

技術展示



注目技術賞審査委員長
池口 正晃

[近畿地方整備局企画部長]

「建設技術展2020近畿」では、昨今頻発・激甚化する自然災害に備える「防災」分野、国土交通省が推進するi-Constructionに関する「IT・ICT」分野など、時代のニーズに応える9つの分野において、191のブースで様々な先進技術が展示されました。今年も新型コロナウイルス感染症対策を講じながらの開催となりましたが、節目となる20年目の年に無事開催できたことを嬉しく思います。

本技術展は、建設技術の展示だけでなく、関西の未来を考える様々なイベントが開催されました。元関西テレビアナウンサーによる20周年記念講演のほか、コロナ禍における社会インフラ整備の在り方やこれからの防災を考える基調講演等、建設業の新たな展望を感じる機会となりました。また近畿地方整備局主催のシンポジウムでは、NETIS（新技術情報提供システム）について議論が交わされ、NETISがより皆様に身近に感じていただけたので



はないでしょうか。

今回の注目技術賞、審査委員特別賞は、AIやICT技術を駆使した先進技術、生産性向上に寄与する施工技術、安全性や環境に優れた材料技術等が選ばれました。ベストブース賞に選ばれた展示は、多くの来場者が足を止めるなど、工夫を凝らした展示となっており大変感心させられました。他にも、維持管理を効率的に実施する新技術など、これからの建設現場をより魅力あるものにし、また国土交通省が推進するインフラ分野のDX（デジタル・トランスフォーメーション）に通ずる技術が多数出展されていました。

関西は大阪万博も控えております。今後も、建設技術展を盛り上げていくことにより、関西発の新しい技術が開発・活用され、産官学が連携したこの取り組みが国民の安全・安心や活力ある国土の発展に貢献することを期待いたします。

注目技術賞

安藤ハザマ

施工

4K定点カメラ映像による工事進捗管理システム

土工事の現場における進捗管理を効率的に行う「4K定点カメラ映像による工事進捗管理システム」は、主に次の4つの機能を実装しております。①映像にCIMモデル等の3Dデータを重畳表示、②映像上から任意地点の距離や面積を瞬時に算出、③建機検出AIにより稼働中のダンプ等を識別し進捗レポートを作成、④映像からオルソ画像（俯瞰画像）の作成。本システムを防潮堤の盛土工事で試行し、建設現場の生産性向上につながる結果が確認されました。本システムの開発・試行は、国土交通省の革新的技術プロジェクト（PRISM）で実施したものです。



CIMモデルの重畳表示

Tel 06-6454-2690 <https://www.ad-hzm.co.jp/>

注目技術賞

アンダーパス技術協会

施工

SFT工法

アンダーパス技術協会は、実績の多い複数の非開削工法を保有しており、いずれも鉄道や道路、河川等と立体交差する地下構造物の施工法です。SFT工法は、切羽での掘削を行わず地下構造物を押し進めます。



低土被り・切羽掘削のない施工法

Tel 042-574-1180 <http://underpass.info/>

審査委員特別賞

(株)奥村組

IT・ICT

AIを用いた生産性向上

奥村組は建設現場における労働生産性向上を図るため、ICT技術の活用を推進しております。奥村組が取り組んだ現場でのICT活用の事例について、①シールド工事におけるAIを用いた掘進方向予測を活用した高度な品質管理への取組、②盛土工事における画像認識AIとデジタルツインを活用した生産性向上への取組、③工程情報を紐づけたCIMモデル（4次元CIM）による施工検討の取組を紹介します。



シールド方向予測AI

Tel 06-6625-3523 <http://www.okumuragumi.co.jp/>

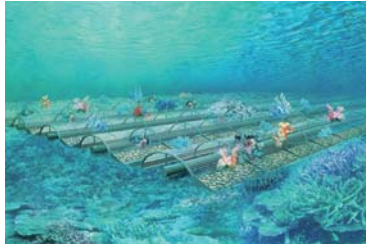
審査委員特別賞

エム・エムブリッジ(株)

維持・更新

サンゴを早く・強く育てる流電陽極法

20年前から宮古島や竹富島など沖縄の離島で10を超える浮棧橋を設置してきた中で、2004年、竹富東港につくった浮棧橋の側面にサンゴが育っていることに気づき、浮棧橋に施したサビ止めの技術がサンゴの生育に関係していることに思い当たりました。電気防食という、金属の性質を利用して電流を発生させる技術を適用しております。以降、関係各所と共同で研究・実証実験を重ね、50~100mA/m²の微弱電場でサンゴが爆発的に育ったことを確認しております。今後もサンゴ増殖の研究を続け、環境問題に貢献できるように取り組み続けていきたいと思っております。



サンゴ棚の母礁イメージ

Tel 082-292-3122 <https://www.mm-bridge.com/>

注目技術賞

展示された技術の中から、「技術の先進性」、「効果」、「活用性」の観点から公共事業の事業主体者が審査選定した「注目すべき技術」に贈られます。

審査委員特別賞

審査員による投票で、注目技術賞に選ばれなかったものの、技術の独創性やアイデア、先進性など今後、期待される技術について、審査委員会が特別に推薦したものに贈られます。

ベストブース賞

一般来場者に最も関心の高かったブースに投票していただき、得票数が最も多かったブースに贈られます。

出展者名

ア行 (株)アークハラ アートコンクリート工業(株) アーボ(株) アイカ工業(株) ダイナミックレジン工業会/ タフレンジングリアード工法研究会 青木あすなる建設(株) 旭イノベックス(株) アジア航測(株) アンカー補修協会 アンダーパス技術協会 安藤ハザマ (株)ウエブアイ 宇部工業(株) (株)エイテック (株)エイト日本技術開発 ACグループ 既存場所打ち杭水平切断工法 AT工法研究会 エコモット(株) STKネット工法研究会 NMアンカー協会 エム・エムブリッジ(株) (株)大林組 大林道路(株) オープンシールド協会	カ行 (株)カイアート 鹿島建設(株) 株CUP商会 株加藤建設 川田建設(株) 簡易吹付法枠協会 管清工業(株) KEYTEC(株) 協立エンジニア(株) (一社)橋梁延命化(シナリオ)研究会 共和コム(株) 旭洋設備工業(株) (一社)近畿建設協会 株さんそく 術クスベ産業 株熊谷組 株ケイエフ
---	--

計測ネットサービス(株) KJS協会 ケミカルグラウト(株) (株)ケミカル工事 (株)建設技術研究所 (一社)建設コンサルタント協会 近畿支部 (一社)建設物価調査会 (株)鴻池組 国際航業(株) 国土環境緑化協会 国土交通省 近畿地方整備局 近畿技術事務所 国土交通省 近畿地方整備局 神戸港湾空港技術調査事務所 コトウコンクリート(株) コニシ(株) (株)駒井ハルテック 五洋建設(株)	帝人フロンティア(株) テクノス(株) 鉄建建設(株) (株)デンカ(株) 東亜建設工業(株) 東亜道路工業(株) 東急建設(株) 東興ジオテック(株) 東洋建設(株) 戸田建設(株) 協同組合Masters 土留部材 引抜同時充填工法研究会 飛鳥建設(株) (一社)ドローン測量 教育研究機構 (DSERO)
---	---

早川コム(株) Harris Geospatial(株) バルテム技術協会 関西支部 阪神高速技術(株) 阪神高速技術(株) (一社)阪神高速先進技術研究所 阪神高速道路(株) (株)ビーエス三菱 日立建機日本(株) ヒロセ(株) ヒロセ技研(株) 福井コンピュータ(株) 福田道路(株) (株)藤井組 株富士技建 (株)フジタ (株)復建技術コンサルタント 復建調査設計(株) 株不動テトラ フリー工業(株) フリーフレーム協会 近畿支部 株Bridge (株)ブリッジエンジニアリング 古野電気(株) プレストネット工法協会 (一社)プレストレスト・コンクリート 建設業協会 関西支部 (株)保全工学研究所 本州四国連絡高速道路(株)

ナ行

中日本ハイウェイ・ エンジニアリング東京(株) 中日本ハイウェイ・ エンジニアリング名古屋(株) 新館建設(株) 西尾レントオール(株) 西日本高速道路(株) 関西支社 西日本高速道路(株) エンジニアリング関西(株) 西日本高速道路 エンジニアリング中国(株) 西日本高速道路 ファシリティーズ(株) 西日本高速道路 メンテナンス関西(株) 西日本高速道路 メンテナンス九州(株) 西松建設(株) (株)ニチソウテック 日特建設(株) (株)NIPPO 日本ジッコウ(株) 日本製鉄グループ (一社)日本アセット マネジメント協会 関西支部 (株)日本インシーク (旧 アスコ大東) 日本基礎技術(株) (一社)日本橋梁建設協会 日本躯体処理(株) (一社)日本建設機械施工協会 関西支部 (一社)日本建設情報総合センター (一社)日本建設保全協会 日本工営(株) 日本国土開発(株) (一社)日本品質保証機構 関西試験センター (株)ニュージェック
--

フリー工業(株) フリーフレーム協会 近畿支部 株Bridge (株)ブリッジエンジニアリング 古野電気(株) プレストネット工法協会 (一社)プレストレスト・コンクリート 建設業協会 関西支部 (株)保全工学研究所 本州四国連絡高速道路(株)

マ行/ヤ行/ラ行/ワ行

前田建設工業(株) 前田道路(株) マザーソイル協会 三井住友建設(株) 八千代エンジニアリング(株) 株(株)支店 矢作建設グループ (株)横河NSエンジニアリング (株)横河ブリッジ ライト工業(株) (株)レンタルのニッケン 和歌山県

前田建設工業(株) 前田道路(株) マザーソイル協会 三井住友建設(株) 八千代エンジニアリング(株) 株(株)支店 矢作建設グループ (株)横河NSエンジニアリング (株)横河ブリッジ ライト工業(株) (株)レンタルのニッケン 和歌山県

タ行

大成建設(株) 大日コンサルタント(株) 太平洋セメントグループ 大豊建設(株) (株)ダイヤコンサルタント ダイヤテックス(株) (株)竹中土木 W ² R工法協会 近畿支部 中央開発(株) 中央復建コンサルタント(株)

学校 大阪市立都島工業高等学校 京都市立京都工学院高等学校 神戸市立工業高等専門学校 国立明石工業高等専門学校 国立舞鶴工業高等専門学校 大阪工業大学 関西大学 環境都市工学部 関西大学 先端科学技術推進機構 京都大学大学院 神戸大学 神戸大学大学院 摂南大学 NPO関西インフラ(旧橋梁) 維持管理-大学コンソーシアム
--

ヤ行

大成建設(株) 大日コンサルタント(株) 太平洋セメントグループ 大豊建設(株) (株)ダイヤコンサルタント ダイヤテックス(株) (株)竹中土木 W ² R工法協会 近畿支部 中央開発(株) 中央復建コンサルタント(株)

学校 大阪市立都島工業高等学校 京都市立京都工学院高等学校 神戸市立工業高等専門学校 国立明石工業高等専門学校 国立舞鶴工業高等専門学校 大阪工業大学 関西大学 環境都市工学部 関西大学 先端科学技術推進機構 京都大学大学院 神戸大学 神戸大学大学院 摂南大学 NPO関西インフラ(旧橋梁) 維持管理-大学コンソーシアム
--

ベストブース賞

(株)大林組 / 大林道路(株)

施工

来場いただいた皆様の御投票により「ベストブース賞」をいただいたことを、大変光栄に思っております。今回は、「確かな技術で未来をつくる」をスローガンに、社会に貢献できる新技術を出展いたしました。展示内容については、女性ナレーターによる一般目線での質問に、開発担当技術者が解りやすくモニター画面を示して説明するようにしました。新型コロナウイルス対策に配慮するなど、昨年とは異なる状況でしたが、できる限り来場された皆様に御満足いただけるよう工夫したことが、今回の受賞に繋がったのではないかと考えております。来年以降も、更に皆様に注目していただけるようなブース造りを心がける所存です。是非またお越しください!



<http://www.obayashi.co.jp/> <https://www.obayashi-road.co.jp/>

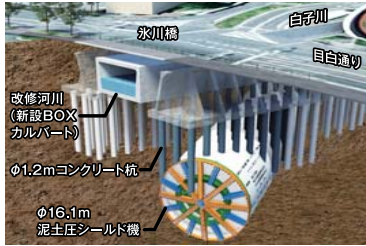
審査委員特別賞

大成建設(株)

施工

支障物切削シールド工法

支障物切削シールド工法は、シールドトンネル計画位置に撤去不可能な支障物がある際に有効な工法です。直径10mを超える大断面シールド機で、鋼製セグメント(φ2150下水管)やRC杭(φ1200×46本)などを切削した実績があります。今後、RC連壁、PHC杭等の切削にも適用が計画されています。基本的には、傾斜型カッターと特殊ビット他を装備したシールド機で、直接支障物を切削することで支障物を細かく破断し、シールド機内に取り込む工法です。当社が開発した円弧状切削ビットや障害物接触判断システムのモニタリング技術を活用することで、支障物切削をより確実に行います。



難燃テープ FR-10-WH 50mm×25m巻

Tel 06-6265-4540 <http://www.taisei.co.jp>

審査委員特別賞

ダイヤテックス(株)

安全・安心

養生テープの難燃化

養生(防災・難燃)シートなどの固定には様々なテープが使用されますが、難燃処方されていない一般的な養生テープを使用すると、現場火災発生時、養生シートの延焼の原因の一つになります。本難燃テープを使用いただくことで養生シートの延焼を最小限に抑えることができ、現場火災のリスクを低減いたします。

- 難燃テープ FR-10-WH
- * 酸素指数26以上



難燃テープ FR-10-WH 50mm×25m巻

Tel 06-6222-8580 <https://www.diatex.co.jp/>