

[TMT サイトのバックアッププランに関する意見交換・議論]

栗田：日本以外のパートナーの意向は？

白田：日本ほどコミュニティーときちんと議論してるパートナーはない。

早くできることを期待する声大きい。北半球を希望する人が多い。スペインとか。

栗田：日本の意見のウエイトは 21%なのか？

白田：全会一致で決める。

栗田：10月に一致できない場合は、再度コミュニティーで議論するのか？

白田：場合にも依るが、基本的に国立天文台の責任で決める。

家：サイトの調査をするには経費が必要。7月の評議員会でスペインとメキシコの調査に経費を出すことを決定した。

山田亨：E-ELT のそばに望遠鏡を作ることにに対する意見は？2台の望遠鏡を共通して運用できるというメリットもある。

家：E-ELT も TMT も予算を 100%は確保できていない。両者が協力して一つの望遠鏡を作ることを E-ELT に提案したが却下された。

土居：チリのサイトを借りるのには時間がかかる。マウナケアよりもスムーズに行くようには感じない。

白田：チリについてもスケジュールの検討はしている。

土居：チリ時間というものがあって、スケジュールは常に遅れるのではないか。

白田：スペイン時間も、メキシコ時間もある。

家：受け入れ側の熱心さが重要。チリ当局は既に E-ELT と GMT があるため、それほど熱心ではない。

一方、スペインとメキシコは熱心。

田村直：複数の望遠鏡の共同運用は北と南でわかれていてもできる話だ。

家：E-ELT と TMT では北と南で包括的な協定を結ぶことも話している。

栗田：TIO の中では北にウエイトがかかっている印象なのか？

白田：北のほうがフィージブルである、という印象。ただしカナダはチリの方を支持している人が多い。

山田亨：7月の TMT 小委員会で出た意見のひとつとして「Honar の場合は ALMA プロジェクトや TAO から情報収集をすべし」というものがあった。

白田：ALMA の情報については、阪本チリ観測所長からの追加の情報をもらい、それを TIO に

提出した。TIO 側から ALMA サイトに関する追加情報は未だない。

国内では東大 TAO グループからは「高地での運用は大変だ」という意見ももらった。

本原：Honar でできるとすればすばらしいサイトだと思う。接地境界層の上に出られる。シ

ーイングは1秒以下。8割以上晴れる。高山でのワーカーで¥の効率はかなり下がる。高山での労働についてチリ国内での制限も厳しくなってきた。南天になると全天の1/3が見れないのは致命的。

児玉：近赤外線でのメリットファンクションを再度見せてほしい。サイトによってずいぶん差がある。

本原：NIR sensitivity とは？

白田：大気の透過率を考慮した S/N 計算

津村：メリットファンクションの表の見方は？ Total はどう計算しているのか？

白田：全てベストの場所（例：Honar）で規格化している。

児玉：サイトのメリットでは Honar がベストだ。せっかく作るのであればベストなサイトへ。後発隊ならなおのこと、ベストサイトに行くべきだ。

和田：5400m で望遠鏡を作ることの困難さは？

本原：時間とお金がものすごくかかるのではなからうか。現在の予算では収まらないだろう。

住：南天の優良天体は E-ELT が最初に観測してしまうのではないか。

白田：各望遠鏡がすべての観測装置を備えられるわけではないので、競合しない装置を作れば勝てるかもしれない。

高田昌：UC 系のサイエンティストに勝つためには、日本の独自性を出す必要がある。すばるの歴史を生かすためには北天。できるだけハワイを死守を¥。TAC は複数できるのか。

白田：現状のオペレーションプランでは各パートナーが TAC を持つ。日本の観測時間は日本が審査。

高田昌：日本が面白いサイエンスをするためには、やはりすばるの資産を生かすことが重要。

吉田道：チリのサイトの数値は別サイトでの値なので注意が必要。シーイングなどはローカルな地形が効く。本当にチリに行ったら早く完成するのか¥

疑問。すでにインフラのあるところが現実的。冷静に考えるとハワイが最速でできるのでは。北天でインフラのあるところが現実的。

栗田：E-ELT はどのくらいお金が足りていないのか？

白田：わからない。

家：E-ELT は総額で過去に 1500 億ユーロでできると主張していたが、無理だろう。

栗田：E-ELT と TMT でパートナー探しの競争が始まるのでは？

家：ESO に入るには GDP に応じた 3 年分の入会金が必要。かなりハードルが高い。

白田：TMT の最有力パートナーは米国の NSF で、NSF が ESO に入ることはないので、競合はあまり心配する必要はないと思われる。

意向投票について(青木和)

資料参照。問いの聞き方は適切か？

児玉：記名にしたほうがいいのでは？

青木和：記名は考えていなかった。

大内：投票資格は？

青木和：光赤天連の会員

大内：二重投票を防止する策は。

松原：記名にすれば防止できる。光赤天連に限る必要はない。

津村：評価の観点も聞けばいい。

青木和：議論は出尽くしたと思う。

児玉：評価の観点は問4のコメントに書ける。投票の結果をどのように活用するのか。

白田：日本として一つのサイトを提案する。

大内：ボードで議論するとき、十分な資料になるには足りないのではないか。

白田：「南北」「北ならどこがよいか」「南ならどこがいいか」のシンプルな質問よりも原案に変更した。

大内：上記を質問に加えたらどうか。

本原：同感。

家：最後にサイトを選択してもらったほうがいい。

住：一つのサイトでいいのか。

家：10月にはバックアップサイトを一つに決めたい。

早野：評価基準の選択肢を出したら。

岩田：やる必要はあるのか。参考意見として使うだけだし。「あまりいいサイトではないけれど北のサイト」という合意がほぼできているのではないか？

白田：今日出席できていない方も居て、この場での意見は偏っている可能性もあるため、参考意見として意向投票をおこないたい。

吉田道：シンプルでいいのでは。理由を一つ加える程度でいいのでは。今までの議論をベースにしているので光赤天連に限るべき。

宮田：「シンポジウムなどに参加したか」という問1の意図は？

青木和：印象だけで決めた人と、議論をした人とを分ける必要があるかもしれないから。

宮田：大前提として「ハワイが第一」だと思うが、そのような設問もしてみてもは。

土居：理由を書くなれば問2は必要ないのでは。

高田昌：あくまでもバックアッププランであって、あくまでもハワイが基本路線か。

白田：ハワイが基本路線である。

TMTは2018年4月に建設を開始したいと考えている。それを条件とするとその半年前にサイトを決定する必要がある。

しかし、ハワイをいつ・どうなったらあきらめるかは、まだ合意はできていない。日本は少なくともCDUPの結果が出る

(2017年4月)までは結論できない。

栗田：無記名でいくのか。

青木和：まだわからない。

栗田：光赤天連に結果を公表するか。

白田：する。

児玉：光赤天連以外の方が回答したらどうするのか。記名にすべき。

家：「容認できる」「容認できない」は他の聞き方はないのか。

青木和：これが自分で考えられるベスト。議論は尽くされつつあるのでは。

田中幹：答えるには前提となる知識が必要。問いの前にサマリーが必要。問1で「いいえ」と回答した人の扱いは？

青木和：「はい」と「いいえ」で大きく結果が異なるのであれば、参考にしたい。光赤天連会員は300名。タウンミーティングなどの参加者は100名。

秋山：記名にすべき。

栗田：最終的には国立天文台の見識を信じます。

青木和：記名式にする。この程度シンプルでいいか。問4が「C」以外でもコメントが書けるようにする。案内は光赤天連。

磯部：メールのレスポンスがほしい。

和田：今までの経緯を説明する参考資料をつけてほしい。

岩田：問2の内容は、ここではあまり議論していないのでは。「TMTはハワイ以外には行かない」と言ったら、TMTは崩壊する。

白田：その通り。

岩田：TMTを崩壊させてE-ELTに行くという解はあるのか。

白田：考えうるが、現実問題としてありえない。TMTの建設費の施設整備補助金は参加費には回せない。

栗田：最終日も来るか。

白田：青木さんと柏川さんが参加可能。