

## 第1回 汚染防止安全専門部会 議事録（案）

開催 日時：2003年10月15日（水）15：00～17：30

場所：海洋科学技術センター東京連絡所セミナー室

出席者（敬称略）

部会長：森田信男（早稲田大学）

委員：加藤 進（石油資源開発）・棚橋 学（産総研）・松岡俊文（京都大）

オブザーバー：鈴木宇耕・藤下昌昭（JAMSTEC/CDEX）

コンソーシアム担当者：伊藤久男（産総研；コンソーシアム執行部）・斎藤実篤（JAMSTEC  
深海研究部；IODP部会長補佐）

事務局：山川 稔（AESTO）

議事次第

1) 委員紹介（出席者自己紹介）

2) 部会の経緯・任務説明（伊藤久コンソーシアム執行委員）

コンソーシアムに関する詳しい説明がなされた。

3) 12月15－17日国際PPSPの準備検討

国際PPSPは12月14日－17日に長崎大学でおこなわれ12月14日の夕食  
時国内PPSP委員ははP r e e m e e t i n gをもつ。

4) 汚染防止安全専門部会の活動方針について

活動方針を2週間以内に委員全員で更正する。

4) IODP国際パネル（PPSP）への対応

10月以降のPPSP委員候補の選任について

PPSPおよび国内専門部会委員として鎮守次郎（早稲田大学）、古谷（JDC）を  
新たに推薦する。

8) その他

配布資料一覧

資料1 汚染防止安全専門部会会則

資料2 IODP国内科学計画委員会専門部会委員名簿

資料3 IODP暫定科学アドバイスパネル委員名簿

資料4 SPOC/SPC/SSEPs委員名簿

資料5 日本地球掘削科学コンソーシアムの目指すところ

資料6 汚染防止安全専門部会の活動概要（たたき台案 Version 3）

資料7 IODP関連英略語集

参考配布 IODP国内科学掘削推進委員会活動報告書

## 日本地球掘削科学コンソーシアム汚染防止安全専門部会の概要

11月15日

### 1. 専門部会の活動任務

IODP (統合国際深海掘削計画) は、日本が用意するライザー装置を備えた地球深部探査船「ちきゅう」、合衆国が用意するノンライザー型掘削船、ヨーロッパ諸国が提供する特定任務掘削船 (MSP) の3種類のプラットフォーム (掘削装置) を用い、従来の科学掘削計画より広領域・地球深部に亘って実施される予定である。IODP 汚染防止安全パネル (PPSP)、および本汚染防止安全専門部会はこれらすべての掘削活動で生じる汚染・災害事故の防止・軽減のための助言をすることを活動の任務とする。PPSP は、これら3種類のプラットフォームに対して提案された掘削点の一般的あるいは特有の地質状況が原因で起きる可能性のある安全と汚染災害に関する対策に関して、さらに掘削災害を避けるために適用すべき掘削技術に関して IODP 科学計画委員会 (SPC) へ独立した勧告を行うことを任務としている。一方、専門部会は、IODP 科学アドバイズ組織 (SAS) のパネルである PPSP に協力し日本地球掘削科学コンソーシアムの立場から科学掘削の汚染防止・安全の向上につとめる事、特に日本が提供する地球深部探査船「ちきゅう」の汚染・災害事故の防止・軽減を活動任務とする。

従来の ODP ノンライザー掘削では、泥水循環・防噴装置 (BOP) を使用しないため汚染・災害事故の防止・軽減には人為的コントロールが効かない場合が多く、したがって汚染・災害事故を防止・軽減するには炭化水素、異常高圧層、熱水の存在等地下条件が汚染・災害を生じやすい地帯の掘削を避ける必要があった。このため、汚染・災害原因が存在する可能性のある地域・深度を避ける探査地域の選別、深度の選定、掘削手順の選択などが PPSP の主なる任務であった。

しかし、IODP ではライザー装置を備えた掘削船をも使用するため、自然条件に起因する汚染・災害事故と同時に、人為事故によって汚染防止・安全問題が生じる場合があり、それらを防ぐには、日常の掘削手順・機器などの問題に起因する汚染・災害を防止・軽減するように注意深く整備する必要がある。ライザー掘削における汚染・災害の防止・軽減にはオペレータの作業手順、安全防止対策の機器の使用が根幹をなすが、専門部会でそれを全面的に管理・監査することは不可能である。専門部会でその重要な任務を遂行するために、高度な防災専門家でなくても分かり易い汚染・事故報告、汚染・事故ニアミス報告・批評など汚染・安全事故問題の報告手順をシステム化する。第三者批評機関である本専門部会はオペレータから定期的にこれらの報告を受け、それらの事例に関して検討・評価を行い、必要な改善点があればオペレータに汚染防止・安全 (HSE) 手順・マニュアルの修正を求める。

この様に事故およびニアミス報告手続きに透明性と効率性を持たせることにより、短時間に汚染防止・安全マニュアルの改良をオペレータに求めることが可能となる。またそのような手続きが存在することがオペレータの自助努力をうながし、汚染・災害の防止や軽減が可能となる。

地球変動を解明する科学探査が IODP の中核部分であり、汚染防止安全専門部会は汚染・事故を防止・軽減するサポートグループに過ぎない。しかし、人身事故・海上海底汚染を引き起こせば IODP 存続の危機につながる。この様に汚染防止安全部会は中核部分の科学探査と同等重

要な任務をおびている点を自覚し、専門部会の活動を行う必要がある。

## 2. 専門部会の活動内容（提案・助言・検討・報告）

### （1）IODP 汚染防止安全パネル（PPSP）への助言・支援

PPSP は IODP が計画している科学掘削地点に対して (A) 環境汚染をおこさず安全に掘削できる孔井位置であることを認可し、掘削地点の拒否、および地点の再配置や修正のための技術勧告を行う権限をもち、(B) 安全掘削深度の設定、(C) エクスペディション内の複数地点の掘削順序の決定、および (D) 孔井制御問題で生じる災害を最小限にするための間隙圧、地層圧力、熱勾配、難掘削岩質のレビューを行う。一方、汚染防止安全専門部会は、「ちきゅう」を利用するライザー掘削に関して PPSP から日本に対して依頼されるウォッチドッグの担当を積極的に引き受け委員全員で責任を分担しその任務を遂行する。ウォッチドッグの任務を遂行するにあたり日本発信のプロジェクトに対して、委員は早期からプロジェクト会議に出席し汚染防止・安全に関する助言を行う。さらに事前に問題がありそうな地点で (A) ~ (D) の事柄に対し日本地球科学コンソーシアムとしての汚染防止・安全対策を検討する。

### （2）汚染防止・安全に関する事故およびニアミス報告システムの構築

専門家でなくても分かり易い透明性のある事故およびニアミス報告システムの構築を行い、汚染防止安全専門部会は CDEX からニアミス安全事故、ニアミス汚染事故、孔内トラブルの報告を受けそれを分析し、これらの事故の頻度防止・軽減のために必要な作業マニュアルの修正を勧告する。

### （3）CDEX および国内報告

「ちきゅう」を使用する掘削プロポーザルについて、PPSP より提言された安全性と汚染防止に関する項目に対して「ちきゅう」運用を担当する CDEX へ説明・報告を行う。

### （4）CDEX から PPSP への助言支援

「ちきゅう」の運用上生じる HSE に密接に関係する安全性・汚染防止の技術課題について CDEX より懸念が示された項目をレビューし PPSP に助言をおこなう。

### （5）ワーキンググループの設置

汚染防止・安全に関する事故およびニアミス事故報告システムの構築など必要な場合にワーキンググループ (WG: Working Group) の設置をおこなう。また重大なニアミス事故の発生の際は、HSE を含めた汚染防止安全に関するワーキンググループを設け、原因・対策を検討する。

### （6）乗船者・委員の推薦

IODP で汚染防止安全に必要な乗船者および PPSP 委員の推薦を行う。

## 3. 当面の活動

### （1）汚染防止安全マニュアル整備の検討

「掘削作業にかかわる汚染防止安全マニュアル」は PPSP の根幹であるので常にその内容と基準は討論・協議を行う必要がある。具体的には次の内容が盛り込まれている必要がある。

\* プロポーネント、PPSP、IOs（運用組織）の任務と責任

- \* ライザー掘削のタイムラインを含む作業計画，作業方法の概要
- \* HSE,汚染防止・安全検討に必要なデータ
- \* 汚染防止・安全検討に必要な装置の準備
- \* 環境アセスメント報告事項
- \* 炭化水素船上モニター手順
- \* 浅深度ガス災害に対する防災
- \* H<sub>2</sub>S, 放射性物質，その他の有害物質の取り扱い手順
- \* 高温・高圧孔井の対処法
- \* 船上乗員の配置と訓練

#### (2) PPSP の任務・活動内容の検討

PPSP では掘削地点の認可・拒否，掘削地点の再配置・掘進深度の修正に主眼をおいているが，本部会では PPSP の活動の支援をすると共に、掘削・仕上・廃孔に対する汚染防止・安全技術に対して適切な PPSP の活動範囲について検討する。

- (3) 汚染・安全に関する事故およびニアミス事故報告システムの構築
- (4) 「ちきゅう」の HSE に関するチェック
- (5) 日本発プロポーザルの汚染防止安全チェック
- (6) 部会委員，今後の部会運営等

#### 4. 会議

会議は PPSP 会議が開催される 2～3 週間前と，PPSP 会議の期間内ないし前後に現地で行う。またライザー掘削船運用後は必要に応じて PPSP 会議の中間に 1～2 回追加される。