

Index

- 2024 年度 第 2 回 (定時) 理事会
開催報告
- 2024 年度 第 1 回研究企画委員会
開催報告
- 地熱研究会現地見学会 参加報告
- 2024 年度第 1 回地熱発電・熱水活用研究会
開催報告
- 会員の皆様へのお知らせ
- 計測技術検索サービスのご案内

■ 2024 年度 第 2 回 (定時) 理事会 開催報告 ■

6 月 26 日 (水) に当協会において 2024 年度第 2 回 (定時) 理事会が開催されました。議題は以下の通りで、いずれも原案のとおり承認されました。

- 第 1 号議案 2023 年度事業報告および決算報告について
- 第 2 号議案 顧問の推薦について
- 第 3 号議案 2024 年度公益財団法人 JKA から補助金を受け入れて補助事業を実施する件について
- 第 4 号議案 施主との適正な/エンジニアリング業界の地位向上について

事業報告書 : <https://www.ena.or.jp/about/outline/business-report>

決算報告書 : <https://www.ena.or.jp/about/outline/settlement-report>

■ 2024 年度 第 1 回研究企画委員会 開催報告 ■

2024 年度 第 1 回 研究企画委員会 (委員長 : 清水建設(株)中原俊之様、副委員長 : 鹿島建設(株)坂田昇様) が 6 月 10 日 (月) に開催されました。17 名の委員のうち 2 名の委員交替 (清水建設(株)の中原俊之様、J X 金属(株)の桑澤毅成様) がありました。主な議題は以下のとおりで、審議事項についてはいずれも承認されました。

1. 2023 年度事業報告 (案) 及び決算報告 (案)
について (審議)
 - (1) 2023 年度事業報告書 (案)
 - (2) 2023 年度決算報告 (案)
2. 2024 年度事業の進捗について (報告)
 - (1) 2024 年度受託事業
 - (2) 2024 年度自主事業
 - ① 放射性廃棄物研究会
 - ② 地熱発電・熱水



委員会の会議風景

- 活用研究会 ③ 計測技術研究会 ④ 水素インフラ研究会 ⑤ 地盤環境研究会
 (3)地下利用推進部会 (JKA 補助事業)
 (4)地下情報化部会, GECニュース
 (5)国内見学会, 日帰り見学会
 (6) 地熱プロジェクト推進室の活動

3. 2025 年度調査研究活動に関する技術課題・テーマの公募について (報告)
 4. その他 (日帰り見学会、ENAA 研究成果発表会 2024 プログラムの紹介)
 次回の第 2 回研究企画委員会は、9 月 10 日 (火) に開催する予定です。

■ 2023 年度 第 3 回 地熱研究会現地見学会 参加報告 ■

5 月 20 日 (月) ~22 日 (水) の日程で実施された、地熱研究会主催の表記見学会に参加しました。この見学会は 2023 年 11 月に計画されていたものですが、荒天で奥尻島へのフェリーが欠航になって中止となったことから、2023 年度の見学会として再度計画されたものです。見学先は、北海道電力 (株) の森地熱発電所と森バイナリー発電所、森町園芸ハウス、(株) 越森石油電器商会の奥尻地熱発電所であり、奥尻町役場による地熱発電を含めた再エネへの取り組みに関する講演会と懇親会も開催されました。参加者は総勢 32 名です。

森地熱発電所は、わが国で 8 番目の地熱発電所として 1982 年 11 月に運転を開始したダブルフラッシュ方式の地熱発電所です。カルデラ盆地内に設置している世界的にも類を見ない発電所です。確保できる蒸気量が減少したことから、2012 年に認可出力を 50,000kW から 25,000kW に変更しています。

森バイナリー発電所は、森地熱発電所の約 120°C の還元熱水を使い、水より沸点の低い液体を温めて蒸気を発生させて発電するバイナリー方式の発電所で、発電出力 2,000kW、運転開始は 2023 年 11 月です。

森地熱発電所の還元熱水は、発電だけでなく地元の森町濁川地区の農業用ハウスの暖房用熱源としても利用されています。約 120°C の還元熱水と真水 (河川水) を熱交換して 65°C 前後の温水を作り、温室ハウスに供給することにより、厳冬期でもハウス内の温度は 15°C を下回ることはありません。ハウス栽培はトマトとキュウリが中心で、新函館農業協同組合森営農センターの出荷額の約半分を濁川地区が占めています。



屋外設置の森バイナリー発電所のタービンと発電機



熱供給施設内の熱交換器

現地見学会 2 日目の 5 月 21 日は函館から江差港までバスで移動し、12 時発のフェリーに乗りました。奥尻島までは 2 時間 10 分の船旅です。奥尻という地名は「向こうの島」を意味するアイヌ語（イクシリ）に由来しています。

奥尻島は周囲約 67.5km、人口 2,200 人の島です。地熱発電所は島の北西部の幌内地区にあり、平成 5 年の北海道南西沖地震で甚大な津波被害を受けた青苗地区は島の最南部にあります。

現地では、奥尻地熱発電所の発電事業者である（株）越森石油電器商会の越森様から発電所の建設経緯の説明や、現在の設備を見せていただきました。建設場所は、勝間山火山の古いカルデラの中です。生産井は奥尻町が所有する井戸で、掘削深度は約 1,600m です。125kW のバイナリー発電機 2 台が配備され、電力は北海道電力ネットワーク（株）に売電しています。島全体での 1 ヶ月当たりの電力消費量は約 2,000MWh で、将来的には半分を地熱発電で賄いたいと考えているとのことでした。

発電所の見学の後、奥尻地区にある海洋研修センターで奥尻町ゼロカーボン推進課長の杉山様から「サステイナブル・アイランド奥尻」のご紹介がありました。奥尻町としては、安定電源としての地熱発電に加え、風況も良いことから将来的な浮体式風力発電の導入に向けた活動も行われています。また、バイナリー発電所の排湯を人口が多い奥尻地区などに送って利活用する方法についても検討しているとのことでした。



奥尻地熱発電所の生産井

森地熱発電所、森バイナリー発電所で説明して頂いた北海道電力（株）の中治様、地熱利用のハウス栽培について説明して頂いた森町の山田様、奥尻地熱発電所の説明をして頂いた越森様、新村町長・田中副町長・杉山課長をはじめとする奥尻町の方々、今回の見学会の主催者である地熱研究会の中尾会長、事務局の佐藤様、伊藤様には大変お世話になりました。この場をお借りして御礼申し上げます。

■ 2024 年度第 1 回地熱発電・熱水活用研究会 開催報告 ■

5 月 15 日（水）に第 1 回地熱発電・熱水活用研究会（委員長：海江田 秀志 様 鹿島建設(株)）を開催しました。

第 1 部講演は「日本の貴重な資源について」と題して、日本地熱学会 会長 満田 信一様にご講演いただきました。

講演では、日本の主な資源の現在の状況として、天然ガス、石炭、原油、地熱発電は自給率 1%前後であることや、その中で地熱資源量は世界第 3 位、地熱発電設備容量は世界で第 10 位であること、資源量が多いにもかかわらず発電所の数はそれほど多くない現状と、各所の地熱発電所の現在の状況についてご説明いただきました。



満田 氏

第2部講演では、「基礎から考えるMT法の地熱探査への適用」と題して、国立研究開発法人 産業技術総合研究所 地質調査総合センター地圏資源環境研究部門 物理探査研究グループ 高倉 伸一様にMT（地磁気地電流）法の地熱探査への適用の基礎をご講演いただきました。

講演では、地熱探査で用いられる電気・電磁探査の手法の中から、MT法の基礎、MT法の適用方法、新潟県や鹿児島県でのケーススタディまで幅広く教えていただきました。

研究会は、回を追うごとに会場参加者も多くなり、当日は会場25名、オンライン60名の方々にご参加いただきました。講演終了後には活発な質疑応答があり、研究会終了後の情報交換も有意義な場となりました。



高倉 氏

■ 会員の皆様へのお知らせ ■

□ 計測技術検索サービスのご紹介

計測技術研究会では、計測技術の普及・利用促進を図るために、ENAAの賛助会員企業の皆様が保有されている、建設・資源分野で適応できる様々な計測技術について、データベースを作成し公開、保守管理を行っています。このデータベースは、「適用分野」と「技術分野」で検索可能な「計測技術検索サービス」として、地下センターホームページで公開・提供しています。下記URLをご覧くださいぜひご活用ください。また、併せて技術の「解説シート」も公開しておりますので、検索サービスにお役立てください。

https://www.ena.or.jp/gec/technical_database

データベースへの保有技術の追加掲載や、掲載中の技術の更新、その他お問い合わせは下記担当までお願いいたします。

地下開発利用研究センター 担当：下山 (shimoyama.mio@ena.or.jp)