

【出席者】

浅沼（筑波大）、石川（京大）、沖（東大）、鼎（東大）、川村（富山大）、小池俊（東大）、小池真（東大）、里村（京大）、余（東北大）、大楽（防災科研）、田中賢（京大）、田中克（JAMSTEC）、富田（熊本大）、鳥谷（農環研）、中澤（気象研）、増田（JAMSTEC）、升本（東大）、松浦（JAXA）、松本（首都大：議長）、安成（名大）、山中（JAMSTEC）、横井（東大：書記）、吉藤（東大：鈴木代理）

【資料】

1. アジェンダ（日本語）
2. AMY Workshop Agenda
3. サイエンスプラン（冊子）
4. WMO Announcement
5. Data Policy
6. MOU draft

【議題】

1. 第 1 回国内実行委員会以降の MAHASRI 関係の動向について
2. AMY08 バリ会議について
3. IMS バリ会議について
4. CEOP バリ会議について
5. AMY Workshop Group 活動について
6. MAHASRI の地域班活動について
7. MAHASRI/MOU について
8. 関連する国際プロジェクト・国内研究について
9. 地球惑星連合大会, AOGS ほか関連学会でのセッション提案について
10. その他

【議事】

議題 1 :

松本：前実行委員会後の MAHASRI および AMY08 の進行状況を紹介。

沖：AMY08 に ABC は絡んでいるのか？

松本：MAIRS の会議では話には出た。現状では個人的にはコンタクトを取っていない。重要なコンポーネントであることは確かで、Bill Lau 氏を介してバリでも連携を考えたい。

石川：4 月の北京の会議で決めた WG は動いているのか？

松本：今のところあまり動いていない。9 月のバリ会議を機に活動を盛り上げていきたい。この WG

には、各国家プロジェクトのリーダーや CLIVER/GEWEX などの国際プロジェクトの代表メンバーを入れている。

余：中国南部の観測体制状況はどうなっているのか？

松本：Wu 氏に聞かなければわからない。彼の AIP0 は南シナ海周りの中国南部の観測をターゲットにしている。一緒にやってデータを出し合うことへのメリットを伝えていかなければならない。

沖：MAIRS の目的は？

松本：人間活動のモンスーンへの影響の解明である。

沖：そのために半乾燥地域も対象にするのは何故か？

松本：半乾燥地域の乾燥化がモンスーンにどう影響するか、ダストストームの影響は、などをターゲットにしている。

田中賢：灌漑地が増えている影響というのものもあるのではないか。

石川：必ずしもモンスーンそのものでなくとも、モンスーンにまつわる諸現象がどのように影響を受けるか、ということだろう。

鼎：4 月 AMY の会議で聞いた感じでは、あまり焦点が絞られているわけではなさそうだった。

沖：本当に MAIRS が人間活動の影響を知りたいのなら、中国南部と一緒に観測したらメリットがあるだろう。

議題 2：

松本：サイエンスプラン（資料 3）の 4 章内の節のナンバリングが間違っているので注意。後で、4 章の内容に関して、何人かの方から話題提供していただく。バリ会議の日程は、1 日目午後の前半は国際プロジェクト、午後の後半は各国のプロジェクトの紹介。2 日目午前は東南アジア各国の状況。これらを受けて、2 日目午後にデータマネジメントについて、データがきっちり出てくるようにしっかりと議論したい。その後モデルの話をした後、Implementation Plan を作成する。何人の方は出席いただけないが、その場合代理発表者をたててその人への情報提供をお願いしたい。

山中：私は観測班 WG の Chair だが、何を話し合うのが良いのだろうか？GAME のときは何もなかったところから始めたので、地域ごとに独立して計画を立て、IOP では operational な高層観測でも良しとした。今、それからかなり飛躍したことができるか？否。各国に現業観測をしっかりしてもらい以外は、誰かが号令をかけて同じ観測をしよう、ということにはならない。だから、むしろ、それぞれの問題ごとに観測プランやモデル研究を考えていくのが良い。だから、観測やモデルで分けるのではなく、各自にテーマを考えて独自にプランを考えるのが良い。

松本：観測班では、各プロジェクトが独自の目的で計画している観測を束ねるのが目的。

沖：各国の気象庁のデータを集めることが大切。それを集め続けるためのきっかけとして、AMY を利用するというのも一方策。例えばタイでは、GAME IOP 以後、地上観測網がちゃんとしてきた。今回の IOP で、例えばレーダデータをちゃんとアーカイブしてくれるようになるのでは、と期待している。JEPP ではやりたいことができないので、AMY でやりたいことをやるテコにすれば？

山中：基本は各国気象庁の現業観測。2008 年の IOP の間だけは欠測がないように士気を高めてもらう、などの働きかけが考えられるか。

増田：データ班と観測班はまとめた方が良いのではないかな？観測のカatalog作りが主要な仕事となるだろう。

田中賢：Catalogを作るのなら 2007 年のうちに作って、それを参照しながらリクエストする追加観測を考えるのが得策だろう。

山中：バリでは、少なくとも日本サイドから公開できるデータのカatalogを提出することもできる。2008 年の観測の情報だけを集めるのか？

松本：特別観測はそう。継続して観測されるものは、期間を延ばして。バリ会議でCatalogの大部分は完成させたい。その上で、リクエストし合うのがコーディネーションの利点のひとつとなるだろう。Catalogの土台は私が作る。

増田：各プロジェクトにはどのような観測をするのかアンケートを取る。さらに、同時に観測しデータを提供することのメリットを伝える必要があるが、その点は山中氏にお願いしたい。

安成：9 月は具体的にどういうデータを共有するのかを議論すべき。バリでは AMY08 での科学的ターゲットについても議論するのか？いまモンスーンで問題になっているのが日変化と季節内変動。これらの解明に焦点を絞ってコーディネーションするのはどうか。例えば、静止衛星の rapid scan を赤道一周で同時に行うことを提案することもできる。AMY で賛成が得られれば、WCRP などを通して各国に働きかけることも可能だ。

山中：資金も出さないのに、観測の注文だけというのは心苦しい。

安成：予算が無いのは仕方ない。可能な範囲で何とかやっていくのが大事だ。

中澤：インドは若干遅れているが、今後数年の計画でレーダーを 80 機整備して全土を覆う計画があり、ベンガル湾での集中観測を 2011 年にしよう、などの機運が上がっている。AMY でも、2008 年以降のことも視野に入れながら議論すべきだろう。

議題 3：

安成：アジアモンスーンのみならず、アフリカ・アメリカモンスーン研究の機運も高まっている。そこで、WCRP のもと、これらの連携を図るため IMS が提案された。IMY をしようという話もあったがこれは時期尚早なため見送られた。9 月の会議は、AMY08 に他の地域がどう協調するかを議論する。どのような問題に焦点を当てるかを決め、そのための方策など（キャパビルなど）も議論する。来年度から WCRP がクロスカッティングのモンスーン研究活動に予算をつけることになっている。

中澤：TMRP は関係しているのか？

安成：WCRP は今後 WMO と連携を深めていく。その過程で TMRP とも連携していく。日変化や季節内変動といったテーマは、WMO が対象とする時間スケールともマッチする。

議題 4：

小池俊：CEOP バリ会議では、Implementation plan を議論する。

中澤：CEOP では 2008 年は特別な意味があるのか？例えばデータ統合など。

松本：特にはないが、2008 年のデータを集める、という意味で協力関係にある。

増田：新 CEOP のうち、旧 CEOP の部分は 2007 年からデータ収集を始めている。

議題 5 :

松本：さきほど問題になったのは観測班とデータ班の連携についてである。

山中：気象機関の観測部分と研究者の観測部分は別の議論をすべき。少なくともインドネシア気象局はデータを出すなどのことは考えていない。国によって気象機関の状況は異なる。

中澤：各観測プロジェクトでほとんど固まっている計画に若干の追加・修正を行って他のプロジェクトと協調を図れるように持っていくのが「coordinate」ではないだろうか。

山中：現業観測に関しては、同じ目的でやっているので coordinate はたやすい。各国の国内プロジェクト同士を coordinate することも可能だろう。しかし、異なる国のプロジェクトを coordinate するのは難しい。

安成：東南アジアの主力は気象局であり、それぞれの国の気象予報に役立つようなテーマに対しては協力を惜しまないだろう。例えば、コールドサージなど。

山中：そのようなテーマに対して、観測の提案ができれば良い。

増田：データ班がどこまでできるのかをこの場で議論してほしい。資料 5 参照。Data policy を書き始めたときは研究観測を想定していたが、現業観測データの扱いも考えねばならない。データ班の仕事は、観測データのカタログ作り、CEOP への貢献、日本サイドの研究プロジェクト間のデータ公開、統合データセットの作成、の 4 つを考えている。しかし、上 3 つの仕事量が多く、統合データセット作成まで手が回らないのではないかと心配している。カタログ作りでは、各研究プロジェクトが depository を決めてもらい、depository group がカタログを作る。できた共通カタログからデータの在り処を参照できるという体制を作りたい。統合データセットについては、MAHASRI は GAME phase 2 の続きとして何とかできそう。AMY のデータセットは FGGE/MONEX を超えるものを作りたいが、今の資源では無理だろう。Level 2a, 2b は各国・プロジェクトが公開に同意してくれれば達成できる。

山中：GAME-IOP のときは全てのレベルに対応した。

増田：GAME-IOP のときは、強化観測が GTS に乗るようにした。さらに off line データを集め、再解析を作った。

安成：GAME のときは気象庁が再解析を作ってくれた。今回はない。その代わり、WMO に働きかけ、WMO から各国の気象局に要請することもできる。THOPEX はデータセットを作るのか？

中澤：統合データセットの構想はない。しかし、アンサンブルのデータは沢山出てくる。この確率的データはプロセススタディにも重要ではないか。3a を流せというなら、場合によっては可能。

安成：再解析 JCDAS として、もう現業で 3a を流すことはやっていることになる。

安成：バリ会議では、日本サイドからはどういうデータが欲しい、と要請するのか？

松本：欲しいデータは、資料 6 に書かれている。その他にぜひ欲しいというデータは？

里村：日変化をテーマとしてあげているので、日降水量のみでは駄目。時間降水量が欲しい。

安成：今から時間降水量を新たに取ってもらうのは無理だろう。

松本：時間降水量データを取っているところに出してもらう、というのが現実的だ。

安成：たとえばマレーシアでは、自分たちの役に立つならば、時間降水量、レーダデータも出してもらえ機運にはなっている。

松本：特に研究観測に関して、観測後どのくらいで公開してもらうか、を決めるのも大切だ。CEOP からの要請は、観測側にはやや厳しい感じがする。

増田：Standard data は 1 年、experimental data は 2 年というのが適当ではなかろうか。

沖：GAME の flux data はもうちゃんと公開されたか？

増田：ANN 対応の部分はもう出した。

松本：資料 6 の原案を英語でも作って欲しい。こういうデータが欲しいという要請は、数日以内に増田氏にメールしてほしい。

里村：モデリング班は、先週 Hendon 氏と、Implementation Plan に向け、何ができるか、をメンバーに質問しているところ。日本側に問い合わせしていないので、明日にでもする。

安成：モデリングサイドから、観測にリクエストはないのか？

里村：先にも言ったが、例えば時間降水量がほしい。

安成：AMY08 では、これだけは落としたら駄目だろうという観測を提案していくべきだろう。中国などでは、data availability、例えば TRMM データなどを簡単に使えるようになりたい、という要望もある。

山中：20 年度以降の JEPP について。20 年度は総額で 19 年度と同程度 (5.7 億) となる見込み。H19 で終了する 8 課題の約 2 億の使途には 2 つの意見がある。ひとつは新規 2 年ものの課題を公募する、もうひとつは継続 5 課題に配分する。この件はまだ決まっていない。また、日米とも政権交代の可能性があるので、GEOS10 年計画もどうなるか分からない。

小池俊：JEPP の来年度の予算に関しては、委員会ではまだ何の議論もしていない。

山中：インドネシアでは、Fadli 氏が 10 億ルピアの予算を取る見込みで、HARIMAU と協調して研究できそう。

沖：なぜ JAMSTEC/IORGC で連携拠点をやらないのか？

山中：水循環グループは全員で連携拠点をやるのか、と JAMSTEC 経営陣に聞かれ、うんとはいえなかった。水循環というテーマの重要性について、理事会全体を納得させるのは現状では困難だ。小池俊氏、安成氏あたりに説得をお願いした方が良いのかもしれない。

議題 6：

松本：地域班活動について、それぞれ話して欲しい。

浅沼：北東アジア (PRAISE) では、CREST 時代から持っている 2 つの Flax Site (これは CEOP の reference site) と 2 つの AWS サイトの観測は継続していく。CEOP の arid study にも参加していこう、と MAIRS で Fu 氏と話した。

富田：東アジア研究グループ。地フロの水循環グループが中心となってやっていく。東アジアの気候変動の実態解明。プロセス研究を通して季節予報の精度向上への貢献をする。特に梅雨に着目する。

石川：チベットに関しては、JEPP で予定していた整備はもうすぐ完了する。別途、小池俊氏の JICA で出てくるデータの話、データ同化の話などがある。JICA はあと 2 年あるので、AMY にも参加できる。その他の観測点に関しては、カウンターパートの協力のもと、維持体制は整いそう。ひとつのサイトを科学院のスーパーサイトにしてもらえば、周りの点もサテライトにしてもら

えるだろう。また、千葉大の樋口氏と協調して風雲 2 号のデータ整備もしている。

沖：タイでは観測サイト 15 地点、13 地点はリアルタイムでデータ取得が可能になっている。今後は JSPS2 国間協定に応募する。年間 300 万円くらいなので、旅費程度か。

松本：タイ側の予算は？

沖：Hansa 氏に 50 万バーツ程度ついたようだ。また、長い目で見ると、10 年後には Thada 氏, Somchai 氏, Hansa 氏などの主要なカウンターパートが全て引退する。どうするかという問題がある。

石川：JEPP が終わったあと、観測機材は一度国庫に返す必要があるだろう。どうやって継続利用していくか、考えなくてはならない。

議題 7：

浅沼：これまで、モンゴル IMH と CREST で MOU を結んでいた。CREST が終わったので、MAHASRI が MOU を結んで欲しい。特にこの場と関わりがあるのは、ARTICLE 4。こちらからのデータの要求部分である。前回の MOU では 5 年分のデータを公開しても良いという契約を結べたが、今回は公開は難しそうである。詳細はバリ会議で Azzaya 氏と松本氏との交渉になろう。

松本：ARTICLE 7 の機関は加えうるのか？例えば JAMSTEC が入っていない。

浅沼：各個、要相談だろう。

松本：大畑氏とはコンタクトしているのか？

浅沼：彼らは彼らで契約を結んで、データを買っていると思う。

松本：モンゴルサイドからは、何件 MOU を結ぶかがある種の業績になるのだから、MOU は多ければ多いほど良い、という要素はあるだろう。

浅沼：MAHASRI の研究グループとして PRAISE を立ち上げるので、研究に参加したい人は PRAISE に参加するという形でやっていきたい。

議題 8：

升本：CLIVAR インド洋パネルは、インド洋で海洋観測をしようというパネル。ここ数年で観測の Implementation Plan を書いた。これは WCRP のサイトからダウンロードできる。衛星観測と Argo 観測、ボランティア船の観測、表層の Drift、太平洋のトライトンアレイをインド洋に展開、これらをあわせた統合的な観測網を展開するのが目的。現在展開中で、データも集まってきた。データセンタはインドにある。その辺りの情報を松本氏にメールで伝える。

松本：データの猶予期間は？

升本：係留ブイ、Argo はリアルタイム、XBT はほぼリアルタイムで出ている。水野氏のブイもほぼリアルタイム。

中澤：先月末に THORPEX 太平洋アジア地域委員会があった。来年の特別観測に向けた会議。中国は 3 億円規模の予算をつけた。T-PARC は台風の発生、転向、温低化、冬のストームを対象にする。Rapid scan には、MTSAT-2 (航空局) を使っており、前の週の木曜日までに計画を提出することになっているので機動的ではない。しかし、MAHASRI との協調として、アンサンブルで豪雨が予報されているなどがあれば、rapid scan を計画してもいいだろう。T-PARC は台風を対象とするが、これ以外にも monsoonal rainなどをターゲットにする計画もある。

小池真：エアロゾルグループは、来年度地上観測及び航空機観測を計画している。詳細は松本氏にメールする。協調できるとしたら、モデルにエアロゾルを入れたらどう変わるか、といったテーマになるだろう。観測は、化学種、放射観測など。放射観測は準リアルタイムで公開している。

安成：環境省推進費「人間活動がエアロゾルに与える影響」で、エアロゾルをモデルに入力して影響を解析している。MAHASRI のターゲットは人間活動の影響も含むのか？

松本：含んでいる。MAIRS との連携の主要な部分になる。

山中：荻野氏が、ライダーデータを利用した研究をしており。その辺との連携も必要だろう。

小池真：エアロゾルコミュニティもモンスーンに興味を持っている。第一歩はモデルでの協調から入るのが良いだろう。

松浦：TRMM は来年も使える。AQUA の AMSR-E は打ち上げから 5 年半経っており、4 月下旬から若干調子が悪い。回転軸の潤滑剤が減り、トルクが高くなっていて危険な状況になっている。そのうちに観測できない体制にするので、2008 年は無理かもしれない。AROS に関しては地上の標高データなどは提供可能だが、売り物のデータなので扱いが難しい。

議題 9：

鳥谷：長期的視点に立ったとき、気象学会は地球惑星連合大会に協力しなくても良いのだろうか？
他学会では春の大会は独自開催をやめて連合大会でやる、と決めたところもある。

山中：学会規模が大きいだけにすぐに全体で、というのは難しい。

安成：連合大会での MAHASRI セッションに積極的な意味があるとしたら、分野横断にある。他分野への宣伝という要素もある。

浅沼：前は、気象学会と水文水資源学会から、出していた。

松本：来年の連合大会では、招待講演なども含め、しっかりと他分野に宣伝してしっかり取り組む方向で考えたい。ただしレギュラーセッションではなく来年度もスペシャルセッションとする（この部分はその後浅沼さんと議論して決めたことです）。もし、招待講演を頼まれたら積極的対応をお願いしたい。他方で、今年度の AOGS でのセッションは大成功だった。来年は 6 月に Pusan で開催されるので、ここでもセッションを企画したい。

議題 10：

特になし。