

# 令和4年度 自己点検報告書

# 令和4年度 自己点検報告書 目次

まえがき	総合地球環境学研究所長 山極 壽一	1	
<b>人間文化研究機構の研究体制について</b>			
人間文化研究機構	基幹研究プロジェクトの実施体制	3	
人間文化研究機構	第4期中期目標・中期計画	5	
	第4期における評価体制図	10	
<b>基幹研究プロジェクトの基本計画について</b>			
	機関拠点型基幹研究プロジェクト基本計画	12	
	広領域連携型基幹研究プロジェクト基本計画	18	
	共創先導プロジェクト（共創促進事業）基本計画	26	
<b>地球研について</b>			
	組織運営図	32	
	プログラム体制図	33	
	地球研の研究及び事業推進体制	34	
<b>令和4年度総合地球環境学研究所実績報告書</b>			48
<b>IR室による地球研の強みと特徴：数値指標に基づく分析</b>			87
<b>参考資料</b>			
	2022年度の研究活動等の状況について（令和4年4月－令和5年3月）	98	

## まえがき

総合地球環境学研究所（以下、地球研）は、平成13年の創設以来、地球環境問題の根源は人間の文化の問題にあるという認識に基づき、地球環境問題の解決に資する「総合地球環境学」の構築という新たな学問分野の創出を目指す国際的な中核的拠点として、自然科学系及び人文学・社会科学系を融合した国際共同研究を、国内外の大学等の研究機関との連携・社会との協働により実施してきた。その特徴は、広く研究者コミュニティに研究課題を公募し、期間の定められたプロジェクトとして次々と実施してゆくことで、人材の流動性と研究の多様性、新規性を確保する「研究プロジェクト方式」にある。

その一方で、成果の継続性や組織としての統合的な成果という面での課題が指摘されてきたため、所内で議論を重ねて第3期中期目標・中期計画期間（平成28年～令和3年）においては、研究プロジェクト方式を発展させた「プログラムプロジェクト制」などの組織改革を行った。

第4期中期目標・中期計画期間の初年度にあたる令和4年度には、過去のプロジェクトリーダーによる終了プロジェクトセミナーを実施し、過去のプロジェクトの成果がどのように発展しているかを共有してもらうとともに、今後地球研としてどのように引継ぎ、展開していくかについて、現所員と過去のプロジェクト関係者らが活発な議論を行った。

また、第4期のプログラムミッションに沿った研究プロジェクトの実施に資源を集中させるため、公募制度を改革し、第4期中期目標・中期計画に基づく機関のミッション実現のため、『土地利用革新のための知の集約プログラム』のミッションステートメントに基づく公募を設立以来初めて行った。

地球研においては、第3期の2年目から毎年自己点検を行うとともに、外部委員より非常に有益な意見、提案をいただき地球研の研究内容や体制の発展に生かすこととしている。

今回は研究活動や事業等を中心に、令和4年度の主な取組み等について総括し、自己点検を行うこととした。

令和5年7月1日

所長 山極 壽一

## 人間文化研究機構の研究体制について

**機関拠点型 基幹研究プロジェクト**

人文機構の6機関が、それぞれのミッションを体現する重点的な研究テーマを掲げ、国内外の研究機関や研究者と連携し、専門分野の深化を図る挑戦的な研究に取り組みます。

**広領域連携型 基幹研究プロジェクト**

機構内の機関が中核となり、機構内の他機関や機構外の大学等研究機関とも連携しつつ、異分野の連携を必要とする研究テーマを掲げて実施するプロジェクトです。人文学、情報科学、保存科学、環境学等といった多様な分野の国内外の研究機関や研究者並びに地域社会等と連携し、専門分野の枠を超えた学際的な研究に取り組みます。

**ネットワーク型 基幹研究プロジェクト**

機構内の機関が中核となって国内外の大学等研究機関とネットワークを形成し、我が国及び世界にとって重要な課題を掲げて実施するプロジェクトです。グローバル地域研究推進事業及び歴史文化資料保全の大学・共同利用機関ネットワーク事業を設定し、研究フィールドからの課題解決を実現する研究に取り組みます。

**共創先導プロジェクト**

各機関及び国内外の大学等研究機関が連携して、研究資源や研究成果の共有化及び地域との共創・協働等を通して社会に貢献するプロジェクトです。

**共創促進研究**

機構内外の多様な組織や人々との共創による共同研究を推進し、3つの研究展開を促進します。

- ① コミュニケーション共生科学の創成
- ② 学術知デジタルライブラリの構築
- ③ 日本関連在外資料調査研究

**共創促進事業**

3つの研究展開を加速化させるための事業を実施し、機構内機関及び機構外大学等研究機関の研究の高度化・創発を図ります。

**「知の循環促進事業」**

「デジタル・ヒューマニティーズ(DH)促進事業」

「国際連携促進事業」

## 機関拠点型 基幹研究プロジェクト

 <p><b>国立歴史民俗博物館</b> 日本歴史文化知の構築と 歴史文化オープンサイエンス研究</p>	 <p><b>国際日本文化研究センター</b> 「国際日本研究」コンソーシアムのグ ローバルな新展開—「国際日本研究」 の先導と開拓—</p>
 <p><b>国文学研究資料館</b> データ駆動による 課題解決型人文学の創成</p>	 <p><b>総合地球環境学研究所</b> 自然・文化複合による現代文明の再構 築と地球環境問題の解決へ向けた実践</p>
 <p><b>国立国語研究所</b> 開かれた言語資源による 日本語の実証的・応用的研究</p>	 <p><b>国立民族学博物館</b> フォーラム型人類文化アーカイブズの 構築に基づく持続発展型人文学研究の 推進</p>

## 広領域連携型 基幹研究プロジェクト

### ◆横断的・融合的地域文化研究の領域展開：新たな社会の創発を目指して

現代の地域社会の多くは、多発する災害や共同体内外の変貌により、危機的な状況にあります。既存の伝統文化を継承しつつも、新たな担い手とそこで更新される文化を通じた社会の創発が必要とされています。本研究では、地域の知恵や歴史が凝縮された伝統文化を取り入れ、持続可能で多様性にみちた社会のあり方を、保存科学、人類学、民俗学、歴史学、生態学、言語学等の横断的な領域から検証し、社会／文化の創発に積極的に参与することを目指します。

<b>主導機関</b> 国立歴史民俗博物館	「フィールドサイエンスの再統合と地域文化の創発」
<b>主導機関</b> 国立民族学博物館	「地域文化の効果的な活用モデルの構築」
国文学研究資料館	「人口減少地域におけるアーカイブズと歴史文化の再構築」
国立国語研究所	「地域における市民科学文化の再発見と現在」
<b>総合地球環境学研究所</b>	「自然の恵みを活かし災いを避ける地域文化研究」

### ◆人新世に至る、モノを通じた自然と人間の相互作用に関する研究

自然の中を生きる人類は、環境中の多岐にわたる資源を利用して生活してきました。本研究は、身体や物質に含まれる元素の濃度及び同位体比を分析することで、自然と人間の関わりについて時間軸と空間軸を横断する研究を行い、物質文化から見た現代の地球環境問題につながる人間の資源利用形態の変容を明らかにすることを目標としています。国立民族学博物館との共同研究「古代アンデス研究」を行うほか、機構内外の大学等研究機関との共同研究を行います。

<b>主導機関</b> 総合地球環境学研究所	「人新世に至る、モノを通じた自然と人間の相互作用に関する研究」
国立歴史民俗博物館	「同位体による年代・古気候・交流史研究」

## 共創促進事業「知の循環促進事業」

機構の機関と大学等研究機関が連携しつつ、博物館及び展示を活用して人間文化に関する最先端研究を可視化し、学界並びに社会との共創により研究を高度化する研究推進モデルを構築します。また、人文機構シンポジウム等の広報事業等と合わせて、社会共創を推進します。

### ▷ 開かれた人間文化研究を目指した 社会共創コミュニケーションの構築

各機関が所有する資料・データ等を、デジタル技術を用いて整備し、博物館や様々な展示を活用して可視化するとともに、研究のプロセスや成果を多様な方法や多様な場で共有・公開することにより、大学等研究機関と社会との間に「知の循環」を生み出します。これにより、国内外の様々な人々との共創による開かれた人間文化研究推進モデルの構築を目指します。また、視覚的あるいは聴覚的困難等のコミュニケーション課題を解決するための共同研究を実施し、その成果に基づき、多様性を踏まえた展示手法を開発します。



移動型展示ユニットを活用した研究成果の発信（民博特別展「復興を支える地域の文化—3.11から10年」）。  
歴博・国文研・国語研・地球研が連携。

# 大学共同利用機関法人 人間文化研究機構 第4期中期目標

## (前文) 法人の基本的な目標

人間文化研究機構（以下、「機構」という。）は、人間文化研究を推進する6つの大学共同利用機関（以下、「機関」という。）すなわち国立歴史民俗博物館、国文学研究資料館、国立国語研究所、国際日本文化研究センター、総合地球環境学研究所、国立民族学博物館によって構成される大学共同利用機関法人である。各機関はそれぞれの研究分野における国際的な中核研究拠点として国内外の大学等研究機関と連携して基盤的研究を深めるとともに、学問的伝統の枠を超えて相互に連携を強化し、学際的研究を実施する。これにより、機構は人間文化研究に関する唯一の大学共同利用機関法人として、人類の存続と共生のために、人間とその文化を総合的に探究し、真の豊かさを問い、自然と人間の調和を図り、平和を創出することに貢献することを使命としている。

その使命を実現するために、第4期においては、人間文化の多様性と社会の動態を踏まえて社会的課題を認識し、解決を志向するとともに、自然と調和し、科学技術と人間性が共存する未来社会を形成するための指針となる新しい価値観や人文知を提示する。その基本方針として、人間文化研究創発センターを設置し、国内外の様々な人々との共創による開かれた人間文化研究の理念のもと、各機関が強みとする専門分野の多彩な基盤研究と専門分野を超えた学際的研究を創発的に推進するとともに、社会との接点を強化することにより、人類の存続と共生のための知を獲得し、その使命の実現を加速させる。同時に、国際的ネットワークの形成とそれを基盤とした国際的共創を推進する。また、大学の共同利用機関として、共同利用・共同研究のための基盤形成や人材育成を行うとともに、社会との共創を通じた研究成果の共有化や地域との連携等により社会に貢献する。

さらに、他の3つの大学共同利用機関法人及び国立大学法人総合研究大学院大学とともに連合体として「一般社団法人 大学共同利用研究教育アライアンス」（以下「アライアンス」という。）を設立し、アライアンスが企画する取組に参画することにより、異分野融合による研究力の強化や人材育成の充実、運営の効率化などの課題に対して、法人の枠組みを超えた取組を一層推進する。

以上を踏まえ、本中期目標期間における目標と計画を定める。

## ◆ 中期目標の期間

中期目標の期間は、令和4年4月1日～令和10年3月31日までの6年間とする。

## I 教育研究の質の向上に関する事項

### 1 研究

(1) 各分野の特性を踏まえつつ、学術的又は社会的な要請を踏まえた学術研究を戦略的に推進し、その卓越性を強化する。時代の変化にかかわらず、継承・発展すべき学問分野に対して必要な資源を確保する。【②】

(2) 国内外の学術研究の動向や社会の変化等にも対応しつつ、新たな知のフロンティアを開拓するよう、異分野の融合や新たな学問分野の創出に向けた研究活動を展開する。【③】

### 2 共同利用・共同研究

(3) 実験施設、研究設備、情報インフラ・データ基盤等の研究基盤について、ユーザーのニーズを的確に把握し、かつ、関係機関との連携・分担等を考慮した上で、高度化、利用の利便性向上、研究のDXへの対応等を適切に進め、共同利用機能の充実を図る。【⑥】

(4) 文献、標本、バイオリソース等をはじめとした学術資料について、学術的価値を踏まえた適切な保存・維持管理を行うとともに、関係機関との連携・分担を考慮しつつ、強みを持つ分野の資料、利用ニーズの高い資料等の収集・整備を戦略的に進めるなど、共同利用機能の充実を図る。  
各分野における共同利用・共同研究体制の中核機関として、データ駆動型サイエンス・オープンサイエンスの基盤となるデータの収集、公開・提供、利活用等への対応について、方針を明確化し、戦略的な対応を図る。【⑦】

- (5) 博物館等における施設について、貴重な資料の収集・保存等に取り組むとともに、魅力ある企画展示等の積極的な展開、卓越した研究活動の実施とその成果を取り入れた展示内容の充実、利用者・学習者の視点に立った展示方法の改善等を推進し、大学の教育・研究等に貢献するなど、大学共同利用機関としての特性を活かした博物館機能の充実を図る。  
また、視覚的あるいは聴覚的困難等のコミュニケーション課題の解決のための共同研究を実施し、多様性を踏まえた社会におけるコミュニケーションを強化する。【⑧】
- (6) 研究者コミュニティのニーズを踏まえつつ、開かれた運営により、幅広い研究者の参画を得てプロジェクト型や公募型の共同研究を推進するなど、各分野の中核としての共同研究機能の強化を図る。【⑨】
- (7) 各分野における研究者コミュニティの中核として、新たな課題に対応するための研究者グループの組織化等を支援・促進するとともに、組織的連携の拡充、クロスポイントメントによる人的交流の拡大など、大学等との組織間ネットワークの強化を図る。また、競争力の高い海外の研究機関等との連携構築を戦略的に推進し、これら機関との研究者交流等を促進する。  
異分野融合の促進等をも視野に入れ、大学の共同利用・共同研究拠点との連携による共同利用・共同研究機能のネットワーク化を推進する。【⑩】

### 3 教育・人材育成

- (8) 総合研究大学院大学との緊密な関係・協力による大学院教育について、大学共同利用機関が有する優れた研究環境を活用し、他大学の大学院教育との差別化、個々の学生のニーズへのきめ細かな対応等により、その強みを伸ばし、優秀な学生の獲得につなげる。連携大学院制度、特別共同利用研究員制度等による大学院教育への協力について、受入れ学生に対し、先端的・国際的な共同研究への参加機会を積極的に提供するなど、各大学共同利用機関の特色を活かした教育の充実を図る。【⑫】
- (9) ポストドクター等の若手研究人材について、その育成方針を明確化し、多様な経験機会を付与しつつ実践的な研究指導を行うなど、大学共同利用機関の研究環境を活かした人材育成の充実を図る。また、これら人材の研究者としてのキャリアパス形成を支援する。【⑬】

### 4 社会との共創

- (10) 地域の多様なステークホルダーと連携し、地域の課題解決に資する研究開発等の取組を推進する。全国の地方大学や地方の研究者等に対し共同利用・共同研究の機会を積極的に提供し、これら大学・研究者等を通じた地方創生への取組に貢献する。また、人間文化研究の成果を社会に提供することを通じて地方創生に貢献する。【⑮】

## II 業務運営の改善及び効率化に関する事項

- (11) 内部統制機能を実質化させるための措置や外部の知見を法人経営に生かすための仕組みの構築、機構内外の専門的知見を有する者の法人経営への参画の推進等により、機構長のリーダーシップのもとで、強靱なガバナンス体制を構築する。【⑰】
- (12) 大学共同利用機関の運営について、研究者コミュニティの意見を効果的に取り入れるとともに、その運営状況について積極的な情報発信を行うなど、開かれた運営の推進を図る。【⑱】
- (13) 大学共同利用機関等の機能を最大限発揮するための基盤となる施設及び設備について、保有資産を最大限活用するとともに、法人全体のマネジメントによるスペース配分や設備の整備・共用等を戦略的に進めるなど、効率的な整備・運用の推進を図る。【⑲】

## III 財務内容の改善に関する事項

- (14) 公的資金のほか、寄附金や産業界からの資金等の受入れを進めるとともに、適切

なりリスク管理のもとでの効率的な資産運用や、保有資産の積極的な活用、研究成果の活用促進のための出資等を通じて、財源の多元化を進め、安定的な財務基盤の確立を目指す。併せて、目指す機能強化の方向性を見据え、その機能を最大限発揮するため、法人内及び機関内の資源配分の最適化を進める。【⑳】

#### IV 教育及び研究並びに組織及び運営の状況について自ら行う点検及び評価並びに当該状況に係る情報の提供に関する事項

- (15) 外部の意見を取り入れつつ、客観的なデータに基づいて、自己点検等の活動に取り組み、自らの強み・特色と課題等を可視化するとともに、それを生かしたエビデンスベースの法人経営を実現する。併せて、経営方針や計画、その進捗状況等に留まらず、研究教育の成果と社会発展への貢献等を含めて、ステークホルダーに積極的に情報発信を行うとともに、双方向の対話等を通じて法人経営に対する理解・支持を獲得する。【㉑】

#### V その他業務運営に関する重要事項

- (16) 多様なデジタル技術の適切な活用や、マイナンバーカードの活用等により、業務全般の継続性の確保と併せて、機能を高度化するとともに、事務システムの効率化や情報セキュリティ確保の観点を含め、必要な業務運営体制を整備し、デジタル化を推進する。【㉒】

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構 第4期中期目標・中期計画（一部抜粋）

中 期 目 標	中 期 計 画		
<p>(略)</p> <p>II 業務運営の改善及び効率化に関する事項</p> <p>(略)</p> <p>(12) 大学共同利用機関の運営について、研究者コミュニティの意見を効果的に取り入れるとともに、その運営状況について積極的な情報発信を行うなど、開かれた運営の推進を図る。 【18】</p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>II 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置</p> <p>(略)</p> <p>(23) 大学共同利用機関の開かれた運営の推進を図るため、各機関の運営会議及び教育研究評議会の機構外委員の意見を効果的に取り入れるとともに、運営状況について積極的に情報発信する。【18】</p> <table border="1" data-bbox="1140 707 2136 991"> <tr> <td data-bbox="1140 707 1404 991">評価指標</td> <td data-bbox="1404 707 2136 991"> <p>(50) 各機関の運営会議及び教育研究評議会の機構外委員等の意見を反映した実績を第4期中に6回以上ウェブサイト等で公開する。</p> <p>(51) 機関の運営についての情報を第4期中に6回以上機関のウェブサイト等で公開する。運営会議の議事要旨については、同会議での承認後に、速やかに公開する。</p> </td> </tr> </table> <p>(略)</p>	評価指標	<p>(50) 各機関の運営会議及び教育研究評議会の機構外委員等の意見を反映した実績を第4期中に6回以上ウェブサイト等で公開する。</p> <p>(51) 機関の運営についての情報を第4期中に6回以上機関のウェブサイト等で公開する。運営会議の議事要旨については、同会議での承認後に、速やかに公開する。</p>
評価指標	<p>(50) 各機関の運営会議及び教育研究評議会の機構外委員等の意見を反映した実績を第4期中に6回以上ウェブサイト等で公開する。</p> <p>(51) 機関の運営についての情報を第4期中に6回以上機関のウェブサイト等で公開する。運営会議の議事要旨については、同会議での承認後に、速やかに公開する。</p>		
<p>IV 教育及び研究並びに組織及び運営の状況について自ら行う点検及び評価並びに当該状況に係る情報の提供に関する事項</p> <p>(15) 外部の意見を取り入れつつ、客観的なデータに基づいて、自己点検等の活動に取り組み、自らの強み・特色と課題等を可視化するとともに、それをういたエビデンスベースの法人経営を実現する。併せて、経営方針や計画、その進捗状況等に留まらず、研究教育の成果と社会発展への貢献等を含めて、ステークホルダーに積極的に情報発信を行うとともに、双方向の対話等を通じて法人経営に対する理解・支持を獲得する。</p>	<p>IV 教育及び研究並びに組織及び運営の状況について自ら行う点検及び評価並びに当該状況に係る情報の提供に関する目標を達成するためにとるべき措置</p> <p>(28) 中期目標・中期計画の進捗状況を、機構内職員のみで構成する委員会において、毎年度点検するとともに、その結果を機構外の有識者等で構成する委員会において、毎年度評価する。これらの自己点検等で明らかになった機構の強み・特色等について重要会議で検証し、その結果を外部へ公開する。【21】</p>		

【②】	<table border="1"><tr><td data-bbox="1144 138 1406 386">評価指標</td><td data-bbox="1406 138 2145 386">(59) 機構IR等を活用した自己点検及び機構外有識者による外部評価を第4期中に6回以上実施する。 (60) 自己点検等で明らかになった機構の強み・特色等を役員会等において毎年度検証し、その結果についてウェブサイト等で第4期中に6回以上外部に公表する。</td></tr></table>	評価指標	(59) 機構IR等を活用した自己点検及び機構外有識者による外部評価を第4期中に6回以上実施する。 (60) 自己点検等で明らかになった機構の強み・特色等を役員会等において毎年度検証し、その結果についてウェブサイト等で第4期中に6回以上外部に公表する。
評価指標	(59) 機構IR等を活用した自己点検及び機構外有識者による外部評価を第4期中に6回以上実施する。 (60) 自己点検等で明らかになった機構の強み・特色等を役員会等において毎年度検証し、その結果についてウェブサイト等で第4期中に6回以上外部に公表する。		

# 第4期における評価体制図（案）

研究内容への助言を行う  
※進捗評価は行わない

法人全体の評価を実施

**外部 機構外部評価委員会**

- ① 機構が行う自己点検・評価の検証及びそれに基づく助言
- ② 機構長が諮問する事項に関する評価の実施

**機構長**

**外部 プロジェクト研究  
アドバイザーボード**

諮問  
答申

依頼

以下の創発センターのプロジェクトについて  
外部の視点から助言を行い、センター長に**報告**

- ・ 基幹研究プロジェクト「広領域連携型基幹研究プロジェクト」（3件）  
及び「ネットワーク型基幹研究プロジェクト」（6件）
- ・ 共創先導プロジェクト「共創促進研究」（5件）

機構全般についての自己点  
検の実施・**報告**

法人評価の準備を実施  
（各報告書の取りまとめ・評価指標の進捗管理等）

**内部 機構評価委員会**

- ① 国立大学法人評価委員会による法人評価への対応
- ② 中期計画に関する毎年度の進捗状況の確認及び自己点検・評価の実施
- ③ その他評価に関する事項

**人間文化研究創発センター**

創発センターの  
事業等についての  
自己点検の実施・  
**報告**

**人間文化研究  
創発センター長**

アドバイザー  
ボードからの  
**助言を伝達**

**各プロジェクト等**  
プロジェクト代表者は、  
助言の内容をメンバーと  
検討し、研究の推進と運  
営の改善に活用する。

自己点検はセンター運営委員会で  
実施（各プロジェクトからの実施  
報告書のとりまとめ・進捗確認）

各機関で外部評価を行った場合は  
**報告**

**内・外 センター  
運営委員会**  
(半数以上は外部委員で構成)

**内部 企画調整会議**

以下の創発センターのプロジェクトについて各機  
関で外部評価を行った場合は**報告**

- ・ 基幹研究プロジェクト  
「機関拠点型プロジェクト」
- ・ （【共創先導プロジェクト】共創促進事業）開かれ  
た人間文化研究を目指した社会共創コミュニケー  
ションの構築（6機関）（機関の実情に合わせ必要  
に応じて実施）

**大学共同利用機関**



## 基幹研究プロジェクトの基本計画について

第4期 機関拠点型基幹研究プロジェクト  
「自然・文化複合による現代文明の再構築と地球環境問題の解決へ向けた実践」  
基本計画

令和4年3月22日  
総合地球環境学研究所

1 機関拠点型基幹研究プロジェクト

「自然・文化複合による現代文明の再構築と地球環境問題の解決へ向けた実践」の推進

機関名 総合地球環境学研究所

代表者 山極 壽一・所長

【第4期の推進目標】

21世紀も最初の20年を過ぎて、地球環境は気候システム、生態系、物質循環等を含むさまざまな面で、すでに限界に近づいており、地球研での成果も含め、多くの研究で指摘されている。新型コロナウイルスによるパンデミックも、自然への人為による大規模な介入がきっかけとなり、近年の人口の急増とグローバルな人と物の動きが引き起こした人災と言っても過言ではない。パリ協定に呼応して各国は温室効果ガスの排出削減目標を定め、日本も2050年までに排出量を実質ゼロにすると宣言した。国連が提唱しているSDGs（持続可能な開発目標）も各国が具体的な指標を掲げて努力を傾注しており、これらは相互に密接に連環している。人と自然の相互作用環の不具合がまさに顕在化しており、持続的で未来可能な姿はどうあるべきかを、地域的な自然や文化の特性や歴史的な経緯も考慮しながら総合的に考え、その解決へ向けて具体的な方策を実施していくことが喫緊の課題となっている。また、地球環境の調和的な安定を図るためには生物の多様性ととも文化の多様性を守り育てていく視点が不可欠となる。そのためには、人文学・社会科学・自然科学をまたぐ学際的な研究の上に、社会とも連携・協働して新たな価値を創出する超学際研究を進めるとともに、地球研では「人と自然のあるべき姿」の実現へ向けて具体的な方法論を提示する必要がある。地球研の第4期中期計画（2022年度～2027年度）は、これらの学際・超学際研究を飛躍的に進め、地球の危機の回避と公平な人類社会への展望を拓く重要な時期に対応している。

第4期における具体的な推進目標と方策として、次の三つを掲げる。

- 1) 地域から地球レベルでのマルチスケールで複合的な環境問題の解決と未来可能な社会を目指す学際研究及び超学際研究を先導的に推進する。
- 2) これまでの学際・超学際研究の経験・実績を踏まえ、現代の地球環境問題に対応する解決策やその社会実装へ向けて、包摂的・俯瞰的視野から検討を進める。
- 3) これらの2課題に関係する研究について、国際的な学術組織及び実践コミュニティとの連携を強め、世界をリードする国際的研究機関を目指す。

## 【研究体制】

第3期に導入されたプログラム-プロジェクト制は、地球研の活動の支柱であり、第4期においては、第3期の成果をさらに創造的に継承発展させていく。そのためにプログラムの特徴を明確化し、プログラムとプロジェクトとの協働と有機的総合を図る。さらに、プログラム間、プロジェクト間の連携を強化する。

第4期のプログラム（実践及び戦略プログラム）の方向性については、21世紀が抱える地球環境問題は時間的にも空間的にも分野間でも相互に複雑に関連している点を重視し、学際的・超学際的な問題設定、及び問題の解決方法の社会的実現を展望するものとする。具体的には、問題空間での諸要素相互の関係性、「人新世」に至った時間的歴史的発展過程におけるダイナミクス、及びより持続（未来）可能な社会への転換につながるプログラムを設定し実施する。これらのプログラムを推進することを通して、柔軟で汎用可能性と実効性に富んだ成果を獲得し、それを社会に発信する。

### （1）実践プログラム

第4期に設定される三つの実践プログラムは、地球研のミッション、とりわけ第4期の推進目標の実現に貢献する活動方針に沿って実施される。実践プログラムにおいては、プログラムディレクター（以下「PD」という。）の企画に基づいて研究戦略会議（以下「CRS」という。）が実践プロジェクトの公募を主導し、その開発・形成・発展を支え、その成果を有機的に連携し組織化することによって地球研全体の成果として総合する。

4期の三つの実践プログラムは、探求する研究テーマに以下の**三つの観点**を含み、課題達成のために明確なミッションを策定し、それに基づいて実践プロジェクトを実施する。

**一つめは、地球システムの視点による環境変化の理解と劣化への対応を探究する観点**である。地球システムにおける社会・経済系と自然・生態系の相互関係や連関を探究する。相互に絡み合った諸要素と過程からなる地球システムの中で、自然環境と生態系の人為的劣化がどのように発生するのか、それが人間社会にどのような影響を及ぼすのかを解明する。また、地球システムの変化がどのように連鎖し取り返しのつかない結果をもたらし得る転換点に至るか、遠距離間相互作用が世界中の社会経済生態システムの変化にどのように関連するかを明らかにし、いかなる対応が地球環境のさらなる劣化を防ぐとともに劣化した地球環境を回復させうるかを探求する。

**二つめは、環境問題を文化・価値体系とのつながりから把握することを通して、人新世における「生き方」を探究する観点**である。地球環境問題が急激に拡大しつつある現在の「人新世」において、この喫緊の問題を解決するために、人文科学・社会科学・自然科学を含む学際的な研究を促進する。人類が公正で安全に活動できる空間を地球と社会の限界内でどのように作り出すことができるか、人新世において「人はどう生きるべ

きか」を問う。それを通して人間と自然との関係性を明示的・規範的な方法で探究するとともに、文化と価値体系の意義と重要性を探る。

**三つめは、地球環境問題の解決に向けた方策や思考を、社会の多様なアクターと協働して開発し、その解決法を実現する仕組みを提示する観点**である。

社会経済システムを持続可能なシステムに移行・転換するためには、主要な機関・当事者の役割を大規模に再編成することが重要になる。社会の様々なアクター（研究者、市民、NPO、政府、国際機関等）がいかに行動し、固定観念や既得権益にとらわれずに、システムの部分的刷新や根本的な変化を導き出すにはどうすればよいかを問う。歴史的及び現代的な移行・転換プロセスの事例分析や実践的研究に基づく社会実験等により、持続可能な社会への移行・転換の方法を探究する。

## (2) 戦略プログラム

第4期のプログラム体制の中でもう一つの重要な柱が、地球環境研究の総合化へ向けた学際・超学際研究の重要な概念や理論構築、問題解決の社会实践に向けた方法論のための枠組形成を行うことである。その目的推進のために研究開発プロセスとして各種の戦略プロジェクトを実施する。戦略プロジェクトは、実践プログラム・実践プロジェクトと協働・連携しつつ、研究基盤国際センターのリソースの活用をはかることで、所外の超学際的研究も取り込み、地球研ミッションに沿った具体的で応用可能な理論・方法論・概念の構築を行う。

## 2 研究成果の公開・可視化

### (1) 報告書・成果論集、シンポジウム、データベース等

#### ① 報告書・成果論集

研究プロジェクト（実践プロジェクト、戦略プロジェクト）の成果は、学術コミュニティに向けて、英文・和文学術叢書として成果発信を行う。また、広く社会に向けて発信する「地球研叢書」を刊行する。

#### ② シンポジウム・予稿集・セミナー・講演会等

研究プロジェクトの成果を発信する国際シンポジウムやセミナーを年2回以上開催する。

#### ③ データベース

地球研の研究プロジェクト等で得られた地球環境研究に関わる様々な成果物、資料等を「地球研アーカイブス」に収集・蓄積し、学術コミュニティをはじめ、地球環境問題に取り組む様々な関係者への利活用を促す。

#### ④ オンライン対応

ホームページやSNS等を通じ、積極的に成果発信を行う。またあらゆる成果発信において、オンラインを活用し、より多くの人に届ける工夫を行う。

#### ⑤ その他

これまでの経験を踏まえ、映像やアート、展示等により研究を可視化し、広く社会に研究成果の発信を行う。

### 3 研究プロセスの国内外に向けた情報発信

研究プロジェクトの策定・採択・評価等に外部評価委員会等による国内外の研究者コミュニティからの意見を聴取し、プロジェクト活動等に適切な助言を与えるほか、多様なステークホルダーの意見を反映させる仕組みを継続する。また、研究活動への参加と支援、提言、これまで蓄積された地球環境研究にかかる情報を様々な形式で発信することにより社会に貢献する。具体的には、研究成果や地球環境問題の動向をシンポジウム、刊行物等で公開すると共に、インターネット等によりインタラクティブに発信する。

### 4 若手研究者の人材育成の取組み・教育プログラム

複雑化する環境問題の解決に向け、文理融合に基づく学際的な視点に加え、市民、行政、産業界など多様な分野との協働による取組を先導できる人材を育成するため、以下の取組を実施する。

- ・連携協定等に基づき、学部生や大学院生を研究プロジェクト活動等へ参画させる。
- ・大学院生を総合的な研究を実施する研究プロジェクト等に適切な指導の下でプロジェクトメンバー（共同研究者）として参画させることで、従来の学問分野では対応できない環境問題の解決に寄与し、総合性・学際性（学融合性）・国際性を備えたリーダーシップ豊かな人材の育成を目指す。
- ・プロジェクト研究員制度により、ポスドク等の若手研究者を雇用し、キャリアパスを提供するとともに、総合的・学際性（学融合性）・国際性を備えた研究者の育成に貢献する。
- ・総合研究大学院大学（総研大）に社会人教育も対象とした博士後期課程の専攻（総合地球環境学コース）を設置し、国内外の若手研究者の育成に貢献する。
- ・アジアの若手研究者や実務家を対象とした超学際研究に関する概念や手法等について学ぶ実践的な英語でのトレーニングコース『TERRA School（Transdisciplinarity for Early career Researchers in Asia School）』を実施する。
- ・地域の国公立大学と連携し、学部・大学院における地球環境学のカリキュラムを設計するとともにその実践を図る。
- ・地域の小・中・高等学校と連携し、主体的な学びの場を提供、実践を通じた環境教育の充実に貢献する。

5 全体計画（主要活動）

年 度	取 組 内 容
令和4年度 (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 本基本計画に沿って第3期から継続する実践プロジェクトを継続するほか、新たに第4期のプログラムを立ち上げ、国際共同研究を推進する。</li> <li>② 第3期のコアプログラムを戦略プログラムとして実施し、社会との協働による地球環境問題解決のための方法論の確立に向けた研究を行う。</li> <li>③ 研究基盤国際センターを中心に、実験施設、情報システムなどの研究基盤の提供と、Future Earthや京都気候変動適応センターの活動を通じ、外部の重要なパートナーとの連携を推進する。</li> <li>④ 新たに設置された経営推進部の活動を通じ、蓄積された所の活動成果を発信・広報し、その利活用を検討する。また、戦略を練るための情報収集や各界との連絡統合を行う。</li> <li>⑤ 国際シンポジウムやセミナー、和文・英文学術叢書の刊行等による成果発信を行う。</li> </ul>
令和5年度 (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 新たに実践プログラムを立ち上げ、国際共同研究を引き続き実施する。</li> <li>② 戦略プログラムにより、社会との協働による地球環境問題解決のための方法論の確立に向けた研究を進める。</li> <li>③ 国際シンポジウムやセミナー、和文・英文学術叢書の刊行等による成果発信を行う。</li> </ul>
令和6年度 (2024)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 新たに実践プログラムを立ち上げ、国際共同研究を引き続き実施する。</li> <li>② 戦略プログラムによる社会との協働による地球環境問題解決のための方法論を活用した研究を進める。</li> <li>③ 国際シンポジウムやセミナー、学術叢書の刊行等による成果発信を行う。</li> </ul>
令和7年度 (2025)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 実践プログラムによる国際共同研究を実施する。</li> <li>② 国際シンポジウムやセミナー、学術叢書の刊行等による成果発信を行う。</li> <li>③ 中間自己評価を実施する。</li> </ul>
令和8年度 (2026)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 中間自己評価を、実践プログラム等の課題や研究内容に反映させる。</li> <li>② 実践プログラムによる国際共同研究を実施する。</li> <li>③ 国際シンポジウムやセミナー、学術叢書の刊行等による成果発信を行う。</li> </ul>

<p>令和9年度 (2027)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 実践プログラムによる国際共同研究と、戦略プログラムにより確立された社会との協働による地球環境問題解決のための方法論を活用した研究を進める。</li> <li>② 学術叢書の刊行等による成果発信を行う。</li> <li>③ 第4期の総合的な取りまとめを行う国際シンポジウム等を実施する。</li> <li>④ 最終自己評価を実施する。</li> </ul>
-------------------------	---

※進捗状況の確認等については、第4期開始後に改めて所内で検討する。

## 広領域連携型基幹研究プロジェクト

### 「横断的・融合的な地域文化研究の領域展開：新たな社会の創発を目指して」基本計画

令和4年4月1日

人間文化研究機構

#### 【プロジェクトの概要等】

##### ① プロジェクトの概要

日本列島では、現在、多発する自然災害や地域の変貌によって、持続可能性や多様性が危機的な状況にある。さらには新型コロナウイルスの蔓延によって、新たな生活様式を取り入れた社会の構築が求められている。こうした状況はこれまでにない、新たな社会の創発を促していく必要があることを物語っている。一方で、新たに生み出していこうとする社会では、これまでの日々の営みで育まれてきた地域の知恵や歴史が凝縮された地域文化を取り入れなければ、自然災害や社会変化などに適応可能な持続性や多様性を有する、本当の意味での豊かさを創発することはできないだろう。

そうした課題について、本研究プロジェクトは、さまざまな角度から人間文化研究を推進する各機関の研究ユニットの連携によって研究をおこない、新たな社会の創発にむけて、情報を発信する。本研究プロジェクトは、第3期におこなわれた広領域連携型基幹研究プロジェクト「日本列島における地域社会変貌・災害からの地域文化の再構築」を引き継ぐものである（以下、地域文化の再構築）。

6年間をかけて実施した地域文化の再構築では、豊かな地域社会を構築するうえで、地域で育まれてきた文化の継承と発展が必須であること、突発的な災害や慢性的な人口空洞化によって危機的な状況にあることをすでに提示している研究成果で明らかにした。地域文化の維持のための実践的な関与と調査研究モデルの構築、さらには地域文化の大切さをどのように地域住民をはじめとする市民に伝えていくのかについての課題も明らかにした。

そこで、地域文化の共創と効市民への効果的な展開のための方法論を見出すため、本研究では、地域文化を継承する社会の創発というテーマに取り組む。

##### ② プロジェクトの統括、運営体制

プロジェクトは、国立歴史民俗博物館、国立民族学博物館が主導機関となり、プロジェクト全体の取りまとめと統括を行う。現状、全体をまとめる研究員は歴博に配置される予定であるため、実質的な事務作業は国立歴史民俗博物館が行う予定である。この二つの主導機関に加えて、国文学研究資料館、国立国語研究所、総合地球環境学研究所が、機構内参画機関として各々の研究ユニットを構成する。各ユニットは全体テーマに添いつつ、各々のテーマのもとに共同研究会を組織し、個別研究を推進する。ただし4期のプロジェクトでは、ユニット間の連携と研究テーマの並列化をはかるために、各々の研究現場や研究会に対して、相互的な乗り入れを行い、各々の視点から研究テーマに参加することになる。

プロジェクト全体の進捗状況、予算の執行状況については、一年に数回、代表者間でのミーティングによって確認を行い、適宜、修正していく。また、成果出版の刊行、テーマに沿った展示の開催、巡回、国際シンポジウムを含めた全体的な催しのための全体予算を計上しておく。これらは、第3期の運営方針に基づくものである。

### ③ 研究テーマ・役割

・機関名：国立歴史民俗博物館

・研究テーマの概要・目的：

「フィールドサイエンスの再統合と地域文化の創発」をユニットテーマとして、多様な研究分野の協働による調査研究のフレームを構築することを目的とする。研究会では、第3期のユニットの研究を踏まえつつ、関連分野における領域横断型研究の検証と総括を行う。そのうえで、既存の各ディシプリンへのフィードバックのための具体的で実践的な提言を行い、対象社会の文化資源の創発に向けた協働での調査・研究・発信のフレーム形成を図る。その際、地域における文化財・資源の制度的側面とナラティブの構築過程に注目しつつ、個別事例についての参与と観察を通じた実践的研究を行う。

・機関名：国立民族学博物館

・研究テーマの概要・目的：

国立民族学博物館は、「地域文化の効果的な活用モデルの構築」という研究会ユニットを推進する。民博は、第3期の「日本列島における地域文化の再発見とその表象システムの構築」ユニットにおいて、地域文化の継承モデルとして、地域文化の再発見・保存・活用の活動をスパイラル的に連続させていくことで、豊かな社会の構築が図れることを提唱した。一方で、この継承モデルをいかに市民に認知してもらうのかについて課題があったとした。そこで、本研究では、地域文化をテーマとした日本国内の地域博物館、台湾の地域博物館の活動、さらには世界各地における地域文化の継承活動を丹念に調査し、効果的な地域文化の活用モデルの構築を図ることを目的とする。

・機関名：国文学研究資料館

・研究テーマの概要・目的：

「人口減少地域におけるアーカイブズと歴史文化の再構築」のユニットでは、第3期の「人命環境アーカイブズの過去・現在・未来に関する双方向的研究」ユニットの成果をもとに研究をさらに発展させる。第4期では災害を取り巻くアーカイブズ（公文書や古文書など）について、過去を分析し、現在の課題に実践的に取り組み、地域持続・地域貢献の可能性を提起する。地域住民・自治体・地域の文化施設との研究グループとの連携の中で新たな歴史文化の構築を目指す。具体的には福島県の原子力災害被災地域をはじめとした人口減少地域における歴史文化の構築、担い手の創出、持続的な文化の継承を検討する。

・機関名：国立国語研究所

・研究テーマの概要・目的：

「地域における市民科学文化の再発見と現在」と題して、方言研究（言語地図の作成など）も含む市民による研究活動＝市民科学文化に光を当てる研究を新しく立ち上げる。市民科学は、学術コミュニティの学界と一般社会のリエゾンであるとともに、アカデミックには実現できない継続的観察・観測、広範な対象設定により、その活動実績が学術世界から注目されることが少なくない。近代以後、100年以上の歴史を持ち、学術への貢献や長期的継続・実践にもかかわらず、やや見過ごされがちな市民科学の歴史と今に光を当て、それを基盤とした地域文化の継承と創発を実現する。

・機関名：総合地球環境学研究所

・研究テーマの概要・目的：

総合地球環境学研究所の「自然の恵みを活かし災いを避ける地域文化研究」のユニットは、第3

期の研究成果をもとに研究をさらに発展させる。第3期の「災害にレジリエントな環境保全型地域社会の創生」ユニットでは、多様な自然環境・歴史・文化をふまえ、災害にレジリエントな地域社会のあり方を検討し、研究成果を発信してきた。一方で、自然の恵みを活かし災いを避ける地域文化は日本全国で衰退しつつあり、次世代への継承に課題が残っている。そこで本研究では、自然の恵みと災いに関する地域文化の継承と地域での活用を、日本国内地域において実践する。

#### ④ 期待される学術的研究成果とその学術的・社会的意義

各ユニットでは、毎年、ブックレットを作成し、最新の研究成果を発信する。この共同研究会のユニットごとに取り組むケーススタディーでは、対象となる地域社会への継続的なフィールドワークを実施しており、アクション・リサーチを含めた積極的な連携関係を作りあげてきた。このような研究体制のあり方は、各々の地域社会が有する固有の文化資源の創発に基づく社会共創コミュニケーションの構築を推進するものである。

次にこれらの研究成果の発信として、本プロジェクトを構成する各々の研究者が属する学会での発表と論文投稿の横断的な発信を行う。本プロジェクトには、歴史学、アーカイブズ学、民俗学、人類学、保存科学、生態学、社会言語学といった多様なディシプリンに基盤をおく研究者が参与するが、各々の学会での発表においては、ユニット間を横断して研究者が共同発表を行うというスタイルも考えている。これらの作業によって、学会ごとの専門性を深めるとともに、ユニット間でのテーマの共有による理論と実践の深化を促し、研究の社会還元を促進する。

さらに学際的研究と国内外の大学等研究機関との連携を視野に入れて、ユニット全体の成果公開として、3年目、6年目に国際シンポジウムを開催し、研究成果の公開と社会還元につとめる。これらの国際シンポジウムは、機構本部とも連携して実施する予定である。シンポジウムで語られたプレゼンテーションと討論は、インターネットでの配信を視野に入れた映像記録を行うとともに、各々の研究テーマを深化させつつ、出版物としても刊行することになる。また、その成果をより広く発信するために複数言語による翻訳による出版も行う。

共同研究会全体としては、「4期中期的目標」を鑑みつつ、研究の可視化・高度化の実践事例として、5年目に歴博・民博を会場とした連携展示を開催する。この際、各ユニットのフィールドと関連する博物館・資料館とも連携し、5年目、6年目にかけて巡回展示を実施する。

以上の全体的な営みによって、個別のユニットの研究成果を統合し、より広い社会に人文社会科学の意義と可能性を発信し、研究への理解と地域文化の共創に寄与すると考える。

#### ⑤ 若手研究者育成への貢献

若手研究者の育成については、すでに文部科学省から指摘されているように、学術の発展のためには、我が国の未来を支える研究者の養成や資質の向上が不可欠であることは明白である。しかし、現在、博士課程修了者、あるいは任期付きの若手研究者の多くが、安定した研究職に就く機会に恵まれず、社会的に不安定な立場に置かれている現状がある。こうした問題に対して、本研究プロジェクトでは、各ユニットにおいて、地域文化に関心のあるポストドクター、あるいは総合研究大学院大学の大学院生など、若手研究者の参加を積極的に促し、研究会での発表はもちろん、学会等での発表も支援し、若手研究者のキャリアパスの一助をなす。また、研究フィールドとなる地域博物館の若手研究

者とも積極的に交流を図り、彼らの研究会や学会での発表を支援し、これからの地域博物館を担う人材育成の一助となるよう、研究活動を展開する。こうした若手研究者の本研究プロジェクトへの参加の取り組みは、研究者としての能力の醸成へつながっていくと考える。

## ⑥ 達成目標

- ・年度ごとの研究成果のパブリッシュ（ブックレットの作成）
- ・中間報告と成果報告におけるユニット全体での研究成果出版
- ・研究成果の複数言語による発信
- ・最前線の研究とリンクした展示による成果発信
- ・研究会成果のインターネット上での即時的な発信による可視化・高度化
- ・研究実践と研究成果についての映像ドキュメントによる可視化・高度化
- ・創発的研究を可能にする共同研究モデルの形成

## ⑦ 6年間のロードマップ

※ 主要な研究成果の発信（国際会議、成果物等）を中心に記載

年度	取組内容
令和4年度	① ユニット毎に地域（協定の締結先など）において研究集会を開催 ② 年度末に全体集会を開催 ③ HP/ML等を開設し、調査研究成果の発信
令和5年度	① 初年度に開催した全体シンポの成果出版 ② ユニット融合型（複数ユニット参加）の研究集会を開催 ③ ユニットごとに2年間の研究成果に関するブックレットの刊行、ないしは、調査資料のアーカイブズの公開
令和6年度	① ユニット融合型研究集会を開催 ② ユニットごとにこれまでの研究成果に関するブックレットの刊行、ないしは調査資料のアーカイブズの公開、テーマ展示の開催 ③ 国際シンポジウムを開催し、ユニット単位とユニット間の中間報告 ④ これらのシンポジウムと各々のユニットについての成果に関連する映像記録を作成し、インターネット上での公開
令和7年度	① 中間報告となる全体シンポの成果出版 ② ユニット融合型研究集会を開催 ③ ユニットごとにこれまでの研究成果に関するブックレットの刊行、調査資料のアーカイブズの公開、テーマ展示の開催
令和8年度	① ユニット融合型研究集会を開催 ② ユニットごとにこれまでの研究成果に関するブックレットの刊行調査資料のアーカイブズの公開 ③ 全体テーマの成果に関する展示を開催
令和9年度	① ユニット融合型研究集会を開催 ② ユニットごとにこれまでの研究成果に関するブックレットの刊行、ないしは、調査資料のアーカイブズの公開

	<ul style="list-style-type: none"><li>③ 年度末にこれまでの成果を公表する国際シンポジウムを開催</li><li>④ シンポジウムと各々のユニットについての成果に関連する映像記録を作成し、インターネット上で公開</li><li>⑤ 全体テーマの成果に関する展示の巡回と図録出版</li></ul>
--	---

## 広領域連携型基幹研究プロジェクト

### 「人新世に至る、モノを通した自然と人間の相互作用に関する研究」基本計画

令和4年4月1日

人間文化研究機構

#### 【プロジェクトの概要等】

##### ① プロジェクトの概要

自然の中を生きる人類は、環境中の多岐にわたる資源を利用して生活してきた。資源の中には、食料資源となり身体に刻まれるものと、人間により道具などに加工され利用される資源がある。古代においては、身近な環境中から得られた資源を利用し、食物資源や生活に必要な物品を得ていた。その後、交易を通して資源の移動が行われ、より広域から得られる資源を利用するようになった。産業革命を経て、化石燃料という時間軸をまたぐ資源を利用するようになり、現代ではグローバルな空間軸をまたぐ資源を利用している。

本研究では、身体や物質に含まれる元素の濃度および同位体比を分析することで、自然と人間の関わりについて時間軸と空間軸を横断する研究を行い、物質文化から見た現代の地球環境問題につながる人間の資源利用形態の変容について明らかにする。自然における元素の同位体分布は、地質および生態系の動態を理解することが必要である。資源の利用や移動を解析する手法としては、食料資源や水資源を象徴する身体に含まれる軽元素（炭素・窒素・硫黄・水素・酸素など）と、地質由来資源を象徴する身体や器物中に含まれる重元素（ストロンチウム・鉛・ネオジミウム・鉄・マグネシウム・亜鉛など）があるが、これらに含まれる同位体情報を用いて、自然と人間の相互作用を研究することができる。本研究においては、完新世以降の人間のあゆみを元にし、人新世（人類世）と称される現代における資源利用について考え、地球環境問題の根源となる自然と人間の相互作用を扱う新たな人間文化研究のプラットフォームを構築する。

本研究は、総合地球環境学研究所を主導機関とし、国立歴史民俗博物館を機構内参画機関とする。また、東京大学総合研究博物館をはじめとする機構外の機関・部局とも連携して研究にあたる。本研究においては、「テーマ研究」として国立民族学博物館との共同研究も合わせた「古代アンデス研究」を取り上げる。さらに、現在の共同メンバーだけでは想定できない幅広い研究を行うために、公募研究を行う。公募においては機構内を優先するが、機構内にとどまらず、大学共同利用機関法人の役割を果たすために機構外からも受け付ける。

##### ② プロジェクトの統括、運営体制

本研究は、総合地球環境学研究所を主導機関とし、国立歴史民俗博物館を機構内参画機関とする。この2機関を中心とし、機構内・機構外の連携機関から共同研究者を加えて運営委員会を構成する。

主導機関である地球研は、軽元素・重元素にわたる幅広い元素の安定同位体比を分析できる分析装置があり、いろいろな資料から得られる試料に対して分析を行う。本研究においては、特に空間軸に着目した研究を行う。また、参画機関である歴博においては、年代資料として重要な炭素14分析の前処理および重元素同位体分析を行うことができる。本研究においては、特に時間軸に着目した研究を行う。この2機関の特色を生かすことによって、機構内で必要とされる自然と人間の相互作用に関する研究を行うことができる。また、連携機関である東京大学総合研究博物館は炭素14分析装置を持っており、この両機関とすでに密接に共同研究を行なっている。地球研において毎年行っている

「同位体環境学シンポジウム」の機会を利用し、本研究の研究会を実施することで、さらなる共同研究の発展が期待される。

現在の共同メンバーだけでは想定できない幅広い研究を行うために、公募研究を行う。公募においては、運営委員会において公募要領を作成し、公募及び研究の採択について責任を持つ。

### ③ 研究テーマ・役割

・機関名：総合地球環境学研究所

・研究テーマの概要・目的：地球研においては、特に空間軸に関する研究を行う。空間的同位体分布は、幅広い研究対象に応用可能であり、世界的にも同位体地図 (ISOSCAPE) 研究として展開されていることから、この研究と連携してデータベースの充実および解析手法の開発を行う。同位体環境学シンポジウムなど地球研で行っている活動を拡張し、学際的な研究を推進する。また、現在同位体環境学共同研究の成果をウェブ発信しているが (<https://www.environmentalisotope.jp>)、これを拡張することにより、さらに幅広い展開を行う。

・機関名：国立歴史民俗博物館

・研究テーマの概要・目的：歴博においては、時間軸に沿った高解像度同位体分析を実施し、緻密な時空間分布を人類史研究に応用する。酸素同位体比年輪年代法を充実させ、校正曲線の整備に充てる。大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度の地域差と微細変動を解明し、炭素 14 年代測定の高精度化を実現する。食性および海産資源の見積に必要な安定同位体比分析と各地の陸・海産物の炭素 14 年代測定を進め、人骨を含む動物資源の年代測定に資する。鉛原料の利用は各時代の文化的・社会的背景の影響が大きいので、鉛同位体比から、モノの動きや活用状況から人間文化のあり方を解明する。

### ④ 期待される学術的研究成果とその学術的・社会的意義

本研究は、共同研究や研究プロジェクトを通じて人文学と自然科学との協業を推進してきた地球研と歴博が連携し、同位体分析に基づく年代研究や交流史、人類学の推進に寄与することを目指す。人間とその文化を追究する人文学に自然科学的な視座を与え、人間文化研究機構らしい学際的な研究成果を見込むことができる。

現在、地球研が行っている「同位体環境学共同研究事業」は、大学共同利用機関の役割として、地球環境問題に関係する幅広い研究を行う共同研究として広く受け入れられているが、人間文化の問題としての研究はその一部に過ぎなかった。本研究においては、研究メンバーが主体的に行う「テーマ共同研究」において、まず「古代アンデス研究」を行う。本研究においては、ラクダ科家畜の起源と管理について、高度のよって生業活動の異なるアンデス地域特有の垂直統御の成立との関連で議論することができる。酸素同位体比は高度方向に大きく変動するので、歯冠の高いラクダ科動物では連続分析によって、産地と谷との移動履歴を復元できる。また主要作物であるトウモロコシは炭素同位体比が高い  $\text{C}_4$  植物であるので、野生種と家畜種の区分や食餌管理の情報源となる。

人間文化の時間的な変遷を辿るには、モノや出来事の年代を高い精度で測定する必要がある。自然科学的な年代測定は、たとえ空間的につながりの薄い地域同士であっても両者の時間的な比較を可能にする。歴博は歴史学・考古学研究に炭素 14 年代法や年輪年代法といった高精度の年代測定法を適用し、年代研究を推進してきた。この 2 つの年代法に取り組む研究機関は国内には他に例はなく、本研究では両者の融合によるさらなる高い精度の年代測定の実現を目指す。また海産資源やそれを

摂食する動物の年代測定においては、炭素 14 年代の地域的なずれを考慮する必要がある。日本各地の測定結果を時間的・空間的にマッピングすることで、炭素 14 年代の補正に欠かせない基礎的なデータセットを提供し、年代測定の正確性を向上させる。

人新世には複数の定義があるが、化石燃料の利用や大気核実験によって「炭素 14 年代の攪乱」を引き起こした。1950 年以降の炭素 14 値は人新世の時間軸として活用することができ、現代の自然と人間の相互作用に関する時間軸として活用することができる。

これらの成果を提示し、積極的に機構内で公募研究を募ることで、人間文化をモノから解明する学際的で新しい研究の方法論を提供する。地球研や歴博に属する自然科学の研究者は、成果を人文学に還元すべくその内容をわかりやすく伝える責務を負っている。人文学に新たな研究の視座を与え、自然科学的な解釈を含む研究が進められることで、機構内に新たな研究の展開が期待される。さらには、機構外の研究機関の研究者からの共同研究申請を受け入れることにより、人間文化研究機構を中心とする共同研究体制を確立することができることは、学術的に大きな意義がある。

### ⑤ 若手研究者育成への貢献

学際研究を行う上では文系・理系の枠を超える人材が必要であるが、機構の中ではまだまだ不足している。本研究においては地球研に特任助教を雇用することによって、共同研究希望者と議論を深めるとともに、次世代の学際研究者を養成する。

総合研究大学院大学は 2023 年度より改組を行うことになっている。地球研は新たに「総合地球環境学コース」、歴博は現専攻を改組して「日本歴史研究コース」を構成することになっており、これらの大学院教育も協力してあたる。また、公募研究に応募する研究者には多くの大学院生や大学生の教育に携わっているものも多いと想定されるため、共同研究者の学生指導を通じて次世代の学際研究者を育てることができる。

### ⑥ 達成目標

- 多元素の同位体地図を作成することで、人やモノの移動を明確に示す手法を開発する。
- テーマ共同研究を通じて、時間軸を加えた資源利用の変化を明らかにする。
- 公募共同研究を複数採択し、機構を核にした幅広い分野の共同研究に関する論文成果を得る。
- 人文学と同位体研究の両方をわかる次世代研究者を育て、人新世に至る資源利用のあり方を研究するプラットフォームを構築する。
- 最終成果を出版物に取りまとめ、新たな学際研究の方法論を提示する。

### ⑦ 6 年間のロードマップ

※ 主要な研究成果の発信（国際会議、成果物等）を中心に記載

年度	取組内容
令和 4 年度	キックオフシンポジウムを開催する。
令和 5 年度	同位体環境学シンポジウムにおいてセッションを設け、研究交流を行う。
令和 6 年度	中間取りまとめとして国際会議を開催する。
令和 7 年度	同位体環境学シンポジウムにおいてセッションを設け、研究交流を行う。
令和 8 年度	同位体環境学シンポジウムにおいてセッションを設け、研究交流を行う。
令和 9 年度	最終取りまとめとして、国際会議を開催し、成果出版物を取りまとめる。

## (地球研該当箇所のみ抜粋版)

### 共創先導プロジェクト（共創促進事業）

「開かれた人間文化研究を目指した社会共創コミュニケーションの構築」基本計画

令和4年12月7日

人間文化研究機構

#### 【事業の概要等】

##### （基本方針）

人間文化研究機構（以下「機構」という。）は、第3期中期目標期間に実施した「博物館・展示を活用した最先端研究の可視化・高度化事業」（以下「事業」という。）により、機関間の連携体制を整え、展示の技術や手法を高度化させるとともに、双方向コミュニケーションに基づく映像制作・公開など、可視化の実践に取り組み、また、大学等と連携した展示や成果発信を行った。

この成果に基づき、第4期中期目標期間においては、博物館機能を活用した「開かれた人間文化研究を目指した社会共創コミュニケーションの構築」を推進する。本事業においては、大学共同利用機関としての博物館機能をさらに充実させるために、各機関における資料・データ等を一層整備し、モノとデジタルの融合を図るとともに、研究のプロセスや成果を共有・公開する場を多様化することにより大学等研究機関や広く社会との知の循環を強化・促進し、社会課題や共同研究の成果の共有を通じて、国内外の様々な人々との共創による開かれた人間文化研究を推進する。また、視覚的あるいは聴覚的困難等のコミュニケーション課題を解決するための共同研究を実施し、その成果に基づき、多様性を踏まえた展示手法を開発する。

以上の基本方針の下、各機関は、展示活動等を通じてそれぞれの研究活動を可視化するとともに、大学等研究機関や広く社会との双方向コミュニケーションに基づき、多様性を踏まえた社会共創コミュニケーションの構築に取り組む。なお、これらの取組には、①オンライン、デジタル技術等を用いた展示手法の高度化、②知の循環の強化・促進を通じた人文知コミュニケーターの養成という観点を踏まえる。

#### ① 事業の概要

##### 総合地球環境学研究所

地球環境問題を解決するためには、研究者だけでなく、社会のさまざまな人々が知恵を寄せ合い、議論する必要がある。地球研では超学際研究を進めている。本事業では、この地球研の超学際研究をさらに推進するため、オンサイト展示ならびにモノをデジタル化したリモートコンテンツも含むオンラインでの展示活動等を通じて、地球研の研究活動を可視化することにより、より多くの社会の方々の理解と参画を促す。

展示コンテンツは、既存の研究成果物や研究調査の資料、広報コンテンツ、第3期の可視化・高

度化事業で制作した作品に加え、明らかに目に見える形で提示しにくい、概念的な研究成果をアーティスト等と共同して可視化する新たな作品を想定する。展示は、オンラインならびにオンサイトで構築する。オンラインとオンサイトのコンテンツは、参加者を介して相互に影響を与えあいながら、モノとデジタルが融合した状況に適応した形で相互に発展を遂げさせる。オンサイトで展示するモノは、物理的な実体のあるものだけでなく、オンラインでも活用できるようなデジタル作品も含む。オンラインでの展示は、「モノ」の展示をオンラインでの展示に発展させ、モノとデジタルの融合を図ったもの、つまりオンサイトの展示をリモートで見えるようにするリモート展示、ならびにオンライン上だけのコンテンツを想定する。第3期の可視化・高度化事業で試作した国連こども環境ポスター・コンテストの受賞作品のIIIF対応デジタル版の本格運用に向けた開発を進める。

オンサイト、オンラインの展示とも、可能な限り日英の言語で制作し、広く世界中の社会一般の方々との双方向コミュニケーション（発信、受信、対話）により、地球研の研究成果や活動を軸に、地球環境問題を可視化し、自分事として考えてもらい、超学際研究に参加してもらえるようなきっかけを作り、地球研が目指す「未来可能性」とは何かを研究者と社会の方々が一緒に考えることができるようなコンテンツを共創する。このような展示の共創という、さまざまなアクターとの知の共創の営みを通して、研究者以外のアクターの意識変容のみならず、研究者側の知の体系も更新し、知の循環サイクルを創生する。

なお、展示を見てもらう対象は、より広く一般の方々を対象とするが、大学生の育成も重視し、総合地球環境学の体系化に資する教材を開発する。これも大学関係者や学生を交えた共創とする。

展示の開発にあたっては、大学等研究機関や広く社会との双方向コミュニケーションに基づき、聴覚・視覚障害を持つ方も含み、研究情報に関心があってもアクセスできないなど広い意味で“疎外された”立場にある人々にもアウトリーチし、多様性を踏まえた社会共創コミュニケーションの構築に取り組むことで、展示活動等をさらに発展させる。

事業推進に関わる調査と実践へのフィードバックを通じ、人文知コミュニケーターを養成する。人文知コミュニケーターの養成は、「展示手法の高度化」を軸に行う。展示の構築および展示手法の開発を責任ある立場で主体的に推進していく傍ら、地球研ならではの展示を構築するために必要な研修・調査を行い、その都度、調査結果を地球研にフィードバックする。これを通して地球研の展示構築および展示手法の高度化に寄与すると同時に、人文知コミュニケーターには、展示という、研究者と社会のあいだの知の循環を促す手法を身につけてもらい、「コミュニケーション能力をもち、実践できる研究者」として育成していく。さらに、これらの研修・実践の成果を発信できる道を用意し、人文知コミュニケーターのキャリアパスに貢献する。

## ② 事業の統括、運営体制

人間文化研究創発センターは、本事業の基本計画に基づいて立案された各機関の事業計画・年度計画を審議・承認し、各機関が企画・実施する取組の進捗状況を管理する。また、機構内機関間

の情報交換や連携を促進する取組を推進するとともに、センターが実施する基幹研究プロジェクト及び共創先導プロジェクト（共創促進研究）に係る研究成果の発信活動、並びにデジタルヒューマニティーズ事業と本事業を連動させる役割を担うものとする。さらに、検討委員会を設置し、展示等、社会に向けた本事業の取り組みに関する理解度・満足度などを検証する。

また、各機関に人文知コミュニケーターを配置し、知の循環の強化・促進を通じた人文知コミュニケーターの養成を図る。

### ③ 期待される学術的研究成果とその学術的・社会的意義

#### 総合地球環境学研究所

1に記載したとおり、研究のプロセスや成果を共有・公開する場を多様化することにより、大学等研究機関や広く社会との知の循環を強化促進し、地球研が掲げる超学際研究促進の一助となる。地球研の成果がより社会に波及していく可能性もあれば、現行プロジェクトの発展や地球研の大きな運営方針決定の参考になる可能性もある。

### ④ 大学の教育・研究等への貢献、対人コミュニケーションを始めとした社会的課題解決への貢献

#### 総合地球環境学研究所

地球研は地元京都市内の高校と連携して環境教育を推進してきた実績を有し、7月には京都府教育委員会との学術協定を交わしており、その経験をもとに大学生や産業界を対象とした教材開発を進める。教材開発に基づく大学生と地球研研究者との双方向コミュニケーションにより、地球環境問題の学びを助けたり、若い研究人材の育成に貢献したりする。

オンラインでの双方向コミュニケーションの手法やリモート展示を新しく開発することができれば、距離的な制約やパンデミック禍での外出制限による対人コミュニケーションの課題の解決に貢献できる。

### ⑤ 達成目標

本事業による達成目標は次のとおりである。

#### 総合地球環境学研究所

- ・教材も含む、双方向コミュニケーションが可能なオンライン展示コンテンツの開発
- ・効果的な双方向コミュニケーションが進むようなオンサイト展示コンテンツならびにそのデジタル化によるリモート展示コンテンツの開発

⑥ 6年間のロードマップ

総合地球環境学研究所

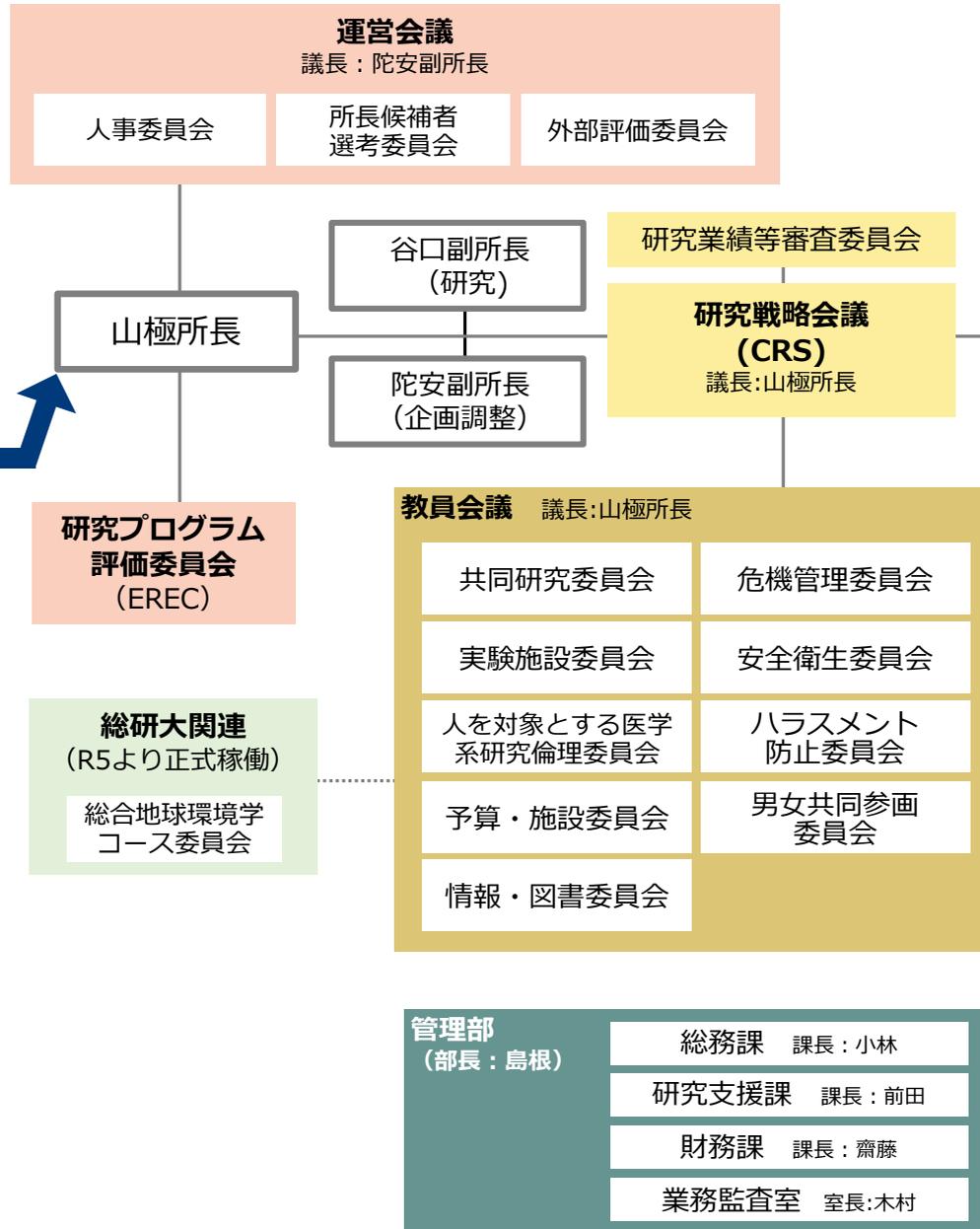
年度	取組内容
令和4年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業に資するような関係者を交えたシンポジウム開催、関係大学・研究機関・博物館・美術館、産業界等への訪問とインタビューなどを通じて、本事業の総合計画を策定する。</li> <li>・第3期可視化・高度化事業の経験を踏まえ、オンサイト、オンラインコンテンツを試作し、一部は地球研のウェブサイト等で公開して反響をみる。</li> <li>・教材を制作する。</li> <li>・人文知コミュニケーターは、機構の各機関が可視化高度化事業などで実践してきた展示手法を中心にリサーチし、展示を社会と共創していくための知見を得て、地球研の展示計画策定にフィードバックする。それと同時に、ここで得られた知見を人文知コミュニケーターの研究成果として発信できる道を模索する。この過程で他機関の人文知コミュニケーターと協力し、機関間の連携体制の土台をつくる。</li> </ul>
令和5年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和4年度に策定した総合計画と昨年度の実績に基づき、オンサイト、オンラインコンテンツの制作を開始する。オンサイトの試験的な展示を行い、反響をみる。オンラインの展示場となるウェブサイトを構築する。</li> <li>・リモート展示方法を研究する。</li> <li>・人文知コミュニケーターは、機構の各機関、および外部機関の展示共創の実践についてリサーチし、地球研の展示企画およびコンテンツ制作にフィードバックする。それと同時に、ここで得られた知見を人文知コミュニケーターの研究成果として発信できる道を模索する。さらに、リサーチ先との連携体制の土台をつくる。これらの知見を活かし、展示企画とコンテンツ制作に参加する。</li> </ul>
令和6年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前年度の反響を加味しながら、引き続きコンテンツ制作、オンサイト、オンライン展示を続ける。</li> <li>・オンサイト展示物のデジタル化によるリモート展示を企画し、試作する。</li> <li>・人文知コミュニケーターは、前年度に引き続きリサーチを行いながら、コンテンツ制作に主体的に取り組む。また、展示の場を活用した人文知コミュニケーションの方法を考案、実践する。</li> </ul>
令和7年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前年度の反響を加味しながら、引き続きコンテンツ制作、オンサイト、オンライン展示を続ける。</li> <li>・オンサイト展示物のデジタル化によるリモート展示を実施する。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シンポジウム開催等により、中間評価を行う。</li> <li>・人文知コミュニケーターは、前年度に引き続きリサーチを行いながら、コンテンツ制作に主体的に取り組む。また、展示の場を活用した人文知コミュニケーションの方法を考案、実践する。</li> </ul>
令和8年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前年度の反響やシンポジウムで得た知見を加味しながら、引き続きコンテンツ制作、オンサイト、オンライン、リモート展示を続ける。</li> <li>・人文知コミュニケーターは、前年度に引き続きリサーチを行いながら、コンテンツ制作に主体的に取り組む。また、展示の場を活用した人文知コミュニケーションの方法を考案、実践する。</li> </ul>
令和9年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前年度の反響やシンポジウムで得た知見を加味しながら、引き続きコンテンツ制作、オンサイト、オンライン、リモート展示を続ける。</li> <li>・シンポジウム開催等により事業を総括する。</li> <li>・人文知コミュニケーターは、総括シンポに向けて、成果の整理、統合、発信に主体的に取り組む。</li> </ul>

## 地球研について

大学共同利用機関法人  
人間文化研究機構

- 国立歴史民俗博物館
- 国文学研究資料館
- 国立国語研究所
- 国際日本文化研究センター
- 総合地球環境学研究所** (RIHN)
- 国立民族学博物館



**研究部** (研究部長：谷口)

**実践プログラム**

- 環境文化創成プログラム (PD:松田)
- 土地利用革新のための知の集約プログラム (PD: 荘林)
- 地球人間システムの共創プログラム (PD: 谷口)

Eco-DRR (PL:吉田) (旧実践プログラム1)
サプライチェーン (PL:金本)
SRIREP (PL:榊原)
Aakash (PL:林田) (旧実践プログラム1)
FairFrontiers (PL:ウオン)
LINKAGE (PL:新城)
Sustai-N-able (PL:林) (旧実践プログラム3)

**戦略プログラム (PD:谷口)**

- 知の共創 (PL:大西)
- フューチャー・デザイン (PL:中川)

**研究基盤国際センター** (センター長:陀安)

計測・分析室 (室長：陀安)
情報基盤室 (室長：熊澤)
連携ネットワーク室 (室長：石井)
国際交流室 (室長：ランビーノ)

**経営推進部** (経営推進部長：山極)

I R室 (室長：近藤)
広報室 (室長：岡田)
コミュニケーション室 (室長：阿部)
国際出版室 (室長：ナイルズ)



## 実践プログラム

地球研のミッション、とりわけ第4期の推進目標の実現に貢献する活動方針に沿って実施される。実践プログラムにおいては、プログラムディレクターの企画に基づいて研究戦略会議が実践プロジェクトの公募を主導し、その開発・形成・発展を支え、その成果を有機的に連携し組織化することによって地球研全体の成果として総合する。

### 環境文化創成プログラム

科学と在来知との接合による総合的な環境文化の創成

地球環境問題の現場に作用する諸力の複雑な交錯と結合の過程を、学際的、超学際的手法によって解き明かす、とりわけその過程における文化の役割を射程に入れて、持続可能な未来社会における人と自然の新たな相互関係性を展望する。

### 土地利用革新のための知の集約プログラム (2023年4月開始)

土地利用の根源的革新による地球環境問題解決に向けた知の集約プログラム

地球環境問題の緩和とそれへの適応のために様々な社会経済活動と自然資本との関係性をそれぞれの地域において劇的に改善する必要がある。土地の所有や利用に関する新たな考え方を提示するとともに、利用の変化をもたらす仕組みを社会実装しスケールアップしていくための科学に裏打ちされた汎用的な制度的枠組みや政策を構築し、国際的に共有することを目指す。

### 地球人間システムの共創プログラム (2024年4月開始)

地球人間システムの連環に基づく未来社会の共創プログラム

複合的な地球環境問題を構成する、地球人間システムに存在する様々な閾値と連環を明らかにする。人の生き方や価値と人々の行動及び社会の変容を促すコミュニケーションと、地域と地球をつなぐマルチスケールの社会デザインの共創を通して、持続可能な未来に向けた人と自然の関係性の変容を目指す。

## 戦略プログラム

実践プログラム・実践プロジェクトと協働連携しつつ、研究基盤国際センターのリソースの活用をはかることで、所外の超学際研究も取り込み、地球研ミッションに沿った具体的で応用可能な理論・方法論・概念の構築を行う。

## 地球研の研究及び事業推進体制

## 地球研の研究体制

### プログラム－プロジェクト制

地球研では、いくつかの研究プロジェクトをプログラムで束ねる「プログラム－プロジェクト制」によって、既存の学問分野や領域を超えた、総合的な研究の展開を図っています。

### プログラム

- ・プログラムは、「実践プログラム」と「戦略プログラム」から構成されます。
- ・プログラムの下には複数の研究プロジェクトがあります。研究プロジェクトは、プログラムごとに設定された重点課題に沿って研究を実施します。
- ・国内外の研究者などで構成される研究プログラム評価委員会（External Research-Evaluation Committee）による評価を、毎年度実施し、それぞれのプログラムの自主性を重んじつつ、評価結果を研究内容の改善につなげていくように配慮しています。また、すべての研究プロジェクトが研究の進捗状況や今後の研究計画について発表を行ない、相互の批評とコメントを受けて研究内容を深める場として、研究審査・報告会を毎年開催しています。

#### 【実践プログラム】

第4期に設定される三つの実践プログラムは、地球研のミッションと、第4期期間中の推進目標の実現に貢献する活動方針に沿い、下記に示す3つの観点を含んで策定されたプログラムのミッションに基づき実施されます。プログラムディレクターの企画に基づいて、その企画を達成するプロジェクトが公募されます。

#### ■実践プログラムの観点

一つめは、**地球システム的視点による環境変化の理解と劣化への対応を探究する観点**である。地球システムにおける社会・経済系と自然・生態系の相互関係や連関を探究する。相互に絡み合った諸要素と過程からなる地球システムの中で、自然環境と生態系の人為的劣化がどのように発生するのか、それが人間社会にどのような影響を及ぼすのかを解明する。また、地球システムの変化がどのように連鎖し取り返しのつかない結果をもたらす得る転換点に至るか、遠距離間相互作用が世界中の社会経済生態システムの変化にどのように関連するかを明らかにし、いかなる対応が地球環境のさらなる劣化を防ぐとともに劣化した地球環境を回復せうるかを探究する。

二つめは、**環境問題を文化・価値体系とのつながりから把握することを通して、人新世における「生き方」を探究する観点**である。地球環境問題が急激に拡大しつつある現在の「人新世」において、この喫緊の問題を解決するために、人文科学・社会科学・自然科学を含む学際的な研究を促進する。人類が公正で安全に活動できる空間を地球と社会の限界内でどのように作り出すことができるか、人新世において「人はどう生きるべきか」を問う。それを通して人間と自然との関係性を明示的・規範的な方法で探究するとともに、文化と価値体系の意義と重要性を探る。

三つめは、**地球環境問題の解決に向けた方策や思考を、社会の多様なアクターと協働して開発し、その解決法を実現する仕組みを提示する観点**である。

社会経済システムを持続可能なシステムに移行・転換するためには、主要な機関・当事者の役割を大規模に再編成することが重要になる。社会の様々なアクター（研究者、市民、NPO、政府、国際機関等）がいかに行動し、固定観念や既得権益にとらわれずに、システムの部分的刷新や根

本的な変化を導き出すにはどうすればよいかを問う。歴史的及び現代的な移行・転換プロセスの事例分析や実践的研究に基づく社会実験等により、持続可能な社会への移行・転換の方法を探究する。

#### 環境文化創成プログラム

##### 科学と在来知との接合による総合的な環境文化の創成

地球環境問題の現場に作用する諸力の複雑な交錯と結合の過程を、学際的、超学際的手法によって解き明かす、とりわけその過程における文化の役割を射程に入れて、持続可能な未来社会における人と自然の新たな相互関係性を展望する。

プログラムディレクター 松田 素二

#### 土地利用革新のための知の集約プログラム

##### 土地利用の根源的革新による地球環境問題解決に向けた知の集約プログラム

地球環境問題の緩和とそれへの適応のために様々な社会経済活動と自然資本との関係性をそれぞれの地域において劇的に改善する必要がある。土地の所有や利用に関する新たな考え方を提示するとともに、利用の変化をもたらす仕組みを社会実装しスケールアップしていくための科学に裏打ちされた汎用的な制度的枠組みや政策を構築し、国際的に共有することを目指す。

プログラムディレクター 荘林 幹太郎

#### 地球人間システムの共創プログラム

##### 地球人間システムの連環に基づく未来社会の共創プログラム

複合的な地球環境問題を構成する、地球人間システムに存在する様々な閾値と連環を明らかにする。人の生き方や価値と人々の行動及び社会の変容を促すコミュニケーションと、地域と地球をつなぐマルチスケールの社会デザインの共創を通して、持続可能な未来に向けた人と自然の関係性の変容を目指す。

プログラムディレクター 谷口 真人

#### 【戦略プログラム】

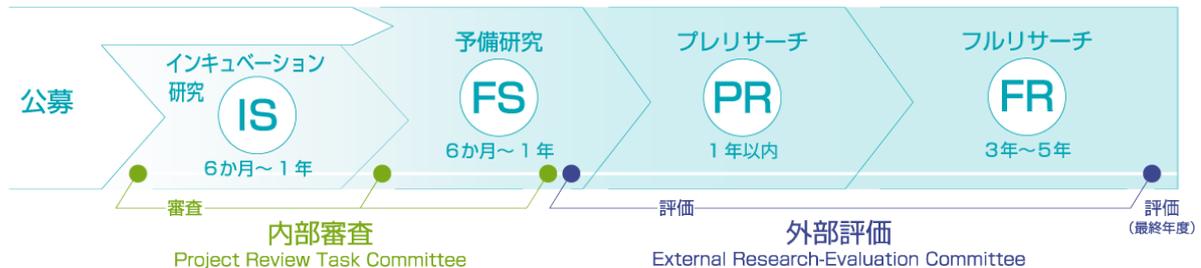
戦略プログラムは、実践プロジェクトと連携し、社会との協働による地球環境問題解決のための、真に有効な方法論の確立を目指す。

プログラムディレクター 谷口 真人

## プロジェクト

実践プロジェクトと戦略プロジェクトは地球研内外の評価を経ながら研究を積み重ねていきます。IS（インキュベーション研究 Incubation Studies、実践プロジェクトのみ）、FS（予備研究 Feasibility Studies）、PR（プレリサーチ Pre-Research、実践プロジェクトのみ）、FR（フルリサーチ Full Research）の段階を通じて、研究内容を深化させ、練り上げていきます。

### 【実践プロジェクトの進め方】



### 【戦略プロジェクトの進め方】



## 第3期のプログラム

### 実践プログラム1：環境変動に柔軟に対処しうる社会への転換

#### 〔プログラムの概要〕

地球環境の持続性は、人類にとって本質的な重要性を持つ課題です。私たちの社会は、人間活動に起因する環境変動（地球温暖化、大気汚染などを含む）と自然災害に柔軟に対処できるものになっていかなければなりません。そのためには、環境変動や自然災害の問題が、生存基盤の確保、貧困・格差、戦争・紛争といった社会問題とどのように複雑に絡みあっているかを明らかにし、その双方を見据えた社会の転換につなげていく必要があります。本プログラムは、そのために必要な知識を総合し、具体的な選択肢を提案することをめざしています。

第一に、アジア地域は、歴史的に西洋とは異なる発展径路をたどってきましたが、その多様性も含め、「アジア型発展径路」の持つ意味を考察します。1960年代以降の日本の工業化、都市化は、大気・水質汚染、地盤沈下、健康被害などの深刻な環境問題を生み出しましたが、その後、現在にいたるまで、急速な工業化、都市化を経験したアジア諸国でも同種の問題が生じています。今世紀にはそれに加えて、地球温暖化、地球規模での生態系の破壊など、地域では扱いきれない問題が重なって現れ、地球環境問題として認識されるようになりました（図1、2を参照）。その経緯を解きほぐし、アジア地域の側から解決への道筋を考えます。第二に、生存基盤の持続的確保の条件を、ステークホルダーの視点を取り入れて、多面的に解明します。社会の持続性を確保

するには、生存、利潤、統治、保全の4つの動機が適切に働くことが必要であり、それにふさわしい価値観と制度が機能しなければなりません。

フィールドワークの現場から政策担当者、国際機関にいたるまで、多様な立場の人たちと連携することによって、激しく変化する現実の課題を可視化すると同時に、それを生存基盤の確保という地域社会の課題につなげていきます。

### 実践プログラム1：研究プロジェクト（フルリサーチ（FR））

#### ●人口減少時代における気候変動適応としての生態系を活用した防災減災（Eco-DRR）の評価と社会実装

プロジェクトリーダー：吉田 丈人

#### ●大気浄化、公衆衛生および持続可能な農業を目指す学際研究：北インドの藁焼きの事例

プロジェクトリーダー：林田 佐智子

### 実践プログラム3：豊かさの向上を実現する生活圏の構築

#### 〔プログラムの概要〕

日本を含むアジアとその周辺地域は、世界人口の6割以上を擁し、世界の経済活動の3割以上を担っています。この地域は、あらゆる面で多様性に富んでいる一方、人間活動の急速な拡大により、環境破壊、温室効果ガス排出の増大、生物多様性の消失などを経験しています。同時に、貧富の差の拡大、社会的疎外、失業、局所的な貧困、地域固有の伝統文化の消失なども経験しています。これらのプロセスで、都市域への人口集中や農山漁村域での過疎化にともない、社会、文化、資源、生態環境の急激な変容が起こり、両者の生活圏（暮らしの場）の劣化が加速しています。そこで、両者の連環を視野に入れ、豊かで持続可能な暮らしの場とは何かを考え、それを実現するための具体的な枠組みを作り、地域における経験や知恵を生かし、多様な自然と人間が共存しうる具体的な未来可能性のある社会への変革の提案をめざします。

これらの枠組みや変革は、必ずしも既存の市場を基礎とする経済システムや政治的意思決定システムを前提とするものではなく、それらを根本的に変えてしまうもの、ないしは補うものとなるでしょう。ただし、トップダウンのみでシステムの変革を考案するのではなく、さまざまなステークホルダーとともに持続可能なシステムを提案し、その実現可能性を探ります。そのような提案は、地域に応じたものとなる可能性が大きいかもしれませんが、ある特定の地域のみにも適用可能な提案というよりも、多様性を保ちつつ、何らかの一般的な枠組みの発見をめざしたいと考えています。

### 実践プログラム3：研究プロジェクト（プレリサーチ（PR））

#### ●人・社会・自然をつないでめぐる窒素の持続可能な利用に向けて

プロジェクトリーダー：林 健太郎

## 環境文化創成プログラム

### 〔プログラムの概要〕

地球環境問題の解決のために、先進的な科学技術に頼るだけでなく、科学と文化の接合を通して新しい価値観と生き方の創造に取り組みます。

地球環境問題という問題に私たちはどのように向き合い、どのようにして問題解決のための一歩を踏み出すことができるでしょうか。この問いかけに対して、文化と価値観の変容を切り口にしてアプローチする研究を束ねるのがこのプログラムです。まず地球環境問題がどのような「問題」として立ち現れているのかを「認識」する必要があります。そのために自然科学・社会科学の諸分野の連携によって複雑で膨大なデータを解析し現実の危機を「可視化(見える化)」します。こうした研究によって私たちは環境危機への「気づき」を手に入れ、危機についての認識を「共有」することができるのです。科学の力で危機を「可視化」—「気づき」—「共有」することで地球環境問題の解決のための準備ができるのです。

しかしこれが本プログラムの最終目的ではありません。こうして「共有」された地球環境の危機の認識に対して、私たちが、そして社会がどのようにこれまでの自分たちの行動を変容させ、価値観を変革して行くかを明らかにしなければならないからです。

その議論を展開するための出発点は、地球環境問題の現場、あるいは持続可能な社会の構築という議論の中にいかにして「文化」の視点を取り入れることができるかを探求することです。文化の視点というのは、グローバルやナショナルといった次元ではなく、もっと身近で親密なそこで共同して生きる人々のまとまりを重視するということであり、そこで人々がいかによりよく生きるかという価値を重視するということを意味しています。その中には、科学的知見とは異質な価値も含まれています。こうした価値に対して、矯正するのでも、賛美承認するのでもない、相互に変容しうるコンヴィヴィアル（異なったものが相互に特性を活かしてつながる様）で創造的な視点を作り出す必要があるでしょう。本プログラムはこうした視点を作り出す研究プロジェクトを総合するものです。

## 環境文化創成プログラム：研究プロジェクト（フルリサーチ（FR））

### （第3期からの継続プロジェクト）

- グローバルサプライチェーンを通じた都市、企業、家庭の環境影響評価に関する研究

プロジェクトリーダー：金本 圭一郎

- 高負荷環境汚染問題に対処する持続可能な地域イノベーションの共創

プロジェクトリーダー：榊原 正幸

## 土地利用革新のための知の集約プログラム

### 〔プログラムの概要〕

社会経済活動や土地利用の変化が及ぼす地球環境への影響を緩和したり、そうした影響に適応したりするため、学際的、超学際的な方法で土地利用を根本的に改革する方法を模索します。

地球環境問題には土地利用が深く関係しています。土地の上で営まれる社会経済活動による温

室効果ガスなどの排出、土地利用の変化に伴う生態系サービスの劣化などが地球環境問題の中核を構成していることはよく知られています。一方で、土地利用は世界レベルでの人口増加を支えるための食料生産に重要な役割を果たすだけでなく、遊水地や緩衝地帯の確保などを通じた洪水被害の緩和や生態系の保全などの地球環境問題への適応にも貢献する可能性を秘めています。さらに、土地の利用方法の改善は、流域生態系の改善や土壌や森林の炭素貯留の強化、再生可能エネルギーの活用などによる地球環境問題の緩和にもつながります。

しかしながら、土地利用の改善は世界的にみて順調には進んでいるとはいいがたく、土地利用と地球環境問題の複層的な関係性を踏まえたうえで、土地利用方法を劇的に改善する必要があります。その際、個別の土地に着目するのではなく、一定の地理的範囲においてその改善を構想する必要があります。面的な広がりを持つことによって初めて効果が発現される、あるいは効果が大きくなる場合が多いからです。さらに、多くの土地は私有財産であり、その利用に一定のルールを適用するためには、土地に対する所有や利用の「考え方」が現状のままでよいのかという根源的な問いも強く意識する必要があります。土地利用が地域の文化の基盤になっていること、都市と農山漁村の相互補完性・連関性等も土地利用の改善を考えるとときの重要な視点となります。

これらを念頭に、科学的知見を最大限に活用しつつ、土地の利用改善のための新たな仕組みや主体の構想、それらをスケールアップさせるための制度的枠組・政策の提示、知見を共有し革新的なアイデアを創出する国際的「政策生態系」の役割を果たすことによる制度・政策のメインストリーム化・国際標準化、に資することを本プログラムは目指します。

## 土地利用革新のための知の集約プログラム：研究プロジェクト（フルリサーチ（FR））

（第3期からの継続プロジェクト）

- 社会生態システム転換における衡平性：熱帯森林フロンティアの 政治・権力・不確実性  
プロジェクトリーダー：Wong, Grace

## 地球人間システムの共創プログラム

〔プログラムの概要〕

複雑に絡み合う地球環境問題を解決するために、人と社会、自然との連環を明らかにし、ステークホルダーとの共創を通じて未来社会のあり方を追求します。

地球環境問題は、地球史や生命史の上に、文明史として人類が作り出した様々な事象が、複雑に絡み合って生まれた地域と地球の課題です。この問題を解決につなげるために、人と社会と自然とのつながりを明らかにし、地球と人間を連環システムとして捉える研究を束ねるのがこのプログラムです。

人間活動の拡大による地球環境の限界とそれを越える事象の連鎖が危惧されるなか、人類はどのように持続可能な社会を構築できるのでしょうか。また、その根底にある問いとして、人はどのように生きるべきなのでしょうか。このプログラムでは、複合的な地球環境問題を構成する、地球人間システムに存在する様々な境界と連環を明らかにし、人の生き方や価値と人々の行動及び社会の変容を促すコミュニケーションと、地域と地球をつなぐマルチスケールの社会デザインの共創を通して、持続可能な未来に向けた人と自然の関係性の変容を目指します。

我々が生きていく中において、均質な資源の確保と多様な環境の維持や、恩恵の享受と災いの

軽減、身近な判断と遠い目標のための選択など、一見相反すると思われる様々な選択をしなければなりません。その判断のためには、自然と人間社会の対峙や分離から、規範に基づく共生社会に向けて、人・社会・自然の中にある様々な境界を再考し、再設定する必要があります。本プログラムでは、人間社会の生存基盤を支える水・大気・生態系・エネルギー・食料・土地・労働などの資源間や、社会活動のプロセス間、ステークホルダー間における二律背反の減少と相乗効果の増大を、ステークホルダーとの共創を通して行います。その中で、部分最適解ではない地域と地球、及び仮想空間を含むマルチスケールの社会デザインと、循環する自然システムと人間社会の相互作用環の観測・観察やモニタリング、地球人間システムのモデリングや未来社会へのビジョニングを通して、プログラムの目標達成に向けた研究の取りまとめを行います。

#### 地球人間システムの共創プログラム：研究プロジェクト（フルリサーチ（FR））

（第3期からの継続プロジェクト）

- 陸と海をつなぐ水循環を軸としたマルチリソースの順応的ガバナンス:サンゴ礁島嶼系での展開  
プロジェクトリーダー：新城 竜一

#### 戦略プログラム

地球環境研究のさらなる総合化へ向けた学際・超学際研究の重要な概念や理論構築、問題解決の社会実践に向けた方法論のための枠組形成を行うプログラムです。戦略プログラムではプログラムのミッションを実施するプロジェクトを公募し、実践プログラム・実践プロジェクトと協働・連携しつつ、研究基盤国際センターのリソースを活用し、所外の超学際的研究も取り込み、地球研ミッションに沿った具体的で応用可能な理論・方法論・概念の構築を行います。

#### 地球人間システムの共創プログラム：研究プロジェクト（フルリサーチ（FR））

（第3期からの継続プロジェクト）

- 共創を育む手法と技法：環境問題の解決に向けた TD 研究のための実践的フレームワーク  
プロジェクトリーダー：大西 有子

（第4期からのプロジェクト）

- フューチャー・デザインを通じた持続可能社会実現のための未来ビジョンの形成と多元的共存  
プロジェクトリーダー：中川 善典

#### 研究基盤国際センター（RIHN Center）の活動

総合地球環境学の構築に向けて、プログラム・プロジェクトから創出される多様な研究成果の継続的な利活用を図るとともに、地球研における研究活動全般を支援し、国内外の大学・研究機関をはじめとする社会の多様なステークホルダーとの協働を促進するため、研究基盤国際センター（RIHN Center、以下センター）を設置しています。センターには計測・分析室、情報基盤室、連携ネットワーク室、国際交流室をおき、プログラム・プロジェクトや管理部と連携しながら多種多様な業務を担っています。

## 計測・分析室

計測・分析室では、実験施設や機器の利用を促進し、異分野研究者の協働と統合による共同研究を推進しています。公平かつ円滑な利用のために、実践プロジェクト・戦略プロジェクトと協力しながら実験施設を維持・管理するとともに、実験室や機器、保管試料、施設利用などの情報をウェブサイトにて公開しています。

また、機器測定に関する技術的な支援をおこなうとともに、施設利用のガイダンスや、実験施設利用者による情報交換のための会議を毎週おこなうほか、研究に関するセミナーなども開催しています。さらに、先端的な地球環境情報を得るための実験手法を開発し、確立した分析法については手順のマニュアル化をおこなっています。

このほか、地球研の研究プロジェクトや国内外の大学・研究機関等との情報交換や共同研究を通じて得られた情報の有効利用や、研究シーズの開発に取り組んでいます。2011年度からは毎年度同位体環境学シンポジウムを開催し、最新の分析技術の開発や普及、環境研究について、情報交換の促進に努めています。2012年度からは同位体環境学共同研究事業、2014年度からは同位体環境学講習会を実施し、2016年度から同位体環境学共同研究を「部門共同研究（2022年度より計測・分析室共同研究）」と「一般共同研究」に分け、2018年度～2019年度は特設分野の募集をおこない、2020年度には「機構共同研究」を開始するなど、多分野との協働を通じて総合的な地球環境研究を促進しています。

## 情報基盤室

情報基盤室では、情報資源の利活用に欠かせない、所内ネットワークや各種サーバなどの情報インフラの整備や運用について、室スタッフの技術や知識を生かして貢献しています。

また、地理情報解析、リモートセンシング、Web会議等に用いるアプリケーションの提供・管理を担っています。

こうした情報基盤を基礎に、総合地球環境学の知識情報資源の高度連携推進を進めており、「地球環境学ビジュアルキーワードマップ」によって、地球研内外にある知識を探索し共有する機能を提供しています。

## 連携ネットワーク室

連携ネットワーク室では、地球研と国内外の研究機関、組織との研究連携と、人材育成基盤の整備を推進します。地球研はつねに外部との柔軟なつながりを保ち、広範な地球環境に関する最新情報を収集し、研究協力体制の充実を図っています。

連携ネットワーク室は、国内外の研究機関、自治体などとの連携協定の締結、共同研究の企画、新たな地球研プロジェクトの提案を促進し、地球環境問題研究についての幅広い情報交換や協議する場を作るとともに、先進的な人的・財政的・機関的ネットワークの開発・維持・組織化を進めています。とくに自治体との共同事業として、地球研は、京都府、京都市と共同で京都気候変動適応センターを研究所内に設置し、グローバルな気候変動に対して地域の様々な当事者の問題意識からの具体的かつ包括的な対応策を考える場をつくっています。

また、地球研による研究プロジェクトの成果に基づいた国際的な研究課題設定への積極的な関与を促進し、国際科学コミュニティに対して地球研のプレゼンスを高めることにも努めています。

#### 国際交流室

国際交流室は、地球研の国際的な存在感と研究ネットワークの強化を目的に、2022年度に新設されたユニットです。Future Earth 等の国際ネットワークへの参画などを通して、国際的な研究コミュニティやサステナビリティ・コミュニティとの連携や関係を強化します。

国際交流室は Future Earth 国際事務局日本ハブの一員として Future Earth の活動を支援し、学際・超学際研究、ネットワーキング、社会との連携、TERRA スクール（Transdisciplinarity for Early career Researchers in Asia School）の実施等による若手研究者の人材育成、国際コミュニケーション、アジア地域における研究開発、社会との知の共創のしくみ「知と実践のネットワーク」（Knowledge-Action Networks：KANs）などを推進します。

また、地球研の研究プロジェクト等と連携した国際シンポジウムやウェビナーの開催等を通して、地球研と世界中の関連国際機関との連携を推進します。

## 経営推進部の活動（令和4年度新設）

地球研のこれまでの活動や成果を分析したうえで、それを現在進行中のプロジェクトや将来の企画に活かし、過去・現在の地球研の活動や成果を発信・広報し、さらに具体的な戦略を練るための情報収集、各界との連絡統合を行う。

経営推進部には、専任教員や専門職員等が配置された IR 室、広報室、コミュニケーション室、国際出版室が所属し、IR 機能や国内外への情報発信力を強化するとともに、それぞれのミッションに沿って活動を実施しています。

### IR 室

IR (Institutional Research) とは機関の意思決定や計画策定を支援するために行われる調査分析のことであり、国内外の政策動向を踏まえつつ、機関のパフォーマンスを示すさまざまなデータを収集・可視化・分析する活動を指します。地球研の研究活動には、文理融合・課題対処型の学際・超学際研究プロジェクトを、国内外の研究者及び社会の多様な主体との連携により遂行しているという特色があります。IR 室では、このような地球研の研究教育活動の強み・特色と課題等を検証可能なデータに基づいて分析・可視化することにより、経営方針及び研究戦略の策定にかかる所長の意思決定の支援を行います。

2021 年度は、設立以来 20 年間の終了プロジェクトの研究分野のつながりを把握するために、情報基盤室・広報室等との協働により地球研要覧からプロジェクトの特徴的なキーワードを抽出し、言葉の意味によって分類・構造化して 20 周年記念式典・シンポジウムで報告しました。

また、2022 年度からの第 4 期中期目標・計画期間における地球研の研究戦略を策定するために設置された終了プロジェクト調査タスクフォースにおいて、終了プロジェクト関係者へのインタビューの実務を担い、プロジェクトが開始当初に設定した目標と成果（アウトプット）の関係性やプロジェクトの予算規模や研究体制の変遷等との関係性について分析しました。

2022 年度からは、総合地球環境学の推進にかかる中長期的な戦略の立案を、IR 室の最重要業務と位置づけ、所内外の関係先と連携しつつ、取り組みを進めていきます。また、研究所の研究実績評価にかかるデータの可視化と分析や、研究評価手法の開発と実装を継続するとともに、情報基盤室から移管された地球研アーカイブズを基盤として、総合地球環境学の成果統合にかかる情報の整理にも取り組みます。

### 広報室

地球研がおこなう研究は、研究者との共同だけでなく、社会のさまざまな方々との協働により生み出されます。その成果は研究者コミュニティや一般の方々と共有され、利用されることでさらに価値が高まるため、研究成果をどのように伝えていくかは地球研にとってますます重要になってきています。

また、社会の方々の声を聴き、対話をすることで、私たちは地球研をどう運営していったらいいのか、その指針のヒントを得ることができます。そうした目標を達成するため、広報室では、イベントやソーシャルメディア（SNS）などの双方向性の高いコミュニケーション手法や、映像プログラムも含むウェブサイトコンテンツの作成と運営、出版物の発行、マスメディアを活用し

た手法により広報業務を推進しています。

2021年度は、年度初めの4月に地球研創立20周年記念式典・シンポジウムを2日間オンラインで開催し、全国から2000名近い方々にご参加いただきました。また、小学校高学年以上の方々を対象としたオンサイトのオープンハウスを夏に、オンラインのオープンハウスを秋に開催したほか、フルリサーチの最終年度を迎えたふたつのプロジェクト（熱帯泥炭社会プロジェクト、サニテーションプロジェクト）による市民セミナー、写真展「水のある風景—変化と流転、そして地球の未来可能性」を京都市内でオンサイト開催しました。オンラインプログラムの拡充にも努め、「Studio 地球研」創刊号として山極所長の対談プログラムを制作し、「地球犬と行く！世界への冒険」をアニメ化したりしました。

また、プレスリリースの配信や記者の方々との関係作りにも力を入れ、メディア懇談会をほぼ毎月開催し、報道につなげました。広報室は今後も、地球研の成果を必要としている方々に広く届け、皆様の声をお聞きし対話できるような業務を計画し、実行していきます。

## コミュニケーション室

地球研の研究活動は、これまで多様な知識と情報を生産してきました。貴重な知的資源です。ただ日々刷新される知識や情報は、それだけでは価値はありません。それらをつなげて初めて知恵になり新たな価値が生まれます。コミュニケーション室の役割は、外部社会とのコミュニケーションを通して、このナレッジ・ネットワークと呼ばれる知的作業を行い、地球研が他にはない際立った研究戦略を立て、強力で魅力的なビジョンを提示する支援をすることです。

対象とした外部社会は(1)地域社会(2)次世代、そして(3)地方自治体、企業、財団、NPO/NGO法人などさまざまな社会組織です。地球研のミッションは人と自然の関係性を問い直すこと。地域社会とのコミュニケーションの軸は、自然とともに暮らすことです。特に注目したいのは農業。産業としての農業ではなく、人が自然と共創するものとしての農業です。制度設計に関わった国連食糧農業機関の世界農業遺産を参照枠とします。次世代とのコミュニケーションとは、いわゆる「環境教育」のことですが、あえてこの言葉を使いません。未来社会はどうあるべきか、教える/教えられるという関係を超えて、生徒・学生と共に考えたいと思っているからです。社会を変えるための行動をどのように学習するのか、国際的な環境教育プログラム KLaSiCA (Knowledge, Learning and Societal Change Alliance) と連動します。

最後はさまざまな社会組織との連携です。立場や組織原理・構成は違っても、目的を共有している組織は数多くあります。むしろ違っているからこそ、対話のなかから新しいものが生まれる可能性があります。すでにKYOTO地球環境の殿堂を京都府・京都市とともに実施してきました。地球環境問題の解決は、研究者だけでできるものではありません。それぞれの組織の特徴を活かした協働を企画・実施し、地球研の研究活動に反映させます。

## 国際出版室

国際出版室は、地球研における超学際研究の国際的出版を推進し、国際交流活動における地球研のプレゼンスの向上に寄与します。

出版社との既存の契約関係を維持・管理するとともに、新しい出版パートナーやプラットフォーム

ームを開拓し、人文科学、社会科学、自然科学の分野を横断する研究を可視化するための戦略を立案します。そのために、地球研の教員・研究員とのコミュニケーション、イベントやワークショップの開催を通じて、現代の環境学研究における地球研の貢献を増加させるような出版その他の発信機会を構想し、企画し、推進します。そしてその活動によって、人々の間で「環境」に関する包括的な議論がさらに活発化するように促進します。

令和4年度 総合地球環境学研究所 実績報告書

## 総合地球環境学研究所 令和4年度（2022）実績報告書

### 1. 地球研の概要（組織体制）

総合地球環境学研究所（以下、地球研）は、平成13年（2001年）の創設以来、地球環境問題の根源は人間の文化の問題にあるという認識に基づき、地球環境問題の解決に資する「総合地球環境学」の構築という新たな学問分野の創出を目指す国際的な中核的拠点として、自然科学系及び人文学・社会科学系を融合した国際共同研究を、国内外の大学等の研究機関との連携および社会との協働により実施してきた。

第2期中期目標・中期計画期間（2010年～2015年）においては、人間と自然の相互作用環という観点から地球環境問題の実態解明に加え、具体的な課題の解決に向けて、社会の多様なステークホルダーとの連携による課題解決志向型の実践的な研究を推進した。また、アジアを基盤とした地球環境研究に関する世界的な中核研究機関を指向して国際性の強化を図り、新たな国際的な地球環境研究の枠組みである Future Earth (FE) の推進に積極的に関わってきた。

第3期中期目標・中期計画期間（2016年～2021年）には、地球環境問題のホットスポットであるアジアを重点対象地域とする「アジアの多様な自然・文化複合と未来可能社会の創発」を、機関の中核的課題として機関拠点型基幹研究プロジェクトを実施し、これらを具現化する3つの課題：（1）環境変動に柔軟に対処しうる社会への転換（2）多様な資源の公正な利用と管理（3）豊かさの向上を実現する生活圏の構築、を設定した実践プログラムの中で、大学等研究機関、研究者コミュニティ及び社会との協働により学際・超学際的な実践プロジェクトを実施し、これら多様な実践プログラムの知見を理論・方法論として統合するためのコアプログラムを設け、コアプロジェクトを実施した。

さらに、同位体分析機器等の高度実験設備の提供、地球環境情報の蓄積・公開等を促進し、地球研の研究基盤を担うとともに、地球環境研究に取り組む大学・研究機関、社会等へ貢献するために、「研究基盤国際センター」を設置した。

また、令和3年度に創立20周年を迎えた地球研では、新たに第4代所長として、山極壽一氏が就任し、令和4年度からの第4期中期目標・中期計画期間の開始にあたり、組織体制の見直しを行なった。具体的には、地球研のこれまでの活動や成果を分析したうえで、それを現在進行中のプロジェクトや将来の企画に活かし、過去・現在の地球研の活動や成果を発信・広報し、さらに具体的な戦略を練るための情報収集、各界との連絡統合を行う経営推進部を所長直下に新たに設置した。新設の経営推進部には、専任教員や専門職員等が配置されたIR室、広報室、コミュニケーション室、国際出版室が所属し、IR機能や国内外への情報発信力を強化するとともに、それぞれのミッションに沿って活動を実施した。

第3期に引き続き、運営会議、研究プログラム評価委員会（EREC）等に、研究者コミュニティの有識者に加え、研究者以外の有識者に研究所の運営等に参画いただき、社会との連携・協働を図った。また、所長・副所長・プログラムディレクター、管理部長から成る研究戦略会議（CRS：Council for Research Strategy）を毎月下旬に開催し、所長のリーダーシップのもと、機動的に所の重要事項等に対応するとともに、研究所の全ての教員から構成され、毎月

中旬に開催される教員会議において、CRS での審議状況について、随時情報共有・報告する体制を整えた。

さらに令和4年度4月から開始した『環境文化創成プログラム』に加え、12月には新たに1名のプログラムディレクターが着任し、『土地利用革新のための知の集約プログラム』にかかる研究の公募を行うとともに、さらに令和5年度以降に『地球人間システムの共創プログラム』を率いるもう1名のプログラムディレクターが決定し、第3期の成果をさらに創造的に継承発展させていくための、第4期のプログラムプロジェクト制の体制が整った。

第4期以降の地球研の戦略策定等に活用するため、所長のイニシアティブにより令和3年度に設置された「終了プロジェクトタスクフォース」において、令和2年度までに実施された37件の研究プロジェクトのうち、31件のプロジェクトリーダーを対象にインタビューを実施し、各プロジェクト開始当初に設定した目標と成果（アウトプット）の関係性やプロジェクト終了後のアウトカム、インパクトに繋がる成果について聞き取りを行った。令和4年度には、その後継事業として計9名の終了プロジェクトリーダーが対面で講演し、現所員と意見交換等を行う『地球研終了プロジェクトセミナー』を7月、11月、2月に実施した。また、この取り組みを通じて得られた内容について、IR 室や戦略プロジェクト等で分析を行い、研究成果の継承・統合を図るとともに、地球研を中心として形成する地球環境学のネットワークのさらなる拡大のため、全国の研究者に交流の場を提供し、大学共同利用機関として求められる中核拠点性の役割を果たすなど、国内の学術コミュニティへ貢献する取り組みを令和5年度も継続する予定である。

## 2. 研究について

### 【主な取組と実施状況】

第4期の初年度となる令和4年度は、第3期から引き続き実施する実践プログラム（1）環境変動に柔軟に対処しうる社会への転換、（3）豊かさの向上を実現する生活圏の構築に所属するプロジェクト、戦略プログラム（旧コアプログラム）に所属する戦略プロジェクト（旧コアプロジェクト）のほか、新たに第4期に発足した実践プログラム『環境文化創成プログラム』に所属する実践プロジェクトなど様々な国際共同研究を推進した。令和4年度は、第4期の1年目ということもあり、プログラム－プロジェクト制の下で第3期から第4期への移行をスムーズに進め、支障なく研究活動等を継続するため、このような体制をとることとした。

**実践プログラム**では、それぞれのミッションステートメントに基づき、プロジェクトの研究を推進するとともに、複数のプロジェクトをとりまとめた取り組みを実施した。また、令和4年度後半には、令和5年度に開始する実践プロジェクトの研究課題（インキュベーション（IS）及び予備研究（FS））を幅広い学術コミュニティから公募した。

**戦略プログラム**では、所内外と連携しながら概念・方法論の形成を目的として戦略プロジェクトを実施した。

令和4年度の主な取り組みと実施状況は、以下のとおりである。

#### ●実践プロジェクトの流れ（実践プログラムに所属）



#### ●戦略プロジェクトの流れ（戦略プログラムに所属）

※令和5年度開始分の公募は行わなかった。



研究プログラム評価委員会（EREC）の様子（令和5年2月）

1) **実践プログラム**においては、フルリサーチ(FR) 6件、プレリサーチ (PR) 1件、予備研究(FS) 4件を実施した。

FR	人口減少時代における気候変動適応としての生態系を活用した防災減災 (Eco-DRR) の評価と社会実装 (FR5*)
	グローバルサプライチェーンを通じた都市、企業、家庭の環境影響評価に関する研究 (FR4)
	高負荷環境汚染問題に対処する持続可能な地域イノベーションの共創 (FR4)
	大気浄化、公衆衛生および持続可能な農業を目指す学際研究:北インドの藁焼きの事例(FR3)
	社会生態システム転換における平衡性:熱帯森林フロンティアの政治・権力・不確実性(FR1) ※コロナ禍により来日できず、FR 開始が遅れたため、2025年のFR4実施で終了予定。 【参考:FS (2019)、FS/PR (2020)、PR(2021)、FR1 開始 (2022～)】
	陸と海をつなぐ水循環を軸としたマルチリソースの順応的ガバナンス:サンゴ礁島嶼系での展開 (FR1)
PR**	人・社会・自然をつないでめぐる窒素の持続可能な利用に向けて
FS ***	健康な社会のための持続可能な生態系アプローチ
	北方圏の自然冷熱エネルギーを利用した凍結貯蔵のフードライフヒストリー –環境変動下の食・文化・社会の変容と自立的将来像の構築–
	科学とアートの融合による環境変動にレジリエントな在来知の再評価と未来集合知への展開
	都市ー農村のバイオマス循環システムの構築にむけた実践研究 –都市衛生の改善と生業基盤の修復にむけて–

\*FR5: FR の後に続く数字は、プロジェクト開始後、現在何年目にあたるかをさす。FR5の場合、5年間実施するフルリサーチの5年目をさす。予算規模は年間 5,000 万円。

\*\*PR (プレリサーチ) は1年以内の実施に限られ、予算規模は年間 1,600 万円。

\*\*\*FS (予備研究) は6ヶ月～1年の実施となり、予算規模は年間 500 万円。1回のみ再挑戦が可能であり、最長2年まで。

2) 第4期に新たに実施する3つの実践プログラムでは、探求する研究テーマに以下の3つの観点を含み、課題達成のために策定した明確なミッションに基づき、実践プロジェクトを実施することが決定された。

- ・地球システムの視点による環境変化の理解と劣化への対応を研究  
(『地球人間システムの共創プログラム』が重点をおいている)
- ・環境問題を文化・価値体系とのつながりから把握することを通して、人新世における「生き方」を探求  
(『環境文化創成プログラム』が重点をおいている)
- ・地球環境問題の解決に向けた方策や思考を、社会の多様なアクターと協働して開発し、その解決法を実現する仕組みを提示  
(『土地利用革新のための知の集約プログラム』が重点をおいている)

3) 令和4年度に新たに開始した『環境文化創成プログラム』に続き、第2の『土地利用革新のための知の集約プログラム』及び第3の『地球人間システムの共創プログラム』のミッションステートメントが確定した。ミッションステートメントは、アカデミアからの多様な要請を包含できるよう広く設定され、プログラム内の多様なインキュベーション研究 (IS) や予備研究 (FS) による相乗効果を生じさせるため、プログラムディレクターが研究をマネジメントする体制とし、あわせてプログラム内での柔軟な予算活用を認めることで、プログラムが有機的に機能するよう制度を変更した。あわせて、各プロジェクトが所属するプログラムを超えて協働することを奨励し、3つのプログラムが密接に連携して優れた研究成果を生み出す環境を整備した。

4) 所長のリーダーシップにより、第4期のプログラムミッションに沿った研究プロジェクトの実施に資源を集中させるため、公募制度を改革し、第4期の中期目標・中期計画に基づく機関のミッション実現のため、プログラムのミッションステートメントに基づく公募を設立以来初めて行った。プロジェクトの公募に関しては、従来行ってきたアカデミアからの自由な提案(bottom-up)を尊重しつつも、社会の要請を取り入れる側面 (demand-driven) も新たに取り入れた。

5) 令和4年度に行った2つの実践プログラムの公募について、所で推進する国際共同研究についてきめ細やかな説明を行うため、5回の公募説明会を行い、うち3回は海外在住の外国籍研究者向けに英語で実施し、約40名の参加があった。

6) 令和5年度開始分の新規公募では、インキュベーション研究 (IS) ・予備研究 (FS) 応募総数16件のうち、書面審査と公開発表審査を通過したIS6件、FS2件が新たに研究を開始することとなった。これら新規8件と、令和4年度にISを実施し、その後FSに移行した3件を足した計11件のうち、3件は女性研究者が責任者であり、2件は30代半ばの若手研究者が責任者を務めることとなった。また、1件はイギリス在住のイギリス人研究者が責任者であり、研究チームのほぼ全てに外国人研究者が入る予定であるが、国際色豊かな新たな研究を展開するうえで、今後の展開が期待される。

7) **戦略プログラム**においては、地球環境研究の総合化へ向けた学際・超学際研究の重要な概念や理論構築、問題解決の社会実践に向けた方法論のための枠組み形成を行うことを目的として、フルリサーチ (FR) 2件を実施した。

FR*	共創を育む手法と技法：環境問題の解決に向けた TD 研究のための実践的フレームワーク (FR3)
	フューチャー・デザインを通じた持続可能社会実現のための未来ビジョンの形成と多元的共存(FR1)

\*戦略プロジェクトのFRは、最大3年まで。予算規模は年間1,000万円。

8) 戦略プログラムでは、研究会を8月、9月に計2回 (第33回~34回) 開催した。そ

の中で、第4期の戦略プログラムのミッションに沿った各戦略プロジェクトの報告について、外部有識者からコメントをもらい、活発な意見交換を行った。

参考) 第33回戦略プログラム研究会 2022年8月3日(水)

・中川戦略プロジェクト 『フューチャー・デザインを通じた持続可能社会実現のための未来ビジョンの形成と多元的共存』レスポンス：松井孝典(大阪大学工学研究科 環境エネルギー工学専攻 助教)

第34回戦略プログラム研究会 2022年9月29日(木)

・大西戦略プロジェクト 『トランスディシプリナリティと共創に関する文献レビューとケーススタディ分析』コメント：小林傳司(大阪大学名誉教授/大阪大学特任教授/科学技術振興機構社会技術研究開発センター長、総合地球環境学研究所・運営会議所外委員)

9) 上記2件の戦略プロジェクトは、実践プログラム・実践プロジェクトと協働・連携しつつ、研究基盤国際センターのリソースの活用をはかることで、所外の超学際研究も取り込み、所のミッションに沿った具体的で応用可能な理論・方法論・概念の構築を行った。

10) 令和元年に終了したコアプロジェクト(当時の名称であり、現在の戦略プロジェクト)「環境研究における同位体を用いた環境トレーサビリティ手法の提案と有効性の検証」の成果を生かし、特定推進研究『環境トレーサビリティに基づく研究基盤の応用』(令和2年～令和4年)を実施した。

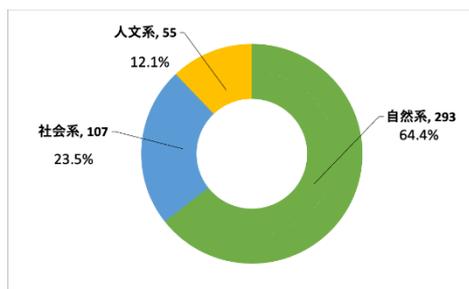
11) 所内外の研究者等が参画する研究審査・報告会を京都リサーチパークにて、11月29日から12月1日に実施し、予備研究(FS)からフルリサーチ(FR)移行対象となるプロジェクトを選出する所内審査を実施した。当日は、4件の実践FSが発表を行い、4件全てがフルリサーチ(FR)審査のため、2月の第23回研究プログラム評価委員会(EREC)に提案された。

12) 研究者コミュニティ外の有識者を含む所外の委員(海外8名、国内7名)で構成される第23回研究プログラム評価委員会(EREC)を2月7日から9日にオンラインで開催した。令和4年度にFSを実施した4件は、英語による事前の書面評価及び当日は、対面での評価を受け、その結果を踏まえて2件がFR(フルリサーチ)として移行することが認められた。ERECでは、新規プロジェクトの審査のほか、進行中のプロジェクト評価と進捗確認、プログラムへの助言、プログラム-プロジェクトの質を担保するための外部評価を行った。

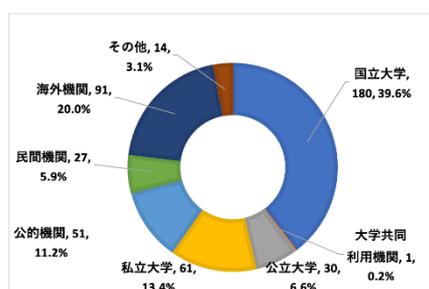
13) 国内外の大学・研究機関、企業、自治体に属する研究者等とともに、異分野融合による共同研究を行った。共同研究者の総数は455名であり、自然系が64.4%、人文系・社会系を合わせて35.6%を占め、地球研に所属する研究者を中心として、様々な分野や機

関の専門家が、分野の垣根を超えて研究に参画する場を提供し、令和4年度も引き続き、既存の枠組みでは取り組むことが難しい異分野融合・社会との協働による環境問題解決に向けた研究や社会実装に取り組むことを可能とした。また、共同研究者の所属機関構成比率については、以下の通りである。

研究分野構成比率（所員除く）総数 455 名  
(2023年3月31日現在)



所属期間構成比率(所員除く)  
総勢 455 名(2023年3月31日現在)



14) 同位体を利用した地球環境研究の高度化を推進するため、全国の大学、研究機関等を対象とした公募による同位体環境学共同研究事業\*を実施した。利用者の多様なニーズを踏まえて、①新しい分析手法や同位体利用法の開発を行う「計測・分析室共同研究」5課題と、②地球研が提唱する同位体環境学の理念に合致した幅広いテーマの共同研究を行う「一般共同研究」65課題の計70課題を採択し、延べ1,555人（2月末実績値・実人数221名）が実験室にある分析機器を利用し、共同利用に供した。

\*同位体環境学共同研究事業とは、地球研が整備した「機器の共同利用」だけではなく、「研究方法」や「研究成果の利用方法」も共有する共同研究のこと。

15) また、分析機器の利用者にむけ、6月16日に同位体環境学共通機器ガイダンス、6月16日～17日、22日にワークショップをオンラインで実施し、延べ112名が参加した。さらに同位体をより身近に知ってもらうため、「環境トレーサビリティ」特定推進研究と共同で、HP「同位体環境学がえがく世界」を改訂するとともに、冊子体も発行した。これまでに（令和2年6月1日から令和4年10月31日までの時点）ホームページ（ページビュー18,411回、ダウンロード（全体、部分）のべ4,676回）があった。



HP) [同位体環境学がえがく世界 \(environmentalisotope.jp\)](http://environmentalisotope.jp)

16) 12月22日（基調講演）、23日（ポスター発表）に対面及びオンラインのハイブリッド形式で第12回同位体環境学シンポジウムを開催し、1件の基調講演および61件のポスター発表を行った。参加者は22日の基調講演および連続開催した人・モノ・自然\*キックオフシンポジウムで160名、23日のポスター発表で104名、ポスター発表に用いた

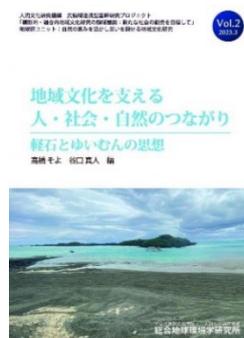
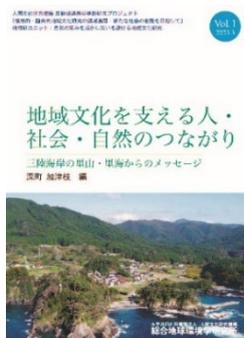
LINC Biz アカウント発行者数は 132 名であった。



\*人・モノ・自然プロジェクトは、令和4年度に開始した人間文化研究気候の広領域連携型基幹研究プロジェクト『人新世に至る、モノを通した自然と人間の総合作用に関する研究』の略称。地球研が主導機関として進める研究。以下参照。

17) 人間文化研究機構内の機関である国立歴史民俗博物館と連携し、令和4年度から広領域連携型基幹研究プロジェクト『人新世に至る、モノを通した自然と人間の相互作用に関する研究』の主導機関として研究を開始した。本研究では身体や物質に含まれる元素の濃度および同位体比を分析することにより、物質文化から見た現代の地球環境問題につながる人間の資源利用形態の変容を明らかにするとともに、人新世と称される現代における資源利用について考え、地球環境問題の根源となる自然と人間の相互作用を扱う新たな人間文化研究のプラットフォームを構築する予定である。

18) 主導機関を国立歴史民俗博物館・国立民族学博物館とする人間文化研究機構の別の広領域連携型基幹研究プロジェクト『横断的・融合的地域文化研究の領域展開：新たな社会の創発を目指して』について、プロジェクトの下にある6つのユニットのうち、地球研は「自然の恵みを活かし災いを避ける地域文化研究」ユニットにおいて研究を推進し、自然の恵みと災いに関する地域文化の継承と地域での活用を日本国内において実践した。また、その成果として以下2冊を令和5年3月に刊行した。



19) 地球研の研究活動の一層の促進及び管理運営の充実を図るため、特に戦略的・重点的に取り組むべき事業について所内公募を行い、(1) 研究支援充実 (2) 競争的研究資金獲得活動支援 (3) 管理運営機能充実のため、令和4年度の所長裁量経費から、9,545千円を配分した。(1)のうち、特に研究活動支援として、研究者個人又はプロジェクトや室等を越えた研究グループによる社会的課題の解決に資する学際・超学際研究と未来可能な社会の構築に向けた発信を目的とした研究に対し、テーマを問わず6件(新規5、継続1)を支援するとともに、(2)では、科研費で不採択課題のブラッシュアップのための研究や競争的資金申請に向けた研究活動を支援した(2件)。

(1) 研究支援充実 (研究活動支援)	
・ AI 表情認識ツールを用いた音声通知システムの開発	松本 多恵
・ 人新世における「風土学」の国際展開——ひと、いきもの、機械 (AI) がアクターとなる持続可能な未来の風土学にむけて	寺田 匡宏
・ 北西インド・パンジャブ州における資源利用の革新性に関する研究	村尾 るみこ
・ COVID-19 と 熱中症 予防 に対するリスクコミュニケーションの国際比較【継続】	原口 正彦
・ 終了プロジェクト (サンテーション PJ) の成果発信から機関連携へ (地球研・北大協定締結記念シンポジウムの開催)	山内 太郎
・ オープンアクセス出版による熱帯泥炭社会プロジェクトの成果発信	甲山 治
(2) 競争的研究資金獲得活動支援	
・ 人新世概念の背後にある「力」と「自然」観—日本の「なる」との比較から	寺田 匡宏
・ 多文化共生社会における死をめぐる文化の変容	宗田 勝也

### 【研究プロジェクト等による主要な成果】

#### 1) (集中観測キャンペーンの実施：デリーNCTでの大気汚染との関連を証明)

『大気浄化、公衆衛生および持続可能な農業を目指す学際研究：北インドの藁焼きの事例』プロジェクト (FR3) では、デリー現地に32台のCUPI\* (ガスとPM2.5を同時に測定する装置) と小型のP-sensor (PM2.5だけを測定する装置) 8台を配置した。

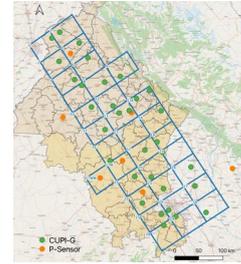
11月からニューデリーでは大気汚染が急速に悪化し、一部の地区では学校が閉鎖になるほどであったが、本プロジェクトの研究チームの観測によると、ニューデリーの北部に位置するパンジャブ州南部からハリヤーナ州にかけての広範囲でPM2.5及びCOの濃度が急速に上昇し、大気質が急速に悪化したことを明らかにした。

ニューデリーの大気汚染の悪化は、市内だけ



の独立した現象ではなく、北西インド全体を包括している大規模な現象であることを、このように実測を通して初めて明示的に示すことができたのは画期的な成果といえる。

\*CUPI: ガスと PM2.5 を同時測定する装置



2) (日本各地の土地利用の状況を総合的に評価した成果をウェブサイトで公表)

『人口減少時代における気候変動適応としての生態系を活用した防災減災 (Eco-DRR\*) の評価と社会実装』プロジェクト (FR5) では、「災害からの安全度」と「自然の恵みの豊かさ」の視点をもとに、日本各地の土地利用の状況を総合的に評価した成果

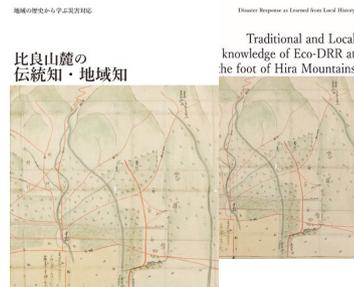
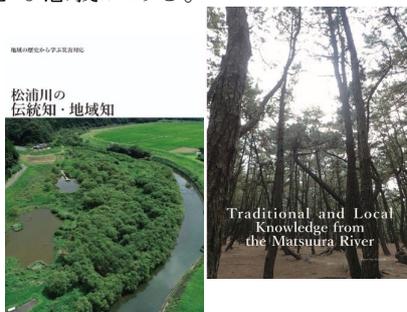


を、J-ADRES (ウェブサイト) で公表した。最終年度を迎える本プロジェクトでは、恵みと災いに深く関係する土地の使い方 (土地利用) の視点から、日本各地の状況 (2010 年前後頃) を評価した。現在、「災害からの安全度」については、大雨がもたらす洪水による災害のみを対象としているが、今後は対象とする災害の種類を広げるとともに、将来の土地利用を検討するシナリオ分析の結果を追加する予定である。また、この成果は

各メディア等に掲載された (朝日新聞デジタル、日経クロステック、朝日新聞ほか)。

3) (災害対応に関する伝統知・地域知を記録・整理・分析し、日英で公開)

『人口減少時代における気候変動適応としての生態系を活用した防災減災 (Eco-DRR\*) の評価と社会実装』プロジェクト (FR5) では、災害対応に関する伝統知や地域知の記録・整理・分析を行い、ブックレット・シリーズ『地域の歴史から学ぶ災害対応』(全5冊) を日本語版と英語版・冊子体と電子版 (OA) で無料で公開した。これは日本各地に残っている伝統的な災害対応の事例やその意義を幅広い視点からまとめた書籍として大きな意義がある。



#### 4) (窒素プロジェクト<Sustai-N-able プロジェクト>の開始)

『人・社会・自然』をつないでめぐる窒素の持続可能な利用に向けて』プロジェクトでは、人類に大きな便益をもたらす窒素の動態を解明し、窒素利用に伴う環境への負荷と影響を定量するとともに、窒素利用の便益・脅威や対策・行動変容の効果を評価し、持続可能な窒素利用の実現に向けた将来設計を行うことを目的として、令和4年度にPR\* (プレリサーチ) を開始した。プロジェクトリーダー (PL) の林教授は、脱炭素化で着目されるアンモニア燃料の環境面の懸念へのオピニオン・ペーパーや窒素問題の大切さを伝える書籍や記事の執筆機会を得た。このうち特に学術的インパクトが大きなものとして、谷口研究担当副所長が編者の『SDGs 達成に向けたネクサスアプローチ—地球環境問題の解決のために—』(共立出版)の第9章「持続可能な窒素利用と地球環境SDGs ネクサス」を執筆し、窒素問題の概要およびネクサスにおける窒素の重要性を述べ、今後は本書をテキストとした大学向け講義を行うことが可能となった。

また、PLらが企画した環境省への勉強会を通じ、環境省の窒素問題に対する関心と理解が高まり、令和5年度環境研究総合推進費の行政ニーズに窒素問題が反映され、応募した課題「廃棄窒素削減に向けた統合的窒素管理に関する研究」が3年間の研究として採択となった(研究代表者はプロジェクトメンバー、PLもサブテーマリーダーの一人として参画)。同課題は日本国窒素インベントリの確立および環境省が中心となる統合的窒素管理政策への貢献を主旨とし、本プロジェクトとの相互連携が期待されることに加え、地球研と国立環境研究所の機関連携の効果も期待されている。

\*PR(プレリサーチ)：3～5年間実施するFR(フルリサーチ)への移行が決定された後、1年以内の準備期間として行う研究。予算規模は年間1,600万円。

#### 5) (日本、EU、インド、インドネシア、ベトナム、アメリカのカーボンフットプリントの可視化に成功)

『グローバルサプライチェーンを通じた都市、企業、家庭の環境影響評価に関する研究』プロジェクト(FR4)では、日本、インド、米国、欧州にまたがる3万以上のグローバル企業、1,000以上のグローバル都市、100万以上の世帯の環境フットプリントを推定することを主な目的としているが、令和4年度においてはEUのカーボン・フットプリントを推定し、変化の要因を特定するとともに、ベトナムにおいても、共同研究者の協力により、初めて推定することに成功した。これにより、今後ミクロな消費に加えMRIO(他地域間産業連関)研究などについて他の研究室等への普及につながるが見込まれる。

本プロジェクトでは、研究員の新たな雇用等を通じた国際的な研究チーム編成により様々な統計機関へアプローチすることが可能となり、日本、EU、インドネシア、ベトナムのカーボンフットプリントに関するデータをカバーすることが可能となった。

参考 HP : [Spatial Footprint - 環境フットプリントを地図上に見える化](#)

また、プロジェクトリーダーの金本准教授は『国際的なサプライチェーンを通じた環境影響解明に関する研究』について、4月に文部科学大臣賞若手科学者賞を受賞した。これは萌芽的な研究、独創的視点に立った研究等、高度な研究開発能力を示す顕著な研究業績をあげた40歳未満の若手研究者が対象となるものであり、応募者数371名のうち、98名が受賞となったものである。

#### 6) (インドネシアで水銀汚染ゼロ社会を目指す金採掘の代替生業の取組)

『高負荷環境汚染問題に対する持続可能な地域イノベーションの共創』プロジェクト (FR4) では、開発途上国の貧困問題を背景とする小規模な金採掘 (ASGM) において大量に使用される水銀による環境汚染低減を目指し、インドネシア・ゴロンタロ州の地域社会が抱える問題解決に繋げるため、研究者と住民が協働で問題解決に取り組む協働型実践コミュニティ (TDCOP) の結成・活動支援を行ってきたが、鉱山労働者の代替正業の TDCOP の一環として、取り組みを進めていた現地の伝統刺繍であるカラウォのセミナーを令和5年3月19日~21日に現地ゴロンタロで開催した。本セミナーのセ



レモニーには、国立ゴロンタロ州大学の学長も同席し、カラウォ文化への本プロジェクトへの貢献を述べるとともに、文化継承に意欲を示された。



#### 7) (プロジェクトリーダーによる国際的な賞の受賞)

また、上記プロジェクトの PL の榊原教授は、令和4年7月4日に開催されたインドネシアのバンドン工科大学創立102周年記念式典にて、Ganesha Widya Jasa Adiutama Award を受賞した。バンドン工科大学は、インドネシアに初めて設立された高等工科大学であり、同賞は、同大学における科学技術、文化、芸術、教育等の発展に卓越した寄与を示したインドネシア国内外の個人あるいは機関に与えられる最高の賞であり、19名の功績者に賞が授与された。榊原教授は過去12年間、クロスアポイントメント先である愛媛大学ならびに地球研において、インドネシア現地社会との共創やバンドン工科大学との協働を推進し、その成果が認められた。

8) (テレカップリングに関する方法論の開発を進める実証研究の実施)

『社会生態システム転換における衡平性：熱帯森林フロンティアの政治・権力・不確実性』プロジェクト (FR1) では、中央アフリカや東南アジアの熱帯地域の森林フロンティアにおける開発と変容について、様々な事例研究をおこない、より衡平で持続可能な開発経路を可能にする条件について明らかにしようとしており、令和4年度の成果として、距離を超えた社会経済的・環境的な相互作用であるテレカップリング概念の進展があげられる。テレカップリングについては、これまで学界においても議論されてきたが、方法論の開発を進める実証的な研究はほぼ存在しない中、国際的なプロジェクトメンバーが共同設計・共同研究を行い、カメルーン、コンゴ共和国、マレーシアのサバにおいて、現地の研究者や博士課程の学生（ヘルシンキ大学、マラヤ大学）、ポスドク（ストックホルムレジリエンスセンター）等と協働し、実証的なテレカップリング研究を実施している。（令和4年度はFR1の研究でありながら、様々な研究グループ等からの関心を集めており、令和5年度末から令和6年度にかけて、その成果を発表する予定である。

9) (サプライチェーンプロジェクトによる国際的な学術雑誌への投稿)

国際的な学術誌『Environmental Research Letters』（インパクトファクター：15.2）に論文：Drivers of household carbon footprints across EU regions, from 2010 to 2015 が掲載され、リーダーの金本准教授が共著者に名を連ねた（令和4年度内に投稿、令和5年4月に掲載）。また、令和5年3月末にも別の学術誌である『npj Urban Sustainability』に論文：Japanese urban household carbon footprints during early-stage COVID-19 pandemic were consistent with those over the past decade が掲載され、金本准教授が共著者となった。これら2本の論文は、都市のカーボンフットプリントを明らかにするもので、本プロジェクトが当初から目指している世界レベルでの都市のカーボンフットプリントの可視化への重要な足がかりとなるものである。

《コアプログラム：社会との協働による地球環境問題解決の為の理論や方法論の確立》

10) (共創の心得集及びオンラインワークショップ参加者のためのガイド作成等)

『共創を育む手法と技法：環境問題の解決に向けたTD研究のための実践的フレームワーク』コアプロジェクト (FR3\*) では、研究者と



とステークホルダーが複雑な環境問題への対処や方策を一緒に考え、実施する TD (超学際) 研究を行う際に知っておきたい、共創のためのコツやマナーについて、複数回のワークショップ等を経て、最終的に29の「心得」

にまとめた。地球研で行われた研究プロジェクト等の事例を中心として、経験知（暗黙

知) を発掘し、使い手によりわかりやすい形で提示するため、イラストなども活用し、違いよりも共通点に重点を置きながら、何度も振り返り、より良いものに修正するパターンランゲージの手法を活用した。プロセスとしては、研究者 13 名への聞き取り調査から 466 の心得の「種」を抽出し、80 個へグループ分け・体系化後、最終的に 29 の心得となった。

この成果については、地球研の TERRA School やフランスの TD 研修会で紹介されたほか、Td-net (スイスアカデミー) のニュースレターに掲載されるなどの反響があった。また、共創をおこなう上で活用できるオンラインツール Miro の使い方について、「オンラインワークショップにおける Miro の使い方」(日本語) 及び “Basic guide to Miro for online workshops” を教材として公開した。



参考) <https://cocreationproject.jp/>

#### 11) (フューチャー・デザイン討議の質的分析)

『フューチャー・デザインを通じた持続可能社会実現のための未来ビジョンの形成と多元的共存』プロジェクト (FR1) では、未来人の視点を取り入れた持続可能な社会の将来ビジョンを形成し、それを社会の中で活用していくための方法を開発することを目的としている。これまでのサステナビリティ・サイエンスにおけるビジョン研究では、参加型で行われたビジョニングの作業の中から、いかに参加者の独創性を特定し、それを成果として抽出するかについての方法論的な検討が十分にされてこなかったため、本プロジェクトでは、地球研の窒素プロジェクトと協働し、2051年に暮らす人の想定で、フューチャー・デザイン討議を行った。その後、この討議結果を質的研究の分析アプローチに基づいて分析し、討議参加者が複数の vision element 同士をどのように繋ぐことを発見したかを特定し、そのつなぎ方を直接的に反映した新しい概念を開発するという分析の流れを着想した。概念の開発に関しては、ガイドラインが確立されているため、今後はそのガイドラインに則った形でビジョニングの討議から概念を抽出する方法論をより精緻化していく。本年度の最大の成果は、ビジョニングの研究において G T A (Grounded Theory Approach) を使用することが出来ることを発見したことといえる。

#### 《その他》

#### 12) (外部資金の受け入れ)

令和 4 年度において、総合地球環境学研究所では、約 1 億 2500 万円の外部資金受入

実績があった。令和3年度実績からは、約6,000万円の減少となったため、引き続き科研費を始めたとしたより多くの外部資金獲得に向け、努力する必要がある。

(参考)・令和4年度受託研究受入状況として、件数は7件、受入額は31,872千円

・令和4年度受託事業受入状況として、件数は3件、受入額は12,000千円

・令和4年度共同研究受入状況として、件数は1件、受入額は990千円(※1)

・令和4年度寄附金受入状況として、件数は8件、受入額は2,379千円(※1)

・令和4年度科研費採択状況は、新規・継続課題の受入件数は25件、受入額は78,390千円であり、過去3ケ年の状況と比較するといずれも減少傾向にある

### 13) (国際測地学・地球物理学連合のフェローに選出)

また、谷口研究担当副所長が、国際測地学地球物理学連合(IUGG: The International Union of Geodesy and Geophysics)フェローに選出された。IUGGは、地球科学・地球環境科学のほぼ全ての領域の国際学会(IACS: 雪氷圏科学、IAG: 測地学、IAGA: 地球電磁気・超高層大気物理学、IAHS: 水文科学、IAMAS: 気象学・大気科学、IAPSO: 海洋物理科学、IASPEI: 地震・地球内部物理学、IAVCEI: 火山・地球内部化学)をつなぐ国際的な研究者の連合であり、IUGGフェローには、測地学または地球物理学の研究及び国際協力に卓越した貢献を行い、地球・宇宙科学の分野で秀でた業績をあげた人が選ばれることとなっているが、IUGG Elected Fellowとしては日本人初の選出となり、令和4年は5名のみが選出された。

#### 【自己点検結果】

令和4年度の地球研における研究活動については、順調に進んでおり、一定の注目事項があると考えられる。令和4年度からの第4期中期目標期間・中期計画期間の開始に伴い、機関を拠点として実施する研究プロジェクトや事業全体のテーマとして、「自然・文化複合による現代文明の再構築と地球環境問題の解決へ向けた実践」を掲げ、様々な研究活動等を推進した。令和4年度においては、引き続き新型コロナウイルス感染症の影響が全くなかったとはいえない中、9本の研究プロジェクト等が工夫を重ね、様々な形で研究活動を実施し、一定の成果を出した。

前年度に比べ、外部資金の獲得については減少しているため、来年度に向けて改善の余地はあるが、その一方各研究プロジェクトにおいては、運営費交付金によるプロジェクト活動に専念し、より多くの成果をあげたともいえるのではないかと考えられる。

また、第4期におけるより強固なプログラム・プロジェクト制の確立に向け、令和4年度においては、新たなプログラムディレクターの着任やミッションステートメントに基づき新たなプロジェクトの公募およびインキュベーション・予備研究の実施など順調な進展がみられた。

### 3. 教育・人材育成について

#### 【主な取組と実施状況】

地球研では、創設以来継続してポスドクを中心とした若手研究者を公募により研究員や研究推進員等として採用し、プロジェクトリーダーとともに海外・国内調査等、学際研究の場に参画させてきた。プロジェクト等への参画によって、学術性・専門性に加え、総合性・国際性・実践性を備えたリーダーシップ豊かな、総合地球環境学の構築を担う次世代の研究者の養成を行ってきた。

また、大学院生を適切な指導の下でプロジェクトメンバー等として国際共同研究に参画させることで、従来の学問分野だけでは対応できない地球環境問題の解決に寄与し、総合性・学際性・国際性を備えた人材の育成に貢献している。

令和4年度の主な

取り組みと実施状況は、以下のとおりである。

#### 【大学・研究機関等との連携、大学への貢献、若手研究者の育成等】

##### 1) (国内外の大学・研究機関等との協定)

令和4年度において地球研が締結した国内協定は5件、海外協定は7件であり、有効締結数は国内協定37件、海外協定24件となった。

参考) 令和4年度締結・更新含

(国内)

- ・北海道大学
- ・高知県公立大学法人高知工科大学
- ・山口大学研究推進機構王応用衛星リモートセンシング研究センター
- ・国立研究開発法人海洋研究開発機構地球環境部門
- ・京都府教育委員会

(海外)

- ・華東師範大学 (中国)
- ・リアウ大学 (インドネシア)
- ・ワカトビ県 (インドネシア)
- ・トゥリトゥナスナショナル健康工科大学 (インドネシア)
- ・マレーシアサラワク大学
- ・パコス トラスト (マレーシア)
- ・国立ラオス大学森林科学部 (ラオス)

##### 2) (学術交流協定に基づくクロスアポイントメント)

学術交流協定に基づく人的交流を引き続き行い、クロスアポイントメント制度を活用した研究プロジェクト (東京大学、奈良女子大学、農業・食品産業技術総合研究機構、琉球大学、高知工科大学、東北大学、愛媛大学) を7件実施し、大学等との連携を強化した (第3期からの累計14件実施)。また、クロスアポイントメント制度を利用する教員へ

のインセンティブとして、当該プロジェクトへ特任助教を配置できる制度を運用しており、特任助教3名を雇用した（令和3年度から継続）。

### 3) (研究プロジェクト等への大学院生の受け入れ)

研究プロジェクト活動等に共同研究者として大学院生を22名受け入れ、超学際研究の実践の場で教育を行った。また国内外の大学院生を研究プロジェクト等に特別共同利用研究者として、2名（京都大学、奈良女子大学）から受け入れ、調査や成果のとりまとめ等を含めた実践的な研究指導を行ったほか、4つの研究プロジェクト及び1つのプログラムで、大学院博士後期課程学生7名をリサーチ・アシスタント（RA）として東京大学、京都大学、琉球大学、東邦大学から採用した。

#### 大学院生の専攻分野（令和4（2022）年度）

##### ●共同研究者として受入

専門分野（科研費）		人数	
総合系	環境動態解析関連	地球科学、地下水、同位体	1
	循環型社会システム関連	環境・エネルギー経済学	2
理工系	大気水圏科学関連	Atmospheric Science・大気物理学	2
	固体地球科学関連	鉱物学、野外地質学	1
	地盤工学関連	土壌環境科学	1
	水工学関連	流域治水	3
	建築構造および材料関連	建築、伝統建築	1
	建築環境および建築設備関連	建築	3
	生物系	地球人間圏科学関連	空間情報学
	ランドスケープ科学関連	景観生態学・造園学	3
	環境農学関連	環境変動解析	1
	遺伝学関連	資源循環学	1
	環境農学関連	環境経済学	1
人文社会系	地域研究関連	地理学・景観生態学・ベトナム地域研究	1
<b>計</b>		<b>22</b>	

##### ●特別共同利用研究者として受入

専門分野（科研費）		人数	
理工系	建築環境および建築設備関連	建築	1
	大気水圏科学関連	衛星観測・大気科学	1
<b>計</b>		<b>2</b>	

### 4) (国立大学法人総合研究大学院大学のコース開講に向けた動き)

令和5年度から新たに参画する総合研究大学院大学先端学術院先端学術専攻「総合地球環境学コース」の開設準備のため、コース委員会、コース委員会幹事会及び入学者選抜委員会を所内の会議体として再編し、教育課程や入学者選抜制度の編成、学生募集及び入

学者選抜等を実施した。具体には、8月に公募開始、10月に説明会を2回開催し、2名の出願（定員2名）があった。選考の結果、令和5年度の4月入学の大学院生は0名となったが、2名の研究生が入学することとなった。



110262 | 総研大とは

**総研大の特徴**

**世界トップレベルの研究機関で研究者を育成**

総合研究大学院大学は、大学共同利用機関等との緊密な連携及び協力の下に、世界最高水準の国際的総合研究大学院として学術の進展及び応用を推進研究して、文化の創造と発展に貢献することを旨として、1994年に我が国最初の総合研究大学院として創設されました。

総合研究大学院の特徴は、大学共同利用機関等の世界トップレベルの研究機関を有構している点にあります。

大学共同利用機関等の特徴は、以下の大学で

総合研究大学院大学の特徴

国内内外の研究者との多岐な共同研究を通じて、我が国の先端学術を牽引する研究機関の役割を担っています。

総研大は、このような国際機関と連携し、共同研究において、各研究分野の最先端な研究機会を提供し、高度な学術教育を提供します。



5) (連携大学院制度)

連携大学院制度に基づき、名古屋大学大学院環境学研究科にて1名、東北大学大学院生命科学系生態系機能分野（連携講座）にて2名の教員が研究指導等に携わるなど、より組織的な大学院教育を展開した。

6) (194機関を繋ぐカーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリション)

カーボンニュートラルの実現に向け、令和3年7月に設立された大学等コアリションの事務局を引き続き担い、令和4年度においては加盟機関を広く自治体・企業にも拡大し、194機関が参加することとなった。また、大学等コアリションの5つのWGにおける活動等を幅広く発信することを目的に、9月20日に第2回全体シンポジウムを開催した。シンポジウムでは、関係省庁（文部科学省、経済産業省、環境省）からの挨拶の後、カーボンニュートラル達成に向け、先進的な取り組みを進める北九州市及び同市と連携を結ぶ九州電力による講演のほか、大学と独自の取り組みを展開する堀場製作所による「大学等コアリションにおける産学連携の意義」について講演が行われた。



参考) [カーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリション \(uccn2050.jp\)](http://uccn2050.jp)

7) (同志社大学におけるリレー講義)

包括的な連携協定を結ぶ同志社大学において、理工学部環境システム学科1回生を対象とした「環境システム学概論」のリレー講義を平成19年(2007年)から毎年実施しているが、令和4年度においては、若手研究者等5名が以下のテーマについて、講義を担当した。また、グローバル・スタディーズ研究科「地球環境問題」に嘱託講師1名を派遣した。

日付	氏名	所属	テーマ・内容
6/3	石井 励一郎	連携ネットワーク	生物多様性/生態系の機能に関する観測から予測まで
6/10	友尻 大幹	LINKAGEプロ	サンゴ礁島嶼系、陸と海をつなぐ水循環、自然資源の利用と管理
6/17	具 本 峻	知の共創プロ	環境問題の解決に向けた超学際研究と共創手法 超学際・共創・transdisciplinary research・co-creation
6/24	一原 雅子	京都気候変動適応センター	気候変動への変革的適応、公正な移行、気候変動訴訟、気候変動法制
7/1	藪崎 志穂	計測・分析室	仙台市沿岸の地下水調査、地下水の塩水化、水質、同位体、津波被災地の復興

8) (京都精華大学における講義)

研究所の近隣に位置する京都精華大学において、国際文化学部の学部生を対象とした講義「地球環境学概論Ⅰ」において、地球研の研究者や元教員9名による講義を行った。また、令和5年度から開始予定の「地球環境学概論Ⅱ」および「地球環境学概論Ⅲ」についてのシラバス作成を行った。

9) (同志社女子大学におけるプロジェクト演習)

同志社女子大学現代社会学部のプロジェクト演習に関連し、地球研の教員と推進員が身近な環境問題に対処するための具体的な企画の立案に協力した。3つの学生グループが、それぞれフェムテック、サウンドスケープ、テーマパークに関わる企画を立案した。このうち、フェムテックはスタートアップ企業の女性経営者、サウンドスケープは国立環境研究所の浅野希梨氏(令和5年度総研大研究生)、テーマパークは京都大学地球環境学部の浅利美鈴准教授と引き合わせ、それぞれにアドバイスを得た。またその映像を地球研のYoutubeチャンネルに公開した。

10) (大学におけるサイエンスコミュニケーションに関する集中講義等)

広報室の岡田室長が、様々な大学においてサイエンスコミュニケーションにかかる集中講義を行ったほか、学部生と協働し各種イベントに出展した。

- ・同志社大学生命医科学部サイエンスコミュニケーター養成副専攻「サイエンス・ナウ」
- ・筑波大学自然保護寄附講座「サイエンティフィック・ジャーナリズム」
- ・東洋大学「科学コミュニケーション特論」
- ・近畿大学総合社会学部・村松秀ゼミのゼミ生との共同にて、

- 京都市が主催する「未来のサイエンティスト養成講座」を実施
- 「科博連サイエンスフェスティバル」に出展
- 大阪府八尾市主催の「SDGs×ECO Festival」に出展

11) (実験室機器の利用方法ガイダンス及び冊子体の発行) 【再掲】

実験室分析機器の利用者にむけ、6月16日に同位体環境学共通機器ガイダンス、6月16日～17日、22日にワークショップをオンラインで実施し、延べ112名が参加した。さらに同位体をより身近に知ってもらうため、「環境トレーサビリティ」特定推進研究と共同で、HP「同位体環境学がえがく世界」を改訂するとともに、令和5年3月に冊子体も発行した。これまでに



(令和2年6月1日から令和5年3月31日までの時点) ホームページ (ページビュー 24,104回、ダウンロード (全体、部分) のべ6,115回があった。

HP) [同位体環境学がえがく世界 \(environmentalisotope.jp\)](http://environmentalisotope.jp)

12) (計測・分析室による研究開発及び共通機器の利用拡大)

研究基盤国際センターの計測・分析室では、令和4年3月にわが国で初めて導入された「UniPrep オートサンプラー」を用いた、有機物中の水素同位体比分析手法の開発をおこなった。クロム還元炉を用いた分析により、交換性水素の割合に関わらず非交換性水素同位体比を測定できるシステムとして、令和5年度より共通機器リストに載せて運用する予定としている。また同じく令和4年3月にわが国で初めて設置されたマルチコレクターICP-MS (ThermoFisher 社 Neoma) について測定メソッドの確立を行った。Sr 同位体比測定については既存の Neptune より装置の安定性と測定結果の正確性が改善されたことが確認できた。既存の装置のトラブルが発生した際や利用者が混む時期に共通機器としての利用も開始しており、貴重な分析機器について、全国の大学等の研究者に利用してもらえるよう引き続き支援を行った。

13) (Eco-DRR 教育モジュールの世界への発信)

『人口減少時代における気候変動適応としての生態系を活用した防災減災(Eco-DRR)の評価と社会実装プロジェクトを通じ、CNRD (天然資源開発センター) と PEDRR\* (環境と災害リスク削減のためのパートナーシップ) が制作した大学院修士課程向け教育プログラムの教材(Eco-DRR 修士課程モジュール指導者マニュアル 2019年版)を日本語に翻訳し、刊行した。

\*PEDRR (Partnership for Environment and Disaster Risk Reduction) : 10以上の国際機関やNGO等が2008年に設立した環境と防災・減災に関する国際パートナーシップ



#### 14) (プロジェクトにおける若手研究者の活躍および大学等との連携)

令和4年度にPR (プレリサーチ) を開始した。『人・社会・自然をつないでめぐる窒素の持続可能な利用に向けて』プロジェクト (PR) には、大学院生6名 (北海道大学、筑波大学、東北大学、京都大学、山梨大学) が参画しており、ポストドクターの若手 (京都大学、東北大学、JSPS-DC2/山梨大学) が3名参画している。このうち1名は令和4年10月より地球研で雇用される本プロジェクトの研究者となった。またほか3名についても、令和5年度より同じく研究者として、プロジェクト推進に貢献することが確定した。

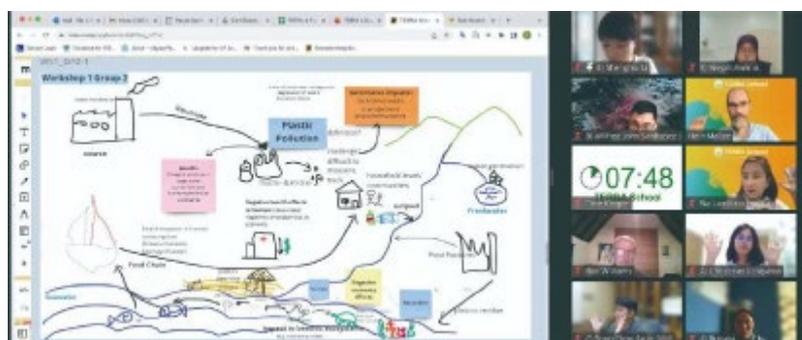
また、複数大学において担当教員との連携 (東京農工大学、東京大学、東京農業大学、慶慶応大学、辻調×東京学芸大など) も進めたほか、東京農工大学の令和5年後期のリレー式集中講義「自然環境資源学特論 VII」を企画し、プロジェクトからリーダーを含む6名の研究者 (京都大学、東北大学など) が話題提供を担うこととなった。このようにPR期間であっても、若手研究者の参画を促すとともに、今後も引き続き若手の参画を支援し、他のメンバーや外部との交流を図り、活躍の場およびキャリアアップの機会を多く設ける予定である。

#### 15) (第4回 TERRA School の実施)

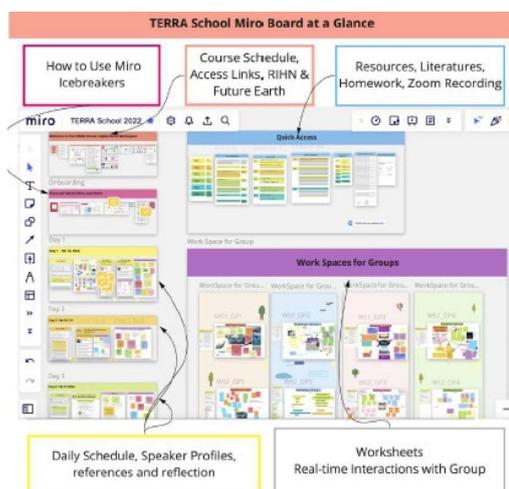
令和4年10月3日から19日にかけて、アジアの多様な機関の若手研究者のための超学際研究に関する短期トレーニングコースとして第4回 TERRA School (Transdisciplinarity for Early career Researchers in Asia School) をオンラインで実施した。マレーシア、台湾、フィリピン、インドネシア、モンゴル、タイ、中国、日本の8か国から13名の参加 (女性10名、男性3名、平均年齢34歳) があった。この取組においては、超学際 (TD) 研究を推進するうえで活用できる様々なツールや方法論などの共有のほか、TD研究の理論や実践に関する講義やワークショップなど、オンライン上でのインタラクションに加え、オフライン時でもホワイトボードやチャット等を活用し、参加者同士の活発な交流を促す等、実践的な学びの機会を提供した。

なお、これまで毎年実施した計3回の開催を通じ、アジアの12か国から63名の若手研究者（うち15名は地球研プロジェクトと関連）が参画した。令和4年度に参加した研究者のうち、1人はSRI2021（Sustainability Research& Innovation Congress:持続可能性に関するTDを対象とした国際会議）にてEarly Career Championとして選ばれ、2人はSRI2022のAsia Spotlight Eventにおいて、若手研究者の代表として発表を行うこととなった。

これまでの開催実績を踏まえ、所としても参加した若手研究者のネットワークの拡充に努める一方、TERRA School 終了後も修了生自身がネットワークを維持しようとしており、国際会議でのセッション企画や研究資金獲得に向けたシーズ提案作成などの動きも見られている。



オンラインホワイトボードツールのMiroを活用



メタバースのプラットフォームを活用し、ネットワーキングや会話等にも使用

インタラクティブなワークショップを行うためにMiroを使用

#### 16) (若手研究員等の就職やキャリアアップ)

超学際研究を進める研究プロジェクト等に参画後、若手の研究者が国内の大学に教

員（常勤）として3名採用された。

分野	性別	国籍	転出先	職位
生態学	男	日本	東京大学	特任助教
工学	男	韓国	横浜国立大学	助教
考古学	男	日本	東京外国語大学	助教

また、他機関から地球研への転入時および所内におけるキャリアアップの事例等も3名あった。

分野	性別	国籍	(旧) 職位	(新) 職位
生物地球化学	男	日本	主席研究員	教授
大気化学	女	マリ	技術補佐員	研究員
社会学	男	日本	技術補佐員	研究員

令和4年度にFR5を終了したEco-DRRプロジェクトでは、11名の大学院生が共同研究員としてプロジェクトに参画した。またプロジェクトに参加していた若手研究者が次のポストに就職した（就職先：国立大学専任講師1名、国立大学特任助教1名（上記を含む）、国立大学特任研究員1名、民間コンサルティング会社研究員1名）。

#### 【自己点検結果】

令和4年度の地球研における教育・人材育成については、順調に進んでいると考える。その理由として、令和5年度からの総合研究大学院大学への新規参画に向け、所内の体制整備や初めての入試実施など、機関として博士後期課程の学生を受け入れるにあたり、様々な準備を行った。報告書にも記載のとおり、地球研は様々な形で大学院教育に貢献しているが、機関として学位を授与する「総合地球環境学コース」の開設に至ったことは、責任の重さを感じる一方、継続的な次世代の研究者育成のための教育活動実施という面では、大きな進展である。

また、国内の大学等の若手研究者による研究プロジェクト等への参画や海外の若手実務者・研究者向けのトレーニングコースを毎年実施し、継続して若手研究者の支援や育成を行なっていることは、社会のステークホルダー等と連携し、地球環境問題の解決に資するTD研究を標榜する地球研にとっては、より実践的な現場に近い形での人材育成に貢献していると言えるのではないかと。

ただし、以前からも課題に掲げているとおり、専門分野（ディシプリン）の業績がないとなかなか就職が難しい日本での現状において、地球研で学際・超学際研究の経験を積んだ若手研究者の今後のキャリアパスをどう考えるのか、地球研が他の大学等と連携するなど、支援につながる何らかの仕組みを作れるかどうかについては、引き続き今後の検討が必要である。

## 4. 社会連携・社会貢献について

### 【主な取り組みと実施状況】

地球研では、これまで人文学・社会科学・自然科学をまたぐ学際的な研究の上に、社会とも連携・協働して新たな価値を創出する超学際研究を進めてきており、「人と自然のあるべき姿」の実現へ向けて具体的な方法論を提示していく必要がある。令和4年度に開始した地球研の第4期中期計画においては、これらの学際・超学際研究を飛躍的に進め、地球の危機の回避と公平な人類社会の実現に向けた地球環境問題の解決に資する重要な時期であると認識している。

地球研は第4期における具体的な推進目標と方策として、次の3つを掲げており、このセクションにおいては、特に(2)の観点について報告したい。

- (1) 地域から地球レベルのマルチスケールで複合的な環境問題の解決と未来可能な社会を目指す学際研究及び超学際研究を先導的に推進する。
- (2) これまでの学際・超学際研究の経験・実績を踏まえ、現代の地球環境問題に対応する解決策やその社会実装へ向けて、包摂的・俯瞰的視野から検討を進める。
- (3) これらの2課題に関係する研究について、国際的な学術組織及び実践コミュニティとの連携を強め、世界をリードする国際的研究機関を目指す。

令和4年度の主な取り組みと実施状況は、以下のとおりである。

### 【初等・中等教育等】

#### 1) (京都府教育委員会との連携協定に基づく事業の実施)

京都府教育委員会との連携協定に基づき、地球研での研究成果を活用し、より広い形で地域の環境教育に寄与した。

- ・府内の7校の小中学校にて、教員や若手研究者による出前授業を実施(受講生総数約700人)。
- ・府内の12校を対象に「高校生による気候変動学習プログラム」を実施し、京都府と毎年行う京都地球環境の殿堂事業(詳細は後述)で、成果を披露した。
- ・府内の理科教員を対象とした講義に、地球研教員が参加し、35人が受講した。
- ・高校生を対象とした文部科学省によるWWL事業\*に参画した。

\*WWL(ワールド・ワイド・ラーニング)事業:将来、世界で活躍できるイノベティブなグローバル人材を育成するため、これまでのスーパーグローバルハイスクール事業の取の実績等、グローバル人材育成に向けた教育資源を活用し、高等学校等の先進的なカリキュラムの研究開発・実践と持続可能な取組とするための体制整備をしながら、高等学校等と国内外の大学、企業、国際機関等が協働し、テーマを通じた高校生国際会議の開催等、高校生へ高度な学びを提供する仕組み(アドバンスト・ラーニング・ネットワーク)の形成を目指す取組。

#### 2) (京都府立洛北高校・北稜高校との取り組み)

同校との協定に基づき、地球環境に関する授業を通年にわたってサポートした。北稜高

校については、総合的な探求科目「地球環境の扉」を支援し、20名の参加があった。また、その参加者らが上記の「高校生による気候変動学習プログラム」に参加した（6月14日、7月14日、8月12日、11月14日（殿堂））。さらに、世代を超えた地球環境の学びの場を創出することを目的に、地元の小学校2校（京都市立岩倉南小学校、京都市立明德小学校）と令和5年1月20日及び2月10日に環境学習交流会を実施した。

さらに洛北高校についても、総合的な探求科目「探求Ⅱ」を通年にわたり、サポートし（10名参加）、宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校と地域を超えた学びの機会を創出する目的で、環境学習合同研究発表会を令和5年2月23日にオンラインで開催した（15名参加）。

### 3) (京都市青少年科学センターが実施する未来のサイエンティスト養成講座)

以前から学術交流協定を締結し、毎年夏休みに実施している京都市青少年科学センターによる「未来のサイエンティスト養成事業」を地球研にて7月29日に実施し、同センターによる抽選にて選ばれた市内の小中学生16人が参加した。本イベントでは、LINKAGEプロジェクト（『陸と海をつなぐ水循環を軸としたマルチリソースの順応的ガバナンス：サンゴ礁島嶼系での展開』



(FR1) ) が小笠原諸島の海底火山噴火により噴出した軽石を用いたワークショップ「1,300キロの旅をした軽石のふしぎ」を企画した。

### 4) (沖縄県における様々な環境教育)

『陸と海をつなぐ水循環を軸としたマルチリソースの順応的ガバナンス：サンゴ礁島嶼系での展開』プロジェクト (FR1) では、プロジェクトがフィールドとする沖縄県を中心に様々な環境教育を実施した。



①八重山諸島の小中学校で、地域と協働で取り組まれている田んぼ教育の様子をまとめ『LINKAGEブックレットシリーズ 島と学ぶ 01 八重山の学校の田んぼ』（李春子編、2022年12月刊行）を出版した。出版を記念して地元で関連したワークショップも開催した。

② 沖縄県八重瀬町にてサマースクールを実施した。コンテンツを他地域でも活用できるよう、成果をブックレットとして令和5年3月31日にまとめて出版した。「地域の自然を活用した環境教育—沖縄県八重瀬町をフィールドとして—」

③ 与論島で「みずのわらぼよろん」を立ち上げ、地域の子供達と親を対象に環境科学活動への参加を図った。本年度は、与論島の人間活動（人口、土地利用、観光業など）の変化と沿岸のサンゴ礁環境や生態系の変化の関係性を解析するため、サンゴ礁の礁池内で年輪を刻みながら成長しているサンゴ（マイクロアトール）の掘削を島の周囲の4地点で行ったところ、連続的な良質のコアが得られ、予察的な観察では30年から300年程度の骨格年輪が確認できた。その後、掘削穴の経過観察も行いながら、分析の様子や結果なども逐次

共有しながら、活動を続け、令和5年3月には地質編を開催した。



与論島の4地点でのマイクロアトール掘削



掘削の様子を見学し、掘削されたコアを観察



地球研の実験室を訪問（令和5年10月7日～10日）

④ 沖縄県立向陽高校（SSH\*）の生徒が地元で採取した地下水や河川水のサンプルを地球研で分析した。具体には、サンプル中に含まれる各種イオン濃度、酸素、水素同位体を分析して、水質形成の要因を調べた。

\*SSH（スーパーサイエンスハイスクール）：将来国際的に活躍しうる科学技術人材の育成を図るため、先進的な理数系教育を実施する高等学校等について、文部科学省が「スーパーサイエンスハイスクール」として指定し、理科・数学等に重点を置いたカリキュラムの開発・実践や課題研究の推進、観察・実験等を通じた体験的・問題解決的な学習等を支援するもの

### 5)（窒素プロジェクト<sustai-N-able プロジェクト>による貢献）

『人・社会・自然をつないでめぐる窒素の持続可能な利用に向けて』（PR）のプロジェクトリーダー（PL）は様々な学校において以下の取組を行った。

・United World Colleges Maastricht 校（オランダ）の生徒達へ窒素問題に関する授業を実施（令和5年2月17日）。（前年につくば市並木中等教育学校においてPLの授業を受けた生徒が、その後の進学先のUWC Maastricht 校の学友達に話を聞かせたいと自主的に企画）

・つくばSTEAMコンパスにおいて、つくば市二の宮小学校2年生の研究に対する助言を行い、その後の取材に対してコメント（令和5年1月20日）。

- ・京都市立高等学校理科研究会において窒素問題とSusNの紹介（令和4年12月22日）。
- ・辻調理師専門学校において、窒素問題と食に関する授業を実施（令和4年10月5・7日）。
- ・奈良県立青翔高等学校において、生徒による研究成果ポスターセッションの指導を行い（令和4年7月23日）、窒素問題に関する授業を実施（令和4年9月2日）。



### 【地域への貢献、行政との協働等】

#### 6) (「KYOTO 地球環境の殿堂」表彰式・京都環境文化学術フォーラム国際シンポジウム)

11月14日に開催された第13回「KYOTO 地球環境の殿堂」表彰式・京都環境文化学術フォーラム国際シンポジウムにおいて、主催団体である「KYOTO 地球環境の殿堂」運営協議会の会長を引き続き地球研所長が務めた。今回はヨハン・ロックストローム氏（ポツダム気候影響研究所長）をはじめとして3名の殿堂入り者を表彰し、その後ジャーナリストの国谷裕子氏をコーディネーターとした山極所長と殿堂入り者とのパネルディスカッション『テーマ：地球の限界を知った私たちには何ができるのか』のほか、阿部教授がコーディネーターとなり、府内高校生5名と殿堂入り者とのトークセッションを行った。

第13回を迎えたこの取り組みは長期にわたって京都府・京都市と協議・協働してきた結果であり、行政との信頼関係の構築に大きな役割を果たし、また幅広いネットワークを得るきっかけとなっている。第13回の新たな試みとしては、企業の参画を積極的に行い、次世代そしてビジネス関係者が一堂に会し、地球環境問題について考える「場」を提供することができたと考える。



山極所長（運営協議会長）から殿堂入り者へ



トークセッションの様子

(※写真は京都府の殿堂に関するHPから引用)

[京都地球環境の殿堂／KYOTO 地球環境の殿堂 ホーム \(pref.kyoto.jp\)](http://pref.kyoto.jp)

#### 7) (京都気候変動適応センターの活動)

京都府・京都市との協定に基づき、京都における気候変動の影響と適応に関する情報の収集・分析・発信を行う拠点として、令和3年7月に地球研に設置した京都気候変動適応センターによるシンポジウム『気候変動と農業 - 京都における課題-』を令和5年2月20日にオンラインで開催した。当日は大学教員及び企業関係者からの基調講演及び適応センター長からの報告の後、パネルディスカッションを行い、当日は91名の参加があった。同センターは環境省による委託事業「国民参加による気候変動情報収集・分析事業」に携わっており、その2年目にあたる令和4年度においては、所内のプロジェクトとも協働し、水稲への気候変動影響の評価および必要な対策の検討等を行った。

#### 8) (プロジェクト終了後のフォローアップ活動)

過去に地球研で実施したプロジェクト『環境社会課題のオープンチームサイエンスにおける情報非対称性の軽減』(2018～2020)と『生物多様性が駆動する栄養循環と流域圏社会 - 生態システムの健全性 (2015～2019)』の共同研究のフォローアップとして、オープンチ

ームサイエンスプロジェクトのリーダーを務めた准教授が、特定非営利活動法人琵琶故知新の副理事長を務め、現地での実践活動を継続した。

#### 9) (科博連サイエンスフェスティバルに出展)

近畿大学総合社会学部・村松秀ゼミと連携し、京都市科学系博物館連絡協議会が実施する「科博連サイエンスフェスティバル」に出展した(令和5年2月5日)。「そうだ、里山を知ろう。『里山ジオラマづくり』と『葉っぱフミ踏み体験』という企画を実施し、約200名の参加があった。来場した児童の保護者には併せて地球研の研究活動を説明した。



#### 10) (大学と協働した自治体イベントへの参加)

広報室の主導により、近畿大学総合社会学部・村松秀ゼミのゼミ生と協働し、以下のイベント開催や出展を行った。

・京都市が主催する「未来のサイエンティスト養成講座」(7月29日)にてLINKAGEプロジェクトが小笠原諸島の海底火山噴火により噴出した軽石を用いたワークショップを行い、市内の小中学生16名が参加【再掲】。

・大阪府八尾市が主催する「SDGs×ECO Festival」(11月5日)に地球研ブースを出展し、「日本一ゆるい環境サミット」「SDGsステージショー」「ゆるきゃらグリーンティンク」に、マスコットキャラクターの地球犬とともに参加した。



#### 11) (地方自治体への様々な協力)

研究基盤国際センター・情報基盤室長を務める准教授(地域計画学・環境情報学)が第4期高島市まちづくり推進会議(滋賀県)のコーディネータを務め、市民委員のサポートを行った。また、京都府舞鶴市多世代交流施設まなびあむ「現役世代のための『まなぶ!連続講座』第5回「未来デザインの方法を学ぶ ~次世代に持続可能な社会を引き継ぐために~」の講師も務めた。

#### 【産学連携】

#### 12) (インドネシア金採掘の代替生業としての砂糖椰子繊維ネットの取組)

『高負荷環境汚染問題に対処する持続可能な地域イノベーションの共創』プロジェクト(FR4)では、開発途上国の貧困問題を背景とする小規模な金採掘(ASGM)において使用される水銀による環境汚染提言を目指す事例研究としてインドネシア(ゴロンタロ州)の地域社会が抱える問題解決のため、研究者



と住民が協働で問題解決に取り組む協働型実践コミュニティ

(TDCOP) の結成・活動支援を行っている。具体には鉱山労働者の代



替生業創出のため、サトウヤシの繊維を使ったネットの生産及びネットを利用した土砂流出を防止する

取り組みを以前から行っていたが、引き続き令和4年度にはヤシネットを利用した植物栽培やグリーンカーテンとしての暑さ対策などに活用し、ゴロンタロの住宅及び日本の小学校等で使用した。



この取組においては日本企業のエスベックミック（株）と協働し、ヤシネットの品質チェックなどの技術的サポートを受けたほか、グリーンカーテン等については、同社での使用のほか、国内での紹介等に協力いただき、試用希望者の広がり等に繋がった。

### 13) (日立製作所との共催によるイベント出展)

令和4年10月15日に、一般社団法人SWiTCH\*主催により、SHIBUYA QWS クロスパーク（渋谷駅前）で行われたSWiTCH Meetup 生物多様性（Z世代と食・生物多様性の未来について対話するイベント）において、広報室の主導により、日立製作所と共催し、出展・講演を行った。本イベントでは、過去に終了したFEASTプロジェクト『持続可能な食の消費と生産を実現するライフワールドの構築 - 食農体系の転換にむけて-』（2016～2020）の研究をベースに「ミツバチからみた食・環境・地域づくり」「未来の給食」というコンテンツでZ世代を中心とした約150名（定員制）の来場者に訴求した。

\*一般社団法人SWiTCH：サステナブルな社会を構築するためのZ世代によるプラットフォーム  
（本部：東京都）



### 14) (株式会社堀場テクノサービスへの出展支援)



(株)堀場テクノサービスがJASIS2022\*へ出展するにあたり、協力を行った（9月7日～9日幕張メッセ）。具体には、LINKAGEプロジェクト（『陸と海をつなぐ水循環を軸としたマルチリソースの順応的ガバナンス：サンゴ礁島嶼系での展開』）と堀場テクノサービスが進める小笠原諸島の海底火山噴火により噴出した軽石分析調査に関するポスター監修を行った。

\*JASIS（=Japan Analytical&Scientific Instruments Show）は、様々な化学のシンポを支える分析機器、科学機器メーカーが一同に会する最先端科学・分析システム&ソリューション展であり、JASIS2022においては322社が出展し、12,465名が来場した。

### 【アカデミア等への広報活動】

#### 15) (日本地球惑星科学連合でのブース出展)

日本地球惑星科学連合 (JpGU) 2022 年大会 (ハイブリッド開催) にて、地球研ブースのオンライン出展を行った (5 月 22 日~27 日)。なお、本大会の委員長は地球研で Aakash プロジェクト (『大気浄化、公衆衛生および持続可能な農業を目指す学際研究: 北インドの藁焼き事例』) を率いるプロジェクトリーダーの林田教授が務めた。

#### 16) (RACC14 でのブース出展)

3 年ぶりに京都国際会館にて対面で開催された STS フォーラム (科学技術と人類の未来に関する国際フォーラム) 第 19 回年次総会のサイドイベントである RACC (Regional Action on Climate change) 14 にて、展示ブースの出展を行った。

\*STS フォーラムとは、ノーベル賞受賞者を含む世界的な科学者、各国の科学技術大臣など政策決定者、企業経営者、研究機関長、大学学長、ジャーナリストなどが京都に集い、国境・分野を越えて人類の未来のために 100 年から 500 年先を見通して様々な課題について科学技術の方向性を議論するもの。

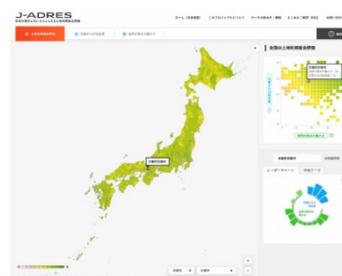
### 【一般への社会発信/展示など】

#### 17) (地球研オープンハウスのオンライン開催)

地球研では、一般市民向けに毎年施設を公開し、所で行っている研究活動等について知ってもらおうイベントであるオープンハウスを行っているが、令和 4 年度は 10 月 22 日にオンラインで実施し、135 名の参加があった。当日は山極所長の講演のほか、LINKAGE プロジェクトのフィールドの 1 つである与論島で行う TD 研究のドキュメンタリーフィルムなど、研究活動を紹介する新しい映像を一挙公開した。

#### 18) (土地利用の状況を総合的に評価した成果をウェブサイトで公表) 【再掲】

『人口減少時代における気候変動適応としての生態系を活用した防災減災 (Eco-DRR\*) の評価と社会実装』プロジェクト (FR5) では、「災害からの安全度」と「自然の恵みの豊かさ」の視点をもとに、日本各地の土地利用の状況を総合的に評価した成果を、J-ADRES (ウェブサイト) で公表した。最終年度を迎える本プロジェクトでは、恵みと災



いに深く関係する土地の使い方 (土地利用) の視点から、日本各地の状況 (2010 年前後頃) を評価した。現在、「災害からの安全度」については、大雨がもたらす洪水による災害のみを対象としているが、今後は対象とする災害の種類を広げるとともに、将来の土地利用を検討するシナリオ分析の結果を追加する予定である。また、この成果は各メディア等に掲載された (朝日新聞デジタル、日経クロステック、朝日新聞ほか)。

19) (社会実装を進めるための手引きや提言となるブックレットの刊行)

上記の Eco-DRR プロジェクト (FR5) では、これまでのプロジェクトの成果を活かし、ブックレット『ローカルなグリーンインフラの始め方』を令和5年3月に刊行した。本書では、地域社会において Eco-DRR やグリーンインフラを実践するために進めてきたさまざまな研究と実践について、インセンティブ・制度サブグループが中心となり、地域実装の進め方やその具体的な事例を様々な視点から紹介した。



【メディア発信等】

20) (NHK ワールド TV での放映)

『高負荷環境汚染問題に対処する持続可能な地域イノベーションの共創』プロジェクト (FR4) の研究成果が令和4年9月1日(金)のNHK ワールド TV で全世界向けに放映された。この特集では、インドネシアにおいて金精錬のため水銀が使用されている ASGM (零細小規模金採掘) が取り上げられ、プロジェクトのメンバーと住民がともに学習および実践活動を行った結果、コミュニティが ASGM の中止を決断し、新たな生業づくりに取り組んでいる事例が紹介された。



<https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/live/>

21) (読売テレビとの業務提携)

読売テレビとの業務提携により、「サステナビリティプロジェクト スペシャル・ウェブコンテンツ ytvSDGs×地球研 地球環境のエキスパートが贈る『未来への提言』」の共同制作を行った(令和4年11月)。この中で山極所長が『地球環境とメディアの使命』について、提言を行ったほか、安成前所長が『地球の気候はどう変化してきたか? 21世紀末にはどうなるか?』について講義を行った。

[スペシャル・コンテンツ ytvSDGs×地球研地球環境のエキスパートが贈る「未来への提言」第一弾 | ytv サステナビリティプロジェクト | 読売テレビ](#)

22) (グランフロント大阪 SpringX 超学校 世界の課題 気候変動シリーズでの講義)

グランフロント大阪・ナレッジキャピタルで実施されている SpringX 超学校\*「世界の課題 気候変動シリーズ」へ講師を2名派遣し、オンラインで講義を行った。

- ① 第3回 自然災害～気候変動時代の自然災害に対する持続可能な  
防災減災を考える～

吉田丈人プロジェクトリーダー (6月3日)



## ② 第9回 食と農 ～地球にやさしい食生活とは～

田村典江元上級研究員（12月16日）

\*SpringX 超学校とは、科学、芸術、文化、ビジネスなど様々な分野のスペシャリストから「本物の知」を学び、ともに考え、対話するプログラムであり、これから何か行動を起こしたいと考える全ての世代にむけて感性を磨く学びを提供する場

### 23) (広報室によるプレス・リリースやメディア懇談会の実施)

令和4年度は広報室により全7件のプレスリリース（イベントの報道案内を含めると10件）を行った。うち記者レク付きリリースは3件（J-ADRES 公開（Eco-DRR プロ）、オマーン洞穴の発見（科研費研究）、食農システムへの提言（過去に終了したFEAST プロ）であり、研究成果に関係するのは7件のうち4件（上記3件+サンゴ礁島嶼のボードゲーム（LINKAGE プロ））であり、英語でのリリースはオマーン洞穴についての1件だった。各種リリース後、日本での成果については、朝日、日経、京都新聞に掲載され、オマーン洞穴について EurekAlert!（海外プレスリリースサイト）へ掲載したところ、ロンドンの SCIENCEMAGAGINE に掲載された。

またメディア関係者に向けた懇談会を4回実施した。本懇談会により後日取材があり、3件が報道に発展（日刊工業新聞（Eco-DRR）、京都新聞（SuS-N）、朝日新聞（SRIREP）参考）

第1回（6月新城 PL）：現地7名、オンライン6名（毎日、読売、NHK、京都、産経、朝日）参加

第2回（9月吉田 PL、榊原 PL）現地6名、オンライン14名（毎日、朝日、共同通信、産経、NHK、読売）参加

第3回（12月陀安副所長、林 PL）現地5名、オンライン1名（共同、朝日、時事）参加

第4回（2月大西 PL、安成センター長）：現地1名、オンライン6名（毎日、時事、京都、朝日）参加

### 24) (ロゴマークの刷新等について)

令和4年度からの第4期開始にあわせ、ロゴマークを刷新したことに伴い、ビジュアルアイデンティティガイドブックを作成した。同様に、地球研のホームページをリニューアルし、公式マスコットキャラクターとして、地球犬と賀茂ナス子の商標登録も行った。



また、広報室を率いる岡田准教授が令和4年度文部科学大臣賞 科学技術賞（理解増進部門）を受賞した。また日立グループが提供する2018年に創刊100周年を迎えた日立総論の連載コラムに岡田准教授の対談記事「社会課題を「自分事」として捉えるための仕掛けづくり」が掲載された。

[社会課題を「自分事」として捉えるための仕掛けづくり：AR&MR Contents to Deep Dive into Societal Issues：日立評論 \(hitachihyoron.com\)](#)

25) (地球研の活動等を紹介する広報誌の発行)

ニューズレター (Humanity & Nature (No.87 と No.88)) を令和5年1月と3月に発行し、研究成果の発信等に努めたほか、地球環境研究に関わる様々なトピックを取り上げた。

**【自己点検結果】**

令和4年度の地球研における社会連携・社会貢献については、順調に進んでおり一定の注目事項があるといえる。その理由として地球研では、環境問題の解決に資する研究活動を推進するため、第3期から研究者以外の多様なステークホルダーを巻き込んだ研究活動を TD (Transdisciplinary) 研究として、地域社会や住民らと共に進めており、その社会実装に向けた研究プロセスにおいて彼らに参画してもらうだけではなく、その成果を積極的に初等・中等教育をはじめとした環境教育や各種イベント等への参加等を通じ、未来を担う次世代の子供や若者、一般市民等に還元している。気候変動を初めとした様々なスケールの環境問題が顕在化し、その緊急性や重要性が広く取り上げられている今日において、その危機を少しでも遅らせるために何ができるのか、社会における科学の在り方や研究者・企業・自治体・市民等それぞれの役割について、今いちど再考するとともに、地球研だからこそできる社会貢献の在り方および差別化については、今後引き続きの検討が必要である。任期制を伴う地球研だからこそ、単独で行うには様々な制約と課題があるなか、大学共同利用機関としての大学等への貢献や連携などを活かし、限られたプロジェクト期間中に築いた地域との関係、生み出した成果の継承や知の還元について、効果的にどのように次世代に残していくのか、TD 研究を標榜する地球研に課せられた大きな課題である。

## 5. 国際連携・国際発信について

### 【主な取組と実施状況】

地球研では、プログラムプロジェクト制による実践プロジェクト、戦略プロジェクト及び研究基盤国際センター等が国内外の大学・研究機関等との学術交流協定等に基づき国際共同研究や各種事業等を実施している。さらに、国際的な地球環境研究の枠組みである Future Earth の推進に積極的に関わり、Future Earth アジア地域センター事務局の運営をはじめとして、積極的な国際活動を展開している。令和4年度も引き続き新型コロナウイルス感染症の影響を受け、海外への渡航等については、引き続き何らかの影響を受けた研究プロジェクト等もあったが、令和3年度と比較すると、フィールド調査を含む海外への出張や外国人研究者の招へい、国際シンポジウムの対面実施など、コロナ前により近い形で様々な取り組みを実施することができた。

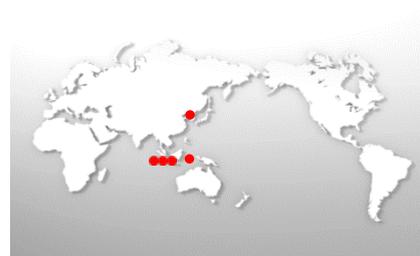
令和4年度の主な取り組みと実施状況は以下のとおりである。

#### 1) (海外の大学・機関等との協定締結)

令和4年度においては、新規5件、継続2件の海外大学・機関等と協定を締結した。

- ◎ (インドネシア) ワカトビ県 (LINKAGE プロジェクト)
- ◎ (インドネシア) トゥリトゥナスナショナル健康工科大学 (SRIREP プロジェクト)
- ◎ (マレーシア) マレーシアサラワク大学 (Fair Frontiers プロジェクト)
- ◎ (マレーシア) パコストラスト (Fair Frontiers プロジェクト)
- ◎ (ラオス) 国立ラオス大学森林科学部 (Fair Frontiers プロジェクト)
- ・ (中国) 華東師範大学 (機関間)
- ・ (インドネシア) リアウ大学 (機関間)

なお、令和5年3月末現在の海外機関との有効協定数は、24件となっている。



#### 2) (各種制度による外国人共同研究者の受入状況)

招へい外国人研究員2名、フェローシップ外国人研究員2名、JSPS サマープログラムによる受入1名、英国芸術・人文リサーチカウンシル (AHRC: Arts & Humanities Research Council) との協定に基づく英国大学院生の受入1名の受け入れがあった。このうち、フェローシップ外国人1名については、後述の TERRA School の参加者でもあり、後に地球研のフェローシップ外国人制度を利用し、地球研の LINKAGE プロジェクトの研究推進に貢献した。

#### 3) (RIHN-IASS-KLASICA 国際シンポジウム)

ドイツのサステナビリティ研究所 (IASS) との協定に基づき、RIHN-IASS-KLASICA 国際シンポジウム “Narrative Insights for Emerging Cultures of Sustainability” を現地ドイツの同研究所にて10月26日～28日に開催した。IASS 所属の研究者に加え、KLASICA (=“Knowledge, Learning



and Societal Change Alliance” の略称、学際的な持続可能性国際共同研究のアライアンス) として連携するアジア、欧州、北米の計6か国の研究者に加え、地球研から9名を含む計26名の研究者が参加しサステナビリティ研究におけるナラティブの関連テーマに沿った発表及び分野横断的な議論を行った。地球研、IASS 及び KLASICA の連携により、今後は同シンポジウムの成果論文出版の計画及び持続可能性研究におけるナラティブ研究の深化を狙いとした国際的な外部資金獲得に向けた申請を計画している。



#### 4) (国際大型イベントにおけるオンラインセッションの企画)

研究基盤国際センターの国際交流室が主導し、6月20日～24日に南アフリカで開催された「Sustainability Research & Innovation Congress\* 2022」の協力機関としてウェブサイトやオンライン展示ブースにて地球研の活動について広報を行った。6月24日に開かれたアジアに焦点を当てたイベントのClosing Plenary セッションでは、山極所長の基調講演『Towards a Sustainable Future』の後、マレー名誉教授をモデレーターとしたパネルディスカッション『Research- Action Collaboration in Asia』が行われた。このセッションには地球研のランビーノ国際交流室長やFuture Earth 国際事務局日本ハブディレクターの春日氏らが参加したほか、『Rooting Transdisciplinary in Practice: Candid Conversations between Academics and Practitioners』のセッションでは、元所員の若手研究者や EREC の海外委員等も

参加し、地球研の持つ幅広いネットワークを活かした有意義なセッションとなった。昨年度に引き続き、今年も参画することで日本からの参加機関として一定の存在感をアピールする良い機会となった。

\*SRI: 計 2000 名以上の研究者や企業、イノベーターなど持続可能性に関連した様々なバックグラウンドを持つ人々が参加する国際会議で、毎年開催されるもの。



#### 5) (研究プログラム評価委員会 (EREC) の開催) 【再掲】

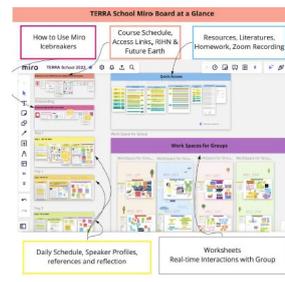
令和5年2月7日～9日に第23回研究プログラム評価委員会 (EREC) を地球研 (一部オンライン) にて開催した。ERECは、研究プロジェクト等に関し、必要な事項について毎年専門的に調査審議するものであるが、令和4年度においては、4年ぶりにほぼ全委員が地球研に集う形で、対面にて開催することができた。海外委員8名、国内委員7名の外部委員から構成される EREC には、学術的な専門知識を持つ著名な研究者だけではなく、国際的な視野と幅広い経験をもった様々なバックグラウンドをもった専門家がおり、こういった場で直接議論を行うことは、地球環境問題の解決に資する TD 研究を推進する地球研の研究者にとって、新たな視点や気づきをもたらす重要な機会であることを改めて確認する良い機会となった。なお、令和4年度においては、中国、南アフリカ、アメリカから新たな委員が参画したほか、引き続きインド、ドイツ、アルゼンチン、フランス、アメリカ、台湾などの多様なバックグラウンドを持つ委員との活発な議論を行った。



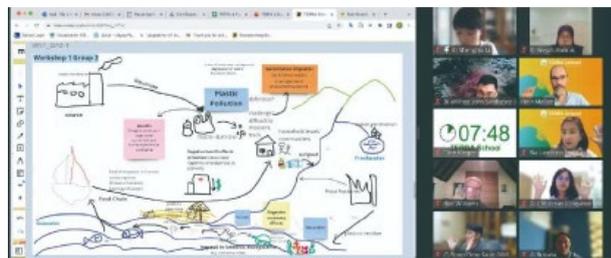
#### 6) (第4回 TERRA School の実施) 【再掲】

令和4年10月3日から19日にかけて、アジアの多様な機関の若手研究者のための超学際研究に関する短期トレーニングコースとして第4回 TERRA School (Transdisciplinarity for Early career Researchers in Asia School) をオンラインで実施した。マレーシア、台湾、フィリピン、インドネシア、モンゴル、タイ、中国、日本の8か国から13名の参加 (女性10名、男性3名、平均年齢34歳)があった。この取組においては、超学際 (TD) 研究を推進するうえで活用できる様々なツールや方法論などの共有のほか、TD 研究の理論や実践に関する講義やワークショップなど、オンライン上でのインタラクションに加え、オフライン時でもホワイトボードやチャット等を活用し、参加者同士の活発な交流を促す等、実践的な学びの機会を提供した。

なお、これまで毎年実施した計3回の開催を通じ、アジアの12か国から63名の若手研究者 (うち15名は地球研プロジェクトと関連)が参画した。令和4年度に参加した研究者のうち、1人は前述の国際会議 SRI2021 にて



Early Career Champion として選ばれ、2人はSRI2022のAsia Spotlight Eventにおいて、若手研究者の代表として発表を行うこととなった。他にも参加者の1人が、イギリスの外部資金（UK Research and Innovation Global Challenges Research Fund）Living Deltasに関するTD研究のフェローに選ばれた。



オンラインホワイトボードMiroを活用



メタバースのプラットフォームを活用し、ネットワーキングや会話等にも使用

これまでの開催実績を踏まえ、参加した若手研究者のネットワークの拡充に努める一方、修了生自身がTERRA School終了後もネットワークを維持しようとしており、国際会議でのセッション企画や研究資金獲得に向けたシーズ提案作成などの動きも見られている。

### 7) (地球研英文学術叢書の刊行)

令和3年度(2021年)に終了したプロジェクト『熱帯泥炭地地域社会再生に向けた国際的研究ハブの構築と未来可能性への地域将来像の提案』の研究成果として、令和5年3月に地球研英文学術叢書を2冊出版した。いずれもオープンアクセスに対応している。出版にあたっては、国際出版室が出版社(Springer Nature)やシリーズエディターとの連絡・調整をサポートしたほか、オープンアクセス費用についても、所長裁量経費などを活用し、所としての積極的な支援を行ったことにより、プロジェクト終了の翌年度の出版が可能となった。

#### ・「Vulnerability and Transformation of Indonesian Peatlands」

インドネシアにおける泥炭地の脆弱性、劣化、再生に関連する要因を詳細に記述・分析しまとめたもので、農耕地、社会、生態系の変化、二酸化炭素排出、水管理、木材利用、パーム油生産の増加、頻発する泥炭火災、再植樹の取り組みなどについて、10年以上にわたって実施した現地調査に基づくデータと考察を盛り込み、泥炭地の生態系における社会生態学的レジリエンスの意味を考察し、泥炭湿地林における過去の制度やガバナンス、および現在の地域の変容に関連する在来知を探求している。



#### ・「Local Governance of Peatland Restoration in Riau, Indonesia – A Transdisciplinary Analysis」

泥炭地の保全と再生に関するローカルガバナンスを学際的な視点から詳細に記述し、既存文献中の重大な隙間を埋める試みであり、日本とインドネシアの研究者のみならず、インドネシア現地NGOのメンバーからも寄稿を受け、従来型調査やアンケート分析に加え、オンラインインタビューや新しいソーシャルメディア、地理空間データを活用した革新的かつ複合的な調査方法を紹介。泥炭地の保全と再生をめぐる複雑さ、特に持続可能な泥炭地ガバナンスを支える包括的な地元の人びとの取組と技術の重要性について、読者に総合的な理解をもたらすものと考えている。



### 8) (SRIREPプロジェクト\*による多言語でのコミック制作)

プロジェクト4年目を迎えた『高負荷環境汚染問題に対処する持続可能な地域イノベーションの共創』プロジェクトが主導となり、正しく水銀汚染を知ってもらうため、日本文化でもあるマンガ(コミック)を制作した。その際、日本語だけではなく、英語、インドネシア語の翻訳版も準備した。これら

はプロジェクトの最終年度にあたる令和5年度に正式出版を予定している。

\*SRIREP とは Co-creation of Sustainable Regional Innovation for Reducing Risk of High-Impact Environmental Pollution (高負荷環境汚染問題に対処する持続可能な地域イノベーションの共創) プロジェクトの略称



英語版



日本語版



英語版

### 9) (Eco-DRR 教育モジュールの世界への発信) 【再掲】

『人口減少時代における気候変動適応としての生態系を活用した防災減災(Eco-DRR)の評価と社会実装プロジェクトを通じ、CNRD(天然資源開発センター)とPEDRR\*(環境と災害リスク削減のためのパートナーシップ)が制作した大学院修士課程向け教育プログラムの教材(Eco-DRR 修士課程モジュール指導者マニュアル 2019年版)を日本語に翻訳し、刊行した。

\*PEDRR (Partnership for Environment and Disaster Risk Reduction) : 10以上の国際機関やNGO等が2008年に設立した環境と防災・減災に関する国際パートナーシップ



### 10) (海外メディア等への発信)

広報室では、英文プレスリリースを1件配信した。内容としては、近藤准教授(考古学)が他大学の研究者らと共にオマーンの高崖峡谷で約4000年前の乾燥期に人類が洞穴を利用していた証拠を発見したもので、海外プレスリリースサイトのEurekAlert!へ掲載したところ、ロンドンのSCIENCEMAGAZINEに掲載された。また、海外メディアだけではなく、学生、学術研究者、学術研究にある程度親しみのある市民向けに地球研を知ってもらうため、令和5年3月2日-5日にアメリカ・ワシントンDCで開催されたアメリカ科学振興協会(AAAS)年会において、



科学技術広報研究会(JACST)の共同業務として、国立天文台、大阪公立大学、北海道大学と共同でブース出展を行った。ブースにおいては、マンガを多用したバナーを制作し、当日はJSPSのワシントン事務所に地球研の広報映像を流してもらう代わりに、JSPSの制度を来場者に紹介するなど相互協力を行った。その結果、



海外メディア(The Times、Scientific Americanなど)、研究者(EREC委員含む)、院生や学生、高校生だけでなく、文科省関係者など国内からの現地参加者にもアウトリーチすることができた。

11) (Aakashプロジェクトによる日本・インド環境ウィークへの参加)

FR 3を迎える『大気浄化、公衆衛生および持続可能な農業を目指す学際研究：北インドの藁焼きの事例』プロジェクトは、令和5年1月にインド・デリーで行われた「日本・インド環境ウィーク」に参加した。

12日～13日の2日間において開催された6つの環境セミナーの1つとして、プロジェクトリーダーの林田教授が登壇し、地球研の紹介及び地球研のプロジェクト成果について発表を行った。これは環境省がインドの環境・森林・気候変動省や両国の関係団体とともに開催したもので、1月12日には両国の環境大臣がハイレベル政策協議を行うなど、G7議長国の日本とG20議長国のインドとの連携について、方向性を確認する場として大変注目されたイベントであった。



[India - Japan Environment Week \(jprsi.go.jp\)](http://jprsi.go.jp)

[Event Outline | India - Japan Environment Week \(jprsi.go.jp\)](http://jprsi.go.jp)

【自己点検結果】

令和4年度の地球研における国際連携・国際発信については、順調に進んでいるといえる。その理由として、各研究プロジェクトにおいては、海外のカウンターパート先との協定締結などを初めとして、各プロジェクトが掲げる目標達成のため、着実に研究活動を実施した。コロナの影響も全くなかったわけではないが、令和4年度においては約148名が海外に渡航するなど、よりコロナ前に近い形で研究活動等に従事することができたといえる。また地球研で毎年実施する独自の取組ともいえる EREC (海外委員が過半数を占め、研究を評価する外部評価委員会) にも新たな委員を迎え、4年ぶりに完全対面に近い形で様々な助言をいただいたが、地球研の行っていることがまだまだ世界には知られていない現状がある。文理融合やTD研究を掲げ、英訳の組織名を Research Institute for Humanity and Nature とする地球研が国際的に認知され、そのプレセンスをより高めていくためには、やはり単独ではなく、国内外の大学・研究機関等との連携が不可欠であることは言うまでもない。また、日本と海外といった単純なすみ分けではなく、既に地球研で真摯に取り組んでいる共同研究プロジェクトを務めるリーダーや研究チームがより国際的になっている中、その多様性を大事にし、尊重するとともに、真の国際共同研究を推進するうえで重要とされる様々な理解に努め、多層的なレベルにおいて所として関係性を築き、継続する必要があると思われる。また成果の発信や広報活動等においても、既存のプラットフォーム等をうまく活用し、研究成果を国際的な舞台上で載せていくことに重点を置き、若手研究者等にも様々な経験を積ませ、活躍の舞台を提供していくことも検討の余地があるのではないか。

IR 室による地球研の強みと特徴：数値指標に基づく分析

# 地球研の強みと特徴: 数値指標に基づく分析

IR室

地球研においては、近年の予算縮小によりプロジェクトの件数と共同研究者の数が減少している。地球研の研究体制は多様な人材を備えていることを特徴とする。地球研所属の研究スタッフの外国人割合(35.7%)、女性割合(39.3%)は国内平均より高い水準を維持しており、所外からは自然科学(生物・理工・総合)と人文科学の多様なバックグラウンドの共同研究者の参画を得ている。また、地球研の研究成果は論文・書籍など様々な媒体で国際的に発信されており、学術的に注目度の高い論文の指標である相対被引用度の創設以来の平均(1.16)は日本平均を上回っている。

## I 研究体制

### I-1 地球研の予算規模とプロジェクト件数の推移

地球研では平成13(2001)年の創設以来、研究プロジェクト方式による共同研究を実施しており、これまでに40件のフルリサーチが終了している。

地球研の予算規模は、上賀茂移転後の平成18(2006)年頃に最も大きくなり、当時は年間最大8千万円規模のフルリサーチが同時並行で14件実施されていた。しかし、運営費交付金の減額に伴ってプロジェクトの規模は縮小を余儀なくされており、第4期中目計期間の初年度となる令和4(2022)年度に実施されたフルリサーチは、実践プロジェクト6件(年間5千万円)・戦略プロジェクト2件(年間1千万円)であった(図1)。

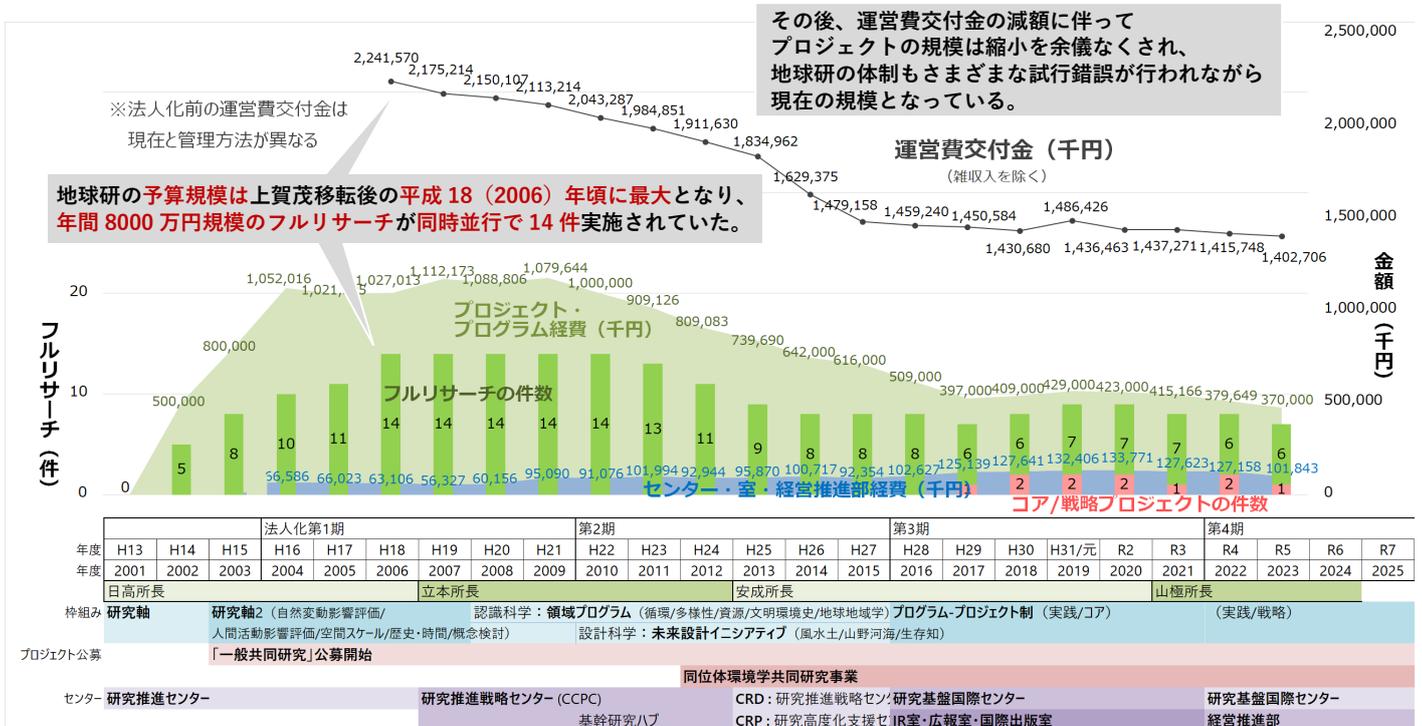


図1 地球研のプロジェクト件数と予算の推移

## 1-2 地球研所属の研究者

地球研では、研究所に所属する研究者と、所外から地球研の活動に参加する多数の共同研究者の協働によって研究が進められている。このうち地球研所属の研究者（常勤教員・非常勤研究員）の人数は、第3期中において各年度60名前後で推移しており、第4期初年度となる令和4（2022）年度末は56名であった（図2）。

**外国人研究者** 地球研の強みとして、研究者の国際性を挙げることができる。地球環境研究における世界的な中核研究機関を目指して国際共同研究プロジェクトを推進する中で、インドネシア、インド、韓国、中国、カメルーン、米国、オランダなどの外国人研究者が地球研に在籍し、共同研究を行っている。地球研所属の研究者のうち、外国人研究者の割合は第3期を通じて増加しており、令和4（2022）年度末は35.7%（20人）であった。文部科学省令和4年度科学技術試験研究委託事業「研究者の交流に関する調査」によれば、令和3（2021）年度における国内大学等全体の常勤・非常勤を含む外国人研究者割合は6.3%、うち大学共同利用機関は13.8%であるから、他機関と比較しても大きく上回る水準にある。

**女性研究者** 地球研所属者における女性研究者割合も第3期を通じて増加傾向にあり、令和4（2022）年度末は39.3%となった。総務省統計局令和4年度科学技術研究調査によれば、令和3（2021）年度における国内大学等全体の女性研究者割合は29.3%であるから、これを上回る水準である。

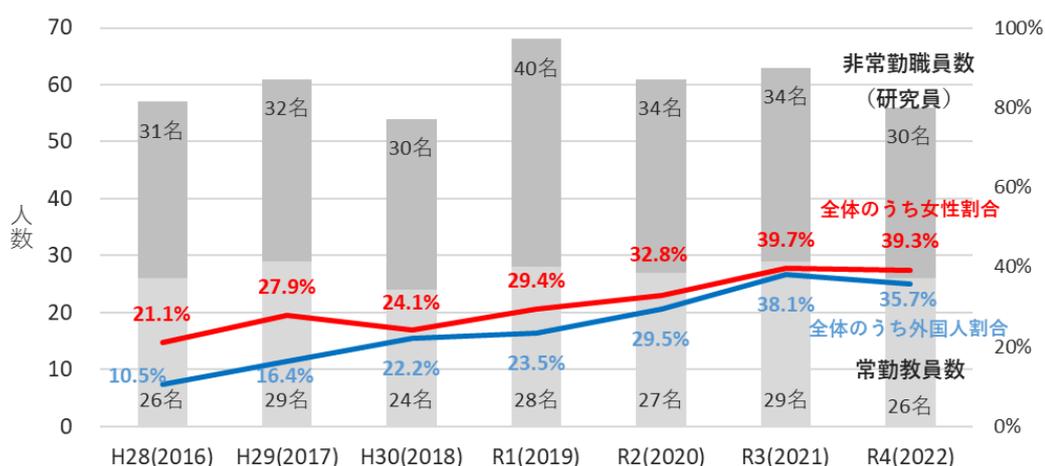


図2 地球研所属の研究者数（常勤教員・非常勤職員）と、外国人・女性研究者割合（第3期以降）

## 1-3 所外からの共同研究者

**所外の共同研究者の減少** 地球研の研究活動は、地球研に所属する研究者に加えて、大まかにはその10倍前後の規模で所外からの共同研究者の参加を得ている。大学共同利用機関である地球研は、文部科学省研究環境基盤部会が「大学共同利用機関検証ガイドライン」（2020年3月）に定めた大学共同利用機関として備えるべき要件のうち<中核拠点性>に照らし、広く地球環境学に関連するコミュニティに対して、その中核的な学術研究拠点として多数の共同研究者に研究プロジェクト参加等の機会を提供することが期待されている。しかし、第3期以降、地球研外部からの共同研究者の人数は大きく減少傾向にあり、令和4（2022）年度は455名であった。図3の共同研究者数は地球研所属者を除いた所外者の実人数であり、複数プロジェクト間の重複所属を含まない。

この減少傾向は、第2期に開始した大型プロジェクトが第3期に入って順次終了し、入れ替わるような形

で規模の小さいコアプロジェクトが開始したことや、研究所予算縮小に伴い実践プロジェクトの件数・プロジェクトあたりの予算が減少したこと等が主な要因と言える。

**共同研究者の所属セクターの構成** 令和4(2022)年度末の共同研究者の所属セクター(図3)は、大学等からの参加者が全体の約5割、公的機関および民間機関を合わせて約15%、海外機関が約18%である。

さらに機関数では、第3期以降において、公的機関の半数以上が地方自治体および傘下の研究機関、海外機関の1割強は現地政府等であり、地球研のプロジェクトは多様なステークホルダーとともに地球環境問題の解決に資する研究活動を行っている。

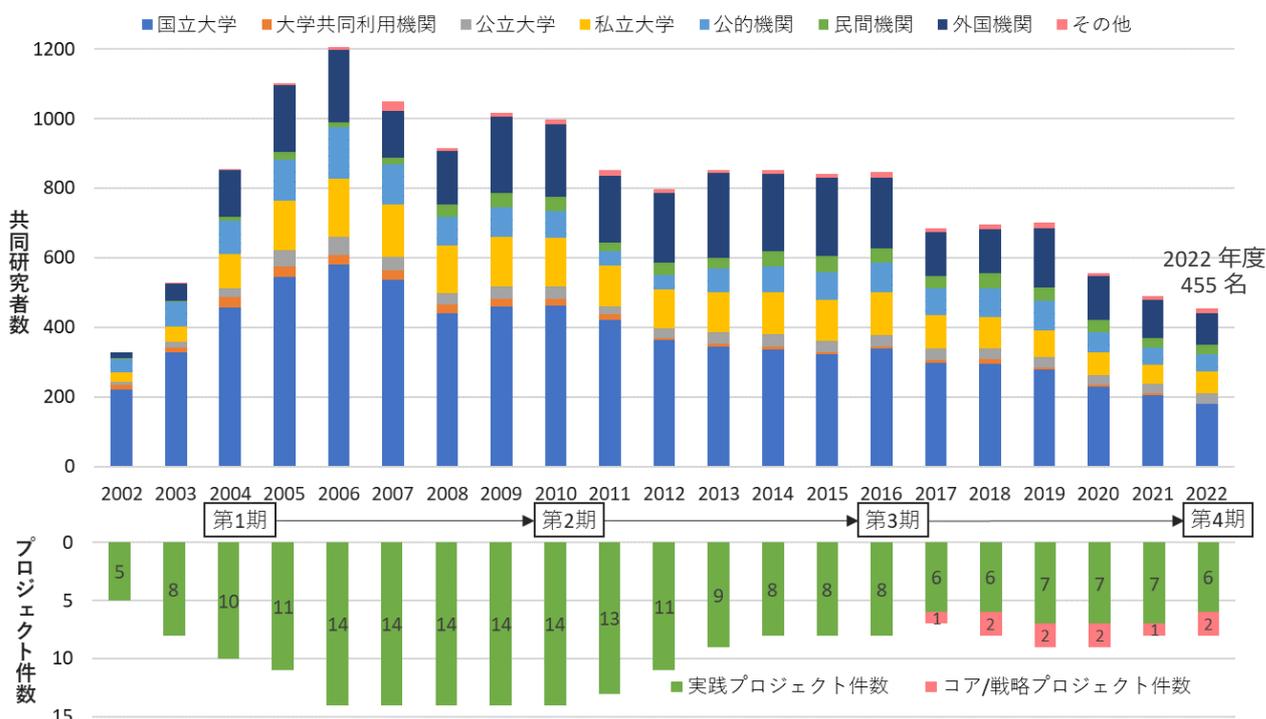


図3 所属セクター別の共同研究者数とプロジェクト数の推移

**共同研究者の専門分野の構成比** 地球研の利用者の学際性を示す指標として、地球研所属者を除いた所外の共同研究者について、第3期以降の専門分野の構成比を図4に示す。ここでの専門分野は、我が国の代表的な研究助成制度である科学研究費助成事業(科研費)の審査分野を援用し、プロジェクト参加者の専門分野(自由記述)を科研費の分野(2017年度改訂)へ便宜的に読み替えて集計を行った。平成30(2018)年度以降の審査区分は細目と対応させて分野に帰属させた。総合系・人文社会系・理工系・生物系といった幅広い分野にわたる参加者が、総合地球環境学の創成をめざす地球研の研究活動に参画していることがわかる。4つの系統の割合を比較すると、令和4(2022)年度においても生物系が32%と最も高いが、近年は総合系に分類される参加者が増えてきており、令和4(2022)年度には30%にまで増加している。

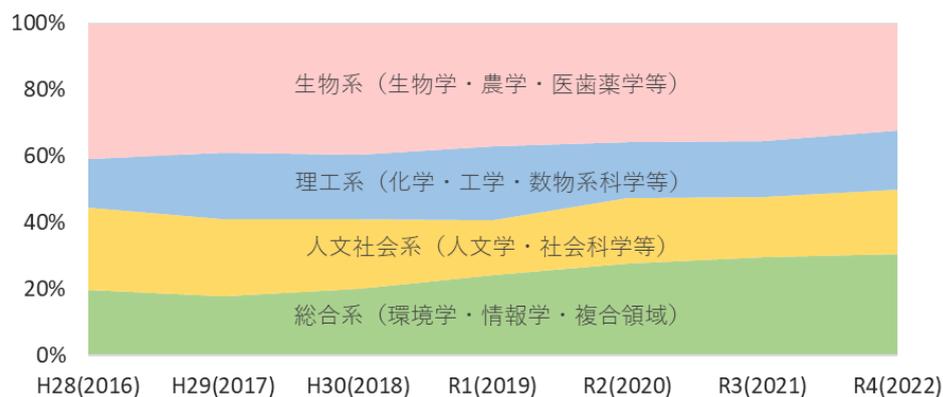


図4 共同研究者の専門分野構成比の推移 (第3期以降)

**大学院生の専攻分野** 上述の共同研究者の中には、さまざまな専攻の大学院生も含まれている。適切な指導の下で地球研のプロジェクトメンバー等として国際共同研究に参画させることで、超学際研究の実践の場において、総合性・学際性・国際性を備えた人材の育成を図っている。加えて、特別共同利用研究員として大学院生を受け入れ、研究プロジェクトにおいて調査や成果のとりまとめ等を含めた実践的な研究指導を行っている。令和4(2022)年度は、表1に示す専攻分野の大学院生の受け入れを行った。

表1 大学院生の専攻分野(令和4(2022)年度)

●共同研究者として受入			人数
専門分野(科研費)			
総合系	環境動態解析関連	地球科学、地下水、同位体	1
	循環型社会システム関連	環境・エネルギー経済学	2
理工系	大気水圏科学関連	Atmospheric Science・大気物理学	2
	固体地球科学関連	鉱物学、野外地質学	1
	地盤工学関連	土壌環境科学	1
	水工学関連	流域治水	3
	建築構造および材料関連	建築、伝統建築	1
	建築環境および建築設備関連	建築	3
	生物系	地球人間圏科学関連	空間情報学
	ランドスケープ科学関連	景観生態学・造園学	3
	環境農学関連	環境変動解析	1
	遺伝学関連	資源循環学	1
	環境農学関連	環境経済学	1
人文社会系	地域研究関連	地理学・景観生態学・ベトナム地域研究	1
<b>計</b>			<b>22</b>
●特別共同利用研究員として受入			人数
専門分野(科研費)			
理工系	建築環境および建築設備関連	建築	1
	大気水圏科学関連	衛星観測・大気科学	1
<b>計</b>			<b>2</b>

#### 1-4 研究プログラム外部評価委員の構成

地球研における研究活動の中心となる研究プロジェクトは、研究プログラム評価委員会（External Research-Evaluation Committee; EREC）によって、採択・中間評価・最終評価等の厳正な外部評価が行われている。その構成メンバーは半数以上を海外委員とすることや、超学際研究の推進のため非研究者の評価委員を含むことが決められている。第3期以降、海外委員は7-8名、国内委員は6-8名で構成されている（図5）。また、多様な観点からの評価を得るため、海外委員は平成30（2018）年度、国内委員は平成28（2016）年度よりそれぞれ非研究者1名を加えている。

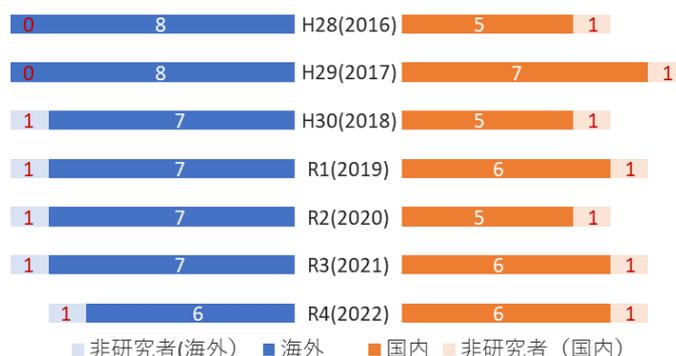


図5 研究プログラム評価委員会(EREC)の委員構成(第3期以降)

## 2 研究成果

### 2-1 地球研における研究業績の発出状況

**研究成果の発表形態(論文・著書)** まず、所外の共同研究者も含めた地球研全体における学術的な研究業績の発出状況として、著書数・論文数の状況を概観する。大学共同利用機関法人の第3期4年目終了時評価現況調査票「研究活動状況に関する資料」に基づいて、令和元（2019）年度における大学共同利用機関の業績数を集計すると、英語論文が中心の理系機関や、著書が中心となる人文系機関と比べて、自然科学から人文・社会科学にわたって研究を行う地球研では、英語の査読付き論文、日本語による論文や著書といった様々な媒体で研究成果が発表されることが特徴である（図6）。

**研究成果の担い手** 次に、直近の令和4（2022）年度に発表された論文に注目すると、地球研全体の論文は243件、うち査読付き論文は220件であった。また、地球研所属者が著者に含まれる査読付き論文は93件、所外の共同研究者のみによる査読付き論文は127件となっている。1-3で示したように地球研の共同研究者は近年大きく減少しているものの、大学共同利用機関である地球研の研究業績は、地球研に所属している研究者だけでなく、広く地球環境学に関連するコミュニティによる「共同利用」の成果として発出されることがわかる。

機関名	専任教員数	著書数			査読付き論文数			査読付き以外の論文数 ※分担執筆を含む			
		計	日本語	外国語	計	日本語	外国語	計	日本語	外国語	
人間文化研究機構											
総合地球環境学研究所		24	13	11	2	174	44	130	88	73	15
国立歴史民俗博物館		45	29	26	3	86	74	12	137	121	16
国文学研究資料館		35	29	26	3	59	42	17	97	96	1
国立国語研究所		32	42	35	7	230	180	50	93	80	13
国際日本文化研究センター		29	105	94	11	112	75	37	173	149	24
国立民族学博物館		57	114	83	31	235	104	131	382	313	69
自然科学研究機構											
国立天文台		185	24	19	5	604	9	595			
核融合科学研究所		126	3	0	3	391	0	391			
基礎生物学研究所		65	39	24	15	120	0	120			
生理学研究所		69	8			156		156			
分子科学研究所		70	9	3	6	206	0	206			
高エネルギー加速器研究機構											
素粒子原子核研究所		113	8	8	0	334	0	334			
物質構造科学研究所		49	4	3	1	656	5	651			
加速器研究施設		127	0	0	0	77	1	76			
共通基盤研究施設		39	2	2	0	39	2	37			
情報・システム研究機構											
国立極地研究所		50	1	1	0	193	15	178			
国立情報学研究所		73	3	3	0	468	30	438			
統計数理研究所		42	7	6	1	173	35	138			
国立遺伝学研究所		64	1	1	0	156	1	155			

※査読付き以外の論文数を公開しているのは人間文化研究機構のみ

図6 大学共同利用機関における研究業績の発出状況(令和元(2019)年度)

**WoS収録論文数の推移** Clarivate Analytics社のWeb of Science (WoS)に収録された地球研の論文数の経年推移は図7の通りである。これは、著者のAffiliationとして地球研が記載された論文を抽出したものである。WoSに収録される論文は自然科学分野や一部の社会科学分野の英語論文が中心となるが、被引用や国際共著等の指標によるベンチマークが可能なデータベースとして利用している。年度ではなく暦年による集計である。論文数は年によりばらつきが大きい。第3期6年間では概ね増加傾向にあり、2022年は87件となった。

これは、所外で行われる共同研究の成果についても広く情報収集するため、地球研では第3期に入ってから所外の共同研究者にも著者所属に地球研の併記、すなわち本務先とのDouble Affiliationを依頼しており、これが浸透し始めていることも影響している。図7の灰色部分は、著者所属に地球研が含まれるWoS論文のうち、過去に地球研に雇用されたことのない所外の共同研究者やFS提案者、招へい外国人研究者のみによる論文である。なお、2018年以前の状況は未調査である。

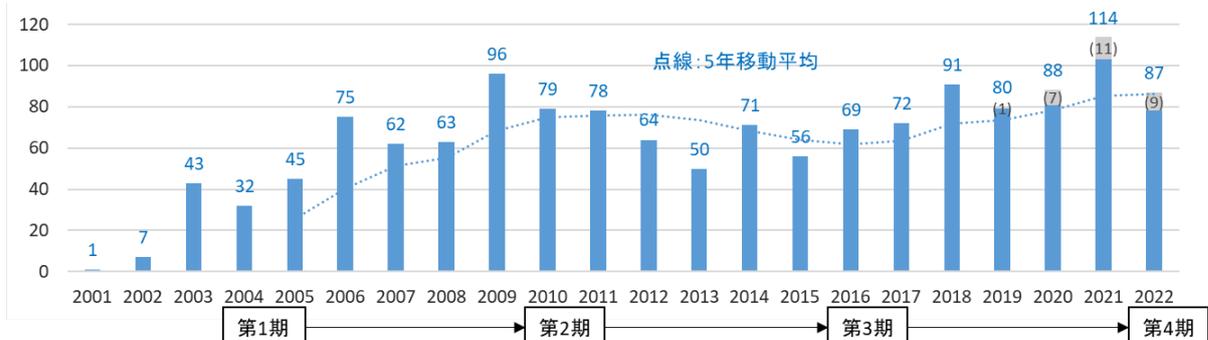


図7 地球研所属者によるWoS収録論文数の推移

## 2-2 学術論文の国際性:国際共著率

地球研は創設時より国際共同研究を推進しており、地球研の研究成果の強みとして論文の国際共著率の高さを挙げることができる。地球研のWoS収録論文における2004年以降の国際共著率は約15ポイントの振れ幅で変動しながら推移しているが、2016年以降は概ね上昇傾向にあり、2022年は54.0%であった(図8)。

**各国の水準との比較** 図8において各国の推移を見ると、ヨーロッパ諸国のような比較的小さな国々は地政学的な理由から国際共著率が高い一方で、国内で十分な研究者人口を持つアメリカのような大国や、非英語文化圏にあるアジア諸国は国際共著率が低い傾向にある。このような中で、地球研におけるWoS収録論文の国際共著率は一貫して日本の平均を上回り、ヨーロッパ諸国と同等の水準にある。



図8 地球研所属者によるWoS収録論文の国際共著率:各国比較

ヨーロッパ諸国(オランダ、フランス、ドイツ、オーストラリア、カナダ、スペイン、イギリス、イタリア)、日本、アメリカ、アジア諸国(韓国、中国、インド)によるWoS収録論文の国際共著率との比較。

**環境分野の研究機関との比較** 日本国内を中心に環境分野の研究機関におけるWoS収録論文の国際共著率を比較すると(図9)、規模の小さな地球研は年によって数字の変動が大きいものの、大型の国立研究開発法人(国立環境研究所、海洋研究開発機構:JAMSTEC)とも比肩する状況と言える。また、ミッションが明確な省庁付属の研究機関と比して、大学等の研究者コミュニティからのボトムアップによる研究が尊重される大学共同利用機関(国立極地研究所、地球研)においては、より自由に国際共同研究が行いやすいといった組織の性格の違いも見て取れる。さらに、オーストリアの国際応用システム分析研究所:IIASAは、東西冷戦下において両陣営の参加を目指し設立された非政府ベースの国際研究所といった背景から、国際共著率も突出して高くなっている。

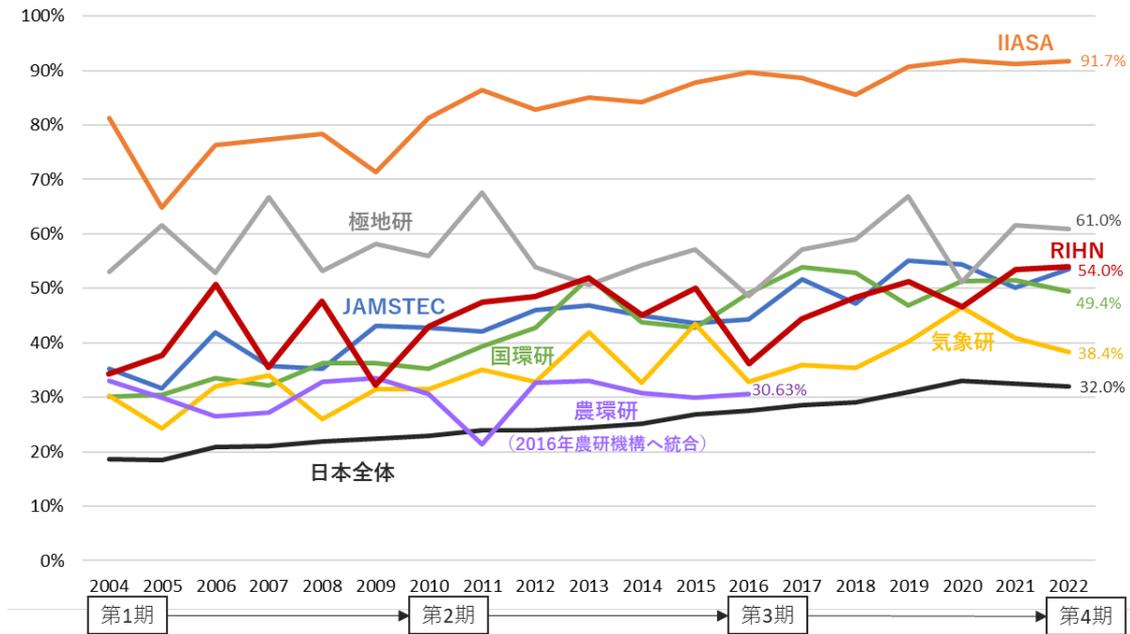


図9 地球研のWoS収録論文の国際共著率:環境分野の研究機関との比較

### 2-3 注目度の高い学術論文

学術成果の注目度を測る指標の一つに相対被引用度:CNCI (Category Normalized Citation Impact) がある。これは分野、出版年、ドキュメントタイプが同じ論文集合で1論文あたりの平均被引用数を比較したときの相対値であり、全世界平均が1となるよう定義された数値である。地球研のWoS収録論文におけるCNCIの各年の平均は、2005年以降概ね0.7-1.7の間を変動しながら推移しており、2022年は0.72であった(図10)。また、第1期開始の2004年から2022年まで通じて平均すると1.16であり、日本平均の0.87を上回っている。

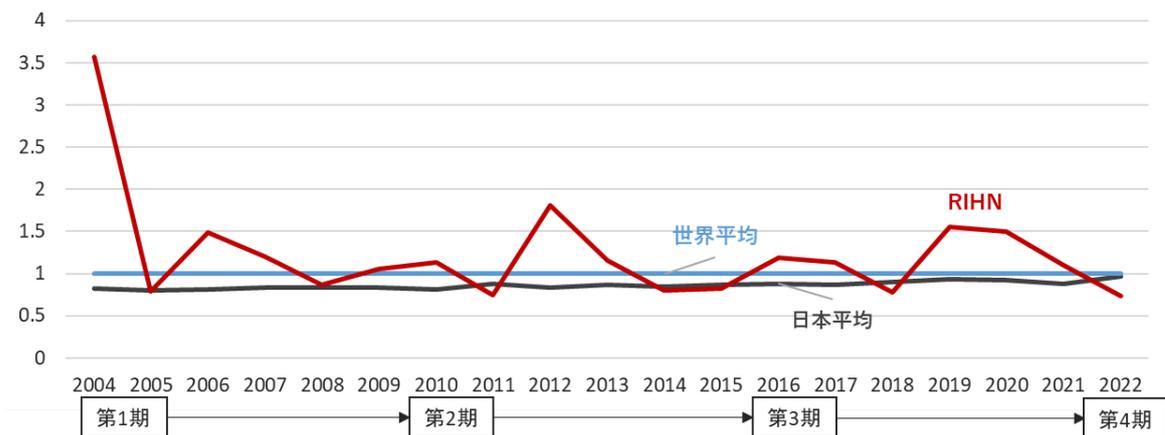


図10 地球研のWoS収録論文のCNCI(各年の平均)

**高被引用の論文の例** 図10において地球研のCNCIが特に高い年は、数本の被引用数が非常に多い論文によって平均が引き上げられたものと言える。CNCIが特に高い年における高被引用の原著論文の例を以下に挙げる(下線は地球研関係者、被引用データは2023年現在)。

## <2012年>

・Yatagai, A., Kamiguchi, K., Arakawa, O., Hamada, A., Yasutomi, N., & Kitoh, A. (2012). APHRODITE: Constructing a Long-Term Daily Gridded Precipitation Dataset for Asia Based on a Dense Network of Rain Gauges, *Bulletin of the American Meteorological Society*, 93(9), 1401-1415, <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-11-00122.1>

CNCI:31.7、被引用数:1,212

【概要】アジア全域の雨量計観測データを収集・解析し、57年以上にわたる日降水量グリッドデータセット（1957-2010）を作成して、当時の地球研サーバ上で公開した（APHRODITEプロジェクト:環境研究総合推進費・2006-2010）。地球研の黄河プロ（PL:福島義宏・2003-2007）の活動をきっかけに開発が始まり、ICCAPやイリプロの活動で入手した現地の観測データは本データセットの品質向上に貢献した。

その後、本データセットは谷田貝亜紀代教授の異動先である弘前大学で公開しており、モンスーンアジアと日本の日データと気候値（1997-2015）の更新を継続した（APHRODITE-2:環境研究総合推進費・2016-2018）。

・Takahara T, Minamoto T, Yamanaka H, Doi H, Kawabata Z (2012) Estimation of Fish Biomass Using Environmental DNA. *PLOS ONE* 7(4): e35868. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035868>

CNCI:18.4、被引用数:435

【概要】水中の環境DNAを用いることで、コイのバイオマスを推定する手法を開発した。源利文教授は、当時上級研究員だった環境疾患プロ（PL:川端善一郎・2007-2011）においてコイヘルペスウイルスに感染したコイの数を調査する中で、環境DNAを用いた魚類のバイオマスの推定や複数種の同定手法の確立に成功し、水中の生態調査や環境影響評価の新たな道を開いた。源教授は神戸大学への異動後にも、環境DNA学会の設立や分析マニュアルによる技術の標準化に携わっている。

## <2016年>

・Crema ER, Habu J, Kobayashi K, Madella M (2016) Summed Probability Distribution of 14C Dates Suggests Regional Divergences in the Population Dynamics of the Jomon Period in Eastern Japan. *PLoS One* 11(4): e0154809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154809>

CNCI:20.1、被引用数:129

【概要】積算確率分布手法によるシミュレーションで関東と青森の人口動態を明らかにし、関東の人口減少開始は地球規模の寒冷化（4200年前）より数百年早いことを示したもので、著者の一人である羽生淳子教授（小規模経済プロ・2014-2016）により昨年度の終了プロジェクトセミナーでも紹介があった。なお本論文は、2016年に発表されたWeb of Science収録論文のうち、Archaeology分野の7,412報の中で最も被引用数が多い論文となっている（2023年6月現在）。

## <2021年>

・Hoang, N.T., Kanemoto, K. Mapping the deforestation footprint of nations reveals growing threat to tropical forests. *Nature Ecology & Evolution* 5, 845–853 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41559-021-01417-z>

CNCI:25.0、被引用数:87

【概要】森林伐採の空間情報をサプライチェーン分析と組み合わせることで、世界で初めて森林伐採フットプリントを地図化した。サプライチェーンプロ(2019-2023)のグエン上級研究員(現在は特任助教)と金本准教授は、2001年から2015年までの森林減少のマップ、森林伐採の要因マップ、サプライチェーンのビッグデータの分析から、カナダを除くG7各国は、自国での森林面積を増加させる一方で、輸入を通じてその増加分以上の森林をブラジルや東南アジア諸国などで減少させていることを明らかにした。また日本については、日本の消費者は、2015年の1年間で一人あたり平均2.22本の国内外の森林伐採を引き起こしており、そのうち2.07本は日本国外分であることを示した。

## 參考資料

# 研究活動等の状況

## 【2022年度の活動等報告】



1 研究業績等	
(1) 受賞状況	2
(2) 学術雑誌に掲載された論文	5
(3) 書籍	22
(4) 新聞記事等	25
2 外部資金獲得の動き	
(1) 科学研究費	34
(2) 寄附金	35
(3) 受託研究	35
(4) 共同研究	35
3 アウトリーチ活動	
(1) 国内イベント	36
(2) 国際イベント	48
(3) イベント以外のアウトリーチ活動	53
4 連携研究活動	
(1) MOUの締結状況(海外・国内)	55
(2) 招へい外国人研究員の受入状況	60
(3) 各種研究員の受入状況	60
(4) 研究者の海外派遣の状況(国別)	61
(5) 海外研究者の受入状況(国別)	62
(6) 研究教育職員の社会貢献(兼業)の状況	63
5 転入出から見る研究教育職員及び研究員のキャリアパス	
(1) 転入出者数	65
(2) 転入出者一覧	66

# Ⅰ 研究業績等

## (1) 受賞状況

青字: 所内者が含まれる業績のうち、所内者氏名

下線: 所外者のみによる業績のうち、地球研に関する共同研究員・客員教員・元招へい外国人研究員等の氏名

受賞者	賞タイトル	主催	受賞年月日	賞の概要・受賞理由など
金本 圭一朗 准教授	令和4年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞	文部科学省	2022年 4月8日	本賞は、萌芽的な研究、独創的視点に立った研究等、高度な研究開発能力を示す顕著な研究業績をあげた40歳未満の若手研究者を対象に授与されるもので、令和4年度の応募者数は371名、授賞者数は98名であった。 今回、金本准教授は「国際的なサプライチェーンを通じた環境影響解明に関する研究」について顕著な成果を収めた者として受賞した。
倉田智子(基生研)、高橋将太(KEK)、中道康文、長谷部喜八(NIMS)、 <u>岡田小枝子</u> 准教授	令和4年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞(理解増進部門)	文部科学省	2022年 4月8日	本賞は、青少年をはじめ広く国民の科学技術に関する関心及び理解の増進等に寄与し、又は地域において科学技術に関する知識の普及啓発等に寄与する活動を行った者を対象に授与されるもので、令和4年度の応募件数25件、授賞件数12件(40名)であった。 今回、岡田准教授は「多機関連携によるオンラインを活用した科学技術の理解増進」について顕著な成果を収めた者として受賞した。
榊原 正幸 教授	Ganesa Widya Jasa Aditutama (Ganesa Award)	バンドン工科大学	2022年7月	バンドン工科大学は、今年創立102周年を迎えるインドネシアに初めて設立された高等工科大学である。本賞は、同大学における科学技術、文化、芸術、教育等の発展に卓越した寄与を示したインドネシア国内外の個人あるいは機関に与えられる最高の賞であり、今年は榊原教授を含む4名・2団体に授与された。同大学地球科学部の推薦による受賞は榊原教授が2人目となる。榊原教授は過去12年間、愛媛大学ならびに地球研で、インドネシア現地社会との共創やバンドン工科大学との協働を推進してきた。
金本 圭一朗 准教授	Highly Cited Researcher in the field of Cross-Field	クラリベイト・アナリティクス	2022年11月	Clarivate Analytics社が公表する“Highly Cited Researchers 2022”(科学・社会科学分野における世界最高峰の研究者を選出した高被引用論文著者リスト・HCR)に金本准教授が選出された。 HCRでは、Web of Scienceの論文データに基づき、論文の被引用数による上位1%論文著者を“世界的に最も影響のある研究を行っている”として評価している。2022年は、自然科学及び社会科学の21の研究分野から全世界で7,225名の研究者が選出され、日本の大学等から90名の研究者が選ばれている。 金本准教授は、Cross-Field Category(特定分野でなく学際分野で大きな影響力を持つ研究者を選出するもの)において5年連続の選出となった。

<p>中塚 武 客員教授</p>	<p>第8回古代歴史文化賞 優秀作品賞</p>	<p>古代歴史文化普及協議会(島根県・奈良県・三重県・和歌山県・宮崎県)</p>	<p>2022年11月</p>	<p>古代歴史文化に関する優れた書籍を表彰する「古代歴史文化賞」の優秀作品賞として、中塚教授(名古屋大学)による著書「気候適応の日本史 人新世をのりこえる視点」(2022年2月、吉川弘文館)が選出された。 この賞は、直近3年度に出版された書籍のうち、学術的基盤に立ちながら一般読者にとって分かりやすく書かれたものを対象としたものである。本書は気候適応史プロジェクト(2014-2018年度)の成果を基に、数十年単位の中周期の気候変動が大きな歴史的な変化と良く対応することを示すことで、気候変動が人類の歴史に大きな影響を持つことの意義を正面から示している。古気候学、歴史学、考古学、年輪年代学など多分野との学際的共同研究の成果であることとともに、今後の考古学・歴史学研究の方向に新しい息吹を吹き込む意欲的な作品として評価され、優秀作品賞4点のうちの1点として選出された。</p>
<p>谷口 真人 教授</p>	<p>国際測地学地球物理学連合フェロー</p>	<p>IUGG: The International Union of Geodesy and Geophysics</p>	<p>2023年1月</p>	<p>IUGGは、地球科学・地球環境科学のほぼ全ての領域の国際学会(IACS: 雪氷圏科学、IAG: 測地学、IAGA: 地球電磁気・超高層大気物理学、IAHS: 水文学、IAMAS: 気象学・大気科学、IAPSO: 海洋物理学、IASPEI: 地震・地球内部物理学、IAVCEI: 火山・地球内部化学)をつなぐ国際的な研究者の連合である。IUGGフェローには、測地学または地球物理学の研究及び国際協力に卓越した貢献をし、地球・宇宙科学の分野で秀でた業績をあげた人が選ばれる。谷口教授はIUGG Elected Fellowとしては日本人初の選出となり、2023年は5名のみが選出された。 今年7月にベルリンで開かれるIUGG2023総会の閉会式で授賞式が行われる。</p>
<p>山極 壽一 所長</p>	<p>アカデミア賞(文化・社会部門)</p>	<p>一般社団法人 全国日本学士会</p>	<p>2023年1月</p>	<p>「アカデミア賞」は全国日本学士会によって昭和24年に制定され、我が国及び世界の文化・社会・国際交流の各分野において著しく貢献した者に授与されている。山極所長は令和4年度の受賞者2名うちの一人として、文化・社会・国際の三部門のうち「文化・社会部門」に選出された。ゴリラ研究の第一人者として、霊長類学・人類学の進展に多大な貢献を果たすとともに、屋久島並びに中央アフリカにおける自然と人の共生、保護と地域開発に関わる活動に寄与した数々の功績に対して授与されたものである。</p>
<p>大山 修一 FS責任者</p>	<p>第31回松下幸之助花の万博記念奨励賞</p>	<p>公益財団法人 松下幸之助記念志財団</p>	<p>2023年 2月4日</p>	<p>「松下幸之助花の万博記念賞」は、「自然と人間との共生」という花の万博の基本理念の実現に貢献する、すぐれた学術研究や実践活動を顕彰するものであり、大山教授は「注目すべき業績をあげつつある個人またはグループ1件に贈呈」される「奨励賞」を受賞した。 受賞対象となった業績は「ごみで地球をすくう - 農業の起源と「ごみの野積み」理論-」である。西アフリカ・サヘル地域の人々とともに都市の清掃活動に取り組み、有機性ゴミを回収し、それをういた荒廃地の修復と緑化活動を実践してきた。今後の地球環境の保全と修復、持続的な人類の生存と都市の発展に対して指針を示すことに貢献した功績が評価された。</p>

<p>岡崎健治, 倉橋稔幸, 榊原正幸 教授</p>	<p>第66回(令和4年度)北海道開発技術研究発表会 北海道開発協会会長賞</p>	<p>北海道開発技術研究発表会</p>	<p>2023年3月</p>	<p>本発表会は、令和5年2月14日から16日までの3日間にわたり開催され、「地域」、「産業」、「環境」、「防災」、「管理」、「推進」の6カテゴリー、211件の発表が行われた。(主催:北海道開発局、(国研)寒地土木研究所 後援:北海道開発協会)</p> <p>これらの論文について、研究の創造性、将来の発展性、プレゼンテーションに関して審査が行われ、特に優秀な論文を対象に北海道開発局長賞(11件)、寒地土木研究所長賞(7件)、北海道開発局長奨励賞(27件)、<u>北海道開発協会会長賞(7件)</u>、北海道開発協会会長奨励賞(16件)が選考された。</p> <p>今回、榊原教授を含む研究チームによる発表「植物繊維を用いた重金属類を含む排水の浄化事例について」は、「北海道開発協会会長賞」7件の1つに選出された。</p>
------------------------------------	---	---------------------	----------------	--

## (2) 学術雑誌に掲載された論文

	掲載論文数(ベンチマーキング調査の8分類+人文社会系)										著者	
	化学	材料科学	物理学	計算機・ 数学	工学	環境・ 地球科学	臨床医学	基礎生命 科学	人文社会 系	計	所内者を含 む論文	所外者のみ による論文
査読無	2	0	0	0	0	12	1	0	8	23	12	11
査読付	6	0	0	0	9	121	8	23	53	220	93	127
計	8	0	0	0	9	133	9	23	61	243	105	138

### 2022年度に発表された論文一覧

過去の運営会議資料より再掲、所内者を含む論文が中心。所内者のresearchmap登録やWoS収録論文に基づく速報的なリストのため、年間件数を精査した上表の合計とは一致しない。

青字: 所内者が含まれる業績のうち、所内者氏名

下線: 所外者のみによる業績のうち、地球研に関する共同研究員・客員教員・元招へい外国人研究員等の氏名

執筆者名 (共著の場合すべて)	タイトル	掲載誌	5year IF	発行年月	巻号・ページ	DOI Link	査読
大沢 信二; 岸田 立; 本田 尚美; 三島 壮智; 杉本 亮; 谷口 真人	ラドン曳航調査でみた別府湾沿岸の海底温泉湧出	陸水物理学会誌	-	2022年4月	4(1), 3-13	<a href="https://doi.org/10.34502/physhydro.4.1_3">https://doi.org/10.34502/physhydro.4.1_3</a>	有
Kajita, R; <u>M. D. Yamanaka</u> ; <u>O. Kozan</u>	Reconstruction of rainfall records at 24 observation stations in Sumatera, Colonial Indonesia, from 1879 to 1900	J. Hydrometeor.	5.304	2022年4月	23(4)	<a href="https://doi.org/10.1175/JHM-D-20-0245.1">https://doi.org/10.1175/JHM-D-20-0245.1</a>	有
<u>Masayuki Sakakibara</u> ; Hiroki Kasamatsu; Yuichi Matsumoto	MULTISECTOR COLLABORATION TO ADDRESS A WICKED SOCIAL-ENVIRONMENTAL PROBLEM: CASE STUDY IN GORONTALO PROVINCE, INDONESIA	Innovative Geosciences Circular Economy and Sustainability	-	2022年4月	320-330		有

Mohammad Reza Ghorbani; Hossein Mahmoudi; Fatemeh Sepidbar; Matthias Barth; Mohamed Zaki Khedr; Naoyoshi Iwata; <a href="#">Ryuichi Shinjo</a> ; Parham Ahmadi	Geochemical and geochronological constraints on origin of the Sawlava ophiolite (NW Iran): Evidence for oceanic mantle evolution beneath Iran-Iraq border	Lithos	5.11	2022年4月	106695, 418-419	<a href="https://doi.org/10.1016/j.lithos.2022.106695">https://doi.org/10.1016/j.lithos.2022.106695</a>	有
Joost M. Vervoort; Manjana Milkoreit; Lisette van Beek; Astrid C. Mangnus; David Farrell; <a href="#">Steven R. McGreevy</a> ; Kazuhiko Ota; Christoph D.D. Rupprecht; Jason B. Reed; Matthew Huber	Not just playing: The politics of designing games for impact on anticipatory climate governance	Geoforum	4.374	2022年4月		<a href="https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2022.03.009">https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2022.03.009</a>	有
<a href="#">Win Thiri Kyaw</a> ; <a href="#">Masayuki Sakakibara</a>	Transdisciplinary Communities of Practice to Resolve Health Problems in Southeast Asian Artisanal and Small-Scale Gold Mining Communities	International Journal of Environmental Research and Public Health	3.789	2022年4月	19(9), 5422-5422	<a href="https://doi.org/10.3390/ijerph19095422">https://doi.org/10.3390/ijerph19095422</a>	有
Taufiq, A; Riniarti, M; Widiastuti, <a href="#">EL</a> ; <a href="#">Prasetia</a> , H; Yuwono, SB; Asmarahman, C; Rendra, T	Atmospheric Hg Levels in Tree Barks Due to Artisanal Small-Scale Gold Mining Activity in Bunut Seberang Village in Indonesia	ATMOSPHERE	2.848	2022年4月	13(4), 633	<a href="https://doi.org/10.3390/atmos13040633">https://doi.org/10.3390/atmos13040633</a>	有
<a href="#">Haraguchi, M</a> ; Nishino, A; Kodaka, A; Allaire, M; Lall, U; Kuei-Hsien, L; Onda, K; Tsubouchi, K; Kohtake, N	Human mobility data and analysis for urban resilience: A systematic review	ENVIRONMENT AND PLANNING B-URBAN ANALYTICS AND CITY SCIENCE	3.889	2022年4月	239980832 21075600	<a href="https://doi.org/10.1177/23998083221075634">https://doi.org/10.1177/23998083221075634</a>	有

Kanang Kantamaturapoj; Steven R. McGreevy; Natapol Thongplew; Motoki Akitsu; Joost Vervoort; Astrid Mangnus; Kazuhiko Ota; Christoph D.D. Rupprecht; Norie Tamura; Maximillian Spiegelberg; Mai Kobayashi; Sittidaj Pongkijvorasin; Suwit Wibulpolprasert	Constructing practice-oriented futures for sustainable urban food policy in Bangkok	Futures	3.868	2022年5月	139, 102949	<a href="https://doi.org/10.1016/j.futures.2022.102949">https://doi.org/10.1016/j.futures.2022.102949</a>	有
Satomi Kimijima; Masayuki Sakakibara; Masahiko Nagai	Investigation of Long-Term Roving Artisanal and Small-Scale Gold Mining Activities Using Time-Series Sentinel-1 and Global Surface Water Datasets	International Journal of Environmental Research and Public Health	3.789	2022年5月	19(9), 5530	<a href="https://doi.org/10.3390/ijerph19095530">https://doi.org/10.3390/ijerph19095530</a>	有
Shiho YABUSAKI; Renan YAMAMOTO; Naoaki SHIBASAKI	Seasonal Variation in Groundwater Quality Revealed by the Multi-tracer near the Coastal Area of Sendai, Japan	JOURNAL OF JAPAN SOCIETY OF HYDROLOGY AND WATER RESOURCES	-	2022年5月	35(3), 192-201	<a href="https://doi.org/10.3178/jjshwr.35.192">https://doi.org/10.3178/jjshwr.35.192</a>	有
Pyae Sone Soe; Win Thiri Kyaw; Koji Arizono; Yasuhiro Ishibashi; Tetsuro Agusa	Mercury Pollution from Artisanal and Small-Scale Gold Mining in Myanmar and Other Southeast Asian Countries	International Journal of Environmental Research and Public Health	3.789	2022年5月	19(10), 6290	<a href="https://doi.org/10.3390/ijerph19106290">https://doi.org/10.3390/ijerph19106290</a>	有
Basir; Satomi Kimijima; Masayuki Sakakibara; Sri Manovita Pateda; Koichiro Sera	Contamination Level in Geo- Accumulation Index of River Sediments at Artisanal and Small-Scale Gold Mining Area in Gorontalo Province, Indonesia	International Journal of Environmental Research and Public Health	3.789	2022年5月	19(10), 6094	<a href="https://doi.org/10.3390/ijerph19106094">https://doi.org/10.3390/ijerph19106094</a>	有

Satomi Kimijima; Masayuki Sakakibara; Masahiko Nagai	Characterizing Time-Series Roving Artisanal and Small-Scale Gold Mining Activities in Indonesia Using Sentinel-1 Data	International Journal of Environmental Research and Public Health	3.789	2022年5月	19(10), 6266	<a href="https://doi.org/10.3390/ijerph19106266">https://doi.org/10.3390/ijerph19106266</a>	有
Takehiro Miki, Taichi Kuronuma, Hiroyuki Kitagawa, Yasuhisa Kondo	Cave occupations in Southeastern Arabia in the second millennium BCE: Excavation at Mugharat al-Kahf, North-Central Oman	Arabian Archaeology and Epigraphy	-	2022年5月	1-23	<a href="https://doi.org/10.1111/aae.12210">https://doi.org/10.1111/aae.12210</a>	有
Yurie Otake; Hideki Innan; Hajime Ohtsuki; Jotaro Urabe; Kazuyoshi Yamada; Takehito Yoshida	Population genetic dynamics during colonisation and establishment of an obligate parthenogenetic Daphnia pulex population in a small lake of a continental archipelago	Freshwater Biology	4.061	2022年6月		<a href="https://doi.org/10.1111/fwb.13951">https://doi.org/10.1111/fwb.13951</a>	有
Kenshi Itaoka; Andrew Chapman; Hadi Farabi-Asl	Underpinnings of consumer preferences and participation in Japan's liberalized energy market	Utilities Policy	3.501	2022年6月	76, 101379	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jup.2022.101379">https://doi.org/10.1016/j.jup.2022.101379</a>	有
Hasegawa, M; Arai (Hasegawa), E	Extrapair mating opportunity explains the evolutionary transition between the presence and absence of tail ornamentation in swallows	EVOLUTIONARY ECOLOGY	2.445	2022年6月		<a href="https://doi.org/10.1007/s10682-022-10196-3">https://doi.org/10.1007/s10682-022-10196-3</a>	有
Iwamoto, H; Tahara, D; Yoshida, T	Contrasting metacommunity patterns of fish and aquatic insects in drainage ditches of paddy fields	ECOLOGICAL RESEARCH	2.253	2022年6月		<a href="https://doi.org/10.1111/1440-1703.12334">https://doi.org/10.1111/1440-1703.12334</a>	有
Uehara, M; Fujii, M; Kobayashi, K; Shiba, K	Narrative-Based Disaster Learning Programmes Simultaneously Improve People's Disaster Awareness Scores, Willingness to Pay and Settlement Preferences	SUSTAINABILITY	4.089	2022年6月	14(11), 6635	<a href="https://doi.org/10.3390/su14116635">https://doi.org/10.3390/su14116635</a>	有

Timilsina, RR; Kotani, K; Nakagawa, Y; Saijo, T	Intragenerational deliberation and intergenerational sustainability dilemma	EUROPEAN JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY	3.019	2022年6月	73, 102131	<a href="https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2021.102131">https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2021.102131</a>	有
Toda, MJ; Takano, KT; Kato, T; Xiao, L; Gao, JJ; Yafuso, M	Coexistence mechanisms of <i>Colocasiomyia</i> species (Diptera: Drosophilidae) sharing inflorescences of <i>Alocasia odora</i> (Araceae) as a host plant: Comparison between two- and three-species systems	ENTOMOLOGICAL SCIENCE	1.272	2022年6月	25(2), e12506	<a href="https://doi.org/10.1111/ens.12506">https://doi.org/10.1111/ens.12506</a>	有
Takahashi, T; Asano, S; Uchida, Y; Takemura, K; Fukushima, S; Matsushita, K; Okuda, N	Effects of forests and forest-related activities on the subjective well-being of residents in a Japanese watershed: An econometric analysis through the capability approach	FOREST POLICY AND ECONOMICS	3.954	2022年6月	139, 102723	<a href="https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102723">https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102723</a>	有
Monda, Y; Kuwahara, S; Aoki, Y; Suzuki, H; Kaneko, T; Kozan, O; Muhammad, A; Susanti, R; Gunawan, H; Kanzaki, M	Productivity of sago palms on smallholder plantations after rewetting in previously drained peatland: a case study on Tebing Tinggi Island, Riau Province, Indonesia	TROPICS	-	2022年6月	31(1), 11-32	<a href="https://doi.org/10.3759/tropics.MS21-15">https://doi.org/10.3759/tropics.MS21-15</a>	有
Kenji Suetsugu; Takashi F. Haraguchi; Ichiro Tayasu	Novel mycorrhizal cheating in a green orchid: <i>Cremastra appendiculata</i> depends on carbon from deadwood through fungal associations	New Phytologist	10.768	2022年7月	235(1), 333-343	<a href="https://doi.org/10.1111/nph.17313">https://doi.org/10.1111/nph.17313</a>	有
Oliver Taherzadeh; Keiichiro Kanemoto	Differentiated responsibilities of US citizens in the country's sustainable dietary transition	Environmental Research Letters	8.414	2022年7月	17(7)		有
Asada, Y; Chua, ML; Tsurumi, M; Yamauchi, T; Nyambe, I; Harada, H	Detection of <i>Escherichia coli</i> , rotavirus, and <i>Cryptosporidium</i> spp. from drinking water, kitchenware, and flies in a periurban community of Lusaka, Zambia	JOURNAL OF WATER AND HEALTH	2.509	2022年7月	20(7), 1027-1037	<a href="https://doi.org/10.2166/wh.2022.276">https://doi.org/10.2166/wh.2022.276</a>	有

Tomojiri, D; Takaya, K; Ise T	Temporal trends and spatial distribution of research topics in anthropogenic marine debris study: Topic modelling using latent Dirichlet allocation	Marine Pollution Bulletin	7.301	2022年7月	182, 113917	<a href="https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.113917">https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.113917</a>	有
Khan, Z; Taniguchi, M; e; authors	Emerging themes and future directions of multi-sector nexus research and implementation	Frontier of Environmental Science	-	2022年8月			有
Steven R. McGreevy; Christoph D. D. Rupperecht; Daniel Niles; Arnim Wiek; Michael Carolan; Giorgos Kallis; Kanang Kantamaturapoj; Astrid Mangnus; Petr Jehlicka; Oliver Taherzadeh; Marlyne Sahakian; Ilan Chabay; Ashley Colby; Jose-Luis Vivero-Pol; Rajat Chaudhuri; Maximilian Spiegelberg; Mai Kobayashi; Balint Balazs; Kazuaki Tsuchiya; Clara Nicholls; Keiko Tanaka; Joost Vervoort; Motoki Akitsu; Hein Mallee; Kazuhiko Ota; Rika Shinkai; Ashlesha Khadse; Norie Tamura; Ken-ichi Abe; Miguel Altieri; Yo-ichiro Sato; Masashi Tachikawa	Sustainable agrifood systems for a post-growth world	NATURE SUSTAINABILITY	28.224	2022年8月		<a href="https://doi.org/10.1038/s41893-022-00933-5">https://doi.org/10.1038/s41893-022-00933-5</a>	

<a href="#">Satomi Kimijima</a> ; Masahiko Nagai; <a href="#">Masayuki Sakakibara</a>	Monitoring Coexisting Rapid Small-Scale and Large-Scale Gold Mining Developments Using Planet Smallsats Constellations	Mining	-	2022年8月	2(3), 566-577	<a href="https://doi.org/10.3390/mining2030030">https://doi.org/10.3390/mining2030030</a>	有
<a href="#">Satomi Kimijima</a> ; Masahiko Nagai; <a href="#">Masayuki Sakakibara</a> ; Mohamad Jahja	Investigation of Cultural-Environmental Relationships for an Alternative Environmental Management Approach Using Planet Smallsat Constellations and Questionnaire Datasets	Remote Sensing	5.786	2022年8月	14(17), 4249	<a href="https://doi.org/10.3390/rs14174249">https://doi.org/10.3390/rs14174249</a>	有
<a href="#">Haraguchi, M</a> ; Davi, N; Rao, MP; Leland, C; Watanabe, M; Lall, U	Estimating return intervals for extreme climate conditions related to winter disasters and livestock mortality in Mongolia	NATURAL HAZARDS AND EARTH SYSTEM SCIENCES	4.759	2022年8月	22(8), 2751-2770	<a href="https://doi.org/10.5194/nhess-22-2751-2022">https://doi.org/10.5194/nhess-22-2751-2022</a>	有
Akomo-Okoue EF, Inoue E, Atteke C, Nakashima Y, Hongo S, Inoue-Murayama M, <a href="#">Yamagiwa J</a>	Effect of landscape features on the genetic structure of forest duikers (Cephalophinae) in Moukalaba forest, Gabon	Mammalian Biology	2.297	2022年8月		<a href="https://doi.org/10.1007/s42991-022-00301-y">https://doi.org/10.1007/s42991-022-00301-y</a>	有
Chetna, Dhaka, S.K., Longiany, G., Panwar, V., Kumar, V., Malik, S., Singh, N., Dimri, A.P., Matsumi, Y., Nakayama, T., <a href="#">Hayashida, S.</a>	Trends and Variability of PM2.5 at Different Time Scales over Delhi: Long-term Analysis 2007-2021.	Aerosol and Air Quality Research	3.668	2022年8月		<a href="https://doi.org/10.4209/aaqr.220191">https://doi.org/10.4209/aaqr.220191</a>	有
<a href="#">Wong, GY</a> ; Holm, M; Pietarinen N.; Ville, A.; Brockhaus, M.	The making of resource frontier spaces in the Congo Basin and Southeast Asia: A critical analysis of narratives, actors and drivers in the scientific literature.	World Development Perspectives	-	2022年8月	27, 100451	<a href="https://doi.org/10.1016/j.wdp.2022.100451">https://doi.org/10.1016/j.wdp.2022.100451</a>	有

Tatsuyoshi Saijo	Future Design for Sustainable Nature and Societies	Handbook of Sustainability Science in the Future	-	2022年8月	1-6	<a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-68074-9_145-1">https://doi.org/10.1007/978-3-030-68074-9_145-1</a>	有
Takuya Ishida; <a href="#">Ichiro Tayasu</a> ; Shin-ichi Onodera; Syuhei Ban; Noboru Okuda	A new sampling method with zirconium-loaded resin for phosphate oxygen isotope analysis in oligotrophic freshwater systems	Rapid Communications in Mass Spectrometry	2.538	2022年9月		<a href="https://doi.org/10.1002/rcm.9393">https://doi.org/10.1002/rcm.9393</a>	有
Hiroko Kurokawa; Michio Oguro; Sakino Takayanagi; <a href="#">Masahiro Aiba</a> ; Rei Shibata; Makiko Mimura; Hiroshi Yoshimaru; Tohru Nakashizuka	Plant characteristics drive ontogenetic changes in herbivory damage in a temperate forest	Journal of Ecology	7.164	2022年9月		<a href="https://doi.org/10.1111/1365-2745.13990">https://doi.org/10.1111/1365-2745.13990</a>	
Aung Zaw Oo; Akinori Yamamoto; Keisuke Ono; Chellappan Umamageswari; Masayoshi Mano; Koothan Vanitha; Palanisamy Elayakumar; Shoji Matsuura; Kaliappan Sathiya Bama; Marimuthu Raju; Kazuyuki Inubushi; Shigeto Sudo; Naoko Saitoh; <a href="#">Sachiko Hayashida</a> ; Venkatachalam Ravi; Vellaisamy Ambethgar	Ecosystem carbon dioxide exchange and water use efficiency in a triple-cropping rice paddy in Southern India: A two-year field observation	Science of The Total Environment	10.237	2022年9月	158541	<a href="https://doi.org/10.1016/j.scitoten.v.2022.158541">https://doi.org/10.1016/j.scitoten.v.2022.158541</a>	

Washio S; Sai A; <u>Yamauchi T</u>	Impact of the COVID-19 pandemic on the physical and psychological health of female college students in Japan	Nursing & Health Sciences	2.303	2022年9月	24(3), 634-642	<a href="https://doi.org/10.1111/nhs.12962">https://doi.org/10.1111/nhs.12962</a>	有
<u>Steven McGreevy</u>	Embedding Futures in Urban Food Governance: Participatory Foresight in Eindhoven and Kyoto	Routledge Handbook of Urban Food Governance	-	2022年9月		<a href="https://doi.org/10.4324/9781003055907-34">https://doi.org/10.4324/9781003055907-34</a>	有
Minoru Kasada; Kei Uchida; Naoto Shinohara; <u>Takehito Yoshida</u>	Ecosystem-based disaster risk reduction can benefit biodiversity conservation in a Japanese agricultural landscape	Frontiers in Ecology and Evolution	4.651	2022年9月	10, 699201	<a href="https://doi.org/10.3389/fevo.2022.699201">https://doi.org/10.3389/fevo.2022.699201</a>	
奥田将生; 上用みどり; 寺本聡子; 向井伸彦; 高橋睦樹; 鈴木更紗; 土田洋史; 平出淑恵; <u>藪崎志穂</u> ; 唐田幸彦; 久田健一郎	仕込水の性質が清酒醸造に及ぼす影響	日本醸造協会誌	-	2022年9月	580-608		有
Kenichi Kurita; Nobuaki Hori; <u>Yuya Katafuchi</u>	Stigma model of welfare fraud and non-take-up: Theory and evidence from OECD panel data	International Journal of Economic Theory	0.511	2022年9月	18(3), 310-338	<a href="https://doi.org/10.1111/ijet.12295">https://doi.org/10.1111/ijet.12295</a>	有
Nakano, T; Yamada, Y; <u>Shin, KC</u>	Effects of snow and land modification on an andesite lava aquifer in Chokai volcano, northwestern Japan	JOURNAL OF HYDROLOGY	6.731	2022年9月	612(B), 128191	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2022.128191">https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2022.128191</a>	有
Chua, ML; Nyambe, I; Fujii, S; <u>Yamauchi, T</u> ; Harada, H	Association of latrine and waste disposal conditions with water and kitchenware contamination in peri-urban Lusaka	NPJ CLEAN WATER	12.779	2022年9月	5(1), 54	<a href="https://doi.org/10.1038/s41545-022-00194-x">https://doi.org/10.1038/s41545-022-00194-x</a>	有

Yosuke Amano; Tsuguo Otake; Hiroyuki Togashi; Toshihiro Wada; Akihide Kasai; Yoshikazu Kato; <a href="#">Chikage Yoshimizu</a> ; <a href="#">Ichiro Tayasu</a> ; Yutaka Kurita; Kotaro Shirai	Otolith isotopic characterization as a nursery habitat indicator for stone flounder <i>Platichthys bicoloratus</i>	Estuarine, Coastal and Shelf Science	3.614	2022年10月	277, 108028	<a href="https://doi.org/10.1016/j.ecss.2022.108028">https://doi.org/10.1016/j.ecss.2022.108028</a>	有
Chihiro Haga; Wataru Hotta; Takahiro Inoue; Takanori Matsui; <a href="#">Masahiro Aiba</a> ; Toshiaki Owari; Satoshi N. Suzuki; Hideaki Shibata; Junko Morimoto	Modeling Tree Recovery in Wind-Disturbed Forests with Dense Understory Species under Climate Change	Ecological Modelling	3.554	2022年10月	472, 110072	<a href="https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2022.110072">https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2022.110072</a>	
<a href="#">Taichi Kuronuma</a> ; Takehiro Miki; <a href="#">Yasuhisa Kondo</a>	Archaeological surveys of a canyon and floodplain in the Tanūf District, North-Central Oman: Optimised methodology and applications	Arabian Archaeology and Epigraphy	-	2022年10月		<a href="https://doi.org/10.1111/aae.12220">https://doi.org/10.1111/aae.12220</a>	有
<a href="#">Steven R. McGreevy</a> ; Christoph D; D. Rupprecht; Norie Tamura; <a href="#">Kazuhiko Ota</a> ; Mai Kobayashi; Maximilian Spiegelberg	Learning, playing, and experimenting with critical food futures	Frontiers in Sustainable Food Systems	5.49	2022年10月	6(20)	<a href="https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.909259">https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.909259</a>	有
Afrizal Afrizal, Otto Hospes, Ward Berenschot, <a href="#">Ahmad Dhiaulhaq</a> , Rebekha Adriana & Erysa Poetry	Unequal access to justice: an evaluation of RSPO's capacity to resolve palm oil conflicts in Indonesia	Agriculture and Human Values	4.675	2022年10月		<a href="https://doi.org/10.1007/s10460-022-10360-z">https://doi.org/10.1007/s10460-022-10360-z</a>	有
Kim, K; Jung, J; Kim, HS; <a href="#">Haraguchi, M</a> ; Kim, S	Rainfall pattern analysis in 24 East Asian megacities using a complex network	HYDROLOGY AND EARTH SYSTEM SCIENCES	7.062	2022年10月	26(19), 4823-4836	<a href="https://doi.org/10.5194/hess-26-4823-2022">https://doi.org/10.5194/hess-26-4823-2022</a>	有

Kajino, M; Kamada, A; Tanji, N; Kuramochi, M; Deushi, M; Maki, T	Quantitative influences of interannual variations in meteorological factors on surface ozone concentration in the hot summer of 2018 in Japan	ATMOSPHERIC ENVIRONMENT-X	-	2022年10月	16, 100191	<a href="https://doi.org/10.1016/j.aeaoa.2022.100191">https://doi.org/10.1016/j.aeaoa.2022.100191</a>	有
Osaka, K; Chishiro, S; Matsumoto, Y; Iwata, T; Okuda, N	Hydrological control of the chemical characteristics of suspended particulate phosphorus in the Yasu River watershed, Japan: Implications for its source and bioavailability	HYDROLOGICAL PROCESSES	4.117	2022年10月	36(10), e14734	<a href="https://doi.org/10.1002/hyp.14734">https://doi.org/10.1002/hyp.14734</a>	有
Shi, F; Goose, H; Li, JP; Yin, QZ; Ljungqvist, FC; Lian, T; Sun, C; Wang, L; Wu, ZW; Li, J; Zhao, S; Xu, CX; Liu, W; Liu, T; Nakatsuka, T; Guo, ZT	Interdecadal to Multidecadal Variability of East Asian Summer Monsoon Over the Past Half Millennium	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-ATMOSPHERES	5.302	2022年10月	127(20), e2022JD037260	<a href="https://doi.org/10.1029/2022JD037260">https://doi.org/10.1029/2022JD037260</a>	有
Carolina Ramos; Jeny Ruales; José Luis Rivera-Parra; Masayuki Sakakibara; Ximena Díaz	Sustainability of Cocoa (Theobroma cacao) Cultivation in the Mining District of Ponce Enríquez: A Trace Metal Approach	International Journal of Environmental Research and Public Health	4.799	2022年11月	19(21), 14369-14369	<a href="https://doi.org/10.3390/ijerph192114369">https://doi.org/10.3390/ijerph192114369</a>	有
Urakawa, R; Ohta, T; Shin, KC; Sase, H; Shibata, H; Chikamasa, T; Nakano, T	Effects of geological conditions and atmospheric deposition on soil biogeochemical properties in Japanese forested ecosystems revealed by Sr isotope analysis	BIOGEOCHEMISTRY	5.709	2022年11月		<a href="https://doi.org/10.1007/s10533-022-00991-z">https://doi.org/10.1007/s10533-022-00991-z</a>	有
Toki, T; Nohara, T; Urata, Y; Shinjo, R; Hokakubo-Watanabe, S; Ishibashi, J; Kawagucci, S	Sr isotopic ratios of hydrothermal fluids from the Okinawa Trough and the implications of variation in fluid-sediment interactions	PROGRESS IN EARTH AND PLANETARY SCIENCE	3.841	2022年11月	9(1), 59	<a href="https://doi.org/10.1186/s40645-022-00519-x">https://doi.org/10.1186/s40645-022-00519-x</a>	有

Falk, J; Colwell, RR; Behera, SK; El-Beltagy, AS; Gleick, PH; Kennel, CF; Lee, YT; Murray, CA; Serageldin, I; Takeuchi, K; Yasunari, T; Watanabe, C; Kauffman, J; Soderland, K; Elouafi, I; Paroda, R; Chapagain, AK; Rundle, J; Hanasaki, N; Hayashi, H; Akinsete, E; Hayashida, S	An urgent need for COP27: confronting converging crises	SUSTAINABILITY SCIENCE	7.934	2022年11月		<a href="https://doi.org/10.1007/s11625-022-01253-5">https://doi.org/10.1007/s11625-022-01253-5</a>	有
Nagai Shin; Taku M. Saitoh; Yayoi Takeuchi; Tomoaki Miura; Masahiro Aiba; Hiroko Kurokawa; Yusuke Onoda; Kazuhito Ichii; Kenlo Nishida Nasahara; Rikie Suzuki; Tohru Nakashizuka; Hiroyuki Muraoka	Review: Monitoring of land cover changes and plant phenology by remote-sensing in East Asia	Ecological Research	2.253	2022年12月		<a href="https://doi.org/10.1111/1440-1703.12371">https://doi.org/10.1111/1440-1703.12371</a>	
Taichi Kuronuma; Takehiro Miki; Yasuhisa Kondo	Early Bronze Age cemeteries in Tanūf District, Ad-Dākhilīyah Governorate. Preliminary report of years 2017 to 2020 survey	The Journal of Oman Studies	-	2022年12月	23, 70-100	<a href="https://doi.org/">https://doi.org/</a>	有
Etsuo Uchida; Shinya Nagano; Sota Niki; Kou Yonezu; Yu Saitoh; Ki-Cheol Shin; Takafumi Hirata	Geochemical and radiogenic isotopic signatures of granitic rocks in Chanthaburi and Chachoengsao provinces, southeastern Thailand: Implications for origin and evolution	Journal of Asian Earth Sciences: X	3.808	2022年12月	8, 100111	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jaesx.2022.100111">https://doi.org/10.1016/j.jaesx.2022.100111</a>	有
Assembe-Mvondo, S.; Kan, A.	An overview of interactions between wildlife and forest illegalities in Cameroon	INTERNATIONAL FORESTRY REVIEW	1.759	2022年12月	24(4), 459-468	<a href="https://doi.org/10.1505/146554822836282491">https://doi.org/10.1505/146554822836282491</a>	有

Farooq, Majid; Mushtaq, Fayma; Meraj, Gowhar; Singh, Suraj Kumar; Kanga, Shruti; Gupta, Ankita; Kumar, Pankaj; Singh, Deepak; Avtar, Ram	Strategic Slum Upgrading and Redevelopment Action Plan for Jammu City	RESOURCES-BASEL	-	2022年12月	11(12), 120	<a href="https://doi.org/10.3390/resources11120120">https://doi.org/10.3390/resources11120120</a>	有
山極壽一	新たな地球の環境倫理を創出するために	地球システム・倫理学会会報	-	2023年	(17), 15-24	<a href="https://doi.org/">https://doi.org/</a>	
A. Sulaiman; M. Osaki; H. Takahashi; M. D. Yamanaka; R. D. Susanto; S. Shimada; K. Kimura; T. Hirano; R. I. Wetadewi; S. Sisva; T. Kato; O. Kozan; H. Kubo; Awaluddin; N. Tsuji	Peatland groundwater level in the Indonesian Maritime Continent as an alert for El Nino and moderate positive Indian Ocean Dipole events	Sci. Rep.	5.516	2023年1月	13(939), 1-12	<a href="https://doi.org/10.1038/s41598-023-27393-x">https://doi.org/10.1038/s41598-023-27393-x</a>	有
Kenichi Kurita; Yuya Katafuchi; Shunsuke Managi	COVID-19, stigma, and habituation: evidence from mobility data	BMC Public Health	4.545	2023年1月	23(98), 1-17	<a href="https://doi.org/10.1186/s12889-023-14980-w">https://doi.org/10.1186/s12889-023-14980-w</a>	有
Inoue, Yukako; Mifune, Nobuhiro; Saijo, Tatsuyoshi	Positive reputation for altruism toward future generations regardless of the cost for current others	FRONTIERS IN PSYCHOLOGY	4.426	2023年1月	13, 895619	<a href="https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.895619">https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.895619</a>	有
Hau, Nguyen-Xuan; Sano, Masaki; Nakatsuka, Takeshi; Chen, Shin-Hao; Chen, I. -Ching	The modulation of Pacific Decadal Oscillation on ENSO-East Asian summer monsoon relationship over the past half-millennium	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	10.237	2023年1月	857(2), 159437	<a href="https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.159437">https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.159437</a>	有
Shiho Yabusaki; Kazuyoshi Asai	Estimation of groundwater and spring water residence times near the coast of Fukushima, Japan	Groundwater	2.91	2023年1月		<a href="https://doi.org/10.1111/gwat.13288">https://doi.org/10.1111/gwat.13288</a>	有

Cabral, A; Sugimoto, R; <a href="#">Taniguchi, M</a> ; Douglas Tait, D; Nakajima, T; Honda, H; Santos, I.R	Fresh and saline submarine groundwater discharge as sources of carbon and nutrients to the Japan Sea,	Marine Chemistry, Vol. 249	4.117	2023年2月	249	<a href="https://doi.org/">https://doi.org/</a>	有
<a href="#">Haraguchi, M</a> ; She, W; <a href="#">Taniguchi, M</a>	Conversion strategy builds supply chain resilience during the covid-19 pandemic: a typology and research directions	Progress in Disaster Science	-	2023年2月		<a href="https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2023.100276">https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2023.100276</a>	有
<a href="#">Satomi Kimijima</a> ; Masahiko Nagai	Distribution of Enhanced Potentially Toxic Element Contaminations Due to Natural and Coexisting Gold Mining Activities Using Planet Smallsat Constellations	Remote Sensing	5.786	2023年2月	15(3), 861-861	<a href="https://doi.org/10.3390/rs15030861">https://doi.org/10.3390/rs15030861</a>	有
<a href="#">Satomi Kimijima</a> ; Masahiko Nagai	High Spatiotemporal Flood Monitoring Associated with Rapid Lake Shrinkage Using Planet Smallsat and Sentinel-1 Data	Remote Sensing	5.786	2023年2月	15(4), 1099-1099	<a href="https://doi.org/10.3390/rs15041099">https://doi.org/10.3390/rs15041099</a>	有
Nurul Mardiyanti; Titisari Juwitaningtyas; <a href="#">Andi Patiware Metaragakusuma</a>	Quality Control Analysis of Carica Products Based on Sugar Content Parameters in PT AHA, Central Java	Journal of Agri-Food Science and Technology (JAFoST)	-	2023年2月	3(2), 61-66	<a href="https://doi.org/">https://doi.org/</a>	有
Ville, Alizee; <a href="#">Wong, Grace</a> ; Aceituno, Amanda Jimenez; Downing, Andrea; Karambiri, Mawa; Brockhaus, Maria	What is the 'problem' of gender inequality represented to be in the Swedish forest sector?	ENVIRONMENTAL SCIENCE & POLICY	7.027	2023年2月	140, 46-55	<a href="https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.11.013">https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.11.013</a>	有
Ravindra, Khaiwal; <a href="#">Singh, Tanbir</a> ; Singh, Vikas; Chintalapati, Sudheer; Beig, Gufran; Mor, Suman	Understanding the influence of summer biomass burning on air quality in North India: Eight cities field campaign study	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	10.237	2023年2月	861, 160361	<a href="https://doi.org/10.1016/j.scitoten.v.2022.160361">https://doi.org/10.1016/j.scitoten.v.2022.160361</a>	有
林健太郎	国際プロジェクトは触媒: 国際窒素管理システムを例として	日本土壌肥料学雑誌	-	2023年2月	94(1), 58-63	<a href="https://doi.org/">https://doi.org/</a>	

Shiho Yabusaki; Makoto Taniguchi; Ichiro Tayasu; Tomoya Akimichi; Noboru Ohmori; Ken Gotou; Hitoshi Watanabe; Souichirou Watanabe; Syuichi Furuya	Water quality characteristics and dynamics of groundwater and spring water revealed by multi-tracers in Oshino, Yamanashi, Japan	Geochemical Journal	1.602	2023年2月		<a href="https://doi.org/10.2343/geochemj.GJ23003">https://doi.org/10.2343/geochemj.GJ23003</a>	有
Motoji Matsuda	What is at stake for us now?: From the Discussions on the “(draft)Ethical Guidelines for Research on the Ainu People”	JRCA Japanese Review of Cultural Anthropology	-	2023年2月	23(1), 190-206		有
松田素二	都市の記憶 XIII 多重の犠牲者が突きつけたもの ～広島三菱元徴用工被爆者問題から考える～	『平和文化研究』第43 43 集	-	2023年2月	43		
劉在強; 藤吉麗; 加藤尊秋; 西村武司; 陀安一郎	同位体を用いた地下水調査に対する住民意識: 山梨県忍野村を対象に	環境情報科学	-	2023年3月	52(1), 79-88		有
Junshi Xia; Naoto Yokoya; Bruno Adriano; Keiichiro Kanemoto	National high-resolution cropland classification of Japan with agricultural census information and multi-temporal multi-modality datasets	International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation	7.332	2023年3月	117, 103193-103193	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jag.2023.103193">https://doi.org/10.1016/j.jag.2023.103193</a>	有
Park, K; Nakagawa, Y	Leukoaraiosis Predicts Wrong-Way Entry and Near One on Highways for Healthy Drivers	Journal of Neurological Disorders	-	2023年3月	11(2)		有
中野ひとみ; 新城竜一; 駒谷慎太郎	$\mu$ -XRFを用いた福徳岡ノ場の軽石の簡易元素分析手法の開発および地球科学的考察	X線分析の進歩	-	2023年3月	54, 203-216		有
柴田健一郎; 小長谷美沙; 新城竜一	福徳岡ノ場2021年噴火起源軽石の漂着量とサイズの時間変化: 神奈川県天神島の例	横須賀市博研報 (自然)	-	2023年3月	70, 39-51		

Niloofar Nayebi; Dariush Esmaeily; Massimo D'Antonio; Xiao-Ping Xia; Valeria Di Renzo; Bernd Lehmann; <a href="#">Ryuichi Shinjo</a> ; Shahrouz Babazadeh; Reza Deevsalar; Soroush Modabberi	Zircon U-Pb ages and Sr-Nd-Pb-Hf isotopic compositions constrain the tectono-magmatic evolution of the Anomaly 21-A iron ore region, Bafq metallogenic province, Central Iran	Journal of Asian Earth Sciences	3.808	2023年3月	250, 105646-105646	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jseaes.2023.105646">https://doi.org/10.1016/j.jseaes.2023.105646</a>	有
<a href="#">村尾るみこ</a> ; 林田佐智子; Kamal Vatta	「農家レベルの稲わら管理：インド北西部パンジャーブ州における一考察」	Aakash working paper No.3, 総合地球環境学研究所	-	2023年3月			有
Morimaru Kida; Julian Merder; Nobuhide Fujitake; Yukiko Tanabe; <a href="#">Kentaro Hayashi</a> ; Sakae Kudoh; Thorsten Dittmar	Determinants of Microbial-Derived Dissolved Organic Matter Diversity in Antarctic Lakes	Environmental Science and Technology	12.154	2023年3月		<a href="https://doi.org/10.1021/acs.est.3c00249">https://doi.org/10.1021/acs.est.3c00249</a>	有
Somayeh Teimouri; Mansour Ghorbani; <a href="#">Ryuichi Shinjo</a> ; Soroush Modabberi	Geology and geochemistry of metasomatite rocks associated with Kiruna iron oxide apatite and the evolution of fluids responsible for metasomatism in Choghart and Chadormalu deposits (Bafq mining district, Central Iran)	Arabian Journal of Geosciences	1.985	2023年3月	16(4)	<a href="https://doi.org/10.1007/s12517-023-11309-0">https://doi.org/10.1007/s12517-023-11309-0</a>	有
Masaru Hasegawa; <a href="#">Emi Arai</a>	Male mate preference against tail-elongated females in the barn swallow	Ethology	1.845	2023年3月		<a href="https://doi.org/10.1111/eth.13368">https://doi.org/10.1111/eth.13368</a>	
岡崎健治; 倉橋稔幸; <a href="#">榊原正幸</a>	植物繊維を用いた重金属類を含む排水の浄化事例について	第66回(令和4年度)北海道開発技術研究第8号	-	2023年3月			有

Yin Long; Yoshikuni Yoshida; Yida Jiang; Liqiao Huang; Wentao Wang; Zhifu Mi; Yosuke Shigetomi; <a href="#">Keiichiro Kanemoto</a>	Japanese urban household carbon footprints during early-stage COVID-19 pandemic were consistent with those over the past decade	npj Urban Sustainability	-	2023年3月	3(1)	<a href="https://doi.org/10.1038/s42949-023-00095-z">https://doi.org/10.1038/s42949-023-00095-z</a>	有
<a href="#">Jemyung Lee</a> ; Yosuke Shigetomi; <a href="#">Keiichiro Kanemoto</a>	Drivers of household carbon footprints across EU regions, from 2010 to 2015	Environmental Research Letters	8.414	2023年3月		<a href="https://doi.org/10.1088/1748-9326/acc95e">https://doi.org/10.1088/1748-9326/acc95e</a>	有

### (3)書籍

	著者		計
	所内者を 含む執筆	所外者のみ による書籍	
単著	2	4	6
共著・編著	10	17	27
計	12	21	33

	著者		計
	所内者を 含む執筆	所外者のみ による執筆	
分担執筆	22	122	144

#### 2022年度に発刊された書籍一覧

過去の運営会議資料より再掲、所内者を含む論文が中心。所内者のresearchmap登録等に基づく速報的なリストのため、年間件数を精査した上表の合計とは一致しない。

青字：所内者が含まれる業績のうち、所内者氏名

下線：所外者のみによる業績のうち、地球研に関する共同研究員・客員教員・元招へい外国人研究員等の氏名

執筆者（共著の場合すべて）	タイトル	出版社	発行年月	総ページ数	担当ページ
Yasuhisa Kondo; Terukazu Kumazawa; Naoki Kikuchi; Kaoru Kamatani; Satoe Nakahara; <u>Natsuko Yasutomi</u> ; Yuta Uchiyama; Kengo Hayashi; Satoko Hashimoto; Akihiro Miyata; Shin Muramatsu (分担執筆) Bianca Vienni Baptista, Julie Thompson Klein (Eds.)	Chapter 12: Research Institute for Humanity and Nature: A Japanese center for inter- and trans-disciplinary consilience of socio-cultural dimensions of environmental sustainability' "Institutionalizing Interdisciplinarity and Transdisciplinarity: Collaboration across Cultures and Communities"	Routledge	2022年4月	278	168-184
宗田 勝也 (分担執筆) 今里 滋 (編)	「地球環境×高校生」がもたらすソーシャル・イノベーション」 『ソーシャル・イノベーションの理論と実践』	明石書店	2022年4月	320	

Takamasa Osawa (著)	At the Edge of Mangrove Forest: The Suku Asli and the Quest for Indigeneity, Ethnicity and Development	Kyoto University Press, Trans Pacific Press	2022年6月	xi, 238 p.	
Yuko Onishi (著)	TERRA School 2019 Report: Invitation to Co-creation	Research Institute for Humanity and Nature	2022年8月		
Yuko Onishi; Rob Kuipers (共著)	TERRA School 2021 Report: Engaging online	Research Institute for Humanity and Nature	2022年8月		
Yuko Onishi; Rob Kuipers (共著)	TERRA School 2022 Report: Asia meets Africa	Research Institute for Humanity and Nature	2022年8月		
大西有子; ロブ・カイパース (共著)	オンラインワークショップ参加者のためのMiro基本ガイド	総合地球環境学研究所	2022年8月		
山極壽一 (分担執筆) 京都大学大学院理学研究科 (編)	「フィールドワークが築いた日本発の霊長類研究」 『京大理学部知の遺産: 玉城嘉十郎の2つの遺産』	京都大学学術出版会	2022年12月		
山極壽一 (著)	『猿声人語: 進化の途上でこの社会を考える』	青土社	2022年12月		
谷口真人 (編著)	『SDGs達成に向けたネクサスアプローチ-地球環境問題の解決のために』 第1章 地球環境問題の新しい関係性概念 第12章 地球環境SDGsネクサスによる地域間連携	共立出版	2023年2月	259	
林 健太郎 (分担執筆) 谷口真人 (編著)	第9章 持続可能な窒素利用と地球環境SDGsネクサス 『SDGs達成に向けたネクサスアプローチ-地球環境問題の解決のために』	共立出版	2023年2月		
熊澤輝一 (分担執筆) 谷口真人 (編著)	第11章 地球環境SDGsネクサス知識の情報デザイン 『SDGs達成に向けたネクサスアプローチ-地球環境問題の解決のために』	共立出版	2023年2月		pp.206-231
Masayuki Sakakibara; Win Thiri Kyaw; José Luis Rivera Parra (Eds.)	Artisanal and Small-Scale Gold Mining (ASGM) Related Environmental and Health Problems	MDPI	2023年3月	360	
陀安一郎; 申基澈; 鷹野真也 (編)	同位体環境学がえがく世界: 2023年版	総合地球環境学研究所	2023年3月		

谷口真人(分担執筆) 横山 智; 湖中 真哉; 由井 義通; 綾部 真雄; 森本 泉; 三尾 裕子 (編)	「46.水利用と水資源:世界の地下水資源はなぜ減少しているのだろうか。」 『フィールドから地球を学ぶ: 地理授業のための60のエピソード』	古今書院	2023年3月	138	
高橋そよ; 谷口真人(編)	地域文化を支える人・社会・自然のつながり Vol.2 軽石とゆいむんの思想	人間文化研究機構 広領域連携型基幹 研究プロジェクト「横断的・融合的 地域文化研究の領域展開:新たな 社会の創発を目指して」地球研 ユニット:自然の恵を活かし災 いを避ける地域文化研究	2023年3月		
新城竜一(分担執筆) 高橋そよ; 谷口真人(編)	「軽石の漂流パターン の解明、災害レジリエンスの 強化に向けて」 『地域文化を支える人・社会・ 自然のつながり Vol.2 軽石と ゆいむんの思想』	人間文化研究機構 広領域連携型基幹 研究プロジェクト「横断的・融合的 地域文化研究の領域展開:新たな 社会の創発を目指して」地球研 ユニット:自然の恵を活かし災 いを避ける地域文化研究	2023年3月		
松田素二(分担執筆) 木谷百花(編)	「ドライな人間関係」 『旅するモヤモヤ相談室』	世界思想社	2023年3月		
荘林幹太郎(分担執筆) 学習院女子大学(編)	5章「農業と地域活性化: 地域から統合性を考える」 『地域活性化とSDGsへの道標』	学習院女子大学	2023年3月		49-71
松田素二(分担執筆) 横山智、湖中真哉、油井義通、綾 部真雄、森本泉(編)	「国家体制と民族 国家の境界と民族の境界の ずれは何を引き起こしうるのだろうか」 『フィールドから地球を学ぶ: 地理授業 のための60のエピソード』	古今書院	2023年3月	138	52-53

## (4) 新聞記事等

### ①新聞記事（日付順）

執筆者・取材対象者名	内容(タイトル等)	新聞名	掲載日	備考
山極壽一 所長	京大前総長が語る、「世界大学ランキング」が日本を二流にする理由	ダイヤモンド・オンライン	2022年4月4日(月)	
山極壽一 所長	人はなぜ戦うのか	北日本新聞朝刊	2022年4月4日(月)	
三村豊 経営推進部 研究員	地元愛、絵本に 天橋立守る物語 宮津天橋高生制作 市内全小中学校に寄贈 / 京都	毎日新聞(WEB)	2022年4月5日(火)	
三村豊 経営推進部 研究員	日本三景・天橋立、幻の「切断」計画を絵本に 高校生の 思いとは	京都新聞(朝刊)21面	2022年4月8日(金)	
三村豊 経営推進部 研究員	日本三景・天橋立、幻の「切断」計画を絵本に 高校生の 思いとは	京都新聞(WEB)	2022年4月9日(土)	
三村豊 経営推進部 研究員	日本三景・天橋立、幻の「切断」計画を絵本に 高校生の 思いとは	福井新聞(朝刊)24面	2022年4月13日(水)	
山極壽一 所長	天眼 花見の宴と縁づくり	京都新聞(朝刊)1面	2022年4月17日(日)	
三村豊 経営推進部 研究員	宮津天橋高校生絵本を出版 図書館などに寄贈	『広報みやづ』2022年4 月号、No.788	2022年4月20日(水)	
山極壽一 所長	巻頭特集 今読みたい本120冊	AERA 2022年5月2日-9 日合併増大号	2022年4月25日(月)	
山極壽一 所長	「平等社会 ゴリラから学ぶ」山極壽一さん講演 南方 熊楠賞	朝日新聞デジタル	2022年5月1日(日)	
Eco-DRRプロジェクト	生き物を守るには山だけじゃ足りない 自然も豊かで安 全なまちはどこ	朝日新聞デジタル	2022年5月4日(水)	
山極壽一 所長	拠点ない「遊動生活」の時代	日本経済新聞(朝刊)36 面	2022年5月10日(火)	

新城竜一 LINKAGEプロジェクトリーダー 教授	多良間の水資源を調査／琉大教授ら	宮古毎日新聞	2022年5月12日(木)	
栄養循環プロジェクト (2019年度終了プロジェクト)	【幸福と森林の関係】「幸福度」から探る幸せな森林所有者の特徴	TECH+ by マイナビ ニュース	2022年5月16日(月)	
栄養循環プロジェクト (2019年度終了プロジェクト)	【幸福と森林の関係】「幸福度」から探る幸せな森林所有者の特徴	dmenuニュース	2022年5月16日(月)	
Aakashプロジェクト	Green Growth is the only viable option for India: Jayant Sinha to ETILC	The Economic Times	2022年5月25日(水)	
山極壽一 所長	研究者が語るゴリラ体験	産経新聞夕刊	2022年5月26日(木)	
山極壽一 所長	特集 島のシマ ゴリラと屋久島に学ぶシマと島の可能性	有人離島専門フリーペーパー『季刊ritokei』38号	2022年5月31日(火)	
Eco-DRRプロジェクト	災害安全度と自然の恵みで1700自治体の土地利用を評価	日経クロステック	2022年5月31日(火)	
山極壽一 所長	山崎正和著『社交する人間 ホモ・ソシアビリス』	しんぶん赤旗	2022年6月5日(日)	
栄養循環プロジェクト (2019年度終了プロジェクト)	【生物】環境配慮型農業の普及が生物多様性の鍵を握る	マイナビニュース	2022年6月6日(月)	
山極壽一 所長	(科学季評) 地続きのパラレルワールド 国を超えた「地球の倫理」を	朝日新聞 朝刊13面	2022年6月9日(木)	
Eco-DRRプロジェクト	水辺の恵みと治水、両立を探る 生き物の保全、開発盛んな土地がカギ	朝日新聞 朝刊21面	2022年6月10日(金)	
山極壽一 所長	類人猿の食と性から見る人間社会	サイゾー 2022年6・7月号	2022年6月20日(月)	
LINKAGEプロジェクト	与論島の昔の暮らしを知る写真展 思い出や記憶を未来へつなぐ機会に	奄美群島南三島経済新聞	2022年6月21日(火)	
LINKAGEプロジェクト	海底火山噴火の軽石、横須賀に 天神島の数千個展示	毎日新聞 地方版	2022年6月22日(水)	

LINKAGEプロジェクト	噴火由来の漂着軽石 地球研断定 神奈川で採集・展示	毎日新聞 朝刊18面	2022年6月22日(水)	
山極壽一 所長	天眼 落ちこぼれが活躍する時代	京都新聞 朝刊1面	2022年6月26日(日)	
山極壽一 所長	日本の研究力 危機的状況	京都新聞 朝刊28面	2022年6月29日(水)	
阿部健一 経営推進部 教授	人類700万年 危機生き抜く	読売新聞 夕刊3面	2022年6月30日(木)	
総合地球環境学研究所	府教委と総合地球環境学研究所 児童生徒の環境教育で協定	京都新聞 朝刊5面	2022年7月1日(金)	
山極壽一 所長	奄美・沖縄 世界遺産から1年 シンポにイルカさん、山極壽一さんら	朝日新聞デジタル	2022年7月8日(金)	
新城竜一 LINKAGEプロジェクトリーダー 教授	地球研、プロジェクションマッピングで“地下水の流れ”可視化 汚染対策支援ツールに	日刊工業新聞	2022年7月12日(火)	
総合地球環境学研究所	環境教育推進へ協定 地球研と府教委	読売新聞 朝刊28面	2022年7月15日(金)	
山極壽一 所長	現論 食物が地球をつなぐ	京都新聞 朝刊9面	2022年7月19日(火)	
山極壽一 所長	奄美・沖縄 世界遺産から1年 シンポにイルカさん、山極壽一さんら	朝日新聞 朝刊22面	2022年7月21日(木)	
松田素二 プログラムディレクター	学と骨 ゲノム革命の光と影 倫理指針 利用に固執、3年棚上げ	毎日新聞 朝刊23面	2022年7月23日(土)	
西條辰義 名誉フェロー	Designing the world with future generations in mind	Intergenerational Foundation	2022年7月23日(土)	
松田素二 プログラムディレクター	インタビュー:『共生先進社会』アフリカに学ぶ 前編・後編	オンラインマガジン・WORKSIGHT	2022年7月26日(火)	
山極壽一 所長	食物が地球をつなぐ—自然の流れに逆らう市場	奈良新聞朝刊	2022年7月30日(土)	

新城竜一 LINKAGEプロジェクトリーダー 教授	スカイマーク機内誌「空の足跡」8月号の特集「宮古島の海に会いに行こう!」	SKYMARK Inflight Magazine -SORA NO ASHIATO-	2022年8月1日(月)	
山極壽一 所長	ゴリラみたいな父	日本経済新聞 夕刊10面	2022年8月2日(火)	
藪崎志穂 研究基盤国際センター 上級研究員	「名水」守る地域の思い 薬効から伝説まで幅広く学ぶ 京都・亀岡で講座	京都新聞 地方版	2022年8月3日(水)	
Nguyen Tien Hoang 特任助教	Study tracks global forest decline and expansion over six decades	Mongabay Environmental News	2022年8月17日(水)	
山極壽一 所長	いい本との、出会いは大切。	&Premium No. 106	2022年8月20日(土)	
山極壽一 所長	いい本との、出会いは大切。 必要なタイミングで、必要な気づきをもたらしてくれる。	&Premium No. 106	2022年8月20日(土)	
一原雅子 京都気候変動適応センター 研究員	気候危機 対応考える 地球研研究員が講座 舞鶴	京都新聞 朝刊23面	2022年8月28日(日)	
榊原正幸 SRIREPプロジェクトリーダー 教授	NHKワールドTV NewsroomTokyo	NHK WORLD	2022年9月1日(木)	
山極壽一 所長	天眼 キーンさんが遺した言葉	京都新聞	2022年9月11日(日)	
山極壽一 所長	科学季評 健康は個人だけの責任か 地球の課題 カギは地域に	朝日新聞	2022年9月15日(木)	
山極壽一 所長	経営ひと言/山極所長「三位一体で研究」	日刊工業新聞 News ウェーブ21	2022年9月23日(金)	
吉田丈人 Eco-DRRプロジェクトリーダー 准教授	インタビュー/吉田丈人氏 温故知新の防災・減災	日刊工業新聞電子版	2022年9月26日(月)	
LINKAGEプロジェクト	総合地球環境学研究所、与論島でサンゴの掘削調査 陸と海の関係調べる	奄美群島南三島経済新聞	2022年10月1日(土)	

西條辰義 名誉フェロー	人と物の移動のフューチャー・デザインを目指して	公益社団法人自動車技術会 自動車技術 Vol.76, No.10	2022年10月1日(土)	
一原雅子 京都気候変動適応センター 研究員	未来を変える 脱炭素への挑戦 気候危機対応を迫る 株主	神戸新聞	2022年10月3日(月)	
コミュニケーション室	ポスター使い「水大切に」大野・有終南小6年 環境学習 世界の子ども作品選び意見かわす	福井新聞	2022年10月5日(水)	
斎藤清明 元特任教授	京都読書之森 『今西錦司と自然』	毎日新聞	2022年10月9日(日)	
岡田小枝子 広報室長 准教授	日立評論 社会課題を「自分事」として捉えるための仕 掛けづくり	日立評論	2022年10月13日(木)	
FEASTプロジェクト	「経済成長優先に決別を」持続可能な食農システム 地 球研が提案	科学新聞	2022年10月14日(金)	
山極壽一 所長	「山極さん環境問題語る一明社協富士宮50周年 高校 生と交流も」	静岡新聞	2022年10月22日(土)	
山極壽一 所長	ノーベル医学生理学賞にスバンテ・ペーボ氏 山極壽一 氏に聞く	京都新聞	2022年10月23日(日)	
山極壽一 所長	現論 強まる「契約」信用回復を	京都新聞	2022年10月28日(金)	
山極壽一 所長	「共感力」—ゴリラ研究の第一人者山極壽一氏から見 た、いま教育に必要なものとは?	マナビコ	2022年11月3日(木)	
谷口真人 副所長 教授	脱炭素人材、理論と実践で育成	日経産業新聞	2022年11月7日(月)	
山極壽一 所長	醜聞 ひらめく瞬間	読売新聞	2022年11月12日(土)	
Eco -DRRプロジェクト	防災・減災に生態系生かす	毎日新聞	2022年11月22日(火)	
山極壽一 所長	天眼 ラグビー第一蹴の地	京都新聞	2022年11月27日(日)	

金本圭一朗 サプライチェーンプロジェクトリーダー 准教授	サプライチェーンと環境問題	岩波書店『科学』12月号	2022年11月29日(火)	
山極壽一 所長	姜 尚中・山極壽一「アジアの歴史学ぶ新たな世界秩序のカギ」	朝日新聞 朝刊	2022年12月1日(木)	
山極壽一 所長	万博で府内活性化 基本構想	京都新聞	2022年12月7日(水)	
山極壽一 所長	科学季評 山極壽一 新たなナラティブ「未来可能性」 科学と人々の信頼をつなぐ	朝日新聞	2022年12月8日(木)	
LINKAGEプロジェクト	稲作体験学習が冊子に	八重山毎日新聞	2022年12月11日(日)	
山極壽一 所長	新しい暮らし 文化の再構築必要 記念講演	京都新聞	2022年12月16日(金)	
山極壽一 所長	21世紀dotank発 山梨ならではの豊かさ	毎日新聞	2022年12月25日(日)	
山極壽一 所長	ゴリラよ 鼻歌をもう一度	毎日新聞	2022年12月27日(火)	
山極壽一 所長	ほっと幸せ「自然な時間」 霊長類学者 山極壽一さん	朝日新聞	2023年1月6日(金)	
林健太郎 教授	“窒素”が環境問題を引き起こしている？	マイナビニュース	2023年1月13日(金)	
近藤康久 准教授	オマーンのタヌーフ渓谷で5000年前の人が住んでいた 証拠を発見	Muscat Daily (オマーンのメディア)	2023年1月18日(水)	
山極壽一 所長	府文化賞 特別功労賞に5人	毎日新聞	2023年1月24日(火)	
山極壽一 所長	公益財団法人りそなアジア・オセアニア財団第10回環境シンポジウム「ゴリラとゾウから学ぶ!～生物多様性とビジネスのこれから～」	産経新聞社	2023年1月25日(水)	
山極壽一 所長	アカデミア賞 2人が受賞 日本学士会	読売新聞	2023年1月30日(月)	

LINKAGEプロジェクト	水環境持続 ゲームで学ぶ 琉球大や地球研、「すいまーる」制作	京都新聞	2023年2月1日(水)	
源利文 神戸大学教授(元「病原生物と人間の相互作用環」プロジェクト上級研究員)	魚の生息種把握 手軽手法で進化 水中の分や唾液のDNA調べる「環境DNA分析」	京都新聞	2023年2月5日(日)	
山極壽一 所長	府文化賞 霊長類学者・山極さんら18人	朝日新聞	2023年2月5日(日)	
中川善典 フューチャー・デザインプロジェクトリーダー 教授	社会をデザイン 生かせ未来人の声	日本経済新聞	2023年2月6日(月)	
西條辰義 名誉フェロー	社会をデザイン 生かせ未来人の声	日本経済新聞	2023年2月6日(月)	
山極壽一 所長	「軍拡競争」の過ち再び犯す 学術・教育の力こそ平和戦略	週刊京都民報	2023年2月12日(日)	
山極壽一 所長	天眼 武力より学術を外交手段に 山極壽一	京都新聞	2023年2月19日(日)	
山極壽一 所長	書評『ネアンデルタール』詩情豊かに暮らしぶり描く	公明新聞	2023年2月20日(月)	
林健太郎 Sustai-N-ableプロジェクトリーダー 教授	窒素排出 次の環境問題 地球研が共同プロジェクト	京都新聞	2023年2月22日(水)	
Eco-DRRプロジェクト	村の古地図とEco-DRR	中日新聞	2023年2月25日(土)	
西條辰義 名誉フェロー	「未来人」になって考える地球の課題 西條辰義氏に聞く	日本経済新聞	2023年3月8日(水)	
山極壽一 所長	原論「ペンは剣よりも弱し」	京都新聞	2023年3月9日(木)	
山極壽一 所長	1万個のゴリラのうんちから見えてきた“動物と自然と食の深いつながり”	文春オンライン	2023年3月11日(土)	
山極壽一 所長	万博で京の街・自然発信 府の検討会、基本構想案策定	京都新聞	2023年3月15日(水)	

総合地球環境学研究所	京都市立芸術大学との連携について	京都新聞、読売新聞	2023年3月16日(木)	
山極壽一 所長	人類はどこで間違えたのか 共感力と技術、賢い使い方を	朝日新聞	2023年3月21日(火)	
榊原正幸 SRIREPプロジェクトリーダー 教授	コラボ研修を開催、DWP UNGがカラオ・イカット作家の存在をキープ	Go.Pena!.id(インドネシア情報サイト)	2023年3月22日(水)	
榊原正幸 SRIREPプロジェクトリーダー 教授	BKOWが「カラオ・イカット」を共同開発、SRIREP-RIHNプロジェクト代表と日本戸塚刺繍協会がプレゼンターとして登場	Go.Pena!.id(インドネシア情報サイト)	2023年3月22日(水)	
Aakashプロジェクト	Particle Errors: Quantifying the Effects of Simulation Mixing State on Aerosol Optical Properties	Newswise/ Department of Energy, Office of Science	2023年3月29日(水)	

②メディア等出演

出演者名	内容(タイトル等)	出演媒体	出演日	備考
新城竜一 LINKAGEプロ 教授	琉球朝日放送(QAB) Qプラス	沖縄に漂着した軽石について	2022年4月6日(水)	
三村豊 経営推進部 研究員	与謝野町ケーブルテレビ(CATV)	地元愛、絵本に 天橋立守る物語 宮津天橋高生制作 市内全小中学校に寄贈	2022年4月8日(金)	
西條 辰義 名誉フェロー	RKC高知放送ときこちラジオW「GKHで!みんなしあわせ」	フューチャー・デザインについての研究内容	2022年8月1日(月)	
SRIREPプロジェクト	NHKワールドTV NewsroomTokyo	SRIREPプロジェクトの研究内容	2022年9月1日(木)	
山極壽一 所長	朝日放送「G-1~U-18が未来を変える研究発表SHOW~」	高校生の発表に対して審査員を務めた	2022年9月18日(日)	
山極壽一 所長	NHK Eテレ「NHKアカデミア」	ゴリラ研究から、人類が本来平和的であることを紐解き、暴力にかりだすものの正体に迫っていく。	2022年10月25日(火)	
谷口真人 副所長	ytvサステナビリティプロジェクト「知識集約型の社会の創造—地域の価値と未来社会のデザイン」	読売テレビのサステナビリティプロジェクトに関連した講演	2022年11月1日(火)	
山極壽一 所長	TOKYO MX「バラいろダンディ」	生放送の情報番組	2023年1月18日(水)	
山極壽一 所長	日本テレビ「カズレーザーと学ぶ」	人間にとって集まる事の意味を伝える	2023年1月24日(火)	
山極壽一 所長	NHK BSヒューマニエンス「アートの起源」	ヒトの生き方をサイエンスで考える番組	2023年3月28日(火)	

## 2 外部資金獲得の動き

### (1-1) 科学研究費(2022年度 研究代表者分 研究種目別)

研究種目	件数	直接経費(千円)	間接経費(千円)
基盤研究(A)	2	17,800	5,340
基盤研究(B)	4	17,700	5,310
基盤研究(C)	5	3,500	1,050
挑戦的研究(萌芽)	3	5,800	1,740
若手研究	5	4,100	1,230
研究活動スタート支援	0	0	0
国際共同研究強化(B)	2	6,800	2,040
特別研究員奨励費	2	1,800	540
計	23	57,500	17,250

※年度途中での転出者分を含み、転入者分は含まない。

※繰越分、期間延長分を含まない。

※研究分担者への分担金配分前の金額

(参考) 科学研究費(2022年度、研究分担者分)

■ 他機関からの受領 機関51件 27,972千円

■ 他機関への配分 機関59件 35,270千円

※金額は直接経費及び間接経費の合計額。

※転入者分を含まない。

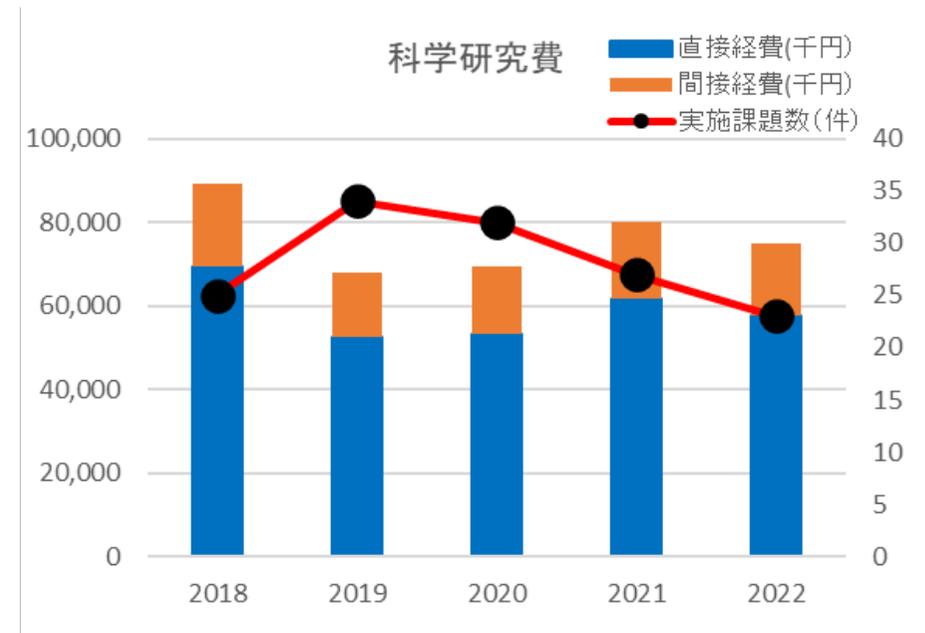
※基盤(A)(B)、新学術(補助金)については繰越による再配分を含む。

※機関内(所内)分担者の分担金は含まない。

### (1-2) 科学研究費(研究代表者分 5年間の推移)

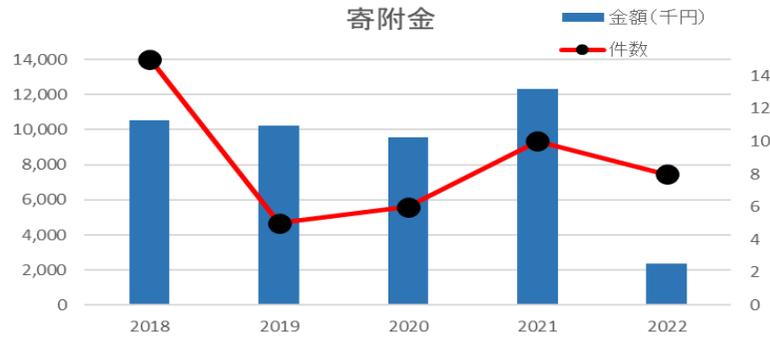
	2018	2019	2020	2021	2022
直接経費(千円)	69,300	52,400	53,300	61,700	57,500
間接経費(千円)	19,920	15,600	15,990	18,510	17,250
計	89,220	68,000	69,290	80,210	74,750
実施課題数(件)	25	34	32	27	23
新規採択率(%)※	18.0	34.7	28.3	23.5	7.3

※新規採択率は、地球研から申請して採択された件数から算出



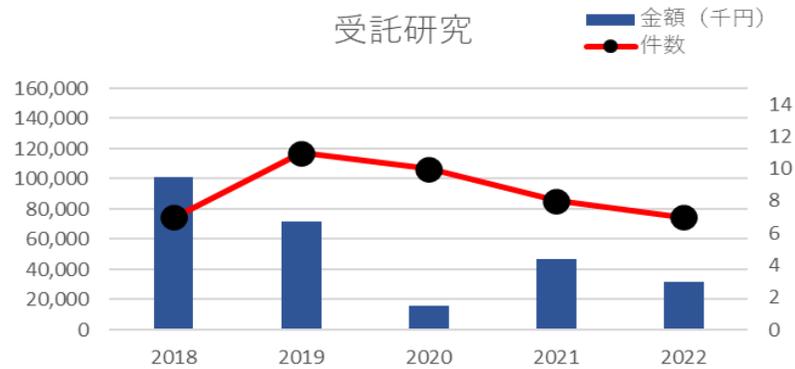
(2) 寄附金

	2018	2019	2020	2021	2022
件数	15	5	6	10	8
金額(千円)	10,517	10,210	9,548	12,301	2,379



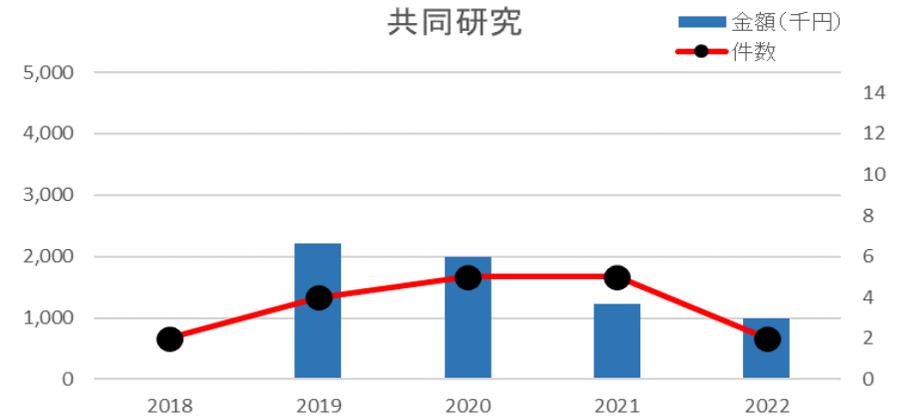
(3) 受託研究

	2018	2019	2020	2021	2022
件数	7	11	10	8	7
金額(千円)	101,429	71,452	15,821	46,669	31,871



(4) 共同研究

	2018	2019	2020	2021	2022
件数	2	4	5	5	2
金額(千円)	0	2,203	1,999	1,229	989



### 3 アウトリーチ活動

#### (1) 国内イベント

○市民向け

<主催事業>

名称等	日時	場所	主催	参加人数
地球研オープンハウス2022	2022年10月22日(土)	オンライン	総合地球環境学研究所	135名
第187回地球研セミナー	2022年11月11日(金)	総合地球環境学研究所講演室 及びオンライン	総合地球環境学研究所	30名
脱炭素化を目指す京都ラウンドテーブル-公開講演会-	2023/2/13(月)	オンライン	主催:総合地球環境学研究所、 京都府	42名

<共催事業>

名称等	日時	場所	主催	参加人数
「美食を支える人が創る地球の未来 ~Sustainable Gastronomy Day~」	2022年6月18日(土)	オンライン	主催:東北大学「美食地政学に 基づくグリーンジョブマーケット の醸成共創拠点」(JST共創の 場形成支援プログラム(COI- NEXT)) 共催:総合地球環境学研究所/ 辻調理師専門学校	82名
みんなで考える富士川流域の河川環境 山梨県峡南地域の流域ガバナンスをめざして	2022年7月31日(日)	身延町総合文化会館 会議室	主催:富士川流域環境ワーク ショップ実行委員会 後援:山梨県立大学地域研究 交流センター 協力:総合地球環境学研究所、 山梨大学	64名
第2回産総研シンポジウム「窒素循環に関する世界的課題 と日本における取組み」	2022年11月21日(月)	東京大学生産技術研究所コンベン ションホール及びオンライン	主催:産業技術総合研究所 共催:東京大学、新エネルギー・ 産業技術総合開発機構 (NEDO)、総合地球環境学研 究所、国立環境研究所、農業・ 食品産業技術総合研究機構	320名

シンポジウム「絶滅危惧種ニホンウナギとともに拓く未来へ」	2022年12月10日(土)	鎮西学院大学 西山ホール	主催: 森里海を結ぶフォーラム 共催: 総合地球環境学研究所	83名
特定非営利活動法人ウッドデッキ第1回シンポジウム「世代間ギャップをどのように埋めるのか?」	2022年12月12日(月)	総合地球環境学研究所 講演室 / オンライン	主催: 特定非営利活動法人ウッドデッキ 共催: 総合地球環境学研究所	76名
国際ボランティア学会・総合地球環境学研究所連携企画 「共話シリーズ2022: 難民—レジリエンス・共感」	2023年1月16日(月)	オンライン	主催 国際ボランティア学会 共催 総合地球環境学研究所	102名

<プロジェクト等による事業等>

名称等	日時	場所	主催	参加人数
島の自然と暮らしのゆんぬ古写真展 vol.2	2022年6月11日 - 6月25日	与論町中央公民館 1階廊下	総合地球環境学研究所 LINKAGEプロジェクト	275名
地域の環境のフシギを発見・科学するサマースクール2022	2022年 8月6日(土) - 8月7日(日) 8月27日(土) - 8月28日(日)	八重瀬八重瀬町中央公民館、与座公民館、向陽高校、玻名城海岸、ターガーガマほか	主催:八重瀬町×琉球大学 JST SOLVE for SDGsプロジェクト 共催:総合地球環境学研究所 LINKAGEプロジェクト 後援:八重瀬町教育委員会 実施:NPO法人おきなわ環境クラブ	161名
カーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリション第2回全体シンポジウムーカーボンニュートラル達成に向けて産官学はどう協働すべきかー	2022年9月20日(火)	オンライン	カーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリション 文部科学省 経済産業省 環境省	399名
みずのわらボよろん	2022年 9月23日(金)-9月25日(日)	与論町B&G海洋センター・学習室, 黒花海岸・メーラビビーチ	主催:総合地球環境学研究所 後援:与論町教育委員会 協力:NPO法人 海の再生ネットワークよろん、与論町B&G海洋センター	38名
演劇公演「ユラウ」	2022年 10月15日(土)-10月16日(日)	鹿児島県大島郡喜界町 旧坂嶺小学校校庭	主催:総合地球環境学研究所 共催:NPO法人喜界島サンゴ礁科学研究所 後援:喜界町	147名
総合地球環境学研究所 LINKAGEブックレットシリーズ 島と学ぶI 『八重山の学校の田んぼ』ー稲作体験学習 刊行記念イベント	2022年12月11日(日)	石垣市役所 大会議室3	主催:総合地球環境学研究所 LINKAGEプロジェクト 後援:石垣市教育委員会、竹富町教育委員会、与那国町教育	32名
比良山麓地域の防災減災を考える ~歴史から現代へ	2023年 1月21日(土)-2月4日(土)	和邇文化センター	総合地球環境学研究所 Ecc-DRRプロジェクト / 大津市歴史博物館	209名

KCCACオンラインシンポジウム 「気候変動と農業－京都における課題－」	2023年2月20日(月)	オンライン	京都気候変動適応センター	91名
同志社女子大学プロジェクト演習発表会 第1部	2023年2月24日(金)	オンライン	主催:同志社女子大学現代社会学部プロジェクト演習(担当教員:大西秀之) 共催:総合地球環境学研究所 オープンチームサイエンスプロジェクト	15名
同志社女子大学プロジェクト演習発表会 第2部	2023年2月27日(月)	オンライン	主催:同志社女子大学現代社会学部プロジェクト演習(担当教員:大西秀之) 共催:総合地球環境学研究所 オープンチームサイエンスプロジェクト	12名

○学術コミュニティ向け  
 <主催事業>

名称等	日時	場所	主催	参加人数
第186回地球研セミナー「Co-creating Strategies for Adaptive Governance Framework in Coral Reef and Surrounding Island Systems」	2022年8月22日(月)	総合地球環境学研究所 セミナー室3・4/オンライン	総合地球環境学研究所	25名
第1回総合地球環境学研究所終了プロジェクトセミナー	2022年7月11日(月)	総合地球環境学研究所講演室 オンライン	総合地球環境学研究所	111名
第2回総合地球環境学研究所終了プロジェクトセミナー	2022年11月10日(木)	総合地球環境学研究所講演室 オンライン	総合地球環境学研究所	87名
第3回総合地球環境学研究所終了プロジェクトセミナー	2023年2月16日(木)	総合地球環境学研究所講演室 オンライン	総合地球環境学研究所	86名

<共催事業>

名称等	日時	場所	主催	参加人数
シンポジウム「文明の生態史観」と地球社会	2022年4月25日(月)	総合地球環境学研究所講演室 オンライン	主催:大学共同利用機関法人 人間文化研究機構 国立民族学博物館 特別研究「グローバル地域研究と地球社会の認知地図—わたしたちはいかに世界を共創するのか?」 共催: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 大学共同利用機関法人 人間文化研究機構 基幹研究プロジェクト 地域研究推進事業「グローバル地域研究」プログラム	152名

<p>第1回 北大・地球研 連携協定記念シンポジウム</p>	<p>2022年11月25日(金)</p>	<p>北海道大学 百年記念会館 1F 大会議室及びオンライン</p>	<p>共催:北海道大学、総合地球環境学研究所 協力:北海道大学 Future Earth コンソーシアム (北極域研究センター、環境健康科学研究教育センター、保健科学研究所) 北海道大学サステナビリティ推進機構SDGs事業推進本部 総合地球環境学研究所 Sustain-ableプロジェクト、FairFrontiersプロジェクト</p>	<p>99名</p>
<p>公開シンポジウム 「芸術としての風土」</p>	<p>2022年 11月26日(土)–11月27日 (日)</p>	<p>京都大学国際科学イノベーション棟シンポジウムホール及びオンライン</p>	<p>主催:日本学術会議哲学委員会芸術と文化環境分科会 共催:総合地球環境学研究所 後援:京都大学文学研究科日本哲学史専修</p>	<p>495名</p>
<p>JST-RISTEX 政策のための科学・馬場PJ×RinCA・宇佐美PJ連携シンポジウム 「気候変動をめぐる市民参加・情報技術・倫理」</p>	<p>2023年3月12日(日)</p>	<p>ピアザ淡海【滋賀県立県民交流センター】</p>	<p>主催:JST-RISTEX 政策のための科学プログラム 馬場プロジェクト JST-RISTEX ELSIへの包括的実践プログラム 宇佐美プロジェクト 共催:滋賀県琵琶湖環境科学研究センター・総合地球環境学研究所</p>	<p>24名</p>

<プロジェクト等による事業等>

名称等	日時	場所	主催	参加人数
フューチャー・デザイン・ワークショップ4「矢巾町、松本市、宇治市」	2022年4月13日(水)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム3)	10名
フューチャー・デザイン・ワークショップ5「持続可能な窒素利用に向けた統合研究のはじまりに当たり」	2022年4月20日(水)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム3)	96名
Aakash FY2022 Semi-WorkShop #1	2022年4月23日(土)	オンライン	総合地球環境学研究所 Aakashプロジェクト	15名
フューチャー・デザイン・ワークショップ6「最近の気候変動対策におけるアンモニア(水素・CCS)問題。特に電力供給において」	2022年5月6日(金)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム3)	34名
フューチャー・デザインワークショップ8「国内資源である米の徹底活用をめざして～米糠由来油成分の活用技術～」	2022年5月23日(月)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム3)	19名

参加型水環境ガバナンスに関する意見交換会	2022年5月27日(金)	オンライン	主催:クリタ水・環境科学振興財団ネットワーク構築助成(総合地球環境学研究所特定推進研究)「分散型社会を支える伝統的な小規模水源の調査研究ネットワークの構築」プロジェクト 共催:琉球大学 JST SOLVE for SDGs「亜熱帯島嶼の持続可能な水資源利用に向けた参画・合意に基づく流域ガバナンスの構築」 山梨大学JST SOLVE for SDGs「小さな水サービスの導入を軸とした互助ネットワークの形成による、社会的効用創出モデルの開発と展開」 総合地球環境学研究所 LINKAGEプロジェクト	35名
Aakash FY2022 Semi-WorkShop #2	2022年5月28日(土)	オンライン	総合地球環境学研究所 Aakashプロジェクト	26名
2022年度同位体環境学共通機器ガイダンス・ワークショップ	2022年 6月16日(木) - 6月22日 (水)	オンライン	総合地球環境学研究所 研究基盤国際センター計測・分析室	116名
杉原科学研究補助金・基盤研究(B)「アジア交易圏の成長と立地・環境—19世紀末—1930年代の東南・南アジアを中心に」研究会	2022年6月17日(金)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム1)	16名
フューチャー・デザイン・ワークショップ9 「社会的共通資本のための制度設計」	2022年6月20日(月)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム3)	41名
フューチャー・デザインワークショップ10 「環境をめぐる権利の国際的発展」	2022年7月6日(水)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム3)	25名
「稲藁のバイオマスとしての利用に関する研究会」	2022年7月8日(金)	オンライン	総合地球環境学研究所 Aakashプロジェクト	16名

終了プロジェクト×現行プロジェクトのフューチャー・デザイン・セッション	2022年7月10日(日)	総合地球環境学研究所セミナー室3.4	総合地球学研究所 フューチャー・デザインプロジェクト	7名
フューチャー・デザイン・ワークショップ11 「哲学と経済学から解く世代間問題: 経済実験に基づく考察の展開」	2022年7月15日(金)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム3)	45名
第33回戦略プログラム研究会	2022年8月3日(水)	オンライン/ 総合地球環境学研究所 セミナー室3.4	総合地球環境学研究所 戦略プログラム	11名
第1回 フューチャー・デザイン・プロジェクトメンバー会議	2022年8月23日(火)	研究室4	総合地球学研究所 フューチャー・デザインプロジェクト	7名
フューチャー・デザイン・ワークショップ12「ELSIの歴史的経緯について」	2022年9月5日(月)	オンライン	総合地球環境学研究所実践プログラム(旧 実践プログラム3)	22名
Aakash Workshop	2022年9月6日(火)	オンライン	総合地球環境学研究所 Aakash Project	47名
SOLVE小さな水ゆんたく会 in 京都	2022年9月8日(木)	総合地球環境学研究所講演室 及びオンライン	共催:琉球大学 JST SOLVE for SDGs「亜熱帯島嶼の持続可能な水資源利用に向けた参画・合意に基づく流域ガバナンスの構築」 共催:クリタ水・環境科学振興財団ネットワーク構築助成(総合地球環境学研究所特定推進研究)「分散型社会を支える伝統的な小規模水源の調査研究ネットワークの構築」	40名
フューチャー・デザイン・ワークショップ13 「地上油田の制度設計:PET・サーキュラーエコノミー」	2022年9月12日(月)	オンライン	総合地球環境学研究所実践プログラム(旧 実践プログラム3)	18名
Aakash Seminar	2022年9月16日(金)	総合地球環境学研究所インキュベーション会議室1	総合地球環境学研究所 Aakash Project	8名
Medical Workshop on Practical Examination of the Diagnosis of Mercury Intoxication	2022年9月18日(日)	オンライン	総合地球環境学研究所 SRIREPプロジェクト	308名

フューチャー・デザイン・ワークショップ 14 「Democratic deliberation: enhancing consideration for future generations and positive emotions regarding the future」	2022年9月28日(水)	オンライン	総合地球環境学研究所実践プログラム(旧実践プログラム3)	13名
第34回 戦略プログラム研究会	2022年9月29日(木)	オンライン	総合地球環境学研究所戦略プログラム	12名
地球研LINKAGE ガバナンスユニットセミナー	2022年9月30日(金)	オンライン	総合地球環境学研究所 LINKAGEプロジェクト	18名
斉藤FS The 3rd Workshop on "Food Life History of the North"	2022年 9月30日(金)-10月1日(土)	総合地球環境学研究所講演室 及びオンライン	総合地球環境学研究所斉藤FS	29名
杉原科学研究補助金・基盤研究(B)「アジア交易圏の成長と立地・環境—19世紀末—1930年代の東南・南アジアを中心に」2022年度第2回研究会	2022年10月1日(土)	総合地球環境学研究所セミナー 室1・2及びオンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム1)	17名
フューチャー・デザイン・ワークショップ 15 「Vulnerable Communities and the Representation of Future Generations in Climate Planning」	2022年10月5日(水)	オンライン	総合地球環境学研究所実践プログラム(旧実践プログラム3)	17名
LINKAGE生存基盤ユニット10月の井戸端勉強会	2022年10月13日(木)	琉球大学附属博物館風樹館 ホール及びオンライン	総合地球環境学研究所 LINKAGEプロジェクト	31名
フューチャー・デザイン・ワークショップ16 「Intergenerational deliberations for long term sustainability」	2022年10月25日(火)	オンライン	総合地球環境学研究所実践プログラム(旧実践プログラム3)	9名
フューチャー・デザイン・ワークショップ17 「耕種農業における環境保全型農業の採択要因」	2022年10月27日(木)	オンライン	総合地球環境学研究所実践プログラム(旧実践プログラム3)	17名
フューチャー・デザイン・ワークショップ18 「泳ぎ続けるマグロ女子の挑戦」	2022年11月2日(水)	オンライン	総合地球環境学研究所実践プログラム(旧実践プログラム3)	8名
フューチャー・デザイン・ワークショップ 19 「公共交通を軸としたコンパクトなまちづくり」	2022年11月7日(月)	オンライン	総合地球環境学研究所実践プログラム(旧実践プログラム3)	22名
Aakash Seminar	2022年11月7日(月)	総合地球環境学研究所講演室 及びオンライン	総合地球環境学研究所 Aakash プロジェクト	16名
LINKAGE生存基盤ユニット井戸端勉強会11月 大地とのめぐりあわせから生まれる地域文化	2022年11月14日(月)	琉球大学理学部理系複合棟 615室及びオンライン	総合地球環境学研究所 LINKAGEプロジェクト	15名

Anthropografix: Manga as scientific method	2022年11月21日(月)	総合地球環境学研究所講演室 及びオンライン	総合地球環境学研究所社会共 創コミュニケーション事業	25名
フューチャー・デザイン・ワークショップ 20 「Future generation boards: no time travel needed」	2022年12月5日(月)	オンライン	総合地球環境学研究所実践プ ログラム(旧 実践プログラム3)	17名
フューチャー・デザイン・ワークショップ 21 「The Impact of Imaginary Future Generation on the Preference for Carbon Tax Schemes」	2022年12月19日(月)	オンライン	総合地球環境学研究所実践プ ログラム(旧 実践プログラム3)	11名
第12回同位体環境学シンポジウム	2022年 12月22日(木)-12月23日 (金)	総合地球環境学研究所 講演室 /オンライン	主催:総合地球環境学研究所 研究基盤国際センター 計測・ 分析室、人・モノ・自然プロジェ クト	104名
人・モノ・自然プロジェクトキックオフシンポジウム	2022年12月22日(木)	総合地球環境学研究所 講演室 /オンライン	主催:総合地球環境学研究所 人・モノ・自然プロジェクト、研究 基盤国際センター 計測・分析 室	160名
キャノングローバル戦略研究所・フューチャー・デザイン・ワー クショップ22 「窒素管理に関する国際動向と日本の政策:発表者の所感 を加えて」	2023年1月17日(火)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム3)	24名
キャノングローバル戦略研究所・フューチャー・デザイン・ワー クショップ23 「財政教育プログラムへのフューチャー・デザイン活用に向け て～盛岡財務事務所×矢巾町の挑戦～」	2023年1月23日(月)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム3)	24名
Assessing Social-Environmental Justice in Forest- Agriculture Frontiers	2023年1月27日(金)	総合地球環境学研究所 講演室 /オンライン	主催:地球研 FairFrontiers Project	34名
キャノングローバル戦略研究所・フューチャー・デザイン・ワー クショップ25 「バックキャスト型政策形成を支えるさまざまな政策 ツールの開発について」	2023年2月10日(金)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム3)	24名
キャノングローバル戦略研究所・フューチャー・デザイン・ワー クショップ26 「全国集合型の研修形式によるフューチャー・デザイン導入 実践例の報告」	2023年3月3日(金)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム3)	18名

金沢大学古代文明・文化資源学研究所公開講演会 古代西南アジア文明世界の交流をさぐる	2023年3月5日(日)	サンシャインシティ・コンファレンス ルーム9(ワールドインポートマ ートビル5F)	主催：金沢大学古代文明・文 化資源学研究所 共催：日本学術振興会・科研 費基盤研究(B)「インダス文明 社会のダイナミズム：工芸品に 関する学際的研究 を手がかりとして」(課題番号： 22H00711、研究代表者：上 杉彰紀)／総合地球環境学研 究所特定推進研究(日本学術 振興会・科研費基盤研究(B)： JP21H00605、研究代表者： 近藤康久)「南東アラビア山麓 峡谷における千年持続可能な 社会基盤の歴史生態学的探 究」	25名
キャノングローバル戦略研究所・フューチャー・デザイン・ワー クショップ27 「参加型予算の社会実装にむけて」	2023年3月15日(水)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム3)	14名

○その他

名称等	日時	場所	主催	参加人数
当該期間関連事業なし				

(2) 国際イベント

※国際・・・海外で開催、もしくは、国内開催だが外国語での発表があるもの(地球研セミナーは除く)

○市民向け

<主催事業>

名称等	日時	場所	主催	参加人数
当該期間関連事業なし				

<共催事業>

名称等	日時	場所	主催	参加人数
みずのわハイスクール国際交流会ーインドネシア・南スラウェシと沖縄	2023年3月3日(金)	オンライン	共催:総合地球環境学研究所 LINKAGEプロジェクト,沖縄県 立向陽高等学校,インドネシア・ 南スラウェシ州日本語教師会	49名

<プロジェクト等による事業等>

名称等	日時	場所	主催	参加人数
当該期間関連事業なし				

○学術コミュニティ向け  
 <主催事業>

名称等	日時	場所	主催	参加人数
2022 KLASICA-RIHN-IASS International Symposium ""Narrative Insights for Emerging Cultures of Sustainability""	2022年 10月26日(水)-10月28日(金)	Institute For Advanced Sustainability Studies (IASS), ポツダム(ドイツ)	総合地球環境学研究所 Institute For Advanced Sustainability Studies (IASS) Knowledge, Learning and Societal Change Alliance (KLASICA)	25名
第188回地球研セミナー”Towards a New Way of Co-Existence: Finding a theory for the future where technologies emerge as new environmental agents”	2023年1月12日(木)	総合地球環境学研究所 講演室/オンライン	総合地球環境学研究所	26名
第189回地球研セミナー"New trends in international research assessment and revisiting the myths of obtaining prestigious excellence grants"	2023年2月10日(金)	総合地球環境学研究所 セミナー室3・4/オンライン	総合地球環境学研究所	17名
第190回地球研セミナー”Can agriculture and nature conservation co-exist at forest-agriculture frontiers?"	2023年3月7日(火)	総合地球環境学研究所 講演室/オンライン	総合地球環境学研究所	25名

<共催事業>

名称等	日時	場所	主催	参加人数
SRI ASE Rooting Transdisciplinarity in Practice: Candid Conversations between Academics and Practitioners	2022年6月21日(火)	オンライン	SRI (Sustainability Research & Innovation Congress) Future Earth 総合地球環境学研究所	15名
SRI Transdisciplinarity and creation concept in Asia	2022年6月23日(木)	オンライン	SRI (Sustainability Research & Innovation Congress) Future Earth 総合地球環境学研究所	33名
SRI2022 Asia Spotlight Event, Closing Plenary: Spotlights on Sustainability & Innovation from Asia: Towards a Sustainable Future	2022年6月24日(金)	オンライン	SRI (Sustainability Research & Innovation Congress) Future Earth 総合地球環境学研究所	86名
RIHN-KLASICA Workshop	2023年2月24日(金)	総合地球環境学研究所 セミナー室3・4/オンライン	RIHN-KLASICA WG	34名
The NERPS Conference 2023	2023年 2月28日(火)-3月3日(金)	Asian Institute of Technology Conference Center (アジア工科大学院内) Pathum Thani, Thailand	広島大学 NERPS アジア工科大学院 後援:総合地球環境学研究所 他	326名

<プロジェクト等による事業等>

名称等	日時	場所	主催	参加人数
フューチャー・デザイン・ワークショップ7「Designing Future Generations Institutions for the UK, US and UN」	2022年5月12日(木)	オンライン	総合地球環境学研究所 実践プログラム (旧 実践プログラム3)	32名
NWU and RIHN joint seminar for Aakash project	2022年6月15日(水)	奈良女子大学	総合地球環境学研究所 Aakashプロジェクト	13名

Medical Workshop on Diagnosis of Mercury Intoxication by Methylmercury Exposure	2022年6月19日(日)	オンライン	総合地球環境学研究所 SRIREPプロジェクト	155名
Medical Workshop on Health Assessment for Elemental Mercury Exposure by ASGM Activity and Epidemiological Study of ASGM areas	2022年7月17日(日)	オンライン	総合地球環境学研究所 SRIREPプロジェクト	174名
Aakash Webinar	2022年7月30日(土)	オンライン	総合地球環境学研究所 Aakashプロジェクト	24名
Meet Professor Ole Mertz (RIHN Invited Scholar)	2023年1月11日(水)	総合地球環境学研究所 セミナー室3・4/オンライン	総合地球環境学研究所 FairFrontiersプロジェクト	23名
Research Program I Seminar	2023年2月22日(水)	総合地球環境学研究所 セミナー室3・4/オンライン	総合地球環境学研究所実践プログラム(旧 実践プログラムI)	17名
International Workshop on the Environmental and Historical Foundations of Indian Ocean Trade	2023年 2月22日(水)-2月23日(木)	総合地球環境学研究所 セミナー室3・4/オンライン	Research Program I 'Societal Transformation under Environmental Change', Research Institute for Humanity and Nature, and Grant-in-Aid for Scientific Research (B) 'Growth of Sponsored by Intra-Asian Trade and its Locational and Environmental Foundations: With special reference to Southeast and South Asia from the late 19th Century to the 1930s'	17名
Eco-DRRマスターコースモジュール日本語版ローンチイベント	2023年2月24日(金)	オンライン	総合地球環境学研究所Eco-DRRプロジェクト	44名
Springer Nature編集長Sir Philip Campbell氏とLINKAGE Projectセッション(研究内容紹介と意見交換会)	2023年2月24日(金)	総合地球環境学研究所	総合地球環境学研究所 国際出版室	10名

Speinger Nature編集長Sir Philip Campbellと所長の意見交換会	2023年2月24日(金)	総合地球環境学研究所 所長室	総合地球環境学研究所 国際出版室	6名
Springer Nature編集長Sir Philip Campbell氏とFairFontiers Projectセッション(研究内容紹介と意見交換会)	2023年2月24日(金)	総合地球環境学研究所	総合地球環境学研究所 国際出版室	10名
Springer Nature編集長Sir Philip Campbell氏と若手研究者セッション(学術出版をめぐる状況の紹介・意見・質疑交換会)	2023年2月24日(金)	総合地球環境学研究所 セミナー室1・2	総合地球環境学研究所 国際出版室	16名
Springer Nature編集長Sir Philip Campbell氏と所長・PD等の意見交換会	2023年2月24日(金)	総合地球環境学研究所 セミナー室3・4	総合地球環境学研究所 国際出版室	11名
Speinger Nature編集長Sir Philip CampbellとSpringer Nature東京支社メンバー来訪	2023年2月24日(金)	総合地球環境学研究所	総合地球環境学研究所 国際出版室	5名

○その他

名称等	日時	場所	主催	参加人数
当該期間関連事業なし				

(3) イベント以外のアウトリーチ活動

名称等	項目	備考
環境教育	<p>京都府立北陵高校 「地球環境学の扉」 4月22日(金) 参加者32名 オンライン 5月13日(金) 参加者32名 オンライン</p> <p>京都府立北稜高校と岩倉南小学校の世代を越えた環境学習交流会のサポート 1月20日(金) 参加者:100名 オンライン</p> <p>京都府立北稜高校と明德小学校の世代を越えた環境学習交流会のサポート 2月10日(金) 参加者:100名 オンライン</p> <p>京都府立洛北高校 「探究Ⅱ」中間発表会 10月27日(木) 参加者:20名 オンライン/洛北高校</p> <p>最終報告会 3月10日(金) 参加者:50名 洛北高校</p> <p>京都府立洛北高校と宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校の研究交流会のサポート 2月23日(木) 参加者:15名 オンライン</p> <p>「京都の高校生による気候変動学習プログラム」 6月14日(火) 参加者:30名 オンライン 7月14日(木) 参加者:30名 オンライン 8月12日(金) 参加者:30名 オンライン 11月14日(月) 参加者:50名 京都国際会館</p> <p>Sustai-N-ableプロジェクトと協力し、京都市立高等学校理科研究会の 研修会を担当 12月22日(木) 参加者:15名 オンライン</p> <p>京都府立洛北高校特別講義 3月13日(月) 参加者:60名 洛北高校</p>	
ブース出展及びゆるキャライベント	<p>八尾市主催SDGs×ECO FESTIVAL 11月15日(土) 参加者:100名 アリオ八尾</p>	

<p>その他</p>	<p><b>JpGU (Japan Geoscience Union Meeting) 2022 ブース出展</b>  5月22日(日)-6月3日(金) オンライン  <b>京都青少年科学センター未来のサイエンティスト養成講座</b>  7月29日(金)「1300キロの旅をした軽石のふしぎ」参加者:16名 講演室  <b>SWiTCHe Meetup -BIODIVERSITY</b>  10月15日(土) 参加者:102名 SHIBUYA QWS  <b>SDGsxECO Festival</b>  11月15日(土) 参加者:100名 アリオハ尾  <b>科博連サイエンスフェスティバル</b>  2月5日(日) 参加者:200名 京都市青少年科学センター  <b>AAAS(アメリカ科学振興協会)年会出展</b>  3月2日(木)-3月5日(日) ワシントンDC</p>	
------------	---	--

#### 4 連携研究活動

##### (1) MOUの締結状況

##### (1-1) 海外機関とのMOUの締結状況(2022年度有効分)

No.	締結機関	国	MOU開始日	MOU終了日
1	ラオス保健省 国立熱帯医学・公衆衛生研究所	ラオス	2008年9月16日 2013年3月28日更新 2018年4月1日更新 2021年3月16日更新	2024年3月31日
2	国立木浦大学校島嶼文化研究院	韓国	2021年9月27日	2027年3月31日
3	華東師範大学	中国	2013年1月14日 2017年3月23日更新 2022年4月1日更新	2027年3月31日
4	カリフォルニア大学バークレー校	米国	2013年11月20日 2018年4月1日更新 2021年5月26日更新	2026年5月25日
5	国際応用システム分析研究所	オーストリア	2015年4月21日	2025年4月20日
6	海南省疾病予防管理センター 海南省予防医学会	中国	2021年3月22日	2024年3月31日
7	リアウ大学	インドネシア	2018年5月25日 2022年4月5日更新	2027年3月31日
8	スルタン・カーブース大学	オマーン	2018年7月5日 2023年7月更新予定	2023年7月4日
9	ユトレヒト大学持続可能な発展に関するコペルニクス研究所	オランダ	2019年4月1日 2021年3月18日更新	2026年3月31日
10	バンドン工科大学	インドネシア	2019年5月1日	2024年3月31日
11	インドネシア科学院生物学研究センター	インドネシア	2019年6月20日	2022年6月19日
12	ランポン大学	インドネシア	2019年7月29日	2024年3月31日

13	サステナビリティ研究所	ドイツ	2019年9月26日	2023年9月25日
14	国立ゴロンタロ州大学	インドネシア	2019年11月15日	2024年3月31日
15	ネットワーク・アクティビティーズ・グループ	ミャンマー	2020年9月10日	2024年3月31日
16	ミャンマー連邦共和国・天然資源環境保全省環境保全局	ミャンマー	2020年11月24日	2024年3月31日
17	ストックホルム大学ストックホルム・レジリエンス・センター	スウェーデン	2021年4月13日	2026年3月31日
18	ラブリー・プロフェッショナル大学	インド	2021年10月9日	2025年3月31日
19	ハル・オレオ大学	インドネシア	2021年9月29日	2027年3月31日
20	グリーン・ディベロップメント・アドボケイツ	カメルーン	2022年3月21日	2026年3月31日
21	ワカトビ県	インドネシア	2022年5月12日	2027年3月31日
22	トゥリトゥナス・ナショナル健康工科大学	インドネシア	2022年8月8日	2024年3月31日
23	マレーシア・サラワク大学	マレーシア	2022年11月8日	2026年3月31日
24	パコス・トラスト	マレーシア	2022年10月11日	2026年3月31日
25	国立ラオス大学森林科学部	ラオス	2023年3月14日	2026年3月31日

総締結数 計25件

## (1-2) 国内機関との包括協定の締結状況(2022年度有効分)

No.	締結機関	機関種別	MOU開始日	MOU終了日
1	名古屋大学大学院環境学研究科	大学等	2010年4月1日	2024年3月31日
2	同志社大学	大学等	2012年6月7日	2024年3月31日
3	長崎大学	大学等	2012年8月20日 2017年4月1日更新 2022年4月1日更新	2027年3月31日
4	京都産業大学	大学等	2013年2月26日	2025年3月31日
5	鳥取環境大学	大学等	2013年3月11日	2025年3月31日
6	京都大学	大学等	2013年10月8日	2026年3月31日
7	千葉大学環境リモートセンシング研究センター	大学等	2015年2月20日	2024年3月31日
8	金沢大学環日本海域環境研究センター	大学等	2016年4月14日	2026年3月31日
9	東京大学大学院総合文化研究科	大学等	2017年6月1日	2023年3月31日
10	東北大学大学院生命科学研究科	大学等	2018年4月1日	2024年3月31日
11	愛媛大学社会共創学部	大学等	2018年6月1日	2024年3月31日
12	京都精華大学	大学等	2018年9月1日	2024年3月31日
13	情報・システム研究機構統計数理研究所	大学等	2019年3月13日	2023年3月31日
14	奈良女子大学	大学等	2019年6月1日	2025年3月31日
15	琉球大学	大学等	2021年4月1日	2027年3月31日

16	北海道大学	大学等	2022年4月1日	2027年3月31日
17	東北大学大学院環境科学研究科	大学等	2022年3月23日	2024年3月31日
18	農業・食品産業技術総合研究機構	大学等	2022年3月28日	2027年3月31日
19	高知工科大学	大学等	2022年4月1日	2025年3月31日
20	山口大学研究推進機構応用衛星リモートセンシング研究センター	大学等	2022年9月30日	2024年3月31日
21	海洋研究開発機構地球環境部門	大学等	2023年3月31日	2025年3月31日
22	上智学院	大学等	2023年3月31日	2025年3月31日
23	愛媛県西条市	地方自治体等	2009年8月3日	2023年8月2日
24	京都市青少年科学センター	地方自治体等	2012年1月30日	2024年3月31日
25	農林水産消費安全技術センター	地方自治体等	2013年2月1日 2016年4月1日更新	2025年3月31日
26	福井県大野市	地方自治体等	2016年2月12日	2024年2月11日
27	京都府亀岡市	地方自治体等	2016年8月18日	2026年3月31日
28	京都府立北稜高等学校	地方自治体等	2016年9月1日	2025年3月31日
29	京都府立洛北高等学校	地方自治体等	2016年9月1日	2025年3月31日
30	宮崎県	地方自治体等	2017年8月31日	2027年8月31日
31	秋田県能代市	地方自治体等	2017年11月21日	2024年3月31日

32	京都市、一般社団法人イクレイ日本、京都市環境保全活動推進協会	地方自治体等	2018年6月11日	2023年6月10日
33	京都府立京都学・歴彩館	地方自治体等	2019年4月1日	2025年3月31日
34	山梨県忍野村	地方自治体等	2019年4月17日	2025年4月16日
35	京都府、京都市	地方自治体等	2021年4月23日	2024年4月22日
36	京都府、京都市 (京都気候変動適応センターの設置に関する協定)	地方自治体等	2021年7月14日	2024年3月31日
37	日本環境衛生センターアジア大気汚染研究センター	地方自治体等	2021年5月11日	2026年3月31日
38	京都府教育委員会	地方自治体等	2022年6月30日	2024年3月31日

総締結数 計38件

(2) 招へい外国人研究員の受入状況

名前	受入期間	国
グランバッハ ステファン GRUMBACH, Stephane	2022年10月21日 - 2023年1月19日	フランス
メルツ オーレ MERTZ, Ole	2022年12月15日 - 2023年3月14日	デンマーク

(3) 各種研究員の受入状況

区分	人数
受託研究員	0
外来研究員	12
特別共同利用研究員	2
フェローシップ外国人研究員	2

(4) 研究者の海外派遣の状況(国別)(2022年度) 合計 148 名



(5) 海外研究者の受入状況(国別)(2022年度) 合計 38 名



## (6) 研究教育職員の社会貢献(兼業)の状況

## 兼業先分野別件数

総数	省庁	地方自治体	独立行政 法人	大学等						一般企業	その他
				小計	国立	公立	私立	海外	大学共同 利用機関 法人		
130	14	12	17	31	17	1	11	0	2	6	50

・同一機関でも複数人が兼業している場合または同一人物が同じ期間に別用務で兼業している場合は、それぞれ1件とする。

## 主な兼業先

文部科学省	科学技術・学術政策研究所客員研究官、科学研究費助成事業における評価に関する委員会委員
環境省	中央環境審議会委員
内閣府	宇宙政策委員会臨時委員
日本学術会議	連携会員、小委員会委員
京都府	環境審議会委員、京都府特別職報酬等審議会委員
富山県	とやま21世紀水ビジョン推進会議委員
京都市	京都市文化功労者審査会委員、京都文化芸術都市創生審議会委員
大野市(福井県)	大野市水循環推進協議会オブザーバー
和泊町(鹿児島県)	和泊町の歩み編さん委員
日本学術振興会	科学研究費委員会専門委員、特別研究員等審査課委員

科学技術振興機構	未来社会創造事業 外部専門家、創発的研究支援事業 事前評価 外部専門家
大学改革支援・学位授与機構	大学機関別認証評価委員会専門委員
京都大学	研究連携基盤評価委員会委員、生態学研究センター 運営委員会委員及び共同利用運営委員会委員
東京大学	空間情報科学研究センター客員研究員
北海道大学	低温科学研究所運営委員
東北大学	大学院生命科学研究科非常勤講師(客員教授、客員准教授)
名古屋大学	宇宙地球環境研究所 運営協議会運営協議員、環境学研究科 招へい教員(連携教員)
広島大学	学術顧問
京都市立芸術大学	客員教授
日本リモートセンシング学会	代表理事(会長)
公益財団法人リそなアジア・オセアニア財団	環境事業選考委員会委員長
日本環境衛生センターアジア大気汚染研究センター	2022年度態影響評価ワーキンググループ検討委員会

5 転入出から見る研究教育職員及び研究員のキャリアパス

(1) 転入出者数

研究教育職員等

	転入元・転出先職種				計	転入元・転出先機関							転入元・転出先職種				
	教授	准教授	助教	その他		国立大学	公立大学	私立大学	公的機関	民間機関	外国機関	その他	教授	准教授	講師	助教	その他
転入	3	0	0	0	3	0	1	1	1	0	0	0	2	0	0	0	1
転出	1	1	1	0	3	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1

プロジェクト研究員等

	転入元・転出先職種			計	転入元・転出先機関							転入元・転出先職種		
	上級研究員	研究員	研究推進員		国立大学	公立大学	私立大学	公的機関	民間機関	外国機関	その他	教員	研究員等	その他
転入	0	7	6	13	4	0	1	3	0	1	4	0	5	8
転出	0	8	11	19	4	0	3	0	0	2	9	1	6	12

## (2) 転入出者一覧

## 転入

	転入元機関	職名	専門分野	性別	国籍		地球研内所属	職名
研究教育職員	学習院女子大学	副学長	農業環境・資源政策、農産物貿易と環境、農業政策	男	日本	→	研究部	特任教授
	高知工科大学	教授	質的研究	男	日本	→	研究部	教授
	農業・食品産業技術総合研究機構	主席研究員	生物地球化学	男	日本	→	研究部	教授
研究員等	京都大学	研究員	同位体生態学	男	日本	→	研究基盤国際センター	研究員
	京都大学	特定研究員	生態学	男	日本	→	研究部	研究員
	Agrarian Resource Center	研究員	農業経済学	男	インドネシア	→	研究部	研究員
	京都大学	研究員	森林生態学	女	日本	→	研究部	研究員
	福島大学	研究員	水文学	男	フィジー	→	研究部	研究員
	総合地球環境学研究所	技術補佐員	大気化学	女	マリ	→	研究部	研究員
	総合地球環境学研究所	技術補佐員	社会学	男	日本	→	研究基盤国際センター	研究員
	—	—		女	日本	→	研究基盤国際センター	研究推進員
	総合地球環境学研究所	事務補佐員		女	日本	→	研究基盤国際センター	研究推進員
	京都精華大学	教務補佐員		女	日本	→	経営推進部	研究推進員
サイマル・アカデミー	QA checker		女	日本	→	研究部	研究推進員	

研究員等	—	—		女	日本	→	研究部	研究推進員
	—	—		女	日本	→	研究基盤国際センター	研究推進員

研究教育職員3名 研究員等13名 計16名

転出

	地球研内所属	職名	専門分野	性別	国籍		転出先機関	職名
研究教育職員	研究部	教授	大気科学、環境情報学、リモートセンシング	女	日本	→	—	—
	研究部	准教授	生態学	男	日本	→	東京大学	教授
	研究部	特任助教	生態学	男	日本	→	東京大学	特任助教
研究員等	研究基盤国際センター	研究員	環境法政策	女	日本	→	—	日本学術振興会特別研究員
	研究部	研究員	工学	男	日本	→	横浜国立大学	助教
	研究部	研究員	地域環境学、GIS	女	台湾	→	東京大学	特任研究員
	研究部	研究員	エネルギー、環境・公共政策	男	インド	→	—	—
	研究部	研究員	大気汚染	男	インド	→	—	—
	研究部	研究員	気象学	女	インド	→	Indian Institute of Tropical Meteorology	Project Scientist
	研究基盤国際センター	研究員	生態学	女	日本	→	—	日本学術振興会特別研究員
	研究部	研究員	エネルギーシステムアナリシス	男	イラン	→	Chalmers University of Technology	Postdoctoral Researcher

研究員等	研究基盤国際センター	研究推進員		女	日本	→	—	—
	研究部	研究推進員		女	日本	→	—	—
	研究部	研究推進員		女	日本	→	京都大学	技術補佐員
	研究基盤国際センター	研究推進員		女	日本	→	—	—
	研究部	研究推進員		女	日本	→	大正大学	研究員
	研究基盤国際センター	研究推進員		女	日本	→	同志社大学	実験補佐員
	経営推進部	研究推進員		男	日本	→	—	—
	研究部	研究推進員		女	日本	→	京都工芸繊維大学	期間雇用職員
	研究部	研究推進員		女	日本	→	—	—
	研究基盤国際センター	研究推進員		女	日本	→	—	—
	研究部	研究推進員		男	オランダ	→	関西大学	コーディネーター

研究教育職員3名 研究員等19名 計22名