

2019.7.23 すばる科学諮問委員会 議事録

日時：2019年7月23日（火）午前11時より午後4時45分

場所：国立天文台三鷹すばる棟 TV 会議室（ハワイ観測所、東北大学、京都大学
広島大学他と zoom 接続）

出席者（三鷹）：小谷隆行、児玉忠恭、土居守、濤崎智佳、
西山正吾、宮崎聡、安田直樹、山下卓也、山村一誠、

出席者（via zoom）：秋山正幸、岡本桜子、川端弘治、神戸栄治、長尾透、吉田道利
（部分参加）青木和光、栗田光樹夫、関口和寛台長特別補佐

David Sanders (Director's Report only)

ゲスト(via zoom)：佐藤文衛氏（せいめい小委員会、IRD の項のみ）、
嶋川里澄氏、岡本桜子氏（20 周年記念国際集会の項のみ）

欠席：生駒大洋、田中雅臣、松下恭子、松田有一

書記：（英語部分）山村一誠 （日本語部分）吉田千枝

====今回の A/I 及び議論サマリ=====

- ・ TMT 反対活動のために MK アクセス道路が通行不能になっており、MK の全ての観測・作業が中断されている旨の所長報告があった。すばるは元々 7/22-9/8 の期間は観測を休止し、メインシャッターの修理を行う予定だったが、その作業もできない状態が続いている。
- ・ DAWN から提案のあった連携プログラムは、結局先方が資金を獲得できなかったため、協議の緊急性は無くなった。しかし今後も引き続き同様の提案が来た場合の対処や SSP との重複の判断の仕方などについて検討を進めていく。
- ・ せいめい小委員会委員の半数の改選を行うことの報告があった。
- ・ IRD の RV 測定の長期安定性能について IRD チームから報告を受け、IRD-SSP の 70 夜を正式採択とした。ただし何か問題が発生した場合は速やかに SAC に報告することとする。残り 105 夜については、2020 年 7 月前半にサイエンスも含めた審査を行い、配分の可否を決定する。
- ・ すばる 20 周年国際研究集会の世話人から準備の進捗状況を伺った。希望する学生には滞在費の補助が可能になっている。研究会のウェブページへのリンクを、すばるのウェブページの分かりやすい場所に置いてほしいという意見が出た。
- ・ 国際パートナーシップの NAOJ 執行部案の概要を伺い、質疑応答を行った。執行部は SAC 案を元に検討しているが、セミパートナーをアソシエイトという名称にする、パートナー期間を 3 年以上とする、インカインド貢献の上限を変えるなど、若干の変更がある。パートナー時間を Dark/Gray/Bright 夜にほぼ均等に振り分けて配分することを明記してお

くべき、という意見が委員から出た。

- ・ 台長から諮問があった PFS の加速的運用の可能性について検討するため、観測所が新たに行った望遠鏡時間シミュレーションの説明を伺った。PFS SSP 夜の予想は PFS チームに依頼したが、その前提となっている事柄や、ファイバーを SSP と個別共同利用プログラムがシェアする可能性、競合プロジェクトの現状などについて、PFS チームとハワイ観測所の運用担当者の双方を招いて検討したい。

1. Subaru Director's report (Yoshida)

Operation report (6/22--7/19)

- ・ On June 27, the hydraulic static bearing of the telescope stopped several times at night. Fixed on June 28.
- ・ On July 1, we cancelled the observation due to the main shutter trouble. The reason was not identified. The problem did not appear on the next day.
- ・ Downtime for the main shutter work is scheduled from July 22 to Sep. 8. However, the MK issue (see below) forced us to suspend all daytime work since July 15.

"MK issue": Protest activities against TMT construction

- ・ All the daytime summit work were cancelled from July 15 due to activities on the MK access road. Observations were also cancelled from July 16, and all MKO staff evacuated from HP/summit.
- ・ If the road is clear by Aug. 4, we can resume the main shutter work as scheduled (the repair will be completed by Sep. 8). If not, the main shutter work will be postponed to 2020.
- ・ MKCCWG (MK Crisis Communications WG), MKDM (MK Directors Meeting), and Subaru CMO (Crisis Management Office) meeting are held every day to catch up the situation and consider what we should do.
- ・ State of Hawaii and University of Hawaii are negotiating with the protesters to open the road for short timeslot in morning and evening, so that MK observatories can access the summit for daywork and/or scientific observations. If it will be successful by Aug. 4, we can complete the main shutter work in time.

Q: If we cancel the main shutter work this year, we will have to pick-up science program to assign. Any idea?

A: The science operation team have a number of back-up programs. They are TAC

selected backup programs. It is also possible to assign SSPs.

Q: If dome shutter work is postponed to the next year, when will it be ?

A: It shall be next summer. We have to reschedule concerning another downtime work planned in the next year.

Instrument status

- FOCAS/IFU engineering was done successfully on June 25. The IFU mode is now in open-use.
- The SWIMS commissioning report was submitted to the observatory. Basic performance of the instruments is almost equivalent to that of MOIRCS, but SWIMS has capability of simultaneous two bands observation. That is an advantage. The SWIMS team is now preparing a proposal for open-use of SWIMS.

2 前回議事録確認の要請

3 Dawn/ORIGINS プログラムについて

SAC 委員長 :

DAWN からの連携提案について、皆さんに鋭意議論していただいたが、Toft 氏から「今回は面接に進めなかった」と連絡があった。ただ 11 月に再応募するそう。先方の fund は日本の科研費のような資金で、毎年公募があるようだ。今回の議論は我々にとってもよい経験になった。PFS チームと協議し、2 つの案を DAWN 側に伝えることになっていた。装置限定の場合は 19-20 夜、装置限定しない場合は Dark/Gray/Bright 夜に等分に配分することになる、という 2 案だ。ともに TAC で審査をして採否を決める。

Q : DAWN 関連で国際連携 WS が 1 件採択されているが、どうなるか？

A : 次回に向けて検討する会にしてはどうか。

Q : インドとの WS はどうなったのか？

A : その WS 提案は取り下げられた。

SAC 委員長 :

DAWN 提案について PFS のステアリング委員会で議論していただいたが、PFS チームが了承したわけではなく、継続審議となっている。観測開始から 2 年間はインテンシブを公募しないという案については、さまざまな意見があった。その措置は必要ないという人も、もっと長くブロックしてほしいという人もいた。

C : DAWN の場合は、サイエンスが PFS チームと近かったので問題になった。

今後同様の大型提案が来た場合どうするか、検討しておいたほうがよい。

Q：日本人のインテンシブ提案も止めるのか？

A：そこはまだきちんと議論できていない。

C：SSP と重ならなければ普通はいいと思う。PFS-SSP 審査はいつになるのか？

SAC 委員長：S22A からサイエンス観測と聞いているので、最速でそこから SSP 開始だ。

少なくとも 1 年前に審査を始める必要がある。

所長：公募は来年夏に出したほうがよい。S22A の公募要項には SSP の内容を示す必要がある。あまり時間がない。PFS チームもそのタイムスケールは承知している。

SAC 委員長：我々も最速の場合を想定してスケジュールを組む必要がある。

Q：どの段階から 2 年間インテンシブをとめるのか？これまでは行っていない措置だが。

SAC 委員長：サイエンス観測開始から 2 年間だが、最初は装置の調整に時間がかかるのであまりありがたみが無いという意見がある。何れにせよ、PFS が非常に高額な装置なので、何らかのインセンティブをつけようという趣旨だ。

C：インテンシブを提案する場合は、PFS チームと相談して出す、としてはどうか。

SAC 委員長：PFS は共同利用装置になるので、基本的にはそのような必要はない。

所長：SSP と明らかに同じ天域・同じサイエンスの観測は提案できない。PFS チームは、一切プロテクトされないと誤解していたようだ。

C：HSC は imaging なので領域でブロックできるが、PFS は分光なので、どうするか。

SAC 委員長：非常に難しい問題だ。パートナーが入ってきたときのために定義し、明文化しておく必要がある。

C：あまりブロックせず、サイエンスアウトプットが最大化できるようにしたい。

C：ALMA はサイエンスでなく領域でブロックしていた。

SAC 委員長：サイエンスの中身までみて判断するのは難しい。最初は機械的に領域で判断し、中身については TAC が判断する、という二段階になるのではないかと？

C：新装置は共同利用に公開しつつ性能を出していくものなので、2 年目からの措置だろう。

C：インテンシブをブロックする件は DAWN 対策だったので、それがないのなら、ブロックしなくてよい。SSP と共同利用はこれまで共存してきたのだから、全体のポリシーをゆがめないほうがよい。DAWN は PFS チームに入ってはどうか。それに UH 時間は我々に関係なく DAWN に使われる。

SAC 委員長：ある程度 SSP を優先する必要があるが、インテンシブを制限する形でないほうがよい。SSP を守るという趣旨で、SSP と共同利用提案の重複に関するポリシーを明確にする方向で検討したい。所内でキュー観測を担当している小野寺さんと、PFS 運用プランについて SAC で議論してはどうか。

C：ファイバーのシェアについてもこれまでの検討状況を聞きたい。

Q：現在 HSC-SSP と個別共同利用の重複に関する判断はどうしているのか？

TAC 委員長：今のところシビアな重複提案は来ていない。同じ天域であってもバンドや深

さが違うので OK となっている。

Q : IRD は天体でブロックしているのか？

小谷委員：ブロックしたいとは思っているが、まだ決めていない。サイエンスが同じでなければよい。

Q : IRD はターゲットリストは公開しているのか？

小谷委員：していない。

TAC 委員長：(惑星探査なので)公開するとまずい面がある。

小谷委員：ターゲットの公開は難しい面があるが、チーム内で早急に議論したい。

C : 公開できなくても、TAC には出しておく必要がある。

SAC 委員長：間もなく次の公募が出るので、すぐ決める必要がある。DAWN の件から話がそれたが、所長から DAWN の件で補足があるか。

所長：PFS ステアリング委員会で説明し、すばるのやり方は分かっただと思う。

PFS チームは、SSP の最初の 2 年間はバグ出しで終わってしまうのではないかと危惧していたようだが、装置立ち上げ期の不具合についてある程度は補償されると説明し、安心したようだ。

SAC 委員長：インテンシブをブロックするのでなく、SSP との重複をどのように判断するかを、引き続き議論していきたい。DAWN 側にも伝えておく。

4 せいめい小委員会の改選について(ゲスト：佐藤文衛氏)

佐藤氏：

せいめい小委員会は SAC と TAC を兼ねている。現委員の任期は 9 月までで、半数が改選となる。委員は佐藤、野上大作、松永典之、峰崎岳夫、渡邊誠、神戸栄治(ex-officio)の各氏で、佐藤、松永、峰崎、神戸が改選となる。明日光天連に ex-officio 以外の委員の推薦依頼を出す。

Q : 同じ人が再選されてもいいのか？

佐藤氏：1 期 2 年で 2 期までで交代するのが基本だが、残ってもいい。

5. IRD-SSP の視線速度測定 of 長期安定性について (小谷氏、佐藤氏)

小谷氏：

前回報告した 4 月時点では、標準星とした GJ699 に、地球の公転運動に 관련된 RV 変動が見られたが、その後の観測と解析結果から、原因は地球大気のせいではなく、近似式と真の RV とのずれのせいであることがわかった。その星固有の視線速度が大きい場合、厳密解と近似式の差が大きくなる。厳密解を使って解析し直した結果、安定性

(Instrument +Activity error)は2.06m/sになった。Internal errorは2.13m/sで前回より高くなっているが、一部の波長域でS/Nが高すぎたため、SSPターゲットではこのような問題は発生しない。Total errorは2.96m/sで、要請された2.8m/sより若干高いが、サイエンスへの影響は小さく、惑星発見数が少し減る程度だ。

また、惑星があることが既に知られている星 (GJ436) のRVモニタリングでは、ベストフィットモデルと観測データの残差が大きい、HARPSなどの可視光高精度RV観測の結果も同様であるため、恒星活動によるノイズや別の惑星があるのかもしれない。解析体制については、自動パイプラインによる一次処理とクイックルックは導入済みで、一番難しいRV導出部分は80%程度完成し、10月ぐらいに公開できそうだ。

解析はそれぞれ専門性を持つメンバー中心に進めるが、コアメンバーはスタッフ5名以上、院生6名程度で、今後さらに養成していく。解析チームでは同一データを別手法で見直す作業も行う。

Q: 精度が若干悪いために惑星発見数が減るのはわかるが、サイエンス的にはどうか？

A: 見つからなくなるのは小さい星で、地球型惑星だが、数個程度で問題ない。

Q: 解析結果は人によって変わりうるのか？

A: 解析者の個性が出るものではない。

Q: instrument errorは統計エラーか？

小谷氏: internal errorは光子ノイズと検出器ノイズで1回のデータだが、Instrument +Activity errorは装置由来と星の活動由来のRV変動で、統計エラーなので回数を増やせば減っていく。

C: 個別の精度はS/N=100で2m/sを切るように、長期の安定性能としても2m/sで、併せて2.8m/s以下というのがTACの要請だった。

C: total errorを二乗和で計算しているが、一乗和だったらもっと精度がよいのかもしれない。呼称をInstrument+Activity errorでなく、「その他のエラー」としたほうがよいかもしれない。

小谷氏: RV観測では、他と比較しようとしてもゼロ点が合わないので、比較が難しい。

惑星を検出した、という論文にも疑義が出たりする。

Q: 解析結果に違いが出るのはどの部分か？

A: 地球大気の除去の部分だ。

C : 全体として前回の報告とあまり変わっていないように見える。

小谷氏 : そうだが、誤差の原因はわかった。

C : 長期観測でエラーが減っていくことが示せるとよいが。

小谷氏 : ほかにも見落としがあるかもしれないので、別の方法でも解析していく。

Q : GJ699はS/Nが大きいとのことだが、どれくらいか？

A : S/N=150ぐらいだ。

この後、関係者は退席しclosedの議論を行った。

一時退席しているTAC委員長の確認を経て、結論をIRD SSPチームに伝える。

5. すばる 20 周年国際研究集会（ゲスト：嶋川・岡本）

嶋川氏 : 水曜午後のプログラムについてご相談したい。国際連携に関する日本語の報告はどのくらいの時間が必要か？

SAC 委員長 : 国際連携の枠組み案が変わったので、人が多いところで報告したほうがよい。

嶋川氏 : 装置ポスターのマシンガンセッション(英語)も入れる予定だが、どのような流れにするか？

C : 国際連携の話を 15 時からのコーヒブレークの前に入れてはどうか。

嶋川氏 : サイエンスセッションの時間割がほぼ確定した。

SMBH と TimeDomain でジョイントセッションがあり、招待/口頭/ポスターの時間配分はそれぞれ 25-40min / 15-20min / 1-3min 程度を予定している。

7/25 までに、各 SOC-chair が講演申込者に口頭/ポスター等を連絡する。

岡本氏 : 若手向け旅費補助について報告する。約 13 部屋分、計 26 名の滞在費を補助する。

学生は希望者全員に補助できる。旅費補助を希望したが補助できない人は 7 名だ。

協賛金については天文台募金事務局経由で 2 件 50 万円あった。

SAC 委員長 : 赤字は解消できそうか？

岡本氏 : 何とか足りるが、協賛金が増えれば旅費補助を増やせる。

Q : 何人の参加を見込んでいるのか？

A : 180 名ほどだ。

SAC 委員長 : 過去の経験から、口頭発表からポスターに回された人が参加を辞退し、参加登録料が予想より減ることが多い。

岡本氏 : 今回口頭からポスターに回した人は 3 人程だ。

宮崎委員：LSST からの参加者はほぼ決まりつつある。サイエンスについて一人、日本はどういう準備が必要かを話してくれる人が一人だ。

嶋川氏：PFS セッションでも LSST から一人呼ぶと聞いている。

宮崎委員：重複があるか確認する。

長尾委員：ビジネスセッションについて、デイトタイム/ナイトタイム・オペレーションについても入れるが、講演者は未定で、所長に依頼中だ。

嶋川氏：ウェブサイトプログラムを載せるのは 9 月初めを予定している。

C：ウェブページが見つけないので、すばるのウェブの研究者向けのところにリンクを置いてほしい。

C：トップページからリンクがあるとよい。

嶋川氏：依頼しておく。

SAC 委員長：世話人の方は大変ですが引き続きよろしくお願いします。

6. すばる国際運用の枠組みについて(関口台長特別補佐)

SAC 委員長：

国際運用の枠組み案について、6/30 付けで NAOJ 執行部に SAC 答申を送った。現在執行部で検討中で我々の手を離れたわけだが、執行部案を確認してコメントがあれば願います。

関口氏による概要説明：

SAC 答申を受けて NAOJ 執行部として枠組み案の改訂を進めている。今回はその一部、概要をお示しする。これまでフルパートナーとセミパートナーと言っていたものは、パートナーとアソシエイトに名前が変わっているが、他はほぼ SAC 案を踏襲している。

パートナーの期間は 2 年でなく 3 年とした。パートナーは各種委員会に代表を送ることができる。これまでセミパートナーと言っていたものはアソシエイトで、望遠鏡時間を買うだけでガバナンスには参加しない(各委員会に代表を送れない)。

パートナー時間の計算方法や Multi Partner Program(MMP)については SAC 答申の通りだ。

現在インドと交渉を始めており、9 月にインド、プリンストン大学を訪問する。先方に示すために文書を準備している。

(質疑)

SAC 委員長：アソシエイトには in-kind contribution は認めないと書いてあるが。

関口氏：認めないわけではない。

C：他所ではアソシエイトの in-kind contribution に言及しており、一致していない。

関口氏：アソシエイトには in-kind contribution を認めない、が最新案のはずだが、確認する。

C：minimum 金額はキャッシュで必要だが、additional な in-kind contribution は認めるのではないかと。その点はアソシエイトもパートナーと同じはずだ。

SAC 委員長：SAC では in-kind contribution は全体の 1/4 まで認めることにした。

この案だと 20% までになる。

関口氏：交渉で変わりうる部分なので、少な目に書いたと思う。in-kind contribution についての記述は確認する。

Q：各委員会のメンバーはどうやって決めるのか？台長が全て選ぶのか？決めるプロセスは変わるのか？

A：それは今まで通りだ。外国に対して委員の任命権は台長にあることを示している。

Q：SIVC (Subaru International Visiting Committee) はこれまで聞いたことがないが、何か？

A：外部評価委員会だ。運用に関してレビューし、すばるボードに報告する委員会だ。

Q：国立天文台の国際評価とは別のものか？

A：まったく別のものだ。

C：3 年ごとに評価するのは大変だ。

関口氏：パートナー期間が minimum 3 年なので、そうなる。

Q：パートナーは institution レベルでの参加も想定した文書なのか？

A：参加単位は国に限らず institution でもよいし、consortium でもよい。国内でもよい。アソシエイトは委員会に代表を送れないが、まとまってコンソーシアムを作れば送れる。

C：例えば ESO が多額の資金で参加したいと来たらどうするのか？という意見も以前あった。

SAC 委員長：国内資金 50% は死守することになっていた。

関口氏：そのことは書いていないが、ESO が半分以上買いたいと言っても断ればよい。

Q：パートナーの申し込みがあったら、執行部が承認する前に SAC で議論できるという理解でいいか？

関口氏：はい。

SAC 委員長：ボードメンバーの majority が NAOJ 指名の委員なので、ESO に乗っ取られることはない。このポリシーで外国勢がすばるに参加したいと思うかどうかだが。これまでの交渉では TAC に加わりたいという意見が多かった。

関口氏：ポリシーとしてこれを示すが、これに合わなければ断る、とはしないと思う。

インドなども何か言ってくるだろう。

C：(アソシエイトが) 委員会にオブザーバー参加できない、とは書いていない。

C : 交渉ごととはいっても、ポリシーはこれに統一するのですね？

SAC 委員長 : DAWN で問題になったが、夜は暗夜・明夜に等分に割り振ることを書いておく必要がある。

関口氏 : 人によって暗夜のみ価値があると思う人もいれば、そうでない人もいる。

SAC 委員長 : 全部 PFS に使えると誤解されると困る。

関口氏 : プロポーザル審査に基づくので、TAC 判断になるはずだ

C : ベースラインは書いておくべきだ。勝手に解釈されると困る。

C : 観測装置が稼働する時間の制限がある、などの記述をしておいてはどうか。

関口氏 : その点をきちんと書いている協定はあまり見当たらない。普通夜数だけ書いてある。かえって書かないほうがいいのかも。これは契約書でなくポリシーなので。

Q : 資金に見あう夜数を割り付けられなかったとき、お金を持ち越すのか？

関口氏 : 書いてない。書くと、書いた通りにしなければなくなる。観測時間のキャリーオーバーについては書く予定だ。

SAC 委員長 : キャリーオーバーばかりになるとどうなるか心配だ。ほかの望遠鏡ではどうしているのか？ PFS を使ったサーベイをやりたいと入ってくところが多いと思うので、慎重に進める必要がある。

C : 書くかどうかはともかく、方針は決めておく必要がある。

SAC 委員長 : 月のフェーズは *approximately even* などと書いておいたほうがいい。

何も書いてないと誤解されてしまう。PFS チームからも反発があるだろう。

関口氏 : 基本的に *even* に配分すると書いておくのはありうる。こちらで検討し入れておく。新しいバージョンができれば、またお知らせする。

7 IRD-SSP の視線速度測定長期安定性の評価（結論の確認）

SAC 委員長 : IRD の RV 測定の安定性は、厳密には TAC が出した制限に達していないが、誤差範囲とみなし、IRD 戦略枠 70 夜を認め、正式採択とする。ただし、途中で問題が発生した場合は SAC に報告してもらう。残り 105 夜については 1 年後にサイエンスを含めた審査を行うことになっているのは元の通り、という結論になったがいかがか。

TAC 委員長 : よいと思います。

C : 次の審査は、TESS も含めて今後どういう戦略を取るか、だろう。

C : 大きなレビューなので、公募要項公開の前に十分な余裕が必要だ。

SAC 委員長 : 2020 年 7 月前半に行いましょう。

小谷氏 : 1 年目は適切なターゲットを決めることに使い、本格的な観測は 2 年目の予定だが。

C : そこはチーム内で最適になるように進めてほしい。

TAC 委員長：ターゲットリストについて話があったのか？

小谷氏：チーム内で議論中で、S20A の公募要項を出す前には決めるつもりだ。

SAC 委員長：PI 装置なので、必ず装置チーム PI が共同利用提案の CoI に入る決まりになっており、重複の事前チェックは可能だが、チーム内で検討してほしい。

[結論] IRD-SSP 70 夜を正式採択とする。途中で問題が発生した場合は SAC に報告してもらう。残り 105 夜の配分については、2020 年 7 月前半にサイエンスを含めた審査を行って決定する。

8. PFS の重点運用について（台長からの諮問事項）

SAC 委員長：この議論のために、SSP の望遠鏡時間シミュレーションを観測所に依頼し、PFS チームには競合関係について知らせていただくことになっていた。後者についてはまだ返事がないが、観測所からは望遠鏡時間のシミュレーションを頂いた。

望遠鏡時間シミュレーションについて(神戸運用長)

PFS-SSP を普通に進めた場合と加速して進めた場合のシミュレーションを行った。

ダウンタイムは、暗夜は主鏡蒸着の際のみに 30 夜、明夜は(メンテナンス等のために)セメスタあたり 15 夜、主鏡蒸着の際に追加で 25 夜と仮定した。

DDT は現行の 20% とし、PFS エンジニアリング夜と、SSP 夜の 25% も含まれる。時間交換夜はセメスタあたり 8 暗夜+5 明夜と仮定している。

PFS-SSP 夜の予想は PFS チームに依頼した。SSP 夜は 360 夜(36 ラン)を仮定し、標準的な運用の場合は S22A-S27B の 6 年間、加速的な運用を検討するよう台長からの依頼があったので、その場合は S22A-S25B の 4 年間になる。

もし 4 台目の分光器が早く到着すれば、開始が数か月早まる可能性があるそうだ。WFIRST との連携 100 夜を S27A から入れてある。ULTIMATE の SSP は S27B 開始を仮定している。シミュレーションの結果、通常の運用の場合は、年間 6-7 回 PFS をつけ、個別共同利用観測に暗夜 20-30 夜をコンスタントに割ける感じだ。

C：PFS を使える夜数自体は、もっと少ない。

C：PFS は一般共同利用 5 夜ほどでないか。

C：時間交換に使われてしまう。

神戸運用長：標準的な運用の場合、個別共同利用 40% は十分確保できる。

次に最初の 2 年間に加速運用し、(HSC はつけず) すべて PFS をつけるという案を見ると、2022-23 年はすべての共同利用夜数が使いつくされてしまう。DDT の時間も削られる。

SAC 委員長：厳しい状況はよくわかった。

Q：2022 年に PFS をこんなに使えるのか？

所長：非現実的だ。最初に大量に時間を取ってもバグ取りばかりになってしまう。

SAC 委員長：SSP の加速運用の場合では、その期間 PFS が他のプログラムに実質ほぼ使えないのでパートナーが入ってこないだろう。

神戸運用長：加速運用するとしても実際にはこの 2 つの案の中間だろう。

C：何かトラブルがあればすぐ遅れが出る。

C：共同利用夜数を下に表示して、把握しやすいグラフにしてほしい。PFS のライバル装置の DESI が今年立ち上がる予定だ。

C：これは SSP の審査ですの話だと思うが、PFS は DESI と相補的だが優位になることはないだろう。共同利用がこんなに減って、コミュニティが納得するのか。

SAC 委員長：共同利用とファイバーをシェアすると効率よく運用できるのでないか？

Q：ファイバーシェアのイメージがわからないが、どうなるのか？

SAC 委員長：ハワイ観測所の小野寺さんがプランを考えていると思う。

C：生データは切り分けられない。処理済みデータは分けられるが。

C：SSP 開始時期をより現実的な値にして考えたほうがよい。

C:PFS チームとしてどういう運用が望ましい、あるいは避けたい、ということを聞きたい。

神戸運用長：立ち上げのスケジュール案はもらっている。4 台目の分光器の納入時期が一番不確定要素があるため、4 台目を入れずにコミッショニングを始めることも考えているようだ。最近遅れが出ているので、加速実行するためには人員の増強が必要だと思う。

C：装置製作者とマネジメントの人に乖離がある。装置開発ではなんでも起こりうる。理想的には進まない。

SAC 委員長：通常の運用案でも、シーズンによっては共同利用が厳しくなる。ファイバーシェアできないと難しい。

神戸運用長：通常運用案はサイエンスだけでなくマンパワーも考慮して立案していると思う。

C：装置が理想的に立ち上がった場合を想定しているようだ。

SAC 委員長：PFS チームに説明してもらわないとわからないので、次回に依頼する。

[結論] 次回 PFS チームと観測所運用担当の小野寺さんに入っていただき、PFS 運用について、ファイバーシェアを含めて具体的に検討したい。

9 次回日程確認

次回は 8/30、次々回は 10/1 の開催となる。

**** 資料 ****

- 1 Director's Report
- 2 前回議事録改訂版
- 3 せいめい小委員会の改選について(佐藤)
- 4 IRD 長期安定性試験結果報告(IRD team)
- 5 すばる 20 周年国際会議 準備報告(嶋川・岡本)
- 6 Subaru Telescope Partnership Framework (Version 20th July 2019) (Director-General)
- 7 Observing Night Outlook for PFS-SSP (Kambe)