

BRIDGE REPORT



Kudan 株式会社(4425)



企業情報

市場	東証グロース市場
業種	情報・通信
代表取締役 CEO	項 大雨
所在地	東京都渋谷区神南一丁目 23 番 14 号
決算月	3 月
HP	https://www.kudan.io/jp/

株式情報

株価	発行済株式数(期末)		時価総額	ROE(実)	売買単位
1,163 円	11,283,267 株		13,122 百万円	-30.7%	100 株
DPS(予)	配当利回り(予)	EPS(予)	PER(予)	BPS(実)	PBR(実)
0.00	-	-	-	277.26 円	4.2 倍

*株価は 5/22 終値。各数値は 25 年 3 月期決算短信より。経常利益・当期純利益については、同利益項目への影響の大きい為替差損益の見積もりが困難であることから、具体的な金額の予想については現時点で開示しない方針のため、EPS は非開示。

業績推移

決算期	売上高	営業利益	経常利益	当期純利益	EPS	DPS
2022 年 3 月(実)	271	-433	-681	-2,237	-283.74	0.00
2023 年 3 月(実)	332	-598	-394	-413	-49.30	0.00
2024 年 3 月(実)	490	-527	-50	-69	-7.88	0.00
2025 年 3 月(実)	517	-800	-743	-801	-72.85	0.00
2026 年 3 月(予)	700	-780	-	-	-	0.00

*単位:円、百万円。当期純利益は親会社株主に帰属する当期純利益。以下同様。予想は会社側予想。経常利益・当期純利益については、同利益項目への影響の大きい為替差損益の見積もりが困難であることから、具体的な金額の予想については現時点で開示しない方針。

Kudan 株式会社の 2025 年 3 月期決算概要等をご紹介します。

目次

[今回のポイント](#)

- [1. 会社概要](#)
- [2. 成長戦略のアップデート](#)
- [3. 2025 年 3 月期決算概要](#)
- [4. 2026 年 3 月期業績予想](#)
- [5. 今後の注目点](#)

[＜参考:コーポレート・ガバナンスについて＞](#)

今回のポイント

- 機械(コンピュータやロボット)の「眼」に相当する人工知覚(AP、Artificial Perception)のアルゴリズムを専門とする Deep Tech (ディープテック)の研究開発企業。今後予想される多様な需要の拡大にフレキシブルに対応可能な点や、AP(人工知覚)のプロフェッショナル集団である点などが強み・特長。自動運転技術の第一人者として世界最高峰の研究実績を有するダニエル・クレーマーズ教授とのアライアンスにより強固なポジショニングを構築している。
- 同社では 25 年 3 月期に、市場ペースに対応した収益性・成長力の改善のため、ソリューション志向で新技術・補完技術に拡大する成長戦略に切り替えた。「空間知覚への技術拡張」と「SW(ソフトウェア)/HW(ハードウェア)パッケージの拡大」がポイントである。
- 25 年 3 月期は増収も、一過性費用により営業損失拡大。売上高は前期比 5.4%増の 5 億 17 百万円。顧客製品化については、達成案件数は前期比倍増の 8 件となった。ただ一方で、補完技術やエコシステムの成熟不足もあり、ロボティクスは製品化案件の製品ライセンスが伸び悩み、デジタルツインでも欧州公共案件で遅延が生じ、顧客製品の普及速度は想定を下回った。営業損失は 8 億円(前期は 5 億 27 百万円の損失)。市場ペースに対応した収益性・成長力の改善に向け、ソリューション志向で新技術・補完技術に拡大する成長戦略に切り替えたため、人件費を中心に一過性の費用が増加し、損失は拡大した。売上・利益ともほぼ修正予想通りの着地となった。
- 26 年 3 月期の売上高は前期比 35.3%増の 7 億円、営業損失は 7 億 80 百万円(前期は 8 億円)、調整後営業損失は 7 億 20 百万円(前期は 7 億 53 百万円)の予想。新たな成長戦略の下、空間知覚の提供による大型案件の立ち上がりや、SW(ソフトウェア)/HW(ハードウェア)パッケージ等による案件の多角化が寄与する。増収効果に加え、固定費やコア技術以外の開発費低減により損失幅縮小を見込んでいる。新たな成長戦略のもと、短期的には開発案件による売上・収益性をより強化しながら、中長期的には市場の加速に合わせて顧客製品化/製品ライセンスの拡大で飛躍的な成長を目指す。
- 顧客製品化の達成案件数が加速している。25 年 3 月期は、前期(4 件)・前々期(4 件)から大幅増となる 8 件となった。空間知覚(Spatial Perception)の提供を開始し、開発案件の売上・収益強化を目指す新たな成長戦略においては、26 年 3 月期には大型案件化を予定しており、SW(ソフトウェア)/HW(ハードウェア)パッケージについても、デジタルツイン向けを中心に伸長を見込んでいる。短期的には顧客製品に依存することのない赤字幅縮小・黒字化を図り、中長期的には市場の加速に合わせてこれまで通り、顧客製品化と製品ライセンスの拡大で飛躍的な成長を目指す成長戦略の進捗に期待したい。

1. 会社概要

機械(コンピュータやロボット)の「眼」に相当する人工知覚(AP、Artificial Perception)のアルゴリズムを専門とする Deep Tech(ディープテック)の研究開発企業。

人工知覚(AP)は、機械の「脳」に相当する人工知能(AI、Artificial Intelligence)と対をなして相互補完する Deep Tech として、機械を自律的に機能する方向に進化させるもの。高度な技術イノベーションによって幅広い産業にインパクトを与える Deep Tech に特化した独自のマイルストーンモデルに基づいて事業を展開している。

【1-1 沿革】

アンダーセン・コンサルティング在籍時に Artificial Perception(AP、人工知覚)技術の将来性、成長性を確信した大野智弘氏(現 代表取締役)は、2011 年 1 月に、Kudan Limited を英国に設立し、AP 技術の基礎となる SLAM 技術の独自の研究開発を行っていた。2014 年 11 月に、更なる研究開発を進める一方で、業容拡大による管理部門の拡張を目的として Kudan 株式会社を設立。2016 年 12 月に「KudanSLAM 技術」の評価用デモソフトウェアを、2018 年 3 月期から正式に「KudanSLAM」の提供を開始した。2018 年 12 月に東京証券取引所マザーズ市場に上場した。2022 年 4 月、市場区分再編に伴い東証グロース市場に移行。トヨタ自動車、マッキンゼー・アンド・カンパニーを経て入社した代表取締役 CEO 項大雨氏、代表取締役 大野智弘氏、取締役 CFO 中山紘平氏、取締役 COO ハオ ティエン氏の 4 名の社内取締役によりスピードを重視した経営チームを構成している。

【1-2 企業理念など】

同社の経営理念は、「**独樹一幟、標新立異**」(樹独り幟一つ、新しきを標し異なりを立てる)。

「他社と同じことをしない」「一般に正しいと信じられていることを敢えて否定する」ことを意味し、研究開発や事業展開において、常に他社と比較できない突出した存在ならしめるような方針を定め、市場において唯一の存在となり、事業と研究開発の発展と、株主利益の拡大を目指している。

また、ビジョンとして「すべての機械の眼となっていく」を掲げ、あらゆる機械やデバイスが目指すことになる自律化や無人化に対して欠くことのできない技術を提供するプレーヤーとなることを目指している。

【1-3 市場環境】

近年、あらゆる産業においてオペレーション自動化のニーズの高まり、アルゴリズムを補完するセンサー・半導体等のハードウェア技術の進化により、AP(人工知覚)アルゴリズムの実用化と普及が急速に進んでいる。

加えて、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、人と人の交流や共同作業を要しないオペレーションの省人化やリモート化需要が全ての産業で急増しており、特に、物流・製造・建設・小売等の領域におけるロボティクス・自動運転・ドローン等の自動化技術のニーズ増大が顕著である。

対象テクノロジー・デバイス	経済効果
AI	AI の影響によって 2030 年の GDP はその影響がなかった場合に比べて 最大 14%(15 兆 7,000 億ドル)高くなる可能性 があり、最小でも 9.8%(11 兆 2,000 億ドル)高くなると予想される。
自動運転	自動運転が実用化された場合、世界的に、 2035 年には 8,000 億ドル、2050 年には 7 兆ドル の乗客経済(※)が生まれると推計。 内訳は、コンシューマ向けの MaaS(3.7 兆ドル)、ビジネス向けの MaaS(3.0 兆ドル)、新しく生まれる無人自動車サービス(0.2 兆ドル)。 ※乗客経済:レベル 5 の完全自動運転によって生み出される経済的、社会的価値
デジタルツイン	現実空間の物体・状況を仮想空間上に「双子」のように再現した「デジタルツイン」は、製造業やヘルスケアなど多様な分野でのシミュレーションや最適化及び効果・影響・リスクの評価などでの活用が進んでおり、 世界のデジタルツインの市場規模は 2020 年の 2,830 億円から 2025 年には 3 兆 9,142 億円 に成長すると予測されている。
ドローン	日本国内のドローンビジネスの市場規模は、2020 年度には前年比の 37%増の 1,932 億円に

対象テクノロジー・デバイス	経済効果
	拡大し、2025 年度には 6,427 億円(2020 年度の約 3.3 倍)に達する見込みである。 2019 年度はサービス市場が前年比 68%増の 609 億円となり、最も高い市場となっている。機体市場は前年度比 37%増の 475 億円、周辺サービス市場が前年度比 46%増の 326 億円が続いている。 各市場とも今後も拡大が見込まれており、2025 年度においては、サービス市場が 4,426 億円(2019 年度の約 7.3 倍)と最も高く、機体市場が 1,229 億(2019 年度の約 2.6 倍)、周辺サービス市場が 771 億円(2019 年度の約 2.4 倍)に達する見込みである。

* AI、自動運転、ドローンは経済産業省ウェブサイト「第 10 回 Society5.0 における新たなガバナンスモデル検討会」の「参考資料 2:先端技術がもたらす経済効果等に関する試算事例」より、デジタルツインは総務省「令和 5 年版 情報通信白書(デジタルツイン)」より引用。赤・太文字はインベストメントブリッジによる。

これら既に応用開発が進んでいるアプリケーションに加え、多様な先進テクノロジーを下支えすることにより、今後 AP(人工知覚)技術が応用・統合される分野は多数あり、これまでの想定を超えたスピードで AP(人工知覚)技術は社会実装されていくと見込まれている。

【1-4 事業内容】

AP(人工知覚)の基幹技術である SLAM を始めとするアルゴリズムをハードウェアに組込むためのソフトウェア「KudanSLAM」をライセンス化し、顧客に提供している。

同社の事業内容、技術の優位性などを理解するためには、「AP(人工知覚)」「SLAM」について知ることが欠かせない。

以下、「AP(人工知覚)」および「SLAM」について解説する。

<AP(人工知覚)とは?>

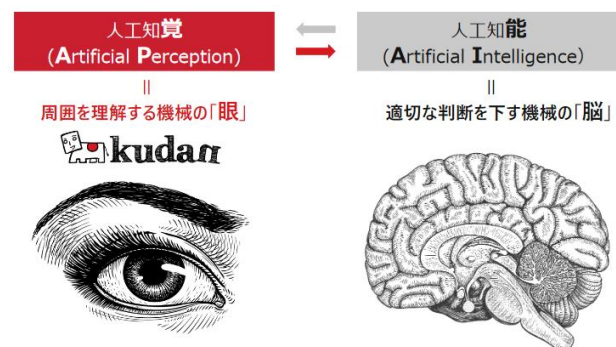
AP(人工知覚)は、同社グループが提唱、研究開発している技術。

人間の「脳」を代替する技術である AI(人工知能)の進化が著しい。

しかし、足元の AI の進化は、主に現実空間には直接作用しない「インターネット AI」としての進化に留まり、一方で今後は、現実空間に直接作用できる「エンボディド(具現化した)AI」への需要が大きく増加していくと見込まれている。長らくインターネット空間に留まっていた機械(コンピュータやロボット)は、現実空間において自律的に機能する方向に向かっている。

しかしながら、機械の自律的な行動や機能は AI のみでは実現できない。周囲の状況を理解するための「眼」にあたる先端技術 AP(人工知覚)が AI(人工知能)と相互に連動・補完することによって初めて実現可能であり、人間の「眼」と同様に機械に高度な視覚的能力を与える AP(人工知覚)は必須の技術である。

AI の進化に伴い、機械と現実空間を繋げる AP のニーズは今後益々拡大するものと考えられる。



(同社資料より)

<SLAMとは?>

AP(人工知覚)が必要とされる能力を十分に発揮するのに重要な役割を果たすのが、「SLAM: Simultaneous Localization and

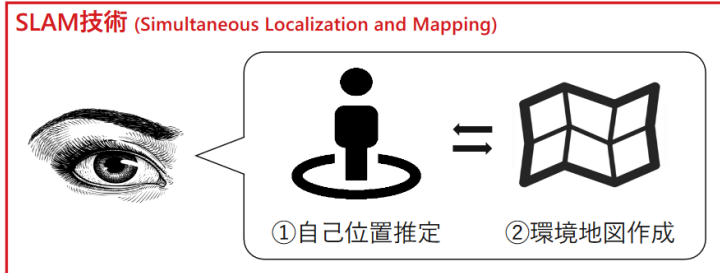
Mapping」である。

ロボットは視覚が無いので、人でいうなれば真っ暗闇の中をさまよっている状況である。そうした環境下で正確に移動するためには、移動する場所の地図を手に入れることとその地図の中で自分が今どこにいるのかを知ることが不可欠である。

SLAM は、カメラや Lidar といった外を見るセンサーからの入力を元に、コンピュータが現実環境において「自己位置推定 (Localization、自分がどこにいるか)」と、「環境地図作成 (Mapping、周囲がどのようなになっているか)」を同時に行う技術。

初めての環境でマップを作りながら自分がどう動いたかを記録(トラッキング)することや、事前に作ったマップをもとに自分がどこにいるか認識(リローカライゼーション)することも可能である。

外部電波から位置検知をする GPS やビーコンと異なり、人間と同じように目(カメラ・Lidar)からの情報をもとに周囲環境と自分の位置を認識し、より幅広い環境・シチュエーション・ユースケースでの利用を可能にする。



自己位置照合・地図再利用技術 (Re-localization)

センサー統合技術 (Tight-coupling)

⋮

(同社資料より)

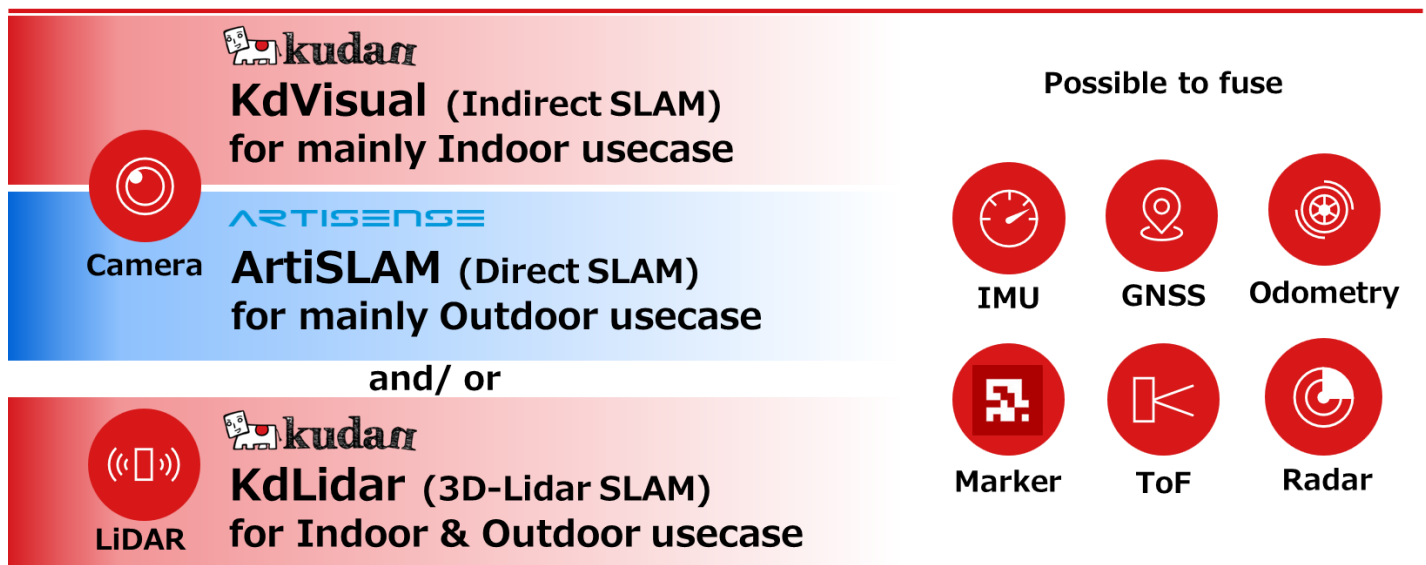
例えば、自動車に SLAM 技術を活用すると、走行距離、カメラによる画像やレーザー光を使ったセンサーである Lidar(ライダー)によるセンサー情報をコンピュータプログラムによって数理的に処理し、立体感(方向・距離・大きさなど)や運動感覚(位置・移動など)をリアルタイムかつ緻密に出力して自己位置を特定すると同時に、センサーが収集した周辺のデータを基に 3 次元の立体地図を作成する。

SLAM を使用することで、自動車の場合であれば事前に道路の状況(前後左右の走行車両位置・スピード、道路幅、車線数など)を知らなくても、走行しながら随時同時に立体地図を作成し、安全に走行するための基本情報を入手することができる。

外部電波から位置検知をする GPS やビーコンと異なり、スタンドアロンで自己位置を認識、より幅広い環境・シチュエーション・ユースケースでの利用を可能にする。

SLAM は AP(人工知覚)における最も重要な技術であるが、例えば自動運転における安全性を確保するには精度や処理スピードが極めて重要である。SLAM をより汎用的に活用するには、それら技術的な課題が指摘されている。

これに対し Kudan グループの提供する「GrandSLAM」は、3 つの異なる SLAM アルゴリズムで構成されており、それぞれに異なった強みを有する。



(同社資料より)

例えば Kudan Indirect Visual SLAM はカメラを用いた SLAM における最も著名なオープンソースに比べて 10 倍以上の速度での処理をより少ない処理能力で可能としている。5cm 等 cm 単位の精度が一般的である他のソリューションに比べて、最大 mm 単位の精度を実現可能。

また、これらのアルゴリズムを組み合わせるなどして、センサー間の時間同期によるシステム統合(タイトカップリング)によるカメラ、Lidar 等複数センサーの併用により、高速かつ屋内・屋外問わない高い精度など、より一層の性能向上を目指している。

この技術的な優位性は後述する Kudan Germany(旧 アーティセンス)グループ化で一段と強固なものとなった。

同社は、2018 年 3 月期より Kudan Indirect Visual SLAM を「KudanSLAM」として提供を開始。また、2020 年 3 月より Kudan 3D-Lidar SLAM も提供を開始。以下の 3 つの領域で顧客開拓を進めてきた。

領域	顧客
AR(拡張現実)、VR(仮想現実)の応用領域	光学センサーメーカー、光学機器メーカー、MR(複合現実)グラスメーカー、通信機器メーカー、電気機器メーカー、EC プラットフォーム、コンピュータゲーム制作、など
ロボティクス、IoT(Internet of Things)の領域	光学機器メーカー、重工・産業ロボットメーカー、電気機器メーカー、輸送機器メーカー、信号処理 IP、など
自動車や地図向けの応用領域	自動車部品メーカー、デジタル地図会社、空間情報コンサルティング企業、など

このように、Visual SLAM と Lidar SLAM の双方を持つこと、Visual のの中では Direct および Indirect 双方、またそのハイブリッド技術を有すること等は同社の大きな強みである。

<拡大する AP(人工知覚)活躍のフィールド>

同社は、コンピュータビジョンと呼ばれる既存技術(2 次元的処理を中心としたセンサー・画像処理の基礎技術の集合)を再構築して土台とし、そこから独自に AP(人工知覚)の技術を開発してきた。

AP(人工知覚)は、カメラや 3 次元センサーを用いるあらゆる機器にとって必要となる基礎技術であり、多様な次世代ソリューションに横断的に採用される基盤技術となると想定している。

広義のロボティクスとしてのあらゆる自律的な機械、すなわち産業用ロボット、家庭用ロボット、次世代モビリティ(自動車など)、飛行機器(ドローンなど)の自動制御に必須の技術となっている。

また、次世代コンピュータのユーザインターフェースとなる AR(拡張現実)、VR(仮想現実)等の空間認識においても必要となる。加えて、次世代デジタル地図やビッグデータとなるダイナミックマップ(現実環境の状況が速やかに反映される動的な地図システム)

BRIDGE REPORT



ム)やデジタルツイン(現実環境とリアルタイムに同期した仮想空間情報)の技術基盤となるなど、極めて広範な技術応用が見込まれる。



(同社資料より)

中でも、実現を目指す次世代ソリューションの中心と同社が位置付けるロボティクスとデジタルツインにおいては、本格的な「機械の眼」によって限定的・非効率ではない真のポテンシャルが解放されると同社では考えている。

例えば、現在使われている SLAM 搭載の自動走行ロボットの多くは 2D Lidar の SLAM を使用しているが、2D Lidar は周囲の情報を平面的にしか捉えることができないため使える環境が限定されるなどの課題がある。

これに対し、同社の Visual SLAM や 3D Lidar を用いた 3D-Lidar SLAM は、環境を三次元で認識することが可能であり、より幅広い環境でロボットを自動で動かすことができる。

眼を持つことでロボット化する機械



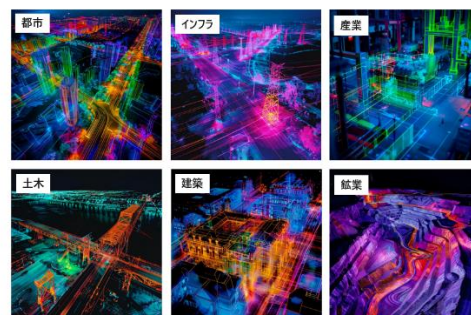
- ありとあらゆる「移動する機械・コンピュータ」は眼による空間・位置認識によって、人間と同じ、もしくはそれ以上に自律的に機能するようになる



デジタルツインによる空間情報のDX化



- 現実空間を3Dデータ化したデジタルツインは、あらゆる産業にて資産管理・工程管理・工程計画・検査・保全などをDX化するための技術基盤となる



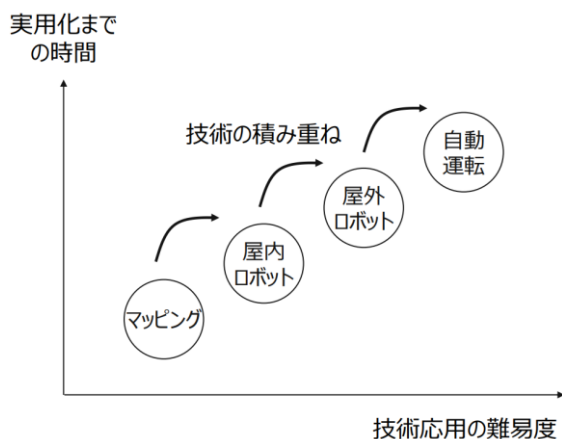
【1-5 目指す姿】

<技術戦略・経営戦略>

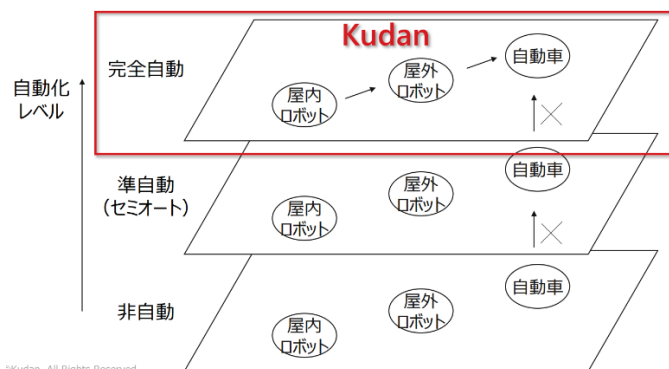
◎技術戦略

同社では「完全自動の実現」のみをターゲットにしている。「完全自動」は、非自動・準自動技術の積み重ねでは実現が難しく、ここにフォーカスすることで「マッピング」→「屋内ロボット」→「屋外ロボット」→「自動運転」といったように、各領域で段階的に完全自動を実現しながら技術を蓄積し、順次難易度の高い応用技術の実現に取り組んでいる。

BRIDGE REPORT



(同社資料より)



©Kudan. All Rights Reserved.

<実用化事例>

こうした中、顧客製品化による技術の実用化が進み始め、順次市場導入が始まっている。

*ロボティクス

・自律走行ロボット

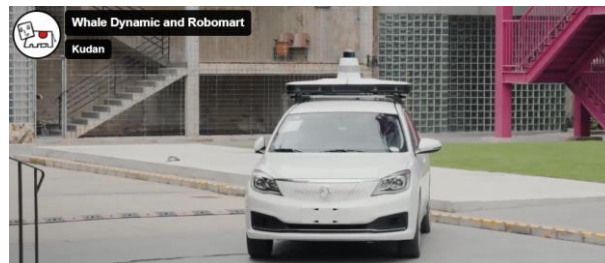
米国 NVIDIA 及び Intel への提供。ロボット開発者向けプラットフォームに商用 SLAM アルゴリズムを提供している。
2022 年の Intel プラットフォームへの採用は商用アルゴリズムとして半導体業界初のケースであった。



(同社資料より)

・自動運転配達・販売車両

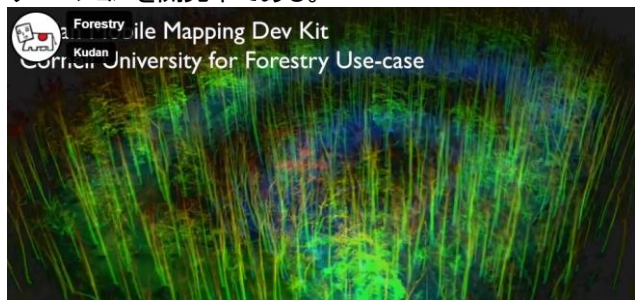
中国 Whale Dynamic 社に技術基盤を、米国 Robomart 社にサービスを提供。低コストのセンサ構成でも高精度な認識を実現する。コストパフォーマンスが高く社会需要性の高い自動運転サービスに向けて実用化を進めている。



*デジタルツイン

・森林管理

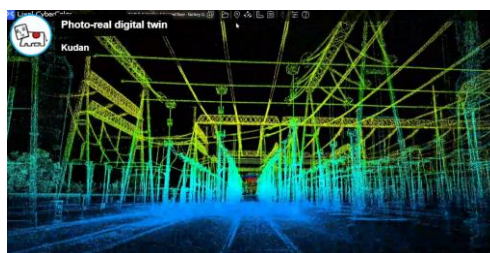
フィンランド農林省及び米国コーネル大学へ提供。大規模な森林を 3D スキャンすることで膨大な木々の情報をデジタル化し、保全や伐採などの森林管理向けにデータベース化するソリューションを開発中である。



(同社資料より)

・3次元デジタルツインの実写表示ソリューション

中国 XGRIDS 社に提供。現実空間をスキャンしたデジタルツイン内を、自由に動き回って実写表示することが可能。建築・不動産・製造など多業種でのイノベーションが見込まれる。

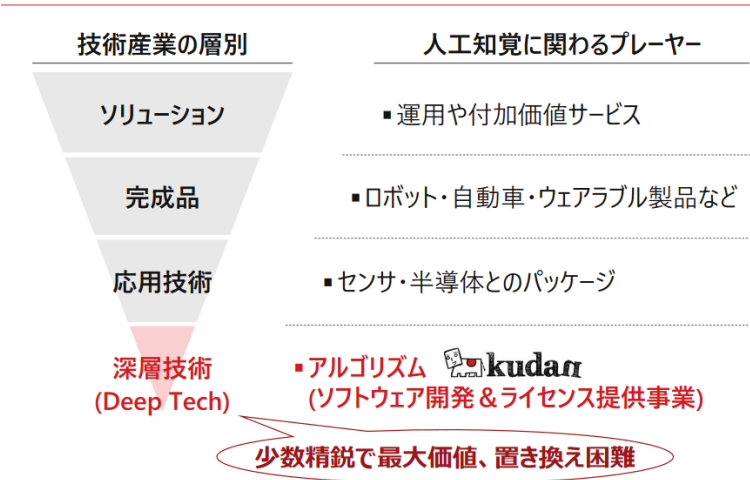


このほか、公開、非公開・匿名案件も含め、多数のプロジェクトが進行している。

◎経営戦略

この技術戦略をベースに、ソリューション・完成品・応用技術のさらに下の最も深い技術レイヤーに位置する基盤技術に相当する Deep Tech(深層技術)において、アルゴリズムの研究・ソフトウェア開発・ライセンス提供に注力している。
圧倒的な技術力を武器にグローバルベースで顧客化を進め、「少数精鋭による企業価値の最大化」「顧客にとって代替の困難なポジショニング」を目指している。

少数精鋭で狙う「ARM的ポジション」



(同社資料より)

【1-6 競争優位性】

(1)技術の特長

同社の AP(人工知覚)技術は、今後中長期的に AP(人工知覚)の技術発展と応用拡大が継続することによる技術需要を戦略的に取り入れるため、既存の製品開発用の需要だけではなく、新規性と複雑性が高い将来技術の研究開発需要の取り込みにおいて大きなアドバンテージを有していると、同社では考えている。

同社が考える技術の特長は以下の 5 つ。

AP(人工知覚)領域に特化することで培ってきた高度で柔軟な研究開発能力と組み合わせることで、今後予想される多様な需要の拡大にフレキシブルに対応することが可能である。

特長	概要
①アルゴリズムの独自性	同社グループの技術群は多岐にわたり、独自開発したアルゴリズムにより構成されている。 例えば、立体的な幾何構造を高度に認識するための根幹となる画像特徴点(画像内で顕著性が高い局所領域)の認識手法については、処理が高速な認識手法と精度および安定性の高い認識手法を統合してハイブリッド化することで、双方の性能の長所を生かした高速かつ高精度の独自手法を開発している。 また、認識する立体構造(3次元特徴点群)の緻密さと処理の速度を様々なアプリケーション応用に最適化するために、画像内で認識する特徴点の密度を柔軟に調整することが可能。 その他、立体認識した3次元特徴点群を逐次的に高精度化する最適計算や、既知の保存データとの高速な照合手法など、技術の実用性を担保する種々の独自数理モデルが組み込まれている。
②柔軟かつ高性能	アルゴリズムの独自性により、高い認識精度(真値からの誤差が小さいこと)とロバスト性(使用環境や条件によらずに性能が安定していること)を実現するとともに、高速な処理(計算負荷が低い処理)が可能である。 加えて、技術の使用条件や要求仕様に合わせて、認識精度、ロバスト性、処理速度、データサ

	イズ、その他の個別機能まで詳細なチューニングが可能な構造で設計されているため、様々な応用対象に対して最適化された高いパフォーマンスを実現することができる。
③センサー利用の柔軟性	センサー利用の制限は AP(人工知覚)技術の応用範囲を狭める要因となるため、同社グループの技術は多様なセンサーに対応可能となるように設計されている。 具体的には多様なカメラでの動作が可能であり、カメラ個数(単眼カメラ、両眼カメラ、多眼カメラ)、光学センサーのデータ読み出し形式(順次読み出し、同時読み出し)に対して柔軟に対応できる。 また、カメラ以外にも、3 次元センサー(Lidar、ToF など)、内部センサー(IMU、機械オドメトリなど)、位置センサー(GPS、Beacon など)など、様々なセンサーと組み合わせることで各センサーの長所を活かした高度な応用も可能である。
④演算処理環境の柔軟性	演算処理のプラットフォームに対する柔軟性も AP(人工知覚)技術の応用拡大にとって重要な要因である。 同社グループの技術は多様な演算処理の環境に対応しているため、あらゆるプロセッサ設計(CPU、DSP、GPU など)に対して、ソフトウェアを最適化して計算処理を高速化することが可能である。 また、主要なオペレーティングシステム(Linux、Windows、MacOS、iOS、Android など)にソフトウェアを移植することで幅広いシステム環境での動作も可能である。
⑤部分機能利用の柔軟性	AP(人工知覚)技術の高度な応用のためには、他技術との複雑な融合が必要である。同社グループの技術は部分的機能(ソフトウェアモジュール)を切り出して、顧客が個別に保有する既存のソフトウェアと柔軟に技術統合することが可能。 また、部分的機能(ソフトウェアモジュール)はプロセッサ設計への依存度(ソフトウェア抽象度)が様々な水準で構成されており、半導体レベル(抽象度が低い)でもソフトウェアアプリケーションレベル(抽象度が高い)でも柔軟に最適化が可能である。

(2)グローバルな AP(人工知覚)のプロフェッショナル集団

SLAM を専門とする研究者/エンジニアは希少なコンピュータビジョン領域の中でも更に一握りである。その中で同社には博士号保有の一流人材が数多く在籍しており、AP のプロフェッショナル集団として、グローバルベースで技術・ビジネス双方において強固な基盤を構築している。

2011 年のイギリスにおける Kudan グループ創業後、東京拠点開設(2014 年)に続き、2020 年には Kudan Germany(旧 アーティセンス)へ出資し、翌 2021 年には子会社化。

世界最先端の技術を有する Kudan Germany(旧 アーティセンス)の子会社化、ミュンヘン工科大学のダニエル・クレーマーズ教授との関係深化により、人材獲得、技術開発の点で同社の競争力はさらに強固なものとなっている。

(Kudan Germany 概要)

世界有数の人工知能・コンピュータビジョンの研究グループを持つミュンヘン工科大学における同分野のリーダーであり、自動運転技術の第一人者として世界最高峰の研究実績を有するダニエル・クレーマーズ教授と、連続起業家であるアンドレイ・クリコフ氏が、2016 年に共同創業した。

自動運転・ロボティクス・AR/VR・ドローンなどを応用分野として、空間・位置認識を行う人工知覚アルゴリズムを提供しており、カメラを用いた Visual SLAM を商用レベルで実用化することを強みとしている。

(3)圧倒的な実績

SLAM 専業・SLAM をコアビジネスとするプレーヤーに対する大手テクノロジー企業による M&A が続き、プレーヤーの数はより限定的となっている。

そうした中、提供技術の幅広さ、案件実績、認知度において、同社は既存企業を大きくリードしている。

これまで、多くのグローバルトップ企業との開発・提携を実現しており、世界の先端企業から高く評価されている。

【1-7 ビジネスモデル:成長の二本柱】

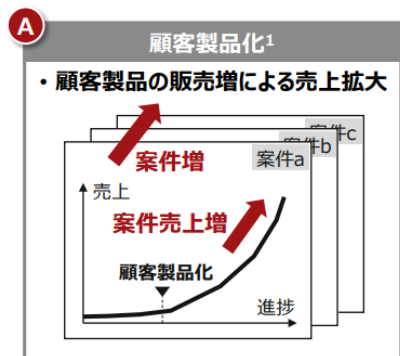
「顧客製品化」と「ソリューション化」を成長の二本柱と位置付けている。

(1)顧客製品化の加速・拡大

現在は「評価・開発」フェーズの案件が大多数で、研究開発費の先行投資により赤字の事業フェーズである。

評価・開発ライセンス/顧客開発支援でも一定規模の収益化と成長を見込んでいるが、顧客製品の普及による技術の市場浸透により、製品関連売上を大きく積み上げていく。顧客製品化以降の売上はソフトウェアのライセンス収入が中心。そのため追加コストは僅少で、売上増はほぼ利益貢献となるため、飛躍的な利益拡大が期待できる。

現時点で累計 16 件の技術実用化を達成し、順次市場導入が始まっており、今後は更なるスピードアップが見込まれる。



(同社資料より)



(2)ソリューション事業の展開

市場需要の拡大を受け、組み込み型の製品向けパッケージに加え、運用や付加価値サービス等、最終顧客に対するソリューションパッケージをエコシステムパートナーと共同で市場に提供し社会実装を進める。協業による案件規模の大型化を図る。



(同社資料より)

事例 欧州エネルギーインフラの設備管理の効率化に需要

- 再生可能エネルギーへのシフトが加速し、インフラ新設が大きく増加
- ドイツ政府のデジタル化方針を受けて、設備管理・運用のDX化への投資が拡大

あらゆるアセットのデジタル化からデータベース管理までの統合ソリューションを構築

マッピング機器

デジタルツイン生成

設備情報のデータベース化

期待できる効果

- データ収集効率: 10~20倍
- データ利用効率: 2~5倍
- イノベーションの実現
- 管理できるアセットの拡大
- 情報共有による新規事業
- 作業の分散化、など

受注見通しの案件 (一部)

- 数ギガW級太陽光インフラ
- 300km級の送電網
- 約30の大規模変電所 等

2. 成長戦略のアップデート

同社では 25 年 3 月期に、市場ペースに対応した収益性・成長力の改善のため、ソリューション志向で新技術・補完技術に拡大する成長戦略に切り替えた。

「空間知覚への技術拡張」と「SW(ソフトウェア)/HW(ハードウェア)パッケージの拡大」がポイントである。

【2-1 アップデートのポイント】

(1)空間知覚への技術拡張

コア SW 技術として、人工知覚(AP)に人工知能(AI)を取り込み、空間知覚(Spatial Perception)に拡張する。

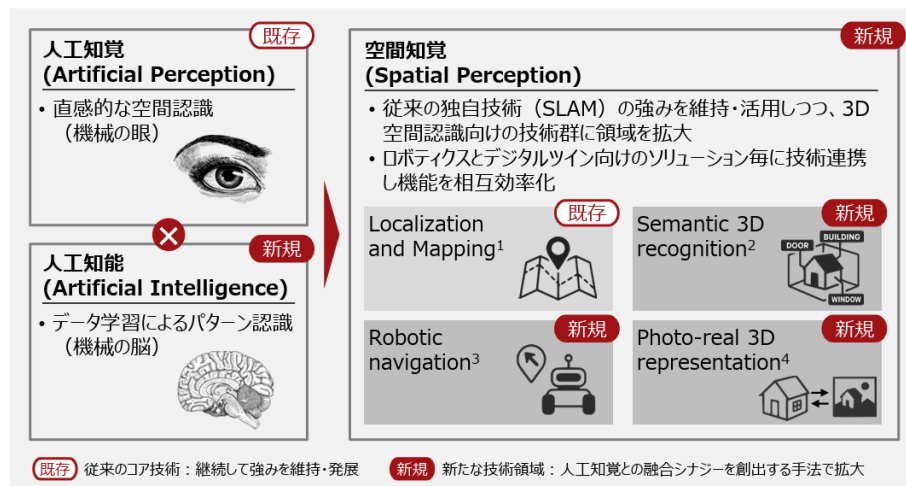
空間知覚においては同社の独自技術(SLAM)の強みを維持・活用しつつ、3D 空間認識向けの技術群に領域を拡大するほか、ロボティクスとデジタルツイン向けのソリューション毎に技術連携し機能を相互に効率化する。

既存の SLAM などに関連した自己位置推定と環境地図生成に加え、「3D データ・地図の物体認識・セグメンテーション・意味合い抽出」「ルート計画・障害物回避などの自律移動ナビゲーション」「Novel View Synthesis など」による 3D データ・地図の写実的表示」など、人工知覚(AP)と人工知能(AI)の融合シナジーを創出する手法で新たな技術領域も開拓していく。

BRIDGE REPORT



また、顧客製品への依存を低減するため、ソリューション志向を強め、開発フェーズでの収益性も改善しながら、普及速度の高い顧客製品を後押しする。25 年 3 月期より組織体制の構築や先行開発に着手しており、26 年 3 月期には大型案件化を予定している。



1. SLAMなどに関連した自己位置推定と環境地図生成
2. 3Dデータ・地図の物体認識・セグメンテーション・意味合い抽出

3. ルート計画・障害物回避などの自律移動ナビゲーション
4. Novel View Synthesisなどによる3Dデータ・地図の写実的表示

(同社資料より)

(2)SW(ソフトウェア)/HW(ハードウェア)パッケージの拡大

SW 事業をコアとし、売上比率 50%程度以上を維持し事業を拡大する。技術・販売でシナジーが高い組込み SW/HW パッケージや補完 SW/HW パッケージを拡大。SW/HW 最適化による技術的競争力の向上や、関連 HW の需要捕捉で案件の売上・収益を強化する。開発向けパッケージに加えて、商用向けパッケージも拡張する。

26 年 3 月期はデジタルツイン向けを中心に伸長を見込んでいる。

	パッケージ構成	開発向け	商用向け
組込み SW/HW パッケージ	HWをSWに統合して最適化	センサ・プロセッサと統合した開発用パッケージ (MMDK/MRDK)	量産向け実用的パッケージングと運用のためのユーザインターフェースの提供
補完 SW/HW パッケージ	独立したSWとHWが相互補完	独自SW技術との互換性が確保された、社外HWパッケージ (例：3Dスキャナ/ロボットコントローラ) を合わせて提供	

(同社資料より)

「空間知覚への技術拡張」と「SW(ソフトウェア)/HW(ハードウェア)パッケージの拡大」による新成長戦略による主な案件は以下の通り。26 年 3 月期より拡大する。

BRIDGE REPORT



案件一覧（一部抜粋）



■ 成長戦略を反映し、空間知覚（SP）とSW/HWパッケージは今期から拡大

案件顧客 ¹	応用先	提供する技術	分類	
ロボティクス	■ 川崎重工業	四足作業ロボット	難易度の高い屋内外や不整地での自己位置推定	SP SW
	■ ロボットソリューション	警備ロボット	屋内外走行機能やAI連動したナビゲーションを含む自律走行パッケージ	SP SW
	■ 公的機関	汎用ロボット	汎用向け自律走行ソフトウェア	SP SW
	■ 大手ロボットメーカー（複数）	各種ロボット	屋内外走行や環境変化による難易度の高い自己位置推定	AP SW
	■ 大手鉄道	セキュリティ用ドローン	GPS信号が不安定な環境での自律飛行向けの自己位置推定	AP SW
	■ 大手プラントエンジニアリング	重機運用自動化	認識難易度の高い屋外・不整地での自己位置推定	AP SW/HW
デジタルサイン	■ 大手自動車OEM	自動運転・ロボタクシー	GPS信号が不安定な環境での自己位置推定	AP SW
	■ 各国 総合エンジニアリング（複数）	インフラ設備管理DX	3Dスキャナとデジタルサイン技術（フォトリアル・セマンティック）	SP SW/HW
	■ 大手製造業	製造工程DX	3Dスキャナとデジタルサイン技術（フォトリアル・セマンティック）	SP SW/HW
	■ 各国 地図関連（複数）	車載マッピングシステム	都市規模のデジタルマップの生成システム	AP SW/HW
	■ 大手通信	次世代デジタルサイン	空間知覚技術による分散データ処理	SP SW

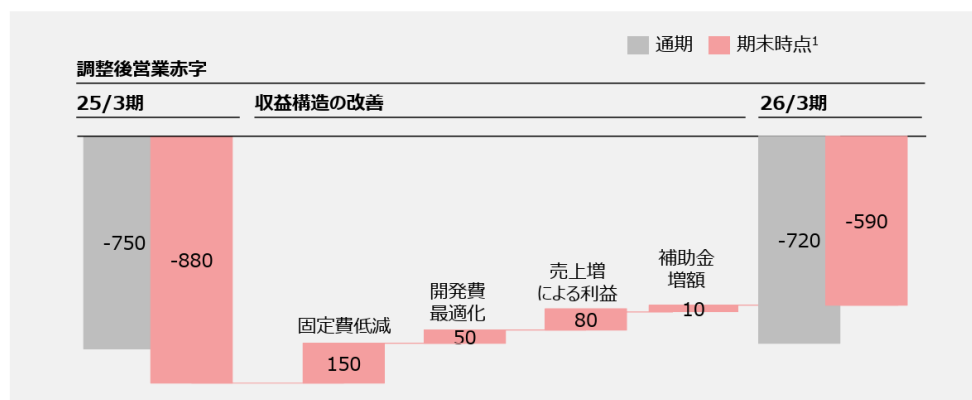
SP: 空間知覚 SW: ソフト
AP: 人工知覚 SW/HW: ソフト・ハード

（同社資料より）

【2-2 収益構造の改善】

成長戦略のアップデートに伴い、組織最適化による固定費の削減、コア技術以外の開発の凍結及び外注化、売上増による収益貢献、補助金増額を見込んでいる。

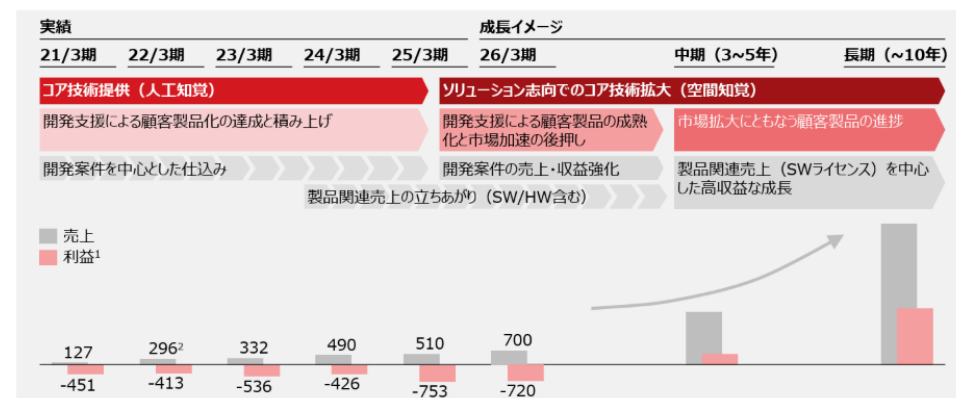
26 年 3 月末時点までに顧客製品の拡大に依存せず実力値で赤字幅を改善させ、27 年 3 月期以降の更なる赤字幅縮小・黒字化を目指す考えだ。



（同社資料より）

【2-3 中長期の成長イメージ】

技術領域を拡大する新たな成長戦略のもと、短期的には開発案件による売上・収益性をより強化しながら、中長期的には市場の加速に合わせてこれまで通り、顧客製品化と製品ライセンスの拡大で飛躍的な成長を目指す。



調整後営業利益
会計基準変更による影響調整後売上

（同社資料より）

BRIDGE REPORT



3. 2025 年 3 月期決算概要

【3-1 連結業績概要】

	24/3 期	対売上比	25/3 期	対売上比	前期比	期初予想	修正予想
売上高	490	100.0%	517	100.0%	+5.4%	700	500~550
売上総利益	439	89.4%	340	65.8%	-22.5%	-	-
販管費	966	196.8%	1,140	220.4%	+18.1%	-	-
営業利益	-527	-	-800	-	-	-430	-850~-820
調整後営業利益	-426	-	-753	-	-	-350	-800~-770
経常利益	-50	-	-743	-	-	-	-
当期純利益	-69	-	-801	-	-	-	-

* 単位: 百万円。当純利益は親会社株主に帰属する当期純利益、以下同様。

増収も、一過性費用により営業損失拡大

売上高は前期比 5.4%増の 5 億 17 百万円。顧客製品化については、達成案件数は前期比倍増の 8 件となった。ただ一方で、補完技術やエコシステムの成熟不足もあり、ロボティクスは製品化案件の製品ライセンスが伸び悩み、デジタルツインでも欧州公共案件で遅延が生じ、顧客製品の普及速度は想定を下回った。

営業損失は 8 億円(前期は 5 億 27 百万円の損失)。前述のように、市場ペースに対応した収益性・成長力の改善に向け、ソリューション志向で新技術・補完技術に拡大する成長戦略に切り替えたため、人件費を中心に一過性の費用が増加し、損失は拡大した。売上・利益ともほぼ修正予想通りの着地となった。

【3-2 財政状態とキャッシュ・フロー】

◎主要BS

	24/3 月末	25/3 月末	増減		24/3 月末	25/3 月末	増減
流動資産	1,953	2,882	+928	流動負債	280	273	-7
現預金	1,719	2,593	+874	負債計	287	280	-7
固定資産	424	528	+104	純資産	2,090	3,131	+1,040
有形固定資産	0	0	0	資本金・資本剰余金	2,516	3,940	+1,424
投資その他の資産	424	528	+104	利益剰余金	160	-205	-365
資産計	2,378	3,411	+1,032	負債純資産計	2,378	3,411	+1,032

* 単位: 百万円

株式発行に伴う現預金の増加などで資産合計は前期末比 10 億 32 百万円増加の 34 億 11 百万円。

資本剰余金の増加などにより純資産は同 10 億 40 百万円増加の 39 億 40 百万円。

この結果、自己資本比率は前期末より 3.8 ポイント上昇し、91.7%となった。

◎キャッシュ・フロー

	24/3 期	25/3 期	増減
営業 CF	-490	-815	-324
投資 CF	-432	-161	270
フリー CF	-923	-976	-53
財務 CF	1,759	1,850	+91
現金同等物残高	1,719	2,593	+874

* 単位: 百万円

キャッシュポジションは上昇した。

【3-3 事業トピックス】

(1) 顧客製品化の進捗

顧客製品化の達成案件数が加速している。前期(4 件)・前々期(4 件)から大幅増となる 8 件を達成。実績の積み上がりと市場での技術的な評価を確立した。

ロボティクス領域中心に顧客製品化が続いており、ヤマトホールディングス社の出資先でもある中国の Yours Technologies 社の自動配送ロボット、日本大手自動車グループ傘下にある米国ロボット企業のトラック積み込み用自動搬送ロボット、欧州 Squad Robotics 社の自律走行ロボット、米国ロボット会社や台湾 NexAIoT 社の自動搬送ロボットなど、工場や商業施設を中心に、難易度の高い屋内外走行や人が混在する環境にも対応した高性能な自律走行に採用されている。

一方、顧客製品化の大幅な伸長に対して、補完技術やエコシステムの成熟不足もあり、製品関連売上の伸びは鈍化した。

幅広い分野でのロボティクスを中心に顧客製品化は大きく進捗		一方、顧客製品化の大幅な伸長に対して、製品関連売上の伸びは鈍化	
		顧客製品化	製品関連売上
 Yours Technologies	・ヤマトHDの出資先。難易度が高い屋内外走行が可能な自動配送ロボット向け		
 米国ロボット	・日本大手自動車グループ傘下。トラック積み込み等、緻密さが要求される高度な自動搬送ロボット向け		
 Vecow	・自律走行ロボット開発向けキット「VTK SLAM Kit」に採用。産業規格として自動運転などにも対応		
 Squad Robotics	・自律清掃ロボット「SOR SW1」等に導入。人と混在する高難易度な環境に対応		
 米国ロボット	・グローバル大手傘下。医療・商業施設での自動搬送ロボット向け。人と混在する高難易度の環境に対応		
 HPCシステムズ	・ローカル5Gを活用し、産業DX向けの測位・自動搬送システム用キット「NaviStart」に採用		
 NexAIoT	・工場・商業・宿泊施設での自動搬送・サービスロボット向け。高機能化とコスト低減の双方を実現		
 FOX Sports	・スポーツ放送用のロボットカメラに採用。革新的AR映像による視聴体験を実現し、Super Bowlに採用		
		23/3期	24/3期
		4	4
		[件]	[億円]
			0.3
			2.7
		25/3期	
		8	2.9

(同社資料より)

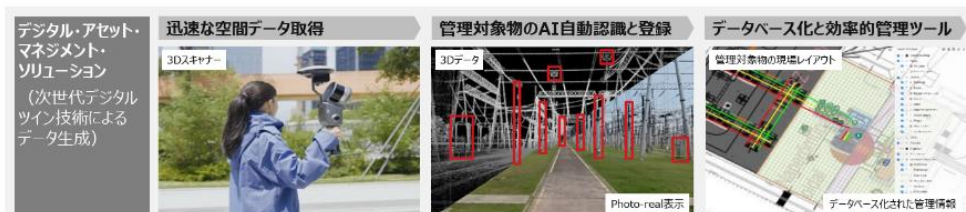
(2) 主な顧客製品化案件

① 高精度 3D 地図生成(NTT インフラネット社)

衛星測位システムの信号が不安定となる都心部では、これまで 3D 地図生成の高精度化が困難となっていたが、Kudan の SLAM 技術と NTT インフラネット社が保有する地物情報(マンホール位置など)を組み合わせることで解決することができた。スマートシティ、都市インフラ管理、防災・災害対策強化、環境負荷低減などの社会課題解決への展開を目指す。

② 欧州産業向けアセットマネジメント

産業・物流設備向け需要の取り込みを図り、多産業向けサービスプロバイダの世界大手と戦略的業務提携を締結した。提携先は 4 万人以上の従業員と 40 億ユーロの売上を擁する多産業向けのサービスソリューションを提供する世界大手企業。35 カ国以上で事業を展開し、大手産業・物流・公共・商業施設を含む 5,000 社以上の顧客施設・不動産を管理している。AI とフォトリアルな 3D デジタルツインで、空間データ取得、管理対象物の AI 自動認識と登録など、革新的な設備資産管理を実現し、提携先の DX 化を飛躍的に加速させる。



(同社資料より)

③ AR 向けロボカメラ(FOX Sports 社)

AR 向けワイヤードロブカメラに LiDAR センサを搭載し、Kudan の技術によってカメラ位置を認識する。従来では実現できなかった高速・広域・ダイナミックなカメラワークでの高精度な認識を実現し、視聴者に革新的な AR 映像による視聴体験を提供する。高速カメラワークに追従可能な随一の技術を認められ、世界最大規模イベントで 1.4 億人が視聴したアメリカンフットボールの「Super Bowl LIX」に採用され、オープニングから試合解説まで多くの場面で活用された。今後も大規模イベントでの実用化拡大を目指す。

BRIDGE REPORT



独自技術を有人操作ロボットの特特殊効果に活用



革新的な視聴体験とコンテンツ価値の向上を実現



(同社資料より)

④自律走行ロボット(Nvidia/ NexAloT)

Kudan SLAM と米 NVIDIA 社ロボット向け AI プラットフォームを統合し、3D センサを使用しない低コスト仕様でありながら、非常に難易度の高い環境での自律走行を可能にする空間知覚(位置推定と障害物検知)を実現した。ロボット開発企業への提供を開始し、提供先の一つである台湾 NexAloT 社製ロボットは工場現場で実用化済みである。高い汎用性で、工場など多様な現場でスムーズに導入が可能であり、更なる導入先拡大を見込んでいる。

4. 2026 年 3 月期業績予想

【4-1 業績予想】

	25/3 期	対売上比	26/3 期(予)	対売上比	前期比
売上高	517	100.0%	700	100.0%	+35.3%
営業利益	-800	-	-780	-	-
調整後営業利益	-753	-	-720	-	-
経常利益	-743	-	-	-	-
当期純利益	-801	-	-	-	-

* 単位: 百万円。予想は会社側発表。経常利益および当期純利益については、同利益項目への影響の大きい為替差損益の見積もりが困難であることから、具体的な金額の予想については現時点で開示しない方針。

増収、損失縮小を見込む

売上高は前期比 35.3%増の 7 億円、営業損失は 7 億 80 百万円(前期は 8 億円)、調整後営業損失は 7 億 20 百万円(前期は 7 億 53 百万円)の予想。

新たな成長戦略の下、空間知覚の提供による大型案件の立ち上がりや、SW(ソフトウェア)/HW(ハードウェア)パッケージ等による案件の多角化が寄与する。増収効果に加え、固定費やコア技術以外の開発費低減により損失幅縮小を見込んでいる。

新たな成長戦略のもと、短期的には開発案件による売上・収益性をより強化しながら、中長期的には市場の加速に合わせて顧客製品化/製品ライセンスの拡大で飛躍的な成長を目指す。

【4-2 取り組み】

事業面では、新技術・補完技術を拡大し、より幅広い技術群としての空間知覚(Spatial Perception)の提供を開始し、開発案件の売上・収益強化を目指す。25 年 3 月期はそのために組織体制を構築し、先行開発に着手した。26 年 3 月期は案件化のマネタイズに注力する。

成長戦略アップデートに伴う事業リバランスによる組織・開発の人員強化を行ったため、25 年 3 月期はコストが増加した。26 年 3 月期はこの一過性費用の解消に向け、空間知覚への選択と集中によるコスト最適化と売上拡大に注力し、営業損益やキャッシュ・フローの大幅な改善を見込んでいる。

5. 今後の注目点

顧客製品化の達成案件数が加速している。25 年 3 月期は、前期(4 件)・前々期(4 件)から大幅増となる 8 件となった。空間知覚(Spatial Perception)の提供を開始し、開発案件の売上・収益強化を目指す新たな成長戦略においては、26 年 3 月期には大型案件化を予定しており、SW(ソフトウェア)/HW(ハードウェア)パッケージについても、デジタルツイン向けを中心に伸長を見込んでいる。短期的には顧客製品に依存することのない赤字幅縮小・黒字化を図り、中長期的には市場の加速に合わせてこれまで通り、顧客製品化と製品ライセンスの拡大で飛躍的な成長を目指す成長戦略の進捗に期待したい。

<参考:コーポレート・ガバナンスについて>

◎組織形態、取締役、監査役の構成

組織形態	監査等委員会設置会社
取締役	9 名、うち社外 5 名
監査等委員	4 名、うち社外 4 名

◎コーポレート・ガバナンス報告書

最終更新日:2024 年 6 月 26 日

<基本的な考え方>

当社は、企業価値を向上させ、株主利益を最大化するとともに、ステークホルダーとの良好な関係を構築していくために、コーポレート・ガバナンスの確立が不可欠なものと認識しております。

当該認識のもと、代表取締役以下、当社の取締役、従業員は、それぞれの役割を理解し、内部統制システムを整備・運用していくことで、コーポレート・ガバナンスの充実に努めてまいりたいと考えております。

<コーポレートガバナンス・コードの各原則を実施しない理由>

コーポレートガバナンス・コードの基本原則について、全てを実施しております。

本レポートは、情報提供を目的としたものであり、投資活動を勧誘又は誘引を意図するものではなく、投資等についてのいかなる助言をも提供するものではありません。また、本レポートに掲載された情報は、当社が信頼できると判断した情報源から入手したものです。当社は、本レポートに掲載されている情報または見解の正確性、完全性または妥当性について保証するものではなく、また、本レポート及び本レポートから得た情報を利用した事により発生するいかなる費用又は損害等の一切についても責任を負うものではありません。本レポートに関する一切の権利は、当社に帰属します。なお、本レポートの内容等につきましては今後予告無く変更される場合があります。投資にあたっての決定は、ご自身の判断でなされますようお願い申し上げます。

Copyright(C) Investment Bridge Co.,Ltd. All Rights Reserved.

ブリッジレポート(Kudan:4425)のバックナンバー及びブリッジサロン(IRセミナー)の内容は、www.bridge-salon.jp/ でご覧になれます。



同社の適時開示情報の他、レポート発行時にメールでお知らせいたします。

[>> ご登録はこちらから](#)

ブリッジレポートが掲載されているブリッジサロンに会員登録頂くと、株式投資に役立つ様々な便利機能をご利用いただけます。

[>> 詳細はこちらから](#)

投資家向け IR セミナー「ブリッジサロン」にお越しいただくと、様々な企業トップに出逢うことができます。

[>> 開催一覧はこちらから](#)