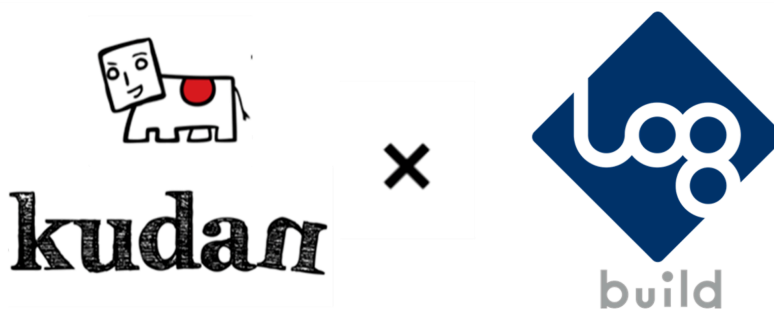


KudanのVisual SLAM技術がlog buildの展開する 次世代「Log Walk」に採用

Kudan株式会社(本社:東京都、CEO:項 大雨、以下「Kudan」)は、建設業界のDXを推進する株式会社log build(本社:神奈川県、代表取締役:中堀 健一、以下「log build」)が本格展開を開始した次世代「Log Walk」に、当社のVisual SLAM(自己位置推定と環境地図作成)技術が採用されたことを発表いたします。

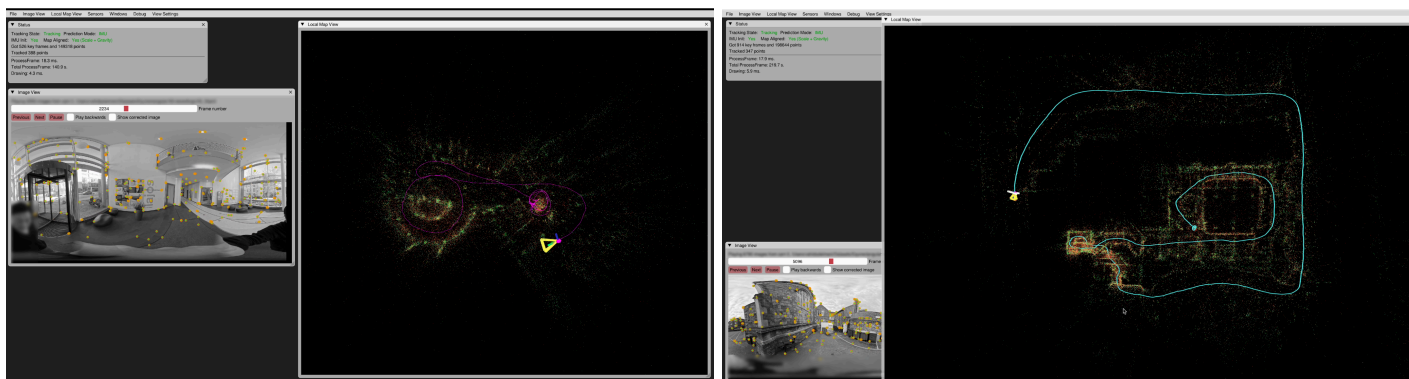


建設現場における施工管理業務は、工程・品質・安全の確認を目的として、現場監督が実際に現地へ足を運び、状況を目視で把握することを前提としています。しかし近年では、人手不足の深刻化により1人あたりの担当現場数が増加し、すべての現場を十分な頻度で確認することが難しくなっています。

また、従来の写真や360度カメラによる記録では、撮影された画像が「現場内のどの位置・向きで取得されたものか」を正確に把握し、空間的に連続した情報として確認することに限界がありました。そのため、後から必要な箇所を自由な位置や視点から確認することが難しく、結果として再訪問が必要になるケースも少なくありませんでした。

本サービスでは、撮影者が市販の360度カメラを用いて現場内を歩きながら撮影するだけで、KudanのVisual SLAM技術がカメラの移動軌跡と周辺環境の三次元構造を推定し、現場全体を空間的に繋げるための情報を提供します。これにより、施工現場を従来のような単なる写真・動画の記録ではなく、位置情報と視点情報を持つ空間データとして保存・確認することが可能になります。その結果、施工管理者は遠隔地からでも任意の位置・視点で現場を確認でき、あたかも現地にいるかのような形で進捗や施工品質の把握が可能となります。施工管理者は、現場を確認するだけでなく、AIによる事前判定の結果も併せて受け取ることで、より少ない人員・時間で進捗と品質を把握できるようになります。

特に建設現場では、資材・足場・仮設物・作業員・重機などが日々移動し、同じ場所であっても撮影時期によって見え方が大きく変化します。また、屋内外が混在する環境、照明条件の変化、狭所、遮蔽物、反復的な構造などにより、画像のみから安定して自己位置を推定することは高い技術的難易度を伴います。Kudanの商用グレードのVisual SLAMアルゴリズムは、このような変化の大きい実環境においても、安定した自己位置推定を可能にします。



Kudan Visual SLAMの動作風景

【本サービスによる主なメリット】

- 撮影工数の大幅な削減：定点へのカメラ設置や複雑な計測作業を行う必要がなく、撮影者が現場内を歩いて回るだけで、位置情報を伴う空間データを取得できます。
- リモート管理のクオリティ向上：Visual SLAMにより撮影データが空間的に整理されることで、施工管理者は遠隔地からでも、現場内の自由な位置・視点で細部まで確認でき、現場把握の精度と効率性が向上します。
- 業務の効率化：後から必要な箇所を空間データ上で確認できるため、現場往訪の回数を削減し、意思決定の迅速化と時間効率の大幅な改善を実現します。
- 市販カメラによる実用的な運用：高価な専用計測機器に依存せず、市販の360度カメラを活用した簡便なデータ取得を可能にすることで、現場で導入しやすい運用を実現します。
- 図面・安全・品質の自動チェック：取得された空間データを、チェック設計AIが図面・施工要領書・安全規程と自動照合することで、従来は人が現地で行ってきた確認業務の一部を自動化します。
- 現場運用のデータ資産化：本サービスで取得される空間データと、log buildのKPOサービス「リモートダイコウ」が日々運用する標準化されたチェック基盤が連動することで、建設現場の品質管理を再現性のあるデジタル資産として継続的に進化させます。

周辺環境の変化が激しい建設現場において、安価な市販の360度カメラのみを使って高精度な自己位置推定を行うことは、技術的に非常に難易度の高い課題です。一般的なオープンソース(OSS)ベースのSLAM技術では、研究・検証環境において一定の性能を示す一方で、照明条件や構造物の変化、動的物体の存在などが複合的に発生する実際の建設現場において、安定した性能を継続的に発揮することには課題がありました。

Kudanの商用グレードのVisual SLAMは、こうした実環境での利用を前提とした高いロバスト性を備えており、市販カメラを用いた簡便な撮影と、実用性の高い空間データ生成の両立を可能にします。本技術は、現場で取得された映像を単なる記録にとどめるのではなく、施工管理に活用可能な空間情報へと変換するための基盤として、本サービスの実用化に大きく貢献しています。

また、本サービスの実用化にあたっては、log buildが建設現場で培ってきた実践的な業務知見と、Kudanの商用グレードVisual SLAM技術を持ち寄り、両社で建設現場における検証と改善を重ねてまいりました。log buildは、代表の中堀健一氏が自ら現場監督を経験し、約30年にわたり建築業界に携わってきた現場知見を有するとともに、神奈川県・湘南の建築会社ecomを日本有数のSmart Builderへと変革してきた、建設現場のリアルとDXの最前線を併せ持つ企業です。両社は、こうした現場理解と空間認識技術を組み合わせることで、日々環境が変化する建設現場の実環境でも活用できる技術基盤へと最適化を進めてまいりました。

log buildは、本サービスの今後の展開として、ゼネコンが手掛ける大規模建築・土木現場への本格導入を次の戦略フェーズと位置づけています。

Kudanは、高度な空間認識技術により、現実空間をデジタル上で正確に把握・活用するための基盤を提供しています。今後も、建設業界における人手不足、生産性向上、遠隔管理の高度化といった課題に対し、現場データの取得・可視化・活用を支える技術を提供することで、建設DXの加速に貢献してまいります。

また、現場空間の高精度なデジタル化は、フィジカルAIやロボット活用の基盤にもなります。Kudanは、機械が現実空間を理解し、自律的に判断・行動するための空間知覚技術を提供することで、建設現場をはじめとする実世界産業のさらなる自動化・高度化に貢献してまいります。

本開示内容による当期業績への影響は、既に業績予想へ反映済みであり、現時点において追加的な影響が生じる見込みはございません。なお、今後開示すべき事象が発生した場合には、速やかに公表いたします。

【Kudan株式会社について】

Kudanは、フィジカルAIの発展を支える空間知覚技術＝「機械の眼」を提供し、次世代デジタルツインとロボットの中核を担います。Kudanの空間知覚技術が現実空間を知覚し、デジタルツインを生成し、それをAIが理解することで、現場管理のDXと生産性向上に貢献します。また、ロボットが空間をデジタルに知覚し、複雑環境での自律行動を行うための基盤技術も提供しています。

詳細な情報は、Kudanのウェブサイト(<https://www.kudan.io/jp/>)をご参照ください。

■会社概要

会社名:Kudan株式会社

証券コード:4425(東証グロース)

代表者:代表取締役CEO 項 大雨

【株式会社log buildについて】

log buildは、現役の建築会社経営者がIT企業を率いる、業界でも極めて稀な建設テック企業です。代表の中堀健一は、自ら現場監督を経験した後、26歳で独立。現在も日本でも有数のDX化を実現し年間100社以上が視察に来る建築会社・株式会社ecomioの代表も務め、建築業界に約30年携わってきた現場出身の経営者です。ecomioは「Smart Builder」を提唱し、業界では「ペンの無い工務店」と呼ばれメディア取材も多数受けています。2020年に元SONYでAIBO・プレイステーションの画像解析に携わったエンジニアらと創業し、「現場の声を起点に、世界クラスの技術で解く」というユニークな開発体制を築いてきました。

同社の遠隔管理特化プラットフォーム「Log System」は、ハウスメーカー・地域工務店から大手ゼネコンまで、累計8万を超える建設現場で活用されており、遠隔管理プラットフォームとして日本でもトップクラスの運用規模です。さらに、日本で初めて「リモートで職人との遠隔立ち会いを行うナレッジプロセスアウトソーシング(KPO: Knowledge Process Outsourcing)」サービス「リモートダイコウ」を展開。横浜・みなとみらいの遠隔管理専門チームが、360度VRでの遠隔チェックや、現場の職人とのビデオ通話による立ち会いを通じて、全棟同一基準でのチェックとデータリブんな品質・安全管理を実現する仕組みです。単なるソフトウェアの提供を超えて現場業務そのものを代行・支援するこの新しい業態は、建設業界で唯一無二のポジションを築いています。

■会社概要

会社名:株式会社log build

所在地:神奈川県藤沢市

代 表 者:代表取締役 中堀 健一
U R L:https://www.log-build.com/

■お問い合わせ先は[こちら](#)