

第4回孔内計測ワーキンググループ議事録

日時: 2004年9月29日 10:00-12:00

場所: JAMSTEC 東京事務所

出席者(敬称略):

ワーキンググループ長: 篠原雅尚(東大地震研)・中村恭之(東大海洋研)

委員: 木口努(産総研)・佐柳敬造(東海大)・日野亮太(東北大)・山田泰広(京都大)

オブザーバー: 山本裕祥(シュルンベルジェ)・辻健(東大海洋研)

コンソーシアム担当者: 斎藤実篤(JAMSTEC)・伊藤久男(産総研)

事務局: 山川稔(AESTO)

(欠席委員: 倉本真一(JAMSTEC)・モーキョートウ(JAMSTEC))

議事内容

1. Leg301における検層に関する報告

- Leg301における検層に関して、Logging Staff Scientist traineeとして乗船した辻氏から報告があった(詳細別紙)。
- ロギングのオペレーションに関してはODP時代のものとほぼ同じである。
- 孔径が広い部分では、ロギングの結果も信頼できない。
- ツールがスタックしたのは、孔径が広いところから狭まったところである。ここはドリルパイプを通せばツールを挿入できた可能性がある。
- ロギングの必要性に関して、ロギングを専門としない研究者に対する啓蒙を行う必要がある。
- ツールの故障、破損、不具合など、改善が必要な点に関しては、SciMPで議論する必要がある。
- (付記) WSTはエアガンを使用するため、Marine mammal policyに従う必要がある。今回は、WST実施中に視界が確保できなくなったため、WSTが打ち切られたとの報告が、LDEOからあった。また、辻氏から報告があった点は全てInitial Reportに記載されている。

2. 日本版ロギングコンソーシアムについて

- 日本版ロギングコンソーシアムの構想について、中村WG長および斎藤氏より説明があった。
- ちきゅうでのロギングを円滑に行うためには設立を急ぐ必要があるが、内容に関してはさらなる議論が必要である意見が多数を占めた。
- 他のプラットフォームでは、IOを中心としたコンソーシアムとなっているため、RiserにおいてもIOであるCDEXを中心にした方が、他のプラットフォームのコンソーシアムとのバランスもよい。

- 参加団体にとってのメリットが何になるのかをはっきりさせる必要がある。解析ソフトの共有などがメリットとして考えられるが、他はどうか。
- 旅費やワークショップの運営費などはどうするのか。学会員と法人会員（？）を募り、法人会員（？）からは会費をもらうという手もある。
- 12月のAGU時に行われる、ロギング会議で日本側の体制を伝えたいので、10月中旬に日本版ロギングコンソーシアムの詳細を検討する小委員会を行い、11月上旬までに再度WGを開催して本件を議論することとなった。

3. その他

- 第3回の議事録案が承認された。
- 次回は10月下旬から11月下旬に開催する予定。

IODP Expedition 301 報告

場所：Eastern flank of Juan de Fuca plate (Astoria, Oregon - Astoria)

日時：6月27日～8月20日 (検層 8月1日～8月2日)

USIO IODP logging personnel

Gerardo J. Iturrino (Staff logging scientist, LDEO)

Takeshi Tsuji (Logging scientist trainee, ORI)

Javier Espanosa (Schlumberger field engineer)

Other logging personnel

Anne Bartzeko (University of Bremen)

Keir Becker (University of Miami)

Logging scientist の仕事 (乗船中)

検層前：

1. 検層ツール、検層データに関するプレゼンテーションを、研究者に対して行う。
(Logging database の使い方なども説明)
2. 検層ツールのキャリブレーション等の準備を行う際に、シュルンベルジェの Field engineer を手伝った。
3. 本航海では、Cork の ROV プラットフォームを設置する際、検層用の Wireline が使われた (テンションを測定できるため)。

検層時：

1. シュルンベルジェの Field engineer への指示。
2. Logging tool の組み立て・回収。

検層後：

1. 検層の結果を研究者へ報告 (プレゼンテーション)。
2. Initial Result の執筆。
3. Borehole の状態を Co-chief や Staff-scientist に伝える。(Co-chief や Staff-scientist との連携を密にし、Cork の Packer を設置する位置などを助言する。)

内容

1. Triple combo (LEH-MT, HNGS, APS, HLDS, Q-AIT)

8/1 4:15 ~ 13:05 (~ 9 hours), 350~580mbsf

2. Ultrasonic Borehole Imager (UBI, SGT)

8/1 14:05 ~ 20:05 (~ 6 hours) 350~415mbsf

3. Dipole Sonic Imager & MicroScanner (DSI,FMS, SGT,LEN-MT)

8/1 20:25 ~ 3:45 (~ 7.5 hours) 350~415mbsf

4. Well Seismic Tool (WST)

8/2 6:35 ~ 14:20 (~ 8 hours), 5 stations; 358.8, 363.9, 382.2, 405.2, 413.6 mbsf

結果

Triple combo は、Borehole の底まで Tool を挿入することができ、Borehole 全体の基本データ（間隙率・密度など）を取得することができた。しかし、その他の検層 Tool については、Borehole の途中までしか挿入することができず、短いデータ（350~415mbsf）となった。さらに測定できた範囲は Borehole の抗径が大きい部分が多く、UBI, FMS では良い画像データを得ることができなかった。

その他

- 基本的に Logging staff scientist は、一般の研究者と同等に扱われる。
- 解析作業は、データ (Dlis format) をラモントに送り、Trevor Williams(又は Cristina Broglia)が行う。
- 乗船した Logging scientist は、Initial Result を書く必要があるため、本格的に GeoFrame を用いて解析を行う時間がなかった。FMS, UBI の抗壁画像を見る程度であった。(WST (VSP) 解析は、個人のコンピュータで行った。)
- 船上の GeoFrame では、Sonic を解析するモジュールを使うことができなかった。その他のモジュールも使えないものが多かったように思う。
- 本航海から新しく導入された Heave compensator は、上手く作動していなかったように思う。Gerardo J. Iturrino もこれを心配し、Logging operation 中に Heave compensator のテストを行った。
- Winch は、基本的に Trans Ocean が操作するらしい。シュルンベルジェの Engineer も、彼らに指示するだけであった。

日本ロギングコンソーシアム（仮称）の設立について

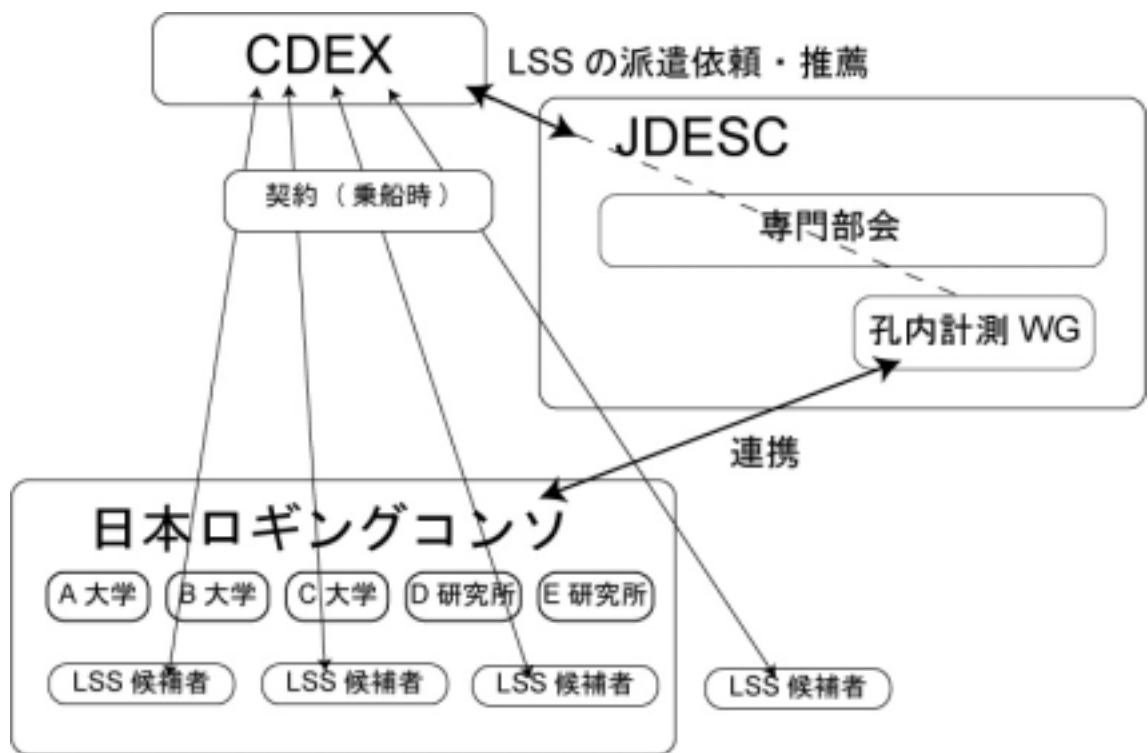
IODP では、3つのプラットフォームを用いた掘削が行われ、それぞれのプラットフォームにおいて IO が存在する。このうち検層に関しては、Non-riser では LDEO、MSP では ESO が IO となっており、それぞれコンソーシアムを設立して運営している。Riser においてどのような検層実施体制で臨むかについては IO である CDEX を中心に議論がなされている。また、CDEX-LDEO 間の会議においても、ちきゅうにおける検層をどのような体制で臨むかを明確にする必要性が指摘された。

一方、日本国内で検層を用いた研究は、特に理学の分野ではあまり行われておらず、今後ちきゅうでの掘削において検層が果たす役割を鑑みるに、この分野の研究の普及、研究者の育成を行うことは必須のことと考えられる。

これらの点を踏まえ、研究の普及、育成および、ちきゅうでの検層業務遂行を円滑に行うことを目的とした「日本ロギングコンソーシアム（仮称）」を設立する。

日本ロギングコンソーシアム（仮称）

- 日本における検層に関する研究の普及、研究者の育成を行う
- 研究に必要な解析システムなどの共有を行う
- ちきゅうにおける Logging Staff Scientist の推薦を孔内計測 WG に対して行う
- ✓ ちきゅうにおける Logging Staff Scientist (LSS)の業務としては、Core-Log-Seismic integration、FMS-FMI データの解析・解釈作業、および CDEX Wellsite Geologist と協力してデータの品質管理を行うことが考えられる。これらの業務は、掘削そのものの業務と密接に関わるため、CDEX は、航海ごとに CDEX が LSS と contract を結び、IO の一員として業務に携わる形を提案している。
- ✓ 将来的に、Non-riser, Riser, MSP の各検層に関係するコンソーシアムの理事会を設置し、各プラットフォーム間の連絡調整を行えるようにする。これにより、日本ロギングコンソーシアム（仮称）が推薦すれば、日本のロギングサイエンティストを各プラットフォームの LSS として派遣できるようにする。
- ✓ 当面のアクションプランとしては、年度内に設立し、国内の検層に関する研究者に広く呼びかけたワークショップを 05 年 2 月に行う。
- ✓ 参加を見込んでいる研究機関：産総研・京大(工学部)・IFREE・東大(海洋研)・CDEX



日本版ロギングコンソーシアムの概念