



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. 35
January 2022

Table of Contents

2021 Webinar Series on River Basin Environmental Issues ...1
 BWEL Group Internship in 2021 ...2
 BWEL Autumn Certification Ceremony of Academic Year 2021 ...4
 UGSAS-GU & BWEL Joint Poster Session ...4

目次

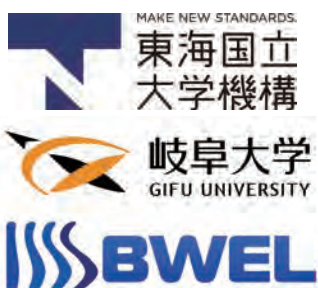
2021 流域環境問題ウェビナーシリーズ ...1
 2021 年度流域水環境リーダー育成プログラム
 学外グループ研修 ...3
 令和3年度秋季岐阜大学流域水環境リーダー
 育成プログラム修了証書授与式 ...4
 UGSAS-GU & BWEL Joint Poster Session ...4

Contact

Promotion Office of Gifu University
 Rearing Program for Basin Water
 Environmental Leaders
 River Basin Research Center
 Gifu University
 1-1 Yanagido, Gifu 501-1193, Japan
 TEL: +81-58-293-2085
 E-mail: bwel@green.gifu-u.ac.jp
 HP: <https://www.green.gifu-u.ac.jp/BWEL/eng/index.html>

連絡先

〒501-1193
 岐阜市柳戸 1-1
 岐阜大学流域水環境科学センター



2021 Webinar Series on River Basin Environmental Issues

Regarding river basin environment, many new challenges relating to pathogenic microorganisms, antibiotic resistance bacteria, and low carbon/decarbonization society formation are emerging and requiring proper handling along with the ongoing conventional issues on water, air and soil pollution, water shortage and ecosystem deterioration, etc.

In order to share the latest trend and research achievements on these issues, "2021 Webinar Series on River Basin Environmental Issues" was held using online conference system. The seven lecturers were from the

graduates of Gifu University Rearing Program for Basin Water Environment Leaders.

Totally 290 participants attended the webinars, including many from overseas' universities.

Each webinar was featured with a presentation by the lecturer, followed by a lively exchange of ideas through online conference system.

The webinar series is a new practice of BWEL for promoting exchanges between young researchers of different countries and will surely contribute to future implementation of joint research and education.

Details on the 2021 Webinar Series on River Basin Environmental Issues
 2021 流域環境問題ウェビナーシリーズの詳細

	Date 開催日	Lecturer 講師	Topic 講演題目
Webiner 1	Jul. 21	Dr. Huang Kui, Professor and Department Chairman, Lanzhou Jiaotong University, China	Elimination of biological pollutants during excess sludge treatment
Webiner 2	Oct. 8	Dr. Md. Golam Mahboob , Senior Scientific Officer, Bangladesh Agricultural Research Institute, Bangladesh	Monitoring food security from space: Historic dynamics of paddy rice cultivation in Northwest Bangladesh
Webinar 3	Aug. 6	Dr. Shao Huijuan, Lecturer, Shandong Agricultural University, China	Soil contamination status and remediation technology research progress in China
Webiner 4	Nov. 12	Dr. Shinta Indah, Associate Professor and Department Chairman, Andalas University, Indonesia	Pathogenic organisms in water environment
Webinar 5	Nov. 26	Dr. Cui Guangyu, Tongji University, China	Occurrence and fate of microplastics during treatment of solid waste
Webinar 6	Dec. 10	Dr. Denny Helard, Associate professor, Andalas University, Indonesia	Current status of domestic wastewater treatment in Indonesia
Webinar 7	Dec. 24	Dr. Chen Siyu, Lecturer, Nanning Normal University, China	Current status and prospects of forestry carbon sequestration in China

2021 流域環境問題ウェビナーシリーズ

流域環境において、水質・大気・土壌汚染、水不足、生態系の劣化など従来からの課題とともに、病原性微生物、薬剤耐性菌、低炭素化や脱炭素社会の構築など新しい課題が多く存在し、それぞれに適切な対処が求められています。

これらの課題に関する最新の動向や研究成果を共有するため、「2021年流域環境問題ウェビナーシリーズ」をオンラインで開催しました。7名の講師は、岐阜大学流域水環境リーダー育成プログラムの修了生から招聘しました。

本ウェビナーシリーズは表に示した日程、トピック、講師で開催され、のべ290人の参加者が参加しました。

各ウェビナーでは、講師からのプレゼンテーションに続き、オンライン会議システムを通して、活発な意見交換が行われました。

このウェビナーシリーズは、各国の若手研究者の交流を促進するための本プログラムの新しい試みであり、今後の共同研究・教育の実施に必ずや貢献するものと期待しています。



Presentation (top) and discussion (bottom) using online conference system
 オンライン会議システムを用いた講演（上段）と討論（下段）

BWEL Group Internship in 2021

Group Internship is implemented under the guidance of practitioners and administrators actively working in the forefront of basin water environmental areas. Its purpose is to enable BWEL students to acquire on-site knowledge and experience, and to foster their ability to discover and solve problems.

The group internship for Japanese students is carried out overseas to help students learn more about the situation and approaches relating to various environmental issues in developing countries. For international students, however, group internship is carried out within Japan for students to learn the approaches that Japan is taking for solving environmental problems and water treatment technologies.

Both overseas and domestic group internships are accompanied by teaching staff of the BWEL promotion office. The teaching staff coordinate the contents with local staff, and translate the explanations from local staff so that students can understand the contents of the group internship.

From 2009 to 2019, totally 95 Japanese students had participated in the overseas group internship. This internship is very meaningful for Japanese students. Students can not only learn the current situation and problem solving approaches regarding local environmental issues, such as water supply, sewerage systems, ecological environment, water environment conservation, energy supply and demand, etc., but also experience the historical and cultural background behind those environmental issues by

touching local history and culture. At the same time, active exchanges with local administrations, engineers, and university faculty members and students also enable students broadening their knowledge and strengthening their communication skills.

Domestic group internship is carried out mainly at Gifu Environmental Management Technology Center, which is the main organization that also helps coordinating with other public and private organizations where part of the internship program is conducted. The total number of international students who participated in the domestic internship had reached 110 as of March 2020, which included 13 doctoral course students and 97 master's course students. In addition, one Japanese BWEL student and 5 ordinary international students who didn't belong to the BWEL program also attended. In the last academic year 2020, due to the spread of Covid-19, the overseas group internship and domestic group internship were suspended from implementation.

In this academic year, Gifu Environmental Management Technology Center was the host institution for the group internship for international students, who had taken all possible measures to prevent infection by the Covid-19. As for the overseas internship, since it was difficult to travel overseas, we conducted online group internship where students received guidance from local instructors through an online conference system.

Online Overseas Group Internship

In this academic year, the overseas group internship was conducted online because it was difficult to travel due to Covid-19.

Students received guidance on environmental issues in China (especially related to energy and water environment), together with background information related to local history, culture, and lifestyle from five local instructors using online conference system, and also learned about the actual field conditions through videos.

In addition to four Japanese students in the first year of the master's course, five second-year Japanese master's students who were not able to participate in the overseas internship last year also participated in this online overseas group internship.

The students listened with interest to the local instructors, gained knowledge about China's energy situation, water environment issues, culture and customs, and were surprised at the differences from Japan.

As the cases of field training using online systems increase in the future,

it will be possible for students to learn more about the situation overseas while keep staying in Japan. Further progress in international education can be expected.



The overseas internship using online conference system
オンライン会議システムを用いた海外グループインターンシップ

Domestic Group Internship

The domestic group internship for this academic year was implemented at the Gifu Environmental Management Technology Center. Four international students for master's degree of the rearing program participated in the five-day internship during the period of Aug. 30- Sep. 3. The Gifu Environmental Management Technology Center is the only inspection organization in Gifu Prefecture that can conduct legislative inspection for Johkasou. In addition to the General Affairs Division and the Inspection Division in charge of conducting legislative inspection of the Johkasou, this center has the Environment Division responsible for conducting water quality analysis and environmental surveys. During the group internship, the students received on-site training on wastewater treatment by Johkasou and experienced water quality analysis normally implemented by the Environment Division. In addition, students conducted an environmental survey (River quality survey).

On the first day of the internship, in the morning, students received a general introduction about the center and the methodology for water quality analysis. In the afternoon, in addition to the training on Johkasou, an explanation about the current situation of wastewater treatment in Japan and the Johkasou technology was also given based on a PPT material prepared by the center's staff. In addition, on-site training about

Johkasou was conducted at the house of a center staff in the afternoon. In the morning of day 2, students conducted Mimizu river survey in Ono town. From the second half of day 2 to day 5, students experienced water quality analysis using the samples they collected when visiting the Johkasou site and samples supposed to be analyzed as the practical duty of the division. Water quality indexes included suspended solids (SS), total nitrogen (T-N), total phosphorus (T-P) and biochemical oxygen demand (BOD). This center has many automated analytical instruments, so many samples can be analyzed with a minimum man power. Students were very surprised at the high-performance of these analytical instruments. Since the samples analyzed by students included the actual ones obtained from Johkasou for legal inspection and water environment and were originally supposed to be analyzed by the center staff, students accomplished their analysis work with a nervous look under the instruction of the center staff.

This group internship was a good opportunity for students to understand the wastewater treatment technology used in the Johkasou and to experience actual water quality analysis work. We hope this experience will be useful for students to solve water environment problems in their home countries in the future.

2021 年度流域水環境リーダー育成プログラム学外グループ研修

学外グループ研修（グループインターンシップ）は、流域水環境分野の最前線で活躍している国内外の連携企業や行政の実務者、管理者の指導のもとで研修を行い、現場の知識と経験を身に付け、研究ニーズの探索や研究設計を自ら行うことができる能力を養成することを目的としています。このためにプログラム推進室では、日本人育成対象者に対しては途上国での海外グループインターンシップを、留学生育成対象者に対しては日本での国内グループインターンシップをそれぞれ実施しています。海外・国内グループインターンシップ共に推進室教員が同行し、通訳や現地スタッフとの調整を行い、学生が研修内容を理解しやすいようにしています。

日本人育成対象者を対象とした海外グループインターンシップは2019年度までの過去10年間、中国およびインドネシアで実施し、延べ95名の学生が受講しました。海外での研修は日本人学生にとって大変有意義であり、上下水道や生態環境の現状、水環境保全、エネルギー需給など現地の環境問題の取り組みや現状を学ぶだけでなく、歴史や文化についても研修を行い、水環境問題の歴史的、文化的背景も学びます。同時に現地技術者や大学教員、

学生と意見交換・交流などを行い、幅広い知識やコミュニケーション能力を身につけることになります。

留学生育成対象者を対象とした国内グループインターンシップは2020年度までの10年間、一般財団法人岐阜県環境管理技術センターを受入機関として実施しており、延べ110名の本プログラムの留学生育成対象者（博士課程13名、修士課程97名）に加え、1名の日本人育成対象者、プログラム外からの5名の留学生が参加しました。

昨年度（2020年度）は新型コロナウイルスの感染防止の観点から、海外および国内ともにグループインターンシップの開催を中止しました。

本年度は国内グループインターンシップについては、新型コロナウイルスの感染防止対策を万全に行なった上で、例年通り、一般財団法人岐阜県環境管理技術センターを受入機関として実施実施しました。海外インターンシップについては海外渡航が難しいため、現地指導者からオンライン会議システムを通して指導を受ける形のオンライングループインターンシップを実施しました。

オンライン海外グループインターンシップ

本年度、海外グループインターンシップはCovid-19の影響で渡航が難しいため、オンラインで行いました。中国の5名の現地指導者とオンライン会議システムを使用して繋ぎ、中国の環境問題（特にエネルギーや水環境に関する問題）や現地の歴史、文化、生活習慣などについての指導を受けるとともに、実際の現場の様子を動画により学びました。

本年度のオンライン海外グループインターンシップには修士1年の日本人学生4名に加えて昨年度海外インターンシップを受講できていない修士2

年生5名も受講しました。

受講した学生は興味深く現地指導者の話を聞き、中国のエネルギー事情や水環境問題、文化や習慣について知識を深めるとともに、日本と違う現地の様子に驚いていました。

今後、オンライン会議システムを利用した現地研修が増えれば、日本にしながら海外の状況を知ることができるようになるでしょう。オンライン会議システムを利用した国際教育のさらなる発展が期待されます。

Contents of Online Overseas Group Internship / オンライン海外グループインターンシップの研修内容

Date 日	Local Instructor 現地指導者	Training contents 研修内容
Sep. 13	Ms. Wang Yajie (Lvliang University)	Green China – China leads on greening in the world through land- use management
Sep. 14	Dr. Li Wenhan (North China Electric Power University)	Status, potential and barriers of renewable energy in China
Sep. 22	Dr. Zhang Penfei (Taiyuan Normal University)	Emissions peak and carbon neutrality in China
Sep. 24	Dr. Zhang Wenmei (Xi'an University of Finance and Economics)	山西省の歴史文化・地理・生活風習と経済・社会発展 (History, culture, geography, lifestyle and customs, economic and social development of Shanxi Province)
Sep. 27	Dr. Zhang Fuping (Shaanxi Normal University)	中国西北内陸河流域の水資源とコントロール (Water resources and control in the inland river basin of northwest China)

国内グループインターンシップ

国内グループインターンシップは、一般財団法人岐阜県環境管理技術センターを受入機関として実施し、本プログラムの修士課程の留学生5名が参加しました。8月30日-9月3日の5日間、研修を行いました。研修を行った岐阜県環境管理技術センターは浄化槽の法定検査を行う岐阜県内唯一の指定検査機関です。センターには総務部、浄化槽の法定検査を行う検査部に加えて、水質分析や環境調査を行う環境部があります。国内グループインターンシップでは浄化槽による戸別汚水処理システムに関する研修を受けると共に、環境部で行われている環境調査（河川調査）、水質分析業務を行いました。

インターンシップ初日は、午前中にガイダンスが行われ、センター職員よりセンターの概要および水質分析手法の説明が行われました。午後には、浄化槽に関する研修が行われ、スライドを使った日本の汚水処理状況や浄化槽技術に関する説明を受けました。その後、センター職員の自宅に設置されている浄化槽で現場研修を行いました。2日目の午前中は大野町にある三水川の河川調査を行いました。2日目の午後から5日目は浄化槽の見学の際に採取してきたサンプルの分析とともに実際に環境部で行っている水質分析を体験しました。総窒素（T-N）、総リン（T-P）の分析、生物学的酸素要求量（BOD）、最終日は懸濁物質（SS）の分析を行いました。センターでは多くのサンプルを最小限の人員で分析ができるように、自動化された分析機器が多く取り入れられており、学生たちは高性能な機器に驚いていました。また、学生が分析を行ったサンプルは自分たちが採取したサンプルだけでなく、浄化槽の法定検査時のサンプルや外部から業務委託を受けたサンプルなどセンターの業務として行われる実際の分析サン

プルも含まれていたため、センター職員の指導のもと、学生たちは緊張した面持ちで分析を行っていました。

このグループインターンシップは学生たちにとって浄化槽といった戸別汚水処理技術を理解するとともに、実際の水質分析業務を経験する良い機会となりました。この経験を将来、母国の水環境問題解決に役立ててくれることを期待します。



Group photo with staff of the Gifu Environmental Management Technology Center (一財) 岐阜県環境管理技術センターの職員との記念撮影

BWEL Autumn Certification Ceremony of Academic Year 2021 / 令和3年度秋季岐阜大学流域水環境リーダー育成プログラム修了証書授与式

On September 17, the BWEL certificate ceremony was held at the office of the president of Gifu University. President Hisataka Moriwaki attended the ceremony along with the BWEL Promotion Office staff. The certificate of International Environmental Leadership was awarded to doctoral course student, Le Anh Tuan (from Vietnam) who fulfilled the requirements for completion of the BWEL program at the United Graduate School of Agricultural Science in September.

At the ceremony, President Hisataka Moriwaki delivered the certificate to Le Anh Tuan. In addition, Diana Hapsari (from Indonesia), a graduate from the United Graduate School of Agricultural Science who completed the program on March 31, also received her certificate from the president.

After the ceremony, the graduates introduced their research at Gifu University and reported their future plans. President Moriwaki encouraged them, saying, "I look forward to your future success".

9月17日(金)、令和3年度秋季岐阜大学流域水環境リーダー育成プログラム修了証書授与式を森脇久隆岐阜大学学長およびプログラム推進室スタッフが出席の下学長室において実施しました。本年9月に本プログラムを修了した連合農学研究科博士課程 LE ANH TUAN さん(レアンチュアン、ベトナム出身)が国際環境リーダーとして認証されました。

修了証授与式では LE ANH TUAN さん(レアンチュアン、ベトナム出身)と昨年度3月31日に本プログラムを修了した連合農学研究科博士課程 DIANA HAPSARI さん(ディアナハプサリ、インドネシア出身)に修了証書が授与されました。

プログラム修了証書を授与後の懇談において、修了生は今後の進路や岐阜大学での研究について報告し、森脇学長は「今後の活躍を期待します」と修了生を激励しました。



Certificate of International Environmental Leadership was awarded by Dr. Hisataka Moriwaki, President of Gifu University
森脇久隆学長による修了証書授与



修了式の集合写真
Group photo of the BWEL certification ceremony

UGSAS-GU & BWEL Joint Poster Session

UGSAS-GU & BWEL Joint Poster Session on Agricultural and Basin Water Environmental Sciences 2021 was held online on November 11, 2021 under the co-organization with the United Graduate School of Agricultural Science, Gifu University (UGSAS-GU). As a part of the International Symposium on a Recent Progress in Forest Ecology and Management 2021, totally 63 participants (Including participants from overseas) attended the Poster Session.

In this session, 21 posters were presented, which included 8 from UGSAS-GU and 13 from BWEL students. From BWEL, 13 students presented their research achievements, and Shiamita Kusuma Dewi (D1, the United Graduate School of Agricultural Science), Naoki Moriai (M1, Graduate School of Natural Science and Technology) and Wang Yajie (D2, Graduate School of Engineering) were selected as the best presenters and won the prize of "Best Presentation Award".

11月11日に岐阜大学連合農学研究科と合同で「UGSAS-GU & BWEL Joint Poster Session on Agricultural and Basin Water Environmental Sciences 2021」をオンラインで開催しました。本ポスターセッションは International Symposium on a Recent Progress In Forest Ecology and Management 2021 の一環として行われ、海外からの参加者を含め63名が参加しました。

本セッションでは連合農学研究科8名、流域水環境リーダー育成プログラム13名の合計21名の学生が研究成果のポスター発表を行いました。流域水環境リーダー育成プログラムの学生から、連合農学研究科博士課程1年 Shiamita Kusuma Dewi さんと自然科学技術研究科修士課程1年盛合直樹さん、工学研究科博士課程2年 Wang Yajie さんの3名が優秀発表賞を受賞しました。



Best Presentation Award was awarded by Prof. Ken Hiramatsu, Dean of the United Graduate School of Agricultural Science, Gifu University
平松 研連合農学研究科長による優秀発表賞表彰



The closing remarks from Prof. Li, Head of the Promotion Office of Gifu University Rearing Program for Basin Water Environmental Leaders
李 富生 流域水環境リーダー育成プログラム推進室長による閉会の挨拶