

一般財団法人エンジニアリング協会 地下開発利用研究センター

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-18-19
(虎ノ門マリビル 10 階)

TEL 03-5405-7203(直通)/FAX03-5405-8201

ホームページアドレス ; <http://www.ena.or.jp/GEC/>

E-mail アドレス ; gec-adm@ena.or.jp

第 341 号 / 2018.2

Index

- 平成 30 年新年賀詞交歓会 開催報告
- 2017 年 ENAA 10 大ニュース
- 地下利用推進部会 第 2 部会 現地調査報告
- 地下情報化部会 全国事例調査報告
- GEC ホームページリニューアルのお知らせ
- 会員の皆様へのお知らせ
- 新規入会企業のご紹介

■平成 30 年 新年賀詞交歓会 開催報告■

1 月 5 日 (金) 午後 3 時 30 分より ANA インターコンチネンタルホテル東京において、平成 30 年新年賀詞交歓会が開催されました。

大下理事長の挨拶、来賓の多田経済産業省製造産業局長の挨拶、理事長の乾杯の音頭で始まった交歓会は、篠原国土交通省国際統括官、高橋地球

環境審議官、相星外務省領事局長をはじめ各省庁の幹部の方々、関連団体関係者、会員企業の代表者等 1,000 名の出席者で大いに賑わい、ますますの熱気と活力に溢れ、新たな門出に相応しい賀詞交歓会となりました。



挨拶をする大下理事長



多田製造産業局長の来賓挨拶



大いに賑わう会場風景

■2017 年 ENAA 10 大ニュース■

昨年の ENAA の 10 大ニュースをご紹介します。

- 1 JFE エンジニアリング株式会社から初の理事長就任
- 2 年 70 回を超える講演会や説明会の実施
- 3 関係省庁や大使館との密接な交流
- 4 安全対策の着実な実施
- 5 SNS によるエンジニアリング産業の認知度向上
- 6 現場見学会の実施
- 7 優秀な人材の獲得と育成
- 8 広範囲で展開する海洋開発事業
- 9 地下開発利用の促進
- 10 石油保安と環境保全に関する「地力」の涵養
地下センターの話題は 9 番目に取り上げられて

おり、“日本のほとんど全ての地熱関係企業・団体が参加している「地熱発電・熱水活用研究会」を中心に、地熱利用促進を図っている。同研究会は、時宜に即したテーマをお話いただける著名な講師をお呼びした講演会が人気を博しており、2017 年は年 6 回の講演会及び交流会を実施し、毎回 100 名程度の参加者を得た。”と紹介されています。また、JKA（競輪）の補助金を活用した研究も実施していること、5 つの自主研究会を立ち上げ、活動を行っていることも紹介されています。

次に、6 番目に取り上げられている現場見学会の実施では、地下センターは、日帰り見学会 2 回、国内見学会 1 回（1 泊）を開催し、好評でした。

■地下利用推進部会 第 2 部会 現地調査報告■

～ 喜界土地改良区（地下ダム）、鹿児島県喜界町役場、九州電力㈱ ～

＊本事業は、公益財団法人 JKA の競輪の補助を受けて実施しています。

地下利用推進部会 第 2 部会は、平成 28 年度から「エネルギー施設の強靱化に関する調査」に取り組んでいます。本年度は、昨年度実施した基礎調査を踏まえて、再生可能エネルギーの利用を念頭に置き、離島を対象として、スマートシティを構築するための電力供給システムについて調査・研究しています。具体的な調査対象の離島は、喜界島を選定しています。

その一環として、喜界島の電力事情の現状と展望について現地調査を実施しました。また、農業用水を確保するために建設された地下を利用したダム施設を見学しました。

＜平成 29 年 11 月 20 日（月）＞

- ・喜界土地改良区へのヒアリングおよび地下ダム施設見学
- ・喜界町役場へのヒアリング

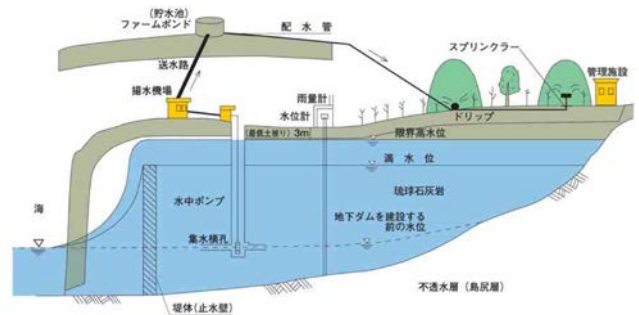
＜平成 29 年 11 月 21 日（火）＞

- ・九州電力㈱へのヒアリング

(1) 喜界土地改良区

喜界島では、「雨待ち農業」から脱却し、「計画農業」へ転換を図るため、地下水貯水を目的とし

た約 2.3km のダムが地下に建設されました。この地下ダムを含めた一連の灌漑施設は、平成 4 年度の着工から平成 15 年度までの工期を経て完成しています。



畑地かんがい概念図

出典：喜界土地改良区パンフレットより

また、島内の製糖工場には、サトウキビの残渣（バガス）を利用した 1.6MW のバイオマス発電設備があり、12 月～3 月の操業期間に自己消費を目的として稼働しています。

(2) 喜界町役場

喜界島は離島であり、海底ケーブル等の島外との電力ネットワークがないため、電力の供給（発電）と消費は島内で完結しています。災害に備え

た防災拠点施設には、自家発電施設が完備され、3日分の発電燃料がストックされています。

特に、台風と落雷による被災頻度が高く、頻発する配電線断線による停電を解消するため、配電線の地下移設には、十分なメリットを感じているとのこと。今後は、太陽光発電・風力発電・地下ダムを活用した水力発電といった再生可能エネルギー利用の可能性について本格的に検討していくとのことでした。将来的には、ベースロード電源になり得る新エネルギー、特に水素発電の実用化に期待を寄せていました。

(3) 九州電力㈱

喜界島には、2箇所の内燃力発電所が配備されており、島内の電力需要を一手に賄っています。現在、再生可能エネルギーも系統連系されていますが、その全てが太陽光発電によるもので、低圧

接続され、現在のところ、出力制御に至ったことはありません。過去には、喜界島への海底ケーブルによる送電を検討しましたが、技術的・経済性の両面から断念した経緯があるそうです。島内のベースロード電源である内燃力発電を喜界島で生産可能な再生可能エネルギーや蓄電池に置換えることは、安定性・経済性の面からも難しく、内燃力発電がベースロード電源を担うのに最適な電源となっています。

他離島でマイクログリッドを検証したことがあるようですが、現状では経済的に見合わないとのこと。

今回の現地調査にご協力いただきました関係者の皆様方にこの紙面をお借りいたしまして、改めて御礼申し上げます。

■ 地下情報化部会

地下情報化部会では、地下空間を利用した施設の事例調査を目的として平成29年11月30日(木)から12月1日(金)の2日間にわたり、山梨県立リニア見学センター、勝沼トンネルワインカーヴ、影絵の森美術館、そして山梨県立図書館を見学しました。

□山梨県立リニア見学センター(商業・産業施設)

山梨リニア実験線の走行試験の開始に合わせて開館した県立の博物館型見学施設です。走行試験を見学した際、トンネルから出てくるときの走行時の騒音および振動を見学センター建物内で体感することができました。

□勝沼トンネルワインカーヴ(教育・スポーツ・文化施設)

甲州市勝沼町につくられた、トンネルを利用したワイン貯蔵庫です。鉄道文化の遺産としても貴重なレンガ積みのトンネル(全長1100m、高さ4.9m、幅3.6m)として保存され、ワインの長期熟成と付加価値を高める施設として整備されています。トンネル内は、通年6~14℃、湿度45~65%とワインの熟成には最適な条件であり、約100万本のワインを貯蔵できるそうです。経済産業省の近代化産業遺産に認定されています。ワインカーヴの

■ 全国事例調査報告 ■

向かい側には、明治36年から平成9年まで中央本線下り線として使用されていた大日影トンネル(全長約1367m、高さ4.9m、幅約3.6m)があります。またJR勝沼ぶどう郷駅からワインカーヴまでの大日影トンネルは、崩落の危険等があるため、現在は通行止めとなっています。

□影絵の森美術館(商業・産業施設)

『世界的 影絵の巨匠』藤城清治氏が自ら監修・設計した、世界で最初の影絵美術館です。作品がより美しく見える様、自然光の入らない地下に展示室が設けられています。

□山梨県立図書館(教育・スポーツ・文化施設)



地上2階の明るく開放的な空間

山梨県甲府市の中心、甲府駅北口から徒歩3分の地にあります。平成24(2012)年に新築移転し、

新たに「県民図書館」として出発しました。地下一階の構造は2重壁となっており、温度湿度が一定となるように管理されています。一般の書籍スペースにはスプリンクラーが完備されていますが、貴重書庫、フィルム庫では、不活性ガスによる消

火設備となっています。また、当初の設計案では、書庫はすべて地上階に設置する計画でしたが、重量物である書庫を地下に置くことにより建物全体の耐震性も改善されました。

■GEC ホームページリニューアルのお知らせ■

GECのホームページをリニューアルしましたのでご案内致します。ENAA ホームページにあるバナーと統一し、GEC ホームページから ENAA ホームページへ直接アクセス可能になりました。また、今回の主な変更内容は以下のとおりです。

① 新コンテンツとして「地熱関連情報」と「計測技

術データベース」を新設しました。

② 「地下利用事例」のマップ表示に Google Map を活用し、事例場所を見やすくしました。

③ 「問い合わせメール」「個人情報の取り扱い」「サイトポリシー」を削除しました。



リニューアル後



リニューアル前

■会員の皆様へのお知らせ■

□新規入会企業のご紹介

新たに当センターに入会された会員企業をご紹介します。

【会社名】

株式会社 町おこしエネルギー

【URL】 未開設

【本社所在地】

〒675-0101 兵庫県加古川市平岡町新在家 1379-1

TEL : 079-424-5811 FAX : 079-424-5822

【事業内容】

当社は東証一部上場企業(株)神戸物産の創業者である沼田昭二が、2016年10月に独立起業し、地域資源である地熱エネルギーと農業を組み合わせ、雇用

促進と地域活性化を目的とした会社です。

(株)町おこしエネルギーは、起業したばかりでまだ実績はありませんが、(株)神戸物産時代から培ったノウハウを生かし、熱水利用の分野で、企画から製造・小売までを一貫して行うことを考えています。まずは熊本県小国町において、地熱井を掘削し、蒸気は発電利用し、熱水は農業利用として、空心菜のハウス栽培とバナメイエビの完全養殖に利用していく計画です。