

平成 31／令和元（2019）年度 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外部評価委員会

外部評価報告書

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構

総合地球環境学研究所

令和 2 年 10 月

平成 31 / 令和元 (2019) 年 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外部評価委員会 委員名簿

令和 2 年 7 月 1 日現在

氏名

所属・職名

あさおか みえ
浅岡 美恵

気候ネットワーク理事長

こうの やすゆき
河野 泰之

京都大学副学長 京都大学東南アジア地域研究研究所教授

こばやし ただし
小林 傳司

大阪大学名誉教授

(五十音順)

平成 31 年度/令和元年度（2019 年） 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外部評価委員会報告書

総合評価

総合地球環境学研究所（以下、地球研）は、平成 28 年度から始まった第 3 期中期目標・中期計画（以下、第 3 期）において、研究成果の継続性・統合性を得るために、研究プロジェクト方式を発展させたプログラム・プロジェクト制を導入し、3 つの実践プログラムとコアプログラムを設置した。また、地球研の活動全般を支援しつつ、多様な研究成果を継続的に利活用するとともに、国内外の大学・研究機関および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に、計測・分析、情報基盤、連携ネットワーク、コミュニケーションの 4 部門からなる研究基盤国際センターを平成 28 年に設置した。この新体制のもとで、「アジアの多様な自然・文化複合と未来可能社会の創発」を中核的課題とする機関拠点型基幹研究プロジェクト（以下、基幹研究プロジェクト）が実施されている。

地球研の活動実績は、後述するように、組織体制、研究成果・研究水準、教育・人材育成、社会連携・社会貢献、国際連携・国際発信のいずれの観点においても高い水準にある。また、地球環境をめぐる複合的な課題に「文理融合研究の実験場」として取り組むなど、大学単独では実施することが困難な研究を推進しており、大学共同利用機関としての役割を十分に果たしていると評価できる。そのうえで、地球研のさらなる発展に向けて考慮していただきたいことを総合評価として述べる。

第一は、地球研の基本理念、あるいは基幹研究プロジェクトに通底する問題意識についてである。地球環境問題に対する地球研の基本的な認識は、「地球環境問題の根源は人間の文化の問題にある」と理解している。しかしながら、「地球環境問題」としてとらえられている問題自体が、地球研が創設された当初、あるいは基幹研究プロジェクトの基本計画が策定されたパリ協定採択後の 2016 年 4 月からでさえも、大きく変容してきている。

パリ協定は 2016 年 11 月に発効し、さらに 2018 年以降、気候変動の影響の深刻さから 1.5°C 目標が世界の主流となった。2019 年の雪氷圏特別報告以降は、地球規模で異常気象が頻発し、科学者でなくても「気候危機」を実感する事態となった。2018 年の日本の気候災害被害は 1 兆 3000 億円を超え、2020 年においても 7 月の中国の豪雨被害だけで 1 兆円を超える被害が想定されている。そうしたなか、1.5°C 目標及びそのための 2050 年に CO₂ 排出実質ゼロとすることが国際社会の事実上の合意となりつつある。さらに、2020 年は新型コロナウイルスのパンデミックに遭遇し、気候変動と通底する人口集中や広域濃密移動、エネルギー多消費などによる人間活動の飛躍的増大や生産地と消費地の分断など、世界及び日本の社会の脆弱性が顕在化した。悪影響の最小化は今後 10 年間の地球規模での CO₂ と GHG の排出削減にかかっているという時間的に切迫した状況にある。

こうした地球環境の現状と今後の予測のもとで、「地球環境問題の根源は人間の文化の問題にある」という認識をより具体的に示し、アジアの未来像の創発という課題を位置付けることが求められている。長期的な展望と推計に基づく問題の重大性や切迫性を提起し、社会のレジリエンスを高めるために危機意識を促すことが、地球環境問題に取り組む科学の一翼を担う地球研の役割ではないか。

第二は、課題解決志向、あるいは課題解決への貢献についてである。高排出に依存した先進国の発展径路を追随するのではなく、地域社会の自然・文化複合を基盤としたアジアの発展シナリオをボトムアップ型で創発することはきわめて重要であり、その社会的意義は大きい。一方で、日本においても地球環境問題に対する危機意識は未だ乏しい政治状況にあり、多くのアジア諸国も同様の状況という厳しい現実がある。地域社会の発展シナリオを、どのようにして国レベルや地球レベルの発展シナリオへと展開していくのかが問われている。

この観点から考えると、基幹研究プロジェクトの構成、すなわち「環境変動に柔軟に対処しうる社会への転換」、「多様な資源の公正な利用と管理」、「豊かさの向上を実現する生活圏の構築」という3つの課題設定を、グローバル、ローカルな地球環境問題をめぐる政策議論や合意形成の取り組みとどのように接合していくかが課題となろう。これは地球研の活動のフレーミングを明確にするという作業である。こういった観点のもと、基幹研究プロジェクトの構成をより戦略的に検討する必要があるのではないか。

また日本をフィールドとした研究の意義についても検討が必要である。現状では、地球環境問題における Japan Experience は世界の学びの対象となっていない。日本をフィールドとするからこそできる社会変革を視野に入れた基礎研究や基礎研究に立脚した社会変革研究を推進して地球環境問題の解決策を提示し、国際社会に向けて積極的に発信すべきである。

地球環境問題における科学の役割は警告と現場主義からなる。両者は対立するものではなく、相互に補完しあうべきもので、その関係性の解析と説明が双方に求められている。地球研は、アジアの地球環境の現状と今後の分析を踏まえ、アジアのレジリエントな社会の姿、その発展の条件と制約を示すことにより研究所としての役割と存在感を世界に向けて示していける可能性がある。そのためにも基幹研究プロジェクトのさらなる現代化と具体化に踏み込んでほしい。

第三は、超学際（以下、TD）研究についてである。第3期のミッションとして、「社会のステークホルダーとの協働」や「地球環境問題の解決に資する研究活動」を掲げ、わが国における先導者としてTD研究に取り組み、Future Earth に大いに貢献している。また、TD研究を研究所の看板として掲げることは、世界に多く存在する地球環境問題を扱う研究機関のなかで、地球研の際立った特徴となりつつある。この方針のもと、プロジェクト提案者と地球研の研究者との議論を通じた段階的なプロジェクト形成を実施するとともに、TD研究を評価する手法の開発に取り組んでいることは高く評価できる。

一方で、現行のプログラム―プロジェクト制が真にTD研究を推進するうえで適切なもの

かどうかは検討の余地がある。研究所の執行部、プログラムディレクター、プロジェクトリーダーなど、中核をなす人材はすべて研究者である。プロジェクトの期間、予算規模、評価方法なども一般的な研究プロジェクトを前提として制度化されている。このような人材構成と研究制度のもとでの研究発案、プロジェクト形成、実施、評価のプロセスが TD 研究を推進するうえで適切なものかどうか。TD 研究では、例えば、10～15 年を視野に地域社会に積極的に介入するスタイルも考えられるし、今般のコロナ禍のような状況が発生したときには機動的なプロジェクトの企画と実施が必要とされるだろう。大学共同利用機関としての制度的、予算的制約の範囲内で、社会のニーズに応える TD 研究を支える仕組みを検討してはどうだろうか。

個別評価

1. 組織体制

- 地球研の運営委員会では研究所内の運営委員が自由度をもって積極的に運営に参加しており、高く評価できる。
- プログラムープロジェクト制のユニークさは重要だが、説明のための用語の整理が必要ではないか。また、ボトムアップ的に形成されるプロジェクトを束ねるプログラムという構造の場合、プロジェクト間のある種のまとまりを表現するメタ言語とプログラムディレクターやそのチームによるハンズオンマネジメントが必要になるのではないか。そのための人的資源が乏しいところは課題であろう。
- 大学などから地球研に移籍して研究を実施するという制度はユニークであり、注目すべき特色であるが、大学教員としての教育業務の問題などが残り、遠隔地の大学の場合にこの制度が機能しにくい憾みがあるという報告を受けた。これはクロスアポイント制度に付きまとう問題であり、地球研だけで解決できるわけではないが、重要な検討課題である。現状、大学の財政が厳しくなり、評価も厳格になりつつあるため、今後は近隣大学を除くと、定年退職が近い研究者あるいは若手研究者以外の応募が見込めなくなる可能性もあろう。

2. 研究成果・研究水準

- 研究水準は十分に高いと評価する。国際共著論文率は 47.1%（2019 年）と日本の平均の 31.1%を大きく上回っている。これは地政学的に状況が異なる欧州諸国と同等の高い水準である。また、英国 BBC Future の特集記事における研究成果の報道や Highly Cited Researchers 2019 の Cross-Field Category 部門での選出など、とりわけ学際研究に関して国際的に高い評価を得ており、研究所の理念にふさわしいものと考えられる。
- TD 研究に関して従来型の論文評価指標を補完する新たな手法の開発に取り組んでいくこと、研究一般に関しても世界の潮流になりつつある社会インパクト評価を重視し

ている点は、研究所の理念に適うものである。今後、このような評価手法を内外に発信することを期待する。

- ポストコロナをめぐる議論において、グリーンリカバリーという論点が欧州を中心に強調されている。SDGs や ESG 投資といった議論が地球環境問題と結びつき、近代社会体制の見直しが課題になりつつあったが、コロナ禍はそれを加速する可能性がある。地球研の研究が地域の視点を強調する点に特色があることは確かであり、それは美点であるが、今後はグローバルな課題や政策的視点とどのような距離で関わるかという検討を進める必要がある。

3. 教育・人材育成

- フェローシップ外国人研究者や JSPS 外国人特別研究員として世界から若手研究者を招き、研究助成をしていることは高く評価できる。
- 短期の任期付採用であることが人材育成の障害であることはかねてより指摘されているが、任期付採用が日本社会の各所に広がるなか、その解決は当面、困難と思われる。任期付採用を若手のキャリアアップのプロセスに位置づけ、前後のキャリアとの継続性を意識した運用や評価を導入することが現実的ではないか。
- TD 研究に関するトレーニングコース (TERRA School) の開催は貴重でかつ重要な取り組みである。また、小中高生などへの環境教育も熱心に行われており、高く評価できる。
- TD 研究や学際研究、アウトリーチ活動など、近年その重要性が指摘されるも、業績評価のなかでの位置づけが必ずしも高くなく、研究者のキャリアにプラスに働いていない現状をどう変革するかが問われている。これは大学とも共有する課題であり、広くロビーイング活動を展開するべきかもしれない。そのためにも、地球研の豊富な活動実績と経験を踏まえ、学際研究、TD 研究の可能性と課題をより強力に社会に提示すべきである。

4. 社会連携・社会貢献

- 多様な活動がなされていることを評価したい。ただ TD 研究を標榜する限り、地球研の研究活動はすべて、社会連携・社会貢献の側面を持っていると主張すべきではないか、とも考える。社会のなかの科学、社会のための科学とはそういうことだろう。
- 地球研は、近年、社会への発信に努めているが、経済学や社会学分野との人事交流が乏しく、それが産業界へのアプローチがとれていない要因ではないか。また、主なフィールドがアジアにあるため、国内の地域社会との連携は必ずしも多くない。福井県大野市における活動のような地方自治体との連携は社会貢献の重要な足場となる。このような場を活用して新たな知見の発信を積み重ねることにより、社会的認知を拡大することができる。企業や個人の行動を変える取組みを積極的に展開していただきたい。

5. 国際連携・国際発信

- Global Sustainability の編集への参画と人文学コレクション創設の提案は高く評価される。国際共著論文率の高さ、スタッフの外国人比率の高さは、今後の日本の研究スタイルのモデルとなるはずである。研究の方向性と成果を高めることとともに、研究成果が国際社会からさらに評価されることを期待している。
- Future Earth のアジア地域センター事務局としての活動も含めて、国際的活動に関しては日本屈指の実績と言ってよいと考える。
- 国際広報に関しても大学間共同利用化を推進していただきたい。地球環境学における日本のナショナルセンターとして、国内における関連分野の優れた研究成果を地球研経由で世界に向けて発信する機能を拡張していただきたい。