

国立天文台サイエンスロード マップへの提案募集について

2024/9/4, 9

国立天文台科学戦略委員会

Ver.4 : 2024/9/9

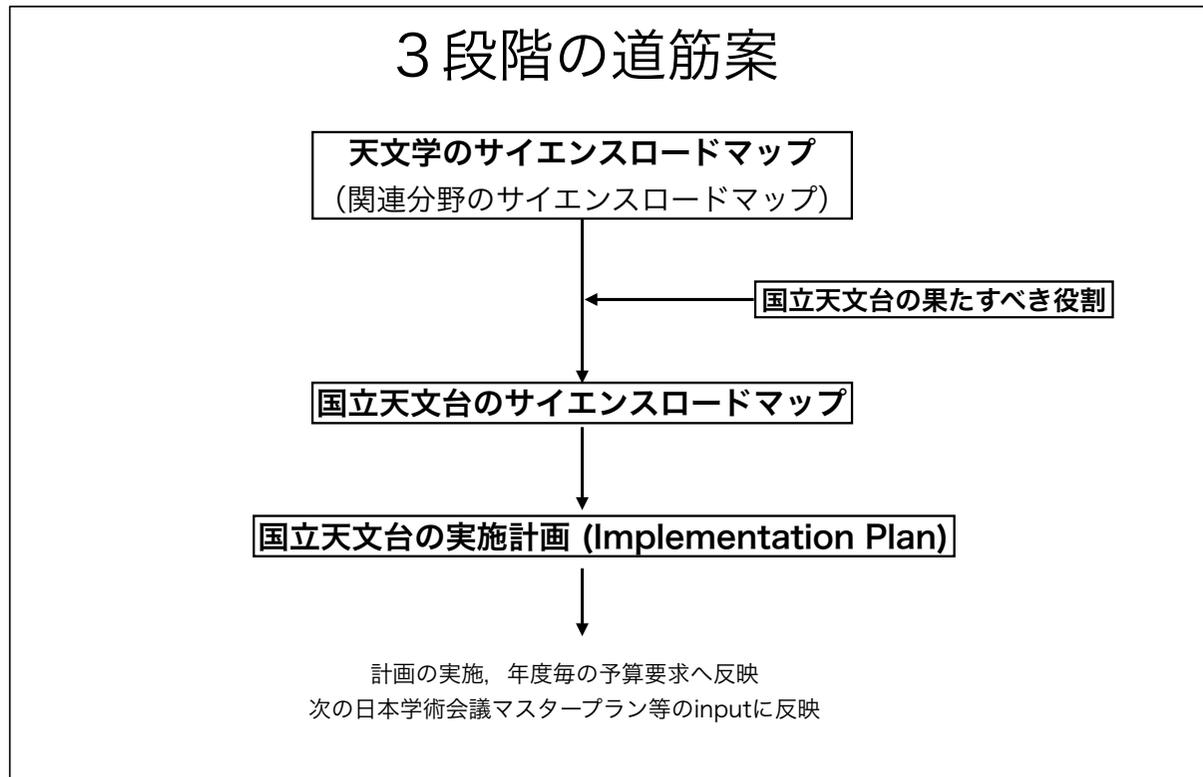
Ver.3 : 2024/9/3

本日の予定

1. これまでの国立天文台将来計画策定の議論の復習
2. サイエンスロードマップ(SRM)策定の概要
 - サイエンスロードマップ策定委員会(SRM委員会)
 - スケジュール
 - 将来シンポジウム
3. サイエンスロードマップ提案の流れ
 - Letter of Intent (LOI)
 - 国立天文台サイエンスロードマップ掲載計画提案書(素案)
4. サイエンスロードマップ提案の選定基準について
5. 国立天文台の運営費交付金の状況

1.これまでの国立天文台将来計画策定の議論の復習

- 2022将来シンポジウム



2022年将来シンポジウム
満田スライドより

3段階の概要

2022年将来シンポジウム
満田スライドより

	定義	誰のもの	国立天文台の役割
天文学のサイエンス ロードマップ	天文学の大目標(vision), それを達成するための戦略と個々の研究, さらに個々の研究の目標と計画を記述する。	研究者, 研究者コミュニティ	将来シンポジウムなどを通じて議論を活性化する。個々の国立天文台職員は, コミュニティの一員として活動する。
国立天文台のサイエンスロードマップ	「国立天文台が果たすべき役割」を踏まえた国立天文台が追求するサイエンスのガイドライン。今後6年程度で実施する計画の候補を既存計画や基礎的開発段階にあるものを含めて記述する。	研究者コミュニティと国立天文台	研究者コミュニティと協力して作成する。
国立天文台の実施計画	各研究計画（既存計画や基礎的開発段階にあるものを含む）を今後6年程度にわたって, どのような予算*で実施するかを記述する。予想される予算枠にはまらない場合は, 優先順をつける。	国立天文台	研究者コミュニティの意見をききながら, 主体的に作成する。

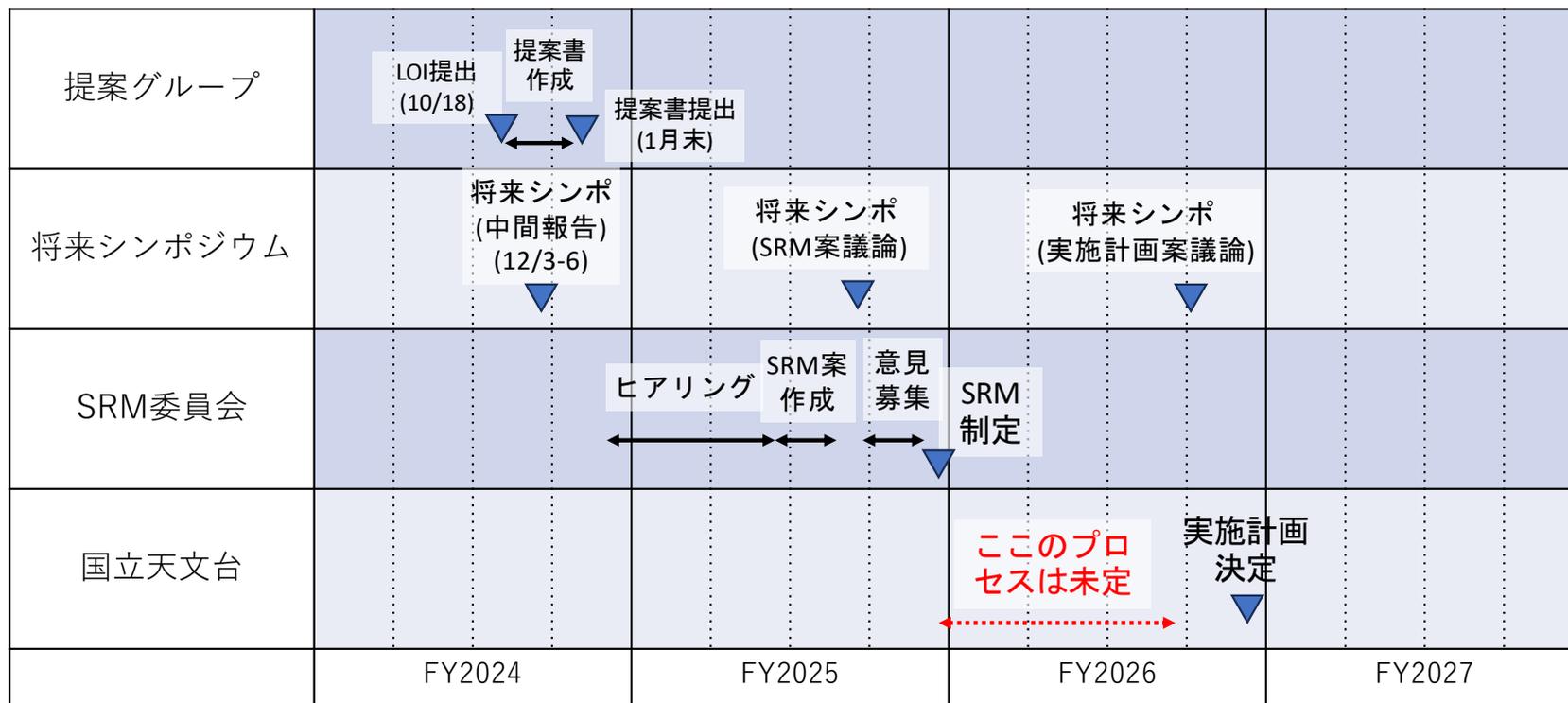
*想定される予算：1. 既存の大規模学術フロンティア促進事業費, 2. 運営費交付金 (既存計画, 新規計画の検討活動・基礎的開発を含む), 3. 新規大規模学術フロンティア促進事業への提案, 4. 国立天文台以外の実施機関（たとえば大学やJAXA宇宙研）予算, 5. 外部資金あるいは競争的資金

2023年将来シンポジウム本原スライドを
その後の科学戦略委員会の議論で更新

	誰が	どうやって	内容	「優先度」づけの 程度
天文学の サイエンスロード マップ	<ul style="list-style-type: none"> • 学術会議「未来の学術振興構想」(18 宇宙における天体と生命の誕生・共進化の解明, 19 自然界の基本法則と宇宙・物質の起源の探求) • 日本天文学会による検討の可能性 • 各研究者連絡会等の検討 		天文学全体として 今後推進すべき サイエンス	未定
=> 日本天文学会で「日本天文学白書委員会」が立ち上がった				
国立天文台の サイエンスロード マップ	サイエンスロードマップ 策定委員会 (SRM委員会)	将来シンポで 研究者コミュニティと 直接議論し、SRM委員会がヒアリング を通じて作成する。	国立天文台が 今後推進すべき サイエンス	サイエンスをベースとしつつ、国立天文台の果たすべき役割、国立天文台のリソース制約からの実現可能性も考慮する。個別の計画の優先度の粒度は2段階程度。国立天文台の予想される予算内に収めることはしない。
国立天文台 実施計画	国立天文台 台長 (運営会議、コミュニ ティ委員からの諮問)	「国立天文台のサイエンスロードマップと国立天文台のサイエンスロードマップへの提案書(revise可)を入力として、運営会議の議論、国内外の研究者からのフィードバックも考慮して決定する」を基本として、今後、科学戦略委員会で検討する。	予算を含めた 実施計画	実行可能性(人員、予算、技術開発の内容等)が吟味された実行可能な計画とするために、個別の計画をどの予算枠で実施するかを定め、各予算枠毎の順位付がなされる。

2. サイエンスロードマップ策定の概要

- 想定されるタイムライン



第4期中期計画

第5期中期計画

2. サイエンスロードマップ策定の概要

- サイエンスロードマップ策定員会(SRM委員会)
 - メンバーは現在選定中
 - 次期(2024/10~)科学戦略委員会がベースとなる
 - 運営会議委員からも若干名が任命される予定

SRM委員会の作業

- 将来シンポジウムまで(~2024/12)
 - ① サイエンスロードマップへのLOI募集のアナウンス (2024/9/17)
 - ② 提出されたLOIを分析し、その結果に応じて、依頼する提案書の内容やヒアリング方針を決定する。
 - ③ LOIを提出したグループに対して提案書の提出を依頼する
 - ④ 提案者のプレゼンテーションを事前に読み、求められている内容が適切に説明されているかを確認した上で、必要に応じて修正などを依頼する。
 - ⑤ 将来シンポジウム(2024/12/3-6)に出席して各提案のプレゼンテーションを聞く。
 - ⑥ またシンポジウム終了後に当日のプレゼンテーションに対するフィードバックを行う。
- 提案の理解と評価(2024/12~2025/8)
 - ⑦ 提案書をもとにヒアリングを行い、提案を理解し、SRM策定に必要な評価を行う。
 - ⑧ 各提案に対するヒアリングとフィードバックは必要に応じて2回以上行うことを想定している。
- サイエンスロードマップの策定
 - ⑨ 2025年11月ごろを目処に、サイエンスロードマップ案を作成する。
 - ⑩ この案を公開するとともに、2025年度の将来シンポジウムを開催して、意見収集を行う
 - ⑪ 2026年2月ごろを目標に改訂作業を行い、サイエンスロードマップの決定版を策定する

3.サイエンスロードマップ提案の流れ

- まずLOIを提出していただきます。
- それに引き続き、提案書を用意していただきます。
- 提案書準備期間中に、将来シンポジウムを行い、そこでどのような提案をするかの中間発表をしていただきます。
- 将来シンポジウムの発表でのフィードバックを施した提案書を提出していただきます
- SRM委員会によるヒアリング(2回以上)を受けていただきます。
- これらを踏まえて、SRM委員会がサイエンスロードマップの素案をまとめます

#	文字数上限目安	記入文字数	記入欄
1	研究計画名	40	0
2	代表者名	20	0
3	代表者所属 (国立天文台の場合は台内の所属部署まで)	20	0
4	国立天文台の代表担当者 (*必須ではない)	20	0
5	国立天文台の代表担当者の台内の所属部署 (*必須ではない)	20	0
6	参加している研究者総数	10	0
7	上記のうち、参加している国立天文台の研究者名のリスト	500	0
8	本提案を主導する研究機関	20	0
9	本提案に関して2010年以降に獲得した競争的資金(直接経費)の総額	20	0
10	上記の獲得資金のうち額の多いものから上位5件のリスト(年度、種目、総額、題名)	500	0
11	関連する主な研究者コミュニティ名 (推薦などあればその旨も記載)	20	0
12	計画の実施期間 (既存の計画の場合は過去の期間も含む)	20	0
13	現在の計画のステータス	20	27 (たとえば概念検討/技術開発中、建設中、運用中、など)
14	第5期中期計画期間中(2028-2033年度)の予想されるステータス	20	27 (たとえば概念検討/技術開発中、建設中、運用中、など)
15	計画の根源となる学術的問い(Science Goal)	100	0
16	計画の研究目的 (Scientific objectives)	200	0
17	計画が実施する研究 (Science investigations)	300	0
18	関連研究分野の状況	500	0
19	海外の類似計画(あれば)および本計画の優位な点	200	0
20	計画が実施されることによる他分野へ波及効果	200	0
21	計画全体の予算規模 (総額, もしくは年度毎の額)	10	0
22	上記の中で期待する国立天文台の資金 (総額, もしくは年度毎の額)	10	0
23	国立天文台で実施する活動とその意義	300	0
24	国立天文台に期待する役割 (特にATC/ADCへの依頼事項、実験スペース、データアーカイブなど)	300	0
25	期待する資金調達方針 (5種類から数字で選択) (国立天文台の実施計画では変更される場合があります。)	6	0
	1. 既存の大規模学術フロンティア促進事業費,		
	2. 運営費交付金 (既存計画, 新規計画の検討活動・基礎的開発を含む),		
	3. 新規 大規模学術フロンティア促進事業への提案,		
	4. 国立天文台以外の実施機関(たとえば大学や JAXA 宇宙研)予算,		
	5. 外部資金あるいは競争的資金		
26	実施期間にわたる計画の簡単な線表 (画像を添付)		

例：以下にあるような線表

https://www.mext.go.jp/a_menu/kvoten/20230403-mxt_kouhou02-2.pdf

https://www.mext.go.jp/a_menu/kvoten/20230403-mxt_kouhou02-3.pdf

LOIテンプレート変更点のポイント

特に以下の点を提示してほしい：

- 国立天文台が具体的にどの程度関与するのか、なぜ国立天文台なのか
- 海外の類似計画との関係
- 準備状況

「国立天文台サイエンスロードマップ掲載計画提案書(素案)」について

- サイエンスロードマップ記載の根拠となる文書
- 内容は以下の18項目
 - ただしサイエンスロードマップ提案時は原則最初の10項目のみ
 - 11項以降については、提出されたLOIによって記入を要請する場合があります
 - 11項以降は、実施計画策定時には提出を求めるもの：随時準備しておいてください
- みなさんからのフィードバックを受けて修正することがあります。

1. Summary of the proposal (提案のサマリ)
2. Science goals(計画の科学的な大目的)
3. Scientific objectives (計画の科学的目標)
4. Science Investigations (計画が実施する研究)
5. Instruments and data to be returned (装置と最終獲得データ)
6. Originality and international competitiveness
7. Current Status (現在の計画のステータス)
8. Cost assessments, budget line and status
9. Why NAOJ? (NAOJで実施する必要性)
10. Collaboration and spillover effects outside astronomy (*フロンティア促進事業のみ)
11. Operations (運用)
12. Rationale and trade-off studies
13. Scientific traceability matrix (科学トレーサビリティマトリックス)
14. Technologies
15. Risk Managements
16. Work Breakdown Structure (WBS)
17. Project Organization (組織)
18. Impact to Resources of NAOJ

4. サイエンスロードマップ提案の選定基準について

1. ロードマップへの掲載選定

- 掲載される/されないという判断をする。
- 採択されたものの中で優先順位はつけない

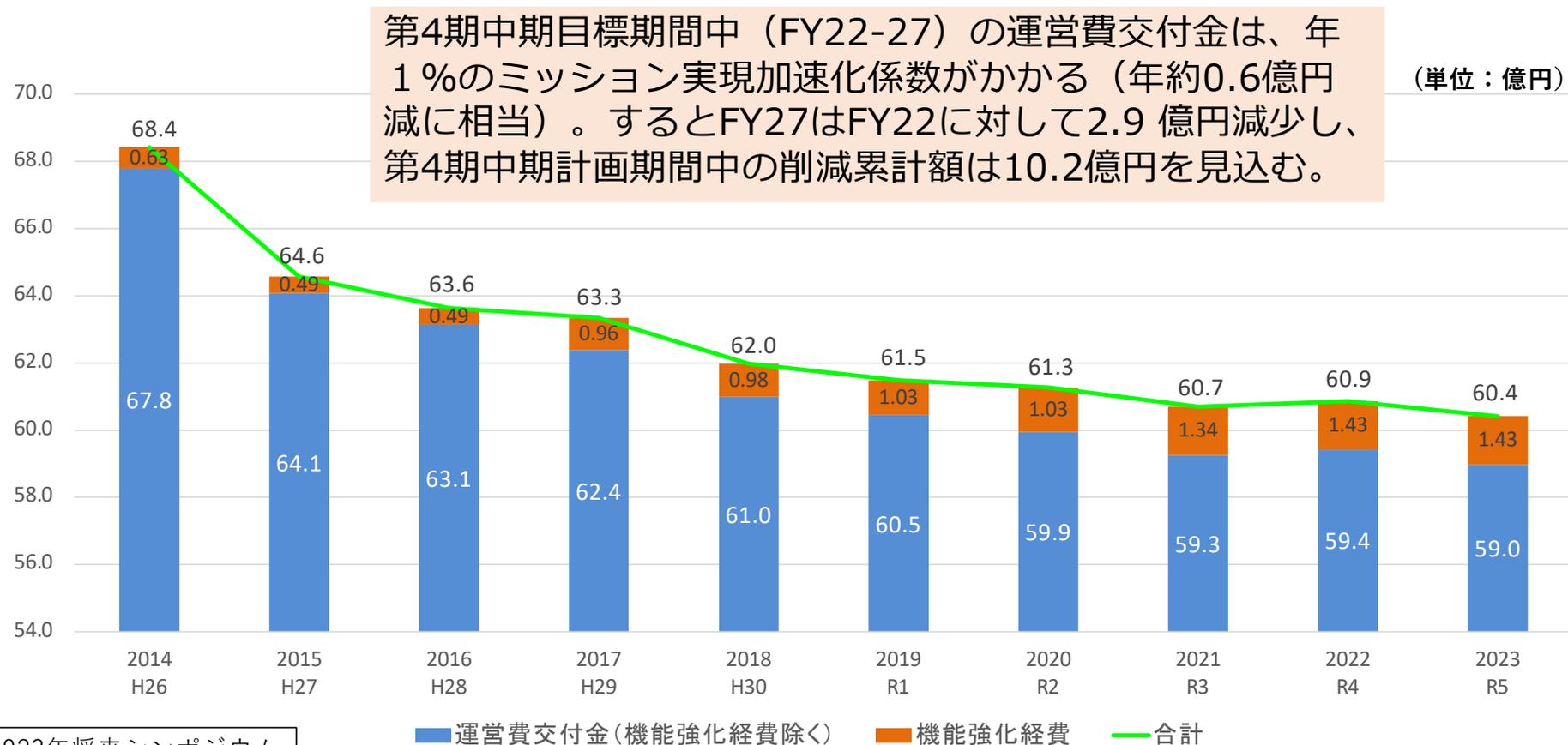
2. 選定にあたっての評価ポイント

- 科学意義が明確になっているか
- 国立天文台で実施する必然性があるか/国立天文台の施設を活かしているか
- 国際的な競争力があるか
- 次世代研究者の育成に資するか
- 技術的な準備ができているか
- 必要な予算・人材リソースが把握できているか
- 次期中期計画期間（2028－2033年度）において実施しようとする内容が明確か

上記項目をもとにSRM委員会が提案を比較検討して掲載・不掲載を決定します。

5. 国立天文台運営費交付金の状況について

2023年度運営費交付金の状況（国立天文台）

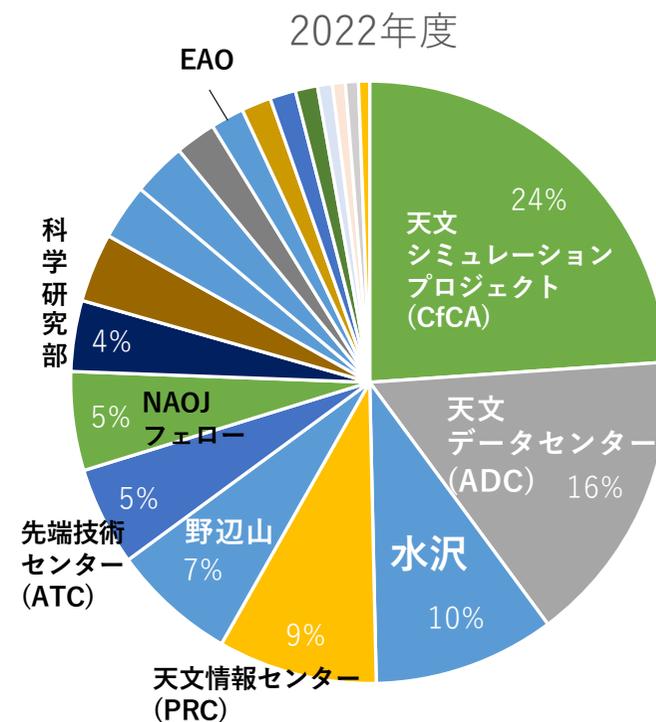
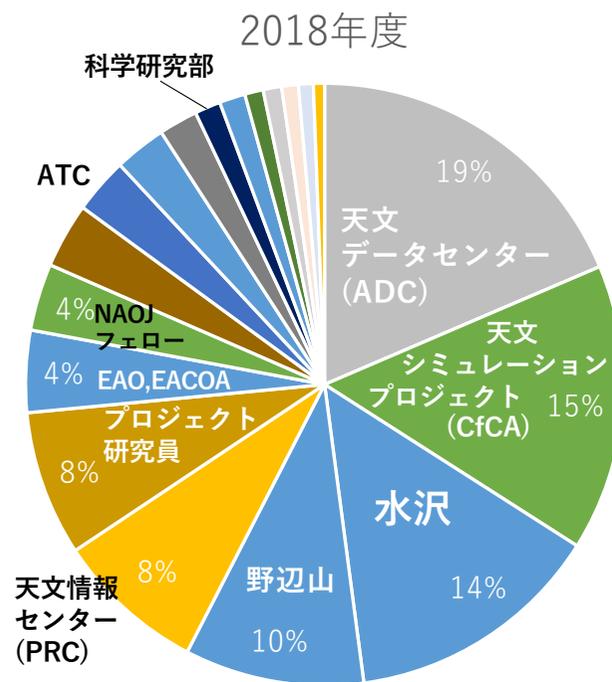
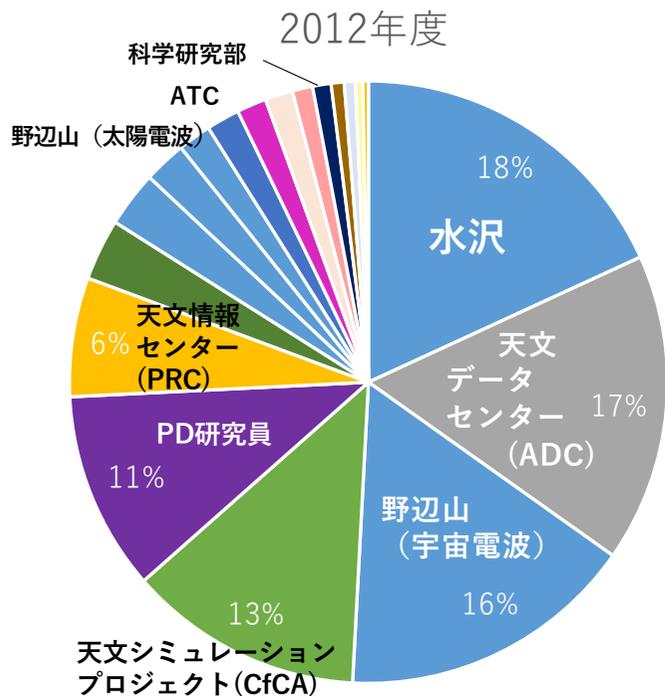


2023年将来シンポジウム
常田スライドより

※ 機能強化経費については、FY2022（R4）以降ミッション実現戦略分である。

2023年将来シンポジウム
常田スライドより

2012年度、2018年度、2022年度 運営費交付金



運営費交付金68.6億円から、承継職員等人件費、事務部経費等を除外した、26.3億円の内訳を掲載

※ここでの科学研究部は、光赤外研究部、電波研究部、理論研究部、太陽天体プラズマ研究部の合計としている。

運営費交付金61.0億円から、承継職員等人件費、事務部経費等を除外した、28.0億円の内訳を掲載

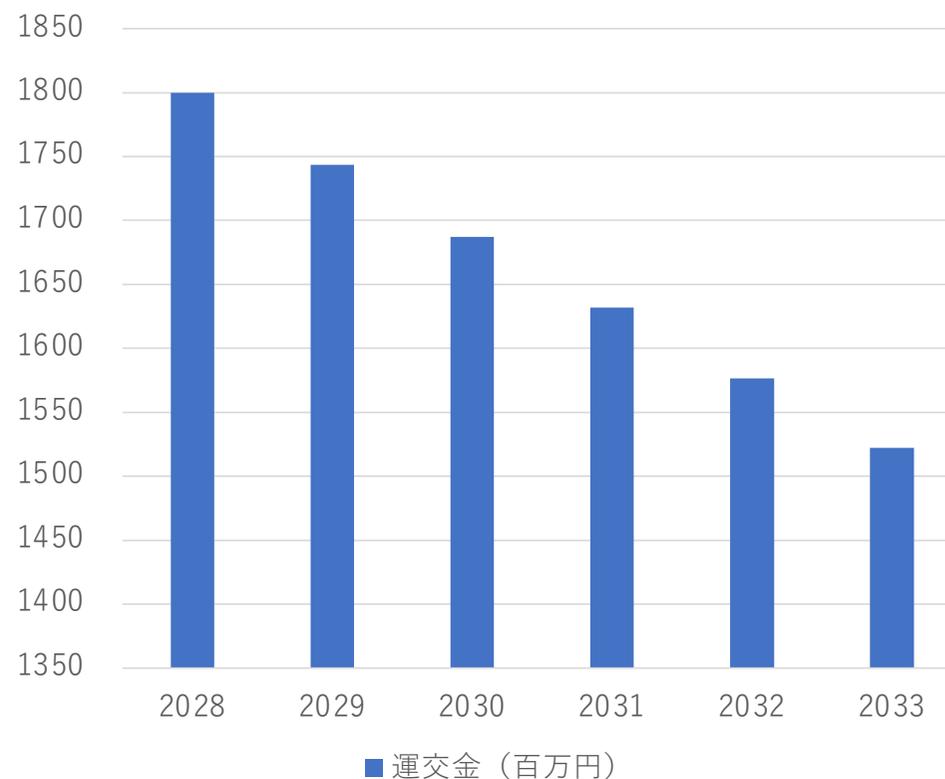
※FY2018において、EAOとEACOAは一体で整理している。

運営費交付金59.4億円から、承継職員等人件費、事務部・情報セキュリティ経費等を除外した、19.3億円の内訳を掲載

第5期中期目標期間の 運交金プロジェクト予算 見込み

- 前提
 - 2028年度は運交金プロジェクト予算を18億円と仮定する
 - 効率化係数は第4期と同じ1%とする
 - 中央人件費は2024年度見込みと同じとする
 - 電気代も2024年度見込みと同じとする
 - 中央人件費と事務部と情報セキュリティなどを除く
 - スパコンとスパコン電気代は除く(固定値)
- 特殊要因
 - 新スパコンリースは2030年度まで、その後も同額で継続すると仮定

第5期中期目標期間の
運交金プロジェクト予算予想



国立天文台サイエンスロードマップへの 提案募集

1. LOI/提案書へご意見があれば、9/13までに以下のメールアドレスまでお寄せください。
2. 国立天文台のサイエンスロードマップへの記載を希望するグループはletter of intent (LOI)を提出してください。
 - 公募開始： 2024/9/17
 - 締め切り： ~~2024/10/4~~ => 2024/10/18
 - 提出先： naoj-srm2024@ml.nao.ac.jp
3. LOI/提案書テンプレートのダウンロード：
<https://www.nao.ac.jp/for-researchers/naoj-futureplan/srm.html>

最後に

国立天文台の将来を創る、非常に大事な活動です。
皆様のご協力・参加をお願いします。