



TMTプロジェクト

2022年3月以降の動き(概要)



• NSF参加に向けたプロセス開始

- ハワイでの環境影響評価、国家歴史遺産保存法のプロセス（2022年7月～）
環境影響評価の方法を確定するため、方法書案について意見を9月17日まで受付中。8月9日～12日にハワイ島（ヒロ、ナアレフ、コナ、カムエラ）で公聴会が開催された。
- TMT計画の基本設計審査(PDR)（2022年11-12月）

• ハワイでの活動・動き

- TIO（および国立天文台）は地元で先住民の反対者を含めて広く対話を続けるとともに、教育支援をはじめ地域の活動に取り組んでいる。
- 先住民も参加するマウナケア管理の新組織に関するハワイ州法案が成立し、メンバーの選定が進んでいる。

➔ ハワイでの天文学における長年の課題の解決に踏み出す

- CSOの撤去作業が開始された。

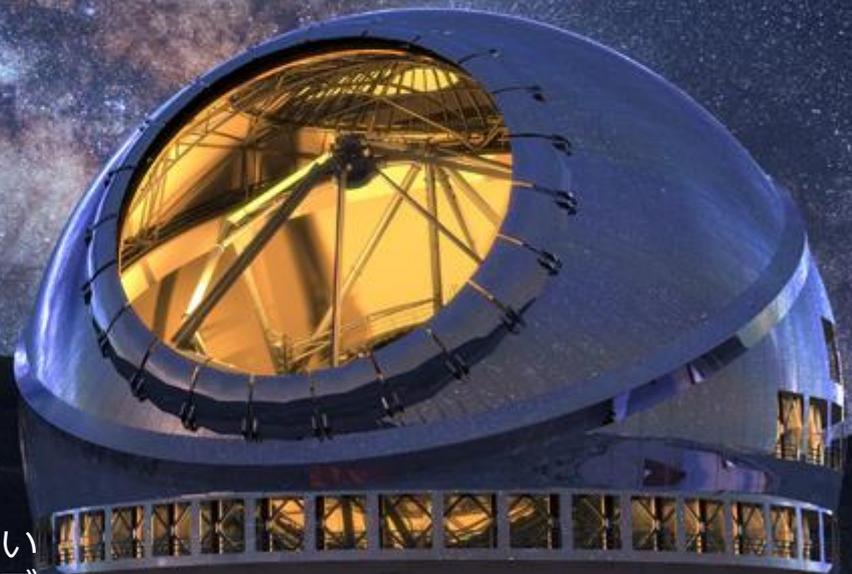
• 国内での活動

- コミュニティ説明会を6月15日に開催し、TMT科学諮問委員会で検討されてきた「次期装置実現に向けた開発ロードマップ」とハワイの現状を報告。
- 望遠鏡の製造前審査準備やサブシステム設計、主鏡の量産段階の技術リスク低減のための開発、観測装置の設計等が進められている。
- 戦略基礎開発経費を募集・審査が行われた。

TMTプロジェクト

- 国際協力（日本、米国、カナダ、インド、中国）でハワイ・マウナケアに口径30mの光学赤外線望遠鏡を建設
- 日本は望遠鏡本体、主鏡材の製造と研磨、観測装置等を担当

- 国立天文台TMTプロジェクト ウェブページ:
<https://tmt.nao.ac.jp>
- TMTニュースレターを2-3ヶ月ごとに発行しています。ご希望の方はご連絡下さい。（上記ウェブページでも閲覧可能）
- 本年会でのTMTに関する発表: V201a, V202a



1. NSFによる基本設計審査 (PDR)

- 2021年11月、Astro2020(Decadal Survey)でUS-ELTプログラムが地上計画で最優先の評価を受けた。これを受け、2022年11-12月に基本設計審査 (PDR)が開催されることとなった。PDRでスケジュールや予算の大枠が決まり、合格すると予算化準備作業が始まる。
- PDRに向けたプロジェクト実施提案書を10月1日までに提出する。
これに向け、建設総コストの推定額やNSFへの要求額、観測時間配分の原則などを協議するメンバー会議 (8月) が開催されるなど、準備が進んでいる。

2. NSF開発予算

TIOは、連邦政府による大型施設建設予算を獲得するまでの準備期間におけるNSF開発予算への申請を準備している。2回に分けて提出する1回目の提案を9月1日に提出した。

その提案の一部として、ハワイのコミュニティとの連携プログラムも組み込む予定である。申請提案書の準備ではハワイ勤務の国立天文台職員が中心的な役割を果たしている。

TIOおよび参加機関がマウナケアでのTMT建設を目指し一致して取り組むとともに、関係機関が合意形成に向けて注力しており、大きな状況の変化を生み出しつつある。

1. TIOおよび国立天文台の取り組み：

これまでTMTに批判的だった人たちを含め地元関係者との直接対話と教育支援等の活動により、急先鋒だった先住民から感謝も聞かれるなど、信頼関係の醸成が進んでいる。

2. ハワイ州の取り組み：

先住民を含む地元関係者の入ったマウナケア新管理組織を設立する法案が州議会で圧倒的多数で可決され、成立した。新組織を設立し、管理をハワイ大学から新組織に移す準備が進んでいる。

3. NSFの取り組み：

ハワイにおけるNSFによる環境影響評価・国家歴史遺産保存法106条に関するプロセスの開始がアナウンスされた（7月19日）。8月9-12日に環境影響評価の最初のプロセスとして公聴会（Scoping Meetings）がハワイ島の4か所で開催された。

1. 国内での開発の進捗

- ハワイでの現地工事が進められない事態を受け、日本国内およびTMT全体で、必須の活動に絞り経費支出を最小化しているが、望遠鏡の製造前審査準備やサブシステム設計・インターフェース検討、主鏡の量産段階の技術リスク低減のための開発を継続している。
- 観測装置 IRISは最終設計段階の活動を継続。

2. 国内コミュニティに向けた活動

- 2022年6月にTMT科学諮問委員会で検討されてきた「次期装置実現に向けた開発ロードマップ」とハワイでの活動を報告するコミュニティ説明会を開催し、約200名に参加いただいた。ご参加・ご議論ありがとうございました。
- US-ELTプログラムが提案されるもとのTMTの科学運用についての検討を継続した。

3. プロジェクト推進体制

青木和光教授：8月1日着任。副プロジェクト長。

伊王野大介准教授：10月1日着任予定。プロジェクト補佐、プロジェクトサイエンティスト、科学運用、総務など

最後に

- ◆ 研究者コミュニティの声に基づき、今後の日本の天文学にとって30m級望遠鏡へのアクセスを確保することは必須との認識のもと、TMT計画を実現するための最大限の努力を行う。
- ◆ 国立天文台としては、TMT実現に向けて全力で取り組んでいる。コミュニティの皆さんには、TMTを用いた科学研究の検討などを継続して欲しい。皆さんのご理解・ご協力をお願いしたい。

