

2022年度国立天文台 TMT 戦略基礎開発研究 募集要項

国立天文台 TMT プロジェクトでは、将来の TMT 観測装置の実現に向けた基礎開発研究計画を募集します。TMT 計画において日本が重要な貢献を果たすためには、大学等の研究者の皆さんが、独自性の高いアイデアや強みのある技術を活かして TMT の開発に参加することが極めて重要であり、本開発研究はそのような活動を支援することを目的としています。2022 年度の予算は総額 1,000 万円を予定しています。

1. 求める研究計画像

今回の募集では、TMT 次世代装置の核心技術に関わる要素技術開発であり、

- (1) 今年度の開発を通して性能仕様の達成に向けた開発計画の見込みが付き、数年内に TMT 次世代装置の核心技術として要素技術の獲得が見込まれる研究計画（データ解析手法も含む）、
- (2) TMT 初期装置や望遠鏡の機能拡張に関わる要素技術開発であり、今年度の開発により性能仕様の達成に見込みが付き、採用に向けて提案できると見込まれる研究計画（データ解析手法やデータアーカイブ、環境測定も含む）、
- (3) 独自性が高く、応用性と実現性を備えた萌芽的なアイデアであり、TMT に応用した場合の科学目標と性能仕様の設定にあたって必要となる基礎検討や基礎開発により、数年内に性能仕様や装置構成の検討に必要なパラメータが決定できると期待される研究計画（検討に向けた研究会の開催、実証実験のための経費も含む）

の課題を重点的に支援する方針です。狭い意味での装置開発に限らず、開発項目に関連して、データ処理やアーカイブ、他の観測施設との連携に関する研究や小規模な研究集会など、TMT による科学研究に資するアイデアがあれば、積極的にご提案頂きたいと考えています。

募集にあたり、TMT 科学諮問委員会では TMT プロジェクトとともに 6 月 15 日（水）に説明会を開催すると共に、具体的な開発ロードマップを示す「次期装置実現に向けた開発ロードマップ」を公表する予定です。そちらも参考にさせていただくことを想定しています（参加にあたって詳細は以下）。

なお、TMT 第二期装置については、<https://www.tmt.org/page/second-generation-instruments> をご覧ください。

2. 応募資格

日本国内または海外の大学・研究機関に所属する研究者

3. 応募方法

別紙様式による提案書を必ず PDF に変換の上、メール添付にてご送付ください。

提出先：ck.yasui(at)nao.ac.jp

提出期限：2022 年 6 月 30 日（木）正午（日本時間）必着

4. 審査結果通知

応募課題の審査は、国立天文台 TMT 科学諮問委員会が設置する審査委員会にて行います。審査結果は 2022 年 7 月下旬頃に、代表者宛に通知します。

5. 注意点

- 研究経費は国立天文台での執行が基本となります。研究遂行上必要な場合は、本機構と代表者所属機関との間で共同研究契約を締結した上で、所属機関にて執行することが可能です（旅費のみの執行は除く）。なおこの場合、所属機関に対する間接経費の配分はありませんので、経理担当の方とよくご相談の上応募ください。希望される場合は、予め所属機関の事務担当部署の了承を得た上で、提案書の所定欄にてお知らせください。
- 本経費から人件費を支出することはできません。
- 研究経費の執行は 2023 年 3 月中旬までに完了するようにして下さい。
- 申請者が他の経費を用いて遂行している研究課題に本研究経費を加えることで、TMT に資する研究開発を遂行することも本経費としては可能です。そのような申請を行う場合は、他の経費の執行上の制約を確認の上、申請書にその内容が分かるよう記載して申し込んでください。
- 本研究によって萌芽的研究開発を行う提案の場合、本経費での開発研究から、科研費等の競争的資金獲得への道筋（TMT 向けの開発の前に実施する、他の望遠鏡向けの装置開発等の計画を含む）について「研究の推進方法」の中で説明して下さい。昨年度から継続して申請される場合には、昨年度の進捗について記述するとともに、TMT 観測装置の開発にどのように繋げるかの道筋を明確に説明して下さい。なお、既に他の競争的資金を獲得している場合は、「科研費等、他の経費の状況」の欄に本経費との関係を含めて記述して下さい。
- 研究組織には、国立天文台の共同研究者を 1 名以上入れて下さい。これまでに国立天文台の共同研究者の参加がない場合には、国立天文台 TMT プロジェクトまでお問合せ下さい。
- 国立天文台先端技術センター¹の設備等を利用する場合や、先端技術センターの職員と協力した研究開発を進める計画の場合は、事前に atc-office@ml.nao.ac.jp に相談のうえ、提案書にその内容を記載して下さい。必要の場合、先端技術センターの共同開発研究・施設利用の申請を別途行って頂きます。
- 日本時間 6 月 15 日にコミュニティ向け説明会をオンラインで開催し、「次期装置実現に向けた開発ロードマップ」の概要についてご紹介します。
また、昨年日本時間 6 月 4 日には「TMT に向けた開発ミニワークショップ」をオンラインで開催し、本研究経費についてもご紹介をいたしました。その際の資料が国立天文台 TMT web page にありますので、合わせてご参照ください。

¹ <http://atc.mtk.nao.ac.jp>

6. 応募課題の評価と採択

応募頂いた申請に対し、TMT 科学諮問委員会の構成員および TMT 科学諮問委員会が指名する有識者から成る審査委員会で審査を行い、採択課題を決定します。審査は、「1. 求める研究計画像」で示した方針に準拠し、以下の観点に基づいて行います。

- 核心的重要性

TMT 観測装置（望遠鏡を含む）のどの部分へ貢献する技術開発（そのためのアイデアを含む）であり、どの程度の効果をもたらすものであるか

- 開発の独自性、ないし申請グループの優位性

- 計画の実現性・継続性

今回設定された年度内について計画通りに結果を出せそうか。年次計画は明快に示されているか。科学目標の設定に基づき、実現に向けた道筋を見据えて開発を継続的に進められることが期待されるか、人材育成についての配慮がなされているか。

- 他経費との重複

他経費（科研費、共同開発研究）との差別化が図られているか。エフォート管理は適当か。

年度末までに別途定める様式に基づいて研究成果の報告書を提出して頂きます。その後ヒアリングを実施することがあります。

7. 研究成果における謝辞の表示のお願い

TMT 戦略基礎開発研究経費により得た研究成果を発表する場合は、本研究経費により助成を受けたことを必ず表示してください。

8. お問い合わせ先

自然科学研究機構 国立天文台 TMT プロジェクト 安井千香子

E-mail : ck.yasui(at)nao.ac.jp