

Safety and Environment Center for Energy and
Natural Resources Development

SEC ニュース

一般財団法人 エンジニアリング協会
エネルギー・資源開発環境安全センター

〒106-0041 東京都港区麻布台 1-11-9

(BPR プレイス神谷町 9 階)

TEL(03)6441-2924/FAX(03)6441-2942

URL: <https://www.ena.or.jp/SEC/>

第 130 号／2024. 7

- 委員会・部会報告
- 2024 年度受託事業について
- 分科会等活動報告
- 分科会講演会のお知らせ（予告）
- 会員の広場
 - ・学協会等参加報告
- 会員の皆様へのお知らせ
 - ・SEC 見学会(予告)
 - ・ENAA 研究成果発表会 2024(予告)
 - ・2024 年度「エンジニアリング功労者賞・奨励特別賞」表彰式(予告)
 - ・エンジニアリングシンポジウム 2024(予告)

■委員会・部会 報告■

2024 年度の第 1 回企画技術部会を 5 月 31 日（金）に、第 1 回企画委員会を 6 月 7 日（金）に、それぞれ開催いたしました。両者の内容を代表して第 1 回企画委員会の内容を報告いたします。審議事項につきましては、いずれもご承認いただきました。

□ 議事

(1) 2023 年度 SEC 事業報告（案）について

【審議項目 1】

(2) 2023 年度 SEC 決算（案）について

【審議項目 2】

□ 2023 年度事業報告（案）

エネルギー・資源開発環境安全センター（以下「当センター」という。）はエンジニアリング及び同産業を取り巻く内外の諸環境変化を的確に把握し、エネルギー・資源開発に係わる保安の確保と環境の保全に関する情報収集や調査研究等の活動を通して、賛助会員等のニーズに応えるために、以下の事業を実施した。

1. エンジニアリング及びエンジニアリング産業に関する調査研究

[1] 自主事業

(1) 「企画委員会」

委員長 石油資源開発 前田 卓哉 HSE 統括部長（2023 年 12 月 31 日まで）

” 芦原 均 HSE 統括部長（2024 年 1 月 1 日より）

2023 年度は、6 月と 3 月に定例の企画委員会を開催し、当センター業務の運営に係る重要事項並びに調査・研究等の事業に関する事項について審議を行った。なお、2023 年度第一回は WEB 方式にて、第二回は協会会議室と WEB 併用方式にて開催した。

(2)「企画技術部会」

部会長 (株)INPEX 川村 和広 国内 E&P 事業本部 HSE ユニット GM

2023 年度は、6 月、11 月、3 月の 3 回、企画技術部会を開催し、当センター業務の運営に係る重要事項の審議、受託事業の進捗状況の確認、新規テーマの探索、自主テーマについて調査研究状況の確認を行った。2022 年に引続き 2023 年も足元のエネルギー・トランジション期における石油・ガス・地熱等エネルギー利活用の在り方や関連するエンジニアリング及び同産業を取り巻く内外の諸環境変化を的確に把握するべく、企画技術部会の下に具体的な自主活動テーマを持つ、2 つの分科会を設置し積極的な活動を行うとともに、自主調査事業として環境影響評価書の収集・分析等を実施した。なお、2023 年度の第一回および第二回は WEB 方式で、第三回は協会会議室と WEB 併用方式にて開催した。

① 資源分科会 (分科会長 秋田大学 長縄成実 教授、参加 12 社)

当センターの主要な役割の 1 つはエネルギー・資源開発に係る「保安の確保と環境の保全」に関する調査研究であり、その知見を深めるために 2023 年度は分科会を見学会と WEB 形式の講演会で開催し、分科会委員だけでなく賛助会員各社からも多数の参加を得た。

第 1 回 2023 年 6 月 26 日(月)

講演内容：「超臨界地熱発電の概要」第一回

講師：(国研) 産業技術総合研究所、再生可能エネルギー研究センター
副研究センター長 浅沼 宏 氏

第 2 回 2023 年 7 月 28 日(金)

講演内容：「超臨界地熱発電の概要」第二回

講師：(国研) 産業技術総合研究所、再生可能エネルギー研究センター
副研究センター長 浅沼 宏 氏

第 3 回 2023 年 8 月 1 日(火)

ハンディ型ガス監視カメラ見学会

見学先：コニカミノルタ株式会社「東京サイト八王子」(八王子市)

第 4 回 2023 年 8 月 28 日(月)

講演内容：「超臨界地熱発電の概要」第三回

講師：(国研) 産業技術総合研究所、再生可能エネルギー研究センター
副研究センター長 浅沼 宏 氏

第 5 回 2023 年 9 月 21 日(木)

講演内容：成形プロセスデザインがはたすプラスチック資源循環

講師：福岡大学 機能・構造マテリアル研究所 特命教授 八尾 滋 氏

第 6 回 2023 年 11 月 6 日(月)

講演内容：金属資源循環の課題と展望 (第一回)

「質のリサイクルに向けた物理選別の役割」

講師：(国研) 産業技術総合研究所 環境創生研究部門
首席研究員 大木達也 氏

第7回 2023年12月1日(金)

講演内容：金属資源循環の課題と展望(第二回)

「選別技術の展開と資源循環に向けた取り組み」

講師：(国研)産業技術総合研究所 環境創生研究部門
首席研究員 大木達也 氏

② 環境・エネルギー分科会 (分科会長は部会長が兼任)、参加17社)

賛助会員の要望・課題を取り入れ、当センター自主事業の中に賛助会員にとって価値あるテーマを作り込むことを目的として2023年度はカーボンニュートラル実現に向けた技術及びCCS/CCUSなどを対象にWeb形式の講演会で開催し、新たなテーマについての意見交換を行った。

第1回 2023年5月12日(金)

講演内容：産総研のカーボンニュートラルへの取り組み

講師：(国研)産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域
副領域長 竹村文男 氏

第2回 2023年7月11日(火)

講演内容：水素吸蔵合金システムの紹介

講師：日本製鋼所 M&E 株式会社 エンジニアリングサービス営業部
製品・工事グループ担当部長 工内一郎 氏

第3回 2023年9月28日(木)

講演内容：衛星リモートセンシングデータの農業活用

講師：スペースアグリ株式会社 代表取締役 瀬下 隆 氏

第4回 2023年10月26日(木)

講演内容：カーボンニュートラルに向けた海域と陸域CO₂地中貯留における
環境モニタリング手法

講師：(公財)未来工学研究所 社会課題調査分析センター
シニア研究員／九州大学名誉教授 佐々木久郎 氏

第5回 2023年11月30日(木)

講演内容：苫小牧CCS実証試験について

講師：日本CCS調査株式会社 取締役総務部長 川端尚志 氏

第6回 2023年12月15日(木)

講演内容：カーボンニュートラルのための費用を世界はどう見ているか

講師：ENEOS 総研株式会社 常勤顧問 土肥秀幸 氏

第7回 2024年1月23日(火)

講演内容：CCS/CCUSの現状と課題ーカーボンニュートラル達成を目指してー

講師：京都大学大学院工学研究科 教授 村田澄彦 氏

③ 保安対策、技術・設備の動向調査

国際的な石油技術者協会 SPE (Society of Petroleum Engineers) の主催による、ヨ

ヨーロッパ最大級の石油上流部門のカンファレンス&展示会である Offshore Europe 2023 が英国スコットランドアバディーンにて9月5日（火）～9月8日（金）に開催され、情報収集のため参加した。通常は隔年で開催されるが、今回は新型コロナの影響で4年振りの開催となった。「Accelerating the transition to a better energy future（より良いエネルギーの未来への転換の加速）」が包括的なテーマとされ、従来からの海洋石油開発に関わるトピックスのみならず、エネルギー転換や CCS といった新たな分野もカバーされたものであった。CCS プロジェクト、水素プロジェクト、DX 等に関するヨーロッパにおける石油業界の動向や各開発プロジェクトで遭遇する実際的な課題についての情報を調査し、企画技術部会及び HSE-WG 等で会員と共有した。

④ エネルギー・資源開発と海洋環境保全

2022 年度に引続き、英国及び東南アジアにおいて 2023 年に公開された石油・天然ガス開発に係る環境影響評価書について調査し、英国 9 件、ベトナム 1 件、タイ 1 件を収集した。

[2] 受託事業

(1) CO₂ パイプラインの技術的課題についての調査等業務（委託元：資源エネルギー庁）

CCS において、分離回収した CO₂ の主要な輸送手段としてパイプラインの使用が想定されているが、本邦には現状、CO₂ パイプラインに即した技術的な指針が存在しない。今後、CCS 事業による大量の CO₂ のパイプライン輸送について標準化と保安の確保を図る必要があるため、国内外の指針の調査及び耐震性等の本邦特有の事情を踏まえた技術的検討等に基づいた CO₂ パイプラインのガイドライン策定に向けた調査等を行った。

(2) 新潟市廃止石油坑井封鎖事業業務委託（委託元：新潟市）

封鎖の対象としている新津油田小口地区に位置する漏えい坑井に関する事前調査方針を策定した。また事前調査に立合い、来歴不明であった対象坑井の種類を特定し、令和 6 年度以降の封鎖事業計画の検討を行った。朝日地区の漏えい坑井に関しても封鎖に向けた文献調査を開始した。

(3) 浮体式設備による海洋資源開発についての法規制等調査（海洋開発室事業）

海洋開発室が実施した諸外国における浮体式生産施設を使用した海洋エネルギー・資源開発に関する検討のうち、法規制、規格類及び事例調査等を分担し、我が国 EEZ 内における新たな海洋エネルギー・資源開発の保安及び環境保全に係る調査を実施した。

2. エンジニアリングに関する研究開発

[1] 自主事業

(1) メタンハイドレート開発促進事業関連

国が推進しているメタンハイドレート開発事業へ協力し、貢献を図るために 2023 年度も

継続して保安及び環境保全に関して今後必要となる調査研究内容について検討した。生産水処理に係る評価手法の一つである淡水・海水における生態毒性試験（全排水毒性試験：WET 試験）について、我が国における先駆者である愛媛大学・鑑迫教授及び国立環境研究所・山本裕史氏ら関係機関の研究者を訪問し同試験法に関する知見を深めるとともに、環境影響評価全般に関する情報交換を行った。

3. エンジニアリングに関する普及啓発

[1] 自主事業

(1) SEC ニュースの発行

125 号(2023 年 4 月)、126 号(7 月)、127 号(10 月)、128 号(2024 年 1 月)

(2) 国内見学会の開催

新型コロナウイルス感染症の余波もあり実施を見送った。

(3) エンジニアリングシンポジウム 2023 の開催（財団本部と共同）

(4) エンジニアリング功労者等の表彰（財団本部と共同）

(5) 研究成果発表会の開催（財団本部と共同）

開催日：2023 年 7 月 5 日(水) 10：15 ～ 11：20（ZOOM ライブ配信）

発表内容

E－1．海洋投棄・搬送処理を含む生産水処理システムの検討業務（受託事業）

E－2．新潟市・廃止石油坑井からの油流出対策業務（受託事業）

E－3．分科会等（自主事業）

(6) 当センター・ホームページ更新

タイムリーなニュース配信を実施した（最新更新日：2024 年 3 月）。

以上

■2024 年度受託事業について■

今年度より下記の受託事業を推進しています。

(1) 新潟市廃止石油坑井封鎖事業業務委託（新潟市委託事業）

本業務は、国の補助金を用いて新潟市が実施する廃止石油坑井封鎖事業を支援するもので、2022 年度より実施しております。秋葉区小口地区に位置する原油の漏えいが発生した坑井に対して、昨年度は坑井の種類や坑内の状況を把握することを目的とした小規模な事前調査が実施されました。その結果、明治時代後期の綱掘りによる坑井である可能性が高いことが判明し、

今年度は封鎖工事のための規模を拡大した事前調査が実施される予定です。また、秋葉区の朝日地区においても周辺坑井が原因と考えられる沈砂池への原油の流入が生じており、坑井封鎖に向けた諸検討を昨年度より開始しました。（５月より）

（２）CO₂ パイプラインの技術的ガイドライン等に関する調査（RITE 委託事業）

海外の CCS プロジェクトにおいては主にパイプラインによって CO₂ が輸送されています。昨年度は資源エネルギー庁委託事業により、国外における CO₂ パイプライン（気相、液相及び超臨界相）の規格等の技術的指針、研究調査事例、事故事例等の調査を行いました。今年度も、引き続き CO₂ パイプラインに関する国外の技術ガイドラインや事例等から、漏洩事故時の漏洩検知手法、定量的影響評価、被害想定等を調査します。（６月より）

■分科会等活動報告■

□ 企画技術部会／2024 年度第1回資源分科会（講演会）

日時:2024 年 5 月 30 日(木) 13 : 30 ~ 15 : 00 WEB 開催

2024 年度第 1 回資源分科会は、未来工学研究所 佐々木久郎氏を講師にお招きし、「化石燃料と再生可能エネルギーの消費量と在庫量の時系列統計データ は必要か？（仮）」と題してご講演いただきました。講演は WEB 講演会とし、45 名の参加がありました。

まず、エネルギー需給分析等の研究では、統計の一次データを自ら分析する重要性を事例を挙げて解説されました。次いで、米国では詳細な時系列データの一次データが公開データベースとして整備されている一方で、日本のエネルギー関連の統計情報は 2016 年の電力自由化前後で連続性を持たないことや、その補完方法などを伺いました。

□ 企画技術部会／2024 年度第1回環境・エネルギー分科会（講演会）

日時:2024 年 6 月 21 日(金) 16 : 00 ~ 17 : 30 ENAA・A/B 会議室（WEB 併用）

2024 年度第 1 回環境・エネルギー分科会は、NEDO 理事 林 成和氏を講師に迎え、「NEDO の最近の技術開発事業の動向について」と題してご講演いただきました。まず最初に GX、サプライチェーンを巡る国内外の動向について述べられた後、NEDO における技術開発の動向について「グリーンイノベーション事業」の全体像や、バイオものづくり革命推進事業、スマートモビリティ社会構築事業、製造分野の熱プロセスの脱炭素化など“つかう”プロジェクト群について説明されました。

□ 企画技術部会／HSE ワーキンググループ 2024 年度第 1 回（WEB 開催）

日時:2024 年 5 月 29 日(水) 11 : 00 ~ 12 : 00

2024 年度第 1 回を開催し、事務局から 2023 年度の環境・保安対策動向調査実績の報告と 2024 年度計画の説明を行いました。実績報告では、CO₂パイプラインに関する技術的課題の調査結果の概要等を報告し、2024 年度計画では、9 月に開催予定の SPE 2024 Annual Technical Conference & Exhibition (ATCE2024) (9/23~9/25, 米ニューオーリンズ) に現地参加し最新動向を調査する計画等の説明を行い、数年来ホットなトピックスであるメタン漏洩についての調査

への関心等、それぞれ意見交換を行いました。

■分科会講演会のお知らせ(予告)

資源分科会／環境・エネルギー分科会では、引き続きカーボンニュートラル実現に向けた会員各社の事業に有用なものを目指し、講演・見学会を企画して参ります。

(1) 2024 年度第 2 回資源分科会（講演会）

日時：2024 年 7 月 18 日（木） 13：30 ～ 15：00 WEB 開催

題目：「脱炭素社会における石油分野の新たな役割～油田を利用した脱炭素技術～（仮）」

講師：九州大学 大学院工学研究院 地球資源システム工学部門

教授 菅井裕一 氏

(2) 2024 年度第 2 回環境・エネルギー分科会（講演会）

日時：2024 年 7 月 30 日（火） 10：30 ～ 11：30 ENAA・A/B 会議室（WEB 併用）

題目：「CCS 事業法について」（仮題）

講師：資源エネルギー庁 資源・燃料部 燃料環境適合利用推進課

CCS 政策室長 佐伯徳彦 氏

(3) 2024 年度第 3 回環境・エネルギー分科会（講演会）

日時：2024 年 8 月 8 日（木） 15：30 ～ 17：00 ENAA・A/B 会議室（WEB 併用）

題目：「地下を使うために：私たちがまだ知らないこと（仮）」

講師：九州大学 大学院工学研究院 地球資源システム工学部門

教授 山田泰広 氏

参加ご希望の方は事務局(sec-adm@enaa.or.jp)までお知らせください。

■会員の広場■

《学協会等参加報告》

□令和 6 年度石油技術協会春季講演会

6 月 4 日～5 日の日程で東京大学本郷キャンパスにて開催された、令和 6 年度石油技術協会春季講演会に参加いたしました。地質・探鉱、作井、開発・生産、HSE の 4 つの部門に分かれてシンポジウム・個人講演が実施され、作井部門シンポジウムでは、カーボンニュートラル実現とエネルギー安定供給の両立に向けた、エネルギー・資源開発に関わる本邦企業・団体の様々な取り組みや事例の紹介が成され、CCS 事業の具現化が感じられるものでした。作井部門個人講演では、昨年度に引き続き、「新潟市秋葉区の廃止石油坑井からの漏えい問題」との題目にて、2023 年度の新潟市廃止石油坑井封鎖事業に係る SEC の取り組みについての報告を行い、業界へ

の課題の共有を図りました。(技術調査部 乗岡)

■会員の皆様へのお知らせ■

□SEC 見学会のお知らせ (予告)

コロナ禍により中断しておりました SEC 見学会を、2024 年度より再開いたします。詳細スケジュールが決定し次第に、ご案内させていただきます。

日時：10 月 4 日（金）新潟駅 10:45 集合／17:40 解散（バスで見学先往復）（予定）

訪問先：JX 石油開発株式会社 中条油業所（新潟県胎内市）

□ENAA 研究成果発表会 2024 のお知らせ (予告)

日時：2024 年 7 月 5 日（金） 10：15 ～ 11：40 WEB 配信（予定）

ENAA では、例年、研究成果の発表会を 7 月上旬に実施しており、SEC では今年度も Zoom ライブ配信で開催する予定です。発表内容は以下のとおり。

1. 新潟市・廃止石油坑井からの油流出対策（受託事業）
2. 浮体式設備による石油・天然ガス開発についての法規制等調査（受託事業）
3. CO2 パイプラインの技術的ガイドラインに関する調査（受託事業）
4. 保安対策技術調査（自主事業）

□2024 年度「エンジニアリング功労者賞・奨励特別賞」の表彰式のお知らせ (予告)

2024 年度「エンジニアリング功労者賞・奨励特別賞」の表彰式は、下記のとおり行われます。詳しくは協会の HP をご覧ください。

- ・開催日：2024 年 7 月 22 日（月）17 時から
- ・開催場所：第一ホテル東京

□エンジニアリングシンポジウム 2024 開催のお知らせ (予告)

恒例のエンジニアリングシンポジウムを、今年度は下記の日程で開催します。

- ・開催日：2024 年 10 月 25 日（金）
- ・詳細は 9 月頃協会の HP に掲載の予定です。



今年の梅雨入りは例年より遅く、短期集中型の大雨が予想されています。

気象情報はどうぞ気を付けてご確認ください。

コロナ禍で SEC 見学会が中断しておりましたが今年度より再開致します。

SEC ニュースでもお知らせしておりますが、第 1 回目は 10 月 4 日を計画しております。

これから夏に向け暑さが厳しくなりますがどうぞ体調を崩されません

ようご自愛下さい。エネルギー・資源開発環境安全センター 職員一同



※ 参考 SEC 委員会／部会／講演会／委託事業 等

- 5 月 8 日(金) 新潟市委託事業スタート
 29 日(水) 第 1 回 HSE ワーキンググループ
 30 日(木) 講演会 ((公財) 未来工学研究所 シニア研究員 佐々木 久郎 氏)
 31 日(金) 第 1 回企画技術部会
- 6 月 7 日(金) 第 1 回企画委員会
 20 日(木) RITE 委託事業スタート
 21 日(金) 講演会 (NEDO 理事 林 成和 氏)
- 7 月 18 日(木) 講演会 (九州大学大学院工学研究院 教授 菅井裕一 氏)
 30 日(火) 講演会 (資源エネルギー庁 CCS 政策室長 佐伯徳彦 氏)
- 8 月 8 日(木) 講演会 (九州大学大学院工学研究院 教授 山田泰広 氏)
- 10 月 4 日(金) 見学会 (JX 石油開発(株)中条油業所)
 8 日(木) 講演会 (超電導センサテクノロジー(株)副社長 波頭経裕 氏)