



Contents		
P2	Environmental Engineering Research Forum was held in Yoshida Campus	December 17 - December 19, 2018
P2	41st Shimadai-Juku “Consuming Energy and Generating Energy”	January 14, 2019
P3	The 33rd Global Environmental Forum: Policy, Technology and Livelihood over Bioenergy Production and Consumption	February 2, 2019
P4	Environmental management program held across Kyoto, Shiga, and Wakayama prefectures	February 20 – March 5, 2019
P5	Kyoto University Opening Symposium – On-site laboratory at Mahidol University	March 8, 2019
P6	Excellent Presentation Award at the 53rd JSWE Annual Conference	March 8, 2019
P6	42nd Shimadai-Juku “Touring the Lakeside”	March 20, 2019
P6	GSGES Academic Degree Conferment Ceremony	March 25, 2019
P7	Special Seminar on Environmental Engineering with two visiting professors	March 27, 2019
P7	Introducing a New Member of GSGES -Ryo Nukina- Understanding the Environments as Landscapes – Brief Introduction of Our Laboratory and My Research	
P8	Visitors to GSGES	January 4 - March 31, 2019

Environmental Engineering Research Forum was held in Yoshida Campus

(Dec. 17 - Dec. 19, 2018)

By Hidenori Harada, Assistant Professor, GSGES

Environmental Engineering Research Forum was held during December 17-19, 2018 at Clock Tower Centennial Hall, Yoshida Campus. Japan Society of Civil Engineers organized the form and was co-organized by GSGES. In total, 222 participants joined this form, which was composed of 60 oral research presentations, 64 poster presentations with short-time oral presentations, a special symposium on advanced technology related to sewerage, and study tour. The form was completed exchanging up-to-date knowledge on environmental engineering.

平成 30 年 12 月 17 日 (月) ~ 12 月 19 日 (水) の 3 日間において、地球環境学堂が共催する第 55 回環境工学研究フォーラム (主催: 土木学会) を、京都大学 百周年時計台記念館国際交流ホール I、II、III にて開催しました。参加者は、3 日間で 222 名となりました。

12 月 17 日 (月) の午前中に、開会式および、昨年度の環境工学研究フォーラムにて発表された論文から選定された論文賞、論文奨励賞の授賞式が行われました (論文賞 3 件、論文奨励賞 2 件)。

口頭発表セッション (査読付き論文セッション) は、3 日間を通じて行われ、あらかじめ投稿された 81 件の論文を査読審査し、選ばれた論文 60 件が、排水処理システム、バイオマスの有効利用、水環境、微

生物、廃棄物、有害物質など、15 のセッション (3 会場) にて発表・議論されました。本セッションの特徴は、発表 1 件当たり、口頭発表 20 分、質疑応答 10 分と、発表時間、質疑応答時間を長くとっていること、また各セッションの座長の他にその分野のエキスパートに参加いただき、最後にセッションテーマに関する近年の動向や、共通する課題などを含めた総括討議を行っていることにあります。

また、もう一つの口頭発表セッション (自由投稿論文、環境技術プロジェクトセッション) は速報性、および自由度の高い研究報告、および環境に関わる多様な技術や地方自治体等でのプロジェクトの取組状況や成果など、計 64 件がポスター発表と組み合わせ、2 日目に行われました。本発表の特徴は、3 分のショートプレゼンテーションとポスター発表 (70 分) を組み合わせたハイブリッド方式により行われることにあり、活発な議論が行われました。

さらに 2 日目の午後には、一般公開シンポジウム「下水道先端技術と環境工学と周辺分野の展開」が開催され、国土交通省や、周辺分野の 4 名の研究者から、行政の最近の話題や今後の連携が期待される周辺分野の研究例について紹介いただくとともに、パネルディスカッションが行われました。

2 日目の午後には、懇親会が開催され、優秀ポスター発表賞の授賞式なども行われ、本フォーラムは盛会裏に終了しました。



Lecture



Panel Discussion

41st Shimadai-Juku "Consuming Energy and Generating Energy"

(Jan. 14, 2019)

By Akira Yoshino, Associate Professor, GSGES

Shimadai-juku is an outreach program run by GSGES. On this occasion, we invited two presenters, Mr. Mamoru Kimoto, Panasonic Corporation, and Takeshi Abe, Professor of GSGES, to speak and discuss the current state of battery technology, which is the cornerstone of renewable energy expansion, and the vision of people's lives after 50 years based on such technology.

地球環境学堂は、京町屋・嶋臺さんを会場にお借りして、連続講話会を開いています。この嶋臺塾では、先端の地球環境学の成果を京ことばのような生活の言葉で練り直すことで、新たな力のある美意識や生活作法をさぐり、地域に広めることをめざしています。

今回は、学堂の安部武志さんとパナソニックの本木衛さんに電池の話をしてもらいました。今では、

私たちの暮らしから切り離すことのできない電池ですが、安部さんからは、1800年のボルタの発明以来、電池がどのように進化してきたか、再生可能エネルギー普及の要として、安価で安全な大容量電池の開発が進められている現状について解説いただきました。また、木本さんからは、戦後の私たちの暮らしを劇的に変えてきた家電製品のメーカーが、次の10年、50年後に向けて描いた技術と暮らしのビジョンについて語っていただきました。



Lecture at Shimadai Honjin Gallery

The 33rd Global Environmental Forum: Policy, Technology and Livelihood over Bioenergy Production and Consumption (Feb. 2, 2019)

By Akihisa Mori, Associate Professor, GSGES

On Feb. 2, 2019, GSGES, together with the Research Unit for Development of Global Sustainability of Kyoto University, hosted the 33rd Global Environmental Forum entitled “Policy, Technology and Livelihood over Bioenergy Production and Consumption.” Four speakers addressed this issue from different perspectives, from economics and policy, research and development of bioenergy material production and effective use technologies, and social impacts and co-benefits.

地球環境学堂は、京都大学グローバル生存基盤研究ユニットとともに、2019年2月2日、第33回地球環境フォーラム『バイオエネルギーの生産・利用をめぐる政策・技術・生計』を、京都大学北部総合教育研究棟1階益川ホールにて開催しました。

国際的な気候変動防止枠組みであるパリ協定が締結されて以降、先進国も途上国も温室効果ガスの排出削減に向けての取り組みを加速させることが求められています。しかし気候変動対策だけを目的とした再生可能エネルギーへの転換、特にバイオエネルギーの生産・利用は、時として土地利用や食料生産との競合を引き起こし、地元の人々の生計を悪化させかねません。また経済的に成り立つかどうかとも課題となります。

そこで本フォーラムでは、京都大学グローバル生存基盤研究ユニットで研究を進めている4名の研究者から、気候変動対策としてのバイオエネルギーの生産・利用と地元の人々の生計の改善を両立させるための政策や技術の在り方について、インドネシアでの実践を念頭において話題提供頂き、議論を行いました。フォーラムへの参加人数は51名でした。

森 晶寿・京都大学大学院地球環境学堂准教授は、近年の国際的な気候変動防止の枠組みの進展を紹介した上で、バイオエネルギーが化石燃料の代替燃料としてどのような期待を持たれているのか、そして現実に日本やインドネシアのエネルギー構造転換にどのような役割を果たしているのかを紹介しました。

梅澤俊明・京都大学生存圏研究所教授は、食料と競合しない形態でバイオマスエネルギーを供給

可能なリグノセルロース、特にソルガムに着目しました。他方でインドネシアのアランアラン草原や泥炭湿地では、アカシアや油ヤシ農園への転換が進展しており、豊かな生態系が失われつつあります。そこで、現状では生産性が低く農園開発の代替生計手段とはなりえていないソルガムの生産性を向上し、用途を多様化して、代替生計手段として生産・活用できるようにするための技術開発に関する研究の成果を共有しました。

小西哲之・京都大学エネルギー理工学研究所教授は、今後気候変動による悪影響が一層悪化する状況では、世界の資産は化石燃料から炭素削減能力に移ると想定し、炭素削減を実現可能なバイオマスのガス化・炭化技術の開発を進めてきました。そこで、この技術、特にバイオマス・核融合ハイブリッド技術の開発の進展状況を紹介するとともに、その技術を経済的に実用可能にするための条件に関する検討結果を共有しました。

水野広祐・京都大学東南アジア地域研究研究所教授は、インドネシア・スマトラ島におけるゴムや油ヤシ農園拡大の環境・社会・経済影響を再検討した上で、サゴヤシ栽培によるバルディカルチュアとサゴヤシ栽培によるバイオエネルギー利用を、荒廃泥炭地と泥炭社会の再生の両方を同時に実現するための社会的・経済的条件を検討しました。結果、資本優先から生まれる様々な不正や破壊を是正し、社会的公正を回復することが実現可能性をもたらすことを示唆しました。



Panel Discussion

Environmental management program held across Kyoto, Shiga, and Wakayama prefectures

(Feb. 20 – Mar. 5, 2019)

By Narumasa Tsutsumida and Chiho Ochiai, Assistant Professors, GSGES

From February 20 to March 5, the Graduate School of Global Environmental Studies (GSGES) held an "International Winter School for Environmental Studies 2019", as part of the Wild & Wise Collaborative Learning Program supported by Kyoto University.

The Winter School was also part of the international environmental studies courses offered under the "Japan Gateway: Kyoto University Top Global Program (JGP)", with participants selected from several Southeast Asia-based JGP partner institutions such as: Hue University of Agriculture and Forestry (Vietnam), Da Nang University of Science and Technology (Vietnam), Hanoi University of Science and Technology (Vietnam), Mahidol University (Thailand), and Bogor Agricultural University (Indonesia). Throughout the two-weeks, the 12 undergraduates from the five universities, all of which are recognized as leaders in environmental studies, were joined by six undergraduate and five master's Kyoto U students.

The program began with participants working to gain a shared understanding of the aspects of their countries that are of particular importance to environmental studies — such as the urban environment, water management, and natural disasters — mostly concerning their research interests.

The students then learned the methodology of micro mapping, which uses a smartphone to gather environmental information, and a PC to compile the data into a map. They next visited the prefectures of Shiga and Wakayama, where they toured sites and facilities of interest for environmental and disaster research and attended lectures in the field. Concurrent with these activities, participants applied their micro mapping skills to create their environmental maps, while at the same time deepening their understanding of some of the related issues facing Japan, learning about their backgrounds, histories, the responses they have necessitated, the challenges they pose, and possible solutions.

On the final day, drawing on the experiences and techniques gained over the two weeks, the students presented their suggested approaches to environmental issues and disaster management in the context of their respective home countries.

Held in coordination with the ILAS seminar, "Livelihood, Environment and Peace: Studying in Vietnam", the Winter School also included ample opportunities for participants in the two programs to interact with each other.

The organizers hope that these collaborative learning opportunities will contribute to the advancement

of environmental studies, and the establishment of environmentally friendly and sustainable communities throughout Asia.



Learning about geospatial information using smartphones



On a field excursion focused on communal disaster mitigation in Wakayama



International exchange in kimono



Some of the program participants

Kyoto University Opening Symposium – On-site laboratory at Mahidol University

(Mar. 8, 2019)

By Kanako Takagi, Administrative Staff, GSGES

On March 8, 2019, the Opening Symposium was held in commemoration of the locally managed laboratory at Mahidol University's being qualified as Kyoto University On-site Laboratory. The Graduate School of Global Environmental Studies (GSGES) has always deepened exchanges with Mahidol University (MU).

The symposium was held concurrently at two venues, at Salaya Campus of MU and GSGES in Kyoto University (KU), by being connected by teleconference system with remote device and slides sharing system.

The symposium at MU gathered approx. 100 attendees including Professor Banchong Mahaisavariya, president of MU and students of both countries. Furthermore, there were 55 attendees in KU venue, including Professor Nagahiro Minato, provost and executive vice-president for Strategy.

地球環境学堂がかねてより交流を深めてきたマヒドン大学での拠点が、このたび京都大学 On-site Laboratory に認定されたことを記念して、平成 31 年 3 月 8 日に開所シンポジウムを開催しました。当日は、マヒドン大学サラヤキャンパスの会場と、京都大学地球環境学堂（京都会場）を遠隔装置とスライド共有システムでつなぎ、2 会場同時開催としました。

マヒドン会場には Banchong Mahaisavariya マヒドン大学学長、Yodchanan Wongsawat 副学長始めとした大学の執行部のほか、上野文誠在タイ日本大使館一等書記官、山下邦明 JSPS バンコク研究連絡センター長を招き、京都大学からは舟川晋也地球環境学堂長、柴山守 ASEAN 拠点所長、藤井滋穂地球環境学堂教授、米田稔工学研究科副研究科長、神崎護農学研究科教授、安藤博企画・情報部企画課長および安達まり子国際戦略本部特定講師等が参加し、両国学生も交えて約 100 名での開催となりました。



Mahidol University venue

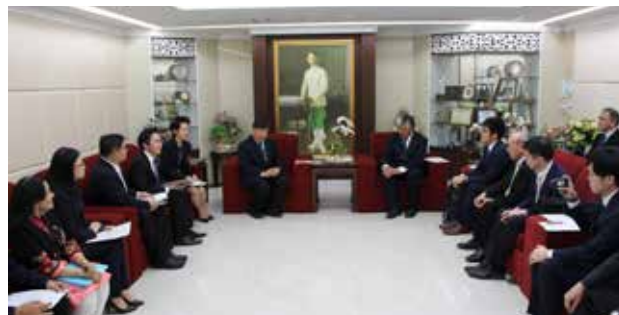
また、京都会場には湊長博理事・副学長・プロボストを始め、学内の教員、学生、事務職員 55 名が参加しました。

Part I では Mahaisavariya 学長、湊理事、上野書記官の挨拶に始まり、続いて湊理事が指定国立大学としての京都大学とオンサイトラボについて、Mahaisavariya 学長が高等教育と国際化について、山下センター長がタイと日本の国際交流について、そして日立造船タイ現地法人の松尾典義氏が On-site Laboratory への期待と展望について、講演を行いました。Part II では、マヒドン大学工学研究科、京都大学大学院地球環境学堂について、それぞれ学長と学堂長が紹介講演を行った後、これまでの両大学の共同研究やダブル・ディグリープログラムについての紹介があり、両大学での学生生活について、学生からの発表がありました。Part III では、工学系・農学系に分かれて学内を運行するトラムを利用したキャンパスツアーと施設訪問をするとともに、各学域での研究・教育連携の具体化について活発に討議した後、最後に再び全体会場に集まって報告を行い、閉会となりました。



Provost/EVP Minato

なお、本シンポジウムに先立ち、マヒドン大会場の京大側参加教授等、上野書記官、山下センター長及び柴山拠点所長が、マヒドン大学学長への表敬訪問を行いました。また、夕方には、バンコク・アソーク地区で京都大学同窓会を開催し、京都大学在タイ同窓会であるタイ百万遍会のお世話により、京大卒業生らも参加して約 60 名が懇親を深めました。



Courtesy call to MU President Mahaisavariya

Excellent Presentation Award at the 53rd JSWE Annual Conference

(Mar. 8, 2019)

By Shigeo Fujii, Professor, GSGES

Mr. Yuki Kamura, a second-year master course student in GSGES, received an Excellent Presentation Award at the 53rd JSWE (Japan Society of Water Environment) Annual Conference held in Yamanashi University during March 7 – 9, 2019. His presentation title was “Transition of Nature Restoration of Damaged Reed Communities on the Shore of the Kitakami River after the 2011 off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake”.

地球環境学舎 修士課程 2 年 嘉村優輝さんが、2019 年 3 月 7 日～9 日に山梨大学で開催された第 53 回日本水環境学会年会において、平成 30 年度日本水環境学会年会優秀発表賞（クリタ賞）を受賞

しました。発表題目は「東北地方太平洋沖地震による北上川河口部ヨシ群落の半崩壊から自然再生までの変遷とその要因」です。



Certificate of Excellent Presentation Award at the 53rd JSWE

42nd Shimadai-Juku “Touring the Lakeside”

(Mar. 20, 2019)

By Akira Yoshino, Associate Professor, GSGES

We invited two presenters, Professor. Machiko Nishino, Biwako Seikei Sport College, and Associate Professor Shuhei Tanaka, GSGES, to speak for Shimadai-Juku. We discussed the original ecology of Lake Biwa and its current situation.

第 42 回の嶋臺塾では、びわこ成蹊スポーツ大学の西野麻知子さんに来ていただいて、生態学的な視点から、私たちが今後どのように琵琶湖と関わっていくべきかについてお話いただきました。40 数万年、逆断層で形成されたびわ湖は地形や気候に応じた多様性に富む生態を形成してきた。現在、人間の活動で変容されたその生態を保全しようという取り組みがある。その気持ちは評価すべきことなのだが、もともと内湖に繁茂したヨシを波風荒い琵琶湖岸に植えようとしてもうまくいくはずがなく、本来の生態を無視した活動には無理があり、本来の生態を理解して「再生」を目指すことが大事なのだというお話でした。

また、学舎の田中周平さんからは、琵琶湖岸への外来植物の親友と在来植物への影響について紹介されました。琵琶湖岸をくまなく調べられた長年にわたるフィールド調査の結果は、びわ湖の地形や風の向きなどに応じた琵琶湖岸の特徴とそれに応じた植生、それが湖岸工事などによりどのような影響を受けているのか、ヨシ再生や外来種駆除への取り組みが何をもたらしてきたかなど、太古からの琵琶湖の姿についての西野さんのお話を受けて、琵琶湖岸の現在を正視させるものでした。



Lecturers at 42th Shimadai-juku

GSGES Academic Degree Conferment Ceremony

(Mar. 25, 2019)

By Takeshi Katsumi, Professor, GSGES

GSGES Academic Degree Conferment Ceremony was held at GSGES Large Lecture Room, Research Bldg. No.5 from 16:15, after the ceremony of the entire university. Forty-four students obtained a master’s degree, and five students obtained a doctoral degree, including the students who achieved a degree in November 2018 and January 2019. Certificates were given to each student by the dean, Professor Shinya

Funakawa. After this ceremony, an Appreciation Dinner Party hosted by the students was held with a warm atmosphere in the evening at Hokubu CO-OP Cafeteria.

2019 年 3 月 25 日（月）、全学の修了式が行われた後、16 時 15 分より総合研究 5 号館大講義室にて「地球環境学舎学位授与式」が挙行されまし

た。2019年3月の地球環境学舎修士修了生は44名で、博士学位取得者は5名（2018年11月及び2019年1月学位取得者を含む）でした。修了生には、舟川晋也地球環境学舎長より学位記が授与されまし

た。修了式の後、学位授与者の主催による謝恩会が北部生協食堂で18時過ぎより、和やかな雰囲気で行われました。修了生の皆さんの今後の活躍に期待いたします。



Graduation Ceremony for March 2019 GSGES graduates

Special Seminar on Environmental Engineering with two visiting professors (Mar. 27, 2019)

By Shigeo Fujii, Professor, GSGES

Special Seminar on Environmental Engineering was held on March 27, 2019, at Big Lecture Room in Research Building No.5. The seminar was organized by Environmentally Friendly Industries for Sustainable Development, and two visiting professors of Prof. C. Visvanathan (Asian Institute of Technology) and Prof. Carlos George Dosoretz (Technion) gave presentations on their specialties.

地球環境学舎にアジア工科大学（タイ）の C. Visvanathan 教授と Technion（イスラエル工科大学）の Carlos George Dosoretz 教授が客員教授として滞在する機会を利用して、環境調和型産業論分野は環境工学に関わる特別セミナー（地球環境学舎主催）を開催しました。セミナーは、まず環境調和型産業論分野の藤井滋徳教授、田中周平准教授、原田英典助教から同分野の活動、研究について講演

があり、それに続いて、Visvanathan 教授からは膜処理、Dosoretz 教授からは水再利用とそれぞれの専門とする研究についての講演が続きました。講演に続いて活発な質疑応答があり、盛会のうちに終了しました。



Flyer for the special seminar on March 27, 2019

Introducing a New Member of GSGES -Ryo Nukina- Understanding the Environments as Landscapes – Brief Introduction of Our Laboratory and My Research

By Ryo Nukina, Assistant Professor, GSGES

My name is Ryo Nukina (貫名 涼). I was newly appointed as Assistant Professor at the Laboratory of Landscape Ecology and Planning, GSGES in February 2019.

Our laboratory holds a joint seminar with the Laboratory of Landscape Architecture in the Graduate School of Agriculture, where I belonged when I was a



Ryo Nukina

student. Nearly 50 members with diverse backgrounds converse together with a common keyword, "landscape". For us, landscape means not only visible scenery or spatial patterns but also invisible aspects like ecological processes of nature with the influence of human activity. Even though all these members are researching with different themes in different areas all over the world, this keyword enables us to analyze, discuss and understand each other.

My research is focusing on sustainable landscape design and management based on the utilization of local natural resources. As I was born in Kyoto and I am a member of the preservation society for Gion Festival, I have been working on the research about the sustainability of forest resources used in the festival, which is actually in crisis. In recent years, I am especially paying attention to the sustainable management of scarce bamboo leaf resource ("Chimakizasa", *Sasa veitchii* var. *hirsuta*) that has been used for the Chimaki-style amulet for several



"Chimakizasa" and the amulet for Kyoto Gion Festival

centuries. It was also the subject of my doctoral dissertation, and I am still heading the conservation project for the bamboo species applying the scientific knowledge acquired through my research activity in the university.

Our laboratory is a large family with considerably high diversity. I have a broad interest and themes of research from my urban home area to my longing deep forest (+ river and sea, of course). Please feel free to interact with me. I sincerely look forward to meeting brilliant unique people here in GSGES.

Visitors to GSGES (Jan.4 – March 31, 2019)

By Ayako Iwatani, Associate Professor, GSGES

1. Thursday, Feb. 14, 2019:

Dr. Kyriakos Antonopoulos, President from Skyros Port Authority, Dr. Constantina Skanavis (Professor and Head of Research Center of Environmental Communication and Education), Dr. Vasiliki Petreniti (Adjunct Professor and Environmental Scientist Senior Researcher), Ms. Xrysoula Sardi (MSc-Senior Researcher), Ms. Pinelopi Kapetanaki (MSc-Senior Researcher), Ms. Despoina Dimitriadou (BSc-Junior Researcher), Ms. Korina Bertoli (BSc-Junior Researcher), Mr. Georgios Han (BSc-Junior Researcher), Ms. Vasiliki Beltsiou (student), from Department of Environment, University of the Aegean, Ms. WANG Lulu (Tourism marketing), hosted by S. Funakawa, J. Singer, H. Shinjo, and R. C. Baars.



2. Wednesday, Feb. 27, 2019:

Ms. Hayati Sari Hasibuan (School of Environmental

Science, 2a), Dr. Tri Edhi Budhi Soesilo (Senior Researcher, 2b), Setyo Sarwanto Moersidik (Faculty of Engineering, 2c), Emil Budianto (Director, School of Environmental Science, 2d), from University of Indonesia, and Dr. Kosuke Mizuno (Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University, 2e), hosted by S. Funakawa (2f), T. Katsumi (2g), and A. Mori (2h).



(L-R: 2e, 2b, 2g, 2f, 2h, 2c, 2d, 2a)

3. Monday, March 25, 2019:

Dr. Carlos G. Dosoretz (Faculty of Civil & Environmental Biotechnology) from Israel Institute of Technology.



<p>京都大学大学院地球環境学舎・地球環境学舎・三才学林 広報誌</p> <p>SANSAI 第25号 Newsletter</p> <p>2019年(平成31年)8月15日発行</p>	<p>編集 ● 京都大学大学院地球環境学舎三才学林 広報部会 SANSAI Newsletter 担当 鬼塚健一郎・岩谷彩子</p> <p>発行 ● 京都大学大学院地球環境学舎三才学林 TEL: +81-75-753-5630</p>	<p>SANSAI Newsletter is accessible on GSGES HP. http://www2.ges.kyoto-u.ac.jp/activities/publicity/sansai-newsletter</p>
--	---	---