

平成21年度第3回(通算第24回)科学計測専門部会/＃9 STP後打ち合わせ 議事録

日時：2009年10月26日(月) 12:30~17:30

場所：海洋研究開発機構東京事務所 大会議室

出席予定者(敬称略)

部会長：石橋純一郎(九州大学)

専門部会委員：石塚 治(産業技術総合研究所) 岩井雅夫(高知大学) 岡田 誠(茨城大学)

小田啓邦(産業技術総合研究所) 坂井三郎(海洋研究開発機構) 廣瀬丈洋(海洋研究開発機構)

吉岡秀佳(産業技術総合研究所)

STP委員：斎藤実篤(海洋研究開発機構) 諸野祐樹(海洋研究開発機構)

孔内計測WG：中村恭之(東京大学海洋研究所/共同WG長)

IO[CDEX/JAMSTEC]：福富 淳 久保雄介 杉原孝充 真田佳典

オブザーバー[MWJ]：倉本敏克 村木広明

事務局：梅津慶太

欠席予定者(敬称略)

専門部会委員：河瀨俊吾(横浜国立大学)

STP委員：☆池原 実(高知大学海洋コア総合研究センター[IODP部会・執行部会担当者]) *

成瀬 元(千葉大学) 林 為人(海洋研究開発機構) 山中寿朗(岡山大学)

孔内計測WG：佐藤 暢(専修大学/共同WG長)

古生物WG：鈴木紀毅(東北大学) 西 弘嗣(北海道大学)

技術開発推進専門部会：佐野 修(東京大学地震研究所)

*8月会議でご退任。

議事次第(案) [] 説明者

1. 開会の辞(出席者紹介, 書記指名) [石橋部会長]

2. 配布資料・議事次第確認 [石橋部会長/事務局]

[報告事項]

3. 前回(#1_090729)議事録確認 [石橋部会長/事務局] [資料1]

4. IODP/J-DESC 報告

5. CDEX 報告 [CDEX]

6. WG 報告

(1) 孔内計測WG [共同WG長]

[資料2]

孔内計測成果検討会(仮称)開催の要望について

(2) 古生物WG [共同WG長]

[検討事項]

7. 9th STP 報告 [斎藤副議長]

[資料3-1,3-2]

8. INVEST 会議 科学技術関係WGの報告 [INVEST出席者]

・WG6.5 Analytical needs and development [諸野委員]

[資料4]

9. 「ちきゅう」搭載の計測機器の現況について [航海参加研究者]

(1) 古地磁気ラボの計測機器(超伝導磁力計・MSCL帯磁率計)の
作動状況ならびにデータの信頼性について

[資料5-1]

(2) 方位傾斜計(FlexIt Multishot/GyroSmart)の
準備状況について [小田委員, CDEX]

[資料5-2]

(3) 「ちきゅう」の方位傾斜計の準備状況について

[資料5-3]

10. その他

[参考資料3]

(1) STP・専門部会委員のローテーションについて

[参考資料1,2]

(2) 次回開催日程について

[検討/合意事項のまとめ]

配布資料

- 資料 1 前回(#1_090729)議事録
- 資料 2 孔内計測 WG 報告
- 資料 3-1 9th STP 会議報告書
- 資料 3-2 STP Executive Summary
- 資料 4 INVEST WG 6.5 報告書[諸野委員]
- 資料 5-1 SQUID 経過報告[小田委員]
- 資料 5-2 MSCL に関する船上報告[小田委員]
- 資料 5-3 「ちきゅう」の方位傾斜計の準備状況について
- 資料 6-1 #8 SASEC 会議報告書
- 資料 6-2 #14 SPC 会議報告書

- 参考資料 1 国内委員ローテーション表
- 参考資料 2 STP メンバーローテーション表
- 参考資料 3 J-DESC Schedule

議事録

1. 開会の辞(出席者紹介, 書記指名) [石橋部会長]
2. 配布資料確認・議事次第確認 [石橋部会長/事務局]

[報告事項]

3. 前回議事録確認 [石橋部会長/事務局]

すでに Web サイトにアップロード済. 確認を受けた後確定予定. 前回議事録 (#1_090729) に入るべき実行/提言/合意事項が未承認であったので, これらの内容について確認がなされた.

4. IODP/J-DESC 報告 [事務局]

- ・資料 6-1 にもとづき, 第 8 回 IODP 科学諮問組織執行委員会 (SASEC) についての報告がなされた.
- ・資料 6-2 にもとづき, SPC 報告がなされた. 主なコンセンサスは以下の通り: (1)JOIDES Resolution のスケジュール, (2)「ちきゅう」のスケジュール, (3) 柔軟性を持った Expedition の実施方策について, (4) Expedition Review: NanTroSIEZE Stage1, (5) EDP vice-chair について: 現段階では日本側からは浅沼氏が承認される予定, (6) APL 712, 728, 742 は deactivate.
- ・J-DESC 高知コアスクールについて: 2010 年 3 月 8~11 日 (基礎コース), 2010 年 3 月 12~14 日 (同位体分析コース) を実施決定. 12 月中に募集開始.
(質疑応答)
- ・石橋委員長より「コアスクールで使用するコア試料を入手するための掘削を行うリクエストはでていたが, どうなっているか?」との質問に対して, 事務局の回答は「特に話はない」との旨.

5. CDEX 報告 [CDEX]

- ・「ちきゅう」の今後の予定についての報告がなされた.
- ・船上インターンシップについて: 2010 年 1 月もしくは 2 月に「ちきゅう」上での若手研究者 (ポスドク・博士課程) 向けの実験機器を用いた実地スクールを予定.
- ・「ちきゅう」房総沖航海は, コアリングテクニシャン養成が主目的で実施される予定. 乗船研究者の主な役割は, 採取されたコア試料が科学目的に使えるかどうか. 約 2 週間.

6. WG 報告

(1) 孔内計測 WG [共同 WG 長]

- ・資料 2 に基づいて, 中村 WG 長より Exp.319 孔内計測成果検討会 (仮称) の開催予定についての報告がなされた. 成果検討会では, 特に泥水関係が今後の大深度掘削に向けても非常に重要であり, これまでの成果を集約して今後の対応を検討する予定.
- ・前回 WG 直前に, 「ちきゅう」に乗船した研究者のうち泥水・マッドガス関係で乗船した研究者, 孔内検層・物理検層や MDT 関係の乗船研究者にアンケートがとられた. それらを基に WG では, 例えば石油掘削で泥水関係を扱っている委員からの議論がなされた. アンケート結果には, 乗船研究者と CDEX 側とで意見が食い違う部分もあったため, これらについても成果検討会で検討する.
- ・成果会の日程は 11 月下旬を予定して調整中.
- ・スクールについて: 泥水コースの試料は「ちきゅう」から試料をわけてもらおう. ロギングコースに関しては 3 月開催予定 (J-DESK コアスクールの翌週).
(質疑応答)
- ・石橋委員長より, 孔内計測成果検討会への CDEX とマリンワークの参加を希望することが述べられた.

現在、CDEX（倉本氏）・マリンワークともに参加するように調整中。

- ・ 石橋委員長より、Mud Gas はサードパーティの持ち込み機器で分析したが、その結果についてどこまで内容を詳しく聞いていいのか？→孔内計測 WG と CDEX が確認することになった。
- ・ 孔内計測 WG から孔内計測成果検討会付きの WG を開催したいとの提案があったので、本部会で審議することになり、科学計測専門部会での合意が得られた。
- ・ ロギングコースについては話が進められており、来月初旬に告知予定。

(2) 古生物 WG [共同 WG 長]

- ・ 古生物学マニュアルについて、鈴木古生物 WG 委員からの報告メールが石橋委員長により代読された。
(質疑応答)
- ・ 岩井専門部会委員より：「ちきゅう」の古生物学マニュアルについて、数年前からラボレイアウトや消耗品のリストアップの作業を行ったが、それらは船上に反映させて手いるのか？
→ラボレイアウトも含めた内容については春頃に連絡した。改装後に実施されているが足りない部分があれば連絡してくださいとの旨、返答があった。

[検討事項]

7. 9th STP 報告[斎藤副議長ほか]

斎藤 STP 副議長より、資料 3-1 にもとづき、8 月 17~19 日に韓国済州島で開催された第 9 回 STP パネルについての説明がなされた。

- ・ STP Consensus Statement 0908-01 : EDP Report and White Paper and STP input : 実行済み。INVEST 会議に EDP と連携してポスター発表を行った。
- ・ STP Consensus Statement 0908-02 : Preservation of Cuttings from Riser Sites : ライザー掘削のカッティング試料の保管について。斎藤 STP 委員から、「これを受けての KCC と CDEX の対応はどのようになっているのか？」→CDEX としては今のところとくに動きはない。カッティングスは予想以上に岩相決定などに役に立つということがわかってきていて、それに対してボリュームが足りないのではないかとということ、洗浄したサンプルだと組成にバイアスがかかってしまう問題があるのではないかとということ、ステージ 3 の measurement プランを作成する際に、それらを盛り込んでいくことになった。
- ・ STP Consensus Statement 0908-03 : Magnetic Susceptibility Sonde (MSS) : Exp.320 で Magnetic Susceptibility Sonde をロストしたが、重要なツールであり代替機が必要であるので STP としては代替機の導入をサポートする。Tool がロストした理由は、ドリルパイプの根元の部分で引っかかったことが原因で Tool 自体が原因ではないらしい。原因についてのドキュメントがあるので斎藤 STP 委員が確認する。
- ・ STP Consensus Statement 0908-04 : Expedition QA/QC Reporting : Initial Rep. の Method 欄で QA/QC を含めた記載をする。航海前の Measurement Plan 時に、Third Party Tool のキャリブレーションデータ等は提示されるのが望ましいのではないかと。
- ・ STP Consensus Statement 0908-05 : Approval of Expedition Measurement Plans : 前回の STP において、事前に Measurement Plan の提示が行われ、無事確認された。
- ・ STP Consensus Statement 0908-06 : Reservation of platform time for nonexpedition-specific : IO からのクレームとして、Exp.319 においてサイエンスパーティから、本ステートメント (ATF) の行使を拒否されたことがある。ケースバイケースで、これまで適用されたケースはないが、少なくともコチーフは認識しておくべき。いずれにせよ、STP は本ステートメントを支持する。
- ・ STP Consensus Statement 0908-07 : Field Testing of the Riserless Mud Recovery System : 現在 1200m までの試験がなされている。必ずしもライザーが必要でない場合、例えば、ガスやオイルがないと明らかに判明している場合に本システムが有望である。本システムは JR にはハード面で困難であるが「ちきゅう」は適し

ている。

- STP Consensus Statement 0908-09 : STP Recommendations for Routine Microbiological Sampling on IODP Expeditions : EXP.322 で本コンセンサスステートメントが適用された。諸野 STP 委員から補足説明。IW (間隙水分析用) サンプルの近くで RMS をとるのが望ましい。もし IW サンプルがない場合は RMS もとらない。マイクロバイオロジー研究者が乗船する場合は、プラグサンプリング等のしかるべき処理を行い、マイクロバイオロジー研究者が乗船しない場合は、Whole-round core で採取する。保管は -80°C で、作業をおこなうのは on-board 研究者かテクニシャンが行う。新しいメソッドに関しては、定期的なレビューをいれることを推奨。なにか質問があれば、SLTF に質問する。 SHIPPING が大変重要であるが、IODP キュレーターに対応策の検討を依頼中。
- STP Consensus Statement 0908-10 : EDP Liaison and Microbiology Contamination Issues : コンタミを低減する対策の検討については棚上げ状態。諸野 STP 委員がリエゾンになったことを契機として、浅沼氏とのリーダーシップで検討を進める。
- STP Consensus Statement 0908-11 : JOIDES Resolution Microbiology Contamination Issues : 「ちきゅう」では、微生物関係のサンプル処理に関しては、乗船研究者ごとの研究のフローで対処するが、培養の場合は手順書がある。新 JR の微生物学実験室は、通常、使用される機会がなく、サーフボードが置いてあったりする。きちんと明文化して使用ルールを示すべき。
- STP Action Item 0908-21 : Smear Slide Reference Materials : 担当は成瀬 STP 委員。
- STP Action Item 0908-22 : Portable version of DescLogik for STP testing : シドニー会議で行われる STP で作業状況を検証する予定。JR であまり使えなかった。日本人研究者は問題外といている。RIMS は頻繁にとまるらしい。通信が信じられないくらい遅い。3月までに、これまでの Expedition における Sedimentologist からのヒアリングを進める。
- STP Action Item 0908-28 : Core recovery and quality report to EDP : 1月の EDP までの完成。斎藤 STP 委員。
- STP Action Item 0908-29 : Use of cores after freezing using the “magnetic technique” : 諸野 STP 委員から、コアが物理的に保存される非破壊冷凍技術を採用する際に、微生物関係以外の用途はないか? →断層帯のコアの半割などに有用ではないか。
- STP Action Item 0908-30 : Measurements of Formation Factor or sediment resistivity in Exp 323 and 322 : Exp.322 が終わったあとで、インピーダンスアナライザーおよびソフト堆積物に対する測定方法の検討を開始した。

8. INVEST 会議 科学技術関係 WG の報告 [INVEST 出席者]

• Working Group 6.5 について、諸野 STP 委員より、資料 4 にもとづいて、1) Analytical capabilities, 2) Sampling improvements, 3) Shipboard facilities, 4) Protocols and support, の項目に分けて説明がなされた。STP ロードマップとほぼ重複する内容。

9. 「ちきゅう」搭載の計測機器の現況について [航海参加研究者]

(1) 小田専門部会委員より、資料 5-1 にもとづいて、IODP Exp.322 における「ちきゅう」の古地磁気ラボおよび MSCL の状況についての問題提議がなされた。これに対して、IO 福富氏から PPT を使って小田専門部会委員の問題も含めた説明がなされた。

- MSCL の測定データの指数が 10^{-3} と表示される → ソフトウェアのバグ。修正予定。
- MSCL の補正計算 (ループ径 88mm でなく、開口径 80mm を使用) → GEOTEK に確認中。
- Spinner が 2 回作動不良 (322 の中盤と終盤) を起こした → 汚れか微細なゴミが原因と考えられるので、メンテナンス手法を検討する。同時にメーカーとのやり取りを検討する。
- SQUID の経過について : 322 での液体ヘリウムの追加ができなかった理由が説明された。今後は、「ち

きゅう」から取り外し，WSGI社への輸送を検討．SQUIDについて，IO福富氏より，コアの古地磁気連続測定は絶対必要なのか？他社製はないのか？コストの削減方法はないのか？という問題提起がなされた．

→小田専門部会委員の回答：最低限 discrete で測定する超伝導磁力計は必要．

→日本にある IODP 半割コアの測定可能な SQUID は，富山大学と産業技術総合研究所の 2 件．その他にも何か所かある可能性があるとのこと．

→IO から SQUID の現状についての報告の必要性あり．

・「ちきゅう」2010 年度の年間予定について，IO 福富氏より説明がなされた．

(2)「ちきゅう」の方位傾斜計の準備状況について，資料 5-3 にもとづいて，IO 真田氏から説明がなされた．

10. その他

(1) STP・専門部会委員のローテーションについて

- ・池原実 STP 委員が退任して、山中寿朗部会員が次期 STP 委員に選出．
- ・次回で成瀬 STP 委員と林 STP 委員が退任予定．

(2) 次回開催日程について

次回は，2010年2月第3週～4週目で日程を調整予定．

(検討/合意事項は別紙)

(書記：坂井三郎)

合意項目 0910-01：孔内計測成果検討会

合意項目 0907-03 を受けて孔内計測 WG が実施を計画している Exp.319 孔内計測成果検討会の提案を支持し、その開催を支援する。

（背景）Exp.319 で初めて導入実施された泥水検層（カッティング分析、ガスモニタリング）およびライザー掘削における孔内計測などの問題について、船上でのシステム作動状況やデータ取得状況を検証し、問題点の抽出および今後の改良方向などを議論する機会となることを期待する。

提言事項 0910-02：IODP における古地磁気計測の現状について

船上での古地磁気連続層序計測はスタンダードアナリシスの項目であるが、コア試料を直接計測できる超伝導計測器を製造するメーカーが一社独占状態にあつて、機器の修理対応・代替機手配などにおいて十分な対応が得られない危機的な状況にあることを認識した。同様の問題が JR などでも発生しうることから、この問題について STP で議論をすることを要請する。

（背景）Exp.322 における「ちきゅう」古地磁気ラボの超伝導磁力計のトラブルおよびその対応状況について報告を受けた。

合意項目 0910-03：微生物研究のさらなる進展にむけて

STP Recommendation 0908-09 を受けて、routine microbiological samples (RMS) の試行が世界に先駆けて高知コアセンターの主導により Exp.322 より始まったことを歓迎する。試行状況について情報交換を行い、問題点の抽出および今後の改良方向などの議論が積極的に行われることを希望する。