TOHOKU
UNIVERSITY

2026年度（令和8年度）

東北大学大学院環境科学研究科

Graduate School of Environmental Studies,
Tohoku University

学　生　便　覧

Student Handbook

目　　次

Ⅰ　環境科学研究科の教育目標 …… 1
◇カリキュラムポリシー，ディプロマポリシー …… 2

Ⅱ　学年暦・授業日程・月別主要行事等予定表 …… 4

Ⅲ　教育課程
◇履修案内（Course Information） …… 7
◇カリキュラムマップ，科目ナンバリング …… 16
◇授業及び研究指導について …… 26
◇カリキュラム表
（前期課程）
先進社会環境学専攻 …… 32
先端環境創成学専攻
材料環境学コース …… 34
応用環境化学コース …… 36
文化環境学コース …… 38
災害科学コース …… 42
（後期課程）
先進社会環境学専攻 …… 45
先端環境創成学専攻
材料環境学コース …… 47
応用環境化学コース …… 48
文化環境学コース …… 49
災害科学コース …… 51
◇授業要旨（前期課程・後期課程）
先進社会環境学専攻 …… 53
先端環境創成学専攻
材料環境学コース …… 64
応用環境化学コース …… 74
文化環境学コース …… 84
災害科学コース …… 100

Ⅳ　教育プログラム
・International Environmental Security Leadership Program (IESLP)
国際環境セキュリティリーダー育成プログラム …… 115
・ヒューマンセキュリティ連携国際教育プログラム …… 119
・国際共同大学院プログラム
（環境・地球科学，機械科学技術，日本学，材料科学，災害科学・安全学，
統合化学） …… 125
・産学共創大学院プログラム
（変動地球共生学卓越大学院，グリーン×デジタル産学共創大学院） …… 153
・学際高等研究教育院 …… 169

Ⅴ　学生留意事項

1 諸連絡・手続等 …… 173
2 学籍 …… 174
3 留学 …… 176
4 表彰 …… 177
5 教育職員免許状取得 …… 177
6 授業料・奨学金 …… 179
7 健康 …… 179
8 事故防止 …… 185
9 防犯，犯罪行為等 …… 187
10 ハラスメント …… 188
11 各種証明書発行 …… 190
12 各種施設の利用 …… 190
13 アルバイト …… 190
14 就職 …… 191
15 プレ FD …… 191
16 東北大学工明会 …… 192

Ⅵ　諸規程

東北大学大学院環境科学研究科規程 …… 193
東北大学大学院環境科学研究科履修内規 …… 201
環境科学研究科における授業科目単位の計算方法について …… 203
東北大学大学院通則 …… 204
東北大学大学院通則細則 …… 230
東北大学大学院共通科目規程 …… 233
東北大学学位規程 …… 236
東北大学大学院環境科学研究科学位論文に係る評価に当たっての基準 …… 245
東北大学研究生規程 …… 248
東北大学研究生規程細則 …… 252
東北大学における入学料の免除及び徴収猶予に関する取扱規程 …… 253
東北大学学生の授業料の免除並びに徴収猶予及び月割分納の取扱いに関する規程 …… 257
学生団体，集会，掲示，印刷物配布等の内規 …… 266

Ⅶ　環境科学研究科の組織・教職員等

講座と分野について …… 269
教員一覧 …… 286
役職者 …… 289
事務室 …… 289

Ⅷ　キャンパス配置図 …… 291

Ⅰ　東北大学大学院環境科学研究科の教育目標

環境科学研究科では，総合大学である東北大学の「知」を結集し，持続可能な発展をささえる文化と循環社会の基盤となる社会構造を確立するため，文系，理系という伝統的区分を越える総合科学として新たな枠組みの環境科学を構築し，多様な領域の効果的接近と新たな学問領域を創出することにより，環境問題の解決と解明に関わる幅広い知識と理解力を有しつつ深い専門性を持ち，国際社会においても活躍できる人材を養成することを教育の目標とする。

前期課程にあっては，文理一体教育により環境関連の研究を遂行する上で必要な幅広い基礎学力を習得し，研究課題を独自の発想により展開させ，論文としてまとめて学会等にて発表する能力を備えるとともに，広い視野に立って環境問題を捉える俯瞰的な視野と，専門分野における研究や技術・教育指導のための基本的能力を備えた人材，環境政策・地域開発を立案するための素養を備えた人材を育てることを教育目標とする。

後期課程にあっては，幅広い観点からの社会的要請を視野に入れ研究課題を開拓し，独自の発想からその課題を展開させ，国際水準の論文をまとめて国際会議にて発表する能力を有するとともに，研究経験をもとに関連の環境分野においても主体的に研究を遂行あるいは環境政策や地域開発を提言できるだけでなく，将来とも自己啓発をしながらリーダーとして広い視野に立って国際的視点から研究あるいは環境政策を指導できる人材の育成を教育目標とする。

これらの目標への達成度は，

前期課程においては，１）独自の発想により研究課題を展開させ遂行する能力，２）学術論文，技術資料，政策資料，文化資料等の理解度，３）研究課題とその研究分野に関する基礎知識，基礎学力，４）国内学会等における研究発表，討論能力，５）学術報告の執筆能力などで評価される。

後期課程においては，１）環境研究や環境政策等の企画・立案・遂行能力，２）学術論文，技術資料，政策資料，文化資料等の調査・分析能力，３）国際的に優れた学術論文を執筆するための基礎学力および関連分野の研究評価能力，４）国際会議等での論文発表能力，５）大学院前期課程の学生に対する研究の補助能力および将来広い視野に立って研究を指導できる幅広い学力，などで評価される。

従って，学生には，修了時にはそれぞれ上記記載の事項について十分到達し，習得していることが要求される。

教育目標に基づくディプロマポリシー及びカリキュラムポリシー

●博士課程前期２年の課程

ディプロマポリシー

環境科学研究科では，環境問題を捉える俯瞰的な視野と高い倫理観及び責任感をもち，専門分野における研究や技術・教育指導，又は政策の企画・提案等を行うための素養として，次に掲げる目標を達成した学生に修士の学位を授与する。

① 独自の発想により，研究課題を展開させ遂行する能力を有している
② 学術論文，技術資料，政策資料，文化資料等を的確に理解できる
③ 自身の研究課題および研究分野に関する基礎知識と学力を有している
④ 国内学会等における研究発表と討論能力を有している
⑤ 学術報告書の執筆能力を有している

カリキュラムポリシー

環境科学研究科では，ディプロマポリシーで示した知識と能力を学生が身につけることができるよう，以下の方針に基づき教育課程を編成・実施する。

① 文理一体教育により環境関連の研究を遂行する上で必要な基礎学力を向上させ，研究成果の論理的説明能力，又は課題を発見し解決する能力を育み，広い視野を有し、深い専門的知識を修得させる
② 研究課題を高度に実践する能力，及び独自の発想によって課題を展開できる能力を育成する
③ 学修あるいは関連科目等の履修を適切に評価するとともに，修士論文，又は政策等の提案型研究成果の審査及び試験を適切に行う

これらの方針を実施するための教育・学修方法及び評価方法は以下のとおりする。

・先進社会環境学専攻においては，専攻共通の必修科目による専門基盤科目及び各専門分野の素養を身につける専門教育科目を，先端環境創成学専攻においては，専攻共通の必修科目等で編成された共通科目 A・B，各コースでの基盤となる専門基盤科目及び各専門分野の素養を身につける専門教育科目をそれぞれ開設し，指導教員の指導に基づき決定した科目を履修することにより，基礎学力を向上させ，論理的説明能力及び課題の発見とその解決能力並びに専門的知識を修得させる。
・各専攻・コースに開設した修士セミナー及び修士研修の場で，研究課題を高度に実践する能力及び独自の発想によって課題を展開できる能力を育成する。
・学修や関連科目等の各科目の学修成果は，定期試験，レポート，実験・実習成果，授業中の小テストや発表などの平常点で評価し，各授業科目の内容や学修成果の評価方法については，シラバスに記載する。
・修士論文，又は政策等の提案型研究成果の審査及び試験については，論文等の主題の社会的・学問的な必要性，主題に即した研究方法の選択，研究課題や分野に関連した基礎知識と学力，

研究対象に関連する学術論文・技術資料・政策資料・文化資料等の的確な理解及び独自の発想による研究課題の展開等について審査等を行い，教授２名を含めた本研究科等の教員３人以上による審査委員会にて評価を行う。

●博士課程後期３年の課程

ディプロマポリシー

環境科学研究科では，幅広い観点からの社会的要請を視野に入れて開拓した課題を独自の発想で展開し，高い倫理観および責任感をもって環境関連分野における研究の遂行，又は環境政策や地域開発の提言を行い，自己啓発をしながら社会に貢献するリーダーの素養として，次に掲げる目標を達成した学生に博士の学位を授与する。

① 環境問題の解明と解決に関わる豊かな学識と高度な専門的知識・理解力に基づく，研究あるいは環境政策等の企画・立案・遂行能力を有している
② 学術論文，技術資料，政策資料，文化資料等を的確に調査・分析ができる
③ 国際的に優れた学術論文を執筆するための学力および関連分野の研究評価能力を有している
④ 国際会議等での論文発表能力を有している
⑤ 大学院前期課程学生の研究に対する補助能力，および国内外における環境科学分野の研究を先導する能力を有している

カリキュラムポリシー

環境科学研究科では，ディプロマポリシーで示した知識と能力を学生が身につけることができるよう，以下の方針に基づき教育課程を編成・実施する。

① 多様で複雑に絡み合う環境問題解決に貢献し，新たな知の創出と実践において、国際社会を先導することのできる人材育成をするために，研究活動を介した高度で幅広い専門知識の修得に加え，インターンシップや企業等との共同研究などを介した社会的実践教育において，研究企画・推進能力，専門知の論理的説明能力を育む
② 研究遂行に求められる高い倫理観やリーダーシップを育む機会を提供するとともに，最先端の研究手法ならびに研究成果を学ぶ場を提供する
③ 学修あるいは関連科目等の履修を適切に評価するとともに，博士論文に基づき，研究成果の審査及び試験を適切に行う

なお，博士論文に基づく研究成果の審査及び試験は，論文の主題の社会的・学問的な必要性，主題に即した研究方法の選択，豊かな学識と高度な専門的知識・理解力に基づく研究あるいは政策等の企画・立案・遂行能力，学術論文・技術資料・政策資料・文化資料の的確な調査・分析・引証，国際的な学術水準及び学際的観点をふまえた優れた分析・解釈・提案及び学術における議論の深化・発展への貢献等について審査等を行い，教授２名を含めた本研究科等の教員３人以上による審査委員会にて評価を行う。

2026（令和８）年度 環境科学研究科授業日程

Academic Calendar of AY2026, GSES

○授業日程

【第１学期】

２０２６年　４月　１日（水）～２０２６年　４月　７日（火）……春季休業
２０２６年　４月　８日（水）～２０２６年　８月　６日（木）……授業及び補講日
２０２６年　８月　７日（金）～２０２６年　９月３０日（水）……夏季休業

【第２学期】

２０２６年１０月　２日（金）～２０２６年１２月２５日（金）……授業及び補講日
２０２６年１２月２８日（月）～２０２７年　１月　１日（金）……冬季休業
２０２７年　１月　４日（月）～２０２７年　２月　３日（水）……授業及び補講日
２０２７年　２月　４日（木）～……学期末休業

注意事項

（１）試験は授業及び補講期間に行われます。
（２）５月７日（木）、８月６日（木）および１１月２６日（木）は月曜日，５月８日（金）は火曜日，
　　８月４日（火）および２月３日（水）は木曜日の授業を行います。
（３）４月２９日（水），１０月１２日（月）は祝日ですが授業を行います。
（４）１月１５日（金）は大学入学共通テスト準備日ですが，青葉山開講の授業を行います。
（５）夏期・学期末休業中でも集中講義，学外見学，入学試験，学位記授与式等が行われます。

○関連行事

・入学式，オリエンテーション，学位記授与式関係

２０２６年　４月　３日（金）……入学式（午前）
　　新入生オリエンテーション（午後）
２０２６年　９月２５日（金）……学位記授与式（９月修了者）
２０２６年１０月　１日（木）……新入生オリエンテーション（午後）
２０２７年　３月２５日（木）……学位記授与式（３月修了者）

・大学内行事

２０２６年　４月２０日（月）～２４日（金），
　　５月　７日（木）～１９日（火）……定期健康診断
２０２６年　６月２２日（月）……創立記念日
２０２６年　７月２９日（水）～３０日（木）……オープンキャンパス
２０２６年１０月２３日（金）～２５日（日）……大学祭

・入試関係

２０２６年　７月　６日（月）……大学院推薦入試
２０２６年　８月２５日（火）～２７日（木）……大学院秋季入試
２０２７年　３月　２日（火）～　４日（木）……大学院春季入試

2026（令和８）年度環境科学研究科学年暦

Class Schedule of AY2026 General Education Subjects, GSES

（2026年4月 ～ 2027年3月）

入学式（4月入学等）：4月3日（金）午前
新入生オリエンテーション（4月入学等）：4月3日（金）午後
定期健康診断（新入生および在学生）：4/20（月）～24（金），5/ 7（木）～5/19（火）（土日を除く）
オープンキャンパス：7月29日（水）～30日（木）
新入生オリエンテーション（10月入学等）：10月1日（木）午後
大学祭：10月23日（金）～10月25日（日）

4月	日	月	火	水	木	金	土
	…	…	…	1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	◇29	30	…	…
	…	…	…	…	…	…	

5月	日	月	火	水	木	金	土
	…	…	…	…	…	1	2
	3	4	5	6	○7	○8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	…	…	…	…	…	…	…

6月	日	月	火	水	木	金	土
	…	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	…	…	…	…
	…	…	…	…	…	…	…

7月	日	月	火	水	木	金	土
	…	…	…	1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31	…
	…	…	…	…	…	…	…

8月	日	月	火	水	木	金	土
	…	…	…	…	…	…	1
	2	3	○4	5	○6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	31	…	…	…	…	…

9月	日	月	火	水	木	金	土
	…	…	1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	…	…	…
	…	…	…	…	…	…	…

…

10月	日	月	火	水	木	金	土
	…	…	…	…	1	2	3
	4	5	6	7	8	9	10
	11	◇12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	31
	…	…	…	…	…	…	…

11月	日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	○26	27	28
	29	30	…	…	…	…	…
	…	…	…	…	…	…	…

12月	日	月	火	水	木	金	土
	…	…	1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31	…	…
	…	…	…	…	…	…	…

2027年1月	日	月	火	水	木	金	土
	…	…	…	…	…	1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	31	…	…	…	…	…	…

2月	日	月	火	水	木	金	土
	…	1	2	○3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	…	…	…	…	…	…
	…	…	…	…	…	…	…

3月	日	月	火	水	木	金	土
	…	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	31	…	…	…
	…	…	…	…	…	…	…

注）＿＿＿は授業日、　　は祝日等の休業日を示す。

注）○印：5月7日（木）、8月6日（木）および11月26日（木）は月曜日、
5月8日（金）は火曜日、8月4日（火）および2月3日（水）は木曜日の授業を行う。
◇印：4月29日（水）、10月12日（月）は祝日であるが授業を行う。

※ 10月23日（金）は大学祭実施予定のため、授業日とはしない。
（大学祭実施は10月の最終日曜を含む金・土・日の3日間を原則としている。）

注）夏季・学期末休業中でも集中講義、学外見学、入学試験、学位記授与式等を行う。

2026（令和８）年度 月別主要行事等予定表

月	教　務　全　般	奨学金・授業料免除等	そ　の　他
4	○入学式・オリエンテーション ○第１学期授業開始 ○第１学期履修手続	○日本学生支援機構奨学生募集	○日本学術振興会特別研究員募集 ○定期健康診断
5		○第１学期授業料納付 ○第１学期授業料徴収猶予・月割分納結果通知	○定期健康診断
6	○本学創立記念日（22 日）		
7		○日本学生支援機構奨学生採用者決定 ○入学料免除・徴収猶予結果通知 ○第１学期授業料免除結果通知	○オープンキャンパス
8	○集中講義 ○夏季休業	○第２学期授業料免除･徴収猶予･月割分納願受付	
9	○学位記授与式，学位記伝達式（9 月修了者）		
10	○入学式・オリエンテーション（10 月入学者） ○第２学期授業開始 ○第２学期履修手続		○大学祭 ○定期健康診断（10 月入学者）
11		○第２学期授業料納付 ○第２学期授業料徴収猶予・月割分納結果通知	
12	○冬季休業	○入学料免除・徴収猶予結果通知 ○第２学期授業料免除結果通知	
1			
2	○集中講義 ○学期末休業	○第１学期授業料免除･徴収猶予･月割分納願受付	
3	○学位記授与式，学位記伝達式		

注：上記行事等日程は予定であり，変更されることがあります。

Ⅲ　教　育　課　程

◇履修案内（Course Information）

◇カリキュラムマップ・科目ナンバリング

◇授業及び研究指導の計画

◇カリキュラム表（前期課程・後期課程）

先進社会環境学専攻

先端環境創成学専攻　材料環境学コース

先端環境創成学専攻　応用環境化学コース

先端環境創成学専攻　文化環境学コース

先端環境創成学専攻　災害科学コース

◇授業要旨（前期課程・後期課程）

先進社会環境学専攻

先端環境創成学専攻　材料環境学コース

先端環境創成学専攻　応用環境化学コース

先端環境創成学専攻　文化環境学コース

先端環境創成学専攻　災害科学コース

履　修　案　内（Course Information）

1　専攻及び履修コース

本研究科には先進社会環境学専攻及び先端環境創成学専攻の 2 つの専攻があります。先端環境創成学専攻には 4 つの履修コース（材料環境学，応用環境化学，文化環境学，災害科学）が置かれています。学生は専攻しようとする専門分野によって，先進社会環境学専攻又は先端環境創成学専攻に所属し，さらに先端環境創成学専攻に所属する学生は，いずれかのコースに所属することになります。

また，希望者は，上記の専攻・コースに所属しながら，災害科学・安全学国際共同大学院や世界の環境リーダーを目指すプログラム「International Environmental Security Leadership Program」(通称 IESLP) のほか, 学内で実施される多くの教育プログラムに, 所定の選考を経て参加することができます。

2　教育方法

本研究科の教育は授業科目の授業及び学位論文の作成等に対する指導（以下「研究指導」という。）によって行われます。

3　指導教員

授業科目の履修の指導及び研究指導を行うため,学生ごとに指導教員を配置します。

このほか，指導教員とともに学生の研究指導を行うため，研究指導教員が置かれる場合があります。

4　授業科目

（1）授業科目の構成

本研究科の授業科目は，専攻又はコースごとに開講される基盤科目，専門科目のほか，共通の授業科目が置かれています。また，必要に応じ臨時の授業科目を開講することがあります。

（2）履修方法

授業科目のうち，特に履修年次及び履修学期が定められているものについては，それぞれの年次及び学期に履修することになります。

なお, 前期課程における「修士セミナー」,「修士研修」及び後期課程における「博士セミナー」,「博士研修」は必修です。このほか，必修科目は，専攻又はコースで異なるので，自身の所属する専攻又はコースのカリキュラム表で確認してください。

（3）インターンシップ研修・特別講義・特別研修

① インターンシップ研修は，1 週間～1 か月程度，企業等で就業体験を行うものです。インターンシップに参加が決定した場合は，指導教員の承諾を得て,「インターンシップ履修届」を教務係に提出してください。なお，インターンシップ終了後，1 か月以内に報告書を提出してください。

② 特別講義は，不定期に開講される講義（又は講演）で，教務センターが指定した講義に出席した学生に，延べ 11 時間相当分の出席をもって 1 単位を与えます。前期課程は 4 単位まで，後期課程は 2 単位までを修了要件単位として認めます。出席は講義の主催者が記録して教務係

が集計します。なお，セミナー等に組み込まれた講演については，セミナーを受講している学生には特別講義としてのポイントは与えません。なお，あらかじめ授業日を設定し，通常の授業科目と同じように履修ができる特別講義を開講する場合があります。その場合の単位数及び評価方法については，シラバスで確認してください。

③　特別研修は，修士研修，博士研修の内容には関連しませんが，先端性・国際性・社会性の育成につながる内外の研究機関等における研究プロジェクトへの参加，又は国際会議（国内開催の会議は除く）での発表（ポスター発表は認めない）など，申請内容によって単位を認定します。認定を受けようとする学生は，研究・プロジェクト参加期間終了後 1 か月以内又は国際会議での発表後 1 か月以内に指導教員の承認を得て，教務センターに申請してください。認定された場合は，1 回につき 1 単位が認められ，2 単位までが修了要件単位として認められます。なお，申請期限を過ぎたものについては，願い出を受理できませんので，申請期日に注意してください。

5　学修計画及び履修科目届

(1) 授業科目の履修と履修登録

学生は，各学期の履修科目を所定の期日までに届け出なければなりません。履修科目の届出を，履修登録と言います。

また，本研究科の学生は,本研究科の他専攻，他コースの授業科目の他，本学大学院の他研究科又は学部の授業科目（専門科目）の中から選択履修することができますが，これらの選択に当たっては，課程修了の要件に十分注意する必要があります。

(2) 履修登録の意義

履修登録をした授業科目でなければ，授業を受けることも，試験を受けることもできないため，単位を修得することはできません。学年が進み，履修する授業科目が「修士（博士）研修」のみとなる場合や，履修する授業科目が全くない場合でも，必ず履修登録をしてください。

(3) 履修登録

履修登録は，学務情報システムの WEB 画面で行う「履修登録」から行います。詳細は，別に配付する「学務情報システムー操作マニュアル（簡易版）ー」を参照してください。

なお，自コース以外の授業科目は WEB による履修登録はできません。履修登録を行う場合は，授業担当教員及び指導教員の承認を得たうえで「関連科目履修科目届」を所定の期日までに教務係に提出してください。詳細は,「履修科目届について」を参照してください。

なお，他研究科又は学部の授業科目の履修手続きについては，それぞれの研究科・学部の指示する履修手続方法によります。

(4) 期間内に履修登録ができなかった場合

病気，休学及び留学その他やむを得ない事情によって定められた期間中に履修登録ができなかった場合には，指導教員の指示を受けてください。

(5) 履修科目の取り消し

履修登録後,やむを得ない事情により登録科目を取り消す必要が生じた場合は，1 学期については 7 月の所定の日までに，2 学期については，12 月の所定の日までに教務係に届け出てください。

なお,集中講義の履修登録の取り消しは,開講から 2 日目までに教務係に届け出てください。

どちらの場合も，所定の期日内に届け出が無かった場合は，成績評価が行われます。

(6) 関連科目の認定について

関連科目を履修する場合は，学期の初めに指導教員及び授業担当教員の承認を得て，教務センターに「関連科目履修科目届」を提出しなければなりません。関連科目として，認定するか否かは教務センターが決定します。「関連科目履修科目届」を提出せずに履修した場合は，関連科目として認定されず，修了要件単位として算入されません。

なお，関連科目として履修できる授業科目は，次のとおりです。

〔前期課程〕

① 本研究科の他専攻又は他コースの前期課程の授業科目
② 本学の他研究科の前期課程の授業科目
③ 本学の学部の専門教育科目（原則として外部から入学した専門違いの学生及び外国人留学生）
④ 国際共同大学院プログラム，リーディングプログラム及び産学共創大学院プログラムの授業科目
⑤ 東北大学大学院共通科目
⑥ その他本研究科委員会が認める授業科目

〔後期課程〕

① 本研究科の前期課程の授業科目（原則として外部から入学した専門違いの学生及び外国人留学生）
② 本研究科の他専攻又は他コースの後期課程の授業科目
③ 本学の他研究科の後期課程の授業科目
④ 国際共同大学院プログラム，リーディングプログラム及び産学共創大学院プログラムの授業科目
⑤ 東北大学大学院共通科目
⑥ その他本研究科委員会が認める授業科目

修了要件に加えることのできる関連科目の科目区分及び単位数は次のとおりです。

〔前期課程〕

10 単位まで専攻ごとに以下の科目区分に加えることができます。なお，専攻・コースによって履修要件が異なるので，各専攻・コースの履修方法に留意してください。

先進社会環境学専攻　専門科目

先端環境創成学専攻　専門基盤科目（災害科学コースを除く。），専門科目（ただし，専門基盤科目は 2 単位まで）

〔後期課程〕

単位の制限はありませんが，専攻・コースによって履修要件が異なるので，各専攻・コースの履修方法に留意してください。

(7) 推奨関連授業科目について

他研究科等開講の授業科目のうち，特に環境に関連する授業科目を，「環境科学研究科推奨関連授業科目」として推奨しますので，積極的に履修するようにしてください。

なお，これらの関連授業科目は，通常の WEB による履修登録により履修が可能ですが，他研究科で開講される科目の場合は，「関連科目履修科目届」を提出してください。

「環境科学研究科推奨関連授業科目」一覧は別に配付します。

なお，他研究科等の授業科目については，各研究科のウェブサイトにアクセスし，シラバス等を参照してください。

6　授業科目履修の認定・単位

（1）認定の方法

履修した授業科目の成績は，学期末に行われる試験，平素の成績，レポート提出などにより評価されます。

なお，各授業科目の成績評価の方法については，シラバスを参照してください。

評価は 100 点満点で行われ，60 点以上の成績を合格とし，その授業科目の単位が与えられます。ただし，授業科目によっては，合格，不合格とすることがあります。

成績評価基準は，下記のとおりです。

成績表示	点数	評　　価	成績表示	点数	評　　価
AA	90～100	成績が特に優秀であるもの（到達目標を極めて優れた水準で達成している。）	D	59 以下	成績が不可であるもの（到達目標に達成していない。）
A	80～89	成績が優秀であるもの（到達目標を優れた水準で達成している。）	合格	合	成績が合格したもの
B	70～79	成績が良好であるもの（到達目標を標準的な水準で達成している。）	放棄	／	履修を放棄したもの
C	60～69	成績が可であるもの（到達目標を達成している。）	認定	認定	修得した単位と認定したもの

※「評価」欄の（　）内は到達目標の達成水準における目安

（2）成績通知

各学期における履修の認定の結果は，各自の東北大 ID 等を用い，学務情報システムの WEB 画面で随時確認することができます。「成績表（履修簿）」の配付は行いません。

（3）成績評価への説明請求，不服申立てについて

○　成績評価にかかる説明請求

履修した授業科目の成績に不服がある場合には，第 1 学期は 10 月末までに，第 2 学期は 3 月末までに，授業担当教員に成績評価について説明を求めることができます。

なお，所定の期日までに申し出ないことに対して正当な理由がある場合には，成績発表が行われてから，1 年以内の成績保存期間に限り説明を求めることができます。

○　不服申し立て

授業担当教員より成績評価にかかる説明を受け，その説明によってもなお成績評価に不服がある場合には，説明を受けた日より 1 週間以内に，教務センター長に成績評価に関する不服申立てを行うことができますので，教務係から「成績評価に関する申立書」の様式を受領し，提出してください。

7　修了の認定（前期課程）

（1）修了の要件

前期課程を修了するためには，2 年以上在学し，30 単位以上を修得し，かつ，必要な研究指導を受けた上，修士論文の審査及び最終試験に合格しなければなりません。

なお，在学期間に関しては，本研究科において特に優れた研究業績を上げた者と認定した場

合は，1 年以上在学すればよいこととされる短縮制度があります。また，本件研究科に入学する前に修得した単位を本研究科において修得したものと認定された場合，当該単位の修得により教育課程の一部を履修したと認められたときは，最長 1 年間在学したものとみなす場合があります（この場合，本研究科に 1 年以上在学しなければなりません）。

(2) 修業年限

前期課程の標準修業年限は 2 年です。ただし，2 年で修了しない場合，さらに 2 年まで在学することができます。

(3) 長期履修学生の在学期間の短縮

長期履修学生に認定された学生で，在学期間の短縮を希望する者は，「長期履修学生在学期間短縮願」を提出し，承認を得なければなりません。（175 ページ参照）

(4) 単位の修得

前期課程修了までに修得しなければならない単位数は 30 単位以上です。

単位修得の要件は，専攻やコースごとに定められていますので，授業科目の履修にあたっては，十分注意してください。

(5) 修士論文の論文審査等

前期課程修了の要件を満たす見込みがつき，修士論文の論文審査を受けようとする者は，所定の期日までに論文の題目を届け出て，修士論文を提出しなければなりません。

修了に関する諸手続及び日程は，教務係より通知されますので，注意してください。

(6) 後期課程進学選考試験

本研究科前期課程を修了し引き続き後期課程への進学を希望する場合は，「後期課程進学願書」を，所定の期日までに提出しなければなりません。この願書は，春季大学院入試と同時期に発表されるので，注意してください。

(7) 授与される学位及び専攻分野

前期課程を修了した者には，修士の学位が授与されます。

先進社会環境学専攻 並びに

先端環境創成学専攻 材料環境学コース，応用環境化学コース 及び 文化環境学コース

学位に付記する専攻分野の名称は「環境科学」又は「学術」のどちらかを選択することができます。

先端環境創成学専攻 災害科学コース

学位に付記する専攻分野の名称は「災害科学」又は「学術」のどちらかを選択することができます。

8 修了の認定（後期課程）

(1) 修了の要件

後期課程を修了するためには，後期課程に 3 年以上在学し，16 単位以上を修得し，かつ必要な研究指導を受けた上，博士論文の論文審査及び最終試験に合格しなければなりません。なお，在学期間に関しては，本研究科において特に優れた研究業績を上げた者と認定した場合は，1 年以上（前期課程を 2 年未満で修了した場合は，その期間を合わせて 3 年以上）在学すればよいこととされる短縮制度があります。

(2) 後期課程における在学年限

後期課程の標準修業年限は 3 年です。ただし，3 年で修了しない場合，さらに 3 年まで在学

することができます。

(3) 長期履修学生の在学期間の短縮

長期履修学生に認定された学生で，在学期間の短縮を希望する者は，「長期履修学生在学期間短縮願」を提出し，承認を得なければなりません。（175 ページ参照）

(4) 単位の修得

後期課程修了までに修得しなければならない単位数は 16 単位以上です。

単位修得の要件は専攻やコースごとに定められていますので，授業科目の履修にあたっては，十分注意してください。

(5) 博士論文の論文審査等

後期課程修了の要件を満たす見込みがつき，博士論文の論文審査を受けようとする者は，所定の期日までに論文の題目を届け出て，博士論文を提出しなければなりません。

修了に関する諸手続及び日程は，教務係より通知されますので，注意してください。

(6) 授与される学位及び専攻分野

後期課程を修了した者には，博士の学位が授与されます。

先進社会環境学専攻 並びに

先端環境創成学専攻 材料環境学コース，応用環境化学コース 及び 文化環境学コース

学位に付記する専攻分野の名称は「環境科学」又は「学術」のどちらかを選択することができます。

先端環境創成学専攻 災害科学コース

学位に付記する専攻分野の名称は「災害科学」又は「学術」のどちらかを選択することができます。

(7) 学位授与の特例

後期課程に 3 年以上在学し，後期課程修了に必要な単位を修得し，かつ必要な研究指導を受けて退学した者が，退学時より 1 年以内に論文を提出し，論文審査及び最終試験に合格した場合は，後期課程を修了した者として，博士の学位が授与されます。

なお，この特例の適用の時期を過ぎた場合には，「論文提出による学位の申請」をすることが可能です。

9　大学院共通科目・研究科横断科目

（1）大学院共通科目

東北大学大学院では，あらゆる境界を越え，創造的で活力のある研究者・高度専門人材を育成するため，深い教養の涵養，現代的社会課題の学修，移転可能スキルの修得を図ることを目的として，「大学院共通科目」を開設しています。

大学院共通科目は，「修士課程，前期２年の課程及び専門職学位課程（修士課程等）」向け科目，「後期３年の課程，医学履修課程，歯学履修課程及び薬学履修課程（博士課程等）」向け科目を開設します。これらの科目は関連科目として本研究科の修了要件単位に含めることができます。

履修登録方法は科目によって異なりますので，高等大学院機構の大学院改革推進センターのウェブサイト（https://pgd.tohoku.ac.jp/rpc/subjects.html）を確認してください。

【2026（令和 8）年度開講　大学院共通科目】

科目名	単位数	対象課程
AI・XR で拓くグローバル・コミュニケーション	2	修士課程等
AI・XR グローバル PBL	2	修士課程等
修士インターンシップ・キャリア実習 A	1	修士課程等
修士インターンシップ・キャリア実習 B	2	修士課程等
融合領域研究合同講義	2	修士課程等
大学教授法開発論	2	博士課程等
学際研究特別講義 I	1	博士課程等
学際研究特別講義 II	1	博士課程等
学際研究特別研修 I	1	博士課程等
学際研究特別研修 II	1	博士課程等
学際研究特別研修 III	1	博士課程等
学際研究特別研修 IV	1	博士課程等
学際フロンティア特別研修	1	博士課程等
博士リテラシーの基礎	2	博士課程等
博士インターンシップ研修	1～2	博士課程等
知的財産セミナー I	2	修士課程等，博士課程等
知的財産セミナーⅡ	2	修士課程等，博士課程等
再生可能エネルギー・バイオマス循環	2	修士課程等，博士課程等
カーボンニュートラル基礎論	2	修士課程等，博士課程等
カーボンニュートラル特論	2	修士課程等，博士課程等
国際教育演習	2	修士課程等，博士課程等
多文化理解 PBL 特別演習	2	修士課程等，博士課程等
グローバル・コミュニケーション協働演習	2	修士課程等，博士課程等
異文化交流演習	2	修士課程等，博士課程等
東北から世界を知る	1	修士課程等，博士課程等
キャリア・スキル開発特別演習	2	修士課程等，博士課程等
留学生のためのキャリア設計	1	修士課程等，博士課程等
英語によるプレゼンテーション演習	2	修士課程等，博士課程等
AI 応用学習方法論演習	2	修士課程等，博士課程等
科学リテラシー養成基礎	2	修士課程等，博士課程等
教養教育院特別講義 A	2	修士課程等，博士課程等
教養教育院特別講義 B	2	修士課程等，博士課程等
教養教育院特別講義 C	2	修士課程等，博士課程等
教養教育院特別演習	2	修士課程等，博士課程等

(2) 研究科横断科目

大学院学生に対する共通性の高い科目の履修機会拡大のため，大学院共通科目と同様に各研究科で開講する科目で，共通性が高く，他研究科学生の履修を推奨する科目を「研究科横断科目」として取りまとめました。

開講科目は高等大学院機構の大学院改革推進センターのウェブサイト（https://pgd.tohoku.ac.jp/rpc/subjects.html）を確認してください。

10　特別聴講学生，特別研究学生及び留学

(1) 特別聴講学生，特別研究学生

学生は，特別聴講学生等として他の大学の大学院の授業科目を履修し，単位を修得することや，他の大学の大学院又は研究所等において，特別研究学生等として研究指導を受けることができます。

（ア）手続方法は，教務係の指示を受けてください。なお，指導教員の承認を必ず受けてください。

（イ）履修を認められる授業科目は相手大学大学院の規定によります。

（ウ）修得できる単位数は（3）を参照してください。

（エ）履修及び研究指導を受けることを許可された者は，授業及び研究指導に関する諸事項について相手大学大学院の指示に従わなければなりません。

（オ）授業科目を履修し，単位を修得した場合には，前期課程又は後期課程の修了の要件となる単位として認められることがあります。

（カ）前期課程において，特別研究学生として他の大学の大学院研究科又は研究所等において研究指導を受けることのできる期間は１年以内です。

なお，本研究科では，千葉大学大学院人文公共学府と単位互換協定を締結しています。本研究科生が履修可能な授業科目は掲示等で確認してください。修得した単位の取扱いは前述（オ）のとおりです。

(2) 留学

本研究科の教育の一環として外国の大学に留学しようとする者は，所定様式により指導教員及び教務センター長の承認を得た上で，留学計画書及び留学を志望する大学の発行する留学を承諾する旨の証明書を添えて研究科長に願い出なければなりません。

なお，留学には本学と外国の大学との間の協定によるもの，文部科学省が募集する学生国際交流制度によるもの，在日外国大使館が募集するもの，私費によるもの等があります。

この場合，留学期間，留学終了の報告，及び単位の認定等については次のように定められています。

（ア）留学期間は在学期間に算入されるので，その期間内の学修の成果等によっては在学期間を延長しなくても修了することが可能です。

（イ）留学期間が終了したときは，ただちに留学終了報告書及び留学した大学の発行する学修の成果に関する報告書を研究科長に提出しなければなりません。

（ウ）留学して得た学修の成果は，必要に応じ本研究科の授業科目に相当する科目を履修したものとみなし，単位が認定されます。認定単位数は（3）を参照してください。なお，休学中に留学して得た学修の成果も同様ですので，教務係に照会してください。

※留学については，176～177 ページも参照してください。

（3）特別聴講学生等及び留学により修得できる単位数

上記（1）及び（2）により修得又は認定できる単位数は前期課程は 15 単位まで，後期課程は 4 単位までです。なお，入学前に他の大学院や他の研究科で修得した単位を本研究科で修得した単位として認定されている場合は，当該単位並びに（1）及び（2）の単位の合計は前期課程は 20 単位まで，後期課程は 4 単位までです。

11　不正行為，盗用・剽窃行為について

試験における不正行為は絶対に行ってはなりません。不正行為を行った者は，大学院通則第 38 条に定める懲戒処分の対象（停学等）となるほか，当該学期に履修したすべての科目が無効となります。

また，レポートや学位論文における盗用や剽窃も絶対に行わないでください。これらの行為を行った場合も懲戒処分の対象となることがあります。

なお，学生は在学中，研究倫理教育を受講等しなければなりません。研究倫理教育は，①一般財団法人公正研究推進協会（APRIN）が提供する研究倫理教育のための教材のうち研究科が指定するものを各課程の 1 年次の際に受講，②研究室での研究不正防止対策に係るセミナーへの参加等，の 2 つ又はこれに相当するものを基本としますが，その詳細は別途案内します。

環境科学研究科カリキュラムマップ　【先進社会環境学専攻】

D3
D2
D1

先進社会環境学専攻

博士論文提出

専門科目　12 単位

先進社会環境学博士セミナー　(GES-OES703)
先進社会環境学博士研修　(GES-OES704)

学際基盤科目　4 単位以上

地球環境・資源戦略学特論　(GES-GEE702)
エネルギー資源学特論　(GES-EEG701)
環境政策学特論　(GES-ENS701)
特別講義 II　(GES-OES701)
博士インターンシップ研修（国内・国外）　(GES-OAR901)
特別研修 II　(GES-OES702)
他

↑

M2
M1

先進社会環境学専攻

修士論文提出

専門科目　22 単位以上

先進社会環境学修士セミナー　(GES-OES606)
先進社会環境学修士研修　(GES-OES607)

環境修復生態学　(GES-EEG603)
金属資源再生システム学　(GES-EEG604)
地球温暖化論　(GES-OES602)
エネルギー環境論　(GES-EEG601)
国際資源エネルギー戦略論　(GES-OCO501E)
エコ・デザイン素材学　(GEF-SUD603)
環境政策学　(GES-ENS605)
他

専門基盤科目　8 単位

環境科学概論　(GES-OES501J, GES-OES502E)
環境科学演習　(GES-OES503J, GES-OES504E)
先進社会環境学概論Ⅰ　(GES-ENS501J, GES-ENS502E)
先進社会環境学概論Ⅱ　(GES-ENS503J, GES-ENS504E)

高度教養教育

環境科学研究科カリキュラムマップ　【先端環境創成学専攻】

	材料環境学コース	応用環境化学コース	文化環境学コース	災害科学コース
D3 D2 D1	博士論文提出			
	専門科目　12 単位			
	材料環境学博士セミナー (GEF-OES704) 材料環境学博士研修 (GEF-OES705)	応用環境化学博士セミナー (GEF-OES706) 応用環境化学国際セミナー (GEF-OES708) 応用環境化学博士研修 (GEF-OES707)	文化環境学博士セミナー (GEF-EHS703) 文化環境学博士研修 (GEF-EHS704)	災害科学博士セミナー (GEF-DIS701) 災害科学博士研修 (GEF-DIS702)
	学際基盤科目　4 単位以上			
	環境材料プロセス学特論 (GEF-EEG701)　他	リサイクル化学システム特論 (GEF-EEG707)　他	地域環境学特論 (GEF-EHS702J)　他	持続可能な開発に資する事前防災投資特論 (GEF-DIS702)　他
	環境文明論 II (GEF-EHS701), 特別講義 II (GEF-OES702), 特別研修 II (GEF-OES703), 博士インターンシップ研修 (GEF-OAR901)			

↑

	材料環境学コース	応用環境化学コース	文化環境学コース	災害科学コース
M2 M1	修士論文提出			
	専門科目　20 単位以上			
	材料環境学修士セミナー (GEF-OES607) 材料環境学修士研修 (GEF-OES606)	応用環境化学修士セミナー (GEF-OES614) 応用環境化学修士研修 A～D (GEF-OES615～8)	文化環境学修士セミナー (GEF-EHS602) 文化環境学修士研修 (GEF-EHS601)	災害科学修士セミナー (GEF-DIS604) 災害科学修士研修 (GEF-DIS605)
	特別研修 I (GEF-OES604), 特別講義 I (GEF-OES605), 修士インターンシップ研修 (GEF-OAR901)			
	専門基盤科目　4 単位以上			
	素材分析科学 (GEF-INO601)　他	環境資源化学 (GEF-EEG504)　他	環境地理学 II (GEF-EGE504)　他	持続可能な開発に資する事前防災投資 (GEF-DIS501)　他
	共通科目 B 環境科学演習 (GEF-OES503) 他			
	共通科目 A 環境科学概論 (GEF-OES501J, GEF-OES502E)			

高度教養教育

Curriculum map - Graduate School of Environmental Studies

【Department of Environmental Studies for Advanced Society】

Department of Environmental Studies for Advanced Society

D3
D2
D1

Doctoral dissertation

Subjects for Specialized Fields　12 credits

Advanced Seminar on Environmental Studies for Advanced Society (GES-OES703)
Doctor Course Seminar on Environmental Studies for Advanced Society (GES-OES704)

Basic Subjects for Interdisciplinary Fields　4 credits or more

Advanced Studies on Earth Environment and Resource Strategy(GES-GEE702)
Advanced Energy and Resource Sciences (GES-EEG701)
Advanced Environmental Policy Studies (GES-ENS701)
Special Seminar II (GES-OES701)
Internship for Doctor Course Students (GES-OAR901)
Special Lecture II (GES-OES702)
and others

↑

Department of Environmental Studies for Advanced Society

M2
M1

Master thesis

Subjects for Specialized Fields　22 credits or more

Seminar on Environmental Studies for Advanced Society (GES-OES606)
Master Course Seminar on Environmental Studies for Advanced Society (GES-OES607)

Geoenvironmental Remediation (GES-EEG603)
Recycling System for Metallic Resources (GES-EEG604)
Global Warming -Theory, Hypothesis and Policies- (GES-OES602)
Advanced energy and environment (GES-EEG601)

Energy and Resource Strategies (GES-OCO501E)
Materials for Eco-designing（GEF-SUD603）
Environmental Policy Studies（GES-ENS605）
and others

Basic Subjects for Specialized Fields　8 credits

Introduction to Environmental Studies (GES-OES501J, GES-OES502E)
Seminar on Environmental Studies (GES-OES503J, GES-OES504E)
Introductory Seminar on Environmental Studies for Advanced Society I
(GES-ENS501J, GES-ENS502E)
Introductory Seminar on Environmental Studies for Advanced Society II
(GES-ENS503J, GES-ENS504E)

Higher liberal arts and sciences education

Curriculum map - Graduate School of Environmental Studies

【Department of Frontier Sciences for Advanced Environment】

	Eco-materials and Processing	Applied Environmental Chemistry	Cultural Environment Studies	Disaster Science
D3 D2 D1	Doctoral dissertation			
	Subjects for Specialized Fields 12 credits			
	Advanced Seminar on Eco-materials and Processing (GEF-OES704) Doctor Course Seminar on Eco-materials and Processing (GEF-OES705)	Advanced Seminar on Applied Environmental Chemistry (GEF-OES706) Seminar on Presentation and Discussion in English on Applied Environmental Chemistry (GEF-OES708) Doctor Course Seminar on Applied Environmental Chemistry (GEF-OES707)	Advanced Seminar on Cultural Environment Studies (GEF-EHS703) Doctor Course Seminar on Cultural Environment Studies (GEF-EHS704)	Advanced Seminar on Disaster Science (GEF-DIS701) Doctor Course Seminar on Disaster Science (GEF-DIS702)
	Basic Subjects for Interdisciplinary Fields 4 credits or more			
	Advanced Materials Processing for Environment (GEF-EEG701) and others	Advanced Recycling Chemistry and Systems (GEF-EEG707) and others	Special Lectures on Regional Environment Studies (GEF-EHS702J) and others	Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (GEF-DIS702) and others
	Environment and Civilization II (GEF-EHS701), Special Seminar II (GEF-OES702), Special Lecture II (GEF-OES703), Internship for Doctor Course Students (GEF-OAR901)			

	Eco-materials and Processing	Applied Environmental Chemistry	Cultural Environment Studies	Disaster Science
M2 M1	Master thesis			
	Subjects for Specialized Fields 20 credits or more			
	Seminar on Global Eco-materials and Processing (GEF-OES607) Master Course Seminar on Eco-materials and Processing (GEF-OES606)	Seminar on Applied Environmental Chemistry (GEF-OES614) Master Course Seminar on Applied Environmental Chemistry A-D (GEF-OES615～8)	Seminar on Cultural Environment Studies (GEF-EHS602) Master Course Seminar on Cultural Environment Studies (GEF-EHS601)	Seminar on Disaster Science (GEF-DIS604) Master Course Seminar on Disaster Science (GEF-DIS605)
	Special Seminar I (GEF-OES604), Special Lecture I (GEF-OES605), Internship for Master Course Students (GEF-OAR901)			
	Basic Subjects for Specialized Fields 4 credits or more			
	Analytical Science in Production Process of Materials (GEF-INO601) and others	Environmental Resource Chemistry (GEF-EEG504) and others	Advanced Lecture on Environmental Geography II (GEF-EGE504) and others	Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (GEF-DIS501) and others
	Common Subject B Seminar on Environmental Studies (GEF-OES503) and others			
	Common Subject A Introduction to Environmental Studies (GES-OES501J, GEF-OES502E)			

Higher liberal arts and sciences education

2026年度入学者用　環境科学研究科 科目ナンバリング

博士課程前期２年の課程

区分	専攻	授業科目	科目ナンバリング	単位	科目ナンバリングの構成							学問分野コード名
					部局コード ①	専攻コード ②		学問分野コード ③	レベルコード ④	分類番号コード ⑤	使用言語コード ⑥	③
専門基盤科目	先進	環境科学概論	GES-OES501J	2	G	ES	-	OES	5	01	J	環境学一般
専門基盤科目	先進	環境科学概論 Introduction to Environmental Studies	GES-OES502E	2	G	ES	-	OES	5	02	E	環境学一般
専門基盤科目	先進	先進社会環境学概論Ⅰ	GES-OES506J	2	G	ES	-	OES	5	06	J	環境学一般
専門基盤科目	先進	先進社会環境学概論Ⅰ Introduction to Environmental Studies for Advanced Society I	GES-OES507E	2	G	ES	-	OES	5	07	E	環境学一般
専門基盤科目	先進	先進社会環境学概論Ⅱ	GES-ENS507J	2	G	ES	-	ENS	5	07	J	社会環境学
専門基盤科目	先進	先進社会環境学概論Ⅱ Introduction to Environmental Studies for Advanced Society 2	GES-ENS508E	2	G	ES	-	ENS	5	08	E	社会環境学
専門基盤科目	先進	環境科学演習	GES-OES503J	2	G	ES	-	OES	5	03	J	環境学一般
専門基盤科目	先進	環境科学演習 Seminar on Environmental Studies	GES-OES504E	2	G	ES	-	OES	5	04	E	環境学一般
専門科目	先進	国際資源エネルギー戦略論 Energy and Resource Strategies	GES-OCO601E	2	G	ES	-	OCO	6	01	E	複合領域一般
専門科目	先進	地圏移動論	GES-EEG605	2	G	ES	-	EEG	6	05		環境工学
専門科目	先進	高温材料プロセス工学	GES-MSE601	2	G	ES	-	MSE	6	01		材料科学および材料工学
専門科目	先進	環境修復生態学	GES-EEG603	2	G	ES	-	EEG	6	03		環境工学
専門科目	先進	エネルギー環境論	GES-EEG601	2	G	ES	-	EEG	6	01		環境工学
専門科目	先進	エネルギー材料学	GES-NAS601	2	G	ES	-	NAS	6	01		ナノ・マイクロ科学
専門科目	先進	金属資源再生システム学	GES-EEG604	2	G	ES	-	EEG	6	04		環境工学
専門科目	先進	環境粉体工学	GES-PRE601	2	G	ES	-	PRE	6	01		プロセス・化学工学
専門科目	先進	エコ･デザイン素材学	GES-SUD605	2	G	ES	-	SUD	6	05		環境創成学
専門科目	先進	環境生命調和素材学	GES-OES608	2	G	ES	-	OES	6	08		環境学一般
専門科目	先進	地殻プロセス評価学	GES-GEE602	2	G	ES	-	GEE	6	02		地球環境学
専門科目	先進	地殻構造・エネルギー工学	GES-GEE603	2	G	ES	-	GEE	6	03		地球環境学
専門科目	先進	ビジネスソリューション演習	GES-SUD604	2	G	ES	-	SUD	6	04		環境創成学
専門科目	先進	エネルギー環境材料創製学	GES-MSE602	2	G	ES	-	MSE	6	02		材料科学および材料工学
専門科目	先進	環境資源経済学	GES-ECO602	2	G	ES	-	ECO	6	02		経済学
専門科目	先進	環境行動社会学	GES-ENS613	2	G	ES	-	ENS	6	13		社会環境学
専門科目	先進	環境行政論	GES-ENS612J	2	G	ES	-	ENS	6	12	J	社会環境学
専門科目	先進	地球環境変動学	GES-GEE604	2	G	ES	-	GEE	6	04		地球環境学
専門科目	先進	環境科学･政策論	GES-SOT601	2	G	ES	-	SOT	6	01		科学社会学・科学技術史
専門科目	先進	環境法・政策学	GES-ENS607	2	G	ES	-	ENS	6	07		社会環境学
専門科目	先進	環境倫理とマネジメント	GES-ENS614	1	G	ES	-	ENS	6	14		社会環境学
専門科目	先進	先進社会環境学演習	GES-ENS609J	1	G	ES	-	ENS	6	09	J	社会環境学
専門科目	先進	先進社会環境学演習	GES-ENS610E	1	G	ES	-	ENS	6	10	E	社会環境学
専門科目	先進	環境政策特殊演習	GES-ENS611	2	G	ES	-	ENS	6	11		社会環境学
専門科目	先進	文化環境学概論	GES-EHS601	2	G	ES	-	EHS	6	01		人文環境学
専門科目	先進	先端環境創成学概論	GES-SUD606	2	G	ES	-	SUD	6	06		環境創成学
専門科目	先進	地球温暖化論	GES-OES602	2	G	ES	-	OES	6	02		環境学一般
専門科目	先進	環境とエネルギーの安全保障問題 Environmental Security and Energy Security	GES-POL601E	2	G	ES	-	POL	6	01	E	政治学
専門科目	先進	水環境論 Hydro-Environmental Studies	GES-OEN601E	2	G	ES	-	OEN	6	01	E	工学一般
専門科目	先進	エコプラクティス	GES-OES603J	2	G	ES	-	OES	6	03	J	環境学一般
専門科目	先進	環境地球計測学	GES-EAS501	2	G	ES	-	EAS	5	01		地球惑星科学
専門科目	先進	硬質材料環境調和設計学	GES-MSE603	2	G	ES	-	MSE	6	03		材料科学および材料工学
専門科目	先進	環境材料力学	GES-MSE602	2	G	ES	-	MSE	6	04		材料科学および材料工学
専門科目	先進	応用環境科学 Advanced Environmental Studies	GES-OES5E	2	G	ES	-	OES	5	08	E	環境学一般
専門科目	先進	生態学合同講義	GES-NES601	2	G	ES	-	NES	6	01		自然環境学
専門科目	先進	環境材料力学	GES-MSE602	2	G	ES	-	MSE	6	04		材料科学および材料工学
専門科目	先進	修士インターンシップ研修	GES-OAR901	2	G	ES	-	OAR	9	01		その他
専門科目	先進	特別研修Ⅰ	GES-OES604	1	G	ES	-	OES	6	04		環境学一般
専門科目	先進	特別講義Ⅰ	GES-OES605	1	G	ES	-	OES	6	05		環境学一般
専門科目	先進	先進社会環境学修士セミナー	GES-OES611	2	G	ES	-	OES	6	11		環境学一般
専門科目	先進	先進社会環境学修士研修	GES-OES612	8	G	ES	-	OES	6	12		環境学一般

区分	専攻	授業科目	科目ナンバリング	単位	科目ナンバリングの構成							学問分野コード名
					部局コード	専攻コード		学問分野コード	レベルコード	分類番号コード	使用言語コード	
共通科目A	先端	環境科学概論	GEF-OES501J	2	G	EF	-	OES	5	01	J	環境学一般
共通科目A	先端	環境科学概論 Introduction to Environmental Studies	GEF-OES502E	2	G	EF	-	OES	5	02	E	環境学一般
共通科目B	先端	環境科学演習	GEF-OES503J	2	G	EF	-	OES	5	03	J	環境学一般
共通科目B	先端	環境科学演習 Seminar on Environmental Studies	GEF-OES504E	2	G	EF	-	OES	5	04	E	環境学一般
共通科目B	先端	環境文明論Ⅰ	GEF-EHS501	2	G	EF	-	EHS	5	01		人文環境学
共通科目B	先端	応用環境科学 Advanced Environmental Studies	GEF-OES505E	2	G	EF	-	OES	5	05	E	環境学一般
共通科目B	先端	応用環境工学	GEF-EEG508	2	G	EF	-	EEG	5	08		環境工学
共通科目B	先端	文化環境学概論	GEF-EHS502	2	G	EF	-	EHS	5	02		人文環境学
共通科目B	先端	先端環境創成学概論	GEF-SUD503	2	G	EF	-	SUD	5	03		環境創成学
共通科目B	先端	先進社会環境学概論Ⅰ	GEF-OES509J	2	G	EF	-	OES	5	09	J	環境学一般
共通科目B	先端	先進社会環境学概論Ⅰ Introduction to Environmental Studies for Advanced Society I	GEF-OES510E	2	G	EF	-	OES	5	10	E	環境学一般
共通科目B	先端	先進社会環境学概論Ⅱ	GEF-ENS502J	2	G	EF	-	ENS	5	02	J	社会環境学
共通科目B	先端	先進社会環境学概論Ⅱ Introduction to Environmental Studies for Advanced Society 2	GEF-ENS503E	2	G	EF	-	ENS	5	03	E	社会環境学
共通科目B	先端	環境法・政策学	GEF-ENS504	2	G	EF	-	ENS	5	04		社会環境学
専門基盤科目	先端	材料解析・分析学	GEF-INO503	2	G	EF	-	INO	5	03		無機・分析化学
専門基盤科目	先端	環境表面科学	GEF-PCH501	2	G	EF	-	PCH	5	01		物理化学
専門基盤科目	先端	環境地球計測学	GEF-EAS501	2	G	EF	-	EAS	5	01		地球惑星科学
専門基盤科目	先端	水環境論 Hydro-Environmental Studies	GEF-OEN501E	2	G	EF	-	OEN	5	01	E	工学一般
専門基盤科目	先端	環境生命調和素材学	GEF-OES508	2	G	EF	-	OES	5	08		環境学一般
専門基盤科目	先端	生態学合同講義	GEF-NES501	2	G	EF	-	NES	5	01		自然環境学
専門基盤科目	先端	環境資源化学	GEF-EEG504	2	G	EF	-	EEG	5	04		環境工学
専門基盤科目	先端	応用錯体化学 Advanced Coordination Chemistry	GEF-INO502E	2	G	EF	-	INO	5	02	E	無機・分析化学
専門基盤科目	先端	環境修復生態学	GEF-EEG505	2	G	EF	-	EEG	5	05		環境工学
専門基盤科目	先端	エネルギー変換化学	GEF-SUD501	2	G	EF	-	SUD	5	01		環境創成学
専門基盤科目	先端	環境生命機能化学	GEF-ENE502	2	G	EF	-	ENE	5	02		環境解析学
専門基盤科目	先端	環境無機化学	GEF-EEG507	2	G	EF	-	EEG	5	07		環境工学
専門基盤科目	先端	超臨界流体工学 Supercritical Fluid Engineering	GEF-SUD502E	2	G	EF	-	SUD	5	02	E	環境創成学
専門基盤科目	先端	固体材料設計学	GEF-MAC504	2	G	EF	-	MAC	5	04		材料化学
専門基盤科目	先端	ハイブリッド材料合成評価化学	GEF-MAC503	2	G	EF	-	MAC	5	03		材料化学
専門基盤科目	先端	環境地理学Ⅰ	GEF-EGE503	2	G	EF	-	EGE	5	03		環境地理学
専門基盤科目	先端	環境地理学Ⅱ	GEF-EGE504	2	G	EF	-	EGE	5	04		環境地理学
専門基盤科目	先端	環境資源経済学	GEF-ECO501	2	G	EF	-	ECO	5	01		経済学
専門基盤科目	先端	日本社会史論	GEF-HIS501J	2	G	EF	-	HIS	5	01	J	史学
専門基盤科目	先端	環境とエネルギーの安全保障問題 Environmental Security and Energy Security	GEF-POL501E	2	G	EF	-	POL	5	01	E	政治学
専門基盤科目	先端	放射光材料解析化学	GEF-MAC505	2	G	EF	-	MAC	5	05		材料化学
専門基盤科目	先端	プロセスシステム設計工学	GEF-PRE501	2	G	EF	-	PRE	5	01		プロセス・化学工学
専門基盤科目	先端	持続可能な開発に資する事前防災投資 Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development	GEF-DIS501	2	G	EF	-	DIS	5	01		災害科学
専門基盤科目	先端	持続可能な開発に資する事前防災投資（実践） Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum)	GEF-DIS502	2	G	EF	-	DIS	5	02		災害科学
専門科目	先端	環境調和機能材料学	GEF-EEG606	2	G	EF	-	EEG	6	06		環境工学
専門科目	先端	国際資源エネルギー戦略論 Energy and Resource Strategies	GEF-OCO601E	2	G	EF	-	OCO	6	01	E	複合領域一般
専門科目	先端	地球温暖化論	GEF-OES601	2	G	EF	-	OES	6	01		環境学一般
専門科目	先端	エネルギー変換化学	GEF-SUD606	2	G	EF	-	SUD	6	06		環境創成学
専門科目	先端	環境無機化学	GEF-EEG610	2	G	EF	-	EEG	6	10		環境工学
専門科目	先端	地球環境変動学	GEF-GEE603	2	G	EF	-	GEE	6	03		地球環境学
専門科目	先端	都市水環境論 Water and urban environments	GEF-OES602E	2	G	EF	-	OES	6	02	E	環境学一般
専門科目	先端	環境材料力学	GEF-MSE602	2	G	EF	-	MSE	6	02		材料科学および材料工学
専門科目	先端	材料リサイクル学	GEF-EEG608	2	G	EF	-	EEG	6	08		環境工学
専門科目	先端	高温材料プロセス工学	GEF-MSE601	2	G	EF	-	MSE	6	01		材料科学および材料工学
専門科目	先端	環境粉体工学	GEF-PRE602	2	G	EF	-	PRE	6	02		プロセス・化学工学
専門科目	先端	環境修復生態学	GEF-EEG611	2	G	EF	-	EEG	6	11		環境工学
専門科目	先端	金属資源再生システム学	GEF-EEG605	2	G	EF	-	EEG	6	05		環境工学
専門科目	先端	環境とエネルギーの安全保障問題 Environmental Security and Energy Security	GEF-POL601E	2	G	EF	-	POL	6	01	E	政治学

区分	専攻	授業科目	科目ナンバリング	単位	科目ナンバリングの構成							学問分野コード名
					部局コード	専攻コード		学問分野コード	レベルコード	分類番号コード	使用言語コード	
専門科目	先端	応用錯体化学 Advanced Coordination Chemistry	GEF-INO602E	2	G	EF	-	INO	6	02	E	無機・分析化学
専門科目	先端	エネルギー環境論	GEF-EEG601	2	G	EF	-	EEG	6	01		環境工学
専門科目	先端	エコ・デザイン素材学	GEF-SUD603	2	G	EF	-	SUD	6	03		環境創成学
専門科目	先端	エネルギー材料学	GEF-NAS601	2	G	EF	-	NAS	6	01		ナノ・マイクロ科学
専門科目	先端	環境資源経済学	GEF-ECO604	2	G	EF	-	ECO	6	04		経済学
専門科目	先端	環境行政論	GEF-ENS606J	2	G	EF	-	ENS	6	06	J	社会環境学
専門科目	先端	環境倫理とマネジメント	GEF-ENS607	1	G	EF	-	ENS	6	07		社会環境学
専門科目	先端	環境ソリューション概論	GEF-OES610	2	G	EF	-	OES	6	10		環境学一般
専門科目	先端	水環境論 Hydro-Environmental Studies	GEF-OEN602E	2	G	EF	-	OEN	6	02	E	工学一般
専門科目	先端	環境微生物工学	GEF-ABD601	2	G	EF	-	ABD	6	01		生態工学
専門科目	先端	ビジネスソリューション演習	GEF-SUD607	2	G	EF	-	SUD	6	07		環境創成学
専門科目	先端	環境科学・政策論	GEF-SOT601	2	G	EF	-	SOT	6	01		科学社会学・科学技術史
専門科目	先端	東北アジア歴史人類学	GEF-HIS601J	2	G	EF	-	HIS	6	01	J	史学
専門科目	先端	東北アジア社会人類学	GEF-ENS605J	2	G	EF	-	ENS	6	05	J	社会環境学
専門科目	先端	東北アジア文化人類学	GEF-ARS602J	2	G	EF	-	ARS	6	02	J	地域研究
専門科目	先端	東北アジア民族誌論	GEF-CUA601J	2	G	EF	-	CUA	6	01	J	文化人類学
専門科目	先端	東北アジア地域史論	GEF-OHU603J	2	G	EF	-	OHU	6	03	J	人文学一般
専門科目	先端	東北アジア文化研究	GEF-OHU604J	2	G	EF	-	OHU	6	04	J	人文学一般
専門科目	先端	国際開発学 International Development Studies	GEF-AGE601E	2	G	EF	-	AGE	6	01	E	社会経済農学
専門科目	先端	食料経済学 Food Economics	GEF-AGE602E	2	G	EF	-	AGE	6	02	E	社会経済農学
専門科目	先端	ヒューマンセキュリティとグローバルヘルスⅠ Human Security and Global Healthl	GEF-PUH603E	2	G	EF	-	PUH	6	03	E	公衆衛生学
専門科目	先端	巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス Health and Social Resilience for Large-Scale Disasters	GEF-PUH604E	2	G	EF	-	PUH	6	04	E	公衆衛生学
専門科目	先端	感染症とヒューマンセキュリティⅠ Infectious Disease and Human Security I	GEF-PUH605E	2	G	EF	-	PUH	6	05	E	公衆衛生学
専門科目	先端	太陽地球環境学	GEF-NES601	2	G	EF	-	NES	6	01		自然環境学
専門科目	先端	大気化学	GEF-EAS601	2	G	EF	-	EAS	6	01		地球惑星科学
専門科目	先端	エコプラクティス	GEF-OES611J	2	G	EF	-	OES	6	11	J	環境学一般
専門科目	先端	硬質材料環境調和設計学	GEF-MSE603	2	G	EF	-	MSE	6	03		材料科学および材料工学
専門科目	先端	防災システム論 Disaster Control System	GEF-CEE601	2	G	EF	-	CEE	6	01		土木工学
専門科目	先端	グローバルガバナンスと安全 Global Governance and Safety	GEF-IPE601	2	G	EF	-	IPE	6	01		国際政治経済関係
専門科目	先端	地域の計画と開発Ⅰ Regional Planning and Development I	GEF-ABP601E	2	G	EF	-	ABP	6	01	E	都市計画／建築計画
専門科目	先端	プロジェクトマネジメント論 Practical Lecture for Principle & Knowledge of Project Management	GEF-OCO602E	2	G	EF	-	OCO	6	02	E	複合領域一般
専門科目	先端	防災の国際潮流と仙台防災枠組 International Trend and Practical Knowledge for Disaster Risk Reduction	GEF-DIS601E	2	G	EF	-	DIS	6	01	E	災害科学
専門科目	先端	災害科学・安全学基礎Ⅰ Basics of Disaster and Safety Science I	GEF-SOS603E	2	G	EF	-	SOS	6	03	E	社会・安全システム科学
専門科目	先端	災害科学・安全学基礎Ⅱ Basics of Disaster and Safety Sciences II	GEF-SOS604E	2	G	EF	-	SOS	6	04	E	社会・安全システム科学
専門科目	先端	持続可能な開発に資する事前防災投資 Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development	GEF-DIS602	2	G	EF	-	DIS	6	02		災害科学
専門科目	先端	持続可能な開発に資する事前防災投資（実践） Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum)	GEF-DIS603	2	G	EF	-	DIS	6	03		災害科学
専門科目	先端	耐震設計論	GEF-CEE602	2	G	EF	-	CEE	6	02		土木工学
専門科目	先端	計量システム分析	GEF-ECO605	2	G	EF	-	ECO	6	05		経済学
専門科目	先端	計量行動分析	GEF-CEE603	2	G	EF	-	CEE	6	03		土木工学
専門科目	先端	環境地理学Ⅰ	GEF-EGE601	2	G	EF	-	EGE	6	01		環境地理学
専門科目	先端	環境地理学Ⅱ	GEF-EGE602	2	G	EF	-	EGE	6	02		環境地理学
専門科目	先端	防災法	GEF-PUP601	2	G	EF	-	PUP	6	01		公共政策
専門科目	先端	科学技術コミュニケーション論	GEF-INE601	2	G	EF	-	INE	6	01		総合工学
専門科目	先端	I-ラボ研修Ⅰ Integration Lab (I-Lab) I	GEF-SOS605	1	G	EF	-	SOS	6	05		社会・安全システム科学
専門科目	先端	I-ラボ研修Ⅱ Integration Lab (I-Lab) II	GEF-SOS606	1	G	EF	-	SOS	6	06		社会・安全システム科学
専門科目	先端	I-ラボ研修Ⅲ Integration Lab (I-Lab) III	GEF-SOS607	1	G	EF	-	SOS	6	07		社会・安全システム科学
専門科目	先端	I-ラボ研修Ⅳ Integration Lab (I-Lab) IV	GEF-SOS608	1	G	EF	-	SOS	6	08		社会・安全システム科学
専門科目	先端	修士インターンシップ研修	GEF-OAR901	2	G	EF	-	OAR	9	01		その他

区分	専攻	授 業 科 目	科目ナンバリング	単位	科目ナンバリングの構成							学問分野コード名
					部局コード	専攻コード		学問分野コード	レベルコード	分類番号コード	使用言語コード	
専門科目	先端	特別研修 I	GEF-OES604	1	G	EF	-	OES	6	04		環境学一般
専門科目	先端	特別講義 I	GEF-OES605	1	G	EF	-	OES	6	05		環境学一般
専門科目	先端	材料環境学修士セミナー	GEF-OES612	2	G	EF	-	OES	6	12		環境学一般
専門科目	先端	材料環境学修士研修	GEF-OES613	8	G	EF	-	OES	6	13		環境学一般
専門科目	先端	応用環境化学修士セミナー	GEF-OES614	2	G	EF	-	OES	6	14		環境学一般
専門科目	先端	応用環境化学修士研修A	GEF-OES615	2	G	EF	-	OES	6	15		環境学一般
専門科目	先端	応用環境化学修士研修B	GEF-OES616	2	G	EF	-	OES	6	16		環境学一般
専門科目	先端	応用環境化学修士研修C	GEF-OES617	2	G	EF	-	OES	6	17		環境学一般
専門科目	先端	応用環境化学修士研修D	GEF-OES618	2	G	EF	-	OES	6	18		環境学一般
専門科目	先端	文化環境学修士セミナー	GEF-EHS602	2	G	EF	-	EHS	6	02		人文環境学
専門科目	先端	文化環境学修士研修	GEF-EHS601	8	G	EF	-	EHS	6	01		人文環境学
専門科目	先端	災害科学修士セミナー Seminar on Disaster Science	GEF-DIS604	2	G	EF	-	DIS	6	04		災害科学
専門科目	先端	災害科学修士研修 Master Course Seminar on Disaster Science	GEF-DIS605	8	G	EF	-	DIS	6	05		災害科学

博士課程後期３年の課程

区分	専攻	授業科目	科目ナンバリング	単位	科目ナンバリングの構成 部局コード ①	専攻コード ②		学問分野コード ③	レベルコード ④	分類番号コード ⑤	使用言語コード ⑥	学問分野コード名 ③
学際基盤	先進	地球環境・資源戦略学特論 Advanced Studies on Earth Environment and Resource Strategy	GES-GEE702	2	G	ES	-	GEE	7	02		地球環境学
学際基盤	先進	エネルギー資源学特論 Advanced Energy and Resource Sciences	GES-EEG701	2	G	ES	-	EEG	7	01		環境工学
学際基盤	先進	環境政策学特論 Advanced Environmental Policy Studies	GES-ENS701	2	G	ES	-	ENS	7	01		社会環境学
学際基盤	先進	環境材料プロセス学特論	GES-EEG702	2	G	ES	-	EEG	7	02		環境工学
学際基盤	先進	環境材料機能学特論 Advanced Functional Materials for Environment-friendly Systems	GES-MAE701	2	G	ES	-	MAE	7	01		材料工学
学際基盤	先進	リサイクル化学システム特論 Advanced Recycling Chemistry and Systems	GES-EEG706	2	G	ES	-	EEG	7	06		環境工学
学際基盤	先進	環境生命・生態学特論 Advanced Environmental Biotechnology	GES-EEG704	2	G	ES	-	EEG	7	04		環境工学
学際基盤	先進	環境資源・材料化学特論 Advanced Environmental Resources Chemistry	GES-EEG705	2	G	ES	-	EEG	7	05		環境工学
学際基盤	先進	特別講義II	GES-OES701	1	G	ES	-	OES	7	01		環境学一般
学際基盤	先進	特別研修II	GES-OES702	1	G	ES	-	OES	7	02		環境学一般
学際基盤	先進	博士インターンシップ研修（国内・国外）	GES-OAR901	2	G	ES	-	OAR	9	01		その他
専門科目	先進	先進社会環境学博士セミナー	GES-OES703	4	G	ES	-	OES	7	03		環境学一般
専門科目	先進	先進社会環境学博士研修	GES-OES704	8	G	ES	-	OES	7	04		環境学一般
学際基盤	先端	地球環境・資源戦略学特論 Advanced Studies on Earth Environment and Resource Strategy	GEF-GEE702	2	G	EF	-	GEE	7	02		地球環境学
学際基盤	先端	エネルギー資源学特論 Advanced Energy and Resource Sciences	GEF-EEG706	2	G	EF	-	EEG	7	06		環境工学
学際基盤	先端	環境材料プロセス学特論	GEF-EEG703	2	G	EF	-	EEG	7	03		環境工学
学際基盤	先端	環境材料評価学特論	GEF-ENE701J	2	G	EF	-	ENE	7	01	J	環境解析学
学際基盤	先端	環境材料機能学特論 Advanced Functional Materials for Environment-friendly Systems	GEF-MAE701	2	G	EF	-	MAE	7	01		材料工学
学際基盤	先端	リサイクル化学システム特論 Advanced Recycling Chemistry and Systems	GEF-EEG707	2	G	EF	-	EEG	7	07		環境工学
学際基盤	先端	環境生命・生態学特論 Advanced Environmental Biotechnology	GEF-EEG702	2	G	EF	-	EEG	7	02		環境工学
学際基盤	先端	環境資源・材料化学特論 Advanced Environmental Resources Chemistry	GEF-EEG705	2	G	EF	-	EEG	7	05		環境工学
学際基盤	先端	環境文明論 II	GEF-EHS701	2	G	EF	-	EHS	7	01		人文環境学
学際基盤	先端	地域環境学特論	GEF-EHS702J	2	G	EF	-	EHS	7	02	J	人文環境学
学際基盤	先端	都市環境学特論	GEF-SUD701	2	G	EF	-	SUD	7	01		環境創成学
学際基盤	先端	国際環境地理学特論	GEF-EGE701	2	G	EF	-	EGE	7	01		環境地理学
学際基盤	先端	巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス特論 Advanced Health and Social Resilience for Large-Scale Disasters	GEF-PUH701	2	G	EF	-	PUH	7	01		公衆衛生学
学際基盤	先端	ヒューマンセキュリティとグローバルヘルスII Human Security and Global HealthII	GEF-PUH703	2	G	EF	-	PUH	7	03		公衆衛生学
学際基盤	先端	感染症とヒューマンセキュリティ II Infectious Disease and Human Security II	GEF-PUH704	2	G	EF	-	PUH	7	04		公衆衛生学
学際基盤	先端	応用国際開発学 Advanced International Development Studies	GEF-AGE701	2	G	EF	-	AGE	7	01		社会経済農学
学際基盤	先端	応用食料経済学 Advanced Food Economics	GEF-AGE702	2	G	EF	-	AGE	7	02		社会経済農学
学際基盤	先端	環境とエネルギーの安全保障問題特論 Advanced Environmental Security and Energy Security	GEF-POL701E	2	G	EF	-	POL	7	01	E	政治学
学際基盤	先端	水環境論特論 Advanced Hydro-Environmental Studies	GEF-OEN701E	2	G	EF	-	OEN	7	01	E	工学一般
学際基盤	先端	国際資源エネルギー戦略論特論 Advanced Energy and Resource Resilience Strategies	GEF-OCO701E	2	G	EF	-	OCO	7	01	E	複合領域一般
学際基盤	先端	防災システム論特論 Advanced Disaster Control System	GEF-CEE701	2	G	EF	-	CEE	7	01		土木工学
学際基盤	先端	グローバルガバナンスと安全特論 Advanced Global Governance and Safety	GEF-IPE701	2	G	EF	-	IPE	7	01		国際政治経済関係
学際基盤	先端	地域の計画と開発 I 特論 Advanced Regional Planning and Development I	GEF-ABP701E	2	G	EF	-	ABP	7	01	E	都市計画／建築計画
学際基盤	先端	産学共創特殊講義I Advanced Lecture on Academia-Industry Collaboration I	GEF-OCO702	2	G	EF	-	OCO	7	02		複合領域一般
学際基盤	先端	変動地球共生学特殊講義I Advanced Lecture on Sustainability in the Dynamic Earth I	GEF-DIS701	2	G	EF	-	DIS	7	01		災害科学
学際基盤	先端	災害科学・安全学発展講義 Disaster and Safety Sciences Doctoral Seminar	GEF-SOS703E	2	G	EF	-	SOS	7	03	E	社会・安全システム科学
学際基盤	先端	持続可能な開発に資する事前防災投資特論 Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development	GEF-DIS702	2	G	EF	-	DIS	7	02		災害科学
学際基盤	先端	持続可能な開発に資する事前防災投資特論（実践） Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum)	GEF-DIS703	2	G	EF	-	DIS	7	03		災害科学
学際基盤	先端	産官学協働研修 I Industry-Government-Academia Collaborative training I	GEF-SOS704	1	G	EF	-	SOS	7	04		社会・安全システム科学

区分	専攻	授業科目	科目ナンバリング	単位	科目ナンバリングの構成							学問分野コード名
					部局コード ①	専攻コード ②		学問分野コード ③	レベルコード ④	分類番号コード ⑤	使用言語コード ⑥	③
学際基盤	先端	産官学協働研修II Industry-Government-Academia Collaborative training II	GEF-SOS705	1	G	EF	-	SOS	7	05		社会・安全システム科学
学際基盤	先端	特別講義II	GEF-OES702	1	G	EF	-	OES	7	02		環境学一般
学際基盤	先端	特別研修II	GEF-OES703	1	G	EF	-	OES	7	03		環境学一般
学際基盤	先端	博士インターンシップ研修（国内・国外）	GEF-OAR901	2	G	EF	-	OAR	9	01		その他
専門科目	先端	材料環境学博士セミナー	GEF-OES704	4	G	EF	-	OES	7	04		環境学一般
専門科目	先端	材料環境学博士研修	GEF-OES705	8	G	EF	-	OES	7	05		環境学一般
専門科目	先端	応用環境化学博士セミナー	GEF-OES706	4	G	EF	-	OES	7	06		環境学一般
専門科目	先端	応用環境化学国際セミナー	GEF-OES708	4	G	EF	-	OES	7	08		環境学一般
専門科目	先端	応用環境化学博士研修	GEF-OES707	8	G	EF	-	OES	7	07		環境学一般
専門科目	先端	文化環境学博士セミナー	GEF-EHS703	4	G	EF	-	EHS	7	03		人文環境学
専門科目	先端	文化環境学博士研修	GEF-EHS704	8	G	EF	-	EHS	7	04		人文環境学
専門科目	先端	災害科学博士セミナー Advanced Seminar on Disaster Science	GEF-DIS701	4	G	EF	-	DIS	7	01		災害科学
専門科目	先端	災害科学博士研修 Doctor Course Seminar on Disaster Science	GEF-DIS702	8	G	EF	-	DIS	7	02		災害科学

※ Jは日本語開講科目，Eは英語開講科目，コード不記載は英語対応も可の科目
※ 開講年で使用言語が変わる科目は，コード不記載

環境科学研究科 授業及び研究指導について

・本表は標準修業年限で修了する場合の概要です。
・事項・時期・日程は変更することがあります。具体的な日程は各年度のはじめにお知らせします。なお，セミナーの日程等は所属専攻・コースのオリエンテーションや通知等で確認してください。
・所属欄について
　全　… 全専攻・コース
　先進 … 先進社会環境学専攻
　材料 … 先端環境創成学専攻 材料環境学コース
　応用 … 先端環境創成学専攻 応用環境化学コース
　文化 … 先端環境創成学専攻 文化環境学コース
　災害 … 先端環境創成学専攻 災害科学コース

（博士課程前期 2 年の課程）

年次	所属	4 月入学者	10 月入学者	事　　項	留 意 事 項 等	指 導 教 員 等
M1	全	4 月	10 月	指導教員の決定		
M1	全	4 月上旬	10 月初旬	授業期間開始		
M1	全	4 月	10 月	履修科目の届出 （履修登録，関連科目履修科目届の提出）	・指導教員の指導を受けた上で履修する授業科目を決定すること。 ・修士論文の提出前まで（修士論文を提出する学期の前学期まで）に，所属専攻の授業科目の単位数を合わせて 20 単位以上を修得すること。	
M1	全	4 月～	10 月～	研究倫理教育の受講		
M1	全	7 月	12 月	履修科目の取消し		
M1	全	8 月上旬	2 月上旬	授業期間終了		
M1	全	－	2 月	研究記録簿の提出		
M1	先進	9 月	2 月	修士セミナー （修士イントロダクション）	研究テーマの背景，既往の研究等をまとめ，研究テーマの当該分野での位置付けと国内外での研究の動向を発表・討論	
M1	材料	9 月	2 月	修士セミナー（論文集録発表）	自身の研究に関連する複数の論文をまとめて紹介する。	
M1	全	9 月	3 月	履修科目の成績発表		
M1	全	10 月初旬	4 月初旬	授業期間開始		
M1	全	10 月	4 月	履修科目の届出（履修登録，関連科目履修科目届の提出）	・指導教員の指導を受けた上で履修する授業科目を決定すること。 ・修士論文の提出前まで（修士論文を提出する学期の前学期まで）に，所属専攻の授業科目の単位数を合わせて 20 単位以上を修得すること。	

年次	所属	4月入学者	10月入学者	事　　項	留意事項等	指導教員等
M1	応用	10月	－	修士セミナー	自己の研究の背景と意義に関連した文献紹介の発表・質疑応答	
M1	全	12月	7月	履修科目の取消し		
M1	文化	12月	7月	修士セミナー （コースセミナー）	研究題目発表	
M1	災害	12月	7月	修士セミナー （コースセミナー）	研究題目発表	
M1	全	2月上旬	8月上旬	授業期間終了		
M1	全	2月	－	研究記録簿の提出		
M1	全	3月	9月	履修科目の成績発表		
M2	全	4月上旬	10月初旬	授業期間開始		
M2	全	4月	10月	履修科目の届出 （履修登録，関連科目履修科目届の提出）	・指導教員の指導を受けた上で履修する授業科目を決定すること。 ・修士論文の提出前まで（修士論文を提出する学期の前学期まで）に，所属専攻の授業科目の単位数を合わせて 20 単位以上を修得すること。	
M2	全	4月～	10月～	研究倫理教育の受講		
M2	応用	－	10月	修士セミナー	自己の研究の背景と意義に関連した文献紹介の発表・質疑応答	
M2	全	7月	12月	履修科目の取消し		
M2	先進	7月	12月	修士セミナー （修士研究の中間発表）	研究の進捗状況について発表・討論	
M2	全	8月上旬	2月上旬	授業期間終了		
M2	全	－	2月	研究記録簿の提出		
M2	全	9月	3月	履修科目の成績発表		
M2	材料	9月	2月	修士セミナー （修士論文中間発表）	修士研究の中間発表	
M2	全	10月初旬	4月上旬	授業期間開始		
M2	全	10月	4月	履修科目の届出 （履修登録，関連科目履修科目届の提出）	指導教員の指導を受けた上で履修する授業科目を決定すること。	
M2	文化	10月	5月	修士セミナー （コースセミナー）	修士論文中間発表	
M2	災害	10月	5月	修士セミナー （コースセミナー）	修士論文中間発表	
M2	全	11月10日	6月10日	学位論文題目届の提出		研究室ごとに学位論文題目を，指導教員がとりまとめて，「学位論文題目届・研究指導認定報告書」として，学位論文審査委員予定者，学位の専攻分野と併せて教務係へ提出する。
M2	全	12月上旬	7月上旬	学位論文題目等の決定		研究科委員会代議員会において，学位論文題目，学位論文審査委員，学位の専攻分野を決定する。

年次	所属	4月入学者	10月入学者	事　　項	留意事項等	指導教員等
M2	全	12月	7月	履修科目の取消し		
M2	全	2月上旬	8月上旬	授業期間終了		
M2	文化災害	1月20日頃まで	8月3日頃まで	修士論文の提出		
M2	先進材料応用	2月10日頃まで	8月10日頃まで	修士論文の提出		
M2	全	2月	8月	研究記録簿の提出		
M2	全	2月	8月	履修科目の成績発表		
M2	全	2月20日頃まで	8月20日頃まで	最終公開審査会 （学位論文の審査及び最終試験）		
M2	※	2月21日頃まで	8月21日頃まで			「論文審査の結果及び最終試験結果報告書」にて主査は専攻・コースに報告する。専攻・コース主任はこれを承認の上，当該報告書をとりまとめて教務係へ提出する。
M2	全	3月25日頃	9月25日頃	学位記の授与 （学位記授与式）		

（博士課程後期３年の課程）

年次	所属	４月入学者	10 月入学者	事　　項	留 意 事 項 等	指 導 教 員 等
D1	全	４月	10 月	指導教員の決定		
D1	全	４月上旬	10 月初旬	授業期間開始		
D1	全	４月	10 月	履修科目の届出 （履修登録，関連科目履修科目届の提出）	指導教員の指導を受けた上で履修する授業科目を決定すること。	
D1	全	４月～	10 月～	研究倫理教育の受講		
D1	全	７月	12 月	履修科目の取消し		
D1	全	８月上旬	２月上旬	授業期間終了		
D1	全	－	２月	研究記録簿の提出		
D1	先進	９月	２月	博士セミナー （博士イントロダクション）	D1 博士研究の成果を主体に発表・討論外での研究の動向を発表・討論	
D1	材料	９月	９月	博士セミナー	博士研究に関する論文集録，研究背景・目的・研究成果の発表・質疑応答	
D1	全	９月	３月	履修科目の成績発表		
D1	全	10 月初旬	４月上旬	授業期間開始		
D1	全	10 月	４月	履修科目の届出 （履修登録，関連科目履修科目届の提出）	指導教員の指導を受けた上で履修する授業科目を決定すること。	
D1	応用	10 月	－	博士セミナー	博士論文研究に関連した分野の研究最前線に関するレビューの発表（注：博士セミナーを履修しない場合は D2・D3 で「応用環境化学国際セミナー」を履修すること。）	
D1	全	12 月	７月	履修科目の取消し		
D1	文化	12 月	７月	博士セミナー （コースセミナー）	研究題目発表	
D1	災害	12 月	７月	博士セミナー （コースセミナー）	研究題目発表	
D1	全	２月上旬	８月上旬	授業期間終了		
D1	全	２月	－	研究記録簿の提出		
D1	全	３月	９月	履修科目の成績発表		
D2	全	４月上旬	10 月初旬	授業期間開始		
D2	全	４月	10 月	履修科目の届出 （履修登録，関連科目履修科目届の提出）	指導教員の指導を受けた上で履修する授業科目を決定すること。	
D2	応用	－	10 月	博士セミナー	博士論文研究に関連した分野の研究最前線に関するレビューの発表（注：博士セミナーを履修しない場合は D2・D3 で「応用環境化学国際セミナー」を履修すること。）	
D2	全	４月～	10 月～	研究倫理教育の受講		
D2	全	７月	12 月	履修科目の取消し		
D2	先進	７月	12 月	博士セミナー （博士研究の中間発表）	研究の進捗状況について発表・討論	

年次	所属	4月入学者	10月入学者	事　　項	留意事項等	指導教員等
D2	文化	7月	12月	博士セミナー （コースセミナー）	博士論文中間発表	
D2	災害	7月	12月	博士セミナー （コースセミナー）	博士論文中間発表	
D2	全	8月上旬	2月上旬	授業期間終了		
D2	全	－	2月	研究記録簿の提出		
D2	全	9月	3月	履修科目の成績発表		
D2	材料	9月	9月	博士セミナー	博士研究に関する論文集録，研究背景・目的・研究成果の発表・質疑応答	
D2	全	10月初旬	4月上旬	授業期間開始		
D2	全	10月	4月	履修科目の届出 （履修登録，関連科目履修科目届の提出）	指導教員の指導を受けた上で履修する授業科目を決定すること。	
D2	応用	10月	－	博士セミナー	博士論文研究に関連した分野の研究最前線に関するレビューの発表	
D2	全	12月	7月	履修科目の取消し		
D2	全	2月上旬	8月上旬	授業期間終了		
D2	全	2月	－	研究記録簿の提出		
D2	全	3月	9月	履修科目の成績発表		
D3	全	4月上旬	10月初旬	授業期間開始		
D3	全	4月	10月	履修科目の届出 （履修登録，関連科目履修科目届の提出）	指導教員の指導を受けた上で履修する授業科目を決定すること。	
D3	応用	－	10月	博士セミナー	博士論文研究に関連した分野の研究最前線に関するレビューの発表	
D3	全	4月～	10月～	研究倫理教育の受講		
D3	全	7月	12月	履修科目の取消し		
D3	文化	7月	12月	博士セミナー （コースセミナー）	博士論文中間発表	
D3	災害	7月	12月	博士セミナー （コースセミナー）	博士論文中間発表	
D3	全	8月上旬	2月上旬	授業期間終了		
D3	全	－	2月	研究記録簿の提出		
D3	全	9月	3月	履修科目の成績発表		
D3	材料	9月	9月	博士セミナー	博士研究に関する論文集録，研究背景・目的・研究成果の発表・質疑応答	
D3	全	10月初旬	4月上旬	授業期間開始		
D3	全	10月	4月	履修科目の届出 （履修登録，関連科目履修科目届の提出）	指導教員の指導を受けた上で履修する授業科目を決定すること。	
D3	全	10月～12月下旬	6月～7月初旬	学位論文の予備審査会		主査が審査委員を招集し実施する。原則として研究科内の全教員に公開とするが，専攻・コース主任の判断により専攻・コース内の公開でも可。

年次	所属	4月入学者	10月入学者	事　　項	留意事項等	指導教員等
D3	※	予備審査会終了後速やかに	予備審査会終了後速やかに	予備審査会結果報告を教務センターに提出		
D3	全	11月10日	6月10日	学位論文題目届の提出		研究室ごとに学位論文題目を，指導教員がとりまとめて，「学位論文題目届・研究指導認定報告書」として，学位論文審査委員予定者，学位の専攻分野と併せて教務係へ提出する。
D3	全	12月上旬	7月上旬	学位論文題目等の決定		研究科委員会代議員会において，学位論文題目，学位論文審査委員，学位の専攻分野を決定する。
D3	全	12月	7月	履修科目の取消し		
D3	全	1月20日頃	8月10日頃	博士論文の提出		
D3	全	2月上旬	8月上旬	授業期間終了		
D3	全	2月初旬	8月下旬	最終公開審査会	発表 50分，質疑 30分	
D3	※	最終公開審査会終了後速やかに	最終公開審査会終了後速やかに			「最終試験の結果報告書」にて主査は専攻・コースに報告する。専攻・コース主任はこれを承認の上，当該報告書をとりまとめて教務係へ提出する。
D3	全	2月	8月	研究記録簿の提出		
D3	全	2月	8月	履修科目の成績発表		
D3	全	3月初旬	9月初旬	修了者の発表		研究科委員会にて審議
D3	全	3月初旬	9月初旬	学位授与申請書類の提出		
D3	全	3月25日頃	9月25日頃	学位記の授与（学位記授与式）		

先進社会環境学専攻（前期課程）カリキュラム表
Curricula of Department of Environmental Studies for Advanced Society (Master Course)

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	プログラム programs		備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択		DESLP	RSS		
専門基盤科目 Basic Subjects for Specialized Fields	環境科学概論 Introduction to Environmental Studies	○J	○E	2			環境科学研究科教員			★オムニバス 世話人教員：和田山 智正 (WADAYAMA Toshimasa)	左記の4科目8単位を履修すること。 Students must earn 8 credits in the four subjects listed on the left.
	先進社会環境学概論 I Introduction to Environmental Studies for Advanced Society I	○J	○E	2			上高原 理暢 (KAMITAKAHARA Masanobu) 渡邊 則昭 (WATANABE Noriaki) 高橋 英志 (TAKAHASHI Hideyuki)	●			
	先進社会環境学概論II Introduction to Environmental Studies for Advanced Society II	○J	○E	2			環境政策学講座教員	●		日本語クラス 代表教員：齋藤 優子 English class Representative: KOBASHI Takuro	
	環境科学演習 Seminar on Environmental Studies	○E	○J	2			坂口 清敏(J) 小端 拓郎(E) (KOBASHI Takuro) 簡 梅芳(E) (CHIEN Mei-Fang)	●			
専門科目 Subjects for Specialized Fields	国際資源エネルギー戦略論 Energy and Resource Strategies	○E			2		小端 拓郎 (KOBASHI Takuro)	●	●		左記の選択必修の授業科目から12単位以上履修すること。 Students must earn at least 12 credits from "選択必修" in the Subjects for Specialized Fields listed on the left.
	地圏移動論	○			2		渡邊 則昭 坂本 靖英(客)			教職	
	高温材料プロセス工学		○		2		福山 博之 大塚 誠 安達 正芳				
	環境修復生態学		○		2		簡 梅芳			奇数年隔年開講 教職	
	エネルギー環境論		○		2		佐藤 一永			偶数年隔年開講 教職	
	エネルギー材料学		○		2		佐藤 義倫 横山 俊			奇数年隔年開講	
	金属資源再生システム学		○		2		柴田 悦郎				
	環境粉体工学		○		2		加納 純也				
	エコ・デザイン素材学		○		2		齋藤 優子 吉村 雅仁(客)			偶数年隔年開講	
	環境生命調和素材学		○		2		上高原 理暢			奇数年隔年開講 教職	
	地殻プロセス評価学		○		2		岡本 敦			奇数年隔年開講 教職	
	地殻構造・エネルギー工学		○		2		坂口 清敏 森谷 祐一 椋平 祐輔			奇数年隔年開講	
	エネルギー環境材料創製学		○		2		小俣 孝久 鈴木 一誓			偶数年隔年開講	
	環境資源経済学		○		2		松八重 一代 金本 圭一朗			偶数年隔年開講	
	環境行動社会学	○			2		環境科学研究科教員			休講 集中 ★オムニバス	

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	プログラム programs		備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択		IESLP	RSS		
専門科目 Subjects for Specialized Fields	環境行政論		○		2		宮城県環境生活部(非) 仙台市環境局(非)			★オムニバス	左記の選択必修の授業科目から12単位以上履修すること。 Students must earn at least 12 credits from "選択必修"in the Subjects for Specialized Fields listed on the left.
	地球環境変動学	○			2		坂野井　健 中岡　慎一郎(客)			教職 一部集中	
	環境科学・政策論		○		2		石井　敦				
	環境法・政策学	○			2		倉阪　秀史(非) 西村　智朗(非)			集中	
	環境倫理とマネジメント	○			1		環境省(非) 東北電力(非) 内藤　弘(非)			集中	
	先進社会環境学演習 Practicum on Environmental Studies for Advanced Society		○E		2		小端　拓郎 (KOBASHI Takuro)	●			
	環境政策特殊演習 Seminar on Environmental Policy and Management	○E			2		松八重　一代 (MATSUBAE Kazuyo) 小端　拓郎 (KOBASHI Takuro)			集中 GSESサマースクールとして開講	
	文化環境学概論	○			2		文化環境学コース主任 文化環境学コース教員			★オムニバス 教職	
	先端環境創成学概論	○			2		轟 直人 材料環境学コース教員 応用環境化学コース教員			★オムニバス 教職	
	地球温暖化論	○			2		村田　功 明日香　壽川(非)			一部集中	
	環境とエネルギーの安全保障問題 Environmental Security and Energy Security		○E		2		非常勤講師	●	●	★オムニバス 集中 世話人教員: 松八重　一代 (MATSUBAE Kazuyo)	
	水環境論 Hydro-Environmental Studies		○E		2		小森　大輔 (KOMORI Daisuke) 風間　聡 (KAZAMA So)		●	教職	
	エコプラクティス	○			2		飯塚　淳 大庭　雅寛			集中	
	環境地球計測学	○			2		岡本　京祐(客)			集中	
	硬質材料環境調和設計学	○			2		川上　優(客)			集中	
	環境材料力学	○			2		成田　史生 栗田　大樹			一部集中	
	応用環境科学 Advanced Environmental Studies	○E			2		小端　拓郎 (KOBASHI Takuro) IESLP教員	●		★オムニバス	
	生態学合同講義	○			2		簡　梅芳 (環境科学研究科世話人)			集中 10コマ選択 ★オムニバス	
	修士インターンシップ研修 Internship for Master Course Students	○			1又は2		全教員				
	特別研修 I Special Seminar I	○			1					(注1)	
	特別講義 I Special Lecture I	○			1					(注2)	
	先進社会環境学修士セミナー Seminar on Environmental Studies for Advanced Society	○		2			先進社会環境学専攻教員				左記の2科目10単位を履修すること。 Students must earn 10 credits in the two subjects listed on the left.
	先進社会環境学修士研修 Master Course Seminar on Environmental Studies for Advanced Society	○		8			先進社会環境学専攻教員				
関連科目 Optional	他研究科開講科目	本研究科委員会において関連科目として認めたもの。 Lecture Accepted by the Committee of Graduate School of Environmental Studies						内容によって要件単位として認める。			
	関連科目										

J:日本語　E:英語　J: Japanese　E: English　表記のない科目は日本語で開講する。

(注1)　内容によって単位を与える。修了要件単位として2単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 2 Credits.

(注2)　内容によって単位を与える。修了要件単位として4単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 4 Credits.

各授業科目の開講学期は変更されることがある。

先端環境創成学専攻（前期課程）カリキュラム表
Curricula of Department of Frontier Sciences for Advanced Environment (Master Course)

●材料環境学コース（Eco-materials and Processing）

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	プログラム programs		備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択		IESLP	RSS		
共通科目A Common Subject A	環境科学概論 Introduction to Environmental Studies	○J	○E	2			環境科学研究科教員			★オムニバス 世話人教員：和田山 智正 (WADAYAMA Toshimasa)	左記の授業科目を履修すること。 Students must earn 2 credits in the subject listed on the left.
共通科目B Common Subject B	環境科学演習 Seminar on Environmental Studies	○E	○J		2		坂口　清敏（J） 小端　拓郎（E） (KOBASHI Takuro) 簡　梅芳（E） (CHIEN Mei-Fang)	●			左記の選択必修の授業科目から4単位以上履修すること。 Students must earn at least 4 credits from "選択必修"in the Common Subject B listed on the left.
	環境文明論 I	○J			2		非常勤講師			集中 教職 世話人教員：高倉　浩樹	
	応用環境科学 Advanced Environmental Studies	○E			2		小端　拓郎 (KOBASHI Takuro) IESLP教員	●		★オムニバス	
	応用環境工学	○			2		日本製鉄連携講座教員 松村　勝（客） 大村　朋彦（客） 成木　紳也（客） 非常勤講師			★オムニバス	
	文化環境学概論	○			2		文化環境学コース主任 文化環境学コース教員			★オムニバス 教職	
	先端環境創成学概論	○			2		轟 直人 材料環境学コース教員 応用環境化学コース教員			★オムニバス 教職	
	先進社会環境学概論 I Introduction to Environmental Studies for Advanced Society I	○J	○E		2		上高原　理暢 (KAMITAKAHARA Masanobu) 渡邊　則昭 (WATANABE Noriaki) 高橋　英志 (TAKAHASHI Hideyuki)	●			
	先進社会環境学概論II Introduction to Environmental Studies for Advanced Society II	○J	○E		2		環境政策学講座教員	●		日本語クラス 代表教員： 齋藤　優子 English class Representative: KOBASHI Takuro	
	環境法・政策学	○			2		倉阪　秀史（非） 西村　智朗（非）			集中	
専門基盤科目 Basic Subjects for Specialized Fields	材料解析・分析学		○		2		渡邉　万三志			教職 2025年度まで「素材分析科学」として開講	左記の選択必修の授業科目から4単位以上履修すること。 Students must earn at least 4 credits from "選択必修"in the Basic Subjects for Specialized Fields listed on the left.
	環境表面科学	○			2		轟　直人			教職	
	環境地球計測学	○			2		岡本　京祐（客）			集中	
	水環境論 Hydro-Environmental Studies		○E		2		小森　大輔 (KOMORI Daisuke) 風間　聡 (KAZAMA So)		●	教職	
	地殻プロセス評価学		○		2		岡本　敦			奇数年隔年開講 教職	
	環境生命調和素材学		○		2		上高原　理暢			奇数年隔年開講 教職	
	生態学合同講義	○			2		簡　梅芳 （環境科学研究科世話人）			集中 10コマ選択 ★オムニバス	
専門科目 Subjects for Specialized Fields	環境調和機能材料学	○			2		折茂　慎一			一部集中	左記の選択必修の授業科目から10単位以上履修すること。 Students must earn at least 10 credits from "選択必修"in the Subjects for Specialized Fields listed on the left.
	国際資源エネルギー戦略論 Energy and Resource Strategies	○E			2		小端 拓郎 (KOBASHI Takuro)	●	●		
	地球温暖化論	○			2		村田　功 明日香　壽川（非）			一部集中	
	エネルギー変換化学	○			2		本間　格			教職	
	環境無機化学	○			2		殷　澍 長谷川　拓哉			教職	
	地球環境変動学	○			2		坂野井　健 中岡　慎一郎（客）			教職 一部集中	

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	プログラム programs		備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択		IESLP	RSS		
専門科目 Subjects for Specialized Fields	都市水環境論 Water and urban environments	○E			2		久保田　健吾 (KUBOTA Kengo) 簡　梅芳 (CHIEN Mei-Fang) 小森 大輔 (KOMORI Daisuke) 村田 功 (MURATA Isao) 亀田 知人 (KAMEDA Tomohito)	●		教職 ★オムニバス	左記の選択必修の授業科目から10単位以上履修すること。 Students must earn at least 10 credits from "選択必修"in the Subjects for Specialized Fields listed on the left.
	材料リサイクル学	○			2		村上　太一				
	環境材料力学	○			2		成田　史生 栗田　大樹			一部集中	
	高温材料プロセス工学		○		2		福山　博之 大塚　誠 安達　正芳				
	環境粉体工学		○		2		加納　純也				
	環境修復生態学		○		2		簡　梅芳			奇数年隔年開講 教職	
	金属資源再生システム学		○		2		柴田 悦郎				
	環境とエネルギーの安全保障問題 Environmental Security and Energy Security		○E		2		非常勤講師	●	●	★オムニバス 集中 世話人教員： 松八重　一代 (MATSUBAE Kazuyo)	
	応用錯体化学 Advanced Coordination Chemistry		○E		2		壹岐　伸彦 (IKI Nobuhiko)			教職	
	エネルギー環境論		○		2		佐藤　一永			偶数年隔年開講 教職	
	エコ・デザイン素材学		○		2		齋藤　優子 吉村　雅仁（客）			偶数年隔年開講	
	エネルギー材料学		○		2		佐藤　義倫 横山　俊			奇数年隔年開講	
	硬質材料環境調和設計学	○			2		川上　優（客）			集中	
	修士インターンシップ研修 Internship for Master Course Students	○			1又は2		材料環境学コース副主任				
	特別研修 I Special Seminar I	○			1					(注1)	
	特別講義 I Special Lecture I	○			1					(注2)	
	材料環境学修士セミナー Seminar on Eco-materials and Processing	○		2			材料環境学コース教員				左記の2科目10単位を履修すること。 Students must earn 10 credits in the two ubjects listed on the left.
	材料環境学修士研修 Master Course Seminar on Eco-materials and Processing	○		8			材料環境学コース教員				
関連科目 Optional	他研究科開講科目	本研究科委員会において関連科目として認めたもの。 Lecture Accepted by the Committee of Graduate School of Environmental Studies						内容によって要件単位として認める。			
	関連科目										

J：日本語　E：英語　J: Japanese　E: English　表記のない科目は日本語で開講する。

（注1）　内容によって単位を与える。修了要件単位として2単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 2 Credits.

（注2）　内容によって単位を与える。修了要件単位として4単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 4 Credits.

各授業科目の開講学期は変更されることがある。

先端環境創成学専攻（前期課程）カリキュラム表
Curricula of Department of Frontier Sciences for Advanced Environment (Master Course)

●応用環境化学コース（Applied Environmental Chemistry）

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	プログラム programs		備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択		IESLP	RSS		
共通科目A Common Subject A	環境科学概論 Introduction to Environmental Studies	○J	○E	2			環境科学研究科教員			★オムニバス 世話人教員：和田山 智正 (WADAYAMA Toshimasa)	左記の授業科目を履修すること。 Students must earn 2 credits in the subject listed on the left.
共通科目B Common Subject B	環境科学演習 Seminar on Environmental Studies	○E	○J		2		坂口 清敏(J) 小端 拓郎(E) (KOBASHI Takuro) 簡 梅芳(E) (CHIEN Mei-Fang)	●			左記の選択必修の授業科目から4単位以上選択履修すること。 Students must earn at least 4 credits from "選択必修" in the Common Subject B listed on the left.
	環境文明論 I	○J			2		非常勤講師			集中 教職 世話人教員：高倉 浩樹	
	応用環境科学 Advanced Environmental Studies	○E			2		小端 拓郎 (KOBASHI Takuro) IESLP教員	●		★オムニバス	
	応用環境工学	○			2		日本製鉄連携講座教員 松村 勝(客) 大村 朋彦(客) 成木 紳也(客) 非常勤講師			★オムニバス	
	文化環境学概論	○			2		文化環境学コース主任 文化環境学コース教員			★オムニバス 教職	
	先端環境創成学概論	○			2		轟 直人 材料環境学コース教員 応用環境化学コース教員			★オムニバス 教職	
	先進社会環境学概論 I Introduction to Environmental Studies for Advanced Society I	○J	○E		2		上高原 理暢 (KAMITAKAHARA Masanobu) 渡邊 則昭 (WATANABE Noriaki) 高橋 英志 (TAKAHASHI Hideyuki)	●			
	先進社会環境学概論II Introduction to Environmental Studies for Advanced Society II	○J	○E		2		環境政策学講座教員	●		日本語クラス 代表教員： 齋藤 優子 English class Representative: KOBASHI Takuro	
	環境法・政策学	○			2		倉阪 秀史(非) 西村 智朗(非)			集中	
専門基盤科目 Basic Subjects for Specialized Fields	環境資源化学	○			2		吉岡 敏明 熊谷 将吾			奇数年隔年開講 教職	左記の選択必修の授業科目から4単位以上履修すること。 Students must earn at least 4 credits from "選択必修" in the Basic Subjects for Specialized Fields listed on the left.
	応用錯体化学 Advanced Coordination Chemistry		○E		2		壹岐 伸彦 (IKI Nobuhiko)			教職	
	環境修復生態学		○		2		簡 梅芳			奇数年隔年開講 教職	
	エネルギー変換化学	○			2		本間 格			教職	
	環境生命機能化学		○JE		2		珠玖 仁 伊野 浩介			教職 工学研究科「生命センシング化学」と同時開講	
	環境無機化学	○			2		殷 澍 長谷川 拓哉			教職	
	超臨界流体工学 Supercritical Fluid Engineering		○E		2		渡邉 賢 大田 昌樹				
	固体材料設計学	○			2		西原 洋知				
	ハイブリッド材料合成評価化学		○		2		蟹江 澄志 松原 正樹				
	生態学合同講義	○			2		簡 梅芳 (環境科学研究科世話人)			集中 10コマ選択 ★オムニバス	
	放射光材料解析化学	○			2		西堀 麻衣子				
	プロセスシステム設計工学		○		2		福島 康裕			偶数年隔年開講	

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	プログラム programs		備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択		IESLP	RSS		
専門科目 Subjects for Specialized Fields	国際資源エネルギー戦略論 Energy and Resource Strategies	○E			2		小端 拓郎 (KOBASHI Takuro)	●	●		左記の選択必修の授業科目から10単位以上選択すること。 Students must earn at least 10 credits from "選択必修" in the Subjects for Specialized Fields listed on the left.
	エネルギー材料学		○		2		佐藤　義倫 横山　俊			奇数年隔年開講	
	環境粉体工学		○		2		加納　純也　他				
	エコ・デザイン素材学		○		2		齋藤　優子 吉村　雅仁(客)			偶数年隔年開講	
	環境資源経済学		○		2		松八重　一代 金本　圭一朗			偶数年隔年開講	
	環境行政論		○		2		宮城県環境生活部(非) 仙台市環境局(非)			★オムニバス	
	環境倫理とマネジメント	○			1		環境省(非) 東北電力(非) 内藤　弘(非)			集中	
	地球環境変動学	○			2		坂野井　健 中岡　慎一郎(客)			教職 一部集中	
	地球温暖化論	○			2		村田　功 明日香　壽川(非)			一部集中	
	環境とエネルギーの安全保障問題 Environmental Security and Energy Security		○E		2		非常勤講師	●	●	★オムニバス 集中 世話人教員: 松八重　一代 (MATSUBAE Kazuyo)	
	都市水環境論 Water and urban environments	○E			2		久保田　健吾 (KUBOTA Kengo) 簡　梅芳 (CHIEN Mei-Fang) 小森 大輔 (KOMORI Daisuke) 村田 功 (MURATA Isao) 亀田 知人 (KAMEDA Tomohito)	●		教職 ★オムニバス	
	水環境論 Hydro-Environmental Studies		○E		2		小森　大輔 (KOMORI Daisuke) 風間　聡 (KAZAMA So)		●	教職	
	環境微生物工学	○			2		李　玉友 久保田　健吾				
	修士インターンシップ研修 Internship for Master Course Students	○			1又は2		全教員				
	特別研修 I Special Seminar I	○			1					(注1)	
	特別講義 I Special Lecture I	○			1					(注2)	
	応用環境化学修士セミナー Seminar on Applied Environmental Chemistry	○		2			応用環境化学コース教員				左記の5科目10単位を履修すること。 Students must earn 10 credits in the 5 subjects listed on the left.
	応用環境化学修士研修A Master Course Seminar on Applied Environmental Chemistry A	○		2			応用環境化学コース教員			(注3)	
	応用環境化学修士研修B Master Course Seminar on Applied Environmental Chemistry B	○		2			応用環境化学コース教員			(注3)	
	応用環境化学修士研修C Master Course Seminar on Applied Environmental Chemistry C	○		2			応用環境化学コース教員			(注3)	
	応用環境化学修士研修D Master Course Seminar on Applied Environmental Chemistry D	○		2			応用環境化学コース教員			(注3)	
関連科目 Optional	他研究科開講科目	本研究科委員会において関連科目として認めたもの。 Lecture Accepted by the Committee of Graduate School of Environmental Studies						内容によって要件単位として認める。			
	関連科目										

J:日本語　E:英語　J: Japanese　E: English　表記のない科目は日本語で開講する。

(注1)　内容によって単位を与える。修了要件単位として2単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 2 Credits.

(注2)　内容によって単位を与える。修了要件単位として4単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 4 Credits.

(注3)　応用環境化学修士研修は，半期毎にAから順に修得していき，Dまで全て修得すること。Master Course Seminar：Completion of all subjects from A to D is required.

各授業科目の開講学期は変更されることがある。

先端環境創成学専攻（前期課程）カリキュラム表
Curricula of Department of Frontier Sciences for Advanced Environment (Master Course)

●文化環境学コース（Cultural Environment Studies）

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	プログラム programs		備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択		IESLP	RSS		
共通科目A Common Subject A	環境科学概論 Introduction to Environmental Studies	○J	○E	2			環境科学研究科教員			★オムニバス 世話人教員：和田山 智正 (WADAYAMA Toshimasa)	左記の授業科目を履修すること。 Students must earn 2 credits in the subject listed on the left.
共通科目B Common Subject B	環境科学演習 Seminar on Environmental Studies	○E	○J		2		坂口　清敏（J） 小端　拓郎（E） (KOBASHI Takuro) 簡　梅芳（E） (CHIEN Mei-Fang)	●			左記の選択必修の授業科目から4単位以上選択履修すること。 Students must earn at least 4 credits from "選択必修" in the Common Subject B listed on the left.
	環境文明論 I	○J			2		非常勤講師			集中 教職 世話人教員：高倉　浩樹	
	応用環境科学 Advanced Environmental Studies	○E			2		小端　拓郎 (KOBASHI Takuro) IESLP教員	●		★オムニバス	
	応用環境工学	○			2		日本製鉄連携講座教員 松村　勝（客） 大村　朋彦（客） 成木　紳也（客） 非常勤講師			★オムニバス	
	文化環境学概論	○			2		文化環境学コース主任 文化環境学コース教員			★オムニバス 教職	
	先端環境創成学概論	○			2		轟 直人 材料環境学コース教員 応用環境化学コース教員			★オムニバス 教職	
	先進社会環境学概論 I Introduction to Environmental Studies for Advanced Society I	○J	○E		2		上高原　理暢 (KAMITAKAHARA Masanobu) 渡邊　則昭 (WATANABE Noriaki) 高橋　英志 (TAKAHASHI Hideyuki)	●			
	先進社会環境学概論II Introduction to Environmental Studies for Advanced Society II	○J	○E		2		環境政策学講座教員	●		日本語クラス代表教員：齋藤　優子 English class Representative: KOBASHI Takuro	
	環境法・政策学	○			2		倉阪　秀史（非） 西村　智朗（非）			集中	
専門基盤科目 Basic Subjects for Specialized Fields	環境地理学 I	○			2		堀　和明			教職 理学研究科共通開講	左記の選択必修の授業科目から4単位以上履修すること。 Students must earn at least 4 credits from "選択必修" in the Basic Subjects for Specialized Fields listed on the left.
	生態学合同講義	○			2		簡　梅芳 （環境科学研究科世話人）			集中 10コマ選択 ★オムニバス	
	環境地理学II	○			2		中谷　友樹			教職 理学研究科共通開講	
	水環境論 Hydro-Environmental Studies		○E		2		小森　大輔 (KOMORI Daisuke) 風間　聡 (KAZAMA So)		●	教職	
	環境資源経済学		○		2		松八重　一代 金本　圭一朗			偶数年隔年開講	
	日本社会史論		○		2		佐藤　大介			教職	
	環境とエネルギーの安全保障問題 Environmental Security and Energy Security		○E		2		非常勤講師	●	●	★オムニバス 集中 世話人教員：松八重　一代 (MATSUBAE Kazuyo)	

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	プログラム programs		備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択		IESLP	RSS		
専門科目 Subjects for Specialized Fields	エネルギー環境論		○		2		佐藤　一永			偶数年隔年開講 教職	左記の選択必修の授業科目から10単位以上履修すること。 Students must earn at least 10 credits from "選択必修" in the Subjects for Specialized Fields listed on the left.
	国際資源エネルギー戦略論 Energy and Resource Strategies	○E			2		小端　拓郎 (KOBASHI Takuro)	●	●		
	地球温暖化論	○			2		村田　功 明日香　壽川(非)			一部集中	
	環境科学・政策論		○		2		石井　敦				
	東北アジア歴史人類学		○		2		程　永超 上野　稔弘			教職	
	東北アジア社会人類学 Social Anthropology of Northeast Asia	○E			2		DELANEY Alyne			奇数年隔年開講 教職	
	東北アジア文化人類学		○		2		BORET Sebastien			偶数年隔年開講 教職 2023年度まで「東北アジア比較社会組織論」として開講	
	東北アジア民族誌論 Northeast Asian Ethnography	○			2		高倉　浩樹			偶数年隔年開講 教職	
	東北アジア地域史論	○			2		石井　弓			教職 2023年度まで「内陸アジア地域史論」として開講	
	東北アジア文化研究		○		2		田村　光平			教職 2023年度まで「内陸アジア文献研究」として開講	
	環境行政論		○		2		宮城県環境生活部(非) 仙台市環境局(非)			★オムニバス	
	環境倫理とマネジメント	○			1		環境省(非) 東北電力(非) 内藤　弘(非)			集中	
	都市水環境論 Water and urban environments	○E			2		久保田　健吾 (KUBOTA Kengo) 簡　梅芳 (CHIEN Mei-Fang) 小森 大輔 (KOMORI Daisuke) 村田 功 (MURATA Isao) 亀田 知人 (KAMEDA Tomohito)	●		教職 ★オムニバス	
	太陽地球環境学		○		2		村田　功 国立環境研究所客員教員			教職	
	大気化学		○		2		村田　功				
	環境微生物工学	○			2		李　玉友 久保田　健吾				
	地球環境変動学	○			2		坂野井　健 中岡　慎一郎(客)			教職 一部集中	
	エコプラクティス	○			2		飯塚　淳 大庭　雅寛			集中	

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	プログラム programs		備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択		IESLP	RSS		
専門科目 Subjects for Specialized Fields	巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス Health and Social Resilience for Large-Scale Disasters		○E		2		児玉　栄一			(注3)	左記の選択必修の授業科目から10単位以上履修すること。 Students must earn at least 10 credits from "選択必修"in the Subjects for Specialized Fields listed on the left.
	ヒューマンセキュリティとグローバルヘルスⅠ Human Security and Global Health I	○E			2		齋藤　繭子			(注3) 2025年度まで「ヒューマンセキュリティとグローバルヘルス(Human Security and Global Health)」として開講	
	感染症とヒューマンセキュリティⅠ Infectious Disease and Human Security I		○E		2		齋藤　繭子			(注3) 2025年度まで「感染症とヒューマンセキュリティ(Infectious Disease and Human Security)」として開講	
	国際開発学 International Development Studies	○E			2		冬木　勝仁			(注3)	
	食料経済学 Food Economics		○E		2		石井　圭一			(注3)	
	防災システム論 Disaster Control System		○E		2		今村　文彦 越村　俊一 佐藤　翔輔			(注3)	
	グローバルガバナンスと安全 Global Governance and Safety	○E			2		大河原　知樹			(注3)	
	地域の計画と開発Ⅰ Regional Planning and Development I	○			2		大窪　和明 OKUBO Kazuaki			(注3)	
	プロジェクトマネジメント論 Practical Lecture for Principle & Knowledge of Project Management	○E			2		小野　裕一			(注3) 集中	
	防災の国際潮流と仙台防災枠組 International Trend and Practical Knowledge for Disaster Risk Reduction	○E			2		小野　裕一			(注3) 集中	
	災害科学・安全学基礎I Basics of Disaster and Safety Science I		○E		1		GP-RSS教員			(注3) 集中	
	災害科学・安全学基礎Ⅱ Basics of Disaster and Safety Sciences Ⅱ		○E		1		GP-RSS教員			(注3) 集中	
	持続可能な開発に資する事前防災投資 Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development		○JE	2			永見 光三 (NAGAMI Kozo) 小森 大輔 (KOMORI Daisuke)			(注3)	
	持続可能な開発に資する事前防災投資(実践) Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum)	○JE		2			永見 光三 (NAGAMI Kozo) 小森 大輔 (KOMORI Daisuke)			(注3)	

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	プログラム programs		備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択		IESLP	RSS		
専門科目 Subjects for Specialized Fields	修士インターンシップ研修 Internship for Master Course Students	○			1又は2		全教員				左記の選択必修の授業科目から10単位以上履修すること。 Students must earn at least 10 credits from "選択必修"in the Subjects for Specialized Fields listed on the left.
	特別研修 I Special Seminar I	○			1					(注1)	
	特別講義 I Special Lecture I	○			1					(注2)	
	文化環境学修士セミナー Seminar on Cultural Environment Studies	○		2			文化環境学コース教員				左記のいずれかのセミナー及び研修を履修すること。 Students must earn 4 credits for "Seminars" and 6 credits for "Master Course Seminar" listed on the left.
	文化環境学修士研修 Master Course Seminar on Cultural Environment Studies	○		8			文化環境学コース教員				
関連科目 Optional	他研究科開講科目	本研究科委員会において関連科目として認めたもの。 Lecture Accepted by the Committee of Graduate School of Environmental Studies						内容によって要件単位として認める。			
	関連科目										

J:日本語　E:英語　J: Japanese　E: English　表記のない科目は日本語で開講する。

(注1)　内容によって単位を与える。修了要件単位として2単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 2 Credits.

(注2)　内容によって単位を与える。修了要件単位として4単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 4 Credits.

(注3)　ヒューマンセキュリティプログラム履修者のみ履修可。　Only students in the "Human Security Program" may take this course.

各授業科目の開講学期は変更されることがある。

先端環境創成学専攻（前期課程）カリキュラム表
Curricula of Department of Frontier Sciences for Advanced Environment (Master Course)

●災害科学コース（Disaster Science）

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	プログラム programs		備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択		IESLP	RSS		
共通科目A Common Subject A	環境科学概論 Introduction to Environmental Studies	○J	○E	2			環境科学研究科教員			★オムニバス 世話人教員：和田山 智正 (WADAYAMA Toshimasa)	左記の授業科目を履修すること。 Students must earn 2 credits in the subject listed on the left.
共通科目B Common Subject B	環境科学演習 Seminar on Environmental Studies	○E	○J		2		坂口　清敏（J） 小端　拓郎（E） (KOBASHI Takuro) 簡　梅芳（E） (CHIEN Mei-Fang)	●			左記の選択必修の授業科目から4単位以上選択履修すること。 Students must earn at least 4 credits from "選択必修"in the Common Subject B listed on the left.
	環境文明論 I	○J			2		非常勤講師			集中 教職 世話人教員：高倉　浩樹	
	応用環境科学 Advanced Environmental Studies	○E			2		小端　拓郎 (KOBASHI Takuro) IESLP教員	●		★オムニバス	
	応用環境工学	○			2		日本製鉄連携講座教員 松村　勝（客） 大村　朋彦（客） 成木　紳也（客） 非常勤講師			★オムニバス	
	文化環境学概論	○			2		文化環境学コース主任 文化環境学コース教員			★オムニバス 教職	
	先端環境創成学概論	○			2		轟 直人 材料環境学コース教員 応用環境化学コース教員			★オムニバス 教職	
	先進社会環境学概論 I Introduction to Environmental Studies for Advanced Society I	○J	○E		2		上高原　理暢 (KAMITAKAHARA Masanobu) 渡邊　則昭 (WATANABE Noriaki) 高橋　英志 (TAKAHASHI Hideyuki)	●			
	先進社会環境学概論II Introduction to Environmental Studies for Advanced Society II	○J	○E		2		環境政策学講座教員	●		日本語クラス 代表教員：齋藤　優子 English class Representative: KOBASHI Takuro	
	環境法・政策学	○			2		倉阪　秀史（非） 西村　智朗（非）			集中	
専門基盤科目 Basic Subjects for Specialized Fields	持続可能な開発に資する事前防災投資 Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development		○JE	2			永見 光三 (NAGAMI Kozo) 小森 大輔 (KOMORI Daisuke)				左記の授業科目を履修すること。 Students must earn 4 credits in the subject listed on the left.
	持続可能な開発に資する事前防災投資（実践） Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum)	○JE		2			永見 光三 (NAGAMI Kozo) 小森 大輔 (KOMORI Daisuke)				

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	プログラム programs		備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択		IESLP	RSS		
専門科目 Subjects for Specialized Fields	水環境論 Hydro-Environmental Studies		○E		2		小森　大輔 (KOMORI Daisuke) 風間　聡 (KAZAMA So)		●	教職	左記の選択必修の授業科目から10単位以上履修すること。 Students must earn at least 10 credits from "選択必修" in the Subjects for Specialized Fields listed on the left.
	防災システム論 Disaster Control System		○E		2		今村　文彦 越村　俊一 佐藤　翔輔				
	プロジェクトマネジメント論 Practical Lecture for Principle & Knowledge of Project Management	○E			2		小野　裕一			集中	
	防災の国際潮流と仙台防災枠組 International Trend and Practical Knowledge for Disaster Risk Reduction	○E			2		小野　裕一			集中	
	都市水環境論 Water and urban environments	○E			2		久保田　健吾 (KUBOTA Kengo) 簡　梅芳 (CHIEN Mei-Fang) 小森 大輔 (KOMORI Daisuke) 村田 功 (MURATA Isao) 亀田 知人 (KAMEDA Tomohito)	●		教職 ★オムニバス	
	環境科学・政策論		○		2		石井　敦				
	環境微生物工学	○			2		李　玉友 久保田　健吾				
	耐震設計論		○		2		内藤　英樹				
	計量システム分析	○			2		藤原　直哉				
	地域の計画と開発I Regional Planning and Development I	○			2		大窪　和明 (OKUBO Kazuaki)				
	計量行動分析		○		2		奥村　誠				
	環境地理学 I	○			2		堀　和明			教職 理学研究科共通開講	
	環境地理学 II	○			2		中谷　友樹			教職 理学研究科共通開講	
	防災法	○			2		公共政策大学院教員			集中	
	科学技術コミュニケーション論	○			2		高橋　信 狩川　大輔				
	巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス Health and Social Resilience for Large-Scale Disasters		○E		2		児玉　栄一				
	ヒューマンセキュリティとグローバルヘルス I Human Security and Global Health I	○E			2		齋藤　繭子				
	感染症とヒューマンセキュリティ I Infectious Disease and Human Security I		○E		2		齋藤　繭子				
	国際開発学 International Development Studies	○E			2		冬木　勝仁				
	食料経済学 Food Economics		○E		2		石井　圭一				
	国際資源エネルギー戦略論 Energy and Resource Strategies	○E			2		小端　拓郎 (KOBASHI Takuro)	●	●		
	グローバルガバナンスと安全 Global Governance and Safety	○E			2		大河原　知樹				
	災害科学・安全学基礎I Basics of Disaster and Safety Science I		○E		1		GP-RSS教員			集中	
	災害科学・安全学基礎 II Basics of Disaster and Safety Sciences II		○E		1		GP-RSS教員			集中	

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	プログラム programs		備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択		IESLP	RSS		
専門科目 Subjects for Specialized Fields	環境とエネルギーの安全保障問題 Environmental Security and Energy Security		○E		2		非常勤講師	●	●	★オムニバス 集中 世話人教員: 松八重　一代 (MATSUBAE Kazuyo)	左記の選択必修の授業科目から10単位以上履修すること。 Students must earn at least 10 credits from "選択必修"in the Subjects for Specialized Fields listed on the left.
	I-ラボ研修 I Integration Lab (I-Lab) I	○JE			1		岩渕　弘信　他 (IWABUCHI Hironobu)			集中	
	I-ラボ研修 II Integration Lab (I-Lab) II	○JE			1		岩渕　弘信　他 (IWABUCHI Hironobu)			集中	
	I-ラボ研修Ⅲ Integration Lab (I-Lab) III	○JE			1		岩渕　弘信　他 (IWABUCHI Hironobu)			集中	
	I-ラボ研修Ⅳ Integration Lab (I-Lab) IV	○JE			1		岩渕　弘信　他 (IWABUCHI Hironobu)			集中	
	生態学合同講義	○			2		簡　梅芳 (環境科学研究科世話人)			集中 10コマ選択 ★オムニバス	
	環境行政論		○		2		宮城県環境生活部(非) 仙台市環境局(非)			★オムニバス	
	地球環境変動学	○			2		坂野井　健 中岡　慎一郎(客)			教職 一部集中	
	地球温暖化論	○			2		村田　功 明日香　壽川(非)			一部集中	
	修士インターンシップ研修 Internship for Master Course Students	○			1又は2		全教員				
	特別研修 I Special Seminar I	○			1					(注1)	
	特別講義 I Special Lecture I	○			1					(注2)	
	災害科学修士セミナー Seminar on Disaster Science	○		2			災害科学コース教員				左記の2科目10単位を履修すること。 Students must earn 10 credits in the two subjects listed on the left.
	災害科学修士研修 Master Course Seminar on Disaster Science	○		8			災害科学コース教員				
関連科目 Optional	他研究科開講科目	本研究科委員会において関連科目として認めたもの。 Lecture Accepted by the Committee of Graduate School of Environmental Studies						内容によって要件単位として認める。			
	関連科目										

J:日本語　E:英語　J: Japanese　E: English　表記のない科目は日本語で開講する。

(注1)　内容によって単位を与える。修了要件単位として2単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 2 Credits.

(注2)　内容によって単位を与える。修了要件単位として4単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 4 Credits.

各授業科目の開講学期は変更されることがある。

先進社会環境学専攻（後期課程）カリキュラム表
Curricula of Department of Environmental Studies for Advanced Society (Doctor Course)

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択			
学際基盤科目 Basic Subjects for Interdisciplinary Fields	地球環境・資源戦略学特論 Advanced Studies on Earth Environment and Resource Strategy	○E			2		岡本　敦 (OKAMOTO Atsushi) 飯塚　淳 (IIZUKA Atsushi) 中岡　慎一郎（客） (NAKAOKA Shin-ichiro)	3年に1度開講 （2026年度開講予定） 集中 2023年度まで「国際資源戦略学特論（Advanced Studies on International Resource Strategy）」として開講	左記の授業科目から4単位以上履修すること Students must earn at least 4 credits from "選択必修" in the Basic Subjects for Interdisciplinary Fields listed on the left.
	エネルギー資源学特論 Advanced Energy and Resource Sciences	○E			2		佐藤　一永 (SATO Kazuhisa) 小俣　孝久 (OMATA Takahisa) 渡邊　則昭 (WATANABE Noriaki) 坂口　清敏 (SAKAGUCHI Kiyotoshi)	3年に1度開講 （2027年度開講予定） 集中	
	環境政策学特論 Advanced Environmental Policy Studies	○E			2		松八重　一代 (MATSUBAE Kazuyo) 小端　拓郎 (KOBASHI Takuro) 金本　圭一朗 (KANEMOTO Keiichiro)	3年に1度開講 （2028年度開講予定） 集中	
	環境材料プロセス学特論 Advanced Materials Processing for Environment	○J			2		村上 太一 (MURAKAMI Taichi) 福山　博之 (FUKUYAMA Hiroyuki) 柴田　悦郎 (SHIBATA Etsuro) 松村　勝（客） (MATSUMURA Masaru)	3年に1度開講 （2027年度開講予定） 集中	
	環境材料機能学特論 Advanced Functional Materials for Environment-friendly Systems	○JE			2		轟　直人 (TODOROKI Naoto) 加納　純也 (KANO Junya) 高橋　英志 (TAKAHASHI Hideyuki) 佐藤　義倫 (SATO Yoshinori) 横山　俊 (YOKOYAMA Shun)	3年に1度開講 （2026年度開講予定） 集中	
	リサイクル化学システム特論 Advanced Recycling Chemistry and Systems	○JE			2		吉岡　敏明 (YOSHIOKA Toshiaki) 熊谷　将吾 (KUMAGAI Shogo) 福島　康裕 (FUKUSHIMA Yasuhiro) 大野　肇 (OHNO hajime) 齋藤　優子 (SAITO Yuko)	3年に1度開講 （2027年度開講予定） 集中 2023年度まで「環境物性化学特論（Advanced Eco-engineering Systems）」として開講	
	環境生命・生態学特論 Advanced Environmental Biotechnology	○J			2		壹岐　伸彦 (IKI Nobuhiko) 西堀　麻衣子 (NISHIBORI Maiko) 上高原　理暢 (KAMITAKAHARA Masanobu) 簡　梅芳 (CHIEN Mei-Fang)	3年に1度開講 （2028年度開講予定） 集中	

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択			
学際基盤科目 Basic Subjects for Interdisciplinary Fields	環境資源・材料化学特論 Advanced Environmental Resources Chemistry	○JE			2		齋藤　優子 (SAITO Yuko) 殷 澍 (YIN Shu) 本間　格 (HOMMA Itaru) 吉岡　敏明 (YOSHIOKA Toshiaki)	3年に1度開講 (2026年度開講予定) 集中	左記の授業科目から4単位以上履修すること Students must earn at least 4 credits from "選択必修" in the Basic Subjects for Interdisciplinary Fields listed on the left.
	特別講義II Special Lecture II	○			1			(注1)	
	特別研修II Special Seminar II	○			1			(注1)	
	博士インターンシップ研修 (国内・国外) Internship for Doctor Course Students	○			1又は2		全教員		
専門科目 Subjects for Specialized Fields	先進社会環境学博士セミナー Advanced Seminar on Environmental Studies for Advanced Society	○		4			先進社会環境学専攻教員		左記の2科目12単位を履修すること。 Students must earn 12 credits in the two subjects listed on the left.
	先進社会環境学博士研修 Doctor Course Seminar on Environmental Studies for Advanced Society	○		8			先進社会環境学専攻教員		
関連科目 Optional	他研究科開講科目	本研究科委員会において関連科目として認めたもの。 Lecture Accepted by the Committee of Graduate School of Environmental Studies							
	関連科目								

J:日本語　E:英語　JE:日英併用　J: Japanese　E: English　JE: Japanese and English

(注1)　内容によって単位を与える。修了要件単位として2単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 2 Credits.

各授業科目の開講学期は変更されることがある。

先端環境創成学専攻（後期課程）カリキュラム表
Curricula of Department of Frontier Sciences for Advanced Environment (Doctor Course)

●材料環境学コース（Eco-materials and Processing）

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択			
学際基盤科目 Basic Subjects for Interdisciplinary Fields	地球環境・資源戦略学特論 Advanced Studies on Earth Environment and Resource Strategy	○E			2		岡本　敦 (OKAMOTO Atsushi) 飯塚　淳 (IIZUKA Atsushi) 中岡　慎一郎（客） (NAKAOKA Shin-ichiro)	3年に1度開講 （2026年度開講予定） 集中 2023年度まで「地球環境システム学特論（Advanced Earth System and Global Change）」として開講	左記の授業科目から4単位以上履修すること。 Students must earn at least 4 credits from "選択必修" in the Basic Subjects for Interdisciplinary Fields listed on the left.
	エネルギー資源学特論 Advanced Energy and Resource Sciences	○E			2		佐藤　一永 (SATO Kazuhisa) 小俣　孝久 (OMATA Takahisa) 渡邊　則昭 (WATANABE Noriaki) 坂口　清敏 (SAKAGUCHI Kiyotoshi)	3年に1度開講 （2027年度開講予定） 集中 2023年度まで「国際エネルギー環境学特論（Advance Studies on Global Energy and Environment）」として開講	
	環境文明論II	○J			2		非常勤講師	集中 世話人教員： 高倉　浩樹	
	環境材料プロセス学特論 Advanced Materials Processing for Environment	○J			2		村上 太一 (MURAKAMI Taichi) 福山　博之 (FUKUYAMA Hiroyuki) 柴田　悦郎 (SHIBATA Etsuro) 松村　勝（客） (MATSUMURA Masaru)	3年に1度開講 （2027年度開講予定） 集中 工学研究科開講「環境材料学特論」	
	環境材料評価学特論 Advanced Environmental Materials Assessment	○E			2		折茂　慎一 (ORIMO Shin-ichi)	3年に1度開講 （2028年度開講予定） 集中 工学研究科開講「環境材料学特論」	
	環境材料機能学特論 Advanced Functional Materials for Environment-friendly Systems	○JE			2		轟　直人 (TODOROKI Naoto) 加納　純也 (KANO Junya) 高橋　英志 (TAKAHASHI Hideyuki) 佐藤　義倫 (SATO Yoshinori) 横山　俊 (YOKOYAMA Shun)	3年に1度開講 （2026年度開講予定） 集中 工学研究科開講「環境材料学特論」	
	特別講義II Special Lecture II	○			1			（注1）	
	特別研修II Special Seminar II	○			1			（注1）	
	博士インターンシップ研修（国内・国外） Internship for Doctor Course Students	○			1又は2		全教員		
専門科目 Subjects for Specialized Fields	材料環境学博士セミナー Advanced Seminar on Eco-materials and Processing	○		4			材料環境学コース教員		左記の2科目12単位を履修すること Students must earn 12 credits in the two subjects listed on the left.
	材料環境学博士研修 Doctor Course Seminar on Eco-materials and Processing	○		8			材料環境学コース教員		
関連科目 Optional	他研究科開講科目	本研究科委員会において関連科目として認めたもの。 Lecture Accepted by the Committee of Graduate School of Environmental Studies							
	関連科目								

J：日本語　E：英語　JE：日英併用　J: Japanese　E: English　JE: Japanese and English

（注1）　内容によって単位を与える。修了要件単位として2単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 2 Credits.

各授業科目の開講学期は変更されることがある。

先端環境創成学専攻（後期課程）カリキュラム表
Curricula of Department of Frontier Sciences for Advanced Environment (Doctor Course)

●応用環境化学コース（Applied Environmental Chemistry）

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択			
学際基盤科目 Basic Subjects for Interdisciplinary Fields	リサイクル化学システム特論 Advanced Recycling Chemistry and Systems	○JE			2		吉岡　敏明 (YOSHIOKA Toshiaki) 熊谷　将吾 (KUMAGAI Shogo) 福島　康裕 (FUKUSHIMA Yasuhiro) 大野　肇 (OHNO hajime) 齋藤　優子 (SAITO Yuko)	3年に1度開講（2027年度開講予定） 集中 2023年度まで「環境物性化学特論（Advanced Eco-engineering Systems）」として開講	左記の授業科目から4単位以上履修すること。 Students must earn at least 4 credits from "選択必修" in the Basic Subjects for Interdisciplinary Fields listed on the left.
	環境生命・生態学特論 Advanced Environmental Biotechnology	○J			2		壹岐　伸彦 (IKI Nobuhiko) 西堀　麻衣子 (NISHIBORI Maiko) 上高原　理暢 (KAMITAKAHARA Masanobu) 簡　梅芳 (CHIEN Mei-Fang)	3年に1度開講（2028年度開講予定） 集中	
	環境資源・材料化学特論 Advanced Environmental Resources Chemistry	○JE			2		齋藤　優子 (SAITO Yuko) 殷 澍 (YIN Shu) 本間　格 (HOMMA Itaru) 吉岡　敏明 (YOSHIOKA Toshiaki)	3年に1度開講（2026年度開講予定） 集中	
	環境文明論II	○J			2		非常勤講師	集中 世話人教員： 高倉　浩樹	
	特別講義II Special Lecture II	○			1			（注1）	
	特別研修II Special Seminar II	○			1			（注1）	
	博士インターンシップ研修（国内・国外） Internship for Doctor Course Students	○			1又は2		全教員		
専門科目 Subjects for Specialized Fields	応用環境化学博士セミナー Advanced Seminar on Applied Environmental Chemistry	○		4			応用環境化学コース教員	（注2）	左記のいずれかのセミナーを履修すること。 Students must earn 4 credits in one of the subjects listed on the left.
	応用環境化学国際セミナー Seminar on Presentation and Discussion in English on Applied Environmental Chemistry	○		4			応用環境化学コース教員	（注2）	
	応用環境化学博士研修 Doctor Course Seminar on Applied Environmental Chemistry	○		8			応用環境化学コース教員		左記の授業科目を履修すること。 Students must earn 2 credits in the subject listed on the left.
関連科目 Optional	他研究科開講科目	本研究科委員会において関連科目として認めたもの。 Lecture Accepted by the Committee of Graduate School of Environmental Studies							
	関連科目								

J：日本語　E：英語　JE：日英併用　J: Japanese　E: English　JE: Japanese and English

（注1）　内容によって単位を与える。修了要件単位として2単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 2 Credits.

（注2）　セミナーはいずれか1科目を履修すること。　Take one subject of the "Seminars".

各授業科目の開講学期は変更されることがある。

先端環境創成学専攻（後期課程）カリキュラム表
Curricula of Department of Frontier Sciences for Advanced Environment (Doctor Course)

●文化環境学コース（Cultural Environment Studies）

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択			
学際基盤科目 Basic Subjects for Interdisciplinary Fields	地域環境学特論		○J		2		東北アジア地域社会論講座教員 東北アジア地域文化論講座教員	3年に1度開講 （2027年度開講予定）	左記の授業科目から4単位以上履修すること Students must earn at least 4 credits from "選択必修" in the Basic Subjects for Interdisciplinary Fields listed on the left.
	都市環境学特論 Advanced Urban Environment		○JE		2		李　玉友 佐野　大輔 久保田　健吾	3年に1度開講 （2026年度開講予定） 集中	
	国際環境地理学特論 Advanced Lecture on Environmental Geography	○E			2		小野 裕一 (ONO Yuichi)	3年に1度開講 （2028年度開講予定） 集中	
	環境文明論II	○J			2		非常勤講師	集中 世話人教員： 高倉　浩樹	
	巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス特論 Advanced Health and Social Resilience for Large-Scale Disasters		○E		2		児玉　栄一	（注2）	
	ヒューマンセキュリティとグローバルヘルス II Human Security and Global Health II	○E			2		齋藤　繭子	（注2） 2025年度まで「グローバルヘルス特論(Advanced Global Health)」として開講	
	感染症とヒューマンセキュリティ II Infectious Disease and Human Security II		○E		2		齋藤　繭子	（注2）	
	応用国際開発学 Advanced International Development Studies	○E			2		冬木　勝仁	（注2）	
	応用食料経済学 Advanced Food Economics		○E		2		石井　圭一	（注2）	
	環境とエネルギーの安全保障問題特論 Advanced Environmental Security and Energy Security		○E		2		非常勤講師	（注2） ★オムニバス 集中 世話人教員： 松八重　一代 (MATSUBAE Kazuyo)	
	水環境論特論 Advanced Hydro-Environmental Studies		○E		2		小森　大輔 (KOMORI Daisuke) 風間　聡 (KAZAMA So)	（注2）	
	国際資源エネルギー戦略論特論 Advanced Energy and Resource Resilience Strategies	○E			2		小端　拓郎 (KOBASHI Takuro)	（注2）	
	防災システム論特論 Advanced Disaster Control System		○E		2		越村　俊一	（注2）	
	グローバルガバナンスと安全特論 Advanced Global Governance and Safety	○E			2		大河原　知樹	（注2）	
	地域の計画と開発 I 特論 Advanced Regional Planning and Development I	○			2		大窪　和明 OKUBO Kazuaki	（注2）	
	産学共創特殊講義I Advanced Lecture on Academia-Industry Collaboration I	○E			2		小野　裕一	（注2） 集中	
	変動地球共生学特殊講義I Advanced Lecture on Sustainability in the Dynamic Earth I		○E		2		小野　裕一	（注2） 集中	
	災害科学・安全学発展講義 Disaster and Safety Sciences Doctoral Seminar	○E			2		GP-RSS教員	（注2）集中 災害科学国際研究所APRUサマスクール 学務情報システムでの履修登録不可・履修希望者は環境科学研究科教務係へ申し出ること。	
	持続可能な開発に資する事前防災投資特論 Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development		○JE		2		永見　光三 (NAGAMI Kozo) 小森　大輔 (KOMORI Daisuke)	（注2）	
	持続可能な開発に資する事前防災投資特論（実践） Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum)	○JE			2		永見　光三 (NAGAMI Kozo) 小森　大輔 (KOMORI Daisuke)	（注2）	

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択			
学際基盤科目 Basic Subjects for Interdisciplinary Fields	特別講義II Special Lecture II	○			1			(注1)	左記の授業科目から4単位以上履修すること Students must earn at least 4 credits from "選択必修" in the Basic Subjects for Interdisciplinary Fields listed on the left.
	特別研修II Special Seminar II	○			1			(注1)	
	博士インターンシップ研修 (国内・国外) Internship for Doctor Course Students	○			1又は2				
専門科目 Subjects for Specialized Fields	文化環境学博士セミナー Advanced Seminar on Cultural Environment Studies	○		4			文化環境学コース教員		左記の2科目12単位を履修すること Students must earn 12 credits in the two subjects listed on the left.
	文化環境学博士研修 Doctor Course Seminar on Cultural Environment Studies	○		8			文化環境学コース教員		
関連科目 Optional	他研究科開講科目	本研究科委員会において関連科目として認めたもの。 Lecture Accepted by the Committee of Graduate School of Environmental Studies							
	関連科目								

J:日本語　E:英語　JE:日英併用　J: Japanese　E: English　JE: Japanese and English

(注1)　内容によって単位を与える。修了要件単位として2単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 2 Credits.

(注2)　ヒューマンセキュリティプログラム履修者のみ履修可。　Only students in the "Human Security Program" may take this course.

各授業科目の開講学期は変更されることがある。

先端環境創成学専攻（後期課程）カリキュラム表
Curricula of Department of Frontier Sciences for Advanced Environment (Doctor Course)

●災害科学コース（Disaster Science）

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択			
学際基盤科目 Basic Subjects for Interdisciplinary Fields	巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス特論 Advanced Health and Social Resilience for Large-Scale Disasters		○E		2		児玉　栄一		左記の授業科目から4単位以上履修すること Students must earn at least 4 credits from "選択必修" in the Basic Subjects for Interdisciplinary Fields listed on the left.
	ヒューマンセキュリティとグローバルヘルスII Human Security and Global Health II	○E			2		齋藤　繭子		
	感染症とヒューマンセキュリティII Infectious Disease and Human Security II		○E		2		齋藤　繭子		
	応用国際開発学 Advanced International Development Studies	○E			2		冬木　勝仁		
	応用食料経済学 Advanced Food Economics		○E		2		石井　圭一		
	水環境論特論 Advanced Hydro-Environmental Studies		○E		2		小森　大輔 (KOMORI Daisuke) 風間　聡 (KAZAMA So)		
	国際資源エネルギー戦略論特論 Advanced Energy and Resource Resilience Strategies	○E			2		小端　拓郎 (KOBASHI Takuro)		
	防災システム論特論 Advanced Disaster Control System		○E		2		今村　文彦 越村　俊一 佐藤　翔輔		
	グローバルガバナンスと安全特論 Advanced Global Governance and Safety	○E			2		大河原　知樹		
	地域の計画と開発I特論 Advanced Regional Planning and Development I	○			2		大窪　和明 OKUBO Kazuaki		
	産学共創特殊講義I Advanced Lecture on Academia-Industry Collaboration I	○E			2		小野　裕一	集中	
	変動地球共生学特殊講義I Advanced Lecture on Sustainability in the Dynamic Earth I		○E		2		小野　裕一	集中	
	災害科学・安全学発展講義 Disaster and Safety Sciences Doctoral Seminar	○E			2		GP-RSS教員	集中 災害科学国際研究所 APRUサマスクール 学務情報システムでの履修登録不可・履修希望者は環境科学研究科教務係へ申し出ること。	
	持続可能な開発に資する事前防災投資特論 Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development		○JE		2		永見　光三 (NAGAMI Kozo) 小森　大輔 (KOMORI Daisuke)		
	持続可能な開発に資する事前防災投資特論（実践） Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum)	○JE			2		永見　光三 (NAGAMI Kozo) 小森　大輔 (KOMORI Daisuke)		
	産官学協働研修I Industry-Government-Academia Collaborative training I	○JE			1		岩渕　弘信　他 (IWABUCHI Hironobu)	集中	
	産官学協働研修II Industry-Government-Academia Collaborative training II	○JE			1		岩渕　弘信　他 (IWABUCHI Hironobu)	集中	
	国際環境地理学特論 Advanced Lecture on Environmental Geography	○E			2		小野　裕一 (ONO Yuichi)	3年に1度開講 (2028年度開講予定) 集中	
	都市環境学特論 Advanced Urban Environment		○JE		2		李　玉友 佐野　大輔 久保田　健吾	3年に1度開講 (2026年度開講予定) 集中	
	環境文明論II	○J			2		非常勤講師	集中 世話人教員： 高倉　浩樹	

区分 Category	授業科目 Subject	開講学期 Semester		単位 Credits			担当教員 Instructors	備考 remarks	履修方法 Credits for Completion
		1学期	2学期	必修	選択必修	選択			
学際基盤科目 Basic Subjects for Interdisciplinary Fields	特別講義II Special Lecture II	○			1			(注1)	左記の授業科目から4単位以上履修すること Students must earn at least 4 credits from "選択必修"in the Basic Subjects for Interdisciplinary Fields listed on the left.
	特別研修II Special Seminar II	○			1			(注1)	
	博士インターンシップ研修 (国内・国外) Internship for Doctor Course Students	○			1又は2				
専門科目 Subjects for Specialized Fields	災害科学博士セミナー Advanced Seminar on Disaster Science	○		4			災害科学コース教員		左記の2科目12単位を履修すること Students must earn 12 credits in the two subjects listed on the left.
	災害科学博士研修 Doctor Course Seminar on Disaster Science	○		8			災害科学コース教員		
関連科目 Optional	他研究科開講科目	本研究科委員会において関連科目として認めたもの。 Lecture Accepted by the Committee of Graduate School of Environmental Studies							
	関連科目								

J:日本語　E:英語　JE:日英併用　J: Japanese　E: English　JE: Japanese and English

(注1)　内容によって単位を与える。修了要件単位として2単位まで認める。　Certified on a case-by-case basis up to 2 Credits.

各授業科目の開講学期は変更されることがある。

授　業　要　旨
Syllabi for AY2026

【先進社会環境学専攻　博士課程前期２年の課程】
【Dep. of Environmental Studies for Advanced Society (MC)】

専門基盤科目　**Basic Subjects for Specialized Fields**

環境科学概論（Introduction to Environmental Studies）２単位　必修
環境科学研究科教員
　この科目は，環境科学で学ぶにあたって基礎となる人文・社会・自然科学分野の科目群から構成される。人文・社会科学から自然科学までの広範な講義は，環境科学の学際的な性質を反映しており，基礎的かつ必須の知識体系を構成するだけでなく，最新の議論の紹介も兼ねる。
　This subject provides an introduction to subject areas within: 1) Environmental Studies for Advanced Society; 2) Global Environment Materials Science; 3) Applied Eco-chemistry; and, 4) Cultural Environmental Studies.

先進社会環境学概論 I（Introduction to Environmental Studies for Advanced Society I）２単位　必修
上高原理暢教授　他
　環境に関わる文明や思想に強い関心を有し，社会諸科学と政策の実際をよく理解し，多様な科学技術に関する厚みのある基礎知識を習得する。文理融合の観点から，環境と社会に関わる具体的な事例を取り上げ，諸問題の解決に向けた手法，技術や社会システムについて学修する。
　Students learn basic knowledge on various technologies through the understanding of social sciences and policy with a strong interest in environmental civilizations and ideologies. From the interdisciplinary viewpoint, case studies related to the environment and society are taken up, and the technologies and social systems for solving various problems are studied.

先進社会環境学概論 II（Introduction to Environmental Studies for Advanced Society II）２単位　必修
環境政策学講座教員
　Students learn basic knowledge on various technologies through the understanding of social sciences and policy with a strong interest in environmental civilizations and ideologies. From the interdisciplinary viewpoint, case studies related to the environment and society are taken up, and the technologies and social systems for solving various problems are studied.
　環境に関わる文明や思想に強い関心を有し，社会諸科学と政策の実際をよく理解し，多様な科学技術に関する厚みのある基礎知識を習得する。文理融合の観点から，環境と社会に関わる具体的な事例を取り上げ，諸問題の解決に向けた手法，技術や社会システムについて学修する。

環境科学演習（Seminar on Environmental Studies）２単位　必修
（日本語）坂口清敏教授　他　（英語）小端拓郎准教授　他
　地球環境問題，エネルギー・資源枯渇などの現状および将来的な課題とその解決策について，数名のグループごとに課題を設定し，調査，討論，発表を通して各課題についての理解を深めるとともに，討論や発表の技法を学ぶ。
　In this course, students will learn how urban energy system can be decarbonized using renewable energy such as solar power, working in groups of several students to deepen their understanding of socio-technical issues through research, group discussion, and presentation, learning techniques for discussion and presentation.
　このコースでは，太陽光発電などの再生可能エネルギーを使用して都市エネルギーシステムを脱炭素化する方法について学ぶ。授業では，数人の学生でグループを作り，データ収集，分析，グループディスカッション，プレゼンテーションを通じて，ディスカッションやプレゼンテーションの方法も学ぶ。

専門科目　**Subjects for Specialized Fields**

国際資源エネルギー戦略論（Energy and Resource Strategies）2 単位　選・必
小端拓郎准教授

What should be done in order to attain a sustainable world? To achieve this issue, it is essential that future leaders can grasp the current situation of energy and resources and think about the outlook for the future with a global perspective. In this class students will learn to identify and systematically evaluate the advantages and disadvantages of the development and consumption of energy and resources with emphasis on sustainability. Climate change requires rapid and substantial changes in the energy systems. However, a rapid decarbonization using renewable forms of energy may cause various kinds of environmental and social burden. The student shall become aware that changes in the use of resources and technologies come at a price but how the transition can be facilitated with adequate measures.

持続可能な世界を実現するために何をすべきか？この課題を実現するためには，将来のリーダーがエネルギーや資源の現状を把握し，グローバルな視点で将来の展望を考えることが不可欠である。この講義では，学生は持続可能性に重点を置いて，エネルギーと資源の開発と消費の長所と短所を特定し，体系的に評価する方法を学ぶ。気候変動は，エネルギーシステムの急速かつ実質的な変化を必要としている。しかし，再生可能エネルギーを利用した急速な脱炭素化は，さまざまな環境的・社会的負担を引き起こす可能性がある。資源とテクノロジーの使用の変更には代償が伴うが，適切な手段で速やかなトランジッションをどのように促進できるかを考える。

地圏移動論（Geosphere Transport Phenomena）2 単位　選・必
渡邉則昭教授

多孔質体における流体流動の基礎方程式を理解する。そして，地下におけるき裂内流動，多相流体流動，物質移動および熱移動等の移動現象を定量的に整理する基礎を身に付ける。地下の移動現象の解析は，石油・天然ガス開発，地熱開発に必要とされるのみならず，地下水汚染修復，二酸化炭素や放射性廃棄物の地中隔離システムの安全評価など，エネルギーフローに関する環境工学の基礎となる。本講義ではこれらのトピックスを取り込みながら講義を行う。最初に流体エネルギー資源の開発概要についても述べる。

高温材料プロセス工学（High-Temperature Materials Processing）2 単位　選・必
福山博之教授（多元物質科学研究所）　他

本講義では，金属，半導体やセラミックスなど高温材料プロセスの理解に必要な熱力学，材料組織と機械的特性および結晶成長等の基礎を修得することを目的とする。

環境修復生態学（Geoenvironmental Remediation）2 単位　選・必
簡梅芳准教授

地球を構成するサブシステムのうち，特に地圏と生物圏に着目し，その構成要素と構造について論じるとともに，地圏環境における化学的物質と微生物との相互作用を理解する。そのうえで，今日の土壌・地下水汚染の実態に言及し，これらの汚染物質に対する生態系の応答機能を理解する。さらに，汚染修復のプロセス確立に必要な生物工学的な要素と技術について講義する。主な講義内容は次の通りである。
地圏環境の構造，地圏環境と微生物，主要元素の地球化学サイクル，汚染物質の毒性及びそれに対する生物応答，土壌・地下水汚染とその修復技術

エネルギー環境論（Advanced energy and environment）2 単位　選･必
佐藤一永教授

エネルギー利用の急速な増大に伴う化石燃料の枯渇と環境負荷は，今後数十年間で最も重大な問題のひとつと考えられている。本講義では，エネルギーの各種の形態について，その特徴と相互変換の原理について学ぶとともに，これらを生かして，環境負荷のより小さなエネルギー利用を実現する手法の可能性や課題，将来展望について，熱力学と材料科学をベースに定量的に考えるための基礎知識を身につける。

エネルギー材料学（Material Designing for Energy Systems）2 単位　選・必
佐藤義倫教授　他
本講義は，再生可能エネルギー利用のための材料，エネルギーの貯蓄材料，水素エネルギーに関連する材料を中心に，材料（有機物質，無機物質）の表面・界面における特性（サイズ効果や電子状態など）を理解しながら，エネルギー材料の基礎知識を学ぶことを目的としている。具体的には，太陽光発電材料，光触媒，イオン二次電池，電気化学キャパシタ，燃料電池，熱電材料など，持続可能な社会システムに必要なエネルギー材料について講義する。また，グリーンケミストリーを基礎とした低環境負荷で低コストなエネルギー材料の作製方法についても言及する。

金属資源再生システム学（Recycling System for Metallic Resources）2 単位　選・必
柴田悦郎教授（多元物質科学研究所）
非鉄製錬プロセス，特に銅製錬，鉛製錬，亜鉛製錬を中心に，主要プロセスのみではなく，二次原料や廃棄物の処理，付随する副産物からの貴金属や多種のマイナーメタルの回収，環境負荷元素の濃縮回収や安定固定化等，金属資源循環システムの根幹にかかわる技術の詳細を俯瞰的に理解することを目的としている。

環境粉体工学（Environmental Particuology）2 単位　選・必
加納純也教授（多元物質科学研究所）　他
粉体工学の基礎として粒子径，粒子径分布，粒子密度，粒子形状の定義と測定法について習得する。粉を造る，分ける，混ぜる，固める，乾かすなどの粉体プロセスの原理と操作について理解し，産業と粉体プロセスの関わりについて考える。地球環境，省資源，省エネルギーに対する粉体プロセスの重要性について概説する。また“新たな粉体プロセスへの挑戦”としてメカノケミストリーの知識を通して，熱を使わない資源処理法，材料合成法，有害物の無害化法などのプロセス開発について概説する。

エコ・デザイン素材学（Materials for Eco-designing）2 単位　選・必
齋藤優子教授　他
あらゆる材料は地球資源を用途に応じた精製を経て生み出される。本講義ではあたらしいものづくりに関わる環境制約因子を地球環境のメガトレンドから明らかにし，これに立脚した環境配慮型素材製造や二次資源精製プロセスも含めたトレンドを考慮しつつ，そのあるべき姿を考える。

環境生命調和素材学（Harmonized Material with Environment and Life）2 単位　選・必
上高原理暢教授
物質・材料の及ぼす人類，自然生態系への影響について概観し，環境・生命に調和する機能発現を目指すマテリアルデザインおよび機能物質の応用展開を解説する。さらに生体を修復する材料，再生医療の足場材料などの設計と創製について取り上げ，環境や生命に調和する材料はどうあるべきか考える。

地殻プロセス評価学（Geological processes in the Earth's crust）2 単位　選・必
岡本敦教授
人間社会に大きな影響を与える地殻とマントルについて，その構造と構成物質の特性について述べ，海洋底拡大，大陸の成長，島弧と海溝などについてプレートテクトニクスの枠組みの中で論じる。また，熱力学的平衡論と反応速度論に基づき，地圏環境で特徴的な岩石と流体について，その形成条件や状態についての定量的な評価方法を学ぶ。岩石—流体反応を軸に，現在の地殻および日本列島の地球科学的状態について理解を深めるとともに，地球科学現象（地震，火山，地熱等）をもたらす要因をグローバルな視点と観測事実とを融合させて考察できる素養を養う。

地殻構造・エネルギー工学（Geo-technical and energy engineering）2 単位　選・必
坂口清敏教授　他
様々な地下空間利用，地熱ほかのエネルギー資源を抽出することを目的とした，水圧破砕法に代表される主要な地下工学について講述する。まず基礎として地殻構造，地殻応力場および地下岩体の温度場や透水性などの特徴を述べる。その上で地殻構造の評価方法，水圧破砕法の実施手順とその効果，水圧破砕に伴って発生する微小地震に基づく地下き裂の評価方法，坑井試験による貯留層特性の評価方法，地殻応力の測定理

論と方法，および測定事例について解説する。また，社会に直結する地震（自然地震および誘発地震）の問題を地下工学の観点から解説する。

エネルギー環境材料創製学（Energy and Environmental Materials）2 単位　選・必
小俣孝久教授（多元物質科学研究所）　他
　あらゆる物質の根幹となる化学結合の基本的概念，考え方とその材料への応用を学習する。分子における化学結合から固体のエネルギーバンド構造へと展開し，太陽電池，光触媒などのエネルギーおよび環境関連材料の理解や材料設計に必要な基礎事項を習得する。

環境資源経済学（Environmental and Resource Economics）2 単位　選・必
松八重一代教授　他
　近年，環境や資源問題が経済問題として，ますます重要な課題として議論されるようになっている。本講義はそれらの経営や経済へ及ぶ影響の理解，そして対処法のために経済学的な考え方を用いた処方箋を理論的そして現実への事例を通して講義する。

環境行動社会学（Environmental behavior sociology）2 単位　選・必
環境科学研究科教員
　この講義は，複雑な環境問題の解決に資する社会心理学的な視点を体得することを目標とする。人間活動と環境との調和や相互作用に焦点を当て，人々の行動（個人・集団）が社会に及ぼす影響および新技術導入等における人々の心理的メカニズムやプロセスの理解を深める上で必要な理論を学習する。加えて，それらを評価するための定量的・定性的な社会調査（アンケート・インタビュー）の基礎的手法を習得し，社会的受容性や環境配慮行動など実社会への理論の適用事例を学ぶ。

環境行政論　2 単位　選･必
非常勤講師（宮城県環境生活部，仙台市環境局），大庭雅寛特任准教授
　環境科学研究科は，宮城県，仙台市とそれぞれ連携協力協定を締結している。
　本講義では，世界的に喫緊の課題である地球温暖化などの気候変動やプラスチック資源循環等を含めたゴミの減量・リサイクルの推進，環境関連法規など，環境の保全と持続可能な社会の実現に向けた宮城県や仙台市の環境政策に関する現状と課題について学び，環境政策や技術に対する理解を深める。
　また講義に加えて，良好な環境づくりに向けた施策の企画検討・意見交換等の演習や，施設見学を通じて，より実践的な知識の習得や，環境課題への対応策を考える力を養う。

地球環境変動学（Earth System and Global Change）2 単位　選・必
坂野井健准教授（理学研究科）　他
　地球環境変動を，地圏，水圏，気圏，生物圏と人間活動との相互作用を含む地球システムの変動としてとらえ，地球システムに関する基本的認識と，特に太陽活動が地球大気環境に及ぼす影響（例えば温暖化など）に重点をおき，地球環境変動を引き起こすいくつかの要因について解説する。さらに，地球環境変動を理解する手段としての大気組成観測技術や数値シミュレーション，さらに，太陽系惑星環境についても講義する。
　坂野井が，地球システムの概念と構成要素，太陽と地球環境の関係，地球システムの数値シミュレーションについて解説し，町田が集中講義にて，地球温暖化のメカニズムや，地球温暖化の原因となっている大気中温室効果ガスの変遷ならびに地球規模での循環や，地球温暖化の現状と将来予想について解説する。

環境科学・政策論（Environmental Policy）2 単位　選・必
石井敦准教授（東北アジア研究センター）
　環境・資源政策を形成していく上で，科学と政治がどのように関わりあい，どのような相互影響を及ぼしあうのか，また科学が政策決定プロセスに影響を与えうるための条件は何かといった疑問に対する答えを，越境大気汚染問題などの具体的事例を通して考察する。環境リスクに対処するための先入観にとらわれないバランスの取れた科学技術に対する見方，特に社会構築主義的な科学技術の捉え方を習得する。
　科学技術社会学の基礎文献を輪読したあと，受講生各自の研究テーマを科学技術社会学の観点から論じた場合の発表を行い，討議を行う。授業時間外学修としては，輪読のために必要なレジュメ切り，事前の読み

込みを行うこと。なお，使用言語については受講生と相談の上，決定する。成績評価は，社会構築主義の理解度，発表において各自研究テーマへの適用が適切になされているか，発表の分かりやすさを基準に判断する。

This course provides an introduction to the science and technology studies, especially focusing on social constructivism. Examples are provided including cases from the transboundary air pollution issue and other environmental issues. Students should read the introductory materials beforehand and prepare a resume of the assigned parts of the materials. After reading all the introductory materials, students are assigned to apply social constructivism to their topic of master or doctoral research and present it to the class. Choice of language (Japanese or English) is made through consultation. Evaluation takes the following points into account: the degree of understanding of social constructivism, the appropriateness of applying the notion of social constructivism to the topic of master or doctoral research, and the excellence of the presentation.

環境法・政策学（Environmental Law and Governance）2 単位　選・必
非常勤講師

環境に関わる国内的，国際的なルールが，どのように形成されてきたのか，あるいは形成されるのか，さらには，具体的にはどのように作成するのか（法案作成），といった社会のルール作りの仕組みを学ぶ。国内的諸課題については，環境政策の原理・原則・手法についての理解を深めるとともに，市民参加による政策形成の必要性とそのための手法の実践方策（例えば，具体的な法案の作成方法）を学ぶ。ワークショップ形式で参加型の講義となる（倉阪講師担当）。

環境倫理とマネジメント（Environmental Ethics and Management Systems）1 単位　選・必
非常勤講師

現代社会において地球温暖化をはじめ環境問題への対応は不可欠なものとなっており，日頃の事業活動やライフスタイルの転換が求められている。環境問題については，技術的な方策とともに，思想・哲学，社会学，法学，経済学など多面的に議論がなされている。現実の社会の中で実務として環境問題を捉えていく視点から，①環境倫理・思想，②環境政策，③環境マネジメント・環境経営について講義を行う。

先進社会環境学演習（Practicum on Environmental Studies for Advanced Society）2 単位　選・必
小端拓郎准教授

In this course students will learn about the various social, economic and policy dimensions that affect environmental decision making and the way environmental and energy technologies are chosen and diffused in society. Students will build analytical skills to systematically understand the advantages, disadvantages and limitations of various environmental and energy technologies and examine trade-offs and competing viewpoints of stakeholders in environmental decision making. By providing many opportunities for problem solving and discussion about real world environmental challenges students will build critical thinking and practical problem-solving skills.

環境事項に関する意思決定，環境・エネルギー分野の技術の選択及び社会的導入に当って影響が及ぶ社会，経済，政策面の諸要素について学ぶ。環境分野における意思決定過程の中で生じる利害関係者間の立場・価値観の衝突，環境・エネルギー技術の長所短所を体系的に分析・評価する能力を身につける。また，実社会の課題について多くの問題解決型の学習およびディスカッション行う機会を与えることによって，批判的思考力および環境問題への解決能力の向上を目指す。

環境政策特殊演習（Seminar on Environmental Policy and Management）2 単位　選・必
松八重一代教授　他

サマースクールとして開講する。

文化環境学概論（Introduction to Cultural Environment Studies）2 単位　選・必
文化環境学コース教員

歴史学，文化人類学，環境政策論，環境保全工学などの様々な観点から，文化環境学に取り組む方法と実例，課題について論じる。

先端環境創成学概論（Introduction to Frontier Sciences for Advanced Environment） 2 単位　選・必
材料環境学コース教員，応用環境化学コース教員
　地球環境のモニタリング，環境調和材料の設計・分析，その製造を含む環境適合型プロセス，リサイクル等，持続可能性を見据えた技術に関してコースを横断し，総合的な理解を深める。

地球温暖化論（Global Warming –Theory, Hypothesis and Policies–） 2 単位　選・必
村田功准教授　他
　この講義では，温暖化に関する多くの情報を客観的に見て判断できる能力を身につけること，および各国・地域が導入しようとしている炭素税や排出量取引制度などの温暖化対策や国際枠組みに関する国際交渉の現状と課題について基礎的な知識を得ることを目的とする。そのため，温暖化のメカニズムや現状・今後の予測について，何がどこまでわかっているのかを理学的見地から概説する。また，具体的な温暖化対策やエネルギー政策についても，それらのメリットとデメリットを明らかにする。さまざまな意見や予測も紹介するが，これらにどう対処すべきかはあくまで学生諸君にゆだねることとし，判断のよりどころとなる事実を中心に解説する。

環境とエネルギーの安全保障問題（Environmental Security and Energy Security） 2 単位　選・必
非常勤講師
　シラバスを参照すること。

水環境論（Hydro-Environmental Studies） 2 単位　選・必
小森大輔特任教授（グリーン未来創造機構）　他
　降水から，蒸発，地下浸透，河川の流出に至る一連の水循環システムについて，その物理過程と確率論手法を論ずる。物理水文学では，各水文過程について，確率統計水文学では，頻度解析，時系列解析について説明する。また，水資源や水環境など，人間活動に伴う地球上の水問題に関して，自然科学と社会科学の両面の視点から講義をする。また，各自が取り組む研究課題について発表会を行い，議論を行う。
　This lecture focuses to study hydrology for analyzing the problems by changes in the distribution, circulation, or temperature of the earth's waters, and to provide guidance for the planning and management of watershed environment. Finally, we will have a discussion about human security on watershed environment and water.

エコプラクティス（Eco-practice） 2 単位　選・必
飯塚淳教授　他
　本講義では地域連携と起業について，講義と演習を組み合わせた授業を行う。地域の特性を活かし，地域と共に新たな起業をする背景，仕組み，実践事例など学び，これらの経験を通じて，どのような地域で，どのような起業を行い，これが地域にもたらす影響と地域とビジネスの将来性について，自らが考える授業を進める。

環境地球計測学（Surface and subsurface measurements for environmental science） 2 単位　選・必
岡本京祐客員准教授（産業技術総合研究所）
　本講義では，地価計測手法としての物理探査の基礎を系統的に学ぶ。各種物理探査手法の理解に必要な物理現象および信号処理法について学んだ後に，弾性波，電磁波等を用いた各手法の原理，性能，応用を習得する。また，受講者の調査，発表，ディスカッションを実施する。

硬質材料環境調和設計学（Environmental harmony design of hard materials） 2 単位　選・必
川上優客員教授
　WC-Co 超硬合金などの硬質材料を，環境資源問題と材料特性等を調和させるための講義を行う。組織形成，状態図，特性，破壊，性能設計，及びこれらの項目に関連するコンピューターシミュレーションを学ぶ。タングステン，コバルト等の希少金属の削減・代替，リサイクル技術などを議論する。
　This lecture focusses on the design for the harmony between environmental problems and material performances in hard materials such as WC-Co cemented carbide. Microstructures, phase diagrams, properties, fracture, performance design, and computer simulations related to these topics will be learned. The reduction and substitution for rare metals

such as tungsten and cobalt and the recycle technology will be discussed.

環境材料力学（Environmental　Material　Mechanics）2 単位　選・必
成田史生教授　他
　環境に配慮した材料・構造設計のための弾塑性力学に関する基礎的事項について学習する。特に，様々な環境における材料の応力状態や変形挙動に関する知識を習得し，それを数理解析に結びつけるための方法に加え，材料・構造システムのぎりぎりの性能維持能力を把握する方法を学ぶ。また，環境発電材料や環境モニタリング材料などの強度・機能設計に関する基礎的事項について理解を深める。
　The primary objectives of this lecture are: (1) to develop a thorough understanding of the relations between the stresses (loads) applied to a structure under various environments and the resulting strains (deformations) of the structure; and (2) to develop adequate numerical procedures for finding the required materials and structures to carry a given load under a severe environment. The principles used to meet the design requirements of the materials and structures for energy harvesting and environmental monitoring are included.

応用環境科学（Advanced Environmental Studies）2 単位　選・必
小端拓郎准教授，IESLP 教員
　As a follow-up to "Introduction to Environmental Studies", this subject delves deeper into the field of environmental studies and consists of lectures covering various environmental topics. The class is conducted every week by a different teacher, who gives an insight into his own field. The main purpose of the subject is to provide the student with an essence of the latest environmental studies the school is perusing.
　環境科学概論のフォローアップとして，この科目は，環境科学のさらに専門的な分野を扱う。授業では，様々な環境科学の研究を学ぶ。授業は，何人かの講師が担当し，その講師らの研究分野に関して講義を行う。学生は，この授業を通じて最新の環境科学研究の動向を学ぶ。

生態学合同講義（Joint Lectures on Environmental Sciences）2 単位　選・必
　4 月から 11 月まで毎週火曜日の午後に開講される大学院生態学合同講義（＊）約 30 コマのうちから，受講生の関心に応じて 10 コマの講義を選択・受講する。講義は生態学および環境科学に関する人文・社会・自然分野からの広範な内容であり，受講生は自身が専攻しようとする分野に近い内容にとどまらず，むしろ関心を広げて選択・受講して欲しい。受講した講義については出席記録として短い報告が求められるが，それとは別にすべての講義終了後，複数の講義内容を組み合わせた報告を課し，評価の対象とする。
　＊4 月に講義日程および講義室，受講方法などの案内があるので注意すること。

修士インターンシップ研修（Internship for Master Course Students）1～2 単位　選・必
環境科学研究科全教員
　1 週間～1 か月程度，企業等で就業体験を行う。

特別講義I（Special Lecture I）（内容によって単位を与える。）選・必
　環境科学に関連する学会やシンポジウム，または講演会における講義（または講演）を履修することにより，研究科の教育を補完し，環境科学の最新の知識を学び，考え方を深めることを目的とする。延べ 11 時間相当分の出席をもって 1 単位とする。申請により，4 単位までを修了要件単位として認める。

特別研修I（Special SeminarI）（内容によって単位を与える。）選・必
　修士研修の内容には関連しないが，先端性，国際性，あるいは社会性の育成につながる内外の研究機関等における研究やプロジェクトへの参加，または国際会議（国内開催の会議は除く）での発表（ポスター発表は認めない）など。1 回につき 1 単位を認め，申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

先進社会環境学修士セミナー（Seminar on Environmental Studies for Advanced　Society）2 単位　必修
先進社会環境学専攻教員
　先進社会環境学専攻における修士論文研究に関連して国内外の重要な研究論文，あるいは自己の研究の背景，中間成果を紹介し，討論することで，分野の研究動向と自己の研究の位置付けを把握する。

先進社会環境学修士研修（Master Course Seminar on Environmental Studies for Advanced Society）
8 単位　必修
先進社会環境学専攻教員
　先進社会環境学専攻における各分野に所属して，研究，研究発表，討論，文献紹介，実験および演習を行い，修士論文の作成を行う。

【先進社会環境学専攻　　博士課程後期３年の課程】
【Dep. of Environmental Studies for Advanced Society (DC)】

学際基盤科目　**Basic Subjects for Interdisciplinary Fields**

地球環境・資源戦略学特論
（Advanced Studies on Earth Environment and Resource Strategy）２単位　選・必
岡本敦教授　他

地球を構成するサブシステムのうち，気圏と地圏の観測の方法，成り立ちと進化過程，カタストロフと将来予測，環境リスク，健康リスクなどさまざまな観点からのリスク管理について実例を含めて解説する。さらに，資源の特性，探査，開発，利用について概観し，資源の国際戦略について主として技術的観点から解説する。

Formation mechanisms and evolution of the Earth system, particularly atmosphere and geosphere, can be studied. Catastrophe and future estimation, environmental risk, health risk and risk management can be studied in this class.

エネルギー資源学特論（Advanced Energy and Resource Sciences）２単位　選・必　集中講義
佐藤一永教授　他

地殻エネルギー開発や放射性廃棄物の地層処分にかかわる地殻システムの設計と制御，CO_2の地下貯留，燃料電池の先端技術と今後の課題などの環境低負荷型エネルギーに関する講義，土質系廃棄物処理問題などの環境対策技術に関する広範でかつ深い専門知識を講義すると共に，現時点における問題点の発掘とそれに対応する新しい問題解決法を考究し，博士課程学生の問題発見・設定能力の涵養に主眼を置く。

A design of crustal system and control to develop the crustal energy, formation disposal of nuclear waste, carbon dioxide capture and storage system, advanced technology of fuel cell and future subjects for energy with low environmental load and environmental issues such as waste sludge recycling are lectured. Through this lecture, students can obtain the skill to find the state-of-the-art of environmental problems and countermeasure techniques to solve the environmental problems.

環境政策学特論（Advanced Environmental Policy Studies）２単位　選・必
松八重一代教授　他

This lecture for doctoral students explores emerging and complex environmental challenges with a special focus on energy and resource strategies through the lens of environmental science and policy. Students will learn to examine various aspects of environmental problems from the perspective of various natural and social sciences and then formulate desirable policy solutions that take into account various stakeholder positions. The course will focus on policies for the exit from fossil-fuel based systems and the better utilization of resources, waste minimization and industrial ecology. In addition to lectures, the class will involve group work, discussions based on lectures and slides, problem solving activities, and oral presentations. Students will also learn skills to assist doctoral research.

博士課程の学生を対象としたこの講義では，環境科学と政策のレンズを通して，エネルギーと資源の戦略に特に焦点を当てて，新たな複雑な環境問題を探る。学生は，さまざまな自然科学や社会科学の観点から環境問題のさまざまな側面を検討し，さまざまな利害関係者の立場を考慮した望ましい政策ソリューションを策定する方法を学ぶ。このコースでは，化石燃料ベースのシステムからの脱却と，資源のより良い利用，廃棄物の最小化，および産業生態学の方針に焦点を当てる。講義に加えて，グループワーク，講義とスライドに基づくディスカッション，問題解決活動，口頭発表が含まれる。学生はまた，博士課程の研究を支援するためのスキルを学ぶ。

環境材料プロセス学特論（Advanced Materials Processing for Environment）２単位　選・必　集中講義
村上太一教授　他

主要な素材・材料プロセスが地球環境に及ぼす影響を，物理化学，移動現象論，反応工学等に基づいて定量的に解析し，評価する方法を学ぶ。また，高効率な環境調和型プロセスを構築する方策，プロセスから排出される様々な環境汚染物質の除去技術，リサイクルや分離技術とその重要性を理解する。

The methods of the quantitative analysis and evaluation for the influence of major material processes on the global environment will be studied on the bases of basic sciences, e.g., physical chemistry, transport phenomena and chemical reaction engineering. The measures to build an environmentally compatible process and to remove environmental pollutants discharged from various processes will be introduces and the significances of recycling and separation technologies will be learned.

環境材料機能学特論（Advanced Functional Materials for Environment-friendly Systems）
2 単位　選・必　集中講義
轟直人准教授　他

環境に調和する材料機能を分類・整理し，機能発現の方法と原理を修得する。高機能材料の環境への効果，機能性微粒子の合成によるクリーンエネルギー創製，メカノケミストリーによる機能発現，環境に調和した機能材料の設計理念など，材料機能を環境調和性との関連において教育する。

This course provides an overview of various functions for eco-friendly materials, so that students understand principles of material's functionalization. The lectures explain reduction in environmental burden through fabrications of high-strength and high-heat-resisting materials, synthesis of functionalized fine particles to create clean-energy, materials functionalization through mechano-chemistry, and design concept of eco-friendly materials, etc.

リサイクル化学システム特論（Advanced Recycling Chemistry and Systems）2 単位　選・必　集中講義
吉岡敏明教授　他

材料化学，物理化学，化学工学および関連分野の中でも，環境と深く関わっている材料の化学的特性や物性，環境負荷を軽減した化学プロセス，超臨界流体化学に関する基礎的解明と応用について，広範で，かつ深い専門知識を講義すると共に，問題点の発掘しそれに対応する新しい問題解決法を探求し，博士課程学生の問題発見・設定能力を涵養するための講義を行う。

This lecture includes subjects concerning on chemical and physical properties of materials for environmental industry, chemical engineering process toward environmental load reduction, basics and applications of supercritical fluid. Topics will be selected from the backgrounds including material science, physical chemistry, and chemical engineering. Students will learn expert knowledge of individual topics and find out problems to be solved.

環境生命・生態学特論（Advanced Environmental Biotechnology）2 単位　選・必　集中講義
壹岐伸彦教授　他

生物化学，生物工学，生態学および関連分野の中でも，環境と深く関わっている生物機能に関する基礎的解明と環境浄化等への応用について，広範で，かつ深い専門知識を講義すると共に，問題点の発掘しそれに対応する新しい問題解決法を探求し，博士課程学生の問題発見・設定能力を涵養するための講義を行う。

環境資源・材料化学特論（Advanced Environmental Resources Chemistry）2 単位　選・必　集中講義
齋藤優子教授　他

資源を化学的に再利用するための資源循環，環境負荷物質を化学分析するための環境システム計測，環境に適合し得る無機材料やセラミックスに関して，広範で，かつ深い専門知識を講義すると共に，問題点の発掘しそれに対応する新しい問題解決法を探求し，博士課程学生の問題発見・設定能力を涵養するための講義を行う。

特別講義II（Special LectureII）（内容によって単位を与える。）選・必

環境科学に関連する学会やシンポジウム，または講演会における講義（または講演）を履修することにより，研究科の教育を補完し，環境科学の最新の知識を学び，考え方を深めることを目的とする。延べ 11 時間相当分の出席をもって 1 単位とする。申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

特別研修II（Special SeminarII）（内容によって単位を与える。）選・必

博士研修の内容には関連しないが，先端性，国際性，あるいは社会性の育成につながる内外の研究機関等における研究やプロジェクトへの参加，または国際会議（国内開催の会議は除く）での発表（ポスター発表は認めない）など。1 回につき 1 単位を認め，申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

博士インターンシップ研修（Internship for Doctor Course Students）1～2 単位　選・必
先進社会環境学専攻　全教員
　1 週間～1 か月程度，企業等で就業体験を行う。

専門科目　Subjects for Specialized Fields

先進社会環境学博士セミナー
（Advanced Seminar on Environmental Studies for Advanced Society）4 単位　必修
先進社会環境学専攻　全教員
　先進社会環境学専攻における博士論文研究に関連して国内外の重要な研究論文，あるいは自己の研究の背景，中間成果を紹介し，討論することで，分野の研究動向と自己の研究の位置付けを把握する。

先進社会環境学博士研修
（Doctor Course Seminar on Environmental Studies for Advanced Society）8 単位　必修
先進社会環境学専攻　全教員
　先進社会環境学専攻の各分野に所属して，研究，研究発表，討論，文献紹介，実験および演習を行い，その成果を先進社会環境学セミナーで発表するともに，博士論文の作成を行う。またこの時間帯等を利用して博士論文の審査会等を開催する。

授　業　要　旨
Syllabi for AY2026

【先端環境創成学専攻　材料環境学コース　博士課程前期２年の課程】
【Dep. of Frontier Sciences for Advanced Environment/ Eco-materials and Processing (MC)】

共通科目 A　Common Subject A

環境科学概論（Introduction to Environmental Studies）２単位　必修
環境科学研究科教員
　この科目は，環境科学で学ぶにあたって基礎となる人文・社会・自然科学分野の科目群から構成される。人文・社会科学から自然科学までの広範な講義は，環境科学の学際的な性質を反映しており，基礎的かつ必須の知識体系を構成するだけでなく，最新の議論の紹介も兼ねる。
　This subject provides an introduction to subject areas within: 1) Environmental Studies for Advanced Society; 2) Global Environment Materials Science; 3) Applied Eco-chemistry; and, 4) Cultural Environmental Studies.

共通科目 B　Common Subject B

環境科学演習（Seminar on Environmental Studies）２単位　選・必
（日本語）坂口清敏教授　他　（英語）小端拓郎准教授　他
　地球環境問題，エネルギー・資源枯渇などの現状および将来的な課題とその解決策について，数名のグループごとに課題を設定し，調査，討論，発表を通して各課題についての理解を深めるとともに，討論や発表の技法を学ぶ
　In this course, students will learn how urban energy system can be decarbonized using renewable energy such as solar power, working in groups of several students to deepen their understanding of socio-technical issues through research, group discussion, and presentation, learning techniques for discussion and presentation.
　（このコースでは，太陽光発電などの再生可能エネルギーを使用して都市エネルギーシステムを脱炭素化する方法について学ぶ。授業では，数人の学生でグループを作り，データ収集，分析，グループディスカッション，プレゼンテーションを通じて，ディスカッションやプレゼンテーションの方法も学ぶ。）

環境文明論I（Environment and Civilization I）２単位　選・必
非常勤講師
　人間社会と環境の関係を歴史・文化・社会的な観点から理解するための講義を行う。環境は人間社会の外部であると同時に，個人の感情も関わる内的世界である。このような観点を踏まえる専門分野の知見をベースに，環境史，多文化共生，経済格差，健康と尊厳，地球環境問題などの諸問題を学ぶ。取り上げるテーマは年によって異なるので，受講生はシラバスを確認すること。21 世紀前半期を生きる人々がローカルにも，グローバルにも，価値観を共感できるようにするための基礎的学びを目指す。関連する学問分野は歴史学・人類学・地理学等であるが，専門が異なる学生の受講を歓迎する。
　This course is on the interaction between human societies and environment in terms of historical, cultural and societal perspectives. The environment is an outer of human societies, at the same time, an inner of the one affecting individual emotions. Based on the knowledge of the specialized field on this perspective, students will learn various issues such as environment history, muti-culturalism, economic disparity, health and dignity, and environmental issues. The topics covered vary from year to year, so students should check the syllabus.　We aim to provide basic learning that will enable people living in the first half of the 21st century to empathize with values both locally and globally. Related academic fields include history, anthropology, geography, etc., but students with different specialties are welcome to take the course.

応用環境科学（Advanced Environmental Studies）2 単位　選・必
小端拓郎准教授 IESLP 教員

As a follow-up to “Introduction to Environmental Studies”, this subject delves deeper into the field of environmental studies and consists of lectures covering various environmental topics. The class is conducted every week by a different teacher, who gives an insight into his own field. The main purpose of the subject is to provide the student with an essence of the latest environmental studies the school is perusing.

環境科学概論のフォローアップとして，この科目は，環境科学のさらに専門的な分野を扱う。授業では，様々な環境科学の研究を学ぶ。授業は，何人かの講師が担当し，その講師らの研究分野に関して講義を行う。学生は，この授業を通じて最新の環境科学研究の動向を学ぶ。

応用環境工学（Advanced Environmental Engineering）2 単位　選・必
日本製鉄連携講座教員

この授業では，鉄鋼業界を取り巻く環境問題と，環境問題を改善し地球温暖化を抑制するための多面的な取り組みを学生に紹介します。話題提供を行なう講師は，日本製鉄（株）において各分野に従事する前線の研究者や技術者で，以下の話題を具体的に提供します。(i) 鉄鋼業におけるエネルギーと資源の循環，(ii) 環境問題と省エネとの関係，(iii) 環境問題の改善とリサイクル性を向上させるためのさまざまな基礎技術や基礎研究。これらの話題を，技術的な側面だけでなく，材料のライフサイクルアセスメント（LCA）を含む社会学的・国際的観点からも議論します。

In this course, students will be provided with the environmental issues surrounding the steel industry, and the multifaceted efforts to improve the environments and to control the global warming. The following technological topics will be specifically described by some leading researchers and engineers working in each field at Nippon Steel Corporation; (i) on the energy and resource circulation in the steel industry, (ii) on the relation between environmental aspects and energy conservation, and (iii) on the development of various fundamental technologies for environmental improvement and recycling. These topics will be explained not only from the technological aspects, but also from the social and internatio.

文化環境学概論（Introduction to Cultural Environment Studies）2 単位　選・必
文化環境学コース教員

歴史学，文化人類学，環境政策論，環境保全工学などの様々な観点から，文化環境学に取り組む方法と実例，課題について論じる。

先端環境創成学概論（Introduction to Frontier Sciences for Advanced Environment）2 単位　選・必
材料環境学コース教員，応用環境化学コース教員

地球環境のモニタリング，環境調和材料の設計・分析，その製造を含む環境適合型プロセス，リサイクル等，持続可能性を見据えた技術に関してコースを横断し，総合的な理解を深める。

先進社会環境学概論 I（Introduction to Environmental Studies for Advanced Society I）2 単位　選・必
上高原理暢教授　他

環境に関わる文明や思想に強い関心を有し，社会諸科学と政策の実際をよく理解し，多様な科学技術に関する厚みのある基礎知識を習得する。文理融合の観点から，環境と社会に関わる具体的な事例を取り上げ，諸問題の解決に向けた手法，技術や社会システムについて学修する。

Students learn basic knowledge on various technologies through the understanding of social sciences and policy with a strong interest in environmental civilizations and ideologies. From the interdisciplinary viewpoint, case studies related to the environment and society are taken up, and the technologies and social systems for solving various problems are studied.

先進社会環境学概論 II（Introduction to Environmental Studies for Advanced Society II）2 単位　選・必
環境政策学講座教員

Students learn basic knowledge on various technologies through the understanding of social sciences and policy with a strong interest in environmental civilizations and ideologies. From the interdisciplinary viewpoint, case studies related

to the environment and society are taken up, and the technologies and social systems for solving various problems are studied.

環境に関わる文明や思想に強い関心を有し，社会諸科学と政策の実際をよく理解し，多様な科学技術に関する厚みのある基礎知識を習得する。文理融合の観点から，環境と社会に関わる具体的な事例を取り上げ，諸問題の解決に向けた手法，技術や社会システムについて学修する。

環境法・政策学（Environmental Law and Governance）2 単位　選・必
非常勤講師

環境に関わる国内的，国際的なルールが，どのように形成されてきたのか，あるいは形成されるのか，さらには，具体的にはどのように作成するのか（法案作成），といった社会のルール作りの仕組みを学ぶ。国内的諸課題については，環境政策の原理・原則・手法についての理解を深めるとともに，市民参加による政策形成の必要性とそのための手法の実践方策（例えば，具体的な法案の作成方法）を学ぶ。ワークショップ形式で参加型の講義となる（倉阪講師担当）。

専門基盤科目　**Basic Subjects for Specialized Fields**

材料解析・分析学（Materials Characterization and Analysis）2 単位　選・必
渡邉万三志教授（金属材料研究所）

素材産業において，工程管理・品質保証・プロセス制御に用いられる固体試料の直接分析・解析法の現状と将来展望について講義する。実操業や研究で利用されている重要性の高いX線分析法および質量分析法の原理，測定装置などを解説する。汎用的な分析装置について講義をするので，修士論文の研究を進める際に有益な知識を習得できる。

環境表面科学（Environmental Surface Science）2 単位　選・必
轟直人准教授

環境負荷低減に貢献する先端材料・デバイスの開発を考える上で重要な諸物性，とりわけ表面・界面の物理・化学的性質について学ぶ。更に、吸着、酸化、触媒作用などの表面・界面に固有な現象やそれらの分析手法について講義・演習を通じ知識を深め，環境分野における問題の解決に向けた表面科学的アプローチの糸口をつかむ。

環境地球計測学（Surface and subsurface measurements for environmental science）2 単位　選・必
岡本京祐客員准教授（産業技術総合研究所）

本講義では，地価計測手法としての物理探査の基礎を系統的に学ぶ。各種物理探査手法の理解に必要な物理現象および信号処理法について学んだ後に，弾性波，電磁波等を用いた各手法の原理，性能，応用を習得する。また，受講者の調査，発表，ディスカッションを実施する。

水環境論（Hydro-Environmental Studies）2 単位　選・必
小森大輔特任教授（グリーン未来創造機構）　他

降水から，蒸発，地下浸透，河川の流出に至る一連の水循環システムについて，その物理過程と確率論手法を論ずる。物理水文学では，各水文過程について，確率統計水文学では，頻度解析，時系列解析について説明する。また，水資源や水環境など，人間活動に伴う地球上の水問題に関して，自然科学と社会科学の両面の視点から講義をする。また，各自が取り組む研究課題について発表会を行い，議論を行う。

This lecture focuses to study hydrology for analyzing the problems by changes in the distribution, circulation, or temperature of the earth's waters, and to provide guidance for the planning and management of watershed environment. Finally, we will have a discussion about human security on watershed environment and water.

地殻プロセス評価学（Geological processes in the Earth’s crust）2 単位　選・必
岡本敦教授

人間社会に大きな影響を与える地殻とマントルについて，その構造と構成物質の特性について述べ，海洋

底拡大，大陸の成長，島弧と海溝などについてプレートテクトニクスの枠組みの中で論じる。また，熱力学的平衡論と反応速度論に基づき，地圏環境で特徴的な岩石と流体について，その形成条件や状態についての定量的な評価方法を学ぶ。岩石—流体反応を軸に，現在の地殻および日本列島の地球科学的状態について理解を深めるとともに，地球科学現象（地震，火山，地熱等）をもたらす要因をグローバルな視点と観測事実とを融合させて考察できる素養を養う。

環境生命調和素材学（Harmonized Material with Environment and Life）2 単位　選・必
上高原理暢教授
物質・材料の及ぼす人類，自然生態系への影響について概観し，環境・生命に調和する機能発現を目指すマテリアルデザインおよび機能物質の応用展開を解説する。さらに生体を修復する材料，再生医療の足場材料などの設計と創製について取り上げ，環境や生命に調和する材料はどうあるべきか考える。

生態学合同講義（Joint Lectures on Environmental Sciences）2 単位　選・必
4 月から 11 月まで毎週火曜日の午後に開講される大学院生態学合同講義(＊)約 30 コマのうちから，受講生の関心に応じて 10 コマの講義を選択・受講する。講義は生態学および環境科学に関する人文・社会・自然分野からの広範な内容であり，受講生は自身が専攻しようとする分野に近い内容にとどまらず，むしろ関心を広げて選択・受講して欲しい。受講した講義については出席記録として短い報告が求められるが，それとは別にすべての講義終了後，複数の講義内容を組み合わせた報告を課し，評価の対象とする。
＊4 月に講義日程および講義室，受講方法などの案内があるので注意すること。

専門科目　Subjects for Specialized Fields

環境調和機能材料学（Functional Materials for Eco-friendly Systems）2 単位　選・必
折茂慎一教授（材料科学高等研究所）　他
高効率でのエネルギー変換や先進的な水処理などに必要な機能材料の基礎，さらにそれらのデバイス化やシステム化の実例などを学ぶ。環境調和のための研究開発に関心を寄せ，自ら情報収集して知見を広げることを達成目標とする。

国際資源エネルギー戦略論（Energy and Resource Strategies）2 単位　選・必
小端拓郎准教授
What should be done in order to attain a sustainable world? To achieve this issue, it is essential that future leaders can grasp the current situation of energy and resources and think about the outlook for the future with a global perspective. In this class students will learn to identify and systematically evaluate the advantages and disadvantages of the development and consumption of energy and resources with emphasis on sustainability. Climate change requires rapid and substantial changes in the energy systems. However, a rapid decarbonization using renewable forms of energy may cause various kinds of environmental and social burden. The student shall become aware that changes in the use of resources and technologies come at a price but how the transition can be facilitated with adequate measures.
持続可能な世界を実現するために何をすべきか？この課題を実現するためには，将来のリーダーがエネルギーや資源の現状を把握し，グローバルな視点で将来の展望を考えることが不可欠である。この講義では，学生は持続可能性に重点を置いて，エネルギーと資源の開発と消費の長所と短所を特定し，体系的に評価する方法を学ぶ。気候変動は，エネルギーシステムの急速かつ実質的な変化を必要としている。しかし，再生可能エネルギーを利用した急速な脱炭素化は，さまざまな環境的・社会的負担を引き起こす可能性がある。資源とテクノロジーの使用の変更には代償が伴うが，適切な手段で速やかなトランジッションをどのように促進できるかを考える。

地球温暖化論（Global Warming –Theory, Hypothesis and Policies-）2 単位　選・必
村田功准教授　他
この講義では，温暖化に関する多くの情報を客観的に見て判断できる能力を身につけること，および各国・地域が導入しようとしている炭素税や排出量取引制度などの温暖化対策や国際枠組みに関する国際交渉の現

状と課題について基礎的な知識を得ることを目的とする。そのため，温暖化のメカニズムや現状・今後の予測について，何がどこまでわかっているのかを理学的見地から概説する。また，具体的な温暖化対策やエネルギー政策についても，それらのメリットとデメリットを明らかにする。さまざまな意見や予測も紹介するが，これらにどう対処すべきかはあくまで学生諸君にゆだねることとし，判断のよりどころとなる事実を中心に解説する。

エネルギー変換化学（Chemistry of Energy Conversion）2 単位　選・必
本間格教授（多元物質科学研究所）
　クリーンエネルギーの要素技術である電気エネルギーと化学エネルギーの変換デバイスの基礎を講義する。これらの相互変換を利用してエネルギーの生成，貯蔵などに用いる太陽電池，燃料電池，二次電池などの電気化学デバイスの基礎物理化学を講義する。光電変換，エネルギー輸送，電極反応，電荷移動過程などエネルギー変換デバイスの理解に必要なエレクトロニクスとイオニクスの基礎を講義する。

環境無機化学（Environmental Inorganic Chemistry）2 単位　選・必
殷澍教授（多元物質科学研究所）　他
　単結晶，多結晶，非晶質等，種々の形態で機能性を発現する無機材料に関して，製造プロセスに係わる結晶化反応，相転移，焼結反応，分解反応等の化学反応についての基礎知識を体系的に講義するとともに機能性無機材料創製の立場から，固体の表面エネルギー，超微粒子の特異な性質，無機材料の形態や凝集の制御により発現される機能性について講義し，固体化学を理解させる。また，環境にやさしい，ソフト溶液反応による機能性無機材料合成の最先端技術を紹介し，機能性無機材料の設計指針について講義する。

地球環境変動学（Earth System and Global Change）2 単位　選・必
坂野井健准教授（理学研究科）　他
　地球環境変動を，地圏，水圏，気圏，生物圏と人間活動との相互作用を含む地球システムの変動としてとらえ，地球システムに関する基本的認識と，特に太陽活動が地球大気環境に及ぼす影響（例えば温暖化など）に重点をおき，地球環境変動を引き起こすいくつかの要因について解説する。さらに，地球環境変動を理解する手段としての大気組成観測技術や数値シミュレーション，さらに，太陽系惑星環境についても講義する。
　坂野井が，地球システムの概念と構成要素，太陽と地球環境の関係，地球システムの数値シミュレーションについて解説し，町田が集中講義にて，地球温暖化のメカニズムや，地球温暖化の原因となっている大気中温室効果ガスの変遷ならびに地球規模での循環や，地球温暖化の現状と将来予想について解説する。

都市水環境論（Water and urban environments）2 単位　選・必
久保田健吾准教授　他
　In this lecture, we will examine the water environment in urbanized areas from various perspectives of conservation, utilization, and water circulation system. We also consider urban environment management methods to support the sustainable development of cities and societies.

材料リサイクル学（Process Engineering for Materials Recycling）2 単位　選・必
村上太一教授
　本講義では，金属，セラミックス，プラスチックなど主要素材・材料のリサイクルをとりあげ，これらの社会的背景や環境インパクト，循環型社会構築に対する役割を理解する。また，主なプロセス要素技術および合理的，かつ経済性のあるリサイクリングシステムについて学ぶ。さらに，非常勤講師による具体的な事例の紹介等を通じ，プロセス評価や新奇技術開発に必要な科学的センスを養う。

環境材料力学（Environmental　Material　Mechanics）2 単位　選・必
成田史生教授　他
　環境に配慮した材料・構造設計のための弾塑性力学に関する基礎的事項について学習する。特に，様々な環境における材料の応力状態や変形挙動に関する知識を習得し，それを数理解析に結びつけるための方法に加え，材料・構造システムのぎりぎりの性能維持能力を把握する方法を学ぶ。また，環境発電材料や環境モニタリング材料などの強度・機能設計に関する基礎的事項について理解を深める。

The primary objectives of this lecture are: (1) to develop a thorough understanding of the relations between the stresses (loads) applied to a structure under various environments and the resulting strains (deformations) of the structure; and (2) to develop adequate numerical procedures for finding the required materials and structures to carry a given load under a severe environment. The principles used to meet the design requirements of the materials and structures for energy harvesting and environmental monitoring are included.

高温材料プロセス工学（High-Temperature Materials Processing）2 単位　選・必
福山博之教授（多元物質科学研究所）　他
本講義では，金属，半導体やセラミックスなど高温材料プロセスの理解に必要な熱力学，材料組織と機械的特性および結晶成長等の基礎を修得することを目的とする。

環境粉体工学（Environmental Particuology）2 単位　選・必
加納純也教授（多元物質科学研究所）
粉体工学の基礎として粒子径，粒子径分布，粒子密度，粒子形状の定義と測定法について習得する。粉を造る，分ける，混ぜる，固める，乾かすなどの粉体プロセスの原理と操作について理解し，産業と粉体プロセスの関わりについて考える。地球環境，省資源，省エネルギーに対する粉体プロセスの重要性について概説する。また“新たな粉体プロセスへの挑戦”としてメカノケミストリーの知識を通して，熱を使わない資源処理法，材料合成法，有害物の無害化法などのプロセス開発について概説する。

環境修復生態学（Geoenvironmental Remediation）2 単位　選・必
簡梅芳准教授
地球を構成するサブシステムのうち，特に地圏と生物圏に着目し，その構成要素と構造について論じるとともに，地圏環境における化学的物質と微生物との相互作用を理解する。そのうえで，今日の土壌・地下水汚染の実態に言及し，これらの汚染物質に対する生態系の応答機能を理解する。さらに，汚染修復のプロセス確立に必要な生物工学的な要素と技術について講義する。主な講義内容は次の通りである。
地圏環境の構造，地圏環境と微生物，主要元素の地球化学サイクル，汚染物質の毒性及びそれに対する生物応答，土壌・地下水汚染とその修復技術

金属資源再生システム学（Recycling System for Metallic Resources）2 単位　選・必
柴田悦郎教授（多元物質科学研究所）
非鉄製錬プロセス，特に銅製錬，鉛製錬，亜鉛製錬を中心に，主要プロセスのみではなく，二次原料や廃棄物の処理，付随する副産物からの貴金属や多種のマイナーメタルの回収，環境負荷元素の濃縮回収や安定固定化等，金属資源循環システムの根幹にかかわる技術の詳細を俯瞰的に理解することを目的としている。

環境とエネルギーの安全保障問題（Environmental Security and Energy Security）2 単位　選・必
非常勤講師
シラバスを参照すること。

応用錯体化学（Advanced Coordination Chemistry）2 単位　選・必
壹岐伸彦教授
金属錯体の化学すなわち配位化学は無機化学の中で大きな領域を占めてきた。しかし近年，無機化学を越境し多方面への展開がめざましい。本講義では配位化学の基礎から始め，トピックスとして超微量分析やプローブ創製を中心とする分析化学，超分子や配位高分子に立脚する材料化学，医用イメージングや核医学等のバイオメディスン，金属酵素の生物無機化学などへの新展開を取りあげ，配位子と金属イオンの織りなす多様な機能の世界を探訪する。さらに機能発現の機構を議論し，合目的な配位子・錯体・システム設計の方法を習得する。
Coordination chemistry has been a major discipline in inorganic chemistry. Recently, its advancement toward interdisciplinary field is remarkable such as analytical chemistry, materials chemistry, bio-medicine, and bio-inorganic chemistry. In this course, after introducing fundamental concepts of coordination chemistry, those topics are discussed including ultratrace analysis, probe design, bio-imaging, nuclear medicine, chemistry of metalloenzyme and so on.

Emphasis is put on the functions of the metal complex derived from the synergy between ligand and metal center. The goal is to learn the designing strategy of ligand, metal complex, and the system where the function emerges.

エネルギー環境論（Advanced energy and environment）2 単位　選・必
佐藤一永教授
　エネルギー利用の急速な増大に伴う化石燃料の枯渇と環境負荷は，今後数十年間で最も重大な問題のひとつと考えられている。本講義では，エネルギーの各種の形態について，その特徴と相互変換の原理について学ぶとともに，これらを生かして，環境負荷のより小さなエネルギー利用を実現する手法の可能性や課題，将来展望について，熱力学と材料科学をベースに定量的に考えるための基礎知識を身につける。

エコ・デザイン素材学（Materials for Eco-designing）2 単位　選・必
齋藤優子教授　他
　あらゆる材料は地球資源を用途に応じた精製を経て生み出される。本講義ではあたらしいものづくりに関わる環境制約因子を地球環境のメガトレンドから明らかにし，これに立脚した環境配慮型素材製造や二次資源精製プロセスも含めたトレンドを考慮しつつ，そのあるべき姿を考える。

エネルギー材料学（Material Designing for Energy Systems）2 単位　選・必
佐藤義倫教授　他
　本講義は，再生可能エネルギー利用のための材料，エネルギーの貯蓄材料，水素エネルギーに関連する材料を中心に，材料（有機物質、無機物質）の表面・界面における特性（サイズ効果や電子状態など）を理解しながら，エネルギー材料の基礎知識を学ぶことを目的としている。具体的には，太陽光発電材料，光触媒，イオン二次電池，電気化学キャパシタ，燃料電池，熱電材料など，持続可能な社会システムに必要なエネルギー材料について講義する。また，グリーンケミストリーを基礎とした低環境負荷で低コストなエネルギー材料の作製方法についても言及する。

硬質材料環境調和設計学（Environmental harmony design of hard materials）2 単位　選・必
川上優客員教授
　WC-Co 超硬合金などの硬質材料を，環境資源問題と材料特性等を調和させるための講義を行う。組織形成，状態図，特性，破壊，性能に関するコンピューターシミュレーションを学ぶ。タングステン，コバルト等の希少金属の削減・代替，リサイクル技術などを議論する。
　This lecture focusses on the design for the harmony between environmental problems and material performances in hard materials such as WC-Co cemented carbide. The computer simulations for microstructures, phase diagrams, properties, fracture, performances will be learned. The reduction and substitution for rare metals such as tungsten and cobalt and the recycle technology will be discussed.

修士インターンシップ研修（Internship for Master Course Students）1～2 単位　選・必
　1 週間～1 か月程度，企業等で就業体験を行う。

特別講義I（Special Lecture I）（内容によって単位を与える。）選・必
　環境科学に関連する学会やシンポジウム，または講演会における講義（または講演）を履修することにより，研究科の教育を補完し，環境科学の最新の知識を学び，考え方を深めることを目的とする。延べ 11 時間相当分の出席をもって 1 単位とする。申請により，4 単位までを修了要件単位として認める。

特別研修I（Special SeminarI）（内容によって単位を与える。）選・必
　修士研修の内容には関連しないが，先端性，国際性，あるいは社会性の育成につながる内外の研究機関等における研究やプロジェクトへの参加，または国際会議（国内開催の会議は除く）での発表（ポスター発表は認めない）など。1 回につき 1 単位を認め，申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

材料環境学修士セミナー（Seminar on Eco-materials & Processing）2 単位　必修
材料環境学コース全教員
　材料環境学コースの修士論文研究に関する研究とその紹介，それに基づいた討論，さらに関連する最新の研究論文の抄録とその紹介や自己研究に関する研究計画の立案などに関する演習を行う。

材料環境学修士研修（Master Course Seminar on Eco-materials & Processing）8 単位　必修
材料環境学コース全教員
　材料環境学コースの各分野に所属して，研究，研究発表，討論，文献紹介，実験及び演習を行う。

【先端環境創成学専攻　材料環境学コース　博士課程後期３年の課程】

【Dep. of Frontier Sciences for Advanced Environment/ Eco-materials and Processing (DC)】

学際基盤科目　**Basic Subjects for Interdisciplinary Fields**

地球環境・資源戦略学特論（Advanced Studies on Earth Environment and Resource Strategy）
2 単位　選・必
岡本敦教授　他

地球を構成するサブシステムのうち，気圏と地圏の観測の方法，成り立ちと進化過程，カタストロフと将来予測，環境リスク，健康リスクなどさまざまな観点からのリスク管理について実例を含めて解説する。さらに，資源の特性，探査，開発，利用について概観し，資源の国際戦略について主として技術的観点から解説する。

Formation mechanisms and evolution of the Earth system, particularly atmosphere and geosphere, can be studied. Catastrophe and future estimation, environmental risk, health risk and risk management can be studied in this class.

エネルギー資源学特論（Advanced Energy and Resource Sciences）2 単位　選・必　集中講義
佐藤一永教授　他

地殻エネルギー開発や放射性廃棄物の地層処分にかかわる地殻システムの設計と制御，CO_2の地下貯留，燃料電池の先端技術と今後の課題などの環境低負荷型エネルギーに関する講義，土質系廃棄物処理問題などの環境対策技術に関する広範でかつ深い専門知識を講義すると共に，現時点における問題点の発掘とそれに対応する新しい問題解決法を考究し，博士課程学生の問題発見・設定能力の涵養に主眼を置く。

A design of crustal system and control to develop the crustal energy, formation disposal of nuclear waste, carbon dioxide capture and storage system, advanced technology of fuel cell and future subjects for energy with low environmental load and environmental issues such as waste sludge recycling are lectured. Through this lecture, students can obtain the skill to find the state-of-the-art of environmental problems and countermeasure techniques to solve the environmental problems.

環境文明論II（Environment and Civilization II）2 単位　選・必　集中講義
非常勤講師

人間社会と環境の関係を歴史・文化・社会的な観点から理解するための講義を行う。環境は人間社会の外部であると同時に，個人の感情も関わる内的世界である。このような観点を踏まえる専門分野の知見をベースに，環境史，多文化共生，経済格差，健康と尊厳，地球環境問題などの諸問題を学ぶ。取り上げるテーマは年によって異なるので，受講生はシラバスを確認すること。21 世紀前半期を生きる人々がローカルにも，グローバルにも，価値観を共感できるようにするための基礎的学びを目指す。関連する学問分野は歴史学・人類学・地理学等であるが，専門が異なる学生の受講を歓迎する。

This course is on the interaction between human societies and environment in terms of historical, cultural and societal perspectives. The environment is an outer of human societies, at the same time, an inner of the one affecting individual emotions. Based on the knowledge of the specialized field on this perspective, students will learn various issues such as environment history, muti-culturalism, economic disparity, health and dignity, and environmental issues. The topics covered vary from year to year, so students should check the syllabus. We aim to provide basic learning that will enable people living in the first half of the 21st century to empathize with values both locally and globally. Related academic fields include history, anthropology, geography, etc., but students with different specialties are welcome to take the course.

環境材料プロセス学特論（Advanced Materials Processing for Environment）2 単位　選・必　集中講義
村上太一教授　他

主要な素材・材料プロセスが地球環境に及ぼす影響を，物理化学，移動現象論，反応工学等に基づいて定量的に解析し，評価する方法を学ぶ。また，高効率な環境調和型プロセスを構築する方策，プロセスから排出される様々な環境汚染物質の除去技術，リサイクルや分離技術とその重要性を理解する。

The methods of the quantitative analysis and evaluation for the influence of major material processes on the global

environment will be studied on the bases of basic sciences, e.g., physical chemistry, transport phenomena and chemical reaction engineering. The measures to build an environmentally compatible process and to remove environmental pollutants discharged from various processes will be introduces and the significances of recycling and separation technologies will be learned.

環境材料評価学特論（Advanced Environmental Materials Assessment）2 単位　選・必　集中講義
折茂慎一教授（材料科学高等研究所）　他
主に金属材料の原料調達，素材製造，製品化および廃棄に至るまでの各段階において使用される評価・分析・解析手法について解説する。特に，環境負荷の低減，省エネルギー，さらにリサイクルにおける資源再利用等の問題に対して材料評価法が果たす役割について講義する。
This lecture describes the principle and the actual application of several analytical methods, employed in a life cycle of metallic materials, such as selection of the resources, production of raw materials and final products, and scrapping of them.　Especially, it is explained how the analytical methods contribute to reduction in the environmental loading, saving of energy, and recycling of metallic materials.

環境材料機能学特論（Advanced Functional Materials for Environment-friendly Systems）
2 単位　選・必　集中講義
轟直人准教授　他
環境に調和する材料機能を分類・整理し，機能発現の方法と原理を修得する。高機能材料の環境への効果，機能性微粒子の合成によるクリーンエネルギー創製，メカノケミストリーによる機能発現，環境に調和した機能材料の設計理念など，材料機能を環境調和性との関連において教育する。
This course provides an overview of various functions for eco-friendly materials, so that students understand principles of material's functionalization. The lectures explain reduction in environmental burden through fabrications of high-strength and high-heat-resisting materials, synthesis of functionalized fine particles to create clean-energy, materials functionalization through mechano-chemistry, and design concept of eco-friendly materials, etc.

特別講義II（Special Lecture II）（内容によって単位を与える。）　選・必
環境科学に関連する学会やシンポジウム，または講演会における講義（または講演）を履修することにより，研究科の教育を補完し，環境科学の最新の知識を学び，考え方を深めることを目的とする。延べ 11 時間相当分の出席をもって 1 単位とする。申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

特別研修II（Special Seminar II）（内容によって単位を与える。）　選・必
博士研修の内容には関連しないが，先端性，国際性，あるいは社会性の育成につながる内外の研究機関等における研究やプロジェクトへの参加，または国際会議（国内開催の会議は除く）での発表（ポスター発表は認めない）など。1 回につき 1 単位を認め，申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

博士インターンシップ研修（Internship for Doctor Course Students）1～2 単位　選・必
1 週間～1 か月程度，企業等で就業体験を行う。

専門科目　**Subjects for Specialized Fields**

材料環境学博士セミナー（Advanced Seminar on Eco-materials & Processing）4 単位　必修
材料環境学コース　全教員
材料環境学コースの博士論文研究に関する研究の紹介，それに基づいた討論，さらに関連する最新の研究論文の抄録とその紹介や自己研究に関する研究計画の立案などに関する演習を行う。

材料環境学博士研修（Doctor Course Seminar on　Eco-materials & Processing）8 単位　必修
材料環境学コース　全教員
材料環境学コースの各分野に所属して，研究，研究発表，討論，文献紹介，実験及び演習を行う。

授　業　要　旨
Syllabi for AY2026

【先端環境創成学専攻　応用環境化学コース　博士課程前期２年の課程】
【Dep. of Frontier Sciences for Advanced Environment/ Applied Environmental Chemistry (MC)】

共通科目 A　Common Subject A

環境科学概論（Introduction to Environmental Studies）２単位　必修
環境科学研究科教員
　この科目は，環境科学で学ぶにあたって基礎となる人文・社会・自然科学分野の科目群から構成される。人文・社会科学から自然科学までの広範な講義は，環境科学の学際的な性質を反映しており，基礎的かつ必須の知識体系を構成するだけでなく，最新の議論の紹介も兼ねる。
This subject provides an introduction to subject areas within: 1) Environmental Studies for Advanced Society; 2) Global Environment Materials Science; 3) Applied Eco-chemistry; and, 4) Cultural Environmental Studies.

共通科目 B　Common Subject B

環境科学演習（Seminar on Environmental Studies）２単位　選・必
（日本語）坂口清敏教授　他　（英語）小端拓郎准教授　他
　地球環境問題，エネルギー・資源枯渇などの現状および将来的な課題とその解決策について，数名のグループごとに課題を設定し，調査，討論，発表を通して各課題についての理解を深めるとともに，討論や発表の技法を学ぶ
　In this course, students will learn how urban energy system can be decarbonized using renewable energy such as solar power, working in groups of several students to deepen their understanding of socio-technical issues through research, group discussion, and presentation, learning techniques for discussion and presentation.
　このコースでは，太陽光発電などの再生可能エネルギーを使用して都市エネルギーシステムを脱炭素化する方法について学ぶ。授業では，数人の学生でグループを作り，データ収集，分析，グループディスカッション，プレゼンテーションを通じて，ディスカッションやプレゼンテーションの方法も学ぶ。

環境文明論I（Environment and Civilization I）２単位　選・必
非常勤講師
　人間社会と環境の関係を歴史・文化・社会的な観点から理解するための講義を行う。環境は人間社会の外部であると同時に，個人の感情も関わる内的世界である。このような観点を踏まえる専門分野の知見をベースに，環境史，多文化共生，経済格差，健康と尊厳，地球環境問題などの諸問題を学ぶ。取り上げるテーマは年によって異なるので，受講生はシラバスを確認すること。21 世紀前半期を生きる人々がローカルにも，グローバルにも，価値観を共感できるようにするための基礎的学びを目指す。関連する学問分野は歴史学・人類学・地理学等であるが，専門が異なる学生の受講を歓迎する。
　This course is on the interaction between human societies and environment in terms of historical, cultural and societal perspectives. The environment is an outer of human societies, at the same time, an inner of the one affecting individual emotions. Based on the knowledge of the specialized field on this perspective, students will learn various issues such as environment history, muti-culturalism, economic disparity, health and dignity, and environmental issues. The topics covered vary from year to year, so students should check the syllabus. We aim to provide basic learning that will enable people living in the first half of the 21st century to empathize with values both locally and globally. Related academic fields include history, anthropology, geography, etc., but students with different specialties are welcome to take the course.

応用環境科学（Advanced Environmental Studies）2 単位　選・必
小端拓郎准教授，IESLP 教員

As a follow-up to "Introduction to Environmental Studies", this subject delves deeper into the field of environmental studies and consists of lectures covering various environmental topics. The class is conducted every week by a different teacher, who gives an insight into his own field. The main purpose of the subject is to provide the student with an essence of the latest environmental studies the school is perusing.

環境科学概論のフォローアップとして，この科目は，環境科学のさらに専門的な分野を扱う。授業では，様々な環境科学の研究を学ぶ。授業は，何人かの講師が担当し，その講師らの研究分野に関して講義を行う。学生は，この授業を通じて最新の環境科学研究の動向を学ぶ。

応用環境工学（Advanced Environmental Engineering）2 単位　選・必
日本製鉄連携講座教員

この授業では，鉄鋼業界を取り巻く環境問題と，環境問題を改善し地球温暖化を抑制するための多面的な取り組みを学生に紹介します。話題提供を行なう講師は，日本製鉄（株）において各分野に従事する前線の研究者や技術者で，以下の話題を具体的に提供します。(i) 鉄鋼業におけるエネルギーと資源の循環，(ii) 環境問題と省エネとの関係，(iii) 環境問題の改善とリサイクル性を向上させるためのさまざまな基礎技術や基礎研究。これらの話題を，技術的な側面だけでなく，材料のライフサイクルアセスメント（LCA）を含む社会学的・国際的観点からも議論します。

In this course, students will be provided with the environmental issues surrounding the steel industry, and the multifaceted efforts to improve the environments and to control the global warming. The following technological topics will be specifically described by some leading researchers and engineers working in each field at Nippon Steel Corporation; (i) on the energy and resource circulation in the steel industry, (ii) on the relation between environmental aspects and energy conservation, and (iii) on the development of various fundamental technologies for environmental improvement and recycling. These topics will be explained not only from the technological aspects, but also from the social and internatio.

文化環境学概論（Introduction to Cultural Environment Studies）2 単位　選・必
文化環境学コース教員

歴史学，文化人類学，環境政策論，環境保全工学などの様々な観点から，文化環境学に取り組む方法と実例，課題について論じる。

先端環境創成学概論（Introduction to Frontier Sciences for Advanced Environment）2 単位　選・必
材料環境学コース教員，応用環境化学コース教員

地球環境のモニタリング，環境調和材料の設計・分析，その製造を含む環境適合型プロセス，リサイクル等，持続可能性を見据えた技術に関してコースを横断し，総合的な理解を深める。

先進社会環境学概論 I（Introduction to Environmental Studies for Advanced Society I）2 単位　選・必
上高原理暢教授　他

環境に関わる文明や思想に強い関心を有し，社会諸科学と政策の実際をよく理解し，多様な科学技術に関する厚みのある基礎知識を習得する。文理融合の観点から，環境と社会に関わる具体的な事例を取り上げ，諸問題の解決に向けた手法，技術や社会システムについて学修する。

Students learn basic knowledge on various technologies through the understanding of social sciences and policy with a strong interest in environmental civilizations and ideologies. From the interdisciplinary viewpoint, case studies related to the environment and society are taken up, and the technologies and social systems for solving various problems are studied.

先進社会環境学概論 II（Introduction to Environmental Studies for Advanced Society II）2 単位　選・必
環境政策学講座教員

Students learn basic knowledge on various technologies through the understanding of social sciences and policy with a strong interest in environmental civilizations and ideologies. From the interdisciplinary viewpoint, case studies related

to the environment and society are taken up, and the technologies and social systems for solving various problems are studied.

環境に関わる文明や思想に強い関心を有し，社会諸科学と政策の実際をよく理解し，多様な科学技術に関する厚みのある基礎知識を習得する。文理融合の観点から，環境と社会に関わる具体的な事例を取り上げ，諸問題の解決に向けた手法，技術や社会システムについて学修する。

環境法・政策学（Environmental Law and Governance）2 単位　選・必
非常勤講師

環境に関わる国内的，国際的なルールが，どのように形成されてきたのか，あるいは形成されるのか，さらには，具体的にはどのように作成するの（法案作成），といった社会のルール作りの仕組みを学ぶ。国内的諸課題については，環境政策の原理・原則・手法についての理解を深めるとともに，市民参加による政策形成の必要性とそのための手法の実践方策（例えば，具体的な法案の作成方法）を学ぶ。ワークショップ形式で参加型の講義となる（倉阪講師担当）。

専門基盤科目　**Basic Subjects for Specialized Fields**

環境資源化学（Environmental Resource Chemistry）2 単位　選・必
吉岡敏明教授　他

地球規模の環境問題は産業活動に伴う気体，液体，固体廃棄物の排出量とその処理形態が生態系と適合しないために起きている。環境問題の現状，廃棄物の発生の抑制及び資源化に対する化学技術の現状，新しい物質循環システムの課題について講義する。また，受講院生は，環境問題に関連したテーマを各自設定し，テーマに対する調査研究報告をプレゼンテーションし発表にたいするディスカッションを行う。

応用錯体化学（Advanced Coordination Chemistry）2 単位　選・必
壹岐伸彦教授

金属錯体の化学すなわち配位化学は無機化学の中で大きな領域を占めてきた。しかし近年，無機化学を越境し多方面への展開がめざましい。本講義では配位化学の基礎から始め，トピックスとして超微量分析やプローブ創製を中心とする分析化学，超分子や配位高分子に立脚する材料化学，医用イメージングや核医学等のバイオメディスン，金属酵素の生物無機化学などへの新展開を取りあげ，配位子と金属イオンの織りなす多様な機能の世界を探訪する。さらに機能発現の機構を議論し，合目的な配位子・錯体・システム設計の方法を習得する。

Coordination chemistry has been a major discipline in inorganic chemistry. Recently, its advancement toward interdisciplinary field is remarkable such as analytical chemistry, materials chemistry, bio-medicine, and bio-inorganic chemistry. In this course, after introducing fundamental concepts of coordination chemistry, those topics are discussed including ultratrace analysis, probe design, bio-imaging, nuclear medicine, chemistry of metalloenzyme and so on. Emphasis is put on the functions of the metal complex derived from the synergy between ligand and metal center. The goal is to learn the designing strategy of ligand, metal complex, and the system where the function emerges.

環境修復生態学（Geoenvironmental Remediation）2 単位　選・必
簡梅芳准教授

地球を構成するサブシステムのうち，特に地圏と生物圏に着目し，その構成要素と構造について論じるとともに，地圏環境における化学的物質と微生物との相互作用を理解する。そのうえで，今日の土壌・地下水汚染の実態に言及し，これらの汚染物質に対する生態系の応答機能を理解する。さらに，汚染修復のプロセス確立に必要な生物工学的な要素と技術について講義する。主な講義内容は次の通りである。
地圏環境の構造，地圏環境と微生物，主要元素の地球化学サイクル，汚染物質の毒性及びそれに対する生物応答，土壌・地下水汚染とその修復技術

エネルギー変換化学（Chemistry of Energy Conversion）2 単位　選・必
本間格教授（多元物質科学研究所）
　クリーンエネルギーの要素技術である電気エネルギーと化学エネルギーの変換デバイスの基礎を講義する。これらの相互変換を利用してエネルギーの生成，貯蔵などに用いる太陽電池，燃料電池，二次電池などの電気化学デバイスの基礎物理化学を講義する。光電変換，エネルギー輸送，電極反応，電荷移動過程などエネルギー変換デバイスの理解に必要なエレクトロニクスとイオニクスの基礎を講義する。

環境生命機能化学（Biofunctional Chemistry for Environmental Science）2 単位　選・必
珠玖仁教授（工学研究科）　他
　生体内プロセスを化学反応の観点から理解するために，生体分子，生体膜，細胞の機能を解説する。生体系における情報変換，エネルギー変換，生体を取り巻く環境の変化が生体系に及ぼす影響を学び，バイオセンシングに関わる生体反応の基礎的理解を養う。またバイオセンシングシステムの応用に関しても概観する。

環境無機化学（Environmental Inorganic Chemistry）2 単位　選・必
殷澍教授（多元物質科学研究所）　他
　単結晶，多結晶，非晶質等，種々の形態で機能性を発現する無機材料に関して，製造プロセスに係わる結晶化反応，相転移，焼結反応，分解反応等の化学反応についての基礎知識を体系的に講義するとともに機能性無機材料創製の立場から，固体の表面エネルギー，超微粒子の特異な性質，無機材料の形態や凝集の制御により発現される機能性について講義し，固体化学を理解させる。また，環境にやさしい，ソフト溶液反応による機能性無機材料合成の最先端技術を紹介し，機能性無機材料の設計指針について講義する。

超臨界流体工学（Supercritical Fluid Engineering）2 単位　選・必
渡邉賢教授（工学研究科）　他
　This course examines the possibility of using environmentally-friendly solvents, such as water or carbon dioxide, for chemical processing. Course content focuses on the study of properties and phase behavior of fluids in their supercritical state. Engineering systems that use supercritical fluids will be designed. Applications include heat transfer, extractions, separations and reactions.

固体材料設計学（Design of Solid　Materials）2 単位　選・必
西原洋知教授（材料科学高等研究所）　他
　固体材料，とくに炭素材料が関与する化学反応の設計のための基本的な考え方や実際的手法を紹介し，その理解を深めることが目的である。さらに，固体材料の構造解析の一般的な方法を紹介し，原子・分子の観点から固体材料の物性を理解できるようにする。それにより，固体が関与する反応の解析と制御のための指導原理を与える。

ハイブリッド材料合成評価化学
（Synthetic Chemistry and Characterization of Hybrid Materials）2 単位　選・必
蟹江澄志教授（多元物質科学研究所）　他
　人々の生活をより豊かなものとするために，材料のさらなる高機能化が求められている。ハイブリッド材料は，有機物と無機物の相反する機能，例えば有機物の柔軟性と無機物の高耐久性を兼ね揃えた性質を示す材料となり得る。本講義では，ナノ・分子原子レベルでの有機－無機界面制御に着目しつつハイブリッド材料を合成するための指針について概説するとともに，得られる材料の組織構造から特性に至るまでの評価手法について講義する。

生態学合同講義（Joint Lectures on Environmental Sciences）2 単位　選・必
　4 月から 11 月まで毎週火曜日の午後に開講される大学院生態学合同講義(＊)約 30 コマのうちから，受講生の関心に応じて 10 コマの講義を選択・受講する。講義は生態学および環境科学に関する人文・社会・自然分野からの広範な内容であり，受講生は自身が専攻しようとする分野に近い内容にとどまらず，むしろ関心を広げて選択・受講して欲しい。受講した講義については出席記録として短い報告が求められるが，それとは別にすべての講義終了後，複数の講義内容を組み合わせた報告を課し，評価の対象とする。
　＊4 月に講義日程および講義室，受講方法などの案内があるので注意すること。

放射光材料解析化学（Synchrotron X-ray Analysis for Materials Chemistry）2 単位　選・必
西堀麻衣子教授（国際放射光イノベーション・スマート研究センター）
物質・材料の物性・特性の理解には，それらの「微視・局所」的構造の知見が欠かせない。放射光を用いた可視化・分析技術は，物質や材料の構造や電子・化学状態を詳らかにする重要なツールである。例えば，X 線吸収分光法では，着目する任意の X 線吸収原子の電子状態や吸収原子近傍の動径構造などの情報を得ることができる。本授業では，放射光 X 線を用いた各種材料分析法を習得し，放射光分析を用いた物質化学についての実験的研究の理解を深めることができるよう，物質・材料の電子状態・微細構造解析を行うために必要な基礎知識を学ぶ。

プロセスシステム設計工学（Design and Optimization of Process Systems）2 単位　選・必
福島康裕教授
本講義では，化学プロセス設計の基礎を学ぶとともに，最適化問題を発見し，定式化を行い，結果を解釈し，目的関数や制約条件，設計変数を見直す，といった最適化ツールの適用方法を，教科書に従って学ぶ。また，最適化アルゴリズムや数理モデル化手法についても講義を行う。毎回の講義の前に，必ず予習が必要となる。また，パソコンを用いた演習もおこなうため，持参が必要となることがある。（基本的には操作は家でおこなってくることになる。）

専門科目　**Subjects for Specialized Fields**

国際資源エネルギー戦略論（Energy and Resource Strategies）2 単位　選・必
小端拓郎准教授
What should be done in order to attain a sustainable world? To achieve this issue, it is essential that future leaders can grasp the current situation of energy and resources and think about the outlook for the future with a global perspective. In this class students will learn to identify and systematically evaluate the advantages and disadvantages of the development and consumption of energy and resources with emphasis on sustainability. Climate change requires rapid and substantial changes in the energy systems. However, a rapid decarbonization using renewable forms of energy may cause various kinds of environmental and social burden. The student shall become aware that changes in the use of resources and technologies come at a price but how the transition can be facilitated with adequate measures.
持続可能な世界を実現するために何をすべきか？この課題を実現するためには，将来のリーダーがエネルギーや資源の現状を把握し，グローバルな視点で将来の展望を考えることが不可欠である。この講義では，学生は持続可能性に重点を置いて，エネルギーと資源の開発と消費の長所と短所を特定し，体系的に評価する方法を学ぶ。気候変動は，エネルギーシステムの急速かつ実質的な変化を必要としている。しかし，再生可能エネルギーを利用した急速な脱炭素化は，さまざまな環境的・社会的負担を引き起こす可能性がある。資源とテクノロジーの使用の変更には代償が伴うが，適切な手段で速やかなトランジッションをどのように促進できるかを考える。

エネルギー材料学（Material Designing for Energy Systems）2 単位　選・必
佐藤義倫教授　他
本講義は，再生可能エネルギー利用のための材料，エネルギーの貯蓄材料，水素エネルギーに関連する材料を中心に，材料（有機物質、無機物質）の表面・界面における特性（サイズ効果や電子状態など）を理解しながら，エネルギー材料の基礎知識を学ぶことを目的としている。具体的には，太陽光発電材料，光触媒，イオン二次電池，電気化学キャパシタ，燃料電池，熱電材料など，持続可能な社会システムに必要なエネルギー材料について講義する。また，グリーンケミストリーを基礎とした低環境負荷で低コストなエネルギー材料の作製方法についても言及する。

環境粉体工学（Environmental Particuology）2 単位　選・必
加納純也教授（多元物質科学研究所）　他
粉体工学の基礎として粒子径，粒子径分布，粒子密度，粒子形状の定義と測定法について習得する。粉を造る，分ける，混ぜる，固める，乾かすなどの粉体プロセスの原理と操作について理解し，産業と粉体プロ

セスの関わりについて考える。地球環境，省資源，省エネルギーに対する粉体プロセスの重要性について概説する。また“新たな粉体プロセスへの挑戦”としてメカノケミストリーの知識を通して，熱を使わない資源処理法，材料合成法，有害物の無害化法などのプロセス開発について概説する。

エコ・デザイン素材学（Materials for Eco-designing）2 単位　選・必
齋藤優子教授　他
　あらゆる材料は地球資源を用途に応じた精製を経て生み出される。本講義ではあたらしいものづくりに関わる環境制約因子を地球環境のメガトレンドから明らかにし，これに立脚した環境配慮型素材製造や二次資源精製プロセスも含めたトレンドを考慮しつつ，そのあるべき姿を考える。

環境資源経済学（Environmental and Resource Economics）2 単位　選・必
松八重一代教授　他
　近年，環境や資源問題が経済問題として，ますます重要な課題として議論されるようになっている。本講義はそれらの経営や経済へ及ぶ影響の理解，そして対処法のために経済学的な考え方を用いた処方箋を理論的そして現実への事例を通して講義する。

環境行政論　2 単位　選・必
非常勤講師（宮城県環境生活部，仙台市環境局），大庭雅寛特任准教授
　環境科学研究科は，宮城県，仙台市とそれぞれ連携協力協定を締結している。
　本講義では，世界的に喫緊の課題である地球温暖化などの気候変動やプラスチック資源循環等を含めたゴミの減量・リサイクルの推進，環境関連法規など，環境の保全と持続可能な社会の実現に向けた宮城県や仙台市の環境政策に関する現状と課題について学び，環境政策や技術に対する理解を深める。
　また講義に加えて，良好な環境づくりに向けた施策の企画検討・意見交換等の演習や，施設見学を通じて，より実践的な知識の習得や，環境課題への対応策を考える力を養う。

環境倫理とマネジメント（Environmental Ethics and Management Systems）1 単位　選・必
非常勤講師
　現代社会において地球温暖化をはじめ環境問題への対応は不可欠なものとなっており，日頃の事業活動やライフスタイルの転換が求められている。環境問題については，技術的な方策とともに，思想・哲学，社会学，法学，経済学など多面的に議論がなされている。現実の社会の中で実務として環境問題を捉えていく視点から，①環境倫理・思想，②環境政策，③環境マネジメント・環境経営について講義を行う。

地球環境変動学（Earth System and Global Change）2 単位　選・必
坂野井健准教授（理学研究科）　他
　地球環境変動を，地圏，水圏，気圏，生物圏と人間活動との相互作用を含む地球システムの変動としてとらえ，地球システムに関する基本的認識と，特に太陽活動が地球大気環境に及ぼす影響（例えば温暖化など）に重点をおき，地球環境変動を引き起こすいくつかの要因について解説する。さらに，地球環境変動を理解する手段としての大気組成観測技術や数値シミュレーション，さらに，太陽系惑星環境についても講義する。
　坂野井が，地球システムの概念と構成要素，太陽と地球環境の関係，地球システムの数値シミュレーションについて解説し，町田が集中講義にて，地球温暖化のメカニズムや，地球温暖化の原因となっている大気中温室効果ガスの変遷ならびに地球規模での循環や，地球温暖化の現状と将来予想について解説する。

地球温暖化論（Global Warming –Theory, Hypothesis and Policies-）2 単位　選・必
村田功准教授　他
　この講義では，温暖化に関する多くの情報を客観的に見て判断できる能力を身につけること，および各国・地域が導入しようとしている炭素税や排出量取引制度などの温暖化対策や国際枠組みに関する国際交渉の現状と課題について基礎的な知識を得ることを目的とする。そのため，温暖化のメカニズムや現状・今後の予測について，何がどこまでわかっているのかを理学的見地から概説する。また，具体的な温暖化対策やエネルギー政策についても，それらのメリットとデメリットを明らかにする。さまざまな意見や予測も紹介するが，これらにどう対処すべきかはあくまで学生諸君にゆだねることとし，判断のよりどころとなる事実を中心に解説する。

環境とエネルギーの安全保障問題（Environmental Security and Energy Security）2 単位　選・必
非常勤講師
　シラバスを参照すること。

都市水環境論（Water and urban environments）2 単位　選・必
久保田健吾准教授　他
　In this lecture, we will examine the water environment in urbanized areas from various perspectives of conservation, utilization, and water circulation system. We also consider urban environment management methods to support the sustainable development of cities and societies.

水環境論（Hydro-Environmental Studies）2 単位　選・必
小森大輔特任教授（グリーン未来創造機構）　他
　降水から，蒸発，地下浸透，河川の流出に至る一連の水循環システムについて，その物理過程と確率論手法を論ずる。物理水文学では，各水文過程について，確率統計水文学では，頻度解析，時系列解析について説明する。また，水資源や水環境など，人間活動に伴う地球上の水問題に関して，自然科学と社会科学の両面の視点から講義をする。また，各自が取り組む研究課題について発表会を行い，議論を行う。
　This lecture focuses to study hydrology for analyzing the problems by changes in the distribution, circulation, or temperature of the earth's waters, and to provide guidance for the planning and management of watershed environment. Finally, we will have a discussion about human security on watershed environment and water.

環境微生物工学（Environmental Microbial Engineering）2 単位　選・必
李玉友教授（工学研究科）　他
　自然環境において物質代謝作用を行う環境微生物の分類, 生理･増殖特性および自然環境での動態を学び, 環境保全における微生物の役割を理解する。また，微生物反応の定量的把握やバイオテクノロジを導入した環境保全技術について講義する。

修士インターンシップ研修（Internship for Master Course Students）1～2 単位　選・必
　1 週間～1 か月程度，企業等で就業体験を行う。

特別講義 I （Special Lecture I）（内容によって単位を与える。）選・必
　環境科学に関連する学会やシンポジウム，または講演会における講義（または講演）を履修することにより，研究科の教育を補完し，環境科学の最新の知識を学び，考え方を深めることを目的とする。延べ 11 時間相当分の出席をもって 1 単位とする。申請により，4 単位までを修了要件単位として認める。

特別研修 I （Special SeminarI）（内容によって単位を与える。）選・必
　修士研修の内容には関連しないが，先端性，国際性，あるいは社会性の育成につながる内外の研究機関等における研究やプロジェクトへの参加，または国際会議（国内開催の会議は除く）での発表（ポスター発表は認めない）など。1 回につき 1 単位を認め，申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

応用環境化学修士セミナー（Seminar on Applied Environmental Chemistry）2 単位　必修
応用環境化学コース教員
　応用環境化学コースにおける修士論文研究に関連して国内外の重要な研究論文，あるいは自己の研究の背景，中間成果を紹介し，討論することで，分野の研究動向と自己の研究の位置付けを把握する。

応用環境化学修士研修 A（Master Course Seminar on Applied Environmental Chemistry A）2 単位　必修
応用環境化学コース教員
　応用環境化学コースの各研究室に所属し，研究計画策定，研究発表，討論，文献紹介などを行う。研究計画を策定し，修士研究に必要な知識を得るために文献調査・情報収集を行い，研究計画にそった研究の結果について所属グループ内でのセミナーなどを通して，発表や討論の仕方を学びながら，研究を推進していく能力を養う。

応用環境化学修士研修 B（Master Course Seminar on Applied Environmental Chemistry B） 2 単位　必修
応用環境化学コース教員

応用環境化学コースの各研究室に所属し，研究計画策定，研究発表，討論，文献紹介などを行う。研究計画を策定し，修士研究に必要な知識を得るために文献調査・情報収集を行い，研究計画にそった研究の結果について所属グループ内でのセミナーなどを通して，発表や討論の仕方を学びながら，研究を推進していく能力を養う。

履修条件：応用環境化学修士研修 A を修得済であること。

応用環境化学修士研修 C（Master Course Seminar on Applied Environmental Chemistry C） 2 単位　必修
応用環境化学コース教員

応用環境化学コースの各研究室に所属し，研究計画策定，研究発表，討論，文献紹介などを行う。研究計画を策定し，修士研究に必要な知識を得るために文献調査・情報収集を行い，研究計画にそった研究の結果について所属グループ内でのセミナーなどを通して，発表や討論の仕方を学びながら，研究を推進していく能力を養う。

履修条件：応用環境化学修士研修 B を修得済であること。

応用環境化学修士研修 D（Master Course Seminar on Applied Environmental Chemistry D） 2 単位　必修
応用環境化学コース教員

応用環境化学コースの各研究室に所属し，研究計画策定，研究発表，討論，文献紹介などを行う。研究計画を策定し，修士研究に必要な知識を得るために文献調査・情報収集を行い，研究計画にそった研究の結果について所属グループ内でのセミナーなどを通して，発表や討論の仕方を学びながら，研究を推進していく能力を養う。

履修条件：応用環境化学修士研修 C を修得済であること。

【先端環境創成学専攻　応用環境化学コース　博士課程後期３年の課程】

【Dep. of Frontier Sciences for Advanced Environment/ Applied Environmental Chemistry (DC)】

学際基盤科目　**Basic Subjects for Interdisciplinary Fields**

リサイクル化学システム特論（Advanced Recycling Chemistry and Systems）２単位　選・必　集中講義
吉岡敏明教授　他

材料化学，物理化学，化学工学および関連分野の中でも，環境と深く関わっている材料の化学的特性や物性，環境負荷を軽減した化学プロセス，超臨界流体化学に関する基礎的解明と応用について，広範で，かつ深い専門知識を講義すると共に，問題点の発掘しそれに対応する新しい問題解決法を探求し，博士課程学生の問題発見・設定能力を涵養するための講義を行う。

This lecture includes subjects concerning on chemical and physical properties of materials for environmental industry, chemical engineering process toward environmental load reduction, basics and applications of supercritical fluid. Topics will be selected from the backgrounds including material science, physical chemistry, and chemical engineering. Students will learn expert knowledge of individual topics and find out problems to be solved.

環境生命・生態学特論（Advanced Environmental Biotechnology）２単位　選・必　集中講義
壹岐伸彦教授　他

生物化学，生物工学，生態学および関連分野の中でも，環境と深く関わっている生物機能に関する基礎的解明と環境浄化等への応用について，広範で，かつ深い専門知識を講義すると共に，問題点の発掘しそれに対応する新しい問題解決法を探求し，博士課程学生の問題発見・設定能力を涵養するための講義を行う。

環境資源・材料化学特論（Advanced Environmental Resources Chemistry）２単位　選・必　集中講義
齋藤優子教授　他

資源を化学的に再利用するための資源循環，環境負荷物質を化学分析するための環境システム計測，環境に適合し得る無機材料やセラミックスに関して，広範で，かつ深い専門知識を講義すると共に，問題点の発掘しそれに対応する新しい問題解決法を探求し，博士課程学生の問題発見・設定能力を涵養するための講義を行う。

環境文明論Ⅱ（Environment and Civilization II）２単位　選・必　集中講義
非常勤講師

人間社会と環境の関係を歴史・文化・社会的な観点から理解するための講義を行う。環境は人間社会の外部であると同時に，個人の感情も関わる内的世界である。このような観点を踏まえる専門分野の知見をベースに，環境史，多文化共生，経済格差，健康と尊厳，地球環境問題などの諸問題を学ぶ。取り上げるテーマは年によって異なるので，受講生はシラバスを確認すること。21 世紀前半期を生きる人々がローカルにも，グローバルにも，価値観を共感できるようにするための基礎的学びを目指す。関連する学問分野は歴史学・人類学・地理学等であるが，専門が異なる学生の受講を歓迎する。

This course is on the interaction between human societies and environment in terms of historical, cultural and societal perspectives. The environment is an outer of human societies, at the same time, an inner of the one affecting individual emotions. Based on the knowledge of the specialized field on this perspective, students will learn various issues such as environment history, muti-culturalism, economic disparity, health and dignity, and environmental issues. The topics covered vary from year to year, so students should check the syllabus.　We aim to provide basic learning that will enable people living in the first half of the 21st century to empathize with values both locally and globally. Related academic fields include history, anthropology, geography, etc., but students with different specialties are welcome to take the course.

特別講義Ⅱ（Special Lecture II）（内容によって単位を与える。）選・必

環境科学に関連する学会やシンポジウム，または講演会における講義（または講演）を履修することによ

り，研究科の教育を補完し，環境科学の最新の知識を学び，考え方を深めることを目的とする。延べ 11 時間相当分の出席をもって 1 単位とする。申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

特別研修Ⅱ（Special Seminar II）（内容によって単位を与える。）選・必
博士研修の内容には関連しないが，先端性，国際性，あるいは社会性の育成につながる内外の研究機関等における研究やプロジェクトへの参加，または国際会議（国内開催の会議は除く）での発表（ポスター発表は認めない）など。1 回につき 1 単位を認め，申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

博士インターンシップ研修（Internship for Doctor Course Students）1～2 単位　選・必
1 週間～1 か月程度，企業等で就業体験を行う。

専門科目　Subjects for Specialized Fields

応用環境化学博士セミナー（Advanced Seminar on Applied Environmental Chemistry）4 単位　選・必
応用環境化学コース　全教員
応用環境化学コースにおける博士論文研究に関連して国内外の最先端の研究論文を総括するとともに，自己の研究の背景，中間成果を紹介し，これらに関して討論することで，分野の最先端研究の動向と世界的な視点での自己の研究の位置付けを把握する。

応用環境化学国際セミナー
（Seminar on Presentation and Discussion in English on Applied Environmental Chemistry）4 単位　選・必
応用環境化学コース　全教員
博士論文研究に関する研究成果を国際学会などで発表かつ討論するに十分な語学力，ディベート力，コミュニケーション能力の育成を目的とする。本研修には国際学会などでの実際の研究発表・質疑応答が含まれ，さらに事前にプレゼンテーション資料の作成や発表に関わる練習を行う場として，グループディスカッションを行う。

応用環境化学博士研修（Doctor Course Seminar on Applied Environmental Chemistry）8 単位　必修
応用環境化学コース　全教員
応用環境化学に関する研究方法，技術の修得についての最先端の論文などの中から，博士論文に関連する課題を解決し，高度な研究能力を養う。

授　業　要　旨
Syllabi for AY2026

【先端環境創成学専攻　文化環境学コース　博士課程前期２年の課程】
【Dep. of Frontier Sciences for Advanced Environment/ Cultural Environmental Studies (MC)】

共通科目 A　Common Subject A

環境科学概論（Introduction to Environmental Studies）２単位　必修
環境科学研究科教員
　この科目は，環境科学で学ぶにあたって基礎となる人文・社会・自然科学分野の科目群から構成される。人文・社会科学から自然科学までの広範な講義は，環境科学の学際的な性質を反映しており，基礎的かつ必須の知識体系を構成するだけでなく，最新の議論の紹介も兼ねる。
　This subject provides an introduction to subject areas within: 1) Environmental Studies for Advanced Society; 2) Global Environment Materials Science; 3) Applied Eco-chemistry; and, 4) Cultural Environmental Studies.

共通科目 B　Common Subject B

環境科学演習（Seminar on Environmental Studies）２単位　選･必
（日本語）坂口清敏教授　他　（英語）小端拓郎准教授　他
　地球環境問題，エネルギー・資源枯渇などの現状および将来的な課題とその解決策について，数名のグループごとに課題を設定し，調査，討論，発表を通して各課題についての理解を深めるとともに，討論や発表の技法を学ぶ
　In this course, students will learn how urban energy system can be decarbonized using renewable energy such as solar power, working in groups of several students to deepen their understanding of socio-technical issues through research, group discussion, and presentation, learning techniques for discussion and presentation.
　このコースでは，太陽光発電などの再生可能エネルギーを使用して都市エネルギーシステムを脱炭素化する方法について学ぶ。授業では，数人の学生でグループを作り，データ収集，分析，グループディスカッション，プレゼンテーションを通じて，ディスカッションやプレゼンテーションの方法も学ぶ。

環境文明論Ⅰ（Environment and Civilization I）２単位　選・必
非常勤講師
　人間社会と環境の関係を歴史・文化・社会的な観点から理解するための講義を行う。環境は人間社会の外部であると同時に，個人の感情も関わる内的世界である。このような観点を踏まえる専門分野の知見をベースに，環境史，多文化共生，経済格差，健康と尊厳，地球環境問題などの諸問題を学ぶ。取り上げるテーマは年によって異なるので，受講生はシラバスを確認すること。21 世紀前半期を生きる人々がローカルにも，グローバルにも，価値観を共感できるようにするための基礎的学びを目指す。関連する学問分野は歴史学・人類学・地理学等であるが，専門が異なる学生の受講を歓迎する。
　This course is on the interaction between human societies and environment in terms of historical, cultural and societal perspectives. The environment is an outer of human societies, at the same time, an inner of the one affecting individual emotions. Based on the knowledge of the specialized field on this perspective, students will learn various issues such as environment history, muti-culturalism, economic disparity, health and dignity, and environmental issues. The topics covered vary from year to year, so students should check the syllabus. We aim to provide basic learning that will enable people living in the first half of the 21st century to empathize with values both locally and globally. Related academic fields include history, anthropology, geography, etc., but students with different specialties are welcome to take the course.

応用環境科学（Advanced Environmental Studies）2 単位　選・必
小端拓郎准教授，IESLP 教員

As a follow-up to “Introduction to Environmental Studies”, this subject delves deeper into the field of environmental studies and consists of lectures covering various environmental topics. The class is conducted every week by a different teacher, who gives an insight into his own field. The main purpose of the subject is to provide the student with an essence of the latest environmental studies the school is perusing.

環境科学概論のフォローアップとして，この科目は，環境科学のさらに専門的な分野を扱う。授業では，様々な環境科学の研究を学ぶ。授業は，何人かの講師が担当し，その講師らの研究分野に関して講義を行う。学生は，この授業を通じて最新の環境科学研究の動向を学ぶ。

応用環境工学（Advanced Environmental Engineering）2 単位　選・必
日本製鉄連携講座教員

この授業では，鉄鋼業界を取り巻く環境問題と，環境問題を改善し地球温暖化を抑制するための多面的な取り組みを学生に紹介します。話題提供を行なう講師は，日本製鉄（株）において各分野に従事する前線の研究者や技術者で，以下の話題を具体的に提供します。(i) 鉄鋼業におけるエネルギーと資源の循環，(ii) 環境問題と省エネとの関係，(iii) 環境問題の改善とリサイクル性を向上させるためのさまざまな基礎技術や基礎研究。これらの話題を，技術的な側面だけでなく，材料のライフサイクルアセスメント（LCA）を含む社会学的・国際的観点からも議論します。

In this course, students will be provided with the environmental issues surrounding the steel industry, and the multifaceted efforts to improve the environments and to control the global warming. The following technological topics will be specifically described by some leading researchers and engineers working in each field at Nippon Steel Corporation; (i) on the energy and resource circulation in the steel industry, (ii) on the relation between environmental aspects and energy conservation, and (iii) on the development of various fundamental technologies for environmental improvement and recycling. These topics will be explained not only from the technological aspects, but also from the social and internatio.

文化環境学概論（Introduction to Cultural Environment Studies）2 単位　選・必
文化環境学コース教員

歴史学，文化人類学，環境政策論，環境保全工学などの様々な観点から，文化環境学に取り組む方法と実例，課題について論じる。

先端環境創成学概論（Introduction to Frontier Sciences for Advanced Environment）2 単位　選・必
材料環境学コース教員，応用環境化学コース教員

地球環境のモニタリング，環境調和材料の設計・分析，その製造を含む環境適合型プロセス，リサイクル等，持続可能性を見据えた技術に関してコースを横断し，総合的な理解を深める。

先進社会環境学概論 I（Introduction to Environmental Studies for Advanced Society I）2 単位　選・必
上高原理暢教授　他

環境に関わる文明や思想に強い関心を有し，社会諸科学と政策の実際をよく理解し，多様な科学技術に関する厚みのある基礎知識を習得する。文理融合の観点から，環境と社会に関わる具体的な事例を取り上げ，諸問題の解決に向けた手法，技術や社会システムについて学修する。

Students learn basic knowledge on various technologies through the understanding of social sciences and policy with a strong interest in environmental civilizations and ideologies. From the interdisciplinary viewpoint, case studies related to the environment and society are taken up, and the technologies and social systems for solving various problems are studied.

先進社会環境学概論 II（Introduction to Environmental Studies for Advanced Society II）2 単位　選・必
環境政策学講座教員

Students learn basic knowledge on various technologies through the understanding of social sciences and policy with a strong interest in environmental civilizations and ideologies. From the interdisciplinary viewpoint, case studies related

to the environment and society are taken up, and the technologies and social systems for solving various problems are studied.

環境に関わる文明や思想に強い関心を有し，社会諸科学と政策の実際をよく理解し，多様な科学技術に関する厚みのある基礎知識を習得する。文理融合の観点から，環境と社会に関わる具体的な事例を取り上げ，諸問題の解決に向けた手法，技術や社会システムについて学修する。

環境法・政策学（Environmental Law and Governance）2 単位　選・必
非常勤講師

環境に関わる国内的，国際的なルールが，どのように形成されてきたのか，あるいは形成されるのか，さらには，具体的にはどのように作成するのか（法案作成），といった社会のルール作りの仕組みを学ぶ。国内的諸課題については，環境政策の原理・原則・手法についての理解を深めるとともに，市民参加による政策形成の必要性とそのための手法の実践方策（例えば，具体的な法案の作成方法）を学ぶ。ワークショップ形式で参加型の講義となる（倉阪講師担当）。

専門基盤科目 Basic Subjects for Specialized Fields

環境地理学Ⅰ（Advanced Lecture on Environmental Geography I）2 単位　選・必
理学研究科教員

英語で書かれた基礎的な専門書の講読およびそれをもとにした演習を通して，環境とも密接に関係している自然地理学分野（とくに地球表層環境）についての理解を深める。講義は日本語でおこなう。

生態学合同講義（Joint Lectures on Environmental Sciences）2 単位　選・必

4 月から 11 月まで毎週火曜日の午後に開講される大学院生態学合同講義(＊)約 30 コマのうちから，受講生の関心に応じて 10 コマの講義を選択・受講する。講義は生態学および環境科学に関する人文・社会・自然分野からの広範な内容であり，受講生は自身が専攻しようとする分野に近い内容にとどまらず，むしろ関心を広げて選択・受講して欲しい。受講した講義については出席記録として短い報告が求められるが，それとは別にすべての講義終了後，複数の講義内容を組み合わせた報告を課し，評価の対象とする。

＊4 月に講義日程および講義室，受講方法などの案内があるので注意すること。

環境地理学Ⅱ（ Advanced Lecture on Environmental Geography II）2 単位　選・必
中谷友樹教授

環境・人間関係論の展開する地理学の一領域に，医学・健康地理学がある。それは，人文地理学の様々な主題とその理論・方法論を基礎としながら，環境疫学や社会疫学などと密接な関わりをもって発展してきた。本授業では，この医学・健康地理学を糸口に，地図・GIS（地理情報システム）を用いた空間分析の方法，調査法，および地理的な分布・環境を読み解く人文地理学と関連する諸領域の理論について講義する。ただし，ここで問題となる環境は，いわゆる自然環境に限定されず，むしろ建造環境や社会環境など社会的構成物としての環境に多くの関心が注がれる。分析指標や空間統計学，地理情報処理の技術的な内容については，若干の実習的な作業を含める場合がある。

水環境論（Hydro-Environmental Studies）2 単位　選・必
小森大輔特任教授（グリーン未来創造機構）　他

降水から，蒸発，地下浸透，河川の流出に至る一連の水循環システムについて，その物理過程と確率論手法を論ずる。物理水文学では，各水文過程について，確率統計水文学では，頻度解析，時系列解析について説明する。また，水資源や水環境など，人間活動に伴う地球上の水問題に関して，自然科学と社会科学の両面の視点から講義をする。また，各自が取り組む研究課題について発表会を行い，議論を行う。

This lecture focuses to study hydrology for analyzing the problems by changes in the distribution, circulation, or temperature of the earth's waters, and to provide guidance for the planning and management of watershed environment. Finally, we will have a discussion about human security on watershed environment and water.

環境資源経済学（Environmental and Resource Economics）2 単位　選・必
松八重一代教授　他
近年，環境や資源問題が経済問題として，ますます重要な課題として議論されるようになっている。本講義はそれらの経営や経済へ及ぶ影響の理解，そして対処法のために経済学的な考え方を用いた処方箋を理論的そして現実への事例を通して講義する。

日本社会史論（Society History of Japan）2 単位　選・必
佐藤大介准教授（災害科学国際研究所）
主として日本の江戸時代（17 世紀～19 世紀半ば）を対象に，政治・社会・文化・環境などの問題を多面的に取り上げ，その歴史的背景などについて検討する。なお，これらの問題を歴史学的に分析するためには，和様漢文で記された古文書の解読能力の取得が不可欠であり，そのための基礎的訓練も適宜行なう。

環境とエネルギーの安全保障問題（Environmental Security and Energy Security）2 単位　選・必
非常勤講師
シラバスを参照すること。

専門科目　Subjects for Specialized Fields

エネルギー環境論（Advanced energy and environment）2 単位　選・必
佐藤一永教授
エネルギー利用の急速な増大に伴う化石燃料の枯渇と環境負荷は，今後数十年間で最も重大な問題のひとつと考えられている。本講義では，エネルギーの各種の形態について，その特徴と相互変換の原理について学ぶとともに，これらを生かして，環境負荷のより小さなエネルギー利用を実現する手法の可能性や課題，将来展望について，熱力学と材料科学をベースに定量的に考えるための基礎知識を身につける。

国際資源エネルギー戦略論（Energy and Resource Strategies）2 単位　選・必
小端拓郎准教授
What should be done in order to attain a sustainable world? To achieve this issue, it is essential that future leaders can grasp the current situation of energy and resources and think about the outlook for the future with a global perspective. In this class students will learn to identify and systematically evaluate the advantages and disadvantages of the development and consumption of energy and resources with emphasis on sustainability. Climate change requires rapid and substantial changes in the energy systems. However, a rapid decarbonization using renewable forms of energy may cause various kinds of environmental and social burden. The student shall become aware that changes in the use of resources and technologies come at a price but how the transition can be facilitated with adequate measures.
持続可能な世界を実現するために何をすべきか？この課題を実現するためには，将来のリーダーがエネルギーや資源の現状を把握し，グローバルな視点で将来の展望を考えることが不可欠である。この講義では，学生は持続可能性に重点を置いて，エネルギーと資源の開発と消費の長所と短所を特定し，体系的に評価する方法を学ぶ。気候変動は，エネルギーシステムの急速かつ実質的な変化を必要としている。しかし，再生可能エネルギーを利用した急速な脱炭素化は，さまざまな環境的・社会的負担を引き起こす可能性がある。資源とテクノロジーの使用の変更には代償が伴うが，適切な手段で速やかなトランジッションをどのように促進できるかを考える。

地球温暖化論（Global Warming –Theory, Hypothesis and Policies –）2 単位　選・必
村田功准教授　他
この講義では，温暖化に関する多くの情報を客観的に見て判断できる能力を身につけること，および各国・地域が導入しようとしている炭素税や排出量取引制度などの温暖化対策や国際枠組みに関する国際交渉の現状と課題について基礎的な知識を得ることを目的とする。そのため，温暖化のメカニズムや現状・今後の予測について，何がどこまでわかっているのかを理学的見地から概説する。また，具体的な温暖化対策やエネルギー政策についても，それらのメリットとデメリットを明らかにする。さまざまな意見や予測も紹介する

が，これらにどう対処すべきかはあくまで学生諸君にゆだねることとし，判断のよりどころとなる事実を中心に解説する。

環境科学・政策論（Environmental Policy）2 単位　選・必
石井敦准教授（東北アジア研究センター）
　環境・資源政策を形成していく上で，科学と政治がどのように関わりあい，どのような相互影響を及ぼしあうのか，また科学が政策決定プロセスに影響を与えうるための条件は何かといった疑問に対する答えを，越境大気汚染問題などの具体的事例を通して考察する。環境リスクに対処するための先入観にとらわれないバランスの取れた科学技術に対する見方，特に社会構築主義的な科学技術の捉え方を習得する。
　科学技術社会学の基礎文献を輪読したあと，受講生各自の研究テーマを科学技術社会学の観点から論じた場合の発表を行い，討議を行う。授業時間外学修としては，輪読のために必要なレジュメ切り，事前の読み込みを行うこと。なお，使用言語については受講生と相談の上，決定する。成績評価は，社会構築主義の理解度,発表において各自研究テーマへの適用が適切になされているか，発表の分かりやすさを基準に判断する。
　This course provides an introduction to the science and technology studies, especially focusing on social constructivism. Examples are provided including cases from the transboundary air pollution issue and other environmental issues. Students should read the introductory materials beforehand and prepare a resume of the assigned parts of the materials. After reading all the introductory materials, students are assigned to apply social constructivism to their topic of master or doctoral research and present it to the class. Choice of language (Japanese or English) is made through consultation. Evaluation takes the following points into account: the degree of understanding of social constructivism, the appropriateness of applying the notion of social constructivism to the topic of master or doctoral research, and the excellence of the presentation.

東北アジア歴史人類学（Historical Anthropology of Northeast Asia）2 単位　選・必
程永超准教授（東北アジア研究センター），上野稔弘准教授（東北アジア研究センター）
　17 世紀～20 世紀の東北アジア地域を主たる対象として，歴史人類学の観点から講義または演習を行う。東北アジアの社会と歴史に関する論文や著作の輪読と書評を行うことを通じて，歴史的文脈から東北アジア地域の諸問題を理解することをめざす。

東北アジア社会人類学（Social Anthropology of Northeast Asia）2 単位　選・必
Delaney Alyne 教授（東北アジア研究センター）
　この授業では，東北アジアの社会人類学の方法と理論を紹介する。主に取り上げるのは，民族誌学，社会組織，宗教，生業などの社会人類学の古典的なトピックであり，これに加えて現代の傾向や問題も扱う。毎回の授業は主に演習形式で行われ，時折映画を含めることもある（奇数年度に開講する）。
　This course provides an introduction to the methods and theory of sociocultural anthropology of Northeast Asia. As an overview, the course presents classic topics of sociocultural anthropology such as ethnography, social organization, religion and subsistence with an eye towards contemporary trends and issues. Course meetings primarily take place in seminar format, but can also include occasional films.(Open in the odd year)

東北アジア文化人類学（Cultural anthropology of Northeast Asia）2 単位　選・必
BORET Sebastien 准教授（災害科学国際研究所）
　本授業は，東北アジア諸国および関連地域の社会組織に対する人類学的アプローチを議論する。扱われる主題は，いわゆる「自然」災害と「人為的」災害の両方の災害に関連するものである。講義においては，移行，宗教，社会的連帯，気候変化，レジリエンス，脆弱性，コミュニティなどの概念が取り上げられる。学生の数に応じて講義の後にグループ討論を実施し,最終的に全体の結論を導く（偶数年度に開講する）。
　This course introduces the anthropological approach to the social organization of countries in Asia, including Japan, Taiwan, Korea and China. The topic will be dealt with in the context of disasters, both so-called ‘natural’ and ‘human-made’ catastrophes. The lectures will deal with the concept of migration,climate change, social solidarity, resilience, vulnerability, community and more. Each lecture will be followed by a group discussion and a general conclusions. (Open in the even year)

東北アジア民族誌論（Northeast Asian Ethnography）2 単位　選・必
高倉浩樹教授（東北アジア研究センター）
講義ないし演習を行いながら東北アジアの民族誌研究の方法や理論について学ぶ。主要なテーマは 3 つある。第一に人類史における環境適応や現代における気候変動についての生態人類学的アプローチ，第二に人類学の調査方法論と理論，第三にシベリア・北極についての地域研究である。どのテーマを扱うかは，年によって異なるのでシラバスを確認すること（偶数年度に開講する）。
This course provides the methodology and theory of ethnography of Northeast Asia either by lecture or seminar. There are main three topics, which the lecturer chooses by year. The first is of ecological anthropology in which the arctic adaptation in human history and the cultural resilience to climate change. The second is related to anthropological methods and theory.　The last is Siberia and Arctic area studies. The assigned literatures cover both in Japanese and in English (or some others). (Open in the even year)

東北アジア地域史論（Historical study on Northeat Asia）2 単位　選・必
石井弓准教授（東北アジア研究センター）
近現代史の方法論を講義及び演習の形式で学ぶ。注目する点は以下の 3 つである。①集合的記憶，文化的記憶といった記憶論，②オーラルヒストリーなどインタビューを用いた方法論，③歴史学における方法論的展開。新しい歴史学の方法を探究することで，資料実証のみでは明らかにならない近現代東北アジアにおけるの記憶や心性の問題を捉える。具体的テーマはその年によって異なるので，シラバスを参照のこと。
This course introduces the methodologies of modern and contemporary history through both lectures and seminars. It focuses on three main themes: (1) memory studies, including collective and cultural memory; (2) interview-based methodologies such as oral history; and (3) methodological developments in historical studies. By exploring new historical approaches, the course seeks to examine issues of memory and mentality in modern and contemporary Northeast Asia that cannot be fully revealed through source-based empirical research alone. Specific topics vary from year to year; please refer to the syllabus for details.

東北アジア文化研究（Cultural studies on Northeast Asia）2 単位　選・必
田村光平准教授（東北アジア研究センター）
この授業では，東北アジア地域を中心にした，ユーラシア大陸における人類史の画期について紹介する。人類史の多様性・共通性を分析すること，人類史データの取り扱いにおける注意点を学ぶために，データベースの取り扱いに関する実習をおこなう。

環境行政論　2 単位　選・必
非常勤講師（宮城県環境生活部，仙台市環境局），大庭雅寛特任准教授
環境科学研究科は，宮城県，仙台市とそれぞれ連携協力協定を締結している。
本講義では，世界的に喫緊の課題である地球温暖化などの気候変動やプラスチック資源循環等を含めたゴミの減量・リサイクルの推進，環境関連法規など，環境の保全と持続可能な社会の実現に向けた宮城県や仙台市の環境政策に関する現状と課題について学び，環境政策や技術に対する理解を深める。
また講義に加えて，良好な環境づくりに向けた施策の企画検討・意見交換等の演習や，施設見学を通じて，より実践的な知識の習得や，環境課題への対応策を考える力を養う。

環境倫理とマネジメント（Environmental Ethics and Management Systems）1 単位　選・必
非常勤講師
現代社会において地球温暖化をはじめ環境問題への対応は不可欠なものとなっており，日頃の事業活動やライフスタイルの転換が求められている。環境問題については，技術的な方策とともに，思想・哲学，社会学，法学，経済学など多面的に議論がなされている。現実の社会の中で実務として環境問題を捉えていく視点から，①環境倫理・思想，②環境政策，③環境マネジメント・環境経営について講義を行う。

都市水環境論（Water and urban environments）2 単位　選・必
久保田健吾准教授　他
In this lecture, we will examine the water environment in urbanized areas from various perspectives of conservation,

utilization, and water circulation system. We also consider urban environment management methods to support the sustainable development of cities and societies.

太陽地球環境学（Solar-Terrestrial System Science）2 単位　選・必
村田功准教授　他
「グローバル」をキーワードに，地球環境のエネルギー源である太陽の活動とその変動の地球への影響，人間活動・陸上生態系・海洋の活動等が大気組成を変動させるメカニズムや大気組成の変化が気候に及ぼす影響について，地球規模の環境問題に対する国際的な取り組みも含めて解説する。村田が太陽・地球系の放射エネルギー交換に係る物理的機構とその変動，オゾン層の役割と人間活動に起因するオゾン層破壊について講義し，八代が集中講義で大気環境問題の歴史，大気環境と生態系との関わり，数値シミュレーションによる研究の最前線，温室効果ガス排出削減に向けた国際的な取り組みについて解説する。

大気化学（Atmospheric Chemistry）2 単位　選・必
村田功准教授
大気中の様々な微量成分の生成・消滅とそれらの反応（光化学反応を含む），およびその結果としての分布を解説するとともに，各成分の分布に影響する輸送・放射についても概説する。また，微量成分を観測するための直接観測およびリモートセンシングによる観測手法を解説し，その後，実際の大気環境問題として，成層圏・対流圏オゾン，酸性雨等について解説する。これらを通して大気微量成分の化学に関する基礎的知識を習得し，それらが主原因となって起こる大気環境問題について人間活動との関係を軸に理解することを目的とする。

環境微生物工学（Environmental Microbial Engineering）2 単位　選・必
李玉友教授（工学研究科），　他
自然環境において物質代謝作用を行う環境微生物の分類，生理・増殖特性および自然環境での動態を学び，環境保全における微生物の役割を理解する。また，微生物反応の定量的把握やバイオテクノロジを導入した環境保全技術について講義する。

地球環境変動学（Earth System and Global Change）2 単位　選・必
坂野井健准教授（理学研究科）　他
地球環境変動を，地圏，水圏，気圏，生物圏と人間活動との相互作用を含む地球システムの変動としてとらえ，地球システムに関する基本的認識と，特に太陽活動が地球大気環境に及ぼす影響（例えば温暖化など）に重点をおき，地球環境変動を引き起こすいくつかの要因について解説する。さらに，地球環境変動を理解する手段としての大気組成観測技術や数値シミュレーション，さらに，太陽系惑星環境についても講義する。
坂野井が，地球システムの概念と構成要素，太陽と地球環境の関係，地球システムの数値シミュレーションについて解説し，町田が集中講義にて，地球温暖化のメカニズムや，地球温暖化の原因となっている大気中温室効果ガスの変遷ならびに地球規模での循環や，地球温暖化の現状と将来予想について解説する。

エコプラクティス（Eco-practice）2 単位　選・必
飯塚淳教授　他
本講義では地域連携と起業について，講義と演習を組み合わせた授業を行う。地域の特性を活かし，地域と共に新たな起業をする背景，仕組み，実践事例など学び，これらの経験を通じて，どのような地域で，どのような起業を行い，これが地域にもたらす影響と地域とビジネスの将来性について，自らが考える授業を進める。

巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス（Health and Social Resilience for Large-Scale Disasters）
2 単位　選・必
児玉栄一教授
災害は，多くの生命が危険に晒され，甚大な健康被害を受ける。恐怖からの自由，欠乏からの自由，尊厳ある人生を実現するヒューマンセキュリティ（人間の安全保障）にとって大きな脅威である。その予防と被害の減少が防災であり，2015 年に締結された仙台防災枠組では，『健康』を守ることの大切さが以前の枠組に

比較して大きく取り入れられた。本講座では，マルチハザード，災害におけるこころとからだの健康被害をキーワードに，災害に対する保健・医療・福祉に関する備え，対応，復旧，復興の現状と問題点を明らかにする。

In disasters, many lives are in danger, and health crises threaten human security, i.e., freedom from fear, freedom from want, and freedom of life with dignity. Disaster Risk Reduction is how to prevent and mitigate the damage caused by disasters. The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 is an ongoing international framework focusing on “health” more than previous frameworks. The multi-hazard approach and physical and mental health damage in disaster are keywords. This course aims to clarify the current situation and gaps in medical and public health preparedness, response, recovery, and reconstruction for disasters.

ヒューマンセキュリティとグローバルヘルスⅠ（Human Security and Global Health I）2 単位　選・必
齋藤繭子教授

恐怖からの自由，欠乏からの自由，尊厳ある人生を実現するヒューマンセキュリティー（人間の安全保障）を実現するために，その歴史，国際的な現状と枠組の総論について学び，ヒューマンセキュリティの視点からみた国際保健の現状，保健医療クラスターの役割を理解し，問題解決にむけて討論を行う。

感染症とヒューマンセキュリティⅠ（Infectious Disease and Human Security I）2 単位　選・必
齋藤繭子教授

ヒトの健康はヒューマンセキュリティにおける重要な側面であり，それを脅かす疾病として感染症は依然重要である。特に世界的に流行する可能性がある感染症が発生した際には、迅速な状況のアセスメントと国際社会の協調された対策が必要になる。本科目を通して感染症をヒューマンセキュリティという観点から学習する。

国際開発学（International Development Studies）2 単位　選・必
冬木勝仁教授

Main objective is to develop understanding of the agricultural transformation in developing Asia under the impacts of rapid economic growth, industrialization, urbanization, global warming, and globalization.

食料経済学（Food Economics）2 単位　選・必
石井圭一教授

This course will cover food and agriculture issues and explore various aspects of policy design. Following lectures on agriculture and food production in Japan and discussions on related policy issues, we will share current situations and problems in the food and agriculture sectors across the participants' countries.

防災システム論（Disaster Control System）2 単位　選・必
今村文彦教授　他

東日本大震災の教訓を踏まえ，我国における自然災害を中心とした防災対策の経緯と現実・課題を整理し，個々の災害事象に対応したシステムや防災情報のあり方を講義する。さらに，実践的な防災システム構築に向けて，災害の規模比較，災害統計，防災マップなどを紹介する。

The class introduces an overview of the natural disasters that have occurred in Japan, such as earthquakes, volcanic eruptions, tsunamis, and floods as well as environmental disasters. In addition, modern cities and disasters, crisis management, disaster surveys, and the history of disaster countermeasures in Japan and others are discussed. Countermeasures, their histories, and issues in Japan are comprehensively compiled and the system and information to reduce losses for each hazard are discussed. Comparative study on disasters, statistics, and community map for disaster prevention are introduced.

グローバルガバナンスと安全（Global Governance and Safety）2 単位　選・必
大河原知樹教授

現在のグローバル社会の形成プロセスは，これまで主に歴史的な観点から研究されてきた。20 世紀半ばから展開した近代化理論や植民地化理論はその主な分析理論である。こうした理論は今日のグローバル社会の

研究者の参考書として，いまなお大きな影響を及ぼしつづけている。この講義では，学生は 16 世紀から今日に至るまでのグローバル社会を（1）「西洋社会」と「非西洋社会」の異文化交流に着目しつつ，（2）経済史と法制史を軸として理解することが求められる。具体的には，学生は文献講読・批評・討論を通してこれらの問題を理解する。学生は，このテーマに関する事例研究を一つ選択し，最終課題として提出する。学生には，これらグローバル社会の問題を災害科学・安全学と関連づけて理解することが求められる。

The processes that shaped the current global society have been studied mainly from a historical perspective, with modernization and colonization theories that developed from the mid-20th century being the main analytical theories. These theories continue to exert a significant influence as a reference for scholars of today's global society. In this course, students are expected to understand global society from the 16th century to the present day (1) with a focus on cross-cultural exchanges between ‘Western’ and ‘non-Western’ societies, and (2) with a focus on economic and legal history. Specifically, students will understand these issues through literature reading, critique and discussion. Students will select one case study on this topic and submit it as their final project. Students are expected to understand these global society issues in relation to Resilience and Safety Studies.

地域の計画と開発 I （Regional Planning and Development I） 2 単位　選・必
大窪和明准教授　他

This course covers a theoretical basis for analyzing regional problems toward sustainable development. Students will learn basic mathematical programming and statistical analysis through exercises using free software.

プロジェクトマネジメント論（Practical Lecture for Principle & Knowledge of Project Management）
2 単位　選・必
小野裕一教授

本学の卒業生が直面する実社会での工学の活用現場はルーティンワークでは無く全てプロジェクト型の実践現場である。我が国では企業内での on the job training でプロジェクトのマネージメントスキルを要請するのが一般的であるが，本講義では NASA などが宇宙開発経験でプロジェクトマネージメントの知識を体系化した米国 PM 協会 Project Management Institute のプロジェクトマネージメント知識体系 Project Management Body of Knowledge をベースに，実学としてのプロジェクトマネージメント手法，知識体系の理解促進と実践的知識の獲得を目指す。

防災の国際潮流と仙台防災枠組（International Trend and Practical Knowledge for Disaster Risk Reduction）
2 単位　選・必
小野裕一教授

我が国は災害多発国であり常に災害と戦いながら今日の繁栄を築いてきた。これらの経験から得られた防災に対する取り組みと知見は 2015 年に策定された国連防災仙台枠組みとして今や世界標準となった。一方，大学で行う教育と実際の防災の現場には知識を実用に変換するに多くのギャップが存在する。このギャップを埋める教育はこれまで殆ど大学では行われておらず，行政や企業の実践，試行錯誤，on the job training で時間をかけて獲得されるのが通常であり，一定の経験年数が必要となり，極めて非効率であった。本講座ではこの知識と実用のギャップを埋めるべく，防災のそれぞれの分野において実用方法論を網羅的に教育することにより，国際場裏で活躍できる防災の専門性の高い人材を輩出し，今後とも防災分野で日本が世界のリーダーシップを維持できることを目指す。

災害科学・安全学基礎 I（Basics of Disaster and Safety Science I） 1 単位　選・必
GP-RSS 教員

Understanding the fundamentals of disaster and safety sciences is key to the development of countermeasures against socioeconomic and environmental issues that we face in an increasingly connected global society. This course will cover various topics relevant to current international efforts in in resilience and sustainability. The spring term lectures will primarily focus on resilience research in environmental and engineering, with emphasis on recycling, post-disaster solid waste management, waste water treatment, water quality engineering, public health microbiology, GIS-based approaches in public health mapping and tracking, spatial epidemiology, lasting anthropological impacts of disaster events, and sustainable economic practices. The fall term lectures will delve further into topics related to resilience and sustainability

in medicine, agriculture, intercultural studies, and civil engineering. Faculty members who represent the six constituent graduate schools of the GP-RSS will be giving lectures based on their latest work. The dates for Basics of DSS will be announced at the beginning of each semester, and will be a two-day intensive course. These lectures are only open to students enrolled in the GP-RSS, and are not available as pre-credit. Students must complete both the spring and fall term courses for a total of 2 credits to fulfill their core foundation subject requirements.

災害科学・安全学基礎Ⅱ（Basics of Disaster and Safety ScienceⅡ）1 単位　選・必
GP-RSS 教員

Understanding the fundamentals of disaster and safety sciences is key to the development of countermeasures against socioeconomic and environmental issues that we face in an increasingly connected global society. This course will cover various topics relevant to current international efforts in in resilience and sustainability. The spring term lectures will primarily focus on resilience research in environmental and engineering, with emphasis on recycling, post-disaster solid waste management, waste water treatment, water quality engineering, public health microbiology, GIS-based approaches in public health mapping and tracking, spatial epidemiology, lasting anthropological impacts of disaster events, and sustainable economic practices. The fall term lectures will delve further into topics related to resilience and sustainability in medicine, agriculture, intercultural studies, and civil engineering. Faculty members who represent the six constituent graduate schools of the GP-RSS will be giving lectures based on their latest work. The dates for Basics of DSS will be announced at the beginning of each semester, and will be a two-day intensive course. These lectures are only open to students enrolled in the GP-RSS, and are not available as pre-credit. Students must complete both the spring and fall term courses for a total of 2 credits to fulfill their core foundation subject requirements.

持続可能な開発に資する事前防災投資（Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development）
2 単位　選・必
永見光三特任教授　他

本講義では，開発と事前防災投資の関係性において意思決定を支援するための基本的な原則と実践的アプローチを体系的に学ぶことを目的とする。

This lecture aims to systematically explore the fundamental principles and practical approaches that support decision-making within the complex relationship between development and pre-disaster investment.

持続可能な開発に資する事前防災投資（実践）
（Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum)）2 単位　選・必
小森大輔特任教授　他

本講義では，防災ニーズの高い国や地域において，事前防災投資の意思決定を支援するための実践的な演習を実施する。

Practical exercises will be conducted to support decision-making for pre-disaster investments　in countries and regions with high DRR needs.

修士インターンシップ研修（Internship for Master Course Students）1～2 単位　選・必

1 週間～1 か月程度，企業等で就業体験を行う。

特別講義Ⅰ（Special LectureI）（内容によって単位を与える。）選・必

環境科学に関連する学会やシンポジウム，または講演会における講義（または講演）を履修することにより，研究科の教育を補完し，環境科学の最新の知識を学び，考え方を深めることを目的とする。延べ 11 時間相当分の出席をもって 1 単位とする。申請により，4 単位までを修了要件単位として認める。

特別研修Ⅰ（Special SeminarI）（内容によって単位を与える。）選・必

修士研修の内容には関連しないが，先端性，国際性，あるいは社会性の育成につながる内外の研究機関等における研究やプロジェクトへの参加，または国際会議（国内開催の会議は除く）での発表（ポスター発表は認めない）など。1 回につき 1 単位を認め，申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

文化環境学修士セミナー（Seminar on Cultural Environment Studies）2 単位　必修
文化環境学コース　全教員
　文化環境学コースの修士論文研究に関する研究の紹介，それに基づいた討論及び関連する最新の国内外の研究論文の紹介及び演習を行う。

文化環境学修士研修（Master Course Seminar on Cultural Environment Studies）8 単位　必修
文化環境学コース教員
　文化環境学コースの各分野に所属して，研究，研究発表，討論，文献紹介，実験及び演習を行う。

【先端環境創成学専攻　文化環境学コース　博士課程後期３年の課程】

【Dep. of Frontier Sciences for Advanced Environment/ Cultural Environmental Studies (DC)】

学際基盤科目　**Basic Subjects for Interdisciplinary Fields**

地域環境学特論（Special Lectures on Regional Environment Studies）2 単位　選・必　集中講義
東北アジア地域社会論講座・東北アジア地域文化論講座教員

環境問題は全球的・広域的・局所的スケールで問題化されるが，その解決にあたっては，国際機関・国家・民間セクターによる法規・政策・対応アプローチだけでなく，広域・国家・地域社会といった個別の社会・文化システムを分析・理解することが必要となってくる。本授業では，このような問題意識に基づき，地域研究の観点からアプローチする環境研究の最新成果と方法について講義する。文化と社会に関わる学際的な地域研究の基本的知識に基づき環境及び環境問題を捉える視座を涵養することを目指す。
［本授業は 3 年に一度開講］

Environmental issues occurs on a global, regional, and local scale.　In order to identify and solve the problems, both social science and humanities approaches are required. The research targets are the laws, policies, and measurement related to international organizations, national, and private sectors, and the history and culture related to regional, national, and local communities. In this course, based on this awareness, we will give a lecture on the latest results and methods of environmental research that we approach from the perspective of area studies. Based on the basic knowledge of area studies, we aim to cultivate a perspective that properly understand the environment and environmental issues. [This course is opened every three years, 2021 year is open]

都市環境学特論（Advanced Urban Environment）2 単位　選・必
李玉友教授（工学研究科）　他

近年急速に顕在化してきた都市におけるヒートアイランド（都市温暖化），水・物質循環を含めたアーバンメタボリズムについて，その形成要因，実態，および未来予測などについて講義する。

このような都市スケールの現象の数値シミュレーション技術についても，モデリングや数値解析法も含め詳述し，都市大気における熱と流れの循環のメカニズムなどを講述する。

国際環境地理学特論（Advanced Lecture on Environmental Geography）2 単位　選・必
小野裕一教授

本授業では，地理学の主要な方法論として地域調査および地図制作を取り上げ，地域の特徴を観察し表現する技法についての講義および実習をおこなう。基礎的な観察方法として，ローカルな地域を実際に，または仮想的に歩いて，さまざまな景観要素を対象に一次データを作成するとともに，それを用いた各種の主題図を作成する。フィールドワークを通じた地理情報の収集とデータ処理，地図・情報デザインによる効果的な視覚表現についての技術を習得してもらうことが目標となる。

環境文明論II（Environment and Civilization II）2 単位　選・必　集中講義
非常勤講師

人間社会と環境の関係を歴史・文化・社会的な観点から理解するための講義を行う。環境は人間社会の外部であると同時に，個人の感情も関わる内的世界である。このような観点を踏まえる専門分野の知見をベースに，環境史，多文化共生，経済格差，健康と尊厳，地球環境問題などの諸問題を学ぶ。取り上げるテーマは年によって異なるので，受講生はシラバスを確認すること。21 世紀前半期を生きる人々がローカルにも，グローバルにも，価値観を共感できるようにするための基礎的学びを目指す。関連する学問分野は歴史学・人類学・地理学等であるが，専門が異なる学生の受講を歓迎する。

This course is on the interaction between human societies and environment in terms of historical, cultural and societal perspectives. The environment is an outer of human societies, at the same time, an inner of the one affecting individual emotions. Based on the knowledge of the specialized field on this perspective, students will learn various issues such as

environment history, muti-culturalism, economic disparity, health and dignity, and environmental issues. The topics covered vary from year to year, so students should check the syllabus.　We aim to provide basic learning that will enable people living in the first half of the 21st century to empathize with values both locally and globally. Related academic fields include history, anthropology, geography, etc., but students with different specialties are welcome to take the course.

巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス特論
（Advanced Health and Social Resilience for Large-Scale Disasters）2 単位　選・必
児玉栄一教授

災害は，多くの生命が危険に晒され，甚大な健康被害を受ける。恐怖からの自由，欠乏からの自由，尊厳ある人生を実現するヒューマンセキュリティ（人間の安全保障）にとって大きな脅威である。その予防と被害の減少が防災であり，2015 年に締結された仙台防災枠組では，『健康』を守ることの大切さが以前の枠組に比較して大きく取り入れられた。本講座では，マルチハザード，災害におけるこころとからだの健康被害をキーワードに，災害に対する保健・医療・福祉に関する備え，対応，復旧，復興の現状と問題点を明らかにする。

In disasters, many lives are in danger, and health crises threaten human security, i.e., freedom from fear, freedom from want, and freedom of life with dignity. Disaster Risk Reduction is how to prevent and mitigate the damage caused by disasters. The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 is an ongoing international framework focusing on “health” more than previous frameworks. The multi-hazard approach and physical and mental health damage in disaster are keywords. This course aims to clarify the current situation and gaps in medical and public health preparedness, response, recovery, and reconstruction for disasters.

ヒューマンセキュリティとグローバルヘルスⅡ（Human Security and Global HealthⅡ）2 単位　選・必
齋藤繭子教授

恐怖からの自由，欠乏からの自由、尊厳ある人生を実現するヒューマンセキュリティー（人間の安全保障）を実現するために，その歴史，国際的な現状と枠組の総論について学び，ヒューマンセキュリティの視点からみた国際保健の現状，保健医療クラスターの役割を理解し，問題解決にむけて討論を行う。

感染症とヒューマンセキュリティⅡ（Infectious Disease and Human SecurityⅡ）2 単位　選・必
齋藤繭子教授

ヒトの健康はヒューマンセキュリティにおける重要な側面であり，それを脅かす疾病として感染症は依然重要である。特に世界的に流行する可能性がある感染症が発生した際には，迅速な状況のアセスメントと国際社会の協調された対策が必要になる。本科目を通して感染症をヒューマンセキュリティという観点から学習する。

応用国際開発学（Advanced International Development Studies）2 単位　選・必
冬木勝仁教授

Main objective is to develop understanding of the agricultural transformation in developing Asia under the impacts of rapid economic growth, industrialization, urbanization, global warming, and globalization.

応用食料経済学（Advanced Food Economics）2 単位　選・必
石井圭一教授

This course will cover food and agriculture issues and explore various aspects of policy design. Following lectures on agriculture and food production in Japan and discussions on related policy issues, we will share current situations and problems in the food and agriculture sectors across the participants' countries.

環境とエネルギーの安全保障問題特論（Advanced Environmental Security and Energy Security）
2 単位　選・必
非常勤講師

シラバスを参照すること。

水環境論特論（Advanced Hydro-Environmental Studies） 2 単位　選・必
小森大輔特任教授（グリーン未来創造機構）　他

降水から，蒸発，地下浸透，河川の流出に至る一連の水循環システムについて，その物理過程と確率論手法を論ずる。物理水文学では，各水文過程について，確率統計水文学では，頻度解析，時系列解析について説明する。また，水資源や水環境など，人間活動に伴う地球上の水問題に関して，自然科学と社会科学の両面の視点から講義をする。また，各自が取り組む研究課題について発表会を行い，議論を行う。

This lecture focuses to study hydrology for analyzing the problems by changes in the distribution, circulation, or temperature of the earth's waters, and to provide guidance for the planning and management of watershed environment. Finally, we will have a discussion about human security on watershed environment and water.

国際資源エネルギー戦略論特論（Advanced Energy and Resource Strategies） 2 単位　選・必
小端拓郎准教授

What should be done in order to attain a sustainable world? To achieve this issue, it is essential that future leaders can grasp the current situation of energy and resources and think about the outlook for the future with a global perspective. In this class students will learn to identify and systematically evaluate the advantages and disadvantages of the development and consumption of energy and resources with emphasis on sustainability. Climate change requires rapid and substantial changes in the energy systems. However, a rapid decarbonization using renewable forms of energy may cause various kinds of environmental and social burden. The student shall become aware that changes in the use of resources and technologies come at a price but how the transition can be facilitated with adequate measures.

持続可能な世界を実現するために何をすべきか？この課題を実現するためには，将来のリーダーがエネルギーや資源の現状を把握し，グローバルな視点で将来の展望を考えることが不可欠である。この講義では，学生は持続可能性に重点を置いて，エネルギーと資源の開発と消費の長所と短所を特定し，体系的に評価する方法を学ぶ。気候変動は，エネルギーシステムの急速かつ実質的な変化を必要としている。しかし，再生可能エネルギーを利用した急速な脱炭素化は，さまざまな環境的・社会的負担を引き起こす可能性がある。資源とテクノロジーの使用の変更には代償が伴うが，適切な手段で速やかなトランジッションをどのように促進できるかを考える。

防災システム論特論（Advanced Disaster Control System） 2 単位　選・必
今村文彦教授　他

東日本大震災の教訓を踏まえ，我国における自然災害を中心とした防災対策の経緯と現実・課題を整理し，個々の災害事象に対応したシステムや防災情報のあり方を講義する。さらに，実践的な防災システム構築に向けて，災害の規模比較，災害統計，防災マップなどを紹介する。

The class introduces an overview of the natural disasters that have occurred in Japan, such as earthquakes, volcanic eruptions, tsunamis, and floods as well as environmental disasters. In addition, modern cities and disasters, crisis management, disaster surveys, and the history of disaster countermeasures in Japan and others are discussed. Countermeasures, their histories, and issues in Japan are comprehensively compiled and the system and information to reduce losses for each hazard are discussed. Comparative study on disasters, statistics, and community map for disaster prevention are introduced.

グローバルガバナンスと安全特論（Advanced Global Governance and Safety） 2 単位　選・必
大河原知樹教授

現在のグローバル社会の形成プロセスは，これまで主に歴史的な観点から研究されてきた。20 世紀半ばから展開した近代化理論や植民地化理論はその主な分析理論である。こうした理論は今日のグローバル社会の研究者の参考書として，いまなお大きな影響を及ぼしつづけている。この講義では，学生は 16 世紀から今日に至るまでのグローバル社会を（1）「西洋社会」と「非西洋社会」の異文化交流に着目しつつ，（2）経済史と法制史を軸として理解することが求められる。具体的には，学生は文献講読・批評・討論を通してこれらの問題を理解する。学生は，このテーマに関する事例研究を一つ選択し，最終課題として提出する。学生には，これらグローバル社会の問題を災害科学・安全学と関連づけて理解することが求められる。

The processes that shaped the current global society have been studied mainly from a historical perspective, with modernization and colonization theories that developed from the mid-20th century being the main analytical theories.

These theories continue to exert a significant influence as a reference for scholars of today's global society. In this course, students are expected to understand global society from the 16th century to the present day (1) with a focus on cross-cultural exchanges between 'Western' and 'non-Western' societies, and (2) with a focus on economic and legal history. Specifically, students will understand these issues through literature reading, critique and discussion. Students will select one case study on this topic and submit it as their final project. Students are expected to understand these global society issues in relation to Resilience and Safety Studies.

地域の計画と開発Ⅰ特論（Advanced Regional Planning and Development I）2 単位　選・必
大窪和明准教授　他

This course covers a theoretical basis for analyzing regional problems toward sustainable development. Students will learn basic mathematical programming and statistical analysis through exercises using free software.

産学共創特殊講義Ⅰ（Advanced Lecture on Academia-Industry Collaboration I）2 単位　選・必
小野裕一教授

本学の卒業生が直面する実社会での工学の活用現場はルーティンワークでは無く全てプロジェクト型の実践現場である。我が国では企業内での on the job training でプロジェクトのマネージメントスキルを要請するのが一般的であるが，本講義では NASA などが宇宙開発経験でプロジェクトマネージメントの知識を体系化した米国 PM 協会 Project Management Institute のプロジェクトマネージメント知識体系 Project Management Body of Knowledge をベースに，実学としてのプロジェクトマネージメント手法，知識体系の理解促進と実践的知識の獲得を目指す。

変動地球共生学特殊講義Ⅰ（Advanced Lecture on Sustainability in the Dynamic Earth I）2 単位　選・必
小野裕一教授

我が国は災害多発国であり常に災害と戦いながら今日の繁栄を築いてきた。これらの経験から得られた防災に対する取り組みと知見は 2015 年に策定された国連防災仙台枠組みとして今や世界標準となった。一方，大学で行う教育と実際の防災の現場には知識を実用に変換するに多くのギャップが存在する。このギャップを埋める教育はこれまで殆ど大学では行われておらず，行政や企業の実践，試行錯誤，on the job training で時間をかけて獲得されるのが通常であり，一定の経験年数が必要となり，極めて非効率であった。本講座ではこの知識と実用のギャップを埋めるべく，防災のそれぞれの分野において実用方法論を網羅的に教育することにより，国際場裏で活躍できる防災の専門性の高い人材を輩出し，今後とも防災分野で日本が世界のリーダーシップを維持できることを目指す。

災害科学・安全学発展講義（Disaster and Safety Sciences Doctoral Seminar）
2 単位　選・必
GP-RSS 教員

Doctoral students are tasked with deepening their knowledge and acquiring practical experiences in disaster and safety sciences through lectures and fieldwork offered by The APRU Summer School.

Tohoku University has played an important research role in the recovery of the Great East Japan Earthquake and Tsunami in 2011, and continues to cooperate with the local government and community. This Summer School intends to share the expertise and knowledge gained through 10+ years of recovery with the world and generations beyond. The Association of Pacific Rim Universities (APRU) is a network of 50 premier research universities from 16 economies around the Pacific Rim. The APRU and IRIDeS jointly initiated the Multi-Hazards (MH) Program in 2013 with the aims of harnessing the collective capabilities of APRU universities for cutting-edge research on disaster risk reduction (DRR) as well as contributing to international policy making processes on DRR. The APRU Summer School is one of the key activities under the MH Program. This summer school is designed to teach from the experience of the recovery efforts by local governments, NGOs, and academic institutions. Lectures include both natural and social science aspects to encourage learning and understanding the diversifying needs and factors of disaster risk reduction (DRR).

持続可能な開発に資する事前防災投資特論
（Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development）2 単位　選・必
永見光三特任教授　他
本講義では，開発と事前防災投資の関係性において意思決定を支援するための基本的な原則と実践的アプローチを体系的に学ぶことを目的とする。
This lecture aims to systematically explore the fundamental principles and practical approaches that support decision-making within the complex relationship between development and pre-disaster investment.

持続可能な開発に資する事前防災投資特論（実践）
（Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum)）2 単位　選・必
小森大輔特任教授　他
本講義では，防災ニーズの高い国や地域において，事前防災投資の意思決定を支援するための実践的な演習を実施する。
Practical exercises will be conducted to support decision-making for pre-disaster investments　in countries and regions with high DRR needs.

特別講義Ⅱ（Special Lecture II）（内容によって単位を与える。）選・必
環境科学に関連する学会やシンポジウム，または講演会における講義（または講演）を履修することにより，研究科の教育を補完し，環境科学の最新の知識を学び，考え方を深めることを目的とする。延べ 11 時間相当分の出席をもって 1 単位とする。申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

特別研修Ⅱ（Special Seminar II）（内容によって単位を与える。）選・必
博士研修の内容には関連しないが，先端性，国際性，あるいは社会性の育成につながる内外の研究機関等における研究やプロジェクトへの参加，または国際会議（国内開催の会議は除く）での発表（ポスター発表は認めない）など。1 回につき 1 単位を認め，申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

博士インターンシップ研修（Internship for Doctor Course Students）1～2 単位　選・必
1 週間～1 か月程度，企業等で就業体験を行う。

専門科目　**Subjects for Specialized Fields**

文化環境学博士セミナー（Advanced Seminar on Cultural Environment Studies）4 単位　必修
文化環境学コース　全教員
文化環境学コースの博士論文研究に関する研究の紹介，それに基づいた討論及び関連する最新の国内外の研究論文の紹介及び演習を行う。

文化環境学博士研修（Doctor Course Seminar on Cultural Environment Studies）8 単位　必修
文化環境学コース　全教員
文化環境学コースの各分野に所属して，研究，研究発表，討論，文献紹介，実験及び演習を行う。

授　業　要　旨
Syllabi for AY2026

【先端環境創成学専攻　災害科学コース　博士課程前期２年の課程】
【Dep. of Frontier Sciences for Advanced Environment/ Disaster Science (MC)】

共通科目 A　Common Subject A

環境科学概論（Introduction to Environmental Studies）２単位　必修
環境科学研究科教員
　この科目は，環境科学で学ぶにあたって基礎となる人文・社会・自然科学分野の科目群から構成される。人文・社会科学から自然科学までの広範な講義は，環境科学の学際的な性質を反映しており，基礎的かつ必須の知識体系を構成するだけでなく，最新の議論の紹介も兼ねる。
　This subject provides an introduction to subject areas within: 1) Environmental Studies for Advanced Society; 2) Global Environment Materials Science; 3) Applied Eco-chemistry; and, 4) Cultural Environmental Studies.

共通科目 B　Common Subject B

環境科学演習（Seminar on Environmental Studies）２単位　選・必
（日本語）坂口清敏教授　他　（英語）小端拓郎准教授　他
　地球環境問題，エネルギー・資源枯渇などの現状および将来的な課題とその解決策について，数名のグループごとに課題を設定し，調査，討論，発表を通して各課題についての理解を深めるとともに，討論や発表の技法を学ぶ
　In this course, students will learn how urban energy system can be decarbonized using renewable energy such as solar power, working in groups of several students to deepen their understanding of socio-technical issues through research, group discussion, and presentation, learning techniques for discussion and presentation.
　このコースでは，太陽光発電などの再生可能エネルギーを使用して都市エネルギーシステムを脱炭素化する方法について学ぶ。授業では，数人の学生でグループを作り，データ収集，分析，グループディスカッション，プレゼンテーションを通じて，ディスカッションやプレゼンテーションの方法も学ぶ。

環境文明論Ⅰ（Environment and Civilization I）２単位　選・必
非常勤講師
　人間社会と環境の関係を歴史・文化・社会的な観点から理解するための講義を行う。環境は人間社会の外部であると同時に，個人の感情も関わる内的世界である。このような観点を踏まえる専門分野の知見をベースに，環境史，多文化共生，経済格差，健康と尊厳，地球環境問題などの諸問題を学ぶ。取り上げるテーマは年によって異なるので，受講生はシラバスを確認すること。21 世紀前半期を生きる人々がローカルにも，グローバルにも，価値観を共感できるようにするための基礎的学びを目指す。関連する学問分野は歴史学・人類学・地理学等であるが，専門が異なる学生の受講を歓迎する。
　This course is on the interaction between human societies and environment in terms of historical, cultural and societal perspectives. The environment is an outer of human societies, at the same time, an inner of the one affecting individual emotions. Based on the knowledge of the specialized field on this perspective, students will learn various issues such as environment history, muti-culturalism, economic disparity, health and dignity, and environmental issues. The topics covered vary from year to year, so students should check the syllabus.　We aim to provide basic learning that will enable people living in the first half of the 21st century to empathize with values both locally and globally. Related academic fields include history, anthropology, geography, etc., but students with different specialties are welcome to take the course.

応用環境科学（Advanced Environmental Studies）2 単位　選・必
小端拓郎准教授，IESLP 教員

As a follow-up to "Introduction to Environmental Studies", this subject delves deeper into the field of environmental studies and consists of lectures covering various environmental topics. The class is conducted every week by a different teacher, who gives an insight into his own field. The main purpose of the subject is to provide the student with an essence of the latest environmental studies the school is perusing.

環境科学概論のフォローアップとして，この科目は，環境科学のさらに専門的な分野を扱う。授業では，様々な環境科学の研究を学ぶ。授業は，何人かの講師が担当し，その講師らの研究分野に関して講義を行う。学生は，この授業を通じて最新の環境科学研究の動向を学ぶ。

応用環境工学（Advanced Environmental Engineering）2 単位　選・必
日本製鉄連携講座教員

この授業では，鉄鋼業界を取り巻く環境問題と，環境問題を改善し地球温暖化を抑制するための多面的な取り組みを学生に紹介します。話題提供を行なう講師は，日本製鉄（株）において各分野に従事する前線の研究者や技術者で，以下の話題を具体的に提供します。(i) 鉄鋼業におけるエネルギーと資源の循環，(ii) 環境問題と省エネとの関係，(iii) 環境問題の改善とリサイクル性を向上させるためのさまざまな基礎技術や基礎研究。これらの話題を，技術的な側面だけでなく，材料のライフサイクルアセスメント（LCA）を含む社会学的・国際的観点からも議論します。

In this course, students will be provided with the environmental issues surrounding the steel industry, and the multifaceted efforts to improve the environments and to control the global warming. The following technological topics will be specifically described by some leading researchers and engineers working in each field at Nippon Steel Corporation; (i) on the energy and resource circulation in the steel industry, (ii) on the relation between environmental aspects and energy conservation, and (iii) on the development of various fundamental technologies for environmental improvement and recycling. These topics will be explained not only from the technological aspects, but also from the social and internatio.

文化環境学概論（Introduction to Cultural Environment Studies）2 単位　選・必
文化環境学コース教員

歴史学，文化人類学，環境政策論，環境保全工学などの様々な観点から，文化環境学に取り組む方法と実例，課題について論じる。

先端環境創成学概論（Introduction to Frontier Sciences for Advanced Environment）2 単位　選・必
材料環境学コース教員，応用環境化学コース教員

地球環境のモニタリング，環境調和材料の設計・分析，その製造を含む環境適合型プロセス，リサイクル等，持続可能性を見据えた技術に関してコースを横断し，総合的な理解を深める。

先進社会環境学概論 I（Introduction to Environmental Studies for Advanced Society I）2 単位　選・必
上高原理暢教授　他

環境に関わる文明や思想に強い関心を有し，社会諸科学と政策の実際をよく理解し，多様な科学技術に関する厚みのある基礎知識を習得する。文理融合の観点から，環境と社会に関わる具体的な事例を取り上げ，諸問題の解決に向けた手法，技術や社会システムについて学修する。

Students learn basic knowledge on various technologies through the understanding of social sciences and policy with a strong interest in environmental civilizations and ideologies. From the interdisciplinary viewpoint, case studies related to the environment and society are taken up, and the technologies and social systems for solving various problems are studied.

先進社会環境学概論 II（Introduction to Environmental Studies for Advanced Society II）2 単位　選・必
環境政策学講座教員

Students learn basic knowledge on various technologies through the understanding of social sciences and policy with a strong interest in environmental civilizations and ideologies. From the interdisciplinary viewpoint, case studies related

to the environment and society are taken up, and the technologies and social systems for solving various problems are studied.

環境に関わる文明や思想に強い関心を有し，社会諸科学と政策の実際をよく理解し，多様な科学技術に関する厚みのある基礎知識を習得する。文理融合の観点から，環境と社会に関わる具体的な事例を取り上げ，諸問題の解決に向けた手法，技術や社会システムについて学修する。

環境法・政策学（Environmental Law and Governance）2 単位　選・必
非常勤講師

環境に関わる国内的，国際的なルールが，どのように形成されてきたのか，あるいは形成されるのか，さらには，具体的にはどのように作成するのか（法案作成），といった社会のルール作りの仕組みを学ぶ。国内的諸課題については，環境政策の原理・原則・手法についての理解を深めるとともに，市民参加による政策形成の必要性とそのための手法の実践方策（例えば，具体的な法案の作成方法）を学ぶ。ワークショップ形式で参加型の講義となる（倉阪講師担当）。

専門基盤科目 **Basic Subjects for Specialized Fields**

持続可能な開発に資する事前防災投資（Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development）
2 単位　必修
永見光三特任教授　他

本講義では，開発と事前防災投資の関係性において意思決定を支援するための基本的な原則と実践的アプローチを体系的に学ぶことを目的とする。

This lecture aims to systematically explore the fundamental principles and practical approaches that support decision-making within the complex relationship between development and pre-disaster investment.

持続可能な開発に資する事前防災投資（実践）
（Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum)）2 単位　必修
小森大輔特任教授　他

本講義では，防災ニーズの高い国や地域において，事前防災投資の意思決定を支援するための実践的な演習を実施する。

Practical exercises will be conducted to support decision-making for pre-disaster investments　in countries and regions with high DRR needs.

専門科目　**Subjects for Specialized Fields**

水環境論（Hydro-Environmental Studies）2 単位　選・必
小森大輔特任教授（グリーン未来創造機構）　他

降水から，蒸発，地下浸透，河川の流出に至る一連の水循環システムについて，その物理過程と確率論手法を論ずる。物理水文学では，各水文過程について，確率統計水文学では，頻度解析，時系列解析について説明する。また，水資源や水環境など，人間活動に伴う地球上の水問題に関して，自然科学と社会科学の両面の視点から講義をする。また，各自が取り組む研究課題について発表会を行い，議論を行う。

This lecture focuses to study hydrology for analyzing the problems by changes in the distribution, circulation, or temperature of the earth's waters, and to provide guidance for the planning and management of watershed environment. Finally, we will have a discussion about human security on watershed environment and water.

防災システム論（Disaster Control System）2 単位　選・必
今村文彦教授　他

東日本大震災の教訓を踏まえ，我国における自然災害を中心とした防災対策の経緯と現実・課題を整理し，個々の災害事象に対応したシステムや防災情報のあり方を講義する。さらに，実践的な防災システム構築に

向けて，災害の規模比較，災害統計，防災マップなどを紹介する。

The class introduces an overview of the natural disasters that have occurred in Japan, such as earthquakes, volcanic eruptions, tsunamis, and floods as well as environmental disasters. In addition, modern cities and disasters, crisis management, disaster surveys, and the history of disaster countermeasures in Japan and others are discussed. Countermeasures, their histories, and issues in Japan are comprehensively compiled and the system and information to reduce losses for each hazard are discussed. Comparative study on disasters, statistics, and community map for disaster prevention are introduced.

プロジェクトマネジメント論（Practical Lecture for Principle & Knowledge of Project Management）
2 単位　選・必
小野裕一教授

本学の卒業生が直面する実社会での工学の活用現場はルーティンワークでは無く全てプロジェクト型の実践現場である。我が国では企業内での on the job training でプロジェクトのマネージメントスキルを要請するのが一般的であるが，本講義では NASA などが宇宙開発経験でプロジェクトマネージメントの知識を体系化した米国 PM 協会 Project Management Institute のプロジェクトマネージメント知識体系 Project Management Body of Knowledge をベースに，実学としてのプロジェクトマネージメント手法，知識体系の理解促進と実践的知識の獲得を目指す。

防災の国際潮流と仙台防災枠組（International Trend and Practical Knowledge for Disaster Risk Reduction）
2 単位　選・必
小野裕一教授

我が国は災害多発国であり常に災害と戦いながら今日の繁栄を築いてきた。これらの経験から得られた防災に対する取り組みと知見は 2015 年に策定された国連防災仙台枠組みとして今や世界標準となった。一方，大学で行う教育と実際の防災の現場には知識を実用に変換するに多くのギャップが存在する。このギャップを埋める教育はこれまで殆ど大学では行われておらず，行政や企業の実践，試行錯誤，on the job training で時間をかけて獲得されるのが通常であり，一定の経験年数が必要となり，極めて非効率であった。本講座ではこの知識と実用のギャップを埋めるべく，防災のそれぞれの分野において実用方法論を網羅的に教育することにより，国際場裏で活躍できる防災の専門性の高い人材を輩出し，今後とも防災分野で日本が世界のリーダーシップを維持できることを目指す。

都市水環境論（Water and urban environments）2 単位　選・必
久保田健吾准教授　他

In this lecture, we will examine the water environment in urbanized areas from various perspectives of conservation, utilization, and water circulation system. We also consider urban environment management methods to support the sustainable development of cities and societies.

環境科学・政策論（Environmental Policy）2 単位　選・必
石井敦准教授（東北アジア研究センター）

環境・資源政策を形成していく上で，科学と政治がどのように関わりあい，どのような相互影響を及ぼしあうのか，また科学が政策決定プロセスに影響を与えうるための条件は何かといった疑問に対する答えを，越境大気汚染問題などの具体的事例を通して考察する。環境リスクに対処するための先入観にとらわれないバランスの取れた科学技術に対する見方，特に社会構築主義的な科学技術の捉え方を習得する。

科学技術社会学の基礎文献を輪読したあと，受講生各自の研究テーマを科学技術社会学の観点から論じた場合の発表を行い，討議を行う。授業時間外学修としては，輪読のために必要なレジュメ切り，事前の読み込みを行うこと。なお，使用言語については受講生と相談の上，決定する。成績評価は，社会構築主義の理解度，発表において各自研究テーマへの適用が適切になされているか，発表の分かりやすさを基準に判断する。

This course provides an introduction to the science and technology studies, especially focusing on social constructivism. Examples are provided including cases from the transboundary air pollution issue and other environmental issues. Students should read the introductory materials beforehand and prepare a resume of the assigned parts of the materials.

After reading all the introductory materials, students are assigned to apply social constructivism to their topic of master or doctoral research and present it to the class. Choice of language (Japanese or English) is made through consultation. Evaluation takes the following points into account: the degree of understanding of social constructivism, the appropriateness of applying the notion of social constructivism to the topic of master or doctoral research, and the excellence of the presentation.

環境微生物工学（Environmental Microbial Engineering）2 単位　選・必
李玉友教授（工学研究科）　他
　自然環境において物質代謝作用を行う環境微生物の分類，生理・増殖特性および自然環境での動態を学び，環境保全における微生物の役割を理解する。また，微生物反応の定量的把握やバイオテクノロジを導入した環境保全技術について講義する。

耐震設計論　2 単位　選・必
内藤英樹准教授（工学研究科）
　橋などの土木構造物を対象にして，耐震設計の現状と課題とともに，これらの地震時挙動の評価手法に関する知識の習得を目的とする。構造物に求められる耐震性能，耐震設計で考慮すべき地震動特性，地震時挙動評価や耐震安全性照査に関する基本事項を学ぶ。地震時の構造物の動的挙動を推定するための評価手法とともに，耐震設計の現状を学び，実務における耐震設計の流れを理解するための基礎能力を身に付ける。

計量システム分析　2 単位　選・必
藤原直哉教授（情報科学研究科）
　経済における諸現象に関する仮説は，実データから検証される必要がある。計量経済学は，この目的に対して有用な手法を提供する。この科目では，計量経済学の基礎，および空間計量経済モデルの推定および検定のための基本的な手法について講義する。具体的には，線形回帰モデルの基礎と仮説検定，操作変数法，空間重み行列，空間的自己相関と種々の空間計量経済モデル，等のテーマが含まれる。なお，授業中に計算機による実装について紹介するため，ノート PC あるいはタブレット PC を持参することが望ましい。

地域の計画と開発Ⅰ（Regional Planning and Development I）2 単位　選・必
大窪和明准教授　他
　This course covers a theoretical basis for analyzing regional problems toward sustainable development. Students will learn basic mathematical programming and statistical analysis through exercises using free software.

計量行動分析　2 単位　選・必
奥村誠教授（工学研究科）
　都市や地域の社会経済システムの挙動を明らかにする上で，そのシステムの内部に存在する個々のプレーヤーの行動原理をモデル化することが多い。その際，モデルに含まれるパラメータは，個人またはシステムの観察データを用いて統計的に推計する必要性がある。
　この科目では，個人の行動モデルとして代表的に使用されている一般化線形モデルをとりあげ，モデルの理論的背景，統計学的基礎，計算方法，推定結果の解釈の方法について講述する。特に，災害などのリスクに対する人々の行動分析を例に説明する。また，PC 上で R 言語を用いた演習を行う。
　達成目標は以下の通り，統計モデルを自信を持って定式化し，データを用いて自ら推定し，その結果について解釈できるようになる。その方法を実際に用いて，人々のリスクに対する考え方や行動を考察できるようになる。

環境地理学Ⅰ（Advanced Lecture on Environmental Geography I）2 単位　選・必
理学研究科教員
　英語で書かれた基礎的な専門書の講読およびそれをもとにした演習を通して，環境とも密接に関係している自然地理学分野（とくに地球表層環境）についての理解を深める。講義は日本語でおこなう。

環境地理学Ⅱ（Advanced Lecture on Environmental Geography II） 2 単位　選・必
中谷友樹教授
　環境・人間関係論の展開する地理学の一領域に，医学・健康地理学がある。それは，人文地理学の様々な主題とその理論・方法論を基礎としながら，環境疫学や社会疫学などと密接な関わりをもって発展してきた。本授業では，この医学・健康地理学を糸口に，地図・GIS（地理情報システム）を用いた空間分析の方法，調査法，および地理的な分布・環境を読み解く人文地理学と関連する諸領域の理論について講義する。ただし，ここで問題となる環境は，いわゆる自然環境に限定されず，むしろ建造環境や社会環境など社会的構成物としての環境に多くの関心が注がれる。分析指標や空間統計学，地理情報処理の技術的な内容については，若干の実習的な作業を含める場合がある。

防災法　2 単位　選・必
公共政策大学院教員
　本授業では，災害対策の基本法である災害対策基本法及び東日本大震災の教訓を踏まえた同法の改正をはじめ，予防，応急対策，復旧復興という災害対策の各場面の法制度全般にわたる法体系を概観するとともに，現実に問題となっている点を取りあげて，主として法的視点から，どのような経緯でどのような考えに立って現行制度が構成されているか，法制度の適用の現場で生じている問題点等を見ていくこととする。なお，東北大学の学生として知っておいてほしい東日本大震災からの復興について，重点的に解説することとする。

科学技術コミュニケーション論　2 単位　選・必
高橋信教授（工学研究科）　他
　本講義では工学系研究者として知っておくべき技術者倫理の基礎と，科学技術コミュニケーションの基礎を、実践的な講義を通じて学ぶ。
　技術者倫理と科学技術コミュニケーションに共通することは，工学を志す人がともすると忘れてしまいがちな社会との関わりという視点である。自分が関わっている，又は将来的に関わるかもしれない先端技術が，社会に対してどのような影響力を持つのか，そして必ずしもポジティブな側面だけではあり得ないその技術をどのように社会に対して伝えていくのか。そしてその技術を司る組織（企業）の責任をどう考えるのか。
　本講義では基礎的な講義の後，外部講師による多彩なケーススタティーを通じて，今後の技術者・科学者として重要な能力となる技術倫理に関する判断能力，立場の異なる人達との対話能力，そして科学技術が関わる組織のマネジメントの基礎を身につけることが出来る。

巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス（Health and Social Resilience for Large-Scale Disasters）
2 単位　選・必
児玉栄一教授
　災害は，多くの生命が危険に晒され，甚大な健康被害を受ける。恐怖からの自由，欠乏からの自由，尊厳ある人生を実現するヒューマンセキュリティ（人間の安全保障）にとって大きな脅威である。その予防と被害の減少が防災であり，2015 年に締結された仙台防災枠組では，『健康』を守ることの大切さが以前の枠組に比較して大きく取り入れられた。本講座では，マルチハザード，災害におけるこころとからだの健康被害をキーワードに，災害に対する保健・医療・福祉に関する備え，対応，復旧，復興の現状と問題点を明らかにする。
　In disasters, many lives are in danger, and health crises threaten human security, i.e., freedom from fear, freedom from want, and freedom of life with dignity. Disaster Risk Reduction is how to prevent and mitigate the damage caused by disasters. The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 is an ongoing international framework focusing on “health” more than previous frameworks. The multi-hazard approach and physical and mental health damage in disaster are keywords. This course aims to clarify the current situation and gaps in medical and public health preparedness, response, recovery, and reconstruction for disasters.

ヒューマンセキュリティとグローバルヘルスⅠ（Human Security and Global Health I） 2 単位　選・必
齋藤繭子教授
　恐怖からの自由，欠乏からの自由，尊厳ある人生を実現するヒューマンセキュリティー（人間の安全保障）を実現するために，その歴史，国際的な現状と枠組の総論について学び，ヒューマンセキュリティの視点か

らみた国際保健の現状，保健医療クラスターの役割を理解し，問題解決にむけて討論を行う。

感染症とヒューマンセキュリティ I（Infectious Disease and Human Security I）2 単位　選・必
齋藤繭子教授
　ヒトの健康はヒューマンセキュリティにおける重要な側面であり，それを脅かす疾病として感染症は依然重要である。特に世界的に流行する可能性がある感染症が発生した際には，迅速な状況のアセスメントと国際社会の協調された対策が必要になる。本科目を通して感染症をヒューマンセキュリティという観点から学習する。

国際開発学（International Development Studies）2 単位　選・必
冬木勝仁教授
　Main objective is to develop understanding of the agricultural transformation in developing Asia under the impacts of rapid economic growth, industrialization, urbanization, global warming, and globalization.

食料経済学（Food Economics）2 単位　選・必
石井圭一教授
　This course will cover food and agriculture issues and explore various aspects of policy design. Following lectures on agriculture and food production in Japan and discussions on related policy issues, we will share current situations and problems in the food and agriculture sectors across the participants' countries.

国際資源エネルギー戦略論（Energy and Resource Strategies）2 単位　選・必
小端拓郎准教授
　What should be done in order to attain a sustainable world? To achieve this issue, it is essential that future leaders can grasp the current situation of energy and resources and think about the outlook for the future with a global perspective. In this class students will learn to identify and systematically evaluate the advantages and disadvantages of the development and consumption of energy and resources with emphasis on sustainability. Climate change requires rapid and substantial changes in the energy systems. However, a rapid decarbonization using renewable forms of energy may cause various kinds of environmental and social burden. The student shall become aware that changes in the use of resources and technologies come at a price but how the transition can be facilitated with adequate measures.
　持続可能な世界を実現するために何をすべきか？この課題を実現するためには，将来のリーダーがエネルギーや資源の現状を把握し，グローバルな視点で将来の展望を考えることが不可欠である。この講義では，学生は持続可能性に重点を置いて，エネルギーと資源の開発と消費の長所と短所を特定し，体系的に評価する方法を学ぶ。気候変動は，エネルギーシステムの急速かつ実質的な変化を必要としている。しかし，再生可能エネルギーを利用した急速な脱炭素化は，さまざまな環境的・社会的負担を引き起こす可能性がある。資源とテクノロジーの使用の変更には代償が伴うが，適切な手段で速やかなトランジッションをどのように促進できるかを考える。

グローバルガバナンスと安全（Global Governance and Safety）2 単位　選・必
大河原知樹教授
　現在のグローバル社会の形成プロセスは，これまで主に歴史的な観点から研究されてきた。20 世紀半ばから展開した近代化理論や植民地化理論はその主な分析理論である。こうした理論は今日のグローバル社会の研究者の参考書として，いまなお大きな影響を及ぼしつづけている。この講義では，学生は 16 世紀から今日に至るまでのグローバル社会を（1）「西洋社会」と「非西洋社会」の異文化交流に着目しつつ，（2）経済史と法制史を軸として理解することが求められる。具体的には、学生は文献講読・批評・討論を通してこれらの問題を理解する。学生は，このテーマに関する事例研究を一つ選択し，最終課題として提出する。学生には，これらグローバル社会の問題を災害科学・安全学と関連づけて理解することが求められる。
　The processes that shaped the current global society have been studied mainly from a historical perspective, with modernization and colonization theories that developed from the mid-20th century being the main analytical theories. These theories continue to exert a significant influence as a reference for scholars of today's global society. In this course, students are expected to understand global society from the 16th century to the present day (1) with a focus on cross-

cultural exchanges between ‘Western’ and ‘non-Western’ societies, and (2) with a focus on economic and legal history. Specifically, students will understand these issues through literature reading, critique and discussion. Students will select one case study on this topic and submit it as their final project. Students are expected to understand these global society issues in relation to Resilience and Safety Studies.

災害科学・安全学基礎Ⅰ（Basics of Disaster and Safety Science Ⅰ）1 単位　選・必
GP-RSS 教員

Understanding the fundamentals of disaster and safety sciences is key to the development of countermeasures against socioeconomic and environmental issues that we face in an increasingly connected global society. This course will cover various topics relevant to current international efforts in in resilience and sustainability. The spring term lectures will primarily focus on resilience research in environmental and engineering, with emphasis on recycling, post-disaster solid waste management, waste water treatment, water quality engineering, public health microbiology, GIS-based approaches in public health mapping and tracking, spatial epidemiology, lasting anthropological impacts of disaster events, and sustainable economic practices. The fall term lectures will delve further into topics related to resilience and sustainability in medicine, agriculture, intercultural studies, and civil engineering. Faculty members who represent the six constituent graduate schools of the GP-RSS will be giving lectures based on their latest work. The dates for Basics of DSS will be announced at the beginning of each semester, and will be a two-day intensive course. These lectures are only open to students enrolled in the GP-RSS, and are not available as pre-credit. Students must complete both the spring and fall term courses for a total of 2 credits to fulfill their core foundation subject requirements.

災害科学・安全学基礎Ⅱ（Basics of Disaster and Safety ScienceⅡ）1 単位　選・必
GP-RSS 教員

Understanding the fundamentals of disaster and safety sciences is key to the development of countermeasures against socioeconomic and environmental issues that we face in an increasingly connected global society. This course will cover various topics relevant to current international efforts in in resilience and sustainability. The spring term lectures will primarily focus on resilience research in environmental and engineering, with emphasis on recycling, post-disaster solid waste management, waste water treatment, water quality engineering, public health microbiology, GIS-based approaches in public health mapping and tracking, spatial epidemiology, lasting anthropological impacts of disaster events, and sustainable economic practices. The fall term lectures will delve further into topics related to resilience and sustainability in medicine, agriculture, intercultural studies, and civil engineering. Faculty members who represent the six constituent graduate schools of the GP-RSS will be giving lectures based on their latest work. The dates for Basics of DSS will be announced at the beginning of each semester, and will be a two-day intensive course. These lectures are only open to students enrolled in the GP-RSS, and are not available as pre-credit. Students must complete both the spring and fall term courses for a total of 2 credits to fulfill their core foundation subject requirements.

環境とエネルギーの安全保障問題（Environmental Security and Energy Security）2 単位　選・必
非常勤講師

シラバスを参照すること。

I-ラボ 研修Ⅰ（Integration Lab (I-Lab) Ⅰ）1 単位　選・必
岩渕弘信教授（理学研究科）　他

広義のリスクマネージメントや，社会のサステイナブルな発展に結びつく社会的・学術的背景，手法，必要とされる知識やスキルを習得するため，産学連携を意識した課題解決型研修（Project-Based Learning；PBL）を実施する。複数の研究科・専攻の学生がグループを組んで課題に取り組むことが望ましい。

I-ラボ 研修Ⅱ（Integration Lab (I-Lab)Ⅱ）1 単位　選・必
岩渕弘信教授（理学研究科）　他

広義のリスクマネージメントや，社会のサステイナブルな発展に結びつく社会的・学術的背景，手法，必要とされる知識やスキルを習得するため，産学連携を意識した課題解決型研修（Project-Based Learning；PBL）を実施する。複数の研究科・専攻の学生がグループを組んで課題に取り組むことが望ましい。

I-ラボ 研修 Ⅲ（Integration Lab (I-Lab)Ⅲ） 1 単位　選・必
岩渕弘信教授（理学研究科）　他
　広義のリスクマネージメントや，社会のサステイナブルな発展に結びつく社会的・学術的背景，手法，必要とされる知識やスキルを習得するため，産学連携を意識した課題解決型研修（Project-Based Learning；PBL）を実施する。複数の研究科・専攻の学生がグループを組んで課題に取り組むことが望ましい。

I-ラボ 研修 Ⅳ（Integration Lab (I-Lab)Ⅳ） 1 単位　選・必
岩渕弘信教授（理学研究科）　他
　広義のリスクマネージメントや，社会のサステイナブルな発展に結びつく社会的・学術的背景，手法，必要とされる知識やスキルを習得するため，産学連携を意識した課題解決型研修（Project-Based Learning；PBL）を実施する。複数の研究科・専攻の学生がグループを組んで課題に取り組むことが望ましい。

生態学合同講義（Joint Lectures on Environmental Sciences） 2 単位　選・必
　4 月から 11 月まで毎週火曜日の午後に開講される大学院生態学合同講義(＊)約 30 コマのうちから，受講生の関心に応じて 10 コマの講義を選択・受講する。講義は生態学および環境科学に関する人文・社会・自然分野からの広範な内容であり，受講生は自身が専攻しようとする分野に近い内容にとどまらず，むしろ関心を広げて選択・受講して欲しい。受講した講義については出席記録として短い報告が求められるが，それとは別にすべての講義終了後，複数の講義内容を組み合わせた報告を課し，評価の対象とする。
　＊4 月に講義日程および講義室，受講方法などの案内があるので注意すること。

環境行政論　2 単位　選・必
非常勤講師（宮城県環境生活部，仙台市環境局），大庭雅寛特任准教授
　環境科学研究科は，宮城県，仙台市とそれぞれ連携協力協定を締結している。
　本講義では，世界的に喫緊の課題である地球温暖化などの気候変動やプラスチック資源循環等を含めたゴミの減量・リサイクルの推進，環境関連法規など，環境の保全と持続可能な社会の実現に向けた宮城県や仙台市の環境政策に関する現状と課題について学び，環境政策や技術に対する理解を深める。
　また講義に加えて，良好な環境づくりに向けた施策の企画検討・意見交換等の演習や，施設見学を通じて，より実践的な知識の習得や，環境課題への対応策を考える力を養う。

地球環境変動学（Earth System and Global Change） 2 単位　選・必
坂野井健准教授（理学研究科）　他
　地球環境変動を，地圏，水圏，気圏，生物圏と人間活動との相互作用を含む地球システムの変動としてとらえ，地球システムに関する基本的認識と，特に太陽活動が地球大気環境に及ぼす影響（例えば温暖化など）に重点をおき，地球環境変動を引き起こすいくつかの要因について解説する。さらに，地球環境変動を理解する手段としての大気組成観測技術や数値シミュレーション，さらに，太陽系惑星環境についても講義する。
　坂野井が，地球システムの概念と構成要素，太陽と地球環境の関係，地球システムの数値シミュレーションについて解説し，町田が集中講義にて，地球温暖化のメカニズムや，地球温暖化の原因となっている大気中温室効果ガスの変遷ならびに地球規模での循環や，地球温暖化の現状と将来予想について解説する。

地球温暖化論（Global Warming –Theory, Hypothesis and Policies –） 2 単位　選・必
村田功准教授　他
　この講義では，温暖化に関する多くの情報を客観的に見て判断できる能力を身につけること，および各国・地域が導入しようとしている炭素税や排出量取引制度などの温暖化対策や国際枠組みに関する国際交渉の現状と課題について基礎的な知識を得ることを目的とする。そのため，温暖化のメカニズムや現状・今後の予測について，何がどこまでわかっているのかを理学的見地から概説する。また，具体的な温暖化対策やエネルギー政策についても，それらのメリットとデメリットを明らかにする。さまざまな意見や予測も紹介するが，これらにどう対処すべきかはあくまで学生諸君にゆだねることとし，判断のよりどころとなる事実を中心に解説する。

修士インターンシップ研修（Internship for Master Course Students）1～2 単位　選・必

1 週間～1 か月程度，企業等で就業体験を行う。

特別講義Ⅰ（Special LectureI）（内容によって単位を与える。）選・必

環境科学に関連する学会やシンポジウム，または講演会における講義（または講演）を履修することにより，研究科の教育を補完し，環境科学の最新の知識を学び，考え方を深めることを目的とする。延べ 11 時間相当分の出席をもって 1 単位とする。申請により，4 単位までを修了要件単位として認める。

特別研修Ⅰ（Special SeminarI）（内容によって単位を与える。）選・必

修士研修の内容には関連しないが，先端性，国際性，あるいは社会性の育成につながる内外の研究機関等における研究やプロジェクトへの参加，または国際会議（国内開催の会議は除く）での発表（ポスター発表は認めない）など。1 回につき 1 単位を認め，申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

災害科学修士セミナー（Seminar on Disaster Science）2 単位　必修

災害科学コース　全教員

このセミナーは，災害科学コースに所属する修士課程学生の修士論文研究に関する研究の紹介，それに基づいた討論及び関連する最新の国内外の研究論文の紹介及び演習を行う。

This seminar will feature presentations of graduation research by Master's students enrolled in the Disaster Science Course, followed by discussions based on these presentations. It will also include introductions to and exercises based on the latest relevant research papers from both domestic and international sources.

災害科学修士研修（Master Course Seminar on Disaster Science）8 単位　必修

災害科学コース教員

災害科学コースの各分野に所属して，研究，研究発表，討論，文献紹介，実験及び演習を行う。

This Master’s Course Seminar involves conducting research, presenting research findings, engaging in discussions, reviewing literature, and undertaking experiments and practical exercises within the respective fields of the Disaster Science Course.

【先端環境創成学専攻　災害科学コース　博士課程後期３年の課程】

【Dep. of Frontier Sciences for Advanced Environment/ Disaster Science(DC)】

学際基盤科目　**Basic Subjects for Interdisciplinary Fields**

巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス特論
（Advanced Health and Social Resilience for Large-Scale Disasters）2 単位　選・必
児玉栄一教授

災害は，多くの生命が危険に晒され，甚大な健康被害を受ける。恐怖からの自由，欠乏からの自由，尊厳ある人生を実現するヒューマンセキュリティ（人間の安全保障）にとって大きな脅威である。その予防と被害の減少が防災であり，2015 年に締結された仙台防災枠組では，『健康』を守ることの大切さが以前の枠組に比較して大きく取り入れられた。本講座では，マルチハザード，災害におけるこころとからだの健康被害をキーワードに，災害に対する保健・医療・福祉に関する備え，対応，復旧，復興の現状と問題点を明らかにする。

In disasters, many lives are in danger, and health crises threaten human security, i.e., freedom from fear, freedom from want, and freedom of life with dignity. Disaster Risk Reduction is how to prevent and mitigate the damage caused by disasters. The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 is an ongoing international framework focusing on “health” more than previous frameworks. The multi-hazard approach and physical and mental health damage in disaster are keywords. This course aims to clarify the current situation and gaps in medical and public health preparedness, response, recovery, and reconstruction for disasters.

ヒューマンセキュリティとグローバルヘルスⅡ（Human Security and Global HealthⅡ）2 単位　選・必
齋藤繭子教授

恐怖からの自由，欠乏からの自由，尊厳ある人生を実現するヒューマンセキュリティー（人間の安全保障）を実現するために，その歴史，国際的な現状と枠組の総論について学び，ヒューマンセキュリティの視点からみた国際保健の現状，保健医療クラスターの役割を理解し，問題解決にむけて討論を行う。

感染症とヒューマンセキュリティⅡ（Infectious Disease and Human SecurityⅡ）2 単位　選・必
齋藤繭子教授

ヒトの健康はヒューマンセキュリティにおける重要な側面であり，それを脅かす疾病として感染症は依然重要である。特に世界的に流行する可能性がある感染症が発生した際には，迅速な状況のアセスメントと国際社会の協調された対策が必要になる。本科目を通して感染症をヒューマンセキュリティという観点から学習する。

応用国際開発学（Advanced International Development Studies）2 単位　選・必
冬木勝仁教授

Main objective is to develop understanding of the agricultural transformation in developing Asia under the impacts of rapid economic growth, industrialization, urbanization, global warming, and globalization.

応用食料経済学（Advanced Food Economics）2 単位　選・必
石井圭一教授

This course will cover food and agriculture issues and explore various aspects of policy design. Following lectures on agriculture and food production in Japan and discussions on related policy issues, we will share current situations and problems in the food and agriculture sectors across the participants' countries.

水環境論特論（Advanced Hydro-Environmental Studies）2 単位　選・必
小森大輔特任教授（グリーン未来創造機構）　他

降水から，蒸発，地下浸透，河川の流出に至る一連の水循環システムについて，その物理過程と確率論手法を論ずる。物理水文学では，各水文過程について，確率統計水文学では，頻度解析，時系列解析について説明する。また，水資源や水環境など，人間活動に伴う地球上の水問題に関して，自然科学と社会科学の両面の視点から講義をする。また，各自が取り組む研究課題について発表会を行い，議論を行う。

This lecture focuses to study hydrology for analyzing the problems by changes in the distribution, circulation, or temperature of the earth's waters, and to provide guidance for the planning and management of watershed environment. Finally, we will have a discussion about human security on watershed environment and water.

国際資源エネルギー戦略論特論（Advanced Energy and Resource Strategies）2 単位　選・必
小端拓郎准教授

What should be done in order to attain a sustainable world? To achieve this issue, it is essential that future leaders can grasp the current situation of energy and resources and think about the outlook for the future with a global perspective. In this class students will learn to identify and systematically evaluate the advantages and disadvantages of the development and consumption of energy and resources with emphasis on sustainability. Climate change requires rapid and substantial changes in the energy systems. However, a rapid decarbonization using renewable forms of energy may cause various kinds of environmental and social burden. The student shall become aware that changes in the use of resources and technologies come at a price but how the transition can be facilitated with adequate measures.

持続可能な世界を実現するために何をすべきか？この課題を実現するためには，将来のリーダーがエネルギーや資源の現状を把握し，グローバルな視点で将来の展望を考えることが不可欠である。この講義では，学生は持続可能性に重点を置いて，エネルギーと資源の開発と消費の長所と短所を特定し，体系的に評価する方法を学ぶ。気候変動は，エネルギーシステムの急速かつ実質的な変化を必要としている。しかし，再生可能エネルギーを利用した急速な脱炭素化は，さまざまな環境的・社会的負担を引き起こす可能性がある。資源とテクノロジーの使用の変更には代償が伴うが，適切な手段で速やかなトランジッションをどのように促進できるかを考える。

防災システム論特論（Advanced Disaster Control System）2 単位　選・必
今村文彦教授　他

東日本大震災の教訓を踏まえ，我国における自然災害を中心とした防災対策の経緯と現実・課題を整理し，個々の災害事象に対応したシステムや防災情報のあり方を講義する。さらに，実践的な防災システム構築に向けて，災害の規模比較，災害統計，防災マップなどを紹介する。

The class introduces an overview of the natural disasters that have occurred in Japan, such as earthquakes, volcanic eruptions, tsunamis, and floods as well as environmental disasters. In addition, modern cities and disasters, crisis management, disaster surveys, and the history of disaster countermeasures in Japan and others are discussed. Countermeasures, their histories, and issues in Japan are comprehensively compiled and the system and information to reduce losses for each hazard are discussed. Comparative study on disasters, statistics, and community map for disaster prevention are introduced.

グローバルガバナンスと安全特論（Advanced Global Governance and Safety）2 単位　選・必
大河原知樹教授

現在のグローバル社会の形成プロセスは，これまで主に歴史的な観点から研究されてきた。20 世紀半ばから展開した近代化理論や植民地化理論はその主な分析理論である。こうした理論は今日のグローバル社会の研究者の参考書として，いまなお大きな影響を及ぼしつづけている。この講義では、学生は 16 世紀から今日に至るまでのグローバル社会を（1）「西洋社会」と「非西洋社会」の異文化交流に着目しつつ，（2）経済史と法制史を軸として理解することが求められる。具体的には，学生は文献講読・批評・討論を通してこれらの問題を理解する。学生は，このテーマに関する事例研究を一つ選択し，最終課題として提出する。学生には，これらグローバル社会の問題を災害科学・安全学と関連づけて理解することが求められる。

The processes that shaped the current global society have been studied mainly from a historical perspective, with modernization and colonization theories that developed from the mid-20th century being the main analytical theories.

These theories continue to exert a significant influence as a reference for scholars of today's global society. In this course, students are expected to understand global society from the 16th century to the present day (1) with a focus on cross-cultural exchanges between ‘Western’ and ‘non-Western’ societies, and (2) with a focus on economic and legal history. Specifically, students will understand these issues through literature reading, critique and discussion. Students will select one case study on this topic and submit it as their final project. Students are expected to understand these global society issues in relation to Resilience and Safety Studies.

地域の計画と開発Ⅰ特論（Advanced Regional Planning and Development I）2 単位　選・必
大窪和明准教授　他

This course covers a theoretical basis for analyzing regional problems toward sustainable development. Students will learn basic mathematical programming and statistical analysis through exercises using free software.

産学共創特殊講義Ⅰ（Advanced Lecture on Academia-Industry Collaboration I）2 単位　選・必
小野裕一教授

本学の卒業生が直面する実社会での工学の活用現場はルーティンワークでは無く全てプロジェクト型の実践現場である。我が国では企業内での on the job training でプロジェクトのマネージメントスキルを要請するのが一般的であるが，本講義では NASA などが宇宙開発経験でプロジェクトマネージメントの知識を体系化した米国 PM 協会 Project Management Institute のプロジェクトマネージメント知識体系 Project Management Body of Knowledge をベースに，実学としてのプロジェクトマネージメント手法，知識体系の理解促進と実践的知識の獲得を目指す。

変動地球共生学特殊講義Ⅰ（Advanced Lecture on Sustainability in the Dynamic Earth I）2 単位　選・必
小野裕一教授

我が国は災害多発国であり常に災害と戦いながら今日の繁栄を築いてきた。これらの経験から得られた防災に対する取り組みと知見は 2015 年に策定された国連防災仙台枠組みとして今や世界標準となった。一方，大学で行う教育と実際の防災の現場には知識を実用に変換するに多くのギャップが存在する。このギャップを埋める教育はこれまで殆ど大学では行われておらず，行政や企業の実践，試行錯誤，on the job training で時間をかけて獲得されるのが通常であり，一定の経験年数が必要となり，極めて非効率であった。本講座ではこの知識と実用のギャップを埋めるべく，防災のそれぞれの分野において実用方法論を網羅的に教育することにより，国際場裏で活躍できる防災の専門性の高い人材を輩出し，今後とも防災分野で日本が世界のリーダーシップを維持できることを目指す。

災害科学・安全学発展講義（Disaster and Safety Sciences Doctoral Seminar）2 単位　選・必
GP-RSS 教員

Doctoral students are tasked with deepening their knowledge and acquiring practical experiences in disaster and safety sciences through lectures and fieldwork offered by The APRU Summer School.

Tohoku University has played an important research role in the recovery of the Great East Japan Earthquake and Tsunami in 2011, and continues to cooperate with the local government and community. This Summer School intends to share the expertise and knowledge gained through 10+ years of recovery with the world and generations beyond. The Association of Pacific Rim Universities (APRU) is a network of 50 premier research universities from 16 economies around the Pacific Rim. The APRU and IRIDeS jointly initiated the Multi-Hazards (MH) Program in 2013 with the aims of harnessing the collective capabilities of APRU universities for cutting-edge research on disaster risk reduction (DRR) as well as contributing to international policy making processes on DRR. The APRU Summer School is one of the key activities under the MH Program. This summer school is designed to teach from the experience of the recovery efforts by local governments, NGOs, and academic institutions. Lectures include both natural and social science aspects to encourage learning and understanding the diversifying needs and factors of disaster risk reduction (DRR).

持続可能な開発に資する事前防災投資特論
（Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development）2 単位　選・必
永見光三特任教授　他
本講義では，開発と事前防災投資の関係性において意思決定を支援するための基本的な原則と実践的アプローチを体系的に学ぶことを目的とする。
This lecture aims to systematically explore the fundamental principles and practical approaches that support decision-making within the complex relationship between development and pre-disaster investment.

持続可能な開発に資する事前防災投資特論（実践）
（Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum)）2 単位　選・必
小森大輔特任教授　他
本講義では，防災ニーズの高い国や地域において，事前防災投資の意思決定を支援するための実践的な演習を実施する。
Practical exercises will be conducted to support decision-making for pre-disaster investments　in countries and regions with high DRR needs.

産官学協働研修Ⅰ（Industry-Government-Academia Collaborative training I）1 単位　選・必
岩渕弘信教授（理学研究科）　他
広義のリスクマネージメントや，社会のサステイナブルな発展に結びつく社会的・学術的背景，手法，必要とされる知識やスキルを習得するため，産学連携を意識した課題解決型研修（Project-Based Learning；PBL）を実施する。

産官学協働研修Ⅱ（Industry-Government-Academia Collaborative trainingⅡ）1 単位　選・必
岩渕弘信教授（理学研究科）　他
広義のリスクマネージメントや，社会のサステイナブルな発展に結びつく社会的・学術的背景，手法，必要とされる知識やスキルを習得するため，産学連携を意識した課題解決型研修（Project-Based Learning；PBL）を実施する。

国際環境地理学特論（Advanced Lecture on Environmental Geography）2 単位　選・必
小野裕一教授
本授業では，地理学の主要な方法論として地域調査および地図制作を取り上げ，地域の特徴を観察し表現する技法についての講義および実習をおこなう。基礎的な観察方法として，ローカルな地域を実際に，または仮想的に歩いて，さまざまな景観要素を対象に一次データを作成するとともに，それを用いた各種の主題図を作成する。フィールドワークを通じた地理情報の収集とデータ処理，地図・情報デザインによる効果的な視覚表現についての技術を習得してもらうことが目標となる。

都市環境学特論（Advanced Urban Environment）2 単位　選・必
李玉友教授（工学研究科）　他
近年急速に顕在化してきた都市におけるヒートアイランド（都市温暖化），水・物質循環を含めたアーバンメタボリズムについて，その形成要因，実態，および未来予測などについて講義する。
このような都市スケールの現象の数値シミュレーション技術についても，モデリングや数値解析法も含め詳述し，都市大気における熱と流れの循環のメカニズムなどを講述する。

環境文明論Ⅱ（Environment and Civilization II）2 単位　選・必　集中講義
非常勤講師
人間社会と環境の関係を歴史・文化・社会的な観点から理解するための講義を行う。環境は人間社会の外部であると同時に，個人の感情も関わる内的世界である。このような観点を踏まえる専門分野の知見をベースに，環境史，多文化共生，経済格差，健康と尊厳，地球環境問題などの諸問題を学ぶ。取り上げるテーマは年によって異なるので，受講生はシラバスを確認すること。21 世紀前半期を生きる人々がローカルにも，グローバルにも，価値観を共感できるようにするための基礎的学びを目指す。関連する学問分野は歴史学・

人類学・地理学等であるが，専門が異なる学生の受講を歓迎する。

This course is on the interaction between human societies and environment in terms of historical, cultural and societal perspectives. The environment is an outer of human societies, at the same time, an inner of the one affecting individual emotions. Based on the knowledge of the specialized field on this perspective, students will learn various issues such as environment history, muti-culturalism, economic disparity, health and dignity, and environmental issues. The topics covered vary from year to year, so students should check the syllabus. We aim to provide basic learning that will enable people living in the first half of the 21st century to empathize with values both locally and globally. Related academic fields include history, anthropology, geography, etc., but students with different specialties are welcome to take the course.

特別講義Ⅱ（Special Lecture II）（内容によって単位を与える。）選・必

環境科学に関連する学会やシンポジウム，または講演会における講義（または講演）を履修することにより，研究科の教育を補完し，環境科学の最新の知識を学び，考え方を深めることを目的とする。延べ 11 時間相当分の出席をもって 1 単位とする。申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

特別研修Ⅱ（Special Seminar II）（内容によって単位を与える。）選・必

博士研修の内容には関連しないが，先端性，国際性，あるいは社会性の育成につながる内外の研究機関等における研究やプロジェクトへの参加，または国際会議（国内開催の会議は除く）での発表（ポスター発表は認めない）など。1 回につき 1 単位を認め，申請により，2 単位までを修了要件単位として認める。

博士インターンシップ研修（Internship for Doctor Course Students）1〜2 単位　選・必

1 週間〜1 か月程度，企業等で就業体験を行う。

専門科目　**Subjects for Specialized Fields**

災害科学博士セミナー（Advanced Seminar on Disaster Science）4 単位　必修

災害科学コース　全教員

このセミナーは，災害科学コースに所属する博士課程学生の博士論文研究に関する研究の紹介，それに基づいた討論及び関連する最新の国内外の研究論文の紹介及び演習を行う。

This seminar will feature presentations of graduation research by Doctor's students enrolled in the Disaster Science Course, followed by discussions based on these presentations. It will also include introductions to and exercises based on the latest relevant research papers from both domestic and international sources.

災害科学博士研修（Doctor Course Seminar on Disaster Science）8 単位　必修

災害科学コース　全教員

災害科学コースの各分野に所属して，研究，研究発表，討論，文献紹介，実験及び演習を行う。

This Doctor's Course Seminar involves conducting research, presenting research findings, engaging in discussions, reviewing literature, and undertaking experiments and practical exercises within the respective fields of the Disaster Science Course.

Ⅳ　教　育　プ　ロ　グ　ラ　ム

◇　International Environmental Security Leadership Program
(IESLP)（国際環境セキュリティリーダー育成プログラム）

◇　ヒューマンセキュリティ連携国際教育プログラム

◇　国際共同大学院
（環境・地球科学，機械科学技術，日本学，材料科学，
災害科学・安全学，統合化学）

◇　産学共創大学院プログラム
（変動地球共生学卓越大学院，グリーン×デジタル産学共創大学院）

◇　学際高等研究教育院

International Environmental Security Leadership Program (IESLP)

（国際環境セキュリティリーダー育成プログラム）

Graduate School of Environmental Studies

International Environmental Security Leadership Program

IESLP

1. About IESLP

The International Environmental Security Leadership Program (IESLP) was initiated in October 2014 as one of the "International Priority Graduate Programs (PGP) - Advanced Graduate Courses for International Students –" supported by the Ministry of Education, Culture, Sports, and Technology (MEXT).

The program is designed to develop the qualities and skills needed to solve the future issues of global and local environment and resources with special emphasis on Asia (ASEAN) and Africa. Students are required to take advanced lectures to cultivate comprehensive intercultural and practical skills as well as their expertise. The courses will be mainly given in English except for some discussions by Japanese to experience Japanese culture and life.

2. Program

Students belong to the same major/course as their supervisor's. To graduate from the school they need to fulfill the requirements designated by each major/course. In addition, students who enrolled via IESLP entrance examination are required to include all IESLP classes listed in the next page.

Students who enrolled via entrance examination other than IESLP may also take the IESLP classes. With the consent of the supervisor, they can be registered as the IESLP student, and join the all activities in IESLP program.

3. Application and contact information

Students who want to apply the IESLP are necessary to contact with the following office. Those who complete the program will be conferred certificates from Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University. Japanese students are also welcome for the program.

IESLP Admissions Office
Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University
468-1 Aramaki-aza-Aoba, Aoba-ku, Sendai, 980-8572, JAPAN
Tel: +81-22-752-2235
Email: ielp_admin@grp.tohoku.ac.jp

4. Curriculum

Master Course in International Environmental Security Leadership Program

Category	Subject	Semester		Credits			Instructors
		1	2	Required	Elective	Optional	
	Solution Creation		○	2			GSES instructors
	Sustainable Environmental Management and Business		○	2			GSES instructors
	Introduction to Sustainability	○		2			GSES instructors
	Environmental Leadership Practical Training	○		4			GSES instructors
	Environmental Leadership Seminar	○		2			GSES instructors
	Strategies for Energy and Resources		○	2			GSES instructors
	Water and Urban Environments	○		2			Specially Appointed Prof. D. Komori
	Total credits			16			

Required credits for International Environmental Security Leadership Program (all required) 16 credits
Required total credits for each of GSES courses (required + optional) 30 credits or more

Doctor Course in International Environmental Security Leader Program

Category	Subject	Semester		Credits			Instructors
		1	2	Required	Elective	Optional	
	Environmental Leader Internship			4			GSES instructors
	Environmental Leadership Special Training Ⅰ			2			GSES instructors
	Environmental Leadership Special Training Ⅱ			2			GSES instructors
	Total credits			8			

Required credits for International Environmental Security Leadership Program (all required) 8 credits
Required total credits for each of GSES courses (required + optional) 16 credits or more

ヒューマンセキュリティ連携国際教育プログラム

ヒューマンセキュリティプログラム開講授業科目（環境科学研究科）

HS and Env: HS and Environment　ヒューマンセキュリティと環境
HS and DRR: HS and Disaster risk reduction　ヒューマンセキュリティと防災

博士課程前期 2年の課程

◎ Compulsory Subject 必修　○ Elective Subjecct 選択必修

	授業科目 Subjects	単位 credit	文化環境学コース Cultural Environmental Studies			災害科学コース Disaster Science			開講部局 Dept.
			HS and Env	HS and DRR	科目区分	HS and Env	HS and DRR	科目区分	
Common Subject ヒューマンセキュリティ共通科目	Health and Social Resilience for Large-Scale Disaster 巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス	2	○ *1	○ *1	専門科目	○ *1	○ *1	専門科目	other
	Human Security and Global Health I ヒューマンセキュリティとグローバルヘルス I	2	○ *1	○ *1	専門科目	○ *1	○ *1	専門科目	other
	Infectious Disease and Human Security I 感染症とヒューマンセキュリティ I	2	○ *1	○ *1	専門科目	○ *1	○ *1	専門科目	other
	International Development Studies 国際開発学	2	○ *1	○ *1	専門科目	○ *1	○ *1	専門科目	other
	Food Economics 食料経済学	2	○ *1	○ *1	専門科目	○ *1	○ *1	専門科目	other
	Environmental Security and Energy Security 環境とエネルギーの安全保障問題	2	◎	◎	専門基盤科目	○ *1	○ *1	専門科目	GSES
	Energy and Resource Strategies 国際資源エネルギー戦略論	2	○ *1	○ *1	専門科目	○ *1	○ *1	専門科目	GSES
	Basics of Disaster and Safety Sciences I 災害科学・安全学基礎 I	1	○ *1	○ *1	専門科目	○ *1	○ *1	専門科目	other
	Basics of Disaster and Safety Sciences II 災害科学・安全学基礎 II	1	○ *1	○ *1	専門科目	○ *1	○ *1	専門科目	other
	Hydro-Environmental Studies/ Hydrology 水環境論	2	◎	◎	専門基盤科目	◎	◎	専門科目	other
	Disaster Control System 防災システム論	2	○ *1	○ *1	専門科目	○ *1	○ *1	専門科目	other
	Global Governance and Safety グローバルガバナンスと安全	2	○ *1	○ *1	専門科目	○ *1	○ *1	専門科目	other
	Regional Planning and Development I 地域の計画と開発 I	2	○ *1	○ *1	専門科目	○ *1	○ *1	専門科目	other
Major subject ヒューマンセキュリティ専門科目	Practical Lecture for Principle & Knowledge of Project Management プロジェクトマネジメント論	2	○ *1	○ *1	専門科目	○ *1	○ *1	専門科目	
	International Trend and Practical Knowledge for Disaster Risk Reduction 防災の国際潮流と仙台防災枠組	2	○ *1	○ *1	専門科目	○ *1	○ *1	専門科目	
	Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development 持続可能な開発に資する事前防災投資	2	○ *1	◎	専門科目	◎	◎	専門基盤科目	
	Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development Practicum 持続可能な開発に資する事前防災投資（実践）	2	○ *1	◎	専門科目	◎	◎	専門基盤科目	
	Introduction to Environmental Studies 環境科学概論	2	◎	◎	共通科目A	◎	◎	共通科目A	
	Seminar on Environmental Studies 環境科学演習	2	○ *2	○ *2	共通科目B	○ *2	○ *2	共通科目B	
	Introduction to Environmental Studies for Advanced Society I 先進社会環境学概論 I	2	○ *2	○ *2	共通科目B	○ *2	○ *2	共通科目B	
	Introduction to Environmental Studies for Advanced Society II 先進社会環境学概論 II	2	○ *2	○ *2	共通科目B	○ *2	○ *2	共通科目B	
	Advanced Environmental Studies 応用環境科学	2	○ *2	○ *2	共通科目B	○ *2	○ *2	共通科目B	
	Environment and Civilization I Intensive 環境文明論 I	2	○ *2	○ *2	共通科目B	○ *2	○ *2	共通科目B	

	授業科目 Subjects	単位 credit	文化環境学コース Cultural Environmental Studies			災害科学コース Disaster Science			開講部局 Dept.
			HS and Env	HS and DRR	科目区分	HS and Env	HS and DRR	科目区分	
Major subject ヒューマンセキュリティ専門科目	Social Anthropology of Northeast Asia　Every two years 東北アジア社会人類学	2	○　*1	○　*1	専門科目				
	Water and Urban Environments 都市水環境論	2	○　*1	○　*1	専門科目	○　*1	○　*1	専門科目	
	Integration Lab I-Lab I I-ラボ 研修 I	1	○	○	関連科目 (SyDE)	○　*1	○　*1	専門科目	
	Integration Lab I-Lab II I-ラボ 研修Ⅱ	1	○	○	関連科目 (SyDE)	○　*1	○　*1	専門科目	
	Integration Lab I-Lab III I-ラボ 研修Ⅲ	1	○	○	関連科目 (SyDE)	○　*1	○　*1	専門科目	
	Integration Lab I-Lab IV I-ラボ 研修Ⅳ	1	○	○	関連科目 (SyDE)	○　*1	○　*1	専門科目	
	Internship for Master Course Students 修士インターンシップ研修	1～2	○　*1	○　*1	専門科目	○　*1	○　*1	専門科目	
	Special Seminar I 特別研修 I	1	○　*1	○　*1	専門科目	○　*1	○　*1	専門科目	
	Special Lecture I 特別講義 I	1	○　*1	○　*1	専門科目	○　*1	○　*1	専門科目	
	Seminar on Cultural Environmental Studies 文化環境学修士セミナー	2	◎	◎	専門科目				
	Master Course Seminar on Cultural Environmental Studies 文化環境学修士研修	8	◎	◎	専門科目				
	Seminar on Disaster Science 災害科学修士セミナー	2				◎	◎	専門科目	
	Master Course Seminar on Disaster Science 災害科学修士研修	8				◎	◎	専門科目	

● Degree Completion requirement　学位取得要件

Cultural Studies　文化環境学コース　【HS and Environment　ヒューマンセキュリティと環境】
・16 credits from compulsory subjects, 14 credits from elective subjects (10 credits from *1 and 4 credits from *2), total 30 credits or more.
・Passing through the defense of Master's Dissertation after supervision.
・必修科目 16単位，選択必修科目 14単位以上，計 30単位以上を修得し，必要な研究指導を受け，修士論文の審査に合格すること。
・選択必修科目は，*1の授業科目から 10単位以上，*2の授業科目から 4単位以上を修得すること。

Cultural Studies　文化環境学コース【HS and DRR　ヒューマンセキュリティと防災】
・20 Credits from compulsory subjects, 10 credits from elective subjects (6 credits from *1 and 4 credits from *2), total 30 credits or more.
・Passing through the defense of Master's Dissertation after supervision.
・必修科目 20単位、選択必修科目 10単位以上，計 30単位以上を修得し，必要な研究指導を受け，修士論文の審査に合格すること。
・選択必修科目は，*1の授業科目から 6単位以上、*2の授業科目から4単位以上を修得すること。

Disaster Science　災害科学コース　【HS and Environment　　ヒューマンセキュリティと環境】
・18 Credits from compulsory subjects, 12 credits from elective subjects (8 credits from *1 and 4 credits from *2), total 30 credits or more.
・Passing through the defense of Master's Dissertation after supervision.
・必修科目 18単位，選択必修科目 12単位以上，計 30単位以上。必要な研究指導を受け，修士論文の審査に合格すること。
・選択必修科目は，*1の授業科目から 8単位以上，*2の授業科目から 4単位以上を修得すること。

Disaster Science　災害科学コース　【HS and DRR　ヒューマンセキュリティと防災】
・18 Credits from compulsory subjects, 12 credits from elective subjects (8 credits from *1 and 4 credits from *2), total 30 credits or more.
・Passing through the defense of Master's Dissertation after supervision.
・必修科目 18単位、選択必修科目 12単位以上，計 30単位以上。必要な研究指導を受け，修士論文の審査に合格すること。
・選択必修科目は，*1の授業科目から 8単位以上、*2の授業科目から 4単位以上を修得すること。

● HS Certificate Requirement　プログラム修了証明書取得要件

Students must earn at least 8 credits from HS Common Subjects, including a minimum of 2 credits from courses offered by Graduate school of Environmental Studies and a minimum of 6 credits from courses offered by other graduate schools.
HS共通科目のうち，環境科学研究科が開講する科目から 2単位以上，他研究科が開講する科目から 6単位以上，計 8単位以上を履修すること。

In addition to the above, students must earn 4 credits from “Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development” and “Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum)” for HS and DRR course,
HSと防災コースは，これに加え，「持続可能な開発に資する事前防災投資」と「持続可能な開発に資する事前防災投資（実践）」計 4単位を修得すること。

ヒューマンセキュリティプログラム開講授業科目（環境科学研究科）

HS and Env: HS and Environment　ヒューマンセキュリティと環境
HS and DRR: HS and Disaster risk reduction　ヒューマンセキュリティと防災

博士課程後期 3年の課程

◎ Compulsory Subject 必修　○ Elective Subjecct 選択必修

	授業科目 Subjects	単位 credit	文化環境学コース Cultural Environmental Studies			災害科学コース Disaster Science			開講部局 Dept.
			HS and Env	HS and DRR	科目区分	HS and Env	HS and DRR	科目区分	
Common Subject ヒューマンセキュリティ共通科目	Advanced Health and Social Resilience for Large-Scale Disaster 巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス特論	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	other
	Human Security and Global Health II ヒューマンセキュリティとグローバルヘルスII	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	other
	Infectious Disease and Human Security II 感染症とヒューマンセキュリティII	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	other
	Advanced International Development Studies 応用国際開発学	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	other
	Advanced Food Economics 応用食料経済学	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	other
	Advanced Environmental Security and Energy Security 環境とエネルギーの安全保障問題特論	2	○ *1	○	学際基盤科目				GSES
	Advanced Energy and Resource Resilience Strategies 国際資源エネルギー戦略論特論	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	GSES
	Disaster and Safety Sciences Doctoral Seminar 災害科学・安全学発展講義	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	other
	Advanced Hydro-Environmental Studies / Advanced Hydrology 水環境論特論	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	other
	Advanced Disaster Control System 防災システム論特論	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	other
	Advanced Global Governance and Safety グローバルガバナンスと安全特論	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	other
	Advanced Regional Planning and Development I 地域の計画と開発 I 特論	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	other
Major subject ヒューマンセキュリティ専門科目	Advanced Lecture on Academia-Industry Collaboration I 産学共創特殊講義 I	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	
	Advanced Lecture on Sustainability in the Dynamic Earth I 変動地球共生学特殊講義 I	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	
	Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development 持続可能な開発に資する事前防災投資特論	2	○ *1	◎	学際基盤科目	○ *1	◎	学際基盤科目	
	Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum) 持続可能な開発に資する事前防災投資特論（実践）	2	○ *1	◎	学際基盤科目	○ *1	◎	学際基盤科目	
	Advanced Lecture on Environmental Geography 国際環境地理学特論	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	
	Advanced Urban Environment 都市環境学特論	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	
	Environment and Civilization II 環境文明論II	2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	
	Industry-Government-Academia Collaborative training I 産官学協働研修 I	1	○	○	関連科目 (SyDE)	○ *1	○	学際基盤科目	
	Industry-Government-Academia Collaborative training II 産官学協働研修II	1	○	○	関連科目 (SyDE)	○ *1	○	学際基盤科目	
	Special Seminar II 特別研修II	1	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	

	授業科目 Subjects	単位 credit	文化環境学コース Cultural Environmental Studies			災害科学コース Disaster Science			開講部局 Dept.
			HS and Env	HS and DRR	科目区分	HS and Env	HS and DRR	科目区分	
Major subject ヒューマンセキュリティ専門科目	Special Lecture II 特別講義 II	1	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	
	Internship for Doctor Course Students 博士インターンシップ研修	1～2	○ *1	○	学際基盤科目	○ *1	○	学際基盤科目	
	Advanced Seminar on Cultural Environmental Studies 文化環境学博士セミナー	4	◎	◎	専門科目				
	Doctor Course Seminar on Cultural Environmental Studies 文化環境学博士研修	8	◎	◎	専門科目				
	Advanced Seminar on Disaster Science 災害科学博士セミナー	4				◎	◎	専門科目	
	Doctor Course Seminar on Disaster Science 災害科学博士研修	8				◎	◎	専門科目	

● Degree Completion Requirement　学位取得要件

【HS and Environment　ヒューマンセキュリティと環境】　Cultural Studies & Disaster Science　両コースとも

・12 credits from compulsory subjects, 4 credits from elective subjects (4 credits from *1). Total 16 credits or more.
・Passing through the defense of doctoral dissertation after supervision.
・必修科目から 12単位，選択必修科目から 4単位以上，計 16単位以上を修得し，必要な研究指導を受け，博士論文の審査に合格すること。
・選択必修科目は，＊1の授業科目から 4単位以上を修得すること。

【HS and DRR　ヒューマンセキュリティと防災】　Cultural Studies & Disaster Science　両コースとも

・16 credits from compulsory subjects. Total 16 credits or more.
・Passing through the defense of doctoral dissertation after supervision.
・必修科目から 16単位，計 16単位以上を修得し，必要な研究指導を受け，博士論文の審査に合格すること。

● HS Certificate Requirement　プログラム修了証明書取得要件

Students must earn at least 8 credits from HS Common Subjects, including a minimum of 2 credits from courses offered by Graduate School of Environmental Studies and a minimum of 4 credits from courses offered by other graduate schools.
HS共通科目のうち，環境科学研究科が開講する科目から 2単位以上、他研究科が開講する科目から 6単位以上、計 8単位以上を履修すること。

In addition to the above, students must earn 4 credits from “Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development” and “Advanced Pre-disaster DRR Investment for Sustainable Development (Practicum)” for HS and DRR course.
If the requirements are not met, or, already received HS certificate, a Credits Acquisition Certificate of the finished subjects will be issued.
HSと防災コースは，これに加え，「持続可能な開発に資する事前防災投資特論」と「持続可能な開発に資する事前防災投資特論（実践）」計 4単位を修得すること。
取得単位がプログラム修了証明書取得要件を満たさない場合、または既にHS修了証を取得している場合は、修了科目の単位取得証明書を発行する。

国際共同大学院

- 環境・地球科学
- 機械科学技術
- 日本学
- 材料科学
- 災害科学・安全学
- 統合化学

国際共同大学院プログラムについて

国際共同大学院プログラムは，本学の強みを生かし，世界を牽引できる分野や，今後重要になり人類の発展に貢献できる分野を選択し，部局の枠を超えて本学の英知を結集し，海外有力大学との強い連携のもと共同教育を実践することにより，グローバルな人材を育成します。

このプログラムは計 10 プログラムが開設していますが，このうち，本研究科は次に紹介する 6 つのプログラムに参画しています。

◎環境・地球科学国際共同大学院プログラム

（The International Joint Graduate Program in Earth and Environmental Sciences: GP-EES）

本プログラムは，環境・地球科学分野において，実績のある海外教育研究機関と連携した世界最高水準の大学院国際共同教育を実施するものです。このため理学研究科・環境科学研究科・農学研究科・生命科学研究科・情報科学研究科・工学研究科等から，本分野の研究で成果をあげている世界トップクラスの教員を配置すると共に，海外トップレベル研究者等を積極的に集めて，博士課程学生を中心とした大学院教育を行います。

環境・地球科学分野では学問の伸展に伴い新しい学術領域が次々に創生されており，研究手法も著しく発達しています。本プログラムは，そのような状況に適応して世界をリードできる，広い視野と先端的な手法を持った国際的な若手研究者を育成することを目指しています。共同する海外研究機関とは学生の積極的交流を行い，英語による授業，QE（Qualifying Examination）の導入による教育の質の保証，学習と研究に専念できる学生へのサポート（経済的サポート，留学支援）などを行います。実質的な国際共同教育を実践し，海外連携先との協定が整っている場合には国際共同学位を証明する証書を授与します。

1. 養成する人材像

環境科学・地球惑星科学は，地球表層環境・地球内部・大気海洋から惑星間空間まで非常に多様な研究対象を扱い，その研究手法も，物理学・化学・生物学の幅広い基礎の上に成り立つ典型的な学際科学です。地球・惑星の諸現象はシステムとして連動しており，それを研究する科学は本来“Seamless”であるべきです。21 世紀に入り，各ディシプリンにおいて高度に発展した研究は，再び研究分野の垣根を越えて融合されることが必要不可欠となっており，またそれが可能な時代を迎えています。このような背景のもと，本プログラムでは，『地球を丸ごと理解する』 意欲と能力を身に付けた人材の教育に力を入れます。国際レベルの学位論文の作成などを通じて，本分野における国際的なリーダーを育成します。

2. 応募資格（2026 年度（令和 8 年度））

2026 年 4 月時点で，原則として下記専攻の前期課程の 2 年次に在籍予定で，海外の連携大学・

部局との環境・地球科学に関連する国際共同指導による博士論文研究を行う見通しが立っており，かつ指導教員の強い推薦があり，GP-EES に所属することが相応しいと判断されるもの。

【本プログラムに参画している専攻】
理学研究科地球物理学専攻および地学専攻，環境科学研究科，農学研究科生物生産科学専攻，生命科学研究科，情報科学研究科，工学研究科土木工学専攻

※本プログラムは前期課程から後期課程につながる一貫教育を原則としているので，後期課程への進学を希望しない者は本プログラムへ申請することはできません。
※特例として，後期課程の 1 年次に在籍予定で，環境・地球科学国際共同大学院運営委員会の承認がある者も認める場合があります。
※海外の連携大学・部局は，当面，バイロイト大学，ハワイ大学マノア校，ソルボンヌ大学，フィレンツェ大学，韓国極地研究所，アーヘン工科大学，グルノーブル・アルプ大学，国立台湾大学，ヴィクトリア大学ウェリントン，メリーランド大学カレッジパーク校，カリフォルニア大学サンタバーバラ校，ユトレヒト大学，ルーバン・カトリック大学，クレルモン・オーベルニュ大学，ペンシルベニア州立大学，パリ天文台，ワルシャワ大学，カレル大学，フランス国立自然史博物館，マッセー大学，ミシガン大学，ゲーテ大学，カリフォルニア大学バークレー校，パリ・サクレ大学，タスマニア大学，ダルハウジー大学，チューリッヒ工科大学，カリフォルニア大学サンディエゴ校，フロリダ国際大学など，本プログラム運営委員会で認める大学・研究機関の中で，博士論文研究の国際共同指導（ジョイントリー・スーパーバイズド・ディグリーまたはダブル・ディグリー）に関する協定をすでに締結している，または協定締結を具体的に進める予定のあるものとします。

3. 経済サポート

GP-EES に選抜された優秀な学生を RA として雇用し，給与を支給します。雇用期間は当該年度です。標準修業年限に限り，毎年審査のうえ後期課程修了まで雇用することができます。海外の研究機関等での研究中については同等のサポートを奨学金として支給します。なお，支給額は学生の能力に応じて差をつける場合があります。

4. GP-EES のカリキュラム

（1）学習教育到達目標

本籍の所属専攻で設定されている学習到達目標は，環境・地球科学分野の国際研究を遂行するにあたり基礎知識となるものであり，これを修得します。これに加えて，GP-EES では下記のような能力を獲得することを目標としています。

A）環境・地球科学の諸問題を，既存の学問分野の枠組みに囚われず，幅広い視野から多角的に捉える能力
B）国際的視座から課題を発見し解決する能力
C）学位取得後に世界をリードする研究を行っていくための基盤となる高い基礎学力・技術力・コミュニケーション能力

D）国際学術誌等の査読・編集プロセスを通じて学問の発展に寄与できる幅広い知識とマネジメント能力

E）国際学会・シンポジウム等において，コンビナーとしてセッション提案を行うなどに必要な，学問領域を俯瞰する能力，企画・運営・調整能力，英語によるコミュニケーション能力

（2）基本カリキュラム構造

上記の目標を達成するため，GP-EES のカリキュラムでは，国際・学際研究力を涵養する英語による講義，専攻・国境横断型の実験や演習を設定しています。特に環境・地球科学特別実験は，海外教育研究機関に原則としてのべ 6 か月以上滞在し，研修することを義務付けています。GP-EES の学生が，所属専攻でのカリキュラムに加えて追加で修得する必要のあるカリキュラム（必修科目）は，前期課程（修士相当）では，環境・地球科学基礎講義Ⅰ，Ⅱの 4 単位，後期課程（博士相当）では，環境・地球科学特殊講義Ⅰ，Ⅱ，環境・地球科学特別実験Ⅰ，環境・地球科学実践演習Ⅰの 8 単位になります。

（3）GP-EES の科目群と追加修了要件単位数

前期課程（修士相当）

国際・学際研究力涵養プログラム科目群

環境・地球科学基礎講義Ⅰ，Ⅱ（各 2 単位，必修）よりなり，海外連携機関教員，GP-EES の外国人教員，本プログラム教員が英語により環境・地球科学の 基礎教育を行います。

後期課程（博士相当）

国際・学際研究力涵養プログラム科目群

環境・地球科学特殊講義Ⅰ，Ⅱ（各 2 単位，必修），環境・地球科学特殊講義Ⅲ（1 単位，選択）よりなり，海外連携機関教員，GP-EES の外国人教員，本プログラム教員が英語により環境・地球科学の発展的教育を行います。

専攻・国境横断型コアプログラム科目群

環境・地球科学特別実験Ⅰ（2 単位，必修）は，所属する専攻にて実施する特別研究の延長として実施するもので，海外機関における原則としてのべ 6 か月以上の研究実施を含みます。

環境・地球科学特別実験Ⅱは，原則として海外の大学からこのプログラムに参加する学生が 6 か月以上本学に滞在し研究した場合に与える科目です。

環境・地球科学実践演習Ⅰ（2 単位，必修），環境・地球科学実践演習Ⅱ，Ⅲ（各 2 単位，選択）は，海外野外巡検や実習，自主企画による国際スクールなどの実践的国際教育を行います。

（4）Qualifying　Examination（QE）

前期課程及び後期課程修了時には，Qualifying Examination（それぞれ QE1，QE2）を行い，外国人教員を含めて，研究能力のみならずグローバルに活躍できる能力を審査します。GP-EES の前期課程から後期課程に進学するためには，本籍の所属専攻における修士論文の審査に加えて QE1 に合格する必要があります。また，GP-EES の博士授与には，本籍の各専攻において最終試験に合

格し，英語による博士論文を提出し，QE2 に合格することが条件となります。なお，選択科目の履修状況は，QE の成績評価に反映されます。

（5）学位授与

GP-EES では，学位として所属する部局の博士を授与します。審査基準は，各研究科の審査基準を基本とします。また，GP-EES はこれまでの大学院教育と大きく異なり，環境・地球科学の基礎から応用までを修得し，十分な国際性を持った博士を教育するものであることから，全学組織である東北大学高等大学院機構に設置された学位審査会において審査を行い，合格した学生については，環境・地球科学国際共同大学院を修了したことを学位記に付記します。特に，共同教育協定（覚書）のある大学との共同教育に関しては，両大学で共同教育が行われたことを示す証書を授与します。

5. プログラムホームページ

GP-EES の詳細や学生募集などの最新情報については以下のホームページを参照してください。

https://gp-ees.tohoku.ac.jp/

【環境・地球科学国際共同大学院プログラム（GP-EES）において開設する授業科目，単位数及び履修方法】

1　前期課程

科目群	授業科目	単位と履修方法			備考
		必修	選択必修	選択	
国際・学際研究力涵養プログラム	環境・地球科学基礎講義Ⅰ	2			
	環境・地球科学基礎講義Ⅱ	2			

2　後期課程

<table>
<tr><th rowspan="2">区　分</th><th rowspan="2">授業科目</th><th colspan="3">単位と履修方法</th><th rowspan="2">備考</th></tr>
<tr><th>必修</th><th>選択必修</th><th>選択</th></tr>
<tr><td rowspan="3">国際・学際研究力涵養プログラム</td><td>環境・地球科学特殊講義Ⅰ</td><td>2</td><td></td><td></td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>環境・地球科学特殊講義Ⅱ</td><td>2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>環境・地球科学特殊講義Ⅲ</td><td></td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="5">専攻・国境横断型コアプログラム</td><td>環境・地球科学特別実験Ⅰ</td><td>2</td><td></td><td></td><td rowspan="5">環境・地球科学特別実験Ⅰは，海外機関における，のべ6 か月以上の研究実施を含む。環境・地球科学特別実験Ⅱは，原則として海外の大学からこのプログラムに参加する学生が 6 か月以上本学に滞在し研究した場合に受講する科目である。</td></tr>
<tr><td>環境・地球科学特別実験Ⅱ</td><td></td><td></td><td>2</td></tr>
<tr><td>環境・地球科学実践演習Ⅰ</td><td>2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>環境・地球科学実践演習Ⅱ</td><td></td><td></td><td>2</td></tr>
<tr><td>環境・地球科学実践演習Ⅲ</td><td></td><td></td><td>2</td></tr>
</table>

3　修了要件等

(1) 後期課程への進級要件

①　環境・地球科学基礎講義Ⅰ・Ⅱの 4 単位を修得すること。

②　本プログラムが実施する博士基礎能力審査（Qualifying Examination 1 : QE 1）に合格すること。

(2) 修了要件

①　環境・地球科学特殊講義Ⅰ・Ⅱ，環境・地球科学特別実験Ⅰ，環境・地球科学実践演習Ⅰの計 8 単位を修得すること。

②　本プログラムが実施する総合審査（Qualifying Examination 2 : QE 2）に合格すること。

③　必要な研究指導を受けた上，英語による博士論文を提出し高等大学院機構国際共同大学院プログラム部門が実施する国際共同大学院プログラム学位審査および最終試験に合格すること。

◎機械科学技術国際共同大学院プログラム

(Graduate Program for Integration of Mechanical Systems: GP-Mech)

機械科学技術国際共同大学院プログラムでは，ロボットや航空宇宙機に代表されるシステム・インテグレーションを主眼とする機械科学技術分野を対象とします。本学がこれまで築いてきた実績を基盤として世界の最先端と切磋琢磨する大学院教育を展開し，挑戦的な応用分野において機能を発揮する機械システムを実現することにより，世界規模のイノベーションを牽引できる研究者や技術者を育成輩出します。

1. プログラム概要

機械科学技術はグローバル化する社会の中で，わが国のイノベーションを牽引する重要な柱の一つであります。しかしながら，これまでの日本の研究者・技術者は専門性を深化・緻密化させることは得意としながらも，システムとして技術全体を設計し要素技術を統合するシステム・インテグレーションが不得意であるとされてきました。本プログラムでは，航空宇宙およびロボティクスを中心とした，本学がこれまで実績を挙げてきた分野をベースとして，世界の最先端と切磋琢磨することによりシステム・インテグレーションを意識させた大学院教育を展開し，世界規模のイノベーションを牽引できる研究者や技術者を育成輩出することをめざします。

2. ディプロマ・ポリシー

本プログラムでは，国際的な教育研究環境を提供することにより，以下の能力を有する人材育成を目的とします。

(1) 機械科学技術に関する知識や専門性に加えて，多様な価値観や文化を理解でき，学術に立脚した確かな経験をもとに，自ら考え決断できる能力

(2) ロボットや航空宇宙機に代表される機械システムのインテグレーションにおいて，使用環境やエンドユーザーのニーズを理解し，現実世界で役に立つシステムを設計開発，創成できる能力

(3) 世界の研究者や技術者と連携し，大型プロジェクトの中核として活躍でき，アカデミアやグローバル企業などにおいて，世界規模の技術革新に貢献する能力

(4) グローバルな視点を持ち，ベンチャー起業などを通じて新事業を創出し，世の中にイノベーションを生み出す能力

3. 応募資格

(a) プログラム開始時点で，下記の研究科の博士課程前期 2 年の課程の 1 年次，2 年次，および博士課程後期 3 年の課程の 1 年次在籍予定の者。

工学研究科

情報科学研究科

医工学研究科

環境科学研究科

(b) 機械科学技術，特にシステム・インテグレーションに関する分野において，国際共同指導による博士研究を行うことを希望し，指導教員の推薦があり，本プログラムに所属することが相応しいと判断される者。

※ 本プログラムは博士課程前期 2 年の課程から後期 3 年の課程につながる一貫教育を原則としているので，博士課程後期 3 年の課程への進学を希望しない者は本プログラムに申請することはできない。

4. 授業科目，単位数及び履修方法

（1）博士前期課程

科目群	授業科目	単位と履修方法			備　　考
		必修	選択必修	選択	
専門基盤科目	Thermal Science and Engineering A		2		左記専門基盤科目（英語開講）のうちから 4 単位以上選択履修すること。 ※左表に無い授業科目であっても，英語で開講され，かつ修士研修に関連の深い博士前期課程科目については，履修要件として認められる場合がある。
	Thermal Science and Engineering B		2		
	Numerical Analysis		2		
	Fluid Dynamics		2		
	Solid Mechanics		2		
	System Control Engineering I		2		
	System Control Engineering II		2		
	Materials Chemistry		2		
	Computer Hardware Fundamentals		2		
	Solid State Physics		2		
	Mechanics of Plasticity		2		
	Structures and Function of Living Systems		2		
	Robot Vision		2		
	Structural Mechanics		2		
	Applied Fluid Mechanics		2		
	Digital Signal Processing		2		
	Introduction to Classical Mechanics and Physical Mathematics		2		
	Continuum Mechanics		2		

専門科目	Micro Electro Mechanical Systems		2		左記専門科目（英語開講）のうちから 4 単位以上選択履修すること。 ※左表に無い授業科目であっても，英語で開講され，かつ修士研修に関連の深い博士前期課程科目については，履修要件として認められる場合がある。
	Foundations of Molecular Robotics		2		
	Biomechanosystem Analysis		2		
	Embodied Intelligence and Robotics		2		
	Introduction to Solid State Ionics		2		
	Neuro Robotics		2		
	Intelligent Control Systems		2		
	Functional Fluids Engineering		2		
	Nano / Micro Mechanoptics		2		
	Aerospace Propulsion		2		
	Computational Fluid Dynamics		2		
	Applied Mathematical Fluid Dynamics		2		
	High Performance Computing		2		
国際科目（修士）	Academic Writing Skills I		2		左記国際科目のうちから 6 単位以上選択履修すること。
	Presentation and Discussion I		2		
	System Integration Hands-On		2		
	Special Lecture Series on System Integration I		2		
	Special Lecture Series on System Integration II		2		
	Special Lecture Series on System Integration III		2		
	International Internship Training		2		
修士研修	System Integration Seminar		2		左記修士研修科目は，在籍する研究科専攻に応じて，別に指定する工学研究科，情報科学研究科，環境科学研究科，医工学研究科各専攻の授業科目（分野横断セミナー，修士研修）を英語にて修得することにより読み替えるものとする。
	Master’s Research Training		2		

（2）博士後期課程

科目群	授業科目	単位と履修方法			備　　考
		必修	選択必修	選択	
学際基盤科目	Nano Magnetism and Magnetic Engineering		2		左記学際基盤科目（英語開講）のうちから 2 単位以上選択履修すること。 ※左表に無い授業科目であっても，英語で開講され，かつ博士研修に関連の深い博士後期課程科目については，履修要件として認められる場合がある。
	Advanced Robotics		2		
	Advanced Biomechanosystem Engineering		2		
	Advanced Aero Systems I		2		
	Advanced Aero Systems II		2		
	Advanced Space Systems I		2		
	Advanced Space Systems II		2		
	Advanced Space Fluid Dynamics		2		
国際科目（博士）	Academic Writing Skills II		2		左記国際科目のうちから 4 単位以上選択履修すること。
	Presentation and Discussion II		2		
	Advanced Lecture Series on System Integration I		2		
	Advanced Lecture Series on System Integration II		2		
	Advanced Lecture Series on System Integration III		2		
博士研修	Doctoral Research Training	8			博士研修は，在籍する研究科専攻に応じて，別に指定する工学研究科，情報科学研究科，環境科学研究科，医工学研究科各専攻の授業科目を英語にて修得することにより読み替えるものとする。 左記博士研修には International long Term Study（海外博士研究 6～12 カ月）を含む。

※国際科目については，GP-Mech プログラム以外の機械系学生も受講可能です。ただし英語 4 科目（Academic Writing Skills I & II, Presentation and Discussion I & II）は定員制で GP-Mech 学生を優先します。

5. 修了要件

本プログラムの修了には，所属研究科の修了要件に加えて，別途定める修了要件を満たす必要があります。プログラムの各節目において，以下の 3 段階の Qualification Examination (QE)を実施します。それぞれの合格基準は以下の通りとなります。

QE-I：博士課程前期 2 年の課程 1 年次から 2 年次に進級する際の審査

・修士論文研究テーマに関する英語でのプレゼンテーション（System Integration Seminar）を実施済みであること。

・プログラム面接試問に合格すること（博士課程後期 3 年の課程進学の意思等を審査)。

QE-II：博士課程前期 2 年の課程の修了審査

・所属研究科の修了要件を満たしていること。

・博士課程前期 2 年の課程における取得単位の過半数が英語開講科目であること。

・国際科目（修士）より 6 単位以上取得していること。

・修士論文審査（各研究科）に合格すること。

・プログラム面接試問に合格すること（博士課程後期 3 年の課程の研究計画等を審査)。

QE-III：博士課程後期 3 年の課程の修了審査

・所属研究科の修了要件を満たしていること。

・博士課程後期 3 年の課程における取得単位の 2/3 以上が英語開講科目であること。

・国際科目（博士）より 4 単位以上取得していること。

・博士論文審査（各研究科）：海外博士研究を対象とし，海外共同研究先の教員を副査に加えた審査会を行い，それに合格すること。

・国際共同大学院プログラム学位審査および最終試験に合格すること。

なお，プログラム学位審査における評価の観点は以下の通りである。

① グローバルな視点を有しているか。

② 海外派遣において何を得たか。

③ ディプロマ・ポリシーに示される内容が身についているか。

また，プログラム最終試験では，以下の点を確認・評価する。

① 本プログラムに関する基礎学力が身についているか。

② 本プログラムが求める研究能力が身についているか。

6. 経済的サポート

国内外の優秀な学生を獲得し，主体的に独創的な研究を計画・実践させ，国際的に活躍する博士人材を養成するため，選抜されたプログラム生に対して RA 給与や海外研修経費などの経済的サポートを行う。支給金額については，東北大学国際共同学位取得支援制度に基づき決定する。ただ

し，RA 給与支給は博士課程前期 2 年の課程の 2 年次以降の者のみとする。他の経済的支援を受けている場合は相談すること。

また，プログラム採択者は学振特別研究員に採択される努力をおこなうこと。

7. プログラムのホームページ

本プログラムで開講する授業科目や学生募集などの最新情報については，以下のホームページを参照してください。

http://gp-mech.tohoku.ac.jp/

◎日本学国際共同大学院プログラム

（The International Joint Graduate Program in Japanese Studies: GP-JS）

2017 年，東北大学は，東京大学，京都大学とともに指定国立大学に指定されました。指定国立大学として東北大学では，人材育成・学生の獲得強化を重点目標に掲げ，国際共同大学院をはじめとした特色ある学位プログラムを拡充することとしております。その中心となるのが，「世界十指に入る学問領域」や「新学問領域」としての国際共同大学院プログラムです。そのプログラムのうち，文科系で唯一開設されたのが，「日本学国際共同大学院プログラム」です。

本大学院プログラムに採用された大学院生は，文学研究科，教育学研究科，法学研究科，経済学研究科，国際文化研究科，環境科学研究科（ただし，前述の研究科もしくは東北アジア研究センターと連携し日本学に関連する博士論文研究を行う見通しがある者に限る）の各専攻に所属しながら，同時に本プログラムにも参加し，大学院前・後期課程を通して学びます。

これまでの日本学は，日本では国内での問題関心から研究され，他方，海外ではそれぞれの国の視点から日本の歴史・思想・芸術・社会・言語，サブカルチャーなどの研究が盛んに行われてきました。その結果として，相互の関心に大きなズレが生じてきたのも事実です。それは多様性として歓迎できるものというよりもむしろ，相互理解を阻む障壁となってきました。本学における「日本学」は，日本で培われた日本学を世界に発信するとともに，世界から見た日本学を吸収することによって，このような状況を乗り越え，新たな日本学のプラットフォームを構築するものです。

新たな日本学に対するこのような理念の下，本大学院プログラムでは，①地域研究としての日本学と②新たな方法・視点を定めることに軸足を置く，日本の学問論としての日本学からなる新しい教育を行います。また，現代社会の課題に取り組むという視点を積極的に導入することで，①能動的に課題を発見し根気強く解決する知性と探求心，②研ぎ澄まされた現実感覚に裏打ちされた深い教養と専門性，③人を牽引する説得力のある主導性と求心力を持つ人材を育成します。

本プログラム生は，自らの専門分野を「表象」「共感」「資本」の三つの学域の中に位置づけ，専門分野における研究を深めると同時に，それと他の二つの学域を有機的，融合的に結びつけながら積極的に学ぶことによって，新たな「日本学」領域を創造し，現代の課題を視野に入れた独創的な研究を行います。そしてそうした教育・研究活動を通じて，価値観の衝突や，環境破壊などの現代の社会問題に対し，さまざまな場で果敢に挑戦する志を養います。具体的には，国際交流を通して培った視野を生かし，大学などの研究者，民間の研究員，国際機関等の職員及び公務員などとして活躍できる実力を磨きます。それはとりもなおさず，人類の幸福追求のための新しいルール作りに参画し，その基盤を支えることのできる見識をそなえたリーダーを志向することであり，日本学国際共同大学院プログラムが目指すのは，このような人材の育成です。

本プログラムの選抜方法の詳細については，下記の日本学国際共同大学院ウェブサイトに掲載されます。採用された学生はリサーチアシスタント（RA）として給与が毎月支給されます。これによって，自身の研究遂行に対して経済的な支援が得られ，若手研究者としての研究遂行能力を身につけることに邁進できます。

また，本プログラムのカリキュラムの際立った特徴は，国際共同大学院という名前の通り，海外の大学の教員と共同でなされる研究指導です。この方針に基づき，修士論文や博士論文の指導には，本学の教員だけではなく，海外連携大学の教員も研究指導に積極的に関わります。そのため，本プログラムでは，博士課程後期において 6 か月以上の海外研修が義務づけられます。そしてこの海外研修にかかる費用についても大学から支援が受けられます。

日本学国際共同大学院の詳しい内容はウェブサイト https://gpjs.tohoku.ac.jp/ もご覧ください。

日本学国際共同大学院プログラムの授業科目(博士前期 2年の課程)					
科目群		授業科目	必修	選択必修	備考
基盤科目		日本学メソドロジー基盤A 日本学メソドロジー基盤B	2 2		Aは前期2年の課程1年次，Bは同課程2年次に履修すること
日本学学域基盤科目	表象基盤科目 共感基盤科目 資本基盤科目	＊ ＊ ＊		2 2 2	プログラムにおいて指定される自分の学域の外から，4単位を選択して履修すること
コミュニケーション科目		日本学研究のための英語・日本語演習	2		
海外連携教育科目		日本学特別講義	2		

※　授業科目欄の　"＊"について，具体的な授業科目名は別に定めます。

※　そのほか，以下の2点を満たさなければなりません。

1. 本プログラムが実施する博士資格第一次審査（Qualifying Examination 1：QE1）に合格すること。
2. 前期2年の課程1年次から，日本学ワークショップに毎年参加すること。

日本学国際共同大学院プログラムの授業科目（博士後期 3年の課程）					
科目群		授業科目	必修	選択必修	備考
実践科目		日本学メソドロジー実践	2		
日本学学域実践科目	表象実践科目 共感実践科目 資本実践科目	＊ ＊ ＊		2 2 2	プログラムにおいて指定される自分の学域の外から，4単位を選択して履修すること
コミュニケーション科目		日本学研究のための英語・日本語演習	2		
海外研修科目		日本学国際研修	4		海外提携大学への半年以上の研修
海外連携教育科目		日本学特別講義	2		

※　授業科目欄の　"＊"について，具体的な授業科目名は別に定めます。

※　そのほか，以下の2点を満たさなければなりません。

1. 本プログラムが実施する博士資格第二次審査（Qualifying　Examination2：QE2）に合格すること。
2. 日本学ワークショップ及び日本学公募型カンファレンスに毎年参加すること。

◎材料科学国際共同大学院プログラム

（International Joint Graduate Program in Materials Science: GP-MS）

材料科学国際共同大学院プログラムは，東北大学大学院の材料関連分野を結集したプロジェクトです。学生の材料科 学に関する俯瞰的視野の養成，国際的コミュニケーション力の向上，グローバル感覚の育成を通して，世界トップクラ スのグローバルリーダーの育成を目指します。

1. プログラム概要

基幹産業を支えると共に，新しいイノベーションを生み出すのは材料であり，我々の未来社会において材料科学・工 学分野の発展は極めて重要な役割を担っております。本プログラムは，材料科学領域において将来の科学技術の発展と革新を担うことができる創造性豊かで国際性に富む，世界的リーダーを育成することを目指します。

2. ディプロマポリシー

(1) 材料科学・工学に関する専門的知識に加え，その周辺の一般的な科学，工学に関する基礎知識を有する。（基礎知識力）

(2) 多様な素材，材料の創製，解析，評価技術を幅広く修得し，材料科学分野における俯瞰的視野と思考能力を有する。（俯瞰思考力）

(3) 適切な研究課題を自ら開拓し，研究計画を遂行する能力を有する。（課題立案・解決力）

(4) 国際的な舞台で，他者に対して十分な主張，議論，意見交換ができるコミュニケーション能力と，研究成果を社 会発信することができる能力を有する。（アウトリーチ力）

(5) 上記の修得能力を応用し，国際的研究プロジェクトを主体的に進める能力を有する。（先導研究力）

3. 出願資格（2026 年 4 月期の場合）

(a) 2026 年 4 月時点で，下記の研究科の博士課程前期 2 年の課程の 1 年次，2 年次，及び博士課程後期 3 年の課程の 1 年 次在籍予定の者。

工学研究科
理学研究科
環境科学研究科
医工学研究科

(b) 材料科学分野において，国際共同指導による博士研究を行うことを希望し，指導教員の推薦があり，本プログラ ムに所属することが相応しいと判断されるもの。

* 本プログラムは博士課程前期 2 年の課程から後期 3 年の課程に繋がる一貫教育を原則としているので，博士課程後 期 3 年の課程への進学を希望しない者は本プログラムに申請することはできない。

4. GP-MS のカリキュラム

別表 1　前期課程

科目群	授業科目	単位と履修方法			備　　考
		必修	選択必修	選択	
国際科目 I	材料科学国際講義 I	2			
	材料科学実践 I	1			
	材料科学特別実践 I			1～2	
	材料科学特別研修 I			1	
コミュニケーション科目 I	Practical English Skills I		2		いずれかを選択すること
	Practical Japanese Skills I		2		
修士研修	セミナー，特別研修，課題研究 （単位数は所属専攻による）	10-16			修士研修は，在籍する各専攻の合格要件を満たすことで認定する。

1　英語が母国語以外の学生は Practical English Skills I を，英語が母国語の学生は，Practical Japanese Skills I を履修すること。

2　日本語検定試験において，所定の認定または得点を得た場合は，Practical Japanese Skills I を修得したとみなされ，単位が与えられ ます。GP-MS 支援室に照会してください。

別表 2　後期課程

科目群	授業科目	単位と履修方法			備　　考
		必修	選択必修	選択	
国際科目 II	材料科学国際講義 II	1			
	材料科学実践 II	1			
	材料科学特別実践 II			1～2	
	材料科学特別研修 II	4			連 携 大 学における 3 か月以上の海外研修
コミュニケーション科目 II	Practical English Skills II		2		いずれかを選択すること
	Practical Japanese Skills II		2		
博士研修	特別研修，博士研修，セミナー，課題研究（単位数は所属専攻による）	10-16			博士研修は，在籍する各専攻の合格要件を満たすことで認定するが，GP-MS では博士学位論文を英語で 書くことを義務付け，海外からの教員も含めた英語による審査を行う。

1　英語が母国語以外の学生は Practical English Skills II を，英語が母国語の学生は，Practical Japanese Skills II を履修すること。

2　英語が母国語の学生は，日本語検定試験において，所定の認定または得点を得た場合は，Practical Japanese Skills II を修得したとみなされ，単位が与えられます。GP-MS 支援室に照会してください。

3　博士後期課程から編入したもので，博士前期課程の必修科目である材料科学国際講義 I，材料科学実践 I，材料科学特別研修 I，コミュニケーション科目 I が未 履修の場合は，この 6 単位も修得することを修了要件とする。

5. 進級及び修了要件

(1) 博士後期課程への進級条件

① 在籍する研究科専攻の修了要件を満たすこと。

② 国際科目群必修 4 単位，コミュニケーション科目群から 2 単位以上修得すること。

③ 修士研修の単位を修得すること。

④ 本プログラムが実施する博士前期課程 1 年次から 2 年次への進級能力審査（Qualifying Examination I: QE I）および博士後期課程へ進級の基礎能力審査（Qualifying Examination II: QE II）に合格すること。

(2) 修了要件

① 在籍する研究科専攻の修了要件を満たすこと。

② 国際科目群必修 6 単位，コミュニケーション科目群から 2 単位以上修得すること。

③ 博士研修の単位を修得すること。

④ 本プログラムが実施する総合審査（Qualifying Examination III: QE III）に合格すること。

⑤ 必要な研究指導を受けた上，博士論文を提出し高等大学院機構国際共同大学院プログラムが実施する 国際共同大学院プログラム学位審査および最終試験に合格すること。

詳細は，ホームページに掲載するので，それを参照してください。

6. プログラムホームページ

本プログラムで開講する授業科目や学生募集などの最新情報については，以下のホームページを参照ください。

http://gp-ms.tohoku.ac.jp/index.html

◎災害科学・安全学国際共同大学院プログラム

（The International Joint Graduate Program in Resilience and Safety Studies: GP-RSS）

1. プログラム概要

現在，世界を取り巻く不確実性の中，安全・安心な社会を構築していく上で，しなやかな対応力のあるレジリエントな研究の国際化と研究者の育成は急務となっています。

災害科学・安全学国際共同大学院プログラム（以下「GP-RSS」）では，本分野において成果をあげている世界トップクラスの教員を配置し，海外トップレベル研究者の招聘，海外連携教育研究機関との積極的な研究・学生交流を行うことにより，学術的分野からフィールドに至る広域的な分野において，高い専門性を有し国際的に活躍できる人材の育成を目指した実践的国際教育を行います。

講義は英語により行われ，QE（Qualifying Examination）の導入による教育の質の保証を行います。また，プログラムに所属する学生が，自己の学習と研究に専念できるよう，学生へのサポート（経済的サポート，留学支援など）を行います。

プログラムを修了した場合には，学位記にその旨が付記されるとともに，海外連携先との協定が整っている場合には国際共同学位を証明する証書を授与します。

2. ディプロマポリシー

本プログラムでは，国際的な教育研究環境を整備することにより，以下の能力を有する人材育成を目的としています。

・災害科学・安全学分野における基礎基盤知識とそれを応用する能力
・災害科学・安全学分野における既存の枠組みを踏まえつつ，幅広い視野から多角的に捉える能力
・災害科学・安全学分野における対話型協働能力の習得と実践課題解決の能力
・国際的視座と現地密着滞在型の研究交流の経験を有し，その知見に立脚しながら研究成果を発信し，国際的に活躍できる能力

3. 応募資格

（1）下記部局の博士前期課程・修士課程の 1 年次，または医学履修課程 1 年次に在籍している者。

参画部局：医学系研究科，工学研究科，農学研究科，国際文化研究科，環境科学研究科，災害科学国際研究所

※災害科学国際研究所の場合は当該研究所教員による研究指導を受けている者を対象とします。

（2）海外の連携大学・部局との災害科学・安全学に関連する国際共同指導による博士論文研究を行う見通しが立っており，かつ指導教員の強い推薦があり，GP-RSS に所属することが相応しいと判断される者。

※本プログラムは博士前期課程・修士課程から博士後期課程・医学履修課程へつながる一貫教育を原則としているので，博士後期課程・医学履修課程への進学を希望しない者は本プログラムへ出願することはできません。

※特例として，博士後期課程 1 年次に編入学・進学を予定し，本プログラム運営委員会の承認がある者も出願を認める場合があります。

※海外の連携教育研究機関には，国連大学環境・人間の安全保障研究所（UNU-EHS）（ドイツ），国連大学サスティナビリティ高等研究所（UNU-IAS）（日本），ハーバード大学エドウィン・O・ライシャワー日本研究所（アメリカ），ソウル大学（SNU）（韓国），シンガポール国立大学（NUS）（シンガポール），清華大学（中国），マレーシア工科大学（UTM）（マレーシア），韓国科学技術院（KAIST）（韓国），バンドン工科大学（ITB）（インドネシア），ブラウィジャヤ大学（インドネシア），クィーンズランド大学（オーストラリア），ワーゲニンゲン大学（WUR）（オランダ），ユトレヒト大学（オランダ），南開大学経済社会発展研究院（中国），国立ノボシビルスク大学（ロシア）他を予定しています。博士海外研修先はこれら連携機関以外も可能です。

4. 学生へのサポート

（1）経済的サポート

GP-RSS に選抜された優秀な学生については，RA として雇用し，給与を支給します。RA の採用は，博士前期課程・修士課程の 2 年次以降（医学履修課程から所属の学生は 1 年次以降）のプログラム生を対象に実施します。海外での長期研修期間中は，同等のサポートとして奨学金を支給します。なお，支給額は東北大学国際共同学位取得支援制度に基づき GP-RSS プログラム運営委員会で決定された額となります（開始年度等で変動する可能性もあり，事務局や説明会等で必ず事前に確認ください）。

なお，他の経済的支援を受けている場合は事前にご相談ください。既存の支援形態によっては差額支援も可能ですが、二重支給はできません。

（2）日本学術振興会特別研究員（DC1/DC2）採用に向けたサポート

GP-RSS ではプログラム生に対して，日本学術振興会特別研究員（DC1/DC2）への申請を推奨しており，教員による採用のための指導等のサポートを実施します。採用された優秀な学生には、留学支援などが含まれる奨励金が授与されます。

5. GP-RSS のカリキュラム

（1）基本カリキュラム構成

GP-RSS のカリキュラムは，博士前期課程・修士課程から博士後期課程・医学履修課程の一貫教育となっており，すべて英語により実施されます。カリキュラムは，大きく，①災害科学・安全学分野における基礎基盤知識，応用能力，多角的な視野に立脚し課題を捉える能力の修得を目的とするインプット科目と，②修得した基盤的知識の実践・活用，対話型協働，実践課題解決能力の修得・研鑽を目的とするアウトプット科目（連携教育研究機関で開催されるサマースクール，国際セミナー等への参画等），国際的視座の形成，研究成果の発信能力，対話型国際協働等の実践的能力の修得，定着を目的とする現地密着滞在型の海外研修（通算 3 ヶ月以上の海外連携教育研究機関での研究）により構成されています。

(2) GP-RSS において開設する授業科目，単位数及び履修方法

GP-RSS では，災害科学・安全学基礎（2 単位），学際基幹科目（6 単位），グローバルリーダー実践演習（2 単位），災害科学・安全学実践研修（2 単位），災害科学・安全学発展講義（2 単位），学際発展科目（4 単位），海外研修（8 単位・通算 3 ヶ月以上）の履修が必要となります。

なお，学際基幹科目についてはプログラム所属前の履修，単位取得が可能です（プレ履修）。その場合，選抜試験合格後，GP-RSS 教務委員会へ申請することにより GP-RSS の単位として認定されます。詳細は表 1 を参照ください。

(3) Qualifying Examination（QE）

GP-RSS の博士前期課程・修士課程及び博士後期課程・医学履修課程修了時には，Qualifying Examination（QE1，QE2）を行い，ディプロマポリシーに基づき，研究能力のみならず，グローバルに活躍できる能力を審査します。GP-RSS の博士前期課程・修士課程から博士後期課程・医学履修課程に進学するためには，所属する各研究科における修士論文の審査に加え，QE1 に合格する必要があります。また GP-RSS の博士後期課程・医学履修課程修了のためには，所属する研究科で実施される論文審査に合格するとともに，QE2 に合格することが条件となります。

※医学履修課程から GP-RSS に所属した場合の QE1 は，所属後，半年から 1 年後に実施します。

(4) プログラム修了と学位授与

学位は，所属する研究科の審査基準に基づき，当該研究科より授与されます。GP-RSS のプログラム修了には，全学組織である東北大学高等大学院機構に設置された学位審査会における審査，及び GP-RSS で実施する最終試験に合格することが必要となります。合格した場合には災害科学・安全学国際共同大学院を修了したことが学位記に付記されます。また，共同教育協定（覚書）のある大学との共同教育に関しては，両大学で共同教育が行われたことを示す証書が授与されます。

6. プログラム Web サイト

GP-RSS の詳細や学生募集などの最新情報については以下の Web サイトを参照してください。

https://gp-rss.tohoku.ac.jp/

表 1〔災害科学・安全学国際共同大学院プログラム〕

1　授業科目，単位数及び履修方法

(1) 博士前期課程・修士課程

<table>
<tr><th rowspan="2">科目群</th><th rowspan="2">授　業　科　目</th><th colspan="3">単位と履修方法</th><th colspan="2" rowspan="2">備　　考</th></tr>
<tr><th>必修</th><th>選択必修</th><th>選択</th></tr>
<tr><td rowspan="2">基幹基礎科目</td><td>災害科学・安全学基礎 I
Basics of Disaster and Safety Sciences I</td><td>1</td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>災害科学・安全学基礎 II
Basics of Disaster and Safety Sciences II</td><td>1</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="12">学際基幹科目</td><td>ヒューマンセキュリティとグローバルヘルス
Human Security and Global Health</td><td></td><td>2</td><td></td><td rowspan="3">医学開講</td><td rowspan="12">左記のうち，所属する研究科が開講する科目から 2 単位以上，他研究科が開講する科目から 4 単位以上，計 6 単位以上を履修すること。</td></tr>
<tr><td>巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス
Health and Social Resilience for large-scale Disaster</td><td></td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>感染症とヒューマンセキュリティ I
Infectious Disease and Human Security I</td><td></td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>水循環システム論
Hydrology</td><td></td><td>2</td><td></td><td rowspan="2">工学開講</td></tr>
<tr><td>防災システム論
Disaster Control System</td><td></td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>国際開発学
International Development Studies</td><td></td><td>2</td><td></td><td rowspan="2">農学開講</td></tr>
<tr><td>食料経済学
Food Economics</td><td></td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>グローバルガバナンスと安全
Global Governance and Safety</td><td></td><td>2</td><td></td><td rowspan="2">国際文化開講</td></tr>
<tr><td>地域の計画と開発 I
Regional Planning and Development I</td><td></td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>環境とエネルギーの安全保障問題
Environmental Resilience and Energy Security</td><td></td><td>2</td><td></td><td rowspan="2">環境科学開講</td></tr>
<tr><td>国際資源エネルギー戦略論
Energy and Resource Resilience Strategies</td><td></td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">国際実践科目</td><td>グローバルリーダー実践演習 I
Global Leadership I</td><td>1</td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="2">環境科学研究科サマースクールにて履修</td></tr>
<tr><td>グローバルリーダー実践演習 II
Global Leadership II</td><td>1</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>研修科目</td><td>災害科学・安全学実践研修
Master's Practicum</td><td>2</td><td></td><td></td><td colspan="2">連携校サマースクール等にて 1～2 週間の海外派遣</td></tr>
</table>

（2）医学履修課程・博士後期課程

科目群	授　業　科　目	単位と履修方法			備　　考	
		必修	選択必修	選択		
基幹発展科目	災害科学・安全学発展講義 Disaster and Safety Sciences Doctoral Seminar	2			APRU サマースクール参加にて履修	
学際発展科目	グローバルヘルス特論 Advanced Global Health		2		医学開講	学際基幹科目のうち，未履修科目の応用・特論を 4 単位以上履修すること。
	巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス特論 Advanced Health and Social Resilience for large-scale Disaster		2			
	感染症とヒューマンセキュリティⅡ Infectious Disease and Human Security II		2			
	水循環システム論特論 Advanced Hydrology		2		工学開講	
	防災システム論特論 Advanced Disaster Control System		2			
	応用国際開発学 Advanced International Development Studies		2		農学開講	
	応用食料経済学 Advanced Food Economics		2			
	グローバルガバナンスと安全特論 Advanced Global Governance and Safety		2		国際文化開講	
	地域の計画と開発 I 特論 Advanced Regional Planning and Development I		2			
	環境とエネルギーの安全保障問題特論 Advanced Environmental Resilience and Energy Security		2		環境科学開講	
	国際資源エネルギー戦略論特論 Advanced Energy and Resource Resilience Strategies		2			
研修科目	博士海外研修 Doctoral Research Residency	8				海外連携教育研究機関での共同研究（3 ヶ月以上）

注 1．医学履修課程又は博士後期課程から採用された者は，上記（2）に示す科目に加え，（1）博士前期課程・修士課程の学際基幹科目から 6 単位以上を備考欄の規定に従い履修すること。

2　修了要件

（1）医学履修課程又は博士後期課程への進級要件

① 在籍する研究科専攻の修了要件を満たすこと。

② 基幹基礎科目を 2 単位修得すること。

③ 学際基幹科目のうち所属する研究科が開講する科目から 2 単位，他研究科が開講する科目から 4 単位，計 6 単位以上修得すること。

④ 国際実践科目を 2 単位修得すること。

⑤ 研修科目を 2 単位修得すること。

⑥ プログラムが実施する資格審査試験（Qualifying Examination 1: QE1）に合格すること。

（2）修了要件

① 在籍する研究科専攻の修了要件を満たすこと。

② 基幹発展科目を 2 単位修得すること。

③ 学際発展科目（学際基幹科目のうち，未修得科目の応用・特論）を 4 単位以上履修すること。なお，医学履修課程又は博士後期課程から採用された者は，学際基幹科目 6 単位以上を修得すること。

④ 研修科目を 8 単位修得すること。

⑤ 本プログラムが実施する総合審査（Qualifying Examination 2: QE2）に合格すること。

⑥ 必要な研究指導を受けた上，博士論文を提出し高等大学院機構国際共同大学院プログラム部門が実施する国際共同大学院プログラム学位審査及び最終試験に合格すること。

◎統合化学国際共同大学院プログラム

（Graduate Program in Integrated Chemistry: GP-Chem）

「化学」は，分子が関与しているおおよそすべての事象を研究対象とする。本プログラムでは，波及効果の大きい以下の未踏領域（Unexplored Frontier）

(i) 分子の自在合成

(ii) 分子集積化の自在制御・新機能発現（物理，マテリアルサイエンスとの融合）

(iii) 化学とインフォマティクスの融合（情報科学との融合）

(iv) 分子の生体内反応の解析と生体反応の自在制御（生物，薬学，農学との融合）

を挑戦すべき重点課題として取りあげる。これら 4 つの重点課題の解決を促進させるためには，既成の概念や枠組みを超えた化学の「総合知」の深化と展開が急務である。4 つのうち，(ii) ～ (iv) の 3 つは，物理，情報科学，生物学との融合領域でもある。提案する本プログラムでは，多数の部局にまたがる様々なバックグラウンドを有する教員・学生を有機的に束ね，本学の化学のダイバーシティーを最大限活用して，目的遂行にあたる。教員を部局横断的に 4 つの領域を網羅するように配置し，学際的な教育・研究を推進する。また，海外先進中核大学との協働教育により世界トップレベルの教育と世界規模での共同研究を行う。これらの研究・教育を通じて，新たな研究領域を切り開いてイノベーションを牽引し，世界が直面している問題を解決できる能力を有する世界的な研究者や技術者を育成・輩出する。

1. 養成する人材像

以下のような能力をもつ研究者の育成を目指す。

・分子に関する深い理解のもと，化学の関与する課題・問題を自ら探索する能力を有する研究者。

・研究課題を，分子レベルで解決できる力量を有する研究者。

・深い専門性に加えて多様な価値観や文化を理解でき，学術に立脚した確かな知識をもとに，自ら考え決断できるリーダー。

・化学のみならず，物理，情報，生物等の周辺領域に関しても広い専門性を有し，学際的な学問領域を構築できる研究者。

・世界の研究者や技術者と連携し，大型プロジェクトの中核として活躍でき，アカデミアやグローバル企業などにおいて，我が国そして世界規模のイノベーションを牽引できる構想力・実行力を持つリーダー。

2. 応募資格（2026 年度 4 月期の場合）

本プログラムに参画している下記の研究科・専攻の大学院に所属する大学院生であり，次の 2 要件をいずれも満たすものであること。

1. 2026 年度に原則として当該研究科の博士課程前期 2 年の課程の 2 年次に在籍又は在籍予定の者。また，以下に該当する者も対象とする
   - (a) 博士課程後期 3 年の課程の 1 年次に在籍予定で，3 年以上の在籍期間を予定している者
   - (b) 薬学履修課程の 1 年次に在籍又は在籍予定の者

2. 化学関連の分野において，海外の連携大学・部局との国際共同指導による博士論文研究を行うことを希望し，指導教員の強い推薦があり，本プログラムに所属することが相応しいと判断される者。

【本プログラムに参画している研究科・専攻】

理学研究科：化学専攻

工学研究科：応用化学専攻，化学工学専攻，バイオ工学専攻

薬学研究科・農学研究科・情報科学研究科・生命科学研究科・環境科学研究科の5研究科：全専攻

3. 経済サポート

国内外の優秀な学生を獲得し，主体的に独創的な研究を計画・実践させ，国際的に活躍する博士人材を養成するため，本プログラムに選抜された大学院生への経済的サポートを行う。

他の経済的支援を受けている場合は相談すること。本プログラムの他に，複数の学位プログラムへ重複して出願することも可能であるが，重複履修を希望する場合は個別に検討するものとする。ただし，学位プログラムからの経済支援を重複して受給することはできない。

なお，原則として日本学術振興会特別研究員（DC）への申請を行うこと。

4. カリキュラム

概要，目標，カリキュラム構造など

本プログラムでは各専攻で通常履修する科目に加え，英語で先端的化学を学ぶ先進化学国際講義，アカデミックリーダーシップを育成する先進化学実践，短期プログラムによる国際的な学生交流や海外での研究活動を促進する先進化学特別研修等を実施することによって，世界レベルの人材育成を図る。

本プログラムでは博士課程前期と後期の一貫教育（博士課程前期 2 年次からの 4 年間）を想定する。国際的なレベルでの化学分野の教育を実現するために，博士課程前期では，各専攻で通常履修する科目に加えて，未踏領域を横断して相互に関連付ける最先端化学の英語講義を先進化学国際講義 I として実施し，広い視野・幅広い知識を有し，境界領域の研究に挑戦することのできる人材の育成を行う。加えてプログラム受講生は，先進化学実践 I として国際サマースクールや本プログラム主催・共催の国際シンポジウムの企画運営の補助を行いつつ参加する。さらに，先進化学特別研修 I において，海外での研究室生活など，国際的な学術活動の礎になる経験を積む。具体的には，海外連携大学の研究室訪問，海外短期プログラム等への参加などを行い，それらの実績を単位修得の条件とする。また，英語による優れたプレゼンテーション能力を習得するための Practical English Presentation I を履修する。博士課程後期では，各専攻で通常履修する科目に加えて，海外連携大学などの教授を招聘して行う先進化学国際講義 II にて未踏領域の最先端の進展を学ぶ。また英語による十全なプレゼンテーション能力を修得するための Practical English Presentation II を履修する。海外連携大学などと共同して複数の領域を横断的に対象と

する国際サマースクールを企画・運営する先進化学実践 II を履修する。さらに先進化学特別研修 II として，国際共同研究に参加し，東北大学の指導教員に加え，海外連携大学にて連携校教員からも 6 ヵ月以上研究指導を受けることを推奨する。

博士課程前期

科目群	授業科目	単位	
		必修	選択
先進化学国際科目群 I	先進化学国際講義 I	2	
	先進化学実践 I	1	
	先進化学特別研修 I		1
総合プレゼンテーション科目	Practical English Presentation I	2	
修士研修	セミナー，特別研修，課題研究（単位数は所属専攻による）	10 - 16	

博士課程後期

科目群	授業科目	単位（必修）
先進化学国際科目群 II	先進化学国際講義 II	1
	先進化学実践 II	1
	先進化学特別研修 II	4
総合プレゼンテーション科目	Practical English Presentation II	2
博士研修	特別研修，博士研修，セミナー，課題研究（単位数は所属専攻による）	10 - 16

産学共創大学院プログラム

- 変動地球共生学卓越大学院
- グリーン×デジタル産学共創大学院

産学共創大学院プログラムについて

産学共創大学院プログラムは，新たな知の創造と活用を主導し，次代を牽引する価値を創造するとともに，社会的課題の解決に挑戦して社会にイノベーションをもたらすことのできる人材の育成に資するため，関係部局との連携の下，国内外の企業及び研究機関との共創による教育プログラムの企画，実施及び支援することを目的としています。

このプログラムは計 4 プログラムが開設していますが，このうち，本研究科（先端環境創成学専攻）は次に紹介するプログラムに参画しています。

◎変動地球共生学（SyDE）卓越大学院プログラム

（WISE Program for Sustainability in the Dynamic Earth: SyDE）

1. 変動地球共生学卓越大学院プログラムの目的と育成する人材像

本プログラムは，変動帯における地球科学的諸現象を背景とした災害発生メカニズムの解明と予測技術の向上を推進するとともに，社会と人間を理解し，多様なリスクに事前対応できる実践力を身につけた「知のプロフェッショナル」を輩出することを目的とした博士課程前期２年の課程・後期３年の課程一貫の学位プログラムで，令和元年度に文部科学省の卓越大学院プログラムに採択され，令和 2 年 4 月からプログラム生の受入れを開始しました。自然災害への対応に留まらず，幅広い分野において，安全・安心で持続可能な社会を創出するため，それぞれの専門力をさらに強化して知の最前線を開拓しつつ，人間を理解し，研究成果を社会に還元することのできる博士人材を育成します。7 研究科にわたる文理融合教育，民間企業・団体や研究機関・国際機関との協働教育を通じて，俯瞰力・コミュニケ―ション能力・実践力・倫理観・国際性・探求力・リーダーシップなどの多角的能力を身につけた人材を輩出することを目指します。このような人材育成により，仙台防災枠組みをはじめとするグローバルな国家的な取組みに貢献することを目的とします。

本プログラムには，以下の 2 つのコースを設置します。

1）**基礎研究コース**：原則として一般選抜・自己推薦・外国人留学生等特別選考により入学する（入学し在籍中の）学生で，学位プログラムにおける付加的な能力を身につける大学院生を対象としたコース

2）**実践研究コース**：主に社会人特別選考により入学する学生を対象としたコース

専門知と現場ニーズのシームレスな接合を目指し，両コースの学生は，課題解決型実習である Integrated Science Lab(I-Lab)や産官学演習等において交流し，広い視野を身につけます。これにより，博士研究における先端的専門力を核として，多様な課題解決のための実践力を有する「スノークリスタル型人材」を育成します。

地球の全体像を俯瞰し未来像を描く卓越した専門力
＋多角的な 6 つの能力の獲得（Snow Crystal 型人材）

2. プログラム参加資格

本プログラムに参加できるのは，表 1 の研究科・専攻に所属し募集時の要件を満たす大学院生のうち，本プログラムの趣旨を十分に理解し，博士学位取得に向けて意欲のある者で，受入れ予定教員または所属予定の研究科・専攻等の長から強い推薦がある者です。

表 1. 変動地球共生学卓越大学院プログラムに参画している研究科・専攻

研究科	専攻
理学研究科	地学専攻 地球物理学専攻
工学研究科	量子エネルギー工学専攻 化学工学専攻 土木工学専攻 都市・建築学専攻 技術社会システム専攻
情報科学研究科	応用情報科学専攻 人間社会情報科学専攻
環境科学研究科	先端環境創成学専攻
医学系研究科	医科学専攻
文学研究科	日本学専攻 広域文化学専攻 総合人間学専攻
経済学研究科	経済経営学専攻

3. 経済的サポート

基礎研究コースに採択された優秀な大学院学生には，審査のうえ，支給開始は修士 2 年からとし，経済的サポートを行います。支給金額は別途決定します。公的奨学金等，他の経済的支援を受ける場合は，支援事務室に相談してください。

4. カリキュラム

(1) 基本カリキュラム構造

本プログラムのカリキュラムは，SyDE 前期課程（1・2 年次），SyDE 後期課程（3・4・5 年次），より構成されています。さらに各課程の中に，幅広い分野の研究者や民間企業の研究者との協働による教育科目が含まれ，受講者が将来において中核となってグローバルに活躍するための卓越した実践力を修得できるように設計されています。

(2) 各課程における科目群

SyDE 前期課程（1・2 年次）

基幹科目群

・「世界リスクマネジメント学」では，世界トップレベルの大学の研究者や国内業界トップ・国際的企業が防災学とリスク管理に関する講義を行い，国際連携・社会学的な視座の獲得を目的とします。講義内容は「リスク教育仙台モデル」としてビデオ教材を作成して世界に発信します。

学融合科目群

・変動する地球環境とリスク管理の分野を総合的に理解するための授業科目です。幅広い知識と広い視野を獲得するための文理融合型の専門複合科目となっています。

研修科目群

・「I-ラボ 研修」は，参画専攻・連携企業・団体との共同により研修ラボ（Integrated-science Laboratory)を構成し，産学連携を意識した課題解決型研修（Project-Based Learning; PBL）を実施するものです。本卓越大学院プログラムの特徴である問題設定力と課題解決スキルの向上のための研修科目となっています。複数の研究科・専攻の学生がグループを組んで課題に取り組むことが望ましいです。

・「国際知育成研修」は，英語によるコミュニケーション能力，プレゼンテーション能力の獲得と目的とした研修です。国際会議や英語を使用言語とした研究集会への参加を研修として認めます。

SyDE 後期課程（3・4・5 年次）

研修科目群

・「産官学協働研修」では，参画専攻・連携企業・団体との共同による研修ラボにおいて課題解決型研修を行います。先端の研究開発で活用できる問題設定能力と実践力，課題解決力を習得します。

・「自主企画研修」では，自主的に課題を設定して取り組みます。必要に応じて，国内外企業・団体・研究機関へのインターンシップ，研究室ローテーション等の課題解決のための活動をこの研修として認めます。研究の筋道を自ら設定して実践する経験を通して，チームを率いるリー

ダーシップを強化し，アイディアを形にする創造力を鍛えます。

・「海外研修」研究の展開状況に応じて海外研修を行うことにより，専門研究の発展とグローバルな人的ネットワークの形成を目指します。単独の研修でも，複数の研修を組み合わせてもよいものとします。

・「高度技術経営塾」は，講義や学際的グループワークを通して，博士としての今後の人生を自律的で充実したものとするために必要なコミュニケーション力や，組織・プロジェクトのマネージメント力を強化し，リーダーとしての自覚の形成を促進するものです。

(3) 進級および修了要件

本プログラムの進級と修了には，所属研究科・専攻における所定の単位取得と並行して以下の要件を満たさなければなりません。

【2 年次への進級要件】

1. 世界リスクマネジメント学 2 単位を修得すること。
2. 本プログラムが実施する博士論文研究基礎力審査(Qualifying Examination 1; QE1)に合格すること。

【3 年次への進級要件】

1. 研修科目群から I-ラボ研修 I および II 並びに国際知育成研修 I を修得すること。
2. 学融合科目群から 6 単位以上を修得すること。
3. 修士研修の単位を修得すること。

【4 年次への進級要件】

1. 後期課程の研修科目群から，1 単位以上を修得すること。
2. 本プログラムが実施する中間審査（Qualifying Examination 2; QE2）に合格すること。

【本プログラムの修了要件】

1. 上記の 2・3・4 年次への進級要件を全て満たすこと。
2. 博士研修の単位を修得すること。
3. 必要な研究指導を受けた上，博士論文を提出し，高等大学院機構産学共創大学院プログラム部門が実施する卓越大学院プログラム学位審査および本プログラムが実施する最終試験（Qualifying Examination 3; QE3）に合格すること。

※ 表 2 及び表 3 は令和 8 年 3 月時点の情報であり，今後変更があり得ますので，SyDE 卓越大学院プログラムの Web サイト（下記）等で最新情報を確認してください。

SyDE 卓越大学院プログラム： https://www.syde.tohoku.ac.jp/

※ 学融合科目群の授業科目の教室，曜日・時間については各研究科のウェブサイトを参照してください。

表 2. SyDE 前期課程（1・2 年次）の科目

区分	授業科目名	単位と履修方法			研究科および専攻	備考
		必修	選択必修	自由選択		
基幹科目	世界リスクマネジメント学	2			理・卓越	
学融合科目群(*)	Geography (地理学)		2		理・地	左記授業科目または，その他 SyDE 教務委員会の認めたもののうちから 6 単位以上選択履修すること。なお，この学融合科目の必要単位数の 6 単位以上の内の 2 単位以上は「防災の国際潮流と仙台防災枠組」または「プロジェクトマネジメント論」を履修すること。所属専攻以外の科目から履修すること。
	Rock and Mineral ScienceⅡ（岩石鉱物科学Ⅱ）		2		理・地	
	Rock and Mineral ScienceⅢ（岩石鉱物科学Ⅲ）		2		理・地	
	Origin of the Earth and Life II（地球・生命起源学 II）		2		理・地	
	Field Science I（フィールドサイエンス I）		1		理・地	
	Field Science II（フィールドサイエンス II）		1		理・地	
	環境・地球科学基礎講義Ⅱ		2		理・地	
	Advanced Solid Earth Physics II（固体地球物理学特論 II）		2		理・地物	
	Advanced Physical Oceanography（先端海洋物理学）		2		理・地物	
	生態工学		2		工・土	
	環境微生物工学		2		工・土 環・先端	
	都市景観論		2		工・土 情・人	
	耐震設計論		2		工・土	
	維持管理工学		2		工・土	
	水循環システム論		2		工・土 環・先端	
	防災システム論		2		工・土	
	リスク評価・管理学論		2		工・技社	
	科学技術コミュニケーション論		2		工・技社	
	安全マネジメント論		2		工・技社	
	計量システム分析		2		情・人	
	経済物理学		2		情・人	
	社会経済ネットワーク分析		2		情・人	
	都市経済学		2		情・人	

学融合科目群(*)	空間経済学		2		情・人 工・土	
	ゲーム理論		2		情・人 工・土 経・経済経営	
	応用経済数学		2		情・人 工・土	
	プロジェクト評価論		2		情・人 工・土	
	計量行動分析		2		情・人 工・土	
	国際資源エネルギー戦略論		2		環・先端	
	環境とエネルギーの安全保障問題		2		環・先端	
	環境地理学Ⅱ		2		環・先端 理・地	
	ヒューマンセキュリティとグローバルヘルス		2		医学	
	巨大災害に対する健康と社会のレジリエンス		2		医学	
	宗教学特論 I		2		文・広域	
	防災法		2		法・公共	
	原子炉廃止措置工学		2		工・量子	
	International Development Studies（国際開発学）		2		農学	
	地域の計画と開発 I		2		国際	
	防災の国際潮流と仙台防災枠組		2		理・卓越	
	プロジェクトマネジメント論		2		理・卓越	
	変動地球共生学特別講義 I		2		理・卓越	
	変動地球共生学特別講義 II		2		理・卓越	
	変動地球共生学特別講義 III		2		理・卓越	
	変動地球共生学特別講義 IV		2		理・卓越	
	産学共創特別講義 I		2		理・卓越	
	産学共創特別講義 II		2		理・卓越	
	産学共創特別講義 III		2		理・卓越	
	産学共創特別講義 IV		2		理・卓越	
	サステイナビリティセミナーⅠ			1	理・卓越	
	サステイナビリティセミナーⅡ			1	理・卓越	

研修科目群	I-ラボ研修 I	1			理・卓越	
	I-ラボ研修 II	1			理・卓越	
	I—ラボ研修Ⅲ			1	理・卓越	
	I—ラボ研修Ⅳ			1	理・卓越	
	国際知育成研修 I	2			理・卓越	
	国際知育成研修 II			2	理・卓越	
専門科目	修士研修	修士研修に合格すること			各専攻	修士研修は，在籍する研究科専攻に応じて，別に指定する理学研究科，工学研究科，情報科学研究科，環境科学研究科，医学系研究科，文学研究科，経済学研究科各専攻の授業科目を修得することにより読み替えるものとする。

1. 表に定められた授業科目の単位は，申請により在籍する専攻の修了要件単位として認められることがある。

(*) 科目によっては隔年で開講のものがある。

表 3. SyDE 後期課程（3・4・5 年次）の科目

区分		授業科目名	単位と履修方法			研究科および専攻	備考
			必修	選択必修	自由選択		
学融合科目群		環境地球科学特殊講義Ⅱ			2	理・卓越	
		リスク管理学特論			2	工・技社	
		変動地球共生学特殊講義 I			2	理・卓越	
		変動地球共生学特殊講義 II			2	理・卓越	
		変動地球共生学特殊講義 III			2	理・卓越	
		変動地球共生学特殊講義 IV			2	理・卓越	
		産学共創特殊講義 I			2	理・卓越	
		産学共創特殊講義 II			2	理・卓越	
		産学共創特殊講義 III			2	理・卓越	
		産学共創特殊講義 IV			2	理・卓越	
		サステイナビリティアドバンストセミナー I			1	理・卓越	
		サステイナビリティアドバンストセミナーⅡ			1	理・卓越	
研修科目群	基礎研究コース	産官学協働研修 I	1			理・卓越	
		産官学協働研修Ⅱ			1	理・卓越	
		自主企画研修 I	1			理・卓越	
		自主企画研修Ⅱ			1	理・卓越	
		海外研修		2		理・卓越	左記授業科目のうちから 2 単位以上選択履修すること。
		高度技術経営塾		2		理・卓越	
	実践研究コース	産官学協働研修 I			1	理・卓越	
		産官学協働研修Ⅱ			1	理・卓越	
		自主企画研修 I	1			理・卓越	
		自主企画研修Ⅱ	1			理・卓越	
		海外研修	2			理・卓越	
		高度技術経営塾			2	理・卓越	

専門科目	博士研修	博士研修に合格すること			各専攻	博士研修は，在籍する研究科専攻に応じて，別に指定する理学研究科，工学研究科，情報科学研究科，環境科学研究科，医学系研究科，文学研究科，経済学研究科各専攻の授業科目を修得することにより読み替えるものとする。

1. 表に定められた授業科目の単位は，申請により在籍する専攻の修了要件単位として認められることがある。

5. JICA 開発大学院連携プログラムについて（JICA 外国人留学生対象）

変動地球共生学卓越大学院プログラムと JICA（独立行政法人　国際協力機構）においては，連携機関として協働教育を実施しており，2021 年 10 月より，JICA 仙台防災枠組に貢献する防災中核人材育成プログラムで東北大学大学院理学研究科，工学研究科，情報科学研究科に入学する留学生について，本卓越大学院プログラム授業科目を提供し，JICA 開発大学院連携プログラムを設定します。

JICA から派遣された外国人留学生は，大学院在学期間中に下記科目から 2 科目 4 単位を選択履修すること。

また，所属専攻の修了要件単位にカウントできるように，各専攻の教務係に関連科目の認定の手続きを行うこと。

① 世界リスクマネジメント学　2 単位

② 変動地球共生学特別講義 I（MC 対象）または変動地球共生学特殊講義 I（DC 対象）　2 単位

③ 防災システム論　2 単位

◎グリーン×デジタル産学共創大学院プログラム

（Graduate Program for Green and Digital Innovation: GreDi）

本プログラムは，工学研究科，理学研究科（物理学専攻･化学専攻），環境科学研究科，情報科学研究科，経済学研究科（経済経営学専攻）から提供される専門教育と博士研究に，情報化と技術社会工学的な教育を融合させ，環境調和型･カーボンニュートラル社会の実現に貢献できる独創性と実践力，さらに俯瞰力を備えた博士を育成するものです。

1. 養成する人物像

環境調和型社会やカーボンニュートラル社会を実現するためのグリーンイノベーションの推進は，人類全体の目標であると共に，それを可能とする革新技術をより多く生み出すことが，わが国の国際競争力向上につながるものです。ところで，グリーンイノベーションは学際的なものであり，しかも長期的な取り組みが不可欠です。専門ごとに細分化された現在の博士教育ではなく，新たな学位プログラムを設置することが好適です。

本プログラムでは，自らの専門分野に加え，情報技術と技術社会的思考を駆使することで，複眼的で俯瞰的な視点から独創的なイノベーションを推進できる博士を育成します。また，本学の工学･理学系大学院等が有する高度な専門教育を縦軸，情報科学と経済学を横軸として，産業界と協力して実践的な教育プログラムを提供し，国際的に卓越した博士を育成します。

2. 応募資格

・出願時に表 1 の研究科・専攻の博士前期課程 1 年または 2 年に在籍し，下表の研究科・専攻の博士後期課程に進学予定の者

・グリーンイノベーションを達成するための情報技術と技術社会的思考を融合させた理工学に関する分野において，産学共創体制のもとでの博士研究を行うことを希望し，指導教員の推薦があり，本プログラムに所属することが相応しいと判断される者

表 1　グリーン×デジタル産学共創大学院プログラムに参画している研究科・専攻

研究科	専攻
経済学研究科	経済経営学専攻
理学研究科	物理学専攻 化学専攻
工学研究科	機械機能創成専攻 ファインメカニクス専攻 ロボティクス専攻 航空宇宙工学専攻 量子エネルギー工学専攻 電気エネルギーシステム専攻 通信工学専攻 電子工学専攻 応用物理学専攻 応用化学専攻 化学工学専攻

	バイオ工学専攻 金属フロンティア工学専攻 知能デバイス材料学専攻 材料システム工学専攻 土木工学専攻 都市・建築学専攻 技術社会システム専攻
情報科学研究科	情報基礎科学専攻 システム情報科学専攻 人間社会情報科学専攻 応用情報科学専攻
環境科学究科	先進社会環境学専攻 先端環境創成学専攻

3. 経済的サポート

本プログラムに選抜された優秀な大学院生への経済的サポートを行います。経済的サポートは修士２年に開始し，支給金額等は別途決定します。なお，プログラム採択者は学振特別研究員に採択される努力を行うこととします。

4. グリーン×デジタル産学共創大学院プログラムのカリキュラム

（1）基本カリキュラム構造

本プログラムのカリキュラムは，前期課程（1・2 年次），後期課程（3・4・5 年次）の科目群から構成されています。各課程の中に，幅広い分野の研究者や民間企業の研究者との協働による教育科目が含まれ，将来，受講者が中核となってグリーンイノベーションの推進において活躍するための卓越した実践力を修得できるように設計されています。

（2）各課程における科目群

前期課程（表 2）

グリーン成長戦略の観点から，カーボンニュートラル社会論，自然エネルギー論，資源循環論などを概論的に学ぶ「基盤科目」，人工知能，デジタルトランスフォーメーション，ビッグデータの活用などデータ科学と統計に関する基盤を学ぶ「データ駆動型 R&D 基盤科目群」，知的財産権，アントレプレナーシップ，技術・経営戦略などを駆使して社会変革を推進するための基礎的な事項を学ぶ「バリュー･プロポジション科目群」，さらに研究の遂行及び研究成果を発表するために必要な語学力とコミュニケーション能力を育成する「コミュニケーション科目 I」からなります。

後期課程（表 3）

グリーンイノベーション推進のためのデータ科学や統計学に関する応用を学ぶ「データ駆動型 R&D 応用科目」，対課題スキル，対自己スキル，対人スキルを養成する「トランスファブル･スキル研修」，インターンシップやキャリアセミナー，トランジッションデザイン研修などからなる「キャリア形成実践科目群」，さらに研究の遂行及び研究成果を発表するために必要な語学力とコミュニケーション能力を育成する「コミュニケーション科目 II」からなります。

(3) 進級および修了要件

本プログラムの進級と修了には，所属研究科・専攻における所定の単位取得に加えて，以下の要件を満たさなければならない。

前期課程から後期課程への進級要件

① 本プログラムが実施する博士論文研究基礎力審査 (Qualifying Examination 1; QE1) に合格すること。

② 「グリーンイノベーション・データ科学基礎論」を修得すること。

③ 「データ駆動型 R&D 基盤科目群」および「バリュー・プロポジション科目群」から 2 単位以上を修得すること。

④ 「コミュニケーション科目 I」から 2 単位を修得すること。

⑤ 修士研修の単位を修得すること。

修了要件

① 上記の前期課程から後期課程への進級要件を全て満たしたうえで，本プログラムが実施する中間審査（Qualifying Examination 2; QE2）に合格すること。

② 「データ駆動型 R&D 応用科目（グリーン・データ科学特別セミナー)」を修得すること。

③ 「トランスファラブル・スキル研修」および「キャリア形成実践科目群」から 4 単位以上を修得す ること。

④ コミュニケーション科目 II から 2 単位を修得すること。

⑤ 博士研修の単位を修得すること。

⑥ 必要な研究指導を受けた上，博士論文を提出し，高等大学院機構産学共創大学院プログラム部門が実施するプログラム学位審査および本プログラムが実施する最終試験（Qualifying Examination 3; QE3）に合格すること。

表 2　前期課程

区分	授業科目名	単位と履修方法		備考
		必修	選択必修	
基盤科目	グリーンイノベーション・データ科学基礎論	2		
データ駆動型 R&D 基盤科目群	データ駆動型自然科学基礎論 I		2	左記授業科目のうちから 2 単位以上を選択履修すること。
	データ駆動型自然科学基礎論 II		2	
	データ駆動型社会基盤基礎論		2	
	データ駆動型経済学基礎論		2	
バリュー・プロポジション科目群	バリュー・プロポジション基礎		2	
	技術戦略・研究開発実践論		2	
	グリーン社会デザイン論基礎		2	
	アントレプレナー入門		2	
コミュニケーション科目 I	Practical English Skills I		2	左記授業科目のうちから 2 単位選択履修すること。
	Practical Japanese Skills I		2	
修士研修	修士研修	修士研修に合格すること		修士研修は，在籍する各専攻の合格要件を満たすことで認定する。

1　「基盤科目」,「データ駆動型 R&D 基盤科目群」,「バリュー・プロポジション科目群」に関しては，上の表に無い授業科目であっても，修士研修に関連が深い博士前期課程科目については，履修要件として認められることがある。単位認定を希望する場合は，指導教員および GreDi 教務委員会と事前に相談のうえ履修すること。

2　母国語が英語以外の学生は「Practical English Skills I」を，母国語が英語の学生は，「Practical Japanese Skills I」を履修すること。「Practical English Skills I」に関しては，材料科学国際共同大学院および機械科学技術国際共同大学院の該当科目（Academic Writing Skills 科目，Presentation and Discussion 科目，グローバルコミュニケーション科目など）を履修した場合でも単位が認められることがある。単位認定を希望する場合は，指導教員および GreDi 教務委員会と事前に相談のうえ履修すること。なお，母国語が英語の学生は，日本語検定試験において，所定の認定または得点を得た場合は，「Practical Japanese Skills I」を修得したとみなされ，単位が与えられることがある。

3　コミュニケーション科目 I は，原則，後期，木曜日 5 限目，オンライン開講となります。

4　詳細については HP 掲載のカリキュラム案内を参照のこと。

表 3　後期課程

区分	授業科目名	単位と履修方法		備考
		必修	選択必修	
データ駆動型 R&D 応用科目	グリーン・データ科学特別セミナー	2		
トランスファラブル・スキル研修	博士リテラシーの基礎		2	左記授業科目のうちから 4 単位以上を選択履修すること。
キャリア形成実践科目群	インターンシップ研修		1-2	
	キャリア形成セミナー		1-2	
	トランジションデザイン研修		1-2	
コミュニケーション科目 II	Practical English Skills II		2	左記授業科目のうちから 2 単位選択履修すること。
	Practical Japanese Skills II		2	
博士研修	博士研修	博士研修に合格すること		博士研修は，在籍する各専攻の合格要件を満たすことで認定する。

1　「データ駆動型 R&D 応用科目群」と「トランスファラブル・スキル研修」に関しては，上の表に無い授業科目であっても，博士研修に関連が深い博士後期課程科目については，履修要件として認められることがある。単位認定を希望する場合は，指導教員および GreDi 教務委員会と事前に相談のうえ履修すること。

2　「キャリア形成実践科目群」に関しては，学生の申請に基づき，1) インターンシップ研修，2) キャリア形成セミナー，3) トランジションデザイン研修などに関する活動を単位として認定する。単位認定を希望する場合は，指導教員および GreDi 教務委員会と事前に相談のうえ，活動に参加すること。

3　母国語が英語以外の学生は「Practical English Skills II」を，母国語が英語の学生は「Practical Japanese Skills II」を履修すること。「Practical English Skills II」に関しては，材料科学国際共同大学院および機械科学技術国際共同大学院の該当科目 (Academic Writing Skills 科目，Presentation and Discussion 科目，グローバルコミュニケーション科目など) を履修した場合でも単位が認定されることがある。単位認定を希望する場合は，指導教員および GreDi 教務委員会と事前に相談のうえ履修すること。なお，母国語が英語の学生は，日本語検定試験において，所定の認定または得点を得た場合は，「Practical Japanese Skills II」を修得したとみなされ，単位が与えられることがある。

4　コミュニケーション科目 II は，原則，前期，木曜日 5 限目，オンライン開講となります。

5　詳細については HP 掲載のカリキュラム案内を参照のこと。

5. プログラムの Web サイト

詳細やプログラムの最新情報は HP を確認のこと　https://www.gredi.tohoku.ac.jp/

学 際 高 等 研 究 教 育 院

学際高等研究教育院の若手研究者養成の支援を希望する
博士課程前期２年の課程の１年次学生の皆さんへ

1. 学際高等研究教育院の概要

学際高等研究教育院（以下「研究教育院」）は，既存の研究科や学術領域の枠にとらわれず，異分野融合による新たな学際的研究領域を創出し，将来アカデミアを担う世界トップレベルの若手研究者を養成することを目的とした支援組織です。

現在，修士課程および博士課程の研究教育院生が約 110 名在籍しています。

2. 理念と特徴

研究教育院では，既存のディシプリンに依存しない複眼的・多角的な視点を重視し，独創的な発想と問題解決能力を備えた研究者の育成を目指します。

異分野研究者との研究会・セミナー等を通じて，融合研究の視点の醸成や研究者ネットワークの形成を支援します。

3. 修士研究教育院生への応募・選考

博士課程前期 2 年の課程（修士課程）1 年次の学生は，以下の要件を満たすことで「修士研究教育院生」に応募できます。

- 大学院共通科目・研究科横断科目（※ 自専攻開講科目等の一部を除く）を 4 単位以上修得
- 指導教員の意見書を添えて，2 年次進学時に所属研究科へ申請

所属研究科の審査・推薦を経て，研究教育院による書類および面接審査に合格した者が，修士研究教育院生として採用されます。修士研究教育院生は，博士課程進学時に QE（Qualifying Examination）を受験し，原則として特別な選抜を経ることなく博士研究教育院生として継続採用されます。

4. 修士研究教育院生の支援内容

修士研究教育院生は，研究科に在籍したまま研究教育院生として以下の支援を受けます。

- 奨学金の支給
- 全領域合同研究交流会・研究会・セミナーへの参加
- 研究環境および人的ネットワーク形成の支援

※ 支援内容は年度ごとの予算状況により変更される場合があります。

5. 博士研究教育院生への応募・支援内容

修士研究教育院生からの継続採用以外に，特に成績優秀な者についても，博士課程進学・編入学時に博士研究教育院生への申請が可能です。

博士研究教育院生には，研究奨励費（生活費支援）や海外渡航費等の研究費（選抜制）が支給されます。

6. 学位について

研究教育院生の所属はあくまで各研究科であり，学位は所属研究科において授与されます。
研究教育院生のプログラムを修了した博士院生には，これとは別に修了証を発行します。

※ 学際高等研究教育院の詳しい内容については，ホームページやパンフレットをご覧ください。
学際高等研究教育院ホームページ　http://www.iiare.tohoku.ac.jp/

V　学　生　留　意　事　項

1 諸連絡・手続等

2 学籍

3 留学

4 表彰

5 教育職員免許状取得

6 授業料・奨学金

7 健康

8 事故防止

9 防犯，犯罪行為等

10 ハラスメント

11 各種証明書発行

12 各種施設の利用

13 アルバイト

14 就職

15 プレ FD

16 東北大学工明会

学　生　留　意　事　項

1　諸連絡・手続等

(1) 学生に対する連絡事項は，原則として環境科学研究科ウェブサイト

https://www.kankyo.tohoku.ac.jp により行います。特に，学内向け情報の「在学生の方へ」のサイトについては，日常的に見る習慣をつけることが大切です。また，各自の東北大メールへ配信する場合もありますので，環境科学研究科ウェブサイト「在学生の方へ」と同様に，日常的に見る習慣をつけることが大切です。

あわせて，環境科学研究科掲示板（環境科学研究科本館 4 階）のほか，関係研究科（専攻），関係研究所等の掲示板にも注意してください。

(2) 連絡事項の見落としにより，周知事項や提出期日等の連絡の不徹底が生じて，取り返しのつかない事態を生ずることがありますので，十分注意してください。

(3) 事務的な手続等は，環境科学研究科事務室または工学部・工学研究科事務室（教務課・経理課）において行っています。

事務室の学生応接時間は，次のとおりです。

午前 8 時 30 分～午前 12 時 30 分　午後 1 時 30 分～午後 5 時 15 分

（ただし，工学部・工学研究科 経理課経理係は午前 9 時 00 分～午後 4 時 00 分）

なお，土曜日・日曜日・祝日（振替休日を含む）・一斉休業日（8 月中旬予定）及び年末年始（12 月 29 日～1 月 3 日）は業務を行いません。また，新入生オリエンテーション，学位記伝達式及び大学院入試等の前日及び当日は時間帯により窓口を休止することがあります。

(4) 手続き等についての不明な点は，環境科学研究科事務室教務係又は工学部・工学研究科教務課・経理課各係に照会してください。

環境科学研究科事務室教務係　022-752-2235
（内線）2247，2248

工学部・工学研究科教務課学生支援係　022-795-5822
（内線）4624

工学部・工学研究科経理課経理係　022-795-5827
（内線）4625

	区　　分	窓　　口	時　　期	備　　考
学籍	学生証交付（再交付）	教務係	入学時	修了・退学時に返還
	休学・退学・他大学院等修学・留学願	教務係	随時	
	現住所変更届	教務係	〃	
	改姓・転籍，旧姓・通称名使用届	教務係	〃	戸籍抄本等を提出
	保護者等変更届	教務係	〃	
修学	授業時間割表配布	教務係	4 月	
	履修届	教務係	4 月・10 月	学務情報システムに入力
	履修簿	教務係	3 月・9 月	学務情報システムで確認
授業料 奨学金	授業料納付	口座引落としにより納付 ※窓口納付は工学部・工学研究科経理課経理係	前期分　5 月下旬 後期分　11 月下旬	窓口は 9:00～16:00
	奨学金関係	教務係	掲示等により通知	

	区　　分	窓　　口	時　　期	備　　考
保健衛生	定期健康診断	保健管理センター	掲示等により通知	
	学生教育研究災害傷害保険 学生教育研究賠償責任保険	教務係	入学時に手続き	保険料振込み時の受領書のコピーを提出
証明書発行	学割証	自動発行機（教務係）		非正規生には発行しません。
	在学証明書（和文・英文）	自動発行機（教務係）		
	修了見込証明書（和文・英文）	自動発行機（教務係）		
	成績証明書（和文・英文）	自動発行機（教務係）		
	健康診断結果報告書（和文）	自動発行機		
	健康診断証明書	自動発行機		非正規生及び指定様式での発行依頼は保健管理センターへ申し出てください。
	各種証明書（修了証明書等）	教務係	月曜日～木曜日までの申込みは，翌日午後交付 金曜日の申込みは，月曜日午後交付	
その他	体育館の使用	工学部・工学研究科 教務課学生支援係	使用の３日前	
	講義室の使用	管理する研究科，専攻(系)の事務室		

※　学割，在学証明書，修了見込証明書，成績証明書,定期健康診断証明書及び定期健康診断結果報告書の自動発行機は，各キャンパスに設置されており，どの場所の自動発行機でも利用することが出来ます。

〇自動発行機の設置場所

川内北地区　　（教育・学生総合支援センター1 階）
川内南地区　　（文科系総合講義棟１階コモンスペース）
青葉山北地区　（理学部・理学研究科教務窓口前）
青葉山東地区　　（工学部・工学研究科中央棟１階）
青葉山新地区　　（農学系総合研究棟本館１階エントランスホール）
星陵地区　　（星陵会館１階エントランスホール）
片平地区　　（エクステンション教育研究棟１階エントランスホール）

2　学籍

（1）学生証

①　学生証は，本学の学生であることを証明するものなので，常に携帯してください。

②　図書館での本の貸出及び証明書の自動発行機利用の際に必要です。

③　紛失又は汚損したときは，写真１枚（3cm×4cm）を添えて教務係に再交付の申請をしてください。

④　修了，退学又は除籍等，学籍を離れた際は，直ちに返却してください。

（2）学籍異動

休学，復学，退学しようとするときは，あらかじめ指導教員に相談の上，教務係に願い出てください。

願い出が遅れることによって，授業料を納付しなければならなくなることもありますので，願い出の時期に注意してください。（詳しくは環境科学研究科教務係に確認してください。）

①　休学

病気等の事情により休学しようとするときは，事前に保護者等の連署の上，指導教員及び教務センター長の承認を得て研究科長に願い出を行い，許可を得なければなりません。前期課程及び後期課程とも３か月以上１年を超えない範囲で願い出ることができます。休学期間は在学

期間に算入されません。休学の理由により，添付書類が必要な場合があるので，教務係に確認してください。

なお，休学期間は，通算して前期課程は 2 年，後期課程は 3 年を越えることができません。

② 復学

休学期間が満了した時は，復学届を提出してください。なお，休学期間中であっても，休学の理由がなくなったときは，事前に復学願を提出し，許可を得て復学することができます。病気による休学で快癒による復学を願い出るときは，診断書の提出が必要です。

③ 退学

病気，その他やむを得ない事情により退学しようとする時は，事前に保護者等の連署の上，指導教員及び教務センター長の承認を得て研究科長に願い出を行い，許可を得なければなりません。

④長期履修学生の在学期間の短縮

長期履修学生に認定された学生で，長期履修による在学期間の短縮を希望する者は，「長期履修学生在学期間短縮願」を提出し，承認を得なければなりません。なお，在学期間の短縮が許可された場合の授業料は，標準修業年限（前期課程 2 年，後期課程 3 年）分の授業料から既に納付済みの授業料を差し引いた分を新たに認められた修業年限で除した額となります。

(3) 長期欠席

病気等の事情により欠席の期間が長期（3 か月以内）にわたるときには，指導教員及び教務センター長の承認を得て研究科長に届け出なければなりません。

(4) 除籍

下記の一に該当するときは，除籍となりますので，十分注意してください。

一　病気その他の事故により，成業の見込みがないと認められる者

二　前期課程において 4 年，後期課程において 6 年在学しても，なお所定の課程を修了できない者

三　納付すべき入学料を所定の期日までに納付しない者

四　納付すべき授業料を所定の期日までに納付しない者

五　最長休学期間に達しても，なお修学できない者

(5) 身上の変更

変更した場合は，速やかに教務係に変更届を提出してください。

① 改姓・転籍・旧姓使用

氏名及び本籍地の変更が生じた場合は，変更届に戸籍抄本を添えて教務係に届け出てください。届け出をしない場合，諸証明書には最初に届け出たもので交付されるので注意してください。（修了後も同様です。）

また，旧姓使用を希望する場合は，所定様式にて教務係に申し出てください。なお，認められた旧姓等と戸籍の原本との相違に関する説明はご本人よりお願いいたします。

② 本人及び保護者等の住所，連絡先の変更

住所及び連絡先（電話番号等）が明確でない場合，緊急時の連絡に支障がありますので，変更が生じた場合には速やかに届け出てください。

3　留学

本学では，海外の大学と学術交流協定を締結し，積極的に交流を進めています。協定校への留学及び留学計画については，教務係又は教育・学生支援部留学生課（川内北キャンパス，電話 022-795-7820）に問い合わせてください。

留学が決定した場合は，教務係で「留学」の手続きをしてください。

なお，14～15 ページも参照してください。

【大学間学術交流協定による留学】

本学の学生が海外の大学で教育を受けることは，将来，本学の研究教育の向上と活性化を促進するためのみならず，国際理解と友好親善を図り，我が国の国際的地位を維持する上で，重要となります。

このことから本学では，海外の大学と大学間学術交流協定を締結し，それぞれの大学へ毎年学生を派遣しています。

(1) 主な派遣大学（下記の大学の他，大学間学術交流協定校及び部局間学術交流協定校への応募も可能です。）

○ カリフォルニア大学（アメリカ合衆国）
○ ワシントン大学（アメリカ合衆国）
○ ペンシルベニア大学（アメリカ合衆国）
○ パーデュー大学（アメリカ合衆国）
○ 全北大学校（韓国）
○ ウーメオ大学（スウェーデン）
○ ロンドン大学（英国）
○ ニューサウスウェールズ大学（オーストラリア）　　など

その他の学術交流協定校は，東北大学総務企画部国際企画課ウェブサイトから確認できます。

https://ie.bureau.tohoku.ac.jp/partners

(2) 応募資格

応募資格は，次の全てを満たす者とします。

① 本学の学部学生又は大学院学生（外国人留学生を除く。）で，学業，人物ともに優秀な者
② 専門分野に関し，派遣先大学において教育を受けるに十分な語学能力がある者
③ 留学期間終了後，本学に戻り学業を継続する者

(3) 派遣期間

1 年以内を原則とします。なお，派遣大学によって派遣期間が異なります。

(4) 募集時期

派遣予定年の前年の 9 月頃に募集しますので，掲示等に注意してください。

(5) 留学経費

渡航費，滞在費等は自己負担となります。

派遣先大学での検定料，入学料及び授業料は協定に基づき徴収されません。

ただし，一部の大学については徴収されますので，教務係で確認してください。

(6) 奨学金

① 独立行政法人日本学生支援機構の留学生交流支援制度（短期派遣）に基づく派遣留学生には，次のとおり奨学金が支給されます。

・奨学金：月額 8 万円程度（前年実績）

・採用人数：本学全体で 12 名程度（前年実績）

・支給期間：12 か月以内

② その他の奨学金

短期留学推進制度（派遣）に基づく短期留学推進制度以外に，各種奨学団体等による奨学金制度を利用することができます。募集要項は随時掲示で行います。

(7) 留学中の本学における学籍上の身分

大学間協定校への留学は，派遣留学生の所属学部（研究科）の認定により，学籍上原則として「留学」の身分によるものとします。派遣先大学で修得した単位の認定，本学における在学年数，授業料等の取り扱いについては，教務係で説明を受けてください。

(8) その他

派遣先大学では，TOEFL（Test of English as a Foreign Language）の成績に最低基準を設定していること があります。特に，欧米の派遣先大学は，入学許可の条件として，TOEFL iBT 79～80 点（PBT/ITP 550 点相当）以上とすることが多いので，各自志望大学の入学許可条件を確認してください。

大学院学生で，アメリカ合衆国の大学の大学院課程に入学を希望する場合は，GRE（Graduate Record Examinations）の受験が義務づけられています。

4 表彰

本学では，東北大学の目標にかない，かつ，学業成績が優秀である学部学生及び大学院学生を選考の上，卒業・修了時に「総長賞」として表彰しています。また，環境科学研究科においては，学業成績及び研究成果等が卓越した学生を選考し，「研究科長賞」として表彰しています。

5 教育職員免許状取得

学校教育法第 1 条に定める中学校，高等学校などの各学校の教員となるためには，教育職員免許法に定める所定の単位を修得し，各都道府県の教育委員会から授与される教育職員免許状を取得する必要があります。

ここでは，取得しようとする専修免許状と同教科の一種免許状を有する者及び授与を受けることができる者が，専修免許状を取得する場合の所要資格などについて説明します。

なお，一種免許状を取得していない者で，新たに専修免許状を取得しようとする者は，教育職員免許法に定める科目を修得しなければなりません。その所要資格などについては，出身大学（学部）での既修得単位及び教育職員免許法の改正等に伴い個々に修得科目（単位）が異なりますので環境科学研究科教務係に相談してください。

(1) 取得できる免許状の種類及び教科

本研究科で取得できる免許状は次のとおりです。

中学校教諭専修免許状	高等学校教諭専修免許状
社　会 理　科	地理歴史 理　科

(2) 基礎資格及び最低修得単位数

本研究科で免許状を取得するための基礎資格及び最低修得単位数は次のとおりです。

免許状の種類 ＼ 所要資格		基礎資格	大学・大学院において修得することを必要とする最低単位数				
			教科及び教職に関する科目				
			教科及び教科の指導法に関する科目	教育の基礎的理解に関する科目	道徳，総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導，教育相談等に関する科目	教育実践に関する科目	大学が独自に設定する科目
中学校教諭	専　修免許状	修士の学位を有すること	28	10	10	7	28 （うち 24 単位は大学院の課程において履修すること）
中学校教諭	一　種免許状	学士の学位を有すること	28	10	10	7	4
高等学校教諭	専　修免許状	修士の学位を有すること	24	10	8	5	36 （うち 24 単位は大学院の課程において履修すること）
高等学校教諭	一　種免許状	学士の学位を有すること	24	10	8	5	12

※教育公務員特例法等の一部を改正する法律（平成 28 年 11 月 28 日法律第 87 号）による改正後の「教育職員免許法」及び「教育職員免許法施行規則及び免許状更新講習規則の一部を改正する省令（平成 29 年文部科学省令第 41 号）」が平成 31 年 4 月 1 日から施行されました。これに伴い，改正前の「教科に関する科目」，「教職に関する科目」及び「教科又は教職に関する科目」は「教科及び教職に関する科目」に変更になっていることに留意してください。

(3) 大学が独自に設定する科目について

本研究科で免許状を取得するための大学が独自に設定する科目の単位及び履修方法は，教務係に問い合わせてください。

(4) 教育職員免許状の申請について

教育職員免許状は，大学が発行するものではなく，都道府県の教育委員会への申請に基づき授与されるものです。ただし，在学中の者の免許状については，本学で宮城県教育委員会に一括して申請を行っており，申請手続きを行った者は，学位記授与式の日に免許状を受け取ることができます。なお，この申請手続きについては，11 月頃に掲示等でお知らせします。

6　授業料・奨学金

(1) 授業料の納付

入学時に届出のあった金融機関の預金口座から引き落して納入（口座振替）していただくことになります。口座振替手続は，工学部・工学研究科経理課経理係窓口にて取り扱います。

なお，口座引落しの際の授業料の領収書の発行を希望する場合は経理係へ申し出てください。

(2) 入学料免除・授業料免除・徴収猶予・月割分納願

① 入学を許可された者で，経済的理由により入学料を納入することが著しく困難であると認められ，かつ，学業が優秀であると認められる者に対しては，願い出により，入学料の全額又は半額が免除されることがあります。また，入学料を納付期限までに納付することが困難であると認められ，かつ，学業が優秀であると認められる者に対しては，願い出により，入学料の徴収猶予が許可されることがあります。

② 経済的理由により授業料の納付が困難であると認められ，かつ，学業が優秀と認められる者に対しては，願い出により，授業料の全額，3 分の 2 の額，半額，3 分の 1 の額又は 4 分の 1 の額が免除されることがあります。また，授業料を納付期限までに納付することが困難な者は，徴収猶予又は月割分納が許可されることがあります。

いずれも，学期ごとに所定の期日まで川内北キャンパスの教育・学生支援部学生支援課経済支援係に許可を願い出てください。

(3) 奨学金関係

① 日本学生支援機構奨学生，地方公共団体及び財団法人等の奨学生，並びに本学独自の奨学生の募集については，募集の都度，周知します。

② 日本学生支援機構の奨学生となっている者は，年に 1 回，教務係に「奨学金継続願」を提出し，適格認定手続を行ってください。所定の期日までに奨学金継続願を提出しない場合は，奨学生の資格を失うことになりますので，十分に注意してください。

7　健康

(1) 保健管理センター

保健管理センターは，学生の健康を保持し，さらに増進することを目的として，健康に関する種々の業務を行っています。保健管理センターには，川内北キャンパスのほか片平キャンパスなどにも保健室があり，健康相談や診療を行っています。

身体的・精神的な健康に関する疑問，悩みごと，心配ごとなどがあれば遠慮なく訪問してください。

① 定期健康診断

学生の定期健康診断は，全学生を対象として年 1 回に実施しています。これは，疾病を早期に発見し，適切な健康指導を行うためですので，必ず受診してください。なお，受診しない場合には，就職活動等に使用する健康診断書の発行ができませんので注意してください。

② 特別健康診断

放射線取扱い・有機溶剤使用使用の学生には，それぞれの障害防止のために，特別健康診断を行っています。該当する学生は必ず受診してください。実施時期等については，その都度掲示等でお知らせします。

なお，受診日が近づいたら，過度の飲食・運動等を避けてください。

③　専門医による健康相談

相談希望者は，予約の上，訪問してください。

相談項目	相談日	相談時間	相談場所
消 化 器 疾 患	月・木	9：30～11：30	＊予約が必要 保健管理センター 川内北キャンパス 022-795-7829
生活習慣関連疾患	火		
禁　煙　外　来	火	13：00～16：15	

④　健康相談及び診療（最新の情報は保健管理センターweb で確認してください。）

最寄りの保健室に申し込んでください。

利用前には,保健管理センター及び利用希望の保健室に電話で相談ください。

片平保健室,医・歯学部保健室,農学部保健室,工学部保健室は感染管理のために閉室としている場合がありますので,保健管理センターweb で確認してください。

医師による診療は有料です。

受付時間

午前 9:00～11:30（メンタルヘルス　午前 9:30~11:30）

午後 1:00～4:15（メンタルヘルス　午後 1:00~4:00）

受診前に必ず電話で予約してください。

施設名	開設日	学医による健康診断・診療	
		科　　別	相談・診療日
保健管理センター （川内北キャンパス） 022-795-7829	月～金 （午前・午後）	内　　科	月～金（午前・午後）
		外　　科	水（午前）・月～金（午後）
		メンタルヘルス	火・金（午前・午後）
		歯　　科	月（午後）・火・金（午前）

保健室名	開設日	看護師による健康相談・応急措置
片平保健室 （片平キャンパス） 022-217-5022	金（午後）	受付時間：13:00～17:00 各保健室では,医師による健康相談・診療は行っていません。看護師による健康相談・応急措置を行っています。
工学部保健室 （青葉山キャンパス） 022-795-3667	火（午後）	
農学部保健室 （新青葉山キャンパス） 022-757-4036 （青葉山コモンズ）	月・水 （午後）	
医・歯学部保健室 （星陵キャンパス） 022-717-8192	木（午後）	

⑤　不慮の事故による怪我等の処置

事故等により怪我を負った場合は，保健管理センター又は保健室に連絡した上，処置を受けてください。

授業中に起きた事故等により医療機関での受診が必要な場合で，東北大学病院で受診した場合のみ，研究科が医療費を負担する制度があります。研究科負担で大学病院を受診する場合には，病院窓口で，正課・研究中の事故であることを伝えるとともに，「研究災害診療証明書」の提出が必要です。緊急で，証明書を持参せずに受診した場合は，その場で医療費の支払いはせず，教務係において速やかに（できるだけ当日または翌日までに）「研究災害診療証明書交付願」の交付手続きを行ってください。期間内に手続きを行わない場合は，医療費は本人負担となります。手続きは事情を知る代理の方でも可能です。詳細は，環境科学研究科教務係（内線96-2235）に問い合わせてください。

⑥　健康診断証明書の発行

進学，就職及び奨学金の申請に必要な健康診断証明書は，証明書自動発行機で発行しています。ただし，非正規生の健康診断証明書や,指定様式での発行依頼は保健管理センター（川内北キャンパス）に申し出てください。なお,電話での申し込みは原則として受け付けません。

提出先から健康診断の発行機関を指定されている場合や診断証明項目によっては発行できないことがあります。また，定期健康診断を受診しなかった場合及び前年度までに受診した定期健康診断については，健康診断証明書を発行できません。

なお，奨学金申請等のため定期健康診断の実施前に健康診断書の必要が生じた場合及び定期健康診断実施時に教育実習・休学等のため受診できなかった場合には，特別に健康診断を実施しますので，教務係に申し出て，証明書（任意の用紙）を持参の上，保健管理センターに申し出てください。

受付時間　平日　午前 8:45～12：30　午後 1:00～4:45

⑦　食生活相談

親元を離れた生活は，嗜好のおもむくままの偏食になりがちです。食生活の欠陥は，将来の健康に悪影響を及ぼす原因になります。偏った食生活の改善のための一助として，栄養診断や補食・外食のとり方，合宿時の献立等について，栄養士が相談に応じています。

（要予約）TEL　022-795-7836

⑧　東北大学病院への紹介

保健管理センターのほか，本学には，東北大学病院があります。保健管理センター・各保健室等では，必要に応じ紹介状を発行していますが，東北大学病院は特定機能病院となっており，初診時には別途料金が加算されます。

なお，東北大学病院を利用する場合には，健康保険証を必ず持参してください。

(2) 学生相談所（学生相談・特別支援センター）

学生相談所はこころ豊かな学生生活をサポートします。

大学生活の中でさまざまな問題にぶつかって，混乱し，悩み，不安になったとき，こころが疲れたと感じたとき，そんなとき，気軽に相談してください。

相談内容についての秘密はかたく守られますので，安心して相談してください。

相談の方法

・直接，学生相談所に来所するか，電話や電子メールにて予約をおとりください。

・家族や友人，サークルや研究室のスタッフなど，本人以外の関係者からの相談も受け付けています。

TEL　022-795-7833（直通） 郵便　〒980-8576　仙台市青葉区川内 41　東北大学学生相談所 E-mail　　gakuso@ihe.tohoku.ac.jp

相談できる時間帯：

月曜日から金曜日（祝日及び年末年始は休みです。）午前 9 時 30 分～午後 5 時

学生相談所・特別支援室の場所：　川内北キャンパス

(3) 環境科学研究科の相談体制

環境科学研究科では，学生の相談窓口を図のとおり設けています。生活その他のことで助言を求めたいときは，指導教員，専攻・コース主任・副主任又は教務係に気軽にご相談ください。

【図　学生の相談の流れ図】

教育相談窓口（022-752-2235）
kankyo-shien@grp.tohoku.ac.jp
※教務係長受信
専攻主任・コース主任・副主任
（下記参照）
研究科長
運営会議
指導教員
環境科学研究科教務係
（022-752-2235）
kankyo.kyomu@grp.tohoku.ac.jp
学　生
教務センター
ハラスメント相談窓口
相談員（下記参照）
kankyo-soudan@grp.tohoku.ac.jp
※教務係長受信
学生相談所
（022-795-7833）川内北キャンパス
gakuso@ihe.tohoku.ac.jp
特別支援室
（022-795-7696）川内北キャンパス
t-sien@ihe.tohoku.ac.jp
工学研究科の学生相談施設（青葉山東キャンパス）
①工学研究科各系学生支援室　② カウンセリングルーム
（下記②参照）

① 教育相談室

学生生活で困っていること，進路のこと，講義，研究の悩みなど，各コースの相談員に気軽に相談してください。

（2026（令和 8）年度）

	相 談 員		連絡先等	相談受付時間	場 所（研究室等）
教育相談室相談員	先進社会環境学専攻	飯塚 淳 教授	TEL 022-795-7386 atsushi.iizuka.e4@tohoku.ac.jp	随時	工学研究科 機械・知能系共同棟 6 階 603 号室
	先端環境創成学専攻 材料環境学コース	成田 史生 教授	TEL 022-795-7342 fumio.narita.e6@tohoku.ac.jp	随時	工学研究科 マテリアル・開発系 教育研究棟 5 階 515 号室
	先端環境創成学専攻 応用環境化学コース	壹岐 伸彦 教授	TEL 022-795-7221 iki@tohoku.ac.jp	随時	工学研究科 化学・バイオ系研究棟 本館 6 階 W601 号室
	先端環境創成学専攻 文化環境学コース	中谷 友樹 教授	TEL 022-752-2237 tomoki.nakaya.c8@tohoku.ac.jp	随時	環境科学研究科 本館 5 階 502 号室
	先端環境創成学専攻 災害科学コース	小森 大輔 特任教授	TEL 022-752-2076 daisuke.komori.e8@tohoku.ac.jp	随時	災害科学国際研究所棟 5 階 S-501 号室

※相談者の了承のもと，相談の内容に応じ，関係部署とその内容を共有することがあります。

② 工学研究科の学生相談施設

工学部・工学研究科等の学生相談施設として，青葉山東キャンパス内（工学部管理棟 5 階）に「各系学生支援室」「カウンセリングルーム」が設置されており，環境科学研究科の学生も利用できます。修学上及び生活上の問題や悩みが生じたときには，できるだけ早く相談することをおすすめします。相談内容は原則として秘密事項として取り扱われますが，相談員のみでは解決できない事項については，本研究科の関係教員と協議して，相談に沿うようにいたします。

【利用対象】工学研究科・工学部，情報科学研究科，環境科学研究科，医工学研究科に所属する学生

開室時間・連絡先等の詳細は，下記の工学研究科ウェブサイト「在学生の方へ」から「学生相談」により確認してください。

https://www.eng.tohoku.ac.jp/v-student/common/counseling.html

③ ハラスメント被害の相談の方法

1. 相談員への連絡は面談・電話・メールなど，相談者の都合のよい方法を選ぶことができます。
2. 事情聴取に際しては，相談者は，立会人・付添人を同席させることができます。立会人・付添人は，学内者・学外者を問いません。

3. ハラスメント相談員の氏名と連絡先

（2026（令和 8）年度）

＊相談用アドレス　　kankyo-soudan@grp.tohoku.ac.jp

職　名	氏　　名	研　究　室　等	連　絡　先
教　授	壹岐　伸彦 ハラスメント防止対策委員会	工学研究科 化学・バイオ系研究棟本館 6 階 W601 号室	TEL　022-795-7221
教　授	壹岐　伸彦 男女共同参画委員会	工学研究科 化学・バイオ系研究棟本館 6 階 W601 号室	TEL　022-795-7221
教務係長	菅田　　宙	環境科学研究科 本館 2 階事務室	TEL　022-752-2235

4. 相談者は，学生相談所の相談窓口を利用することもできます。

学生相談所の利用方法については以下の URL を参照してください。

https://www.ccds.ihe.tohoku.ac.jp/front/counseling_office/

④　学外の相談窓口

環境科学研究科ウェブサイト「在学生の方へ」の「相談窓口・健康診断」のページでは学外の各種相談窓口を掲載しています。

8　事故防止

（1）事故の種類と原因

大学院での研究には，高度な実験が伴います。また，社会生活面でも広範囲な活動が求められてくるでしょう。それだけに，学内外で様々な災害や事故に遭遇する可能性があり，どのような事故が起こっているのかを良く知っておく必要があります。

①　授業や研究中の事故

授業や研究では未知の領域を対象とすることが多いため，実験器具や薬品の扱い方を間違えると，身体に重大な障害を負うなど，他人を巻き込む恐れのある爆発や火災事故にもなりかねません。従って常に不測の事態を想定し，安全についての十分な配慮が必要です。

②　課外活動中の事故

課外活動を積極的に行うことは，人間形成の面でも大切なことです。しかし，本学では課外活動施設や練習場が市内各所に分散しているため，本来のスポーツなどによる事故以外に，課外活動施設等との往復中におけるバイクや自家用車などの交通事故も増加しています。また，新入生歓迎コンパ等における，いわゆる「一気飲み」による急性アルコール中毒など，分別をわきまえない事故も後を絶ちません。ちょっとした軽い気持ちの悪ふざけでも重大な過失につながることがあります。

③　通学途中の事故

川内・青葉山地区は高台にあるため，傾斜がきつく見通しの悪いカーブがあり，またキャンパス内を市道が通っているため，交通量も多く，交通事故が発生し易い道路状況になっています。

また，冬期間は道路がしばしば凍結状態となり，それによるスリップ事故も発生しています。融雪対策としての融雪剤が逆にスリップ事故の元になることもあります。冬季は特に道路状況が悪いことを十分頭に入れておく必要があります。

④　私生活上の事故

社会の多様化に伴って，以上のようないわゆる事故とは別に，サラ金，キャッチセールス，インターネット詐欺等私生活上の各種トラブルや事件に巻き込まれる例も最近多くなっていますので，細心の注意を払ってください。

(2) 事故防止の対策

本学は，学生の自主性を尊重しており，そこには自ずと自己責任を伴います。それが，”at your own risk”の精神です。危険を予知し事故防止に注意を払うことは，科学を学ぶ者として最も基本的なことです。事故に対する自己責任の原則を念頭に入れて，平常から安全に留意し，事故を未然に防ぐ心構えを持つことが何よりも大切です。

①　実験

実験では，まず服装にも注意を払わなければなりません。例えは，肌を露出しないとか，不必要な飾りの着いた服を着用しないとか，安全に対する常識が必要です。裾が機械に巻き込まれた例もあります。歩く場合にも，機械・器具に触れないように，また，薬品などを転倒させないように注意してください。ガラス器具一つをとっても大ケガをすることがありますし，破裂・爆発を伴うときには，重傷や失明など大事故にもつながります。目の損傷を受けた事故では，防御メガネを着用していれば防ぐことができたものが大部分です。ちょっとしたことでも気を抜かない用心深さが必要です。

研究で特殊装置に携わる場合は，関連の安全講習会も積極的に受講してください。

②　交通事故

最近の交通事故では，加害者としてのケースが多く報告されています。加害者になると一般社会人として責任が問われることになりますし，場合によっては，指導教員や両親が呼び出されるなど，多くの人に迷惑をかけることにもなります。自動車はもちろんバイクや自転車での通学の際には，交通規制を守り，また安全にはくれぐれも細心の注意を払ってください。

また，自動車通学の場合，冬期間は必ずチェーンやスタッドレスタイヤ等の装備着用を行ってください。交差点や曲がり角では，特にスピードの出し過ぎに気をつけましょう。見た目には大丈夫そうでも路面がアイスバーンになっているときもあります。一方，降雪時のバイク・自転車による通学は事故の元であり，厳に謹んでください。

(3) 事故発生時の措置

実験や研究の際，万一事故が起こった場合には，すぐに大きな声で周りの人の注意を引くことが大切です。周りの人の助けが得られることと，周りの人を事故に巻き込まないようにするためです。事故があまり大きくないと思われても，必ず他の人に知らせて，複数の判断で対処しましょう。一人だけの判断は得てして事故を大きくし，危険性を増すことがあります。

事故における対処の原則は，まず危険物を遠ざけ，避難路を確保する。事故の程度が大規模でなく，安全が確認できたなら，消火活動などの事故に対する措置をとる。一次措置により，事故現場を離れられると判断したときは，直ちに教員・職員に連絡し，その後の措置についての判断を仰ぐ。そばに人がいたら，連絡を頼むなど，役割分担をして，迅速な処置を行いましょう。

もし事故で負傷者等がでたならば，次のような点に留意して処置します。

a．負傷者等を寝かせる（ショックで倒れるのを防ぐ）。顔が紅潮しているときは頭を少し下げ，嘔吐感があるときには顔を横に向かせる。

b．出血，火傷，骨折等の症状を見落とさないよう調べる。大出血，呼吸停止，中毒については早急な措置が必要です。

c．被服類を除去する必要があるときには，無理に脱がせず，被服を切り取る。

d．負傷者等をむやみに動かさず，温かく保つ。

e．意識不明の負傷者等に水その他のものを飲ませない。

f．自己の負傷を見せないように元気付け，見物人を遠ざける。

また負傷者等がでたときには，保健管理センターに連絡をとり，処置を受けてください。緊急の場合には，東北大学病院高度救命救急センター等に連絡し，処置を受けるとともに保健管理センターに連絡してください。

研究中に起きた事故のために診療が必要なときには，東北大学病院において所属部局の負担で診療を受けることができますので，教務係に申し出て証明書を取得してください。

事故が発生したときには，教員の処置を仰ぎ，警察・消防署・病院等関係機関への連絡を頼むことが原則です。ただし，直ちに教員に連絡が取れない状況で，かつ生命に係わると判断された場合には，自ら通報してください。

震災などの大きな災害が発生したときには，安否をできるだけ速やかに教員や教務係に連絡することが必要です。

また，事故以外の様々な盗難やトラブルもあるかもしれません。そのようなときには学生相談所を利用してください。

(4) 災害補償制度

正課授業中や通学中の事故，学内外活動中の事故など，予期することのできない事故に備えて，本研究科では，学研災，学研賠（日本人学生対象），インバウンド付帯学総（外国人留学生対象）への加入を全学生に義務づけています。

学研災（学生教育研究災害傷害保険）は，正課授業中の事故，大学行事など課外活動中の事故及び通学途中に生じた予期することのできない事故によって自己の身体に傷害を被った場合の災害補償を，学研賠（学生教育研究賠償責任保険）は正課中，学校行事中，課外活動中又はその往復で他人にケガを負わせたり，他人の財物を損壊した事により被る法律上の損害賠償への補償を目的とした保険制度です。

また，外国人留学生向けのインバウンド付帯学総（外国人留学生向け学研災付帯学生生活総合保険）は，海外からの留学生が安心して日本での留学生活を送れるように，留学中（日常生活を含む。）に発生したケガ・病気・事故の賠償責任等を補償する保険で，留学期間に合わせ月単位で加入できます。この保険は学研災に加入した留学生が加入対象者であり，この保険に加入した場合は学研賠に加入する必要はありません。

これらの保険の加入手続き，事故に遭ったときの保険金の請求手続きについては，教務係に問い合わせてください。

9　防犯，犯罪行為等

(1) 防犯等について

大学生活においては，大学の自由な雰囲気に気持ちがゆるみがちです。当然のことながら，自由な環境というものは各個人の良識ある行動に支えられ維持できるものです。その意味でも，以下のような犯罪の当事者にならないよう，また巻き込まれるような心の隙を作らぬよう意識

してほしいものです。

大学構内では，度々バイクや自転車あるいは金銭等の盗難が発生しています。所定の場所以外に駐車しておいたバイクが盗難にあったなどのケースもありますので，自動車はもとよりバイクや自転車は所定の場所に駐車・駐輪するよう厳守してください。

また，防犯上，学内での携行品の管理，特に現金，貴重品の取り扱いに十分気をつけてください。教室や研究室を退室の際，不用意に財布を机の上に置き忘れ，気がついて戻ってみると無くなっていたなどの届出がしばしばあります。なお，紛失物は最寄の事務室に届いている場合もありますので，確認してください。

また，非常に物騒な話ですが，夕方暗くなってから帰宅しようとしていた学生が，駐車場で後方から金槌状の物で頭部を殴打されるという事件もありました。残念ながら，大学構内は必ずしも安全とは言えない状況ですので，盗難や事件にあわないよう，平常からくれぐれも注意してください。もし，不幸にしてそのような事態に遭遇したときは，直ちに医師又は救急車を呼ぶ等，救護の措置を採り，速やかに最寄りの事務室又は警務員室に連絡してください。

一方，学外においては，コンパで飲み過ぎて泥酔し，路上で寝込んで警察署に保護された，あるいは急性アルコール中毒で病院に救急車で搬送されたなどの不祥事が少なくありません。市民の一人としても周りに迷惑をかけるような行為は厳に慎まなければなりません。

また，過去に，窃盗の共犯の容疑で逮捕されるという重大事件がありました。学内駐車場でも，他人のバイクを無断で使用していたところを発見されたという事件もありました。いずれのケースも当事者には厳しい懲戒処分が下されています。

(2) セキュリティ・ポールについて

環境科学研究科本館や附属図書館農学分館がある青葉山新キャンパスには屋外で緊急事態が発生した場合の非常通報用の設備としてセキュリティポールが配置されています。

10　ハラスメント

(1) 社会としての大学

教育及び研究を目的とする大学は，学生，教員，職員によって形成される一つの社会です。この社会を構成する個人個人の人格は如何なる意味においても尊重されなければなりません。年令・性別・国籍などによる差別的行為や，他人を精神的・肉体的に傷つける行為は決して許されるものであってはなりません。しかし，良識の府としての大学においても，外部からの不法な侵入者や構成員自身によって不幸な事態がもたらされることも想定する必要があります。

(2) ハラスメントとは

本学のハラスメント防止対策が対象とするハラスメントとは，セクシャル・ハラスメントまたは教育研究ハラスメントに該当する人権侵害行為をいいます。

〈セクシャル・ハラスメント〉

他者を不快にさせる性的な言動による人権侵害行為

【行為の類型】

○優越的な地位を利用した意に反する性的言動

○就学・就労・教育・研究環境を損なう性的言動

○不当な性差別的意識に基づいた言動　など

※　ある言動がセクシャル・ハラスメントにあたるかどうかは，それを行われた者の受け止め方によるものであって，その言動を行う者の感覚で判断されるものではありません。

〈教育研究ハラスメント〉

教育研究における優越的な地位等を利用した不適切な言動による人権侵害行為（いわゆるアカデミック・ハラスメントやパワーハラスメントなどが対象となります。）

【行為の類型】

○学習・研究活動妨害　○卒業・進級妨害　○選択権の侵害　○研究成果の搾取
○指導義務放棄・指導上の差別　○不当な経済的負担の強制　○精神的虐待　○暴力
○誹謗・中傷　○不適切な環境下での指導の強制　○権力濫用　○プライバシーの侵害
○職場のパワーハラスメント　など

(3) ハラスメントを受けたと思ったら

○あなたがハラスメントを受けたと思ったら

もしも，あなたがハラスメントを受けたと思ったら，勇気をもって自分の気持ちを相手に対してはっきりと意思表示しましょう。気持ちを相手に伝えることで，解決につながることもあります。

また，信頼できる人や相談窓口に相談しましょう。本学では，学内・学外の相談窓口（学外はセクシャル・ハラスメント限定）を設置しています。相談員は，プライバシーを守り，あなたの意志に沿って，あなたと一緒に考えてくれます。相談したことであなたが不利になることはありません。我慢してひとりで悩んでいても問題は解決しません。勇気を出して行動することが解決の第一歩になります。

○自分の周りで，ハラスメントを受けている人がいたら，親身に相談にのってあげましょう。

また，加害者への注意や相談窓口への同行など，積極的に協力してあげることも必要です。あなたの周りに誰にも言えずひとりで悩んでいる被害者がいるかもしれません。あなたが気づいた場合は，決して傍観者にならず被害者の力になってあげてください。

（参考）ハラスメント防止等規程・ガイドライン公開

「東北大学ハラスメント防止対策」

https://www.bureau.tohoku.ac.jp/jinji/open/harassment/new_harassment/top/top.htm

(4) 相談窓口　（7（3）③も参照してください。）

本学では学内におけるハラスメントに対処するために，次の相談窓口を設けています。相談内容の秘密は固く守られますので，できるだけ速やかに相談するようにしてください。相談したことで，あなたが不利になることはありません。

○ハラスメント全学学生相談窓口（学生相談所・特別支援センター隣り）
電話　022-795-7812

○環境科学研究科教務係　　電話　022-752-2235

○学外の相談窓口

東北大学では，専門業者（ティーペック株式会社）に委託し，学外にも相談窓口を設置しています。　　電話　0120-7830-59（フリーダイヤル）

また，ハラスメントに関する一般的質問等についても遠慮なく申し出てください。

11　各種証明書発行

(1) 修了証明書，厳封を要する成績証明書等を必要とする時は，教務係に申し出てください。

(2) 修了見込証明書，成績証明書，在学証明書及び学割は，各キャンパスの自動発行機で発行できます。

(3) 修了後，各種資格取得等のため諸証明書を必要とする時は，所要の切手を貼付した返信用封筒を同封し，下記事項を記入の上，環境科学研究科教務係に申込み願います。

課程及びコース・入学及び修了年月日・氏名・生年月日・本籍地・電話番号（連絡先）・証明書の種類及び枚数・必要理由及び提出先

※英文証明書の場合は，上記事項のほかに氏名をローマ字で記入してください。

※学部生時代の証明書（卒業証明書，成績証明書など）は，出身学部に申込み願います。

12　各種施設の利用

(1) 講義室の使用

① 環境科学研究科学生のみで，講義室を使用して集会等をしようとする時は，使用日の 3 日前までに環境科学研究科長に願い出て許可を得てください（受付は教務係）。

② 集会等の取扱いについては，「学生団体，集会，掲示，印刷物配付等の内規」によります。

(2) 体育館の使用

体育館は，青葉山地区の部局の学生及び職員の体育活動に使用することができます。また，体育館を使用する場合は，所定の使用願を使用日の 3 日前まで工学部・工学研究科学生支援係に提出して，その許可を受けてください。なお，使用を許可されたら，「体育館使用心得」を守って使用してください。

(3) 図書館の利用

本学には，附属図書館本館の他，医学分館，北青葉山分館，工学分館，農学分館が設置されています。また，研究科や研究所の部局図書室もあります。

利用手続きは図書館ごとに異なりますので，ご利用になりたい図書館の利用案内（下記のホームページ）をご覧ください。

東北大学附属図書館　https://www.library.tohoku.ac.jp/

13　アルバイト

本学では，アルバイトを希望する学生のために，家庭教師・アルバイトを紹介しています。なお，アルバイトに従事するにあたっては，学業に支障をきたさないように心がけてください。

(1) 掲示板（川内北キャンパス教育・総合支援センター東棟 3 階）による紹介

① 家庭教師

掲示板の情報により，希望する家庭教師については，キャリア支援センター（教育・学生支援部キャリア支援事務室就職係）窓口（川内北キャンパス教育・学生総合支援センター東棟 3 階）に申し出てください。

② アルバイト（学内の求人のみ）

掲示板の情報により，各自，希望するアルバイト先に直接，電話連絡をしてください。

○上記アルバイトに関する問い合わせ先

東北大学キャリア支援センター（教育・学生支援部キャリア支援事務室就職係）

TEL 022-795-7770

E-mail：shien@grp.tohoku.ac.jp

(2) 東北大学アルバイト紹介システムによる紹介

本学では，アルバイト紹介業務の一部を株式会社ナジック・アイ・サポートに委託し，同社がウェブ上で運営する『学生アルバイト情報ネットワーク』のなかの「東北大学アルバイト紹介システム」の求人情報を使い，アルバイトを紹介しています。

システムの利用に当たっては，新規登録し，ID とパスワードを取得し，ログインする必要があります。

東北大学アルバイト紹介システム　https://www.ainès.net/tohoku/

（※キャリア支援センターのウェブサイトからも，システムへのアクセスが可能です。）

14　就職

求人情報や就職活動に関するお知らせは，本研究科ウェブサイト及び本学キャリア支援センターのウェブサイトにて各種情報提供をしています。

環境科学研究科 在学生の方へ 就職活動

https://sites.google.com/tohoku.ac.jp/students/home/jobhunting

※東北大 ID による Google へのログインが必要です。

キャリア支援センター

https://www.career.ihe.tohoku.ac.jp/

※博士後期課程対象のイノベーション創発塾，留学生対象の東北イノベーション人材育成プログラム(DATEntre) 等についても掲載

15　プレ FD

本学では，博士後期課程学生を対象とした学識を教授するために必要な能力を培うための機会（いわゆる「プレ FD」）として，高度教養教育・学生支援機構 大学教育支援センターにおいて大学教員準備プログラム（PFFP: Preparing Future Faculty Program）を提供しています。本プログラムは通年で実施するもので例年，春に募集を行っていますが，プログラムの中には単発で参加できるセミナー（PD セミナー）や動画等オンラインにて学習が可能なもの（PDP online）もあります。詳細は，以下のウェブサイトにて確認してください。

大学教育支援センター　https://www.ihe.tohoku.ac.jp/CPD/

大学教員準備プログラム（PFFP）　https://www.ihe.tohoku.ac.jp/CPD/pffp/

PD セミナー　https://www.ihe.tohoku.ac.jp/CPD/pdp/

PDP online　https://www.ihe.tohoku.ac.jp/CPD/PDPonline/

16　東北大学工明会

工明会は，工学部，工学研究科，情報科学研究科，環境科学研究科及び医工学研究科に在学する学生諸君と教員等で組織され，その相互親睦と学園生活の向上を図ることを目的としている親睦団体です。

工明会には，各種の事業を実施するための機関として，総務部及び運動部の 2 部があります。

年間行事としてグローバルビジョンセミナー（5 月中旬），大運動会（5 月下旬又は 10 月中旬），茶会（11 月下旬）及び会誌の編集・発行を行っています。

運動部主催の大運動会は，恒例の催しとして，全学によく知られています。

伝統を生かし，これを更に充実させるとともに，清新の企画を加えることも新入会員の果たすべき活動の場です。

工明会は皆さんの充実した学生生活のために大いに活用されることを望んでいます。

Ⅵ　諸　規　程

東北大学大学院環境科学研究科規程

東北大学大学院環境科学研究科履修内規

環境科学研究科における授業科目単位の計算方法について

東北大学大学院通則

東北大学大学院通則細則

東北大学大学院共通科目規程

東北大学学位規程

東北大学大学院環境科学研究科学位論文に係る評価に当たっての基準

東北大学研究生規程

東北大学研究生規程細則

東北大学における入学料の免除及び徴収猶予に関する取扱規程

東北大学学生の授業料の免除並びに徴収猶予及び月割分納の取扱いに関する規程

学生団体，集会，掲示，印刷物配布等の内規

東北大学大学院環境科学研究科規程

制　　定　平成15年4月1日　規第42号
最新改正　令和　　年　月　日　規第　　号

目次

第1章　総則（第1条－第2条）
第2章　入学，再入学，進学，編入学，転科，転入学及び転専攻（第3条－第6条）
第3章　教育方法等（第7条－第11条）
第4章　他の大学院等における修学及び留学（第12条－第16条）
第5章　課程修了（第17条－第23条）
第6章　科目等履修生（第24条－第29条）
第7章　特別聴講学生及び特別研究学生（第30条－第32条）
附則

第1章　総則

第1条　東北大学大学院環境科学研究科（以下「本研究科」という。）における入学，教育方法，課程修了等については，東北大学大学院通則（昭和28年11月16日制定。以下「通則」という。）及び東北大学学位規程（昭和30年1月1日制定）に定めるもののほか，この規程の定めるところによる。ただし，環境科学研究科長（以下「本研究科長」という。）は，この規程にかかわらず，必要に応じ，環境科学研究科委員会（以下「本研究科委員会」という。）の議を経て，特例を定めることができる。

第1条の2　本研究科は，地域から地球規模にわたる環境問題の解決及び持続可能な社会の創出を目指して，社会，自然，技術を支える理論及び方法に関する教育研究を行うことにより，環境問題に関する幅広い知識及び理解力を有し，かつ，深い専門性及び国際性を持った人材を育成することを目的とする。

第2条　本研究科に，次の専攻を置く。

先進社会環境学専攻
先端環境創成学専攻

2　先端環境創成学専攻に履修上の区分として次のコースを置く。

材料環境学コース
応用環境化学コース
文化環境学コース
災害科学コース

3　先端環境創成学専攻の学生は前項に定めるコースのいずれかに所属するものとする。

第2章　入学，再入学，進学，編入学，転科，転入学及び転専攻

第3条　通則第11条の規定による入学志願者に対する選考方法は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が別に定める。

第4条　通則第13条の規定による再入学を願い出た者については，退学又は除籍の後2年以内に限り，選考の上，許可することがある。ただし，特別の事情がある者については，退学又は除籍の後2年を超えたときにおいても許可することがある。

2　前項の選考方法は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長がその都度定める。

3　第1項の規定により再入学を許可された者の既に修得した授業科目及び単位並びに在学期間の一部又は全部の認定は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長がその都度行う。

第5条　通則第14条の規定による進学志願者及び通則第15条の規定による編入学志願者並びに通則第16条第1項及び第2項の規定による転科志願者，転入学志願者及び転専攻志願者に対する選考方法は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が別に定める。

2　前項の規定による転科，転入学及び転専攻を許可された者の既に修得した授業科目及び単位並びに在学期間の一部又は全部の認定は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長がその都度行う。

第6条　入学又は編入学を許可された者が，本研究科に入学し，又は編入学する前に次の各号に掲げる教育課程において履修した授業科目について修得した単位（科目等履修生及び特別の課程履修生として修得した単位を含む。）は，教育上有益と認めるときは，本研究科において修得した単位とみなすことがある。

一　東北大学大学院又は他の大学の大学院（以下「他の大学院」という。）

二　外国の大学の大学院又はこれに相当する高等教育機関等（以下「外国の大学院等」という。）

三　我が国において，外国の大学院の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって文部科学大臣が別に指定するもの又は通則第15条第5号に規定する国際連合大学（以下「外国の大学院の課程を有する教育施設等」　という。）

2　前項の規定により本研究科の前期2年の課程（以下「前期課程」という。）において修得したものとみなすことができる単位数は15単位までとし，同項及び第15条第1項の規定により修得したものとみなすことができる単位数は合わせて20単位までとする。

3　第1項の規定により本研究科の後期3年の課程（以下「後期課程」という。）において修得したものとみなすことができる単位数は，第15条第1項の規定により修得したものとみなすことができる単位数と合わせて4単位までとする。

第3章　教育方法等

第7条　本研究科の授業科目の区分は，前期課程にあっては共通科目A，共通科目B，専門基盤科目，専門科目及び関連科目とし，後期課程にあっては学際基盤科目，専門科目及び関連科目とする。

2　本研究科の授業科目，単位数及び履修方法は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が別に定める。

3　本研究科における学位論文の作成等に対する指導（以下，「研究指導」という。）の内容等については，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が別に定める。

第8条　授業科目については，必要に応じ，夜間その他特定の時間又は時期に開設することがある。

第 9 条　本研究科長は，授業科目の履修の指導及び研究指導を行うために，本研究科委員会の議を経て，学生ごとに指導教員を定める。

第 10 条　学生は，学年又は学期の初めに，指導教員の指示に従って，履修しようとする授業科目を，本研究科長に届け出なければならない。

第 10 条の 2　学生が職業を有している等の事情により，標準修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修することを願い出たときは，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が許可することがある。

2　前項の規定により計画的な履修を許可された者（以下「長期履修学生」という。）が，当該在学期間について短縮することを願い出たときは，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が許可することがある。

3　前二項に定めるもののほか，長期履修学生の取扱いに関し必要な事項は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が別に定める。

第 10 条の 3　学生は、本研究科委員会の議を経て、本研究科長が別に定めるところにより、本研究科長の許可を得て、所属する専攻以外の専攻、他の研究科若しくは学部の授業科目を履修し、又は他の研究科において研究指導の一部を受けることができる。この場合には、その研究科又は学部の所定の手続きによらなければならない。

2　前項に定めるもののほか、学生は、本研究科委員会の議を経て、本研究科長が別に定めるところにより、本研究科長の許可を得て、東北大学大学院共通科目規程（令和 4 年規第 74 号）に定める授業科目（以下この項において「大学院共通科目」という。）について、前期課程にあっては同規程別表第 1 に定めるものを、後期課程にあっては同規程別表第 1 又は別表第 2 に定めるものを履修することができる。この場合において、大学院共通科目の履修手続については、同規程に定めるところのほか、本研究科委員会の議を経て、本研究科長が別に定める。

3　他の研究科の学生が、本研究科の授業科目の履修又は本研究科において研究指導の一部を受けることを願い出たときは、許可することがある。

第 11 条　授業科目の履修の認定は，試験等による。試験等に合格した者には，所定の単位を与える。

2　試験等は，授業担当教員が行う。ただし，授業担当教員が退職し，又は事故があるときは，本研究科長が定めた他の教員が行う。

3　試験等を受けることができる授業科目は，授業を受けた科目に限る。

4　その年の 3 月又は 9 月に前期課程又は後期課程を修了すべき者で修了できなかったものに対しては，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が必要と認めた場合に限り，追試験等を行うことがある。

5　履修した授業科目の成績の表示は，次の区分により評価する。

AA　90 点から 100 点まで

A　80 点から 89 点まで

B　70 点から 79 点まで
C　60 点から 69 点まで
D　59 点以下

6　前項による評価 AA，A，B 及び C は合格とし，評価 D は不合格とする。

第 4 章　他の大学院等における修学及び留学等

第 12 条　学生は，本研究科長の許可を得て，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が別に定める他の大学院の授業科目を履修することができる。

2　前項の規定は，学生が外国の大学院等が行う通信教育における授業科目及び外国の大学院の課程を有する教育施設等の当該教育課程における授業科目を我が国において履修する場合について準用する。

第 13 条　学生は，本研究科長の許可を得て，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が別に定める他の大学院若しくは研究所等（以下「他の大学院等」という。）又は外国の大学院の課程を有する教育施設等において，研究指導の一部を受けることができる。この場合において，前期課程の学生が当該研究指導を受けることができる期間は，1 年を超えないものとする。

第 14 条　学生が，外国の大学院等において修学することが教育上有益であると本研究科委員会の議を経て，本研究科長が認めるときは，当該外国の大学院等と協議の上，学生が当該外国の大学院等に留学することを認めることがある。

2　前項の規定にかかわらず，特別の事情があると本研究科委員会の議を経て，本研究科長が認めるときは，当該外国の大学院等との協議を欠くことがある。

3　留学の期間は，在学年数に算入する。

4　第 1 項及び第 2 項の規定は，学生が休学中に外国の大学院等において修学する場合について準用する。

第 15 条　第 12 条の規定により履修した授業科目について修得した単位，第 13 条の規定により受けた研究指導並びに前条第 1 項及び第 4 項の規定により留学し，及び休学中に修学して得た成果は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が定めるところにより，本研究科において修得した単位又は受けた研究指導とみなす。

2　前項の規定により本研究科の前期課程において修得したものとみなすことができる単位数は 15 単位までとし，第 6 条第 1 項及び前項の規定により修得したものとみなすことができる単位数は合わせて 20 単位までとする。

3　第 1 項の規定により本研究科の後期課程において修得したものとみなすことができる単位数は，第 6 条第 1 項の規定により修得したものとみなすことができる単位数と合わせて 4 単位までとする。

第 16 条　この章に規定するもののほか，他の大学院等における修学，外国の大学院等が行う通信教育における授業科目の我が国における履修，外国の大学院の課程を有する教育施設等の当該教

育課程における修学，外国の大学院等への留学及び休学中の外国の大学院等における修学に関し必要な事項は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が別に定める。

第5章　課程修了

第17条　本研究科の前期課程を修了するためには，同課程に2年以上在学し，授業科目の中から本研究科委員会の議を経て，本研究科長が定めるところにより，30単位以上を修得し，かつ，必要な研究指導を受け，修士論文又は特定の課題についての研究の成果（以下「修士論文等」という。）を提出して，その審査及び最終試験に合格しなければならない。ただし，在学期間に関しては，優れた研究業績を上げた者と本研究科委員会の議を経て，本研究科長が認めた場合には，1年以上（次条の規定により在学したものとみなされた期間を除く。）在学すれば足りるものとする。

2　前項の場合において，博士課程の目的を達成するために必要と認められる場合には，修士論文等の審査及び最終試験の合格に代えて，次に掲げる試験及び審査の合格を前期課程の修了の要件とすることがある。

一　専攻分野に関する高度の専門的知識及び能力並びに当該専攻分野に関連する分野の基礎的素養であって当該前期課程において修得し，又は涵養すべきものについての試験

二　博士論文に係る研究を主体的に遂行するために必要な能力であって当該前期課程において修得すべきものについての審査

第17条の2　前期課程においては，第6条第1項の規定により本研究科に入学する前に修得した単位を本研究科において修得したものとみなす場合であって，当該単位の修得により前期課程の教育課程の一部を履修したと認めるときは，当該単位数，その修得に要した期間その他を勘案して1年までの期間在学したものとみなすことがある。ただし，この場合においても前期課程に少なくとも1年以上在学しなければならない。

第18条　本研究科の博士課程を修了するためには，後期課程に3年以上在学し，授業科目の中から本研究科委員会の議を経て，本研究科長が定めるところにより，16単位以上を修得し，かつ，必要な研究指導を受け，博士論文の審査及び最終試験に合格しなければならない。ただし，在学期間に関しては，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が別に定めるところにより，優れた研究業績を上げた者と認めた場合には，1年（2年未満の在学期間をもって修士課程を修了した者にあっては，当該在学期間を含めて3年）以上在学すれば足りるものとする。

第19条　修士論文等は，前期課程に1年以上在学し，所属専攻の授業科目の単位数を合わせて，20単位以上を修得し，かつ，研究指導を受けた者でなければ提出することができない。

2　修士論文等の審査を受けようとする者は，その論文の題目を，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が指定する期日までに本研究科長に届け出なければならない。ただし，休学のため，当該期日までに論文の題目を届け出ることができなかった者は，復学した後に届け出ることができる。

3　修士論文等は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が指定する期日までに本研究科長に提出しなければならない。

4　第17条第1項ただし書の規定を適用させようとする場合の修士論文等の提出については，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が別に定める。

第20条　博士論文は，後期課程に2年以上在学し，所属専攻の授業科目について所定の単位数を修得し，かつ，研究指導を受けた者でなければ提出することができない。

2　博士論文の審査を受けようとする者は，その論文の題目を，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が指定する期日までに本研究科長に届け出なければならない。ただし，休学のため，当該期日までに論文の題目を届け出ることができなかった者は，復学した後に届け出ることができる。

3　博士論文は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が指定する期日までに本研究科長に提出しなければならない。

4　第18条ただし書の規定を適用させようとする場合の博士論文の提出については，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が別に定める。

第21条　最終試験は，前期課程又は後期課程を修了するのに必要な単位の全部を修得し，かつ，修士論文等又は博士論文を提出した者に対して行う。

2　最終試験は，修士論文等又は博士論文を中心として，これに関連のある専攻分野について口頭試問によって行う。

第22条　修士論文等及び博士論文並びに最終試験の成績は，合格又は不合格とする。

第23条　課程修了の認定は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が行う。

第6章　科目等履修生

第24条　科目等履修生として入学できる者は，大学を卒業した者又はこれと同等以上の学力があると認められた者とする。

第25条　科目等履修生を志願する者は，所定の願書に必要書類を添えて，所定の期日までに，本研究科長に提出しなければならない。

第26条　科目等履修生の選考方法は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が別に定める。

第27条　科目等履修生の在学期間は1年以内とする。ただし，引き続き在学を願い出たときは，在学期間の延長を許可することがある。

第28条　科目等履修生は，履修した授業科目について，所定の試験等を受けて，単位を修得することができる。

第29条　科目等履修生が修得した単位について証明を願い出たときは，本研究科長の単位修得証明書を交付することがある。

第7章　特別聴講学生及び特別研究学生

第30条　他の大学院の学生又は外国の大学院等若しくは外国の大学院の課程を有する教育施設等の学生で，本研究科の授業科目の履修を志願するものがあるときは，当該他の大学院又は外国の大学院等若しくは外国の大学院の課程を有する教育施設等と協議して定めるところにより，特別聴講学生として受入れを許可することがある。

第31条　他の大学院の学生又は外国の大学院等若しくは外国の大学院の課程を有する教育施設等の学生で，本研究科において研究指導を受けることを志願するものがあるときは，当該他の大学院又は外国の大学院等若しくは外国の大学院の課程を有する教育施設等と協議して定めるところにより，特別研究学生として受入れを許可することがある。

第32条　特別聴講学生及び特別研究学生の受入れに関し必要な事項は，本研究科委員会の議を経て，本研究科長が別に定める。

附　則

この規程は，平成15年4月1日から施行する。

（省　略）

附　則（平成27年4月10日規第67号改正）

1　この規程は，平成27年4月10日から施行し，改正後の東北大学大学院環境科学研究科規程の規定は，平成27年4月1日から適用する。

2　平成26年度以前に入学，進学，編入学，転科及び転入学した者の転専攻，履修方法及び課程修了については，改正後の第2条第1項，第5条，第10条の3第1項，第17条第1項及び第18条の規定にかかわらず，なお従前の例による。

（省　略）

附　則（平成31年3月26日規第20号改正）

1　この規程は，平成31年4月1日から施行する。

2　東北大学大学院環境科学研究科規程の一部を改正する規程（平成27年規第67号）附則第2項の規定によりなお従前の例によることとされた平成26年度以前に編入学した者の履修方法及び課程修了については，改正後の第2条第2項の規定にかかわらず，なお従前の例による。

附　則（令和3年3月30日規第52号改正）

1　この規程は，令和3年4月1日から施行する。

2　令和2年度以前に後期課程に進学，編入学及び転科した者の入学前の既修得単位の認定並びに他の大学院等における修学及び留学等については，改正後の第6条第3項及び第15条第3項の規定にかかわらず，なお従前の例による。

附　則（令和５年２月７日規第18号改正）

この規程は，令和５年４月１日から施行する。

附　則（令和　年　月　日規第　号改正）

この規程は，令和８年４月１日から施行する。

東北大学大学院環境科学研究科履修内規

制　　定　平成17年12月27日
最新改正　令和8年3月9日

（趣旨）

第1条　この内規は，東北大学大学院環境科学研究科規程（平成15年規第42号）第7条第2項の規定に基づき，東北大学大学院環境科学研究科（以下「本研究科」という。）において開設する授業科目，単位数及び履修方法について定めるものとする。

（授業科目，単位数及び履修方法）

第2条　本研究科において開設する授業科目，単位数及び履修方法は，前期2年の課程にあっては別表第1に，後期3年の課程にあっては別表第2による。

2　前項の授業科目のほか，環境科学研究科委員会（以下「本研究科委員会」という。）の議を経て，研究科長が教育上必要と認めるときには，臨時の授業科目を開設することがある。

附　則

この内規は，平成18年1月1日から施行する。

（省　略）

附　則（平成31年3月8日改正）

1　この内規は，平成31年4月1日から施行する。

2　平成30年度以前に入学，進学，編入学，転科及び転入学した者並びに平成31年度以降に在学者の属する年次に再入学，転科，転入学及び転専攻する者の授業科目，単位数及び履修方法については，この内規の規定（別表第1及び別表第2の東北大学大学院環境科学研究科規程第2条第2項で定める先端環境創成学専攻のコースの名称に係る改正規定を除く。）にかかわらず，なお従前の例による。

附　則（令和2年3月6日改正）

1　この内規は，令和2年4月1日から施行する。

2　令和元年度以前に入学，進学，編入学，転科及び転入学した者並びに令和2年度以降に在学者の属する年次に再入学，転科，転入学及び転専攻する者の授業科目，単位数及び履修方法については，この内規の規定にかかわらず，なお従前の例による。

附　則（令和3年3月5日改正）

1　この内規は，令和3年4月1日から施行する。

2　令和2年度以前に入学，進学，編入学，転科及び転入学した者並びに令和3年度以降に在学者の属する年次に再入学，転科，転入学及び転専攻する者の授業科目，単位数及び履修方法については，この内規の規定にかかわらず，なお従前の例による。

附　則（令和４年３月４日改正）

1　この内規は，令和４年４月１日から施行する。

2　令和３年度以前に入学，進学，編入学，転科及び転入学した者並びに令和４年度以降に在学者の属する年次に再入学，転科，転入学及び転専攻する者の授業科目，単位数及び履修方法については，この内規の規定にかかわらず，なお従前の例による。

附　則（令和４年４月８日改正）

1　この内規は，令和４年４月１日から施行する。

2　令和３年度以前に入学，進学，編入学，転科及び転入学した者並びに令和４年度以降に在学者の属する年次に再入学，転科，転入学及び転専攻する者の授業科目，単位数及び履修方法については，この内規の規定にかかわらず，なお従前の例による。

附　則（令和５年３月６日改正）

1　この内規は，令和５年４月１日より施行する。

2　令和４年度以前に入学，進学，編入学，転科及び転入学した者並びに令和５年度以降に在学者の属する年次に再入学，転科，転入学及び転専攻する者の授業科目，単位数及び履修方法については，この内規の規定にかかわらず，なお従前の例による。

附　則（令和６年３月10日改正）

1　この内規は，令和６年４月１日から施行する。

2　令和５年度以前に入学，進学，編入学，転科及び転入学した者並びに令和６年度以降に在学者の属する年次に再入学，転科，転入学及び転専攻する者の授業科目，単位数及び履修方法については，この内規の規定にかかわらず，なお従前の例による。

附　則（令和７年２月７日改正）

1　この内規は，令和７年４月１日から施行する。

2　令和６年度以前に入学，進学，編入学，転科及び転入学した者並びに令和７年度以降に在学者の属する年次に再入学，転科，転入学及び転専攻する者の授業科目，単位数及び履修方法については，この内規の規定にかかわらず，なお従前の例による。

附　則（令和８年３月９日改正）

1　この内規は，令和８年４月１日から施行する。

2　令和７年度以前に入学，進学，編入学，転科及び転入学した者並びに令和８年度以降に在学者の属する年次に再入学，転科，転入学及び転専攻する者の授業科目，単位数及び履修方法については，この内規の規定にかかわらず，なお従前の例による。

別表第１，別表第２

各コースのカリキュラム表（32～52ページに掲載）

環境科学研究科における授業科目単位の計算方法について

令和 5 年 12 月 1 日　研究科長裁定

1　環境科学研究科において開設する授業科目の単位の計算方法は，1 単位の授業科目を 45 時間の学修を必要とする内容をもって構成し，次のとおりとする。

一　講義及び演習については，15 時間から 30 時間までの範囲の時間の授業をもって 1 単位とする。

二　実験，実習及び実技については，30 時間から 45 時間までの範囲の時間の授業をもって 1 単位とする。

三　一の授業科目について，講義，演習，実験，実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合は，その組み合わせに応じ，前二号に規定する基準を考慮した時間の授業をもって 1 単位とする。

2　前項の規定にかかわらず，学位論文等に係る授業科目については，これらの学修の成果を評価して単位を授与することが適切と認められる場合には，これらに必要な学修を考慮して，単位数を定めるものとする。

附　則

この申合せは，令和 6 年 4 月 1 日から施行する。

東北大学大学院通則

制　　定　昭和 28 年 11 月 16 日
最新改正　令和　　年　　月　　日　規第　号

目次

第 1 章　総則（第 1 条―第 9 条）
第 2 章　入学，再入学，進学，編入学，転科，転入学及び転専攻（第 10 条―第 21 条）
第 3 章　休学（第 22 条―第 24 条）
第 4 章　転学，退学及び除籍（第 25 条―第 27 条）
第 5 章　教育方法等（第 28 条―第 30 条）
第 5 章の 2　他の大学院等における修学及び留学等（第 31 条―第 31 条の 5）
第 6 章　課程修了及び学位授与（第 32 条―第 37 条）
第 7 章　懲戒（第 38 条）
第 8 章　授業料（第 39 条―第 44 条の 2）
第 9 章　科目等履修生（第 44 条の 3―第 44 条の 10）
第 9 章の 2　特別聴講学生及び特別研究学生（第 44 条の 11―第 44 条の 17）
第 10 章　外国学生（第 45 条―第 46 条の 2）
第 11 章　インターネット・スクール（第 47 条）
附則

第 1 章　総則

第 1 条　東北大学大学院（以下「本大学院」という。）は，学術の理論及び応用を教授研究し，その深奥を究め，又は高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培い，ひろく文化の発展に寄与することを目的とする。

2　本大学院のうち，専門職大学院は，学術の理論及び応用を教授研究し，高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培うことを目的とする。

3　次条第 1 項又は第 3 条の規定により本大学院に置かれる研究科若しくは専攻又は課程ごとの人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的については，研究科規程の定めるところによる。

第 2 条　本大学院に置く研究科及び専攻は，次のとおりとする。

文学研究科　日本学専攻，広域文化学専攻，総合人間学専攻
教育学研究科　総合教育科学専攻
法学研究科　総合法制専攻，公共法政策専攻，法政理論研究専攻
経済学研究科　経済経営学専攻，会計専門職専攻
理学研究科　数学専攻，物理学専攻，天文学専攻，地球物理学専攻，化学専攻，地学専攻
医学系研究科　医科学専攻，障害科学専攻，保健学専攻，公衆衛生学専攻
歯学研究科　歯科学専攻
薬学研究科　分子薬科学専攻，生命薬科学専攻，医療薬学専攻

工学研究科　機械機能創成専攻，ファインメカニクス専攻，ロボティクス専攻，航空宇宙工学専攻，量子エネルギー工学専攻，電気エネルギーシステム専攻，通信工学専攻，電子工学専攻，応用物理学専攻，応用化学専攻，化学工学専攻，バイオ工学専攻，金属フロンティア工学専攻，知能デバイス材料学専攻，材料システム工学専攻，土木工学専攻，都市・建築学専攻，技術社会システム専攻

農学研究科　生物生産科学専攻，農芸化学専攻

国際文化研究科　国際文化研究専攻

情報科学研究科　情報基礎科学専攻，システム情報科学専攻，人間社会情報科学専攻，応用情報科学専攻

生命科学研究科　脳生命統御科学専攻，生態発生適応科学専攻，分子化学生物学専攻

環境科学研究科　先進社会環境学専攻，先端環境創成学専攻

医工学研究科　医工学専攻

2　研究科の定員は，別表第１のとおりとする。

第２条の２　前条に定めるもののほか，本大学院の次条に定める博士課程に，履修上の区分として，学位プログラムを置く。

2　学位プログラムに関し必要な事項は，別に定める。

第３条　本大学院に，別表第１のとおり修士課程，博士課程及び専門職学位課程を置く。

第３条の２　医学系研究科，歯学研究科及び薬学研究科以外の研究科の博士課程は，前期２年の課程（以下「前期課程」という。）及び後期３年の課程（以下「後期課程」という。）に区分する課程（以下「区分課程」という。）とし，前期課程は，修士課程として取り扱う。

2　医学系研究科医科学専攻の博士課程は，医学を履修する課程（以下「医学履修課程」という。）とし，医学系研究科障害科学専攻及び保健学専攻の博士課程は，区分課程とする。

3　歯学研究科の博士課程は，歯学を履修する課程（以下「歯学履修課程」という。）とする。

4　薬学研究科医療薬学専攻の博士課程は，薬学を履修する課程（以下「薬学履修課程」という。）とし，薬学研究科分子薬科学専攻及び生命薬科学専攻の博士課程は，区分課程とする。

第３条の３　法学研究科総合法制専攻の専門職学位課程は，法科大学院の課程とする。

第３条の４　修士課程及び前期課程（以下「修士課程等」という。）は，広い視野に立って精深な学識を授け，専攻分野における研究能力又はこれに加えて高度の専門性が求められる職業を担うための卓越した能力を培うことを目的とする。

第３条の５　後期課程並びに医学履修課程，歯学履修課程及び薬学履修課程は，専攻分野について研究者として自立して研究活動を行い，又はその他の高度に専門的な業務に従事するに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うことを目的とする。

第 3 条の 6　専門職学位課程は，高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培うことを目的とする。

第 3 条の 7　法科大学院の課程は，専ら法曹養成のための教育を行うことを目的とする。

第 4 条　修士課程等の標準修業年限は，2 年とする。ただし，教育研究上の必要があると認められる場合には，研究科の定めるところにより，研究科，専攻又は学生の履修上の区分に応じ，その標準修業年限は，2 年を超えるものとすることがある。

2　前項の規定にかかわらず，修士課程等においては，主として実務の経験を有する者に対して教育を行う場合であって，教育研究上の必要があり，かつ，昼間と併せて夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行う等の適切な方法により教育上支障を生じないときは，研究科の定めるところにより，研究科，専攻又は学生の履修上の区分に応じ，標準修業年限を 1 年以上 2 年未満の期間とすることがある。

3　修士課程等の在学年限は，4 年（2 年以外の標準修業年限を定める研究科，専攻又は学生の履修上の区分にあっては，当該標準修業年限の 2 倍の期間）とする。

第 4 条の 2　後期課程の標準修業年限は，3 年とする。ただし，教育研究上の必要があると認められる場合には，研究科の定めるところにより，研究科，専攻又は学生の履修上の区分に応じ，その標準修業年限は，3 年を超えるものとすることがある。

2　後期課程の在学年限は，6 年（3 年を超える標準修業年限を定める研究科，専攻又は学生の履修上の区分にあっては，当該標準修業年限の 2 倍の期間）とする。

第 5 条　医学履修課程，歯学履修課程及び薬学履修課程の標準修業年限は，4 年とする。ただし，教育研究上の必要があると認められる場合には，研究科の定めるところにより，研究科，専攻又は学生の履修上の区分に応じ，その標準修業年限は，4 年を超えるものとすることがある。

2　前項の課程の在学年限は，8 年（4 年を超える標準修業年限を定める研究科，専攻又は学生の履修上の区分にあっては，当該標準修業年限の 2 倍の期間）とする。

第 5 条の 2　法科大学院の課程を除く専門職学位課程の標準修業年限は，2 年又は 1 年以上 2 年未満の期間とする。

2　前項の規定にかかわらず，法科大学院の課程を除く専門職学位課程においては，主として実務の経験を有する者に対して教育を行う場合であって，かつ，昼間と併せて夜間その他特定の時間又は時期において授業を行う等の適切な方法により教育上支障を生じないときは，研究科の定めるところにより，研究科，専攻又は学生の履修上の区分に応じ，その標準修業年限が 2 年の課程にあっては 1 年以上 2 年未満の期間又は 2 年を超える期間とし，その標準修業年限が 1 年以上 2 年未満の期間にあっては当該期間を超える期間とすることがある。

3　法科大学院の課程を除く専門職学位課程の在学年限は，4 年（2 年以外の標準修業年限を定める研究科，専攻又は学生の履修上の区分にあっては，当該標準修業年限の 2 倍の期間）とする。

第5条の3　法科大学院の課程の標準修業年限は，3年とする。

2　法科大学院の課程における課程修了のための在学年限は，6年とする。ただし，法科大学院の課程において法学の基礎的な学識を有すると認める者（以下「法学既修者」という。）にあっては，その在学年限を4年とする。

3　法科大学院の課程における各年次ごとに定める必要単位数の修得のための在学年限は，各年次2年とする。ただし，法科大学院の課程において病気その他やむを得ない事情があると認めた場合にあっては，その在学年限を各年次2年を超えた期間とすることがある。

第5条の4　学生が職業を有している等の事情により，標準修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修することを願い出たときは，研究科の定めるところにより，その計画的な履修を許可することがある。

2　前項の規定により計画的な履修を許可された者（以下「長期履修学生」という。）が，当該在学期間について短縮することを願い出たときは，研究科の定めるところにより，その在学期間の短縮を許可することがある。

3　長期履修学生は，標準修業年限の2倍の期間（第32条の2，第33条の4又は第35条の2の規定により在学したものとみなされた長期履修学生にあっては，標準修業年限の2倍の期間から第32条の2，第33条の4又は第35条の2の規定により在学したものとみなされた期間を減じた期間）を超えて在学することができない。

第6条　学年は，4月1日に始まり，翌年3月31日に終わる。

第7条　学年を分けて，次の2学期とする。

第1学期　4月1日から9月30日まで

第2学期　10月1日から翌年3月31日まで

第8条　定期休業日は，次のとおりとする。

日曜日及び土曜日

国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）に規定する休日

東北大学創立記念日　6月22日

春季休業　4月1日から4月7日まで

夏季休業　7月11日から9月10日まで

冬季休業　12月25日から翌年1月7日まで

2　定期休業日において，必要がある場合には，授業を行うことがある。

3　春季，夏季及び冬季の休業の期間は，必要がある場合には，変更することがある。

4　臨時休業日は，その都度定める。

第9条　削除

第2章　入学，再入学，進学，編入学，転科，転入学及び転専攻

第10条　入学，進学，編入学，転科，転入学及び転専攻の時期は，学年の初めから30日以内とする。

2　前項の規定にかかわらず，入学，進学，編入学，転科，転入学及び転専攻の時期は，第2学期の初めから31日以内とすることがある。

3　再入学の時期は，その都度定める。

第11条　修士課程等及び専門職学位課程においては，次の各号の一に該当し，かつ，所定の選考に合格した者に対して入学を許可する。

一　大学を卒業した者

二　学校教育法（昭和22年法律第26号。以下「法」という。）第104条第7項の規定により学士の学位を授与された者

三　外国において，学校教育における16年の課程を修了した者

四　外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者

五　我が国において，外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって，文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者

六　外国の大学その他の外国の学校（その教育研究活動等の総合的な状況について，当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。）において，修業年限が3年以上である課程を修了すること（当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了すること及び当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって前号の指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。）により，学士の学位に相当する学位を授与された者

七　専修学校の専門課程（修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者

八　文部科学大臣の指定した者

九　大学に3年以上在学した者，外国において学校教育における15年の課程を修了した者，外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における15年の課程を修了した者又は我が国において，外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における15年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって，文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者で，本大学院において，所定の単位を優秀な成績で修得したと認めたもの

十　法第102条第2項の規定により他の大学の大学院（以下「他の大学院」という。）に入学した者であって，本大学院において，その教育を受けるにふさわしい学力があると認めたもの

十一　本大学院において，個別の入学資格審査により，大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で，22 歳に達したもの

第 12 条　医学履修課程，歯学履修課程及び薬学履修課程においては，次の各号の一に該当し，かつ，所定の選考に合格した者に対して入学を許可する。

一　大学の医学，歯学，薬学又は獣医学を履修する課程を卒業した者

二　外国において，学校教育における 18 年の課程を修了した者

三　外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における 18 年の課程を修了した者

四　我が国において，外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における 18 年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって，文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者

五　外国の大学その他の外国の学校（その教育研究活動等の総合的な状況について，当該外国の政府又は関係機関の認証を受けた者による評価を受けたもの又はこれに準ずるものとして文部科学大臣が別に指定するものに限る。）において，修業年限が 5 年以上である課程を修了すること（当該外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該課程を修了すること及び当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって前号の指定を受けたものにおいて課程を修了することを含む。）により，学士の学位に相当する学位を授与された者

六　文部科学大臣の指定した者

七　大学の医学，歯学，薬学若しくは獣医学を履修する課程に 4 年以上在学した者，外国において学校教育における 16 年の課程（医学，歯学，薬学又は獣医学を履修する課程を含むものに限る。以下この号において同じ。）を修了した者，外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における 16 年の課程を修了した者又は我が国において，外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における 16 年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって，文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者で，本大学院において，所定の単位を優秀な成績で修得したと認めたもの

八　法第 102 条第 2 項の規定により他の大学院（医学，歯学，薬学又は獣医学を履修する課程を含むものに限る。）に入学した者であって，本大学院において，その教育を受けるにふさわしい学力があると認めたもの

九　本大学院において，個別の入学資格審査により，大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で，24 歳に達したもの

第 13 条　本大学院を中途退学した者又は除籍された者が，再入学（在学していた同一専攻に限る。）を願い出たときは，研究科規程の定めるところにより，選考の上，再入学を許可することがある。

第 14 条　修士課程，前期課程又は専門職学位課程を修了して，引き続き後期課程，医学履修課程，歯

学履修課程又は薬学履修課程に進学（志願しようとする研究科又は専攻が，修士課程，前期課程又は専門職学位課程における研究科又は専攻と異なる場合を含む。）することを願い出た者に対しては，研究科規程の定めるところにより，選考の上，進学を許可する。

第 15 条　後期課程及び法科大学院の課程を除く専門職学位課程においては，研究科規程の定めるところにより，次の各号の一に該当し，かつ，所定の選考に合格した者に対して編入学を許可することがある。

一　修士の学位又は専門職学位を有する者

二　外国の大学の大学院（以下「外国の大学院」という。）において，修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者

三　外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修し，修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者

四　我が国において，外国の大学院の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって，文部科学大臣が別に指定するもの（以下「外国の大学院の課程を有する教育施設」という。）の当該課程を修了し，修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者

五　国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法（昭和 51 年法律第 72 号）第 1 条第 2 項に規定する 1972 年 12 月 11 日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学（以下「国際連合大学」という。）の課程を修了し，修士の学位に相当する学位を授与された者

六　外国の学校，外国の大学院の課程を有する教育施設又は国際連合大学の教育課程を履修し，大学院設置基準（昭和 49 年文部省令第 28 号）第 16 条の 2 に規定する試験及び審査に相当するものに合格し，修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者

七　文部科学大臣の指定した者

八　本大学院において，個別の入学資格審査により，修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者で，24 歳に達したもの

第 16 条　次の各号の一に該当する者に対しては，研究科規程の定めるところにより，選考の上，転科又は転入学を許可することがある。

一　本大学院に在学する者で，課程の中途において他の研究科に転科を志願するもの

二　他の大学院に在学する者で，課程の中途において本大学院に転入学を志願するもの

三　外国の大学院若しくはこれに相当する高等教育機関等（以下「外国の大学院等」という。）に在学する者，我が国において，外国の大学院の課程を有する教育施設の当該課程に在学する者（法第 102 条第 1 項に規定する者に限る。）又は国際連合大学の課程に在学する者で，課程の中途において本大学院に転入学を志願するもの

2　研究科内における課程の中途の転専攻は，研究科規程の定めるところにより，選考の上，許可することがある。

3　第 1 項の規定により転科又は転入学を志願する場合は，現に在学する研究科の長又は大学の長の

許可書を願書に添付しなければならない。

第16条の2　本大学院に入学又は編入学を許可された者が，本大学院に入学し，又は編入学する前に本大学院，他の大学院，外国の大学院等又は外国の大学院の課程を有する教育施設若しくは国際連合大学（以下「外国の大学院の課程を有する教育施設等」という。）の当該教育課程において履修した授業科目について修得した単位（大学院設置基準第 15 条において準用する大学設置基準（昭和31年文部省令第28号）第31条第1項に規定する科目等履修生及び同条第2項に規定する特別の課程履修生として修得した単位を含む。）は，研究科において教育上有益と認めるときは，研究科規程の定めるところにより，本大学院において修得した単位とみなすことがある。

2　修士課程等，後期課程，医学履修課程，歯学履修課程及び薬学履修課程において前項の規定により本大学院において修得したものとみなすことができる単位数は15単位までとし，同項及び第31条の4第1項の規定により修得したものとみなすことができる単位数は合わせて20単位までとする。

3　法科大学院の課程を除く専門職学位課程において第 1 項の規定により本大学院において修得したものとみなすことができる単位数は，第31条の5第1項の規定により修得したものとみなす単位数と合わせて当該専門職学位課程が修了の要件として定める 30 単位以上の単位数の 2 分の 1 までとする。

4　法科大学院の課程において第 1 項の規定により本大学院において修得したものとみなすことができる単位数は，第31条の5第1項及び第35条の4の規定により修得したものとみなす単位数（第31条の5第3項ただし書きの規定により 30 単位を超えて修得したものとみなす単位を除く。）と合わせて30単位までとする。

5　前項の規定にかかわらず，法学既修者であって法科大学院の教育と司法試験等との連携等に関する法律（平成14年法律第139号。以下「連携法」という。）第6条第2項第1号に規定する連携法曹基礎課程（以下単に「連携法曹基礎課程」という。）を修了したもの（以下単に「連携法曹基礎課程修了者」という。）について，本大学院において修得したものとみなすことができる単位数は，第31条の5第1項及び第35条の4の規定より修得したものとみなす単位数（第31条の5第4項ただし書きの規定により 46 単位を超えて修得したものとみなす単位を除く。）と合わせて46単位までとする。

第16条の3　再入学，転科，転入学又は転専攻を許可された者の既に修得した授業科目及び単位数並びに在学期間については，教授会又は研究科委員会（以下「教授会等」という。）において，審査の上，その一部又は全部を認める。

第17条　入学，進学，編入学，転科，転入学又は転専攻を志願する者は，それぞれ所定の期日までに，再入学を志願する者は再入学を願い出るときに，願書を提出しなければならない。

2　入学，再入学，進学，編入学，転科，転入学又は転専攻を許可された者で，前項の願い出において虚偽又は不正の事実があったことが判明したものに対しては，当該許可を取り消すことがある。

第18条　入学，再入学，編入学又は転入学を志願する者は，願書に添えて，検定料を納付しなければ

ならない。

2　前項の検定料の額は，別表第2のとおりとする。

第19条　入学，再入学，編入学又は転入学を許可された者は，入学料の免除又は徴収猶予の許可を願い出た場合を除き，所定の期日までに入学料を納付しなければならない。

2　前項の入学料を所定の期日までに納付しない者に対しては，入学，再入学，編入学又は転入学の許可を取り消す。

3　第1項の入学料の額は，別表第2のとおりとする。

第19条の2　次の各号の一に該当する者（外国人留学生を除く。）に対しては，入学料の全部又は一部を免除することがある。

一　入学，再入学（第1学期又は第2学期の初めにおける再入学に限る。），編入学又は転入学（以下この条及び次条において「入学等」という。）を許可された者で，経済的理由により入学料を納付することが困難であると認められ，かつ，学業が優秀であると認められるもの

二　後期課程，医学履修課程，歯学履修課程又は薬学履修課程に入学等を許可された者で，学業が優秀であると認められ，かつ，総長が別に定める事由に該当するもの

2　前項に規定する者のほか，特別の事情により入学料を納付することが著しく困難であると認められる者に対しては，入学料の全部又は一部を免除することがある。

第19条の3　入学等を許可された者で，経済的理由により入学料を納付することが困難であると認められ，かつ，学業が優秀であると認められるものに対しては，入学料の徴収を猶予することがある。

2　前項に規定する者のほか，特別の事情により入学料を納付することが著しく困難であると認められる者に対しては，入学料の徴収を猶予することがある。

第19条の4　前二条に規定する入学料の免除及び徴収猶予の取扱いについては，別に定める。

第20条　納付した検定料及び入学料は，返付しない。

2　前項の規定にかかわらず，出願書類等による選抜（以下「第1段階目の選抜」という。）を行い，その合格者に限り学力検査その他による選抜（以下「第2段階目の選抜」という。）を実施する場合において，第1段階目の選抜に合格しなかった者については，その者の申出により，第18条に規定する検定料のうち第2段階目の選抜に係る額を返付する。

第21条　入学，再入学，編入学又は転入学を許可された者は，所定の期日までに，東北大学（以下「本学」という。）所定の宣誓書を提出しなければならない。

2　前項の宣誓書を所定の期日までに提出しない者に対しては，入学，再入学，編入学又は転入学の許可を取り消す。

第3章　休学

第22条　病気その他の事故により引き続き3月以上修学することができない者は，所定の手続を経て，休学の許可を願い出ることができる。

2　休学期間は，引き続き1年を超えることができない。ただし，特別の事情がある場合には，1年を超えて許可することがある。

3　休学期間は，修士課程等にあっては2年（2年以外の標準修業年限を定める研究科，専攻又は学生の履修上の区分にあっては，当該標準修業年限と同年数）を，後期課程にあっては3年（3年を超える標準修業年限を定める研究科，専攻又は学生の履修上の区分にあっては，当該標準修業年限と同年数）を，医学履修課程，歯学履修課程及び薬学履修課程にあっては4年（4年を超える標準修業年限を定める研究科，専攻又は学生の履修上の区分にあっては，当該標準修業年限と同年数）を，法科大学院の課程を除く専門職学位課程にあっては2年（2年以外の標準修業年限を定める研究科，専攻又は学生の履修上の区分にあっては，当該標準修業年限と同年数）を，法科大学院の課程にあっては各年次1年を超えることができない。ただし，特別の事情がある場合には，願い出によりその延長を許可することがある。

4　休学期間内に，その事故がなくなったときは，復学の許可を願い出ることができる。

第23条　病気その他の事情により修学が不適当と認められる者に対しては，休学を命ずることがある。

2　休学期間内に，その事情がなくなったときは，復学を命ずる。

第24条　休学が引き続き3月以上にわたるときは，その期間は，在学年数に算入しない。

第4章　転学，退学及び除籍

第25条　他の大学院に転学しようとする者は，理由を具して，その許可を願い出なければならない。

第26条　退学しようとする者は，理由を具して，その許可を願い出なければならない。

第27条　次の各号の一に該当する者は，除籍する。

一　病気その他の事故により，成業の見込みがないと認められる者

二　第4条第3項，第4条の2第2項，第5条第2項，第5条の2第3項並びに第5条の3第2項及び第3項に規定する在学年限を経て，なお所定の課程を修了し，又は必要単位数を修得できない者

三　入学料の免除若しくは徴収猶予を許可されなかった者，3分の2の額，半額若しくは3分の1の額の免除若しくは徴収猶予を許可された者又は免除若しくは徴収猶予の許可を取り消された者で，その納付すべき入学料を所定の期日までに納付しないもの

四　授業料の納付を怠り，督促を受けても，なお納付しない者

五　第22条第3項に規定する休学期間に達しても，なお修学できない者

第5章　教育方法等

第28条　修士課程等，後期課程，医学履修課程，歯学履修課程及び薬学履修課程の教育は，授業科目の授業及び学位論文の作成等に対する指導（以下「研究指導」という。）によって行う。

2　専門職学位課程の教育は，授業科目の授業によって行う。

第28条の2　授業は，講義，演習，実験，実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により行うものとする。

2　前項の授業は，文部科学大臣が別に定めるところにより，多様なメディアを高度に利用して，当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。

第28条の3　専門職大学院は，前条第1項の授業を行う場合には，その目的を達成し得る実践的な教育を行うよう専攻分野に応じ事例研究，現地調査，双方向又は多方向に行われる討論又は質疑応答その他の適切な方法により行う。

2　専門職大学院は，当該専攻分野の授業について，前条第2項の規定によって十分な教育効果が得られると研究科において認める場合には，授業を行う教室等以外の場所で授業を履修させることができる。

第28条の4　教育上特別の必要があると研究科において認める場合には，夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行うことがある。

第28条の5　授業科目の単位の計算方法は，1単位の授業科目を45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし，おおむね次の基準によるものとする。

一　講義及び演習については，15時間から30時間までの範囲の時間の授業をもって1単位とする。

二　実験，実習及び実技については，30時間から45時間までの範囲の時間の授業をもって1単位とする。

三　一の授業科目について，講義，演習，実験，実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合は，その組み合わせに応じ，前二号に規定する基準を考慮した時間の授業をもって1単位とする。

2　前項の規定にかかわらず，学位論文等に係る授業科目については，これらの学修の成果を評価して単位を授与することが適切と認められる場合には，これらに必要な学修を考慮して，単位数を定めるものとする。

第28条の6　1学年の授業を行う期間は，定期試験等の期間を含め，35週にわたることを原則とする。

第28条の7　各授業科目の授業は，十分な教育効果を上げることができるよう，8週，10週又は15週その他各研究科が定める適切な期間を単位として行うものとする。ただし，教育上必要があり，

かつ，十分な教育効果をあげることができると研究科において認める場合には，この限りでない。

第 28 条の 8　研究科は，授業及び研究指導の方法及び内容，1 学年の授業及び研究指導の計画並びに学修の成果及び学位論文に係る評価及び修了の認定の基準（専門職大学院にあっては，授業の方法及び内容，1 学年の授業の計画並びに学修の成果に係る評価及び修了の認定の基準）をあらかじめ明示するものとする。

第 28 条の 9　専門職大学院は，学生が各年次にわたって適切に授業科目を履修するため，学生が 1 学年又は 1 学期に履修科目として登録することができる単位数の上限を定めるものとする。

第 28 条の 10　学生が他の研究科の授業科目を履修しようとするときは，所定の手続を経て，その許可を受けなければならない。

第 29 条　本大学院の課程における正規の授業を受け，所定の授業科目を履修した者に対しては，所定の時期に試験その他の各研究科が定める適切な方法（以下「試験等」という。）により学修の成果を評価し所定の単位を与える。

2　試験等の方法は，教授会等が定める。

第 29 条の 2　試験に合格した者には，所定の単位を与える。

第 30 条　この章に規定するもののほか，教育方法に関し必要な事項は，別に定める。

第 5 章の 2　他の大学院等における修学及び留学等

第 31 条　学生が他の大学院の授業科目を履修することが教育上有益であると研究科において認めるときは，あらかじめ，当該他の大学院と協議の上，学生が当該他の大学院の授業科目を履修することを認めることがある。

2　前項の規定は，学生が，外国の大学院等が行う通信教育における授業科目を我が国において履修する場合及び外国の大学院の課程を有する教育施設等の当該教育課程における授業科目を我が国において履修する場合について準用する。

3　前項の規定にかかわらず，特別の事情があると研究科において認めるときは，当該外国の大学院等との協議を欠くことができる。

第 31 条の 2　学生が他の大学院若しくは研究所等（以下「他の大学院等」という。）又は外国の大学院の課程を有する教育施設等において研究指導を受けることが教育上有益であると研究科において認めるときは，あらかじめ，当該他の大学院等又は外国の大学院の課程を有する教育施設等と協議の上，学生が当該他の大学院等又は外国の大学院の課程を有する教育施設等において研究指導の一部を受けることを認めることがある。この場合において，修士課程又は前期課程の学生が当該研究

指導を受けることができる期間は，1年を超えないものとする。

第 31 条の 3　学生が外国の大学院等において修学することが教育上有益であると研究科において認めるときは，当該外国の大学院等と協議の上，学生が当該外国の大学院等に留学することを認めることがある。

2　前項の規定にかかわらず，特別の事情があると研究科において認めるときは，当該外国の大学院等との協議を欠くことができる。

3　留学の期間は，在学年数に算入する。

4　第 1 項及び第 2 項の規定は，学生が休学中に外国の大学院等において修学する場合について準用する。

第 31 条の 4　修士課程等，後期課程，医学履修課程，歯学履修課程及び薬学履修課程においては，第 31 条第 1 項及び第 2 項の規定により履修した授業科目について修得した単位，第 31 条の 2 の規定により受けた研究指導並びに前条第 1 項及び第 4 項の規定により留学し，及び休学中に修学して得た成果は，研究科規程の定めるところにより，本大学院において修得した単位又は受けた研究指導とみなす。

2　前項の規定により本大学院において修得したものとみなすことができる単位数は 15 単位までとし，第 16 条の 2 第 1 項及び前項の規定により修得したものとみなすことができる単位数は合わせて 20 単位までとする。

第 31 条の 5　専門職学位課程においては，第 31 条第 1 項及び第 2 項の規定により履修した授業科目について修得した単位並びに第 31 条の 3 第 1 項及び第 4 項の規定により留学し，及び休学中に修学して得た成果は，研究科の定めるところにより，本大学院において修得した単位とみなす。

2　前項の規定により本大学院において修得したものとみなすことができる単位数は，第 16 条の 2 第 1 項の規定により修得したものとみなす単位数と合わせて当該専門職学位課程が修了の要件として定める 30 単位以上の単位数の 2 分の 1 までとする。

3　前項の規定にかかわらず，法科大学院の課程にあっては，本大学院において修得したものとみなすことができる単位数は，第 16 条の 2 第 1 項の規定及び第 35 条の 4 の規定により修得したものとみなす単位数と合わせて 30 単位までとする。ただし，93 単位を超える単位を修了の要件とする場合には，その超える分の単位数に限り，30 単位を超えて修得したものとみなすことができる。

4　前二項の規定にかかわらず，法科大学院の課程において連携法曹基礎課程修了者にあっては，本大学院において修得したものとみなすことができる単位数は，第 16 条の 2 第 1 項の規定及び第 35 条の 4 の規定により修得したものとみなす単位数と合わせて 46 単位までとする。ただし，93 単位を超える単位を修了の要件とする場合には，その超える分の単位数に限り，46 単位を超えて修得したものとみなすことができる。

第6章　課程修了及び学位授与

第32条　修士課程又は前期課程を修了するためには，2年（2年以外の標準修業年限を定める研究科，専攻又は学生の履修上の区分にあっては，当該標準修業年限）以上在学し，研究科規程の定めるところにより，授業科目について30単位以上を修得し，かつ，必要な研究指導を受けた上，修士課程等の目的に応じ，修士論文又は特定の課題についての研究の成果（以下「修士論文等」という。）を提出して，その審査及び最終試験に合格しなければならない。ただし，在学期間に関しては，優れた研究業績を上げた者と教授会等において認めた場合には，1年以上（次条の規定により在学したものとみなされた期間を除く。）在学すれば足りるものとする。

2　前項の場合（前期課程を修了する場合に限る。）において，博士課程の目的を達成するために必要と認められる場合には，研究科規程の定めるところにより，修士論文等の審査及び最終試験の合格に代えて，次に掲げる試験及び審査の合格を前期課程の修了の要件とすることがある。

一　専攻分野に関する高度の専門的知識及び能力並びに当該専攻分野に関連する分野の基礎的素養であって当該前期課程において修得し，又は涵養すべきものについての試験

二　博士論文に係る研究を主体的に遂行するために必要な能力であって当該前期課程において修得すべきものについての審査

第32条の2　修士課程等においては，第16条の2第1項の規定により本大学院に入学する前に修得した単位を本大学院において修得したものとみなす場合であって，当該単位の修得により修士課程又は前期課程の教育課程の一部を履修したと認めるときは，研究科規程の定めるところにより，当該単位数，その修得に要した期間その他を勘案して1年までの期間在学したものとみなすことができる。ただし，この場合においても，修士課程又は前期課程に少なくとも1年以上在学しなければならない。

第33条　修士論文等は，第3条の4に掲げる学識及び能力を証示するに足るものでなければならない。

2　修士論文等は，在学期間中に，所定の期日までに提出しなければならない。

第33条の2　区分課程の博士課程を修了するためには，後期課程に3年（3年を超える標準修業年限を定める研究科，専攻又は学生の履修上の区分にあっては，当該標準修業年限とし，法科大学院の課程を修了した者にあっては，2年（3年を超える標準修業年限を定める研究科，専攻又は学生の履修上の区分にあっては，当該標準修業年限から1年の期間を減じた期間）とする。第34条第3項において同じ。）以上在学し，研究科規程の定めるところにより，必要な研究指導を受けた上，博士論文を提出して，その審査及び最終試験に合格しなければならない。ただし，在学期間に関しては，次の各号に掲げる者について優れた研究業績を上げた者と教授会等において認めた場合には，それぞれ当該各号に掲げる期間在学すれば足りるものとする。

一　2年又は2年を超える標準修業年限を定める修士課程又は前期課程を修了した者　1年以上

二　1年以上2年未満の標準修業年限を定める修士課程若しくは前期課程を修了した者又は1年以

上2年未満の在学期間をもって修士課程若しくは前期課程を修了した者　当該課程における在学期間を含めて3年以上

三　1年以上2年未満の標準修業年限を定める法科大学院を除く専門職学位課程を修了した者　当該標準修業年限を含めて3年以上

2　前項に定めるもののほか，研究指導の上で特に必要がある場合に限り，研究科規程の定めるところにより，後期課程における授業科目の履修を博士課程の修了の要件とすることがある。

第33条の3　医学履修課程，歯学履修課程又は薬学履修課程を修了するためには，4年（4年を超える標準修業年限を定める研究科，専攻又は学生の履修上の区分にあっては，当該標準修業年限。次条第3項において同じ。）以上在学し，研究科規程の定めるところにより，授業科目について30単位以上を修得し，かつ，必要な研究指導を受けた上，博士論文を提出して，その審査及び最終試験に合格しなければならない。ただし，在学期間に関しては，優れた研究業績を上げた者と教授会等において認めた場合には，3年以上在学すれば足りるものとする。

第33条の4　医学履修課程，歯学履修課程及び薬学履修課程においては，第16条の2第1項の規定により本大学院に入学する前に修得した単位を本大学院において修得したものとみなす場合であって，当該単位の修得により医学履修課程，歯学履修課程又は薬学履修課程の教育課程の一部を履修したと認めるときは，研究科規程の定めるところにより，当該単位数，その修得に要した期間その他を勘案して1年までの期間在学したものとみなすことができる。

第34条　博士論文は，第3条の5に掲げる研究能力及び学識を証示するに足るものでなければならない。

2　博士論文は，在学期間中に提出することを原則とする。この場合には，所定の期日までに提出しなければならない。

3　前項の期間内に博士論文を提出しないで退学した者のうち，後期課程に3年以上在学し，第33条の2第2項の規定を修了の要件とする研究科にあっては，当該授業科目について所定の単位を修得し，かつ，必要な研究指導を受けた者又は医学履修課程，歯学履修課程若しくは薬学履修課程に4年以上在学し，授業科目について所定の単位を修得し，かつ，必要な研究指導を受けた者は，退学した日から起算して1年以内に限り，博士論文を提出することができる。

第35条　法科大学院の課程を除く専門職学位課程を修了するためには，2年（2年以外の標準修業年限を定める研究科，専攻又は学生の履修上の区分にあっては，当該標準修業年限）以上在学し，研究科の定めるところにより，授業科目について30単位以上を修得する等所定の教育課程を履修しなければならない。

第35条の2　法科大学院の課程を除く専門職学位課程においては，第16条の2第1項の規定により本大学院に入学する前に修得した単位を本大学院において修得したものとみなす場合であって，当該単位の修得により法科大学院の課程を除く専門職学位課程の教育課程の一部を履修したと認める

ときは，研究科規程の定めるところにより，当該単位数，その修得に要した期間その他を勘案してその標準修業年限の 2 分の 1 までの期間在学したものとみなすことができる。ただし，この場合においても，法科大学院の課程を除く専門職学位課程に少なくとも 1 年以上在学しなければならない。

第 35 条の 3　法科大学院の課程を修了するためには，3 年以上在学し，研究科の定めるところにより，授業科目について 96 単位以上を修得しなければならない。

第 35 条の 4　法科大学院の課程において，法学既修者に関しては，研究科の定めるところにより，前条に規定する在学期間については 1 年までの期間在学し，同条に規定する単位については，第 16 条の 2 第 1 項及び第 31 条の 5 第 1 項の規定により修得したものとみなす単位（同条第 3 項ただし書きの規定により 30 単位を超えて修得したものとみなす単位を除く。）と合わせて 30 単位までを本大学院において修得したものとみなすことができる。

2　前項の規定にかかわらず，連携法曹基礎課程修了者について，本大学院において修得したものとみなすことができる単位数は，第 16 条の 2 第 1 項及び第 31 条の 5 第 1 項の規定により修得したものとみなす単位（同条第 4 項ただし書きの規定により 46 単位を超えて修得したものとみなす単位を除く。）と合わせて 46 単位までとする。

第 36 条　修士課程又は前期課程を修了した者には修士の学位を，博士課程を修了した者には博士の学位を，専門職学位課程を修了した者には専門職学位を授与する。

2　前項の規定により修士の学位を授与するに当たっては，次の区分により，専攻分野の名称を付記する。

文学研究科　修士（文学）
教育学研究科　修士（教育学又は教育情報学）
法学研究科　修士（法学）
経済学研究科　修士（経済学又は経営学）
理学研究科　修士（理学）
医学系研究科　修士（医科学，障害科学，看護学，保健学又は公衆衛生学）
歯学研究科　修士（口腔科学）
薬学研究科　修士（薬科学）
工学研究科　修士（工学）
農学研究科　修士（農学）
国際文化研究科　修士（国際文化）
情報科学研究科　修士（情報科学）
生命科学研究科　修士（生命科学）
環境科学研究科　修士（環境科学又は災害科学）
医工学研究科　修士（医工学）

3　第1項の規定により博士の学位を授与するに当たっては，次の区分により，専攻分野の名称を付記する。

文学研究科　博士（文学）
教育学研究科　博士（教育学又は教育情報学）
法学研究科　博士（法学）
経済学研究科　博士（経済学又は経営学）
理学研究科　博士（理学）
医学系研究科　博士（医学，障害科学，看護学又は保健学）
歯学研究科　博士（歯学）
薬学研究科　博士（薬科学又は薬学）
工学研究科　博士（工学）
農学研究科　博士（農学）
国際文化研究科　博士（国際文化）
情報科学研究科　博士（情報科学）
生命科学研究科　博士（生命科学）
環境科学研究科　博士（環境科学又は災害科学）
医工学研究科　博士（医工学）

4　前二項に定めるもののほか，修士又は博士の学位を授与するに当たっては，専攻分野の名称を修士（学術）又は博士（学術）と付記することがある。

5　第1項の規定により授与する専門職学位は，次のとおりとする。

法学研究科　公共法政策修士（専門職）又は法務博士（専門職）
経済学研究科　会計修士（専門職）

第37条　この章に規定するもののほか，修士，博士及び専門職学位の学位授与の要件その他学位に関し必要な事項は，東北大学学位規程（昭和30年1月1日制定）の定めるところによる。

第7章　懲戒

第38条　本学の規則，命令に違反し，又は学生の本分に反する行為のあった者は，所定の手続によって懲戒する。

2　懲戒の種類は，戒告，停学及び退学とする。

3　停学3月以上にわたるときは，その期間は，在学年数に算入しない。

第8章　授業料

第39条　授業料の額は，別表第2のとおりとする。

2　長期履修学生に係る授業料の年額は，前項の規定にかかわらず，同項に規定する授業料の年額に標準修業年限（第32条の2，第33条の4又は第35条の2の規定により在学したものとみなされた

長期履修学生にあっては，標準修業年限から第 32 条の 2，第 33 条の 4 又は第 35 条の 2 の規定により在学したものとみなされた期間を減じた期間）に相当する年数を乗じて得た額をその在学期間の年数で除した額とする。

3　授業料は，第 1 学期及び第 2 学期の 2 期に区分して納付するものとし，それぞれの期における額は，授業料の年額の 2 分の 1 に相当する額とする。

4　前項の授業料は，授業料の免除又は徴収猶予若しくは月割分納の許可を願い出た場合を除き，第 1 学期にあっては 5 月，第 2 学期にあっては 11 月に納付しなければならない。ただし，第 2 学期に係る授業料については，第 1 学期に係る授業料を納付するときに，併せて納付することができる。

第 40 条　第 1 学期又は第 2 学期の中途において，復学し，又は再入学した者は，授業料の年額の 12 分の 1 に相当する額（以下「月割計算額」という。）に，復学し，又は再入学した月からその学期の末月までの月数を乗じて得た額の当該学期の授業料を，復学し，又は再入学した月に納付しなければならない。

第 41 条　学年の中途で修了する見込みの者は，月割計算額に，修了する見込みの月までの月数を乗じて得た額の授業料を，第 1 学期の在学期間に係る授業料については 5 月（4 月に修了する見込みの者にあっては，4 月）に，第 2 学期の在学期間に係る授業料については 11 月（10 月に修了する見込みの者にあっては，10 月）に納付しなければならない。

第 41 条の 2　長期履修学生で，第 5 条の 4 第 2 項の規定によりその在学期間の短縮を許可されたものは，当該短縮後の期間に応じて第 39 条第 2 項の規定により算出した授業料の年額に当該者の在学した期間の年数を乗じて得た額から当該者の在学した期間に納付すべき授業料の総額を控除した額の授業料を直ちに納付しなければならない。

第 42 条　退学し，転学し，除籍され，又は退学を命ぜられた者は，別に定める場合を除くほか，その期の授業料を納付しなければならない。

2　停学を命ぜられた者は，その期間中の授業料を納付しなければならない。

第 43 条　次の各号の一に該当する者その他やむを得ない事情があると認められる者に対しては，授業料の全部又は一部を免除することがある。

一　経済的理由により授業料を納付することが困難であると認められ，かつ，学業が優秀であると認められる者（外国人留学生を除く。）

二　学業が優秀であると認められ，かつ，総長が別に定める事由に該当する者

第 43 条の 2　経済的理由により，授業料を納付することが困難であると認められ，かつ，学業が優秀であると認められる者その他やむを得ない事情があると認められる者に対しては，授業料の徴収を猶予し，又はその月割分納をさせることがある。

第 43 条の 3　前二条に規定する授業料の免除並びに徴収猶予及び月割分納の取扱いについては，別に定める。

第 44 条　納付した授業料は，返付しない。

2　前項の規定にかかわらず，第 39 条第 4 項ただし書の規定により第 1 学期及び第 2 学期に係る授業料を併せて納付した者が，第 2 学期の初めまでに休学し，又は第 1 学期の終わりまでに退学した場合には，その者の申出により第 2 学期に係る授業料相当額を返付する。

第 44 条の 2　この章に規定するもののほか，授業料の取扱いについて必要な事項は，別に定める。

第 9 章　科目等履修生

第 44 条の 3　本大学院の授業科目（関連科目を含む。）のうち，1 科目又は数科目を選んで履修を志願する者があるときは，研究科において，学生の履修に妨げのない場合に限り，選考の上，科目等履修生として入学を許可することがある。

第 44 条の 4　科目等履修生の入学の時期は，学期の初めとする。

第 44 条の 5　科目等履修生の入学資格，在学期間その他については，研究科規程の定めるところによる。

第 44 条の 6　科目等履修生として入学を志願する者は，願書に添えて，検定料を納付しなければならない。

2　検定料の額は，別表第 2 のとおりとする。

第 44 条の 7　科目等履修生として入学を許可された者は，所定の期日までに，入学料を納付しなければならない。

2　前項の入学料を所定の期日までに納付しない者に対しては，入学の許可を取り消す。

3　入学料の額は，別表第 2 のとおりとする。

第 44 条の 8　科目等履修生は，毎学期授業開始前に，その学期の分の授業料を前納しなければならない。

2　授業料の額は，別表第 2 のとおりとする。

第 44 条の 9　科目等履修生には，研究科規程の定めるところにより，単位修得証明書を交付することがある。

第 44 条の 10　本章に規定する場合を除くほか，科目等履修生には，大学院学生に関する規定を準用する。

第 9 章の 2　特別聴講学生及び特別研究学生

第 44 条の 11　他の大学院の学生又は外国の大学院等若しくは外国の大学院の課程を有する教育施設等の学生で，本大学院の授業科目の履修を志願するものがあるときは，当該他の大学院又は外国の大学院等若しくは外国の大学院の課程を有する教育施設等と協議して定めるところにより，研究科において特別聴講学生として受入れを許可することがある。

2　前項の規定にかかわらず，連携法第 6 条第 1 項に規定する法曹養成連携協定を本学と締結した本学又は他の大学の連携法曹基礎課程の学生で，法科大学院の授業科目の履修を志願するものがあるときは，当該協定で定めるところにより，法科大学院において特別聴講学生として受入れを許可することがある。

第 44 条の 12　他の大学院の学生又は外国の大学院等若しくは外国の大学院の課程を有する教育施設等の学生で，本大学院において研究指導を受けることを志願するものがあるときは，当該他の大学院又は外国の大学院等若しくは外国の大学院の課程を有する教育施設等と協議して定めるところにより，研究科において特別研究学生として受入れを許可することがある。

第 44 条の 13　特別聴講学生の受入れの時期は，学期の初めとする。

2　特別研究学生の受入れの時期は，原則として，学期の初めとする。

3　第 1 項の規定にかかわらず，当該特別聴講学生が外国の大学院等又は外国の大学院の課程を有する教育施設等の学生で，特別の事情がある場合の受入れの時期は，研究科において，その都度定めることができる。

第44条の14　特別聴講学生及び特別研究学生を受け入れる場合の検定料及び入学料は，徴収しない。

第 44 条の 15　次の各号の一に該当する者を特別聴講学生又は特別研究学生として受け入れる場合の授業料は，徴収しない。

一　国立大学の大学院の学生

二　大学間相互単位互換協定又は大学間特別研究学生交流協定（それぞれ大学間協定，部局間協定及びこれらに準じるものを含む。）により授業料を不徴収とされた公立又は私立の大学の大学院の学生

三　大学間交流協定（大学間協定，部局間協定及びこれらに準じるものを含む。以下同じ。）により授業料を不徴収とされた外国の大学院等の学生

四　第 44 条の 11 第 2 項の連携法曹基礎課程の学生

第 44 条の 16　特別聴講学生及び特別研究学生が前条各号の一に該当する者以外の者である場合の授業料の額は，別表第 2 のとおりとする。

2　前項の授業料は，特別聴講学生については当該特別聴講学生に対する授業の開始前にその学期の分を徴収し，特別研究学生については，受入れの月から 3 月分ごとに当該期間の当初の月に徴収し，

受入れの期間が3月未満であるときは当該期間の当初の月にその期間の分を徴収する。

第44条の17　本章に規定する場合を除くほか，特別聴講学生及び特別研究学生には，大学院学生に関する規定を準用する。

第10章　外国学生

第45条　外国人で，本大学院に入学，再入学，編入学又は転入学を志願するものがあるときは，外国学生として入学，再入学，編入学又は転入学を許可することがある。

2　外国学生として入学，再入学，編入学又は転入学を志願する者に対し，特別の事情があると研究科において認める場合には，特別の選考を行うことができる。

3　外国学生は，定員外とすることがある。

第46条　国費外国人留学生制度実施要項（昭和29年3月31日文部大臣裁定。以下「実施要項」という。）に基づく国費外国人留学生に係る検定料，入学料及び授業料（実施要項第4条第4号に規定する推薦方法による推薦に基づき，実施要項第3条の規定により国費外国人留学生として選定された者に係る検定料及び入学料を除く。）は，それぞれ第18条第1項，第19条第1項及び第39条第1項の規定にかかわらず，徴収しない。

第46条の2　本大学院と外国の大学院等との共同の教育を目的とした大学間交流協定に基づく外国学生に係る検定料，入学料及び授業料は，それぞれ第18条第1項，第19条第1項及び第39条第1項の規定にかかわらず，徴収しない。

第11章　インターネット・スクール

第47条　本大学院に，インターネットを利用した遠隔教育を行うため，東北大学インターネット・スクールを置く。

2　東北大学インターネット・スクールについては，別に定める。

附　則

この通則は，昭和28年11月16日から施行し，昭和28年4月1日から適用する。

（省　略）

附　則（平成27年4月10日規第65号改正）

1　この通則は，平成27年4月10日から施行し，改正後の第2条第1項，第16条の2第5項，第36条第2項及び別表第1の規定は，平成27年4月1日から適用する。

2　国際文化研究科の国際地域文化論専攻，国際文化交流論専攻及び国際文化言語論専攻並びに環境科

学研究科の環境科学専攻は，改正後の第2条の規定にかかわらず，平成27年3月31日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなる日までの間，存続するものとする。

（省　略）

附　則（平成30年3月29日規第54号改正）

1　この通則は，平成30年4月1日から施行する。

2　教育学研究科の教育設計評価専攻，生命科学研究科の分子生命科学専攻，生命機能科学専攻及び生態システム生命科学専攻，教育情報学教育部並びに教育情報学教育部の教育情報学専攻は，改正後の第2条の規定にかかわらず，平成30年3月31日に当該教育部又は専攻に在学する者が当該教育部又は専攻に在学しなくなる日までの間，存続するものとする。

3　前項の規定により存続するものとされた教育情報学教育部に関するこの通則による改正前の東北大学大学院通則（昭和28年11月26日制定）の規定は，教育情報学教育部が存続する間，なおその効力を有する。

4　平成29年度以前に教育学研究科及び教育情報学教育部に入学，進学又は編入学した者の学位に付記する専攻分野の名称は，改正後の第36条第2項及び第3項の規定にかかわらず，なお従前の例による。

附　則（平成31年3月28日規第60号改正）

1　この通則は，平成31年4月1日から施行する。

2　文学研究科の文化科学専攻，言語科学専攻，歴史科学専攻及び人間科学専攻は，改正後の第2条の規定にかかわらず，平成31年3月31日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなる日までの間，存続するものとする。

附　則（令和2年3月28日規第40号改正）

この通則は，令和2年4月1日から施行する。

附　則（令和3年3月30日規第18号改正）

この通則は，令和3年4月1日から施行する。

附　則（令和4年3月29日規第40号改正）

1　この通則は，令和4年4月1日から施行する。

2　農学研究科の資源生物科学専攻，応用生命科学専攻及び生物産業創成科学専攻は，改正後の第2条の規定にかかわらず，令和4年3月31日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなる日までの間，存続するものとする。

附　則（令和5年1月27日規第1号改正）

この通則は，令和5年4月1日から施行する。

附　則（令和6年1月30日規第15号改正）

この通則は，令和6年4月1日から施行する。

附　則（令和7年9月29日規第98号改正）

この通則は，令和7年9月29日から施行し，改正後の第43条第2項及び第3項の規定は，令和4年4月1日から適用する。

附　則（令和　年　月　日規第　号改正）

1　この通則は，令和８年４月１日から施行する。

2　改正後の第 19 条の 2 から第 19 条の 4 までの規定は，修士課程等及び専門職学位課程については令和９年度に入学等を許可された者から，後期課程，医学履修課程，歯学履修課程及び薬学履修課程については令和８年度に入学等を許可された者から適用する。

3　この通則の施行の日から令和９年３月 31 日までの間における修士課程等及び専門職学位課程の学生の授業料の免除並びに徴収猶予及び月割分納については，改正後の第 43 条から第 43 条の 3 までの規定にかかわらず，なお従前の例による。

別表第１（第２条，第３条関係）

研究科	専攻	収容定員		入学定員		課程
		前期課程等	後期課程	前期課程等	後期課程	
文学研究科	日本学専攻	人 58	人 42	人 29	人 14	博士課程
	広域文化学専攻	58	36	29	12	博士課程
	総合人間学専攻	62	36	31	12	博士課程
教育学研究科	総合教育科学専攻	90	45	45	15	博士課程
法学研究科	総合法制専攻	150		50		専門職学位課程
	公共法政策専攻	60		30		専門職学位課程
	法政理論研究専攻	20	36	10	12	博士課程
経済学研究科	経済経営学専攻	120	42	60	14	博士課程
	会計専門職専攻	80		40		専門職学位課程
理学研究科	数学専攻	76	54	38	18	博士課程
	物理学専攻	182	138	91	46	博士課程
	天文学専攻	18	12	9	4	博士課程
	地球物理学専攻	52	39	26	13	博士課程
	化学専攻	132	99	66	33	博士課程
	地学専攻	64	48	32	16	博士課程
医学系研究科	医科学専攻	60	—	30	—	修士課程
		520		130		博士課程
	障害科学専攻	40	27	20	9	博士課程
	保健学専攻	64	36	32	12	博士課程
	公衆衛生学専攻	20	—	10	—	修士課程
歯学研究科	歯科学専攻	16	—	8	—	修士課程
		168		42		博士課程
薬学研究科	分子薬科学専攻	44	24	22	8	博士課程
	生命薬科学専攻	64	— 30	32	— 10	博士課程
	医療薬学専攻	16		4		博士課程
工学研究科	機械機能創成専攻	84	30	42	10	博士課程
	ファインメカニクス専攻	90	33	45	11	博士課程
	ロボティクス専攻	84	33	42	11	博士課程
	航空宇宙工学専攻	108	36	54	12	博士課程

	量子エネルギー工学専攻	76	33	38	11	博士課程
	電気エネルギーシステム専攻	64	24	32	8	博士課程
	通信工学専攻	86	27	43	9	博士課程
	電子工学専攻	102	45	51	15	博士課程
	応用物理学専攻	64	33	32	11	博士課程
	応用化学専攻	52	24	26	8	博士課程
	化学工学専攻	68	21	34	7	博士課程
	バイオ工学専攻	38	15	19	5	博士課程
	金属フロンティア工学専攻	52	21	26	7	博士課程
	知能デバイス材料学専攻	74	30	37	10	博士課程
	材料システム工学専攻	60	24	30	8	博士課程
	土木工学専攻	98	39	49	13	博士課程
	都市・建築学専攻	90	24	45	8	博士課程
	技術社会システム専攻	42	39	21	13	博士課程
農学研究科	生物生産科学専攻	162	69	81	23	博士課程
	農芸化学専攻	88	42	44	14	博士課程
国際文化研究科	国際文化研究専攻	70	48	35	16	博士課程
情報科学研究科	情報基礎科学専攻	80	33	40	11	博士課程
	システム情報科学専攻	106	42	53	14	博士課程
	人間社会情報科学専攻	60	30	30	10	博士課程
	応用情報科学専攻	94	30	47	10	博士課程
生命科学研究科	脳生命統御科学専攻	72	30	36	10	博士課程
	生態発生適応科学専攻	70	30	35	10	博士課程
	分子化学生物学専攻	70	30	35	10	博士課程
環境科学研究科	先進社会環境学専攻	80	39	40	13	博士課程
	先端環境創成学専攻	120	60	60	20	博士課程
医工学研究科	医工学専攻	78	36	39	12	博士課程

別表第2（第18条，第19条，第39条，第44条の6，第44条の7，第44条の8，第44条の16関係

区分		検定料	入学料	授業料
大学院学生	法科大学院の課程	円 30,000	円 282,000	円 804,000
	経済学研究科会計専門職専攻の専門職学位課程	30,000	282,000	589,300
	その他の課程	30,000	282,000	535,800
科目等履修生		9,800	28,200	14,800
特別聴講学生		—	—	14,800
特別研究学生		—	—	29,700

備考

1　第20条第2項に定める選抜に係る検定料の額は，第1段階目の選抜にあっては7,000円，第2段階目の選抜にあっては23,000円とする。

2　大学院学生の授業料は，年額である。

3　科目等履修生及び特別聴講学生の授業料は，1単位に相当する授業についての額である。

4　特別研究学生の授業料は，月額である。

東北大学大学院通則細則

制　　定　昭和 29 年 4 月 27 日
最新改正　平成 30 年 3 月 29 日　規第 55 号

第 1 条　入学，再入学，進学，編入学，転科及び転入学の許可は，研究科長の申請により総長が行う。この場合には，教授会又は研究科委員会（以下「教授会等」という。）の議を経なければならない。

2　転専攻の許可は，研究科長が行う。この場合には，教授会等の議を経なければならない。

第 1 条の 2　入学，再入学，進学，編入学，転科及び転入学の許可の取消しは，総長の承認を得て研究科長が行う。この場合には，教授会等の議を経なければならない。

2　転専攻の許可の取消しは，研究科長が行う。この場合には，教授会等の議を経なければならない。

第 2 条　休学及び復学の許可は，研究科長が行う。この場合には，教授会等の議を経なければならない。

2　休学及び復学を命ずる場合は，総長の承認を得て研究科長が行う。この場合には，教授会等の議を経なければならない。

第 3 条　転学及び退学の許可は，研究科長が行う。この場合には，教授会等の議を経なければならない。

第 3 条の 2　除籍は，総長の承認を得て研究科長が行う。この場合には，教授会等の議を経なければならない。

第 3 条の 3　次の各号に掲げる協議は，研究科長が行う。この場合には，教授会等の議を経なければならない。

一　修学に関する他の大学の大学院若しくは研究所等（以下「他の大学院等」という。）又は外国の大学の大学院若しくはこれに相当する高等教育機関等（以下「外国の大学院等」という。）との協議

二　修学に関する外国の大学の大学院の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって，文部科学大臣が別に指定するもの又は国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法（昭和 51 年法律第 72 号）第 1 条第 2 項に規定する 1972 年 12 月 11 日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学（以下「外国の大学院の課程を有する教育施設等」という。）との協議

三　留学又は休学中における修学に関する外国の大学院等との協議

2　前項の規定にかかわらず，特別の事情がある場合には，研究科長の申出に基づき，当該協議を総長が行うことがある。

第 3 条の 4　他の大学院等における修学，外国の大学院等が行う通信教育における授業科目の我が国においての履修，外国の大学院の課程を有する教育施設等の当該教育課程における授業科目の我が国においての履修並びに外国の大学院等への留学及び休学中における修学の許可は，研究科長が行う。この場合には，教授会等の議を経なければならない。

第 4 条　修士及び博士の学位並びに専門職学位の授与は，研究科長の証明により総長が行う。

第 5 条　懲戒は，教授会等の議を経て研究科長が総長に申請し，総長の命により研究科長が行う。
2　総長は，前項の規定により研究科長に懲戒を命じたときは，教育研究評議会に報告するものとする。

第 6 条　停学の解除は，教授会等の議を経て研究科長が総長に申請し，総長の命により，研究科長が行う。
2　総長は，前項の規定により研究科長に停学の解除を命じたときは，教育研究評議会に報告するものとする。

第 7 条　第 1 条から第 3 条の 2 まで，第 5 条第 1 項及び第 6 条第 1 項の規定は，科目等履修生について準用する。この場合において，第 1 条第 1 項中「研究科長の申請により総長」とあるのは「研究科長」と，第 1 条の 2 第 1 項，第 2 条第 2 項及び第 3 条の 2 中「総長の承認を得て研究科長」とあるのは「研究科長」と，第 5 条第 1 項及び第 6 条第 1 項中「研究科長が総長に申請し，総長の命により，研究科長」とあるのは「研究科長」と読み替えるものとする。

第 8 条　科目等履修生の在学期間延長及び履修単位増減の許可は，研究科長が行う。この場合には，教授会等の議を経なければならない。

第 9 条　削除

第 10 条　特別聴講学生及び特別研究学生の受入れの許可，受入れの許可の取消し及び受入れの期間の変更の許可並びに特別聴講学生の履修単位の増減の許可は，研究科長が行う。この場合には，教授会等の議を経なければならない。

第 11 条　研究科長は，第 1 条第 2 項，第 2 条第 1 項，第 3 条若しくは第 3 条の 4 の規定による許可をし，第 1 条の 2 第 2 項の規定による許可の取消しをし，又は第 3 条の 3 第 1 項の規定による協議をしたときは，総長に報告しなければならない。

附　則

この細則は，昭和 29 年 4 月 27 日から施行し，昭和 28 年 4 月 1 日から適用する。

（省　略）

附　則（平成 22 年 12 月 7 日規第 98 号改正）

この細則は，平成 22 年 12 月 7 日から施行する。

附　則（平成 30 年 3 月 29 日規第 55 号改正）

1　この細則は，平成 30 年 4 月 1 日から施行する。

2　東北大学大学院通則の一部を改正する通則（平成 30 年規第 54 号）附則第 2 項の規定により存続するものとされた教育情報学教育部に関するこの細則による改正前の東北大学大学院通則細則（昭和 29 年 4 月 27 日制定）の規定は，教育情報学教育部が存続する間，なおその効力を有する。

東北大学大学院共通科目規程

制定　令和 4 年 3 月 29 日　規第 41 号
改正　令和 8 年 1 月 27 日　規第 9 号

（趣旨）

第 1 条　この規程は，東北大学大学院通則（昭和 28 年 11 月 16 日制定。以下「通則」という。）第 30 条の規定に基づき，大学院共通科目に関し，必要な事項を定めるものとする。

（開設）

第 2 条　東北大学大学院は，通則第 28 条第 1 項及び第 2 項の授業科目として，大学院共通科目を開設する。

（授業科目及び単位数）

第 3 条　大学院共通科目の授業科目，単位数等は，修士課程，前期 2 年の課程及び専門職学位課程にあっては別表第 1 のとおりとし，後期 3 年の課程，医学を履修する課程，歯学を履修する課程及び薬学を履修する課程にあっては別表第 2 のとおりとする。

（単位の計算）

第 4 条　大学院共通科目の授業科目の単位の計算は，次のとおりとする。

一　講義は，15 時間をもって 1 単位とする。

二　演習は，15 時間から 30 時間までの時間をもって 1 単位とする。

三　実習は，30 時間から 45 時間までの時間をもって 1 単位とする。

（履修手続）

第 5 条　学生は，履修しようとする授業科目を所定の期日までに，学務審議会委員長に届け出なければならない。

（試験等）

第 6 条　授業科目の履修の認定は，試験等によるものとし，試験等に合格した者には，所定の単位を与える。

2　試験等を受けることのできる授業科目は，前条の規定による手続を経て授業を受けたものに限る。

（追試験等及び再試験等）

第 7 条　やむを得ない理由により，試験等を受けることのできなかった者には，当該授業科目について別に定めるところにより，追試験等を行うことがある。

2　不合格となった授業科目については，再試験等を行わない。

（成績区分）

第 8 条　授業科目の成績は，次の区分により評価する。

AA　成績が特に優秀であるもの

A　成績が優秀であるもの

B　成績が良好であるもの

C　成績が可であるもの

D　成績が不可であるもの

2　前項による評価 AA，A，B 及び C は合格とし，評価 D は不合格とする。

3　第 4 条の規定により届け出た授業科目の履修を放棄した者の授業科目の成績は，D の区分とみなす。

（雑則）

第 9 条　この規程に定めるもののほか，大学院共通科目に関し必要な事項は，学務審議会が定める。

附　則

この規程は，令和 4 年 4 月 1 日から施行する。

附　則（令和 5 年 1 月 27 日規第 2 号改正）

この規程は，令和 5 年 4 月 1 日から施行する。

附　則（令和 6 年 1 月 30 日規第 16 号改正）

この規程は，令和 6 年 4 月 1 日から施行する。

附　則（令和 7 年 1 月 23 日規第 3 号改正）

この規程は，令和 7 年 4 月 1 日より施行する。

附　則（令和 8 年 1 月 27 日規第 9 号改正）

この規程は，令和 8 年 4 月 1 日より施行する。

別表第 1

授業科目名	総授業時間数	単位数	備考
知的財産セミナーⅠ	30	2	
知的財産セミナーⅡ	30	2	
再生可能エネルギー・バイオマス循環	30	2	
カーボンニュートラル基礎論	30	2	
カーボンニュートラル特論	30	2	
国際教育演習	30	2	
多文化理解 PBL 特別演習	30	2	
グローバル・コミュニケーション協働演習	30	2	
AI・XR で拓くグローバル・コミュニケーション	30	2	
AI・XR グローバル PBL	30	2	
異文化交流演習	30	2	
東北から世界を知る	15	1	
キャリア・スキル開発特別演習	30	2	
修士インターンシップ・キャリア実習 A	30～45	1	
修士インターンシップ・キャリア実習 B	60～90	2	
留学生のためのキャリア設計	15	1	
英語によるプレゼンテーション演習	30	2	
AI 応用学習方法論演習	30	2	
科学リテラシー養成基礎	30	2	

教養教育院特別講義 A	30	2	
教養教育院特別講義 B	30	2	
教養教育院特別講義 C	30	2	
教養教育院特別演習	30	2	
融合領域研究合同講義	30	2	

別表第 2

授業科目名	総授業時間数	単位数	備考
知的財産セミナーⅠ	30	2	
知的財産セミナーⅡ	30	2	
再生可能エネルギー・バイオマス循環	30	2	
カーボンニュートラル基礎論	30	2	
カーボンニュートラル特論	30	2	
大学教授法開発論	30	2	
国際教育演習	30	2	
多文化理解 PBL 特別演習	30	2	
グローバル・コミュニケーション協働演習	30	2	
異文化交流演習	30	2	
東北から世界を知る	15	1	
キャリア・スキル開発特別演習	30	2	
留学生のためのキャリア設計	15	1	
英語によるプレゼンテーション演習	30	2	
AI 応用学習方法論演習	30	2	
科学リテラシー養成基礎	30	2	
教養教育院特別講義 A	30	2	
教養教育院特別講義 B	30	2	
教養教育院特別講義 C	30	2	
教養教育院特別演習	30	2	
学際研究特別講義Ⅰ	15	1	
学際研究特別講義Ⅱ	15	1	
学際研究特別研修Ⅰ	15	1	
学際研究特別研修Ⅱ	15	1	
学際研究特別研修Ⅲ	15	1	
学際研究特別研修Ⅳ	15	1	
学際フロンティア特別研修	15	1	
博士リテラシーの基礎	30	2	
博士インターンシップ研修	30～45 60～90	1 2	

東北大学学位規程

制　　定　昭和 30 年 1 月 1 日
最新改正　令和　　年　月　日　規第　号

（趣旨）

第 1 条　学位規則（昭和 28 年文部省令第 9 号）第 13 条第 1 項の規定に基づき，東北大学（以下「本学」という。）が授与する学位については，東北大学学部通則（昭和 27 年 12 月 18 日制定）及び東北大学大学院通則（昭和 28 年 11 月 16 日制定）に定めるもののほか，この規程の定めるところによる。

（学位）

第 2 条　本学において授与する学位は，学士，修士，博士及び専門職学位とする。

2　学士の学位を授与するに当たっては，次の区分により，専攻分野の名称を付記する。

文学部　学士（文学）
教育学部　学士（教育学）
法学部　学士（法学）
経済学部　学士（経済学）
理学部　学士（理学）
医学部　学士（医学，看護学又は保健学）
歯学部　学士（歯学）
薬学部　学士（創薬科学，薬学）
工学部　学士（工学）
農学部　学士（農学）

3　修士の学位を授与するに当たっては，次の区分により，専攻分野の名称を付記する。

文学研究科　修士（文学）
教育学研究科　修士（教育学又は教育情報学）
法学研究科　修士（法学）
経済学研究科　修士（経済学又は経営学）
理学研究科　修士（理学）
医学系研究科　修士（医科学，障害科学，看護学，保健学又は公衆衛生学）
歯学研究科　修士（口腔科学）
薬学研究科　修士（薬科学）
工学研究科　修士（工学）
農学研究科　修士（農学）
国際文化研究科　修士（国際文化）
情報科学研究科　修士（情報科学）
生命科学研究科　修士（生命科学）

環境科学研究科　修士（環境科学又は災害科学）
医工学研究科　修士（医工学）

4　第 4 条第 1 項の規定により博士の学位を授与するに当たっては，次の区分により，専攻分野の名称を付記する。

文学研究科　博士（文学）
教育学研究科　博士（教育学又は教育情報学）
法学研究科　博士（法学）
経済学研究科　博士（経済学又は経営学）
理学研究科　博士（理学）
医学系研究科　博士（医学，障害科学，看護学又は保健学）
歯学研究科　博士（歯学）
薬学研究科　博士（薬科学又は薬学）
工学研究科　博士（工学）
農学研究科　博士（農学）
国際文化研究科　博士（国際文化）
情報科学研究科　博士（情報科学）
生命科学研究科　博士（生命科学）
環境科学研究科　博士（環境科学又は災害科学）
医工学研究科　博士（医工学）

5　前二項に定めるもののほか，修士又は博士の学位を授与するに当たっては，専攻分野の名称を修士（学術）又は博士（学術）と付記することがある。

6　第 4 条第 2 項の規定により博士の学位を授与するに当たっては，専攻分野の名称を付記するものとし，その名称については，前二項の規定を準用する。

7　第 4 条の 2 の規定により授与する専門職学位は，次のとおりとする。

法学研究科　公共法政策修士（専門職）又は法務博士（専門職）
経済学研究科　会計修士（専門職）

（学士の学位授与の要件）

第 2 条の 2　学士の学位は，本学を卒業した者に授与する。

2　前項に規定するもののほか，学士の学位授与については，別に定める。

（修士の学位授与の要件）

第 3 条　修士の学位は，本学大学院修士課程又は博士課程の前期 2 年の課程（以下「修士課程等」という。）を修了した者に授与する。

（博士の学位授与の要件）

第 4 条　博士の学位は，本学大学院博士課程を修了した者に授与する。

2　前項に定めるもののほか，博士の学位は，博士課程を経ない者であっても，博士論文の審査に合

格し，かつ，博士課程を修了した者と同等以上の学力を有することを確認された場合は，これを授与することができる。

（専門職学位の学位授与の要件）

第 4 条の 2　専門職学位は，本学大学院専門職学位課程を修了した者に授与する。

（大学院の課程による者の学位論文の提出）

第 5 条　本学大学院の課程（専門職学位課程を除く。）による者の学位論文（修士課程等において，特定の課題についての研究の成果の審査を受けようとする者については，当該研究の成果。以下同じ。）は，研究科長に提出するものとする。

2　研究科長は，前項の学位論文を受理したときは，学位を授与できる者か否かについて，教授会又は研究科委員会（以下「教授会等」という。）の審査に付さなければならない。

（大学院の課程を経ない者の学位授与の申請）

第 6 条　第 4 条第 2 項の規定により学位の授与を申請する者（以下「学位申請者」という。）は，学位申請書に博士論文，履歴書，論文目録，論文内容要旨及び学位論文審査手数料を添え，博士論文の内容に係る専攻分野の名称を付記して，その申請に応じた研究科長を経て総長に提出しなければならない。

2　学位論文審査手数料の額は，1 件につき 150,000 円とする。ただし，学位申請者のうち本学の学部若しくは大学院に在籍していた者（科目等履修生，特別聴講学生，学部入学前教育受講生，特別研究学生又は研究生として在籍していた者を除く。）又は本学の職員（国立大学法人東北大学職員就業規則（平成 16 年規則第 46 号）第 2 条第 1 項に規定する職員及び国立大学法人東北大学特定有期雇用職員就業規則（平成 21 年規第 26 号）第 2 条に規定する特定有期雇用職員（外国人研究員（同規則第 6 条第 2 項に定める者をいう。）を除く。）をいう。以下同じ。）若しくは職員であった者に係る学位論文審査手数料の額は，1 件につき 75,000 円とする。

3　研究科長は，第 1 項の申請を受理したときは，学位申請書を総長に進達するとともに，学位を授与できる者か否かについて，教授会等の審査に付さなければならない。

（学位論文）

第 7 条　第 5 条第 1 項及び前条第 1 項に規定する学位論文（以下「学位論文」という。）は，1 編に限る。ただし，参考として他の論文を添付することができる。

2　審査のため必要があるときは，学位論文の副本，訳本，模型又は標本等の材料を提出させることがある。

（学位論文及び学位論文審査手数料の返付）

第 8 条　受理した学位論文及び学位論文審査手数料は，いかなる理由があっても返付しない。

（審査委員）

第 9 条　教授会等は，第 5 条第 2 項又は第 6 条第 3 項の規定により学位を授与できる者か否かについて審査に付されたときは，当該研究科の専任の教授若しくは当該研究科に置かれる協力講座若しくは東北大学大学院組織運営規程第 2 条第 1 項の規定に基づき当該研究科を組織する附置研究所等の研究部門等に属する専任の教授である研究科担当教員のうちから 2 人以上の審査委員を選出して，学位論文の審査及び最終試験又は学力の確認を委嘱しなければならない。

2　教授会等は，必要と認めたときは，前項の規定にかかわらず，前項の審査委員以外の本学大学院の研究科担当教員等を，学位論文の審査，最終試験又は学力の確認の審査委員に委嘱することができる。

3　教授会等は，必要と認めたときは，第 1 項の規定にかかわらず，他の大学院又は研究所等の教員等に学位論文の審査を委嘱することができる。

（審査期間）

第 10 条　博士論文の審査，博士の学位の授与に係る最終試験及び学力の確認は，博士論文又は学位の授与の申請を受理した後 1 年以内に，学位を授与できる者か否かを決定できるよう終了しなければならない。ただし，特別の理由があるときは，教授会等の議を経て，その期間を延長することができる。

（面接試験）

第 10 条の 2　第 4 条第 2 項の規定により学位の授与を申請した者についての博士論文の審査に当たっては，面接試験を行うものとする。ただし，教授会等が，特別の理由があると認めた場合は，面接試験を行わないことができる。

（最終試験）

第 11 条　最終試験は，学位論文の審査が終わった後に学位論文を中心として，これに関連のある科目について，口頭又は筆答により行うものとする。

（学力確認の方法）

第 12 条　学力の確認は，博士論文に関連ある専攻分野の科目及び外国語について行うものとする。

2　学力の確認は，前項の規定にかかわらず，教授会等が特別の理由があると認めた場合は，博士論文に関連ある専攻分野の科目についてのみ行い，又は別に定めるところにより行うことができる。

（審査の省略）

第 12 条の 2　審査委員は，学位論文の審査の結果，不合格と判定したときは，最終試験及び学力確認を行わないものとする。

（審査委員の報告）

第 13 条　審査委員は，審査が終了したときは，直ちにその結果を教授会等に報告しなければならない。

（学位授与の議決）

第 14 条　学位の授与は，教授会等の出席者の 3 分の 2 以上の賛成がなければならない。

（研究科長の報告）

第 15 条　教授会等において，学位を授与できる者と議決したときは，研究科長は，学位論文の審査及び最終試験又は学力の確認の結果の要旨等を総長に報告しなければならない。

2　教授会等において，第 4 条第 2 項の規定により学位の授与を申請した者に対して，学位を授与できない者と議決したときは，研究科長は，博士論文の審査及び学力の確認の結果の要旨を総長に報告しなければならない。ただし，第 12 条の 2 の規定により学力の確認を行わないときは，その確認の結果の要旨は，報告することを要しない。

（学位の授与）

第 16 条　総長は，前条第 1 項の規定による報告に基づいて，学位を授与できる者と認めたときは，学位を授与するものとする。

2　総長は，前条第 2 項の規定による報告に基づいて，学位を授与できない者と認めたときは，その旨を本人に通知するものとする。

（論文要旨等の公表）

第 17 条　総長は，前条第 1 項の規定により博士の学位を授与したときは，当該学位を授与した日から 3 月以内に，当該博士の学位の授与に係る論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨をインターネットを通じて公表するものとする。

（学位論文の公表）

第 18 条　博士の学位を授与された者は，授与された日から 1 年以内に，当該博士論文の全文を公表しなければならない。ただし，学位を授与される前に既に公表したときは，この限りでない。

2　前項の規定にかかわらず，博士の学位を授与された者は，やむを得ない理由がある場合には，研究科長の承認を受けて，当該博士論文の全文に代えてその内容を要約したものを公表することができる。この場合において，当該研究科長は，その論文の全文を求めに応じて閲覧に供するものとする。

3　博士の学位を授与された者が行う前二項の規定による公表は，別に定めるところによりインターネットを通じて行うものとする。

4　第 1 項の規定により公表する場合は当該博士論文に「東北大学審査学位論文（博士）」と，第 2 項の規定により公表する場合は当該博士論文の要旨に「東北大学審査学位論文（博士）の要旨」と明記しなければならない。

（学位授与の取消）

第 19 条　学位を授与された者が，次の各号の一に該当するときは，総長は，当該教授会等及び学務審議会の議を経て，既に授与した学位を取り消し，学位記を返付させ，かつ，その旨を公表するものとする。

一　不正の方法により学位の授与を受けた事実が判明したとき。

二　学位を授与された者がその名誉を汚辱する行為を行ったとき。

2　教授会等において前項の議決を行う場合は，第 14 条の規定を準用する。

（学位記及び学位授与申請関係書類）

第 20 条　学位記及び学位授与申請関係書類の様式は，別記様式第 1 号から別記様式第 8 号のとおりとする。

附　則

1　この規程は，昭和 30 年 1 月 1 日から施行する。ただし，第 4 条第 2 項の規定により学位の授与を申請した者に対する博士の学位の授与は，東北大学学位規程（大正 10 年 4 月 4 日制定）第 1 条に規定する学位と同種の学位以外の学位については，本学大学院博士課程を経た者に対する博士の学位が授与された後において行なうものとする。

2　東北大学学位規程（大正 10 年 4 月 4 日制定）は，この規程の施行にかかわらず，昭和 37 年 3 月 31 日（医学博士については，昭和 35 年 3 月 31 日）までは，なお，効力を有する。

（省　略）

附　則（平成 30 年 3 月 29 日規第 56 号改正）

1　この規程は，平成 30 年 4 月 1 日から施行する。

2　平成 29 年度以前に教育学研究科及び教育情報学教育部に入学，進学又は編入学した者の学位に付記する専攻分野の名称は，改正後の第 2 条第 3 項及び第 4 項の規定にかかわらず，なお従前の例による。

3　この規程による改正前の第 5 条，第 6 条第 1 項及び第 3 項，第 15 条並びに第 18 条第 2 項の規定は，東北大学大学院通則の一部を改正する通則（平成 30 年規第 54 号）附則第 2 項の規定により教育情報学教育部が存続する間，なおその効力を有する。

附　則（令和　年　月　日規第　号改正）

この規程は，令和 8 年 4 月 1 日から施行する。

別記様式第１号（第２条の２の規定により授与する学位記の様式）

	○第　　号
Tohoku University	
hereby confers upon	学　位　記
［氏名］	
	氏　　名
the Degree of	年月日生
［学位名］	
having completed the prescribed program of	本学○○学部○○学科所定の課程を修め卒業したので学士
the Department of	（○○）の学位を授与する
［学科名］	
Faculty (School) of	
［学部名］	年　　月　　日
on ［月］ ［日］, ［年］	
	東北大学総長
［総長署名］	総長署名　印
［総長名］	
President,	
Tohoku University	

別記様式第２号（第３条の規定により授与する学位記の様式）

	○修第　　号
Tohoku University	
hereby confers upon	学　位　記
［氏名］	
	氏　　名
the Degree of	年月日生
［学位名］	
having completed the Master's Program	本学大学院○○研究科○○専攻の修士課程（博士課程の前期
in the discipline of	２年の課程）を修了したので修士（○○）の学位を授与する
［専攻名］	
in the Graduate School of ［研究科名］	
on ［月］ ［日］, ［年］	年　　月　　日
［総長署名］	東北大学総長
［総長名］	総長署名　印
President,	
Tohoku University	

別記様式第３号（第４条第１項の規定により授与する学位記の様式）

	○博第　　号
Tohoku University	
hereby confers upon	学　位　記
［氏名］	
	氏　　名
the Degree of	年月日生
［学位名］	
having passed the prescribed final examination	本学大学院○○研究科○○専攻の博士課程において博士論
in the discipline of	文の審査及び最終試験に合格したので博士（○○）の学位を授
［専攻名］	与する
and completed a doctoral dissertation	
in the Graduate School of ［研究科名］	
on ［月］ ［日］, ［年］	年　　月　　日
	東北大学総長
［総長署名］	総長署名　印
［総長名］	
President,	
Tohoku University	

別記様式第3-2号（第４条第１項の規定により授与する学位記の様式で東北大学大学院通則第２条の２に規定する学位プログラムを修了した者へ授与するもの）

	○博第　　号
Tohoku University	
hereby confers upon	学　位　記
［氏名］	
	氏　　名
the Degree of	年月日生
［学位名］	
having passed the prescribed final examination	△△△△△を修了し、本学大学院○○研究科○○専攻の博士
in the discipline of	課程において博士論文の審査及び最終試験に合格したので博
［専攻名］	士（○○）の学位を授与する
and completed a doctoral dissertation	
in the Graduate School of ［研究科名］	
and also passed the final examination of	年　　月　　日
the ［△△△△△］	
on ［月］ ［日］, ［年］	
	東北大学総長
［総長署名］	総長署名　印
［総長名］	
President,	
Tohoku University	

※△△△△△は、学位プログラムの名称

別記様式第４号（第４条第２項の規定により授与する学位記の様式）

	○第　　号
Tohoku University	
hereby confers upon	学　位　記
［氏名］	
	氏　名
the Degree of	年月日生
［学位名］	
has submitted a doctoral dissertation and successfully fulfilled all the requirements on ［月］ ［日］, ［年］	本学に博士論文を提出し所定の審査に合格したので博士（○○）の学位を授与する
	年　　月　　日
［総長署名］	
［総長名］ President, Tohoku University	東北大学総長 総長署名　印

別記様式第５号（第４条の２の規定により授与する学位記の様式）　（省略）

別記様式第６号（第６条第１項の規定による学位申請書の様式）　（省略）

別記様式第７号（第６条第１項の規定による論文目録の様式）　（省略）

別記様式第８号（第６条第１項の規定による履歴書の様式）　（省略）

東北大学大学院環境科学研究科学位論文に係る評価に当たっての基準

○ 博士論文（課程修了によるもの）の評価基準

（ア）満たすべき水準

幅広い観点からの社会的要請を視野に入れて開拓した課題を独自の発想で展開し，高い倫理観および責任感を持って環境関連分野における研究の遂行，または環境政策や地域開発の提言を行い，自己啓発しながら社会に貢献するリーダーとしての素養を有することを証示するに足るものであること。

（イ）評価項目

① 論文の主題について社会的・学問的な必要性が的確に論述されている。

② 研究対象である主題に即した研究方法が選択及び明示されている。

③ 豊かな学識と高度な専門的知識・理解力に基づく，研究あるいは政策等の企画・立案・遂行能力を有していることが明確に示されている。

④ 学術論文，技術資料，政策資料，文化資料を的確に調査・分析・引証し，その出典が明確に示されている。

⑤ 論旨が明快で一貫しているとともに，適切な表現によって論述されている。

⑥ 国際的な学術水準及び学際的観点からみて優れた分析，解釈，提案等を行っており，学術における議論の深化・発展に貢献し得る実践的意義を有している。

（ウ）審査委員の体制

審査委員は，本研究科を組織する講座等に属する専任の教授である研究科担当教員 2 人を含め，本学大学院研究科担当教員 3 人以上とする。ただし，本研究科委員会が必要と認めたときは，他の大学の大学院等の教員等を加えることができる。

なお，主査は本研究科を組織する講座等に属する専任の教授から定めることを原則とするが，本研究科委員会が認めた場合は准教授（指導教員又は指導教員が指名した研究指導教員に限る。）から定めることができる。

（エ）審査の方法

- 博士論文を提出した者に対して，論文審査及び最終試験を行い，上記の評価項目により総合的に評価する。
- 最終試験は，博士論文を中心として，これに関連のある専攻分野について口頭試問によって行う。

○ 博士論文（論文提出によるもの）の評価基準

（ア）満たすべき水準

幅広い観点からの社会的要請を視野に入れて開拓した課題を独自の発想で展開し，高い倫理観および責任感を持って環境関連分野における研究の遂行，または環境政策や地域開発の提言を行い，自己啓発しながら社会に貢献するリーダーとしての素養を有することを証示するに足るものであること。

（イ）評価項目

① 論文の主題について社会的・学問的な必要性が的確に論述されている。

② 研究対象である主題に即した研究方法が選択及び明示されている。

③ 豊かな学識と高度な専門的知識・理解力に基づく，研究あるいは政策等の企画・立案・遂行能力を有していることが明確に示されている。

④ 学術論文，技術資料，政策資料，文化資料を的確に調査・分析・引証し，その出典が明確に示されている。

⑤ 論旨が明快で一貫しているとともに，適切な表現によって論述されている。

⑥ 国際的な学術水準及び学際的観点からみて優れた分析，解釈，提案等を行っており，学術における議論の深化・発展に貢献し得る実践的意義を有している。

（ウ）審査委員の体制

審査委員は，本研究科を組織する講座等に属する専任の教授である研究科担当教員 2 人を含め，本学大学院研究科担当教員 3 人以上とする。ただし，本研究科委員会が必要と認めたときは，他の大学の大学院等の教員等を加えることができる。

なお，主査は本研究科を組織する講座等に属する専任の教授から定めることを原則とするが，本研究科委員会が認めた場合は本研究科を組織する講座等に属する専任の准教授から定めることができる。

（エ）審査の方法

- 博士論文を提出した者に対して，論文審査，学位の授与に係る最終試験及び学力確認を行い，上記の評価項目により総合的に評価する。
- 最終試験は，博士論文を中心として，これに関連のある科目について口頭試問により行う。
- 学力確認は，博士論文に関連のある専攻分野について口頭試問により行う。

○ 修士論文の評価基準

（ア）満たすべき水準

環境問題を捉える高い倫理観および責任感を持ち，専門分野における研究や技術・教育指導，または政策の企画・提案等を行うための素養を有することを証示するに足るものであること。

（イ）評価項目

① 論文の主題を究明することに社会的・学問的な必要性が認められる。

② 研究対象である主題に即した研究方法が選択および明示されている。

③ 自身の研究課題および研究分野に関連した基礎知識と学力を有していることが示されている。

④ 研究対象に関連する学術論文，技術資料，政策資料，文化資料等を的確に理解・引証し，その出典を明確に示している。

⑤ 論旨が明快で一貫しているとともに，適切な表現・表記法によって論述されている。

⑥ 独自の発想により，研究課題を展開させ遂行していることを示している。

（ウ）審査委員の体制

審査委員は，本研究科を組織する講座等に属する専任の教授である研究科担当教員 2 人を含め，本学大学院研究科担当教員 3 人以上とする。ただし，本研究科委員会が必要と認めたときは，他の大学の大学院等の教員等を加えることができる。

なお，主査は本研究科を組織する講座等に属する専任の教授から定めることを原則とするが，本研究科委員会が認めた場合は准教授（指導教員又は指導教員が指名した研究指導教員に限る。）から定めることができる。

（エ）審査の方法

- 修士論文を提出した者に対して，論文審査及び最終試験を行い，上記の評価項目により総合的に評価する。
- 最終試験は，修士論文を中心として，これに関連のある専攻分野について，口頭試問により行う。

東北大学研究生規程

制　　定　昭和38年5月15日　規第49号
最新改正　令和元年11月26日　規第77号

第1条　この規程は，東北大学（以下「本学」という。）における研究生の入学，種類，在学期間等について定めるものとする。

第2条　特殊事項について研究を志願する者があるときは，大学院の研究科，学部，附置研究所，国立大学法人東北大学組織運営規程（平成16年規第1号。以下「組織運営規程」という。）第20条第1項に規定する機構，同条第3項に規定する研究組織，組織運営規程第21条に規定する学内共同教育研究施設等又は組織運営規程第22条から第26条までに規定するセンター等において支障のない場合に限り，選考の上，研究生として入学を許可することがある。

第3条　研究生を分けて次の3種とする。
学部研究生　学部又は大学院の教員を指導教員として研究する者
研究所等研究生　附置研究所，組織運営規程第20条第1項に規定する機構，同条第3項に規定する研究組織，組織運営規程第21条に規定する学内共同教育研究施設等又は組織運営規程第22条から第26条までに規定するセンター等の教員を指導教員として研究する者大学院研究生　大学院の教員を指導教員として研究する者

第4条　研究生の学年は，4月1日に始まり，翌年3月31日に終わる。
2　学年を分けて，次の2学期とする。
第1学期　4月1日から9月30日まで
第2学期　10月1日から翌年3月31日まで

第5条　研究生の入学の時期は，学期の初めとする。ただし，特別の事情がある場合は，この限りでない。

第6条　学部研究生及び研究所等研究生を志願できる者は，次の各号の一に該当する者とする。
一　大学を卒業した者
二　短期大学又はこれと同等以上の学校を卒業（専門職大学の前期課程の修了を含む。）した者で関係学科を履修したもの
三　大学院の研究科，学部，附置研究所，組織運営規程第20条第1項に規定する機構，同条第3項に規定する研究組織，組織運営規程第21条に規定する学内共同教育研究施設等又は組織運営規程第22条から第26条までに規定するセンター等において，前二号と同等以上の学力があると認めた者

第 7 条　大学院研究生を志願できる者は，次の各号の一に該当する者とする。

一　修士の学位を有する者

二　大学の医学，歯学，薬学又は獣医学を履修する課程を卒業した者

三　大学院の研究科において，前二号と同等以上の学力があると認めた者

2　前項に定めるもののほか，外国人であって，大学院研究生を志願できるものの資格は，研究科の定めるところによる。

第 8 条　研究生を志願する者は，願書に添えて，検定料を納付しなければならない。

2　前項の検定料の額は，別表のとおりとする。

第 9 条　研究生として入学を許可された者は，所定の期日までに入学料を納付しなければならない。

2　前項の入学料を所定の期日までに納付しない者に対しては，入学の許可を取り消す。

3　第 1 項の入学料の額は，別表のとおりとする。

第 10 条　納付した検定料及び入学料は，返還しない。

第 11 条　研究生の在学期間は，1 年以内とする。ただし，引き続き在学を願い出たときは，在学期間の延長を許可することがある。

第 12 条　外国人である大学院研究生で，大学院の授業科目（関連科目を含む。）のうち，その研究事項に関連のある 1 科目又は数科目を選んで聴講を願い出たものがあるときは，学生の履修に妨げのない場合に限り，選考の上，聴講を許可することがある。

2　前項の規定により聴講を許可された者は，聴講した授業科目につき所定の試験を受けて単位を修得することができる。

3　第 1 項の規定により聴講を許可された者が，聴講単位の増減を願い出たときは，許可することがある。

第 13 条　研究生が研究事項について証明を願い出たときは，研究証明書を交付することがある。

2　前条第 1 項の規定により聴講を許可された者が，聴講した授業科目又は修得した単位について証明を願い出たときは，聴講証明書又は単位修得証明書を交付することがある。

第 14 条　本学の規則，命令に違反し，又は研究生の本分に反する行為のあった者は，懲戒する。

2　懲戒の種類は，戒告及び退学とする。

第 15 条　在学期間の中途で退学しようとする者は，理由を具して，その許可を願い出なければならない。

第16条　研究生の授業料の月額は，別表のとおりとし，入学の月から3月分ごとに前納しなければならない。ただし，学年内において，3月に満たない端数の月を生じたときは，その端数の月分の授業料を前納しなければならない。

2　第12条第1項の規定により聴講を許可された者は，前項に定める授業料のほか，聴講する授業科目につき授業料を納付しなければならない。

3　前項の授業料の額は，1単位に相当する授業について別表のとおりとし，毎学期授業開始前に，その学期の分を前納しなければならない。

4　納付した授業料は，返還しない。

5　授業料の納付すべき金額，期限，場所及び納付に関し必要な事項は，所定の場所に掲示する。

第17条　国費外国人留学生制度実施要項（昭和29年3月31日文部大臣裁定）に基づく国費外国人留学生及び大学間交流協定に基づく外国人留学生に対する授業料等の不徴収実施要項（平成3年4月11日学術国際局長裁定）に基づく協定留学生の検定料，入学料及び授業料は，それぞれ第8条，第9条第1項並びに第16条第1項及び第3項の規定にかかわらず，徴収しない。

第18条　授業料の納付を怠り，督促を受けてもなお納付しない者は，除籍する。

第19条　この規程に定めるものを除くほか，研究生には，学生に関する規定を準用する。

附　則

1　この規程は，昭和38年5月15日から施行し，昭和38年4月1日から適用する。

2　この規程施行の際，現に在学する従前の規定による研究生は，この規程による研究生として入学した者とみなす。

3　前項の規定による研究生にかかる研究料及び授業料の額については，定められた在学期間（在学期間が延長された場合で，その延長の始期が昭和38年4月1日以後のものを除く。）が満了するまでの間は，この規程にかかわらず，なお，従前の例による。

（省　略）

附　則（平成29年4月25日規第85号改正）

この規程は，平成29年4月25日から施行し，改正後の第2条，第3条及び第6条第3号の規定は，平成29年4月1日から適用する。

附　則（平成30年5月8日規第111号改正）

この規程は，平成30年5月8日から施行し，改正後の第2条，第3条及び第6条第3号の規定（「又は」を「，」に改める部分，「第29条」を「第27条」に改める部分及び「規定するセンター等」の次に「，材料科学高等研究所又は学際科学フロンティア研究所」を加える部分に限る。）は，平成30年1月30日から，改正後の第2条及び第6条第3号の規定（「，教育部若しくは研究部」を削る部分に限る。）並びに改正後の第7条の規定は，平成30年4月1日から適用する。

附　則（平成 31 年 3 月 26 日規第 32 号改正）

この規程は，平成 31 年 4 月 1 日から施行する。

附　則（平成 31 年 4 月 23 日規第 73 号改正）

この規程は，平成 31 年 4 月 23 日から施行し，改正後の第 2 条、第 3 条及び第 6 条第 3 号の規定は、平成 31 年 4 月 1 日から適用する。

附　則（令和元年 11 月 26 日規第 77 号改正）

この規程は，令和元年 11 月 26 日から施行し，改正後の第 2 条，第 3 条及び第 6 条第 3 号の規定は，令和元年 10 月 1 日から適用する。

別表

区分	金額	備考
検定料	9,800 円	
入学料	84,600 円	
第 16 条第 1 項に定める授業料	月額　29,700 円	
第 16 条第 3 項に定める授業料	1 単位につき 14,800 円	

東北大学研究生規程細則

制　　定　昭和 38 年 5 月 15 日　規第 50 号
最新改正　令和元年 11 月 26 日　規第 78 号

（入学の許可，除籍等）
第 1 条　入学，在学期間の延長若しくは退学の許可，入学の許可の取消し又は除籍は，教授会（教授会が置かれていない場合は，これに相当する組織。以下同じ。）又は研究科委員会の議を経て，大学院の研究科，学部，附置研究所，国立大学法人東北大学組織運営規程（平成 16 年規第 1 号。以下「組織運営規程」という。）第 20 条第 1 項に規定する機構，同条第 3 項に規定する研究組織，組織運営規程第 21 条に規定する学内共同教育研究施設等又は組織運営規程第 22 条から第 26 条までに規定するセンター等の長（以下「部局長」という。）が行う。

（懲戒）
第 2 条　懲戒は，教授会又は研究科委員会の議を経て，部局長が行う。

（研究証明書の交付）
第 3 条　研究証明書の交付は，部局長が行う。

（聴講の許可等）
第 4 条　聴講又は聴講単位の増減の許可は，教授会又は研究科委員会の議を経て研究科長が行う。

（聴講証明書等の交付）
第 5 条　聴講証明書又は単位修得証明書の交付は，研究科長が行う。

附　則
この細則は，昭和 38 年 5 月 15 日から施行し，昭和 38 年 4 月 1 日から適用する。

（省　略）

附　則（平成 31 年 4 月 23 日規第 74 号改正）
この細則は，平成 31 年 4 月 23 日から施行し，改正後の第 1 条の規定は，平成 31 年 4 月 1 日から適用する。

附　則（令和元年 11 月 26 日規第 78 号改正）
この細則は，令和元年 11 月 26 日から施行し，改正後の第 1 条の規定は，令和元年 10 月 1 日から適用する。

東北大学における入学料の免除及び徴収猶予に関する取扱規程

制　　定　昭和52年3月15日　規第18号
最新改正　令和6年1月30日　規第17号

（趣旨）

第1条　この規程は，東北大学学部通則（昭和27年12月18日制定。以下「学部通則」という。）第15条の2第2項及び東北大学大学院通則（昭和28年11月16日制定。以下「大学院通則」という。）第19条の4の規定に基づき，東北大学（以下「本学」という。）における入学料の免除及び徴収猶予の取扱いについて定めるものとする。

（免除の許可）

第2条　本学の学部に入学，再入学（第1学期又は第2学期の初めにおける再入学に限る。），転入学又は編入学（以下この条，次条及び第6条において「入学等」という。）を許可された者で，次の各号の一に該当するものに対しては，その願い出により，入学料の免除を許可することがある。

一　特に優れた者（大学等における修学の支援に関する法律（令和元年法律第8号）第8条第1項の特に優れた者をいう。）であって経済的理由により極めて修学に困難があると認められるもの

二　入学等の前1年以内において，入学等を許可された者の学資を主として負担している者（以下「学資負担者」という。）が死亡し，又は入学等を許可された者若しくは学資負担者が風水害等の災害（以下「災害」という。）を受けた場合その他これに準ずる理由により，入学料を納付することが著しく困難であると認められる者

第3条　次の各号の一に該当する者（外国人留学生を除く。）に対しては，その願い出により，入学料の免除を許可することがある。

一　本学の大学院に入学等を許可された者で，経済的理由により入学料を納付することが困難であると認められ，かつ，学業が優秀であると認められるもの

二　本学の大学院の後期課程，医学履修課程，歯学履修課程又は薬学履修課程に入学等を許可された者で，学業が優秀であると認められ，かつ，次の各号の一に該当するもの

イ　独立行政法人日本学術振興会特別研究員

ロ　大学院通則第2条の2に規定する学位プログラムを履修する者

ハ　別に定める支援プログラムの対象者

2　前項に規定する者のほか，本学の大学院に入学等を許可された者で，前条第2号に該当するものに対しては，その願い出により，入学料の免除を許可することがある。

（免除の額）

第4条　入学料の免除の額は，全額，3分の2の額，半額，3分の1の額又は4分の1の額とする。

（免除の許可の願い出）

第5条　第2条又は第3条の規定による入学料の免除の許可を願い出ようとする者は，所定の期日までに，次の各号に掲げる書類を，総長に提出しなければならない。

一　入学料免除願書
二　市区町村長発行の所得に関する証明書
三　学資負担者の死亡を証明する書類（学資負担者が死亡したことにより免除の許可を願い出る者に限る。）
四　市区町村長発行の被災証明書（災害を受けたことにより免除の許可を願い出る者に限る。）
五　その他総長が必要と認める書類

2　前項の規定にかかわらず，外国人留学生及び第3条第1項第2号に該当する者が願い出る場合には，前項第2号から第4号までに掲げる書類に代えて，別に定める書類を提出することができる。

（徴収猶予の許可）

第6条　本学の学部又は大学院に入学等を許可された者で，次の各号の一に該当するものに対しては，その願い出により，入学料の徴収猶予を許可することがある。
一　経済的理由により所定の期日までに入学料を徴収することが困難であると認められ，かつ，学業が優秀であると認められる場合
二　学部又は大学院への入学等の前1年以内において，学資負担者が死亡し，又は学部若しくは大学院に入学等を許可された者若しくは学資負担者が災害を受けた場合
三　その他やむを得ない事情があると認められる場合

（徴収猶予の最終期限）

第7条　入学料の徴収猶予の最終期限は，4月入学者については9月15日とし，10月入学者については3月15日とする。

（徴収猶予の許可の願い出）

第8条　入学料の徴収猶予の許可を願い出ようとする者は，所定の期日までに，入学料徴収猶予願書を，総長に提出しなければならない。

2　前項の規定にかかわらず，第5条の規定により入学料免除の許可を願い出た者で，免除を許可されなかった者又は3分の2の額，半額，3分の1の額若しくは4分の1の額の免除を許可された者は，当該不許可又は許可を告知された日から起算して14日以内に，徴収猶予の許可を願い出ることができる。

（徴収猶予）

第9条　入学料の免除又は徴収猶予の許可を願い出た者に対しては，免除又は徴収猶予の許可又は不許可を決定するまでの間，入学料の徴収を猶予する（大学等における修学の支援に関する法律施行規則（令和元年文部科学省令第6号）第9条第1項の申請をした者が既に入学料を納めていた場合を除く。）。

（免除を許可されなかった者等の納付期限）

第10条　入学料の免除若しくは徴収猶予を許可されなかった者又は3分の2の額，半額，3分の1の額若しくは4分の1の額の免除を許可された者（第8条第2項の規定により徴収猶予の許可を願い出た者及び既に入学料を納めていた者を除く。）は，当該不許可又は許可を告知された日から起算して14

日以内に，入学料の全額又は3分の1の額，半額，3分の2の額又は4分の3の額を納付しなければならない。

（入学料の返付）

第11条　入学料の免除を許可された者のうち，既に入学料を納めていた者については，学部通則第16条第1項の規定にかかわらず，当該入学料のうち免除を許可された額に相当する額を返付するものとする。

2　前項に規定するもののほか，入学料の免除を願い出た者のうち，既に入学料を納めていた者であって，免除の許可又は不許可を決定する前に死亡したものについては，当該入学料のうち，次条第2項において準用する同条第1項の規定により免除された入学料に相当する額を返付するものとする。

（死亡による免除等）

第12条　入学料の免除又は徴収猶予を願い出た者について，入学料の徴収を猶予している期間内において，死亡した場合には，未納の入学料の全額を免除する。

2　前条第2項の規定により入学料を返付される者は，第9条の規定により入学料の徴収を猶予されているものとみなし，前項の規定を準用する。

第13条　入学料の免除又は徴収猶予を許可しなかった者及び3分の2の額，半額，3分の1の額又は4分の1の額の免除を許可した者について，入学料の納付前に死亡した場合には，未納の入学料の全額を免除する。

（除籍その他の理由による免除）

第14条　入学料の未納を理由として除籍する者に対しては，未納の入学料の全額を免除する。

（不正事実の発見による免除等の許可の取消し）

第15条　入学料の免除又は徴収猶予を許可された者で，提出書類に虚偽の事項を記載し，又は提出書類を偽造して入学料の免除又は徴収猶予の許可を受けたことが判明したものに対しては，その許可を取り消す。

2　前項の規定により入学料の免除又は徴収猶予の許可を取り消された者は，直ちに，入学料を納付しなければならない。

（免除の許可等の手続）

第16条　入学料の免除の許可及びその取消しは，学生生活支援審議会の議を経て，総長が行う。

（徴収猶予の許可等の手続）

第17条　入学料の徴収猶予の許可及びその取消しは，総長が行う。

（雑則）

第18条　この規程に定めるもののほか，入学料の免除及び徴収猶予の取扱いに関し必要な事項は，別に定める。

附　則

この規程は，昭和 52 年 3 月 15 日から施行する。

（省　略）

附　則（令和 2 年 3 月 24 日規第 14 号改正）

この規程は，令和 2 年 4 月 1 日から施行する。

附　則（令和 6 年 1 月 30 日規第 17 号改正）

この規程は，令和 6 年 4 月 1 日から施行する。

附　則（令和　年　月　日規第　号改正）

この規程は，令和 8 年 4 月 1 日から施行し，改正後の東北大学における入学料の免除及び徴収猶予に関する取扱規程の規定は，修士課程，前期課程及び専門職学位課程については令和 9 年度に入学等を許可された者から，後期課程，医学履修課程，歯学履修課程及び薬学履修課程については令和 8 年度に入学等を許可された者から適用する。

東北大学学生の授業料の免除並びに徴収猶予及び月割分納の取扱いに関する規程

制　　定　昭和 48 年 5 月 15 日　規第 43 号
最新改正　令和　年　月　　日　規第　　号

目次

第 1 章　総則（第 1 条）
第 2 章　授業料の免除
第 1 節　経済的理由による授業料の免除（第 2 条―第 7 条の 2）
第 2 節　学資負担者の死亡，災害等による授業料の免除（第 8 条―第 13 条）
第 3 節　休学，死亡，除籍及び退学等による授業料の免除（第 14 条―第 17 条）
第 4 節　その他事由による授業料の免除（第 18 条―第 23 条）
第 3 章　授業料の徴収猶予及び月割分納（第 24 条―第 33 条）
第 4 章　授業料の免除並びに徴収猶予及び月割分納の許可の取消し（第 34 条―第 37 条）
第 5 章　授業料の免除並びに徴収猶予及び月割分納の許可等の手続（第 38 条―第 40 条）
第 6 章　雑則（第 41 条）
附則

第 1 章　総則

（趣旨）

第 1 条　この規程は，東北大学学部通則（昭和 27 年 12 月 18 日制定。以下「学部通則」という。）第 34 条第 2 項及び東北大学大学院通則（昭和 28 年 11 月 16 日制定。以下「大学院通則」という。）第 43 条の 3 の規定に基づき，東北大学（以下「本学」という。）における学部学生及び大学院学生の授業料の免除並びに徴収猶予及び月割分納の取扱いについて定めるものとする。

第 2 章　授業料の免除

第 1 節　経済的理由による授業料の免除

（免除の許可）

第 2 条　次の各号の一に該当する者に対しては，その願い出により，授業料の免除を許可することがある。

一　学部学生であって，特に優れた者であり，かつ，経済的理由により極めて修学に困難があると認められるもの

二　大学院学生（外国人留学生を除く。）であって，経済的理由により授業料を納付することが困難であると認められ，かつ，学業が優秀であると認められるもの

2　前項の規定にかかわらず，本学の規則，命令に違反し，又は学生の本分に反する行為のあった者に対しては，特別の事情がある場合を除き，授業料の免除を許可しない。

（免除の実施方法）

第3条　授業料の免除の許可は，学期ごとに行う。

（免除の額）

第4条　授業料の免除の額は，一の学期に納付すべき授業料について，その全額，3分の2の額，半額，3分の1の額又は4分の1の額とする。

（許可の願い出）

第5条　授業料の免除の許可を願い出ようとする者は，所定の期日までに，次の各号に掲げる書類を，総長に提出しなければならない。

一　授業料免除願書

二　市区町村長発行の所得に関する証明書

三　その他総長が必要と認める書類

2　前項の規定にかかわらず，外国人留学生が願い出る場合には，前項第2号に掲げる書類に代えて，別に定める書類を提出することができる。

（徴収猶予）

第6条　授業料の免除の許可を願い出た者に対しては，免除の許可又は不許可を決定するまでの間，授業料の徴収を猶予する（大学等における修学の支援に関する法律施行規則（令和元年文部科学省令第6号）第9条第1項の申請をした者が既に授業料を納めていた場合を除く。）。

（免除を許可されなかった者の納付期限）

第7条　授業料の免除を許可されなかった者又は3分の2の額，半額，3分の1の額若しくは4分の1の額の免除を許可された者（第26条第2項の規定により徴収猶予の許可を願い出た者及び既に授業料を納めていた者を除く。）は，当該不許可又は許可を告知された日において口座引落日として本学が指定した日までに，その学期分の授業料の全額又は3分の1の額，半額，3分の2の額若しくは4分の3の額を納付しなければならない。

（授業料の返付）

第7条の2　授業料の免除を許可された者のうち，既に授業料を納めていた者については，学部通則第35条第1項の規定にかかわらず，当該授業料のうち，免除を許可された額に相当する額を返付するものとする。

2　前項に規定するもののほか，授業料の免除を願い出た者のうち，既に授業料を納めていた者であって，免除の許可又は不許可を決定する前に休学若しくは退学を許可されたもの又は死亡若しくは行方不明を理由として学籍を除かれたものについては，当該授業料のうち，第14条第2項において準用

する同条第1項の規定により免除された授業料に相当する額，第15条第2項において準用する同条第1項の規定により免除された授業料に相当する額又は第17条第2項において準用する同条第1項の規定により免除された授業料に相当する額を返付するものとする。

第2節　学資負担者の死亡，災害等による授業料の免除

（免除の許可）

第8条　次の各号の一に該当し，授業料を納付することが著しく困難であると認められる者に対しては，その願い出により，授業料の免除を許可することがある。

一　各学期の授業料の納期前6月以内（入学し，再入学し，転入学し，又は編入学した日（以下単に「入学した日」という。）の属する学期分の授業料の免除に係る場合は，入学した日前1年以内）において，学生の学資を主として負担している者（以下「学資負担者」という。）が死亡し，又は学生若しくは学資負担者が風水害等の災害（以下「災害」という。）を受けた場合

二　前号に準ずる場合であって，相当と認められる理由があるとき。

（免除の対象となる授業料）

第9条　授業料の免除の許可は，当該事由が生じた日の属する学期の翌学期（入学した日前1年以内に当該事由が生じたときは，入学した日の属する学期）に納付すべき授業料について行う。ただし，当該事由の生じた時期が，当該学期の授業料の納付期限の以前である場合には，当該学期に納付すべき授業料についても行うことがある。

（免除の額）

第10条　授業料の免除の額は，一の学期に納付すべき授業料について，その全額，3分の2の額，半額，3分の1の額又は4分の1の額とする。

（許可の願い出）

第11条　授業料の免除の許可を願い出ようとする者は，所定の期日までに，次の各号に掲げる書類を，総長に提出しなければならない。

一　授業料免除願書

二　市区町村長発行の所得に関する証明書

三　学資負担者の死亡を証明する書類（学資負担者が死亡したことにより免除の許可を願い出る者に限る。）

四　市区町村長発行の被災証明書（災害を受けたことにより免除の許可を願い出る者に限る。）

五　その他総長が必要と認める書類

2　前項の規定にかかわらず，外国人留学生が願い出る場合には，前項第2号から第4号までに掲げる書類に代えて，別に定める書類を提出することができる。

（徴収猶予）

第12条　授業料の免除の許可を願い出た者に対しては，免除の許可又は不許可を決定するまでの間，

授業料の徴収を猶予する。

（免除を許可されなかった者の納付期限）

第 13 条　授業料の免除を許可されなかった者又は 3 分の 2 の額，半額，3 分の 1 の額若しくは 4 分の 1 の額の免除を許可された者（第 26 条第 2 項の規定により，徴収猶予の許可を願い出た者を除く。）は，当該不許可又は許可を告知された日において口座引落日として本学が指定した日までに，その学期分の授業料の全額又は 3 分の 1 の額，半額，3 分の 2 の額若しくは 4 分の 3 の額を納付しなければならない。

第 3 節　休学，死亡，除籍及び退学等による授業料の免除

（休学による免除）

第 14 条　休学を許可された者又は休学を命ぜられた者であって，その休学期間の初日が授業料の納付期限の以前であるものに対しては，授業料の年額の 12 分の 1 に相当する額（以下「月割計算額」という。）に，休学期間の初日の属する月の翌月（休学期間の初日が月の初日であるときは，その月）から休学期間の末日の属する月の前月（休学期間の末日が月の末日であるときは，その月）までの月数を乗じて得た額の授業料を免除する。

2　第 7 条の 2 第 2 項の規定により授業料を返付される者（休学を許可された者に限る。）にあっては第 6 条の規定により授業料の徴収を猶予されているものとみなし，第 23 条第 2 項の規定により授業料を返付される者（休学を許可された者に限る。）にあっては第 21 条の規定により授業料の徴収を猶予されているものとみなし，前項の規定を準用する。

（死亡等による免除）

第 15 条　学生が死亡し，又は行方不明となったことにより学籍を除いた場合には，未納の授業料の全額を免除することがある。

2　第 7 条の 2 第 2 項の規定により授業料を返付される者（死亡又は行方不明を理由として学籍を除かれた者に限る。）にあっては第 6 条の規定により授業料の徴収を猶予されているものとみなし，第 23 条第 2 項の規定により授業料を返付される者（死亡又は行方不明を理由として学籍を除かれた者に限る。）にあっては第 21 条の規定により授業料の徴収を猶予されているものとみなし，前項の規定を準用する。

（除籍による免除）

第 16 条　入学料又は授業料の未納を理由として除籍する者に対しては，未納の授業料の全額を免除することがある。

（徴収猶予期間中の退学による免除）

第 17 条　第 6 条の規定により授業料の徴収を猶予されている者，次条の規定により授業料の徴収猶予を許可されている者又は第 29 条の規定により授業料の月割分納を許可されている者であって，その期間中に退学することを許可されたものに対しては，月割計算額に，退学する月の翌月からその学期

の末日までの月数を乗じて得た額の授業料を免除することがある。

2　第7条の2第2項の規定により授業料を返付される者（退学を許可された者に限る。）にあっては第6条の規定により授業料の徴収を猶予されているものとみなし，第23条第2項の規定により授業料を返付される者（退学を許可された者に限る。）にあっては第21条の規定により授業料の徴収を猶予されているものとみなし，前項の規定を準用する。

第4節　その他事由による授業料の免除

（免除の許可）

第18条　大学院学生であって，学業が優秀であると認められ，かつ，次の各号の一に該当するものに対しては，授業料の免除を許可することがある。

一　独立行政法人日本学術振興会特別研究員

二　大学院通則第2条の2に規定する学位プログラムを履修する者

三　別に定める支援プログラムの対象者

2　前項の規定にかかわらず，本学の規則，命令に違反し，又は学生の本分に反する行為のあった者に対しては，特別の事情がある場合を除き，授業料の免除を許可しない。

（免除の実施方法）

第19条　授業料の免除の許可は，学期ごとに行う。

（免除の額）

第20条　授業料の免除の額は，一の学期に納付すべき授業料について，その全額，3分の2の額，半額，3分の1の額又は4分の1の額とする。

（徴収猶予）

第21条　大学院学生であって，学業が優秀であると認められ，かつ，第18条第1項各号の一に該当するものに対しては，免除の許可又は不許可を決定するまでの間，授業料の徴収を猶予する。

（免除を許可されなかった者の納付期限）

第22条　授業料の免除を許可されなかった者又は3分の2の額，半額，3分の1の額若しくは4分の1の額の免除を許可された者（第26条第2項の規定により徴収猶予の許可を願い出た者及び既に授業料を納めていた者を除く。）は，当該不許可又は許可を告知された日において口座引落日として本学が指定した日までに，その学期分の授業料の全額又は3分の1の額，半額，3分の2の額若しくは4分の3の額を納付しなければならない。

（授業料の返付）

第23条　授業料の免除を許可された者のうち，既に授業料を納めていた者については，大学院通則第44条第1項の規定にかかわらず，当該授業料のうち，免除を許可された額に相当する額を返付するものとする。

2　前項に規定するもののほか，既に授業料を納めていた者であって，免除の許可又は不許可を決定する前に休学若しくは退学を許可されたもの又は死亡若しくは行方不明を理由として学籍を除かれたものについては，当該授業料のうち，第 14 条第 2 項において準用する同条第 1 項の規定により免除された授業料に相当する額，第 15 条第 2 項において準用する同条第 1 項の規定により免除された授業料に相当する額又は第 17 条第 2 項において準用する同条第 1 項の規定により免除された授業料に相当する額を返付するものとする。

第 3 章　授業料の徴収猶予及び月割分納

（徴収猶予の許可）

第 24 条　次の各号の一に該当する者に対しては，学生（当該学生が行方不明の場合には，当該学生に代わる者）の願い出により，授業料の徴収猶予を許可することがある。

一　経済的理由により，授業料を，その納付期限までに納付することが困難であると認められ，かつ，学業が優秀であると認められる者

二　学生又は学資負担者が，災害を受け，授業料を，その納付期限までに納付することが困難であると認められる者

三　行方不明の者

四　その他やむを得ない事情により，授業料を，その納付期限までに納付することが困難であると認められる者

（徴収猶予の最終期限）

第 25 条　授業料の徴収猶予の最終期限は，第 1 学期分の授業料については 9 月の口座引落日として本学が指定した日とし，第 2 学期分の授業料については 3 月の口座引落日として本学が指定した日とする。

（許可の願い出）

第 26 条　授業料の徴収猶予の許可を願い出ようとする者は，所定の期日までに，授業料徴収猶予願書を，総長に提出しなければならない。

2　前項の規定にかかわらず，第 5 条第 1 項又は第 11 条第 1 項の規定により授業料免除の許可を願い出た者で，免除を許可されなかった者又は 3 分の 2 の額，半額，3 分の 1 の額若しくは 4 分の 1 の額の免除を許可された者は，当該不許可又は許可を告知された日から起算して 14 日以内に，徴収猶予の許可を願い出ることができる。

（徴収猶予）

第 27 条　授業料の徴収猶予の許可を願い出た者に対しては，徴収猶予の許可又は不許可を決定するまでの間，授業料の徴収を猶予する。

（徴収猶予を許可されなかった者の納付期限）

第 28 条　授業料の徴収猶予を許可されなかった者は，当該不許可を告知された日において口座引落日

として本学が指定した日までに，その学期分の授業料を納付しなければならない。

（月割分納の許可）

第 29 条　第 24 条第 1 号，第 2 号又は第 4 号に該当する者であって，特別の事情があるものに対しては，その願い出により，授業料の月割分納を許可することがある。

（月割分納の額及び納付期限）

第 30 条　授業料の月割分納を許可された者の 1 月当りの授業料の額は，月割計算額とし，その納付期限は，別に定める場合を除き，毎月の口座引落日として本学が指定した日とする。ただし，休業期間中の授業料の納付期限は，休業期間の開始日の前日とする。

（許可の願い出）

第 31 条　授業料の月割分納の許可を願い出ようとする者は，所定の期日までに，授業料月割分納願書を，総長に提出しなければならない。

（徴収猶予）

第 32 条　授業料の月割分納の許可を願い出た者に対しては，月割分納の許可又は不許可を決定するまでの間，授業料の徴収を猶予する。

（月割分納を許可されなかった者の納付期限）

第 33 条　授業料の月割分納を許可されなかった者は，当該不許可を告知された日において口座引落日として本学が指定した日までに，その学期分の授業料を納付しなければならない。

第 4 章　授業料の免除並びに徴収猶予及び月割分納の許可の取消し

（免除の許可の取消し）

第 34 条　授業料の免除を許可されている者であって，その理由が消滅したものは，遅滞なく，総長に届け出なければならない。

2　前項の届け出があったときは，授業料の免除の許可を取り消す。

3　前項の規定により，授業料の免除の許可を取り消された者は，速やかに，月割計算額に，その許可を取り消された月からその学期の末月までの月数を乗じて得た額の授業料を納付しなければならない。

（徴収猶予及び月割分納の許可の取消し）

第 35 条　授業料の徴収猶予又は月割分納を許可されている者であって，その理由が消滅したものは，遅滞なく，総長に届け出なければならない。

2　前項の届け出があったときは，授業料の徴収猶予又は月割分納の許可を取り消す。

3　前項の規定により，授業料の徴収猶予の許可を取り消された者は，速やかに，その学期分の授業料を納付しなければならない。

4　第 2 項の規定により，授業料の月割分納の許可を取り消された者は，速やかに，未納の授業料を納付しなければならない。

（不正事実の発見による免除の許可の取消し）

第36条　授業料の免除を許可されている者であって，その理由が消滅したにもかかわらず，第34条第1項の規定による届け出をしないもの又は提出書類に虚偽の事項を記載し，若しくは提出書類を偽造して授業料の免除の許可を受けたことが判明したものに対しては，その許可を取り消す。

2　前項の規定により授業料の免除の許可を取り消された者は，直ちに，その学期分の授業料を納付しなければならない。

（不正事実の発見による徴収猶予及び月割分納の許可の取消し）

第37条　授業料の徴収猶予又は月割分納を許可されている者であって，その理由が消滅したにもかかわらず，第35条第1項の規定による届け出をしないもの又は提出書類に虚偽の事項を記載し，若しくは提出書類を偽造して授業料の徴収猶予又は月割分納の許可を受けたことが判明したものに対しては，その許可を取り消す。

2　前項の規定により授業料の徴収猶予の許可を取り消された者は，直ちに，その学期分の授業料を納付しなければならない。

3　第1項の規定により，授業料の月割分納の許可を取り消された者は，直ちに，未納の授業料を納付しなければならない。

第5章　授業料の免除並びに徴収猶予及び月割分納の許可等の手続

（免除の許可等の手続）

第38条　第2条第1項及び第8条の規定に基づく授業料の免除の許可並びに第36条第1項の規定に基づく授業料の免除の許可の取消しは，学生生活支援審議会の議を経て，総長が行う。

第39条　第15条から第17条までの規定に基づく授業料の免除の許可は，その所属する学部又は大学院の研究科の長の申請に基づき，総長が行う。

2　第34条第2項の規定に基づく授業料の免除の許可の取消しは，総長が行う。

（徴収猶予及び月割分納の許可等の手続）

第40条　第24条の規定に基づく授業料の徴収猶予の許可，第29条の規定に基づく授業料の月割分納の許可並びに第35条第2項又は第37条第1項の規定に基づく授業料の徴収猶予及び月割分納の許可の取消しは，総長が行う。

第6章　雑則

第41条　この規程に定めるもののほか，授業料の免除並びに徴収猶予及び月割分納の取扱いに関し必要な事項は，別に定める。

附　則

1　この規程は，昭和48年5月15日から施行する。

2　東北大学授業料免除取扱規程（昭和30年4月1日制定）は，廃止する。

3　この規程の施行の際現に従前の規程等の規定により授業料の免除又は徴収猶予若しくは月割分納を許可されている者は，それぞれこの規程の相当規定により許可された者とみなす。

（省　略）

附　則（平成30年5月8日規第107号改正）

1　この規程は，平成30年5月8日から施行し，改正後の第33条第1項の規定は，平成30年4月1日から適用する。

2　この規程による改正前の東北大学学生の授業料の免除並びに徴収猶予及び月割分納の取扱いに関する規程第33条第1項の規定は，東北大学大学院通則の一部を改正する通則（平成30年規第54号）附則第2項の規定により存続するものとされた教育情報学教育部が存続する間，なおその効力を有する。

附　則（令和2年3月24日規第15号改正）

この規程は，令和2年4月1日から施行する。

附　則（令和6年1月30日規第18号改正）

この規程は，令和6年4月1日から施行する。

附　則（令和7年9月29日規第99号改正）

この規程は，令和7年9月29日から施行し，改正後の東北大学学生の授業料の免除並びに徴収猶予及び月割分納の取扱いに関する規程の規定は，令和4年4月1日から適用する。

附　則（令和　年　月　日規第　号改正）

1　この規程は，令和8年4月1日から施行する。

2　この規程の施行の日から令和9年3月31日までの間における修士課程，前期課程及び専門職学位課程の学生の授業料の免除については，改正後の第2条第1項の規定にかかわらず，なお従前の例による。

学生団体，集会，掲示，印刷物配布等の内規

制　　定　平成 16 年 10 月 19 日　規第 287 号
最新改正　平成 30 年 5 月 8 日　規第 104 号

学生は，相互の敬愛と協力，知性と常識に従い，大学としてふさわしい環境の醸成と維持に努めなければならない。ゆえに学生は，次の行為を行うに当たっては，この内規の定めに従い行わなければならない。

一　学生団体

1　本学の学生が団体を組織し，その活動に当たって本学より部室の使用等の供与を受ける場合には，当該団体を組織しようとする学生の代表者は，理事又は副学長のうちから総長が指名する者（以下「管理運営責任者」という。）に登録を申請し，その許可を得なければならない。

2　登録の申請に当たっては，所定の学生団体登録申請書に次に掲げる事項を記載しなければならない。

(1)　団体の名称

(2)　設立年月日

(3)　目的

(4)　活動内容

(5)　規約

(6)　顧問教員，役員及び会員の氏名

(7)　前年度の活動内容

3　管理運営責任者は，第 1 項の申請が次に掲げる要件を充たす場合に限り，登録を許可するものとする。

(1)　本学の学生 5 名以上の会員で組織されていること。

(2)　本学の専任教員が，顧問教員として当該団体の運営と活動の指導に当たっていること。ただし，顧問教員が他の団体の顧問教員を兼任する場合，当該申請団体を含め，その数が 3 団体以内であること。

(3)　過去 1 年間に当該団体の目的に即した相当の活動実績があること。

4　前項の規定により登録の許可を得た団体（以下「登録学生団体」という。）の登録の有効期間は，1 年とする。ただし，登録学生団体が，毎年 5 月 31 日までに所定の学生団体登録継続届に第 2 項に掲げる事項を記載の上，管理運営責任者に提出し，前項に掲げる要件を充たす場合に限り，登録の更新を受けることができる。

5　登録学生団体が，学生団体登録申請書若しくは学生団体登録継続届の記載事項を変更したとき又は解散したときは，速やかに管理運営責任者に届け出なければならない。

6　学生団体登録申請書若しくは学生団体登録継続届に虚偽の記載があった場合又は登録学生団体が

本学の規則に違反し，その他本学の秩序を乱すような行為を行った場合には，管理運営責任者は，当該団体の登録を抹消することができる。

7　登録申請若しくは登録継続の届出の結果不許可となった場合又は登録を抹消された場合は，当該通知のあった日から 14 日以内に限り，管理運営責任者に異議申立てを行うことができる。

二　集会

1　登録学生団体その他の学生団体（以下「学生団体」という。）が学内において集会をしようとするときは，当該団体の代表者はその期日の 3 日前までに，所属の学部長，研究科長又は管理運営責任者に届け出なければならない。ただし，次項の規定により施設の使用許可を申請する場合又は登録学生団体が平常使用している場所で活動内容の範囲内で集会をする場合はこの限りでない。

2　学生団体が集会のために施設を使用しようとするときは，当該団体の代表者はその期日の 3 日前までに，体育施設及び川内北キャンパスにおいて管理運営責任者が管理する施設にあっては管理運営責任者，その他の施設にあっては当該施設を管理する部局長に，所定の許可申請書を提出し，使用許可を受けなければならない。

3　集会をしようとする学生団体は，次の事項を守らなければならない。

(1)　建物又は諸器具を破損又は滅失した場合には弁償すること。

(2)　当該施設の使用後は整理及び戸締りを行い，特に火気に留意すること。

(3)　学生の本分に反すること又は営利のために使用しないこと。

(4)　集会は午後 9 時以降に行わないこと。

(5)　拡声器を使用するときは講義の時間帯を避けるとともに，研究教育活動に支障のある場所での使用を避けること。

4　所管の部局長又は管理運営責任者は，業務上必要が生じたときは集会の場所若しくは使用期日の変更を求め，又は使用許可を撤回することができる。

5　所管の部局長又は管理運営責任者は，集会が学内の秩序を乱すおそれがあると判断したときは，その解散を命ずることができる。

三　掲示

1　文書又はポスターを掲示しようとするときは，所定の用紙に必要事項を記載の上，その文書又はポスターを添えて，片平キャンパス及び川内北キャンパスにおいて管理運営責任者が管理する場所にあっては管理運営責任者，その他の場所にあっては当該掲示場所を管理する部局長に届け出なければならない。

2　立て看板による掲示をしようとするときは，所定の用紙に必要事項を記載の上，片平キャンパス及び川内北キャンパスにおいて管理運営責任者が管理する場所にあっては管理運営責任者，その他の場所にあっては掲示場所を管理する部局長に申し出て，その許可を得なければならない。

3　掲示物には団体名及び責任者名を記載しなければならない。

4　掲示の内容は，虚偽のもの，他人の名誉を毀き損するもの又は風紀を乱すものであってはならない。

5　文書又はポスターの掲示に当たっては所定の掲示板を使用するとともに，その用紙の大きさは，原則として日本工業規格 A2 判（新聞紙 1 ページ大）以内としなければならない。

6　立て看板は，通行の妨害及び人身に危険の及ばない場所に設置するとともに，その大きさを小さくするよう努めるものとする。

7　掲示期間は原則として 2 週間とし，その期間を超えた場合は，責任者は速やかにこれを取り除くものとする。

8　前各項に違反した場合には，管理者がこれを撤去するものとする。

四　印刷物配布その他

1　本学構内及び各門付近で印刷物，物品等を配布又は販売しようとするときは，その印刷物，物品等を添えて，片平キャンパス及び川内北キャンパスにおいて管理運営責任者が管理する場所にあっては管理運営責任者，その他の場所にあっては当該場所を管理する部局長に届け出なければならない。

2　署名運動，募金運動及び世論調査を行う場合も前項に準ずる。

附　則

1　この内規は，平成 16 年 10 月 19 日から施行する。

2　この内規施行の際現に改正前の学生団体，集会，掲示，印刷物配布等の内規の規定により受理され，又は許可された学生団体の結成若しくは継続，集会，掲示又は印刷物配布等は，それぞれ改正後の内規の相当規定により受理され，又は許可されたものとみなす。

（省　略）

附　則（平成 30 年 5 月 8 日規第 104 号改正）

1　この内規は，平成 30 年 5 月 8 日から施行し，改正後の二第 1 項の規定は，平成 30 年 4 月 1 日から適用する。

2　この内規による改正前の学生団体，集会，掲示，印刷物配布等の内規二第 1 項の規定は，東北大学大学院通則の一部を改正する通則(平成 30 年規第 54 号)附則第 2 項の規定により存続するものとされた教育情報学教育部が存続する間、なおその効力を有する。

Ⅶ　環境科学研究科の組織・教職員等

環境科学研究科の講座と分野について

教員一覧

役職者

事務室

環境科学研究科の講座と分野について

「先進社会環境学専攻」と「先端環境創成学専攻」は，次に掲げる講座と分野で構成されます。

先進社会環境学専攻

■ 基幹講座

□ 資源戦略学講座

地圏環境計測・分析学

環境素材設計学

持続可能な社会を構築するためには，環境科学の観点からの素材（材料）のデザインが必要である。本分野では，生命現象や地球環境と材料の相互作用についての基礎学術に立脚し，環境科学の観点から生命や環境と調和し，さらには積極的に生命や自然に働きかけて新しい調和を生み出す材料の設計の探求とそれに基づく材料の創製を行っている。具体的には，生命科学の観点から生体組織の修復や病気の治療のための材料および微生物の機能を有効利用するための足場材料など，生命に調和する材料の創製に取り組んでいる。また，地球科学の観点から環境中からの有害物を除去するための材料や過酷環境で利用できるセラミックスコーティングの創製にも取り組んでいる。

環境修復生態学

生命と環境の調和を追求する環境修復生態学は，持続可能な社会を実現する上で重要な科学である。その確立と応用に向け，本分野では「環境」と「バイオ」をキーワードとし，環境生物学，遺伝子工学，生物情報科学の基礎研究を基盤に，環境浄化，資源循環およびエネルギー生産に寄与する生物機能の解明とともに，それらの機能を活かした生物工学的プロセスの開発を目指している。具体的な研究テーマとして，植物・微生物による有害金属や有用金属への応答機能を利用した環境技術の開発，ならびに合成生物学的手法を導入した金属資源やバイオマス資源循環に寄与する生物工学プロセスの構築などの研究を行っている。加えて，バイオインフォマティクスなどデータサイエンスの手法を取り入れた環境・生物間相互作用への理解を通して，新たな学際的環境生物工学分野の開拓にも取り組んでいる。

地球物質・エネルギー学

国際的，地域的な環境や資源問題，エネルギー問題を主として物質科学的な側面から追求する。地球物質は固体（岩石），流体，気体から成っており，これらは地球を構成する個々のサブシステム（地圏，水圏，気圏）内で相互作用を生じ，さらに各サブシステム間を循環している。地球規模の環境問題および資源の偏在は，地球物質循環の連鎖の過程の不均質性に起因して生じる場合が多い。本分野は，地質学，岩石学，地球化学を基礎にして，地球物質の成り立ちと循環プロセスを解明し，地球環境の評価，地圏環境の将来予測，環境地質リスクに関する教育と研究を行なっている。具体的には，岩石—流体相互作用が支配する海底熱水性鉱床形成，岩石からの水素エネルギー発生機構や地震発生のメカニズムに関する研究，地球規模の炭素循環と CO_2 鉱物固定化プロセス，および超臨界地熱資源の地化学的特性，機械学習を用いた地殻内元素移動に関する研究などを進めている。

資源循環・環境応用学

本分野では，環境化学工学をベースとし，資源の生産，利用，リサイクルや処分等の様々な段階を幅広く対象として，持続可能な社会の形成に必要とされる資源循環および脱炭素化システムに関する研究を行う。具体的には，塩基性の材料（副産物や廃棄物，鉱物等）を利用した二酸化炭素の炭酸塩鉱物化による固定化・有効利用技術，鉱物系材料や電気透析技術を利用した効率的な水処理に関する研究，各

種の廃棄物や付随する環境負荷元素の最終処分方法の開発等の研究を幅広く推進している。炭酸塩鉱物化技術については，二酸化炭素排出削減量の算出方法論の確立に向けた研究にも取り組んでいる。

環境調和システム学

本分野では，環境調和型社会の構築を目指して，ジオメカニクスと環境調和開発学を基礎とした研究を行う。具体的には，地下エネルギー資源（地熱含）や鉱物資源の持続可能な開発とその利用，エネルギー貯蔵や廃棄物処分のような地圏環境の高度利用に資する地殻物性，地殻応力計測およびその技術開発，地下き裂の透水性やその力学挙動の理解に関する研究であり，さらには，建設・開発機械と土・岩石の力学的相互作用に基づいた環境調和型施工技術システムの開発，災害復旧に貢献し得る新しい建設機械施工システムの開発などに関する研究である。すなわち，資源工学、岩盤工学、固体地球科学，地盤工学，土質力学，土木工学，流体力学，開発機械学，システム設計学などの分野に跨る研究に取り組む。研究キーワードは「地熱」，「地圧」，「地震」，「機械」，「システム」である。

環境機能材料創成学

本分野では，炭素などの非金属軽元素を用いて，表面・界面設計に基づいたナノレベルでの高度な複合機能化技術（高効率異元素ドーピング技術，異種材料結合技術）の創成や，「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）」に関わる次世代のクリーンエネルギー分野に必要不可欠な革新的高次機能環境材料（高分子固体燃料電池触媒，光・荷重・熱・バイオマスを利用した環境発電材料）の創成に挑戦している。

□ エネルギー資源学講座

分散エネルギーシステム学

将来にわたってエネルギーを安定に，かつ，環境負荷の小さな形で供給していく方法を見いだすことは，今世紀に生きる人類に課せられた最大の課題である。このためには再生可能エネルギーの利活用が不可欠であり，水素などの新しいエネルギーキャリアの利用や，マイクログリッドによる分散エネルギーシステムの構築によって，これを実現しようとする試みがなされている。本分野では，これらの重要な構成要素として期待される，高効率燃料電池（固体酸化物燃料電池，SOFC）や，再生可能エネルギーからの水素製造，さらには，環境モニタリングなどの技術を取り上げ，これらに使われる機能性材料の物性や反応を，化学熱力学・固体電気化学の立場から明らかにしていくことで，技術の実用化と，新しいエネルギーシステムの普及に貢献することを目指している。

エネルギー資源リスク評価学

本分野では，地表から地下深部に至る多様な温度・圧力環境における岩石・流体の特性と，熱・流体移動，変形・破壊および化学反応の連成現象を統合的に理解し，エネルギー資源開発に伴う地下環境挙動の予測および制御技術の確立を目指している。

具体的には，例えば，CO_2 利用・誘発地震抑制型の地熱・石油天然ガス開発に資する岩石破壊・鉱物溶解制御技術，鉱物の加速風化を利用した CO_2 の炭酸塩固定技術，大規模 CO_2 地中貯留における浸透性改善および制御型貯留設計技術，ならびに汚染物質の地下移動挙動解析に基づくリスク低減技術の研究を展開している。

本分野は，岩石力学，地球化学，流体力学，資源工学を融合した「地球物質制御学」を基盤とし，地下資源開発と環境保全の両立を実現する新たなエネルギー資源リスク評価体系の構築を目指す。

環境共生機能学

天然に豊富に存在する元素を用い，環境負荷の低い反応プロセスから得られるナノ材料を最先端の分析技術を駆使し評価・制御することで，高機能性素材を創製し，環境・エネルギー・資源分野への応用を目指し，現在は下記の研究を中心に実施している。

(1) 常温の水溶液中における金属錯体構造制御による機能性ナノ材料（化合物太陽電池，導電性材料，燃

料電池材料など）の合成手法開発
(2) 溶液プロセスを基礎にした金属および酸化物のナノ領域での構造制御（ナノ粒子，ナノワイヤ，ナノプレート）や複合化による太陽電池電極などの高機能薄膜の開発
(3) 水溶液ベースの簡易な高品質ハライドペロブスカイト光吸収薄膜の形成とその太陽電池・光応答エネルギーデバイスへの応用展開

国際エネルギー資源学

脱炭素型エネルギー・プロセスシステム工学

持続可能な社会の実現を目指し，高効率かつクリーンなエネルギーシステムの構築に関する研究を推進する。各プロセスおよび要素技術における基礎現象を解析し，その知見を統合・体系化することで，革新的なエネルギー変換・利用プロセスの設計および最適化を行う。さらに，それらのシステムに適した要素技術や材料の開発を進め，エネルギー効率の飛躍的向上と不要な副生成物・有害物質の最小化を目指す。また，革新的な省エネルギー・新エネルギー技術を対象としたモデル化・システム解析を行うとともに，基礎的要素技術に関する実験的検証も実施する。

① マルチエネルギージェネレーションシステムの構築・最適化および統合評価（エネルギー・エクセルギー，環境，経済性）
② 次世代ケミカルループピング技術による CO_2 フリーエネルギー変換システムと関連機能材料の開発
③ 三重周期極小曲面構造などのメタマテリアルを利用した高効率水素貯蔵の開発
④ 産業（製鉄・セメント・化学など）における脱炭素化プロセスの構築・評価
⑤ 水素由来燃料の燃焼・混焼の技術開発・統合化およびシステム評価
⑥ 電気化学エネルギー変換・貯蔵デバイスにおける材料選定およびマイクロ構造のモデル化，など。

□ 環境政策学講座

環境・都市エネルギー学

気候変動対策として世界の都市の脱炭素化は，喫緊の課題である。本研究分野では，屋根上太陽光発電など再生可能エネルギーを主体とした都市の分散型電源システムへのトランジションを加速するため，技術的，経済的，社会的課題を明らかにし，その解決方法を様々なデータ解析・技術経済性分析・トランジッション研究を通じて社会に提示することを目指している。特に，今後急速な普及が見込まれる電気自動車（EV）を屋根上太陽光発電と組み合わせることで，経済性の高い脱炭素化を都市レベルで実現する「SolarEV シティ構想」によって，都市の脱炭素化を実現するため理論と実践ベースで研究を行う。

環境社会動態学

環境・エネルギー経済学

高付加価値工業製品の世界的な需要増大はレアメタルやレアアースを始めとする希少な鉱物資源の需要増大を引き起こしている。これらの一次資源供給国，精錬技術を有する国は限られており，国際貿易を介した資源市場は拡大傾向にある。鉱山開発，素材精錬の場で発生する環境・社会への負のインパクトは，組み立て後の最終製品を消費するステークホルダーの視野の外にある機会が多く，ステークホルダー間の環境・社会的責任分担が不適切な事態を引き起こす。

ローカルな現場で取り組まれる技術・社会イノベーションが，グローバルな経済活動を通じ，資源国，精錬国で発生する負のインパクトの解消に対し，どのように社会・環境影響の改善に寄与するのかを事前・事後に評価する実効力のある評価手法を有するためには，それを支えるデータベース・分析手法の構築が不可欠である。本分野ではマテリアルフロー分析，産業連関分析を通じ，サプライチェーンを通じた資源フローの同定，社会・環境への影響分析等を行い，持続可能な資源循環システムの構築，希少資源の効率的な利用を目指した将来シナリオ提案を目指した研究を進めている。

産業エコロジー

私たちの消費は，その製品・サービスが作られる過程で様々な環境負荷が排出されている。このような生産から消費までの続く産業間の非常に複雑なプロセスを分析する分野は，食物連鎖などの生物間のつながりに見立て産業エコロジーと呼ばれている。例えば，輸入された大豆はブラジルで森林を切り開いて作られているものもあり，そこに住んでいる動植物を絶滅の危機に晒してきた関係を定量化してきた。サプライチェーンでの環境負荷は，人間活動が地球環境を踏みつけてきた足跡になぞらえて，環境フットプリントとも呼ばれている。国際的なサプライチェーンや環境フットプリントを分析するために，本分野では数値計算プログラミング，地理情報分析，大規模データベースの構築や利用を行っている。

本講座が扱う環境問題は多岐に渡り，気候変動，大気汚染，生物多様性，森林伐採，資源，水，窒素汚染などに関する研究をこれまでに行ってきた。また，他の講座と比較してよりマクロ的な観点からの研究を行っている。

海洋経済・政策学

海は豊かな資源に恵まれる一方，気候変動や大規模災害による不確実性を抱えます。「海洋経済」とは，海の自然資本を持続的に活用する経済活動です。そのモデルを確立・発展させることで，イノベーションと制度改革を誘導し，食料・エネルギー・経済などの社会課題の解決に，海から取り組みます。

本分野では次の二つの洞察を重視し，発展させます。第一に，海と社会が経済活動によって結びつくダイナミックなシステムを，海から陸までを含む「海洋経済圏」を捉えること。第二に，海そのものは変えられなくとも，制度・政策を変えることで社会を変革し，海と社会の関係をより良くできるという考え方です。

これらの洞察に基づき，海洋経済に関する膨大なデータを収集・統合しビッグデータ基盤を構築しています。収集データにより，自然資本利用と経済活動の両立を評価する生物経済解析や，自然資本の多様性に経済的価値を見出す金融工学的解析を行い，制度・政策の変革に資する情報へと結実させます。これにより，海洋経済の可能性だけでなく，従来は見えなかった海の姿も明らかになります。得られた知見に基づき，海洋経済圏の実現に向けた政策デザインと政策形成に取り組んでいます。

マルチスケール社会・環境動態学

気候変動をはじめ環境影響評価には，人間社会と自然環境の動態の相互作用を解明することが重要である。人口構造や社会経済活動のパターンは時空間的に不均一であり，環境変化との複合的な影響を通じて，地域ごとに異なるリスクを生じさせている。本分野では，こうした社会－環境システムの動態を地域―国―グローバルのマルチスケールで解明することを目的とする。フィールドワークによるデータ収集から，全球スケールでの統計情報，衛星観測データなどの解析まで，多様な手法を組み合わせて研究を進める。主な研究対象は，気候及び環境変動が人口移動，社会経済格差，高齢化，健康などに与える影響の評価である。これらの検証を通じ，気候リスクの不平等な時空間的分布に明らかにし，効果的な適応策の実現に貢献することを目指している。

■ 協力講座

□ 環境応用政策学講座

地殻環境システム学

環境情報学

機能性粉体プロセス学

粉体を原料，中間製品あるいは最終製品とする高機能性材料の開発・製造がいつの時代も盛んである。その材料の特性はその組成だけではなく，材料中の粒子集積構造にも依存し，その構造は粉体粒子の粒子径やその分布など物性・特性値に左右される。したがって，原料となる粉体の生成などの粉体プロセスを精緻に制御し，所望する粒子を取得し，かつ所望する機能を発現させるためには，粉砕や混合，成

形，充填，複合化などの粉体プロセスを自在に制御する必要がある。本研究室では，粉体プロセスを自在に精緻に制御するためのツールとしてのシミュレーション法の創成を行っている。本シミュレーションによって，粉体プロセスを最適化することにより，省エネルギー化，省資源化を図っている。また，粉体プロセスの一つである粉砕操作によって発現するメカノケミカル効果を積極的に活用し，都市鉱山からの金属リサイクルやプラスチックならびにバイオマスからの水素エネルギーの生成に関する研究を展開している。

地殻エネルギー抽出学

当研究分野では，地球環境・エネルギー問題の解決に向けて，地殻内エネルギー資源など地殻の持つポテンシャルを高度に利用することを目指している。そのために，地殻内で生じる大規模流動現象を対象とし，その計測・解明・予測・制御に関する研究と教育を推進している。特に，地表下数キロメートルに分布する地層の力学挙動を解明し，キロメートルスケールに及ぶ広域流動を評価する手法を構築している。さらに，機能性流体を用いて地下の力学・流動現象を制御する新たなアプローチにも取り組んでいる。これらの研究は，地球物理学的計測，室内実験，数値シミュレーションを統合した学際的手法により実施している。本研究は，在来型石油・天然ガス開発に加え，日本に豊富な地熱資源の有効活用，さらには地球温暖化対策として期待される二酸化炭素地中貯留（CCS）の実用化にも貢献するものである。

金属資源循環システム学

本研究室では，国内産業の持続的発展に必要不可欠である非鉄製錬業の活発な状態での持続と金属資源の効率的な循環に向けた研究活動を行っている。具体的には，非鉄金属製錬業を基盤とする金属資源リサイクル，二次原料の前処理技術，廃棄物の無害化処理技術，不純物対応技術，製錬過程における副産物からの金属資源回収，環境負荷元素の安定固定化技術の開発等を行っている。主に化学熱力学を学問ベースとした研究開発を行っているが，その他にも新規的な物理選別技術など化学熱力学のみでは対応できない技術課題へも積極的に取り組んでいる。

エネルギー・環境材料創製学

私たちの生活様式の大きな変革は，新しい材料の登場が引き金となりもたらされてきた。鉄器による農業生産性の向上はその歴史的な例であり，青色発光ダイオードによる照明やディスプレイの省エネ，長寿命化，高性能二次電池や高性能磁石がもたらしたエンジンを搭載しない自動車などは最近の例である。当研究室では，人類が直面しているエネルギー，環境，資源に関わる諸課題を解決する新しい材料，中でもセラミックス，化合物半導体など無機材料の創製に取り組んでいる。現在は，次世代型の太陽電池や燃料電池の心臓部となる要素材料と，プロトタイプとなる素子の研究を推進している。望まれる機能を実現するのに十分なポテンシャルを持つ，未だ誰も手にしたことのない新しい物質をデザインし，その合成プロセスからオリジナルに作りだすことを特徴とし，固体化学，熱力学，結晶成長学などを駆使しつつ研究を進めている。

高温材料物理化学

エネルギー，環境，航空宇宙，素材など多岐にわたる分野では，優れた特性を有する最先端の材料を開発することによって，未踏の領域への挑戦が日々行われている。例えば，窒化物結晶によって紫外線発光素子が可能となり，殺菌光源として水の浄化やウィルスの不活化に貢献する。また，超耐熱合金が開発されると，宇宙往還機の大気圏突入時の過酷な環境に耐え，航空機のジェットエンジンや火力発電所のタービンの作動温度を高温化し，エネルギー効率の向上に寄与する。当研究室では，熱力学，結晶成長，融体物性などの学問を駆使して先端材料を開発していくことによって，エネルギー，環境，航空宇宙，素材分野に貢献することを目的としている。現在は，窒化物半導体，超耐熱合金，積層造形プロセス，原子力関連材料に加えて銅製錬プロセスに関する研究を行っている。これらの研究を通じて，高温における材料物理化学をしっかり身につけ，あらゆる材料開発に対応できる教育・研究を行っている。

■ 寄附講座

□ 環境資源循環学講座（DOWA ホールディングス（株））

環境政策・影響評価学

本講座では，環境中での資源循環における環境政策及び環境影響の理論とその実証的な評価研究を進める。ライフサイクルアセスメント，マテリアルフロー分析，地理情報処理，時空間データ解析等を融合して，環境政策・環境影響評価の新たな分析手法やデータベースを開発するとともに，現状のターゲット素材の資源循環性の効率，時間的・空間的範囲を含めた環境影響の解析，回収すべき廃棄物・元素の探索などを通して，政策・提言・実証試験などへの研究・開発の方向性の提言を目指す。

環境プロセス学

本分野では，水圏/地圏/大気圏中の汚染物質の除去・無害化，重金属除去・回収プロセスの開発，希少有用資源の濃縮プロセスなど資源循環に必要な技術・プロセスの開発を行う。資源開発や製錬事業に係る環境政策の提案にふさわしい環境浄化・環境修復技術の開発とその展開を進めると共に，環境調和的な資源開発に貢献する研究開発を進める。

層状複水酸化物（LDH）やモンモリロナイトの層間を有機物イオンにより機能化した無機–有機複合材料を創製し，その機能性材料による水溶液中の金属や有機化合物の選択的分離・捕捉技術の研究を行っている。また，LDH による酸性排ガスの処理に関する研究を行っている。LDH やメソポーラス金属酸化物を利用した，CO_2 の除去・濃縮・利用プロセスの開発も行っている。一方で，環境調和型材料を中心とする研究開発，ならびに大学で行われている様々な研究情報収集を通じて，次世代の材料・デバイスの研究シーズの探索や，大学研究シーズと企業ニーズのマッチングを推進する。また，非鉄金属製錬過程の排水中に含まれる金属を，微生物により除去・回収する新しいプロセスの開発に取り組んでいる。

環境政策実装学

地球環境問題の深刻化が進む中で，3R といった言葉の中で語られていた資源循環に関わる事柄も近年は循環経済（Circular Economy）と言い換えられ，より実効的な制度が求められるようになってきた。このような二次資源の循環を推進するためには，リサイクル工程上の忌避物を系外に取り出し許容量以下にして適正に処理する技術や，そのような処理を可能にする制度・社会システムが必要である。しかし，現在までこの分野に関する科学的知見やそれに基づいた制度の設計例は必ずしも多いとは言えない。

本講座では，経済原則により拡散した後に適正に処理・リサイクルされないことで環境の汚染物質となり得る E-Scrap や LiB などの製品や金属・プラスチックといった素材について，新規な分離・分解手法，管理技術ならびに評価技術に関する研究を実施している。また，過去の有害物質により起こった土壌汚染等地圏環境に関する研究も行っている。このような資源循環に関わる事項は国内に限られない事柄であるため，欧米等の最新動向の把握や情報発信，および東南アジア諸国への啓発や共同研究も積極的に行っている。新規な製品・物質が世に現れライフスタイルも日々変化する中，リサイクルや廃棄物処理など産業活動を進展させるための静脈的役割を担う分野では，その処理の原理や副生成物の動きの解明といった科学的な検討は必ずしも充分でなく，基礎研究面での進展が必要である。また，このような中で有害物や資源物を管理していくためには，社会制度にうまく反映させていくことが重要である。具体的には，客観的な視点からの基礎研究の推進と行政や産業界との協働を通じて社会に伝えていくことである。本講座では，これらを目的とした教育・研究活動を推進するほか，それらの社会実装を目指した活動を行っている。

□ 硬質材料環境調和設計学講座

硬質材料環境調和設計学

当研究分野では，切削工具，耐摩耗工具に用いられる炭化タングステン-コバルト超硬合金などの硬質材料において環境資源問題と材料特性等を調和させること（環境調和設計）を目的とした研究開発を，我が国の硬質材料関係会社（10 社）との共同で進める。新規硬質材料の基礎研究（超微粒超硬合金開発，

超硬合金製造時の諸問題解決など）,シミュレーション，計算状態図，材料設計，データベース等を構築する。硬質材料における資源問題の解決策の基礎研究を行い，希少金属（タングステン，コバルト等）の低減・代替技術，リサイクル技術の基本方針を明らかにする。そして，硬質材料環境調和設計学の人材を育成し，硬質材料における資源問題を解決するための基礎が構築され，我が国の硬質材料技術が世界をリードすることを目指す。

本講座を希望する学生に対しては，コーディネーター担当である特任教授が研究テーマと関連性を考えて指導教員との調整を行う。また硬質材料関係会社からの強い協力関係が得られる形での研究テーマの設定を行い，メカニズム解明などの基礎研究の成果が，実用的な観点からどのような意味をもつかを明らかにする。

□ 環境調和材料設計学講座（日鉄鉱業（株））

環境調和材料設計学

環境と調和したエネルギーシステムを構築するためのキーマテリアルとなる新規光化学反応材料（太陽光－水素エネルギー変換材料等）の基礎研究において，環境との調和、自然との共生を指向した材料設計（材料形態，元素種・分布の最適化，貴金属代替材料の開発，シミュレーション等）を通し，環境と調和した資源・エネルギー問題の解決と機能材料の創生との同時達成を目指す。同時に，21 世紀の地球的課題に取り組む高度な知識と能力を有する人材を育てるため，日鉄鉱業が有する国際的なネットワークを利用して国内外での社会実装に繋がる研究を行うことを通し，本講座に関わる若手研究者・学生諸君の基礎学力，高度かつ総合的な R&I（リサーチ&イノベーション）能力，および国際社会において活躍するための教養・人格を涵養する。

■ 連携講座

□ 環境リスク評価学講座（産業技術総合研究所）

環境リスク評価学

当研究分野では，我が国がおかれているエネルギー・環境問題を鑑み，地熱エネルギーを社会へ「安全・安心」な形で実装するための研究教育を実施する。

ここでは，地熱開発における不確定性軽減・経済的リスク低減のための高度統合型地下モニタリング技術の開発，地熱開発にともない発生する有感地震のリスク評価法の構築，地熱開発が近隣の温泉へ与える影響の科学的解明とそのリスク評価法等の研究を実施する。さらに，超高温・高圧領域での革新的地熱エネルギー開発法の研究を国内外の研究者と連携して実施し，地熱エネルギー利用のネガティブファクターの解決を目指す。

□ 地域環境イノベーション学講座（八戸工業高等専門学校）

地域環境イノベーション学

本講座は，八戸高等工業専門学校で行われているさまざまな先端研究を，東北大学環境科学研究科でより発展させ，地球規模ならびに地域の環境課題の解決を目指している。具体的なテーマとして，地熱エネルギーの探査と利用，各種無機・有機・金属材料の合成、資源の変換と環境・エネルギー、システム開発，酵素や微生物の物質生産への応用，生物機能の工学的利用，生物資源の有効利用，ならびに下水処理場や環境水中に存在する健康関連微生物の実態と挙動および除去・不活化方法に関する研究などであるが，このほかにも八戸高専が進めている多様な研究を，東北大学大学院環境科学研究科の先端的設備を用い，環境科学研究科の教員と進めることができる。

□ 国際鉱物資源戦略学講座（エネルギー・金属鉱物資源機構）

国際鉱物資源戦略学

本講座は，国際鉱物資源戦略学に密接に関連する資源循環技術，サーキュラーエコノミー及び環境経済施策の高度化並びに社会実装を推進するとともに，これらを担う高度専門人材の養成を目的とする。そのため，資源・環境問題に十分配慮しつつ，技術開発と経済の持続的発展の両立を図る実践的な研

究・教育を体系的に実施する。

具体的には，金属資源分野における資源政策及び国際情勢，金属鉱物サプライチェーン，資源確保に係る国際協力等の最新動向を把握させるとともに，衛星画像解析を活用した探査，小規模採掘及び環境モニタリング等に関する実習を実施する。これにより，環境科学に係る先進技術を地域及び国際社会の実情に即して適用し，社会実装へと導くための理論及び実践能力を修得させ，先進技術と社会を架橋するリーダー的人材を養成する。。

先端環境創成学専攻

■ 基幹講座

□ 都市環境・環境地理学講座

環境地理学（文化環境学コース）

物的環境（自然環境を含む）および社会的環境と関連した人の空間的行動，環境－人間関係，景観変容，社会経済的格差の地理学的諸問題を対象に人文地理学研究を展開する。その方法論として，地理情報システム（GIS）ならびに時空間データ解析に関わる基礎研究もあわせて実施している。具体的な研究課題には次のようなものがある。

（1）健康や犯罪の空間疫学的問題について，健康格差の空間的側面および近隣環境との関連性，犯罪の時空間分布と予測研究等の研究プロジェクトを，複数の共同研究機関との連携の中で進めており，犯罪・健康・災害等のリスク研究に共通する環境地理学的の分析フレームの構築を目標としている。

（2）中国内モンゴル自治区およびモンゴル国を対象とした自然環境と資源利用の関係，農業・牧畜業の経済発展に伴う変容と地域住民の高齢化といった社会経済の変化，東日本大震災以降の被災地を対象とした産業地域の復旧・復興プロセスのダイナミズムの解明などを通して，人間生活と地域資源との相互関係を，地域性と歴史的変遷の両面から体系化して実証的に検討している。

国際防災学（災害科学コース）

災害被害最小化を目指す防災学は，理学，工学，人文社会科学，医学等の文理融合型の学問であることに留まらず，産官学民での取り組みが必須である。近年，激甚化・頻発化している災害被害を低減させるためには，防災の主流化が重要であり，防災学による研究成果の社会実装や地域・国際連携による防災・減災対策の実践が求められる。本分野では，2015 年に国連で採択された国際アジェンダ，SDGs，パリ協定，仙台防災枠組の中で，特に仙台防災枠組に則った防災施策の実践に着目する。国際アジェンダの変遷や実践状況の分析，災害被害統計などのエビデンスに基づく防災政策立案に資する研究を行うことで，2030 年以降のポスト仙台防災枠組を見据えた実践的な防災学を探求する。

土地システム持続可能性（文化環境学コース）

人間の幸福を支える持続可能で回復力のある土地環境の実現に資する，土地システムに関する知の深化を目指す。社会―生態システムおよび地理空間的アプローチを用いて，土地利用・被覆の変化，生物多様性・生態系サービス，気候関連リスクを統合的に分析し，持続可能な土地管理および政策立案に資する知見を提供する。

災害リスクガバナンス研究（災害科学コース）

研究分野： 災害リスク削減（DRR）の政策・施策等に関する研究

研究テーマ：開発と防災の両立実現に向けた研究

① 開発過程での時空間的な災害リスク分布の傾向把握

② 気候変動，人口減少など新たな社会課題をふまえた DRR のあり方に関する研究

③ 新興国での事前防災投資および将来リスク抑制に関する研究

災害文化アーカイブ研究（災害科学コース）

研究分野：災害文化アーカイブを基盤とした地域防災力の向上に関する研究

研究テーマ：災害に関するデータや歴史・文化資料をアーカイブするとともに，これらを網羅的に収集して分析することで，個人・社会の地域防災力の向上に資する実戦的研究を展開する。

① 災害文化デジタルアーカイブの基盤構築及び利活用に関する研究

② 災害文化を考慮した国内外の地域防災力の向上に関する研究

③ 災害文化を踏まえた地域防災計画や津波避難計画等の最適化の研究

④ 多様な歴史資料を活用した学際的な視点による歴史災害の研究
⑤ 文化遺産の救済保全のためのハザードリスクに関する研究
⑥ 自然と人間の共生をめぐる歴史・文化に関する研究

災害社会情報学（災害科学コース）

本分野では，災害の経験から得られた教訓や情報を，いかにして現代および未来の社会システムへと実装し，人々の意思決定や行動変容に繋げるかを科学的に探求する。

① 災害伝承・ナラティブの分析と継承
② 事前および災害時における人間行動とコミュニケーションのモデル化
③ レジリエントな社会構築のための情報デザイン

□ 太陽地球システム・エネルギー学講座

資源利用プロセス学（材料環境学コース）

鉄鋼をはじめとする波及効果の大きな基幹金属素材の高温プロセスを用いた製錬のカーボンニュートラル化などの環境負荷低減に関する研究を主に行っている。また，製錬の基礎学問を用いた多孔質金属の製造技術に関する研究も行っている。

たとえば，カーボンニュートラルを実現するための水素製鉄に用いる原料の炉内での劣化メカニズムの解明とその抑制手段の開発，製鉄プロセスで排出されるガスを回収し，固体の炭素まで改質し再利用する炭素循環製鉄法の開発，高炉原料の塊成化プロセスである焼結機の低炭素操業法の開発や製品品質改善，非鉄製錬のカーボンニュートラルに向けた水素やバイオマス等の有効利用法の開発などを実施する。

地球システム計測学（文化環境学コース）

環境問題には様々な時間・空間スケールのものが存在するが，当分野では主に全球規模の環境問題である，「オゾンホール」に代表されるオゾン破壊や地球温暖化に関する観測的研究をテーマとしている。具体的には，フーリエ変換型分光計を用いた大気微量成分の地上観測，気球を用いた上部成層圏オゾン観測などを行っている。なお，これらの研究のいくつかは連携講座の地球環境変動学分野（国立環境研究所）と協力して進めている。

水資源システム学（文化環境学コース，災害科学コース）

水は生命の源である一方，水災害・水環境・水紛争など，様々な問題の原因にもなる。本分野では，現地観測と数値計算（シミュレーション）を基に，グローカルな水の動態（降水，蒸発，貯留，流出）を明らかにし，水の物理的・化学的側面だけではなく，生物や人間活動が水資源や水質に及ぼす作用も含めて研究を行い，地球上の水問題解決，低炭素社会・循環型社会の形成に貢献することを目的としている。水に関する研究に関心を持つ学生を歓迎する。具体的には以下の通りである。

(1) 水資源，水循環システムの研究
(2) 水（土砂輸送，栄養塩など）・熱・生物動態環境評価
(3) 生物学的，物理化学的，生態学的環境浄化技術の開発
(4) バイオマス利活用とバイオエネルギーの研究
(5) 下水再生利用に関する技術と健康リスク管理
(6) 廃水中に含まれる潜在的資源の利活用

津波堆積学（災害科学コース）

巨大な津波は広域にわたり人的・物的被害をもたらす。同時に，大量の堆積物を運搬して地形を変化させ，地層中にも痕跡を残す。これらの地質学的証拠から明らかにされる過去の津波の発生時期や規模は，津波はもとよりその原因となる事象（地震，海底地滑り，火山噴火）のリスク評価において不可欠である。本分野では，災害リスク評価を主な目的の一つとして，以下のような項目について研究を行っ

ている。
① 津波堆積物等のフィールド調査・地層試料分析による津波災害履歴の解明
② 数値シミュレーションによる津波規模および波源の評価
③ 津波による土砂の侵食・堆積作用の調査研究

地震減災・振動制御研究（災害科学コース）
研究分野：地震時における減災と様々な環境における振動の制御に関わる研究
研究テーマ：新たな技術開発と社会実装に向けた研究
① 地震時における構造物やインフラの被害抑制と地震後の復旧促進に関わる技術開発
② 環境振動の除振や振動試験機等の制御技術に関わる技術開発
③ 開発された技術の社会実装を促進する普及方法の構築

□ 自然共生システム学講座

資源再生プロセス学（応用環境化学コース）
地球環境保全の重要な位置づけとなる資源・物質循環型の社会を実現するための技術開発として，無機及び有機材料を化学的にリサイクルする研究を行なっている。無機材料と複合されたプラスチック等の有機材料を付加価値の高い化学原料に転換するための新しい化学プロセスを開発・設計し，エネルギー消費と炭酸ガス排出の抑制に貢献する新しいリサイクルシステムの構築を目指す。具体的には，塩素含有廃プラスチックの脱塩素技術開発とその有効利用，様々な廃プラスチックのモノマー化・油化・ガス化，有価金属のリサイクル等の新技術開発を行なっている。また，環境水中の無機及び有機の環境負荷物質の低減を目的とした新しい環境保全・浄化技術の開発を行っている。

環境分析化学（応用環境化学コース）
金属錯体系を素材として，これを利用して新しい分離分析法を開発し，それらを環境化学計測および生体系分子計測へ展開する研究を行っている。高速液体クロマトグラフィーおよびキャピラリー電気泳動を主な分離手法として，これら分離反応の根本的高機能化を図ると同時に，検出化学系の基本素材として，近赤外光吸収体の化学及び発光性金属錯体の化学と光物理特性を研究して，実分析試料への適用性を決する選択性や感度のブレークスルーを達成しようとしている。上記の分析方法論を形づくる基礎化学研究として，分子認識の化学と設計，ミセルなどの自己組織化媒体の溶液化学，金属錯体・分子錯体のダイナミクス（速度論）についても研究を展開している。

環境生命機能学（応用環境化学コース）
タンパク質，動植物細胞，微生物などの生体材料の高度な物質・情報変換機能，環境応答機能の解明を進めるとともに，生物の優れた機能を利用した新しい環境バイオデバイスやインテリジェントバイオシステム，また，生体材料やエネルギー関連材料のマイクロ・ナノ解析システムの創製に関する研究を行っている。
具体的には，環境負荷物質をモニタリングするためのプロテインチップ，細胞チップ，微生物チップの開発，健康を守るためのテーラーメード細胞診断システム，新しい遺伝子解析技術の開発，細胞や初期胚の機能評価，マイクロフルイドデバイス，マイクロ・ナノバイオ構造体の構築，電気化学顕微鏡など新しいプローブ顕微鏡を用いた生体材料やエネルギー関連材料の局所機能評価システムの開発に関する研究を展開している。

□ 資源循環プロセス学講座

環境グリーンプロセス学（応用環境化学コース）
新プロセス技術の開発や，既存の未利用プロセス技術の再評価は持続可能な社会を構築していく上で重要な鍵となる。我々は，対象となるプロセス技術について，システムを構成する他の技術や制度等との関係を俯瞰して，個別の技術開発にビジョンオリエンテッドな目標を設定する役割を担うべく，さま

ざまな技術開発案件に参画している。そこでは，既存・新規技術を含めたグリーンプロセスの選択を，環境負荷およびコストなどの観点で行い，どうすれば対象技術が選択されるようになるのか，を検討している。その際用いるシミュレーション技術や数理最適化などの手法，データ活用方法，分析方法の体系化を進め，より多くの技術開発事業において，研究者の思いの実現だけではなく，素早く社会の要請に応えることができるようにすることを目指している。近年は特に，炭素循環ビジョンの実現に向けてバイオマス資源開発，利用，変換技術，プラスチック循環技術，二酸化炭素固定利用技術に関して広く検討を行っている。また，さまざまな特徴を持つ地域（島嶼，里山，海岸，都市，工業地域）において，工場間だけでなく工場と商業施設，家庭などの間での物質やエネルギーの関係も見直し，ビジョン構築を支援する活動も研究対象としている。

複合材料設計学（材料環境学コース）

スポーツ用品，航空宇宙機器，自動車，産業機械・ロボット，モノのインターネット（IoT）デバイスなどでは，多くの複合材料が使用され，実環境下における材料・構造システムの信頼性設計が強く要望されている。一方，IoT 社会実現のためには，1 兆個以上のセンサやデータ通信機器に電力を供給し続ける環境発電デバイスの開発と，使用済みとなったデバイスを簡単に廃棄できる材料技術の創出が急務である。本研究室では，マルチスケール材料力学に関する数値シミュレーション・実験に基づいて，環境に配慮した複合材料の電磁気・熱・力学に関するマルチフィジックス現象解明と設計・開発・評価を目指した研究を行っている。具体的には，自然界環境に広く存在する未利用の運動・熱エネルギーを電気に変換する環境発電複合材料や植物・動物繊維で強化した生分解性プラスチック複合材料を対象としている。

□ 環境創成計画学講座

環境分子化学（応用環境化学コース）

持続可能な社会の実現のために，環境に適合した分子からなる有能な溶媒を設計し，その高次機能技術開発へと展開している。具体的には，医薬食品素材製造のための単位操作，すなわち抽出分離や反応改質に寄与する環境分子，あるいはその混合物を利用し，天然・合成化合物に関わる付加価値の高い順に応じたカスケード利用の可能性を追究している。環境溶媒の設計は，常温常圧から臨界点を超えた超臨界状態までの広範囲な熱力学物性の本質的理解の上で実践しているが，その定量化には無次元数を応用した対応状態原理や統計熱力学の手法を適用している。また，機能発現のメカニズムを解明するためには化学平衡論に加えて，速度論の理解が必要であり，その基礎データとして分光測定や理論解析法を取り入れている。

ライフサイクル評価学（材料環境学コース）

環境材料表面科学（材料環境学コース）

環境負荷の少ない新エネルギー開発やエネルギー変換プロセスの高効率化は地球規模における喫緊の課題である。このようなプロセスにおいてナノスケールの薄膜や微粒子材料の果たす役割はきわめて重要である。ナノ材料においては表面や界面の占める割合がきわめて大きく，従ってその材料としての化学的，電子的，光学的性質は表面や界面に支配される。本研究分野では，よく規定された表面系における物理・化学過程の表面電子線回折，プローブ顕微鏡観察，表面振動分光解析とその結果に基づいた材料表面の高機能化や燃料電池電極触媒，二酸化炭素固定化触媒などの新規材料開発を目指した教育・研究を行うことを通じて，環境負荷の低減や低炭素をキーワードとする研究展開を目指す。

■ 協力講座

□ 地殻環境システム創成学講座

エネルギー創成化学（応用環境化学コース）

21 世紀の科学技術が取り組む最重要課題である地球持続技術・循環型社会構築の為に再生可能エネルギー技術のフロンティア開拓を行う。太陽電池，燃料電池，リチウム電池などのスマートグリッドの要素技術である高性能電源開発を目標とした新デバイス・新材料の研究を展開する。物理・化学・材料・システム工学・環境科学など様々な学理を学び，それらを融合することにより革新的な再生可能エネルギー技術を創生し，低炭素化社会構築に貢献する俯瞰的・総合的な基礎学理を探求する。

ハイブリッドナノ粒子（応用環境化学コース）

地球環境に配慮し，自然に学ぶ，素材・材料作りをメインテーマに，下記の研究を実施しています。実用化を目指し，グリーンケミストリーをベースにした，各種ナノ粒子の液相合成と，粒子のナノレベルでのサイズ，形態制御。有機無機ハイブリッド材料の創製と，刺激応答性デバイスへの応用研究や，粒子合成の基礎となる物理化学的研究，ゼオライトやメソポーラス材料を用いた低炭素触媒プロセスの研究などを行っています。さらに，こうした無機と有機の合成手法を，リサイクルをベースにした有用資源の新規回収を目指した基礎と応用の研究に展開をはかり，都市鉱山の高効率利用の実用化を目指します。環境意識の高い研究者と技術者を育成しています。

高分子ハイブリッドナノ材料（応用環境化学コース）

高分子，セラミックス，生体材料など機能材料の物性は，バルクのみならず表面・界面の構造や組織などに依存するため，機能や特性の向上にはそれら諸因子を理解し，最適化することが重要である。本研究分野では，さまざまな放射光 X 線分析法を駆使し，高分子ハイブリッドナノ材料の相分離や自己組織化，化学状態・局所構造変化などの時空間のスケールに応じて生じる構造と，それにより発現する特異な機能の相関の解明に取り組んでいる。原子の化学状態やダイナミクスといった物質化学を，エネルギー・環境関連材料の開発へ展開する。

□ 東北アジア地域社会論講座

多元社会環境史論（文化環境学コース）

東アジア地域を主たる対象とし，様々な民族・社会集団により構成される多元的社会が，近現代期の国民国家の形成に伴う政治的・経済的統合の進行により直面する社会・文化の変容や資源化等の質的変換，およびその過程における軋轢や調整の様相を，歴史学的な資料検証ならびに現地調査を含む資料収集を通じて分析し理解する。そのために関連資料の読解・分析を可能とする能力を涵養し，資料収集や現地調査を実施するための技術・知識の習得を基本とする教育研究を行う。

文化生態保全学（文化環境学コース）

社会人類学をベースとして，生態人類学や人類生態学などを視野にいれた専門的な教育研究を行う。生物としての人類は全地球に拡散するなかで，地域ないし集団独自のやり方で「自然の文化」化を編み出したが，それは社会・自然双方の変化に応答する動態的過程でもあった。その多様性がもつ未来可能性を理解するとともに持続可能な実践を探求する。ロシア・アジア・北極の地域を対象として，気候変動・災害・紛争・エスニシティ・映像などの諸課題に取り組む学生を歓迎する。

歴史環境学（文化環境学コース）

日本に焦点をあて，政治的・経済的・社会的なシステムや人々の思想・文化等が交錯するなかで地域社会や国家が変容していく過程を歴史学的な視点から検討する。あわせて，日本列島の地域社会が歩んだ固有の歴史的な歩みについて，環境と人間・社会との関係も視野に検討することを課題としている。これらの研究を，地域に残された膨大な古文書（くずし字で書かれた未解読の原史料）の分析と，それらの情報を社会的に共有化する実践を通じて行う。

環境ガバナンス論（文化環境学コース）

従来の環境ガバナンス研究，すなわち，環境ガバナンスの効果性の評価とその要因分析，環境ガバナンスの制度的特質（制度的複雑系，制度的断絶，制度間の相互連関，多中心的ガバナンスなど）の同定とその要因分析，環境ガバナンスにおけるアクターの役割や制度との相互関係の分析，環境ガバナンスにおける科学的知見の影響力評価とその要因分析を行うことはもちろんのこと，最先端の環境ガバナンス研究である，人類世に対応した超学際科学の実践，定量的分析と定性的分析の方法論を融合したマルチメソッド研究，いわゆる EBPM（Evidence-based policy-making）のあり方に関する研究・教育なども実施していく。

比較政治社会論（文化環境学コース）

アジア太平洋戦争終結後の東アジアにおける政治社会の再編を対象に，ナショナリズム，国家形成，戦後政治の展開を中心的なテーマとして研究・教育を行う。戦後の東アジアでは，帝国日本の崩壊と植民地支配の終焉を契機として，多くの地域が新たな国家秩序の構築と国民統合という課題に直面した。こうした歴史的状況のもとで各国・地域がいかなる政治的・社会的取り組みを通じて国家形成を進めたのかを，政治と社会の相互作用に注目しながら分析するとともに，戦後東アジアにおける国家形成とナショナリズムの展開を歴史的・比較的視点から検討する。

研究面では，戦後初期の韓国を主要な事例としつつ，日本を含む東アジア諸国との比較的視点を取り入れながら，国家形成期における政治指導者，政党，官僚，知識人などの政治アクターの動向と，それらが社会の諸集団や世論とどのように関係しつつナショナリズムや国民統合の枠組みを形成していったのかを検討する。

教育面では，戦後東アジア政治史の基礎的理解を踏まえつつ，一次史料の読解や政治過程の分析を通じて，東アジア政治社会を歴史的・比較的視点から考察する能力を養う。

□ 東北アジア地域文化論講座

地域文化環境学（文化環境学コース）

文化進化研究（文化環境学コース）

人類史における文化の多様性が，生物進化と同じ「変化を伴う由来」のプロセスによって形成されてきたとみなす「文化進化」の枠組みのもとで，人類史上のさまざまな文化現象の定量的分析や，そのための手法・インフラ構築に関して，基礎から実践までを射程に含む教育研究を行う。700 万年の人類史のなかで，試行錯誤などによる変化が蓄積し，継承され，現在の文化多様性が形成された。そのなかで，環境は適応の対象であり，制約として働くこともあれば，ニッチ構築により改変される対象でもあった。こうした環境との相互作用や文化の伝達過程を定量的に解析する。また，こうした研究の基礎資料は地域の博物館に所蔵されているが，資料のデータベース化およびその基礎となるデジタル化は不十分であるとともに，人口減少に代表される社会変化に対応して，文化財の地域における価値も変化する必要が生じている。こうした課題に対して，展示の分析やインタビューを通じた文化財の価値やその流通の分析や，技術インフラの整備にも取り組む。人類学，考古学，進化生物学，人文情報学を横断する教育研究を目指す。

記憶社会動態論（文化環境学コース）

人は国家，宗教，民族など様々なグループに帰属して生きており，それぞれのグループが何らかの共通した過去の記憶を持っている。共通した記憶を持つことが、一定の集団を形成するためである。特に戦争や紛争はその集団に属する人々によって強く記憶され，集団のアイデンティティに深く関わってきた。そうした記憶は個々の語り，教育，メディアによって伝えられるが，その受容のされ方は，人々が属するグループや社会環境に左右される。本講座では，オーラルヒストリーをはじめとするフィールドワークに依拠しつつ，東アジアを中心とした地域の記憶，歴史，社会を相互の影響関係において研究する。また，そこから派生するテーマ：集合的記憶や文化的記憶などの記憶論，トラウマの世代間継承，

東アジアのコミュニティ論，地域社会の民俗学，中国やアジアの近現代史を取り上げ，領域横断的な研究・教育を行う。

環境人類学（文化環境学コース）

本研究分野では，特に沿岸地域における人間と自然との関係に関する文化的動態の研究，専門的教育，及び助言を行う。また，これらの関係の持続可能性，レジリエンス，発展に向けた応用的かつ学際的な実践にも取り組む。人類は生物として地球全体に広がり，各地域や集団で自然に対する独自の文化的アプローチを築いてきた。これらのプロセスは，社会と自然の変化に応じた動的なものであり，その多様性が未来において持つ可能性を理解し，持続可能な実践を探求している。研究では，地球温暖化と地域社会のレジリエンス，生活文化の変化，文化的多様性と生物多様性の相互作用，災害の文化的側面，そして沿岸地域における特定の文化的実践や倫理といった具体的な課題に取り組む。これらの課題には，フィールドワーク（映像民族学を含む）や実践的な活動（地域開発，海洋学者や海洋科学者との協力，科学的専門家によるワーキンググループを通じた管理助言など）を通じてアプローチする。最終的な目標は，文化人類学，民俗学，人間生態学，人文地理学，環境社会学，保全生態学などの分野を横断する学際的な教育と研究を推進することである。

災害社会研究（文化環境学コース）

自然災害，技術事故，戦争，紛争などから生じる災害・危機・緊急事態を社会文化的観点からの教育及び研究を取り組む。21 世紀以来，気候変動は自然災害・人為的ミスと共に災害の複雑性，激甚化，頻発化を悪化している。しかし，こういう災害や危機の影響や経験は人間がどのように社会や文化を構築したかに大きく左右される。学祭的のアプローチにとして，地震でも戦争でもリスクはタイプに関係なく，リスクや危機など否定的現象は社会の文化や歴史によってその経験の受容や対応の行動が異なる。このような社会文化的差異を理解するために，私たちはリスク，脆弱性，暴露，レジリエンス，適応，連帯を主なキーワードで用いる。さらに，災害がもたらす社会文化での変容力，つまり災害の病理や危機・緊急事態による度重なる災害経験が人々の歴史やアイデンティティの一部となるだけでなく，社会構造や文化パターンそのものを形成していることを注目する。このような目的を果たすために，私たちは災害・危機・緊急事態に対して文化人類学，民俗学，社会科学，障害学，医療人類学，記憶研究，及び社会正義など関係分野での多学際的アプローチで教育や研究の機会を提供する。

□ 環境材料物理化学講座

環境無機材料化学（応用環境化学コース）

環境に優しいソフト化学反応における無機物質のミクロ・メソ・マクロ構造のパノスコピック（階層的）制御による環境応答機能の高度発現について研究を行っている。具体的には，水・有機溶媒・深共晶溶媒などを利用したソルボサーマル反応により，無機ナノ材料の合成及び組成や形態制御を行う。可視光応答コンポジット型光触媒の創製と環境浄化への応用，酸窒化物の構造と形態制御，新規無機系紫外線・赤外線遮蔽材料の開発及びスマートウィンドウとしての応用，二次元化合物を用いた室温応答型環境 VOC ガスセンサーの創製，透明導電性材料の開発，着色光揮性化粧料の開発，希土類元素含有蛍光材料の創製と新規機能性開拓等に関する研究を展開している。

ハイブリッドナノシステム（応用環境化学コース）

継続的かつ循環的社会の構築に貢献すべく，有機，無機微粒子，生体材料の合成化学を基盤としたハイブリッド材料のデザイン・合成・社会実装に関する研究開発を分野融合的な視点に基づき推進している。さらに，産業界との密接な連携により，ハイブリッド材料のあらたな製造プロセスを開拓することで，より豊かな未来社会の構築に資するべく実用的な次世代材料の研究開発に取り組んでいる。一方で，ナノ材料の量子効果制御など，物質・材料の機能発現メカニズム解明に繋がる基礎研究や，マクロスケール・バルクでの自己組織構造体構築など，次世代材料を社会実装する上で避けて通れない基盤研究を推進している。

ハイブリッド炭素ナノ材料（応用環境化学コース）

従来は構造制御も構造描写も困難であった非晶質を主体とするカーボン材料に関し，有機合成や化学気相蒸着の手法を用いて原子・分子レベルからのボトムアップ的な材料合成を行い，有機結晶のように構造を規定できる金属カーボン構造体，グラフェンからなる 3 次元構造体をはじめ，種々の新しいカーボン系構造体および複合材料の調製を進めている。また，先進のカーボン材料分析技術を利用し，カーボン材料の反応性，耐食性，触媒能等，様々な化学的特性を分子論的に理解し，その精密制御を行っている。さらに，調製した新規材料をスーパーキャパシタ，二次電池，燃料電池，ヒートポンプ，新規エネルギーデバイス，機能性吸着材，触媒，ヘルスケアなど幅広い分野へ応用する検討を，国内外の研究機関および企業と連携しつつ進めている。

□ 環境システム材料学講座

環境材料分析学（材料環境学コース）

本研究室は『元素分析の定量化を主目的とした，新たな機器分析法の開発』をメインテーマとしている。素材産業のプロセス制御において「工程／品質管理のための新たな固体試料直接分析法の開発」が望まれており，次世代工程管理分析法として期待される“グロー放電プラズマ発光分析法”の開発に取り組んでいる。また，資源循環型社会を確立するために「金属素材の循環使用のための新しい迅速分析法の開発」を進めている。スクラップ素材の有効活用は重要であり，オンサイト迅速分析法はその基盤技術として求められている。その有力候補である“減圧レーザ誘起プラズマ発光分析法”の研究開発に力を注いでいる。

『電子線／X 線をプローブとする新しい材料組織の解析方法の開発』に取り組んでいる。金属材料の力学特性，特に破断・変形の起点となる非金属介在物の迅速な分布解析のために，カソードルミネッセンスや X 線ルミネッセンス現象に基づいた解析装置の開発を行い，さらに全反射蛍光 X 線分析法等，材料解析に有効と考えられる分光法の応用拡大を意図した研究を推進している。

水素機能システム材料学（材料環境学コース）

人類が直面する地球規模での環境・エネルギー問題の解決に向けて，本研究室では，『エネルギー利用を目指した“水素化物”の機能設計と学理探求』に取り組んでいる。主要テーマは，将来の燃料電池・水素エネルギー社会を支える基盤材料としての高密素水素貯蔵材料の開発であり，軽量な金属元素や特異なナノ構造から構成される新たな水素化物群を創製するとともに，最先端の原子・電子構造解析やマイクロ波プロセスなどを駆使した多面的な材料開発を進めている。また，高密素水素貯蔵材料に加えて，リチウム高速イオン伝導材料やそれを用いた次世代リチウムイオン電池などの，水素化物のエネルギー利用に関する多様な研究領域を開拓している。現在，国際エネルギー機関（IEA: International Energy Agency）での水素貯蔵材料関連の研究プログラムなどにも参画して国際的なネットワークも広げながら，また材料科学高等研究所（WPI-AIMR）のスタッフと緊密に協力しながら，学術的な基盤研究から産学共同での応用研究まで鋭意取り組んでいる。

■ 寄附講座

□ 反応解析機器開発学講座（フロンティア・ラボ（株））

反応解析機器開発学（応用環境化学コース）

熱分解-GC/MS 法による高分子物質のキャラクタリゼーション，廃プラスチックのリサイクルやバイオマス資源の有効利活用に向けた高分子物質の分解反応評価，これらを可能とする新しい分析手法および分析機器開発（熱分析装置，ガスクロマトグラフ，質量分析装置，それらの周辺機器など）を行う。また，フロンティア・ラボが有する海外拠点を通じて研究成果を世界に発信，海外との研究交流や共同研究を実施することで，グローバル人材の育成にも積極的に取り組む。

■ 連携講座

□ 環境適合材料創製学講座（日本製鉄（株））

環境適合材料創製学（材料環境学コース）

21 世紀は環境負荷の少ない持続的発展が可能な社会を目指す世紀である。そのために鉄鋼業は社会構成員の一員として，「環境保全型社会の構築」と「地球規模の環境保全」に貢献することが求められている。本研究室では，長年蓄積された鉄鋼技術を応用した新プロセスに関する研究，鉄鋼業の現行プロセスを活用した産業・一般廃棄物のリサイクルや省エネルギーに関する研究，さらには，低炭素社会システム実現等を狙う環境対応型材料研究を行っている。

具体的には，製鉄プロセスを活用した安価原燃料の使用，廃棄物のリサイクル，省エネルギーが可能な環境調和プロセス，構造用の鉄鋼材料，環境負荷を極端に低減した環境機能材料，コンピュータ利用の理論計算による環境材料設計，表面・界面現象の原子レベルシミュレーションの研究を推進している。

□ 地球環境変動学講座（国立環境研究所）

地球環境変動学（文化環境学コース）

地球規模の気候変動に関わる大気・海洋化学成分の分布や経時変化について，それらを計測する先端的な観測技術と数値シミュレーション技術を用いて，地球温暖化を含めたグローバルな大気・海洋の環境変動解析に関する研究を推進している。

地上ステーション，船舶，航空機，人工衛星を用いた大気・海洋中温室効果ガス成分等の観測について，日本各地や太平洋，南極，北極，シベリアなどでの具体事例に基づき，データ解析を通して地球規模での大気・海洋変動に関する研究教育を行う。また数値モデリング，データ同化，AI 技術等を組み合わせ，温室効果ガス・大気汚染物質の時空間変動要因や全球収支の詳細を解明し，グローバルな視点に立って人間と地球システムが相互及ぼす影響を解析・予測するための研究教育についても行う。

■ 共同研究講座

□ YKK AP 循環型機能性材料創成共同研究講座

YKK AP **循環型機能性材料創成**（材料環境学コース）

本講座では快適な居住空間提供と持続可能な資源循環の両立に向けて，主として以下の研究内容を実施する。

1. 住宅建材廃材を活用した循環型機能性複合材料の創製
   窓（ガラス）廃材，サッシ（アルミ，樹脂，木）廃材の特性を理解し，他産業の廃材も組み合わせて，複合化を主とした方法により機能性材料として循環利用する方法を実験的に検討する。具体的には，現在研究開発が行われている機能性複合材料の原料に住宅建材廃材が適用可能かを評価・解析し，問題点の具体的な抽出と個別の解決策提案を行う。将来的には快適な居住空間実現を目的とした機能性複合材料を住宅建材廃材から合成するプロセスの構築と社会実装を目指す。
2. 使用済み機能性複合材料の分離技術開発
   上記 1 での創製を目指す機能性複合材料そのものの循環を考慮した材料設計と分離技術（循環技術）の開発を行う。具体的には，主に複合化した材料の燃焼特性や溶融特性を実験的に解析し，構成材料の分離・分解挙動を明らかにする。得られた情報より使用済み機能性複合材料の資源循環方法を設計し，社会実装に向けた検討を行う。

環境科学研究科教員一覧

2026年 4月 1日現在

専攻	区分	講座	分野	教育コース	教授	准教授	講師	助教・助手等
先進社会環境学専攻	基幹講座	資源戦略学	地圏環境計測・分析学	–				平野 伸夫(青7399)
			環境素材設計学	–	上高原 理暢(青7375)			梅津 将喜(青4274)
			環境修復生態学	–		簡 梅芳(青7404)		韓 凝(青7403)
			地球物質・エネルギー学	–	岡本 敦(青6334) 森谷 祐一(工・留) (国際交流室 青7996/青7401)			大柳 良介(青) ダンタル オトゴンバヤル (特任)(青6336)
			資源循環・環境応用学	–	飯塚 淳(青7386)			何 星融(青7408)
			環境調和システム学	–	坂口 清敏(青7381)	里見 知昭(青7396)		末吉 和公(青7382)
			環境機能材料創成学	–	佐藤 義倫(青3215)			
		エネルギー資源学	分散エネルギーシステム学	–	佐藤 一永(青6974)			山口 実奈(青)
			エネルギー資源リスク評価学	–	渡邉 則昭(青7384)			王 佳婕(青4859) エコ プラムディヨ(特任) (青4859) ルイス ホセ サララ サントス (特任)(青4859)
			環境共生機能学	–	高橋 英志(青4854)	横山 俊(青4857)		横山 幸司(青3871)
			国際エネルギー資源学	–				
			脱炭素型エネルギー・プロセスシステム工学	–	アズィッズ ムハンマッド (青)			
		環境政策学	環境・都市エネルギー学	–		小端 拓郎(新2259)		張 砣(新) 陶 林威(特任)(新)
			環境社会動態学	–				
			環境・エネルギー経済学	–	松八重 一代(新2264)			張 政陽(新2265) 王 彬澤(新)
			産業エコロジー	–		金本 圭一朗(新2258)		片渕 結矢(特任)(新2260) 星 めぐみ(助手)(新2260)
			海洋経済・政策学	–	石村 学志(青3216)			
			マルチスケール社会・環境動態学	–		柿沼 薫(学際)(新)		
	協力講座	環境応用政策学	地殻環境システム学	–				
			環境情報学	–				
			機能性粉体プロセス学	–	加納 純也(多元研)(片5135)			久志本 築(多元研)(片5136)
			地殻エネルギー抽出学	–		椋平 祐輔(流体研)(片5234)		
			金属資源循環システム学	–	柴田 悦郎(多元研)(片5213)			安達 謙(多元研)(片5214)
			エネルギー・環境材料創製学	–	小俣 孝久(多元研)(片5832)	鈴木 一誓(多元研)(片5215)		山﨑 智之(多元研)(片5215)
			高温材料物理化学	–	福山 博之(多元研) (片5178)	大塚 誠(多元研)(片5151) 打越 雅仁(多元研)(片5859) 安達 正芳(多元研)(片5151)		
	寄附講座	環境資源循環学	環境政策・影響評価学	–	(兼)松八重 一代 (兼)中谷 友樹 飛田 実(客員・DOWA)	吉村 雅仁(客員・DOWA)		
			環境プロセス学	–	亀田 知人(青7378) バラチャンドラン ジャヤデワン (客員・DOWA)(青)	(兼)簡 梅芳 吉村 雅仁(客員・DOWA)		
			環境政策実装学	–	(兼)吉岡 敏明 齋藤 優子(青3859)			
		硬質材料環境調和設計学	硬質材料環境調和設計学	–	(兼)上高原理暢 (兼)渡邉 則昭 川上 優(客員・富士ダイス)			寺坂 宗太(青)
		環境調和材料設計学	環境調和材料設計学	–	(兼)高橋 英志 (兼)佐藤 義倫 岸本 章(客員・日鉄鉱業)			
	連携講座	環境リスク評価学	環境リスク評価学	–	坂本 靖英(客員・産総研)	岡本 京祐(客員・産総研)		
		地域環境イノベーション学 (八戸工業高等専門学校)	地域環境イノベーション学	–	(兼)吉岡 敏明 (兼)村上 太一 (兼)福山 博之(多元研) (兼)柴田 悦郎(多元研) (兼)小俣 孝久(多元研) (兼)加納 純也(多元研) (兼)李 玉友(工) (兼)佐野 大輔(工) 土屋 範芳(客員・八戸高専) 齊藤 貴之(客員・八戸高専) 本間 哲雄(客員・八戸高専)	門磨 義浩(客員・八戸高専) 李 善太(客員・八戸高専) 丸岡 大佑(客員・八戸高専)		
		国際鉱物資源戦略学	国際鉱物資源戦略学	–	大岡 隆(客員・JOGMEC) 広瀬 和世(客員・JOGMEC)			

専攻	区分	講座	分野	教育コース	教授	准教授	講師	助教・助手等
先端環境創成学専攻	基幹講座	都市環境・環境地理学	環境地理学	文化	中谷 友樹(新2237)			関根 良平(青6639)
			国際防災学	災害	小野 裕一(災害研)(新2098)			原 裕太(災害研)(新2095)
			土地システム持続可能性	文化		ロナルド カネーロ エストケ ( )		
			災害リスクガバナンス研究	災害	永見 光三(特任・グリーン) (新2081)			
			災害文化アーカイブ研究	災害		柴山 明寛(災害研)(新2099) 蝦名 裕一(災害研)(新2146)		
			災害社会情報学	災害		佐藤 翔輔(災害研)(新2140)		
		太陽地球システム・エネルギー学	資源利用プロセス学	材料	村上 太一(青4896)			東 料太(青4897)
			地球システム計測学	文化		村田 功(青5776)		
			水資源システム学	文化	李 玉友(工)(青7464) 佐野 大輔(工)(青7481)	久保田 健吾(青5011)		ダデ アミルファド カタユン (青3584)
				災害	小森 大輔(特任・グリーン) (新2076)			アマリア ナフィサ ラーマニ イラワン(グリーン)(青)
			津波堆積学	災害		菅原 大助(災害研)(新2087)		
			地震減災・振動制御研究	災害		榎田 竜太(災害研)(新2118)		
		自然共生システム学	資源再生プロセス学	応用	吉岡 敏明(青7211)	熊谷 将吾(工)(青7212)		パントン パチヤ(青) 邵 珠沢(特任)(青)
			環境分析化学	応用	壹岐 伸彦(青7221)			澤村 瞭太(青7224)
			環境生命機能学	応用	珠玖 仁(工)(青7209)	伊野 浩介(工)(青7281)		
		資源循環プロセス学	環境グリーンプロセス学	応用	福島 康裕(青5869) 渡邉 賢(工) (青5864・5872)	大野 肇(青5869)		八木原 昂輝(青) 松田 由樹(特任)(青)
			複合材料設計学	材料	成田 史生(青7342)	栗田 大樹(青7341)		王 真金(青7344)
		環境創成計画学	環境分子化学	応用		大田 昌樹(工)(青7282)		
			ライフサイクル評価学	材料				
			環境材料表面科学	材料	轟 直人(青7318)			姚 方毅(特任)(青)
	協力講座	地殻環境システム創成学	エネルギー創成化学	応用	本間 格(多元研)(片5815)	大野 真之(多元研)(片5816) 岩瀬 和至(工)(片5630)		菅野 杜之(工)(片5816)
			ハイブリッドナノ粒子	応用				
			高分子ハイブリッドナノ材料	応用	西堀 麻衣子(放射光) (新2346)		大山 祥千子(放射光) (新2344)	二宮 翔(放射光)(新2344)
		東北アジア地域社会論	多元社会環境史論	文化		上野 稔弘(東北ア)(川7655) 程 永超(東北ア)(川3621)		
			文化生態保全学	文化	高倉 浩樹(東北ア)(川7572)			
			歴史環境学	文化		佐藤 大介(災害研)(新2143)		
			環境ガバナンス論	文化		石井 敦(東北ア)(川6076)		
			比較政治社会論	文化		高城 建人(東北ア)(川7571)		
		東北アジア地域文化論	地域文化環境学	文化				
			文化進化研究	文化		田村 光平(東北ア)(川6082)		
			記憶社会動態論	文化		石井 弓(東北ア)(川7693)		
			環境人類学	文化	アリーン デレーニ(東北ア) (川6079)			
			災害社会研究	文化		セバスチャン ボレー(災害研) (新2153)		
		環境材料物理化学	環境無機材料化学	応用	殷 澍(多元研)(片5597)	長谷川 拓哉(多元研)(片5598)		大川 采久(多元研) (片5598)
			ハイブリッドナノシステム	応用	蟹江 澄志(放射光)(片5613)		松原 正樹(放射光) (片5165)	陶山 めぐみ(多元研) (片5165) 谷地 起拓(多元研)(片)
			ハイブリッド炭素ナノ材料	応用	西原 洋知(AIMR)(片5627)			
		環境システム材料学	環境材料分析学	材料	渡邉 万三志(金研)(片2130)	川原 一晃(金研)(片2132)		
			水素機能システム材料学	材料	折茂 慎一(AIMR)(片2093)	佐藤 豊人(金研)(片2094)		大橋 勇介(金研)(片2094) ロンバルド ジョヴァンニ (金研)(片2094)
	寄附講座	反応解析機器開発学	反応解析機器開発学	応用	(兼)吉岡 敏明	渡辺 壱 (客員 フロンティア・ラボ) (兼)熊谷 将吾		斯琴高娃(青7210)
	連携講座	環境適合材料創製学	環境適合材料創製学	材料	松村 勝(客員・日本製鉄) 大村 朋彦(客員・日本製鉄) 成木 紳也(客員・日本製鉄)			
		地球環境変動学	地球環境変動学	文化	中岡 慎一郎(客員・国環研) 八代 尚(客員・国環研)			
	共同研究講座	YKK AP循環型機能性材料創成	YKK AP循環型 機能性材料創成	材料	(兼)成田 史生	(兼)栗田 大樹 小田 省吾(客員・YKK AP)		(兼)王 真金

区分	プログラム等名	教育コース	教　授	准　教　授	講　師	助教・助手等
教育プログラム等	国際環境リーダー育成プログラム	–	石村　学志			
	ヒューマンセキュリティ国際連携プログラム	–	永見　光三（特任・グリーン） 佐野　大輔（工） 小森　大輔（特任・グリーン）	久保田　健吾		
	災害科学・安全学国際共同大学院プログラム（GP-RSS）	–				デリマ ケニー バレンタイン シマルマタ（新　　）
教務センター		–				山田　健一郎（助手）（新2424）
国際交流室		–				
情報広報室		–				物部　朋子（助手）（新7408）
環境研究推進センター		–	和田山　智正（新2422）	大庭　雅寛（特任）（新2278）		三橋　正枝（特任）（新2239） 宇田　ちぐさ（助手） 三橋　朋子（助手） 一本松　美咲（助手） 髙橋　克美（助手） 浮田　美里（助手）
資源戦略研究センター		–	劉 庭秀（国文）			

【表中略称】
材料：材料環境学コース　応用：応用環境化学コース　文化：文化環境学コース　災害：災害科学コース
工：　工学研究科　金研：金属材料研究所　流体研：流体科学研究所　多元研：多元物質科学研究所
災害研：災害科学国際研究所　東北ア：東北アジア研究センター　AIMR：材料科学高等研究所　学際：学際科学フロンティア研究所
グリーン：グリーン未来創造機構　放射光：国際放射光イノベーション・スマート研究センター
産総研：産業技術総合研究所　DOWA：DOWAホールディングス　国環研：国立環境研究所　JOGMEC：エネルギー・金属鉱物資源機構

【各団地特番（内線利用）】
川内・青葉山地区：92（研究棟，エコラボ，工，東北ア，学際）　片平地区：91（多元研，流体研，金研，AIMR）　青葉山新キャンパス：96（本館，災害研）

【外線局番】
川内・青葉山地区：795（研究棟，エコラボ，工，東北ア，学際）　片平地区：217（多元研，流体研，金研，AIMR）
青葉山新キャンパス：752（本館，災害研）757（農学）

【役　職　者】

研究科長	吉岡　敏明　教　授
副研究科長	松八重一代　教　授
教育研究評議会評議員	壹岐　伸彦　教　授
研究科長補佐	高橋　英志　教　授
教務センター長	福島　康裕　教　授
副教務センター長	坂口　清敏　教　授
研究企画室長	岡本　　敦　教　授
国際交流室長	中谷　友樹　教　授
情報広報室長	上高原理暢　教　授
環境研究推進センター長	岡本　　敦　教　授
資源戦略研究センター長	松八重一代　教　授

専攻・コース主任，副主任

専攻・コース名	主　任	副　主　任
先進社会環境学専攻	飯塚　　淳　教　授	坂口　清敏　教　授 柴田　悦郎　教　授
先端環境創成学専攻 材料環境学コース	成田　史生　教　授	轟　　直人　教　授
先端環境創成学専攻 応用環境化学コース	壹岐　伸彦　教　授	蟹江　澄志　教　授
先端環境創成学専攻 文化環境学コース	中谷　友樹　教　授	久保田　健吾　准教授
先端環境創成学専攻 災害科学コース	小森　大輔　特任教授	永見　光三　特任教授

【事　務　室】

環境科学研究科事務室長	内線番号：2232
環境科学研究科専門員	内線番号：2406
環境科学研究科専門職員（教務）	内線番号：2425
環境科学研究科専門職員（会計）	内線番号：2234
環境科学研究科総務係長	内線番号：2233
環境科学研究科教務係長	内線番号：2235

※外線局番は 752，新青葉山地区以外の他地区内線からは 96 を内線番号の前につけてください。

Ⅷ　キャンパス配置図

青葉山キャンパス

理工系学部

J 02　レアメタル総合棟
J 03　レジリエント社会構築イノベーションセンター
J 04　未来産業技術共同研究館
J 12　青葉山みどり厚生施設
J 21　マテリアル・イノベーション・センター
J 22　環境科学研究科本館
　　せんだい環境学習館 たまきさんサロン
J 31　災害科学国際研究所棟
J 41　青葉山コモンズ

K 01　農学系総合研究棟
K 02　農学研究科附属動物研究棟
K 13　国際集積エレクトロニクス研究開発センター
K 21　エネルギーセンター

L 11　ユニバーシティ・ハウス青葉山1号棟
L 12　ユニバーシティ・ハウス青葉山2号棟
L 13　ユニバーシティ・ハウス青葉山3号棟
L 14　ユニバーシティ・ハウス青葉山4号棟
L 15　ユニバーシティ・ハウス青葉山5号棟
L 16　ユニバーシティ・ハウス青葉山インタラクション棟
L 17　ユニバーシティ・ハウス青葉山6号棟

M 21　国際放射光イノベーション・スマート研究棟
M 22　青葉山ユニバース

N 11　国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
　　一般財団法人光科学イノベーションセンター
　　3GeV 高輝度放射光施設 NanoTerasu

青葉山キャンパス

理工系学部

A 01　機械系 1号館
A 02　機械系 講義棟
A 03　機械系 2号館
A 04　機械系 実験棟 J
A 05　機械系 実験棟 I
A 06　機械系 実験研究棟
A 07　機械・知能系 教育実験棟・高機能試作センター
A 10　機械系 環境材料強度研究棟
A 13　ナノ医工学研究棟
A 14　マイクロ・ナノマシニング研究教育センター
　　マイクロマシニング棟
A 15　機械・知能系 共同棟
A 17　マイクロ・ナノマシニング研究教育センター
　　ナノマシニング棟
A 21　ナノ医工学実験棟
A 30　自動車の過去・未来館
A 31　ファミリーマート・こもれびカフェ
A 40　量子エネルギー工学専攻 本館
A 41　量子エネルギー工学専攻 講義棟
A 42　放射能災害再生工学研究センター 研究棟
A 43　放射性同位元素実験室
A 44　先進核融合炉工学総合実験棟
A 45　放射能災害再生工学研究センター 実験棟
A 46　高速中性子実験室
A 47　臨界未満実験装置室
A 50　環境科学研究科 研究棟
A 51　環境科学研究科 講義棟
A 52　環境科学研究科 地殻環境強度特別実験室
A 53　環境科学研究科 実験棟
A 54　環境科学研究科研究棟 アネックス
A 55　エコラボ

B 01　マテリアル・開発系 教育研究棟
B 02　マテリアル・開発系 材料実験棟
B 03　マテリアル・開発系 大講義棟
B 04　マテリアル・開発系 共同研究棟
B 11　革新材料研究棟
B 12　マテリアル・開発系 実験・研究棟
B 14　教育研究基盤支援棟17
B 15　教育研究基盤支援棟14
B 16　教育研究基盤支援棟13
B 21　環境保全センター 実験研究棟
B 22　環境保全センター 分析棟
B 23　環境保全センター 教員棟
B 32　地震・噴火予知研究観測センター A棟
B 33　地震・噴火予知研究観測センター B棟
B 34　地震・噴火予知研究観測センター C棟

C 01　センタースクエア中央棟
C 02　BOOOK
C 03　青葉記念会館
C 04　青葉山会館
C 05　工学部管理棟
C 06　工学研究科 総合研究棟 別館
C 10　工学研究科 総合研究棟

D 01　附属図書館 工学分館
D 02　創造工学センター
D 07　教育研究基盤支援棟10
D 08　教育研究基盤支援棟11
D 09　教育研究基盤支援棟12
D 10　電子情報システム・応物系 1号館
D 11　電子情報システム・応物系 1号館別館
D 12　電子情報システム・応物系 2号館
D 13　電子情報システム・応物系 教育研究実験棟
D 14　電子情報システム・応物系
　　復興記念教育研究未来館
D 18　電子情報システム・応物系 南講義棟
D 20　教育研究基盤支援棟7

E 01　化学・バイオ系 研究棟本館
E 02　化学・バイオ系 研究棟分館
E 03　化学・バイオ系 第二研究棟
E 04　化学・バイオ系 講義棟
E 05　化学・バイオ系 大講義棟
E 06　化学・バイオ系 実験棟
E 07　工学研究科 総合実験棟
E 08　超臨界溶媒工学研究棟
E 09　プロセス設計実験棟
E 10　けやきダイニング
E 20　青葉山グラウンド

F 01　人間・環境系 教育研究棟
F 02　建築実験棟
F 03　社会環境工学実験棟
F 04　教育研究基盤支援棟19
F 05　建築 CLT モデル実証棟
F 10　東北大学連携ビジネスインキュベータ T-Biz
F 11　未来科学技術共同研究センター 本館
F 12　未来情報産業研究館

G 01　情報科学研究科教育研究棟
G 02　電子情報システム・応物系3号館
G 03　青葉山体育館
G 04　建築実験所
G 05　サイバーサイエンスセンター
G 06　学際科学フロンティア研究所
G 07　教育研究基盤支援棟6
G 08　サイバーサイエンスセンター 2号館
G 11　RI棟
G 12　分子イメージング研究センター
G 13　サイクロトロン棟
G 14　RARISコラボ棟

H 01　自然史標本館
H 02　理学研究科合同A棟
H 03　理学研究科合同B棟
H 04　理学研究科合同C棟
H 05　理学研究科合同A棟 別館
H 11　理学研究科事務棟
H 12　地球科学系研究棟
H 13　高温高圧実験棟
H 14　生物学系学生実験棟
H 15　生物学系研究棟
H 16　生物学系研究棟 別館
H 17　巨大分子解析センター棟
H 18　超伝導核磁器共鳴装置棟
H 21　化学系研究棟
H 22　化学系学生実験棟
H 23　化学系講義棟
H 24　物理系講義棟
H 25　極低温科学センター棟 別館
H 26　物理系研究棟
H 31　数学系研究棟
H 32　理学研究科大講義棟
H 33　数理科学記念館
H 34　物理・化学合同棟
H 35　機器開発研修棟
H 41　極低温科学センター棟

I 01　北青葉山厚生会館
I 02　附属図書館 北青葉山分館
I 03　ニュートリノ科学研究センター棟 別館
I 04　ニュートリノ科学研究センター棟
I 05　薬学研究科D棟
I 06　薬学研究科 SPF 動物実験施設
I 07　薬用植物園管理棟
I 11　薬学研究科大講義棟
I 12　薬学研究科A棟
I 13　薬学研究科B棟
I 14　薬学研究科C棟
I 15　薬学研究科医薬品開発研究センター
I 16　薬学研究科動物実験棟

川内キャンパス

人文社会科学学部、全学教育

A 01　教育・学生総合支援センター
A 02　講義棟 A 棟
A 03　講義棟 B 棟
A 04　講義棟 C 棟
A 05　マルチメディア教育研究棟
（教育情報基盤センター）
A 06　学生実験棟
A 07　川北合同研究棟
（高度教養教育・学生支援機構／
東北アジア研究センター）
A 08　国際文化研究棟
A 09　保健管理センター
A 10　教育研究基盤支援棟 4
A 11　教育研究基盤支援棟 5
A 12　国際交流棟
A 13　学生相談所

B 01　Sky KAWAUCHI Forest
（川内厚生会館）
B 02　川内サークル部室棟
B 03　川内課外活動共用施設（川内ホール）
B 04　川内体育館（川内アリーナ）
B 05　川内サブアリーナ

C 01　東北大学附属図書館
C 02　入試センター
C 11　文・法合同研究棟
C 12　法学研究科棟
C 13　文学研究科棟
C 14　文科系総合研究棟（教育学研究科）
C 15　文科系合同研究棟
C 16　経済学研究科棟
C 17　経済学研究科演習室
C 18　中講義棟
C 19　文科系総合講義棟
C 20　文科系厚生施設
（メイプルパーク川内）
C 31　植物園本館
C 32　植物園津田記念館

D 01　百周年記念会館（川内萩ホール）
D 02　弓道場

片平キャンパス

大学本部、研究所

A 01　片平北門会館
A 02　本多記念館
A 03　金属材料研究所 国際教育研究棟
A 04　WPI-AIMR ラボ棟
A 05　金属材料研究所 4号館
A 06　金属材料研究所 1号館
A 07　金属材料研究所 2号館
A 08　金属材料研究所 3号館
A 09　金属材料研究所 共通ラボ棟
A 10　金属材料研究所 技術棟1
A 11　金属材料研究所 技術棟2
A 12　金属材料研究所 技術棟3
A 13　アルファ放射体実験室
A 14　金属材料研究所 スーパーコンピュータ棟
A 15　強磁場超伝導材料研究センター
A 16　極低温科学センター
A 17　金属材料研究所 共同研究プロジェクト棟
A 18　片平会館
A 19　東北大学本部棟7
A 20　強磁場センター別館

B 01　WPI-AIMR 本館
B 02　東北大学本部棟1
B 03　東北大学本部棟2
B 04　東北大学本部棟3
B 05　魯迅の階段教室（仙台医学専門学校六号教室）
B 06　多元物質科学研究所 西1号館
B 07　多元物質科学研究所 西工場
B 08　多元物質科学研究所 西2号館

C 01　WPI-AIMR 別館
C 02　多元物質科学研究所 東1号館
C 03　多元物質科学研究所 東2号館
C 05　産学連携先端材料研究開発センター
C 06　旧第二高等中学校物理学教室
C 07　エクステンション教育研究棟
C 08　流動ダイナミクス棟
C 09　流体科学研究所 1号館
C 10　流体科学研究所 2号館
C 11　流体制御実験棟
C 12　ジョイントラボラトリー棟
C 13　超音速燃焼実験棟
C 14　未来流体情報創造センター棟
C 15　高速流実験棟
C 16　衝撃波学際応用実験棟
C 17　流体科学研究所 3号館
C 18　東北大学本部棟6

D 01　百万ボルト電顕室
D 02　東北大学史料館
D 03　会計大学院研究棟
D 04　生命科学プロジェクト総合研究棟
D 05　生命科学研究科 本館
D 06　自然共生実験棟
D 07　東北大学本部棟5
D 08　東北大学本部棟4
D 09　文化財収蔵庫

E 01　さくらホール
E 02　南総合研究棟1
E 03　南総合研究棟2
E 04　ナノ・スピン総合研究棟
E 05　立体駐車場
E 06　東北大学本部棟8

F 01　多元物質科学研究所 南1号館
F 02　多元物質科学研究所 事務部棟
F 03　多元物質科学研究所 共同研究棟
F 04　多元物質科学研究所 南2号館
F 05　多元物質科学研究所 南3号館

G 02　ブレインウェア実験施設棟1
G 03　電気通信研究所 共同プロジェクト実験棟1
G 04　ブレインウェア実験施設棟2
G 05　電気通信研究所 1号館
G 06　電気通信研究所 附属工場
G 07　電気通信研究所 研究基盤技術センター
G 08　電気通信研究所 共同プロジェクト実験棟2
G 09　レジリエント ICT 研究センター
G 10　電気通信研究所 本館
G 12　片平体育館
G 13　低乱風洞実験棟
G 14　21 世紀情報通信研究開発センター
G 15　21 世紀情報通信研究開発センター 実験棟
G 16　教育研究基盤支援棟20

主要地区

1 片平キャンパス
2 川内キャンパス
3 青葉山キャンパス
4 星陵キャンパス

2026 年度（令和 8 年度）
東北大学大学院環境科学研究科学生便覧

2026 年 3 月 31 日　印刷
2026 年 4 月　1　日　発行

編集・発行
東北大学大学院環境科学研究科教務係
〒980-8572　仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1
TEL：022-752-2235　FAX：022-752-2236
E-mail：kankyo.kyomu@grp.tohoku.ac.jp