

Safety and Environment Center for Energy and
Natural Resources Development



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 133 号／2025. 4

- 2024 年度 委員会・部会報告
- 2024 年度 SEC の実施事業について
- 会員の広場
 - ・学協会参加報告
 - ・分科会講演会のお知らせ（予告）
 - ・ENAA 研究成果発表会 2025 のお知らせ（予告）

■2024 年度 委員会・部会 報告■

2024 年度の第 2 回企画委員会及び第 3 回企画技術部会の内容を代表して第 2 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)2024 年度事業報告（受託事業／自主事業）

(2)2025 年度 SEC 事業計画(案)について
原案とおり承認されました。

【審議項目 1】

(3)2025 年度 SEC 事業予算(案)について
原案とおり承認されました。

【審議項目 2】

□ 2025 年度事業計画（案）

I 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

2025 年 2 月に閣議決定された「第 7 次エネルギー基本計画」に示された現状認識と今後の方向性を踏まえ、経済安全保障の要請の高まり、増加に転じる電力需要増加の可能性、気候変動に係るチャレンジと現実的かつ多様な選択肢とのバランス、かつ、経済・産業政策の融合についての対応に留意し、足元の既存エネルギー源である石油・ガス、再生可能エネルギー、更には原子力の利活用の在り方や、新たに事業として萌芽期を迎える水素や CCS などの動向を踏まえ、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変化を的確に把握し、「エネルギー・資源開発」に於け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拡充する。

① 「企画技術部会」

企画技術部会は当センターの運営機関として当センター事業の牽引とその活動の一層の深化を図る。個別の事業内容を推進するため、企画技術部会の下に 2 つの分科会を設置し事業を推進する。

1) 資源分科会

会員のエネルギー・資源の安定供給や環境安全に関する意識の向上に寄与するべく、これらに関連する専門家を招聘した講演会及び関連施設等の見学会を企画実施する。また、国内外のエネルギー・資源開発のリスク管理、環境管理、設備等の、保安対策技術に関する最新動向を分科会において報告し会員と共有する。2024 年度以降の経済産業省調査事業、新潟県、秋田県、山形県等の地方公共団体による休廃止坑井からの油漏出対策及び経済産業省廃止石油坑井封鎖事業等の技術的支援業務に向け活動する。

2) 環境・エネルギー分科会

エネルギー・資源開発の要素技術、HSE 関連、DX, GX と CCS 等脱炭素に向けた技術開発等の理解を深めるべく、経済産業省等の省庁、JOGMEC、JAMSTEC、産総研、大学等の学識経験者や産業界から講師を招聘し、講演会、関連施設等の現地見学会を企画実施し、カーボンニュートラルへの取組み等エネルギー産業等における環境エネルギー分野における会員の要請度の高い事項について検討する。また、自主事業による諸外国の海洋石油・天然ガス開発に係る環境影響評価書の調査について、アドバイス等により活動を支援する。

受託事業で構築した海外ネットワークを活かして、海外の先行事例や最新動向調査を実施する等、環境・安全を基本とした知識基盤を整備し、会員が期待する事業をより深く検討できるように努める。なお、分科会の改廃等は、状況変化や会員の将来事業に対応して機動的に実施する。

② 当センターの基盤強化

引続き 2 つの WG 活動により当センターの“地力”涵養を図る。また、非在来型海洋石油天然ガス開発、再生可能エネルギー開発、CCS 社会実装、将来の鉱物資源開発等の保安・環境保全対策についても引き続き JOGEMC 等関係機関との情報交換を通じて検討する。

1) HSE 検討 WG

- ・米国石油技術者協会（SPE）の各種分科会会議、講演会及び展示会等への参加、また海外の海洋石油・天然ガス開発における事故調査報告や諸外国の石油・天然ガス開発規制機関等によるガイドライン類の分析等を通して、海洋石油・天然ガス開発のリスク管理、環境管理、要素技術、対策技術についての調査を行う。
- ・生産～利用プロセスのメタン漏出・排出対策動向の調査や、海外を含めた枯渇油田・ガス田の利活用に関わる動向調査等の CCS の社会実装に向けて必要な保安と環境保全に関する調査を行う。

- ・米国 API 規格、欧州 NORSOK 規格等の最新動向を調査し、現行の国内基準についての課題を検討する。
- ・これらについての、会員に対する情報提供を行う。

2) 環境影響評価分析 WG

- ・EEZ（排他的経済水域）内において海洋エネルギー・資源開発を行う際の保安・環境保全対策方針作りに寄与することを目的として活動する。
- ・引き続き、東南アジア等に調査範囲を拡大した諸外国の海洋石油・天然ガス開発についての環境影響評価の実施事例を収集・分析を行い、これまでの調査分析成果の深化に努める。また、英国及び北海における CCS 事業についても環境影響評価書やプロジェクト計画書等の事例を収集する。検討内容は、適宜、環境・エネルギー分科会に報告し、アドバイス等の活動支援を受ける。

3) 対外報告

- ・2025 年度も石油技術協会等にてこれまでの成果を報告し、事業成果の周知、当センター活動の広報を図る。

(2) 受託事業

国、地方公共団体、独立行政法人、各種団体、民間企業等からのエネルギー・資源開発に関わる保安・環境関連の調査研究等の受託に努める。また、2024 年度に実施した本部受託事業等の調査研究等のうち、保安・環境関連調査について引き続き共同して実施する。

① 海洋エネルギー・資源開発及び CCS に係る保安及び環境保全関連法令調査事業（経済産業省等）（継続／新規）

2024 年度に実施した CCS 事業に関する保安規制の具体化のための検討に係る調査、CO₂ パイプラインの技術的ガイドライン等に関する調査、海底生産設備による開発に関する諸外国の法規制及び事例調査等、CCS 及び EEZ 内の新たな海洋エネルギー・資源開発の環境管理に係る調査を実施する。

② 休廃止鉱山の漏洩対策、環境保全等関連事業（経済産業省）（継続／新規）

2024 年度に引き続き、新潟市の廃止石油坑井封鎖事業への技術協力、秋田県、山形県等の廃止石油坑井の油漏えい対策への専門家としての協力、国内における廃止坑井からの油漏出事案についての対策検討等、休止鉱山漏洩対応、廃坑に向けた保安対策、環境保全に関する調査を実施する。

II エンジニアリングに関する研究開発

(1) 受託事業

① メタンハイドレート開発促進事業（JOGMEC、JMH）

本邦内での海洋産出試験が実施される計画であるメタンハイドレート開発については、生産水処理に係る環境影響評価に関して今後必要となると想定される評価手法のひとつである淡水・海水における生態毒性試験（WET 試験）について、2025 年度も継続して調査検討を行い、海洋産出試験及び商業化に必要な調査研究の提案・受託に

より、継続してメタンハイドレート開発促進事業への協力、貢献を図る。

Ⅲ エンジニアリングに関する普及啓発

(1) 自主事業

① エネルギー・資源開発に伴う環境・安全に関する広報事業等

エネルギー・資源開発に伴う環境・安全に関し、関係者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) 「SEC ニュース」の発行（メールマガジン配信、年4回）

2) 当センターホームページの内容の充実と更新

新規会員獲得のための魅力的なツールとしての情報発信機能を強化する。受託事業の成果や分科会により実施した公開の講演会の内容等について、ホームページを活用して紹介等を行う。

3) 国内見学会等の開催

会員単独では自社の関連施設以外の施設を見学することは難しいことから、協会全体としても会員の要望を踏まえた種々見学会を重視しており、会員の要望を取り入れた見学会を実施する。新型コロナウイルス感染症により2020年度～2021年度は実施していなかったが、2022年度からは近距離・日帰り・小規模での実施等、同感染症の状況に配慮して再開し、2024年度には新潟県 ENEOS Xplore（株）中条事業所見学会を実施した。2025年度も、引き続き対象地域を広げた見学会を実施する。

4) 研究成果発表会の開催（本部と共同）

5) 本部の会員に向けても分科会で実施する講演会等についての情報を発信し、当センターの活動の周知と知見の共有化を図る。

6) その他、エンジニアリングシンポジウム2025、エンジニアリング功労者等表彰等を本部と共同して実施する。

② 経済産業省、国土交通省、環境省等、関連省庁との関係維持・強化

各省庁の審議会、研究会等の傍聴や、関連部局との日頃の交流をとおして、当センター事業に関係する省庁情報を本部・総務企画部と連携してタイムリーに会員へ配信する。

③ その他の事業

エネルギー・資源開発を中心とした環境・安全分野技術の普及と啓蒙活動、及び当センターの将来事業・新規事業の探索を継続して実施する。

以上

■2024年度 SEC の実施事業について ■

(1) 受託事業：

6件の受託事業を実施いたしました。

① CCS 事業に関する保安規制の具体化のための検討に係る調査（経済産業省事業）

- ②CO2 パイプラインの技術的ガイドラインに関する調査（RITE 事業）
- ③廃止石油坑井からの油流出対策（新潟市事業）
- ④海洋投棄海外規制・基準調査（日本メタンハイドレート調査㈱事業）
- ⑤海底生産設備に係る法規制等調査（日本メタンハイドレート調査㈱事業）
- ⑥浮体式設備による石油・天然ガス開発についての法規制調査（海洋開発室事業）

（２）自主事業

・資源分科会：４件の講演会を開催いたしました。

- ①講演会：「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？」

講師：未来工学研究所 シニア研究員 佐々木久郎 氏

- ②講演会：「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～」

講師：九州大学大学院教授 菅井裕一 氏

- ③講演会：「GX時代の世界標準を目指す日本発超高感度電磁探査法による地下探査技術」

講師：超電導センサテクノロジー株式会社(SUSTEC) 代表取締役社長 波頭経裕 氏

- ④講演会：「CCS 技術動向について」

講師：秋田大学大学院教授 長縄成実 氏

・環境・エネルギー分科会：３件の講演会と１件の見学会を開催いたしました。

- ①講演会：「NEDO の最近の技術開発事業の動向について」

講師：NEDO 理事 林 成和 氏

- ②講演会：「我が国の CCUS 政策と今後の展望」

講師：資源エネルギー庁 資源・燃料部カーボンマネジメント課
CCS 政策室長 慶野吉則 氏

- ③講演会：「地下を使うために： 私たちがまだ知らないこと」

講師：九州大学大学院教授 山田泰広 氏

- ④見学会：三菱ガス化学㈱新潟工場, MGC ターミナル（新潟市）

・HSE 検討ワーキンググループ

石油技術者協会（SPE）ATCE2024（SPE's 2024 Annual Technical Conference & Exhibition）に参加し、海洋石油・天然ガス開発に係る海外保安対策、CCS に係る技術・設備の動向調査を行いました（参加報告参照）。

- ・環境影響評価分析ワーキンググループ

2023 年までに公開された海洋石油・天然ガス開発先行国における環境影響評価書等を調査し、オーストラリア 3 件、ベトナム 9 件の計 12 事例を収集いたしました。

■会員の広場■

《学協会等参加報告》

ATCE2024

米国石油技術者協会（SPE）の年次技術講演・展示会（ATCE2024）に参加し、石油・天然ガス開発の最新動向について情報収集してきました。

ATCE2024 は、今回が 100 周年記念大会で、

「Powering the Future of Energy with a Century of Innovation」をテーマに 2024 年 9 月 23 日～25 日の 3 日間、米国ルイジアナ州ニューオーリンズで開催され、世界中から 1 万人を超える参加者が集まり盛況でした。

大会期間中、技術講演では、貯留層、掘削、仕上げ、生産・操業、施設・建設、エネルギー転換、データサイエンス、HSE・持続可能性、マネジメントの分野で全 46 セッションに分かれて最新の技術動向や研究発表などが行われました。展示会も掘削・サービス会社を中心に出展があり活況を呈していました。技術講演の他にパネルディスカッションも数多くプログラムが組まれており、エネルギーの安定供給、気候変動対策、AI 導入、人材育成といった幅広いテーマで議論がされていました。

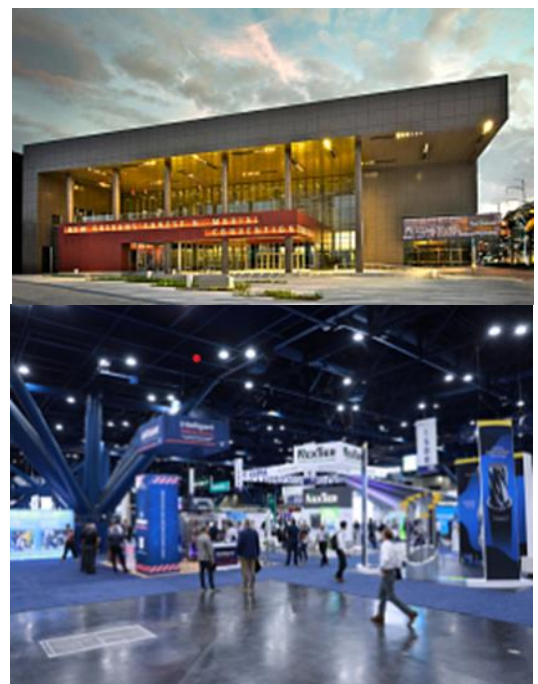
技術講演では、CCS/CCUS や AI/機械学習に関する発表が主流を占めていました。特に AI 導入や機械学習による作業効率化や精度向上に関する発表が目立ち、今後益々 AI が重要なテーマとなりそうである。

パネルセッションでは、今後はエネルギー供給とともに気候変動対策の両方への対応が必要となること、AI や機械学習による作業効率化、今後の人材育成などが議論されていました。

今後の人材育成の在り方、時代のニーズに合わせた大学組織や教育の在り方についての講演セッションもマネジメント分野として独立して設けられており、人材育成が大学及び石油産業の共通課題であると認識しました。今後の業界動向や将来の石油産業が抱える課題など、石油ガス産業自体が岐路に立っているのかもしれないと感じました。



米国ニューオーリンズの位置



ATCE の会場(上)と展示会風景(下)

《分科会講演会のお知らせ(予告)》

2025 年度も随時 SEC ホームページでもご案内して参ります。第 1 回の予定は以下のとおりです。詳細は別途ご案内差し上げます。

□ 企画技術部会／2025 年度第1回環境・エネルギー分科会(講演会) (予定)

日時：2025 年 6 月 26 日(木) 13：30 ～ 15：00 WEB 開催 (予定)

内容：「CO2 地中貯留における技術的課題」

講師：RITE 地球環境産業技術研究所 横井 悟 氏 (題目調整中)

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。

《ENAA 研究成果発表会 2025 のお知らせ(予告)》

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ます。今年度の ENAA 研究成果発表会 2025 については、開催時期・形式等詳細決定次第に、ENAA ホームページに掲載いたします。SEC からは受託事業と自主事業について報告予定です。



桜も満開になり春到来ですね。各地のお花見のニュースが流れ、みな笑顔で楽しそうです。でも花粉症の方はつらい時期ですね。(あと少しの辛抱です！)

新年度が始まりました。お忙しい日々をお過ごしのことと思います。

寒暖の差が激しい今日この頃、どうぞ体調崩されませんようご自愛ください。

今年度も皆様のご協力をいただきながら事務局一同頑張って参りますので
ご指導の程どうぞよろしくお願い申し上げます。

エネルギー・資源開発環境安全センター 職員一同

