

平成 23 年度第 3 回 TMT 推進小委員会議事抄録（案）2011/09/27

日時：平成 23 年 9 月 27 日（火）11:00-16:00

場所：国立天文台すばる解析棟 2F 会議室

出席者：山田、土居、田村、柏川、川端、岩室、宮崎、大内、長尾(TV)

欠席者：井口、岡本、小杉、伊藤

TMT プロジェクト室からの参加者：家、山下、鈴木、橋本（三鷹）

\*\*\*\*\* Action item \*\*\*\*\*

Web 応援メッセージフォームと、講演者用印刷フォームの作成

→ 大内、橋本

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* Action item \*\*\*\*\*

広報普及室相談(草の根運動) → 鈴木、山田

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* Action item \*\*\*\*\*

TMT 装置開発 R&D 提案書作成後、光赤外専門委員会で提案

→ 柏川、秋山

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* Action item \*\*\*\*\*

TMT 推進小委員会のゲスト(地球惑星科学分野)の人選、調整など

→ 田村

\*\*\*\*\*

## 1. TMT-J 報告 (家)

[TMT 計画の進捗]

- ・今年 2 月に マウナケア山頂における TMT 建設許可が出ている。現地での交渉は完全には収束していないが、大きな障害は現時点で認められない。
- ・10/11 - 10/12 のボード会議で 6 者間での意向表明書に署名をする。  
NAOJ は台長がサインを行う。
- ・建設は 2014 年度開始、2019 年度ファーストライト予定。
- ・NSF が建設期最初期におけるまとまった資金投入は困難。  
一方、国際プロジェクトとして進めることを支援するため、GSMT (TMT と GMT) のダウンセクション自体は行われる予定。年末～2012 前半。
- ・NSF からの当初予算への出資を見込めない場合、現在の基本案に対しては全体で 5-10% 予算が不足する見込み。追加予算を獲得できない場合の修正案も検討中。

- ・来年の 1 月のボード会議までに各パートナーの役割分担についての大枠を決める必要がある。

#### [TMT-J 活動報告]

- ・望遠鏡本体の設計/建設について企業などに打診中。
- ・TMT はすばると違って、仮組みをする場所がない。  
このためのプランを検討中。関連企業からの返答は 10 月に大体の感触、12 月までに正式な回答が来る予定。TMT の設計を関連企業がさらに修正したものを検討中。
- ・軽量化、耐震機構が要検討事項。
- ・鏡材はすでに 2 枚を TMT に送っている。古い炉で作ったものは予想外に温度変形があった。新しい炉で作ったものは大きな温度変形はなかった。
- ・企業による鏡の試験研磨は進行中で、当初計画よりやや時間はかかっているが、今年中には仕上げる予定。とにかく 1 枚目を最後まで仕上げることを目標にしている。

#### [今後のスケジュール]

2010 年 8 月 13 日：NSB 科学計画 10 年白書、NSF への勧告

2011 年 8 月：NSF から TMT と GMT に選択過程開始について打診

TMT 側はダウンセクションを希望する

2011 年 10 月：TMT 六者意向表明書署名予定

2011 年 11 月：ハワイで APEC

知事レセプションの参加者を確認中

TMT の展示を予定

2011 年 12 月：NSF より評価選択委員会手順の通知

2012 年 1 月：TMT パートナー間分担について基本合意

2012 年 4 月：最終合意、NSF へ TMT 計画提案提出

2012 年 5 月：NSF 評価選択委員会のヒアリング、審議

2012 年 7 月：NSF 評価選択委決定発表

2012 年 6 月：TMT-J2013 年度(単年度) 予算要求予定

2014 年度から建設開始(NSF 予算は 2019 年度以降?)

2018 年：ドーム完成

2019 年末：TMT ファーストライト

[運用について]

- ・ TMT 運用について、統一 TAC は作らない。パートナー内で自由に観測時間を使う。  
ToO のプロテクションのありなしの課題を事前に決めておく。

[その他]

- ・中国、インドが各 10% の望遠鏡時間をもつことになる。両者との連携が今後重要になる。

質疑：

Q: 建設許可の有効期限は？

A: 2011 年から 2 年間だが、延長できる見込み。

C: 前回 TMT 推進小委員会で議論のあった、ガバナンスストラクチャーについて、これをどうするかは、今回の LOI で作られる TMT collaborative board の中で今後議論される。

LOI 中の不平等な部分は日本や中国、インドの合意を得て、現在の案では修正された。

Q: TMT を解体する時はどうするのか。どこが責任を持って解体するのか。  
解体する時の責任についてもあらかじめ議論しておくべき。

C: NSF について、中国は米中協力という名目であればお金を獲得しやすいようだ。  
建設初期に NSF からの出資がなくても、とにかく NSF のコミットメントがあることが中国にとっては重要との観測。

Q: (資料、作業分担表において)WFOS が中国だけの担当になっているがこれはなぜか。

A: 装置の部分は全体に比べて金額が小さいので、まだ確定的な議論がほとんどされていない。この記述は毎回変わったりするので、これで決まったわけではない。

C: 予算が足りない場合の修正案の項目の確認

主鏡外周、一部観測装置、ヘッドクォーターなどが議論されている。

ただし、予算要求段階なので、この段階で計画を縮小するのはよくない。提案としては、例えばカリフォルニア連合などパートナーが追加予算獲得努力することが望ましい。

Q: TMT に関して、中国、インドのサイエンス面でのアクティビティーはどうかっているのか。

A: ほとんど全く見えない。日本のコミュニティから積極的にコンタクトをとることも考える必要があるかもしれない。中国、インドはトップダウン的に TMT に参加している印象がある。

## 2. TMT 推進小委員会 Focused Review

主鏡支持機構および研磨について

詳しくは山下さん資料。

蒸着の時は、鏡支持機構ごと真空窯に入れる。

## 3. 議論

### 3-1 大学を含む装置 R&D の進め方と経費

共同開発研究経費に要求すると、他の研究グループに与える影響が大きいので、TMT 小委員会としては、TMT 観測装置共同開発経費を新設することを提案。結果的に、共同開発研究経費の一部を割り振られる余地はある。年間 3 件、各 500 万円程度の支援を 3 年程度の支援要求、人件費を含むかどうか検討中。

C: 観測装置共同開発経費の題目の中でもし人件費が多くを占めることになると、違和感がある。

C: 他の分野の人が見た時に、どう思うか。一見 R&D のようには見えないかもしれない。

C: 人件費が早急に必要なグループは、現状で人材に当てがあるのか、心配。

A: あまり明確な答えはなかった。

C: 予備資料中にある、潜在的な開発グループが少し少くないか。もう少し多くの中から選んでいくという印象を与えた方が良さそう。

C: 最初だけ金額を少なめに要求するようなことはしない方がよい。すばるでの成功例もアピールしてもよいのではないか。

C: 人件費と(物品)開発費は、明確に区別せずに募集した方が良いのではないか？

C: 人件費として予算を要求するのは、困難が予想される。分離するべき。

C: 人件費は明確に除いておいて、ただし潜在的に人件費の要望があることは別紙的に伝えるのが良いのではないか。

11/16 光赤外専門委員会で提案する方針で決定。

### 3-2 草の根的推進活動について

C: ALMA の例を参考にすると署名活動は、予算要求の段階で一気に集中的にやるのがよさそう。現状では一般人からのコメントを集めることはできる。まだ未公開だが、Web フォームを作成している。

C: 講演会などで印刷するだけで配ることができるようなコメントフォームを作成すると良い(--> 大内、橋本担当)。

C: 大学の談話会や、他分野学会で講演を申し込んでいくのが良い。  
広報普及室に相談してみるのも良い (--> 山田担当、鈴木さんが協力してくれることに)。

C: 関連する他学会の方の意見を tmt 小委員会にどう反映したらいいのか。

C: 惑星科学の人が ALMA を使うようになることで、TMT にも関心を持つようになるのではないか。

C: 天文ではなくて地球惑星関係の人に TMT 小委員会に加わってもらえるのはどうか。

C: あるいはゲストとして来てもらう。

C: 例えば TMT サイエンスに特化した小委員会を開くのも良い。

--> 次次回を目処に、惑星科学関係者を迎える方針 (--> 人選他担当 田村)。

次回 日程は

11/25 (金) (短め)

次々回 (LoI, 望遠鏡についての企業との交渉進展をふまえ、重要)

1/23~ の週内に予定

次回のアジェンダ

装置開発 R&D

年会特別セッション中身

地球惑星科学の方の人選他

草の根運動(コメントフォーム)報告

広報普及室相談

レビュー WFOS or IRMOS