

機関拠点型基幹研究プロジェクト自己点検報告書

自己点検報告書 目次

| | | | |
|---|-------------------|----|----|
| まえがき | 総合地球環境学研究所長 安成 哲三 | 1 | |
| 機関拠点型基幹研究プロジェクトとは | | | |
| 機関研究プロジェクト全体構想 | | 3 | |
| 人間文化研究機構基幹研究プロジェクト概要について | | 4 | |
| 人間文化研究機構 基幹研究プロジェクト 概要 | | 5 | |
| 基幹研究プロジェクトに関する評価体制 | | 6 | |
| 基幹研究プロジェクトに関する外部評価のための共通観点 | | 7 | |
| 地球研の機関拠点型基幹研究プロジェクト | | | |
| 「アジアの多様な自然・文化複合に基づく未来可能社会の創発」基本計画及び年次計画 | | | |
| 「アジアの多様な自然・文化複合に基づく未来可能社会の創発」基本計画 | | 9 | |
| 機関拠点型基幹研究プロジェクト 平成 29 年度 年次計画 | | 13 | |
| 地球研の研究体制 | | | |
| 地球研の研究体制（プログラム・プロジェクト・センター） | | 16 | |
| 機関拠点型基幹研究プロジェクト実績報告書 | | | 25 |
| 参考資料 | | | |
| プログラムディレクターによるプログラムレポート | | 37 | |
| IR 室による地球研の地球研の強みと課題分析 | | 66 | |
| 研究活動等の状況について（平成 29 年 4－11 月） | | 69 | |

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、組織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問題点が指摘されてきたため、所内で議論を重ねて平成 28 年度からはじまった第 3 期中期目標・中期計画期間においては、こうした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」などの組織改革を図ることとした。さらに、これまでの研究資産をふまえた「アジアの多様な自然・文化複合と未来可能社会の創発」を中核的課題と定めるとともに、これを人間文化研究機構の機関拠点型基幹研究プロジェクトとして実施することとした。本基幹研究プロジェクトは、地球研の研究全体を含むものとなる。

機関拠点型基幹研究プロジェクトにおいては、毎年 1 回の外部有識者による点検が求められており、昨年度、第 1 回目の外部評価を行った際には委員より非常に有益なご意見、ご提案をいただき、今年度の研究推進に生かすことができた。今回は、第 3 期の 2 年目として進めた研究成果や体制、新たな取組み等について総括し、自己点検する。

平成 30 年 2 月 23 日

所長 安成 哲三

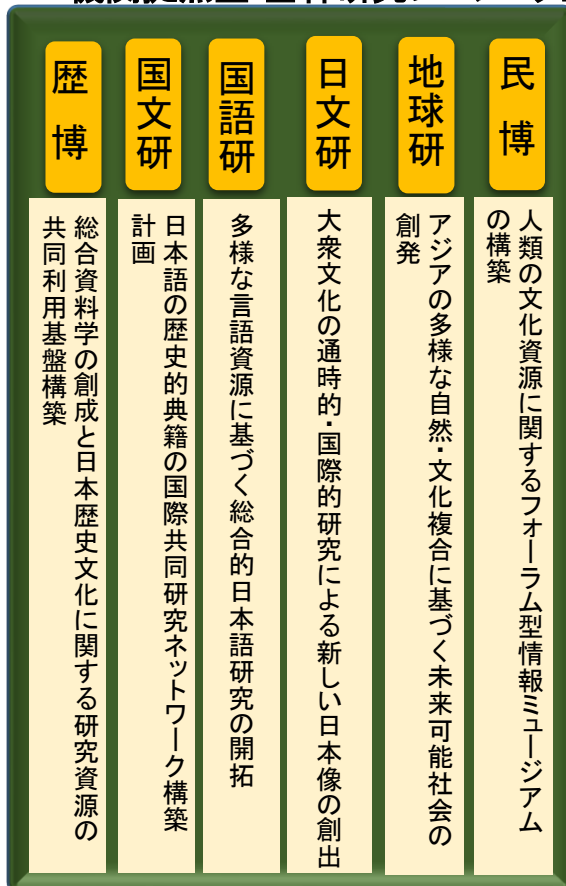
機関拠点型基幹研究プロジェクトとは

基幹研究プロジェクト全体構想

総合人間文化研究推進センター

- ・組織的な国際共同研究体制の構築にむけた**基幹研究プロジェクト**のマネジメント（研究および成果公開の企画・運営、研究の進捗管理・評価改善、国際連携支援）
- ・人材育成（人文系リサーチ・アドミニストレーターの育成）

I. 機関拠点型 基幹研究プロジェクト



II. 広領域連携型 基幹研究プロジェクト

(a)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

- | | |
|-----|-------------------------------|
| 歴博 | 地域における歴史文化研究拠点の構築 |
| 国語研 | 方言の記録と継承による地域文化の再構築 |
| 国文研 | 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 |
| 民博 | 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 |
| 地球研 | 災害にレジリエントな環境保全型地域社会の創生 |

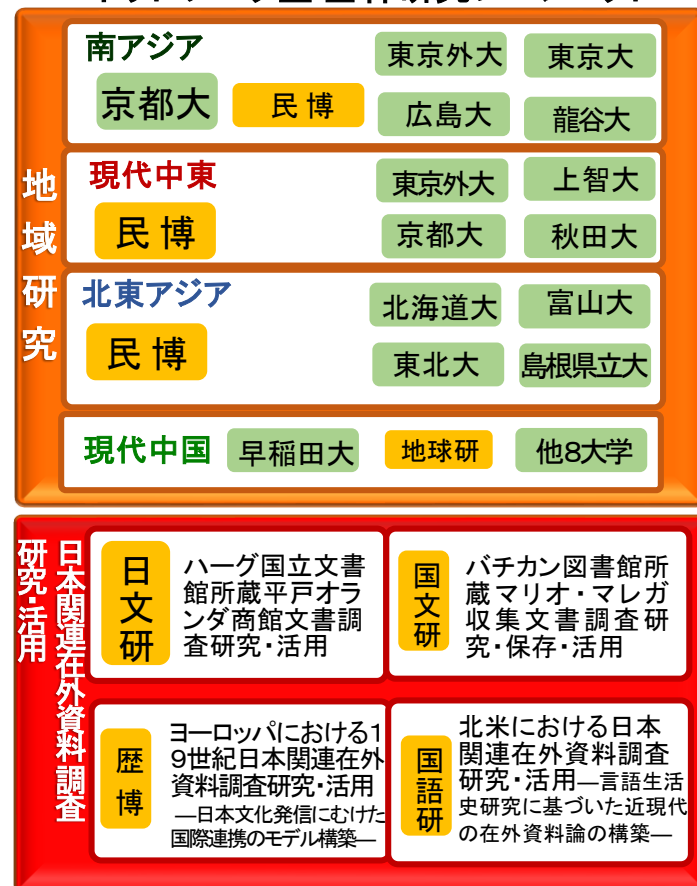
(b)アジアにおける「エコヘルス」研究の新展開

- | | |
|-----|---|
| 地球研 | アジアにおける健康と環境：新たな人間と環境との関係性としての「エコヘルス」概念の再構築に向けて |
| 国文研 | アジアの中の日本古典籍—医学・理学・農学書を中心として |
| 民博 | 文明社会における食の布置 |

(c)異分野融合による総合書物学の構築

- | | |
|-----|------------------------------|
| 国文研 | 国文研主導共同研究「総合書物学」との連携としての参画 |
| 歴博 | 古代の百科全書『延喜式』の多分野協働研究 |
| 国語研 | 表記情報と書誌形態情報を加えた日本語歴史コーパスの精緻化 |
| 日文研 | キリシタン文学の継承：宣教師の日本語文学 |

III. ネットワーク型 基幹研究プロジェクト

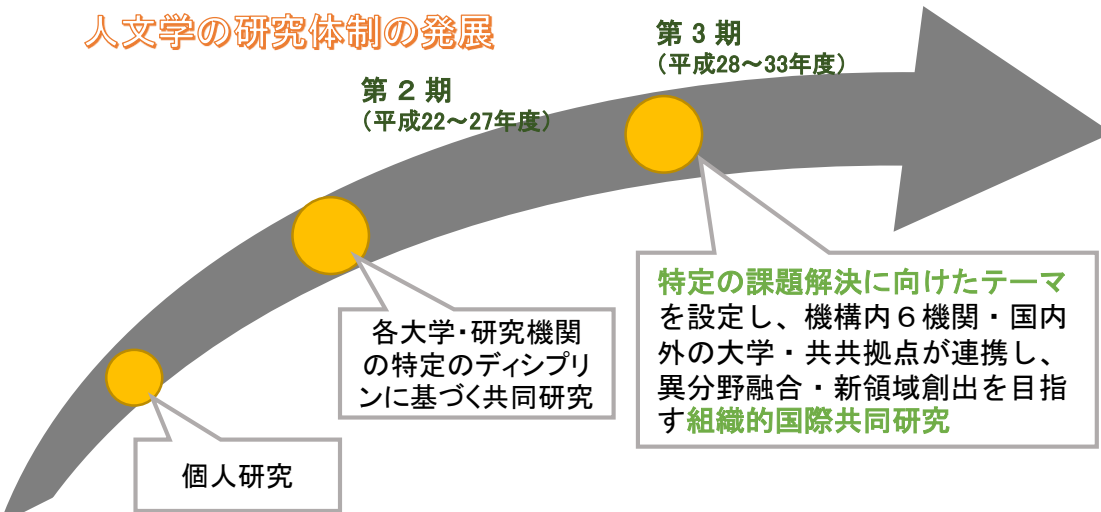


人間文化研究機構基幹研究プロジェクト概要について

事業概要

学術的・社会的要請に応えて、現代的諸課題の解明と問題解決に資する研究を組織的に推進するため、「総合人間文化研究推進センター」を設置する。センターの統括のもとで実施される「基幹研究プロジェクト」を機構と研究者コミュニティが協働してマネジメントすることを通じて、新たな人文系国際共同研究の推進体制を確立する。

人文学の研究体制の発展



大学の機能強化への貢献

研究 新たな人文学の研究システムを連携大学と共同開発し、モデルを提供

教育 大学との教育プログラムの共同開発・普及

人材育成 専門性・実践性を備えた人文系URAの養成

3類型の基幹研究プロジェクトを推進

総合人間文化研究推進センター

I. 機関拠点型

歴博 国文研
国語研 日文研
民博 地球研

各機関がミッションを体现するテーマを設定

II. 広領域連携型

(a) 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
(b) アジアにおける「エコヘルス」研究の新展開
(c) 異分野融合による総合書物学の構築

現代社会の重要課題解明に向け総合的に取り組むべきテーマを設定、機構内外の研究機関の連携・協業による国際共同研究

III. ネットワーク型

地域研究
現代中東 南アジア
北東アジア (現代中国)
日本関連在外資料
調査研究・活用

ナショナルセンターとして取り組むべき国際的課題を設定、国内外の研究機関と学術交流協定を結びネットワーク形成

基幹研究プロジェクトの達成目標

機関に蓄積された研究資源の有効活用

異分野融合による
新領域創出

現代社会の課題解決に向けた提言

国際連携による比較研究
国際情報発信

人間文化研究機構 基幹研究プロジェクト 概要

人間文化研究機構は、平成28年度より6ヵ年にわたり、人間文化の新たな価値体系の創出を目指して、国内外の研究機関や地域社会と組織的に連携し、現代的諸課題の解明に資する「基幹研究プロジェクト」を推進します。基幹研究プロジェクトの研究成果については、出版、データベース、映像や展示の制作等を通じて学界や社会に広く還元するとともに、大学における新たな教育プログラムとして活用をはかる計画です。基幹研究プロジェクトは、以下の3つの類型から構成されます。

I 機関拠点型 基幹研究

当機構の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む。

II 広領域連携型 基幹研究

歴史、文学、言語、地域研究、環境等の専門分野を擁する当機構の6機関が協業して、連携する国内外の大学等研究機関や地域と連携しながら、新たな人文学の研究システムの構築に取り組み、異分野融合による新領域創出を目指す。

III ネットワーク型 基幹研究

世界における日本や社会・文化を考える上で重要な課題を掲げ、国内外の大学等研究機関とネットワークを形成し、多様な分野を横断する総合的な研究に取り組む。

(A) 地域研究推進事業

日本の文化、社会、政治、経済、環境にとって重要であるにもかかわらず、総合的な研究が十分でない4つの地域を対象に、当該地域の研究機関をはじめ、国内外の大学等研究機関と連携した調査研究を行い、日本と対象地域間の相互理解を促進する。

(B) 日本関連在外資料調査研究・活用事業

欧米に点在する学術的、社会的に重要な日本関連資料について、国内外の研究機関と連携して調査研究を行うとともに、その成果を国内外で積極的に活用し、海外における日本研究者の育成や日本文化の理解を促進する。

機関拠点型

総合資料学の創成と日本歴史文化に関する研究資源の共同利用基盤構築

日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワークの構築

多様な言語資源に基づく総合的日本語研究の開拓

大衆文化の通時的・国際的研究による新しい日本像の創出

アジアの多様な自然・文化複合に基づく未来可能社会の創発

人類の文化資源に関するフォーラム型情報ミュージアムの構築

広領域連携型

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

アジアにおける「エコヘルス」研究の新展開

異分野融合による総合書物学の構築

ネットワーク型

地域研究推進事業

北東アジア

現代中東

南アジア

現代中国

日本関連在外資料調査研究・活用事業

ハーグ国立文書館所蔵平戸オランダ商館文書調査研究・活用

ヨーロッパにおける19世紀日本関連在外資料調査研究・活用
—日本文化発信にむけた国際連携のモデル構築—

バチカン図書館所蔵マリオ・マレガ収集文書調査研究・保存・活用

北米における日本関連在外資料調査研究・活用
—言語生活史研究に基づいた近現代の在外資料論の構築—

プロジェクト間連携による研究成果活用

基幹研究プロジェクトに関する評価体制

<基幹研究プロジェクトの点検・評価について>

総合人間文化研究推進センターが PDCA サイクルを統括する。ただし、多様な研究プロジェクトの特質を反映させ、かつ統合的に実施するため、外部評価を2段階に分けて実施する。また、毎年次の評価は点検として位置づけ、3年目と6年目は3年分、6年分をまとめて評価し、評価結果を公開する。以下、点検と評価をあわせて評価とする。

第1次外部点検・評価

「機関拠点型」基幹研究プロジェクトについては、各機関で外部点検・評価を行い、評価結果を推進センターに提出する。

「広領域連携型」および「ネットワーク型」基幹研究プロジェクトについては、推進センターが報告書を取りまとめ、機構長のもとにある推進評議会（広領域連携推進評議会、地域研究推進評議会、在外資料活用推進評議会）に対して、外部点検・評価を依頼する。

これらの外部点検・評価においては、研究プロジェクトの内容に応じて、**記述方式の点検・評価書**を作成する。ただし、同点検・評価書においては、法人評価体制に基づく「**共通観点**」を必ず含むことによって統一性を担保すると同時に、法人評価体制に応用可能なものとする。

第2次外部評価

機構長のもとに設置する「プロジェクト評価委員会」において、研究プロジェクトごとに作成された点検・評価書を用いて、全体的な進捗状況を同じ評価の観点で相対的に把握するため、**採点方式の評価シート**を作成する。

同シートにおける項目は、上述の「共通の観点」を統合したものにするによってプロジェクトの特質に応じた第1次外部点検・評価を反映させる。「共通観点」および評価シート項目については別紙のとおり。

第1次外部点検・評価のための推進評議会について

各推進評議会は、研究者10名前後からなり、ユニットごとの評価について分担するなど作業を経て、全体として総括的な点検・評価書を作成していただく。

第2次外部評価のための、推進センターのもとでの評価委員会の設置

プロジェクト評価委員会は、有識者6名前後からなり、18本の基幹研究プロジェクトを評価するに当たって、専門部会を適宜もうけて分担し、評価シートを作成していただく。

基幹研究プロジェクトに関する外部評価のための共通観点

(国立大学法人評価体制における評価書作成の観点から重視していただきたい観点)

1. 研究成果

研究業績の量的側面

論文等のアウトプットがどれだけあるか

2. 研究水準

研究業績の質的側面

どのような学術的意義や社会的意義があるか

3. 研究体制

研究推進にあたっての制度的側面

他大学と組織的に連携し、大学の機能強化に貢献しているか

4. 教育

研究過程および研究成果の教育的普及

大学の機能強化に貢献しているか

5. 人材育成

若手研究者の育成、および社会人の学び直し

6. 社会連携

産業界との連携など社会との協業

7. 社会貢献

研究成果の社会への普及

8. 国際連携

研究体制における国際的協業

9. 国際発信

研究過程および研究成果の国際的発信

10. その他特記事項

地球研の機関拠点型基幹研究プロジェクト
「アジアの多様な自然・文化複合に基づく未来可能性
社会の創発」基本計画及び年次計画

機関拠点型基幹研究プロジェクト
「アジアの多様な自然・文化複合に基づく未来可能社会の創発」

平成28年3月28日
人間文化研究機構

1 機関拠点型基幹研究プロジェクト「アジアの多様な自然・文化複合に基づく未来可能社会の創発」の推進

機関名 総合地球環境学研究所

代表者 安成哲三・所長

【研究概要】

多様な自然、文化、価値観、世界観を有し、急速な経済成長の一方で地球環境問題のホットスポットであるアジアを対象として、「アジアの多様な自然・文化複合に基づく未来可能社会の創発」を中核課題とし、これを具現化する以下の3つの課題からなる「実践プログラム」を実施する。

- (1) 環境変動に柔軟に対処しうる社会への転換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しうる社会への転換の具体的なオプションを提案する
- (2) 多様な資源の公正な利用と管理水資源・生態資源を含む多様な資源の公正な利用と最適な管理、賢明なガバナンスの実現のため、異なる資源間でのトレードオフを踏まえた多面的なオプションを提供する
- (3) 豊かさの向上を実現する生活圏の構築都市や農山漁村からなる生活圏における経済と居住環境の改善と生活圏相互の連関を通じた豊かさの向上を実現するために、行政・産業界・住民などとの協働により、実現可能なオプションを提案する

実践プログラムでは、国内外の自然科学と人文・社会科学の研究者及び自治体、住民、産業界など多様なステークホルダーとの協働により、公募型の国際共同研究を実施し、その成果を研究基盤国際センターと密接に連携した「コアプログラム」により統合し、普遍化する。

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、コアプロジェクト）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

研究プロジェクトの成果を発信する国際シンポジウムを年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 その他

インターネット等を活用して、映像等多様な媒体を用いた成果発信を行う。

(2) 教育プログラム等

連携協定等に基づき、大学等研究機関所属の研究者の研究プロジェクトへの参画等を通じて、地球環境研究に関する総合的研究の枠組みや、学際・超学際研究に関する概念・手法等を広め、地球環境研究に関わる教育プログラム設置や組織整備等に貢献する。

(3) 展示等

連携機関等と共同して、研究プロジェクト等の成果を展示、あるいは各種のセミナー、ワークショップ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研究者コミュニティの意見聴取・評価改善のみならず、多様なステークホルダーの意見を反映させるほか、研究活動への参加と支援、提言、地球環境ポータルを通じた情報発信等により社会に貢献する。また、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

大学院生を地球環境問題の解決に向けて総合的な研究を実施する研究プロジェクトに適切な指導の下で参画させることで、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。また、プロジェクト研究員制度により、PD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。

5 全体計画（主要活動）

| 年 度 | 取 組 内 容 |
|----------------------|---|
| 平成 28 年度 | <p>①本基本計画に沿って3つの実践プログラムを立ち上げ、既存の研究プロジェクトを実践プログラムに配置して、国際共同研究を推進する。</p> <p>②コアプログラムを立ち上げ、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コアプロジェクトを開始する。</p> <p>③研究基盤国際センターを中心に、地球研アーカイブスによる地球研の成果及び蓄積された地球環境情報の利活用を進める。</p> <p>④国際シンポジウム、和文・英文学術叢書の刊行等による成果発信を行う。</p> |
| 平成 29 年度 | <p>①実践プログラムによる国際共同研究を引き続き実施する。</p> <p>②コアプログラムにより、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。</p> <p>③国際シンポジウム、和文・英文学術叢書の刊行等による成果発信を行う。</p> |
| 平成 30 年度 (中間自己評価) | <p>①実践プログラムによる国際共同研究と、コア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の確立に向けた研究を進める。</p> <p>②国際シンポジウム、学術叢書の刊行等による成果発信を行う。</p> <p>③中間自己評価を実施する。</p> |
| 平成 31 年度 | <p>①中間自己評価を、実践プログラム、コアプログラムの課題、研究内容に反映させる。</p> <p>②実践プログラムによる国際共同研究と、コア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の確立に向けた研究を進める。</p> <p>③コアプロジェクトの成果を研究基盤国際センターの成果発信等の事業に反映させる。</p> <p>④国際シンポジウム、学術叢書の刊行等による成果発信を行う。</p> |
| 平成 32 年度 | <p>①実践プログラムによる国際共同研究と、コア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の確立に向けた研究を進める。</p> <p>②国際シンポジウム、学術叢書の刊行等による成果発信を行う。</p> |

| | |
|----------------------|---|
| 平成 33 年度 (最終自己評価) | ①実践プログラムによる国際共同研究と、コア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の確立に向けた研究を進める。 ②学術叢書の刊行等による成果発信を行う。 |
|----------------------|---|

6 計画、報告及び点検・評価

(1) 年次計画

機関拠点型の実施機関は、毎年度の研究及び事業の計画（以下「年次計画」という。）をとりまとめ、総合人間文化研究推進センター（以下「推進センター」という。）に提出する。

推進センターは各機関が設置する外部の評価委員会に年次計画の審議を依頼し、外部の評価委員会の意見をふまえ、年次計画を決定する。

(2) 年次報告・点検

実施機関は、毎年度の事業実績報告（以下「年次報告」という。）をとりまとめ、推進センターに提出する。

推進センターは、各機関が設置する外部の評価委員会に年次報告に基づく点検（以下「年次点検」という。）を依頼し、外部の評価委員会が作成した年次点検書を確認し、点検結果を確定する。また、推進センターは点検の結果必要と認めるとき、改善措置を講ずるよう実施機関に提言する。実施機関は提言を受けたとき、その趣旨に沿って、必要な是正措置を協議決定する。

(3) 各機関が設置する外部の評価委員会における審議・年次点検

各機関の外部の評価委員会は、推進センターからの依頼を受け、この基本計画及び年次計画を審議するとともに、年次計画に基づく研究及び事業の実績について年次点検書を作成し、推進センターに提出する。また、必要と認めるときは改善措置を講ずるよう、推進センターに助言する。

(4) 中間評価・最終評価

推進センターは、事業3年次（平成30年度）及び事業最終年次（平成33年度）に、当該期間までの実績について評価を実施する。

中間評価、最終評価については、(2)「年次報告・点検」のプロセスと同様に推進センターが実施する。

機関拠点型基幹研究プロジェクト 平成29年度 年次計画

| | | |
|---------|------|--|
| プロジェクト名 | (和文) | アジアの多様な自然・文化複合と未来可能社会の創発 |
| | (英文) | Transformation towards Sustainable Futures in Complex Human-Nature Systems in Asia |

| | | |
|-----|-------|------------|
| 代表者 | 機関名 | 総合地球環境学研究所 |
| | 氏名・役職 | 安成哲三・所長 |

1. 今年度の活動概要

多様な自然、文化、価値観、世界観を有し、急速な経済成長の一方で地球環境問題のホットスポットであるアジアを対象として、「アジアの多様な自然・文化複合に基づく未来可能社会の創発」を目指し、(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、の3つの課題からなる実践プログラムの下で、国内外の自然科学と人文・社会科学の研究者及び自治体、住民、産業界など多様なステークホルダーとの協働により、公募型の国際共同研究を実施する。また、実践プログラム及び研究基盤国際センターと密接に連携した「コアプログラム」において、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。さらに、国際シンポジウム、英文・和文学術叢書、論文等で国際発信を行うとともに、同位体環境事業等による共同利用の促進、国際共同研究への参画を通じた人材育成を推進する。

2. 活動内容

【調査研究活動】

- ・実践プログラム1では、「高分解能古気候学と歴史・考古学の連携による気候変動に強い社会システムの探索(PL:中塚 武)」、「熱帯泥炭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(PL:水野広祐)」実践プログラム2では、「アジア環太平洋地域の人間環境安全保障—水・エネルギー・食料連環(PL:遠藤愛子)」、「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(PL:奥田 昇)、プログラム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PL:MCGREEVY, Steven R)」の計6本の国際共同研究(実践プロジェクト)を実施する。また、プレリサーチ(PR)「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(PL:吉田丈人)」を新たに開始する。
- ・コアプログラムでは、コアプロジェクト「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(PL:陀安一郎)」を開始する。
- ・新たな実践プロジェクトの形成に向けて、フィージビリティスタディ(新規3件、継続2件)を実施するとともに、研究シーズを公募し、インキュベーションスタディを実施する。また、コアプログラムにおいても、フィージビリティスタディを公募する。また、これら新規研究シーズの提案者及び共同研究者等を対象に、学際研究、超学際研究推進のためのトレーニングセミナー、研究会等を開催し、プロジェクト形成を促進する。
- ・研究基盤国際センターでは、計測・分析、情報基盤、コミュニケーション、連携ネットワークの4部門において、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。
- ・連携ネットワーク部門が主宰するフューチャーアース・アジア地域センターが中心となって、アジアをはじめとするフューチャーアースの活動を通じて国際的な地球環境研究に貢献する。
- ・同位体環境事業により、地球研に設置された同位体を中心とする先端的な分析機器の共同利用を促進し、大学・研究機関等の研究力強化に貢献する。

【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

これまでの共同研究等の成果を取りまとめ、学術論文として発表するのをはじめ、英文学術叢書(“Global Warming and Human – Nature Dimension in Northern Eurasia”、“Human-Environmental Security in the Asia-Pacific Rim of Fire Water-Energy-Food Nexus”)、和文学術叢書(『交錯する世界:自然と文化の脱構築』、『風景とともに立ち直る—自然災害からの復興と記憶のく場』の歴史環境学(仮))等を刊行する。

②シンポジウム

地球研のプログラム・プロジェクトの成果を発信する国際シンポジウム、Future Earth in Asiaに関する国際ワークショップ等を開催する。

③データベース

地球研アーカイブズを中心に、所外のサービス(機関リポジトリ等)を活用しつつ、研究成果の蓄積・公開を進める。

(2)教育プログラム等

- ・名古屋大学との連携大学院を引き続き推進するとともに、同志社大学等との授業協力を実施する。
- ・教育連携協定に基づき、京都府立洛北高校、北稜高校のカリキュラム作成や授業実施に協力し、環境教育の推進を図る。

(3)展示等

- ・Apple社との契約に基づきiTunesUに参加し、シンポジウム、セミナー、研究のプロセス等の映像を登録・配信することや、Youtubeによる映像の同時配信、SNS、Twitterなど多様な方法で研究成果の可視化を推進する。
- ・日本科学未来館等と協力し、研究成果の展示について、検討を進める。

【研究プロセスの国内外に向けた情報発信】

- ・英文学術叢書の発刊や英文ホームページの充実を通じて、国際的な発信を強化する。
- ・地球環境研究に関する国際的な雑誌(ジャーナル)の発刊にむけ、検討を開始する。
- ・市民セミナー、地域連携セミナー等により、社会の多様な人びとへの研究成果、研究プロセスの発信を行う。

【若手研究者の人材育成の取組み】

- ・広く研究員の公募を実施することで、さまざまな専門分野の若手研究者を採用し、研究プロジェクトの地域課題への取組みや海外調査に従事させ、実践的な若手研究者の育成を行う。
- ・平成28年度に整備した「フェローシップ外国人研究員」制度により、海外の中堅・若手研究者を4名受入れ、研究プロジェクト等に参画させることにより、国際的な若手研究者の育成に貢献する。

地球研の研究体制

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、既存の学問分野や領域で研究活動を区分せず、「プログラム－プロジェクト制」によって総合的な研究の展開を図っています。

1. プログラム

- プログラムは、実践プログラムとコア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、プログラムの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、研究プロジェクト発表会を毎年開催しています。

実践プログラム

実践プログラムは、第3期中期計画で重点的に取り上げた地球環境問題の解決に向けた研究を進めるプログラムです。それぞれの課題に対し、人々の意識・価値観や社会の具体的なあり方の転換などの選択肢を、社会における協働実践を通じて構築・提示します。

実践プログラム1：環境変動に対処しうる社会への転換

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しうる社会への転換をはかるため、具体的なオプションを提案します。

プログラム・ディレクター 杉原薫

実践プログラム2：多様な資源の公正な利用と管理

水資源・生態資源などの多様な資源の公正な利用と最適な管理、賢明なガバナンスを実現するため、資源の生産・流通・消費に関わる多様な利害関係者に対して、トレードオフを踏まえた多面的なオプションを提案します。

プログラム・ディレクター 中静透

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

暮らしの場、さらには、社会・文化・資源・生態環境との相互連環の場としての生活圏の概念を再構築し、都市域や農山漁村域など多様な生活圏相互の連環を解明しつつ、それらの生活圏のさまざまな利害関係者とともに、直面する諸問題の解決や生活圏の持続可能な未来像を描き、その実現の可能性を探ります。

プログラム・ディレクター 西條辰義

コアプログラム

コアプログラムは、地球研のミッションを踏まえ、研究戦略会議で策定された戦略・方針を実現するために、継続的に必要とされる研究を推進するプログラムです。第3期中期目標・中期計画においては、社会との協働による地球環境問題解決のための理論・方法論の確立を行ないます。

コアプログラムではコアプロジェクトの研究成果が、地球研のセンターの活動などを通じて、地球環境問題の解決をめざす国内外の研究機関・研究者や社会の多様なステークホルダーと共有され、地球環境問題の解決に向けて真に有効な方法論となっていくことをめざします。

プログラム・ディレクター 谷口真人

2. プロジェクト

実践プロジェクト（個別連携型および機関連携型）とコアプロジェクトはいくつかの段階を経て研究を積み重ねていくことによって形成されます。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）という段階を通じて、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

個別連携型

個人または少人数の研究者グループから、実践プログラムの趣旨に沿った独創的な研究のアイデアを広く公募し実施するプロジェクト

機関連携型

地球研と大学・研究機関などとの協定のもとで、機関同士の連携による共同研究として、研究プログラムの趣旨に沿った研究を公募し実施するプロジェクト

コアプロジェクト

コアプログラムの趣旨に沿った研究アイデアを広く公募し、個人または少人数の研究者グループを中心とした研究または地球研と大学・研究機関等との連携による共同研究として実施するプロジェクト



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

ミッションステートメント

人類社会にとっての地球環境の持続性の本質的な重要性を示すためには、環境変動や自然災害そのものを研究だけでなく、それらが貧困、格差、紛争、生存基盤などの社会問題とどのように関係しているかを明確に概念化するとともに、その知見が現実の社会の転換に役立つような展望が形成されなければならない。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」はこうした課題への貢献を目指す。

具体的には次の二つの課題に取り組む。第一に、気候変動史、環境史を参照しつつ、アジア型発展径路の研究を推進する。人間と自然の相互関係を歴史的に理解するとともに、各地域の政治的経済的条件や文化的社会的な潜在力を、欧米などのそれと対比させながら評価する。例えば、アジア太平洋沿岸に広がる臨界工業地帯の発展は、化石資源の輸入と、土地、水、バイオマスなど、ローカルに豊富に存在する資源とを結びつけることによって可能になった。そして、これらの地域の産業発展は、高度成長と環境汚染・劣化を同時にもたらした。こうした歴史過程の原因と帰結を明らかにし、社会の変化や政策の成否を判断する根拠を提供する。

第二に、ステーク・ホルダーとの協働によって生存動機のあり方を多面的に解明する。例えば、スマトラの熱帯泥炭湿地を対象としたわれわれの研究によれば、地域社会の持続性を確保するためには、「生存」基盤の確保、地域の農民や農業・工業に従事する企業の「利潤」追求、地方、中央レベルの「統治」行動、政府、NGO、国際機関による「保全」の試みの4つの動機が適切に働くことが必要であり、村レベルでもこれらの動機を共存・協調させる必要がある。地域の大学、企業、政府の担当者と協力して行われているこのプロジェクトは、すでに、インドネシアおよび近隣諸国において大きな環境問題となっている泥炭湿地の火災を防ぐための地方・中央の政策の発展に貢献してきた。

本プログラムは、これらの目的を達成するにふさわしい、いくつかの具体的テーマを研究するプロジェクトを有機的に連携させ、研究成果を社会構造の転換につなげる方法を発展させることを課題とする。

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

- 高分解能古気候学と歴史・考古学の連携による気候変動に強い社会システムの探索

プロジェクトリーダー：中塚 武

主なフィールド：日本

- 熱帯泥炭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

プロジェクトリーダー：水野 広祐

主なフィールド：インドネシア、マレーシア

プレリサーチ（PR）

- 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

実践プログラム2：多様な資源の公正な利用と管理

ミSSIONステートメント

近年、Future Earth 計画などに見るように、地球環境問題は互いに関連性があるため、単独の問題解決は有効でなく、多様なステークホルダーと協働して計画・成果創出が必要であることが指摘されている。資源問題としても、エネルギー、水、食糧の Nexus 構造が指摘されているが、持続可能性の高い社会の構築には、これらの資源だけでなく、生態系サービスを生む生態資源なども含めた考慮が人間の生存基盤の確保には必要である。とくに、質の高い生活や精神的な豊かさなどにつながる文化的資源も考慮した多様な資源の統合的管理が重要になっている。

資源はさまざまな空間スケールで多様なステークホルダーによって生産・流通・消費されており、それらのプロセスを通じて公正に利用・管理する仕組みと評価方法が必要になっている。経済活動として考えても、持続可能な社会の実現には再生可能な自然資源の利用が鍵となっており、これまでの製造資本中心の考え方から、これまで外部化していた自然資本や人的資本、社会関係資本などを含めた豊かさの捉え方へ、価値や行動の転換が必要である。一方、アジア地域に典型的に見るように、急速な経済成長や人口増加、都市化などを背景とした大きな変化が起こっているものの、豊かな生存基盤と文化的に結びついた持続性の高い資源利用の伝統も残っており、持続的な資源利用の将来像に大きな示唆を与えている。

地球研の第1期、第2期を通じて、こうした事例の蓄積がある程度進んでいる一方、これまで研究の少なかった部分（エネルギー、グローバルステークホルダーとしての企業など）もある。このプログラムでは、これらを補完する新規プロジェクトを育成すると同時に、若い研究者の斬新なアイデアも積極的に取り入れ、これまでの研究の成果分析やコアプロジェクトとの連携を通じて、マルチリソース、マルチスケール、マルチステークホルダーでの公正な資源利用のあり方を探る。さらに、社会の価値転換と行動変容に必要な条件を検討し、公正な資源利用を実現するための政策や社会経済メカニズムとその評価指標の提案を行う。

実践プログラム2：多様な資源の公正な利用と管理

- アジア環太平洋地域の人間環境安全保障

- ー水・エネルギー・食料連環

プロジェクトリーダー：遠藤 愛子

主なフィールド：日本、フィリピン、インドネシア、カナダ、アメリカを含む環太平洋地域

- 生物多様性が駆動する栄養循環と流域圏社会

- ー生態システムの健全性

プロジェクトリーダー：奥田 昇

主なフィールド：琵琶湖流域、フィリピン・ラグナ湖流域

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

ミッションステートメント

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割以上を担っている。この地域は、文化・歴史・社会・生業・生態環境など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、大気、水、土壌、海洋の汚染、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る。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を生み出している。

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伴い、社会、文化、資源、生態環境の急激な変容が起こり、両者の生活圏の劣化が加速化している。よって、第一に、これらの地域的生活圏概念を再構築すると共に生活圏相互の連環を視野に入れ、豊かで持続可能な生活圏をデザインしつつ、それを実現するための具体的な枠組みを作る。

これらの地域には、多様な自然と人間が共存する世界観を築いてきた経験がある。多様な文化や社会、生業体系、在来知、紛争体験、人びとの活力などに、諸問題の解決やありうべき未来社会の形成に向けた潜在性を見出す可能性がある。つまり、第二に、これらの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を提案する。

これらの枠組みや変革は、持続可能な都市や農山漁村の生活圏をデザインする際、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与件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、ないしは補完するものであろう。ただし、トップダウンのみでシステムの変革を考察するのではなく、第三に、地域に住まう人々や行政担当者、企業、民間団体の人々などさまざまなステークホルダーと共に持続可能なシステムを提案し、その実現可能性を探る。

そのような提案は、地域に応じたものとなる可能性が大であるが、ある特定の地域のみには適用可能な提案というよりも、第四に、多様性を保ちつつ、何らかの一般的な枠組みの発見を目指す。

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

- 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
ー食農体系の転換にむけて

プロジェクトリーダー: MCGREEVY, Steven R.

主なフィールド: 日本、タイ、ブータン、中国

- サニテーション価値連鎖の提案ー地域のヒトによりそうサニテーションのデザイナー

プロジェクトリーダー: 船水 尚行

主なフィールド: ザンビア、ブルキナファソ、インドネシア、北海道の石狩川流域

コアプログラム

コアプログラムは、実践プロジェクトと緊密に連携し、社会との協働による地球環境問題の解決のための横断的な理論・方法論の確立を行ないます。

個別の課題や分野に限定されず、さまざまな地球環境問題に適用が可能であり、総合地球環境学としての基礎と汎用性を持った、持続可能な社会の構築に向けた地球環境研究に広く適用可能な概念や体系的な方法論の確立につながる研究を行ないます。コアプログラムではコアプロジェクトの研究成果が、地球環境問題の解決をめざす国内外の研究機関・研究者や社会の多様なステークホルダーと共有され、地球環境問題の解決に向けて真に有効な方法論となっていくことをめざします。

コアプロジェクト フルリサーチ(FR)

- 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ー手法の提案と有効性の検証

プロジェクトリーダー: 陀安 一郎

主なフィールド: 福井県大野市、愛媛県西条市、岩手県閉伊郡大槌町、兵庫県千種川流域、滋賀県、フィリピン

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・分析部門、情報基盤部門、連携ネットワーク部門、コミュニケーション部門をおき、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・分析部門

実験施設の管理・運営

実験基盤形成事業

同位体環境学共同研究事業

計測・分析部門では、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、各研究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ホームページ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行なうとともに、施設利用のガイダンスや、実験施設を利用しているスタッフによる情報交換、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行なっています。

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」と「一般共同研究」に分けるなど、多分野との協働を通じて統合的地球環境研究を促進しています。

情報基盤部門

情報拠点基盤構築

地球研アーカイブズの管理・運用

情報設備の管理・運用

情報基盤部門では、地球環境学にかかるデータ、史資料などの情報の収集・蓄積と利活用を進めるための地球環境学の情報拠点を構築し、地球研の活動を推進しています。なかでも「地球研アーカイブズ」は、研究成果をはじめとする地球研の活動記録を情報資源として蓄積し、利用可能な形で次世代に残すための中心的な役割を果たしています。この地球研アーカイブズには、各種出版物、研究会などの資料や映像といった冊子体やテープなどの資料（約 6,800 件）、研究データや報告書などの電子版（約 3,200 件）、写真データ（約 3,700 件）が収録されています。また、これらの情報資源を活用した、解析手法や新たな研究シーズの発見のための研究開発を進めるとともに、人間文化研究機構の研究資源高度連携事業など、情報資源を通じた全国の大学・研究機関との共同利用の高度化を図っています。こうした情報資源の活用には欠かせない、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も、部門スタッフの技術や知識が生かされています。

連携ネットワーク部門

連携推進研究開発事業

戦略的国際連携事業

大学院教育・若手育成基盤整備事業

連携ネットワーク部門では、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つことで、広範な地球環境に関する最新情報を収集し、充実した研究協力体制を整えておく必要があります。

本部門では、国内外の研究機関、自治体などとの連携協定締結、共同研究企画、新たな地球研プロジェクトの提案を促進しながら、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・機能的ネットワークの開発・維持・組織化をすすめます。

また国際的な研究課題設定に影響を与え、国際科学コミュニティに対する地球研の貢献を強めます。そのために国際的研究ネットワークのハブ（Future Earth アジアセンターを含む）としての役割を担います。

地球研は、地球環境問題に取り組む次世代の人材育成にも貢献します。本部門は、他部門とともに大学院教育等の人材育成の枠組み作りを推進するとともに、国内およびアジア地域の研究者・ステークホルダーの学際・超学際研究の能力開発・能力活性化の支援を行ないます。

コミュニケーション部門

トランスディシプリナリー（TD）時代の成果発信の研究開発

環境教育資材の研究開発

知識・情報のネットワークによるあらたな『知恵』と価値の創出

コミュニケーション部門では広報室の新設にともない、これまで以上に研究開発（R & D）に専念することになります。また、個別離散していた知識と情報を編集しなおし、あらたな知識・概念として提示するナレッジ・ネットワーキングを活動の基盤としています。

本部門では、次の3つの柱を立てました。

最初の柱は、映像の活用などの手法開発を通じて、TD時代における新しい成果発信手法の検討を行なうことです。双方向の情報・知識のネットワークを行なうプラットフォームの構築をめざします。

次の柱は、環境教育の実施です。次世代市民と情報・知識の交流を行なう好適な機会ととらえ、地球研のプロジェクトの成果等をもとに、研究成果の再編を行ない、地球研の比較優位を生かした広い意味での「環境教育」及びそのための資材を開発していきます。

最後は、新たな知恵と価値の創出にかかわる活動です。地球研の活動成果を整理し、プロジェクトの得た知識と情報を高次につなげるにより、新たな価値を生む方法論の構築をめざします。

機関拠点型基幹研究プロジェクト実績報告書

総合地球環境学研究所 機関拠点型基幹研究プロジェクト実績報告書

1. 地球研の概要

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。

第2期中期目標・中期計画期間においては、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 の推進に積極的に関わってきた。

第3期を迎えるにあたり、第2期までの文理融合型、社会との連携による課題解決志向型の研究を世界に先駆けて実施してきた強みを踏まえ、第3期中期目標・中期計画期間のミッションを以下のよう

1. 地球研の研究蓄積と国内外の地球環境研究の成果を基礎とした、あるべき人間・自然相互作用環の解明と未来可能な人間文化のあり方を問う地球環境研究の推進
2. 研究者コミュニティをはじめ、多様なステークホルダーとの密な連携による、課題解決指向の地球環境研究の推進
3. 研究成果を生かした社会の現場における多様なステークホルダーによる取組への参加・支援を通じた課題解決への貢献

このミッションを達成するために、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、機関の中核的課題に取り組む人間文化研究機構の機関拠点型基幹研究プロジェクトとして実施することとした。本基幹研究プロジェクトでは、未来可能社会の創発に向けて、これを具現化する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下で、大学等研究機関、研究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、これら実践プログラムの知見を統合するためのコアプログラムを設け、コアプロジェクトとして実施することとした。

さらに、同位体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、従来の2つのセンターを統合して「研究基盤国際センター」を設置した。

なお、これらの研究を推進するため、以下の組織体制の改革を実施している。

- ・ 運営会議、研究プログラム評価委員会等に、外部研究者コミュニティの有識者を加え、研究者以外の社会の様々な有識者を研究所の運営に参画させ、社会との連携を図る。
- ・ 所長及び実践プログラムのディレクター（PD）で構成する研究戦略会議を置き、所長のリーダーシップの下で研究を推進する。運営会議及び評価委員会の助言を得て、研究推進の方向性や組織体制の見直し等に柔軟に取り組む。
- ・ 研究戦略会議に直結した IR 室、広報室を置き、IR 機能の強化、情報発信力を強化する。特に IR 室に専門職員を、広報室にはサイエンスコミュニケーターを配置し、所内のみならず、共同研究・共同利用による大学等研究機関の成果も含めた研究成果の収集・蓄積・評価・分析を行うと共に、研究所の成果発信、外部資金申請等の研究支援を行う。

2. 研究について

【主な取組と実施状況】

第3期の2年目となる29年度は、3つの実践プログラムによるプログラム・プロジェクト制の下で、国際共同研究（研究プロジェクト）を推進した。

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る取組を実施した。今年度は、特にISワークショップ等によるプロジェクトの形成プロセスの改善に取り組んだ。また、コアプログラムは、本年度よりフルリサーチがはじまった。

平成29年度の主な取組とその実施状況は、以下のとおりである。

- 1) プログラムの研究目標・ミッションに沿って、実践プロジェクト（フルリサーチ（FR）6件及びプレリサーチ（PR）1件）を実施した。なお、プレリサーチについては機関連携型として東京大学との研究協力協定に基づき実施した。
- 2) 新たな実践プロジェクトの形成に向け、インキュベーション研究（IS）を広く公募（国公立大学409校、研究機関39機関）した結果、12件の応募があり、うち6件を採択、実施した。また、実践プロジェクト予備研究（FS）9件（新規5件、継続4件）を実施した。
- 3) プログラム・プロジェクト制によるプロジェクト形成を促進するため、新たな研究シーズであるインキュベーションスタディ（IS）提案者を対象としたISワークショップを開催し、その結果、2件の研究提案が、通常1年を要するISを半年で終了し、次の段階である予備研究（FS）に進み、さらにフルリサーチに向けた研究プログラム評価委員会に進んだ。
- 4) 第3期より設けたカテゴリーであるコアプログラムにおいて、コアプロジェクト「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」（プロジェクトリーダー・陀安一郎教授）を開始した。また、コアプロジェクトのFSを広く一般公募し、応募のあった3件のうち2件を採択、実施した。
- 5) プログラム、プロジェクトの研究成果に基づき、国内外での積極的な成果発信に取り組んだ。とりわけ、社会科学に関する国際的な学術団体である International Social Science Council [ISSC：国際社会科学評議会 平成30年7月からICSU (International Council for Science)と合同し、International Science Council (ISC：国際学術会議)となる予定] のフラッグシップイベント World Social Science Forum 2018 (WSSF、平成30年9月開催)において、学会の主要なテーマである Sustainability and Security, Human Security 等に関わり、地球研のプログラム、プロジェクト等の成果に基づく多数のセッション提案 (Parallel Session I、35件中7件、1月31日現在) が採択されている。
- 6) World Social Science Forum (WSSF) 2018 大会組織委員会とともに、平成29年7月8日に開催された日本学術会議学術フォーラム「アジアの経済発展と立地・環境—都市・農村関係の再構築を考える」を後援した。フォーラムでは、杉原 PD、西條 PD、谷口 PD・副所長の3名が講演を行った。講演内容は、『学術の動向』平成30年2月号に掲載予定である。
- 7) プログラム3では、西條 PD が主導するフューチャー・デザインについて、プログラムの各プロジェクトと研究会等を行ったほか、第一回フューチャー・デザイン・ワークショップを開催した。このワークショップの報告のうち17本の要約が、日本学術会議の発刊する『学術の動向』平成30

年 6 月号の特集として掲載予定である。

- 8) 研究協力協定に基づくクロスアポイントメント制度を活用した連携研究プロジェクト（北大、京大、東大）を実施することで大学等との連携を強化し、大学院教育へ貢献した。
- 9) 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、同位体環境事業（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）を実施した。本事業では、利用者の多様なニーズを踏まえて、新しい分析手法や同位体利用法の開発を行う「部門共同研究」（18 件採択）と、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」（46 件採択）の 2 種について、大学（27 校）や研究機関等（12 機関）との共同研究を実施し、大学共同利用機関として大学等研究機関の研究力強化に貢献した。また、第 7 回同位体環境学シンポジウムを 12 月 22 日に開催し、3 件の基調講演（海外 1 件、国内 2 件）、67 件のポスター発表を行い、大学共同利用機関として、国内外の大学等研究機関に所属する研究者同士のネットワーク作りに貢献した。
- 10) IR 室では、「データ収集・管理・分析・活用の高度化」及び「新たな研究評価指標開発」を目標に多様な成果の分析を行い、国際ジャーナル刊行の事前準備として関連するジャーナルのインパクト等の情報収集・分析、今年度の科研費獲得状況の分析及び採択率向上を狙った取組の効果の分析、概算要求評価指標に関する評価分析等を行い、所の研究推進戦略の決定に貢献した。

【主要な成果等】

- 1) 「アジア環太平洋地域の人間環境安全保障—水・エネルギー・食料連環」プロジェクトでは、これまで取り上げてられてこなかった水産資源（沿岸生態系）を含むネクサスを新たに提唱し、国際誌 “Journal of Hydrology” で Special Issue “Water, Food, and Energy nexus in the Asia-Pacific region” を発刊した。掲載論文は、同誌の Most download articles の第 3 位にランクされるなど、高い評価を得た。また、英文学術叢書 “Human-Environmental Security in the Asia-Pacific Rim of Fire: Water-Energy-Food Nexus” を刊行した。
- 2) 「高分解能古気候学と歴史・考古学の連携による気候変動に強い社会システムの探索」のプロジェクトリーダーである中塚武教授が推進する、過去 3000 年を対象にした高時間解像度での気候の復元にに基づき、歴史学・考古学の研究者と連携した気候変動と人間社会の相互作用に関わる研究は、その成果の一部が “Nature Communications” に掲載されるなど高く評価され、中塚教授が地球化学研究協会「第 45 回三宅賞」を受賞した。また中塚教授が科研費基盤(S)を獲得するなど、さらなる共同研究の発展も期待される。
- 3) 「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」プロジェクトでは、持続可能な食（消費）と農（生産）への転換に向けた研究活動を進め、その成果をランドスケープ研究 Vol.81-3 の特集「持続可能なランドスケープと農業—生産から消費まで—」として発刊した。また、地球研と UC Berkley が共催した国際シンポジウム “Food, Agriculture and Human Impact on the Environment: Japan, Asia and Beyond”（UC Berkley, 11 月 6～7 日）への参加、World Social Science Forum 2018 でのセッション提案（採択 4 件）、Future Earth KAN「持続可能な消費と生産のシステム」（Systems of Sustainable Consumption and Production : SSCP）との連携など、積極的な国際発信・国際連携を実施している。

3. 教育・人材育成について

【若手研究者育成・大学院教育等に関する主な取組と実施状況】

地球研では、第1期より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プロジェクト研究員に採用し、プロジェクトリーダーとともに国際共同研究に参画させてきた。プロジェクトへの参画によって、学術性・専門性に加え、総合性・国際性・実践性を備え、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、大学院生をプロジェクトメンバー等の適切な指導の下で国際共同研究に参画させることで、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・国際性を備えた人材の育成に貢献している。さらに、高校、あるいは小中学校と連携し、広く環境教育への貢献を行っている。

平成29年度における主要な取組と実績は以下の通りである。

- 1) 文部科学省が平成30年度から本格実施を目指す「卓越大学院プログラム」事業構想に関わり、京都大学、名古屋大学における卓越大学院プログラム構想への参画について、関連大学部局との協議を行った。
- 2) 若手研究者の研究力の向上、論文執筆へのインセンティブの賦与、キャリアパスへの貢献等を目指して、研究員制度の見直しを行い、研究推進員の研究員への昇任、研究員等の特任教員への昇任を可能とした。また、これらの昇任等に関して発生する追加経費を研究所の全体経費から補填する特例（今年度限り）を実施した（研究員への昇任3名、特任助教1名）。
- 3) 若手研究者支援として、研究シーズ発掘、それを外部資金獲得につなげるため所長裁量経費を配分し、研究助成を行った（個人:17件 4,893千円、グループ:3件 2,765千円）。
- 4) 科研費採択率向上のための研修会やシニア研究者による研究計画調書のブラッシュアップを実施し、若手研究者の採択率が向上した。
- 5) 東京大学博士課程リーディングプログラム「多文化共生・統合人間学プログラム（HIS）」と共催で地球研東京セミナー「環境問題と民主主義」（平成30年1月27日、東京大学）を開催し、東京大学、京都大学、大阪大学、九州大学、同志社大学等の大学院生及び若手研究者によるポスター発表の機会を提供したほか、それらを題材としたワークショップを通じて、課題解決志向の地球研の研究に触れる機会を提供した。なお、これらの成果は、「地球研東京セミナー版環境アジェンダ（仮称）」として取りまとめ、ブックレットを刊行予定である。

【小中高校などにおける環境教育に関する主な取組と実施状況】

- 1) 教育協力協定に基づき、京都府立洛北高校(SSH「サイエンスII（環境分野）」)、北稜高校（「地球環境学の扉」）における環境に関わる授業カリキュラム作成への協力、講師の派遣、環境教育資料の開発等を行った。特に洛北高校の授業に関しては、生徒による研究発表を第76回市民セミナーとして公開・発信した。
- 2) 上記の活動を中心となって推進した岸本紗也加推進員は、一般社団法人日本環境教育学会第28回年次大会においてその成果を取りまとめた『「地球環境学」を活かした環境教育の実践と課題』として研究発表を行い、同学会第13回研究・実践奨励賞を受賞した。
- 3) 青少年科学センターにおける小中学生向けの未来のサイエンティスト養成講座に協力した（7月25

- 4) 終了したプロジェクトの研究成果として、英文学術叢書“Global Warming and Human - Nature Dimension in Northern Eurasia”や、『地域と対話するサイエンス—エリアケイパビリティ論』、『地域が生まれる、資源が育てる—エリアケイパビリティの実践』（いずれも石川智士・渡辺一生編、勉誠出版）、『地域環境学：トランスディシプリナリー・サイエンスへの挑戦』（佐藤哲・菊池直樹編、東大出版会）等の書籍を刊行した。また、和文学術叢書 2 冊（秋道智彌編『交錯する世界：自然と文化の脱構築』、寺田匡宏著『カタストロフと時間』）を刊行した。
- 5) 「サニテーション価値連鎖の提案—地域のヒトによりそうサニテーションのデザイナー—」のプロジェクトリーダーである船水尚行教授が、世界各地におけるサニテーションの改善に関する研究及び実践が高く評価され、環境省環境再生・資源循環局長表彰を受賞した。
- 6) 中静 PD が共著者となった論文“Temporal coexistence mechanisms contribute to the latitudinal gradient in forest diversity”が雑誌 Nature に掲載され、多様性の仕組みを明らかにする上で、季節性と樹種同士の場所取り競争の関わりという新たな視点を提示し、今後の森林の多様性研究の発展へのブレークスルーとなる研究成果として高い評価を得た。
- 7) 平成 29 年度に発表された学術論文のうち Web of Science に収録された 50 論文の半数以上が、各分野のトップ 25% の雑誌に、22% がトップ 10% の雑誌に掲載された。

【総括と課題】

基幹研究プロジェクト「アジアの多様な自然・文化複合と未来可能社会の創発」の目標達成に向けて、第 3 期に開始されたプログラム—プロジェクト制が、IS 形成プロセスの改善やコアプログラムコアプロジェクトの開始、積極的な国際発信などに見られるように、順調に推進されている。プログラム 1 では、3 つの実践プロジェクトの成果を俯瞰したアジアの発展経路の分析を進め、都市化の進行と人口縮小社会における新たな概念構築に取り組み、プログラム 2 では、マルチスケール、マルチステークホルダーな資源利用に関して、衡平性に着目しながら各プロジェクトの成果を取りまとめつつある。また、プログラム 3 では、フューチャーデザインをキーコンセプトとして各プロジェクトに取り込むことが行われている。今後は、プログラム制を生かした統合的な研究をさらに加速させることが課題である。

日：参加者約 15 名、2 月 14 日：参加者 5 名)。

【総括と課題】

学際・超学際的な国際共同研究という実践的な研究活動に若手研究者や大学院生を参画させることで、専門性に加え、国際性、総合性、実践性を備え、リーダーシップに富んだ人材育成を行っている点で、大学共同利用機関としての役割を十分に果たしている。今後は、卓越大学院等との協力により、新たな研究者コミュニティ創出に向けた取組を加速する必要がある。

4. 社会連携・社会貢献について

【社会連携・社会貢献に関する主な取組と実施状況】

地球研では、第3期のミッションとして、「多様なステークホルダーとの密な連携による課題解決指向の地球環境研究の推進」と「研究成果を生かした社会の現場における多様なステークホルダーによる取組への参加・支援を通じた課題解決への貢献」を掲げ、地域連携セミナーなどをはじめ、プロジェクト等によるタウンミーティングなどにより、成果発信をはかりつつ、社会との協働を推進する多様な研究を行った。また、広報発信に関しても研究活動や成果の映像化やインターネットの活用を図り、双方向コミュニケーションを基盤とした成果発信と超学際研究の推進を行った。平成29年度における主要な取組、成果は以下の通りである。

（社会連携）

- 1) 「地球温暖化対策に関する京都議定書誕生20周年を記念して、地球環境京都会議（KYOTO+20）を京都市、イクレイ日本と共催した。この会議では、環境と調和した持続可能な都市文明の構築へ向けた京都宣言を、安成所長のリードの下に起草し公表した。
- 2) 「KYOTO 地球環境の殿堂」運営協議会の一員として京都府などと連携して同表彰式および京都環境文化学術フォーラム国際シンポジウムを開催した。

（大学・研究機関等との連携）

- 3) 機関連携プロジェクト等に大学院生を積極的に参画させ、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・国際性を備えた人材の育成に貢献している。
- 4) 同位体環境事業（「部門共同研究」（18件採択）、「一般共同研究」（46件採択））や、地球環境情報に関するGIS等の講習会を実施し、大学共同利用機関として大学等研究機関の研究力強化、ネットワークづくりに貢献した。
- 5) 東京大学博士課程リーディングプログラム「多文化共生・統合人間学プログラム」と共催で地球研東京セミナー「環境問題と民主主義」を開催し、大学院生及び若手研究者によるポスター発表の機会を提供したほか、それらを題材としたワークショップを通じて、課題解決志向の地球研の研究に触れる機会を提供した。
- 6) 国立情報学研究所の公募型共同研究として、同所ならびに文部科学省直轄の研究機関である科学技術・学術政策研究所（NISTEP）等との合同でオープンサイエンスに関するワークショップを開催した。

（地方自治体等との連携）

- 7) 「アジア環太平洋地域の人間環境安全保障—水・エネルギー・食料連環」プロジェクトでは、大分県別府市、岩手県大槌町、山形県遊佐町などで、研究成果を地域に還元する公開セミナー等を開催するとともに、行政（別府市）に対しても、温泉水の持続的利用に向けた総量規制や排水処理に関する事業モデルの提案を行った。さらに、日本未来科学館で開催されたサイエンスアゴラでワークショップを行ったほか、UN ESCAP（国際連合アジア太平洋経済社会委員会）が開催した「UN ESCAP Regional Consultation on WEF Nexus」（6月28-29日、バンコク）にプロジェクトリーダーで

ある遠藤愛子准教授が参加し、同会議による ASEAN10 ヶ国及び日中韓 3 ヶ国に対する持続可能な水資源の利用に関する政策提言書の作成に貢献した。

- 8) 「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」プロジェクトでは、京都府亀岡市、秋田県能代市、京都府などの自治体や NPO 等多様なステークホルダーとの連携した実践的な取組を推進している。特に、地球研で開催した全国のパーマーズマーケット主催者、各地の生産者、農家の方々と共同したシンポジウム「ファーマーズマーケットのあるくらしー持続可能な社会へのトランジション」では、400 名を超える参加者があった。
- 9) 既に研究協力協定を有する愛媛県西条市、京都府亀岡市、三重県いなべ市、福井県大野市に加え、新たに宮崎県、秋田県能代市と研究協力協定を締結し、地方自治体と地域が直面する様々な課題解決に向けた研究・協働を推進した。とりわけ、コミュニケーション部門が中心となって世界農業遺産に取り組む宮崎県との共催による「“つながり”を未来につなぐ：世界農業遺産 変えてはならないものと、変えなくてはならないもの」（宮崎県椎葉町 10 月 12 日）、琵琶湖流域における栄養循環に関して地域に密着して研究を進める「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」プロジェクトが主体となって開催した「地域の底デカラ 結ゆいの精神が育むいきものの多様性」滋賀県甲賀市 2 月 24 日）の 2 回の地球研地域連携セミナーを実施した。その他、プロジェクト等が地域で開催するシンポジウム、セミナー等（例えば、「長野市の食と農の未来－市民の力でトランジションを起こすには－」（「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」プロジェクト、長野市 11 月 24 日）、忍野村公開シンポジウム「富士山の湧水と文化：忍野八海－忍野の水はどこから来たの？－」（「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」プロジェクト、山梨県忍野村 1 月 21 日）、公開シンポジウム「自然を活かして防災する～災害と恵みのかかわり～」（「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、福井県若狭町 2 月 10 日）等を通じて、地域との協働を推進した。

（産業界等との連携）

- 10) 企業との協定に基づいてドローンの利用講習会を共同で開催するなど、研究等への応用を推進した。また、(株) NHK エデュケーショナルとの研究協力協定を締結し、研究成果・研究過程の映像化による研究の高度化を推進した。
- 11) 機構の可視化・高度化事業に関わり、YouTube や iTunesU などの媒体を通じた映像を活用した成果発信を実施した。さらに、人文知コミュニケーターとして着任した金セツピョル特任助教が中心となって、研究成果及び研究プロセスの発信などに関する映像の活用について、立命館大学映像学部等との研究協力を推進した。

（その他の成果発信等）

- 12) 京都市民を対象とした市民セミナーを 4 回開催したことに加え、新たに対話型の一般向け成果発信として、グランフロント大阪において、連続講座「ナレッジキャピタル超学校シリーズ 地球研×ナレッジキャピタルーおいしい地球環境学ー」を開催した。その結果、従来とは異なる地域、年齢層の方の参加があった。

- 13) 地球研の HP についてトップページのデザイン更新し、イベントなど最新の情報に加えて、プロジェクトの研究内容に容易にアクセス出来るように変更した。また、論文、書籍等の成果を随時更新するコーナーを設け、すみやかな成果発信を行うようにした。
- (和文) : 「最新論文」、「書籍・刊行物」、「メディア出演・雑誌掲載等」
- (英文) : “Latest Research Paper Information”
- 14) 地球研及び所員の成果、地球研が行うシンポジウムやワークショップ等について積極的にプレスリリースを行ったほか、報道機関との懇談会（6 月 14 日、6 社 10 名参加、2 月 21 日開催予定）を開催した。懇談会での話題提供は、一部が新聞での報道につながるなど効果があった。
- 15) ニュースレターを年 6 回発行し、地球研の研究の目指すところ、成果等の発信に努めたほか、地球環境研究に関わる様々なトピックを取り上げた。（7 月 11 日付京都新聞朝刊、他）

【総括と課題】

地域の大学、地方自治体、企業、様々なコミュニティ、住民等との連携により、地域の具体的な課題解決や地域振興に関する様々な協働研究を活発に展開した。今後はさらにこられる研究を深化させ、課題の解決や社会実装などにつなげ、持続可能な社会への転換を図る取組を実質化することが課題である。また、様々な取組をネットワーク化し、より広い地域や国際的な枠組みを創出して行くことが課題である。

5. 国際連携・国際発信について

【主要な取組と実施状況】

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等が国内外の大学・研究機関等との研究協力協定等に基づき国際共同研究を実施している。さらに、新たな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 アジアセンター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。平成 29 年度には国際ジャーナルへの参画、国際社会科学評議会の総会でのセッション提案採択、国際会議での政策提言所作成への貢献等新たな取組を実施した。

- 1) Cambridge University Press から創刊される“Global Sustainability”（以下、GS）の Section Editor として安成哲三所長、杉原薫プログラムディレクターが参画し、GS の Collection “Global Sustainability and Humanities” を地球研が担当することとなった。これをふまえて、平成 30 年度に国際出版室（仮称）を設置し、GS をはじめとした国際発信をさらに強化する予定である。
- 2) UC Berkley、Arizona State University、Stockholm Resilience Center、International Institute for Applied Systems Analysis 等国際的に著名な研究機関との地球環境研究に関わる連携（Humanity and Nature Alliance）を提唱・推進し、それらと機関との共催・連携により、国際シンポジウム“Food, Agriculture and Human Impact on the Environment: Japan, Asia and Beyond”（UC Berkley, 11 月 6～7 日）や、第 12 回地球研国際シンポジウムとして Trans-scale Solutions for Sustainability（国立京都国際会館、12 月 20～21 日）等を開催した。
- 3) Future Earth アジア事務局として、アジアにおける地球環境研究の推進に貢献した。また、Future Earth の推進する国際共同研究の枠組みである Knowledge Action Network（KAN）のひとつである「持続可能な消費と生産のシステム」（Systems of Sustainable Consumption and Production : SSCP）に関して、京都大学等との共催により国際シンポジウムを開催するなど、国際的な研究及び実践のネットワークの構築を推進した。
- 4) 社会科学に関する国際的な学術団体である International Social Science Council [国際社会科学評議会、ISSC。平成 30 年 7 月から ICSU (International Council for Science)と合同し、International Science Council（国際学術会議、ISC）となる予定] のフラッグシップイベント World Social Science Forum 2018（平成 30 年 9 月開催）において、杉原 PD、西條 PD が実行委員として参画・貢献するとともに、学会の主要なテーマである Sustainability and Security, Human Security 等に関わり、地球研のプログラム、プロジェクトでの研究成果などに基づく多数のセッション提案（Parallel Session I、35 件中 7 件、1 月 31 日現在）が採択された。
- 5) UN ESCAP（国際連合アジア太平洋経済社会委員会）が開催した「UN ESCAP Regional Consultation on WEF Nexus」（6 月 28-29 日、バンコク）に、「アジア環太平洋地域の人間環境安全保障—水・エネルギー・食料連環」プロジェクトリーダーである遠藤愛子准教授が参加し、同会議による ASEAN10 ヶ国及び日中韓 3 ヶ国に対する持続可能な水資源の利用に関する政策提言書の作成に貢献した。
- 6) 「熱帯泥炭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」プロジェクトでは、インドネシア政府などとの密接な協力の下でプロジェクトを推進し、インドネシア政府が主宰する熱帯泥炭地研究に関する研究ネットワークに関する「Jakarta Declaration」に貢

献した。

- 7) 招へい外国人研究者としてシニア研究者 3 名、若手のフェローシップ研究員 2 名、JSPS 外国人特別研究員 3 名を招へいし、地球研の運営や評価に対してアドバイスや協力を得るとともに、プロジェクト研究に参画させて、国際的な研究交流に貢献した。
- 8) 北京大学との研究協力協定に基づき、北京大学環境与工程学院において「地球環境学講座」を実施した（3 月 15 日予定）

【総括と課題】

国際誌Global Sustainabilityへの参画、Humanity and Nature Alliance（仮称）の提唱と、それを実質化する国際シンポジウム、国際研究集会の企画・開催、Future Earthへの貢献、World Social Science Forum 2018への参画や、各プロジェクトの国際的な研究協力、発信など、活発な活動を展開した。本年度の主要な成果のあがった部分である。来年度にはGlobal Sustainabilityや英文学術叢書を中心に、国際的な出版活動を取り扱う「国際出版室」を設置して、さらなる活動の強化・推進を行う予定である。また、国際的な若手研究者向けのサマースクールの企画によって、国際的な研究者コミュニティの形成に取り組む予定である。

参考資料

Research Program Report and Outlook

The process for advice will be broadly guided by the following criteria:

- The program has clear objectives and strategy
- The program strategy is being implemented and will achieve the objectives
- The program as a whole provides synergy and novel perspectives beyond the individual projects

1. MISSION STATEMENT

The goal of Program 1 was defined at the beginning of RIHN's Third Medium-term Plan. The Program Director was then appointed, and was asked to elaborate and realize the goal. The two statements are as follows.

The goal of Program 1

This program aims at providing realistic perspectives and options to facilitate the transformation towards a society that can flexibly respond to environmental changes caused by human activities such as global warming and air pollution, as well as to natural disasters.

Mission Statement drafted by the Director (as of April 2017)

To demonstrate the fundamental significance of global environmental sustainability for human society, we need to make the links between environmental change and natural disasters, and social issues such as livelihood, inequality, social security and conflict, intellectually explicit, and reinforce them in the real world. RIHN's Societal Transformation under Environmental Change research program contributes to this task.

The Program follows two lines of inquiry. The first conducts research on Asia's long-term paths of social and economic development in relation to climate change and environmental history. Such studies offer historical understandings of the human-nature interface, and evaluate each region's political and economic conditions and cultural and social potentialities in comparative perspective. For example, post-war development of the industrial complex along the Asia's Pacific coast was made possible by the combination of imported fossil fuels and utilization of rich local resources of land, water and biomass. Industrial development in the region produced both rapid economic growth and at times severe environmental pollution and degradation. It is important to recognize the causes and consequences of these historical processes in their own light, as well as for their significance to future societal change and policy deliberations.

The Program's second line of inquiry examines the kinds of motivations that affect people's livelihood, by working closely with various stakeholders in local society in Asia. Our project based in Sumatra's tropical peat swamp forest, for example, has identified four principal kinds of motivations—local livelihood; profit of local farmers and agricultural and industrial enterprises; local and centrally-based governance; and conservation measures implemented by governments, NGOs and international institutions—and examines how they can best be coordinated to promote

sustainability at the village level. Project research also helps implement policies at local, national and international levels. This ongoing project, which cooperates with local universities, companies and officials, has already contributed to the development of regional and national policies to control peatland fires, which became a significant environmental issue in Indonesia and beyond.

This program coordinates a variety of research projects along these lines in order to develop a perspective that helps direct research and social transformation in Asia.

Comments as of January 2018

There are some points that I did not clearly realize at the time of writing the mission statement above. First, the statement was written with the two projects (Nakatsuka and Mizuno) in mind. In fact the work of Program 1 ranged from the contacts with the project just completed (Habu) to the new PR under this program (Yoshida) to the liaison with the projects currently under IS and FS with strong interest in joining Program 1. Program directors were asked to revise the description of the program, as the composition of projects changes.

Second, the nature of the work of the program required a full understanding of the RIHN mission, which is evolving in its own light. At the same time, we will need to make sure that we contribute to, but not constrain, the planning process of the Fourth Medium-term Plan of RIHN, as we approach the completion of the Third term. We have to have this in mind in recruiting new projects from now on, which will effectively make up the initial bunch of projects for the start of the Fourth term.

For these reasons the mission statement must constantly be adjusted, while it functions as a key signal for the application and evaluation procedures.

2. SELF-EVALUATION OF THE PROGRAM BASED ON THE MISSION STATEMENT

Please describe the activities of the program, including those undertaken by the affiliated projects, and discuss progress in relation to the mission statement.

Projects, April 2016 – March 2018

Habu project: FR3 (completed in March 2017)

This project developed a diversity-resilience-vulnerability framework by linking archaeology to fieldwork. It suggested that food diversity was an important aspect of resilience in ancient society, and that its loss might have resulted in population decline. In my view this has not been included in the normal list of Malthusian checks, such as famine, epidemics, migration, and war and conflict. The issue of local livelihood security was not entirely overcome in the modern period by the introduction of modern technology or the resource transfer through trade. Thus the focus on the ‘food diversity loss’ may be relevant for modern socio-economic and demographic history as well.

During the academic year 2017 Professor Habu remained active, and organized a Berkeley-RIHN conference in November. The project also left other international links for RIHN (Program 1 inherited one MOU with the Sainsbury Institute in the U.K.).

Nakatsuka project: FR3-FR4

I am pleased to comment that the project is going well, and is most likely to yield excellent results with summary English-language publication (see Project Report). The long-term temperature/ rainfall data have been created and tested against historical events to the 18th century, and plausible interpretations are being formulated.

Professor Nakatsuka and I presented a panel at the Annual Meeting of the Socio-economic History Society, the main learned society of the field, in May 2017. We discussed the possibility of reinterpretation of Tokugawa society in the light of climate and rainfall data. There was a rich exchange with economic and demographic historians. We also successfully applied for a session at the World Economic History Congress, Boston, in July-August 2018, with additional speakers including specialists on China, India, Europe and modern Japan (from France, the U.K. and the U.S.), to discuss the impact of the Nakatsuka group data and its implications for comparative environmental history.

Mizuno project: FR1 (from January 2017)

This project began with high expectations (e.g. favourable reviews for the English publication of a results of research leading to FR) and fully developed academic and political contacts in Indonesia. After initial negotiations with affiliated projects (some key members were also involved in projects funded by JICA, CIFOR and other projects at Kyoto University), the specific goals of the RIHN project were identified, and the collaborative relationships with them were established (see Project Report).

Before the FR stage, I was involved in this project myself, so I know most of the key members, and attend business meetings. The project is one of the most ambitious interdisciplinary and transdisciplinary projects in this field (and is known as such: most European initiatives have been scientist-driven), so the key issue is to ensure the internal consistency between scientist-driven research and socio-economic study.

Yoshida project moved to FR under Program 1 in June 2017

In spite of the fact that this project is primarily concerned with 'Ecosystem-based Disaster Risk Reduction (Eco-DRR)', it has been agreed that it is part of Program 1 (rather than Program 2), in view of its strong commitment to social transformation including engagement in local policy formulation with selected local or municipal authorities and ambition to influence national policy (see Project Report).

On the suggestion of Professor Yoshida, I am organizing a research meeting on land use among the members of Program 1 in January, involving Nakatsuka and Mizuno project members.

Other projects at IS and FS stages

I have liaised with two FS projects during the academic year 2017. Murayama project on 'living space' attempted to combine local history, transdisciplinary research and mathematical-geographical modelling, with a wide geographical coverage (Japan, Asia and Europe). I spent some time to think about the utility of living space as a concept for the transdisciplinary project. But this project was not accepted by the Evaluation Committee in November 2017.

Hayashida project was accepted by the November Committee, and will be examined at the EREC (see Proposal). I know that this project has gone through several changes in the proposal including the strengthening of socio-economic research, and I now feel that it has a reasonable justification for claiming to be a project under Program I.

Among the IS projects there is a Wakimura project, which focuses on the relationships between environment and socioeconomic development in the tropics, which will be under Program 1 if the evaluation is successful. Since Murayama project was not successful, this could be the only project with large history components once Nakatsuka project is completed.

Research and outreach at Program 1

About a third of my time has been spent on integrating my own research into the context of Program Directorship and, through it, the RIHN mission. I had two main research commitments before moving to RIHN. First, I have been one of the project leaders at the JSPS ‘Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Areas’ (Shingakujutsu) at GRIPS, my previous affiliation in Tokyo. This was the fifth, final year of the project (entitled global economic history on the emerging states of Asia), so I organized meetings and edited a collection of English-language publications for my group. Since I became associated with RIHN about two and a half years ago, however, I brought in aspects of ‘resource history’ into research per view. This resulted in the collaboration of some of the younger members of the project, especially Professor Kobori, which gave the foundation of my application for the JSPS ‘Grant-in-Aid for Scientific Research (S and A)’, which was submitted last November (for 2018 to 2022/2023). It is a study of the development of ‘resource nexus’ in Asia. Second, my own, smaller research project on Indian trade history (JSPS ‘Grant-in-Aid for Scientific Research (B)’) will also come to an end in March 2018. It is largely a statistical study, but has methodological links with my understanding of the role of intra-regional trade in the mitigation of resources and its environmental consequences. I will move all the statistical materials from GRIPS to RIHN, and am holding the last group meeting in February to ensure a smooth transfer of relevant knowledge.

The development of my thinking was necessarily reflected in my presentations at the public domain. They included participations in a couple of US-Japan policy-related dialogues (at SSRC-Abe Fellowship initiatives in November 2016 and at the Japan Institute of International Affairs in March 2017), keynote lecture at the opening ceremony of the (newly merged) Center for Southeast Asian Studies at Kyoto University in May 2017, and panel presentation at the annual meeting of the Society for Environmental and Policy Studies (at Kochi-tech) in September 2017. Some of the core development of my thinking was a result of intensive in-house conversation at RIHN. With Professor Tatsuyoshi Saijo, Director of Program 3, I have discussed his idea of future design, and we have collaborated on several occasions mentioned above (and also at AASSREC conference in Beijing in April 2017). With Professor Makoto Taniguchi, deputy-director, I have discussed the potential extension of the nexus idea into social science and history domain, part of which was reflected in the RIHN symposium in December. Professors Taniguchi and Saijo and I were also part of an academic forum organized by the Science Council of Japan in July 2017, and our

Research Program Report

essays will be published in February 2018. I am optimistic about a further fusion of several ideas being floated among the RIHN staff. Some coherent hypotheses and frameworks might emerge.

Please describe any challenges encountered and possible measures to address these challenges.

Synergies between the projects within the Program

Professor Nakatsuka commented that I spent too little time for creating synergies between projects within the Program. I did run a series of program-driven research meetings during the academic year 2016, but in 2017 there were basically Nakatsuka long-term history project, which is well advanced, and Mizuno Indonesia project, which has just started and has been busy appointing researchers, so I could not see much room for generating direct contacts between them. My efforts were focussed more on the search for the core thinking of RIHN mission as a whole.

With the arrival of Yoshida project (and potentially Hayashida project), we now have a much larger set of transdisciplinary components within the program next academic year.

Appointment of a program researcher

A major drawback has been the failure to appoint a researcher under Program 1, in spite of the fact that it was financially possible to do so. We appointed Dr Makoto Nishi in October 2016, and in my view he did excellent work on networking young scholars. He also became associated with eco-health and sanitation projects. But he was headhunted back to Kyoto University (where he originally came from) in March 2017 as an assistant professor. A few months later we re-advertised a post and offered a position to another promising young researcher. She turned down the offer. We then appointed Dr Naoki Masuhara, currently at RIHN working for Endo project, which will end in March 2018. Professor Endo agreed the Dr Masuhara will move to Program 1 from the 1st of March. I look forward to working with him.

Association with young scholars

It is of course desirable for a program director to mix with young researchers at RIHN, but I do not have the time to participate in most research meetings organized by projects and other groups. So, my encounters with young researchers occur by chance rather than by design. One such occasion was when I was asked by a researcher to comment on his JSPS research application. I think that both of us enjoyed the discussion. This system was created in the academic year 2016, and is only slowly making sense.

With the arrival of Dr Masuhara and new projects, I hope that a better network will be established and the possibility of synergy enhanced.

Please show how earlier EREC comments were addressed.

The Committee was impressed with the stimulating presentation of the mission statement, with its well-structured framework. The historical perspective is particularly illuminating and interesting: the long time frame is very useful in putting sustainability into perspective – for example what would be the significance of the North-eastern Japan earthquake and tsunami on a thousand-year scale? The emphasis on the Asia-specific nature of historical changes in the region is also appreciated. A challenge to be addressed is how to include a future dimension or how

to relate the experiences of history to the future.

I did not have the opportunity to directly address the issue of the great Tohoku earthquake and tsunami disasters, but had many occasions to think about the long-term history of natural disasters in interdisciplinary terms. I hope to encourage some members of the Yoshida project to consider the nature of the population-declining society in relation to the long-term disaster history.

The most intensive discussion I have had on relating history to the study of the future in the RIHN context is with Professor Koji Kotani of Kochi-tech who has worked on future design, and is currently conducting an IS project. He is attempting to formulate the framework of analysis for the future generation by distinguishing between urban and rural areas, which are culturally and historically specific and path-dependent. If his project moves to FS, it is expected to be associated with Program 1.

The Committee felt some of the key concepts are in need of further clarification. “Transformation” is used in a relatively vague way and members wondered if this is understood as a neutral term or if it implies a certain direction and therefore a moral dimension? The relation between environmental change and social transformation also needs to be understood more dynamically: surely, this is not an unidirectional relation, but rather the two are mutually constitutive.

I have interpreted the term ‘transformation’ as something as deep and wide-ranging as the structural changes brought about by the industrial revolution, which began two and a half century ago. The entire foundation of the society had changed from rural to urban and from agricultural to industrial, and the modern society was formed. Resource use has changed, largely as a result of technological change. At the same time, serious environmental damages occurred, and we are currently witnessing the human response to them. We need to rethink the relationships between the environment and human society, and generate the technological and institutional changes of a similar magnitude to the ones at the time of the industrial revolution.

I see this process as a series of dynamic interactions between the environment, technology and institutions. In a sense this position is widely shared among global historians. My own contribution to this literature has been to argue that Asia’s economic development was also rooted in the historical dynamics of the environment, technology and institutions. See my “Monsoon Asia, Intra-Regional Trade and Fossil-Fuel-Driven Industrialization”, in Gareth Austin ed., *Economic Development and Environmental History in the Anthropocene: Perspectives on Asia and Africa*, London: Bloomsbury Academic, 2017, pp.119-144, in which I argue for the continued importance of environmental characteristics of monsoon Asia (and its water and air circulation) under the age of fossil-fuel-driven industrialization and globalization.

It was pointed out that growth and sustainability are not always mutually exclusive and may perhaps better not be framed as necessarily in opposition. In particular, the role of technology is important in this context as IT and the digital environment are important drivers of societal transformation.

As mentioned above, I emphasize technological change as one of the drivers of change in global

history, and am in total agreement with the need to consider the impact of latest technology as an agenda. At the same time, I do see the need to emphasize the paradigm shift from the ‘growth ideology’ and ‘developmentalism’, which had once dominated Japanese society, to the norms and principles behind the Future Earth and SDGs, which seek economic development consistent with global environmental sustainability. I do not really see differences between the Committee’s view and mine as fundamental. This year I will make sure that the historical specificity of my statements is clearer.

Finally, a key question is what role there is for transdisciplinarity in Program 1. Perhaps the historical perspective of the program provides an opportunity to explore forms of transdisciplinarity that go beyond the relatively common engagement with rural communities.

I welcome the Committee’s suggestion of broadening the concept of transdisciplinarity. I have been sitting on the JST (Japan Science and Technology Agency) Future Earth Committee for evaluating the flagship projects for the Future Earth for the last three years, and found that, while Japanese transdisciplinary research on the study of local communities is quite advanced, it is not clear if the findings have any general relevance to other areas or topics, or are verifiable by a standard outside the study area.

In the RIHN evaluation meeting in November 2017, I suggested that the most immediately relevant concept for Program 1 is ‘transformation’ rather than ‘development’ or ‘sustainability’. The project’s aim should be ‘transformative’, that is, to contribute to the social transformation to achieve sustainability. To be effectively transformative, it is necessary to refer to various levels of transformation, ranging from institutions to rules, norms and principles. This is regardless of the size of the area or the range of the topic one deals with. When I participated in the evaluation meeting for the Sustainability initiative at the Belmont Forum last year in Washington DC, I came across some excellent proposals on the themes requiring multi-level and multi-disciplinary approaches. They were both transdisciplinary and transformative, because the selection of case study areas was justified in cultural-historical contexts as well as ecological ones.

3. SYNERGY EFFECTS

Please describe the synergies brought about by the Program-Project structure. This includes synergy effects in the program emerging spontaneously from the projects, effects occurring as the result of program-level activities (including PDs’ research activities positioned as research related to the program), as well as those resulting from Institute-level developments. Also discuss cross-program synergies as relevant.

As I have reported on my involvement with projects and its problems in the earlier sections, I describe below some of the ideas on how to relate programs and projects at a more general level of discussion than hitherto. This is my own thinking, but it has been formulated in conversations with Professor Tetsuzo Yasunari, Director, Professor Makoto Taniguchi and Professor Reiichiro Ishii among others, especially in relation to the discussion on large-scale funding application.

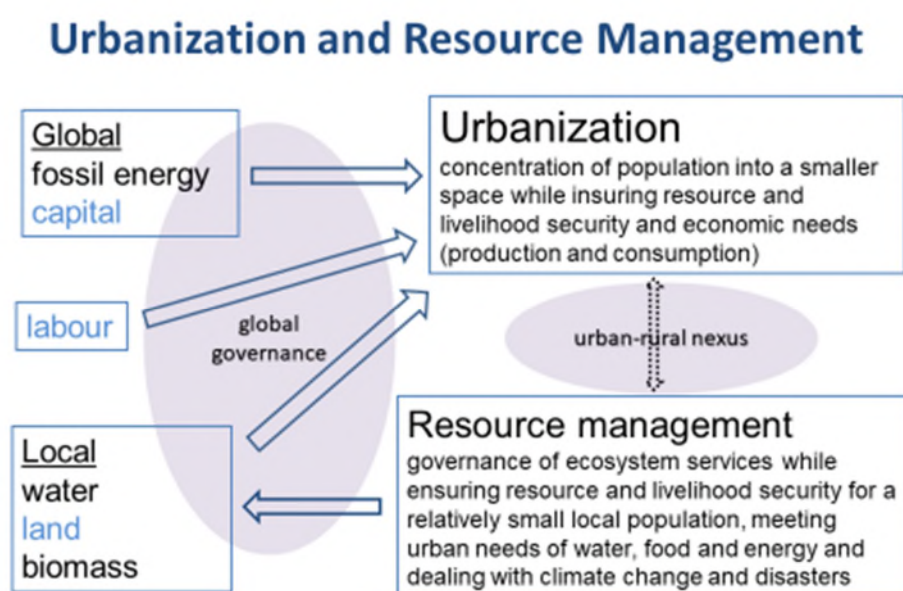
One of the key topics for Future Earth is urbanization. The speed of the growth of cities (including megacities and megalopolis) of emerging states, especially in Asia and Africa is very rapid, causing poverty and inequality as well as congestion, pollution and the deterioration of the

quality of water etc. Thus the first question is to identify the ‘resource nexus’, that is, how resources were imported into cities and combined to support production and consumption. In addition to the economic needs for capital, labour, and perhaps fossil energy, the local supply of land, water and biomass energy must be considered, and the synergies and trade-offs between these resources must be analyzed and a better combination sought. When focus is on livelihood rather than production and consumption, the ‘water-food-energy nexus’ is highlighted as a key concern for resource and livelihood security.

Global urbanization also implies increasing needs for resource management in non-urban areas and uninhabited parts of the world, as the relative share of non-urban population decreases while human intervention in them through climate change, tourism etc. is likely to increase. A coordinated governance of ecosystem services and non-urban society at local, regional and global levels is needed, involving latest technology and information through urban systems. Thus the second question is to identify what is required for the management of resources in non-urban areas on a global scale. In many respects, the two questions are the two sides of the same coin.

In this way we reformulate the traditional concept of the ‘urban-rural nexus’, which did not include the themes relating to the Anthropocene, and create the new terms of reference, which suit the analysis of global environmental sustainability (see chart below).

My thinking above reflects an interest in making intellectual contacts between the goals of three programs from the perspective of Program 1. With the arrival of Dr Masuhara we plan to conduct a joint research on resource nexus at Program 1, with an eye to relating historical enquiry to the present and future predictions.



4. FUTURE DIRECTIONS

Please describe the future directions and plans of the Program. This includes possible ideas for future project topics, current IS and FS, and expected research outputs and outcomes. Indicate, if any, anticipated challenges as well.

International publication strategies

In April 2017 I proposed to create an informal working group on internationalization, and we invited Dr Paul Kratoska, managing director of NUS (National University of Singapore Press), an academic and my old friend, to discuss the publication strategies of RIHN. Paul suggested a set of proposals in his consultation report, which included the publication of (or involvement in) an international journal. We discussed the possibility for publishing an independent RIHN journal and drafted the scope of the journal, but eventually opted for joining *Global Sustainability*, a new journal from Cambridge University Press, on the invitation of Dr Johan Rockström, editor-in-chief. We will be running a collection called 'humanity and global sustainability' as part of the journal. Professor Yasunari and I became section editors of the journal.

Dr Kratoska also suggested the possibility for publishing 'mini books', something between books and journal articles, and we are talking to Cambridge University Press on the possibility of RIHN creating a series. This may take some time to materialize, and will be an addition to the existing academic publication series from Springer. Encouragement of independent submission of top journals (such as *Nature* and *Science*) remains a priority as well.

In a more general perspective of enhancing RIHN's international presence, the invitation to the submission of papers to the 'collection' in *Global Sustainability* will be related to RIHN's other activities, such as the 'core-to-core' initiative (exchange with foreign academic institutions) and the annual international symposium.

World Social Science Forum

The Fourth World Social Science Forum (WSSF) will take place at Fukuoka in September 2018. I have been involved in the Japanese bid for this international conference as the chairman for the International Collaboration Sub-committee for Humanities and Social Sciences at the Science Council of Japan, and remain a member of the Forum Executive Committee. RIHN has agreed to be a member of the Consortium to support the Forum. Its main theme is security and equality, and several RIHN applications were recently accepted at the Scientific Program Committee. Since this is to become the first international conference after the merger between ISSC (International Social Science Council), which was the original host of WSSF, and ICSU, its larger natural science counterpart, the event has become internationally visible, and, as a result of the commitment of ICSU, the outlook became more interdisciplinary. We expect a significant presence of RIHN there.

International applications to RIHN projects

Current application procedure for RIHN projects (IS – FS – PR – FR) makes it extremely difficult for foreign researchers to apply. I have circulated some ideas about making the timing of application and the duration of project more flexible, but we have not been able to come up with realistic proposals. I hope that we will continue the discussion, though I am not expecting a swift move.

Research Program Report and Outlook

The process for advice will be broadly guided by the following criteria:

- The program has clear objectives and strategy
- The program strategy is being implemented and will achieve the objectives
- The program as a whole provides synergy and novel perspectives beyond the individual projects

1. MISSION STATEMENT

Program Goal

Taking tradeoffs into account, this program provides multifaceted options to stakeholders involved in production, distribution, and consumption of resources, in order to realize fair use, optimal management, and wise governance of diverse resources including energy, water and ecological resources.

Mission

As has been pointed out in recent years by initiatives such as Future Earth, since global environmental problems are interlinked, it is not effective to attempt to solve isolated issues and co-design and co-production of results together with a range of stakeholders is essential. Recently, the nexus structure among energy, water and food has been emphasized as a resource issue, but in order to build a highly sustainable society, we need to safeguard humanity's base for survival through more comprehensive understandings that take into account not only these resources, but also ecological resources including ecosystem services and cultural resources. In particular, the comprehensive management of diverse resources, taking into consideration cultural resources that are related to high quality of life and spiritual abundance, has become important.

Resources are produced, circulated and consumed at different spatial scales by diverse stakeholders and throughout these processes there is a need for arrangements for fair use and management and methods for their evaluation. Also, when considered as economic activities, the use of renewable natural resources is the key to the realization of a sustainable society and a transition of values and action from conventional thinking centered upon manufacturing capital towards an understanding of prosperity that includes hitherto externalized natural, human social capital is needed. On the other hand, although in Asia large changes are occurring against the background of rapid economic growth, population increase and urbanization, also remaining are highly sustainable traditions of resource use that are culturally connected with the abundant subsistence base and that provide important suggestions for the future image of resource use.

While such case studies have been accumulated at RIHN thusfar, there remain areas that are under-researched (for example resources such as energy, or enterprises as global stakeholders). In this program, we aim to explore resource use across multiple resources and spatial scales and with diverse stakeholders by developing new projects to address such areas while at the same time incorporating novel ideas from young scientists. Further, we will explore the conditions necessary for a transition of values and transformation of human behavior and propose policies and socio-economic institutions for the realization of fair resource management as well as criteria for their evaluation.

2. SELF-EVALUATION OF THE PROGRAM BASED ON THE MISSION STATEMENT

Please describe the activities of the program, including those undertaken by the affiliated projects, and discuss progress in relation to the mission statement.

Program 2 includes the following 3 projects (1 finished and 2 ongoing projects) up to now.

1) Creation of sustainable governance of new commons through formation of integrated local knowledge, lead by Dr. Tetsu Sato (- Mar 2017).

This project aimed to integrate local environmental knowledge. They developed a conceptual model of knowledge-based adaptive social transformation. One of important results is about the contribution of knowledge translators for community transformation by meta-analyses of RIHN Projects. Here, they found that the existence of balanced translators is most effective, while top-down translators are not effective. These results are very suggestive to consider the institutions for resource management.

2) Human-environmental security in Asia-Pacific ring of fire: Water-Energy-Food Nexus, lead by D. Aiko Endo (- Mar 2018).

This project aimed to sustainable management of Water-Energy-Food nexus, which is one of the key issues of Program 2. They achieved a lot to meet the two primary objectives: A) to understand the complexity of the WEF nexus system, and B) to create policy options to solve the identified nexus problems under scientific evidence and uncertainty. They developed a method to analyze multiple resources among local stake holders the end of this fiscal year.

3) Biodiversity-driven Nutrient Cycling and Human Well-being in Social-Ecological Systems, lead by Dr. Noboru Okuda (-Mar 2020).

The third project deals with biodiversity and nutrient cycling for well-being in watershed level. They aim to establish a method of multi-level governance for sustainable watershed system, which also include the management issues of multiple resources. In particular, they think local biodiversity could be a driving force to manage water quality and nutrient cycling, and at the same time, human well-being. They also want to refer the poverty and wealth disparity by comparing the two watersheds, one in developed (Japan) and another in developing countries (Philippines). After 2 year of Full Research period, they elucidated the linkage between irrigation of paddy fields, biodiversity, and nutrient cycling.

They have started the comparative researches in Laguna Lake, Philippines.

Dr. Sato's project contributed to develop the meta-analysing methods on governance among multi-stakeholders, while Dr. Endo's project developed analytical methods on practical management system in local scale. Dr. Okuda's project is providing another example of multi-resource management (water, nutrient and ecological resources), which is rather different from Dr. Endo's project. Since these projects are the studies mostly on local scale, we tried to make discussion on resource dynamics and stakeholders mostly in regional or local scales, including private sectors. Now we are inviting other projects to apply along the context of Program 2.

Other than these outputs from projects above, we made discussions among scientists on the concept of 'fair use' of resources, which is one of the critical points of last EREC. We reviewed international literatures on 'equity', which is one of the key concepts relating to fairness. We are now preparing the method to describe the inter-linkages among multi-resources and multi-stakeholders (see sections below).

Research Program Report

Please describe any challenges encountered and possible measures to address these challenges.

We identified the following challenging points.

1) What kind of conceptual framework on ‘fairness’ is necessary?

We are now discussing to propose the framework on ‘fair use’ of resources considering from 3 aspects; *efficiency*, *sustainability* and *equity*. At moment, we think *efficiency* could be evaluated by physical amount of wastes, economic costs sometimes including index such as Inclusive Wealth, when we consider ecological resources. *Sustainability* may be evaluated by some indices such as ecological footprint, environmental impacts, or self-sustainability within a area. *Equity* is most difficult part to evaluate, though we should propose some indices which could be evaluate from the aspects of economy, quality of life, happiness, well being and so on. Further discussions are needed to develop this idea.

2) How we can develop the method to describe and analyze the inter-linkage among multi-resources and multi-stakeholders?

We repeated the discussions among researchers, and have started to develop a method to describe and analyze the inter-linkages of multiple-resources by multi-stakeholders in various areas which have been studied by RIHN Project. At moment, the method to describe the synergy and tradeoff among resources and stakeholders in complexed matrices. We want to develop the ideas applying the method to some model areas of RIHN Project in the next fiscal year.

3) How we could enlarge the scale of scope and studies into global?

We hosted seminars inviting speakers including stakeholders and researchers of private sectors. Through the discussion, we the possibility of new research proposal to study global supply chain and environmental impacts. We would like to continue encouraging the proposal in this direction in coming fiscal year.

Research Program Report

Please show how earlier EREC comments were addressed.

The EREC comments (italic) and responses (solid) are as below.

- (1) *The Committee appreciated the clear positioning of Program 2, based on a good analysis of gaps and current situation. Against emphasis on the past of Program 1 and on the future in Program 3, this program is squarely focused on the present, with an overall concern with resource management and governance. This positioning provides good potential for transdisciplinary engagement.*

We want to continue encouraging the research projects to study not only on the direction of Program 2, but also with considering possibilities of collaborations with Programs 1 and 3.

- (2) *The Committee mainly commented on the key concepts used. These need to be refined theoretically in order to move the program beyond the merely practical towards generating academic value. It will be useful to position the program in existing conceptual frameworks, including ecosystem services.*

We started the discussions on the frameworks on the 'fair use' of resources including ecosystem services as describe above.

- (3) *The definition and coverage of the term "resources" needs further clarification. Several members suggested the inclusion of human resources or if these are excluded from the concept of resources, to ensure that the social aspects receive sufficient attention. Others suggested including mining resources and invisible resources such as hyper-sonic sound.*

We would like to include in the definition of resources such as ecological resources (or natural capital) which provide ecosystem services. However, for human resources, we still need to discuss if we should include this in the scope of our program. Further discussion is required involving the scope of Program 1 and 3.

- (4) *Likewise, it was felt that the idea of fairness is important but broad: it may include a range of aspects and therefore its meaning needs to be pinpointed. Ultimately, fairness is a normative concept and requires explicit value judgement. This provides good potential to connect to the normative aspect of sustainability science.*

We started the discussions on the frameworks on the 'fair use' of resources as described above. The discussion includes the evaluation system of efficiency, sustainability as well as equity. We would like to continue this discussion with researchers and applying the method of evaluation to the study sites of RIHN Projects.

3. SYNERGY EFFECTS

Please describe the synergies brought about by the Program-Project structure. This includes synergy effects in the program emerging spontaneously from the projects, effects occurring as the result of program-level activities (including PDs' research activities positioned as research related to the program), as well as those resulting from Institute-level developments. Also discuss cross-program synergies as relevant.

The ongoing projects are directing different aspects which included in the scope of Program 2. Dr. Sato's project (already finished) contributed to develop the meta-analysing methods on governance among multi-stakeholders, while Dr. Endo's project developed analytical methods on practical management system in local scale. Dr. Okuda's project is providing another example of multi-resource management (water, nutrient and ecological resources), which is rather different from Dr. Endo's project. Thus, integration of the results of these projects would make progress of Program 2 as a whole, though still the integrating roadmap is not very clear.

Considering this situation, we made a discussion to propose the evaluation system on 'fair use' of multi-resources by multi-stakeholders. We are developing a method to describe the situation of local resource use. We would like to this method to the areas of their study sites to detect the possibility of universal application. We would also like to invite new proposal of Incubation Research, providing necessary information for the candidate of researchers.

4. FUTURE DIRECTIONS

Please describe the future directions and plans of the Program. This includes possible ideas for future project topics, current IS and FS, and expected research outputs and outcomes. Indicate, if any, anticipated challenges as well.

We invited research proposals which meet the concept of Program 2. In particular, I welcome the project to study the use of multi-resources by multi-stakeholders in global scale. In this sense we want to host some seminars to discuss this issue, including international enterprise, as one of the important international stake holders. Also, we would like to encourage the development of the proposed RIHN Feasible Studies to be admitted as Full Research, including a study on global supply chain and Benefit sharing of genetic resources.

Research Program Report and Outlook

The process for advice will be broadly guided by the following criteria:

- The program has clear objectives and strategy
- The program strategy is being implemented and will achieve the objectives
- The program as a whole provides synergy and novel perspectives beyond the individual projects

1. MISSION STATEMENT

Research Targets

Our “lifeworlds” are composed of the physical spaces and socio-cultural spheres of our everyday lives. They are continually reproduced, reimagined, and evolving through an interactive and reflexive relationship with society, culture, and nature. Program 3 proposes research aimed at illuminating reciprocal linkages between diverse rural and urban lifeworlds and contributing to the solution of sustainability problems by working with various societal partners such as governments, companies, and citizen groups. Special emphasis is placed on envisioning sustainable futures that improve wellbeing and gauging their feasibility.

Missions

More than 60% of the world’s population resides in Asia and the regions surrounding it. Over a third of global environmental activity occurs there. Within these places lies an incredible diversity of cultures, histories, societies, economies, livelihoods, and ecologies. It is also affected by myriad global and local environmental issues such as population increase, air, water, soil, and coastal pollution, increasing greenhouse gas emissions, and biodiversity loss. At the same time, growing wealth disparity, social isolation, rising levels of poverty, and the disappearance of traditional culture and knowledges are emerging.

Within these processes, the combination of migration between the countryside and cities, and rural depopulation with urban concentration is accompanied by rapid socio-cultural change, resource over-use, and the deterioration of the natural environment. Both urban and rural lifeworlds are disintegrating rapidly. Consequently, through the reconstruction of the lifeworld concept and by highlighting the reciprocal linkages between rural and urban spaces, Program 3 designs lifeworlds of sustainability and wellbeing and co-creates concrete pathways for their realization.

In these same places, diverse world-views and experiences related to the ways in which humanity and nature can exist have accumulated. Pre-existing, yet latent, diverse socio-cultural elements, such as livelihood styles, lay knowledge, conflict resolution strategies, and the vitality of the people themselves can be called upon to address problems and help to chart a course toward possible future societies. Program 3 builds upon these experiences and knowledges of human-nature interaction to propose concrete changes needed to achieve a sustainable society.

Through the transformations and frameworks leading to sustainable urban and rural lifeworld design, the existing economic systems, markets, and political decision making systems will also require fundamental shifts in the way they are conceived. However, Program 3 will not investigate top-down approaches to system change, but will work with local residents, government officials, companies, citizen groups and other various stakeholders to propose sustainable alternatives and gauge their feasibility.

In order not to run the risk of developing proposals that are only applicable to specific regions or sites, Program 3 will aim for research results that are generalizable, but retain their diversity.

2. SELF-EVALUATION OF THE PROGRAM BASED ON THE MISSION STATEMENT

Please describe the activities of the program, including those undertaken by the affiliated projects, and discuss progress in relation to the mission statement.

1. General Structure of Activities in Program 3

One of our underlying activities of program 3 is a monthly meeting with members of the FEAST project (Lifeworlds of Sustainable Food Consumption and Production: Agrifood Systems in Transition) led by Steven R. McGreevy and the Sanitation Value Chain project (The Sanitation Value Chain: Designing Sanitation Systems as Eco-Community-Value System) led by Naoyuki Funamizu. In each meeting, members reported problems of on-going research projects, gave mini-lectures of their current research results, publication information, forthcoming events, and so on. The discussion always went beyond each project, and members of each project began to share the ideas of members of other projects and research methods. This is one of the greatest achievements of this fiscal year.



Figure 1. A Scene in Program 3 Meeting

2. Methodology and Fundamental Framework in Program 3

In this environment, we started focusing upon the methodology and/or fundamental framework beyond each project, and considering research framework of Research Institute for Humanity and Nature beyond program 3. I would like to summarize what we talked and considered this year in the following.

2-1. What have we been doing?

Studies of planetary boundaries such as Rockstrom et al. (Nature, 2009) can be regarded as the evaluation of natural science after the Industrial Revolution. Reduction in biodiversity has already passed the tipping point, and the circulation of nitrogen and phosphorous is almost beyond the tipping points. In addition, yellow signals are also associated with climate change.

Next, let us see the relationship between human development index (HDI) and ecological footprint (EFP) per capita in each country. The main constituent elements of HDI are the life expectancy of the country, the level of education, and income per capita, i.e., the *wellbeing* of the country. On the other hand, EFP is an indicator of *sustainability*, showing whether the country lives in less than

one Earth. Developing countries have low HDI and EFP, whereas developed countries have high values of both indicators. The target should be low EFP and high HDI, but no countries are heading for the target area. This relationship is an evaluation of social sciences, and together with the evaluation of the planetary boundaries, we must say that we are threatening our own survival.

On the other hand, the debt outstanding of major countries is huge. The sovereign debt in Japan is over 200% of GDP, over 100% in the United States, and around 70% in Germany. We, current generation, deprive future generations' various resources of without remorse. In the case of Japan, in order to resolve the outstanding debt, the consumption tax must be raised to 30% and this must continue for a hundred years (Hansen et al. (*Rev. Econ. Dyn.*, 2016) , Keiichiro Kobayashi, *Economics of Time*, forthcoming). Which generation will proceed to do this?

2-2. Why did these happen?

Maggio et al. (*Fuel*, 2012) forecasts the peak of production of oil, coal and natural gas. We can read that this research shows past, present and future of fossil fuel. The amount of coal we will burn in *the first half of the 21st century* is about 1.7 times the amount of coal burned in *the 20th century*. This ratio is 1.5 for petroleum, and about 3 for natural gas. In other words, in the 20th century, fossil fuel is in the run-up period, which shows that this century is the heyday of fossil fuel.

Why can't we stop emitting greenhouse gases? Our starting point is our *human nature*. According to Sapolsky (*SciAm*, 2012), humans have three oddities. The first is *contrast*. Our five senses respond not to absolute values, but to their changes. When we hear loud noise or the outside gets dark suddenly, we respond naturally (or by default) to increase self-viability. This property can also be read as the principle of optimality in the sense that it does not react unless external factors change. The second is *sociality*. Humans dominate other animals by using cooperation among them, and then stand at the top of the pyramid of the food chain. However, sociality requires some education and experience, and we cannot learn instantaneously. The third is *impulse*. For example, we cannot restrain ourselves when presented with delicious food. I would like to add *optimism* to these. We are creatures who forget something awful in the past, pursue pleasure now, and consider the future optimistically in order to increase survival probabilities in the process of our evolution (*Curr. Biol.*, Sharot (2011)).

It would be natural to think that our nature including these four properties is the background for our basic social systems such as *market* and *democracy*. Let us first consider the market. Market is "an excellent device to realize short-run desire of people," but not "a device to allocate resources with future generations in mind" (e.g., Krutilla (1967)). Future generations cannot participate in modern markets. Meanwhile, Democracy is "a device to realize benefit for currently living people", but not "a device to include future generations" (e.g., Pigou (1952)). Nobody will win an election proposing well-being of people in a century later.

After the industrial revolution, various innovations happened and we started using a large amount of fossil fuel, and this drastic change strengthened contrast, impulse, and optimism, and weakened sociality. The nature of such transfigured humans will further transform markets, democracy, and innovation. Our nature that has changed as such further changes the market, democracy, and innovation. Through these cycles, have we been changing our society oriented toward unlimited growth together with future failures? (See Figure 2). When we consider lifeworlds in projects, we must consider these trends and effects in their local sites.

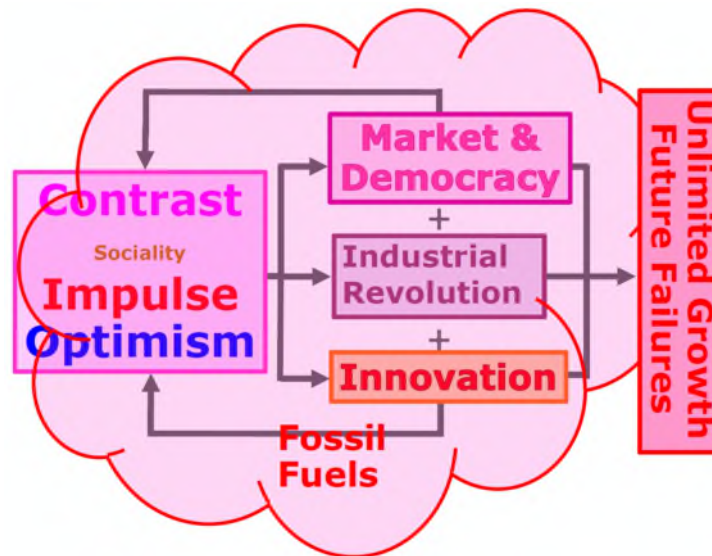


Figure 2. Human nature, Market, Democracy, Innovation, and Unlimited Growth

2-3. Problems of methodology in Future Earth and Futurability

In 2012, Future Earth is organized as an international research platform that creates knowledge and actions to accelerate the transformation into a sustainable society, and has been in operation since 2015. One of the fundamental ideas of Future Earth is transdisciplinary research. Stakeholders and scientists co-design research projects, co-produce knowledge and co-deliver results. However, both stakeholders and scientists are the current generation and there is a possibility that future generations will be losers even if they become win-win by actions in line with their incentives. In other words, the stakeholders that should be included are future generations, and the target to be changed is the way of thinking and behavior of the present generation.

We say that an individual exhibits *futurability* when (s)he experiences an increase in happiness as a result of deciding and acting to forego current benefits as long as it enriches future generations (Saijo, ed., *Future Design*, forthcoming from Springer). Parents can reduce their own foods and make them happy by giving it to their children. The fundamental question is whether we can extend this concept to future generations without being related to blood. The background of this setting is that there is a deep concern for the concept of sustainable development in *Our Common Future*, which the Brundtland Commission summarized (meeting the needs of the current generation without compromising future generations' needs) is there. For example, in resolving the

aforementioned debt outstanding, it is impossible to reduce the burden of future generations without incurring a heavy burden on the current generation.

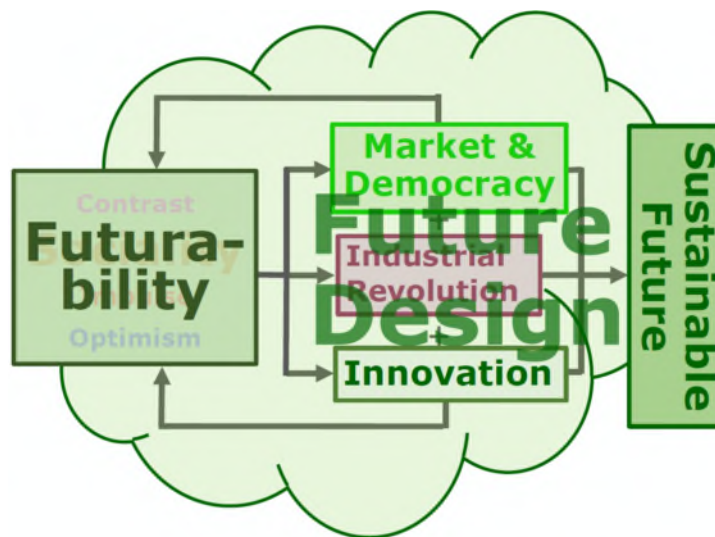


Figure 3. Futurability, Lifeworld, and Sustainable Future

Even if we have futurability, it is not easy to activate it. Is it possible to build or design lifeworlds or society, that strengthens sociality and weakens contrast, impulse, and optimism? This line of research is important in each project although we have not been pursuing this avenue this year. Or, is it possible to change market and democracy toward futurability? (See Figure 3). This could be beyond Program 3, but we could find clues to change our fundamental social systems through designing local lifeworlds.

Both FEAST and Sanitation members shared the way of thinking described above. In other words, we in program 3 have a common ground for our research. Since this year is my first year at RIHN, this is a wonderful step forward for the members and me.

3. Support for IS and FS projects

I participated in numerous workshops of IS and FS projects that intended to be projects of Program 3 and gave comments and advices. In addition to this activity, I personally talked with leaders of the IS and FS projects.

Please describe any challenges encountered and possible measures to address these challenges.

1. The Mission statement

The first challenge was the Mission statement. Ueru Tanaka, Steven McGreevy, and Naoyuki Funamizu who were project leaders in program 3 at that time and I started drafting it based upon one paragraph provided by RIHN one and a half year ago. Basically speaking, we expand one sentence in the paragraph to a paragraph using our own words and it took about a half year. In this sense, no originality of ours was in it. However, we collaborated choosing words such as *lifeworlds*, *sustainability*, *wellbeing* and *design* and put them in it. We are not still comfortable with the statement, but I would like to change some parts if we have a chance to revise it. In other words, the mission statement did not come from our original views but from an anonymous paragraph from RIHN.

2. Communication with the members of projects

Although project leaders such as Steven McGreevy and Naoyuki Funamizu and I can communicate well, it was not clear how I should communicate with their members. I could give many comments in public presentations, but was not sure how to follow up. The direct superiors were their leaders, but not I. For this reason, it was hard to measure the distance between the members and me. This problem was resolved from several meetings provided by Director Yasunari. As a program director, I can supervise the members directly with and without their project leaders. I will see what will happen next year.

3. Emphasis on publications

When I came here, I felt that researchers at RIHN except for natural scientists did not care much about their research outputs such as publications. I do not know where this attitude came from, but it seems that the most important part of their research was the research site and the people. I carefully chose my words and started telling them “no matter how good research you do, if you cannot disseminate it other locations and people, the value of the research itself would gradually disappear when you leave the site.” It seems that members of projects in program 3 understood what I meant, and started showing publication information using PPT with brief summary in a monthly meeting.

4. Communication with IS and FS project leaders

I noticed that IS and FS project leaders aiming at Program 3 regarded me as an evaluator of their projects. I told them that I was one of the evaluators, but my basic and real role is to support their projects. Once they understood my intention, our communication went very smoothly.

Please show how earlier EREC comments were addressed.

EREC comments are in italic.

1) *(I)t was felt that this future thinking still needs to be further developed. What specific concepts will be used, what kind of research is anticipated, what role would there be for specific methodologies such as modeling and scenario building, how to take account of ongoing trends when thinking about the future were some of the questions raised in this context.*

Since I declared my future vision last EREC, and I officially arrived in RIHN this academic year, I started disseminating my own idea on *Future Design (FD)* to members of FEAST and Sanitation projects in last April. The members were sceptical to the FD approach at first and this is my strong motivation to talk to them on the methodology of this rather preposterous approach. Section 2 is the result of the collaboration among FEAST and Sanitation members, and me. That is, they did not follow my previous FD model, but we together built or designed new research framework. Please bear in mind that I myself started FD research in 2015, and found several powerful tools including imaginary future generation, and found that no other scholars conducted FD type of research so far. Although I did not mention in section 2, I showed them many results from my research project at Research Institute for Future Design, Kochi University of Technology such as imaginary future generation (Kamijo et al. (2017) and Shahrier et al. (2017)), the back and forth mechanism, accountability mechanism that were implemented in Yahaba, a town in Iwate prefecture, instability of the commons (Feng et al. (2018), Saijo et al. (2017)), scenario choice and so on (Hara and Saijo (2017), Saijo (2017), Saijo (2018)). We also talked about the time inconsistency problem in *Theory of Justice* by John Rawls (1974). That is, when a history starts and participants take off the veil of ignorance, they do not have real incentive to follow the social contract due to lack of penalization from the future. I.e., we investigated whether the FD approach mitigates this fundamental philosophical failure or not.

Through these efforts, the sanitation project started disseminating the FD approach to outside members of the project (“Future Design” seminar for civil engineering people, November 16th, 2017) and Ohta-san, a member at the FEAST project, started writing an article incorporating imaginary future person. In this sense, it took about a year that the FD approach has taken root in project 3.

2) *The notion of lifeworlds is also in need of further definition and how a lifeworlds approach would combine with future design needs to be further elaborated.*

We realized this is a very important issue, and defined lifeworld in an abstract way such as

Our *lifeworlds* are composed of the physical spaces and socio-cultural spheres of our everyday lives. They are continually reproduced, reimaged, and evolving through an interactive and

reflexive relationship with society, culture, and nature.

As Figure 3 shows, our lifeworlds are embedded in market, democracy, and innovation, and FD is the approach to transform them into some other forms using futurability. Furthermore, lifeworlds themselves are “networks” of many lifeworlds. Bridging lifeworlds and FD is still an important issue for program 3 and we will focus upon this issue next year.

3) Finally, the Committee raised the issue of outcomes: what results can be expected for the 5-year program period and what would be the ultimate program goal?

Our lifeworld approach rejects research methodology focusing upon just one location and our method considers many aspects of the location since many locations are within many networks. Furthermore, FD rejects research approaches based upon given institutions and thinking. That is, both must be variables (see Saijo et al. (2018), Saijo and Shen (2018)). Furthermore, the lifeworld approach and the FD approach regard future generations as the most important stakeholders. Our goal is that every project in program 3 takes both approaches, and hopefully every project in RIHN takes our approaches.

References



- Saijo, T. (ed.), *Future Design: Incorporating Preferences of Future Generations for Sustainability*, forthcoming from Springer.
- Saijo, T., T. Masuda, and T. Yamakawa, "Approval Mechanism to Solve Prisoner's Dilemma: Comparison with Varian's Compensation Mechanism," *Social Choice and Welfare*, forthcoming.
- Feng, J., T. Saijo, J. Shen, and X. Qin, "Instability in the Voluntary Contribution Mechanism with a Quasi-linear Payoff Function: An Experimental Analysis," *Journal of Behavioral and Experimental Economics* 72, pp. 67-77, Feb 2018.
- Saijo, T. and J. Shen, "Mate choice mechanism for solving a quasi-dilemma," *Journal of Behavioral and Experimental Economics* 72, pp. 1-8, Feb 2018.
- Saijo, T., Y. Kobayashi and J. Feng, "Common-pool resources are intrinsically unstable," *International Journal of the Commons* 11(2), pp. 597-620, Nov 2017.
- Shahrier, S., K. Kotani and T. Saijo, "Intergenerational sustainability dilemma and the degree of capitalism in societies: a field experiment," *Sustainability Science*, 12(6), pp. 957-967 Nov 2017.
- Kamijo, Y., Komiya, A., Mifune, N., & Saijo, T., "Negotiating with the future: incorporating imaginary future generations into negotiations," *Sustainability Science*, 12(3), pp.409-420, May 2017.
- Hara, K. and T. Saijo, "Future Design – Evidence and Insights from Participatory Deliberation (in Japanese)," *Journal of Japan Society on Water Environment*, 40(A)(4), pp.112-116, Apr 2017.
- Saijo, T., "Future Design (in Japanese)," *Economic Review* 68(1), pp. 33-46, Jan 2017.

3. SYNERGY EFFECTS

Please describe the synergies brought about by the Program-Project structure. This includes synergy effects in the program emerging spontaneously from the projects, effects occurring as the result of program-level activities (including PDs' research activities positioned as research related to the program), as well as those resulting from Institute-level developments. Also discuss cross-program synergies as relevant.

1. Synergies brought about by the Program-Project structure

The following table lists concepts and keywords relevant to each project within the over-arching program mission to “design lifeworlds of sustainability and wellbeing.” Beyond the core concepts of “Lifeworlds,” “sustainability,” and “wellbeing”, each project develops the intellectual space for theories of social and mental change, economic and political alternatives, ideas around design and future planning, new methodologies for assessment, and transdisciplinary research processes. Many of these concepts represent the leading edge in sustainability studies and discussed in international research circles, placing program 3 research in alignment with relevant and innovative research trajectories now and into the future.

| | Future Design |  |  |
|---|--|--|---|
| Core concepts | Lifeworld, Sustainability, Wellbeing, Design | | |
| Theories of Social/mental change | sociality; futurability; human nature | transition; transformation; social learning | socio-technical; social engineering |
| Economic/ Political alternatives | mechanisms to value the future; participatory governance | degrowth; donut economics; commons; absolute limits | value chains community-based circular economy |
| Design/planning | new future-oriented institutions; planning incentives for the future | rural-urban linkages; food and energy co-production; urban greenspace | food waste to production; rural-urban linkage |
| New forms of assessment | “activating” futurability; experiments, emotion | social/economic local food impact; holistic food sec. | farmer livelihoods; value circulation |
| TD research | √ | √ | √ |

2. Workshop and Forum

a) The First Future Design Workshop at RIHN, January 27-28th, 2018.

Program 3 hosts this workshop together with the Science Council of Japan and the Research Institute for Future Design, Kochi University of Technology. Twenty speakers will give their talks. Their specialities are environmental engineering, economics, agriculture, psychology, philosophy, civil engineering, neuroscience, and so on including town or city officials.

b) World Social Science Forum 2018 (WSSF 2018), Fukuoka, September 25-28th, 2018.

The FEAST and Sanitation Value Chain projects host the following session:

“Lifeworlds of sustainability and wellbeing in a shrinking Japan”

4. FUTURE DIRECTIONS

Please describe the future directions and plans of the Program. This includes possible ideas for future project topics, current IS and FS, and expected research outputs and outcomes. Indicate, if any, anticipated challenges as well.

1. “Human” and “Future”

As I described in the previous section, *Lifeworlds*, *Sustainability*, *Wellbeing*, and *Design* are key words in program 3. The other two dimensions are “human” and “Future”. The human part includes human characteristics such as futurability, sociality, empathy and so on. Without considering human nature, we would not be able to find or design a path to sustainable lifeworlds. The future part is also important. In order to change “business as usual”, we must change and design our basic social systems for our future. That is, designing future will be a key element in the future projects in program 3.

2. What are the variables?

This point is related to the above. When we analyse our systems or societies, the first one is whether we consider the way of thinking of players or people as given or not. For example, keeping mobility using electric cars is one way, and the other way is to redesign cities themselves not to use personal mobility method such as cars. The second one is whether we consider the current social systems such as market and democracy as given or not. Figure 4 shows these two factors. Traditional social sciences regard both institutions and the way of thinking of people as given, and then find what have been happening.

Mechanism design in social science is an approach to attain social objectives such equity and efficiency designing or re-designing social systems given the way of thinking of people. So far as I know, Future Earth’s transformation approach seems that it implicitly treats market and democracy as given and then tries to change the way of thinking of people. On the other hand, Future Design uses both of them as variables. In order to find an avenue for sustainable future, we re-design social systems to change the way of thinking of people. Program 3 will carefully choose proposals fitting into the green part in Figure 4.

| | | Institutions | |
|-------|----------|-------------------------------------|---------------------|
| | | Fixed | Variable |
| Pref. | Fixed | Traditional (Social) Sciences | Mechanism Design |
| | Variable | Future Earth | Future Design |

Figure 4. Two variables.

Core Program Report and Outlook

1. PROGRAM OUTLINE

a. Please describe the activities of the program, including those undertaken by the affiliated (FR and FS) projects. Discuss positive achievements as well as challenges and how these are addressed.

b. Please show how the Core Program and Projects cooperate with the Research Programs and Projects.

c. Please show how the Core Program and Projects cooperate with the RIHN Center.

d. Describe current challenges and possible solutions.

The Core Program affiliates one Core Project, “Environmental traceability project (FR1-PI: Ichiro Tayasu)”, and two Core FSs, “Knowledge binding to overcome gaps in the problem perception in collaborative research on socio-environmental interaction (FS-leader: Yasuhisa Kondo)” and “Co-design and stakeholder engagement according to geographical scales (FS-leader: Yuko Onishi)”. The Core Program develops comprehensive and systematic concepts and methodologies for interdisciplinary and transdisciplinary research to solve global environmental problems in collaboration with society, which will be widely applicable to global environmental issues, and accessible to related stakeholders ([related to a,b,c](#)).

The Core Projects produce conceptual-methodological frameworks together with Research Projects, based on individual methods/techniques/tools from the divisions in the RIHN Center. In the case of the “Traceability Core Project (PI: Tayasu)”, the conceptual framework of “trust” has been developing between scientists and non-scientists (governors and citizens) as well as between consumers and producers, based on stable isotope techniques from the RIHN Center. The Core Projects collaborate with Research Projects, building on case studies of these Projects, and developing comprehensive and systematic methodologies beyond Research Programs-Projects. The “Traceability Core Project (PI: Tayasu)” has been studying this framework of “trust” in the Research Projects “FEAST (program 3, PI: McGreevy)” for consumers and producers, and “NEXUS (program 2, PI: Endo)” and “Nutrient Cycling (program 2, PI: Okuda)” for scientists and non-scientists. Core Projects will deliver completed concepts/methodology to Research Programs-Projects, RIHN Center, and related stakeholders at the end of project. The Traceability Core Project is now in the FR1 stage, therefore the final results of the Core Project are currently in progress ([related to a,b,c, see Fig.1](#)).

Other activities of the Core Program are **research developments**, including Core FSs developments. The Core Program organized six core program seminars ([see supplement](#)) for research developments through discussion of comprehensive and systematic concepts and methodologies, including “Open science and knowledge transfer (10th core program seminar)”, “Co-design and transdisciplinary (11th core program seminar)”, and “Development of questionnaire for stakeholder analyses (12th core program seminar)” ([related to d](#)).

One of the **challenges for the Core Program** is how to collaborate with stakeholders (7th seminar) because some stakeholders are related indirectly through Research Projects, and others are directly related to Core Projects. Another challenge is how to extend the Core Program/Projects research activities to an international framework, such as Future Earth, affiliated university/institutions such as the Stockholm Resilience Center, Arizona State University, and IIASA (8th seminar). The Core Program will organize more relevant seminars in the next year ([related to d](#)).

2. MISSION AND FUTURE PLANS

Please describe the main elements of the Mission of the Core Program and its future directions.

[Mission]

Based on the mission of RIHN and in order to execute the strategies and policies formulated by the Council for Research Strategy, the Core Program undertakes research on an ongoing basis. During Phase III (2016-2021) of RIHN, the Core Program will develop concepts and methodologies to solve global environmental problems in collaboration with society.

The Core Program develops comprehensive and systematic concepts and methodologies for transdisciplinary and interdisciplinary research. Core Projects produce conceptual and methodological frameworks together with RIHN Research Projects based on individual methods, techniques, and tools from the divisions in the RIHN Center. Core Projects collaborate with Research Projects, building on the case studies developed by these projects, and develop comprehensive and systematic methodologies beyond an individual Research Program or Project. Core Projects also deliver completed concepts and methodology to Research Programs and Projects, the RIHN Center, and related stakeholders.

[Future Plan]

- 1) The Core Program will synthesize the Core Projects and Core FSs to create synergy in the program, and to identify gaps within the existing Core Projects and FSs.
- 2) The Core Program will work more closely with the strategies and policies formulated by the Council for Research Strategy of RIHN.
- 3) The Core Program will seek opportunities to apply the developing concepts and methodologies to other Research Projects with stakeholders.
- 4) The Core Program will work more closely with international alliances related to “Humanity and Nature” such as the Future Earth alliance, Resilience alliance, and Sustainability alliance to disseminate the results of Core Projects.

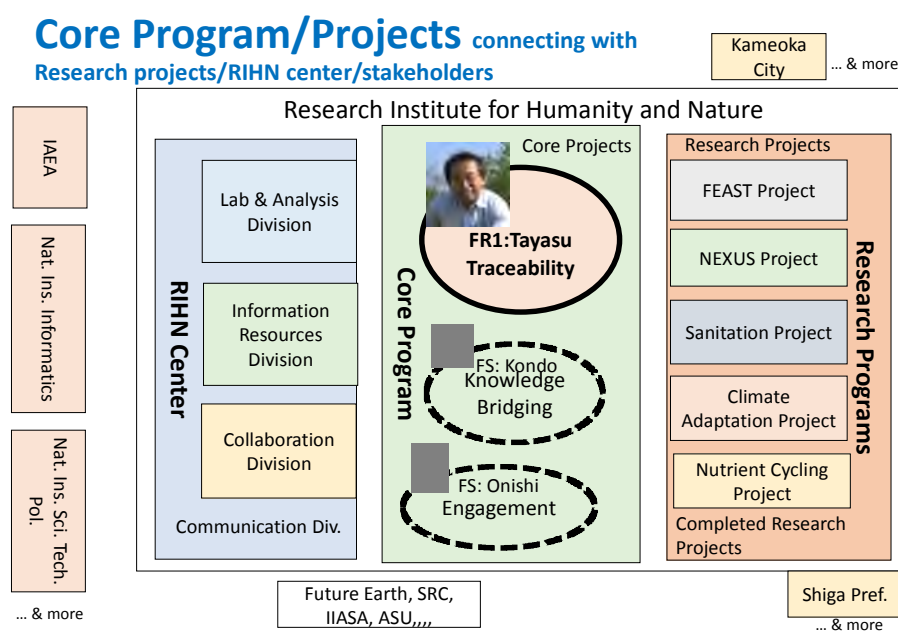


Fig.1: Relationship between Core Program/Projects and Research Projects/RIHN Center.

Supplements

1) **A list of core program seminars in 2017**

7th (Mar. 7, 2017): “The role of financial institutions for sustainability in the community”

Shinji Yamamoto (Kyoto Bank)

8th (Apr. 25, 2017): “Objectives of core program/projects and collaborations with research projects and RIHN center”

Makoto Taniguchi (Core program director), Ichiro Tayasu (FR1-PI), Akihisa Kondo (FS-leader), Yuko Onishi (FS-leader)

9th (May 25, 2017): “Collaboration with IIASA on socio-ecological model”

Yoshihide Wada (IIASA), Taher Kahil (IIASA) Yosuke Sato (IIASA), Riichiro Ishii (RIHN)

10th (Jun. 26, 2017): “Kondo FS; Knowledge binding to overcome gaps in the problem perception in collaborative research on socio-environmental interaction”

Akihisa Kondo (FS-leader), Hideyuki Onishi (Doshisha Wemen Univ.), Mayumi Fukunaga (Univ. Tokyo)

11th (Aug. 2, 2017): “Onishi FS; Co-design and stakeholder engagement according to geographical scales”

Yuko Onishi (FS-leader), Masahiro Sugiyama (Univ. Tokyo), Shin-ichiro Asayama (Waseda Univ.), Naoki Kikuchi (RIHN)

12th (Oct. 5, 2017): “Tayasu FR1: Development of questionnaire for stakeholder analyses”

Ichiro Tayasu (RIHN), Rei Fujiyoshi (RIHN), Kato Takaaki (Univ. Kitakyushu), Takeshi Nishimura (Sanyo-Gakuin Univ.)

IR室 による地球研の強みと課題 概算要求に関わる数値指標による分析

・研究水準（論文引用指標、相対被引用度）

地球研の強みとして、研究水準の高さを挙げることができる。研究水準を示す指標として、論文の被引用に関する指標が一般的に使われるが、Clarivate Analytics 社（旧 Thomson Reuters 社）が提供する Web of Science データベースから著者が地球研所属の論文について分析を行うと、第 2 期中に発表された論文全体の相対被引用度は日本国内で 55 位であり、同社の提供する Essential Science Indicator の 22 分野に分けると Environment/Ecology 分野は 13 位、Geoscience 分野は 15 位、Social Science 分野は 8 位である。同様に、2016 年 1～12 月に発表された論文 64 本について分析を行ったところ、総合順位 86 位、Environment/Ecology 36 位、Geoscience 48 位、Social science 32 位であった。

論文が被引用されるまでには一定の期間が必要であり、全体的に被引用数が少ない現状のデータでは正確な分析は不可能であるため、この分析をもって地球研の研究水準を判断することはできないが、第 3 期終了までには第 2 期と同水準もしくはそれ以上の質の論文発表を目指す。

・分野の多様性（共著者の分野）

次に、地球研が生産する論文の強みとして、執筆者の分野の多様性という点が挙げられる。上記 Web of Science データベースに収録された論文 64 本のうち、相対被引用度が高い 15 本を抽出し、それらの著者の研究分野を特定した。特定方法は研究者のこれまでの発表論文の Web of Science の分野を分析し、最も多く論文を発表している分野を当該研究者の研究分野とし、さらにその分野を平成 28 年度科研費の 14 分野（情報学、環境学、複合領域、総合人文社会、人文学、社会科学、総合理工、数物系科学、化学、工学、総合生物、生物学、農学、医歯薬学）に振り分けると、その結果は 9 分野（環境学、人文学、数物系科学、化学、工学、総合生物学、生物学、農学、医歯薬学）となった。これは文系・理系を含んだ地球研の共同研究の分野の広がりを表しているが、今後はさらに広い分野の研究者同士の共同研究を推進する。

・成果の多様性（多様な言語による研究成果発信冊数および言語数）

地球研は学際研究を推進するという立場から、学問分野によっては論文以外の成果が重要となることも鑑み、多様な成果発表が重要であると考えている。特に人文社会系の学問分野で重要と考えられている図書による研究成果（分担執筆含む）については、第 2 期中に 394 冊、8 言語で発表されている。平成 28 年度終了時点で発行された図書は 44 冊、言語数は 2 であるが、今後さらに多言語による出版を増やす取り組みを行う。

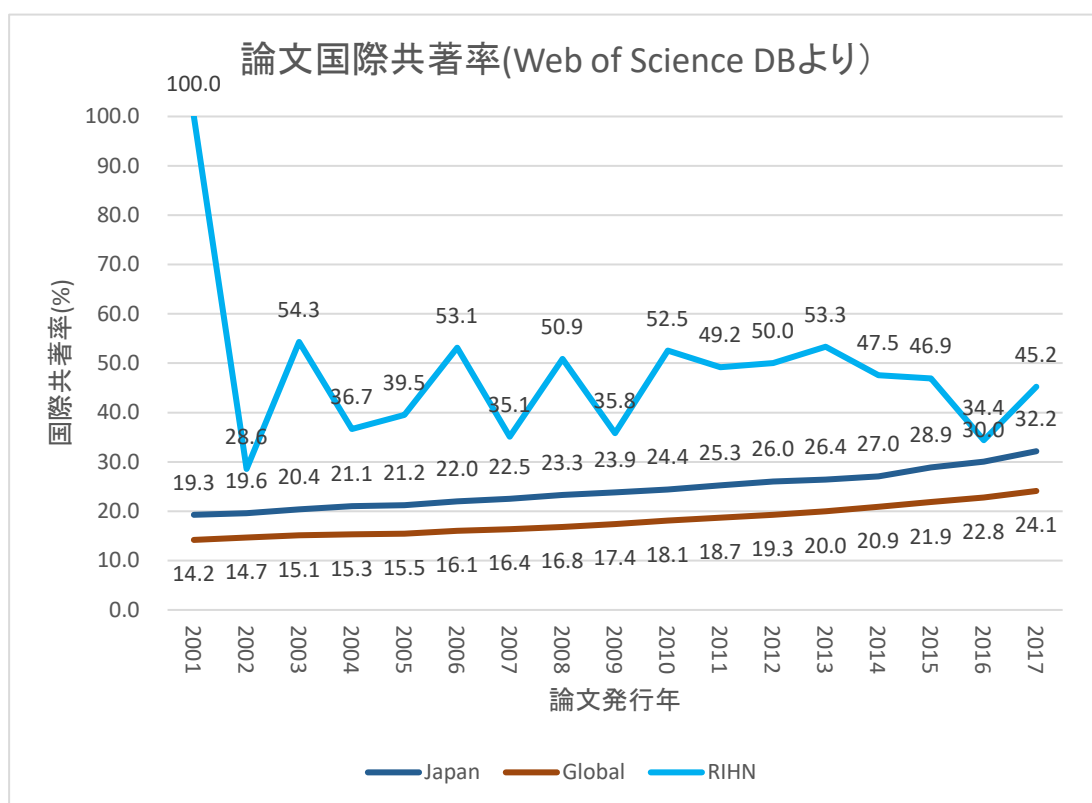
・外部評価の厳密さ（EREC）

上述のような高い研究の質を保つために、地球研では毎年、研究プログラム評価委員会(External Research-Evaluation Committee)による非常に厳密な外部評価を行っている。その構成メンバーも過半数を海外委員とすることや、超学際研究の推進のために非研究者の評価委員を含むことが決められている。現在の委員構成は国内委員 8 名、海外委員 8 名であり、うち非研究者の委員は 1 名であるが、今後

非研究者の割合をさらに高めることが検討されている。

- ・成果の国際性（国際共著率）

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。第2期の6年間の国際共著率を Web of Science データベースのデータを用いて分析すると期間の平均が50%であった。これは日本（約23%）および全世界（約16%）の平均を大きく上回っている。また、地球研創立後からの推移（以下図表）をみても、どの段階でも世界平均および日本平均の共著率を上回る結果を残しているが、今後も国際共同研究をさらに推進することで、第3期全体での目標である60%の達成を目指す。



- ・内部の国際性（外国人研究者数）

地球研の強みとして、研究人材の多様性も挙げることができる。特に外国人研究者（研究員を含む）は28年度終了時点で6名であり、割合は10.5%である。外国人研究者の割合については、第3期の後半には15%を目標としている。

- ・政策提言等の社会貢献

超学際研究による社会問題の解決を第3期の大きな軸としている地球研にとって、実際に研究成果として出たオピニオンペーパーや政策提言などが反映された自治体等の計画や条例の制定は大きな目標である。平成28年度は愛媛県西条市、福井県小浜市、福井県大野市、大分県別府市、岩手県大槌町、京都府亀岡市、山梨県忍野村、インドネシア共和国泥炭復興庁などと協働で現地調査や政策提言の作成作業などを行うなど、平成29年度以降の計画策定や条例制定に繋がる活動を推進している。特に、愛

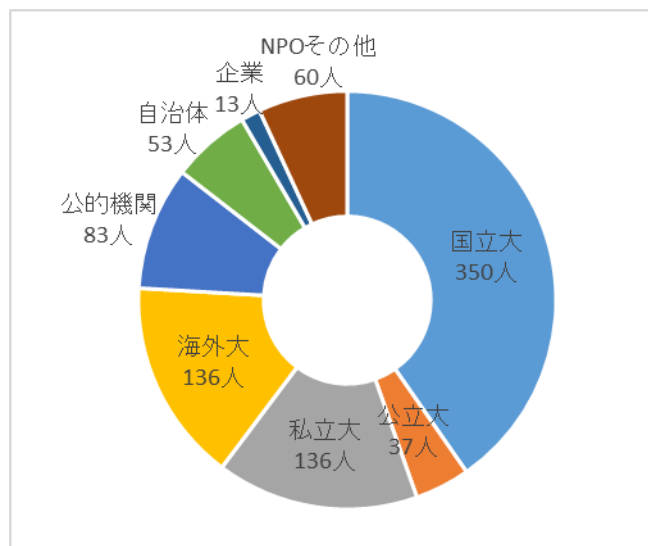
媛県西条市においては、平成 19 年度から谷口副所長（研究担当）、中野孝教名誉教授が参画していた「道前平野地下水資源調査研究委員会」の答申等に基づき、平成 29 年 8 月 1 日に「地下水保全計画」が策定された。

・ネットワーク構築（コンソーシアム等）

大学共同利用機関法人として、大学を含む複数の機関と連携したネットワークやコンソーシアムの構築は、地球研として非常に重要なミッションである。平成 28 年度終了時点では、2 件のネットワーク構築が完了している。1 件目は別府市、別府 O N S E N アカデミア実行委員会、別府市旅館ホテル組合連合会、特定非営利活動法人別府温泉地球博物館、京都大学大学院理学研究科附属地球熱学研究施設、本研究所ほかを含むもので、2 件目は「NEXUS-KAN ネットワーク」の名称で、福井県立大学、東京都市大学、慶應義塾大学、国立台湾大学（台）、グリフィス大学（豪）、国立成功大学（中）、オレゴン州立大学（米）、カセサート大学（タイ）、NPO 法人国際環境経済研究所 本研究所ほかを含むものである。現在進行中の 8 つの国際共同研究においてもそれぞれネットワークの構築に向けての活動を進めており、それらの実現が今後の課題である。

・プロジェクト参加者の多様性

超学際研究を推進するうえで、共同研究者の所属の多様性も非常に重要である。上半期時点での、共同研究者の所属内訳は、大学 218 校 659 人（国内国立大 53 校 350 人、国内公立大 13 校 37 人、国内私立大 68 校 136 人、海外大 84 校 136 人）、公的機関 50 団体 83 人、自治体（県市町立博物館・研究所含む）36 団体 53 人、企業 13 団体 13 人、NPO その他 40 団体 60 人、である。今後は、自治体、企業、NPO その他からの参加者を増やすべく活動を行う。



研究活動等の状況について

【2017年度(4-11月)の活動等報告】



| | | |
|-----|-------------------|----|
| 1 | 研究業績等 | |
| (1) | 受賞状況 | 1 |
| (2) | 論文・図書 | 3 |
| (3) | 招待講演等の状況(学会発表を除く) | 13 |
| (4) | 新聞記事等 | 20 |
| 2 | 研究プロジェクト形成にかかる動き | 24 |
| 3 | 外部資金獲得の動き | 25 |
| 4 | アウトリーチ活動 | |
| (1) | 国内 | 29 |
| (2) | 国際 | 35 |
| (3) | イベント以外のアウトリーチ活動 | 37 |
| 5 | 連携研究活動 | |
| (1) | MOUの締結状況 | 39 |
| (2) | 招へい外国人研究員の受入状況 | 40 |
| (3) | 各種研究員の受入状況 | 40 |

1 研究業績等

(1) 受賞状況

| 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 |
|---------------------------|---|-------------------|------------------|--|
| 増原 直樹 ネクサスプロ 研究員 | 日本計画行政学会第 40 回全国大会 「優秀発表賞」 | 日本計画行政学会 | 2017 年 9 月 9 日 | <p>地球研・増原直樹プロジェクト研究員と東京都市大学・馬場健司教授の発表「地熱・温泉資源量と開発目標、規制と紛争の実態—全国 47 都道府県別の分析—」が、優秀発表賞を受賞した。</p> <p>本発表は、東日本大震災以降に施行された再生可能エネルギー電気の固定価格買取制度等の影響により、地熱発電やその小規模形態である温泉発電への注目が高まる中、全国 47 都道府県における地熱・温泉発電のポテンシャル（既存データ）と各県の導入目標を網羅的に整理し、ポテンシャルに比較して導入目標が高めに設定されている県では紛争（反対運動）が起こりやすいという関係を明らかにしたものである。</p> |
| 中尾 世治 サニテーションプロ 研究員 | SOSTierra2017 International Conference on Vernacular Earthen Architecture, Conservation and Sustainability「優秀論文賞」 | SOSTierra2017 | 2017 年 9 月 16 日 | <p>2017 年 9 月 14～16 日にスペイン・バレンシアで行われた SOSTierra2017 International Conference on Vernacular Earthen Architecture, Conservation and Sustainability において、地球研プロジェクト「砂漠化をめぐる風と人と土（プロジェクトリーダー：田中樹）」（FR 期間 2012 年度～2016 年度）のメンバーが発表した”Transforming Kassena house and indigenous building technology in Burkina Faso”が「優秀論文賞」に選ばれた。</p> <p>この論文は文化人類学と建築学の学際的な共同フィールド調査および住民参加を基調とするトランスディシプリナリティ・アプローチによって、伝統的なカッセーナの風土建築とその建築技法が、集落の生活変容という視点から理解・説明され、社会科学的に価値のある論文となっている。また、失われつつある風土建築やその伝統的な技法の価値にあらためて光を当て、その保全の必要性を説得力を持って紹介したことが評価された。</p> <p>【受賞した砂漠化プロジェクト参加者】 小林広英（京都大学大学院地球環境学堂） 清水貴夫（広島大学教育開発国際協力研究センター研究員） 伊東未来（兵庫県立大学特任助教） 中尾世治（総合地球環境学研究所プロジェクト研究員）</p> |
| 船水 尚行 サニテーションプロ 教授 | 環境省環境再生・資源 循環局長表彰 | 環境省環境再生・資源 循環局 | 2017 年 10 月 10 日 | <p>地球研・船水尚行教授が「環境省環境再生・資源循環局長表彰」を受けた。この表彰は、浄化槽に関して特に有益な発明・発見もしくは研究考案等を行ったものまたは浄化槽に関する教育もしくは啓発・普及活動に従事し、特に顕著な功績があったと認められる者に対して表彰されるものである。</p> |

| | | | | |
|-----------------------|--|--|------------------|---|
| 中塚 武 気候適応史プロ 教授 | 「第 45 回三宅賞」 | 地球化学研究協会 | 2017 年 11 月 | <p>地球研・中塚武教授が第 45 回三宅賞（受賞テーマ：「樹木年輪酸素同位体比を用いた高時間分解能による古気候学の推進と歴史学・考古学への応用」）を受賞した。</p> <p>中塚教授の受賞した「三宅賞」は協会の設立者故・三宅泰雄を記念して作られた賞で、地球化学の研究に顕著な業績を収めた科学者に贈呈されるものである。</p> |
| サニテーションプ ロジェクト | 1st Euro- Mediterranean Conference for Environmental Integration Best paper award | 1st Euro- Mediterranean Conference for Environmental Integration | 2017 年 11 月 25 日 | <p>2017 年 11 月 22～25 日にチュニジアにて行われた 1st Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration において、地球研プロジェクト「サニテーション価値連鎖の提案—地域のヒトによりそうサニテーションのデザイン」のメンバーが発表した論文”Morphological, chemical and Electro chemical carbon based and nobel metal electrode characterization for use in water electrochemical disinfection”が Best paper award を受賞した。</p> <p>本賞は、学会が定める 10 のトピックス（本賞は Topic 4. Environmental Engineering & Management）からそれぞれ 1 件、次の 4 点を基準に選出されるものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Originality and newness of contribution • Appropriate application of methodology • Relevance to environmental integration • Effective communication of the central ideas of the work <p>また、本論文については springer 社が出版する Recent Advances in Environmental Science from the Euro-Mediterranean and Surrounding Regions-Proceedings of Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration (EMCEI-1), Tunisia 2017 に掲載されている。</p> |

(2) 論文・図書

①論文・論考

| 執筆者名 | タイトル | 掲載誌 | IF (5 年) | 発行年月 | 巻(号) | ページ | DOI | 査読 |
|---|--|-------------------------------|-------------|------------|--------|---------|-------------------------------|----|
| Naoko Nonose, Toshihiro Suzuki, <u>Ki-Cheol SHIN</u> , Tsutomu MIURA, Akiharu HIOKI | Characterization of a new candidate isotopic reference material for natural Pb using primary measurement method | <i>Analytica Chimica Acta</i> | 4.841 | 2017 年 4 月 | 974 | 27-42 | 10.1016/j.aca.2017.04.019 | 有 |
| 原圭史郎、 <u>西條辰義</u> | フューチャーデザインー参加型討議の実践から見える可能性と今後の展望 | <i>水環境学会誌</i> | - | 2017 年 4 月 | 40A(4) | 112-116 | | - |
| Shotaro Takano, Masaharu Tanimizu, Takafumi Hirata, <u>Ki-Cheol Shin</u> , Yusuke Fukami, Katsuhiko Suzuki, Yoshiki Sohrin | A simple and rapid method for isotopic analysis of nickel, copper, and zinc in seawater using chelating extraction and anion exchange | <i>Analytica Chimica Acta</i> | 4.841 | 2017 年 5 月 | 967 | 1-11 | 10.1016/j.aca.2017.03.010 | 有 |
| Ishikawa, N.F., Chikaraishi, Y., Ohkouchi, N., Murakami, A.R., <u>Tayasu, I.</u> , Togashi, H., Okano, J.-I., Sakai, Y., Iwata, T., Kondoh, M. and <u>Okuda, N.</u> | Integrated trophic position decreases in more diverse communities of stream food webs | <i>Scientific Reports</i> | 5.525 | 2017 年 5 月 | 7 | 2130 | 10.1038/s41598-017-02155-8 | 有 |
| <u>Saitoh, Y.</u> , Tamura, T., Nakano, T. | Geochemical constraints on the sources of beach sand, southern Sendai Bay, northeast Japan | <i>Marine Geology</i> | 2.980 | 2017 年 5 月 | 387 | 97-107 | 10.1016/j.margeo.2017.04.004 | 有 |
| Ikuyo Saeki, Shigeru Niwa, Noriyuki Osada, Fujio Hyodo, <u>Tamihisa Ohta</u> , Yoshitaka Oishi, Tsutomu Hiura | Adaptive significance of arboreality: field evidence from a tree-climbing land snail | <i>Animal Behaviour</i> | 3.277 | 2017 年 5 月 | 127 | 53-66 | 10.1016/j.anbehav.2017.02.022 | 有 |
| Yoshio Kamijo, Asuka Komiya, Nobuhiro Mifune and <u>Tatsuyoshi Saijo</u> | Negotiating with the future: Incorporating imaginary future generations into negotiations | <i>Sustainability Science</i> | 3.971 | 2017 年 5 月 | 12 | 409-420 | 10.1007/s11625-016-0419-8 | 有 |
| Hata, Hiroki; Sogabe, Atsushi; Tada, Shinya; Nishimoto, Ryohei; Nakano, Reina; Kohya, Nobuhiko; <u>Takeshima,</u> | Molecular phylogeny of obligate fish parasites of the family Cymothoidae (Isopoda, Crustacea): evolution of the attachment mode to host fish and | <i>MARINE BIOLOGY</i> | 2.534 | 2017 年 5 月 | 164(5) | 105 | 10.1007/s00227-017-3138-5 | 有 |

| | | | | | | | | |
|---|---|--|--------|------------|-------------|------------|----------------------------|---|
| Hirohiko; Kawanishi, Ryota | the habitat shift from saline water to freshwater | | | | | | | |
| Chenxi Xu, Haifeng Zhu, Takeshi Nakatsuka, Masaki Sano, Zhen Li, Feng Shi, Eryuan Liang, Zhengtang Guo | Sampling strategy and climatic implication of tree-ring cellulose oxygen isotopes of Hippophae tibetana and Abies georgei on the southeastern Tibetan Plateau | <i>International Journal of Biometeorology</i> | 2.649 | 2017 年 5 月 | On Line | | 10.1007/s00484-017-1365-6 | 有 |
| Yoshio Kamijo, Asuka Komiya, Nobuhiro Mifune and Tatsuyoshi Saijo | Negotiating with the future: incorporating imaginary future generations into negotiations | <i>Sustainability Science</i> | 3.971 | 2017 年 5 月 | 12(3) | 409-420 | 10.1007/s11625-016-0419-8 | 有 |
| Yu Liu, Kim M. Cobb, Huiming Song, Qiang Li, Ching-Yao Li, Takeshi Nakatsuka, Zhisheng An, Weijian Zhou, Qiufang Cai, Jinbao Li, Steven W. Leavitt, Changfeng Sun, Ruochen Mei, Chuan-Chou Shen, Ming-Hsun Chan, Junyan Sun, Libin Yan, Ying Lei, Yongyong Ma, Xuxiang Li, Deliang Chen, Hans W. Linderholm | Recent enhancement of central Pacific El Niño variability relative to last eight centuries | <i>Nature Communications</i> | 12.001 | 2017 年 5 月 | 8 卷 On Line | 論文番号 15386 | 10.1038/ncomms15386 | 有 |
| Makoto Taniguchi, Aiko Endo, Jason J. Gurdak and Peter Swarzenski | Water-Energy-Food Nexus in the Asia-Pacific Region | <i>Journal of Hydrology: Regional Studies (Elsevier)</i> | 2.49 | 2017 年 6 月 | 11 | 1-8 | 10.1016/j.ejrh.2017.06.004 | 有 |
| Makoto Taniguchi, Naoki Masuhara and Kimberly Burnett | Water, energy, and food security in the Asia Pacific region | <i>Journal of Hydrology: Regional Studies (Elsevier)</i> | 2.49 | 2017 年 6 月 | 11 | 9-19 | 10.1016/j.ejrh.2015.11.005 | 有 |
| Aiko Endo, Izumi Tsurita, Kimberly Burnett, Pedcris M. Orenco | A Review of the Current State of Research on the Water, Energy, and Food Nexus | <i>Journal of Hydrology: Regional Studies (Elsevier)</i> | 2.49 | 2017 年 6 月 | 11 | 20-30 | 10.1016/j.ejrh.2015.11.010 | 有 |
| Terukazu Kumazawa, Keishiro Hara, Aiko Endo, Makoto Taniguchi | Supporting collaboration in interdisciplinary research of water-energy-food nexus by means of ontology engineering | <i>Journal of Hydrology: Regional Studies (Elsevier)</i> | 2.49 | 2017 年 6 月 | 11 | 31-43 | 10.1016/j.ejrh.2015.11.021 | 有 |
| Kimberly Burnett, Christopher Wada, Aiko Endo, Makoto Taniguchi | The Economic Value of Groundwater in Obama | <i>Journal of Hydrology: Regional Studies (Elsevier)</i> | 2.49 | 2017 年 6 月 | 11 | 44-52 | 10.1016/j.ejrh.2015.10.002 | 有 |
| Maximilian Spiegelberg, Dalton Erick Baltazar, Maria Paula E. Sarigumba, Pedcris M. Orenco, Satoshi Hoshino, | Unfolding livelihood aspects of the Water–Energy–FoodNexus in the Dampalit Watershed, Philippines | <i>Journal of Hydrology: Regional Studies (Elsevier)</i> | 2.49 | 2017 年 6 月 | 11 | 53-68 | 10.1016/j.ejrh.2015.10.009 | 有 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|-------|------------|-----------------------|---------|---|---|
| Shizuka Hashimoto, <u>Makoto Taniguchi</u> , Aiko Endo | | | | | | | | |
| Makoto Yamada, Jun Shoji, Shinji Ohsawa, Taketoshi Mishima, Masaki Hata, <u>Hisami Honda</u> , Masahiko Fujii and <u>Makoto Taniguchi</u> | Hot spring drainage impact on fish communities around temperate estuaries in southwestern Japan | <i>Journal of Hydrology: Regional Studies (Elsevier)</i> | 2.49 | 2017 年 6 月 | 11 | 69-83 | 10.1016/j.ejrh.2015.12.060 | 有 |
| Karen Ann B. Jago-on, Fernando P. Siringan, Rosana Balangue-Tarriela, <u>Makoto Taniguchi</u> , Yvette Kirsten Reyes, Ronald Lloren, Maria Angelica Peña and Elenito Bagalihog | Hot spring resort development in Laguna Province, Philippines: Challenges in water use regulation | <i>Journal of Hydrology: Regional Studies (Elsevier)</i> | 2.49 | 2017 年 6 月 | 11 | 96-106 | 10.1016/j.ejrh.2015.11.020 | 有 |
| Jason J. Gurdak, Gabriela E. Geyer, Leora Nanus, <u>Makoto Taniguchi</u> and Claudia R. Corona | Scale dependence of controls on groundwater vulnerability in the water-energy-food nexus, California Coastal Basin aquifer system | <i>Journal of Hydrology: Regional Studies (Elsevier)</i> | 2.49 | 2017 年 6 月 | 11 | 126-138 | 10.1016/j.ejrh.2016.01.002 | 有 |
| Tatsuya Utsunomiya, Masaki Hata, Ryo Sugimoto, <u>Hisami Honda</u> , Shiho Kobayashi, Yoji Miyata, Makoto Yamada, Osamu Tominaga, Jun Shoji and <u>Makoto Taniguchi</u> | Higher species richness and abundance of fish and benthic invertebrates around submarine groundwater discharge in Obama Bay, Japan | <i>Journal of Hydrology: Regional Studies (Elsevier)</i> | 2.49 | 2017 年 6 月 | 11 | 139-146 | 10.1016/j.ejrh.2015.11.012 | 有 |
| 正木隆, 中静透, 新山馨, 田中浩, 飯田滋生 | 小川試験地における 29 樹種の胸高直径一樹高関係 | 森林総合研究所研究報告 (<i>Bulletin of FFPRI</i>) | | 2017 年 6 月 | 16(2) (No.44 2) | 121-142 | https://www.affrc.go.jp/pubs/bulletin/442/ | 有 |
| Naoko Nonose, Toshihiro Suzuki, <u>Ki-Cheol SHIN</u> , Tsutomu MIURA, Akiharu HIOKI | Characterization of a new candidate isotopic reference material for natural Pb using primary measurement method | <i>Analytica Chimica Acta</i> | 4.849 | 2017 年 6 月 | 974 | 27-42 | | 有 |
| <u>Okuda, N.</u> , Y. Sakai, K. Fukumori, S.-M. Yang, C. Hsieh, F.-K. Shiah | Food web properties of the recently constructed, deep subtropical Fei-Tsui Reservoir in comparison with the ancient Lake Biwa | <i>Hydrobiologia in press</i> | 2.447 | 2017 年 6 月 | | | 10.1007/s10750-017-3258-4 | 有 |
| Wataru Sakashita, Hiroko Miyahara, Yusuke Yokoyama, Takahiro Aze, <u>Takeshi Nakatsuka</u> , Yasuharu Hoshino, Motonari Ohyama, Hitoshi | Hydroclimate reconstruction in central Japan over the past four centuries from tree-ring cellulose $\delta^{18}O$. | <i>Quaternary International</i> | 2.47 | 2017 年 6 月 | | | 10.1016/j.quaint.2017.06.020 | 有 |

| | | | | | | | | |
|---|---|--|--------------|------------|--------|-----------|--------------------------------|---|
| Yonenobu, Keiji Takemura | | | | | | | | |
| <u>Matsubayashi, J., Saitoh, Y., Uehara, Y., Osada, Y., Habu, J., Sasaki, T. and Tayasu, I.</u> | Incremental analysis of vertebral centra can reconstruct the stable isotope chronology of teleost fishes | <i>Methods in Ecology and Evolution</i> | 8.631 | 2017 年 6 月 | | | 10.1111/2041-210X.12834 | 有 |
| <u>Hein Mallee</u> | The Evolution of Health as an Ecological Concept | <i>Current Opinion in Environmental Sustainability</i> | 5.024 | 2017 年 6 月 | 25C | 28-32 | 10.1016/j.cosust.2017.04.009 | 有 |
| Keisuke Aoyama, Takanori Nakano, <u>Ki-Cheol Shin</u> , Atsunobu Izawa, Sakie Morita | Variation of strontium stable isotope ratios and origins of strontium in Japanese vegetables and comparison with Chinese vegetables | <i>Food Chemistry</i> | 4.498 | 2017 年 6 月 | 237 | 1186-1195 | 10.1016/j.foodchem.2017.06.027 | 有 |
| <u>Matsumoto, Takuya</u> | Developmental changes in feeding behaviors of infant chimpanzees at Mahale, Tanzania: Implications for nutritional independence long before cessation of nipple contact | <i>AMERICAN JOURNAL OF PHYSICAL ANTHROPOLOGY</i> | 2.63 | 2017 年 6 月 | 163(2) | 356-366 | 10.1002/ajpa.23212 | 有 |
| Muto, Nozomu; <u>Takeshima, Hirohiko</u> ; Kakioka, Ryo; Alama, Ulysses B.; Guzman, Armi May T.; Cruz, Ramon S.; Gaje, Arnold C.; Traifalgar, Rex Ferdinand M.; Motomura, Hiroyuki; Muto, Fumihito; Babaran, Ricardo P.; <u>Ishikawa, Satoshi</u> | Rapid and cost-effective molecular identification of the three mackerel species of the genus <i>Rastrelliger</i> (Perciformes: Scombridae) using PCR-RFLP analysis | <i>MARINE BIODIVERSITY</i> | 1.646 (2016) | 2017 年 6 月 | 47(2) | 609-611 | 10.1007/s12526-016-0537-7 | 有 |
| PAGES2k Consortium (著者リストは以下) | A global multiproxy database for temperature reconstructions of the Common Era. | <i>Scientific Data</i> | 4.852 | 2017 年 7 月 | 4 | | 10.1038/sdata.2017.88 | 有 |
| (Julien Emile-Geay, Nicholas P. McKay, Darrell S. Kaufman, Lucien von Gunten, Jianghao Wang, Kevin J. Anchukaitis, Nerilie J. Abram, Jason A. Addison, Mark A.J. Curran, Michael N. Evans, Benjamin J. Henley, Zhixin Hao, Belen Martrat, Helen V. McGregor, Raphael Neukom, Gregory T. Pederson, Barbara Stenni, Kaustubh Thirumalai, Johannes P. Werner, Chenxi Xu, Dmitry V. Divine, Bronwyn C. Dixon, Joelle Gergis, Ignacio A. Mundo, <u>Takeshi Nakatsuka</u> , Steven J. Phipps, Cody C. Routson, Eric J. Steig, Jessica E. Tierney, Jonathan J. Tyler, Kathryn J. Allen, Nancy A.N. Bertler, Jesper Björklund, Brian M. Chase, Min-Te Chen, Ed Cook, Rixt de Jong, Kristine L. DeLong, Daniel A. Dixon, Alexey A. Ekaykin, Vasile Ersek, Helena L. Filipsson, Pierre Francus, Mandy B. Freund, Massimo Frezzotti, Narayan P. Gaire, Konrad Gajewski, Quansheng Ge, Hugues Goosse, Anastasia Gornostaeva, Martin Grosjean, Kazuho Horiuchi, Anne Hormes, Katrine Husum, Elisabeth Isaksson, Selvaraj Kandasamy, Kenji Kawamura, K. Halimeda Kilbourne, Nalan Koç, Guillaume Leduc, Hans W. Linderholm, Andrew M. Lorrey, Vladimir Mikhalenko, P. Graham Mortyn, Hideaki Motoyama, Andrew D. Moy, Robert Mulvaney, Philipp M. Munz, David J. Nash, Hans Oerter, Thomas Opel, Anais J. Orsi, Dmitriy V. Ovchinnikov, Trevor J. Porter, Heidi A. Roop, Casey Saenger, Masaki Sano, David Sauchyn, Krystyna M. Saunders, Marit-Solveig Seidenkrantz, Mirko Severi, Xuemei Shao, Marie-Alexandrine Sicre, Michael Sigl, Kate Sinclair, Scott St. George, Jeannine-Marie St. Jacques, Meloth Thamban, Udaya Kuwar Thapa, Elizabeth R. Thomas, Chris Turney, Ryu Uemura, Andre E. Viau, Diana. Vladimirova, Eugene R. Wah, James W.C. White, Zicheng Yu & Jens Zinke) | | | | | | | | |
| Suzuki-Ohno, Y., Yokoyama, J., <u>Nakashizuka, T.</u> & Kawata, | Utilization of photographs taken by citizens for estimating bumblebee | <i>Scientific Reports</i> | 4.847 | 2017 年 7 月 | | | 10.1038/s41598-017- | 有 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|-------|------------|------|---------|----------------------------------|---|
| M | distributions | | | | | | 10581-x | |
| Okano, J., Nakano, S., <u>Tayasu, I.</u> and <u>Okuda, N.</u> | Differential responses of two ecologically similar case-bearing caddisflies species to a fish chemical cue: implication for a coexistence mechanism | <i>Zoological Science</i> | 0.839 | 2017 年 7 月 | | | 10.2108/zs160207 | 有 |
| Akane Ito, Tsubasa Otake, <u>Ki-Cheol Shin</u> , Kamar Shah Ariffin, Fei-Yee Yeoh, Tsutomu Sato | Geochemical signatures and processes in a stream contaminated by heavy mineral processing near Ipoh city, Malaysia | <i>Applied Geochemistry</i> | 2.671 | 2017 年 7 月 | 82 | 89-101 | 10.1016/j.apgeochem.2017.05.007 | 有 |
| Shahrier, S., Kotani, K. & <u>Saijo, T.</u> | Intergenerational Sustainability Dilemma and the Degree of Capitalism in the Society: A Field Experiment. | <i>Sustainability Science</i> | 4.321 | 2017 年 7 月 | | | 10.1007/s11625-017-0447-z | 有 |
| <u>Mizuno, Kosuke</u> | The East Asian Economy Post-rebalancing: Domestic Demand-led Growth, Social Security, and Inequality | <i>The Indonesian Journal of Southeast Asian Studies</i> | | 2017 年 7 月 | 1(1) | 22 | 10.22146/ikat.v1i1.27468 | 有 |
| Ohkouchi, N., Chikaraishi, Y, Close, H.G., Fry, B., Larsen, T., Madigan, D.J., McCarthy, M.D., McMahon, K.W., Nagata, T., Naito, Y.I., Ogawa, N.O., Popp, B.N., Steffan, S., Takano, Y., <u>Tayasu, I.</u> , Wyatt, A.S.J., Yamaguchi, Y.T. and Yokoyama, Y. | Advances in the application of amino acid nitrogen isotopic analysis in ecological and biogeochemical studies | <i>Organic Geochemistry</i> | 3.691 | 2017 年 8 月 | | | 10.1016/j.orggeochem.2017.07.009 | 有 |
| Chen Zhang, YuanWang, Xiaowei Song, <u>Jumpei Kubota</u> , Yanmin He, Junji Tojo, Xiaodong Zhu | An integrated specification for the nexus of water pollution and economic growth in China: Panel cointegration, long-run causality and environmental Kuznets curve | <i>Science of the Total Environment</i> | 5.102 | 2017 年 8 月 | 609 | 319-328 | 10.1016/j.scitotenv.2017.07.107 | 有 |
| <u>Rupprecht, C. D. D.</u> | Informal Urban Green Space: Residents' Perception, Use, and Management Preferences across Four Major Japanese Shrinking Cities | <i>Land</i> | | 2017 年 8 月 | 6(3) | 59- | 10.3390/land6030059 | 有 |
| Masaki Sano, A P Dimri, R. Ramesh, Chenxi Xu, <u>Zhen Li</u> , <u>Takeshi Nakatsuka</u> | Moisture source signals preserved in a 242-year tree-ring $\delta^{18}\text{O}$ chronology in the western Himalaya | <i>Global and Planetary Change</i> | 4.28 | 2017 年 8 月 | 157 | 73-82 | 10.1016/j.gloplacha.2017.08.009 | 有 |
| Miki U. Ueda, Panida Kachina, | Soil properties and gross nitrogen | <i>Forest Ecology and</i> | 3.387 | | 398 | 10pp | 10.1016/j.for | 有 |

| | | | | | | | | |
|--|--|------------------------------------|-------|------------|-------|---------|---------------------------|---|
| Dokrak Marod, <u>Tohru Nakashizuka</u> , Hiroko Kurokawa | dynamics in old growth and secondary forest in four types of tropical forest in Thailand | <i>Management</i> | | | | | eco.2017.05.010 | |
| Imamura, K., <u>Nakashizuka, T.</u> Managi, S | Abandoned Forest Ecosystem: Implications for Japan's Oak Wilt Disease | <i>Journal of Forest Economics</i> | 1.929 | | | | | 有 |
| Imamura, K., Managi, S., Saito, S., <u>Nakashizuka, T.</u> | Abandoned forest ecosystem: Implications for Japan's Oak Wilt disease | <i>Journal of Forest Economics</i> | 1.929 | 2017 年 9 月 | 29 | 56-61 | 10.1016/j.jfe.2017.08.005 | 有 |
| Takano, K.T., Hibino, K., Numata, A., Oguro, M., Aiba, M., Shiogama, H., Takayabu, I. & <u>Nakashizuka, T.</u> | Detecting latitudinal and altitudinal expansion of invasive bamboo <i>Phyllostachys edulis</i> and <i>P. bambusoides</i> (Poaceae) in Japan to project potential habitats under 1.5°C–4.0°C global warming | <i>Ecology and Evolution</i> | 2.716 | 2017 年 9 月 | | | 10.1002/ece.3.3471 | 有 |
| Shinozuka, K., Chiwa, M., <u>Tayasu, I.</u> , <u>Yoshimizu, C.</u> , Otsuki, K. and Kume, A. | Differences in stream water nitrate concentrations between a nitrogen-saturated upland forest and a downstream mixed land use river basin | <i>Hydrology</i> | - | 2017 年 9 月 | 4 | 43 | 10.3390/hydrology4030043 | 有 |
| Okano, J. <u>Tayasu, I.</u> Nakano, S. & <u>Okuda, N.</u> | Differential responses of two ecologically similar case-bearing caddisflies species to a fish chemical cue: implication for a coexistence mechanism | <i>Zoological Science</i> | 0.839 | 2017 年 9 月 | | | 10.2108/zs160207 | 有 |
| Kachina, P., Kurokawa, H., Oguro, M., <u>Nakashizuka, T.</u> , Tanaka, H., Thinkampheang, S., Sangkaew, S. Panuthai, S. and Marod, D. | Effect of Forest fire on the regeneration of a bamboo species (<i>Cephalostachyum pergracile</i> Munro) at a mixed deciduous forest in Mae Klong Watershed Research Station, Thailand | <i>Tropics</i> | - | 2017 年 9 月 | 26(2) | 37-48 | 10.3759/tropics.MS16-09 | 有 |
| <u>Rupprecht, C.D.D.</u> | Informal urban green space: Residents' perception, use, and management preferences across four major Japanese shrinking cities | <i>Land</i> | - | 2017 年 9 月 | 6(3) | 59 | 10.1007/s11284-017-1502-z | 有 |
| Itoh, M., Kojima, H. P.-C. Ho, C.-W. Chang, T.-Y. Chen, S. S.-Y. Hsiao, Kobayashi, Y. Fujibayashi, M. S.-J. Kao, C.-h. Hsieh, Fukui, M. <u>Okuda, N.</u> Miki, T. F.-K. Shiah. | Integrating isotopic, microbial, and modeling approaches to understand methane dynamics in a frequently disturbed deep reservoir in Taiwan | <i>Ecological Research</i> | 1.623 | 2017 年 9 月 | 32(6) | 861-871 | 10.1007/s11284-017-1502-z | 有 |

| | | | | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|--------|-------------|--------|-----------|-------------------------------|---|
| Takeshima, H; Muto, N; Sakai, Y; Ishiguro, N; Iguchi, K; <u>Ishikawa, S</u> ; Nishida, M | Rapid and effective isolation of candidate sequences for development of microsatellite markers in 30 fish species by using kit-based target capture and multiplexed parallel sequencing | CONSERVATION GENETICS RESOURCES | 1.007 | 2017 年 9 月 | 9(3) | 479-491 | 10.1007/s12686-017-0699-z | 有 |
| Nakazawa, T., S.-Y. V. Liu, Y. Sakai, K. S. Araki, C.-H. Tsai & <u>Okuda, N.</u> | Spatial genetic structure and body size divergence in endangered <i>Gymnogobius isaza</i> in ancient Lake Biwa | Mitochondrial DNA Part A | 3.672 | 2017 年 9 月 | | | 10.1080/24701394.2017.1357708 | 有 |
| Fukaya, K; Kawamori, A; <u>Osada, Y</u> ; Kitazawa, M; Ishiguro, M | The forecasting of menstruation based on a state-space modeling of basal body temperature time series | STATISTICS IN MEDICINE | 2.524 | 2017 年 9 月 | 36(21) | 3361-3379 | 10.1002/sim.7345 | 有 |
| Suzuki-Ohno, Y; Yokoyama, J; <u>Nakashizuka, T</u> ; Kawata, M | Utilization of photographs taken by citizens for estimating bumblebee distributions | SCIENTIFIC REPORTS | 4.4847 | 2017 年 9 月 | 7 | 11215 | 10.1038/s41598-017-10581-x | 有 |
| <u>山田 誠</u> | 九重火山に湧出する冷たい炭酸水 | 日本水文科学会誌 | - | 2017 年 9 月 | 47(2) | 135-140 | 10.4145/jahs.47.135 | 有 |
| <u>中塚 武</u> | 原始・古代史の時間認識と気候変動 | 歴博 | - | 2017 年 9 月 | 204 | 15-18 | | |
| <u>谷口真人</u> | 水・エネルギー・食料ネクサスシナジー効果の増大 | 環境会議 | - | 2017 年 9 月 | 48 | 46-51 | | |
| 木村道徳、 <u>増原直樹</u> 、馬場健司 | 大分県別府市の小規模地熱発電ステークホルダーの共通認識に着目した潜在的な社会ネットワークの可視化 | 環境科学会誌 | - | 2017 年 9 月 | 30(5) | 325-335 | 10.11353/sesj.30.325 | 有 |
| 庄建治朗、 <u>鎌谷かおる</u> 、 <u>富永晃宏</u> | 日記天気記録と気象観測データの照合による梅雨期長期変動の検討 | 水文・水資源学会誌 | - | 2017 年 9 月 | 30(5) | 294-306 | 10.3178/jjshwr.30.294 | 有 |
| Takeuchi, Y., Soda, R., Diway, B., Tinjan ak. Kuda, Nakagawa, M., Nagamasu, H. & <u>Nakashizuka, T.</u> | Biodiversity conservation values of fragmented communally reserved forests, managed by indigenous people, in a human-modified landscape in Borneo | PLOS ONE | 3.394 | 2017 年 10 月 | | | | 有 |
| <u>Saijo T.</u> , Feng J. and Kobayashi Y. | Common-Pool Resources are Intrinsically Unstable | International Journal of the Commons | 1.87 | 2017 年 10 月 | 11(2) | 597-620 | | 有 |
| Inoue, Y; Ichie, T; Kenzo, T; Yoneyama, A; Kumagai, T; <u>Nakashizuka, T</u> | Effects of rainfall exclusion on leaf gas exchange traits and osmotic adjustment in mature canopy trees of <i>Dryobalanops aromatica</i> (Dipterocarpaceae) in a Malaysian tropical rain forest | TREE PHYSIOLOGY | 4.148 | 2017 年 10 月 | 37(10) | 1301-1311 | 10.1093/treephys/tpx053 | 有 |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--------|-------------|--------|---------|---------------------------------|---|
| Sakashita, W; Miyahara, H; Yokoyama, Y; Aze, T; Nakatsuka, T; Hoshino, Y; Ohyama, M; Yonenobu, H; Takemura, K | Hydroclimate reconstruction in central Japan over the past four centuries from tree-ring cellulose delta O-18 | QUATERNARY INTERNATIONAL | 2.47 | 2017 年 10 月 | 455 | 1-7 | 10.1016/j.quaint.2017.06.020 | 有 |
| Sano, M; Dimri, AP; Ramesh, R; Xu, CX; Li, Z; Nakatsuka, T | Moisture source signals preserved in a 242-year tree-ring delta O-18 chronology in the western Himalaya | Global and Planetary Change | 4.28 | 2017 年 10 月 | 157 | 73-82 | 10.1016/j.globalcha.2017.08.009 | 有 |
| Nitzsche, KN; Kaiser, M; Premke, K; Gessler, A; Ellerbrock, RH; Hoffmann, C; Kleeberg, A; Kayler, ZE | Organic matter distribution and retention along transects from hilltop to kettle hole within an agricultural landscape | BIOGEOCHEMISTRY | 3.964 | 2017 年 10 月 | 136(1) | 47-70 | 10.1007/s10533-017-0380-3 | 有 |
| Usinowicz, J; Chang-Yang, CH; Chen, YY; Clark, JS; Fletcher, C; Garwood, NC; Hao, ZQ; Johnstone, J; Lin, YC; Metz, MR; Masaki, T; Nakashizuka, T; Sun, IF; Valencia, R; Wang, YY; Zimmerman, JK; Ives, AR; Wright, SJ | Temporal coexistence mechanisms contribute to the latitudinal gradient in forest diversity | Nature | 43.769 | 2017 年 10 月 | 550 | 105-108 | 10.1038/nature24038 | 有 |
| 伊藤啓介・中塚 武 | 『CD-ROM 版 鎌倉遺文』に収録された古文書件数と気候復元データの関係の定量的分析 | 鎌倉遺文研究 | - | 2017 年 10 月 | 40 | 23-53 | | |
| 太田和彦 | 食育実践におけるフードスケープ概念の有効性－食卓から見えない景色への想像力を育む－ | ランドスケープ研究 | - | 2017 年 10 月 | 81(3) | 256-259 | | |
| ナイルズ、ダニエル | 世界重要農業遺産システム GIAHS のランドスケープから学ぶ | ランドスケープ研究 | - | 2017 年 10 月 | 81(3) | 260-263 | | |
| 田村典江 | 野生鳥獣肉の利用拡大とローカルフードシステム-釧路市の事例から- | ランドスケープ研究 | - | 2017 年 10 月 | 81(3) | 274-277 | | |
| 井崎敦子、小林舞 | 地域で小さな経済を回すということ：京都ファーマーズ・マーケット代表との対話（聞き手、紹介文担当） | ランドスケープ研究 | - | 2017 年 10 月 | 81(3) | 278-281 | | |
| マックグリービー・スティーブン、ルブレヒト・クリストフ | 情報の収穫者とバーチャル農家:アプリを使った消費者との持続可能なフードシステムの共創 | ランドスケープ研究 | - | 2017 年 11 月 | 81(3) | 288-291 | | |
| Tatsuki Sekino | Basic linked data resource for temporal information. | Proceedings of the 2017 Pacific Neighborhood | - | 2017 年 11 月 | | 76-82 | | 有 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|-------|-------------|---------|---------|---------------------------------|---|
| | | Consortium Annual Conference and Joint Meetings (PNC), IEEE Catalog Number: CFP17M10-ART | | | | | | |
| Chen, I.-C., Hsieh, C.-H., Kondoh, M., Lin, H.-J., Miki, T., Nakamura, M., Ohgushi, T., Urabe, J., Yoshida, T. | Filling the gaps in ecological studies of socioecological systems | Ecological Research | 1.623 | 2017 年 11 月 | 32(6) | 873-885 | 10.1007/s11284-017-1521-9 | 有 |
| Oishi W, Sano D, Decrey L, Kadoya S, Kohn T, <u>Funamizu N</u> | Identification of the inactivating factors and mechanisms exerted on MS2 coliphage in concentrated synthetic urine | Science of the total environment | 5.102 | 2017 年 11 月 | 598 | 213-219 | 10.1016/j.scitotenv.2017.04.088 | 有 |
| <u>Okuda, N</u> ; Sakai, Y; Fukumori, K; Yang, SM; Hsieh, CH; Shiah, FK | Food web properties of the recently constructed, deep subtropical Fei-Tsui Reservoir in comparison with the ancient Lake Biwa | HYDROBIOLOGIA | 2.447 | 2017 年 11 月 | 802(1) | 199-210 | 10.1007/s10750-017-3258-4 | 有 |
| Chenxi Xu, Xuemei Shao, Wenling An, <u>Takeshi Nakatsuka</u> , Yong Zhang, Masaki Sano and Zhengtang Guo | Negligible local-factor influences on tree ring cellulose $\delta^{18}\text{O}$ of Qilian juniper in the Animaqing Mountains of the eastern Tibetan Plateau. | Tellus B: Chemical and Physical Meteorology | 3.686 | 2017 年 11 月 | 69(1) | | 10.1080/16000889.2017.1391663 | 有 |
| Okano, J.-I., Shibata, J.-Y., Sakai, Y., Yamaguchi, M., Ohishi, M., Goda, Y., Nakano, S.-I., <u>Okuda, N.</u> | The effect of human activities on benthic macroinvertebrate diversity in tributary lagoons surrounding Lake Biwa | Limnology | 1.299 | 2017 年 11 月 | | 1-9 | 10.1007/s10201-017-0530-2 | 有 |
| <u>船水尚行</u> | サニテーション分野の持続可能な開発目標達成に向けて | 土木学会誌 | - | 2017 年 11 月 | 102(11) | 6-9 | | |
| <u>中塚 武</u> | 高分解能古気候データを『日本書記』の解釈に利用する際の留意点 | 日本書記研究 | - | 2017 年 11 月 | 32 | 155-171 | | |
| <u>小林邦彦</u> | 生物多様性条約における遺伝資源に関するデジタル配列情報の議論の動向と今後の法的論点 | 環境情報科学学術研究論文集 | - | 2017 年 11 月 | 31 | 287-292 | | 有 |

②図書

| 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 |
|---|---|---------------------|------------------|-------|-------------|
| 遠藤愛子（分担執筆） 下村委津子・小鮎由紀子・田中克（編） | 「水を巡る地球環境安全保障 - 水・エネルギー・食料ネクサス」 『女性が描くいのちのふるさと海と生きる未来』 | 昭和堂 | 2017 年 6 月 | 288 | 182-201 |
| H KOBAYASHI.T SHIMIZU.M ITO.S NAKAO（分担執筆） Camilla Mileto, Fernando Vegas López-Manzanares, Lidia García-Soriano, Valentina Cristini (Eds.) | Transforming Kasena houses and indigenous building technology in Burkina Faso. <i>Vernacular and Earthen Architecture: Conservation and Sustainability.</i> | CRC Press | 2017 年 8 月 | 824 | 147-152 |
| T SHIMIZU.S NAKAO.T KOBAYASHI.M ITO（分担執筆） Camilla Mileto, Fernando Vegas López-Manzanares, Lidia García-Soriano, Valentina Cristini (Eds.) | Transformation in the Kasena's large earthen compound houses in Burkina Faso. <i>Vernacular and Earthen Architecture: Conservation and Sustainability.</i> | CRC Press | 2017 年 8 月 | 824 | 343-348 |
| 奥田昇（分担執筆） 大竹久夫 編集委員長 | 「リン酸塩酸素同位体分析」 『リンの事典 A Dictionary of Phosphorous』 | 朝倉書店 | 2017 年 11 月 15 日 | 360 | |
| Sugihara, K. Gareth Austin ed. | “Monsoon Asia, Intra-Regional Trade and Fossil-Fuel-Driven Industrialization” <i>Economic Development and Environmental History in the Anthropocene: Perspectives on Asia and Africa</i> | Bloomsbury Academic | 2017 年 | | pp.119-144. |

(3) 基調講演・招待講演・その他それに準ずるもの(学会発表・授業は含まない)

| 講演者名 | 講演タイトル | 主催 | 場所 | 日付 |
|---------------------------------|---|--|--------------------|-----------------|
| 中静 透 実践プログラム1 プログラムディレクター | 「フォレストの世界的な課題」 | CDP 2017 大阪ワークショップ | 大阪市 | 2017 年 4 月 5 日 |
| 阿部健一 研究基盤国際センター 教授 | パネルディスカッション・モデレーター「泥炭地回復の機会と挑戦」 | インドネシアにおける泥炭地回復のための民間投資セミナー | 東京大学伊藤謝恩ホール | 2017 年 4 月 11 日 |
| Hein Mallee 研究基盤国際センター 教授 | 特別講演「エコロジカルな概念としての「健康」の形成」 | 第2回多文化医療研究会 | 総合地球環境学研究所 | 2017 年 4 月 22 日 |
| 鈴木 遥 熱帯泥炭社会プロ 研究員 | “Introduction of Japanese Culture and its Society” | Special lecture at graduate program of sociology, University of Riau | Pekanbaru (インドネシア) | 2017 年 4 月 22 日 |
| 鈴木 遥 熱帯泥炭社会プロ 研究員 | “What is Environment?” | Special lecture at graduate program of Sociology, University of Riau | Pekanbaru (インドネシア) | 2017 年 4 月 29 日 |
| 阿部健一 研究基盤国際センター 教授 | 「地球環境問題・・・」 | 洛北高校 SSH「サイエンスⅡ(環境分野)」 | 総合地球環境学研究所 | 2017 年 5 月 11 日 |
| 阿部健一 研究基盤国際センター 教授 | 「東ティモールからの声」 | 第3回大野の水と未来を語る集い | 福井県大野市 | 2017 年 5 月 14 日 |
| 西條辰義 実践プログラム3 プログラムディレクター | 招待講演「フューチャー・デザイン」 | 信州大学 | 信州大学松本キャンパス | 2017 年 5 月 18 日 |
| 谷口真人 副所長 研究基盤国際センター 教授 | 「地下温暖化と水・熱循環：地下水の水温研究から見た課題」 | 地下水・地下熱資源強化活用研究会 | メトロポリタンホテル、長野 | 2017 年 5 月 18 日 |
| 阿部健一 研究基盤国際センター 教授 | 「文化人類学から見る東ティモール～これまでのこと、これからのこと～」 | 東ティモールフェスタ 2017 | 上智大学 | 2017 年 5 月 19 日 |
| 安成哲三 所長 | “The Asian Greenbelt - a possible tipping element for Future Earth” | JpGU-AGU Joint Meeting 2017 | 幕張メッセ(千葉県) | 2017 年 5 月 20 日 |
| 中静 透 実践プログラム1 プログラムディレクター | 「蛍を守るとはどういうことなのか？」 | 第4回ホテル指導員養成講座 | 新潟県長岡市 | 2017 年 5 月 20 日 |

| | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------------|
| 谷口真人 副所長 研究基盤国際センター 教授 | "Water-energy-food nexus and security for sustainability" | JpGU-AGU Joint Meeting 2017 | 幕張メッセ（千葉県） | 2017 年 5 月 21 日 |
| 阿部健一 研究基盤国際センター 教授 | 「世界農業遺産について～諸塚村と世界を結ぶ～」 | 諸塚村自治公民館連絡協議会 諸塚村教育委員会 | 諸塚村中央公民館ホール （宮崎県東臼杵郡） | 2017 年 5 月 21 日 |
| 中塚 武 気候適応史プロ 教授 | 「木曽ヒノキの年輪分析から分かることー森林環境の変遷と日本の歴史」 | 林野庁・中部森林管理局・木曽森林管理署 | 木曽森林管理署 （長野県上松町） | 2017 年 5 月 29 日 |
| 谷口真人 副所長 研究基盤国際センター 教授 | "Tradeoff and synergy of water-energy-food nexus for agriculture" | Exploring the past, present and future of the science of agriculture: towards new Anglo-Japanese research collaborations | National Museum of Nature and Science, Tokyo | 2017 年 5 月 30 日 |
| 杉原 薫 実践プログラム 1 プログラムディレクター | （記念講演）「モンスーン・アジア、工業化、生存基盤の持続性」 | 京都大学東南アジア地域研究研究所 発足記念シンポジウム | 京都大学、京都 | 2017 年 6 月 2 日 |
| 増原 直樹 ネクサスプロ 研究員 | Comment on Dr. Jan-Erik Lane's presentation "The Twilight of Mankind: Global Warming cannot be managed through the COP21" | 日本地方政治・地域政治学会 2017 年東京大会 | 東京都江東区 | 2017 年 6 月 3 日－ 2017 年 6 月 4 日 |
| 杉原 薫 実践プログラム 1 プログラムディレクター | Urban Living Space as a Factor Endowment: A Note on Asia's Long-term Development Path | Workshop on 'Learning from Historical Tokyo: Implications for Developing Cities' | GRIPS, Tokyo | 2017 年 6 月 5 日 |
| 田中 樹 砂漠化プロ 教授 | 脆弱環境のもとでの暮らしと資源・生態環境保全の両立の可能性を探る | 高知大学研究拠点プロジェクト 「革新的な水・バイオマス循環システムの構築」主催・特別講演会 | 高知大学農林海洋科学部（高知県南国市） | 2017 年 6 月 19 日 |
| 太田 和彦 FEAST プロ 研究員 | 持続可能性から未来可能性へー300 年後の桐生から考える | 夏至祭 in 桐生 2017 | 群馬県桐生市有鄰館 | 2017 年 6 月 25 日 |
| 西條 辰義 実践プログラム 3 プログラムディレクター | フューチャー・デザイン | 環境学委員会全体会議 | 日本学術会議、東京 | 2017 年 6 月 26 日 |
| 遠藤 愛子 ネクサスプロ 准教授 | ①Challenges Related to Water-Energy-Food Nexus by Regions, ②Human-Environmental Security in Asia-Pacific Ring of Fire: Water-Energy-Food Nexus | UNESCAP Regional Consultation on Innovation Strategies for Sustainable Development through Water-Energy-Food Nexus | UNCC Bangkok | 2017 年 6 月 28 日－ 2017 年 6 月 29 日 |
| McGreevy, Steven R. FEAST プロ 准教授 | 食と農の未来会議ゲーム | 国際ユース環境会議 in ながの | 小田切、長野市青少年錬成センター | 2017 年 6 月 30 日－ 2017 年 7 月 2 日 |

| | | | | |
|----------------------------------|--|---|--|---------------------------|
| 谷口 真人 副所長 研究基盤国際センター 教授 | Water-Energy-Food NEXUS KAN – 水・エネルギー・食料研究ネットワークの現状と展望 | 日本学術会議公開シンポジウム 「地球環境変化研究の転換期における人間的側面研究の強化と推進に向けて」 | 日本学術会議、東京 | 2017年7月3日 |
| 阿部 健一 研究基盤国際センター 教授 | KLaSiCa 社会変革のための学習・教育 | 日本学術会議公開シンポジウム 「地球環境変化研究の転換期における人間的側面研究の強化と推進に向けて」 | 日本学術会議、東京 | 2017年7月3日 |
| Hein Mallee 研究基盤国際センター 教授 | From Ecosystem Health to Planetary Health — The Development of “Health” as an Ecological Concept | 3rd Faculty of Health Sciences International Conference, Hokkaido University | 北海道大学、札幌 | 2017年7月7日 |
| 西條 辰義 実践プログラム3 プログラムディレクター | Future Design | Research on Future Design, Graduate Program in Sustainability Science, University of Tokyo | University of Tokyo, Kashiwa Campus, Kashiwa. | 2017年7月7日 |
| 谷口 真人 副所長 研究基盤国際センター 教授 | アジアにおけるエネルギー・水・食料の総合的確保 —ネクサス研究の新展開 | 日本学術会議主催学術フォーラム 「アジアの経済発展と立地・環境 —都市・農村関係の再構築を考える」 | 日本学術会議、東京 | 2017年7月8日 |
| 杉原 薫 実践プログラム1 プログラムディレクター | 開発主義の環境史的基盤: 臨海工業地帯から内陸部への歴史的移動を考える | 学術フォーラム「アジアの経済発展と立地・環境: 都市・農村関係の再構築を考える」 | 日本学術会議、東京 | 2017年7月8日 |
| 西條 辰義 実践プログラム3 プログラムディレクター | フューチャー・デザイン—バングラデシュ, ネパール, 日本における実験の成果から | 学術フォーラム「アジアの経済発展と立地・環境: 都市・農村関係の再構築を考える」 | 日本学術会議、東京 | 2017年7月8日 |
| 船水 尚行 サニテーションプロ 教授 | Sanitation Value Chain | 5th Annual research symposium, JSPS Alumni Association in Philippine | Manila | 2017年7月12日 |
| 阿部 健一 研究基盤国際センター 教授 | The round table discussion “How to promote sustainable agriculture through policy? Lessons and Options” Mikitaro Shobayashi, Ian Hodge, Parviz Koochafkan, Chirman, Luo Liangguo, Kenichi Abe | 国際コモンズ学会 2017 | ユトレヒト大学 | 2017年7月12日 |
| 西條 辰義 実践プログラム3 プログラムディレクター | 周産期医療体制の制度デザイン: 大阪府泉南地域と下呂市の調査 | 高山市役所 | 高山市役所 地下大ホール、高山市 | 2017年7月15日 |
| Hein Mallee 研究基盤国際センター 教授 | Future Earth in Asia: The Need for Regional Engagement | South Asia Regional Workshop on "Future Earth" | Divecha Centre for Climate Change, Indian Institute for Science , Bangalore | 2017年7月20日— 2017年7月21日 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--------------------------------------|
| 遠藤 愛子 ネクサスプロ 准教授 | 水・エネルギー・食料資源とネクサス・アプローチ | 北海道大学大学院 地球環境科学 研究院 | 北海道大学、札幌 | 2017 年 7 月 22 日 |
| 阿部 健一 研究基盤国際センター 教授 | 講演「地球環境問題とは何か」 | 三重県立松坂高校地球研訪問プロ グラム | 総合地球環境学研究所、京都 | 2017 年 7 月 25 日 |
| 安成 哲三 所長 | Future Earth と WCRP の連携 -アジア地域における取り組みの重要性- | 日本学術会議主催 公開シンポジウム「Future Earth 時代の WCRP」 | 東大駒場第 2 キャンパス | 2017 年 7 月 28 日 |
| 西條 辰義 実践プログラム 3 プログラムディレクター | <「農」の再発見> (コメンテーター) | 北海道大学国際食資源学院 | 北海道大学、札幌市 | 2017 年 8 月 4 日 |
| 西條 辰義 実践プログラム 3 プログラムディレクター | Future Design | HSI2017 - 3rd Hitotsubashi Summer Institute | Hitotsubashi University, Tokyo | 2017 年 8 月 5 日 |
| 中静 透 実践プログラム 2 プログラムディレクター | 生物多様性と生態系サービス | あいち環境塾 | 名古屋商工会議所 | 2017 年 8 月 5 日 |
| 安成 哲三 所長 | Future Earth -its importance & implication in Asia and Oceania- | AOGS 2017 | Singapore | 2017 年 8 月 10 日 |
| 中塚 武 気候適応史プロ 教授 | 日本における酸素同位体比年輪年代学の進展と今 後の展望 | Korea-Japan dendrochronology workshop toward a new phase of archeology | 韓国・慶尚南道・昌原市 | 2017 年 8 月 20 日 |
| 中塚 武 気候適応史プロ 教授 | セルロース酸素同位体比がもたらす気候変動と年 輪年代の新しい研究展開 | 日本第四紀学会 2017 年度総会 | 福岡大学 (福岡市) | 2017 年 8 月 26 日 - 2017 年 8 月 28 日 |
| 中静 透 実践プログラム 2 プログラムディレクター | いろいろな立場で生物多様性を考える | 平成 29 年度新潟県環境教育講座 | ビュー福島潟 | 2017 年 8 月 29 日 |
| 中静 透 実践プログラム 2 プログラムディレクター | 白神山地のブナ林はなぜ大切か | 秋田県立秋田南高等学校 | 秋田県立秋田南高等学 校 | 2017 年 8 月 31 日 |
| McGreevy, Steven R. FEAST プロ 准教授 | Food impact smartphone apps: progress and challenges | LCA Across Borders | 立命館大学 草津キャン パス | 2017 年 8 月 31 日 |
| 阿部 健一 研究基盤国際センター 教授 | 都市をささえる景観：瀬戸内海国立公園から学ぶ | 特定非営利活動法人瀬戸内海研究 会議、 京都大学大学院地球環境学学 堂 | 京都大学 百周年時計台記念館 2 階 国際交流ホールⅡ・Ⅲ (京都) | 2017 年 9 月 6 日 |

| | | | | |
|--|--|---|-------------------------|-----------------|
| 近藤 康久 研究基盤国際センター 准教授 | 「文化遺産のオープンデータ化をめぐるアクションリサーチ」 | アーカイブサミット 2017 in 京都 | 稲盛記念会館（京都） | 2017 年 9 月 9 日 |
| 杉原 薫 実践プログラム 1 プログラムディレクター | （招聘報告）「環境経済史から考える近代アジア：成長パラダイムから持続性パラダイムへ」 | 環境経済・政策学会 2017 年大会 シンポジウム「フューチャー・デザインと新国富論：将来の持続可能な社会をいかにデザインしていくか」 | 高知工科大学（高知） | 2017 年 9 月 9 日 |
| 遠藤 愛子 ネクサスプロ 准教授 | 水を巡る地球環境安全保障 水・エネルギー・食料ネクサス | 認定 NPO 法人・シニア自然大学 校 地球環境「自然学」講座 | 此花会館梅香殿（京都） | 2017 年 9 月 9 日 |
| 遠山 真理 広報室 特任准教授 | 「研究の成果を形にする」 | 京都大学サマーデザインスクール 2017 展示物のないミュージアム のデザイナーノーベル賞級の難解な基礎理論を展示する手法のメ タデザイナー | 京都大学（京都） | 2017 年 9 月 13 日 |
| 阿部 健一 研究基盤国際センター 教授 | 学融合レクチャー「大統合自然史Ⅱ 生命・人類 編」 | 国立大学法人総合研究大学院大学 | スペースアルファ神戸 （兵庫） | 2017 年 9 月 15 日 |
| McGreevy, Steven R. FEAST プロ 准教授 | 「食と農の未来会議 ー市民の力でトランジション （転換）を起こすには」 | 月 1 回連続セミナー 『はじめよう！オーガニックライフ』、使 い捨て時代を考える会、安全農産 供給センター | パタゴニア京都、イベ ントホール（京都） | 2017 年 9 月 17 日 |
| 安成 哲三 所長 | 「地球環境問題はどうか解決できるか ーFuture Earth の取り組みについてー」 | 日本学術会議地球惑星科学委員会 地球・人間圏分科会主催 日本学 術会議公開シンポジウム「災害軽 減と持続的社会的形成に向けた科 学と社会の協働・協創」 | 日本学術会議講堂（東京） | 2017 年 9 月 17 日 |
| 安成 哲三 所長 | 「The Anthropocene and Future Earth: ー地球と人類の共存・共生をめざしてー」 | I-URIC フロンティアコロキウム 「共生・共存と多様性の維持」 | 総合地球環境学研究所 講演室（京都） | 2017 年 9 月 20 日 |
| 谷口 真人 副所長 研究基盤国際センター 教授 | “Sustainable Development of Water Resources to Achieve Water Security and Sustainable Growth” | UNESCO-IHP | 済州島（韓国） | 2017 年 9 月 21 日 |
| 中塚 武 気候適応史プロ 教授 | 「木材年輪の酸素同位体比を用いた遺跡の暦年代 決定と気候変動の復元」 | 平成 29 年度 エル・おおさか 歴史セミナー（前期）第 6 回 | エル・おおさか（大阪） | 2017 年 9 月 25 日 |
| MALEE, Hein 研究基盤国際センター 教授 | “The Role of the Future Earth Regional Centre for Asia” | World Data System Asia-Oceania Conference 2017 | 京都大学（京都） | 2017 年 9 月 27 日 |

| | | | | |
|--|--|---|--|------------------|
| 谷口 真人 副所長 研究基盤国際センター 教授 | 「水文科学の未来と課題」 | 日本水文科学会 30 周年記念シン ポジウム | 駒澤大学（東京） | 2017 年 10 月 1 日 |
| 中塚 武 気候適応史プロ 教授 | 「酸素同位体比年輪年代法から見た災害の歴史」 | 日本文化財科学会（公開講演会 『文化遺産と科学』－遺跡に探る 災害史と被災文化遺産の継承） | 大阪市自然史博物館 （大阪） | 2017 年 10 月 8 日 |
| 西條 辰義 実践プログラム 3 プログラムディレクター | 「フューチャー・デザイン」 | 未来社会プラットフォーム Phase1 第 3 回ワークショップ | （公社）新化学技術推 進協会 （東京） | 2017 年 10 月 11 日 |
| 遠藤 愛子 ネクサスプロ 准教授 | 水・エネルギー・食料のつながり（ネクサス）か ら地球環境問題を考える | 京都華頂大学 | 京都華頂大学（京都） | 2017 年 10 月 10 日 |
| 中静 透 実践プログラム 2 プログラムディレクター | 「気候変動が生物多様性・生態系に与える影響と その対策」 | NPO 法人環境生態工学研究所 （E-TEC）第 13 期定時総会基調 講演会 | 宮城県仙台市 | 2017 年 10 月 14 日 |
| 西條 辰義 実践プログラム 3 プログラムディレクター | “Future Design” | | School of Human Evolution and Social Change, Arizona State University, Tempe, Arizona. （アメリカ） | 2017 年 10 月 26 日 |
| 安成 哲三 所長 | Future Earth –その科学的意義と日本の役割– | 2017 年度 JCAS 年次集会公開シ ンポジウム フューチャー・ア ースと地域研究者の協力の可能性 | 東北大学川内キャンパ ス（宮城） | 2017 年 10 月 28 日 |
| 増原 直樹 ネクサスプロ 研究員 | 「環境政策と公益：自然科学と社会科学の融 合 を目指して」 | 日本公益学会 | 明治大学（東京） | 2017 年 10 月 28 日 |
| Maximilian Spiegelberg FEAST プロ 研究員 | “Enough is as good as a feast: Transitioning to sustainable food” | PechaKucha Night Kyoto Vol. 27 Seeds of Sustainability | Urbanguild（京都） | 2017 年 11 月 4 日 |
| 中静 透 実践プログラム 2 プログラムディレクター | 「森ものがたり」 | 越路ホテルの会、越路もみじの会 20 周年記念講演会 | 新潟県長岡市 | 2017 年 11 月 10 日 |
| MALEE, Hein 研究基盤国際センター 教授 | “Rivalry and Integration of Traditional and Modern Health Views, Satellite Session” (Session organizer, chair, panelist) | 82th Annual Meeting of the Japanese Society of Health and Human Ecology | Okinawa Institute of Science and Technology （沖縄） | 2017 年 11 月 11 日 |
| 中塚 武 気候適応史プロ 教授 | 「樹木の年輪から考える日本列島の気候災害史」 | 別府大学文化財セミナー | 別府大学（大分） | 2017 年 11 月 12 日 |

| | | | | |
|----------------------------|--|---|--|------------------|
| 近藤 康久 研究基盤国際センター 准教授 | 「オンライン GIS を活用した歴史学の共同研究」 | もっと使おう！ArcGIS セミナー 2017 京都会場 | メルパルク京都（京 都） | 2017 年 11 月 15 日 |
| 中塚 武 気候適応史プロ 教授 | 「木材年輪の酸素同位体比を用いた遺跡の暦年代 決定と気候変動の復元」 | 文化庁・歴史民俗博物館共催事業 （平成 29 年度歴史民俗資料館等 専門職員研修） | 国立歴史民俗博物館 （千葉） | 2017 年 11 月 16 日 |
| 近藤 康久 研究基盤国際センター 准教授 | 「現地の課題に応えるアクションリサーチ： オマーンのデジタル文化遺産目録づくりの現場か ら」 | 公開シンポジウム最新科学による 西アジア文化遺産の調査と保護 | 早稲田大学戸山キャン パス（東京） | 2017 年 11 月 18 日 |
| 遠藤 愛子 ネクサスプロ 准教授 | 科学で持続可能な未来都市をつくろう！ ～SDGs 達成で変わる世界～ | 科学技術振興機構 STI for SDGs タスクチーム | テレコムセンタービル （東京） | 2017 年 11 月 24 日 |
| 遠藤 愛子 ネクサスプロ 准教授 | The Nexus Challenges for Promoting Green Technologies | Asian and Pacific Centre for Transfer of Technology (APCTT) of the United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP) | Park Terraces (Manila, Philippines) | 2017 年 11 月 28 日 |

(4) 新聞記事等

①新聞記事 (日付順)

| 出演者名 | 内容 (タイトル等) | 出演媒体 | 日付 |
|---------------------------------|--|--|-----------------|
| 松本卓也 外来研究員 | チンパンジー 自立3歳 ヒト進化解明一助に 京都の地球研 松本さん発表 | 毎日新聞 (朝刊) 21 面 | 2017 年 4 月 13 日 |
| 武島弘彦 外来研究員 | 魚の口にすむ「ウオノエ」 深海の共通祖先が進化 | 日本経済新聞 (朝刊) 34 面 | 2017 年 4 月 20 日 |
| 武島弘彦 外来研究員 | 世界中で 400 種確認 魚に寄生 「ウオノエ」 ルーツは深海 | 愛媛新聞 (朝刊) | 2017 年 4 月 20 日 |
| 中塚武 気候適応史プロ 教授 | 1.2 万年前 アジア寒かった 湖の泥から気候研究進む | 日本経済新聞 (朝刊) 30 面 | 2017 年 4 月 23 日 |
| 阿部健一 研究基盤国際センター 教授 | 水環境取り組み知って 東ティモールからの講師 | 日刊 県民福井 4 面 | 2017 年 5 月 16 日 |
| 阿部健一 研究基盤国際センター 教授 | 「恩返し」で東ティモール水道建設 大野の児童、特別授業で水事情学ぶ | 福井新聞 (ONLINE) http://www.fukuishimbun.co.jp/localnews/school_education/121060.html | 2017 年 5 月 16 日 |
| 阿部健一 研究基盤国際センター 教授 | 島国の水事情 知って 東ティモール 現地男性が授業 | 福井新聞 (朝刊) 22 面 | 2017 年 5 月 16 日 |
| 遠山真理 広報室 特任准教授 | My ブーム 小ザルの挑戦に子供と夢中 | 読売新聞 (朝刊) 31 面 | 2017 年 5 月 26 日 |
| 菊地直樹 研究部 准教授 | コウノトリ野生復帰 本に 「ほっとけない」 共生のヒント | 読売新聞 (朝刊) 但馬版 | 2017 年 5 月 26 日 |
| 菊地直樹 研究部 准教授 | コウノトリ野生復帰 考察 「多元的かわり必要」 兵庫・元郷公園職員菊地さん発刊 | 読売新聞 (朝刊) 京都版 28 面 | 2017 年 6 月 4 日 |
| 武島弘彦 外来研究員 | 科学 魚に寄生「ウオノエ」 もとは深海生物 世界 400 種 52 種を解析 愛媛大など (武島先生) | 朝日新聞 (朝刊) 26 面 | 2017 年 6 月 8 日 |
| 総合地球環境学研究所 | 親子で環境学習 地球研無料公開 | 毎日新聞 (朝刊) 23 面 | 2017 年 6 月 24 日 |
| 谷口真人 副所長 研究基盤国際センター 教授 | かがくアゴラ 環境保全「超学際」の視点で | 日本経済新聞 (朝刊) 33 面 | 2017 年 6 月 30 日 |
| 武島弘彦 外来研究員 | アラカルト 魚の寄生虫、ルーツは深海 | 京都新聞 (夕刊) 2 面 | 2017 年 7 月 5 日 |

| | | | |
|----------------------------------|---|--|------------------|
| FEAST プロ | 食と農考えゼミナール「能代で持続可能」提案 | 赤羽新報 | 2017 年 7 月 7 日 |
| 浅野悟史 栄養循環プロ 研究員 | 自然維持 地域発展探る 復活プロジェクトにも力 | 京都新聞（朝刊）9 面 | 2017 年 7 月 22 日 |
| 鈴木遥 泥炭地プロ 研究員 | Mahasiswa Jepang Lakukan Penelitian Kebudayaan Suku Laut di Pesisir Indraagiri | Online news: Gagasan Riau. com http://gagasanriau.com/news/detail/37891/ | 2017 年 8 月 23 日 |
| 鈴木遥 泥炭地プロ 研究員 | Wardan Sambut Baik Kedatangan Mahasiswa Jepang Lakukan Penelitian Mangrove | Online news: Gagasan Riau. com http://gagasanriau.com/news/detail/37893/ | 2017 年 8 月 23 日 |
| 総合地球環境学研究所 | 地域課題解決へ一体 県、地球研（京都）との協定 | 宮崎日日新聞（朝刊） | 2017 年 9 月 1 日 |
| 総合地球環境学研究所 | 「地球環境の殿堂」府など運営協 米大学 3 名誉教授 選出「成長の限界」著書ら | 京都新聞（朝刊）30 面 | 2017 年 9 月 30 日 |
| 吉田 丈人 Eco-DRR プロ 准教授 | 自然を生かした減災 Eco-DRR サンゴ礁・海岸林…波の威力弱める機能 | 朝日新聞（朝刊）27 面 | 2017 年 10 月 1 日 |
| 中塚 武 気候適応史プロ 教授 | 【ソロモンの頭巾】長辻象平 今夏の多雨 伊勢杉が語る地球寒冷化の時代 | 産経ニュース（WEB） http://www.sankei.com/column/print/171004/clm1710040005-c.html | 2017 年 10 月 4 日 |
| 秋道 智彌 名誉教授 | サンゴ礁の海と生きる 地球規模で進む白化現象 自然と人間の「生態史」こそ | 聖教新聞 | 2017 年 10 月 15 日 |
| 総合地球環境学研究所 | 椎葉の伝統、継承誓う 住民ら参加しシンポ（地域連携セミナー） | 宮崎日日新聞（朝刊） | 2017 年 10 月 15 日 |
| 中静 透 実践プログラム 2 プログラムディレクター | 「竹前線」破竹の北上 温暖化で拡大予測 里山の環境脅かす | 日本経済新聞（朝刊）38 面 | 2017 年 10 月 18 日 |
| 中静 透 実践プログラム 2 プログラムディレクター | 竹の生育域、北海道へ北上も 進む温暖化 生態系影響 | 朝日新聞（朝刊）36 面 長野 県版 | 2017 年 10 月 18 日 |
| 中静 透 実践プログラム 2 プログラムディレクター | 県内竹林急拡大の恐れ 県環境保全研など調査 里山に影響も 管理課題に | 信濃毎日新聞（朝刊） | 2017 年 10 月 18 日 |
| 中静 透 実践プログラム 2 プログラムディレクター | 竹、温暖化で北上恐れ 放棄林の拡大懸念 | 日本農業新聞 | 2017 年 10 月 18 日 |

| | | | |
|----------------------------------|--|---------------|-------------|
| 西條 辰義 実践プログラム3 プログラムディレクター | 19歳になったあなたへ 考える 衆院選 2017 投票へ「病牀六尺」の好奇心 | 読売新聞（朝刊）13面 | 2017年10月18日 |
| 中静 透 実践プログラム2 プログラムディレクター | 温暖化進めば北海道に竹？ 今世紀末東北大などチーム予測 | 読売新聞（夕刊）8面 | 2017年10月19日 |
| 太田 和彦 FEAST プロ 研究員 | 書評・納富信留（ギリシャ哲学研究者 東京大教授） 『<土>という精神 アメリカの環境倫理と農業』 ポール・B・トンプソン著 持続可能な「農」を模索（太田研究員が翻訳した書籍 の書評） | 読売新聞（朝刊） | 2017年10月20日 |
| 中静 透 実践プログラム2 プログラムディレクター | 温暖化、竹林が北海道に 研究所予測 4度上昇で稚内も適地 | 京都新聞（朝刊）24面 | 2017年10月29日 |
| 奥田 昇 栄養循環プロジェクト 准教授 | 絶滅寸前種の昆虫発見 京都市北部 コガタノゲンゴロウ | 毎日新聞（朝刊）25面 | 2017年10月31日 |
| 杉原 薫 実践プログラム1 プログラムディレクター | 第60回日経・経済図書文化賞選評「神田さやこ『塩とインドー市場・商人・イギリス東インド会社ー』」 | 日本経済新聞（朝刊）特集面 | 2017年11月3日 |
| 奥田 昇 栄養循環プロ 准教授 | コガタノゲンゴロウ 京都市北部で確認 府の絶滅寸前種 | 京都新聞（朝刊）23面 | 2017年11月7日 |
| 環太平洋ネクサスプロ ジェクト | 別府市で温泉一斉調査 源泉56カ所の現状把握 | 大分合同新聞（朝刊） | 2017年11月21日 |

②メディア等出演

| 出演者名 | 内容（タイトル等） | 出演媒体 | 日付 |
|--|---|--------------------|---|
| 中塚 武 気候適応史プロ 教授 | 国難災害 ニッポン2000年の「宿命」卑弥呼も平家も秀吉も... 歴史を動かした災害 | 朝日放送 | 2017年5月4日 9:55～10:53 |
| 田村典江 FEASTプロジェクト 上級研究員 | 「エゾシカゼミナール」 | FMくしろ | 2017年6月21日 8:30～8:45 |
| 田村典江 FEASTプロジェクト 上級研究員 | 「エゾシカゼミナール」 | FMくしろ | 2017年6月28日 8:30～8:45 |
| 総合地球環境学研究所 | 木曜ミステリー 「遺留捜査」 （施設をロケ地として使用） | テレビ朝日系列 | 2017年7月13日 20:00～22:00 |
| 安成哲三 所長 | スーパーJチャンネル（土曜） （海面水温の上昇と天気に関連性について電話インタビュー の取材をうけた。） | テレビ朝日（関東地方のみ） | 2017年7月22日 16:30～18:00 |
| 安成哲三 所長 | ワイド！スクランブル （昨今の台風やひょう、大雨の発生について電話インタビュー の取材をうけた） | テレビ朝日（関東地方のみ） | 2017年7月24日 10:25～10:50 |
| 総合地球環境学研究所 | news フェイス （地球研オープンハウスの様子を放映） | KBS京都 | 2017年7月28日 17:45～18:00 |
| 中塚 武 気候適応史プロ 教授 | 8月特集番組 「木曽ヒノキの年輪分析から分かることー森林環境の変遷と 日本の歴史」 | 木曽ケーブルテレビ 12 チャンネル | 2017年8月5, 12, 13, 19, 20, 26, 27日 ①7:30ー ②11:30ー ③15:30ー ④19:30ー |
| 内山 純蔵 「東アジア内海の新石器化と現代 化：景観の形成史」プロジェクトリ ーダー （FR 期間:2007 年度～2011 年度） | 「黒潮 ～世界最大 渦巻く不思議の海～」(監修) | NHK 総合テレビ | 2017年9月17日 21:00～21:49 |
| 谷口 真人 副所長 研究基盤国際センター 教授 | 「特集ニッポンの里山 ふるさとの絶景に出会う旅 火の国・木の 里・水の園 豊穡の九州に行く」(インタビュー映像および音声) | NHK BS プレミアム | 2017年9月30日 18:30～19:30 |
| エリアケイパビリティプロ ジェクト （FR 期間:2012 年度～2016 年度） | 「超かわいい映像連発！どうぶつピース！！」 （エリアケイパビリティプロジェクトが撮影した動画「愛知県東 幡豆のトンボロ干潟」の一部が放送） | テレビ東京 | 2017年11月10日 18:55-19:56 |

2 研究プロジェクト形成にかかる動き

| 日時 | イベント | 備考 |
|------------------------|---------------------------------|--|
| 4月6日(木) | 平成29年度実践IS・コアFS書面審査 | PRTにおいて、所員コメントも考慮のうえ検討した結果、下記のとおりヒアリングを実施 【実践IS】 申請件数12件／書面審査通過件数9件 【コアFS】 申請件数3件／書面審査通過件数3件 |
| 4月14日(金) | 平成29年度実践IS・コアFSヒアリング（於：地球研講演室） | PRTにおいて、所員コメントも考慮のうえ検討した結果、下記のとおり採択 【実践IS】 審査件数9件／採択件数6件 【コアFS】 審査件数3件／採択件数2件 |
| 6月28日(水) 6月29日(木) | 平成29年度ISワークショップ（於：地球研講演室） | 地球研の目的や実践プログラムのミッションの理解を深めるとともに実践FSに向けた研究方向の意見交換の場として実施。 ※今年度初開催 【実践IS】 対象件数6件 |
| 9月1日(金) | 平成29年度実践FS移行審査（於：地球研講演室） | PRTにおいて、所員コメントも考慮のうえ検討した結果、下記の通り2件を採択。 【実践FS】 審査件数4件／採択件数2件 |
| 11月29日(水) 11月30日(木) | 平成29年度実践FS・コアFSヒアリング（於：コープイン京都） | 研究審査委員会において、所員コメントも考慮のうえ検討した結果、下記のとおり研究プログラム評価委員会へ附議することとした。 【実践FS】 申請件数9件／採択件数6件 【コアFS】 申請件数2件／採択件数2件 |

3 外部資金獲得の動き

◇外部資金の受入状況（科学研究費助成事業）

| 研究種目 | 所属 | 氏名 | 研究課題名 | 直接経費 (H28 年度) | 間接経費 (H28 年度) |
|-------------|----------------|-------|--|------------------|------------------|
| 基盤研究（S） | 研究部 | 中塚 武 | 年輪酸素同位体比を用いた日本列島における 先史暦年代体系の再構築と気候変動影響評価 | 60,300 | 18,090 |
| 基盤研究（A）（一般） | 研究部 | 中塚 武 | 年輪酸素同位体比を用いた日本列島における 先史暦年代体系の再構築と気候変動影響評価 | 10,700 | 3,210 |
| 基盤研究（A）（海外） | 研究部 | 佐野 雅規 | 樹木年輪とアイスコアの統合解析によるアジア 山岳域の標高別古気候復元 | 11,000 | 3,300 |
| 基盤研究（B）（一般） | 研究部 | 中静 透 | 気候変化による山地林の分布移動速度とその 要因 | 4,400 | 1,320 |
| 基盤研究（B）（一般） | 研究部 | 佐野 雅規 | 韓国・日本・台湾産の古材の年代決定を可能 にする年輪酸素同位体比データベースの構築 | 5,700 | 1,710 |
| 基盤研究（C）（一般） | 研究部 | 増原 直樹 | 気候保護政策に取り組む自治体ネットワーク の日欧比較 | 2,200 | 660 |
| 基盤研究（C）（一般） | 研究基盤国際 センター | 蔣 宏偉 | 南中国と周辺地域における地域伝統知を中心 とした持続可能開発モデルの共創 | 1,600 | 480 |
| 若手研究（B） | 研究基盤国際 センター | 太田 民久 | コケ植物を介した大気-森林間の物質動態に 関する研究 | 2,000 | 600 |
| 若手研究（B） | 研究基盤国際 センター | 近藤 康久 | 遺跡立地と墓制にみるモンスーンアラビア先 史オアシス社会の形成と変容 | 900 | 270 |

| | | | | | |
|------------------------|----------------|----------------|---|-------|-------|
| 若手研究（B） | 研究部 | ルプレヒト クリストフ | Understanding threats to young childrens green space access in unlicensed daycare centers | 700 | 210 |
| 挑戦的研究（萌芽） | 研究部 | 佐野 雅規 | 気候変動と農業生産量の比較から観る近世社会—古気候データと年貢割付状に基づく解析 | 4,900 | 1,470 |
| 特別研究員奨励費 | 研究基盤国際 センター | 太田 民久 | 森林植生が環境中の金属イオン動態に与える 影響の検出 | 1,100 | 330 |
| 特別研究員奨励費 （外国人特別研究員） | 研究基盤国際 センター | 陀安 一郎 | 陸域生態系と水域生態系をつなぐ新たな方法 論：生物地球化学多元素同位体アプローチ | 700 | 0 |
| 特別研究員奨励費 （外国人特別研究員） | 研究基盤国際 センター | 谷口 真人 | 地球システムのティッピングポイントにおけ る土地利用と水との大気テレコネクション | 100 | 0 |
| 研究活動スタート支 援 | 研究基盤国際セン ター | 原口 岳 | 糞の窒素および酸素同位体の分析による農作 物加害獣の採餌圏マップ作成手法の開発 | 1,100 | 330 |
| 奨励研究 | IR 室 | 押海 圭一 | 学際研究を推進するための効果的な研究評価 システムの構築に関する実践的研究 | 510 | 0 |

※ 中塚教授の基盤研究（S）採択により、同教授の基盤研究（A）は重複制限により廃止。

※ 佐野上級研究員は転出のため、移管済。

その他の外部資金

(千円)

<共同研究>

| 研究題目 | 契約期間 | 共同研究先 | 研究担当者 | 直接経費 (H29 年度) | 間接経費 (H29 年度) |
|----------------------|---------------------------------------|--|----------------|------------------|------------------|
| ドローンを活用した地球環境学研究の模索」 | 平成 29 年 10 月 1 日- 平成 31 年 3 月 31 日 | 株式会社 WorldLink & Company SkyLink Japan | 船水 尚行 渡辺 一生 | 0 | 0 |

※ドローンの機材の無償提供及び利用方法の研修等の提供を受ける形での共同研究

(千円)

<受託研究>

| 研究経費・課題名 | 契約期間 | 所属 | 氏名 | 代表/分担 | 直接経費 (H29 年度) | 間接経費 (H29 年度) |
|--|---|--------------------------|----------------|-------|------------------|------------------|
| (CREST) 「沿岸生態系の多様性機能評価のための多 元素同位体トレーサー技術の開発」 | (契約日 2013 年 10 月 1 日) 2017 年 4 月 1 日～ 2018 年 3 月 31 日 | 研究基盤国際センター 教授 名誉教授 | 陀安 一郎 中野 孝教 | 代表 | 35,700 | 10,710 |
| (SATREPS) 「研究題目 3」: 生態系サービスの包括的評 価に基づくブルーカーボン生態系のため の効果的なフレームワークの開発 「研究題目 4」: 全国規模モニタリングやブ ルーカーボン戦略実装、能力強化を目的 とした”Core-and-network”システムの展 開 「研究題目 5」: 中央ならびに地方レベルの 政策策定組織に対するブルーカーボン戦 略の提言 | 2017 年 4 月 1 日～ 2019 年 3 月 31 日 | 研究部 教授 | 石川 智士 | 分担 | 1,038 | 311 |
| オープンサイエンスと社会協働の融合に基 づく琵琶湖流域圏水草資源活用コミュニ ティーの形成 | 2017 年 4 月 1 日～ 2020 年 3 月 31 日 | 研究基盤国際センター 准教授 | 近藤 康久 | 代表 | 1,789 | 179 |
| 陸域における自然資本・生態系サービスが もたらす自然的価値の予測評価 | 2017 年 4 月 1 日～ 2019 年 3 月 31 日 | 実践プログラム 1 プログラムディレクター | 中静 透 | 代表 | 44,567 | 2,930 |

| | | | | | | |
|---|---|--------------|-------|----|--------|-------|
| インド (ICSSR) との共同研究「ムンダ諸語研究者の国際的ネットワークの構築」 | 2017 年 6 月 1 日～ 2018 年 3 月 31 日 | 名誉教授 | 長田 俊樹 | 代表 | 1,152 | 0 |
| 西条市の地下水水質モニタリング | 契約締結日～ 2018 年 3 月 31 日 | 研究基盤国際センター教授 | 陀安 一郎 | 代表 | 362 | 0 |
| 平成 29 年度水脈調査委託業務 | 2017 年 4 月 3 日～ 2018 年 3 月 31 日 | 副所長 | 谷口 真人 | 代表 | 1,530 | 0 |
| 太湖流域総合ガバナンスに関わる科学技術協力の推進及び共同研究 | 2017 年 4 月 17 日～ 2020 年 3 月 31 日 | 副所長 | 窪田 順平 | 代表 | 15,000 | 0 |
| (日本学術振興会) 二国間協力事業 インド (DST) とのセミナー「水・エネルギー・食料ネクサスの適用のための知の共有ワークショップ」 | (契約日 2017 年 6 月 1 日) 2017 年 10 月 2 日～ 2017 年 10 月 6 日 | 教授 | 谷口 真人 | 代表 | 1,440 | 0 |
| (富山県氷見市) 農業遺産調査研究委託 | (契約日 8 月 10 日) 2017 年 8 月 10 日～ 2018 年 3 月 28 日 | 教授 | 石川 智士 | 代表 | 3,740 | 1,120 |

(千円)

<寄附金>

| 研究経費・課題名 | 受入決定日 | 所属 | 氏名 | 代表/分担 | 直接経費 (H29 年度) | 間接経費 (H29 年度) |
|---|-------------------|------------|-------|-------|------------------|------------------|
| (笹川科学研究助成) 「ブータン西部における有機農業政策への小農の適応：森林資源利用の時空間的空間の変遷復元という観点から」 | 2017 年 6 月 13 日 | 研究員 | 小林 舞 | 代表 | 800 | 0 |
| (公益財団法人トヨタ財団) 「楽しい農業－演劇ワークショップでアジアの農村をつなぐ」 | 平成 29 年 10 月 10 日 | 研究基盤国際センター | 阿部 健一 | 代表 | 7,500 | 0 |
| (片倉もとこ記念沙漠文化財団) 「19 世紀末から 20 世紀初頭におけるサハラ越え交易の経済史研究」 | 平成 29 年 11 月 14 日 | 研究部 | 中尾 世治 | 代表 | 500 | 0 |
| (LIXIL 住生活財団) 「インドネシア沿岸村落を事例とした「住み継ぐ」ことと家族に関する研究」 | 平成 29 年 11 月 14 日 | 研究部 | 鈴木 遥 | 代表 | 300 | 0 |

4 アウトリーチ活動

(1) 国内

市民向け

<主催事業>

| 名称等 | 日時 | 場所 | 主催 | 参加人数 |
|---|-----------|---------------------------|---|-------|
| 第 72 回地球研市民セミナー 「ほっとけない」からの環境再生 | 6 月 16 日 | ハートピア京都 | 総合地球環境学研究所 | 53 名 |
| 第 73 回地球研市民セミナー フューチャー・デザイン | 7 月 4 日 | ハートピア京都 | 総合地球環境学研究所 | 51 名 |
| 地球研オープンハウス | 7 月 28 日 | 総合地球環境学研究所 | 総合地球環境学研究所 | 842 名 |
| 中学生向け実験体験講座 「おしっこから肥料ができる!？」 | 7 月 28 日 | 総合地球環境学研究所 | 総合地球環境学研究所 | 4 名 |
| 第 19 回地球研地域連携セミナー 北大・地球研合同セミナー 「農」の再発見-世界のフィールドから見てくること | 8 月 4 日 | 北海道大学国際食資源 学院 | 【主催】 総合地球環境学研究所、 北海道大学国際食資源学院 | 50 名 |
| 第 20 回 地球研地域連携セミナー “つながり”を未来につなぐ 世界農業遺産 変えてはならないものと、変えなくてはならないもの | 10 月 12 日 | 椎葉村開発センター講 堂 | 【主催】 総合地球環境学研究所、 椎葉村 【共催】 宮崎県 【後援】 高千穂町・日之影町・ 五ヶ瀬町・諸塚村・宮崎大学・ 椎葉村教育委員会・フィール ドソサイエティー(法然院 森 のセンター)・世界農業遺産高 千穂郷・椎葉山地域活性化協 議会 | 150 名 |
| シンポジウム「震災復興と地域のレジリエンス」 | 10 月 15 日 | 東北大学 生命科学研究科 プロジェクト棟 | 【主催】 総合地球環境学研究所、 人間文化研究機構・広領域基 幹研究プロジェクト、 東北大学生命科学研究科生態 適応センター | 35 名 |
| 地球研×ナレッジキャピタル「おいしい地球環境学」 第 1 回「タンザニアでスパイスの村をつくらうー貧困問題と 環境荒廃に向き合う知恵」 | 11 月 24 日 | グランフロント大阪北 館 1F「カフェラボ」 | 【主催】 総合地球環境学研究所、一般 社団法人ナレッジキャピタ ル、株式会社 KMO | 50 名 |

<共催事業>

| 名称等 | 日時 | 場所 | 主催 | 参加人数 |
|---|-----------|------------|--|-------------------------------|
| 夏至祭 in 桐生 2017 トークセッション 「持続可能性から未来可能性へ—300 年後の桐生からふりかえる」 | 6 月 25 日 | 群馬県桐生市 有鄰館 | 【主催】 「夏至祭 in 桐生 2017」実行委員会 【共催】 総合地球環境学研究所 | 50 名 |
| 別府市全域 温泉一斉調査 2017 | 11 月 18 日 | 別府市中央公民館 | 【共催】 総合地球環境学研究所、別府市、別府 ONSEN アカデミア実行委員会、別府市旅館ホテル組合連合会、特定非営利活動法人 別府温泉地球博物館、京都大学大学院理学研究科附属 地球熱学研究施設 | 117 名 (午前 50 名 午後 67 名) |
| ファーマーズマーケットのある暮らし - 持続可能な社会へのトランジション | 11 月 23 日 | 総合地球環境学研究所 | 【主催】 peace flag プロジェクト 【共催】 総合地球環境学研究所 | 300 名 |

<プロジェクト等の主催研究会等>

| 名称等 | 日時 | 場所 | 主催 | 参加人数 |
|-------------------------------|----------------------|--------------------|---|----------------------------------|
| ゲーミング・ワークショップ「未来の京都の食事情」 | 5 月 11 日 5 月 28 日 | ロケットスペース 新町貸会議室 | FEAST プロジェクト | 計 32 名 11 日 16 名 28 日 16 名 |
| FOSS4G 2017 KYOTO.KANSAI コアデイ | 10 月 15 日 | 総合地球環境学研究所 | 【主催】 OSGeo 財団日本支部 【共催】 情報基盤部門、 大阪市立大学大学院創造都市研究科(GSCC)、東京大学空間情報研究センター(CSIS) 【後援】 一般社団法人地理情報システム学会、OSM Foundation Japan | 84 名 |

| | | | | |
|---|-----------|-----------------------|----------------|------|
| サイエンスアゴラ 2017 「温泉と地熱発電を科学する！世代や国籍を超えて文化を継承するには？」 | 11 月 24 日 | テレコムセンタービル | 環太平洋ネクサスプロジェクト | 50 名 |
| 長野市の食と農の未来 -市民の力でトランジションを起こすには- | 11 月 24 日 | 長野市権堂イーストプラザ 市民交流センター | FEAST プロジェクト | 24 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 142 回地球研セミナー Climate Change and Resilience of Traditional Agro-ecosystems | 4 月 20 日 | 総合地球環境学研究所 | 総合地球環境学研究所 | 18 名 |
| 第 143-1 回地球研セミナー Riverine and Wetland environments: From niche construction to nutritional archaeology 河川と湿地の環境：ニッチ構築から栄養考古学へ | 4 月 28 日 | 総合地球環境学研究所 | 総合地球環境学研究所 | 15 名 |
| 第 144 回地球研セミナー トランプ時代と地球環境問題 | 5 月 9 日 | 総合地球環境学研究所 | 総合地球環境学研究所 | 35 名 |
| 第 143-2 回地球研セミナー The geomorphology of The Anthropocene and implications for sustainable river and slope systems 人新世の地形学と持続可能な河川・斜面システムに向けた意義 | 5 月 30 日 | 総合地球環境学研究所 | 総合地球環境学研究所 | 14 名 |
| 第 145 回地球研セミナー デジタル革命とプラネタリー・バウンダリー | 7 月 18 日 | 総合地球環境学研究所 | 総合地球環境学研究所 | 12 名 |
| 第 146 回地球研セミナー An introduction to Applied Systems science | 7 月 26 日 | 総合地球環境学研究所 | 総合地球環境学研究所 | 20 名 |
| 第 147 回地球研セミナー Review the history of malaria control and environment change in Hainan Island from an Ecohealth perspective | 8 月 3 日 | 総合地球環境学研究所 | 総合地球環境学研究所 | 6 名 |
| 第 148 回地球研セミナー Big Data for Urban Transformation. A Case Study Example from Los Angeles California | 10 月 18 日 | 総合地球環境学研究所 | 総合地球環境学研究所 | 15 名 |

| | | | | |
|--|-----------|------------|------------|------|
| 第 149 回地球研セミナー Observation, analysis and theory in ecology for next generations -What we have achieved in global environment studies- | 11 月 1 日 | 総合地球環境学研究所 | 総合地球環境学研究所 | 30 名 |
| 第 150 回地球研セミナー Human impact on groundwater temperatures | 11 月 18 日 | 総合地球環境学研究所 | 総合地球環境学研究所 | 10 名 |

<共催事業>

| 名称等 | 日時 | 場所 | 主催 | 参加人数 |
|---|----------|-----------|--|-------|
| 日本学術会議公開シンポジウム 「生態系インフラストラクチャーを社会実装する」 | 7 月 17 日 | 日本学術会議大講堂 | 【主催】 日本学術会議 統合生物学委員会・環境学委員会合同自然環境保全再生分科会 【共催】 総合地球環境学研究所 「ハビタットロスの過程に着目した生態系減災機能評価と包括的便益評価手法の開発」研究グループ 「人口減少、気候変動下におけるグリーンインフラ・生物多様性・防災・社会的価値評価」研究グループ （福岡開催）組織委員会 | 170 名 |

<プロジェクト等による事業>

| 名称等 | 日時 | 場所 | 主催 | 参加人数 |
|---------------------------------------|----------|------------|---|------|
| 泥炭復興実践研究—インドネシア政府泥炭復興指針と地球研による泥炭復興研究 | 4 月 7 日 | 総合地球環境学研究所 | 熱帯泥炭社会プロジェクト 京都大学東南アジア研究所 | 30 名 |
| 第 2 回多文化医療研究会 『環境と健康の未来、文化とケアのゆくえ』 | 4 月 22 日 | 総合地球環境学研究所 | 【主催】 多文化医療研究所 【共催】 人間文化研究機構広領域連携型基幹プロジェクト・ | 35 名 |

| | | | | |
|---|-----------------|--------------------|---|-----|
| | | | アジアにおける「エコヘル ス」研究の新展開 | |
| 情報基盤部門 第2回情報基盤セミナー 「地球環境学の知識デザインにおけるオントロジー工学の活 用」 | 5月29日 | 総合地球環境学研究所 | 情報基盤部門 | 7名 |
| 第10回コアプログラム研究会 テーマ「ズレとしまい」 | 6月26日 | 総合地球環境学研究所 | 知の接合コアFS | 20名 |
| Workshop: FS project 「アジアにおける自然文化多様性と持続型社会の構築」 | 7月7日 | 東京大学柏キャンパス | アジアにおける自然文化 多様性と持続型社会の構 築FS | 30名 |
| 第3回情報基盤セミナー 「オマーンにおける持続可能なヘリテージ・マネジメント」 | 7月14日 | 総合地球環境学研究所 | 情報基盤部門 | 4名 |
| 第11回コアプログラム研究会 | 8月2日 | 総合地球環境学研究所 | 地理的スケールに応じた Co-design と Stakeholder engagement の方法論コ アFS | 20名 |
| 高知大地球研サニテーションプロジェクト合同勉強会 「バリューチェーンや環・人共生の評価方法について」 | 9月14日 | 高知大学農林海洋科学 部一号棟 | サニテーションプロジェ クト | 17名 |
| 知の接合コアFS スコーピング合宿 | 9月14日－ 9月15日 | 総合地球環境学研究所 | 知の接合コアFS | 21名 |
| 第7回栄養循環セミナー 「土地利用の改善を通じた防災・減災：フィリピン国シラン・ サンタロサ流域における取組みを例に」 | 10月4日 | 総合地球環境学研究所 | 栄養循環プロジェクト | 20名 |
| 第12回コアプログラム研究会 | 10月5日 | 総合地球環境学研究所 | コアプログラム | 20名 |

| | | | | |
|--|-----------|------------|--|-------|
| FOSS4G 2017 KYOTO.KANSAI ハンズオンデイ 兼 地球環境 GIS 講習会 | 10 月 16 日 | 総合地球環境学研究所 | 【主催】 OSGeo 財団日本支部、 情報基盤部門 【共催】 大阪市立大学大学院創造 都市研究科、 東京大学空間情報研究セ ンター 【後援】 一般社団法人地理情報シ ステム学会、OSM Foundation Japan | 42 名 |
| サイエンスアゴラ 2017 キーノートセッション「科学で持続可能な未来都市をつくろ う！～SDGs 達成で変わる世界～」 | 11 月 24 日 | テレコムセンタービル | 科学技術振興機構 STI for SDGs タスクチーム | 160 名 |

<その他>

| 名称等 | 日時 | 場所 | 主催 | 参加人数 |
|---|---------------|------------------------|--|-------|
| 日本地球惑星科学連合 2017 年大会ブース出展 | 5 月 20 日～25 日 | 幕張メッセ 国際会 議場 | 日本地球惑星科学連合 | 集計なし |
| アジアの経済発展と立地・環境—都市・農村関係の再構築を考える | 7 月 8 日 | 日本学術会議講堂 | 日本学術会議 第一部国際 協力分科会 | 50 名 |
| 小学生向けの講座「江戸時代の天気を学ぼう」 | 8 月 10 日 | 江戸川区子ども未来 館子どもアカデミー | 江戸川区子ども未来館 | 24 名 |
| I-URIC フロンティアコロキウム・分科会 「共生・共存と多様性の維持」 | 9 月 20 日 | 総合地球環境学研究 所 | I-URIC フロンティアコロキ ウム運営委員会 | 25 名 |
| 大学共同利用機関シンポジウム 2017 研究者に会いに行こう！—大学共同利用機関博覧会— | 10 月 8 日 | アキバ・スクエア | 大学共同利用機関協議会 大学共同利用機関法人機構 長会議 | 627 名 |
| 第 3 回 菅平湿原シンポジウム | 11 月 6 日 | 菅平講演国際リゾー トセンター | 【主催】 菅平水土里会 つくば大学山岳科学センタ ー菅平高原実験所 | 30 名 |

(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,共催事業,プロジェクト等の主催研究会等＞

| 名称等 | 日時 | 場所 | 主催 | 参加人数 |
|-------------|----|----|----|------|
| 該当期間内での開催なし | | | | |

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 |
|---------------------------|---------|-----------------|------------|------|
| 香坂 F S 講演会 「良き生のための知財」 | 8 月 2 日 | 東京理科大学 森戸記念館 | 総合地球環境学研究所 | 22 名 |

＜共催事業＞

| 名称等 | 日時 | 場所 | 主催 | 参加人数 |
|---|-----------|---------------------|--|------|
| 国際ワークショップ インドネシア泥炭地管理の最前線：開発から修復へ-生態系修復 コンセッションに期待される役割と課題 | 6 月 17 日 | 総合地球環境学研究所 | 【共催】 総合地球環境学研究所 京都大学東南アジア地域研 究研究所 岡山大学 | 15 名 |
| Future Earth 事務局長による公開セミナー "Future Earth: Research for Sustainability in the Anthropocene" | 10 月 20 日 | 京都大学北部構内 旧演習林事務室 | 【主催】 京都大学 Future Earth 推進 ユニット 【共催】 総合地球環境学研究所 | 15 名 |

＜プロジェクト等の主催研究会等＞

| 名称等 | 日時 | 場所 | 主催 | 参加人数 |
|--|--------|-----------------------------|---|------|
| 第3回情報基盤セミナー 「オマーンにおける持続可能なヘリテージ・マネジメント」 | 7月14日 | 総合地球環境学研究所 | 情報基盤部門 | 4名 |
| 国際ワークショップ Dilemmas of One Map Policy and Participatory Mapping in Indonesia | 8月7日 | 京都大学東南アジア地域研究研究所 稲盛財団記念館 | 【主催】 京都大学東南アジア地域研究研究所 【協力】 熱帯泥炭社会プロジェクト | 30名 |
| Indonesia & Philippine & Japan Joint International Seminar on Water and Sanitation | 9月8日 | 総合地球環境学研究所 | 【主催】 サニテーションプロジェクト 【共催】 SIP Project on Next-Generation Water Infrastructure Management | 30名 |
| 講演会：種子と農民の権利 - 作物遺伝資源保全における市民活動の役割 Seeds and Farmer's Rights - the role of civil society actors in the conservation of plant genetic resources for food and agriculture | 10月3日 | 総合地球環境学研究所 | FEAST プロジェクト JSPS 科研費基盤研究 (B) 「インフォーマル種子供給制度の持続性評価ーエチオピアの自家採種・地域市場の事例から」 | 32名 |
| Mapping Urban Agriculture: Rethinking the power of maps for navigating transdisciplinary research on sustainability | 11月22日 | 総合地球環境学研究所 | FEAST プロジェクト | 17名 |

(3) イベント以外のアウトリーチ活動

| 名称等 | 項目 | 備考 |
|------------------------------------|---|----|
| Humanity & Nature Newsletter No.66 | <p>特集1 所長からのメッセージ 地域と地球をつなぐ思想「近代化」どう超克するか―(安成哲三)</p> <p>特集2 新たな地球環境学の形成をめざして 2年めを迎えた地球研プログラム-プロジェクト制を紹介します―(遠山真理)</p> <p>特集3 先端技術と向き合う第1回 生きもののあり方を変えるゲノム編集 ミクロの設計図を書き換える― (西増弘志 遠山真理 熊澤輝一)</p> <p>特集4 スーパーサイエンスハイスクール事業の報告 学びの種まき 高校生と「環境」を研究する―(岸本紗也加)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・百聞一見―フィールドからの体験レポート(西真如) うなづき症候群と生きる村 ・晴れときどき書評(寺田匡宏) 石山俊著『サーヘルの環境人類学』、清水貴夫編著『ブルキナファソ』 ・私と地球研…リーダーのまなざし⑥(船水尚行) 技術思想の変革をサニテーションから考える ・表紙は語る(阿部健一) | |
| Humanity & Nature Newsletter No.67 | <p>特集1 第18回地球研地域連携セミナーの報告 地域の〈あたりまえ〉を見つめなおす バウンダリー・オブジェクトとしての世界農業遺産(阿部健一 田村典江 嶋田奈穂子)</p> <p>特集2 オープンサイエンス・ワークショップの報告 二つのオープンサイエンス、その合流点にある地球研(林和弘 宇高寛子 近藤康久)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・百聞一見―フィールドからの体験レポート 泥炭地と暮らしをつなぐ水(鈴木遥) ブルキナファソの農民のプラスチック製じょうろ(中尾世治) ・晴れときどき書評(田中樹) 菊地直樹著『「ほっとけない」からの自然再生学―コウノトリ野生復帰の現場』 ・わたしと地球研…リーダーのまなざし⑦(水野広祐) 地域の人びととともに泥炭地の未来をさぐる ・表紙は語る(王智弘) | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Humanity & Nature Newsletter No.68</p> | <p>特集1 巻頭対談 自然も、音楽も、人の営みも、ハーモニーがあつてこそ美しい 話し手 森悠子 聞き手 阿部健一</p> <p>特集2 イベントの報告 一年で一番熱い日 第7回 地球研オープンハウスを開催しました</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先端技術と向き合う〈第2回〉(正岡重行、熊澤輝一、遠山真理) 人口光合成ある社会 植物からの独立がもたらす人と自然の新たな共存のかたち ・百聞一見—フィールドからの体験レポート 里山の生きもの調査 別れを機に思うこと (原口岳) 図書館ワーク (梶田諒介) ・晴れときどき書評 (王智弘) 石川智士、渡辺一生編『地域が生まれる、資源が育てる—エリアケイパビリティの実践』 ・わたしと地球研…リーダーのまなざし⑧ (中塚武) 気候と歴史の関係を問い直す ・表紙は語る (岸本紗也加) | |
|---|--|--|

5 連携研究活動

(1-1) MOU の締結状況

| 締結機関 | 国 | MOU 開始日 | MOU 終了日 |
|----------------|--------|------------------|-----------------|
| ブータン王立大学自然資源大学 | ブータン | 2017 年 4 月 1 日 | 2021 年 3 月 31 日 |
| セインズベリー日本藝術研究所 | 英国 | 更新 | 2020 年 3 月 31 日 |
| 華東師範大学 | 中国 | 更新 | 2022 年 3 月 31 日 |
| 北京大学 | 中国 | 更新 | 2022 年 3 月 31 日 |
| インドネシア科学院 | インドネシア | 2017 年 7 月 31 日 | 2022 年 3 月 31 日 |
| 海南省疾病予防管理センター | 中国 | 2017 年 11 月 15 日 | 2021 年 3 月 31 日 |

現在有効締結数 計 26 件

(1-2) 国内包括協定の締結状況

| 締結機関 | 機関種別 | MOU 開始日 | MOU 終了日 |
|--|-------|---------------------------------------|------------------|
| いなべ市 | 地方自治体 | 更新 | 2018 年 3 月 31 日 |
| 長崎大学 | 大学 | 更新 | 2022 年 3 月 31 日 |
| 東京大学大学院総合文化研究科 | 大学 | 2017 年 6 月 1 日 | 2023 年 3 月 31 日 |
| 九州大学 (第 4 回世界社会科学フォーラム 開催におけるコンソーシアムに 係る協定) | 大学 | 2017 年 7 月 1 日 | 2018 年 10 月 31 日 |
| 宮崎県 | 地方自治体 | 2017 年 8 月 31 日 | 2022 年 8 月 31 日 |
| 東北大学大学院生命科学研究科 | 大学 | 2018 年 4 月 1 日 (2017 年 10 月 2 日締結) | 2023 年 3 月 31 日 |
| (株)NHK エデュケーショナル | 民間 | 2017 年 11 月 1 日 | 2020 年 3 月 31 日 |
| 能代市 | 地方自治体 | 2017 年 11 月 21 日 | 2021 年 3 月 31 日 |

現在有効締結数 計 25 件

(2) 招へい外国人研究員の受入状況

| 氏名 | 国籍 | 受入期間 | 研究課題 |
|--|------|--------------------------------------|--|
| アントニー ギャヴィン ブラウン Antony Gavin BROWN | イギリス | 2017 年 4 月 3 日－ 2017 年 5 月 31 日 | Human-Environmental Interactions and Environmental Change |
| アボルガッサム パルヴィス クーハフカン Abolghassem Parviz KOOHAFKAN | イタリア | 2017 年 4 月 3 日－ 2017 年 5 月 15 日 | Agro-Ecosystem Resiliencies to Climate Change and Payment for Environmental Services |
| ステファニー ピンセル Stephanie S. PINCETL | アメリカ | 2017 年 9 月 15 日－ 2017 年 12 月 15 日 | Cities in the Anthropocene |
| アボルガッサム パルヴィス クーハフカン Abolghassem Parviz KOOHAFKAN | イタリア | 2017 年 10 月 26 日－ 2017 年 12 月 8 日 | Agro-Ecosystem Resiliencies to Climate Change and Payment for Environmental Services |

(3) 各種研究員の受入状況

(受託研究員)

| 氏名 | 所属 | 受入期間 | 研究課題 | 受入教員 |
|--------|----------------------|------------------------------------|---|------|
| 後藤 祐之介 | 独立行政法人農林水産消費安全技術センター | 2017 年 6 月 1 日－ 2018 年 3 月 31 日 | 「オクラの原産地判別検査法開発」、「栗加工品の原料原産地判別検査法の開発」、「切干大根の原料原産地判別検査法の開発」及び「しょうがの農産物漬物（しょうが酢漬け）の原料原産地判別検査法の開発」 | 陀安一郎 |
| 井伊 悠介 | 独立行政法人農林水産消費安全技術センター | 2017 年 6 月 1 日－ 2018 年 3 月 31 日 | 「オクラの原産地判別検査法開発」、「栗加工品の原料原産地判別検査法の開発」、「切干大根の原料原産地判別検査法の開発」及び「しょうがの農産物漬物（しょうが酢漬け）の原料原産地判別検査法の開発」 | 陀安一郎 |

(外来研究員)

| 氏名 | 所属 | 受入期間 | 研究課題 | 受入教員 |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------|---|--------------|
| 松本 卓也 | 日本学術振興会特別研究員 | 2016年4月1日－ 2019年3月31日 | 同位体分析および行動観察による野生チンパンジーの離乳時期の解明 | 陀安一郎 |
| 太田 民久 | 日本学術振興会特別研究員 | 2017年4月1日－ 2020年3月31日 | 森林植生が環境中の金属イオン動態に与える影響の検出 | 陀安一郎 |
| 武島 弘彦 | 東海大学特任研究員 | 2017年4月1日－ 2019年11月30日 | 「危機的状況にあるリュウキュウアユの存続に向けたメタ個体群構造の解明」等の、魚類やその他の生物における生物多様性に関わる研究 | 陀安一郎 |
| 安達 香織 | 京都府埋蔵文化センター調査員 | 2017年4月1日－ 2018年3月31日 | 「文化進化」論と日本考古学：縄紋時代資料を中心に | 窪田順平 |
| 宮崎 英寿 | | 2017年4月1日－ 2018年3月31日 | アフロ・ユーラシア貧困地域での生業多様化と安定化に向けた水平技術移転の実践的展開 | 田中樹 |
| 真貝 理香 | | 2017年4月1日－ 2018年3月31日 | 北上山地・閉伊川流域および紀伊山地・熊野川流域における、伝統的生業・在来地の調査にもとづく、環境保全・レジリエンスに関する比較研究 | 杉原薫 |
| 石山 俊 | | 2017年4月1日－ 2018年3月31日 | 半世紀に及ぶアラビア半島とサハラ沙漠オアシスの社会的紐帯の変化に関する実証的研究 | 田中樹／ 熊澤輝一 |
| 甘 靖超 | | 2017年4月1日－ 2018年3月31日 | 中国江南の民間祭祀に用いる供物に関する民俗学的研究 | 窪田順平 |
| 北村 健二 | | 2017年4月1日－ 2018年3月31日 | 対話と協働を促進するメカニズム | 熊澤輝一 |
| 三木 弘史 | | 2017年4月1日－ 2018年3月31日 | 資源経済数理模型の分析 | 熊澤輝一 |
| ニッ チェ カイ NITZCHE,Kai | ライプニッツ農業景観研究センター、日本学術振興会外国人特別研究員 | 2017年8月1日－ 2019年7月31日 | 陸域生態系と水域生態系をつなぐ新たな方法論：生物地球化学多元素同位体アプローチ | 陀安一郎 |

| | | | | |
|------------------------------------|---|----------------------------|--|------|
| 須田 征志 | 一般財団法人 地球・人間環境フォーラム プロジェクト研究員 | 2017年8月1日－ 2020年3月31日 | 東部アフリカ山間地域の在地生業システムにおける価値創造の可能性の探求 | 船水尚行 |
| 石山 俊 | 国立民族学博物館・プロジェクト研究員 | 2017年10月1日－ 2018年3月31日 | アフロ・ユーラシア乾燥地における生業変容の研究 地域変革のために地域人材が果たす役割の研究 | 船水尚行 |
| ベンツ スーザン BENZ, Susanne (ドイツ) | カールスルーエ工科大学 (ドイツ)、日本学術振興会 外国人特別研究員 | 2017年10月9日－ 2018年3月8日 | アジアと欧州の都市における地下ヒートアイランドと地中熱ポテンシャルの比較研究 | 谷口真人 |
| ワン- ERLANDSSON, Lan (スウェーデン) | デルフト工科大学及びス トックホルム大学(スウェー デン)、日本学術振興会 外国人特別研究員 | 2017年11月28日－ 2019年5月27日 | 地球システムのティッピングポイントにおける土地利用と水と の大気テレコネクション | 谷口真人 |

(特別共同利用研究員)

| 氏名 | 所属 | 受入期間 | 研究課題 | 受入教員 |
|---------------------|-----------|---------------------------|---|------|
| ベンジャミン BANSAL | 政策研究大学院大学 | 2017年4月1日－ 2018年3月31日 | “Tokyo, Path to Urbanization, 1945-1970” | 杉原薫 |
| オセイ オティン- ASANTE | 政策研究大学院大学 | 2017年4月1日－ 2018年3月31日 | “The Development of Intra-West-African Trade, 1898-1913” | 杉原薫 |
| 佐藤 盟信 | 政策研究大学院大学 | 2017年7月11日－ 2018年3月31日 | “The Development of an East African Regional Trading Network since the Late Nineteenth Century” | 杉原薫 |

(フェローシップ外国人研究員)

| 氏名 | 所属 | 受入期間 | 研究課題 | 受入教員 |
|--------------------------|----|---------------------------|--|-------------|
| ディンウェイ スン Dingwei SUN | 中国 | 2017年5月24日－ 2017年8月23日 | Review the History of Malaria Control and Environment Change in Hainan Island from Ecohealth Perspective | Hein Mallee |