

第 54 号 / 2005 . 6

(財)エンジニアリング振興協会

石油開発環境安全センター

〒105-003 東京都港区西新橋 1-4-6 CYD ビル
TEL(03)3502-4447 / FAX(03)3502-3265
<http://www.ena.or.jp/SEC/index.html>

委員会報告

・運営会議 ・企画委員会
平成 17 年度事業計画

お知らせ

・エン振協研究成果発表会 2005 開催案内
・サロン・ド・エナ開催案内

委員会報告

平成 17 年度第 1 回運営会議

日時：平成 17 年 6 月 9 日

議題：平成 16 年度事業報告(案)、決算報告(案)
について

平成 17 年度受託事業計画について(案)

新委員長として、寒河井 正殿(石油資源開発株専務取締役)が互選され、就任のご挨拶があり、引き続きご来賓の経済産業省 原子力安全・保安院 鉦山 保安課 斉藤班長のご挨拶のあと、議事に入り、大関常務理事より標記議題について内容説明を行い、審議の結果、満場一致で承認された。

平成 17 年度第 1 回企画委員会

日時：平成 17 年 6 月 6 日

議題：平成 16 年度事業報告(案)および決算報告(案)について

平成 17 年度受託事業計画について(案)

新委員長、山下恵司殿(帝国石油株常務取締役)の就任のご挨拶があり、ご来賓の経済産業省 原子力安全・保安院 鉦山保安課 斉藤班長のご挨拶のあと、議事に入り、大関常務理事より標記議題について内容説明を行い、審議の結果、承認され、運営会議に付議することとなった。

平成 17 年度石油開発環境安全センター
運営会議委員名簿

職務	氏名	勤務先	所属・役職
委員長	寒河井 正	石油資源開発株	専務取締役開発本部長
委員	平井 文雄	JFE エンジニアリング株	専務 エネルギーエンジニアリング事業部長
"	大林 芳久	(株)大林組	専務取締役 土木技術本部長
"	中洞 好博	鹿島建設株	専務取締役 土木管理本部長
"	吉井 正徳	関東天然瓦斯開発株	代表取締役常務 茂原鉦業所長
"	藤盛 紀明	清水建設株	常務執行役員 技術研究所長
"	野口 浩	ジャパンエナジー石油開発株	常務取締役 事業部長
"	太田 英美	新日本製鐵株	常務取締役
"	木村 洋行	大成建設株	常務執行役員 土木営業本部副本部長兼土木本部副本部長
"	成富 尚武	千代田化工建設株	取締役副社長
"	佐野 正治	帝国石油株	常務取締役
"	佐藤 健一	天然ガス鉦業会	専務理事
"	西原 一臣	東洋エンジニアリング株	取締役常務執行役員国内事業本部長兼営業本部長
"	鎌田 成之	日揮株	代表取締役副社長
"	市川祐一郎	日本海洋掘削株	取締役 作業部長
"	太田 一紀	三菱重工業株	常務取締役 船舶・海洋事業本部長

平成 17 年度石油開発環境安全センター
企画委員会委員名簿

職務	氏名	勤務先	所属・役職
委員長	山下 恵司	帝国石油(株)	常務取締役
委員	田中 彰一		東京大学 名誉教授
"	城尾 和男	JFE エンジニアリング(株)	エネルギーシステム技術部長
"	藤村 久夫	鹿島建設(株)	土木管理本部 土木技術部部長
"	山村 信博	関東天然瓦斯開発(株)	取締役 企画部長
"	結城 邦博	清水建設(株)	第二土木営業本部 部長
"	永井 省悟	ジャパンエナジー石油開発(株)	企画営業部部長
"	奥村 竜昭	新日本製鐵(株)	エンジニアリング 事業本部鉄構海洋・EPC -事業部部長
"	吉田 恒夫	石油資源開発(株)	取締役 開発本部 副本部長
"	伊藤 健	千代田化工建設(株)	国内事業本部 副本部長
"	大高 喜和	天然ガス鉱業会	調査部長
"	佐藤 弘志	東洋エンジニアリング(株)	資源開発部部長
"	藤井 宏治	日揮(株)	企画推進本部 企画調整室担当次長
"	澤村 啓	日本海洋掘削(株)	環境安全部部長
"	松田 仁孝	三菱重工業(株)	船舶・海洋営業第二部長

平成 17 年度事業計画

．国、政府関係機関等からの受託事業の実施

1．廃止坑井位置確認等実証調査

(委託元 経済産業省)

本事業は、地表からは坑口位置が確認できない坑井に起因した鉱害問題を解決するために、既存の地下探査技術を応用して、坑井位置を特定することに重点を置いた効果的な坑井封鎖の実証を行う 3 年間継続事業(平成 15 - 17 年度)である。平成 17 年度は、安田鉱山(仮称)(新潟県柏崎市)において平成 16 年度実施した坑井位置確認調査の検証のための、坑口確認作業を実施するとともに 3 年間の各探査結果を基に探査手法のまとめを行う。

2．海洋石油開発に係る海洋汚染影響調査

(委託元 経済産業省)

本事業は海洋石油開発での油流出事故を想定して、油の拡散状況や油の成分変化が海洋環境に及ぼす影響を予測するためのシミュレーションモデルの高度化と、海洋石油開発やパイプラインの敷設・埋設に伴う海底かく乱が、環境に及ぼす影響を調査する 3 年間継続事業(平成 15 - 17 年度)である。平成 17 年度は最終年度に当たり、過去 2 年間の補足実験の実施とともに、原油の溶解・蒸発、エマルジョン化、光分解を表現できるシミュレーションモデルの完成を図る。また、海底かく乱による長期環境影響を評

価するための深海底の調査を継続し、回復状況を評価する。

3．天然ガスパイプライン安全基準整備調査

(委託元 経済産業省)

本年度は、昨年度の調査で今後の課題となった欧米型の維持管理方法及びリスク評価手法の我が国への取り入れの最適化の可能性について、更に詳細に調査するとともに運用方法を調査し、我が国での適用に際しての課題を抽出・分析を行い、我が国天然ガスガスパイプラインへの欧米型リスク評価手法の適用可能性の検討をする。

また、我が国鉱山のパイプライン等の維持管理に資するリスクマネジメント手法等の更なる円滑な普及のための調査を行う。

4．メタンハイドレート開発促進事業(環境影響評価に関する研究開発)

(委託元: 経済産業省)

平成 13 年度を初年度とする 6 カ年計画(予定)の本事業は、我が国周辺メタンハイドレートの将来のエネルギー資源としての利用に向け、経済的で環境保全に配慮した開発システムの確立を目指した長期の研究開発のフェーズ 1 に相当するものである。

(1) 海域環境調査評価サブグループ

今後のメタンハイドレート資源開発が海域環境に及ぼす影響を把握することを目標としてい

る。平成 17 年度は昨年度までに実施した海洋調査により取得したデータの分析・解析を進め、南海トラフ（東海沖～熊野灘）の海洋物理構造の概況の把握及び生物を介した物質循環過程の解析に必要な実海域情報の整理等を行い、ベースラインを明らかにする。また、低温水放出影響予測調査については、海底及び海中域から低温水が放出された場合の拡散評価モデルを構築し、試算により構築モデルの問題点を明らかにする。

（２）モニタリング技術サブグループ

メタンハイドレートの開発に伴い発生が懸念されるメタンガスの漏洩及び地層の変形をモニタリングする技術の開発を目標としている。ガス漏洩モニタリング技術では平成 16 年度に改良した METS センサーの実海域における試験及び集水型モニタリングシステムの初期モデルの室内試験を行い、技術課題、対応策を検討する。また、メタン酸化細菌のバイオマーカーとしての適用性について引続き研究を進める。

地層変形モニタリングとしては初期モデルを改良してプロトタイプ機を構築し、深海底を模した高水圧下で室内試験を行い、性能の評価と改良点を明らかにする。

（３）HSE 調査サブグループ

海洋石油開発(大水深)の経験が豊富な国、地域における安全面及び環境面に関わる事例や関係する国際機関等のガイドライン等の情報収集と整理を目標としている。平成 17 年度は豪州を対象に大水深オペレーションにおけるリスクやそれに対応する安全管理システムの要件に関する監督当局の認識についての調査及び環境管理に関わる制度の調査を実施する。

（４）地層変形予測技術サブグループ

メタンハイドレートの開発に伴う地層変形を予測するシミュレーターの開発を目標としている。基礎試錐のコア試料及び海底地盤模擬試料を用いた力学試験を行い、海底地盤の物性を把握する。また、これらの試験結果と力学試験を対象にしたシミュレーション結果の検討により構成式の改良を行うとともに、地層変形予測プログラム作成に着手する。

5．二酸化炭素地中貯留技術研究開発

（経済産業省 補助金交付事業）事業主体

（財）地球環境産業技術研究機構（RITE）

（財）エンジニアリング振興協会（ENAA）

本事業は、平成 12 年度～16 年度の 5 ヶ年事業として実施してきた大規模排出源から分離・回収した二酸化炭素を地下の帯水層へ長期に安

定的かつ安全に貯留する技術の確立を目的とした研究開発を継続的に実施しようとするものである。平成 17 年度は以下の項目を RITE および ENAA で分担して、実施する計画である。

CO2 圧入箇所継続モニタリング（長岡市岩野原基地）

地中挙動予測手法の高度化、基礎研究
総合評価（地中貯留システムについて）

実証試験候補地地点調査

全国帯水層ポテンシャル調査

6．ベトナム国における海洋石油開発に係る海域環境保全管理システムについての技術支援事業

（（財）石油開発情報センター調査研究事業：代表者 三井石油開発（株））

ベトナム国南部海域を対象として、石油の漏洩事故が発生した時の拡散予測と事故対応の最適化を図るためのソフトウェア（MEGIS）をベトナムに導入し、その操作技術の移転を行うもので、三井石油開発（株）及びベトナム（ベトナム国営石油会社）との共同研究組織体制により実施する。平成 17 年度は、ベトナム海域の潮汐などの新規、追加データを取得して、運用マニュアルを利用した技術指導と共に、新規データを取り込んだ、試算を実施する。

・自主事業等のその他の事業について

- 1．当センターの石油開発に係る保安・環境保全分野についての多様な調査研究の成果を、保安確保の実務者に対して詳細に伝えるための報告会を開催する等により、成果のより一層の浸透を図る。また、必要に応じ諸外国からの情報収集、技術蓄積を行う。
- 2．将来の国内外での海岸線 ES マップ（Environmental Sensitivity Map）を想定して、これまで整備してきた油濁事故対応ソフトウェア（MEGIS）の精度改善を目指す。

・石油開発環境安全に関する広報事業等

石油開発に伴う環境・安全に関し、関係方面の理解を深めるとともに、会員相互の交流を図るための諸事業を行う。

- 1．石油開発センターニュースの発行
- 2．機関誌の発行（財団本部と共同）
- 3．石油開発センターホームページの内容の充実と更新
- 4．成果発表会の開催（財団本部と共同）

お知らせ

1. エン振協研究成果発表会 2005 開催案内

当協会における平成 16 年度の研究成果発表会を平成 17 年 7 月 6 日～8 日の 3 日間にわたり開催いたします。石油開発環境安全センター関連の発表は下記のとおりです。是非多数の方々のご参加をお願いいたします。

- ・ 日 時：平成 17 年 7 月 8 日（金） 10：00～12：00
- ・ 会 場：当協会 6F 6-CDE 会議室
- ・ 参加費：無料

プログラム

開会挨拶 10:00 大関常務理事

D-1 (10:05～10:40)

「廃止坑井位置確認等実証調査の成果について」

青野 哲雄（株）ダイヤコンサルタント ジオエンジニアリング事業部 主任技師）

石黒 修一（財）エンジニアリング振興協会 石油開発環境安全センター 研究主幹）

D-2 (10:40～11:20)

「二酸化炭素地中貯留技術研究開発 モニタリング手法としての坑井間弾性波トモグラフィ」

東 宏幸（株）応用地質 エネルギー事業部 技術センター所長）

D-3 (11:20～12:00)

「マントルプレート資源開発環境影響評価に関する研究 - 地層変形予測技術について」

西尾 伸也（清水建設（株）技術研究所 プロジェクトリーダー）

荻迫 栄治（清水建設（株）技術研究所 主任研究員）

申込み要領：所定の申込み用紙により郵送あるいはファクスによりお申込み下さい。

ホームページからも申し込むことができます。(http://www.ena.or.jp)

2. 第 278 回サロン・ド・エナ開催案内

1. 日 時：平成 17 年 7 月 20 日（水） 17:30～20:00
2. 場 所：当協会 6 階 CDE 会議室
3. 会 費：3,000 円（非会員 5,000 円）（当日受付にて申し受けます。）
4. テーマ：誕生！地球深部探査船「ちきゅう」
- 人類の未来への貢献を目指す海底下深部への挑戦 -
5. 講 師：平 朝彦 殿
独立行政法人海洋研究開発機構 横浜研究所 地球深部探査センター長
6. 講演趣旨

近年、地球科学や生物科学の発展により、地球内部の現象と私達が住む地球表層は、密接な関係があることが分かってきます。そのため、地球内部で起こっている現象を観測し、地表とどのように関連しているかを調査することは、大きな意味をもつと考えられます。

その実態の解明を目指して海洋研究開発機構が建造してきたのが、本年 7 月完成予定の「ちきゅう」です。この船は、全長 210m、幅 38m、総トン数 57,500 トンという巨大船で、水深 2,500 m の海域で、11,000m まで掘削が可能であり、これは地球の「マントル」まで到達できる能力を示しています。

本講演では、「ちきゅう」の概要、目的（海洋プレートが大陸プレートに沈み込む地震断層帯での大地震のメカニズム解明を目指す。マントルへの到達と微生物がどの深度まで棲んでいるかを発見できれば、これにより、原始生命誕生の謎を解く鍵に貢献できる。地球のコア採集から過去の地球環境の変動の解明が可能になるなど。）将来の国際運行計画など、新しい地球・生命科学の創造に貢献が期待される海底下深部へ挑戦する夢について話をし頂く。

7. 申込方法：事務局まで FAX でお願致します。（担当：石油開発環境安全センター 松田）
TEL 03 - 3502 - 4447 FAX03 - 3502 - 3265

ホームページからも申し込むことができます。(http://www.ena.or.jp)