

議事要旨

物理学委員会 I A U 分科会 (第 26 期・第 7 回)
同委員会天文学・宇宙物理学分科会 (第 26 期・第 7 回)
合同会議

日時：2026年 3 月 25 日 (水) 13:00－15:00

場所：オンライン会議 (ZOOM)

出席者：浅井 歩、生田 ちさと、大朝 由美子、奥村 幸子、梶田 隆章、河北 秀世、倉本 圭、
佐々木 晶、新永 浩子、住 貴宏、田代 信、長尾 透、中畑 雅行、林 正彦、深川 美
里、藤井 良一、藤澤 健太、村山 斉、山崎 典子、山田 亨、渡部 潤一

欠席者：今田 晋亮、坂井 南美、杉山 直、常田 佐久

オブザーバー：赤堀卓也、大栗 真宗、太田耕司、荻尾 彰一、清水 敏文、下条 圭美、田村 陽
一、土居 守、富田 晃彦、中澤 知洋、日比野 欣也、平松 正顕、山岡 均、横山 順一
(五十音順、敬称略)

配布資料

資料 1：資料 1 -20260325_SCJ_NAEC-Report.docx

資料 2：資料 2 -将来計画について20260325.pdf

資料 3：資料 3 -記録_構成案20260325.docx

資料 4：資料 4 -学術会議報告20260325.pdf

最初にIAU分科会、次に天文学・宇宙物理学分科会の順で会議を行った。質疑の記述では
(Q) 質問 (A) 回答 (C) コメントをあらわす。

【IAU分科会】

(1) 報告 (渡部)

1-1. 記録の発出について

来期、記録の発出を目指す。内容は国連が2029年に小惑星アポフィスの接近を契機にして”
International Year of Asteroid Awareness and Planetary Defense”と定めるのに対応し、日本語
名を決め、また様々なキャンペーンを実施するための体制整備の提案である。物理学委員会お
よび地球惑星科学委員会と合同で進める予定である。現時点ではCOSPERシンポジウムを
2029年に日本で開催する方針で招致活動をしている。これは小惑星アポフィスの接近の半年
後を予定している。日本学術会議としても社会にアピールする機会としたい。

1-2. 会員について

前回の会議で学生会員から正会員への移行がスムーズに行われているかという質問があった
ので、現在調査中である。

(2) その他(渡部)

2-1. NAEC日本チーム報告(富田)(資料1)

OAEとの連携、Big Ideas in Astronomyの改訂の日本語訳作成を日本教育普及研究会で対応中であること、天文教育に関する情報共有、IAU各部局の報告における天文教育・アウトリーチ・天文遺産のDivision C に関することなどの報告があった。

Q(奥村) Big Ideas in Astronomyの初版はいつでたのか。

A(富田) 初版の日本語版は2020年である。

2-2. その他

特になし。

【天文学・宇宙物理学分科会】

(1) 機関報告

今回、機関報告は行わなかった。

(2) 天文学・宇宙物理学分野の将来計画について(資料2)(奥村)

前回の会議で行われた議論を復習し、今回は大型(長期)計画を進めるにあたって課題となる3点(国際協力、共同利用、人材育成)について集中的に議論を行った。

0. 分科会において将来計画を議論する意義

分野全体が活性化してより多くの科学的成果が得られること、グランドビジョンを通じて将来計画に関する情報共有・連携が行われること、他分野・社会への波及効果を生むことなどがある。26期の「改訂版」は7-8月に、記録として発出する予定である。

1. 分科会における将来計画の議論：とりまとめの方向(資料3)

第26期「未来の学術振興構想」の提案資料、各コミュニティで行われている将来計画の議論、主要機関の将来計画を資料とする。今回は3つの議論ポイント(国際協力、共同利用、人材育成)を設定して集中的に議論する。最終的に、第25期の「天文学・宇宙物理学の長期計画」の改訂として公表する予定である。内容の構成案(資料3)に、項目と担当者が示されている。内容は、概要、サイエンス、長期計画と3つの課題、各研究者コミュニティの将来計画の議論、参考文献ほかとなっている。記述に当たって、全体を俯瞰した視点の図を作成して議論を行った。

C(林) 政府側の立場に立つと、この提言を発出することには意義がある。文科省から見ると、学術会議が研究者コミュニティに相当する。そこで将来計画について議論が行わ

れ、将来計画が未来の学術振興構想とこの分科会が出す提言に記載されていることを、文科省はコミュニティの考えとして重要視する。このように、分科会での議論と発出する文書には重要な意義がある。このことは研究者側から見るとわかりにくいのだが、政府側から見るという観点で考えることも必要である。

2. 3つの議論のポイント

1. 国際協力

望遠鏡の高性能化・大規模化、国際協力は必須になっている。今回集めた将来計画22件中、日本のみの計画は1件、日本主導のものは6件だった。議論の観点として、国際協力における参加国の状況に左右されるリスク、組織の巨大化や国際的な運用の方法の差異と人の派遣の難しさなどがある。サイエンス面では競争と協力の面や、人事交流が進むことなどの良い面もある。

C（林）ALMAにおける国際協力の例を書いてほしい。政府関係者もALMAで実現した国際協力を、国際的な連携の実例と見なしている。特に望遠鏡の建設だけでなく、運用面でも国際協力が行われている点を強調すると良い。

C（深川）上記のコメントについては、協定で国際協力における役割が明らかになるようにしていることが重要である。予算・人数だけでなく、日本が貢献できる、ユニークネスのある技術と人のことを強調すると良い。国際協力に対する貢献の方針・戦略を考える必要がある。また人の果たす役割と評価（論文数などでは測れない）も明確すると良い。

C（山崎）宇宙研の例についてコメントする。国際協力がうまくいったXRISMがある一方、うまくいかなかったSPICAやAthenaの例がある。SPICAでは「国際的な2極対等を目指した」が、それが責任・決定などに関して意思決定が上手くいかなかったという議論があった。

C（日比野）国際協力では各参加国における予算の獲得（分担）などに難しさがある。

C（中澤）国際協力の過程で、技術の継承や国産技術の涵養が課題となる。国際協力すると、技術の発展が「まだら」になる傾向がある。サイエンスだけでなく技術のためにも小さなミッションが必要である。このような取り組みをしないと近い将来に技術が失われるという危惧がある。大学人としては、ハード・ソフトの人材育成の重要性を大切に考えている。人工衛星の科学運用などにも必要な技術であり、このような面を評価することも重要である。このような視点を学術会議の文書として書いておくと良い。

C（村山）予算措置の仕組みとして、科研費と概算要求の中間規模の予算を措置できる枠組みがあることが望ましいので、そのように学術会議から提言できると良い。

C（林）たとえば科研費で期間が10年、予算額で50-100億円などがあることが望ましく、そのように学術会議が積極的に提言するとよい。概算要求は予算要求のプロセスの労力が大きく、科研費は最高額が実質的に十数億円なので大きなプロジェクトには不十分である。

C（土居）国際協力のために、現在の科研費（学術変革5年で十数億、特別推進で7年など）より大きな枠組み、例えば20億円規模で年限が長めのものを作るよう、提言をして

ほしい。

A（奥村）これらの議論に基づいて、「意義」の部分などに書き込むことを考えている。

2. 共同利用

前回の会議で話題になったように、ESO、NRAO、NOAOなど、そして日本の業務管理は機関によって少しずつ違っている。日本の場合は大学と共同利用機関の間で、大型計画を推進するために役割分担をすることが避けられない。文科省のロードマップでも、共同利用について記述されていることが求められている。また共同利用研究機関には、大型計画のための基盤整備が必要である（窓口業務、データの共同利用など）。研究者コミュニティの共同利用機関のプロジェクトにどのように貢献するかということも議論が必要である。

C（林）前回事述べたESOに関する記述の私の意図は次のとおりである。大型計画の推進において役割分担を明確にする必要がある。役割分担とは（１）共同利用機関と大学との役割分担、（２）プロジェクトにかかわる人の中での役割分担（共同利用を実施する人の評価にかかわること）、の２つの意味がある。

欧米ではJob Descriptionによる役割の明確化がなされている。日本でも研究者コミュニティではこのやりかたに慣れつつある。欧米では各研究機関によって、業務の分担のやり方はそれぞれ特色があり、研究を行う人と、研究のためにサービスに特化する役割の人などが分かれているケースがある。一方、日本では「共同利用」のために研究者が義務的にサービス業務に参加をせざるを得ないケースがある。この点を、人事評価を含めて制度化することが必要である。

ちなみに、日本での共同利用は宇宙線研究所と基礎物理学研究所から始まった。これは多くの研究者が共同で利用することで、全体として良い成果を出そうという理念による。その後、大きな予算を使うKEKを作るために「共同利用機関」という仕組みが作られ、同様に宇宙研、国立天文台が共同利用研究所となり、大型の研究計画を推進する母体として認識されるようになった。それでも、文科省から見れば大学共同利用機関は多くの研究者が集まって共同研究をして良い成果を出すための機関（大学と同等の自律性を持つ）と位置付けられている。

C（下条）データの共同利用についてコメントがある。今後の大型計画ではデータが膨大になる。今後、個別ユーザーが自分のローカルにデータを持って来られない時代となると考えられるので、共同利用のデータセンター等に頼ることになる。しかしそのようなセンターはプロジェクトとは別に設置されているので、予算が絞られている状況にある。ユーザーへの共同利用・サポートの基盤整備に力を注ぐことが必要である。

C（土居）運営費交付金の減少という厳しい状況がある。文科省もこの点を懸念して予算を措置しているが、残念ながら不十分である。下条さんの指摘のように、大幅に基盤整備の拡充、リソース増強をしなければ世界的な潮流についていけなくなる危険性があることを、記述してほしい。また最近の為替の変動（円安の傾向）も国際協力にとって大きな課題となっている。複数年度の前算になれば、多少改善するかもしれない。

C（奥村）データを有効に使って成果を生み出すためにも、他の分野との協調もできない

か考える。

C（山崎）天文学のデータ解析までデータセンターを共同利用機関が整備することが必要なのか。一次処理したデータをアーカイブしユーザーに提供することは現在も行っている。ユーザーが独自に多波長データを集めて処理するようなやりかたでは不可能なのだろうか。

C（下条）衛星データに比較して、地上観測装置が生み出すデータは規模が大変大きい。HSCやALMA 2などは手元にデータを持ってくるのが不可能になると考えられるので、データ解析システムを共同利用機関のセンターが整備することが要求されるようになるだろう。

C（山崎）技術の進展によって、ローカルでの処理やクラウド処理などできるのではないか。共同利用機関で整備するなら、その必要性を十分示すことが必要ではないか。

C（下条）新しい技術を取り入れたデータ処理システムの整備は、やはり大学では難しいので、共同利用機関に担当をしてほしい。

C（林）すばる、ALMAなどの場合、国立天文台三鷹に来ればデータ解析できる環境がある。これは計画の段階で必要性を主張して予算を獲得した。結局、データセンターの整備は共同利用研究所の予算減少によって苦しい状況になっているのが現実である。

3. 人材育成

理系人材の拡大に天文学・宇宙物理学が果たしている。一方、任期付き雇用、進学率の低下、アカデミアに残らないなどの課題があるなか、プロジェクトとしても参加研究者のキャリアについて考えることが必要である。大学院進学率の低下に関連して、「第三部 理工系博士人材育成分科会」でも議論が行われている。以前、日本天文学会において当分科会がアンケートを取ったところ、大学院に進学しても途中で辞めてしまう問題が顕著になってきた。鍵となる技術の継承と人材育成の観点も重要である。またダイバーシティの観点もある。

C（林）新卒一括採用、終身雇用制度が終わりつつある現在、研究者の人事制度（業績をあげて、公募によって別のポジションに着くという、先進国標準に近い制度）を世間に広めるよう社会に訴えるのが良いのではないか。

C（土居）研究者業界における博士号取得後のポジションの待遇を（企業に負けないように）良くすることが、研究者分野の将来のために必要である。そのように記述すると良い。

C（村山）アメリカと比較すると日本では労働者の権利が守られている。日本では（企業よりも先に）大学が雇用で任期をつけ始めてしまったため、民間に比較して大学のポジションの魅力が減ったのではないかと考えている。アメリカでは逆に、民間では首になりやすい一方、大学ではテニユアという、終身雇用で定年もない地位がある。その魅力のある地位を得るために多くの研究者が努力をするという面があり、優れた研究者が集まる結果をもたらしている。日本ではアカデミアが最も魅力の無い職業になってしまったという面があるので、良い制度設計が必要である。

C（奥村）学問が若い人を惹きつけること、技術を継承・発展させる人材育成のことなど

を書く予定である。

C（山崎）日本では人口減少が進んでいる。研究者の育成には待遇改善だけでなく、急いで人口減少に対応した制度設計することが必要。サイエンスの観点が必要だが、サイエンティストだけでなく全体として（分業として）の人の育成の仕組みについて考えることが必要だろう。

C（新永）共同利用と人材育成に関連して、研究を推進するという観点と同時に研究成果を社会に広く伝えるというアウトリーチ的な活動も重要である。研究者の評価においてアウトリーチなども含めることが必要ではないか。これはサイエンスの底上げにも重要である。共同利用機関でも、研究を伝える活動の評価を行うことで、人材育成にもつながるのではないか。

C（奥村）記録に残すとともに、学術会議全体の活動にもこの観点は伝えたい。

C（奥村）本日の議論をまとめて1つのセッションとする。9月までにもう一度分科会を開催する（7月）が、これは27期への申し送りが中心となるので、それ以前にメールベースで文書は取りまとめる予定である。

（3） その他

奥村委員長から、学術会議の法人化・活動について、天文学会への説明を行う予定であり、4月の総会の内容などを含めて、1時間程度、オンラインで実施することを計画していることが報告された。

（以上）