

岐阜大学 流域水環境リーダー育成プログラム

Gifu University Rearing Program for Basin Water Environmental Leaders

Newsletter
No. 9
March 2013

Table of contents

The third Water Environment Workshop	...1
Domestic and Overseas Internship Programs	...2
Educational and Research Collaboration with Chiryu Higashi High School	...2
Other Activities	...2
Forthcoming Events	...2
Voices from BWEL Students and Alumni	...4

目次

第3回みず環境ワークショップ	...1
国内・国外インターンシップ	...3
愛知県立知立東高校との教育・研究に関する連携協力	...3
その他の種別報告	...3
今後の予定	...3
学生・修了生からの声	...4

Contact

Basin Water Environmental Leaders
Promotion Office
River Basin Research Center
Gifu University
1-1 Yanagido, Gifu 501-1193, Japan
TEL: +81-58-293-2085

連絡先

〒501-1193
岐阜市柳戸1-1
岐阜大学流域圏科学研究センター
流域水環境リーダー育成プログラム推進室
電話: 058-293-2085
E-mail: bwel@green.gifu-u.ac.jp
HP: <http://www.green.gifu-u.ac.jp/BWEL/>



国立大学法人
岐阜大学



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

The third Water Environment Workshop

The third Water Environment Workshop, co-sponsored with Gifu Environmental Management and Technology Center, was held at the Gifu University Auditorium on September 2nd, 2012. The theme of the workshop was: 'Think about regional disaster prevention to conserve the clear streams in Gifu.' About 170 participated in the workshop, including members of non-profit organizations, high school students, and BWEL staff and students.

The workshop began with an opening address from Noboru Watanabe, the vice director of Gifu Environment Management and Technology Center. Subsequently, a keynote lecture was delivered by Masakazu Ishiyama, Department of Urban Disaster Prevention, Gifu City, where he introduced their effort on preparation for the possible earthquake with reference to the case of Iwaki City in Fukushima. After the keynote, Itsuwa Shimizu, Gifu Environment Management and Technology Center, introduced their operation and maintenance system for Johkasou, and students from Hida Takayama High School introduced their practices of environmental education for the conservation of Satoyama, a traditional Japanese landscape.

From BWEL program, two students had presentations on water environments in their countries. Wang Siqinbilige (D2, The United Graduate School of

Agricultural Science) discussed environmental problems in Inner Mongolia, and Md. Golam Mahboob (D3, Graduate School of Engineering) discussed water pollution in Bangladesh. In the afternoon, participants exchanged their opinions on topics of water environment in two concurrent sessions. The workshop was closed by a remark from Koji Kageyama, the director of River Basin Research Center, Gifu University.

The workshop was introduced in Chunichi Newspaper on September 3, 2012.



連合農学研究科 D2, 王斯琴毕力格さんによる発表
Presentation by a BWEL student Wang Siqinbilige
(D2, The United Graduate School of Agricultural Science)

第3回みず環境ワークショップ

2012年9月2日, (財)岐阜県環境管理技術センターとの共催で, 岐阜大学講堂において第3回みず環境ワークショップ「ふるさとの清流を守るために, 地域の防災を考えよう!」を開催しました。水環境の保全に関わるNPO団体, 岐阜県内の高校生, 水環境リーダー育成プログラム学生・教員など, 約170名が参加しました。

はじめに岐阜県環境管理技術センター・渡辺昇副理事長により, 開会の辞が述べられ, ワークショップ開催の経緯と主旨が説明されました。基調講演では, 岐阜市都市防災部・石山雅一氏が岐阜市による地震対策について紹介しました。続いて岐阜県環境管理技術センター清水五輪氏が, 浄化槽の維持管理と普及へ向けた助成金制度について紹介しました。飛騨高山高校の生徒3名からは, 高校演習林における自然体験プログラムの取り組みが紹介されました。

水環境リーダー育成プログラムからは, 2人の留学生が自国の水事情と環境問題について発表を行いました。王斯琴毕力格さん(連合農学研究科D2)は中国内モンゴル地区における深刻な砂漠化の問題について発表を行いました。Md.ゴラム・マハブブさん(工学研究科D3)はバングラデシュにおける地下水ヒ素汚染問題について発表を行いました。昼休みには高校生,

高専学生に対し研究室見学の機会も設けられました。午後からは, 参加者全員が2つのグループに分かれて分科会が開催され, 水環境に関する討論会を行いました。最後に, 岐阜大学流域圏科学研究センター・景山幸二センター長が講評と閉会の挨拶を行い, 閉会しました。

当ワークショップは2012年9月3日の中日新聞において紹介されました。



高校生・高専学生へ向けた研究室見学の様子(水質安全研究室)
Lab tour for high school and undergraduate students
(Water Environment Research Lab)

Domestic and Overseas Internship Programs

BWEL internship programs of 2012 were held at Gifu Environmental Management and Technology Center (domestic internship, Sept. 10-14) and at West Sumatra, Indonesia (overseas internship, Sept. 15-24).

Fourteen international students participated in the domestic internship program (8 from Graduate School of Engineering and 6 from Graduate School of Applied Biological Sciences). The Center works on popularization, maintenance, and monitoring of Johkasou system as well as survey of water environment and consultation on water treatment. The purpose of this internship was to learn chemical water analysis and the details of the Johkasou system. The 5-day program included lecture on Johkasou, water sampling from Johkasou and rivers, chemical water analyses, and tours of wastewater treatment plants. The participants learned the basics of chemical analysis of water environments and technology of Johkasou.

Six Japanese students (4 from Graduate School of Engineering and 2 from Graduate School of Applied Biological Sciences) participated in the overseas internship program at West Sumatra, Indonesia. The group was led by Toshihiro Yamada (Associate Professor, Faculty of Engineering, Gifu University), and guided by Joni Aldilla Fajri, an Indonesian BWEL student (D1, Graduate School of Engineering). The program was arranged with the help of Andalas and Bung Hatta universities, and the participants learned water environmental problems in Indonesia through lectures, visits of wastewater treatment facilities of Coca Cola company and palm oil industry, and a tour of Batang Arau River. They also had wonderful oppor-

tunities to learn situation that a developing countries are confronted with through discussion and communication with local government officers and students.



国内インターンシップで行われた浄化槽の水質サンプリングの様子。岐阜県環境管理技術研究センターの職員による実際の作業を熱心に見入る。
Photo of water sampling from Johkasou. BWEL students stare at the demonstration done by the expert from Gifu Environment Management and Technology Center.

Educational and Research Collaboration with Chiryu Higashi High School

BWEL program started educational and research collaboration with Chiryu Higashi High School of Aichi Prefecture, which was adopted as one of high schools that implement the Science Partnership Project (SPP) by JST with the research theme "Water Environments of Sawatari River and the Purification by Plants" in this year. Staff and students of BWEL program cooperated with the high school from researchers' perspective, and promoted relationships between students through lectures, water analysis experiments, and discussion.

On July 21st, 11 students and Daisuke Isogai, a science teacher of the high school, visited Water Environment Research Division lab of Gifu University. After a lecture delivered by Ken Hiramatsu (Associate Professor, Faculty of Applied Biological Sciences), the high school students discussed the experimental design, and practiced chemical analyses of water samples with BWEL staff and students. They started experiments following the discussion during September and October, and visited Gifu University again on October 20th in order to analyze water samples taken from the

experiments. Participated students from the high school commented: "It was a nice experience that I could use research instruments I had never seen"; "I could understand the chemical analyses because international students kindly demonstrated the procedures step by step." Results of the experiment can be found at the web site of Chiryu Higashi High School (<http://www.chiryuhigashi-h.aichi-c.ed.jp>).

On July 30th, 4 BWEL students and Takeo Onishi (Assistant Professor, Faculty of Applied Biological Sciences) visited Chiryu Higashi High School, had lectures on water environment, and discussed with high school students. Ten participated students left comments as: "It was a special opportunity that I could communicate with international students. I want to join such meeting again"; "After the lectures, I realized how important water was"; "I want to learn more about water environments." It was a great opportunity for BWEL staff and students as well to experience environmental education in a Japanese high school. BWEL students evaluated such collaboration being very valuable for fostering their leadership.

Other Activities

- May 18th 2012: Joint Symposium on Environmental Leadership was held at Yokohama in collaboration with Yokohama National University and Shizuoka University. Ten BWEL students and one BWEL staff member participated in the symposium and had presentations.
- Jun. 8th 2012: Twenty-two BWEL students joined environmental education class at Water Eco Park (Kagamigahara, Gifu) with 5th-grade students of Shimohaguri Elementary School. The activity was covered by the newspaper Gifu Shinbun on June 9th.
- Aug. 9th 2012: NPO e-plus and BWEL program co-organized a seminar on water environment for elementary school and junior high school students, and BWEL students joined the seminar as teaching staff members.
- Oct. 1st 2012: Eleven research students entered Gifu University as candidates of the BWEL students for Master's course studies.
- Nov. 29th 2012: Two BWEL students and one BWEL staff member had presentations in a special session of Environmental Engineering Research Forum held at Kyoto University.
- Nov. 30th 2012: International Symposium of Environmental Leaders Training Program was held at Gifu University Auditorium, co-organized by Gifu University, Shizuoka University, Yokohama National University, and Gifu Environmental Management and Technology Center.

Forthcoming Events

- Mar. 25th 2013: 2012 BWEL certification ceremony
- Apr. 2013: BWEL guidance for new BWEL students

国内・国外インターンシップ

本年度の水環境リーダー育成プログラムによる国内・国外インターンシップは、岐阜県環境管理技術センター（国内、9月10-14日）とインドネシア・スマトラ島西部（国外、9月15-24日）において行われました。

国内インターンシップには、14名の留学生（工学研究科8名、応用生物科学研究科6名）が参加しました。岐阜県環境管理技術センターは、浄化槽の普及、管理及び検査を主な業務とし、さらに水環境の調査や水処理コンサルタント等も行っていきます。浄化槽に関する講義、浄化槽と河川の現場調査とサンプリング、水質と微生物の分析法などの実務的な訓練、またし尿処理施設、排水処理施設などの現場研修などを含む5日間のプログラムを通して、参加した学生は水環境に関する基礎的な分析方法と、浄化槽の技術を学びました。

インドネシアスマトラ島西部で行われた国外インターンシップには、6名の日本人学生（工学研究科4名、応用生物化学研究科2名）が参加しました。引率の山田俊郎准教授（工学部社会基盤工学科）と案内のジョニ・アルディラ・ファジリさん（工学研究科生産開発システム工学専攻D1、インドネシア出身）を含む8名は、アンダラス大学とブングハッタ大学の協力のもと、講義やコココーラ社やパーム油工場の排水処理施設、バタン・アラウ川周辺の現地研修を通してインドネシアの水環境問題に関して学びました。また、現地学生や行政責任者との議論や交流を通して途上国の現状について知る貴重な機会を得ました。



国外インターンシップの一環としてアンダラス大学において開催された若手シンポジウムの集合写真。アンダラス大学、ブングハッタ大学、岐阜大学の若手研究者、大学院生が参加した。Photo from Young Scientist Symposium held at Andalas University held as a part of the overseas internship. Young researchers and graduate students from Andalas, Bung Hatta, and Gifu universities exchanged their idea on environmental problems.

愛知県立知立東高校との教育・研究に関する連携協力

本年度は新たな取り組みとして、愛知県立知立東高校との教育・研究に関する連携協力を開始しました。知立東高校は「猿渡川の河川環境と植物における水質浄化能」を研究テーマとして、平成24年度にJSTのサイエンス・パートナーシップ・プロジェクト（SPP）に採択されました。水環境リーダー育成プログラムの学生と教員は、このSPP事業の実施に関して専門的な立場から協力するとともに、途上国の現状と水環境に関する講義や対話を通して高校生と交流を深めました。

7月21日には、知立東高校より11名の高校生が引率の磯貝大輔教諭とともに岐阜大学を訪れました。参加した高校生は、平松研准教授（応用生物科学部）による水環境に関する講義を受講した後、水環境リーダー学生・教員とともに実験デザインに関する議論と、水質分析手法の検討を行いました。その結果をふまえて、9月から10月にかけて知立東高校にて実験を行い、10月20日に岐阜大学において8名の高校生と水環境リーダー学生が協力して採取したサンプルの測定を行いました。参加者は「見たことのない実験器具にふれ、良い経験ができた」、「留学生が手を動かして、自分でやって見せてくれたりしてゆっくり教えてくれたので、わかりやすかった」といった感想を残しました。実験の結果は、知立東高校のホームページより参照できます（<http://www.chiryuhigashi-h.aichi-c.ed.jp>）。

7月30日には、大西健夫助教（応用生物科学部）と4名の水環境リーダー学生が知立東高校を訪問し、水環境に関する特別講義と交流会を行い

ました。10名の高校生が参加し、「留学生に接し、普段の授業ではできない貴重な体験で、また参加したい」や「水の大切さを改めて感じた」、「これからも水について詳しく学んでいきたい」といった感想をいただきました。参加した水環境リーダー育成プログラム学生にとっても普段接することのない高校生との交流は、環境教育の現場を知るとともに、さらなるリーダーシップ養成に寄与するとともによい機会となりました。



水環境リーダー育成プログラム学生による高校生に対する水質分析指導の様子
Instruction of chemical analysis of water samples for high school students by BWEL students

その他の活動報告

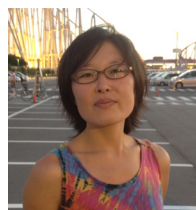
- 平成24年 5月18日： 横浜国立大学、静岡大学、岐阜大学3大学合同シンポジウムを横浜国立大学みなとみらいキャンパスにて開催しました。10名の水環境リーダー学生と1名のスタッフが参加・発表を行いました。
- 平成24年 6月 8日： 22名の水環境リーダー学生が、岐阜県各務原市河川環境楽園にて行われた合同環境学習に参加し、下羽栗小学校5年生とともに水環境について学びました。この取り組みは6月9日に岐阜新聞にて紹介されました。
- 平成24年 8月 9日： NPO法人e-plusと水環境リーダー育成プログラムが共同で小中学生向け「水を知りたいなセミナー」を開催しました。講師として水環境リーダー学生が参加しました。
- 平成24年10月 1日： 選定された11名の水環境リーダー育成対象候補者が来日し、研究生として岐阜大学に入学しました。
- 平成24年11月29日： 京都大学にて開催された環境工学フォーラムにおいて設けられた水環境リーダー育成プログラム特別セッションに、2名の水環境リーダー学生と1名のスタッフが参加し発表を行いました。
- 平成24年11月30日： 静岡大学、横浜国立大学、岐阜県環境管理技術センターと共同で「水環境リーダー育成プログラム国際シンポジウム」を岐阜大学講堂にて開催しました。

今後の予定

- 平成25年 3月25日： 2012年度環境リーダー修了証授与式が行われます。
- 平成25年 4月： 新入生向け水環境リーダー育成プログラムガイダンスが開催されます。

Voices from BWEL Students and Alumni/ 学生・修了生からの声

This corner brings messages and voices from BWEL students and alumni. このコーナーでは、プログラム学生・修了生のメッセージを伝えていきます。



Alatanabuqi
アラタナブキ

【Affiliation/ 所属】

The United Graduate School
of Agricultural Science, D1
連合農学研究科
博士1年

【Research Theme/ 研究テーマ】

Monitoring of canopy change in an old growth beech forest
using aerial photos
空中写真を用いたブナ老齢林の樹冠変化のモニタリング

It was so fast that almost 3 years have already passed since I arrived in Japan. In these 3 years, I am grateful for having chances to participate in many meaningful activities and lectures as a member of BWEL program. I would like to thank BWEL program staff for providing these activities to all of us. In coming 2 years, I will work hard on my research subject, monitoring the canopy structure of broad-leaved forest by remote sensing, and try to elucidate the relationship between forest structure and water environments in river basin scale. Best wishes to everyone!

私が日本に来てから早くも3年が立ちました。時間が経つのは早いものです。この3年間で、BWEL プログラムの一員としてたくさんの有意義な活動や講義に参加する機会を得られたことをとてもうれしく感じております。これらの機会を私たちに与えてくれたBWEL プログラムスタッフの方々にはとても感謝しています。これからの2年間は、私の研究テーマである「リモートセンシングを用いた広葉樹林の樹幹構造のモニタリング」に打ち込んで、森林の構造と流域水環境の関係についての理解を深めていきたいと考えています。今後ともよろしくお願ひします。



Tan Xue Mei
タン・ズエ・メイ

【Affiliation/ 所属】

Graduate School of Engineering,
Civil Engineering Division,
M2
工学研究科
社会基盤工学専攻
修士2年

【Research Theme/ 研究テーマ】

Disinfection efficacy of waterborne enteric viruses under
low chlorine doses: Investigation based on infectivity and
genomic integrity of a viral surrogate
低塩素注入率に対応した腸管系ウイルスの消毒効果：
指標ウイルスの感染性とゲノム損傷性に基づく評価

Besides our individual researches related to the environmental science and engineering, students from all over Asia were given chances to intensively communicate about the current environmental issues. This had opened our eyes to Japanese advancement on environmental sustainability, and helped us to understand about the real situation on the other countries. It is a basement that provides the students to get in contact with the world and actually get in touch with the global environmental problems. BWEL program created as well an excellent network available for students from Asia. We learned the cultures and language of Japan together, and shared our views on each other's culture of our homelands. I had my best pals from Cambodia, Indonesia, Vietnam, Thailand and China. We shared joys and surpassed hardship together on this land of the rising sun. I wish that there will be students from other countries joining us and the program will be running smooth in the future.

BWEL プログラムでは、環境科学・工学に関するそれぞれの専門研究だけでなく、アジア各国から集まった学生が現在の環境問題について語り合う機会がありました。こういった機会を通して、環境持続性に対する日本の取り組みや、他の国々の現状について気付き、理解することができました。こういった機会は、我々学生が世界とつながり、グローバルな環境問題を実際に感じる上での基礎となります。また、BWEL プログラムを通して、私たちは素晴らしい学生同士のネットワークを築くことができました。カンボジア、インドネシア、ベトナム、タイ、中国の素晴らしい友人たちと共に日本の文化や言葉について学び、母国の文化に対する考え方を共有しました。私たちはこの日の出ずる国で苦楽をともにしました。今後も様々な国々の学生がBWEL プログラムに参加し、そしてプログラムが将来にわたり円滑に運営されることを願っています。



Va Vuthy
バ・ボーティ

Climate Change Policy Officer
Cambodia Climate Change Alliance

カンボジア気候変動アライアンス・気候変動政策官
Completed the BWEL program in March 2012
BWEL プログラム 2012 年 3 月修了

Va Vuthy works for Cambodia Climate Change Alliance, Climate Change Department, Ministry of Environment, Cambodia. His main duty is to coordinate the development of Cambodia Climate Change Strategic Plan.

バ・ボーティ氏はカンボジア環境省気候変動部門、気候変動アライアンスで働いています。主な仕事はカンボジアにおける気候変動対応策の策定です。

What we learn at school may not be what we will work on at work place, but it helps us to learn new things quickly. The rigorous technical knowledge that I gained from the Gifu University is my foundation to the new field that I'm working on, Cambodia climate change policy development. My research on disaster risk management enables me to understand the climate change issue, which I also learned some concepts from Joint Seminar opened in the BWEL program. The nature of this program is a multicultural working environment. This unique experience with Japanese working spirit that I got used to in Gifu helps me very much in my working environment where my colleagues come from Cambodia, Africa, Europe and Japan.

Besides from technical expertise, there are many emerging new knowledge, that I wish to have learned and I wish all students in BWEL will know before they start working. Firstly the concepts of project management, finance, monitoring and evaluation are critical for some working places driven by availability of projects or programs. Secondly, I see the interpersonal skills are highly valued if work involves a lot of stakeholders. Lastly, don't forget to keep eyes on the world trend.

大学で学んだことが仕事にそのまま適用できる訳ではありませんが、学んだ経験は新しい知識を素早く吸収する上で多いに役立ちます。現在、私は「カンボジアにおける気候変動に関する政策の策定」という新しい仕事に従事しています。研究テーマ「災害リスクマネージメント」を通して岐阜大学で学んだ専門知識、そして共同セミナーで学んだ幅広い知識は、気候変動に関する多様な問題を理解する上での基盤となっています。

BWEL プログラムの特色は異文化、国境を超えた学習環境です。BWEL での特別な経験、そして日本人の仕事に対する姿勢を肌で感じたことは、カンボジア、アフリカ、ヨーロッパ、日本など様々な国の同僚と共に仕事をすることで確実に役立っています。

仕事の場では単なる技術的なことだけでなく、多方面の新しい知見が、日々目の前に現れます。今、私自身ももっと学んでおけば良かった、そしてBWEL の学生にもぜひ学んで欲しい、と感じる分野があります。それは「プロジェクト管理」「金融」「モニタリング」「評価」と言った社会・経済学の概念で、これらはプロジェクト・プログラム型の仕事を行う上で極めて重要です。もう一点は、対人関係のスキルで、こちらは事業などの様々な関係者と交渉を行う上で不可欠です。最後に、世界の情勢に常に目を向けることを忘れないでおきましょう。