

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

〒106-0041 東京都港区麻布台 1-11-9

BPR プレイス神谷町 9 階

TEL 03-6441-2923(直通)/FAX 03-6441-2942

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

E-mail アドレス ; gec-adm@ena.or.jp

第 419 号/2024.8

Index

- 2024 年度「エンジニアリング功労者等表彰式及び懇親パーティー」開催報告
- ENAA 研究成果発表会 2024 開催報告
- 2024 年度第 1 回日帰り見学会 開催報告
「新東名高速道路 河内川橋工事」
- 地下情報化部会 首都圏地下利用事例調査報告
～伊東電機(株) 習志野ファーム vechica～
- 国内見学会参加者募集のご案内

■ 2024 年度「エンジニアリング功労者等表彰式及び懇親パーティー」開催報告 ■

2024 年度「第 44 回エンジニアリング功労者賞」および「第 16 回エンジニアリング奨励特別賞」の表彰式が 7 月 22 日（月）17 時から第一ホテル東京において開催されました。

表彰式では石倭理事長の式辞に続き、エンジニアリング産業の発展に著しく貢献したグループ表彰 21 件（国際貢献 5 件、エンジニアリング振興 8 件、環境貢献 5 件、中小規模プロジェクト枠 3 件）および個人表彰 1 名（国際貢献）に対してエンジニアリング功労者賞を、また、今後に事業化が期待される先駆的技術の開発に顕著な功績のあった 9 グループに対してエンジニアリング奨励特別賞を、石倭理事長からそれぞれに表彰状が手交されました。

表彰状授与の後、ご来賓の経済産業省製造産業局国際プラント・インフラシステム・水ビジネス推進室長の糸田 香 様からご祝辞をいただき、最後に受賞者を代表して、越川 昌治 様（東洋エンジニアリング(株)）から受賞者を支えた皆様に対する心温まる謝辞が表されました。表彰式は、出席者一同からの受賞者に対する心からのお祝いの拍手をもって終了しました。

引き続き開催された懇親パーティーでは、石倭理事長のご挨拶と多くのご来賓を代表して経済産業省製造産業局長 伊吹英明 様からご祝辞を頂きました。

功労者等表彰選考委員長 小澤一雅 様による表彰選考の状況を交えたご挨拶と乾杯のご発声により、受賞された方々を囲んだ和やかな懇親が始まりました。

■ ENAA 研究成果発表会 2024 開催報告 ■

7 月 4 日（木）と 5 日（金）の両日にわたり、ENAA 研究成果発表会 2024 が当協会の会議室で開催されました。地下開発利用研究センターによる発表は 5 日 14 時 30 分より行われ、自主事業と補助事業の計 6 セッションに 9 名の講師が登壇しました。発表は WEB を併用したハイブリット形式で行われ、WEB と会場を合わせておよそ 70 人の方々に聴講いただきました。



発表会場の様子

ご説明いただいた各セッションの発表者、並びにご聴講いただいた皆様に御礼申し上げます。
発表の資料は下記の ENAA ホームページに掲載しています。

【成果発表会 <https://www.ena.or.jp/seminar/68726> (会員限定)】

■ 2024 年度 第 1 回日帰り見学会 開催報告 ■ 「新東名高速道路 河内川橋工事」

2024 年度第 1 回目の日帰り見学会として、6 月 20 日（木）に「新東名高速道路 河内川橋」の工事現場を見学しました。発注者は中日本高速道路株式会社、施工者は鹿島・大成特定建設工事共同企業体、参加者は総勢 20 名でした。

（仮称）河内川橋は、新東名高速道路の未開通区間である新秦野 IC～新御殿場 IC 間に位置し、神奈川県最西部の山北町を流れる河内川と県道 76 号を跨ぐ鋼・コンクリート複合構造のアーチ橋（2 連）で、橋長 771m、橋脚の最大高さ 88m、アーチスパン 220m を有し、バランスドアーチ橋としては国内最大級の規模を誇ります。

現場は丹沢山地西端の急峻な谷部にあり、高低差の著しい地形へ対応するとともに、下部を交差する県道、河川への影響への配慮も必要となっています。これまで、基礎部の大口径深礎杭には超遅延コンクリートや大断面 H 鋼、アーチリブのスプリング部^注には外鋼殻構造、橋脚部には埋設型枠・帯鉄筋プレファブ化工法を採用するなど、施工の効率化が図られています。また、急斜面に位置する橋脚へアクセスするため大規模なインクラインを設置しているほか、作業構台の高低差を克服するための工事用リフト、作業構台へのアプローチと大口径深礎杭の掘削残土搬出機能を併せ持つ工事用トンネルなど、大規模な仮設備を用いつつ周辺環境の保全にも注力した工事が進められていました。

見学後の質疑時間には、参加者から構造や施工上の工夫に関する技術的な質問が多くあげられ、関心の高さがうかがえました。

最後になりますが、見学会に多大なご協力を賜りました鹿島・大成 JV 工事事務所総合所長 三浦 信幸様、副所長 南 浩郎様をはじめ現場の皆様には厚く御礼申し上げます。

注) アーチ部材と橋脚の接合部で、コンクリート構造とすると鉄筋が高密度になりやすい。



施工箇所での集合写真



説明会場の様子

■ 地下情報化部会 首都圏地下利用事例調査報告 ■ ～伊東電機㈱ 習志野ファーム vechica～

地下情報化部会では首都圏地下利用事例調査として、6月17日（月）に千葉県習志野市の伊東電機㈱習志野ファーム vechica を見学しました。

vechica は、未利用の地下共同溝の一部を活用し、自動化システムによって全自動・無人化された、水耕栽培による地下植物工場の実証試験施設です。千葉県の幕張新都心開発計画において、オフィスビルへのライフラインや熱供給を目的として、1995年に深さ約10m、全長約3.1kmの共同溝が整備されました。その後社会情勢の変化等で開発計画が変更となり、未利用のままとなっていたところを、2016年に伊東電機㈱が千葉県より借り上げ、2017年より植物工場の実証試験施設として運営されています。

伊東電機㈱は、物流の自動化・省力化のためのコンベヤなどの機器類やシステムを開発、製造、販売しています。植物工場は、作物（レタス）を植え付けるトレイ、トレイを格納し照明や給水などの機器類が組み込まれたモジュール型セル、トレイを運搬するコンベヤやリフターなどのユニットなどで構成され、これらはIoTを駆使した独自のコントロールシステムで制御されています。伊東電機㈱ではこのシステム全体の開発を行っているとのこと。vechica には、レタスが植えられたセルを24個収納できるユニットが2台設置されています。ここで栽培しているレタスは、播種から収穫まで44日間であり、露地栽培の2/3程度の期間とのこと。生育したレタスはコンベヤで地上まで運搬し、収穫、包装後に直売所などで販売されています。

地下共同溝は年間を通じて気温が20℃程度で安定しており、大型の空調設備が不要という特徴があります。これによりランニングコストの低減だけでなく、天候に左右されず一年を通じて安定した生産が可能とのこと。ただし全国でも前例のない施設のため、自治体や消防署等と法令・規制等への対応について協議が必要だったとのこと。道路の地下に伸びる共同溝内の植物工場という珍しい施設の見学は、大変貴重な体験となりました。

最後に今回の見学にあたり調整と現地での説明をご対応頂きました、伊東電機㈱小柳様をはじめ関係各位に御礼申し上げます。



地下植物工場内部
片側24個のセルが並ぶ



作物（レタス）のパレットを
地上に運搬するコンベヤ



地下植物工場正面にて

■ 国内見学会参加者募集のご案内 ■

当センターでは、国内で注目されている地下利用施設や地下建設工事などを対象に、賛助会員企業から参加者を募り見学会を開催しています。今年度は、関係各位のご理解、ご協力を得て、青森県六ヶ所村にある日本原燃株式会社の施設を見学させていただくこととなりました。詳細は会員各社の連絡窓口担当者にご案内しました。参加をご希望の方は下記問い合わせ先までご連絡ください。皆様のご参加をお待ちしております。

1. 期 日：2024年10月7日（月）～10月8日（火）（1泊2日）
2. 行 程：現地集合、現地解散となります。

10月7日 （月）	集合 10：45 新幹線 七戸十和田駅 ⇒ 昼食（ろっかぽっか） ⇒ 日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所（低レベル放射性廃棄物埋設センター、高レベル廃棄物貯蔵センター、次期埋設施設のための試験空洞）見学（日本原燃(株)様によるご案内）⇒ 宿泊先（馬門温泉）
10月8日 （火）	宿泊先 ⇒ 奥入瀬溪谷 見学 ⇒ 昼食（バス車内で弁当）⇒ 八戸鉱山（八戸キャニオン）見学 ⇒ 解散 13：50 頃 新幹線 八戸駅

※見学先および行程は、都合により変更する場合があります。

3. 定 員：25 名
4. 申し込み期限：2024年8月20日（木）
5. 問い合わせ先：地下開発利用研究センター 塩崎、中村

TEL：03-6441-2923 FAX：03-6441-2942

E-mail：gec-kokunai@enaa.or.jp