

2020 年度 第 4 回 国立天文台 TMT 科学諮問委員会 議事概要

■日時

2020 年 8 月 6 日(木)10:00-12:20

■場所

国立天文台(三鷹)すばる棟 2 階 TV 会議室 / Zoom

■議題

1. プロジェクトからの現状報告
2. 7/20, 7/21 の科学諮問委員会をうけての意見交換
3. 今期のまとめ

■資料

1. 20200806_02TMT_update.pdf
2. akiyama_TMTJSAC_20200806_summary.pdf

■参加者(所属別名前順、敬称略、括弧内所属記載)

TMT 科学諮問委員会委員(TV 会議):

秋山、岩室、植村、大朝、小山、住、高田、田中、戸谷、長尾、永山、成田、野村、廣田、本田、吉田

国立天文台 TMT プロジェクト(TV 会議):青木、岩田、臼田、安井、山下

議事録: 中島

■次回 TMT 科学諮問委員会予定

今期の委員の任期は 2020 年 8 月末までで今期の科学諮問委員会は今回が最終となる、次回は次期の委員によって開催される。

■議事内容(発言者敬称略)

1. プロジェクトからの現状報告(白田、資料1)

建設地ハワイの状況(p.2)

- TMT 建設に反対するハワイ住民との直接対話
 - TIO 関係者とマウナケアでの TMT 建設に反対する住民グループとの対話は、新型コロナウイルス問題で中断しているが、再開の動きがある。
- ハワイ州当局
 - イゲ ハワイ州知事は一貫してマウナケアでの TMT 建設への支持を表明している。
 - マスターリース更新に向けて、マウナケア管理の在り方も協議している。レビューを知事が任命し、パブリックコメントをもらうウェブを公開した。それらの意見を取り入れて年内にレポートとしてまとめる予定。
- NSF の参入
 - 今後 NSF が環境影響調査や歴史遺産保存法に関する手続きを開始する。マウイ島ハレアカラ山頂に建設した DKIST でも同様の手続きを行った NSF 関係者が、TMT について調査と手続きを行う。
- TIO のハワイでのプレゼンス
 - TMT の地元ハワイでの信頼関係の構築が大きな課題である、ということ自然科学基金機構長をはじめ国立天文台からも TIO メンバー会議やボード会議においても繰り返し表明している。
- 現地工事再開や米国連邦政府予算投入までの期間、いかに TIO の活動を維持するか、組織改革などの課題について、各国との議論を始めている。

TMT 完成に向けた NSF の参入(p.3-5)

- プロセスの進捗
 - 審査プロセスについては以前共有した通り。新しい点は、5/28 に TMT、GMT、NOIRLab がそれぞれ NSF に対して設計段階提案書を提出したという点。
- NSF/AURA の共同声明文
 - 文案骨子は固まっているが、NSF 長官が 6 月末に着任し、長官へのブリーフィングおよび最終承認を得ておらず、リリースはできていない。
 - 声明文には下記 2 点を明記している。
 - US Extremely Large Program として TMT/GMT/NOIRLab それぞれから設計段階提案書を提出した。
 - 建設地としてはマウナケアとし、バックアップサイトがラパルマとしている。

米国下院歳出委員会報告 2020 年 7 月 9 日(p.6)

- Decadal Survey(Astro2020) について
 - 米国下院の歳出委員会は NSF に対して、既存天文施設をサポートを継続する、ということと、超大型望遠鏡等、優先度の高い新規施設に対する準備段階の投資を支持し、これらの計画への資金提供を継続する、ということを推奨した。
- MREFC 予算について
 - 歳出委員会は NSF に対して、米国の世界的なリーダーシップ維持のため、Decadal Survey をもとに優先順位をつけたリストをつくることを推奨した。

代替建設地ラパルマの検討(p.7)

- 5 月のコミュニティ向けの説明会から変更なし。

国立天文台の立場(p.8)

- 国立天文台の立場としては 5 月のコミュニティ向けの説明会から特に変更はないが、コロナウィルスの影響で計画の不定性は大きくなっている状況である。

質疑応答

Q 長) 国立天文台の TMT プロジェクトとしての活動状況に変化はあるか。

A プ) 2020 年度は国内メーカーの活動に必要な施設整備費補助金が措置されなかった。望遠鏡については、昨年度予定していたが現地工事が進められない影響で実施できなかった項目を施設整備費補助金の繰越金を使って進めている。主鏡については、キヤノンと製造契約はできていないが、技術的に検討すべき課題をミーティングで検討している。IRIS と WFOS については、全体的にスケジュールは伸びているが、先端技術センターを中心に設計・開発を継続している。新しい情報としては、MODHIS のプロジェクトマネージャーに寺田さんが任命された。観測装置のプロジェクトマネージャーは TIO オフィスにいる人を任命したいという TIO の意向もあり、引き受けていただいた。

また、TMT プロジェクトでは、年間 50 件ほど講演会を行っていたが、コロナウィルスの影響でできていない。どうしたらアウトリーチ活動をできるか青木・石井さん中心に検討を始めたところ。Club TMT 等、科学館や博物館の皆さんと協力してオンライン・リモートで検討を始めたところ。

2. 7/20, 7/21 の科学諮問委員会をうけての意見交換 (秋山、資料 4)

7/20 TMT 科学諮問委員会 (ハワイでの TMT 建設の議論の状況)

Q 委) TMT 支持グループである Imua TMT のメンバー(Kimo Stone 氏、Sam King 氏)の活動のモチベーションはどこにあるのか。

A 長) ハワイアンコミュニティのメンバーで、教育やキャリア支援という観点で TMT 建設の現状を打開したいという観点で TMT を支持していると理解している。Kimo Stone 氏は州の政策立案にも関わっていたので、州政府の政策として TMT プロジェクトを推進してほしいという思いだと理解している。

Q 委) 彼らの断固とした意見と TIO が現地で行っている建設反対グループとの対話というのは相容れるものなのか。

A 長) 現地で強く TMT を支持されている方と、現地にはいない研究者では、捉え方が異なる部分もあり、足取りをうまく合わせてプロジェクトを推進するためには、どのようにすればよいのかは難しいと感じている。

Q 委) 賛成派の皆さんは代替建設地の話を進めることについてネガティブに思っていることは繰り返し言っていたが、プロジェクトとしては最低限必要であるからやっている。そのことを共有されているか。

A プ) SAC 委員会、ボード下のワーキンググループや、日本の TMT プロジェクトとの打合せ、インドのボードメンバーとの打合せなどにも両氏に参加してもらっており、今の状況や懸念を説明している。そのため、彼らも状況は把握している。しかし、Imua TMT は TMT をマウナケアに建てたいがために作られた組織であり、その中核の方々が代替建設地の検討に対してネガティブな感情を持つことは仕方がない。正直に対話するしかない。

Q 委) Imua TMT のような支援団体は他にはないか。賛成派も意見分布があるのではないかと思っている。

A プ) PUEO という団体は 2015 年以前からある。PUEO は積極的な意見発信はしていないが、公聴会に TIO とハワイ大学とともに TMT に賛成する側として参加している。支援団体としてはその 2 つだろう。

TMT-SAC 報告(7/23 開催)

- TIO 評議員会としての建設サイトの小委員会について
 - 小委員会が立ち上がり、直近半年ほどで建設サイトの評価について、プロジェクトへの提言として報告書案が取りまとめられつつある。特に米国本土の文化とハワイの文化の違いも考慮しながら、TIO のプレゼンスをハワイで高める必要があるという内容も盛り込まれているのは重要な点だと思っている。
- TMT-GMT 合同 SAC の開催
 - TMT-GMT 合同 SAC 開催が検討されている。NOIRLab が想定しているユーザーサポートが議題となる可能性があり、パートナーコミュニティとして要望をあげられる部分はあげていくことが重要だと考えている。
- MODHIS の開発について
 - Keck への搭載を想定して、MODHIS の先行機器として HISPEC を作るという話がある。最初の焦点面と光ファイバーを作れば分光器は共通で使えるのではないかと、というのが目論見としてあり、MODHIS をリードしてきたメンバーが HISPEC のメンバーにも入っている。HISPEC を TMT の建設予算を使って開発するものではないが、TMT に使えることになれば建設予算は削減できるため TMT 側としてはメリットがある。NSF および CFI の

予算獲得のために TMT から推薦してほしいと HISPEC チームから TIO-SAC へ申し入れがあり、推薦する方向で考えている。

3. 今期のまとめ（秋山、資料 2）

- 科学諮問委員会に対する長期的な諮問事項について回答を取りまとめた(p.5, 6)。答申について抜けている観点があればコメントをいただきたい。メールで回覧するので、任期満了の 8 月末までの間にコメントをやりとりさせてほしい。
- 今期発生した各トピックス(p.7)について、まとめのたたき台作成にご協力いただきたい。今期議論ができておらず議論したほうがよい点、議論の積み残しがあり継続議論してほしい点、等の申し送り事項とともに、議論の際にこのような観点をいれるとよいのではないかという意見もあれば合わせて入れてほしい。
 - 締め切り
 - 8 月 24 日 12 時
 - 提出方法：
 - メール（秋山委員長宛、科学諮問委員会委員 ML 宛、いずれでも可。）
 - 書式：
 - テキスト(メール文面)、パワーポイント、いずれでも可。
 - 分量：
 - 1, 2 段落程度（最大でパワーポイント 1 枚程度の分量を目安）
 - トピックス・担当
 - サイト評価について（担当：岩室）
 - コミュニティへの広報（担当：戸谷）
 - TMT すばるの科学運用について（担当：大朝、小山、長尾）
 - TMT 戦略的基礎開発研究経費の改訂、再開について（担当：永山）
 - ユーザーコミュニティでの議論の反映について（担当：成田、吉田、住）
 - CATAC との連携について（担当：本田、田中）
- 上記諮問事項への答申を 8 月末までに最終的な報告書として取りまとめ、国立天文台長に提出する予定である。

以上