

110TH

ANNIVERSARY

土木学会110周年記念事業 成果報告書

「伝わる土木、伝える土木」見学会



2025年3月

土木学会 110周年記念事業実行委員会



公益社団法人 **土木學會**
Japan Society of Civil Engineers

110TH

ANNIVERSARY

土木学会110周年記念事業 「伝わる土木、伝える土木」見学会

まちの中にある土木の風景

土木に関わる事柄は自然災害や事故の際に改めて重要さが報道される一方、
当たり前にある暮らしの中で市民にとっては普段はその役割が気づかれることは少ない。

工事現場は安全管理、周辺環境への影響配慮で閉ざされており、
中で行われている高度な工事は見えない。

まちなかに点在する土木遺産は普段のせわしない毎日の中では目の前を素通りする。

土木分野では維持管理や人手不足、財政難などの抱える課題も多いが、
これからは土木の専門家だけでなく、一般市民と一緒に今後の暮らしの中の土木を考えていくことも重要である。

そこで、「土木の核とひろがり」を軸として、土木を多くの人と共有するものとして

「土木との接点をデザインする」の企画を実施した。

本報告書は110周年記念式典にて展示したパネルを取りまとめたものである。

未来への想像力を高め、大切さを多くの人に伝え広げる責任

土木学会創立100周年宣言には、土木技術者の役割として、「土木技術者は、社会の安全と発展のため、技術の限界を人々と共有しつつ、幅広い分野連携のもとに総合的見地から公共の諸課題を解決し社会貢献を果たすとともに、持続可能な社会の礎を築くため、未来への想像力を一層高め、そのことの大切さを多くの人々に伝え広げる責任を全うする」こととされている。2013年「土木広報アクションプラン」においても、「伝えるから伝わる」広報が戦略的取組として挙げられており、一方的な情報発信ではなく、市民がどのような情報を求めているかを考え、また、情報を得た市民がより深く土木を知りたくなるような広報を目指していくとしている。

伝わる土木、伝える土木の見学会

100周年から10年。土木には、時代の変化に合わせた多様化と生活を支えるインフラとして普遍のものがあるのではないかと。

そこで、土木の外と中をつなげるために、土木学会員だけでなく学会員以外の方にも開かれた見学会を紹介する。

見学先に関わる自然現象や原理、設計思想など、この土木構

造物が、いつ、どこに、誰が、なぜ、どのように作られたのか、使われているのかを伝え、市民と土木のつながりを創出していくとする見学会を公募した。

そのような、今しか見られない工事現場や、普段使われているインフラの裏側、地域の史跡など土木に関わるあらゆる見学会を通して、どう土木を「伝えているか」に着目し、38の伝え方のデザインを集めた。

<見学会の概要>

- ・幅広い人々に土木の役割・意義・魅力を伝えている見学会
- ・開催期間：2023年10月1日～2024年9月30日
- ・見学会の内容：体験・ワークショップ、工事現場・構造物の見学、土木遺産・史跡の歴史散策等

なお、見学会においては、応募者主催のもと実施したものであり、多くの学会員に応募いただいたことを、この場を借りてお礼申し上げます。

土木との接点づくりに、本報告書をぜひご活用いただきたい。

土木との接点をつくる 伝える、伝わるための方法



土木に接点がない人にどのように伝え、持って帰ってもらうか。

誰に何を伝えたいか次第で、同じフィールドでも見方は変わってくるし、正解はないが、単に説明するだけでは表れない、土木の面白さ・魅力を最大限に引き出すヒントとなればと思う。

伝え方のメニュー

専門のガイドや市民との連携や、伝えるためのコース選定、

土木以外とコラボすることで興味を引き出す入口をつくり、

見学会の記録を自分たちで残すことで、記憶に残るしかけとなる。

工事現場の構造物の大きさや、まちあるきをしながら地形や歴史を体感するとともに、VR等を活用した最先端の技術紹介や鉄筋組立の体験を通じた楽しさや難しさに触れる。

ここが、最初の接点。土木が身近に伝わるようなしかけを考えたい。

目次



施設めぐり

ページ	タイトル	主催者
P6	「日常の中の土木」をカメラで切り取る土木偉人フォトウォーク －土木偉人プラントンに関連する施設群(神奈川県横浜市)－	土木学会 土木広報センター 土木リテラシー促進グループ
P7	地域とともに発展した港の歴史と役割、技術を身近に －志布志港(鹿児島県志布志市)－	国土交通省九州地方整備局 志布志港湾事務所
P8	関越トンネルの“裏側”を覗くインフラ探検ツアー －関越トンネル(群馬県みなかみ町・新潟県湯沢町)－	東日本高速道路(株) 新潟支社
P9	利根川流域の歴史と文化から、これからの川を考える研修会 －利根川流域の河川や歴史に関する施設－	利根川研修会事務局
P10	自然と土木の関係を歩きながら理解する「エコハイク」 －釜利谷ジャンクション周辺(神奈川県横浜市)－	東日本高速道路(株) 関東支社横浜工事事務所
P11	海底トンネルに潜入!東京湾アクアラインの技術と安全対策を覗く －東京湾アクアライン(千葉県木更津市)－	東日本高速道路(株) 関東支社東京湾アクアライン管理事務所
P12	国交省3局が連携し、空港の管理と整備の全貌を見せる －東京国際空港(東京都大田区)－	国土交通省関東地方整備局・関東運輸局・東京航空局
P13	冊子「土木遺産な旅のススメ」を実践するインフラツアー －熊本県内の土木遺産など(上益城郡・阿蘇郡)－	(一社)建設コンサルタンツ協会 (後援:(一社)九州地域づくり協会)
P14	産業発展や台風被害の歴史から港湾土木の貢献を訴求 －名古屋港(愛知県名古屋市)－	国土交通省中部地方整備局 名古屋港湾事務所
P15	手製ガイドブックと現地ガイドが決め手の土木遺産旅 －大分県竹田市の土木遺産－	みちづくしin竹田2023実行委員会
P16	船と電車に乗り、地元の港湾と鉄道のつながりを体感 －伏木富山港、万葉線(富山県高岡市、射水市)－	高岡市みなと振興課 (共催:国土交通省北陸地方整備局 伏木富山港湾事務所、万葉線(株))
P17	大迫力!海上から、世界につながる港を学ぶ －和歌山下津港(和歌山県和歌山市)－	国土交通省近畿地方整備局 和歌山港湾事務所
P18	土木偉人を巡る横浜街歩き －土木偉人プラントン、パーマーなどに関連する施設群(神奈川県横浜市)－	まいまい東京
P19	柱やアーチだけじゃない!歴史も知って、魅力再発見!! －稚内港北防波堤ドーム(北海道稚内市)－	国土交通省北海道開発局 稚内開発建設部稚内港湾事務所
P20	台湾の土木遺産と土木偉人の功績を巡る視察ツアー －烏山頭ダム、台南水道など(台湾)－	土木学会 土木広報センター



工事現場

ページ	タイトル	主催者
P22	クイズやVR、実体験で楽しく学ぶ 水門建設工事と津波防災 －馬込川水門(静岡県浜松市)－	静岡県浜松土木事務所、 三井住友建設(株)・須山建設(株)JV
P23	女性技術者と学ぶニューマチックケーソンの施工 －王子給水所(東京都北区)－	大成建設(株)(大成・岩田地崎・関電工JV)
P24	生まれ変わる広島駅前をDXで見る、聞く、体験する －駅前大橋線橋りょう(広島県広島市)－	日本建設業連合会(大林組)
P25	稼働中の施設を見て実験で仕組みを知り、重機も体験! －西谷浄水場(神奈川県横浜市)－	大成・水ingエンジニアリング・シンフォニアテクノロジー・NJS 異業種建設共同企業体
P26	高所作業車試乗やVR、ロボットで学ぶ鋼橋の安全と品質 －大安2 高架橋(三重県いなべ市)－	(株)横河ブリッジ

目次



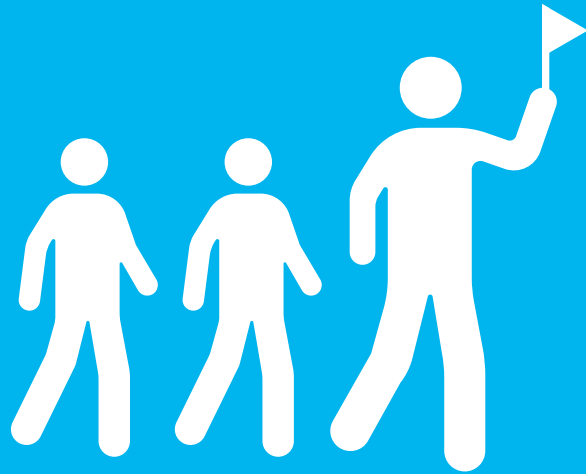
工事現場

ページ	タイトル	主催者
P27	現場に実装している最先端のDX技術を紹介 ー荒川小台堤防(東京都足立区)ー	(株)熊谷組
P28	最新のBIM/CIM活用で学ぶ鋼橋架設現場ツアー ー横環南栄I C・J C T 本線第4橋(神奈川県横浜市)ー	国土交通省関東地方整備局 横浜国道事務所 横河・檜崎・横河NS JV
P29	親しみやすい演出で高速道路の魅力を発信 ーC4圏央道 坂東パーキングエリア内回り(茨城県坂東市)ー	東日本高速道路(株) 関東支社つくば工事事務所 坂東市
P30	工事期間中にしか見られない「特別感」を演出するインフラツアー ー阿蘇立野ダム(熊本県南阿蘇村)ー	熊本河川国道事務所
P31	夏休みだ!トンネル工事現場を親子で探検 ー呉トンネル(広島県呉市)ー	土木学会 中国支部
P32	ダム現場を車で回り、実景とARで工事を体感 ー成瀬ダム(秋田県東成瀬村)ー	鹿島建設(株)
P33	材料や最新技術に触れて高速道路4車線化事業を身近に ー宝珠山トンネル(新潟県阿賀野市)ー	東日本高速道路(株) 新潟支社新潟工事事務所



ワークショップ

ページ	タイトル	主催者
P35	都会のイベントへの出展で気軽に石積み体験を ー街中でできるミニチュア石積み体験ー	(一社)石積み学校
P36	ドボジョと学ぶ!防災ワークショップ ー災害の模擬体験と模型を用いた防災教育ー	(一社)土木技術者女性の会 中部支部、愛知県大府市、 愛知工業大学工学部社会基盤学科 鈴木研究室
P37	社員向け研修施設で高速道路の維持管理を伝える ー高速道路の点検体験や模型実験を用いた大人向け見学会ー	西日本高速道路(株)
P38	体験で気づきが生まれる!身近な橋の清掃メンテナンス ー模型を用いた橋梁の組立体験と清掃活動ー	NPO法人 社会基盤ライフサイクルマネジメント研究会
P39	「土木ってなんだ?」小学生が映像や実験で体験学習 ー環境に配慮したコンクリートや液状化の原理についての体験学習ー	鹿島建設(株)
P40	ドボジョ先生が教える橋のひみつとセルフメンテナンス ーペーパークラフトの活用と橋梁点検の体験ー	笠間市、石岡市、(一社)土木技術者女性の会 東日本支部、 (一社)茨城県建設業協会建女ひばり会
P41	モルタル小物製作と土木博士クイズで土木をテーマに親子で会話 ーモルタル製作体験ー	芝浦工業大学
P42	土木技術者が専門分野の目線で案内するクルーズ ー舟で巡るインフラツアーー	(株)建設技術研究所
P43	実験施設に地元小学生を招き、水理や防災の学習を支援 ー水理模型を活用した理科学習と防災教育ー	(株)建設技術研究所
P44	見て×聞いて×体験して!防災について学ぼう! ー土木技術者の仕事紹介と模擬災害体験ー	(一社)土木技術者女性の会 西日本支部、 (一社)大阪建設業協会なわ建女の会
P45	高速道路の裏側公開!ハイウェイみて!みて!ツアーズ ー工事現場の見学やはたらく車の乗車体験ー	中日本高速道路(株) 東京支社



施設めぐり

#フォトウォーク #ダム #スケール感 #トンネル

#国際交流

#工事現場も

#空港

#議論

#高速道路

#河川

#コース設定

#土木偉人

#土木遺産

#旅ノート

#ICT

#写真報告会

#交通でコラボ

#港湾

#自然観察

#ガイドツアー #動画

#避難通路

#製作体験

#構造物と歴史

#港湾・鉄道

#ガイドブック

#探索

#船上見学

#写真展示

#海洋教育

#イベント連携

「日常の中の土木」をカメラで切り取る 土木偉人フォトウォーク



#土木偉人
#フォトウォーク
#写真報告会

土木偉人プラントンに関連する施設群(神奈川県横浜市)



INFORMATION

- 主催者：
土木広報センター 土木リテラシー促進グループ
- 名称：
土木偉人プラントンに関連する横浜の施設群
(吉田橋、横浜公園、日本大通りなど)
- 所在地：神奈川県横浜市中区周辺
- 開催日：2024年2月16日
- 対象者：一般
- 参加人数：10名
- 内容：
 - ・土木偉人が活躍したフィールドにおけるフォトウォーク
 - ・撮影した写真の報告会



👍 ここがポイント!

▶ 土木専門家と写真家を講師に、偉人の足跡をめぐる

「土木偉人フォトウォーク」は、土木偉人をテーマに、その偉人が活躍したフィールドでフォトウォークを行うイベントです。土木偉人にまだ興味の無い人に、土木偉人の魅力を届けるためには、異文化とのコラボレーションが必要だと考えました。そこで、日常を切り取る側面を持つ「カメラ」と日常にこっそりと溶け込んでいる「土木」は相性が良いのでは?と考え、「土木偉人フォトウォーク」を企画しました。講師として、土木の専門家と写真家をお招きすることで、土木も写真も学べるイベントとなるよう工夫しました。

▶ 出発前の予習で土木の着眼点を共有

土木偉人フォトウォークin横浜は、土木偉人プラントンがテーマです。出発前に参加者みんなでプラントンを勉強することで、土木の着眼点を共有した状態でフォトウォークに臨めました。

主な行先は、コレラの対策に活躍したレンガ作りの卵形下水道管、火災の延焼を防ぐ役割を持った日本大通り、日本初の鉄製トラス橋である吉田橋などです。魅力的な観光地としての見方に、土木の知識が加わることで、見ている景色がより奥深く面白く感

じられるように、説明を挟みながらフォトウォークを進めました。

▶ 写真報告会で参加者同士が気づきを共有

フォトウォークの終盤では、各参加者が撮影したお気に入りの写真3枚をピックアップし、タイトルをつけて発表をする報告会を行いました。土木技術者からの視点、人に着目した写真、形に着目した写真など、十者十様の写真が披露されました。一つ一つの写真に対して、講師や他の参加者からの感想を共有しました。

この行程を挟むことで、参加者がアウトプットすることができ、講師からの片方向のイベントではなくなるため、イベントでの気づきが参加者の中に残りやすくなります。また、参加者全員で写真を発表することで、一人では気づけない、その場所にその人が集まったからこそ共有できる、土木、日常の見方を得ることができます。

土木偉人フォトウォークを通じて、市民の皆様が、暮らし・日常と土木の密接なつながりに気づききっかけとなればと考えております。また、土木技術者が参加することで、土木の仕事を回顧する良い機会となるのではといった感想もありました。

地域とともに発展した 港の歴史と役割、技術を身近に



#港湾
#製作体験
#ICT

志布志港(鹿児島県志布志市)



INFORMATION

- 主催者：国土交通省九州地方整備局
志布志港湾事務所
- 名称：志布志港 防波堤
- 所在地：鹿児島県志布志市
- 開催日：①令和6年3月6日、②令和6年9月28日
- 対象者：①安楽小学校4年生、②小学校～大人
- 参加人数：①41名、②28名
- 内容：・ミニ消波ブロックの製作体験
・水槽を用いた消波ブロックの模型実験
・ブロック製作現場VR・3次元データ体験

👍 ここがポイント!

▶ 空撮映像で広大な港を一望

南九州地域の飼料供給基地・国際物流拠点の役割を果たす志布志港の各施設がどのような機能を果たしているのかを伝えるため、普段近くで見ることができない港の風景を空撮映像を活用してご覧いただきました。

防波堤を一つとっても、古くから存在しているものから、製作中のケーソンや消波ブロックまで映像で幅広く説明することで、港が長い年月をかけて整備されてきたことを実感してもらえるようにしています。

▶ 石こうでミニ消波ブロックを製作、実験

小学生を対象とした見学会では、ミニ消波ブロック製作体験を行いました。小さい型枠にコンクリートの代わりに石こうを入れるなど、実際にブロックを作る時と同じ工程を体験することで、ブロックの製作を楽しく学びました。型枠を外してブロックを取り外すと、「きれいに作れた!」「家に飾りたい」といった感想がありました。

また、ブロックが波の影響を抑えていることを視覚的に知ってもらうため、水槽を用いた模型実験を行うことで、普段は見られない防波堤の効果をより身近に感じていただきました。

▶ VRや3次元データを気軽に体験

一般の方を対象とした見学会では、空撮映像を用いて港を紹介する他、背後の志布志城や津口番所、密貿易屋敷等の歴史にも触れることで、インフラが地域とともに発展してきたことを分かりやすく説明しています。

また、本見学会では、ICT技術を活用することで、普段は立ち入ることができない建設現場を知ってもらう体験型で開催しました。

体験の1つ目は、VRを用いたブロック製作現場体験です。VRを活用して、ブロック製作現場を再現することで、実際に現地に行かず巨大なブロックやクレーンの大きさを実感してもらいました。

体験の2つ目は、3次元データの体験です。i-Constructionの一環である3次元データの活用は、一般の方にはまだ馴染みがないことから、土木技術がいかに進歩しているのを知ってもらうため、防波堤の3次元データを動かして、実際の防波堤の映像と見比べてもらうことで、目に見えない海中部も含めて、防波堤の構造を分かりやすく伝えました。

その後、スマートフォンを用いて3次元データの取得を体験してもらうことで、初心者でも簡単に操作できることを知ってもらいました。



関越トンネルの“裏側”を覗く インフラ探検ツアー



#トンネル
#ガイドツアー

関越トンネル(群馬県みなかみ町・新潟県湯沢町)



INFORMATION

- 主催者：東日本高速道路株式会社
- 名称：関越自動車道 関越トンネル
- 所在地：群馬県利根郡みなかみ町～
新潟県南魚沼郡湯沢町
- 開催日：5月～10月
- 対象者：小学4年生以上の一般
- 参加人数：1回につき約20名以下
- 内容：
 - ・トンネル内管理施設(地下換気所)の見学
 - ・施設内の管理用設備の説明

👍 ここがポイント!

▶ 普段は立ち入れない供用中のトンネルの避難坑を見せる

橋やダム、港などの構造物を観光資源として活用する「インフラツアー」が昨今人気となっているなか、当社では、関越自動車道の群馬県・新潟県の県境にある全長約11kmにおよぶ日本最長の山岳トンネル「関越トンネル」の“裏側”を見学できるツアーを開催しています。

普段は関係者しか立ち入ることのできない施設内部を専属ガイド(実際にトンネル施設を管理している事業所の当社社員やトンネルの建設時に携わった社員、地元・湯沢町の観光ガイド等)が案内し、長大トンネルの安全を守るポイントや関越トンネルが開通したことによる利便性の向上や物流・経済の向上効果などを紹介しています。

トンネルの上り線・下り線の間には「避難坑」と呼ばれる補助トンネルがあります。事故や火災発生時等の緊急時には、非常口から避難坑へ移動することでお客様の安全かつ迅速な避難を可能としています。この避難坑を通して見学のスタート地点まで移動します。避難坑は薄暗く、ただ足音が響くだけの非日常的な空間です。まるでSF世界に迷い込んだような独特の雰囲気と共に、インフラ体験ツアーが始まります。

▶ トンネルの安全を守る「湧水・電気・換気」

①「水」・・・トンネル内での火災対策・融雪用として、谷川岳から豊富に湧き出ている湧水を活用した消火設備や大きな貯水槽があります。この湧水は「谷川の六年水」という名前が付いています。谷川山系の雪解け水が約6年かけて浸透したもので、軟水でとても飲みやすく、見学中でも試飲することができます。実際に水が蛇口から出ているスポットを見ていただき、水質・湧水量・命名の由来・

トンネル施設以外での活用方法について紹介するとともに、実際に水の試飲をしてもらい、味・水温等を確かめてもらっています。

②「電気」・・・トンネル内および関連施設内の照明や、換気システムの稼働用として使用する電気は、停電等に備えて全国的にも非常に珍しい“2電力会社から電気の供給を受ける”という受電方法を採用しています。具体的には東京電力系と東北電力系の2電力会社から受電をしており、群馬県と新潟県を跨いでいるこれだけの長いトンネルを作るにあたり、安全を守るために建設当時から色々な苦労と各所との調整が行われた背景がありました。このような方法で運用していることは全国的にも非常に珍しい施設であることが伝わるよう建設当時の状況等も含めて説明しています。

③「換気」・・・全長11キロにもおよぶ長大トンネル内の空気を入れ替えるために、立坑(換気塔)と電気集じん機による縦流換気方式を採用しました。どのような換気システムなのか、換気用の大型ファンや立坑から取り入れられる空気の通り道を実際に歩きながら説明をします。

▶ 600段の階段を登って換気塔の高さを体感

この施設見学の最終地点に待っているのは、換気のために設置された高さ180mの「立坑(換気塔)」の階段を登り、地上部へ上がることです。登ることを楽しみに参加する方もいれば、不安な表情を浮かべる方、さまざまです。参加者みなさんと励まし合いながら、およそ20～30分ほどかけて(汗をかき息を切らしながら・・・)約600段のらせん階段を登りきります。階段扉の向こう側には、山の中にそびえ立つ40mの換気塔の迫力と目の前に広がる“絶景”が待っています。



利根川流域の歴史と文化から、 これからの川を考える研修会



#河川

#議論

#コース設定

利根川流域の河川や歴史に関する施設



INFORMATION

- 主催者：利根川研修会事務局
(一般社団法人知水文化研究会)
- 名称：利根川流域の歴史と文化に関する施設や土地
- 所在地：利根川流域
- 開催日：2024年9月13～15日
(毎年9月か10月頃に開催)
- 対象者：若手技術者、研究者、学生、一般の方
- 参加人数：40名程度
- 内容：
 - ・利根川流域の歴史や文化、河川管理に関する施設や土地を2泊3日でめぐる研修会
 - ・1972年開始、2024年で49回目

👍 ここがポイント！

▶ 開発経緯の複雑な利根川を知り、河川管理への理解を深める

利根川は、日本最大の流域面積を持ち、その自然条件や開発の経緯から「日本でもっとも複雑な川」と言われています。江戸時代から東京を中心とする首都圏の発展を支えてきたこの流域は、吾妻川、烏川、渡良瀬川、鬼怒川、小貝川など、数多くの支流を抱えています。それぞれの支流が異なる特徴的な地形や気候条件、流域特性を持っています。そして、首都の治水と利水を担ってきた歴史的背景からも、利根川は日本の河川管理の中で最も重要な流域の一つであり、その開発の経緯は他に類を見ないほど複雑です。利根川を理解することは、日本全体の河川管理の理解へ直結するとともに、参加者が「川を見る」ための力を身につけるのに最も適切な流域であると言えます。

▶ 移動車中の解説で、川に関する参加者間の自発的議論を引き出す

利根川研修会は、毎年9月か10月ごろに2泊3日で開催され、2024年で49回目を迎えました。この研修会では、利根川流域を上流、中流、下流に分け、毎年いずれかの流域を対象に、流域の開発の歴史や文化に関する施設や土地を大型バス1台で巡ります。本研修会は1972年に故・宮村忠先生（関東学院大学名誉教授）を中心に開始され、その当時から「川の本質を理解するためにはその流域の歴史と文化を理解する必要がある」という考え

のもと開催されています。この考えに基づき、利根川流域に関する歴史や文化を象徴する施設や土地が選ばれ、コースが設定されています。毎回、事務局が特定のテーマを設定し、事前に下見を行ったうえで、そのテーマに沿ったコースが慎重に検討されています。

2024年度は「荒川放水路通水100周年」を記念して、特別回としました。荒川も元々は利根川と一体となって流れていましたが、1629年の「荒川西遷」によって利根川から分離されました。今回の研修会では、荒川西遷から荒川放水路通水を経て、現在実施されている荒川第二・三調節池整備までの一連の歴史・空間としての繋がりを理解してもらうために、上流から下流に向けて関連する施設を視察先として設定しました。

本研修会は、日本で最大の流域を対象とすることから、毎回、移動時間が長くなります。しかし、その時間を利用してバスの中で事務局や講師陣による詳しい解説が行われ、参加者がその解説をもとに理解や議論を深める時間となっています。この議論はしばしば夜の懇親会にまで続き、熱のこもった議論が夜遅くまで続くのがお決まりです。今回は、荒川西遷と現在の整備の関係性とその解釈について、熱心な議論が繰り広げられました。このような参加者間の自発的な議論こそが、本研修会の醍醐味の一つであり、川を深く理解する助けとなっています。



自然と土木の関係を歩きながら 理解する「エコハイク」



高速道路
自然観察
工事現場も

釜利谷ジャンクション周辺 (神奈川県横浜市)



INFORMATION

- 主催者：東日本高速道路株式会社 関東支社 横浜工事事務所
- 名称：横浜横須賀道路、横浜環状南線
- 所在地：横浜横須賀道路
釜利谷ジャンクション周辺 (神奈川県横浜市)
- 開催日：2024年4月18日
- 対象者：一般
- 参加人数：42名
- 内容：・高速道路近傍のハイキングルートを散策
・希少な動植物や地域環境をクイズで紹介
・自然環境に配慮した施工、構造物を体感



👍 ここがポイント!

▶ 生態系に配慮した道路「エコロード」を歩く

「エコハイク」と呼称している本イベントですが、これはエコロードとハイキングを組み合わせた造語です。エコロードもあまり聞きなれない言葉かもしれませんが、生態系(エコロジー)に配慮して設計・施工した道路のことです。自然豊かなハイキングコースを歩くことで、地域の自然と、弊社が整備するエコロードとその取組を体感して頂く見学会です。

▶ 地域性樹林によるのり面や建設代替地の希少種を観察

横浜市に位置する釜利谷地区周辺は、近郊緑地特別保全地区に指定された自然が豊かな地域です。その地区を通るハイキングルートを散策しながら、地域の自然環境やそこに生息する希少な動植物を紹介します。

例えば地域性樹木で樹林化した高速道路ののり面や、建設事業で移設した代替地に生息する希少種(ホトケドジョウ、ヒメウキガヤ)等を実際に見て、その内容をクイズ形式で楽しみながら理解を深めます。

▶ 塗装色の工夫や地山の復元、スケールを間近で体感

エコハイクで歩くハイキングルートは、供用中の高速道路近傍も

通るため、橋梁やトンネルなど土木構造物の大きさを間近に体感できます。

地域の樹木を想起する塗装色とした橋梁や、開削工法で施工したトンネルにおける山の復元について説明します。現地で巨大な構造物を目前にしながら、周辺環境と調和した雰囲気、それら実施した対策工の難しさを、スケール感をもって感じることができます。

▶ 工事現場を巡り土木のダイナミズムと環境配慮を知る

ハイキングルートを少し外れて、現在建設中の横浜環状南線の施工ヤードを通り、工事で実施する自然環境保全の内容を紹介します。

現場事務所で工事の概要説明を行い、トンネルの施工方法のブロックなどで遊びながら工事の進め方を理解します。その後、切土構造をトンネル構造に見直して改変面積を減らした箇所や、トンネル坑口を竹割構造とすることで将来的に自然環境になじみやすい形状にした箇所などを、工事用通路を歩きながら巡っていきます。

実際に稼働している土木工事のダイナミックさの中に隠された、自然環境への細やかな配慮や向き合い方を知ることができます。

海底トンネルに潜入！ 東京湾アクアラインの技術と 安全対策を覗く



#トンネル
#ガイドツアー
#避難通路

東京湾アクアライン(千葉県木更津市)



INFORMATION

- 主催者：東日本高速道路株式会社 関東支社
東京湾アクアライン管理事務所
- 名称：東京湾アクアライン
- 所在地：千葉県木更津市中島地先
- 開催日：毎週火曜日から金曜日までの毎日、午前1回・午後1回(1日2回)
個人の方「火曜日」「水曜日」、団体の方「木曜日」「金曜日」
- 対象者：一般。見学は徒歩のため、自ら2km以上歩ける方、
階段120段(建物で7階程度)以上のぼれる方
- 参加人数：「個人」定員20名、「団体」定員20名以上、50名以下
- 内容：・緊急避難路の案内
・シールドトンネルの概要説明
・掘削カッターフェイスモニユメントの見学

👍 ここがポイント!

▶ 海底トンネル建設の工夫と安全の仕掛けを専属ガイドが案内

『海にどうやって橋やトンネルを作ったのか?』

『万が一、海底トンネルで交通事故や火災が起きたらどこに逃げるのか?』

東京湾アクアラインには、一般にはあまり知られていない建設の工夫や車両火災等に対する安全確保の仕掛けが多数あり、それらを専属のガイドとともに、普段は立ち入ることのできないアクアラインの裏側をお見せします。

▶ シールドのカッターフェイスが建設時の最先端技術を象徴

東京湾アクアラインは、東京湾の中央部を横断する延長15kmの有料道路で、日本初となる海上の休憩施設「海ほたる」をはさみ、川崎側約10kmが海底トンネル(アクアトンネル)、木更津側約5kmが橋りょう(アクアブリッジ)で構成されています。

完成までには、調査に約20年、建設に約10年を要し、当時の最先端の技術とノウハウを集結して、海底の軟弱地盤対策、風や潮または地震等の厳しい自然条件への対応、東京湾内の船舶に対する安全対策、工事によって海を汚さないための環境保全など、多くの

困難を乗り越えて完成したことを、模型の展示や映像を用いてお伝えします。

建設当時は世界最大の外径であったシールドマシンの掘削カッターフェイスの実寸大のモニユメントを目の当たりにすると、人間の知恵と最先端の技術を数多くつぎ込み、海洋上に道路を築いた大規模なプロジェクトのスケールの大きさを想像することができます。

▶ 火災対策の気圧差や消火・避難装置で知る避難路の役割

緊急避難路は海底トンネルの路面の真下、海面から18m下の場所にあります。実際に緊急避難通路に入って、海底トンネルから緊急避難通路への火や煙の侵入を防ぐための気圧調整による空気の流れを、吹流しが風になびく様子や実際に風を体に受けて、緊急避難通路の中と外の気圧差を体感します。

また、緊急避難通路に設置されている給水栓を実際に手に取ったり、専用の消防車や、緊急避難通路を構成する非常電話、水噴霧装置、避難用の滑り台等、実際の装置等をご覧いただきながら、海底トンネルにおける緊急避難通路が果たす役割と防災に対して万全を期していることをお伝えします。



国交省 3 局が連携し、空港の 管理と整備の全貌を見せる



#空港

#スケール感

東京国際空港(東京都大田区)



INFORMATION

- 主催者：国土交通省関東地方整備局・関東運輸局・東京航空局
- 名称：東京国際空港(羽田空港)
- 所在地：東京都大田区3-3-1
- 開催日：令和6年8月1日
- 対象者：小学4年生から6年生の児童と保護者
- 参加人数：20名
- 内容：羽田空港の管制塔を見学し、マイクロバスで羽田空港制限区域内に入り第1ターミナル、第2ターミナルのエプロン、滑走路等を見学した。



👍 ここがポイント!

▶ 「国土交通Day」にちなみ東京空港整備事務所職員が 空港を案内

国土交通省の関東地方整備局・関東運輸局・東京航空局共同で、親子見学会を開催しており、平成11年7月16日に国土交通省設置法が公布されたことにちなみ、7月16日を「国土交通Day」として、この日の前後に広報活動を実施しています。

対象は小学校4年生から6年生と保護者の方で、国土交通省の仕事や役割を楽しく理解してもらいます。

今回見学する羽田空港は、国土交通省により管理、整備されており、現場で働いている職員が説明を行いました。

▶ 管制塔に上って空港を一望、拡張の歴史を知り広さを体感

羽田空港の管制塔は羽田空港で一番高く、管制官が航空機の運航を制御する施設です。管制塔の回廊部分にのぼり、管制官と近い目線で空港を見学します。昭和6年(1931年)8月、面積53haに延長300m幅15m滑走路1本を設けて開港したのが国初の国民間航空専用空港「東京飛行場」から始まって1,516haまで拡張していった広大な羽田空港を実感できます。空港の東端～西端の距離は東京駅から新宿駅までの直線距離(約7km)とほぼ同じです。新管制塔からD滑走路までは約3.5kmの距離(四ッ谷駅の位置から東京駅～浜松町駅に延びる滑走路を管制するイメージ)です。

その後、地上に降りセキュリティチェックを受け、通常入ることができない羽田空港制限区域内へ移動します。制限区域内の車両は通常のナンバープレートに加え、オレンジのナンバープレートがついています。ダンプカーなど工事用車両はオレンジのナンバープレートはありませんが、窓の横にチェッカーフラッグを立てて走っています。

バス車内から間近に見えるD滑走路の栈橋構造部分や現在施工している耐震化事業を説明しました。

▶ 車酔い予防にパネルで説明、車中から運用中・施工中を比較

国土交通省は羽田空港の機能拡充や防災・減災対策等に資する取組を進めています。令和6年度(2024年度)は、アクセス利便性向上を図るため、京急空港線引上線の基盤施設整備に本格着工するとともに、引き続き、JR東日本羽田空港アクセス線を整備するほか、人工地盤の整備、旧整備場地区の再編整備等を実施しています。伝えるための工夫としては、アナログな方法ですが、バス車内のモニターだと後方座席に座っている人まで見えないことや、見学者の手元で個別に紙資料を見てもらうと車酔いになるため、地盤改良施工の動画から切り出した画像や地盤改良工法のイラストをA3の透明パネルに入れて提示してマイクを使って説明しました。バスで走行しながら説明するためパネル出しのタイミングは施工場所や位置を計算しながら空港に精通した現場事務所の職員が行っています。パネルと車外の実際の状況を比較しながら見学することができます。

今回の現場見学会では、現在施工している耐震化事業を説明しました。

地震発生後も航空ネットワークの機能低下を最小限にとどめるための滑走路等の耐震性の強化及び防災・減災に向けた整備です。

現在、第1ターミナル及び第2ターミナルの北側にサテライトビルを拡張しておりビル前面のエプロン部で地盤改良(液状化対策)や舗装整備を進めています。バスの車内からターミナルエプロンの施工現場と運用中のターミナルエプロンを比較するような形で見学しました。

冊子「土木遺産な旅のススメ」を 実践するインフラツアー



#土木遺産
#ガイドツアー
#旅ノート

熊本県内の土木遺産など(上益城郡・阿蘇郡)



INFORMATION

- 主催者：主催：(一社)建設コンサルタンツ協会
後援：(一社)九州地域づくり協会
- 名称：①通潤橋 ②阿蘇大橋(新・旧) ③阿蘇立野ダム
- 所在地：①熊本県上益城郡 ②、③熊本県阿蘇郡
- 開催日：2024年5月11日
- 対象者：大学生(九州大学3年生)など
- 参加人数：21名
- 内容：・先人の知恵が集結した国宝・通潤橋
・熊本地震で崩落し復旧した阿蘇大橋
・令和6年に竣工した阿蘇立野ダム

👍 ここがポイント!

▶ 著者による事前講義で伝えた土木史の魅力

昨年、(一社)九州地域づくり協会では九州に遺る250余の代表的な土木遺産にフォーカスした冊子「土木遺産な旅のススメ」を発行しました。冊子では土木遺産を巡り歴史をたどることで地域の価値を知り、未来へ継承する学びを紡いでいこうと推奨しており、本イベントはこれを基に開催したものです。開催に先立ち今回は九州大学3年生を対象に、本年4月の1講義枠で土木遺産の魅力などについて説明する機会を得ました。多くの学生が受講し、講師(冊子執筆者、国交省OB)によるプレゼンと質疑応答は熱気に溢れました。参加学生全員に冊子を配布しました。

▶ 自治体学芸員や設計者、管理者がガイドとなり 深掘りの説明

本年5月11日(土)、冊子でとり上げた土木遺産の中から橋として全国初の国宝に指定された通潤橋と上流の円形分水路、平成28年の熊本地震で落橋した旧阿蘇大橋と5年後に復旧した新阿蘇大橋、今春完成した阿蘇立野ダムの3地点を巡る旅を開催しました。各地点では、ただ見学するだけでなく歴史、技術、管理など多様な側面から学ぶという観点で、深い話ができる専門ガイドを選考しました。

通潤橋では地元山都町の学芸員から170年前の建設の時代背景、阿蘇外輪山地域特有の地形・地質、用水技術、建設を推進した地元の惣庄屋布田保之助や種山石工らが練った先人の知恵を聞くことができました。

阿蘇大橋では、熊本地震による崩落当時のまま震災遺構となった旧橋を見学したのち、その原因の活断層を跨ぎ落橋防止構造で架け直された新橋を見学しました。ここでは新橋の計画・設計に携わった主催者側技術者から、技術の深い説明を聞くことができました。

さらに今年4月に運用開始した阿蘇立野ダムでは、管理者である国土交通省九州地方整備局のOB(元工事事務所長)や専属ガイドから、熊本地震、活断層、湛水域内の阿蘇北向谷原始林への影響軽減策、景観への配慮策などの説明を受けるとともに、堤体監査廊を歩行し、大学生に対して貴重な体験を提供することができました。

▶ 学びを振り返る“旅ノート”の作成とコンテストの開催

参加学生には記憶を書き留め共有する目的で、イベント後に①先人の知恵に学べたこと、②被災復興から学べたことを選択テーマにした「土木遺産な旅ノート」を作成していただき、発表コンテストを開催しました。本イベントは地元TV、新聞などのメディアに取り上げられました。



産業発展や台風被害の 歴史から港湾土木の貢献を訴求



港湾
船上見学
構造物と歴史

名古屋港 (愛知県名古屋市)



INFORMATION

- 主催者：中部地方整備局 名古屋港湾事務所
- 名称：名古屋港見学及び高潮防波堤
- 所在地：名古屋港
- 開催日：2024年5月30日
- 対象者：中学2年生、引率教諭
- 参加人数：7名
- 内容：
 - ・海上からの名古屋港内見学
 - ・高潮防波堤の目的や水中部分の構造説明
 - ・防潮堤の役割説明

👍 ここがポイント!

▶ 船内モニターで歴史を説明、船上から名古屋港を見渡す

普段目にする景色は、陸側から海を見る景色。それを船上から見ることによって、普段目にするのでできない視点から名古屋港内を見学します。港内にあるふ頭が、いつの時代に完成しどんな使われ方をしているのか船内にある説明用モニターを使用しながら説明し、見学者を飽きさせない工夫をしています。

▶ 航路開発と埋立地造成による産業振興への貢献を伝える

元々、名古屋港は水深が浅く、大きな船が入ることができませんでした。今、大きな船が入れるようになったのは、海底の土砂を掘り、船の通れる道（航路）を作ったことにより入れるようになりました。掘った土砂は有効活用し、埋立地を作ったことで、製鉄所などの産業拠点ができ、名古屋港が発展してきたことを伝えます。このように名古屋港の発展と航路を作って埋立を行った土木技術とは密接につながっていることを伝えます。

▶ 高潮防波堤・防潮堤の重要性を高潮被害の写真で説明

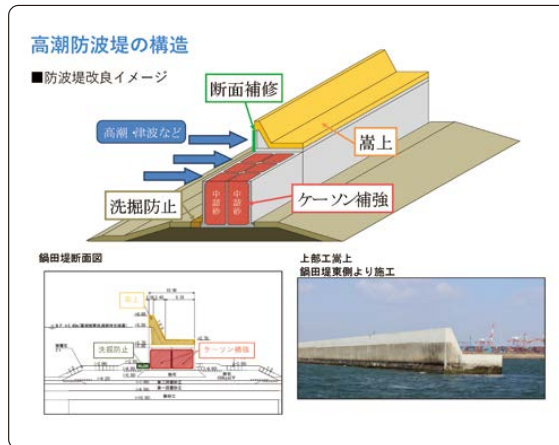
1959年（昭和34年）9月26日に襲来した伊勢湾台風は未曾有の被害が発生しました。港内にある高潮防波堤、防潮堤はそ

れを契機に作られた構造物であることを伝えます。特に高潮防波堤は、海面上に見える部分は一部分であり、見えない部分がほとんどであることから、説明パネルを用いて説明することで港湾構造物のスケール感を伝えます。

伊勢湾台風の被害状況写真を示しながらこれらの施設は二度と同じような被害にあわないために作られたものであること、この施設があることで名古屋港背後に住んでいる市民の安全が守られていることを伝えます。

また、ガーデンふ頭ポートビル展望室からは埋立地を上から眺めることができます。今立っている場所が、船を入れるために海底の土砂を掘って埋め立てられた場所であること、その手順は、護岸の仕切りを作ったあと、海底から掘った土砂を入れて埋立地を作っていることを説明します。参加者は、このような方法で港湾土木技術が活かされていることを興味深く聞いてくれました。

こうして、海から見る体験、展望室から見る体験など、近景と遠景の両方を自分の目で体験できる見学会を実施しています。そこから、みなとに興味をもってもらい、防災意識向上や港湾土木の魅力向上につながることを願って実施しています。



手製ガイドブックと現地ガイドが 決め手の土木遺産旅



#土木遺産

#ガイドブック

#動画

大分県竹田市の土木遺産



INFORMATION

- 主催者：みちづくしin竹田2023実行委員会
- 名称：明正井路第一拱石橋、音無井路十二号分水、白水溜池堰堤
- 所在地：大分県竹田市
- 開催日：令和5年10月28日
- 対象者：花植え・道路清掃等のボランティア活動者を行う一般の方
- 参加人数：20名
- 内容：・6連石造アーチ橋「明正井路第一拱石橋」
・水争いを収める知恵「音無井路十二号分水」
・日本一美しいダム「白水溜池堰堤」

👍ここがポイント！

▶ 冊子「土木遺産な旅のススメ」を実践する

暮らしにつながる数々の土木遺産とふれあい、そこに佇む歴史と物語を紡ぐ旅づくりへ誘うことを目的に作成した冊子「土木遺産な旅のススメ」（発行：（一社）九州地域づくり協会）。

この冊子を活用し、道路を舞台にボランティア活動を行う方々の交流会「みちづくしin竹田2023」の現地体験学習において、現地の方々と共に先人が知恵と工夫を凝らした土木遺産を巡る旅を企画・実践しました。



「土木遺産な旅のススメ」冊子

▶ 「姫だるま」形のガイドブックに観光情報や動画QRコードも

旅の当日は、現地やオンラインでの打合せを重ね作成した竹田名物姫だるま形のガイドブック「祖母山麓の名水、遺産巡り たけたの水文化を知ろう」を片手に現地を巡っていただきました。姫だるまの形は現地からのアイデアと協力を受けて実現しました。ガイドブックには、竹田市の魅力を伝えるための迫力ある写真や観光情報、マップ・土木遺産の説明だけでなく、現地取材を行いそこに住む方々の生活に根差したコメントや旅を追体験できる動

画を盛り込みました。参加者からは「地図があり旅のルートが分かり巡りやすい」、「姫だるまの形がとても可愛い」と大変好評でした。

本ガイドブックはオンラインでダウンロード可能です。



「祖母山麓の名水、遺産巡り たけたの水文化を知ろう」冊子

▶ 今も現役の土木遺産への思いを現地ガイドが熱く解説

日本名水百選に選ばれた竹田湧水群の中で最も湧水量が多い「河宇田湧水」、現存する日本最大規模の6連石造アーチ橋「明正井路第一拱石橋」、水争いを収めるための知恵の結晶である水利施設「音無井路十二号分水」、レース模様の流水が美しい景観を現出し日本一美しいダムと称される「白水溜池堰堤」。

土木遺産の迫力ある景観や祖母山の恵まれた水を役立てるために先人が築き上げてきた歴史の解説に加え、長年土木遺産とともに生活し地元愛に満ちた現地のボランティアガイドと一緒に歩きながら、今もお現役で生活に寄り添う土木遺産への熱い想いを体感する大変充実した旅になりました。



船と電車に乗り、地元の港湾と鉄道のつながりを体感



港湾・鉄道
交通でコラボ
船上見学

伏木富山港、万葉線（富山県高岡市、射水市）



INFORMATION

- 主催者：高岡市みなと振興課
(共催：国土交通省 北陸地方整備局 伏木富山港湾事務所・万葉線(株))
- 名称：伏木富山港(伏木地区・新湊地区)・万葉線
- 所在地：富山県高岡市・射水市
- 開催日：2024年7月～9月
- 対象者：高岡市伏木地区の小学校4校の5年生
- 参加人数：184名(4校合計の参加児童数)
- 内容：・港湾業務艇に乗船し、港湾施設を見学
・万葉線に乗車し、地域の交通機能を体験
・万葉線と港の役割を一体的に説明する

👍 ここがポイント！

▶ 港湾と鉄道を一体的に捉え交通インフラを理解する

参加した児童が居住している高岡市には、国際拠点港湾である伏木富山港が立地しています。また、路面電車の万葉線も市内で運行されており、公共交通として重要な役割を果たしています。

本見学会では、普段接することのない港湾と地域が保有する身近な交通インフラ「万葉線」を見学会に組み込み、「人を運ぶ鉄道」と「モノを運ぶ港湾」を一体的に説明することで、身近に感じながら役割や重要性を理解しやすい環境づくりを設定しました。

港湾では当事務所が保有する港湾業務艇「なごかぜ」に乗船して港湾施設を見学し、防波堤の内側と外側では船の揺れ方が異なることを実際に体験することで防波堤の必要性を感じてもらいました。また、港の背後に大量に山積みになっている貨物等を見せることで、外国との貨物の輸出入に使われていることや船による大量輸送の優位性を説明し、私たちの暮らしにとって港はなくてはならない重要な施設であることを感じてもらいました。

▶ 開港で分断された鉄道に乗り、港と鉄道の歴史を知る

伏木富山港(新湊地区)は、放生津潟という潟湖を利用した掘込港湾です。かつて港の東西は鉄道によって結ばれていましたが、開港により分断され、その西側の一部が万葉線として現存し運行されています。港湾施設の見学と同時に、当時の線路を復元したモニュメントや開港前の放生津潟の写真を見せ、さらに港の開発の歴史に大きな関わりがある万葉線に乗車してもらうことで、港がどのようにできたか詳しく知るきっかけを創出しました。

▶ 船上から標識を探し、見えない航路を感じる

港湾業務艇では、2012年に完成した臨港道路である新湊大橋の下をくぐります。海上では船舶等が航行するための通路(航路)が存在しますが、目には見えないことから新湊大橋に設置されている可航水域を示す航路標識(橋梁標)を船の上から探してもらいました。標識は小さいため、児童は見つけるのになかなか苦労していましたが、発見した児童は指をさして「あれだ!」と喜んでいました。単なる説明だけでは航路のことを知ってもらうのは難しいですが、このような体験によって、児童の記憶に定着しやすくなるようにしました。



大迫力！海上から、世界につながる港を学ぶ



#港湾
#船上見学
#海洋教育

和歌山下津港(和歌山県和歌山市)



INFORMATION

- 主催者：国土交通省 近畿地方整備局
和歌山港湾事務所
- 名称：和歌山下津港
- 所在地：和歌山県和歌山市
- 開催日：2023年10月19日、11月24日
- 対象者：小学生(5年生程度、教員含む)
- 参加人数：10～20名
- 内容：和歌山港湾事務所屋上から和歌山下津港の見学
・港湾業務艇に乗船し海上から港内を見学
・海面清掃兼油回収船の船内を見学

👍 ここがポイント！

▶ 庁舎屋上から船と鉄道、港湾施設と産業施設を見る

和歌山港湾事務所庁舎の屋上から見える南海フェリーが入港の様子を見学します。陸側では、フェリーの入港時刻に合わせて南海電気鉄道の「めでたいでんしゃ」が和歌山港駅のホームに到着します。防波堤の先端に建つ灯台の色の違う意味や港に立地する化学工場やセメント会社のタンクの様子など周辺マップパネルを用いて職員が説明します。

▶ 船上から防波堤や消波ブロックの効果を実感

出前授業で資料説明した“みなとの役割”“みなとの仕事”について、国内外からの貨物の荷役を行う岸壁やガントリークレーン、陸上からは近づくことが困難な沖合の防波堤などの港湾インフラの役割や種類を、船舶に乗船し海上から見て体験します。

身近な地域社会が、海洋環境・資源・船舶運輸で世界中とつながりを持つことを知ってもらい、港の機能を支える土木構造物の重要性について伝えます。

実際に海上に赴くことにより、防波堤の内と外での静穏度の違いや波消しブロックの効果を実感することができます。初めて船に乗った児童も多く、驚きと喜びの声があがっていました。

港の施設が私たちの暮らしとどのように関わりをもち、役立っているのか、その役割を伝えます。参加者の小学生からは終始様々な質

問が飛び交い、港の様子を知り、興味をもち理解が深まったようです。

▶ ゴミが海洋環境に与える影響を清掃船に乗って考える

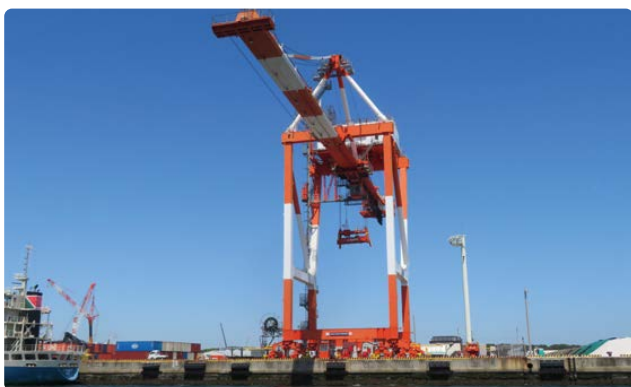
栈橋に係留された海面清掃兼油回収船「海和歌丸」に乗船し、操舵室やゴミ回収装置などの船のしくみを見学します。操舵室では希望する子供達に操縦席に座ってもらい船員の気分を体験してもらいました。

集積場所に積みあがった、そのままでは処分できない大量の流木や“ちょっと変わったゴミ”ドラム缶や冷蔵庫などがあることを知ってもらい、海には陸域から様々なゴミが大量に流れてくることを伝え、「海をきれいに」保つためには、普段からポイ捨てしないこと、ごみのリサイクルや減量の取り組みが必要なることを考えてもらいます。

▶ 港湾の見学を海洋教育や担い手確保につなげる

昭和6年から港湾改修工事が続けられている和歌山下津港において、コミュニケーション型国土交通行政の推進や未来の担い手確保を目的に、「みなと見学会」を行っています。

普段の生活でふれる機会の少ない港湾施設や海事産業、海洋環境の保全について「海」に対する理解と関心を深めてもらうことで「海洋教育」の役割も担います。



土木偉人を巡る 横浜街歩き



#土木偉人
#探索
#ガイドツアー

土木偉人プラントン、パーマーなどに関連する施設群(神奈川県横浜市)



INFORMATION

- 主催者：まいまい東京
- 名称：横浜の土木偉人プラントン、パーマーなどに関連する施設群(日本大通り、旧野毛山配水池等)
- 所在地：神奈川県横浜市中区 関内・桜木町付近
- 開催日：2024年3月9日
- 対象者：一般
- 参加人数：18名
- 内容：
横浜開港資料館→卵形煉瓦下水道→日本大通り→横浜公園→吉田橋→旧野毛山配水池→尻こすり坂→日本近代水道最古の水道管

ツアーのコース名：【横浜】土木酒場女将とモダン横浜へ！日本一の港町を、ドボク目線で解き明かせ(まいまい東京)



👍 ここがポイント！

▶ 土木の専門ガイドが説明する街歩きツアー

日本大通り、横浜公園、近代下水道、吉田橋、吉田新田、野毛山浄水場などの土木偉人たちの功績をガイドとともに、歩いて巡ります。これらの施設を、いつの時代にどんな課題がある中で、誰がどのような思いで完成させたのか、ストーリーになるように工夫しています。

▶ R.H. プラントン：画期的な都市計画で、火事・疫病とサヨナラ

日本は開国とともにコレラのまん延、火災、水不足などの社会問題が噴出しました。そこで活躍したのがお雇い外国人第1号のプラントン。

近代灯台の父と呼ばれ、日本の近代灯台を数多く手がけたプラントンの都市計画が今の横浜を形作っていることを伝えます。

例えば、日本大通りと名付けられた港から横浜公園までわずか430mの長さの道路です。なぜ日本大通りと名付けられたのか。現地でその特徴を考えてもらいます。特徴のひとつが広い幅員です。その理由は、防火対策であること、当時は火災が多かったことを解説します。植樹帯と歩道の広々とした道路を散策し、両側の近代建築を楽しみます。

▶ 吉田勘兵衛：平和の象徴！江戸時代の公共事業

大岡川と中村川に囲まれた横浜市中区および南区にまたがる商業施設や住宅のある横浜の中心地が、実は開墾された新田であったことを伝えます。その新田開発を行ったのが石材・材木商の吉田勘兵衛です。江戸の初期平和の訪れとともに江戸の人口が爆発的に増加、食料を供給する新田開発は重要な事業でした。平和な時代に幕府が公共事業を推進することでこれまでにない豊かさを手に入れたことを伝えます。

▶ H.S. パーマー：たった2年で敷設した近代水道

相模川の上流の津久井郡三井村の水源から野毛山浄水場（現在の旧野毛山配水池）までの約44km（水道みち）に鑄鉄管を用いた近代水道を敷設したのがパーマーです。高低差マップを用いて、配水池が高台にある利点を伝えます。配水池から水道みちを行くと、横浜を代表する急坂「尻こすり坂」が見えます。坂を通る車がまるで崖を落ちるように見える急斜面に、「えー！」「すごい！」と参加者から声が上がります。これまでの木管や石管では不可能だった起伏にとんだ水道みちが近代水道によって可能になったことを体感します。

柱やアーチだけじゃない！ 歴史も知って、魅力再発見!!



港湾

写真展示

イベント連携

稚内港北防波堤ドーム (北海道稚内市)



INFORMATION

- 主催者：国土交通省北海道開発局
稚内開発建設部稚内港湾事務所
- 名称：稚内港北防波堤ドーム
- 所在地：北海道稚内市開運1丁目
- 開催日：令和6年7月13日
- 対象者：小学生・中学生・一般
- 参加人数：100人程度
- 内容：・北防波堤ドーム内でパネル写真を展示
・建設の時代背景から改修・耐震補強・補修に至る「北防波堤ドームの歴史」を説明

👍 ここがポイント!

▶ 建設の背景と最北の地の厳しい風浪を説明

稚内港は、北海道北部開拓の玄関口として発展しており、北海道拓殖計画において、鉄道が延伸して、稚内～樺太航路を発展させる重要な時期に、北防波堤ドームは建設されました。北海道拓殖計画が策定された明治時期から北防波堤ドームが建設される昭和11年までの時代背景を説明したほか、着工初期の流水が海岸に迫る写真や防波堤を越える波浪の写真を用い、最北の地の厳しい風浪を説明しました。

▶ 竣工から遺産認定までの歴史を写真で振り返る

稚内港北防波堤ドームは、古代ギリシャ建築を思わせる太い円柱とアーチの回廊を併せ持つ斬新な構造を成し、建設当時には世界でも類を見ない構造です。現在の施設は、各種イベントにも利用され、多くの市民や観光客の憩いの場となっています。建設後、昭和53～55年に解体・改修、平成11～14年に耐震補強を経て、平成26年から補修工事を実施しています。平成13年に北海道遺産に指定され、平成15年には北海道土木遺産に認定されています。このような、北防波堤ドームの歴史を感じていただけるように、建設当時の古い写真を中心に説明しました。

▶ ドーム内で建設方法や構造の特徴を説明

本見学会は、実構造物である稚内港北防波堤ドーム内に24枚の建設当時の写真パネルを展示しており、主に防波堤の建設方法について説明しました。また、ドーム設計者である土谷実氏が当時24歳の若者であったことやドーム構造の特徴である曲線でコンクリート打設するために宮大工に型枠製作を依頼したエピソードを補足して、北防波堤ドームの特徴が印象づけられるように説明しました。

▶ コンサートイベントと連携し、同時開催で印象付ける

本見学会は、稚内港北防波堤ドーム内を活用したイベント「WAKKANAIみなとコンサート」の開催に合わせて実施しています。同コンサートは2024年で20回目を数える稚内港を代表するイベントとなっており、コンサートには12団体、約200人がステージ上で音楽やダンスを披露します。来場者が見学会にも参加しやすいように随時開催とし、常時2名以上の説明者が待機しました。催しとの連携により、稚内港北防波堤ドームの歴史が深く印象付けられることを期待して取り組みました。



台湾の土木遺産と土木偉人の功績を巡る視察ツアー



#ダム
#国際交流
#土木偉人

烏山頭ダム、台南水道など(台湾)



INFORMATION

- 主催者：土木学会 土木広報センター
- 名称：旧烏山頭貯水池烏山頭ダム、台南山上花園水道博物館(台南水道)など
- 所在地：烏山頭ダム：
台南市官田區嘉南里68-2号、
台南水道：台南市上山区上山里16号
- 開催日：2024年12月5日～8日
- 対象者：一般
- 参加人数：25名
- 内容：・海外の選奨土木遺産の視察ツアー
・台湾の発展に貢献した偉人の功績を巡る
・ダムの非公開エリア見学など特別な体験



👍 ここがポイント!

▶ 日本と台湾の架け橋となった土木の今を見学

本ツアーは土木学会110周年記念事業の認定行事として開催されました。記念事業の前にも台湾でのツアーは開催されており、今回は5年ぶりの開催になりました。

毎年、地域農民の子孫や水利会関係者によって、台湾南部の烏山頭ダムのほりにある八田與一技師のお墓と銅像の前で墓前祭が開かれているのは、「水を飲むときは、その井戸を掘ってくれたことに感謝する」という飲水思源(いんすいしげん)の考え方によるものです。

本ツアーでは農田水利署や台南水道などへの表敬訪問および現地専門家との質疑応答を通じ、台湾の土木遺産とその建設に携わった土木技術者が日台の友好を象徴する存在であることを再確認しました。

さらに、これらの土木遺産が観光資源として活用されている現状も共有し、土木遺産が国際的な交流や未来への橋渡しの役割を実感しました。

▶ ダム内の探検やアニメ映画、かるたで土木遺産の魅力を体感

烏山頭ダムでは、旧放水路からの特別放水、ダム湖の特別クルージングを通じて、水利施設の規模感や構造の機能を体感できるプログラムを実施。また、非公開エリアであるダム水路管の

あるトンネル内部を特別に歩きました。

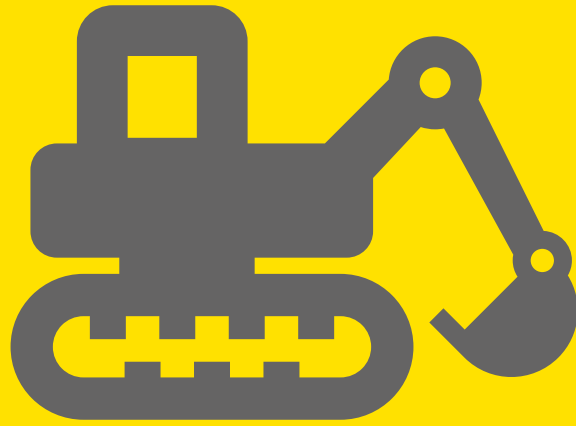
八田與一のアニメ映画『パッテンライ!!』をバス移動中に鑑賞し、『土木偉人かるた』の体験会では遊びながら八田與一、浜野弥四郎、バルトンなどの台湾に縁のある土木偉人やそれ以外の人物について楽しく学びました。

▶ 「台湾の暮らしを豊かにしたい」先人たちの思いを伝える物語を紹介

「土木技術者の恩恵とは何か」を体感するために八田與一や浜野弥四郎などの背景や理念に触れるストーリーテリングを行いました。

そのストーリーは、八田與一の大水利事業により地球半周する長さの給・排水路と、浜野弥四郎に学んだ三年輪作給水というハードとソフトにより、地域民の家族に笑顔が生まれ、ライフスタイルが変貌していった、という土木の原点とは何かを提示することにありました。土木遺産がただの構造物ではなく、先人の思いの結晶であることを実感できるような工夫を凝らしました。

さらに、国立台湾大学内に保存されている磯永吉の研究小屋を訪問。現地ガイドによる説明を通じ、その道筋の延長に磯が開発した台湾蓬莱米が台湾の農業発展に貢献し、人々の生活を支えたかを学びました。



工事現場

#河川

#上下水道

#橋梁

#実験

#鉄筋組立

#模型

#DX

#VR

#仕事紹介

#シミュレーション

#土木教育

#積み木体験

#模擬体験

#ダム

#BIM/CIM

#高速道路

#地域参加型

#ICT

#ガイドツアー

#操作体験

#AR

#安全対策

#トンネル

#乗車体験

#モニターハウス

クイズやVR、実体験で楽しく学ぶ 水門建設工事と津波防災



#河川
#鉄筋組立
#VR

馬込川水門(静岡県浜松市)



INFORMATION

- 主催者：
静岡県浜松土木事務所、
三井住友建設株式会社・須山建設株式会社JV
- 名称：馬込川水門
- 所在地：静岡県浜松市
- 開催日：2024年5月17日
- 対象者：中学2年生
- 参加人数：60名
- 内容：
 - ・建設中の水門の見学
 - ・水門建設の目的や津波被害の説明
 - ・鉄筋コンクリートの説明と鉄筋組立体験・見学

👍 ここがポイント!

▶ 施工者と発注者の連携による職場体験と防災教育の場

参加してくれた生徒さんの中学校は馬込川河口にある工事現場から徒歩10分のところにあり、学校から工事現場が見えます。自宅が津波時の浸水域にある生徒さんもおり、生徒さん本人だけでなく、学校や自治体にとっても防災への意識向上や備えが非常に重要な地域です。本見学会は、建設業としての魅力を伝える職場体験の場であるだけでなく、防災教育の場でもあります。このため、見学会の説明は施工者（三井住友・須山JV）と発注者（静岡県）が協力して担います。

▶ クイズで知って実物の水門に触れ、津波の高さをイメージ

津波や防潮堤・水門の建設について興味を持ってもらえるようにクイズ形式で説明しました。例えば、Q：予想される津波の高さは何メートルでしょうか。（A：約15m）

実際の水門（全高約28m）を見てみると「大きい!」の声が上がりました。土木のスケールの大きさを実感するとともに、津波の高さをより具体的に想像することで防災への備えの実感につながりました。

▶ 鉄筋組立体験や水門のVRで興味を喚起

体験の1つ目は鉄筋組み立てです。コンクリートの中に鉄筋が入っていることと鉄筋の役割をパネルで説明して、職人さんが実際に鉄筋を組み立てているところを見学。また、鉄筋組み立てを実体験してもらいました。

まずはハッカーで結束してみると、「難しい」「できた!」と楽しそうな声。電動結束機には「おおー!」と大歓声が上がリ、興味津々で結束作業に取り組んでくれました。

鉄筋も、コンクリートも理解してもらえなくても構いません。けれど、「楽しい」体験は覚えてもらえるはず。だから完成した実物を見て、実際の作業を見て、そして作業を実体験してもらう、という一連の流れで見学会を実施することを大切にしています。

体験の2つ目はVRです。目に見えない基礎杭や水門の完成形について、立体的に可視化して構造を伝えるツールとして活用しています。VRゴーグルをつけてみる体験も「楽しい」の一環です。

こうして現場見学で水門に興味を持った方に継続的に現場を見ていただいたり、そこからの防災意識向上や建設業の魅力発信につながるようにYouTubeを開設しています。



馬込川水門
チャンネル



女性技術者と学ぶ ニューマチックケーソンの施工



#上下水道

#模型

#仕事紹介

王子給水所(東京都北区)



INFORMATION

- 主催者：大成建設(株)
(大成・岩田地崎・関電工建設共同企業体)
- 名称：東京都水道局 王子給水所(仮称)
- 所在地：東京都北区王子五丁目2番地
- 開催日：2024年8月23日
- 対象者：女子中高生、親子連れ
- 参加人数：9名
- 内容：

ニューマチックケーソン工法の仕組みの実演と遠隔制御による掘削状況見学、若手女性現場職員の働き方について



👍 ここがポイント!

▶ ニューマチックケーソンの原理を知る実験と無人化施工の見学

東京都水道局発注の王子給水所(仮称)配水池築造工事は、周囲を高層の団地に囲まれた中にある敷地に、深さ約36mにもなる配水池をニューマチックケーソン工法で施工し、約26万人分の水を供給する配水池を構築するものです。その場所で、建設工事に興味を示している女子中高生や親子を現場見学会に案内し、土木工事の魅力を次の世代につたえる現場見学会を開催しました。

現場説明は、現場事務所に設置されたインフォメーションセンターにて行われました。配水池の説明や工事の進め方などについて動画を用いて説明した後、透明な水槽内にケーソンの模型を入れた実験装置を使用し、そこに実際に空気を送り込むことによって、「ニューマチックケーソン工法」を模擬的に再現する実験を行いました。地下を掘削すると、地下水が流入してくるため、作業室内に圧縮した空気を加え、作業室に地下水が入り込まないように調整しながら掘削を進めていく様子を、実演により確認した参加者たち。その原理を学んだうえで、現場に移動しました。

現場では、実際に大きなケーソンの躯体を眺め、掘削した土が運び出される様子を見学しました。次に見学したのは、ケーソンの作業室内の掘削状況。とはいっても、作業室内は高い圧力がかかるので、

現在は無人化施工となっており、地上の中央制御室でラジコンのように作業員が掘削機械を操作し、掘削が進んでいきます。掘削した地盤の高低については、リアルタイムに等高線を描画して可視化できるようになっています。地上で遠隔操作をしている作業員は可視化された映像と実際のカメラ映像を見て次にはどの場所を掘削すべきかを一目で判断できる状況となっており、最先端の可視化技術の一端を紹介することができました。

▶ 建設現場で働く女性技術者の姿を対面と動画で伝える

今回の現場見学会の主役はざばり、この最先端の現場で働く2人の若手女性技術者。参加者からの事前質問には子育てに関する質問もあったため、他現場で所長を務める女性社員もオンラインで質疑応答にライブ参加しました。ベテランの作業員を取りまとめた現場を仕切る若手女性技術者の体験談や結婚や出産を経て、現場所長として働く女性技術者の経験談を参加者に直接お話しすることで、現場のリアルな声を伝えました。また、数時間の現場見学だけでは伝えきれない土木の仕事内容については、施工管理をしている女性社員に密着し、一日の業務内容やインタビューをまとめたショートムービーを放映して参加者にお伝えしました。

生まれ変わる広島駅前を DXで見る、聞く、体験する



#橋梁

#DX

#乗車体験

駅前大橋線橋りょう(広島県広島市)



INFORMATION

- 主催者：日本建設業連合会(大林組)
- 名称：広島駅南口広場の再整備等における駅前大橋線橋りょう等新設工事
- 所在地：広島市南区
- 開催日：2023年11月3日
- 対象者：小中学生およびその保護者
- 参加人数：28名
- 内容：
 - ・路面電車駅ビル乗入れ工事の見学
 - ・大型クレーン試乗会、完成イメージの説明
 - ・VRや3Dパースデータによる視覚化体験

👍 ここがポイント!

▶ 日建連が主催するDX最前線の建設現場見学会

日本建設業連合会(日建連)が主催する「けんせつ探検隊2023」の一環として、小中学生と保護者を対象とした現場見学会を実施しました。本見学会はデジタル化が進む建設現場を見学する「DXシリーズ」での開催です。

▶ 工場の目的・概要を伝え、未来の広島駅をイメージしてもらう

現場では、広島市内を運行する路面電車を、新しい広島駅の駅ビル2階に進入させるための高架橋を造っています。市内へ向かう軌道も整備され、新しい広島の玄関口を造る工事です。

見学会当日は、最初に工事事務所長から工事の目的や概要を説明。その後、駅ビル工事や路面工事を間近で見てもらいながら、日ごろ利用している広島駅前がどんな街になるのか想像してもらいました。完成予想の模型も使用し、未来の広島駅周辺のイメージを伝えました。

▶ クレーン試乗やVR映像、3Dパース操作も体験

クレーン試乗のプログラムは子どもたちだけでなく保護者も体験。

参加者からは「クレーンに乗ったのが楽しかった」と好評でした。

DXシリーズでの見学会ということを受け、現場の安全教育で使用するVR(仮想現実)を活用した映像や、工事完成時の3Dパースデータの操作などを親子で体験してもらいました。子どもも大人も興味津々で、3Dパースデータの操作では子どもたちの方が上手に操作する様子も見られました。こうした体験プログラムにより、建設業界でDX化が進んでいることや、建設業界は魅力のある仕事だと子どもたちやその家族に伝えることができました。

▶ 見学会に訪れた子どもたちの夢を仮囲いに掲示

本工事ではこれまでに3,000人を超える多くの方々に見学に来ていただいています。工事に愛着を持ってもらうため、見学会に訪れた子どもたちに「将来の夢」を書いてもらい、工事事務所の仮囲いに掲示しています。今回参加した子どもたちにも自由に書いてもらいました。「私も将来建設業に入りたい」「建設業について興味があった!」ととてもかっこいい仕事だと思った」といった感想もありました。



稼働中の施設を見て実験で 仕組みを知り、重機も体験！



上下水道

実験

VR

西谷浄水場(神奈川県横浜市)



INFORMATION

- 主催者：大成・wingエンジニアリング・シンフォニアテクノロジー・NJS異業種建設共同企業体
- 名称：西谷浄水場
- 所在地：横浜市保土ヶ谷区川島町522番地ほか
- 開催日：2023年12月16日
- 対象者：近隣住民
- 参加人数：513名
- 内容：
 - ・工事概要の説明および現場見学ツアーの実施
 - ・浄水処理実験を通して、浄水場の仕組みを理解
 - ・重機乗車体験及びVRによる操縦体験等の実施

👍 ここがポイント！

▶ 地域に根付いた浄水場の再整備、事業内容を動画で紹介

本浄水場は1915年(大正4年)に供用され、歴史が大変古く、工事開始前は一部公園としても開放されていた、地域に根付いた浄水場です。その地域の方々に来場していただき、朝礼広場の大型スクリーンにて浄水場の再整備事業の概要などを紹介した動画を視聴していただき、事業についてご理解いただいてから、見学会の各催し物に参加していただきました。発注者のイメージキャラクターが説明する動画は小さなお子様も対象としているため、お子様にもご理解もいただきました。

▶ 稼働中の施設や施工現場を周りながらポイントを説明

稼働中の浄水処理施設および施工中の現場を見学できるツアーを実施しました。約15名1組でグループを作り、浄水場職員とJV職員がツアーガイドとなり各施設の説明や工事のポイントなどを説明して周りました。参加された方からは「近所でこんなに大きな工事が行われているなんて知らなかった!楽しかった!」などのお声をいただき、事業内容をご理解いただけたと思います。

▶ 浄水処理施設を模した実験で浄水場の仕組みを理解する

浄水場の各施設で行われている浄水処理の仕組みを模擬した実験を実施しました。大人からお子様まで参加できる内容となっており、毎日当たり前に使っている水が、どのように作られ、どのようにして自分の家に送られてきているかなど、浄水処理の仕組みを理解していただき、浄水場を身近なものに感じていただけました。

▶ 重機と高所作業車の試乗やVRによる操縦体験で工事を身近に

工事現場で使用されている重機の操縦席に乗車し、工事従事者を体験していただきました。小さなお子様にはオペレーターと一緒にミニバックホウに乗車し、レバー操作を一緒に行い、土砂に見立てたミニボールをバケットですくい、操縦を体験していただきました。高所作業車にも乗車し、高所作業の体験も実施していただきました。

また、VRコーナーではゴーグルを付け、仮想空間で重機の操作のできる体験を実施しました。その他、工事で使用している重機を展示し、試乗コーナーを設けることで、工事車両を身近に感じていただきました。



高所作業車試乗やVR、ロボットで 学ぶ鋼橋の安全と品質



#橋梁
#VR
#積み木体験

大安2高架橋(三重県いなべ市)



INFORMATION

- 主催者：株式会社横河ブリッジ
- 名称：東海環状大安2高架橋4鋼上部工事
- 所在地：三重県いなべ市大安町
- 開催日：2024年2月28日、6月19日
- 対象者：小学校全児童
- 参加人数：200名
- 内容：
VR体験や高所作業車搭乗体験を通して安全の大切さを学び、土木構造物としての鋼橋の魅力を感じてもらう見学会

👍 ここがポイント！

▶ 高所作業車試乗とVR体験で安全管理の大切さを学ぶ

鋼橋は、大スパンで空間を跨ぐ華やかで美しい土木構造物です。一方、架橋には高所作業が多く、事前の施工計画を万全に行い、安全を最優先に、架設しています。そこで、未来の担い手である小学生の皆さんに高所作業車にて架橋位置の「高さ」を実際に体験いただきました。更に、工事を進める上での「安全管理の注意点」をまとめた高所作業を実際に体験していただけるデジタルコンテンツをVRシステムで疑似体験してもらうことで、安全に架橋することの大切さを学んでいただきました。

▶ 床版お絵描きやアーチ積み木、スタンプラリーで鋼橋を身近に

床版上へのお絵描き体験では、コンクリートに直接触れ、「大好きな絵」を「仲間と一緒に」床版上に描くことで、品質の高い床版コンクリートの温かみを感じていただきました。また、アーチブロック積み木を体験してもらい、不安定な部品を組み合わせるとアーチが安定するイメージを実際に体験していただきました。少ない支点で大スパンを跨ぐ鋼橋は、常に重力との闘いです。重力を味方につ

けて、橋が安定した状態を計画して架橋することの難しさを体験していただきました。また、橋面上でスタンプラリーを実施し、チェックポイントごとに本工事に関する橋のクイズを出題し、工事の概要を「分かりやすくかつ楽しみながら」学習いただきました。これらの体験を通じて、土木構造物としての鋼橋を身近に感じ、その奥深さと魅力を実感していただきました。

▶ パトロールロボットでサステナブルな安全・品質管理を考える

ロボット活用による現場省人化に向け、目下、試行中の横河ブリッジのパトロールロボット（名前：Y.LEAD）と一緒に現場を歩き、見学していただきました。鋼橋の安全と品質を、少子高齢化が進む中で限られた人的リソースで支えるサステナビリティについて学んでいただきました。仲間たちと一緒に、最新技術と温かみのある現場体験を通じて、土木構造物との距離を縮め、未来の担い手となることを祈念しています。本見学会の様子は、「三重テレビ」「中日新聞」「地元ケーブルテレビ」から取材を受け、工事のイメージアップにもつながりました。



現場に実装している 最先端のDX技術を紹介



#河川
#DX
#土木教育

荒川小台堤防(東京都足立区)



INFORMATION

- 主催者：株式会社熊谷組
- 名称：荒川小台堤防工事業所
- 所在地：東京都足立区小台1丁目15
- 開催日：2023年11月7日
- 対象者：学校法人中央工学校 地理空間情報科学生
- 参加人数：20名
- 内容：
 - ・施工中の高規格堤防整備事業の見学
 - ・DXルームを活用した施工技術の説明
 - ・VRコクピットシミュレータでバックホウ操作体験



👍 ここがポイント!

▶ ARで施工現場に完成予想図や施工ステップを重ねて表示

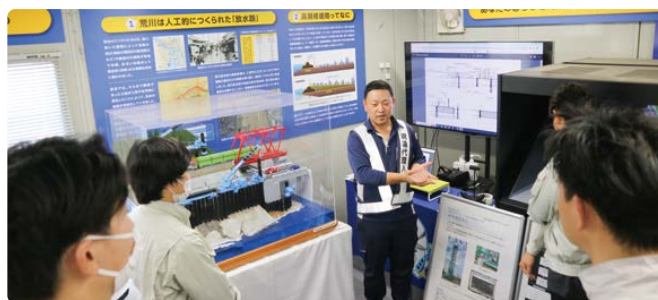
東京・小台地区で、国土交通省が整備する高規格堤防事業を行っています。現場ではARゴーグルを使用して現地で完成予想図を確認できるSiteVisionや、施工ステップを立体映像として確認できる3Dホログラムなど、現場の未来を見える化しています。また、ICT建設機械や鋼管杭の実物を見ることで、スケール感のある土木の魅力を実感してもらいました。

▶ 土木を学ぶ学生に発注者が説明

見学会に参加した中央工学校は、建築学科や土木学科を有する工業学校で、地理空間情報科は測量士を目指した教科課程を履修しており、講義で学習するGNSS測量、VRやARといった最先端技術を実際に間近で見ることができ、有意義な見学会となりました。発注者である国土交通省関東地方整備局荒川下流河川事務所も参加し、高規格堤防整備事業の概要説明や国民の安全・安心を支える重要なインフラ施設の役割・意義について説明を聞くことができました。

▶ 最新技術をリアルに体験できる「DXルーム」

同作業所には、現場に訪れる方々に工事の理解促進を図ることを目的として、工事概要と当社の先進技術を解説する「DXルーム」を設置しています。高規格堤防整備事業の背景や手順、本工事における新技術の取り組みとしてICT建設機械を使用した盛り土工事を実施していることや、建設DXへの取り組みとして各施工段階における3次元モデルを活用した施工計画・安全検討(BIM/CIM)、現場立



会確認に遠隔臨場を実施していることなどを紹介しています。よりリアルに現場を体感するため、施工ステップをホログラムで確認したり、VRコクピットシミュレータ(仮想現実操縦席)によるバックホウの操作体験を行ったりもできます。

▶ ビジュアルを充実させたパネルも展示

「DXルーム」内には、パネル展示も設置し、『荒川は人工的に作られた放水路』『高規格堤防ってなに?』『こんな工事を行っています』『工事の手順』『無人化施工とは～施工技術の進歩～』『災害で活躍する熊谷組の無人化施工』『荒川放水路の基礎知識』等のテーマを、グラフや写真、図を用いて、わかりやすく説明しています。

最新のBIM/CIM活用で学ぶ 鋼橋架設現場ツアー



橋梁
BIM/CIM
シミュレーション

横環南栄IC・JCT本線第4橋(神奈川県横浜市)



INFORMATION

- 主催者：
国土交通省関東地方整備局横浜
国道事務所/横河・榑崎・横河NS JV
- 名称：R2横環南栄IC・JCT本線
第4橋上部工事
- 所在地：神奈川県横浜市栄区田谷町地先
- 開催日：2023年12月5日
- 対象者：小学5年生、6年生
- 参加人数：84名
- 内容：
田谷地区の発展に寄与する高速横環南栄ICの鋼橋の見学、現物と最新CIM活用事例(VR&AR)を通して学ぶ見学

👉 ここがポイント!

▶ 新設道路の意義を伝え、架橋方法をVRなどで説明

見学会場は、参加者の小学校から徒歩10分程度の位置にあり、生活圏内に架かる大型の鋼橋架設現場です。見学会では、高速横浜環状南線が田谷地区の発展に寄与することの説明とともに、別の場所で組み立てられた鋼橋が、交通を阻害しないため一晩で道路直上に架けられる様子を、実際の架設記録動画と最新のBIM/CIMを活用した4DアニメーションのVRとARで学んでいただくものです。未来の担い手となる小学生の皆様に、地域交通の利便性を向上させ、地域の発展に寄与する土木構造物の魅力を伝える重要な場でもあります。

▶ 現物を見て想像する「これ、どうやって架けたの?」

初めに、田谷地区に架けられる架設重量約3700トンの大型橋梁現場を実際に見てもらいました。狭い施工ヤードと隣接する温泉施設等、制約の多い場所に、大スパンの橋が軽やかに架かっています。大きなクレーンを使わずに、巨大な橋がどのように架設されたのかをまずは、参加者の皆さんに質問し、想像していただきました。小学生の皆さんからは「クレーンを使わず、ここに、

どうやって架けたの?」とワクワクする反応がありました。

▶ 送出し架設や施工計画のシミュレーションを体験

「どうやって架けたの?」の答えは、桁下空間に制約の多い場合に採用される難易度の高い送出し架設工法です。横河ブリッジでは、BIM/CIMの活用を通じ、安全、品質、施工計画の妥当性を検証していることを説明しました。3Dゴーグルを装着して実際の架設現場を再現した3次元空間をVRでパトロールしたり、ARで送出し架設シミュレーションを体験していただきました。リアルな3D体験に「すごい!」、「おお〜!」という歓声があがりました。

さらに、今後の橋の架設がどのように行われるかを4次元CIMアニメーションで見ていただきました。橋を「縦取り工法」、「旋回工法」、「横取り工法」と組み合わせて架橋する施工計画を3Dモデルで視覚的に体験いただきました。最新のBIM/CIM活用事例を通じ、事前シミュレーションにより、容易となった作業員の施工手順の確認や事前の安全確認、品質の確保の重要性を学んでいただきました。見学会で使用している架設動画や4DCIM等は建設業の魅力を発信するYouTubeチャンネルにて配信しています。



親しみやすい演出で 高速道路の魅力を発信



#高速道路
#地域参加型
#模擬体験

C4圏央道 坂東パーキングエリア内回り(茨城県坂東市)



INFORMATION

- 主催者：東日本高速道路株式会社関東支社
つくば工事事務所、坂東市
- 名称：首都圏中央連絡自動車道坂東パーキングエリア内回り
- 所在地：茨城県坂東市
- 開催日：2024年4月20日
- 対象者：当該PA所在地の小学生や地域住民、マスコミ関係者
- 参加人数：約400名
- 内容：
 - ・オープン前の坂東PAや働く車見学
 - ・圏央道4車線化、ハイウェイ・オアシス概要
 - ・キャラクターとの記念撮影



👍 ここがポイント！

▶ PAや高速道路の意義をオープン前の地元見学会で伝える

円滑な工事を行うために地域理解は欠かせません。その反面、工事中は安全確保のため現場への立入りが出来ず、どのような工事が行われているのか地域へ伝わりづらいという側面もあります。

そこで一般の方へのオープン前に、新たに整備されるパーキングエリア（PA）がドライバーの安全運転に寄与すること、高速道路が果たす地域への役割を「楽しい」や「体験」を通じて伝えるため、地域の子供たちや住民、マスコミ関係者を招いた地元見学会を開催しました。

▶ 黄パトの展示やキャラクター登場で敷居を下げる

土木の堅い・難しいイメージを払拭するため、入口の敷居をおもいっきり下げる仕掛けも本見学会の見どころの1つです。

高速道路上で活躍する黄色のパトロールカー（通称：黄パト）を展示し、運転席に座って拡声マイクやサイレンを鳴らしてもらうことで模擬パトロールを体験してもらい、安全・安心な高速道路を守るためのパトロールや事故対応等の重要性を親子連れの方々に「体験」を通じて学んでいただきました。

高速道路のマナーを知ってもらうために生まれたマナーティに似たNEXCO東日本のマナーアップキャラクター「マナーティ」や坂東市

の「将門くん」にも登場してもらい、見学会に訪れた方々の「楽しい」をコミュニケーションの入口に、高速道路が観光や物流、災害時には命の道として機能することなど高速道路の魅力発信に繋がりました。

▶ 整備前から整備後まで継続して地域参加型の取り組みを

これまで圏央道の江戸崎PAと菖蒲PAの間約77kmには休憩施設がありませんでした。今回ほぼ中間地点にオープンした坂東PA内回りは、地域の桜「ベニサシマ」を植樹するなど、利用者にとって地域の風が薫るやすらぎの休憩拠として整備されたことや、坂東市が段階的に整備を進めているハイウェイ・オアシスは、高速道路と一般道の双方から利用が可能となることで、高速道路の内側と地域を繋ぐ魅力的な地域連携拠点を目指していることなどを、完成予想図を用いて現地で伝えることで“未来の映像化”による期待感が膨らみ、本見学会を通じて多くの方々に理解してもらえたと考えています。

インフラを整備して終わりではなく整備前から本見学会のような伝える・伝える工夫を行うことや、整備後も地域と連携した参加型の取り組みを継続して行うことでインフラ事業への理解の裾野が広がり、見学会に参加してくれた子供たちの中からインフラの未来を担う存在が誕生する可能性も秘めているのではないのでしょうか。

工事期間中にしか見られない 「特別感」を演出するインフラツアー



#ダム
#ガイドツアー

阿蘇立野ダム（熊本県南阿蘇村）



INFORMATION

- 主催者：熊本河川国道事務所
- 名称：阿蘇立野ダム
- 所在地：熊本県阿蘇郡南阿蘇村立野921-5
- 開催日：通年（ダム建設プロセスにおけるイベント毎には、別途に特別開催）
- 対象者：全年齢対象
- 参加人数：15～20名
- 内容：
 - ・広報室で阿蘇立野ダム建設事業の概要説明
 - ・ダム周辺の建設における工夫の紹介

👍 ここがポイント！

▶ 進捗ごとにそのときどきの工事の見どころを紹介

阿蘇立野ダムでは、日々刻々と変化する建設現場を介して、コンクリート打ち継ぎ目の隙間を最大限に減らすための清掃等の建設にかかる手間暇、コンクリートの継ぎ目を鍵型構造にすることで安定性を高める等の見えない箇所での工夫、ダムの構造やもの造り（土木）の魅力を「“今”しか見られないインフラツアー」として発信してきました。

継続的に魅力を発信していくため、阿蘇立野ダムのインフラツアーは、工事現場の進捗に合わせて、説明の内容を変化させながら、何度訪れても飽きることがないような工夫を凝らしました。

▶ ガイド役を住民から募り、節目ごとに研修を実施

阿蘇立野ダム建設地である南阿蘇村では、これまで土木に携わったことのない住民の方からツアーガイドを募り、一般の方目線で説明できるダムガイドを育成し、インフラツアーで実践しました。ダムガイドを育成する方法としては、立野ダム建設の節目毎に、ダムガイド研修を実施しました。研修においては、国土交通省職員だけでなく、ダム建設業者にも同行してもらい、現場で臨場感のある研修を実施することで、建設状況だけでなく、ダム建設へ

の思いも学んでもらいました。

また、一般社団法人みなみあそ観光局、ダムガイドの発案によるダムクイズ、建設副産物であるコアのノベルティグッズ化等を行い、特別感を演出しました。

▶ 現場周辺の自然の魅力や地元へ伝わる伝説も紹介

ダム周辺に広がる柱状節理からなる「立野峡谷」や国の天然記念物である「阿蘇北向谷原始林」等の豊かな自然環境の説明を組み込み観光地阿蘇をPRしました。

また、むかし、湖だった阿蘇の外輪山を蹴破ったとされる神・健甕龍命（たけいわたつのみこと）の蹴裂伝説（けさきでんせつ）を紹介することで、子どもでも親しみやすい説明を行いました。

▶ ダム建設プロセスごとのイベントにタイミングを合わせる

コンクリート打設20万m³達成や川の流れを元に戻す二次転流、コンクリート打設完了式典、阿蘇立野ダムに隣接する南阿蘇鉄道の運転再開（熊本地震からの復旧）、試験湛水等のダム建設プロセスにおけるイベント毎には、特別なインフラツアーを特別開催し、地元関係者と一体になった阿蘇立野ダムのPRに努めました。



夏休みだ!

トンネル工事現場を親子で探検



#トンネル

#操作体験

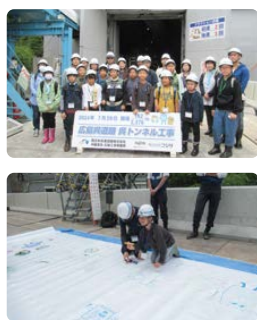
#乗車体験

呉トンネル(広島県呉市)



INFORMATION

- 主催者：公益社団法人土木学会中国支部
- 名称：①広島呉道路(クリアライン)呉トンネル建設現場
②残土海上運搬拠
- 所在地：①呉トンネル工事現場:呉市吉浦東本町4丁目
②呉ポートピアパーク:呉市天応大浜3丁目2-3
- 開催日：2024年7月20日
- 対象者：小学3年生~中学生とその保護者
- 参加人数：46名(子ども23名・保護者23名)
- 内容：・トンネル工事の概要説明
・坑内見学、ドリルジャンボの遠隔操作体験
・重機乗車体験やドローンによる写真撮影



👍 ここがポイント!

▶ 災害時の代替機能や交通網整備の必要性を伝える

平成30年7月豪雨で、広島都市圏を結ぶ道路がすべて寸断され陸の孤島になった呉市。買い物も船で広島へ向かう状況だった。「土木とは」を説明する中で、「もし道がなかったら。」と問いかけると、道の無い不便さを切実に感じたので容易に想像できた。今回の見学会は、災害発生時における代替機能の強化や交通網の整備など生活にかかわる必要性についても学ぶ目的で実施した。

家の近くの工事だけど、関係者以外は中には入れないという工事現場。トンネル工事だとさらに謎に秘めたところである。夏休みにトンネルの中に入って探検してみよう、普段では見れない大型の働く車を見て、触れて、試乗してみよう!とのタイトルで広報した。

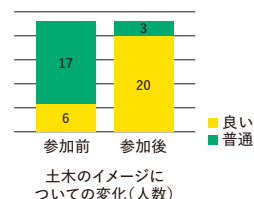
▶ トンネルの切羽で工事用重機を操作体験

参加者は工事現場の近隣からの参加で、呉ポートピアパークへ集合し、NEXCO西日本より工事概要の説明後、トンネル班と残土海上運搬拠点班に分かれて行動した。トンネル班は、バスで坑口まで行き、切羽まで歩き、普段では見ることのできないトンネル工事用の重機を見学した。硬い岩盤を削孔するドリルジャンボを見学し、掘削面をコンクリートで覆う吹付ロボットの操作体験をして、ゲーム機のように遠隔操作できる面白さを体験した。坑内では、現場の生産性と安全性の向上に向けた技術について見学した。残土海上運搬拠点班は、トンネルで排出された残土を集め、海路を使って8.6km先の埋め立て地まで輸送することにより、地域住民に対する

配慮やSDGsの観点からも利点があることを学んだ。また、無人で空撮するドローン飛行を見学し、ホイローダーやミニバックホーに試乗し、最後にドローンによる記念撮影をした。

▶ 親子参加で広がる会話、好イメージが3倍に

子どもたちの感想では、「まだ完成していないトンネルに初めて入り、坑内にあった機械は見ていて迫力があつた。」「吹付ロボットの操作やドローン飛行も楽しかった。」とあり、保護者の感想では、「近所でダイナマイトを使って破碎作業をしているということを大人も知らなかったし、親子で体験できたので家に帰っていろいろな会話ができると思います。」「土木の世界が思っていたよりも広大で深いのだなと感心しました。身近な生活をより良くする大切な仕事、日本の技術の素晴らしさをもっと知る機会があると良いと思います。」「工事現場はかなり大変じゃないかなと想像していましたが、様々な機器があり、それぞれが作業を分担し、一つの流れが出来上がり大きなものを造り出すというフローが素晴らしいと思いました。」とあつた。親子とも実体験することにより土木への関心が変わってきたといえる。保護者に土木のイメージについて聞いたところ、全体では悪いイメージはなかったものの、参加前と参加後では、良くなったと回答する方が3倍になった。



ダム現場を車で回り、 実景とARで工事を体感



#ダム

#AR

#モニターハウス

成瀬ダム(秋田県東成瀬村)



INFORMATION

- 主催者：鹿島建設株式会社
- 名称：成瀬ダム右岸天端展望台及び KAJIMA DX LABO
- 所在地：秋田県雄勝郡東成瀬村椿川 成瀬ダム工事現場内
- 開催日：2020年10月14日～2024年10月31日
- 対象者：一般及び関係者全般
- 参加人数：1回につき2～25名程度
- 内容：右岸天端見学台とKAJIMA DX LABOの2つの施設を巡り、成瀬ダム堤体打設工事について知ることができます。

👍 ここがポイント!

▶ 来館者が自分の車でダムの建設現場を巡る

成瀬ダム工事現場内に建設された、右岸天端見学台、KAJIMA DX LABOの2つの施設を、来館者様自身の車で移動し、見学します。

右岸天端見学台では、工事現場のほぼ全てのエリアを展望でき、正面には実際に打設が進んでいるダムの堤体を見下ろすことができます。

KAJIMA DX LABOでは見学者1人1人に手渡されるタブレットを利用して、館内のジオラマ模型・壁面パネルに組み込まれたARを体験します。

▶ 堤体天端にリアルタイム映像などのモニターハウスを設置

ダム堤体の右岸天端付近に建設された見学台には、展望スペースのほか、7つのモニターを備えたモニターハウスを併設しています。モニターには、より堤体の打設面に近いカメラ映像、工事の概要紹介、管制室内の中継カメラや、材料プラントのリアルタイムモニターなど、現場内の様々な情報を常時放映しています。現場内を見て浮かんだ疑問は、その場ですぐに案内者へ確認ができ、現場あるいはモニターを見ながら、口頭での説明だけでなく、視覚的にも伝わるような工夫をしています。

▶ ARでタブレットから実物大ダンプも出現「KAJIMA DX LABO」

館内のエリアごとに異なる形で成瀬ダムやダム工事について知ることができるようになっています。「ジオラマエリア」では、真っ白な模型に向かってタブレットを向けることで、完成後のダムとその周辺のジオラマAR演出が模型上に出現します。この演出は、見学者の見る位置や動きに合わせて変わります。模型の周りを歩いて1周すると、ダムの上空をぐるりと周るような演出を見ることができ、立ち止まり模型にカメラを近づけると、その場所をより詳細に見えるようになっています。

「パネルエリア」では、壁面にある大きなパネルの図や解説のほか、一部のパネルにはARが組み込まれており、写真や図が動き出し、パネルから飛び出して来るような演出を見ることができます。中でも現場内で活躍する巨大な55トンダンプが実物大で目の前に現れる演出は、立ち入りができない打設エリアにいるかのように間近に機械を見ることができるため、工事のスケールを体感することができます。

タブレットが1人1人に手渡されるため、グループで巡るツアーでありながらも、一人一人が自由に歩いて、見て、感じることでできる工夫をしています。



材料や最新技術に触れて 高速道路4車線化事業を身近に



#トンネル

#ICT

#安全対策

宝珠山トンネル(新潟県阿賀野市)



INFORMATION

- 主催者：東日本高速道路株式会社 新潟支社
新潟工事事務所
- 名称：情宝館(磐越道4車線化事業PR館)及び
磐越自動車道 宝珠山トンネル工事現場
- 所在地：新潟県阿賀野市
- 開催日：2024年7月28日
- 対象者：地域のみなさま(大人、子供含む)
- 参加人数：55名
- 内容：・磐越道4車線化事業の概要説明
・ICT活用事例の紹介、VR体験
・施工中トンネルの内部を見学

👍 ここがポイント!

▶ トンネルの構造や施工の流れを伝え、工事への理解を促す

新潟県阿賀野市で進めている4車線化工事は、沿線に住宅も多く、地域の皆様のご理解・ご協力が必要な工事です。特にトンネル工事において音や振動が生じることもあり、「なぜ音や振動が出るのか?」というご意見も頂戴することがあります。今回の見学会にてトンネルの構造や施工の流れを知っていただき、実際に現場にも足を踏み入れていただくことによって、地域の皆様に本事業をより身近に感じていただきたいと思いますという思いをもって見学会を開催しました。

▶ ICTを活用したトンネル工事の遠隔施工や安全対策を学ぶ

現場見学に先立って情宝館(PR施設)において、トンネルの構造や施工の流れ、最新のICTの活用状況を説明しました。従来、トンネルの切羽付近には作業員が何人も立入って施工を行っており、切羽の崩落等による安全上のリスクがありました。現在は、最新のICTを活用した遠隔施工を取り入れたり、位置情報を取得できるヘルメットを用いることで作業員の安全を確保しながら施工を進めています。ヘルメットは実際に触れていただきながら説明することでその仕組みなどに興味を持ってもらうよう努めました。

また、VRゴーグルを用い工事現場の映像を見てもらい、現場の雰囲気を感じていただきました。小さなお子さんも興味津々で、笑顔で体験していました。

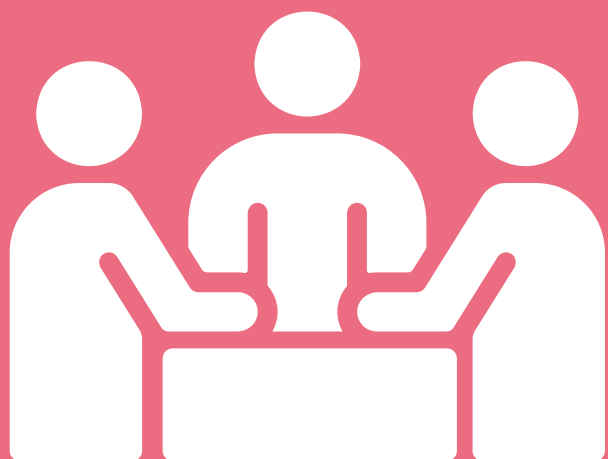
▶ ロックボルトや支保工など「工事中ならではの」様子を体感

最後に実際のトンネル工事の現場に行き、遠隔施工を取り入れている支保工の材料や施工機械を見るなどして規模の大きさを体感していただきました。大人の身長ほどの大きさのタイヤが備わったダンプトラックで皆さん記念写真を撮っており、お子さんたちにとってもいい経験になったことと思います。

また、地山に挿入する前のロックボルトを見て、実際に持っていたいただき「ロックボルトってこんなに長くて重いんですね」と感心している様子がみられました。

最後に、「トンネルが完成するときには覆工コンクリートが打設されるので支保工などの構造は見えなくなるんですよ」と伝えると、「完成したらまたトンネルを歩きたい!」といった声が挙がり、この見学会を通して少しでも興味を持ってもらい、また身近に感じてもらうことができたと感じました。





ワークショップ

#防災教育

#高速道路

#コンクリート実験

#写真で説明

模型

#大人向け

#模擬体験

#都心で体験

#液状化実験

#橋梁

#親子参加

#理科の授業

#点検体験

#少人数制

#水理模型

#ガイドツアー

#仕事紹介

#電気ボート

#製作体験

#乗車体験

#クイズ大会

#実構造物

都会のイベントへの出展で 気軽に石積み体験を



模型
写真で説明
都心で体験

街中でできるミニチュア石積み体験



INFORMATION

- 主催者：一般社団法人 石積み学校
- 名称：石積み
- 所在地：東京都世田谷区北沢2丁目33番12号
(下北沢線路街)
- 開催日：2024年6月2日
- 対象者：一般の方
- 参加人数：30人程度
- 内容：
 - ・建築のイベントで複数ある展示の一つとして出展
 - ・卓上でできるミニチュアの石積みを体験

👍 ここがポイント！

▶ 一般向けイベントに卓上の石積みキットを出展

石積みも、もろいものではなく簡単に施工出来てしかも強いことを知ってもらうため、卓上でできる石積みのミニチュアを体験してもらう会を実施した。一般向けのイベントに出展することで、もともと関心を持っていなかった人にも訴求することができた。

通常の石積み体験では農村部で、少なくとも1日から2日かけて行うが、卓上キットを使った石積みは、20~30分で完成させることが出来る。そのため、体験のハードルがとても低く、気軽に参加してもらうことが出来る。多くの人は、いろいろな場所で石垣を見たことがあっても、それを自分で積む、熟練の職人でなくても積むことが出来るという発想が無いことが多いので、イベントに出展し、石積みの人々に「見える場所」に持ち出したことが一つのポイントである。

▶ ミニチュアながら本格的な構造で石積みのルールを伝える

ミニチュアと言えども石は本物の石を使っていて、表に積み石、裏にはグリ石を入れる本物と同じ構造になっている。体験してもらう時には、石を置くときは下の2つの石に力がかかるようにする、背後の土を抑えるため後ろに傾くように置く、積み石の後ろにはグリ石を置くという3つのルールを説明し、その後は自由に積んでもらった。ルールは3つしかないにもかかわらず、意外にそのルールを守

ることが難しく、試行錯誤しながら夢中になって積む人も多かった。

ミニチュアであっても本格的な構造をしていることで、積み石の後ろにグリ石があるというような普段は見ることのできない石積みの構造を知ることが出来たり、石積みにはきちんとルールがあって積まれていることを伝えることが出来た。

積み終わったあとは、上から抑えたり、いくつかの石を引っ張ってもらったりして、抑えても崩れないし引っ張っても抜けないことも確認してもらった。これらにより、高度な技術が無くともルールさえわかれば擁壁をつくることが出来ることを伝えることができた。

▶ 石積みの使用状況や価値を説明するパネルを展示

会場では「石積み、やってます」という看板を掲げたが、そもそも「石積み」が何なのか分からない人もいた。そのため、ブースでは農村部の段畑の写真を示すことで、実際の使用状況をイメージしてもらった。また、空石積みは積み直しが出来るため材料を再利用できること、背後の土とつながっていて生物の棲み処にもなることなど、環境に負荷をかけない構造物であるという価値についてもパネルを展示して説明した。それにより、空石積みもただ「伝統的」というだけでなく、持続可能な工法として世界的に再注目されていることを理解できるようにした。



ドボジョと学ぶ！ 防災ワークショップ



#防災教育

#模型

#模擬体験

災害の模擬体験と模型を用いた防災教育



INFORMATION

■主催者：

(一社)土木技術者女性の会 中部支部、愛知県大府市、
愛知工業大学工学部社会基盤学科 鈴木研究室

■名称：DAIWA防災学習センター
(大府市防災学習センター)

■所在地：大府市明成町四丁目37-1

■開催日：2024年8月3日

■対象者：小学1～6年生

■参加人数：16名

■内容：

- ・ペーパークラフトを用いた地震と建物の学習
- ・土木と防災の関わりを学ぶ土木クイズ
- ・地震や水害の疑似体験、土のう作り体験

👍 ここがポイント！

▶ 仕事内容を書いた自己紹介カードを掲示しWSをサポート

参加者やその保護者の方に現役の土木技術者やそのたまごの大学生をより知ってもらうため、会場に顔写真付きの自己紹介カードを掲示しました。仕事内容は設計・解析・施工管理等、研究内容は解析や実験をしているところなど幅広く紹介できました。ワークショップ（WS）ではどの学習にも技術者と大学生が付き添い、参加者の疑問に答えられるようサポートしました。また、参加者が説明を真剣に聞く様子や一生懸命取り組む姿勢は技術者にとっても刺激になりました。

▶ 災害の模擬体験と土のうの作り方・積み方体験

水害や地震のドラマ映像の視聴、浸水状態を想定したプール内の歩行による水害時の歩きにくさの体感、地震時に家の中がどのように危険な状態となるかの実験、など臨場感を持った学習を行っています。また、参加者と一緒になって、土のうを実際に製作し、作った土のうを積んで水をためることで、土のうの正しい作り方や積み方を学び、災害時に役立つ知識を習得しました。

▶ ペーパークラフトで揺れ方や対策を知る

紙ぶるるといってペーパークラフト教材を使って、地震に弱い建物の特徴を実験しながら楽しく理解しました。建物を模した紙ぶるるを自分で揺らして、筋交いの入れ方や重りの付け方を変えることで、どんな時に大きく揺れるか、どうしたらあまり揺れなくなるのか、色々と試しました。参加者が暮らしている家にある様々な工夫を伝えることで、地震大国で生きていくための知識を身に着けました。

▶ クイズ形式で防災や土木の減災の取り組みを説明

小学生の低学年から高学年という幅広い年齢の参加者に興味を持ってもらえるよう、クイズ形式で楽しむ座学を行っています。災害時に自分の身を守る方法を学び、ハザードマップなど日頃から防災意識を高め準備することの大切さを学習しました。同時に、災害による被害を減らすための無電柱化など、土木の具体的な事例を紹介し、土木が社会に果たしている役割を説明しました。



社員向け研修施設で 高速道路の維持管理を伝える



高速道路

模型

大人向け

高速道路の点検体験や模型実験を用いた大人向け見学会



INFORMATION

- 主催者：西日本高速道路株式会社
- 名称：茨木技術研修センター(I-TR:アイトレ)
- 所在地：大阪府茨木市上穂積4丁目10番1号
- 開催日：2024年5月25日
- 対象者：一般の18歳以上の方
- 参加人数：30名
- 内容：NEXCO西日本グループ社員向けの体験型研修施設を使って、高速道路の老朽化の現状などの技術的な話を交えた大人向けの見学会

👍 ここがポイント！

▶ ハンマーによる打音点検体験で高速道路老朽化の実態を知る

実際に使われていた橋の床版や壁高欄を、見学者に点検ハンマーを使って、点検していただきました。健全な箇所と損傷した箇所では、打音が全然違うことや、想像以上に橋が傷んでいる現状を、肌で感じて理解していただきました。車両の大型化や凍結防止剤の散布などにより、高速道路の劣化は急激に進んでいます。高速道路の健全性を保つために、点検やメンテナンス、長寿命化の取り組みの重要性を理解していただけたと思います。

▶ 実験で盛り土補強とインバート設置の必要性を学ぶ

雨がたくさん降ると、なぜ斜面が崩れてしまうのか、実験装置を使って、地下水位の上昇と斜面の崩壊の様子を見ていただきました。斜面安定化のためには、水抜きポーリング等により、地下水位を高くしないことが重要です。特定更新事業で取り組んでいる盛り土補強工事の必要性を理解していただきました。

トンネル形状(円形、馬蹄形、四角形)の違いにより、一番強いのは、どの形状かをクイズ形式で質問。答え合わせは模型実験で実施。

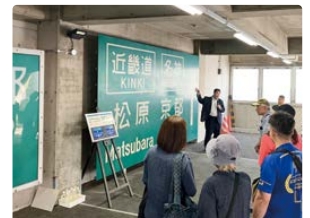
古いトンネルでは、インバートが設置されていないものもあり、トンネル強化のために特定更新事業でインバート設置工事を行っていることの意義を理解していただきました。

▶ 過去の災害被害と設計基準の変遷、備えと迅速な復旧の重要性を伝える

阪神大震災や熊本地震で壊れてしまった橋、そして台風で大きなダメージを受けた関西空港連絡橋。これらの実物を目の当たりにすることで、地震や台風といった自然災害が橋に与える影響の大きさを実感できたと思います。

さらに、古い設計基準と新しい設計基準で作られた橋の模型を比べて、地震に対する強さがどのように変わってきたか、そして、なぜ耐震補強が必要なのかを理解できたと思います。特に、鉄筋の量の違いによって、橋の強度が大きく変わることを実感できたのではないのでしょうか。

これらの体験を通して、地震や台風などの自然災害に対する備えの大切さ、そして、被災後の迅速な復旧がいかに重要かということを理解していただけたと思います。



体験で気づきが生まれる！ 身近な橋の清掃メンテナンス



#橋梁

#点検体験

#模型

模型を用いた橋梁の組立体験と清掃活動



INFORMATION

- 主催者：
NPO法人 社会基盤ライフサイクルマネジメント研究会
- 名称：宇品橋
- 所在地：
広島市南区宇品西～広島市中区南千田西町(京橋川)
- 開催日：2024年6月22日
- 対象者：一般
- 参加人数：53名
- 内容：
 - ・メンテナンスの必要性の説明、橋の掃除
 - ・橋の成り立ちや種類の説明、
 - ・吊橋の実験、アーチ橋の組立体験

👍 ここがポイント！

▶ 行政の支援を受け、NPOが市民と一緒に橋を守る

私たちが毎日使っている「橋」は、とても重要なインフラのひとつですが、普段橋がどのような状態か気にかけることは少ないと思います。そこで私たちは、行政機関の方々に支援していただき橋の模型を用いた実験や紹介、橋の清掃・メンテナンスを行っています。この活動を通して子どもたちや地域の方々に関心を持ってもらい、市民協働で街のインフラを守りたいと思っています。

▶ 誰でもできる清掃とメンテナンスで長持ちすると伝える

橋の清掃・メンテナンスと聞くと、特別な道具や器具を使うのでは？専門的な知識が必要なのでは？と思った方も多いのではないでしょうか。決してそんな事は無く、排水柵に詰まった土や葉っぱを取り除いて排水機能を回復させたり、「ここタイルが剥がれていて危ない」など直した方がいい箇所をメモしたり写真を撮ったりするなど、誰でも簡単にできます。私たちが定期的に簡易的な清掃・メンテナンスをするだけでも、橋を長く使うことができるのだということを伝えています。

▶ 清掃と模型の組み立て体験で橋を知る

ひとつめの体験は橋の清掃です。橋のメンテナンス方法をパネルで説明し、清掃は地域の人ができるメンテナンスということを知った後、実際に清掃を行いました。メンテナンスの大切さを学ぶ→清掃する、という一連の流れを体験してもらうことで、橋の現状をより知ることができ、関心を持ってもらうきっかけになると考えています。

ふたつめの体験は橋の実験と組立体験です。橋の成り立ちと橋の種類についてクイズを交えながらパネルで説明した後、吊橋とアーチ橋の模型を用いて橋の仕組みや特徴を体験してもらいました。吊橋では模型に車のおもちゃを乗せて吊る前と後で桁のたわみ量の違いを体験してもらうと子供たちから「うわー！すごい！」と歓声があがり、橋の特徴を楽しく学んでもらえました。また、アーチ橋の体験では模型を組み立てた後に、壊すことでどこに力がかかっているのかを学ぶこともできます。体験型にすることで、橋に対する関心をより一層深めることができました。こういった活動を発信することで、少しでもインフラメンテナンス活動が広まるといいなと思います今後も活動していきます。



「土木ってなんだ？」小学生が映像や実験で体験学習



模型

コンクリート実験

液状化実験

環境に配慮したコンクリートや液状化の原理についての体験学習



INFORMATION

- 主催者：鹿島建設株式会社
- 名称：構造、コンクリート、地盤
- 所在地：東京都調布市
- 開催日：2023年11月7～9日
- 対象者：小学生
- 参加人数：約350人
- 内容：
 - ・土木構造物の種類や構造の学習
 - ・環境に配慮したコンクリート等の体験学習
 - ・地盤の液状化の原理についての体験学習

👍 ここがポイント！

▶ イラストや写真で身近な土木構造物を小学生に紹介

見学会は、11月18日の「土木の日」にちなみ、土木学会関東支部との共催で、技術研究所の近隣小学校の児童を対象に、土木の素晴らしさ、大切さを知ってもらうことを目的に、1990年から開催しています。今回は、4校の小学5年生が参加してくれました。

道路、橋、トンネル、ダム、地下鉄など、生活に必要な様々なものをつくるのが土木の仕事であることを、土木構造物のイラストや写真を使って説明しました。土木構造物の例として、近隣の小学生が普段使っている鉄道の地下駅などを紹介し、土木を身近に感じてもらいました。

▶ 紙やパスタを使った実験映像で構造と強度の関係を説明

形の違うトンネルの紙製模型を土の中に設置してどの形のトンネルが壊れにくいかを実験した映像を使い、トンネルの形による強度の違いを説明しました。さらに、トンネルの施工方法を映像で説明しました。

また、橋にはいろいろな種類があることを、異なる構造の橋の写真や模型を使って説明しました。さらに、パスタで作った異なる構造の橋の模型に錘を吊るしてどの構造の橋がたわみにくいかを実験

した映像を使い、橋の構造による強度の違いを説明しました。参加した児童からは、「橋の種類はどうやって決めるのですか」「一番多い橋はどんな橋ですか」など、様々な質問がありました。

▶ コンクリートのCO₂吸収や固化、地盤の液状化を実験

一つ目の体験学習は、「コンクリートについてもっと知ろう！」をテーマに行いました。最初に、地球温暖化ガスのひとつである二酸化炭素を製造時に吸収するコンクリートについて説明し、次に、コンクリートが二酸化炭素を吸収して中性化していることを、児童が薬品を吹き付けて確認しました。さらに、児童がコンクリートの人形などを作ってコンクリートの材料や作り方を学習し、材料を混ぜると化学反応で発熱しながら固まることなどを体験しました。参加した児童からは、「コンクリートの実験が楽しかった」などの感想が寄せられました。

二つ目の体験学習は、「砂が水になるー液状化現象のしくみ」をテーマに行いました。地震時に砂地盤が液状化し、建物が沈む現象を模擬した実験を行いました。容器に砂と水を入れ、砂の上に鉄球を置いて揺らすと、砂が液状化して鉄球が沈んでいく液状化現象を体験しました。



ドボジョ先生が教える 橋のひみつとセルフメンテナンス



#橋梁
#点検体験
#模型

ペーパークラフトの活用と橋梁点検の体験



INFORMATION

- 主催者：
笠間市、石岡市、(一社)土木技術者女性の会東日本支部、
(一社)茨城県建設業協会建女ひばり会
- 名称：根当橋(石岡市)、大古山橋(笠間市)、
東成井跨線橋(石岡市)
- 所在地：茨城県石岡市及び笠間市地内
- 開催日：2024年7月31日(水)、8月8日(木)
- 対象者：小学生・中学生及びその保護者
- 参加人数：計48名(小学生21名、中学生6名、保護者21名)
- 内容：
 - ・ペーパークラフトで橋のひみつを説明
 - ・橋を点検してセルフメンテナンスを体験
 - ・施工中の橋を見学し構造物の大きさを体感

👍 ここがポイント!

▶ 1時間目 ペーパークラフトで橋の構造を知る

女性土木技術者(ドボジョ)が先生となり、橋のペーパークラフト(※)を使用して部材(橋台、主桁、支承等)ごとに役割を伝え、子供たちはそれを実際に組立てながら橋の構造を学んだ。橋が「ゆれる、のびる、つれる」ことを伝え、子供たちが橋に興味がわくように工夫したイラストを使用して説明した。

その後、橋の寿命をクイズにして、その寿命を延ばすためには定期的な点検が必要であること、行政だけでなく住民によるセルフメンテナンスも重要であることを伝え、橋を点検するポイントを学んだ。

▶ 2時間目 簡易版チェックシートで橋を点検してみる

供用中の橋に行き、ドボジョ先生と一緒に橋の点検にチャレンジした。簡易橋梁点検チェックシート(※)を使用し、橋の高欄や地覆に変形や損傷がないか、排水桝に土が堆積していないかなどをチェックした。

事前にペーパークラフトで部材を学んだことで、現地での理解が深まり、「よく通る橋を点検できたのが嬉しかった」「点検項目がたくさんあることに驚いた」「橋を維持するために色々なことが必要だとわかった」などの感想があった。

▶ 3時間目 橋台に上って大きさを体感、施工手順を説明

橋の施工現場に移動し、実際に橋台に上って構造物の大きさを体感しながら、橋台、橋脚、基礎杭、橋台背面の補強盛土について学んだ。JR跨線部の桁について、電車が走っていない限られた時間内に一括で架設したこと(後ほど屋内に移動し、その時の架設状況を動画で鑑賞)、今後はそれ以外の上部工が施工される等、橋が完成するまでにさらに工事が必要なことを伝えた。1時間目にペーパークラフトで橋を組み立てながら橋が完成するまでの工程を学んだため、これからどんな風に施工が進んでいくのか

イメージが湧きやすく、参加者から多くの質問があり、特に橋の設置に使用する大きなクレーンを組み立てるために3台の小さなクレーンを使う必要があることを聞いて大変驚いていた。

▶ 4時間目 土木の仕事内容と女性進出、働き方改革の今を伝える

最後に、ドボジョ先生が実体験を交えながら「土木のお仕事」、「最近の建設業の働き方改革」について、写真やイラストを使用したスライドを使用して紹介した。「土木」では道路や川、港、公園などを作っていること、災害対応をしていること、女性の技術者が増えてきているもののまだまだ少ない現状であること、建設業では働き方改革を進めており、働きやすい環境を整えていることを伝えた。実際に女性が土木に従事する姿を見て、保護者からは「土木を身近に感じ、この業界に関心を持った」などの感想があった。

(※) 日本大学工学部土木工学科 構造・道路工学研究室監修



モルタル小物製作と 土木博士クイズで 土木をテーマに親子で会話



#製作体験

#親子参加

#クイズ大会

モルタル製作体験



INFORMATION

- 主催者：芝浦工業大学
- 名称：モルタル小物製作とクイズ大会
- 所在地：東京都江東区豊洲
- 開催日：2024年8月2日
- 対象者：小学3年生から6年生とその保護者
- 参加人数：30組60名
- 内容：
 - ・安全・安心な街を支える土木の魅力
 - ・モルタルを用いた小物製作
 - ・解説を含めた土木博士になろうクイズ



👍 ここがポイント！

▶ 小学生と保護者をターゲットに土木の役割を伝える

会場に集まった子供たちは親御さんと離れ、床の座布団に着席。親御さんは後方の椅子に着席。はじめに「土木」という言葉の由来や土木が果たす役割を先生から写真を交えたスライドで解説してもらったら、すぐにモルタルを使って小物の制作に取り掛かりました。モルタルの硬化を待つ間、大学の実験室にも潜入。その間、親御さんには先生から「土木を嫌いにならないでほしい」とお話。さらに最先端である遠隔施工のお話を聞き、最後に「土木博士になろう」クイズで締めくくりました。

▶ 硬化温度を示し原理を説明したモルタル小物作り

瞬時に硬化するモルタルを事前に用意し、6人ずつの班に大学生がついて、モルタルを練り混ぜました。それを一人ずつビニール袋に入れてもらい、ミッキーやプーさん、貝殻などの型に流し込みます。きれいに入るように、周りを振動させながら充填します。先生はセメントが化学反応で硬化していくことを発熱により温度が上がっていく様子を温度計で見せてくれます。親御さんはお子さんの様子を心配そうに眺めていました。1時間半くらいで硬化したモルタルを自ら型から外して、袋に入れて持ち帰り、家で着色できることも教わりました。

▶ 遠隔操作による施工をテーマにしたクイズ大会

その日の先生からの「土木とは」とクリエイティブラボからの「遠隔操作による土木施工技術」のお話をもとに全10題の土木クイズが行われました。全員（お子さんも親御さんも）立ち上がり、手元に用意したお手製の札を3択で挙げることで回答。間違ったら一度座ってもらう。その間に、大学生が班ごとの正解者数をカウントして、リアルタイムにグラフ化することで、班ごとに競争しました。これには大人も子供もない。回答によっては、子供の方が正解率が高いものも多数ありました。最終的に優勝チームには、景品が手渡されて、大盛況で終了しました。

土木を魅力的に伝えるために、座学だけでなく、モルタル小物の製作、動画を交えた施工技術紹介、親子でのクイズ大会などの工夫により、3Kイメージから暮らしを支える本当の土木の姿を小学生と親御さんに伝えることができました。クイズの答え合わせなどは、自宅に帰ってから親子の会話を促しました。

終了後のアンケートでは、子供たちからは満足したと、親からは本当の土木が理解できた、土木に感謝というよい反応をいただきました。

土木技術者が専門分野の 目線で案内するクルーズ



#電気ボート
#ガイドツアー
#少人数制

舟で巡るインフラツアー



INFORMATION

- 主催者：株式会社建設技術研究所
- 名称：日本橋川、神田川、隅田川、小名木川などを舟で巡るインフラツアー「ドボクルーズ 江戸東京・川のなぜなぜ舟めぐり」
- 所在地：日本橋川、神田川、小名木川、隅田川
- 開催日：2013年から開始。
2023年9月下旬から10月上旬のうち6日間、
2024年9月下旬から10月上旬のうち8日間
- 対象者：一般市民(18歳以上)
- 参加人数：2023年 72名 2024年 112名
- 内容：・土木技術者の案内で都内の河川を巡る舟めぐり
・インフラについて歴史や文化を交えて案内

👍 ここがポイント!

▶ 橋梁や交通など分野ごとの視点で説明

ドボクルーズ(R)「江戸東京・川のなぜなぜ舟めぐり」は、株式会社建設技術研究所の土木技術者が案内役を務める、一般の方を対象にした参加費無料のクルーズイベントです。

2013年から始まったイベントも今年(2024年)で11回となり、今年は土木技術者10名が案内役を務めました。

河川や道路、環境といった専門分野の技術者による一般の方にとっては普段なかなか聞くことができない話が盛りだくさんですので、参加者からは大変好評をいただいています。

例えば、ルート上にある橋の高上げの設計を担当した技術者からは、こだわりの部分や苦労した点などを紹介しました。また、交通インフラの技術者からは、江戸時代に舟運として日本橋川はにぎわっていたけれど、時代の移ろいとともに、川の直上に架けられた首都高速道路が「物流」としての役割を担うようになったことを説明しました。このように専門分野によって案内の内容に個性が出ることも、もう一度参加したいと思っただけの大きな理由となっています。

▶ 専門用語は使わずコミュニケーション能力を磨く

舟の上という普段とは違った目線から、「河川」「橋梁」「港湾」「水

門」「護岸」「分水路」「環境」などのインフラについて、土木技術者が江戸・東京の水辺やまちの歴史、文化の話題を交えながら案内します。

専門用語を極力使わずにわかりやすい言葉で表現し、古地図と現代地図を重ねたオリジナル資料を用いるなどして、暮らしを支えているインフラの役割や意義、魅力を伝えています。ガイドを務める技術者にとっては、コミュニケーション力を含めた総合的な能力開発の場にもなっています。

▶ 少人数の電気ボートで気軽に対話、探検気分も演出

当初からDUFFYという小さな電気ボートを使用しています。参加人数は8名としているため、アットホームな雰囲気でも特別感があるところもこのイベントの魅力になっています。参加者と案内役の距離が近いことから、参加者は気軽に質問ができますし、案内役も参加者の様子を見ながら目の前のインフラについて丁寧に説明することができます。

神田川のお茶の水分水路の入り口をのぞいてみたり、橋桁ギリギリの空間を航行したり、隅田川の大きさと引き波の揺れの楽しさを体感できるのは小さな舟ならではの特別な体験となります。



実験施設に地元小学生を招き、 水理や防災の学習を支援



#水理模型
#理科の授業
#防災教育

水理模型を活用した理科学習と防災教育



INFORMATION

- 主催者：株式会社建設技術研究所
- 名称：株式会社建設技術研究所研究センターつくば（水理模型実験施設）
- 所在地：茨城県つくば市鬼ヶ窪
- 開催日：2024年9月30日及び10月9日
- 対象者：小学5年生
- 参加人数：2クラス～5クラス
- 内容：
 - ・水理模型を活用した理科の校外学習
 - ・「流れる水のはたらき」の体験学習
 - ・水害、土砂災害の危険性を説明

👍 ここがポイント！

▶ 小学校の「流れる水のはたらき」の校外学習を12年継続

本活動は、地域の小学生に学びの場を提供することを目的に約12年前から毎年継続して実施しています。

当初、小学校では、砂場に水路を作成したり、木製水路などを授業に活用していましたが、現象をわかりやすく伝えるには学校内での対応には限界があることから、「流れる水のはたらき」の学習支援について、近隣小学校の担当教諭に弊社実験施設の活用を提案し、校外学習が開始されました。

▶ 実験水路で侵食・運搬・堆積を再現、 若手技術者も伝え方を学べる

理科の学習の「流れる水には、土をけずったり（侵食）、けずった土をおし流したり（運搬）、積もらせたりする（堆積）はたらきがある。水の量がふえると、水の流れは速くなり、けずったりおし流したりするはたらきが大きくなる。」という現象を学習します。

幅2m、長さ10mの水路に砂を敷きつめて蛇行する川の形状を作成し、そこに水を流して砂が移動する現象を表現しました。

最初に、上記水路でふだんの水量が少ない川の流れを観察します。その後、徐々に増水させ、流れの速さや川底や岸の形状

が変化する様子を観察し、侵食、運搬、堆積という現象を実際に目で確認します。

また、小学生への説明には、若手技術者が担当します。専門用語（流速、水深、流量等）を使わずに現象を適切に伝え、理解させることの難しさを経験することで、技術者が「伝え方」を学ぶ場にもなっています。

▶ 土石流や波による災害を防止する土木施設の役割を学ぶ

上記の「流れる水のはたらき」のほかに、災害を防止・軽減する土木施設として、砂防ダムと人工リーフ等の模型実験をあわせて行います。

水と多量の土砂が混ざった土石流の状況を水路に再現し、流下する土砂を砂防ダムがくい止める様子を確認します。また、造波装置によって水路を伝播する波の大きさを変化させ、人工リーフ等が波を減勢する様子を観察します。土石流や波の現象と災害を防ぐ効果を見て、地域や生活の安全を守る土木施設の役割を学習します。

このように、理科の学習とあわせて、近年頻繁する水害・土砂災害に対する防災意識を高めるための啓蒙活動も行っています。



見て×聞いて×体験して！ 防災について学ぼう！



#防災教育

#仕事紹介

#模擬体験

土木技術者の仕事紹介と模擬災害体験



INFORMATION

- 主催者：
一般社団法人 土木技術者女性の会 西日本支部
一般社団法人 大阪建設業協会 なにわ建女の会
- 名称：大阪市立阿倍野防災センター あべのタスカル
- 所在地：大阪府大阪市阿倍野区阿倍野筋
3丁目13番23号 あべのフォルサ 3F
- 開催日：2024年7月21日
- 対象者：小学3～6年生
- 参加人数：16名(小学生8名、保護者8名)
- 内容：
 - ・インフラを作り・守る建設業の取組紹介
 - ・建設業で働く女性エンジニアの仕事紹介
 - ・災害発生時の対応について見学・体験

👍 ここがポイント！

▶「作る」だけでなくインフラを「守っている」ことをアピール

「建設業はモノを作るイメージが強い。けれど安心して生活できるよう守り、災害発生時は復旧に貢献している」という話で見学会をスタート。

ピースポート災害支援センターの遠藤聡氏から、他業種からみた災害復旧活動における建設業の役割や、過去の災害での活動状況、海外での災害復旧について教えてもらいました。

そして、インフラと防災をクイズ形式で学びました。クイズは、国内のダムの数、マンホールトイレ、電柱の根入れ深さに関するものまで、幅広い分野から出題。参加者は難問に挑戦しながら、防災・減災・災害に備えてインフラがどのように整備されているかを楽しく学んでいました。

▶カレーにドローン、子どもの好きなものを活用した仕事紹介

建設業で働く女性エンジニア2名が、今している仕事を写真やイラストを交えたスライドを使って紹介しました。

一人目は、ゼネコンの施工管理の仕事。安全管理・工程管理・品質管理・原価管理をカレー作りに例えて小学生にも分かりやすく紹介したことで、ゼネコン職員の建設現場での仕事について理解が深まりました。

二人目は、建設コンサルタントの仕事。ハザードマップの作成など、「みんなの暮らす町をもっと安全に安心して暮らしやすくするにはどうすればよいか考える仕事」と紹介しました。何人かの参加者が使ったことのあるドローン。それを使えば安全に素早く測量できることや、自然保護にも活用されていることなど、参加者は興味津々に聞いていました。

▶想定ドラマや模擬体験で地震防災を「自分ごと」に

まず大型モニターで南海トラフ巨大地震を想定したドラマを観て、地震と津波の脅威と大切な人を失うかもしれない怖さを感じました。その後、モニターに映し出されたてんぷら油火災を模擬消火、地震発生直後の二次災害の減災への対応、火災時の煙の中での避難姿勢を体験。地震被害後がれきと化した実寸大の街の中では、プロジェクションマッピングによる津波発生の様子など見学し、起震装置と映像で震度7の揺れも体験しました。

見学と体験を通して、実際に災害が起きた時「こうすればよかった」と後悔することがないよう、起こり得る災害を想定して災害の特徴や発生理由を理解し、自らの判断での危険回避や、身の守り方を教わりました。



高速道路の裏側公開！ ハイウェイみて！みて！ツアーズ



#高速道路

#実構造物

#乗車体験

工事現場の見学やはたらく車の乗車体験



INFORMATION

- 主催者：中日本高速道路株式会社 東京支社
- 名称：中日本高速道路東京支社管内の
工事事務所、保全・サービスセンター
- 所在地：神奈川県、静岡県各所
- 開催日：2024年7月25日～2024年8月20日
- 対象者：小学生とその保護者
- 参加人数：計290名(各回30名～60名)
- 内容：・高速道路の裏側を楽しみながら学ぶ。
・見学するだけでなく、実際に体験する。
・子どもにもわかりやすく伝える。



👍 ここがポイント！

▶ 供用前の高速道路や供用中の箱桁内を歩く

高速道路の建設や管理の現場は、普段の生活ではなかなか見ることが出来ません。本見学会では高速道路の裏側をご案内しています。

建設現場では、まさに建設の最盛期を迎える新東名を見学し、土木工事のダイナミックさを体感。供用前の高速道路を歩くことで、車窓からでは気づくことのできない一つの構造物の大きさを体験してもらいました。

道路管理の現場では、実際にPC橋の箱桁の中に入り、PC橋の仕組みを解説しました。また、トンネルやその避難通路を見学しながら、火災発生時にも安全に避難が出来る設備が整備されていることを説明すると、参加者からは大人子ども問わず感動の声が上がりました。

本見学会への参加がきっかけで入社を志し、今では社員として子ども達を案内する側になる者がいるなど、リクルートにも寄与しています。

▶ 重機の試乗や模型工作、水噴霧設備体験など地区ごとに企画

土木の用語や解説は難しいものが多いですが、本見学会では参加対象の小学生でも理解が出来るように「体験」の要素を取り入れました。

建設現場では、重機やインクラインへの乗車や、土木模型の工作、橋ができるまでのVR体験などを取り入れました。

道路管理の現場では、道路パトロールカーや高所作業車の乗車体験や、トンネル火災事故に備えた水噴霧設備から降り注ぐ水を傘をさして浴びる体験などをしてもらいました。

開催地区ごとに企画しているため、体験内容は地区によって異なっており、参加するたびに新しい体験ができる仕掛けになっており、ツアーの応募倍率が10倍を超える地区もあります。

今回参加できなかった方や高速道路に興味をお持ちの方に体験してもらうために、見学会の様子は、マスコミやYouTubeを通じて公開し、積極的に発信しました。

▶ 施工者と連携し、現場で働く人の言葉で説明する

本見学会の主催者はNEXCO中日本ですが、現場見学では工事に携わる方々（施工者の皆さま）にご協力いただいています。作業で使う重機の解説や作業工程、工夫などは、実際に現場で働く方のリアルな言葉で説明してもらい、土木への理解・関心の促進を図っています。

日頃からの密なコミュニケーションで培った連携を通じて、参加者からの幅広い質問にも柔軟に回答しております。

土木学会110周年記念式典における 記念展示状況

本企画で集めた見学会についてパネルを作成し、
2024年11月19日(火)にホテルメトロポリタン(池袋)で開催された
土木学会110周年記念式典において、記念展示を行いました。



展示室前の立て看板



展示室前の紹介動画



展示室内の様子①



展示室内の様子②



展示室内の様子③



展示室内の様子④

土木学会110周年記念事業 成果報告書 ～「伝わる土木、伝える土木」見学会～

「伝わる土木、伝える土木」見学会 担当者：

110周年記念事業実行委員会幹事会

真田純子、小松淳、山本礼子、田邊麻由子

デザイン：三部智也

編集協力：三上美絵

2025年3月31日 発行

編集者 110周年記念事業実行委員会

発行所 公益社団法人 土木学会

〒160-0004 東京都新宿区四谷一丁目無番地

TEL 03-3355-3441

<https://committees.jsce.or.jp/jsce110>

110TH
ANNIVERSARY