

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 2022 - March 2023*

## はじめに

地球環境学堂・学舎・三才学林は2022年4月に創立20年を迎えました。2022年11月24～25日には、毎年催してきた国際シンポジウムを創立20周年事業の一つに位置付けて、『2022年度アジアにおける地球環境学の教育研究に関する京都大学国際シンポジウム—地球環境学堂・学舎・三才学林20年の軌跡と将来展望』を対面・オンラインのハイブリッドで開催いたしました。初日の創立20周年記念式典には対面とオンラインで200名を超える方々のご参加を頂きました。海外からは21ヵ国47大学・機関から参加を頂き、中でも9つの海外連携大学からは心のこもった素晴らしい祝辞ビデオを披露いただきました。当部局の活動が、実に多くの方々に支えられて成立していることを改めて認識させられた記念式典となりました。ご支援頂いている皆様に心より感謝申し上げます。

2022年度も新型コロナウイルス感染症の影響が継続しましたが、試行錯誤しながらも様々な活動がオンラインから徐々に対面に移行され、あるいはオンラインのメリットが活用され、ポストコロナに向けた活動形式を模索する一年であったとも思います。部局では教務・入試・インターン研修・国際交流・広報・フォーラムなどほぼ全ての活動でオンラインシステムの活用などにより一定の成果が挙げられました。3つの大学とのダブル・ディグリープログラム、環境学研究のさらなる融合・発展を目指した「統合環境学設計論分野」、全学のOn-site Laboratory制度のもとでの「Mahidol環境学教育・研究拠点」の運営にも取り組んでいます。部局の構成員、大学院生、ならびに支えて下さった多くの方々に心より感謝申し上げます。

2022年度からは国立大学の第4期中期目標期間が始まりました。変化変革が求められる大学の中で、地球環境学堂・学舎のこれまでの歴史的立ち位置と蓄積を再確認し、未来志向の組織としてのあり方を示していく時期と考えます。関係各位には、今後とも地球環境学堂に対するご指導・ご鞭撻のほど、よろしくお願いいたします。

2024年3月  
地球環境学堂長・学舎長  
勝見 武

# 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
  - (8) コンプライアンス
  - (9) 教育研究プロジェクト等
  - (10) 自己点検・評価

## II 地球環境学堂における2022年度の研究活動

1. 概要
  - (1) 成果発表
  - (2) 学際的・国際的研究の推進
2. 国際交流
  - (1) 学術交流協定
  - (2) 海外拠点
  - (3) 国際共同研究
3. 若手研究者等支援
  - (1) 若手教員等に対する研究助成
  - (2) 地球環境学堂論文投稿料支援制度
  - (3) リサーチ・アシスタント，ティーチング・アシスタントの雇用
  - (4) 男女共同参画推進とダイバーシティへの配慮に関する取組
4. 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2022年度の教育活動

1. 教育に関する方針
  - (1) アドミッション・ポリシー
  - (2) 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）
  - (3) 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）
2. 入学試験及び入学者
  - (1) 入学試験の実施
  - (2) 入学者数
3. 国際交流
  - (1) 留学生の受入れ
  - (2) 日本人学生の海外派遣
  - (3) ダブル・ディグリープログラム
4. 教育体制
  - (1) 開講科目
  - (2) 修学支援

5. 研究発表
  - (1) 修士論文発表会
  - (2) 博士後期課程研究経過中間報告会
  - (3) 学術誌への投稿
6. 課程修了と進路状況
  - (1) 課程修了者数
  - (2) 進路状況
7. 各分野の教育活動
  - (1) 研究室の教育活動
  - (2) 担当授業
8. 学堂図書室の活動
  - (1) 資料の整備
  - (2) 図書室利用状況
  - (3) 研究室所蔵の資産図書等の移動
  - (4) 貴重資料（博士論文・修士論文）専用の書架の増幅
  - (5) その他特記事項

#### IV 三才学林における2022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. 地球環境フォーラム（社会連携活動・地球環境フォーラム担当部会）
4. 嶋臺塾（社会連携活動・嶋臺塾担当部会）
5. 地球環境学懇話会
6. 国際シンポジウム
7. SANSAI Newsletter
8. 地球環境学堂ホームページ
9. 京都大学内外での広報活動

#### V 地球環境学堂・地球環境学舎・三才学林の2020年度の連携活動

1. 主催・共催・後援等
2. 機能強化経費「海外サテライト形成による ASEAN 横断型環境・社会イノベーター創出事業」
3. 地球環境学舎春学期・特別聴講生プログラム
4. 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
5. 大学の世界展開力強化事業「アフリカにおける SDG s に向けた高度イノベーション人材育成のための国際連携教育プログラム」
6. 京都大学 On-site Laboratory 「Mahidol 環境学教育・研究拠点」
7. 京都大学 ELCAS 「高校生のための体験型学習講座」
8. ILAS セミナー（海外）：暮らし・環境・平和ーベトナムに学ぶの提供

#### VI 資料編

1. 委員会名簿（資料1）
2. 財政（資料2）
3. 学生の活動（資料3）
4. ニュース記事等（資料4）
5. 評価関係データ（資料5）



# I 章

## 概要

# 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、有害廃棄物問題等を引き起こした。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わたる地球環境問題は、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超えて従来基礎科学の上に立って展望し、学問としての先見性と深淵性を持った新しい「地球環境学」を開拓しうる高度な研究者の養成が要請される。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、従来の文系・理系の教育体系を継承しながら、地球環境の広範囲の学問領域を理解し、それらの本質的理念を地球環境学に発展させる新たな学問の教授、および国内外実践フィールド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、京都大学は地球環境学の大学院として、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、本大学院を有機的な関係の中で発展させ、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」に資する学問として統合すると共に、それを具現化するための人材育成を行うことを目的としている。

## 2. 大学院の特色

### －研究部・教育部の分立－

地球環境学は近年の地球環境問題を解決するために立ち上がった学問であるため、まだ生成期にあると言える。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幅広くかつ着実な教科内容と、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」的な組織をつくり、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・研究所等に所属しながら、地球環境学舎の学生に講義科目を提供するとともに、学生の希望する専門性に沿って修士、博士論文指導も行う。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、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セクターとの連携を通じて、多岐にわたる現場での社会的課題やその解決方法を体験し習得する体制も構築している。

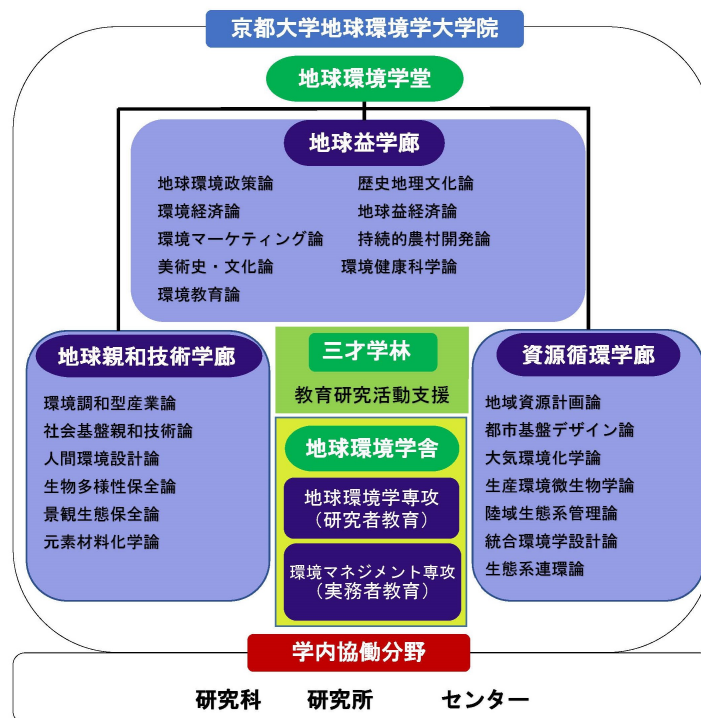


図 1-1 管理運営体制

### 3. 組織と施設の現状

地球環境学舎・学舎の設立の理念を具体化するのが管理運営体制である。設立以来、基軸となる体制を中心として、状況に応じて本大学院の特色を活かした柔軟な組織を構築してきた。管理運営に当たっては、「京都大学大学院地球環境学舎及び大学院地球環境学舎の組織に関する規程」に沿って行われる。

#### (1) 管理運営体制

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

#### ① 教員構成

2022年4月1日現在における地球環境学舎の教員構成を表 1-1 に示す。地球環境学舎は、地球益学廊、地球親和技術学廊、資源循環学廊から成り、それぞれの学廊は 6~9 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。2002年4月に地球環境学舎・学舎が発足したが、設立後、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。

表 1-1 地球環境学堂の教員構成

(2022年4月現在)

	分野名	分野種別	教員構成*			出身部局*	備考
			教授	准教授	助教		
地球益学廊	地球環境政策論	固有	宇佐美誠		-	人環	
	環境経済論	流動	竹内憲司			経済	R4 年度交替
	地球益経済論	固有		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	BASU, Mritika	農	H24 年度開設
	環境健康科学論	流動	高野裕久	上田佳代	本田晶子	工	H30 年度交替
	歴史地理文化論分野	流動	山村亜希	徳永 悠	-	人環	R2 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
	美術史・文化論	流動	高階絵里加	-	-	人文研	R4 年度交替
	環境教育論	固有		浅利美鈴 Trencher, Gregory Patrick Baars, Roger Cloud*		-	H26 年度開設 *講師
地球親和技術学廊	環境調和型産業論	固有	越後信哉	田中周平		工	
	社会基盤親和技術論	固有	勝見 武	高井 敦史	加藤智大	工	
	人間環境設計論	固有	小林広英	落合 知帆	杉中瑞季	工	
	生物多様性保全論	流動	瀬戸口浩彰	西川完途	阪口翔太	人環	H30 年度交替
	景観生態保全論	流動	柴田昌三	深町加津枝	貫名 涼	農	H14 年度開設
	元素材料化学論	流動	田中一生		権 正行 伊藤峻一郎	工	R3 年度交替
資源循環学廊	地域資源計画論	固有	西前 出		浅野悟史	農	
	都市基盤デザイン論	流動	川崎雅史	山口敬太	小谷仁務	工	R4 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
	生産環境微生物学論	流動	田中千尋	渡邊哲弘	竹内祐子	農	R2 年度交替
	陸域生態系管理論	流動	舟川晋也	真常仁志	柴田 誠	農	H14 年度開設
	統合環境学設計論	-	勝見武 (兼)		多田悠人 竹前由美子		R1 年度開設
	生態系連環論	協力分野	徳地直子 舘野隆之輔		鈴木啓太	フィールド研	H23 年度開設 R2 年度分野名変更
地球環境学堂専任教員 計			17 (1)	16	11 (1)		* ( ) 内は協力分野

出身部局\* 工：工学研究科，農：農学研究科，人環：人間・環境学研究科，経：経済学研究科，人文研：人文科学研究所，フィールド研：フィールド科学教育研究センター ( ) 内は協力分野：外教

2022年度の地球環境学堂における教員定員数および現員数は表 1-2 のとおりである。第 3 期におけるシーリング対応のため空席としていた定員枠 3 名分について、第 4 期に向けての定員削減に伴い削減された。若手重点戦略定員による再配置定員については、2020 年度より助教 0.5 名分、2021 年度より助教 0.5 名分が措置されている。

表 1-2 教員の定員・現員数

(2022 年 4 月現在)

教 員	職	区分	定員	現員
	教授		固有	5
流動			12	12 (2)
准教授		固有	7	6 (2)
		流動	5	7 (1)
		再配置	2	2
助教		固有	3	3 (1)
		流動	10	10 (3)
		若手	1.0*	2 (1)
合計			45	47 (10)

\* 若手：若手重点戦略定員（2020 年度より 7 年間 0.5 人分，2021 年度より 7 年間 0.5 人分）  
 ( )：女性教員，内数

若手重点戦略定員については不足する人件費を部局経費で補填し，2 名を雇用している。その他，プロジェクト経費等により特定助教 2 名およびクロスアポイントメントによる特定准教授 1 名を雇用した。

## (2) 管理運営組織

地球環境学堂の管理運営組織は，図 1-2 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会会議（以下「学会会議」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・学会協議会は，地球環境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。

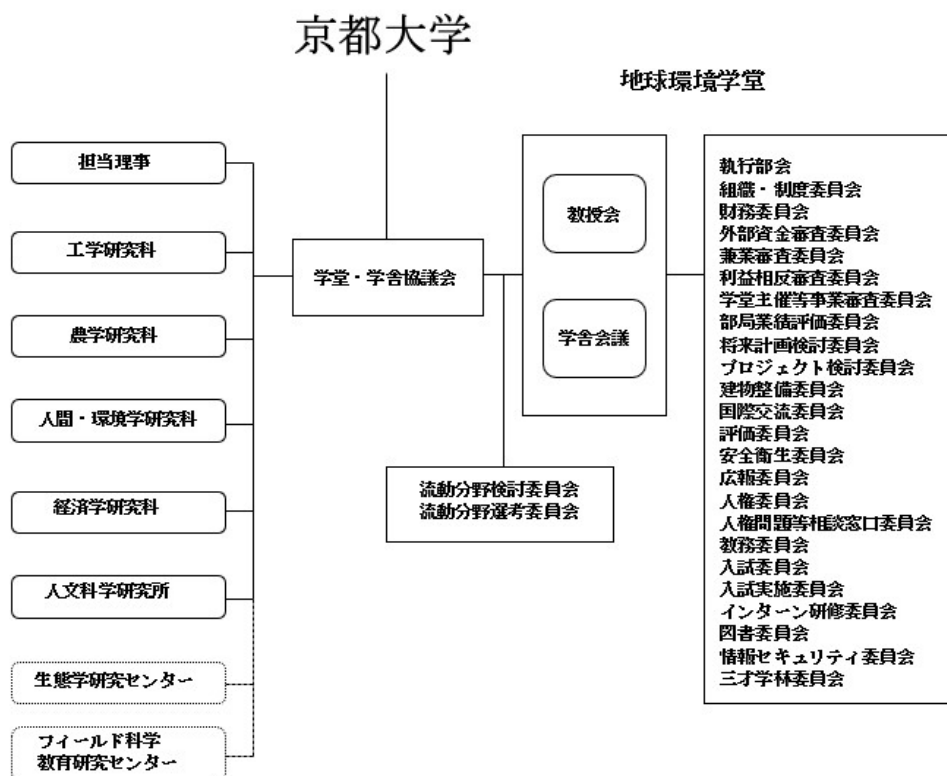


図 1-2 運営組織図 (2022 年度)

### 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舎長、地球環境学堂専任の教授、准教授および講師（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。

- ・入学者選抜およ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1-3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年とし再任も可能とする。

2018年度から「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」（イノベーター事業）が基幹経費化されたことをうけ運営体制の検討・整備をすすめ、プロジェクト業務を部局内委員会にて実施し、部局として取り組む体制をとっている。

なお、表1-3に示す委員会開催実績のほか、各審議事項についてはメール等適宜の方法により担当する委員会で検討を行った。

表1-3 各種委員会とその審議事項等

委員会名	委員数			2022年度開催実績	審議事項
	教授	准教授・講師	助教		
執行部会	9	-	-	11	・連絡調整に関する事項
組織・制度委員会	9	-	-	0	・組織・制度等の規程に関する事項
財務委員会	9	-	-	2	・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	-	-	30	・外部資金の受入れに関する事項
兼業審査委員会	9	-	-	11	・教員の兼業に関する事項
利益相反審査委員会	9	-	-	0	・利益相反に関する事項

学堂主催等事業審査委員会	9	-	-	4	・学堂主催等事業に関する事項
部局業績評価委員会	3	-	-	1	・部局における教員業績評価に係る評価基準の設定に関する事項 ・対象教員の昇給評価及び年度評価に関する事項 ・その他部局における業績評価に関する事項
将来計画検討委員会	5		-	2	・将来計画に関する事項 ・長期施設整備計画に関する事項 ・概算要求に関する事項 ・その他学堂長・学舎長が諮問する事項
プロジェクト検討委員会	5		-	0	・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	2	1	-	4	・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	4	2	3	・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	10	・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	1	3	2	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 (人権問題等相談窓口委員会)	3 (2)	- (1)	- (1)	0	・人権・ハラスメントに関する事項 ・学堂等におけるハラスメント防止のための啓発活動
教務委員会	5	6	-	14	・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	1	13	・入学試験の基本方針に関する事項 ・入学試験に係る情報公開に関する事項
入試実施委員会	3	8	1	0	・入学試験実施の実務に関する事項
インターン研修委員会	2	3	2	4	・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	-	-	7	・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	2	4	-	1	・三才学林の運営に関する事項 ・SANSAI 出版に関する事項 ・町家塾、京大地球環境フォーラムの開催・運営に関する事項
情報セキュリティ委員会	9	1	-	1	・情報セキュリティに関する事項
建物整備委員会	4	0	-	9	・建物管理に関する事項
男女共同参画推進委員会 (12月～)	3			2	・男女共同参画の推進に関すること ・男女共同参画に係る調査及び分析に関すること ・その他、男女共同参画に関すること

#### 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

事務組織については、2004年10月に、工学研究科事務部の桂キャンパス移転に伴い、工学研究科等事務部が改組され、地球環境学堂事務部（事務長、総務・教務掛、学術・管理掛）と、三研究科共通事務部（総務掛、経理掛）が、工学研究科事務部から独立して新設された。2013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。人員構成は表1-4に示すとおりであり、通常の事務業務に加えて、表1-3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。

また、地球環境学堂を含む4研究科および4センターの8部局の共通的事務事項については、総務課および経理課から構成される本部構内（理系）共通事務部にて事務処理を行う体制となっている。

表1-4 地球環境学堂の事務職員構成

(2022年4月現在)

一般職	常勤	事務長	1
		掛長	2
		主任	1
		掛員	1
		支援職員	1
		事務職員(特定業務)	1
	非常勤	事務室配属職員 (図書室含む)	7
		分野配属職員	23

## (3) 財政

### ① 3 運営方法

財政面については、地球環境学堂・学舎共通経費の用途や予算の配分、各分野への運営費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、2011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ており、当該経費の用途は学堂長の裁量で決定される。2022年度は若手研究者助成やインターンシップ補助などの教育研究活動支援等に支出された。

### ② 外部資金等の受入れ

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。

2022年度の地球環境学堂・学舎で受け入れた外部資金等は、受託研究17件(総額74,184千円)、共同研究11件(総額16,650千円)、科学研究費補助金96件(総額237,774千円)、機関経理補助金等\*10件(総額26,682千円)、寄附金30件(総額26,681千円)、学術指導の受入4件(総額4,430千円)の合計386,401千円を受け入れている。

\*学生交流支援事業、国際化拠点整備事業、博士学生支援事業等

## (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

地球環境学堂の教員構成は、前述した表1-1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、2022年度には合計22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）。2019年度に新たに設立された統合環境学設計論分野は、学長の兼任と生物生産環境学系の若手重点戦略定員の助教を2名割り当てた他、基幹経費化されたイノベーター事業についても同分野に紐づけ、地球環境学の研究を促進する分野として拡充を図っている。学堂で雇用している研究員、受け入れている日本学術振興会特別研究員を表1-5に示す。

表1-5 研究員，その他研究者数  
(2022年4月現在)

研究員	職	人数
	特定研究員	5 (2)
	研究員（非常勤）	19 (9)
	日本学術振興会 特別研究員	2 (0)
	合計	26 (11)

( ) : 女性, 内数

## ② 研究グループ

地球環境学堂は、これまで学内外の研究組織および海外機関との連携による共同研究プロジェクトを推進してきた。

これまでの研究グループとして、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、2005～2009年度）、JICA 草の根パートナーシップ・プログラム（ベトナム、2006～2009年度及び2010～2013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、地域文化継承、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を進めるなど、幅広いテーマに関するフィールド調査や国際ワークショップ開催等の活動を行っている。

さらに、学内共同プロジェクトとしては、京都サステナビリティ・イニシアティブ（KSI、2005～2009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、2008～2012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、2008～2012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、2009～2013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、2015～2019年度）、大学の世界展開力強化事業（2016～2020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、2011年度からは、学際融合教育研究推進センターの極端気象適応社会教育ユニット、生存基盤科学研究ユニット、森里海連環学教育ユニット、グローバル生存学大学院連携ユニットに参画し、教育研究活動を広く展開している。

## （5）教育体制

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

### ① 地球環境学専攻

地球環境学専攻は、地球環境問題の複雑性と広がりや従来基礎科学の上に立って展望し、学問としての先見性、深さと広がりや備えた新しい「地球環境学」を開拓しようとする高度な研究者の養成を目指して設置された。地球環境・地域環境問題に対応し、異なった基礎学問との連携を保つことのできる新しい視点と方法論をもって、国際的に活躍できる研究者を養成することを教育目標としている。博士課程の後期3年の課程（博士後期課程）が設置されており、環境マネジメント専攻修士（博士前期）課程修了者はもとより、既存学問体系の中から、それまでの専攻分野

の基礎原理・内容を確実に習得しており、地球環境問題に強い関心を持つ既存研究科博士前期課程修了者、ならびに実践と経験を重視するという趣旨から、高度な地球環境学研究に取り組んでいる社会人や留学生を積極的に受け入れている。また、大学院修士（博士前期）課程で専門教育を受けた学生を対象として、既修学問分野の特色を生かしつつ、地球環境問題の広範な課題から専門的な個別課題を選び、人文・社会科学系と理・農・工学系の双方にまたがる新しい融合的教育を行っている。

## ② 環境マネジメント専攻

環境マネジメント専攻は、地球環境を持続可能な形態で改善・維持・管理する能力を有し、地球レベルから地域レベルにわたる具体的問題を解決しう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持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）能力を持つと同時に、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。

2022年度に担当科目を受け持った協働分野の構成は表1-6に示すとおりである。

表 1-6 協働分野教員

(2022年4月現在)

所属部局 Faculty	職名	氏名 Name	担当科目
人間・環境学研究科 Graduate School of Human and Environmental Studies	教授	小方 登 OGATA Noboru	人間環境共生論
工学研究科 Graduate School of Engineering	教授	高岡 昌輝 TAKAOKA Masaki	環境工学先端実験演習 新環境工学特論 II
	教授	清水 芳久 SHIMIZU Yoshihisa	新環境工学特論 I 持続的開発論
	教授	米田 稔 YONEDA Minoru	環境工学先端実験演習
	教授	伊藤 禎彦 ITOH Sadahiko	環境工学先端実験演習 持続的開発論
	准教授	松田 知成 MATSUDA Tomonari	グリーンケミストリー論
	准教授	藤森 真一郎 FUJIMORI Shinichiro	新環境工学特論 II
	准教授	島田 洋子 SHIMADA Yoko	持続的開発論
	助教	日下部 武敏 KUSAKABE Taketoshi	環境工学先端実験演習
防災研究所 Disaster Prevention Research Institute	教授	多々納 裕一 TATANO Hirokazu	防災経済学
	准教授	SAMADDAR Subhajyoti	防災経済学
	准教授	藤見 俊夫 FUJIMI Toshio	防災経済学

東南アジア地域研究研究所 Center for Southeast Asian Studies	准教授	坂本 龍太 SAKAMOTO Ryuta	東南アジアの環境と社会
エネルギー理工学研究所 Institute of Advanced Energy	講師	八木 重郎 YAGI Juro	先進エネルギー評価論
フィールド科学教育研究センター Field Science Education and Research Center	准教授	梅本 信也 UMEMOTO Shinya	里域植生保全論
生態学研究センター Center for Ecological Research	准教授	谷内 茂雄 YACHI Shigeo	陸域生態学

#### ④ 協力分野

2011 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。准教授以上の教員は、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。

2022 年度は 2019 年度に設置した生態系連環論分野において、フィールド科学教育研究センターより教員 3 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」において研究機関との教育・研究活動における連携強化とインターン研修の院生に対する指導を充実させるため、研修機関の研修指導責任者を、同人の了解をえて、地球環境学舎教授会に推薦し、地球環境学舎の特任教員として委嘱し、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 2005 年度に開始した。

その後、大学設置基準に定める助教以上の資格があると認められる者には、特任講師の称号を、教授又は准教授の資格があると認められる者には、特任教授または特任准教授の称号を付与している。

### （6）教育研究支援体制（三才学林）

地球環境学舎・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

地球環境学舎が発足した 2002 年度から開催されている地球環境学懇話会は、多様な環境関連諸専門分野を地球環境学という一つの領域に融合するための活発な議論が行われている。近年は、年 2 回 7 月と 12 月に開催しているが、これまで 121 回開催されている。

#### 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」の理念に由来する。研究支援組織として、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として、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 2004 年度に「SANSAI」が創刊準備号として発行された。「SANSAI」は 2012 年度末までに計 6 号を発行したが、2013 年度から、地球環境学舎の教育・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 (2011 年度秋より発行開始)」と統合することとなり、2022 年度末時点で第 32 号が発行されている。

#### ③ 社会連携活動（嶋臺塾）

地球環境学舎、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、歴史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。2004年度に始まり、これまで計42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の開催

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」を基本として、地球環境学堂のアウトリーチ活動の一つとして2008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、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、一般市民も交えて広く議論する場を設け、関連な意見交換や情報共有を行うことを目的としている。本フォーラムは年2回程度の開催が予定されており、これまで計42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サイトに詳細に掲載されている。

<https://www.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地球環境学堂・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。また、地球環境学堂・学舎と学内外の関連組織および個人との学術並びにそれにかかわる文化活動の連携も推進する。このように、三才学林は地球環境学堂・学舎の活動を展開する上で欠かせない組織として位置づけられる。

### (7) 施設・設備・機器

施設・設備・機器は、本大学院の理念、目的を具現化ための教育研究活動の骨格を成すものである。設立当初、新設の地球環境学堂・学舎には十分な場所が確保されておらず、各教員は出身部局の居室に居ることを余儀なくされた。会議室等の共用施設も確保されず、2002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

2002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、分散した体制を余儀なくされた。

2002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、2004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）、工学部物理系校舎の利用が認められ、2022年度は表1-7及び表1-8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。

また、保有する部屋の使用状況を建物整備委員会にて管理し、教員からの申請に基づき流動分野の交代や短期の研究者の受け入れ等に柔軟に対応している。2022年度は居室や実験室、打合せスペース等として7件の申請があり、委員会で内容を精査し、学舎会議にて使用を承認した。

表1-7 地球環境学堂・学舎の利用施設現有面積等

区 分	面 積	備 考
	m <sup>2</sup>	
現有面積(a)	7,688	
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>11,821</b>	
基準面積	11,578	
学内加算面積	243	
<b>整備率(c=a/b)</b>	<b>66.3%</b>	

表 1-8 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

項目	面積			備考	
共通室	講義室	大講義室	1	186 m <sup>2</sup>	
		中講義室	1	81 m <sup>2</sup>	
		小計		267 m <sup>2</sup>	
	実験室	0	0 m <sup>2</sup>		
	演習室等	43 ~ 93 m <sup>2</sup>	5	313 m <sup>2</sup>	
	図書室	73 ~ 101 m <sup>2</sup>	2	174 m <sup>2</sup>	
	合計		754 m <sup>2</sup>		
教員研究室 (実験室含)	固有教員	21 ~ 140 m <sup>2</sup>	20	896 m <sup>2</sup>	3 号館
		26 ~ 44 m <sup>2</sup>	4	144 m <sup>2</sup>	14 号館
		20 m <sup>2</sup>	4	80 m <sup>2</sup>	5 号館
		24 ~ 93 m <sup>2</sup>	18	462 m <sup>2</sup>	物理系
	小計		1,582 m <sup>2</sup>		
流動教員	18 ~ 91 m <sup>2</sup>	19	566 m <sup>2</sup>	元部局での使用面積は含まず	
	合計		2,148 m <sup>2</sup>		
学生研究室		28 ~ 141 m <sup>2</sup>	10	608 m <sup>2</sup>	3 号館
		28 ~ 80 m <sup>2</sup>	3	137 m <sup>2</sup>	14 号館
		40 ~ 158 m <sup>2</sup>	2	198 m <sup>2</sup>	5 号館
		26 ~ 93 m <sup>2</sup>	12	632 m <sup>2</sup>	物理系
		合計		1,575 m <sup>2</sup>	
プロジェクト室		59 ~ 79 m <sup>2</sup>	2	138 m <sup>2</sup>	
		合計		138 m <sup>2</sup>	
項目	面積			備考	
事務管理 部門		会議室		382 m <sup>2</sup>	
		学長室		57 m <sup>2</sup>	
		事務室		177 m <sup>2</sup>	
		倉庫		160 m <sup>2</sup>	
		研究室等		251 m <sup>2</sup>	
	合計		1,027 m <sup>2</sup>		
共通部門		便所・機械室		564 m <sup>2</sup>	
		廊下・階段		1,482 m <sup>2</sup>	
		合計		2,046 m <sup>2</sup>	
総計			7,688		

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、2002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、2013年度には工学部物理系校舎へ移転した。

## 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、2006 年度以来、合計 6 セットが導入されたが、老朽化と全学の整備方針の転換の影響や、コロナ禍に伴うオンライン会議システムの普及により 2022 年度までに廃止された。近年は各講義室・セミナー室などへの大型モニターの設置やオンライン会議に対応可能な通信環境等の整備をすすめており、2022 年度は講義室にインターネット接続機能を備えた大型モニター 1 台を設置した。

## (8) コンプライアンス

### ① 研究公正

教職員、学生に京都大学が実施する研究公正 e ラーニング研修の受講を義務付け、学生については研究公正推進委員会の対面型チュートリアル要項に沿って実施するよう各指導教員へ指示するとともに、学位論文審査願提出時に受講修了証を提出させた。また、剽窃チェックオンラインツール(iThenticate)について教職員に周知し利用を促進した。

研究データの保存については「京都大学大学院地球環境学堂及び大学院地球環境学舎における研究データの保存方法、その管理等の方針及び保存計画の取扱いに関する内規」(施行日：平成 28 年 3 月 2 日)を定め、適正な管理に努めている。

### ② 情報セキュリティ

学堂長を委員長とする情報セキュリティ委員会のもと、情報セキュリティ幹事会を設置し、セキュリティインシデント対応や啓発等の活動を行っている。2022 年度は KUINS-II 接続機器の管理、部局の情報セキュリティポリシー実施手順書の改定およびその啓発、新入生ガイダンスにおける情報セキュリティ教育等を行った。また、大学が実施する情報セキュリティ e ラーニングについて教職員、学生の受講を促進した。これらの取り組みの結果、セキュリティインシデントの発生を抑制するとともに、発生時にも迅速な対応がとられ、被害を未然に防ぐことができた。

### ③ 安全衛生

地球環境学堂における教職員の安全および健康を確保するため安全衛生員会を設置している。2022 年度は新入生への安全衛生教育、週 1 回の研究室への巡視と必要に応じて改善指導を行った。巡視結果は毎月、学舎会議で報告し、必要な場合には改善要請を行った。また、地球環境学堂・学舎危機管理計画(地震編)に基づき、災害対応従事者名簿、緊急連絡網の整備や、緊急時の連絡要領、避難場所の確認等の訓練を行った。

### ④ 人権委員会、ハラスメント相談体制

地球環境学堂では人権委員会とその下部組織として人権問題等相談窓口委員会を設置し、年度初めに新入生に配付している冊子『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)としても位置付けている学堂の相談員、人権委員会、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を構築しており、学堂の全構成委員に対して人権擁護の重要性を啓発した。

### ⑤ 研究費の適正使用

大学が実施する研究費等の適正使用にかかる e ラーニングについて教職員、学生の受講を促進した。また、2021 年度に京都大学競争的研究費等不正防止計画の改定(第 9 次)に伴い策定した部局行動計画を実施した。

## (9) 教育研究プロジェクト等

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を表 1-10 に示す。

## (10) 自己点検・評価

毎年、評価委員会が中心となって前年度の地球環境学堂・学舎の活動をまとめた年報を作成し、自己点検・評価を行っている。今年度も昨年度に引き続き、本学大学評価委員会がとりまとめた「第 4 期中期目標期間における自己点検・評価等の実施方法について」における「部局独自の自己点検・評価の充実」の方針に沿って、本書のとおりとりまとめた。

今年度も COVID-19 の影響により海外渡航や対面での活動が一部制限される状況が続いたが、徐々に制限が解除されたため、可能な範囲でコロナ前の活動を再開した。また、コロナ禍への対応のための実施方法の変更やオンラインの活用等、様々な工夫についての検証を行い、プラスとなるものについては継続して実施するための制度化や、制度化に向けた検討をすすめた。今後、会議等の組織運営にかかる負荷の軽減、国内外の研究者との連携強化、オンラインの活用による受験者数、各種行事の参加者数増などの効果が期待される、

また、2021 年度に地球環境学堂・学舎が創立 20 周年を迎えたことをうけ、今年度の国際シンポジウムにあわせて記念式典を開催し、これまでの成果のとりまとめと今後の発展に向けての議論を行った。

表 1-10 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/R1	R2	R3	R4	
教育・研究プロジェクト	産学連携による実践の人材育成事業																					
	科学技術振興調整費(KSI, 分, 2)																					
	アジアプラットフォーム(独)																					
	科学技術振興調整費(EML, 主, 2)																					
	GOOE(HSE, 工/分, 1)																					
	大学院GP(独, 1)																					
	グローバル30(本/分, 3)																					
	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(フーチャー・アース, 独)																					
	シードファンド助成事業(ベトナム等)																					
	on-site Laboratory「Mahidol環境学教育・研究拠点」																					
	大学の世界展開力強化事業(A/分)																					
	学生招聘	JENESYSプログラム(独)																				
文科省奨学金優先配置(独)																						
ベトナム学生短期研修																						
前期特別聴講生コース																						
学生派遣	国際交流科目 (新入生ベトナム研修)																					
	インターンシップ助																					
	森川里海連環学講座(独), 2																					
寄附講座	類・岡本農学基礎論講座(独,																					
	JICA草の根/パートナー型・草の芽技術協力事業(Hue, Phase1 Phase)																					
アウトリーチ	Indochina大学研究教育共同Workshop *																					
	SANSAI(独)																					
	SANSAI Newsletter(独)																					
	嶋臺																					
	地球環境フォーラム																					
	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	2	2	2	0	3	1

※懇話会(部局内情報交換会)、数値は各年度の開催回数。  
「独」は学堂単独で実施、「主」は学堂が主管し他部局も参画、「○/分」は○が主管し学堂が参画。  
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。



# II 章

## 地球環境学堂における 2022 年度の研究活動

## II 地球環境学堂における 2021 年度の研究活動

### 1. 概要

#### (1) 成果発表

地球環境学堂では、流動分野、協働分野をはじめとする学内他部局と連携することで、学際的研究が不可欠な地球環境学の研究に取り組んでいる。また、学内外（海外機関を含む）の研究組織と連携し、様々な共同研究プロジェクトを進めている。その成果は、論文、著書、学会発表等を通じて社会に発信、還元されている。

表 2-1 論文・著書・学会発表等数

	H30 2018	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022
著書数（日本語）	12	8	28	21	13
著書数（外国語）	15	5	4	9	13
査読付き論文数（日本語）	40	30	36	39	36
査読付き論文数（外国語）	144	131	99	156	124
作品等の数	1	0	0	2	4
その他（学会発表や「査読付き論文」に当たらない論文など）	332	256	297	324	352

#### (2) 学際的・国際的研究の推進

学内外の研究組織との共同プロジェクト等を活用し、学際的、国際的研究を推進している。また、流動分野の定期的な交代という特色ある制度を採用し、常に新しい分野が加わり新たな学際的研究につながる体制を維持している。その成果として、表 2-2 のとおり異分野共著論文、国際共著論文を発表した。

表 2-2 異分野共著論文・国際共著論文数

	H30 2018	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022
異分野共著論文数(*1)	57	65	67	81	60
国際共著論文数(*2)	46	40	47	60	39

(\*1) Scopus より共著者全員の「専門分野」が同一の論文を除いた論文の数を集計

(\*2) Scopus より共著者の所属機関の所在国が海外である論文の数を集計

### 2. 国際交流

#### (1) 学術交流協定

京都大学では、世界各国の教育研究機関と多数の学術交流協定、学生交流協定を締結している。大学間の交流協定に加え、地球環境学堂では表 2-3 のとおり部局間学術交流協定を締結し、協定締結機関との共同研究、学生交流、研究者交流、学術情報交換等を推進している。

表 2-3 部局間学術交流協定一覧

国・地域名	大学・機関名	主担当	締結年
タイ王国	コンケン大学	○	2002
スウェーデン王国	チャルマース工科大学		2002 (2018 更新)
ドイツ連邦共和国	ドルトムント工科大学 生物化学・化学工学部		2002 (2018 更新)
英国 (グレートブリテン及び北アイルランド連合王国)	バーミンガム大学 化学研究科・コンピューター科学研究科・工学研究科・地理学・地球環境科学研究科・数学・統計学研究科・物理学・天文学研究科		2003
中華人民共和国	大連理工大学		2003
ベトナム社会主義共和国	ベトナム科学技術院	○	2004
ベトナム社会主義共和国	フエ大学	○	2004
ベトナム社会主義共和国	ハノイ土木工科大学	○	2005
タイ王国	マヒドン大学 工学部	○	2007 (2012 更新)
中華人民共和国	中国人民大学 環境・自然資源学院	○	2008
ラオス人民民主共和国	チャンパサック大学	○	2009
カナダ	アルバータ大学		2009 (2021 更新)
マレーシア	マレーシア工科大学 建築都市環境学部・化学工学部・土木工学部・石油・再生可能エネルギー工学部・機械工学部		2009 (2015 更新)
フィジー共和国	フィジー適正技術開発センター	○	2010
台湾	雲林科技大学 工学研究科	○	2010
スリランカ民主社会主義共和国	コロombo大学 理学研究科	○	2010
カンボジア王国	王立農業大学	○	2010
バングラデシュ人民共和国	ブラック大学	○	2010
ナイジェリア連邦共和国	国際熱帯農業研究所		2010 (2021 更新)
インドネシア共和国	IPB 大学 (旧ボゴール農業大学)	○	2011
フィジー共和国	南太平洋大学 環境科学部	○	2012 (2017 更新)
ラオス人民民主共和国	国立農地管理開発局	○	2013
スペイン	バレンシア工科大学	○	2013 (2018 更新)
カメルーン共和国	チャン大学 農学部	○	2014
英国 (グレートブリテン及び北アイルランド連合王国)	レスター大学 地理・地質・環境研究科	○	2014 (2019 更新)
フランス共和国	ブルターニュ・オキシダント大学 (西ブルターニュ大学) 欧州海洋学研究所	○	2017
大韓民国	光州科学技術研究院 国際環境研究所	○	2017
台湾	中原大学 工学部・工学研究科	○	2017
カザフスタン共和国	カザフ国立農業大学	○	2020
インド	エネルギー・環境・水に関する協議会	○	2021

## (2) 海外拠点

地球環境学堂では、各種プロジェクト経費等を活用し、表 2-3 のとおり海外に教育研究拠点を設置している。2022 年度はイノベーター事業経費により運営した。

表 2-4 地球環境学堂海外拠点一覧

国・地域名	都市名	設置国側 協力機関	設置年	備考
ベトナム社会主義共和国	フエ	フエ大学	2006	イノベーター準拠点1 地球環境学堂教育研究拠点（フエオフィス）
ベトナム社会主義共和国	ダナン	ダナン大学 ダナン理工科大学	2006	イノベーター準拠点1 地球環境学堂教育研究拠点（ダナンオフィス）
ベトナム社会主義共和国	ハノイ	ハノイ理工科大学	2008	イノベーター拠点 地球環境学堂教育研究拠点（ハノイオフィス）
タイ王国	バンコク	マヒドン大学	2016	イノベーター拠点 地球環境学堂教育研究拠点（マヒドンオフィス） 京都大学 on-site Laboratory「Mahidol 環境学教育・研究拠点」
カンボジア王国	プノンペン	カンボジア王立農業大学	2016	イノベーター準拠点2
ラオス人民民主共和国	パクセ	チャンパサック大学	2016	イノベーター準拠点2

\*拠点：サテライトオフィス 準拠点1：オフィススペース・現地事務職員を置く 準拠点2：常に対応可能なカウンターパート教員を持つ

### （3）国際共同研究

学術交流協定を締結している大学以外にも海外研究機関と共同研究を行っている。2022年度の実績は表 2-5 のとおり。

表 2-5 海外研究機関との共同研究

地域	国名	機関名
アジア	インド	Indian Institute of Technology Delhi
大洋州	オーストラリア	The University of Newcastle
大洋州	オーストラリア	Macquarie University
欧州	ドイツ	German Institute of Global and Area Studies
欧州	ドイツ	Goethe University
欧州	フィンランド	Tampere University
アフリカ	マラウイ	農業省 研究局

### （4）外国人研究者の受入れと教職員の海外渡航

2020年度は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により海外からの研究者の受け入れや教職員の海外渡航ができなかったが、2021年度から教職員の海外渡航が徐々に再開した。なお、研究者の交流はオンラインも活用し、継続して活発に行われている。

表 2-6 外国人研究者の受入と教職員の海外渡航状況

	外国人研究者の受入			教職員の 海外渡航
	招へい 外国人学者	外国人 共同研究者	外国人研究者 の招へい	
2018年度	3	5	39(18)	217
2019年度	4	12	77(30)	157
2020年度	1	1	9(9)	1
2021年度	0	0	0	6
2022年度	1	6	8(7)	81

( ) は大学院生で内数

### 3. 若手研究者等支援

#### (1) 若手教員等に対する研究助成

地球環境学堂では若手教員等の優れた研究展開を支援することを目的とし「若手教員等に対する研究助成」制度を設けている。本制度は、地球環境学堂に所属する40歳以下（4月1日現在）の常勤教員を対象として申請を受け付け、研究費を支援するもので、2022年度は10名に合計200万円の支援を行った。

#### (2) 地球環境学堂論文投稿料支援制度

本制度は、地球環境学堂の博士後期課程学生の研究を支援し、研究成果の国際的発信を促進することを目的とし、学堂長裁量経費により国際学術掲載論文の投稿料・掲載料の助成を行うもので、2021年度から募集を開始した。2022年度は6件の支援を行った。

#### (3) リサーチ・アシスタント、ティーチング・アシスタントの雇用

大学院生をリサーチ・アシスタント（RA）、ティーチング・アシスタント（TA）として雇用することにより、経済的支援を行い研究・学修環境を整えるとともに、業務体験の場としている。2022年度はTAとして修士課程学生34名、博士後期課程学生38名、RAとして修士課程学生2名、博士後期課程学生18名を雇用した。（人数は延べ数）

#### (4) 男女共同参画推進とダイバーシティへの配慮に関する取組

地球環境学堂では一定数の女性教員、外国人教員が在籍しており、学舎学生の女性比率、留学生比率ともに高い。2022年度の教員構成は表1-1のとおり、入学者に占める割合は表3-2、3-3のとおりとなっている。このような多様な構成に対応するため、様々な取組を行っている。

男女共同参画の推進に関し、前年度に引き続き、男女共同参画に関する各種制度の周知と利用促進、留学生を含む学生を対象とする育児や学業との両立等に係る相談窓口についての周知とワンストップでの情報提供等を行った。また、2021年度に整備し運用を試行した育児と業務、学習の両立のための女性専用休憩スペースについて、本運用を開始した。

また、事務部に英語対応可能な職員を配置し、必要に応じて各種通知や問い合わせ、相談への対応を日英両言語で行う体制を整えており、各分野においても多様な宗教・文化に配慮した研究室運営を行っている。

### 4. 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）

キーワード：政治学 基礎法学 哲学 倫理学

1. 環境問題の原理論的研究として、前年度に引き続き、科研費・基盤研究（B）「低炭素化・エネルギー転換の包摂性評価：基本的エネルギーニーズの観点から」に参画した。研究成果の公表としては、国際会議における気候正義に関する基調講演1件、将来世代の権利を主題とする国際会議において閾值的権利理論を批判的に検討した報告1件がある。
2. 法哲学・政治哲学の研究では、前年度に引き続き、JST-RISTEX「人工知能の開発・利用をめぐる自律性および関係性の理論分析と社会実装」研究開発プロジェクトを推進した。研究成果の公表としては、人工知能の普及による失業増加・格差拡大という状況下における分配的正義原理を考察した英語論文集所収論文1編、分配的正義論上の新説である上限主義を批判的に検討した国際会議報告1件、ベーシック・インカムを政治・自由・尊厳の観点から分析した論文集所収論文1件がある。

## 竹内 憲司 (環境経済論分野授)

キーワード：環境政策，環境配慮型社会

1. 気候変動適応に関する経済学的研究を行った(科研費・基盤 B)。2022 年度においては主に、気候変動災害の被害を抑制するインフラ整備の評価を行う研究に取り組んだ。ヘドニックアプローチを用いて、福岡県那珂川水系に存在する五ヶ山ダムが建設されたことによる住宅価格の変化を分析した。2015 年から 2019 年に住宅市場において観察された分譲マンション物件のデータを解析した結果として、五ヶ山ダムの建設前後では住宅価格への影響はなかったものの、建設後に発生した平成 30 年 7 月豪雨前後において住宅価格の上昇が確認された。本研究は環境経済学分野のトップジャーナルである Journal of Environmental Economics and Management に掲載された。また、旱魃が水力発電の低下と代替としての火力発電の増加を通じて、温室効果ガスの排出増加に与える影響について中国南西部のケースを用いて検証した。本研究は環境経済学分野において定評のあるジャーナルである Ecological Economics に掲載された。
2. プラスチック廃棄物の抑制に関する経済学的研究を行った(環境研究総合推進費 S19)。2022 年度においては主に、経済産業省生産動態統計のデータを用いて、日本における一次プラスチック製造における再生プラスチック素材投入の変動を分析した。1989 年1月から 2019 年7月までの月次パネルデータを構築し、容器包装リサイクル法の導入後に、特定の製品カテゴリーにおいて再生素材利用率が上昇していることを確認した。また、中国におけるプラスチック廃棄物の輸入禁止が地域の大气汚染に与える影響について、実証的な検討を行った。これら2件の研究論文はいずれも、環境経済学分野において定評のあるジャーナルである Environmental Economics and Policy Studies に掲載された。

## 森 晶寿 (地球益経済論 准教授)

キーワード：環境政策 環境配慮型社会 持続性移行

1. 脱炭素化研究として実施した指導学生との共同研究の成果を、英文学術誌 1 編、英文書籍2 編に掲載した。具体的には、エネルギーアグリゲータによる第三者所有モデルでの屋上太陽光発電設置・運営という差分散型再生エネルギー普及の新たなビジネスモデルの社会的受容性に関する研究(英文学術誌 Energy Policy, 2023 年1月)、及びにインドネシアの油やし農園拡大とやし油のバイオ燃料利用がもたらす環境社会影響を管理するガバナンスに関する研究(Triyanti et al. (eds.), Environmental Governance in Indonesia, Springer, 2023 年2月)に掲載した。
2. 持続性移行研究として、2021 年4月より研究代表者として推進している「石炭投融资撤退による環境・経済・経営持続性への移行」(科研費・基盤 A) 研究プロジェクトの成果を、英文学術誌に 1 編、国際学会の企画セッションとして 2 編、他の国際学会で 1 編を公表した。具体的な学術論文は、座礁資産がエネルギー移行の方向と速度に及ぼす影響に関する指導学生との共同レビュー論文(Energy for Sustainable Development, 2023 年1月)が該当する。
3. 地球益に関する実証研究として、2020 年度から実施してきた「「債務の呪い」枠組みに基づいた一帯一路戦略の東南アジア諸国への影響分析」(科研費・国際 B) の研究成果 1 編を国際学会で報告した(2022 年6月)。

## 星野 敏 (持続的農村開発論 教授)

キーワード：地域環境工学 農村計画学 食料農業経済 農業社会構造

2022 年度は主としてコミュニティ計画論、ため池の保全管理などのテーマで研究を行った。

1. 神戸市西区神出町内の住民主体による里づくり計画(集落活性化計画)の策定事例を対象にして、予想されるリスクに対応した農村コミュニティ計画の策定方法に関する実践的研究を実施した。人口減少の予測を反映した集落協働活動のシミュレーション結果を住民にフィードバックして計画を策定する方法論を構築し、実際の策定プロセスに実装

- した。
2. 京都府の「共に育む『命の里』事業」を対象に、IRS (Item Relational Structure) 分析法を用いた地域連携の人的支援の過程の図式化を行い、地域連携の支援方法論を支援プロセスの面から明らかにした。
  3. 多面的機能支払交付金制度の活動組織を対象に現地調査およびアンケート調査を実施し、組織の広域化がもたらす効果と限界を明らかにするとともに。あえて広域化を選ばない活動組織の理由とそれへの支援施策を提案した。
  4. 留学生の博士論文の研究指導を行い、インドネシアの農村ツーリズム揮発、フィリピンのイフガオ棚田を対象にした土地利用被覆変化の実態分析、インドネシアにおける農村住民の移住意向の分析、バングラデシュにおける災害と移住パターンの研究などに従事した。
  5. 2022年度には査読付き論文5報を発表した。

### 鬼塚 健一郎 (持続的農村開発論分野 准教授)

キーワード：地域環境工学 農村計画学 食料農業経済 農業社会構造

1. 2018年度より「ソシオテクニカルシステムアプローチを取り入れた次世代農村計画手法の開発」(科研若手・代表)を推進しており、今年度が最終年度となった。農業農村における集落機能の維持にICTが果たす役割について、これまでの調査結果のとりまとめや網羅的文献レビュー等を実施した。
2. 2021年度に終了した「サイバー空間を活用した次世代農村計画手法の研究開発」(電気通信普及財団研究調査助成)の継続課題として、和歌山県みなべ町からの受託業務として、紀州備長炭振興館展示室レイアウト案作成、およびVRコンテンツ作成に取り組んだ。
3. 2020年度より「システムアナリシスを用いたスマート農業が農村社会に与える影響に関する研究」(京都大学融合チーム研究プログラム(SPIRITS))を推進しており、今年度が最終年度となった。特にインドネシアを対象とした調査結果のとりまとめを行った。
4. 2022年度より、環境研究総合推進費によるプロジェクト、「県外最終処分・周辺地域の将来デザイン利用に向けた社会受容性評価と合意形成フレームワークに関する研究」に参加し、農村地域における合意形成プロセスのモデル化に取り組んでいる。
5. 2022年度には、査読付き論文9報(国際誌:8報(うち、Q1ジャーナル4報)、国内誌:1報)を発表した。

### Mritika BASU (持続的農村開発論分野 助教)

キーワード：自然共生システム

### Corinthias Pamatang SIANIPAR (持続的農村開発論 特定助教)

キーワード：社会システム工学, 観光学, 環境政策・環境配慮型社会, 自然共生システム, 地域環境工学・農村計画学

1. **Publications**
  - Environmentally-appropriate technology under lack of resources and knowledge: Solar-powered cocoa dryer in rural Nias, Indonesia. DOI: 10.1016/j.clet.2022.100494
  - Distance-dependent migration intention of villagers: Comparative study of peri-urban and remote villages in Indonesia. DOI: 10.3390/admsci12020048
  - A Study of Green Information Technology Using the Bibliometric Analysis. DOI: 10.1007/978-981-16-9573-5\_46
  - Dynamics of land cover transitions and agricultural abandonment in a mountainous agricultural landscape: Case of Ifugao rice terraces, Philippines. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2022.104394
2. **Citations:** 130 (Google Scholar)
3. **Origins of collaborators:** Japan, Indonesia

### 高野 裕久 (環境健康科学論分野教授)

キーワード： 環境医工学

1. 国立研究開発法人科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 (CREST) 「環境中微粒子の体内、細胞内動態、生体・免疫応答機序の解明と外因的、内因的健康影響決定要因、分子の同定」の研究代表者として環境中微粒子の健康影響に関する研究を進めた。
2. 文部科学省科学研究費挑戦的研究 (開拓) 「サイクロン装置で採取した公共的屋内空間中PM2.5の生体影響と影響決定成分の同定」を研究代表者として進めた。
3. 文部科学省科学研究費基盤研究 (B) 「花粉由来タンパク質の黄砂表面における化学的変質と花粉症症状増悪に対する影響」を研究分担者として進めた。
4. 文部科学省科学研究費基盤研究 (B) 「パンデミックの健康・経済被害及び公衆免疫強靱化対策効果についての計量モデルの開発」を研究分担者として進めた。
5. これらの研究活動の成果を、査読付き論文10報公表するとともに、国内学会14件で発表した。
6. 環境省関連の「中央環境審議会専門委員」, 「大気・騒音振動部会所属専門委員」, 「有害大気汚染物質健康リスク評価等専門委員会所属専門委員」, 「光化学オキシダント健康影響評価作業部会委員」, 「微小粒子状物質等疫学調査研究検討会委員」を務めた。

### 本田 晶子 (環境健康科学論分野 助教)

キーワード： 化学物質影響

1. 化学物質の健康影響に関する研究として、前年度に引き続き、文科省科研費基盤 (C) 「ナノ粒子の表面特性がアレルギー疾患に及ぼす影響とその早期分子機構の解明」を研究代表者として進めた。酸化チタン等のナノ粒子やパーソナルケア製品が、呼吸器疾患や近年増加しているアレルギー疾患に及ぼす影響を明らかにした。
2. 大気環境汚染物質の健康影響に関する研究として、微小粒子状物質やその成分が健康に及ぼす影響とその影響規定因子、メカニズムを明らかにした。
3. これらの研究活動の成果を、査読付き論文 8報公表するとともに、国内学会11件で発表した。
4. 京都市の「環境審議会委員」, 「環境影響評価審査会委員」を務めた。

### 吉野 章 (環境マーケティング論分野)

キーワード： 食料農業経済 環境農学 環境政策 環境配慮型社会

1. 沖縄のコーヒー作に関する研究を本格的に開始した。2度の現地調査を実施し、関係主体へのインタビューと意見交換を行い、沖縄のコーヒー作の意義と可能性について検討した。その結果、沖縄のコーヒー作が耕作放棄地対策、赤土流出防止、農福連携に大きな可能性があることを確認し、その最大限の発揮に向けたサステナビリティチェーンの構築が必要性を認識した。このテーマについて本格的な調査研究を実施するために競争的資金獲得に向けた準備を開始した。
2. 2050年の脱炭素社会に向けて京都市が実施している「京都発脱炭素ライフスタイル2050 京創ミーティング」に京都発脱炭素ライフスタイル推進チームの一員として参加した。ミーティングに参加して議論に加わるとともに、関連研究として、京都市民を含む全国消費者の脱炭素意識に関する Web アンケートを実施した。

### 山村 亜希 (歴史地理文化論分野 教授)

キーワード： 人文地理学

1. 中近世城下町の空間構造研究である「中世都市の近世化プロセスから再考する城下町の空間構造」(科研費・基盤 C)を研究代表者として推進した。研究成果は、論文 1 本、学会発表 1 本、講演 1 本である。近江を事例として、長浜・水口といった織豊期以降に新しく建設された城下町の形成プロセスを検討しその特徴を論じた。この研究によって、城郭の進化と城下町の発展とが同じスピードやベクトルで進むとは限らないこと、城下町確立までの



過渡期の状況が如実に空間構造にも現れていることを実証した（論文「地理学的視点からの城下町再考」・学会発表「歴史地理学からみた城下町と城郭」）。駿府と名古屋における徳川家康による「首都」構想と都市計画の共通点について考察した（講演「東海の城下町にみる都市計画」）。

2. 港町や京都近郊村落の空間構造の形成過程を明らかにした。研究成果は、論文 2 本、講演 1 本である。石見銀山の港町や山城国乙訓郡の「村の城」を事例として、地域構造の再編の一端を示す都市空間の景観変化の現象を具体的に解明した（論文「戦国期温泉津における都市空間の形成」・「水利・街道・村落景観からみた物集女城」）。中世若狭湾沿岸の港町の立地条件とその景観的特徴を考察した（講演「地図から考える若狭湾沿岸の港町」）。中近世山城国吉田村の景観的特徴を白川道との関係から論じた（講演「地図から考える吉田の歴史地理」）。

### 徳永 悠（歴史地理文化論分野 准教授）

キーワード：移民史 アメリカ史

1. 2022年5月に京都で開催されたマイグレーション研究会5月例会（合評会・共同研究『移民の衣食住Ⅰ—海を渡って何を食べるのか—』）で、「寄り道からの研究」と題して口頭発表をした。
2. 『移民研究年報』（日本移民学会）第28号で、板津木綿子編著、小澤智子・北脇実千代著『食と移動の文化史—主体性・空間・表象をめぐる抗い』（2021）について新刊紹介文を寄稿した。
3. 2022年度前期は、アメリカ歴史学会太平洋岸支部の学術雑誌 *Pacific Historical Review* の編集委員会に加わり、学術賞受賞論文の選定に関わった。
4. 2022年10月に、University of California Press から、単著 *Transborder Los Angeles: An Unknown Transpacific History of Japanese-Mexican Relations* を出版した。
5. 2022年11月にパロアルト（カリフォルニア州）で開催された Second International Workshop on Japanese Diaspora（Hoover Institution, Stanford University, 日本移民学会共催）で、“The Saburō Mashiko Murder Case: The Post-1924 Migration of Japanese Women and Crimes in the U.S.-Mexico Borderlands”と題して口頭発表をした。（査読付き）
6. 2022年11月に、Routledge から出版された共著 *Race and Migration in the Transpacific*（Edited by Yasuko Takezawa and Akio Tanabe）において、担当章“From Anti-Japanese to Anti-Mexican: Linkages of Racialization Experiences in 1920s California”を出版した。
7. 2023年1月に、UC Press Blog において、“Understanding the History of Japanese-Mexican Relations and Nurturing Empathy Toward Others”と題した拙著 *Transborder Los Angeles* 関連の記事を公開した。
8. 2023年1月に、上智大学アメリカ・カナダ研究所が主催した書評会「『帝国のフロンティアをもとめて』をどう読むか」（東京・オンライン）に評者として登壇し、「日本を拠点とするアメリカ史研究者の視点から」と題して口頭発表した。（招待あり）
9. 2023年2月に、アメリカにおける主要な歴史学ポットキャスト New Books Network に出演し、歴史学者の David-James Gonzales 氏と拙著 *Transborder Los Angeles* について対談した。拙著はラティーノ研究の書籍の一つとして取り上げられた。
10. 2023年2月に、The Huntington-USC Institute on California and the West 主催のウェビナーで、歴史学者の Genevieve Carpio 氏と拙著 *Transborder Los Angeles* について対談した。
11. 2023年3月に、Gardena Valley Japanese Cultural Institute がガーデナ市で開催した出版記念イベントで、Stephanie Mayeda 氏と拙著 *Transborder Los Angeles* について対談した。
12. 2023年3月にロサンゼルスで開催された 116th Conference on American History of the Organization of American Historians で、“Transnational History and Its Discontents”と題して口頭発表をした。（招待あり）

13. 2022 年度は、日本移民学会大会企画委員長として、2023 年 6 月開催の年次大会に向けた企画などに取り組んだ。

#### 高階 絵里加 (美術史・文化論分野 教授)

キーワード：美術史

1. 芸術と社会に関する共同研究については、前年度に引き続き、人文科学研究所における共同研究班「芸術と社会—近代における創造活動の諸相—」を班長として推進・運営し、8 回の研究会を開催した。同研究班の第 16 回研究会(2022. 5. 14.)において、研究報告「初期の文部省美術展覧会と社会」を行った。
2. 竹久夢二の油彩画に関する研究については、2022 年度竹久夢二学会 (2022. 9. 4.) において、研究報告「竹久夢二《西海岸の裸婦》についての試論」を行った。
3. 日仏美術学会常任委員として第 166 回例会 (テーマ：「19 世紀・20 世紀の天井画」 2022. 12. 11.) を企画・開催した。

#### 浅利 美鈴 (環境教育論分野 准教授)

キーワード：循環型社会システム 資源循環政策 環境教育

1. 環境・SDGs 教育研究として、「農山村を持続可能で豊かな暮らしの教育拠点にするための実践研究」(日本生命財団・学際的総合研究)及び「中高生を対象とした SDGs リーダー人材育成教育プログラムとその評価システムの改善」(令和 4 年度 京都大学人と社会の未来研究院人文社会科学・文理融合的研究プロジェクト)等を、研究代表者として推進した。研究成果の公表としては、原著論文 3 件及び国内学会発表 1 件等がある。
2. 廃棄物管理に関する研究では、「プラスチックの持続可能な資源循環と海洋流出制御に向けたシステム構築に関する総合的研究 (S-19)」(環境研究総合推進費)や「プラスチックごみ削減方策に関する総合的研究」(東京大学 FSI 海洋プラスチック研究)等に、研究分担者として参画した。研究成果の公表としては、原著論文 2 件及び、国際学会発表 9 件、国内学会発表 4 件の他、毎月発行の業界誌への連載を続けた。また、雑誌等への寄稿、新聞や TV 等のメディアでの紹介や講演も多数行った。

#### Gregory Patrick TRENCHER (環境教育分野 准教授)

キーワード：環境政策 社会技術的トランジション 環境配慮型社会 次世代モビリティ

1. 日本・韓国・中国におけるモビリティの電動化動向に関する実証研究として、研究成果を国際英文学術誌 (2本)、国際学会招聘講演 (1件)、国内会議招聘講演 (1件) で公表した。国際英文学術誌は、日本、独国、米国における燃料電池自動車の市場拡大を阻害する要因に関して国際比較分析を国際英文学術誌「Transportation Research Part D」「East Asian Forum」に掲載した。国際学会招聘講演は、科学技術振興機構が主催した「日中ハイレベル研究者交流会～脱炭素成長～」にて、中国政府向けに日本国内の燃料電池自動車および他の次世代モビリティの普及状況に関する研究成果を発表した。
2. 研究代表者として推進してきたフェーズアウトに関する実証研究の研究成果を国際英文学術誌 (1本) 国際学会口頭発表 (1件)、国際会議招聘講演 (1件) で公表した。本年度の主たる目的は、1950 年～2021 年の間に発表された学術論文を調査・内容分析することで、気候変動政策として議論されたフェーズアウトの特徴を明らかにすることだった。成果は、気候変動やエネルギー分野において権威のあるジャーナルである「Environmental Research Letters」に掲載した。国際学会報告は、英国マンチェスター大学で開催された Energy Research and Social Science 2022 の学会にて、フェーズアウトに関する世界的な動向の実証分析の成果を発表した。また、東京大の未来ビジョン研究センターで開催された国際シンポジウムでは、同様な内容を発表した。
3. 大手石油会社の脱炭素戦略およびカーボンクレジットの利用に関する実証研究を行い、その

成果をオックスフォード大学で行われた国際会議にて口頭発表（1件）を行った。

4. 排出量実質ゼロ宣言を行った国内の自治体に関する環境政策の研究を行った（科研費 基盤 B）。具体的には、宣言の波及過程を明らかにし、気候変動政策の転換を引き起こしたメカニズムの一端を解明して、研究成果を国内雑誌（土木学会論文集）、国際英文雑誌「Review of Policy Research」に掲載した。

**Roger BAARS**（環境教育分野 講師）

キーワード：環境教育，気候変動教育，災害対策

1. Completed the Kakenhi project on place-based climate change education. Overall findings were presented at national and international conferences and will be published soon.
2. Together with Trencher-sensei, I was facilitating a GSGES Faculty Development project on “Challenges to Academic Publishing” and reported project findings.
3. I have supported the Kyoto University International Online Symposium 2022 on Education and Research in Global Environmental Studies in Asia and moderated a panel discussion on Environmental Education at the symposium.
4. I have facilitated several workshops and events on climate change education and disaster preparedness in Kyoto. The ongoing Japan-Korea Highschool Student Research Initiative on Sustainability, in Collaboration with the Department of Geography, Seoul National University, Korea, was concluded.
5. I have presented my research at various international and international conference in Japan and overseas and co-organized two panels on climate change education.
6. I continued to serve as Associated Editor (Field of Environmental Education) for the Journal of Environmental Studies and Sciences.

主要な業績

- Petraroli, I., & Baars, R. (2022). Disaster preparedness communication and perception of foreign residents in Kansai, Japan: a socio-cultural study. *Australian Journal of Emergency Management*, 37(2), 81-89.
- Takinana, A., & Baars, R. (2022). Climate change education in the South Pacific: Resilience for whom? *Asia Pacific Viewpoint*, 64(1), 72-84.

## （2）地球親和技術学廊

**越後 信哉**（環境調和型産業論分野 教授）

キーワード：土木環境システム 水道水質

1. 水供給に関する課題，特に水中の化学物質の挙動，変換過程，制御を中心に，水道水質に関する研究を実施しており，2021年度には基盤研究 B「塩素処理によるフェノールの「全分解」」（2021～23年度）」を研究代表者として実施した（継続中），この他，科学研究費 1 課題と環境研究総合推進費 1 課題に分担者として参画した。成果の一部は，水環境分野のトップジャーナルである *Water Research* 誌に掲載されている。
2. 厚生労働科学研究補助金「化学物質等の検出状況を踏まえた水道水質管理のための総合研究」に，消毒副生成物分科会の中心メンバーとして参画し，既存水質データの有効利用と未規制物質に関する調査・研究を通じて，水道行政・水道水質管理の高度化・合理化に貢献した。日本水環境学会理事，国際学術誌 *Journal of Water and Health*, *Chemosphere* のアソシエイトエディターおよび編集委員を務めている。

**田中 周平**（環境調和型産業論分野 准教授）

キーワード：土木環境システム

1. ペルおよびポリフルオロ化合物類（PFASs）とマイクロプラスチック（MPs），ナノプラスチック（NPs）を主な対象として，分析手法の開発，環境動態調査，効率的処理方法の開発

など環境工学に関する研究を進めている。科研費基盤 A「都市水循環系における MPs の発生源分析と環境運命予測」では日本海溝水深 8,000 m にまで MPs, NPs が存在していることを明らかにした。環境総合研究推進費「土壌・水系における有機フッ素化合物類に関する挙動予測手法と効率的除去技術の開発」では、土壌に含有する PFASs および前駆物質の抽出、定量方法を開発した。

2. 繊維屑の国際規格 ISO/TC38/WG34 の国際標準開発委員会の委員長を務め、ISO 4484-3「家庭洗濯法による繊維製品から放出される回収物重量の測定」に貢献した。北太平洋海洋科学機関の委員を務め、国際会議の日本側代表として貢献した。
3. 琵琶湖岸において 2008～2011 年に貴重植物の生育が確認された 102 区画において植生調査、土壌環境調査を実施し 53 区画で同一種が生育していることを確認した。土壌環境と生育種の関係など、環境生態工学に関する研究を進めている。

### 勝見 武 (社会基盤親和技術論分野 教授)

キーワード：地盤工学 環境影響評価 環境配慮型社会

1. 社会基盤整備に関わる環境課題として、発生土の有効利用や汚染土・地盤への対応など地盤環境工学に関する研究を実施している。2022 年度から新たに基盤研究 A「環境安全性と構造安定性に着目した、掘削土の適正活用に関する研究 (2022～25 年度)」を研究代表者として実施したほか、科学研究費 3 課題と環境研究総合推進費 2 課題に分担者として参画した。
2. 建設リサイクルや汚染土や廃棄物の処理などに関する研究活動をベースに、国土交通省や環境省等の施策に貢献した。また、地盤工学会副会長、土木学会理事・関西支部幹事長、日本材料学会地盤改良部門委員会委員長などを務め、土木工学・地盤工学に関わる調査研究に広く貢献した。3 つの国際学術誌のアソシエイトエディターを務めている。国際ジオシンセティックス学会日本支部の論文賞を受賞した。
3. 2022 年 9 月 14～16 日に国立京都国際会館ならびに京都大学吉田キャンパスにて開催された土木学会令和 4 年度全国大会の開催にあたり、実行委員会幹事長を務めた。コロナ禍での対面形式 (一部ハイブリッド) による開催に貢献し、6,000 名を超える参加者をえた。

### 高井 敦史 (社会基盤親和技術論分野 准教授)

キーワード：環境地盤工学 資源リサイクル 廃棄物処分 地盤汚染

1. 基盤研究(B)「地下温度変化が地盤環境にもたらす影響：重金属等の存在形態と構造変化の解明 (2021～23, 代表)」で地盤温度と溶出性の関係を実験的に検討し、Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering (IF: 4.6) と Soils and Foundations (IF: 3.1) に各 1 編掲載された。
2. 基盤研究(A)「環境安全性と構造安定性に着目した、掘削土の適正活用に関する研究 (2022～25, 分担)」で地盤材料の溶出・吸着機構を中心に実験的検討を行い、査読付き学術論文として Soils and Foundations (IF: 3.1) に 2 編、地盤工学ジャーナルに 1 編掲載された。
3. 挑戦的研究 (萌芽)「土と廃棄物の付着性に関する試行的研究：災害廃棄物の高次な再資源化に向けて (2021～22, 代表)」と、環境研究総合推進費「AI 等の活用による災害廃棄物処理プロセスの最適化と処理計画・処理実行計画の作成支援システムの構築 (2020～22, 分担)」を実施し、土砂混合廃棄物の分離性や強度特性に関する検討を行い、地盤工学ジャーナルに 1 編、Journal of Material Cycles and Waste Management (IF: 3.1) に 2 編掲載された。
4. 環境研究総合推進費「土壌・水系における有機フッ素化合物類に関する挙動予測手法と効率的除去技術の開発 (2021～23, 分担)」を実施し、PFASs の地盤中での移動性を評価した。

### 加藤 智大 (社会基盤親和技術論分野 助教)

キーワード：地盤工学 環境修復 建設リサイクル

1. 基盤研究 (C) 「物理・化学的なクロッキングが地盤の重金属等捕捉機能に及ぼす影響の解明」(2022~24 年度), および一般社団法人環境地盤工学研究所令和 4 年度若手研究者研究助成「沈殿形成と水和反応を考慮した化学物質の地中移行特性のモデル化」を研究代表者として実施した。建設工事に伴って発生する自然由来に重金属等を含む土の有効利用に向けて, 地盤中での重金属等の溶出特性をバッチ試験とカラム試験によって評価した。また, カラム吸着試験で得られた実験結果のモデル化に取り組んだ。得られた成果は, 2 編の査読付き学術誌論文(うち筆頭著者が 1 編), 1 編の査読付き国際学会論文, 2 編の査読付き国内学会論文に公表し, 8 件の口頭発表を行った。
2. 吸着層工法における吸着性能の試験方法の標準化プロジェクトに事務局員として参画した。重金属等による汚染を抑制するために地盤に添加される吸着材の性能評価手法の標準化に向けて, 室間精度評価試験を行った。得られた成果に基づき, 2 件の口頭発表を行った。
3. 令和 4 年度地球環境学堂若手教員等に対する研究助成「火山灰の適正処理と有効活用に向けた基礎的研究」を研究代表者として実施した。桜島で火山砕屑物を採取し, 土粒子の破碎性に着目して締固め試験や溶出試験を行い, 地盤材料としての利用可能性を検討した。

### 小林 広英 (人間環境設計論分野 教授)

キーワード: ローカリティ 風土建築 在来設計技術 環境デザイン ソーシャルデザイン  
コミュニティ主体のアプローチ 自然災害と人間居住

1. 国内研究活動としては, 地球環境学研究所・Eco-DRR プロジェクトの研究グループに参加し, 「伝統知・地域知」研究として, 富山県砺波市の散村における伝統住居の成立過程に関するフィールド調査, 及び研究発表をおこなった。また実践的研究活動として, 八尾市駅前駐輪場(八尾シティネット)のグラフィック計画, 2008 年から継続しているバンブーグリーンハウス・プロジェクトを三重県亀山市などで実施した。
2. 海外研究活動としては, 科研費 B「南太平洋島嶼国サイクロン常襲地の健全なる居住文化形成に向けて(代表:小林広英)」について, フィジーでのフィールド調査を実施した。
3. 学会活動として, 日本建築学会代議員, 日本建築学会比較居住文化小委員会委員, 社会貢献活動として, NPO 法人ソーシャルデザインセンター淡路顧問, NPO 法人 Fundament Design Organization (FuDO) 理事長, 行政関連では八尾市景観審議会副委員長, 八尾市景観アドバイザー委員, 八尾市景観登録制度検討部会委員, 近江八幡市庁舎整備技術審査委員会委員長, 大阪府立北野高校学校運営協議委員会委員等を務めた。
4. その他として, 2014 年に設計・完成した「たねや農藝」が 9 年の時間を経て, 周辺の緑地や里山と一体化した環境建築として「新建築 2022 年 12 月号(表紙にも採用)」に掲載された。

### 落合 知帆 (人間環境設計論分野 准教授)

キーワード: 災害社会学 地域研究 伝統知・地域知

1. 地球環境学研究所・生態系を活用した防災・減災と伝統知・地域知の活用に関する研究(Eco-DRR プロジェクト)の最終年度であり, 滋賀県比良山麓地域を中心に実施した研究成果を取りまとめた。研究成果は, 講演会 3 件, 冊子出版(日英) 1 件, 国際会議 1 件がある。
2. 東日本大震災後の集団移転地および公営住宅地における住環境とコミュニティ形成の実態に関する調査研究を行い, 2022 年時点での居住地の現状と課題を明らかにするとともに, 気仙沼市の住民, 住宅および住民生活に関する部局との情報共有および協議を行った。研究成果は, 国際会議 1 件がある。
3. 米国カリフォルニア州で発生した大規模な森林・住宅火災によって大きな被害を受けた地域を対象とし, 火災発生直後の避難行動および住宅・コミュニティ再建に関する研究を実施し, これまでの成果を取りまとめた。コロナ禍の影響もあり現地調査を実施することが出来ずインターネットを活用した調査研究が中心となった。研究成果は, 国際会議 1 件がある。

4. 和歌山県田辺市本宮地区および熊本県人吉市周辺地域を対象として、かつての水運と災害および地域の伝統知・地域知に関する研究を開始した。

#### 杉中 瑞季 (人間環境設計論分野 助教)

キーワード：農村計画 建築計画 都市計画 景観 地域研究

1. 地球環境学研究所・Eco-DRR プロジェクトに参加し、富山県砺波市の散村における明治期に建設された伝統住居の成立過程に関する現地調査・文献調査を行った。研究では建築を構成する木資材の分類や調達について明らかにした。研究成果は、前年度までに論文が1本掲載されているほか、Eco-DRR プロジェクトの一環として日英版の冊子執筆に協力、現地での講演会発表および、となみ散居村ミュージアムにて常設展示される研究内容を取りまとめた短編映像作品を制作し、地域への研究成果の還元を行った。
2. 岐阜県下呂市金山町を流れる長洞谷を中心に形成される特徴的な水路景観についての研究を開始した。本年度は集落内に残存する共同水場を中心に、建築的・生活的観点から各水場の特徴と利用用途の変容を明らかにした。現地での実測調査・聞き取り調査のほか、関連施設での文献調査を行い、研究内容を取りまとめた。
3. 「地球環境の杜」プロジェクトと称した吉田キャンパス内にある小さな憩いの場を再生する実践的研究を、分野所属の学生達を中心に学堂の講師陣や専門業者の方々とともに行った。講師陣による各レクチャーは動画を制作し一般に公開した。

#### 瀬戸口 浩彰 (生物多様性保全論分野 教授)

キーワード：多様性生物学 分類学 生物資源保全学

1. 環境研究総合推進費の2年目として、小笠原諸島における絶滅危惧植物の実生更新を促す研究に集中した。年間に6回、長いときで3週間の滞在をして、父島・母島にてコバトベラ(残り4個体)、ムニンノボタン(遺伝的多型がある自然集団は残り1集団で、他は全て1クローン)、タイヨウフウトウカズラ(自然集団は1集団)について、開花結実に関わるフェノロジーや種子の発芽特性、個体別の遺伝識別、光合成特性などを調べて、島内における生息域内保全を徹底的に行った。実生個体数は確実に増え、例えば4個体が残るコバトベラでは56個体の新たな実生由来の個体を自生地付近に配置した。また東京都自然保護局と「エコロ知カルネットワーク」の契約を結び、弟島の所有地と国有林地でオガサワラグワの生育特性を調べるとともに、実生苗による生息域内保全を進めた。
2. 種子植物の進化に関する基礎研究では、主に五島列島などの遠隔地に隔離分布している新種の植物の探索と記載を進めた。その他にも系統地理的な視座から日本列島における種内分化についての研究を進めた。研究活動の成果の一部は10本の学術論文として国際誌上に発表した。

#### 西川 完途 (生物多様性保全論分野 准教授)

キーワード：多様性生物学 分類学

1. 国内の両生類に関しては、日本含む東アジア産の有尾類についての分類、自然史、分布に関する報文を執筆し、新種も発表した。また国内の無尾両生類に関する研究ではヒキガエル数種のおたまジャクシの種間競争に関してはおたまジャクシの種間競争、発生、ヒキガエルの生物地理に関する論文を出版した。環境研究総合推進費の分担者として、国内希少種の分類を進め、遺伝的な簡易同定法の開発研究に従事した。
2. 次に東南アジアに関しては、バングラデッシュ、マレーシア、タイ、ベトナムから、新種記載、系統解析、希少種の再記載などについて研究を進めた。また、両生類全体のDNAバーコーディング作成の論文では、多くの東南アジアのサンプルを提供して論文に参画した。SATREPSの研究分担者として特にマレーシア・サラワク州での研究を進め、マレーシア人の大学院生も採用を決めて国際共同研究をさらに進展させるための基盤整理を行った。

## 阪口 翔太 (生物多様性保全論分野 助教)

キーワード：多様性生物学 分類学 生物資源保全学 森林科学

1. 陸上植物の進化に関する基礎研究では、キク科アキノキリンソウの溪流環境適応の遺伝基盤を解明するために、陸上型と溪流型の交配によって得た F2 集団に基づく QTL 解析を行い、葉の狭葉化に関する QTL 領域を特定した。さらに祖先型と仮定した 2 種のゲノム比較を行ったところ、上記 QTL 領域とゲノム分化領域が重なる位置に葉形態形成遺伝子が分布することを明らかにした。この遺伝子は本種群の溪流環境適応に関する強力な候補遺伝子であると考えられる。スミレ属植物の多様化に関する研究では、オオバキスミレ群の全ゲノム配列を解読したうえで、未記載種を含む全分類群のリシークエンス解析を行い、系統進化史を解明した。2022 年度の研究活動の成果の一部は、8 本の学術論文として国際誌上に発表、23 件の学会発表として公表した。大学院生による学会発表のうち 1 件は森林遺伝育種学会より最優秀研究発表賞を受賞した。
2. 植物多様性保全に関する応用研究では、希少植物の域外保全・ニホンジカの過採食から森林生態系を保全する手法開発等の応用研究を並行して行った。京都大学と京都府立植物園の間で締結された研究と教育に関する協定に基づいて、京都大学芦生研究林に分布する 5 種の希少植物の生育地外保全を推進したほか、奄美群島に固有のキイチゴ属植物および全国的な希少種であるカミガモソウの保全遺伝学的分析を実施し、地域個体群の保全方法について提言を行った。

## 柴田 昌三 (景観生態保全論分野 教授)

キーワード：森林科学 園芸科学 生態学 環境学

1. 科研費「都市林が有する機能の向上を目指した連結性のあるグリーンインフラ構築の検討(基盤 B)」(研究代表者)(2 年目)を受け、都市内の緑地を都市林と位置づけた上で、環境緩和機能や生物多様性保全に関する研究を多くの研究者や学生とともに行った。主な研究として、都市に植栽される樹木の降雨遮断機能の研究、都市内に分布する種々の緑地の生物多様性保全機能の解析、街区公園における温熱環境の解析、を行った。コロナ禍の影響で外国研究者との情報交流はできなかったが、オンラインを用いた成果の発信は積極的に行った。
2. 林業景観や里山景観に関する研究を継続し、北山杉林業景観、クロモジ垣の材料の採取と加工に関する研究、宝ヶ池公園におけるニホンジカの行動パターンに関する研究等を行った。
3. 中部電力と「雨滴衝撃と植生定着阻害の関係性の解明研究」に関する共同研究を継続し、実験的研究を行った。
4. 林野庁近畿中国森林管理局と農学研究科森林科学専攻との協定に基づき、東山国有林における景観林維持と防災に関する研究及び奈良県高取城跡における景観林整備に関する調査を行った。

## 深町 加津枝 (景観生態保全論分野 准教授)

キーワード：ランドスケープ科学 森林科学

1. 生態系を活用した防災・減災(Eco-DRR)に関する研究として、江戸期以降の自然資源を持続的に利用する工夫や仕組み、自然災害に対処する伝統知・地域知に焦点を当て全国レベルおよび三陸海岸、比良山麓を対象に調査を行い論文等にまとめた。人口減少時代の気候変動適応としての生態系を活用した防災減災、グリーンインフラの広がりを目指す研究を進め、地元の博物館などとも協力して普及啓発のための日本語・英語版冊子の発行、企画展示を行った。
2. 嵐山や鞍馬、永源寺、比良山麓などの名勝地や里山を対象に、資源資源の利用と管理手法、異なる属性間での価値認識を検討した。名勝地や里山の保全・再生にむけたモニタリングのあり方を多様な主体と議論し、地域連携につなげた。個人の経験や歴史・文化的な背景がラ

ンドスケープに対する評価と結びついており、環境配慮行動や保全意識に影響することが示された。

#### 貫名 涼 (景観生態保全論分野 助教)

キーワード：ランドスケープ科学

1. 京都市近郊での植物資源利用に関する研究活動を行なった。特に継続的に取り組むことでR3年度に資源再生に成功したチュウゴクザサについては、地域で採集・出荷の担い手組織が形成され、京都市内における伝統的な祭礼や食への利用が約 15 年ぶりに再開するに至った。本件に関連して、国内学会(ELR2022)のシンポジウムのほか、4 件の講演と 2 件の記事報道があった。
2. 科研費では R3 年より開始した「都市林が有する機能の向上を目指した連結性のあるグリーンインフラ構築の検討(基盤 B)」の研究分担者として、都市緑地の生態学的価値や防災機能、環境緩和機能などに関する調査を継続した。引き続きコロナ禍の影響で海外研究者との現地交流は実施できなかったが関係性は維持した。
3. R3 年度から開始した中部電力株式会社との共同研究「雨滴衝撃と植生定着阻害の関係性の解明研究」を進めた。激甚気象下における電力インフラの維持を目的とした継続実験を行い、内部報告書としてまとめた。
4. R2 年度に林野庁近畿中国森林管理局と締結した「台風被害森林における天然更新等による森林景観の回復に関する研究」に関する協定に基づき、清水寺など地域の主体と連携しながら、地域防災に関する協議を進めた。

#### 田中 一生 (元素材料化学論分野 教授)

キーワード：生体化学 高分子化学 有機合成化学 生物有機化学 構造有機化学 物理有機化学 ナノバイオサイエンス ナノ材料科学

1. 共役系のエネルギー準位を精密に制御することは有機電子素子構築において特に重要な要素技術である。置換基導入や共役系伸長、さらには骨格元素の変換により従来は電子状態制御がなされてきたが、同時にいくつものエネルギー準位が影響をうけるため、所望の電子状態を実現するには偶然性によることが多かった。ここで我々は、孤立フロンティア軌道という電子状態を見出しここに窒素置換を施すことで特定のエネルギー準位のみを精密に引き下げることができた。
2. これまで合成した発光性高分子の孤立フロンティア軌道において窒素を導入すると、従来の高分子材料では実現が困難であった 1,000 nm 以上での光吸収と発光を実現することができた。
3. 青色有機 EL で汎用されている高分子材料に同じ手法を適用することで、より青色純度の高い発光材料に改良することができた。
4. これらの成果は 2022 年において論文 5 報で報告し、高分子学会昭和電工マテリアルズ賞の受賞につながった。

#### 権 正行 (元素材料化学論分野 助教)

キーワード：高分子化学 有機合成化学 構造有機化学 光化学 元素化学

1. 剛直かつ平面的、対照的な構造が主体である  $\pi$  共役系高分子に対して、屈曲性や非対称性の  $\pi$  共役系を導入することで、高機能  $\pi$  共役系高分子の創出に成功した。この成果によって高分子化学会が主催する 2022 年の高分子奨励賞を受賞するに至った。
2. 窒素-窒素二重結合を有するアゾベンゼンは従来、光を照射して構造が変化する光応答性の分子として利用されてきた。我々は、アゾベンゼンを  $\pi$  共役系の一部と新たに見なすことで、優れた  $\pi$  共役系高分子のアクセプターとして利用可能であることを証明した。この成果によって高分子学会関西支部が主催するヤングサイエンティスト講演賞を受賞するに至った。
3. 炭素を中心とする有機化合物は元素の手が 4 本であり、これらが組み合わさることで化学



結合が形成され、分子が得られる。一方、私は手が 5 本以上の超原子価化合物に着目し、炭素を中心とする有機化合物とは全く異なる効果を明らかにした。この成果によって日本化学会が主催する若い世代の特別講演賞を受賞するに至った。

4. 高分子学会が主催する台湾と日本のジョイントシンポジウムに参加し、若手研究者代表として台湾高分子化学会の年次大会に参加し、招待講演を行った。
5. 有機-無機ハイブリッド化学を研究する日本とアメリカの研究者が集まるシンポジウムに参加し、招待講演を行った。
6. 京都高分子科学研究所(KIPS)が主催する若手シンポジウムの主幹事として、参加者 200 人規模の講演会を主催した。
7. 高分子化学や元素を用いた構造有機化学の研究を中心に、計 8 報の論文を査読付き国際学術誌に掲載した。

#### 伊藤 峻一郎 (元素材料化学論分野 助教)

キーワード：高分子化学 有機合成化学 有機機能材料 高分子材料 物理有機化学 構造有機化学

1. 昨年度に引き続き、科学研究費補助金 若手研究「典型元素錯体のキレート-非キレート配位子間相互作用の探究と光機能性材料の創出」に取り組み、ホウ素に代表される典型元素錯体の光機能性を開拓してきた。この中で、外部刺激に応答して発光色を変化させる種々の材料を得て、この発光色変化のメカニズムを明らかにした。
2. その他財団等助成金 7 件の補助を受け、近赤外発光性、温度応答性、機械刺激応答性、光応答性など、種々の光機能性を有する錯体・高分子材料の創出に取り組んだ。特に近赤外発光性分子は、生体イメージングや情報通信技術への応用が期待されており、その開発が強く望まれる材料であるが、高効率で発光するものの例は少ない。重なりが小さい特殊な分子軌道に着目した独自の分子設計を利用することにより、近赤外発光材料を効率的に創出する指針を得た。

### (3) 資源循環学郎

#### 西前 出 (地域資源計画論分野 教授)

キーワード：ランドスケープ科学 環境農学 地域環境工学 農村計画学 地域研究

1. 科学研究費補助金、基盤研究 (B) 「地域資源と親和した農業生産システム」の実践と社会実装プロセスの確立」を研究代表者として推進した。本研究の成果について国際学会で発表すると共に、インドネシア、ベトナムでの研究成果を取りまとめた。
2. 愛媛県西条市において地域活性化活動を展開しており、西条高校との連携、耕作放棄地における冬期湛水、生き物調査、住民との対話集会、聞き取り調査、西条市での市民向け講演、西条高校とのサイエンスキャンプなど、多様な取り組みを実施した。
3. 科学研究費補助金、国際共同研究強化 (B) 「途上国農村開発における真に地域に利する発展を目指した国際共同研究」を研究代表者として推進した。ベトナムに訪問し、若手研究者ネットワークの構築にむけてフィールド調査を実施した。

#### 浅野 悟史 (地域資源計画論分野 助教)

キーワード：環境農学 ランドスケープ科学 地域研究 循環型社会システム

1. 愛媛県西条市において、産業と結びついた里山整備活動の再開を果たすべく、地元の高校生らとともに原木シイタケづくりを開始し、これに伴う生態系の変化を調査した。
2. 西条高校の SSH の課題研究の 1 つを講師として受け持ち、水田の生物相の比較を指導した。
3. 長崎県対馬において「シイタケ産業が生み出す送粉性甲虫に着目した里山の時空間マネジメント」(科研若手)の一環として夏季の土地利用調査および訪花性昆虫の調査を実施した。また、冬季において伐採残渣と風倒木から甲虫幼虫の定量サンプリングを行った。また、対

馬学フォーラムにおいて中間報告を行い、訪花性カミキリムシがつなぐ腐朽材—開花植物という新たな視点の里山生態系のつながりを提案し、奨励賞を受賞した。

4. カミキリムシの幼虫期の食性について、新たな知見を英文誌に1本、和文誌に1本発表した。
5. 自然資源とそこから得られる幸福感の関係について、査読つき英語書籍のブックチャプターを2本掲載した。

#### 時任 美乃理 (地域資源計画論分野 特定助教)

キーワード：自然共生システム 人文地理学 環境政策 環境配慮型社会 地域研究

1. 科学研究費補助金，基盤研究 (B) 「地域資源と親和した農業生産システム」の実践と社会実装プロセスの確立」(分担)を推進し，愛媛県西条市を対象地とした調査研究および地域活性化活動に取り組んだ。そのうち，西条高校との高大連携活動を基に，生態系保全の推進や持続可能な社会づくりを目指した社会連携や環境教育，ESD の手法開発に関する研究を行い，フィールド科学教育研究センターとの共同研究成果として国内誌に論文2報を発表した。
2. 科学研究費補助金，国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))「途上国農村開発における真に地域に利する発展を目指した国際共同研究」(分担)に関わる研究として，フエ農林大学と協働し，ベトナム中部山岳地域を対象とした森林利用の実態調査を実施したほか，宮崎県綾町，長崎県対馬市，愛媛県西条市にて地域と連携した現地調査を行い，国内農村開発事例のアーカイブ作成に取り組んだ。

#### 川崎 雅史 (都市基盤デザイン論 教授)

キーワード：土木計画学，交通工学，景観工学

1. デザイン学研究として，前年度に引き続き，「公共空間再編における多主体協働デザインのための実践理論の構築」(科研費・基盤研究(B))に研究代表者として参画した。国内外の公共空間再編事例の調査を行い，歩者共存空間の実現過程や合意形成の仕組みに関する研究や，歴史的な公共空間の活用のあり方についての研究を行った。
2. 都市形成史の研究として，6編の査読論文を公表した。具体的には，大阪の河川沿い緑地形成史や多目的遊水地の実現過程とその要因を明らかにした。また，京都の近代の鴨川改修における景観デザイン協議の内実，近世における地域の景観認識の構造を明らかにした。

#### 山口 敬太 (都市基盤デザイン論 准教授)

キーワード：景観・デザイン，土木計画学

1. 地域の歴史・文化，風土・景観を解説し，まちづくりや空間デザインに生かす方法としての，景観の保全・再生論，地域デザイン論の研究を進めた。科研費としては，研究代表者として，基盤C「文化的景観概念に基づく景観形成システムの評価と再生に関する計画論的研究」(2020-22年度)に関する研究を進めた。分担者としては，基盤C「複合的土地利用の概念とジオデザインを用いた流域空間計画手法の開発」，基盤B「公共空間再編における多主体協働デザインのための実践理論の構築」，基盤C「道路空間の再編・利用を通じた公共空間再生のトータルデザイン」，基盤B「地域水系基盤概念に基づいた水インフラとともにある暮らしの再生デザイン手法の開発」などの研究プロジェクトに参加し，研究を進め，査読論文6報を発表した。
2. 地域連携としては，京都市考古資料館との合同で企画展「路上カオス」展を開催し，研究成果を一般向けに展示した。また，近江八幡市と合同で，安土未来づくり社会実験「安土感動体験」を開催した。

#### 小谷 仁務 (都市基盤デザイン論 助教)

キーワード：社会基盤(土木・建築・防災)，土木計画学，交通工学

1. 国籍や文化の多様性が増す社会において，その多様性を活かした防災・減災活動・計画が必

要といえる。多様性を構成する一員には外国籍住民が含まれ、中には災害時に支援者としての役割を発揮するものが存在する。そこで、本研究では、外国人コミュニティの災害時の支援活動について調査・分析した。具体的には、コロナ禍でワクチン接種会場となった外国人コミュニティ宗教施設（イスラーム教の礼拝所「モスク」）の活動内容を分析し、論文にまとめた[I]。さらに、2011年東日本大震災と2016年熊本地震の被災地に立地するモスクに訪問調査を行い、発災以降の支援活動の内容を調査した。これらの研究知見は、多文化が進み、災害が頻発化する社会における共生社会実現の在り方の検討に資するものである。

[I] Kotani, H., Okai, H., & Tamura, M. (2022). COVID-19 vaccination at a mosque with multilingual and religious considerations for ethnic minorities: A case study in Kanagawa, Japan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 82, 103378. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.103378>

2. 気候変動で水害が頻発する中、スーパーコンピューターや観測技術の性能向上により気象予測の精度向上への期待が高まっている。ただ、予測精度の向上は人々の減災行動を促してこそ真に意味がある。そのため、気象予測・情報に対して人々がどう反応しているのかという理解が必要である。そこで、気象予測・情報の精度が人々の減災行動に与える影響を実証的に分析した。減災行動を促す情報提供や警報発令戦略の在り方の検討に資する基礎的知見を得た。

#### 梶井 克純 (地球環境化学論分野 教授)

キーワード：大気水圏科学 環境動態解析

基盤研究(A)「大気中過酸化ラジカルの化学ダイナミクスに関する研究」(代表)、環境研究総合推進費「オゾン生成機構の再評価と地域特性に基づくオキシダント制御に向けた科学的基礎の提案」(代表)について研究を推進した。以上のプロジェクトに関連した結果をまとめ査読付き論文を国際誌に3篇を発表した。

1. 光化学的オゾン生成に関するレジームの検討を行った。従来から議論されているNO<sub>x</sub>律速およびVOC律速の議論をさまざまな観測地点で検討した。その結果、過酸化ラジカルがエアロゾルに取り込まれる考慮することでレジーム結果が異なる新たな現象を発見した。
2. 国立環境研究所のスモッグチャンバーにおいて、模擬大気中の光化学反応を進行させ、そのOH反応性を計測し、ボックスモデルと比較することでモデルの精密化に貢献した。

#### 坂本 陽介 (地球環境化学論分野 助教)

キーワード：大気水圏科学 環境動態解析

基盤研究(A)「大気中過酸化ラジカルの化学ダイナミクスに関する研究」(分担)、環境研究総合推進費「オゾン生成機構の再評価と地域特性に基づくオキシダント制御に向けた科学的基礎の提案」(分担)および基盤研究(B)「RO<sub>2</sub>ラジカルのエアロゾル取り込み速度測定に基づく大気HO<sub>x</sub>サイクル機構の再検討」(代表)について研究を推進した。以上のプロジェクトに関連した結果をまとめ査読付き論文を国際誌に3篇、国内誌に3篇を発表した。

1. アフリカの多くの国では経済発展にともなう大規模な大気汚染が発生していると考えられているが、実地の調査に基づく報告は限られている。マリ共和国の首都バマコ市において捕集したPM<sub>2.5</sub>の成分分析を行い、健康影響リスク評価を行った。
2. 光化学オキシダント生成予測においてエアロゾルによるオキシダント生成抑制効果の定量的な寄与の評価が求められている。実大気観測でエアロゾルによるラジカル取り込み速度を計測し、オキシダント生成への潜在的インパクトの評価を行った。比較的清浄な郊外である京都において上限値として8%程度のオゾン生成抑制効果をエアロゾルが持ちうる事が示唆された。

**田中 千尋 (生産環境微生物学論分野 教授)**

キーワード：ランドスケープ科学 環境農学 森林科学 植物保護科学

1. 糸状菌，中でも子囊菌類や担子菌類に属するものは，陸上植物と共進化し，植物の分解者，寄生者，共生者として，陸上生態系で大きな役割を担っている。特に，子囊菌類は，その生態的ニッチに応じて，有性生殖をはじめ，無性生殖，あるいは擬似有性生殖など多様な戦略で種集団の繁殖ならびに遺伝的な保存性あるいは多様性を担保する方法を発達させてきている。これらの生殖に関わる研究には，酵母やアカパンカビなどモデル菌類が用いられてきたが，これら菌類とは遠縁のトウモロコシごま葉枯病菌を用い，宿主基質の栄養科学的解析を行い，無性生殖誘導メカニズムの解明を行った。また，有性生殖における細胞学的解析ならびに外来遺伝子発現抑制機構の普遍性についての研究成果も得た。細胞学的解析結果については，日本菌学会 2022 年度平塚賞（論文賞）が授与された。
2. トウモロコシごま葉枯病菌の細胞外マトリックス（ECM）非産生株は基質接着性が変化していることを明らかにした。また，野生株の ECM の分解ならびに構成糖の分析から，突然変異株で欠失した ECM はグルコースのポリマーであることが判明した。さらに，突然変異遺伝子の同定の結果，ECM の合成には少なくとも 2 つの糖質関連酵素遺伝子が関与しており，それらの系統学的解析結果より，既知の細胞表層多糖とは異なる機構で生合成されているグルコースポリマーであることが示唆された。

**渡邊 哲弘 (生産環境微生物学論 准教授)**

キーワード：土壌学 環境動態解析 環境農学

1. 土壌中の有機炭素動態についての研究として，「土壌有機炭素の蓄積・分解を制御するメカニズムの解明」（科研費・基盤 B・代表），「生物的炭素隔離に着目した熱帯畑作地の生産と保全の両立」（科研費・基盤 B・分担），「熱帯土壌におけるリン利用性が有機物分解・蓄積に与える影響」（科研費・基盤 C・分担）を推進し，学術論文 2 報，国際学会 1 件で成果を発表した。
2. 土壌中の窒素動態についての研究として，「土壌微生物による鉱物吸着態窒素（MAON）の利用様式の解明」（科研費・国際共同 A・代表）を推進し，学術論文 2 報，国際学会 1 件で成果を発表した。

**竹内 祐子 (生産環境微生物学論 助教)**

キーワード：植物保護科学 線虫学

1. 2022 年度は，研究代表者を務める文科省科学研究費基盤研究（C）「線虫をもって線虫を制する一捕食性線虫を用いた新規マツ枯れ制御技術の開発」（2019 年度～2021 年度，延長中）に関する調査実験を引き続き学外分担者とともに遂行した。伝染性の森林流行病害マツ材線虫病（マツ枯れ）の病原体マツノザイセンチュウを捕食する近縁種 *Seinura* 属線虫を利用した生物防除法の開発を目的として，自然被害丸太を用いた前年度より大規模な in vivo 系での操作実験等により *Seinura* 属線虫の捕食能の評価を進めるとともに，捕食行動の解析ならびに新たな防除資材候補となる新規線虫種の探索を行った。その過程で得られた新種記載その他の成果は国際誌において査読付き論文 2 報として公表した。
2. マツ材線虫病は宿主，病原体，媒介昆虫のいずれも温度依存的な挙動を示し，来るべき気候変動，特に温暖化の影響を受け将来的に被害域の拡大する可能性が懸念されている。気象条件と本病被害リスクに関して著書にまとめ公表した（分担執筆）。
3. 学会活動としては，日本線虫学会評議員及び同学会誌編集委員を務めた。また同学会の第29回大会（2022 年 11 月 4 日～5 日，オンライン開催）事務局でオーガナイザーを務めた。

**舟川 晋也 (陸域生態系管理論分野 教授)**

キーワード：ランドスケープ科学 環境農学 植物栄養学 土壌学 環境動態解析

1. 湿潤および半湿潤熱帯における農業生態系管理に関する研究。引き続きタンザニア国北部・北西部、ベトナム国中部山間地、ミャンマー国山間地、およびカンボジアコク全域において、土壌資源分布および農業生態系に関する調査・解析を行った。また傾斜地農業の脆弱性克服が課題であるベトナム中部およびミャンマー山間地、対照的な熱帯土壌であるオキシソルとアルティソルが分布するベトナム中南部高原、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・リアウ州、水稲耕作の環境負荷制御を主課題とする京都市近郊において、自然生態系および農耕地生態系における植物—微生物—土壌間の養分動態、有機物動態に関する調査を行った。以上はコロナ禍の影響のため、現地にて採取した土壌・植物体試料の分析が主たる研究活動となっている。
2. 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、世界各地（ベトナム・インドネシア・タンザニア・カメルーン）で採取した土壌試料を用いて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）

キーワード：植物栄養学 土壌学 環境農学

1. 科研費基盤研究 B（代表）「半乾燥熱帯アフリカの風土にあった有機物施用指針の策定」による研究から、これまでし尿を農業利用してこなかったが、化学肥料が高騰する中、農民のニーズは高く、限られた労働力で土地生産性を改善する方策となりうるということがわかった。さらに、研究成果の社会実装を目指して、国際協力機構（JICA）草の根技術協力事業（草の根パートナー型）マラウイ共和国「未利用資源の活用によるムジンバ県の小農の農業収入改善」（代表）を実施している。
2. 科研費国際共同研究強化 B（分担）「肥沃な三日月地帯の脆弱性を克服する雨水ハーベスティング」に参画し、窒素循環過程のモデル化に関する基礎的知見を得るため、愛媛大学構内で実施した栽培実験の試料を分析した。
3. 科研費基盤研究 A（分担）「食と栄養の安全保障—世帯と地域のレジリアンス」に参画し、ザンビアにおいて農業生産と栄養の関係を明らかにする共同研究を実施した。
4. 社会貢献として、一般社団法人 Green Innovator Academy 講師、スモールファーマーズ講師、滋賀県立膳所高等学校特別授業講師を務めた。

### 柴田 誠（陸域生態系管理論分野 助教）

キーワード：環境動態解析 環境農学 ランドスケープ科学 植物栄養学 土壌学

1. 熱帯における物質循環と農地管理についての研究として、「半乾燥熱帯アフリカ畑作地における持続可能な集約化のための混作技術革新」（科研費・国際共同研究強化 B・分担）を推進し、タンザニアのバナナ・コーヒー栽培システムについて家畜密度と土壌肥沃度の関係性に関する解析を行った。東北タイとの地質学的、地形的な共通性を多く持つカンボジアにおいて土壌肥沃度の規定因子に関する解析を行った。マレーシアの熱帯林土壌における植物—土壌間の物質循環様式の解析を行い、日本土壌肥科学会で若手口頭発表優秀賞を受賞した。
2. 在来品種や有機農業が環境に及ぼす影響について慣行農法と比較する研究として、「土壌有機炭素の蓄積・分解を制御するメカニズムの解明」（科研費・基盤 B・分担）を推進し、有機廃棄物の肥料利用を検討するため土性を異にする土壌を用いたイネ・トウモロコシポット栽培試験を行い、作物生育と環境負荷をモニタリングし、京都大学国際シンポジウムでベストポスター賞を受賞した。京都府北部丹後半島において一筆内の土壌水養分濃度やメタンフラックスの時空間的変動について現地定点モニタリングを行い、関連研究が京都大学国際シンポジウムでベストポスター賞を受賞した。
3. 布工芸品を支える自然資源の知識と管理、加工技術がどのように変化してきたのかを明ら

かにする研究として、「布工芸品の継承をめぐる文化人類学的研究——生産者、資源管理、加工技術を中心に」（科研費・基盤 B・分担）を推進し、長野県安曇野市穂高有明地区において天蚕の飼育状況やクヌギ林の栽培状況、土壌調査を行った。

#### 竹前 由美子（統合環境学設計論分野 助教）

キーワード：気候変動政策 再生可能エネルギー政策

1. 令和4年度は研究代表者を務める文部科学省科学研究費若手研究「気候変動に対する適応策における官民連携：日本の公共主体と民間企業の事例分析」（2022年4月-2025年3月）の調査を進めた。公共政策分野・気候ガバナンス分野の先行研究を概観し、国内外の知見の整理・体系化を行った。日本のPPP研究に目を向けると、大部分はインフラ整備の文脈から研究が行われており、非インフラ対策を含む適応策PPPはあまり注目されてこなかったことが判明した。続いて、日本の適応策PPPの実施状況の把握のため、文献・インターネットを用いた調査を行った。入手可能であった日本の適応策事例の中からPPPを抽出・整理すると、最も事例の多いものは国民生活・都市生活に関するものであり、反対に自然生態系に関連する適応策PPPは存在しなかった。さらに、適応策PPP案件の中から、比較的案件数が豊富で、日本の事例の中でも早期から取り組みがなされてきた保険分野に着目し、特徴的な2つの案件を選定し聞き取り調査を実施した。それぞれの案件はその目的が異なるものの、両者ともその案件の特性上、公的主体との連携が求められていることが明確となった。本研究成果を国際学会にて発表した。

#### 多田 悠人（統合環境学設計論分野 助教）

キーワード：土木環境システム

1. R3年度に引き続き、ラフィド藻類が生成するトリクロロ酢酸前駆物質の構造推定を試みた。前処理方法をさらに高度化し、R3年度よりも純度の高い試料の精製に成功した。また、研究対象とするラフィド藻類を4種類（*Gonyostomum*属3種類、*Merotrichia*属1種）に増やし、実験室内での培養に成功した。前年度までのラフィド藻類に関する結果を取りまとめ、国際ジャーナル *Science of the total environment* に論文を投稿しアクセプトされた。
2. 化学物質のハロ酢酸生成能（HAAFP）の予測モデルの精度向上には、学習データとして使用する化学物質のHAAFPデータを増やす必要がある。しかし、従来法は時間と労力を要し、データ数を増やすことは困難であった。そこで、従来法に比べ簡便なHAAFP試験法の開発を行った。国内学会1件で本研究の成果を報告した。
3. 親水性物質の中でもさらに親水性が高い物質（超親水性物質）の水道原水中の含有量について全国調査を行った。超親水性溶存有機物量は季節や地域によって変動はあったが、全体の炭素量に対し約10-40%程度存在することが明らかにされた。また、これら超親水性溶存有機物は硫黄やリンといった元素を含む可能性を示した。

# III章

地球環境学舎における  
2022年度の教育活動

## Ⅲ 地球環境学舎における 2022 年度の教育活動

### 1. 教育に関する方針

#### (1) アドミッション・ポリシー

##### 学舎全体に関わる事項

地球環境の保全や持続的発展のためには、広域にわたって整合性のある複合施策の発案・実施ができる実務者が必須であり、同時に、それを支援し、かつ、あらたな生活文化をも創出するような統合的学術研究分野の構築とその人材が緊急に求められている。大学院地球環境学舎では、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うる高度な実務者や、地球環境問題の複雑性と広がりや従来基礎科学の上に立って展望し、学問としての先見性、深さと広がりや備えた新しい「地球環境学」を開拓しうる高度な研究者の養成を目指している。また、地球環境学の性格上、国際的対応能力を持った人材の養成を重視している。

本大学院では、高い倫理性と豊かな人間性を持った以下のような人材を広く求めている。

- ・地球環境問題に強い関心を持ち、その調査・分析、解決のための施策立案・技術開発に積極的に関わる意欲を持つ人
- ・環境マネジメントに対する強い意欲を持ち、将来、地球レベルあるいは地域レベルの環境問題に対するマネジメント活動を志す人

入学後は、講義、セミナー、研修、研究、等を通して、上述の高度な実務者や研究者となる人材育成を行う。

##### 地球環境学専攻に関わる事項

地球環境学専攻には、博士課程の後期3年の課程（博士後期課程）が設置されている。地球環境問題の複雑性と広がりや従来基礎科学の上に立って展望し、学問としての先見性、深さと広がりや備えた新しい「地球環境学」を開拓しうる高度な研究者の養成を目指している。また、地球環境学の性格上、国際的対応能力を持った人材の養成を重視している。

本専攻では、環境マネジメント専攻修士課程修了者はもとより、既存学問体系の中から、それまでの専攻分野の基礎原理・内容を確実に習得しており、地球環境問題に強い関心を持つ既存研究科博士前期（修士）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る。

##### 環境マネジメント専攻に関わる事項

環境マネジメント専攻には、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）が設置されている。

本専攻では、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うる高度な実務者の養成を目指している。また、地球環境学の性格上、国際的対応能力を持った人材の養成を重視している。

本専攻では、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を求めている。また、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る。

##### 入学者選抜の基本方針

修士課程では、外国語の評価、地球環境学と、専門分野に関する筆記試験、研究計画書等に基づく口頭試験を組み合わせた多様な入学試験を実施する。

博士後期課程では外国語の評価、研究計画書等に基づく口頭試験を組み合わせた多様な入学試験を実施する。

#### (2) 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

地球環境の保全と人間社会の持続可能な発展を目指した多様な学術的研究を背景に、基盤的・先端的・応用的な専門知識を習得させる。また、地球環境に関する先駆的な研究の成果と意義を国際的な水準で議論し、国際社会や地域社会の各レベルで必要に応じて協力体制を構築でき



る能力を育てる。これらの教育を通じて、強い責任感と高い倫理性を持たせるとともに、その研究成果が人と自然の調和ある共存に資するかどうかを常に省察できる見識を持たせる。

修士課程では、地球環境に関して俯瞰的に問題解決できる能力を涵養するために、分野横断的なカリキュラムを編成・実施するとともに、インターン研修やフィールド実習などによる課題抽出・解決型プログラムを通じて、環境関連の実務者、研究者としての能力を涵養させる。各科目の学修成果は、定期試験、レポート、セミナー発表、平常点評価等で、修士論文は3名の調査委員により評価する。博士後期課程では、地球環境の保全と人間社会の持続可能な発展を目指した多様な学術的研究をさらに深化させる。研究指導、セミナー、実践的教育を介して、課題研究に取り組み、博士論文を作成することを特に重視し、3名の調査委員により学修成果を評価する。これによって、国際的に活躍できる自立した研究者を養成する、あるいは高度な専門知識と技術を統合して駆使できる指導的な専門職業人を養成する。

### (3) 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

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

修士課程にあつては、所定の年限以上在学し、専攻の設定した授業科目を履修して基準となる単位数を修得し、地球環境に関する広範かつ深い学識と専門性の高い職業を担う能力や技術を身につけていること、及び修士論文の審査に合格することが、課程修了、学位授与の要件である。博士後期課程にあつては、所定の年限以上在学し、各専攻の設定した授業科目を履修して基準となる単位数を修得し、自立した研究あるいは高度な専門業務に従事するための能力や知識を身につけていること、及び研究指導を受け博士論文の審査に合格することが、課程修了、学位授与の要件である。

## 2. 入学試験及び入学者

### (1) 入学試験の実施

2022年度は、表3-1のとおり入学試験を行った。

表 3-1 入学試験実施状況

入試区分	実施期間	募集学生	
IEMP 特別 入試	2022年6月(6/7~6/10)	2022年10月入学	(修士課程・博士後期課程)
		2023年4月入学	(修士課程・博士後期課程)
	2022年12月(12/6~12/9)	2023年4月入学	(修士課程・博士後期課程)
		2023年10月入学	(修士課程・博士後期課程)
一般入試	2022年8月(8/30~9/2)	2022年10月入学	(博士後期課程)
		2023年4月入学	(修士課程・博士後期課程)

一般入試においては、社会人特別選抜を実施して多様な人材の確保に努めている。また、IEMP（国際環境マネジメントプログラム）特別選抜を一般入試に先立ち実施し、複数の受験機会を提供することで、多様な人材の確保に努めているが、2020年度からは一般入試の修士課程において新たな外国人特別選抜（書類選考）を新設し、さらに門戸を拡充した。

なお、2022年度においては、2021年度と同様、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により一般入試を対面実施から完全オンライン実施に切り替えたが、その結果、国内で移動が困難な受験生だけではなく、従来渡日が必要だった海外からの志願者にも受験の機会を広げた。

また、2020年度から新型コロナウイルス感染症拡大の影響によりオンラインで実施していた入試説明会を対面実施に戻したが、海外を含む多方面からも参加が可能となるようオンラインも併用した。入試ならびに各分野の研究に関する概要紹介ビデオを年度初頭よりホームページ上で公開し、入試説明会が参加者の志望分野の教育・研究内容に関して教員に詳細に問える機会となるよう工夫することで、意識が高くかつ優秀な学生の確保につながるよう努めた。

### (2) 入学者数

修士課程の入学者数は表3-2、博士後期課程の入学者数は表3-3のとおりである。学舎全体で

留学生の割合が増加する傾向だが、2022年度は修士課程において66%、博士後期課程において67%に達した。また、修士課程、博士後期課程ともに女子学生の割合は全学的に見ても高く、2022年度も半数以上を占めている。

表 3-2 修士課入学者数一覧

( ) 内は10月入学者で内数 ※留学生(在留資格によらない)、女性はそれぞれ内数

	環境マネジメント専攻					
	入学者数		留学生※		女性※	
～2015年度	539	(3)	103	(3)	242	(2)
2016年度	42	(4)	14	(4)	27	(4)
2017年度	47	(2)	22	(2)	21	(1)
2018年度	50	(6)	25	(6)	27	(3)
2019年度	55	(10)	28	(10)	32	(4)
2020年度	44	(6)	24	(6)	29	(5)
2021年度	46	(6)	23	(6)	30	(5)
2022年度	44	(7)	29	(7)	25	(4)
総数	867	(44)	268	(44)	433	(28)

表 3-3 博士後期課程入学者数一覧

( ) 内は10月入学者で内数 ※留学生(在留資格によらない)、女性はそれぞれ内数

	地球環境学専攻						環境マネジメント専攻					
	入学者数		留学生※		女性※		入学者数		留学生※		女性※	
～2015年度	186	(23)	59	(11)	78	(13)	70	(35)	42	(24)	29	(14)
2016年度	14	(6)	10	(4)	8	(4)	2	(1)	0		1	(0)
2017年度	12	(2)	8	(2)	8	(2)	7	(3)	3	(1)	3	(1)
2018年度	19	(9)	12	(6)	12	(5)	6	(2)	3	(0)	2	(0)
2019年度	13	(5)	11	(5)	7	(2)	7	(4)	3	(2)	2	(1)
2020年度	15	(8)	12	(7)	8	(4)	9	(3)	6	(2)	5	(3)
2021年度	12	(3)	10	(3)	7	(2)	8	(2)	5	(2)	4	(0)
2022年度	15	(6)	10	(6)	12	(6)	6	(2)	4	(1)	2	(0)
総数	286	(62)	132	(44)	140	(382)	115	(52)	66	(32)	48	(19)

\*転入学者は該当する年度で算入

### 3. 国際交流

#### (1) 留学生の受入れ

地球環境学舎では、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)」を設置し、留学生を広く受け入れている。国費留学生優先配置特別プログラムの獲得、海外の連携先大学からの特別聴講学生の受入れや、JICA各種プログラムの活用に加えて、マヒドン大学(タイ)、IPB大学(インドネシア)、清華大学(中国)とのダブル・ディグリープログラムなど、戦略的に留学生を獲得する仕組みを構築しており、学内の研究科のなかでも留学生の割合が高い(表3-4)。

表 3-4 2022年度留学生受入れ数

課程	専攻	IEMP	DD	その他	計
修士課程	環境マネジメント専攻	10	6	13	29
博士後期課程	環境地球学専攻	6	-	4	10
	環境マネジメント専攻	2	-	2	4

## (2) 日本人学生の海外派遣

環境マネジメント専攻では、地球環境・地球環境問題の解決に寄与できる高度な知識と実践能力を持った国際的に活躍する専門家を養成することを目的としインターン研修制度を必修科目として導入しているが、国際的に活躍する人材の養成の下、半数の研修が海外での実施となっている。また、インターン研修以外にも研究や調査のために海外へ渡航する者も多い。

なお、2022年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響が収まってき、年度後半から渡航者が増えた。

表 3-5 日本人学生の海外派遣者数

	修士課程	博士後期課程	合計
2017年度	23	23	46
2018年度	36	32	68
2019年度	49	32	81
2020年度	0	0	0
2021年度	2	1	3
2022年度	11	2	13

## (3) ダブル・ディグリープログラム

地球環境学舎修士課程において、マヒドン大学（タイ、2016年締結）、IPB大学（インドネシア、2016年締結）、清華大学（中国、2018年締結）の3大学と連携し、ダブル・ディグリープログラムを締結している。

各プログラムの受入・派遣上限数はそれぞれ2名/年であり、受入れについてはほぼ毎年学生を受入れているが、派遣については実績が少なく今後の課題となっている。

なお、2022年度における新型コロナウイルス感染症拡大の影響は、4月に受入れた学生が1か月ほど遅れるに留まり、10月に受け入れた学生は滞りなく渡日できた。一方、派遣については、4月プログラム参加募集時に海外へ渡航が安全に実施できる見通しがつかなかったことからプログラムの実施を見送った。

表 3-6 ダブル・ディグリープログラム一覧と派遣・受入実績

	大学	上限数 (年)	入学年度別受入/派遣数							備考
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	合計	
受入	マヒドン大学	2		2*	2*	1	2*	2	9	*所定年限で修了
	IPB大学	2		2*	2**	2	0	2	8	*所定年限で修了 **1名所定年限で修了
	清華大学	2		—	2*	1	2*	2	7	*所定年限で修了
派遣	マヒドン大学	2	1*			—		—	1	*所定年限で修了
	IPB大学	2		1*		—	—	—	1	*所定年限で修了
	清華大学	2	—	—		—	—	—	0	

## 4. 教育体制

### (1) 開講科目

#### ① 修士課程

修士課程の開講科目は、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で構成されており、2022年度は表 3-7 のとおりである。

なお、2021年度と同様に、2022年度の授業も原則対面で実施されたが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により未渡日留学生が履修する科目については、オンラインを併用したハイフレックスで実施された。

表 3-7 修士課程開講科目

	科目名	担当教員	単位	開講期	曜時限	言語
地球環境学基礎	地球資源・生態系管理論	舟川、柴田、田中(千)	2	前	金 2	英語
	環境倫理・環境教育論	トレンチャー、浅利、バース	2	前	火 5	英語
	地球環境政策・経済論	宇佐美、竹前	2	前	水 2	英語
	地球環境技術論	勝見、越後、梶井、田中(一)、高野、小林、川崎、山口、上田	2	前	月 2	英語
	地球資源・生態系管理論	瀬戸口、西前、渡邊	2	後前	月 1 金 1	英語
	環境倫理・環境教育論	浅利、バース、トレンチャー	2	後前	水 3 金 5	英語
	地球環境政策・経済論	森、竹内	2	後前	月 4 月 5	英語
	地球環境技術論	勝見、越後、梶井、田中(一)、高野、小林、川崎、山口、上田	2	後前	火 3 火 4 火 5	英語
環境マネジメント基礎	人間環境設計論	小林、落合	1	前後	火 3	英語
	社会基盤親和技術論	勝見、高井	1	前前	水 1	英語
	地域環境管理学	西前、浅野	1	後前	金 2	英語
	景観生態保全論	柴田、深町	1	前前	月 1	英語
	陸域生態系管理論	真常	1	前後	火 1	日本語
	陸域生態系管理論	真常	1	前後	火 1	英語
	流域水環境管理論	越後、田中(周)	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
	大気環境化学論	梶井、坂本	1	前後	水 1	日本語/英語
	持続的農村開発論	星野、鬼塚、青柳	1	前前	木 1	英語
	地球益経済論	森	1	前前	木 3	日本語/英語
	京都流・環境教育の基礎と実践	浅利	1	後	集中	日本語/英語
	環境経済論	竹内	1	前前	月 1	英語
	環境健康科学論	高野、本田、上田	1	前前	木 2	日本語/英語
	保全生物学	瀬戸口、西川	1	前	集中	日本語
	歴史地理学	山村	1	後	集中	日本語
	機能材料化学の最前線	田中(一)、権、伊藤	1	前前	金 1	日本語/英語
	森里海統合管理学	徳地、他	1	前	木 4	英語
	美術史・文化論	高階	1	前前	火 2	日本語
	景観デザイン論	川崎、山口	1	前前	金 4	日本語
環境マネジメント各論	里山再生論	柴田、深町	1	前	集中	日本語/英語
	環境情報処理	西前、浅野、時任	2	前	月 3	日本語/英語
	陸域生態学	谷内	1	前前	火 2	日本語
	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	小林、落合	2	後	月 2	日本語
	環境工学先端実験演習	高岡、他	2	後	月 3 月 4	英語
	生物地球化学 I	渡邊	1	後前	金 3	英語
	生物地球化学 II	渡邊	1	後後	金 3	英語
	東南アジアの環境と社会	坂本	2	前	月 3	英語
	先進エネルギー評価論	八木	2	前	月 4	日本語
	防災経済学	多々納、Samaddar	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	越後、他	1	前前	木 5	英語
	新環境工学特論 I	越後、清水	2	前	月 5	英語
	新環境工学特論 II	越後、高岡、高野、藤森	2	後	月 5	英語
	地域主導再生可能エネルギー事業とキャリア	山下、諸富	2	前	集中	日本語
	人間環境共生論	小方	1	前前	木 3	英語

	科目名	担当教員	単位	開講期	曜時限	言語
	定性研究デザイン特論	バース、フォイヤー	1	前後	火 2	英語
	社会科学方法特論	宇佐美、吉野	1	前後	火 2	日本語
	持続的開発論	越後、高野、他	2	前	木 5	英語
	気候変動: 人類と地球の未来	バース、トレンチャー	1	前前	火 3	英語
実 習 及 び 演 習	インターン研修 I	指導教員	8	前	不定	研修先による
	インターン研修 I	指導教員	8	後	不定	研修先による
	インターン研修 II	指導教員	2	前	不定	日本語/英語
	インターン研修 II	指導教員	2	後	不定	日本語/英語
	環境マネジメントセミナーA	全員	1	前	金 3・4 不定	日本語/英語
	環境マネジメントセミナーB	全員	1	前	集中	日本語/英語
環 境 マ ネ ジ メ ン ト 演 習	環境マネジメント基礎演習	指導教員	1	前	不定	日本語/英語
	環境マネジメント基礎演習	指導教員	1	後	不定	日本語/英語
	国際環境マネジメント基礎演習	指導教員	1	前	不定	英語
	国際環境マネジメント基礎演習	指導教員	1	後	不定	英語

## ②博士後期課程

博士後期課程における開講科目は表 3-6 のとおりである。

表 3-8 博士後期課程開講科目

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

\*4月入学生の開講期を記載。10月入学生は前期、後期が入れ替わる。

## ③環境マネジメントセミナー・インターン研修

### ＜環境マネジメントセミナー＞

「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受講とレポート作成、「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への参加を必要とする修士課程における必修科目（それぞれ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：特別講義等

環境マネジメントセミナーAの特別講義等は、インターン研修の時期と重なることが少ない前期期間中に、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いる。2022年度の講義は昨年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症拡大の影響によりオンラインで実施したが、例年と同様、1回2.5時間（実時間2時間）の講義を、フィードバック1回を含み計7回実施し、対面形式と同等の質を確保し、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（表3-9）。

表3-9 環境マネジメントセミナーA 特別講義一覧

日程 Date	氏名 Name	所属等 Affiliation	講義分野 The fields of lecture
5月20日(金) May 20 (Fri) 13:15-15:15	Brendan Barrett	大阪大学 CO デザインセンター特任 教授 Specially appointed prof. Center for the Study of Co*Design, Osaka University	The impact of oil depletion on cities and their environmental management
5月27日(金) May 27 (Fri) 15:00-17:00	Pami Aalto	Prof. Faculty of Management and Business, Tampere University	Electrification
6月10日(金) June 10 (Fri) 13:15-15:15	江守 正多 Seita EMORI	国立環境研究所 地球システム領域 副領域長、東京大学総合文化研究科客 員教授 Deputy Director Earth System Division, National Institute for Environmental Studies Visiting Professor, Graduate School of Arts and Sciences, Tokyo University	Climate Change – Scientific and Social Issues (仮)
6月24日(金) June 24 (Fri) 13:15-15:15	Daphne Ngar-yin MAH	Assoc. Prof. Department of Geography, Hong Kong Baptist University	Energy transitions with and for renewables in Asia: Lessons learnt from community renewable initiatives in Hong Kong, Seoul, and Kyoto
7月1日(金) July 1 (Fri) 13:15-15:15	保高 徹生 Tetsuo YASUTAKA	産業技術総合研究所 地質調査総合 センター 研究グループ長 Research group leader, Geological Survey of Japan, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology	環境リスク評価・管理の理論と実践 ー土壌汚染、原子力災害、コロナウ イルス対応を事例として Theory and practice of environmental risk assessment and management: case studies of soil contamination, nuclear disaster, and COVID-19
7月15日(金) July 15 (Fri) 13:15-15:15	九鬼 康彰 Yasuaki KUKI	岡山大学 学術研究院環境生命科学 学域教授 Prof. Graduate School of Environmental and life Science, Okayama University	野生動物との摩擦と共生 (仮) Conflict and co-existence with wildlife in Japan (tentative)

#### 環境マネジメントセミナーB：野外実習

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おり、従来は5泊6日の合宿形式で実施されていた。

2022年度は昨年度と同様、新型コロナウイルス感染症拡大により合宿形式での実施を断念せざるを得ず、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を踏まえつつ、野外実習の教育上の質を確保し、本学近辺で可能な内容をコースごとに対面形式で実施した(表3-10)。講義科目がオンラインで実施され、学生間の交流も希薄となっていた中、対面形式でフィールド実習を行った効果は非常に高かったものといえる。

表3-10 野外実習日程表

実習コース	コース担当教員	実施予定日	実施場所
土壌	舟川・真常・柴田誠	6/13(月)	森林ー合併記念の森 ／山国さきがけセン ター管理圃場

実習コース	コース担当教員	実施予定日	実施場所
森林・大気	(1回目)	柴田昌三・貫名・坂本	上賀茂試験地
	(2回目)	瀬戸口・阪口・西川・坂本	
川	越後・田中・多田	6/17(金)	賀茂川
土壌	舟川, 真常, 渡邊, 柴田誠	6/16(水)	上賀茂試験地
地域	深町・西前・鬼塚	6/15(水)	京都市大原地区

### <インターン研修>

環境マネジメント専攻では、地球環境・地球環境問題の解決に寄与できる高度な知識と実践能力を持った国際的に活躍する専門家を養成することを目的としている。このため、インターン研修制度を必修科目として導入し、学外における実習に基づいた個別教育によって、実践的な問題解決能力の獲得を目指している、さらに、帰学後はその成果を活かした学位論文のとりまとめを行う。

毎年新入生への入学時ガイダンス、インターン研修オリエンテーションを実施し、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。

2022年度においては修士課程40名、博士後期課程3名がインターン研修を実施した。今年度の研修機関を、表3-11に示す。また、主に昨年度にインターン研修を終了した学生を対象に、前期4回、後期2回にわたりインターン研修報告会を、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により前期はオンライン、後期はオンラインを併用したハイブリッドで開催した。本研修報告会では、インターン研修実施学生や学堂教員に加え、インターン研修計画中の修士1年次も参加し、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。なお、インターン研修報告会の成果を記録するため、インターン研修成果報告書としてとりまとめた。

なお、インターン研修に係る費用の補助として、経費獲得にも力を入れており、今年度は35名が援助を受けてインターン研修を行った。

表 3-11 2022年度インターン研修 研修機関一覧

	研修機関
民間企業等	GR Japan 株式会社
	キョーワ株式会社
	安田産業株式会社
	株式会社 日水コン
	株式会社 柳沢林業
	株式会社ネクステムズ
	株式会社ラーゴ
	合同会社 多和良屋
	日本モールド工業株式会社
	有限会社マルヒ製材
	一般財団法人 C.W.ニコル・アフエンの森財団
	INOW 上勝
	鞍馬火祭保存会
	省庁・自治体・大学等
環境省中部地方環境事務所	
滋賀県東近江市	
西条市	
長野県環境部	
京都大学	
京都大学	
鹿児島大学	
上智大学	
公益財団法人 地球環境戦略研究機関	

	研修機関
海外機関・海外大学	国立研究開発法人国立環境研究所
	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	大学共同利用機関法人 人間文化研究機構 総合地球環境学研究所
	独立行政法人国際協力機構 (JICA) キューバ事務所
	国連訓練調査研究所広島事務所
	Shunyi New Energy Technology Co., Ltd.
	350 Pacific
	Building Up Sustainability Center
	Erenhot International School of Inner Mongolia Normal University
	IPB 大学
	アナワク・プエブラ大学
	ハノイ理工大学
	ハンブルク大学
	フエ大学
	マヒドン大学
	モルディブ国立大学
	清華大学
	National Research and Innovation Agency
	Research Center for Geological Disaster- BRIN, Bandung
	サラワク生物多様性センター
パリ国立自然史博物館	

## (2) 修学支援

修士課程・博士後期課程ともに、指導教員のほかに副指導教員を配置し研究や修学上の指導を行っているほか、大学院の前期課程となる修士課程の学生には、学修や学生生活上のフォローとしてチューター教員として助教を配置している。各入学期には新入生ガイダンスを実施し、履修計画、教育制度、諸手続き、研究公正等のほか、インターン研修や野外実習についても併せて説明を行っている。

また、社会人学生や女子学生が多いことから、就業や出産・育児、介護等の事情により学修に困難をきたすことがないよう、所定の修業年限を超えて一定期間に渡り計画的に履修できる長期履修制度を2020年度に導入しており、2022年度は2名の学生が適用された。

## 5. 研究発表

### (1) 修士論文発表会

2022年度は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、オーディエンスはオンラインで参加とし実施した(表3-10)。

表 3-12 修士論文発表会実施状況

修了月	実施日	発表対象者数	実施方法
2022年9月修了	2022年7月29日(金)	9名	対面(一部オンライン)
2022年3月修了	2023年1月26日(木)・27	34名	対面(一部オンライン)

修士論文および発表会のさらなる質向上のため、3名以上の調査委員に加え、2名の査読者を学堂教員(当該学生と関連のない学堂の助教以上の教員)を指名した。査読者は、事前に渡された論文と発表に基づき、その発表会に対する質疑・コメントを行うとともに、コメント文を論文主査に提出する役目を有する。各発表者の持ち時間は従来と同じ20分(発表13分、討議7分)であるが、発表会出席者や査読者との討議時間を確保するため、学生の所属研究室の教員は原則質問をしないこととしている。

なお、修士論文発表会では、修士論文のレベル、学生の理解度等を評価し、修士論文優秀発表賞を授与している。2022年度は、9月は木谷 佳楠氏(地球環境政策論分野)、3月は FARDILAH Ratih Dwi 氏(大気環境化学論分野)、宮武 宏輔氏(大気環境化学論分野)、森川 文太氏(人間環境設計論分野)、西村 実穂氏(人間環境設計論分野)が選出されている。



## (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。2022年度の報告会は、計34名が報告を行った。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）としている。

## (3) 学術誌への投稿

2022年度に地球環境学舎の学生が著者となった学術論文は52件（うち、筆頭著者となったものの44件である）。

## 6. 課程修了と進路状況

### (1) 課程修了者数

2022年度までの修了状況は表3-13および表3-14に示すとおりである。

2022年度の地球環境学舎学位授与式は、新型コロナウイルス感染症拡大防止に配慮し、対面での参加は修了生（ただし、ダブル・ディグリー受入生は連携大学に帰学しているため例年どおりオンライン参加）、指導教員および関係者のみに限定し、その他の学舎教員等についてはオンライン参加とした。

表3-13 修士課程修了者数一覧  
※留学生（在留資格によらない）、女性はそれぞれ内数

	環境マネジメント専攻		
	修了者数	留学生※	女性※
～2015年度	477	86	211
2016年度	43	13	24
2017年度	36	11	21
2018年度	49	23	27
2019年度	43	21	20
2020年度	47	23	31
2021年度	49	26	28
2022年度	42	23	27
総数	786	226	389

表3-14 博士後期課程修了者数一覧

※留学生（在留資格によらない）、女性はそれぞれ内数	地球環境学専攻			環境マネジメント専攻		
	修了者数	留学生※	女性※	修了者数	留学生※	女性※
～2015年度	106	34	36	46	28	18
2016年度	7	4	6	5	5	4
2017年度	10	3	5	4	4	1
2018年度	6	2	3			
2019年度	14	10	8			
2020年度	10	6	7	4	1	1
2021年度	15	11	11	2	0	0
2022年度	6	5	3	5	1	2
総数	174	75	79	66	39	26

### (2) 進路状況

2022年度に地球環境学舎を修了した者（認定退学者を含む）の進路は表3-15のとおりである。

修士課程修了者の進学先は、ほとんどが本学（他研究科含む）である。一方で、修士課程修了者の就職先は、建設業、製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業、金融業、不動産業、学術研究／専門・技術サービス業など多業種の技術者・事務従事者を輩出している。

また、博士後期課程修了者（認定退学者を含む）の半数が研究者となっており、修士課程、博士後期課程ともに、地球環境学舎が目的としている高度な実務者、研究者の養成が反映されていると言える。

表 3-15 修了者（認定退学者を含む）の進路

課程	修了者数 (認定退学者含む)	進路別			主な進路先
		進学者数	就職者数	その他 就職準備等)	
修士課程	42	7	23	12	(進学先) 京都大学等 (就職先) 株式会社大林組、三菱マテリアル株式会社、自然電力株式会社、三菱 UF 日本語リサーチ&コンサルティング株式会社、株式会社商船三井、株式会社りそな銀行、日鉄興和不動産、アクセンチュア株式会社、海外企業等
博士後期課程	14	—	9	5	(就職先) 京都大学、清水建設株式会社、日本製鉄株式会社、株式会社日本総合研究所等

## 7. 各分野の教育活動

### (1) 研究室の教育活動

各研究室の教育活動は下表のとおりで、学舎学生以外に元部局の学生の研究指導も行っている研究室が多いことは学舎の特色である。また、インターン研修、フィールドワーク等の研究室外での教育活動も活発に行っている。教育活動の成果は論文、著書として積極的に発表されている。

#### <地球益学廊>

D:博士後期課程 M:修士課程 B:学士課程 他:非正規生

分野名	学生数			① インターン研修 ② 学舎学生が著者となった学術論文、著書 ③ 学舎学生の受賞、表彰実績 ④ その他の教育活動（学内外での教育貢献・連携等） ⑤ 非正規生内訳
	所属 身分	研究 指導	学位	
地球環境 政策論	学舎	D 11		① 海外 2/国内 4, ② 6 報 (内, 筆頭著者 6 報) ③ 受賞 3 件, ④ 京都府での特別講演 1 件, 高校生等の若者を対象とした招待講演 3 件など, 学外での教育活動に貢献した, ⑤ 研究生 6
		M 12	5	
	他	6		
環境経済 論	学舎	D 2	1	
		M 3	3	
地球益経 済論	学舎	D 6	2	① 海外 1, ② 5 報 (内, 筆頭著者 5 報), ④ 社会科学系合同演習 (前期集中, 後期集中), ⑤ 研究生 1
		M 5	2	
	他	1		
持続的農 村開発論	学舎	D 9		① 国内 1, ② 6 報 (内, 筆頭著者 6 報), ⑤ 研究生 3
		M 4	2	
		他 3		
	農学	D 1		
		M 9	4	
B 9	6			
環境健康 科学論	学舎	D 2		② 1 報 (筆頭著者 1 報)
		M 2	1	
	工学	D 2		
		M 13	7	
B 3	1			
歴史地理 文化論	学舎	M 1		① 国内 1, ④ 高校への出張講義 1 件 (亀岡高校)、高校生への模擬授業提供 2 件 (石川星稜高校・津山高校)。
	人環	D 4		
		M 5	2	
B 6				

環境マーケティング論	学舎	M	2	① 海外 1, ③ 表彰 1 件	
		D	1		
美術史・文化論	学舎				
環境教育論	学舎	D	15	① 海外 4, 国内 9, ② 5 報 (内, 筆頭著者 4 報), ③ 表彰 1 件, ④ 京都市内の小学校 2 校と SDGs 関連のカリキュラム開発を行った, ⑤ 研究生 8	
		M	16		7
		他	6		

### <地球親和技術学廊>

D:博士後期課程 M:修士課程 B:学士課程 他:非正規生

分野名	学生数			① インターン研修 ② 学舎学生が著者となった学術論文, 著書 ③ 学舎学生の受賞, 表彰実績 ④ その他の教育活動 (学内外での教育貢献・連携等) ⑤ 非正規生内訳	
	所属身分	研究指導	学位		
環境調和型産業論	学舎	D	4	① 国内 6, ② 1 報 (内, 筆頭著者 0 報), ③ 表彰 1 件, ④ 清華大学, マヒドン大学ダブルディグリー生各 1 名を研究指導。地球環境学堂のプロジェクト運営の一環として, 「イノベーター事業」および「On-site Laboratory MahiDol 環境学教育・研究拠点」の教育活動に携わり, 各拠点 (マヒドン大学 (越後, 田中担当)) と緊密に連携し, ダブルディグリープログラムの実施, 京都大学国際シンポジウム, On-site Laboratory ワークショップ開催 (オンライン) 等に関わった。⑤ 短期交流学生 2	
		M	9		3
		他	2		
	工学	M	2		
		B			4
社会基盤親和技術論	学舎	D	7	① 国内 2, ② 6 報 (内, 筆頭著者 4 報), ③ 表彰 6 件 (内, 学舎学生は 2 件が対象)	
		M	4		1
		他			
	工学	M	6		2
		B	4		
人間環境設計論	学舎	D	7	① 海外 1/国内 2, ② 6 報 (内, 筆頭著者 5 報), ③ 表彰 1 件, ④ 研究指導は, 休学 1 名を含む。大阪府立北野高校および滋賀県立膳所高校での特別授業をおこなった ⑤ 特別研究生 1	
		M	8		5
		他	1		
	工学	M	6		1
		B	3		
生物多様性保全論	学舎	D	4	① 海外 5/国内 2, ② 3 報 (内, 筆頭著者 1 報), ④ 環境省や地方自治体, 河川管理者等から依頼された希少生物種の保全研究や事業に大学院生も参加させることによって, 多様性保全の現場のあり方を学習する機会を提供した	
		M	6		1
	人環	D	5		
		M	4		2
		B	1		1
景観生態保全論	学舎	D	13	① 海外 2/国内 6, ② 7 報 (内, 筆頭著者 7 報), ③ 受賞 2 件, ④ 科研費等教員が獲得した研究費における国内外の研究会に大学院生も参加させることによって, 景観生態保全に関する情報交換を行う機会を提供した	
		M	8		4
	農学	D	6		
		M	14		8
		B	5		4
元素材料化学論	学舎			④ 工学研究科学生が著者となった学術論文 11 報 (内, 筆頭著者 4 報), 受賞 11 件, 博士・修士課程の学生については平均年 3 回程度、学部学生は年 1 回程度、学会発表を経験させることによって、自身の研究および周辺分野における情報交換を行う機会を提供した。	
		D	3		
	工学	M	11		
		B	5		
		他			
(環境適応エネルギー変換論)	学舎	M	1		

<資源循環学廊>

D:博士後期課程 M:修士課程 B:学士課程 他:非正規生

分野名	学生数			① インターン研修 ② 学舎学生が著者となった学術論文、著書 ③ 学舎学生の受賞、表彰実績 ④ その他の教育活動（学内外での教育貢献・連携等） ⑤ 非正規生内訳	
	所属 身分	研究 指導	学位		
地域資源 計画論	学舎	D	4	① 国内6, ②4報(内, 筆頭著者4報), ④ 高大連携として, 愛媛県西条高校, 愛媛県三島高校, 京都府嵯峨野高校とフィールド実習や遠隔講義, 高校生の自由研究の講評, 英語でのプレゼン指導を実施, ⑤ 研究生2/特別聴講学生2	
		M	12		3
		他	4		
都市基盤 デザイン 論	学舎	M	1	① 国内1, ②③なし, ④ 京都市考古資料館との合同企画展を実施, 近江八幡市と連携して公共空間利活用社会実験を実施.	
		D	2		
	工学	M	11		
		B	5		
大気環境 化学論	学舎	D	1	① 国内2 海外2, ② 1報(内, 筆頭著者1報), ③ 受賞1件, ⑤特別聴講学生1	
		M	6		3
		他	1		
	人環	D	2		
		M	3		
B					
生産環境 微生物学 論	学舎	他	1	④ 京都府立植物園さのこ展協力(資料, 機材提供, 観察指導), ⑤ 研究生1	
		D			
	農学	M	7		
		B	1		
陸域生態 系管理論	学舎	D	5	① 国内1, ② 1報(内, 筆頭著者0報), ③ 受賞1件, ④ 膳所高校での特別授業講師, みやこサイエンスフェスタ(京都府立高校生による課題研究発表) 講評を務めた, 奈良県立三郷中学校生徒の研究室訪問に対応, Green Innovator Academy セミナー講師, スモールファーマーズ セミナー講師, 京大アカデミックデイ出展, ⑤特別研究学生(農学)	
		M	3		2
		他			
	農学	D	4		
		M	7		3
他	1				
生態系連 環論	学舎	M	1	④ 高大連携として, 全国13校とワークショップ, ⑤特別聴講学生1	
		他	1		
(生態系 生産動態 論)	学舎	D	1		

(2) 担当授業

各分野の所属学生にかかる研究指導, 修士論文・博士論文の作成指導, インターン研修の他, 以下のとおり学舎および流動元部局の科目や全学共通科目を担当している。

<地球益学廊>

分野名	学部・研究科	講義名	
地球環境政策論	地球環境学舎	地球環境政策・経済論 社会科学方法特論	
	総合人間学部	公共政策論演習 IIIA, IIIB	
	全学共通科目	法学	
		環境と法	
		統合科学: 生命と社会 (自然と人との関わり)	
グローバル規範論基礎ゼミナール			
環境経済論分野	地球環境学舎	環境経済論 地球環境政策・経済論 国際環境マネジメント基礎演習 環境マネジメント基礎演習	
		経済学部	環境経済論
		経済学研究科	環境経済分析A
		エネルギー科学研究科	Environmental Economics

分野名	学部・研究科	講義名
地球益経済論	地球環境学舎	地球環境政策・経済論
		サステナビリティ学最前線
	経済学部	環境経済論
	全学共通科目	ILAS セミナー：チームビルディング，リーダーシップ，環境経済・政策 地球環境学のすすめ
持続的農村開発論	地球環境学舎	持続的農村開発論
	農学部	測量学
		農地整備学
		技術英語
		測量法及び実習
		農村整備計画演習
		地域環境工学概論 I
		農学概論 II
		農村計画学
	農学研究科	農業農村整備政策論
		農村計画学実験 1， 2
農村計画学演習 1， 2		
全学共通科目	農村コミュニティ計画論 地球環境学のすすめ	
環境健康科学論	地球環境学舎	地球環境技術論
		持続的開発論
		環境健康科学論
		環境リーダー論 A
	工学部	環境衛生学
	工学研究科	環境リスク学 環境衛生学特論
全学共通科目	基礎化学実験	
歴史地理文化論	地球環境学舎	環境史
	総合人間学部	近代移民史 B
		近代移民史基礎ゼミナール
		近代移民史演習 A， B
		地域空間論 II B
		地域空間論演習 II， IV
		基礎演習：歴史地理学
		文化環境学系入門
	文学部	地理学(演習)
		地理学(特殊講義)
	人間・環境学研究科	文明交流論演習 3 A， 3 B
		比較文明論特別セミナー（博士科目）
		近代移民史 2
		共生文明学研究 I， II
		地域構造論 2
		地域空間論演習 1， 2， 4
		文化・地域環境方法論
		文化・地域環境論特別セミナー（博士科目）
	全学共通科目	地球環境学のすすめ
		外国文献研究（全・英）-E1：国際移住—移民の視点から理解するグローバル化
英語リーディング ER 2 0， ER 2 2， ER 5 1， ER 5 3		
ILAS セミナー：歴史地理学		
人文地理学		
地域地理学		
地域地理学各論 I（日本）， II（欧米）		
地理学基礎ゼミナール I（読図）		

分野名	学部・研究科	講義名	
環境マーケティング論	地球環境学舎	環境マーケティング論	
		社会科学方法特論	
	全学共通科目	地球環境学のすすめ	
		環境農学論	
美術史・文化論	地球環境学舎	美術史・文化論	
		環境マネジメント基礎演習	
		国際環境マネジメント基礎演習	
	全学共通科目	日本の歴史と文化	
環境教育論	地球環境学舎	気候変動：人類の地球の未来	
		京都流・環境教育の基礎と実践	
		持続的開発論	
		環境リーダー論A	
		環境倫理・環境教育論	
	総合生存学館	社会環境デザイン	
	農学研究科	定性研究デザイン特論	
	全学共通科目		HuMAn GeogrAphy-E 2
			IntroDuction to UrB An GeogrAphy-E 2
			ILASセミナー：ごみ問題と3R・循環型社会形成
			地球環境学のすすめ
			環境学
			HuMAn-environMentAl Inter Actions-E 2
			IntroDuction to SociologicAl OBservAtion-E 2 :UnDerstAnDing EnvironMentAl ChAllenges
			IntroDuction to SustAinA B le DevelopMent-E 2
			Topics in HuMAn GeogrAphy VIII-E 2 (Governing urB An sustAinA B ility chAllenges)

### <地球親和技術学廊>

分野名	学部・研究科	講義名	
環境調和型産業論	地球環境学舎	地球環境技術論	
		持続的開発論	
		新環境工学特論 I, II	
		流域水環境管理論	
		環境リーダー論A	
	工学部		地球工学基礎数理 (T3)
			水質学
			環境工学実験 1
			上水道工学
			地球工学デザインC
	工学研究科		環境工学解析演習
			新環境工学特論 I
	全学共通科目		水質衛生工学
			ILASセミナー：私たちの暮らしと地球環境 地球環境学のすすめ

分野名	学部・研究科	講義名
社会基盤親和技術論	地球環境学舎	地球環境技術論
		社会基盤親和技術論
	工学部	Geoenvironmental Engineering
		地盤環境工学
		基礎環境工学 II
		Exp on Soil M & Ex
		International Internship
		Soil Mechanics I And Exercises
		土質力学 I 及び演習
		土質実験及び演習
	社会基盤デザイン I I	
	工学研究科	環境地盤工学
	全学共通科目	地球環境学のすすめ
情報基礎 [工学部] (地球工学科)		
自然現象と数学		
人間環境設計論	地球環境学舎	人間環境設計論
		地球環境技術論
		環境デザイン論
	工学部	都市設計学
		設計演習 II, V
	全学共通科目	ILAS セミナー (海外): 暮らし・環境・平和ーベトナムに学ぶー I
地球環境学のすすめ		
ILAS セミナー: 木文化再生ー森林から都市へ		
生物多様性保全論	地球環境学舎	保全生物学
		地球資源・生態系管理論
		環境マネジメントセミナー A, B
	総合人間学部	基礎演習: 植物野外実習 (高山植物の観察)
		自然史演習
		生物適応変異論 I
		自然史特論
		自然科学特別ゼミナール I, II A, II B
		自然科学系入門 A
		課題演習: 生物学
		植物多様性科学演習 1, 2
	生物多様性科学 1	
	人間・環境学研究科	生物環境動態論演習 1, 2
		相関環境学研究 I, II
		自然環境動態論特別セミナー (博士科目)
		ILAS セミナー: 植物野外実習 (高山植物の観察)
	全学共通科目	植物自然史 I, II
		動物自然史 II
		地球環境学のすすめ
		生物学実習 I [基礎コース], II [自然史コース]
		統合科学: 生命と社会 (自然と人との関わり)

分野名	学部・研究科	講義名
景観生態保全論	地球環境学舎	地球資源・生態系管理論
		景観生態保全論
		里山再生論
	農学部	森林基礎科学 F
		森林科学概論 A
		緑地植物学
		農学概論 II
		造園学
		造園学実習 I, II
		森林基礎科学実習 I I
		森林フィールド系実習及び実習法
	農学研究科	緑地計画論
		Forest Science 1
環境デザイン学専攻実験 1, 2 環境デザイン学専攻演習 1, 2 緑地環境計画特論		
全学共通科目	ILAS セミナー：木文化再生－森林から都市へ	
	地球環境学のすすめ	
元素材料化学論	地球環境学舎	機能材料化学の最前線
		地球環境技術論
	工学部	創成化学実験I (創成化学)
		工業化学概論 [工化1, 2, 3, 4]
		有機分光学
	工学研究科	反応性高分子
		反応性高分子特論 高分子合成
	全学共通科目	基礎有機化学 I

### <資源循環学廊>

分野名	学部・研究科	講義名
地域資源計画論	地球環境学舎	地球資源・生態系管理論
		環境情報処理
		地域環境管理学
	農学部	国土・地域計画
全学共通科目	地球環境学のすすめ	
都市基盤デザイン論	地球環境学舎	景観デザイン論
		地球環境技術論
		(都市基盤デザイン論)環境マゼット基礎演習
	工学部	地球工学デザインA
		都市景観デザイン
		Public Economics
		公共経済学
		測量学及び実習
		社会防災工学
	工学研究科	景観デザイン論
都市社会情報論		
大気環境化学論	地球環境学舎	地球環境技術論
		大気環境化学論
	総合人間学部	物質反応論
		自然科学特別ゼミナール I, IIA, IIB
		フロンティア化学
		自然科学系入門 B
課題演習：物質の構造と機能		



分野名	学部・研究科	講義名
	人間・環境学研究科	先端化学物質科学
		大気化学 1, 2
		大気化学演習 1, 2
		相関環境学研究 I, II
		自然環境動態論特別セミナー (博士科目)
	全学共通科目	基礎物理化学 (熱力学) 基礎物理化学 (量子論) 基礎化学実験
生産環境微生物学論	地球環境学舎	地球資源・生態系管理論
		環境マネジメントセミナーA
	農学部	生産生態科学演習
		真菌科学
		資源生物科学概論B
		農薬科学
		土壌学 I
	研究林実習 III	
	農学研究科	微生物制御科学
		微生物環境制御学専攻実験 1, 2
		微生物環境制御学専攻演習 1, 2
		土壌学専攻実験 1, 2
	全学共通科目	土壌学演習 1, 2
		博物館実習 (自然史)
		ILAS セミナー：土から考える日本の農業と環境
陸域生態系管理論	地球環境学舎	土壌学特論 I, II
		地球資源・生態系管理論
		持続的開発論
		環境リーダー論A
		陸域生態系管理論 (日本語), (英語)
	農学部	土壌学 II
		生産生態科学演習
		資源生物科学概論A
		農学概論 II
	農学研究科	土壌学特論
		日本の農業と環境
		比較農業論
		比較農業論実験 1, 2
		比較農業論演習 1, 2
		土壌学専攻実験 1, 2
	全学共通科目	土壌学演習 1, 2
		環境学
		ILAS セミナー (海外)：暮らし・環境・平和ーベトナムに学ぶ
		地球環境学のすすめ
		環境農学論
ILAS セミナー：土から考える日本の農業と環境		

分野名	学部・研究科	講義名
生態系連環論	地球環境学舎	森里海統合管理学
	農学部	森林環境学
		研究林実習 III, IV
		森林科学概論B
		森林育成学
		海洋生物生態学
		海洋生物科学技術論と実習 I, II, IV
	農学研究科	森林情報学専攻実験 1, 2
		森林情報学専攻演習 1, 2
		森林情報学特論 II
		森林育成学専攻実験 1, 2
		森林育成学専攻演習 1, 2
		里海生態保全学専攻実験 1, 2
		里海生態保全学演習 1, 2
	全学共通科目	森里海連環学実習 I : 芦生研究林-由良川-丹後海のつながりを探る
		森里海連環学実習 II : 北海道東部の森と里と海をつながり
		ILAS セミナー : 1×2×3×4=サステナビリティ
		ILAS セミナー : 京都の文化を支える森林-地域の智慧と生態学的知見
		ILAS セミナー : 森と暮らしを繋ぐ持続可能なデザイン
		森里海連環学 I : 森・里・海と人のつながり
森里海連環学 II : 森林学		

## 8. 学堂図書室の活動

地球環境学堂では教育基盤の充実を目的として図書室を設置しており、図書の整備、図書室の運営等については図書委員会で検討する体制となっている。2022年度は以下の活動を行った。

なお、2022年度も引き続き2021年度と同様、COVID-19感染拡大防止対策として、扉と窓を常時開放し、カウンターにはアクリル板と消毒液の設置を行ったうえで図書室を開室した。また、利用者には、発熱等の体調不良時は入室禁止、マスクの着用、手指の消毒、記名、閲覧席での長時間の利用の制限を行った。

### (1) 資料の整備

2022年度の資産図書等数は表3-16のとおりである。共通経費で購入する各分野からの推薦図書の他、分野購入の資産図書、電子ブックを整備した。その他、電子ジャーナル、データベースについても経費負担を行っている。

表 3-16 2022年度資産図書等数

	蔵書資産 図書数	2022年度増加数	
		資産図書	電子ブック
和図書	7,971	78 (35)	
洋図書	5,496	115 (13)	6
計	13,467	193 (48)	6

( ) 内は分野購入図書、内数

### (2) 図書室利用状況

2022年度の図書室利用状況を表3-17に示す。

昨年度にくらべコロナの収束が見られ、今年度は来室者数が約40%、貸出冊数は約12%増加した。直接の来室が増加した分、昨年度より相互利用の件数は減少した。

開室日数：228日  
来室者数：912人  
貸出冊数：547冊

表 3-17 相互利用，窓口利用件数

	他大学・学内・その他の機関		参考業務
	文献複写(件)	現物貸借(冊)	
依 頼	28	27	
受 付	1	20	132
計	29	47	132

**(3) 研究室所蔵の資産図書の遡及登録**

昨年度，物理棟書庫へ研究室所蔵の資産図書・製本雑誌 397 冊の移動を行ったが第 4 期中期目標・中期計画期間に基づいて第一年度に当たる 2022 年度はそのうちの 67 冊の遡及登録を行った。

**(4) 不用図書申請処理**

書架の収容可能冊数を確保するため計画的に重複図書の不用申請を行うことにし，2022 年度 51 冊を不用申請し破棄を行った。

**(5) その他特記事項。**

・書庫内に既設のダストボックス等の廃棄処理を行い，書架を設定し収容可能冊数，約 2070 冊の増幅を行った。次年度も追加で書架を設置する予定である。

# IV章

## 三才学林における 2022 年度の 研究教育支援活動

## IV 三才学林における 2022 年度の研究教育支援活動

### 1. 概要

三才学林は、地球環境学堂・学舎の多岐にわたる研究教育活動の支援とその成果の発信を行う組織であり、その活動のため三才学林委員会を設置している。三才学林委員会は、地球環境学に関する外部連携のため地球環境フォーラム部会、嶋臺塾部会、国際シンポ部会、「Sansai Newsletter」発行とホームページ整備による情報発信のため広報部会、さらに学堂内での多様な研究教育活動を情報共有するためのアジアプラットフォーム部会を配置している。

2022年度においては、地球環境フォーラムを2回（第41回、第42回）、国際シンポジウムを1回（2022年11月24日～25日）開催した。また、昨年度に続き、町家塾（嶋臺塾）は新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため延期とした。一方、2014年度創刊の「Sansai Newsletter」は第31号、32号を作成し、学堂内で行われているさまざまな行事やプロジェクトを、日本語と英語の二カ国語でweb公開ならびに印刷版として発刊した。また、全学的に広報すべきものについては、大学のホームページや京大広報へ掲載し、地球環境学堂の活動を宣伝した。さらに2022度は学堂ホームページをリニューアルし、公開を開始した。

以上の活動を通じて、学内外に、地球環境学堂・学舎の活動を広く発信することに大きく寄与したと評価できる。

### 2. 三才学林委員会の活動

2022年度はイノベーター事業の基幹経費化に伴いプロジェクト業務を内部化し継続して国際共同研究・人材交流を推進するため、三才学林関連事業、各プロジェクト、国際関係事業の実施体制を表4-1のとおり整理した。2022年度も引き続き新体制により運営をすすめた。

表4-1 三才学林関連事業、各プロジェクト、国際関係事業の実施体制

No.	担当部会・委員会	親委員会 (*)	担 当
1	DD 部会	教	ダブルディグリー（マヒドン、ボゴール、清華）
2	国際拠点部会	国	拠点運営、On-site Laboratory、シーズファンド、特別聴講学生
3	国際交流科目等部会	国	国際交流科目（ILASセミナー）、ワイルド&ワイズ
4	広報委員会	(同左)	広報
5	国際シンポジウム部会	三	シンポジウム
6	JGP 担当	教・三	JGP/SGU
7	フォーラム・しまだい塾担当	三	フォーラム、しまだい塾
8	ELCAS 担当	三	ELCAS
9	アジアプラットフォーム（AP）部会	三	上記各事業の連絡・情報共有と学舎会議・教授会へのリエゾン
10	イノベーター事業運営幹事会		廃止（AP 部会に役割を移管）
11	イノベーター事業運営委員会		イノベーター事業参画部局の連絡会
12	イノベーター事業運営評議会		廃止（地球環境学堂協議会等で報告）

(\*) 親委員会 教：教務委員会 国：国際交流委員会 三：三才学林委員会

<委員会開催状況>

三才学林委員会：2022年4月13日

アジアプラットフォーム部会：2022年4月13日

### 3. 地球環境フォーラム（社会連携活動・地球環境フォーラム担当部会）

持続可能な発展や社会・地球環境保全に関する教育研究成果を広く学内外へ公開するために、学堂は2008年度から地球環境フォーラムを開催してきた。2022年度は新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、対面とオンラインのハイブリッドで2回（第41回、第42回）開催した。

#### ■ 第41回京都大学地球環境フォーラム

【気候変動に挑戦する現場～世界、地域、そして個人の視点から～】

コーディネーター：竹前 由美子（地球環境学堂）

日時：2022年5月28日（土曜日）13時30分～16時30分

対面・オンライン ハイブリッド開催（Zoom ウェビナー）参加者：138名

プログラム：

「パリ協定1.5℃の約束は果たされるか？～世界の対応～」

伊与田昌慶（国際環境 NGO 350.org Japan）

「1.5℃を目指す京都市の挑戦」河合要子（京都市環境政策局）

「まちなかでできる低炭素な暮らし」大関はるか（ひのでやエコライフ研究所）

「総合討論」

#### ■ 第42回京都大学地球環境フォーラム

【持続可能な社会を実現する高分子化学の最前線】

コーディネーター：伊藤 峻一郎（地球環境学堂）

日時：2022年10月15日（土曜日）14時00分～17時00分

対面・オンライン ハイブリッド開催（Zoom ウェビナー）参加者：91名

プログラム：

「光や刺激で分解・修復する持続型新材料の開発」

西嶋一欽（京都大学防災研究所・准教授）

「植物由来機能性および分解性ビニルポリマーの開発」

佐藤 浩太郎（東京工業大学物質理工学院）

「プラスチックを検出するための化学センサーの設計開発」

吉川雄介（NPO 法人 Colorbath）

「総合討論」

### 4. 嶋臺塾（社会連携活動・嶋臺塾担当部会）

2021年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため開催を自粛した。

### 5. 地球環境学懇話会

地球環境学懇話会は、学堂設立以来、継続的に実施している部局内の勉強会であり、前年度までに122回を数えている。専門分野に細分化しがちな環境関連諸分野を、地球環境学という一つの新領域にまとめあげる基礎として、言語その他の媒介による表現の工夫を意識的・継続的に重ね、対話の幅を広げることを意図して企画・開催されてきた。

#### 第123回

日時：2022年9月2日（水）16:30～17:30

会場：総合研究5号館2階 大講義室及びオンライン

報告題：ポスト・コロナの学堂教育に関する意見交換会

報告者：真常仁志・田中周平

## 6. 国際シンポジウム

### (1) 概要

2022年11月24日(木)、25日(金)に、地球環境学堂・学舎・三才学林創立20周年事業の一環として、『2022年度アジアにおける地球環境学の教育研究に関する京都大学国際シンポジウム—地球環境学堂・学舎・三才学林20年の軌跡と将来展望』を開催した。

本シンポジウムは、学堂設立当初より教育研究の国際連携を進めてきた活動の一つで、地球環境学堂の主催により毎年開催されており今回で8回目の開催となった。今年度は、創立20周年を記念して、記念式典(1日目)および地球環境学の研究・教育の成果を報告・共有する国際シンポジウム(2日目)という2部構成で開催した。新型コロナウイルス感染症による影響を考慮し、初日の式典・祝賀レセプションは対面およびオンラインによるハイブリッド形式、2日目の国際シンポジウムは完全オンライン形式で実施した。初日の式典には235名(対面63名、オンライン172名)、2日目には354名もの参加があった。学内関係者の他、国内からは17大学14機関、海外21カ国から38大学9機関から参加があった。

1日目の創立20周年記念式典は、勝見武地球環境学堂・学舎長による開催の辞から始まり、次に湊長博京都大学総長による基調講演が行われた。続いて、宇佐美誠副学舎長による講演「地球環境学堂・学舎・三才学林の成果と展望」が行われた。式典第一部の最後には、海外連携大学の9つの大学から寄せられた祝辞ビデオが披露された。Tran Thanh Duc フェ農林大学学舎長(2012年地球環境学舎博士後期課程修了)や、Sanara Hor カンボジア王立農業大学土地管理学部長(2014年地球環境学舎博士後期課程修了)、Nguyen Ngoc Tung フェ科学大学建築学部長(2012年地球環境学舎博士後期課程修了)の地球環境学舎修了生をはじめ、各連携大学の先生方(Marlo D. Mendoza フィリピン大学ロスバニョス校森林資源学部長、Jian'e Zuo 清華大学副学舎長、Yuntao Guan 清華大学深圳国際研究生院副学舎長、Xiaoyan Li 清華大学深圳国際研究生院教授、Huan Li 清華大学深圳国際研究生院准教授、Huynh Trung Hai ハノイ理工科大学教授、Nguyen Thi Anh Tuyet ハノイ理工科大学教授、Hoang Hai ダナン工科大学日本センター長、Tran Van Quang ダナン工科大学前学舎長、チャンパサック大学(ラオス)、Arif Satria, S.P., M. Si IPB 大学学舎長(インドネシア)、Vo Thanh Tung フェ科学大学学舎長、Hoang Cong Tin フェ科学大学環境科学学舎学部長、Banchong Mahaisavariya, M.D. マヒドン大学学舎長)から数多くの祝辞を頂いた。

式典第二部では、地球環境学堂・学舎が過去20年において取り組んできた国際連携活動について、講演およびパネルディスカッションが行われた。まず、藤井滋穂地球環境学堂名誉教授・客員教授が、ベトナムにおける海外連携大学との協働体制構築の背景と教育研究の成果について講演を行った。続いて、越後信哉地球環境学堂教授が、タイ・マヒドン大学との研究教育連携活動の成果報告として、オンサイトラボラトリーMahidol 環境学教育・研究拠点の取り組みや、京都大学とマヒドン大学のダブル・ディグリープログラムに関する成果について講演を行った。その後のパネルディスカッションでは、地球環境学を発展させていくために今後求められる国際連携をテーマとし、先に講演した藤井名誉教授および越後教授に加え、Suwanna BOONTANON マヒドン大学准教授(地球環境学堂クロスアポ特定准教授)、藤枝絢子京都精華大学講師(地球環境学舎1期生、元地球環境学堂特定助教)、時任美乃理地球環境学堂特定助教(2018年地球環境学舎博士後期課程修了)が参加し、小林広英地球環境学堂教授の進行のもと、活発な議論が交わされた。最後に、山崎衛地球環境学舎同窓会長による挨拶と、小林教授による閉会の辞をもって、初日式典は閉幕した。

2日目は、地球環境学堂の3学廊、地球益学廊(Global Ecology)、地球親和技術学廊(Environmental Technology)、資源循環学廊(Natural Resources)に沿って分けられた3グループでポスターセッションを実施した。国内外の学生や若手研究者から、近年の研究成果や教育・研究活動の展開について82件の研究発表が行われ活発な議論が交わされた。

続いてOral Research Sessionでは、『Global Environmental Challenges - A Multi-Disciplinary Perspective (コーディネーター: BAARS Roger Cloud 地球環境学堂 講師)』、『Plastics

Management and Microplastics Issues in Asia (コーディネーター：田中周平 地球環境学堂 准教授)』、『Natural Resources Utilization for Urban / Rural Development (コーディネーター：西前出地球環境学堂 教授)』という3つのテーマが企画され、各セッションで3～4名の研究者が最新の研究発表や話題提供を行った。最後に、舟川 晋也 地球環境学堂 教授による閉会の辞をもって、2日間にわたる20周年記念式典および国際シンポジウムは閉幕した。

## (2) 実行委員会

本シンポジウムを実施するため下記のメンバーで実行委員会を組織した。

委員：小林広英 (部会長)，加藤智大，時任美乃理，杉中瑞季，石川弥生  
アドバイザー：勝見 武 (学堂長)，宇佐美 誠 (副学堂長)

委員会は、4月より2回/月の頻度でオンライン開催の合理的なログを整理した。学堂創立20周年記念式典と例年の国際シンポジウムを抱き合わせで開催するため、例年より前倒して開催準備を進めた。小林教授が全体取りまとめ、海外連携大学との折衝、総長への参加依頼を、加藤助教がポスターセッションの取りまとめ、総長・学堂長・副学堂長の発表資料作成、同時通訳の手配、時任助教が式典と祝賀会のログ取りまとめ、オーラルセッションの手配、参加者の把握と整理、杉中助教がホームページ管理、会場の案内パネルやカンファレンスバッグのデザインと発注、フライヤー作成をそれぞれ担当した。2022年9月に募集を開始し、過去20年間のうち流動分野で参画があった200名超の教員に連絡をとった。10月以降は、1回/週の打合せを行いながら詳細な準備作業、当日のシンポジウムを実施した。また、開催後のシンポジウム報告書の作成や、大学HP等への開催報告をおこなった。

## (3) 主催・後援・協賛等

シンポジウムは、京都大学国際シンポジウムとして京都大学、「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」(概算要求機能強化経費で2018年度より基幹経費化、略称イノベーター事業)が主催した。

## (4) 参加者

本シンポジウムは、京都大学国際シンポジウム助成、概算要求「イノベーター事業」を中心予算とするが、それ以外の様々な資金を得て、多数の参加者を得た。表4-1に参加者数をまとめる。

表4-2 参加者集計結果

\* ( ) 内にはオンライン参加者数等。

	国	計 ( )	身分			所属機関数				
			教員	学生	他	大学	研究所	役所	民間・その他	計
1	Japan	194(152)	78(41)	74(73)	42(38)	18(16)	3(3)	( )	11(11)	32(30)
2	Thailand	38(38)	11(11)	27(27)	0(0)	6(6)	( )	( )	( )	6(6)
3	Vietnam	46(46)	23(23)	22(22)	1(1)	5(5)	( )	1(1)	( )	6(6)
4	Indonesia	31(31)	10(10)	19(19)	2(2)	4(4)	( )	1(1)	( )	5(5)
5	China	5(5)	0(0)	3(3)	2(2)	1(1)	( )	( )	2(2)	3(3)
6	Philippines	6(6)	6(6)	1(1)	0(0)	1(1)	( )	( )	( )	1(1)
7	Malaysia	4(4)	1(1)	3(3)	0(0)	1(1)	( )	( )	( )	1(1)
8	Cambodia	4(4)	1(1)	1(1)	2(2)	1(1)	1(1)	( )	( )	2(2)
9	Myanmar	1(1)	1(1)	0(0)	0(0)	1(1)	( )	( )	( )	1(1)
10	Taiwan	1(1)	0(0)	1(1)	0(0)	1(1)	( )	( )	( )	1(1)
11	Bangladesh	2(2)	2(2)	0(0)	0(0)	1(1)	( )	( )	( )	1(1)
12	France	3(3)	1(1)	2(2)	0(0)	1(1)	( )	( )	( )	1(1)
13	Laos	10(10)	8(8)	2(2)	0(0)	1(1)	( )	( )	( )	1(1)



14	Scotland	1(1)	0(0)	0(0)	1(1)	( )	( )	( )	1(1)	1(1)
15	India	5(5)	4(4)	0(0)	1(1)	4(4)	( )	( )	1(1)	5(5)
16	Pakistan	3(3)	3(3)	0(0)	0(0)	1(1)	( )	( )	( )	1(1)
17	Nepal	1(1)	1(1)	0(0)	0(0)	1(1)	( )	( )	( )	1(1)
18	Hong Kong	1(1)	0(0)	1(1)	0(0)	1(1)	( )	( )	( )	1(1)
19	United Arab Emirates	1(1)	1(1)	0(0)	0(0)	( )	( )	( )	1(1)	1(1)
20	Mexico	1(1)	1(1)	0(0)	0(0)	1(1)	( )	( )	( )	1(1)
21	Peru	2(2)	1(1)	1(1)	0(0)	2(2)	( )	( )	( )	2(2)
22	unknown	2(2)	0(0)	0(0)	2(2)	( )	( )	1(1)	1(1)	2(2)
合計		362(320)	153(77)	157(156)	53(49)	50(48)	4(4)	3(3)	17(17)	74(72)
京都大学		154(110)	63(27)	72(71)	19(12)	( )	( )	( )	( )	0

総参加者数（会議登録者のみ）は、21ヶ国以上 50機関の 362名であり、教員を中心とするものの、学生やその他（民間企業など）も多数参加した。

### （5）シンポジウムプログラム

1日目：2022年11月24日（木）14:00 – 17:00

形式：Zoomによるオンライン形式（学内関係者による式典配信）

使用言語：日本語、英語（同時通訳付き）

#### ○第一部 地球環境学堂・学舎創立20周年式典（14:00-15:00）

- Opening speech 勝見 武 地球環境学堂長（14:00-14:05）
- Keynote Speech 湊 長博 京都大学総長（14:05-14:15）
- Presentation「学堂の国際連携を含む活動の軌跡」宇佐美 誠 地球環境学堂副学堂長（14:15-14:45）
- 連携大学関係者 祝辞（ビデオ配信）（14:45-14:55）
- 記念撮影（14:55-15:00）

<休憩・歓談（15:00-15:20）>

#### ○第二部 Presentation and Panel Discussion（15:20-17:00）

- 「教育研究の長期的国際連携に向けて1：海外連携大学との協働体制構築の背景と教育研究の成果を振り返る」（15:20-15:50）  
藤井 滋穂（地球環境学堂客員教授，京都大学名誉教授）
- 「教育研究の長期的国際連携に向けて2：On-site Laboratory 事業およびダブル・ディグリープログラムの取り組みを通じた教育研究連携の推進」（15:50-16:20）  
越後 信哉（地球環境学堂教授）

「総合討論：今後20年に向けた国際連携の長期的展望」（16:20-17:00）

コーディネーター：Gregory TRENCHER（地球環境学堂准教授）

登壇者1：時任美乃理（地球環境学堂助教）

登壇者2：Suwanna Kitpati Boontanon（マヒドン大学准教授・地球環境学堂准教授・両任）

登壇者3：藤枝 絢子（京都精華大学講師）

2日目：2022年11月25日（金）13:30 – 17:00

形式：Zoomを用いたオンライン形式

使用言語：英語

- Poster Presentation session（13:30-14:45）

アジア若手研究者の研究成果発表の場として、各2分のショートプレゼンテーションを実施

- Oral Research Presentation（15:00-16:30）

3分野に分け、最新の研究に取り組む優秀な若手研究者の招待講演とディスカッションを開催

• Study Field 1: Global Ecology (地球益学廊)

コーディネーター：バース ロジャー (地球環境学学堂講師)

Global Environmental Challenges - A Multi-Disciplinary Perspective

- Kumie HATTORI / Researcher, GSGES, Kyoto University

- Khalifatulloh (Aldi) FIEL'ARDH / Asst. Research Professor, Education for Sustainable Development Promotion Center, Okayama University

- Junko KONDO / Ph.D. Candidate, GSGES, Kyoto University

• Study Field 2: Environmental Technology (地球親和技術学廊)

コーディネーター：田中 周平 (地球環境学学堂准教授)

Plastics Management and Microplastics Issues in Asia

- Jira KONGPRAN / Assistant Professor, Walailak University

- Yuji SUZUKI / Associate Professor, Gifu University

- Sachithra IMBULANA / Ph.D. Candidate, GSGES, Kyoto University

• Study Field 3: Natural Resources (資源循環学廊)

コーディネーター：西前 出 (地球環境学学堂教授)

Natural Resources Utilization for Urban/Rural Development

- Ernan RUSTIADI /

- Sanara HOR /

- Le Minh DUC / Lecturer, Hue University of Agriculture and Forestry

- Analyn CODILAN / Assoc. Professor, University of the Philippines, Los Baños

- Ceremony for Best Posters 司会：Gregory TRENCHER (地球環境学学堂准教授) (16:30-16:55)

Closing Remarks 舟川 晋也 地球環境学学堂三才学林長 (16:55-17:00)

## (6) 作成資料等

本会議のため、下記の資料を作成した。

- 1 フライヤー：会議宣伝と会議登録案内として PDF 版で作成し、関係者に配布した。
- 2 シンポジウム HP <https://www2.eip.ges.kyoto-u.ac.jp/symposium2022/>
- 3 会議記録の広報：Sansai Newsletter, 京大広報, 京大ホームページにシンポおよびサテライトイベントの記事を掲載した。
  - Sansai Newsletter No. 33 (2023. 8)
  - 京大広報 No. 767 (2023.3), p5789-5791
    - : <https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/about/public/issue/kouhou>
    - : <https://www.kyoto-u.ac.jp/sites/default/files/inline-files/kyodai-koho-767-a928a776f42ebdaadf34c47178ba5911.pdf>
  - 京大ホームページ
    - : <https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/news/2022-12-23-4>
  - 学堂ホームページ
    - : [https://www.ges.kyoto-u.ac.jp/news/events/20230120\\_21197](https://www.ges.kyoto-u.ac.jp/news/events/20230120_21197)
    - : <https://www.ges.kyoto-u.ac.jp/activities/international-symposium>
- 4 京都大学学術情報レポジトリ (紅) への登録：シンポジウムで発表されたポスターをレポジトリへ登録した (<http://hdl.handle.net/2433/277802>)。

## 7. SANSAI Newsletter

2022年度のSANSAI Newsletterは、三才学林委員会広報部会が担当し、第31号、32号を発行した。発行したニュースレターは、学堂・学舎のホームページ上で公開され、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などの際に広く配布された。2022年度に発行したニュースレター第31～32号の目次は以下の通りである。

SANSAI Newsletter No. 31 (2022年9月1日発行)

- Sansai interview, Kanto Nishikawa, Field of Biodiversity Conservation at the Department of Technology and Ecology (Jul 11, 2022)
- The 1st Global Sansai Gakurin Konwakai” (Jan 28, 2021)
- Kyoto University International Online Symposium 2021 on Education and Research in Global Environmental Studies in Asia - Restarting International Cooperation after Covid-19 Pandemic (Nov 29–30, 2021)
- The 2nd Global Sansai Gakurin Konwakai (Dec 1, 2021)
- The 41th Global Environmental Forum: Challenges to Climate Change: From the Viewpoint of the Global, Local, and Individual May 28, 2022
- Awards Given to GSGES Members

SANSAI Newsletter No. 32 (2023年1月15日発行)

- Sansai interview, Hitoshi Shinjo, Terrestrial Ecosystems Management at the Department of Natural Resources (Nov 8, 2022)
- The 1st Global Sansai Gakurin Konwakai Sep 2, 2022
- The 42nd Global Environmental Forum: Recent Progress in Polymer Chemistry for Sustainable Society Oct 15, 2022
- Awards Given to GSGES Members.

## 8. 地球環境学堂ホームページ

地球環境学堂の活動は、SANSAI Newsletterのみならず、地球環境学堂のホームページ (<https://www2.ges.kyoto-u.ac.jp/>)でも、ニュースとして活発に紹介されている。2022年度(2022年4月1日～2023年3月31日)には42件が報告され、その内訳は、(学内)在学生連絡が0件、受験生用情報が7件、公開講座等の案内が7件、活動報告が1件、その他(一般)ニュースが27件であった。

また、情報発信を強化するためHPをリニューアルすることとし、広報委員会の下にWGを設置して内容の検討を行った。学堂・学舎構成員へのアンケートも実施し、ニーズにあった情報を見やすく、探しやすい形で発信できるよう新ページの構成を決定し、9月より公開した。

## 9. 京都大学内外での広報活動

学堂の活動は、学堂や京都大学ホームページを通じて学外に配信されている。さらに、新聞や雑誌等の書面や、テレビ・ラジオ・新聞等のメディアでも取り上げられている。2022年度は京都大学ホームページで10件の記事が掲載されたほか、新聞、雑誌、テレビ等でも経済学、ゴミ問題、研究者紹介等、多岐にわたる活動が取り上げられ、社会に発信されている。

# V章

地球環境学堂・地球環境学舎・

三才学林における

2022年度の連携活動

## V 地球環境学堂・地球環境学舎・三才学林の2022年度の連携活動

### 1. 主催・共催・後援等

学堂として、下記の主催事業・共催事業等を実施した（表 5-1）。

表 5-1 地球環境学堂主催・共催等事業一覧

No.	開催日時	事業名	主催者	主催・共催等	事業目的・概要
1	R4.10.22	第22回環境技術学会 年次大会	環境技術学会、日本水環境学会 関西支部	主催	環境技術学会は、広く環境問題に関わる研究発表会・特別講演会を毎年、実施してきているが、今年度は京都大学地球環境学堂での実施を計画している。なお、最近では第20回(2020)、第14回(2014)に地球環境学堂で実施している。また、今回の特別講演は、元学堂教員の森本幸裕名誉教授を予定している。
2	R4.7.29 ～ R4.7.30	第44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、京都大学大学院工学研究科	主催	京都大学環境衛生工学研究会は、昭和33年に設立された京都大学工学部衛生工学科の創立20周年を記念して開催されたシンポジウムが契機となり、昭和54年に発足している。創立以来、環境衛生工学に関連する幅広い分野を対象として、毎年7-8月に2日間にわたるシンポジウムを京都で開催し続けており、また年間4冊の機関誌を発刊してきた。 創立から40年以上が経過し、この間、環境衛生工学を担う会員・職能集団の育成・持続に一定の役割を担うとともに、この分野における産・官・学の実質的な交流を促してきた。これからも、環境問題を中心として、社会により大きく貢献できる研究会でありたいと考えている。
3	R4.10.28 R4.12.23 R5.1.27	2022年度京都大学SDGs研究会	地球環境学堂	主催	SDGsについて共に学び実践していくため、本学の学術的知見の紹介やディスカッションを主なプログラムとした研究会を3回に分けて開催します。
4	R4.11.4 ～ R4.11.6	サイエンスアゴラ in 京都 第6回京都大学「超」SDGsシンポジウム「持続可能性のみんなごと化」-まぜて、こえて、つくりだそう-	地球環境学堂、京都超SDGsコンソーシアム（京都大学、京都市、日本たばこ産業㈱、安田産業㈱、㈱リコー他）ほか	主催	前回第5回「持続可能性の自分ごと化」から一歩進み、一人一人が持続可能性について行動するとともに、2025年大阪・関西万博に向けたレガシーづくりのためにみんなで共創する場を設けたいと考えている。市民参加型のアクションリサーチである「シティズン・サイエンス」の事例紹介やメイン会場での共創会議を主なプログラムとして予定している。さらに「サイエンスアゴラ 2022-まぜて、こえて、つくりだそう-」の出展ブースとメイン会場をつないで双方のイベントを盛り上げる。
5	R4.12.10 ～ R4.12.11	ファッションから考える資源循環「京北リユースきものdays」(仮)	京都里山SDGsラボ運営協議会	共催	資源循環分野でも、ファッションは注目を集め始めている。その典型に、着物がある。家庭のタンスに多く眠っている着物を若い世代へ引き継ぎ、実際に着てもらうことで、ファッションから始めることのできる資源循環アクションを認識して頂くと同時に、着物という伝統文化の魅力を知り、身近に感じてもらえる場を作る。また、着物は手入れや直しをしながら何世代も長く使えることの素晴らしさを通して、安い衣服が流行に合わせて使い捨てられている現状を考えるきっかけにしたいと考えている。
6	R5.3.19	フィールドセンター・イオン環境財団シンポジウム	イオン環境財団、京都大学フィールド科学教育研究センター	共催	2022年度より開始したイオン環境財団・フィールドセンターによる新しい里山・里海の創成プロジェクトの概要を発表する。同時に、連携している高校によるポスターセッションを設け、1年間の成果を発表する。
7	R5.3.25	第37回ニッセイ財団環境問題助成研究ワークショップ「農山村を持続可能で豊	公益財団法人日本生命財団、「京都・農山村のSDGs教育拠点化」研究会	共催	「京都・農山村のSDGs教育拠点化」研究会では、2020年度より、京都市右京区京北地域をフィールドに、農山村を持続可能で豊かな暮らしの教育拠点にするための実践研究を展開してきた。教育、植物・土壌、心理など、全く異なる専門を持つ研究者が、中高生や大学生、地域

		かな暮らしの教育拠点にするための実践研究—京都の里山「京北」を舞台に—			の方々とかかわりながら、地域の教育資源の発掘と可視化、それらを活用した教育プログラムの開発、プログラム参加者の心の変化や成長などについて研究を進めてきた。本ワークショップでは、これまでの成果をまとめると同時に、今後のさらなる研究や取り組みの可能性について、しっかりと対話したいと考えている。
8	R5.3.21 ～ R5.3.23	京都ユースサミット2023—持続可能な未来を議論する(仮)	京都超SDGsコンソーシアム、 京都大学	主催	SDGsに代表される社会課題の解決のためには、将来を担う若者が創りたい未来や解決方策について真剣に議論し、世代を超えて持続可能な社会を模索し続けることが重要である。G7サミット(広島)や2025大阪・関西万博等の開催を格好の機会と捉え、COP3開催地として、四半世紀を超えても環境先進地として前進を続ける京都を舞台に、世界各国の高校生が集い、脱炭素等を始めとした社会課題について議論するユースサミットを開催し、未来のリーダーを育成するとともに、ポストSDGsの議論に向けた機運の醸成を目指す。
9	R5.1.23 ～ R5.1.26	第7回京都大学“超”SDGsシンポジウム「持続可能性のみんなごと化」-まぜて、こえて、つくりだそう-winter	京都大学大学院地球環境学堂	主催	今回で7回目の開催を迎える本シンポジウムでは、前回22年11月開催シンポジウムのテーマ「持続可能性のみんなごと化」を踏襲し、一人一人が持続可能性について行動するとともに、2025年大阪・関西万博の成功や2030年SDGs達成、2050年カーボンニュートラル達成に向けたレガシーづくりのため、みんなごと化のヒントとなるプログラムを複数用意する。資源循環をテーマにしたパネルセッションや共創の取り組み紹介、多様な登壇者による座談会など「持続可能性のみんなごと化」を深掘りできるコンテンツを提供予定。
10	R5.3.4	やましろ里山の会 第25回自然と環境講演会	特定非営利活動法人 やましろ里山の会	後援	NPO法人やましろ里山の会は2007年にヤマトサンショウウオを発見し、調査・保護活動を京田辺市内で行ってきた団体です。本種は京都府の条例で保護されており、やましろ里山の会は指定管理者として保全活動に従事しています。この希少保護動物であるヤマトサンショウウオや、近縁な両生類の仲間とはどういった生き物なのか、どのようにすれば保護できるのかなど、専門的な視点からの情報提供を求められ、企画された学習講演会にて講演を行う。講演会の企画内容や目的は地球環境学堂の理念や研究活動とも一致することから後援の要請を受け、申請する。
11	R5.3.13 ～ R5.3.18	第9回3R国際学会(3RINCS2023)(The 9th 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management)	一般社団法人廃棄物資源循環学会	後援	世界各国から専門家や関係者を招聘し、3R(リデュース・リユース・リサイクル)、資源循環、循環経済等を含む廃棄物管理に関する最新の科学的知見や成果のほか、政策的展開、民間企業技術開発、NGOの活動紹介等の最新情報・動向について協議する。特に近年の気候変動や海洋ごみ問題等のグローバルな課題に対する取組が活発化しており、先進国のみならず、途上国においてもユニークな挑戦が多く見られ、展開は加速・多様化しており、より広く、強固な知的・人的ネットワークが求められていることから、これらを踏まえ、本学会を通じて、世界中の関係者との情報共有やネットワークの構築を強化する。
12	R5.3.20 ～ R5.3.31	防災と環境学習パネル展	田辺市本宮行政局・本宮公民館	共催	田辺市本宮行政局と本宮小学校および地球環境学堂人間環境設計論分野が共同で行った大塔川流域における防災・生きもの・伝統漁・伝統食に関する調査・研究成果を展示し、一般市民にも広くその研究成果を伝え、地域および防災への理解を深めることを目的としている。別添チラシを参照のこと。
13	R5.3.20 ～	環境省・回復性ある気候変動適応策デザイン戦略会議の情報発信	NOSIGNER株式会社(環境省より請負)	後援	気候変動適応の国際協力に資するコンセプトについて議論し(深町准教授委員として参画)、その内容を令和5年3月からWebサイトにて国際的に発信する。

## 2. 概算要求 機能強化経費「海外サテライト形成による ASEAN 横断型環境・社会イノベーター創出事業」（イノベーター事業）（2018 年度より基幹経費化）

### （1）概要

本プロジェクトは、近年目覚ましい発展を遂げる ASEAN 諸国において、海外サテライトの設置、多国間教育ネットワーク構築、国際産学連携を通じ、地域の文化・風習を理解しつつ多文化・多言語環境において地球環境問題の解決にリーダーシップを発揮する学際的人材を育成することを目指し、概算要求事業に提案し、機能強化経費（機能強化促進分）として 2015 年度より 4 年間の事業として認められた。地球環境学堂・学舎がその中心部局であるが、農学研究科、工学研究科、人間・環境学研究科が協力部局として参画している。本概算要求は、2015～18 年度の 4 年間の事業であったが、2017 年に基幹経費化への変更打診があり、「機能強化促進分からの基幹経費化要望調書」を申請し、採択された。なお、本予算は通常の運営費交付金とは別に京都大学に配分される特別予算となり、所要額調や積算内訳書を毎年作成する必要はなくなった。ただし、基幹経費化予算はすべてを本学が一括管理するものであり、大学本部に配分がゆだねられる。従って、本事業の意義・成果を本部が認識することがますます重要となってくる。

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

2021 年度は主な活動として、ダブル・ディグリープログラムの進展、国際シンポジウムの開催、長期・短期学生交流、などを実施した。

### （2）運営体制

本プロジェクトが基幹経費化されたため運営体制を見直し、プロジェクト業務の部局内各委員会への内部化を進め、継続して国際共同研究・人材交流を推進するための体制整備をすすめている。内部化に伴い、イノベーター事業に関わる各種委員会は表 5-2 のとおり役割を移管・変更した。

表 5-2 イノベーター事業に関わる各種委員会

	2020 年度まで	2021 年度以降
運営評議会	本事業の進捗状況を関連部局長に連絡・報告し助言を受ける。	2020 年度をもって廃止し、関連部局長への連絡・報告については地球環境学堂協議会等で行う。
運営委員会	事業運営方針や予算、人事、ダブル・ディグリー、各拠点についての審議と議決を行う。	イノベーター事業参画部局の連絡会として継続する。
運営幹事会	プロジェクト運営にかかる実務的審議を行う（各拠点での活動・クロスアポイントメント・遠隔会議システム運用、ダブル・ディグリープログラムの整備、国際シンポジウムの準備など）	2020 年度をもって廃止し、アジアプラットフォーム部会に役割を移管する。

### （3）予算

初年度（2015 年度）は総額 75,433 千円であり、2016～2018 年度はその 9 割の 67,890 千円、

2019年度以降は年1.6%の削減が継続されている。2022年度は1.6%の減額に対し、本部経費は例年通り1.6%を減額し、農学・工学は減額せず、学舎配分で調整した。

その予算は、本部経費と全体活動経費は地球環境学舎が管理し、拠点経費と教育分担割当金に分けられ、具体的には人件費、拠点経費（クロスアポイントメント人件費含む）、シンポジウム開催、遠隔装置維持、ホームページ維持、報告書パンフレット印刷等に使用された。また、本部経費と全体活動経費は地球環境学舎が管理し、拠点経費と教育分担割当金については、各部署の責任範囲に応じて配分している。表5-3に各年度の具体的な配分額をまとめる。

表 5-3 年度別予算配分（単位：千円）

年度	総額	本部経費	学舎	農学	工学
2015	75,433	27,733	29,100	14,100	4,500
2016	67,890	20,910	28,650	13,920	4,410
2017	67,890	20,910	28,650	13,920	4,410
2018	67,890	20,910	28,650	13,920	4,410
2019	66,804	19,824	28,650	13,920	4,410
2020	65,735	19,534	28,145	13,689	4,367
2021	64,683	19,221	27,695	13,470	4,297
2022	63,648	18,913	26,968	13,470	4,297

#### （４）人事

本事業を進めるため、本部に特定教員、海外拠点にクロスアポイントメント特定教員を配置している。特定教員の雇用・異動状況は下記の通りである。

- 2015.09.01 平田彩子特定准教授を雇用（学舎所属）
- 2015.10.01 鈴木裕識特定助教を雇用（学舎所属）
- 2016.01.01 Suwanna Kitpati Boontanon 特定講師を雇用（Mahidol 大学とのクロスアポ、京大では学舎所属でエフォート率 40%）
- 2016.10.01 Nurhayati Arifin 特定准教授および Andrea Emma Pravitasari 特定助教を雇用（Bogor 農業大学とのクロスアポ、京大では農学所属でエフォート率 40%）
- 2017.03.31 平田彩子特定准教授が辞職（学舎所属）
- 2017.04.01 Suwanna Kitpati Boontanon 特定講師が特定准教授に昇任
- 2017.05.31 鈴木裕識特定助教が辞職（学舎所属）
- 2017.06.16 菊地涼特定講師を雇用（学舎所属）
- 2018.05.01 劉文特定助教を雇用（学舎所属）
- 2018.06.30 菊地涼特定講師が辞職（学舎所属）
- 2019.04.01 Suwanna Kitpati Boontanon 特定准教授のエフォート率が 20%に変更
- 2019.10.0 宮地茉莉特定助教を雇用（学舎所属）
- 2021.03.31 宮地茉莉特定助教が辞職（学舎所属）
- 2021.10.01 時任美乃理特定助教を雇用（学舎所属）
- 2022.03.31 劉文特定助教が任期満了に伴い退職（学舎所属）

#### （５）ダブル・ディグリープログラム

2017年からマヒドン大学とIPB大学、2019年から清華大学で修士課程ダブル・ディグリー（DD）プログラムを開始。今までにマヒドン大学に1名、IPB大学に1名派遣し、マヒドン大学から7名、IPB大学から6名、清華大学から5名を受入れ、合計20名がDD生となる。学舎での実施状況の詳細はⅢ-（３）のとおり。



また、農学研究科および工学研究科でも修士課程 DD プログラムを実施している。農学研究科は IBP 大学と修士課程 DD プログラムを 2017 年から開始し、今までに 8 名を受け入れ、1 名を派遣した（2023 年度にはさらに 1 名を受入れ予定）。バンドン工科大学とは 2016 年から本事業による受入れを開始し、11 名を受け入れた（2023 年度はさらに 2 名受入れ予定）。また、マヒドン大学カンチャナブリ・キャンパスとは DD プログラム協定を 2022 年に締結し、11 月に同キャンパスを訪問した機械などを通じて、2023 年度からの本格的指導に向けて協議を重ねている。工学研究科（都市環境工学専攻）は清華大学と DD プログラム協定を締結し、2022 年度から募集を開始した。

### （6）シンポジウム

シンポジウムは、本事業の主要行事であり、2022 年度も実施した。詳細は IV 6.（国際シンポジウム）に記載している。

## 3. 地球環境学舎春学期・特別聴講生プログラム

### （1）概要

地球環境学舎春学期・特別聴講生プログラムは、2011～2015 年度特別経費事業「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（略称「ライフとグリーン」、東南アジア研究所主幹で学内 9 部局が参画）で、大学院教育連携班を担当した地球環境学舎が提供してきた教育プログラムであり、2013 年度より春学期（4～9 月）の 6 ヶ月間、特別聴講生として地球環境学舎に在籍させ、地球環境学舎科目の聴講（8 単位以上：年度により若干単位数は異なる）と研究指導を受けるものである。研究指導は地球環境学舎教員を基本とするが、本プログラムに賛同する他部局（農学研究科他）の教員にも研究指導委託の形で協力を得ている。履修した科目は原則学生が所属する大学の単位として認定できるよう努めている。

本プログラムは、授業料不徴収協定を締結している大学・部局に所属する学生（修士・博士後期課程）が対象のため、授業料免除と招聘経費（旅費、宿泊費、滞在生活費）の支給を原則としている。当初（2013 年度）は、インドネシアのボゴール農業大学とバンドン工科大学、ベトナムのフエ農林大学、フエ科学大学およびハノイ理工科大学、カンボジアの王立農業大学の 6 校であったが、その後、ダナン理工科大学、マヒドン大学、インドネシア大学、カセサート大学、チュラロンコン大学を加え 11 校となった（ただし、カセサート大学、チュラロンコン大学からは 2019 年度まで応募者がなかったため、2020 年度は対象校から外した）。

### （2）予算

招聘経費を含む運営費は、2013 年度開始当初から 4 年間は特別経費「ライフとグリーン」によったが、その後は JASSO/SS やその他学舎経費を利用して実施してきた。「ライフとグリーン」が終了した 2016 年度以降は、予算費目名である「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」から実施事業名である「地球環境学舎春学期・特別聴講生プログラム」に年報報告項目を変更して記載している。

### （3）選考

<基本方針>

1. 応募資格（現役大学院生）を有し、著しい応募書類の不備がない。
2. 受入教員の意向を最大限尊重する。
3. なるべく広い範囲の国・大学から選抜されるようにし、一部大学に偏らないようにする。
4. JASSO の条件（成績）が満たされることを念頭に GPA が高い学生を優先する。
5. なるべくたくさんの方の受入教員となるようにする（原則受入人数は最大 2 名）。

6. 上記で判別できない場合は、面接者採点値で評価し、合格者を決定する。
7. 上記条件で可否を判定し、当年度の予算が許す最大受入人数を奨学金付き合格者とする（学舎会議承認後）。
8. 学舎会議で承認を得た後、本人への通知と誓約書用紙送付を行う。誓約書の期限を1週間以内として、誓約書が届かない場合は、補欠順位の高いものから、同じように、通知と契約書用紙送付を行い、採用最大人数に達した際、残りに不合格を通知する。

#### (4) 実績

2022年度までの特別聴講生コース（受講者/合格者/面接者/応募者）の一覧を表5-4で示す。

表5-4 特別聴講生コース受講者等一覧

	インドネシア			ベトナム			
	ボゴール農業大学	バンドン工科大学	インドネシア大学	フエ農林大学	フエ科学大学	ハノイ理工科大学	ダナン理工科大学
2011	2/2/2/2	2/2/5/5		0/0/1/1	1/1/3/3	1/1/4/4	
2012	1/1+1*/8/20	1/1/5/7		0/0/2/3	0/0/1/1	1/1/1/3	0/0+1*/1/1
2013	2/2/4/4	2/2/5/5		2/2/2/4	0/0/0/0	1/1/2/3	0/0/1/4
2014	2/2/3/3	0/0/0/0	2/2/4/4	0/0/0/0	0/0/0/0	0/0/1/1	1/1/1/1
2015	2/2/4/13	1/1+1*/4/8	2/2/2/2	0/0/0/0	0/0/0/0	1/1/2/3	0/0/0/0
2016	4/4/7/13	0/0/0/0	0/0/0/0	0/0/1/1	0/0/0/0	2/2/4/4	0/0/0/0
2017	2/2/2/4	2/2/3/8	1/2/3/6	0/0/0/0	1/1/1/1	1/1/2/4	0/0/0/0
2018	2/2/2/4	2/2/3/8	1/1/3/6	1/1/1/1	0/0/0/0	1/1/2/4	0/0/0/0
2019	2/2/5/9	1/1/2/2	0/2/3/3	0/0/1/1	0/0/0/0	0/1/2/2	0/0/0/0
2020	2/2+1*/7/9	0/0/0/0	0/0/0/0	0/0/1/1	1/1/2/2	0/0/0/0	0/0/0/0
2021	3/3+1*/7/9	0/0/0/0	0/0/0/0	0/0/0/1	1/2/2/2	0/0/0/0	0/0/0/0
2022	3/3/3/4	0/0/0/0	0/0/0/0	0/0/0/0	0/0/0/1	0/0/0/0	0/0/0/0
合計	27/30/54/94	11/12/27/43	6/9/15/21	3/3/9/12	4/5/9/10	8/9/20/28	1/2/3/6
	カンボジア	タイ			その他（非資格外応募者）	合計	
	王立農業大学	マヒドン大学	タマサート大学	チュラロンコン大学			
2011	0/0+1*/1/3				0/0/0/0	6/7/16/18	
2012	1/1/3/5				0/0/0/0	4/6/21/40	
2013	0/0/0/0	1/1/2/2			0/0/0/1	8/8/16/23	
2014	0/0/0/1	1/1/2/2			0/0/0/3	6/6/11/15	
2015	1/1/2/4	1/1/3/4	0/0/1/1	0/0/0/0	0/0/0/3	8/9/18/38	
2016	1/1/1/1	1/1/1/1	0/0/0/0	0/0/0/0	0/0/0/0	8/8/14/20	
2017	0/0/0/0	1/1/2/2	0/0/0/0	0/0/0/0	0/0/0/0	8/9/13/25	
2018	0/0/0/0	1/1/2/2	0/0/0/0	0/0/0/0	0/0/0/0	8/8/13/25	
2019	0/0/0/0	1/2/4/6			0/0/0/2	5/9/17/25	
2020	0/0/0/0	1/1/1/1			0/0/0/1	4/5/11/14	
2021	0/0/0/0	1/1/1/1			0/0/0/0	6/7/10/13	
2022	0/0/0/0	1/1/1/2			0/0/0/0	4/4/5/7	
合計	3/4/7/14	10/11/19/23	0/0/1/1	0/0/0/0	0/0/0/10	76/90/171/254	

\*(奨学金無し合格者)

#### **(5) 2022 年度のプログラム活動**

COVID-19 の影響で 2021 年度に渡日できなかった学生のうち 1 名を加えた 5 名を迎え、対面でのプログラムを実施することができた。前期の授業から本プログラム修了するための 8 単位以上を全員が取得した。4 月に来日また、受け入れ教員の協力により国立環境研究所をはじめ国内各地の研究機関および調査地に赴き、充実した研究活動の末に全員無事研究テーマを完遂し、9 月 26 日にその成果を発表した。また、同日に行われた本学正規生の修了式に参加し、修了証書を地球環境学舎長から授与された。

#### **4. 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**

地球環境学舎は、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「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。2021 年度には、マヒドン大学、IPB 大学、清華大学との間で修士ダブル・ディグリープログラムを実施した。

学舎が実施している環境マネジメントコースは、JGP スーパーグローバルコースに準ずるプログラムとして認知されており、例年本関係経費を用いて十数名の学生が海外の提携大学に赴き、国際インターン研修を実施している。また、COVID-19 の影響により中断していた国際オースタムスクールについて、次年度に向け新たな手法で実施できるよう検討を行った。

#### **5. 大学の世界展開力強化事業「アフリカにおける SDGs に向けた高度イノベーション人材育成のための国際連携教育プログラム」**

本プロジェクトはアジア・アフリカ地域研究研究科を主幹部局として 2020～2024 年度の期間で採択されたもので、学内では地球環境学舎の他に文学研究科、教育学研究科、工学研究科、農学研究科、エネルギー科学研究科、アジア・アフリカ地域研究研究科（主幹部局）、防災研究所、霊長類研究所、東南アジア地域研究研究所、野生動物研究センター、アフリカ地域研究資料センター、学外では東京外国語大学が参画する。海外連携先大学はアディスアベバ大学、カイロ大学、マケレレ大学、ソコイネ農業大学、キンシャサ大学、ガーナ大学、アンタナナリヴ大学、ザンビア大学、ボツワナ大学、ヤウンデ第 I 大学、ジョモケニアッタ農工大学、プレトリア大学、ステレンボッシュ大学、プロテスタント人文・社会科学大学である。

2022 年度も、COVID-19 の影響により前年度と同様実質的な学生の派遣、受け入れは行われなかった。

#### **6. 京都大学 On-site Laboratory 「Mahidol 環境学教育・研究拠点」**

##### **(1) 概説**

「On-site Laboratory」は海外の大学や研究機関等と共同で現地運営型研究室を構築するもので、指定大学法人の指定を受けて、学内公募が 2018 年 9 月に開始された。これに対し、地球環境学舎はタイ国・マヒドン大学を拠点とする提案を行い、採択された。なお、清華大学深セン校を拠点とする工学研究科（都市環境工学専攻）の提案にも参画部局として加わっており、こちらも採択された。

## (2) 提案内容

地球環境学堂は、イノベーター事業によりマヒドン大学に海外拠点を設置し、クロスアポイントメント教員の配置、短期交流学生の派遣・受入、ダブル・ディグリーの開始、共同研究の実施など、さまざまな教育・研究連携を進めてきた。今回の提案は、現拠点を **On-site Laboratory** としてレベルアップすることで、地球環境学堂とマヒドン大学工学部間で育成した教育・研究協働プログラムを、京大およびマヒドン大学全体に、水平展開（他研究科、工学研究科・医学研究科・農学研究科）、鉛直展開（Kyoto iUP を含む学部と博士課程）を進めるものである（図 5-1 参照）。また、将来においては京大内にマヒドン大学オフィスを設置するクロスバンド型も視野に入れている。なお、水平展開の成果が現れ 2020 年度より、地球環境学堂の単独提案から、地球環境学堂・工学研究科・医学研究科・農学研究科との共同提案となった。

具体的な活動内容としては、下記の点を申請書に記載した。

- ・京大からのインターン研修生の受入と京大に派遣するインターン研修生の選考と準備
- ・共同学位プログラム（ダブル・ディグリー）の実施
- ・マヒドン大学等の大学生の京大入試選抜面接の実施
- ・共同研究の実施
- ・シンポジウム等の開催

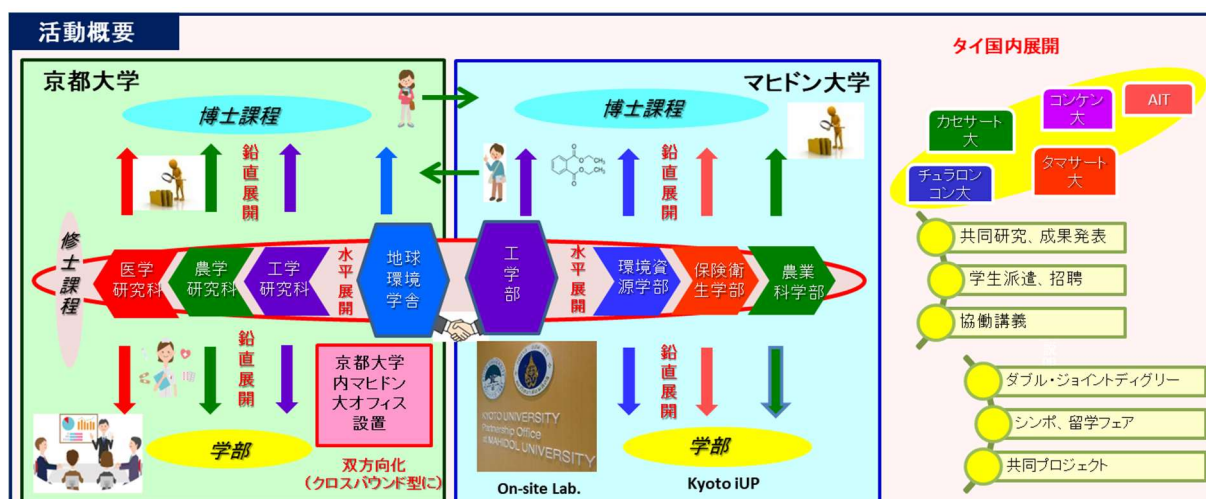


図 5-1 京都大学 On-site Laboratory 「Mahidol 環境学教育・研究拠点」の事業概要図

## (3) 予算

オンサイトラボ経費は、原則前年度（初年度は当該年度）に申請し、実施年当初に承認されている（表 5-5）。なお、本予算は、スタートアップ経費との位置づけで 3 年が限度とされているが、2020 年度より他部局への拡充に成功しており、新規展開が進むとして、4 年目も申請を行い、採択された。申請予算および採択額を下記の表Ⅲ-1 に示す。なお、2022 年度は本予算の募集がなかったが、「令和 4 年度 On-site Laboratory 事業を活用した国際的な研究活動支援経費」（上限 300 万円）の募集があり応募したが、採択されなかった

表 5-5 オンサイトラボ経費（スタートアップ経費）の申請額と認定額（千円）

	申請額	認定額	備考
2018 年度	10,700	8,900	人件（雇用関係）費分が認められず
2019 年度	20,966\$	13,918	\$当初は 13,700 千円で申請，2019 年度申請で修正

2020 年度	29,746	13,200#	#工・都市環境工学専攻, 工・化学工学専攻, 農学, 医学社会健康学専攻系に各 90 万円を配分し, 残り 960 万円が学
2021 年度	15,000	1,500	事務局経費として主として学で
2022 年度*	2,998	0	*令和 4 年度 On-site Laboratory 事業を活用した国際的な研究活動支援経費」

2022 年度は経費配分はなかったが, 本プロジェクトは自走を前提とした事業であり, 参加各部署で予算補確保し, 活動を継続した。学では別途獲得しているイノベーター事業の予算等によりオンサイトラボ運営や各種行事等を行った。

#### (4) 活動

2022 年度に実施した本オンサイトラボに関わる活動は, オンサイト事業全体への貢献, ワークショップ・シンポジウム等の実施, 共同学位(修士課程)事業, 授業等協働教育, 地球環境学学等実施教育プログラム参加, 研究成果発表, マヒドン大学からの教員・学生の受入, 本学からのマヒドン大学への訪問であり, 下記に詳細を示す。

##### ① ワークショップ等教育研究共同討議

- ・ **KU-MU-CU Research Progress Sharing 2023**: JASTIP プロジェクト共同研究(WP2)との共同で“KU-MU-CU Research Progress Sharing 2023”のワークショップ(Chulalongkorn University, バンコク)を, 2023 年 3 月 15 日)に開催。参加者は, 京大とタイのマヒドン大学, チュラロンコン大学等からの 16 名(うち, 京大 4 名, マヒドン大 5 名)であり, 7 件研究発表と 1 件招待講演があり, 活発な討議が行われた。
- ・ **オンサイトラボラトリーワークショップ**: 第 1 回(於マヒドン大学, 2019/3/8), 第 2 回(於京都大学, 2019/11/26), 第 3 回(京大吉田・桂, マヒドン Salaya・Phayathai・Kanchanaburi の 5 キャンパスの結ぶオンライン, 2020/3/11), 第 4 回(オンライン開催, 2020/11/27), 第 5 回(オンライン開催, 2022/3/11)に続き, 2023 年 3 月 29 日に第 6 回をオンラインで開催予定。京大から 56 名, マヒドン大から 52 名で, その他に日本, ミャンマー, インドネシア等から 29 名が加わり, 合計 137 名が登録(3/25 時点)。まず, 河野泰之京大副学長の挨拶と集合写真の後, 「環境理工学」, 「化学工学」, 「農学・生態系」, 「公衆衛生」の 4 つのブレイクアウトルームに分かれた分科会で, 研究紹介と共同研究・教育のための討議が行われる。続いて, 各分科会報告の総括セッションが実施され, 最後は Thatchavee Leelawat マヒドン大学著の閉会の辞で終了予定。
- ・ **国際シンポジウム**: 「2022 年度アジアにおける地球環境学の教育研究に関する京都大学国際シンポジウム—地球環境学学・学舎・三才学林 20 年の軌跡と将来展望(会場(益川ホール)とオンラインとのハイブリット)が, 2022/11/24-25 に開催された。1 日目は地球環境学学・学舎・三才学林の創立 20 周年を記念した記念式典で 235 名が, 2 日目は地球環境学の研究・教育の成果を報告・共有する国際シンポジウムで 354 名が参加した。初日の式典では, 第 1 部で Banchoong Mahaisavariya 学長らマヒドン大学関係者から祝辞の VIDEO メッセージが届けられ, 第 2 部で越後信哉教授がオンサイトラボラトリー他のマヒドン大学との教育・研究連携活動の特別に関わる講演が行われ, さらに第 3 部でのパネルディスカッションでマヒドン大学とのクロスアポイントの Suwanna Boontanon 准教授がパネリストとして議論を活発させた。2 日目の研究発表では, 8 件の発表がマヒドン大学からなされた(6 件が京大とマヒドン大の共同研究)。なお, 共同研究の 1 件は, Poster 賞を受賞している。マヒドン大学からの参加は, 30 名であり, 京都大学に次ぐ出席者であり, 本シンポジウムに大きく貢献した。

##### ② 共同研究等の資金応募

- ・ **JSPS 国際共同研究加速基金**: 佐野紀彰教授(工・化学工学専攻)が, マヒドン大学の Sira Srinives 准教授らと協力して, 2022 年度 JSPS 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))に応募(題目: 熱帯バイオマスからの高付加価値物質製造基盤技術の開発)。結果は不採択。

- ・ SATREPS:越後信哉教授(学堂)が、工学研究科都市環境工学専攻と協力して、マヒドン大学をカウンターパートとする「地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)」(申請題目:省エネ・省管理な分散型技術による郊外地域の持続可能なリスク管理型水・廃棄物管理システム)に応募した。現在審査中。申請のため、藤井滋穂客員教授(学堂, 2022/9/8-16, 9/19-25), 大下和徹准教授(工・都市環境工学専攻, 9/13-16), 越後信哉教授(学堂, 9/17-21), 藤原拓教授(工・都市環境工学専攻, 9/17-20)が、タイに出張し、研究予定地のKanchanaburi, 主要関連機関のあるバンコク, さらにマヒドン大学工学部のある Salaya を訪問した。また, Kanchanaburi で水利用・廃棄物管理に関するアンケート調査および簡易水質分析を, 2022年9月5日から16日の間, 100軒の家庭で実施した。

### ③ マヒドン大学からの教員・学生の受入:

- ・ 2022年4月~2023年3月:マヒドン大学公衆衛生学部修士課程学生 Dorn Sornsil(マヒドン大学2020年6月入学, 京都大学は2021年10月医学研究科社会健康医学系専攻専門職学位課程(修士)入学)が来日し, ダブルディグリー生として修学した(指導教員は近藤尚己教授)。
- ・ 2022年4月~2023年3月:マヒドン大学工学研究科土木環境工学会専攻修士課程の2名の学生 Phongmanee Nattharika と Sukuman Thanakon(マヒドン大学2021年8月入学, 京都大学は2022年4月地球環境学舎修士課程入学)が来日し, ダブルディグリー生として修学した(指導教員はそれぞれ越後信哉教授, 西前出教授)。
- ・ 2022年10月1日~:マヒドン大学工学部化学工学学科2018年修了卒業・化学工学専攻修士課程2020年修了の Munsuree Kalong が文科省奨学金(大学推薦)により京都大学工学研究科化学工学専攻博士課程(指導教員:佐野紀彰教授)に入学した。
- ・ 2022年11月23日~27日:マヒドン大学とのクロスアポイントの Suwanna Boontanon 准教授が, 京都大学国際シンポジウム(11月24-25日)でのパネリスト出席, ダブルディグリー学生の巡回指導, さらにマヒドンオンサイトラボ運営の協議のため, 来日した。
- ・ 特別聴講生:2023年度の特別聴講生プログラムにマヒドン大学から2名が応募した。ただし, 2名とも選抜されず。
- ・ 次年度入学者:佐野紀彰教授がマヒドン大学工学部卒業・修士課程6月修了予定者の1名について2023年度募集の文科省奨学金(大学推薦)に応募した。審査中。
- ・ 短期交流生:マヒドン大学公衆衛生学研究科博士課程学生 Keawboonchu Jutarat の受入を決めた。受入教員は越後信哉教授で, 受入予定期間は2023年4月3日~7月2日。

### ④ 京都大学からのマヒドン大学への訪問:

- ・ 2022年5月12日:ASEAN 拠点の縄田栄治拠点所長, 斎藤千里 URA, 一宮藍子職員が, Salaya キャンパスを訪問し, 国際部の Wanpimon Senapadpakorn 部長ら3名と対面で面談・討議した。
- ・ 2022年9月9日~9月23日:SATREPS 申請のために, 藤井滋穂客員教授が9/9, 9/11に Salaya キャンパスを, 9/11-14および9/21-23に Kanchanaburi キャンパスを, 大下和徹准教授が9/13-14に Kanchanaburi キャンパスを, 越後信哉教授と藤原拓教授が9/18に Salaya キャンパスを, 9/19に Kanchanaburi キャンパスを訪問した。
- ・ 2022年10月5日~11月18日:地球環境学舎の修士学生1年生坂本平が, 「Field Research of Entomophagy in Thailand」のテーマでインターン研修を Kanchanaburi キャンパスで実施した(現地指導教員:Dr. Chananat Kaewmanee)。
- ・ 2022年10月5日~11日:地球環境学舎西前出教授, 浅野悟史助教が坂本平の巡回指導を Kanchanaburi キャンパスで実施した。
- ・ 2022年11月22, 23日:農学研究科樋口浩和教授, 縄田栄治 ASEAN 拠点所長が Kanchanaburi キャンパスを訪問し, Thatchavee Leelawat 副学長, Watcharra Chintakovid 副学長補佐ら10名強と面談し, 今後の国際交流および共同研究について意見交換した。コロナ後の農学研究科との優秀な学生の交流について, ダブルディグリープログラムを今年から始めることに合意した。樋口教授が編

集委員を務める“Postharvest biology and technology of tropical- and subtropical crops”特別号への Mahidol 大学からの投稿を呼びかけ、同学 Amnat Jarerat 博士らのグループの論文が掲載に至った。

- ・ 2023 年 1 月 10 日:佐野紀彰教授(化学工学)がマヒドン大学を訪問し、ダブルディグリープログラム準備に向けた協議を行った。
- ・ 2023 年 2 月 10 日:石川冬木副学長、縄田栄治拠点所長、園部太郎 URA が、国際部(Salaya キャンパス)を訪問して Wanpimon Senapadpakorn 部長ら3名と面談し、今後の交流計画について討議した。その後、工学部を訪問し、本学とのクロスアポイント教員である Suwanna Boontanon 准教授の案内で、オンサイトラボラトリーを見学した。
- ・ 2023 年 3 月 2 日:農学研究科の田尾龍太郎副研究科長、樋口浩和教授ら 4 名および縄田栄治拠点所長が、Phayathai キャンパスの理学部を訪問し、Rutaiwan Tohtong 研究国際交流担当副学部長ほか 10 名強と面談し、ダブルディグリープログラムや研究者交流など、今後の交流計画について討議した。まず、本学農学研究科の学生との短期交流を推進するため学部間交流協定の締結を進め、その後ダブルディグリープログラムの推進に向けて協力することで合意した。また、来年度中に遺伝学を中心とした分野における国際シンポジウムを開催する方向で一致した。さらに、ヤシ科植物の開花結実生理に関する新たな共同研究の推進について検討を行った。

## ⑥ 共同教育プログラム

- ・ **ダブルディグリー(DD):**
  - マヒドン大学公衆衛生学部修士課程学生 Dorn Sornsil(マヒドン大学 2020 年 6 月入学)が 2021 年 10 月~2023 年 9 月の間、医学研究科社会健康医学系専攻専門職学位課程(修士)に入学(指導教員は近藤尚己教授)。2022 年 4 月~2023 年 3 月の間来日し、ダブルディグリー生として修学した。
  - 2022 年:マヒドン大学工学研究科土木環境工学専攻修士課程 2018 年入学のダブルディグリー生 Sweattatut Rawiwan が、マヒドン大学修士課程を修了した。京都大学では地球環境学舎修士課程を 2019 年 4 月 1 日に入学し、2021 年 3 月 23 日に修了済み。
  - 2022 年:マヒドン大学工学研究科土木環境工学専攻修士課程 2019 年入学のダブルディグリー生 Eden Pema が、マヒドン大学修士課程を修了した。京都大学では地球環境学舎修士課程を 2020 年 4 月 1 日に入学し、2022 年 3 月 23 日に修了済み。
  - 2023 年 3 月 23 日:2021 年 4 月 1 日京都大学大学院地球環境学舎修士課程入学、2020 年 8 月 1 日マヒドン大学工学研究科土木環境工学専攻修士課程入学のダブルディグリー生 Rattanaoongrot Pasunun(指導教員:高野裕久教授)および Zan Zan Aung Humm Kham(指導教員:梶井克純教授)が京都大学を修了した。マヒドン大学修士課程は在籍中。
  - 2022 年 8 月 1 日マヒドン大学工学研究科土木環境工学専攻修士課程入学の 2 名を、2023 年 4 月 1 日京都大学大学院地球環境学舎修士課程入学のダブルディグリー生として選考した。
- ・ **遠隔共同授業:**地球環境学舎提供の遠隔授業、環境リーダー論 A(前期前半, 1 単位科目)にマヒドン大学にも提供している。ただし、2022 年度は受講者なし。
- ・ **授業等担当:**クロスアポ教員 Suwanna Kitpati Boontanon 特定准教授が環境リーダー論 A で講義(2022 年 5 月 19 日)・最終発表会審査(2023 年 1 月 27 日)を担当した。
- ・ **修士論文審査:**マヒドン大学教員1名が DD 生 1 名の京都大学の修士論文を審査。一方、京大教員 3 名が MU 学生(DD 生)の論文審査に副査として審査に参加。

## ⑦ 共同研究成果:

環境工学, 化学工学, 農学, 公衆衛生の各分野で複数の研究グループが形成され、2022 年 1 月 1 日以降、6 件の学会発表、18 編の審査付き論文(含審査中)が発表された。

## **7. 京都大学 ELCAS「高校生のための体験型学習講座」**

2021 年度末のアクションプラン終了に伴い地球環境学堂が参加していた専門委員会が廃止となった。事業は継続されたが、コースの提供依頼は学部が対象となったため、学堂からの提供はなかった。

## **8. ILAS セミナー（海外）：暮らし・環境・平和 –ベトナムに学ぶの提供**

本学の学部生に対し、海外現地での実習を目的として、ILAS セミナー（海外）「暮らし・環境・平和–ベトナムに学ぶ」を実施する予定だったが、COVID-19 の影響により中止した。