

環境研究推進センターの取組み

Activities of Environmental Research Promotion Center

環境研究推進センターは2017年7月に設立され、本学の環境教育研究活動の推進・地域連携・産学官連携の取組み等を通じて環境に関する研究成果の社会実装を図ることを目的とし活動している。環境科学研究科では、地球温暖化・自然共生・エネルギー・資源循環といった、環境に深く関わる世界最先端の研究が進められているが、これらの研究分野は人々の暮らしや価値観と密接な関係があることから、個々の研究の推進と共に、研究分野間相互に連携しながら人と社会に影響を与えていく「研究成果の体系化」を図っていくことが重要である。

環境研究推進センターは、環境に関する研究推進、地域連携・産学官連携等を通じて研究成果の社会実装の実現を図るとともに、研究のアウトリーチ活動・環境教育の推進・研究成果の普及啓発等を積極的に行っている。

The Environmental Research Promotion Center (ERPC) was founded in July 2017. Through its activities, such as in promoting environmental education and our university's research activities, as well as various projects in coordination with the area or with industry, academic, and governmental organizations, its aim is to apply the results of environmental studies to society. The Graduate School of Environmental Studies works on up-to-date studies that are deeply related to the environment, namely global warming, symbiotic relationships with nature, energy, and resource recycling. Since these study fields are closely related to people's lives and values, it is important for us to coordinate studies among different fields and systematize study results while proceeding with individual studies.

Also, the ERPC is accelerating its environmental studies and projects to materialize actual application of study results to society in coordination with area organizations as well as industry, academic, and governmental organizations. At the same time, the ERPC makes positive efforts through publicity activities, promoting environmental education, and spreading study results.

宮城県との連携

環境科学研究科は、2004年より宮城県と連携協定を締結している (Fig.1)。本年度は宮城県環境生活部との意見交換会を2022年12月に行い、今後の展望について意見を交わした。今年度も、県職員の派遣による「環境行政論」を2学期に実施した。また宮城県での地中熱とZEBの普及のため、宮城県と連携して地中熱設備を導入したZEB (Net Zero Energy Building) の現地見学会を10月と11月に行った (Fig.2)。

仙台市との連携

仙台市とは、2009年連携協定を締結したが、2021年3月に、連携目的を更新し、協力体制をさらに強化した新たな協定を締結した。また12月に情報交換会を行い、今後の展望について意見を交わした。宮城県との連携と同様に、今年度も、仙台市職員の派遣による「環境行政論」を2学期に実施した。

Cooperation with Miyagi Prefecture

The Graduate School of Environmental Studies has had a cooperation agreement with Miyagi Prefecture since 2004 (Fig.1). A roundtable discussion with the Environmental and Community Affairs Department, Miyagi Prefectural Government, was held in December. Environmental Administration was a class in 2022, and it was offered with a prefecture staff as a lecturer in the second semester. For the spread of geothermal heat and net-zero-energy buildings in Miyagi, in October and November, we held site tours of buildings that have installed geothermal heat equipment in cooperation with Miyagi Prefecture (Fig.2).

Cooperation with Sendai City

Our graduate school has had a cooperation agreement with Sendai City since 2009. In March 2021, a new agreement was signed to renew the purpose of cooperation and further strengthen the cooperation system. In December, an information exchange meeting was held with the Environmental Bureau of the City of Sendai. Environmental Administration was a class in 2022, and it was offered with a city staff as a lecturer in the second semester.

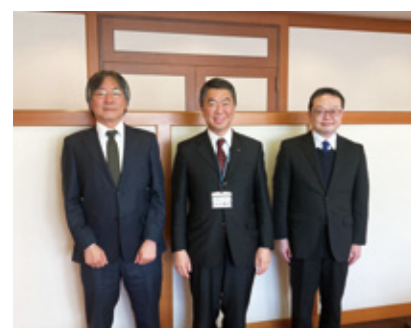


Fig.1 Courtesy call on Yoshihiro Murai, the governor of Miyagi Prefecture.



Fig.2 Site tour of Tohoku Boring Co., Ltd.'s new ZEB.



Fig.3 Symposium in Higashimatsushima city.



教授 川田 達也
Professor
Tatsuya Kawata



特任教授 松原 秀彰
Professor
Hideaki Matsubara



特任准教授 大庭 雅寛
Associate Professor
Masahiro Oba



特任助教 寺坂 宗太
Assistant Professor
Sota Terasaka



特任助教 三橋 正枝
Assistant Professor
Masae Mitsuhashi



助手 横井 瑚子
Research Associate
Koko Yokoi

その他の地方自治体との連携

2017年に連携協定を締結した仙北市では、今年度も、土屋研究室が「玉川強酸性温泉水と廃アルミニウムを用いた水素製造の実証実験」の研究を実施し、環境研究推進センターが実験や仙北市との調整などに協力した。

2022年度は三重県志摩市と宮城県東松島市の2地域を拠点にJSTの共創の場形成支援プログラム (COI-NEXT)「美食地政学に基づくグリーンジョブマーケットの醸成共創拠点」プロジェクトの拠点運営を行い、6月25日に東松島市で、9月10日に志摩市でシンポジウムを開催した (Figs.3, 4)。

エネルギー価値学創成研究推進拠点

2019年4月に学際研究重点拠点として「エネルギー価値学創成研究推進拠点 (拠点長: 土屋範芳研究科長)」が認定された。12月4日に東北大学エネルギーシンポジウムを開催した (Fig.5)。今年のシンポジウムでは、環境省が進めている脱炭素先行地域を焦点とした。さらに大学における最新のエネルギーシステム研究や電力会社の脱炭素計画について紹介した。

東北大学のカーボンニュートラル推進のため、環境科学研究科の本館 (第1期棟) のZEBとBELS (Building-Housing Energy-efficiency Labeling System) 認証を申請し、「ZEB Ready」認証を受けることに成功した。東北大学における2件目のZEBである。

プラスチックスマート戦略のための超域学際研究拠点

2019年に拠点認定された「プラスチックスマート戦略のための超域学際研究拠点 (拠点長: 松八重一代教授)」の活動の一環で、10月に沖永良部高校でセミナーを開催し、生徒たちは校内でのペットボトル削減に取り組むため、島ならではのフレーバーウォーターづくりを実施した (Fig.6)。

Cooperation with other local governments

The Tsuchiya Laboratory conducted the research project titled "Demonstration Experiment of Hydrogen Production from Waste Aluminum and Tamagawa Hot Spring Acid Water" in Senboku City, with which our graduate school has concluded its 2017 cooperation agreement. The ERPC also cooperated in the experiment for this research project.

In 2022, we operated a project titled "Green Job Market Fostering a Co-Creation Base Based on Gastronomy Geopolitics (JST's COI-NEXT program)," and this program's symposium was held on June 25 in Higashimatsushima City and September 10 in Shima City (Figs.3, 4).

Interdisciplinary Studies of Novel Values on Energy for Sustainable Development of Society

The Interdisciplinary Studies of Novel Values on Energy for Sustainable Development of Society was recognized as an interdisciplinary research group in April 2019. The Tohoku University Energy Symposium was held on December 4 (Fig.5). This year's symposium focused on decarbonization-leading regions promoted by the Ministry of the Environment. It also introduced the latest energy system research at Tohoku University and the decarbonization plans of an electric power company.

To promote carbon neutrality at Tohoku University, we applied for ZEB and BELS (Building-Housing Energy-Efficiency Labeling System) certifications for the main building (Phase I building) of the Graduate School of Environmental Studies and received "ZEB Ready" certification. This is the second ZEB at Tohoku University.

TU-TRIPS: Tohoku University Transdisciplinary Research Initiative for Plastic Smart

Tohoku University Transdisciplinary Research Initiative for Plastic Smart was launched as a collaborative research group in 2019.

In 2022, TU-TRIPS held a seminar in Okinoerabu High school on October. The students were challenged to reduce plastic bottles and create flavored water that was unique to the island (Fig.6).



Fig.4 Symposium in Shima city.



Fig.5 Tohoku University Energy Symposium.



Fig.6 The Students Challenging to reduce plastic bottles.