

燈

A K A R I

“地方建設業DXで
日本に希望の燈を”

燈株式会社 営業統括責任者 小幡 貴也

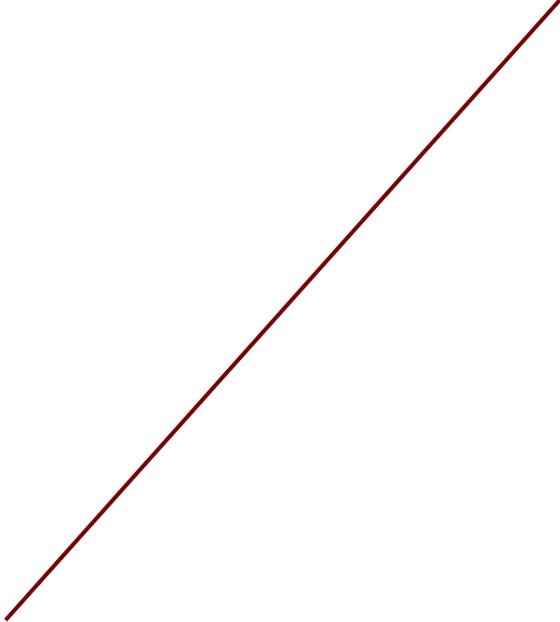
2025.7.25(金)

目次

- 01 自己紹介
- 02 燈株式会社紹介
- 03 地方建設業様とのDX事例
- 04 地方建設業DXの未来
- 05 最後に

01

自己紹介



燈 A K A R I

自己紹介



AI SaaS事業本部 営業統括責任者

小幡 貴也 Takaya Obata

1991年 東京都で出生

2014年 大学卒業後、新卒で野村不動産HDに入社

2021年 スパイダープラスに入社

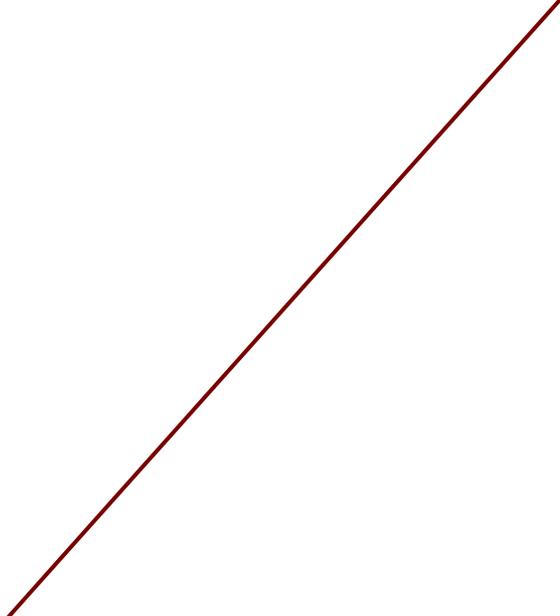
2024年 燈株式会社に入社

父の実家が不動産屋ということもあり、
新卒で大手不動産会社に入社。

住宅販売部に所属し、主に首都圏の高価格帯不動産の
販売、買取業務に従事。

不動産業界で働くうちに「地域を支えている。インフラを支えて
いるのは建設業だ」と痛感し、施工管理アプリの開発販売を手
がけるスパイダープラスに入社。

営業部長を経験したのち、昨年から燈株式会社に入社。



02

燈株式会社紹介



燈
A K A R I

基本情報

社名

燈株式会社

設立

2021年2月

代表者

野呂侑希

本社

東京都文京区小石川1-28-1
小石川桜ビル4階

従業員数

300名(2025年7月現在)

事業内容

企業のDX支援を目的とする
ソリューション提供およびAI
SaaSの開発と提供





創業者 | 代表取締役 CEO

野呂 侑希

東京大学工学部

高校1年次にYahoo! Open Hack Uで審査員特別賞受賞。東京大学入学後、東大松尾研究室主催のGCIで優秀賞受賞。松尾研究所にて、上場企業様とのAIプロジェクトにエンジニアとして参画、企業様への共同研究の提案、コンサルティングに従事。2021年燈株式会社を創業、CEOに就任。『Forbes JAPAN 30 Under 30 2022』受賞。



共同創業者 | 取締役 CTO

三澤 颯大

東京大学大学院情報理工学系研究科

東京大学の第二回推薦入試で入学。東京大学工学部計数工学科を卒業後、同大学院情報理工学系研究科 システム情報学専攻に進学。学部から大学院にかけて 東大松尾研でのプロジェクトマネージャー、エムスリーやPreferred Networksを始めとする複数の企業でインターンを経て東大松尾研で現CEO野呂と出会い、CTOとして燈株式会社を共同創業。Riemann多様体上の最適化理論やブラインド音源分離などの研究分野で査読付き国際会議・ジャーナルへ採択されている。



共同創業者 | 執行役員 COO

石川 斉彬

東京大学法学部

大学入学後は上場IT企業の新規事業に初期メンバーとして参画し中央省庁や大企業への営業に従事。その後、人材系SaaSスタートアップにて法人営業に従事しトップセールスを記録。その後マーケティングファームにてマーケティングとしての経験を経て燈株式会社を共同創業。燈株式会社では地方建設業DX推進を担当。Digital Billderの初期ニーズ探索段階からプロダクトローンチ、グロースまでを主導。



取締役CFO

郷司 真澄

早稲田大学 卒 | 公認会計士

大学在学中に公認会計士試験合格。EY新日本監査法人において法定監査に従事しながら多数の上場準備支援業務・財務短期調査業務を経験。りそな銀行へ出向し大手顧客向け財務・事業戦略の立案業務並びにLBOファイナンスを担当。経営共創基盤 (IGPI) に参画し成長戦略立案・M&A業務に従事の傍ら松尾研究室でインキュベーションコンサルティングに従事。2022年に取締役CFOとして参画。

社外取締役



西山 圭太

Keita Nishiyama

1985年東京大学法学部卒業後、通商産業省入省。1992年オックスフォード大学哲学・政治学・経済学コース修了。株式会社産業革新機構専務執行役員、東京電力経営財務調査タスクフォース事務局長、経済産業省大臣官房審議官(経済産業政策局担当)、東京電力ホールディングス株式会社取締役、経済産業省商務情報政策局長などを歴任。日本の経済・産業システムの第一線で活躍したのち、2020年夏に退官。著書に「DXの思考法」(文藝春秋)東京大学未来ビジョン研究センター客員教授。株式会社経営共創基盤シニア・エグゼクティブ・フェロー。

社外監査役



高浦 英夫

Hideo Takaura

プライスウォーターハウス会計事務所(現PwCあらた有限責任監査法人)に入所後、主に金融、エンタテインメント、メディア産業の監査業務並びにPwCアドバイザー、PwCコンサルティングのネットワーク強化を推進。あらた監査法人の代表執行役、財団法人財務会計基準機構評議員、中央大学アカウンティングスクールアドバイザーボード委員、本田技研工業株式会社取締役などを歴任。東京電力ホールディングス株式会社取締役、株式会社INCJ監査役。公認会計士

顧問

技術顧問



松尾 豊

Yutaka Matsuo

松尾研究室

Matsuo Lab., the University of Tokyo

2019年より、東京大学大学院人工物工学研究センター／技術経営戦略学専攻 教授。

2002年 人工知能学会論文賞、2007年 情報処理学会 長尾真記念特別賞受賞。

日本ディープラーニング協会理事長。

ソフトバンクグループ社外取締役。

人工知能学会 理事、情報処理学会 理事。

専門は、人工知能、Webマイニング、ビッグデータ分析、ディープラーニング。

経営顧問



川上 登福

Takayoshi Kawakami



株式会社 経営共創基盤

株式会社 経営共創基盤 パートナー 取締役マネージングディレクター

株式会社 IGPIビジネスアナリティクス&インテリジェンス 代表取締役 CEO

株式会社IGPIテクノロジー 取締役(現任)

一般社団法人日本ディープラーニング協会 / 理事

国立研究開発法人 産業技術研究所 / 客員研究員

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 / 技術委員

内閣府戦略的イノベーション創造プログラム(SIP) スマートバイオ産業・農

業基盤技術 / 戦略コーディネーター

使命

“日本を照らす燈となる”

現在、GAFAM5社の時価総額の合計は日本の全上場企業の時価総額の合計を上回っています。

情報革命以降、日本企業の競争力は欧米・中国などに遅れを取っています。その中で、その中で我々は日本の大きな燈となり、AI技術を中心とするテクノロジーを用いて産業を照らし、全ての人々の希望の光となることを目指しています。

燈道 ～志が全て～

壹 - 質実剛健

貳 - 凡事徹底

参 - 圧倒的当事者意識

肆 - 爆速

伍 - 一致団結

参考:平成元年と平成31年(平成最後の年)の世界時価総額ランキングの変化

平成元年 世界時価総額ランキング TOP20
→14社が日本企業

順位	企業名	時価総額 (億ドル)	国名
1	NTT	1638.6	
2	日本興業銀行	715.9	
3	住友銀行	695.9	
4	富士銀行	670.8	
5	第一勧業銀行	660.9	
6	IBM	646.5	
7	三菱銀行	592.7	
8	エクソン	549.2	
9	東京電力	544.6	
10	ロイヤルダッチ・シェル	543.6	
11	トヨタ自動車	541.7	
12	GE	493.6	
13	三和銀行	492.9	
14	野村証券	444.4	
15	新日本製鐵	414.8	
16	AT&T	381.2	
17	日立製作所	358.2	
18	松下電器	357.0	
19	フィリップ・モリス	321.4	
20	東芝	309.1	

平成31年 世界時価総額ランキング TOP20
→日本企業は0社。トヨタが43位で日本トップ

順位	企業名	時価総額 (億ドル)	国名
1	アップル	9644.2	
2	マイクロソフト	9495.1	
3	アマゾン・ドット・コム	9286.6	
4	アルファベット	8115.3	
5	ロイヤル・ダッチ・シェル	5368.5	
6	パークシャー・ハサウェイ	5150.1	
7	アリババ・グループ・ホールディングス	4805.4	
8	テンセント・ホールディングス	4755.1	
9	フェイスブック	4360.8	
10	JPモルガン・チェース	3685.2	
11	ジョンソン・エンド・ジョンソン	3670.1	
12	エクソン・モービル	3509.2	
13	中国工商銀行	2991.1	
14	ウォルマート・ストアズ	2937.7	
15	ネスレ	2903.0	
16	バンク・オブ・アメリカ	2896.5	
17	ピザ	2807.3	
18	プロクター・アンド・ギャンブル	2651.9	
19	インテル	2646.1	
20	シスコ・システムズ	2480.1	

“最先端技術で 建設DXに挑む”

燈株式会社は、「テクノロジーで人の日常に感動を」というミッションのもと、産業が抱える課題を起点に、AIを中心とする最先端テクノロジーによって未来を実装する東京大学・松尾研究室発のAIスタートアップです。

建設業界には、多くのデータの資産を持つ歴史ある会社が多くあります。一方で、時間外労働規制や技能者の高齢化、資材の高騰などを背景として生産性向上や匠の技の継承が喫緊の課題となっています。

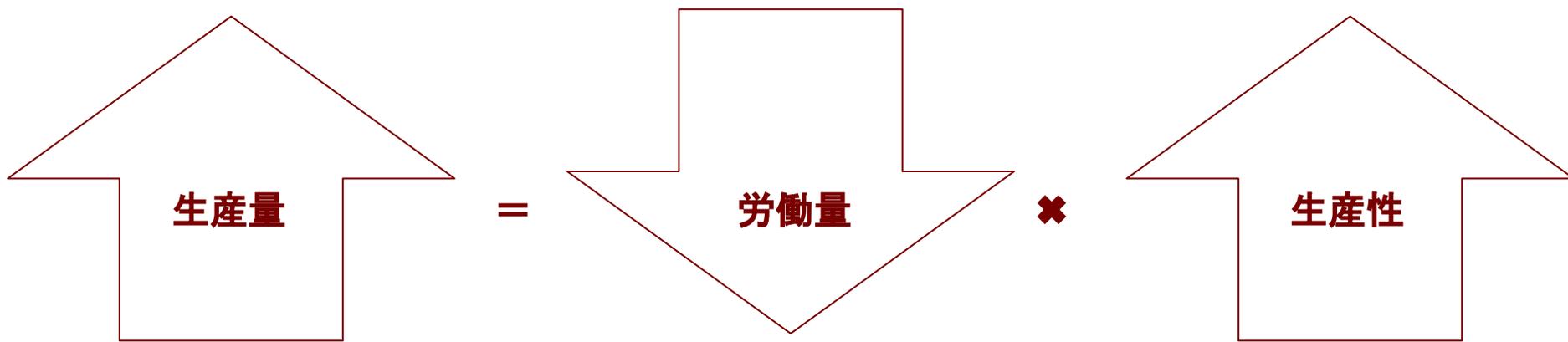
我々はこれらの課題に対して、アカデミアで培った最先端技術を用いて建設会社様と共に挑みます。



i-Construction

今地方建設業でDXが必要な理由

災害の激甚化・頻発化や社会資本の老朽化などが進む現代において、全国の地場建設会社が各地を守るヒーローであるが、労働力は減少している→DXを通じた生産性の向上が必要



維持or増加が必要

- ・災害の激甚化・頻発化
- ・社会資本の老朽化

減少傾向

- ・人口減少
- ・高齢化
- ・時間外労働上限規制

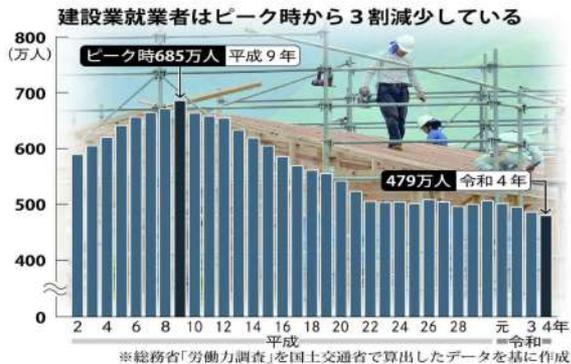
増加が必要

- ・DX、AI活用による生産性向上

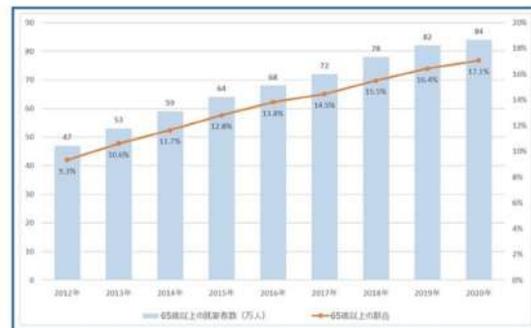
今地方建設業でDXが必要な理由

生産性の向上及び匠の技の後世への継承の双方においてDX・AI活用は希望の光となる

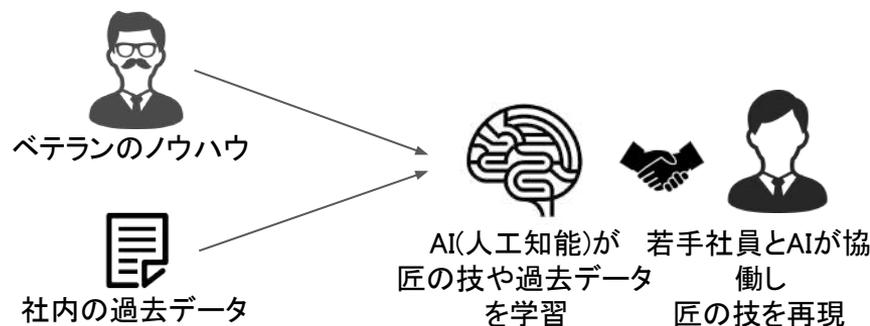
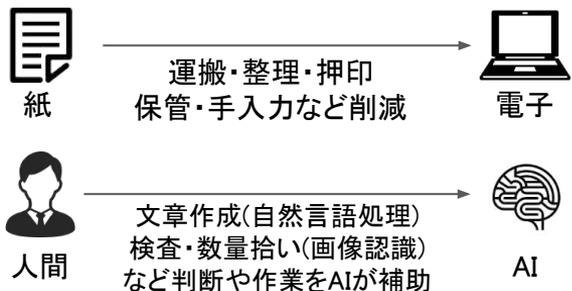
①DXによる生産性向上



②AI活用による匠の技の後世への継承



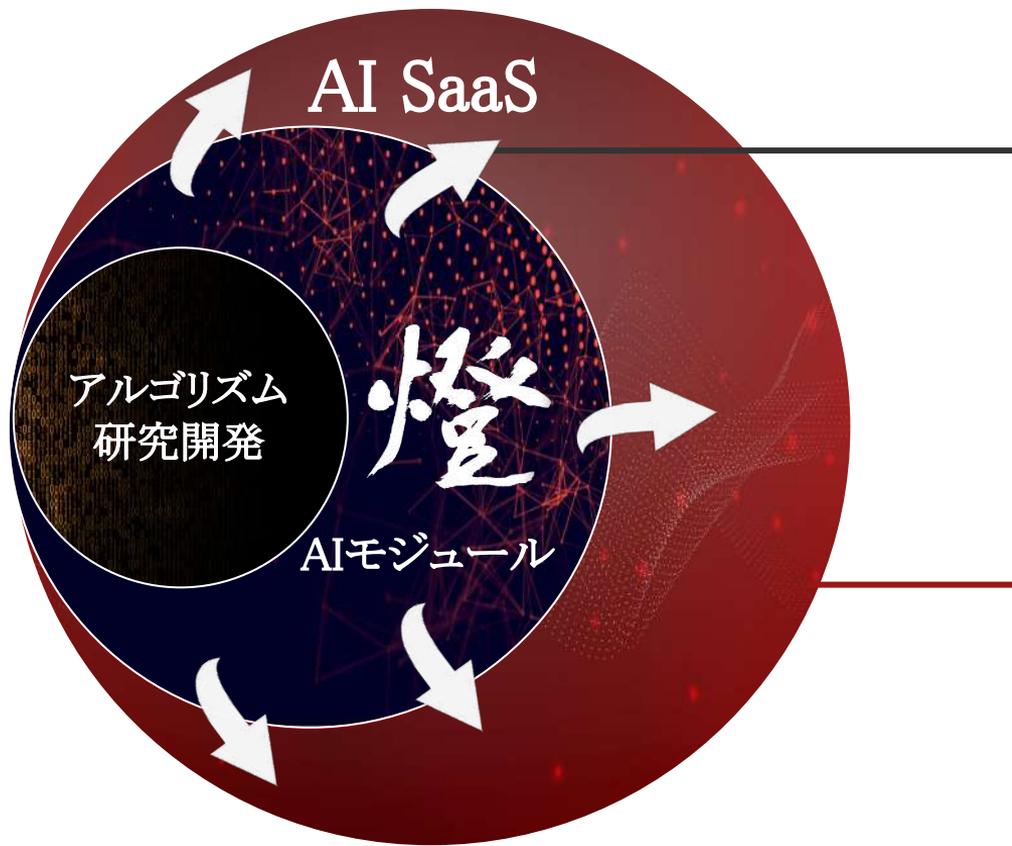
【図表1】建設業の65歳以上の就業者数と割合の推移 出典：総務省統計局「労働力調査」より建設+H 編集部作成



**AIに仕事を奪われるのではなく、
AIを使いこなす企業や業界に
仕事や人を奪われる可能性が出てきている**

燈の提供価値

東京大学の研究者によって研究開発されたアルゴリズムを基盤に、企業様の課題を起点としたDXの推進をDXソリューション事業とAI SaaS事業によって行う



DXソリューション事業

研究開発したアルゴリズムを独自のAI開発基盤を用いて蓄積したAIモジュールをカスタマイズし、企業様のビジネスモデルやワークフローに最適な形で提供し、アルゴリズムでエンハンスした共同事業なども展開。

AI SaaS事業

燈固有のAIモジュールをソフトウェアに搭載し、建設業界のワークフローに最適な形のプロダクトを提供。

最先端技術を用いたアプリケーション開発の多数実績

※一部抜粋

西松建設様

文章生成AIを導入し業務で利用開始
文章生成AIを導入し業務で利用開始



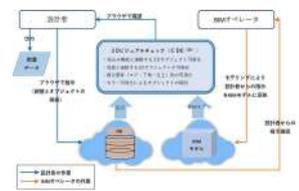
大成建設様

設計図書の構造化・ダッシュボード化



安藤ハザマ様

建築設計者とBIMオペレータのコミュニケーションを円滑化



熊谷組様

CADデータからBIMモデルを生成するシステム「CABTrans」を開発



岩田地崎建設様

AI技術を活用した文書作成効率化システムの開発に着手



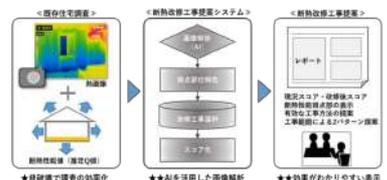
飯田グループホールディングス様

Google Map等と連携した土地仕入れ業務の効率化アプリケーション



住友林業ホームテック様

効率的な調査によるAIを活用した断熱改修工事提案システム



イトーキ様

オフィスデザインを瞬時にシミュレーションできる自動生成AIの開発



最先端技術で業界をけん引する企業と 事業の創出・業務の抜本的改革を目指す

建設DXの地図(事例マップ)

入札・企画・調査

- ・ファサードや内装イメージの自動生成
- ・iPadでの現況平面図/3Dモデル生成
- ・リフォームのシミュレーション
- ・リフォーム現場における見積自動化
- ・長期修繕計画における超概算
- ・超概算の自動化・標準化
- ・設計図書の構造化
- ・過去図面の検索
- ・見積書の単価情報の抽出 & DB蓄積
- ・CAD図面の自動拾い
- ・資材の価格予測による原価適正化
- ・案件情報に基づく技術者最適配置
- ・GPTによる法規や地方条例の検索
- ・ボリューム検討の高速化・省力化
- ・間取りの自動生成
- ・間取りプランのデータベース化
- ・オフィスレイアウトの自動生成
- ・GPTによる不動産DDの効率化
- ・GPTによるPPP/PFI提案書の作成支援
- ・GPTによる設計プロポーザルの作成支援
- ・GPTによる技術提案書の作成支援
- ・NETIS登録技術の網羅的な検索
- ・工場のクリーンルームの空調制御
- ・風力発電の配置計画の最適化

基本設計 / 実施設計

- ・CADからBIMの自動作成
- ・GPTを用いた仕様書等の検索確認
- ・GPT×BIMによる発注者要望チェック
- ・Revitプラグインによる設計レビューの効率化
- ・確認申請時の指摘事項予測
- ・点群からBIMの自動作成
- ・点群から現場帳票の自動作成
- ・現況とBIMの差分検知
- ・デジタルツイン上での資材搬入・施工シミュレーション
- ・過去案件データの構造化 / 検索
- ・構造図と構造計算書の不整合検知
- ・構造計算書の照査支援
- ・納まりの検討省力化
- ・GPTによる法規や地方条例の検索
- ・設備配管の自動経路探索
- ・簡易的なCAD/BIMの生成
- ・躯体図に対する部材配置計画の自動化
- ・配管の認識と水理計算の自動化
- ・AI図面検索による効率的な類似事例検索
- ・過去図面からのプランリコメンデーション
- ・配筋手順計画の自動化
- ・建物内での避難行動のシミュレーション
- ・GPTによるBIM操作方法のFAQ

施工・施工管理

- ・デジタルツイン上での資材搬入や施工シミュレーション
- ・作業内容に類似する労災事例検索
- ・現場写真からの安全リスク抽出
- ・施工図作成の省力化
- ・仮設計画の省力化
- ・配筋の自動検査
- ・動画からの現況の3Dモデル化
- ・建設特化音声モデルによる議事録作成
- ・小黒板なしでの工事写真分類
- ・施工記録文書から施工管理ノウハウを抽出
- ・点群による資材管理自動化
- ・資材運搬車両の管理
- ・ウレタンの厚み検査
- ・コンクリートのひび検知
- ・施工計画書の検索や作成支援
- ・動画からの不安全行動検知
- ・BIMからの読み易い図面の自動作成
- ・BIMモデルのAR表示
- ・GPT×BIMによる設計情報の確認
- ・GPTによる工程表からの作業注意
- ・GPTによる写真管理基準整合チェック
- ・犬型ロボットによる安全管理支援
- ・ロボットによるAI出来高チェック
- ・ロボットによる資材運搬
- ・点群によるウレタン厚さ計測
- ・職人配置の最適化

維持管理

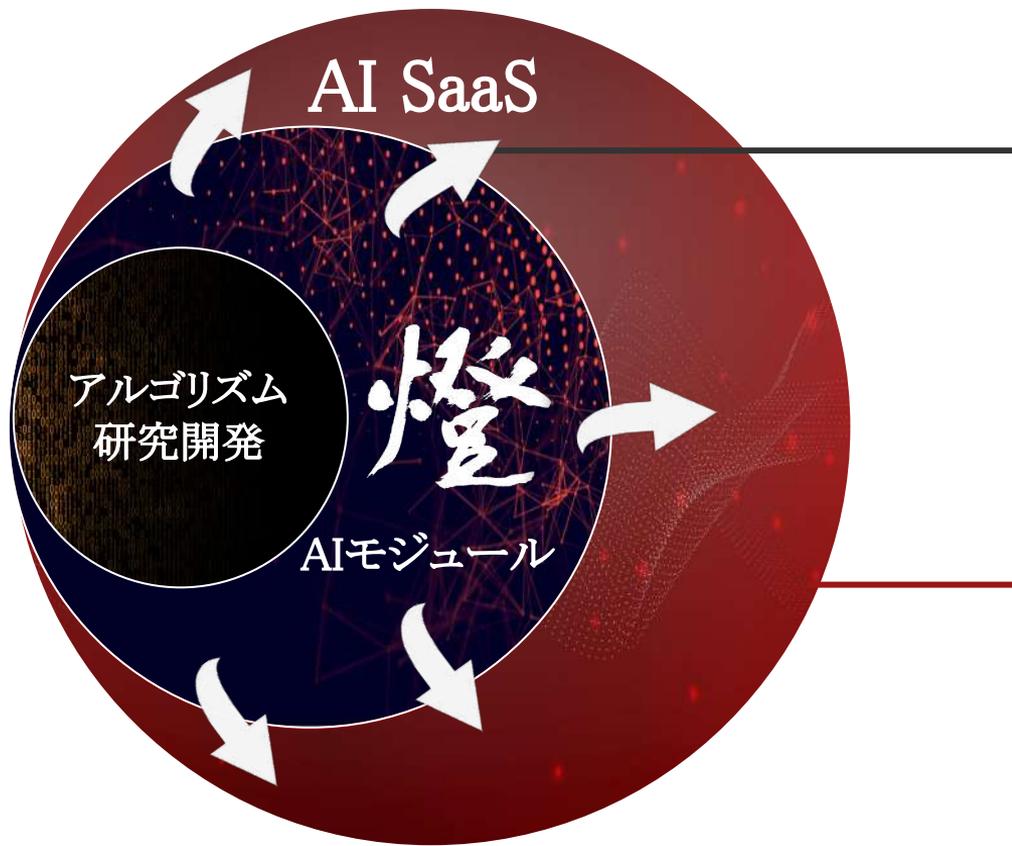
- ・空調/エレベーター制御の自動化
- ・プラントや工場の設備3Dモデリングによる点検履歴管理や改修計画
- ・360°カメラでの修繕箇所検知
- ・人流/滞在時間などの空間利用可視化
- ・360°カメラを活用した少数カメラでの空間利用解析
- ・エネルギーマネジメントの自動化
- ・トンネル検査での異常検知
- ・設備機器の検査前後の差分検知
- ・カメラからのオフィスのABW効果計測
- ・AIカメラによる動怠管理
- ・建物専用GPTでのファシリティマネジメント
- ・消費電力削減のAIレコメンド

その他

- ・請求書の電子化・自動化
- ・請求書フォーマットの自動仕分け
- ・CAD→BIMの自動変換
- ・ナレッジマネジメント
- ・建設資材名称の名寄せ
- ・議事録の自動作成・抽出
- ・社内文書に特化した検索AIの構築

燈の提供価値

東京大学の研究者によって研究開発されたアルゴリズムを基盤に、企業様の課題を起点としたDXの推進をDXソリューション事業とAI SaaS事業によって行う



DXソリューション事業

研究開発したアルゴリズムを独自のAI開発基盤を用いて蓄積したAIモジュールをカスタマイズし、企業様のビジネスモデルやワークフローに最適な形で提供し、アルゴリズムでエンハンスした共同事業なども展開。

AI SaaS事業

燈固有のAIモジュールをソフトウェアに搭載し、建設業界のワークフローに最適な形のプロダクトを提供。

Digital Bidder

シリーズ

建設業界向け 管理業務 DX サービス

原価管理、
見積依頼、
見積書受領、
注文稟議、
注文書送付、
注文請書受領、
請求書処理、
経費精算、

全ての業務が

一気通貫したサービスで

効率化可能

原価管理

経費精算

見積書



Digital
Bidder

請求書

発注

建設業に特化した請求書受領サービス
「Digital Billder 請求書」が



3つの部門で1位を獲得しました。

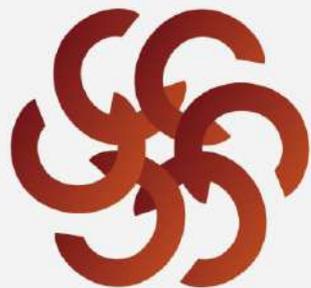
各部門の結果は、無作為に抽出されたサンプルを基に実施された、調査から記載しております。詳しくは、右下をご確認ください。



※ゼネコンとは一般土木建築工事業 + 土木工事業を指す

ゼネコンにおける請求書受領サービス導入実態調査より
<https://mic-r.co.jp/micit/2025/> デロイト トーマツ ミック経済研究所株式会社
ゼネコン事業者から無作為に抽出し、取得した 336 の中で利用率が 1 位との結果からの表記です。
満足度については、実際のユーザーを対象にしています。

建設業向け業務支援AI秘書サービス

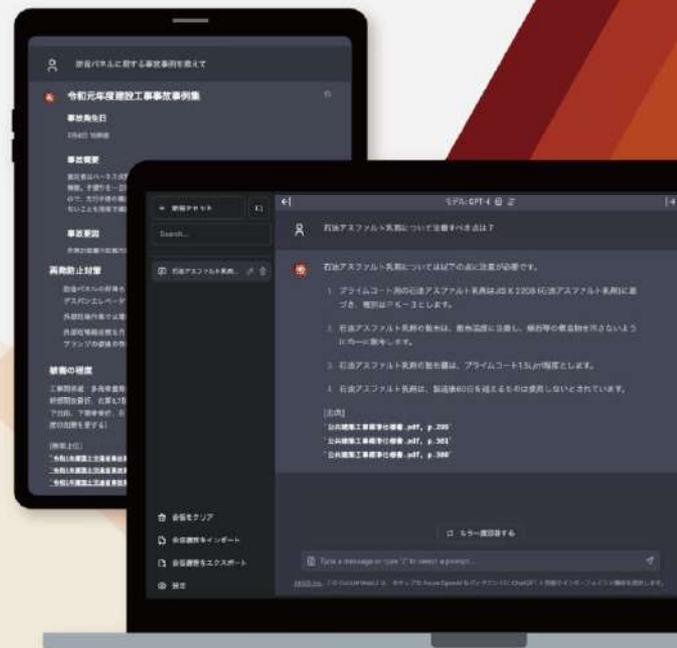


AIコンストシェルジュ

「光/Hikari」

各社員がAIを秘書として持ち、

**雑多な質問や、
自社の過去情報の検索、
文章の作成や校閲など**
を依頼する世界へ



AIコンストシェルジュ「光(Hikari)」は、建設業に特化した生成AIサービスです。
ChatGPTなどの大規模言語モデルを活用しており、建設業のあらゆる業務をサポートします。



建設用語理解



法令・基準検索



計算



作文・文章添削



画像入力・生成

プロンプトテンプレート
設定ファイル
アップロード

対話



社内データ連携



セキュリティ対策

Excel・Word・PowerP
ointファイル生成

対応予定



図面認識

音声文字起こし
議事録作成

2022/05/04 日経新聞朝刊 に掲載
建設、データで脱・労働集約

建築をアップデートするベンチャー 100に選出

Forbes Japan 「世界を変える 30歳未満 30人」
30 Under 30 2022 選出

メニュー キーワードで検索 日経XTECH 特稿

チャットでBIMの操作も可能、ChatGPTなどを建設業に特化した東大発・燈の野望

伊藤 成 日経クロステック/日経アーキテクチュア

2023.05.26 有料会員登録

全2178文字

<受講無料>7月21日(金) 木造建築の未来を見通す「木材活用フォーラム」開催 IT/製造/建設分野の製品・サービス選択支援情報サイト:日経クロスアックActive

自然言語で建物を設計できるようにする――。東京大学発スタートアップ企業の燈(あかり、東京・文京)は、ChatGPTなどの対話型AI(人工知能)に使われる大規模言語モデル(LLM)を建設業に特化した「AKARI Construction LLM」(CoLLM)の提供を始めた。対話形式で過去の議事録や図面データなどを検索したり、仕様書などの文章を自動で生成したりできる。建設関連の法令やユーザー企業の社内資料を学習させることで、検索能力や出力する情報の精度を向上させた。BIM(ビルディング・インフォメーション・モデリング)の操作も可能だ。



2023-6-22 NIKKEI ARCHITECTUREより

北海道の岩田地崎建設、文書作成を効率化 AI新興と

北海道 +フォローする

2023年7月4日 18:09

保存

岩田地崎建設は4日、東京大学発のスタートアップ、燈(あかり、東京・文京)と文書作成を効率化させるシステムを開発すると発表した。設計や工事現場に関する情報を人工知能(AI)に学習させ、人が特定の条件を打ち込めば、設計書のたたき台が作られるシステムをつくる。2023年度中の完成を目指す。

燈が建設業界向けに開発する大規模言語モデル(LLM)の技術を活用する。これまで社員が時間をかけて書類作成していたが、その一部をシステムに代替させる。現場状況を確認する時間などに振り向けることで、AIが作成した書類を基に、より現場に合った設計計画づくりに役立てる。

燈はAIを使ったデータ解析や言語処理に強みを持つ。AI研究で知られる東大の松尾豊教授の研究室から誕生したスタートアップだ。同社はこれまで大成建設や東洋建設などとも連携してきた。

建設業界でも人手不足は深刻だ。国土交通省のまとめによると、建設業の21年度の就業者数は485万人とピーク時から約3割減少した。これまで労働基準法の時間外労働の上限が適用されていなかったが、この措置も24年に撤廃される。岩田地崎は新しいシステムを活用し、懸念される人手不足に対応する。

日本経済新聞電子版 7/4より

人手不足と残業規制を大規模言語モデルで乗り越える？燈に聞く建設業特化LLMの開発背景

最終更新日：2023年7月26日

Twitter Facebook B! RSS



AINOW INTERVIEW

日本を照らす 燈と

燈株式会社 代表取締役 野呂侑希

人手不足と残業規制を大規模言語モデルで乗り越える？燈に聞く建設業特化LLMの開発背景

建設業は、大量の書類業務を抱える業界の一つです。

大規模言語モデル(LLM)は、これらの書類業務の効率化や自動化を可能にするといわれています。そのLLMの代表例としてChatGPTなどが挙げられますが、建設業の業務でそのまま使用するには高いハードルがあります。

2023年3月31日に燈株式会社は、建設業に特化した大規模言語モデル(LLM)をプライベートで個別に学習・運用するサービスの提供開始を発表しました。

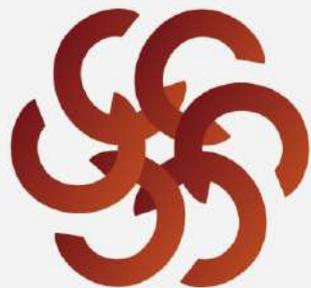
AI NOW 7/26より

03

地方建設業様とのDX事例



建設業向け業務支援AI秘書サービス

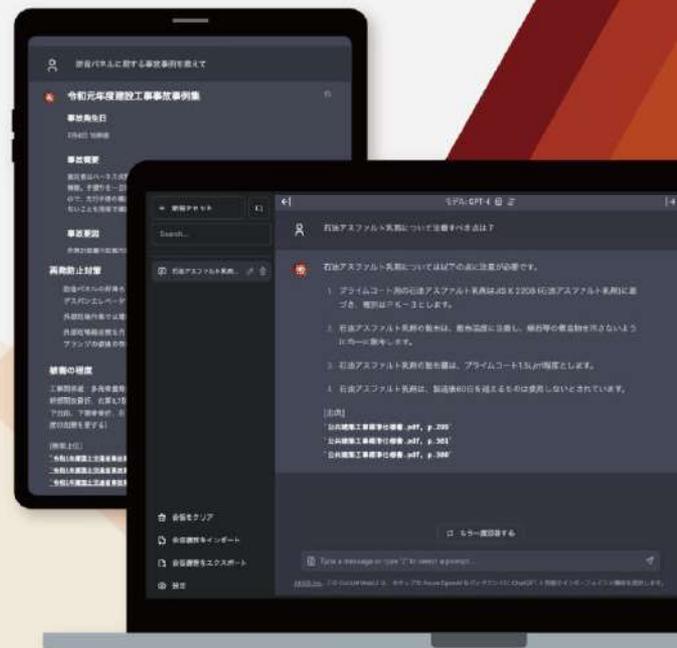


AIコンストシェルジュ

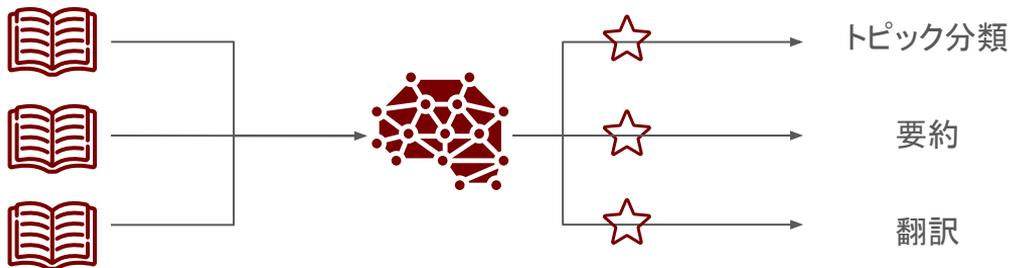
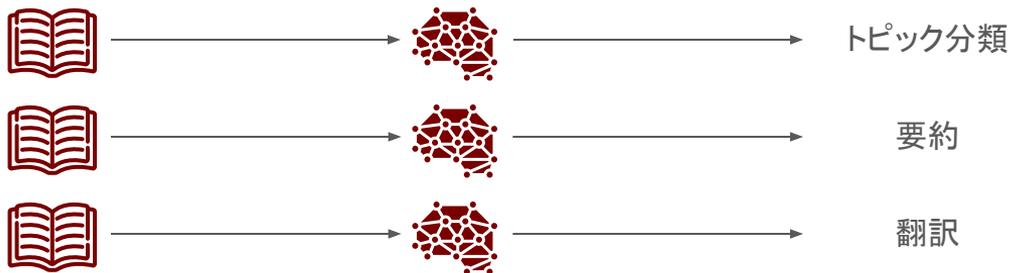
「光/Hikari」

各社員がAIを秘書として持ち、

**雑多な質問や、
自社の過去情報の検索、
文章の作成や校閲など**
を依頼する世界へ



従来のAIはデータとタスクごとに学習をしていたが、LLMは一度大量のデータで学習しておくことで以後学習をしなくてもある程度のタスクがこなせるようになる



ビッグデータ



学習(高い)

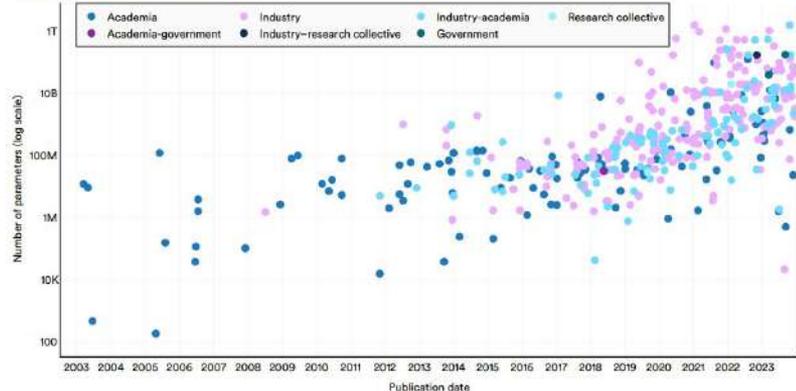


チューニング・工夫(安い)

AIの“脳の大きさ”を指数的に増加させると精度が飛躍向上することがあきらかになり、自然言語処理において人間の能力を凌駕するようになっている。

Number of parameters of notable machine learning models by sector, 2003–23

Source: Epoch, 2023 | Chart: 2024 AI Index report

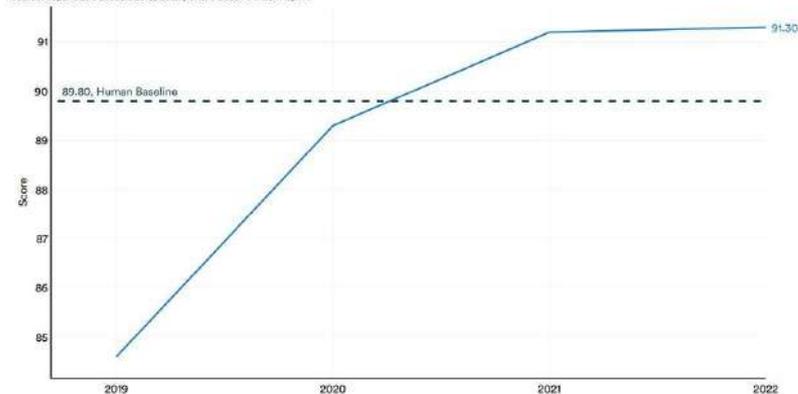


モデルサイズ (AIの脳の大きさ) は指数的に増加

https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2024/04/HAI_AI-Index-Report-2024_Chapter1.pdfより

SuperGLUE: Score

Source: SuperGLUE Leaderboard, 2022 | Chart: 2023 AI Index Report



自然言語処理ベンチマークの精度推移
人間のベースライン89を上回り続けている

https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report-2023_CHAPTER_2.pdfより

建設業向け業務支援 AI秘書サービス 「光/Hikari」が選ばれる理由

業界特化の活用法を
知り尽くしたスペシャリストが
お客様にぴったりのご提案
をさせていただきます

Hikariが選ばれる理由を6つのメリットでご説明させていただきます。

メリット1

業界特化

- 建設関連の知識(建築/土木/設備/住宅)を学習させている
- 通常のAIでは誤認しがちな専門用語にも対応

メリット2

社内データのフル活用

- 社内にある過去事例・案件情報・社内規則をもとに検索が可能
- 社員教育や社内データベースとしての利用が可能

メリット3

建設データベース

- 500以上の膨大な書籍データ(JASS/標準仕様書・法令など)を搭載
- 確かなエビデンスをもとにAI活用が可能

メリット4

AIエージェント

- 建設業の専門タスクを自律遂行するAIエージェントを建設業の業務フローごとに構築・かつカスタマイズが可能に
- ※順次リリース予定

メリット5

万全なセキュリティ

- 入力文章をAI学習に一切使用しないことでセキュリティを担保
- ISMS認証を取得済みで、情報セキュリティ体制も万全

メリット6

導入支援コンサルティング

- 業界活用法を熟知したコンサルタントが導入・活用支援をサポート
- 専門ユースケースからプロンプト開発までをサポートします

ChatGPTは建設業の専門的な質問への回答が困難で、セキュリティ的に秘匿情報を扱えない
→「光/Hikari」は建設業の専門的な質問への回答が可能で、秘匿情報の取り扱いも可能

ChatGPTなどの通常の LLM

建設業の専門知識や文脈を理解していない

社内データの検索ができない

秘匿情報漏洩の危険性がある

建設業ならではの質問や社内データへの質問回答が困難で、セキュリティ的に秘匿情報を扱えない

AIコンストシェルジュ「光/Hikari」

建設業のデータをインプット済みで
専門知識や文脈を理解した回答が可能

社内データを検索、証拠付きで要約して応答

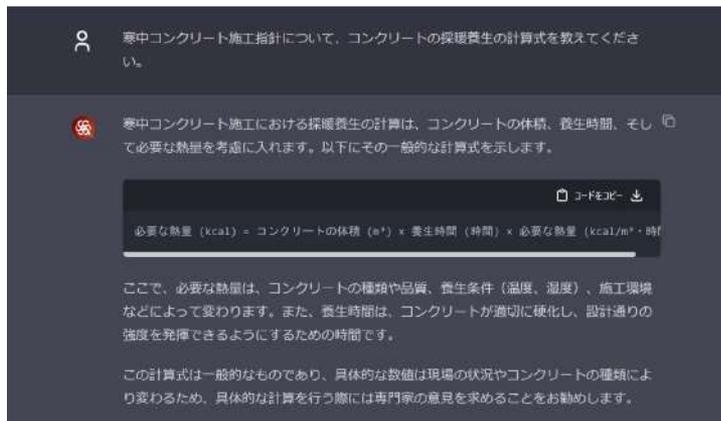
セキュリティによって情報を保護

建設業ならではの質問や社内データへの質問回答が可能で、情報保護により秘匿情報の取り扱いも可能

建設業に特化したLLMと、アップロードした仕様書や法令書類に対する検索ツールを提供

建設業特化 LLM

建設業の知識をインプットした LLMを提供。メール作成から建設業法まで雑多な問いかけが可能。またAIモデルには高性能な GPT-4oやClaude 4.0 Sonnetを利用。



仕様書や法令書類の検索 (RAG)

アップロードしたデータを学習し、その中の内容を根拠つきで回答できるツールを提供。



アップロードしてあるR4建築工事標準仕様書から回答を作成

リアルタイムな情報の出力やアップロードした画像から情報を読み取ることも可能。

リアルタイムな情報へのアクセス

リアルタイムな情報を Web 検索して要約した上で出力が可能。特定の企業の HP やカタログ、最新の仕様書なども検索できる。

Web 検索の結果に基づいて、公共建築工事標準仕様書（建築工事編）の最新版について以下の情報を提供いたします。

公共建築工事標準仕様書（建築工事編）の最新版は令和4年版です。この版は令和4年（2022年）3月9日に関係省庁連絡会議にて決定されました。

具体的には以下の点が重要です：

1. 最新版：令和4年版（2022年版）
2. 決定日：令和4年（2022年）3月9日
3. この標準仕様書は、国土交通省官庁営繕部及び地方整備局等営繕部が官庁施設の営繕を実施するための基準として制定されています。

国土交通省のウェブサイトでは、この最新版のPDF形式のファイルが公開されています。

なお、公共建築工事に関わるの方々にとっては、この最新版の内容を確認し、適切に適用することが重要です。また、今後も定期的に更新される可能性があるため、最新の情報を常に確認することをお勧めします。

画像からの情報読み取り

アップロードした画像を解析し、情報の出力が可能。



この足場に関する足りない箇所とアドバイス、足りない箇所を補充するための提案をしてください。

この画像は木造建築の建設現場を示しています。足場と木造躯体の構造が見えますが、安全面でいくつかの懸念点があります。以下に足りない箇所とアドバイス、そして改善のための提案をお伝えします：

1. **手すりの不足：**
問題点：高所作業での転落防止のための手すりが見当たりません。
アドバイス：労働安全衛生規則に基づき、高さ2m以上の作業床には手すりを設置する必要があります。
提案：足場の外周に高さ90cm以上の手すりを設置し、中さんも追加して安全性を高めます。
2. **安全帯使用環境の不備：**
問題点：作業者の安全帯を取り付けるための錨鎖や安全ブロックが見えません。
アドバイス：高所作業時に適切な錨鎖や安全ブロックを確保することが重



チャット画面から画像をアップロードし、画像に対する Q&Aを想定

想定質問

写真から事故の起きそうなポイントをピックアップして

想定回答

建設現場の安全性は極めて重要です。この画像から、いくつかの潜在的な危険箇所を指摘できます：

クレーン操作：複数の大型クレーンが稼働しています。荷物の落下や、クレーン同士の接触リスクがあります。

高所作業：建物の骨組みや足場での作業は、転落の危険性が高いです。

資材の積み重ね：建材や資材が積み上げられている箇所があり、崩落の危険があります。

重機の移動：掘削機などの重機が作業員と近接して動いているように見えます。接触事故の可能性あります。

開口部：建設中の構造物に大きな開口部が見られ、落下の危険があります。

水たまり：画像の一部に水たまりらしきものが見えます。滑りや転倒の原因になる可能性があります。

電気関連：詳細は不明ですが、電気設備の不適切な扱いは感電事故につながる恐れがあります。

資材運搬：手作業での資材運搬時に、腰痛などの労働災害が起こる可能性があります。

粉塵や騒音：長期的な健康被害につながる環境要因も考慮する必要があります。

これらのリスクを認識し、適切な安全対策を講じることが重要です。定期的な安全教育、適切な保護具の使用、作業手順の遵守などが事故防止に不可欠です。

アップロードする画像



Digital Bidder

シリーズ

建設業界向け 管理業務 DX サービス

原価管理、
見積依頼、
見積書受領、
注文稟議、
注文書送付、
注文請書受領、
請求書処理、
経費精算、

全ての業務が

一気通貫したサービスで

効率化可能

原価管理

経費精算

見積書



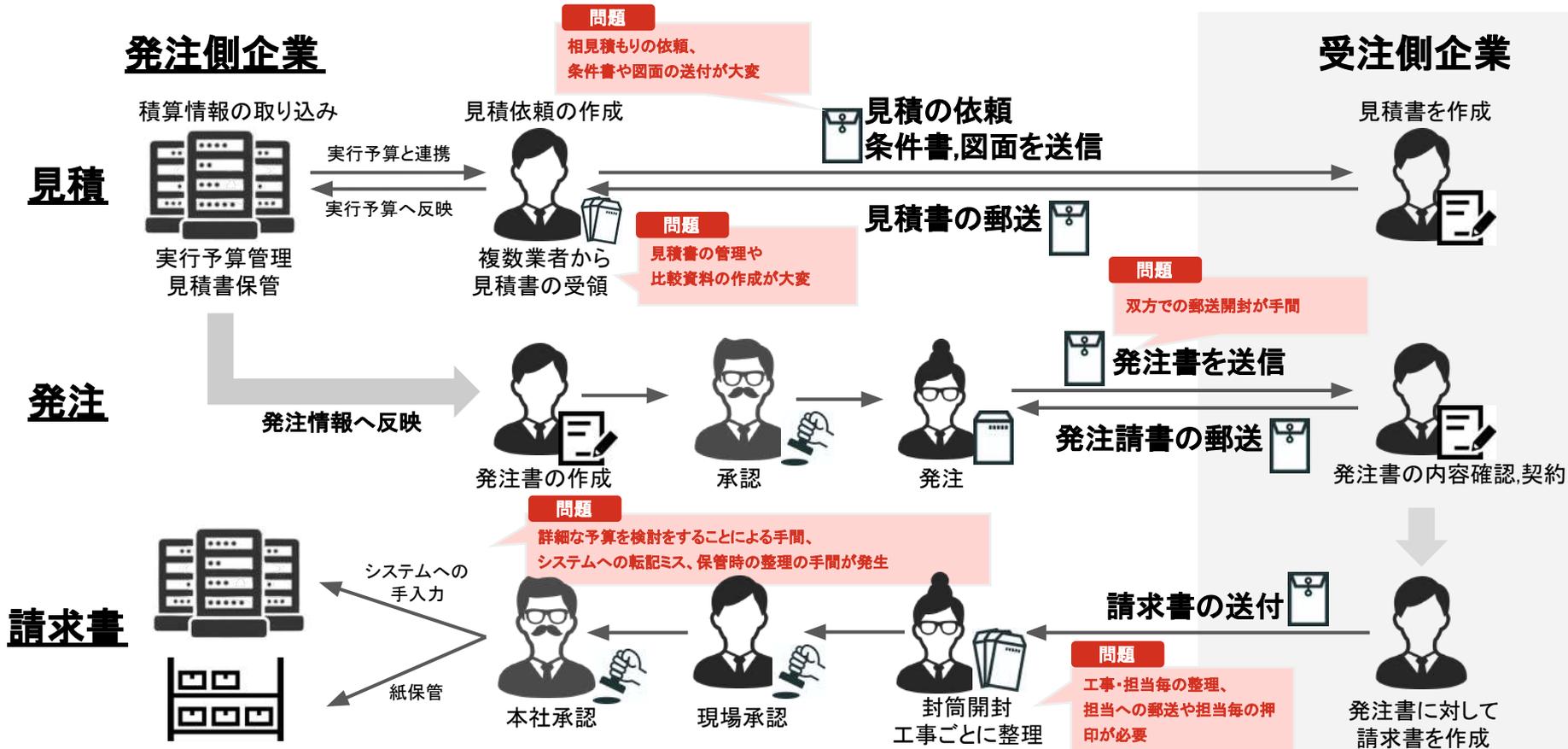
Digital
Bidder

請求書

発注

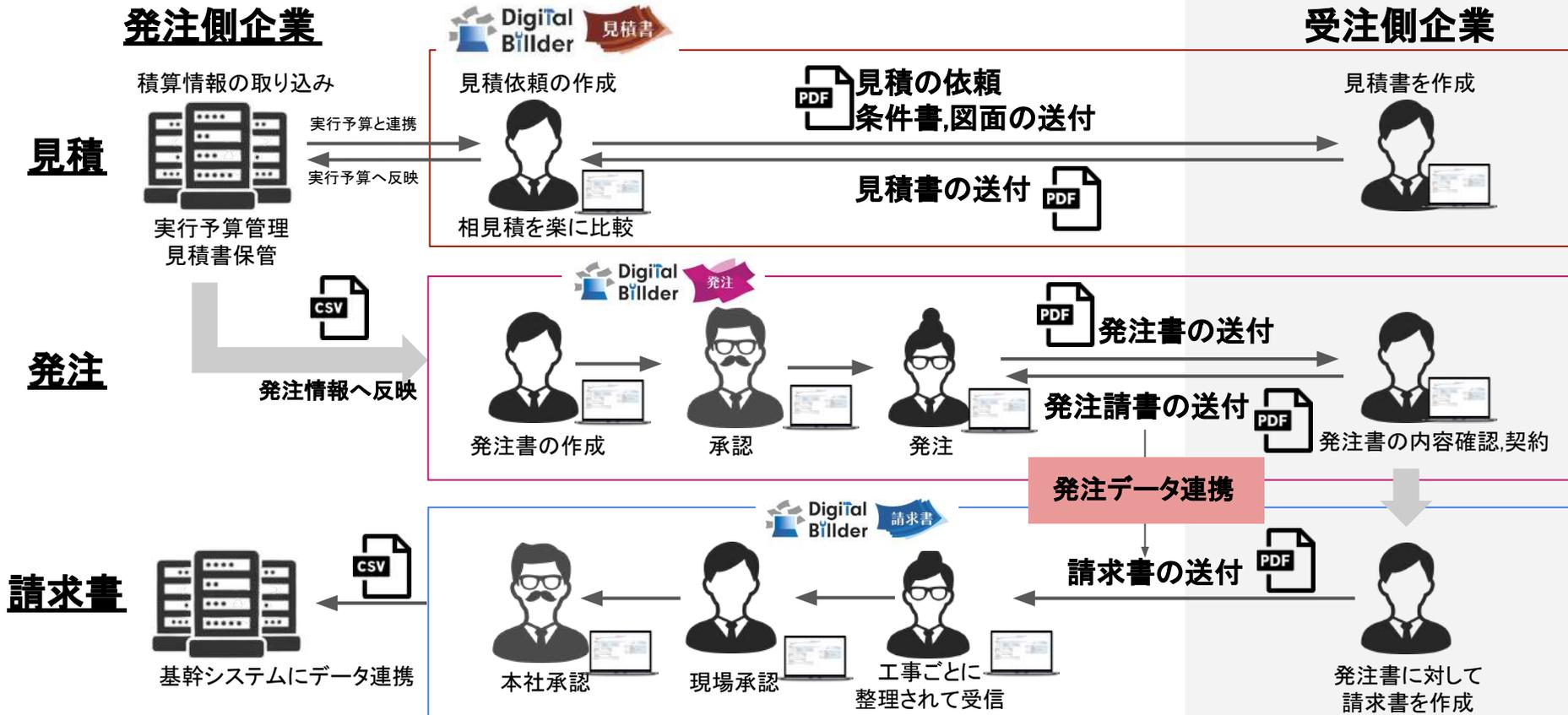
現状の管理業務の課題整理

紙を用いた見積もり・発注・請求業務と細分化された予算管理により非効率な業務が存在



Digital Bilderによる課題解決

見積発注から請求,社内承認,システムへのデータ連携まで電子上で完結し、業務の効率化を実現



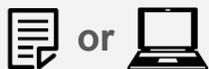
Digital Billder原価管理の特徴

他Digital Billderシリーズと連携することで、手入力や多数のシステム間連携などの手間を削減。かつ原価管理のサイクルを月次からリアルタイムに近づけて利益の最大化を狙うことが可能。

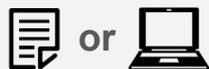
従来の原価管理

紙or他システムに入っている各工事原価を月次で原価管理システムに手入力 orシステム間連携
→手間がかかり原価管理サイクルが長い

材料費



外注費



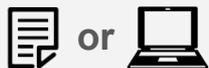
原価管理



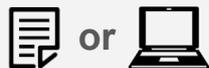
手入力
or
システム間連携
(データ出力・入力)

手入力
or
システム間連携
(データ出力・入力)

経費



人件費



Digital Billder原価管理

Digital Billder請求書、経費精算、勤怠管理に入っている各工事原価を即時原価管理システムに自動入力
→手間がかからず原価管理サイクルが短い

材料費



外注費



原価管理



自動連携

自動連携

経費



人件費

Digital Billder勤怠管理
2025年提供開始予定

協力会社や社内との頻繁なやりとりに紙の煩わしさが加わることで膨大な手間がかかってしまう

見積

- ・見積依頼書の作成、郵送、見積書の受領、封筒の開封などの書類処理が大変。
- ・大量の紙やメールで受け取った見積書を**電子帳簿保存に対応させる手間がかかる。**
- ・実行予算情報と複数業者からの相見積書を比較をする**資料作成に手間がかかる。**
- ・発注書の契約明細に**細目明細を登録しなおす業務に手間と時間がかかる。**



発注

- ・注文稟議書や注文書の作成、郵送、受け渡し、注文請書の開封などの書類処理が大変。
- ・**注文書と注文請書や請求書の紐付けが大変。契約管理がおぼつかない。**
- ・基幹システムから注文書のデータを転記して注文書を作成する際、**細目の数が多く大変。**
- ・封筒代、切手代、収入印紙代、契約約款の費用がばかにならない。



請求書

- ・封筒の開封や現場への受け渡しなどの紙の運搬に**手間と時間がかかる。**
- ・**現場ごとに手で並び替えたり、紙の整理・保管に手間がかかる。**
- ・紙の請求書へ順に押印していくのにも**手間がかかる。**
- ・請求情報を原価管理・会計システムに**手入力するのにも時間がかかる。**



経費精算

- ・**紙の領収書の整理、承認、保管までの一連に手間と時間がかかる。**
- ・経費精算情報の基幹システムへの**手入力が大変。振り込みデータの作成に時間がかかる。**
- ・出先での領収書は会社まで持ちかえる前に**無くしてしまうこともある。**



建設業ならではの業務に完全対応。紙を余すことなく電子化し、圧倒的な業務効率化を実現

見積書

- ・見積依頼書の作成と郵送,見積書の受領,封筒の開封が電子で完結。書類の作成や運搬の手間がゼロに。やり取りした見積書は自動的に電子帳簿保存法に則って保管。保管業務の手間もゼロに。
- ・実行予算書と見積書のデータが自動で連携し、見積比較表が自動で作成。相見積業務の手間を削減。
- ・発注情報と自動で連携し、細目データが自動反映。手入力の手間を削減。

発注

- ・注文稟議書,注文書,注文請書の作成,郵送,受け渡し,開封が電子で完結。書類の作成,運搬の手間がゼロに。
- ・電子化することで、送受信が全てサービス内で完結。封筒代、切手代、印紙収入代をカット。
- ・電子化により状況が透明化。検索機能により注文請書が返ってきているかが瞬時に検索可能。
- ・注文請書や請求書が対応する注文書と自動で振り分けられる。

請求書

- ・請求書の運搬は電子上で完結し、運搬に必要な作業がゼロに。承認もワンクリック。日付,工事名,会社名等ごとに自動で整理され、整理,保管にかかる時間と場所がゼロに。データをcsvで連携し、原価管理・会計システムへの入力を自動化。出社をしなくても請求書処理業務が可能。

経費精算

- ・日付,工事名,会社名等ごとに自動で整理。整理,保管にかかる時間と場所がゼロに。電子化された承認フローでスムーズに申請が回り、承認状況も一覧で確認可能。データをcsvで連携し、原価管理・会計システムへの入力を自動化。
- ・出社をしなくても経費精算業務が可能。出先の領収書も、その場で申請を進められる。



情報入力



- 大量の発注、請求書が紙で届いて、**情報を全てエクセルに手入力をしており、原価の結果が出るまでに何日もかかる。**
- お客様への見積書と、**協力会社からの見積書の情報を比較して統合する作業を全て手作業でやっている**、見積書の提出に非常に時間がかかる。



資料作成 報告



- アナログに収集された手元のデータが、**書類上の正しい情報とミスなく一致しているのが** そもそもわからず不安。
- 見積書、月次報告書、出来高一覧など、**全てエクセルで情報を加工して作成しており、紙に印刷して報告する一連の流れに丸一日かかる。**



経営判断



- 分析の時間が十分にとれず、**仮説や示唆がないまま報告をすることになり、時間を無駄にしてしまう。**
- 情報がまとまっておらず、**意思決定を延期することも多い。**



情報入力



- 見積書、実行予算、客出金額が、協力会社側の見積書の情報から自動入力。**細目レベルの情報入力も工数を大きく削減**。
- 他サービスの利用によって、見積書、発注書、請求書、経費精算の申請情報がそのままDigital Bilder原価管理に連携。**日次での原価サイクルを実現**。



資料作成 報告



- 見積書、月次報告書、出来高一覧など、**サービス上で全て自動作成。月次報告資料を作成する業務も発生しない。リアルタイムの状況が自動反映**。
- 他サービスの利用によって、内訳の細かな一次情報が自動的に連携されるため、**情報の入力ミスも大きく削減**。



経営判断



- 協力会社、発注番号、工種ごとなど、**柔軟なクロス集計・分析が可能**。
- 他のサービスを利用によって、**明細データにワンクリックでアクセスすることが可能**。細かな内訳も即座に確認でき、事実に基づいて高速に経営判断をすることが可能。



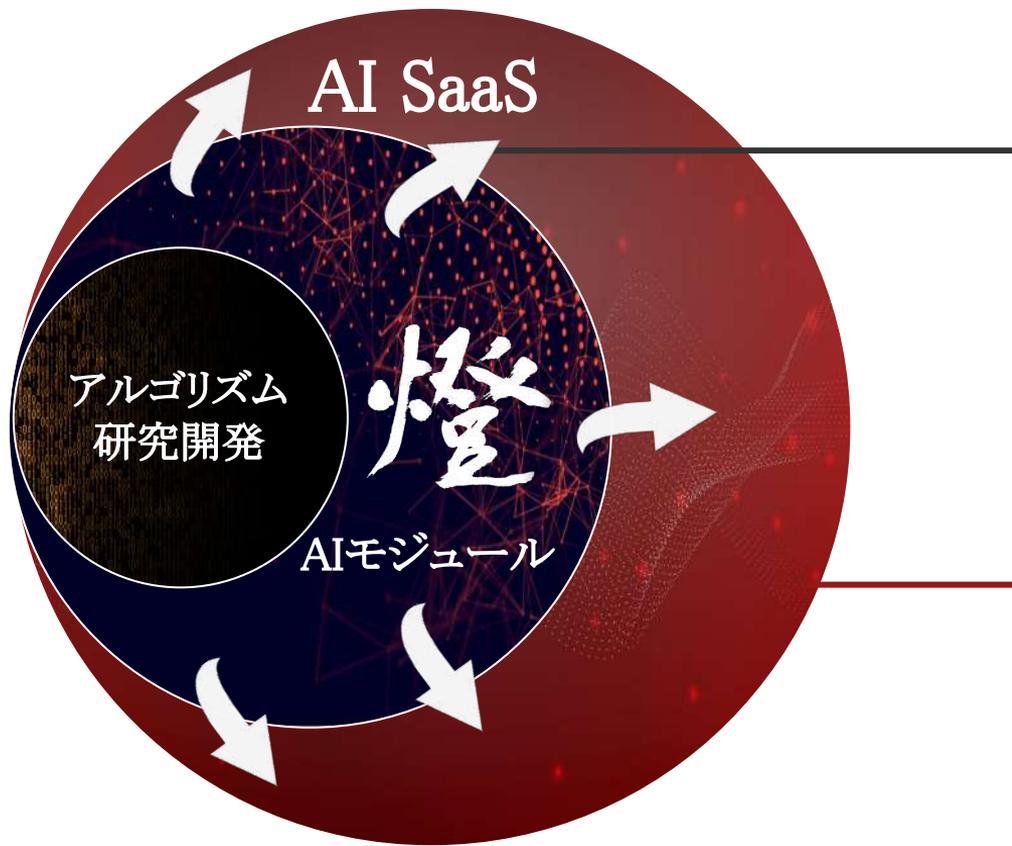
04

地方建設業DXの未来

燈
AKARI

燈の提供価値

東京大学の研究者によって研究開発されたアルゴリズムを基盤に、企業様の課題を起点としたDXの推進をDXソリューション事業とAI SaaS事業によって行う



DXソリューション事業

研究開発したアルゴリズムを独自のAI開発基盤を用いて蓄積したAIモジュールをカスタマイズし、企業様のビジネスモデルやワークフローに最適な形で提供し、アルゴリズムでエンハンスした共同事業なども展開。

AI SaaS事業

燈固有のAIモジュールをソフトウェアに搭載し、建設業界のワークフローに最適な形のプロダクトを提供。

最先端技術で業界をけん引する企業と 事業の創出・業務の抜本的改革を目指す

建設DXの地図(事例マップ)

入札・企画・調査

- ・ファサードや内装イメージの自動生成
- ・iPadでの現況平面図/3Dモデル生成
- ・リフォームのシミュレーション
- ・リフォーム現場における見積自動化
- ・長期修繕計画における超概算
- ・超概算の自動化・標準化
- ・設計図書の構造化
- ・過去図面の検索
- ・見積書の単価情報の抽出 & DB蓄積
- ・CAD図面の自動拾い
- ・資材の価格予測による原価適正化
- ・案件情報に基づく技術者最適配置
- ・GPTによる法規や地方条例の検索
- ・ボリューム検討の高速化・省力化
- ・間取りの自動生成
- ・間取りプランのデータベース化
- ・オフィスレイアウトの自動生成
- ・GPTによる不動産DDの効率化
- ・GPTによるPPP/PFI提案書の作成支援
- ・GPTによる設計プロポーザルの作成支援
- ・GPTによる技術提案書の作成支援
- ・NETIS登録技術の網羅的な検索
- ・工場のクリーンルームの空調制御
- ・風力発電の配置計画の最適化

基本設計 / 実施設計

- ・CADからBIMの自動作成
- ・GPTを用いた仕様書等の検索確認
- ・GPT×BIMによる発注者要望チェック
- ・Revitプラグインによる設計レビューの効率化
- ・確認申請時の指摘事項予測
- ・点群からBIMの自動作成
- ・点群から現場帳票の自動作成
- ・現況とBIMの差分検知
- ・デジタルツイン上での資材搬入・施工シミュレーション
- ・過去案件データの構造化 / 検索
- ・構造図と構造計算書の不整合検知
- ・構造計算書の照査支援
- ・納まりの検討省力化
- ・GPTによる法規や地方条例の検索
- ・設備配管の自動経路探索
- ・簡易的なCAD/BIMの生成
- ・躯体図に対する部材配置計画の自動化
- ・配管の認識と水理計算の自動化
- ・AI図面検索による効率的な類似事例検索
- ・過去図面からのプランリコメンデーション
- ・配筋手順計画の自動化
- ・建物内での避難行動のシミュレーション
- ・GPTによるBIM操作方法のFAQ

施工・施工管理

- ・デジタルツイン上での資材搬入や施工シミュレーション
- ・作業内容に類似する労災事例検索
- ・現場写真からの安全リスク抽出
- ・施工図作成の省力化
- ・仮設計画の省力化
- ・配筋の自動検査
- ・動画からの現況の3Dモデル化
- ・建設特化音声モデルによる議事録作成
- ・小黒板なしでの工事写真分類
- ・施工記録文書から施工管理ノウハウを抽出
- ・点群による資材管理自動化
- ・資材運搬車両の管理
- ・ウレタンの厚み検査
- ・コンクリートのひび検知
- ・施工計画書の検索や作成支援
- ・動画からの不安全行動検知
- ・BIMからの読み易い図面の自動作成
- ・BIMモデルのAR表示
- ・GPT×BIMによる設計情報の確認
- ・GPTによる工程表からの作業注意
- ・GPTによる写真管理基準整合チェック
- ・犬型ロボットによる安全管理支援
- ・ロボットによるAI出来高チェック
- ・ロボットによる資材運搬
- ・点群によるウレタン厚さ計測
- ・職人配置の最適化

維持管理

- ・空調/エレベーター制御の自動化
- ・プラントや工場の設備3Dモデリングによる点検履歴管理や改修計画
- ・360°カメラでの修繕箇所検知
- ・人流/滞在時間などの空間利用可視化
- ・360°カメラを活用した少数カメラでの空間利用解析
- ・エネルギーマネジメントの自動化
- ・トンネル検査での異常検知
- ・設備機器の検査前後の差分検知
- ・カメラからのオフィスのABW効果計測
- ・AIカメラによる動怠管理
- ・建物専用GPTでのファシリティマネジメント
- ・消費電力削減のAIレコメンド

その他

- ・請求書の電子化・自動化
- ・請求書フォーマットの自動仕分け
- ・CAD→BIMの自動変換
- ・ナレッジマネジメント
- ・建設資材名称の名寄せ
- ・議事録の自動作成・抽出
- ・社内文書に特化した検索AIの構築

タスク特化型AIを一業務に活用するだけでなく、全体計画から個別タスク遂行までを担うAIエージェントへと発展

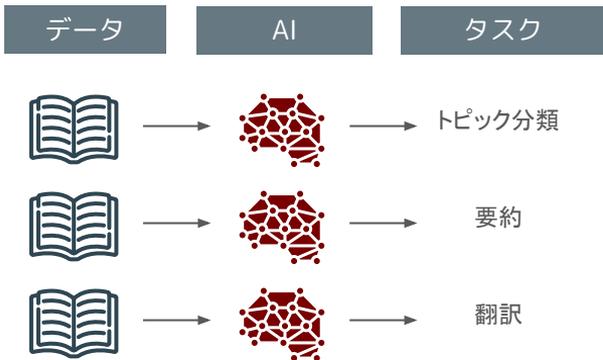
技術動向 ~AIエージェントへの発展~

Confidential

従来のAI (~2022)

- 従来は活用したいデータ領域やタスクごとに小さな特化型AIモデルを学習。
- 学習用のデータ収集・AIモデル構築の時間がかかる上に、出来上がったAIモデルの活用可能範囲も限定的。

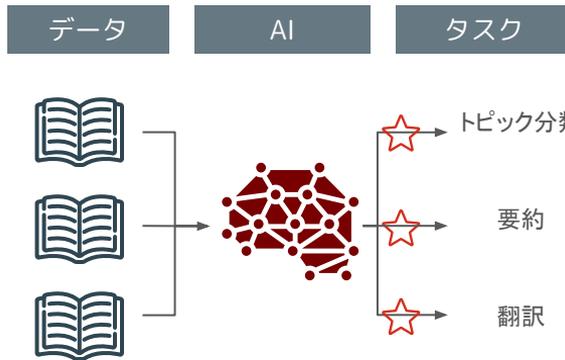
個別タスクに特化した小さなAI



大規模言語モデルの登場 (2023~)

- 一つの大規模AIモデルを活用してタスクや領域に特化したモデルへと調整。
- 大量データを用意せずとも、少数の質問回答事例からタスク特化型AIを構築可能。
- タスク特化型AIを個別業務に利用。

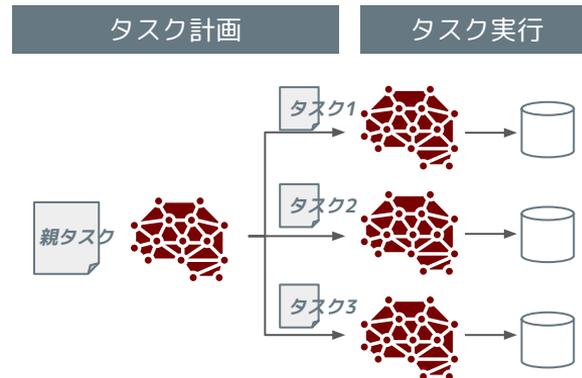
大きなAIによる多様なタスクの支援



AIエージェントへの発展 (2024~)

- AIの長期的な計画力が発達。
- AI自身が全体統括やタスク計画をし、タスク特化型AI同士で連携、時にはシステム処理を実行することで、答えを導出。
- 業務への利活用領域が大幅に拡大。

AI同士が連携したタスクの計画・実行



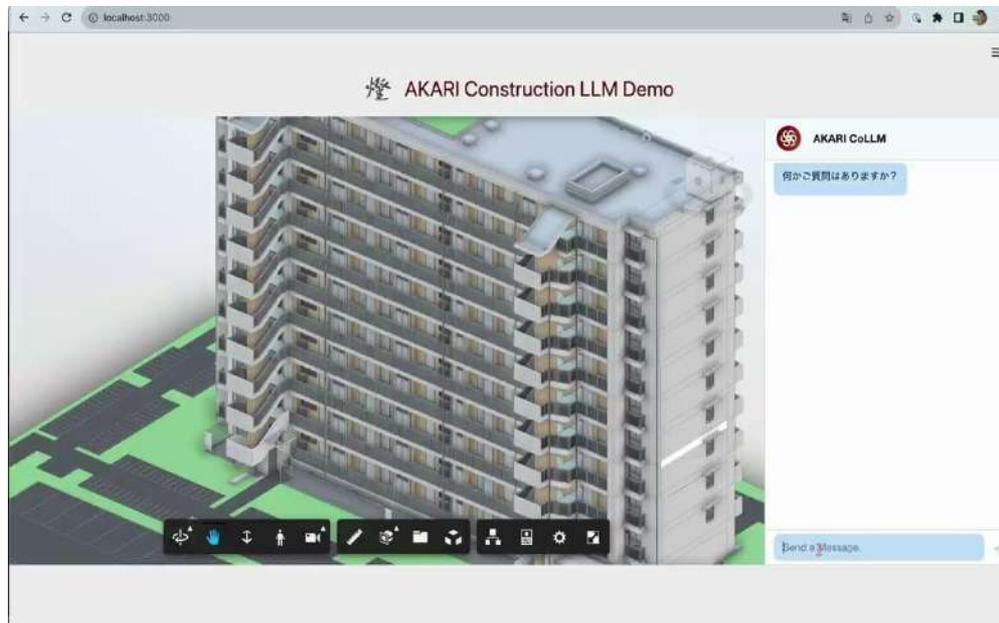
GPTを用いたBIM検索

PJ事例

Confidential

言葉を介して容易に設計情報にアクセスすることで、設計士とのコミュニケーションを円滑化

- 言語を入力として、BIMに入力されている設計情報（仕様、寸法など）を容易に検索可能に。
- Revit等の操作が大変なソフトウェア上で、何度も選択操作を繰り返す手間を削減。
- 設計者のみならず、現場監督や協力会社もBIMにアクセスでき、設計～施工までの一気通貫したBIM活用を実現。



※ 利用BIM :
© 独立行政法人都市再生機構

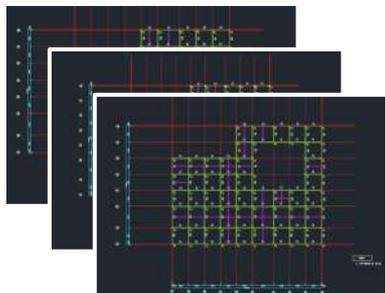
図面解析技術 ~図面からの自動3Dモデリングの例~

PJ事例

Confidential

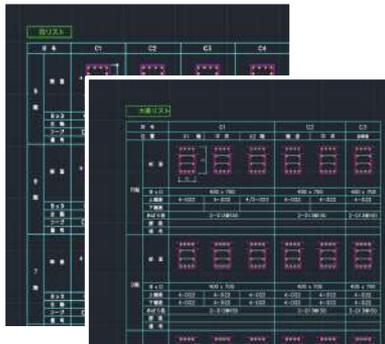
CAD図面

伏図 (記号・シンボル)



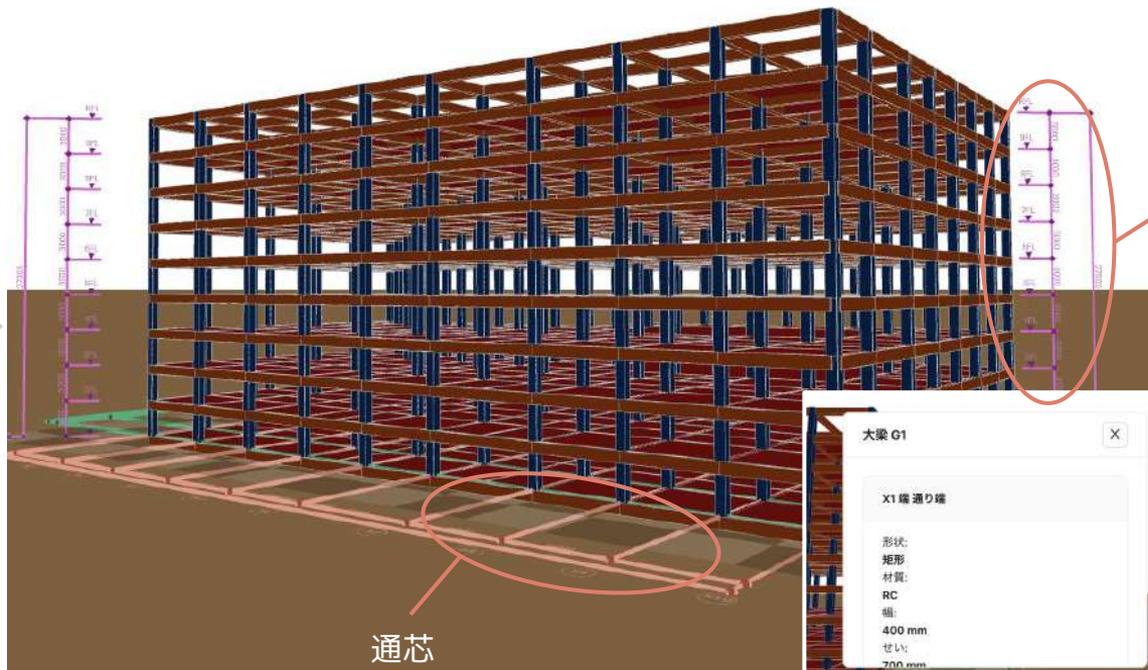
図面解析

部材リスト (表データ)



OCR

自動作成された3Dモデル



階高

通芯



断面情報

※画像は全て燈作成データ

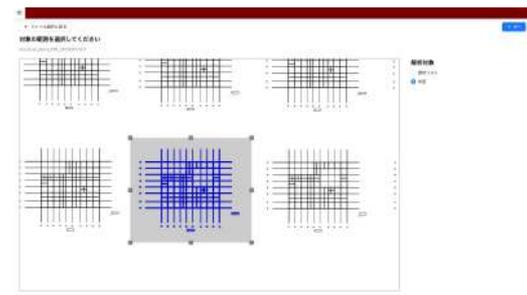
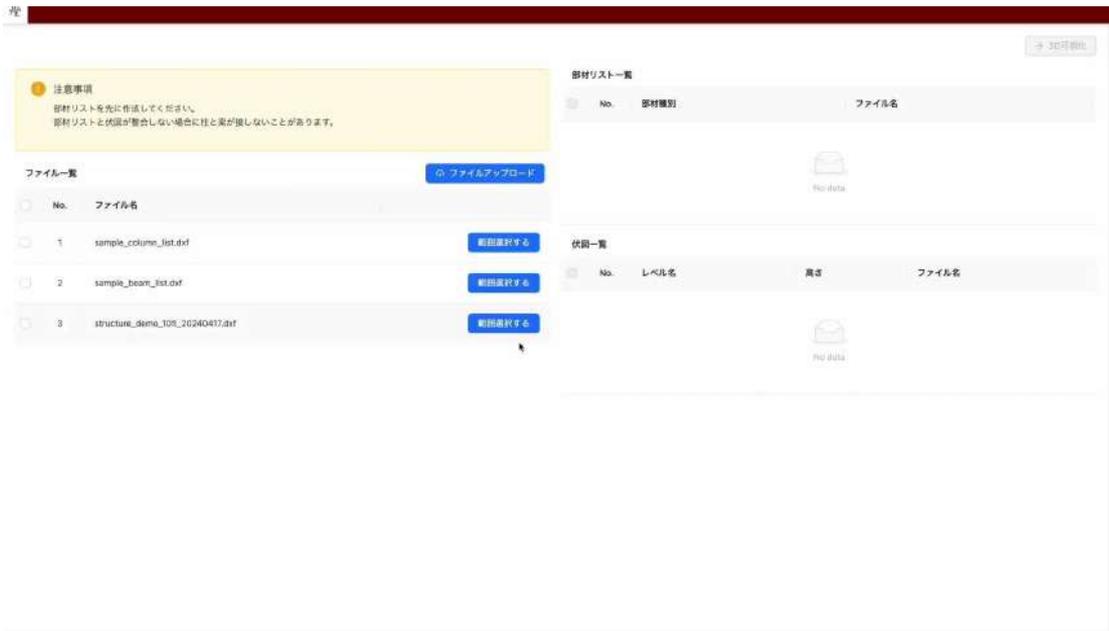
CAD→BIMの自動変換

PJ事例

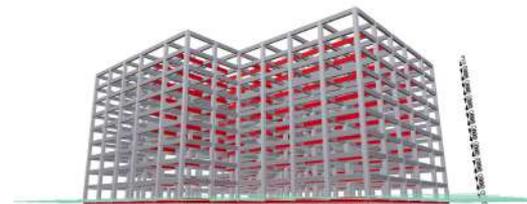
Confidential

CAD図面から主要な構造部材を読み取り、Webブラウザ上でBIMモデルに自動変換

- 伏図や部材リストなどから読み取った部材情報を基にBIMモデルを自動作成。
- 改修案件や入札案件の検討時に人手で行う図面からBIMを作成するコストを大きく削減。



①ドラッグ&ドロップでの読み込み



②自動モデリング

※燈作成データ使用

iPad一つで現況平面図・3Dモデルを作成

PJ事例

Confidential

iPad上で現況の撮影から現況平面図・3Dモデルの作成・シミュレーションまで一気通貫で実行

- iPadで簡単に現場現況を撮影し、現場資材や什器を漏れなく認識
- 撮影したデータをもとに現況平面図・3DモデルをiPad上で自動で作成

iPadを用いた現況撮影

現場でiPadのLiDARを用いて点群・画像を簡単に撮影



※燈撮影

3Dモデル・現況平面図の自動作成

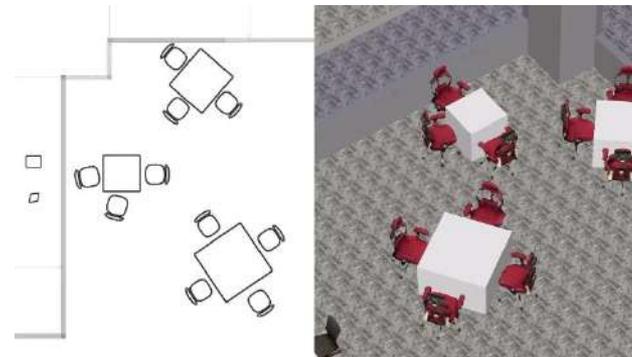
iPadアプリケーション内で自動で建設資材や什器の認識を行い、現場のデジタルツインを作成



※燈作成

作成したモデル・現況平面図の編集

作成したモデル上で対象の位置を編集し、理想の配置を検討し関係者間で合意形成



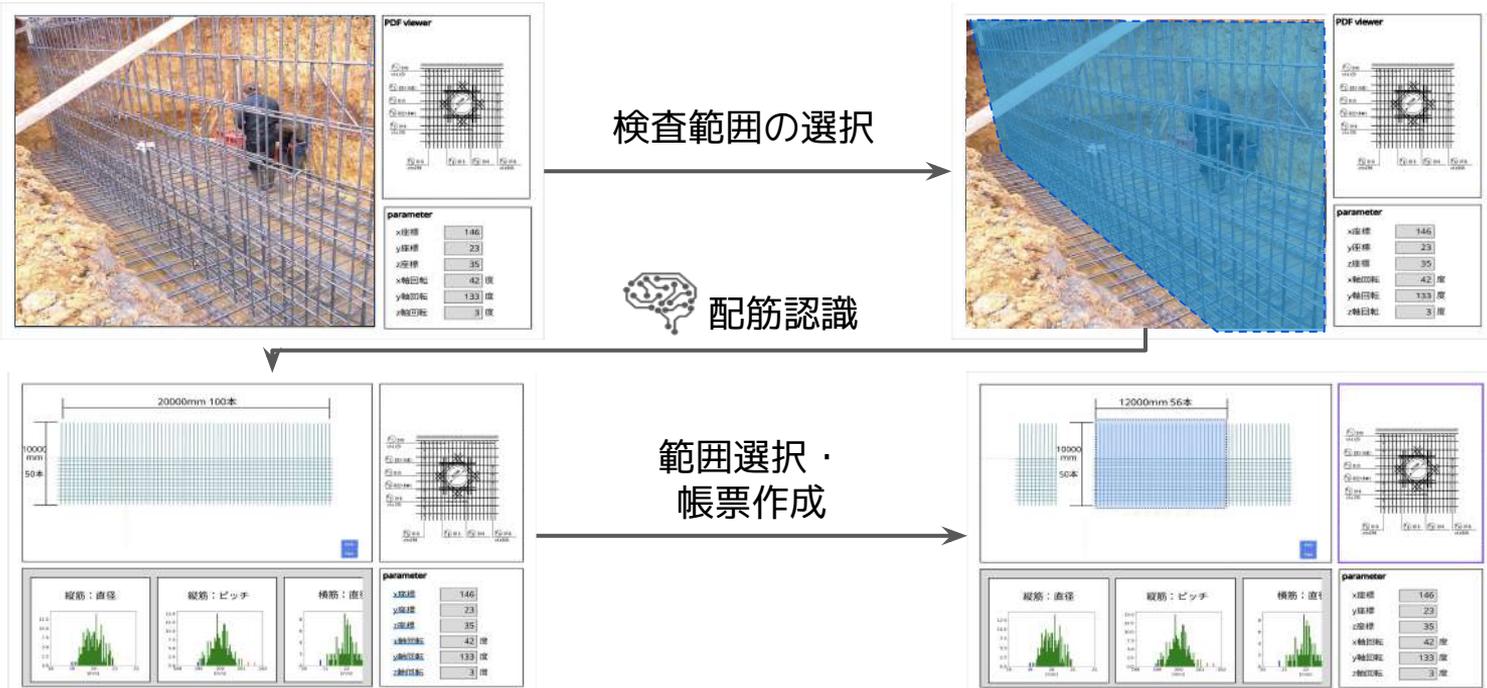
※燈作成

配筋の自動検査

PJ事例

点群を用いたデジタル配筋検査により検査時間を短縮し、現場監督の負担を削減

- 現場を巡回することなく、点群を用いてデジタル上で配筋検査を行うことで、検査時間や現場監督負担を削減。
- ビューワー上で検査範囲を柔軟に指定し、帳票作成までの手間を一気通貫で削減。



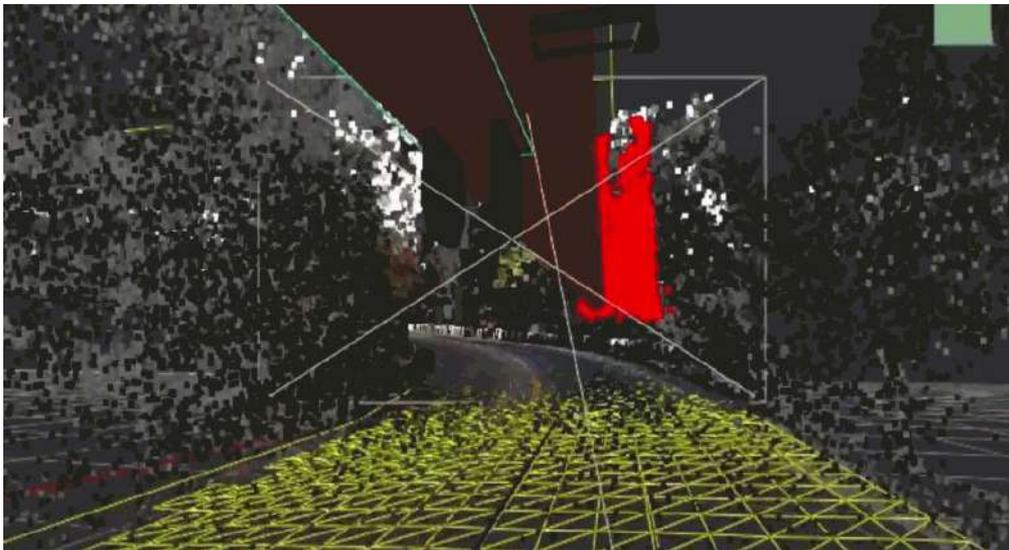
リアルタイムでの衝突判定 & シミュレーション後の俯瞰が可能

搬入シミュレーションの利用イメージ

Confidential

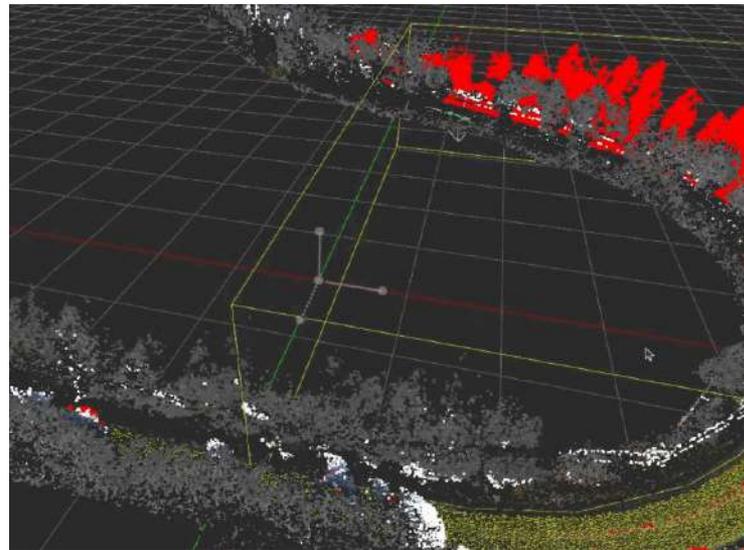
設定した軌跡に沿ってシミュレーション走行させ衝突判定

- 一コマずつ動かしながら作成していた軌跡図を自動補完で簡単に作成。
- 設定した軌跡図に沿ってシミュレーション走行させ、リアルタイムに衝突判定が可能。さらに、衝突箇所は分かりやすく可視化。



経路全体での衝突範囲を確認

- シミュレーション後、経路全体の衝突リスクを色付け確認。
- 平面図、縦横断図など様々なビューで出力。



複雑な環境でも安定して動作可能なロボットを所有

4足歩行ロボットの活用可能性

Confidential

段差や障害物が多い複雑な施工現場でも安定して動作可能な4足歩行ロボットを所有。燈で開発した種々のモジュールを搭載し、施工現場での活用を目指す



<https://techshare.co.jp/product/unitree/go2/>

踏破能力

凹凸のある環境でも転倒せず移動



階段昇降

段差が連続する場合にも転倒せず昇降



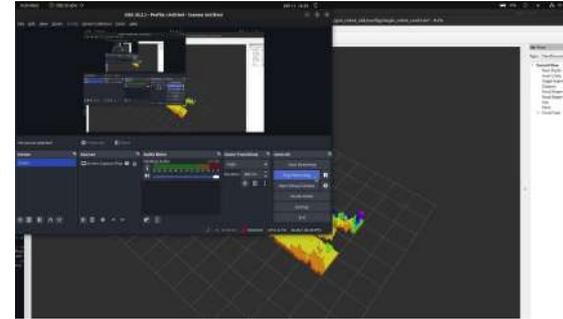
環境認識

センサ/カメラで周辺環境を認識



自律移動

周辺情報から自律的に移動経路を決定



※ 動画は全て燈作成

配管などの部材の出来形を点群で計測し、進捗管理へ

4足歩行ロボットの活用可能性

Confidential

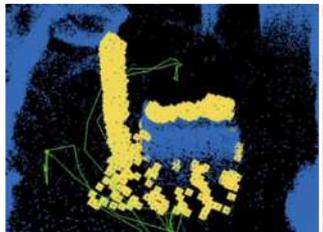
4足歩行ロボで出来高管理



<https://techshare.co.jp/product/unitree/go2/>

点群での差分

実際の差分と一致

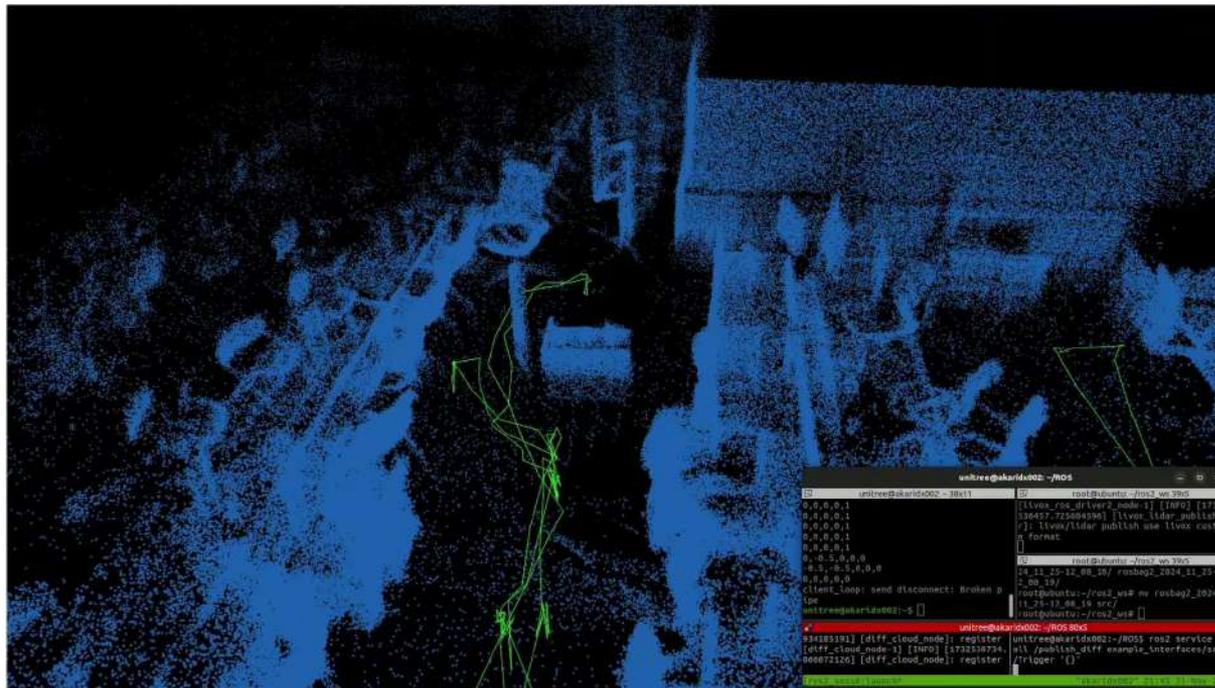


※燈作成

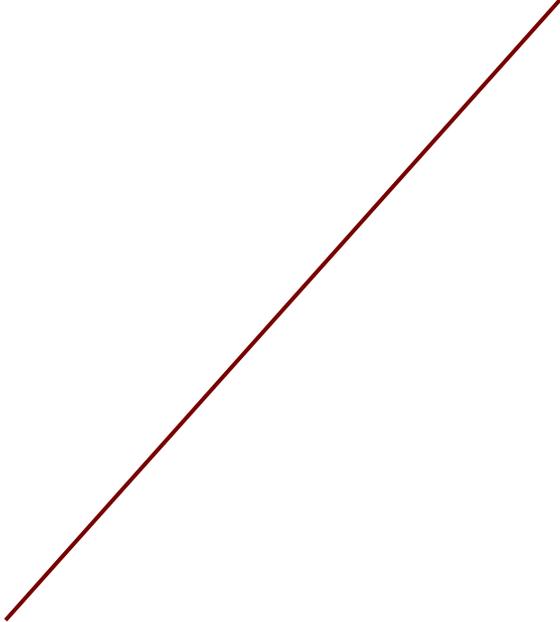


※燈作成

配管などの部材の施工進捗を可視化し、差分検出



※燈作成

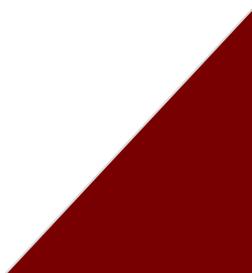


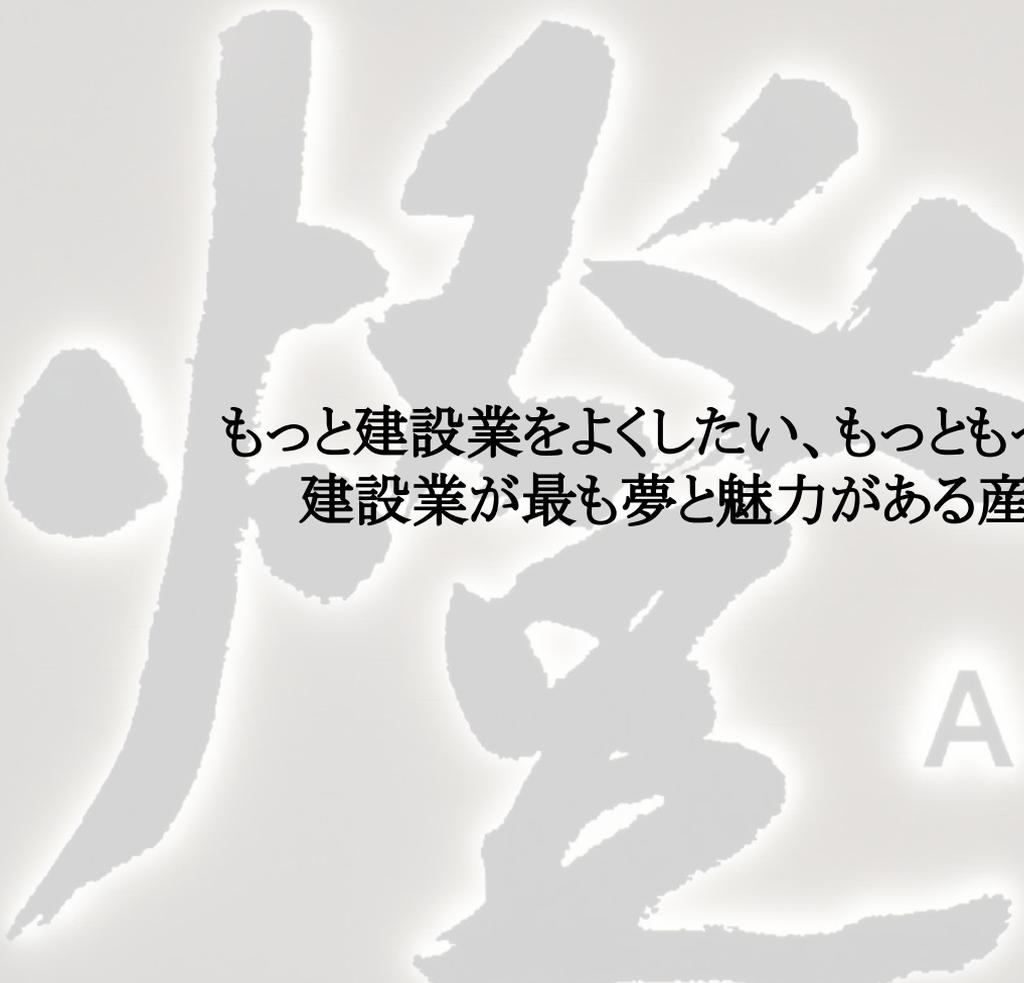
05

最後に

燈

A K A R I





もっと建設業をよくしたい、もっともっと貢献したい
建設業が最も夢と魅力がある産業にしたい

A K A R I

我々はどこまで行っても建設業のサポーターです
全国各地を、そして静岡県を輝かせるヒーローは、皆様です
ぜひ一緒に日本の、そして静岡県の発展に貢献させてください

ぜひみなさんの熱い想いや、弊社のようなIT企業へのご要望、
現在のお困りごとなどお聞かせください



資料請求はこちらから



日本を照らす 燈となる

We are “Akari” that illuminates Japan.

現在、GAFAM5社の時価総額の合計は日本の全上場企業の時価総額の合計を上回っています。

情報革命以降、日本企業の競争力は欧米・中国などに遅れを取っています。

その中で我々は日本の大きな燈となり、AI技術を中心とするテクノロジーを用いて産業を照らし、全ての人々の希望の光となることを目指しています。

[さらに詳しく >](#)