



京都大学大学院

地球環境学堂・地球環境学舎・三才学林

Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University

ガイドブック 2019

GUIDEBOOK 2019

Think Globally, Act Locally





地球環境学堂・学舎・三才学林は、2002年4月に、「環境の世紀」と呼ばれる21世紀の始まりにふさわしい新しい大学院として発足いたしました。その掲げた基本理念は、「持続的な地球環境とそれを支える人間社会の構築を導く新たな文明理念と科学技術知を追求する学を構築し、そのような地球環境を現実のものとする人材育成を目的とする。」というものでした。この理念を実現すべく、理工学・農学・法学・社会学・経済学・人文学など、多彩な専門の研究者を擁し、4名の外国人教員も加え、関連諸学の間の深い対話と協力関係の維持や、総合的な解決策を導く能力を持つ人材の養成、教育・研究に対する支援組織の充実に力を注いでいます。

研究面では、地方自治体との連携、ベトナム、中国、タイ、インドネシア、マレーシア、フィジー、フランスをはじめとする各国との国際的な学術協力を推進してきました。

教育面では、主要科目の英語での授業、修士課程学生を対象とした1週間程度の野外実習の実施、また3か月以上の長期インターンシップを必修とする新しい教育プログラムを導入し、環境マネジメント人材育成国際拠点を確立し、国際的に活躍しうる環境リーダー育成等に取り組んできました。

これらを基盤として、2015年度より「海外サテライト形成によるASEAN横断型環境・社会イノベーター創出事業」、「京都大学ジャパングートウェイ（環境学分野）」の2事業を立ち上げ、教育・研究環境の国際化、国際共同学位プログラムの構築を推進しています。

このような努力の結果、561名の修士課程修了者と、179名の博士課程修了者を、社会に送り出してきました。修了生は現在、国内外の大学や研究機関、公務員や多くの民間企業、NPOで活躍しており、このような多くの人材を輩出できたことは、我々の誇りであります。

今後も教育、研究活動の充実を通して、国内や海外の地球環境問題、地域環境問題の解決にこれまで以上に貢献すべく新たな取り組みを常に発信していきたいと考えています。

京都大学大学院地球環境学舎で共に学び、世界をリードする人材として活躍を目指される皆さんの入学をお待ちしています。

京都大学大学院地球環境学堂・学舎長
舟川 晋也

Index

概要	2
----	---

- ▶設置の趣旨・目的
- ▶研究組織、教育組織、および教育・研究支援組織の分立
- ▶学内協働分野・学外諸機関との連携体制
- ▶全学的なプロジェクトの遂行

地球環境学堂（研究組織）	4
--------------	---

- ▶地球益学廊 5
- ▶地球親和技術学廊 10
- ▶資源循環学廊 14
- ▶プロジェクト紹介 18

教員・研究紹介	20
---------	----

研究室紹介	22
-------	----

地球環境学舎（教育組織）	24
--------------	----

- ▶地球環境学専攻（博士後期課程） 24
 - ・カリキュラムの構成
 - ・学位取得までの進行過程
 - ・入学者の選抜について
- ▶環境マネジメント専攻（修士課程） 25
 - ・カリキュラムの構成
 - ・インターン研修
 - ・学位取得までの進行過程
 - ・入学者の選抜について
 - ・修士ダブル・ディグリープログラム
- ▶環境マネジメント専攻（博士後期課程） 26
 - ・カリキュラムの構成
 - ・インターン研修
 - ・学位取得までの進行過程
 - ・入学者の選抜について

- ▶地球環境学舎コースツリー 27

在学生の声	28
-------	----

修了生の声	29
-------	----

三才学林	30
------	----

環境マネジメント専攻 近年のインターン研修実施機関	33
---------------------------	----

修了生の進路	34
--------	----

教員一覧	36
------	----

地球環境政策論	5
環境経済論	6
地球益経済論	6
持続的農村開発論	7
環境健康科学論	7
社会文化共生論	8
環境マーケティング論	8
環境・技術存在論	9
環境教育論	9

環境調和型産業論	10
社会基盤親和技術論	11
人間環境設計論	11
生物多様性保全論	12
景観生態保全論	12
環境適応エネルギー変換論	13

地域資源計画論	14
都市基盤エンジニアリング論	15
大気環境化学論	15
生態系生産動態論	16
陸域生態系管理論	16
水域生物環境論	17

設置の趣旨・目的

—大学院地球環境学堂・地球環境学舎・三才学林設立の趣旨・特色—

地球環境問題は、20世紀社会が解決できずに21世紀に受け継いだ人類的課題です。先進国を筆頭に人類は「豊かさ」と「利便性」を追求してきましたが、大量生産、大量消費、大量廃棄社会を生み出し、その結果、地球気候変動、オゾン層破壊、水質汚染、土壌・地下水汚染、廃棄物問題等が発生しました。途上国は、先進国の後を追って同じく「豊かさ」と「利便性」を追求しており、途上国の人口増加を合わせて考えると地球環境へのストレスは増加の一方にあります。また、農業、水産業、鉱業等の一次産業の収奪的方法は、これらの産業を基礎とする途上国に危機をもたらしています。最貧国は、貧困を克服し大多数の国民の人間的生活の確保が求められています。これらの状況をまとめて国連は、「持続可能な開発」を先進国、途上国、最貧国の共通理念にした人類の新たな発展の道を見出すことを呼びかけています。その一つの方途として、日本・ヨーロッパなどの工業先進国は資源循環型社会経済を目指して動き始めました。

地球環境問題は、地球規模の問題から地域レベルの問題まで、課題の内容は複雑多岐に渡っています。地球環境問題の解決には、科学の対象としての真理探求の側面と、問題を解決すべき実践的側面の双方が要求されます。第一の側面からは、地球環境問題の複雑性と広がりを経来の基礎科学の上に立って展望し、学問としての先見性と深淵性を持った新しい「地球環境学」を開拓しうる高度な研究者の養成が要請されます。第二の側面からは、地球環境を持続可能な形態で改善維持経営する能力を有し、具体的問題を解決しうる高度な実務者が必要となります。

このような人材を養成するには、従来の文系・理系の教育体系を継承しながら、地球環境の広範囲の学問領域を理解し、それらの本質的理念を地球環境学に発展させる新たな学問の教授、および国内外実践場での応用体験を組織的に行い、実践的技法を教授する教育・研究システムを具現化する必要があります。

京都大学大学院地球環境学舎は、これらの研究と教育の多様な要請に応える柔軟性のある組織を構築しています。組織の特色は以下の通りです。

研究組織、教育組織、および教育・研究支援組織の分立

地球環境学は生成期にあります。研究面では、そのダイナミックな展開のために、戦略的な先見性と学際性、柔軟性が必須です。一方、教育面では、関連する学問分野にわたる着実かつ重厚な教科内容と、先端性、社会性をもった安定的研究指導が必要です。このような研究面と教育面における異なった要求を満たすため、京都大学大学院地球環境学舎は研究組織「地球環境学堂」と教育組織「地球環境学舎」とを分立した独自の構成をとります。さらに、教育・研究支援組織「三才学林」を置くことにより、学堂・学舎における活動が専門領域のみに偏ることなく広い視野を持って調和的に展開する体制をとっています。

学内協働分野・学外諸機関との連携体制

大学院地球環境学舎は、既存専門基盤と地球環境学の双方をつなぐ学際的研究・教育を行うため、様々な京都大学内の大学院との連携により運営しています。そのために、「協働分野」という仕組みを採用しています。「協働分野」の教員は、既存研究科・研究所・センターに属しながら、地球環境学舎の学生に講義科目を提供するとともに、学生の希望する専門性に沿って修士、博士論文指導も行います。さらに、客員制度の充実による学外の国立研究所をはじめとする、国内外の諸機関との連携・交流も図っています。また、地球環境学では単に学内での専門教育だけではなく、NGO活動、NPO活動や国際協力活動など多様な内容での、多様なセクターとの連携を通じて、現実の問題を体験的に習得する体制も整えています。

全学的なプロジェクトの遂行

既存の関連諸科学とは大いに異なる、融合型学問研究を実現するためには、これまでの既存研究科・研究所等において、それぞれの分野に関連した環境学の研究教育経験をもつ地球環境学堂の教員が関連する他研究科・研究所の教員と共に、集中的かつ濃密に共同のプロジェクトに従事することが必要です。このような全学的な研究プロジェクトへの参画、貢献も活発に行っています。



地球環境学堂（研究組織）

地球文明理念の研究から先端科学技術にわたる広範な分野に立脚する地球環境学を開拓するため、固有教員、流動教員（既存研究科・研究所から期限付きで異動する教員）、協働教員（既存研究科・研究所に所属しつつこの大学院の教育・研究に参画する教員—協働分野の教員）、および客員教員が結集し、地球環境問題を3つの鍵概念、すなわち「地球益」、「地球親和」、「資源循環」に従って、それぞれ「地球益学廊」、「地球親和技術学廊」、「資源循環学廊」を構成します。

地球環境学舎

- 地球環境学専攻
- 環境マネジメント専攻

地球環境学堂

地球益学廊

- 地球環境政策論
- 環境経済論
- 地球益経済論
- 持続的農村開発論
- 環境健康科学論
- 社会文化共生論
- 環境マーケティング論
- 環境・技術存在論
- 環境教育論

地球親和技術学廊

- 環境調和型産業論
- 社会基盤親和技術論
- 人間環境設計論
- 生物多様性保全論
- 景観生態保全論
- 環境適応エネルギー変換論

資源循環学廊

- 地域資源計画論
- 都市基盤エンジニアリング論
- 大気環境化学論
- 生態系生産動態論
- 陸域生態系管理論
- 水域生物環境論

三才学林

地球益学廊

Department of Global Ecology

21世紀の地球社会は、人類の社会経済活動と自然環境の相互依存が一層強まるとともに、科学技術の進歩や経済発展、環境保全に関する国際連関もさらに深まると考えられます。

こうした現実を直視しながら、地球環境保全に向けた国際的な取り組みの中で科学の貢献をより確かなものにするために、本学廊では(1)人間と環境の共生のあり方とそれを実現する枠組みを考究するとともに、(2)自然科学と社会科学にまたがる既存の学術分野を地球益に向かって統合し、(3)国益や経済的利害を超えて地球益を具現化するための施策と技能を創出し、(4)さらにその観点に立脚した地球環境統治能力を高めるガバナンスに貢献する研究を展開します。

地球環境政策論／環境経済論／地球益経済論／持続的農村開発論／環境健康科学論／社会文化共生論／
環境マーケティング論／環境・技術存在論／環境教育論

地球環境政策論分野

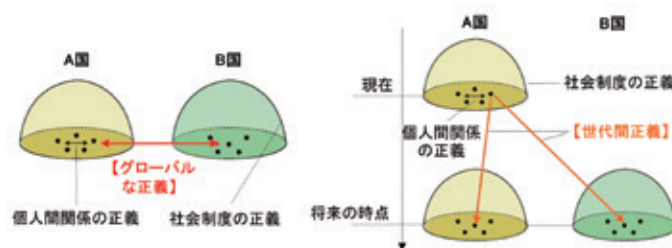
宇佐美 誠 教授 075-753-2967 usami.makoto.2r@kyoto-u.ac.jp

国・自治体による環境政策や、環境関連条約、一般市民・NGO/NPO・企業等の環境保全活動について、政治哲学・法哲学の観点からの原理的研究と、社会科学的分析装置による実証的研究とを行う。研究対象は、グローバル・リージョナル・ナショナル・ローカルという4つの層におよぶ。

原理的研究では、例えば、地球温暖化への緩和策・適応策の負担は、国家間・個人間でどのように分配されるべきかについて、〈グローバルな正義〉という視点から探究している。また、温暖化や生物多様性の縮減などの超長期的な環境問題について、現在世代と将来世代の利害衝突を踏まえて、〈世代間正義〉の角度から環境政策の原理的考察を進めている。国際環境法に関する法学的研究も行っている。

実証的研究では、環境政策の策定・執行過程や市民・NGO/NPOなどの環境保全活動に関して、事例研究や比較研究、統計的手法による分析を行う。また、政策分析のツールを用いて、政策案

の優劣比較や多角的評価を進める。さらに、これらの実証的知見をもとにして、規範的提言も試みる。



グローバルな正義と世代間正義

環境経済論分野

諸富 徹 教授 075-753-3510 morotomi@econ.kyoto-u.ac.jp

本分野では、気候変動政策とエネルギー政策を経済学的視点から分析することを目的としています。そのために、本分野の志望者にはまず、理論的基礎としての「環境経済学」の学習が求められます。その上で、以下3つの研究テーマに重点的に取り組みます。

[1] 気候変動政策手段の経済分析と制度設計

さまざまな環境問題の中でも、とりわけ気候変動問題を中心的に取り扱います。社会科学の役割として、環境問題を解決するための社会的仕組みの考案、その制度設計が重要な課題となります。経済学の観点からはとりわけ、環境政策の政策手段（環境税、排出量取引制度、補助金など）が、主要な研究対象となります。

[2] 再生可能エネルギーと電力システム改革

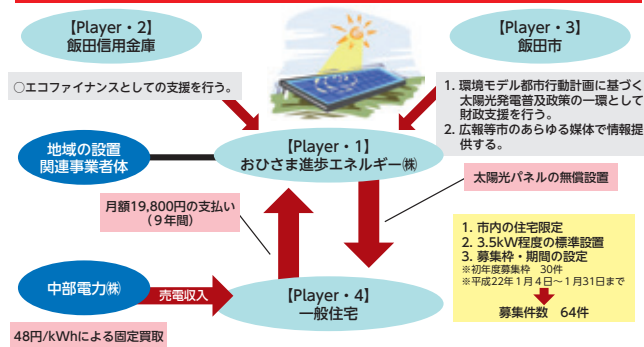
気候変動政策の一環として、再生可能エネルギー政策は重要な位置を占めます。他方で、再生可能エネルギーの大量導入を可能にする電力システムのあり方の研究も重要です。本分野では、電力自由化の中で再エネの普及を促すことで、電力システムを「集中型」から「分散型」へ移行させるための制度設計とその経済分析を進めます。

[3] 再生可能エネルギーと地域再生

再生可能エネルギーは「分散型電源」と呼ばれるように、化石燃料や原子力と異なって、どの地域にも賦存するエネルギー資源で

す。それをどのようにして地域再生につなげるかを、本分野では分析していきます。自治体とも協力しながら、再エネがもたらす「地域付加価値」の分析や、シュタットベルケ（エネルギー公社）やエネルギー協同組合などの事業主体についての研究を進め、政策提言していくことを目標とします。

「おひさま0円システム」による 住宅用太陽光発電普及プロジェクト



誰もが身近な太陽光エネルギーを気軽に使い、エネルギーの地産地消をみんなで実践し、CO₂を削減して低炭素で活力ある地域社会を目指す

長野県飯田市における太陽光発電普及のための地域的ビジネスモデル

地球益経済論分野

森 晶寿 准教授 075-753-9203 mori.akihiisa.2a@kyoto-u.ac.jp

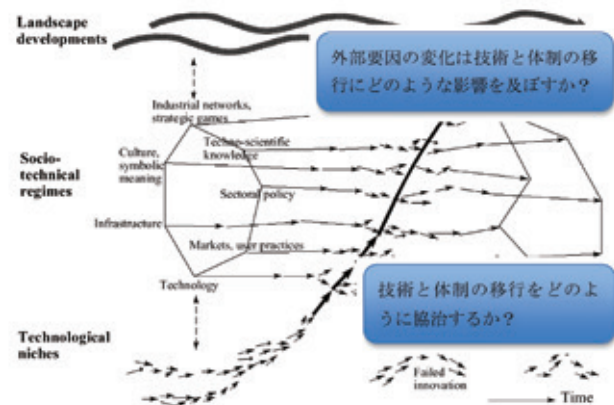
環境経済・政策学のこの30年間の発展が示したことは、環境問題の解決には、個別の環境保全型技術や環境保全を促す政策の導入だけでなく、人間の活動基盤を構成する社会経済システムそのものを持続可能なものに移行することが不可欠なことである。しかし現実には、社会経済システム、特に大規模なインフラは社会に深く埋め込まれているため、短期間で技術的にも制度的にも代替的なシステムに移行させることは容易ではない。そこで、持続可能な社会への移行を促進する代替技術の開発とその広範な普及を可能にする政策、制度、主体に関する戦略立案やこれまでの経験の評価が求められる。

地球益経済論分野は、この持続可能な社会経済システムへの移行を、主に経済学の観点から、日本、アジア、欧州、米国等の事例分析に基づいて研究している。具体的には、

- (a) 持続可能なエネルギー・交通・都市・農業への移行プロセスの分析
- (b) 持続可能な社会経済システムを実現する政策、制度、資金メカニズムとその効果の解明
- (c) 持続可能な社会経済システムへの移行を妨げる国際的・国内的要因の解明

なお、当分野は、京都大学末踏科学研究ユニットのグローバル生存基盤展開ユニットに参画している。

(<http://www.kurca.kyoto-u.ac.jp/mito-kagaku-unit#TOC-2>)



持続可能な社会経済システムへの移行の重層的モデル

出所: Geels, FW. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study, *Research Policy* 31 (2002) 1257-1274 を基に筆者作成。

持続的農村開発論分野

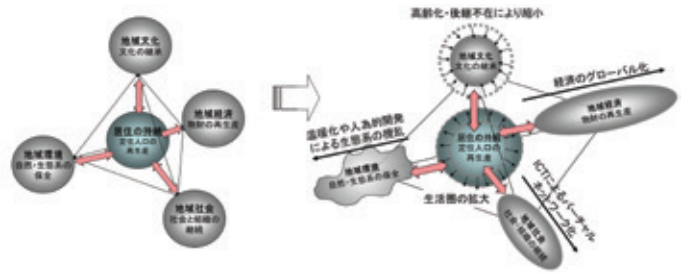
星野 敏 教授 075-753-6157 shoshino@kais.kyoto-u.ac.jp
鬼塚健一郎 准教授 075-753-6158 onitsuka@kais.kyoto-u.ac.jp

農村地域の持続性（Rural Sustainability, RS）は、定住人口の再生産を中心にして、物財の再生産、社会と組織の継続、自然・生態系の保全、地域文化の継承の5つの要素が地理的に限定されたフレームの中で調和することにより維持されてきました（図参照）。これらの構成要素はいずれも地域性を備えたものであることから、RSも地域固有の特徴を備えたものになります。

しかしながら、近年、過疎・高齢化や経済のグローバル化、そして気候変動や過度の人為的開発などの影響を受けて5つの要素は変質し、その結果、農村地域は様々な課題に直面し、RSも大きく損なわれつつあります。

持続的農村開発論分野では、農村計画学的な視点から、かかる課題の解決とその先にある地域固有のRSを再建するために制度・政策の設計と評価に取り組んでいます。具体的な研究内容は、ナレッジマネジメントによる地域資源管理、ソーシャルキャピタル（SC）と地域力の再生、居住環境と野生動物との共生、地域情報

化による地域活性化、住民主体型コミュニティ計画論の確立、人口減少社会における地域再編と社会資本整備の在り方など多岐にわたっています。



ルーラル・サステナビリティとその変化

環境健康科学論

高野 裕久 教授 075-383-3342 htakano@health.env.kyoto-u.ac.jp
上田 佳代 准教授 075-383-3341 uedak@health.env.kyoto-u.ac.jp
本田 晶子 助教 075-383-3343 akko@health.env.kyoto-u.ac.jp

現代社会の都市化、産業化、複雑化等に伴い、環境汚染とその自然、社会及びヒトへの影響が危惧されています。環境汚染のヒトに対する健康リスクを評価するためには、ヒトをとりまく環境影響因子とその相互関係について十分な情報を収集し、現状の曝露量の推定、および、その影響について量的な関係や発現機構を研究することが重要です。環境健康科学分野では、上記のような研究により健康リスクを総合的に評価する手法を確立し、人の健康被害を未然に防止し、さらに人の健康を維持増進することを目指しています。

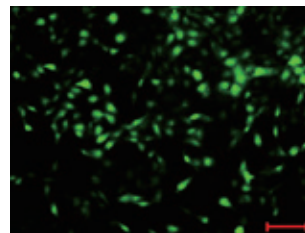
具体的には、大きく実験的および疫学的研究に取り組み、以下のテーマを進めています。

実験的研究

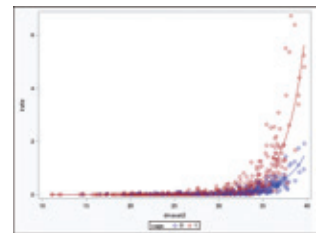
- 1) 大気汚染物質の健康影響とそのメカニズム解明に関する研究
- 2) 大気汚染物質中の健康影響決定要因・成分の特定に関する研究
- 3) 環境化学物質の健康影響とそのメカニズムに関する研究
- 4) 健康影響の環境医・工学的低減対策に関する研究

疫学的研究

- 1) 大気汚染物質が人の健康に及ぼす影響に関する研究
- 2) 気候変動に伴う気象の変化と人の健康に関する研究
- 3) 大気環境の健康へのインパクト評価、将来予測に関する研究
- 4) 環境汚染物質の曝露評価モデル構築に関する研究



(左) 環境化学物質に曝露され酸化ストレスを受けた気道の細胞
(右) 体感温度と熱中症による救急搬送との関連



なお、本研究室は、京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻に併任所属しており、桂キャンパスにおいて工学研究科所属の大学院生とともに研究活動を実施しています。

社会文化共生論分野

佐野 亘 教授 075-753-2909 sano.wataru.4r@kyoto-u.ac.jp

岩谷 彩子 准教授 075-753-2875 iwatani.ayako.6v@kyoto-u.ac.jp

本分野は、環境問題に対して、政治学・文化人類学の観点から、その実態や原因の把握を目指すとともに、そうした知見を踏まえ、環境問題を解決するための公共政策のあり方についても考究するものである。

人類は変化し続ける環境に対して柔軟に適応してきた。しかし、近代以降人類が経験している生産力と消費の急激な増大は、環境に多大な負荷をかけるとともに、人類が適応する能力を超えた災害をも招いている。たとえば、自然資源及び人的資源を活用しながら移動生活を行ってきた狩猟採集民や商業移動民は、環境保護やグローバル資本主義の浸透とともにどのような生活の変化を迫られ、彼らが身を置いてきた社会にはどのようなリスクが生まれているのか。本分野では、文化人類学の観点から、複合的な環境問題を考えるうえで重要な、共同体の生活様式に根ざした環境変動への適応のあり方とその現代的な変化について考察する。

他方で、先進諸国に目を転じると、環境問題の背後には経済的要因とともに政治的要因が強固に存在する。各国の環境政策は、環境に対する国民の意識の差のみならず、環境政党の有無や環境保護運動の活発さの度合い、また農業関連の圧力団体の政治的影響力の強さ、環境担当省庁の位置づけなど、数多くの政治的要因によって規定されているのである。本分野では、政治学の観点からこうした政

治的背景について研究するとともに、政策研究の観点から環境政策のあり方についても検討したいと考えている。



遊芸民カールベリヤーの野営地（インド・ラージャスターン州、2011年9月）

環境マーケティング論分野

吉野 章 准教授 075-753-5921 yoshino@eeso.ges.kyoto-u.ac.jp

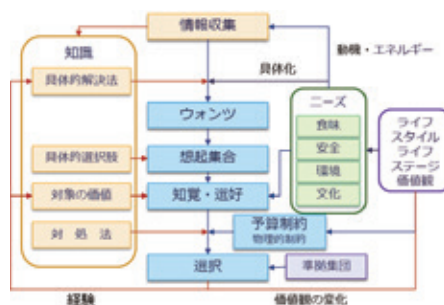
環境の外部不経済性を超えて、持続可能な社会を築いていくためには、社会の全ての構成員が、環境と調和することの意義を、自らに内部化していかなければなりません。企業の環境配慮活動の成果を企業経営に内部化できるのか、また、それを支える消費者の価値観の転換は可能なのか。資源節約を求める環境問題と売質を促進するマーケティングとは相反するようには思いますが、マーケティングは、新たな価値観やライフスタイルを「売る」ための方法論でもあります。環境マーケティング論分野では、持続可能な社会に向けて以下の研究に取り組んでいます。

- ・環境への取り組みを軸とした企業の市場戦略：
CSR活動を越えた企業の差別化戦略、防衛戦略、環境ブランド戦略



環境配慮型農業の実践：滋賀県「魚のゆりかご水田米」

- ・企業と消費者の環境コミュニケーション：
環境ラベル・環境認証制度、環境リスクコミュニケーションの理論と評価
- ・環境に関する消費者の意識と行動：
環境意識による消費者セグメンテーション、環境活動の消費者行動分析、環境配慮製品の購買行動分析
- ・環境配慮型農業の可能性：
環境配慮農業の実態分析、市場戦略のあり方、市場動向分析、消費者分析
- ・食品リスクコミュニケーション：
リスクコミュニケーションの理論、消費者のリスク認知とリスク回避行動の実態分析、食品安全政策の評価



環境配慮型農産物の消費者選択モデル

環境・技術存在論分野

佐藤 淳二 教授 075-753-5051 sato.junji.6s@kyoto-u.ac.jp

この分野の狙いは、人間と環境世界との関わりを、非形而上学的な意味での存在論として探求していくことにあります。

そこで目的としているのは、

- 1) 近現代の思想史（デカルトから始めてホッブズ、スピノザ、ルソー、カントを経て、フォン・ユクスキュル、ハイデッガー、ドゥルーズ&ガタリなど）において、文化が自然をどのように見てきたか、その含意は何かについて考察することであり、
- 2) ハイデッガー風に申せば、「世界内存在」（環境世界とも連関する）がどのように「忘却」されてきたかを考えて、人間中心の「知」を変換して、主観と客観の対立図式を超えることを目指すことであり、
- 3) フーコーが「テクノロジー」と呼ぶ一連の操作として文化（物質と生命、社会と個人、環境と人間生活などの分裂と亀裂を埋めるものとしての文化）を捉えて分析することです。

AIやサイボーグなどにあふれたポストモダンのバイオテクノロジーの時代である今日、しかしそれは同時にまた自然と環境の重大な危機の時代でもあります。そこでは、生命科学における人間中心主義的な発想を問題化し、さらに自然を人間化する発想も解体していくこと、これが何より探求され、求められるべきだと考えています。



環境教育論分野

ジェーン・シンガー 准教授 075-753-5933 singer.jane.6e@kyoto-u.ac.jp

浅利 美鈴 准教授 075-753-5922 asari.misuzu.6w@kyoto-u.ac.jp mezase530@gmail.com

ロジャー・バース 講師 075-753-5935 baars.rogercloud.6a@kyoto-u.ac.jp

本研究分野における研究教育活動は、大きくわけて（1）持続可能な発展のための教育、（2）コミュニティ・レジリエンス、（3）資源循環・低炭素社会システムの3テーマから成る。研究室や所属学生は、研究やインターンシップ、協働教育活動を通じて、公正で持続可能な社会の実現に向けた意識向上や行動変革につながる、コミュニティに根差したユニークな手法を開発・展開している。

持続可能な発展のための教育（ESD：Education for Sustainable Development）は、持続可能な未来の実現に求められる能力を、学校やコミュニティにおいて養うための多様な手法を促進する。私たちの活動には、気候変動／地域固有／環境教育、キャンパスサステナビリティ活動、持続可能な開発目標（SDGs）に関する教育などが含まれる。

コミュニティ・レジリエンス研究は、開発、災害や気候変動などによる移住や強制撤去に焦点を充てている。私たちはまた、コミュニティの活性化や暮らし、ウェルビーイングの上達を目指し、災害リスク低減や災害復旧、気候変動への適応やコミュニティ単位の資源管理に関する研究も展開している。

私たちは、資源循環型・低炭素社会システムにも注目しており、特に食品ロスやプラスチックごみなどを含む都市ごみ（MSW）や災害廃棄物、省エネ意識や行動などの研究を行っている。研究や教育は、京都や他の地域コミュニティ、キャンパスに加え、アジア・太平洋諸国などの途上国を中心に展開している。



キャンパスサステナビリティ活動



学生の発表風景



グループコミュニティでの話し合い

地球親和技術学廊

Department of Technology and Ecology

自然と人間の文化は相互に環境として働きあい、地球システムともいえるべき精妙な自然・人間系を、長期間にわたる歴史的プロセスにおいて形成してきました。人間の文化的営みも生命の営みもこの地球システムの安定的運営の中でしか考えられません。人類生存の基盤学術としての地球環境学創成に向けて、多次元にわたる諸領域の地球親和技術を重層的に統合し、環境調和型文明にふさわしい技術と技術規範を考求します。

環境調和型産業論／社会基盤親和技術論／人間環境設計論／生物多様性保全論／
景観生態保全論／環境適応エネルギー変換論

環境調和型産業論分野

藤井 滋穂 教授 075-753-5151 fujii@eden.env.kyoto-u.ac.jp
田中 周平 准教授 075-753-5171 t-shuhei@eden.env.kyoto-u.ac.jp
原田 英典 助教 075-753-5169 harada@eden.env.kyoto-u.ac.jp

日本は、60年代、70年代の深刻な公害を克服し、世界的にもトップ水準の環境先進国になった。その間には、技術開発、ノウハウ蓄積、法律整備、施策実施など、具体的に環境問題を解決する多数の知識・技能・経験を得ている。その一方、近隣アジアの途上国では依然、劣悪な環境問題が多数存在し、日本の経験があまり生かされていない。技術移転のための国際教育と現場に即した実践教育が日本では不足していたためである。地球文明の持続性を達成するためには、産業形態を環境調和型に変換する必要がある。さらにグローバル化する問題を解決するためには地球親和型の技術開発およびその展開が必要となる。

本分野では、政策的課題の解決に役立つ研究を行い、環境問題の解決でリーダーシップを発揮する人材育成を目指す。特に、水質分析・水処理技術、微量汚染物質の分析・処理技術、衛星・土地利用データ解析技術等を駆使し、水環境の保全・管理、物質の循環利用の促進、省エネルギー産業の構築、開発途上国水衛生問題の解決等を考究する。さらに、現場主義の調査・実験とモデル化解析による実用的・実践的な研究を展開する。



調査・実験風景

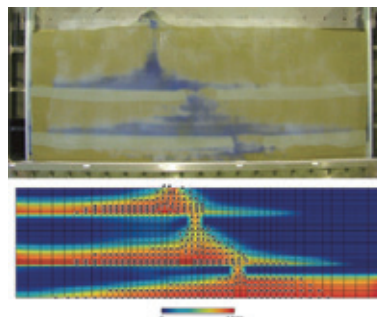
社会基盤親和技術論分野

勝見 武 教授 075-753-9205 katsumi.takeshi.6v@kyoto-u.ac.jp
高井 敦史 准教授 075-753-5752 takai.atsushi.2s@kyoto-u.ac.jp

地盤は、生活・社会の基盤としてだけでなく、地下水の涵養域、廃棄物の処分地などの様々な役割を担っており、次世代に引き継がなければならない人類の貴重な財産である。本分野は、地盤環境の保全、修復のための社会基盤創生技術を開発するとともに、環境社会システムとの関係において学際的に考究する。

具体的には、人間活動で排出される廃棄物や建設発生土、自然災害に伴い発生する災害廃棄物を適正に処理、利活用するためのハード・ソフトの開発や、遮水工や廃棄物地盤の適切な評価に基づく廃棄物処分場の整備、跡地利用に関わる研究を実施する。さらには、廃棄物や有害物質で汚染された地盤の浄化技術と再利用法の開発ならびにその環境影響評価に関する研究などを行い、持続可能な地盤環境の保全、修復を目指す。

本分野では、個別技術の開発や高度化に力点を置きつつ、社会コストや規制影響などを考慮した社会実装のためのフレームワーク整備にも注力しており、巨大自然災害や複雑化する地盤環境問題にも対応しうる強靱な社会システムの実現を目指している。



地盤中での非水溶性物質の浸透挙動評価



廃棄物処分場での現地調査の様子

人間環境設計論分野

小林 広英 教授 075-753-4806 kobahiro@archi.kyoto-u.ac.jp
落合 知帆 助教 075-753-5723 ochiai.chiho.2x@kyoto-u.ac.jp

変容著しい現代社会において、地域の文化や風土から持続的人間環境のあり方を追求する。美しい自然から災害を起こす自然まで多様な姿で示される地球環境の実相と、それらに対応してきた持続的な人間環境の構造を、実際の都市や集落から学ぶ。得られた知見や知識を施策、計画、デザインとして具現化し実践的な社会適応を試みる。

■地域に根ざす設計技術

現代社会の文脈における住まいや暮らしの再構築・発展的継承のために、環境デザインやソーシャルデザインの思考と方法を提示し実践的試行をおこなう。



里山環境と連携する建築プロジェクト



風土建築の再建マネジメントと在来建築技術

■地域に根ざす人間居住

自然環境と共生する集落や、多様な文化を内包する歴史都市のフィールド調査から、バランスある人間環境構築の知恵と実践のしくみを解明し、その持続可能性を探索する。



都市農村の居住環境に関するフィールド調査



自然災害常襲集落の環境適応に関するフィールド調査

生物多様性保全論分野

瀬戸口 浩彰 教授 075-753-6860 setoguchi.hiroaki.2c@kyoto-u.ac.jp

西川 完途 准教授 075-753-6848 hynobius@zoo.zool.kyoto-u.ac.jp

阪口 翔太 助教 075-753-6796 sakaguci54@gmail.com

地球上の生命はそれぞれ他の生命との相互作用の上に成り立っており、複雑な生態系を構成している。生態系の構成要素の基本単位は種であり、さらに種内には遺伝的な多様性もあり、種間の生態的関係の多様性もある。これらはまとめて生物多様性と呼ばれる。1992年に国連環境会議で提案された生物多様性条約以降、広く一

般に知られるようになったが、まだ十分理解されているとは言い難い。本分野では生物多様性をキーワードにして、研究対象は植物から動物まで、現在の地球環境問題や多様性の保全問題について理解を深め、解決を目指す人材の育成に取り組む。



カザフスタンでの動物相調査の様子



福井県高浜町教育委員会と連携した絶滅危惧種の生息域外保全の取り組み

景観生態保全論分野

柴田 昌三 教授 075-753-6084 sho@kais.kyoto-u.ac.jp

深町加津枝 准教授 075-753-6081 katsue@kais.kyoto-u.ac.jp

東口 涼 助教 075-753-6099 higashiguchi.ryo.8x@kyoto-u.ac.jp

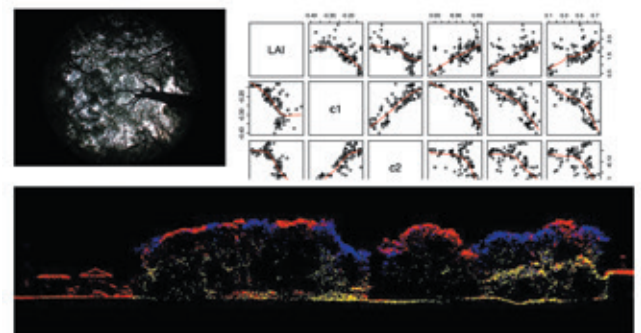
- 1) 豊かな自然を守る＝自然保護
- 2) 劣化した自然環境を復元する＝緑化
- 3) 健全な緑を育てる＝緑地計画と緑地管理

この3つが本分野の大きな目的です。対象とするのは、身の回りの空間から、都市緑地、里地、山地、さらに世界各地の、砂漠化地域まで広がっており、生物多様性の保全と人間活動の調和に関する技術の開発、理論の構築、手法の提案など、現実の課題に対応した

研究を行います。ランドスケープ（自然的要素と人間活動によって、歴史的に形成されてきた秩序）の科学をランドスケープ・エコロジーといい、その実践領域であるランドスケープのプランニング、デザイン、マネジメントも取り扱います。いま、生物親和型の環境デザインや、生態系サービス評価に基づく自然環境のプランニングが大きな課題です。



文化的景観：ランドスケープ計画のための重要な側面



リモートセンシングによる生態系モニタリング

環境適応エネルギー変換論分野

安部 武志 教授 075-383-2487 abe@elech.kuic.kyoto-u.ac.jp

宮崎 晃平 准教授 075-383-7049 myzkohei@elech.kuic.kyoto-u.ac.jp

社会が直面する環境と資源の問題に対処しながらエネルギーの問題を解決する最も実現可能な方法は、いかにエネルギーを有効利用できるかである。当研究室では、クリーンで高いエネルギー変換効率が期待できる燃料電池と電力貯蔵が可能な二次電池をターゲットとして、電気化学的エネルギーの変換に関する基礎研究をおこなっている。そのなかでも特に、エネルギー変換反応が起こる場である「界面」に注目し、界面で起こる反応速度の向上や反応の可逆性を向上させるための基礎的指針を明らかにすることを目的としている。研究対象は大きく分けて、1)、2)の電池内に活物質が存在する電池系、および3)の活物質を外部から供給する電池系である。

1) リチウムイオン電池

現在最も広く使用されているリチウムイオン電池の性能を最大限引き出すための、電極/電解質界面および電極内イオン輸送に関する基礎研究

2) ポストリチウムイオン電池

リチウムイオン電池に替わる電池系として、マグネシウム二次電池、ナトリウムイオン電池、高安全性水系リチウムイオン電池の基礎研究と材料探索

3) 燃料電池、金属-空気二次電池

正極に外部から供給する空気中の酸素の還元反応を利用し負極に多価アルコールの酸化反応を利用するアニオン交換膜型燃料電池と正極に同様に外部から供給する酸素の還元酸化反応を利用し負極に亜鉛金属の酸化還元反応を利用する亜鉛-空気二次電池、に関する基礎研究と材料探索



資源循環学廊

Department of Natural Resources

当学廊では、地球生態系を自然と人間社会の共通集合体として捉え、地球規模の資源循環と地域生態系の動態解析に基づき地球環境の破壊回避の方策を提起します。とくに、人間が作り上げた循環系を、いかに自然の循環系の中に組み込んでいくかが、両者共存のための最重要課題です。そのため、地球生態系からの視点と、地域生活圏からの両視点より、その調和点と人類の役割を見出すための研究教育を行います。すなわち、地域に根ざした人類の生活を新たな「豊かさ」で保障し、かつ自然生態系をも保全するため、地球益の考えに立脚した新たな叡知の獲得を目指します。具体的には、天然および人工的有機資源の環境調和、低負荷型の物質変換・循環系構築のための方法論の確立を目指すと共に、「土地・水資源の適切な利用・管理に基礎を置く地域環境の整備と保全こそが真に持続的な地域の発展をもたらし、これがひいては地球全体の環境保全に結びつく」という考えに立脚し、陸域、沿岸域、集水域等の地域単位における資源循環に関わる課題を見極めその解決策を探る中で持続的な地域発展、地球環境保全の方策を提示していきます。

地域資源計画論／都市基盤エンジニアリング論／大気環境化学論／生態系生産動態論／陸域生態系管理論／
水域生物環境論

地域資源計画論分野

西前 出 教授 075-753-6369 saizen@kais.kyoto-u.ac.jp
堤田 成政 助教 075-753-6368 naru@kais.kyoto-u.ac.jp

地域の自然および社会資源の適切な評価と利用を通じ、都市と農村の均衡ある発展のあり方を模索する。主に地理空間情報技術（GIS・リモートセンシング）もしくはフィールド調査にもとづき、地域資源に関する課題に取り組む。現在は国内・東南アジア諸国を中心に以下のような課題に取り組んでいる。

■地理空間情報技術をもちいた地域環境の把握

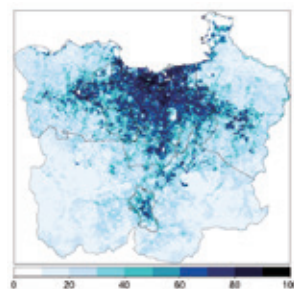
国内外の都市・農村周辺域を対象に、GIS・リモートセンシングを用いた土地利用／被覆のモニタリング・モデリングを通じて、適切な土地利用の誘導方策を探る。

都市域拡大モニタリング（インドネシア）；気候変動レジリエンス評価（インド・フィリピン）；土地被覆分類の空間精度分析；土地被覆にもとづく植生の季節変動解析；地域統計情報を用いた空間データマイニング

■フィールド調査にもとづく地域分析

フィールドワークやアンケート調査などから地域計画の基本となる地域の自然・社会特性を明らかにする。

土地利用分析と森林資源利用評価（ベトナム中部農村部および沿岸部）；環境保全型農業の持続性評価（フィリピン）；持続可能な発展を目指した森里海の連関の解明（日本国内の流域）



インドネシア・ジャカルタ都市圏の都市域モニタリング



ベトナム山岳少数民族への聞き取り調査

都市基盤エンジニアリング論分野

杉浦 邦征 教授 075-383-3160 sugiura.kunitomo.4n@kyoto-u.ac.jp

原田 英治 准教授 075-383-3310 harada@particle.kuciv.kyoto-u.ac.jp

田中 智大 助教 075-383-7067 tanaka.tomohiro.7c@kyoto-u.ac.jp

持続可能な生活空間を支える基盤技術として、安心・安全はもとより、環境にやさしい技術の実践が求められています。すなわち、「設計」、「構築」、「運用」、「保守」を総合的に論じるエンジニアリングが必要です。社会・経済活動に対する都市基盤施設の既存機能を維持しつつ、その安全性・快適性向上、長寿命化等をはかり、自然環境への低負荷化を進める技術開発に取り組みます。

交通・エネルギーインフラ領域

- ・高機能材料を組み合わせた環境にやさしい橋梁構造の開発
- ・既設構造物の非破壊点検・検査、常時モニタリング、健全性評価、寿命予測
- ・浮体式洋上発電施設の構築に関する基礎的研究

水域防災インフラ領域

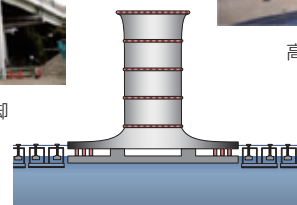
- ・高精度で汎用性のある流砂の数値モデルの開発
- ・災害時避難計画のための群集シミュレーション
- ・水災害リスクの確率評価・最大規模評価手法の開発



高震鋼製橋脚



高耐久FRP橋梁



浮体式SUPG



流砂現象



水災害リスク評価

大気環境化学論分野

梶井 克純 教授 075-753-6897 kajii.yoshizumi.7e@kyoto-u.ac.jp

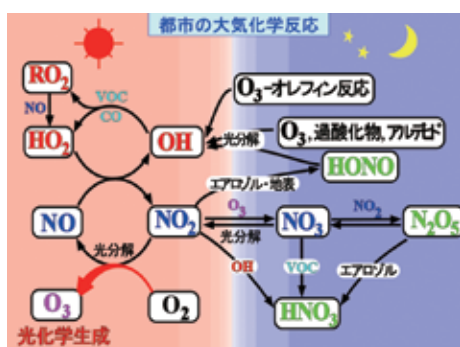
坂本 陽介 助教 075-753-6634 sakamoto.yosuke.7a@kyoto-u.ac.jp

大気中で起る化学反応についての研究を進めています。特に都市域における光化学オキシダント問題に焦点を当てた研究をしています。日本を含めた先進国では、オキシダントはその前駆物質であるNO_x（窒素酸化物）やVOC（揮発性有機化合物）の削減が進んでいるのにも関わらず顕著な増加傾向を示しており、その原因解明と対策が求められています。

我々の研究室では、レーザー分光装置や、質量分析装置などを自

前で開発しそれらを駆使しながら反応性微量成分を精密に測定し、大気中で起っている化学反応についての理解を深める研究を進めています。

いろいろな発生源の大気を採取するために、自動車排気ガスを直接測定したり、植物から発生するVOCの分析をしたり、大気汚染の激しい都市域や清浄地域に装置を持ち込んで野外観測なども行っています。



光化学オゾン生成機構



研究室の活動内容

生態系生産動態論分野

大澤 晃 教授 075-753-6095 aosawa@kais.kyoto-u.ac.jp
岡田 直紀 准教授 075-753-6097 okad@kais.kyoto-u.ac.jp
檀浦 正子 助教 075-753-6094 dannoura@kais.kyoto-u.ac.jp

森林など主要な生態系の物質生産と群落動態様式、またこれらを可能にしている植物生態生理学的機能に関して主にふたつの側面から研究を進めている。

ひとつは森林の構造発達・炭素蓄積様式とそのメカニズムに関する研究で、樹木年輪、数学モデル、生態学的測定を組み合わせた解析を行っている。特にカナダ、北欧、ロシア、日本等をフィールドとして、地球温暖化の影響が早くあらわれると考えられる亜寒帯林の炭素動態と蓄積量を過去にも遡って推定しようとしている。

もうひとつは樹木の幹内部構造に着目した研究で、生態木材解剖学的見地から、水分通導をおこなう導管の大きさや分布などが開葉、枝の伸長、樹木の成長速度とどのような関係にあるか安定同位体や樹木生理学的手法も使って調べている。温帯とともに、タイ、マレーシアなどの熱帯の樹木も研究対象である。



Fig.1



Fig.2

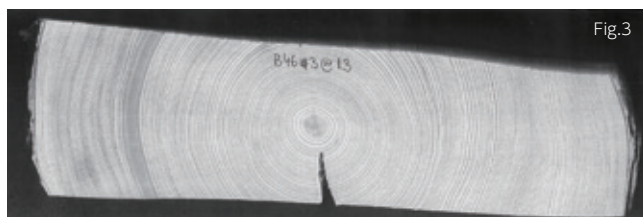


Fig.3

Fig.1: リタートラップを設置したカナダのマツ林

Fig.2: 乾季の落葉性熱帯季節林

Fig.3: 樹木成長や過去の森林構造推定のための年輪サンプル

陸域生態系管理論分野

舟川 晋也 教授 075-753-6101 funakawa@kais.kyoto-u.ac.jp
真常 仁志 准教授 075-753-6299 shinhit@kais.kyoto-u.ac.jp

私たちの存立は、その多くを大気・水・土壌・植物・動物などを構成要素として含む陸域生態系に依存している。同時に、私たち自身もその要素として相互に働きかけあっている。このような関係の中、近年の人間活動の拡大は、地域や地球の環境を脅かし、砂漠化、水質汚染、土壌汚染、土地資源の劣化などを招いている。

当分野では、陸域生態系とその管理に関する幅広い領域での多岐にわたる研究に取り組んでいる。主な課題は、日本・アジア・アフリカでの土壌特性や肥沃度メカニズムの解明、土地資源の利用や保全、荒廃環境の修復、農耕地生態系管理のための在来技術の再評価などである。また、人々の暮らしや安全の向上のための包括的な地域開発支援や生態系管理の手法を探るための研究にも取り組んでいる。



インドネシアの熱帯低地林の伐採



非木材林産物としてのハチの巣（カメルーン）

水域生物環境論分野

山下 洋 教授 075-753-6410 yoh@kais.kyoto-u.ac.jp

鈴木 啓太 助教 0773-62-5512 suzuki.keita.3r@kyoto-u.ac.jp

主に食糧資源となる水圏生物の生態やその生産を支える生態系と水圏環境について、多様な視点から研究を進める。森林や里域の環境と人間活動が、河川、河口、沿岸域における水圏生物の生産構造と多様性に与える影響を調べ、流域と沿岸域の統合的な環境管理を検討する。

■ 森里海連環学

陸域生態系と沿岸域生態系の環境および両生態系間の健全な物質循環が、沿岸海洋域における豊かな生物生産を支えるという「森里海連環学」を検証し、そのメカニズムの解明をめざす。森里海の連環を分断する問題点を抽出し、解決策を検討する。

■ 水圏生物生態学

河川、海洋に生息する水圏生物の生態を解明する。とくに、栄養塩、基礎生産、プランクトンから大型底生動物や魚類に至るエネルギーフロー、および水圏生物の生活史、生残、成長、移動、食性などの生態について、個体群および群集生産の視点から探求する。

■ 水圏資源管理学

自然環境下での資源生物の生産における地域固有の特性を明らかにし、資源を持続的に維持・管理する技術、環境修復や栽培漁業などを通じた資源再生技術を研究する。



定置網の操業；京都府舞鶴市田井

海外サテライト形成による ASEAN横断型環境・社会イノベーター創出事業

ブーンタノン スワンナ キットパティ 特定准教授（マヒドン大学） suwanna.boo@mahidol.ac.th

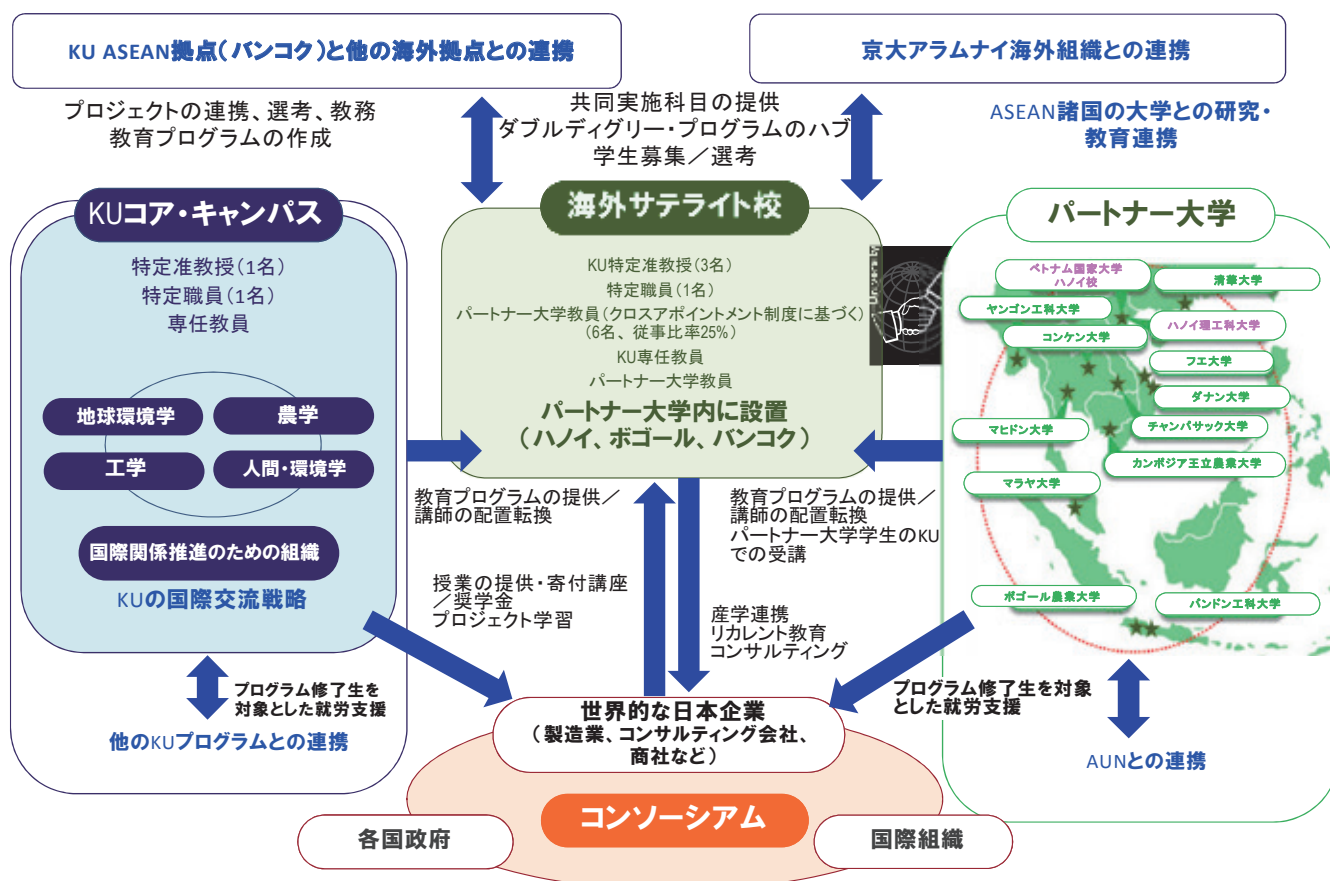
劉 文 特定助教

075-753-4813 liu.wen.7s@kyoto-u.ac.jp

ASEAN諸国では、急激な経済発展と平行し、大気汚染、廃棄物、水質汚濁等の環境問題から急激な都市化に伴う交通渋滞、森林伐採、災害への脆弱性といった社会課題が顕在化してきています。昨今では、専門的知識に加え、英語および現地語を操れる豊かな語学力とコミュニケーション能力を備えた、多文化な環境下で実践的に活躍できる人材が求められています。

本教育プログラムでは、マヒドン大学（タイ）・ボゴール農業大学（インドネシア）の2大学と3年間で2つの修士号を取得するダブル・ディグリー・プログラムの実施を予定しています。2018年11月30日から12月2日にかけて開催された京都大学およびボゴール農業大学主催の国際シンポジウム「IPB & KU International Symposium on Education and Research in Global Environmental Studies in Asia」では、新たに清華大学深セン研究生院（中華人民共和国）とダブル・ディグリー・プログラム協定を締結しました。本ダブル・ディグリー・プログラムでは、地球環境学舎において地球環境学を学び、そしてパートナー大学においてより専門的な研究（環境工学や農学など）に従事することを通じて、高度な専門性と学際的な地球環境問題の双方を、広く、そして深く、学ぶことが出来ます。

また、上記3大学を含む11のパートナー大学と構築した多国間の研究教育ネットワークを通じて学生・研究者の相互交流を推進し、地球環境問題の解決にリーダーシップを発揮する国際的で分野横断的な人材の育成に取り組みます。



JGP スーパーグローバル大学創成支援 「京都大学ジャパングートウェイ」環境学分野

岡本 侑樹 特定助教 075-753-5050 okamoto.yuki.4x@kyoto-u.ac.jp

「京都大学ジャパングートウェイ構想」では、国際競争力を有する数学や化学をはじめとする分野を中心に世界トップレベルの大学と大学間協定を締結し、国際共同教育プログラムや国際共同学位プログラムを実施しています。環境学分野では、農学研究科との協働のもと、地球環境学堂が中心となって環境問題に資する学際的・実践的な研究を世界の舞台で推進していく下地作りと、海外大学との国際共同教育プログラムの実施による、グローバルな環境分野の人材育成に取り組んでいます。

1) 国際共同学位プログラムの実施

ガジャマダ大学、カセサート大学、マヒドン大学、ポゴール農業大学とのダブルディグリープログラムなどを実施しています。今後は、他の提携大学とのダブルディグリープログラムの実施を予定しています。

2) 国際共同教育プログラムの実施

短期留学受入プログラム「国際スプリングスクール／オータムスクール（環境学）」を各年、実施しています。2016年からの3年間で、214名からの応募があり、優秀で意欲的な修士課程・博士課程の学生67名が参加し、英語によるディスカッションをベースとした、プログラムを提供しています。加えて、学舎学生のインターン研修および修士・博士課程の研究のための海外提携大学への派遣、共同研究のための修士・博士課程の海外学生の受入、海外大学の教員の招聘による特別セミナーの開催など、欧米、アジア、アフリカの大学との国際共同教育を、多分野、多文化の交流の中で実施し、環境学分野の国際人材育成と、環境学の発展に努めています。

3) 国際共同研究の実施や留学フェア、国際シンポジウムへの参加

ベトナム、タイ、タンザニアなど、世界各地で開かれる留学フェア、環境学分野における国際シンポジウムに参加し、国際共同教育プログラムの活動を推進するとともに、提携大学との協力関係の維持、連携強化、新規協定の締結、国際共同研究の実施など、さまざまな活動を行っています。

<Images of JGP activities>

Spring School 2016

Water fowl observation @ Lake Biwa
Field monitoring Atmospheric Chemistry
Orientation @ GSGES
Learning about water treatment system
Chemical experiment in Lab. visit
Group photo @ clock tower
Lecture @ Lake Biwa Museum
On-board training @ Maizuru Research station
Lecture @ Aso Volcano Museum
Soil observation in Lab. visit
Geothermal power plant
Casual presentation @ hotel
Fuji-on experience in Kamiseya

Partner Universities in Oversea

Collaboration in Education
Researcher exchange
Joint degree program
Collaboration in Research
Student exchange
Lecturer exchange
Double degree program
Graduate School of Global Environmental Studies
Graduate School of Agriculture
Kyoto University

American Universities

- University of California, San Diego (U.S.A.)

African Universities

- Sokoine University of Agriculture (Tanzania)
- Lilongwe University of Agriculture & Natural Resources

European Universities

- KU Leuven (Belgium)
- Université de Bretagne Occidentale (France)
- Université de Lille 1 (France)
- Université de Lorraine (France)
- University of Caen Normandy (France)
- University of Stirling (Scotland)
- University College Cork (Ireland)
- University of Naples Federico II (Italy)
- University of Modena and Reggio Emilia (Italy)
- Politecnico Di Torino (Italy)

Asian Universities

- Royal University of Agriculture (Cambodia)
- Tsinghua University at Shenzhen (China)
- Banaras Hindu University (India)
- Indonesia University (Indonesia)
- Bogor Agricultural University, IPB (Indonesia)
- Institut Teknologi Bandung (Indonesia)
- Gadjah Mada University (Indonesia)
- Bravijaya University (Indonesia)
- Kazakh National Agrarian University (Kazakhstan)
- Chamrasak University (Laos)
- National University of Laos (Laos)
- Yulin University (Malaysia)
- Yulin Agricultural University (Myanmar)
- National Taiwan University (Taiwan)
- Chiang Mai University (Thailand)
- Kasetsart University (Thailand)
- Khon Kean University (Thailand)
- Mahidol University (Thailand)
- Ha Noi University of Science and Technology (Vietnam)
- Hue University (Vietnam)
- The University of Da Nang (Vietnam)

Oceanian Universities

- University of the South Pacific (Fiji)
- Macquarie University (Australia)

(Updated on November 30th 2018)

Spring School 2017

DNA extraction in Marine Biology
Lab. experiment in Atmospheric Chemistry
Field study in Kabata, Shiga
Discussion in final seminar
Tea-ceremony experience in Kyoto
Acoustic energy
Field study in Forest Wakayama
Learning local confectionary company's challenges
Awarding ceremony of this program

風土建築の再建プロジェクト、その今日的意義

小林 広英

人間環境設計論分野 教授（環境デザイン学、地域建築学）

現代社会における風土建築

市場経済の浸透や価値観の変容は、辺境地集落においてもすでに日常化し、地域固有の在来文化や慣習は徐々に消えつつある。特にその地域の風土に培われた土着性の高い伝統住居（風土建築）は、コンクリートブロックやトタン、セメントスレートの新建材が多用された建物へと急速に変貌している。これまでのアジア、南太平洋、西アフリカ各地におけるフィールド調査からも、1970-80年代以降自分たちの伝統住居を建設していないと聞くことが多い。風土建築は、集落共同の自力建設を通して建築技術が世代間伝承されるため、技量に長けた集落住民が高齢化し継承機会のないまま消滅する可能性にある。また建築技術だけでなく、自然と共生してきた集落生活そのものが建築空間には内包されており、多くの伝統的な慣習や儀礼の継承にも影響を与えることとなる。失われつつある風土建築の多様な豊かさは一旦途切れるとその再生は難しい。

集落調査で個々に話を聞くと、伝統住居の必要性や重要性を耳にすることは多い。しかしながら、森林保護政策による資材利用の制限や集落周辺での有用資材の減少、決して経済的に豊かでない集落生活における建設労働提供への躊躇、新建材を用いた現代住居への憧憬など、様々な要因によって実現行動には至らない。しかし、このような状況を危惧する集落のキーパーソンとフィールド調査で出会い、対話を重ねる中で人々の総意として結実したとき、風土建築の再建プロジェクトが立ち上がる。これまでベトナム（2008年、2018年）、フィジー（2011年）、タイ（2013年）、パヌアツ（2017

年）で協力・支援しながら様々な課題を乗り越え実施してきた。

風土建築の維持継承

再建プロジェクトの経験から、風土建築は在地資材、伝承技術、共同労働の3つの要素により建設・維持されてきたとまとめることができる。これらの要素は、集落コミュニティの世代間交流を通じて知識や技術を受け継ぎ、その能力を駆使して森林資源を有効かつ合理的に利用し、豊かな森林の恵みを集落コミュニティが享受する、というような相互に連環した関係にある。また、各要素を地域資源という観点でみた場合、在地資材＜地域自然（物的資源）、伝承技術＜地域文化（知的資源）、共同労働＜地域社会（人的資源）と表現され、全体として地域環境そのものに還元される。これは地域環境の保全により風土建築が成立し、その持続性も担保されることを示す。風土建築を考えることは、建築物だけに止まらず、コミュニティや自然環境、そしてその地域の文化を考えることもつながる。このような風土建築の特質は、時代遅れの過去の産物というより、過度にグローバル化が進んだ現代社会において、「地域アイデンティティ」や「自然との共生」という点で、今後のバランスある地域環境構築に必要不可欠な要素とも捉えることができる。そういった意味で、風土建築の再建プロジェクトは現地や周辺の集落住民だけでなく、私たちの現代の暮らしや住まいにとっても示唆するところは大い。



地域資源を活かした持続的な発展を目指して

西前 出

地域資源計画論分野 教授（地域計画学）

経済発展と共に弱体化する農村

国内外の地域・農村開発に関する研究を、フィールド調査と地理情報システムでの分析を軸として行っています。日本では、農村の過疎高齢化の問題が表面化して既に数十年が経ちます。非常に深刻かつ複雑な背景もあり、効果的な解決法を見つけることは未だに困難です。高度経済成長期にこの地方の疲弊を予測した人はそう多くはいないでしょう。本来は、この時に将来を見据えた方策を考えるべきだったのかもしれませんが。一方で、東南アジアの途上国の多くの農村では、国自体の経済発展の恩恵もあり、生活水準は上がり、多くの子供たちの笑顔があふれ、幸せそうにみえます。しかし、急速な発展は、日本の高度経済成長を彷彿させる一面があり、私たちは、しっかりと未来を見据えた取り組みを考える必要があります。経済発展は貨幣経済の価値観が農村部にも浸潤してきます。こうした国々の農村では、元々は自給自足の生活が営まれていましたが、自分たちが食べるものを育てていた場所に換金作物を栽培し始め、そしてより大きな利潤を得るため、単一の作物栽培を集約的に行うこととなります。これらは貨幣を稼ぐポテンシャルを高める一方で、当該作物の市場価格の変化や自然災害に対する脆弱性を高めてしまい、短期間で壊滅的かつ復興不能な被害を与えることがありま

す。また、農村人口が増えることで、新たな産業が必要となりますが、途上国の多くは都市部の産業が経済をけん引しており、農村の空洞化は人口増の影で着実に進んでいます。

そこに元々あるものを見つめなおす

こうした地域の持続的な発展を実現するための一つの方法は、その場所にある「地域資源」を上手に活用することです。これらは、地域の長い歴史を通じて醸成されたもので、その土地の自然や気候との親和性が高く、長くにわたり人々の暮らしを支えてきたものです。しかしながら、経済発展の影で次第に失われていってしまう地域資源は多々あります。具体的には、地域に伝わる祭り、伝統的な作物栽培、焼き畑、などが挙げられます。これらはそれぞれ、エコソールリズム、自給作物の確保、森林の持続的利用、として地域に貢献する可能性を秘めています。地域資源を再考することで地域の底力を上げることができるのです。途上国にも経済発展し豊かになる権利があります。ただ、発展のステージに合わせた適切で持続的な開発を実現していくことが肝要です。地域の人々と話し合いながら実現可能な方策を考えていきたいと思います。



人の健康、環境、 社会の関連性を明らかにする

上田 佳代

環境健康科学論分野 准教授（環境衛生学）



この半世紀の間に、環境による健康リスクは変化してきました。かつて、私たちにあって最大の関心事は、地域的な汚染源から排出された高濃度の産業汚染物質が、短期間で疾患の発症や既存の不調の悪化を招いたのかどうかということであり、そこから人々は、この両者の関連性を推測するようになりました。現在では、気候変動に伴う熱関連の死亡や、越境大気汚染による呼吸器疾患・心血管疾患の罹患など、環境による健康リスクについて地球規模での対策が必要であることを認識しています。新たに生じる環境による健康問題には、アレルギー疾患に対する低レベル化学物質の健康影響、母体が環境汚染物質にさらされることによる胎児および新生児の発育に対する健康影響の懸念などもあります。さらに、社会経済的地位や医療の進歩といった、個人レベルや社会レベルでの様々な要因も、環境汚染物質の健康影響に変化をもたらしています。

私たちの研究室では、疫学および実験的アプローチによって、環境汚染物質の健康影響を明らかにしようとしています。たとえば、私が取り組んでいる疫学研究では、「人口集団」における健康と疾患の分布と決定因子に着眼しています。また、実験的アプローチによって、細胞や動物、そして時には人を対象に、環境汚染物質の健康影響やそのメカニズムの解明を目指しています。

私の研究の目標の1つに、環境汚染物質のリスクが高い人々を特定することがあります。具体的には、汚染物質に対する特定レベルの曝露によって、より重篤な反応を示しやすい高感受性集団や、

高濃度の環境汚染物質にさらされる頻度が他の人よりも高い脆弱性集団が考えられます。一般的に、感受性は生理的变化に関係します。たとえば、発育途中で生体防御システムが未熟な子供の場合、成人以上に環境汚染物質による影響を受けやすいと考えられます。脆弱性は、人の行動や社会的要因に関連しています。日本における高温と熱関連疾患との関連性を調べた研究で、私たちは、健康に対する気温の影響を変えようとする要因として、年齢に焦点を絞りました。年齢層別分析の結果、中年男性が、他のいずれの年齢層よりも熱関連疾患のリスクが高いことがわかりました。これは予想外の結果でした。と言いますのも、私たちは、加齢によって生理機能が低下した高齢者の方が、夏の高温から影響を受けやすいという仮説を立てていたからです。この研究結果から推測されるのは、屋外に出ることを避け、空調の効いた室内で過ごす高齢者よりも、屋外で働く時間の長い中年層のほうが、高温の影響を受けやすいということです。特に日本では、2010年の猛暑をきっかけに始まった高齢者向けの熱中症予防キャンペーンを受けて、熱関連疾患についての認識が向上しています。この結果は、個人の行動や社会的地位によって、環境による健康リスクが大きく変化することを間接的に示すエビデンスの1つにすぎません。しかし、このことによって私たちは、個人、社会、および環境の関連性に関する知見を得ることができます。

農業における再生水利用の意義と安全性を伝える

吉野 章

環境マーケティング論分野 准教授（農業経済学）

地球環境学舎の修士の学生は、必修科目として3か月以上の長期インターン研修が課せられています。環境マーケティング論分野の学生は、2015年以来3年間、毎年1人ずつ沖縄県糸満市で検討されている「再生水」の農業利用事業への参加を研修課題としてきました。

この再生水は、京都大学工学研究科の田中宏明研究室を中心に開発が進められてきたものです。下水処理水を限外ろ過（UF膜）と紫外線（UV）消毒で処理することにより、生食用野菜の灌漑にも直接利用できる安全な水を低コストで供給可能にしました。実証地となる沖縄県糸満市の農業は慢性的な水不足に悩まされてきたため、こうした再生水の利用が期待されています。しかも、河川に放流される下水処理水も減らすため自然環境にもやさしいのです。

しかしながら、いくら安全な水であっても、それが下水に由来するというだけで、「再生水を使った野菜が消費者から敬遠されるのでは」という懸念が、事業推進主体の行政や農家にありました。そこで、私たちの研究室に声が掛ったわけです。私たちは、BSE（いわゆる狂牛病）の騒動以来、食品のリスクコミュニケーションを研究テーマのひとつとして扱ってきました。

一般の市民または消費者に対するリスクコミュニケーションは、事業主体側が発するメッセージに対して、みなさんがどう認識し心配されるかを素直に聞くことから始まります。初年度インターン研修生として沖縄県に入った三輪千晴さんは、自身の学部時代に習得した化学系の知識を活かしながら、再生水の意義や安全性を説明するパンフレットやWebページを作成しながら、アンケートを実施し、消費者の声を聞きました。その結果、大半の消費者が、拒絶するほどではないが、何となく不安を感じることで、そしてその不安が、食中毒ではなく、見落とされているかもしれない有害化学物質や想

定の事故のリスクに対してであることがわかりました。この結果は、病原性大腸菌やウイルスの除去に腐心されてこられた開発に関わる方々に驚かれました。

次年度沖縄に入った由藤聖利香さんは、農家の協力を得てつくられた再生水利用の野菜の実証販売や再生水について紹介するビデオ映像の作成・主演などを行いながらアンケート調査を実施し、沖縄県産野菜の栽培に再生水を利用した場合、実際の販売にどの程度の影響が出るかを、高度な統計分析を駆使して予測しました。その結果、再生水について説明しさえすれば、野菜の販売への影響は気にするほどではないということがわかりました。

しかし、その説明はどうすれば届くのかということで、3年目のインターン研修生として教育系学部出身の小田実紀さんが沖縄入りしました。小田さんは、広報誌で紹介するだけでなく、糸満市役所のロビーに、再生水の水槽や水耕栽培キットを置き、再生水の説明まで誘導する方法を試行しました。こうした展示の効果は絶大で、近くの人々の9割弱に再生水の存在を気づかせ4割弱に再生水の説明まで誘導しました。

こうした調査研究を受けて、糸満市の再生水は事業化に移行することになりました。私たちの役割もほぼ終えたこととなりますが、理系・文系と様々な分野出身の学生が、異分野の研究者の方や行政、企業の方と協力しながら、また教わりながら、各々の得意分野の知識・能力を活かしてひとつの事業に貢献し、自らの研究を進められるのは地球環境学舎ならではだと思います。



研究室紹介

地球益学廊／地球環境政策論

宇佐美研究室紹介

—宇佐美先生はどんなことを研究されているのですか？

環境問題に関する法哲学的研究をしています。特に、正義の妥当する範囲を広げたいという問題関心があって、環境問題や環境政策に正義の観点からアプローチしています。同時代の人間同士の場合、例えば借りたものは返すべきといった、わかりやすい正義のルールが成り立ちます。では、異なる世代の場合はどうでしょう。私たちの環境破壊が未来の人たちに悪影響を及ぼすことを考えれば、現在世代には将来世代を配慮する義務があるように思えます。他方、500年後とか1000年後といった、私たちがこの世からいなくなった後の遠い未来の人たちのために、国家が税金を使って政策を行わなければならないとすれば、その根拠はいったい何でしょうか。このように、私が行っている研究のひとつは、世代間正義（intergenerational justice）の観点から環境問題や環境政策を考察することです。もうひとつは、国境を超えた分配の問題です。例えば、CO₂の排出量削減をめぐる先進国と発展途上国の対立は、気候変動がグローバル正義（global justice）の問題であることを示しています。国際学界で最近研究が進んでいる気候正義（climate justice）には、世代間正義とグローバル正義の両方が含まれています。

—研究室はどのように運営されていますか？

現在、博士後期課程7名、修士課程11名、研究生4名が研究室に所属しています。留学生は、中国から6名、インドネシアから2名、韓国から1名、スイスから1名、バンラデシュから1名で、ゼミでは英語と日本語が飛び交っています。留学生が多いのは地球環境学舎の特徴のひとつですが、留学生との議論や交流は、日本人学生にとっても大きな刺激になっていると思います。研究指導は、①定期的に約1時間行う個別面談、②不定期に開催するゼミ、③社会科学系の他の研究室と合同で年2回開くゼミ、という三本柱からなっています。②や③では、さまざまな専門分野の院生が発表しあい討論しあうので、学生はいろいろな角度からのフィードバックを受けて、自分の研究を深めていくことができます。



—院生の皆さんがされている研究について教えてください。

現在所属している院生たちの研究は、クリーン商品の購買意欲の認知科学的な研究や、遺伝資源の商品化をめぐる先住民族の意識分析、韓国の太陽光パネルの技術開発に関する計量的研究、アフリカでの温暖化適応策の事例研究、放射性廃棄物に関する国際条約の検討、そして気候正義の理論的分析など、非常に多岐にわたっています。

—（2016年1月26日に行われた宇佐美研究室の研究発表会で報告したインドネシアからの留学中のチタ・エカニジャティさんに）宇佐美研究室で学ぼうと思った動機や学舎について教えてください。

チタさん：宇佐美先生の研究室では、環境政策について学んでいます。研究室では、先生も院生のみんなも、有益なコメントで私の研究を後押ししてくれていますし、資料や本もそろっています。インドネシアでは教授から直接教わることはあまり多くはありません。地球環境学舎では、教授から直接丁寧に指導を受けられるところも魅力です。また地球環境学舎では、学生のプロジェクトやインターンシップ、国際会議への参加を経済的に支援する体制も整っています。インドネシアに戻ったら、大学で教鞭をとることを希望しています。

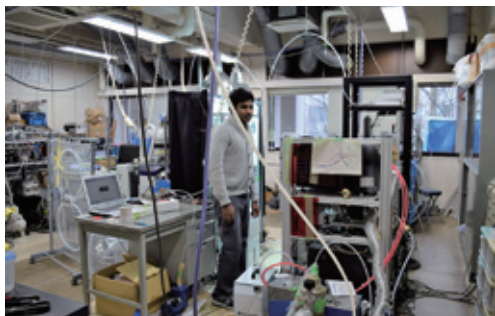
〈インタビュー後記〉

環境問題がグローバルな問題として認識されるようになって久しい。しかし、環境問題は空間的な広がりをもつと同時に、時間的な広がりをもつ問題でもある。複数の次元にまたがる問題に対して、私たちはどこまで共通したルールや倫理を共有できるのだろうか。世代を超えた責任の問題を問う土壌がアジア社会には存在するかもしれないが、制度設計の面ではまだ途上である。また環境問題をめぐるグローバルな合意には、価値観の違いにとどまらない政治経済的な駆け引きが絡んでいる。宇佐美研究室は、まさにこのような問題の背景を反映し、グローバルで開かれた研究室である。（岩谷彩子）

梶井研究室紹介

—梶井先生はどんなことを研究されているのですか？

専門は大気化学の研究です。大気中の物質を検出したり評価したり、大気汚染のメカニズムを明らかにする研究を行っています。1970年代に日本でも大気汚染は深刻な社会問題になりました。光化学スモッグの原因となるのが、オキシダントという物質です。排気ガスの成分である窒素酸化物であるNOXと揮発性有機化合物であるVOCが大気中で化学反応を起こして作られるオキシダントは、1980年代には大気汚染防止法の影響や、官民一体となった大気をきれいにする試みにより、減少していました。ところが、1990年代以降また増加傾向にあり、その原因の探求が急務となっています。オキシダントは春に多く夏には少なくなることから、PM2.5なども含めて中国からの越境汚染だけではオキシダントの増加を説明できません。そこで、オキシダントやPM2.5の原料となるVOCを検出することが求められるのですが、500～2000種類のVOCがあるので、その特定は極めて困難です。そこで、私たちはOHラジカルという物質に注目しています。OHラジカルは、大気中のVOCと反応すると安定なH₂Oになって消失します。その消失の速さを測定することで、大気中のVOCの総量に相当する情報を得ることができます。私たちの研究室には、OHラジカルを人工的に作り、大気と反応させる手作りの装置があります。このレーザーを使った装置を用いた大気中の物質の計測を、国立環境研究所や他大学とも共同して行っています。



—梶井研究室はどのように運営されていますか？

研究室は地球環境学舎と人間・環境学研究科に属するメンバーにより構成されています。中では区別なく研究活動を行っています。現在研究室に所属しているのは、特定研究員が2人、博士後期課程の学生が1人、修士課程の学生が6人です。そのうち地球環境学舎の学生は修士課程5人です。毎朝9時30分に特定研究員、博士後期課程の院生、助教の坂本陽介先生が集まり、簡単な打ち合わせをします。週に1度、学部生、院生を対象に、研究の進捗状況を報告するゼミを行っています。半年に一度、院生全員で研究発表を行います。最新の学術誌をレビューする雑誌会も行っています。月に1度は、杉山雅人先生（人間・環境学研究科、水圏化学）の研究室と合同雑誌会も行っています。院生主体で週1回行われる勉強会もあり、大気化学についての本をテーマごとに



要約するなどして勉強しています。

—（研究室に集まっている院生さんたちに）院生の皆さんがされている研究について教えてください。

Aさん：大気汚染についての関心を深めたいと思い、梶井研究室で勉強しています。

Bさん：自動車に興味があり、排気ガスについて研究しています。

Cさん：環境中での物質の移動について研究しています。

Dさん：京都議定書がきっかけでした。CO₂が地球温暖化の原因だとされていますが、CO₂ではない原因があるのではないかと考えています。そのような研究を行っています。

—梶井研究室の雰囲気について教えてください。

自由であるということでしょうか。研究内容も自由に決めさせてもらえますし、研究のやり方もやりたいようにやらせてくれるという感じです。修士論文を作成するにあたって、ベトナムでの海外調査も体験させてもらえて、とても勉強になりました。

〈インタビュー後記〉

梶井研究室の「自由さ」は、筆者が少しお邪魔させてもらった限りでも感じとることができた。先生の研究分野についてまったくの門外漢のインタビュアーに対して、先生はご自身の研究内容を丁寧にわかりやすく教えてくださいました。先生の革新的で最先端の研究内容に対して、おびたしい管がついた手作りの装置と、その隣の（VOCの観測に使われる）植物が入ったケースは、なんだかとても対照的に思えた。梶井研究室では、今日も科学の力で環境問題の解決に取り組んでいる（岩谷彩子）。



地球環境学舎（教育組織）

地球環境学舎には、新しい「地球環境学」の発展を担う高度な研究者を養成する博士後期課程のみの「地球環境学専攻」、および地球レベルと地域レベルの具体的環境問題を解決しうる高度な実務者を養成する「環境マネジメント専攻」の2つの専攻があります。各専攻の教育目標は次のとおりです。

地球環境学専攻（博士後期課程）

地球環境・地域環境問題に対応し、異なった基礎学問との連携を保つことのできる新しい視点と方法論をもって、国際的に活躍できる研究者を養成します。

環境マネジメント専攻（修士課程）

地球環境・地域環境問題を解決するために、実践的活動を行うことのできる知識と問題解決能力をもち、さらに国際的視点

をもつ実務者を養成するとともに、地球環境・地域環境問題に対応し、異なった基礎学問との連携を保つことのできる視点と方法論をもって、国際的に活躍できる研究者を養成します。

環境マネジメント専攻（博士後期課程）

地球環境・地域環境問題を解決するために、実践的、かつ国際的活動を行うことができる広範な知識と問題解決能力を備え、高度なマネジメントの専門性をもつ実務者を養成します。

いずれの専攻も国際的に活躍できる人材養成という目的を果たすため、英語で行われる講義や演習が用意されています。また、学際的な知識修得のため、他研究科等が提供する科目を広く履修することも可能です。

地球環境学専攻（博士後期課程）

大学院修士（博士前期）課程で専門教育を受けた学生を対象として、地球益学廊、地球親和技術学廊、資源循環学廊の3学廊および三才学林と密接な関係をもちつつ、地球環境問題の広範な課題から専門的な個別課題を選び、既修学問分野の特徴を生かしつつ、人文社会科学系と理・農・工学系の双方にまたがる新しい融合的教育を行います。学位取得後は、大学や環境関連の国立・民間研究機関で活躍することになります。

1 カリキュラムの構成

高度な研究者を養成するため、演習とセミナーを中心とし、環境マネジメント専攻で開講する科目を必要に応じて履修指導します。

入学と同時に指導教員（論文審査主査）と副指導教員（論文副査）各1名を決定し、学際的な指導を受けることになります。

2 学位取得までの進行過程

1年次：指導教員の決定、研究計画の作成、審査・発表、論文中間報告（一次）、演習・セミナーの履修

2年次：演習・セミナーの履修

3年次：論文中間報告（二次）、演習・セミナーの履修、博士論文提出・審査・最終試験、博士（地球環境学）の学位授与

標準修業年限は3年ですが、とくに優秀な学生にあっては、短縮することも可能です。

3 入学者の選抜について

入学者の選抜は、出願書類の内容、英語能力（TOEFL-iBT スコアを原則、TOEFL-PBT スコア、TOEIC 公開テストスコア、IELTS スコアでも可）、口頭試問（既修得分野に関する専門知識、研究計画のプレゼンテーション、並びに研究計画とその関連知識に関する試問）の成績を総合して行います。

環境マネジメント専攻（修士課程）

高度な実務者を養成するため、長期のインターン研修を必修として、学外における実地経験とその内容に基づく、新しいタイプの修士論文を提出させ、実務能力を獲得させます。修了後は、さらに高度な実務者を目指して博士後期課程に進むほか、政府・自治体の関係機関や国際機関、企業の環境管理部門や環境関連企業、環境NGO、NPOなどで活躍することになります。

併せて、高度な研究者を養成するためのカリキュラムも用意されており、専門的な個別の研究課題に取り組むとともに、人文社会科学系と理・農・工学系にまたがる融合的教育を行い、地球環境学の確立と地球環境・地域環境問題に対処できる学術開拓能力を獲得させます。修了後は、さらに高度で国際的に活躍できる研究者を目指して博士後期課程に進むほか、環境関連の研究機関で活躍しうる人材を養成します。

1 カリキュラムの構成

地球環境学基礎科目（地球環境政策・経済論、地球環境技術論、地球資源・生態系管理論、環境倫理・環境教育論）と環境マネジメントセミナーを必修コアカリキュラムとし、各自の指向する領域に応じて環境マネジメント基礎・各論・セミナーを履修します。その後、インターン研修を経て、修士論文を提出します。

環境マネジメントセミナーでは、外部講師による特別講義の聴講、野外実習、実験実習、文献調査と発表、などに取り組み、国際的視野に立った地球環境・地域環境問題に対処する実務者・研究者に求められる基礎知識と基礎技術を養います。

2 インターン研修

環境マネジメント専攻では、インターンシップ制度を必修科目として導入し、学外における実習に基づいた個別教育によって、実践的な問題解決能力の獲得を目指しています。帰学後はその成果を活かした学位論文の取りまとめを行います。インターンの研修先として、国連機関や国際NGO、NPO、官公庁の研究所、民間研究機関、海外の大学など国内外の地球環境に関する研究機関と幅広く提携しています。

インターン研修には2つのコースが設定されており、実践能力の育成を重点とした長期インターン（3ヶ月以上）を実施するコース、および短期インターン（1～2ヶ月）において実地経験に基づいた課題を抽出し、その解決のための学術的手法を研究するコースがあります。（なお、短期インターンを選択した者は別途、プレ修士論文提出が課せられます。）

3 学位取得までの進行過程

1年次：科目履修、インターン研修計画の作成、インターン研修の実施

2年次：修士論文の提出・審査、修士（地球環境学）の学位授与

4 入学者の選抜について

入学者の選抜は、出願書類の内容、英語能力（TOEFL-iBTスコアを原則、TOEFL-PBTスコアTOEIC公開テストスコア、IELTSスコアでも可）、筆答試験（地球環境に関する知識、志望分野に関する基礎知識）、口頭試問（既修得科目に関する専門知識、入学後の学習計画及び環境マネジメントに対する適合性）の成績を総合して行います。

5 修士ダブル・ディグリープログラム

海外の連携先大学に約1年間滞在し、単位互換を活かし、合計3年間で両大学の修了要件を満たすように学修し、2つの修士学位を取得するプログラムです。多文化・多言語環境下において、地球環境問題の解決しリーダーシップを発揮する学際的人材を育成することを目的としています。

連携先大学としては、タイ王国マヒドン大学（工学研究科環境水資源工学専攻）、インドネシア国バゴール農業大学（農学部地域計画専攻・景観設計専攻）、中華人民共和国清華大学（深圳研究生院）の3つの大学があります。

環境マネジメント専攻（博士後期課程）

地球環境問題に関して、さらに高度な知識と問題解決能力を持ち、国際的な舞台での活躍が期待される人材を、国内外でのインターン研修や博士論文の作成を通じて養成します。学位取得後は、政府・自治体の関係機関や国際機関、企業の環境管理部門や環境関連企業、環境NGO、NPOで活躍するほか、大学や環境関連の国立・民間研究機関で活躍することになります。

環境マネジメントに関する実務実績・研究計画についてのプレゼンテーション、及びそれらに対する試問）の成績を総合して行います。

1 カリキュラムの構成

高度な実務者・研究者を養成するため、演習とセミナーを中心とし、環境マネジメント専攻で開講する科目を必要に応じて履修指導します。また、半年程度のインターン研修を経て、博士論文を提出します。

入学と同時に指導教員（論文審査主査）と副指導教員（論文副査）各1名を決定し、学際的・実務的な指導を受けることになります。

2 インターン研修

環境マネジメント専攻博士後期課程では、インターンシップ制度を必修科目として導入し、学外における実習に基づいた個別教育によって、実践的な問題解決能力の獲得を目指しています。

インターンの研修先として、国際機関や国際NGO、NPOなど国内外の地球環境に関する研究機関と幅広く提携します。研修期間は博士後期課程で5ヶ月以上とし、実務現場での研鑽を積むとともに帰学後はその成果を活かした学位論文の取りまとめを行います。

3 学位取得までの進行過程

1年次：指導教員の決定、研究計画の作成、審査・発表、論文中間報告（一次）、インターン研修計画の作成、演習・セミナーの履修

2年次：インターン研修の履修

3年次：論文中間報告（二次）、演習・セミナーの履修、博士論文提出・審査・最終試験、博士（地球環境学）の学位授与

標準修業年限は3年ですが、とくに優秀な学生にあっては、短縮することも可能です。

4 入学者の選抜について

入学者の選抜は、出願書類の内容、英語能力（TOEFL-iBTスコアを原則、TOEFL-PBTスコア、TOEIC公開テストスコア、IELTSスコアでも可）、口頭試問（修士研究を含む既修得分野・

地球環境学舎コースツリー

京都大学大学院 地球環境学舎（環境マネジメント専攻、地球環境学専攻）

活躍する人材

地球環境を持続可能な形態で改善・維持・管理する能力を有し、地球レベルから地域レベルにわたる具体的問題を解決しうる高度な実務者、地球環境問題の複雑性と広がりから従来の基礎科学の上から展望し、学問としての先見性、深さと広がりを持った新しい「地球環境学」を開拓しうる高度な研究者、及び地球環境の性格上国際的対応能力をもった人材、として活躍する。

地球環境に関するフィールドワークを含む先駆的研究を展開することで、強い責任感と高い倫理性を持って、人と自然との調和ある共存に資することを追求する人格の形成が、達成されるべき目標である（修士課程・博士後期課程 共通ディプロマポリシー）。

修士課程 修了

地球環境に関する広範かつ深い学識と専門性の高い職業を担う能力や技術を身につけていること、及び修士論文の審査に合格すること（修士課程ディプロマポリシー）。

博士 後期課程 修了

自立した研究あるいは高度な専門業務に従事するための能力や知識を身につけていること、及び研究指導を受け博士論文の審査に合格すること（博士後期課程ディプロマポリシー）。

環境マネジメント専攻（博士後期課程）

地球環境・地域環境問題を解決するために、実践的、かつ国際的活動を行うことのできる広範な知識と問題解決能力を備え、高度なマネジメントの専門性をもつ実務者を養成する。

地球環境学専攻（博士後期課程）

地球環境・地域環境問題に対応し、異なった基礎学問との連携を保つことのできる新しい視点と方法論をもって、国際的に活躍できる研究者を養成する。

教育 目標

学位論文が当該分野における地球環境・地域環境問題の解決に高く寄与する論文であるかどうか、並びに学位申請者が地球環境に関する広範かつ深い学識と自立した研究あるいは高度な専門業務に従事するための高い能力や知識を身につけ、高度な論理的能力を有しているかどうかを基に認定する。

学位 授与 基準

博士論文提出・発表・審査

演習・セミナーの履修、中間報告会 2 回目
(環境マネジメント演習Ⅱ b)

進捗報告書

博士論文提出・発表・審査

演習・セミナーの履修、中間報告会 2 回目
(地球環境学特別演習及び演習Ⅲ a、Ⅲ b)

D3

進捗報告書

インターン研修（5 ヶ月以上の長期研修、

インターン研修報告会）（インターン研修）

演習・セミナーの履修（環境マネジメント演習Ⅱ a）

進捗報告書

演習・セミナーの履修

(地球環境学特別演習及び演習Ⅱ a、Ⅱ b)

D2

進捗報告書

演習・セミナーの履修、中間報告会 1 回目

(環境マネジメント演習Ⅰ a、Ⅰ b)

進捗報告書

演習・セミナーの履修、中間報告会 1 回目

(地球環境学特別演習及び演習Ⅰ a、Ⅰ b)

D1

(半年毎に進捗報告)

進学

編入学

環境マネジメント専攻（修士課程）

教育 目標

地球環境・地域環境問題を解決するために、実践的活動を行うことのできる知識と問題解決能力をもち、さらに国際的視点をもつ実務者を養成する。

学位 授与 基準

学位論文が当該分野における地球環境・地域環境問題の解決に寄与する論文であるかどうか、並びに学位申請者が地球環境に関する広範かつ深い学識と専門性の高い職業を担う能力や技術を身につけ、論理的能力を有しているかどうかを基に認定する。

M2

修士論文提出・発表・審査

修士論文研究（インターン研修の経験・成果に基づく研究テーマ）（環境マネジメント演習（必修））
インターン研修（インターン研修報告会）（インターン研修Ⅱ（必修））

M1

インターン研修（3 ヶ月以上の長期研修）（インターン研修Ⅰ（必修））

コースワーク

- ①地球環境学基礎（必修）：地球環境政策・経済論、地球環境技術論、地球資源・生態系管理論、環境倫理・環境教育論、
- ②環境マネジメントセミナー A（必修）：外部講師による特別講義の聴講など、
- ③環境マネジメントセミナー B（必修）：野外実習、④環境マネジメント基礎、⑤環境マネジメント各論

入学

求める人材

地球環境問題に強い関心を持ち、その調査・分析、解決のための施策立案・技術開発に積極的に関わる意欲を持つ人、環境マネジメントに対する強い意欲を持ち、将来、地球レベルあるいは地域レベルの環境問題に対するマネジメント活動を志す人、地球環境問題に関連した実務に現在取り組んでいる、あるいは実務経験をもつ社会人、地球環境問題に強い関心のある留学生。

在学生の声

VOICE 1

環境マネジメント専攻 資源循環科学論分野 修士課程
穴沢 英明さん

地球環境学舎は理系、文系関係なく幅広い環境知識、環境に関する工学、科学、経済、教育や法律を基本から学べる場所であり、学部時代、環境学専門から卒業していなかった私に対してもとてもやさしい学習環境でありました。様々な国から学生が集まり、一人一人が違った背景、文化、宗教、個性があり、日常生活、様々な授業を通じた発表、グループワーク、フィールドワークなどで意見交換、議論ができ、自分では考えられないような考えを発見できる事が新鮮な日々でありました。

インターンシップ研修が必修科目としてあることも一つの強みでありました。大学院の勉強だけでは体験できない事、そして自分の研究、分野に関する経験、知識の基盤を高めながら、社会、世界の現状を学べ、自分を見極められ、実際に社会人になる前の修行道場の1つであると感じています。

地球環境学舎ではダブルディグリー・プログラムがあり、2国で

2つの修士資格を取得できるプログラムがあり、私はこのプログラムに興味を持ち、タイ・マヒドン大学ダブルディグリー・プログラムに参加しました。地球環境学舎・学舎では環境学について幅広く学べ、多くの知識を学ぶことができました。そしてタイ・マヒドン大学では工学を深く学ぶことによってより工学の知識を極めることができました。この2つの国を飛び回ることによって世界の環境に関する事情のほか、各国の文化の違いをより理解することができると感じています。

地球環境学舎はこのような学習環境があることから、院のコンセプトである「国際的に活躍できる研究者を養成する」の通り、今後国際社会になっていくこの世界の環境学のリーダーになるためにはとても良い環境が整っていると思います。



VOICE 2

環境マネジメント専攻 陸域生態系管理論 博士課程
Sharda KCさん

私は、京都大学大学院地球環境学舎・地球環境学舎・三才学林(GSGES)の陸域生態系管理論分野・博士後期課程で学ぶSharda KCです。GSGESの修士課程修了後、博士号取得を目指して引き続きここで学ぶことにしました。修士課程でさまざまな知識を得たことが、研究を続けようと思った最大の理由です。そもそもGSGESを選んだのは、授業が英語で行われ、地域レベルと地球レベルの両方で、科学的な特色と社会経済的な特色を備えた授業が受けられるからでした。つまり、GSGESでは、地域で利用できる自然資源を活用することによって、地球環境に関する諸問題をどのように対処すればよいのかを学ぶことができるのです。カリキュラムは、地球の持続可能性を実現するために、地球規模および地域的な環境問題の双方に取り組む能力を備えた研究者の育成を目指した内容になっています。資源循環をめぐる問題を特定し、持続可能な開発と環境保全のための解決策を提案する際、フィールドワークに基づく研究が重要なカギを握ります。

GSGESでは、科学、工学、農学、経済学、人文科学など、学際的な教育が行われます。それぞれの学生は、特に興味のある科目を選択し、その分野での知識を深めることができます。グループディスカッション、随時行われる客員教授による講義、そして毎週研究室で実施されるセミナーに参加することで、さまざまなテーマについて知識を広げることができます。また、セミナーで先生方や研究室の他のメンバーからさまざまなコメントをもらえることが、研究テーマの醸成や、目標達成に必要な技術の向上に役立っています。

他にもGSGESの大きな特色としてインターン研修があります。

インターン研修に参加することで、私たち学生は、それまで学んだ知識を実践することができ、私の場合、修士課程で参加したインターン研修が、研究テーマを選択し、研究を続けるために経験を広げるうえで重要な役割を果たしました。またインターン研修は、研究に必要な実践的知識を深め、卒業後の可能性を広げるためのチャンスを与えてくれます。私は実験的枠組みに基づく農業活動に関連するテーマを研究しているため、ネパールの農村で農家に滞在し、実験的な取り組みを行いました。私はネパール出身ですが、それまで地方に住んだこともなければ、農家で実際に農業をしたこともありませんでした。インターン研修のおかげで、私は、資源も設備も不十分な状況での生活がどれほど大変なのかを実感しました。そして、プロジェクトマネジメントの技術や、地域コミュニティの問題に対処する技術を磨きました。こうした技術は、これからの研究者としての私の人生に役立つことでしょう。

GSGESでは、国籍や文化、宗教が異なる多くの学生が同じ教室、同じ研究室で学んでいます。母国を離れて暮らしていますが、寂しいと感じることはほとんどありませんでした。GSGESで学ぶことは、自分たちの文化や宗教的信条について他の学生に知ってもらえるチャンスです。さまざまな環境問題に関して、国際的に活躍する研究者になるために不可欠な知識を身につけ、実践的経験を積みみたいと考える人たちにとって、GSGESは理想的な場所だと思います。



VOICE 3

環境マネジメント専攻 社会文化共生論分野 修士課程
Shahar Lilia Griffinさん

母国以外の国で学ぶことは決して楽なことではありませんが、こんな有名な言葉があります。「居心地のいい場所を飛び出したら、きっと素敵なことが起こる」

GSGESの環境マネジメント専攻修士課程について知った時、私はこれこそ自分にぴったりのプログラムだと思いました。私が魅力を感じたのは、このプログラムの実践的な側面と、GSGESの最終的な目標が、地球環境の健全性と持続可能性を向上させることのできる将来のエキスパートの育成にあることです。

GSGESでは、経済学、工学、教育など多岐にわたる分野で、地球環境問題や持続可能性についてさまざまな科目を学びます。教室で学ぶだけでなく、学生は全員が学外での実習によって、自分たちが学んでいることを実際に自分たちの目で確かめました。とりわけ環境マネジメントにおいては、理論的学習と同時に実践的学習を行うことが有益です。私の場合、特に楽しかったのは、学外における実習での地元の人たちとの交流です。日本の地方文化や風習についてのお話を聞くのはとても興味深く、住民の方たちの実際の生活ぶりを知ることができたほか、授業で学んでいる問題がそうした生活に直接関連していることもわかりました。

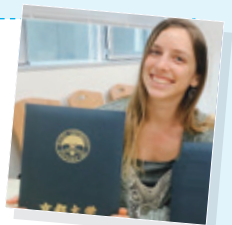
GSGESの先生方はとても協力的で、知的議論を歓迎してくださるばかりか、個人的な相談にも乗ってくださいます。先生方が2つの視点——地域に根差した視点とグローバルな視点——を持っておられ、しかも先生方の専門分野が多岐にわたるおかげで、私たち学生も自分たちの研究に多角的な視点から取り組むことができます。

共同セミナーや、先生方からいただいたコメントのおかげで、私自身の研究の質が大きく向上したと思っています。

関心のあるテーマを研究・調査するのはとても充実している反面、やるべきことが多いのも事実です。修士課程では一生懸命に勉強し、多くの時間をかけて環境に関連する問題への理解を深める必要があり、特に研究を行う際には高い自律性が求められます。インターン研修では私たち学生は現地一人で活動し、その経験を通して最善を尽くすことが必要でした。

京都大学の他の大学院に比べると、GSGESはかなり規模が小さいため、学生同士の繋がりが強く、とても学びやすい場所です。またGSGESのもう1つの特徴は、その国際色の豊かさです。学生だけでなく、一部の先生方も、いろいろな国や文化圏の出身であるため、そうした人たちとともに過ごす時間はとても貴重で、多くのことを学ぶことができます。その意味で、GSGESではどこの国の出身かということは重要ではありません。なぜなら、地球環境に関するさまざまな問題の議論には、誰でも貢献できるのですから。

しかし、課題に挑戦することは容易なことではありません。しかし、そうした課題を克服できた時、必ず何か得られるものがあります。未来社会のために理論的解決策と実践的解決策を適用しようとする私たちにとって、多文化環境の中で地球環境について学ぶことは、一歩先を見据えることになります。



修了生の声



2017 年度修士課程修了

青木 友宏

地域おこし協力隊（みなべ町役場）

私は「農村地域の魅力を引き出し、活力の高めるシステムをつくりたい」という思いを持って地球環境学舎に進学しました。

持続的農村開発論研究室では、地域づくりの手法を学ぶとともに、国内外の地域現場に直接入り、専門的なノウハウを活用した実際の地域づくり現場を経験しました。特に学舎のインターン制度では、農村地域に滞在しながら住民目線からの地域の現状を肌で感じました。地域の活力を高めるためには、「産（企業）・学（研究機関）・官（国・地方自治体）・民（地域住民）」の一体となった連携活動が必要であり、それらの連携調整を行うための「パイプ役」機能が非常に重要であることを学びました。

学舎修了後は、和歌山県日高郡みなべ町にて「地域おこし協力隊」として、「産・学・官・民」の各主体の連携をベースとした、地域の活力向上に繋がるシステムの雛形づくりをおこなっています。積極的に地域活動の現場に入り、町役場や地域住民の方々と交流し、双方の信頼関係を構築することで、「官・民」間の「パイプ役」機能を果たし始めています。さらに、地球環境学舎等の研究機関の方々と定期的に相談や交流を行うとともに、専門的な観点からアドバイス視点を頂く活動を通じて、「学・民」間の連携強化も進み始めており、目標の「地域の活力を高めるシステム」作りに一歩一歩近づきつつあります。

このような地域活動の円滑な実践は、現場の空気を肌で感じられるインターン制度や、「分野、国籍、先生と学生」の枠組みを超えて議論し合えるグループディスカッションが大きく役立っていると感じています。地球環境学舎には、たくさんの熱い思いを持った先生方や国内外の同級生と接する機会があり、幅広く体系的な知識を学び国内外のあらゆる研究フィールドへのチャレンジが可能で、自分の将来の可能性を無限大にひろげられる魅力があります。



2009 年修士課程修了

宮崎 匠

三菱東京 UJF 銀行所属（大阪ガスより出向中）

私は地球環境学舎を卒業した後、ガス会社で国内外の資源や発電所等のエネルギーインフラの開発を担当しています。英国子会社への駐在や金融機関への出向といった機会にも恵まれ、苦勞しながらも充実したキャリアを送れていると感じています。

地球環境学舎での2年間で自分の礎を作ったことは間違いありません。在学中の留学生との交流やインターン制度で英国の大学の研究室に身を置かせて頂いたことが私の目を世界に向けるきっかけとなりました。また数々のユニークなプログラムの中で、多様な価値観やバックグラウンドを持つ仲間達と切磋琢磨することで、自分の視野の狭さに気づかされると共に様々な環境に身を置かれたときに粘り強く解決策を見出す努力ができるようになったと感じています。

今でも果たして自分が地球環境学舎の理念を体現できているか自問する毎日ですが、自分の信念に背かず真摯に生きるクラスメート、先輩・後輩から得る刺激が今も自分のエネルギーになっています。地球環境問題は非常に困難な課題ですが、仕事を通してその解決に貢献したいと考えておられるのであれば、是非入学をご検討頂きたいと思います。



2017 年修士課程修了

ウム ソパナヴィ

カンボジア日本人材開発センター
（カンボジア、プノンペン）

日本での生活、そして大学院（GSGES）での生活を通じて、私は多くの新たな経験や知識を得ることができました。GSGESのプログラムは交流の場としても、また実地研修やインターンシップ・プログラムなどその内容も、私にとって印象深いものでした。

学生たちはグループディスカッション、プレゼンテーション、研究課題を通じてそれぞれの知識や理解を分かち合うことができます。私は大学院全体でのプレゼンテーション、共同研究室や所属研究室でのプレゼンテーションなど様々な機会に恵まれ、多くのことを学びました。また、教授をはじめプレゼンテーションに参加した人々からの意見のおかげで、研究テーマを深めることができました。

私の学んだプログラムは、理論的なものだけではなく実践に即したのももありました。丹後での実地研修は私には忘れがたい経験で、海洋生物の採集をしたりその年齢を調べたりしただけでなく、土壌型の見分け方や樹形の測定方法も学びました。

インターンシップも興味深いものでした。インターン受け入れ先の人々と良い人脈が築けましたし、カンボジアの政府機関と仕事をすることが実際にはどんなことなのか学びました。セミナーやワークショップの開催運営スタッフを補助する仕事のほか、インターンシップの機会を利用して現地調査を行い、論文のデータを集めることもしました。データを収集するために、事前にアンケートを用意して、コミュニティでインタビューを実施しました。インターンシップは研究対象のコミュニティに出向いて自分の研究テーマに沿ったデータを手に入れる絶好の機会です。

私は GSGES で、プレゼンテーションや実地研修、インターンシップを通じ、知識を学び、深く、分かち合う良い機会を得ました。現在、私はカンボジアのプノンペンにあるカンボジア日本人材開発センター（CJCC）でコーディネーターとして働いています。



2012 年修士課程修了・

2016 年博士課程修了

小林 舞

総合地球環境学研究所 研究員

海外での生活が長かった私は、環境問題を日本のコンテキストの中で、しかも、実践を重視する先生の元で学びたいと思いました。東京には住みたくなかったし、「三才学林」といった開かれた場のある大学院での学びが楽しみでした。学舎での修士課程は、必修科目をこなしながら錆びついた文章能力に苦戦する日々でした。授業や共同作業で同期の学生と接する機会も多く、強い仲間意識が生まれました。また、たくさんの文化圏から来た人々との出会いがあり、それぞれの問題意識、違和感、夢から学ぶことが多い贅沢な時間でした。環境問題が年々深刻になって行く中、何を問題とし、どう危機を理解し、いかに解決方法を共有して行くか、決まった答えのない、分野を超えた試みであるからこそ、互いを理解するコミュニケーション能力が問われます。多様性に目を向け統合性のニーズを感じて集まって来る学舎生は、これまでの学問体系の中で優秀な成果をあげてきた先生たちとも一味違う新しい想像力を持っていると感じたことがよくあります。急務を要する新しい分野にふさわしい、柔軟な想像力が必要です。博士課程に進学し、卒業後は、修士課程のインターン先としてお世話になった総合地球環境学研究所でプロジェクト研究員として働いています。そこで、学舎にいたからこそフィールドにすることができたブータンの有機農業政策について、また、持続可能な食の未来についての研究を続けています。

三才学林は、2002年の地球環境学堂、地球環境学舎発足と同時に組織されました。「三才」とは天、地、人、つまり現象界全体を、学林とは学問する人びとの集う処を意味します。

地球規模の文明は、人類史上いまだ存在しません。しかしそれを目指すことなくして、地球環境学の統合的発展は望めないでしょう。三才学林は、天地人の調和が地球規模で明るく保たれているという文明のありようとその実現への道を、学内外にまたがる対話のなかで考えることを目的とします。この組織が意識する文明とは、人間社会とそれをめぐる物質循環が安定しているだけでなく、かかわりある数多くの生命が輝くものです。これは東アジアの古典的な「文明」の理念をひきつぐ考えであり、2001年制定の京都大学基本理念で本学が「地球社会の調和ある共存に貢献」するとしていることと軌を一にしています。

三才学林では、このような理念の現代的構築をさぐり、この大学院の創造性、社会性をたかめるために、以下の3つの軸を中心に活動しています。

第一軸：学内外の環境学関連の研究教育活動との連携

京都大学における地球環境学ディレクトリーを構築すべく、定期的な催しとして「京都大学地球環境フォーラム」、「はんなり京都嶋臺塾」、「地球環境学懇話会」を企画実施しています。「京都大学地球環境フォーラム」は、一般市民に地球環境学堂の実施している研究を学内外の研究者とともに紹介するもので、2008年4月に開始し、原則年3回開始し、2018年10月までに32回実施しました。「はんなり京都嶋臺塾」は、京町家（嶋臺本陣ギャラリー）で大学での研究を暮らしと関連させ市民に講話するもので、2004年11月に開始し、2018年3月までに40回実施しました。一方、「地球環境学懇話会」は地球環境学堂内の教員間での研究紹介の場であり、地球環境学堂創設時の2002年4月から開始され、2018年7月の開催で116回を数えます。

そのほか、地球環境学関連の全学国際セミナーやフォーラムへの参画、人間と環境をめぐる洛中の多彩な表現活動との協同も行っています。

第二軸：学堂研究活動の支援

学堂での研究活動が、人間社会の利害を越えた「地球益」の増進や地球規模文明化のために統合されるよう、中長期の視野から支援しています。

その活動の中心として、地球環境学堂の教育研究活動を報告するSANSAL Newsletter の定期刊行を行っています。SANSAL Newsletter は、第1号を2012年10月に創刊し、2018年8月には22号を発行しています。

第三軸：教育国際化プログラムの支援

現在、京都大学や地球環境学舎で進められている教育国際化プログラムの支援を行っています。地球環境学堂は国際的教育・研究連携が活発ですが、それらの活動は、毎年複数回実施されるシンポジウム・セミナー等で紹介されています。主なシンポジウムの開催場所、参加者数等は下表の通りです。

表 地球環境学堂主催の主な国際シンポジウム

開催日	開催国・都市	共催大学	参加者数 (大学/国)
2009年3月5日	日本・京都	—	155 (11/3)
2010年3月10日	ベトナム・ハノイ	ハノイ理工科大学	85 (11/3)
2011年3月11日	ベトナム・フエ	フエ農林大学	150 (11/5)
2011年12月11日	中国・深圳	清華大学	97 (5/3)
2013年3月7日-8日	日本・京都	—	141 (15/10)
2013年9月15日	ベトナム・ホイアン	フエ農林大学	99 (13/5)
2014年3月25日	日本・京都	—	141 (10/7)
2014年9月29日	ベトナム・カントー	ハノイ理工科大学	90 (14/6)
2015年7月27日	ベトナム・ダナン	ダナン大学	134 (12/5)
2015年12月11日-12日	日本・京都	—	152 (25/16)
2016年11月13日-14日	タイ・バンコク	マヒドン大学	185 (30/14)
2017年10月30日-31日	ベトナム・ハノイ	ハノイ理工科大学	285 (42/15)
2018年11月30日-12月1日	インドネシア・ボゴール	ボゴール農業大学	195 (19/9)



第31回 地球環境フォーラムのポスターと講演風景（2018年6月2日）



第40回 はんなり京都嶋臺塾のチラシと講演風景 (2018年3月27日)



ボゴールシンポジウム集合写真 (2018年12月1日)



SANSAI Newsletter No.22 (2018年9月1日発行)

環境マネジメント専攻 近年のインターン研修実施機関

国内民間

- ・株式会社碧コンサルタンツ
- ・株式会社奥村組
- ・株式会社環境管理センター
- ・株式会社京都環境保全公社
- ・株式会社サンアクト
- ・株式会社自然産業研究所
- ・株式会社ハチオウ
- ・株式会社ラーゴ
- ・株式会社山田牧場
- ・株式会社 LIXIL ケニアオフィス
- ・株式会社リンク
- ・株式会社レボインターナショナル
- ・環境総合テクノス株式会社
- ・三機工業株式会社
- ・東洋建設株式会社
- ・みやまスマートエネルギー株式会社
- ・みやまパワーHD株式会社
- ・Earthship Academy
- ・PwCあらた有限責任監査法人

省庁 / 地方自治体

- ・沖縄県庁 企業局 水質管理事務所
- ・柏市役所
- ・環境省近畿地方環境事務所
- ・京都市役所
- ・京都府教育委員会文化財保護課
- ・京都府災害ボランティアセンター
- ・滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
- ・対馬市役所
- ・和歌山県かつらぎ町

NPO/NGO

- ・NPO法人気候ネットワーク
- ・NPO法人子ども環境活動支援協会
- ・NPO法人里山ねっと・あやべ
- ・NPO法人森林楽校・森んこ
- ・NPO法人ソーシャルデザインセンター 淡路
- ・NPO法人日本下水文化研究会
- ・特定非営利活動法人「環境・持続社会」研究センター
- ・特定非営利活動法人富士山クラブ
- ・認定NPO法人環境エネルギー政策研究所
- ・認定NPO法人ふるさと回帰センター
- ・chokomaka
- ・CITYNET横浜
- ・Green Grass NPO

独立行政法人 / 研究機関 / その他

- ・一般財団法人電力中央研究所
- ・一般財団法人日本環境衛生センター
- ・一般社団法人セイラースフォーザシー
- ・一般財団法人リモートセンシング技術センター
- ・公益財団法人環日本海環境協力センター
- ・公益財団法人京都府森林文化協会
- ・公益財団法人京都府都市緑化協会
- ・公益財団法人自然エネルギー財団
- ・公益財団法人地球環境戦略研究機関 (IGES)

- ・公益財団法人文化財建造物保存技術協会
- ・公益社団法人日本国際民間協力会 (NICCO)
- ・公益財団法人イオン環境財団
- ・国立研究開発法人国際農林農業センター (JIRCAS)
- ・国立研究開発法人国立環境研究所
- ・国立研究開発法人産業技術総合研究所
- ・国立研究開発法人水産研究・教育機構
- ・国立研究開発法人土木研究所
- ・国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構農業環境変動研究センター
- ・国連大学サステイナビリティ高等研究所 いしかわ・かなざわオペレーティング・ユニット (UNU-IAS OUIK)
- ・総合地球環境学研究所
- ・千葉大学園芸学研究科
- ・千葉大学環境リモートセンシング研究センター
- ・中川自治振興協議会
- ・奈良文化財研究所
- ・(特活) イカオ・アコ
- ・UNEP国際環境技術センター

国際 / 海外機関

- ・廈門大学
- ・カザフ農業大学
- ・カリフォルニア大学サンディエゴ校
- ・京都大学・清華大学環境技術共同研究教育センター
- ・コーク大学
- ・国立台湾大学
- ・財団法人台湾大学建築城郷基金会宜蘭工作室
- ・ザンビア大学
- ・ジョモケニアアツタ農工大学
- ・ソコイネ農業大学
- ・ダナン工科大学 (環境学部)
- ・ダナン大学
- ・ダナン理工科大学
- ・チェンマイ大学
- ・チュラロンコン大学
- ・ハノイ理工科大学
- ・ハワイ大学 マノア校
- ・フィリピン大学ロスバニョス校
- ・フエ科学大学
- ・フエ大学
- ・フエ農林大学
- ・ボゴール農科大学
- ・南オーストラリア大学
- ・マヒドン大学
- ・マングレー工科大学
- ・モデナ・レッジョ・エミリア大学
- ・リール第一大学
- ・リール大学
- ・リロングウェ農業資源大学
- ・国立ウクライナ生命環境科学大学
- ・南太平洋大学
- ・Bogor Agricultural University
- ・Caen University
- ・Center for International Forestry Research (CIFOR)
- ・Center for Regional Systems Analysis, Planning, and Development, IPB

- ・Charles Sturt University
- ・Chiang Mai University, Regional Center for Social Science and Sustainable Development
- ・Conservation International
- ・Cumbria Action for Sustainability
- ・Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA)
- ・Energy Research Institute, Chulalongkorn University, Thailand
- ・Environment and Public Health Organization (ENPHO)
- ・European University at St. Petersburg
- ・Faculty of Engineering - Andalas University
- ・Hue University of Agriculture and Forestry
- ・IFFSTAR
- ・IFSTTAR Nantes
- ・Indonesia Joint Crediting Mechanism Secretariat (JCM)
- ・Institute for Food and Resource Economics, Bonn University
- ・International Water Management Institute (IWMI)
- ・IRSTA, Bordeaux research center
- ・Lille University of Science and Technology
- ・Ministry of Education in Vanuatu
- ・Myanmar Engineering Society
- ・National Commission on Culture and the Arts
- ・National Parks Board
- ・National Science and Technology Center for Disaster Reduction
- ・National Taiwan University
- ・National Taiwan University Building & Planning Foundation
- ・PlanEnergi
- ・PT Gagag Dianamiga Aksenta
- ・Renewable Energy Management Bureau, Philippine Department of Energy (REMB)
- ・Resilience Development Initiative
- ・SPREP (Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme)
- ・Tarlac State University
- ・The Gobi Institute
- ・The NGO Forum on Cambodia
- ・The University of Philippine-Dilliman
- ・Tiyeni Organization
- ・UNESCO Bangkok
- ・UNESCO Ivory coast
- ・UNICEF in Myanmar
- ・United Nations Environment Programme International Environmental Technology Centre
- ・Universite de Lorraine
- ・University of California San Diego
- ・University of Jambi
- ・University of the South Pacific
- ・Xinjiang Ecology and Geography Institute (XIEG), Chinese Academy of Sciences
- ・Qingdao Product Quality Supervision and Testing research Center

修了生の進路

環境マネジメント専攻修士課程

国内民間

- ・株式会社 I H I
- ・株式会社アルメック V P I
- ・株式会社エクセディ
- ・株式会社エックス都市研究所
- ・株式会社大林組
- ・株式会社奥村組
- ・株式会社クボタ
- ・株式会社熊谷組
- ・株式会社建設技研インターナショナル
- ・株式会社国際協力銀行
- ・株式会社サンユウ
- ・株式会社三祐コンサルタンツ
- ・株式会社ジーライオン
- ・株式会社TSP
- ・株式会社ディー・エヌ・エー
- ・株式会社デンソー
- ・株式会社電通
- ・株式会社豊田自動織機
- ・株式会社日水コン
- ・株式会社日本政策投資銀行
- ・株式会社野村総合研究所
- ・株式会社フォワード
- ・株式会社博報堂コンサルティング
- ・株式会社ビジネスコンサルタント
- ・株式会社日立製作所
- ・株式会社日立ソリューションズ
- ・株式会社富士通ゼネラル
- ・株式会社船井総研ホールディングス
- ・株式会社ボストンコンサルティンググループ
- ・株式会社三井住友銀行
- ・株式会社森のエネルギー研究所
- ・株式会社モンベル
- ・株式会社ローランド・ベルガー
- ・株式会社ワークスアプリケーションズ
- ・アクセンチュア株式会社
- ・ESRIジャパン株式会社
- ・石坂産業株式会社
- ・いであ株式会社
- ・エフオン株式会社
- ・NTCインターナショナル株式会社
- ・鹿島建設株式会社
- ・キーエンスソフトウェア株式会社
- ・キソジバン
- ・京都大学
- ・協和発酵バイオ株式会社
- ・コカ・コーラボトラーズジャパン株式会社
- ・国際航業株式会社
- ・国際石油開発帝石株式会社
- ・J X 金属株式会社
- ・自然電力株式会社
- ・清水建設株式会社
- ・昭和シェル石油株式会社
- ・住友林業 株式会社
- ・水ing株式会社
- ・積水化学工業株式会社
- ・全国農業協同組合連合会
- ・ソフトバンクグループ株式会社
- ・大建工業株式会社
- ・中部電力株式会社
- ・千代田化工建設株式会社
- ・月島機械株式会社
- ・東海旅客鉄道株式会社 (JR東海)
- ・東京海上日動火災保険株式会社
- ・東京ガス株式会社 (東京瓦斯株式会社)
- ・東京電力ホールディングス株式会社
- ・東邦瓦斯株式会社
- ・東洋エンジニアリング株式会社
- ・戸田建設株式会社
- ・西日本電信電話株式会社
- ・西日本旅客鉄道株式会社
- ・日揮株式会社
- ・日本工営株式会社
- ・日本システムウエア株式会社
- ・日本テレネット株式会社
- ・日本電気株式会社
- ・農林中央金庫
- ・パシフィックコンサルタンツ株式会社
- ・パナソニック株式会社
- ・羽田空港サービス株式会社
- ・Value Frontier株式会社
- ・ぴあぴあコミュニティサポート合同会社
- ・日立造船株式会社
- ・プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社
- ・マッキンゼー・アンド・カンパニー
- ・丸紅株式会社
- ・みずほ情報総研株式会社
- ・三井物産株式会社
- ・三菱自動車工業株式会社
- ・三菱商事株式会社
- ・ヤフー株式会社
- ・ヤンセンファーマ株式会社
- ・楽天株式会社
- ・リンナイ株式会社
- ・有限会社梓工務店

各種法人

- ・一般社団法人共同通信社
- ・学校法人五島育英会
- ・科学技術振興機構
- ・国立環境研究所
- ・新エネルギー・産業技術総合開発機構
- ・総合地球環境学研究所
- ・独立行政法人国際協力機構（JICA）
- ・独立行政法人国際交流基金
- ・独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構
- ・独立行政法人日本貿易振興機構
- ・独立行政法人製品評価技術基盤機構

省庁/地方自治体

- ・環境省
- ・経済産業省
- ・原子力規制委員会
- ・滋賀県庁
- ・対馬市
- ・名古屋市
- ・農林水産省
- ・林野庁
- ・京都市

国際/海外機関

- ・ Faculty of Social and Politics
- ・ Hue University of Sciences
- ・ King Mongkuts Institute of Technology Ladkrabang
- ・ Land titling office
- ・ MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND HOUSING
- ・ SEMARANG STATE UNIVERSITY
- ・ State ministry for national Development planning
- ・ Ti Rayon Soleil
- ・ WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY
- ・ School of Urban Rail Translation
- ・ Universiti Sains Malaysia
- ・ Hanoi University of Science and Technology
- ・ Institut Teknologi BANDUNG
- ・ RenEnergy

進学

- ・ 京都大学
- ・ 岡山大学

博士課程

- ・ 奄美大島野生生物研究所
- ・ 一般社団法人能登里海教育研究所
- ・ 株式会社自然産業研究所
- ・ 株式会社イー・コンサル
- ・ 株式会社大林組
- ・ 株式会社東芝
- ・ 株式会社長谷工コーポレーション
- ・ カンボジア王立農業大学
- ・ 九州大学
- ・ 京都大学
- ・ 環境省
- ・ 国立環境研究所
- ・ 国立研究開発法人土木研究所
- ・ 国連開発計画（UNDP）
- ・ 国連大学サステナビリティ高等研究所
- ・ 住友林業株式会社
- ・ 住友理工株式会社
- ・ 総合地球環境学研究所
- ・ 東京大学
- ・ 中国水産科学アカデミー
- ・ 独立行政法人国際協力機構
- ・ 公益財団法人地球環境戦略研究機構
- ・ 日本学術振興会
- ・ 日本テレネット株式会社スマートライフ研究所
- ・ バングラディッシュ農業大学
- ・ マヒドン大学
- ・ メルボルン大学
- ・ Bandung Institute of Technology
- ・ Bogor Agricultural University
- ・ Hanoi University of Natural Resources and Environment
- ・ Hanoi University of Science and Technology
- ・ Hue University
- ・ Hue University of Sciences
- ・ Institut Teknologi BANDUNG
- ・ King Mongkuts Institute of Technology Ladkrabang
- ・ Kyoto University
- ・ MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND HOUSING
- ・ School of Urban Rail Translation
- ・ Thuyloi University
- ・ University of Danang
- ・ Willis Japan Holdings K.K.

教員一覧

地球益学廊

地球環境政策論分野

教授 宇佐美 誠

環境経済論分野

教授 諸富 徹

地球益経済論分野

准教授 森 晶寿

持続的農村開発論分野

教授 星野 敏

准教授 鬼塚健一郎

環境健康科学論分野

教授 高野 裕久

准教授 上田 佳代

助教 本田 晶子

社会文化共生論分野

教授 佐野 亘

准教授 岩谷 彩子

環境マーケティング論分野

准教授 吉野 章

環境・技術存在論分野

教授 佐藤 淳二

環境教育論分野

准教授 ジェーン・シンガー

准教授 浅利 美鈴

講師 ロジャー・パース

地球親和技術学廊

環境調和型産業論分野

教授 藤井 滋穂

准教授 田中 周平

助教 原田 英典

社会基盤親和技術論分野

教授 勝見 武

准教授 高井 敦史

人間環境設計論分野

教授 小林 広英

助教 落合 知帆

生物多様性保全論分野

教授 瀬戸口浩彰

准教授 西川 完途

助教 阪口 翔太

景観生態保全論分野

教授 柴田 昌三

准教授 深町加津枝

助教 東口 涼

環境適応エネルギー変換論分野

教授 安部 武志

准教授 宮崎 晃平

資源循環学廊

地域資源計画論分野

教授 西前 出

助教 堤田 成政

都市基盤エンジニアリング論分野

教授 杉浦 邦征

准教授 原田 英治

助教 田中 智大

大気環境化学論分野

教授 梶井 克純

助教 坂本 陽介

生態系生産動態論分野

教授 大澤 晃

准教授 岡田 直紀

助教 檀浦 正子

陸域生態系管理論分野

教授 舟川 晋也

准教授 真常 仁志

水域生物環境論分野

教授 山下 洋

助教 鈴木 啓太

プロジェクト

海外サテライト形成による ASEAN 横断型環境・社会イノベーター創出事業

特定准教授 ブーンタノン スワンナ キットパティ

特定助教 劉 文

京都大学ジャパングートウェイ環境学分野

特定助教 岡本 侑樹

京都大学構内図

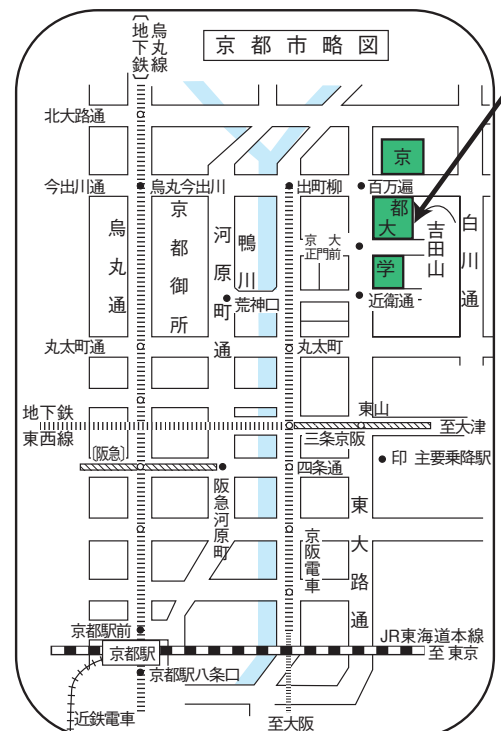


本部構内



市バス案内等

主要鉄道駅	乗車バス停	市バス系統	市バス経路等	下車バス停
京都駅 (JR・近鉄)	京都駅前	206系統	「東山通 北大路バスターミナル」行	「百万遍」
		17系統	「河原町通 銀閣寺」行	
阪急河原町	四条河原町①	201系統	「祇園 百万遍」行	
		31系統	「高野・岩倉」行	
	四条河原町②	3系統	「百万遍 北白川仕伏町」 「上終町京都造形芸大前」行	
		17系統	「河原町通 銀閣寺」行	
地下鉄烏丸線 今出川駅	烏丸今出川	201系統	「百万遍・祇園」行	
		203系統	「銀閣寺・錦林車庫」行	
		102系統	「急行」 「出町柳駅・銀閣寺」行	
地下鉄東西線 東山駅	東山三条	206系統	「高野・北大路バスターミナル」行	
		201系統	「百万遍 千本今出川」行	
京阪出町柳駅		31系統	「高野・岩倉」行	
当駅下車東へ徒歩約15分				



地球環境学堂・地球環境学舎・三才学林
ガイドブック 2019

Graduate School of Global Environmental Studies GUIDEBOOK 2019

発行 2019年4月

京都大学大学院地球環境学堂

〒606-8501 京都市左京区吉田本町

TEL : 075-753-9167

<http://www2.ges.kyoto-u.ac.jp/>