



Contents

- GSGES applauds graduating students Mar. 23, 2016
- GSGES Award for Best Master Thesis Presentation Mar. 23, 2016
- Certification ceremony for CoHHO students Mar. 23, 2016
- CoHHO Study Tour in the headwaters of the Kamogawa River Mar. 22, 2016
- Book published: *Towards Future Earth* Mar. 31, 2016
- ELCAS: Final presentation and closing event Feb. 21, 2016
- Welcome party 2016 Apr. 6, 2016
- Exchange PhD student from Lille 1 University, France May 6-29, 2016
- Global Environmental Forum: "Crossing Environments: Human and Nature in Changing India" was held May 21, 2016

Announcements

- Introductory video for GSGES released: *GSGES in one word?* Mar. 28, 2016
- Guidelines released for entrance examinations Apr. 12, 2016
- The 38th Symposium of the Association of Kyoto University Environmental and Sanitary Engineering Research Jul. 29-30, 2016

GSGES Applauds graduating students (Mar. 23, 2016)

By Misuzu Asari, Associate Professor, GSGES

On March 23, GSGES held the AY 2015 degree conferment ceremony. Thirty-six master's course students and four doctoral students also received certificates from Professor Fujii, the Dean of GSGES. The graduates were understandably proud of their achievements.

After the ceremony, GSGES's AY 2015 graduates threw a party for the faculty and staff to express their appreciation. The graduates were resplendent in their formal wear and national costumes — helping to make the party a great success.

平成 28 年 3 月 23 日、総合研究 5 号館大講義室において地球環境学舎学位授与式を開催しました。修士課程の学生 36 人と博士後期課程の学生 5 人(うち 4 人が授与式に出席)が修了を迎え、藤井滋穂学舎長より学位記を授与されました。

藤井学舎長からの祝辞に続き、修士課程の学生を代表して柳瀬顕さんが、博士後期課程の学生を代表して Carrasco Mansilla Sandra Milena (カラスコ マンシーラ サンドラ ミレーナ) さんが挨拶をしました。最後に修了生全員での写真撮影が行われました。



京都大学地球環境学舎 2015 年度学位授与式と謝恩会

平成 28 年 3 月 23 日、地球環境学舎学位授与式の後、総合研究 5 号館 1F 会議室にて、地球環境学舎謝恩会が開かれました。修了生主催の謝恩会は 6 年目を迎え、修了生に加えて多くの教職員

や在校生が参加する賑やかな会となりました。

修了生のみなさまが地球環境学舎で得たたくさんの知見と経験、ネットワークを糧に、社会で大いに活躍されることをお祈り致します。

GSGES Award for Best Master Thesis Presentation (Mar. 23, 2016)

2015 年度の地球環境学優秀論文発表賞に、下記の3名が選出されました。

Shogo ARAYA / 荒谷彰吾さん (Environmental Biotechnology)

実用的なバイオ燃料生産システムの構築に向けた新規分離微細藻の生育特性評価

Genta NAKANO / 中野元太さん (Environmental Education)

Institutionalization of Education for Effective Disaster Risk Reduction in Uttarakhand, India
インド・ウッタラカンド州における防災教育の制度化に関する研究

Akira YANASE / 柳瀬顕さん (Sustainable Rural Development)

農村地域の特性に配慮した地域情報化戦略に関する基礎的研究

ー「オフトーク」の歴史的意義と、綾部市・水源の里でのメディア移行に着目してー

My Research

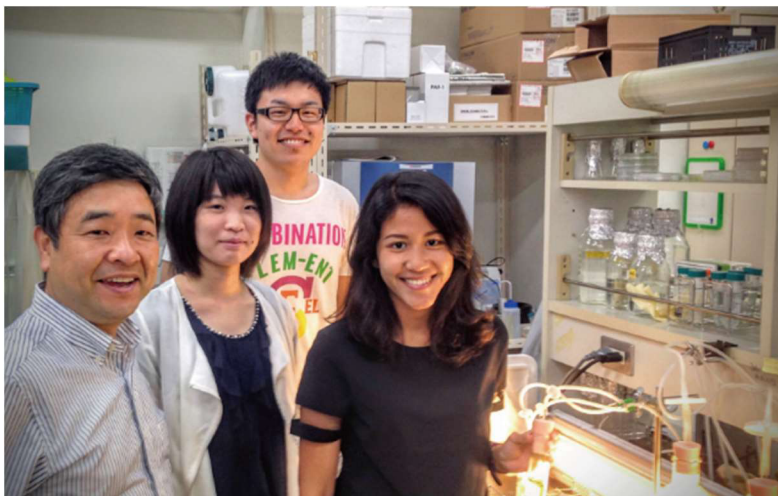
By Genta Nakano

ウッタラカンド州はインド北部に位置し、洪水や土砂災害が非常に多い地域です。ここでは学校カリキュラムを通じた防災教育や州防災機関が実施する防災教育、また地域でも防災に関する取り組みが見られました。私は、これら様々なステークホルダーによって実施される防災教育を分析するための指標を開発し、どのようにシナジー効果を発揮してより効果を高めることができるのかを考察、提案しました。

S. Araya's Research

By Hideaki Miyashita, Professor, GSGES

Mr. Shogo Araya studied the identification and characterization of newly isolated oil-producing unicellular green alga, strain Sap08-1, isolated from Hokkaido Japan. He identified the strain as *Chlorococcum oleofaciens* in the Chlorophyceae and found that the strain had an advantage to the practical production of biodiesel in the winter season of Japan.



右から二人目が荒谷君



荒谷君が研究していた細胞



左から三人目が中野君

Certification Ceremony for CoHHO Students (Mar. 23, 2016)

By Wan hui Huang, Researcher, CoHHO Educational Unit

The CoHHO Educational Unit held its third certification ceremony on March 23, when 36 students received certificates for successfully completing the course. This year, certificates were offered by the Center for the Promotion of Interdisciplinary Education and Research, the umbrella organization of the unit. This is a sign of the good reputation for the unit's activities inside the university.

2016年3月23日(水)に、京都大学旧演習林事務室において、森里海連環学教育プログラム2015年度(第3回)修了式を執り行いました。今年度は36名の学生が修了を迎え、18名の学生が修了式に出席し、山下ユニット長から修了証を授与しました。本教育プログラムが始まってこの3年間で、修了生の累計は85名となりました。

今回から修了証は、ユニット長名義から、森里海連環学教育ユニットの上部組織となる学際融合教育研究推進センター長名で発行されることになりました。これは森里海連環学及び森里海連環学教育ユニットの活動が全学的に評価され、認知度が高まっていることを示しています。

山下ユニット長は、「現在の人間社会が抱える諸問題の根源的な原因は、20世紀までのサイエンスが個別学問領域の守備範囲の中での最適化を追及したことにより、個別最適化の効率だけを

重視した結果、矛盾と問題点が放置され地球環境問題として顕在化した。21世紀の調和ある持続的な社会を構築するためには、全体最適化の重要性を理解し実践する能力を持った人材の育成が不可欠である。森里海連環学教育プログラムはまさに全体最適化を教えるプログラムであり、修了生が本教育プログラムで学んだ理念に基づいて社会で活躍することを期待する。」と修了生に祝辞を送られました。

藤井地球環境学舎・学舎長は、現場に行き現場で作業することの重要性について話され、現場経験を個人的なものに収めず、社会に還元できるように心がけてほしい、と修了生を励まされました。

日本財団からは、「専門や分野を超えた森里海連環学教育プログラムを受講したことは、チャレンジする勇気の証であり敬意を表するとともに、日本財団と教育ユニットが研究科・専攻を跨った教育プログラムを立ち上げたのは大学システムへの挑戦である。培った経験や学際的、国際的な知識を生かし、これから遭遇する様々な場面にも挑戦を続けて欲しい」と祝辞が送られました。

修了生を代表して田中美澄枝さんは、「他分野や異文化を有する人との連携とコミュニケーション力を確実に身に付けられた。本教育プログラムを立ち上げた日本財団、大学関係者へ感謝するとともに学んだ知識と経験を生かしていきたい」と述べました。



森里海連環学教育プログラム 2015 年度 (第3回) 修了式

CoHHO Study Tour in the Headwaters of the Kamogawa River

(Mar. 22, 2016)

By Michiko Hasegawa, Researcher, CoHHO Educational Unit



On March 22, the CoHHO Educational Unit held a study tour as their course completion event. Eleven students, including an alumna and some staff of the unit, visited the headwaters of the Kamogawa River to experience tree thinning as well as traditional country life. Everyone had a great time thanks to warm personalities of the local people.

森里海連環学教育ユニットでは、2016年3月22日（火）に、修了記念行事として森里海連環学スタディツアーを実施しました。訪れたのは、京都で暮らす私たちに身近な鴨川と、その源流がある京都市北区雲ヶ畑地区です。

鴨川では、京都府京都土木事務所の山本哲主査から、鴨川の歴史や構造、生息する野鳥などについて解説していただきました。京都市の下水道は雨水と汚水の合流式であるため、大雨の際には汚水混じりの雨水が鴨川に流れ込むという話に皆衝撃を受けました。

雲ヶ畑では、久保常治・清美夫妻ら地域の方々にご協力いただき、昔ながらの暮らしを体験させてもらいました。昼食には、餅つき体験をさせていただき、お手製の鯖寿司もご馳走になりました。午後からは、昼食のお礼もかねて間伐作業をお手伝いしました。久保さんと、雲ヶ畑で活動している京都大学の山仕事サークル「杉良太郎（すぎよろう）」のメンバーから指導を受けながら、3～4人ずつの班に分かれて1人1本を目標に14年生のヒノキを伐り出しました。急な斜面での間



スタディツアーを楽しむユニット修了生

伐作業は大変でしたが、皆熱中して取り組んでいました。

ツアーには、修了生も含めて11人の学生が参加しました。雲ヶ畑の方々が醸し出す和やかな雰囲気の中で、学生たちは互いの近況や経歴、研究や進路など、話に花を咲かせていました。笑顔の絶えない印象的なスタディツアーとなりました。

<ツアーの流れ>

- 8:45 京都大学を貸し切りバスで出発
- 9:00 下鴨神社に参拝
鴨川沿いで、京都土木事務所・山本哲氏による出張講義
- 10:15 下鴨神社を出発
- 11:00 雲ヶ畑にて、餅つき体験&昼食
昼食後、間伐作業&炭焼き窯見学
- 15:30 雲ヶ畑を出発
- 16:30 京都大学に到着

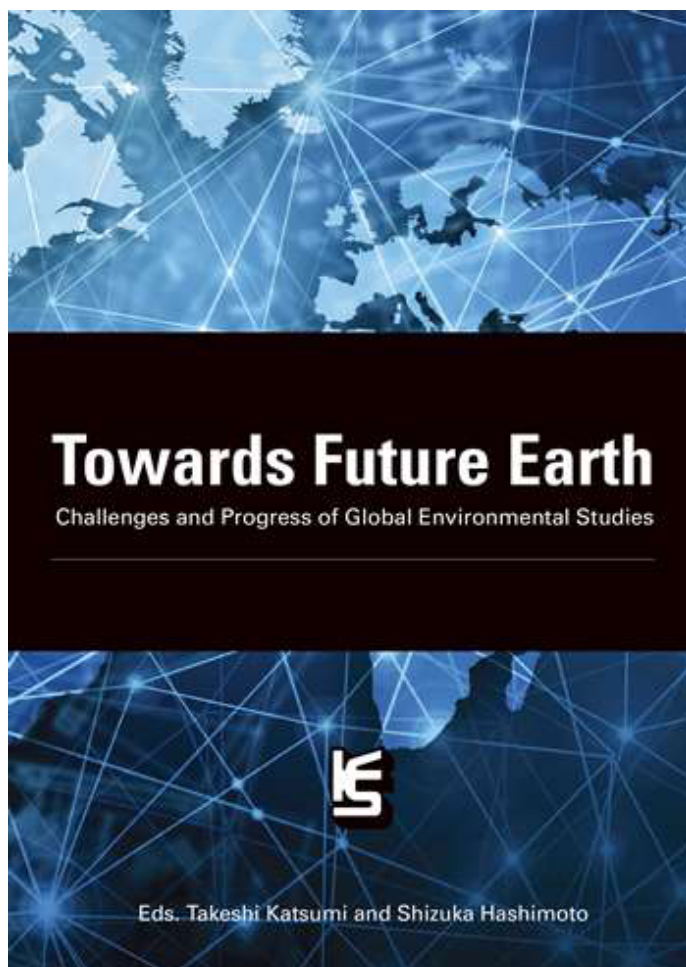
Book Published: *Towards Future Earth* (Mar. 31, 2016)

By Atsushi Takai, Assistant Professor, GSGES

An English book entitled *Towards Future Earth—Challenges and Progress of Global Environmental Studies* was published by Kaisei Publishing at the end of March 2016. This book is a summary of the International Network-Hub for Future Earth: Research for Global Sustainability project, under which 10 young researchers and graduate students in GSGES conducted collaborative research with prestigious overseas institutions between AY 2013 and AY 2015, with financial aid from JSPS (Japan Society for the Promotion of Science).

英文書籍“Towards Future Earth—Challenges and Progress of Global Environmental Studies”が、2016年3月末に開成出版より出版されました。この書籍は、地球環境学堂・学舎が平成25～27年度に

日本学術振興会「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」の支援を受け、「フューチャー・アースに貢献する国際研究ネットワーク・ハブ構築」の課題名で、10名の若手教員・研究員・学生がそれぞれ約1年間の在外研究を行った研究プロジェクトの成果を取りまとめたものです。今回派遣された若手研究者が第一著者として各章を担当し、それぞれの共同研究の成果に基づき地球環境学に関する最新研究を網羅的に解説しています。各研究の意義や、研究がどのように実社会で生かされているかという点に重きを置いており、予備知識のない地球環境学舎への入学希望者や共同研究者にとっても分かりやすい内容となっています。ご入り用の場合は、地球環境学堂総務掛（075-753-5630）までご連絡ください。



頭脳循環プロジェクト (H25-27) の成果が詰まった書籍 “Towards Future Earth”. 地球環境学に関する最新研究を網羅的に学べる一冊.

- Ch. 1.** Introduction / T. Katsumi and S. Hashimoto
- Ch. 2.** Carbon Allocation: A Key Component of the Carbon Cycle in Forest Ecosystems / M. Dannoura, A. Bosc and D. Epron
- Ch. 3.** Current and Previous Research Related to the Impacts of Environmental Change on Finnish Forests / M. Ohnuki, M. Dannoura, T. Domisch, T. Repo, L. Finer and A. Osawa
- Ch. 4.** Recognizing Eukaryotic Diversity / R. Kamikawa, A. J. Roger, K. Ishii and H. Miyashita
- Ch. 5.** Challenges in Spatio-Temporal Land Cover Classification and its Accuracy Assessment / N. Tsutsumida, A. J. Comber and I. Saizen
- Ch. 6.** Challenges and Opportunities of Faecal Sludge Management for Global Sanitation / H. Harada, L. Strande and S. Fujii
- Ch. 7.** Enhancement of Sewage Sludge Anaerobic Digestion and Siloxane Removal / K. Oshita, L. Appels, R. Dewil and M. Takaoka
- Ch. 8.** Blue Light Chargeable Persistent Phosphors / J. Ueda
- Ch. 9.** Thermal Behavior of Underground Soil / A. Takai, J. S. McCartney and T. Katsumi
- Ch. 10.** Toward a Resilient Society against a Mega-Tsunami Disaster / Y. Okumura, H.R. Riggs and J. Kiyono
- Ch. 11.** The Production of the Indigenous Alcoholic Beverage in Sub-Saharan Africa / R. Kubo, M. Kilasara, F. A. Fonteh and S. Funakawa

ELCAS: Final Presentation and Closing Event (Feb. 21, 2016)

By Kazuyuki Oshita, associate professor, GSGES

The final presentation and closing events of ELCAS: Global Science Campus in 2015 FY were held on February 21, 2016 at No.6 Building of the Graduate School of Science, Hokubu Campus, Kyoto University. This program provides 18 scientific study courses with learning experiments for high school students. Two courses, Global Environmental Studies I and II, were provided by Professors Fujii, Funakawa, Kajii, Miyashita, Takaoka and Associate Professors Inui and Oshita.

In the final presentation event, the high school students gave presentations on the results and discussed their experiments. The students and the professors had lively question and answer sessions. The students in the Global Environmental Studies I group won the award for best presentation.

This program has been held every year by Kyoto University, including GSGES.

京都大学が現在推進している「科学体系と創造性がクロスする知的卓越人材育成プログラム(略称 ELCAS)」の基盤コース成果発表会・閉校式が2016年2月21日に、北部構内理学研究科6号館301号室・401号室で開催されました。

ELCASとは、高校生が、京都大学に月2回(原則として、毎月第1、第3土曜日)通い、18分野に分かれた大学の研究室で実験・実習を行うもので、幅広い知識と高い志をもった高校生が他校生と互いに切磋琢磨することにより、卓越した知の継承と豊かな創造性の涵養を目指す、高大連携のプログラムです。本プログラムには、地球環境学堂からも、藤井教授、舟川教授、梶井教授らが担当する地球環境学I(水、大気、土を知る)、宮下

教授、高岡教授、乾准教授、大下准教授らが担当する地球環境学II(廃棄物の循環・管理の最前線)の2つのコースが提供されています。

当日は、2015年9月から2016年2月まで受講した基盤コース受講生(146名中135名)が、探究の成果について、各分野2チームに分かれて成果発表会を行いました。成果発表会では、前日まで各チームが準備してきたプレゼンテーションをグループで行い、会場からは大学教員のみならず、他チームの高校生からも多くの質問が出て、活発な質疑応答がなされました。発表会終了後は、北野正雄 理事・副学長が全体講評を行いました。また、優秀な発表を行った複数のチームには、受講生の投票と教員による総合評価をもとにプレゼンテーション賞が設けられており、地球環境学Iのグループも受賞しました。表彰式では、天野洋 農学研究科教授より記念の賞状が贈呈されました。最後に修了式を行い、有賀副学長による開会挨拶のあと、修了証が各分野の代表者に授与されました。

本プログラムは、平成28年度も継続して実施予定であり、地球環境学堂からもコースの提供が予定されています。



地球環境学IIのグループの発表の様子

Welcome Party 2016 (Apr. 6, 2016)

By Katsue Fukamachi, Associate Professor, GSGES

On April 6, 2016, a welcome party was held in Comphora for the Graduate School of Global Environmental Studies for the 2015 academic year. Professor Funakawa (Dean of GSGES) presented the welcoming address and described GSGES activities. This was followed by the new students introducing themselves, along with faculty staff members and students who had attended GSGES previously. We had an excellent music performance by students and a

professor. Overall, about 100 members of the GSGES spent a pleasant time.

2016年4月6日にレストランカンフォーラにて、京都大学地球環境学堂の2016年度新入生歓迎会が開かれました。最初に舟川地球環境学堂長から挨拶が行われ、その後、新入生、教職員、パーティに参加した関係学生の自己紹介が行われました。今年は学生と教員による演奏もあり、約100名の参加者が楽しい時を過ごしました。



京都大学地球環境学堂 2016 年度新入生歓迎会

Exchange PhD Student from Lille 1 University, France

(May 6–29, 2016)

By Yoshizumi Kajii, Professor, GSGES

Patrice Hubert, a research student in the final year of a PhD course in physics at Lille 1 University, joined the atmospheric chemistry group for three weeks on May 6. Using our laser instruments, he studied the uptake of HOx radicals onto aerosol surfaces. He also gave a thought-provoking seminar on his PhD work.

パトリス ヒューバート氏はリール第1大学物理コースの博士3年の学生です。2016年5月6日から3週間にわたり地球環境学堂の大気化学研究室を訪問しました。彼はパリ生まれのパリ育ちのフランス人で、パリ第6大学で物理学を専攻し、博士課程ではリールに移り、エアロゾルの光学的特質の研究を進めています。太陽放射の影響の解釈に直接大きなインパクトを与え、リモートセンシングによるエアロゾルの定量にも影響を与える重要な要素の研究を進めています。今回は、JGP と JASSO の支援により来日しました。我々の研究室ではエアロゾルの化学過程の研究を進めていますが、パトリス君自身の興味から我々の研究に携わることになりました。それはエアロゾルの化学過程の研究です。エアロゾルは大気中で HOx(OH, HO₂ や RO₂)ラジカルの攻撃を受けエ

アロゾル自身が成長・老化します。そのことによりエアロゾルの滞在寿命が規定されたり、雲凝結核(CCN)としてのポテンシャルを持つことになり気候に大きく影響を与えると考えられています。この HOx ラジカルのエアロゾル表面への取り込みをレーザー分光装置で調べる研究です。モデルエアロゾルとして NaCl 粒子に OH が取り込まれる様子を観測する研究を行いました。パトリス君は我々のセミナーで自身の研究を披露してもらいました。充実した時間を過ごし無事に帰国しました。



レーザー装置を操作しているパトリス君と坂本助教

Global Environmental Forum “Crossing Environments: Human and Nature in Changing India” was held (May 21, 2016)

By Ayako IWATANI, Associate Professor, GSGES



第25回京都大学地球環境フォーラム「交差する環境－変容するインド社会における人と自然－」

On 21st May, GSGES held an open forum called the Cikyū Kankyō Forum (Global Environmental Forum). 70 participants enjoyed three lectures about plural meanings of environment in India. Dr. Ayako IWATANI (GSGES, Kyoto University) argued separation of “nature” and “culture” in the process that the snake charmer community called the Kalbeliya from Rajasthan was banned to catch snakes and their dances and songs came to be inscribed as the UNESCO world intangible cultural heritage. What the Kalbeliya people came to face is seemingly universal but actually very regionally/historically specific (western/Indian national) concept of “environment”. Dr. Shinya ISHIZAKA (Ehime University) analyzed the background of a forest conservation movement called the Chipko movement in Uttarakhand in the 1970s, known as one of the most successful environmental movements in India. Yet the direction of the movement was not originally geared to environmental protection and had changed reflecting the politics at the time. The movement succeeded in stopping destruction of the forest by non-local private sectors but induced the unified

forest control by the central government. Dr. Miho ISHII (Institute for Research in Humanities, Kyoto University) showed various “environments” giving rise now over gigantic development plan to construct factories by destructing forests and fields in Karnataka. Both religious rituals and scientific technology are considered as the attempt of negotiating with “the wild”, mediated by *būta* (spirit). Yet when we regard “natural environment” as universal, foreseen and controllable by science, we may be forced to remember contingency and unpredictability of “the wild” in disaster, as was the case of 3.11 tsunami in Japan.

After the lectures, many constructive questions were posed to each lecturer from the audience. Through the discussion, we had a precious opportunity to re-consider the meaning of environment, which is often used vaguely or catch-for-all concept, as historically and regionally specific and, at the same time, enable to illuminate our attitudes toward surroundings in everyday life.

■ ■ ■ お知らせ／ANNOUNCEMENTS ■ ■ ■

Introductory Video for GSGES Released: *GSGES in one word?* (Mar. 28, 2016)

地球環境学舎紹介ビデオができました。



GSGES in one word? **Diversity, Creativity, Global**

International students talk about their studies in GSGES.

http://www2.ges.kyoto-u.ac.jp/wp-content/uploads/2016/03/Introductory-Video-of-GSGES_en.mp4

Guidelines Released for Entrance Examinations (Apr. 12, 2016)

平成 28 年 8 月入試の募集要項を公開しました。詳細は下記のウェブサイトをご参照下さい。

<http://www2.ges.kyoto-u.ac.jp/en/admissions/schedule-and-guide/>

The 38th Symposium of the Association of Kyoto University Environmental and Sanitary Engineering Research (Jul. 29 - 30, 2016)

By Kazuyuki Oshita, Associate Professor, GSGES

下記の要領で、第 38 回京都大学環境衛生工学研究会シンポジウムが開催されます。本シンポジウムは、京都大学環境衛生工学研究会により毎年夏に実施されています、環境衛生工学分野の学内外の研究者・実務者から、最新の知見の発表および意見交換が行われます。奮ってご参加ください。

詳細は以下、およびウェブサイト (<http://www.env.kyoto-u.ac.jp/kyoeiken/>) を確認ください。

主 催 京都大学環境衛生工学研究会、京都大学工学部地球工学科環境工学コース

共 催 京都大学大学院地球環境学堂、京都大学大学院工学研究科

期 日 2016 年 7 月 29 日 (金)～7 月 30 日 (土)

場 所 京都大学桂キャンパス C クラスタ C1-2 棟 グローバルホール人融(311 号室)

概 要

- 1) 一般講演：上水道、水環境、環境リスク管理、地球環境、廃棄物・騒音等について口頭・ポスター発表
- 2) 特別講演：京都大学名誉教授 内藤正明先生
- 3) 企画セッション：「人口減少社会における環境関連施設のあり方を考える」
- 4) 国際セッション：“Electron transfer enhancement in anaerobic treatment of high strength synthetic wastewater by dosage of Fe₃O₄”

Guangxue Wu, Associate Professor, Institute of Environmental Engineering and Management, Graduate School at Shenzhen, Tsinghua University, China