



ARAV株式会社
紹介資料



会社名

ARAV株式会社

設立

2020年4月1日

役員

代表取締役	白久	レイエス樹
取締役CFO	榊原	通伸
取締役（社外）	古川	尚史
取締役（社外）	山本	英男
常勤監査役（社外）	谷瀬	正俊
監査役（社外）	伊藤	信雄
監査役（社外）	北村	美穂子

従業員数

34名（フルタイム） ※2026年2月1日現在

資本金

90,000,000円

資本準備金

156,666,750円

所在地

東京都文京区向丘2-3-10
東大前 HIRAKU GATE 9階
千葉県柏市正蓮寺393
中央135街区1内

フィールド



70件+

建設業界を中心に
多様な現場で採用

2025年度実績

2020年4月に創業し今年で6年目を迎えるARAVは、加速しながら成長を続けています。

建機メーカー、大手ゼネコン、製造業、鉄鋼業、鉱山、プラントなど、

多様な業界のお客様との取引実績があります。

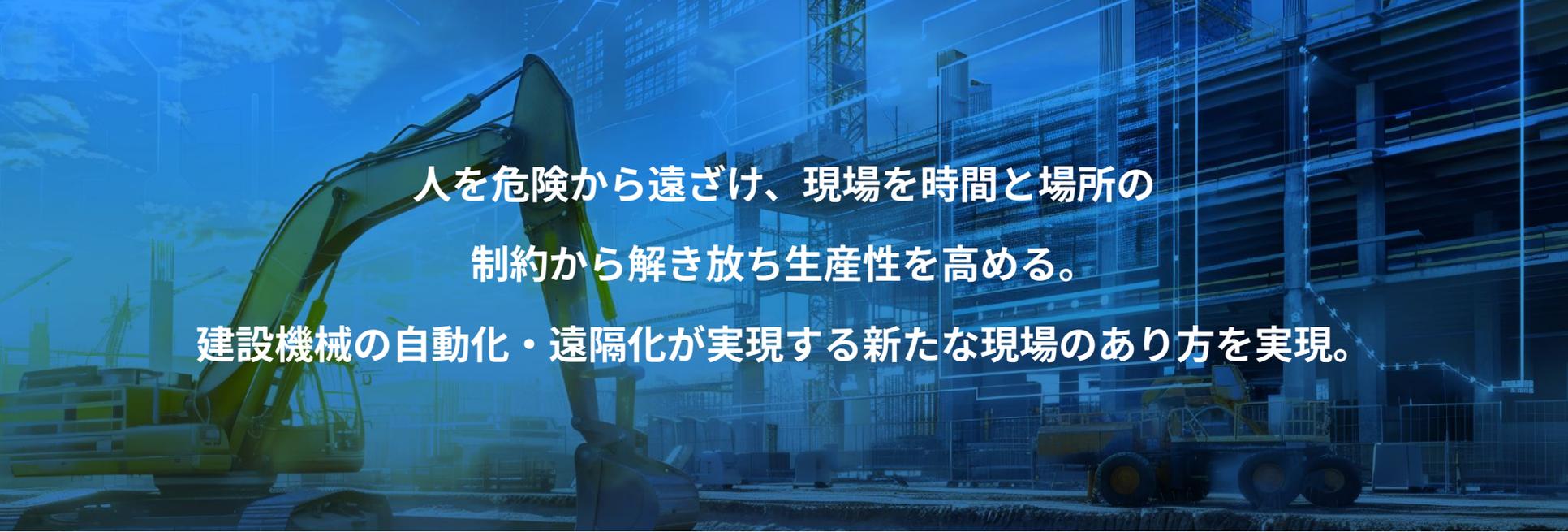
納入実績分野

過酷な現場を安全に

事業継続リスクの低減に貢献、そして生産性向上への寄与

各業界の現場に合わせたソリューションを提供





人を危険から遠ざけ、現場を時間と場所の
制約から解放し生産性を高める。
建設機械の自動化・遠隔化が実現する新たな現場のあり方を実現。

製鉄所、鉱山、土木工事、プラント・工場、発電所。社会の動脈を支える様々な基幹産業において、その現場は常に過酷な環境と隣り合わせです。高温多湿、粉塵、酷暑寒冷、あるいは崩落の危険。これまで、熟練の作業員たちは自らのリスクを顧みず、その技術で現場を支えてきました。しかし今、産業界は構造的な危機に直面しています。少子高齢化による深刻な人材不足、熟練技能者の引退、安全規制への対応、そして作業の効率化。もはや、これまで通りの「人の力」だけに頼る現場運営は限界を迎えつつあります。ARAVが提案する建設機械の自動化・遠隔化ソリューションは、これらの課題に対する解決策であり、産業の未来を切り拓くための新たなプラットフォームです。現在の有人操作のあり方を遠隔操作・自動操作であらゆる領域のDXを推進していきます。

ARAVのコア技術・ソリューションについて

ARAVのコア技術-レトロフィット/マルチメーカー対応

どんな建機にも対応可能なシステム

レトロフィット対応で既存建機をDX化。既存の建設機械に後付けで自動運転・遠隔操作機能を追加し、あらゆるメーカー、機種に対応可能です。

主要な特徴

- ・ 既存建機への後付けが可能 (MODEL V / E 対応)
- ・ 電子制御介入でメカ不要 (MODEL E)
- ・ 油圧式制御建機にも対応 (MODEL V)
- ・ 建設機械メーカー問わず装着可能



MODEL V (油圧式制御建機対応)

油圧制御レバーに介入し、古い建機でも後付けで遠隔操作・自動運転を実現。
機械式の操作レバーにも対応可能です。

- 油圧制御レバーに介入
- 機械式レバーにも対応
- 古い機種もDX化可能



MODEL E (電子制御建機対応)

CANバスなどの電子制御に介入し、メカ機構不要でスマートに導入。
最新の建機に最適なソリューションです。

- 電子制御に直接介入
- メカ機構不要で設置
- 最新建機に最適

ARAVのコア技術-ハード制御

マシンゲートウェイ

各機体にあわせたマシンゲートウェイを開発。

機体の制御システムと上位システムを橋渡しし、確実な制御を実現します。



豊富な対応実績

油圧ショベル、ホイールローダー、ブルドーザー、フォークリフト、クレーンなど 各機体の操作部位に応じた開発実績があります。



ARAVのコア技術-ソフト制御

独自プロトコル

ARAV独自の通信プロトコルにより、通信遅延の大幅な軽減と高度なセキュリティ対策を両立。

インターネット環境があれば、国内外問わず遠隔操作を実現できます。

操作制御技術

油圧制御レバーへの介入から電子制御まで、建設機械の操作を制御するための多様な技術を保有しています。

低遅延性能（参考値）

	接続距離	映像遅延	コマンド遅延
Ver. Long Range	1,141km	338ms	115ms
Ver. Short Range	100km	261ms	87ms

インターネット環境があればどこからでも操作可能

Wi-Fi、4G/5G、有線LANなど、インターネット接続があれば国内外問わず遠隔操作を実現できます。

ソリューション特徴-自動化/遠隔化の対応

人を危険から遠ざけ、現場を時間と場所の制約から解放し、生産性を高めます。
建設機械の自動化・遠隔化が実現する新たな現場のあり方を実現します。



省人化

自動化により、
人手不足の課題を解決



効率化

夜間・早朝作業の実現で
生産性を向上



安全性

危険エリアでの無人作業により、
労災リスクをゼロに

自動運転技術

後付けで建機の自動化・DX化を実現。危険作業の代替から、夜間早朝稼働まで、人間には不可能な作業を実現します。

遠隔操作技術

電子制御対応の建機から、レガシーな建機でも後付けで遠隔操作を可能にします。

ソリューション特徴-工程全体を見据えたコンサルと伴走

工程全体を見据えたコンサル・拡張性

単一の自動化や遠隔化ではなく、各現場に見合った工程全体を最適化のご提案を行います。

- ✓ 現場全体のプロセス分析とボトルネック特定
- ✓ 段階的な導入計画と将来の拡張を考慮した設計
- ✓ 複数の建機・工程を連携させた統合ソリューション



ハードもソフトも開発：一貫管理と伴走

ハードウェアからソフトウェアまで自社開発し、保守・ケアを一貫して管理。導入後も継続的に伴走します。

- ✓ ハードウェアとソフトウェアの両方を自社開発
- ✓ 導入から運用、保守まで一貫したサポート体制
- ✓ 現場改善に向けた継続的な伴走型コンサルティング
- ✓ 導入後の運用改善、ソリューション改善を伴走



通信環境に関して

4G、LTE等のインターネット回線または独自の通信環境を使用して、重機の自動化・遠隔化が可能です。

操作者



重機



通信サーバー



インターネット経由
(4G/LTE 光回線)

OR



専用の通信環境

メリット

- ・容易に導入可能
- ・インターネットがある場所ならどこでも遠隔化可能

メリット

- ・堅牢なセキュリティ
- ・インターネットがない山やトンネルの中でも遠隔化可能

導入事例：
東京-佐賀間

距離 約 1141 km

遅延 約 0.3 秒

重機 油圧ショベル

佐賀

東京

ARAV



amazon
web services



システム構成



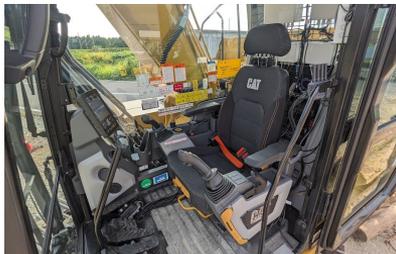
■ ARAV 独自通信規格 g-protocol

繊細かつ俊敏なオペレーターの手先動作を効率よく伝送するために、64 bit can bus raw データを protocolbuffer にてラップした通信プロトコルを独自に開発。スキーマ言語により無駄な通信ヘッダを削減し、非OS搭載の End to End ペアメタル組込マイコン構成により、Over the internet 経由でも片道**0.03秒台**を安定して通信可能になっている。

- 物理的なネットワーク
通常回線 / 光回線 / 4G / 5G / StarLink
- Server システム
建機 / 操作席間の通信を中継。
情報の 管理 / 監視 / 記録 / 解析 を実行。
- 建設機械 Edge システム
建機に搭載。建機操作を制御。
- 遠隔操作 Edge システム
操作席に搭載。
操作指令送信や建機状態を監視。

ARAVソリューション4つの特徴

特徴1 後付け搭載が可能



後付け搭載ができるので、新しい建機を導入する必要がありません。さらに、必要に応じて装置を設置することができるので、導入コストや稼働までの日数を抑えることが可能です。

特徴2 あらゆるメーカーに対応



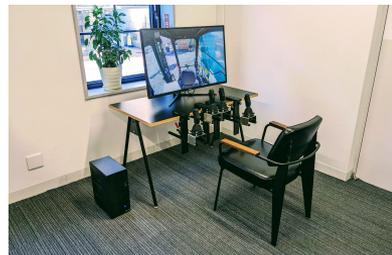
建機のメーカーに縛られずにどんな建機にも後付けで取り付け可能なため、多種多様な建機が入れ混ざる建設現場においても、建機遠隔操作装置の導入の障害になることはありません。

特徴3 クラウド管理ダッシュボード



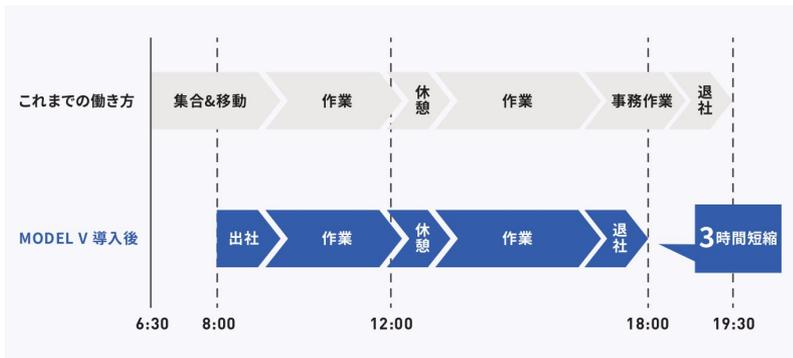
ブラウザから簡単に建機の状態をリアルタイムに確認可能。既存ツールでは捉えられない細かな操作データを記録することで、オペレーター操作の動きの細部に至るまで解析可能です。

特徴4 シンプルで使いやすい運転席



オフィス空間に違和感なくマッチし、アタッチメント方式により、オフィス既設のデスクに後付設置することが可能です。ちょうど良いサイズ感も特徴的で、シンプルな構成のため現場間の持ち運びも容易です。

ARAVソリューション導入後の効果



長時間労働を抑制し 「働き方改革関連法」に完全対応

遠隔操作を導入することで、建設現場の作業において1日の稼働時間帯が異なる複数台の建機を1人で操作することができるため、現場の生産性を向上することができます。また、遠隔操作により建機が置かれている場所まで出勤や休憩時間の復帰のために毎回移動する必要がなくなるため、労働時間を大幅に短縮することが可能です。



働きやすい環境で 離職率低減と人材確保

遠隔操作による建設機械の利用は、土砂災害の復旧工事における二次災害や、解体工事、トンネルの発破作用、炎天下で生産性を向上することができます。また、遠隔操作により建機が置かれの長時間作業における熱中症リスク、建機を使った廃炉作業での被爆リスクなど、危険な作業を安全な作業に切り替えることができるため、離職率の改善や人手不足の解消に貢献します。

導入想定例

鉄鋼現場での導入想定例

Phase 1



スモールスタート - まず1台から価値を実証

まずは、現場で課題の大きい1台の建機からスタートします。油圧ショベル、ホイールローダー、リッピングドーザーなど最適な1台をご相談のもと選定します。スラグ除去・運搬作業、粉塵が舞う原料ヤードでの積み込みなど、特に危険性の高い作業やオペレーターに高負担がかかる業務にアプローチします。1建機の対応で得られた実施結果、将来の可能性・展開イメージ、安全性の向上可能性をもとにさらなる現場DX推進をご提案いたします。また、現場の運用に根付く仕組みやソリューションを検討します。

Phase 2



横展開 - 複数機体への拡大、 自動化の導入の提案

1台の建機で実用性が確認できたのち、特定の作業エリアや特定の現場へ2台目以降の建機遠隔化や自動化をご提案します。スラグ作業、スクラップ搬送、掘削などに関わる複数台の遠隔化・自動化により、製鉄所現場での安全性の確保、現場へ向かう時間の短縮、オペレーターの作業環境の改善、作業効率の向上につながります。

Phase 3



最終フェーズ

最終的な構想として、遠隔・自動操作できる現場の建機の数をさらに増やし、無人でのオペレーション・時間や場所に縛られない状況を作ることを目指しています。このことにより、製鉄所現場にある労働力不足や安全性の追求、さらには生産性の向上に寄与できると考えています。1台の建機遠隔化・自動化では実現できない現場DXを目指します。

鉱山現場での導入想定例

Phase 1



スモールスタート - まず1台から価値を実証

まずは、現場で課題の大きい1台の建機からスタートします。油圧ショベル、小割機、重ダンプ、ホイールローダーなど最適な1台をご相談のもと選定します。そこで得られた実用性、将来の可能性、安全性の向上、展開イメージをもとにさらなるDX推進のご提案いたします。

Phase 2



自動化の導入の提案

1台の建機で実用性が確認できたのち、特定の作業エリアや現場へ2台目以降の建機遠隔化や自動化をご提案します。採掘・積込・原料ヤード運搬・小割などに関わる複数台の遠隔化・自動化により、鉱山現場での安全性の確保、広大なエリアの移動時間の短縮、現場へ向かう時間の短縮、オペレーターの作業環境の改善、作業効率の向上につながります。

Phase 3



最終フェーズ

最終的な構想として、遠隔・自動操作できる現場の建機の数をさらに増やし、無人でのオペレーション・時間や場所に縛られない状況を作ることを目指しています。このことにより、鉱山現場にある労働力不足や安全性の追求、さらには生産性の向上に寄与できると考えています。1台の建機遠隔化・自動化では実現できない現場DXを目指します。

産業プラント現場での導入想定例

Phase 1



スモールスタート - まず1台から価値を実証

まずは、単体でのホイールローダーや油圧ショベルの遠隔操作や自動化からスタートします。現場に応じて、課題があると想定される作業をご相談のもと選定します。ワンオペ業務による高稼働・高負担の解消、早朝・深夜の業務負担、人手不足、作業効率性など、それぞれの現場で抱えられている課題にアプローチします。1建機の対応で得られた実施結果、将来の可能性・展開イメージ、安全性の向上可能性をもとに、さらなる現場DX推進をご提案いたします。

Phase 2



横展開 - 複数機体への拡大、 自動化の導入の提案

1台の建機で実用性が確認できたのち、特定の作業エリアや特定の現場へ2台目以降の建機遠隔化や自動化をご提案します。燃料チップの供給、原料の運搬、スクラップの積み込みなどに関わる複数台の遠隔化・自動化により、現場での安全性の確保、オペレーターの作業環境の改善、夜間・早朝作業の実現につながります。

Phase 3



最終フェーズ

最終的な構想として、遠隔・自動操作できる建機の数さらに増やし、無人でのオペレーション、時間や場所に縛られない状況を作ることを目指しています。このことにより、現場の労働力不足や安全性の追求、さらには生産性の向上に寄与できると考えています。1台の建機遠隔化・自動化では実現できない現場DXを目指します