

2025年9月10日 Z世代対象 日経未来社会共創ゼミ 「未来は変えられる！ ～私たちが取り組む社会課題～」

2025年9月10日、日本経済新聞社と青木あすなる建設の共催で「日経未来社会共創ゼミ」を開催しました。テーマは「未来は変えられる！～私たちが取り組む社会課題～」。会場の日本経済新聞社大阪本社には、全国から66名の大学生・高専生が集まりました。

第一部は、「誰もが活躍・命や暮らしを守る『未来の水中工事』大阪・関西万博で世界に発信」と題した、青木あすなる建設2025大阪・関西万博出展プロジェクトリーダーとサプリーダーによる基調講演。「未来の水中工事」を軸に、防災・減災はもとより、再生可能エネルギーやブルーカーボンの推進、また未来の働き方への取り組みなどについて話しました。

第二部は、「未来は変えられる。社会課題に対し、今できること・これから取り組むべきこと」と題した会場全体セッション。まずは参加者が数名ずつのグループに分かれ、それぞれ事前に考えてきたことや、基調講演を聞いて感じたことなどを議論しました。その後、代表して数名の学生が、基調講演を行った2名に向けて疑問点などを質問。未来の当事者となるZ世代らしく、各々が高い関心や危機感を持った活発なやり取りとなりました。



2025年10月13日 大阪・関西万博閉幕 万博出展を経て、 さらなる未来へ

184日間の万博開催期間中、「未来の都市」パビリオンには延べ約190万人が来館しました。「未来の水中工事」展示プレイスの反響も大きく、「面白くてタメになる。子どもも大人も楽しめた」「未来の働き方が変わることを実感、建設業のイメージも変わった。子どもにとって将来の職業の選択肢になる」といった感想や、「実証を進めているリアルな展示で万博らしく、明るい未来を実感した」「目指す方向性、技術力がすごい。期待できる」「社会課題の解決に向け、1日も早い具体化を望む」といった激励が寄せられました。



左：水陸両用ブルドーザ、右：水中施工ロボット（コンセプトマシン）



大屋根リング工事 JV 参画



当展示プレイスの責任者は「多くの方の来館に感謝しています。さまざまな出会いがあり、いただいた声にも励まされました。これまで経験したことのない充実した184日間でした」と振り返ります。そして「この出展が、多くの方にとって未来を考え行動するきっかけになれば幸いです。特に未来を担う世代に期待しています」と話します。万博がなければ出会えなかったさまざまなつながりを大切に、ここからが次のスタート。決意新たに、「未来はみんなで変えられる」ことを、これからも実践していきます。



2025年現在、「未来の水中工事」実現に向けて、国内の海岸や河川で「水中施工ロボット」による実証を進めています。実現すれば、誰もがどこからでも活躍。少子高齢化・担い手不足の解決が図られ、未来の働き方が変わります。また、防災はもとより、CO2を出さない再生可能エネルギー、CO2を吸収するブルーカーボンの推進等により、地球温暖化・自然災害から命や暮らしを守ります。そんな未来はもう目の前です。ぜひ引き続きご期待ください。



大阪・関西万博「未来の都市」パビリオン 「未来の水中工事」出展の軌跡

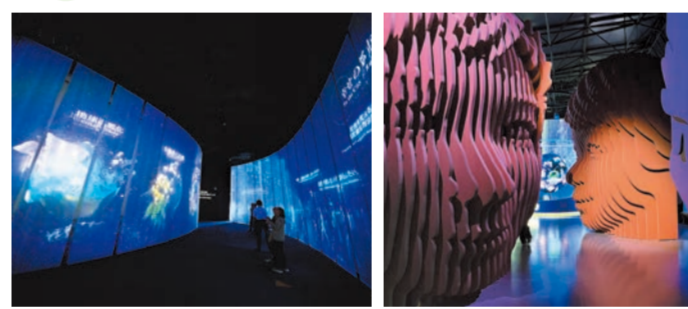
青木あすなる建設株式会社は、2025年4月13日(日)～10月13日(月)に開催された2025年日本国際博覧会(大阪・関西万博)において、「未来の都市」パビリオンに出展。コマツと共同で、「未来の水中工事」をテーマにしたプレイスを展開しました。当社はさかのぼること2018年、大阪・関西万博誘致委員会のオフィシャルパートナーに参画したことをきっかけに万博との関わりがスタート。そして万博の開催決定後、企業がすべき社会貢献として「未来を担う子どもたちが未来を考えるきっかけを発信したい」との思いから、博覧会協会のアイデア募集に「未来の水中工事」を応募しました。そこから共同出展者のコマツの賛同を得て、さらに博覧会協会への提案、調整を重ね、出展へと至りました。



「未来の都市」とは

「未来の都市」パビリオンは、万博史上類を見ない、博覧会協会と業界の垣根を越えた協賛12者が共同で創り上げたパビリオン。全長150m、幅約33mという万博会場内屈指の規模を誇る大空間で、地球温暖化、生態系の危機、資源枯渇、地球の汚染といったさまざまな地球課題、社会課題を知り、それらを各社が誇る最先端技術でどのように解決できるのか？ どういった幸せな未来都市を築くことができるのか？ をあらゆる角度から体感できるパビリオンとして人気を博しました。

出展が決定してからというもの、協賛12者、博覧会協会及びクリエイターの間では約2年間にわたり、未来の都市のストーリー構築や展示内容について繰り返し熱い議論が交わされ、さまざまな調整が行われました。そして日を追うごとに、万博がなければ決して出会えなかったであろう関係者間の思いは一つに。「未来はみんなで変えられる」という大きなメッセージを乗せて、好奇心をくすぐる15のアトラクションによる、子どもも大人も楽しみながら学べる展示を実現しました。



「未来の水中工事」展示内容

「誰もが活躍・人々の命や暮らしを守る『未来の水中工事』」をテーマに、水陸両用ブルドーザが時代を超えて進化した水中施工ロボットの大型模型とともに、趣向を凝らした3種類のムービーなどで「未来の水中工事」を紹介。リアル感・わくわく感じっぱいの、面白くてタメになる展示空間を演出しました。

① 大型スクリーンで3編のショートムービー上映

壁面いっぱいの大型スクリーンで、水中施工ロボットが活躍する「未来の水中工事」にまつわる3編のショートムービーをサンドアート、実写、CGを織り交ぜ上映しました。



MOVIE 1 「未来を描く水中工事」

サンドアート(澁漬する砂をモチーフ)で演出「水中工事は進化する」



MOVIE 2 「未来につながる水中工事」

未来の社会と働き方で演出「未来の働き方は変わる」



MOVIE 3 「未来をつくる水中工事」

未来の地球を舞台に演出「命と暮らしを守る」



② 水中施工ロボットの大型模型

水中施工ロボットのコンセプトマシンを本物そっくり、精巧に再現した大型模型を展示。実物の70%サイズでありながらも圧倒的な存在感を放ち、大迫力のスケールモデルとして注目を集めました。



③ 3Dディスプレイによる水中体験

頭上には3Dディスプレイを設置し、水中工事によりもたらされた豊かな海と、そこに生息する水中生物たちの様子を投影。ムービー上映の合間には、水中動物がメインスクリーンに飛び込むダイナミックな演出も実施。



④ 工事シーンのジオラマ

展示プレイスの入り口には、水中施工ロボットが活躍する工事シーン(川、ダム、海)の模型を設置。小さな水中施工ロボットがゆっくりと回り続ける動きのあるアイキャッチ展示で、来場者を出迎えました。



⑤ インタラクティブ演出

床に海辺の映像を投射。来場者が歩くとも砂が広がり、それをどこからともなく現れた水中施工ロボットがきれいに整地します。足跡を追いかけるように動き回るロボットが愛らしく、人気の的に。



青木あすなる建設が目指す「未来の水中工事」とは

これまでの歩み

コマツは、1970年に開催された大阪万博の翌年に、ラジコン操縦の水陸両用ブルドーザの量産を開始しました。青木あすなる建設は、現在も国内で稼働中の5台すべてを所有。東日本大震災の災害復興を含む1,200件以上の水中工事で活用し、知見と施工技術を蓄積してきました。



現在の社会課題

私たちが解決したい社会課題は大きく2つです。一つは、気候変動・地球温暖化の進行により激甚化・頻発化する自然災害への対応。大雨、台風、地震といった自然災害が増えるほど、危険な水際の工事ニーズが増大しています。もう一つは、建設業界の人手不足。現状はもとより、今後さらに少子高齢化による担い手不足が深刻化すると考えられています。

未来の水中工事

社会課題解決に向け、現在青木あすなる建設とコマツは、水中施工ロボットの開発に取り組んでいます。水中施工ロボットは、最新のICT機能・自動制御を備えた電動式。現場から遠く離れた快適なオフィスから遠隔操縦でき、熟練技術も必要としません。誰もが安全かつ容易に扱え、作業の大幅な効率化・迅速化が可能。正に現在の水中工事を一新する、「未来の水中工事」を叶えるロボットなのです。防災・減災、災害復旧はもとより、再生可能エネルギーの推進や藻場・干潟の造成(ブルーカーボン)などによる地球温暖化防止にも貢献。2023年7月のコンセプトマシン完成以降、河川や海岸などで実証を重ねています。

	水陸両用ブルドーザ	水中施工ロボット
最大水深	7m	50m(コンセプト機は7m)
燃料・動力	軽油・ディーゼルエンジン	電動・バッテリー
操縦場所	現場付近で目視で操縦	安全・快適な室内から遠隔操縦
操縦技術	職人技が必要で極めるのが難しい	自動制御システムで誰でも簡単にできる

<水中施工ロボット活躍の場>

- 河川、ダムの堆積土砂を取り除き、災害を防ぐ
- 災害復旧
- 航路の水深を確保し、防波堤をつくり、港を守る
- 水力・洋上風力発電で再生可能エネルギーを推進
- 藻場・干潟を再生、新たな漁場で豊かな海へ(ブルーカーボン生態系の創出)



未来への想いを伝え・広げる

2024年11月~2025年3月 内閣官房事業「EXPO スクールキャラバン」参画

万博開幕前の4か月間、「EXPOスクールキャラバン」(出前授業)として、全国の小中学校9校を訪問しました。「万博」をキーワードに「未来の水中工事」などを紹介し、防災、地球温暖化、未来の働き方などについて質疑応答、ディカッションを実施。予想を超える子どもたちの反応に手応えを感じるとともに、より分かりやすく発信しなければいけないと思いを新たにしました。



水陸両用ブルドーザ模型の操縦体験

- | | | | |
|------|-------------------------------------|------|---|
| ① 福井 | 2024年11月19日
越前町立城崎小学校
4年生 9名 | ⑤ 千葉 | 2025年1月17日
松戸市立馬橋北小学校
5年生 71名 |
| ② 長野 | 2024年11月21日
立科町立立科中学校
2年生 39名 | ⑥ 新潟 | 2025年1月23日
佐渡市立加茂小学校
5年生 24名 |
| ③ 奈良 | 2024年12月4日
生駒市立俣口小学校
4年生 83名 | ⑦ 東京 | 2025年2月5日
江戸川区立第五葛西小学校
4年生 100名 |
| ④ 大分 | 2024年12月13日
佐伯市立切畑小学校
6年生 11名 | ⑧ 東京 | 2025年3月17日
小金井市立小金井第一小学校
6年生 115名 |
| | | ⑨ 東京 | 2025年3月21日
立川市立立川第四中学校
1年生 120名 |

2025年8月5日 未来を描くサンドアートイベント

展示プレイスの上映ムービー「未来を描く水中工事」を手掛けたサンドアーティスト・Kohei氏を招き、会場内の「フューチャーライフエクスペリエンス」にてライブペインティングを開催。Kohei氏と青木あすなる建設、砂つながりで実現したムービー及び本イベントは、来場者に深い印象を残しました。さらに、「未来の都市」パビリオン内のコリドールAには、サンドアート体験コーナーを設置。こちらも多くの来場者で賑わいました。



2024年12月~2025年10月 東京本社&大阪本店を万博仕様にラッピング

万博開催に向けた機運醸成のため、青木あすなる建設大阪本店ビルの正面・うめきた中央交差点からの眺め



2024年4月~2025年10月 特設サイト「ミライの水中工事」

「未来の水中工事」の一端を体験できるバーチャル探検ツアーを公開。未来の水中工事コントロールセンターを舞台に水中施工ロボットが活躍する世界を描いたフルCGアニメーションなどを届けました。また、スマートフォンを使った水中施工ロボットと水陸両用ブルドーザのAR体験を提供。建機を実物大または1/10スケールで身近な場所に呼び出して楽しめました。

