

地球惑星科学における大型研究のあり方

On the large-scale projects of earth and planetary sciences

平 朝彦^{1*}

Asahiko Taira^{1*}

¹海洋研究開発機構

¹JAMSTEC

日本学術会議では、日本における学術の大型研究の企画、立案、実行、評価にいたる全体の過程について、第20期および第21期にかけて検討を行ってきた。その背景には、大学法人化に伴って、大学共同利用機関も含め、大型の予算の確保が次第に困難になってきたということ、そして、日本における長期的展望に立った大型研究計画全体を見渡した戦略的な取り組みが十分ではなかったという反省があった。第21期においては、科学者委員会の下に「学術の大型研究計画検討分科会」が作られて、議論がなされてきた。この過程において、研究開発独立行政法人の実施する大型研究も視野に入れて、現在検討されている大型研究全体を俯瞰したリストを作ることが重要であるとの結論が出された。これは、諸外国では、長期戦略の立案のために、例えば、欧州ではESFRI(European Strategy Forum on Research Infrastructures)、英国ではLarge Facilities Roadmap、米国のDepartment of Energyでは、Status of Facilities in 20-Year Outlookなどのリストが存在し、国際科学・技術の交渉の場においても、活用されていることに刺激を受けたものである。今回、大型研究としては、数10億円以上の経費規模をもち(科学研究費補助金では支援が困難)、かつ、大型研究施設の建設を含むもの(大型研究施設計画)と、ネットワーク構築やデータ集積など多額の運用費を要するもの(大型研究計画)に区分し、それぞれについての計画の検討状況を学術コミュニティ全体にアンケートを取った。

これに対して、地球惑星科学コミュニティからは、29の計画提案があった。分科会では、特に計画の熟成度の高いもの、すなわち、コミュニティでの検討が進み、計画の構想が十分に練れているものを中心にピックアップすることとなった。このピックアップの作業は、学術会議の地球惑星科学委員会(委員長平朝彦)が主体となり、また、地球惑星科学連合にも協力を求めて、2009年の後半から検討を行ってきた。その過程で、地球惑星科学委員会と大学や研究機関、学協会との連絡を短期間で十分に行い、また、内容について、十分な詰めを行うことが非常に困難であることが明らかになった。これは、地球惑星科学委員会からの連絡調整が不十分であったことと同時に、地球惑星科学の抱える課題そのものに原因があったからである。

地球惑星科学は、非常に広い分野にわたる研究課題を持ち、また、多数のプロジェクトが、様々な形態を取りながら推進されている。それには、研究機関主導型、国策型、国際共同計画参加型、個人研究交流型など多様な推進形態があり、また、資金の母体も複雑に入り組んでいる。アンケートに応じた29プロジェクトも多様であり、かつ、アンケート自体も十分には浸透していなかったことが指摘された。そのような中、2009年12月の地球惑星科学委員会では、大型研究計画検討分科会の要請を受けて、アンケートの29プロジェクトを基礎として、これを4つの分野に分類し、大枠の計画を構築し、その内容については、さらに1?2年かけて検討を行って行く方針を固めた。4つの分野とは：

- (1) 太陽系進化の解明を目指す宇宙惑星探査・開発プログラム
- (2) 未来予測を目指した統合的な地球環境の観測・実験・モデル研究計画
- (3) 最先端技術で探る地球内部ダイナミクスと防災研究計画
- (4) 全地球生命史解読と地下生物圏探査計画

である。これらは、現在、多数のサブプログラムから構成されており、まだ、統合化され、一体となったものに再構成されていない。

本シンポジウムでは、この4つの分野構成を基礎として、これからの検討のあり方、具体的な内容、推進の体制、などについて、討論を行いたい。地球惑星科学の推進は、多分野の連携とそ
の中でリーダーシップが必須である。これを大型研究計画で実施することが、このコミュニティーに課せられた大きな課題である。

キーワード:地球惑星科学,大型研究,日本学術会議

Keywords: earth and planetary sciences, large-scale projects, Science Council of Japan