

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 2016-March 2017*

## はじめに

本年報は平成 28 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 28 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た結果として、年度初めより学域・学系制度へ移行した年である。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。

地球環境学堂・学舎では、平成 28 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（JGP プログラム・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、従来の活動をさらに深化させる取り組みが計画されている。

これらの教育プログラムが実施されるにしたがい、スプリング・スクールによる短期交流学生（約 3 週間の短期留学生）や特別聴講学生（半年間の留学生）が学舎学生と机を並べるようになり、また修士 10 月入学も開始されるなど、多様な留学生を受け入れる体制となっている。一方平成 29 年度からは、タイ国マヒドン大学、インドネシア国ボゴール農業大学と地球環境学舎の間でダブルディグリー・プログラム（日本人学生の協定校への派遣・留学生の受入）が開始され、日本人学生にとっても、多様な学びの機会が得られるようになってきたといえる。今私たち学堂教員がイメージする地球環境学舎は、より多様なバックグラウンドを持つ学生たちが、地球環境学舎における環境学の学び・実践を通して、それぞれの目標を達することができるような、きめ細かでありかつ多様性に富んだ教育研究環境の実現である。新たな制度の中で、少人数だからこそ試行できる先鋭的な教育・研究の実践を通して、地球環境学堂・学舎の新たな存在意義を見いだしていきたいと考える。

最後に、平成 28 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 29 年 8 月 20 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, 本部/分)																			
	科学技術振興調整費(KSI, 分, 2)		Leading大学院(Global生存学, 防/分)																			
	アジアプラットフォーム(独)		大学の世界展開力強化事業(工/分)																			
	科学技術振興調整費(EML, 主, 2)		JSPS頭脳循環(7E7N, 東/分)																			
	GCOE(HSE, 工/分, 1)		グローバルサイエンスキャンパス(理/分)																			
	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)																			
	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)																					
	全学経費(海外拠点運営)																					
	卓越拠点(独)																					
	JSPS拠点交流(B, 独)																					
	JSPS頭脳循環(フューアース, 独)																					
学生招聘	シードファンド助成事業(ベトナム等)																					
	JENESYSプログラム(独)		JASSO/SS(主)																			
	文科省奨学金優先配置(独)																					
	ベトナム学生短期研修(独)																					
	前期特別聴講生コース(主)																					
	JSTサクサイエンスによる助成																					
学生派遣	全学経費(教育推進支援)																					
	国際交流科目 (新入生ベトナム研修)		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△						
	インターンシップ助成		□: 京大教育研究財団																			
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)																					
アウトリーチ	類・岡本農学基礎論講座(独, 2)																					
	JICA草の根パートナー型・草の芽技術協力事業(Hue, 単)		Phase1																			
	Indochina大学研究教育共同Workshop		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						
	SANSAI(独)		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲						
	SANSAINewsletter(独)		#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#		
	嶋臺塾		●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●		
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)												◎	◎	◎	◎							
※	10	11	11	10	9	10	7	9	11	7	7	3	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28年度の研究活動

1. 各委員会の活動
  - (1) 将来計画検討委員会
  - (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
  - (9) 建物移転整備委員会
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28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28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28年度の連携活動

1. アジアプラットフォーム部会
2. 主催・共催・後援等
3. 森里海連環学教育プログラム
4. 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」
5. 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プログラム」環境学分野
6. 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」
7. 大学の世界展開力強化事業「気候変動下でのレジリエントな社会発展を担う国際インフラ人材育成プログラム」
8. JSPS 研究拠点形成事業「アジアプラットフォームによる地球環境学の実践的展開と学術研究基盤の創成」
9. 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」)
10. ワイルド&ワイズ共学教育受入れプログラム事業「環境学国際スプリングスクール」
11. 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28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 (2012年度～2016年度) (資料4)
  - (3) 科学研究費の獲得実績 (2012年度～2016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を経て従来の基礎科学の上に立って展望し、学問としての先見性と深淵性を待った新しい「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關係で機能化し、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

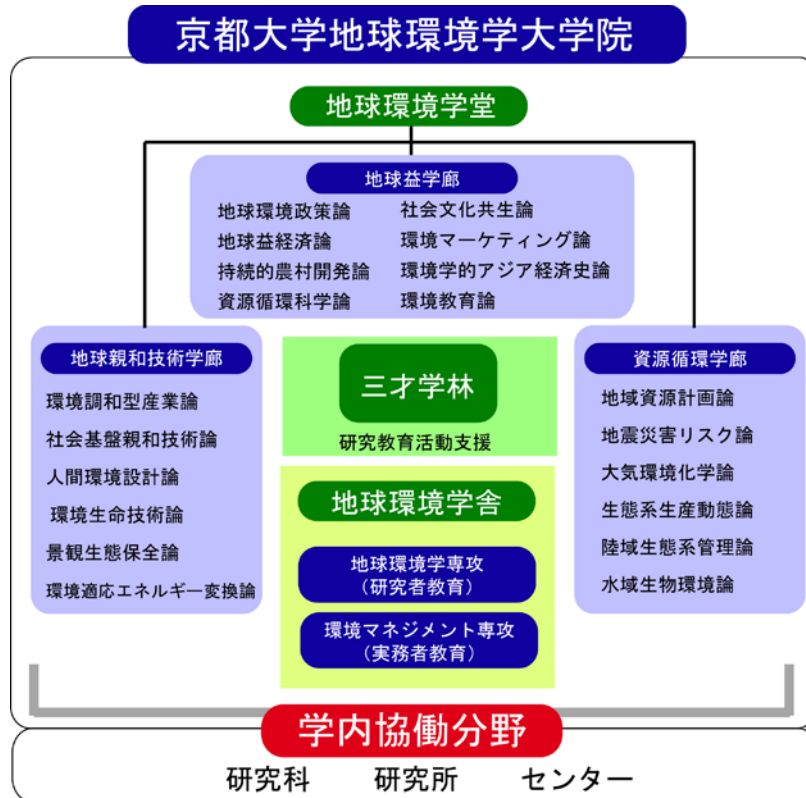
### －研究部・教育部の分立－

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。それはまず、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

学堂・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堂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

学堂・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、学堂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 28 年度における地球環境学堂の教員構成を表 1 に示す。地球環境学堂は、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 月に地球環境学堂・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28年度の地球環境学学における専任教員数は，教授17，准教授16，助教13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28年4月時点で4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 地球環境学学部の教員構成

（平成28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 部	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		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		浅利美鈴 Singer, B Jane		-	H26年度開設
地球 親 和 技 術 学 部	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
	環境適応エネルギー変換論	流動	安部武志	福塚友和	宮崎晃平	工	H28年度交替
資 源 循 環 学 部	地域資源計画論	固有	渡邊紹裕	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
地球環境学学専任教員 計			17	17	13		

\* 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：人文科学研究科，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28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	7
		流動	9	8
		再配置	1	1
助教		固有	5	4
		流動	9	9
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。

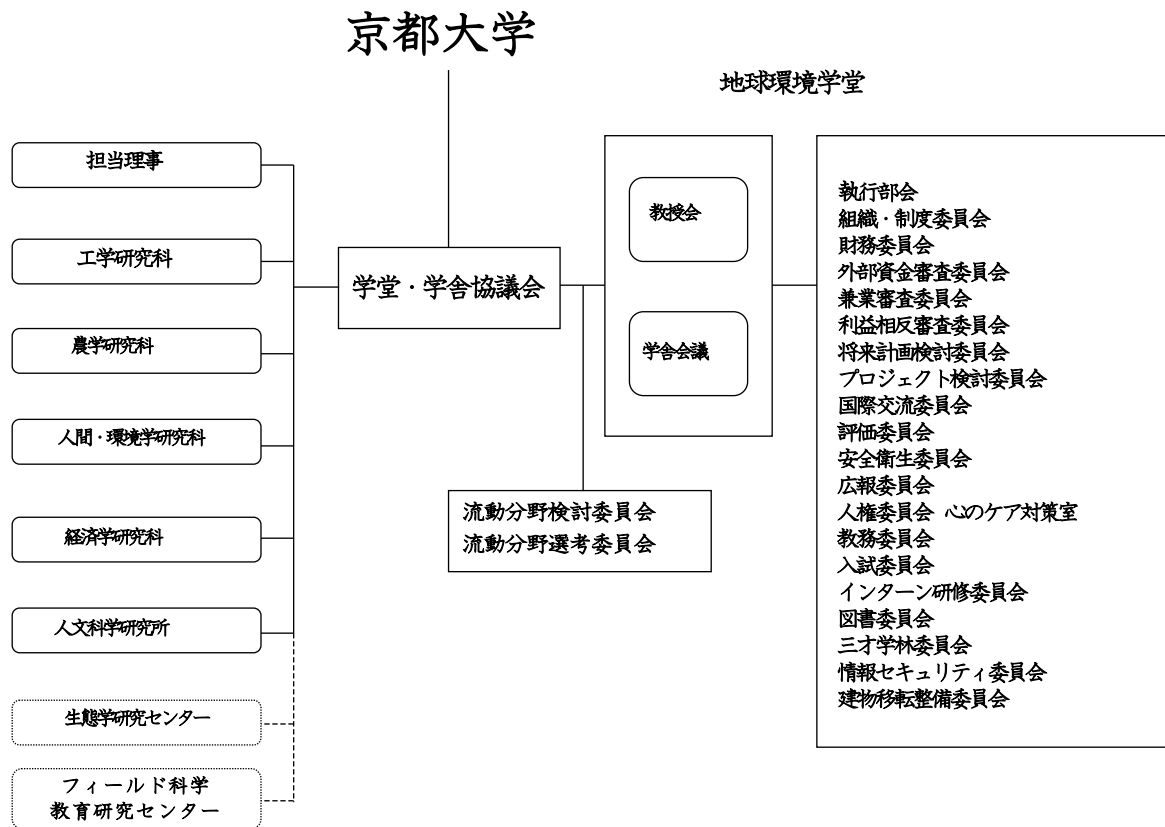


図1 運営組織図 (平成28年4月現在)

### ① 教授会

教授会は、地球環境学堂の管理運営に係る重要事項を審議する機関であり、地球環境学堂長および地球環境学堂専任の教授(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。

- ・地球環境学堂長候補者の選考
- ・教育研究評議員候補者の選考
- ・学廊長候補者の選考
- ・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堂長、地球環境学堂専任の教授、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、地球環境学堂専任の助教(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28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	4	1	-	・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 [宇佐美誠1]	4	1	-	・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	-	3	1	・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	-	2	2	・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 心のケア対策室 ハラスメント窓口相談員	1	4	-	・人権・ハラスメントに関する事項 ・教職員、学生の「心のケア」に関する事項
教務委員会	4	7	3	・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	3	8	2	・入試実施運営に関する事項

インターン研修委員会	3	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
建物移転整備委員会	2	2	-	・建物移転整備に関する事項

#### 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28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	3
		分野配属職員	17
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・学舎共通経費の使途や予算の配分、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28年度は1,820千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使途

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28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29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
受託研究等	13	45,067	37,936	7,131
共同研究	14	20,307	18,654	1,653
科学研究費補助金	71	248,840	192,569	56,271
研究代表者	45	233,360	180,500	52,860
研究分担者	26	15,480	12,069	3,411
環境研究総合推進費補助金	7	46,526	36,451	10,075
研究代表者	2	38,214	29,884	8,330
研究分担者	5	8,312	6,567	1,745
寄附金	29	36,500	35,775	725
リーディング大学院構築事業費	2	6,823	6823	—
グローバル生存学大学院連携プログラム	1	5623	5623	—
大学院思修館	1	1,200	1,200	—
スーパーグローバル大学創成支援事業(SGU)	1	17,100	17,100	—
ショートステイ・ショートビジット	1	5,850	5,850	—
融合チーム研究プログラム (SPIRITS)	1	2,990	2,990	—
地(知)の拠点整備事業 (COC)	2	1,200	1,200	—
大学の世界展開力強化事業	1	3,000	3,000	—
その他	4	5,132	5,132	—
概算要求機能強化経費	3	53,027	53,027	—

平成28年度における外部資金の内訳については、受託研究13件(総額45,067千円)、共同研究14件(総額20,307千円)、科学研究費補助金71件(総額248,840千円)、環境研究総合推進費補助金7件(総額46,526千円)および寄附金29件(総額36,500千円)の合計134件 397,240千円を受け入れた。(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、リーディング大学院構築事業費6,823千円及びスーパーグローバル大学創成支援事業(SGU)17,100千円は学生の教育・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28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

エ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，京都サステイナビリティ・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），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構想」（SGU，平成 27～31 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をもつ従来基礎科学の上に立って展望し，学問としての先見性，深さと広がりをもつ新しい「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つて，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も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 28 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 88 分野（等），200 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 28 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
    - 合成・生物化学専攻  
生物化学講座
    - 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
    - 応用生物科学専攻  
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
    - 食品生物科学専攻

- 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部門
    - 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分野気象・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
      - 地球水動態研究分野／地域水環境システム研究分野／社会・生態研究分野
  - 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り、平成 28 年度末までに第 16 号まで発行されている。

### ③ 社会連携活動（嶋臺塾）

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「嶋臺」山田家の協力による、町家塾「はんなり京都嶋臺塾」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 38 回が開催され、その内容についてとりまとめた『嶋臺塾記録』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、関連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おり、これまで計 27 回開催されている。

### 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総合研究3号館（旧土木総合館），総合研究14号館（工学部土木工学教室本館），総合研究5号館（旧工学部7号館）の利用が認められ，平成28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28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>	<b>7,688</b>	
総合研究3号館	2,515	
総合研究14号館	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，総合研究14号館，総合研究5号館，工学部物理系校舎の利用状況（平成28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>	元部局での使用面積は含まず
		合 計	1716 m <sup>2</sup>	
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>	
		合 計	1256 m <sup>2</sup>	
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>	
		合 計	487 m <sup>2</sup>	
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>	
		合 計	1540 m <sup>2</sup>	
共通部門		便所・機械室	590 m <sup>2</sup>	
		廊下・階段	1482 m <sup>2</sup>	
		合 計	2072 m <sup>2</sup>	
総 計			7688 m <sup>2</sup>	

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、地球環境学学事務部（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 28 年度の研究活動

### 1. 各委員会の活動

#### (1) 将来計画検討委員会

平成 28 年度の委員会メンバーは、藤井滋穂教授（委員長，三才学林長），宇佐美誠教授（評価委員長），清野純史教授，星野 敏教授，田中周平准教授，白波瀬昌廣事務長であった。平成 28 年度の活動としては，個別の事案毎に執行部会において実質の審議を行った。

#### (2) 国際交流委員会

本委員会は，森 晶寿准教授（委員長），真常仁志准教授，大下和徹准教授，神川龍馬助教をメンバーとして，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 Japan Gateway Program (JGP) やイノベーション事業，ワイルド&ワイズ共学教育受入れプログラム事業に関わる機関との部局間交流協定及び部局間学生交流協定の締結を支援した。さらに，ダブル・ディグリープログラムに関する協定も締結した。平成 28 年度には，下記の 7 件につき，新たに部局間交流協定を締結した。

- ◆ クルナ大学・生命科学部（Life Science School, Life Science School, バングラデシュ，2016 年 8 月 31 日）
- ◆ ナポリフェデリコ II 大学・建築学部（The Department of Architecture, University of Naples Federico II, イタリア，2016 年 9 月 29 日）
- ◆ モデナ・レッジョ・エミリア大学・Marco Biagi 経済学部（Department of Economics Marco Biagi, University of Modena and Reggio Emilia, イタリア，2016 年 10 月 12 日）
- ◆ アイルランド国立大学コーク校（University College Cork - National University of Ireland, Cork, アイルランド，2016 年 11 月 8 日）
- ◆ ジャンビ大学大学院（The Graduate School, Univesrity of Janbi, インドネシア，2017 年 2 月 27 日）
- ◆ ミャンマー林業大学（University of Forestry, Myanmar, ミャンマー，2017 年 3 月 14 日，部局間交流協定及び学生交流協定，アジア・アフリカ地域研究研究科，農学研究科，東南アジア研究所，フィールド科学教育研究センターと共同）

新たに締結した部局間学生交流協定は，下記の 2 件である。

- ◆ バンドン工科大学生命理工学部（School of Life Science and Technology, Institut Teknologi Bandung, インドネシア，2017 年 2 月 16 日）
- ◆ インドネシア大学・経済経営学部・社会政治学部（Faculty of Economics and Business/ Faculty of Social and Political Sciences, Univesrity of Indonesia, インドネシア，2017 年 3 月 31 日）

また，下記 2 件について，新たにダブル・ディグリープログラム協定を締結した。

- ◆ ボゴール農業大学・農学部（School of Life Science and Technology, Institut Teknologi Bandung, インドネシア，2016 年 11 月 14 日）
- ◆ マヒドン大学・工学部・環境水資源工学専攻（Faculty of Engineering, Environmental and Water Resources Engineering, Mahidol University, タイ，2016 年 11 月 14 日）

下記2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・環境学部 (Faculty of Agricultural Life and Environmental Sciences, University of Alberta, カナダ, 2016年6月14日, 農学研究科と共同)
- ◆ フエ大学 (Hue University, ベトナム, 2017年3月13日, 部局間学生交流協定, アジア・アフリカ地域研究研究科・農学研究科と共同)

さらに、下記3件について、大学間学術交流協定の締結を本部に提案した。

- ◆ インドネシア政府泥炭復興庁 (The Agency of Peatland Restoration, Republic of Indonesia. インドネシア, 2016年4月28日学舎会議承認, 東南アジア研究所と共同)
- ◆ アジア工科大学 (Asian Institute of Technology タイ, 2017年1月25日学舎会議承認, 工学研究科と共同)
- ◆ イェジン農業大学 (Yezin Agricultural University ミャンマー, 2017年2月13日学舎会議承認, 東南アジア地域研究研究所と共同)

### (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27年度/2015年度版の編集・発行と、企画・情報部企画課 IR 推進室大学評価掛が行う「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検討した。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、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ため、教務委員会・事務との共同作業によって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：宇佐美誠教授 (委員長)、柴田昌三教授、籠谷直人教授、福塚友和准教授、乾 徹准教授、堤田成政助教、原田英典助教、白波瀬昌廣事務長。

平成28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28年4月26日 (火) 11:00～

場所：総合研究5号館1階大会議室

議題：

- (1) 平成27年度版年報の編集について
- (2) その他

・平成28年度評価委員会活動にかかる予算要求について

### (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)、高井敦史助教 (学堂衛生管理者)、堤田成政助教、白波瀬昌廣事務長 (学堂衛生管理者) によって構成された。平成28年度は2016年4月6日に平成28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高井助教、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

平成 28 年度広報委員会は吉野章准教授（委員長）、真常仁志准教授（情報発信担当）、岩谷彩子准教授（ガイドブック担当）、浅利美鈴准教授（ニュースレター・Web 担当）、奥村与志弘助教（ニュースレター・Web 担当）の体制で運営した。

学堂・学舎・三才学林を紹介する「ガイドブック」のレイアウトと記事内容を見直すなどの大幅刷新を行った。

三才学林の活動のひとつとして行っている SANSAI ニュースレターについても記事内容の充実に努め、No.13, No.14, No.15 の編集・発行を行った。

平成 27 年度に学堂を紹介する動画を作成していたが、これを学堂 Web サイトのトップ画像に置き、アクセスしやすくした。

学堂 Facebook を試験的に開始した。

学堂の広報体制の問題点を点検し、昨今の情報ツールが Web サイト中心となっている中で、学堂の Web サイトの充実度が低いこと、その原因として、限られた資金と人的資源の中で中心となる管理者が不在であること、たまかな分担はあっても、管理すべきページ等責任が不明確なことなどがあげられ、次年度以降対応を考えていくことになった。

## (6) 財務委員会

平成 28 年度の財務委員会は、舟川学堂長（委員長）、勝見副学堂長、宇佐美地球益学廊長、柴田地球親和技术学廊長（幹事）、渡邊資源循環学廊長、岡崎地球環境学専攻長、梶井環境マネジメント専攻長、藤井三才学林長、佐野入試委員長ならびに陪席として白波瀬事務長、松浦掛長、中尾掛長が担当した。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、学堂長裁量経費などにより、「平成 28 年度若手教員等に対する研究助成、平成 28 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」を実施したこと、等である。

### 第 1 回（4 月 20 日（水））

- 平成 28 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 年度若手教員等に対する研究助成にかかる報告書の提出について（報告）
- 平成 28 年度総長裁量経費（WINDOW 構想（ビジョン）の実現に向けた継続的取組支援経費）の決定について（報告）

### 第 2 回（5 月 18 日（水））

- 教員会計について
- 平成 27 年度決算について
- 平成 28 年度各所建物修繕費の採択について（報告）
- 平成 28 年度ワイルド&ワイズ共学教育受入れプログラム事業の選定について（報告）

### 第 3 回（6 月 22 日（水））

- 共通事務部の運営経費について
- 平成 28 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 28 年度予算配分の基本方針及び配分について

第4回（7月20日（水））

- 平成28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28年度全学経費にかかる要求書の提出（第2次）について

第6回（10月19日（水））

- KUINS 利用負担金の改定について
- 平成28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年度大学の世界展開力強化事業～アジア諸国等との大学間交流の枠組み強化～の選定について（報告）
- 平成29年度京都大学国際シンポジウム開催計画の選考結果について（報告）

第7回（11月22日（火））

- 京都大学教育研究振興財団平成29年度助成事業への応募について
- 平成28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年度全学経費（特別協力経費）の採択について（報告）

第8回（12月21日（水））

- 学堂の予算等について
- 評価指標達成促進経費における平成28年度に取り組む評価指標について
- 平成28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

第9回（1月18日（水））

- 評価指標達成促進経費における平成28年度に取り組む評価指標について（報告）

第11回（3月1日（水））

- 平成28年度学堂の予算について
- 平成29年度総長裁量経費への申請について
- 平成29年度支出予算提示額について（報告）

### （7）情報セキュリティ委員会・幹事会

平成28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、吉野 章准教授、鬼塚健一郎助教、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、KUINS-II 接続機器の総点検、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。

### （8）人権委員会 心のケア対策室

平成28年度の人権委員会及び心のケア対策室は、大澤 晃教授（委員長）、土屋 徹准教授（副委員長、心のケア担当）、古川愛子准教授、吉野 章准教授（副委員長、ハラスメント相談員）、ジェーン・シンガー准教授（心のケア担当）、白波瀬昌廣事務長、中尾知里教務掛長（ハラスメント相談員）によって構成された。

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。

#### **（９）建物移転整備委員会**

平成 28 年度の建物移転整備委員会は、岡崎健二教授（委員長）、渡邊紹裕教授（工学部物理系校舎担当）、田中周平准教授（総合研究 3 号館担当）、西前 出准教授（総合研究 5 号館担当）によって構成された。活動内容としては、教職員の異動に伴う部屋割りをはじめとする建物利用に関する決定をメール審議にて行った。

## 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として、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）を研究代表者として推進し終了した。その最終成果物は、邦語論文集として 2017 年度中に公刊される予定である。また、環境問題・生命倫理等での哲学的難題である非同一性問題を分析した論文や、先住民の狩猟権を考察した英語論文を公刊するとともに、温室効果ガス排出権の分配目標に関して国際会議報告を行った。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、医療と健康をめぐる分配的正義を解明する科研費共同研究（2016-2017 年度予定）を研究代表者として開始し推進した。その中間成果を、国際高等研究所主催の研究会合で報告した。また、新たな観点から人権の哲学的基礎づけを試みる国際学会報告を行った。その他、古代ギリシアの正義思想について、法思想史教科書の分担執筆を行った。
3. 政治哲学の研究では、移行期社会・紛争後社会における過去の人権に対処する主要政策である真実委員会を考察する英語論文を公刊した。また、グローバル正義における分配目標を分析する国際会議報告や、票の平等の道徳的根拠を探究する全国学会報告を行った。

#### 平田 彩子（地球環境政策論分野 特定准教授）

平成 28 年度は、科研費若手研究 (B)「環境規制法実施下での遵守・交渉・法の実現に関する経験的研究」（研究代表者 平田彩子）の初年度にあたり、研究の土台となる文献蒐集や論文執筆を中心に実施した。また、科研費基盤研究 (A)「公的及び指摘主体による要支援者支援に関する包括的研究」（研究分担者）の初年度でもあり、研究会実施及び基本的文献の網羅を実施した。

また、環境規制法の地方自治体における実施と執行について単著『自治体現場の法適用—あいまいな法はいかに実施されるか』を、東京大学出版会より上梓した。環境規制の第一線現場における実施活動について、‘Diffusion and Diversity of Meaning of Regulatory Statutes: how frontline regulators cope with uncertainty of environmental damages and ambiguity of law’@ Law and Society Association Annual Meeting をはじめとし、国際学会報告 3 つ（うち 1 件招待講演）、国内報告 3 件を行った。

#### 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. 「中国における不動産価格の高騰と経済成長」

1990 年代に入ってから、経済の急成長に伴って中国の不動産価格も上昇し続けてきた。とりわけ北京や上海などの沿海都市においては、不動産価格が経済成長率をはるかに上回る勢いで高騰してきた。中国の不動産市場はバブルではないか、と世界中から危惧されているが、果たしてそうだろうか。この問題を解明するために、本研究では 1980 年代から 90 年代における日本と 90 年代から 2010 年代までの中国における地域別不動産価格の変動と各地域の名目 GDP などの経済指標との関係を分析することにより、中国における不動産バブルは 80 年代後半の日本よりはるかに弱いことが分かった。中国において、局地的な不動産バブルはあるものの、全国的な不動産バ



ブルは発生していない、との結論が得られた。この研究の成果は以下の形で発表されている。“A measurement model for real estate bubble size based on the panel data analysis: An empirical case study” (Liu, Fengyun, Deqiang Liu, Malekian Reza, Zhixiong Li, Deqing Wang), PLoS One.. 2017 Mar 8;12(3):e0173287.

## 2. 「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、この制度は一定条件の下で有効に機能していることがわかったが、投稿に向けてさらに改善を進めているところである。

## 3. 「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。この研究も現在、投稿に向けてさらに改善を進めているところである。

## 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

グローバルな環境資金メカニズムは、国連持続可能な発展目標（SDG）を実現するための重要な手段と位置づけられている。そこで、その理論的な根拠とこれまでの成果、今後SDGの達成を効果的に実現するための課題を整理し、小林 光氏との共著で「国際開発資金動員と国内実施へ向けた課題」を執筆し、蟹江憲史（編著）『持続可能な開発目標とは何か：2030年へ向けた変革のアジェンダ』（ミネルヴァ書房、196-213頁）で公表した。

この論文では、より多くの資金の動員と受取国の当事者意識の向上を通じた効果の上昇の両立が課題となっていることを指摘した。そこで、適応資金が地球環境ファシリティ（GEF）と比較してどのように当事者意識の向上を通じた効果の上昇を実現できるかを、カンボジアで実施された事業を事例として分析を行った。

同時に、グリーン炭素基金がGEFと比較してどのようにうまく両立させられるかを、インドネシアで準備中の事業を念頭に置きつつ分析を行った。

### 2. 東アジアの環境政策・環境協力に関する研究

東アジアの地域環境協力がなぜ多国間環境ガバナンスやレジームへと発展しないのかを、北東アジア酸性雨汚染及びASEAN煙害を事例として、覇権国の軍事・政治力、経済的利益、道徳的規範の3つの観点から分析を行った。同時に、近年の中国が主導する地域枠組みの再構築が東アジアの地域環境改善に及ぼす影響を考察した。研究成果を、「東アジアの地域環境ガバナンス—到達点と課題—」として執筆し、『経済論叢』（京都大学）191(2)、160-180頁で公表した。

### 3. 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

2015年度に引き続き、中国が引き起こした資源ブーム、及び経済成長率低下とエネルギー・気候変動政策の変更による資源ブームの終焉が、アジア太平洋のエネルギー輸出国に及ぼした経済・環境影響について、3つの分析を行った。第1は、中国のエネルギー・気候変動政策のデザインに影響を及ぼした政治経済要因の分析、第2は、オランダ病の罹患に関する分析、第3は、資源ガバナンスと資源の呪いの罹患の分析である。研究成果を、日本（彦根・福岡・東京）、香港、

インドネシア、オーストラリアで報告を行った。

#### 4. 中国と韓国の炭素排出枠取引制度に関する研究

金小暎氏と共同で、韓国の炭素排出枠取引の効率性及び制度による炭素排出削減効果に関する分析と現地聞き取り調査を行った。また中国の炭素排出枠取引についても、文献調査及び広東省・深セン市で聞き取り調査を行い、制度の効果の一端に関する知見を得た。

#### 金 小瑛（地球益経済論分野 特定助教）

温室効果ガス削減の政策ツールとして、排出権取引制度が注目されている中、韓国で実施中の排出権取引制度を取り上げ、その温室効果ガスの削減効果を検証する研究を行った。具体的には、研究対象を発電企業に限定し、分解要因分析を用いて、温室効果ガスの削減量や、その要因を分析した。その結果、制度の開始以降、発電部門による温室効果ガス排出量が減少した大きな理由は、原子力発電の拡大により火力発電依存度が減少した点にあることが分かった。その背景には、温室効果ガス排出削減と電力の安価かつ安定的な供給の確保を両立させることの困難さがあると思われた。2016年度の研究成果は、未踏科学ユニット研究報告会（2016年6月25日）、未踏科学ユニット意見交換会（2017年1月21日）及びグローバル生存基盤展開ユニット成果発表会（2017年3月13日）で発表し、H28 グローバルユニット成果報告書にて公表した。さらに、本研究テーマに関して、2017年2月、韓国弘益大学の Jongmin Yu 准教授との国際セミナーを通して、韓国専門家との研究体制を強化した。

#### 星野 敏（持続的農村開発論分野 教授）

国内関連では、「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（科研代表）、石川県穴水町における農家民宿育成・マーケティング戦略の策定（受託調査）、ため池や水路などの水利ネットワークの保全と今後の地域発展を勘案した資源活用に向けての地域連携システムの検討（受託調査）、神戸市における里づくり計画の策定（受託調査）、海外関連では、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（科研）、中国における空心村問題の検討など、国内外の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。大学院在籍者ならびに学外研究者と共同研究を実施し、農村計画学会誌、農業農村工学会論文集を学術誌に発表した。また、2016年4月9日に「農村計画学のフロンティア人材育成に関する業績」で農村計画学会 学会賞（業績）を受賞した。

#### 鬼塚 健一郎（持続的農村開発論分野 助教）

2016年度は、主に次の4点について研究活動を実施した。第1に、2013～2015年度を中心に実施した、「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」について、国際会議で発表し、プロシーディングス論文を出版した。第2に、同時期に実施していた、「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」について、追加調査・分析を行ったうえで論文として取りまとめた（現在審査中）。第3に、2016年度からスタートした科学研究費補助金基盤研究（B）（代表 星野敏）に基づく研究課題、「場のマネジメント理論を援用したワークショップの最適設計に関する研究開発」について、農村計画プロセスで重要なワークショップの手法を人間工学や感性工学等に基づいて評価することで最適な設計理論の構築を目指す研究を推進した。第4に、国内農村地域におけるメディア活用や情報発信、景観評価、社会ネットワーク等、様々なテーマでの調査・研究活動を行った。それらの成果の一部として、査読付き論文4報を発表した。

### 高岡 昌輝（資源循環科学論分野 教授）

2016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。2016年9月には水銀廃棄物の処理・処分に関する国際ワークショップを主催した。また、環境省の種々の対策委員会・検討会の委員・委員長を務め、大気汚染防止法における水銀規制値の設定や、水銀廃棄物の管理に関する種々のガイドラインの作成等に尽力した。

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, Sr の挙動や焼却飛灰に濃縮された Cs, Sr の安定処分に関する研究を行い、特に易溶性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・検討会の委員を務め、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。特に、2016年9月には第9回燃焼、焼却/熱分解、排出、気候変動に関する国際会議を主催し、議長を務めた。これらの成果として、査読付き論文13報と国際学会21件、国内学会35件を発表した。

### 大下 和徹（資源循環科学論分野 准教授）

2016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) 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 3) 都市ごみ焼却施設と下水処理施設の連携に関する研究について、第27回廃棄物資源循環学会（和歌山）での焼却研究部会企画セッションの中心的な発表を行った。これらの成果として、査読付き論文2報と、総説・解説2報、国際学会12件、国内学会9件を発表した。

### 藤森 崇（資源循環科学論分野 助教）

2016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5報、国際学会14件、国内学会12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）、「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・挑戦の萌芽、2015～2018）の2件を推進した。また、分担者として「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）、「内分泌かく乱物質の網羅分析とマスバランス解析に基づくヒト曝露・生態リスク評価」（分担、文科省・基盤（B）、2016～2019）等の研究プロジェクトを推進した。

また、当研究室主催の国際学会（9th i-CIPEC 2016）の運営や、地球環境学堂主催の第27回地球環境フォーラム「廃棄物を通して見る環境」の企画・運営を通じて、対外的な研究の波及や交流を深めることができた。

### 佐野 亘（社会文化共生論分野 教授）

平成28年度は、以下の点について研究をすすめた。

第一に、現実の政策過程における政策分析の位置づけについて研究をすすめ、この研究をもと

に、平成 28 年度の日本計画行政学会第 39 回全国大会（関西学院大学）のワークショップ D「政策形成の場でなぜ政策分析は有効性を発揮できないのか」にて、「政策分析の意義と今後の可能性」と題して報告をおこなった。

第二に、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が、平成 28 年度には、そのセッションの参加者により、共著で、本書についての書評を執筆し、科学社会学会年報『科学・技術・社会』に投稿した。平成 29 年度には「大会報告」として掲載予定である（査読有）。

第三に、平成 27 年度から引き続き、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おこなった。平成 28 年度には、ひつじ書房主催のラウンドテーブル「新科目「公共」を考える」に参加し、「良い妥協の仕方を身につける」と題して報告をおこなった。またこのときの報告をもとに論文を執筆した。平成 29 年に、ひつじ書房から、このときのラウンドテーブルでの報告をもとにした書籍が出版される予定である。

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度化」（基盤研究 B）、また、人間・環境学研究科の教授であった伊従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、研究をすすめた。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い、論文を執筆した。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 28 年度は、(1) 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研究、(2) ギリシャのロマの名誉に基づく暴力に関する研究、(3) インドのカールバーリーヤーの芸能の変容に関する研究を行った。(1) では、公共空間の変容に関する研究動向の把握と 2017 年 1 月にインド、グジャラート州で現地調査を行い、同成果を 2017 年『文化人類学』82 巻 2 号の特集「グローバル化と公共空間の変容」の序文と単著論文（掲載決定）に投稿した。(2) については現地調査を 2017 年 3 月に実施し、『移動民族』としてのロマと新人種主義—ヨーロッパ域内の人の移動をめぐるポリティクス』と題した論考を、斉藤綾子・竹沢泰子編『人種神話を解体する第 1 巻可視性と不可視性のはざままで』（2016 年、東京大学出版会）に執筆した。(3) については、2016 年 8 月にヒンディー語を集中的に学習し、9 月にインド、ラージャスターン州で現地調査を行った。同成果は、京都大学地球環境フォーラム「交差する環境—変容するインド社会における人と自然」（2016 年 5 月）、「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」第 2 回研究会（2016 年 12 月）で報告した。

#### **吉野 章（環境マーケティング論分野 准教授）**

環境問題に関連する消費者の意識と行動を分析するためのデータ解析手法の開発を進めている。平成 28 年度は、潜在クラスモデルの効果的な利用手順の再検討および、回答者に負担のないアンケート調査票を前提としたランクロジットモデルの階層ベイズ推定方法を検討した。この方法に基づき、沖縄糸満市で行われている再生水の農業利用に対する消費者分析のために、平成 27 年度に続く追加調査を行いデータの収集を行った。（科研費・基盤研究（C）2534014）  
低窒素型食循環の可能性を検討するために、研究グループで千葉県富里市の無肥料栽培農場のモニターを続けているが、その対照となる他の事例として、兵庫県淡路市の無肥料栽培圃場の視察を行った。また、山地酪農やそれに準ずる特色ある酪農経営の経営者にインタビュー調査を行い、酪農経営制度の問題点について検討した。

### **籠谷 直人（環境学的アジア経済史論 教授）**

平成 28 年度は、昨年度から引き続き中央研究院台湾史研究所と共同にて植民地期台湾の日本人社会の研究の一環として、戦後台湾からの引揚者のインタビュー調査をおこなった。

また、日本南アジア学会第 29 回全国大会（2016 年 9 月 24 日：神戸市外国語大学）共通論題 Kobe-India Historical Connectivity in the Circular Dynamics of South Asia and Indian Ocean World にて “The Export of Japanese Cotton Textiles into British India and Merchants in Kobe, 1931-1937” を発表した。

### **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, key informant interviews and meetings with Indonesian ministry officials. Presented initial findings in Jakarta at symposium sponsored by the Indonesian Ministry of Villages, Underdeveloped Regions and Transmigration. Also joined field visits to Indonesia as principal investigator for Kaken project on post-disaster housing recovery (Prof. Okazaki, chief investigator).
2. As chief editor published monograph Educating for Sustainability in Japan: Fostering resilient communities after the triple disaster (Routledge, 2016) and co-authored three chapters. Hosted workshop on Education for Sustainable Development in Japan on campus.
3. Conducted research on dam displacement and resettlement in central Vietnam and Sumatra, Indonesia. Presented findings from Indonesia at the International Geographical Congress (Beijing,) and Society for Applied Anthropology (Santa Fe, US) and findings from Vietnam at the Society for Applied Anthropology (Vancouver).
4. Helped to promote campus sustainability at two Vietnamese universities (University of Danang and Hue University of Agriculture and Forestry), leading workshops at both universities for faculty and staff and hosting visits by faculty in collaboration with the Office for Sustainability.

### **浅利 美鈴（環境教育論分野 准教授）**

2016 年度は、1) 災害廃棄物処理の実効性・安全性・信頼性向上に向けた政策・意識行動研究（環境省環境研究総合推進費；代表）、2) 災害廃棄物処理の国際ガイドライン骨子開発（環境省プロジェクト）、3) サステイナブルキャンパス構築に向けたデータ分析や教育展開（海洋資源・環境の保全、食と農、伝統文化などをテーマに）、4) 3R（リデュース・リユース・リサイクル）に向けたごみ調査や政策分析などについて、研究を推進した。これらの成果として、査読付き論文 1 報と国際学会 5 件、国内学会 3 件を発表した。また、これらの知見を活かして、学校教育用の書籍「ごみゼロ大作戦！めざせ！R の達人 1～6 巻、ポプラ社（2017）」の監修も行った。

2017 年 3 月には、（一社）廃棄物資源循環学会が海外の学会と連携して展開している 3RINC's（3R 国際会議）をインド・ニューデリーにて開催し、主導的な役割を担った。

## **（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）**

前年度終了した基盤研究 (A) 「アジア途上国の水環境衛生改善シナリオ作成」の後継研究プロジェクトと位置づけ応募した科学研究費基盤研究 (A) 海外学術調査「アジア都市における下排水系データベースと物質収支モデルの構築」(平成 28～31 年度) が採択され、それに関わる研究を

進めた。学生をインターン研修や研究調査にアジア諸国に派遣するとともに、自身も研究打合せ、調査帯同等のため13回の海外出張を実施した（ベトナム（ハノイ、フエ、ホーチミン）6回、タイ（バンコク、パタヤ）4回、シンガポール、マレーシア（クアラルンプール）、中国（深圳）、オランダ（アムステルダム、デンハーグ）、スイス（ジュネーブ）各1回）。有機フッ素化合物についても、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、下水処理場での把握、発生源調査、除去に加え、大気・植物・土・食品・化粧品までと調査研究範囲を増やすとともに、難分解性のPFCAとPFASからそれらの前駆物質まで対象物質を拡張している。UV+酸化剤による簡易分析法の開発も進めている。また、沿岸域植物帯再生の研究、リモートセンシングによるマングローブ林管理、微量難分解性有機物の非点源汚染制御の検討、マイクロプラスチックによる湖・海湾の汚濁研究も進めている。

#### **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パーソナルケア製品を調査したところ、20種類のポリフルオロアルキルリン酸エステル類（PAPs）を検出した。それらの一部は下水処理過程でPFCsや中間生成体に変換していることが示された。産業廃水中のPFHxAを対象にした膜分離技術の開発では、廃水中の硝酸イオンとPFHxAを選択的に分離できる条件を示した。

微量化学物質の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、大阪湾における動態調査を継続するとともに、全国の内湾での魚類消化管中の蓄積量を明らかにした。さらに、16種類のPFCs、15種類のPAHs、4種類の塩素化PAHsが吸着していることを示した。

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、ポテンシャルハビタットマップを作成した。

ベトナム国ダナン市では病原微生物と微量化学物質の負荷量調査を実施した。さらに、タイ王国バンコク、ネパール国カトマンズの水利用実態調査を実施した。途上国それぞれの環境問題に合わせて対応策を提案するための活動を継続している。

#### **原田 英典（環境調和型産業論分野 助教）**

途上国の環境衛生改善の観点から、以下の研究を行った。第1に、基盤研究B「主要な病原性細菌の一斉同時定量とスラムの特殊性を考慮した下痢症リスク解析」（16H04436、代表）として、バングラデシュ・クルナ市にて、確率論的解析により同市スラムの糞便曝露解析の精緻化、病原性大腸菌の種別解析および糞便汚染の由来解析に取り組んだ。第2に、基盤研究A「アジア都市における下排水系データベースと物質収支モデルの構築」（16H02748、分担）として、し尿汚泥の適正管理に向け、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実施した。この成果により、土木学会環境工学研究フォーラムにて環境技術・プロジェクト賞を受賞した。第3に、非衛生地域でのエコロジカルサンテーション型トイレの成立要因（学童 若手教員等に対する研究助成、代表）として、ケニア農村地区での循環型無水トイレの成立要因を検討した。その他、ベトナム国フエ市での地域の汚水組成とその変換に関する国土交通省GAIA研究（分担）、ベトナム国での簡易水質分析に関するJICA案件化調査を実施した。さらに、平成27年9月より総合地球環境学研究所「サンテーション価値連鎖の提案～地域の人によりそうサンテーションのデザイン」（分担）に参加し、同研究所客員研究員としての活動を開始した。

#### **鈴木 裕識（環境調和型産業論分野 特定助教）**

新規微量有機汚染物質の分析技術の開発、存在実態の把握、処理方策の提案を目指して研究を

進めている。平成 28 年度は主に 3 つの活動を行った。第 1 に、「前駆体からの生成ポテンシャルを考慮した残留性有機フッ素化合物類の環境動態解析」(科研費若手研究 (B)) のプロジェクトが開始され、琵琶湖・淀川流域、沖縄、ベトナム・ダナン都市部、タイ・バンコク近郊を対象に調査を実施した。特に、水から底質・水生生物への移行・蓄積に着目した。これまでに進めた調査結果を解析し、実水環境中で、前駆体からの残留性ペルフルオロ化合物類 (PFCS) の生成を確認するとともに、PFCS とは異なる変化体の存在が見出され、その底質への蓄積が示された。これらの成果は、査読付き論文 (主筆) として掲載された。第 2 に、「全有機ハロゲン分析法を用いた未知の有機フッ素化合物類の汚染分布調査」(琵琶湖・淀川水質保全機構 水質保全研究助成 (代表)) を行い、環境水試料中の全有機フッ素濃度 (TOF) の測定手法を整備し、琵琶湖・淀川流域における未知の有機フッ素汚染物質濃度が TOF に占める比率の把握のためのデータの蓄積を進めた。第 3 に、「カーボンナノマテリアルを用いた微量汚染物質の処理手法の構築に向けた基礎研究」(地球環境学堂 若手教員研究助成) として、それ自体が有害性を指摘されつつも、水処理技術への応用が期待されるナノ素材に着目した研究活動をスタートした。

### **勝見 武 (社会基盤親和技術論分野 教授)**

2016 年度は、発生土の有効利用や汚染地盤への対応など地盤環境工学に関する研究に従事した。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 (研究期間：2015～2017 年度)」では、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を推進し、日本材料学会論文賞 (2016 年 6 月、筆頭著者は乾徹氏) を受けている。また、科学研究費挑戦的萌芽研究「廃棄物海面処分場の跡地利用促進のための技術と制度に関する研究 (研究期間：2015～2016 年度)」を研究代表者として遂行するとともに、環境研究総合推進費の 3 つの課題に研究分担者として参画した。さらに、2015 年度で終了した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 (研究期間：平成 25～27 年度)」の成果により、2017 年 6 月に土木学会論文賞 (筆頭著者は高井敦史氏) を受けることとなった。これらの成果により自然由来の重金属等への対応に関する法制度改正に中央環境審議会土壌制度小委員会の専門委員等として参画し、自然由来の重金属等による基準超過土を建設資材として活用する枠組みを含む「土壌汚染対策法の一部を改正する法律 (2017 年 5 月)」の成立に至っている。

2014 年度から担当している地盤工学会の国際部長・理事として、第 3 回日米地盤環境工学ワークショップ (2016 年 8 月京都市) ならびに第 6 回日韓地盤工学ワークショップ (2016 年 9 月岡山市) の運営を日本側代表として主導し、J-STAGE による英文論文集「Japanese Geotechnical Society Special Publication」の刊行を軌道に載せた。また、2014 年度から委員長を担当している日本材料学会地盤改良部門委員会では、第 12 回地盤改良シンポジウム (2016 年 10 月京都市) の開催にあたった。

### **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地盤環境問題への対応、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 28 年度は、次の 3 テーマを中心に研究を実施した。

第一に、自然由来の重金属等を含む掘削土砂、岩石の溶出挙動とその環境リスク評価手法の確立に向けて実験的な検討を行い、特に試験スケールが溶出挙動に及ぼす影響を明らかにした。(廃棄物・海域水環境保全に係る調査研究費助成制度、および環境研究総合推進費補助金)。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、各種地盤材料や鉱物系材料による岩石・

土砂中の自然由来重金属等の固定化、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(民間企業との共同研究)。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)。

これらの成果は、土壌汚染対策法の改正に伴う各種制度の見直しに関する作業部会、地盤工学会や土木学会における各種研究委員会における活動を通して成果発信、社会実装を図っている。

### 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、エネルギー問題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28年度は、主に次の3点について検討を行った。第1に、地盤汚染の封じ込めに用いられる難透水性材料を対象に、濃度勾配を駆動力とする拡散輸送の影響、粘土系遮水材の長期遮水性能、放射性物質含有廃棄物の処理を想定した処分場構造等を評価した。第2に、気候変動だけでなく地中蓄熱等の技術革新に伴い地盤温度の変化は今後益々顕著になると考えられることから、地盤の伝熱特性を評価するとともに、地盤材料に含まれる重金属等の溶出に及ぼす温度の影響を実験的に検討した。第3に、廃棄物処分場の斜面安定性を適切に評価し、処分場構造の高度化を実現するため、廃棄物と地盤の相互作用に着目した力学特性評価を $\mu\text{X}$ 線CTも併用しながら行った。12編の査読付き学術論文(シンポジウム論文集を含む)が採択されるとともに、17件(学生発表を含む)の口頭発表を行い得られた成果を対外発表した。

### 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)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。

#### **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 28 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および多様性の解明に向けた研究を行った。基礎研究においては、陸上植物が光合成に利用できない遠赤色光によって光合成を行うシアノバクテリアにおける研究を行った。現在、遠赤色光から得られたエネルギーがどのように移動していくのか、詳細な解析を行っている。

#### **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 28 年度は、最近大腸菌を対象として開発された遺伝子発現抑制系である CRISPR 干渉 (CRISPRi) のシアノバクテリアへの適用を検討した。CRISPRi で必要となる dCas9 と single guide RNA を発現させるためのプラスミドベクターを作製し、モデルシアノバクテリアである *Synechocystis* sp. PCC 6803 に導入した。標的遺伝子をクロロフィル合成経路の酵素である DVR の遺伝子としたところ、形質転換体では DVR 遺伝子の破壊株で蓄積が見られる 8-ビニルクロロフィル *a* が蓄積していた。これより、CRISPRi による遺伝子発現の抑制に成功したといえる。作製したベクターは、バクテリアで広く保持されることが知られているプラスミド由来であるため、他のバクテリアにも適用可能であると考えられる。本研究は、基礎研究のみならずシアノバクテリアでの物質生産といった代謝工学的アプローチによる応用研究にも大きく貢献することが期待される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）**

本年度は 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（派遣先 カナダ：H26-H27）で得られた成果と科研費挑戦的萌芽（代表：H27-H29）から得られた成果を論文として執筆し、酸素が無くても生存可能な真核生物のゲノム研究を国際誌 2 報（*Nature Ecology and Evolution*, *Current Biology*）に掲載した。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い、科研費若手 A（代表：H27-30）を推進した。これまで非光合成性珪藻類 *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、本年度は非光合成性葉緑体ゲノムにおける遺伝子組成やサイズの種間多様性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獣害等を通じた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。里山資源利用や景観に関する研究も富山県砺波地域等で行った。海外では、中国揚子江河口域、マレーシアボルネオ島高地、ケニアにおいて、国外の竹資源や里山的自然資源利用に関する情報収集を行い、解析を進めた。竹に関しては京都

市内北山のササ開花後の追跡と回復、宮津市における竹の啓発活動、高松市内の竹林における再生研究、竹類の光合成特性、等の研究を進捗させたほか、農水省の依頼により、国内外におけるモウソウチク品種の情報収集を行った。研究成果の一部は国内外の学会において発表したほか、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。国際的には、6ヶ国で、グリーンインフラストラクチャー等に関する会議に参加して座長と発表を行ったほか、マレーシアサバ大学では、カリキュラムの指導を行った。社会貢献活動としては、10件の一般向け講演、5件の学術講演、12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3件受けた。

### **深町 加津枝（景観生態保全論分野 准教授）**

砺波平野の屋敷林を対象に、その立地や管理状況などの地域特性、屋敷林の分布状況やその変化と住民意識との関係进行分析し、今後の屋敷林のあり方、保全のための対応策を検討した。その結果、屋敷林と人の生活・生業との関わり方の変化に伴い、屋敷林に対する意識や屋敷林の存在形態が変化していた。また、屋敷林がなんらかの形態で存在することが、今日の屋敷林の存在意義、多面的機能の理解につながっており、屋敷林をなんらかの形で維持しながら、管理のしやすさや自然とのふれあいなど、地域ごとに求められる屋敷林への期待、思いを高めることが重要であることを明らかにした。今日のライフスタイルに適応した形で屋敷林を保全・創出するとともに、時代の変化に柔軟に対応することが散居景観の保全に不可欠であった。今後の対応策として、屋敷林のみに注目するのではなく、地域コミュニティの活動あるいは包括的な行政の施策の中で、自然とのふれあいや教育に関する活動などと連携させること、そして生態系を活用しながら防災・減災につなげる屋敷林の形態、管理手法を新たに提示すること、という2つを提示した。

### **今西 純一（景観生態保全論分野 助教）**

平成28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. 健全な樹木の育成技術の開発を目的として、遅延蛍光を用いてサクラ類の生育状態を評価する研究を行った。また、国際会議で、2時期の航空機 LiDAR データからサクラ類の生育状態を評価する新技術について発表した。
2. 緑化による自然再生技術の開発を目的として、施工10～20年後の緑化法面の植生や土壌の状態を調査し、当該緑化法面に適用された緑化手法の有効性について評価した。
3. 修学院離宮周辺の森林における植生の変化を調査して、今後の植生管理上の課題を明らかにした。
4. 都市公園の指定管理者制度におけるフィードバックの現状と今後の課題について明らかにした。
5. 中国およびインドネシアを事例に自然資源の利用と景観の保全に関する研究を行った。
6. 平成28年度日本造園学会関西支部賞、第47回日本緑化学会大会 優秀ポスター賞を共著者として受賞した。
7. 「植物の生育状態を診断する方法及びこれに用いられる装置」に関する特許を取得した。

### **安部 武志（環境適応エネルギー変換論分野 教授）**

環境負荷低減および再生可能エネルギーの有効利用のために、高エネルギー密度を有し、高速に充放電反応が可能な蓄電池が求められている。現行の蓄電池の中で、リチウムイオン電池が最

も高いエネルギー密度を示す。そこで、リチウムイオン電池のエネルギー密度をさらに超える新しい蓄電池の研究、また、リチウムイオン電池の急速充電反応についての研究を行っている。その代表的な成果は下記の通りである。

1. リチウムイオン電池では高エネルギー密度を保持しながら、急速に充放電反応を行うことは非常に難しい。この要因を分子レベルで解明し、理解することを目指し、研究・教育活動を行った。特に、孔径が 50 nm 以下のメソ、マイクロ細孔中での溶媒和リチウムイオンとアニオンの輸送現象に着目した。交流インピーダンス法を用いることにより、このような細孔中でのイオン輸送は著しく低減されることを見出した。また、この輸送速度低減を抑制する設計指針についても見出した。
2. 理論的にリチウムイオン電池のエネルギー密度を凌駕する新しい電池系であるフッ化物シャトル電池について、電解質材料に着目して研究を行った。一般的なポリエチレンオキシドに金属フッ化物、アニオンアクセプターを溶解させることにより、高いフッ化物イオン輸率を示すポリマー電解質を合成することができた。今後、電極と電解質界面でのフッ化物イオン移動反応について調べる予定である。

#### **福塚 友和（環境適応エネルギー変換論分野 准教授）**

地球温暖化問題の解決に資するため、化石資源からの発電による二酸化炭素排出抑制を目指して、電気自動車や自然エネルギー貯蔵に不可欠な蓄電池の基礎研究を行っている。

今年度の主な成果は以下の通りである。

1. リチウムイオン電池の低温作動を目指して、炭酸プロピレンを溶媒とした電解液の構築を行った。高イオン強度の炭酸プロピレン系電解液中における黒鉛負極のリチウムイオン導入脱離挙動を詳細に調べた。
2. 高安全性の蓄電池の構築のために、新しい電解液としてイオン液体-水複合電解液の構築を行い、複合電解液中で水系電解液では動作しないチタン酸スピネルを動作させることに成功した。

#### **宮崎 晃平（環境適応エネルギー変換論分野 助教）**

低コスト・低環境負荷のエネルギー貯蔵システムを構築するために、水溶液電解質を活用した二次電池の研究を展開している。特に、次世代の高エネルギー密度二次電池として期待されている金属空気二次電池の空気極においては、電極触媒となるペロブスカイト酸化物の高活性化に取り組んでいる。従来のペロブスカイト酸化物触媒は、構成アニオンが酸化物イオンだけであったが、塩化物イオンなどの異種アニオンと複合化することによって、新たな物性を引き出すことを目指している。その結果、最高活性を有する触媒と同程度の酸塩化物系を見出すことに成功した。第一原理計算の結果と併せて、複合アニオン化合物の特異的な電子構造変化がその要因であることを明らかにした。また、水溶液そのものの安定性を向上させるために、有機スルホン酸系添加剤に着目し、熱力学的な制約を大きく上回る安定性を有する水溶液の構築に成功した。

### **（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、エジプト・ナイルデルタの灌漑改善事業を対象にして、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。農業農村工学会、水文・水資源学会、並びに PAWEES 国際水田・水環境工学会の会長として、関連分野の研究の進展を図り、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（B）「地域資源を活用した自然災害緩和型の新たな農業生産システム」の一環として、インド、ムンバイおよびフィリピン、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「ベトナム少数民族の生活構造の緩やかな変質に対する未来志向型生業モデルの提唱」の一環として、ベトナム、フエ市およびその周辺地域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一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。また、JSPS 拠点形成「アジアプラットフォームによる地球環境学の実践的展開と学術研究基盤の創成」の枠組みの中で、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、バンドゥン工科大学、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。三菱財団「中国黄土高原における食糧供給の脆弱性に着目した地域計画・土地利用計画に関する研究」において、西北農林大学と共に持続可能な農村発展に関する共同研究を行った。

### **堤田 成政（地域資源計画論分野 助教）**

京都大学 融合チーム研究プログラム -SPIRITS 2016- 「フェノロジーに着目した新たな全球土地被覆分類に関する英国レスター大学との共同研究」の代表として国際共同研究を実施した。主に長期時系列衛星画像よりフェノロジー情報を抽出し、その分布や傾向の変化と気候変動や人為的影響との関連を明らかにする研究を英国レスター大学、リーズ大学、ローサムステッド研究所の各研究者とともに実施し、その成果の一部を国際学会にて 1 件、国内学会で 5 件発表した。本プロジェクトの一環で英国より 6 名の研究者を招へいし、研究会を 3 度開催した。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」では、希少種データにおけるデータ公開の影響を戦略的に検討するためのフレームワークを提案し、学術論文として発表した。地球環境学堂 若手教員等に対する研究助成「リモートセンシングによる島嶼国での陸域環境モニタリングの有用性の検証」ではサモア独立国において UAV によるマングローブ林撮影を実施し、データの有用性を検証した。その他、空間データ精度評価に関する研究成果を国際学会で 2 件、空間データモデリングの手法に関する国際学術論文を 1 本（共著）発表した。

### **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) 断層近傍の永久変位を考慮した橋梁の動的挙動に関する研究：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作成した模擬地震動を，断層近傍の橋梁の動的解析に適用し，その耐震安全性について検討を行った。(2) 地震時における埋設管の挙動に関する実験的研究：水道配水用ポリエチレン管と地盤との滑りに対して，異形管や分岐部を有する管路に対する実験を行い，管路の耐震性評価手法に関する検討を行った。(3) 新たな微動観測結果に基づく地下構造推定の妥当性に関する研究：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，得られた分散曲線から逆推定した地盤構造を含めた手法の妥当性の検討を行った。

### 古川 愛子（地震災害リスク論分野 准教授）

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，昨年度に引き続いて検討を行った。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。その結果，波型の形状にすることによって，応力集中を緩和でき，かつ，噛み合い効果により強度向上が期待できることがわかった。

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，昨年度に引き続いて検討を行った。滑動とロックングの両方を理論通りに再現できるばねモデルを提案した。提案したばねモデルを用いることで，解析結果を振動台実験挙動に近づけることに成功した。

### 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) 杭基礎 RC 建物の津波転倒メカニズム検討のための 2011 年東北津波による女川町の地盤応答特性と津波による建物転倒に及ぼす周辺建物群の影響の検討，(2) 津波避難者発生シミュレーションやドローンを用いた津波災害時あるいは津波避難訓練時における住民の避難開始行動の時空間分析，(3) 2016 年台湾美濃地震の構造物被害と地盤特性に関する研究，(4) 平成 28 年熊本地震における人的被害特性と断層近傍の建物・自動車の地震応答挙動，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）

主に基盤研究 (S)「新規測定法による HOx サイクルの精密解析とオキシダント・エアロゾル研究の新展開」の研究を推進した。具体的内容は：

1. HOx ラジカルの反応性が測定できる装置の開発を進め，HO<sub>2</sub> と RO<sub>2</sub> を区別して測定できるシステムの設計を行った。
2. OH ラジカルが反応により HO<sub>2</sub> と RO<sub>2</sub> へと変換される収率を測定できるシステムを構築した。
3. エアロゾルの HOx ラジカル取り込み係数を測定できるシステムを構築し，モデルエアロゾル

として NaCl や硫酸アンモニウム粒子の OH 取り込み速度を測定した。

#### 坂本 陽介（大気環境化学論分野 助教）

若手研究 (B) 「HO<sub>x</sub> ラジカルによる大気エアロゾル酸化（エイジング）速度の定量的評価」の研究を主体的に推進した。それに加えてベトナム国ハノイ理工大学において大気汚染物質の観測・分析を行い論文を執筆した。

#### 大澤 晃（生態系生産動態論 教授）

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ロシアの中央シベリア・プトラナ山地および Tura, 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。これらのサンプルは主としてポスドク研究員の Mouctar Kamara 氏が解析中である。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 博士を受け入れているが、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継続した。

#### 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。2012 年からの結果をまとめると以下のことが分かった。(1) 森林に沈着したの <sup>137</sup>Cs は原発事故後 1.5 年～2.5 年以内に 80%以上が土壌へ移行し、樹木内部の <sup>137</sup>Cs はごく僅かであった。(2) 樹木に吸収された <sup>137</sup>Cs は辺材を経て心材方向へ移行していくが、その移行程度には樹種間差が見られた。(3) 樹木中の <sup>137</sup>Cs 濃度は事故後、数年で最大に達し、そこから物理的半減期よりも速く減少すると予測された。ただし、予測精度の向上のためは、継続的なモニタリングが必要と考えられた。

京都府大江山の蛇紋岩土壌に生育する樹木の生葉の分解速度を調べ、以下のことが分かった。蛇紋岩土壌に生育するコナラ、リョウブの生葉は、非蛇紋岩土壌に生育する同じ樹種の葉に比べ、分解速度が遅かった。蛇紋岩土壌に生育する樹木の葉には、リグニンなど難分解性の有機物が多く含まれていた。このことから、分解速度の違いを生んだ主な原因は、蛇紋岩土壌に含まれる重金属ではなく、難分解成分の生成を促したと考えられる、土壌の貧栄養だと考えられた。

### 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。樹木に固定された炭素がどのように樹木内を移動し、蓄積、成長そして放出されるのかを追跡するために「<sup>13</sup>C 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 B 代表）」に関する研究を継続している。また、「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 B 分担、生存圏萌芽研究）」を継続し、アラスカにおいて <sup>13</sup>C ラベリング実験を行った。

地中レーダを用いて、「減災の観点から樹木根系の広がりを見つめる方法を確立に関する研究（科研 A 分担）」を継続して行った。本研究に関する公開講演会「樹木の根を掘らずに視る」を学堂共催で実施した。

また、Universite de Lorraine の Daniel Epron 氏との共同研究「森林樹木の師部輸送機能とその構造の相互作用（JSPS 外国人招へい研究者）」に関する研究を開始し、日本のフラックスタワーサイトのいくつかにおいて師部サンプルを採取した。

### 舟川 晋也（陸域生態系管理論分野 教授）

2016 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。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」代表として、今期はタンザニア国全域、ベトナム国山間地およびインドネシア国ジャワ島において、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。テンシャ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）

主な研究資金として科研費基盤 B（代表）「人口増加は砂漠化を引き起こすのか？－人口に応じた砂漠化対処技術の開発と普及－」を用いて、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、森林開墾後の経年的な収量の減少、住民による樹木利用の実態が明らかとなった。このほか、基盤研究 A（分担）「アフロ・ユーラシア貧困地域での生業多様化と安定化に向けた水平技術移転の実践的展開」などによる研究の一環として、ネパール・モンゴル・ベトナムにおいて持続的な農業や牧畜の可能性を探る実態調査研究も実施した。また、本年度から科研費基盤 B（分担）「低窒素型農畜産業を軸とした食循環に関する学際研究」に参画し、日本において無施肥・無農薬下で野菜を栽培している農家圃場の土壌に関する研究を開始した。地球環境学堂との両任によって、砂漠化問題や食糧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「アルティソルとオキシソルにおける森林再生過程と土壌生態学的レジリアンスの比較研究」(分担) 等の一環として下記のように研究を進めた。

- 1) インドネシア・カリマンタン島における土壌粘土鉱物の分布規定因子を明らかにした。
- 2) インドネシアの火山帯における主要な土壌生成因子を明らかにした。
- 3) タンザニアの火山帯における土壌粘土鉱物の分布と生成条件について, 解析を進めた。
- 4) ベトナムの山地における土壌分布とその規定因子について, 解析を進めた。
- 5) 干潟の浄化機能の解明を目的として, 日本各地の干潟堆積物の構成成分とその酵素活性への影響を明らかにした。
- 6) インドネシアの泥炭地を対象として, 土壌養分の分布と土壌溶液組成の季節変化を明らかにした。
- 7) 稲わらの施用が農地からの窒素流出に与える影響を, ポット試験により明らかにした。
- 8) 湿潤熱帯における土壌炭素蓄積に寄与する因子について, 解析を進めた。
- 9) ラオスの山地における土壌侵食発生の規定因子について, 解析を進めた。
- 10) 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リン酸施肥法の適用実験を行った。
- 11) カザフスタンの灌漑農地における塩害発生の主要因子を明らかにするため, 現地調査を行った。
- 12) カザフスタンの山地における有機物動態に対する土壌特性の影響について, 解析を進めた。

### **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, 土地利用との関係をテーマとした研究を行っている。平成 28 年度は, 以下の研究を実施した。

- 1) 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
- 2) フィリピン・パナイ島バタン湾河口におけるヒイラギ科の炭素・窒素同位体特性
- 3) マルチコプター（ドローン）および空撮画像の研究利用について ～京都大学フィールド科学教育研究センター上賀茂試験地にて～
- 4) 物質循環から捉える「地域」と健全性の評価（エリアケイパビリティーで東南アジア沿岸域環境をとらえる）

上記について, 共著論文の発表, 出版書籍への分担執筆, 国内学会・国際シンポジウムにおいて口頭・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「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た。
2. 科学研究費補助金基盤 A「森から海までの生態系連環機構の解明によるニホンウナギ資源の再生」において, 河川の生態系とそれらに対する流域土地利用の影響を分析し, 森川里海の生態



系連環の健全度とウナギの生産を支える生態系構造を調べ、食料資源生産の観点から河川再生方策を検討する研究を進めた。

3. 文部科学省国家機関研究開発推進事業「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、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。
4. 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「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出現した塩性湿地の生態系の遷移過程と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、著書1編、国際誌9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）**

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、重要な水産輸出品であるマナモコの生態を明らかにするため、宮津湾において漁業者の協力を得てマナモコの分布と生息環境を調査した。また、舞鶴湾の植物プランクトン生産機構を明らかにするため、70日間の連続観測を行い、植物プランクトン現存量と栄養塩濃度および気象・海象との関係を調査した。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（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 28 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，検討を行った。主要な審議・検討事項は，以下の通りである。

- ・ 日程調整：博士学位審査，修士論文審査，博士中間報告会，その他教務事項
- ・ 教務関連行事：ガイダンス，学位授与式，就職セミナー他
- ・ 学位審査：博士学位論文関係，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，学籍管理・留年学生の指導
- ・ 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，次年度カリキュラム，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：研究科横断型科目，全学共通科目
- ・ 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
- ・ その他：研究生受入，研究公正，教務委員会予算，RA/TA 選考，奨学金推薦順位，京都大学博士後期課程特別進学支援制度奨学金

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，カリキュラムの適正化（修士課程 10 月入学者への対応，ナンバリング，シラバス確認）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 28 年 4 月 20 日（水）13：00～

場所：総合研究 5 号館 1 階学舎会議室

議題：

1. 平成 28 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. 平成 28 年度指導教員・副指導教員について
4. 博士論文開始基準について
5. 平成 28 年度留年者について
6. 研究データの保存の様式，ガイドライン作成について
7. 短期交流学生の受け入れについて

報告：

1. 平成 28 年度博士学位論文審査日程について
2. 平成 28 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 28 年度就職ガイダンスの日程について
5. 野外実習の費用の徴収について

#### 第 2 回 教務委員会

日時：平成 28 年 5 月 18 日（水）13：00～

場所：総合研究 5 号館 1 階学舎会議室

議題：

1. 平成 28 年度教務委員会関係予算案について
2. 環境マネジメントセミナーB（野外実習，実験実習，文献調査・発表）の割振りについて
3. 学舎主催・共催行事の環境マネジメントセミナーA への認定について

4. 地球環境学舎学生による講義内容に対するアンケート等について
5. JICA・ABE イニシアティブ研修員（第3バッチ）の選考について
6. 10月入学及びダブル・ディグリー学生受入れに伴うカリキュラムの検討について
7. 地球環境学基礎の後期科目について

報告：

1. ダブル・ディグリーに向けた進捗状況について
2. 博士進捗状況報告書について（席上回覧）
3. レポートボックスの活用について

### 第3回 教務委員会

日時：平成28年6月22日（水）13：00～

場所：総合研究5号館1階学舎会議室

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28年度（9月修了予定者）環境マネジメント専攻修士論文調査委員について
3. 研究生の受け入れについて
4. 10月入学及びダブル・ディグリー学生受入れに伴うカリキュラムの検討について

報告：

1. 平成28年度博士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. ダブル・ディグリーの進捗状況について

### 第4回 教務委員会

日時：平成28年7月20日（水）13：00～

場所：総合研究5号館1階学舎会議室

議題：

1. 博士学位論文の予備検討結果報告及び調査委員候補者の推薦について
2. 博士学位論文の予備検討願・予備検討委員について
3. 研究生の受け入れについて
4. 博士学位論文審査手続きについて
5. 平成29年度学年暦（案）について
6. 3つのポリシーの一体的策定について
7. 10月入学者のガイダンスについて

報告：

1. 研究指導の委託（受け入れ）について
2. 授業アンケート（前期後半科目・前期科目）について
3. ダブル・ディグリーの進捗状況について
4. 研究生の辞退について

### 第5回 教務委員会

日時：平成28年8月26日（金）13：00～

場所：総合研究5号館1階学舎会議室

議題：

1. 博士学位論文の予備検討結果報告及び調査委員の推薦について
2. 平成28年9月 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. 平成28年9月博士学位授与式修了生代表について
4. 平成28年9月学位記授与式（地球環境学舎）について
5. 2016年度（平成28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. 平成28年度研究指導認定（退学者）等について
7. 研究生の受入について

8. 特別聴講学生の単位認定について
9. 授業科目のナンバリングについて
10. 平成 29 年度 野外実習の日程等について
11. 文献収集講座について

報告：

1. 平成 28 年度京都大学全学教育シンポジウムについて
2. 10 月入学者のガイダンスの実施について

#### 第 6 回 教務委員会

日時：平成 28 年 10 月 17 日（月）9：00～

場所：総合研究 5 号館 1 階学舎会議室

議題：

1. 博士学位論文（予備検討委員会設置）について
2. 指導教員・副指導教員について
3. 平成 28 年度（10 月 31 日付け）研究指導認定（退学者）等について
4. 修士論文に関する日程等について
5. 平成 29 年度開講科目調査について
6. 平成 29 年度全学共通科目の提供について
7. 短期交流学生の受け入れについて
8. 教務委員会関係のプロジェクト・担当者等について
9. 留学生奨学金の順位について
10. 規程の改正について
11. JICA-JDS（2018 年度～2021 年度継続受入）要望調査について

報告：

1. 教務関係の後期日程について
2. 平成 28 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
5. 平成 28 年 10 月修士課程入学者 チューター教員について
6. 短期交流学生・特別聴講学生の学籍情報の収集について

#### 第 7 回 教務委員会

日時：平成 28 年 11 月 22 日（火）9：30～

場所：総合研究 5 号館 1 階学舎会議室

議題：

1. 博士学位論文の予備検討結果報告及び調査委員の推薦について
2. 平成 29 年度開講科目について
3. ナンバリングの学科コード名について
4. 平成 29 年度研究生、科目等履修生出願要項について
5. 短期交流学生の受入について
6. 環境マネジメントセミナーA について
7. リール大学とのダブル・ディグリーについて

報告：

1. 博士研究進捗書の確認について
2. 博士後期課程合同〈後期〉研究経過中間報告会
3. JICA 平成 29 年度新たな高度人材育成事業「イノベーション・アジア」にかかる申請について

## 第8回 教務委員会

日時：平成28年12月21日（水）13：00～

場所：総合研究5号館1階学舎会議室

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28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. 学年暦について
4. 平成29年度学事要綱について
5. 地球環境学舎学位記授与式について
6. 新年度ガイダンスについて
7. 就職内定者相談会の実施及び後援の依頼について
8. 教育に係る自己点検・評価について
9. ダブル・ディグリーの Learning Agreement について

報告：

1. 広報体制の見直しについて

## 第9回 教務委員会

日時：平成29年1月18日（水）13：00～

場所：総合研究5号館1階学舎会議室

議題：

1. 博士学位論文の予備検討結果報告及び調査委員の推薦について
2. 短期交流学生の受入れについて
3. 特別聴講学生の受入れについて
4. 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
5. 平成29年度 環境マネジメントセミナーAについて
6. シラバスの確認について
7. 教育に係る自己点検・評価について

報告：

1. ファカルティ・デベロップメント・ワークショップについて
2. 就職内定者相談会

## 第10回 教務委員会

日時：平成29年2月8日（水）13：00～

場所：総合研究5号館1階学舎会議室

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. 非常勤講師の推薦について
4. 修了予定者のコース認定申請手続について
5. 修士論文優秀発表賞の候補者について
6. 奨学金変換免除候補者の選出方法について
7. 研究生の受入れについて
8. 学事要綱の英訳について
9. 修了者へのアンケートについて
10. 授業料免除の学業基準について
11. 教育に係る自己点検・評価について
12. フェエ大学との学生交流協定の更新について

## 第 11 回 教務委員会

日時：平成 29 年 3 月 1 日（水）13：00～

場所：総合研究 5 号館 1 階学芸会議室

議題：

1. 博士学位論文の予備検討結果報告及び調査委員の推薦について
2. 平成 28 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. 平成 29 年 3 月修了生代表（修士課程・博士後期課程）について
4. 平成 28 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
5. 平成 28 年度 IEMP 修了者コース認定について
6. 平成 28 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
7. 平成 28 年度（平成 29 年 3 月）研究指導認定について
8. グローバル生存学大学院連携プログラム履修にかかる研究指導認定について
9. 平成 29 年度研究生の受入れについて
10. 短期交流学生の受入について
11. 平成 29 年 4 月修士課程入学者のチューターについて
12. 平成 29 年度学事要綱について
13. 平成 29 年度インターン研修実施要領について
14. 平成 29 年度留学生奨学金の順位について
15. 平成 29 年 9 月修了「修士論文に関する日程」について
16. 平成 29 年度 RA の選考について
17. ダブル・ディグリープログラムについて

報告：

1. 予算執行状況について
2. 新入生ガイダンスについて

## 第 12 回（臨時）教務委員会

日時：3 月 23 日（木）17：00～

議題：

1. 京都大学博士後期課程特別進学支援制度奨学金（KSPD）について

## （2）入試委員会

入学試験は、平成 28 年 8 月に夏期の入学試験を、平成 29 年 2 月に冬期の入学試験を行った。

- 1) 平成 28 年度夏期入学試験（2016 年 8 月 29 日～8 月 30 日）
  - ・ 8 月 29 日～8 月 30 日  
平成 28 年度 10 月入学 修士課程環境マネジメント専攻  
平成 29 年度 4 月入学 修士課程環境マネジメント専攻(国際環境マネジメントプログラム(以下, IEMP) 特別入試も併せて実施)
  - ・ 8 月 30 日  
平成 28 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, IEMP 特別入試も併せて実施)  
平成 29 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(IEMP 特別入試も併せて実施)
- 2) 平成 28 年度冬期入学試験（2017 年 2 月 11 日）
  - ・ 2 月 11 日  
平成 29 年度 4 月入学 修士課程環境マネジメント専攻  
平成 29 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, アジア開発銀行・日本奨学金プログラム (以下, ADB-JSP) 特別入試のみ)

平成 29 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, 論文草稿選抜も併せて実施)

平成 29 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 (IEMP 特別入試も併せて実施)

上記の入試を実施するために, 13 名の委員からなる入試委員会を組織して 7 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 28 年度は夏入試・冬入試 (修士課程, 一般入学試験) について第 2 志望制を適用した。さらに, 社会人特別選抜や論文草稿選抜を実施して多様な人材の確保に努めた。また, 冬入試 (修士課程) で ADB-JSP 推薦者を募集する特別入試を行った。

募集要項については, 昨年度に引き続き, 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。

入学試験出願者の増加のために, 京都会場 (2016 年 4 月 16 日, 5 月 21 日, 10 月 29 日, いずれも京都大学総合研究 5 号館) と東京会場 (2016 年 4 月 23 日産学連携本部東京日本橋サテライトオフィス, 11 月 19 日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。広報活動として, 2016 年 10 月に学生の出身大学に平成 28 年度冬期入学試験案内のポスターの送付, 2017 年 3 月に平成 29 年 4 月に東京で実施する入試説明会の新聞広告の掲載を行った。この様な努力の甲斐もあり, 特に冬入試において志願者数が増加した。なお, 平成 27 年度実施の入試で平成 28 年入学者の定員を充足できなかったため, 夏期の入試において平成 28 年 10 月入学の修士課程一般入試を特例として実施した。さらには, 夏期の入試では平成 29 年入学者の定員が充足できなかったため, 平成 27 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 28 年度の委員会は, 委員長 (星野 敏) と 5 名の委員 (安部武志, 渡邊紹裕, 藤森 崇, 坂本陽介 (実務担当), 原田英典) により構成された。

#### 1) 委員会の開催

平成 28 年度は委員会を下記の通り 6 回委員会を開催した。

#### 第 1 回 インターン研修委員会

日時: 平成 28 年 4 月 8 日 (金) 13:00~

場所: 総合研究 5 号館 1 階会議室

議題:

1. 平成 28 年度インターン研修委員会委員紹介
2. 平成 28 年度インターン研修オリエンテーションについて
3. 協定書の新様式について
4. インターン研修報告会日程について
5. インターン成果報告書データ収集について
6. 特任教員について

## 第2回 インターン研修委員会

日時：平成28年5月18日（水）10：00～

場所：総合研究5号館1階会議室

議題：

1. (教員宛通知) インターン研修プログラム策定依頼について
2. 平成28年7月8日（金）開催：第2回インターン研修オリエンテーションについて
3. 平成28年度インターン研修経費補助について

報告：

1. トビタテ！留学JAPAN 第5期 書類選考（一次）合格者について  
森里海履修者 について
2. インターン研修成果報告書採点について

## 第3回 インターン研修委員会

日時：平成28年7月4日（月）9：30～

場所：総合研究5号館1階事務室

議題：

1. 平成28年度インターン研修プログラム計画について
2. インターン研修報告会の減点事案について
3. 学研災付帯海外留学保険について
4. 平成28年7月8日（金）開催：第2回インターン研修オリエンテーションについて
5. 平成28年度インターン研修旅費支給について（学堂負担分）
6. 9月修了修士（Dea：インターン研修II），前年度未採点（インターンI）修士学生の成績について
7. インターンIの成績評価方法について

報告：

1. トビタテ！留学JAPAN 第5期 書類選考合格者について

## 第4回 インターン研修委員会

日時：平成28年10月4日（火）9：00～

場所：総合研究5号館 事務室ミーティングルーム

議題：

1. 災害・テロ発生時におけるインターン研修日数について
2. 平成28年度インターン研修Iの採点基準について（教員通知）
3. インターン研修IIのカリキュラム変更について：平成29年度から
4. 博士課程学生（環境マネジメント専攻）のインターン報告会における採点について
5. インターン研修IIの成績採点（案）について
6. プログラム変更願について

報告：

1. 学堂長裁量経費におけるインターン支給基準について
2. インターン研修報告会（秋期）の開催について

## 第5回 インターン研修委員会

日時：平成29年2月10日（金）10：30～

場所：総合研究5号館 中講義室

議題：

1. インターン研修I, IIの成績評価について
2. 平成29年度インターン研修実施要領について（修士，博士）
3. 平成29年度のインターン研修のシラバスについて
4. インターン研修プログラム変更願について



## 5. その他

- ・インターン研修に係る経費補助の確認について
- ・回覧資料：インターン研修調査書について
- ・H29 インターンオリエンテーション日程について
- ・H29 インターン研修報告会開催について

## 第6回 インターン研修委員会

日時：平成29年3月27日（月）10：30～

場所：総合研究5号館 会議室

議題：

1. インターン研修Iの成績評価について（追加承認分）
2. 平成29年度インターンオリエンテーション資料について
3. 成果報告書データ収集について
4. その他
  - ・インターン研修調査書について
  - ・H29 インターン研修報告会開催について
  - ・来年度のインターン研修委員会体制について

## 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8日、7月8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。

環境マネジメント専攻修士課程においては、42名（内訳：平成28年10月入学1名、平成28年4月入学37名、平成27年10月入学2名、留年2名）が、平成28年度内にインターン研修を実施した。また、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1名が平成28年度にインターン研修を完了した。平成28年度の研修受入れ機関を、下記に一覧として示す。

## 平成28年度インターン研修 研修機関一覧

◆民間会社 株) リンク, 株) 奥村組, 株) 山田牧場, 株) 自然産業研究所, 株) 碧コンサルタンツ
◆独立行政法人/研究機関 国立環境研究所, 産業技術総合研究所, 総合地球環境学研究所, 国際農林農業センター (JIRCAS) IGES 北九州アーバンセンター
◆国・自治体等 対馬市
◆国際/海外機関 Conservation International, IFFSTAR, IRSTA, Bordeaux research center, Myanmar Engineering Society, National Parks Board, PlanEnergi, Resilience Development Initiative, UNICEF in Myanmar, Renewable Energy Management Bureau, Philippine Department of Energy (REMB)
◆外国の大学 チェンマイ大学, アンダラス大学, フィリピン大学ダナン校, 南太平洋大学, カザフ農業大学,

コーク大学, ダナン工科大学 (環境学部), ダナン大学, ハワイ大学マノア校, ハノイ理工科大学, フィリピン大学ロスバニョス校, フェ大学, フェ農林大学, ボゴール農科大学, リール第一大学, 国立ウクライナ生命環境科学大学, チュラロンコン大学, ジョモケニアウツタ農工大学, パジャジャラン大学

◆NPO/NGO, その他

NPEC 公益財団法人環日本海環境協力センター, NPO 法人環境エネルギー政策研究所, NPO 法人気候ネットワーク, NPO 法人日本下水文化研究会, 日本国際民間協力会 (NICCO), 公益財団法人京都市都市緑化協会, chokomaka, CITYNET Yokohama

②の業務に関しては、主に平成 27 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 28 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 27 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 28 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 5 月 20 日	平成 27 年度 国土交通省 国土技術政策総合研究所夏期実習 復元型ビオトープ「いのち森」等都市緑地に関する情報発信と新たな利活用策の検討	国土交通省国土技術政策総合研究所緑化生態研究室 京都市都市緑化協会企画課
	シンガポールの国立公園における自然保護官業務	National Biodiversity Centre, National Parks Board, Singapore
	琵琶湖における水質および底質調査方法の習得	滋賀県琵琶湖環境科学研究センター
	植物社会学的調査および水生植物の生育方法の習得	株式会社ラーゴ
	Research and Investigation into the Present Situation of Environmental Education including ESD in Vietnam and into the Possibilities of the Cooperation with Japan	The International Cooperation Department of the University of Danang
	Access and Benefit Sharing (ABS) Frameworks in Selected ASEAN Member States	ASEAN Center for Biodiversity
	Environmental agency between philosophy and social norms: insights in Taiwan and Japan	陽明大学/認定NPO法人 気候ネットワーク
	ベトナム中部における企業の（自然災害）防災対策	Centre for Climate Change Study in Central Vietnam
第 2 回 5 月 27 日	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	ボゴール農業大学
	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	JICAカメルーン事務所
	タイにおけるエコツーリズムの役割と意義	カセサート大学
	エストニア亜寒帯林の林文構造変化の解明	タリン大学生態系学研究所
	特定非営利活動法人えがおつなげてによる農村振興の取り組みに関する研究	特定非営利活動法人えがおつなげて
	RNPA2016 の準備及び会議への参加（仮）	仏国 CREAMAP (Centre de Ressources et d'Essaimage des AMAP)

	Eco-friendly Agriculture for Community Development, Shiga Prefecture, Japan	日本国際民間協力会
	Investigation of volunteer engagement with the local community and communication of environmental knowledge at Mote Marine Laboratory and Aquarium, Florida, US	総合地球環境学研究所 Mote Marine Laboratory, Florida, United States
第3回 5月15日	National Adaptation Process Plans	Cambodian Ministry of Environment
	地域主体の自然エネルギー普及政策とその実践に関する研修	エネルギー政策研究所
	環境保全措置の実務に関する研修 環境メディアに関する企画・編集研修	日本工営, 地球・人間環境フォーラム
	Sustainable Palm Oil Initiative	UNDP Indonesia office
	インターン研修報告 石川県の里山～石川県森林公園の利用と管理について考える～	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
	Footpath 利用促進のための情報に関する研究	CCRI, University of Gloucestershire
	Study of Plastic Packaging Waste Management in Japan & Indonesia	産業技術総合研究所 (日本), EcoBali (インドネシア)
第4回 6月10日	地盤工学的観点からの廃棄物及び廃棄物処分場の諸問題へのアプローチに関する研修	国立研究開発法人 国立環境研究所
	Internship Program on Community-Based Housing Development コミュニティ主体の住宅開発に関するインターン研修	1. Community Organizations Development Institute (CODI) in Bangkok, Thailand 2. Arkomjogja in Yogyakarta, Indonesia
	震災後の復興住宅の実態に関する研究 Study on actual situation of reconstructed houses after disaster	バンドン工科大学
	Community Based Disaster Education in Delta Region, Myanmar	SEEDS Asia in Myanmar
	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
	沖縄の水, 農業, サンゴを守る! 糸満市再生水プロジェクト	株式会社 碧コンサルタント
	Deformation of reinforcing geosynthetics in thermally-active geotechnical systems	University of California, San Diego
Environmental geotechnics (環境地盤工学に関する研修)	Research & Development (R&D) Center, Nippon Koei Co. Ltd (日本工営株式会社総合技術開発部)	

第5回 6月17日	石川県の里山里海における地域振興の事例分析 —大分県国東半島との比較研究に向けて—	国連大学サステ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
	Environmental Education in a Zoo: Challenging Sustainable Conservation through Corporate Initiatives	シンガポール動物園
	Lives of Field Ecologists in a Far Away Land	Para La Tierra
	国連気候変動交渉における国際枠組みに関する調査	認定 NPO 法人 気候ネットワーク
	持続可能な社会と税制・財政プログラム	特定非営利活動法人「環境・持続社会」研究センター
	Study on domestic wastewater discharge in urban area in Hue city, Vietnam	Hue University of Sciences, Dept. of Environmental Science
	Free swell index test to investigate prehydration and polymer adding effect of Na activated Ca-bentonite submitted to acidic fluids	IFSTTAR (Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux)
第6回 11月25日	Developing an Agricultural Land-use Planning Tool for Climate Smart Agriculture	University of Philippines, Los Baños
	Study on Community Based Sustainable Forest Management in Puncak, Indonesia	Bogor Agriculture University
	A Study on livelihood and its changes in coastal areas of central Vietnam	Hue University of Agriculture and Forestry
	A study of traditional farming systems for sustainable community developments in Philippines	University of Philippines, Los Baños
	Community Based Flood Management in Upstream and Downstream Barangays [Villages] of the Philippines	University of Philippines, Los Baños
	河川流域における生態系サービスの空間的定量評価	国連大学サステナビリティ高等研究所 (UNU-IAS)
	スコットランドにおけるコミュニティガーデンの持続性の課題	英国スターリング大学

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」奨学生として 5 名が援助を受けてインターン研修を行った。

#### （４）図書委員会

平成 28 年度の図書委員会は、渡邊紹裕教授（委員長）、劉徳強教授の 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 28 年度共通経費で購入する各分野図書について、平成 27 年 11 月 4 日付けで、締め切りを平成 28 年 11 月 25 日とし各分野に推薦を依頼した。
- 2) 共通経費（図書委員会経費）として 1,530,000 円を計上し、図書を購入した。
- 3) 平成 29 年 1 月 10 日付けで、「グローバル生存基盤展開ユニット」の研究テーマに関連する図書の推薦を、平成 29 年 2 月 6 日を締め切りとし各分野に依頼した。

以下は、平成 28 年度の学堂図書室の活動実績である。

- ① 平成 28 年度共通経費（図書委員会経費）で購入の資産図書  
（平成 28 年度各分野からの推薦図書より購入・図書室所蔵）  
和図書： 80 タイトル 389,436 円

- 洋図書： 73 タイトル, 1,140,564 円  
 合 計： 153 タイトル, 1,530,000 円
- ② 平成 28 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 28 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： 5 タイトル, 11,857 円  
 洋図書： 15 タイトル, 201,347 円  
 合 計： 20 タイトル, 213,204 円
- ③ 平成 28 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： 16 タイトル, 67,868 円  
 洋図書： 1 タイトル, 29,272 円  
 合 計： 17 タイトル, 97,140 円
- ④ 平成 28 年度 資産図書増加冊数・金額合計 (①+②+③)  
 和図書： 101 タイトル, 469,161 円  
 洋図書： 89 タイトル, 1,371,183 円  
 合 計： 190 タイトル, 1,840,344 円
- ⑤ 平成 28 年度 現在の蔵書資産図書冊数  
 10,238 冊
- ⑥ 平成 28 年度 電子ジャーナル経費  
 電子ジャーナル (αジャーナル) : 2,629,223 円  
 電子ジャーナル (現行βジャーナル) : 519,641 円  
 電子ジャーナル (新規βジャーナル) : 159,128 円  
 合 計 : 3,307,992 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。
- ⑦ 平成 28 年度 データベース経費  
 750,000 円
- ⑧ 平成 28 年度 図書室利用状況  
 開室日数： 235 日  
 来室者数： 2432 人  
 貸出冊数： 667 冊
- ⑨ 平成 28 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： 42 件  
 受付件数： 6 件  
 合 計： 48 件
- ⑩ 平成 28 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： 7 冊  
 受付件数： 53 冊  
 合 計： 60 冊
- ⑪ 平成 28 年度参考業務件数  
 151 件
- ⑫ 図書室整備状況・その他特記事項  
 ・平成 28 年 4 月 22 日に附属図書館利用支援掛より講師を招き、新院生を対象に、「情報リテラシー入門」を実施する。  
 ・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 28 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 28 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，後期が入れ替わる。

### (2) 博士後期課程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 28 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 28 年 7 月 1 日，7 月 8 日の 2 日間，後期は平成 28 年 12 月 2 日，9 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）としている。

#### ◆ 平成 28 年度 合同〈前期〉研究経過中間報告会プログラム

7 月 1 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	11:00 - 11:25	池田 まりこ	3	宇佐美 誠 教授	気候変動適応と沿岸域管理 ー途上国の脆弱性低減のための資金支援とモニタリング・評価
2	11:25 - 11:50	Lee Min A	3	宇佐美 誠 教授	A RESEARCH ON INNOVATION OF RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGY AND ITS DIFFUSION IN KOREA
3	13:00 - 13:25	KIEU KINH THI	3	Jane Singer 准教授	Training teachers in education for sustainable development approaches, principles and competencies: Case study in the central region of Vietnam.
4	13:25 - 13:50	Tran Nguyen Quynh Anh	3	藤井 滋徳 教授	Characterization of domestic wastewater discharge and its management in urban Hue, Vietnam
5	13:50 - 14:15	木村 直子	3	星野 敏 教授	Utilizing ecosystem-based disaster risk reduction (Eco-DRR): to support local resilience 生態系を生かした防災・減災：ローカル・レジリエンスの向上に向けて
6	14:15 - 14:30	Rizky Ramadhan	1	森 晶 准教授	Sustainable Environmental Management for Palm Oil Plantation
7	15:25 - 15:50	松井 佳世	3	舟川 晋也 教授	地域社会における重要木本種の利用とその持続的管理について ーアラル海地域における黒サクサウールの事例
8	15:50 - 16:05	一ノ瀬 侑理	2	舟川 晋也 教授	キリマンジャロ山・ホームガーデンシステムにおける養分循環に立脚した持続性評価

9	16:05 - 16:20	四井 早紀	2	清野 純史 教授	地震・津波による人間被害グローバルモデルの構築に関する研究
---	------------------	-------	---	-------------	-------------------------------

7月8日(金) 会場：地球環境学堂会議室(総合研究5号館1階)

10	11:00 - 11:15	計 彬嫻	3	深町加津枝 准教授	Forest Utilization and Management for the Inheritance and Creation of Wood Culture in the Sanriku Region, Miyagi Prefecture
11	11:15 - 11:40	FU JING	3	柴田 昌三 教授	Ecological impacts of aquaculture pond on coastal wetlands in the Yellow River Delta
12	13:00 - 13:25	OMWERI JUSTUS OOGA	3	山下 洋 教授	Seasonality and occurrence of the dominant mysid <i>Neomysis awatschensis</i> (Brandt 1851) in the Yura River estuary, central Japan
13	13:25 - 13:50	熊谷 洋一郎	3	山下 洋 教授	東日本大地震により形成された塩性湿地の環境とマクロベントス群集
14	13:50 - 14:05	寺島 佑樹	2	山下 洋 教授	沿岸生物資源がもたらす生態系サービスの経済的評価
15	14:05 - 14:20	袖野 玲子	1	高岡 昌輝 教授	有害廃棄物の長期管理における環境リスクと社会システムに関する研究～水俣条約後の水銀廃棄物を例として～
16	14:20 - 14:45	杜 菲	3	岡崎 健二 教授	Research on the disaster coping capacity of historical villages in the disaster-prone mountainous area of Southwest China
17	14:45 - 15:10	神前 佳毅	3	小方 登 教授	ブータンにおける森林保全政策及び環境教育に関する研究 ーブータン県ジャカル地方の衛生画像分析と Social Forestry Day における実地調査を中心にー

◆ 平成28年度 合同(後期)研究経過中間報告会プログラム

12月2日(金) 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	13:30 - 13:55	Siti Fatimah Binti Aminud d in	3	高岡 昌輝 教授	Characterization of heavy metals in incineration residues stabilized by chelating agents
2	13:55 - 14:10	VAR ELIF BERNA	1	小林 広英 准教授	Conservation Possibilities of Built Vernacular Heritage for Promoting Sustainable Rural Environments in Trabzon, Turkey
3	14:10 - 14:25	SAHOO Neha Rahim Kumar	1	小林 広英 准教授	Conservation of Traditional Culture in Transforming Artisan Villages, Odisha
4	14:25 - 14:50	大貫 真孝	3	大澤 晃 教授	Effect of snow covering for the litter decomposition in the boreal forest
5	14:50 - 15:05	SCHAEFER Holger Christian	1	大澤 晃 教授	The role of extraradical mycorrhizal hyphae in the carbon cycle of arbuscular mycorrhiza-dominated forest ecosystems ～ Assessment of hyphal production, mortality, and decomposition in the soil～
6	15:05 - 15:20	GULSEN Feyzullah	1	勝見 武 教授	Barrier performance of cover for utilization of naturally contaminated soil in embankments

12月9日（金） 会場：地球環境学学大講義室（総合研究5号館2階）

7	9:00 - 9:15	秦 凡雅	1	柴田 昌三 教授	Relationship between Campsites and Environmental Degradation in Hokkaido, Japan
8	9:15 - 9:30	重原 奈津子	1	柴田 昌三 教授	長崎県対馬市における地域資源利用形態の時間的・空間的変容と生態系への影響に関する研究
9	9:30 - 9:45	高田 弥生	1	柴田 昌三 教授	京都北山中川における文化的景観の指定に対する評価—村おこしの視点から—
10	9:45 - 10:10	Dahlan Mohammad Zaini	3	深町加津枝 准教授	Reevaluation of <i>kabuyutan</i> in the traditional Sundanese landscape: Towards a sustainable landscape management
11	10:10 - 10:25	原 裕太	1	西前 出 准教授	中国・黄土高原における持続的な土地利用管理に関する研究
12	10:25 - 10:50	POUDEL SHOBHA	3	舟川 晋也 教授	CLIMATE CHANGE AND FOOD SECURITY IN A MOUNTAINOUS REGION OF NEPAL: ANALYSIS OF CLIMATE IMPACTS ON FOOD SECURITY AND LIVELIHOODS
13	10:50 - 11:05	GUY MC CARTHY CHRISTOPHER	2	真常 仁志 准教授	The relationship between conservation, technology and market-driven incentives — can property rights and technology enhance conservation in rural Mongolia? A case study from a nomadic community at Lake Khuvsgol.
14	11:05 - 11:30	高野 明子	3	宇佐美 誠 教授	Transboundary Pollution and Water Resources: Legal Framework for Environmental Protection
15	11:30 - 11:55	千葉 洋平	3	吉野 章 准教授	Non-economic loss and damage in the context of climate change: Comparative analysis of Shingu City (Japan) and Khulna District (Bangladesh)

### （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28年4月に6名、10月に4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28年度に入学した10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1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28年4月に8名、10月に6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28年度までの総入学者数は下表のように、198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10月入学者で外数）		
	入学者数	※留学生，女性はそれぞれ内数	
		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)
平成 28 年度	8 (6)	6 (4)	4 (4)
総数	169 (29)	54 (15)	69 (17)

\* 上記以外に転入学者 2 名あり：平成 19 年 4 月転入学（平成 18 年 4 月入学者扱い）  
平成 25 年 4 月転入学（平成 23 年 4 月入学者扱い）

地球環境学専攻博士後期課程では、平成 28 年 5 月に 1 名、11 月に 1 名、平成 29 年 3 月に 5 名が修了した。その結果、本専攻の平成 28 年度までの総修了者数は下表のように、113 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	
		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
平成 28 年度	7	4	6
総数	113	38	42

## (5) 進路

平成 28 年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 28 年度 地球環境学専攻修了生の進路（平成 29 年 3 月末時点）

阪南大学経済学部講師，京都大学学際融合教育研究推進センター特定助教
-----------------------------------

## (6) 学術誌への投稿（下線が本専攻所属学生）

### [学術論文]

Lee, M. (2016): The price of photovoltaic technology and the impact of R&D, Journal of Environmental Studies, Vol. 2, Issue 2, pp.1-10. 【査読付】

池田まりこ (2016): 気候資金におけるダイレクト・アクセス・モダリティの活用ーセネガルの適応基金プロジェクトの事例ー，国際開発研究，第 25 巻，第 1・2 号，pp.113-124. 【査読付】

- 青木秀和 (2016): 日本の電力事業における発電部門別収支の研究, 財政と公共政策, 38(1), pp.52-67. 【査読付】
- Dong, L. (2016): Environmental and social risks of Chinese Official Development Finance in Africa: The case of the Lamu Port project, Kenya, African Review of Economics and Finance, 8(1), pp. 106-129. 【査読付】
- 陳奕均 (2016): 再生可能エネルギー技術における蛙跳びに関する研究—中国及びインドの風力発電の事例から—, 国際公共経済研究, 27, pp.63-75. 【査読付】
- Sodeno, R. and Takaoka, M. (2016): Challenges on environmentally sound management of mercury in Japan and Asia under Minamata Convention on Mercury, ISA Asia -Pacific Conference 2016, Hong Kong. 【査読なし】
- Sodeno, R. and Takaoka, M. (2016): Estimation of future emissions of mercury in Japan under the Minamata Convention, 9th i-CIPEC 2016, Kyoto, Japan, Sep. 2016; Proceedings in USB. 【査読なし】
- Aminuddin, S.F., Sano, A., Matsumoto, Y. and Takaoka, M. (2016): Immobilization of mercury at high concentration mercury in treated non-ferrous metal sludge, 9th i-CIPEC 2016, Kyoto, Japan, Sep. 2016; Proceedings in USB. 【査読なし】
- 袖野玲子, 高岡昌輝 (2016): 水俣条約を踏まえた水銀需給の動向と余剰水銀の発生予測, 廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集, Vol. 27, pp.483-484. 【査読なし】
- 袖野玲子, 高岡昌輝 (2016): 水俣条約を踏まえた日本の水銀管理政策の効果, 環境経済・政策学会 2016 年大会報告要旨集, pp.38-39. 【査読なし】
- 袖野玲子, 高岡昌輝 (2016): 水俣条約を踏まえた国内水銀使用製品からの水銀回収予測, 環境衛生工学研究, Vol.30, No.3, pp.117-120. 【査読なし】
- 竹崎 聡, 遠藤和人, 勝見武 (2016): 敷網工による処分場最終覆土の不同沈下抑制に関する実験的検討, 第 12 回地盤改良シンポジウム論文集, 日本材料学会, pp.287-294. 【査読付】
- Du, F. and Okazaki, K. (2016): Building improvement responses to multi-hazard risk in the historic Dali Dong Village, Guizhou, China, International Journal of Disaster Risk Reduction, No.19, pp.64-74. 【査読付】
- Du, F. and Okazaki, K. (2016): Research on the disaster coping capacity of Dali Village, Southwest China, Proceedings of The 11th International Symposium on Architectural Interchange in Asia (ISAIA), pp.611-616, Sendai, Japan. 【査読付】
- Var, E.B. and Kobayashi, H. (2016): Disappearing unique vernacular houses in rural villages in Trabzon, Turkey, The 11th International Symposium on Architectural Interchanges in Asia (ISAIA), Sendai, Japan, p. B-15-2, Sep. 22, 2016. 【査読付】
- Du, F., Okazaki, K., and Ochiai, C. (2017): Disaster coping capacity of a fire-prone historical Dong Village in China: A case study in Dali Village, Guizhou, International Journal of Disaster Risk Reduction No 21, pp85-98. 【査読付】
- Var, E.B. and Kobayashi, H. (2017): Influencing factors for spatial and morphological transformations of vernacular houses: In the case of Trabzon, Turkey, HOUSE & HOME / International Architecture and Urban Studies Conference (DAKAM – Eastern Mediterranean Academic Research Center), Istanbul, Turkey, pp.160-169, 3 Mar. 2017. 【査読付】
- 小林広英, 宮地茉莉 (2016): バンブーグリーンハウス・プロジェクト, サステイナブルキャンパス推進協議会(CAS-Net JAPAN)2016 年次大会, 場所: 立命館大学, pp.68-70. 【査読なし】
- Shionosaki K., Sasaki S., Yamada F. and Shibata S. (2016): Changes in free-roaming cat activity following a regulation prohibiting feeding: A case study at a mountain forest near residential area in Amami City on Amami-Oshima Island, Japan, Wildlife and Human Society 3 (2) : 1-13. 【査読付】
- 時任美乃理, 浅野悟史, 西前出 (2016): ベトナム中部農村におけるアカシア林業地の環境条件に関する空間分析, 環境情報科学論文集 30, 207-212. 【査読付】
- 原裕太, 西前出 (2016): 黄土高原の小城鎮におけるコムギ・コメの供給元の立地特性と流通形

- 成の背景 — 陝西 省呉起県のスーパーマーケットを例に, 環境情報科学論文集 30, 195-200. 【査読付】
- 四井早紀, 小山真紀, 清野純史 (2016): 東日本大震災における避難経路別距離・標高推移に関する分析, 第 35 回日本災害学会学術講演, p17-18. 【査読なし】
- 奥村与志弘・清野純史・Wu Shuangian・土肥裕史・岩橋卓也・四井早紀 (2016): 平成 28 年熊本地震における人的被害と断層近傍の建物被害等の地震応答挙動, 第 35 回日本災害学会学術講演, p65-66. 【査読なし】
- Yotsui, S., Koyama, M., So, E., Platt, S. and Kiyono, J. (2016) : Comparing human behaviour in Japan and the UK during natural disasters, The 4th International Conference on Urban Disaster Reduction Sustainable Disaster Recovery, New Zealand , October 17-20, 2016. 【査読なし】
- Yotsui, S. and Kiyono, J. (2016): Casualty modeling of tsunami disaster under the Great East Japan Earthquake, The Twenty-ninth KKHTCNN Symposium on Civil Engineering , Hong Kong, China, December 3-5, 2016. 【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., and Kajii, Y. (2016): Total OH reactivity measurement in a BVOC dominated temperate forest during a summer campaign, 2014, Atmospheric Environment, doi:10.1016/j.atmosenv.2016.01.039. 【査読付】
- Kumagai, Y., Yokoyama, H., and Yamashita, Y. (2017): Physico-chemical and macrobenthic characteristics of a salt marsh created in the aftermath of the Great East Japan Earthquake, Coastal Marine Science, In press. 【査読付】

#### **[著書等]**

- 小川裕貴 (2017): 固定価格買取制度 (FIT) の設計に関する論点, 再生可能エネルギー政策の国際比較: 日本の変革のために (植田和弘・山家公雄編), 京都大学学術出版会, 補論, 254-8.
- 小川裕貴 (2017): ニューヨーク州とカリフォルニア州における配電会社のビジネスモデル, アメリカの電力革命 (山家公雄編), エネルギーフォーラム新書, 第 5 章, 225-49.
- Chiba, Y. (2016): Japan's experiences of catastrophic mountain disasters in Wakayama, R. Show and M. Banba (Eds.) "Land Use Management in Disaster Risk Reduction", Springer, pp.215-235.
- 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.
- Ismail, N., DasGupta, R., and Shaw, R. (2017): An Insight into the Management of Larut Matang Mangrove Forest Reserve, Participatory Mangrove Management in a Changing Climate (ISBN: 9784431564799), Springer Japan, pp263-285.
- Kubo, R., Kilasara, M., Fonteh, F.A., and Funakawa, S. (2016): The production of the indigenous alcoholic beverage in sub-Saharan Africa, Towards Future Earth, Challenges and Progress of Global Environmental Studies, Katsumi, T., and Hashimoto, S. (Eds.), Kaisei Publishing (Tokyo), pp191-212.

### 3. 環境マネジメント専攻

#### (1) 開講科目

平成28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、実習及び演習、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とおりである。

##### ◆地球環境学基礎

科目名	担当教員	単位	開講期／曜時限	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	シンガー, 浅利, ガノン	2	前／火 5	英語
地球環境政策・経済論	宇佐美	2	前／水 2	英語
地球環境技術論	勝見, 藤井, 高岡, 梶井, 岡崎 清野, 小林, 古川, 安部, 福塚	2	前／月 2	英語
地球資源・生態系管理論	宮下, 大澤, 渡邊	2	後前／月 1, 金 1	英語
環境倫理・環境教育論	シンガー, 浅利	2	後前／月 3, 水 3	英語
地球環境政策・経済論	森	2	後前／水 1, 2	英語
地球環境技術論	勝見, 藤井, 高岡, 梶井, 岡崎 清野, 小林, 古川, 安部, 福塚	2	後前／火 3, 4, 5	英語

\*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。

##### ◆環境マネジメント基礎

科目名	担当教員	単位	開講期／曜時限	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
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
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	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
人の移動と環境	岩谷	1	後期集中	英語
環境政策過程	佐野	1	後前／金 4	日本語
法システムと環境	平田	1	後後／木 3	英語
環境適応エネルギー変換論	安部, 福塚	1	前前／金 1	日本語／英語
京都流・環境教育の基礎と実践	浅利	1	後期集中	日本語／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	前前／火2	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	平成28年度不開講	英語
Biogeochemistry	舟川	1	後前／金3	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	平成28年度不開講	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	2	前／集中	英語
環境リーダー論A	藤井, 田中, 他	1	前前／木5	英語
新環境工学特論Ⅰ	藤井, 清水, 田中	2	前／月5	英語
新環境工学特論Ⅱ	藤井, 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28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28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		10	通年
環境マネジメント演習Ⅰa	(指導教員)	1	前期
環境マネジメント演習Ⅰb		1	後期
環境マネジメント演習Ⅱa		1	前期
環境マネジメント演習Ⅱb		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、6回の英語による特別講義と教務委員会で認めた1回の日本語による特別講義を実施した。

#### 環境マネジメントセミナーA：特別講義等

平成28年度は、下記の6回の英語による特別講義と教務委員会で認めた1回の日本語による特別講義を実施した。

- ・特別講義（英語講義）
  - 講義番号E1 平成28年5月20日（金）13:00-15:00  
高見昭憲 博士（国立環境研究所地域環境研究センター 副センター長）  
“Description of the long distance crossing pollution”
  - 講義番号E2 平成28年5月27日（金）13:00-15:00  
永田佳之 博士（聖心女子大学 教授）  
“ESD projects with UNESCO and other international stakeholders in Asia”
  - 講義番号E3 平成28年6月3日（金）13:00-15:00  
市川 薫 博士（国連大学サステナビリティ高等研究所 リサーチフェロー）  
“Significance of Satoyama Initiative from the international viewpoint”
  - 講義番号E4 平成28年6月10日（金）13:00-15:00  
今井 弘 博士（毛利建築設計事務所 上席研究員）  
“International cooperation through architecture –from emergency assistance to reconstruction assistance”
  - 講義番号E5 平成28年6月17日（金）13:00-15:00  
Mr. Brian William（画家、京都大学非常勤講師）  
“Conserving Nature, Conserving Culture: Perspectives from art and life”
  - 講義番号E6 平成28年7月15日（金）13:00-15:00  
Dr. Theib Oweis（鳥取大学 特別招聘教授）  
“Water management with increasing scarcity: A need for paradigm change”
- ・特別講義（教務委員会で認めたもの）
  - 講義番号J1 平成28年5月12日（木）13:00-15:00  
吉野 元 博士（一般社団法人MIT 研究員）  
“ツシマヤマネコと共生する地域づくり—生物多様性保全と持続可能な社会づくり—”

#### 特別講義に対する評価

平成28年度は、幅広い研究分野の研究者、実務者を講師として招聘した。この講義を通して、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、学生間の活潑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28年度の野外実習は、京都府宮津市上世屋の「世屋高原家族旅行村 しおぎり荘」を拠点にして、平成28年8月3日(水)から8月8日(月)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39名の学生（男16名、女23名）の参加があり、そのうち12名は外国人留学生であった。学生以外にも、のべ13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して藻類の多様性について学んだ。2日目には午前中に海の実習、午後に川の実習が行われた。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日目には森の実習が行われ、しおぎり荘近隣の森林で毎木調査・植生調査を行い、森林の構造や森の管理について学んだ。4日目には上世屋地区の水田地域で土の実習が行われ、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。5日目の夜にはキャンプファイヤーとバーベキューパーティーが開かれ、実習の労をねぎらうとともに教員・学生間の親交を深めることができた。

平成28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、宿泊所のキャパシティーなど、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、宿泊所のキャパシティー問題など、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、熱中症対策などの体調管理が重要な課題となった。学生からは多くのプラスの評価が得られた一方で、ボランティアとして宿泊所周辺の清掃を行った時に留学生の意識が低いという指摘があった。これらはコミュニケーションの問題も含まれていると思われる。

### **（3）修士論文発表会・修士論文**

平成26年から修士課程においても10月入学の受入を開始した。平成26年10月は1名入学者があり、10月入学者が9月修了するための修士論文発表会が平成28年7月27日（水）に地球環境学舎大講義室（総合研究5号館2階）で開催された。

平成29年3月修了者については平成29年2月1日（水）～2日（木）の2日間、地球環境学舎大講義室（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名の査読者を学舎教員（当該学生と関連のない特定教員を含めた学舎の助教以上の教員）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、学生の理解度等々を評価し、修士論文優秀発表賞を授与している。平成28年度は、瀬尾 葵 氏（社会基盤親和技術論分野）、玉崎 あかね 氏（生態系生産動態論分野）、松本 万里子 氏（地域資源計画論分野）が選出されている。

◆平成 28 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

平成 28 年 7 月 27 日 (水) 会場：地球環境学舎大講義室 (総合研究 5 号館 2 階)

	氏名	論文題目	論文調査委員
13:00   13:20	Deazaskia Prihutami Udianto	Social Housing Development in Indonesia - Challenges and Opportunities in the Practice of Community-based Housing for the Low-Income Residents (インドネシアにおけるソーシャルハウジングの展開 —低所得者層を対象としたコミュニティ主体の住宅供給手法の課題と可能性)	小林 広英
			岡崎 健二
			Singer Jane

2 月 1 日 (水) 会場：地球環境学舎大講義室 (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	沈 元	Characterization of a Newly Isolated Oleaginous Microalgae for Enhancement of Biomass Production バイオマス生産性の向上に向けた新規油脂生産微細藻類の生育特性評価	宮下 英明
			大下 和徹
			土屋 徹
9:20   9:40	王 夢澤	Study on concentration of microplastics in surface water and sediments in Lake Biwa and Osaka Bay 琵琶湖および大阪湾におけるマイクロプラスチックの漂流密度および堆積密度に関する研究	藤井 滋徳
			高岡 昌輝
			田中 周平
9:40   10:00	吉川 彬 ロレンツ	Non-structural carbon dynamics in Quercus serrata affected by Japanese oak wilt disease ナラ枯れに罹患したコナラ(Quercus serrata)の非構造的炭素動態	大澤 晃
			北島 薫
			岡田 直紀
10:00   10:20	瀬尾 葵	地盤材料に含まれる重金属等の溶出特性に与える温度の影響	勝見 武
			古川 愛子
			乾 徹
10:20   10:40	飯田 梨乃	AMAP による新規就農者の定着の可能性と課題 —フランスのロワール・アトランティック県を事例として—	星野 敏
			吉野 章
			深町 加津枝
10:50   11:10	大西 広華	琵琶湖岸抽水植物群落内の在来植生に及ぼす特定外来植物オオバナミズキンバイの影響と駆除効果に関する調査研究	藤井 滋徳
			勝見 武
			田中 周平
11:10   11:30	KC SHARDA	Evaluation of Feasibility of Ecological Sanitation in Central Nepal 中央ネパールにおけるエコロジカルサニテーションの実践可能性評価	真常 仁志
			舟川 晋也
			西前 出
11:30   11:50	ANISSA RATNA PUTRI	Plastic Waste Management in Jakarta, Indonesia: Evaluation of Material Flow and Recycling Scheme 物質フローとリサイクル計画の評価に基づくインドネシア・ジャカルタにおけるプラスチック廃棄物管理	高岡 昌輝
			大下 和徹
			浅利 美鈴
11:50   12:10	吉永 由美佳	持続的な森林利用に向けた住民参加型プログラム形成過程と外部支援者の役割—インドネシア・ボゴール行政区チブラオ集落の住民農業グループの視点から—	西前 出
			柴田 昌三
			真常 仁志
13:00   13:20	篠原 智志	土壌・岩石に含まれる自然由来重金属等の溶出挙動の評価方法に関する検討	勝見 武
			大下 和徹
			乾 徹
13:20   13:40	寺脇 真司	Pre-transplanting Phosphate Application for Fertilizer Reduction in Java, Indonesia インドネシア・ジャワ島における減肥農業を目指した定植前リン酸苗施用の適用	舟川 晋也
			真常 仁志
			西前 出
13:40   14:00	宮内 雄飛	生活用排水ストリーム解析によるアジア諸都市の比較	藤井 滋徳
			田中 周平
			大下 和徹
14:00   14:20	玉崎 あかね	沖縄マングローブ林における地下部生産量を含む純一次生産量(NPP)の推定	大澤 晃
			舟川 晋也
			岡田 直紀



14:30   14:50	山本 遼平	ナラ枯れ罹患木の枯死・生残機構とそれが生態系に与える影響 — 罹患木の樹液流特性と罹患拡大の空間分布特性 —	大澤 晃 柴田 昌三 岡田 直紀
14:50   15:10	畝本 拓人	スコットランドにおけるコミュニティガーデンの持続性に関する研究	星野 敏 渡邊 紹裕 西前 出
15:10   15:30	石灰 希	砺波平野の屋敷林に対する住民意識と保全に向けた課題に関する研究	柴田 昌三 小林 広英 深町 加津枝
15:30   15:50	濱口 由紀子	カメルーン熱帯林における土壌微生物の基質利用特性に基づく土壌養分環境の評価	舟川 晋也 柴田 昌三 真常 仁志
16:00   16:20	原田 真実	大分県国東半島・宇佐地域における世界農業遺産とウナギ石倉漁の活用に関する研究	山下 洋 柴田 昌三 吉野 章
16:20   16:40	藤本 泰樹	都市残存林における周辺景観と樹木構成が鳥類多様性に与える影響評価	深町 加津枝 柴田 昌三 西前 出
16:40   17:00	IM SOPHANAVY	Effectiveness of Multilateral Funding for Climate Change Adaptation in Cambodia カンボジアにおける気候変動適応事業を対象とした多国間基金の有効性	森 晶寿 吉野 章 SINGER JANE
17:00   17:20	伊藤 雄介	国土保全上重要な地域選定のための生態系サービスの空間的定量評価	星野 敏 柴田 昌三 西前 出
17:20   17:40	辻田 茜	東山中部における森林植生の現状とシカ食害との関連性	柴田 昌三 真常 仁志 深町 加津枝

平成 29 年 2 月 2 日 (木) 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	田村 行宏	エストニアにおけるヨーロッパアカマツ林の過去の地上部現存量の推定と気候応答解析	大澤 晃 柴田 昌三 岡田 直紀
9:20   9:40	竹岡 佳子	ベトナム中部沿岸域における生業構造の実態と課題 — トゥアティエン・フエ省ビントリ村ハイズン地区を事例に —	西前 出 舟川 晋也 小林 広英
9:40   10:00	DEBORAH ELIZABETH JAYNE HENDERSON	Assessing Vulnerability to Climate Change-related Flooding in the Cagayan River Basin, Philippines フィリピン共和国カガヤン川流域における気候変動に関連した洪水に対する脆弱性評価	西前 出 星野 敏 深町 加津枝
10:00   10:20	青木 友宏	農地の有効活用を目的とした地域・企業間連携に関する研究	星野 敏 柴田 昌三 吉野 章
10:20   10:40	GATHUKA LINCOLN WAWERU	Sorption Characteristics of Arsenic by Calcium-Magnesium Composite Particles Amended with Soil カルシウム・マグネシウム系不溶化材を用いた混合土のヒ素吸着特性	勝見 武 清野 純史 乾 徹
10:50   11:10	加藤 かすみ	石川県における自然体験活動の特徴と移住者の役割	深町 加津枝 柴田 昌三 小林 広英
11:10   11:30	MONICA PAOLA PARADA LIZANO	Exploring the role of volunteers in environmental communication at scientific institutions in the US and Japan, a case study approach. アメリカと日本の科学機関の環境コミュニケーションにおいてボラ	SINGER JANE

		ンティアが果たす役割—事例研究に基づいて	星野 敏 浅利 美鈴
11:30   11:50	高林 興暉	インドネシアにおける震災後の再建住宅の長期的変化に関する研究—アチェ, ジョグジャカルタ, パダンを事例として—	岡崎 健二 清野 純史 小林 広英
11:50   12:10	松本 万里子	The Study on the Role of School Eco-centers at Elementary Schools in Calamba City, Philippines 小学校におけるスクールエコセンターの役割に関する研究—フィリピン・カランバ市を事例として—	西前 出 岡崎 健二 浅利 美鈴
13:00   13:20	新美 雄太郎	Country Ownership and Private Sector Engagement in Multilateral Environmental Financial Mechanism 多国間環境資金メカニズムにおける受取国のオーナーシップと民間セクター関与	森 晶寿 宇佐美 誠 SINGER JANE
13:20   13:40	佐藤 一貴	ゼオライト添加型粘土ライナーの遮水性能に高濃度カチオン溶液が与える影響	勝見 武 清野 純史 乾 徹
13:40   14:00	Fajrini Rika	Indigenous People's Perception on the Commodification of Genetic Resource and Traditional Knowledge 遺伝子資源および伝統知の商品化に関する先住民族の意識	宇佐美 誠 佐野 亘 岩谷 彩子 平田 彩子
14:00   14:20	THINN HLAING OO	A Study of Sustainability of Disaster Education in Yangon, Myanmar: A Case Study of High School in Kungyangon, Botataung, and Pazundaung Townships ミャンマー・ヤンゴン市における防災教育の持続可能性に関する研究: クンジャンゴン, ボタタウン, バズンダウン行政区の高等学校を事例として	岡崎 健二 SINGER JANE 小林 広英
14:30   14:50	奥村 瑞貴	タイのカドミウム汚染地帯における農業者の農作物生産	森 晶寿 吉野 章 岩谷 彩子
14:50   15:10	小林 舞衣	環境教育の国際協力と教育者養成	宇佐美 誠 佐野 亘 吉野 章 平田 彩子
15:10   15:30	朝日 遥子	消費者の環境配慮行動の規定因分析—目標フレーミング効果が与える影響の検討—	宇佐美 誠 森 晶寿 吉野 章 平田 彩子
15:30   15:50	NGUYEN THE HUNG	ベトナム中部における企業の自然災害防災の実態—企業防災教育プログラム参加後の企業の変化を中心として—	吉野 章 岡崎 健二 佐野 亘
16:00   16:20	Droz-dit-Busset Layna	Towards an Ethics of Sustainability: The Embodied Self as a Basis for Environmental Decision-making 持続可能性の倫理に向けて—環境に関する意思決定の基礎としての身体包含的的自我	宇佐美 誠 佐野 亘 Marc-Henri Deroche 平田 彩子
16:20   16:40	三輪 千晴	再生水農業利用に関するリスクコミュニケーションのあり方—沖縄県糸満市における取り組みを事例として—	吉野 章 田中 周平 森 晶寿
16:40   17:00	野々下 萌	農村地域における伝統文化の継承が集落運営の持続性に果たす役割—小豆島における肥土山農村歌舞伎を事例として—	西前 出 籠谷 直人 吉野 章
17:00   17:20	加志村 拓	風力発電事業に対する地域における社会的受容性に関する研究	森 晶寿 宇佐美 誠 佐野 亘

#### (4) 博士後期課程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28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28年7月1日、7月8日の2日間、後期は平成28年12月2日、9日の2日間の日程でそれぞれ開催した。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。

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28年度4月に修士課程38名、博士後期課程1名、10月に修士課程4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28年度までの総入学者数は下表のように、修士課程581名、博士後期課程で72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)	
平成28年度	38 (4)	10 (4)	23 (4)	1 (1)		1
総数	574 (7)	110 (7)	263 (6)	36 (36)	18 (24)	16 (14)

平成28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28年9月に1名、平成29年3月に42名が修士学位を取得し、修了した。博士後期課程では、平成28年9月に3名、平成29年3月に2名が修了した。

平成29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29年3月23日午後5時に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。梶井克純環境マネジメント専攻長の司会で進められ、舟川晋也学舎長の祝辞と、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 瀬尾 葵 氏、博士後期課程：地球環境学専攻 Shobha Poudel 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			博士後期課程		
	修了者数	※留学生，女性はそれぞれ内数		修了者数	※留学生，女性はそれぞれ内数	
		留学生※	女性※		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
平成 28 年度	43	13	24	5	5	4
総数	520	99	235	51	33	22

## (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 28 年度 4 月に 10 名、10 月に 4 名の留学生が入学した。

環境マネジメント専攻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 28 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 4 名となっている。

## (7) 進路

平成 28 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 28 年度 環境マネジメント専攻修了生の進路 (平成 29 年 3 月末時点)

◆修士課程 進学：京都大学大学院博士後期課程，岡山大学大学院博士後期課程 就職：国際協力機構，経済産業省，農林水産省，林野庁，共同通信社，野村総合研究所，学校法人 五島育英会，東京ガス，鹿島建設，三井物産，三菱商事，三井住友銀行，日立造船，日立ソリューションズ，大建工業，ヤフー，マツダ，電通，博報堂コンサルティング，東京海上日動火災保険，国際航業，Glion Group，石坂産業，三祐コンサルタンツ，アルメック VPI，エックス都市研究所，ヤンセンファーマ，ワークスアプリケーションズ
◆博士後期課程 住友林業，日本テレネット，WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY (インドネシア)，King Mongkuts Institute of Technology Ladkrabang (タイ)，Hue University of Sciences 講師 (ベトナム)

## (8) 学術誌への投稿 (下線が本専攻所属学生。※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]

リカ・ファジュリニ (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. 【査読付】
- Putri, A.R., Fujimori, T., Oshita, K., Kamo, T., and Takaoka, M. (2016): Recycling of plastic packaging waste: A review of Indonesia and Japan practice, 9th i-CIPEC 2016, Kyoto, Japan, Sep. 2016; Proceedings in USB. 【査読なし】
- Matsuo, R., Takaoka, M., Oshita, K., Mizuno, T., Fujimori, T. (2016): The potential for cooperation between wastewater treatment plants and municipal solid waste incinerators in Japan, 2nd IWA Conference on Holistic Sludge Management, Malmo, Sweden, Jun. 2016; Proceedings in USB. 【査読なし】
- 林英男, 藤森崇, 李キテイ, 中島謙一 (2016): ニッケル鉱石, フェロニッケルスラグ等に含まれる Ni 及び Co の化学状態分析, 日本分析化学会第 65 年会, 北海道, 9 月, 2016; 要旨集, p.399. 【査読なし】
- Kieu, T.K. and Singer, J. (2017). Involvement of NGOs in Training Teachers in Education for Sustainable Development in Vietnam: A Case Study. *European Journal of Sustainable Development* 6.1: 153-166. 【査読付】
- Kieu, T.K., Singer, J., and Gannon, T. (2016). Education for Sustainable Development in Vietnam: Lessons learned from teacher training. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(6), pp.853-874. 【査読付】
- Giang, P.H., Harada, H., Fujii, S., Lien, N.H.P., Hai, H.T., Anh, P.N. (2017): Transition of human and livestock waste management in rural Hanoi: a material flow analysis of nitrogen and phosphorus during 1980-2010, *Journal of Material Cycle and Waste Management*, Vol.19, No.2, pp.827-839. 【査読付】
- Anh, T.N.Q., Harada, H., Fujii, S., Lieu, P.K., Hieu, D.V. and Tanaka, S. (2016): Sewer discharge characteristics and water balance in dry season in Hue, Vietnam, *Journal of Science and Technology*, Vol.54, No.2A, pp.265-272. 【査読付】
- 雪岡聖, 田中周平, 鈴木裕識, 王夢澤, 鍋谷佳希, 藤井滋穂, 高田秀重 (2016): パーソナルケア製品中のスクラブ剤として使用されているマイクロプラスチックの含有量の調査, 環境衛生工学研究, Vol.30, No.3, pp.86-89. 【査読なし】
- Harada, H., Fujii, S., Kuroda, M., Sakaguchi, R., Lien, N.P.H., and Hai, H.T. (2016): Probabilistic microbial exposure analysis in an excreta-using community of rural Hanoi, *Proceedings of International Conference Environmental Engineering and management for Sustainable Development*, pp.111-116. 【査読付】
- Yukioka, S., Tanaka, S., Suzuki, Y., Fujii, S., Zeng, C., Ohashi, S., Shimizu, N., and Saito, N. (2016): Survey on perfluorinated compounds and their formation potentials in cosmetics in Asian and European countries, *Organohalogen Compounds (Dioxin 2016)*, Vol.78, pp.1318-1321. 【査読付】
- Suzuki, Y., Tanaka, S., Fujii, S., Ando, H., Yukioka, S., Kitao, R., and Saito, N. (2016): Human dietary intake of perfluorinated compounds and their formation potentials via consumption of crop plants, fish and other food items in Osaka, Japan, *Organohalogen Compounds (Dioxin 2016)*, Vol.78, pp.1326-1329. 【査読付】
- 田中周平, 今田啓介, 濱島健太郎, Tran Van Quang, 藤井滋穂 (2016): 水利用実態の現地調査に基づいたベトナム国ダナン市の生活用水の利用構造分析, 土木学会論文集 G (環境), Vol.72, No.7, pp.III-387-III-395. 【査読付】
- Sato, K., Razakamanantsoa, A.R., Barast, G., Djeran-Maigre, I, Katsumi, T., and Levacher, D. (2017): Comparison of prehydration and polymer adding effects on Na activated Ca-bentonite by free swell index test, *Applied Clay Science*, Elsevier, Vol. 142, pp.69-80. 【査読付】
- 乾徹, Li Yuele, 勝見武, 高井敦史, 佐藤一貴 (2016): ゼオライト添加したジオシンセティッククレイライナーの遮水性とセシウム吸着性能の評価, *ジオシンセティックス論文集*, Vol.31, pp.85-90. 【査読付】
- 高井敦史, 中澤佑樹, 佐野和文, 乾徹, 勝見武 (2016): ソイルベントナイト遮水壁の自己修復

- 性に関する実験的検討, 材料, Vol.65, No.1, pp.6-9. 【査読付】
- Inui, T., Takeo, M., Takai, A., and Katsumi, T. (2016): Particle size effects of contaminated gravel sand on the leaching of inorganic constituents in column percolation tests, The 6th Japan-Korea Geotechnical Workshop, Japanese Geotechnical Society Special Publication, Vol. 4, No. 7, pp.154-157 (doi: 10.3208/jgsssp.v04.j14). 【査読付】
- 乾徹, 竹尾美幸, 谷尻陽祐, 高井敦史, 勝見武 (2016): カラム通水試験による粗粒土・岩石試料からの無機化学物質の溶出特性に及ぼす試料粒度の影響, Kansai Geo-Symposium 2016—地下水地盤環境・防災・計測技術に関するシンポジウム—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.73-76. 【査読付】
- 乾徹, 武本怜真, 勝見武, 鈴木裕織, 高井敦史, 國西健史, 林慎太郎, 板谷裕輝 (2016): 不溶化処理による汚染土中の砒素の存在形態の変化と炭酸化が及ぼす影響, 第12回地盤改良シンポジウム論文集, 日本材料学会, pp.269-272. 【査読付】
- 乾徹, 篠原智志, 諸富鉄之助, 勝見武, 高井敦史, 水野克己 (2016): 非飛散性アスベスト含有建材無害化処理物の含水比に応じたセメント改良技術の適用性, 第12回地盤改良シンポジウム論文集, 日本材料学会, pp.331-336. 【査読付】
- Akama, T., Takai, A., Inui, T., and Katsumi, T. (2016): Measuring wood content of soils recovered from disaster waste, Geo-Environmental Engineering 2016 – Proceedings of the 15th Japan-Korea-France-Canada Joint Seminar on Geoenvironmental Engineering, Caen National University, pp.15-22. 【査読なし】
- Morotomi, T., Inui, T., Takai, A., and Katsumi, T. (2016): Mechanical properties of liquefied stabilized sludge generated from mechano-chemical treatment of waste slate, Geo-Environmental Engineering 2016 - Proceedings of the 15th Japan-Korea-France-Canada Joint Seminar on Geoenvironmental Engineering, Caen National University, pp.49-56. 【査読なし】
- Attavanich, M. and Kobayashi, H. (2016): Sustainability of Moklen ethnic house: A case study in Tubpla Village in Phang Nga Province, Southern Thailand, The 11th International Symposium on Architectural Interchanges in Asia (ISAIA), Sendai, Japan, p. B-14-6, Sep. 22, 2016. 【査読付】
- Prihutami, D. and Kobayashi, H. (2016): Social housing development in Indonesia: Challenges in the practice of community-based housing provision for low-income residents, The 11th International Symposium on Architectural Interchanges in Asia (ISAIA), Sendai, Japan, p. D-15-1, Sep. 22, 2016. 【査読付】
- Attavanich, M. and Kobayashi, H. (2016): Living conditions in post-tsunami houses: A case study of the moklen ethnic minority in Tungwa village, Phang Nga province, Southern Thailand, International Journal of Disaster Risk Reduction. Vol.19, pp.12-21. 【査読付】
- Carrasco, S., Ochiai, C., and Okazaki, K. (2017): Residential satisfaction and housing modifications: a study in disaster-induced resettlement sites in Cagayan de Oro, Philippines, International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment, Vol. 8 Issue 2. 【査読付】
- 平井聡, 吉積巳貴, 小林広英 (2016): 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—, 日本都市計画学会都市計画報告集, No. 15, pp. 46-49. 【査読なし】
- 高林興暉, 岡崎健二, 落合知帆 (2017): インドネシアにおける震災後の再建住宅の長期的変化に関する研究—アチェ, ジョグジャカルタ, パダンを事例として—, 日本都市計画学会都市計画報告集, No.15, pp329-332. 【査読なし】
- 宮下英明, 荒谷彰吾, 井村綾子, 沈元, 石井健一郎, 神川龍馬 (2017): 次世代微細藻類バイオマス生産法とそれに適した微細藻類の収集・選抜, 日本エネルギー学会誌, 96(1), 40-49. 【査読付】
- Dahlan M.Z., Fukamachi K., Imanishi J. and Shibata S. (2016): Local people's knowledge of plants in a kabuyutan sacred natural site in Indonesia and its implication for environmental conservation, J. Jpn. Soc. Reveget. Tech., 42(1): 32-37. 【査読なし】

- Gou S. and Shibata S. (2016): Assessing heritage trails: trail conditions and influential managerial factors for the Nakahechi route on the Kumano Kodo pilgrimage network, *Landscape and Ecological Engineering*, DOI 10.1007/s11355-016-0315-5. 【査読付】
- Fu J., Yokoyama H., Cui B., Zhou J., Yao J., Ma X. and Shibata S. (2017): Impacts of sea cucumber farming on biogeochemical characteristics in the Yellow River estuary, Northern China, *Physics and Chemistry of the Earth*, 97, 19-30 (DOI: 10.1016/j.pce.2016.12.006). 【査読付】
- Gou S. and Shibata S. (2017): Using visitor-employed photography to study the visitor experience on a pilgrimage route – A case study of the Nakahechi Route on the Kumano Kodo pilgrimage network in Japan, *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 18, 22-33 (DOI 10.1016/j.jort.2017.01.006) . 【査読付】
- Assaf, E., Tanaka, S., Kajii, Y., Schoemaeker, C., and Fittschen, C. (2017): Rate constants of the reaction of C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub> peroxy radicals with OH radicals, *Phys. Chem. Lett.*, 10.1016/j.cplett.2017.06.062. 【査読付】
- Enami, S., Fujii, T., Sakamoto, Y. , Hama, T., and Kajii, Y. (2016): Carboxylate ion availability at the air-water interface, *J. Phys. Chem. A*, 120, 9224-9234. 【査読付】
- Chen, Q., Miyazaki, Y., Kawamura, K., Matsumoto, K., Coburn, S., Volkamer, R., Iwamoto, Y., Kagami, S., Deng, Y., Ogawa, S., Ramasamy, S., Kato, S., Ida, A., Kajii, Y., and Mochida, M. (2016): Characterization of Chromophoric Water-Soluble Organic Matter in Urban, Forest, and Marine Aerosols by HR-ToF-AMS Analysis and Excitation - Emission Matrix Spectroscopy, *Environ. Sci. Technol.*, 50(19), pp10351-10360. 【査読付】
- 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. 【査読付】
- 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., and Kajii, Y. (2016): Total OH reactivity measurement in a BVOC dominated temperate forest during a summer campaign, 2014, *Atmospheric Environment*, doi:10.1016/j.atmosenv.2016.01.039. 【査読付】 ※
- Sharda, K.C., and Shinjo, H. (2017): Effectiveness of ecological sanitation from the viewpoint of urine application on vegetables in central Nepal, *Matter: International Journal of Science and Technology*, 3, <https://dx.doi.org/10.20319/Mijst.2017.31.5566>, pp. 55-66. 【査読付】

#### 【著書等】

- 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. ※
- 宮下英明, 井村綾子, 荒谷彰吾, 沈元, 石井健一郎, 神川龍馬 (2016): 寒天培地上での生育速度を指標とした油脂蓄積微細藻類の探索, *藻類由来のバイオ燃料と有用物質*, シーエムシー出版, pp.20-32.

## 4. 博士学位授与

平成 28 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>

- 塩野崎 和美 : 奄美大島における外来種としてのイエネコが希少在来哺乳類に及ぼす影響と希少種保全を目的とした対策についての研究 (主査: 柴田 昌三)
- 千葉 知世 : 日本における地下水ガバナンス: 自治体政策を中心として (主査: 宇佐美 誠)
- 堀 さやか : Exploring the Legal Framework of Local Groundwater Governance in Japan (日本における地域地下水管理の法的枠組みの探索) (主査: 渡邊 紹裕)
- 金 晟業 : Topographic Relief Correlated Monte Carlo 3D Radiative Transfer Simulator for Forests (森林における地形効果を考慮したモンテカルロ 3 次元放射伝達シミュレータ) (主査: 須崎 純一)
- 李 旻娥 : A Quantitative Study on Innovation in Renewable Energy Technology in Korea (韓国の再生エネルギー技術における革新の定量的研究) (主査: 宇佐美 誠)
- Shobha Poudel : Analysis of Climate Change Impacts on Food Security and Livelihoods in the Mountainous Region of Nepal: A Case Study of Lamjung District (ネパール山岳地域における気候変動がもたらす食糧安全保障と生業への影響評価〜ラムジュン郡の事例から〜) (主査: 舟川 晋也)
- 杜 菲 : Community Disaster Coping Capacity of Historical Villages in the Disaster-Prone Mountainous Area of Southwest China (中国南西部の災害常襲山間地域における歴史的集落のコミュニティ防災力に関する研究) (主査: 岡崎 健二)

### <環境マネジメント専攻 課程博士>

- Sathiyamurthi Ramasamy : A quantitative approach on understanding emission and removal of trace gases and atmospheric oxidation chemistry in remote and suburban forest (遠隔域ならびに都市周辺の森林における微量成分ガスの放出・消失および大気酸化過程の理解に向けた定量的なアプローチ) (主査: 梶井 克純)
- TRAN NGUYEN QUYNH ANH : Characterization of domestic wastewater discharge and its impact on material flows in urban Hue, Vietnam (ベトナム国フエ都市部における生活排水の排出特性及び物質フローへの影響) (主査: 藤井 滋穂)
- Monsinee Attavanich : A Study of Living Conditions in Post-Tsunami Houses: The Case of the Moklen Ethnic Minority in Phang Nga Province, Southern Thailand (津波災害復興住宅の居住環境に関する研究: タイ南部バンガー県における少数民族モクレン族を事例として) (主査: 小林 広英)
- GOU SHIWEI : A CULTURAL LANDSCAPE APPROACH FOR TOURISM DEVELOPMENT OF A WORLD HERITAGE SITE: CASE STUDY OF THE NAKAHECHI ROUTE IN THE KII MOUNTAIN RANGE, JAPAN (世界遺産地域における観光による発展を視野に入れた文化的景観解析: 熊野古道中辺路ルートにおける事例研究) (主査: 柴田 昌三)
- THI KINH KIEU : Training teachers in education for sustainable development (ESD) approaches, principles and competencies: Case study in Central Vietnam (持続可能な開発のための教育 (ESD) のアプローチ, プリンシパル, コンピテンスから見た教員研修: ベトナム中部におけるケーススタディ) (主査: SINGER JANE)



## 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、「環境と法」(前期)、「ILAS セミナー」(前期)、「法学」(後期、週 2 コマ)、「統合科学」(後期、週 2 コマの一部担当)、「グローバル規範論基礎ゼミナール」(後期)を担当した。

研究指導に関しては、博士課程 8 名(内 1 名は生存学館からの研究指導委託)、修士課程 2 年生 5 名、同課程 1 年生 6 名、研究生 4 名に対して、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、他研究室学生に対しても助言した。

学生の研究成果としては、査読付き学術論文 3 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)、国際会議での研究報告 2 件、国内会議での研究報告 1 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：

[学術論文] 学舎学生が筆頭著者であるもの：3 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

講義では、地球環境学舎修士課程の必修科目の「地球環境政策・経済論」(後期)、選択科目の「サステナビリティ学最前線」(前期集中)及び「地球益経済論」(前期)を担当した。

研究指導に関しては、7 名の博士課程院生及び 5 名の修士課程院生、1 名の特別聴講学生を指導した。ゼミナールでの 1 セメスター原則 2 回の報告に加え、個別面談による研究指導を通じて、学際的な着眼点、正確な事実認識と文献レビューに基づいた研究テーマの設定、研究を深めるための作業仮説の設定、現地調査を含むデータの収集・分析方法とその解釈、論文構成、公表方法等に関する助言を行った。そして基礎的文献の理解を深める目的で、Sustainability Economics の輪読を、学生の研究の背景知識の共通理解を深める目的で、Environmental Policies in Asia 及び Environmental Challenges and Governance 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 分野合同ゼミを行い、他分野の教員から指導を受けるとともに、学生に対する助言も行った。

この結果、国内学会で 5 本の報告、国際学会で 2 本の報告を行うとともに、下記の論文を公刊した。

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：3 報、その他：0 報

[著書等] 学舎学生が筆頭著者であるもの：2 報、その他：0 報

[表彰実績] 1 件

・加志村拓：国際公共経済学会最優秀修士論文賞

#### 持続的農村開発論分野

平成 28 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、一般教養科目として ILAS セミナー「村づくりワークショップのすすめ」を担当した。

当分野は大学院農学研究科農村計画学分野を兼任しており、スタッフは教授、助教の2名の他、研究員1名、教務補佐員2名、事務補佐員1名から構成される。また、連携する森里海連環学教育ユニットの特定准教授1名、研究員1名とは共同で研究室ゼミを運営している。

研究関連では、文部科学省科学研究費補助金を受けて「場のマネジメント理論を援用したワークショップの最適設計に関する研究開発」、農家民宿の普及戦略、ため池保全のための組織デザイン、ソーシャル・メディアによる農村コミュニティの活性化、ドローンや VR などの最新テクノロジーを活用した農村景観の情報発信と評価、農村へのインバウンドツーリズム、社会ネットワークを用いた農村地域分析など、農業・農村をめぐるホットな課題について研究を進めている。

研究指導面では、学舎関連では博士課程3名、修士課程4名が在籍し、博士課程の1名は5月に博士号を取得した。

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

### 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1科目、工学部の5科目、工学研究科の2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：8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

### 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「環境政策過程論」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 I」、「ILAS セミナー公共政策論 I」、「公共政策論基礎ゼミナール I」を、また、岩谷が「文化人類学 I」、「文化人類学 II」、「宗教人類学」、「文化人類学各論 II」、「社会人類学調査演習」、「ILAS セミナー社会人類学調査法」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 A」、「社会人類学演習 B」、「基礎演習:社会人類学調査法」、「社会人類学方法 A」、「社会人類学方法 B」、「社会人類学演習 A」、「社会人類学方法 A」、「文化環境学入門 A」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 2」、「共生社会環境論演習 3A」、「共生社会環境論演習 3B」を、また、岩谷が「文化行為論 1」、「文化人類学演習 1A」、「文化人類学演習 1B」を担当した。

研究指導に関しては、平成 28 年度は本分野の院生は 1 名であった。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2名、博士後期課程5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

学部全学共通科目「環境農学論」(4回分担)と「地球環境学のすすめ」(1回分担)を担当した。また、全学統計部会・統計新科目設計ワーキングチームにおいて、全学共通科目「統計入門」の設計に関わった。

学舎向け講義として「環境マーケティング論」を担当した。「環境マーケティング論演習」では、環境配慮行動に関する社会心理学の成果を批判的に検討した。環境マネジメントセミナー・野外実習では「地域の実習」に参加した。

修士1回生のインターンシップ研修として、沖縄県再生水事業に関する消費者調査、山地酪農の生産・流通・消費に関する調査、並びに森づくり計画の検討をテーマに、各1名計3名を派遣し指導を行った。

修士2回生2名について、「再生水農業利用に関するリスクコミュニケーションのあり方」と「ベトナム中部における企業防災の実態」をテーマとして修士論文指導を行った。

博士後期課程学生1名について、「気候変動に関わる非経済的被害」をテーマに博士論文指導を行った。

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：1報、その他：0報

### 環境学的アジア経済史論分野

平成28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

2016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 (Spring and Fall) (環境倫理・環境教育論・前期と後期)」、「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」、「京都流・環境教育の基礎と実践 (Kyoto Style Environmental Education - Basic knowledge and practices)」、「環境リーダー論A」を担当した。

国際高等教育院の学部生向けとして5科目、「Introduction to Sustainable Development (Spring and

Fall)], 「Topics in Human Geography」, 「Human and Environmental Interactions」, 「Introduction to Sociological Observation」を担当した。

この他, 学部生向けの講義, 思修館での講義, 医学大学院の特別講義, 地球環境学堂のスプリング・スクールの講義, 工学研究科での講義, 特別講義として「アカデミックライティング」, 地球環境学舎ワークショップ「研究倫理」を実施した。また, オープンキャンパス(8月)での特別講義, キャンパスサステナビリティイベントの企画・運営・支援, COC(地の拠点)事業等を行った。「日本での持続可能な教育」のワークショップを実地した。

学生指導: 博士課程2名, 修士課程4名, 研究生1名であった。

インターンシップ: 修士3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: 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

## (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28年度は当分野に在籍した4名の博士学生(うち工学研究科2名, 思修館1名(研究指導委託)), 5名の修士2年生(うち工学研究科2名(研究指導委託)), 9名の修士1年生(うち工学研究科5名(研究指導委託)), 5名の工学部地球工学科(兼担)4回生, 2名の特別聴講生に対し, 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2名(のべ3回), 修士2年生を海外に3名, 国内に2名, 修士1年生を海外に5名(のべ7回), 国内に2名, 学部4回生を海外に3名派遣した。海外の研修先は, ベトナム(ハノイ, ダナン, フェ), 中国, タイ, ネパール, ケニア, スイス, バングラデシュであり, 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。

平成27年度に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), 各拠点(マヒドン大学(田中), ハノイ理工科大学(原田), ボゴール農業大学(鈴木))と緊密に連携し, ダブル・ディグリープログラム実施のための準備, バンコクでのシンポジウム開催に関わった。

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: 2報, その他: 5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28年度は当分野に地球環境学専攻博士課程3名, 同修士課程9名, 工学研究科都市社会工学専攻修士課程(研究指導委託)4名, 工学部地球工学科(兼担)4回生4名の計20名の学生(うち留学生4名)が所属し, 研究室教員(勝見, 乾, 高井)のほか 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7回開催して討論を行い, インターン研修実施5名(フランス・カーン大学およびIFSTTAR, 国立環境研究所(2名), 産業技術総合研究所, 奥村組株式会社), 修士論文提出6名(学舎4名, 工学研究科2名), 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）」、「キャップストーンプロジェクト（乾）」、「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）」、全学共通科目で「自然現象と数学（乾）」、「Practice of Basic Informatics（高井）」「地球環境学のすすめ（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：5報（査読あり1報，査読なし4報），その他：8報（査読あり8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] 6件

- ・ 赤間拓朗：Best Presentation Award, 15th Japan-Korea-France-Canada Joint Seminar on Geoenvironmental Engineering-Geo-Environmental Engineering 2016
- ・ 瀬尾 葵：第51回地盤工学研究発表会 優秀論文発表者賞
- ・ 諸富鉄之助：第51回地盤工学研究発表会 優秀論文発表者賞
- ・ 谷尻陽祐（工学研究科）：第51回地盤工学研究発表会 優秀論文発表者賞
- ・ 辰巳鴻介（工学研究科）：第51回地盤工学研究発表会 優秀論文発表者賞
- ・ 谷尻陽祐（工学研究科）：平成28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28年度は、地球環境学専攻6名（うち3月博士論文提出1名）、地球環境マネジメント専攻博士後期課程1名（うち9月博士論文提出1名）、修士課程6名（うち9月修士論文提出1名、3月修士論文提出2名）、工学研究科建築学専攻（研究指導委託）3名（うち修士論文提出0名、1名中国留学中）、工学部建築学科（兼担）4回生1名（うち卒業論文提出1名）、研究生0名の計17名（うち留学生10名、10月入学者2名（博士課程，及び修士課程各1名））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，ILASセミナー「木文化再生－森林から都市へ」（岡崎，小林）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：11報，その他：1報

[著書等] 学舎学生が筆頭著者であるもの：3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：1報

[著書等] 学舎学生が筆頭著者であるもの：0報，その他：1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28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」には森および村の実習に関して参画した。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43名の学生・大学院生・研究生を対象に行い、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9名、修士課程学生8名の指導を行い、1名に博士号を、4名に修士号を授与した。大学院生の指導において、インターン研修は、国外ではケニア森林公社、国内では対馬市、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、富山県砺波市と南砺市、石川県津幡町、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、マレーシアも訪問した。このほかに、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

[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

## 環境適応エネルギー変換論分野

学舎での担当科目として「地球環境技術論」、「環境適応エネルギー変換論」、「環境マネジメントセミナーB」を行った。「地球環境技術論」では、エネルギー変換システムとしての二次電池を取り上げ、環境負荷低減のための二次電池の役割について講義を行った。「環境適応エネルギー変換論」では、化学のさまざまな分野の横断領域である電気化学の基礎について概説すると共に、電池一般の技術や理論について紹介した。「環境マネジメントセミナーB」では、京都府丹後地域での野外実習の全般的な取りまとめを行い、それぞれ受講生による野外科学の技法の習得を支援した。

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

## (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4名(地球環境学演習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、環境マネジメント専攻修士課程学生8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3名派遣した。海外の研修先は、フィリピン、サモア、インドネシアであり、担当教員(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、Spring School 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：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 D2 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：3 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

### 大気環境化学論分野

平成 28 年度は、修士課程 4 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、植物育成チャンバー内のサンプルを分析し、未知なる VOC の大気への影響について調べた。ベトナム国ハノイ理工大学キャンパス内において大気汚染物質（NO<sub>x</sub>、CO、オゾンおよび PM<sub>2.5</sub>）の連続測定を継続した。

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：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

### 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、ノルウェー、フランスから各 1 名受け入れた。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、4 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る方などを講義した。「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，“ナミビア・オカシャナ地域における樹木利用の実態調査”，“ベトナム中部アカシア二次林における非木材林産物としての蜂蜜生産の実践可能性評価”，“リモートセンシングデータ・地理情報による土地利用解析”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，「生物地球化学」，「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—ベトナムに学ぶ」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：1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

### 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」を担当・分担，農学部「海洋生物生態学」，「海洋生物科学技術論と実習Ⅰ，同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 13 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・宇佐地域や福島県松川浦地域の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：1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 28 年度の研究教育支援活動

### 1. 概要

後日追記予定。

### 2. 三才学林委員会の活動

後日追記予定

### 3. 地球環境学懇話会

地球環境学懇話会は、学堂設立時より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 111 回を数えている。専門分野に細分化され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 28 年度は、宇佐美誠が担当し、合計 2 回開催した。各回には、地球環境学堂・学舎で現在実施されている研究・教育プログラムについて、紹介と質疑・討論が行われた。以下に、発表者・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 (112 回) 平成 28 年 7 月 27 日 (水) 参加人数：10 名

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」(H27-30 年度)

報告者：藤井滋穂（環境調和型産業論・教授），鈴木裕識（環境調和型産業論・特定助教），平田彩子（地球環境政策論・特定准教授）

第 2 回 (113 回) 平成 29 年 1 月 11 日 (水) 参加人数：12 名

国連大学「地球規模課題解決に資する国際協力プログラム」事業「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」(H27-29 年度)

報告者：岡崎健二（人間環境設計論・教授），清野純史（地震災害リスク論・教授），塩飽孝一（環境教育論・研究員），グレン・フェルナンデス（人間環境設計論・研究員）

### 4. SANSAI Newsletter

平成 28 年度の SANSAI Newsletter は平成 27 年度の編集方針を踏襲し、三才学林広報部会の浅利及び奥村が担当し、平成 28 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 版が学堂・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堂・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、学堂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 28 年度に発行したニューズレター第 14 号~第 17 号の目次は以下の通りである。

Sansai Newsletter No.14 (7月1日発行)

Contents

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

Announcements

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

Sansai Newsletter No.15 (11月1日発行)

Contents

- GSGES Study Tour 2016 on Awaji Island Jul 9-10, 2016
- 2016 UK-Japan Young Scientist Workshop Jul. 18-22, 2016
- GSGES held the 36th Shimadai-juku Jul. 19, 2016
- The 1st Global Sansai Gakurin Konwakai Jul. 27, 2016
- The 38th Symposium of the Association of Kyoto University Environmental and Sanitary Engineering Research Jul. 29-30, 2016
- International Exchange Program Aug. 6-21, 2016
- Vietnam Short-term Study Tour for High School Students Aug. 10-17, 2016
- Awards Jul. 28, 2016
- GSGES Applauds Graduating Students Sep. 23, 2016
- The 9th International Conference on Combustion, Incineration /Pyrolysis, Emission and Climate Change (9th i-CIPEC) Sep. 20-23, 2016
- The 60th Anniversary Ceremony of HUST and Recognition Award for Outstanding Contribution to HUST Oct. 14-15, 2016
- Introduction of the Overseas Organizations Cooperating with GSGES (4): Bogor Agricultural University (IPB)

Sansai Newsletter No.16 (3月1日発行)

Special Issue on the International Symposium on Global Environmental Studies Education and Research in Asia

1. Introduction of the Symposium and its Satellite Events
2. Pre-workshop at Hotel Novotel Bangkok on Siam Square Nov. 13, 2016
  - 2-1. Outline
  - 2-2. Development of international Educational Programs
  - 2-3. Possibility of Research and Outreach Activities for Studies on the Connectivity of Hills, Humans and Oceans (CoHHO) through International Cooperation
  - 2-4. Progress of International Research Cooperation
  - 2-5. Cooperation between Industry, Government, and Academia
3. Main Symposium at Mahidol University Nov. 14, 2016
  - 3-1. Outline

- 3-2. International Collaboration on Research in Global Environmental Studies
- 3-3. Poster Presentation
- 3-4. Signing Ceremony of Double Degree Programs
- 3-5. Special Lectures and Wrap-up comments
- 3-6. Gala Dinner and Loy Krathong at Sampran Riverside
- 4. Study Tour Nov. 15, 2016
  - 4-1. Outline
  - 4-2. Study Tour A (Mangrove Forest observation and Royal Project for flood protection)
  - 4-3. Study Tour B (Thai environmental Facilities)
- 5. Satellite Events
  - 5-1. Kyoto University Alumni Meeting in Bangkok Nov. 12, 2016
  - 5-2. Study at Kyoto University Fair Nov. 14, 2016
  - 5-3. Mahidol GSGES Office Visit Nov. 14, 2016
  - 5-4. Poster Awards Nov. 14, 2016
  - 5-5. Students Short-term Course in Thailand Nov. 11-18, 2016
  - 5-6. Visit to Banaras Hindu University in India Nov. 16, 2016

Sansai Newsletter No.17 (4月24日発行)

#### Contents

- 6th Congress of East Asian Association of Environmental and Resource (Aug. 7-9, 2016)
- 4th Stage Kick-off Symposium of Tsinghua and Kyoto Universities' Cooperative Research and Education Center for Environmental Technology (CRESET) (Sep. 5-6, 2016)
- Special Seminar "Environmental Engineering and Technology for Sustainable Development" (Oct. 11, 2016)
- 26th Global Environmental Forum "Energy and Environment: The Role of Batteries in Utilizing Renewable Energies" (Oct. 29, 2016)
- How Can We Educate about Sustainability in Japan? Workshop Discusses Formal and Non-formal ESD to Mark Launch of New Book (Nov. 21, 2016)
- 2nd Global Sansai Gakurin Konwakai (Jan. 11, 2017)
- Kyoto University president, Prof. Juichi Yamagiwa Visit Mahidol University (Feb. 3, 2017)
- 27th Global Environmental Forum "Thinking Environment Through Waste" (Feb. 4, 2017)

#### Feature Topics

- Students Feature Internship Study
- Faculty Spotlight

## 5. 社会連携活動・町家塾担当部会

嶋臺塾の平成28年度の活動として、まず、平成27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、「京に構える」「箸を渡す」並びに「働くということ」をテーマとした3回の嶋臺塾を開催し、延べ146名の参加者を得た。

初回(第36回)は、「京に構える」と題し、京都を本拠として仕事や行政を行うことの意味を考えた。京都には、かつて東西から起業を目的に人が集まってきた。その形や意味は変わってきてはいるものの、現代においても、京都を起業する土地として選ぶ人がいる。アメリカ出身の陶芸家のロバート・イエリンさんもその一人で、彼の商う陶芸の話とともに、彼の地から京都に

移り、京都で商うことを決められた理由、そして気づかれた土地と文化について語っていただいた。そして、京都への移転が決まった文化庁の下岡有希子さんから、文化庁の仕事と地域との関わりについて紹介いただき、京都への移転についての会場からの質問や期待するところについて聞いていただいた。

第 37 回は、「箸を渡す」と題し、箸と森の炭素循環について考えた。箸については、妙心寺の近くで箸屋さんを営んでおられる北村隆充さんにお越しいただき、いろいろな箸の紹介や箸にまつわるお話をしていただいた。箸は食と人とを結びつける役割を持ち、生活文化の要にもなる。北村さんは、そのような箸を材料から塗りまで一人で責任をもって利用する人に届けることを使命とされている「独立御箸師」を肩書とされていて、当日は、いろいろな箸や箸の利用についての解説に加え、箸についての思いを語っていただいた。また、大気と大地の循環の要である森について、学堂の檀浦正子さんに、研究の新しいところをお話しいただいた。また、木材の成長や組成について、箸職人さんとは別の角度からの知識も提供いただき、話を深く理解することができた。

第 38 回は、京都大学で環境活動を推進され、環境系就活イベントも行っておられる学堂の浅利美鈴さんとともに、島根県でローカルジャーナリストをされている田中輝美さんをお呼びして、「働くということ」をテーマに開催した。田中さんは、島根県出身だが、一度は東京で働くことを目指されたものの、東京から地域がほとんど見えないことに気づき、地元島根でフリージャーナリストとして働くことを決意された。その働き方は、方向が決められていない手探りだったが、それがようやく見えてきたとのこと。浅利さんによると、今の学生にとって環境という言葉に刺激がなくなってきており、環境系の就職への関心も低下しているようで、それは、環境を、公害防止やエネルギー問題だけと狭く捉え考えているだけでなく、若い人の就職に対する考え方の硬直性にも起因しているとのことであった。会場からは、田中さんの柔軟な発想と挑戦に刺激され、自身の生き方や社会を切り開く若い世代に期待が意見として出された。

いずれの回も京町屋を舞台に、研究者と市井の実践家、洛中のみなさんと地球環境の今と生活文化のあり様について深く考えることができた。

### 第 36 回 京に構える

日 時： 平成 28 年 7 月 19 日（火）午後 6 時～8 時

洛中から： 「京で焼きものと生きる」

ロバート・イエリン 氏（陶芸商）

霞が関から： 「文化庁が京都で考えたいことー日本の津々浦々を文化の力で元気に」

下岡 有希子 氏（文化庁長官官房政策課課長補佐）

司 会： 平田 彩子（京都大学大学院地球環境学堂 特定准教授）

協 力： 嶋 臺 （しまだい）

### 第 37 回 箸を渡す

日 時： 平成 29 年 2 月 23 日（木）午後 6 時～8 時

洛中から： 「箸という木工品」

北村隆充 氏（独立御箸師）

学堂から： 「森がつなぐ炭素循環」

檀浦正子（京都大学大学院地球環境学堂 助教）  
司 会： 吉野 章（京都大学大学院地球環境学堂 准教授）  
協 力： 嶋 臺 （しまだい）

### 第38回 働くということ

日 時： 平成29年3月28日（火）午後6時～8時  
島根から： 「地域で働くということ」  
田中輝美氏（ローカルジャーナリスト）  
学堂から： 「環境をテーマに働くということ」  
浅利美鈴（京都大学大学院地球環境学堂 准教授）  
司 会： 吉野 章（京都大学大学院地球環境学堂 准教授）  
協 力： 嶋 臺 （しまだい）

## 6. 地球環境フォーラム

持続可能な発展や社会の構築・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ことを目的として、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28年度も3回（第25回～第27回）のフォーラムを開催した。本年度に実施したフォーラムは、以下の通り。

### ■ 第25回地球環境フォーラム

【交差する環境—変容するインド社会における人と自然—】

日時：平成28年5月21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：

「禁じられた遊び—インド野生生物保護法とヘビ使いの現在」

岩谷彩子（京都大学大学院地球環境学堂 准教授）

「環境運動はいかに生まれ何を変えたか—チプコー（森林保護）運動を事例として」

石坂晋哉（愛媛大学法文学部 准教授）

「複数の『自然』のはざままで

—南インドにおける大規模開発と神霊祭祀を通して自然・環境の非自明性を考える」

石井美保（京都大学人文科学研究所 准教授）

### ■ 第26回地球環境フォーラム

【エネルギーと環境—再生可能エネルギーの有効利用に電池が果たす役割—】

日時：平成28年10月29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：

「再生可能エネルギーをためる蓄電池 —現状と将来展望—」

安部武志（京都大学大学院地球環境学堂 教授）

「レドックスフロー電池による電力利用の実際」

柴田俊和（住友電気工業株式会社 エネルギー・システム機器開発部）

「バイオ電池・バイオ電解－酵素を触媒としたエネルギー・物質変換」

加納健司（京都大学大学院農学研究科 教授）

## ■ 第 27 回地球環境フォーラム

### 【廃棄物を通して見る環境】

日時：平成 29 年 2 月 4 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：

「廃棄物の有害性と資源性」

高岡昌輝（京都大学大学院地球環境学堂 教授）

「放射能汚染廃棄物のゆくえ」

米田 稔（京都大学大学院工学研究科 教授）

「原子・分子から理解する環境科学・廃棄物科学」

高橋嘉夫（東京大学大学院理学系研究科 教授）

第 25 - 27 回の地球環境フォーラムには、それぞれ 70, 59, 83 人が参加し、講演後に活発な質疑・討論が行われた。

### 【第 25 回】

1990 年代以降急速に経済発展をとげるインドは、現在深刻な公害や生態環境の激変に見舞われている。第 25 回の地球環境フォーラムでは、インドで長年にわたって調査研究を行ってきた 3 人の演者から、インドの生態環境の変化に対してどのように人々が向き合ってきたのか、またそれが私たちの「自然」「環境」のとらえ方にどのような示唆を与えるのか、報告を受け、総合討論を行った。

岩谷准教授は、西洋的な環境概念を意識したインド政府による野生生物保護法にみられる「自然」や、北西インド・ラージャスターン州でヘビ使いに従事してきたカールベリーヤーの芸能を世界無形文化遺産に登録したユネスコが想定している「自然」を、カールベリーヤーが生業で依拠してきた自然との関係との齟齬から照射することで、異なる自然環境の位相を問題化した。石坂准教授は、森林保護を目的としたインド初の環境保護運動であるチプコー運動の歴史的な変遷をたどり、北インド・ウッタラーカンド州における人と環境が、地域の政治経済的な動向にどのような影響を受けてきたのか、明らかにした。石井准教授は、南インド・カルナータカ州における大規模な工場建設の動きの中で、神霊祭祀を通して顕在化する「自然」と、環境保護運動を通して前景化される「自然」とが、交錯しながらそれぞれの自然環境を生成している動態を明らかにした。

総合討論では、各事例における自然環境は、保護あるいは破壊の対象として一枚岩的に定義されるものではなく、人々の関係性の中で培われ、政治経済的な動きの中で形成されゆくものであることが確認されるとともに、フロアからの質問もふまえて、そのインド的な意味や日本における自然環境の扱われ方との連続性について議論がなされた。自然との共生を言説レベルで終わら

せるのではなく、人々の生活の延長線上に位置づける意義をあらためて強調するフォーラムとなった。

#### 【第26回】

資源枯渇、大気汚染などの地球環境問題から再生可能エネルギーの有効利用が望まれている。このような再生可能エネルギーを電気エネルギーとして用いるには、発電された電力を貯蔵する蓄電池、バイオマス燃料を直接電気エネルギーへ変換できるバイオ電池などの電池が必要不可欠である。第26回の地球環境フォーラムでは再生可能エネルギーを使いこなすための電池に焦点をあてた。エネルギー変換システムによる再生可能エネルギーの有効利用について3件の講演とパネルディスカッションを行った。

安部氏は、再生可能エネルギーを貯蔵するための蓄電池について、電池の歴史、リチウムイオン電池の原理、次世代型蓄電池に関して概説し、現状の蓄電池の現状を紹介した。柴田氏は、蓄電用大型電池としてのレドックスフロー電池に関して、レドックスフロー電池の原理、実際にどのような場所で設置されているのかなどを紹介された。加納氏は、エネルギー変換や物質変換のための酵素の可能性を紹介した。特に、バイオ燃料電池の原理から世界の最先端ではどのようなことが行われているかを説明された。さらに酵素を用いた血糖値センサーとCO<sub>2</sub>固定化技術についても紹介した。

講演後、パネルディスカッションが行われた。本フォーラムにより、持続可能な社会を確立するためには、再生可能エネルギーの有効利用が現在大きな障壁となっており、二次電池やバイオデバイスの開発が重要であることが明確になった。

#### 【第27回】

人間活動がある限り必ず排出される廃棄物。時代の変遷とともに、資源やエネルギーとして再利用されるようになってきた。一方で、ヒトや自然環境に対して有害な廃棄物を適正に処分・管理することも求められる。廃棄物は、資源・エネルギーとしての可能性を秘めている反面、自然環境を脅かす原因にもなり得る。廃棄物と環境の関係性を論じるには、複合的な学問領域にまたがった観点から研究を進めていく必要がある。第27回フォーラムでは、廃棄物の持つ両面性を考慮しながら、これまでの、また、これからの廃棄物のあり方について、複数の専門分野の多角的な視点から論じて頂いた。

高岡教授は、廃棄物の資源性と有害性に関連した内容について講演を行った。ごみ発電、持続可能なエネルギー源としてのバイオガス、「都市鉱山」という概念などを廃棄物の有用な側面として紹介するだけでなく、電気・電子機器廃棄物(e-waste)の不適正リサイクルや水銀管理などの山積する負の側面についても触れた。米田教授は、近年問題となっている放射性物質によって汚染された廃棄物について、最新の動向を報告した。放射性セシウムによって福島県の土壌が重篤に汚染されたため、汚染土壌の最終処分に関する議論がなされている。この議論を通じて、地元住民と円滑にコミュニケーションをとるためには、「正確な情報」を伝えることの重要性を強調した。高橋教授は、分子スケールでの元素分析が、廃棄物管理、資源循環、さらに地球温暖化などを含む地球環境に与える影響について講演した。福島県やチェルノブイリでの調査を通じて、地域によってセシウムが懸濁態あるいは溶存態の異なる形態をとっていること、サケの白子由来のDNAを利用したレアメタルの濃縮技術、大気中の微小粒子中のシュウ酸カルシウムによる地球温

暖化への影響など、幅広い話題を提供した。

講演後、パネルディスカッションでは、会場から多くの質問・コメントを頂き、活発な意見交換を行った。講演の内容に深く切り込んだ質問や、率直なご意見、更には「廃棄物とはそもそも何なのか」という根本的な定義に関わる内容もあり、あらためて廃棄物と環境の関りについて考えるフォーラムになった。



## V 地球環境学堂・地球環境学舎・三才学林の平成 28 年度の連携活動

### 1. アジアプラットフォーム部会

後日追記予定。

### 2. 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	H28. 9. 20 ～ H28. 9. 23	KRP京都リサーチパーク	第9回 燃焼, 焼却/熱分解, 排出, 気候変動に関する国際会議	第9回 燃焼, 焼却/熱分解, 排出, 気候変動に関する国際会議組織委員会	共催	廃棄物熱処理を中心としたトピックに関連して, 世界の研究者, 工学者より, 最新の知見の発表および意見交換を行う。
2	H28. 6. 1 ～ H29. 3上旬	京都大学吉田キャンパス 京都大学生協ショップ, 工学部物理棟他	エコ〜ると京大 2016	エコ〜ると京大 2016実行委員会 (事務局: 京都大学環境安全保健機構 環境科学センター)	共催	京都大学を環境・サステナビリティのモデルコミュニティとするため, 環境月間(6月)及び通年を通じて多くの構成員が参加できる企画を実施する。
3	H28. 7. 29 ～ H28. 7. 30	京都大学百年周年時計台記念館	第38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, 京都大学工学部地球工学科環境工学コース	共催	京都大学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, 最新の知見の発表及び意見交換を行う。
4	H28. 5. 21	北部総合教育研究棟・益川ホール	第25回京都大学地球環境フォーラム 交差する環境-変容するインド社会における人と自然-	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。 概要: インド社会における人と自然とのつきあい方を人類学, 地域研究の観点から明らかにしながら, 変化する自然環境の中で私たちが生きていく意味を探る。
5	H28. 8. 7 ～ H28. 8. 9	九州産業大学	東アジア環境資源経済学会 第6回大会	東アジア環境資源経済学会	共催	「全ての人にグリーン経済の持続可能な発展を」を主題に, 主としてアジアの環境資源経済学の研究者とその実現に向けた議論を行う。
6	H28. 7. 19	嶋臺本陣ギャラリー	第36回 はんなり 京都嶋臺塾 -京に構える-	地球環境学堂	主催	現代の地球環境学の成果を<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文化をさぐり, 地域にひろめるための連続

						懇話会。「京に構える」と題し、京都を本拠として仕事や行政を行うことの意味を考える。
7	H28. 10. 24	京都大学吉田キャンパス総合研究5号館 大講義室	KU SPIRITS Workshop: Geographic Information Science for Environmental Studies (仮)	京都大学SPIRITSプロジェクト	共催	地理情報科学はGISやリモートセンシングといった地理情報技術を駆使し得られたデータを空間統計ならびにモデリングにより(時)空間の現象を把握する分野横断型の学問として注目を集めている。本ワークショップでは、申請者が実施するSPIRITSプロジェクト「フェノロジーに着目した新たな全球土地被覆分類に関する英国レスター大学との共同研究」の一環として地理情報科学の分野を牽引する日英3名の研究者を招聘し、環境学における地理情報科学の役割と応用例について議論する。
8	H28. 12. 16	神戸芸術センター	「樹木の根を掘らずに視るー地中レーダ探査の減災への応用ー」公開講演会	「減災の観点から樹木根系の広がり非破壊的に推定する方法の確立(科研費JP25252027)」公開講演会事務局	後援	科研費基盤研究(A)「減災の観点から樹木根系の広がり非破壊的に推定する方法の確立」(代表 平野恭弘)により進んでいる研究プロジェクトの成果を報告すると共に樹木根探査への地中レーダの適用について議論する。
9	H28. 10. 29	北部総合教育研究棟・益川ホール	第26回京都大学地球環境フォーラム エネルギーと環境ー再生可能エネルギーの有効利用に電池が果たす役割ー	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。 概要:再生可能エネルギーを使いこなすための電池に焦点をあて、この分野の理解を深める。
10	H28. 10. 31	京都大学北部構内理学研究科セミナーハウス	森里海連環学セミナー	地球環境学堂	主催	地域は元来、食糧や、薪炭などの燃料、生活用具や建材などの自然資源の利用や、家の建築から道路整備や堤防などのインフラ整備を地域コミュニティで協力して実施するなど、自立し、地域住民は地域づくりの自治を行ってきた。しかしながら、行政サービスが整備されるにつれて、地域づくりにおける行政への依存が進み、地域住民の自治意識は失われていきつつある。本セミナーでは、東近江市、ドイツ、国内外の取り組みを紹介しながら、森里海連環のための地域資源を活用した自立型地域づくりのあり方を検討する。

11	H28. 11. 13 ～ H28. 11. 15	ノホテルバンコク・サイアムスクエア, マヒドン大学サラヤキャンパス (タイ王国)	アジア諸国に展開する地球環境学の教育・研究連携に関する国際シンポジウム & 第11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, マヒドン大学	主催	地球環境学堂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拠点交流(H28-30)の3国際事業を報告するシンポジウムと, 3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
12	H28. 12. 21	北部総合教育研究棟・益川ホール	特別講義「価値の創造」～京大生の手紙から始まる対話～	地球環境学堂 エコーど京大	主催	農業や環境問題に実践的に取り組むと共に教育, 女性, アート, 国際交流等にも興味と活動の範囲を広げる安倍昭恵氏(総理夫人)を迎え, 京大生から事前に提供された課題等について対話的講義を実施する。
13	H29. 3. 9 ～ H29. 3. 12	和歌山県民交流プラザ	日本ペトロロジー学会2017年度大会	日本ペトロロジー学会	共催	紀伊半島の自然環境と人間の営みについて紹介し, 紀伊半島の将来像とそれに対するペトロジストの貢献について議論する。
14	H28. 2. 27	京都大学国際科学イノベーション棟5階シンポジウムホール	「サステイナブルキャンパス構築」国際シンポジウム 持続可能な環境配慮型大学構築のための「かなめ」と「ひろがり」 -古今東西の智慧の扇を展げる-	京都大学環境安全保健機構, 京都大学施設部	共催	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, 地球環境学堂, 施設部が協力し開催する。
15	H28. 2. 4	北部総合教育研究棟・益川ホール	第27回地球環境フォーラム 「廃棄物を通して見る環境」	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。 概要: 廃棄物の持つ両面性を考慮しながら, これまでの, また, これからの廃棄物のあり方について, 複数の専門分野の多角的な視点から論じる。
16	H28. 2. 12	白沙村荘 橋本関雪美術館	中村哲先生～ KYOTO地球環境の殿堂入り記念講演会	一般社団法人 Com aqua	協賛	[KYOTO 地球環境の殿堂]に入られる 医師でペシャワール会現地代表の中村哲先生のアフガニスタンでの診療活動や用水路開削を中心とする農村復興と地域の安定に関わる活動とご経験を伺う。
17	H28. 2. 23	嶋臺本陣ギャラリー	第37回はんなり 京都嶋臺塾 一箸を渡す	地球環境学堂	主催	現代の地球環境学の成果を<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, あたたかな力のある美意識や生活文化をさぐり, 地域にひろめるための連続

						懇話会。「箸を渡す」と題し、箸と森の炭素循環について考える。
18	H28. 3. 28	嶋臺本陣ギ ャラリー	第38回はんなり 京都嶋臺塾 ー働くというこ とー	地球環境学堂	主催	現代の地球環境学の成果を<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 文化をさぐり、地域にひろめるための連続 懇話会。「働くということ」と題し、京都 大学学生の環境系就活にまつわること、ロ ーカルジャーナリストを迎え地方で働く ことについて考える。

### 3. 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、地球環境学堂・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28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てユニットの運営に主体的に参画したほか、15名の教員がのべ15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、62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37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、31名（インターンシップ研修補助：20名、国際学会発表補助：11名）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（「森里海連環の中で食を学びつたえる」、「森里海連環のための地域資源を活用した住民自立型地域づくり」）、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28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	54	29 (7)
新規履修者	61	33 (4)
合計	115	62 (11)
インターンシップ補助金採用者	28	20
国際学会発表補助金採用者	16	11 (5)
修了者	56	37 (4)

※（ ）の数字は博士後期過程在籍学生の内訳を表している。

#### 4. 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」

後日追記予定。

#### 5. 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

地球環境学堂は、本プログラムの環境学分野に農学研究科と参画し、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・査読等の取組を推進している。平成 28 年度は、マヒドン大学、ボゴール農業大学、フエ農林大学との部局間学術・学生交流協定の継続、インドネシア大学、バンドン工科大学、モデナ大学、ナポリ大学との部局間学術・学生交流を新規締結し、学舎、農学研究科に所属する修士課程および博士後期課程の学生の論文研究の実施・渡航、インターン研修にかかる学生の派遣、特別聴講学生、短期交流学生の受入などの国際教育を実施した。マヒドン大学、ボゴール農業大学、バンドン工科大学においては、修士課程の国際共同学位プログラムの締結を行った。上記大学以外にも、カーン大学、スターリング大学へのインターン研修および、修士研究での学生派遣や、ガジャマダ大学、リール第 1 大学、トリノ工科大学から、修士・博士課程の研究指導・共同研究における学生の受入なども実施した。さらに、平成 28 年度ワイルド&ワイズ共学教育受け入れプログラム事業と共同で実施した「国際スプリングスクール 2017～環境学分野～」においては、リール第 1 大学、カリフォルニア大学サンディエゴ校、ヨーク大学、モデナ大学、ルーベンカトリック大学、国立台湾大学、カセサート大学、マヒドン大学、ボゴール農業大学、ハノイ理工科大学、フエ農林大学および京都大学の修士・博士後期課程の学生 15 名が参加し、リール第 1 大学より、Denis Petitprez 教授を招へいし、特別セミナーの「大気環境化学」を開講するなど、環境学分野における先端的な国際教育を実施した。また、「アジア諸国に展開する地球環境学の教育・研究連携に関する国際シンポジウム(2016 年 11 月)」を後援し、教員・研究者・学生の交流機会を設けた。

#### 6. 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」

後日追記予定。

#### 7. 大学の世界展開力強化事業「気候変動下でのレジリエントな社会発展を担う国際インフラ人材育成プログラム」

本プログラムは、工学研究科を主幹部局として平成 23～27 年度に実施した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－」の実績を踏まえ、「気候変動下でのレジリエントな社会発展を担う国際インフラ人材育成プログラム (International Program on Resilient Society Development under Changing Climate)」として平成 28～32 年度採択されたもので、学内では工学研究科（主幹部局）、工学部地球工学科、地球環境学舎、経営管理研究部、防災研究所、学外では関西大学が参画する。海外連携先大学は、ベトナム

ム国家大学ハノイ校科学大学，フエ大学，ハノイ理工科大学，ダナン理工科大学，ヤンゴン工科大学，マンダレー工科大学，カンボジア王立農業大学，ラオス・チャンパサック大学，アジア工科大学，チュラロンコン大学，カセサート大学，マヒドン大学である。地球環境学舎では，修士課程学生を主対象とする双方向中長期留学プログラムに貢献することとなっており，特別聴講学生（留学生）や日本人学生の国外でのフィールド体験等を促進する。具体的な学生の派遣・受け入れは平成 29 年度からで，平成 28 年度はそのための準備を主に行った。特に，平成 29 年 3 月 6 日に本事業全体のオープニングシンポジウム「Opening Faculty Development Symposium of Kyoto University “Re-Inventing Japanese University Project” - International Program on Resilient Society Development under Changing Climate -」が開催された際には，地球環境学舎・学舎の主催行事として「The 12th Inter-University Workshop on Education and Research Collaboration in the Indochina Region」を同日午前に開催し，約 20 人の参加を得て交流・情報交換をはかった。参加者の内訳は，フエ大学（Dr. An Van Le; Rector, Dr. Hien Van Hoang; Rector, Dr. Tung Ngoc Nguyen），ハノイ理工科大学（Dr. Dung Trung Nghiem, Dr. Lien Pham Hong Nguyen），ダナン大学（Dr. Hung Trung Vo; Director, Dr. Hai Hoang; Director），カンボジア王立農業大学（Dr. Ngo Bunthan; Rector, Dr. Hor Sanara），ラオス・チャンパサック大学（Dr. Phonesavanh Theppasoulithone; Vice-rector, Dr. Bounthavy Vongkhamchanh），マヒドン大学（Dr. Suwana Kitpati Boontanon, Dr. Nawatch Surinkul），ならびに地球環境学舎の教員である。

## 8. JSPS 研究拠点事業「アジアプラットフォームによる地球環境学の実践的展開と学術研究基盤の創成」

本事業「アジアプラットフォームによる地球環境学の実践的展開と学術研究基盤の創成」では，多くの協働連携を実施してきたインドシナ地域の大学との強固な連携を基に，更なる空間的拡大と拡充を図り，アジア地域において地球環境学に関する「教育・研究・実践の情報共有」，「学際・国際的な人材交流」および「共同研究と成果の社会実装」の仕組みを有する「地球環境学アジア学術研究基盤」を創成することを目的としている。具体的に平成 28 年度は，①学際的，実践的研究を実施するためのアジアプラットフォーム（教育研究プラットフォーム）を整備することに重点を置いた。また，②日本側拠点機関と海外拠点機関大学の研究者による共同研究チームを形成し，環境問題をテーマに研究スキームの設定と実践，およびその成果の社会実装を展開し，③アジア地域での連携による，学問領域，国家領域を超えた学術研究の基盤を創成することを目指して以下の活動を展開した。

### 1 研究協力体制の構築

11 月に実施した国際ワークショップ・シンポジウムでは本事業の内容に関するセッションを開催し，海外拠点機関から多数の研究者が参加した。本事業の進捗状況や今後の展開について説明し，情報の共有を図り，研究協力体制について必要な事項の確認を行った。さらには拠点機関の若手研究者の発表報告会を行い，共同研究のマッチングについて具体的な議論を行い，地球環境問題解決のために必要な方策について議論した。分野によっては共同研究が難しいものもあり，研究成果の比較研究から始めることでアクションを起こしていくことを確認した。

また，地球環境学舎は，こうした研究協力体制についてはハブの役割を積極的に果たすこと，また海外の連携大学はそれぞれ京都大学地球環境学舎を通じて他大学との相互連携を模索するといった体制を構築することを確認した。

連携機関大学のうちベトナムのハノイ理工科大学，フエ大学，ダナン大学，およびタイのマヒドン大学，インドネシアのボゴール農業大学は地球環境学舎の拠点オフィスを有し，頑健な協力体制を構築している。フィリピン大学，王立農業大学（カンボジア），チャンパサック大学（タイ）については，さらなる体制強化を図るため，本事業の主要メンバーがそれぞれ訪問し，学長，学部長クラスの教員と面談して，本事業の進捗の確認と今後の協力体制について具体的な議論を行

った。現在、王立農業大学では拠点オフィスの設置について具体的な協議を行っている。

さらに、海外拠点機関とのさらなる協力体制を強化すべく、本事業のホームページを開設し、本事業の趣旨説明等を広く発信した。

## 2 学術面の成果

本年度は、本事業の初年度ということもあり、公表された学術論文（査読付き）は2報となった。一つはベトナムの研究者によるもので、気候変動に対する建築物の頑健性について論じたものであり、近年の環境問題で途上国が抱える重要な事案に対して実践的な方策を上げているものである。なお、本論文は本事業の若手研究助成を受けたものである。もう一つはベトナム研究者との国際共同研究の成果であり、ベトナム中部における土壌養分が貧困な地域における有機農法の可能性を示したものであり、今後の社会実装が期待される。

一方、タイで開催した国際シンポジウムの研究発表を中心として、国際会議発表論文は合計で33報に到り、そのうち国際共同研究は13報あった。その内容は地球環境、地域環境問題に関わる様々な側面を捉えており、水環境工学、人文科学、環境農学、地域研究など専門領域も多彩である。なかには、それらの専門領域の複数を広くカバーする共同研究もみられた。

これらの研究成果を国際シンポジウムで共有したことにより、自然災害に起因する環境問題、水環境、農業、社会経済が深く相互に関連していることが具体的に理解でき、また、相互の協力なしでは解決が困難であることとの事実も共有することができた。これらの認識は、平行して進めている若手研究助成における共同研究促進にも寄与したと思われる。

## 3 若手研究者育成

若手研究者を対象とする環境研究助成「シーズファンディング」を実施した。ハノイ理工科大学、フエ大学、ダナン大学、フィリピン大学、王立農業大学の本事業の5つの拠点機関の大学から合わせて24件の応募があり、アジアプラットフォーム委員会による書類審査およびVCSによる遠隔面接を実施し、内容、新規性、将来性の卓越した11件の研究プロジェクトを採用した。それぞれの研究プロジェクトには、京都大学の教員を少なくとも1名、共同研究者あるいはアドバイザーとして配置し、若手研究者の能力向上を図るシステムを構築した。なお、採択された研究は、工学系、農学系、人文社会系をそれぞれ網羅しており、学際的なものとなっている。

助成を受けた研究者は、年度末の最終レポート作成を課し、その際にも京都大学教員のアドバイスを受けて適宜修正、内容の改善を図るように講じている。さらには、最終レポートを修正することで国際雑誌への投稿への挑戦を強く推奨している。こうした一連の育成活動は、助成対象者からの意見を集約すると効果的に機能していると考えられる。なお、平成29年度に開催予定の国際ワークショップにて全員の成果発表を課す予定である。

また、2016年11月にマヒドン大学で実施した国際シンポジウムでは、若手研究者研究発表のセッションで、合計22名の環境研究に関する口頭発表を行った。ここで口頭発表を行った研究者は全て、同会場にてポスター発表も行い、参加した研究者との意見交換を行い、若手研究者の育成を図った。

## 9. 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」）

後日追記予定。

## 10. ワイルド&ワイズ共学教育受入れプログラム事業「環境学国際スプリングスクール」

2016年度から実施している本事業は、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プログラム」環境学分野の事業と共同で、「国際スプリングスクール 2017～環境学分野～」として実施した。各大学における公募、書類・面接審査の結果、京都大学大学院に所属する大学院生3名（地球環境学舎，経済学研究科，工学研究科），海外の提携大学11校（リール第一大学，カリフォルニア大学サンディエゴ校，ヨーク大学，モデナ大学，ルーベンカトリック大学，国立台湾大学，カセサート大学，マヒドン大学，ボゴール農業大学，ハノイ理工科大学，フエ農林大学）に所属する大学院生12名の計15名（12か国）が参加した。学舎からは，30名の教員が特別講義，研究室セミナー，分析指導，フィールド研修の引率に参画し，環境学の多様な研究成果を提供した。また，リール第一大学から大気化学の教授を招聘，特別講義を開講した。今年度は，地球環境学における課題，特に「エネルギー，グローバル化，都市と農村，持続可能な社会」について，関西の山・里・海のフィールド視察とセミナーや講義，そして参加者間の議論を通して，多面的に考えていくことをテーマにプログラムを構成した。結果として，エネルギーについては，原子力発電に関して，福島避難住民の視点，海産物の安全性についての科学者の視点，原発を推進する側の視点と，それぞれの見解について講義と施設訪問から学び，今後のエネルギーのあり方について各国の事例も踏まえた活発な議論が行われ，農村地域の現況については，京都・和歌山の山村，漁村の訪問を経て，地域産業の変遷，資源の変容，過疎化地域の在り方（移民受入，伝統知の活用，趣味的な生業）について，それぞれの価値観も踏まえた幅広い議論が繰り広げられるなど，活発な意見交換の機会を提供できた。英語のみのプログラムであったが，解ろうと努力する，助け合う姿も見られ，参加学生のコミュニケーション力を磨く機会にもなり，また，海外の参加学生にとっては，日本の山村での地域住民との触れ合い，京都の伝統文化の体験など，学術だけにとどまらない貴重な経験，多様な学びの機会を提供した。

## 11. 国際交流科目の提供

国際交流科目「暮らし・環境・平和ーベトナムに学ぶ」（国際交流科目）を実施した。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講述・議論した。その後，海外臨地研修に12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工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工科大学の先生方による手厚い支援を受けた。

担当教員：真常仁志，田中周平，岡本侑樹

### 日程

日付	行程	宿泊地
8/6	土 関西ーホーチミン 市内見学	ホーチミン
8/7	日 統一会堂，戦争証跡博物館見学	〃



8/8	月	フマキラー見学, ホーチミン-ダナン-ホイアン	ホイアン
8/9	火	My son 遺跡	〃
8/10	水	ホイアン農業施設見学, ホイアン-フエ移動, ドンバ市場	フエ
8/11	木	学生交流, 課題調査	〃
8/12	金	学習支援施設と交流, 高校訪問	〃
8/13	土	フエ-Quang Thi-Hien Luong-Ving Moc-Truong Son-Hue	〃
8/14	日	ラグーントリップ, 学生交流	〃
8/15	月	フエ-Hong Ha-A Luoi	〃
8/16	火	A Luoi-Hue	〃
8/17	水	発表会, 学生交流	〃
8/18	木	フエ~ダナン ダナン工科大学訪問, 学生交流	ダナン
8/19	金	ダナン 8:30-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
8/20	土	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
8/21	日	ハノイ-関西 着後解散	