

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. 37
March 2023

Table of Contents

Field Study Tour in Fukuoka and Nagasaki	...1
Field Study Tour in Fukuoka and Nagasaki -Contents	...2
Special Lecture	...2
BWEL Autumn Certification Ceremony of Academic Year 2022	...4
UGSAS-GU & BWEL Joint Poster Session	...4

目次

現場研修旅行 in 福岡 長崎	...1
現場研修旅行 in 福岡 長崎～研修内容～	...3
特別講義	...3
令和4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

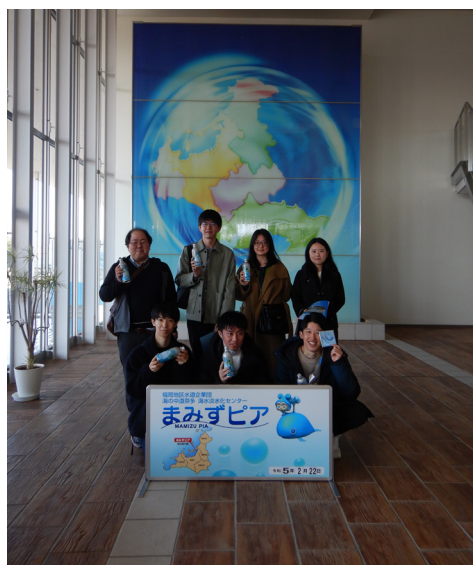
〒501-1193
岐阜市柳戸 1-1
岐阜大学流域科学センター
流域水環境リーダー育成プログラム推進室
電話: 058-293-2085
E-mail: bwel@green.gifu-u.ac.jp
HP: <https://www.green.gifu-u.ac.jp/>



Field Study Tour in Fukuoka and Nagasaki

This program provides overseas group internship for Japanese students in the master's course, but due to the spread of COVID-19 infection, the overseas group internship has been suspended since FY2020. Although the situation has not yet improved to the point where overseas group internship can be conducted this year, the spread of COVID-19 in Japan has calmed down, and a field study tour in Fukuoka

and Nagasaki prefectures for master's course students under the theme of water environment and the history of Japan's energy industry was conducted from February 21 to 24, 2023. Four Japanese students and two international students in the second year of the master's course participated in this field study tour.



Group photo after training at the Seawater Desalination Center (Mamizu Pier)
海水淡水化センター（まみずピア）での研修後の集合写真



Tour of Huis Ten Bosch's cogeneration system and EV bus running in Huis Ten Bosch
ハウステンボスのコジェネレーションシステムの見学とハウステンボス園内を走るEVバス

現場研修旅行 in 福岡, 長崎

本プログラムでは修士課程の日本人学生を対象に海外でのグループ研修を実施してきましたが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響で、2020年度から海外でのグループ研修は実施ができていませんでした。本年度もまだ海外でグループ研修を行なうまでに状況は改善していませんが、国内の新型コロナ感染症の感染拡大も落ち着いてきたことから、2023年2

月21日～24日の日程で水環境と日本のエネルギー産業の歴史をテーマにプログラムの修士課程の学生を対象とした福岡県及び長崎県で現場研修旅行を実施しました。

本研修旅行には修士課程2年の日本人学生4名と留学生2名が参加しました。



Tour of Huis Ten Bosch environmental facilities (sewage treatment facility)
ハウステンボスの環境施設見学（汚水処理施設）

Field Study Tour in Fukuoka and Nagasaki -Contents

This field study tour was conducted over four days from February 21 to February 24 (the 21st was a travel day).

On the 22nd, tour was held in Fukuoka Prefecture. In the morning, students visited the Uminonakamichi Nata Seawater Desalination Center (Mamizu Pier), which is operated by the Fukuoka District Waterworks Agency. Due to the geographical condition that there are no first-class rivers in the Fukuoka urban area, droughts occur frequently and have become a serious social problem. In 1983, the Chikugo River began to supply water to the Fukuoka urban area, and today about 1/3 of the water demand in the Fukuoka urban area is met by water piped from the Chikugo River. As one of the self-help efforts of the Fukuoka urban area, which depends on the Chikugo River for its water source, the Uminonakamichi Nata Seawater Desalination Center was constructed to supply tap water by removing salt from seawater, and has been in operation since 2005. At the Seawater Desalination Center, the staff members delivered an overview of the facility and the background of the project, and students saw the actual process that desalinates seawater.

In the afternoon, students visited the Kyushu National Museum and Dazaifu Tenmangu Shrine to learn about the history of cultural exchange of Japan with Asia and Europe in the period from the Paleolithic Age to the Edo Period.

On the 23rd, students visited the theme park "Huis Ten Bosch" in Sasebo City, Nagasaki Prefecture. Huis Ten Bosch is certified by the Ministry of Economy, Trade and Industry as a Nagasaki Next Generation Energy Park under the Next Generation Energy Park Plan, and solar power generation and EV buses are used in the park. Prior to the tour of the park, students visited the water treatment facility for purifying and reusing wastewater discharged from the park's facilities, a cogeneration system that makes secondary use of the heat steam generated during power generation and a common underground utility tunnel that delivers electricity, heat steam and wastewater after treatment to the park, and collects sewage from the park as part of a tour of environmental facilities.

In the morning of 24th, students visited Hashima Island (Gunkanjima), which was registered as a World Heritage site on July 5, 2015 as one of the World Heritage sites of the "Sites of Japan's Meiji Industrial Revolution: Iron and Steel, Shipbuilding and Coal Mining". Hashima Island was an island of submarine coal mines, and at its peak in 1960, approximately 5,300 people lived on the island, making it the most

densely populated in Japan at the time. Together with the adjacent Takashima Coal Mine, the Hashima Coal Mine contributed greatly to the modernization of Japan. However, the coal mines declined as the main energy source shifted from coal to oil, and the island became uninhabited after the mines closed in 1974. In the tour landed on Hashima Island, the guide explained the history of the mines and the lives of the islanders, and also introduced the energy policy and the energy industry of the time.

In the afternoon, students visited the water environment in Nagasaki City and also visited the Peace Park.



Tour of the Seawater Desalination Center (Mamizu Pier)
海水淡水化センター（まみずピア）の見学

Special Lecture

Dr. Guangyu Cui (BWEL graduate)

In order to promote students' understanding of internationalism and basin water environment issues, a special online lecture "Research tour of solid waste - Focusing on environmental risks and prevention and control strategies of microplastics -" by Dr. Guangyu Cui (Shenzhen Graduate School, Peking University, China), a graduate of this program, was held on January 20, 2023 (Fri.) in the class of BWEL original subject. The lecture was meaningful to the students, not only for its specialized content on solid waste, but also for its content on his own career paths.

Dr. Xinmin Zhan (Professor, University of Galway, Ireland)

On January 28, 2023, a special lecture "Farm-scale anaerobic digestion for producing biogas from agricultural wastes: economic and environmental considerations" by Dr. Xinmin Zhan (Professor, University of Galway, Ireland) was held to share research trends and issues and for academic exchange regarding resource conversion through biological treatment of waste.

In addition to 13 participants in the conference room, 7 participants, including several from overseas, participated in the special lecture online via Zoom and engaged in lively discussions. After the special lecture, "Important points for technical writing in English as a non-native English speaker" was held for doctoral students. Doctoral students and post-doctoral researchers participated.



Special Lecture from Dr. Xinmin Zhan, Professor of
University of Galway, Ireland
アイルランドゴールウェイ大学 Zhan 教授による特別講義

現場研修旅行 in 福岡, 長崎 ~研修内容~

今回の研修旅行は、2月21日から2月24日の4日間(21日は移動日)で実施しました。

22日は福岡県で研修を実施しました。午前は福岡地区水道事業団が運営している海の中道奈多海水淡水化センター(まみずピア)の見学を行いました。福岡都市圏には一級河川がないという地理的条件から湧水が頻発し、深刻な社会問題となっていました。昭和58(1983)年からは筑後川から福岡都市圏への導水による用水供給が始まり、現在では福岡都市圏での水需要の約1/3を筑後川からの導水で賄っています。多くの水源を筑後川に依存する福岡都市圏の自助努力のひとつとして、海水から塩分を取り除いて水道水を供給する、海の中道奈多海水淡水化センターが建設され、平成7年(2005)年から運用されています。海水淡水化センターでは職員のかたから、施設の概要と事業実施の背景について説明を受けるとともに、実際に海水を淡水化する工程を見学しました。

午後からは九州国立博物館および太宰府天満宮を訪問し、旧石器時代から江戸時代までの時代別の日本とアジア、ヨーロッパとの文化交流の歴史を学ぶとともに、太宰府天満宮の歴史についても学びました。

23日は長崎県佐世保市にあるテーマパーク「ハウステンボス」を訪問しました。ハウステンボスは長崎次世代エネルギーパークとして経済産業省から次世代エネルギーパーク計画を認定されており、園内では太陽光発電、EVバスなどが利用されており、それらを見学・体験しました。また、園内の見学に先立ち、環境施設見学として、園内の施設で出された汚水を浄化し、中水として再利用するための水処理施設や発電時の熱蒸気を2次活用するコジェネレーションシステム、電気や熱蒸気、処理後の中水を園内に届け、園内から汚水を回収するための共同溝の見学を行いました。

24日の午前中は2015年7月5日世界文化遺産「明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業」の構成遺産の一つとして世界遺産に登録された端島(軍艦島)の見学しました。端島は、海底炭坑の島であり、最盛期の1960年には約5300人もの方が住み、当時、日本の人口密度を誇っていました。端島炭坑は隣接する高島炭坑とともに日本の近代化に大きく貢献しました。しかし、主要エネルギーが石炭から石油へと移行したことにより衰退し、1974年に炭鉱は閉山し、島は無人口となりました。研修では端島に上陸し、当時の施設の跡を見学しながら、ガイドさんからの説明を聞き炭坑の歴史や島の人々の暮らしを学ぶとともに、当時のエネルギー政策やエネルギー産業についても学びました。

午後からは、長崎市内の河川などの水環境を見学するとともに、平和公園を訪問しました。



Tour of Hashima Island (Gunkanjima)
端島(軍艦島)の見学



Tour of the water environment in Nagasaki City
長崎市内の水環境の見学

特別講義

プログラム修了生 Guangyu Cui 博士

学生の国際性と流域水環境への理解を促進するために、2023年1月20日(金)のプログラム開講科目の中で、本プログラムの修了生の Guangyu Cui 博士(中国北京大学深圳大学院)によるオンライン特別講義「Research tour of solid waste -Focusing on environmental risks and prevention and control strategies of microplastics-」を開催しました。講義では固形廃棄物に関わる専門的な内容だけでなく、自身のキャリアパスに関する話もあり、学生にとって有意義な講義となりました。

アイルランドゴールウェイ大学 Xinmin Zhan 教授

2023年1月28日(土)に、廃棄物の生物処理による資源化に関する研究動向と課題の共有、学術交流を目的として、アイルランドゴールウェイ大学土木工学科学科長 Xinmin Zhan 教授の特別講義「Farm-scale anaerobic digestion for producing biogas from agricultural wastes: economic and environmental considerations」を開催しました。

特別講義には会議室での参加者13名に加え、海外からの参加者も含む7名がZoomを用いたオンラインで参加し、活発な議論が交わされました。

特別講義後には博士課程の学生を対象とした「Important points for technical writing in English as a non-native English speaker(英語がネイティブでない人が英語で論文を執筆する際のポイント)」が行われ、博士課程の学生およびポストドク研究員が参加しました。



Special Lecture from Dr. Guangyu Cui, Peking University, China
中国北京大学 Guangyu Cui 博士によるオンライン特別講義

BWEL Autumn Certification Ceremony of Academic Year 2022/ 令和4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 16, the BWEL certificate ceremony was held at the Presentation Room on the 2nd floor of the library. President Kazuhiro Yoshida attended the ceremony along with Dr. Toshihiro Yamada, the chair of BWEL General Committee / Vice President and the BWEL Promotion Office staff. The certificate of International Environmental Leadership was awarded to doctoral course student, CAHYO WISNU RUBIYANTO (from Indonesia), who fulfilled the requirements for completion of the BWEL program at the United Graduate School of Agricultural Science in September.

After the commemorative photo, CAHYO expressed his future aspirations, saying, "After completing the program, I would like to return to my home country and contribute to society as a university teacher," and President Yoshida encouraged him, saying, "Even after returning to your home country, please continue to maintain ties with Gifu University and do your best".

9月16日(金)、令和4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吉田和弘岐阜大学学長、山田敏弘プログラム統括委員会委員長/副学長(教育・学生支援担当)、プログラム推進室教員の出席のもと、図書館2階プレゼンルームにおいて行いました。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のCAHYO WISNU RUBIYANTOさん(チャヨ ウィスヌルビヤント、インドネシア出身)が国際環境リーダーとして認証されました。

記念撮影後、CAHYOさんは「修了後は母国に帰り、大学教員として社会に貢献したい」と今後の抱負を語り、吉田学長は「母国へ戻っても岐阜大学とのつながりを持ち続け、頑張ってください」と激励しました。



Certificate of International Environmental Leadership was awarded by Dr. Kazuhiro Yoshida, President of Gifu University
吉田和弘学長による修了証書授与



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

UGSAS-GU & BWEL Joint Poster Session

UGSAS-GU & BWEL Joint Poster Session on Agricultural and Basin Water Environmental Sciences 2022 was held online on November 9, 2022 under the co-organization with the United Graduate School of Agricultural Science, Gifu University (UGSAS-GU). Totally 55 participants (Including participants from overseas) attended the Poster Session.

In this session, 22 posters were presented, which included 12 from UGSAS-GU students and 10 from BWEL students. From BWEL, 10 students presented their research achievements, Haoning Sui (D2, Graduate School of Engineering) and Naoya Shimpuku (M1, Graduate School of Natural Science and Technology) were selected as the best presenters and won the prize of "Best Presentation Award". The two BWEL students' presentation titles were "Antibiotic resistance genes and 16S rDNA in large *Johkasou* treating residential area domestic wastewater" and "High-resolution analysis of atmospheric optical fluctuations for laser communication using WRF model", respectively.

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には海外からの参加者を含め55名が参加しました。

本セッションでは連合農学研究科12名、流域水環境リーダー育成プログラム関係10名の合計22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関係では工学研究科博士課程2年Haoning Suさんと自然科学技術研究科修士課程1年新福尚哉さんの2名が優秀発表賞を受賞しました。BWEL関係の2名の受賞者の発表タイトルは、「Antibiotic resistance genes and 16S rDNA in large *Johkasou* treating residential area domestic wastewater」と「High-resolution analysis of atmospheric optical fluctuations for laser communication using WRF model」でした。



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