

**第Ⅲ期（2022年9月1日～2024年8月31日）
第7回 国立天文台 TMT 科学諮問委員会 議事概要**

■ 日時

2024年2月27日（火）10:00-12:30

■ オンライン開催

■ 議題

1. 台長諸報告（常田台長）
2. SAC 報告（秋山委員長）
3. 2024年度 TMT 戦略基礎開発研究費の募集について（安井・川端）
4. TMT プロジェクト進捗報告（臼田）
5. 今期諮問事項の中間報告の作成について（秋山）
6. TMT 科学運用の検討について（青木）

■ 資料

1. 01_20240126_運営会議_台長諸報告.pdf
02_20240126_運営会議_台長諸報告(参考資料)_学術研究の大型プロジェクトの推進に関する基本構想ーロードマップ2023ー.pdf
2. 議題 4_akiyama_TMTJSAC_20240229.pdf
3. 議題 5_TMTSenryaku2024Feb27.pdf
4. 議題 2_20240227_01TMTstatus_report.pdf
5. 議題 7_akiyama_TMTJSAC_20240229_charge.pdf
20220730TMT_Inst_Roadmap_0926.pdf
6. 202402 科学諮問委員会_運用検討 AOKI.pdf

■ 参加者(所属別名前順、敬称略、(リ) はリモート参加)

国立天文台執行部

〈出席〉 常田 (リ)

TMT 科学諮問委員会委員

〈出席〉 秋山、岩室 (リ)、川端、小谷、小西、小山 (リ)、田村、土居、富永 (リ)、西山 (リ)、本田

〈欠席〉 藤井、吉田

国立天文台 TMT プロジェクト

〈出席〉 青木、伊王野、臼田 (リ)、倉崎 (リ)、安井

■ 次回 TMT 科学諮問委員会予定

3月下旬～4月頭で日程調整。

<凡例> Q = Question, A = Answer, C = Comment

<発言者> 長 = 委員長, 委 = 委員会メンバー, 台長 = 国立天文台台長, プ = プロジェクトメンバー

1. 台長諸報告（常田）

- 国立天文台運営会議において報告した内容について報告した。
- ロードマップ 2023 について
 - TMT が掲載された。
 - 作業部会でまとめられた、ロードマップに採用された経緯などが書かれた資料において、科学的成果が建設の遅れにも関わらず陳腐化していないこと、ハワイの状況が改善していることが評価されていた。
 - ハワイや NSF の状況によっては更なる遅延などが生じることが懸念されている。
 - TMT は 10 年間継続することが決まったが、予算については毎年度の概算要求で決まるため毎年予算が付く保証がない。政府の懸念が払拭されない場合は予算がつかない可能性もあるため、一致協力し政府の留意点に取り組んでほしい。
- 大規模学術フロンティア促進事業について
 - TMT は年次計画により確定する。
ハワイや NSF の状況に進展がないと予算がつかないリスクがある。
- 国立天文台の予算について
 - TMT については、地元住民との合意形成等の状況を踏まえ、国際協力体制を維持するための分担金として予算を計上した。
 - TMT の現地工事再開に向けて、2025 年度から予算額を増やすことが課題となる。
 - 合意書で決められている 2023 年度までの TIO (TMT 国際天文台) への分担金の支払いは完了した。
- 2024 年度の運営費交付金についても、前年度並みのシーリングを維持できるなど良い財政状態で次期台長へ引き継ぐことができそうである。

2. SAC 報告（秋山）

- カナダのメンバーに変更があった
 - Timothy Davidge 氏が退任し、Bjorn Benneke 氏とボードの代表として Michael Balogh 氏が加わった。
- UCLA での ELT-JWST science workshop について
 - 第一回の workshop がアメリカで開催され、アメリカ、カナダを中心とする 100 名程度が参加した。
 - TMT, GMT, ESO' s ELT のコラボレーションとして開催された。
 - アジア圏からは GMT のパートナーとして日本、韓国、台湾からの参加者があった。
 - 台湾の ASIAA は GMT のパートナーとなった。
 - モンロビアにある TIO のラボツアーが実施され、主鏡の支持機構等の開発現場の見学が行われた。
 - JWST の強みと ELTs の強みを活かして、どのようなサイエンスができるかが重要な議論となった。
 - ELT では JWST よりも高い空間分解能と波長分解能の観測ができることが強みである。
- TIO-SAC について
 - 2020 年 1 月以来となる対面で、JWST-ELT WS と同時に開催された。
 - インドは時差の関係もあり参加が一部の時間のみだった。
 - JWST-ELT WS のサマリ文章を作成し、arXiv で公開することを検討。
 - NOIRLab の Eric Peng 氏が担当。
 - 進行状況についてはその後情報がなく要確認。
 - ボード報告が Robert Kirshner 統括責任者、Mike Bolte 評議員からあった。
 - NSF DD1 の予算や設計開発の進行
 - MKSOA の立ち上げが進み、マウナケアでの天文学の今後の計画と観測所の将来計画について議論をする小委員会が立ち上がった

- NSF および NSB からはなぜ2台の望遠鏡が必要かはいつも問われている。
 - これらの理由づけとして、US-ELT プログラムの中で南天・北天をカバーするとしているが、より強い理由づけが必要という、Bolte 氏からのコメントがあった。
 - プロジェクトのアップデートについて報告があった。
 - Laser Guide Star Facility (LGSF) の PDR が完了。
 - NFIRAOS Deformable Mirror の製作が進んでいる。
 - パートナーレポートについて NOIRLab の Eric Peng 氏から報告があった
 - Science Data Life Cycle のドキュメントの原案が、12 月時点で数ヶ月中に完成することが報告された。
 - Science Data Life Cycle はプロポーザルからデータ取得、データのアーカイバルまでのデータライフサイクル。
 - NOIRLab 担当分の CoDR が 2023 年 12 月下旬に予定されており、今ではおそらく完了している。
 - FDR は 2025 年になる予定
 - UC では IRIS の設計を活用した近赤外線面分光器 Keck/LIGAR を製作することを提案し、一部について NSF からの予算を獲得した。
 - Detailed Science Case Document の更新・編集について T10 の Warren Skidmore 氏から報告があった。
 - いくつかの章では更新版が上がっているが、まだ全て揃っていない。
 - 上がってきた章については SAC の中でレビューを進めている
 - 2024 年 8 月の公開を目指している。
 - 2019 年以來となる TMT Science Forum を 2025 年に開催することを議論したが、具体的なことは決まっていない。
- ELT-JWST science workshop: Part 2. Asia について
 - 2024 年 6 月 3 日-7 日に仙台（東北大・片平キャンパス）で開催する
 - 招待講演者が確定し、現在講演申し込みを受付中（3 月 22 日〆切）。委員の皆さんや研究員・学生などにたくさん参加していただきたい。
 - Part 1. からの差分としては、日本、韓国、台湾で行われている研究計画に力を入れたいと考えている。
 - 日本としてはすばるや Euclid Roman で進められている広視野天文学の展開やニュートリノ天文学をはじめとする時間軸およびマルチメッセンジャー天文学の議論を深めたい。HiZ-GUNDAM をはじめとする将来の衛星計画との連携についても議論になるだろう。
 - TMT ACCESS の第 2 回が、early career の研究者を中心にワークショップに引き続き実施される予定。
 - 仙台地域の高校生や大学生を対象にした一般公演会を企画し、準備を進めている。
 - 「ジェームスウェーブ宇宙望遠鏡と地上超大型望遠鏡で見る宇宙の始まり」を東北大学片平キャンパスで開催。
 - One Sky Project のプラネタリウム上映会を仙台市天文台にて実施。
- ELT-JWST science workshop: Part 3. Europe について
 - Part 1 では E-ELT 側の参加者は限定的であった。
 - E-ELT のプログラムサイエンティストである Michele Cirasuolo 氏を中心に、2024 年 12 月開催を想定し前向きに検討されている。
- TMT instrumentation community workshop in Yokohama について
 - 6 月 16-21 日に開催される SPIE に合わせて開催予定。
 - 天文台の研究集会補助に申請中。
 - 審査委員からの質問状にすでに回答しており、現在は返答を待っている段階。
 - 申請趣旨としては、国内で行われている R&D の活動について TMT コミュニティの中で共有すること、また、若手研究者と T10 プロジェクトの装置開発に関わる人との橋渡しをすること。

質疑応答・コメント

Q 委) NSF から、2 台の望遠鏡が必要かと問われているが、どのようなことをしていくと良いのか？

A 長) 報告を聞いただけなので詳しいことはあまりわからない。報告としては、NSF の意思決定機関である NSB (National Science Board) において、これまでも説明はあるがより明確な科学的意味を求められていると理解している。アメリカのコミュニティの観点では、Gemini 望遠鏡での成果や課題を踏まえて両半球のそれぞれに望遠鏡がある利点を主張できると良いと思う。

Q 委?) 台湾が GMT に参加するということがどのような状況か？

A 長) ASIAA としては予算を確保しており、GMT 参加に向けて具体的に進んでいる。

Q 委) 東北大・仙台で実施される science workshop の旅費・参加補助はどうなっているか？

A 長) 天文台の研究集会補助を申請している。また、プロジェクト室でも来年度の予算から確保できないかを検討している。国内参加者の旅費については賄えると思うが、国内で完結させたくない。国外、特にインドや TIO・NOIRLab からも参加を促せる支援ができるとよい。

3. 2024 年度 TMT 戦略基礎開発研究費の募集について (安井・川端)

- 2024 年度の予定について
 - 予算は 1000 万円
 - 募集・審査日程
 - 4/1 募集開始
 - 4/30 締め切り
 - 5月中旬 審査・TMT 科学諮問委員会
 - 5月下旬 結果通知
- 求める研究計画像について
 - 基本的には前年度を引き継ぐこととする。
 - 装置開発に限らず開発項目に関連した研究や研究集会など、TMT による科学研究に資するアイデアは積極的に提案していただきたい。
- 2023 年度審査まとめと今後へのコメント
 - 申請が 5 件、うち継続が 4 件であった。
 - 全体で 5 件の申請数は昨年度と同じで、近年では少なめであった。
 - 秋山委員長より審査の観点が明示され、審査がしやすくなった。
 - 申請件数が少なくなったことに関連がある可能性がある。他プロジェクトとの住み分けなどから申請数は妥当であるとも考えられる。
 - 初めて若手中心のワークショップの申請があり良い取り組みであった。一方本経費の趣旨であるかが議論になり、対象となる要素技術が見えず他の課題との比較が難しかった。
 - 成果の報告会の実施に加え、全申請課題へのインタビューを実施し、審査内容の疑問を即座に解決でき審査の上で良い機会であった。
 - 募集要項に「科研費に出しにくい萌芽的な研究」とあったが、このようなものはむしろ科研費に出しやすいというコメントも昨年度、審査員より出た。そのため、募集要項「1. 求める研究計画像」の(3)にある「萌芽的な」という言葉を消した。
一方、萌芽的なアイデアも同時に求めているため「5. 注意点」にある「萌芽的研究」という文章は残した。
- 審査委員の選出について
 - 2024 年度は 2022-2023 年度のメンバーを引きついで行こうと思う。
 - ジェンダーバランスなども考慮した人選とする。
 - 天文台の共同開発研究の審査委員をした人に入ってもらえると良いかと思

- う。
 - 人数調整はせず、2022-2023 年度のメンバーに追加で良いと思う。
 - 安井氏、川端氏で引き続き検討していただきたい。
 - 2023 年度経費の報告会について
 - 5 月 23 日（木）午後 13:00-16:00 に開催予定
 - 2023 年度の本経費の PI に報告をしてもらおう
 - 30 分×5 分を予定
 - その後全体議論を実施
 - 審査員や科学諮問委員会委員にも参加いただき、本経費の成果について見直す機会を設定したい。
 - 内容固まり次第、tennet/gopira でもアナウンスする予定。

質疑応答・コメント

C 委) 申請者は天文台所属の人がほとんどで、天文台だけのものと思われるように見え、このままでは良くないことだと思う。天文台以外の大学なども巻き込んでいく必要があると思う。今の募集要項では、技術的に何かが必要と見えてしまい新規で入りにくく見え、次世代育成を歓迎することを強調したりしても良いかもしれない。

C 長) 天文台がほとんど占めていることは、経費として成果を公表する際にも良くない。そもそもの応募が減っておりどのようにするか悩んでいる。応募が減っている原因として、ロードマップを設定したことにより、TMT に直接関わることでないと良くないと見えていることがあるかもしれない。

Q 長) (以前本経費に応募した委員に対して) 以前本経費に応募しているが、昨年度応募していない理由は何かあるのか？

A 委) 以前応募した内容がひと段落したため。

Q 委) (京都大学からの委員に対して) 京都大学から出せる可能性があるか？

A 長) TMT 計画が長いタイムスケールであるため、学生などがなかなか手を出しにくいのではないかと。また、京都大学のグループはせいめい望遠鏡に関わるのが優先されるため、それらも応募しない理由であると思う。

C 長) コミュニティ説明会などでは、他の望遠鏡用の開発であったとしても、TMT にどのように関係してくるかを記述されていれば良いと宣伝しているつもりであるが、敷居が高いと感じているということか？

C 委) 応募するからには TMT にどうにかつなげる責任があると考えており、それを考えると負担が大きいと感じている。

C 長) TMT に繋げていくというところまでは、各申請者が責任を負うのではなく、科学諮問委員会が考えることであると考えている。この経費による成果が TMT の何かに役立つ可能性があることを明示してくれれば良いと考えている。

求める研究者像の (1), (2), (3) のすべてを満たしている必要はないと考えている。

C プ) その通りではあるが、評価としては (1), (2), (3) を加味して行われる。

C 委) ある程度審査の基準がないと審査がしづらいため求める研究計画像を設定しているが、これらが障害となっているならば議論する必要があるかもしれない。

C 長) 研究計画像の (3) が TMT に限定されているように見えるため、研究計画なども含めることを明示してみると良いかもしれない。

C 委) 新たに項目を設けて研究会の開催などを書いても良いかもしれない。

Q 委) 数年内という記述が気になっており、数年内に何かをできるということは今 TMT に関わっている人でないと難しいと思う。

C プ) 数年内という言葉が出てきたのは、毎年申請を出す人がいるためこれらが本当に TMT につながるのか？という疑問が審査会で出たためである。

C 委) (1), (2), (3) すべてを満たす必要がないということだが、例えばこれらのいずれかを満たすなど明示するのが良いのではないかと。

Q 委) 科研費と組み合わせて使うことは可能か？

A 長) 合算して使うことはできないが、各開発グループの中で、この部分は科研

費を使いある部分は本経費を使うというようにして、科研費と本経費の成果を同時に出すことは可能である。

Q プ) 募集要項を tennet などに流したときに、また同じ内容だろうと思われ読まれないこともあると思うので、どこかで周知・宣伝した方が良いのではないか？

A 長) 光赤天連の際に説明できると思う。

Q プ) 毎回同じ人が投稿すると何かが変わったことが伝わらないかもしれないので、別の人が投稿するのが良いのではないか？

A 長) その必要はないと思う。ウェブにこれまでとの違いを用意し、メールにそこへのアドレスを載せれば良いと思う。

Q 委) 報告会について、30 分の時間設定は長くないか？

A 長) 質疑も入れて 30 分なので、問題ないと思う。

大学院生が報告したり、二人で分けて報告したりしても良いかもしれない。

C 委) 報告会が煩わしくて応募を踏みとどまってしまう原因になってしまわないか？

C 委) 情報共有という点では、報告会は必要であると思う。

C 長) 30 分というのが敷居を高く感じてしまうかもしれないので、15 分の発表・報告と 15 分の質疑・議論・情報共有という風にするがよいのではないか？ 全体議論は短めでもよいかもしれない。

Q 委) 報告会の前に次年度に向けた審査を行うのか？ 継続の場合は報告会が審査に含めるのか？ また、報告会を審査に含める・含めないかを明記した方がよいのではないか？

A 委) 審査とは切り離れた方がよいと思う。

C 長) 報告会という名前がよくないかもしれない。成果発表会や成果報告会などがいいかもしれない。

4. TMT プロジェクト進捗報告 (臼田)

- TIO 評議員会報告について
 - 2024 年 1 月 31 日~2 月 2 日にオンラインで開催された
 - インドの状況について
 - インドのメンバー代表である DST (科学技術庁) の Karandikar 長官 (Secretary) や、8 月に常田台長や伊王野氏が面会した Sahay 氏がハワイを訪問した。
 - Sahay 氏はハワイ訪問後、モンロビアの TIO ラボを訪問した。
 - M1 について
 - アメリカの Coherent 社で研磨が進んでいる。
 - 日本は TIO による統一的な測定方法が確定する前に研磨作業を進めていたため、33 枚の研磨は終了しているが、現在の規定に合わせた測定が一部終了していないため、完了は 13 枚となっている
 - TMT 全体としては、100 枚目の非球面研磨が終了している。
 - 鏡材の製造再開に向けて、オハラ社で内部品質検査をするための炉の準備を進めている。
 - M2, M3 について
 - NSF の DD1 予算がついたので、ベルギーの AMOS 社と契約をし、PDR、FDR に向けた準備を進めている
 - MODHIS について
 - Keck/HIDES のクローンという位置付けであったが、TMT に搭載するための設計変更を実施している。
 - TIO/MODHIS のプロジェクトマネージャである寺田氏を中心に進め、CoDR-2 を 1 月に終了した。

- NSF 報告について
 - ハワイコミュニティと調整を進めるスタッフと契約した、パブリックコメントの取りまとめを進めている。
 - ハワイ島5島でのコミュニティ会合を2024年5月ごろ開始する予定である。
 - US-ELT のガバナンスモデル設定(観測時間配分など)を議論する NSF のワーキンググループが活動を開始した。
- E-ELT 訪問報告について
 - 2023年9月にESO台長と常田天文台台長とのE-ELTとTMTの情報交換の電話の際、アルマ評議会が開催される11月にE-ELT建設現場の視察についての誘いを受けたことが経緯。
 - 常田台長は2018年11月に一度訪問している。
 - E-ELTの進展を確認し、T10の運営に役立てることや今後のE-ELTと国立天文台の連携の基礎を築くことが目的。
 - ESO所長の報告
 - ファーストライトは2028年末を予定
 - サイトの建設は順調に進んでいる。
 - 11月の時点ではサイトの建設は50%が完了している。
 - データフローシステムについても順調に進んでいる
 - ESO全ての光赤外線望遠鏡について、プロポーザルからデータアーカイブまでのサービスを提供
 - 50%程度完成、ELT科学運用開始予定の2028年から運用開始
 - 35%程度がESOのアーカイブデータを用いて論文が書かれている(ESOのホームページから閲覧可能)。内15%程度はアーカイブデータのみが用いられている。
 - ELT建設サイトについて
 - TMTの場合にはドームが完成してから内部の望遠鏡組み立て・調整等の工事を始めるが、チリは天候がよく降雪も無いため、ドームと望遠鏡の組み立て作業を並行して進めることができ、かなり早く進んでいる。
 - ELT Technical Facility (ETF)について
 - パラナルに建設された。
 - VLTの主鏡コーティングやE-ELTの主鏡開発設備がある。施設内にはセグメント鏡の洗浄装置、コーティング装置(AGC製)、アセンブリをするための治具や装置等が既にある。
 - アルマソネスのバッチプラントではドームや望遠鏡本体の組み立て作業が行われ、組み立てられた部品がサイトに輸送され据え付けられている。
 - ドームの回転試験は90度程度まで手動で終了し、アライメント調整を行なっている。
 - 日本の橋桁に使うような地震用のダンパーなどを使って免震も施されている。

質疑応答・コメント

Q 長) ハワイでのコミュニティ会合を始めることが、国家歴史遺産保存法に関連して書かれているが、パブリックコメントへのレスポンスはこれには含まれないのか?

A プ) パブリックコメントは、環境影響評価や国家歴史遺産保存法にかかわらず集めているので、コミュニティ会合ではパブリックコメントへのレスポンスも含まれている。

Q 長) 臼田氏の印象としては、ELTの規模感はどうか?

A プ) 非常に大きく、今までに見たことのない規模感である。ドームが非常に大きくこれの振動が伝わるのが懸念されていたが、ドームと望遠鏡を免震用ダンパーを使い振動を抑制する機構が据え付けられていることが非常に印象的であった。

Q 委) ELT Technical Facility について話があったが、TMT における Technical Facility のようなものの検討の遅れが全体の建設の遅れにつながるのか？

A プ) 一箇所にまとめて組み立てをする方が効率がよいという台長の考えには同意する。TMT は現在複数の場所で作業しているため非効率であり、ESO に倣い一箇所にまとめてアセンブリする等、効率化の検討必要だと思う。

しかし、現状 TIO は予算が十分ではないため、まずはハワイの中でこのようなことができないか検討している。その一つとして、NAOJ が保有しているハワイ観測所の隣にある旧 JAC の建物の一部で Technical Facility のミニチュア版を作ることを検討している。

ハワイ大学や NSF も必要性は理解しているため、TMT の予算とは別に要求して欲しいという要望もある。そのため例えば、ヒロに NSF などの予算を使って主鏡のアセンブリなどを実施するための施設を建設し、将来的には第二期装置開発やマウナケアの他の望遠鏡の開発に使うなどをハワイ大学では考えている。

すばるの UM で Simons 所長が話されていた SSI (Space Science Institute) の計画の中で施設を建設することを考えているが、これを TMT の建設にも使えないかということハワイ大学と議論している。

Q 委) このような施設があった方が良いが、無くても建設は進められるということか？

A プ) そういうことである。

5. 今期諮問事項の中間報告作成について (秋山)

- 3/6 に台長と打ち合わせを予定しており、そこで中間報告をしたいため、それまでにまとめたい。
 - 今期の科学諮問委員会はあと半年程度となっており、その期間に何を重点的に議論するかを含めてまとめたい。
- 台長からの諮問事項として以下の5つ。
 - 科学運用プラン
 - 前期に TIO-SAC に要望を出したところから進んでいない。
 - US-ELT における枠組みについては、今回は時間がなくなってしまったのでまた別に時間をとり議論する。
 - DSC および ISDTs
 - 装置開発戦略
 - 前期(2022 年度)に取りまとめたロードマップを参考のため資料置き場で共有している。
 - 科学広報
 - すばるや他の組織との連携
 - UC-Caltech が Keck と連携し装置開発しその結果を TMT の第 1 期装置に反映させており、すばるでもこのようなことをしていきたい。そのために、何ができるかを考える必要がある。
 - これまでにカナダの科学諮問委員会と合同で議論したことがあるが、インドなどの科学諮問委員会などとも合同で議論することも想定される。
 - すばるの科学諮問委員会とも合同で議論する機会を設けたい。

質疑応答・コメント

Q 委) 装置開発戦略というのは、第 2 期観測装置だけについて言及しているのか？

A 長) 主には、第 2 期観測装置について言及している。

Q 委) 第 1 期観測装置はもう十分だから良いということか？

A プ) 戦略経費の中に、ATC で開発されている面分光装置などがあるが、これは WFOS の中では、オプション・アップグレードと位置付けており、このようなことを含めるのは良いと思う。

C 委) 資料の文章を読むと第 2 期装置に限られるように読めてしまう。

C 長) 主には第 2 期装置に向けた実現戦略ではあるが、戦略基礎開発経費として何をサポートするかは、この資料に書かれている限りではない。

C プ) NOIRLab の PDR が進んでいるので、進捗状況を聞きつつ科学運用プラン等の議論を始めていく必要がある。

Q 委) インドのコミュニティとの議論はどのようにするのが良いか？

A プ) インドのコミュニティの状況は把握していない。

C 長) カナダと議論した時には、第2期観測装置実現に向けて NSF の参加が決まるとアメリカのグループが本格的に参加することになりそうという状況を受けて、カナダ・日本で合同して装置実現に向けて意見するための協力や、双方のロードマップを共有していくことについて議論した。

C プ) インドには、以前 HROS 関係で呼ばれたことがあり、HROS に関わるコミュニティは今も継続して存在していると思うが、TMT 全体でどうなっているかはわからない。

C 長) インドは IRIS などの観測用ソフトウェアに関わっている人が多い印象を持つ。SAC のような正式な委員会があるかはわからない。

C 委) サイエンスの議論はあまりされていないように見える。

C 長) コミュニティの中で TMT に関する議論があることは聞いたことがあるが、正式な組織として存在しているかはわからない。

6. TMT 科学運用の検討について (青木)

- TMT 運用検討の経緯と予定について
 - 2021 年ごろに活発に議論してきた。
 - 2022 年に recommendations として日本からの報告を要望を含めて提出した。
 - その後、2022 年-2023 年にかけて NSF による TMT についての PDR が実施された。
- US-ELTP について
 - NOIRLab が実施機関となる
 - 2024 年に NSF による PDR が実施される予定
- TMT 運用プランについて
 - 望遠鏡そのものの運用は TIO が行う。
 - 日本を含めた各メンバーの観測時間の共同利用サポートは独自に行う。
 - 観測提案、時間配分、観測サポート、データ解析サポート、独自のデータアーカイブ等
 - これらに必要なツール・ソフトウェアは NOIRLab が開発し、各パートナーは利用可能
 - US-ELT Program が運用計画を提示している。
 - これらはアメリカが使いやすいように最適化されると思われるため、パートナーが使いやすいように要求をすることが必要になってくる。
- US-ELT Program が考えているサイエンスについて。
 - Key Science Program (KSP) にアメリカ時間の半分以上を利用。
 - それ以外がプロポーザルによって決まる。
 - 国際パートナーとどのようにやっていくかはあまり決まっていない。
- 約 2 年前に日本からの recommendation として、TIO/US-ELTP へいくつか提言・要望を提出した。
 - US-ELTP によるサポートツール (UPP) について。
 - 要望としては以下、
 - 開発計画・状況の国際パートナーへの公開および要望が反映される仕組みをとること。
 - 国際パートナーの研究者・技術者が開発に参加する仕組みを作ること。
 - In-kind contribution と認められる仕組みをとること。
 - 国内検討課題として、すばる望遠鏡との一体運用がある。
 - すばるの審査と別々にやるのか一緒にやるのかなど。

- 観測モードについて
 - 要望としては以下
 - ビジターモードとサービスモードについての割合について検討すること。
 - ToO 観測を十分確保できるよう、ブロックが多くされない仕組みを採用すること。
- 大型観測プログラムについて
 - 今の仕組みでは、国際合同プログラムについては、それぞれの国で議論し TIO は関知しない。
 - 要望としては、観測提案を受け付け審査するプロセスの明確化や支援する仕組みを作ること。
 - 国内検討課題として、US-ELTP で想定されている KSP に参画したいと考えるか？
- ユーザーサポートについて
 - 要望としては、国際パートナーの意見を反映すること。

質疑応答・コメント

C長) NOIRLab の中で運用についての議論が進んでいる様子なので、日本としてもなるべくはやく議論をする必要がありそう。

Q 委?) 日本側の方がデータ運用に関して詳しい人が必要ではないか? 以前、ADC の人と相談していると聞いたが。

A プ) 以前相談したが、今の所は US-ELTP の状況がどうなっているかを ADC の人に伝えるようなことはしていない。

C長) 今回の議論を踏まえて、必要であれば ADC の方を交えて次回に議論したい。

以上。