



Message from SERMSS Graduates



## TOHOKU UNIVERSITY Graduate School of Environmental Studies ENVIRONMENTAL LEADERSHIP PROGRAM

# SERMSS BULLETIN

Strategic Energy and Resource Management and Sustainable Solutions

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

No.11 February 2014

### 特集 環境リーダー修了生の今

本プログラムは、平成 22 年度に採択され、翌 23 年度春より教育活動を開始、まもなく最終年度を迎える。これまでに約 20 カ国からの 80 名を超える学生・研究者らがプログラムを修了し、多くの実績を上げている。環境リーダーネットワーク構築と今後の活発な運用を目指し、今回は修了生が現在どのような場で活躍しているのかを特集する。

### Current Status of the SERMSS Graduates

The Environmental Leadership Program was adopted in 2010 and will be starting the final year of the program this spring. Over 80 students and researchers from approximately 20 nations have completed the program with many significant academic achievements. As an initial step to design and operate an environmental leader network for the future, in this issue we asked some of our graduates about their current life.



3 月、9 月の修了生には毎回修了日が刻まれた記念トロフィーが贈呈される

On the graduation day both in September and March, graduates receive a memorial trophy



# 長期コース 修了生 GRADUATES' MESSAGE

Regular Course

## 横山俊／ Shun YOKOYAMA

平成 24 年度 3 月博士課程後期修了  
東北大学大学院環境科学研究科 助教  
Graduated from Doctorate Course in March 2013  
Assistant Professor, Graduate School of Environmental Studies,  
Tohoku University

私は、2013 年 3 月に環境リーダープログラムを修了してから、東北大学環境科学研究科の助教として働いています。現在は地球温暖化問題解決に貢献できるように、燃料電池や太陽電池といったクリーンエネルギーを生み出すことが可能な材料に関して、ナノテクノロジーを用いた研究開発を行っています。

環境リーダープログラムでは自分の専門分野に加えて、海外インターンシップ、国際学会等を通して様々な環境問題について幅広い知識を得るだけでなく、問題解決のアプローチ方法についても学ぶことができたと感じています。今後はその経験をもとに、自分の専門領域において研究開発に取り組み、環境問題解決へアプローチできればと考えています。

I work at the Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University as an assistant professor after graduating from Environmental Leadership Program in March 2013. Now I focus on research and development of fuel cells and solar-based energy using nanotechnology because I would like to contribute to generate clean energies which can help resolve the global warming issue.

In the program, I actively participated in an international internship and in international conferences. As a result, I acquired not only broader knowledge about the environment but also methods to solving world environmental problems. I will make use of my experiences in the program to provide solutions to environmental problems in countries all over the world in the future.

2013 年 3 月に環境リーダープログラムを修了し、現在は株式会社スギノマシンにてポンプおよび高圧機器の開発設計に取り組んでいます。

環境リーダープログラムでは英語の授業やインターンシップ、研究交流会を通して、自分の研究だけではなく広い視野で世界を見ることを学びました。特に印象強かったのはベトナム訪問です。ベトナムの首都ホーチミン市には大きな下水処理場が一つしかなく、人口増加と経済成長の真只中のホーチミン市の水処理には追いつかない状況でした。

現在私はウォータージェット用ポンプと機器の開発設計に取り組んでいます。水の工業的利用は市民の清浄な水の確保が大前提。今後も、人と環境にやさしい技術の構築に取り組みたいと考えています。後輩の皆さんには、今何ができるか、これから何をしたいか、考えながら走り続けてほしいと思います。

I completed this program in March 2013, and am now developing and designing pumps and their attachments at Sugino Machine Co. Ltd.

I learned the importance of a worldwide view through English lectures, the internship and an overseas study tour. Especially I was impressed by the visit to Vietnam. Because there is only one large sewage plant in the Vietnamese capital of Ho-Chi-Minh that is in the middle of the population and economic growth, waste water was discharged directly into the river.

My current job is the design and development of pumps and their attachments for water jets. The industrial application of water is based on the securement of clean water for citizens, and I want to build technologies which are friendly for both the environment and people.

For my successors in this program, I hope they will grasp what they can and will run towards a desirable future.

## 伊藤奈津子／ Natsuko ITO

平成 24 年度 3 月博士課程後期修了  
株式会社スギノマシン  
Graduated from Doctorate Course in March 2013  
Sugino Machine Co. Ltd



## サミール ガードウ／Samir GADOW

平成 25 年度 9 月博士課程後期修了  
東北大学大学院環境科学研究科 助教  
Graduated from Doctor Course in September 2014  
Assistant Professor, Graduate School of Environmental  
Studies, Tohoku University



In September 2013, I completed the Environmental Leader Program (ELP) and at the same time graduated from my doctoral course at the Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University. Currently I work as an assistant professor at the same department, where the focus of my work has been the development of a new system for upgrading bio-hydrogen production from cellulosic biomass.

Through this program, I have gained a lot of professional skills, real-life experience and practical knowledge particularly in the field of Sustainable Environmental Planning and Management and have met a lot of ambitious and motivated people. Throughout my life, I would like to work creatively and for my future career to be challenging. Thus, I believe that successfully finished the ELP got me one step closer to that goal. Therefore, I would definitely recommend this program to anyone who wants to be a great leader and to make a difference in today's work environment.

2013 年 9 月に博士号を取得し現在環境科学研究科にて助教として勤めています。セルロース系バイオマスからバイオ水素を生産するための効率的な新しいシステムを研究しています。

私はプログラムを通じて、持続可能な環境設計やマネジメントに関する様々な専門技術や実用的な知識を身に付け、また意識の高い学生や専門家とも出会うことができました。生涯を通じて創造的でやりがいのある仕事をして行きたいと思いますので、プログラムを無事修了することで夢に一歩近づくことができました。リーダーに憧れ、今変化を求めている方には是非、環境リーダープログラムをお勧めします。

## 張蕾／Lei ZHANG

平成 24 年度 3 月博士課程後期修了  
東北大学未来科学技術共同研究センター 助手  
Graduated from Doctorate Course in March 2013  
Research Assistant, New Industry Creation Hatchery  
Center, Tohoku University



私は 2013 年 3 月に環境リーダープログラムの長期コースを修了しました。環境科学専攻の博士後期学生として、環境リーダープログラムでは工学を基盤とする環境科学の教育を受けました。エネルギー・資源という産業基盤と持続的な社会構造基盤を構築し、国際視点から技術戦略と経営戦略を立案できる知識を習得できました。国際シンポジウムでは、西安建築科技大学と上海交通大学に行き、中国の学生と一緒に資源エネルギーの循環利用戦略について検討しました。

現在私は東北大学の「東北発先端プロジェクト 超低摩擦研究領域」にて助手として摩擦面その場観察用 X 線光電子分光装置の開発に携わっています。環境リーダープログラムで得た知識と理論は摩擦研究領域においても活用しており、今後一層活躍して行きたいと思っています。

I completed the environmental leader course in March 2013, and it provided a foundation in environmental education for my engineering doctorate. I learnt about energy and natural resources, industries and businesses that can support a sustainable society from an international perspective. I also attended the international Symposium in China. Currently, I am working on the Tohoku University New Industry project on ultra-low friction.

My research involves observing friction surfaces with X ray photoelectron spectroscopy. I can apply the knowledge from the ELP to my work and would like to do so even more in the future.



## 松崎嵩史／Takafumi MATSUZAKI

平成 24 年度 3 月博士課程前期修了  
株式会社神鋼環境ソリューション  
Graduated from Master Course in March 2013  
Kobelco Eco-Solutions Co., Ltd



環境リーダープログラムの皆さん、積極的に参加していますか？環境リーダープログラムの特徴は、皆さんの積極的な参加によって形成されるという点だと思っています。特別講義、英語交流、フィールドワーク、インターンシップ、国際シンポジウム等のプログラムに積極的に参加し、広い視野と知見を身に付けてください。実際に体験して得た広い視野と知見、積極性は、社会に出てからも十分に通用します。実際に、上司と話すときに、国際シンポジウムで得た経験を活かすことが出来ました。

私が、水処理部門の営業として働く、株式会社神鋼環境ソリューションは、単に水処理を行うのみならず、水処理からバイオ天然ガスを精製する技術を有しており、環境問題への貢献が期待されています。今後も、本プログラムで培った積極性・広い視野を活かして、水問題のみならず、環境問題全体に貢献していきたいと思っています。

Do you commit to the Environmental Leader Program aggressively? I think your commitment to the program can make a difference to the other lectures. So, I recommend you acquire a wide view and knowledge through special lectures, English communication, field work, internship and the international symposium. The wide view, knowledge and assertiveness that you acquire through the experience will be still helpful when you have moved to a job. Actually, the experience of the international symposium assisted me when I discussed with my superior.

Kobelco Eco-Solutions Co., Ltd which I joined in April 2013 as a sales representative is anticipated to contribute to solving environmental problems because the company is able to not only serve water treatment but also make biogas from sewage. I want to keep my involvement with whole environmental problems through my determination and wide view that I cultivated through the Environmental Leader Program.

## 湯超／Chao TANG

平成 24 年度 3 月博士課程前期修了  
中国甘肅省環境科学設計研究院  
Graduated from Master Course in March 2013  
Institute of Environmental Science and Environmental  
Design in Gansu Province, China

I graduated from the Environmental Leadership Program in March 2013. At the beginning, as a student major in Environmental Science, it was necessary for me to learn more professional knowledge, not just about my graduate research, but also about the international environmental situation. Therefore, a bird-eyes perspective on environmental issues was needed. Because of this program, I was able to get more advanced technical knowledge and comprehensive ability to solve concrete environmental issues.

This program contains a lot of practical content on job training so that students are able to adapt quickly to each job after completing a course.

After I graduated from Tohoku University, I joined the institute of Environmental Science and Environmental Design in Gansu Province, China. And now, I am engaged in research and investigation on environmental issues in Gansu Province.

I will make a contribution to the realization of a sustainable society by using the good experience and theoretical methods which learned from this program.



私は 2013 年 3 月に環境リーダープログラムを修了しました。環境科学専攻の学生である私に、このプログラムはとてもよい影響を与えてくれました。専門知識の勉強だけではなく、国際環境の状況も把握できました。環境問題に対して、俯瞰的視野が必要であると認識しました。リーダーシップの養成や、実際の環境問題を解決する先進的技術を手に入れ、個人的な総合能力も高くなりました。一方で、このプログラムでは実践面でもさまざまな基礎トレーニングを受けるので、修了生の皆さんはどんな仕事にも上手に対応することができます。

私は修了後、中国の甘肅省環境科学設計研究院で働いています。今でも、研究に注目し、また甘肅省の環境状況調査を行っています。

私はこのプログラムで培った経験と理論的方法を活用し、循環型社会の形成のため全力を尽くしたいと思います。



# 基本コース生 修了生 GRADUATES' MESSAGE

Basic Course

## ヘルナンド P. バコサ / Hernando P. Bacosa

平成 24 年度 3 月修了  
アメリカオースティン テキサス大学ポスドク研究員  
Completed the Basic Course in March 2013  
Postdoctoral researcher, University of Texas in Austin, USA

現在私はメキシコ湾における原油流出被害の調査プロジェクトにて、欧州・米国 6 機関からの文理融合分野の専門家と共に調査に従事しています。現場では環境リーダープログラムで得た知識とスキルが役立っており、未来の地球を守る学生の皆さんには、是非プログラムで現場に活かせる力をつけてほしいと思います。

I am currently a postdoctoral researcher in the University of Texas at Austin where I study the role of the interaction of bacteria, phytoplankton, and hydrocarbons on the fate of oil in the marine environment. I belong to a project funded by the Gulf of Mexico Research Initiative (GoMRI). This endeavor aims to investigate the impacts of oil spill in the Gulf of Mexico particularly the 2010 Deepwater Horizon blowout, and to improve our understanding of such events and their environmental and health effects. I work with a research consortium that brings together complementary experts from six institutions in the United States and Europe that includes ecologists, chemists, engineers, and numerical modelers.

Thanks to the Environmental Leader Program for providing me the essential thinking skills, abilities, and perspective that help me work effectively as part of this group. Working in a multidisciplinary and diverse group is a challenging situation. I hope that students in the ELP should make use of the opportunity to learn and develop these crucial skills in order to prepare themselves for the actual work situation and as guardians of the planet.

## レdezma エストラダ アドリアナ / Ledezma Estrada Adriana

平成 24 年度 3 月修了  
東北大学大学院工学研究科 JSPS 外国人特別研究員  
Completed the Basic Course in March 2013  
JSPS fellow, Graduate School of Engineering, Tohoku University

I came to Japan in 2009 to do my doctoral research under the MEXT program in the Lab. of Urban and Regional Environmental Systems. During the last year of my research I joined the SERMSS basic course. In the course, I was able to attend interesting lectures about a wide range of environmental topics given by expert professors. It helped me to broaden my knowledge and meet different points of view about the same topic.

Currently, I am a JSPS fellow at the same laboratory. My research topic is about removal of antibiotics of wastewater by means of electrochemical processes as well of biological, which is the same topic of my doctoral research.

私は 2009 年に来日し、環境科学研究科地城環境・社会システムコースで博士号を取得しました。在籍中には環境リーダー基本コースに参加していました。プログラムの活動では興味深い講演を聞くことができ、講義内容も幅広かったため、私自身の知識の幅も広がりました。

現在、私は JSPS 外国人特別研究員として同大学院にて同じテーマの研究を続けております。抗生物質の電気化学的方法を用いた除去が私の研究テーマです。



As a visiting researcher in the Lab of Urban and Regional Environment Systems from Feb. 2012 to Feb. 2013, I was very lucky to be a member of the SERMSS basic course. From this course, I not only learned much from the learning courses, but also broadened my visions during the communications with some famous professors, excellent officers and engineers, and international students. I went back to China in Nanjing Forestry University as an associate professor in Feb. 2013. I am mainly engaged in teaching and research on waste and wastewater treatment and reclamation. The experiences in this course have expanded my visions in environment protection, sustainable energy development and utilization. During my teaching, I transfer the knowledge of sustainable solutions for energy and resources to my students, and teach them to have expansive and international visions in their study and future work. I have carried out researches in agriculture and forestry waste utilization, and wastewater reuse. These research points are all related to sustainability of energy and resources.



## 荆肇乾 / Zhaoqian JING

平成 24 年度 1 月修了 (客員研究員)  
中国南京林业大学 准教授

Completed the Basic course as a visiting researcher in January 2013  
Associate Professor of Nanjing Forestry University, China

客員研究員として 2012 年 2 月より 1 年間東北大学にて研究をしておりましたが、環境リーダープログラムに参加することができたのは幸運でした。講義を受講できたほかに著名な教授陣や企業人、留学生との交流ができ視野が広がりました。2013 年 2 月に帰国し、南京林业大学にて准教授として教鞭を取り、農業と林業における廃棄物・排水処理及び再利用の研究に携わっておりますが、プログラムで学んだエネルギー資源の持続可能性の知識が役立っております。また、環境保護や持続可能エネルギーに関しても学んだ知識を学生に伝えています。彼らには国際的視野を広げて将来の研究や仕事に活かしてもらいたいと思っております。

## 小野寺秀明 / Hideaki ONODERA

平成 24 年度 3 月修了  
環境省 水・大気環境局放射性物質汚染対策担当 参事官補佐  
Completed the Basic course in March 2013  
Deputy Director, Director's office for Decontamination  
Environmental Management Bureau, Ministry of Environment



私は、工学研究科の環境保全工学研究室に社会人学生として在籍しながら、環境リーダープログラムに参加し、昨年 3 月に基本コースを修了しました。在学中は、家庭から排出される食品廃棄物の有効利用に関する研究を行いました。現在、在職中の環境省では、低炭素社会・循環型社会・自然共生型社会を同時に形成することを主要な政策テーマとして、さまざまな施策を実施しています。政策決定に当たっては、環境因子はもちろんのこと、それを取り巻くその他の要因についても状況を的確に把握し、政策手法を選択する必要がありますが、このような場合には、より広い視野に立って判断することが重要となります。東北大学における研究や環境リーダープログラムでは、いろいろな視点からのものの見方を学ぶことができたので、これを今後の業務に生かし、日本の環境行政の発展に尽力していきたいと思っています。

I enrolled in the basic ELP as a mature student and completed the course in March of last year. While at the university, I researched the effective utilization of food waste from households. Currently, I am at the Environment Ministry on the major policy themes of low-carbon society, recycling-based society, and harmony with nature-oriented society. In making and implementing policy decisions, environmental factors, as well as many other surrounding factors must be sufficiently understood, requiring a wide perspective. I was able to learn from the Tohoku University ELP how to look at environmental issues from various perspectives, and I am working to apply this to advancing the Japanese government's environmental policy.

## 推進委員会 STEERING COMMITTEE

李玉友 教授 Prof. Yu-You LI  
田路和幸 教授 Prof. Kazuyuki TOHJI  
葛西栄輝 教授 Prof. Eiki KASAI  
高橋弘 教授 Prof. Hiroshi TAKAHASHI  
木村喜博 教授 Prof. Yoshihiro KIMURA  
松八重一代 准教授 Assoc. Prof. Kazuyo MATSUBAE

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  
マイケル・ノートン 教授 Prof. Michael NORTON



SERMSS Bulletin  
No.11 February 2014

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

社会システム改革と  
研究開発の一体的推進  
Funds for integrated  
promotion of social system  
reform and research and  
development