

01-02

New School Year Started

After a long break, we finally took off

03

Special Lectures from Norwegian Guests

Lectures about offshore wind farming

04-05

What We Can Do Now

Things we have done after March 11

06

Events, Students & Instructors



TOHOKU UNIVERSITY Graduate School of Environmental Studies
ENVIRONMENTAL LEADERSHIP PROGRAM

SERMSS

東北大学大学院環境科学研究科環境リーダープログラム
国際エネルギー・資源戦略を立案する環境リーダー育成拠点

BULLETIN | No.02 July 2011

Strategic Energy and Resource Management and Sustainable Solutions

思い新たに 待望の新年度

去る5月6日、環境リーダープログラム生対象の新年度オリエンテーションを実施。この度の東日本大震災の影響で予定が大幅に遅れ、残念ながら来日が間に合わなかった学生もいたものの、プログラム生・教員共々待ちに待った、新年度初めての行事であった。環境科学研究科田路研究科長より、プログラム生はひとりひとり編入許可書を授与され、環境リーダーとしての第一歩を踏み出した。

New School Year Finally Commences

The orientation was finally held in spite of some delays caused by the Great Eastern Japan Earthquake. Although some international students were unable to arrive in time for the orientation, students and faculty alike were delighted to take part in the first event of the new academic year. The dean, Professor Tohji, handed a certificate to each student at the orientation as they made their first step towards becoming Environmental Leaders.



研究科長よりプログラム生の皆さんへ MESSAGE TO INCOMING STUDENTS FROM THE DEAN

First of all, I would like to say "congratulations" to all of you for joining the Environmental Leadership Program. I would also like to apologize for the 1 month delayed start of this program due to the huge earthquake.

Since our school (the Graduate School of Environmental Studies) was established in 2003, we have developed the education program to foster the first-class students who will be able to manage and lead the environmental society and technology of the world. Last year, thanks to the continuing efforts of Prof. Taniguchi, the previous dean of our school, and faculty members, we were able to start this Environmental Leader Program, "Strategic Energy and Resources Management and Sustainable Solutions", supported by JST, the Japan Science and Technology Agency.

In this program, we plan to foster students as leaders in Asia and Africa who can manage global environmental problems in the fields of energy, resources and water. And our final goal of this program is to develop human resources which hold the key for solving future environmental issues in Asia and Africa. Therefore, all of you have to learn various skills such as international perspective, practical ability, management ability, strategic planning, and so on. Of course, all of you should be top-class researchers in your research field.

I think you all have the makings of environmental leaders. Therefore, I believe that you will clear many barriers in the education curriculum and become environmental leaders by the end of this program.

Finally, our school promises to help all of you in a variety of ways.
Thank you.



2011年5月9日(月)

環境リーダープログラム専門授業スタート

博士課程前期および博士課程後期の授業がついに開始。英語のネイティブスピーカー講師より、それぞれコース毎にセッションが行われた。英語でのディベート・ディスカッションを行う力や、異文化理解を深め国際的な舞台でも堂々と意思疎通ができる力を養成する。各研究分野における意見交換、学会発表のためのブラッシュアップも期待したい。

SERMSS Classes Have Commenced

Classes for SERMSS Master's Course and Doctor's Course have finally commenced. In May 9 Students in each course had their first session with two experienced teachers from the U.S. and Australia. Under this program, students will improve their ability in debate and discussion in English and they will develop a deeper understanding of different cultures enabling them to communicate on the international stage without difficulty or hesitation. It is expected that students will improve their skills in exchanging opinions in their research fields as well as their presentation skills.



今後の目玉授業

7/29~7/31
夏季集中講義
フィールドワーク
(長野県)

UPCOMING EVENT

July 29- 31
Intensive Lectures
&
Fieldwork in Nagano

SERMSS の授業が始まって

本年度は東日本大震災の影響により、開始が一月遅れました。5月のGW明け、朝の通学ラッシュや昼休みの食堂の大行列を見て、やっと東北大学にも春が来たと、なんだかほっとしたのを覚えています。SERMSSでも、週一回の英語の授業が5月9日から始まりました。博士後期課程クラスのLiz先生は、とてもパワフルで朗らかで、毎週お会いするのが楽しみになっています。

授業内容はディスカッションとプレゼンテーションが中心です。発音や文法など個々に重要ポイントを指摘されるので、適度な緊張感もあり、それもまたいい雰囲気になっています。博士課程の学生は7人。普段の研究生活において、学生同士の交流が少なくなりがちな博士の学生にとって、貴重な時間でもあると思います。受講により、ディスカッションやプレゼンテーションの技術だけでなく、コミュニケーション力を養えると期待しています。

ディスカッションやプレゼンテーションの技術だけでなく、コミュニケーション力を養えると期待しています。
Through the SERMSS program I hope that I can improve not only my discussion and presentation technique but also my ability to communicate in English.

最首花恵 Hanae SAISHU (D1)



This year, the new semester of Tohoku University was forced to start in May as a result of the 3.11 disaster. After the Golden week holiday I noticed students commuting to university and I saw many students lining up at the café at lunchtime. It was then that I realized Spring had finally come to the campus too and this gave me a huge sense of relief. Our teacher, Ms. Webeck, is confident and cheerful. I look forward to seeing her every week.

The main contents of the class are discussions and presentations in English. The important points of our pronunciation and grammar are pointed out individually which keeps us on our toes and creates a good atmosphere in the class. There are 7 doctoral course students in the class. Being busy with our research we have few chances to talk with each other so this class gives us a precious opportunity to communicate. Through the SERMSS program I hope that I can improve not only my discussion and presentation technique but also my ability to communicate in English.



～ノルウェーの環境政策とオフショア発電～ —Environmental Policy in Norway and Offshore Wind Farming—

ノルウェー王国大使館 Statoil 社
Royal Norwegian Embassy
Statoil

特別授業
SPECIAL
LECTURE

June 9, 2011



Per Christer Lund (PhD), Counselor Science and Technology
Royal Norwegian Embassy

ノルウェー王国大使館、そして国際的エネルギー企業 Statoil ノルウェー本社の代表が来校、大変貴重な特別講演が行われた。ノルウェーは、CO₂などの温室効果ガス排出を2030年までにゼロにすることを決定し、風力、太陽光などの再生可能エネルギーの研究を進める一方、ガソリン税の引き上げなどで自国での排出量を3分の2に減らし、ブラジルの熱帯雨林保全などの他国への協力で自国排出分を相殺し排出ゼロを目指している。

日本と同様に長い海岸線を持つノルウェーは、再生可能エネルギーの洋上風力エネルギーも推進しており、国策としてのこれらの内容をノルウェー王国大使館より科学技術参事官ペール・C・ルンド氏が解説、また Statoil 社代表3名（写真参照）よりオフショア風力発電の大変興味深い解説をして頂いた。講演後の質疑応答では学生からの活発な質問もあり、有意義な特別講演となった。



Trine Ingebjorg Ulla, Head of Business Development Floating Wind,
Statoil Renewable Energy ASA



Special lectures given by the Royal Norwegian Embassy and leading energy company Statoil from Norway were held on Thursday June 9.

Norway is pushing for a more comprehensive and ambitious climate agreement to succeed the Kyoto Protocol. It will follow up its commitments and reduce emissions nationally and internationally. It has declared its intention to become a "carbon neutral" country by 2030. Most of Norway's 40% reduction will be in their domestic emissions. The rest will be fulfilled by financing emission reductions abroad through market based mechanisms.

Just like Japan, Norway has a long coastline and has utilized its geography to develop offshore wind farming. Mr. Per Christer Lund from Royal Norwegian Embassy explained Norway's national policy on renewable energy, and 3 representatives from Statoil took turns to give presentations on offshore wind farming. The audience, which included SERMSS students and instructors, enjoyed the distinguished presentations as well as the question and answer session after the lectures.



Richard Erskine, Project Manager
Technology Management / Commercialisation, Statoil ASA



Finn Gunnar Nielsen, Senior Advisor Platform Technology, Statoil ASA

環境リーダーオフィス、オープン

Environmental Leadership Program Office Opened

環境リーダープログラム専用オフィスが6月、青葉山キャンパス総合研究棟内にオープン。教員デスク、基本コースプログラム生用デスクのほか、プロジェクターを備えたミーティング&ミニレクチャースペースを確保。13階にあるオフィスの窓からは青葉山が一望できる。

プログラム生のコミュニケーションスペースとして今後の利用が期待される。

The "Environmental Leadership Program Office" opened in the Engineering Laboratory Complex Building in June. The office has individual desks and computers for the SERMSS Basic Course students, and also provides a space for meetings and small lectures that is equipped with a projector. The office on the 13F offers a panoramic view of Aoba-yama from its windows. It is hoped that it will become a place for communication between students from various backgrounds.



東日本大震災 THE GREAT EAST JAPAN EARTHQUAKE

震災から3ヶ月以上が経過し、個人個人の気持ちに少しずつ差が生じている。直後の混乱状態の中、身の安全を確保し、今自分ができること、すべきことを様々な方法で行ってきた人々の中から、今回3名に話を聞いた。

Over three months have passed since the disaster of March 11. We have all been changed in different ways by this experience. Here are reports from three of our members who, after ensuring their own safety in the chaos following the earthquake, have done what they could do and what they feel they should do in response to this unprecedented disaster.

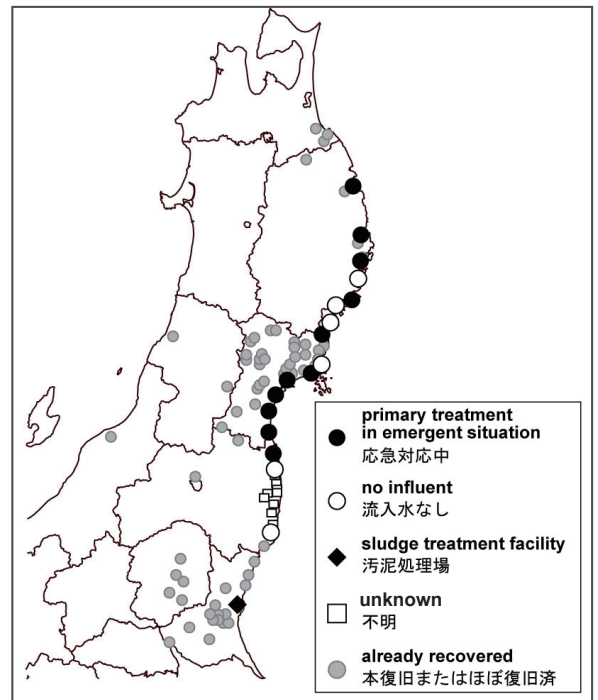
環境リーダー担当教員 李 玉友 准教授
(都市・地域環境システム学)

1 震災の影響

東日本大震災により東北地方および東北大学に様々な影響をもたらしました。まず東北大学施設の一部は甚大な被害を受け、日本人学生や教員の一時的自宅待機、留学生の一時的帰国など、教育・研究活動を一時的に停止せざるをえない事態に追い込まれました。しかし3月下旬から徐々に復旧活動が活発になり、教員・学生による被災地を支援するボランティア活動をはじめ、環境科学教員の専門性を生かして、がれきの処理、下水道の緊急対策、土壌汚染の対策など、震災後の復旧・復興に向けた活動に積極的に取り組みました。ここにその活動の一部分を紹介します。

2 復旧支援活動

私どもは、太平洋の沿岸部を中心に下水処理施設が大きな被害を受けたことに着目して、下水処理場に関する現地調査と情報収集を積極的に行い、緊急調査報告会や学会誌への投稿などを通して社会に発信しつづけています。右の図は東北地域における下水道施設被災状況をまとめたものです。また、仙台市の南蒲生浄化センターおよび宮城県仙塩浄化センターの被災実態を詳細に調査するとともに、関係者と緊急対応についていろいろと検討しています。下の写真は現地調査および意見交換の様子です。



東北地域における下水道施設被災状況 (5月31日現在)

Summary of the situation of the current state of sewage facilities in the Tohoku area (As of May 31, 2011)

SERMSS Instructor, Assoc. Prof. Yu-You LI
(Urban and Regional Environmental Systems)

1 Aftermath of Earthquake and Tsunami

The Great East Japan Earthquake had multiple impacts on the Tohoku area and Tohoku University. Some of the facilities in our university were heavily damaged forcing us to temporarily halt our education and research activities. Meanwhile, students and instructors were told to remain at home and many international students returned to their country for a short period. Recovery activities gathered speed in late March with professors, other instructors and students taking part in volunteer activities in the disaster area. Making use of all the expertise of the Graduate School of Environmental Studies, we have been working on the treatment of disaster waste and debris, emergency measures for sewage systems, and measuring soil pollution to support recovery and reconstruction after the disaster.

The following is one activity we have been involved in over the last four months.

2 Restoration Support Activity

Focusing on the heavy damage to the sewage facilities in the Pacific coastal area, we have actively conducted field research and collected data, also provided updates through an emergency briefing session, and submitted an article on our findings of the sewage treatment to an academic journal.

The map provides a summary of the current state of sewage facilities in the Tohoku area. We have been conducting detailed surveys of the damage to the sewage treatment facilities in Minami Gamo (Sendai) and Shiogama, while we have been discussing emergency measures with officials. The pictures show our field research activity and a discussion with officials.

東日本大震災 THE GREAT EAST JAPAN EARTHQUAKE



サミール イブラヒム ガードウ (D2) エジプト

<< 震災における人々の行動結果 >>

この日、私達は家や家族を探せず、家路につくことすらできず、また食料や水も、夜は子供を照らす明かりさえありませんでした。3月11日（金）午後2時46分、日本はマグニチュード9.0の地震と津波に襲われたのです。1900年からの観測史上世界でも最大規模の地震でした。しかし、この未曾有の被害に遭っても、それぞれの立場から私達は得るものがあったのだと思います。

< 被災者 >

非常事態の際、被災者は自己中心的な行動に走ると思うかもしれませんが、今回はそうではありませんでした。むしろ、非常に協力的に争うことなく、限られた食料や水を分け合い、避難所では場所を譲り合って過ごしていました。更に私がボランティアとして被災地へ向かった時のことですが、住宅の泥出しに訪ねると住民の方々は、自分の家は後でいいので先に他を手伝ってあげてと譲り合い、私のいたボランティアグループのリーダーは困ってしまいました。結局なかなか受け入れてもらえませんでした。皆お互いに好意的でした。

現場は全てが破壊され被害を受けていたものの、話をすると住民の方には笑顔が見られました。

< まわりの人々 >

震災中、そして震災後、人々は津波と原発に関する知識を深めてきました。これは私の意見ですが、今回の震災は私達の未来をより良くするための教訓になったのではないのでしょうか。



Paulo Sousa (M2), Brazil

March 11th 2011 and the days that followed will remain in the memory of all those affected by what became known as the strongest earthquake documented in Japanese history, regardless of their nationality or even whether they were in Japan or not. Although Japan had made preparations for a large earthquake, it was the unlikely combination of a large main tremor, followed by a string of extremely powerful aftershocks and a devastating tsunami that not only crippled physical infrastructures, but also caused the death of more than 20 thousand people and unleashed the most challenging nuclear crisis since Chernobyl.

Four days after the disaster I evacuated to Tokyo, and stayed there for one month until I came back to Sendai, on April 11th. After two days, a friend of mine invited me to go to his family's hometown on the Oshika Peninsula to try to recover some valuables. The road trip was extremely shocking, as I was still able to see the unimaginable scale of the destruction caused by the tsunami even one month after the disaster. But not even that could prepare me for what I saw when we arrived at my friend's family's hometown: a hill of debris and rubble, and my friend's family's house floating in the sea.

At that moment I experienced a very strong sense of powerlessness, but as the weeks have passed by, I have realized that as a researcher at Tohoku University, one of the things I can do is report and describe the situation. Presently, I am researching the mechanisms of volunteer supply and demand after the earthquake, and I hope I can not only shed light on how volunteers have helped in the recovery efforts, but also how the victims of the disaster were able to ask for help.



パウロ ソウザ (M2) ブラジル

2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震は国籍や年齢を問わず、多くの人々に間接的・直接的に影響を及ぼしました。地震発生から4日後から東京へ避難していた私は4月11日に仙台へ戻り、その4日後友人に誘われ牡鹿半島へ行きました。漁師である友人の実家は前網浜という場所にあり、「1階は津波でやられたけど、2階は大丈夫なので、片付けの手伝いをしない？」という話でした。しかし前網浜に着し、片付けようがないという厳しい現実言葉に言葉を失いました。漁村は殆どがれきに覆われて、友人の家があった場所には基礎しか残っておらず、家自体は海に浮かんでいました。

当時の無力感から2ヶ月が経ちましたが、津波の被害を受けた人々の役に立つために、私は何をすればいいかを常に考えています。そこで、現在私が取り組んでいるのはボランティア活動のメカニズムについての研究・調査です。言い換えれば、今までにない国内天災の中で、ボランティアを必要としている被災者と、ボランティアする側の需要と供給のマッチング・メカニズムに関する分析を行いたいと考えています。

学生募集 STUDENT ADMISSIONS

長期コース説明会 Environmental Leadership Program Explanatory Meeting

- ① 2011 年 7 月 15 日 (金) 16:00-
Friday, July 15, 2011
② 2011 年 7 月 21 日 (木) 16:00-
Thursday, July 21, 2011

*For more details, please visit the SERMSS website.

■対象者■

2011 年 6 月から 2012 年 3 月の間に東北大学大学院環境科学研究科に何らかの形で所属する（または所属する予定がある）環境科学研究科の正規課程（修士課程・博士課程）の学生ではない方

■募集人員■

基本コースⅠ（前期課程相当）5 名～

基本コースⅡ（後期課程相当以上）3 名～

■申込書提出期間■

2012 年 2 月 28 日（火）

■書類選考結果通知■

書類提出より 2 週間以内

基本コース プログラム生 募集

※詳細はホームページにてご確認ください。

■対象者■

- ① 2011 年 4 月東北大学大学院環境科学研究科前期課程及び後期課程入学生
② 2010 年 10 月東北大学大学院環境科学研究科前期課程入学生
（および、申込書受付時までに編入したもの）

■募集人員■

前期課程 若干名 後期課程 若干名

■申込書提出期限■

2011 年 8 月 5 日（金）午後 4 時 30 分

■試験日■

書類選考結果通知：2011 年 8 月 19 日（金）

面接：2011 年 9 月 1 日（木）

※書類選考結果及び面接日時は個別に通知します。

■合格発表■

2011 年 9 月 8 日（木）

長期コース プログラム生 募集

Basic Course 2011

Eligibility

Those who belong in some capacity to the Graduate School of Environmental Studies between June 2011 and March 2012, and who are not registered as a full-time student may apply.

Regular Course Autumn 2011

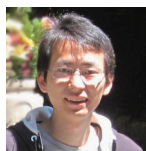
■ IMPORTANT DATES ■

- August 5, 2011 - Application deadline
August 19, 2011 - Notice of application screening result
September 1, 2011 - Interview
September 8, 2011 - Notice of interview screening result (final admission decision)

*For more details, please visit the SERMSS website.

プログラム生 PROGRAM STUDENT'S VOICE

今回の未来の環境リーダーは、中国から。
Meet one of our prospective candidates
for Environmental Leader from China.



胡 勇
Yong HU
博士課程前期
2 年
2nd-year
Master Program

私は 2009 年の 10 月に中国から来ました。現在は環境科学研究科の修士 2 年に在籍しています。私の研究テーマは「嫌気性処理による高濃度硫酸塩含有廃水の省エネルギー処理の研究」です。主な目的は、嫌気性処理による高濃度硫酸塩含有廃水の省エネルギー処理の原理を把握するとともに、人工排水をモデルケースとして実用方法を調査することです。近年、環境問題は地域単位ではなく世界全体に影響を及ぼしています。これに伴い、環境問題における国際的視点が求められています。環境リーダープログラムは私にとって、国際的環境問題を解決するための高度な専門知識と理解力を大きく向上させるプログラムですので、これから更に頑張っていきたいと思っています。

I came to Japan from China in October, 2009. I am now in the second year of my master's degree in Environmental Science. I am currently researching energy-saving in sulfate wastewater by anaerobic treatment, which is an important environmental issue. The main object of my research is to understand the principle of energy conservation in anaerobic treatment of sulfate containing wastewater, and at the same time, to investigate its practical application methods using full-scale experiments.

As we all know, environmental problems do not only affect separate regions or countries, but also the whole world. As a result, an international perspective on environmental issues is needed. Through this program I will acquire the advanced specialist knowledge and comprehensive ability needed to solve international environmental problems. I intend to study hard and make use of this opportunity.

プログラム 代表メンバー MEET THE INSTRUCTORS



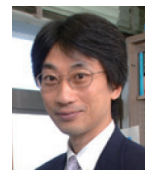
李玉友 准教授
Assoc. Prof. Yu-You LI



田中泰光 教授
Prof. Yasumitsu TANAKA



高橋弘 教授
Prof. Hiroshi TAKAHASHI



井奥洪二 教授
Prof. Koji IOKU

運営委員会 STEERING COMMITTEE

李玉友 准教授 Assoc. Prof. Yu-You LI

田路和幸 教授 Prof. Kazuyuki TOHJI

井奥洪二 教授 Prof. Koji IOKU

高橋弘 教授 Prof. Hiroshi TAKAHASHI

多田博之 特任教授 Special-appointed Prof. Hiroyuki TADA

松八重一代 准教授 Assoc. Prof. Kazuyo MATSUBAE 劉予宇 助教 Assist. Prof. Yuyu LIU

田中泰光 教授 Prof. Yasumitsu TANAKA

石田秀輝 教授 Prof. Emile H. ISHIDA

藤崎成昭 教授 Prof. Shigeaki FUJISAKI

吉岡敏明 教授 Prof. Toshiaki YOSHIOKA



SERMSS Bulletin
No.02 July 2011

制作：SERMSS 事務局
Edited by: SERMSS Secretariat

Graduate School of Environmental Studies Tohoku University
Strategic Energy and Resource Management and Sustainable Solutions
(SERMSS)

東北大学大学院環境科学研究科
国際エネルギー・資源戦略を立案する環境リーダー育成拠点

〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-20
TEL 022-795-7391 FAX 022-795-7392
sermss@mail.kankyo.tohoku.ac.jp
http://www.kankyo.tohoku.ac.jp/sermss/index.html



科学技術戦略推進費
Strategic Funds for the
Promotion of
Science and Technology