

# 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

## Table of Contents

The fifth BWEL International Symposium	...1
Poster Presentation by Program Students	...2
Panel Discussion by BWEL Alumni and Students	...2
Other Activities	...2
Forthcoming Events	...2
Voices from Alumni	...4

## 目次

第5回流域水環境リーダー育成プログラム国際シンポジウム	...1
3大学の環境リーダー学生によるポスター研究発表	...3
修了生と在校生によるパネルディスカッション	...3
その他の活動報告	...3
今後の予定	...3
修了生からのメッセージ	...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/>



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

## The fifth BWEL International Symposium

The fifth BWEL international symposium was held at the Gifu University Auditorium on November 8, 2013. Opening remarks were provided by Dr. Hideki Mori, President of Gifu University, Dr. Koujun Yamashita, Program Officer of Japan Science and Technology Agency, and Dr. Edison Munaf, Dean of Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Andalas University, on behalf of Dr. Werry Darta Taifur, Rector of Andalas University.

In the keynote speech, Dr. Daniel P. Loucks, Professor Emeritus of Cornell University, delivered a lecture, "Managing Water: some past experiences and future visions." Dr. Loucks first introduced a concept of 'a changing world' where demands, supplies, and quality of water resources are dynamically changing with substantial uncertainties. Then he discussed challenges we face in managing water resources based on his worldwide professional activities. His fluent lecture style and visually attracting slides were highly appreciated by audience, and provided directions towards sustainable water resource manage-

ment.

Following the keynote, Dr. Yongfen Wei of BWEL Promotion Office reported activities and results of BWEL program. From two cooperative institutions, Gifu Environmental Management and Technology Center and Andalas University, Mr. Noboru Watanabe and Dr. Edison Munaf, respectively, reported their support and commitment on BWEL program.

Poster session was held during a 1-hour break. After the break, BWEL alumni and students organized panel discussion where they discussed roles of environmental leaders in developing countries. The details can be found in the next pages. At the end of the symposium, 4 students received poster presentation award from Dr. Koji Kageyama, Director of River Basin Research Center, and closing remarks were delivered from Dr. Fusheng Li, Head of BWEL Promotion Office. The symposium was co-organized by Gifu University and Gifu Environmental Management and Technology Center, and more than 250 were participated.

## 第5回流域水環境リーダー育成プログラム国際シンポジウム

11月8日に第5回流域水環境リーダー育成プログラム国際シンポジウムが岐阜大学講堂にて開催されました。開会の挨拶が、森秀樹岐阜大学学長、山下廣順氏（JSTプログラム主管）、そしてアンダラス大学ウェリ・ダルタ・タイファ学長の代理としてエジソン・ムナフ氏（アンダラス大学数理自然科学部・学部長）より述べられました。

つづいて、コーネル大学名誉教授ダニエル・P・ラウクス氏が「水資源管理：過去の経験と未来への展望」と題した基調講演を行いました。需要と供給や水質が不確定性のもとで変動する水資源の管理における挑戦について、ラウクス氏の長年にわたる世界各国での専門家としての経験をもとに論じられました。巧みな話法とわかりやすいスライドを通して未来にわたる持続可能な水資源管理の方向性が示されました。

基調講演に引き続き、魏永芬准教授（岐阜大学流域水環境リーダー育成プログラム推進室）よりプロ

ラムの活動と進捗状況が報告されました。当プログラムの連携機関である岐阜県環境管理技術センターからは渡邊昇氏、アンダラス大学からはエジソン・ムナフ氏が、それぞれ連携機関としての取り組みとサポートについて報告を行いました。

休憩時間中に行われたポスターセッションでは、岐阜大学、熊本大学、横浜国立大学の環境リーダープログラム学生20名がそれぞれの研究を発表しました。休憩時間後にはプログラム修了生と在校生によるパネルディスカッションが行われました。これらの詳細については次項で紹介いたします。最後に、景山幸二教授（流域圏科学研究センター・センター長）より4名の学生に優秀ポスター賞が授与され、閉会の辞が李富生教授（岐阜大学流域水環境リーダー育成プログラム推進室長）により述べられました。当シンポジウムは岐阜大学と岐阜県環境管理技術センターの共催により実施され、250名以上が参加しました。



第5回流域水環境リーダー育成プログラム国際シンポジウム参加者による集合写真  
Group picture of the 5th BWEL International Symposium

## Poster Presentation by Program Students

A poster session was held during the break of the symposium. Presentations were made by Master's and Doctoral course students from 3 universities, 16 from Gifu University, 3 from Kumamoto University, and 1 from Yokohama National University. The research area included microbiology, forest ecology, water resource management, water quality evaluation, remote sensing, carbon cycles, and water treatment technology. Each student submitted a 2-page abstract paper that was reviewed by faculty members of 3 universities and published as the symposium proceedings. Participants enjoyed lively discussion and communication in a relaxed atmosphere. Presentations and the accompanying extended abstracts were evaluated by 6 faculty members of Gifu University, and the following 4 presentations received the best presentation award:

**"A new species of *Phytophthium* isolated from sludge: its morphology and molecular phylogenetic position,"** by Md. Abdul Baten (Gifu University D2, from Bangladesh)

**"Spatial and temporal variation in concentration of F-specific RNA bacteriophages in an open channel receiving Johkasou effluents,"** by Ahmad S. Setiyawan (Gifu University D3, from Indonesia)

**"The contribution of coarse woody debris to DOC flux in an old-growth forest on the east slope of Mount Hakusan,"** Ma Qian (Gifu University M2, from China)

**"Fast start-up and potential evaluation of marine anammox reactor,"** by Huang Xiaowu (Kumamoto University D1, from China)

## Panel Discussion by BWEL Alumni and Students

In the latter part of the symposium, a panel discussion was conducted by BWEL alumni and students. Mr. Mohammad Ziaur Rahman served as the moderator and 4 BWEL alumni and 6 BWEL students joined as the panelists. In advance of the discussion, the 4 alumni reported their activities in their country. Dr. Md Golam Mahboob (Science Officer, Bangladesh Agricultural Research Institute; completed BWEL in March 2013) introduced his ongoing research project in his institute. Dr. Denny Helard (Lecturer, Andalas University, Indonesia; completed BWEL in March 2013) reported his lectures and local community services. Dr. Guo Xuan (Lecturer, Xiamen University, China; completed BWEL in March 2013) reported her activities in her university and showed anticipation of cultivating environmental leaders. Mr. Va Vuthy (Climate Change Policy Officer, Cambodia Climate Change Alliance; completed BWEL in March 2012) introduced his effort for implementation of Cambodia Climate Change Strategic Plan.

The panel discussion was conducted by panelists from 8 countries, China, Indonesia, Bangladesh, Cambodia, Vietnam, Mongolia, Sri Lanka, and Japan. Guided by the moderator, they exchanged their ideas about the roles and knowledge that are truly required in developing countries from their own perspectives.

Through the discussion, the panelists came up with an agreement



BWEL 修了生と学生により行われたパネルディスカッション。4名の修了生と7名の学生が参加した。Photo from panel discussion by BWEL alumni and students. Four alumni and 7 students participated.

that environmental leaders should facilitate building networks among stakeholders that promote consensus decision making and are crucial to solve environmental problems. Following the agreement, the panelists discussed what an efficient networking should be in different countries including developed and developing countries.

## Other Activities

- Sept. 8th 2013: The 4th Water Environment Workshop was co-organized with Gifu Environmental Management and Technology Center and held at Gifu University. In the workshop, a BWEL alumnus Dr. Shinta Indah was invited to deliver a lecture.
- Sept. 14th 2013: Joint Conference of Environmental Leadership Program 2013 was held at Tsukuba University, and Dr. Kohei Yoshiyama of BWEL Promotion Office reported activities and results of BWEL Program.
- Sept. 9th-13th 2013: Domestic internship program was conducted at Gifu Environmental Management and Technology Center, and 14 BWEL students participated.
- Sept. 17th-24th 2013: Overseas internship program was conducted at Tongji University in Shanghai and Hong Kong, and 13 BWEL students participated.
- Sept. 26th-27th 2013: In an international symposium "Fall International Seminar on Global and Regional Environmental Issues" at Shizuoka University, Dr. Kohei Yoshiyama delivered a keynote lecture, and Md. Abdul Baten (The United Graduate School of Agricultural Science, D2), Yang Yan (The United Graduate School of Agricultural Science, D2), and Pham Thu Ha (The United Graduate School of Agricultural Science, D1) made their research presentations. Among them, Pham Thu Ha received the best presentation award.
- Oct. 1st 2013: Nine research students entered Gifu University as candidates of BWEL students for Master's course studies.
- Oct. 11th 2013: Kumamoto-Gifu Joint Workshop was held at Kumamoto University, and Dr. Kohei Yoshiyama delivered a special lecture. Sofa Nur Azizah (Graduate School of Applied Biological Sciences, M1), Mohammad Irwan Laming (Graduate School of Engineering, M1), Weny Zuwirna (Graduate School of Engineering, M1), and Rahma Yanda (Graduate School of Engineering, M1) made research presentations.
- Nov. 22th-28th 2013: "Minamata Unit 2013" was co-organized with Kyushu University, Kumamoto University, Tsukuba University, and Kitakyushu University. From Gifu University, 6 BWEL students participated.

## Forthcoming Events

- Mar. 25th 2014: BWEL certification ceremony of academic year 2013 is held at Nagarakawa Convention Center.



### 3 大学の環境リーダー学生によるポスター研究発表

シンポジウムの休憩時間の間に行われたポスターセッションでは、岐阜大学から16名、熊本大学から3名、横浜国立大学から1名の各大学環境リーダー育成プログラムに所属する合計20名の学生が、微生物学、森林生態学、水利用、水質・環境評価、リモートセンシング、物質循環、水処理といった多様な分野に関する研究発表を行いました。それぞれが事前に提出した各2ページの要旨論文は、各大学の教員により査読され、シンポジウムプロシーディングとして刊行されました。ポスターセッションでは、なごやかな雰囲気の中で、発表者と参加者の間で活発な議論と情報交換がなされました。ポスター発表と要旨論文の内容は、岐阜大学の教員6名により審査され、以下の4題が優秀発表賞として表彰されました。

**Md. アブドゥル・バテン (岐阜大学 D2, バングラデシュ出身)**

「A new species of *Phytophythium* isolated from sludge: its morphology and molecular phylogenetic position」

**アフマド・S. セティヤワン (岐阜大学 D3, インドネシア出身)**

「Spatial and temporal variation in concentration of F-specific RNA bacteriophages in an open channel receiving Johkasou effluents.」

**マ・チャン (岐阜大学 M2, 中国出身)**

「The contribution of coarse woody debris to DOC flux in an old-

growth forest on the east slope of Mount Hakusan」

**ファン・シャオウ (熊本大学 D1, 中国出身)**

「Fast start-up and potential evaluation of marine anammox reactor」



ポスターセッションの様子 Photo from poster session

### 修了生と在校生によるパネルディスカッション

シンポジウムの後半では、ムハンマド・ジアウル・ラフマン氏(岐阜大学 D3, バングラデシュ出身)をモデレータとして、BWEL 修了生4名と在校生6名からなる10名によるパネルディスカッションが行われました。ディスカッションに先立ち、修了生から母国における活動について報告がなされました。Md ゴラム・マハブブ氏(バングラデシュ農業研究所・研究官, 2013年3月博士課程修了)は現在進めている研究プロジェクトについて、デニー・ヘラルド氏(インドネシアアンダラス大学・講師, 2013年3月博士課程修了)は大学での講義や地域における奉仕活動について、郭璇氏(中国廈門大学・講師, 2013年3月博士課程修了)は大学での研究指導や講義を通じた人材育成について、バ・ポーティ氏(カンボジア気候変動アライアンス・政策官, 2012年3月修士課程修了)は母国における気候変動対応策の策定へ向けた取り組みについて、それぞれ報告

を行いました。

続いて行われたパネルディスカッションには、中国、インドネシア、バングラデシュ、カンボジア、ベトナム、モンゴル、スリランカ、日本の8カ国の出身者が参加しました。モデレータの進行により、途上国において真に必要なとされる環境リーダーの役割と必要な素養とは何か?といった話題に関して修了生と学生それぞれの立場から意見を交換しました。

それぞれの意見を集約し議論を行った結果、環境問題の解決に向けて必要となるのは、ステークホルダー間の合意形成を促進する効果的なネットワークの構築であり、環境リーダーに求められるのは、ネットワークの形成を推進し円滑に運営することである、という結論に至りました。それを受けて、それぞれの母国において有効となる具体的なネットワークのあり方に関して、更なる議論を深めました。

### その他の活動報告

平成25年9月8日: 岐阜大学にて、「第4回みず環境ワークショップ」を(財)岐阜県環境管理技術センターとの共同で開催しました。その中で、BWEL 修了生シнта・インダ氏(インドネシアアンダラス大学講師, 2013年3月博士課程修了)が来日し講演を行いました。

平成25年9月14日: 「環境リーダープログラム合同会議2013」が筑波大学にて開催され、吉山浩平助教(岐阜大学水環境リーダー育成プログラム推進室)が当プログラムの取り組みに関する発表を行いました。

平成25年9月9-13日: BWEL 国内インターンシップが(財)岐阜県環境管理技術センターで行われ、プログラム学生14名が参加しました。

平成25年9月17-24日: BWEL 海外インターンシップが上海同済大学および香港で行われ、プログラム学生13名が参加しました。

平成25年9月26-27日: 静岡大学において開催された国際シンポジウムにおいて、吉山浩平助教が基調講演を行い、Md. アブドゥル・バテン(連合農学研究科 D2)、ヤン・ヤン(連合農学研究科 D2)、ファン・トゥ・ハー(連合農学研究科 D1)の3名が研究発表を行いました。このうち、ファン・トゥ・ハーが最優秀発表賞を受賞しました。

平成25年10月1日: 第6期水環境リーダー育成対象候補者9名が来日しました。

平成25年10月11日: 熊本大学にて、「熊本大学-岐阜大学合同ワークショップ」が開催され、吉山浩平助教が特別講演を行い、ソファ・ヌル・アジザ(応用生物科学研究科 M1)、モハンマド・イルワン・ラミン(工学研究科 M1)、ウエニ・ズウィルナ(工学研究科 M1)、ラマ・ヤンダ(工学研究科 M1)の4名が研究発表を行いました。

平成25年11月22-28日: 水俣市にて、「水俣ユニット2013」を九州大学、熊本大学、筑波大学、北九州市立大学と共同で開催しました。岐阜大学からはプログラム学生6名が参加しました。



第4回みず環境ワークショップで講演を行う  
BWEL 修了生シнта・インダ氏  
Dr. Shinta Indah delivering a lecture  
in the 4th Water Environment Workshop

### 今後の予定

平成26年3月25日: 2013年度環境リーダー修了証授与式が長良川国際会議場において行われます。

## Voices from Alumni / 修了生からのメッセージ



**Md Golam Mahboob**  
Dr. Engr.

**Md ゴラム・マハブ**  
博士 (工学)

Scientific Officer, Bangladesh  
Agricultural Research Institute

バングラデシュ農業研究所研究官

Completed BWEL in March 2013

BWEL プログラム 2013 年 3 月修了

Environmental problems are usually of complex nature and require multi-dimensional approaches to resolve. I was fortunate to come across such useful cross-disciplinary insights by enrolling myself into BWEL during pursuing my doctoral course at Gifu University. Several innovative approaches of teaching and learning under BWEL umbrella such as Joint Seminar, group discussions, symposia etc. gave us ample spaces to expand our thinking horizons and building confidence in ourselves towards being international environmental leaders. Several field visits and social events hosted by BWEL strengthened friendship among BWEL fellows hailed from diversified academic and cultural background. The bondage has been appeared as a strong network and a reliable source of professional help to address complex environmental problems by sharing knowledge and experience. Efforts to bridge between current students and alumni may add a great value to the existing network. I believe BWEL fellows will certainly play significant roles towards creating a better environment in the Asia as well as in the globe as environmental leaders.

環境問題は非常に複雑で、その解決には多角的なアプローチが必要となります。私は岐阜大学博士課程在籍中に BWEL プログラムに参加することにより、問題解決に有用となる学際的な知見を学ぶことができました。BWEL プログラムによる教育と学習は、共同セミナーやグループディスカッション、シンポジウムといった斬新な取り組みで構成され、国際的環境リーダーとして必要となる幅広い視野と自信を身につける上で十分なものでした。また、BWEL プログラムが催す現地見学やイベントは、多様な研究分野と文化的背景を持つ BWEL プログラム学生同士の友好関係の強化にもつながりました。BWEL プログラムで培われた私たちの絆は、信頼できる専門知識を共有する強固なネットワークであり、複雑な環境問題に取り組むうえで多に助けとなります。今後、BWEL 修了生と在籍生とで交流を深めていくことにより、BWEL ネットワークはより大きな価値を持つことになるでしょう。BWEL 修了生が環境リーダーとして、アジアそして世界におけるよりよい環境づくりに向けた重要な役割を果たすこととなると私は確信しています。



**Denny Helard, Dr. Engr.**

**デニー・ヘラルド**  
博士 (工学)

Lecturer, Andalas University  
Indonesia

インドネシアアンダラス大学・講師

Completed BWEL in March 2013

BWEL プログラム 2013 年 3 月修了

As a lecturer of Andalas University, I have responsibilities to be a professional educator and researcher and to perform community service. My involvement in the BWEL for about 3 years helps me to think how to improve my role as a lecturer. Through Joint Seminar I learned how to prepare, organize, and carry out presentations and also how to establish good communication and collaboration with colleagues. Through lectures I gained knowledge about the various useful research methodologies for my research development. Through field study programs, I gained valuable insight into how to manage environments to support sustainable living systems even with limited resource availabilities. I can share these experiences with my students and motivate them to be future environmental leaders. In addition, I also had opportunities to make friends from different countries with whom we can share information and knowledge especially on environmental problems and solutions. I hope I can establish a cooperative network with BWEL alumni. Moreover, I was very impressed with the excellent management of BWEL. I really want to implement such program in my university. Thank you for BWEL and I wish success to all of you.

私は現在、アンダラス大学の講師として、教員、研究者であるとともに地域への奉仕活動を行う責任ある立場にあります。約3年間、BWEL プログラムに参加することにより、これらの活動を行う上で必要となる素養をのばすことができました。共同セミナーでは、発表の準備・構成から実施までを学ぶとともに、いかに仲間と意思疎通をはかり協力するかを学びました。講義を通しては、自身の研究を発展させていく上で有用となる様々な手法に関する知識を得ました。また、現場見学を通して、資源が限られた状況において環境を利用し持続可能な生活システムを維持管理していく方法に関する知見を得ることができました。これらの経験を私の学生と共有することは、彼らが将来環境リーダーとなるための動機づけにもつながります。加えて、私は BWEL プログラムを通じて様々な国の友人を得ました。このことにより、環境問題と解決策に関する情報や知識を共有することができます。これから修了生の間の協力ネットワークを構築していきたいと考えています。また、私は BWEL プログラムの優れた組織管理にも非常に感銘を受けました。将来、アンダラス大学でもこのような教育プログラムを実施したいと考えています。このようなよい機会を与えてくれた BWEL プログラムに感謝するとともに、今後の成功を願っています。



**Guo Xuan, Dr. Engr.**

**郭璇**  
博士 (工学)

Lecture, Xiamen University  
Tan Kah Kee College, China

中国廈門大学・講師

Completed BWEL in March 2013

BWEL プログラム 2013 年 3 月修了

BWEL program is supposed to cultivate our professional abilities. However, it goes beyond; it cultivates our comprehensive abilities as well through its diverse educational practices. It inspires our achievements and establishes the groundwork for our lifelong success. In the last 3-year period, I could improve my abilities of analyzing and solving problems, communication, and team-working that are invaluable for me. I gained them through Joint Seminar, presentations, conferences, internship, and special practices. Nowadays, environmental problems are getting more and more global and complex. Therefore, environmental leaders with global vision and higher academic achievements are needed. In this respect, BWEL has effectively produced leaders during the last 5 years. As the alumni of BWEL, I will commit myself to produce leaders throughout my career.

環境関連分野における専門能力の育成が BWEL プログラムの本来の目的であると私はとらえていました。しかしながら、その多様な教育プログラムは、専門を超えた総合的な能力の育成と、生涯にわたる達成と成功への基礎作りにつながるものでした。BWEL での3年間で学んだ、問題を分析し解決する能力、コミュニケーションとチームワークに関するスキルは私にとって非常に重要なものとなりました。例えば共同セミナーや研究発表、会議、インターンシップや特別演習などは非常に効果的でした。昨今、環境問題は日増しに地球規模へ広がり、複雑になってきています。そのため環境リーダーは、グローバルな視野と、高い専門性の双方を有する必要があります。この点でも、BWEL プログラムは過去5年間、効果的に人材を育成してきたといえるでしょう。BWEL 修了生として、私も今後のキャリアを通じて環境リーダーを育成していけるよう尽力したいと考えています。