

京都大学大学院

地球環境学堂 地球環境学舎 三才学林

年 報

*April 2015-March 2016*

## はじめに

本年報は平成 27 年度の地球環境学堂・学舎の活動をまとめるものである。

平成 27 年度は、京都大学において、大学の機能強化を目的とした組織改編が議論され、年度末をもって学域・学系制度へ移行した年として記憶されるであろう。その中で複数学系を糾合した教育・研究の実施体としての地球環境学堂・学舎が今後どのような展開を志向するべきか、その真価が問われるべき状況にあると考える。

時間的には前後するが、地球環境学堂・学舎では、平成 27 年度より新たな継続的大型 2 事業（概算要求特別経費 (H27-30)、スーパーグローバル大学 (H27-31)) を開始した。これまで ASEAN 諸国を中心として展開されてきた教員交流、シンポジウム開催、特別聴講生コース (H25～)、若手研究者シードファンド助成 (H25～)、短期学生研修 (H25～) など諸大学との教育・研究プロジェクトにおける成果をふまえた活動であり、一方では頭脳循環プログラム (H25～) において意識された欧米諸大学との連携をより強化する活動を引き継いだものでもある。これらの事業では、単位互換制度・短期留学制度の拡張やダブル・ディグリー制度の構築などさらなる教育の国際化、クロス・アポイントメント制や企業コンソーシアム形成を通じた多様なセクターとの連携など、従来活動をさらに深化させる取り組みが計画されている。

冒頭に述べた京都大学における学域・学系制度への移行が、教員の高度な学問レベルを維持しつつ、教育・研究のより柔軟な実施体制の構築を目指していること、あるいはリーディング大学院やスーパーグローバル大学など近年文部科学省が主導する大型プロジェクトが、より教育・研究の国際化、社会連携を重視し、また時代に適合した分野横断的かつ柔軟な教育プログラムを志向する中で、あらためて地球環境学堂・学舎が 2002 年創立当初より教員組織と教育体制を分離した二部制を採用するとともに、教育・研究の国際展開やインターン研修などの実務教育に重点をおいた教育理念を掲げ実践してきたことに、その取り組みの先進性を確認するものである。それと同時に、このように教育・研究を巡る時代の要請が地球環境学堂・学舎の理念・実践に追いついてきた現在、当初よりそのコンセプトの新規性を存立のよりどころとしていたこの組織を、実力ある部局を多数擁する京都大学の中で埋没させることなく、新たな時代を切り拓く先進的な組織体として、いかに継続的に存在意義を提示してゆくかが、現在の私たちに課せられた課題であると考えられる。

最後に、平成 27 年度年報の刊行に当たり多大なご尽力を頂いた宇佐美誠評価委員長以下、担当委員の方々に深甚の謝意を表する次第である。

平成 28 年 12 月 24 日

地球環境学堂長・学舎長  
舟川 晋也

表 地球環境学堂・学舎における主な教育研究プロジェクト等

	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
教育・研究プロジェクト	産学連携による実践的人材育成事業(独)			Leading大学院(思修館, 本/分)			Leading大学院(Global生存学, 防/分)			大学の世界展開力強化事業(工/分)			H32					
	科学技術振興調整費(KSI, 分, 2)			Leading大学院(Global生存学, 防/分)			JSPS頭脳循環(アセアン, 東/分)			GCOE(HSE, 工/分, 1)			グローバルサイエンスキャンパス(理/分)					
	アジアプラットフォーム(独)			大学院GP(独, 1)			概算要求特別経費(イノベータ, 主, 2)			グローバル30(本/分, 3)			SGU(京大ゲートウェイ, 本/分, 1)					
	科学技術振興調整費(EML, 主, 2)			GCOE(ARS, 防/分, 1)			特別経費事業(フ/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)					
	GCOE(ARS, 防/分, 1)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)					
	特別経費事業(フ/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)					
	特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)					
	特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)					
	特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)					
	特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)					
	特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)					
	特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)					
	特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)					
	特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)			特別経費事業(ライフとグリーン, 東/分)			JSPS頭脳循環(フ/分)					
	学生招聘	JENESYSプログラム(独)			JASSO/SS(主)			JASSO/SS(主)			JASSO/SS(主)			JASSO/SS(主)				
文科省奨学金優先配置(独)			JASSO/SS(主)			JASSO/SS(主)			JASSO/SS(主)			JASSO/SS(主)						
ベトナム学生短期研修(独)			JASSO/SS(主)			JASSO/SS(主)			JASSO/SS(主)			JASSO/SS(主)						
学生派遣	前期特別聴講生コース(主)			JASSO/SV(主)			JASSO/SV(主)			JASSO/SV(主)			JASSO/SV(主)					
	国際交流科目(新入生ベトナム研修)			JASSO/SV(主)			JASSO/SV(主)			JASSO/SV(主)			JASSO/SV(主)					
	インターンシップ助成			JASSO/SV(主)			JASSO/SV(主)			JASSO/SV(主)			JASSO/SV(主)					
寄附講座	森川里海連環学講座(独), 2			森里海連環環境教育ユニット(フ/分, 1)			森里海連環環境教育ユニット(フ/分, 1)			森里海連環環境教育ユニット(フ/分, 1)			森里海連環環境教育ユニット(フ/分, 1)					
	類・岡本農学基礎論講座(独, 2)			森里海連環環境教育ユニット(フ/分, 1)			森里海連環環境教育ユニット(フ/分, 1)			森里海連環環境教育ユニット(フ/分, 1)			森里海連環環境教育ユニット(フ/分, 1)					
アウトリーチ	JICA草の根パートナー型・草の芽技術協力事業(Hue, 単)			JICA草の根パートナー型・草の芽技術協力事業(Hue, 単)			JICA草の根パートナー型・草の芽技術協力事業(Hue, 単)			JICA草の根パートナー型・草の芽技術協力事業(Hue, 単)			JICA草の根パートナー型・草の芽技術協力事業(Hue, 単)					
	Phase1			Phase2			Phase2			Phase2			Phase2					
	Indochina大学研究教育共同Workshop			Indochina大学研究教育共同Workshop			Indochina大学研究教育共同Workshop			Indochina大学研究教育共同Workshop			Indochina大学研究教育共同Workshop					
	SANSAI(独)			SANSAI(独)			SANSAI(独)			SANSAI(独)			SANSAI(独)					
	SANSAI Newsletter(独)			SANSAI Newsletter(独)			SANSAI Newsletter(独)			SANSAI Newsletter(独)			SANSAI Newsletter(独)					
	嶋臺塾			嶋臺塾			嶋臺塾			嶋臺塾			嶋臺塾					
地球環境フォーラム(独)			地球環境フォーラム(独)			地球環境フォーラム(独)			地球環境フォーラム(独)			地球環境フォーラム(独)						
ジュニアキャンパス(中学生特別講義)			ジュニアキャンパス(中学生特別講義)			ジュニアキャンパス(中学生特別講義)			ジュニアキャンパス(中学生特別講義)			ジュニアキャンパス(中学生特別講義)						
※	10	11	11	10	9	10	7	9	11	7	7	3	3	3				

※：懇話会（部局内情報交換会）、数値は各年度の開催回数。  
「独」は学舎単独で実施、「主」は学舎が主管し他部局も参画、「○/分」は○が主管し学舎が参画。  
防：防災研、東：東南アジア研、工：工学研究科、理：理学研究科、フ：フィールド科学教育研究センター、本：本部

## 目次

### はじめに

#### I 概要

1. 設立趣旨
2. 大学院の特色
3. 組織と施設の現状
  - (1) 管理運営体制
  - (2) 管理運営組織
  - (3) 財政
  - (4) 研究体制
  - (5) 教育体制
  - (6) 教育研究支援体制（三才学林）
  - (7) 施設・設備・機器

#### II 地球環境学堂における平成27年度の研究活動

1. 各委員会の活動
  - (1) プロジェクト検討委員会
  - (2) 国際交流委員会
  - (3) 評価委員会
  - (4) 安全衛生委員会
  - (5) 広報委員会
  - (6) 財務委員会
  - (7) 情報セキュリティ委員会・幹事会
  - (8) 人権委員会 心のケア対策室
2. 各分野の研究活動
  - (1) 地球益学廊
  - (2) 地球親和技術学廊
  - (3) 資源循環学廊

#### III 地球環境学舎における平成27年度の教育活動

1. 各委員会の活動
  - (1) 教務委員会
  - (2) 入試委員会
  - (3) インターン研修委員会
  - (4) 図書委員会
2. 地球環境学専攻
  - (1) 開講科目
  - (2) 博士後期課程学位研究経過中間報告会
  - (3) 留学生の受入れと教育
  - (4) 入学者及び課程修了者数
  - (5) 進路
  - (6) 学術誌への投稿
3. 環境マネジメント専攻
  - (1) 開講科目
  - (2) 環境マネジメントセミナー
  - (3) 修士論文発表会・修士論文
  - (4) 博士後期課程学位研究経過中間報告会
  - (5) 入学者及び課程修了者数
  - (6) 留学生の受入れと教育
  - (7) 進路
  - (8) 学術誌への投稿

4. 博士学位授与
5. 各分野の教育活動
  - (1) 地球益学廊
  - (2) 地球親和技術学廊
  - (3) 資源循環学廊

#### IV 三才学林における平成27年度の研究教育支援活動

1. 概要
2. 三才学林委員会の活動
3. 地球環境学懇話会
4. SANSAI Newsletter
5. 社会連携活動／町家塾担当部会
6. 地球環境フォーラム

#### V 地球環境学堂・地球環境学舎・三才学林の平成27年度の連携活動

1. アジアプラットフォーム部会
2. 国際交流委員会
3. 主催・共催・後援等
4. 森里海連環教育プログラム
5. 概算要求特別経費「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」
6. スーパーグローバル大学創成支援事業「京都大学ジャパングートウェイプログラム」環境学分野
7. 特別経費事業「ライフとグリーンを基軸とする持続型生存基盤研究のアジア展開」
8. 大学の世界展開力強化事業「強靱な国づくりを担う国際人育成のための中核拠点の形成―災害復興の経験を踏まえて―」
9. JSPS 研究拠点形成事業「インドシナ地域における地球環境学連携拠点の形成」
10. JSPS 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「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」
11. グローバルサイエンスキャンパス (ELCAS 「最先端科学の体験型学習講座」)
12. ベトナム人学生の招へい
13. 国際交流科目の提供

#### VI 資料編

1. 委員会名簿 (資料1-1、資料1-2)
2. 教員の任用と配置並びに事務組織 (資料2-1、資料2-2)
3. 財政
  - (1) 平成27年度 地球環境学堂 運営費決算状況一覧 (資料3)
  - (2) 外部資金獲得状況 (2011年度～2015年度) (資料4)
  - (3) 科学研究費の獲得実績 (2011年度～2015年度) (資料5-1、資料5-2)

# I 概要

## 1. 設立趣旨

地球環境問題は地球上の生命の存続の危機に直結する、人類に課された最も重要な課題である。20世紀においては、人類が「豊かさ」と「利便性」をひたすら追求することにより、先進国を筆頭に大量生産、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、有害廃棄物問題等が発生した。途上国は、先進国の跡を追って同じく「豊かさ」と「利便性」を追求し、近年、一部は新興国として産業的に大きな発展を見せつつも、先進国が辿ってきたと同様の重大な環境問題に直面している。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21世紀に入り増加の一途をたどっている。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の環境の危機的状況に拍車をかけている。最貧国では、貧困を克服し大多数の国民が人間的生活を確保することが求められている。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、新興国、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る。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ている。

地球規模の問題から地域レベルの問題まで複雑多岐に亘る地球環境問題は、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を持ちあわせている。第1の側面からは、地球環境問題の複雑性と広がりから従来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待った新しい「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る。第2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、地球レベルと地域レベルの具体的問題を解決しうる高度な実務者が必要となる。

このような人材を養成するには、従来の支系・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る。

そこで、京都大学地球環境学大学院（通称）は、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想した。研究面においては学際領域の融合性および流動性を確保し教育面においては総合的かつ高度な能力をもつ人材養成を持続する立場から、研究組織、教育組織及び教育・研究支援組織を分立させ、研究組織として「地球環境学堂（地球環境学研究部）」、教育組織として「地球環境学舎（地球環境学教育部）」、教育・研究支援組織として「三才学林」の3組織から構成した。これらの分立した組織によって、地球環境学大学院を有機的関係で機能化し、既存の諸学の成果を新たな地球文明の理念のもとに「地球益」を語りうる学問として統合しつつ、それを具現化しうる人材育成を行うことを意図した。

## 2. 大学院の特色

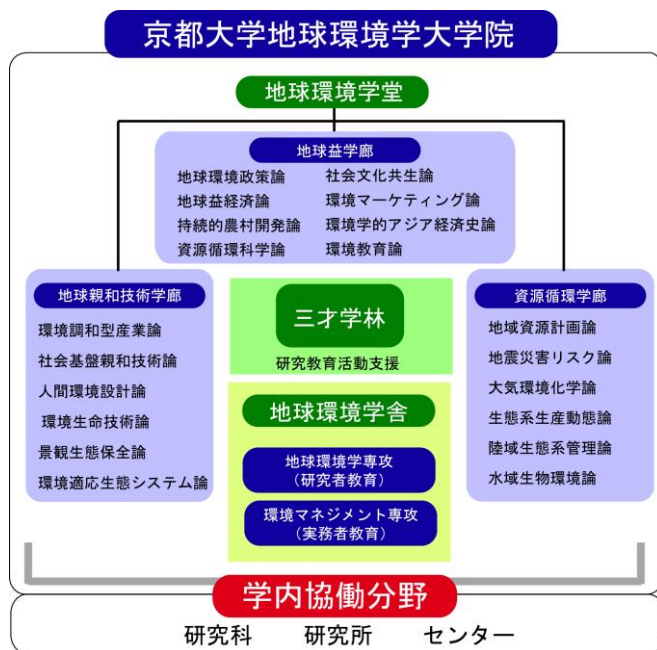
### －研究部・教育部の分立－

地球環境学は生成期にある。研究面では、ダイナミックな展開、そのための戦略的な先見性と学際性、柔軟性が必須である。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ある。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、京都大学地球環境学大学院は研究組織「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った。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る。

### －多様な組織との連携体制－

本組織は、様々な京都大学大学院の組織間の連携により運営される。それは先ず、学際的研究が不可欠な地球環境学の研究・教育に対する、学内のほとんど全ての専門部局との連携である。そのために、専門基盤と地球環境学の双方にほぼ均等に関わる「流動」なる組織をつくり、それ

らと基盤部局をつなぐ橋渡しとして、「協働」という仕組みを工夫した。「協働」の教員は、既存研究科・研究所等に属しながら、大学院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、博士論文指導も行う。また、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、国内外の諸機関や企業との連携・交流の活発化をめざしている。さらに、単に学内での専門教育だけではなく、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の整備も進めている。



### 3. 組織と施設の現状

学舎・学舎の設立の理念を具体化する方法が管理運営研究体制である。設立以来、基本的に不動の体制と、状況に応じて随時、本大学院の特色を活かしながら変更してきた体制とに裏付けられている。管理運営に当たっては、京都大学大学院地球環境学舎及び大学院地球環境学舎の組織に関する規程に沿って行われる。

#### (1) 管理運営体制

学舎・学舎の意志決定のために様々な委員会制度が敷かれている。これを活用しつつ、学舎長のリーダーシップの下、全教員、事務職員が一致して運営に当たっている。

##### ① 教員構成

平成 27 年度における地球環境学舎の教員構成を表 1 に示す。地球環境学舎は、地球益学廊、地球親和技術学廊、資源循環学廊から成り、それぞれの学廊は 6～8 の分野（研究室）から構成されている。

分野には、固有分野、流動分野、協力分野の種別がある。平成 14 年 4 月に地球環境学舎・学舎が発足したが、設立後に新たに配置された教員から成る固有分野（環境コミュニケーション論分野、国際環境マネジメント論分野）、協力分野（学舎教育のみ参画）以外は、京都大学の 5 つの部局（工学研究科、農学研究科、人間・環境学研究科、経済学研究科、人文科学研究科）から参画しているもので、それぞれ出身部局と緊密な連携を保ちながら教育研究活動を進めている。

平成 27 年度の地球環境学舎における専任教員数は、教授 18、准教授 16、助教 12 である。なお、教員定数は、教授 18、准教授 18（再配置 1 含む）、助教 14 であり、平成 27 年 4 月時点で 3 名が欠員となっている（表 2 参照）。なお、定員枠のシーリングによる制約への対応は 3 名となっている。

表 1 地球環境学堂の教員構成

(平成 27 年 4 月現在)

	分野名	分野種別	教員数			出身部局	備考
			教授	准教授	助教		
地球 益 学 廊	地球環境政策論	固有	宇佐美誠		-	人環	
	地球益経済論	流動+固有	劉 徳強	森 晶寿	-	経済	H14 年度開設
	持続的農村開発論	流動	星野 敏	橋本 禪	鬼塚健一郎	農	H24 年度開設
	資源循環科学論	流動	高岡昌輝	大下和徹	藤森 崇	工	H25 年度交替
	社会文化共生論	流動	佐野 亘	岩谷彩子	-	人環	H27 年度交替
	環境マーケティング論	固有	-	吉野 章	-	農	H21 年度開設
	環境学的アジア経済史論	流動	籠谷直人	-	-	人文研	H23 年度交替
	環境教育論	固有	ショウワンブ	Singer, B Jane		-	H26 年度開設
地球 親 和 技 術 学 廊	環境調和型産業論	固有	藤井滋穂	田中周平	原田英典	工	
	社会基盤親和技術論	固有	勝見 武	乾 徹	高井敦史	工	
	人間環境設計論	固有	岡崎健二	小林広英	落合知帆	工	
	環境生命技術論	流動	宮下英明	土屋 徹	神川龍馬	人環	H25 年度交替
	景観生態保全論	流動	柴田昌三	深町加津枝	今西純一	農	H14 年度開設
	環境適応生体システム論	流動	森 泰生	清中茂樹		工	H23 年度交替
資 源 循 環 学 廊	地域資源計画論	固有	渡邉紹裕	西前 出	堤田成政	農	
	地震災害リスク論	流動	清野純史	古川愛子	奥村与志弘	工	H24 年度交替
	大気環境化学論	流動	梶井克純		坂本陽介	人環	H24 年度交替
	生態系生産動態論	流動	大澤 晃	岡田直紀	檀浦正子	農	H24 年度交替
	陸域生態系管理論	流動	舟川晋也	真常仁志	渡邊哲弘	農	H14 年度開設
	水域生物環境論	協力分野	山下 洋	-	鈴木啓太	フィールド研	H23 年度開設
地球環境学堂専任教員 計			18	16	12		

\* 工：工学研究科、農：農学研究科、人環：人間・環境学研究科、経：経済学研究科、人文研：人文科学研究所、フィールド研：フィールド科学教育研究センター

表 2 教員の定員・現員数

(平成 27 年 4 月現在)

教 員	職	区分	定員	現員
	教授		固有	6
流動			12	12
准教授		固有	8	6
		流動	9	9
		再配置	1	1
助教		固有	5	4
		流動	9	8
合計			50	46

## (2) 管理運営組織

地球環境学堂の管理運営組織は、図 1 に示すように、京都大学大学院地球環境学堂教授会(以下「教授会」という)、京都大学大学院地球環境学舎会議(以下「学舎会議」という)および各種委員会から構成されている。また、各種作業部会は委員会の下に存在している。地球環境学堂・学舎協議会は、学堂と関係部局との連携のために設置されている。また、流動分野の交代に関しては、流動分野検討委員会および流動分野選考委員会によって審議される。



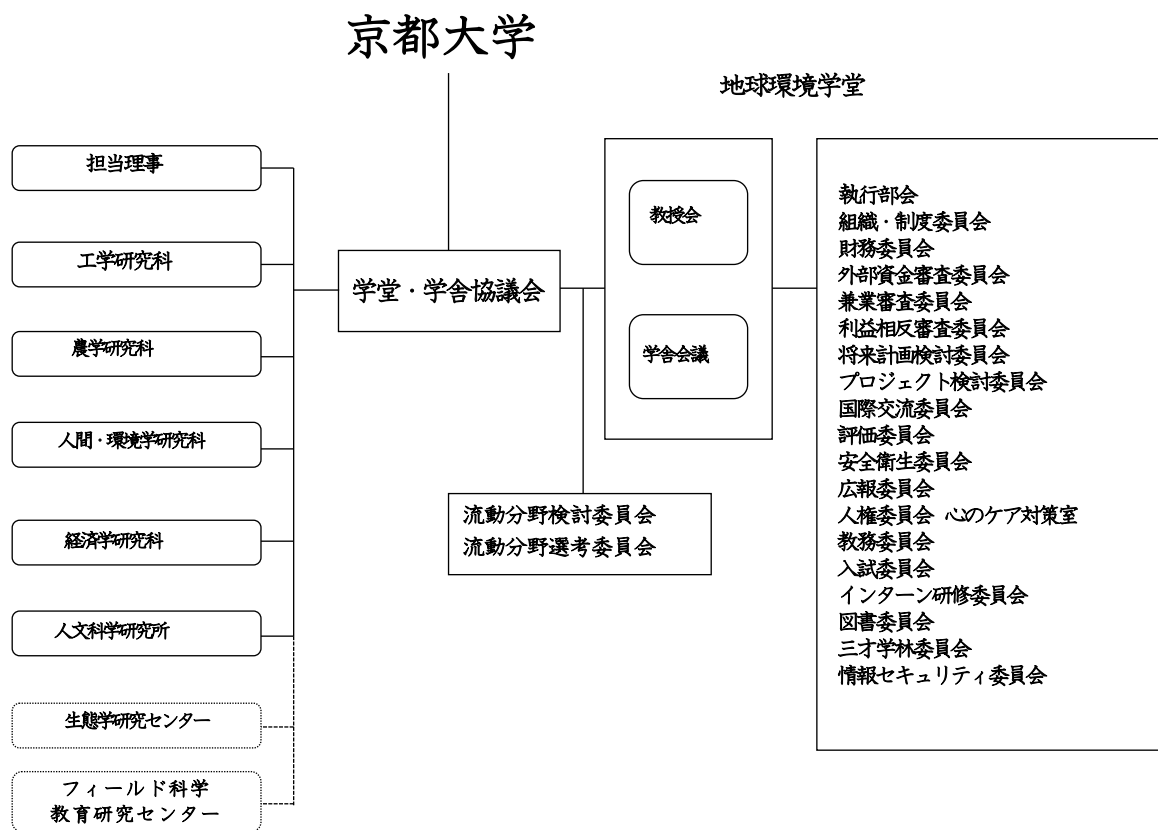


図 1 運営組織図 (平成 27 年 4 月 現在)

## ① 教授会

教授会は、地球環境学舎の管理運営に係る重要事項を審議する機関であり、地球環境学舎長および地球環境学舎専任の教授（特定有期雇用教員を含む）で構成される。原則として毎月 1 回開催され、以下の事項について審議を行い、議事録等の記録は整備されている。

- ・地球環境学舎長候補者の選考
- ・教育研究評議員候補者の選考
- ・学舎長候補者の選考
- ・三才学林長候補者の選考
- ・教員の人事
- ・組織の改廃および諸規定の制定改廃
- ・予算および決算
- ・その他運営管理に関する重要事項

## ② 学舎会議

教育活動に係る重要事項は、「京都大学大学院地球環境学舎規程」に基づき設置された学舎会議で定めている。学舎会議は地球環境学舎長、地球環境学舎専任の教授、准教授（特定有期雇用教員を含む）、学舎会議の議を経て研究指導を委嘱した本学専任教授から構成され、原則として毎月 1 回開催される。なお、地球環境学舎専任の助教（特定有期雇用教員を含む）はオブザーバーとして学舎会議に参加できる。審議事項は以下に示すとおりで、議事録等の記録は整備されている。

- ・入学者選抜及び学生の身分等教務に関する事項
- ・専攻長候補者の選考に関する事項
- ・学位に関する事項
- ・名誉博士の称号授与に関する事項

- ・学舎に係る諸規定の制定改廃に関する事項
- ・学舎会議の構成員に関する事項
- ・その他教育等に関する重要事項

### ③ 各種委員会

地球環境学堂・学舎の教育研究および管理運営に携わる各種委員会は、表3に示すとおりである。委員長は学堂長が委嘱・任命し、委員は委員長の推薦を受けて学堂長が委嘱する。これら委員会の議事録等の記録は整備されている。また、委員の任期は1年とし、再任を妨げない。

表3 各種委員会とその審議事項等（平成27年度）

委員会名	委員数			審議事項
	教授	准教授	助教	
執行部会	9	-	-	・連絡調整に関する事項
組織・制度委員会	9	-	-	・組織・制度等の規程に関する事項
財務委員会	9	-	-	・予算および決算に関する事項 ・施設および設備に関する事項
外部資金審査委員会	9	-	-	・外部資金の受入れに関する事項
兼業審査委員会	9	-	-	・教員の兼業に関する事項
利益相反審査委員会	9	-	-	・利益相反に関する事項
将来計画検討委員会	6	2	-	・将来計画に関する事項 ・長期施設整備計画に関する事項 ・概算要求に関する事項 ・その他学堂長・学舎長が諮問する事項
プロジェクト検討委員会	6	2	-	・教育研究プロジェクトに関する事項 ・寄附講座に関する事項 ・研究助成に関する事項 ・その他学堂長・学舎長が諮問する事項
国際交流委員会	1	2	-	・国際交流に関すること ・学術・教育交流協定に関する事項 ・外国からの来訪者に関する事項
評価委員会	3	2	2	・教育・研究等に係る評価に関する事項 ・中期目標・計画、年度計画に関する事項
安全衛生委員会	-	4		・安全衛生に関する事項 ・環境保全に関する事項
広報委員会	-	4	1	・広報印刷物に関する事項 ・ホームページに関する事項
人権委員会	3	2	-	・人権・ハラスメントに関する事項
教務委員会	3	6	-	・教育制度に関する事項 ・留学生、就職等に関する事項
入試委員会	4	6	2	・入試実施運営に関する事項
インターン研修委員会	2	1	3	・研修機関の選定に関する事項 ・各機関との契約等に関する事項 ・インターン研修生の安全管理に関する事項 ・その他インターン研修に関する事項
図書委員会	2	-	-	・図書室に関する事項 ・図書の購入等に関する事項
三才学林委員会	3	3	-	・三才学林の運営に関する事項 ・SANSAI 出版 ・町家塾開催・運営

				・「京大地球環境フォーラム」の実行に関する事項
情報セキュリティ委員会	9	1	-	・情報セキュリティに関する事項
心のケア対策室	1	1	-	・教職員、学生の「心のケア」に関する事項

#### ④ 地球環境学堂・学舎協議会

「京都大学大学院地球環境学堂・学舎協議会要項」に基づき、関係部局との円滑な連携を図るため、地球環境学堂・学舎協議会を設置している。本学理事を委員長とし、流動分野提供部局長、関係研究センター長、学堂長、副学堂長、学廊長、三才学林長で構成されている。学堂・学舎の全学での存在に関する重要事項や流動分野の交代に関する事項などについて協議を行う。

#### ⑤ 事務部

地球環境学堂には教育研究支援のために、総務掛と教務掛からなる事務部が設置されている。人員構成は表4に示すとおりであり、通常の事務業務に加えて、表3に示した各種委員会には担当事務職員も参加し、教員との密な連携により管理運営面においても多大な支援を行っている。

表4 地球環境学堂の事務職員構成（平成27年4月時点）

一般職	常勤	事務長	1
		掛長	2
		主任・掛員	2
	非常勤	事務室配属職員	2
		分野配属職員	20
特定有期雇用職員	事務室配属職員	1	

### （3）財政

#### ① 3 運営方法

財政面については、学堂・学舎共通経費の用途や予算の配分、各分野への運営交付金の配分などを財務委員会において原案を作成し、執行部会、教授会での審議を経て決定されている。年度決算報告は次年度初めの教授会で審議し、承認の手続きがとられる。

なお、平成23年度より、部局長裁量経費が当初予算配当から単独で配分されることになり、平成27年度は6,126千円が学堂長の裁量で支出された。

#### ② 外部資金等の受入れとその用途

近年の運営費交付金の恒常的削減は、部局運営にとって財政上の大きな課題であるが、それを補う上でも外部資金の積極的獲得に努めている。

平成27年度の地球環境学堂・学舎の決算（収入）の概要を表5に示す。

表5 外部資金の概要

(平成28年3月末現在)

区 分	件 数	受 入 額	内 訳	
			直接経費	間接経費
	件	千円	千円	千円
受託研究	15	86,690	77,869	8,821
共同研究	13	21,923	19,963	1,960
科学研究費補助金	74	238,547	183,843	54,704
研究代表者	43	219,641	169,300	50,341
研究分担者	31	18,906	14,543	4,363
厚生労働科学研究費補助金	2	1,300	1,300	—
研究代表者	0	—	—	—
研究分担者	2	1,300	1,300	—
環境研究総合推進費補助金	6	48,357	37,895	10,462
研究代表者	2	39,904	31,393	8,511
研究分担者	4	8,453	6,502	1,951
寄附金	23	20,012	19,404	608
国立大学改革強化推進補助金	1	72	72	—
リーディング大学院構築事業費	2	15,259	15,259	—
グローバル生存学大学院連携プログラム	1	13,259	13,259	—
大学院思修館	1	2,000	2,000	—
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	2	26,640	26,640	—
スーパーグローバル大学創成支援事業(SGU)	1	18,600	18,600	—
ショートステイ・ショートビジット	1	1,610	1,610	—
特別経費	4	74,813	74,813	—

平成27年度における外部資金の内訳については、受託研究15件(総額86,690千円)、共同研究13件(総額21,923千円)、科学研究費補助金74件(総額238,547千円)、厚生労働科学研究費補助金2件(総額1,300千円)、環境研究総合推進費補助金6件(総額48,357千円)および寄附金23件(総額20,012千円)の合計133件416,829千円を受け入れた。(本年度契約プロジェクトについての集計値)。これらの一部は、研究科共通の施設や研究設備の整備などにも使われている。

これらに加えて、国立大学改革強化推進補助金72千円、リーディング大学院整備授業費15,259千円及び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26,640千円、スーパーグローバル大学創成支援事業(SGU)18,600千円は学生の教育・研究支援に多大な貢献をしている。

#### (4) 研究体制

研究は学堂の活動の中心であり、そのために理念に基づいて様々な体制を整備してきた。設立当初の17分野からスタートして、その後、学内外からの資金の獲得を受けて拡充を図ってきた。

##### ① 研究分野 (寄附講座を含む)

地球環境学堂の教員構成は、前述(表1)のとおりとなっている。固有教員と流動教員(既存研究科・研究所から期限付きで移動する教員)は研究組織である地球環境学堂に所属している。地球環境学堂は、地球環境問題に対する3つの鍵概念に従い、「地球益学廊」、「地球親和技術学廊」、「資源循環学廊」から構成され、平成27年度には合計20の研究分野が各学廊のもとに存在する(協力分野1分野を含む)。

##### ② 研究グループ

地球環境学堂は、これまで学内外の研究組織および海外機関との連携による共同研究プロジェクトに関与している。

そのような研究グループとしては、学堂内の研究プロジェクト(地球環境学堂アジア・プラッ

トフォーム、平成 17～21 年度)、JICA 草の根パートナーシップ・プログラム(ベトナム、平成 18～21 年度及び平成 22～25 年度)等を通じて、現地研究者と連携して環境保全、地域資源管理、在来建築技法、地域防災、環境教育、都市衛生と廃棄物処理など多方面にわたる教育研究協力体制を維持してきた。プロジェクト終了後も地域住民参加型の実践プロジェクトも進めるなど、幅広いテーマに関するフィールド調査や国際ワークショップ開催等の活動を行っている。

さらに、学内共同プロジェクトとしては、京都サステナビリティ・イニシアティブ(KSI、平成 17～21 年度)、京都大学環境マネジメント人材育成国際拠点・環境マネジメントリーダープログラム(EML、平成 20～24 年度)、京都大学グローバル COE プログラム「アジア・メガシティにおける人間安全保障拠点」(GCOE-HSE、平成 20～24 年度)、京都大学グローバル COE プログラム「極端気象と適応社会の生存科学」(GCOE-ARS、平成 21～25 年度)他に参画ないし主導し、自然科学と社会科学を融合する柔軟な教育研究システムを特色とした学内ワークショップ、国際シンポジウム等を開催しつつ幅広く研究を進めてきた。

また、これらの教育活動を展開する上で、平成 23 年度からは、学際融合教育研究推進センターの極端気象適応社会教育ユニット、生存基盤科学研究ユニット、森里海連環学教育ユニット、グローバル生存学大学院連携ユニットに参画し、教育研究活動を広く展開している。

## (5) 教育体制

教育組織である地球環境学舎は、地球環境学専攻と環境マネジメント専攻の 2 専攻から構成される。

### ① 地球環境学専攻

地球環境学専攻は、地球環境問題の複雑性と広がりや従来基礎科学の上に立って展望し、学問としての先見性、深さと広がりや備えた新しい「地球環境学」を開拓しようとする高度な研究者の養成を目指して設置された。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ことを教育目標としている。博士課程の後期 3 年の課程(博士後期課程)が設置されており、環境マネジメント専攻博士前期(修士)課程修了者はもとより、既存学問体系の中から、それまでの専攻分野の基礎原理・内容を確実に習得しており、地球環境問題に強い関心を持つ既存研究科博士前期課程修了者、ならびに実践と経験を重視するという趣旨から、高度な地球環境学研究に取り組んでいる社会人や留学生を積極的に受け入れている。また、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、既修学問分野の特色を生かしつつ、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、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っている。

### ② 環境マネジメント専攻

環境マネジメント専攻は、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ようとする高度な実務者の養成を目指して設置された。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高度なマネジメントの専門性をもつ実務者を養成することを教育目標としている。博士課程の前期 2 年の課程(修士課程)と、博士課程の後期 3 年の課程(博士後期課程)が設置されており、地球環境に関する諸問題についての基礎学力や国際的対応の基礎となる語学(コミュニケーション)能力をもつと同時に、環境マネジメントに対する資質と強い意欲を持った人、ならびに、実務者養成という趣旨から、すでに環境マネジメント活動に取り組んでいる社会人、留学生および実務経験者を積極的に受け入れている。また、インターン研修を必修とし、国内外でのインターン研修や学位論文の作成を通じて、高度な知識と問題解決能力を習得するための教育を行っている。

### ③ 協働分野

学際的研究が必要とされる地球環境学の研究・教育においては、学内の他の部局との連携が

求められる。「協働分野」の教員（協働教員）は、学内の他研究科・研究所・センターに所属しつつ、地球環境学舎の学生への講義科目の提供、希望する学生への修士、博士論文指導を行うことによって、大学院教育に参画する。これにより、学生はより広い視野をもって専門基盤をもとに地球環境学を学ぶことが可能となる。協働分野は年度ごとに更新を行い、教員の異動などに迅速に対応する体制となっている。

平成 27 年度の協働分野の構成は表 6 に示すとおりである。5 研究科、9 研究所・研究センターから、合計 87 分野（等）、203 名の協働教員により学舎教育の支援を得ている。

表 6 協働分野一覧（平成 27 年度）

- 
- 経済学研究科
    - 金融・財政学講座
  - 人間・環境学研究科
    - 共生人間学専攻
      - 思想文化論講座
    - 共生文明学専攻
      - 比較文明論講座／地域空間論講座／文明交流論講座
    - 相関環境学専攻
      - 共生社会環境論講座／分子・生命環境論講座／自然環境動態論講座
  - 工学研究科
    - 社会基盤工学専攻
      - 構造工学講座／水工学講座／水環境講座／空間情報学講座／都市基盤設計学講座
    - 都市社会工学専攻
      - 構造物マネジメント工学講座／河川流域マネジメント工学講座／ジオマネジメント工学講座／地殻環境工学講座
    - 都市環境工学専攻
      - 環境デザイン工学講座／環境衛生学講座／環境システム工学講座
    - 建築学専攻
      - 人間生活環境学講座／居住空間学講座
    - 材料化学専攻
      - 高分子機能物性講座
    - 物質エネルギー化学専攻
      - 工業電気化学講座
    - 分子工学専攻
      - 触媒反応化学講座
    - 高分子化学専攻
      - 高分子物性講座
    - 化学工学専攻
      - 環境プロセス工学講座
    - 流域圏総合環境質研究センター
      - 環境質予見講座／環境質管理講座
  - 農学研究科
    - 森林科学専攻
      - 熱帯林環境学分野／山地保全学分野／森林・人間関係学分野
    - 応用生物学専攻
      - 海洋生物機能学分野／海洋生物環境学分野／海洋環境微生物学分野
    - 地域環境科学専攻
      - 比較農業論分野／森林生態学分野／森林水文学分野／熱帯農業生態学分野／微生物環境制御学分野／生態情報開発学分野／水資源利用工学分野／水環境工学分野
    - 生物資源経済学専攻
      - 地域環境経済学分野／国際農村発展論分野
    - 食品生物学専攻
      - 食環境学分野
  - エネルギー科学研究科
    - エネルギー社会・環境科学専攻

- エネルギー社会環境学講座
  - エネルギー理工学研究所
  - 防災研究所
    - 社会防災研究部門  
都市防災計画研究分野／防災技術政策研究分野／防災社会システム研究分野
    - 巨大災害研究センター  
災害リスクマネジメント研究領域
    - 地盤災害研究部門  
地盤防災解析研究分野／傾斜地保全研究分野
    - 斜面災害研究センター  
地すべりダイナミクス研究領域
    - 気象・水象災害研究部門  
水文気象災害研究分野
    - 水資源環境研究センター  
地球水動態研究領域／地域水環境システム研究領域／社会・生態環境研究領域
  - 生存圏研究所
    - 生存圏診断制御研究系  
バイオマス形態情報分野／バイオマス変換分野／森林代謝機能化学分野／森林圏遺伝子統御分野／大気圏環境情報分野
    - 生存圏開発創成研究系  
生物機能材料分野／循環材料創成分野／生活圏構造機能分野／居住圏環境共生分野
  - 原子炉実験所
    - 原子力基礎科学研究本部原子力基礎工学研究部門  
放射性廃棄物安全管理工学研究分野／放射能環境動態工学研究分野
  - 生態学研究センター
  - 環境安全保健機構附属環境科学センター
  - フィールド科学教育研究センター
    - 森林生態系部門  
森林育成学分野／森林情報学分野
    - 里域生態系部門  
里地生態保全学分野／里海生態保全学分野
    - 海洋生態系部門  
基礎海洋生物学分野／海洋生物環境学分野
  - 東南アジア研究所
    - 統合地域研究部門／人間生態関連研究部門／社会文化関連研究部門
  - 化学研究所
- 

#### ④ 協力分野

平成 23 年度より、新たに協力分野を設置し、地球環境学舎における教育体制の強化を図った。協力分野は協働分野とは異なり、地球環境学舎において 1 つの分野（研究室）を構成し、入学試験において学生募集を行い、入学者に対して研究指導を行う（指導教員となる）ことができる。講師以上の教員は、学舎専任教員と同様に学舎会議の構成委員であり、学位審査等における議決権を有する。

平成 23 年度から水域生物環境論分野を設置し、フィールド科学教育研究センターより教員 2 名が参画している。

#### ⑤ インターン研修特任教員

環境マネジメント専攻の必修科目「インターン研修」の研修指導者より了解が得られた場合には、地球環境学舎の特任教員（特任教授あるいは特任講師）の称号を付与し、インターン研修およびそれに基づいて修士論文指導を実施する制度を平成 17 年度に開始した。

## (6) 教育研究支援体制（三才学林）

地球環境学堂・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ために、教育研究支援組織として「三才学林」を設置している。三才学林の主な活動は以下に示す通りである。

### ① 地球環境学懇話会の開催

地球環境学懇話会は地球環境学堂が発足した平成 14 年度から原則として毎月 1 回開催されている。多様な環境関連諸専門分野を地球環境学という一つの新領域に融合するための活発な議論が行われている。

### ② 「SANSAI Newsletter」の編集

三才学林は、天・地・人の三才が調和して輝くという、東アジアの古典的な「文明」の理念を、現代の環境研究の先端知識や、各地伝来の持続安定統治の知恵を活かしつつ、地球規模で再構想する場として機能することを目指しているため、学内外、国内外における共同研究を企画し、その成果を専門外にも通じる英文の学術雑誌編集刊行によって広める活動を行っている。

「SANSAI」は、国際編集組織、国際編集顧問組織の発足等の準備期間を経て平成 16 年度の創刊準備号から発行されている。SANSAI は創刊から平成 24 年度末までに計 6 号を発行したが、平成 25 年度から、地球環境学堂の教育・研究アクティビティをタイムリーに情報発信するべく SANSAI Newsletter（平成 23 年度秋より発行開始）と統合することとなった。

### ③ 社会連携活動（鳴臺塾）

地球環境学堂、学舎と三才学林が共同して行っている社会連携活動として、京都市中京区御池通東洞院角の「鳴臺」山田家の協力による、町家塾「はんなり京都鳴臺塾」が挙げられる。「現代の先端地球環境学の成果を日常の京言葉で練り直すことにより、世界環境都市京都にふさわしい、あらたな力のある美意識や生活文化をさぐる。そのために、洛中洛外の人々と研究者との持続的な対話の場を設ける。そして対話の成果が、塾という場を通して地域にひろまるようにはかる。」という趣旨のもとに企画された。この町家を借りての催しには、学内での研究集会とは別の発見や発想が生まれるなどの効果が得られている。平成 16 年度に始まり、これまで計 35 回が開催され、その内容についてとりまとめた『鳴臺塾記録』が刊行されている。

### ④ 京都大学地球環境フォーラム

京都大学地球環境フォーラムは、京都大学の理念で謳われている「地球社会の調和ある共存に貢献」に基づき、京都大学地球環境学堂のアウトリーチ活動の一つとして平成 20 年度より実施している。「地球環境」は、未来社会を持続安定的なものとしていくための重要な要素であり、大学内外の研究者や実務家に種々の切り口から話題提供していただき、一般の方も交えて広く議論する場を設け、闊達な意見交換を通じて情報を共有することを目的としている。本フォーラムは年 3 回の開催が予定されている。

### ⑤ その他の活動

三才学林のその他の活動については、下記 Web サイトに詳細に記載されている。

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

以上のように、三才学林による研究支援活動は学堂・学舎における各専門分野の教育・研究活動が地球益の増進及び地球規模文明の模索に資するよう、相互の連携を支援すること、また、そのために学堂・学舎と京都大学内外の関連組織及び個人との学術並びにそれにかかわる文化活動の連携を推進することを目的とした多岐にわたる継続的なものであり、地球環境学堂の研究を展開する上で欠くべからざるものとなっている。

## (7) 施設・設備・機器

施設・設備・機器は本大学院の理念、目的を具現化する時の裏付けとなるもので、教育研究活



動の骨格を成す。設立当初、新設の地球環境学堂・学舎には十分の場が確保されたわけではなく、各教員は出身部局の居室に居ることを余儀なくされた。会議室も確保されず、平成14年4月の発足時の辞令交付は、工学部8号館中会議室を使用して行うという、ほぼゼロからのスタートであった。

### ① 施設

平成14年4月の発足時は、教育に不可欠な講義室等は本部構内工学部9号館の一部を借用して使用することとし、その他研究室等は当分の間、各教員が所属する既存の施設を利用するという、分散した形態を余儀なくされた。

平成14年3月の新キャンパス委員会・建築委員会においては、工学研究科物理系が桂キャンパス移転後に物理系建物等8,100 m<sup>2</sup>に集約されることとなっていたが、物理系の移転が予定より遅れ、教育・研究にも様々な支障をきたしてきた。

その後、平成16年度から始まった工学研究科の桂キャンパス段階的移転に伴い、地球環境学堂・学舎に対して、吉田キャンパス内の旧土木総合館（総合研究3号館）、工学部土木工学教室本館、旧工学部7号館（総合研究5号館）の利用が認められ、平成27年度は表7及び表8に示す建物利用により地球環境学堂・学舎を運営している。

表7 地球環境学堂・学舎の利用施設（平成27年度）

地球環境学堂・学舎 現有面積等		
区 分	面 積	備 考
<b>現有面積(a)</b>	m <sup>2</sup>	
総合研究3号館	2,515	
工学部土木工学教室本館	1,233	
総合研究5号館	1,451	
工学部物理系校舎	2,472	
その他	17	
<b>必要面積(b)</b>	<b>9,814</b>	
基準面積	9,328	
学内加算面積	486	
<b>整備率(c=a/b)</b>	<b>78.3%</b>	

表8 総合研究3号館、工学部土木工学教室本館、総合研究5号館、工学部物理系校舎の利用状況（平成27年度）

項 目	面 積		備 考
共通室	講義室	大講義室	186 m <sup>2</sup>
		中講義室	81 m <sup>2</sup>
		小 計	267 m <sup>2</sup>
	実験室	24 ~ 91 m <sup>2</sup> × 3 =	162 m <sup>2</sup>
	演習室等	43 ~ 44 m <sup>2</sup> × 2 =	87 m <sup>2</sup>
	図書室	101 m <sup>2</sup> × 1 =	101 m <sup>2</sup>
	<b>合 計</b>	<b>617 m<sup>2</sup></b>	
教員研究室 (実験室含む)	固有教員	18 ~ 140 m <sup>2</sup> × 20 =	783 m <sup>2</sup>
		26 ~ 44 m <sup>2</sup> × 4 =	144 m <sup>2</sup>
		20 m <sup>2</sup> × 4 =	80 m <sup>2</sup>
		24 ~ 93 m <sup>2</sup> × 13 =	409 m <sup>2</sup>
	小 計	1416 m <sup>2</sup>	
	流動教員	18 ~ 37 m <sup>2</sup> × 12 =	300 m <sup>2</sup>
	<b>合 計</b>	<b>1716 m<sup>2</sup></b>	

学生研究室	28 ~ 141 m <sup>2</sup> × 11 =	637 m <sup>2</sup>
	28 ~ 80 m <sup>2</sup> × 3 =	137 m <sup>2</sup>
	40 ~ 158 m <sup>2</sup> × 2 =	198 m <sup>2</sup>
	26 ~ 91 m <sup>2</sup> × 6 =	284 m <sup>2</sup>
	<b>合 計</b>	<b>1256 m<sup>2</sup></b>
プロジェクト室	29 ~ 79 m <sup>2</sup> × 7 =	345 m <sup>2</sup>
	49 ~ 93 m <sup>2</sup> × 2 =	142 m <sup>2</sup>
	<b>合 計</b>	<b>487 m<sup>2</sup></b>
事務管理部門	会 議 室	446 m <sup>2</sup>
	学 堂 長 室	57 m <sup>2</sup>
	事 務 室	177 m <sup>2</sup>
	倉 庫	209 m <sup>2</sup>
	学生控室	130 m <sup>2</sup>
	研究室等	521 m <sup>2</sup>
	<b>合 計</b>	<b>1540 m<sup>2</sup></b>
共通部門	便所・機械室	590 m <sup>2</sup>
	廊下・階段	1482 m <sup>2</sup>
	<b>合 計</b>	<b>2072 m<sup>2</sup></b>
<b>総 計</b>	<b>7688 m<sup>2</sup></b>	

大学院を構成する教育研究支援組織としての「三才学林」は、平成14年4月に吉田橋町の旧総長官舎（橘会館）の一部（185 m<sup>2</sup>）の確保により、活動を開始した後、平成25年度には工学部物理系校舎へ移転した。

事務組織については、平成16年10月に、工学研究科事務部の桂キャンパス移転に伴い、工学研究科等事務部が改組され、地球環境学堂事務部（事務長、総務・教務掛、学術・管理掛）と、三研究科共通事務部（総務掛、経理掛）が、工学研究科事務部から独立して新設された。平成25年4月には、総務・教務掛はそれぞれ総務掛、教務掛として整備され、本部構内（理系）共通事務部設置に伴い、学術・管理掛は廃止された。

## ② 設備・機器

現時点では、概算要求等による大型施設、機器は整備されていないが、研究室ベースではいくつかの大型研究設備が競争的資金によって導入されている。

教育設備としては、桂キャンパス、宇治キャンパス等を結ぶ遠隔会議システムが、平成18年度以来、合計5セットが導入されている。

## II 地球環境学堂における平成 27 年度の研究活動

### 1. 各委員会の活動

#### (1) プロジェクト検討委員会

プロジェクト検討委員会の平成 27 年度の活動は以下のとおりである。

・平成 27 年度の委員会メンバーは、清野純史（委員長）、森泰生（評価委員長）、宇佐美誠（三才学林長）、柴田昌三、渡邊紹裕、星野 敏、田中周平、岩谷彩子、白波瀬昌廣であった。個々の事案については、その都度メール審議や個別のディスカッション等を行い検討した。平成 27 年度は、特に第 3 期中期目標期間（平成 28 年度～平成 33 年度）における 6 年間の部局行動計画及び部局年度計画のうち、プロジェクトに関する計画についての検討を行った。

#### (2) 国際交流委員会

本委員会は、森晶寿（委員長）、ショウ・ラジブ（2015 年 9 月まで）、深町加津枝、落合知帆（2015 年 12 月まで）をメンバーとして、主に海外の教育研究機関との学術交流協定の締結の支援などに関わった。また JSPS 頭脳循環を加速する若手研究者戦略的派遣プログラム「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」による教員の派遣先機関との部局間協定締結を支援した。平成 27 年度に新たに締結した交流協定は、下記の 4 件である。

- ◆ School of Economics, Management, and Environmental Studies, Siberian Federal University（ロシア、2015 年 4 月 23 日）
- ◆ Sukachev Institute of Forests Russian Academy of Science（ロシア、2015 年 4 月 29 日）
- ◆ ロレーヌ大学（L' Universite de Lorraine, フランス、2015 年 6 月 24 日）
- ◆ 国際トウモロコシ・コムギ改良センター・インド支所（CIMMYT: International Wheat and Maize Improvement Center, インド、2016 年 2 月 19 日）

また、下記 1 件について、部局間学術交流協定・部局間学生交流協定を更新した。

- ◆ アルバータ大学農学・生命科学・環境科学部（Faculty of Agricultural, Life and Environmental Sciences, University of Alberta, カナダ、2016 年 6 月 14 日）

さらに、工学研究科が推進してきた京都大学-清華大学環境技術共同研究・教育センターの協定書の更新に際して、地球環境学堂も参加部局として締結に加わった（中国、2016 年 3 月 12 日）

#### (3) 評価委員会

地球環境学堂・学舎・三才学林における教育研究活動の自己評価に関する活動を行った。

具体的には「地球環境学堂 地球環境学舎 三才学林 年報」平成 26 年度／2014 年度版の編集・発行と、総務部企画課大学評価掛が行う「自己点検・評価（平成 27 年度実施分）」、「大学機関別認証評価（平成 27 年度実施分）」、「京都大学中期計画・年度計画進捗状況」等に関する調査への回答の取り纏め・作成を行った。また、自己評価の方法・年報の作成についても議論した。年報に関しては、PDF 版をウェブ公表した。自己点検・評価（平成 27 年度実施分）に関しては、総務部企画課大学評価掛から、大学機関別認証評価（平成 27 年度実施分）に向けた現況調査票等に関する幾つかの修正や追加を要請されたので、教務委員会・事務との共同作業によりそれらへの対応を練り、関係書類を再提出した。

委員の構成は次の通りである：森泰生（委員長）、佐野亘、籠谷直人、古川愛子、岡田直紀、渡邊紹裕、藤森崇、白波瀬昌廣

平成 27 年度は次の委員会を開催した。

第 1 回評価委員会

日時：平成 27 年 9 月 8 日（金）15：00～

場所：総合研究 5 号館 1 階学堂会議室

議題：

- (1) 平成 27 年度年報作成
- (2) 大学評価に関して

#### (4) 安全衛生委員会

安全衛生委員会は田中周平准教授（委員長）、乾徹准教授（学堂放射線取扱主任者・X線作業主任者）、小林広英准教授、西前出准教授（学堂衛生管理者）、白波瀬昌廣事務長（学堂衛生管理者）、湊秀人総務掛長によって構成された。平成27年度は2015年4月6日に平成27年度の安全衛生巡視体制と新入生ガイダンスへの対応を行った。研究室の安全衛生確保に関しては、安全衛生管理者である西前出准教授、白波瀬事務長が毎週一度の巡視を事前通知なしに実施し、必要に応じて改善指導を行った。これらの結果を取りまとめ、2ヶ月に一度学舎会議にて巡視結果報告と改善の要請を行った。

#### (5) 広報委員会

2015年度の広報委員会は、吉野章准教授（委員長）、乾徹准教授、岩谷彩子准教授、大下和徹准教授、並びに坂本陽介助教の体制で運営した。

学内外に配布する「京都大学大学院地球環境学舎・学舎・三才学林ガイドブック」の2016年度版を、日本語版・英語版を別冊子として作成した。2016年度版では、2015年度版を最新の情報をもとに刷新し、新たに研究組織のプロジェクト紹介、研究室紹介、地球環境学舎コースツリーとインターン研修実施機関のイメージ図を加え、表紙にも写真を用いて、より具体的に大学院の概要がイメージしやすい内容となっている。本冊子は、新年度ガイダンスにおいて学生に配布した他、学内・学外の関係機関に配布した。

学舎 Web サイトについては、学舎が主催した教育研究活動や公開講座等の各活動ごとに報告担当者を決め、報告してもらう手順を作成し、実施した。これによって、学舎の活動報告が Web サイト上で随時行われるようになった。また、受験生向けに、学舎を紹介する動画を作成し、Web サイト上に公開した。主に海外からの受験生に向け、留学生4名（1人の修了生と3人の在学学生）に登場してもらい、学舎でできること、魅力、京大・京都の生活について語ってもらった。

また、三才学林の活動として行っている「SANSAI News Letter」の編集に協力した。

さらに、広報体制について、Facebook等のSNSを利用したPush型の情報発信ができないか、Web サイトに教務関係の行事に関わる情報発信や更新が滞るなどの問題が指摘され、来年度にその見直しの検討を行うことを確認した。

#### (6) 財務委員会

平成27年度の財務委員会は、藤井学舎長（委員長）、舟川副学舎長、シヨウ地球益学舎長（9月まで）、大澤資源循環学舎長、高岡地球環境学専攻長（10月からは地球益学舎長兼務）、宮下環境マネジメント専攻長、宇佐美三才学林長、岡崎委員長、勝見地球親和技術学舎長（幹事）ならびに陪席として白波瀬事務長、湊掛長、廣瀬掛長が担当した。執行部会と同一メンバーで構成されていることから、会議形式の委員会は全て執行部会開催時に行った。開催日と議題は下表の通りである。特記すべき事項としては、前年度に引き続いて、流動分野教員への追加配分を行ったこと、学舎長裁量経費などにより、「平成27年度若手教員・博士学生に対する研究助成・国際研究集会発表助成について」を実施したこと、等である。

##### 第1回（4月15日（水））

- 平成27年度学舎主催・共催行事のためのインセンティブ経費申請について
- 平成26年度若手教員に対する研究助成にかかる報告書の提出について
- 教育環境改善事業 平成27年度採択について

##### 第2回（5月20日（水））

- 共通事務部の運営経費について
- 教員会計について
- 平成26年度決算報告について（報告）
- 平成27年度各所建物修繕費の採択について（報告）

##### 第3回（6月17日（水））

- 平成27年度学舎主催・共催行事のためのインセンティブ経費助成について
- 平成27年度地球環境学舎若手教員等に対する研究助成について

- 全学共通科目等実施インセンティブ経費について
- 平成 27 年度予算配分の基本方針及び配分について

第 4 回（7 月 15 日（水））

- 平成 27 年度地球環境学堂若手教員等に対する研究助成について
- 平成 27 年度全学経費にかかる要求書の提出（第 2 次）について
- 平成 27 年度総長裁量経費（地球環境学堂出版助成制度）事業について（報告）

第 7 回（11 月 18 日（水））

- 学堂共通経費について

第 8 回（12 月 16 日（水））

- 学堂の予算等について

第 9 回（1 月 20 日（水））

- 学堂の予算等について
- 平成 28 年度全学経費について

第 10 回（2 月 5 日（水））

- 平成 28 年度全学経費について
- 平成 27 年度学堂主催・共催行事推進のためのインセンティブ経費助成について
- 平成 28 年度支出予算提示額について（報告）

第 11 回（2 月 24 日（水））

- 平成 27 年度学堂の予算について
- 平成 28 年度全学経費について
- 平成 28 年度総長裁量経費について

## （7）情報セキュリティ委員会・幹事会

平成 27 年度の情報セキュリティ委員会は執行部会構成員および乾 徹准教授，情報セキュリティ幹事会は乾 徹准教授（幹事長）土屋 徹准教授，橋本 禅准教授（2015 年 10 月まで），吉野 章准教授，藤森 崇助教，管野貴仁総務掛主任によって構成された。具体的には，情報セキュリティ対策室からのセキュリティに関する通報や脆弱性の指摘に対する調査と対応，部局の情報セキュリティポリシーの改訂・更新作業，「京都大学中期計画・年度計画進捗状況」に対する該当箇所の回答，ソフトウェアライセンスに関する調査のとりまとめ，新入生ガイダンスにおける情報セキュリティ教育の実施等の対応を行った。開催回数は，委員会 1 回（メール審議），幹事会 3 回（うち 1 回はメール審議）であった。

## （8）人権委員会 心のケア対策室

委員構成

委員長：佐野亘，副委員長（心のケア担当）：梶井克純，副委員長（ハラスメント相談員）：橋本禅，委員：劉徳強，委員（心のケア担当）：ジェーン・シンガー，委員：白波瀬昌廣（事務長），委員：（ハラスメント相談員）廣瀬泰子（教務掛長）

活動記録

学堂人権委員会では，年度初めに新入生に配布している冊子『京都大学におけるハラスメントの防止と対応について』を危機管理の指針およびマニュアル（対応体制図を含む）として位置づけた上で，学堂の相談員，人権委員会委員，学堂長が緊密に連携して，ハラスメントの防止と迅速な対応がとれる体制との構築に努めており，学生，教職員の全構成員に対して，常日頃から人権擁護の重要性を啓発している。

## 2. 各分野の研究活動

### (1) 地球益学廊

#### 宇佐美 誠（地球環境政策論分野 教授）

1. 環境問題の原理論的研究を進め、その成果の一部として、持続可能社会と法・法学に関する論文集に、世代間正義の理論的根拠と分配目標を分析する招待論文を寄稿した。また、気候正義での分配目標を考察する国際学会報告を行った。さらに、地球温暖化問題での分配的正義を解明する科研費共同研究（2014- 2016 年度予定）を、前年度に引き続き研究代表者として推進した。その他、国連大学の地球的持続可能性プロジェクト「地域社会参加型プラットフォーム活動を通じた都市災害レジリエンスの向上」（研究代表者：岡崎健二教授）の2回の国際実務者会議で報告を行った。
2. 法哲学・法思想史の研究では、以前から継続している運平等主義の研究の中間的成果として、この学説群の主張・射程・根拠を分析する国際学会報告を行った他、英語圏法哲学における政治体制の学説への影響を検討する国際会議報告や、政治過程における憲法の機能を考察する全国学会での招待報告も行った。
3. 政治哲学の研究では、移行期正義の重要政策である真実委員会について、代表的な諸定義を改良し世界各国の事例を包括的に整理する英語論文を公刊した。また、国際的知名度をもつドイツの企業倫理学者を招いて講演会を開催した。

#### 平田 彩子（地球環境政策論分野 特定准教授）

平成 27 年度は、科研費若手研究(B)「環境規制法実施過程と規制遵守行動についての実証的分析」（研究代表者 平田彩子）を最終年度に迎え、研究の取りまとめを中心に実施した。本研究課題は、環境規制法は成立したのち、どのように現場において実施・執行されているのか、法の意味はどのように展開し制度化しているのか、そして理論的・実証的分析を踏まえた上でどのような規制執行のあり方が社会的に望ましいのか、という研究課題に質的・量的の両側面より取り組むものである。本年度は、昨年度末に実施した水質汚濁防止法・土壌汚染対策法を所管する全国すべての地方自治体への質問票調査の分析、地方自治体へのインタビュー調査によるフォローアップ、英語論文執筆（“Regulation-in-Between: How does inter-office interaction matter for street-level regulatory enforcement?”）なお、本論文は国際学会 Law and Society Association において最優秀博士課程学生論文賞(LSA Graduate Student Paper Award)を受賞)、海外学会・国内研究会報告（「環境規制法の解釈と執行をめぐる自治体間ネットワークの可能性」@大阪大学、等）を行った。

#### 劉 徳強（地球益経済論分野 教授）

経済発展論の観点から中国の経済発展を分析している。現在、主として以下のような研究を進めている。

1. 「地方政府指導者に対する評価基準の変更と環境問題の改善」。環境問題はその性格上、政府の役割が大変重要である。中国では 2006 年から始まった第十一次五か年計画において、地方政府指導者の業績評価基準に環境指標を課し、それが達成できない場合昇進させない、という制度を導入した。これが厳格に実施すれば大きな効果が期待されるが、この制度が果たして有効に機能しているかについて検証作業を行っている。これまでの分析結果によれば、一定条件の下で有効に機能していることがわかった。
2. 「環境問題の改善と外資企業の役割」。外資企業が中国の環境問題の改善にプラスに寄与したのか、マイナスに寄与したかについて、古くから議論されてきたが、相反する意見が示されている。本研究では、水質汚染が問題となる製紙業を対象に中国国内企業と外資企業との比較研究を行っている。暫定的な分析結果によると、外資企業は国内企業より環境パフォーマンスが有意に優れている、また、中国国内企業の間では、国有企業より私営企業や集団企業の環境パフォーマンスが優れていることが分かった。
3. 「中国の経済発展とルイス転換点」。経済発展の観点からみると、一国における環境汚染が深刻となるのは、その国の工業化が軽工業を中心とする段階から重工業を中心とする段階に移ってからである。この転換と関連する一つの重要な概念はルイス転換点である。中国経済がルイス転換点を通じたかどうかに関して、大きく論争されているが、本研究では、様々な指標を分析するこ

とにより、中国経済は 2002-2004 年頃にすでにルイス転換点を超えたことを明らかにした。この研究の成果は 2014 年 4 月に中国の復旦大学で開かれた国際ワークショップで報告し、論文 *Has the Chinese Economy Passed the Lewis Turning Point?* は *Journal of Asia Pacific Economy* Vol.20(3) (special issue, May 2015) に掲載した。

4. 中国の成長方式転換に与える外資企業の影響。これまでの中国の経済発展には外資企業が大きな役割を果たしたが、成長方式の転換が求められている今日、外資企業がどのような役割を果たせるのかについて、労働分配率、技術進歩、環境対策などの観点から検証作業を行っている。分析結果によると、外資企業は労働分配率、生産性、そして環境対策などの点において中国国内企業より優れた実績を示しており、中国の成長方式の転換に有益な影響を与えていることを明らかにした。

## 森 晶寿（地球益経済論分野 准教授）

### 1. グローバルな環境資金メカニズムに関する研究

気候変動適応は利益を生み出すのが困難との理由で、適応基金等の多国間基金は無償で資金支援を行ってきた。ところが、プロジェクトを多国間機関や国連機関が実施すると、その機関の得意とする方式でプロジェクトを設計・運営するため、必ずしも受入国政府や地元のニーズに合致せず、プロジェクトの効果や当事者意識を向上させられないとの批判を受けてきた。

そこで、どのプロセスに課題があるのかを、UNDP が事業を設計・実施したカンボジアの適応事業を事例としてフィールド調査を行い、*Theory of Change* を用いて分析を行った。

この結果は、台北で開催された東アジア環境資源経済学会 (EAAERE) 第 5 回大会で口頭報告し、フィードバックを受けた上で、*Global Environmental Research* に投稿し、掲載された。そして、神戸大学で開催された「アジアの包括的持続可能な発展に関するワークショップ」でこの内容を基調講演として報告した。

### 2. 東アジアのグリーン成長・低炭素発展に関する研究

2015 年 5 月に吉田文和北海道大学名誉教授との共編著として、*Green Growth and Low Carbon Development in East Asia* を、Routledge から出版した。その編著書の中に、東アジアのグリーン成長戦略・政策の展開と到達点を展望した論文と、その効果を検討した論文の計 2 編が所収された。

### 3. 東アジアの環境政策・環境協力に関する研究

東アジアは、急速に経済発展を遂げる一方で環境汚染や環境破壊も進行してきた。しかし、環境悪化に対応すべく、国内で環境政策を展開し、環境ガバナンスを構築してきた。またアジア域内で環境保全を目的とした支援や協力体制を構築する動きもあった。

こうした東アジアの環境政策や環境協力の展開の到達点と課題に関する論文の執筆を、環境経済・政策学会からの要旨に基づき執筆し、査読付論文として共編著及び学術雑誌にそれぞれ掲載した。そして九州大学東アジア環境研究機構の依頼を受けて、この内容を大学院生向けの英語講義用テキスト用に大幅に改変したものを執筆し、書籍の 1 章として公表された。

また、東アジアの経済発展や環境保全においてソーシャル・キャピタル（社会関係資本）が果たしてきた役割とその限界について、京都大学の吉積巳貴と共にヴェトナムを事例として検討を行った。この成果は、1 編の論文として書籍に所収された。

### 4. 日本のエネルギー・気候変動政策に関する研究

昨年度に引き続き、*Transition Management*（移行管理）の枠組みを用いた日本の電力システムの持続可能な供給システムへの移行分析を進めた。また、東京都の排出枠取引制度を事例として、日本での気候変動・エネルギー統合政策の進展と効果の分析を進めた。その成果の一部を、ソウル大学で開催されたシンポジウム及びワークショップで公表した。

### 5. 中国のエネルギー・気候変動政策とその周辺エネルギー輸出国への影響に関する研究

中国は、高度経済成長維持のために 2000 年代に世界中から資源・エネルギーを「爆買い」し、資源ブームを引き起こしてきた。ところが 2009 年の国連気候変動枠組み会議締約国会議以降、省エネ推進を超えた温室効果ガス排出削減政策を導入するようになった。2014 年の米中首脳会議では 2030 年頃の温室効果ガス排出量の削減を打ち出し、脱石炭化を進めるようになった。

しかし、国家体制維持のために経済成長を必要としてきた中国政府が、本当に脱石炭化を進めることは可能なのか、可能だとすればそれを可能にする条件は何なのか。さらに急速にエネルギー

一需要を削減すれば、中国が引き起こした資源ブームに沸いてきた資源輸出国は深刻な経済的打撃を受けるのではないかと。これを回避するために、余剰となったエネルギーを国内で「有効活用」し、結果的に温室効果ガスの排出を増やすという「炭素リーケージ」を起こすのではないかと。そしてこの「有効活用」は、中国や中国が主導するアジアインフラ開発銀行の資金支援によって加速するのではないかと。

本研究は、これらのリサーチクエスションを解くために行ってきた。そしてその成果の一部を、共編著として出版した著書の総説の中で公表した。

#### **金 小瑛（地球益経済論分野 特定助教）**

排出権取引制度と企業の行動に関する研究と韓国の排出権取引制度の形成過程について分析を行った。その結果、排出権取引価格の急激な変動が企業の長期的な技術投資を妨げる点、政府が企業の排出上限を設定した後、事後調整をすることが企業のイノベーションを阻害する点、企業における目標達成のための金銭的厳しさや制度の予測可能性が企業のイノベーションを促すもっとも重要な要因である点が分かった。一方、韓国の排出権取引制度は、政府と産業界の交渉の過程で、企業の新・増設や事業計画変更に応じて排出権の割当量を追加配分する措置や排出権市場価格を低いレベルで維持する措置などが加えられ、制度の動学的・長期的効率性が弱い可能性が見られた。その研究成果の一部はグローバル生存基盤展開ユニットキックオフシンポジウム（2016年2月29日、京都大学）で発表した。また、気候変動対策に関する日本と韓国の研究者レベルの情報交換や国際研究ネットワークの構築のために、韓国ソウル大学と共同ワークショップ「The current state and future of energy and climate change policies in Korea and Japan」（2016年2月24日、ソウル大学）を運営・参加した。

#### **星野 敏（持続的農村開発論分野 教授）**

東アジア及び東南アジア諸国を視野に入れた比較コミュニティ計画論の構築、「場のマネジメント理論」を応用したワークショップの最適設計論の構築、地域ナレッジが地域力向上に及ぼす影響に関する実証的研究、CSR活動を促進させる要因に関する実証的分析など、農村計画学及び地域分析に関わる種々の課題に幅広く取り組んでいる。

また、大学院在籍者ならびに学外研究者とともに、以下の共同研究を実施し、論文を学術誌に発表した。

1. 政府開発援助による農業農村開発の効果の実施制度に関する研究：1970年代以降の日本政府によるフィリピンの農業開発援助の変容を分析するとともに、大規模灌漑開発と小規模農業農村総合開発という形態の異なる2つの事業について、提案から完成に至るまでの事業実施の実態を踏まえて問題点を指摘し、その改善策を提案した。
2. 韓国の中山間地域政策に関する研究：韓国における中山間地域の活性化政策であった「新活力事業」の政策的効果を検証した。この事業は、地方自治団体と地域住民がボトムアップ方式で自主的に事業を企画・選定して地域発展力を向上させる事業である。
3. インド農村地域における水安全保障の実現方策に関する研究：発展途上の農村地域、特に水不足が極めて深刻な地域問題となっているインド東部の農村地域を対象にして、水安全保障を確立するための地域性を踏まえた制度的枠組みを提案した。

#### **鬼塚 健一郎（持続的農村開発論分野 助教）**

次の3点について研究活動を実施した。

1. 台湾農村地域におけるコミュニケーションメディアを活用した地域環境の共同管理に関する研究

「平成27年度国立台湾大学との学術交流協定に基づく研究者派遣事業」の採択を受けて、9月1日～20日まで国立台湾大学生物産業情報発展学系に滞在し、彭立沛副教授や王忠融研究員らとともに、新北市三芝地区における複数農村地域がコミュニケーションツール（スマートフォンやLINE）を活用して地域環境の共同管理に取り組む活動について現地調査を行った。

2. インドネシア農村地域におけるインターネットがもたらすインパクトに関する研究

「平成27年度地球環境学堂 若手教員等に対する研究助成」を受けて、11月にBrawijaya大学のAR Taufiq Hidayat 講師らとともに、インドネシア東ジャワ州のマラン市 Tumpuk Renteng ビレッジにおいて、インドネシア農村地域にインターネットがもたらすインパクトに関するアンケート



調査を実施した。

### 3. 国内農村地域におけるインターネット活用等に関する研究

国内農村地域におけるインターネット活用や社会ネットワーク、景観評価等、様々なテーマでの調査・研究活動を行った。査読付き論文6報（主著者3報、共著者3報）を発表した。

#### 高岡 昌輝（資源循環科学論分野 教授）

2015年度は水銀に関する水俣条約の批准に向けて、水銀及び水銀廃棄物の処理・処分・管理に関する研究（環境研究総合推進費：水銀廃棄物の安定処分技術及び評価に関する研究）、排ガス中水銀除去に関する研究を実施し、硫化水銀への安定化手法の開発・評価、埋立処分場における水銀挙動、活性炭上での水銀吸着形態などを明らかにした。このような動きに伴い、環境省の種々の対策委員会の委員を務め、大気汚染防止法の改正及び水銀による環境汚染防止法の制定に尽力した。

また、2011年3月の福島第一原子力発電所事故に伴う放射性Csに汚染された廃棄物への対応として、焼却や熔融処理時のCsの挙動や焼却飛灰に濃縮されたCsの安定処分に関する研究を行い、特に焼却飛灰中セシウムの不溶化技術の開発を民間企業とともに実施した。環境省の種々の対策委員会の委員を務め、国の施策にも貢献した。また、エネルギー事情の逼迫から廃棄物系バイオマスのエネルギー利用が求められているが、従前から実施している高効率な廃棄物発電と環境負荷低減の両立を目指す研究についても幅広く実施するとともに、その成果の発信と普及についても学術誌への論文発表、講演、研究会等を通じて行っている。

#### 大下 和徹（資源循環科学論分野 准教授）

2015年度は、1) 廃棄物系湿潤バイオマスのエネルギー利用に関する研究(JST-CREST)、2) 放射性CsおよびSrで汚染された廃棄物の熱処理を中心とした最終処分技術に関する研究(環境省環境研究総合推進費)、3) 下水汚泥焼却の廃熱発電に関する研究(国土交通省BDASHプロジェクト)について、これまで実施したその結果の解釈、解析やとりまとめを実施した。また都市ごみ焼却施設と下水処理施設の連携に関する共同研究を民間企業と開始した。これらの成果として、査読付き論文2報と国際学会4件、国内学会9件を発表した。

また、JSPS 頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラムへの地球環境学堂の採択課題「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」の成果として、Towards Future Earth: Challenges and Progress of Global Environmental Studiesが出版され、第7章を分担執筆者として担当し、下水汚泥のメタン発酵促進とバイオガス中シロキサンについて執筆した。

2015年7月には、地球環境学堂が進めているJSPS研究拠点形成事業「インドシナ地域における地球環境学連携拠点の形成」第3回シンポジウムがダナンにて開催され、その準備、運営について中心的な役割を果たし、その成功に貢献した。

#### 藤森 崇（資源循環科学論分野 助教）

2015年度は、廃棄物の有害物質管理、適正処分の観点から研究し、査読付き論文6報、国際学会9件、国内学会17件を発表した。研究プロジェクトの代表者として「熱プロセスに係る不均一固相における有機ハロゲン化合物の生成機構解明」(代表、文科省・若手(A), 2014~2017)、「表層媒体中鉛・銅の化学形態に基づくリスク評価」(代表、鉄鋼環境基金, 2014~2015)、「子供用玩具中重金属の化学状態とバイオアクセシビリティによる統合リスク評価」(代表、文科省・挑戦的萌芽, 2015~2018)の3件を推進した。また、分担者として「高効率熱回収と環境負荷低減を目指した新ごみ焼却排ガス処理システムの開発」(分担、文科省・基盤(B), 2013~2016)、「サプライチェーンを通じた資源利用と環境影響の解析と資源利用の高度化・高効率化研究」(分担、文科省・基盤(B), 2014~2017)、「関与物質総量のボトムアップ解析による資源デカップリング戦略」(分担、文科省・基盤(B), 2015~2018)等の研究プロジェクトを推進した。

#### 佐野 亘（社会文化共生論分野 教授）

平成27年度は、以下の点について研究をすすめた。

第一に、規範的政策分析の意義について考察をすすめるとともに、現実の政策過程において利用可能な規範的政策分析のあり方について検討をおこなった。この研究をもとに、平成27年度

の日本公共政策学会の研究大会にて報告をおこなった。

第二に、政策過程における専門家や科学的知識の役割についても考察をおこなってきた。これとの関連で、平成 27 年度の科学社会学会の年次大会にて、ジャサノフの『法廷に立つ科学』の書評セッションでコメントをおこなった。

第三に、民主主義のもとでの政策過程における交渉や合意の問題についても検討を重ねた。通常、政策決定は合意というかたちで実現されることになるが、そうした合意がよりよいものになることは、公共政策の観点からしても、きわめて重要なことだからである。この点については、平成 27 年度に、龍谷大学地域公共人材・政策開発リサーチセンター (LORC) 主催でおこなわれたラウンドテーブル『話し合い学』構築をめざして』において、「妥協を正しく位置づける」と題して報告をおこなった。

その他、文部科学省科学研究費補助金の関係では、地球環境学堂の宇佐美誠教授を研究代表者とする「地球温暖化問題の正義論—グローバルな正義原理とその法制化」(基盤研究 B)、また、人間・環境学研究科の教授であった伊徒勉京大名誉教授を代表者とする「都市域と都市制度の研究」(挑戦的萌芽研究)の研究分担者として、研究をすすめている。前者については、非理想状況のもとでの正義実現義務の程度について、地球温暖化問題との関連で考察をおこなっている。平成 29 年度には、その成果が出版される予定である。また後者については、民主主義の観点から、都市域と都市制度の関係性について考察をおこなっている。

#### **岩谷 彩子 (社会文化共生論分野 准教授)**

平成 27 年 9 月まで産休・育休を取っていたため、研究活動は限定的なものとなったが、以下の活動を行った。①科研費基盤研究 (B)「地中海から西・南アジア地域の人々に関わる『名誉に基づく暴力』の文化人類学的研究」(代表田中雅一)の成果として、ギリシャのロマ社会における名誉に基づく暴力に関する報告を 2015 年 5 月、日本文化人類学会にて代読により行った。また、本研究に関する補充調査を 2016 年 3 月にギリシャとトルコで行った。②科研費基盤研究 (B)「インドにおける新しいメディア状況と芸能のグローバル化：文化の環流の人類学的研究」(代表松川恭子)に関連して、カルベリア・ダンスのグローバルな広がり世界無形文化遺産登録についての調査を 2016 年 2 月にインドで行い、その成果を 2016 年 2 月、第 5 回ジプシー・シンポジウム (NPO 法人ロマフェスト主催) および 2016 年 3 月、国際シンポジウム“Anthropology of Cultural Heritage: Communities and Materiality in the Global Systems” (国立民族学博物館主催)で報告した。③科研費基盤研究 (C)「グローバル化にともなう公共空間の変容と共同体の再編に関する文化人類学的研究」(代表岩谷彩子)に関連して、京都大学および東京外国語大学で開催された研究会でインドの露天商が媒介する人同ものダイナミズムを公共空間の変容の中に位置づけて論じた。また 2016 年 3 月にパリとブリュッセルでロマの公共空間の利用に関する予備調査を行った。

#### **吉野 章 (環境マーケティング論分野 准教授)**

多様で複雑な消費者の意識と行動のパターンを抽出するために潜在クラスモデルの効果的適用方法について検討を行っている。平成 27 年度は、これまでの成果を使い、現在沖縄県糸満市で実施が検討されている再生水の農業利用について、消費者のリスク認知と環境意識についてのアンケート調査結果の解析を行い、その有用性を確認した。(科研費・基盤研究 (C)25340141 環境に関わる消費者行動分析手法の開発)

また、低窒素型食循環の可能性を検討するために、耕種においては、千葉県で無肥料栽培を長年続けている農家と流通業者への調査を実施し、今後の研究協力の依頼と相談を行った。畜産では、牧場内循環がほぼ完結している山地酪農の実践者である岩手県・なかほら牧場の現地調査と今後の研究協力の依頼と相談を行った (科研費・基盤 (B)15KT0032 低窒素型農畜産業を軸とした食循環に関する学際研究)

#### **籠谷 直人 (環境学的アジア経済史論 教授)**

平成 27 年度は、京都大学教育研究振興財団より助成をうけ国際ワークショップ「Complexity of Innovative Colonial Milieu: Socio-Economic Transformation in the Colonial Ports and their Hinterlands in Modern Asia, 1850s-1940s (近代アジアの植民地港湾都市を起点とした社会経済的変容とその相克)」(2015.8.9 京都大学人文科学研究所)を開催。

下記の科学研究費・受託研究費にて「戦前期日本の南方関与と台湾・南洋」 2016.2.18 中央研究院台湾史研究所（中華民国） 国際ワークショップを2回開催。

平成27年に助成を受けている基盤研究費・受託研究費

○基盤研究A, グローバル化時代のアジア・ネットワーク地域社会変容：ジャワ海港都市を事例として（2012～2016年/課題番号:24242022）

○人間文化研究機構「日本関連在外資料の調査研究」プロジェクト, 研究カテゴリーB, 植民地期台湾・「南洋」における日本人社会に関する資料の調査・研究

さらに, 8月に京都国際会議場にて開催された第17回世界経済史学会にて2つのセッションにて報告, 10月には山形県新庄市にて行われた「海外進出の先駆け 堤林数衛シンポジウム」では基調講演およびパネルディスカッションに参加した。

### **Jane Singer**（環境教育論分野 准教授）

1. As chief investigator led Kaken-funded project (2015-2018) investigating intergenerational outcomes and local impacts for four transmigrant communities in Sumatra, Indonesia with two field visits, household surveys and meetings with Indonesian ministry officials. Also joined field visits to Indonesia as principal investigator for Kaken project on post-disaster housing recovery (Prof. Okazaki, chief investigator).
2. Led project funded by COHHo program comparing outcomes for rural and peri-urban resettled ethnic minority communities in Vietnam with two field visits, household surveys at three sites and presentations to COHHo symposia in Kyoto and Hue, Vietnam.
3. Published co-edited volume *Global Implications of Development, Disasters and Climate Change: Responses to Displacement from Asia Pacific* (Oxford, UK: Routledge), including contributed chapter on displacement and repatriation of Fukushima evacuees. Presented Fukushima research at International Geographical Union Regional Conference, Moscow and Institute of Australian Geographers Conference, Canberra, Australia. Hosted sessions on displacement at IGU conference.
4. Published article on dam-forced displacement among ethnic minority residents in Vietnam (*Asia Pacific Viewpoint*, 56(2), 208-222) and co-edited special issue on development forced displacement (*Development in Practice*, 25(5)).
5. Edited and contributed chapters for book on ESD in Japan, planned for publication in 2016 (Routledge Publishers).
6. Conducted activities in support of campus sustainability, including a presentation at the American Association for Sustainability in Higher Education (Minneapolis, USA), participation of Ecole de Kyodai sustainability fair, collaboration with Office for Promotion of Sustainability on annual report and international symposium.

## **（2）地球親和技術学廊**

### **藤井 滋穂**（環境調和型産業論分野 教授）

2015年度も「アジア途上国都市部に適用可能な, 水衛生環境を改善するためのシナリオ提案」に関する研究をさらに進展させてきた。とりわけ, 従来の研究フィールドに加え, 新たにホーチミン市工科大学との協力も得て, 同市での腐敗槽汚泥の管理と処理の実態についても調査することとなった。また, 新たに入学したタンザニア学生の研究テーマとして, アフリカにおけるし尿分離トイレの普及に関する実践的調査研究も進めることとした。また, 有機フッ素化合物の汚染実態の把握（日本国内・海外）とその制御方法を引き続き研究している。従来までの水環境における汚染実態を調査する手法の開発, 浄水場・下水処理場での把握, 発生源調査, 除去のための新たな処理技術に加え, 対象媒体を気相（大気）・固相（植物, 土, 食品）まで, また対象化合物を難分解性のPFCAsとPFASsからそれらの前駆物質まで拡張している。特に前駆体については, 個々の物質測定に加え, 生成ポテンシャルに注目した研究で進展を進めている。さらに, その迅速, 簡易分析法として, UVおよび酸化剤によるフッ素分解, 蒸留後の比色分解方法を検討しているが, その妨害因子の特定, 無機フッ素の影響の対策などを検討し, 実用化への目処を立てた。そのほか, 沿岸域植物帯再生の研究を継続して実施している。

#### **田中 周平（環境調和型産業論分野 准教授）**

遺伝子損傷性や神経毒性が強く疑われているペルフルオロ化合物類（PFCs）とその前駆物質を対象に、PFCs 生成ポテンシャルという概念を提案し、一部の化粧品から 100 倍以上の生成ポテンシャルを検出した。また、産業廃水中の PFHxA を対象に膜分離技術の開発を継続しており、負荷電反発による PFHxA の選択的分離条件を検討している。さらに、輸送媒体のひとつとしてマイクロプラスチックに着目し、琵琶湖、大阪湾での挙動調査を開始した。

北上川河口部ヨシ群落の自然的回復の境界条件を検討するとともに、さらに、琵琶湖南湖に侵入した要注意外来種オオバナミズキンバイの生育条件を明らかにし、有義波高により生育範囲が限定されていることを明らかにした。

ベトナム国ダナン市における微生物汚染の実態調査と微生物負荷量推定を行うとともに、凝集や無機膜を利用した水再生試験を継続している。さらに、野菜等への残留農薬の実態を明らかにし、野菜専用洗剤による洗浄効果を検討した。

#### **原田 英典（環境調和型産業論分野 助教）**

JSPS 頭脳循環プログラムの支援で 2014 年 11 月より外留していたスイス連邦水質研究所（Eawag）より 2015 年 12 月に帰国した。途上国の環境衛生改善の観点から、以下の 3 つの研究を行った。第 1 に、ハノイ理工科大学およびハノイ公衆衛生大学と協働し、ベトナム北部 Nhue 川において寄生虫卵蓄積実態を明らかにし、農村生活者の寄生虫卵曝露解析モデルを構築した。合わせて、ビデオ解析による粗放的なし尿の農業利用を通じた糞便曝露原単位の精緻化に関する共同研究を同地区をフィールドとして Eawag と共同で開始した。第 2 に、し尿汚泥の適正管理に向け、既往のし尿フロー解析法および衛生サービス評価法を発展させ、フィリピン大学の協力の下、これを比国 5 都市に適用した。合わせて、日・越・ウガンダ・スイスのし尿汚泥の性状・脱水性の国際比較を Eawag、ハノイ土木工科大学およびマケレレ大学と共同で開始した。第 3 に、バングラデシュ・クルナ市にて、クルナ大学および日本下水文化研究会と協働し、同市スラムにおける糞便曝露解析を精緻化するとともに、曝露データを用いた衛生教育ワークショップをデザインし、これを同地区に適用した。

#### **鈴木 裕識（環境調和型産業論分野 特定助教）**

環境残留性・生物蓄積性・毒性が懸念されるペルフルオロ化合物（PFCs）とその前駆物質について研究を進めている。平成 27 年度は特に、前駆物質から生成する PFCs 濃度（量）を評価する PFCs 生成ポテンシャルという概念を用いて、以下の 3 つの研究を進めた。

第 1 に、琵琶湖・淀川流域の継続的な調査に参加し、環境中における前駆物質からの PFCs 生成挙動の解明を目指してデータの蓄積を進めた。第 2 に、「ペルフルオロ化合物類生成ポテンシャルの食事を介したヒト摂取量調査」（2015 年度 クリタ水・環境科学振興財団 萌芽研究）において、大阪府内の淀川下流域を対象とした調査を行い、食品群別の摂取量を推計してヒトへの曝露に関する知見の収集を行った。第 3 に、「下水処理場における有機フッ素化合物類の挙動調査およびその分解に寄与する活性汚泥中微生物群集構造の検討」（地球環境学堂 若手教員研究助成）を開始し、室内生物処理実験や次世代シーケンサー解析を用いて、環境残留性の高い PFCs の生分解に寄与する処理条件や微生物群集の同定に向けた活動を進めた。

#### **勝見 武（社会基盤親和技術論分野 教授）**

2015 年度は、前年度まで行ってきた東北地方太平洋沖地震により発生した地盤環境課題への対応に関する調査研究を行うとともに、それらの成果を従来の地盤環境工学の研究に反映させる取り組みを引き続き行った。研究代表者を務める環境研究総合推進費「災害廃棄物分別土砂・篩下残渣の物性評価と、戦略的有効利用に向けた基準化（課題番号：3K133003、研究期間：平成 25～27 年度、研究分担者 14 機関 17 名）」は最終年度のとりまとめを行った。また、環境省の委託として地盤工学会、環境放射能除染学会、土壤肥料学会、粘土学会などの連携により「土壌中の放射性セシウムの挙動に関するレビュー」を委員長としてとりまとめ、環境省環境回復検討会（2015 年 6 月 15 日）にて公表した。これは、放射性セシウムと土壌・地盤の相互作用、放射性セシウムの地盤中の移動可能性などに関する既往の知見を総括したものである。これらの研究の取り組みは従来の地盤環境工学の研究にも反映させており、特に 2015 年度からは科学研究費補助金基盤研究(A)「環境保全と社会受容性を踏まえた、「地盤環境基準」の構築と実装のための戦

略研究」を実施している。その中でも建設工事からの発生土の利用と地盤環境リスクに関する研究については、自然由来の重金属等への対応に関する法制度の見直し準備に関与することとなり、これは中央環境審議会土壌制度小委員会にて議論されるに至っている。以上の研究成果等に基づき、日本地球惑星科学連合大会や日本コンクリート協会 50 周年記念国際シンポジウムでの依頼講演をはじめ、学協会の講習会・講演会・セミナー等で講演を行った。

2014 年度からは地盤工学会の国際部長・理事を担当しており、28 年ぶりに日本で開催された国際地盤工学会第 15 回アジア地域会議（2015 年 11 月福岡市）の成功に貢献したほか、第 6 回日中地盤工学シンポジウム（2015 年 9 月札幌市）、第 2 回日印地盤工学ワークショップ（2015 年 11 月福岡市）等の開催や、J-STAGE による英文論文集刊行シリーズ「Japanese Geotechnical Society Special Publication」の創設を主導した。

#### **乾 徹（社会基盤親和技術論分野 准教授）**

社会基盤整備において発生する環境問題への対応、ならびに社会基盤整備を通じた環境問題解決への貢献という観点から、汚染地盤や廃棄物埋立地盤の適正な管理、廃棄物の処分・有効利用時の地盤環境に対する影響の評価とその低減に関する研究を実施している。平成 27 年度は、次の 3 テーマを中心に研究を実施した。

第一に廃棄物埋立地盤と遮水工の構造面からの健全性を評価するために、廃棄物地盤の長期的な強度変形特性、不同沈下を受けた遮水工の遮水性能等について実験的な検討を行った（基盤研究(B):再生地盤材料のスケール効果とエイジングを考慮した材料評価試験方法の高度化,代表)。第二に、土質系材料が有する有害物質の固定化効果に着目して、各種不溶化材による岩石・土砂中の自然由来重金属の固定化,福島第一原子力発電所事故による放射性セシウムの封じ込めといった問題を対象に、固定化効果と詳細な機構の解明に取り組んだ（基盤研究(B):コンクリート・地盤・水環境中の有害物質の処理・処分技術の開発,分担)。第3に、アスベスト含有建材の無害化・再生利用技術の確立に資するため、無害化処理物の地盤材料としての利用技術の開発を実施した。（環境研究総合推進費補助金：大量に廃棄される非飛散性アスベスト含有建材の常温分解処理と再利用法の開発と研究,分担）。

#### **高井 敦史（社会基盤親和技術論分野 助教）**

自然災害や土壌汚染、廃棄物処理等に起因する地盤環境問題を対象とし、室内試験を中心に研究を行っている。平成 27 年度は、平成 28 年 1 月までカリフォルニア大学サンディエゴ校に客員研究員として滞在し、地盤の熱挙動について研究を行った。余剰熱を利用した低環境負荷の地盤改良技術の確立を目的とし、温度作用による軟弱粘土の構造変化について、室内試験と文献調査に基づくモデル化を行い、国際学術誌にて成果を公表した。これと並行して、地盤汚染の封じ込めに用いられるソイルベントナイト遮水壁の自己修復性とオンサイトでの品質評価手法について取りまとめた成果が、それぞれ学術誌に掲載された。さらに、東日本大震災で発生した災害廃棄物再生資材の特性を統計的に解析し、学術論文として取りまとめた。実測データに基づく再生資材の材料特性の解明は、土砂分の再資源化と廃棄物量の削減に貢献することから、将来的な大災害時に迅速かつ適切な災害廃棄物処理を実現するための極めて重要な基礎データとなることが期待されている。

#### **岡崎 健二（人間環境設計論分野 教授）**

自然災害による被害を軽減するため、途上国を中心にノンエンジニアド建物の実態と耐震性向上策、都市の防災力向上策、人々の災害リスク認知、コミュニティ参加型防災などに関する研究活動を行っている。本年度の主な研究活動は、インドネシアのアチェ・ジョグジャカルタ・パダンにおける災害後の復興住宅の建設後の改変状況及び住民意識の変化を明らかにすることを目的とした「インドネシアにおける復興住宅に係る住宅安全性及び住民のリスク認知の経年変化」（研究代表、基盤研究(B)(海外学術調査)2015～2017年度、バンドン工科大学との共同研究)、インドネシアの移民政策による再定住集落の長期的な影響とレジリエンスを調べる「Intergenerational impacts and resilience of transmigrant communities in the outer islands of Indonesia」（研究分担、基盤研究(B)(海外学術調査)2015～2017年度)、国連大学の「地球規模課題解決に資する国際協力プログラム」に採択された、カトマンズ及びヤンゴンを対象とした「参加型プラットフォームの活動による都市の災害レジリエンスの向上」研究プロジェクト（研究代表、

2015～2017 年度，研究費約 3,000 万円）などである。

#### 小林 広英（人間環境設計論分野 准教授）

地球環境の今日的課題に対して、「文化継承社会の再生」を上位概念に設定し、「風土に根ざす設計技術」と「風土に根ざす人間居住」に関連する実践的研究活動に取り組んでいる。「風土に根ざす設計技術」では，現代社会の文脈における地域資源の有効活用によって住まいや暮らしを再構築するため，‘新たな環境デザインの思考と方法’を提示すること，「風土に根ざす人間居住」では，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から，‘居住環境適応の知恵と実践’のしくみを解明することを目指している。近年の研究テーマは，①アジア伝統木造建築の再建マネジメントと在来建築技術の解明，②国産木材を利用した地産地消型木造建築システムの開発と実践，③里山放置竹林の建築的有効利用・セルフビルドの竹構造農業用ハウスの試行と普及，④里山環境と茅葺き民家の持続可能性，⑤アジア自然災害常襲地の居住リスクと在来知識，⑥ベトナム・フエ歴史的居住区の都市化影響，⑦西アフリカ・サヘル地域の生活可能境界域における住居環境，などが挙げられる。

#### 落合 知帆（人間環境設計論分野 助教）

自然災害による被災時および再建時にコミュニティが果たす役割について，伝統的なコミュニティによる災害対応，行政とコミュニティとの連携，コミュニティ参加型住宅再建に関する研究を行っている。本年度の主な研究活動は，2011 年台風 12 号災害で被災した和歌山県田辺市本宮町，新宮市，新宮市熊野川町，奈良県十津川村を対象として，今後の水害に備えるべく流域間連携の体制構築や，地域住民を対象とした防災意識向上に取り組んだ。また，インドネシアのアチュ・ジョグジャカルタ・パダンにおける災害後の復興住宅の建設後の改変状況及び住民意識の変化と参加型手法の関係の明らかにするためのバンドン工科大学との共同研究活動を行った。

#### 宮下 英明（環境生命技術論分野 教授）

微細藻類を利用した環境調和型のエネルギーおよび物質生産技術の開発など応用研究と，微細藻類の多様性・進化・生理・生態などの基礎研究を並行して行っている。平成 27 年度は，応用研究においては，化粧品などにおいて使用される抗酸化剤であるカロテノイドを高濃度で産生する藻類の増殖特性や形態学的特徴の記載に向けた研究を行った。基礎研究においては，両生類の卵に共生する緑藻類の DNA による同定と顕微鏡観察を行った。様々な地点から得られた同一種のサンショウウオ卵から得られた緑藻類はすべて同じものであったことから，本サンショウウオと緑藻類の特異的な共生関係が示唆された。

#### 土屋 徹（環境生命技術論分野 准教授）

地球環境を支える光合成について，シアノバクテリアを対象とした研究を行っている。具体的には，光エネルギーの捕集に関わる光合成色素などに着目し，生理学，生化学，分子遺伝学などの手法をもちいて，光合成の機能および進化の理解とその応用を目指している。平成 27 年度は，クロロフィル *d* という特殊なクロロフィルを持ち遠赤色光をも光合成に利用できるシアノバクテリア，*Acaryochloris marina* でのトランスポゾンタギングによる突然変異体の作出をすすめた。その過程で，黄色い色を呈した変異体を 1 株単離することができた。当該変異体（Y1 変異体）のゲノム中のトランスポゾン挿入位置および遺伝子導入による機能相補実験の結果より，原因遺伝子はモリブデンコファクター生合成に関与するタンパク質である *MoaA* の遺伝子と相同な AM1\_5516 遺伝子であることが判明した。ゆえに，Y1 変異体では *MoaA* 遺伝子（AM1\_5516）の変異によりモリブデンコファクターを含む硝酸還元酵素の活性が著しく低下したことで培地中の硝酸イオンを窒素源として利用できなくなり，窒素欠乏条件と同様に黄色を呈するようになったと結論づけられた。本研究は，*A. marina* で初めての順遺伝学的解析であり，今後の研究において重要な成果であると考えられる。

#### 神川 龍馬（環境生命技術論分野 助教）

研究テーマ 真核生物の多様性と進化

平成 27 年度の前半は，JSPS 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によりカナダに留学し，酸素が無くても生存可能な真核生物のゲノム研究を行った。現在，本成果を論

文として出版すべく準備中である。さらに珪藻類という微細藻類に焦点を当て、「共生」と「退化」という2点をキーワードに研究を行った。非光合成性珪藻類 *Nitzschia* sp.の数種は非光合成性であるものの葉緑体の痕跡を未だ有していることは既に明らかにしているが、非光合成性葉緑体での機能を明らかとすることに成功した。今後、人間・環境学研究科との両任という特性を生かしながら、人間活動による環境変化に適応しながら多様化したような例を視野に入れながら研究・教育活動を進めていく。

#### **柴田 昌三（景観生態保全論分野 教授）**

竹林資源を含む、森林資源利用に関する調査研究と情報収集を継続して行った。また、京都市を中心とする都市域における生物相や生態系に関する検討や都市部における緑がもたらす環境緩和機能に関する研究を深化させた。国内の里山資源利用に関する研究も宮城県の気仙沼市・南三陸町や福井県若狭地域で行った。海外では、韓国、中国東北部、シンガポール、インドネシア、ネパール、ケニアにおいて、国外の里山的自然資源利用に関する情報収集を継続して行い、解析を進めた。竹に関しては京都市内における北山のチュウゴクザサ、宮津市における竹の学校を通じた竹の啓発活動、高松市内の竹林における再生研究、竹類の光合成特性、京都市北山における開花ササ類回復の研究を進捗させたほか、研究成果の一部はメディアを通して一般に公開した。

学会活動としては、国際景観生態工学連合副会長、国際竹連合名誉理事、日本緑化工学会会長、日本造園学会編集担当常務理事、日本景観生態学会緑化学担当幹事を務めた。国際会議では竹に関する会議に学生とともに参加して座長と発表を行ったほか、インドネシアで研究成果の発信し、清風荘庭園で国際ワークショップを開催した。社会貢献活動としては、5件の一般向け講演、6件の学術講演、11件の学外委員会委員長もしくは委員を務めたほか、テレビやラジオの出演・取材や新聞の取材等を6件受けた。

#### **深町 加津枝（景観生態保全論分野 准教授）**

東日本大震災の復興事業が急速に変化する宮城県南三陸町を事例に、明治期以降の土地利用、および自然災害と人家位置の変遷との関係を調査した結果、森林の多様な利用形態がなく FSC や ASC などの国際認証の取得に向けた多様な主体の連携が進んでおり、自然資源のブランド化に向けた戦略や対象となる生態系の特徴、今後の課題が明らかになった。また、宮城県気仙沼市においては、木質バイオマスエネルギー事業と関わる林業従事者、行政等の主体間の連携の現状を把握した。地域内の森林資源を活用した木質バイオマス発電を-里-海のつながりを創り出す上で重要であることが示唆された。

#### **今西 純一（景観生態保全論分野 助教）**

平成 27 年度は、景観生態学および緑化学、造園学に関する以下の研究を主に行った。農学研究科との両任により、研究の展開に関して幅広い視点を得ることができた。

1. 遅延蛍光を用いてヤマザクラの急性乾燥ストレスや4種の蘚類の乾燥耐性を評価する研究を行った。
2. 都市孤立林内に生育するタチツボスミレの遺伝的多様性に及ぼす景観・サブ景観スケールの要因を解明した。また、航空機 LiDAR の多時期観測による都市林の樹冠成長量の推定や、同技術による鳥類の生育地としての適性評価の研究を行った。
3. 緑化による自然再生技術の開発を目的とし、施工後長期間の林分動態や植生回復状況について研究を行った。
4. 自然資源の利用と景観の保全に関する研究を行った。
5. 一般向けの書籍『桜の教科書—サクラを美しくまもる人の智恵と技』（単著）を出版した。
6. 第46回日本緑化工学会大会 優秀ポスター賞および、第18回公益信託エスペック地球環境研究・技術基金 エスペック環境研究奨励賞を受賞した。

#### **森 泰生（環境適応生体システム論分野 教授）**

ヒトなどの生命体が刻々と変化する環境をどのように感知し、適応生存するかの理解を目指し、研究・教育活動を行った。特に、生命体固有の分子システムの解明に向けて、化学、分子遺伝学、そして神経生物学的な手法を駆使し、学際的かつ統合的なアプローチによりを採った。個別的な研究としては以下のものがあげられる：



1. TRP と名付けられたバイオセンサーイオンチャネルによる酸素や温度といった環境要因の感知機構、及びそれらを介した適応機構の研究を行った。生体内環境中の活性酸素濃度を感知する TRPM2 イオンチャネルの神経細胞における生理機能、酸素を含む様々な化学種で活性化される TRPA1 イオンチャネルの活性制御機構と生理的役割を明らかにした。
2. 環境からの刺激に対する反応行動の中核として働く脳神経系における、カルシウムチャネルによる神経伝達の制御に関する研究を行い、脳神経機能を司る分子群の間の相互作用を新たに見出した。
3. 生体の化学・物理的刺激に対する応答を検知する技術の開発研究を行った。細胞内の温度を蛍光強度の変化で検出できる細胞内温度センサーの開発に成功した。また、ナノレベルの温度変化計測の理論的基盤を確立した。

#### 清中 茂樹（環境適応生体システム論分野 准教授）

環境変化により引き起こされる生体応答変化を可視化するためのバイオセンサーの開発を行っている。また、生体内のタンパク質動態を可視化できるタンパク質ラベル化方法の開発を進めている。これらの技術は、環境変化が細胞内のタンパク質に対してどのような摂動を起こすかを定量的に評価する際に必要な技術になると期待される。

今年度の主な成果は以下の通りである。

1. 神経伝達物質受容体的一种である AMPA 型受容体を可視化する方法の開発を進めていたが、神経細胞内在性の AMPA 受容体の動態の可視化に成功した。
2. AMPA 受容体には遺伝子配列が異なる 4 種類のサブタイプが存在するが、それらを選択的に見分けられる化合物は存在しない。そこで、ケミカルバイオロジー的アプローチにより、AMPA 受容体サブタイプを特異的に活性化できる方法論を開発した。

### （3）資源循環学廊

#### 渡邊 紹裕（地域資源計画論分野 教授）

地域資源、とくに水資源の管理と農業生産および流域の環境との関係について研究を進めた。とくに、ナイルデルタの灌漑管理事業を対象にして、利水農家を中心とする関係者の連携・協同と情報共有が実際の水管理に与える影響を明らかにした。水管理・水環境の改善における関係者の共同の意義と連携のあり方の探究のために、研究者だけでなく地域の水管理に関わるさまざまな個人・団体と協力し、関係する行政機関、土地改良区、農家水利団体や、さまざまな NGO や NPO などと連携した研究を行った。

灌漑管理のあり方は、地球温暖化に伴う気候変動の農業や流域水文環境への影響と、対応策のあり方にかかわるため、文科省「気候変動リスク情報創生プログラム」の「領域テーマ D：課題対応型の精密な影響評価」に参画し、気候変動の農業への影響のより精緻な予測評価の開発を進めた。また、国際的な共同調査研究を、ICID 国際灌漑排水委員会気候変動作業部会で部会長（議長）として進め、研究方法と適用に関する国際出版の編集作業を進めた。さらに、ILEC 国際湖沼環境委員会の国際科学委員会委員として、ILBM 統合的湖沼流域管理の調査研究を展開した。

#### 西前 出（地域資源計画論分野 准教授）

科学研究費補助金、基盤研究（C）「地域資源を再考した農業生産システムに対する災害レジリエンス評価の提案」の一環として、インド、およびインドネシアにてフィールド調査を実施し、農村地域を対象とした聞き取り、社会データなどの収集、整備、論文執筆を行った。科学研究費補助金、基盤研究（B）海外学術調査「ベトナム都市農村連環発展に起因する生活質の変容と社会的脆弱性に関する調査研究」の一環として、ベトナム、フエ市にてフィールド調査を実施し、少数民族農村地域の巡検、データ収集および成果をとりまとめた。また、総合地球環境学研究所プロジェクト（代表者奥田昇）「生物多様性が駆動する栄養循環と流域圏社会—生態システムの健全性」に参画し、フィリピン、ラグナ湖流域の土地利用変化と河川水質に関する研究活動を行った。その他、ベトナム・フエ大学、フィリピン大学ロスバニョス校、インドネシア・ボゴール



農業大学、カンボジア・王立農業大学、ラオス・チャンパサック大学などとの共同研究を幅広く進めるべくシーズ的な研究の展開を図った。

#### **堤田 成政（地域資源計画論分野 助教）**

JSPS 頭脳循環を活性化する若手研究者海外派遣プログラム「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」（2013-15 年度）の一環としてインドネシア・ボゴール農業大学に客員研究員として 3 ヶ月滞在し「急速な都市化等、人間活動による土地利用/被覆変化の詳細把握」に関する研究に従事した。主に衛星画像を用いたインドネシア、ジャカルタ都市圏における 1 年毎の都市の拡大図を作成し、その成果を国際誌 **Remote Sensing** にて発表した。また、作成された時系列土地被覆図の空間精度検証に関する結果を **Towards FUTURE EARTH: Challenges and Progress of Global Environmental Studies (Kaisei publishing)** の 1 章として発表した。また、科学研究費補助金 若手研究 (B)「ボトムアップ型自然資源管理のためのオープンジオデータ活用の有用性の検証」の一環としてツシマヤマネコの保全・管理に携わる団体に対し、オープンデータへの対応状況に関する聞き取り調査を実施した。

#### **清野 純史（地震災害リスク論分野 教授）**

断層近傍での強震動予測から人的・物的被害発生メカニズムの解明、強震動と津波の複合作用、そして地震リスクマネジメントに至るまで、日常生活に欠くことのできないインフラに対する効果的な地震防災対策を実現するための研究を行っている。本年度は、主として以下のような研究テーマを実施した。

- (1) 永久変位を伴う断層近傍の設計地震動に関する研究：断層近傍の橋梁などの社会基盤施設の設計のための入力地震動を模擬するため、これまでに開発した統計的グリーン関数法と理論的グリーン関数のハイブリッド法を用いて、地震動のシミュレーションを行った。
- (2) 地震時における埋設管の挙動に関する研究：水道配水用ポリエチレン管と地盤との滑りに対する実験結果を用いて、管路ひずみに関する理論的検討を行った。
- (3) 地下構造推定のための新たな微動観測に関する研究：微動アレー観測において、新たなアレー配置と観測記録の工夫を行い、ラブ波の分散曲線を直接求め、そこから地盤構造を推定する手法の開発・検討を行った。

#### **古川 愛子（地震災害リスク論分野 准教授）**

1. 開発途上国の組積造を対象とした安価な地震対策について検討を行った。凹凸のあるレンガを用いることで、レンガ同士のかみ合いを期待するものである。凸部において応力集中が起こり、レンガが破壊してしまう可能性のあることがわかったので、応力集中の起こりにくい形状について検討を行った。
2. 近年の地震において、道路盛土の被害が発生している。道路盛土は線状構造物であるため、1 か所の損傷は路線全体に影響を及ぼしてしまう。全国の盛土の耐震化のためには、路線全体の地震時安全性の評価が必要であるが、膨大な数に及ぶので、より簡易でかつ精度よい評価手法の開発が望まれる。以上を鑑み、現行手法と同等の精度を持つ簡易な評価手法の開発に取り組んだ。
3. 日本の在来鉄道においては、現在でも無筋コンクリート橋脚が使われているものもあり、近年の地震で打ち継ぎ目の水平ずれなどの被害が発生している。そこで、数値解析により無筋コンクリート橋脚の縮小模型の振動台実験の再現解析を実施し、どのようなモデル化を行えば振動台実験の挙動を再現できるかについて検討を行った。

#### **奥村 与志弘（地震災害リスク論分野 助教）**

南海トラフ巨大地震に伴う巨大津波の発生を見据え、巨大津波に対して安全・安心な社会を構築することを目標に、津波工学、地震工学のアプローチから次の研究を行った。(1) 巨大津波に対する内陸盛土構造物（道路、鉄道など）の津波減災効果の評価、(2) 地震の揺れに伴う屋外退避行動と津波避難開始の関係性に関する研究、(3) 避難シミュレーションにおける品質保証の方法の提案、(4) 巨大津波による鉄筋コンクリート建物の被災メカニズムの解明、(5) ロジスティクスの視点による南海トラフ地震時の紀伊半島のレジリエンス評価、(6) 2015 年チリ国イキケ沖地震津波の津波波源モデル推定と今後の津波災害ポテンシャルに関する研究。これら

の研究成果は国・自治体・民間企業の専門家委員などを通じて普及に努めた。なお、工学研究科との両任により、津波災害と同様に、長期的に地球規模課題を扱う地球環境学から様々な研究の着想を得るとともに、見識を拡げることができた。

#### **梶井 克純（大気環境化学論分野 教授）**

主に環境省環境研究推進費「光化学オキシダント生成に関わる未計測 VOC の探索」の研究を推進した。具体的内容は：

1. 軽乗用車の排気ガス分析を行い、ガソリン車および LPG 車との比較からそのベネフィットについて議論した。
2. 日本固有種であるアカマツからの VOC の網羅的観測を行い、OH 反応性をを用い、未計測 VOC について定量的に評価した。
3. 東京農工大学 FM 多摩にて夏季に大気集中観測を実施し、人為起源汚染と混合した森林大気の光化学過程について調べた。
4. 大気中で HO<sub>2</sub> 反応性が測定できるシステムを構築し、吉田キャンパス内で初めて観測し、未知の消失過程の存在を示した。

#### **坂本 陽介（大気環境化学論分野 助教）**

主に環境省環境研究推進費「光化学オキシダント生成に関わる未計測 VOC の探索」の研究を分担者として推進した。内容は梶井教授と同じである。それに加えてベトナム国ハノイ理工大学において窒素酸化物の連続観測を開始した。

#### **大澤 晃（生態系生産動態論 教授）**

文科省 GRENE 研究事業の一環として「環北極域における気候変動メカニズムに関する研究」のうち、森林生態系の気候変動との相互作用に関する研究を継続した。また、科研費による「周極域亜寒帯林の構造変化と気候変動：林分構造復元法による過去約 150 年間の解析」の研究を継続した。北極域およびその周辺の亜寒帯林において進行しつつある気候変動と亜寒帯林生態系との相互作用に関し、次の研究を行った。

1. 亜寒帯林生態系の過去約 150 年間の現存量成長変動を年輪情報をもとにした林分構造復元法を用いて推定した。主としてカナダ北西準州の Wood Buffalo National Park において現地調査を行い、森林毎木調査とともに年輪サンプルを採取するとともに、これらの解析を行った。
2. 林分構造復元法による過去の構造変化に関する推定をフィンランド北部・ラップランドの Varrio, エストニア西部の Hiiumaa と Juminda において継続した。後者は、JSPS 二国間共同研究の経費を用いた「ストーム強度と頻度の変化がエストニア海岸地域の地形と植生に与える影響」の一部として行った。この研究には客員研究員としてエストニア・タリン大学の Shinya Sugita 博士およびノルウェー・ベルゲン大学の Kari Hjelle 博士をそれぞれ一年間と半年研究室に間招いた。
3. カナダ北西準州の Wood Buffalo National Park において、森林生態系の炭素循環様式を推定するため、地上部リタートラップを用いたリター収集と、細根イングロースコア法を用いた細根生産量推定を行った。

さらに、JSPS 外国人特別研究員としてバングラデシュ・Khulna 大学の Md. Kamruzzaman 博士を受け入れ、共同研究として、バングラデシュの Sundarbans 地域におけるマングローブ林の炭素動態研究を開始した。

#### **岡田 直紀（生態系生産動態論 准教授）**

環境省の原子力災害影響調査等事業による「里山地域の生活・生産活動を支える放射線被ばくと里山資源汚染の実態調査と動向予測研究」において、福島県川内村をフィールドとして里山生態系における放射性セシウムの動態を調査した。2015 年の森林内での空間線量は 2013 年に計測した値から減少傾向にあり、これは <sup>134</sup>Cs の自然減衰にほぼ対応していた。スギ林内土壌における鉛直方向の放射性セシウムの分布をみると、2013 年には表層有機物層で最大濃度を示していたが、2015 年には鉍質土壌表層で濃度が最大になった。したがって、森林土壌の放射性セシウムは緩やかに下方に移動していると推定される。溪流魚に含まれる放射性セシウム濃度は過去 3 年間で徐々に減少し、その低下の割合は物理学的半減期よりも大きかった。この理由として、陸

域から水域への放射性セシウムの移行割合が低下していると考えられた。

1年で脱落するシュート（葉状枝）と多年にわたって成長するシュート（構造枝）を形成するウワミズザクラを対象とし、前者と後者において同化器官と非同化器官の間の資源配分を調べた。構造枝に比べて、葉状枝では非同化器官である木部への資源配分割合が小さいことが明らかになった。非同化器官への資源配分を減らすことによって、葉状枝の作製コストは小さくなり、葉と同様に1年で使い捨てるようになったものと考えられた。

#### **檀浦 正子（生態系生産動態論分野 助教）**

森林生態系炭素循環に関する研究を行っている。平成27年度は、

- 1) 13C ラベリングとイオン顕微鏡を組み合わせた森林樹木への炭素固定プロセスの解明（科研）を開始した。ラベリング後の葉の中の有機物をデンプンや可溶性炭素に分離し、それらの同位体分析を行った。
- 2) 気候変動下での永久凍土地帯に生育する樹木の地下部および地上部成長制限要因の変化に関する研究（科研、生存圏）を継続し、アラスカにおいて13C ラベリング実験を行った。
- 3) 減災の観点から樹木根系の広がりを見非破壊的に評価する方法の確立に関する研究（科研）を継続して行った。共著での論文執筆を行った。関連論文が4本受理された。
- 4) 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「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」の一環としてフランスに滞在し、共同研究および共同論文の執筆を行った。滞在時に国際ワークショップ「森林生態系研究における安定同位体の利用」に実験提供のかたちで参加した。書籍 *Toward Future Earth* を分担執筆し、共著論文が2本受理された。また EGU、日本森林学会において研究発表を行った。

#### **舟川 晋也（陸域生態系管理論分野 教授）**

2015年度には以下の研究を行った。

1. 湿潤熱帯における農業生態系管理に関する研究。今期は、カメルーン国東部～南部、タンザニア国全域、ベトナム国インドシナ半島北部山間地（タイ、ラオス、ベトナム）において、土壌資源分布の把握を目的とした広域調査を行った。また、傾斜地農業の脆弱性克服が課題であるラオス国北部、耕作期間中の降雨が不安定なタンザニア国内陸部、貧栄養赤色土壌が分布するカメルーン国東部、泥炭土壌におけるアブラヤシ栽培の拡大が問題となっているインドネシア・西カリマンタン州およびリアウ州において、作物－土壌間の養分動態、有機物動態および土壌微生物動態に関する圃場調査を行った。
2. 中央ユーラシアにおける土壌・生態資源の持続的利用に関する研究。テンシヤン山麓部における自然資源管理およびアラル海域における環境修復に関する研究を継続して行った。
3. 土壌微生物資源の戦略的利用。特にストックに乏しい貧栄養な農耕地（例えば熱帯砂質土壌など）では、土壌微生物バイオマスを介した養分フローを適切に制御することが大切であるとの認識のもとに、圃場（ラオス・インドネシア・タンザニア・カメルーン）および実験室の制御条件下における実験・解析を継続している。

地球環境学堂を両任とするメリットとして、従来の研究科の特徴である研究の専門性に加え、相当程度学際性を意識した研究を展開する契機を得ることができる点が挙げられる。

#### **真常 仁志（陸域生態系管理論分野 准教授）**

サハラ砂漠以南アフリカにおいて深刻な環境問題である砂漠化への対処を目指した研究をナミビアにおいて実施した。その結果、砂漠化の要因として広く認識されている人口増加による土地利用圧の増大ではなく、都市への労働人口の流出が適切な土地管理を妨げ、砂漠化を進行させている可能性が示唆され、有効な砂漠化対処技術を今後考える上で貴重な知見を得られた。これらの知見にも拠りながら、砂漠化やアフリカの乾燥地における住民の暮らしに関する一般書2冊を分担執筆した。このほか、インドやネパールにおいて持続的な農業の可能性を探る実態調査研究も実施した。なお、主な研究資金として科研費基盤B（代表）および総合地球環境学研究所プロジェクト（分担）を活用した。さらに、農学研究科との両任によって、砂漠化問題に対して学際的アプローチを積極的に取ることができるようになった。

#### **渡邊 哲弘（陸域生態系管理論分野 助教）**

科学研究費補助金 基盤研究 (S)「熱帯アジア・アフリカにおける生産生態資源管理モデルによる気候変動適応型農業の創出」(分担), 基盤研究 (B)「干潟のメイオベントスと粘土鉱物の多様性に着目した環境修復生態学の提唱」(分担), 挑戦的萌芽研究「多様な環境下で生成した土壌の細孔分布とそのリンおよび炭素の環境動態への影響」(代表)等の一環として下記のように研究を進めた。

- 1) タイ・スリン県において, 土壌種の分布を規定する因子を明らかにした。
- 2) カザフスタン・アラル海周辺において, 重要植林樹種であるサクサウールの活着規定因子を土壌特性の分析より明らかにした。
- 3) インドネシア・ジャワ島において, 減肥農業を目指した新規施肥法の適用実験を行った。
- 4) インドネシア・西カリマンタン州およびリアウ州において, 泥炭地の適正な管理を達成するために, 土壌養分の分布と土壌からの二酸化炭素放出速度の解析を行った。
- 5) 土壌有機炭素の蓄積メカニズムの解明を目的として, インドネシア火山帯土壌について, 細孔分布と有機物蓄積の関係を調べた。
- 6) 干潟の浄化機能の解明を目的として, 日本各地で干潟土壌のサンプリングを行い, その構成成分の分析を行った。
- 7) 土壌特性に強く影響する各種粘土鉱物の分布と生成条件を明らかにするために, タンザニアの火山帯において, 土壌調査を行った。

#### **岡本 侑樹（陸域生態系管理論分野（スーパーグローバル大学創成支援事業 京都大学ジャパンゲートウェイ環境学分野） 特定助教）**

東南アジア沿岸域における小規模漁業の漁獲物を中心とした魚介類の生態系・フードウェブ, 物質循環をテーマとした研究を行っている。平成 27 年度は, 以下の研究を実施した。

- 1) タイ南部におけるハイガイ養殖漁場の有機物負荷と pH に関する漁場環境の把握
- 2) タイ南部沿岸域における炭素・窒素同位体を用いた魚介類の食性の時空間的特性と遺伝的特性の関係
- 3) 三河湾沿岸域における微量元素とストロンチウム同位体を用いた底質の流域特性の理解
- 4) フィリピン・パナイ島におけるマングローブハビタットと放棄養殖池における底生生物群集の特性
- 5) タイ東部の定置網漁獲物に関する栄養段階の推移について

上記について, 共著論文の発表や, 国内学会・国際会議において口頭・ポスター発表を実施した。

#### **山下 洋（水域生物環境論分野 教授）**

1. 科学研究費補助金, 基盤 B (特設分野研究食料循環: 2014-2016, 代表者)「森里海の連環を基盤とした食料生産機構の解明と地域振興策の検討」において, 世界農業遺産に認定された大分県国東半島・宇佐地域のクヌギ林が, 森里海の連環を通して地域の農林水産業に果たす役割を研究している。15 年度は, 流域の土地利用と河川水質及び水生動物群集組成との関係について, とくにニホンウナギを中心に複数の河川間で比較した。
2. 文部科学省国家機関研究開発推進事業 (2011-2020, 分担者)「沿岸海域複合生態系の変動機構に基づく生物資源生産力の再生・保全と持続的利用」において, 若狭湾西部の丹後海と由良川をフィールドに, 物理・化学環境を詳細に調べスズキ, ヒラメ, マナモコの複合生態系利用に関する研究を行った。
3. 文部科学省委託研究東北マリンサイエンス拠点形成事業 (2011-2020, 分担者)「地震・津波による生態系攪乱とその後の回復過程に関する研究」において, 東日本大地震による地盤沈下と津波により気仙沼湾奥部に出現した塩性湿地の生態系の遷移過程, 隣接する舞根湾の魚類相の変化について現地調査を継続した。以上の研究により得られた成果を, 国際誌 7 編, 国内誌 1 編の論文として報告した。

#### **鈴木 啓太（水域生物環境論分野 助教）**

舞鶴水産実験所の教育研究船「緑洋丸」の建造を監督し, 最新の調査機器を備え, 機能性と安全性に優れた新船を完成させた。また, 前年度に引き続き, 「沿岸海域複合生態系の変動機構に

基づく生物資源生産力の再生・保全と持続的利用に関する研究（文科省国家基幹研究開発推進事業）」の一環として、若狭湾西部海域（丹後海）の低次生産機構を解明するための調査を行った。特に、閉鎖性水域である舞鶴湾に焦点を絞り、海洋観測と動物プランクトン採集を毎月実施した。さらに、本学と外部機関の学生や研究員との共同研究として、水産重要魚種（スズキ、ヒラメ、アカアマダイ）の初期生活史とその餌生物の生態に関する調査を行った。なお、本年度中に国際誌に共著の原著論文1本を発表した。

### Ⅲ 地球環境学舎における平成 27 年度の教育活動

#### 1. 各委員会の活動

##### (1) 教務委員会

月 1 回の定例委員会（原則第 3 水曜日、除く 9 月）において、各種教務案件について審議、処理を行った。主要な審議・実施事項は、以下の通りである。

- ・ 日程調整：博士学位審査・修士論文審査・その他教務事項
- ・ 教務関連行事：ガイダンス・就職セミナー・学位授与式他
- ・ 学位審査：博士中間報告会・博士学位論文関係各種願／委員・修士論文発表会
- ・ 学生指導：研究指導委託・指導教員／副指導教員・研究生／科目等履修生
- ・ 学舎授業：環境マネジメントセミナー・インターン研修補助・協働科目・非常勤講師・学事要綱作成、修士課程 10 月入学者への対応
- ・ 全学関連授業：ジュニアキャンパス・研究科横断型科目・国際交流科目
- ・ 教育プロジェクト：ダブルディグリー・短期交流学生受入・特別聴講学生受入・世界展開力強化事業・リーディング大学院・森里海連環学教育ユニット・グローバルサイエンスキャンパス
- ・ その他：研究公正への対応、授業等学生アンケート・学籍異動・教務委員会予算、RA/TA 選考・学年暦・学生奨学金推薦順位

本年度、特に重点的に審議した事項は、ダブルディグリーについて、研究公正への対応及び修士課程 10 月入学者への対応が挙げられる。

以下に、本年度開催された教務委員会の議事次第を記す。

##### 第 1 回 教務委員会

日時：平成 27 年 4 月 15 日（水）13：00～

場所：地球環境学舎会議室（総合研究 5 号館 1 階）

議題：

1. 平成 27 年度教務委員会役割分担、委員会開催日程について
2. 今年度の教務委員会での検討課題について
3. 博士学位論文審査の予備検討願・予備検討委員について
4. 平成 27 年度指導教員・副指導教員について
5. 博士論文開始基準について
6. 平成 27 年度留年者について
7. 国際交流科目の実施及び申請について
8. 研究公正への対応について

報告等：

1. 平成 27 年度博士学位論文審査日程について
2. 平成 27 年度博士中間報告会について
3. 研究指導の委託（受入れ）について
4. 平成 27 年度就職ガイダンスの日程について

##### 第 2 回 教務委員会

日時：平成 27 年 5 月 20 日（水）13：00～

場所：地球環境学舎会議室（総合研究 5 号館 1 階）

議題：

1. 平成 27 年度教務委員会関係予算案について
2. 予備検討結果報告及び調査委員候補者の推薦について
3. 環境マネジメントセミナー（野外実習、実験実習、文献調査・発表）における学生の割振りについて

4. 短期交流学生の受入れについて
5. 研究生の受入れについて
6. 大学院学生の研究指導の委託について
7. 研究公正への対応について
8. JICA-JDS への申請について
9. 留学生に係る学生賠償責任保険への加入について
10. 大学院地球環境学舎学生による講義内容に対するアンケート及び修了生へのアンケート調査について
11. ダブルディグリーに向けた検討課題について

報告等：

1. 京都大学ジュニアキャンパスへの授業提供について
2. 博士進捗状況報告書について

### 第3回 教務委員会

日時：平成27年6月17日（水）13：00～

場所：地球環境学堂会議室（総合研究5号館1階）

議題：

1. 博士学位論文審査の予備検討願・予備検討委員、内見願・内見委員について
2. GSS 学位審査について
3. 平成28年度以降開講の全学共通科目について
4. ダブルディグリーに向けた検討課題について
5. 環境マネジメントセミナーポイント認定を行う講演等について
6. 指導教員・副指導教員について

報告等：

1. 平成27年度博士後期課程学位研究経過中間報告会プログラム（前期）について
2. 就職ガイダンスプログラムについて

### 第4回 教務委員会

日時：平成27年7月15日（水）13：30～

場所：地球環境学堂会議室（総合研究5号館1階）

議題：

1. 博士学位論文審査調査委員について
2. 博士学位論文審査の予備検討願・予備検討委員について
3. 研究生の受入れについて
4. 特任教員の推薦について
5. ダブルディグリーについて
6. 研究公正への対応について

報告等：

1. 平成27年度京都大学全学教育シンポジウムについて
2. 教育制度委員会の報告：大学院カリキュラムの可視化について
3. 10月入学者ガイダンスについて

### 第5回 教務委員会

日時：平成27年8月28日（金）13：30～

場所：地球環境学堂会議室（総合研究5号館1階）

議題：

1. 博士学位論文審査調査委員について
2. 平成27年度研究指導認定（退学者）等について
3. 9月博士学位授与式修了生代表について
4. 平成27年度9月期学位授与式について
5. 2015年度（平成27年度）9月国際環境マネジメントプログラム修了生コース認定について

6. 研究生の選考について
7. 指導教員の変更について
8. 平成 28 年度非常勤講師任用計画等調査について
9. 特別聴講学生の単位認定について
10. 環境マネジメントセミナーポイント認定について
11. コースツリーについて
12. 文献収集講座の開催について
13. 野外実習の日程について

#### 第 6 回 教務委員会

日時：平成 27 年 10 月 21 日（水）13：30～

場所：地球環境学堂会議室（総合研究 5 号館 1 階）

議題：

1. 博士学位論文審査の予備検討願・予備検討委員について
2. 指導教員・副指導教員について
3. 修士論文に関する日程等について
4. 特任准教授への推薦について
5. 学事要綱の作成について
6. コースツリーについて
7. 平成 27 年度中に対応すべき課題に係る取組状況について
8. ダブルディグリーの進捗状況について
9. 部局公認団体の設置について
10. 研究公正への取り組みについて
11. 来年度の教務委員会関係のプロジェクト、担当者等について

報告等：

1. 教務関係の後期日程について
2. 平成 27 年度博士後期課程学位研究経過中間報告会（後期）の日程について
3. 授業アンケート結果について
4. 成績の異議申し立てについて

#### 第 7 回 教務委員会

日時：平成 27 年 11 月 18 日（水）13：00～

場所：地球環境学堂会議室（総合研究 5 号館 1 階）

議題：

1. 学位論文調査委員の推薦について
2. 平成 27 年度開講科目について
3. コースツリーについて
4. 「公正な研究活動の推進等に関する規程第 7 条第 2 項の研究データの保存、開示等について定める件」に関する部局内規
5. 平成 28 年度研究生、科目等履修生出願要項について
6. 環境マネジメントセミナーA について
7. 環境マネジメントセミナーA ポイント申請について
8. 授業・修了生アンケートについて

報告等：

1. 博士研究進捗書の確認について
2. ダブルディグリー制度に関するガイドラインの一部改定について
3. 成績の異議申し立てについて

#### 第 8 回 教務委員会

日時：平成 27 年 12 月 16 日（水）13：00～

場所：地球環境学堂会議室（総合研究 5 号館 1 階）

議題：



1. 博士学位論文審査の予備検討願・予備検討委員について
2. 平成 27 年度環境マネジメント専攻修士学位論文調査委員について
3. 平成 27 年度開講科目について（新規科目開設含む）
4. 研究生の受入れについて
5. 短期交流学生の受入れについて
6. 地球環境学舎学年暦について
7. 平成 28 年度研究科横断型教育プログラムへの授業科目提供について（A タイプ）
8. 環境マネジメントセミナーA について
9. 地球環境学舎学位記授与式について
10. 新年度ガイダンスについて
11. 就職内定者相談会の実施及び後援の依頼について
12. ダブルディグリーについて
13. 第 3 期中期目標期間における部局の行動計画及び年度計画の作成について

### 第 9 回 教務委員会

日時：平成 28 年 1 月 20 日（水）12：30～

場所：地球環境学舎会議室（総合研究 5 号館 1 階）

議題：

1. 平成 28 年度学事要綱作成について
2. 博士学位論文審査調査委員について
3. 短期交流学生の受入れについて
4. 全学共通科目教育負担について
5. 平成 28 年度リサーチアシスタントの順位について
6. 環境マネジメントセミナーA の成績評価の確認について
7. 現況調査票について
8. ダブルディグリー及びジョイントディグリーについて

### 第 10 回 教務委員会

日時：平成 28 年 2 月 5 日（金）13：00～

場所：地球環境学舎会議室（総合研究 5 号館 1 階）

議題：

1. 博士学位論文審査の予備検討願・予備検討委員について
2. 来年度の博士学位授与日程について
3. 環境マネジメントセミナーのポイント認定について
4. 非常勤講師の推薦について
5. 修了予定者のコース認定申請手続について
6. ダブルディグリーについて
7. 修論発表会について（資料 7）

### 第 11 回 教務委員会

日時：平成 28 年 2 月 24 日（水）13：00～

場所：地球環境学舎会議室（総合研究 5 号館 1 階）

議題：

1. 学位論文申請について
2. 平成 27 年度環境マネジメント専攻修士課程修了有資格者について
3. 修士論文優秀発表賞について
4. 修了生代表について
5. 平成 27 年度環境マネジメント専攻修士課程修了者コース認定について
6. IEMP 修了者コース認定について
7. IEMP 短期コース修了証の発行について
8. 平成 27 年度特に優れた業績による返還免除候補者の推薦について

9. 平成 27 年度研究指導認定（退学者）等について
10. 京都大学博士課程教育リーディングプログラム平成 27 年度研究指導の認定について
11. 平成 28 年度研究生の受入れについて
12. 平成 28 年度新規開講科目について
13. 平成 28 年度学事要綱について
14. 平成 28 年度環境マネジメント専攻修士課程 1 年生のチューターについて
15. 留学生奨学金の順位について
16. インターン研修実施要領について
17. ダブルディグリーについて
18. 修士課程 9 月修了スケジュールについて

報告等：

1. 予算執行状況について
2. 新入生ガイダンスについて

## （２）入試委員会

入学試験は、平成 27 年 8 月に夏期の入学試験を、平成 28 年 2 月に冬期の入学試験を行った。

- 1) 平成 27 年度夏期入学試験（2015 年 8 月 26 日～8 月 27 日）
  - 8 月 26 日～8 月 27 日
  - 平成 28 年度 4 月入学 修士課程環境マネジメント専攻  
(IEMP 特別入試も併せて実施)
  - 8 月 27 日
  - 平成 27 年度 10 月入学 博士後期課程地球環境学専攻，博士後期課程環境マネジメント専攻（社会人特別選抜も併せて実施）
  - 平成 28 年度 4 月入学 博士後期課程地球環境学専攻，博士後期課程環境マネジメント専攻
- 2) 平成 27 年度冬期入学試験（2016 年 2 月 11 日）
  - 2 月 11 日
  - 平成 28 年度 4 月入学 修士課程環境マネジメント専攻
  - 平成 28 年度 10 月入学 修士課程環境マネジメント専攻（IEMP 特別入試）
  - 平成 28 年度 4 月入学 博士後期課程地球環境学専攻，博士後期課程環境マネジメント専攻  
(社会人特別選抜も併せて実施)

上記の入試を実施するために、12 名の委員からなる入試委員会を組織して 6 回の会議を催し、入試方針や実施体制の大枠の決定、一般入学試験、IEMP 特別入試の出願資格審査申請者の受験資格審査、実際の入試実施の準備作業や、試験問題の点検作業・印刷作業、当日の会場運営・試験運営・集計作業を行った。平成 27 年度は平成 26 年度に引き続き、夏入試（修士課程、一般入学試験）について第 2 志望制を適用した。また、入学願書等を含めた日本語版募集要項の完全電子ファイル化を行い、出願者がファイルをウェブサイトからダウンロードする形式に変更したため、募集要項の印刷および配布は行わなかった。さらに、社会人特別選抜を実施して多様な人材の確保に努めた。この他にも、入学試験出願者を増やすために、京都会場（2015 年 4 月 11 日、5 月 24 日、10 月 31 日、いずれも京都大学総合研究 5 号館）と東京会場（2015 年 4 月 18 日、11 月 7 日、いずれも京都大学東京オフィス）において入試説明会・入試相談会を実施した。このような努力の甲斐もあり、志願者数が持ち直した平成 26 年度と比較して若干減少したものの、過去数年間と同程度の志願者数であった。夏入試では定員が充足できなかったため、平成 27 年度も 26 年度に引き続き特例として、修士課程の冬期の入試においても日本人学生に門戸を開いた。

## （３）インターン研修委員会

平成 27 年度の委員会は、委員長（星野 敏）と 5 名の委員（渡邊 紹裕、西前 出、藤森 崇、坂本 陽介、落合 知帆（実務担当））により構成された。

## 1) 委員会の開催

平成 27 年度は委員会を下記の通り 5 回委員会を開催した。

### (第 1 回)

日時：平成 27 年 6 月 10 日（水）15:00～

- 議事：①平成 27 年度インターン研修の進め方について  
・研修機関との契約締結要領について  
②事前インターン研修オリエンテーションについて  
③経費の運用について ④成績評価基準について

### (第 2 回)

日時：平成 27 年 7 月 10 日（金）10:30～

- 議事：①平成 27 年度インターン研修の実施計画確認について  
・研修地の交通手段がない場合の対応について  
②平成 27 年度インターン研修経費補助について

### (第 3 回)

日時：平成 27 年 11 月 25 日（水）9:00～

- 議事：①平成 27 年度インターン研修の実施計画確認について  
・インターン研修プログラム変更願等について  
②教員宛インターン終了時に係る通知文・依頼について  
・インターン研修 I に係る提出書類について  
・成績評価基準について  
③学長裁量経費における平成 27 年度インターン研修旅費支給について  
④パリにおけるテロ発生を受けての安否確認および注意喚起について

### (第 4 回)

日時：平成 28 年 1 月 27 日（水）9:00～

- 議事：①平成 28 年度インターン研修実施要領について  
②インターン研修調査票・プログラム変更願について

### (第 5 回)

日時：平成 28 年 2 月 23 日（火）11:15～

- 議事：①平成 28 年度インターン研修実施要領について（修士、博士）  
②平成 28 年度インターン研修のシラバスについて

## 2) 主要な業務

インターン研修委員会の主要業務は、インターン研修およびその関連事項（報告会他）の円滑な実施のための実務とシステムづくり、および助成事業への取組等である。具体的には、① 学生のインターン研修実施に対する実務的なサポート、②インターン研修報告会の開催、③ インターン研修関連の助成事業への対応、④その他業務である。

①の業務に関しては、新入生への入学時ガイダンス（4 月 6 日）、インターン研修オリエンテーション（4 月 10 日、7 月 10 日）を実施し、インターン研修の目的や内容、進め方等について学生へ周知するとともに、各教員へのインターン研修プログラム提出依頼を行った。平成 27 年度においては、環境マネジメント専攻修士 1 回生 47 名の内、46 名が年度内にインターン研修を実施した。環境マネジメント専攻博士後期課程については、博士 2 回生 3 名、3 回生 1 名の計 5 名が平成 27 年度にインターン研修を完了した。平成 27 年度の研修受入れ機関を、下記に一覧として示す。

平成 27 年度インターン研修 研修機関一覧

●民間会社
株式会社デンソー、株式会社ラーゴ、日本工営株式会社、株式会社碧コンサルタンツ
●独立行政法人/研究機関
総合地球環境学研究所、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、独立行政法人国際協力機構
●国・自治体等
国土交通省国土技術政策総合研究所、滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
●国際/海外機関
Department of Architecture University of Indonesia, Arkomjogia(Jog j a Community Architects)
ecoBali Recycling CREAMAP Scotland Rural College Danang City Government -Standing Office of Danang Steering for Response To Climate Change and Sea Level Rise (CCC) IFFSTAR National Parks Board ASEAN Ceter for Biodiversity University of Gloucestershire
Yang-Ming University, Institute of Philosophy of Mind and Cognition Para La Tierra Myanmar Engineering Society, Hue University of Sciences, Dept. of Environmental Science
ダナン大学、カリフォルニア大学サンディエゴ校、バンドン工科大学、シンガポール動物園、フエ農林大学、タリン大学生態学研究所、フィリピン大学ロスバニョス校、ボゴール農業大学、カセサート大学森林学部、北京師範大学国家水環境モデル重点実験室、ユニセフ、国際連合開発計画カンボジア、国際連合開発計画インドネシア、国連大学サステイナビリティ高等研究所、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
●NPO/NGO、その他
NPO 法人えがおつなげて、NPO 法人気候ネットワーク、公益財団法人京都市都市緑化協会、一般財団法人地球・人間環境フォーラム、NPO 法人環境エネルギー政策研究所、公益社団法人日本国際民間協力会、NPO 法人 SEEDS Asia、NPO 法人「環境・持続社会」研究センター

②の業務に関しては、主に平成 26 年度にインターン研修を終了した学生を対象に、5 回にわたりインターン研修報告会を開催した。本研修報告会では、インターン研修実施学生（修士 2 回生等）や学堂教員に加え、インターン研修計画中の修士 1 回生やインターン研修先の研修指導責任者（特任教員）も参加し、活発な議論がなされた。実施内容や研修成果が主な報告内容であるが、インターン研修開始までの経緯や現地の状況等についても一部紹介されるなど、次年度インターン研修を行う学生への情報提供としても有用であり、極めて有意義であった。平成 27 年度に開催した報告会のプログラムを下記に示す。なお、インターン研修報告会の成果を広く公表するため、平成 26 年度インターン研修成果報告書を年度末にとりまとめ、刊行した。

平成 27 年度 環境マネジメント専攻修士課程、博士課程インターン研修報告会実施プログラム

報告実施日	報告タイトル	研修機関
第 1 回 4 月 24 日	Help in Lett's Farm and research into the activity of rural	LETT's Farm
	バイオ燃料生産を目的とした微細藻類の野外培養研究に関する実務研修	株式会社デンソー基礎研究所 機能材料研究部バイオ材料研究室
	ベトナム中部の少数民族におけるツーリズムと生活に関する研究	フエ農林大学土地資源・農業環境科
	日本における湖沼マネジメントの研究	公益財団法人国際湖沼環境委員会

	沿岸部コミュニティにおける防災活動研究	NPO 法人 SEEDS Asia 気仙沼研究所・ミャンマー事務所
	耳石分析のための sclerochronology および sclerochemistry の習得	西ブルターニュ大学欧州海洋学研究所
	有機エアロゾル生成過程に関する研究	国立研究開発法人国立環境研究所
	ナミビア北中部地域における農業と人々の暮らしに関する研究	総合地球環境学研究所
	世界遺産熊野古道周辺地域における文化的景観管理利用に関するインターン研修	和歌山県世界遺産センター
第2回 5月8日	Developing Catalytic Activities of Amine Transaminase	University of Greifswald Dept. of Biotechnology and Enzyme Catalysis
	省エネルギー・節電の方策や課題に関する調査研究	公益財団法人電力中央研究所 公益財団法人中部圏社会経済研究所
	バングラデシュ国クルナ市スラムにおける水・衛生改善研修	JADE Bangladesh Khluna Office 日本下水文化研究会
	Internship on water environment survey in Nhue-Day river basin, Vietnam	ハノイ理工大学・環境理工学部
	Flood Risk Reduction in Bangladesh	Bangladesh University of Engineering and Technology / Institute of Water and Flood Management
	森林の構造・動態の調査手法に関する研修	国立研究開発法人森林総合研究所
	持続可能な社会の実現をテーマとしたグローバル人材育成支援	滋賀県立守山中学・高等学校
	The development of a broadband optical cavity system	University College Cork. / CRAC Lab. Chemistry, UCC
	南あわじ市農業の地域ブランド化に向けた取り組み	南あわじ市農業振興部
第3回 5月15日	再生資材の環境影響評価手法	国立研究開発法人国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター循環資源基盤技術研究室
	東日本大震災の復旧・復興事業における建設業での実務と研究開発プロジェクトに関する多面的な研修	株式会社奥村組 山田町大沢地区 CMJV
	地盤環境に関する研究	カーン大学、 IFSTTAR
	Institutionalization and Evaluation of School Safety Program	Disaster Mitigation and Management Centre, Department of Disaster Management, Government of Uttarakhand
	シンガポールの自然公園(資源依存型公園)における自然資源の保全の取り組みとパークマネジメントに関する研究	National Biodiversity Center, National Parks Board
	セブティックタンクマネジメントに関する研修	ハノイ理工大学
	中国・半乾燥地における杜仲等の植林と地域環境との関係性に関する研究	西北農林科技大学・林学院
	Disaster Resilience through Community Participation for Housing Reconstruction: Study on recovery after Typhoon Washi in Southern Philippines	The Office of Civil Defense, Region X, Philippines
第4回 5月22日	フィリピンにおける腐敗槽管理に関する研修	Laguna Lake Development Authority (LLDA) Philippines
	パウラーナ長屋再生プロジェクト	NPO 法人アプカス・スリランカ事務所 デルタタ現地事務所
	中国・深センでの下水処理場調査を基にした水環境改善・汚泥有効利用方策の提案	精華大学深セン研究正院
	農林水産業のマーケティングと担い手に関する調査研究	株式会社自然産業研究所
	下水からの資源回収に関する研究	ハノイ理工大学
	農村地域の地域づくり活動への関わり方についての研究	島根県中山間地域研究センター 地域研究科

	黄海エコリユージョンプロジェクト支援	公益財団法人世界自然保護基金ジャパン
	国境離島対馬の地域総合計画策定支援	一般社団法人 MIT
第 5 回 5 月 29 日	ベトナム中部ドイ集落における教育・女性の役割に関する研究	フエ農林大学 土地資源・農業環境科
	農山村地域NPOによる地域研修および地域情報化研修	NPO 法人 里山ねっと・あやべ
	The research and study about urban greening through ROOF WATER-FARM project	Technical University of Berlin
	砂質地盤におけるソイルセメント連続壁の強度と透水性能に関する実験的研究	株式会社大林組 技術研究所環境技術研究部
	高効率資源回収に向けた処理プロセス中ニッケルの化学状態分析	国立研究開発法人国立環境研究所
	地域エネルギー事業を行うための条件とビジネスモデル	NPO 法人 環境エネルギー政策研究所
	The Water-Energy-Food Nexus in the Light of Climate Change Resilience in Asia Socio-Economic Production Landscape	総合地球環境学研究所
第 6 回 11 月 25 日	Study on approaches in ESD implementation at teacher training institutions in Vietnam	Quang Nam University Danang University
	Simulation chamber study on the formation yield of OH by ozonolysis of cis- and trans-3-hexene	国立研究開発法人国立環境研究所

③の業務としては、「森里海連環学教育プログラム」（平成 25～29 年度、(公財) 日本財団) から援助を受けた。また、「トビタテ！留学 JAPAN」奨学生 6 名のうち、4 名が援助を受けてインターン研修を行った。

その他事項としては、社会人学生のインターン研修読替え審査を 2 件（博士 3 回生 1 名、1 回生 1 名）行った。

#### (4) 図書委員会

平成 27 年度の図書委員会は、渡邊紹裕（委員長）、劉徳強の 2 名で構成された。以下、図書委員会の活動について記載する。

- 1) 平成 27 年度共通経費で購入する各分野図書について、締め切りを平成 27 年 11 月 27 日として、平成 27 年 10 月 19 日付けで各分野に推薦の依頼をした。
- 2) 共通経費(図書委員会経費)として 1,530,000 円を計上したが、一部図書を機関経理補助金（大学改革推進事業費）で購入した。
- 3) また、グローバル生存基盤展開ユニット研究テーマ「ゼロミッションに資する社会・経済システム開発」に関連する図書について、同関連予算で購入することにした。この図書について締め切りを平成 28 年 1 月 28 日として、平成 28 年 1 月 14 日付で各分野に推薦の依頼をした。
- 4) また、農学研究科より地球環境学堂への所属換資産図書 402 冊があった。

以下は、平成 27 年度の学堂図書室の活動実績である。

- ① 平成 27 年度機関経理補助金(大学改革推進事業費)で購入の資産図書  
(平成 27 年度各分野からの推薦図書より購入・図書室所蔵)  
和図書： 60 タイトル、 267,228 円  
洋図書： 20 タイトル、 232,772 円  
合 計： 80 タイトル、 500,000 円
- ② 平成 27 年度共通経費(図書委員会経費)で購入の資産図書  
(平成 27 年度各分野からの推薦図書より購入・図書室所蔵)  
洋図書： 29 タイトル、 626,421 円

- 合計：29タイトル、626,421円
- ③ 平成27年度「グローバル生存基盤展開ユニットの研究テーマ」の予算で購入した資産図書  
(平成27年度各分野からの推薦図書により購入・図書室所蔵)
- 和図書：40タイトル、179,710円  
洋図書：42タイトル、816,018円  
合計：82タイトル、995,728円
- ④ 平成27年度各研究室予算(運営費・受託・科研費・その他)で購入の資産図書・研究室所蔵
- 和図書：38タイトル、113,040円  
洋図書：14タイトル、99,629円  
合計：52タイトル、212,669円
- ⑤ 平成27年 寄贈図書
- 和図書：1タイトル、1,296円  
洋図書：99タイトル、1,052,843円  
合計：100タイトル、1,054,139円
- ⑥ 平成27年度 資産図書増加冊数・金額合計(①+②+③+④+⑤)
- 和図書：139タイトル、561,274円  
洋図書：204タイトル、2,827,683円  
合計：343タイトル、3,388,957円
- ⑦ 平成27年度現在の蔵書資産図書冊数  
9,898冊(平成27年度増加冊数745冊・所属換図書402冊を含む)
- ⑧ 平成27年度 電子ジャーナル・データベース経費(新方式初年度)
- 電子ジャーナル(αジャーナル)：2,103,789円  
電子ジャーナル(βジャーナル)：839,087円  
データベース：630,000円  
合計：3,573,000円
- 注) αジャーナル・全学で費用負担する基盤的ジャーナル  
βジャーナル・部局単位で契約するジャーナル・契約部局以外は購読料を支払う。
- ⑨ 平成27年度図書室利用状況
- 開室日数：227日  
来室者数：2,511人  
貸出冊数：907冊
- ⑩ 平成27年度文献複写 依頼・受付件数(他大学・学内・その他の機関)
- 依頼件数：29件  
受付件数：14件  
合計：43件
- ⑪ 平成27年度現物貸借 依頼・受付冊数(他大学・学内・その他の機関)
- 依頼件数：9冊  
受付件数：28冊  
合計：37冊
- ⑫ 平成27年度参考業務件数  
251件
- ⑬ 図書室整備状況・その他特記事項
- ・平成27年度以降適用の電子ジャーナル経費の部局負担額の算出方法の改正の結果、平成26年度と比較し負担額が438,000円減額となった。
  - ・平成27年10月23日に附属図書館参考調査掛より講師を招き修士2回生を対象に「論文・レポートを書くための文献収集講座」を実施する。
  - ・平成27年度は、研究室予算で購入の資産図書、及び、寄贈による資産図書が大幅に増加した。
  - ・貴重資料(博士論文・修士論文)、洋図書の増加で、貴重資料専用の書棚と洋図書用の書棚の増長が必要となりつつある。

## 2. 地球環境学専攻

### (1) 開講科目

平成 27 年度の地球環境学専攻（博士後期課程）における開講科目は以下の通りである。

表 平成 27 年度地球環境学専攻における開講科目

科目名	担当教員名	単位	開講期*
地球環境学特別実験及び演習 I a	(指導教員)	1	前期
地球環境学特別実験及び演習 I b		1	後期
地球環境学特別実験及び演習 II a		1	前期
地球環境学特別実験及び演習 II b		1	後期
地球環境学特別実験及び演習 III a		1	前期
地球環境学特別実験及び演習 III b		1	後期

\*4 月入学生の開講期を記載。10 月入学生は前期、後期が入替わる。

### (2) 博士後期課程学位研究経過中間報告会

地球環境学舎博士後期課程に所属する学生は、原則、入学後の第 2 学期および第 5 学期に学位研究経過中間報告会において自身の研究状況を報告することが義務づけられている。平成 27 年度の報告会は環境マネジメント専攻と合同で、前期は平成 27 年 6 月 26 日、7 月 3 日の 2 日間、後期は平成 27 年 12 月 2 日、4 日の 2 日間の日程でそれぞれ開催した。下記にそのスケジュールを示す。なお持ち時間は、研究の進捗状況を勘案して第 2 学期目の学生は 15 分（報告 10 分、討議 5 分）、第 5 学期目の学生は 25 分（報告 15 分、討議 10 分）とした。

#### 平成 27 年度 合同〈前期〉学位研究経過中間報告会プログラム

6 月 26 日（金） 会場：地球環境学舎会議室（総合研究 5 号館 1 階）

	発表時刻	学生氏名	学年	指導教員	タイトル
1	9:00 -9:25	中村 光男	D3	勝見 武	集合住宅分譲事業における合理的な地盤汚染対策技術の研究
2	9:25 -9:50	CARRASCO MANSILLA SANDRA MILENA	D3	岡崎 健二	Agency-government driven resettlement after typhoon Washi in Cagayan de Oro, Philippines
3	9:50 -10:05	高野 明子	D1	宇佐美 誠	Dumping of Contaminated Water: Toward a New Legal Framework for Environmental Protection
4	15:00 -15:25	小倉 康弘	D3	森 晶寿	環境と産業構造 —近年の東アジアにおける環境関連物品の生産・貿易の推移に見る変化とその要因

7 月 3 日（金） 会場：地球環境学舎会議室（総合研究 5 号館 1 階）

5	9:05 -09:20	FU JING	D2	柴田 昌三	Response of bivalves to the environmental changes induced by reclamation activities in the Yellow River Delta
6	09:20 -9:45	GOU SHIWEI	D3	柴田 昌三	Managing cultural landscapes of the Nakahechi, Kumano Pilgrimage Routes in Kii Mountains, Japan
7	9:45 -10:10	Asharose	D3	西前 出	A study on the Need and Relevance of Resilience among Communities of Disaster Prone Areas of Cuddalore District, Tamil Nadu, India
8	10:10 -10:35	MRITTIKA BASU	D3	星野 敏	Water security in rural areas: Local perceptions of and coping to water insecurity
9	10:35 -10:50	Siti Fatimah Binti Aminuddin	D1	高岡 昌輝	Study of Stabilization of Heavy Metals in waste incineration residue
10	14:00 -14:25	RAJARSHI DASGUPTA	D3	ショウ ラジブ	Enhancing Coastal Community's Disaster Resilience in the Indian Sundarbans Delta



11	14:25 -14:40	千葉 洋平	D1	ショウ ラジブ	Non-economic loss and damage in the context of climate change: Comparative analysis of Shingu City (Japan) and Khulna District (Bangladesh)
12	14:40 -15:05	古我知 晶	D3	ショウ ラジブ	Community Based Adaptation to climate-related hazards in Burkina Faso

平成 27 年度 合同〈後期〉学位研究経過中間報告会プログラム

12 月 2 日 (水) 会場：地球環境学堂大講義室 (総合研究 5 号館 2 階)

	発表時刻	学生氏名	学年	指導教員	タイトル
1	9:00 -9:25	Nguyen Duy Hung	D3	藤井 滋穂	Optimization of Analytical Conditions for Perfluorinated Compounds by a Simple Measurement using Colorimetric Method
2	9:25 -9:50	Sathiyamurthi Ramasamy	D3	梶井 克純	Study on the role of biogenic volatile organic compounds in the biosphere-atmosphere system using OH reactivity and chemical analysis
3	9:50 -10:15	Trinh, Ha Ngoc Bich	D3	星野 敏	Towards the sustainable development of Eco-tourism in Vietnam: The involvements of local communities
4	10:15 -10:40	Maximilian Spiegelberg	D3	星野 敏	The Water-Energy-Food Nexus in the light of climate change resilience in a selected Asian landscape
5	13:30 -13:45	陳 奕均	D2	森 晶寿	再生可能エネルギーの普及における技術提供者の役割に関する研究 -The Role of Technology Providers in the Diffusion of Renewable Energies-
6	13:45 -14:00	小川 祐貴	D1	森 晶寿	変動性再生可能エネルギーの普及と電量の残余需要の変化
7	14:00 -14:15	Dong Le	D1	森 晶寿	Renewable energy financing to Kenya: comparative analysis of China and Japan
8	14:15 -14:40	佐藤 寛也	D3	森 晶寿	再生可能エネルギー導入と地域金融

12 月 4 日 (金) 会場：地球環境学堂大講義室 (総合研究 5 号館 2 階)

9	9:00 -9:15	時任 美乃理	D1	西前 出	ベトナム中部農村部における少数民族の生業に関する研究
10	9:15 -9:30	TRAN NAM HA	D1	森 泰生	The Role of Transient Receptor Potential Melastatin 2 in Fish Immune Systems
11	9:30 -9:45	NAFESA BINTI ISMAIL	D1	岡崎 健二	Public-Private Partnership Involvement in Disaster Risk Reduction in Community Resilience in Malaysia
12	9:45 -10:00	CHATTERJEE RANIT	D1	岡崎 健二	Disaster Risk Governance for Resilient Cities: A Case Study of Small and Medium Scale Enterprises in Mumbai
13	10:00 -10:25	Monsinee Attavanich	D3	小林 広英	Living Conditions in Post-tsunami Housing: Case Study of Moklen Communities in Phang Nga Province, Southern Thailand
14	13:30 -13:45	日比野 伸哉	D1	宇佐美 誠	コーポレートガバナンスと CSR
15	13:45 -14:10	谷口 光太郎	D3	宇佐美 誠	自然保護地域の持続可能な管理に向けた住民との協働ーマレーシア・サバ州の事例ー
16	14:10 -14:25	竹崎 聡	D1	勝見 武	難透水性覆土を設置した廃棄物最終処分場の多重安全に関する研究
17	14:25 -14:40	莫 嘉麟	D1	勝見 武	Solute transport through sorption layer using immobilizing agent

### (3) 留学生の受入れと教育

地球環境学専攻博士後期課程には、平成 27 年度 4 月に 4 名、10 月に 1 名の留学生が入学した（修士課程からの進学分を含む。）。

地球環境学専攻博士後期課程には一般プログラムのほかに英語のみで履修、修了が可能となる「国際環境マネジメントプログラム (IEMP プログラム)」を設置し、留学生を広く受け入れている。なお、平成 27 年度に入学した 5 名の留学生のうち、国際環境マネジメントプログラムに在籍している留学生は 3 名となっている。

### (4) 入学者及び課程修了者数

地球環境学専攻博士後期課程には、平成 27 年度 4 月に 11 名、10 月 2 名の学生が入学した。（修士課程からの進学分を含む。）その結果、本専攻の平成 27 年度までの総入学者数は下表のように、184 名となった。

表 地球環境学専攻の入学者数一覧

	博士後期課程（括弧内はうち 10 月入学者で外数） （留学生、女性はそれぞれ内数）		
	入学者数	留学生	女性
平成 14 年度	21	4	4
平成 15 年度	11 (3)	(2)	3 (1)
平成 16 年度	17 (3)	2	7 (1)
平成 17 年度	8 (2)	1	2 (1)
平成 18 年度	7 (2)	1 (1)	2 (1)
平成 19 年度	4 (2)	1 (2)	(1)
平成 20 年度	15 (1)	4	5 (1)
平成 21 年度	9 (2)	6 (1)	4 (1)
平成 22 年度	21	8	12
平成 23 年度	13	6	9
平成 24 年度	10 (1)	3 (1)	6 (1)
平成 25 年度	6 (2)	3 (2)	1 (2)
平成 26 年度	8 (3)	5 (1)	6 (2)
平成 27 年度	11 (2)	4 (1)	4 (1)
総数	161 (23)	48 (11)	65 (13)

地球環境学専攻博士後期課程では、平成 27 年 5 月に 1 名、9 月に 2 名、11 月に 1 名、平成 28 年 1 月に 1 名、3 月に 5 名が修了した。その結果、本専攻の平成 27 年度までの総修了者数は下表のように、106 名となった。

表 地球環境学専攻の修了者数一覧

	修了者数 （留学生、女性はそれぞれ内数）		
	修了者数	留学生	女性
平成 16 年度	5	1	0
平成 17 年度	10	2	2
平成 18 年度	12	3	3
平成 19 年度	10	1	4
平成 20 年度	9	1	3
平成 21 年度	9	3	1
平成 22 年度	6	2	0
平成 23 年度	11	3	2
平成 24 年度	9	6	7
平成 25 年度	7	3	4
平成 26 年度	8	5	4

平成 27 年度	10	4	6
総数	106	34	36

## (5) 進路

平成 27 度に地球環境学専攻博士後期課程を修了した学生の進路は下表のとおりである。

平成 27 年度 地球環境学専攻修士の進路 (平成 28 年 3 月末時点)

総合地球環境学研究所、東京大学、(株) 奄美大島野生生物研究所、(株) 長谷工コーポレーション、 School of Environmental Science & Technology (INEST) , Hanoi University of Science & Technology (HUST)
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## (6) 学術誌への投稿 (アンダーラインが本専攻学生)

[学術論文]

- Lee, M. (2015): Efficiency analysis of R&D productivity within the Korean renewable energy technology sector, *New & Renewable Energy*, 11, 10.7849/ksnre.2015.12.11.4.4, pp. 1-15. 【査読有】
- Kim, S. and Mori, A. (2015) Revisiting the extended producer responsibility program for metal packaging in South Korea, *Waste Management*, 39: 314-20. 【査読有】
- Ogura, Y. and Mori, A. (2015): Changes in trade and economic structure during the past 25 years, Have green growth, low-carbon strategies made a significant impact in Northeast Asia?, Yoshida F. and Mori A. (eds.), *Green Growth and Low Carbon Development in East Asia*, Routledge, 113-136. 【査読有】
- Kim, S. and Mori, A. (2015): International recycling by South Korea in the context of green growth, Yoshida F. and Mori A. (eds.), *Green Growth and Low Carbon Development in East Asia*, Routledge, 192-224. 【査読有】
- Basu, M., Hoshino, S., Hashimoto, S. (2015): Many issues, limited responses: Coping with water security in rural India, *Water resources and rural development*. 47-63. 【査読有】
- Basu, M., Hoshino, S., Hashimoto, S. (2015): Local climate assessment: a meso-scale analysis of long period rainfall in a rural dry sub-humid district from India, *International Journal of Environmental Studies*, DOI 10.1080/00207233.2015.1067465. 【査読有】
- Basu, M., Hoshino, S., Hashimoto, S. (2015): A pragmatic analysis of water supply and demand, and adaptive capacity in rural areas: development of Rural Water Insecurity Index, *Natural Hazards*, DOI 10.1007/s11069-015-2091-1. 【査読有】
- Sodeno, R., Takaoka, M. (2016): Outlook for Future Material Flows of Mercury in Japan in context of the Minamata Convention on Mercury, 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (3RINCs), *Book of Abstracts*, pp. 275-278. 【査読なし】
- Chatterjee, R., Shiwaku, K., Gupta, R. D., Nakano, G., and Shaw, R. (2015): Bangkok to Sendai and beyond: Implications for disaster risk reduction in Asia. *International Journal of Disaster Risk Science*, 6(2), pp. 177-188. 【査読有】
- DasGupta, R., & Shaw, R. (2015): An indicator based approach to assess coastal communities' resilience against climate related disasters in Indian Sundarbans. *Journal of Coastal Conservation*, 19(1), pp. 85-101. 【査読有】
- Poudel S. and Shaw R. (2016): The Relationships between Climate Variability and Crop Yield in a Mountainous Environment: A Case Study in Lamjung District, Nepal, *Climate*, Volume 4, No. 13; doi:10.3390/cli4010013. 【査読有】
- Nurul Aini Kamaruddin and Shigeo Fujii (2016): Detection of regional-scale conversion of Sabah's mangrove forests to aquaculture using change-point analysis of modis time-series data, *Malaysian Journal of Remote Sensing & GIS*, 5(1), pp.1-10. 【査読有】
- 中村光男・勝見 武 (2015): 浅い根切りを想定した改良地盤による自立山留め壁の挙動と設計手法の考察, *地盤工学ジャーナル* Vol.10, No.3, p.329-342. 【査読有】
- Mo, J., Inui, T., Katsumi, T., Takai, A., Kuninishi, K., and Hayashi, S. (2015): Performance of sorption

- layer using Ca/Mg immobilizing agent against natural contamination, Proceedings of the 10th Asian Regional Conference of the International Association for Engineering Geology and the Environment - Geohazards and Engineering Geology, Paper No. TP4-06, on USB. 【査読有】
- Mo, J., Seo, A., Inui, T., Takai, A., Katsumi, T., Kuninishi, K., and Hayashi, S. (2015): Performance of Ca/Mg agent stabilized soil used for sorption layer against natural contamination, 第11回環境地盤工学シンポジウム発表論文集, 地盤工学会, pp.367-374. 【査読有】
- Nguyen, C.L., Inui, T., Ikeda, K., and Katsumi, T. (2015): Aging effects on the mechanical property of waste mixture in coastal landfill sites, Soils and Foundations, 55(6), pp.1441-1453, doi:10.1016/j.sandf.2015.10.009. 【査読有】
- Nguyen, C.L., Inui, T., and Katsumi, T. (2016): Scale effects on the shear strength of waste in coastal landfill sites, Japanese Geotechnical Society Special Publication, Vol. 2, pp.1824-1828. 【査読有】
- Mo, J., Inui, T., Katsumi, T., Kuninishi, K., and Hayashi, S. (2015): Effectiveness of immobilizing agent used as a sorption layer against natural contamination, Japanese Geotechnical Society Special Publication, Vol.1, pp.19-24. 【査読有】
- F. Du, K. Okazaki, C. Ochiai, H. Kobayashi (2016): Post-disaster building repair and retrofit in a disaster-prone historical village in China: A case study in Shangli, Sichuan, International Journal of Disaster Risk Reduction, No.16, pp.142-157. 【査読有】
- Fei Du, Hirohide Kobayashi, Kenji Okazaki, Chiho Ochiai (2015): Research on the disaster coping capability of a historical village in a mountainous area of China: Case study in Shangli, Sichuan, Proceeding of 11th International Conference of the International Institute for Infrastructure Resilience and Reconstruction, Session II -2: Disaster Factor Analysis and Assessment 2, University of Seoul, Korea, pp. 1-12. 【査読有】
- SHIONOSAKI Kazumi, Fumio YAMADA, Takuya ISHIKAWA & Shozo SHIBATA (2015): Feral cat diet and predation on endangered endemic mammals on a biodiversity hot spot (Amami-Oshima Island, Japan), Wildlife Research, 42(4): 343-352 (DOI: 10.1071/WR14161). 【査読有】
- KOBAYASHI Mai, CHHETRI, Rekha, FUKAMACHI Katsue and SHIBATA Shozo (2015): Transition in forest leaf litter use and agricultural practices in western Bhutan (ブータン西部における落葉資源利用と農業実践の変貌), 環境情報科学学術研究論文集, 29, 117-122. 【査読有】
- Ji Binxian, Fukamachi Katsue, Shibata Shozo, and Imanishi Junichi (2016): Food culture and the utilization of Satoyama and Satoumi on the Sanriku Coast, Miyagi Prefecture, 第127回日本森林学会大会学術講演集, 2016.3.28 (日本大学生物資源学部), p113. 【査読なし】
- 時任美乃理・西前出・浅野悟史 (2015): ベトナム中部農村における少数民族の生業構造の実態分析と脆弱性の考察, 環境情報科学論文集, 29, pp.123-128. 【査読有】
- Asharose, Saizen I. (2015): Praveen Kumar C.S. Awareness Workshop as an Effective Tool and Approach for Education in Disaster Risk Reduction: A Case Study from Tamil Nadu, India. Sustainability 7, pp. 8965-8984. 【査読有】
- 四井早紀・小山真紀・古川愛子・清野純史 (2015): 東日本大震災における福島県内市町村を対象とした避難ルート特性と死亡率の分析, 地域安全学会論文集, No.27. 【査読有】
- 四井早紀・小山真紀・清野純史 (2015): 東日本大震災における津波災害による人的被害発生のメカニズム分析, 平成27年度土木学会関西支部年次学術講演会講演概要集(CD-ROM), IV-61. 【査読なし】
- Ramasamy, S., Ida, A., Jones, C., Kato, S., Tsurumaru, H., Kishimoto, I., Kawasaki, S., Sadanaga, Y., Nakashima, Y., Nakayama, T., Matsumi, Y., Mochida, M., Kagami, S., Deng, Y., Ogawa, S., Kawana, K., Kajii, Y. (2016): Total OH reactivity measurement in a BVOC dominated temperate forest during a summer campaign, Atmospheric Environment, doi:10.1016/j.atmosenv.2016.01.039. 【査読有】
- 久保亮介 (2015): タンザニア農村部における地酒製造, 日本醸造協会誌, 110, 496-503. 【査読有】
- Kubo, R. (2016): The reason for the preferential use of finger millet (*Eleusine coracana*) in eastern African brewing, 10.1002/jib.309, Journal of the Institute of Brewing, 122, pp.175-180. 【査読有】

[著書等]

- Chatterjee R., Ismail N., Shaw R. (2016): Identifying Priorities of Asian Small and Medium Scale Enterprises for Building Disaster Resilience, in *Urban Disasters and Resilience in Asia*, Shaw R., Rahman A., Surjan A. and Parvin G. (eds.), Elsevier Publisher, pp. 179-194.
- Das Gupta R. and Shaw R. (2015): Sustainable Development and Coastal Disasters: Linking Policies to Practices, in *Sustainable Development and Disaster Risk Reduction*, Uitto J. and Shaw R. (eds.), Springer Publisher, pp. 161-172.
- Ismail N., Izumi T. and Shaw R. (2015): Malaysian Experiences: Public Private Partnership Involvement in Disaster Risk Reduction in Community Resilience in Malaysia, *Disaster management and private sector*, Izumi T. and Shaw R. (eds), Springer Publisher, pp. 315-332.
- Kieu, T.K., Fernandez, G. and Shaw, R. (2015): Usefulness of a Sustainability Literacy Test. *Sustainable Development and Disaster Risk Reduction*, Springer Japan, pp. 265-277.
- 塩野崎和美 (2016): 好物の希少哺乳類 奄美大島のノネコのお話 (水田拓編著, 奄美群島の自然史学 亜熱帯島嶼の生物多様性, 第15章), pp.271-287, 東海大学出版部, 388pp (2016年2月20日発行).
- Kubo, R., Kilasara, M., Fonteh, F.A., Funakawa, S. (2016): The production of indigenous alcoholic beverage in Sub-Saharan Africa. In *Towards Future Earth*. Katsumi, T. and Hashimoto, S. (Eds), Kaisei Publishing Co., Ltd., p. 191–212.

### 3. 環境マネジメント専攻

#### (1) 開講科目

平成 27 度の環境マネジメント専攻修士課程における地球環境学基礎、環境マネジメント基礎、環境マネジメント演習、実験及び実習、環境マネジメント各論の各科目区分毎の開講科目は以下の通りである。

##### ●地球環境学基礎

科目名	担当教員	単位	開講期/曜日/時限	言語
地球資源・生態系管理論	舟川、柴田、山下	2	前/金/2	英語
環境倫理・環境教育論	ショウ、シンガー、ガホン	2	前/火/5	英語
地球環境政策・経済論	宇佐美、森(晶)	2	前/水/2	英語
地球環境技術論	勝見、藤井、高岡、梶井、岡崎、森(泰)、清野、小林、古川	2	前/月/2	英語

##### ●環境マネジメント基礎

科目名	担当教員	単位	開講期/曜日/時限	言語
人間環境設計論	岡崎、小林	1	前後/月/1	日本語/ 英語
社会基盤親和技術論	勝見、乾	1	前前/水/1	英語
地域環境管理学	渡邊、西前	1	後前/金/2	日本語/英語
景観生態保全論	柴田、深町	1	前前/月/1	英語
環境アセスメント理論と実際	清水、加賀爪、永長	1	前後/木/2	日本語
陸域生態系管理論	真常	1	前後/金/1	日本語
国際環境防災マネジメント論	ショウ	1	前前/火/3	英語/日本語
流域水環境管理論	藤井、田中	1	前前/火/1	英語
環境マーケティング論	吉野	1	前後/火/4	日本語
環境学的アジア経済史論	籠谷	1	前前/火/4	英語/日本語
環境適応生体システム論	森(泰)、清中	1	前後/木/1	日本語
里海学	山下	1	後前/木/2	英語/日本語
発展途上国における強制移住	シンガー	1	前前/水/4	英語
大気環境化学論	梶井	1	前後/水/1	日本語
生態系生産動態論	大澤、岡田	1	前後/月/1	英語
地震災害リスク論	清野、古川	1	前前/月/3	日本語
持続的農村開発論	星野、橋本	1	前前/木/1	日本語/英語
環境生命工学	宮下、土屋	1	前/集中	日本語/英語
資源循環科学論	高岡、大下	1	前後/火/2	日本語/英語
地球益経済論	劉	1	前後/木/3	英語/日本語
環境問題をめぐる政治と行政	佐野	1	前前/木/2	日本語
人の移動と環境	岩谷	1	後期集中	英語

##### ●環境マネジメント演習

科目名	担当教員	単位	開講期/曜日/時限	言語
環境マネジメント基礎演習	指導教員	1	不定	英語/日本語
国際環境マネジメント基礎演習	指導教員	1	不定	英語

##### ●実習及び演習

科目名	担当教員	単位	開講期/曜日/時限	言語
インターン研修 I	指導教員	8	通年	英語/日本語
インターン研修 II	指導教員	2	通年	英語/日本語
環境マネジメントセミナーA	全員	1	通年	英語/日本語
環境マネジメントセミナーB	全員	1	前期	英語/日本語

##### ●環境マネジメント各論

科目名	担当教員	単位	開講期/曜日/時限	言語
里山再生論	柴田、深町	1	前/集中	日本語/英語
里域植生保全論	梅本	2	前/集中	日本語/英語

環境情報処理	西前、堤田 Saizen, Tsutsumida	2	前/月/3	日本語/英語
陸域生態学	谷内	1	平成 27 年度不開講	日本語/英語
グリーンケミストリー論	松田	1	前/集中	日本語
環境デザイン論	岡崎、小林	2	後/月/2	日本語
Academic Writing Strategies	シンガー	1	前後/金/2	英語
Soil Science	舟川	1	後前/金/3	英語
Biogeochemistry	舟川	1	平成 27 年度不開講	英語
環境工学先端実験演習	高岡、他	2	後/月/3,4	英語
東南アジアの環境と社会	安藤、他	2	前/月/3	英語
先進エネルギー評価論	小西、笠田	2	前/月/4	日本語/英語
環境生物・物質化学	時任、中村	2	前/水/3	日本語/英語
防災経済学	多々納、他	2	前/水/4	英語
サステナビリティ学最前線	森(晶)	2	前/集中	英語
環境リーダー論 A	藤井、ショウ、田中(宏)、他	1	前前/木/5	英語
新環境工学特論 I	藤井、清水、田中(宏)	2	前/月/5	英語
新環境工学特論 II	藤井、松岡、高岡、倉田	2	後/月/5	英語
流域・沿岸域統合管理学	山下、他	2	前/水/5	英語
沿岸の環境保全	横山	1	後後/木/4	英語/日本語
海洋生態系と生物多様性	Lavergne	1	前後/木/4	英語
森里海連環の理論と実践	柴田、横山、清水、吉積	1	前後/集中	英語/日本語

平成 27 年度の環境マネジメント専攻博士後期課程における開講科目は以下の通りである。

表 平成 27 年度環境マネジメント専攻博士後期課程における開講科目

科目名	担当教員名	単位	開講期*
インターン研修	(指導教員)	10	通年
環境マネジメント演習 I a		1	前期
環境マネジメント演習 I b		1	後期
環境マネジメント演習 II a		1	前期
環境マネジメント演習 II b		1	後期

\*4 月入学生の開講期を記載。10 月入学生は前期、後期が入れ替わる。

## (2) 環境マネジメントセミナー

### 概要

「地球環境」という広域的概念や社会的課題を多面的に捉える視点を養うため「環境マネジメントセミナー A」は招聘講師による特別講義等の聴講とレポート作成、「環境マネジメントセミナー B」は夏期期間に実施される野外実習、実験実習、文献調査発表のいずれかの受講を必修とする環境マネジメント専攻修士課程における必須科目（それぞれ通年 1 単位）で、他研究科にはないユニークな科目となっている。環境マネジメントセミナー A の特別講義等では、インターン研修の時期と重ならない前期期間中を中心に、地球環境学に関連する有識者、行政の担当者や実務者を国内外から招聘して、英語による 5 回の特別講義を実施した。また、学舎主催の地球環境フォーラム（平成 27 年度は 3 回開催）も対象講義とし、地球環境に関連する学外講演会、関連学会への参加については指導教員からの申請を教務委員会で協議した上で対象講義として認定した。履修要件は、講義時間や内容を考慮したポイント制（特別講義、地球環境フォーラムは原則 3 ポイント/回）として、出席聴講・レポート提出により、計 15 ポイントを獲得することとしている。

### 環境マネジメントセミナー A：特別講義等

平成 27 年度は、下記の 5 回の特別講義を実施した。

- ・特別講義

講義番号S1 平成27年5月15日（金）13:00-15:00

Dr. Ray Shyan Wu教授（Prof. Civil Eng., National Central University）

“Taiwan Climate Change Projection and Information Platform Project”

講義番号S2 平成27年5月22日（金）13:00-15:00

Dr. Abdel-Samad Mohamed ALI教授（Rural Sociology, Assiut University, Egypt,）

“Economic and Social Exclusions as Drivers for Arab Spring: The Case of Egypt”

講義番号S3 平成27年6月5日（金）13:00-15:00

Dr. Tetsuya KUSUDA教授（Research Institute for East Asia Environments, Special adviser）

“Perspective on Environmental Management - Reason, Principles and Conflicts-”

講義番号S4 平成27年6月12日（金）13:00-15:00

Dr. Christie Lam（School of Human Sciences

Osaka University, Specially Appointed Associate Professor of G30 Human Sciences Program）

“Conserving Nature, Conserving Culture: Perspectives from Asian Region”

講義番号S5 平成27年6月19日（金）13:00-15:00

Dr. Hajime AKIMOTO（Asia Center for Air Pollution Research, Director General）

“オゾン・PM2.5によるアジア大気汚染問題への科学と政策の取り組み”

#### 特別講義に対する評価

平成27年度は、エジプト、台湾、日本等から、幅広い研究分野の研究者、実務者を講師として招聘した。また、地球環境に関わる各種シンポジウム、フォーラムも講義対象として多様な機会を提供できるようにした。このような講義群を通して、受講した学生が地球環境社会の課題認識やそのマネジメント手法等についてより実務的な知見を深めることができたと考える。今後も、多様な講義内容を提供することで、学生間の活発な討議が展開されることを期待したい。

#### 環境マネジメントセミナーB：野外実習（丹後）

平成27年度の野外実習は、京都府宮津市の「世屋高原家族旅行村 いーポート世屋」、「丹後海と星の見える丘公園」を拠点にして、平成27年7月31日（金）から8月5日（水）にかけて、5泊6日の日程で実施された。本実習は、共同生活を通じて里山景観、磯・川・海での生物多様性、生態系を支える土・森の構造、ならびに野外調査法を学ぶことを目的としている。今年度は合計46名の学生（男19名、女27名）の参加があり、そのうち13名は外国人留学生であった。学生以外にも、のべ14名の教員と14名のTAが参加した。

第1日目は、早朝にバスで京都大学を出発し、途中宮津市のミップルで昼食をとった後、京都府宮津市里波見沿岸部に向かい、磯の実習が行われた。水着に着替えて沿岸部で海藻の群落調査や採取を行い、宿舎での海藻の同定や標本づくりを通じて、藻類の多様性について学んだ。2日目には川・海の実習が行われ、川の実習では舞鶴市の伊佐津川、海の実習では東舞鶴湾にて生物の採取を行い、優占種や環境特性について学んだ。3日目には地域の実習が行われ、上世屋集落の地域活動（道普請）に参加し、道路や農地の清掃を行いながら、農山村地域の生活や問題について学んだ。4日目には土の実習が行われ、森・水田・造成地で深さ1mの穴を掘って土の層を観察し、土壌の特性や成り立ちについて学んだ。5日目には森の実習が行われ、丹後海と星の見える丘公園内の森林で毎木調査・植生調査を行い、森林の構造や森の管理について学んだ。5日目の夜にはバーベキューパーティが開かれ、教員が竹から手作業で作った設備による流しめんもとともに最後の楽しいひと時を過ごした。

平成27年度の野外実習は、学生数の多さ（特に女子学生や留学生）、連日の過酷な暑さ、宿泊先の途中移動やテント泊など、困難の多いものとなったが、最終日には大きな傷病もなく、全員が無事に帰学した。

#### 野外実習（丹後）に対する評価

地球環境学舎設置時より行われてきた野外実習は、様々な分野において必須のフィールドワークを学生の専門分野を問わずに経験させることを目的としている。また、前期に受講した各講義



で得た知識を現場で行われる調査を通じて体験・確認させることを目指しており、講義内容を深く理解することに貢献する。合宿形式で行われるこの実習によって学生は、学生と教員が一体となった共同生活やお世話になる地域の方々との交流を通して、組織に対する帰属意識の醸成にも役だつと評価できる。今回の実習は、女子学生と留学生の比率が非常に高い実習であったほか、実施途中での宿泊地の移動、一部学生のテントでの宿泊やすべての情報伝達を英語で行う等、負荷の多い実習であった。雨による影響はなかったが、連日の酷暑の中で行われた実習は体力的にも過酷なものであったことから、多くのスタッフに気苦労が要求された。彼らの体力の限界に挑むような努力に感謝したい。学生からは多くのプラスの評価が得られた一方で、タイムテーブルや事前の情報伝達に関するマイナス評価もあった。これらに関しては、来年度以降の実習において反映されることを望みたい。

### (3) 修士論文発表会・修士論文

平成 27 年度の修士論文発表会は、平成 28 年 2 月 1 日 (月) ~ 2 日 (火) の 2 日間、地球環境学堂大講義室 (総合研究 5 号館 2 階) で開催された。修士論文および発表会のさらなる質向上のため、平成 23 年度から実施している 3 名以上の調査委員に加え、2 名の査読者を学堂教員 (当該学生と関連のない特定教員を含めた学堂の助教以上の教員) を指名した。査読者は、事前に渡された論文と発表に基づき、その発表会に対する質疑・コメントを行うとともに、コメント文を論文主査に提出する役目を有する。各発表者の持ち時間は従来と同じ 20 分 (発表 13 分、討議 7 分) であるが、発表会出席者や査読者との討議時間を確保するため、学生の所属研究室の教員は原則質問をしないこととした。修士論文題目・調査員名を含む、修士論文プログラムは、以下のとおりである。

なお、修士論文発表会では、修士論文のレベル、学生の理解度等を評価し、修士論文優秀発表賞を授与している。平成 27 年度は、柳瀬 颯 氏 (持続的農村開発論分野)、荒谷 彰吾 氏 (環境生命技術論分野)、中野 元太 氏 (環境教育論分野) が選出されている。

平成 27 年度地球環境学舎環境マネジメント専攻修士課程修士論文発表会プログラム

2 月 1 日 (月) 会場：地球環境学堂大講義室 (総合研究 5 号館 2 階)

	氏名	論文題目	論文調査委員
9:00 — 9:20	東海林 孝騎	吸着管を用いた揮発性有機化合物 (VOC) 自動測定装置の作製およびベトナム・ハノイ市における大気質調査	梶井 克純 藤井 滋穂 田中 周平
9:20 — 9:40	志波 陽介	市場評価による地域ブランドの類型化の試み ~南あわじ市地域ブランドづくりのために~	吉野 章 宇佐美 誠 佐野 亘
9:40 — 10:00	竹尾 美幸	上向流カラム通水試験による溶出特性の評価手法に関する研究	勝見 武 大下 和徹 乾 徹
10:00 — 10:20	武本 怜真	逐次抽出法を用いた砒素・鉛含有土の不溶化機構の評価に関する研究	勝見 武 大下 和徹 乾 徹
10:20 — 10:40	Baltazar Dalton S. Erick Suyosa	A Comparative Analysis of Septage Management in Five Cities in the Philippines (フィリピン国 5 都市を対象とした腐敗槽汚泥管理システムの比較研究)	藤井 滋穂 大下 和徹 田中 周平 原田 英典
10:50 — 11:10	LI HUITING	フェロニッケル製造工程を中心としたニッケルおよび随伴元素の化学状態分析に基づく回収可能性評価	高岡 昌輝 大下 和徹 田中 周平
11:10 — 11:30	LI YUELEI	ゼオライトを添加した粘土ライナーのセシウム吸着性能の評価	勝見 武 清野 純史 乾 徹
11:30	中野 元太	Institutionalization of Education for Effective Disaster Risk	Jane Singer

11:50		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)	岡崎 健二 古川 愛子
11:50 - 12:10	重原 奈津子	対馬市志多留地区にみる条件不利地域の耕作放棄の実態と利用促進に向けた課題	深町 加津枝 柴田 昌三 西前 出
13:00 - 13:20	田淵 智弥	琵琶湖抽水植物群落における外来植物 オオバナミズキンバイの侵入実態および生育特性の検討	藤井 滋穂 勝見 武 田中 周平
13:20 - 13:40	河野 友香	ナッジを用いたオフィス環境での省エネルギー促進策	森 晶寿 宇佐美 誠 吉野 章
13:40 - 14:00	後藤 正太郎	スラム住民を対象とした糞便曝露解析と下痢症リスク認知: バングラデシュ国クルナ市の事例	藤井 滋穂 岡崎 健二 田中 周平 原田 英典
14:00 - 14:20	阪口 遼	寄生虫卵の河川底泥への蓄積と農村での曝露特性: ベトナム国 Nhue 川における事例研究	藤井 滋穂 乾 徹 田中 周平 原田 英典
14:30 - 14:50	坂本 壮	Investigation of Storm Surge Warning System for Effective Evacuation Behavior: Case of Coastal Bangladesh (効果的な避難行動のための高潮警報システムに関する考察 -バングラデシュ沿岸地域を事例として-)	Jane Singer 岡崎 健二 西前 出
14:50 - 15:10	中澤 祐樹	ソイルベントナイト遮水壁の拡散輸送パラメータに関する実験的検討	勝見 武 清野 純史 乾 徹
15:10 - 15:30	呂 凡	Electricity market design for higher wind power penetration - the role electricity liberalization played in promoting wind power among EU countries (風力発電の大量導入のための電力市場設計 -EU 諸国の風力発電導入拡大における電力自由化の役割)	森 晶寿 宇佐美 誠 吉野 章
15:30 - 15:50	中村 亮	ジョイントベンチャーによる都市公園の指定管理に関する研究	柴田 昌三 西前 出 小林 広英
16:00 - 16:20	西田 卓弘	し尿汚泥の日越性状比較とその脱水性影響因子の検討	藤井 滋穂 大下 和徹 田中 周平 原田 英典
16:20 - 16:40	山田 駿介	雨庭の雨水貯留浸透機能および洪水緩和機能の定量的評価	柴田 昌三 舟川 晋也 小林 広英
16:40 - 17:00	管野 未歩	ナミビア北中部の耕種方法と土壌特性が作物への雑草害に及ぼす影響 ~特に強害雑草ギョウギシバに着目して~	真常 仁志 舟川 晋也 西前 出

2月2日(火) 会場: 地球環境学大講義室 (総合研究5号館2階)

	氏名	論文題目	論文調査委員
9:00 - 9:20	SCHAEFER Holger Christian	Growth and respiration of mycorrhizal fungal hyphae in the soils of Japanese konara oak ( <i>Quercus serrata</i> ) and hinoki cypress ( <i>Chamaecyparis obtuse</i> ) stands. (コナラ林( <i>Quercus serrata</i> )とヒノキ林( <i>Chamaecyparis obtuse</i> )の土壌における菌根菌の菌糸の成長及び呼吸)	大澤 晃 舟川 晋也 岡田 直紀
9:20	周 一	Investigating the impacts of Education for Sustainable	Jane Singer

9:40		Development on students' awareness and behavior: A case study in Moriyama High School, Shiga, Japan. (高校生の意識と行動に対する持続可能な開発のための教育 (ESD) の影響に関する研究 —滋賀県立守山高校を事例として—)	柴田 昌三 深町 加津枝
9:40 — 10:00	荒谷 彰吾	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	宮下 英明 土屋 徹 大下 和徹
10:00 — 10:20	井村 美保	ツーリズムにおける地域資源の役割に関する研究 —ベトナム中部農村を事例として—	西前 出 舟川 晋也 小林 広英
10:20 — 10:40	大津山 堅介	Index-based Analysis of Participatory Community Recovery from the Great East Earthquake and Tsunami in Kesennuma City, Japan (気仙沼市における東日本大震災からの参加型コミュニティ復興に関する指標を用いた分析)	Jane Singer 清野 純史 西前 出
10:50 — 11:10	Ekanijati Cita	The Socio-Economic Determinants of Public Participation in Lake Policy Process: The Case of Rawa Pening Lake Program in Indonesia (湖沼政策過程への市民参加の社会経済的要因:インドネシア・ラワペニングの湖沼管理の事例)	宇佐美 誠 森 晶寿 吉野 章 平田 彩子
11:10 — 11:30	橘高 瑞奈	未培養好熱性アーキアに見出された真核生物型ユビキチンシステムの生化学的機能解明	森 泰生 宮下 英明 清中 茂樹
11:30 — 11:50	原 裕太	食糧供給に対する退耕還林の影響評価に関する研究 —黄土高原・陝西省呉起県を対象として—	西前 出 劉 徳強 吉野 章
11:50 — 12:10	平井 聡	地域資源を活用した住民主体のまちづくり —福良町づくり推進協議会を事例として—	岡崎 健二 小林 広英 吉野 章 吉積 巳貴
13:00 — 13:20	松尾 遼	相互間距離等を考慮した下水処理施設と都市ごみ焼却施設の連携可能性の検討	高岡 昌輝 大下 和徹 藤井 滋穂
13:20 — 13:40	美馬 真也	日本における沿岸漁業のバリューチェーン ～京都府機船底曳網漁業連合会の MSC 認証取得を事例として～	吉野 章 山下 洋 佐野 亘
13:40 — 14:00	宮崎 怜美	地域運営組織への女性・若年層の参加に影響を与える要因 —地域課題の多様化に対応した組織づくりに向けた提言—	星野 敏 吉野 章 西前 出
14:00 — 14:20	宮澤 大喜	コミュニティパワー事業における市民の出資動機	宇佐美 誠 佐野 亘 吉野 章 平田 彩子
14:30 — 14:50	最上 智也	日本の離島地域における中学生の島外流出に関する研究 -長崎県対馬市の事例より-	西前 出 宇佐美 誠 吉野 章
14:50 — 15:10	森川 紗綾	ベトナム中部農村における少数民族の就学・就業機会の実態と課題	西前 出 星野 敏 小林 広英
15:10 — 15:30	柳瀬 頭	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 —「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—	星野 敏 西前 出 吉野 章

#### (4) 博士後期課程学位研究経過中間報告会

地球環境学舎博士後期課程に所属する学生は、原則、入学後の第2学期および第5学期に学位研究経過中間報告会において自身の研究状況を報告することが義務づけられている。平成27年度の報告会は地球環境学専攻と合同で、前期は平成27年6月26日、7月3日の2日間、後期は平成27年12月2日、4日の2日間の日程でそれぞれ開催した。持ち時間は、研究の進捗状況を勘案して第2学期目の学生は15分（報告10分、討議5分）、第5学期目の学生は25分（報告15分、討議10分）とした。

なお、プログラムは地球環境学専攻にて記載されているため再掲しない。

#### (5) 入学者及び課程修了者数

環境マネジメント専攻は、平成27年度4月に修士課程44名、博士後期課程1名、10月に修士課程2名、博士後期課程1名の学生が入学した。（博士後期課程の場合、修士課程からの進学分を含む。）その結果、環境マネジメント専攻の平成27年度までの総入学者数は下表のように、修士課程539名、博士後期課程で70名となった。

表 環境マネジメント専攻の入学者数一覧

	修士課程 (括弧内はうち10月入学者で外数) (留学生、女性はそれぞれ内数)			博士後期課程 (括弧内はうち10月入学者で外数) (留学生、女性はそれぞれ内数)		
	入学者数	留学生	女性	入学者数	留学生	女性
平成14年度	39	4	16			
平成15年度	28	1	8			
平成16年度	33	4	14	7	2	2
平成17年度	26		15	2 (6)	2 (3)	(2)
平成18年度	31	4	15	1 (2)		1 (1)
平成19年度	38	2	13	2 (1)		
平成20年度	48	8	24	3 (1)	1	1
平成21年度	43	9	19	3 (7)	(4)	2 (3)
平成22年度	44	15	20	3 (4)	1 (4)	1 (2)
平成23年度	46	14	25	3 (4)	3 (4)	2 (2)
平成24年度	36	4	20	3 (4)	3 (4)	1 (2)
平成25年度	41	15	16	3 (5)	2 (4)	3 (2)
平成26年度	39 (1)	8 (1)	10 (1)	4	3	2
平成27年度	44 (2)	12 (2)	25 (1)	1 (1)	1 (1)	
総数	536 (3)	100 (3)	240 (2)	35 (35)	18 (24)	15 (14)

平成27年度の修了状況は以下の通りである。

環境マネジメント専攻修士課程では、平成27年3月に36名が修士学位を取得し、修了した。博士後期課程では、平成27年9月4名、11月1名、平成28年1月1名、3月に1名が修了した。平成28年3月期の修了生については、京都大学全体での学位授与式が平成28年3月23日午後5時より、みやこメッセで開催された後、地球環境学舎の学位記授与式が地球環境学専攻と合同で、同日午後5時より、地球環境学舎大講義室（総合研究5号館2階）で実施された。宇佐美環境マネジメント専攻長の司会で進められ、藤井 滋穂学舎長の祝辞と、学位記・コース認定書・優秀論文発表賞の授与ののち、修了生代表（修士課程：環境マネジメント専攻 柳瀬 顕 氏、博士後期課程：環境マネジメント専攻 Sandra Milena Carrasco Mansilla 氏）の答辞があった。授与式には、学舎教職員等が出席し、修了生の門出を祝った。

表 環境マネジメント専攻の修了者数一覧

	修士課程 (留学生、女性はそれぞれ内数)			博士後期課程 (留学生、女性はそれぞれ内数)		
	修了者数	留学生	女性	修了者数	留学生	女性
平成 15 年度	31	3	13			
平成 16 年度	30	1	9			
平成 17 年度	36	5	16			
平成 18 年度	23		12	5	2	1
平成 19 年度	26	3	12	1	1	
平成 20 年度	39	2	15	7	4	2
平成 21 年度	48	8	25	1		1
平成 22 年度	43	8	19	2		2
平成 23 年度	42	14	21	3	1	1
平成 24 年度	41	13	22	8	3	3
平成 25 年度	39	6	19	4	4	2
平成 26 年度	43	16	17	8	6	3
平成 27 年度	36	7	11	7	7	3
総数	477	86	211	46	28	18

## (6) 留学生の受入れと教育

環境マネジメント専攻修士課程には、平成 27 年度 4 月に 12 名、10 月に 2 名の留学生が入学した。一方、環境マネジメント専攻博士後期課程には、平成 27 年度 4 月に 1 名、10 月に 1 名の留学生が入学した。

環境マネジメント専攻博士後期課程には一般プログラムのほかに英語のみで履修、修了が可能となる「国際環境マネジメントプログラム (IEMP プログラム)」を設置し、留学生を広く受け入れている。なお、平成 27 年度に入学した学生のうち、国際環境マネジメントプログラムに在籍している留学生は修士課程 7 名、博士後期課程 1 名となっている。

## (7) 進路

平成 27 年度に環境マネジメント専攻修士課程および同博士後期課程を修了した学生の進路は下表のとおりである。

平成 27 年度 環境マネジメント専攻修了生の進路 (平成 28 年 3 月末時点)

### ●民間企業

TSP、月島機械、パンフィックコンサルタンツ、東海旅客鉄道、キーエンスソフトウェア、キソジバン、クボタ、マッキンゼー・アンド・カンパニー、東洋エンジニアリング、清水建設、ソフトバンク、サンユウ、三祐コンサルタンツ、船井総研ホールディングス、西日本旅客鉄道、東京電力、住友林業、協和発酵バイオ、三菱重工環境・化学エンジニアリング、富士通ゼネラル、国際石油開発帝石、デンソー、NTT ビジネスソリューションズ、日本政策投資銀行、住友林業、建設技研インターナショナル

### ●独立行政法人/研究機関

独立行政法人国際協力機構、滋賀県庁

## (8) 学術誌への投稿 (アンダーラインが本専攻学生)

(※は地球環境学専攻所属学生との共著のため、2. (6) にも重複記載。)

[学術論文]

R. Fajrini (渡辺理和訳) (2016): インドネシアにおける環境アセスメントに関する市民参加、環境と公害, 45 巻, pp.52-57. 【査読有】

Ogawa, Y., Mercure, J.F., Lee, S.C., Pollitt, H. (2016) Modeling the power sectors in East Asia: The choice of power sources, in Lee, S.C., Pollitt, H., Park S.J. (eds.), Low-carbon, Sustainable Future in East Asia, Routledge, 45-62. 【査読なし】

Ogawa, Y., Mercure, J.F., Lee, S.C., Pollitt, H., Matsumoto, K. and Chiashi, A. (2016) Modeling the power sectors in East Asia– Economic and environmental impacts of the choice of power sources, in

- Lee, S.C., Pollitt, H., Park S.J. (eds.), *Low-carbon, Sustainable Future in East Asia*, Routledge, 63-72. 【査読なし】
- Cahyandito, M. F. and Ramadhan, R. (2015): Is converting shrub land to palm oil plantation worth it? – An ecosystem services analysis, *Journal of Business and Retail Management Research* 3 (3): 77-86. 【査読有】
- Barker, T., Alexandri E., Mercure, J-F., Ogawa Y. and Pollitt H. (2016) GDP and employment effects of policies to close the 2020 emissions gap, *Climate Policy*, 16 (4): 393-414. 【査読有】
- Spiegelberg, M., Hoshino, S., Hashimoto, S. (2015): *Serving The Underserved: The Water-Energy-Food Nexus in Socio-Ecological Production Landscapes*, Sustainable Development and Planning VII, DOI: 10.2495/SDP150151; WIT Press, Southampton, UK. 【査読有】
- Putri, A. R., Takaoka, M., Oshita, K., Fujimori, T., Kamo, T. (2016): Recycling of Plastic Packaging Waste: Lessons for Indonesia from Japanese Knowledge and Practice, 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (3RINCs), Book of Abstracts, pp. 60-63. 【査読なし】
- Matsuo, R., Oshita, K., Ma, Y., Fujime, M., Takaoka, M., Fujimori, T., Liu, X., Huang, H., Shao, P., Zhang, J.-S., Zhang, X. (2015): Investigation of Treatment Property and Sludge Characteristics in Municipal Wastewater Treatment Plant in Shenzhen, China, JSPS Core-to-Core Program: The 3rd International Symposium on Formulation of the Cooperation Hub for Global Environmental Studies in Indochina Region & The 10th Inter-University Workshop on Education and Research Collaboration in Indochina Region, Proceedings, p.36. 【査読なし】
- 李キテイ・藤森 崇・高岡昌輝・大下和徹・中島謙一 (2015): フェロニッケル製造プロセスにおけるニッケルおよび随伴元素 (Co, Cr) の化学状態分析に基づく回収可能性評価, 第 52 回環境工学研究フォーラム, 講演論文集, pp.117-119. 【査読なし】
- 松尾 遼・大下和徹・水野忠雄・高岡昌輝・藤森 崇 (2015): 相互間距離等を利用した下水処理施設と, 都市ごみ焼却施設の連携可能性の検討, 第 52 回環境工学研究フォーラム, 講演論文集, pp.21-23. 【査読なし】
- Chatterjee, R., Shiwaku, K., Gupta, R. D., Nakano, G., and Shaw, R. (2015): Bangkok to Sendai and beyond: Implications for disaster risk reduction in Asia. *International Journal of Disaster Risk Science*, 6(2), pp. 177-188. 【査読有】 ※
- Kieu, T. K., & Singer, J. (2015): The Contribution of Non-formal Education for Training Teachers in Education for Sustainable Development in Vietnam: A Case Study. *The International Journal of Sustainability Education*, 11(4), pp.1-19. 【査読有】
- Shuhei Tanaka, Liu Tsz Kit, Kazuma Ishikawa, Yuji Suzuki, Masuhiro Hayashi and Shigeo Fujii (2015): Study on occurrence of perfluorohexanoic acid in a water purification plant and examination of its removal efficiencies by nf/ro membrane systems, *Journal of Science and Technology*, 53(3A), pp.1-6. 【査読有】
- Tran Nguyen Quynh Anh, Hidenori Harada, Shigeo Fujii, Pham Nguyet Anh, Pham Khac Lieu, and Shuhei Tanaka (2015): Characterization of combined sewer discharge in Hue city, Vietnam, *Journal of Science and Technology*, 53 (3A), pp.187-192. 【査読有】
- Dinh Quang Hung, Shigeo Fujii, Huynh Trung Hai, Shuhei Tanaka, Nguyen Ngoc Hai, and Ono Ryosuke (2015): Occurrence of perfluorinated compounds (pfcs) in several industrial parks and factories in Hanoi, *Journal of Science and Technology*, 53(3A), pp.253-258. 【査読有】
- P.H. Giang, H. Harada, S. Fujii, N.P.H. Lien, H.T. Hai, P.N. Anh and S. Tanaka: (2015): Transition of fertilizer application and agricultural pollution loads: A case study in the Nhue-Day river basin, *Water Science & Technology*, 72(7), pp.1072-1081. 【査読有】
- T. N. Q. Anh, H. Harada, S. Fujii, P. N. Anh, P. K. Lieu, S. Tanaka (2016): Preliminary analysis of phosphorus flow in Hue Citadel, *Water Science & Technology*, 73(1), pp.69-77. 【査読有】
- Dalton Erick Baltazar, Shigeo Fujii, Hidenori Harada, Pham Nguyet Anh, Maria Pythias Espino, Roberto Ranola Jr., Maria Francesca Tan, and Shuhei Tanaka (2015): Septage management in the Philippines - Comparison of urban and rural regions, Website Proc. of Joint KAIST-KU-NTU-NUS Symposium on Environmental Engineering, 24, pp.5-18. 【査読なし】

- Tetsuya Kawata, Shuhei Tanaka, Shigeo Fujii, Yuji Suzuki, Yosuke Yamashiki, Koichiro Ohshima, Tomoya Tabuchi, Naoyuki Tsuji, Satoshi Kawanishi (2015): Survey on distribution of polycyclic aromatic hydrocarbons to water and sediment at a treatment facility for urban runoff in Kusatsu city, Japan, Website Proc. of Joint KAIST-KU-NTU-NUS Symposium on Environmental Engineering, 24, pp.30-37. 【査読なし】
- Shuhei Tanaka, Liu Tsz Kit, Kazuma Ishikawa, Yuji Suzuki, and Shigeo Fujii (2015): Occurrence of perfluorohexanoic acid in a water purification plant and examination of its removal efficiencies by NF/RO membrane systems, Website Proc. of Joint KAIST-KU-NTU-NUS Symposium on Environmental Engineering, 24, pp.216-221. 【査読なし】
- Dalton Erick Baltazar, Hidenori Harada, Shigeo Fujii, Pham Nguyet Anh, Shuhei Tanaka, Maria Pythias Espino, Roberto Ranola Jr., and Maria Francesca Tan (2015): Septage management in the Philippines - Comparison of urban and rural regions, 環境衛生工学研究, 29(3), pp.75-78. 【査読なし】
- 田中周平・辻直亨・水谷沙織・西川博章・田淵智弥・唐澤智紀・松島由希子・安倍浩哉・藤井滋穂 (2015): 北上川河口部ヨシ群落植生に及ぼす東北地方太平洋沖地震の影響と回復過程に関する調査研究, 環境衛生工学研究, 29(3), pp.130-133. 【査読なし】
- Shinohara, S., Inui, T., Takai, A., and Katsumi, T. (2015): Improvement of sludge generated from mechano-chemical treatment of waste slate containing non-scattering asbestos, Geo-Environmental Engineering 2015 -Proceedings of the 14th Global Joint Seminar on Geo-Environmental Engineering, on USB. 【査読なし】
- Seo, A., Inui, T., Takai, A., Katsumi, T., Kuninishi, K., and Hayashi, S. (2015): Effects of pH and anions on arsenic sorption of the soil enhanced by calcium/magnesium stabilizing agent, Geo-Environmental Engineering 2015 -Proceedings of the 14th Global Joint Seminar on Geo-Environmental Engineering, on USB. 【査読なし】
- Sato, K., Ogawa, S., Inui, T., Takai, A., and Katsumi, T. (2015): Interface shear and hydraulic barrier performances of overlap section of three different geosynthetic clay liners, Geo-Environmental Engineering 2015 -Proceedings of the 14th Global Joint Seminar on Geo-Environmental Engineering, on USB. 【査読なし】
- 田村成仁・乾 徹・中澤祐樹・高井敦史・勝見 武・増渕 淳 (2015): ソイルベントナイト遮水壁材料の拡散係数の評価手法に関する検討, Kansai Geo-Symposium 2015ー地下水地盤環境・防災・計測技術に関するシンポジウムー論文集, 地盤工学会関西支部・地下水地盤環境に関する研究協議会, pp.101-104. 【査読有】
- Mo, J., Seo, A., Inui, T., Takai, A., Katsumi, T., Kuninishi, K., and Hayashi, S. (2015): Performance of Ca/Mg agent stabilized soil used for sorption layer against natural contamination, 第 11 回環境地盤工学シンポジウム発表論文集, 地盤工学会, pp.367-374. 【査読有】※
- 竹尾美幸・肴倉宏史・Naka Angelica・乾徹・勝見武・佐藤研一・藤川拓朗 (2015): 上向流カラム通水試験において試験条件が溶出特性に及ぼす影響, 第 11 回環境地盤工学シンポジウム発表論文集, 地盤工学会, pp.429-434. 【査読有】
- 小川翔太郎・佐藤一貴・乾 徹・高井敦史・勝見武 (2015): 覆土層に用いるジオシンセティッククレイライナーの不同沈下に対する挙動と遮水性能への影響, 第 11 回環境地盤工学シンポジウム発表論文集, 地盤工学会, pp.161-166. 【査読有】
- Tang, Q., Kim, H., Endo, K., Katsumi, T., and Inui, T. (2015): Size effect on lysimeter test evaluating the properties of construction and demolition waste leachate, Soils and Foundations, 55(4), pp.720-736. 【査読有】
- Tang, Q., Katsumi, T., Inui, T., and Li, Z. (2015): Influence of pH on the membrane behavior of bentonite amended Fukakusa clay, Separation and Purification Technology, 141, pp.132-142. 【査読有】
- Li Y., Miura, T., Shinmura, A., Miyaoka, S., Inui, T., and Katsumi, T. (2015): Engineering properties of soil-cement mixture improved with recycled fine additives for cutoff wall construction, Japanese Geotechnical Society Special Publication, Vol. 1, pp.23-26. 【査読有】
- チュオンホアンフウオン・小林広英 (2016): ベトナム中部ナムドン県における山岳少数民族カ

- トゥ族の伝統的集会施設とその維持継承, 日本建築学会計画系論文集, No.720, pp.333-343. 【査読有】
- D. Prihutami and H. Kobayashi (2015): Community-Based Approach in Housing Development: Case Study on Resettlement and Relocation Projects in Bangkok, Thailand (Poster Presentation), Proceeding of The 3rd international Symposium by JSPS Core-to-Core Program of GSGES Kyoto University, The University of Danang, Vietnam, p.33. 【査読なし】
- 福井喜一・小林広英: 滋賀県高島市マキノ町周辺域における茅葺き技術に関する調査研究, 日本建築学会近畿支部研究報告集, 第55号計画系, pp. 261-264. 【査読なし】
- Sandra Carrasco, Chiho Ochiai, Kenji Okazaki (2016): A study on Housing Modifications in resettlement sites in Cagayan de Oro, Philippines, Journal of Asian Architecture and Building Engineering (JAABE), Vol.15, No.1, pp.25-32. 【査読有】
- Sandra Carrasco, Chiho Ochiai, Kenji Okazaki (2016): Influence of housing designs on resident-initiated housing modifications in resettlement sites in Cagayan de Oro, Philippines, Journal of Social Safety Science (地域安全学会論文集), No.28. 【査読有】
- Sandra Carrasco, Chiho Ochiai, Kenji Okazaki (2016): Impacts of Resident-Initiated Housing Modifications in Resettlement sites in Cagayan de Oro, Philippines, International Journal of Disaster Risk Reduction, 17, pp.100-113. 【査読有】
- Sandra Carrasco, Chiho Ochiai, Kenji Okazaki (2016): Disaster Induced Resettlement: Multi-Stakeholder interactions and decision making following Tropical Storm Washi in Cagayan de Oro, Philippines, Proceedings of 11th International Conference of The International Institute for Infrastructure Resilience and Reconstruction, University of Seoul, South Korea, August 2015. 【査読有】
- DAHLAN Mohammad Zaini, FUKAMACHI Katsue and SHIBATA Shozo (2015): Local people's perception of Kabuyutan, a sacred place in Sundanese landscape, Indonesia, Abstracts of the 25 th Annual Meeting of Japan Association for Landscape Ecology in Kitakyusyu, 22. 【査読なし】
- Dahlan, M. Z., Fukamachi, K., Shibata, S. and Imanishi, J. (2016): Identifying structure and dynamic of sacred natural site to ensure its sustainability: A case study of Kabuyutan in the Sundanese traditional landscape, West Java, Indonesia. 第12回環境情報科学ポスターセッション発表要旨集, 環境情報科学, 45(1), p.93, 日本大学会館, 東京. (2015.12.1 発表). 【査読なし】
- 笹原千佳・柴田昌三 (2016): ケニアにおける竹資源の利用履歴と竹林造成及びポテンシャルに関する研究と活動報告, 第127回日本森林学会大会学術講演集, p113. 【査読なし】
- 原裕太・関戸彩乃・浅野悟史・青木賢人 (2015): 伊豆大島の防風林形成過程にみる地域生物資源の利活用, E-journal GEO, Vol. 10(1), pp. 67-80. 【査読有】
- Pravitasari A.E., Saizen I., Rustiadi E. (2015): Towards resilience of Jabodetabek Megacity: Developing a local sustainability index considering local spatial interdependency. International Journal of Sustainable Future for Human Security. 【査読有】
- 夏目宗幸・原裕太・浅野悟史 (2015): 御拳場六筋の復元 —国勢調査小地域境界データを活用して—, GIS—理論と応用, Vol. 23, No.2, 7-16. 【査読有】
- 井田明・岡島美咲・岸本伊織・呉偉嘉・Ramasamy Sathiyamurthi・中嶋吉弘・加藤俊吾・茶谷聡・横内陽子・奥村智憲・梶井克純 (2016): スギから放出される揮発性有機化合物のOH反応性測定および化学分析, 大気環境学会誌, 第51巻, 第2号, 132-143. 【査読有】
- Ramasamy, S., Ida, A., Jones, C., Kato, S., Tsurumaru, H., Kishimoto, I., Kawasaki, S., Sadanaga, Y., Nakashima, Y., Nakayama, T., Matsumi, Y., Mochida, M., Kagami, S., Deng, Y., Ogawa, S., Kawana, K., Kajii, Y. (2016): Total OH reactivity measurement in a BVOC dominated temperate forest during a summer campaign, Atmospheric Environment, doi:10.1016/j.atmosenv.2016.01.039. 【査読有】 ※
- Sato, K., Jia, T., Tanabe, K., Morino, Y., Kajii, Y., Imamura, T. (2016): Terpenylic acid and nine-carbon multifunctional compounds formed during the aging of  $\beta$ -pinene ozonolysis secondary organic aerosol, Atmospheric Environment, doi: 10.1016/j.atmosenv.2015.08.047. 【査読有】
- Minh, V.T., Mizuno, K., Funakawa, S., Shinjo, H., Tanaka, U., and An., L.V. (2015): Home garden practices and crop contribution to livelihood in mountainous villages of central Vietnam, Tropical Agriculture and Development, 10.11248/jsta.59.118, 59, pp.118-126. 【査読有】



Minh, V.T., Mizuno, K., Funakawa, S., Shinjo, H., Tanaka, U., and An., L.V. (2015): Introduction of vanilla in mountainous villages of central Vietnam, *Tropical Agriculture and Development*, 10.11248/jsta.59.199, 59, pp.199-206. 【査読有】

[著書等]

Chatterjee, R., & Shaw, R. (2015): Public Private Partnership: Emerging Role of the Private Sector in Strengthening India's Disaster Resilience. In *Disaster Management and Private Sectors*, pp. 187-212. Springer Japan.

Chatterjee, R., & Shaw, R. (2015): Role of regional organizations for enhancing private sector involvement in disaster risk reduction in developing Asia. In *Disaster management and private sectors*, pp. 47-67. Springer Japan.

Chatterjee, R., & Shaw, R. (2015): Public Private Partnership: Emerging Role of the Private Sector in Strengthening India's Disaster Resilience. In *Disaster Management and Private Sectors*, pp. 187-212. Springer Japan.

Chatterjee, R., & Shaw, R. (2015): Disaster Risk Reduction Strategies of Japanese Private Sector in Danang City. In *Disaster Management and Private Sectors*, pp. 213-230. Springer Japan.

Chatterjee R., Rahman A., Tho T., Shaw R. (2016): Urban food security in Asia: A Growing Threat, in *Urban Disasters and Resilience in Asia*, Shaw R., Rahman A., Surjan A. and Parvin G. (eds.), Elsevier Publisher, pp. 161-178.

Chatterjee R., Ismail N., Shaw R. (2016): Identifying Priorities of Asian Small and Medium Scale Enterprises for Building Disaster Resilience, in *Urban Disasters and Resilience in Asia*, Shaw R., Rahman A., Surjan A. and Parvin G. (eds.), Elsevier Publisher, pp. 179-194. ※

Kieu, T.K., Fernandez, G. and Shaw, R. (2015): Usefulness of a Sustainability Literacy Test. *Sustainable Development and Disaster Risk Reduction*, Springer Japan, pp. 265-277. ※

真常仁志・佐々木夕子・小村陽平 (2015) : 食料保障と健康－アフリカ・サヘル：危機への支援と安定自給への方策－. pp.227-249. 河合美香 編著：健康づくり政策への多角的アプローチ, 257p. ミネルヴァ書房. 京都

## 4. 博士学位授与

平成 27 年度における博士学位授与者と学位論文題目等は、下記のとおりである。

### <地球環境学専攻課程博士>

- 久保 亮介：Indigenous alcoholic beverage production in rural villages of Tanzania and Cameroon (タンザニアおよびカメルーン農村部における地酒製造に関する研究) (主査：舟川 晋也)
- 松本 京子：農村地域における小規模水道管理の持続可能性に関する研究－日本、フィリピン、インドの住民管理を事例として－ (主査：星野 敏)
- 辻 秀之：Ca-Fe 系層状複水酸化物のリン酸イオン反応特性と肥料利用を目指した吸着材への展開 (主査：藤井 滋穂)
- 布施 綾子：人とイノシシの関係と共生の可能性 (主査：小方 登)
- ASHAROSE：A Study on the significance of enhancing disaster resilience among communities of disaster prone areas of Cuddalore district, Tamil Nadu, India (インド、タミルナドゥ州災害多発地域におけるコミュニティの災害レジリエンス強化の重要性に関する研究) (主査：西前 出)
- MRITTIKA BASU：DEVELOPMENT OF A FRAMEWORK TO ATTAIN WATER SECURITY IN INDIAN RURAL AREAS (インド農村地域における水安全保障の実現のための枠組みの開発) (主査：星野 敏)
- RAJARSHI DASGUPTA：Enhancing Coastal Community's Disaster and Climate Resilience in the Mangrove Rich Indian Sundarban (インド・スンダルバン マングローブ豊穡地域における沿岸域コミュニティの気象災害対応力向上に関する研究) (主査：藤井 滋穂)
- 中村 光男：集合住宅建設事業における合理的な地盤対策技術に関する研究 (主査：勝見 武)
- 小林 舞：Changing Landscape of Food Production in Western Bhutan－Adaptation of Peasant Farmers in an Era of Organic Agriculture (ブータン西部の変わりゆく食料生産景観：有機農業時代における農民たちの対応) (主査：深町 加津枝)
- NURUL AINI BINTI KAMARUDDIN：Application of Remote Sensing and Geographic Information System Techniques to Monitoring of Protected Mangrove Forest Change in Sabah, Malaysia (マレーシア・サバにおけるマングローブ保護林の変化監視へのリモートセンシングおよび地理情報システムの適用) (主査：藤井 滋穂)

### <環境マネジメント専攻課程博士>

- Vu Tuan Minh：Characteristics of Home Garden and Its Improvement through Vanilla Introduction in Central Vietnam (中部ベトナムにおけるホームガーデンの特性およびバニラ導入によるその改善に関する研究) (主査：舟川 晋也)
- Andrea Emma Pravitasari：STUDY ON IMPACT OF URBANIZATION AND RAPID URBAN EXPANSION IN JAVA AND JABODETABEK MEGACITY, INDONESIA (インドネシア、ジャワ島とジャボデタベックメガシティにおける都市化と急速な都市拡大の影響に関する研究) (主査：西前 出)
- KARNWADEE WILAINGAM：Development of effective removal procedures of perfluorohexanoic acid (PFHxA) from industrial wastewater by adsorption and regeneration (産業廃水中のペルフルオロヘキサン酸 (PFHxA) の吸着・再生による効率的除去手順の開発) (主査：藤井 滋穂)
- Truong Hoang Phuong：Conserving Traditional Community Houses of Katu Ethnic Minority - A Case Study in Nam Dong District, Thua Thien-Hue Province, Central Vietnam (少数民族カトゥ族の伝統的集会施設とその維持継承－ベトナム中部トゥアティエンフエ省ナムドン県を事例として) (主査：小林 広英)
- Mohammed Nasir Uddin：Engineering Properties of Soils Recovered from Disaster Waste (災害廃棄物から分別された土砂の工学特性) (主査：勝見 武)

- DINH QUANG HUNG : Development of a Rapid and Easy Measurement Protocol for Perfluorinated Carboxylic Acids (PFCAs) by a Continuous Flow Analysis (連続流れ分析によるペルフルオロカルボン酸類の迅速簡便測定プロトコルの開発) (主査: 藤井 滋穂)
- Sandra Milena Carrasco Mansilla : Post-disaster Housing and Resident-Initiated Modifications -Spontaneous housing modifications in disaster-induced resettlement sites in Cagayan de Oro, Philippines- (災害後の住宅再建と住民主導の増改築ーフィリピン、カガヤンデオロ市における災害後の再定住地区における自発的な増改築) (主査: 岡崎 健二)

## 5. 各分野の教育活動

### (1) 地球益学廊

#### 地球環境政策論分野

講義としては、修士課程の必修科目である「地球環境法・政策論」(前期)を担当した。また、全学共通科目では、「法理論」(前期、週2コマ)、「環境政策論Ⅱ」(後期、週2コマ)、「グローバル規範論基礎ゼミナールA」(前期)、「グローバル規範論基礎ゼミナールB」(後期)を担当した。

研究指導に関しては、博士課程5名(内2名は後期に他研究室より移籍)、修士課程2年生3名(内1名は生存学館からの研究指導委託)、同課程1年生5名、研究生4名(内2名は後期に入学)に対して、定期的な個別面談による研究指導を通じて、文献レビュー、研究主題の確定・分節化、データの収集・分析、論文構成・論述法その他につき助言を重ねた。また、学位論文や学術誌投稿論文について、論文本体・英文概要等の添削を繰り返した。これらと並行して、研究室の研究発表会を開催して研究報告をさせ、各学生について研究進捗管理と指導・助言を行った。さらに、他の社会科学系3研究室との合同研究発表会を2回開催し、他研究室学生にも助言した。

学生の研究成果としては、査読付き学术论文2件(内1件は学生の英語論文が翻訳されて国内学術誌に掲載されたもの)、国際機関ポリシー・ブリーフ1件、国際会議での研究報告3件、国内会議での研究報告2件がある。

インターンシップ研修については、修士課程1年生5名につき巡回指導を実施した。

学舎学生が著者となった論文、著書等：

[学术论文] 学舎学生が筆頭著者であるもの：2報，その他：0報

[著書等] 学舎学生が筆頭著者であるもの：0報，その他：0報

#### 地球益経済論分野

地球益経済論分野は、地球環境経済論の講義を行うとともに、10名の博士課程院生及び7名の修士課程院生を指導した。特に留意したことは、持続可能性ないし持続可能な発展・社会の実現という課題を常に念頭に置いた考え方を身につけることや、研究対象に対して学際的な着眼点を大切にすること、論文のオリジナリティを発揮することであり、その着眼点を発展させる方法を身につけることである。そのためには、取り上げているテーマについて正確な事実認識を持つこと、研究対象を掘り下げる問題意識を明確にすること、及び研究を深めるための作業仮説を深めることが重要である。その着眼点を養成するにおいて、現場や実態調査を重視しつつ、基礎的文献の理解を重視した。そこで、環境経済・政策に関する最新の基本的文献として、国連大学等が出版した『包括的富報告書』(Inclusive Wealth Report)の2012年版及び2014年版の輪読を行った。

その上で、修士論文・博士論文の作成を促す目的で、環境法政策論分野・環境マーケティング論分野・社会共生論分野との4分野合同ゼミを行った。

この結果、国内学会で3本の報告、国際学会で3本の報告が行われるとともに、下記の論文を公刊した。

[学术论文] 学舎学生が筆頭著者であるもの：5報，その他：2報

[著書等] 学舎学生が筆頭著者であるもの：0報，その他：0報

#### 持続的農村開発論分野

平成27年度には、地球環境学舎環境マネジメント専攻の選択科目として「持続的農村開発論」、「持続的農村開発論演習」を担当したほか、「環境農学」(オムニバス形式)を分担した。

研究指導面では、学舎関連では博士課程5名、修士課程7名、研究生2名が在籍し、指導を受けたが、博士課程の2名は博士号を取得した。また、科研費基盤研究(B)「モンスーンアジア農村地域の持続的発展と比較農村計画学の確立」(研究代表：山路永司、東京大学)の一環とし

て、インドネシア・ブラビジャヤ大学が主催した村づくりワークショップ（Participatory Rural Appraisal の現地調査）に星野教授および学舎学生が参画した。

修論発表会において当研究室の修士修了者の発表が最優秀であると評価され、学位授与式で地球環境学舎の総代を務めた。

学舎学生が著者となった論文、著書等：

〔学術論文〕学舎学生が筆頭著者であるもの：6報、その他：1報

〔著書等〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0報、その他：0報

### 資源循環科学論分野

講義については「資源循環科学論」（高岡・大下）、「新環境工学特論Ⅱ」（高岡他）、「地球環境技術論」（高岡他）の学舎3科目、また全学共通科目2科目、工学部の5科目、工学研究科の3科目を当分野教員で担当した。資源循環科学論では、3Rと循環型社会の評価についての講義を中心に行った。

当分野は工学研究科都市環境工学専攻に併任所属しており、水野忠雄講師、塩田憲司技術職員ほか、工学部地球工学科、工学研究科の所属の学部生、大学院生とともに教育・研究活動を実施した。基本的には、工学学理と、基礎実験、およびフィールド実験から得られる知見を基に、物質やエネルギーの動態を解析し、都市の代謝機能を担う技術・社会システムや環境プラントの計画、設計、制御等について研究し、最適な環境都市代謝システムをデザインすることを目指しており、具体的には、大きく以下の3つのテーマに取り組んだ。

- 1) 廃棄物の適正処理と再資源化・エネルギー回収
- 2) 微量有害物質のコントロール
- 3) 廃棄物の処理処分・管理に関するシステム研究

学舎学生が著者となった論文、著書等：

〔学術論文〕学舎学生が筆頭著者であるもの：5報、その他：0報

〔著書等〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0報、その他：0報

### 社会文化共生論分野

講義としては、地球環境学舎の修士課程の学生を対象に、佐野が「環境問題をめぐる政治と行政」を、岩谷が「人の移動と環境」を担当した。また、全学共通科目としては、佐野が「政治学Ⅰ」、「政治学Ⅱ」、「公共政策論ⅠA」、「公共政策論ⅠB」、「公共政策論基礎ゼミナールⅠA」、「公共政策論基礎ゼミナールⅠB」を、また、岩谷が「社会人類学Ⅱ」、「文化人類学Ⅱ」を担当した。総合人間学部では、佐野が「公共政策論演習ⅠA」、「公共政策論演習ⅠB」を、また、岩谷が、「社会人類学演習ⅡB」、「社会人類学調査演習ⅡB」、「社会人類学方法ⅡB」を担当した。さらに、人間・環境学研究科では、佐野が「社会制度論Ⅰ」、「共生社会環境論演習ⅢA」、「共生社会環境論演習ⅢB」を、また、岩谷が「文化行為論Ⅰ」、「文化人類学演習ⅠB」を担当した。

研究指導に関しては、平成27年度は本分野の院生は0であった。なお、人間・環境学研究科で指導する院生は、佐野が修士課程3名、博士後期課程2名、岩谷が0名であった。また地球環境学舎では、他の社会科学系研究室との合同研究発表会を2回開催し、他研究室の学生にも助言をおこなった。さらに、佐野は、京都大学の「森里海連環学教育ユニット」の協力教員として、また、「政策のための科学ユニット」の参画教員としても、教育指導にあたっている。岩谷は、併任する人間・環境学研究科では週1のゼミに参加して、修士・博士課程の学生への指導を行った。

学舎学生が著者となった論文、著書等：

〔学術論文〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0報、その他：0報

〔著書等〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0報、その他：0報

### 環境マーケティング論分野

博士1年1名、修士2年2名、修士1年2名の教育を実施した。博士学生については、気候変動の非経済的被害に関する研究について、調査・研究の進め方と投稿論文の指導を行った。修士2年の学生については、修士論文指導として、日本における水産業のバリューチェーンと、地域ブランドの類型化について研究指導を行った。修士1年の学生については、インターンシップ研修指導として、ベトナムの企業防災と、沖縄における再生水事業のリスクコミュニケーションについて、研修前後の直接指導とと期間中におけるメールによる指導および巡回指導を行った。また、分野全体では、企業戦略論に関する文献を輪読した。

学舎学生が著者となった論文、著書等：

〔学術論文〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0報、その他：0報

〔著書等〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0報、その他：0報

### 環境学的アジア経済史論分野

平成27年度は、地球環境学舎の科目として「環境学的アジア経済史論」を前期前半に担当、大学院アジア・アフリカ研究科科目「グローバルヒストリー」（後期）。

研究指導に関しては、本年度は本分野に配属された学舎学生がいなかったため、併任するアジア・アフリカ研究科の学生への指導が中心となった。

学舎学生が著者となった論文、著書等：

〔学術論文〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0報、その他：0報

〔著書等〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0報、その他：0報

### 環境教育論分野

2015年度における環境教育分野の教育活動は以下の通りである。

地球環境学舎の科目として「Environmental Ethics and Environmental Education (環境倫理・環境教育論)」、 「Migration and Displacement in Developing Nations (発展途上国における移住と強制移住)」、 「Academic Writing Strategies」、 「International Environment and Disaster Management」を担当した。

国際高等教育院の学部生向けとして6科目、「Introduction to Sustainable Development (Spring and Fall)」、 「Topics in Human Geography」、 「Environmental Social Science」、 「Introduction to Sociology」、 「Community Development in Asia」、 「Communities and Coastal Zone Management」を担当した。

この他、特別講義として「アカデミックライティング」、学部コースの講義、地球環境学舎ワークショップ「研究倫理」を実施した他、「中学生向けジュニアキャンパス」(9月実施)、キャンパスサステイナビリティイベントのサポートを行った。

学生指導：博士課程6名、修士課程10名、研究員3名であった。

インターンシップ：修士6名、博士1名、のインターン研修を指導した。

学舎学生が著者となった論文、著書等：

〔学術論文〕学舎学生が筆頭著者であるもの：4報、その他：0報

〔著書等〕学舎学生が筆頭著者であるもの：9報、その他：0報

## (2) 地球親和技術学廊

### 環境調和型産業論分野

講義については「流域水環境管理論」(藤井・田中・原田)、「環境リーダー論 A」(藤井他)、「新環境工学特論 I」(藤井他)、「新環境工学特論 II」(藤井他)、「地球環境技術論」(藤井他)の学舎5科目、また全学共通科目3科目、工学部の3科目を当分野教員が担当した。

平成27年度は当分野に在籍した8名の博士学生(H24.10入学1名、H25.4入学3名、H25.10

入学 1 名, H26.10 入学 1 名 (工学研究科), H27.4 入学 1 名 (思修館研究指導委託), H27.10 入学 1 名 (工学研究科), 10 名の修士 2 年生 (うち工学研究科 4 名), 4 名の修士 1 年生 (うち工学研究科 2 名 (研究指導委託)), 5 名の工学部地球工学科 (兼担) 4 回生, 2 名の研究生に対して, 研究・教育指導を行った。

インターン研修として, 博士学生を海外に 1 名 (2 回), 修士 2 年生を海外に 7 名, 修士 1 年生を海外に 1 名 (2 回) 派遣した。海外の研修先は, ベトナム (ハノイ, ダナン, フエ), バングラデシュ, フィリピン, ネパールであり, 複数の教員 (藤井, 田中, 原田) が巡回訪問等で研修指導を行った。

JSPS 研究拠点形成事業「インドシナ地域における地球環境学連携拠点の形成」(平成 25~27 年度)を実施し, コーディネーターを務めた (藤井)。本事業等により引き続き, ベトナムのハノイ理工科大学内, ダナン工科大学, フエ科学大学と研究教育で密接に協働プロジェクトを遂行した。また, H28 年度採択された概算要求特別特別経費 (機能強化プロジェクト分)「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」(H27-30 年度)の代表を務め (藤井), ハノイ理工科大学, マヒドン大学, ボゴール農業大学とのダブルディグリープログラム実施のための準備に関わった。そのほか, 学舎長 (藤井) として, 学舎教育においても各種の業務に携わった。

学舎学生が著者となった論文, 著書等:

[学術論文] 学舎学生が筆頭著者であるもの: 7 報, その他: 4 報

[著書等] 学舎学生が筆頭著者であるもの: 0 報, その他: 0 報

## 社会基盤親和技術論分野

平成 27 年度は当分野に地球環境学専攻博士課程 3 名, 環境マネジメント専攻博士後期課程 1 名, 同修士課程 8 名, 工学研究科都市社会工学専攻修士課程 (研究指導委託) 2 名, 工学部地球工学科 (兼担) 4 回生 4 名, 研究生 1 名, 特別聴講学生 1 名の計 20 名の学生 (うち留学生 6 名) が所属し, 研究室教員 (勝見, 乾, 高井) のほか鈴木裕識特定研究員と Giancarlo Flores 工学研究科准教授が参画して, 社会基盤親和技術に関する研究, 特に地盤環境工学に関する研究活動を行った。一部の学生の指導にはインターン研修受入教員の参画を得た。研究室セミナーを年 8 回開催して討論を行い, インターン研修実施 4 名 (フランス・カーン大学および IFSTTAR, カリフォルニア大学サンディエゴ校, 国立環境研究所, 日本工営株式会社), 博士学位論文提出 2 名 (地球環工学専攻 1 名, 環境マネジメント専攻 1 名), 修士論文提出 4 名 (いずれも学舎), 卒業論文提出 4 名 (工学部), 学会発表 (国際会議を含む) 24 件など, 各自所要の成果を収めた。

講義については, 地球環境学舎における「社会基盤親和技術論 (勝見, 乾)」「地球環境技術論 (勝見)」のほか, 工学研究科で「環境地盤工学 (勝見・乾)」「都市社会情報論 (勝見)」「計算地盤工学 (乾)」、工学部で「土質力学 I 及び演習 (勝見・乾)」「土質実験及び演習 (乾・高井)」「地盤環境工学 (勝見)」「基礎環境工学 II (勝見)」「社会基盤デザイン I (乾)」「Design for Infrastructure I (乾)」、全学共通科目で「自然現象と数学 (乾)」「地盤の科学入門 (ポケットゼミ・勝見, 乾)」を担当した。

学舎学生が著者となった論文, 著書等:

[学術論文] 学舎学生が筆頭著者であるもの: 14 報 (査読あり 11 報, 査読なし 3 報), その他: 1 報 (査読あり 1 報, 査読なし 0 報)

[著書等] 学舎学生が筆頭著者であるもの: 0 報, その他: 0 報

[表彰実績] 5 件

- Mo Jialin: Excellent Paper Award, 10th Asian Regional Conference of IAEG
- 佐藤一貴: 第 50 回地盤工学研究発表会優秀論文発表者賞
- 三浦智久 (修了生): 第 50 回地盤工学研究発表会優秀論文発表者賞
- 三方浩允 (工学研究科): 第 50 回地盤工学研究発表会優秀論文発表者賞
- 三方浩允 (工学研究科): 平成 27 年度土木学会関西支部年次学術講演会優秀発表者賞

## 人間環境設計論分野

平成 27 年度は、地球環境学専攻 1 名、地球環境マネジメント専攻博士後期課程 3 名（うち博士論文提出 1 名）、修士課程 5 名（うち修士論文提出 1 名）、工学研究科建築学専攻（研究指導委託）4 名（うち修士論文提出 2 名）、工学部建築学科（兼担）4 回生 2 名（うち卒業論文提出 2 名）、研究生 3 名の計 19 名（うち留学生 9 名、10 月入学者 1 名（修士課程））の研究指導を行った。インターン研修実施学生 2 名の研修指導（巡回指導を含む）、毎月 2 回のゼミに加え、サブゼミ（研究テーマ毎）を行い、研究進捗状況の発表を行うと共に、当該分野や国内外のフィールド調査に関する情報共有および研究指導を行った。地球環境マネジメント専攻修士課程において、「人間環境設計論」（岡崎，小林）、「環境デザイン論」（岡崎，小林）を開講した。学舎以外での学部生を対象とする科目としては、建築学科専門科目「都市設計学」（岡崎，小林）を開講、また国際交流科目「暮らし・環境・平和ーベトナムに学ぶーI」（小林）、ポケットゼミ「木造校舎を造る：木の文化再生へ」（岡崎，小林，落合）での講義分担を担当した。

学舎学生が著者となった論文、著書等：

〔学術論文〕学舎学生が筆頭著者であるもの：9 報，その他：0 報

〔著書等〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0 報，その他：0 報

## 環境生命技術論分野

環境マネジメント基礎科目「環境生命工学」を前期前半（集中）として開講した。「環境マネジメントセミナー」では、丹後半島で実施された野外実習の「磯の実習」を担当し、海藻の群落調査、採取、同定、標本作成などの実習を通して、藻場がもたらす生態系機能について指導した。両任する人間・環境学研究科では、「生命環境相関論」、「生命環境相関論演習」、「相関環境学研究」などの講義・演習科目を通じて教育活動に取り組んだ。

学舎学生が著者となった論文、著書等：

〔学術論文〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0 報，その他：0 報

〔著書等〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0 報，その他：0 報

## 景観生態保全論分野

本分野は地球環境レベルで悪化・劣化する自然環境に対する保全や再生に関する研究・教育指導を展開しながら、国内外の人々が行ってきた伝統的な管理の科学的な解析や新たな技術の開発を行っている。平成 27 年度には、分野専門科目で地球環境学基礎科目の「地球資源・生態系管理論」を分担したほか、「野外実習」には総責任者も含めて全構成教員が参画した。さらに、環境マネジメント基礎科目の「景観生態保全論」、環境マネジメント各論科目の「里山再生論」に加えて、森里海連環学教育ユニットからの提供科目でもある「森里海連環学の理論と実践」を担当した。演習と論文指導は、農学研究科森林科学専攻環境デザイン学分野と合同で合計 40 名の学生・大学院生を対象に行い、景観要素をテーマとして、自然科学、人文社会科学両面から解析を試み、幅広い視野をもった研究手法の指導とそれに基づく知識の醸成を目指した。地球環境学舎では博士後期課程学生 8 名、修士課程学生 10 名の指導を行い、1 名に博士号を、3 名に修士号を授与した。大学院生の指導において、インターン研修に関しては、国外ではシンガポール国立公園局、イギリスのグロウスター州、国内では国連大学いしかわ・かなざわオペレーティング・ユニット、国土技術政策総合研究所、京都市都市緑化協会で行い、教員が手分けして巡回指導にあたった。これ以外にも、学生の研究指導のために、ケニア、中国を訪問したほか、国内でも宮城県気仙沼市、福井県おおい町と若狭町、京都府宮津市、修学院離宮、京都市内等において、継続的な研究指導を行った。さらに、インターンシップの協定の可能性を探るために、インドネシアとネパールも訪問した。このほかに、スペインとロシアから外国人共同研究者を各 1 名、インドネシアから短期聴講生を 1 名、学内リーディング大学院の思修館からの学生 1 名を受け入れた。農学部・農学研究科とのダブルアポイントメントを継続した結果、教育に関する負担は大きかった。



学舎学生が著者となった論文、著書等

(括弧内は Proceedings 等の内数、その他は連名のもの)

[学術論文] 学舎学生が筆頭著者であるもの：6(4)報，その他：0報

[著書等] 学舎学生が筆頭著者であるもの：1報，その他：0報

### 環境適応生体システム論分野

刻々と変化する環境の中で、ヒトなどの生命体がどのようにして生存しているのかを理解するためには、環境変化を感知し適応するための生体固有の分子システムを知ることが重要である。本分野では、生化学、分子遺伝学、そして神経生物学的な手法を駆使し、統合的なアプローチによりこの課題に挑戦している。平成 27 年度の主な研究成果の 1 つとして、神経突起伸長を促進させる新規化合物の開発(Mol. Pharmacol. 2016)などが挙げられる。また、平成 26 年度から続けてきた細胞内局所に温度変化の妥当性の議論が論文として掲載され、その議論は科学新聞の記事としても取り上げられた(Nat. Methods, 2015)。

平成 27 年度は、大学院授業の学舎担当科目「環境適応生体システム論」は、地球環境変化に対していかに生物が感応および適応をしていくかに関する講義を行った。一方、両任の工学研究科合成・生物化学専攻分子生物化学分野では博士後期課程学生 7 名、修士課程学生 5 名、学部学生 3 名の研究・指導を実施した。また、トルコからの留学生を受け入れると共に、大学院学生の海外での国際会議への参加などを推進し、国際的人材の育成にも努めた。学舎学生に対しては工学研究科学生とは異なり、単に合成・生物化学の基礎研究を行うものではなく、地球環境の視点から生体がどのような機構で地球環境変化を感知し適応しているかについて問題提起し、得られた研究結果から地球環境変化が生体へ与える影響を評価させている。

学舎学生が著者となった論文、著書等:

[学術論文] 学舎学生が筆頭著者であるもの：0報，その他：0報

[著書等] 学舎学生が筆頭著者であるもの：0報，その他：0報

### (3) 資源循環学廊

#### 地域資源計画論分野

地域資源計画論分野では、地球環境学舎環境マネジメント専攻修士課程において、「地域環境管理学」と「環境情報処理」を開講した。講義以外では、「環境マネジメントセミナーB」のフィールド実習において、「丹後地域・村の実習」(西前)、全体統括副幹事(堤田)を担当した。

その他として、当分野所属の地球環境学専攻博士課程学生 2 名(地球環境学演習 I, II, III)、環境マネジメント専攻博士課程学生 1 名(環境マネジメント演習 I, II)、環境マネジメント専攻修士課程学生 9 名(環境マネジメント演習)に対して定期的にセミナーを開講し、博士論文・修士論文作成に向けて指導を行った。

インターン研修として、修士 1 回生を海外に 5 名、修士 2 年生を海外に 1 名派遣した。海外の研修先は、ベトナム、フィリピン、インドネシアであり、複数の教員(西前、堤田)が巡回訪問等で研修指導を行った。

学舎以外での学部生を対象とする科目としては、全学共通教育科目「地球環境学のすすめ」における講義分担、農学部での開講科目「国土・地域計画」及び全学共通科目「環境農学論」講義分担を担当した。この他、JGP Spring School や、さくらサイエンスの研究室訪問のサポート等を行った。

学舎学生が著者となった論文、著書等：

[学術論文] 学舎学生が筆頭著者であるもの：4報，その他：1報

[著書等] 学舎学生が筆頭著者であるもの：0報，その他：0報

## 地震災害リスク論分野

講義に関しては、学舎での科目として「地震災害リスク論」を担当した（平成 24 年度～）。地震の発生に伴う生命・財産の喪失や経済活動への波及等に対する適切な災害対策は、安全でゆとりある国土や都市・地域の維持・発展には不可欠であり、本担当科目では、各種地震災害リスクの認識とその防災・減災のための方法論である地震リスクマネジメントの基礎的理論、さらにその実務事例について講義した。また、併任する工学研究科が主導し、学舎も参画している「大学の世界展開力強化事業」において「Disaster and Health Risk Management for Liveable City」の講義を担当した。

研究指導に関しては、配属された 1 名の D1 の学生の指導と、併任する工学研究科の学生への指導が中心であった。

両任のメリットとしては、講義・研究のいずれの場面でも、学舎と併任する工学研究科の相互活性化に貢献する相乗効果が期待できる。

学舎学生が著者となった論文、著書等：

〔学術論文〕学舎学生が筆頭著者であるもの：2 報，その他：0 報

〔著書等〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0 報，その他：0 報

## 大気環境化学論分野

平成 27 年度は、博士課程 2 名および修士課程 2 名の指導を行った。毎月 1 回のゼミを実施し、研究の進捗状況について報告を受けるとともに、研究指導を行った。また、毎週論文紹介を行い、当該分野の最新の知識を得る努力を行った。大気化学論の講義を行った。研究面では自動で大気中の揮発性有機化合物(VOC)をサンプルできるシステムを構築し、その装置を東京農工大学 FM 多摩およびベトナム国ハノイ理工大学キャンパス内において約 2 週間の観測を行い、貴重なデータを取得した。OH 反応性および VOC 観測に従事し FM 多摩における光化学活性について検討した。

学舎学生が著者となった論文、著書等：

〔学術論文〕学舎学生が筆頭著者であるもの：1 報，その他：14 報

〔著書等〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0 報，その他：0 報

## 生態系生産動態論分野

分野専門科目で「生態系生産動態論」を担当した。外国人共同研究者をエストニア(1 名)とノルウェー(1 名)から受け入れた。演習と論文指導は、農学研究科森林利用学分野と合同で行い、生態系の生産、動態、生理、および炭素循環をテーマとした解析について種々の研究手法の指導とそれに基づくデータの蓄積及び解析結果の解釈に関する理解の増進を目指した。博士後期課程 1 名、修士課程学生 5 名の指導を行い、1 名が修士号を取得した。インターン研修先はエストニア、パラグアイ、シンガポール、タイで行い、教員が手分けをして巡回指導にあたった。これ以外にも、博士課程学生がフィンランド政府奨学生としてフィンランド天然資源研究所に滞在していたため、フィンランドにおける巡回指導も行った。農学研究科とのダブルアポイントメントとなっているため、合計 17 名の大学院生、4 名の学部学生を指導することになった。

学舎学生が著者となった論文、著書等

〔学術論文〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0 報，その他：0 報

〔著書等〕学舎学生が筆頭著者であるもの：1 報，その他：0 報

## 陸域生態系管理論分野

学舎での担当科目として「地球資源・生態系管理論」、「陸域生態系管理論」を行ない地球上の各種生態系の特性、物質循環システム、具体的な調査研究事例を参照しての人々の暮らしと生態環境の関わりのあり方などを講義した。「環境マネジメントセミナー」では、京都府丹後地域で

の野外実習の企画・実施を分担し、それぞれ受講生によるフィールド科学の技法（土壌調査）の習得を支援した。「インターン研修」では、“Eco-friendly Agriculture for Community Development, Shiga Prefecture, Japan”, “カメルーンにおける自然環境保全分野のプロジェクトマネジメントに関する研修”, “減肥農業を目指した新規施肥法のインドネシア・ジャワ島における適用”の実施を支援した。国内外で実施した調査研究の成果を担当科目や研究指導に速やかに取り込むことでフィールド感覚と現場認識に富む教育活動ができた。

両任する農学研究科（土壌学分野）では、「土壌学特論」, 「土壌学演習」, 「土壌学専攻実験」, 農学研究科（比較農業論講座）では、「日本の農業と環境」, 「比較農業論」を通じ、学舎と同様に活発に教育活動に取り組んだ。

また地球環境学堂より全学少人数ゼミとして「日本の土を見て、さわって、考える」, 全学共通科目として「地球環境学のすすめ」(分担), 「環境農学論」(分担), 国際交流科目「暮らし・環境・平和ーベトナムに学ぶーⅠ」, 「暮らし・環境・平和ーベトナムに学ぶーⅡ」を提供した。

両任のメリットとして、講義・実習・調査研究のいずれの場面でも、学舎と両任分野の相互活性化に貢献する相乗効果が期待できる。今年度の具体例として、野外実習での TA（「土の実習」の補佐）などが挙げられる。

学舎学生が著者となった論文、著書等

〔学術論文〕学舎学生が筆頭著者であるもの：4報, その他：0報

〔著書等〕学舎学生が筆頭著者であるもの：1報, その他：1報

### 水域生物環境論分野

地球環境学基礎科目「地球資源・生態系管理論」を分担、環境マネジメント演習「水域生物環境論演習」, 環境マネジメント基礎「里海学」, 環境マネジメント各論「流域・沿岸域統合管理学」の講義を担当した。環境マネジメントセミナー（野外実習）の一環として、フィールド科学教育研究センター舞鶴水産実験所において、「海の実習」および「川の実習」, 及び地球環境学堂の JGP スプリングスクール実習を行った。このほか、全学教育科目「森里海連環学」, 「森里海連環学実習Ⅰ」, 「水圏生物学入門」を担当・分担、農学部「海洋生物生態学」, 「資源生物科学概論 B」, 「海洋生物科学技術論と実習Ⅱ, 同Ⅳ」を分担、農学研究科、「里海生態保全学演習」, 「里海生態保全学専攻実験」を担当した。また、舞鶴水産実験所として、全国公開実習「若狭湾秋季・春季の水産海洋実習」, 京都教育大学附属高等学校、京都府立西舞鶴高等学校の実習など、他大学や高校も含め 15 科目の実習を担当した。

環境マネジメント専攻修士課程 4 名、博士後期課程 4 名の大学院生の研究指導を行った。研究室として、東日本大震災で被災した気仙沼地区沿岸域の震災による生態系攪乱の影響評価と回復過程の研究、丹後海における水産資源生物による複合生態系の利用、及び世界農業遺産に認定された大分県国東半島・宇佐地域における森から海までの生態系連環と地域振興に関する研究を進めている。

学舎学生が著者となった論文、著書等

〔学術論文〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0報, その他：0報

〔著書等〕学舎学生が筆頭著者であるもの：0報, その他：0報

## IV 三才学林における平成 27 年度の研究教育支援活動

### 1. 概要

平成 27 年度、三才学林では、一昨年度から始まった新たな取り組みを踏襲しながら、部局内における議論を継続し、地球環境学堂・学舎の多岐にわたる研究教育活動の支援とその成果の発信を行った。

三才学林委員会の構成は、第 1 軸：地球環境学外部連携支援、第 2 軸：学堂研究支援におもな力点を置いた体制とし、それぞれ、地球環境フォーラムや町家塾（嶋臺塾）の開催、「Sansai Newsletter」の発行やホームページの整備等の広報活動、地球環境学懇話会の開催等を行った。

前年度に創刊された、「Sansai Newsletter」は、平成 27 年度は大下和徹准教授が中心となり、編集にあたった。編集にあたっては、部局内で行われているさまざまな行事やプロジェクトをできるだけ迅速に掲載することに努め、日本語と英語の二カ国語を用いた発信が行われた。平成 27 年度は第 10 号から第 13 号までを発行し、それぞれを web 公開ならびに印刷版として発刊した。

アジアプラットフォーム部会は、ほぼ毎月一回のペースで開催され、多様化する学堂の研究教育活動を、学堂内で情報共有していく上で大きく貢献した。

地球環境フォーラム及び嶋臺塾はそれぞれ 3 回ずつ開催し、学外から多くの参加者を得ることができたことから、地球環境学堂・学舎の活動を発信することに大きく寄与したと評価できる。また、懇話会も 3 回開催し、学堂内の研究者による発表が行われた。

### 2. 三才学林委員会の活動

<委員構成>

宇佐美誠（委員長）、藤井滋穂、柴田昌三、佐野亘、大下和徹、岡田直紀、深町加津枝、森晶寿、吉野章、今西純一、落合知帆、鬼塚健一郎、堤田成政

#### 第 1 軸（地球環境学外部連携支援）:

宇佐美誠（軸長）

（地球環境フォーラム担当部会）: 岡田直紀（部会長）、森晶寿、岩谷彩子、堤田成政、落合知帆

（町家塾担当部会）: 吉野章（部会長）、佐野亘、深町加津枝、今西純一、神川龍馬

#### 第 2 軸（学堂研究支援）:

（広報部会）: 大下和徹（軸長、部会長）、鬼塚健一郎

三才学林委員会 開催状況

第 1 回：平成 27 年 5 月 15 日（水）13:00～13:45（総合研究 5 号館 1 階会議室）

三才学林委員の顔合わせ、特に各活動の実施体制について意見交換を行った。

### 3. 地球環境学懇話会

地球環境学懇話会は、学堂設立以来、継続的に実施している部局内の勉強会であり、これまでに 108 回を数えている。専門分野に細分化しがちな環境関連諸分野を、地球環境学という一つの新領域にまとめあげる基礎として、言語その他の媒介による表現の工夫を意識的、継続的に重ね、対話の幅を広げることを意図して企画・開催されてきた。

平成 27 年度は、柴田昌三、藤森崇が担当し、合計 3 回開催した。各回ともに 1 名の話題提供者が登壇、研究成果の紹介が行われた。以下に発表者と題目、参加者数を示す。

<地球環境学懇話会開催の記録>

第 1 回（109 回）平成 27 年 9 月 2 日（水） 参加人数：10 名

「エビデンスに基づく政策」はなぜ日本では根付かないのか？

佐野 亘（社会文化共生論 教授）

- 第2回 (110回) 平成27年11月25日(水) 参加人数:3名  
「今日の沿岸生態系と漁業資源利用から考えた東南アジアの漁業方向性とは？」  
岡本侑樹(陸域生態系管理論 特定助教)
- 第3回 (111回) 平成28年1月27日(水) 参加人数:7名  
「残留性有機フッ素化合物類汚染のいまー前駆体の存在ー」  
鈴木裕識(環境調和型産業論 特定助教)

#### 4. SANSAI Newsletter

平成27年度のSANSAI Newsletterは平成26年度の編集方針を踏襲し、三才学林広報部会の大下が担当し(No.10は前年度担当の真常が担当)、平成27年度中に合計4号のニューズレターを発行した。なお、発行したNewsletterはPDF版が学舎・学舎のホームページ上で公開されると共に、同窓会のメーリングリストなどを通じて学舎・学舎の関係者に配信された。また、印刷版もあわせて作成し、学舎が主催する地球環境フォーラムや国際シンポジウム、海外の大学への表敬訪問の際に広く配布された。平成27年度に発行したニューズレター第10号~第13号の目次は以下の通りである。

Sansai Newsletter No.10 (4月1日発行)

- Global Environmental Forum on disaster prevention and preparedness
- CREST International Symposium on Water Environment in Da Nang and New Approaches forward to 21st Century Type Water Cycle System
- Ms. Pravitasari and Associate Professor Saizen received the award for “The Best Paper”
- A student exchange agreement was concluded with the Faculty of Engineering, Mahidol University
- Hannari Kyoto Shimadai-juku looks at way of living
- Vietnamese students and teachers excited with the study tour of Japan
- Pre-launch Meeting for “Project on Creation of Trans-ASEAN Environmental and Social Innovators Through Development of Overseas Satellites” in Bangkok
- Courtesy call on President Worsak at AIT
- Introduction of the overseas organization cooperating with GSGES (1): Center for Agriculture Forestry Research and Development, Hue University of Agriculture and Forestry
- Dispatches from researchers on the JSPS Future Earth program (2): Study life in Belgium
- Dispatches from researchers on the JSPS Future Earth program (3): Reports on Delft University of Technology & Utrecht University

Sansai Newsletter No.11 (7月1日発行)

- Welcome party 2015 (April 6, 2015).
- Global Environmental Forum: “People and the natural environment of the savanna zone, West Africa” (May 24, 2015).
- GSGES applauds students’ graduation (March 23, 2015).
- AY2014 graduates hold appreciation party (March 23, 2015).
- Certificates and guidance for CoHHO students (March 23, April 8, 2015).
- CoHHO Symposium on “The Power of Community to Develop the Connectivity Between Humans and Nature; Challenges Faced by Companies Located in the Lake Biwa Area” (December 14, 2014).
- Conclusion of faculty-level exchange agreement with Banaras Hindu University (March 26-28, 2015)
- Visit of Indian delegation to Kyoto University to discuss future collaboration in Varanasi City (April 20, 2015).
- Visit to the headquarters office of the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) (March 20, 2015).
- Hannari Kyoto Shimadai-juku looks at “Ways of doing business” (March 3, 2015).
- Internship debriefings held at GSGES (April 24, May 8, 15, 2015).

- Six-month special audit students give study plan presentations (April 16, 2015).
- Introduction of the overseas organization cooperating with GSGES (2): The University of Da Nang (UD) and The Da Nang University of Science and Technology (DUT)
- Dispatches from researchers on the JSPS Future Earth program (4): Reports on INRA Bordeaux and Universite des Lorraine.
- Dispatches from researchers on the JSPS Future Earth program (5): Studies in Tanzania and Cameroon.
- Ms. Tokitoh, a student in the global environmental studies course, was presented with an award from the association for rural planning (April 11, 2015)
- Assistant Professor Atsushi Takai wins the Yamada Kazuie Award (June 6, 2015).
- お知らせ/Announcement

Sansai Newsletter No.12 (11月20日発行)

- JSPS Core-to-Core Program: “The 3rd International Symposium on Formulation of the Cooperation Hub for Global Environmental Studies in the Indochina Region” was held in Da Nang, Vietnam (July 27, 2015).
- The 5th International Forum on Green Technology and Management (IFGTM 2015) and the JSPS Core-to-Core Program’s miniworkshop on July 29 at Hue, Vietnam (July 29, 2015).
- International workshop “International Education and Research Collaboration on CoHHO (Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans)” was organized in Hue, Vietnam (July 29, 2015).
- The 37th Symposium of the Association of Kyoto University Environmental and Sanitary Engineering Research (July 31 - August 1, 2015).
- Hannari Kyoto Shimadai-juku looks at “Where will you sit down? (Izuku ni Gozaru?)” (July 27, 2015)
- Undergraduate students visited Vietnam for an international exchange course on “Livelihood, Environment and Peace: Studying in Vietnam II” (August 7 - 22, 2015).
- The summer field study on Tango peninsula (July 31 - August 5, 2015).
- AMGEN Scholars visit GSGES (August 21, 2015).
- First Global Environmental Studies Konwakai fosters discussion (September 2, 2015).
- Public symposium entitled “Can soil feed Africa?”: Experts on Africa discussed current and future challenges in science with regard to soil and plant nutrition (September 11, 2015).
- Soil exhibition tells 1,640 people about the importance of soils in our daily life (September 2 - 13, 2015).
- GSGES raises awareness of global environmental issues during Kyoto University’s Junior Campus seminar (September 13, 2015).
- Inter-disciplinary field research in Vietnam for high school students on the exchange course of the program of Global Science Campus ELCAS (August 7 - 14, 2015).
- CoHHO Symposium: Environments and Organisms in Lake Biwa (October 24, 2015).
- Six-month special auditing students give their final achievement presentations (September 24, 2015).
- The 20th Congress of the Society of Environmental Economics and Policy Studies (September 18 - 20, 2015).
- President Juichi Yamagiwa attended the 3rd Vietnam-Japan University Presidents’ Conference and visited the GSGES office in Da Nang University of Science and Technology (September 28 - 29, 2015).
- GSGES applauds the awarding of doctoral degrees (September 24, 2015).
- AY2014 graduates and short-term students enjoyed a celebratory gathering (September 24, 2015).
- Director of UNESCO’s Mahatma Gandhi Institute of Education for Peace and Sustainable Development visits the Graduate School of Global Environmental Studies (October 19, 2015).
- Study Abroad Information Fair in Hanoi (October 31, 2015).
- Introduction of the overseas organizations cooperating with GSGES (3): Hanoi University of Science and Technology.
- Dispatches from researchers on the JSPS Future Earth program (6): Thinking about my second hometown - Halifax.

- Dispatches from researchers on the JSPS Future Earth program (7): I returned to Japan after finishing this year's study in Finland
- Awards
- お知らせ/Announcement

Sansai Newsletter No.13 (3月24日発行)

- International symposium of global collaboration on education, research and business in environmental studies and international workshop for implementation of global collaboration on education, research and business in environmental studies (December 11-14, 2015).
- The special session of The Earth Hall of Fame Kyoto "A new approach to development: a steady-state Economy" (December 12, 2015).
- Kyoto University, the Nippon foundation and the CoHHO regional partnership seminar "Wisdom for the Connectivity of Hills, Humans and Oceans in Awaji Island" (November 2, 2015).
- CoHHO international seminar: International Education and Research Collaboration on Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO) (January 25, 2016).
- The 23rd Kyoto University Global Environmental Forum: Depopulation in Rural Areas in Japan (October 31, 2015).
- The 24th Kyoto University Global Environmental Forum: Effect of the Atmosphere on Living Creatures (February 6, 2016).
- The opening ceremony of Kyoto University Partnership Office in Mahidol University and seminar on studying at Kyoto University and Mahidol University (January 11, 2016).
- Kyoto University launched the Kyoto University Partnership Office at Bogor Agricultural University in Indonesia (November 16, 2015).
- JGP-GSGES International Spring School at Kyoto 2016 -Measuring Our Environments- (February 17 – March 8, 2016).
- 2nd Global Sansai Gakurin Konwakai fosters discussion (November 25, 2015).
- 3rd Global Sansai Gakurin Konwakai fosters discussion (January 27, 2016).
- 10th Anniversary Symposium of the Kyoto University and Tsinghua University Collaborative Research and Education Center (December 5, 2015).
- The UNU- GGS project kick-off conference in Kathmandu, Nepal (January 21-23, 2016).
- Emeritus professor of Kyoto University Graduate School of Global Environmental Studies, Dr. Saburo Matsui won the "Kyoto Human Award 2015" (November 29, 2015).
- ALK Project & Job Hunting Seminar for M1 of GSGES (February 4, 2016).
- Hannari Kyoto Shimadai-juku looks at "Landscape of Kyoto" (December 1, 2015).
- Introduction of the overseas organizations cooperating with GSGES: Mahidol University, Thailand.
- Dispatches from researchers of the JSPS Future Earth program (8)
- Dispatches from researchers of the JSPS Future Earth program (9): Thoughts about the future in San Diego.
- Dispatches from researchers of the JSPS Future Earth program (10, final): Study life on Tsunami in Hawaii.
- Awards
- お知らせ/Announcement

## 5. 社会連携活動・町家塾担当部会

嶋臺塾の平成 27 年度の活動としては、まず、平成 26 年度に行った 3 回の嶋臺塾の記録を編集し、500 部を印刷、約 400 部を配布した。続いて、「畳」、「京都の景観」並びに「朽ちること」ということをテーマとした 3 回の嶋臺塾を開催し、延べ 104 名の参加者を得た。

各回の概要は以下のとおり。

第 33 回 何処に御座る

日 時： 平成 27 年 7 月 27 日 (月) 午後 6 時～8 時

洛中から： 「京に畳を敷き繕う」  
磯垣 昇 氏 (畳師)  
学堂から： 「藁草産地の経営史」  
吉野 章 (地球環境学堂 准教授)  
挨拶： 舟川晋也 (地球環境学堂 副学長)  
協力： 嶋臺 (しまだい)

日本の家と言えば「畳」。しかし、現在、畳部屋の無い家が増えてきています。畳の需要は、平成の間に3割程度にまで減ってしまいました。しかも、その減少に歯止めはかかっていません。このまま日本の住宅から畳は消え去るのでしょうか。

第33回目の嶋臺塾は、畳師の磯垣昇さんにご登壇いただき、畳の歴史、畳屋さんの技術、そして良い畳と悪い畳の違いなどについてお話いただきました。現存する最古の畳は、正倉院にあるようですが、その紹介から始まり、江戸時代の普及の様子、明治から始まる機械化の歴史と畳の変容について紹介いただきました。現在の畳の土台には、発泡スチロールが入っています。それは、ワラの確保の問題だけでなく、調湿性のない現代家屋のつくりも関係していること、そして、ワラ床が使われなくなったことで、畳屋さんに、かつての技術がなくなってきているからとのこと。本当に高級な畳はどういうものかも教えてもらいました。それは床、裏付き、保持材などがしっかりしている、見えないところにお金がかかっている畳なのだそうです。文化財ですら発泡スチロールが使われたりする中、磯垣さんは、それをつくる技術の伝承にも力を入れられているとのことでした。

地球環境学堂からは、吉野章准教授が畳表の原料となる藁草の話をしました。藁草の産地と言えば、かつては備後表で有名な広島県、そして岡山県でした。それが、高度経済成長期に熊本県に移動し、藁草の一大産地が形成されます。藁草というのは、冬の厳寒期に植え付け、夏の一番暑い時期に収穫します。その作業は過酷で、泥染めと乾燥を行うので泥まみれです。広島・岡山の藁草農家が工場に吸収されていく中で、新興産地・熊本は、機械化と規模拡大を繰り返します。しかし、平成に入ると、中国からの藁草や畳表の輸入が急増します。さらに畳の需要が減少することで、熊本でも藁草を生産する農家は激減していきました。今回は、こうした藁草産地の移動や藁草農家の格闘の様子をたどりながら、戦後の日本農業がたどってきた道のりや、私たちの畳に対する見方への影響についてお話ししました。

会場との質疑では、磯垣さんにお持ちいただいた七島藁、高級品の備後表、有職畳など、めずらしいものを見せてもらいながら、京都の文化財やお寺での畳事情、泥染めをする理由、京間と関東間の違い、畳の硬さ、畳業界など、さまざまな話題が出ました。磯垣さんには、どの質問にも一生懸命答えていただき、最後に「どうぞ畳をよろしくお願いします」とおっしゃいました。畳のよさを知り、畳の変容を見てこられた磯垣さんの畳に対する思いを感じた今回の嶋臺塾でした。

#### 第34回 京のたたずまい

日時： 平成27年12月1日(火) 午後6時～8時  
洛中から： 「先斗町らしさを求めて」  
植南 草一郎 氏 (すきやきいろは 四代目)  
京大から： 「町並み能き様に仕るへく候」  
中嶋 節子 氏 (人間・環境学研究科 教授)  
司会： 佐野 亘 (地球環境学堂 教授)  
協力： 嶋臺 (しまだい)

第34回は「京のたたずまい」と題し、京都の景観について考えました。最初にご登壇いただいたのは、京都先斗町に大正の頃から店を構えておられる「すきやきいろは」の四代目 植南草一郎さんで、先斗町の景観づくりについてお話しいただきました。

先斗町は、もともと花街として栄えたところでしたが、その景観をつくってきたお茶屋さんが減って、歩く人も景観も変わってきました。特にバブル期のころから飲食店が増え始め、最近では、家族連れや外国人観光客が歩き、東京などからの出店も多いようです。そうした中、先斗町らし



さが失われることを心配する声があがり、「先斗町まちづくり協議会」が発足しました。この協議会は、京都市の条例に基づいてつくられたもので、新たに出店してくる人と話し合っ、先斗町らしさを損なわない店構えをお願いするのが本来の役割です。しかし、出店してくる人と先斗町の人とで「先斗町らしさ」について大分理解が異なる、先斗町の間でも多かれ少なかれ違う、先斗町らしさとは何かについて改めて考えようということで、いろいろな活動が始まったのだそうです。

植南さんは、先斗町での家業とは別に、建築家もやっておられ、大学でも教鞭をとっておられます。このため、協議会では「重宝される」そうで、まちづくりの中心となって活動されています。たとえば、昨年は、先斗町南北 600 メートルすべての建物の立体図や古地図、絵図を、近くの小学校旧校舎に展示されました。その展示会は、ただ見るだけではなくて、訪れた人が、語ってくれた思い出や誤記等の指摘を全部メモして地図に貼り付けていくなど、参加型の催しとなったのだそうです。さらに、そうした記録は、スマートフォンのアプリを使って、実際の景観と重ね合わせて表示できるようになっているそうです。

古い記憶をよみがえらせながら、新しい技術も取り入れながら、次世代の「先斗町らしさ」を形作っていく。植南さんからは、そうした取り組みについてのお話しでした。次に、人間・環境学研究科の中嶋節子さんから京町家で形作られる京都の景観についてお話がありました。町家が描かれた最古の絵画史料「年中行事絵巻」に始まり、さまざまな史料から、町家がどのように生まれ、どのように変遷してきたかを解説いただきました。

そもそも、町家がどのように生まれてきたのかについては、諸説あるようで、大路の一部を占拠したり、貴族の屋敷の塀や門にとりつく形でできたとか、長屋としてできた、あるいは一戸建てとしてできた等々、いろいろ言われているようです。しかし、最も古い史料に、通り庭や土座なども描かれており、建築様式としては、すでに平安末期に、今の町家と似た形態だったのだそうです。

それが時代を経て、17世紀初頭、商人が非常に力を持っていた時期には、三階楼、二階蔵といった、豪華な町家も現れるわけですが、17世紀半ば以降には、地味になり、その一方で洗練されていきました。その理由としては、その頃幕府が、庶民の建築に口出しし、規制するようになったことや、建築技術が発達したり、千本格子などの建具や畳、角材などの規格化が進んだというのがあるのですが、中嶋さんは、それに「町（ちょう）並み」というのもあったと説かれます。

当時は、「町」という強い自治組織ができた頃で、町式目とか町掟、町定めという成文化された町内の法律もできました。その中に、家をつくるときは町の中で相談すべきだとか、「町並み能き様に仕るべく候こと」という約束もあったようです。すでに、当時の旅行記などを読むと、京都の景観が非常に整然とした町並みという記述もあるそうで、町（ちょう）並みが町（まち）並みをつくったというお話でした。

質疑では、先斗町の電柱・電線を地下に埋めるべきか、かつて、町の取り決めと幕府の指示とではどちらが優先されたのか、その中で、町の人が、何に怯え、何を守ろうとしていたのか、精神的な部分はどうかといった、かなり踏み込んだ質問も出され、活発な意見が交わされました。

## 第35回 朽ちる美

日 時： 平成28年3月7日（月）午後6時～8時

洛中から： 「朽ちるを活かすデザインと暮らし」  
山本 剛史 氏（グラフィックデザイナー）

京大から： 「土のつとめ」  
真常 仁志（地球環境学堂 准教授）

司 会： 深町加津枝（地球環境学堂 准教授）

協 力： 嶋臺（しまだい）

第35回は、「朽ちる美」と題し、グラフィックデザイナーの山本剛史さんと、学堂の真常仁志さんにお話しいただきました。地球環境にとって、「朽ちる」ということはとても大切なことです。何年たっても安定して存在し続ける物質は、私たちの生活にとって便利かもしれませんが、

それらが今の地球環境に多くの問題を引き起こしています。オゾンホールを拡大させたフロンガス、海洋中に漂うプラスチックごみなどなど。しかし、朽ちることの大切さを知り、どのように生活に取り入れていけばいいのか、お二人のお話を通じて考えました。

山本さんは、ご結婚を機に、自分たちがどのような暮らしをしたいかと考え、京都北山の奥である京北町の古民家に移り住まれます。もともと、古伊万里など、使い込まれた古いものが好きだった山本さんは、自分たちのはどのような暮らしがしたいのか、暮らしの中に、昔の職人さんがつくった、日本のモノづくりの文化が生きているものを置きたい、そう考え、実践されます。10年放置されていた築104年の建物を、毎週、毎週、掃除し、手直ししながら、自分たちの住空間を創っていかれました。板間を漆拭きにしたり、薪ストーブを入れたり、それなりにモダンにしながらも、五右衛門風呂やお竈土さんはそのまま掃除して使い、畳や建具は取り壊される京町屋のものをもらい受けて、朽ちかけていた家が息を吹き返しました。それはそれは素敵な家で、今は登録文化財となっています。その間に、家に対する愛着も沸き、古い家のよさ、昔の人の知恵が実感されるようになりました。徐々に人も集まるようになり、土塀を版築にされたときは、2日ずつ4回の作業に、200名の人が集まりました。最近では、東寺の市などに若い人がたくさん来て、使い込まれた古いものを買っていくのだそうです。山本さんのような価値観を持ち、それを生活に取り入れる人も増えているのかもしれませんが、便利な家電製品に囲まれて、百円ショップで買ったものを使い捨てる生活は便利で安くあがるかもしれませんが、日本にはすごい職人技が生きた何年も何十年も使い続けられるものがあります。そうしたものに愛着をもってほしい、「いとおいしい」という気持ちを思い出してほしい、たくさんでなくていい、一つでもそうしたものを暮らしの中に置いておいてほしいと訴えられました。

真常さんからは、土壌の話をお聞きしました。日本であれば、岩石や火山の噴火、中国から飛んできた黄砂などの上に葉っぱが落ちて、虫が食べ、糞をして、さらにそれを微生物が食べて黒い土をつくってきました。土は、植物の栄養を与えると同時に、微生物や孢子・菌糸と結びついて団粒をつくり、いい具合に空気と水を貯えます。そうした土に植物が育ち、動物が生きることが出来ます。土にとって「朽ちる」ことは、終わりではなく、始まりです。人は土の上に生まれ、土に還る。文明も土の上に栄え、土の喪失で滅びてきました。真常さんは砂漠化のことを中心に研究されていて、アフリカのニジェールで、お砂漠の生態系にうまくあった作物増収の技術を開発されました。砂漠化を食い止めようと木を植えると、砂漠の水や土の循環を歪めるおそれがあります。真常さんらは、畑の一部分を休ませて、そこに生えた草で土壌を貯める方法を考えられました。畑を休ませても、それ以上に収穫が増える、お金も労力もかからない、環境にやさしい農法です。しかし、農民にはなかなか受け入れてもらえないのだそうです。変わったことをしたくないという保守的な心理もあるようですが、近代化への強いあこがれがあると言います。

山本さんが紹介された暮らし方にある価値観は、すでにひととおりの文明社会の豊かさを経験した人が、その先に求めるものです。しかし、物質的な豊かさにあこがれる人たちに、環境と調和した伝統的な暮らしに価値を見出すことはなかなか難しいようです。そもそも先進国と呼ばれる国に暮らす私たちが、まだまだたくさんのモノと便利な暮らしを追い求めています。だからこそ、現代の先にある価値観と暮らし方をもう一度見直すべきなのだろうと改めて思った今回の嶋臺塾でした。

## 6. 地球環境フォーラム

持続的発展可能社会・地球環境保全に関する教育研究成果を広く学内外へ公開するために、学堂は平成20年度から年3回の地球環境フォーラムを開催してきた。平成27年度も3回（第22回～第24回）開催した。本年度に実施したフォーラムは以下の通りである。

### ■ 第22回地球環境フォーラム

【西アフリカ・サバンナ帯の人と自然】

日時：平成27年5月24日（日） 13:30～16:45

場所：京都大学時計台記念館 国際交流ホール I

講演：

「砂漠化対処への地球環境学の挑戦」

真常仁志（地球環境学堂 准教授）  
「破滅の化身『バッタ』との闘いーサハラ静寂を守るため」  
前野ウルド浩太郎（京都大学白眉センター 助教）  
「アフリカ水田農法とアジア・アフリカ連携」  
若月利之（島根大学 名誉教授）

■ 第 23 回地球環境フォーラム

【地方消滅を考える】

日時：平成 27 年 10 月 31 日（土） 13:30～16:45

場所：京都大学時計台記念館 国際交流ホール I

講演：

「中山間地域に求められる「田園回帰」戦略と島根県の取り組み」

藤山 浩（島根県中山間地域研究センター 研究総括監）

『農村再生』の現状と課題」

星野 敏（地球環境学堂 教授）

「地域包括ケアと共生のまちづくり」

堀田聰子（国際医療福祉大学大学院 教授）

■ 第 24 回地球環境フォーラム

【生物が空気環境を感じる意味】

日時：平成 28 年 2 月 6 日（土） 13:30～16:45

場所：京都大学北部総合教育研究棟 1 階 益川ホール

講演：

「動物にとっての酸素が持つ存外に微妙な意味」

森 泰生（地球環境学堂 教授）

「アフリカの地下に住むハダカデバネズミ?老化耐性・がん化耐性の不思議?」

三浦恭子（北海道大学遺伝子病制御研究所 講師）

「シロアリの社会構造の進化と化学コミュニケーション」

松浦健二（京都大学大学院農学研究科 教授）

第 22 - 24 回の地球環境フォーラムには、それぞれ 55、86、106 人が参加し、講演後に活発な質疑・討論が行われた。

【第 22 回】

西アフリカ・サハラ砂漠以南には半乾燥地であるスーダンサバンナからやや湿潤なギニアサバンナと呼ばれる地域が広がっています。このサバンナ帯は、砂漠化の進行、旱魃や害虫の大量発生による飢饉の発生など、人間が生きていくうえでは過酷な自然環境下にあります。第 22 回の地球環境フォーラムでは、西アフリカで長年にわたって研究活動を行ってきた 3 人の演者から現地の自然とそこでの暮らしについて以下の報告を受け、総合討論を行いました。

真常准教授は、風食による砂漠化が土壌養分の損失を生み、これが農業生産の低下をもたらすことを説明し、住民による実践が可能な砂漠化対処技術の開発が必要であることを指摘しました。前野博士は、大発生によって農作物に壊滅的な被害をもたらすサバクトビバッタの生態について動画をまじえて解説し、大発生の前の防除が大切であること、それを達成するためには野外での生態研究が重要であることを強調しました。若月名誉教授は、30 年にわたる自らの実践を紹介しながら、アフリカ水田農法の普及が食料増産と劣化環境保全につながることを解説し、インドネシアや中国などアジアの国の連携が今後は重要になっていくと述べました。

総合討論では、言葉も文化も異なる西アフリカで調査研究や技術の普及を行うことの困難性や、移転しようとする研究手法や技術がなかなか定着しないなどの点が語られました。サバクトビバッタの大群の映像は観る者に強い印象を与えたと見え、複数の参加者から食料として利用できないのかという質問が出ました。西アフリカという地域の問題が地球全体の問題へとつながっていて、解決のために私たちにどのようなことが出来るのかを考えるきっかけとなったフォーラムでした。

### 【第 23 回】

日本創生会議・人口減少問題検討分科会で報告された、いわゆる『増田レポート』は、将来の地方消滅、市町村消滅の可能性を提起し、大きな反響を呼んでいます、政府はこのレポートを継承し、人口減少問題の克服を主目標とした ” まち・ひと・しごと創生「長期ビジョン」と総合計画 ” を閣議決定しました。

しかし、このレポート及び政策をめぐって、相反する 2 つの議論が展開されてきました、1 つは、これまでの地域開発政策を見直し、地方の中規模都市への重点投資を主張する議論です。他の 1 つは、人々の「田園回帰」の動きと地域主体のまちづくりをさらに促せば、地方や農山村は消滅しないと主張する議論です、これを裏付けるかのように、地域の自然・環境資源を活用した地域作りに成功した地域も現れてきています。

本フォーラムでは、農山村地域での「地方消滅」と「田園回帰」の実態と要因、「地方消滅」を克服して持続的な社会への移行を目指す地域の取り組みを、3 人の研究者から講演いただき、その移行過程で現れた課題をどのように克服していくか、討論を行いました。

藤山氏は、政府の総合計画が求める「地方への新しい人の流れをつくる」を実現するには、大都市圏に多くの人口を流出させてきた中山間地域の再生が不可欠、との観点から、地域に求められるビジョンや戦略の枠組みを説明し、その上で、島根県の中山間地域の取り組みを紹介し、「田園回帰」を実現するための制度や条件を示しました。星野氏は、京都府の「村づくり」事業と共に育む「命の里」事業を紹介した上で、農村の高齢者からの SNS を使った情報発信や、農村再生と連動した人材育成の重要性を指摘しました。堀田氏は、住み慣れた地域での自立と尊厳ある暮らしの継続、あるいはすべての人に居場所と出番があり、よりよく生きることができると地域の持続可能なモデルを紹介し、それを支えるシステムとして地域包括ケアシステムをめぐる潮流等を紹介しました。

3 つの報告は焦点となる分野は異なったものの、総合討論での相互質疑やフロアからの質疑を通じて、地方消滅をめぐる課題を克服するには、地方からのボトムアップでの取り組みとその取り組みを可能にする制度構築が不可欠であることが明確になりました。

### 【第 24 回】

私たちの生存に必須の酸素を始めとして地球の大気には様々なガス状・揮発性物質が含まれており、それらの物質は生物に大きな影響を与えています。異なった生物種に焦点をあてながら、個々のガス状・揮発性物質のユニークな性質と、それらが果たす生物学的な役割について、3 つの講演と、それを受けての総合討論を行いました。

森教授は、生物の進化の過程における、酸化と還元に対する適応を紹介しながら、生物にとって一般的に有害とされている活性酸素の見直しについて語りました。三浦講師は、アフリカの地下に生息するハダカデバネズミのユニークな生態を紹介し、7% の低酸素下で 30 年近く生きるこの動物が、ヒトの老化やがん化を研究する上で、非常に有効な生物であることを説明しました。松浦教授は、我々の身近な自然の中に生息しているシロアリの生態を紹介し、その社会では化学物質を用いた情報伝達が重要なコミュニケーション手段となっていることを示しました。研究対象としている動物の動画による紹介をまじえた講演の後、清中茂樹准教授（京都大学大学院地球環境学堂）をコーディネーターとして、総合討論が行われ、どのようなきっかけで現在の研究テーマに取り組むようになったのかなどの質問が会場から寄せられました。

## V 地球環境学堂・地球環境学舎・三才学林の平成 27 年度の連携活動

### 1. アジアプラットフォーム部会

本部会は、地球環境学堂が携わっている様々なプロジェクト間で情報を共有し、相互に連携をとることでプロジェクトの運営効率化を図ることを目的として平成 25 年度 4 月に設置された。3 年目となる部会は、藤井滋穂（部会長）、宇佐美誠、勝見武、清野純史、舟川晋也、小林広英、大下和徹、田中周平、吉野章、平田彩子、岡本侑樹、原田英典、鈴木裕識、金小瑛、益田岳、塩飽孝一、長谷川路子、小山真紀、石井健一郎、Pham Nguyet Anh、松本京子、Asharose、Hari Ram Parajuli、白波瀬昌廣、湊秀人、管野貴仁、廣瀬泰子、高橋和彦の延べ 28 名の委員で構成された。原則として毎月第二木曜日に開かれる会議において、各担当者がプロジェクトの進行状況を報告し、情報共有と相互連携を促進した。これまでに、SANSAI の執筆分担、ジュニアキャンパスの運営、学堂ホームページの改善など、学堂・学舎・三才学林に必要な活動に貢献してきた。参加プロジェクトは、三才学林委員会、概算要求機能強化経費「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」、スーパーグローバル大学創成支援「京都大学ジャパンゲートウェイ（環境学分野）」、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「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」、特別経費プロジェクト「ライフとグリーンを基軸とする持続型社会発展研究のアジア展開—東アジア共同体構想を支える理念と人的ネットワークの強化—」、京都大学・日本財団共同事業「森里海連環学教育プロジェクト」、国際交流科目、JSPS 研究拠点事業 B.アジア・アフリカ学術基盤形「インドシナ地域における地球環境学連携拠点の形成」などである。

部会開催日：

第 1 回	平成 27 年 4 月 8 日（火）
第 2 回	平成 27 年 5 月 13 日（水）
第 3 回	平成 27 年 6 月 10 日（水）
第 4 回	平成 27 年 7 月 8 日（水）
第 5 回	平成 27 年 9 月 1 日（水）
第 6 回	平成 27 年 10 月 8 日（木）
第 7 回	平成 27 年 11 月 12 日（木）
第 8 回	平成 27 年 12 月 10 日（木）
第 9 回	平成 28 年 1 月 14 日（木）
第 10 回	平成 28 年 2 月 4 日（木）
第 11 回	平成 28 年 3 月 10 日（木）

平成 27 年度アジアプラットフォーム部会 委員名簿

委員名	担当プロジェクト
教授・藤井 滋穂（部会長）	概算要求、JSPS、ライフとグリーン
教授・宇佐美 誠	三才学林委員会
教授・勝見 武	頭脳循環
教授・清野 純史	プロジェクト委員会／将来構想委員会
教授・舟川 晋也	ジャパンゲートウェイ
准教授・小林 広英	JSPS
准教授・大下 和徹	JSPS、SANSAI 編集部会
准教授・田中 周平	国際交流科目、概算要求
准教授・吉野 章	南あわじ市連携事業
准教授・平田 彩子	概算要求
助教・岡本 侑樹	ジャパンゲートウェイ

助教・原田 英典	概算要求
助教・鈴木 裕識	概算要求
助教・金 小瑛	グローバル生存基盤展開ユニット
研究員・益田 岳	ライフとグリーン
研究員・塩飽 孝一	ライフとグリーン
研究員・長谷川 路子	森里海連環学教育プログラム
研究員・小山 真紀	
研究員・石井 健一郎	
研究員・Pham Nguyet Anh	
研究員・松本 京子	
研究員・Asharose	
研究員・Hari Ram Parajuli	
事務長・白波瀬 昌廣	
総務掛長・湊 秀人	
総務掛・管野 貴仁	
教務掛長・廣瀬 泰子	
URA・高橋 和彦	

## 2. 国際交流委員会

本委員会は、森 晶寿（委員長）、ショウ・ラジブ（2015年9月まで）、深町加津枝、落合知帆（2015年12月まで）をメンバーとして、主に海外の教育研究機関との学術交流協定の締結の支援などに関わった。また JSPS 頭脳循環を加速する若手研究者戦略的派遣プログラム「フェューチャー・アースに貢献する国際研究ネットワーク・ハブ構築」による教員の派遣先機関との部局間協定締結を支援した。平成 27 年度に新たに締結した交流協定は、下記の 4 件である。

◆ School of Economics, Management, and Environmental Studies, Siberian Federal University（ロシア, 2015年4月23日）

◆ Sukachev Institute of Forests Russian Academy of Science（ロシア, 2015年4月29日）

◆ ロレーヌ大学（L' Université de Lorraine, フランス, 2015年6月24日）

◆ 国際トウモロコシ・コムギ改良センター・インド支所 (CIMMYT: International Wheat and Maize Improvement Center, インド, 2016年2月19日)

また、下記 1 件について、部局間学術交流協定・部局間学生交流協定を更新した。

◆ アルバータ大学農学・生命科学・環境科学部（Faculty of Agricultural, Life and Environmental Sciences, University of Alberta, カナダ, 2016年6月14日）

さらに、工学研究科が推進してきた京都大学-清華大学環境技術共同研究・教育センターの協定書の更新に際して、地球環境学堂も参加部局として締結に加わった（中国, 2016年3月12日）

### 3. 主催・共催・後援等

学堂として、下記の主催事業・共催事業・講演事業等を実施した。

No.	開催日時	場所	事業名	主催者	学堂／主催・共催等	事業目的・概要
1	H27.4.20	土木工学教室本館会議室	バナラシ・ヒンドゥー大学及びインド政府一行の表敬に伴うワークショップ	地球環境学堂	主催	バナラシ・ヒンドゥー大学副学長、バナラシ市長を始め、インド国政府関係者が京都大学を訪問するため、総長表敬、キャンパスツアー、ワークショップとして今後の大学間の交流に関する協議および地球環境研究の知見の共有、昼食会を行う。
2	H27.5.24	京都大学百周年時計台記念館 国際交流ホール I	第 22 回京都大学地球環境フォーラム 西アフリカ・サバンナ帯の人と自然	地球環境学堂	主催	京都大学における地球環境科学に関する研究成果を広く学内外に公開し、今後の社会のあり方を市民の皆様と共に考えることを目的とする。
3	H27.9.2～13	京都大学総合博物館	国際土壌年 2015 記念展示	埼玉県立川の博物館	共催	2015 年が国連の定める国際土壌年であること機会を捉え、「土壌」認知度を高め、科学的な理解度を深める機会を提供できる展示を実施する。
4	H27.7.27～29	ダナン大学	第 3 回国際シンポジウム「インドシナ地域における地球環境学連携拠点の形成」 & 第 10 回「インドシナ地域の教育研究連携に関する大学間ワークショップ」	地球環境学堂, ダナン大学, ダナン工科大学	主催	3 年間の JSPS プロジェクトにおいて、地球環境学堂・学舎のこれまでのベトナム・インドシナ地域における活動を総括するとともに、急速に発展するインドシナ地域の複合的な環境問題解決への理解をめざし、今後の国際的・学際的な共同研究や教育連携の展開、また日本企業との連携による実践的な社会貢献の可能性について議論する。
5	H27.7.31～8.1	京都大学百周年時計台記念館	第 36 回京都大学環境衛生工学研究会シンポジウム	京都大学環境衛生工学研究会	共催	京都大学環境衛生工学研究会による毎年実施のシンポジウムであり、環境衛生工学分野の学内外の研究者・実務者より、最新の知見の発表および意見交換を行う。
6	H27.9.11	京都大学吉田キャンパス北部総合教育棟益川ホール	日本土壌肥科学会京都大会公開シンポジウム「土壌はアフリカを養えるのか」	日本土壌肥科学会・京都大会運営委員会	共催	土壌肥科学の貢献の可能性が広く残されているアフリカの「現在」と「未来」を土壌肥科学的な視点から考察する。
7	H27.7.27	嶋臺本陣ギャラリー	嶋臺塾 一何処に御座るー	地球環境学堂	共催	学堂・学舎の連携を支援する組織である三才学林が企画しているもので、平成 16 年 11 月より開催し、先端の地球環境学の成果をく京ことばで練り直すことにより、世界環境都市にふさわしい、あらたな力のある美意識や生活作法をさぐり、地域にひろめることをめざすことを目的とする。
8	H27.9.18～9.20	京都大学・農学部総合館及び時計台記念館	環境経済・政策学会 学会設立 20 周年記念大会	環境経済・政策学会	共催	環境経済・政策学に関する国内外の最先端の研究成果、及びその 20 年間の発展の到達点と今後の課題を共有する。
9	H27.10.24	京都大学フィールド科学教育研究センター会議室	森里海ミニシンポジウム「琵琶湖の環境と生物」	京都大学森里海連環学教育ユニット, (公財) 日本財団	共催	琵琶湖における近年の水質、一次生産の変遷と外来種の状況を把握し、ヨシ湿地など沿岸域が琵琶湖の生態系や環境保全に及ぼす役割を考える。
10	H27.10.31	京都大学百周年時計台記念館 国際交流ホール I	第 23 回京都大学地球環境フォーラム 地方消滅を考える	地球環境学堂	主催	京都大学における地球環境科学に関する研究成果を広く学内外に公開し、今後の社会のあり方を市民の皆様と共に考えることを目的とする。
11	H27.11.29	キャンパスプラザ京都	「水と農業と地球環境問題」	NPO 法人京都生涯教育研究所	協賛	松井三郎京都大学名誉教授の 2015 年度「京都ヒューマン賞」受賞を記念し、松井

			松井三郎「ヒューマン大賞2015」受賞記念講演とパネル討論			名誉教授による講演「水と農業と地球環境問題」とパネル討論を行う。
12	H27.12.11	京都大学吉田キャンパス北部総合教育棟益川ホール	環境学分野における教育・研究・ビジネスの国際協働に関わるシンポジウム	地球環境学	主催	地球環境学が実施している概算要求特別経費(H27-30)、スーパーグローバル大学(H27-31)、JSPS 頭脳循環(H25-27)、JSPS 拠点交流(H25-27)の4国際事業を報告するシンポジウム
13	H27.12.12	京都大学吉田キャンパス北部総合研究5号館大会議室	環境学分野における教育・研究・ビジネスの国際協働実践のためのワークショップ	地球環境学	主催	地球環境学が実施している概算要求特別経費(H27-30)、スーパーグローバル大学(H27-31)、JSPS 頭脳循環(H25-27)、JSPS 拠点交流(H25-27)の4国際事業を成功させるため、他部局・他大学の教育・研究・産学連携の国際的取組みについて議論するワークショップ
14	H28.1.22	ホテル・ヒマラヤ(カトマンズ市)	GGG キックオフ国際会議	地球環境学・ラトリブル市役所・カリヤビニヤク市役所・トリブバン大学工学院防災教育センター・ネパール地震工学協会	共催	国連大学の「地球規模課題解決に資する国際協力プログラム(GGS)」に採択されたので、国際会議をカトマンズで開催し、本プロジェクトの趣旨を発信するとともに、プロジェクト実施に係る情報を共有する。
15	H27.12.1	嶋臺本陣ギャラリー	嶋臺塾 一京のたたずまい	地球環境学	共催	学舎・学舎の連携を支援する組織である三才学舎が企画しているもので、平成16年11月より開催し、先端の地球環境学の成果をく京ことばで練り直すことにより、世界環境都市にふさわしい、あらたな力のある美意識や生活作法をさぐり、地域にひろめることをめざすことを目的とする。
16	H27.12.12	京都大学国際科学イノベーション棟・シンポジウムホール	京都環境文化学術フォーラムスペシャルセッション あたらしい成長の形:定常化社会を考える	地球環境学	共催	京都大学における地球環境科学に関する研究成果を広く学内外に公開し、今後の社会のあり方を市民の皆様と共に考えることを目的とする。
17	H28.2.29	京都大学国際科学イノベーション棟	「サステイナブルキャンパス構築」国際シンポジウム	地球環境学・京都大学環境安全保健機構・京都大学施設部	主催	京都大学におけるサステイナブルキャンパス構築に関する国際シンポジウムを環境安全保健機構、地球環境学、施設部が協力し開催する。
18	H28.3.14	京都大学吉田キャンパス内	第16回京都大学リサーチ・アドミニストレーション研究会 ～(仮称)中東アフリカ情勢を知り、学術研究に活かす～	京都大学学術研究支援室	共催	本研究会は、外務省中東アフリカ局長上村氏を招き、最新の中東アフリカ情勢についてご講演いただき、国際情勢や外国問題に対する知見蓄積及び学術研究に活かすことを目的とする。
19	H28.2.6	北部総合教育研究棟・益川ホール	第24回京都大学地球環境フォーラム 生物が空気環境を感じる意味	地球環境学	主催	京都大学における地球環境科学に関する研究成果を広く学内外に公開し、今後の社会のあり方を市民の皆様と共に考えることを目的とする。
20	H28.3.7	嶋臺本陣ギャラリー	嶋臺塾 一朽ちる美	地球環境学	共催	学舎・学舎の連携を支援する組織である三才学舎が企画しているもので、平成16年11月より開催し、先端の地球環境学の成果をく京ことばで練り直すことにより、世界環境都市にふさわしい、あらたな力のある美意識や生活作法をさぐり、地域にひろめることをめざすことを目的とする。

#### 4. 森里海連環学教育プログラム

本プログラムは、流域環境の保全と統合的な沿岸管理を国際的に実践できる人材の育成を目指し、学内4部局(フィールド科学教育研究センター、農学研究科、人間・環境学研究科、地球環境学舎・学舎)と日本財団の共同事業として平成25年度から実施されているものである。



プログラムの実施には、平成 24 年度に 4 部局が共同で京都大学学際融合教育研究推進センターのもとに設立した組織「森里海連環学教育ユニット」があたっている。

平成 27 年度、地球環境学堂からは、2 名の教員がユニットの運営協議会に参加し、ユニットの運営に主体的に参画したほか、16 名の教員がのべ 16 科目の講義をプログラムに提供した。また、ポスドク研究員 1 名と事務補佐員 1 名をプログラムの予算によって雇用した。さらに、58 名の地球環境学舎在籍学生がプログラムを履修し、年度末には 26 名がプログラムを修了したほか、プログラムに設けられているインターンシップ及び国際学会発表に対する補助金制度を、例年通り多くの地球環境学舎在籍学生が利用した。

なお、ユニットでは今年度も活発な社会連携活動が展開された。具体的な活動内容は、京都大学・日本財団森里海シンポジウム（「琵琶湖の環境と生物」、「淡路島の森里海連環の知恵」）、京都大学 CoHHO ワークショップ in ベトナム、森里海連環学国際セミナー、福岡県立京都高等学校との交流会などである。これらの活動には地球環境学堂・学舎の教員・学生も参加し、教育・研究を発展させる有意義な機会となった。

#### 平成 27 年度の森里海連環学教育プログラム概況

	全体	地球環境学舎在籍学生
前年度からの継続履修者	47	24 (8)
新規履修者	53	34 (2)
合計	100	58 (10)
インターンシップ補助金採用者	26	21 (1)
国際学会発表補助金採用者	13	7 (5)
修了者	36	26 (3)

※（ ）の数字は博士後期過程在籍学生の内訳を表している。

## 5. 概算要求（特別経費）「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」

本プロジェクトは、近年目覚ましい発展を遂げる ASEAN 諸国において、海外サテライトの設置、多国間教育ネットワーク構築、国際産学連携を通じ、地域の文化・風習を理解しつつ多文化・多言語環境において地球環境問題の解決に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めざし、5 年間の計画で平成 27 年度より開始された。地球環境学堂・学舎は、農学研究科、工学研究科、人間・環境学研究科とともに、本プロジェクトを展開している。

マヒドン大学、ハノイ理工科大学、ボゴール農業大学の 3 大学をハブ拠点大学と位置づけ、清華大学深セン校、マラヤ大学、フエ大学、ダナン大学、コンケン大学、バンドン工科大学、カンボジア王立農業大学、チャンパサック大学の 8 つの準拠点の計 11 拠点とともに、研究教育連携を進めている。特に、ハブ拠点大学とのダブル・ディグリープログラム設置を通じて、より国際的な教育連携を強化し、ASEAN 諸国の地域性を理解した学際的グローバル人材の育成を目指している。

平成 27 年度の主な活動として、ダブル・ディグリープログラムの設置準備、パートナーオフィスの設置、国際シンポジウムの開催、特定教員・クロスアポイントメント教員の雇用が行われた。

### (1) ダブル・ディグリープログラム

ダブル・ディグリープログラムについては、各拠点大学間とのプログラム設置に向けた協議を積み重ね、マヒドン大学、およびボゴール農業大学とのダブル・ディグリープログラムについては、2017 年 4 月入学からの開始に向けて準備を進めた。

### (2) パートナーシップオフィスを開設

2015 年 11 月 17 日に、ボゴール農業大学内に京都大学パートナーシップオフィスを開設、2016 年 1 月 11 日にマヒドン大学内での京都大学パートナーシップオフィスを開設した（ハノイオフ

イスは 2008 年にすでに開設されている)。また拠点・準拠点大学への遠隔会議システムの導入を進め、連携強化を図った。

### (3) シンポジウム

2015 年 12 月 11 日から 14 日にかけて、環境分野における教育・研究・ビジネスの国際協働に関わる会議及びワークショップを開催した。11 日にシンポジウムを開催し、16 カ国 25 大学、7 社の民間企業をはじめとする産官学の分野から総勢 152 人が参加した。翌 12 日にワークショップを開催し、84 名が参加した。13 日には、ダブル・ディグリープログラムに関わる実務者会議、14 日に京都市内の廃棄物処分場等のスタディーツアーを実施した。

### (4) 人事・クロスアポイントメント

2016 年 1 月 1 日付けでマヒドン大学 Boontanon, Suwanna 助教授を本学にとって初めてのクロスアポイントメント教員として京都大学大学院地球環境学堂特定講師に任命した(勤務割合 40%)。2015 年 9 月 1 日付けで平田彩子特定准教授、10 月 1 日付けで鈴木裕識特定助教を採用した。

### (5) その他

2015 年 9 月 27 日に教職員 4 名が日越学長会議に参加し、本プロジェクトを PR した。9 月 28 日には山極総長がダナン理工大学拠点を訪問し、遠隔会議システムにより地球環境学堂、ハノイ拠点、フエ拠点の 4 拠点を中継し、ベトナムでの研究・教育活動の報告を行った。2015 年後期期間、ハノイ、ジャカルタ、ボゴール農業大学拠点において留学フェアに参加あるいは留学説明会を実施した。また特別聴講生の募集、選抜業務を実施し、地球環境学堂学舎の教育機能強化に取り組んだ。また、本プロジェクトのホームページを開設し、ロゴも決定した。

なお、平成 27 年度の予算は、人件費、拠点経費(クロスアポイントメント人件費含む)、シンポジウム開催、遠隔装置設置費用、ホームページ作成、報告書パンフレット印刷等に使用された。(本部経費 13,800 千円、拠点経費 21,600 千円、教育分担割当金 15,300 千円、全体活動経費 13,933 千円、計 75,433 千円)

### 運営体制

	目的・平成 27 年度開催日	構成員
運営評議会	本事業の進捗状況を関連部局長に連絡・報告するとともに、助言を受ける。  3/8 に準備会を開催。	(3/8 開催の準備会議参加構成員) 北野 教育担当理事、宮川 農学研究科長、伊藤 工学研究科長、高橋 人間・環境学研究科長、藤井 地球環境学堂長
運営委員会	事業運営方針や予算、人事、ダブル・ディグリー、各拠点についての審議と議決を行う  開催日 5/1, 7/1, 9/2, 11/4, 1/6, 3/2	構成員 (地球環境学堂) 藤井・舟川・勝見・宇佐美(農学研究科) 縄田・近藤・神崎(工学研究科) 田中(宏)・清水・戸田(人間・環境学研究科) 宮下(国際交流推進機構) 森 オブザーバー (地球環境学堂) 乾・小林・西前・田中(周)・平田・岡本・鈴木(本部構内理系共通事務部) 中村(国分構内事務部) 中久保・千葉・梶(桂地区事務部) 古川(教育推進・学生支援部) 国際教育交流課) 河合(地球環境学堂事務部) 白波瀬・廣瀬・湊

運営幹事会	プロジェクト運営にかかる実務的 審議を行う（各拠点でのオフィス 整備・クロスアポイントメント・ 遠隔会議システム設置，ダブル・ ディグリー，キックオフシンポジ ウムの準備など）  開催日 4/30, 6/2, 6/30, 8/4, 9/1, 10/6, 11/2, 12/1, 1/5, 2/3, 3/1	藤井・舟川・勝見・宇佐美・乾・小 林・西前・田中（周）・平田・岡本・ 鈴木・廣瀬・管野・石川
-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

## 6. スーパーグローバル大学創成支援事業「京都大学ジャパングートウェイプログラム」 環境学分野

スーパーグローバル大学創成支援事業は、文部科学省が我が国の高等教育の国際競争力の向上を目的に、海外の卓越した大学との連携や大学改革により徹底した国際化を進める世界レベルの教育研究を行うトップ大学や国際化を牽引するグローバル大学に対し、制度改革と組み合わせ重点支援を行うものである。京都大学は、本事業のタイプA（世界大学ランキングトップ100を目指す力のある、世界レベルの教育研究を行うトップ大学）「京都大学ジャパングートウェイプログラム」として、平成26年度より採択され、人文社会科学分野、医学生命分野、化学分野、数学分野、環境学分野、社会健康医学分野の6分野が参画し、各分野において国際競争力を有する海外の大学と提携し、国際共同学位プログラム「ジョイント/ダブルディグリープログラム」や、国際共同教育プログラムを実施し、共同科目の開設、博士論文の共同指導・査読等の取組を行っている。本事業を通じて、大学院教育の国際化と、入試改革、外国人教員の雇用促進、留学生の受入れおよび学生の海外派遣の増加、英語による授業の増加等、大学教育の様々な側面の国際化との相乗効果により、本学の研究・教育力の更なる強化を図り、世界で活躍する次世代のトップレベル研究者の輩出を目指している。地球環境学堂は、農学研究科と共に平成27年度から新しく開設された環境学分野に参画し、ロレーヌ大学理工学部（フランス）と部局間学術交流協定ならびに学生交流協定の締結を行った。また、Rattan Lal 教授（オハイオ大学）を招へいし、環境学分野の先端的な事例を学ぶ特別講演を実施するとともに、10月からJGP・環境学分野の担当教員を1名採用した。同10月には、ベトナムのフエ科学大学（教員3名）、フエ農林大学（教員5名）、ダナン大学（教員1名）、ダナン工科大学（教員1名）、ハノイ理工科大学（教員2名）それぞれと、部局間の学生・研究者交流、共同研究についての協議を実施し、同期間にハノイで開催された留学フェア（計1405名参加）に参加した。11月には「短期留学プログラム JGP-GSGES スプリングスクール2016@京都」の公募を行い、14ヶ国22大学に所属する105名の応募があり、書類審査およびスカイプと遠隔操作会議システムを用いた面接により20名の選抜者を決定した。12月11日～14日には、国際シンポジウムおよび国際ワークショップを開催し、16カ国25大学や7社の民間企業をはじめとする産官学の分野から総勢152名が参加し、各大学の教育における国際共同について情報・意見交換を行った。2016年1月には、マヒドン大学での京都大学パートナーシップオフィス（マヒドン大学）開所式に出席し、留学フェアも同時開催した。2月には、インドネシア大学にて共同学位プログラムについて関係教員4名で協議し、2月から3月にかけて、「短期留学プログラム JGP-GSGES スプリングスクール2016@京都」を実施した。本スプリングスクールには、11か国16大学に所属する修士・博士課程学生21名と、学堂教員34名が参加・参画し、環境学におけるフィールド実習と講義、実験系を踏まえた包括的な教育プログラムを実施した。また、同期間中に Christa Pittschen 講師（ルール第1大学）を招へいし、特別講演を実施するなど、さまざまな国際教育プログラムを実施した。

## 7. 特別経費事業「ライフとグリーンを基軸とする持続型生存基盤研究のアジア展開」

文科省特別経費により平成23年度から学内9部局が参加して開始した本プログラムでは、現在のアンバランスな政治・経済のグローバル化と地球環境問題を克服するために、東南アジアの「地

域の知」を活用した持続型生存基盤の教育研究拠点の充実を目指している。

地球環境学堂は、東南アジア研究所、農学研究科と共同で大学院教育連携班を担当し、平成26年度まで30名を短期留学生等として受け入れてきた。とくに、平成25年度より、地球環境学舎提供の講義（平成27年度は9科目）を正式に受講・単位認定できる6ヶ月の特別コース（特別聴講生コース）とし、学生交流協定により授業料が不徴収である大学の大学院生を対象に教育を行った。平成25、26年度は、ハノイ理工科大学、フエ大学、ダナン理工科大学（以上、ベトナム）、ボゴール農業大学、バンドン理工科大学（以上、インドネシア）、王立農業大学（カンボジア）の6大学としたが、平成27年度はマヒドン大学（タイ）も対象とし、参加者を募った。その結果、21名の応募があり、書類および面接で特に優秀な8名（ベトナム3名、インドネシア4名、タイ1名）を地球環境学舎の特別聴講生として4～9月に受入れ、教育した。全員が7～12単位の学舎前期科目を履修し、Transcript（履修証明書）を交付した。これらの経費は、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、「国際環境マネジメントプログラム海外サテライト形成による持続的社会的発展に寄与する東南アジア諸国大学院生の単位互換短期留学」を使用した。JASSO短期受入も申請したが、追加での採択となり、本特別コースへの学生への適用に間に合わず、辞退した。

また、国内研修旅行として、田辺（6月、本プログラムの特別聴講生を含む学舎学生ら19名参加）を企画実施し、日本の農山村の生活・産業・社会を実地で学ぶ機会を提供した。さらに、JASSO短期派遣を申請・獲得し、本学の大学院生6名（地球環境学舎4名、農学研究科1名、アジア・アフリカ地域研究研究科1名）に対し3～5ヶ月の現地研究・インターン研修の機会を提供し、ベトナム2名、タイ1名、インドネシア3名の派遣を実施した。

## 8. 大学の世界展開力強化事業「強靱な国づくりを担う国際人育成のための中核拠点の形成－災害復興の経験を踏まえて－」

本プログラムは、東日本大震災からの復興プロセスにおける貴重な経験を生かし、自然災害の多発するASEAN諸国との相互交流の下に、世界展開コンソーシアムを形成する連携大学間で、災害に対する強靱な国づくりを担うリーダー養成を目的とするもので、協働教育プログラムを開発・実践しながら、平成23年から5年間実施され、平成28年3月をもって終了した。これまで、地球環境学舎をはじめとして、工学研究科、医学研究科、経営管理教育部、防災研究所が、アセアン4か国・6つの連携大学（チュラロンコン大学、カセサート大学、アジア理工科大学、ベトナム国家大学、バンドン理工科大学、マラヤ大学）と単位相互認定及び質の保証を伴う教育プログラムを実施し、学生の相互交流と留学体験を推進した。4年目からは台湾・成功大学、および関西大学がコンソーシアムに加わり、毎年15名から20名の日本人学生をアセアン連携大学に派遣するとともに、連携大学からもほぼ同数の学生を受け入れて教育プログラムを実施した。基本的に毎年8月に連携大学の留学生を京都大学に受け入れ、日本人学生とともに2科目の集中講義を受講させる一方、9月には連携大学に日本人学生を派遣し、同じく2科目の集中講義を受講させた。平成27年度の派遣先はタイのカセサート大学であった。連携大学において日本人派遣学生の国際交流や若手研究者が英語教育を行える環境と、日本に受け入れる留学生や若手研究者が、被災地や復興プロセスを視察・学修して得た経験を自国に還元できる環境を整備しつつ、プログラムを遂行した。今後、これまでの資産を活用した後継プログラムも予定している。

## 9. JSPS 研究拠点事業「インドシナ地域における地球環境学連携拠点の形成」

本事業「インドシナ地域における地球環境学連携拠点の形成」では、これまで多くの協働連携を実施してきたハノイ理工科大学、フエ大学（フエ農林大学、フエ科学大学）、及びダナン大学（ダナン理工科大学）のベトナム3大学をハブ拠点と位置付け、インドシナ地域のチャンパサック大学（ラオス）、王立農業大学（カンボジア）、コンケン大学（タイ）を準ハブ拠点として、当該地域における地球環境学連携拠点を形成し、教育・研究・実践の情報共有化、学際・国際的な人材交流の促進と共同研究の推進に資するインドシナ広域ネットワーク構築を目指す。具体的には、①日本側拠点機関と6海外拠点機関（ベトナム3ハブ拠点、インドシナ3準ハブ拠点）大学の研究者による共同研究チームを形成し、インドシナ地域に共通する環境問題をテーマに実践的研究を展開する、②ベトナムのみならずインドシナ地域への広域連携の拡大を見据え、学問

領域、国家領域を超えた地球環境学連携のモデルを構築する、③インドシナの地域の「地球環境学」の確立を視野に入れた学際的、実践的研究を蓄積する情報基盤を整備する、ことを目標としている。

事業最終年となる平成 27 年度の主な研究交流成果は以下のとおりである。

#### 1. 共同研究活動の推進

ベトナム拠点連携地域で共同研究を積極的に展開し、ミニプロジェクトワーク、学際・国際共同研究による活動成果を得ている。ダナン大学で開催した本事業の第 3 回国際シンポジウムでは、全 43 題の研究発表の内、本事業参加研究者による研究成果は 36 題となっている。また、日本とベトナム研究者による学祭・国際共同研究は 36 題中 25 題もあり積極的な共同が行われている。

#### 2. 研究者交流による活発な議論

今年度も多様な分野・地域からの研究者の連携を推進するため、7 月にはダナン大学での国際シンポジウム、12 月には京都大学で招聘セミナーを開催し、人的交流の促進を図った。7 月 27 日の国際シンポジウムでは、本学や拠点大学の研究者、学生の他、本プログラムに関心をもつベトナム国内やアジア地域の大学関係者、日本の他大学関係者や企業関係者、ベトナム大使館などを含め、合計 134 名が参加した。続く 7 月 29 日には今後の研究連携強化に関する個別のワークショップを開催(フエ、グリーンホテル)し、ベトナム国内の他大学との共同研究推進、アジア地域大学への拡大連携、研究テーマをより明確化した共同研究など、活発な意見交換が行われた。12 月のセミナーでは、拠点大学であるハノイ理工科大学、フエ大学、ダナン大学、チャンパサック大学、カンボジア王立農業大学から研究者を招聘し、他プログラムの海外招聘研究者と合わせて、主に教育連携に関する意見交換をおこなった。

#### 3. 情報ネットワークの構築

7 月ダナン大学での国際シンポジウムにおいて、各研究者の自己紹介冊子、研究成果を報告する予稿集を配布した。また、地球環境学堂で定期的に刊行している SANSAI Newsletter を今年度も 3 回印刷配布、Web 発信した。ニューズレターは適宜英語記事も掲載する国際化に努め、昨年度のフエ大学に引き続き、今年度は連携・協力大学であるハノイ理工科大学、ダナン大学、マヒドン大学の活動内容を記事として紹介した。年度末には、国際シンポジウムでのプレゼンテーション他全資料を資料として総括整理した。

#### 4. 若手研究者育成

昨年度に引き続き、研究セミナー、遠隔講義システムを適宜利用し、研究者同士の相互理解、フィールドの相互理解、ミニプロジェクトワーク立案、共同研究立案等の関わりの中で、ベトナム・日本の若手教員・大学院生の育成機会をつくるよう努めた。ベトナム・ダナンで開催した国際シンポジウムでは、ポスター発表や口頭研究発表など若手研究者に成果発表できる機会を提供し、日本、及びインドシナ地域の若手研究者との情報共有や意見交換を行うことができた。また、平成 26 年度に実施したシーズ研究助成を受けたフエ大学 7 件、ハノイ理工科大学 6 件、ダナン大学 8 件、計 21 件の研究報告をおこない情報共有を図った。シーズ研究助成は、ベトナム人若手研究者の研究実施、成果報告の機会として評価が高く、今年度も上記 3 大学で実施し、フエ大学 5 件、ハノイ理工科大学 6 件、ダナン大学 11 件、計 22 件の研究に対して助成をおこなった。

### 10. JSPS 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「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」

「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」は、大学等研究機関が、研究組織の国際研究戦略に沿って、世界水準の国際共同研究に携わる若手研究者を海外へ派遣し、様々な課題に挑戦する機会を提供する取組を支援するもので、地球環境学堂では平成 25～27 年度「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」と題する事業を実施した。具体的には、FE（フューチャー・アース）に示される自然科学や社会科学の枠を超えた統合的・学際的な研究の必要性に対応しつつ、欧米等先進諸国との国際共同研究を通じて、アジア地域での頭脳循環の拠点「FE ネットワーク・ハブ」となることを目指しており、事業期間中に 10 名の若手教員と博士大学院生を欧米の研究機関等に約一年派遣した。FE 研究の基幹研究に対応する地球環境研究の主要 3 分野、(A) 地球環境モニタリング、(B) 環境技術開発、(C) 地域開発について、下記の内容および派遣国にて若手研究者が派遣され、派遣先の受入研究者および京大側

の研究担当者と共同研究を実施した。

- (A) 地球環境モニタリング分野：地球温暖化による森林環境への影響解析（フランス、フィンランド）、嫌気環境生態系の生物多様性解析（カナダ）、人間活動の陸域への影響解析（イギリス等）
- (B) 環境技術開発分野：水衛生技術の開発と衛生改善の統合的評価（スイス）、メタン発酵処理技術の高度化（ベルギー）、新規太陽光ストレージ材料開発（オランダ）、持続可能な地盤環境保全技術の確立（アメリカ合衆国）
- (C) 地域開発分野：津波対応型の構造物性能の検討と整備（アメリカ合衆国）、食品科学的観点からの伝統的知識にもとづく地酒製造の解析（タンザニア、カメルーン等）。

平成 27 年度には前年度に引き続いて 8 名の研究者の派遣を行うとともに、2016 年 3 月には本事業の総括として英文書籍「Towards Future Earth: Challenges and Progress of Global Environmental Studies（総ページ 214p、ISBN 978-4-87603-500-7）」を刊行した。

派遣者氏名	派遣先	派遣期間
大下 和徹	ルーヴェン・カトリック大学	2014 年 3 月 12 日～2015 年 3 月 11 日
上田 純平	ユトレクト大学・デルフト工学大学	2014 年 3 月 17 日～2015 年 3 月 31 日
奥村 与志弘	ハワイ大学マノア校	2015 年 1 月 17 日～2016 年 1 月 16 日
神川 龍馬	ダルハウジー大学	2014 年 9 月 22 日～2015 年 9 月 23 日
高井 敦史	カリフォルニア大学サンディエゴ校	2014 年 12 月 31 日～2016 年 1 月 15 日
檀浦 正子	フランス国立農業研究所ボルドー支所	2014 年 1 月 3 日～2015 年 12 月 31 日
堤田 成政	レスター大学、ボゴール農業大学	2014 年 6 月 1 日～2016 年 1 月 31 日
原田 英典	スイス連邦水科学技術研究所	2014 年 11 月 4 日～2015 年 12 月 1 日
大貫 真孝	METLA (LUKE)	2014 年 9 月 30 日～2015 年 10 月 16 日
久保 亮介	ソコイネ農業大学、チャン大学	2014 年 2 月 6 日～2016 年 2 月 28 日

## 11. グローバルサイエンスキャンパス（ELCAS「最先端科学の体験型学習講座」）

ELCAS は、「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」の略称で、京都大学が実施する「グローバルサイエンスキャンパス」事業（平成 26～29 年度）である。グローバルサイエンスキャンパスは、JST が推進する協定事業で、「大学が、将来グローバルに活躍する傑出した科学技術人材を育成することを目的として、地域で卓越した意欲・能力を有する高校生等を募集・選抜し、国際的な活動を含む高度で体系的な、理数教育プログラムの開発・実施等を行うこと」を目的としている。京大の ELCAS は、学際融合教育推進研究センター高大接続科学教育ユニットが中心となり、地球環境学堂、理学研究科、薬学研究科、工学研究科、農学研究科、情報学研究科が参画している。

ELCAS が高校生に提供する主なプログラムは、(1)基盤コース（10 月～翌 2 月以降）と、その修了生を対象とする(2)専修コース（4 月～8 月）と同じく修了生を対象とする(3)国際クラス（夏休み期間）との 3 種類である。

基盤コースは、10 月以降の隔週土曜日に 14:00～18:00 に実施されるもので、約 130 名の高校生を定員としている。初回の開講式および特別講演に続く第 2～4 回は、環境・情報・数学・物理・化学・生物に関わる講義であり、毎回 70 分授業が 3 講義提供される。この授業は並行して 3 クラス実施されるので、合計で 27 講義となるが、そのうち地球環境学堂からは森泰生教授と宮下英明教授の 2 講義が提供された。（平成 26 年度も同じく 27 講義で舟川晋也教授と梶井克純教授の 2 講義を提供）。一方、第 5～12 回目以降は少人数（8 名程度）に分かれて、グループ実習を行うものであるが、実施された 18 テーマ中、地球環境学堂からは、地球環境学 I（水・大気・土壌を知る：環境調和型産業論、大気環境科学論、陸域生態系管理論の 3 分野が提供）、地球環境学 II（廃棄物の循環・管理の最前線：環境生命技術論、資源循環科学論、社会基盤親和技術論の 3 分野が提供）を提供した。なお、基盤コースの 12 回目の翌日（2016/2/21）に発表

会が実施された。各コースとも2チームに分かれ、2室で発表会は実施されたが、そこで地球環境学Ⅰの1チームがプレゼンテーション賞を受賞している。

専修コースは、基盤コースを修了した高校生のうち、希望者を対象に原則隔週土曜日に14:00～18:00に実施する個別実験実習である。地球環境学堂からは、3件の実習プログラムの提案があったが（前年度基盤コースに参画した環境調和型産業論分野、大気環境科学論、陸域生態系管理論の3分野）、最終的には希望者のあった大気環境科学論分野で実施された。本研修内容は、最終的に「アカマツから放出される揮発性有機化合物の包括的な評価—化学分析とOH反応性測定」の題目でELCAS Journal (Vol.1, p76-80, March 2016) に収録されている。

国際クラスは、高校生に海外研修等を体験させ、国際性を涵養するものである。平成27年度は、8/6～8/14の間、高校生12名をつれて、ベトナムのホーチミンとフエ周辺を訪問し、ベトナムの文化・伝統、現地高校生（Quoc Hoc 高校）との交流等を実施した。本研修は、地球環境学堂が中心となって企画・準備し、引率（藤井教授および学舎院生1名）にも参加している。なお、本短期研修では、地球環境学堂が実施する国際交流科目「暮らし・環境・平和—ベトナムに学ぶ」とも日程等を調整することで、高校生と京大学生とが密接に関わる機会も与えている。

上記のように地球環境学堂は、ELCASが実施する各種のプログラムに参画しているが、それに加えて、運営でも貢献している。具体的には、ELCASを実施するために作成された高大接続科学教育ユニットのユニット会議委員を藤井滋穂教授が務めるとともに、同ユニット会議のもとに組織されている国際交流促進委員会の委員長に藤井教授が、コーディネーション委員会委員に舟川教授が、さらに同ユニット主要メンバーと関連自治体教育委員会委員とからなるユニット運営協議会の委員に藤井教授が携わっている。

## 12. ベトナム人学生の招へい

地球環境学堂は、公益財団法人日本国際教育支援協会と国際交流科目の支援をもとに、平成28年2月15日～24日、ベトナム国の3大学（ハノイ理科大学、フエ農林大学、ダナン工科大学）から8名の大学生を招へいした。2月15日に歓迎会を開催し、翌16日に京都大学のベトナム人留学生による京都大学の説明と留学のススメに関する発表があり、その後、環境調和型産業論分野の微量化学物質の実験室を見学した。また、藤井滋穂地球環境学堂長を表敬訪問し、地球環境学堂の活動内容について、説明を受けたあと、森純一国際交流推進機構長を表敬訪問し、京都大学における国際交流について説明を受けた。そのほか、広島市の平和祈念館などを訪問し、戦争と平和についての学習を深め、さらに琵琶湖周辺の環境と人々の暮らしについて2泊3日の小旅行で学んだ。最終日には学習の成果を発表したあと、カンフォォラでの送別会でダンス等を披露し、ベトナムでお世話になった日本人学生、教員等と交流した。

## 13. 国際交流科目の提供

国際交流科目「暮らし・環境・平和—ベトナムに学ぶ—Ⅰ」（講義科目）および「暮らし・環境・平和—ベトナムに学ぶ—Ⅱ」（海外臨地研修）を実施した。講義科目（Ⅰ）はベトナムを事例として、人々の暮らしと環境、平和について考える講義科目として関連する話題をリレー形式で講述・議論した。また受講生の個人研究発表を行った。海外臨地研修（Ⅱ）には講義科目（Ⅰ）参加者のうち5名が参加し、14泊16日に及ぶ中部ベトナムを中心とした滞在を通じて、地域それぞれの自然環境や歴史、社会環境と暮らし、生業について学ぶとともに、博物館や戦跡を訪問し、現在のベトナムの暮らしの風景と対照しながら「平和」を考える研修を行った。また、学生はフエ、ダナンおよびハノイにて、フエ農林大学、ダナン工科大学およびハノイ理科大学の学部生との交流を行った。なお、海外臨地研修の実施に当たっては、フエ大学、ダナン工科大学およびハノイ理科大学の先生方による手厚い支援を受けた。

担当教員（Ⅰ）：真常仁志、田中周平（左記以外の講義提供教員：小林広英、シンガージェーン  
（以上、地球環境学堂）田中樹、岡本侑樹（以上、総合地球環境学研究所）  
古川久雄（京都大学名誉教授・NPO法人平和環境もやいネット）

担当教員（Ⅱ）：真常仁志、田中周平

日程

日付		行程	宿泊地
8/7	金	関西 10:30ーホーチミン 14:15 VN321 市内見学	ホーチミン
8/8	土	統一会堂、戦争証跡博物館見学, 18:30ーフエ 19:50 VN1376	フエ
8/9	日	ドンバ市場見学、高校訪問、大学訪問、歓迎会	〃
8/10	月	DMZ 戦跡訪問(クアンチ市街～ヒエンルーン橋～ビンモックト ンネル～チュンソン戦没者墓地) ～ラオバオ	ラオバオ
8/11	火	ラオバオ (コーヒー園見学) ～アルーイ	アルーイ
8/12	水	アルーイ (コーヒー園) ～ホンハ村～フエ	フエ
8/13	木	フリー (学生交流、課題調査)	〃
8/14	金	フリー (学生交流、課題調査)	〃
8/15	土	ラグーントリップ	〃
8/16	日	成果発表会、送別会	〃
8/17	月	フエ～My son～ホイアン	ホイアン
8/18	火	市内見学	〃
8/19	水	ホイアン～ダナン ダナン工科大学訪問、学生交流	ダナン
8/20	木	ダナン 8:30ーハノイ 9:45 VN160 ハノイ市内見学 (民族学博物館, 水上人形劇)、ハノイ理工科大 学生と交流	ハノイ
8/21	金	ハノイ市内見学 (ホーチミン廟, ホーチミンの家), フリー 夕食後空港へ	機内泊
8/22	土	ハノイ 0:30ー関西 6:40 VN330 着後解散	