

第10回 国立天文台サイエンスロードマップ策定委員会議事抄録

日時：2025年9月19日（金） 13時45分～16時22分

場所：国立天文台大会議室、Zoom

出席者：

（台外）秋山正幸委員、河野孝太郎委員、住貴宏委員（Zoom）、高橋慶太郎委員（Zoom）、
濤崎智佳委員（Zoom）、戸谷友則委員（Zoom）、堀田英之委員（Zoom）、渡邊誠一郎
委員（Zoom）

（台内）井口聖委員（Zoom）、生駒大洋委員、齋藤正雄委員、都丸隆行委員（Zoom）、並
木則行委員、藤井友香委員（副委員長）、本原顕太郎委員（委員長）、吉田道利委員

欠席者：

（台外）石原安野委員、高田昌広委員

陪席：

（台内）堀久仁子特任専門員、金子修研究推進課長、大内香織研究支援係長

1. 確認

1.1 出席者確認

本原委員長から、出席者の確認を行った。

1.2 第9回議事抄録の確認

本原委員長から、8月21日に開催された第9回国立天文台サイエンスロードマップ策定
委員会の議事抄録（案）について説明があり、承認された。

2. 報告と議論

2.1 各提案のNAOJへのリソース要求情報の収集について

本原委員長から、各提案者に提出してもらうこととした国立天文台へのリソース要求の
フォーマット案の提示があり、意見交換を行った。

意見交換の結果、先端技術センター、天文データセンター及び天文情報センターに要求
する人員のFTE、スペースなどを記入項目とすることを決定し、近日中に各提案者へ依頼
することとした。

2.2 ヒアリング

2.2.1 追加採点状況

本原委員長から、各提案の採点を早急に完了するよう担当の委員に要請があった。なお、
辞任した山田委員が担当となっていた提案の採点は、委員長、副委員長が相談し対応を決
定することとした。

2.2.2 第2回ヒアリングに向けた追加RIXについて

本原委員長から、第2回ヒアリングに向けた追加 RIX の作成状況について報告があり、担当委員に対し改めて作成の要請があった。

2.3 SRM 報告書

2.3.1 全体的なこと

藤井委員から、サイエンスロードマップ（SRM）報告書の全体構成案の説明があり、「国立天文台の科学戦略」の章における提案の優先度の示し方、及び SRM に対応する部分の明確化のため、以下の構成とする提案があった。

3.1 第5期中期計画における科学戦略

- 3.1.1 分野ごとの科学戦略
- 3.1.2 優先度の高いプロジェクト
- 3.1.3 共通基盤の整備

3.2 第6期中期計画以降への提言

意見交換の結果、「優先度の高いプロジェクト」に選ばれなかった提案についても項目を立てて紹介すること、及び国立天文台が推進すべき方向性を報告書のまとめの章で記述することとし、次回委員会で案を提示することとした。

(主な意見交換)

— 「分野ごとの科学戦略」の部分は現在本委員会がまとめている文書とし、優先度が高いとしたプロジェクト以外の各提案の内容は Appendix に回すことで読み易さを優先した。

— その場合、「分野ごとの科学戦略」を相当しっかり書かなければ提案の名称が並ぶだけで中身が良く分からなくなるものになってしまう。SRM 策定に向けた活動を行って、やりたいことに対してしっかりメッセージを出せるかは、ここをどれくらい書けるかによる。

— 読みにくくなるので Appendix を設けるというのは確かに手だが、それなりに本文で LOI を紹介しなければ提出した側としては不満が溜まる。

「優先度の高いプロジェクト」に続けて、それ以外のプロジェクトについても提案者が書いた概要を並べて印象を本委員会で考えることとしたい。

— 分野ごとの科学戦略の前に、国立天文台の（全体的な）ビジョンを書く必要があるのでないか。それが無ければ提案の選定、優先度の設定は出来ないのでないか。

— 国立天文台が初めから定まった方向性を持っていたわけではない。一連の SRM 策定の作業を通じ全体を俯瞰した結果、進めていくべき方向性が見えてきた。最初に問題意識をしっかり書いて、それに対応するように最後のまとめの部分に書くのが良い。

2.3.2 「世界的な動向」について

生駒委員から、科学研究部が執筆した「世界的な動向」の原稿に関して、特に目標の定義に分野ごとのばらつきが見受けられ、調整が必要との見解が示された。

意見交換の結果、原稿のファイルを共有し、各委員がコメント、修正を直接書き込むこととした。

(主な意見交換)

—各分野の専門家から見て、大きく抜けている項目がないか、横並びで同じ体裁になっているか、「国立天文台の科学戦略」とある程度方向性が揃っているか、の3点がポイントである。

—提案が出てきたものだけでは覆い尽くせない部分がある。「世界的な動向」を読んだ後に「国立天文台の科学戦略」を読んで、大きなギャップがある場合は調整すべきである。

—LOI が出ていない分野に関して、本委員会の数名の委員の意見でこのようにするべきと書くことは権限が強い印象である。コミュニティにも意見をもらうことでよいか。

—コミュニケーションと積極的に意見交換してもらうのは良いこと。どのように進めるかは担当委員の見識に任せることでよいのではないか。

—可能な範囲でコミュニケーションにも確認した上で、執筆者の責任で書かれていることが読んで分かるようにしておけば良いのではないか。

—実行機関である国立天文台が、自ら SRM にこれをやるべきと書くことは行ってはいけないのではないか。抜けていることを指摘し、コミュニケーションへ投げ返すのがあるべき姿である。

—疑いを抱かれるようなことは注意すべき。ただし、日本として進めるべきものの体制が十分でないところに関してコミュニケーションでしっかりと考えていくべき、ということは是非指摘したほうが良い。

2.3.3 「第5期中期計画における国立天文台の科学戦略」について

藤井委員から、各担当委員による「国立天文台の科学戦略」の執筆状況の報告があり、確認が必要な点について意見交換を行った。

意見交換の結果、科学戦略の「目標と手法の一覧」の表に観測開始時期を追記すること、「星と太陽」の分野名称を「太陽と星」へ改めること、「世界的な天文学の動向」へのフィードバックの手順について決定した。

また、「国立天文台の科学戦略」の原稿について各委員で確認を行い、執筆者にフィードバックをかけることとした。

(主な意見交換)

○「観測と進展」の図について

—フォーマットはどこまで揃える必要があるのか。太陽分野は縦軸の観測対象の記載が難しいため任意としてもらえないか。

—太陽ならではの書き方の場合はどの様になるのかをまず示していただきたい。

○「目標と手法一覧」の表について

—記載する対応装置は、第5期中期計画期間にどこまでの段階にあるものを含めるのか。分野によっては計画が長期に渡るサイエンスもあり、第5期に観測を実施するものに絞つ

てしまった場合には見えないものがでてしまうという懸念がある。

－検討段階のものも含めることとし、観測開始時期を記載する項目を表に追加することとしたい。

○「星と太陽」の分野名について

－「星と太陽」の分野名について、提案がほぼ太陽だけということもあり再検討のうえ決定したい。太陽だけでよいか。

－太陽分野は、今後太陽以外の星を研究対象としない分野に終わるのかという非常に大きな岐路にあると考えている。その辺りも含めて分野名は前広がりに検討する必要がある。

－晚期型星に関連する提案がほとんど無く、抜け落ちていて良いのか気になっている。

－国立天文台への要求が無いため LOI も出てきていない、という理解である。少なくとも地上の電波、光赤外の全体的なサイエンスの中で、提案が抜け落ちているものについては国立天文台が実施しないでも良いのかもしれないが、どこかに指摘を書いておきたい。

－恒星の話には触れているので、分野の名称は「太陽と星」とする。

○「世界的な天文学の動向」へのフィードバックについて

－科学研究部が執筆した「世界的な動向」と、現在執筆している「国立天文台の科学戦略」で大きな乖離がある。世界的な動向から抜け落ちているものなどがある場合はどの様にフィードバックすればよいか。

－台内委員から（科学研究部の）執筆者につないで調整してもらうこととしたい。場合によつては委員長、副委員長に直接相談していただきたい。

2.3.4 「第 6 期中期計画以降に向けて」

吉田委員から、前回に引き続き、第 6 期中期計画以降に向けた戦略の章を担当する委員間での意見交換のまとめについて説明があった。

意見交換の結果、第 6 期中期計画期間は運営費交付金の予算が無くなるとの仮定の下で国立天文台としての対応策を用意し、将来シンポジウムでコミュニティと意見交換を行うこととした。

(主な意見交換)

－リソースが非常に厳しいのは言うまでもない。第 6 期以降の進め方の基盤を作るため、第 5 期の実施計画に対して極端な状況（現在の運営費交付金が 10 年後にゼロになる）を仮定して、将来シンポジウムで意見交換してはどうか。

－現在、国立天文台は省庁関連の大きな予算を貰つてある部分の研究を続けるといった活動をしている。そこに先端技術センターなどのリソースを割きつつ、本来の設置目的である共同利用観測施設として回せるのかについては長期的に考える必要がある。

－その通りである。すばる、ALMA もフロンティア予算だけでは厳しくなってきている。運営費交付金をすばる、ALMA に充てるのか、それらの運用レベルを下げて若手育成や次

- 世代プロジェクト育成に投資するのかなど、厳しい選択をしないといけない。
- －仮定と言っているが、運営費交付金プロジェクトにとってほぼ確実な未来である。将来シンポジウムで深く考えてもらえるよう、国立天文台執行部としての具体的なソリューションを用意してはどうか。
- －国立天文台の職員にとって非常に大きな問題であり、コミュニティに聞く前に台内で議論することが必要ではないか。
- －大学でも非常にシビアな問題になっている。危機意識は大学コミュニティの皆さんとも非常に共有できるため、今回のシンポジウムで躊躇せずに議論すべき。
- －将来シンポジウムではいくつかソリューションを提示し、台内の人、台外の人で話すのが良い。コミュニティを巻き込んで大きな議論にしたい。

2.4 提案書の SRM 掲載/不掲載及び優先度について

本原委員長から、委員長、副委員長と国立天文台執行部で検討した各提案の優先度の叩き台が提示され、意見交換を行った。本件については次回以降、引き続き議論することとした。

(主な意見交換)

- －優先度が高いとした理由について、国立天文台の基幹プロジェクトとして位置づけられる、だけでは説明にならない。それを決めるのが本来のロードマップの役割であり、もう少し理由を考えるべき。
- －SRM は運営費交付金で何を重点的に実施するかを決めるものである。優先度の高い提案にフロンティア事業が入っているということは、運営費交付金でフロンティア事業を支援するという意図か。
- －叩き台を作成した時点でそこまでは意図していない。ただ、プロジェクトの人事費、実験で使用するクリーンルームなどの環境を用意するのにも広い意味で運営費交付金を使っているということである。
- －重点的に進めるべきものはもう少し増やすべき。この後、実施計画というもう一段のハードルがあるので SRM の段階であまり絞り過ぎないほうが良い。提案してくれた人たちの心意気も含めて配慮すべき点であると思う。
- －どのような意味で優先度が高いのかを明確に定義したうえで選定理由をしっかりと書かなければ混乱を招く。次回委員会の議論に向けてそこをはっきりさせて欲しい。
- －現行のプロジェクトを優先度が高いとしてしまうと、今後第 6 期に向けて更に絞っていかなければならない中で結局何もやめられなくなってしまう。
- －SRM に記載しないという意図は、「国立天文台の科学戦略」の中にそれらのプロジェクトに触れる記述は入れないという意味か。それはこのような形で与えられるものではなく、世界的な動向を背景に、担当委員が各提案の優先度を考えた上で科学戦略を記述するものと理解していた。
- －SRM に掲載しない提案への対処が気に掛かっている。どのようにすれば将来載せられる

のか、国立天文台として協力できることの記述があれば少しは納得を得られるのではないか。

一外部資金を使って限られた期間で実施するという様なことは十分あり得る。客員教授など、天文台の既存の仕組みを使うことも考えられると思う。

一国立天文台が殆ど実施しない技術的なミッションだから掲載しない、としたものがある一方で、お金を全く要求していない提案が幾つも掲載されることになっている。その辺りの整合性が取れる説明になっているのかは次回以降にしっかり確認したい。

2.5 今後の委員会開催日程

本原委員長から、次回の本委員会を 10 月 22 日に開催する旨アナウンスがあり、11 月及び 12 月の開催について日程調整への協力要請があった。

以上