



世界のインフラづくりは、
大きな転換期を迎えています。

いま鹿島が取り組むのは、
安全で効率的な建設の仕組みづくり。

人手不足や働き方の変化に合わせて、
土木からイノベーションを起こそうとしています。

鹿島はゼネコンから、
先端ITゼネコンへと変わります。

土木をコードで書きかえろ。

KAJIMA VISION MOVIE

ゼネコンから、先端ITゼネコンへ。変革を宣言する、鹿島のビジョンムービーです。



A⁴CSEL[®]

鹿島のイノベーションの中核を担う、建設機械の自動運転を核とした次世代建設生産システム A⁴CSEL (クワッドアクセル) のご紹介です。

変革への鍵は、これまでの土木技術とは異なる領域にある、AIやロボット技術をはじめとした先端テクノロジーの活用。

将来は、このA⁴CSELをあらゆるプロジェクトに導入し、個人の技術と経験に頼っていた建設現場を、最先端の建設工場に変えていきます。

A⁴CSEL[®]は、最適化された作業計画に基づき、建設機械が自律的に自動運転し、自動化施工を行う次世代建設生産システムです。

これまで多くの労働力に支えられてきた現場作業を省力化するとともに、現場の安全性と生産性を飛躍的に向上させ、高品質なインフラを安定的に提供することができます。

その鍵となるテクノロジーは、土木×先端IT。

作業環境の変化や稼働中機械のビッグデータが、AI、IoT、ロボット技術によって最適作業計画や自律型自動運転に昇華します。

労働集約型である建設現場を知識集約、情報集約型の工場へと進化させる。これからの鹿島の核となる技術。

それがA⁴CSELです。

* A⁴CSEL (クワッドアクセル) とは、"Automated / Autonomous / Advanced / Accelerated Construction system for Safety, Efficiency, and Liability" の頭文字をとった造語



- 🏆 国土技術開発賞第19回最優秀賞/二〇周年記念大賞
- 🏆 平成30年度日本建設機械施工大賞 大賞部門最優秀賞
- 🏆 平成28年度土木学会賞 技術開発賞
- 🏆 第46回日本産業技術大賞 文部科学大臣賞

土木×先端ITでダムをつくれ。

A⁴CSELによる巨大ダム建設プロジェクト、進行中。

[2019-2024]

A⁴CSEL[®] | PROJECT 01

2024年の完成を目指して秋田県に建設中の成瀬ダム。
この巨大ダムの建設をA⁴CSELが担っています。

現場では、23台の自動化されたダンプトラック、ブルドーザ、
振動ローラなどの重機が、昼夜休むことなく働き続け、毎日、
数千もの作業が積み重ねられ、ダムが建設されます。

巨大ダムを自動化施工でつくるために必要な技術は、重機の自
動運転技術だけではありません。

複数の重機を効率的に配置・稼働させるための生産最適化技
術や、リアルタイムの運転データから施工進捗を視覚化する技
術など、さまざまな先端IT技術の有機的な連携が重要となり
ます。

[A⁴CSELによる、成瀬ダム堤体の盛立作業プロセス]



PROCESS-1
ダム本体部材の運搬・荷下ろし



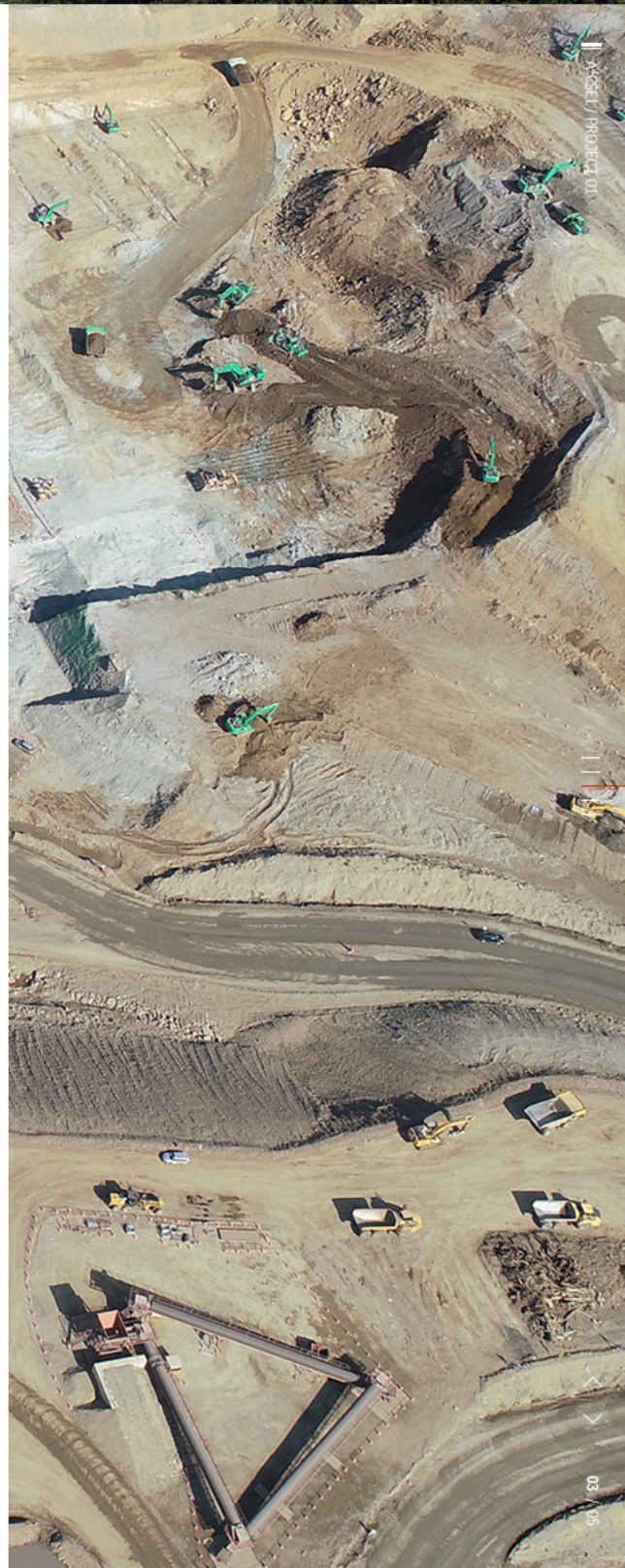
PROCESS-2
ブルドーザによるまき出し・
整形



PROCESS-3
振動ローラ・章動ローラによる
締固め作業



PROCESS-4
大型清掃車による清掃作業



次の現場は、宇宙です。

JAXAとの共同研究、
宇宙探査イノベーションハブのご紹介です。

A⁴CSEL[®] | PROJECT 02

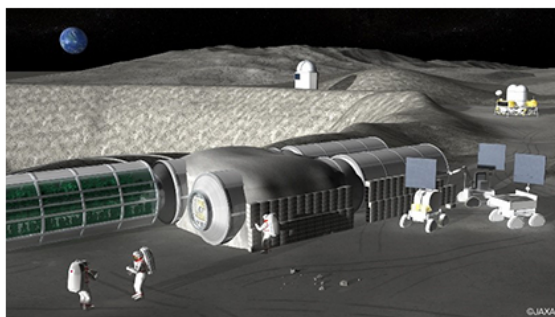
A⁴CSELは、宇宙開発の分野でも、重要な技術になろうとしています。

近い将来、月や火星に長期滞在するための有人拠点を建設する方法として、地球上から遠隔で建設機械を操作する無人化施工が想定されています。しかし、月のような遠隔地との通信は大きなタイムラグが発生するため、遠隔操作での作業精度、効率が大幅に低下するなどの課題がありました。

その解決に向けて、鹿島はJAXAとともに、月面有人探査の拠点建設に向けた研究開発「The LUNAR BASE」を実施しました。A⁴CSELの開発で得た自動化施工技術を導入し、遠隔操作と自動制御の協調による遠隔施工システムの実現を目指して、さらに研究を進めていきます。

地球で培った建設技術を、宇宙へ。
A⁴CSELが切り拓く土木の未来の可能性のひとつです。

[月面探査イノベーションハブ 完成状態CG画像]



VOICE

鹿島の土木事業は、先端IT技術でどう変わるのか？
変革をリードする3名のメッセージです。



これからの土木で
鹿島が担う使命

鹿島建設株式会社
専務執行役員
土木管理本部副本部長

高田 悦久
YOSHIHISA TAKADA

[LEARN MORE >](#)



A⁺CSELで
現場を工場化する

鹿島建設株式会社
技術研究所
プリンシパル・リサーチャー
兼 機械部自動化施工推進室長

三浦 悟
SATORU MIURA

[LEARN MORE >](#)



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

[LEARN MORE >](#)

RECRUIT

日本のインフラづくりに、最先端のIT技術者の力を。
これからの土木と一緒に変革していく、意欲的な人材を募集しています。

私たちは、インフラをつくるだけでなく、
インフラをつくる仕組みまでつくりたい。
だからこそ、土木とは接点のなかった先端テクノロジー
領域の人材に、土木の未来をビルドしてほしいのです。

鹿島 先端IT技術者募集

新卒採用はこちら

ENTRY



キャリア採用はこちら

ENTRY



このページを印刷(8.4MB)

[ホーム](#) > [技術とサービス](#) > [土木技術](#) > [土木をコードで書きかえる。](#)

[↑ ページのトップへ戻る](#)

鹿島

[ホーム](#) > [採用情報](#) > [お問い合わせ](#)

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
- 協力会社の皆様へ
- 外部通報窓口
- 電子公告