

平成 20～21 年度 第六回光赤外専門委員会 議事録

- 日時： 2010 年 3 月 10 日(水) 10:00～16:00
- 場所： 国立天文台三鷹 プレハブ棟 輪講室
(ハワイ観測所、大阪市立大学と TV 接続)
- 参加者： 有本信雄、市川伸一、岩室史英、臼田知史(ハワイ観測所より TV 参加)、川端弘治、
(敬称略) 神田展行(大阪市大より TV 参加)、小宮山裕、竹田洋一、谷口義明、富田晃彦、松原英雄、
水本好彦、宮崎聡(ハワイ観測所より TV 参加)
(Ex-officio): 安藤裕康、郷田直輝、桜井隆、野口邦男、林正彦(ハワイ観測所より TV 参加)、
藤本真克、吉田道利
- 欠席： 市川隆、河北秀世、小林尚人
- 資料： 1: 第 6 回国立天文台光赤外専門委員会議事次第
2-1: TMT 科学諮問小委員会設置の要請
2-2: TMT 進捗状況報告
3: JASMINE 計画シリーズの進捗状況報告
4: 広島大学 1.5m 望遠鏡プロジェクト 2008-2009 年度報告
5: すばる望遠鏡診断グループ報告
6: 共同利用検討グループ検討報告
7: SPICA プリプロジェクトの現状
8: 国際協力・国際化検討グループ報告

● はじめに

水本委員長より、本日の議題、配布資料の確認を行った。

● 国立天文台光赤外分野人事について

水本委員長より、国立天文台光赤外分野の人事について、吉田岡山観測所長の広島大学への転出、安藤研究部主任、唐牛研究連携主幹の定年退職が報告された。4 月から、川村重力波プロジェクト推進室長、水本光赤外研究部主任、家研究連携主幹の就任が予定されている。

● 各計画・委員会の進捗状況報告

1. すばる小委員会

有本委員より、すばる小委員会の活動報告およびすばるユーザーズミーティングの報告がなされた。主な内容は、

- ・ AO が破損したことにより、SEEDS 戦略枠観測スケジュールへの影響が避けられない。SEEDS 戦略枠観測については、観測開始から一年後のレビューが行われる予定であるが、スケジュールの遅れを考慮する。
- ・ FMOS を想定した戦略枠観測を募集することをハワイ観測所へ要請した。

- Gemini との観測夜交換を増やす MOU について検討した。日本からの応募の少なさが議論となった。
- PASJ のすばる特集号、第 3 回すばる国際会議(物質循環と銀河形成)、すばる ALMA 連携ワークショップ、次期赤外線観測装置ワークショップなどを計画している。
- 戦略的観測の割合の拡大について、ユーザーズミーティングに諮ったところ、賛否両論であった。院生枠導入については、院生も含めて否定的であった。

【主な議論】

- 4 月からすばる小委員会を開催するために、すばる小委員会委員を承認するための光赤外専門委員会を 4 月に開催して欲しい。 → 光赤外専門委員自体もさらに運営会議で承認されるため、これは難しい。 → 任期変更など、制度的問題点は桜井副台長が検討する。
- 需要と供給の関係を考えると、Gemini との時間交換は等価で行なう必要はないのではないか？ → 長期的に考えていくしかない。

2. TMT

家 ELT プロジェクト室長より、資料 2 に基づき TMT 計画の進捗状況が報告された。主な内容は、

- 残りの建設費はカナダ、アメリカ NSF、日本に期待されているが、NSF の動向は 2010 年秋に出される Decadal Survey Report に左右される。これを考慮して、日本は 2012 年度から 2019 年度の 8 年間計画として推進しようと考えている。また、中国をはじめとする諸国の参入も検討されている。
- 日本の分担としては、主鏡材、鏡面製作、第三鏡支持、観測装置製作などが候補である。TMT の多数の非球面鏡が製作可能なのは唯一日本のメーカーのみであり、2010 年度に試作を行ない実績を作る。
- プロジェクトの進め方、日本コミュニティ内での観測装置の取りまとめ、TAC のあり方などを考える、TMT 科学諮問小委員会(T-SAC)を設置してもらいたい。

【主な議論】

- 完成前運用とはどういうことか？ → 現地施設の電気代など 4 分の 1 の分担を求められるから。
- TMT の意思決定と日本の立場は？ → 日本は投票権を持っていないが、準備費を出しているため Collaboration Partner として SAC、ボード会議等に参加、意思決定に参加している。
- 日本は主鏡製作を取ってこられるか？ → カナダと競合はないが、中国とは競合する可能性がある。ただし、中国で製作しても決して安価になるとは限らない。
- 現状の開発メンバーは？ → 専任 4 名、兼任 9 名である。制御ソフトなどで ALMA から戻ってきて TMT へ、というプランもある。T-SAC の設置によって大学からの支援を取り付けたい。

3. JASMINE

郷田 JASMINE 検討室長より、資料 3 に基づき JASMINE の開発状況報告がされた。主な内容は、

- 超小型 JASMINE は打ち上げ契約を交わした。CDR を経て FM の製作着手予定。
- 小型 JASMINE は 2011 年度に宇宙研小型衛星に応募する。測定精度の鍵を握る重要課題の技術検討を行い、総合システムの見込みがついてきた。

【主な議論】

- 大学院生の関与は？ → 今まで、Nano-JASMINE 関連では、天文台では数名程度。衛星システム側の東大は 20 名程度だが。 → 郷田室長が東大併任になるため今後期待。

4. 広島大学

吉田前岡山観測所所長より、資料 4 に基づき広島大学の活動報告がなされた。主な内容は、

- TRISPEC、HOWPOL、高速分光器の 3 つの観測装置が稼動。TRISPEC の後継機として HONIR を開発中。外部利用や実習、観望会などの活動も行なっている。

【主な議論】

- 運用の手間や外部の利用状況は？ → 実働の主体は大学院生であり、モニター観測の合間に外部観

測をしているのであまりストレスはない。一月に一回くらいトラブルがあり、解決はスタッフの仕事である。外部から来た人の対応は大学院生が担当する。

- ・ 取得データはアーカイブされているか？ → HOWPOL のみ対応。夏から公開。

5. SPICA

松原副委員長より、資料7に基づき SPICA の近況報告がされた。主な内容は、

- ・ 現在はプリプロジェクトだが、2011 年度にプロジェクトへの移行審査を行なう予定。
- ・ コスト削減案として口径 3.0m を検討中。焦点面観測装置を募集し、7~9 月に国際審査で決定。
- ・ 国立天文台とは様々な形での協力の可能性を模索している。2010 年度は協力協定契約を結ばなかった。

【主な議論】

- ・ SPICA は 1m の WISH と比べて近赤外域で違いはあるか？ → 同じくらい。 → プロジェクト間で議論してはどうか？
- ・ SPICA と TMT はマンパワーとしては競合・協力はあるか？ → 両方に関わっている人もいるが、両方支えられるほどの人もいない。
- ・ 韓国 KASI の近赤外域の経験は？ → ほぼ皆無。 → プロジェクト間で議論してはどうか？

6. 重力波

藤本重力波プロジェクト推進室長より、重力波関係の状況報告がされた。主な内容は、

- ・ DECIGO パスファインダーは宇宙研小型衛星 2 号機としては落選した。
- ・ LCGT は 2011 年度概算要求提出予定である。

【主な議論】

- ・ 今後、重力波はスペースに重きを置くのか？ → 小型衛星で技術実証したい。LCGT の方が優先度は高く、スペースはそのあとと思っている。
- ・ 培った技術を地球観測等で利用しては？ → 東大を主体として提案している。

● すばる望遠鏡システム診断グループ報告

川端委員より、資料5に基づいて報告が行なわれた。主な項目は、

- ・ 考察1：組織構成と役割分担のさらなる磨き上げ
- ・ 考察2：がけつぷちが見え隠れする保守運用の実現を直視
- ・ 考察3：保守哲学と要求性能レベルの見直しによる運用のスリム化の追及
- ・ 考察4：観測所のアイデンティティ(観測基地か研究拠点か)をどう考えるか

【主な議論】

- ・ 考察1について、Support Astronomer の今後 10 年のあり方、キャリアパスを考えるとどうするか？ → SA の中でも研究できている人、時間がない人がいる。その是正は必要。 → SA がいないと動かないというシステムの問題では？システムを変えない限り SA の負担は減らないのでは？ → FMOS 開発でも現地エンジニアがソフトウェア開発に関わっている。こういうやり方はよい。
- ・ 日米の間に入る人材とは？ → 仕事を進める上で、日米人間で意識に差異がある。このギャップを取り持つ人が必要。観測所の一部署の問題である。 → 今後のことを考えて対応策は考えておくべき。アメリカは契約社会なので契約書に一文入れれば済むのでは？ → 今になって出てきた問題なのか？ → 組織図はよくなってきたと言う意見は多い。
- ・ ドームが重くなってきているとは？ → 雨漏りの水が断熱材にしみこんでいる。
- ・ 主鏡アクチュエーターは順次交換しているが、その次の予備がない。また電子部品が入手不能になってい

- る。 → 観測所でも色々手を尽くしている。予算の制限もあるので順位付けして進めている。
- ・ コストダウンを計るにはリスクに対する重要性・頻度等良く考え、実行体制をしっかりとしてから行なうべきである。 → お金のない中で安定して運用していくように考えていくべき。 → 今後、HSC・SUMIRE と大サーベイが始まる中、安定運用は必須である。考察3以上のレベルで考えていくべき。
 - ・ データアーカイブはオーバースペックということか？ → Cost Estimate をきちんとすべし、ということ。リプレースを見据えて今後どのようにしていくかを考えるよい機会だろう。
 - ・ 考察4について、プロジェクト型になると余裕が出てくるのでは？ → TMT が入ってくるとさらに大変になる。 → 何もかもできる時代ではないというのが共通認識である。方向性についてこの場で議論するのもよいのではないか？
 - ・ 観測所として欲しい提言はあるか？ → 装置数を減らしても良いという提言があれば、運用の効率が上がる。ただし、効率化により得た経費を新規観測装置の開発などに回すことが必須条件である。

● 共同利用形態検討グループ報告

谷口委員より、資料6に基づいて報告が行なわれた。主な項目は、

- ・ TMT(国際天文台)運用時代における共同利用の問題点
- ・ HSC・SUMIRE などの大型プロジェクトが推進される状況での一般共同利用の問題点
- ・ 双方向のサービス形態

【主な議論】

- ・ 天文台ではいろいろな形の共同利用を考えており、そのひとつとして、研究者を大学へ派遣する“出前授業”をやろうとしている。
- ・ VO について、プロポーザルを年に2~3件採用して、ちゃんと人をつけて機能を高める、というやり方があるのではないかと？ → 以前すばる小委員会でも提案したが実現していない。
- ・ 共同利用の時間配分では、レガシー的研究の推進の一方、個別の研究への配慮も要る。
- ・ 国際天文台である TMT の運用については、すでに多国連合天文台として運用されている Gemini が参考になるのではないかと？

● 国際協力・国際化検討グループ報告

松原副委員長より資料8に基づいて報告が行なわれた。主な項目は、

- ・ 国際的に通用する優秀な研究者、プロジェクトリーダー、技術者の育成。

【主な議論】

- ・ 総研大では将来的にリーダーとなるべき人材の育成を目指して新たなプログラムを4月から始める。
- ・ 人材育成については「長期的に考える」ということを付け加えるべきである。
- ・ PD は5年採用として、2年間海外に送るという考えもあるのではないかと？ → 帰ってこられる道を作ってやることは重要 → 海外での研究経験を応募条件に入れたらどうか？中国・台湾では国策として海外に人を送ってきた。 → 今の日本は海外に行く人が少ないのではないかと？ → 日本で面白い仕事が色々できるからであろう。

● 運営会議および台長への提言について

水本委員長より、以下のように提言をまとめることが提案された。

1. 本会議の議論を元に、各小検討グループ毎にメールベースで4月中旬までに提言をまとめる。
2. 各グループの提言を先頭に、内容を後ろに付ける、というスタイルにまとめた提言書を4月中に作成し、台長・運営委員会へ提出する。

● TMT 科学諮問小委員会(T-SAC)の設置について

家 ELT プロジェクト室長より提案のあった、T-SAC の設置について議論した。主な内容は、

- ・ 現状ではまだ Pre-T-SAC という時期ではないか？ → では、すばる小委員会取り扱いでもよいのではないか？ → 多くの方が TV 会議で参加するスタイルはどうか？ → 出張議長というのはいかがでしょうか？
- ・ まだ TMT のサイエンスがピンと来ていないので盛り上がらない。TMT ではテーマは限られており、早くやった方が勝ちという視点でやらないと駄目ではないか？ → すばる建設時は全国から人が集まって光天連ができて盛り上がっていった。今回は上から作って盛り上げないと駄目ではないか？
- ・ 「なぜ 30m でないとならないか」を振り返ることが必要ではないか？ → 岡山からすばるへという時期と違って、厳しい意見の対立がなかった。→ すばるで満足できない人が TMT をやるのではないか？ → 今乗らないと乗り遅れる、という雰囲気がある。
- ・ Science Driven で T-SAC を立ち上げていかないとならないのでは？ → 観測装置検討会はサイエンスについてはシビアに考えてはいない。→ 若い人がやりたいことを言わない状況は駄目である。

T-SAC をどういう役割で立ち上げるか、どうやって盛り上げていくかについては、水本委員長指名の上、川端委員を中心とした若手委員で検討することとなった。

以上