

[UM 議事録]

- ・ 共同利用や望遠鏡運用についてユーザーの意見が欲しい。
 - 使いにくいとか、欲しい装置など。

[キュー観測]

- ・ キュー観測はいつから共同利用で公開になるのか。
 - キュー観測になってしまうと、すべてキュー観測になってしまうので、自分たちで観測するというのはなくなってしまう。
すべてキュー観測になることで困る方はいませんか？
 - データのクオリティーのチェックはユーザーの方にやってもらわないといけない。
取りっぱなしでいいなら難しくはないが、ちゃんと欲しい精度のデータが取れているか確認が必要。
- ・ 装置ごとに QL がついているのが望ましいのか？
 - クオリティアシユアランスの問題がある。人によって意見が違ったりして、単純に QL で判断ができるのかわからない (厳しい)。そのあたりについてサポートが可能なのか。
 - キュー観測が開始した最初の時期はユーザーが観測について、ちゃんと観測が動いているか、データが取れているかどうかはみてもらわないといけない。
キュー観測だとどの観測が実行されるかわからないので、自分の観測データだけでなく、別の人の観測データチェックもする必要があるかもしれない。
例えば、人工衛星の観測当番のような仕組みが必要かもしれない。
- ・ キューがある時は自動観測モード、キューがない時は手動で観測するモードではだめなのか。
 - まだ試案段階だが、基本的には毎晩の観測割り当てはされていて、その日の割り当て観測者の観測天体が最優先で、そこに ToO が入る。
それ以外の観測プログラムによる天体はランクを低く設定しておいて、空き時間があれば観測される。
 - すばるのフィルターみたいな感じか。
 - 観測時のキューはあまり空にならないようにしたい。
- ・ 望遠鏡の占有時間はどうなるのか。
 - 基本的には割り当てられた人の観測プログラムが最優先。もし空になったら別の観測プログラムが動く。
- ・ GAOES-RV の QL で十分データが取られていることがすぐわかっていいが、そもそも割り当て夜数が多いと観測自体が大変なので、自動観測があるとありがたい。
 - 全自動観測には GAOES-RV が一番やりやすいが(目標天体が明るいものが多い)、KOOLS や TriCCS 分光モードで暗い天体を観測するとなると難しくなる。

晴れているか曇っているかの判定が重要になってくる。

天候によって、どういう装置のどの天体を狙うか評価するシステムが必要。

- ・ キューの優先度の調整は誰が行うのか？優先順位がおかしい時は誰が対応するのか。
 - その日の観測天体の優先順位はユーザーが責任をもって設定する。
間違った優先度で登録した場合は、一度キューを削除して再登録する。
 - ユーザーの責任がある時はそれでいいが、そうではなくプログラムのバグなどでうまく観測天体が選択されていない場合は？
 - 当夜のうちには対応は厳しい。半期ほどではない。
- ・ キュー観測の定義とは？キューを入れて順次実行する自動観測という意味か？
ALMAのような天候などを含めた dynamical allocation か？
 - ここでは、まずは前者の導入を考えている。後者は人的コストが高く、他では専任のスタッフがいるくらい。
 - 完全に観測割り当て日程を決めないでやろうとすると厳しい。
もしやろうとすると、大塚さんが開発している筒先カメラなど使って観測条件を判断しながら、観測天体の選定を行う必要がある。そこまでやるとするとまだ先になる。
 - 今のところはその日の割り当てされた観測が優先として観測時間を割り当てる。
 - キューを使うと“この人はどのくらい観測時間を使ったか”などの観測時間の管理が可能になる。
- ・ 他人の観測が行われているときに、データが取れる条件にあるのかという判断や、もしなにかトラブルあればユーザーに対応してもらわないといけない。それでも大丈夫か？
 - 自動でのキュー観測の前に、数か月くらい後には ToO 観測が自動で行われるようになると思う。
基本的にはクラシカル観測の優先度より ToO 観測の優先順位が高いものとしているので、こちらについてもその心づもりをお願いします。

[リモート切替]

- ・ 夕方にちゃんとリモートモードになっているか不安。
何時からリモートでつなげるようになるのか観測者側から確認しないとわからない。ちゃんとリモートでつなげるか不安になるので、何か連絡などの情報があると安心する。
 - 現状でも web からリモートモードになっているか確認ができる。装置によってもキャリブレーションを取り始める時間が異なるため、まずは情報をまとめて観測所内で話し合う。
自動で観測開始可能の通知できればよいと考えている。

[トラブル対応]

- ・ トラブルが起こった際、天文台に一人しかいなかった。また深夜のため緊急連絡先に連絡がつかなかった。
 - TriCCS の 10fps 以上の高速モードはあくまでリスクシェアで公開している。心配なら TriCCS 開発者の人も一緒に観測についてもらうように観測者側から手配する。
- ・ 例えば前半夜の高速撮像トラブルにより後半夜の低速撮像中に問題が起こったら誰が責任を取るのか。
 - 事前に TriCCS 開発チームにコンタクトをとり、高速撮像トラブル時に開発チームに連絡できるようにしてほしい。そうすればトラブル対応可。高速撮像トラブルにより低速撮像の観測者が困るような事態に陥る場合、TriCCS チームは高速撮像を許可すべきではない、との意見あり

[インドネシアでの観測]

- ・ インドネシア望遠鏡でもしプロポーザルが通ったら、観測は現地に行くかリモート観測のどちらになるのか。
 - ネットワークの問題はあるがリモート観測はめざす。
 - まずは現地スタッフに観測対応をしてもらう。もしくは自分たちで観測対応か。
 - スクリプトなどを作って現地スタッフに動かしてもらうのが良いか。

[小型装置フランジの容量]

- ・ 小型装置フランジはいつごろいっぱいになってしまうのか。
 - いまのところ、計画されている装置に小型フランジ使用予定はない。
 - 大塚さん分光器を赤ナスに置いたら小型フランジになにかのせるかもしれない。前置光学系をのせるくらいで、そこまで場所は取らないはず。青ナスにのる可能性もまだある。

[新規装置追加]

- ・ 新たに欲しい装置や、大塚さん分光器についてコメントがあるか？
 - 共同利用で公開される可能性がある新装置がある場合、どこに問い合わせれば良いのか。
 - web に窓口を載せてまずはそこに連絡してもらうようにする。最初は tennet で第 1 期装置の募集があったが、第 2 期装置は特に募集はせず、必要があれば連絡してもらう流れか。随時募集して、望遠鏡にのせるかどうかなどについて、まずは天文台所員と相談、その後せいめい小委員会で審査していく。

その流れについて情報を web で知らせるようにする。

- ・ 新装置を作るとなったときにいつごろ連絡すればいい？
 - 審査が通るか通らないかは別にして科研費を出す前に連絡してほしい。
 - そもそも MIDSSAR は新しい装置なのか？第一期装置に応募していた装置の互換なのか？
 - 少なくとも Ca HK 線の部分については共通。
- ・ 新装置については京大側でうけつけるのか、天文台が受け付けるのがよいかどちらがよいか？
 - 共同利用に出すなら、国立天文台へ。特に共同利用で公開予定がないなら持ち込み装置という扱いで京大へ。
 - 持ち込み装置となると京大時間しか試験時間がないので、京大の誰かを開発者に含めておく必要がある。
 - 共同利用に出すと大変ではあるが、所内でのサポートは受けることが可能になる。逆に言えば、所員の負担は増える。開発者側についてはいろんな観測者に装置を使ってもらって成果を出してもらえる。
QLの整備や運用の安定についてはちゃんと開発者側が面倒を見ないとデコミッションされてしまう。
 - 第一期装置の募集があった経緯として、岡山プログラム小委員会の任期がおわり、せいめい小委員会ができあがる前であった。
なのでまずは小型フランジにのる装置の調査が必要だった。
 - その後、応募があった装置に合わせて望遠鏡側の設計を進めていったような形になる。
 - 京大側の装置で小型フランジを占拠するようになった際、京大側と国立天文台側で相談は必要になってくるのではないかな。

[デコミッション装置の行方]

- ・ デコミッションする装置があればインドネシアにもっていくのも良いのでは？サイトもよい。

[プロポーザル]

- ・ 倍率がどんどんあがっていますか？（昨日参加できていなかったのでも）
 - クラシカルだと時間で言うと 3.3 倍。ちょっと高い。
 - 挑戦的な観測プログラムが通りにくくなってしまっている。
 - 件数としては 1.8 倍。夜数はかなり減らされている。
 - せいめい望遠鏡もう一台？インドネシア望遠鏡に期待？

[インドネシアとの時間交換]

- ・ せいめいはそもそも共同利用は国外から募集を受け付けていない。
インドネシアのほうのプロポーザルの募集がどういった形で出すかどうかかわからないが、もし日本からの観測プロポーザルをインドネシアに通してしまうようになると不平等になるのでは？
時間交換枠など考える必要があるのか。
- 日本から観測装置や人を提供する代わりに、インドネシア望遠鏡の観測時間をもらう、ということを考えている。

[インドネシアへの新規装置提案]

- ・ 今、せいめいで可視高分散分光器を作っているが、インドネシアにも需要があるのでは？
 - インドネシアの方ではまだ具体的には装置案が出てきていないが、そのうち出てくる可能性もある。

[新規装置の財源]

- ・ 大塚さん分光器のお金の出どころについて。
 - 今のところ科研費ではなくてプロジェクト的なものに応募予定で、もし通ったら京大時間の夕方に観測時間を割くなどしないといけない。
 - 共同利用には影響はないようにはする予定ではある。京大時間の twilight の時間を活用する。

[インドネシア側のサイエンス]

- ・ インドネシア側ではどんなサイエンスがやりたいのか？
 - 詳細はこれから詰めていく。コミュニティー自体も小さい。
こちら側がやりたいことを押し付けるような形になるのも良くない。しっかりとコラボレーターを作る。
 - インドネシア出身で海外に出た人はわりとやりたいサイエンスはあるかも。
- ・ 日本からインドネシアに置くスタッフは用意する？
 - さっきのプロジェクトが通ると旅費は出るので、常駐はできないが人は配置できる。
- ・ インドネシアで天文学をやっている大学は限られている。
 - ひと昔前に京大や東大で学位を取ったインドネシアの方も多い。
- ・ 共同利用のプロポーザルは長期の観測プログラム、学位枠は用意されていない。要望はありますか？
 - 学位に関連あるかのチェックはあるが審査の際には考慮されていない。時間の割り

付けのときだけ考慮される。

== 質疑応答 Google Doc より ==

1 日目

16:00 (15 min) 小山舜平 SMOKA の現状と今後の計画

小野里宏樹 (国立天文台) : 秋田谷さんの質問に対してですが、全項目検索 (https://smoka.nao.ac.jp/aksearch/aksearch2.jsp?ak=TRC&subaru_all=Go) を利用して GEXP_STR で絞り込めば、高時間分解能を利用した特定の時間のデータを取れると思います (と思ったら設定ミスか範囲が指定できない...?)。

秋田谷 (千葉工大) : ありがとうございます。実用上(想定した掩蔽観測のデータなど)は、ものすごくピンポイントの $< 0.1\text{sec}$ とかでなくとも、欲しい時間帯のうち 1-2 分間の連続する画像群程度の単位でまとめて画像取得できるのだけでも充分かと思います。

小山 (国立天文台) : 小野里さんフォローありがとうございます。先ほど自分も検索機能を見てみましたが、完全一致でないと検索できないようでした (まだ SMOKA の機能を把握しきれておらず申し訳ないです)。比較的すぐにできそうな改修としては、文字列の部分一致検索をできるようにすれば、全項目検索からある程度細かい時間での観測データをピックアップできるんじゃないかと思いました。時間分解能の高い観測データが増えてきているので、何かしらの検索機能を検討したいと思います。

中島(国立天文台) : 「欲しい時間帯のうち 1-2 分間」ということであれば、上記の全項目検索で DATE_OBS (日付 UT) を選び、UT_STR (積分開始時刻 UT) の範囲 (Min と Max) を設定して Search ボタンをクリックすれば対応するフレームリストが得られます。

秋田谷 (千葉工大) : 承知しました。ありがとうございます。