

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

〒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 122 号 / 2022. 7

- 2022 年度委員会・部会報告
- 2022 年度受託事業について
- 分科会活動報告
- 会員の皆様へのお知らせ
 - ・ ENAA 研究成果発表会 2022 のお知らせ (予告)
 - ・ 2022 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)
 - ・ エンジニアリングシンポジウム 2022 開催のお知らせ (予告)

■ 2022 年度委員会・部会報告 ■

2022 年度の第 1 回企画技術部会を 5 月 31 日 (火) に、第 1 回企画委員会を 6 月 6 日 (月) に、それぞれ WEB 開催いたしました。4 月の人事異動により、企画委員会の副委員長及び企画技術部会の部会長に、石油資源開発㈱の前田卓哉 HSE 統括部長が就任されました。

企画委員会及び企画技術部会を代表して第 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) 2021 年度 SEC 事業報告 (案) について 【審議項目 1】
- (2) 2021 年度 SEC 決算 (案) について 【審議項目 2】

□ 2021 年度事業報告 (案)

石油開発環境安全センター (以下「石油センター」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、石油・天然ガス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ととして、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 ㈱INPEX 執行役員 野尻 渉 HSE ユニット GM

2021 年度は、6 月と 3 月に定例の企画委員会を開催し、石油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、2021 年度の企画委員会は、新型コロナウイルス感染症の拡大を防止する観点から、WEB 方式にて開催した。

(2)「企画技術部会」 部会長 石油資源開発㈱ 吉川誠治 HSE 統括部長

2021 年度は、6 月、11 月、3 月の 3 回、企画技術部会を開催し、石油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。また、2021 年は、10 月に「第 6 次エネルギー基本計画」が閣議決定され我が国のカーボンニュートラル実現に向けた方向性が示されたこともあり、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検討を開始した。そして、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、2021 年度の企画技術部会は、新型コロナウイルス感染症の拡大を防止する観点から、すべて WEB 方式にて開催した。

① 資源分科会 (長縄成実分科会長 (秋田大学教授)、参加 12 社)

石油センターの主要な役割の 1 つは石油・天然ガス開発に係る「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 2021 年度は分科会を WEB 講演会形式で開催し、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 2021 年 8 月 31 日 (火)

講演内容：最近の地熱開発を取り巻く環境と超臨界地熱資源開発

講師：秋田大学 大学院 国際資源学研究科

教授 長縄 成実 氏

第 2 回 2021 年 11 月 25 日 (木)

講演内容：石油天然ガス開発の今後の展望とジオメカニクス の役割

講師：早稲田大学 理工学術院 創造理工学部 環境資源工学科

教授 古井 健二 氏

② 環境・エネルギー分科会 (吉川誠治分科会長 (部会長兼任)、参加 17 社)

賛助会員の要望・課題を取り入れ、石油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 2021 年度は WEB 形式で講演会を開催し、新たなテーマについての意見交換を行った。

第 1 回 2021 年 12 月 15 日 (水)

講演内容：南鳥島レアアース泥の開発による革新的なサプライチェーンの構築

講師：東京大学 大学院 工学系研究科 エネルギー・資源フロンティアセンター

教授 加藤 泰浩 氏

第 2 回 2022 年 1 月 26 日 (水)

講演内容：「着床式洋上風力発電施設の廃棄許可に係る考え方」について

講師：環境省 水・大気環境局 水環境課 海洋環境室

室長補佐 峯岸 律子 氏

③ 諸外国の海洋石油・天然ガス開発に係る環境影響評価書調査・分析

2020 年度に引続き、英国、豪州における海洋石油・天然ガス開発に係る環境影響評価書を収集した。また、マレーシア、インドネシア等東南アジア等に調査範囲を拡大し、海洋石油・天然ガス開発に係る環境影響評価制度の有無、概要について調査した。

[2] 受託事業

- (1) 令和 3 年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等事業（石油・天然ガス開発に係る保安動向調査）

（委託元：経済産業省鉱山・火薬類監理官付）

激甚化する自然災害に対処するための対策等を、米国の保安対策及び API 等規格を中心に情報を更新するとともに、その動向を調査した。また、石油・天然ガス開発事業者における AI・IoT 等最新技術の導入動向について調査した。

- (2) 海洋投棄海外規制・基準調査業務

（委託元：日本メタンハイドレート調査（株））

生産井から産出される生産水の処理方法の参考とすることを目的とし、石油・天然ガス開発における海域放出等の処理事例や規制に関して WEB 調査により情報収集を行うとともに、事業者へのヒアリングを実施した。

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

国のメタンハイドレート開発については、2022 年度に予定される開発の方向性の確認・見直しを受け 2023 年度以降に本邦内での海洋産出試験が実施される計画である。継続してメタンハイドレート開発事業への協力、貢献を図るため、環境影響評価に関して今後必要となる調査研究内容の検討、関係機関との情報交換を行った。

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

117 号(2021 年 4 月)、118 号(7 月)、119 号(10 月)、120 号(2022 年 1 月)

- (2) 国内見学会の開催

JX 石油開発㈱中条油業所の見学を検討したが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受けて実施を見送った。

- (3) エンジニアリングシンポジウム 2021 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：2021年7月7日(水) 10:15 ～ 11:40 (ZOOM ライブ配信)

発表内容

E-1. 海洋における石油・天然ガス開発に係る保安調査 (受託事業)

E-2. 地熱井掘削の自主保安指針の策定 (受託事業)

E-3. 旧新潟製油新発田鉱山休止坑井封鎖事業 (受託事業)

E-4. 分科会等 (自主事業)

(6) 石油センター設立 30 周年記念誌の発行

石油センターは、2021 年 11 月で設立 30 周年を迎えたことから、記念誌を発行した。巻頭に経済産業省 太田雄彦技術総括・保安審議官から祝辞の寄稿をいただき、経済産業省 岡本繁樹鉱山・火薬類監理官との座談会、経済産業省 早田 豪石油・天然ガス課長他へのインタビューを行った。また秋田大学大学院 長縄成実教授には、カーボンニュートラルに向けた世界の動きと地熱開発についての解説をご寄稿いただき、SEC 会員企業からは 2050 年カーボンニュートラルを目指した取組み、若手の声とプロジェクトや新技術紹介などの寄稿をいただいた。

(7) 石油センター・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：2022 年 3 月)。

以上

■2022 年度受託事業について■

6 月より下記の受託事業を推進しています。

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 (日本メタンハイドレート調査 (株) 委託事業)

本事業は、メタンハイドレート研究開発事業で 2023 年度以降に実施予定の次フェーズ海洋産出試験において生産井から産出される生産水についての処理方法の参考とするために、石油・天然ガス開発における海域放出等の処理事例や規制に関する情報収集を行うものです。調査内容は以下のとおり。

(1) 石油・天然ガス開発における生産水処理の事例調査

(2) 石油・天然ガス開発での海域放出、海底下圧入などに関する規制調査

(3) 石油・天然ガス開発において生産水から薬剤を除去するプロセスの適用実績等に関する調査

■分科会活動報告■

□ 企画技術部会／2022 年度第1回環境・エネルギー分科会 (講演会)

日時:2022 年 4 月 22 日(金) 13:30 ～ 15:00 WEB 開催

2022 年度第1回環境・エネルギー分科会は、講演会として開催されました。講演は WEB のみの講演

会とし、JOGMEC カーボンニュートラル推進本部 総括・企画チーム 山路 法宏 担当調査役より「カーボンニュートラルに向けた資源エネルギー分野の挑戦～JOGMEC 支援機能強化～」と題して行われ、25名の参加がありました。

カーボンニュートラルを目指す中で重要な役割を期待される JOGMEC が、根拠法改正によりどのような機能強化が図られるのか関心が高まる中、その概要について解説されました。講演後は、参加者と講演者で活発な質疑応答がなされ、CCS におけるカーボンクレジット普及への JOGMEC の積極的な関与を求める声など、今後の JOGMEC のカーボンニュートラルへの取り組みについての参加者の期待が感じられました。

□ 企画技術部会／2022 年度第1回資源分科会（見学会）

日時：2022 年 4 月 25 日(月) 14：00 ～ 16：00

見学先：JFE テクノリサーチ株式会社（川崎市川崎区）

GHG 全般の排出量削減が課題となる中、CO2 よりも温室効果が大きいメタンの排出量削減に向けた様々な方策・各種技術導入の一つである光学的な漏洩監視技術として、赤外線カメラによるガス漏洩可視化システムのデモンストレーションを見学しました。（参加者：15名）

可視化システムの仕組みについての説明の後、実際に様々な種類のガスを用いてガス漏洩状態の可視化の実演がなされました。



（説明の様子）



（赤外線カメラ）

（カメラ前でガスを散布）

デモンストレーション見学状況

参加者からは、同技術の各社での適用の可能性や、メタン漏洩監視に限らず同技術の今後の発展性などについての活発な質疑応答や意見交換がなされ、参加各社の関心の高さが伺われました。

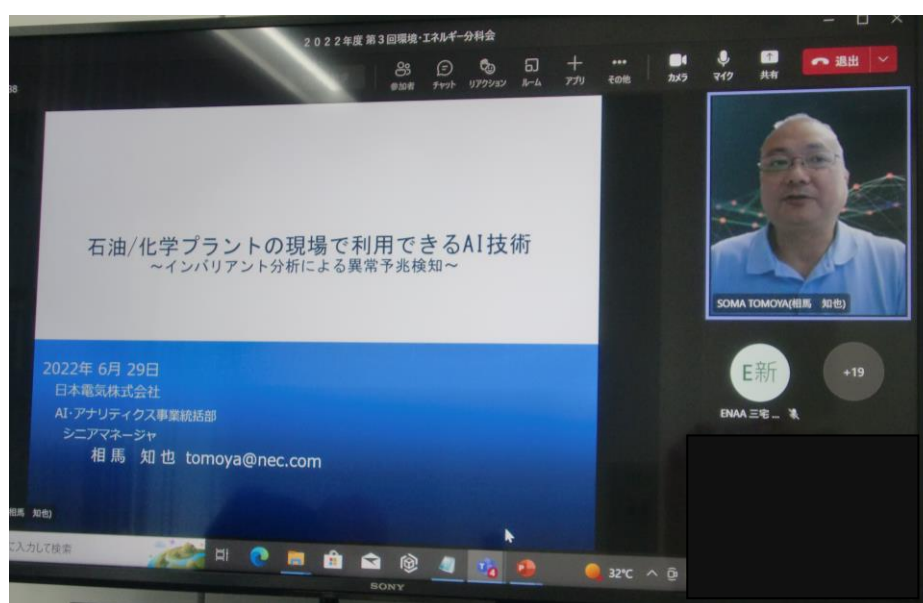


参加者と JFE-TEC の方々

□ 企画技術部会／2022 年度第2回環境・エネルギー分科会（講演会）

日時:2022 年 6 月 29 日(水) 10 : 00 ～ 12 : 00 WEB 開催

2022 年度第 2 回環境・エネルギー分科会は、講演会として開催されました。講演は、日本電気㈱ AI・アナリティクス事業統括部 相馬知也シニアマネージャより『「石油/化学プラントの現場で利用できる AI 技術」～インバリエント分析による異常予兆検知～』と題して行われ、44 名の参加申込がありました。



講演画面（右上が講師の相馬氏）

講演では、「いつもの運転状態」におけるプラントの無数のセンサ間にある「不変的な関係性」を網羅的に抽出し、異常の予兆を早期に検出する技術について、事例を用いて分かりやすく解説されました。出席者からは、異常状態を必要としないで予兆を発見できる理屈や異常検知の閾値の設定に関してなど、活発な質疑が行われました。

□ 企画技術部会／2022 年度分科会（予告）

（１）2022 年度第 3 回環境・エネルギー分科会（見学会）

日時：2022 年 7 月 8 日(金) 9：20 ～ 12：30（予定）

見学会：「ENEOS カワサキラボ」（川崎市川崎区）

内容：ドローンによるインフラ施設の点検デモンストレーション

（２）2022 年度第 4 回環境・エネルギー分科会（講演会）

日時：2022 年 9 月 2 日(金) 14：30 ～ 16：00 WEB 開催（予定）

題目：「AI による世界初のプラント自律運転」（仮題）

講師：横河電機(株) 横河プロダクト本部 AI ビジネスシニアマネージャー 小渕恵一郎 氏

（３）2022 年度第 2 回資源分科会（講演会）

日時：2022 年 9 月 7 日(水) 10：00 ～ 11：00 WEB 開催（予定）

題目：「既存低温タンクをアンモニア用に転用する場合の留意点について」

～液体アンモニア中の応力腐食割れとその対策～

講師：JFE テクノリサーチ(株) プロジェクト営業部 主幹(理事) 村瀬正次 氏

■ 会員の皆様へのお知らせ ■

□ ENAA 研究成果発表会 2022 のお知らせ（予告）

日時：2022 年 7 月 7 日(木) 10：15 ～ 11：30 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. 石油・天然ガス開発に係る保安動向調査（受託事業）
2. 海洋投棄海外規制・基準調査業務（受託事業）
3. 分科会等（自主事業）

□ 2022 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）

2022 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：2022 年 7 月 19 日（火）16 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 2022 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：2022 年 10 月 19 日（水）
- ・詳細は 9 月頃協会の H P に掲載の予定です。



早々と梅雨が明け、6 月にして気温が 40℃に達したところがありました。
もうすでに夏バテ(～;)。今夏は感染症対策、暑さ対策、節電と、気をつけましょう。
新型コロナウイルス感染症はまだ油断できませんが、石油センターは講演会、見学会を再開致しました。SEC ニュース内でも予告をご案内しておりますのでご検討下さい。
厳しい暑さが続きますがどうぞ体調を崩されませんようご自愛下さい。

石油開発環境安全センター職員一同

