

建設業界での人材多様化へのチャレンジ ～大阪・関西万博 e 建機® チャレンジ～

一般社団法人運輸デジタルビジネス協議会 事務局長理事 **鈴木 正秀**

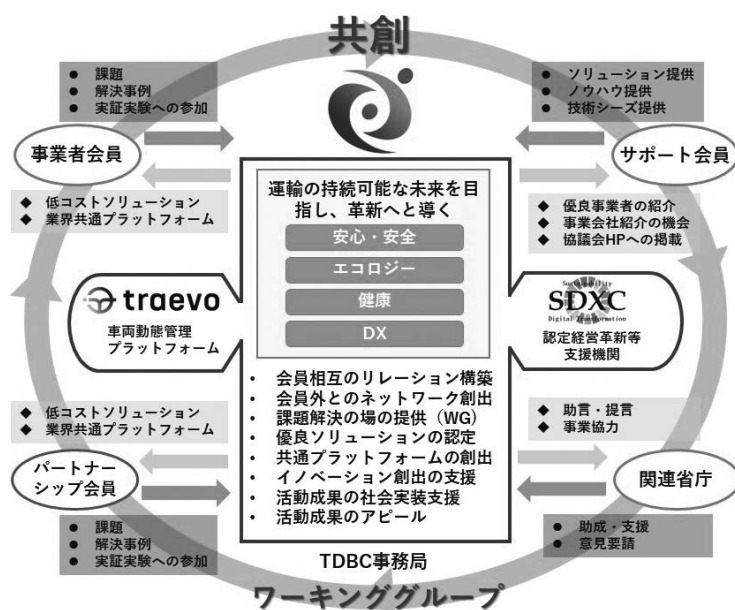
1. はじめに

一般社団法人運輸デジタルビジネス協議会（以下、「TDBC」という）は、運輸業界の課題解決を推進する非営利団体であり、貨物、旅客、建設の各事業者と技術を持った企業が共創して、業界を安心・安全・エコロジーな社会基盤に変革し、業界・社会に貢献することを目的とし、それぞれの課題の解決策を模索し、社会実装を目指している。

TDBC では、課題ごとのワーキンググループ

に会員企業がそれぞれ参画する形で活動している。建設業界に特化したワーキンググループ（以下、「建設業 WG」という）では、重機の遠隔操作の実現により、新たな人材の創出、勤務地、通勤時間や労働時間の自由度を高める働き方改革への対応を目指している（図－1）。

これまで、本誌で2回にわたり e 建機® チャレンジについて寄稿させていただいたが、今回、本稿で紹介する第4回 e 建機® チャレンジ 2025 は、昨年開催された大阪・関西万博の会場で実施した。



図－1 TDBC 概要

2. 建設業界の人材不足, 高齢化, 就業環境

建設業就業者数は、1997年（685万人）をピークとして減少が続き、2024年にはピーク時比70%の477万人となっており、そのうち建設技能者は、ピーク時（1997年464万人）比65%の303万人である（図-2）。

就業者の高齢化の進行も著しく、2025年9月における29歳以下の就業者は全体では14%なのに対し、60歳以上は24%と全産業と比べても高齢化が著しく高くなっている。さらに女性の進出も遅れており、全体の21%に過ぎない（図-3）。

建設業を将来にわたって維持していくためには、若年層や女性の入職促進と定着による世代交代が不可欠である。

一方、労働災害の発生による死亡者は、全産業では減少傾向が見られるが、建設業では横ばいであり、全産業の31%を占めている（図-4）。熱中症による死亡者は、2020年から2024年までで54名と全産業で最も多い（2番目は製造業の19名）。

出典：厚生労働省「2024年（令和6年）職場における熱中症による死傷災害の発生状況（確定値）」
<https://www.mhlw.go.jp/content/11303000/001496511.pdf>

このような状況にある建設業において、若年層の入職、女性の進出、働く環境の改善が業界維持、国土強靱化には必要である。建設業WGでは、建設業界が抱える大きな課題の解決策として建設機械の遠隔操作・自動施工による業界の未来の姿を想像し、その実現を目指している。

3. e建機® チャレンジの企画と開催

e建機® チャレンジは、2022年の第1回から2024年の第3回まで、年に1度の頻度で開催してきた。このイベントは建設業WGの活動とし

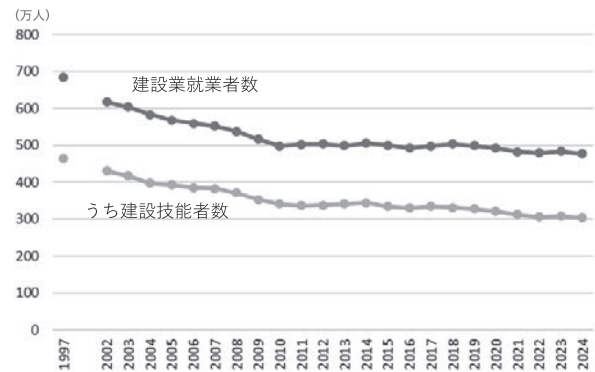


図-2 建設業就業者数の推移

一般社団法人日本建設業連合会「建設業デジタルハンドブック」から抜粋
<https://www.nikkenren.com/publication/handbook/index.html>
 総務省「労働力調査」より

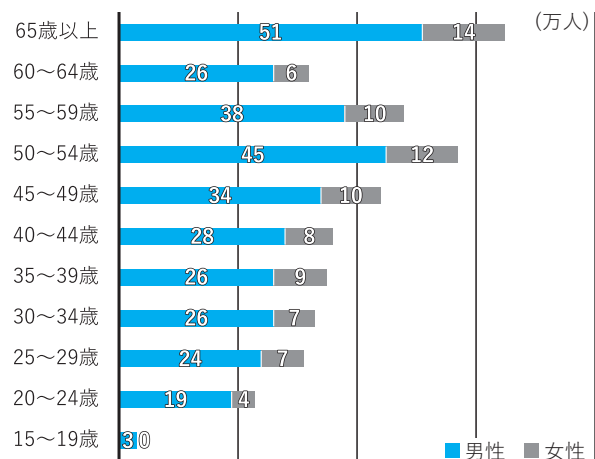


図-3 建設業年齢階級別就業者数 (2025年9月)

総務省「労働力調査 2025年9月調査結果」より作成

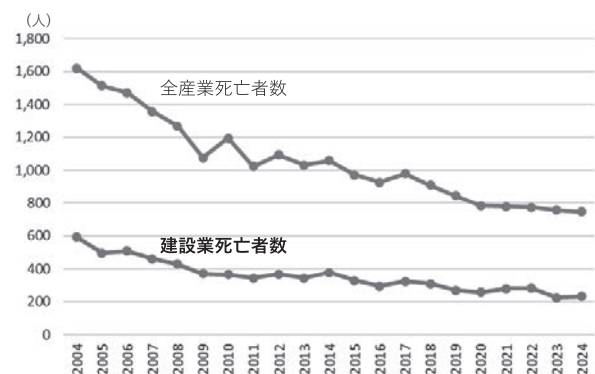
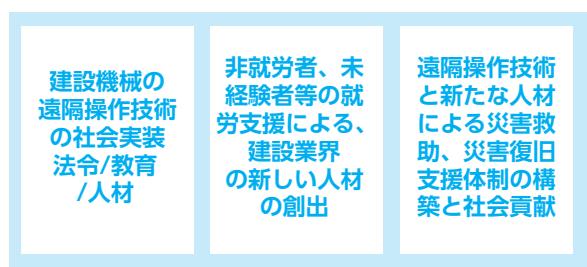


図-4 労働災害発生状況の推移

一般社団法人日本建設業連合会「建設業デジタルハンドブック」から抜粋
<https://www.nikkenren.com/publication/handbook/index.html>
 厚生労働省「労働災害発生状況」より

て会員企業が協力し、それぞれの技術を持ち寄って運営されている。遠隔操作システムは ARAV 株式会社が開発するシステムを利用し、映像システム、地上カメラ、通信システム、その他を建設業 WG メンバー企業および技術協力企業が分担し、遠隔操作プラットフォームが構築される。そして、建設業 WG サブリーダーである伊藤忠商事株式会社が企画・運営を担い、リーダーである EP Rental 株式会社と一般社団法人千葉房総技能センターとで建設機械の稼働現場の管理・運営を担当してきた。

開催目的は第 1 回より変わらず、①遠隔操作技術の社会実装、②新たな人材への機会創出、③災害復旧支援への社会貢献を目指すものである（図－5）。



図－5 e 建機® チャレンジの開催目的

大阪・関西万博での e 建機® チャレンジ 2025 の開催について説明する前に、これまでの e 建機® チャレンジについて簡単に振り返りたい。第 1 回は 2022 年 10 月 26 日、第 2 回は 2023 年 9 月 1 日に、それぞれ国土交通省主催の「遠隔施工等実演会 ～施工 DX チャレンジ～」のタイアップ企画として開催した。

第 1 回・第 2 回では、TDBC 事務局（ウイングアーク 1st 株式会社内）のある港区六本木の高層ビルから千葉県夷隅郡大多喜町にある一般社団法人千葉房総技能センターの筒森 AI センターの建設機械が建機オペレータ、学生 e スポーツプレイヤー、プロ e スポーツプレイヤー、一般職従事者等によって操作された（図－6）。



図－6 千葉県夷隅郡大多喜町 一般社団法人千葉房総技能センターの筒森 AI センター

第 3 回は 2024 年 10 月 24 日に行われ、建設機械の稼働現場はこれまでの筒森 AI センターから千葉県千葉市緑区平川町にある EP Rental 株式会社が所有する施設となった（図－7）。ここには、筒森 AI センターと同様に千葉房総技能センターの教習施設が併設されている。これまで以上にスムーズな遠隔操作を実演し、技術がより現実的かつ実用的な段階にあることを示すため、通信環境の安定性を重視し、この施設で実施することにな



図－7 千葉県千葉市緑区平川町 千葉房総技能センター平川教習所

った。

この第3回大会には全6チームが参加した。内訳は，①第1回から参加している学生eスポーツサークルチーム，②プロのeスポーツプレイヤーチーム，③トリアロー株式会社のスマートフォンまたはタブレットで動作する無償の重機操作シミュレーションアプリ「重機でGo」(<https://www.juki-de-go.com/>)による予選会から勝ち上がった成績上位2名のチーム，④建機資格を持たない建機好きの女性チーム，⑤⑥建設業界の企業から2チーム，である。

4. GISHW とのつながり

国際的イベントである大阪・関西万博でのe建機[®]チャレンジの開催は，TDBC スポンサーのEP Rental株式会社のグループ企業であるEPS株式会社の代表取締役CEOで，一般社団法人セーフティグローバル推進機構（IGSAP）の理事も務める河田孝志氏が，第3回e建機[®]チャレンジ開催会場に来られたことに始まった。河田氏が加わっているThe Global Initiative for Safety, Health & Well-being at EXPO2025 and Beyond（以下，「GISHW」という）は，GISHWの“ビジョン・ゼロ”宣言である「すべての人のためにウェルビーイングを」という考えと，大阪・関西万博のテーマ「いのち輝く未来社会のデザイン」との調和により，万博でイベントを開催することになっていた。河田氏は，私たちのe建機[®]チャレンジがウェルビーイングへ向かう未来を体現する活動であると評価され，万博で披露する方向に話が進み，参加することになった次第である。

① ビジョン・ゼロの世界的普及

2014年ドイツの世界労働安全衛生会議で発表された「ビジョン・ゼロ」アプローチは，世界各国の企業や組織が採用し，労働災害ゼロを目指した活動を展開中である。日本でもIGSAPが設立

され，国内外の行政機関や企業と協力して継続的に成果を上げている。

② GISHW の活動

2022年に東京で開催されたビジョン・ゼロ・サミット・ジャパン2022で出された東京宣言（すべてのひとのためのビジョン・ゼロ宣言）の考えと大阪・関西万博のテーマが調和したことから，2023年スペインで行われた国際ORD会議においてGISHWが発足。大阪・関西万博では「安全・健康・ウェルビーイング」をテーマとしたイベントを実施。

③ “e建機[®]チャレンジ2024”との親和性

遠隔技術や労働環境改善，働き方改革，人材発掘・育成を掲げた建設現場向けのイベント「e建機[®]チャレンジ2024」との親和性。

・GISHWについて：

<https://gishw.com/ja/about-gishw-jp/>

・IGSAPについて：

<https://institute-gsafety.com/about/>

大阪・関西万博関連では，TDBCとして，e建機[®]チャレンジの開催を含めて三つのGISHWのイベントへ参加した。

・2025年7月18日：大阪・関西万博にてGISHWが開催する「未来の贈り物 80億人の安全・健康・ウェルビーイング」でe建機[®]チャレンジ2025の開催

・2025年7月16～19日：インテックス大阪にて併設の未来モノづくり国際EXPO2025のウェルビーイング建設技術展にTDBCパビリオンを設置。遠隔操作体験コーナー，建設業WGへの参加企業の建設DXソリューション，災害復旧・支援ソリューションを展示

・2025年7月17日：GISHW主催の国際シンポジウムにて「安全，健康，ウェルビーイング」をリードするエキスパートや企業・団体のリーダーが世界から集結し，人と機械（ロボットほか）の協調安全，モノづくり安全，建設安全，国際標準化の動向，働く人の安全衛生，働き方改革など，多くのテーマでの講演が行われた。この場で，建設業WGの伊藤忠商事株式会社

池田氏をチェアマンとした「遠隔技術で実現する安全、安心な作業現場、災害対応、ウェルビーイング」をグループテーマとするセッションで講演

5. e 建機[®] チャレンジ 2025 @大阪・関西万博シャインハット

e 建機[®] チャレンジ 2025 は、大阪・関西万博の EXPO ホール「シャインハット」にて、2025 年 7 月 18 日（金）に開催した。会場から 450 km 離れた、千葉県千葉市緑区平川町の EP Rental 株式会社平川ヤード（e 建機[®] チャレンジスタジアム）にある油圧ショベルとキャリアダンプを操作する（図－8）。

前回同様、固定カメラ、ドローン映像を映すモニターをキャリアダンプと油圧ショベルの操作台の間に配置し、奥行き感と距離感がより搭乗操作に近い環境を再現した。競技は、前回同様のコースと、ほぼ同じルールで行われた（図－9）。

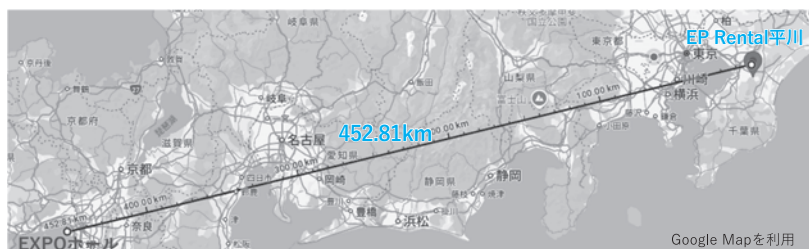
「積み込み土砂が少ない、白線を越える、パイロン等の設置物への接触」の 3 点について、競技委員長である一般社団法人千葉房総技能センターの指導員が判定を行い、それぞれ 5 秒のペナルティを加算する。

前回と異なる点は、距離が 450 km を超えることはもちろんであるが、油圧ショベルに日立建機製油圧ショベル RBT を利用することであった。日立建機株式会社のエンジニアの協力により何度も通信確認を行い、本番にこぎつけた。競技には、万博テーマの「いのち輝く未来社会のデザイン」に合わせ、これまでの最年少となる 15 歳から 21 歳までの未来を担う若者が出場した。

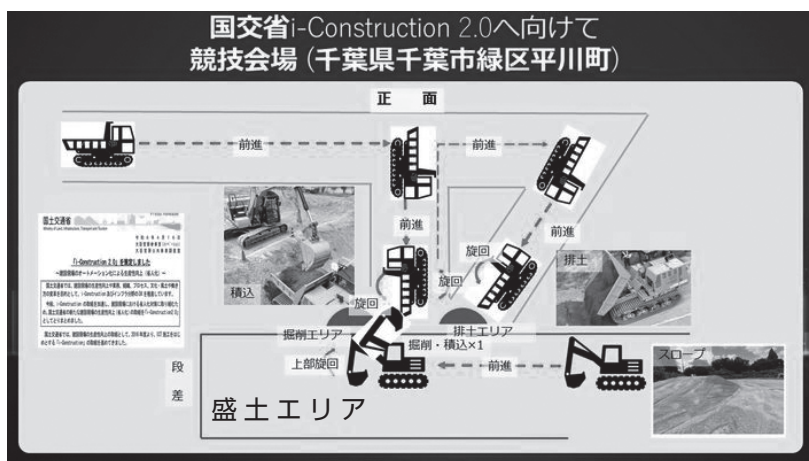
出場チームは次の 3 組である。

① QT DIG ∞ プロ e スポーツプレイヤー

前回 Sengoku Gaming として出場した福岡県を拠点とするプロの e スポーツチーム。今年からリブランディングされ、QT DIG ∞ となった。世界大会出場とアジア 1 位を獲得した、YouTube チャンネル登録者 11 万人のプロプレイヤー 2 名



図－8 千葉県千葉市緑区平川町
EP Rental 株式会社平川ヤード（e 建機[®] チャレンジスタジアム）



図－9 競技コース e 建機[®] チャレンジスタジアム

② 学生重機部連合の大学生

東京大学、早稲田大学、立命館大学のインターカレッジサークルにて重機の知識、体験を通じてゆくゆくは、それぞれ建設業界、アジア開発銀行、災害復旧活動を含む国際支援を目指す女子大学生3名での出場

③ KONAMI e スポーツ学院 高校生

プロ e スポーツプレイヤーを育成する学校法人であるが、前回の e 建機® チャレンジを見て、すべての卒業生がプロになるのは困難であること、授業で学ぶ IT 知識やメディア知識を生かした建設業界での就業を広げる可能性から TDBC 会員

として連携することになった。今回、出場希望生徒による選考会を行い、高校2年生と1年生の2名が選抜された。

会場は約2000人収容の EXPO ホール「シャインハット」で、観覧者も多く出場者はそれぞれ個性を発揮し、楽しみながら競技を行った。事前に千葉県平川町の e 建機® チャレンジスタジアムで練習会を開催した。重機の操作方法、動きなどを指導員から教わり、200m ほど離れた事務所から操作の練習を行った（写真－1）。

当日は朝6時から機材セッティング、調整を兼ねての練習と本番前の最終リハーサルを行い、本



写真－1 事前練習および講習



写真－2 大阪・関西万博 e 建機® チャレンジ 2025 の様子

番に臨んだ。全体で2時間程度の練習時間しかなかったが、スムーズにかつ安全を保った確実な操作を行え、それぞれの実力が発揮できたのではないと思う。競技中に操作がうまくいくと会場から拍手が送られ、観覧者には近未来の遠隔社会がすぐ目の前にあることを印象付けられたのではないかと感じる（写真-2）。

結果は、KONAMI eスポーツ学院が優勝したが、高校生ながら落ち着いた操作を見せてくれた。予選会から参加した2名の高校生は将来、遠隔施工が普及した際には建設業が就職先の選択肢となり得るだろうと感じた次第である。最後にプロデューサーとして全体統括を担った池田氏により、遠隔操作プラットフォームの効果（図-10）

と実際に遠隔施工が行われている現場のビデオによる解説があった。

私たちにとって、パブリックなイベント内でのe建機® チャレンジの実施は非常に挑戦的であったが、運営に携わった皆さまの尽力により滞りなく終了できた（写真-3）。GISHWのイベント開催意図を十分に果たし、建設機械の遠隔操作によるウェルビーイングの実現と多様化した新たな人材が建設業界へと進む姿を披露できたのではないと思う。

開催の様子は、YouTubeチャンネルに動画を掲載しているので、併せて参照されたい。

<https://youtu.be/kOSOqXEzU0co>



図-10 遠隔操作プラットフォーム

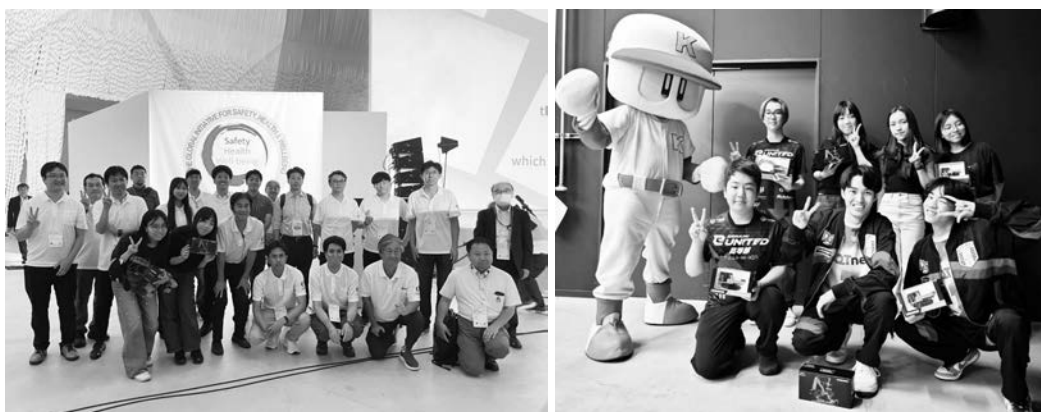
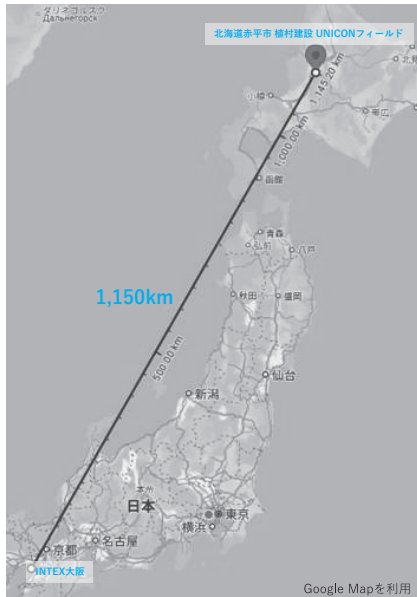


写真-3 運営スタッフ・出場選手



図－11 植村建設株式会社 UNICON Field



写真－4 遠隔操作体験コーナー



6. 未来モノづくり国際 EXPO のウェルビーイング建設技術展

2025 年 7 月 16 日（水）～19 日（土）にインテックス大阪で開催された未来モノづくり国際 EXPO 2025 のウェルビーイング建設技術展に、TDBC パビリオンを設置した。会場では、ARAV 株式会社と植村建設株式会社が北海道赤平市にある植村建設 UNICON Field（図－11）の油圧ショベルの遠隔操作体験コーナーを設け、

来場者が遠隔操作を体験した。

ウイングアーク 1st 株式会社の MotionBoard により、UNICON Field に地上固定カメラを設置し、現地映像と操作者映像に加え、赤平市の気温なども画面上に表示。4 日間で 110 人（うち、子供 9 人、外国籍 13 人）が遠隔操縦を体験し、次の万博開催国であるサウジアラビアの視察団と、台湾の建設業界の視察団も体験した（写真－4）。

TDBC パビリオンでは、次の各社の建設 DX ソリューション、災害復旧・支援ソリューション



写真－5 TDBC パビリオンでの展示

を展示した（写真－5）。

- ・植村建設株式会社：植村建設の挑戦と広がる可能性 遠隔操縦で変わる建設の未来
- ・ウイングアーク 1st 株式会社：MotionBoard による建設現場の可視化ソリューション
- ・日立建機株式会社：遠隔操作対応油圧ショベル RBT シリーズ 重機ファンコミュニティ
- ・株式会社諸岡：諸岡が取り組む自動運転システムの開発・実証
- ・株式会社サナース：4 輪多関節型作業機械 スパイダー
- ・東京大学災害対策トレーニングセンター（DMTC）：災害対策トレーニングセンターの取り組み
- ・アルファス株式会社：燃焼促進剤 Change fuel
- ・ニシム電子工業株式会社（伊藤忠商事株式会社）：自己処理型水洗トイレ TOWAILET

7. GISHW 国際シンポジウム

2025 年 7 月 17 日（木） 16:00～18:00 に開催された GISHW が主催する国際シンポジウムにて、「遠隔技術で実現する安全，安心な作業現場，災害対応，ウェルビーイング」をテーマにしたセッションを，建設業 WG サブリーダーの伊藤忠商事株式会社の池田氏がチェアマンとなり進行。TDBC からは ARAV 株式会社の白久氏，チェアマンの池田氏，事務局長の鈴木（筆者）がスピーカーとして講演を行った（写真－6）。

このセッションでは，次の方々による講演が行われた。

- ・国土交通省 大臣官房 参事官（イノベーション）グループ 施工自動化企画官 菊田一行氏
「遠隔操作・自動化で支える安全とウェルビーイング ～災害現場・働き方を変える国の取組～」
- ・株式会社竹中工務店 東日本機材センター開発グループ長 柿崎貴文氏
「クレーン遠隔操作技術の展開」
- ・西松建設株式会社 技術研究所 所長 山下雅之氏
「遠隔化・自動化で実現する，ウェルビーイングに配慮した山岳トンネル工事」～安全で快適，効率的な施工を両立する未来の現場～
- ・ARAV 株式会社 代表取締役 CEO 白久レイエス樹氏
「危険と隣り合わせの現場から人を救う：遠隔・無人化が支える新しい労働環境」
- ・一般社団法人運輸デジタルビジネス協議会 事務局長 鈴木正秀
「遠隔操作によるウェルビーイングの実現，TDBC が取り組む「e 建機® チャレンジ」
- ・伊藤忠商事株式会社 建機・産機部 新規事業統括 池田靖氏
「新たなリモートワールドの実現 ～遠隔技術による未来社会への新たな価値創造 安全・安心な現場の実現によるウェルビーイング～」

8. ウェルビーイングな業界を目指して

建設業 WG が掲げた e スポーツプレイヤーと重機の遠隔操作との親和性が高いという仮説の立証はすでに確立しており，今回の大阪・関西万博への参加を通じてウェルビーイングであることと



写真－6 国際シンポジウム TDBC 登壇者

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release

令和7年8月26日
国土技術政策総合研究所

“社会の「これから」をつくる研究所”『国総研』
～防災・減災・国土強靱化等に向けた7つの研究予算を新規要求～

国総研は、「国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究」、「社会の生産性と成長力を高める研究」、「快適で安心な暮らしを支える研究」の3つの重点分野を設定して、住宅・社会資本整備に関する調査・研究を行っています。

今般、令和8年度概算要求では、「青森の方針2025」に加えて、地震半島地震での災害支援の経験や、移された水辺分野の研究の充実等を踏まえ、

① 新規7課題 (1.1億円)
② 合計19課題 (2.6億円) の研究開発予算を要求します。

国総研が令和8年度概算要求において新規要求する7課題は、以下の通りです。

重点分野	研究課題	詳細
国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究	～大規模時の被害を有する建築物の構造安全性の確保～	大地震時における建築物の倒壊リスクの低減に資する設計技術に関する研究
	～被災地で取り組みやすい避難支援を支援する～	戸建住宅の耐震性向上に資する技術開発に関する研究
	～地震後、高度化する被害状況による、避難者、避難物の被害リスクに対応～	避難者、避難物の被害リスクに対応
社会の生産性と成長力を高める研究	～林業の持続可能な発展に向けた～	林業の持続可能な発展に向けた研究
	～地産地消の推進のいも早い運用体制の実現に向けて～	地産地消の推進のいも早い運用体制の実現に向けた研究
快適で安心な暮らしを支える研究	～建築物の省人化・省エネルギー化に向けた～	建築物の省人化・省エネルギー化に向けた研究
	～インフラ整備を推進するための多様な担い手の確保に向けて～	インフラ整備を推進するための多様な担い手の確保に向けた研究

※国総研では、上記の国総研が独自に要求する予算のほか、本局が要求する予算の配分を受け、調査・研究を行っています。

(土木・建築関係) 企画課 企画課長 堀内 智司 TEL: 029-864-2674
(港湾・空港関係) 管理課 企画課長 川上 周 TEL: 049-544-5019

図-12 「国総研」令和8年度概算要求

出典：国土交通省「社会の「これから」をつくる研究所」『国総研』～防災・減災・国土強靱化等に向けた7つの研究予算を新規要求～
<https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20250826.pdf>

多様な人材が就業できる環境がイコールであるという理解が深まった。安全であり、安心ができ、柔軟に働ける環境さえ整えば、建設業が若年層や女性が入職できる業界に変貌していくことは間違いない。

一般的に遠隔施工では搭乗による施工に比べて一時的に操作反応が遅れるため、すべての作業を同じ条件で比べた場合には生産性が下がると見られがちである。しかし、作業内容や環境の選定、安全性、継続性、人材確保、燃料消費効率、CO₂削減効果、災害現場や危険箇所での有効性、場所を問わず熟練者が複数現場を支援できる等、総合的に見れば生産性の向上につながると考えられる。遠隔施工を「生産性＝安全性×継続性×人材確保×環境改善」の総合的視点で考えていくべきである。生産性については、その定義を含めての検証を業界と行政とで実施していきたい。

今後は、遠隔操作技術者の育成、教習機関の設立などを検討していくべきである。国土交通省 国土技術政策総合研究所（国総研）から令和8年度概算要求にて、「～インフラ整備を持続す

～インフラ整備を持続するための多様な担い手の確保に向けて～
生産年齢人口減少下における遠隔施工オペレータの多様化に資する研究

新規:12百万円

概要
建設業の魅力度を向上し、将来的な担い手不足を回避するため、多様なオペレータが就業可能な遠隔施工を目指し、安全確保・作業効率向上や技術開発促進を図るための技術的検討を行う。

背景
① 生産年齢人口減少下において、建設業は3K（きつい・汚い・危険）など就業環境の悪化により他産業との人材確保競争において不利。
② 遠隔施工では、3Kではない環境での作業が可能であり、潜在的な多様な人材の就業が期待でき、建設業においてもダイバーシティを意識して人材を獲得し、職場環境の改善、社会的評価の向上を目指す。

目的
遠隔施工コントローラ開発者の参入促進、多様なオペレータによる遠隔施工の安全・生産性の確保を目的に、開発の手引き、技術事例集、リスクアセスメント資料を掲載したスタートガイドを作成する。

目的を実現するための問題点
① 多様な人材の特性に関して知見を有する者の参画や連携を促す取組みが少ない。
② 技術開発を効率的に進め、評価を公平に行うためには、開発指標を作成する必要がある。
③ 多様な人材の特性に応じたリスクアセスメントに関する知見が不足。

研究内容
① 遠隔施工コントローラの評価指標の検討
② オペレータの多様化を想定した遠隔施工方法の検証
③ 多様なオペレータによる遠隔施工 スタートガイドの作成

人材が多様化し、魅力ある産業への転換、持続的なインフラ整備に寄与

【問合せ先】
社会資本マテリアル研究センター 社会資本施工高度化研究室長 杉谷 康弘 TEL:029-864-7490

別紙6

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release

令和7年10月23日
総合政策局海外プロジェクト推進課
大臣官舎参事官（イノベーション）グループ

ウクライナの建設現場での遠隔施工技術の普及に向け
現地でもデモンストレーションを行いました！
～日本発の技術でウクライナの復興に貢献～

国土交通省では、今後のウクライナにおける国土交通分野のインフラ復興への日本企業による参画を加速させるため、本年1月に「日ウクライナ 国土交通インフラ復興に関する官民協議会」(JUPITRI)を設立するなど、ウクライナの復興支援を行っています。

ウクライナでは、今後大規模な建設需要が見込まれる一方、人手不足が深刻化しています。この問題に対処するため、国土交通省は、日本で培ってきた遠隔施工技術をウクライナに導入し、男女問わず誰もが安全な環境から建設現場を操作できるようにすることを目指しています。

今回、国土交通省は官民合同でウクライナに遠隔施工技術のデモンストレーションイベントを開催しました。地方自治体関係者等を対象に、技術実証を兼ねたデモンストレーションイベントを開催しました。将来遠隔施工技術に関与することが期待される関係者に体験していただいた結果、参加者からは遠隔施工技術をウクライナのインフラ復興事業に導入することに大きな期待が寄せられました。

※ Japan-Ukraine Platform for the Infrastructure Technology for Recovery and Reconstruction

デモンストレーション開催地（写真は別紙のとおり）
(1) 日 程 令和7年10月9日(木)
(2) 会 場 キーウ工科大学（ウクライナ・キーウ）
(3) 参加者（合計約30名）
(主催者側)
・小島 俊 国土交通省 大臣官舎参事官
・民間企業 八千代エンジニアリング（株）、（株）ソリトンシステムズ、コーワテック（株）、コベルコ建設（株）
(参加者側)
・マリーナ・デニシウク ウクライナ地方・国土開発省 次官
・中込 正志 駐ウクライナ日本国大使
・国連機関 UNEP（国際連合環境計画）、UNEP（国際連合環境計画）、UN Women等
・その他 ウクライナ政府関係者、地方自治体関係者 等

(4) 内容
・デモンストレーション会場からキーウ及びザルツ市に設置された建設機械（会場からそれぞれ約25km、約800km）を遠隔で操作しました。ウクライナの環境でも、日本で培った遠隔施工技術によって建設機械が問題なく動作することを確認しました。
・イベント参加者による遠隔操作を体験してもらい、技術の有用性をアピールしました。
・参加者からは、遠隔施工技術のウクライナへの早期導入に向けた期待が寄せられました。

図-13 ウクライナ復興での遠隔施工

出典：国土交通省 報道発表資料：ウクライナの建設現場での遠隔施工技術の普及に向け現地でもデモンストレーションを行いました！～日本発の技術でウクライナの復興に貢献～
<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001966088.pdf>

るための多様な担い手の確保に向けて～ 生産年齢人口減少下における遠隔施工オペレータの多様化に資する研究」として、1,200 万円の要求を行うとの報道があった（図－12）。

これにより、人材の多様化に向けた動きがより加速することを期待したい。また、遠隔施工は災害の多い我が国にとって必要な技術であり、能登半島地震では遠隔操作による復旧工事が行われている。

一方、ウクライナの戦後復興では、地雷やアスベストによる2次被害を避けるために遠隔施工技術の導入が検討されており、先般その実証実験が行われた（図－13）。

キーウ工科大学のキャンパスから兵庫県神戸市の重機を遠隔操作したもので、日本の技術がこのような場面で利用されることによって、さらに社会的認知度が上がり技術普及の加速が期待できる。

これまで、私たちは「遠隔施工」として技術の普及に取り組んできたが、これからは新たに「超遠隔施工」として、無人化施工の普及と災害復旧を含む一般土木工事への活用に向けて、国内の建設事業者や団体との連携により建設業界の持続的成長を支える基盤を築くとともに、e 建機® チャレンジを通じて市場での認知度向上を目指していく。

9. おわりに

TDBC は設立趣旨に賛同する会員企業によって活動しているが、建設業 WG に参画いただいた各社と技術提供および大阪・関西万博参加への支援をいただいた企業の皆さまに感謝を申し上げたい。

開催スポンサー（50 音順）

ARAV 株式会社，アルファス株式会社，伊藤忠商事株式会社，ウイングアーク 1st 株式会社，植村建設株式会社，株式会社コナミデジタルエンタテインメント，株式会社サナース，7s HOLDING 株式会社，東京大学災害対策トレーニングセンター，日立建機株式会社，日立建機日本株式会社，丸磯建設株式会社，株式会社諸岡

企画・運営 建設業 WG メンバー，技術協力（50 音順）

[民間] アクティア株式会社，ARAV 株式会社，株式会社 eek，伊藤忠商事株式会社，伊藤忠 TC 建機株式会社，EP Rental 株式会社，ウイングアーク 1st 株式会社，植村建設株式会社，NSW 株式会社，株式会社大林組，オリックス自動車株式会社，株式会社コナミデジタルエンタテインメント，ソニー株式会社，ソフトバンク株式会社，田中電気株式会社，東珠株式会社，野原グループ株式会社，株式会社パトライト，日立建機株式会社，丸磯建設株式会社，ヴォイニッチ株式会社，LocationMind 株式会社

[団体] 一般社団法人千葉房総技能センター

[大学] 東海大学

運営・配信等支援企業（50 音順）

株式会社プラスループ，株式会社フルハウス

TDBC ホームページ 開催レポート：
<https://tdbc.or.jp/working-group/2024/wg07/6886d84d3ec415c9adeea45e/>

