

平成25年度第1回 TMT 推進小委員会

5月31日(金) 13:00-17:00 @ 三鷹

於: 国立天文台すばる棟 2F TV 会議室

出席者: 山田、土居、秋山、川端、伊藤、小杉、山下、田中、本田、柏川、大内、高見、家、橋本、鈴木、神津、井口 (順不同)

TV 参加: 泉浦、長尾、松尾、臼田

議事録: 橋本

***** 議題 *****

1. 委員紹介、委員長互選、昨年度までの活動のまとめ (山田)
2. プロジェクト報告 (プロジェクト室)
3. TMT 戦略基礎開発研究経費、装置検討会について(柏川)
4. TMT Science Working Group について
5. TMT Forum (7/23-24) について (臼田)
6. TMT Science Workshop (臼田他)
7. TMT サイエンスフィージビリティー 検討 (大内他)
8. アーカイブについて (小杉他)
9. ToO 検討(川端他)
10. Focused review (次回持ち越し)
11. ATC との関係について(議論)

*****A/I *****

1. TMT 戦略基礎開発研究経費の報告書を公開する(柏川)
→以下のページで公開済み。 http://tmt.mtk.nao.ac.jp/inst_budget-j.html
2. TMT Forum のプログラムが決まり次第 tennet 他を通じて国内にアナウンスする(臼田)
3. サイエンスフィージビリティー検討について、6月末にβ版を公開することを目指して、バグ出しを行う。時期を見計らって TMT ETC ページを TMT のホームページで公開する。(橋本、大内他)
4. データアーカイブについて、今回作成した MOBIE の表に対応するものを他の観測装置も含めてアップデートしていく(小杉他)。
5. ToO について、SAC で提案することも視野に入れて、TMT ToO ルール集のようなものを

検討する。

Q=Question, A=Answer, C=comment

1. 委員紹介、委員長互選、昨年度までの活動のまとめ（山田）

資料: TMTshouiin_meibo.docx

委員長は山田さんに決定。任期は2年間。

2. プロジェクト報告（家）

資料: TMT 小委 20130531.pdf

Q) 建設予算に対する為替の影響はどうか。

A) 為替は予測できないので詳細には考えていない。

Q) 予算は全てドル建てなのか。

A) ドル建て。現物貢献分は value の評価をどうするか、なのであまり為替の影響を受けないが現金貢献分は為替の影響を受ける。

C) NRC (National Research Council of Canada) と ACURA (The Association of Canadian Universities for Research in Astronomy) との折衝が始まっている。今のところネガティブな情報は出てきていない。

Q) ファーストライトが1年遅れると確定した場合、予算要求の中に盛り込むスケジュールについても1年遅らせるのか。

A) 文科省側が1年延長するスケジュールを提案してくることを想定している。

C) 文科省が1年遅らせるプランを認めたとしても、さらに1年欲しいところ。コストレビューでの議論の中では日本の主張している(1年延長)スケジュールはリーズナブルなもので、日本のスケジュールを守るだけでも容易ではないだろうという認識だった。むしろ facility の建設のスケジュールの方が不安視されている。

Q) 今年度分の契約内容の推進についてはどうか。

A) 今年度分については、あらかじめ予定していた通りに淡々と進める。

Q) 契約は単年度か。

- A) 基本的には単年度だが、複数年にわたる国債も検討している。
- Q) 例えば来年度予算について、実際の内示が来るのは、契約を結んでそれを遂行できるぎりぎりのタイミングのはず。そういう意味では、契約は複数年度にまたがっていた方が良いのか。
- A) 消費税や為替の変動、flexibility のことなども考えると、単年度の方にもメリットはある。
- Q) 望遠鏡の設計建設だけでかなり手一杯になるのではないかと。どう第二期装置を進めていくのか。
- A) 国内経費として要求する 40 億円の一部を第二期装置の開発に使いたいと思っている。ただし、WFOS の経費もここから賄うことも想定していて、第二期装置予算にあまり余裕がなくなってしまう可能性もある。
- C) 装置のプロトタイプを作ると、それを実際の運用に使うべきだと言われることもある。そういう面も考慮してうまく進める必要がある。
- Q) UH (University of Hawaii) との観測時間の交渉についてはどうなったのか。
- A) UH には 7.5%の観測時間を割り当てることになっている。TMT 本部が 10% から 7.5% に減らし、一方で \$1 M/yr を UH に支払う約束をしてしまった。TMT の 50 年運用を考えると結局これは損することにもなる。
- Q) イェール大学の貢献文は現金か。
- A) 現金。
- Q) プレミアムファクターについて、最終的にはどれくらいの値になったのか。
- A) インフレ分で 1.3 程度、日本が失う観測時間は数夜。
- Q) ボードの中に personnel committee は作られるのか。
- A) Personnel、financial なども含めて検討している。
- Q) ビジネスプランの合意はどうなっているのか。
- A) 概ね合意しているが、中国については、中国側の要望と TMT 側の要望にまだ隔たりがある。

3. TMT 戦略基礎開発研究経費、装置検討会について(柏川)

資料: Instruments_strategicbudget_report20130531.pdf

- Q) 昨年度分の報告書を公開するのか。
- A) 元々公開を前提としていなかったが、各装置 PI に確認して、できれば公開する方向で進める。
- C) どういう成果が出ているか、ということについては公開するべき。数百万円単位で応募できるということもあまり周知されていないのではないかと。光天連などで発表してもらっても宣伝になって良い。
- C) 希望予算の半額しか割り当てられなかった場合に、当該年度に予定していた活動に必須である装置を購入できない、というような状況もあり得るのではないかと。そういうケースを避けるためにも単年度予算ではなくて 2 年分まとめて執行、というやり方も必要なのではないかと。
- A) TMT 推進室の運営経費予算内で、後から都合に合わせて予算を変更することもできるが、一方で大学に移産してほしいという希望がある。もし移産するのであれば、その後に変更することは難しい。
- Q) 本研究経費で採択された計画には継続課題が多く、新規参入が難しくなることはないかと。
- A) 今後新規参入が増えてくれば、全体の予算を増やすことで対応していく。各計画の予算を全体的に削減していくようなことは考えていない。

4. TMT Science Working Group について(白田)

資料: ForumProgramV2.docx

- Q) このワーキンググループの位置づけは TMT SAC の下になるのか。
- A) TMT SAC の下。
- Q) すでにある程度プロジェクトプランが出来上がっていて、予算を見積もって、開発を進めている段階に入っている。もし期待されるサイエンスについて致命的な問題がみつければサイエンスケースをデスクトップすることになるのか。
- A) 基本的にはそうなるが可能な範囲で装置計画にフィードバックをかける(?)。
- C) この活動をプロジェクトプランにどう組み込むかが重要。上手にやらないと誤解を招くことになるかもしれない。
- C) ISDT (International Science Development Teams)については TMT のポテンシャルを

自由に検討してもらおうことになっている。

- Q) SRD (Science-based Requirements Document) を SAC がまとめるための材料を洗い出すのが ISDT のゴールなのか。
- A) ISDT にやってもらいたいのは DSC (Detailed Science Case)を作成すること。これを受けて、SRD に組み込むかどうかは SAC の議論になる。

5. TMT Forum (7/23-24) について (臼田)

- Q) 7 月の Forum までに ISDT が何かを作成するような期限などが設定されるのか。
- A) Forum までに、ISDT 内でテレコンなどを使って、グループのプランを議論検討し、その結果を報告してもらおう。 そのための指針については 6 月に関係者に回覧される予定。

- Q) NSF 対応という観点から、アメリカからの参加者は UC のメンバーが多めだが大丈夫なのか。
- A) NSF が TMT を支援する方向性になったといっても、すぐに全員が TMT に賛同することにはならないだろう。アメリカ優先で人選を行ったが、結果的に UC の人が多かった。 Caltech のメンバーが少ないことも気になっている。呼びかけは自体はアメリカ天文学全体にアナウンスしている。

- Q) 日本でのアナウンスはどうなっているのか。
- A) 日本ではまだアナウンスしていない。旅費のこともあって今のところコアメンバーを優先して声をかけている。プログラムがある程度固まれば、tennet 他にアナウンスする。

6. TMT Science Workshop (10/16-17)

- C) 同時期 10/15-16 で Science Project Management WS-international を企画している。

7. TMT サイエンスフィージビリティ検討 (大内他)

資料: ouchi_TMTSAC20130531.pdf

- 6 月末に β 版を公開することを目指して、バグ出しを行う。時期を見計らって TMT ETC ページを TMT のホームページで公開する。

8. アーカイブについて (小杉他)

資料: ArchiveWG 検討中間報告 20130531.pdf

- C) 生データ管理については、中央で一元管理する予定になっている。生データは観測後 18

ヵ月経過すれば、パートナー内で公開される。

- C) ボードではこの種の議論が全くできていない。検討項目について日本から提案できると良いのではないか。
- Q) 全体の 8 割方のデータを自動で処理し、8 割方のアーカイブユーザーが満足する、という方針で良いか。
- A) 賛成。Keck の HIRES などは処理済みスペクトルが用意されていて、もし変なデータがあったとしても、見ればわかる程度なので非常に使いやすい。

今後の方針としては今回作成した MOBIE の表に対応するものを他の観測装置も含めてアップデートしていく。

9. ToO 検討 (川端)

資料: ToO_kawabata_20130531.pdf

- Q) 装置のスタートアップ時間などは何の資料に記述されているのか。
- A) ORD (Observatory Requirement Document) に書かれているはず。
- C) SAC の中でも ToO については関心が高い。ただ、実際の運用をどうするか具体的な話にまでは議論が進んでいないような状況。例えば ToO ルール集のようなものを提案して SAC で議論するのが良いのではないか。
- Q) TMT の観測運用はどういう方針で行うのか。
- A) 最初はクラシカル、将来的にキューに移行する。
- C) DDT (Director's Discretionary Time)を入れる場合には、その時間の管理者をどうするかを決める必要がある。

10. FOCUSED Review SEIT (松尾)

時間不足のため次回に持ち越し。

11. ATC との関係について(議論)

- C) 装置開発側の意見としては、装置の設計をする人が足りていない。しかし、これに 100% 専念する人が今必要かと言えばそこまででもない。例えば、各装置計画グループにある課

題をシェアしてこれを担当するような、専任のエンジニアを TMT 推進室で雇ってもらえると助かる。現状のままではエンジニアが担当する部分を単に外注することになる。

- C) 第一期装置の人が足りていない中で、第二期装置の人員だけを充実させてしまうと第一期装置はもういいのかと思われてしまう。第一期装置体制をきちんと作ることで第二期装置の体制強化につながっていく。

- C) ATC にはエンジニアとエンジニアリングマネジメントを行う人が不足している。プロジェクト課題についてどのくらいの人を割り当てて、いつまでに成果を出すのかといったことをマネジメントする人材が足りていない。

- C) ATC が個人研究を行う場所なのか、プロジェクトを進める場所なのか、TMT 推進小委員会から提言することで議論を促すこともできるのかもしれない。

- C) サイエンスとエンジニア、二つのキャリアアップパスがあるのだとすると、大学側から見ると、サイエンスを目指すように学生教育することに加え、エンジニアを目指すよう教育することも必要になってくる。

- C) ALMA でもサイエンスとエンジニアの両立について議論がおこった。装置開発については専任のエンジニアにしかできないというような議論もあったが結局バンド 10 についての設計は学生が行った。

- C) ATC 専門委員で大学との関係について議論があった。その中で、装置の開発段階ではエンジニアが各大学に出向して、そこで開発を行ってもらって、製作段階では、大学から責任を持った人が国立天文台にきて製作を進めてもらうのが良いのではないかという議論になった。

- C) ATC と大学の人的交流について、技術系の人については、必ずしも常に大学に張り付いている必要はないが、そういうことができる人が ATC にいることが必要とされている。サイエンス系のポスドクについては、そもそもそのニーズがあるかどうか、そこから見極める必要がある。

- A) ポスドクについては、必要だと言う声がこれまでにあった。

- C) ATC に TMT の研究系の人をどんどん送り込んでいって、ATC の中で TMT を主流にしてしまうような戦略が良いのではないか。ALMA ではそのような戦略をとった。それと平行して、必要となる国立天文台の枠組みを用意していく。

- A) IRIS と MOBIE からは一人ずつ ATC に入っているが、その後さらに誰が入ってくるのか、すぐには次に入る人を見当たらないという事情もある。
- C) R&D 段階なので仕方ない面もある。そのあたりをうまく考えていく必要がある。

次回 8 or 9 月

以上