

第 13 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 12 月 22 日（月） 13 時 25 分～15 時 55 分

場所：国立天文台大会議室、Zoom

出席者：

（台外）秋山正幸委員（Zoom）、河野孝太郎委員、住貴宏委員（Zoom）、高田昌広委員（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）、

（台内）井口聖委員（Zoom）、齋藤正雄委員、都丸隆行委員（Zoom）、竝木則行委員、野村英子委員（Zoom）、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）渡邊誠一郎委員

※石原安野委員：長期出張に伴い委員活動を休止中（2025.11～2026.2 予定）

（台内）生駒大洋委員

陪席：

（台内）土居守台長、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 12 回議事抄録の確認

本原委員長から、11 月 26 日に開催された第 12 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 SRM 報告書（将来シンポジウムなどのフィードバックを受けて）

2.1.1 「実施優先度」の分け方について

本原委員長から、実施優先度の 3 段階に関して名称案、段階分けの手続きについて改めて説明があった。

また、将来シンポジウムでの意見を受け、各提案を「国立天文台が中心となって実施する提案かどうか」の観点で分類する案が示された。更に、藤井副委員長から、各提案を「提案の規模や質」で分類する別案も示された。

意見交換の結果、各提案を「提案の規模や質」で分類する案を採用することを決定した。また、当該分類において「国立天文台の設備を利用する提案」のカテゴリーに位置づけられた提案は、採点の差が小さく、外部資金で実施する提案もあるため優先度を設定しないことについても決定した。

なお、実施優先度の決定において「科学的意義が明確か」を現在より考慮すべきとの議

論があり、科学戦略の文章との整合性を執筆者が確認し、問題があればフィードバックを行うこととした。

(主な意見交換)

○各提案のステータスによる区分について

ープロジェクトが推進中かどうかの区分は設けないのか。高エネ研のサイエンスロードマップ (SRM) では推進中の計画は完全に別扱いにしている。同じ扱いにしてしまうと計画が止まってしまう可能性もあるため、配慮しているとのことであった。

ー少なくとも実施計画策定案ではその点も考慮することになっている。SRM の段階でどこまで考慮すべきか。

ー科学戦略の章で作成した表では第 5 期中期計画における各提案のステータスを記載しフェーズ分けを行っており、全体を通してある程度反映させるのが良い。また、各提案のステータスについては本委員会のコンセンサスを取る必要がある。

○「国立天文台が中心となって実施する提案かどうか」の分類について

ーすばる望遠鏡の次世代の提案や、既にすばる望遠鏡をめがけて走りつつある提案を「国立天文台が中心となって実施する提案」に掲載してしまうと、今後のすばる望遠鏡の議論に対しある程度方向性を出してしまうことにつながるため、注意が必要である。

ー科研費等で進める計画や外国主導の計画を「国立天文台が中心となって実施する提案」に位置づけた場合、予算が付きそうな印象を与えるため注意が必要である。

ー既存の望遠鏡の機能強化 (アップグレード) のようなものと、ゼロから作るものが混ざっている。アップグレードの場合は戦略性も入ってくるため線引きが難しい。

ーすばる望遠鏡などは次期もフロンティア事業の予算のみに頼るのではなく、他の予算とのハイブリッドの可能性もあり、そのニュアンスを残す仕組みがあると良い。

ー「提案の規模や質」で分類するほうが良いという意見が多かったのでその方向で議論を進めることとしたい。

○「提案の規模や質」による分類について

< カテゴリー分けの提案 >

- ・地上望遠鏡プロジェクトの提案
- ・宇宙望遠鏡・探査機プロジェクト ※国立天文台では方針を決定できない
- ・その他の国立天文台内組織の提案
- ・国立天文台の設備を利用する提案

ー「宇宙望遠鏡・探査機プロジェクト」のカテゴリーは、提案ごとに国立天文台が方針決定にどれ位コミットするかが大きく異なる。国立天文台のみでは方針を決定できない、との注釈はもう少し抽象的にしたほうが良い。

ーカテゴリー分けしたテーブルは線引きが明確になり、どうしても見た人がそれぞれ違和

感を持って不満が出てしまう。書き方に工夫が必要である。

－「国立天文台の設備を利用する提案」の 카테고リーに位置づけた各提案は、先端技術センターを使うことのオーソライズを求めているものである。実施優先度の設定は不要ではないか。

○実施優先度の段階分けの手続きについて

<段階分けの名称案>

- ・レベル 1「国立天文台で実施する提案としての優先度が極めて高い」
- ・レベル 2「国立天文台で実施する提案としての優先度が高い」
- ・レベル 3「国立天文台で実施するには更なる検討が必要」

－現在の段階分けは、まず国際的な競争力でソートして次世代育成が高いものを拾い、技術的な準備やリソース把握が低いものを下げるという手続きで優先度を決めており、科学的意義は確認程度となっている。それで良いか。－サイエンスロードマップ」なのでどうしても科学的意義で評価されてレベル 2 に下げられたと受け取られてしまう。誤解を与えないことが大事である。

－次世代育成の項目と同様に、科学的意義の項目の採点が高いものもピックアップするのが良い。科学戦略の文章を記述する際に整合性をとる必要があれば考慮されるべきである。執筆者にて確認のうねフィードバックをお願いしたい。

2.1.2 各提案のまとめ方について

藤井副委員長から、SRM のセクション 3.2（実施が望ましいプロジェクト）における提案のまとめ方として以下の 3 案が提示され、意見交換を行った。

<プロジェクトのまとめ方の案>

- ・案 1：まとめない（提案を列挙するのみ）
- ・案 2：提案を列挙する前に Executive Summary を置き、波長帯ごとに優先度の高いプロジェクトをまとめる
- ・案 3：提案を列挙する前に Executive Summary を置き、サイエンス軸を提案する

意見交換の結果、案 2 を念頭に提案の分類についてメールで議論を行い、担当を決めて Executive Summary を記述した上で引き続き検討することとした。

（主な意見交換）

○提案のまとめ方について

－まとめ（Executive Summary）を置いて、時系列で整理できるとロードマップとしてうまく纏まるのではないか。

－案 3 は天文学コミュニティが作る SRM に見える。国立天文台が作成する SRM として実施計画につなげるためには案 2 のようなものが必要ではないか。

－案 3 はロードマップらしくなるが、特定の分野が重要であるという形で特出しするとこ

ろがポイントであり、委員会として覚悟が求められるものである。

－案 3 は全ての分野は網羅できないが、国立天文台が進めるべき分野を示すものであり良いのではないか。抜けている分野についても提案は出ていないが天文学全体としては重要であり将来どう取り組むかを考える必要がある、と書いておくべき。

－（案 3 のサイエンス軸に関して）今回提案が出ていない恒星は抜け落ちている分野となっているが、銀河考古学は今後の重要な柱である。

－将来シンポジウムでは天文学会で大きなセッションになっている星間現象や星形成の分野が一つにまとめられ小さく扱われている、との指摘があった。

－案 3 は（分野の抜け落ちもあり）国立天文台の SRM でどこまでカバーするのかという問題に戻ってしまう。今回は案 2 がまとめ易いのではないか。

－サイエンス分野による分類は科学戦略の章で行っている。それに続く優先度の章はサイエンスを横断して観測手法や波長でうまくまとめられると良い。

2.1.3 天文台のリソースに関する章の追記

本原委員長から、SRM に国立天文台のリソースに関する章を加えるべきとの将来シンポジウムでの意見への対応として、現時点ではまとまった情報が無く SRM の策定に間に合わないことから、リソースに関する章の追加はせず科学戦略の中で可能な範囲の記述を行うとの方針が示され、合意された。

2.1.4 意見募集状況

本原委員長から、「国立天文台サイエンスロードマップに対する意見募集」へ寄せられた意見（12月8日時点）について紹介があり、各委員に対し確認とフィードバックの要請がなされた。

2.1.5 SRM 報告書追記依頼について

本原委員長から、将来シンポジウムにおける議論を受けて複数の委員で急遽議論を行った結果、特定の分野（近傍銀河、SMBH、銀河団・大規模構造、太陽、太陽系）の世界的な動向の記述が不十分との結論となり、追記の依頼を行ったとの報告があった。また、世界的な動向の追記を受け、科学戦略の記述についても更新する必要があることが確認された。

2.1.6 Section 2 のまとめ方について

藤井副委員長から、各提案と科学目標との対応が分かりにくいとの将来シンポジウムでの指摘に対し、Section 2（世界的な天文学の動向）のまとめ方に改善点があれば提案して欲しいとの要請がなされた。また、本原委員長から、本件については委員長と副委員長でも議論するとの発言があった。

2.1.7 Section 1 の内容について

藤井副委員長から、Section1（サイエンスロードマップの背景と目的、手続き）の各項目の文案について紹介があり、各委員にて確認の上、抜けている項目などがあれば指摘して欲しいとの要請があった。

2.2 宇宙電波懇談会

2.2.1 宇電懇ニュース原稿依頼について

本原委員長から、宇宙電波懇談会（宇電懇）ニュースから SRM 策定に関する経緯を紹介する原稿執筆の依頼があり、追って原稿を回覧するとの報告があった。

2.2.2 宇電懇シンポジウムでのプレゼンテーションについて

本原委員長及び齋藤委員（副台長）から、12月23日に開催される宇電懇シンポジウムにおいて、将来シンポジウムの開催状況として SRM 策定及び実施計画の見通しのプレゼンテーションを行うことについて報告があった。

2.3 今後の委員会開催日程

本原委員長から、本委員会の今後の開催日程についてアナウンスがあった。（1月26日、2月20日、3月24日）

また、齋藤委員（副台長）から、SRM 策定後にタウンミーティング開催を予定しており、次回委員会までに調整するとの報告があった。

以上