

第4回科学計測専門部会 議事録(案)

日時：2004年6月4日(金) 12:45~15:30

場所：ラフォーレ修善寺研修室35

参加者(敬称略)

専門部会委員 村山雅史(部会長)池原実・石橋純一郎・坂本竜彦*・佐藤暢・
鈴木紀毅・廣野哲朗・松林修

SciMP リエゾン 相田吉昭・岡田誠・笠原順三・齊藤実篤**

CDEX ゲスト 倉本真一・黒木一志

J-DESC リエゾン 伊藤久男

オブザーバー 木下正高(技術計測部会長)、中村恭之(孔内計測WG長)

事務局(AESTO) 山川稔(科学掘削推進部長)

欠席者 金松敏也・花田智・日野亮太(専門部会委員)

山本正伸*・難波謙二(SciMP委員)

*:SciMP委員, **:J-Desk事務局

0. 自己紹介

SciMP 新委員として笠原順三氏(東濃地科学センター)が就任した。

報告事項

1. IODP に関連する国内外の動向

(1) SAS について(報告者:伊藤)

- IODP-MI が動き始めた。
- メンバーシップに関して、ECORD が Contributed Member となり、中国が Associate Member となった。
- OPCOM が IMI 下にできて活動を始めた。Scoping Group が OPCOM の下にでき、今度会議が開催される。そこでは活動内容について話し合われる予定。
- 今後のパネル開催予定：

SPC 6月14-17日@横浜研究所

SciMP 6月23-25日@ボストン

TAP 6月30-7月1日@長崎

SPC の動向

- 次の航海提案のランキングをはじめ
- SAS Structure に関する議論
(パネル、特にサービスパネルをどうするか? Co-chair システム)
- IODP Core Distribution に関して前回提案がなされた。その論点は、
 - Geographic Model が適当か? 3船体制になってコアをどのように保管するか

- プラットホームごとか、掘削海域毎か？（その場合の区域わけは？）
- 原則に加え Scientific Needs により最適な場所を検討すべきか？
- Bremen は、建設中につき（秋頃完成予定）、その詳細は不明である
- Core Repository の現状
 - ◇ アメリカは4つの Repository を TAMU (Gulf-Coast) に集結するべく改修中
 - ◇ 保管 Core の地理的分配の区分が提案
 - ◇ 6月に修正案が出るので、考えておいていただきたい。
 - ◇ 国益ではない理論武装が必要である。
- POC-SOC の定義区分
 - 科学計測のスタンダードが POC-SOC の議論にかかわってくる。
 - SciMP@ボストンでの議論では念頭においていただきたい。
- 次は10月に欧州で開催（年3回ペース）

(2) CDEX (報告者：黒木)

- 4月に入り、新メンバーを採用。Stuff Scientist 1名、Lab. Officer, Curator, 情報サービスなど
- 「ちきゅう」の引渡しは来年（2005年）4月末
- BOP 訓練などがあり、再来年（2006年）4月から慣熟訓練
- IO 間の Exchange Program があり、ファンデフォーカ航海に Lab. Officer が参加

(3) 高知大コアセンター（報告者：村山）追加資料あり

- 高知大学が法人化し、その中期目標における研究の中心的な役割を果たすことになった。
 - ◇ センター長：尾崎副学長（研究担当理事）
 - ◇ 副センター長：小玉教授
- JAMSTEC との共同運営が行われることになった。
 - ◇ コアセンターに JAMSTEC 事務局が設置される（6/15～）
- 全国共同利用委員会（高知大委員、JAMSTEC 委員、J DESC 推薦委員の各3名、計9名より構成）が設置された。
 - ◇ 6月に委員会があり、利用規則の検討が行われた。
 - ◇ 秋から利用計画の公募と審査
- 建物の1年点検に基づいた補修・改修が7月まで行われる
- 設備も1年の保証期間の終了までに、使用し不具合をチェック中

(質問) 共同利用は今年度からか？

10月までに申請・審査を行い、許可されたものから共同利用が始まる予定。

(4) J-DESC (報告者 : 斎藤)

- IODP 全体構造と J-DESC の役割の確認をスライドにより行った .
 - J-DESC の役割は研究者とプログラムを繋ぐものである .
 - J-DESC の専門部会は SAS のパネルに対応している .
 - 1 年間の 5 大ニュース (1 : IODP が発足した , 2 : J-DESC 発足 1 周年 , 3 : 陸上掘削部会が設置された , 4 : J-DESC 新会長の就任 , 5 : IODP の Expedition が開始される)
 - 会員数はすべての会員区分で増えてきている .
 - 今後 5 つの Expedition が計画されている .
 - 教育普及広報活動
 - ◇ 九州地区 (九州大学・博物館) ・宇都宮地区 (宇都宮大学・栃木県博物館) で実施した .
 - ◇ 実施校を募集している .

(質問) 今年の乗船研究者の旅費は ?

今年度中は東京大学海洋研究所にある ODP の予算で補う .

2 . WG 報告

(1) 情報システム WG (報告者 : 坂本)

- 3 月 4 日に第 0 回設置検討会議を高知コアセンターで開催した .
- 議事録は今回の配布資料に添付してある .
- WG の任務
 - ISC に関する諸提言を行う .
 - J-CORES を含めて提言を行う .
 - 様々な DB との連携を進める .
- 主な Recommendation
 - ISC を誘致するのであれば XML などの提案を行うべきである .
- Action Item
 - 5 つほどまとまった . 明日の WG で検討する予定 .
 - ご意見番 ML (別紙にメンバーリストあり)

(2) 孔内計測 (報告者 : 中村) 配布資料あり

- 継続審議のものが多
- ロギングサイエンティストの派遣について
 - Staff Scientist としての Logging Scientist を東大・海洋研以外のメンバーにまで広

げたい (LDEO との契約上、海洋研の所属員しか派遣できない)。

- LDEO から日本乗船者 1 名という要請があった。上記の問題への対処という意味・日程的な問題などから海洋研の辻氏を乗船候補者として推薦した。
- しかしながら、現状を改善すべく、今後も検討を続ける。独法化したこともあるので、海洋研に対応ポストを置くことなどを、所長・国立大学法人と相談をする予定である。
- 検層データ解析センターの設置について
 - 標記センターの設置が提案された。
 - 研究者が少ない。ネットワーク構築や普及が必要出る旨確認された。提案内容は継続審議。
- 孔内計測に必要な技術開発を進める。
- 現在までの活動を中間報告書としてまとめたい。

質問：検層センターは情報システム WG とリンクするのか？

将来的には検討したい。情報 WG では検層のメンバーも既に入っている。

(3) Downhole Tool に関する WS (報告者：木下)

- 開催されたということが大事であった。標準化に関する議論が進められた。
 - 新しいツールは 3rd party になるので、研究者個人が予算を取る必要がある。さらに IODP でのテストにかかる費用も研究者負担である。
 - どのようなツールが必要なのかというカテゴライズを行った。その結果を基にアメリカ側は NSF に計画を提案する。
 - 日本側も今回の報告書を今後の計画の基礎にできそうである。
- Downhole Tool について日本で対応する部会がわかりにくい。

(伊藤) J-DESC の意図では孔内計測 WG (篠原・中村部会) に関連する。たとえばアメリカで何かをしようとする、WS を開いてホワイトペーパーを出す。

CORK について：インフラの部分 (CORK 本体) は IMI のお金で進む。その先のセンサは 3rd party なので、研究者が用意する。White paper などを通じて、NSF には NSF-IODP という予算があるので、そちらのほうを使うという流れになっている。普段からそういう流れができているのだろう。日本でもそのような流れが必要か？

(黒木) CORK を利用したときの問題点としては、モラトリアムの問題がある (IODP は 1 年、NSF は 2 年)。また、孔は IODP で、機器は 3rd party で、ROV でデータを採取いく。その場合、データは誰のものか？ 3rd party のガイドラインを後ほど配布する。

(斉藤) White Paper を出すことが重要であるとのことだが、J-DESC では「日本の・・・」を出している。その中では技術開発は重要なので、別に作成するべく扱っていない。それ

を早めに出して、いただきたい。

(木下) 日本でも同様の国際 WS を開催すべく、JSPS に提案している。

3. SciMP Paleontology WG 報告(報告者: 相田) 会議報告の配布資料あり

- アドホックで、通常はメールベースの会議であるが、今回は会議を開催した。
- WG の目的
 - 乗船・陸上での古生物データの QC を行う。
 - 話し合われたテーマ

(1) IODP における古生物学のニーズ、活動、監督

Recommendation

1. 正式な作業部会の設置
2. SciMP 委員として古生物学を 2 名に増員
3. MRC は IMRC へと発展させられるべきである(アーカイブだけではなくトレーニング・QC・教育を行うようにする)
MRC は標準的な微化石資料を作成し、標準標本の配布と保管を行う
4. 化石層序 DB とリンクする古生物辞書の必要性
 - ◇ 電子化された辞書、サイバーアトラスを作成し、船上に置くべきである
 - ◇ PalaeoWG からの提案は資料 35 ページ以下に詳細がある。定期的に更新・拡張されるものを作成する。
5. 航海終了後の情報収集(これまでは下船後のデータは収集されていないが、IMI と契約した組織が積極的に行っていくべきである)

(2) MRC をどうするか(IMRC とするべきである)

6. MRC 微化石スライドセットの完成
7. IMRC に関する保管管理の責務(MRC コレクションを主要な博物館に永久アーカイブとして譲渡するよう提言)

質問: SOC を得るとするのは SciMP が Recommendation を出すということか?

最終的にはそのような手続きが必要

質問: SOC を使うということはある種の IO になるということか?

WG では正しく認識されていないこともありそうである。IO から依頼するとか。

質問: IODP と関連すると、IODP が終わったときに・・・という話になりますか?

MRC を静的なものではなく、活動的なものにしたい。

4. 専門部会各 Action Items の進捗状況の確認

前回の部会で決定した action item の進捗状況について、(完了)、(進行中)、×(未アクション)で報告された。以下に進捗状況を示す。番号は action item を示し、()内は

各アクションの実行担当者．

- 3 - 1 (坂本): ．情報システム WG メンバーは，数名のみ承諾を得ていない．
- 3 - 2 (斎藤): ．MSP に関して．
- 3 - 3 (数名): か×．非破壊 WG．WG 長を池原研氏 (AIST) に打診して，内諾を得ている．が，独法化などもあり，その後の話は進んでいない．早急に行う
(坂本) ．1月のシンポジウムは報告書を出した．レポート集は原稿の集まりが遅い．
- 3 - 4 (全員):
 - 古生物：サンプリングに関して検討した．コアカuttingスに関しては，科学者がどこまで行うのかが議論となった．
 - 地球化学：MSP に関する内容が議論となっていた．3 holes のうち，hole C を Whole Core とし，Bremen で分析する．
 - 岩石：議論していない
 - 物性：3 - 1 2 で報告
 - 堆積：3 - 1 0 で報告
- 3 - 5 (斎藤): ．中身も図もできている．Required, Recommended, Advanced という分析区分の分野・Platform ごとの詳細を検討する
- 3 - 6 (村山): 機器利用マトリクス
- 3 - 7 (山本): 山本氏欠席のため詳細は不明．
- 3 - 8 (斎藤): ．何度もプレゼンテーションを行っている．PP と Downhole が一緒になって，Petrophysics WG となるようである．文章はできている．
- 3 - 9 (坂本・斎藤): まだ引き継いでいない．
- 3 - 1 0 (斎藤): ．ほぼできている．次回 SciMP に提案．
- 3 - 1 1 (全員): いくつかの文書が CDEX から出ているので，今後検討．
- 3 - 1 2 (廣野): 封圧解放による物性値計測の誤差について
実際のコアでの物性値変化について報告された．
 - ◇ 浅い場所でも誤差が生じているので，圧密試験を行い，原位置状況を推定する必要がある．
 - ◇ 実験を行った結果，推定は可能だったが，機器が大きいため，小型の圧密試験機を作成し，掘削船に搭載し，テストを行いたい．
- 3 - 1 3 : ×．微生物サンプリング．
- 3 - 1 4 : ×．札幌オフィスが確定すれば，自動的に Web 化される予定．

検討事項

1．次回 SciMP への対応

(1) SciMP メンバーシップについて (検討事項説明者：伊藤)
岡田氏が Co-chair としてデビューする．

(J-DESC 事務局・斎藤) 灘波氏は怪我をされて、ドクターストップ。Alternate が見つかっていない。

以下を検討していただきたい。

・メンバーの rotate off を考えていただきたい。特に、斎藤さん・相田さんが長く(3年)勤めておられるので、ご本人の負担も大きくなっているだろう。

・パネルメンバーの公募制。SEPPS に対する公募制を考えている。

メンバー交代について

スケジュール：12月のSciMPで交代を予定している。次回の科学計測専門部会に出席相田氏の後任は、微古生物分野で探す。

斎藤氏の担当されていた部分は、笠原・坂本(堆積・非破壊)・岡田(古地磁気)が分担して対応し、日本としてどのような分野を進めていくかを考え、探す。今後の議論は、メールベースで検討することとなった。

(2) 前回のSciMPで決定したAction Itemへの対応(検討事項説明者：岡田)

日本関係分および重要なもののみ取り上げられ、進捗状況が確認された。

AI 03-02-03：CDEX作成の資料を提出する。

(斎藤) CDEXから詳細な資料と保管などに関する方針が提出されている。

その上で、科学者は可能性と限界、エラーを知る、カッティングスはラボにすぐ回し、研究に用いる、サンプル番号もつけ、DBにも登録する、ということが含まれているガイドラインであれば良い、という報告をする予定。

(鈴木) 古生物WGでは質問として、1. 保存容器の材質、2. 200CCのサンプリングとはコアカッティングスの洗浄後か？、3. 5mごとというサンプリング幅の厳密さ、が出された。

AI 03-02-04：コア記載に関するもの。斎藤氏対応。

AI 03-02-09：古地磁気計測の機器や手法の検討。岡田氏対応。ODPを踏襲する。MSPはプレーメンで分析。

AI 03-02-12：QA/QCとキャリブレーション

(斎藤) 同じ機器が3船にあった場合のintercalibrationやblind checkをどうするか？3rd partyの機器のキャリブレーションをどのように行うのか？という議論を進めている。Agendaに入れてほしい。

AI 03-02-18：化学ラボのドラフト設置について

IO実行分のaction itemは多岐にわたっているので、前日にIOが集まり、検討する。現在、メールで検討している、との報告がCDEX黒木氏よりなされた。

(3) Draft Agenda のレビュー (検討事項説明者 : 岡田)

SciMP co-chair である岡田氏から現段階での Draft Agenda が紹介された .

QC/QA に関する問題 (AI03-02-12 関連) を追加する .

「深部試料の船上での膨張に関する物性計測値の変化について」を追加する . 廣野さん作成の英語の PPT を用い , 紹介を行う予定 .

(4) Core Repository について (検討事項説明者 : 伊藤)

前回の SPC 会議で , Core 保管場所に関する案が JOI から一方的に提案された . その案は掘削海域に基づいて , 保管場所を設定しており , TAMU と Bremen が大部分のコアを保管する案となっていた . 日本 (高知コアセンター) が受け持つ海域は西太平洋の一部に限られている . 日本側が負担している資金に比べて , 保管コアの地域が狭く設定されている . 日本側から対案を作るべきか ? との検討事項の説明が SPC 委員の伊藤氏よりなされた . 本件事項に関し ,

- SciMP よりもっと上のレベルで対案を作るべきではないか . (相田)
- 地域にするかプラットフォームにするか いずれにせよ 高知のぶんが小さい気がする . TAMU はともかく , プレーメンとは見劣りしないと思う . (村山)
- この地図は , ODP ・ DSDP のコアの分配を示したものではないか ? (岡田)
- この地図を議論するのは無駄である . 何をしたいのか , 研究にどういうコアが必要なのか ? という点を論点にするべきである . (倉本)
- プラットフォーム別にした場合 , 例えば南海トラフを JR と 「ちきゅう」 で掘った場合に , 別の場所に保管されることとなり , 科学的研究に不便である . (斎藤)
- 地域を原則として , オプションを考える . (岡田)
- コストパフォーマンス ・ 地域を考慮するべきであるという点を伊藤さんに SPC で主張してもらおう . (村山)
- 分析機器 ・ 分析手法に関して , 高知コアセンターでしかできない (例えば , バイオ関連コアの保管) , というものがあれば , そこに保管するというオプションを提案する . (斎藤)

というコメントが各委員からなされた .

SPC の対応予定として , 伊藤 SPC 委員から , 決定時期は未定である , サイエンスやそれに付随するオプションについてある程度話し合っ て , 具体案は SciMP に任せましょう という流れが予想される , と説明された .

科学計測専門部会として , 日本選出の SPC 委員 ・ SciMP 委員に対して Recommendation を行うこととした .

Recommendation 「コア保管場所に関しては掘削海域を原則とし , 化学分析などのオプションに応じて保管場所を決定する方向で議論を進める」という方向での主張をする .

2. 各 WG の今年度活動方針について

非破壊 WG および情報システム WG：各ラボ間での、分析機器の QA/QC について議論を行う。

3. 乗船研究者の推薦についての専門部会の対応

ロモノフ海嶺航海（MSP 航海）の乗船研究者は部会長名で、坂本竜彦氏を推薦した。

本件に関連し、以下のようなコメントが出された。

- 乗船研究者の推薦は、オペレータが航海スケジュールを発表した後、J-DESC が ML を用いて、乗船研究者を集める、という流れである。その後、具体的に不足している研究分野がわかった段階で、科学計測専門部会経由での乗船研究者の推薦となる。（斎藤）
- もう1つの考え方として、部会の長期視野として、この人をこの航海に乗せたい、というのを考えておいていただきたい。現段階では過渡期ということもあり、乗船経験がなくともパネル委員となっていたが、今後は乗船経験が必要になると思うので、委員の補充をスムーズに行うという意味でも、部会単位で育成する方向を模索してほしい。（伊藤）
- 博士課程の学生は無条件で乗船研究者となれる。修士課程の学生は指導できる日本人研究者（指導教官でなくとも良い。例えば日本人 co-chief）がいれば乗船できる。学生が乗船研究者となる場合などは、広報活動として、中央だけではなく、地方のマスコミにもプレスリリースをする予定である。（斎藤）

これらの議論を踏まえ、長期的な視野で学生を乗船させ、後継者を育成しないと、研究が続かないということが認識された。このため、科学計画に基づいて本専門部会でも積極的に乗船研究者を進めていくことが確認された。