

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 2021 - March 2022

はじめに

前年度に引き続き2021年度もコロナ禍に見舞われた一年でした。地球環境学堂・学舎の特徴の一つは国内外の現場・フィールドワークを重視した教育・研究の取組みにあります。それらは大きな制限を余儀なくされました。しかしながら、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において、前年度に引き続いて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たものと思います。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たいと思います。

地球環境学堂・学舎は2002年に創立されました。設立当時は、修士課程（環境マネジメント専攻）における環境分野の実務者養成を意識したカリキュラム構成、英語による広域分野をカバーする必修科目や長期インターン研修（設立当時は5ヶ月）の実施などで、先進性に一定の評価を得ていたと思いますが、昨今はその状況も変わりつつあります。3つの大学とのダブル・ディグリープログラムはコロナ禍の困難もありながら比較的円滑に進められ、厳しい学生定員管理と入試機会の多様化という相反する命題のもと、2016年度から導入している修士課程の秋入学制度も定着しています。研究の面では、2018年度の部局の外部評価で「『環境学研究のハブ』としての役割を期待する」旨のご意見を頂いたことも受け、部局の環境学研究のさらなる融合・発展を目指して「統合環境学設計論分野」の設置（2019年9月）や On-site Laboratory「Mahidol 環境学教育・研究拠点」の運営にも取り組んでいます。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すが、地球環境学堂・学舎は創立20年を迎える年でもあります。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するとともに、急速に変化する現代に適応した新たな組織体としてのあり方を模索していく時期にあると考えます。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。

2023年3月14日
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2020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2020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2020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. ワイルド&ワイズ共学教育受入れプログラム事業「国際ウインタースクール 2019」～環境分野～京都・滋賀・和歌山で学ぶ先進環境管理」
9. 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や従来からの基礎科学の上に立って展望し、学問としての先見性と深淵性を持った新しい「地球環境学」を開拓しうる高度な研究者の養成が要請される。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、京都大学地球環境学大学院（通称）は、研究と教育の多様な要請に応える柔軟性のある組織を構想した。研究面においては学際領域の融合性および流動性を確保し教育面においては総合的かつ高度な能力をもつ人材養成を持続する立場から、研究組織、教育組織及び教育・研究支援組織を分立させ、研究組織として「地球環境学堂（地球環境学研究部）」、教育組織として「地球環境学舎（地球環境学教育部）」、教育・研究支援組織として「三才学林」の3組織から構成した。これらの分立した組織によって、地球環境学大学院を有機的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。

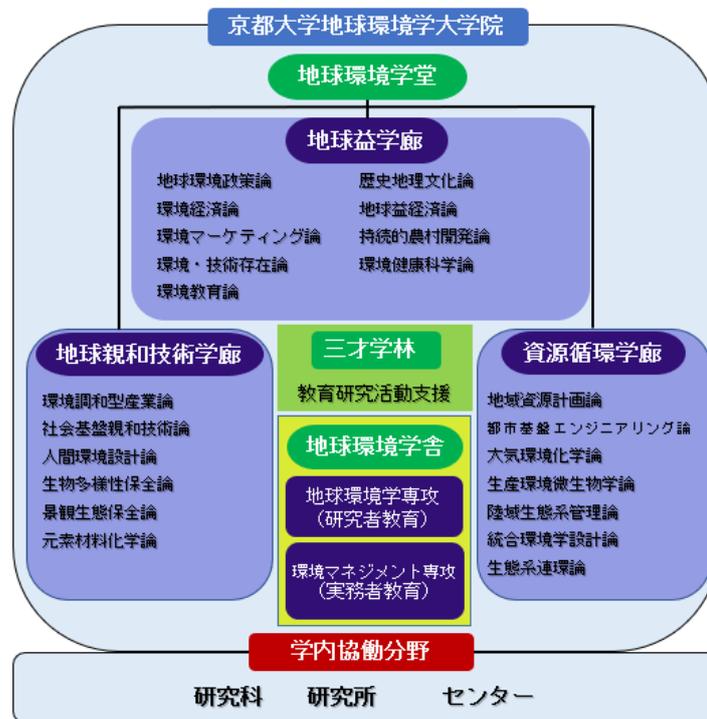


図 1-1 管理運営体制

3. 組織と施設の現状

地球環境学堂・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堂及び大学院地球環境学舎の組織に関する規程」に沿って行われる。

(1) 管理運営体制

地球環境学堂・学舎の意志決定のために様々な委員会制度が敷かれている。これを活用しつつ、学堂長・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

2021年4月1日現在における地球環境学堂の教員構成を表 1-1 に示す。地球環境学堂は、地球益学廊、地球親和技術学廊、資源循環学廊から成り、それぞれの学廊は6～9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月に地球環境学堂・学舎が発足したが、設立後に新たに配置された教員から成る固有分野(環境コミュニケーション論分野、国際環境マネジメント論分野)、協力分野(学舎教育のみ参画)以外は、京都大学の5つの部局(工学研究科、農学研究科、人間・環境学研究科、経済学研究科、人文科学研究科)から参

画しているもので、それぞれ出身部局と緊密な連携を保ちながら教育研究活動を進めている。

表 1-1 地球環境学堂の教員構成

(2021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	諸富 徹			経済	H29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, Mrittika	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
	環境・技術存在論	流動	佐藤淳二	-	-	人文研	H29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		工	
	人間環境設計論	固有	小林広英	落合 知帆		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	
	都市基盤エンジニアリング論	流動	杉浦邦征	原田英治	田中智大	工	H29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)				R1年度開設
	生態系連環論	協力分野	徳地直子 館野隆之輔		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：人文科学研究科，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

2021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。なお、定員枠のシーリングによる制約への対応は3名となっている。また、若手重点戦略定員による再配置定員を申請し、2020年度より助教0.5名分、2021年度より助教0.5名分が措置された。

表 1-2 教員の定員・現員数

(2021年4月現在)

教 員	職	区分	定員	現員
	教授	固有	6	5
		流動	12	12 (1)
	准教授	固有	7	8 (2)
		流動	9	8 (2)
		再配置	2	
	助教	固有	4	—
		流動	9	10 (3)
		若手	1.0*	1
	合計		49.5	44 (8)

* 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舎会議（以下「学舎会議」という）および各種委員会から構成されている。また，各種作業部会は委員会の下に存在している。地球環境学堂・学舎協議会は，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。

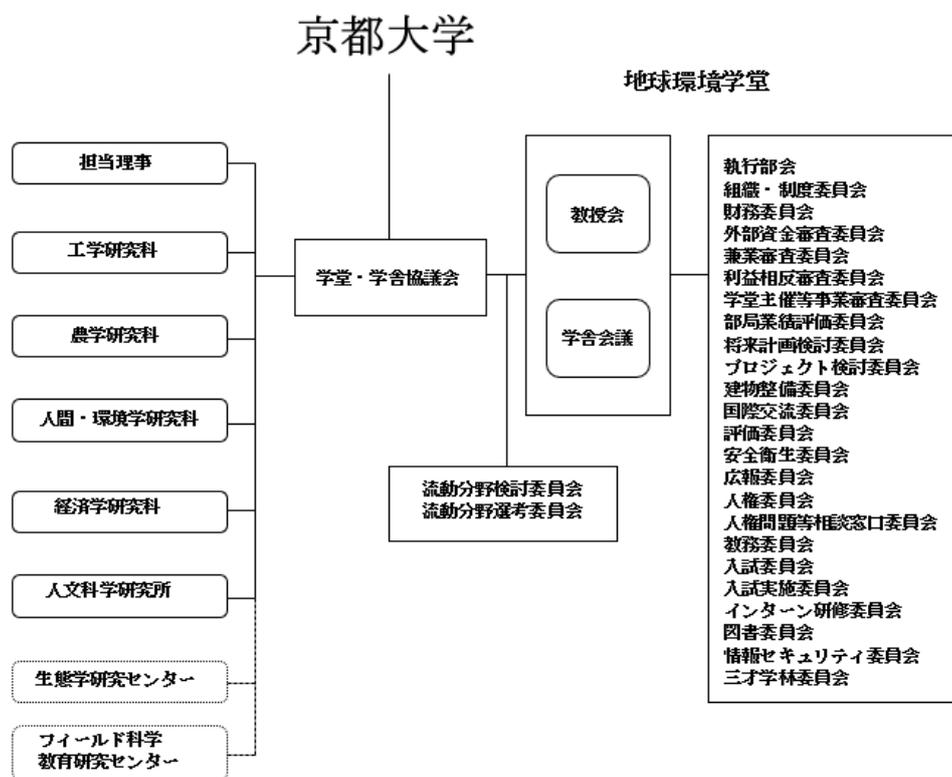


図 1-2 運営組織図（2021年度）

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。

2021年度はイノベーター創出事業が基幹経費化されたことに伴いプロジェクト業務の部局内委員会への内部化を進めた。

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			2021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	4	1	-	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 ・その他学舎長・学舎長が諮問する事項
プロジェクト検討委員会	4	1	-	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 ・その他学舎長・学舎長が諮問する事項
国際交流委員会	1	2	-	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	3	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	-	3	1	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	1	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 (3)	-	-	0	・人権・ハラスメントに関する事項 ・学舎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	5	-	15	・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	14	・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	3	-	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	3	1	-	9	・建物管理に関する事項

④ 地球環境学舎・学舎協議会

「京都大学大学院地球環境学舎・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、地球環境学舎・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、学舎長、副学舎長、学廊長、三才学林長で構成されている。学舎・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、地球環境学舎事務部（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、通常的事務業務に加えて、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

(2021 年 4 月現在)

一般職	常勤	事務長	1
		掛長	2
		主任	1
		掛員	1
		特定職員	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)	6
		分野配属職員	17

(3) 財政

① 3 運営方法

財政面については、地球環境学堂・学舎共通経費の使途や予算の配分、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、当該経費の使途は学堂長の裁量で決定される。2021 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。

2021 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 23 件(総額 201,655 千円)、共同研究 8 件(総額 29,248 千円)、科学研究費補助金 94 件(総額 238,597 千円)、寄附金 26 件(総額 20,552 千円)、学術指導の受入 2 件(総額 1,300 千円)および、補助金として、機関経理補助金 7 件(学生交流支援事業、国際化拠点整備事業、国立大学改革強化推進事業)、その他補助金 2 件(総額 17,800 千円)の合計 514,452 千円を受け入れている。

(4) 研究体制

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

① 研究分野

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、2021 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、学堂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、地球環境学の研究を促進する分野として今後も拡充を図る。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

(2021年4月現在)

研究員	職	人数
	特定研究員	3
	研究員（非常勤）	11（4）
	日本学術振興会 特別研究員	3
	合計	17（4）

（ ）：女性教員，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」を開拓しう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。

2021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

(2021年4月現在)

所属部局	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 環境工学先端実験演習 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
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	横松 宗太 YOKOMATSU Muneta	防災経済学
	准教授	SAMADDAR Subhajyoti	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	教授	小西 哲之 KONISHI Satoshi	先進エネルギー評価論
	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。

2021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求められる者には、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」の理念を、現代の環境研究の先端知識や、各地伝来の持続安定統治の知恵を活かしつつ、地球規模で再構想する場として機能することを目指しているため、学内外、国内外における共同研究を企画し、その成果を専門外にも通じる英文の学術雑誌編集刊行によって広める活動を行っている。「SANSAI」は、国際編集組織、国際編集顧問組織の発足等の準備期間を経て2004年度の創刊準備号から発行されている。SANSAIは創刊から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、2021年度末時点で第30号まで発行されている。

③ 社会連携活動（嶋臺塾）

地球環境学舎、学舎と三才学林が共同で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、京都大学地球環境学堂のアウトリーチ活動の一つとして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回の開催が予定されており、これまで計40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8,100m²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、2021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。2021年度は居室や実験室、打合せスペース等として11件の申請があり、委員会にて内容を精査し、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
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	
必要面積(b)	11,599	
基準面積	11,224	
学内加算面積	375	
整備率(c=a/b)	66.3%	

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 ²
		中講義室	1	81	m ²
		小 計		267	m ²
	実験室		0	0	m ²
	演習室等	43 ~ 93 m ²	5	313	m ²
	図書室	73 ~ 101 m ²	2	174	m ²
	合 計		754	m ²	
教員研究室 (実験室含)	固有教員	21 ~ 140 m ²	19	868	m ² 3号館
		26 ~ 44 m ²	4	144	m ² 14号館
		20 m ²	4	80	m ² 5号館
		24 ~ 93 m ²	15	392	m ² 物理系
	小 計		1,482	m ²	
流動教員	18 ~ 91 m ²	22	581	m ² 元部局での使用面積は含まず	
	合 計		2,063	m ²	
学生研究室		28 ~ 141 m ²	11	636	m ² 3号館
		28 ~ 80 m ²	3	137	m ² 14号館
		40 ~ 158 m ²	2	198	m ² 5号館
		26 ~ 93 m ²	14	704	m ² 物理系
	合 計		1,675	m ²	
プロジェクト室		59 ~ 79 m ²	2	138	m ²
		合 計		138	m ²
項 目		面 積			備考
事務管理 部門		会 議 室		382	m ²
		学 堂 長 室		57	m ²
		事 務 室		177	m ²
		倉 庫		160	m ²
		研究室等		236	m ²
	合 計		1,012	m ²	
共通部門		便所・機械室		564	m ²
		廊下・階段		1,482	m ²
		合 計		2,046	m ²
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 m²）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セットが導入されている。

(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。2021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、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は皆無だった。

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委員会を設置している。2021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、京都大学競争的研究費等不正防止計画の改定(第9次)に伴い部局行動計画を策定するとともに、部局における競争的研究費等の適正管理における責任体制、周知体制等を整理した。

(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。2021年度版は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」の方針を受け構成を見直し、本書のとおりとりまとめた。

今年度も2020年度に続いてCOVID-19の影響により対面での授業、会議、国内外でのフィールドワーク等の活動が制限される状況が続いたが、実施方法の変更やオンラインの活用等、様々な工夫により概ね問題なく組織運営を行うことができ、研究・教育の面でも一定の成果をあげることができた。また、オンラインの活用により受験者数や各種行事の参加者数の増加など、プラスの影響もあった。

このような現状をふまえ、COVID-19後の教育研究活動について各種会議、委員会等で検討を進めた他、11月に開催した国際シンポジウムでは、COVID-19後の国際連携の再開をテーマに国内外の関係機関からの参加者とともに、COVID-19終息後のスムーズな連携の再開に向け議論した。

また、2021年度に地球環境学堂・学舎が創立20周年を迎えるため、来年度の国際シンポジウ

II 章

地球環境学堂における
2021 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

	H29 2017	H30 2018	R1 2019	R2 2020	R3 2021
著書数（日本語）	9	12	8	18	13
著書数（外国語）	11	15	5	3	9
査読付き論文数（日本語）	62	40	30	16	30
査読付き論文数（外国語）	137	144	131	44	111
作品等の数	0	1	0	0	0
その他（学会発表や「査読付き論文」に当たらない論文など）	340	332	256	298	286

(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

	H29 2017	H30 2018	R1 2019	R2 2020	R3 2021
異分野共著論文数(*1)	67	57	65	67	81
国際共著論文数(*2)	40	46	40	47	60

(*1) 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) 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. 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)
中華人民共和国	四川大学 防災復興学院	○	2014
カメルーン共和国	チャン大学 農学部	○	2014
タンザニア連合共和国	ソコイネ農業大学 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)
インド	バラナシ・ヒンドゥー大学 環境及び持続可能な開発研究所	○	2015
アイルランド	アイルランド国立大学コーク校 (ユニバーシティ・カレッジ・コーク)	○	2016
バングラデシュ人民共和国	クルナ大学 生命科学部	○	2016
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
インドネシア共和国	ジャンビ大学 大学院	○	2017
台湾	中原大学 工学部・工学研究科	○	2017
ミャンマー連邦共和国	ミャンマー林業大学		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。2021 年度は「海外サテライト形成による ASEAN 横断型環境・社会イノベーター創出事業」（イノベーター）および京都大学オンサイトラボ経費（スタートアップ経費）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。2021 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
アジア	台湾	國家災害防救科技中心 (National Science and Technology Center for Disaster Reduction)
アジア	ベトナム	Green Development Center
アジア	香港	The University of Hong Kong (Hong Kong)
大洋州	オーストラリア	The University of Newcastle
大洋州	オーストラリア	Monash University
大洋州	オーストラリア	RMIT
大洋州	サモア独立国	Pacific Climate Change Centre
欧州	英国	University of Northumbria
欧州	スイス	University of St Gallen
欧州	スイス	University of Basel
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年度は教職員の海外渡航は限定的ながら再開した。なお、研究者の交流はオンライン等の方法で継続した。

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	
2017年度	5	3	58(24)	223
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

() 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、2021年度は9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。2021年度は1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。2021年度はTAとして修士課程学生28名、博士後期課程学生21名、RAとして博士後期課程学生22名を雇用した。

(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。2021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。

2021年度は男女共同参画に関する各種制度の周知と利用促進、2020年度に設置した留学生を含む学生を対象に、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、女性教員の採用に伴い「女性教員登用等支援制度」を申請し、配分された予算で育児と業務、学習の両立のための女性専用休憩スペースの設置準備を行った。

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、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」への参画を開始した。研究成果の公表としては、気候正義をめぐる法哲学的諸論点を分析した国内学会の招待報告1件および査読付学会誌の招待論文1編、エネルギー正義の観点からエネルギー転換を検討した論文集所収論文1編、気候変動を含む存亡リスクを公共政策学的視点から考察した査読付学会誌の招待論文1編がある。その他、気候正義の一般向け啓蒙書を岩波書店から公刊した。
2. 法哲学・政治哲学の研究では、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開始した。研究成果の公表としては、倫理思想史上の同感論の現代的拡張可能性を検討する論文集所収論文1編を公刊した。また、人口価値論における世代間公正に関して国際会議報告を行った。

諸富 徹 (環境経済論分野 教授)

キーワード：金融 ファイナンス 公共経済 労働経済

1. 気候変動問題と経済成長の関係をめぐっては、「石炭火力発電と原発早期フェードアウトの2050年までの日本経済と電源構成、そして二酸化炭素排出への影響分析—E3MEマクロ計量経済モデルを用いた分析—」『環境経済・政策研究』Vol. 14, No. 2(2021年9月, 共著), pp1-12, 「グリーン・リカバリーと日本の政策課題」『公共政策研究』第21号(2021年12月10日), pp.64-79, “Impact on the power mix and economy of Japan under a 2050 carbon-neutral scenario: Analysis using the E3ME macro-econometric model”, *Climate Policy*, Volume 22, Published online: 12 May 2022 を寄稿・執筆した。
2. 人口減少と持続可能なまちづくりをめぐる研究については、諸富が研究代表を務める鹿島財団の研究助成「人口減少下の都市における社会資本の持続的経営基盤としての『日本版シュタットベルケ』の最適な制度設計に関する研究」、および第一生命財団の研究助成「再生可能エネルギー事業収益の創出による都市インフラの持続可能な維持管理—『日本版シュタットベルケ』の研究—」に基づいて、共同研究を推進した。本研究の基礎概念に関わる成果として、大塚直・諸富徹『持続可能性とWell-Being—世代を超えた人間・社会・生態系の最適な関係を探る』日本評論社(2022年1月)を共同編者として出版、「センの潜在能力アプローチと持続可能な発展」を分担執筆した(同書pp3-22)。また、再生可能エネルギーを軸に持続可能な都市経済を築く理論と実践について、第11章 都市経済と環境—都市の持続可能性と環境・エネルギー政策」『都市の変容と自治の展望』後藤・安田記念東京都市研究所(2022年3月), pp. 295-317 を執筆した。

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. 環境経済学の国際的側面の実証研究として、2018—2021年度に研究代表者として遂行してきた国際共同研究「炭素排出の国際移転」(科研費・基盤B)の研究成果を、英文書籍China's Carbon-Energy Policy and Asia's Energy Transition: Carbon Leakage, Relocation and Halosに編著者として取りまとめ、Routledge社から刊行(2022年1月)した。
2. 気候変動適応の共便益に関する実証研究の成果を、バングラデッシュ・BRAC UniversityのSyed Rahman博士との国際共著論文として、Renewable Energy誌182号(2022年1月)に掲載した。

3. 都市交通における低炭素移行戦略のレビューを、国連大学 Ramanditya Wimbadi 博士及び ASEAN 事務局の Riyanti Djalante 博士との国際共著論文として、Sustainable Cities and Society 誌 72 号 (2021 年 7 月) に掲載した。
4. 脱炭素化戦略の 1 つとしての電化に関する国際共著論文 3 編を、フィンランド・Tempre 大学の Pani Aalto 教授が編集し Academic Press から 2021 年 8 月に刊行された英文書籍 Electrification の第 4 章、第 7 章、第 13 章に掲載した。
5. 持続性移行研究として、2021 年 4 月より研究代表者として「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) を推進し、その研究成果 1 編を Asian Association of Environmental and Resource Economics で公表した。
6. 2018 年度来グローバル生存基盤展開ユニット(現持続可能社会創造ユニット)で推進してきた、インドネシアの気候・エネルギー政策とその経済・環境影響に関する研究成果 2 編を Asian Association of Environmental and Resource Economics で公表した。

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

2021 年度は主としてコミュニティ計画論、ため池の保全管理をテーマに研究を行った。

1. 神戸市では、人と自然との共生ゾーンの指定等の条例に基づき、里づくり計画(農業集落を単位とする地域活性化計画)を策定している。市の委託を受けて、神戸市西区平野町内の集落を対象に集落計画の策定を支援するとともに、新たな計画手法の開発に取り組んだ。
2. 東播磨フィールドステーション(FS)は、神戸大学、京都大学、兵庫県立大学の 3 大学と兵庫県東播磨県民局との連携協定に基づき、地域のレジリエンスの回復・強化を支援する研究・交流拠点である(<https://e-harima.kobe-face.jp/>)。同 FS を拠点として、東播磨県民局管内のため池を対象に、ため池の管理水準とそれを規定する要因(ため池の物理的要因、人口社会学的要因)との関係性を統計モデルによって計測し、良好なため池管理に向けた政策を提言した。
3. 里の仕事人(府職員)、里の公共員(半官半民)などの行政職員派遣制度は京都府が先行して実施してきた政策の一つである。このような政策手段が地域活性化にどのような効果をもたらしたかについてヒアリング調査を実施した。
4. 2021 年度には査読付き論文 4 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)を推進している。コロナのため一年延長したうえで、今年度も引き続き、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、システムモデリングを行った。
2. 2020 年度より推進していた「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)の最終年度にあたり、和歌山県みなべ町の炭焼き伝統技術を対象として、ヴァーチャル・リアリティ技術による技術伝承手法の確立・評価、ヴァーチャル技術を活用した備長炭振興館の改修計画への多様な主体の参加促進効果の評価を行った。
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))を推進した。特にインドネシアを対象としたオンラインでの調査を行い、スマート農業が農村地域社会に与える影響について分析した。
4. 2021 年度には、査読付き論文 4 報(国際誌：4 報)と書籍(分担執筆)：1 報を発表した。

MRITTIKA 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

1. 開発途上国における持続的な地域管理に関する研究：途上国では、経済開発や気候変動により地域生態系が急速に失われつつあり、持続的開発に関する関心が高まりつつある。本研究で

は、地域住民の伝統的な慣習や慣行の中に持続性を担保するメカニズムが内在しており、それを上手く生かすことで持続的な地域管理画家の腕あることをインドなどの熱帯林地域を事例として検証し、そのような成果を踏まえた政策提言を試みている。

2. 住民の地域愛着とその要因に関する実証研究：東京首都圏を対象にして、場所のアイデンティティ、場所の依存性、社会的、自然の結合という4つの次元で構成される地域愛着の定量的評価を試みた。また、社会経済的な要因と地域愛着の関係を統計モデルによって明らかにした。さらに、属性の異なるグループ間で地域愛着を比較し、「場所のアイデンティティ」、「場所と自然の依存」、「社会的結合」からなる3次元の要因グループを抽出した。
3. 2021年度には査読付き論文4報を発表した。

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14報公表するとともに、国際学会1件および国内学会11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。

上田 佳代（環境健康科学論分野 准教授）

キーワード： 衛生学 公衆衛生学

1. 環境省研究総合推進費「短寿命気候強制因子による健康影響の定量的評価」の研究代表者として大気環境化学物質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基盤研究（B）「大気汚染の健康影響の時空間変動評価と衛星画像を活用した影響修飾要因の解明」を研究代表者として進めた。
3. 環境省研究総合推進費「国際民間航空機関の規制に対応した航空子排出粒子状物質の健康リスク評価と対策提案」の研究分担者として、航空機に関連する総合的な健康リスク評価法の開発を進めた。
4. 文部科学省科学研究費国際共同研究強化（B）「インドネシア熱帯泥炭火災からの大気汚染物質曝露による健康インパクトの包括的評価」の研究分担者として、東南アジアにおける森林・バイオマス火災由来によるヘイズによる健康影響評価を進めた。
5. これらの研究活動の成果を、査読付き論文7報公表するとともに、国際学会2件および国内学会15件で発表した。
6. 環境省関連の「中央環境審議会臨時委員」、「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」、文科省関連の「科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 地球観測推進部会臨時委員」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 9 報公表するとともに、国際学会 2 件および国内学会 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。

山村 亜希 (歴史地理文化論分野 教授)

キーワード：地理学

1. 中近世の城下町の空間構造研究として、前年度に引き続き、「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。研究成果としては、論文 1 本、講演 4 本がある。戦国城下町から近世在郷町となった美濃岐阜の都市空間構造を復原し、その特性を考察した(論文「岐阜における城下町の変遷とその特徴」)。近世初期における西国の城下町の空間構造を、地形・街路・街区といった点に着目して比較考察した(講演「城下町の形態的特徴を探る―地形環境と河川下流域の西国城下町―」)。駿府、丹後府中、飛騨において、その空間構造の形成・変遷過程を地図化し考察した(講演「地図から考える駿府城下町の立地とかたち」・「中世都市研究からみた丹後府中」・「金森長近のまちづくり」)。その他、城郭・城下町の歴史遺産と現代のまちづくりに関連するシンポジウム・ワークショップにおいて、コメンテーター 1 件、講師 1 件を務めた(「浜松市の歴史・文化・自然を彩る文化財の現在と未来」, 「地図から考える長久手」)。
2. 文化庁の文化財審議専門委員を 2 件(文化的景観・重要伝統的建造物群保存地区)、文化庁関連の有識者会議委員を 1 件、地方公共団体の文化財(史跡・文化的景観)関連委員を 10 件務めた。

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. 2021 年 6 月に開催された日本アメリカ学会第 55 回年次大会(オンライン)で、“Making of a Transpacific Americanist via Latin America” と題して口頭発表をした。
2. 2021 年 8 月に開催された The 161st International Conference of the European Association for Japanese Studies(オンライン)で、“Anti-Japanese Exclusionism in the United States and Japanese Imperial Subjects’ Search for Hospitality in Mexico” と題して口頭発表をした。
3. アメリカ歴史学会太平洋岸支部の学術雑誌 *Pacific Historical Review*, 89, no. 2 (Spring 2020) で発表した “Japanese Farmers, Mexican Workers, and the Making of Transpacific Borderlands” が 2021 年 8 月、年間最優秀論文賞 Louis Knott Koontz Memorial Award と若手優秀論文賞 W. Turrentine Jackson (Article) Prize を同時受賞した。同時受賞は過去に例がないこともあり、カリフォルニア大学出版局のウェブサイトなどで取り上げられた。
4. ハワイ大学出版局から 2021 年 10 月に出版された *Unpredictable Agents: The Making of Japan’s Americanists during the Cold War and Beyond Hardcover* にて、拙稿 “Making of a Transpacific Americanist via Latin America: Myself Discovered through Immigration History” を発表した。
5. 文理閣から 2022 年 3 月に出版された『移民の衣食住 I ―海を渡って何を食べるのか―』にて、拙稿「胃袋の定住―日本人移民とカリフォルニア米―」を発表した。
6. 前年度に引き続き、単著 *Transborder Los Angeles: An Unknown Transpacific History of Japanese-Mexican Relations* の原稿修正作業を続けた。同書はカリフォルニア大学出版局から 2022 年 10 月に出版された。

7. 前年度に引き続き、京都大学人文科学研究所の竹沢泰子教授が代表を務める「人種化のプロセスとメカニズムに関する複合的研究」（科学研究費基盤研究（S））の研究成果として出版を計画している共著 *Race and Migration in the Transpacific* に寄稿する原稿 “From Anti-Japanese to Anti-Mexican: Linkages of Racialization Experiences in 1920s California” の修正作業を続けた。同書はRoutledgeから2022年11月に出版予定である。
8. Oxford Research Encyclopedia of American History の依頼を受けて、日本人移民とカリフォルニア米に関する原稿を執筆した。

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. 昨年度に引き続き環境配慮行動の分析枠組みと分析手法の構築」（科研費・基盤（C））に取り組んだ。これまでアンケート調査による選択実験で避けられない回答ノイズを識別・除去し、かつ異なった選好パターンに対応したコンジョイント分析の手順を開発してきた。環境配慮型のバターに対する消費者選好のアンケート調査を実施し、この方法を適用した論文「国産バターの商品価値競争力の評価：グラスフェッド属性を付加した選択実験に基づいて」が農業情報研究に掲載された。
地産地消研究の一環として、沖縄県産コーヒーのブランド化についての研究に着手した。コロナ禍で現地調査が難しいため、昨年度に引き続きは、コーヒーの市場環境の動向および産地戦略に関連する統計資料、各種文献資料を用いて調査した。

佐藤 淳二（環境・技術存在論分野 教授）

キーワード：ヨーロッパ文学 思想史

1. 2021年度は、京都大学人文科学研究所と共同で、環境と思想の関係を中心に、環境・技術存在論の方法論を引き続き研究し、同時に、1970年代のフランス現代思想とくにミシェル・フーコーを中心とした近代批判と環境の問題の研究を行った。前者は、岐阜県立情報科学芸術大学院大学（IAMAS）との共同研究として論集執筆に至った（2022年度刊行予定）。後者のフーコーを中心とした研究は論集寄稿と共著の刊行となった。
2. フランスの現代思想家ミシェル・フーコーと近代の啓蒙・科学思想への批判との関係を考察した。共同研究の成果：（論文）佐藤淳二「フーコー啓蒙：自己へのオデュッセイア途上で」（論集『フーコー研究』岩波書店、2021年3月）、（共著）佐藤淳二他『狂い咲く、フーコー』、読書人、2021年8月（ISBN：9784924671485）

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「一般廃棄物処理施設の地域貢献（環境学習）とその運営改善へ向けた調査研究」（令和3年度 廃棄物の適正処理・水処理に係る調査研究助成制度）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2件及び国内学会発表2件及び講演5件がある。
廃棄物管理に関する研究では、「海洋プラスチック問題解決に資するプラスチック資源循環システム構築調査研究」（令和3年度環境研究総合推進費）及び「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）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5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：環境配慮型社会 環境政策 社会技術的トランジション

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、研究代表者として科研費（基盤B）の事業を進めてきた。主要な研究成果の中には、国際英文学術誌2本、国際学会報告（2件）、国際会議招聘講演（2件）あった。その中には、ドイツで開催された政府・企業の実務家向けの国際フォーラム（Future of Fuel Cells）での招聘講演があった。
2. 東北大学東北アジア研究センターの明日香壽川教授とその指導生と欧米の石油大手企業の脱炭素化に向けた戦略分析を行い、研究成果を海外雑誌「PLOS One」に投稿した。本論文の内容は、世界的なマスメディアで報じられ、中には英国の『The Guardian』（一面に掲載）、米国のNational Peoples Radio、豪州のABCなどの新聞、テレビ局の報道もあった。
3. 東北大学に所属する博士後期課程の学生と共に石炭火力発電建設への国際投融資の世界的な状況を検証し、その成果を、国際英文学術誌1本、海外学会で発表した。

主要な業績

Li, M., Trencher, G. & Asuka, J. 2022. The clean energy claims of BP, Chevron, ExxonMobil and Shell: A mismatch between discourse, actions and investments. PLOS ONE, 17, e0263596.

Edianto, A., Trencher, G. & Matsubae, K. 2022. Why do some countries receive more international financing for coal-fired power plants than renewables? Influencing factors in 23 countries. Energy for Sustainable Development, 66, 177-188.

Roger BAARS （環境教育分野 講師）

キーワード：人文地理学

1. Continued Kakenhi project on place-based climate change education. The project compares different approaches to climate change education in Japan, Australia and Germany. Last stage of the project focuses on affective language and student/teacher empowerment. Results were presented at national and international conferences and will be published soon (currently under review)..
2. Together with Trencher-sensei, I was leading a GSGES Faculty Development project on “Challenges of Hybrid Teaching” and created guidelines based on project findings.
3. I have supported the Kyoto University International Online Symposium 2021 on Education and Research in Global Environmental Studies in Asia.
4. I have facilitated several workshops and events on climate change education and disaster preparedness in Kyoto. These include a Japan-Korea Highschool Student Research Initiative on Sustainability, in Collaboration with the Department of Geography, Seoul National University, Korea.
5. I was an invited guest speaker at the Earth Unbound Seminar Series. Deakin University, Australia, and part of an “author meets critics panel” at the American Association of Geographers (AAG) Annual Meeting in New York.
6. I was appointed Associated Editor (Environmental Education) for the Journal of Environmental Studies and Sciences.

主要な業績

Petraroli, I., & Baars, R. (2022). To be a woman in Japan: Disaster vulnerabilities and gendered discourses in disaster preparedness in Japan. International Journal of Disaster Risk Reduction, 70, 102767.

（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，環境工学分野のトップジャーナルである Environmental Science & Technology 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に関する調査・研究を通じて，水道行政・水道水質管理の合理化に貢献した。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. 地球規模に広がった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）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」では道路塵埃および大気中における1 μm レベルの挙動を明らかにした。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，沖縄県の実汚染土壌におけるPFASs含有量の鉛直分布を明らかにし，効率的な洗浄技術の開発を行った。
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，日本発の国際規格の策定に貢献した。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. 琵琶湖岸において外来植物の分布調査，断片からの再生試験など環境生態工学に関する研究を進めている。環境研究総合推進費「特定外来種オオバナミズキンバイの拡大防止策と効果的防除手法の開発」で仕上げた特定外来種オオバナミズキンバイの制御管理マニュアルをデジタル化し，広く多くの方々にご利用いただけるように準備している。

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 環境政策 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おり，2021年度には基盤研究A「地盤の緩衝能を考慮した自然由来重金属等盛土の設計思想に関する研究（2018～21年度）」を研究代表者として実施したほか，科学研究費2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. 2021年7月の熱海土石流災害を契機に発足した内閣府「盛土による災害の防止に関する検討会」に委員として参画するなど，建設リサイクルや汚染土や廃棄物の処理などに関する国土交通省や環境省等の施策に貢献した。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，地盤工学会の委員会委員長（2件），国際ジオシンセティックス学会理事などを務め，土木工学・地盤工学に関わる調査研究に広く貢献した。4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。
3. 国際地盤工学会等の主催「第3回環境地盤工学における連成現象に関する国際シンポジウム」を委員長として10月20日～21日オンラインで開催し，78編の論文発表と400名以上の参加を得た。

高井 敦史（社会基盤親和技術論分野 准教授）

キーワード： 環境負荷低減技術 保全修復技術 地盤工学

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)を代表者として実施した。地盤温度の変化が地盤構造と環境安全性へ与える影響を実験的に検討し、1編の査読付き学術論文として発表した。
2. 基盤研究(A)「地盤の緩衝能を考慮した自然由来重金属等盛土の設計思想に関する研究(2018~21)」に分担者として参画した。地盤材料の溶出・吸着機構を実験的に検討し、5編の査読付き学術論文として発表した。
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)」を代表者として、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)」を分担者として実施し、土砂混合廃棄物の分離性を実験的に評価した。
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)」に分担者として参画し、PFASsの地盤中での物質移行特性評価手法を検討した。

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. 特別研究員奨励費「土-水-化学物質の相互作用と地盤挙動を踏まえた吸着層の性能評価に関する研究」(2020~21年度)、および京都大学2021年度京都大学研究活動推進事業(若手研究者スタートアップ研究費[第II期])「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」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砂の有効利用に向けて、地盤中での重金属等の溶出特性、および地盤改良によって重金属等を地盤に固定化する手法を実験的に検討した。得られた成果は、4編の査読付き学術誌論文、2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、8件の口頭発表で公表した。
2. 「吸着層工法に使用する材料等の試験方法の標準化に向けた技術的課題及び標準化原案を検討する委員会」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を目指し、室間精度評価試験と試験結果の解析を行った。得られた成果に基づき、1件の口頭発表を行った。

小林 広英 (人間環境設計論分野 教授)

キーワード：地域建築 文化と風土 在来設計技術 地域資源 環境親和型建築 環境デザイン ソーシャルデザイン

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、また兵庫県南あわじ市では、「里山間伐木材を活用した地域まちづくりに関する実践的研究」の委託を受け、地域防災ベンチのデザイン実践、地域の人々をつくるこかげプロジェクトを進めた。愛媛県西条市では花王-京都大学の包括連携協定に基づき、三つの環境をテーマとした中心市街地の活性化案を西条高校と共同し作成した。
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、サモア等の関係者とフィールド調査実施の計画を進めるとともに、関連研究として、美山茅葺集落など関連する国内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、大阪府立北野高校学校運営協議委員会委員等を務めた。

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

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) の研究グループに参加し、滋賀県比良山麓地域を中心に地域に残る防災に関連した「伝統知・地域知」、地域石材と地域文化や石材利用に関する研究に取り組んだ。研究活動の成果は、査読付き論文1件、国際会議2件がある。
2. 「自然豊かな河川と水害をもたらす河川に関する伝統知と環境・防災教育に関する実践研究 (研究助成：富士フィルム・グリーンファンド)」として、和歌山県田辺市本宮町の熊野川および大塔川を対象として、地元住民や本宮小学校と協力し、川の生物、伝統漁と食、水害について講義や冊子作成を行った。研究活動の成果は、査読付き論文1件、「しらべてみよう！みんなの大塔川」として発行し、また ICT 化事業のサポートを受け、熊野川の伝統漁法に関する教育ビデオの作成を行った。これらは小学校の地域教育の教材として利用されている。
3. 「外国人の目から見た関東大震災の被害と復興に関する研究 (研究助成：第一生命財団)」において、被災時に関東周辺に居住していた外国人の手記や手紙の収集、避暑地であった箱根のホテルでの資料収集を行った。

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

1. 2021年度は、以下の点について研究をすすめた。
環境研究総合推進費による環境省自然保護局との研究事業、および東京都庁環境局との研究事業を小笠原諸島で進めた。成果として複数の国内希少野生動植物種において生息域内保全と生息域外保全を推進することができた。新規事業としては、野生化した山羊の駆除が完了した無人島にて、オガサワラグワの「補強」についても着手を始めた。
2. 植物の進化多様性科学に関する研究では、日本列島から朝鮮半島、中国にかけて分布する「日華植物区系要素植物」を対象にした系統地理学の研究を進めた。また、小笠原諸島の固有種における適応放散現象の解明などを進めた。研究業績としては、14編の査読付き論文を公表した。

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. 日本含む東アジア産の有尾両生類に関しては、自然史、分布、骨格形態、生物地理学、ファウナリスト、寄生者に関する報文を執筆して、日本産サンショウウオの簡易遺伝子鑑定技術に関する論文を出版した。また国内の有尾両生類に関する研究ではヒキガエル数種のオタマジャクシの種間競争に関する論文を出版した。また、近年の分類学における問題をレビューしや国際共同論文にも参画した。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、インドネシア、マレーシア、タイの3カ国から、カエルの新種記載、ヘビの系統的位置、イモリの新種記載、カエルの行動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複合種のユーラシア大陸

内での拡散過程を解明するため、米国・中国・韓国・ロシア・フィンランド・リトアニア・ポーランドの研究者と連携し大陸各地の集団の全ゲノム解析を行った。海洋島での植物の性表現進化シンドロームの遺伝基盤を解明するために、新規にシソ科オオバシマムラサキの全ゲノム解読を行った。2021年度の研究活動の成果の一部は、17本の学術論文として国際誌上に発表、24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2件は日本植物分類学会より大会発表を受賞した。

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。

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. 新たに科研費「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)の採択を受け、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、街路樹の環境緩和機能の研究、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、日本庭園と街区光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、鹿児島県の竹林管理、長岡京市における竹林の野生鳥獣被害等についての研究を行った。
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開始し、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。
5. イギリスの研究助成金を獲得し、インドネシアにおける希少猛禽類の行動調査を行った。

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、琵琶湖西岸、三陸海岸などで調査を行い、脆弱な土地や災害の要所を地域全体の土地利用の中で位置付け、自然資源を利用した構造物を設置し、流路変更や分散化する人工水路ネットワークの整備するなどの伝統知・地域知を明らかにした。防災・減災に関する場合は自然資源を利用する場としても機能し、水路や森林などとの多様な関わりを通して地域の文化が培われ、災害の危険性や対処法を理解、実践する機会ともなっていた。災害リスクの高い場所においてアカマツなどの高木を残すといった植生管理を行ったり、内湖や湿地を維持してきたEco-DRRの理解を深め、多様な主体と連携を進めることにより、自然再生協議会や自主防災組織などの新たな仕組みにつなげることができた。
2. 里山・里海には、地域ごとの集落、農地、水辺など多様な景観構成要素、特徴があり、生物文化多様性の保全という観点から重要である。京都市鞍馬、岩手県久慈地方などを対象に生業や伝統文化と地域の生物多様性の保全との関わりについて調査を行った。土地利用や資源利用と植物の多様性との関係、林業や里山再生の活動や関係者の意向などを分析を踏まえ、生物文化多様性の保全という観点から地域を一体で捉えた仕組みの重要性を実証的に示した。またOECM(Other Effective area-based Conservation Measures)をめぐる最近の動向をレビューしながら、里山・里海を対象としたOECMの可能性、課題について検討した。

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。特に社会的重要性から従前より着目してきたチュウゴクザサについては研究によって得られた知見を地域や行政の取組に継続的に還元することで、消失しつつあった資源が質・量ともにほぼ回復し、地域住民による試験的な採集に至った。本件に関連して、6件の講演と2件の記事報道があった。
2. 科研費では新たに「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参画し、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実施した。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することができた。
3. 中部電力株式会社と新たな共同研究「雨滴衝撃と植生定着阻害の関係性の解明研究」を開始した。緑化学の観点から、激甚気象下における電力インフラの維持に求められるデータを収集するための種々の実験を実施した。
4. 昨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。

劉 文 (景観生態保全論分野 特定助教)

キーワード：ライフサイエンス 水圏生命科学

1. ヤマトシロアリに内源性セルラーゼが発見された以来、水生無脊椎動物が持つ難分解性多糖類を分解できる内源性の酵素が次々と発見されてきた。いままでモデル生物として注目してきた難分解性多糖類分解能を持つ二枚貝類(軟体動物)の他、さらに多岐にわたる水生無脊椎動物の分解能の調査を行っていた。
2. 水生無脊椎動物、底生微生物が持つ難分解性多糖類分解酵素の情報を基に、湿地帯の浄化機能に関する従来よりも本質的な評価法を開発している。「森は海の恋人」という言葉は森と海の深い関係性を表し、多くの人に知られている。その関係の本質は「陸上由来有機物を生物に利用されやすい低分子に変換して海へと供給すること」であり、最もその機能を備わっているのが湿地帯であると言われている。この浄化機能に関わる水生動物に注目することで、従来の湿地帯評価指標(生物多様性など)に比べ湿地帯の浄化機能をより正しく評価できる本質的な指標の創出を試みている。

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. カルボランと呼ばれる炭素原子 2 個とホウ素原子 10 個を含む正二十面体型の化合物であり、有機成分である炭素と無機成分であるホウ素が”分子レベル”で複合化したユニークな分子である。近年では、カルボランと π 共役系を連結した分子が興味深い発光特性を示すことが明らかになりつつあり、発光材料の足場骨格としての注目が高まっている。我々は、カルボランが共役系に与える幾何学的・電子的効果を解明し、新奇光学材料の創出につなげることを目的に研究を進めている。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。
2. かご型シルセスキオキサン(POSS)とは一辺が 1.5 ナノメートルのシリカの立方体構造を中心に、各頂点に有機官能基を持つ化合物の総称である。剛直な立方体核から放射線状に側鎖が配置されており、普通の八官能性の化合物とは異なる性質を示す。特に、溶媒や他の媒質中において高い分散性を示すことから、分子レベルで無機成分と有機高分子をハイブリッドさせることが容易である。我々は POSS の様々な特性を利用した新規材料の創成に取り組んでいる。これらの成果は 2022 年において論文 3 報、クリタ水・環境科学振興財団研究優秀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. 光通信や医療技術に役立つ目に見えない光である近赤外光を高効率に発する高分子の作成に成功した。従来、光材料として組み込むことが困難であった重い元素であるスズを含む高分子を合成したことが特徴であり、発光現象の低エネルギー化を達成した。この成果により、高分子学会が主催する第70回高分子学会年次大会において高分子学会広報委員会パブリシティ賞受賞するに至った。
2. 重い元素であるスズを含む化合物を連結させ、高分子化することによって目に見えない光である近赤外光を高効率に吸収・発光する材料の創出に成功した。通常、同種の骨格では黄色が限界であったが、スズが高配位構造を形成できる特徴を利用して更なる低エネルギー化に成功した。本成果は高分子の専門誌である Polymer Journal に報告され、Rising Stars in Polymer Science 2021 の選出につながった。
3. 高分子学会関西支部の若手幹事会の幹事長として、参加人数 200 人規模の第 96 回高分子若手研究会〔関西〕を主催した。
4. 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 10 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. 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、ホウ素やケイ素といった種々の典型元素錯体を導入した機能性低分子・高分子材料を開発してきた。この中で、刺激応答性発光を示す高分子や、1,000 nm を超える近赤外領域で発光する高分子を開発し、英文原著論文 3 報を報告している。
2. その他財団助成金 3 件の補助を受け、新たな光・電子機能性錯体およびその高分子化に取り組んでいる。次世代のウェアラブルデバイスへの応用を志向し、有機電界効果トランジスタなどのデバイス作成などについても取り組んだ。今後、デバイス性能向上を達成するための分子設計指針の確立に取り組んでいく。

(3) 資源循環学廊

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。本研究の基本コンセプト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、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。共同研究者とオンラインで討議するなど、海外での実践にむけた理論強化を図った。

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. 「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。

2. 「地域の環境ものさし」を解説した書籍を出版した（『地域の〈環境ものさし〉』昭和堂）。この中で地域住民がその保全活動の中で保全効果をモニタリングすることによる波及効果について説明した。
3. 冷温帯林の環境指標として好適なルリクワガタ属において、サンプリングエフォートを揃えた定量調査法を提案し、論文化および学会発表を行った。
4. 農村の生物多様性についてブックチャプターを執筆した（『農村計画レビュー』農村計画学会刊、筑波書房）。主に戦後に起こった農村における変化とそれらが生物多様性にもたらした影響について解説するとともに、今後の展望として超学際的アプローチによる研究者と地域住民の協働の重要性を提案した。
5. 愛媛県西条市において地域活性化と生物多様性の再生を両立させる活動に取り組み、地元高校生の教育研究の場として活用することで、人々のにぎわいの場を創出できた。

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、国内学会にて1報、国内誌1編を公表した。またこれに関わる内容をとりまとめ前年度に出版した編著が評価を受け、日本沿岸域学会にて出版・文化賞を受賞した。
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、ベトナム中部山岳地域における土地利用評価や森林利用に関する調査に取り組んだ。また、アジアの農村計画に関する研究成果や国際的学術交流成果をとりまとめた英文書籍が出版され、編者および分担執筆として貢献した。

杉浦邦征（都市基盤エンジニアリング論分野 教授）

キーワード：構造工学 地震工学 土木材料 施工 建設マネジメント

橋梁に代表される社会基盤施設に対して、これらを構成する構造材料が、主に、鋼材・コンクリート・FRPを対象に、各種施設の環境外力作用の下での力学的挙動に基づき、設計・製作・維持管理に関わる研究を行っている。2021年度は、主として以下のような研究課題について取り組んだ。

1. 構造物の常時振動特性の不確定性に関連して、構造物の周辺気温ならびに構造物の支持条件の影響を考察するため、実橋ならびに柱状構造物での振動加速度波形を用いて検証した。
2. 鋼圧縮鋼板の固有振動数が鋼板の圧縮応力の増加に伴い減少することを活用し、鋼橋の桁端部の板要素に対する打撃試験により桁支持反力の評価を可能とするため、実験ならびに解析的な検証を行った。
3. 腐食損傷を有する鋼管部材の曲げ変形性能を検証するため有限要素解析を実施し、腐食による板厚減少・表面凸凹の影響を検証した。
4. デジタル画像相関法などに代表される構造物の画像取得によるひずみ評価法に関連し、鋼部材表面に施した刻印を用いて、外力を受ける鋼部材の軸ひずみ・せん断ひずみを評価し、静的・動的ひずみ計測法としての有用性を検証した。
5. 耐震性能に優れる鋼管集成橋脚の構造ディテールの信頼性向上を目的に、製管時の曲げ加工および溶接による残留応力を評価し、実橋での疲労耐久性に関する検証を行った。

6. 鋼トラス橋の部材接合の合理化を検証するため、鋼母材と連結版との間にすべり係数の大きな薄膜を挟み込んで、すべり耐力の向上の可否を実験的に検証した。
7. 防食性能に優れた FRP 材ならびにリーニ二相系ステンレス鋼の疲労強度および繰り返し作用の下での性能低下特性を実験的に明らかにし、道路橋への適用に対する疲労設計法の検証を行った。なお、海外への技術移転活動として、FRP 水門構造物の設計・製作・維持管理に関して、ミャンマー人への技術研修を指導した。

原田 英治 (都市基盤エンジニアリング論分野 准教授)

キーワード：水工学

1. 数値流砂水理学：移動床水理における固液混相乱流輸送の理解には、固相粒子混入による乱流変動と移動床乱流場の組織構造の理解が必要である。水理実験による乱流計測と粒状体および粒子法を用いた固液混相乱流シミュレーションの双方から移動床乱流輸送機構の検討を進めた。swash ripple を対象とした基礎実験と 3 次元 DEM-MPS による数値計算から移動床表層土砂輸送機構の考察を深め、研究成果の一部は、国際誌 (Applied Ocean Research) および分担著の書籍 (水理模型実験の理論と応用 -波動と地盤の相互作用-, 土木学会 海岸工学委員会, 水理模型実験における地盤材料の取扱方法に関する研究小委員会, 丸善出版) として公表した。また、移動床内部構造の計測に向けた PIV による混相乱流計測を開始した。
2. 群集避難計画：数値シミュレーションによる浸水地下街での群集避難過程予測では、顕著な自由水面変動を含む水流と避難者間の流体力評価が重要である。水中方向の実験画像解析から膝下歩行姿勢を考慮した二足歩行モデルを開発し既存の群集避難シミュレータに導入した。歩行姿勢を考慮したことによる効果を計算力学的観点から検討した。

田中 智大 (都市基盤エンジニアリング論分野 助教)

キーワード：水工学

1. 「水工学と都市計画学の融合による総合的治水対策の評価システムの構築」(代表, 科研費挑戦的研究(萌芽)), 2021-2023)の中で京都盆地を対象とした流域治水政策としての立地誘導による洪水リスク軽減効果をマルチエージェントモデルで評価する手法を開発し、その成果は査読付き論文(国際誌 1 篇)に掲載された。研究成果を水文・水資源学会/日本水文科学会 2021 年度研究発表会で発表し、優秀発表賞を受賞した。
2. 「森林斜面試験流域における地表面流発生モニタリングによる現象論的洪水予測の可能性」(令和 3 年度地球環境学堂 若手教員等に対する研究助成)を活用して森林試験流域での地表面流モニタリングを開始した。
3. 「統合的気候モデル高度化研究プログラム」(分担, 2017-2021)で気候変動影響評価と適応策に関する研究を行い、Weather and Climate Extremes (IF: 7.7), Environmental Research Letters (IF: 6.9) に 1 篇ずつ、国内誌に 2 篇掲載された。
4. 「清流の女王「アユ」による内水面漁業の復興がもたらす価値の評価に関する研究」(分担, 住友財団, 2020-2022)の中では、斐伊川上流部において国土地理院の標高データのみに基づいた 1 次元不定流計算の精度評価を行った研究を論文にまとめ査読付き論文(国際誌 1 篇)に掲載された。
本年度の一連の活動をとおして、洪水災害に対する影響評価を広域的に実施するとともに、気候変動適応策に関する総合的な検討を展開することができた。

梶井 克純 (地球環境化学論分野 教授)

キーワード：環境動態解析

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

1. 大気圧条件下で初めて有機過酸化ラジカル (RO₂) の減衰を直接測定できる装置の開発に成功した。このシステムにより NO₂ との化学平衡反応の定数を精密に決定することに成功した。
2. 過酸化ラジカル (HO₂ および RO₂) のエアロゾルへの取り込み過程を実大気で測定できるシステムを開発し世界で初めて都市大気に適応した。
3. HO₂ ラジカルエアロゾルへの取り込み係数は遷移金属イオンおよびエアロゾルの pH に強く依存することを見出した。

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)「RO₂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_x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5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、PM_{2.5}の個人暴露状況を調査し、職業別の暴露量を見積もった。
2. 我が国において光化学オキシダントは前駆体削減が進んだにも関わらず減少しないことが問題となっている。光化学オキシダント生成の律速となっている因子を、過去の夏観測データをもとに検討したところ、光化学反応で二次的に生成する測定が困難な含酸素有機化合物がオキシダント生成に関与していることを指摘した。
3. エアロゾルのオキシダント生成抑制効果の評価に用いる過酸化ラジカル反応性測定準備のため、もっとも簡単な構造を持つメチルペルオキシラジカルおよびエチルペルオキシラジカルとNO₂の反応速度定数測定を行い装置の妥当性の検討を行った。

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. 糸状菌の高浸透圧適応やある種殺菌剤の作用発現に関与するSkn7経路の新因子である*Dic3*遺伝子を見出し、その実体を明らかにしてきた。*Dic3*のもつモチーフのうちHAT配列が高浸透圧適応や殺菌剤作用発現に必須であることを明らかにしてきたが、本年度は他のモチーフについても特異的突然変異遺伝子置換株を作製して、それぞれの表現型を調査した。その結果、スプライソソーム構成タンパク質結合ドメインも薬剤作用発現に関与することが明らかとなった。
2. 糸状菌の細胞表層には、分泌性多糖やタンパク質、核酸などから構成される細胞外マトリックス(ECM)が存在する。ECMは基質接着性や病原性に関与すると考えられるが、その構成成分や生成メカニズムに関しては不明な点が多い。そこで、ECMを生成しない変異株を作出し、その解析から糸状菌におけるECM機能を明らかにしようとした。得られたECM非産生株の遺伝子解析ならびに原因遺伝子の同定を行った。

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)を推進し、学術論文2報、国際学会2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)、「多重同位体標識窒素化合物(MILNC)によ

- る超高精度窒素循環解析」(科研費・基盤 A・分担)を推進し、国際学会 1 件で成果を発表した。
3. 熱帯における土壌生成と農地管理についての研究として、「ミニマム・ロスの農業」実現を目指して」(科研費・基盤 S・分担)を推進し、学術論文 3 報、国際学会 2 件で成果を発表した。
 4. 学会活動として、日本土壌肥料学会欧文誌 Soil Science and Plant Nutrition 編集委員会委員、日本ペドロロジー学会ペドロジスト編集委員会委員を務めた。

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. 2021 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)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、in vivo 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 3 報として公表した。
2. 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。

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。科学研究費補助金 基盤研究 (S) 「「ミニマム・ロスの農業」実現を目指して」代表として、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. 主な研究資金として科研費基盤研究 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」、基盤研究 S (分担) 「「ミニマム・ロスの農業」実現を目指して」、基盤研究 B (分担) 「サブサハラ・アフリカにおける耕地化と資源保護の相克に関する環境農学的研究」を用いて、サハラ砂漠以南アフリカにおいて深刻な環境問題である土壌劣化への対処を目指した研究をマラウイにおいて実施した。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)を開始した。

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、ヨルダンにおいて雨水ハーベスティングに伴う養分動態に関する研究を開始した。
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エンス」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開始した。

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、「熱帯強風化土壌の肥沃度再考—オキシソル土壌は貧しいのか?」(科研費・若手・代表)、「サブサハラ・アフリカにおける耕地化と資源保護の相克に関する環境農学的研究」(科研費・基盤 B・分担)、「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、オキシソルとアルティソルが分布するベトナム中部高原の熱帯林およびアカシア林における植物—土壌間の物質循環様式の解析を行った。土壌型の異なるタンザニアのバナナ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。砂質土壌が卓越する東北タイにおいて土壌肥沃度の規定因子に関する解析を行った。
2. 土壌中の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・分担)を推進した。
3. 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、「「ミニマム・ロスの農業」実現を目指して」(科研費・基盤 S・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た。東京都檜原村の傾斜畑ではダイズの在来種と育成品種の窒素動態について現地定点モニタリングを行い、窒素固定能の違いを発見した。
4. 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、京都府北部上世屋集落においてフジの資源分布調査を行った。

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. 水道原水として利用される湖沼やダム湖で突発的に増殖するラフィド藻類は、塩素処理によって人体に悪影響を持つハロ酢酸に変換される化学物質(ハロ酢酸前駆物質)を高濃度で代謝する。2021 年度はこれらハロ酢酸前駆物質の化学構造の推定と、浄水処理単位操作における処理性の評価を行った。ハロ酢酸前駆物質は高分子でありながらも極めて親水性が高くフェノール性官能基を持つことが示唆され、過去に報告されているハロ酢酸前駆物質と性質が全く異なるユニークな物質であることが判明した。また、浄水処理単位操作では適切な条件設定をした上で凝集沈殿の除去性が極めて高いことが示された。国内学会 1 件で本研究の成果を報告した。
2. 環境水中に存在する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)に着目し、その特性と浄水処理中での動態を解析した。超親水性物質の浄水処理中での処理性は乏しく、水道水中に含まれるハロ酢酸前駆物質は全て超親水性物質であることが判明した。国内学会 1 件で本研究の成果を報告した。

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. 気候変動適応策にかかる PPP（官民連携）について、特に日本の公共主体や民間企業の取り組みに着目して研究を行なっている。今年度は、日本の適応策 PPP を整理する枠組みの設定、日本の主体が関与する適応策事例の把握、海外における PPP 関連制度の調査、検討する適応策分類の選択と深掘り、の 4 つを研究の中心に据え遂行した。日本の主体が関与する適応策 PPP については、分野により PPP の適否が存在すること、参画する企業の業種についてはインフラ関連や専門サービス関連が多いといった特徴があることが示唆された。中でも保険分野は PPP の事例が多く存在するためさらに調査を行った結果、気候変動関連サービスの提供にあたり民間企業が全てのリスクを負うことは難しいため引き続き公共主体の役割が大きいという点、海外における事業では法制度やリスクの考え方の違いから国によって参入障壁の程度が異なる点が明らかとなった。今後は PPP のプロセスや有効性についてさらに研究を進めていく予定である。

徳地 直子（生態系連環論分野 教授）

キーワード：森林科学 環境配慮型社会 環境影響評価 地域研究 環境動態解析 生態学 環境学

1. 我が国のこれまでの降水に関する調査、さらには 1970 年代からの環境庁などによる窒素降下量に関する文献情報を収集するとともに、全国環境研協議会による全国酸性雨調査の結果をとりまとめ報告した。さらに、全国の河川水に関する調査をシチズンサイエンスとして行うため、アウトドア企業のモンベルと採水の試行などをすすめた。その他、科研分担者として、窒素動態、分解過程などに関する研究を推進した。
2. 昨年に引き続き、森里海連環に関して、これまでの研究成果や、芦生研究林。上賀茂試験地において蓄積された知見を基に、内外への情報発信を行った。企業からの研究助成や外部資金を受けて社会人に対して定期的な講義などを行った。また、高大連携活動として、全国 13 の高校を web でつないだワークショップを行い、森里海連環を伝えるとともに、将来の自分と自然との関係について考えた。

館野 隆之輔（生態系連環論分野 教授）

キーワード：森林科学 生態学 環境動態解析

1. 2021 年度に新規採択された「斜面地形に沿った立地条件の違いに土壤微生物群集の機能や多様性が果たす役割の解明」（科研費・基盤研究 B）の研究代表者として、京都大学芦生研究林において、斜面の環境傾度に沿った土壤の窒素動態や土壤微生物群集の変化について評価する研究を推進した。その他、複数の科研分担者として、窒素動態、土壤微生物、細根動態、植物の窒素利用などに関する研究を推進した。
2. これまで中国黄土高原の半乾燥地の森林における土壤と微生物の窒素循環に関する研究を推進してきた。2021 年度は、引き続きコロナ禍により海外渡航が出来なかったため、過去の研究成果をとりまとめ、データ解析を進めるとともに、成果を論文として公表した。「半乾燥生態系での植物-根圏微生物相互作用系を活用した緑化技術の開発」（科研費・国際共同研究強化 B・研究代表者）が継続しているが、渡航が出来るようになったら、ただちに現地調査が出来るように既存データの解析や現地研究者らと研究計画を進めた。

鈴木 啓太（生態系連環論分野 助教）

キーワード：大気水圏科学 沿岸生態学 資源生物学

1. 昨年度から研究代表者として科研費・基盤 C「気候変動にともなう水循環の変化が日本海側沿岸域の低次生物生産に与える影響」を推進している。2021 年 12 月から 2022 年 3 月にかけて舞鶴湾とその流入河川をフィールドに 96 日間の連続観測を行い、栄養塩濃度や安定同位体比を調べ、水質や植物プランクトンの動態を解析した。

2. 昨年度から研究分担者として科研費・基盤 A「スズキ資源の安定性を支える柔軟な河川利用生態の解明」を推進している。共同研究者とともにバイオテレメトリーや安定同位体比などを利用し、由良川に遡上するスズキ親魚の生態を調べている。
3. 昨年度に引き続き、沿岸性魚類（スズキ、ヒラメ、アカアマダイなど）の初期生活史に関する定期調査を行い、新たなデータを追加するとともに、東京大学や東京海洋大学との共同研究を進展させた。また、電力中央研究所との共同研究によるミズクラゲの生態研究も継続している。

III章

地球環境学舎における
2021年度の教育活動

Ⅲ 地球環境学舎における 2021 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。

修士課程にあっては、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。博士後期課程にあっては、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

2021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	2021年6月(6/7~6/10)	2021年10月入学	(修士課程・博士後期課程)
		2022年4月入学	(修士課程・博士後期課程)
	2021年12月(12/7~12/10)	2022年4月入学	(修士課程・博士後期課程)
		2022年10月入学	(修士課程・博士後期課程)
一般入試	2021年8月(8/31~9/2)	2021年10月入学	(博士後期課程)
		2022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、2021年度においては、2020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、本学（京都）及び東京で実施してきた入試説明会を、2020年度は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、海外を含む多方面からも参加が可能となり、結果として多様な志願者にアピールできる機会が広まった。2021年度もその機能を維持するため、オンラインを併用したハイブリッドで実施する予定としていたが、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のみの実施となった。また、2021年度は11月にも、主に学部3年次学生や社会人の志願者を対象とした入試説明会を実施した。早期の説明会の実施により、入学への意識を高め、優秀な学生を確保できることが期待できる。

(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、2021 年度は修士課程において 50%、博士後期課程において 75%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、2021 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)
総数	823	(37)	239	(37)	408	(24)

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)
総数	271	(56)	122	(38)	128	(32)	109	(50)	62	(31)	46	(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 2021 年度留学生受入れ数

課程	専攻	IEMP	その他	計
修士課程	環境マネジメント専攻	10	13	23
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	4	1	5

(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、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へ渡航することができなかったが、2021年度は一定の条件の下に数件の渡航があった。

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

(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、2021年度は前年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により受入生が1年遅れで渡日した一方、派遣については海外への渡航が困難な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	合計	
受入	マヒドン大学	2		2*	2*	1	2*	7	*所定年限で修了
	IPB大学	2		2*	2**	2	0	6	*所定年限で修了 **1名所定年限で修了
	清華大学	2		—	2*	1	2*	7	*所定年限で修了
派遣	マヒドン大学	2	1*			—	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	—	—		—	—		

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、2021年度は表 3-7 のとおりである。

なお、2021年度の授業は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	2	前	水 2	英語
地球環境技術論	勝見, 越後, 梶井, 田中 (一), 杉浦, 高野, 小林, 原田, 上田	2	前	月 2	英語
地球資源・生態系管理論	瀬戸口, 西前, 舟川	2	後前	月 1 金 1	英語
環境倫理・環境教育論	浅利, バース	2	後前	水 3 金 5	英語
地球環境政策・経済論	森, 諸富	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), 杉浦, 高野, 小林, 原田, 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	英語
陸域生態系管理論	真常	1	前後	月 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, バス	1	前前	木 1	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	諸富	1	後前	水 1・2 (隔週)	英語
環境・技術存在論	佐藤	1	後前	火 2	日本語/英語
都市基盤エンジニアリング論	杉浦, 原田	1	前前	水 5	日本語
環境健康科学論	高野, 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
環境史	徳永	1	後	集中	日本語/英語
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
◆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
◆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	不定	日本語/英語
環境マネジメントセミナーA	全員	1	後	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
◆環境マネジメント各論					
里山再生論	柴田, 深町	1	前	集中	日本語/英語
里域植生保全論	梅本	2	前	集中	日本語/英語
環境情報処理	西前, 浅野	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	
土壌学特論 I	舟川	1	後前	金 3	英語

科目名	担当教員	単位	開講期	曜時限	言語
土壌学特論Ⅱ	舟川	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	小西, 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	舟川, 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, 上田, 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
気候変動の経済学と政策	ルドルフ	2	後	木3	英語
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, 佐藤(和)	1	前後	火2	日本語
持続的開発論	舟川, 高野, 他	2	前	木5	英語
気候変動: 人類と地球の未来	バース	1	前前	火3	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Ⅰa	(指導教員)	1	前期
	地球環境学特別実験及び演習Ⅰb		1	後期
	地球環境学特別実験及び演習Ⅱa		1	前期
	地球環境学特別実験及び演習Ⅱb		1	後期
	地球環境学特別実験及び演習Ⅲa		1	前期
	地球環境学特別実験及び演習Ⅲb		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Ⅰa		1	前期
	環境マネジメント演習Ⅰb		1	後期
	環境マネジメント演習Ⅱa		1	前期
	環境マネジメント演習Ⅱb		1	後期

*4月入学生の開講期を記載。10月入学生は前期, 後期が入替わる。

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。2021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7日(金) May 7 (Fri) 13:15-15:15	徐袁 先生 Dr. Yuan Xu	香港中文大学 地理学・資源管理学部 准教授 Associate Professor Department of Geography and Resource Management, The Chinese University of Hong Kong	Carbon Neutrality: How to get there and what it implies?
5月21日(金) May 21 (Fri) 13:15-15:15	Dr. Tze-Luen Alan Lin	Associate Professor Department of Political Science National Taiwan University	Serving for government energy and climate policy-making (in Taiwan)
6月11日(金) June 11 (Fri) 13:15-15:15	今村 隆史 先生 Dr. Takashi Imamura	国立環境研究所 フェロー Research fellow National Institute of Environmental Studies	反応化学・大気化学。 対流圏のオキシダントから成層圏オ ゾンまで Reaction Chemistry and Atmospheric Chemistry from the troposphere oxydant to stratospheric ozone
6月25日(金) June 25 (Fri) 13:15-15:15	山下 良平 先生 Dr. Ryohei Yamashita	石川県立大学 生物資源環境学部 准 教授 Associate Professor Department of Bioresources and Environmental Sciences, Ishikawa Prefectural University	農村計画学, 地域政策論, 環境マネジ メント Rural Planning, Regional Policy and Environmental Management
7月9日(金) July 9 (Fri) 13:15-15:15	井上 果子 先生 Dr. Kako Inoue	宮崎大学 地域資源創成学部 准教 授 Associate Professor Faculty of Regional Innovation, Miyazaki University	農村計画学, 国際協力, 農林水産シス テム論, 内発的発展論 Rural Planning, International Cooperation, Agriculture, Forestry and Fisheries System and Intrinsic Development
7月16日(金) July 16 (Fri) 13:15-15:15	井植 美奈子 先 生 Dr. Minako Iue	(一社) セイラーズフォーザシー日 本支局 理事長 Chairperson Sailors for the Sea, Japan Branch (GIA)	世界の海産資源の保全・管理に関する 現状及び課題について Current status and task on conservation and management of global marine resources

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。

2021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。

上記のとおり特例措置による実施方法であったが、学生に行ったアンケートでは、約90%の学生が本科目の到達目標を達成できたと回答しており、実質的にも教育上の効果があったといえる。

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
森林	(1回目)	柴田, 貫名	6/14 (月) 午前	上賀茂試験地
	(2回目)	瀬戸ロ・阪口 (植物クラス), 西川 (動物クラス)	6/15 (火) 午前	
大気		梶井, 坂本	6/14 (月) 午前 / 6/15 (火) 午前	上賀茂試験地
川		越後, 田中	6/18 (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	6/16 (水) / 6/19 (土)	京都市大原地区 / 京都市鞍馬地区

<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。

2021年度においては修士課程53名、博士後期課程5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年次やインターン研修先の研修指導責任者(特任教員)も参加し、活発な議論がなされた。実施内容や研修成果が主な報告内容であるが、インターン研修開始までの経緯や現地の状況等についても一部紹介されるなど、次年度インターン研修を行う学生への情報提供としても有用であり、極めて有意義であった。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30名が援助を受けてインターン研修を行った。

表 3-11 2021年度インターン研修 研修機関一覧

<p>◆民間会社：NPO 法人さとやま学校・東京、いであ株式会社環境創造研究所、(株) 高速度道路総合技術研究所緑化技術センター、(株) ecommit、(株) KANSO テクノス、(株) ピッキオ、(株) 魚谷繁礼建築研究所、(株) 京都農業の研究所、(株) 中之条パワー、(株) 東ソー分析センター四日市事業部、松井建設株式会社、新居建築研究所、東興ジオテック株式会社、Representative Office of Hoffmann-La Roche Ltd in Vietnam.</p> <p>◆独立行政法人/研究機関/大学：総合地球環境学研究所、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、東興ジオテック株式会社、特定非営利活動法人気候ネットワーク、特定非営利活動法日本国際湿地保全連合、国立大学法人琉球大学熱帯生物圏研究センター西原研究施設</p> <p>◆国・自治体等：環境省中部地方環境事務所 白山自然保護官事務所、京都御苑、滋賀県琵琶湖環境科学研究センター、西条市</p> <p>◆国際/海外機関：Development Planning Agency at Sub-National Leve Badoan , Perencanaan Pembangunan Daerah Sukabumi Regency, Papua New Guinea Forest Authority, Vietnam National University of Forestry, 武漢水務集団</p> <p>◆NPO/NGO, その他：環境エネルギー政策研究所、特定非営利活動法人みんなの街、特定非営利活動法人らんとん、黄金町エリアマネジメントセンター、Global Environmental Institute (永續全球環境研究所)、京都地球環境学堂、京都大学環境科学センター</p>

(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に、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、2021年度には2名の学生が申請し認定された。

5. 研究発表

(1) 修士論文発表会

2021年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、オンラインを併用したハイブリッドにて実施した(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
2021年9月修了	2021年7月28日(水)	8名	ハイブリッド
2022年3月修了	2022年1月27日(木)・28日(金)	41名	ハイブリッド

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。2021年度は、9月はPham Gia Huy氏(大気環境化学論分野)、3月は岩崎 吉隆氏(持続的農村開発論分野)、YANG SHUWEI氏(人間環境設計論分野)、SHERPA TSHERING ONGMU氏(地球環境政策論分野)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。2021年度の報告会は、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を併用したハイブリッドで開催し、計41名が報告を行った。持ち時間は、研究の進捗状況を勘案して第2学期目の学生は15分(報告10分、討議5分)、第5学期目の学生は25分(報告15分、討議10分)としている。

(3) 学術誌への投稿

2021年度に地球環境学舎の学生が著者となった学術論文は51件(うち、筆頭著者となったものの44件であり、著書等は1件である)。

6. 課程修了と進路状況

(1) 課程修了者数

2021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。

2021年度の地球環境学舎学位授与式は、COVID-19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、その他の学堂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
総数	744	203	362

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
総数	168	70	76	61	38	24

(2) 進路状況

2021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、海外企業を含め、自治体、建設業、製造業、学術研究／専門・技術サービス業、教育／学習支援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）の多く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	49	11	30	8	(進学先) 京都大学 (就職先) 神奈川県, 神戸市, 株式会社鴻池組, 三菱ケミカルエンジニアリング株式会社, シヤープ株式会社, 独立行政法人国際協力機構, 海外企業等
博士後期課程	19	—	11	8	(就職先) 京都大学, 海外大学等

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	6	① 海外2/国内4, ② 11報(内,筆頭著者10報), 著書1点, ③ 受賞2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7	
		M	13	6		
		他	7			
環境経済 論	学舎	D	3		① 国内5, ④ 夏季合宿(9月)およびシンポジウムの開催(12月), ⑤ 研究生1	
		M	4	1		
		他	1			
経済	D		3			
地球益経 済論	学舎	D	7	1	① 国内2, ② 5報(内,筆頭著者1報), ④ 社会科学系合同演習(前期集中, 後期集中)	
		M	5	1		
		他				
持続的農 村開発論	学舎	D	8	1	① 国内4, ② 2報(内,筆頭著者2報), ③ 表彰1件, ⑤ 研究生2	
		M	6	3		
		他	2			
農学	D		1			
環境健康 科学論	学舎	D	1		① 国内2, ③ 受賞1件, ④ 高大連携 ELCAS, ⑤ 研究生1(学舎) / 特別研究学生1(工学)	
		M	4	2		
		他	1			
	工学	D	5	2		
		M	13	6		
		B	5	4		
他	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)。人環・総人の専門授業で姫路, 筒井・大和郡山, 福知山・園部, 茨木, 神戸, 枚方・石清水八幡の歴史都市の現地見学を実施した	
		人環	D	3		
		M	4			
		B	7			
環境マー ケティング 論	学舎	M	1		② 1報(内,筆頭著者1報), ③ 表彰1件, ④ 学内インターン研修1名を受入れた	
環境・技術 存在論	学舎					
環境教育 論	学舎	D	14	1	① 海外2, 国内6, ② 3報(内,筆頭著者2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4	
		M	13	5		
		他	4			

<地球親和技术学廊>

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 論	学舎	D	3		① 国内2, ② 2報(内,筆頭著者2報), ③ 表彰3件, ④ 清華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, 「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」および「On-site LaB oratory 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 LaB oratory ワークショップ開催(オンライン)等に関わった。
		M	7	4	
		他	2		
	工学	M	3	3	
		B	5	5	

社会基盤 親和技術 論	学舎	D	9	2	① 国内 2, ② 9 報 (内, 筆頭著者 6 報), ③ 表彰 4 件 (内, 学舎学生は 2 件が対象), ⑤ 特別聴講学生 1
		M	4	2	
		他	1		
	工学	M	7	5	
B		4			
人間環境 設計論	学舎	D	6		① 海外 2/国内 2, ② 7 報 (内, 筆頭著者 7 報), ③ 表彰 5 件, ④ 研究指導は, 休学 1 名を含む。調査地の小学校を対象とした環境プログラムの実施および環境・防災教育に関する教材 (冊子およびビデオ) の作成・提供活動に大学院生も参加し, 環境・防災分野における現場のあり方を学習する機会を提供した。滋賀県立膳所高校の特別授業をおこなった ⑤ 研究生 1/特別研究学生 1
		M	8	3	
		他	2		
	工学	M	6		
B		3			
生物多様 性保全論	学舎	D	4		① 海外 5/国内 20, ② 8 報 (内, 筆頭著者 8 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	2		
	人環	D	6	2	
		M	9		
景観生態 保全論	学舎	D	13	2	① 海外 2/国内 5, ② 5 報 (内, 筆頭著者 5 報), ④ 科研費等教員が獲得した研究費における国内外と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	14	10	
	農学	D	5	2	
		M	10	2	
元素材料 化学論	学舎				⑤ 研究生 1
		工学	D	2	
		M	10		
		B	5		
		他	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	3		① 国内 3, ② 2 報 (内, 筆頭著者 2 報), ④ 高大連携として, 愛媛県西条高校, 京都府嵯峨野高校, 滋賀県膳所高校とフィールド実習や遠隔講義, 高校生による自由研究の講評, 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	6	3		
		他	6			
都市基盤 エンジニア リング 論	学舎	他	2		④ 京都大学インキュベーションプログラム『京都大学のインフラ健全度評価技術を用いたメンテナンスマネジメントの社会実装』(特定職員 1 名, 研究員 1 名), ⑤ 研究生 2	
		工学	D	10		2
			M	9		1
	B	4	4			
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	
		M	7	2		
	人環	D	1			
		M	2			
	B	1				
生産環境 微生物学 論	学舎	農学	D	1	1	④ 日本菌学会大会開催 (オンライン)・高校生発表指導
		M	3	2		
		B	1	1		
陸域生態 系管理論	学舎	D	3		① 国内 2, ② 7 報 (内, 筆頭著者 6 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, ⑤ 研究生 3	
		M	6	4		
		他	3			
	農学	D	4	1		
M		9	5			
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	

(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	地球環境学舎	地域主導再生可能エネルギー事業とキャリア
		地球環境政策・経済論
		環境経済論
	経済学部	演習（2，3，4回生）
		特殊講義－地域主導の再エネ事業とキャリア
		現代経済事情
		財政政策論
	法学部	財政学
	経営管理教育部	環境経済学
	公共政策教育部	環境政策
租税論		
経済学研究科	財政システム	
地球益経済論	地球環境学舎	環境経済分析A, B
		地球環境政策・経済論
	経済学部	サステイナビリティ学最前線
	全学共通科目	環境経済論
持続的農村開発論	地球環境学舎	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
		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	
	農学部	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	
環境健康科学論	地球環境学舎	地球環境学のすすめ
		地球環境技術論
		持続的開発論
		環境健康科学論
	工学部	環境リーダー論 A
	工学研究科	環境衛生学
	全学共通科目	環境リスク学
歴史地理文化論	地球環境学舎	環境衛生学特論
	総合人間学部	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) -E 1 : 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)		
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
環境・技術存在論	地球環境学舎	環境・技術存在論
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
		Intro Duction to UrB An GeogrAphy-E 2
		ILAS セミナー：ごみ問題と 3 R・循環型社会形成
		地球環境学のすすめ
		環境学
HuMAn-environMentAl InterActions-E 2		
Intro Duction to SociologicAl OBservAtion-E 2 :UnDerstAnDing EnvironMentAl ChAllenges		
Intro Duction to SustAinA B le DevelopMent-E 2		
Topics in HuMAn GeogrAphy VIII-E 2 (Governing urB An sustAinA B ility chAllenges)		

<地球親和技术学廊>

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

	工学部	環境リーダー論A
		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		
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, IIA, IIB
		自然科学系入門A
		課題演習：生物学
	人間・環境学研究科	植物多様性科学演習1, 2
		生物多様性科学1
		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)
	全学共通科目	ILASセミナー：植物野外実習 (高山植物の観察)
		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)		
景観生態保全論	地球環境学舎	地球資源・生態系管理論

	農学部	景観生態保全論
		里山再生論
		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
	緑地計画論	
	農学研究科	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
	農学部	国土・地域計画
	全学共通科目	地球環境学のすすめ
都市基盤エンジニアリング論	地球環境学舎	地球環境技術論
		都市基盤エンジニアリング論
	工学部	CoAstAI Engineering
		ExperiMents on HyDrAulics
		工業数学B 1 (T1・T2)
		水理学及び演習
		水理実験
		海岸工学
		Design for InfrAstructure I
		E & WR of S, & RSDP
		構造力学 I 及び演習
		構造実験・解析演習
		社会基盤デザイン I
		地球工学総論
		IntroDuction to GloB AI Engineering
	耐震・耐風・設計論	
	工学研究科	水域社会基盤学
流砂水理学		
海岸波動論		
構造安定論		
		構造工学実験法

		橋梁工学		
		連続体力学		
		社会基盤構造工学		
		都市基盤マネジメント論		
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		
		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
			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 土壌学演習1, 2
				全学共通科目
			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
	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 土壌学演習1, 2		
		全学共通科目		
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
	全学共通科目	里海生態保全学演習 1, 2
		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-地域の智恵と生態学的知見
		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。2021年度は以下の活動を行った。

なお、2021年度も引き続き2020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

2021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 2021 年度資産図書等数

	蔵書資産 図書数	2021 年度増加数	
		資産図書	電子ブック
和図書	7,981	181 (95)	
洋図書	5,382	287 (56)	11
計	13,363	468 (151)	11

() 内は分野購入図書, 内数

(2) 図書室利用状況

2021年度の図書室利用状況を表3-17に示す。

昨年度は新型コロナウイルスの影響により来室者数・貸出冊数も減少していたが、今年度は20%ほど来室者数・貸出冊数参考業務が増加した。相互利用の現物貸借の依頼が昨年度より5倍となった。

開室日数 : 215 日

来室者数 : 632 人

貸出冊数 : 485 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	25	55	
受 付	1	32	125
計	26	87	125

(3) 研究室所蔵の資産図書等の移動

昨年度書庫の増設を行い，今年度研究室所蔵の資産図書・寄贈図書の移動を行った。

これらの資産図書は遡及登録の対象であり，来年度からの第4期中期目標・中期計画期間に於いて遡及登録を行う予定である。

また寄贈図書については，学内に所蔵がない資料は資産図書として受け入れ処理を行う。

- ・資産図書・製本雑誌 397 冊
- ・寄贈図書 約 500 冊

(4) 貴重資料（博士学位論文・修士学位論文）専用の書架の増幅

2021 年度，貴重資料専用の書架を新しく購入し収容可能冊数が大幅に増加した。

今後，10 年間分は所蔵が見込める。

(5) その他特記事項

- ・重複している資産図書の不用図書申請処理を計画的に行う必要がある。
- ・書庫内に既設のダストボックス等の廃棄処理を行う予定である。

IV章

三才学林における 2021 年度の
研究教育支援活動

IV 三才学林における 2021 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。

2021 年度においては、地球環境フォーラムを 2 回（第 39 回、第 40 回）、国際シンポジウムを 1 回（2021 年 11 月 29 日～30 日）開催した。例年実施している町家塾（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 30 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 2021 度は情報発信の強化のため学堂ホームページのリニューアルに向け検討を開始した。新ホームページは 2022 年度の公開を予定している。

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

2021 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。

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：2021年4月21日

アジアプラットフォーム部会：2021年4月21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年度から年3回の地球環境フォーラムを開催してきた。2021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、オンラインで2回（第39回、第40回）開催した。

第39回京都大学地球環境フォーラム

【京都の水辺のグリーンインフラと生きた景観】

コーディネーター：深町加津枝（地球環境学堂）

日時：2021年5月29日（土曜日）13時30分～16時30分

オンライン開催（Zoomウェビナー）参加者：189名

プログラム：

「水辺のグリーンインフラと伝統知」島谷幸宏（九州大学）

「京都の水辺と景観デザイン」山口敬太（工学研究科）

「嵐山の生きた景観を支える地元の取り組み」早田一郎（嵐山保勝会）

「総合討論」

第40回京都大学地球環境フォーラム

【草の根の国際連携の在り方を語り合う～アフリカと大洋州の現場より～】

コーディネーター：浅利美鈴（地球環境学堂）

日時：2021年11月21日（日曜日）14時00分～17時00分

オンライン開催（Zoomウェビナー）参加者：140名

プログラム：

「在来知と科学知の共創による在来建築の高度化

～バヌアツでのプロジェクトを通じて～」西嶋一欽（京都大学防災研究所・准教授）

「アフリカで地球環境を学ぶ」真常仁志（地球環境学堂）

「太陽の力で救う、アフリカの命と地球」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）

2020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119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120回

日時：2021年7月28日（水）17：00～18：30

会場：総合研究5号館2階大講義室及びオンライン 参加者：約20名

報告題：京都里山（京北地域）における研究・教育・社会貢献活動～事例と今後の可能性～

報告者：真常仁志・西川完途・浅利美鈴

第121回

日時：2021年12月1日（水）17：00～18：30

会場：オンライン 参加者：約 20 名

報告題：地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）提案：農村地域における分散型水・廃棄物管理システムの開発
報告者：越後信哉・原田英典・大下和徹

第 122 回

日時：2022 年 1 月 26 日（水）17：00～18：30

会場：オンライン 参加者：約 20 名

報告題：持続可能な社会の実現に向けたエネルギー・交通分野の社会経済システムの転換
報告者：□前 由美□・諸富 徹・トレンチャー グレゴリー

6. 国際シンポジウム

(1) 概要

地球環境学堂が主管部局となり、農学研究科、工学研究科、人間・環境学研究科、アジア・アフリカ地域研究科の協力を得て、「Kyoto University International ONLINE Symposium 2021 on Education and Research in Global Environmental Studies in Asia」と題する京都大学国際シンポジウムを、11月29日（月）～11月30日（火）にオンラインで開催した。本シンポジウムは、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・社会イノベーション創出事業」と連携して実施されており、2015 年の京都大学、2016 年のマヒドン大学、2017 年度のハノイ理工科大学、2018 年度の IPB 大学、2019 年度の京都大学に続く 2020・2021 年度年度はコロナ禍の影響でオンラインでの開催となった。今年度の参加者は、21ヶ国 61 組織（38 大学、6 企業他）からの研究者や学生、環境関連企業など、合計 338 名（大学 270 名、企業他 9 名）であった。

初日は全体セッションを開催し、開会の辞の後 2 つの基調講演が行われた。続いてアジア、欧州、アフリカから 8 大学の代表者による報告会およびパネルディスカッションが行われ、各大学キャンパスのコロナ状況および対応策について討論した。最後に、本学国際事業における将来の進め方について、本学を含む 3 校がプレナリーディスカッションを行った。

2 日目は、若手研究者が中心となる学術研究発表会が開催され、「Engineering・Technology・Science」、「Agriculture・Forestry・Biology」、「Rural & Urban Development」、「Policy・Economics・Culture」の 4 分野で並行して実施した。その後、「Methodology for International Collaboration in Education and Research」が開催され、本学を中心に 5 つの国際教育・研究プロジェクトの紹介および実績が報告され、今後の進め方について討論が行われた。閉会セッションでは、学術研究発表会の各セッションの報告が行われるとともに、今回のシンポジウムの成果および今後の一層の連携に向けた各大学からの意見が述べられ、舟川晋也教授および Nopraenu Sajjarax Dhirathiti マヒドン大学副学長の挨拶により閉会した。

(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）、劉文、加藤智大、時任美乃理、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ジを整理し、10 月より加藤智大助教、時任美乃理特定助教が加わり、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）が主催し、および京都大学環境衛生工学研究会が後援した。

(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」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

	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	113	46	59	8	7	2		2	11
2	Thailand	50	9	38	3	6				6
3	Vietnam	78	35	32	11	15				15
4	Indonesia	25	7	12	6	2	2			4
5	China	1	1			1				1
6	Philippines	8	4	3	1	2				2
7	Malaysia	26	4	21	1	2				2
8	Cambodia	4	2	1	1	1				1
9	Myanmar	5	1	2	2	3		1		4
10	Taiwan	4	1	3		2				2
11	Bangladesh	1	1			1				1
12	France	1	1			1				1
13	Laos	4	3		1	1				1
14	England	1		1		1				1
15	India	4	3		1	1	1			2
16	Pakistan	5	2	3		1				1
17	Russia	2	2			2				2
18	USA	1		1		1				1
19	Australia	1			1	1				1
20	Poland	1		1		1				1
21	韓国	1		1		1				1
22	unknown	2			2			1	1	2
合計		338	123	179	36	53	5	2	3	63
京都大学		102	44	52	6					0

総参加者数（会議登録者のみ）は、21ヶ国61機関の338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

シンポジウム1日目：2021年11月29日（月）

Opening

14:00 - 14:10 Opening remarks:
Prof. Takeshi Katsumi, Dean of GSGES, Kyoto University

14:10 - 14:50 Keynote Lecture: Prof. Eiji Nawata, Director of Kyoto University ASEAN Center

14:50 - 16:30

Presentation: Restarting International Cooperation after the Covid-19 Pandemic
Hue University of Agriculture and Forestry, Vietnam Tran Thanh Duc
Mahidol University, Thailand Yodchanan Wongsawat
Tsinghua University, China Guan Yuntao (presented by Huan Li)
IPB University, Indonesia Dodik Ridho Nurrohmat

16 : 30 - 17:00 Panel Discussion :

Representatives from Kyoto University and Partner Universities

シンポジウム 2 日目 : 2021 年 11 月 30 日 (火)

Young Researcher Presentations in Global Environmental Studies

14:30 - 15:00 Study Field 1: Engineering • Technology • Science
Study Field 2: Agriculture • Forestry • Biology
Study Field 3: Rural & Urban Development
Study Field 4: Policy • Economics • Culture

Methodology for International Collaboration in Education and Research

15:00 – 16:30 Oral research Presentations

Closing Session

16: 30 - 17:00 Ceremony for Best Poster

Closing Remarks : Prof. Funakawa, GSGES, Kyoto University

(6) 作成資料等

本会議のため、下記の資料を作成し、配付、掲示等を実施するとともに、記録媒体とした。

- 1 フライヤー：会議宣伝と会議登録案内。PDF 版で作成し、関係者に配布した。
- 2 シンポジウム <https://www2.eip.ges.kyoto-u.ac.jp/symposium2021>
- 3 Proceedings：シンポジウムのプログラム、各セッションのプログラム要旨をまとめた資料を作成した（総 59 頁）。会議参加者に PDF として配付した。
- 4 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. 31 (2022. 9)
 - 京大広報 No. 760 (2022.1), p5638-5639
 - 京大ホームページ：
(開催報告) <https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/news/2021-12-22-0>
 - 学舎ホームページ
(開催通知) <https://www2.ges.kyoto-u.ac.jp/news/news-public-programs/19162/>
(開催報告) <https://www2.ges.kyoto-u.ac.jp/news/19396/>
- 5 シンポジウム報告書：シンポジウムの全情報を記録するものとして総頁 131 頁で作成。印刷製本し、主要関係者に配付した。
- 6 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 (<https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/handle/2433/267426>)。

7. SANSAI Newsletter

2021 年度の SANSAI Newsletter は、三才学林委員会広報部会が担当し、第 30 号を発行した。発行したニュースレターは、学舎・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舎・学舎の関係者に配信された。また、印刷版も作成し、学舎が主催する地球環境フォーラムや国際シンポジウムなどの際に広く配布された。2021 年度に発行したニュースレター第 30 号の目次は以下の通りである。

SANSAI Newsletter No. 30 (2022 年 3 月 1 日発行)

- The 37th Global Environmental Forum: The Paris Agreement on Climate Change and Energy Transitions in China and Japan (Oct 24,2020)
- 38th Global Environmental Forum Presentation: “Interdisciplinary Development in Studies on Frogs, Snakes, and Turtles” (Jan 30,2021)
- Activity Report on Environmental Management Seminar B (under COVID-19 situation) (Mar,2021)
- Report on the Internship Program (Mar,2021)
- ELCAS Report:SDGs learned and deepened online with high school students (Mar 22,2021)
- The 39th Global Environmental Forum:Green infrastructure and living landscape of Kyoto's waterscape (May 29,2021)
- The 40th Global Environmental Forum:Discussing the Nature of Grassroots International Cooperation - Examples from Africa and the Pacific (Nov 21,2021)
- 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。2021 年度 (2021 年 4 月 1 日～2022 年 3 月 31 日) には 41 件が報告され、その内訳は、(学内) 在学生連絡が 1 件、受験生用情報が 7 件、公開講座等の案内が 4 件、活動報告が 1 件、その他 (一般) ニュースが 29 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た。2022 年度、内容の検討を行い、公開を予定している。

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。2021 年度は京都大学ホームページで 11 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

2021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 2021 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 場所	事業名	主催者等	主催 ・ 共催等	事業目的・概要
1	2021.6.1 ～ 2022.3.31 オンライン開催	STREAM チャレンジ共同企画	ソフトバンクロボティクス株式会社	共催	青少年に地球規模で発生する問題について課題解決型教育で考える機会を与え、SDGsを達成するための人材育成に寄与する。
2	2021.7.30 ～ 2021.7.31 オンライン開催	第 43 回京都大学環境衛生工学研究会シンポジウム	環境衛生工学研究会，工学部地球工学科環境工学コース他	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	2021.9.14 ～ 2021.9.30 和歌山県田辺市本宮町	防災写真パネル展 紀伊半島大水害から 10 年「本宮町災害の記憶」	本宮行政局，本宮公民館	協力	平成 23 年 9 月に紀伊半島を襲った台風 12 号は、田辺市本宮町でも河川の氾濫や土砂災害によって多くの被害をもたらしました。当時の被害や復旧・復興に向けた地域の取り組みを、写真や経験談を交えた回想として記録したものと、過去の水害の様子を記録したパネルを防災月間である 9 月に展示します。今回のパネル展を開催することにより、当時の被害状況を知り、防災意識の向上を高めていただきます。
4	2022.3.7 ～ 2022.3.13 京都里山 SDGs ラボ「ことす」	第 5 回京都大学“超”SDGs シンポジウム「持続可能性と自分ごと化」	地球環境学堂	主催	今回は持続可能性について参加者が「自分ごと化」して考え、行動するというコンセプトのもと、持続可能性の本質と共創の可能性を探る様々なコンテンツを企画。京都・京北の京都里山 SDGs ラボ「ことす」を拠点に、脱炭素社会実現に向けてアップサイクル、プラスチック削減など個人から社会全体までそれぞれの立場での取り組みを推進してもらうことを目的に展開。また 2025 年大阪・関西万博のレガシー共創にむけたサステナブルなイベント運営を行う。

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」(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、イノベーター創出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 イノベーター創出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年度は66,804千円、2020年度は65,735千円、2021年度は64,683千円となった。その予算は、本部経費と全体活動経費は地球環境学堂が管理し、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堂が管理し、拠点経費と教育分担割当金については、各部局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	学堂	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	22,116	24,800	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（学堂所属）
- 2015.10.01 鈴木裕識特定助教を雇用（学堂所属）
- 2016.01.01 Suwana Kitpati Boontanon 特定講師を雇用（Mahidol 大学とのクロスアポ、京大では学堂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（学堂所属）
- 2017.04.01 Suwana 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（学堂所属）
- 2017.06.16 菊地涼特定講師を雇用（学堂所属）
- 2018.05.01 劉文特定助教を雇用（学堂所属）
- 2018.06.30 菊地涼特定講師が辞職（学堂所属）
- 2019.04.01 Suwana 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（学堂所属）
- 2021.03.31 宮地茉莉特定助教が辞職（学堂所属）
- 2021.10.01 時任美乃理特定助教を雇用（学堂所属）
- 2022.03.31 劉文特定助教が任期満了に伴い退職（学堂所属）

（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名が受入れ、合計20名がDD生となる。年度別の実績は表3-6のとおり。なお、2020年度～2021年度はCOVID-19の影響により、入国の遅延や入国後の隔離が必要となった。

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 プログラムを同じく 2017 年から開始し、今までに 7 名を受け入れた (2022 年度にはさらに 1 名を予定)。バンドン工科大学とは 2016 年から開始し、11 名を受け入れた (2022 年度は受入れの予定なし)。さらに、マヒドン大学と DD プログラム実施も合意され、2021 年度に協定を締結し、2022 年度より DD 生の募集を開始する予定である。工学研究科 (都市環境工学専攻) も清華大学で DD プログラム実施が合意され、2022 年 4 月から実施予定である。

(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、2021 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。また、滞在中に 1 泊 2 日の短期研修旅行も企画している。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. 上記条件で合否を判定し、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

2021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
合計	24/27/51/90	11/12/27/43	6/9/15/21	3/3/9/12	4/5/9/9	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	
合計	3/4/7/14	9/10/18/21	0/0/1/1	0/0/0/0	0/0/0/10	72/86/166/247	

*（奨学金無し合格者）

(5) 2021 年度のプログラム活動

所属大学における学業の都合により、合格者から1名の辞退者が出たが、残りの5名は2021年4月より学籍が発生し、オンラインにて前期の講義を受講させた。前期の授業から本プログラム修了するための8単位を全員が取得した。4月に来日予定だった候補生は、COVID-19の影響で秋まで渡日できなかったであったが、水際対策の緩和により、5名全員は10月1日に入国し隔離期間を終え、研究活動を開始した。COVID-19感染拡大の中研究計画が影響され、研究活動もある程度制限されたが、全員無事研究テーマを完成し、3月23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「京都大学ジャパング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が、2021年度はCOVID-19の影響により本経費を利用した国際インターン研修は少なかった。また、優秀な外国人留学生と日本人学生がともに学ぶ場を創出するため、本学が実施している「ワイルド&ワイズ共学教育受け入れプログラム事業」と共同し、例年国際オータムスクールを実施しているが、こちらについてもCOVID-19の影響により前年度と同様2021年度も実施を断念した。

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、ジョモケニアツタ農工大学、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。

2021年度は、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、地球環境学堂はタイ国・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を配置、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、水平展開の成果を現れ 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

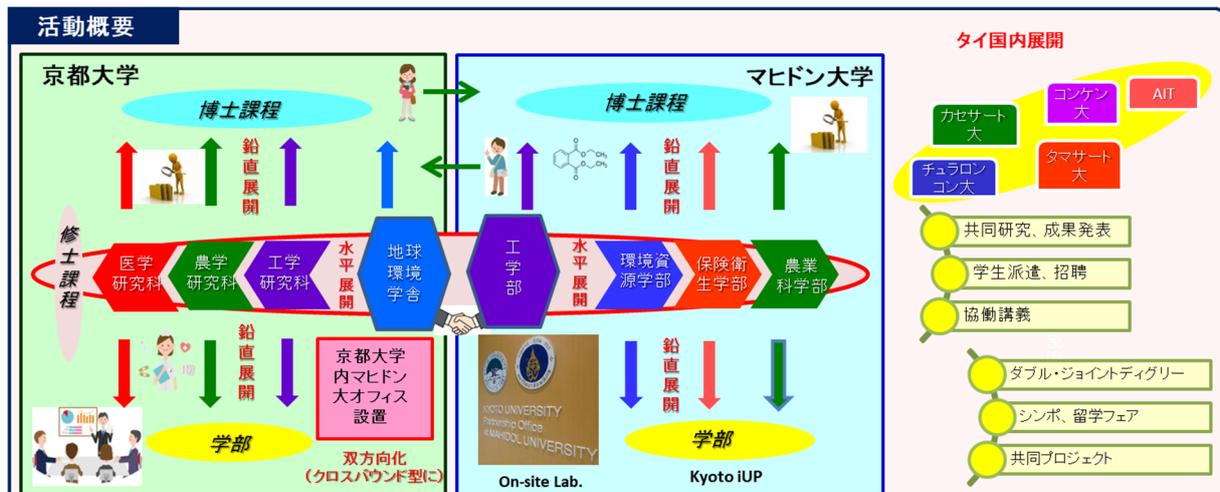


図 5-1 京都大学 On-site Laboratory 「Mahidol 環境学教育・研究拠点」の事業概要図

(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。

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 万円が学堂
2021年度	15,000	1,500	事務局経費として主として学堂で使用

2021年度経費の主な使用内訳は、オンサイトラボ運営のための消耗品費(実験機器用消耗品等)、調査補助者の人件費他である。当初は、ワークショップのハイブリッド開催を計画していたが COVID-19 の影響により完全オンラインとしたため、その分は想定する共同研究実施のための準備費用等に活用した。

(4) 活動

2021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、地球環境学堂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・シンポジウム等の実施

- ・化学工学分野で 2021 年度 JSPS 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))にマヒドン大学、チュラロンコン大学、NANOTEC Center と共同研究計画を作成して、2021 年 5 月に申請した。結果は不採択であった。
- ・化学工学会関西大会のインターナショナルセッションの基調講演にマヒドン大学の化学工学科の Sakhon Ratchahat 講師を招聘して、オンラインで 2021 年 12 月 14 日講演を頂いた。
- ・チュラロンコン大学 Tawatchai Charinpanitkul 教授と嘉南薬理大学(Chia Nan University of Pharmacy and Science) Chih-Hsiang Liao 教授が主催する国際ワークショップ The 1st Annual Anniversary of International Online Talk for Academic Research Collaboration (IOT4ARC)(オンライン, 2021 年 11 月 12 日)で、佐野教授とマヒドン大学 Sakhon Ratchahat 講師、Chularat Sakdaronnarong 准教授が招待講演を行った。
- ・令和 4 年度 SATREPS(地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム)応募のための打合せ会議(2021/9/13-11/05):地球環境学堂を申請部局、マヒドン大学を相手国カウンターパートとする提案を検討するため、両大学メンバー間で、全体打合会議を 8 回、および分科会等を 11 回実施し、JICA タイ事務所・外務省、および JST 宛てに提出する提案書を作成した。事業参加者は、京大側が 15 名、マヒドン大学側が 14 名で、その他 4 名であった。一次審査(書類審査)は 3 月末に連絡予定。
- ・京都大学国際シンポジウム(Zoom によるオンライン開催, 2021/11/29-30):京都大学地球環境学堂主催の「アジア諸国に展開する地球環境学の教育・研究連携に関する京都大学オンライン国際シンポジウム 2021」(21 カ国 61 機関(52 大学 9 組織)から 338 名の登録)に、マヒドン大学から積極的な参加(教員・研究者 6 名、学生 34 名)があった。メインセッションで Yodchanan Wongsawat 副工学部長が COVID-19 後の国際協力に関わる講演を行ったほか、マヒドン大学学生(博士課程 4 名、修士課程 1 名、学部 1 名)が研究発表として、1 件の口頭発表、6 件の Poster 発表を行った。うち 2 件は京都大学との国際共著発表、1 件の京大発表の国際共著発表であった。
- ・第 5 回ワークショップ(Zoom による分散型オンライン開催, 2022/3/11):京大から 61 名、マヒドン大から 49 名で、その他に日本、ミャンマー、インドネシア等 9 ヶ国の 14 大学 4 組織の 21 名が加わり、合計 131 名が登録。河野泰之京大副学長、Bangchong Mahaisavariya マヒドン大学長からの挨拶、藤井客員教授(前オンサイト代表)より概要説明に続いて、「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

分科会が開催され、研究紹介と共同研究・教育のための討議が行われた。その後、取りまとめ時間を経て、総括セッションが実施され、各分科会の討議内容の紹介と総合討論、「Decentralized water and waste management systems in rural areas」の特別セッション（SATREPS プロジェクト関係）、各分科会報告の総括セッションが実施され、最後は Thanapat Wanichanon マヒドン大副工学部長、勝見武京大地球環境学堂長の閉会の辞でワークショップが終了した。

② 共同学位（修士課程）事業

2016年11月16日に「修士課程ダブル・ディグリープログラム設置協定書」が調印され、2017年度から、地球環境学舎との間で開始された。2020年度には農学研究科もカンチャナブリキャンパスとのダブル・ディグリー実施についてマヒドン大学と合意、2021年度に本学本部で承認された。2022年4月にマヒドン側学生の学籍が発生予定、京大側は2022年8月に学籍が発生予定。

2021年度のダブル・ディグリー（DD）教育関連の実施状況は下記のとおり。

- ・2017年8月入学マヒドン大学 DD 生：1名が修士修了後、都市環境工学専攻の博士課程に合格（文科省奨学金優先配置）し、2020年10月に入学予定であったが、COVID-19の影響で2021年4月に入学時期を変更。来日は6/29（7/13までCOVID-19対応で隔離待機）。
- ・2018年8月入学マヒドン大学 DD 生：2名が2021/3/24に京都大学の学位を取得。うち1名は2021/5/27にマヒドン大学の学位を取得し、都市環境工学専攻の博士課程に合格（文科省奨学金優先配置）、2021/10に入学。ただし、来日は10/18。他の1名は修士課程を継続。
- ・2019年8月入学マヒドン大学 DD 生：マヒドン大学での DD 希望の3名と藤井教授が ASEAN 拠点で2019/12/10に面接相談。その後マヒドン大学からの推薦学生2名に対し、入学試験を1/23に実施。合格した1名が2020年4月に来日予定であったが、COVID-19による外国人入国制限により来日が延期され、2020/11/13に来日し、2021/11/12まで滞在した。その後、マヒドン大学で京都大学の修士論文研究を進め、2022/1/27に修士論文発表審査が行われ、2022/3/23に京都大学の修士学位取得。
- ・2020年8月入学マヒドン大学 DD 生2名を選抜し、2021年4月に入学。ただし、COVID-19の影響で来日は2021年度末となり、それまでの間は、遠隔で履修、研究指導を実施。
- ・2021年10月～2023年9月の間、マヒドン大学公衆衛生学部修士課程（2020年6月入学）学生1名がダブルディグリー生として、医学研究科社会健康医学系専攻修士課程に入学。京大での招聘期間は2022年4月～2023年3月。
- ・2021年8月入学のマヒドン大学 DD 生2名を選抜した。2022年4月に京大入学予定。

③ 授業等協働教育

- ・遠隔共通講義：地球環境学舎提供の環境リーダー論 A（前期前半、1単位科目）をハノイ理科大学とともに Zoom と遠隔装置（VCS）により実施。2016年度に試行参加、2017年から正式参加。2021年度は1名が受講、単位取得なし。
- ・マヒドン大学教員による授業提供：マヒドン大学准教授で京大のクロスアポイント教員 Suwanna Kitpati Boontanon 特定准教授が、ILAS Seminar（全学共通科目、2017年度から）、環境リーダー論 A（学舎大学院科目、2016年度から）の講師を務める（各1回）。ともに、2020年度は、COVID-19の影響で来日できずタイから遠隔で講義した。2021年度は、環境リーダー論 A に遠隔で講義提供（5/13）と最終発表会（5/27）審査。
- ・マヒドン大学教員による修士論文審査等：2021/1/28の修士論文審査（含む修論発表会）で、マヒドン大学 DD 生2名（マヒドン大で発表）の発表を、マヒドン大学教員（Suwanna K. Boontanon）が副査として審査。発表・審査は Zoom による遠隔システムで実施。
- ・マヒドン大学での京都大学教員の授業提供：地球環境学舎の藤井滋穂 客員教授・名誉教授がマヒドン大学 International Program の Master of Engineering Program in Environmental and Water Resources Engineering において、講義科目「Water Quality Engineering」の授業を、2021年12月2日に担当。

- ・マヒドン大学での京都大学教員の論文審査：2021/5/27 に西前出教授が，論文発表・審査の副査を務めた。さらに神崎護教授が，2022/1/21 に，International Program の Master of Engineering Program in Environmental and Water Resources Engineering の修士課程学生の修士論文計画審査会で，審査を担当。

④ 地球環境学堂等実施教育プログラム参加

- ・毎年実施している海外学部生京都短期研修（2週間），化学工学科3年生京都大学インターンシップ（6，7月の2ヶ月間），海外大学院生京都研修（3週間）はいずれも，COVID-19の影響で来日が不可能となり，実施していない。一方，春期特別聴講生プログラム（4/1-9/30）は東南アジアの関連の深い特定大学の大学院生を半年間招聘し，地球環境学舎科目の履修と研究指導を行う事業で，2013年度から開始し，マヒドン大学は2015年度から募集開始している。2021年度は，6名が選抜され（マヒドン大学からは1名），4月から参加予定であったが，COVID-19の影響で来日出来ず，遠隔で受講と研究指導を実施。期間は最終的に1年間となり，5名が3/23に修了。2022年度も募集と選抜を行い，マヒドン大学1名を含む4名が2022.4に来日予定。

⑤ 研究成果発表（マヒドン大学との共著発表）

- ・2021年度には，21件のマヒドン大学との共同研究発表（学会発表11件と全文査読論文10編）があった。

⑥ マヒドン大学からの教員・学生の受入

- ・2021年4月1日～2022年度3月31日：土木環境工学専攻修士課程学生1名が地球環境学舎特別聴講生プログラムに参加・修了。当初は2021年4月1日～9月31日の間，地球環境学舎春期特別聴講生プログラム6名の内の一人として招聘予定であったが，COVID-19の影響で来日できず，同プログラムをすべて遠隔で実施し，3月23日に最終報告会，修了証授与式を遠隔で実施。
- ・2021年4月1日～（2024年度3月31日予定）：土木環境工学専攻修士課程修了生1名が文科省奨学金優先配置により，都市環境工学専攻博士課程に入学。当初は，2020年10月1日入学予定であったが，COVID-19の影響で延期され6/29に来日。
- ・2021年10月1日～（2024年度9月30日予定）：土木環境工学専攻修士課程修了生1名が，文科省奨学金優先配置により，都市環境工学専攻博士課程に入学。来日は2021/10/18。
- ・2021年度，マヒドン大学社会人博士課程学生1名が，学外研究のため都市環境工学専攻に研究生として1年間滞在予定であったが，COVID-19のため，来日できず延期。

⑦ 京都大学からのマヒドン大学への訪問

- ・2021年7月1日：2020年9月 京都大学大学院工学研究科都市工学専攻博士課程修了（同月学位取得，指導教員清水芳久教授，その後2021年3月まで間，工学研究科附属流域圏総合環境質研究センター機関研究員（PD）として勤務）の Luksanaree Maneechot が，マヒドン大学カンチャナブリキャンパスの学際学部の講師として任用される。
- ・2021年11月4日：縄田栄治 ASEAN 拠点長が Salaya キャンパスを訪問した。最初に，国際部の Ms. Wanpimon Senapadpakorn (Director, International Relations Division) 等3名と対面で面談，学生交流活動を中心に，両大学の今後の国際交流の具体的計画について討議。その後，工学部を訪問し，Suwanna K. Boontanon 准教授・Weerawut Chaiwat 助教授の案内で，オンサイトラボラトリの施設を見学し，活動内容について説明を受けた。さらに当日行われた，本学地球環境学堂とのオンラインのダブルディグリー連絡会議にオブザーバー参加した。

7. 京都大学 ELCAS 「高校生のための体験型学習講座」

2008年に理学部で高校生向けの「最先端科学の体験型学習講座」としてスタートした ELCAS は、その後理系のみならず文系にもその分野を拡充し未来を担う世代の育成を行ってきた。2018年度からは東京キャンパスも開講、ELCAS を発展させることにより、京都大学の教育理念である「対話を根幹とした自学自習」に基づいて主体的に学びを究めようとする高校生が高度な学術にふれる機会を拡大し、研究型大学ならではの次世代の育成を目的とするものである。現在京大の ELCAS は、高大接続・入試センター・ELCAS 専門委員会のもと、地球環境学堂、理学研究科、薬学研究科、工学研究科、農学研究科、情報学研究科、法学研究科、総合博物館、霊長類研究所が参画している。

ELCAS が高校生に提供する主なプログラムは、(1)グループ型実習(10月～翌2月)と、その修了生を対象とする(2)個人型実習(4月～8月)からなっている。

このうちグループ型実習は、10月以降の原則隔週土曜日に15:00～18:30に実施されるもので、理系分野では120名の高校生を定員としている。2020年度は COVID-19 拡大を受けて実施形態を変更し、Zoom を活用した「京都大学「えるきゃす」オンライン」とし、定員を356名に拡大して開講された。初回の開講式の後、実施された理系18コース中、地球環境学堂からは、「SDGs・持続可能な暮らし～漫画などから探求・考察する～(環境教育論分野)」が提供された。

8. ワイルド&ワイズ共学教育受入れプログラム事業「京都と和歌山で学ぶ環境保全と防災の実践」

「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(以下 JGP)」の環境学分野において提携している、東南アジア各国で先端的な環境学の研究を実施しているフエ農林大学、フエ科学大学、ハノイ理工科大学、ダナン工科大学(ベトナム)、マヒドン大学(タイ)、IPB 大学(旧ボゴール農業大学)(インドネシア)の提携・関係大学と国際共同教育を実施する事業の一環として、「国際ウインタースクール」「国際オータムスクール」などの短期留学プログラムを実施している。本年度は COVID-19 の影響により中止した。

9. 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。