

VOICE | 03

変革し続ける 土木の最前線

鹿島建設株式会社
機械部自動化施工推進室 担当部長

出石 陽一
YOUICHI IZUSHI

[戻る](#)

—— さまざまな専門技術者のチームワーク

私たち自動化施工推進室では、土木・機械・電気・情報などの専門技術者がチームとなって、自動化施工技術の開発と運用に取り組んでいます。その役割は大きく分けて3つ。まずは汎用建設機械に計測・制御装置を設置し、自動運転機械として稼働できるようにします。そしてその機械に熟練オペレーターの操作データやAI技術を活用して得たデータを組み込み、自律的な自動運転ができるようにします。さらに、複数の自動化機械を組み合わせて効率的に運用するための、自動化施工マネジメントを行っています。

私はこれまで、ダム工事をはじめ道路や発電所工事など、さまざまな工種の土木現場に携わってきました。その経験を生かし、自動化機械を効率的に動かすための自動化施工マネジメントを担当しています。

—— 自動化の難しさがやりに変わ

A⁴CSELの現場導入にあたっては、難しさを感じる場面も多々あります。たとえば今はまだ全ての作業を自動化している訳ではなく、一つの現場の中に有人機械と自動化機械が混在するので、現場の中に自動化エリアを設けて安全を確保しています。



また、実験フィールドではうまくいったことが、実際の現場になると、環境や土質条件の違いから思うように機械が動かないことがあります。そのときはその場でデータを解析し、必要に応じてプログラムを変更しなければいけません。臨機応変に対応する難しさがある一方、「自分たちの手で作り上げている」という大きなやりがいも感じます。

機械を自動で動かすには、一つひとつの機械の動き方をデータで指示すると同時に、もっとも効率の良い組み合わせを考える必要があります。そのように最適化を追求することで、作業員ではない私たち技術者が、自らの手で現場の生産性を上げることができるのです。これからの土木業界は、さまざまな分野の人にとって、非常に魅力ある業界・産業になっていくのではないのでしょうか。

——最適化による最高のパフォーマンス

チームでは、私のような土木技術者のほか、情報や機械、電気など、さまざまな専門分野の技術者が活躍しています。機械制御や作業の定式化、施工計画、施工管制など、全てを最適化することでA⁴CSELは最高のパフォーマンスを発揮します。そのためにはチーム内の活発なコミュニケーションが欠かせません。お互いの知識を共有しながら、現場の工場化という大きな目標に向け、高いモチベーションをもって取り組んでいます。

私たちが開発しているA⁴CSELは世界初のシステムであり、もちろんうまくいかないこともたくさんあります。重要なのは、目の前の課題を一つひとつクリアしながら、着実に実績を積み上げていくこと。「昨日はできなかったことが今日はできた」という喜びが、チーム全体を加速度的に成長させています。この自動化技術が確立されれば、国内外のインフラ整備にも大きく貢献できるはずで、私たちはこれからも失敗を恐れず、常に挑戦を続けていきます。



VOICE | 01

< これからの土木で
鹿島が担う使命



× 戻る

VOICE | 02

A⁴CSELで
現場を工場化する >



 このページを印刷 (2.2MB)

📁 企業情報

- 社長ごあいさつ
- 会社概要
- 経営理念
- コーポレート・ガバナンス
- 基本方針と品質・安全衛生・環境方針
- 沿革
- 鹿島の歴史
- 組織図
- ネットワーク（拠点情報）
- 役員一覧
- 営業種目
- プレスリリース
- 受賞一覧
- 採用情報
- 展示会情報
- 学生向けイベント情報


📁 株主・投資家情報

- 社長メッセージ
- 中期経営計画
- 個人投資家の皆さまへ
- 業績ハイライト
- IRライブラリー
- 株主・株式情報
- IRカレンダー
- よくあるご質問（FAQ）
- IRニュース

📁 技術とサービス

- 土木技術
- 建築技術
- 環境保全技術
- 運用・リニューアル
- 地震・災害対策
- 保存・修理
- 研究・開発・基盤技術
- 海外事業
- 開発事業

📁 プロジェクト

- 鹿島の実績紹介 
- 現場レポート
- 現場サイトリンク集
- 動画で見る鹿島の技術

📁 CSR

- CSRトピックス
- 鹿島グループのCSR
- CSRの基本
- CSRの5つの要素
- 財団を通じた社会貢献
- 鹿島統合報告書
- カジマキッズ（PDF）
- CSRニュース

📁 知る・楽しむ

- カジマキッズアカデミー
- 土木と建築ってなに？
- ようこそ！鹿島の建設現場へ
- 探検しよう！いきものにぎわうまち
- 設計ってどんな仕事なの？
- けんきゅうしつ
- いきものにぎわうまち
- KAJIMAダイジェスト
- 広告・CMライブラリ
- 鹿島の軌跡
- 建設博物誌
- 時間都市事典

-
- 社員向け震災対策情報
 - 協会の皆様へ
 - 外部通報窓口
 - 電子公告