

私立大学研究ブランディング事業

2019年度の進捗状況

学校法人番号	131029	学校法人名	上智学院		
大学名	上智大学				
事業名	持続可能な地域社会の発展を目指した「河川域」をモデルとした学融合型国際共同研究				
申請タイプ	タイプB	支援期間	5年	収容定員	11,220人
参画組織	地球環境研究所、地球環境学研究科、理工学部、文学部、総合人間科学部、法学部、経済学部、国際教養学部、グローバル教育センター				
事業概要	<p>本事業は、本学が持つ多彩な国際的ネットワークを活用し、水と土を軸とした河川流域環境保全の取組により、環境研究の拠点化を図ることを目的とする。すなわち、アジア諸国の学融合型河川流域研究ネットワークの形成、新しい戦略的な流域ガバナンスの枠組みと微生物群集構造を考慮した河川流域環境管理ガイドラインの提案等により、対象地域における国連の「持続可能な開発目標(SDGs)」へのロードマップを構築する。</p>				
①事業目的	<p>本事業は、本学が重点課題として取り組んでいる学融合型の環境研究の拠点化を図ることを目的とする。具体的には、新しい戦略的な流域ガバナンスの枠組みと微生物群集構造を考慮した河川流域環境管理ガイドラインの提案、ならびに学融合型河川流域研究の国際ネットワークを形成することにより、持続可能な開発目標(SDGs)実現に資する国際的な教育研究拠点の確立を目指す。</p>				
②2019年度の実施目標及び実施計画	<p>目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ミクロとマクロな情報統合と高度化により、河川流域における環境問題の本質を新しい角度から捉え、最新情報とその理解に基づいて、環境修復技術及び環境保全と地域経済・文化振興両立政策・対策に取り組む。 2. 日本、中国及びタイを中心とした共同研究拠点をネットワーク化し、多国間共同研究ネットワークの構築を図る。 3. 学校教育との連携を図る。 <p>実施計画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・渡良瀬遊水地における土壌微生物群集解析 ・ヨシの遺伝子調査および重金属含有量との関係の調査 ・チャオブラヤ河流域におけるメリハリのある水害リスク管理対策効果の解析 ・チャオブラヤ河の水質と植物プランクトンの定期調査 ・微生物視点からサロベツ湿原におけるミズコゲ復元の調査・解析 ・手賀沼と佐潟における水質の季節変動調査・解析 ・湿地管理に関する法整備の探求 ・国内他大学、欧州とアジアでの研究連携強化 				

<p>③2019年度の事業成果</p>	<p>研究成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北千葉導水事業による手賀沼環境改善事例を通して、化学指標評価手法と植物プランクトン群集による生物評価手法の融合アプローチが対策効果のアセスメントに新しい診断を導ける有効性を示した。 ・チャオプラーヤ河、佐潟および渡良瀬遊水池の化学指標と植物プランクトンの調査により、湿地環境の局地と全体の時空間変動特徴をより深く理解出来、環境保全と利用の両立の在り方に対する提案に繋がる。 ・チャオプラーヤ河下流域における氾濫解析モデルを構築し、タイ政府の水害対策の定量評価が可能になった。 ・工学視点から、日本における湿地法の必要性に対して、具体的に議論を進めた。 ・一部の研究成果は日本湿地学会特集号として刊行予定である。 ・2019年環境法政策学会企画セッションが開催され、日本湿地法整備の議論が行われた。 ・学術論文を発表したメンバーは2018年度と比較して倍増した。 <p>事業成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シンポジウム2回、ワークショップ2回、報告会1回、講演会1回を開催、Webの記事掲載(JBpress)を1回実施し、情報発信が出来た。 ・高校生を対象にした出前講座を1回実施し、高校生への発信も出来た。 ・東京理科大学のブランディング事業との交流を行い、今後の共同取り組みのテーマまで議論が進んだ。 ・インドのケララで水害調査活動と現地報告会開催、また日本への招聘を通して、ケララの幾つかの大学との連携を図った。 ・台湾湿地研究者との交流があった。 ・ブランディング事業の展開として、既存の日本とスウェーデン大学との交流事業に参加し、協力関係の構築に向かって取り組みが始まった。 ・ブランディング事業の展開として、海外カトリック系大学との交流があった。 <p>※研究成果としての論文、シンポジウム等の詳細は別添1および2を参照。</p>
<p>④2019年度の自己点検・評価及び外部評価の結果</p>	<p>(自己点検・評価)</p> <p>全体的には計画通りに進んでいて、良い成果を得た。特に学融合アプローチの有効性を示すことが出来た。また、マイクロ現象とマクロ管理との関係について、具体的な事例を通して理解が進化している。さらに流域環境問題原因解明に留まらず、深められた理解に基づいて、より効果的な解決策の提案に取り組んでいる。</p> <p>(外部評価)</p> <p>「2019年度に発表した主要な論文および発行される予定の日本湿地学会特集号に掲載する論文」を外部評価委員に読んでいただいた上で、具体的な成果および論文に示された研究活動詳細に基づいて事業の進捗状況や今後への期待などの点について外部評価を受け、以下のコメントをいただいた。</p> <p>学術誌投稿論文数および学会発表数は増加傾向であり、得られた湿地研究に関する特集記事の湿地研究誌(Wetland Research)への掲載、ブランディング事業シンポジウムの開催など学融合を進めていることは評価できる。また、様々な国際共同研究を展開していることはとても評価できる。2019年度も湿地を共通の対象として、さまざまな分野から取り組み、地域の持続可能性を高めるための方策について検討を重ねた。本年度も十分な進捗を得ることができたと評価している。また、本プロジェクトの大きな成果として、個別の研究成果もさることながら、教員のつながりが深まっている様子を見ることができたとと思う。学生にその成果を波及させることに挑戦していただきたい。</p>
<p>⑤2019年度の補助金の使用状況</p>	<p>人件費(研究補助員)、国内外現地調査・観測費、室内実験費、学会発表、国際ネットワーク構築費用により、総事業経費として19,973,647円を執行した。</p>

(別添 1)

2019 年度における主な論文

Guangwei Huang, Yu Wei, Fan Kuan: Evaluation of Water Management Effectiveness by a Multi-Dimensional Approach, *Journal of Environmental Informatics Letters* 3(1), 2020. DOI:10.3808/jeil.202000028.

Guangwei Huang: Chapter 1: New Frontier in Flood Risk Management, *Recent Advances in Flood Risk Management*, IntechOpen, 2019.

Xue, H, Sayama, T., Takara, T., He, B., Huang, G., Duan, W.: Non-point source pollution estimation in the Pingqiao River Basin, China, using a spatial hydrograph-separation approach, *Hydrological Sciences Journal*, 64(8), 2019. DOI: 10.1080/02626667.2019.1617867

Guangwei Huang: Lessons from Two Anthropogenic Environmental Disasters in Contemporary Japanese History. *Res Med Eng Sci.* 8(3). RMES.000687.2019. DOI: 10.31031/RMES.2019.08.000687.

Tetsuya Kamijo, Guangwei Huang: Decision factors and benchmarks of EIA report quality for Japan's cooperation projects, *Environment, Development and Sustainability*, 2020, <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00686-1>

日本湿地学会特集号

序文：湿地管理進化のための学融合型研究，黄光偉

Ito, T., Watanabe, T.: Protecting Natural Reproduction of Salmon and Restoring Wetlands in Kushiro, Hokkaido: A Prolegomenon

Suzuki, N., Arakawa, R., Taguchi, N., Sim, J., Katsurashima, S., Kiyono, H. Ueno, E., Kimura, N., Kikawada, Y., Kanzawa, N. Saito, T.: Effects of heavy metals on microbiota in the Watarase Retarding Basin

Kim, S.: Sustainable Rice Fields as Human-made Wetlands in Japan - Exploring the Applicability to Korea

鈴木詩衣菜：ラムサール条約の義務に則した登録湿地の管理

丸山英樹、齋藤有香、吉田陽香: Study Tour to Wetlands in Estonia

シンポジウム

自然との共生 / 言葉の力
～ 作家 佐伯一麦さんを招いて～

日時：2020年2月25日（火）14:00～

場所：上智大学四谷キャンパス2号館1701

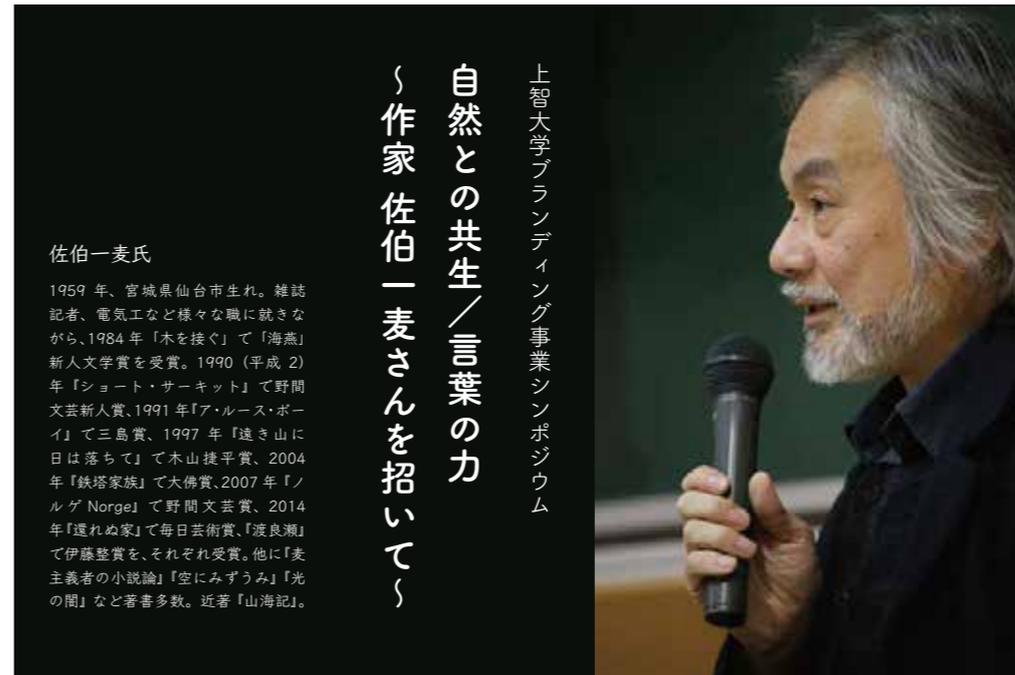
講演：佐伯一麦（1959年、宮城県仙台市生れ。雑誌記者、電気工など様々な職に就きながら、1984年「木を接ぐ」で「海燕」新人文学賞を受賞。1990年『ショート・サーキット』で野間文芸新人賞、1991年『ア・ルース・ボーイ』で三島賞、1997年『遠き山に日は落ちて』で木山捷平賞、2004年『鉄塔家族』で大佛賞、2007年『ノルゲNorge』で野間文芸賞、2014年『還れぬ家』で毎日芸術賞、『渡良瀬』で伊藤整賞をそれぞれ受賞。他に『麦主義者の小説論』『空にみずうみ』『光の間』など著書多数。近著『山海記』。）

司会：小川公代（外国語学部）

コメント：伊藤毅（国際教養学部）、渡辺剛弘（国際教養学部）、齊藤玉緒（理工学部）

ディスカッション：佐伯一麦、伊藤毅、渡辺剛弘、齊藤玉緒

モデレーター：小川公代



佐伯一麦氏

1959年、宮城県仙台市生れ。雑誌記者、電気工など様々な職に就きながら、1984年「木を接ぐ」で「海燕」新人文学賞を受賞。1990年（平成2）年『ショート・サーキット』で野間文芸新人賞、1991年『ア・ルース・ボーイ』で三島賞、1997年『遠き山に日は落ちて』で木山捷平賞、2004年『鉄塔家族』で大佛賞、2007年『ノルゲNorge』で野間文芸賞、2014年『還れぬ家』で毎日芸術賞、『渡良瀬』で伊藤整賞をそれぞれ受賞。他に『麦主義者の小説論』『空にみずうみ』『光の間』など著書多数。近著『山海記』。

上智大学ブランディング事業シンポジウム
自然との共生 / 言葉の力
～ 作家 佐伯一麦さんを招いて～

2020年 2月25日（火）14:00～
上智大学四ツ谷キャンパス2号館1701

〈プログラム〉

- 14:00～ 開会の挨拶
上智大学研究機構長 幅谷則子
- 14:10～ 講演：佐伯一麦（作家）
「『渡良瀬』を書いて」
司会：小川公代（外国語学部）
- 15:00～ コメント（渡良瀬遊水地の文理融合研究に関わる研究者の立場から）
伊藤毅（国際教養学部）
渡辺剛弘（国際教養学部）
齊藤玉緒（理工学部）
- （休憩）
- 15:40～ ディスカッション（佐伯一麦・伊藤毅・渡辺剛弘・齊藤玉緒）
モデレーター：小川公代
- 16:00～ 質疑応答

参加無料 / 事前登録なし お問合せ：地球環境研究所

講演会

WETLAND CONSERVATION
IN TAIWAN: A REVIEW

台湾湿地保全法とその成果

日時: 2019年12月17日(火) 12:35-14:05

場所: 上智大学四谷キャンパス2号館1701

登壇者: Chiau WenYan教授 (現国立台湾海洋大学教授、元台湾環境副大臣
で台湾湿地保全法成立の中心メンバー)

Sophia University Research Branding Project Lecture

Wetland Conservation
in Taiwan: A Review

台湾湿地保全法とその成果

Prof. Chiau WenYan

国立台湾海洋大学教授、元台湾環境副大臣
台湾湿地保全法成立中心メンバー

2019.12.17
12:35-14:05 / 2-1701

Lecture in English / No prior registration necessary
Institute for studies of the Global Environment
i-gloenv2-co@sophia.ac.jp

スペシャルワークショップ

INTRODUCTION TO BACTERIAL
PRODUCTS
AND THEIR APPLICATIONS IN
WASTEWATER TREATMENT,
AGRICULTURE AND LAKE
MANAGEMENT

日時: 2019年11月29日 (金) 10:00-11:30

場所: 上智大学四谷キャンパス2号館1522b

講師: Yang He氏 (デクセリアルズ株式会社 製品開発担当)



コロキウム

COLLOQUIUM ON
WATER-RELATED STUDIES IN
KERALA, INDIA A RESEARCH
INITIATIVE IN SOPHIA
BRANDING PROJECT

日時: 2019年10月18日 (金) 13:30-15:35

場所: 上智大学四谷キャンパス中央図書館8F 821

登壇者1: Dr. Nirmala Padmanabhan (St Teresa's College, Kerala)

Evaluation of Kerala Flood Relief Centers 2018

- Integrating an Equitable, Inclusive, Gender Sensitive Disaster Management Plan

登壇者2: Dr. Rubin Philip (St. Berchmans College, Kerala)

Is sustainability a Mirage for Wetland communities, in the context of climate change?

-Ecological and socio-economic perspectives from Kuttanad Wetland, India

COLLOQUIUM
ON
WATER-RELATED STUDIES IN KERALA, INDIA
A RESEARCH INITIATIVE IN SOPHIA BRANDING PROJECT



Friday, 18 October 2019

13:30-15:35 Central Library 8F, room821

Keralaholidaymart.com

<< Program >>

Moderator: Prof. Keiko Hirao

13:30-13:35: Opening remarks: Prof. Guangwei Huang

13:35-13:40: Introduction of Guest Speakers: Prof. John Joseph Puthenkalam

13:40-14:20: Dr. Nirmala Padmanabhan (St Teresa's College, Kerala)

Evaluation of Kerala Flood Relief Centers 2018- Integrating an Equitable, Inclusive, Gender Sensitive Disaster Management Plan

14:20-15:00: Dr. Rubin Philip (St. Berchmans College, Kerala)

Is sustainability a Mirage for Wetland communities, in the context of climate change?
-Ecological and socio-economic perspectives from Kuttanad Wetland, India-

15:00-15:30 Overall discussion

Closing remarks: Prof. John Joseph Puthenkalam

Institute for Studies of the Global Environment
i-gloenv2-co.sophia.ac.jp

Participation fee free
No prior registration necessary

ワークショップ

WORKSHOP ON
ADVANCED HYDROLOGICAL MODELING
(BRANDING PROJECT)
STATE-OF-THE ART PROBES FOR
INTERNATIONAL RIVER MANAGEMENT
AND IMPACT OF CLIMATE AND LAND
USE CHANGES

日時: 2019年7月23日 17:00-19:30

場所: 上智大学四谷キャンパス2号館1701

講演者1: Dr. Lu Hui, Associate (中国清華大学教授)

Simulation and Protection of Hydrological Processes in the Mekong River Basin

講演者2: Dr. Luo Pingping (中国長安大学教授)

Impact Assessment of Rainfall Pattern and Intensity on Runoff and Inundation
Condition for Urban Watershed Considering Land Use Change

Workshop on Advanced Hydrological Modeling
State-of-the Art Probes for International River Management and Impact of Climate and Land Use Changes

Dr. Lu Hui, Professor, Tsinghua University(清華大学), China
Title: Simulation and Protection of Hydrological Processes in the Mekong River Basin

Dr. Luo Pingping, Professor, Chang'an University(長安大学), China
Title: Impact Assessment of Rainfall Pattern and Intensity on Runoff and Inundation
Condition for Urban Watershed Considering Land Use Change

<http://fkdk.net/>

2019.7.23 tue.
5:00-7:30pm
Building2, room1701

no prior registration necessary

Institute for Studies of the Global Environment
地球環境研究所
i-gloenv2-co@sophia.ac.jp

<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>

報告会

日本の豊かな水と生物
— 環境問題とのかかわり —

日時: 2019年5月19日 16:00-

場所: 上智大学四谷キャンパス6号館101

話題提供: 神澤信行 (理工学部教授・地球環境研究所所員)

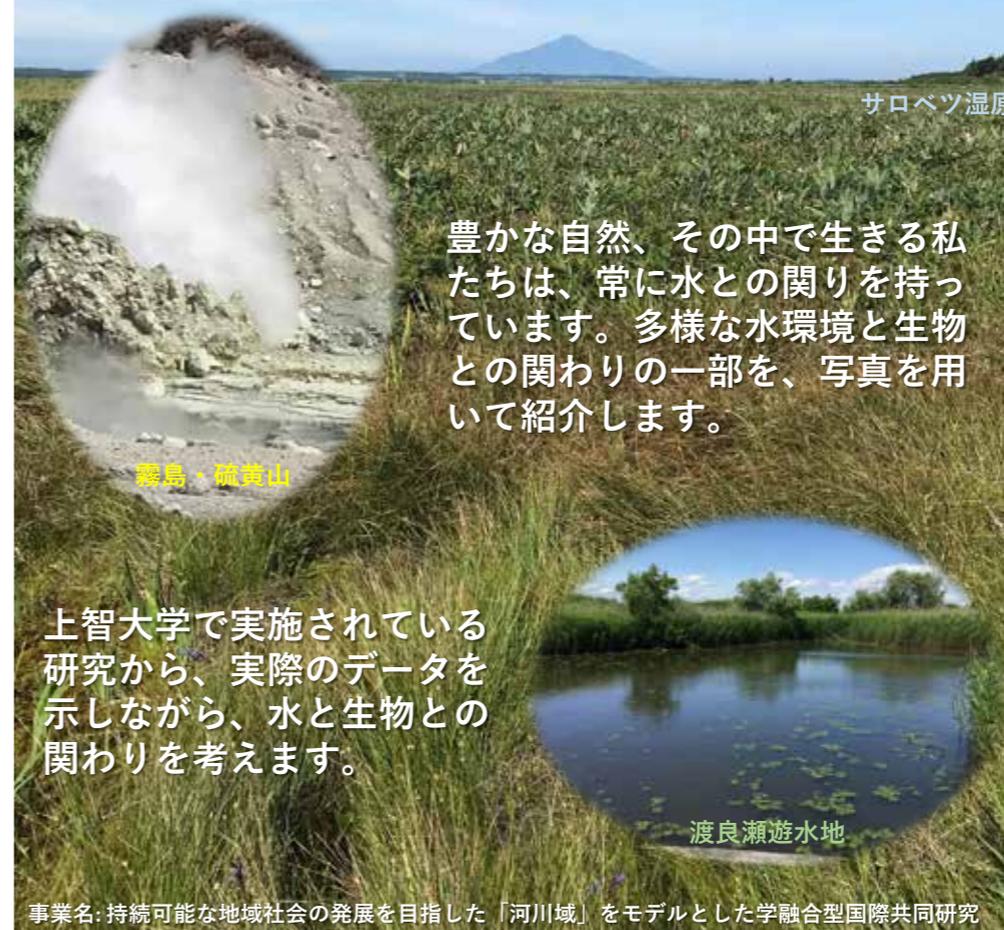
上智大学ブランディング事業 高校生向け報告会

日本の豊かな水と生物 -環境問題とのかかわり-

日時: 2019年5月19日(日) 説明会終了後(16:00頃から約1時間)

場所: 6-101 (説明会后、同じ会場で開催します)

話題提供: 神澤信行 (理工学部教授・地球環境研究所所員)



豊かな自然、その中で生きる私たちは、常に水との関りを持っています。多様な水環境と生物との関りの一部を、写真を用いて紹介します。

上智大学で実施されている研究から、実際のデータを示しながら、水と生物との関わりを考えます。

事業名: 持続可能な地域社会の発展を目指した「河川域」をモデルとした学融合型国際共同研究