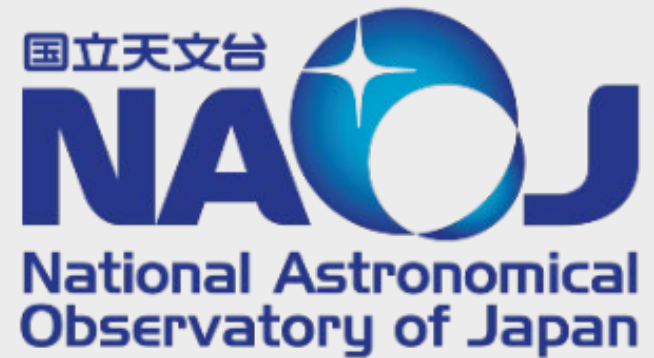


# 開催の意義および 各コミュニティへの質問

齋藤 正雄  
(SOCチェア、国立天文台)



2021年度 国立天文台の将来シンポジウム  
～波長を超えて将来計画を考える～

# 今回の開催までの変遷

- ~2018

- 国立天文台は毎年、プロジェクトウィークというものを実施していた
- そこでは各プロジェクトからの1年間の活動が報告された
- 自分のプロジェクト以外は出席しない方が多い、あるいは各プロジェクトの将来計画は多少議論されたが、国立天文台の将来計画は議論されていないという課題もあった

- 2019 国立天文台の成果と将来シンポジウム

- 国立天文台の装置などを用いた過去1年の優れた研究成果を、天文学の分野・波長を横断して共有することを目的に開催した
- 各天文コミュニティで議論されている、国立天文台の現有装置の科学的評価、将来計画、国立天文台への期待が紹介された
- アナウンスが直前で、各コミュニティで議論する時間はほとんどとれないという課題があった。
- これらの課題があったため、科学戦略委員会で将来シンポジウムの内容を何度も議論した。

# 科学戦略委員会での将来シンポジウム議論

- 前期、今期といろいろな意見をいただいた。議事抄録が公開済み
  - [国立天文台科学戦略委員会（第Ⅱ期） | 国立天文台\(NAOJ\)](#)
- 意見の例
  - コミュニティ内の意見を集めたり共有したりできるようにしたい。
  - 波長横断のシンポジウムで、他の分野でどのような議論が行われているかなどを知って共通認識として持つのも大事な観点だ。
  - 将来計画の提案もしつつ、既存プロジェクトも議論しないと近い将来に行き詰るだろう。
  - 一回で終わるのでなく、今後 **10** 年どうするかという視点で議論すると良い
  - 国立天文台の将来シンポジウムではあるが、天文学全体の将来を考えるきっかけになるような刺激になれば良いと思う

# 将来シンポジウムSOC

- 科学戦略委員会で議論しSOCを選定した
  - 今田晋亮（東大、当時名古屋大）
  - 大内正己（国立天文台）
  - 小杉城治（国立天文台）
  - 小松英一郎（Max-Planck-Institute for Astrophysics）
  - 齋藤正雄（委員長：国立天文台）
  - 坂井南美（理研）
  - 高橋慶太郎（熊本大）
  - 田中雅臣（東北大）
  - 都丸隆行（国立天文台）
  - 藤井友香（国立天文台）

# SOCでの議論

- 「波長を超えて将来計画を考える」ため、コミュニティが推薦する計画の宣伝を聞く会でなく、（サイエンス・ゴールに至る）プロセスのブレインストーミングを行う会にしたい
- 他の分野と関わること、横のつながりを理解することで、各プロジェクトにも国立天文台全体にとってもプラスになる
- 国立天文台からコミュニティへ、国立天文台の現状を話す
- 今回のシンポジウムで結論を出す必要は必ずしもない。国立天文台としてどのように将来計画を選ぶかは、今シンポジウムでの議論などを含め、様々な材料やコミュニティとの意見交換をもとに、次回以降で議論していくのでもよい。

# 狙い 1 : 波長横断的な視点を共有

- 研究計画/プロジェクトのサイエンス・ゴールにはかなり共通点があるので、カテゴリー化が可能である。サイエンス・カテゴリーでセッションをまとめ、サイエンス・ゴールをどう達成するかを共有する
- これによって各研究計画/プロジェクトの強みや相補性などが明らかになる、今後の改善につながる

# 各コミュニティへの依頼

## 【質問】

1. 貴コミュニティには、どのようなサイエンス・ゴールがあるでしょうか。また、それをゴールとする、既存の研究計画/プロジェクトは何でしょうか。コミュニティ内の順位づけや規模の大小に関係なく公平に、サイエンス・ゴールと研究計画/プロジェクト名の対応リストを作成し、ご教示ください。1つのプロジェクトを複数のサイエンス・ゴールに紐づけても構いません。
2. (貴コミュニティに関する) 既存の天文学分野の中で、(貴コミュニティには) 研究計画/プロジェクトが1つもない分野がありましたら、その分野名をご教示ください。
3. いまは天文学の一分野として確立されていないが、今後出てくることが予想される萌芽的分野がありましたら、その分野をご教示ください。

## 【お願い】

シンポジウム当日は、サイエンス・ゴールをレビューします。1) の各サイエンス・ゴールについて、レビュアー候補者のご推薦を、可能な限り男女均等にお願ひします。

# 依頼したコミュニティ

- 宇宙線研究者会議（CRC）
- 宇宙電波懇談会（宇電懇）
- 高エネルギー宇宙物理連絡会（高宇連）
- 光学赤外線天文連絡会（光赤天連）
- 太陽研究者連絡会（太陽研連）
- VLBI懇談会（V懇）
- 理論天文学宇宙物理学懇談会（理論懇）



# レビュートーク講演者への依頼

- 「xxxx」をテーマにサマリー、課題、およびどのようなアプローチでその課題を解決していくか等をレビューしていただきたいと思います。その際に、SOCより、ご講演のテーマをサイエンス・ゴールとする、日本の天文学コミュニティが関わる既存の研究計画/プロジェクトのリストをご提供しますので、ご存知の範囲でレビューの中で触れていただけましたら幸いです。

# プログラム

- 5つの横軸、2つの縦軸をテーマにした
- 横串/横軸 = 分野・波長を横断する、共通のサイエンス・ゴール(SG)に向けたもの
- 縦串/縦軸 = 各SGを達成する上で基盤となる、共通のサイエンス・トピックスに向けたもの

## 【オープニング】

09:10-9:15

開会の挨拶

09:15-9:30

開催の意義および各コミュニティへの質問

進行： 齋藤 正雄 (国立天文台)

常田 佐久 (国立天文台長)

齋藤 正雄

## 【SG: 横軸1】 銀河・ブラックホール形成 (再電離を含む)

09:30-10:10

銀河・ブラックホール形成 (再電離を含む)

10:10-10:30

議論

座長： 大内正己 (国立天文台)

レビュー講演： 長峯 健太郎 (大阪大学)

## 【SG: 横軸2】 恒星物理 (プラズマ・磁場・太陽)

10:30-11:10

太陽・恒星磁場、ダイナモ

11:10-11:50

コンパクト天体磁場

11:50-12:10

議論

座長： 今田 晋亮 (東京大学)

レビュー講演： 堀田 英之 (千葉大学)

レビュー講演： 櫻山 和己 (東京大学)

(お昼休憩)

## 【SG: 横軸3】 星・惑星系形成・系外惑星

13:00-13:40

系外惑星

13:40-14:20

惑星系形成

14:20-15:00

星形成

15:00-15:20

議論

座長： 坂井 南美 (理化学研究所)

レビュー講演： 生駒 大洋 (国立天文台)

レビュー講演： 深川 美里 (国立天文台)

レビュー講演： 富田 賢吾 (東北大学)

(休憩)

## 【SG: 縦軸1】 物質の化学進化と生命 (元素、分子)

15:35-16:15

分子進化

16:15-16:55

元素合成

16:55-17:15

議論

座長： 田中 雅臣 (東北大学)

レビュー講演： 野村 英子 (国立天文台)

レビュー講演： 小林 千晶 (英・ハートフォードシャー大学)

## 狙い2：国立天文台の現状、これからの共有する

- 国立天文台からコミュニティへ、国立天文台の現状（リソースに限りがあることなど）をお伝えし、将来に向けて国立天文台とコミュニティとのコミュニケーションをよくする取り組みを報告する。

# 狙い 3 : 将来に向けた議論の視点を出す

- 例：
- 天文学の一分野として確立されていないが、今後出てくることが予想される萌芽的分野についても考えてみる
- 将来計画を実現するうえで技術的な観点の議論も含める
- なぜ国立天文台の将来計画として実施するのもも考える