

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.8
June 2012

Table of contents

The second BWEL certification ceremony	...1
Congratulatory address from Prof Komiyama	...1
BWEL Special lecture 2011	
Asian Water Treatment Technology	...2
Remote Sensing Water Environment Monitoring	...2-3
Asian Water Environment Dynamics Assessment	...3
Joint Seminar 2011	...4

目次

第二期環境リーダー修了証授与式	...1
岐阜大学理事 小見山章教授からの祝辞	...1
2011年度水環境特別講義	
アジア水処理技術特論	...2
リモートセンシング水環境計測学特論	...2-3
アジア水環境特別特論	...3
2011年度共同セミナー	...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/>

The second BWEL certification ceremony

The second BWEL certification ceremony was held at Nagaragawa Convension Center on March 25th, 2012. This year, 23 students (14 international and 9 Japanese) completed the BWEL program and Master's course program of Graduate School of Engineering or Graduate School of Applied Biological Sciences. The graduates were awarded the Certificate of International Environmental Leadership.

In the ceremony, Prof. Akira Komiyama, the director of Gifu University, presented the certificate, and gave congratulatory address (see below). Address in reply was delivered by the representative student, Va Vuthy (Department of Civil Engineering, from Cambodia).

The 9 Japanese students are employed in enterprises, governments, and educational institutions from April. Four international students returned their home country, and aim at solving

environmental problems with their skills obtained in the BWEL program. Ten international students advanced to Doctoral course in Japan, 8 in Gifu University, 1 in University of Tokyo, and 1 in Hokkaido University.



修了生と岐阜大学関係者の集合写真
Group picture of the second term BWEL students and the staff of Gifu University

第二期環境リーダー修了証授与式

平成 24 年 3 月 25 日に長良川国際会議場において第二期岐阜大学流域水環境リーダー育成プログラム修了証授与式が行われました。今年度は、工学研究科社会基盤工学専攻、同環境エネルギーシステム専攻、および応用生物科学研究科生物環境科学専攻、それぞれの修士課程を修了し、当プログラムの育成カリキュラムを履修した留学生 14 名、日本人学生 9 名の合計 23 名が、国際環境リーダーとして認定されました。

はじめに小見山章理事より修了生それぞれに対して環境リーダー修了証書が授与されました。続いて小見山理事より祝辞が述べられました。これに対し、修了生を代表してバ・ボータティさん（工学研究科社会基盤工学専攻、カンボジア出身）より答辞が述べられました。

日本人学生 9 名は 4 月より国内環境関連企業や行政、教育機関などで職を得て、新たな一歩をふみ出します。留学生 14 名のうち、4 名は帰国・就職し、岐

阜大学で培った経験を生かして母国の環境問題解決へむけて貢献することが期待されます。10 名は国内大学院博士課程（岐阜大学 8 名、東京大学 1 名、北海道大学 1 名）へ進学します。



第二期修了生 バ・ボータティさんによる答辞
Address in reply delivered by Va Vuthy

Congratulatory address from Prof Komiyama, Director of Gifu University
小見山章・岐阜大学理事からの祝辞

Good morning everybody.

I give a short message for you. I express hearty congratulations for your graduation. You have done well in the Basin Water Management Studies, and hereafter you are hoped to become leaders who deal with environmental problems.

For solving environmental problems, the leader should be equipped with a wide range of knowledge. I confirm that Gifu University has already given sufficient knowledge to you.

However, I think, the environmental leaders need to get one more thing. That is the wisdom. The wisdom means the understanding of our world. We can get it only from our action and experience. For the society, the leaders must show how you consider the favorable environments for peoples actually dwelling.

Well, I think, you have to consider many things from now also. Study is continuing throughout life. I hope your success in the future, and especially hope your active roles as an environmental leader.

Thank you for your attention.

BWEL Special Lectures 2011/ 2011 年度水環境特別講義

BWEL program provide 3 series of special lectures as compulsory subjects for the master's course. Students learn basic knowledge and applications of water treatment technologies corresponding to the social infrastructure in Asian countries (Asian Water Treatment Technology), remote sensing and GIS techniques and the practical applications in various fields (Remote Sensing Water Environment Monitoring), and the current status and the background of urgent water environment issues occurring in Asian countries (Asian Water Environment Dynamics Assessment). The following tables summarize lectures in year 2011.

BWEL プログラムでは、修士課程環境リーダー学生へ向けて三つのテーマに関する特別講義を開講しています。アジア水処理技術特論では、水処理技術の基本と、アジア諸国の社会基盤整備状況に対応した応用方法に関して学びます。リモートセンシング水環境計測学特論では、リモートセンシングと GIS 技術と、その応用に関して学びます。アジア水環境動態評価特論では、アジア諸国における水環境問題の現状と、背景に関して学びます。2011 年度に行われた講義の内容などに関して以下の表にまとめましたので参照ください。

Asian Water Treatment Technology/ アジア水処理技術特論		
Date	Lecturer	Title and content
July 27, 2011 7月27日	Akihiro Horio 堀尾 明宏 Gifu Environment Technology and Management Center 岐阜県環境管理技術センター	The principle and application of decentralized domestic wastewater treatment system (Johkasou) 分散型生活排水処理施設（浄化槽）の原理と応用 This lecture discussed the principle and application of the small scale wastewater treatment facility (Johkasou), and its relationship with water environment. 本特論では、日本独自の技術を有する浄化槽、特に小型の家庭用浄化槽の発展と水環境、浄化槽の原理や処理機能、さらには高度処理に関する概説がなされた。
August 3, 2011 8月3日	Kouzou Goto 後藤 幸造 Gifu City Department of Water and Wastewater System 岐阜市上下水道事業部	Wastewater Treatment and Phosphorus Recovery from Sludge 下水処理と下水汚泥からのリン資源回収 This lecture discussed wastewater treatment and concurrent phosphorus recovery from activated sludge generated during the process, referring to the practices in Gifu City as an example. 本特論では、下水処理技術と下水処理工程で発生する汚泥からのリン回収について、岐阜市の事例を示しながら概説がなされた。
August 9, 2011 8月9日	Nobuhiro Aoki 青木 伸浩 METAWATER Co., Ltd. メタウォーター株式会社	Advanced membrane filtration technology for water and wastewater treatment 上水および下水処理分野における膜分離技術 This lecture discussed advanced membrane filtration technology for drinking water and wastewater treatment, including membrane materials and structure, filtration process, and the application. 本特論では、膜分離技術について、種類や構造、プロセスに関する基本的な知識と、上水及び下水処理分野における実際の応用例が紹介された。
October 26, 2011 10月26日	Ryo Honda 本多了 The University of Tokyo, Environmental Science Center 東京大学環境安全研究センター	Current problems and actions on water treatment in Thailand タイの水処理の現状および問題点・対策 This lecture introduced current status and problems of water treatment in Thailand, and actions taken to resolve the problems. 本特論では、タイでの水処理における近年の現状や問題点、そしてその対策について講演がなされた。
November 9, 2011 11月9日	Tomoaki Isaji 伊佐治 知明 Nagoya City Waterworks & Sewerage Bureau 名古屋市上下水道局	Water purification and quality management for supply of good drinking water 良質な水道水を供給するための浄水技術と水質管理 This lecture discussed adaptive water purification methods and quality management of water supply systems with reference to Japanese cases. 本特論では、水源の水質に応じた浄水技術、水道水質管理及び水道施設における水質制御手法について、特に日本の事例を中心に概説された。
February 22, 2012 2月22日	Hiroyuki Katayama 片山 浩之 The University of Tokyo, School of Engineering 東京大学工学研究科都市工学専攻	Social Systems against Pathogens in Water 水中の病原微生物への対策 In this lecture, the detection and removal technologies, and social management of pathogens in water environment were briefly discussed with introduction of case studies. 本特論では、水中の病原性微生物の検出と、それに対する制御・対策について、実際の事例を紹介しながら説明した。

Remote Sensing Water Environment Monitoring/ リモートセンシング水環境計測学特論		
Date	Lecturer	Title and content
June 29, 2011 6月29日	Tsuyoshi Akiyama 秋山 侃 Professor emeritus, Gifu University 岐阜大学名誉教授	Measurement of environment in the catchment basin from satellite and ground-based observation 衛星データと地上観測に基づく流域圏環境の把握 This lecture introduced satellite image analysis combined with ground-based observation in order to understand complex river basin ecosystems composed of forest, grassland, farmland, and urban areas. 本特論では、衛星画像解析と地上観測を組み合わせ、森林、草地、農地、市街地からなる複雑な流域圏生態系を理解する手法を紹介した。
August 9, 2011 8月9日	Kimiteru Sado 佐渡 公明 Professor emeritus, Kitami University 北見工業大学名誉教授	Evaluation of flood hazard of Bangladesh using NOAA/AVHRR data and GIS NOAA/AVHRR データと GIS によるバングラデシュの洪水危険度の評価 In this lecture, construction of a flood hazard map and development priority map was introduced for flood countermeasure in Bangladesh using NOAA/AVHRR data and GIS. 本特論では、NOAA/AVHRR データと GIS を用いたバングラデシュの洪水ハザードマップと洪水対策順位図の作成について解説を行った。

Remote Sensing Water Environment Monitoring (cont.) / リモートセンシング水環境計測学特論 (続き)

Date	Lecturer	Title and content
September 29, 2011 9月29日	Kimiteru Sado 佐渡 公明 Professor emeritus, Kitami University 北見工業大学名誉教授	Estimation of chlorophyll-a concentration and sea surface temperature by using satellite remote sensing 衛星リモートセンシングによるクロロフィル a 濃度と海面温度推定 This lecture introduced estimation methods of chlorophyll-a concentration using the surface spectral reflectance, and sea surface temperature by the brightness temperature. 本特論では、地球環境問題の解決に向けて、水面分光反射率を用いたクロロフィル a 濃度の推定、および輝度温度による海面温度の観測について解説を行った。
December 7, 2011 12月7日	Satoshi Kameyama 亀山 哲 National Institute for Environmental Studies 国立環境研究所	Foundation and application of GIS and remote sensing technology in ecosystem preservation and restoration 生態系の保全と再生における GIS・リモートセンシングの基礎と応用 This lecture introduced foundation and application of GIS and remote sensing for ecosystem preservation and restoration on the basis of two concrete examples. 本特論では、生態系の保全と再生における GIS・リモートセンシングの基礎と応用について、二つの実例を基に解説を行った。
December 14, 2011 12月14日	So Kazama 風間 聡 Tohoku University 東北大学	Evaluation of hydrological processes and estimation of evapotranspiration 水文過程の評価と蒸発散の推定 This lecture introduced direct and indirect methods for estimating hydrological fluxes and deriving physical parameters in order to obtain distributions of hydrological processes in a watershed by remote sensing. 本特論では、流域内の水文過程の分布情報を手に入れるため、リモートセンシング技術を用いて様々な物理量を導き出し、直接的または間接的に水文量を推定する手法を概説した。
December 21, 2011 12月21日	Atushi Higuchi 樋口 篤志 Chiba University 千葉大学	Precipitation Observation by using Remote Sensing Technique リモートセンシング技術を用いた降水計測 This lecture introduced the principle and latest research of precipitation observation focusing on the remote sensing technique for detecting and retrieving precipitation rate by both in-situ and space-borne sensors. 本特論では、リモートセンシング技術（地上計測ならびに衛星計測）を用いた降水モニタリングに関し、原理から最新の状況に関して包括的に論じた。

Asian Water Environment Dynamics Assessment / アジア水環境動態評価特論

Date	Lecturer	Title and content
July 13, 2011 7月13日	Tetsuo Yasutaka 保高 徹生 National Institute of Advanced Industrial Science and Technology 産業技術総合研究所	Basis of environmental risk assessment and management: Cases of soil contamination and radioactive material 環境リスク評価と環境リスク管理の基礎を学ぶー放射性物質と土壌汚染を対象としてー In this lecture, we learned the basic knowledge of environmental risk evaluation that gives us idea whether it is safe or not, and also the concept of risk management. 環境中に存在する様々な物質を「安全かどうかを判断する」ための基礎的な知識として、環境リスク評価の基礎を学ぶとともに、リスク管理をする際に必要な考え方について学んだ。
October 5, 2011 10月5日	Akio Onishi 大西 暁生 Toyama Prefectural University 富山県立大学	Appropriate water resource management for Yellow River Basin and entire China 黄河流域および中国全土の適正な水資源管理のあり方 This lecture introduced the current situation of socio-economy and water issues, and water demand and supply structures in the Yellow River Basin and the entire China based on our study. 本講義では、黄河流域および中国全土の社会経済および水資源利用の実態などを述べ、さらに私たちの従前の研究である黄河流域の社会経済成長と水需要の関係と流域全体の水需給構造の変化を論じた。
October 12, 2011 10月12日	Harue Masuda 益田 晴恵 Osaka City University 大阪市立大学	Water cycle and related hazards with special reference on arsenic contaminated groundwater in the south Asia 水循環と災害ー特に南アジアのヒ素汚染地下水についてー This lecture introduced water and material cycles and related hazards. Arsenic contamination in groundwater of the south Asia was discussed as an example of impact of human activities on the water cycle system. 本講義では、水循環システムとそれに関わる物質移動と自然災害を概説した。また、人間の社会活動が関わることで発生する循環システムの変動について、ヒ素汚染地下水の例を挙げて解説した。
October 19, 2011 10月19日	Noboru Watanabe 渡邊 昇 Gifu Environmental Management and Technology Center 岐阜県環境管理技術センター	Approaches for solution of environmental problems 環境問題解決のためのアプローチ This lecture introduced possible solutions to environmental problems with examples, focusing on environmental policies, and enactment and maintenance of laws. 本特論では、環境問題の解決へ向けた環境政策と法整備について、具体的事例を示しながら論じ、聴講生の国情を考慮した環境問題の解決方法を論じた。
February 10, 2012 2月10日	Takahiro Endo 遠藤 崇浩 Tsukuba University 筑波大学	Institutional responses against groundwater problems 地下水問題の制度的解決の方法 In this lecture, institutional responses to environmental problems was discussed, with special reference to the roles of government and market in groundwater management. この講義では地下水管理における「政府の役割」「市場の役割」に焦点を合わせ、環境問題に対する制度的解決に関する基礎知識を紹介した。
February 17, 2012 2月17日	Takao Amaya 天谷 孝夫 Professor emeritus, Gifu University 岐阜大学名誉教授	Relation of water resources to agricultural environment in Asia アジアの農業環境と水資源の関わり This lecture aimed for deep understanding of water environments in Asia and discussed the relationship between problems of agricultural environments and water resources in Asia. この講義では、地球環境の構造と諸問題の理解を深め、現在生起している農業環境問題と水資源との関わりを学びつつ、アジアにおいてあるべき水環境の将来像について論じた。

Joint Seminar 2011 / 2011 年度共同セミナー

The Joint Seminar of 2011 consists of 29 presentations on a variety of environmental problems in six categories: 1. Natural environment and the life of Asian people; 2. Global environmental problems and Asian countries; 3. Economy, environment, and our lives; 4. Resources, energy, and our lives; 5. Our local living space and environmental problems; 6. Globalization and internationalization. Sixty BWEL students formed international groups and prepared presentations and organized the following discussion. The table below shows groups of speakers and the presentation title. This year, we revised the list of topics so that to include contemporary environmental issues raised by students and BWEL staff, and have 32 presentations from June to the end of December.

2011 年度の共同セミナーでは、環境問題に関する 29 テーマの発表と、それぞれに対するグループディスカッションが行われました。発表された内容は、1. 自然環境とアジアの人々の生活、2. 地球環境問題とアジアの国々、3. 経済と環境問題と私たち、4. 資源・エネルギーと私たち、5. 私たちの地域と環境問題、6. グローバル化と国際化、の 6 項目に及びます。出身国の異なる水環境リーダー学生が、グループとして発表を準備し、ディスカッションを主導しました。グループ構成と発表タイトルは以下の表のとおりです。2012 年度は、水環境リーダー学生と教員から新たに提案されたテーマを加えて、32 題に関する発表とグループディスカッションが行われます。

Date	Speakers	Category	Title
May 13, 2011 5月13日	Denny Helard (デニー・ヘラルド), Tao Tonglaga (陶通拉嘎)	1	Relationships of available water resources with climate and geographic conditions 地理・気象状況と利用可能な水資源との関係
	Ayaka Andou (安藤 文香), Dong Xilin (董夕琳)	1	Relationships between food cultures and the discharge load of pollutants 食文化と汚濁物質の排出負荷量
May 27, 2011 5月27日	Shinta Indah (シンタ・インダ), Dai Yanyan (戴燕燕)	2	The journey of a piece of paper 一枚の紙の旅
	Hiroko Kachi (可知 宏子), Yu Zaiji (于再基)	6	What should we do to live smarter on the earth? 地球に賢く、よりスマートに住むために
June 10, 2011 6月10日	Keisuke Kumasu (熊須 啓介), Kim Joung Hyen (金正賢)	4	Renewable energy and our future lives 再生可能エネルギーと私たちの将来
	Elsya Risky (エルジャ・リツジキ) Aratananabuqi (アラタナブキ)	2	Deforestation in Asian countries アジアの国での森林破壊
June 24, 2011 6月24日	Wataru Kitahara (北原 旦)	1	Drought and flood in Asia アジアの渇水と洪水
	Md. Abdul Baten (エムディ・アブドゥル・バテン) Guo Xuan (郭璇), Liu Yuanyuan (劉媛媛) Va Vuhty (バ・ボーティ)	1	Agriculture and water resources 農業と水資源
July 1, 2011 7月1日	Tsuyoshi Horibe (堀部 剛史), Badarifu (バダリフ)	2	Consideration of biodiversity from the COP10 conference COP10 から考える生物多様性
	Hideaki Matsuoka (松岡 秀明), Zhao Haoxing (趙昊星)	3	Bio-ethanol production from the viewpoints of agricultural production and consumption 農作物の生産・消費からバイオエタノール生産への取り組み
July 15, 2011 7月15日	Hisashi Takasu (高巣 久志), Sri Hartuti (スリ・ハテユティ)	4	Biomass energy バイオマスエネルギー
	Masayuki Mistuya (三矢 雅之), Li Jinmei (李金梅)	6	What is the real globalization? 真のグローバル化とは何か
July 29, 2011 7月29日	Takaaki Numata (沼田 高明), Alif Samsey (アリフ・サムセイ)	4	Overexploitation of tuna and its conservation strategies マグロの枯渇と保全はどのようにすべきか
	Keisuke Hotta (堀田 佳祐) Mohammad Ziaur Rahman (モハマド・ジアウル・ラマン)	2	Global warming and the life of our Asian countries 地球温暖化と私たちアジアの国々
October 7, 2011 10月7日	Akihiko Makimura (牧村 明彦), Gao Dianmei (高殿美)	5	The submerging Tuvalu 沈みゆくツバル
	So Thavin (ソ・タビン), Huang Kui (黄魁)	2	Eutrophication and life of our Asian countries 富栄養化と私たちアジアの国々
October 21, 2011 10月21日	Mahboob Md. Golam (マハブブ・エムディ・ゴラム) Jin Ja (金甲), Wangsiqinbilige (王斯琴比力)	2	Desertification in Asia アジアにおける砂漠化
	Zhang Wenmei (張文梅), Bai Yuxia (白玉霞)	3	Thinking the use of fertilizers from the viewpoint of agriculture and environment 農業と環境の観点から肥料の使用を考える
November 11, 2011 11月11日	Masako Morita (森田 雅子), Xia Hui (夏慧)	4	Electric power saving by smart grid スマートグリッドで省電力
	Mika Nakashiki (中鋪 美香), Li Wenyan (李文燕)	2	Public health and air pollution in Asia アジアにおける公衆衛生と大気汚染
November 18, 2011 11月18日	Jun-ya Ishida (石田 準也), Pham Thu Ha (ファン・トゥ・ハー)	4	Whale conservation クジラ保護
	Takuya Gotou (後藤 卓哉), Liang Peiping (梁配平)	2	What can we get from nuclear power plants? 原子力発電所から何をえられるか?
December 2, 2011 12月2日	Shouhei Ogawa (小川 翔平), Tan Xue Mei (タン・ズエ・メイ)	1	The increase of global water demand and new water resources 世界的な水需要の増加と新たな水資源
	Keita Tanioka (谷岡 敬太) Joni Aldilla Fajri (ジョニ・アルディラ・ファジャリ)	1	Drinking water security and the life of Asian people 飲み水の確保とアジアの人々の生活
December 16, 2011 12月16日	Hironori Fukao (深尾 宏矩), Wu Yun (烏雲)	2	Desertification in Asia アジアにおける砂漠化
	Vu Hoa (ヴ・ホア), Tyas Utami (タイラス・ウタミ)	4	Agricultural production and water resources 農作物生産と水資源
December 16, 2011 12月16日	Tatsuyuki Azumihara (東原 竜幸), Zhu Liang (朱靚)	4	Electric power saving by smart grid スマートグリッドで省電力
	Yoshihiro Hanata (花田 良浩) Tahmina Khan (ターミナ・カーン)	2	Solid waste problems with the life of our Asian countries 私たちのアジアの国の生活に関する固形廃棄物問題
	Kouta Noguchi (野口 幸太) Edwina Zainal (エドウィナ・ザイナル)	2	Impact of ocean water quality changes on marine ecology 海の水質環境の変化が海洋生物環境に与える影響