

Safety and Environment Center for Petroleum  
Development

SEC ニュース

一般財団法人 エンジニアリング協会  
石油開発環境安全センター

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-18-19  
(虎ノ門マリビル 10 階)  
TEL(03)5405-7205 / FAX(03)5405-8201  
URL: <http://www.ena.or.jp/SEC/>

第 91 号 / 2014.10

- 委員会・部会報告
- 受託事業報告
- 会員の広場
  - ・国内見学会報告
  - ・海外調査報告
- 会員の皆様へのお知らせ
  - ・エンジニアリングシンポジウム 2014  
H26 年 10 月 29 日 (水) 開催されました。

## ■委員会・部会 報告■

### □ 平成 26 年度第 2 回企画技術部会

日時：平成 26 年 9 月 3 日(水)16:00~17:30 ENAA ABC 会議室

議題：(1)平成 26 年度 SEC 事業活動について

(2)平成 26 年度受託事業および企画技術部会自主事業活動報告

1)受託事業活動状況報告

- ①メタンハイドレート開発に係る海洋生態系への影響評価のための基礎研究
- ②大水深海底鉱山保安対策調査

2)自主事業活動状況報告と今後の進め方について

- ①「資源分科会」
- ②「エネルギー分科会」
- ③「シェールガス分科会」
- ④「SEC テーマ検討分科会」

(3)平成 26 年度事業予算 (現状見込み) について

1.【開会挨拶】 SEC 山田所長

2.【議 事】

福島部会長の議事進行により議事次第に従い報告事項の説明が各責任者よりなされた。  
(報告)

(1)平成 26 年度 SEC 事業活動(概要)について報告がなされた。

(2)平成 26 年度受託事業および企画技術部会自主事業活動について報告がなされた。

テーマ検討分科会について検討テーマ (案) として上がった案件については、事務局にて内容を深掘し次回分科会にて提出する事となった。

(3)平成 26 年度 SEC 体制について報告がなされた。

(審議)

(1)企画技術部会エネルギー分科会と同シェールガス分科会の統合に関し事務局より提案があり、原案どおり了承された。

### 3.[連絡他]

#### (1)その他

事務局より「エンジニアリングシンポジウム 2014」の開催、「国内見学会」の実施について説明があった。

## ■受託事業報告■

### 1)「大水深海底鉱山開発危害・鉱害防止調査」

「第1回大水深海底鉱山開発危害・鉱害防止調査」委員会（平成26年8月6日開催）

1. 開会挨拶：SEC 山田所長
2. 来賓挨拶：METI 吉野鉱山・火薬類監理官
3. 委員長選任及び挨拶  
委員会の同意を得て、委員長に早稲田大学 森田先生を選任  
委員長挨拶：早稲田大学 森田先生
4. 議事：
  - (1)平成25年度調査報告概要を説明
  - (2)平成26年度実施計画(案)を説明
  - (3)海外調査について

事務局より質問事項(案)、Offshore Northern 概要を説明

- (4)その他 文献及び訪問企業情報について説明

「第2回大水深海底鉱山開発危害・鉱害防止調査」委員会（平成26年10月7日開催）

1. 開会挨拶：SEC 山田所長
2. 来賓挨拶：METI 吉野鉱山・火薬類監理官
3. 委員長挨拶：早稲田大学 森田先生
4. 議事：
  - (1)第1回委員会議事録の確認を行い、委員のコメントを経て承認された。
  - (2)実施計画書(修正案)を事務局より説明、承認された。
  - (3)海外現地調査概要報告を担当者より行った。
    - 第1回海外現地調査（ノルウェー、英国）
    - 第2回海外現地調査（シンガポール、オーストラリア）
  - (4)今後の海外調査計画(案)を事務局より説明
  - (5)海洋石油開発における HSE の世界の動向及び掘削リグによる大水深開発のトレンドを事務局より説明

### 2)「大水深海底環境影響検討調査」

「第2回大水深海底環境影響検討調査」委員会（平成26年9月12日開催）

1. 開会挨拶：SEC 山田所長
2. 来賓挨拶：METI 吉野鉱山・火薬類監理官
3. 委員長挨拶：東京海洋大学 笠原先生

#### 4. 議事：

- (1)第1回委員会議事録(案)の確認を行い、委員のコメントを経て承認された。
- (2)実施計画書(案)修正箇所の確認を行い、委員のコメントを経て承認された。
- (3)環境影響評価の世界の動向を事務局より説明。
- (4)これまでの調査内容報告を担当者より行った。
  - ①第1回海外調査実施報告(オーストラリア、インドネシア、マレーシア)
  - ②第1回現地調査実施国のまとめ
- (5)今後の海外調査について事務局より説明。
  - ①今後の海外調査計画(案)
  - ②事前調査結果

## ■会員の広場■

### 《国内見学会報告》

#### 平成26年度 SEC 国内見学会報告

10月31日、恒例のSEC国内見学会が福島県いわき市で開催されました。今年の訪問地は、常磐共同火力株式会社勿来発電所です。参加者はSEC賛助会員10社37名と、SECから6名、協会本部からは上田事務局長が参加し、合計44名でした（集合写真参照）。

いわき市は、福島県の東南端、茨城県と境を接する広大な面積を持つ街で、人口約33万人の福島県の中核市です。そして今年の訪問地である勿来地区は、市の最南端部に位置し、南部を茨城県に、東を太平洋に面して気候温暖な場所として知られています。

13時過ぎにJR泉駅に集合した一行は、2台のバスに分かれ駅を出発、国道6号線を走り20分程で勿来発電所に到着しました。つい先ほどまで車窓から見えていた民家や商業施設の立ち並んだ風景は一変し、大きな煙突群と発電所の建物が姿を現しました。

勿来発電所は、常磐地区の低品位炭活用を目的に、東北電力と東京電力および炭鉱会社の出資により1957年に設立され、これまで、石炭使用に関わる多くの技術開発を行ってきました。また、日本で唯一の商用の石炭ガス化複合発電(IGCC: Integrated coal Gasification Combined Cycle)設備を備えていることで有名です。

発電所到着後は、一般見学者向けのPRビデオとパワーポイント資料により、勿来発電所の歴史と特徴について担当者より説明を受けました。当発電所は、東北・東京両電力会社の供給区域の末端に位置しており、電力系統運用上においても重要な発電所として位置づけられていることや、発電所の近くには専用の港がない等の発電所の特徴が紹介されました。燃料の石炭は、10km離れた小名浜港から12トン積みトラック約120台で一日に10往復して発電所内の屋内貯炭所に輸送されているそうです。近くに専用港がない理由の一つは、発電所の初期の建設目的が近くにあった常磐炭鉱の低品位炭を活用することであり、当時は港を必要としなかったためということです。

勿来発電所の一般的な説明に続いて、DVDとパワーポイント資料によりIGCCの説明がなされました。IGCCとは、石炭をガス化し、コンバインドサイクル発電と組み合わせることにより、従来型石炭火力に比べ更なる高効率化を目指した発電システムです。当発電所では、2007

年9月から2013年3月まで実証機による運転試験が行われ、2013年4月から商用運転が開始されています。IGCCには酸素吹きと空気吹きの2方式がありますが、勿来では世界で唯一の空気

吹きIGCCが開発されていることや、3917時間連続運転達成の経緯についての説明がなされました。

その後、会議室から屋外へ一旦出て発電所敷地内で各種設備を見学した後、中央操作室を訪れました。当日は、点検中のため発電所自体は稼働しておりませんが、中央操作室の中では、常駐している運転員の方から緊迫した仕事の雰囲気伝わってきました。

発電所見学を終えた一行は再び会議室に戻り、最後に質問時間となりました。参加者からの質問の多くはIGCCに関するもので、IGCCの安全性や稼働率、環境面での優位性、そして知的財産権に関わる事まで非常に多岐に渡る内容について高い関心が寄せられていました。特に、IGCCの説明時にも強調されていた空気吹き方式や連続運転(2013/6/28~12/8までの3917時間達成)については参加者からの関心が非常に高く、3917時間達成に至るまでに工夫した点や、日本以外の国が採用している酸素吹きのIGCCとの比較、また今後の課題について等多くの質問が出ました。質疑応答は予定時間を超える程大変活発なものとなり、参加者の興味は尽きない様子でしたが、最後に、発電所の方からIGCC普及拡大への今後の課題とそれに向けた取り組みについての説明があり、見学会終了となりました。

夕刻、一行はいわき市観光物産センター「いわきららミュウ」に場所を移し、太平洋が一望できる海鮮レストラン「ふえにつくす」にて意見交換会を行いました。会場では新鮮な海鮮料理とお酒を楽しみつつ、各社代表の挨拶や名刺交換に盛り上がり、山田所長の挨拶でお開きとなりました。

最後になりますが、ご多忙の中快く見学を受け入れて下さった常磐共同火力株式会社勿来発電所の皆様に厚く御礼申し上げます。

(坪能和宏 記)



排熱回収ボイラ(左)とガス化炉設備(右)



空気分離設備(白建物)と中央操作室(青建物)



参加者集合写真

## 《海外調査報告》

### ★大水深海底鉱山開発危害・鉱害防止調査

#### 【欧州・豪州出張報告】

経産省受託業務「大水深海底鉱山保安対策調査（大水深海底鉱山開発危害・鉱害防止調査）」における海外現地調査の一環として、8月24日から9月5日にかけてノルウェー（スタバングル）と英国（ロンドン）、および9月13日から20日にかけてオーストラリア（パース）とシンガポールへ出張しました。

調査の目的は、昨年の受託調査を踏まえ、2010年に発生したメキシコ湾事故の当事国である米国、およびその他の国における大水深海洋石油・可燃性天然ガス開発に対するリスク評価の見直し状況等保安対策の最新動向および法規制動向について調査を行い、今後の日本が取り組むべき大水深特有の環境に適応した危害防止および鉱害防止対策のあり方について検討した上で、必要な対策・提言等を行うことです。

この時期を選んだ理由は、Offshore Northern Seas (ONS) 展示会（写真右：会場入り口）が8月25日から27日にかけてスタバングルで開催されており、多くのオペレーター・サービスコントラクター・規制機関他が世界各地から集まることを期待したためです。

スタバングルでは、ONS 展示会でブースを開設している企業・団体（主な訪問先：Statoil, BP, Shell, Aker-Solutions, Cameron, Schlumberger, Halliburton, Norway Petroleum Safety Authority, Norway Ministry of Petroleum Energy）、ロンドンにおいては UK-HSE, Tullow Oil, Oil Spill Response, JETRO 等、パースでは、



Woodside, INPEX, Neptune, Australian Petroleum Production & Exploration Association

等、最後に、シンガポールでは、Cameron, Oil Spill Response (写真右：Capping Stack) 等の企業・団体を訪問し、数多くの有益な情報を得ることが出来ました。

本海外調査に関しては、年度末に経済産業省へ提出する報告書に記載する予定です。

最後になりましたが、この度の海外出張の訪問先日程調整に当たり、再委託先であり且つ賛助会員の DNV GL AS 社より多大な尽力を戴きました。書面をお借りして感謝申し上げます。

(青柳敏行 記)



### ★大水深海底環境影響検討調査

経済産業省受託事業「大水深海底環境影響検討調査」事業の一環で、2回にわたり海外調査を行ってまいりました。

1. パース（オーストラリア）→ジャカルタ（インドネシア）→クアラルンプール（マレーシア） 8/24-8/29

- ▶ パースでは、INPEX のパース事務所及び、沖合での石油・可燃性天然ガス開発を一元的に管理するため、2012年に設立され2014年3月より実質的に稼働を始めた「国立沖合油ガス安全環境管理機構」（National Offshore Petroleum Safety and Environmental Management Authority : NOPSEMA）を訪問し、豪州における EIA 制度についてヒアリングを行いました。ジャカルタでは、INPEX ジャカルタ事務所、クアラルンプールでは、国営石油会社である Petronas 及び INPEX と JX のクアラルンプール事務所を訪問いたしました。



ワシントン DC→ニューオーリンズ（米国） 9/14-9/18

- ▶ ワシントン DC では、環境影響評価の手続きを所管する主務官庁である EPA（環境保護庁）と BOEM(海洋エネルギー管理局)を訪問しました。2010年にメキシコ湾で発生した暴噴事故を受け、米国では大規模な組織改変が行われ、旧鉦山管理局 (MMS) が、海洋エネルギー管理局 (BOEM) と安全・環境執行局 (BSEE) に2011年10月に移管されています。BOEMは鉦区リース及び掘削許可申請書の審査、ならびに開発計画の審査を行っています。ニューオーリンズでは、メキシコ湾における石油・天然ガス開発を管理している、BOEMのニューオーリンズ事務所を訪問しました。

海外における環境影響評価の現状を、政府機関、民間企業それぞれの立場からの取り組みをヒアリングすることができ、非常に有意義な海外調査となりました。

(高橋康夫 記)

## ■会員の皆様へのお知らせ■

### □エンジニアリングシンポジウム 2014 開催されました。

恒例のエンジニアリングシンポジウムが下記の日程で開催されました。

延べ約 2,300 名近い方々の参加があり、盛会裡に終了致しました。

- ・開催日：平成 26 年 10 月 29 日（水）
- ・会場：日本都市センター会館

以上



めっきり秋らしくなりました。と思えば、街はもう X'mas の飾りつけが。。。。。

早いですね。今年も残り少なくなりました。

どうぞ風邪など引かれませんようご自愛下さい。SEC事務局一同

