

ホリスティック企業レポート

Kudan

4425 東証マザーズ

新規上場会社紹介レポート

2018年12月21日 発行

一般社団法人 証券リサーチセンター



証券リサーチセンター
審査委員会審査済 20181220

英国に研究開発拠点を持つ人工知覚技術のリーディングカンパニー
18年3月期に投入の「KudanSLAM」のライセンス収入が今後の収益を牽引

アナリスト:藤野 敬太 +81(0)3-6858-3216
レポートについてのお問い合わせはこちら info@stock-r.org

【4425 Kudan 業種:情報・通信業】

決算期	売上高 (百万円)	前期比 (%)	営業利益 (百万円)	前期比 (%)	経常利益 (百万円)	前期比 (%)	純利益 (百万円)	前期比 (%)	EPS (円)	BPS (円)	配当金 (円)
2017/3	88	-	-73	-	-90	-	-92	-	-14.6	31.9	0.0
2018/3	204	2.3×	-3	-	4	-	3	-	0.6	29.4	0.0
2019/3 予	363	77.6	104	-	100	24.1×	100	27.3×	15.0	-	0.0

(注) 連結ベース、純利益は親会社株主に帰属する当期純利益、2019/3期の予想は会社予想

【株式情報】	【会社基本情報】	【その他】
株価 13,890円 (2018年12月20日)	本店所在地 東京都新宿区	【主幹事証券会社】
発行済株式総数 6,866,200株	設立年月日 2014年11月19日	S M B C日興証券
時価総額 95,372百万円	代表者 大野 智弘	【監査人】
上場初値 14,000円 (2018年12月20日)	従業員数 14人 (2018年9月末)	EY新日本有限責任監査法人
公募・売出価格 3,720円	事業年度 毎年4月1日～翌年3月31日	
1単元の株式数 100株	定時株主総会 毎事業年度末日の翌日から3カ月以内	

> 事業内容

◆ 人工知覚の研究開発とライセンス提供を行う企業

Kudan(以下、同社)は、人工知覚(Artificial Perception)と呼ばれる、コンピュータやロボットに付与される視覚を司るアルゴリズム及び組込要素技術の研究開発とライセンス提供を行う企業である。

人工知能(以下、AI)が人間の脳に該当するならば、人工知覚(以下、AP)は人間の眼に当たる。人間の体の場合、眼で得られた視覚情報が脳に送られ、脳がそれをもとに適切な判断を下し、必要に応じて眼に指示を出す。脳と眼の連携があつてはじめて人間の体にとって必要な機能が実現できるのと同じように、AIとAPも相互に連動してはじめて、機械の自律的な行動や機能が実現される。

APは、空間把握や立体感覚の処理を行う複数の空間認識技術の組み合わせによって実現される。これらの要素技術のうち、代表的なものがSLAM(Simultaneous Localization And Mapping)と呼ばれる、3Dで空間認識をするソフトウェア技術である。

◆ 「機械の眼」を実現する「KudanSLAM」

SLAMはカメラ画像やセンサー情報を用いて、現実空間をリアルタイムで分析し、3D地図の作成や自己位置推定を行うことを可能にする。

SLAMで必要なのは、現実空間の奥行きを把握する技術である。人間の眼が左右の視差で物体までの距離を把握していることから、専用のデバイス(ハードウェア)を用いてSLAMを実現しようというアプローチがこれまで多く見られてきた。

注1) アルゴリズム

ある特定の問題を解く手順を、単純な計算や操作の組み合わせとして明確に定義したもの。ITの分野では、コンピュータにプログラムの形で与えて実行させることができるよう定式化された、処理手順の集合のことを指すことが多い。

注2) AR

Augmented Realityの略。拡張現実と訳される。コンピュータがカメラやマイク、GPS、各種のセンサー等で得たその場所や周囲の状況に関する情報をもとに、現実世界から得られた画像や映像、音声等に加工を施して利用者に提供するシステムのことを指す。

それに対し、18/3 期に上市された「KudanSLAM」は同社の完全独自開発のアルゴリズム^{注1}であり、最大の特徴は、ハードウェアに依存しないために汎用性を一気に高めたことである。そのため、低価格のハードウェアやセンサー、周辺機器との統合や組み込みに柔軟に対応できるものに仕上がっている。

◆ 「KudanSLAM」の収益構造

「KudanSLAM」に関して同社が得られる収益は、(1)顧客企業にソフトウェアを提供開始した際に発生するライセンス料、(2)顧客企業のソフトウェアやハードウェアに組み込む際の実装に関するサービスへの対価の2種類である。

また、ライセンスにも2種類あり、(1)顧客企業が研究開発目的で利用する開発ライセンス、(2)研究開発後に顧客企業の製品を市場投入する際に利用する販売ライセンスがある。

契約締結後にアルゴリズムが引き渡された時を起点にライセンス収益の認識が開始されるが、案件ごとに、引き渡し時に一時に全額を認識するか、契約期間にわたって認識するかが取り決められる。

◆ 「KudanSLAM」前はアプリ開発企業向けARエンジン提供が中心

なお、「KudanSLAM」が世に出る前の17/3期までは、同社の収益は、アプリケーション開発企業等向けAR^{注2}エンジン「Kudan AR SDK」のライセンス提供によるものが中心だった。しかし、「KudanSLAM」の本格展開に向けて経営資源が「KudanSLAM」に向けられることから、戦略的に販売は縮小されている。

◆ 少数精鋭の運営体制

同社は、本社は東京にあるものの、技術部門は英国のブリストルに置かれており、実質的な拠点は英国と言えよう。

連結の従業員数は14名(18年3月末、9月末とも)で、単体の従業員数は4名である(18年3月末)。差の10名がブリストルにいる技術部門に携わっている技術者である。なお、技術部門の人員の70%が博士号を保有しており、少数精鋭での体制となっている。

◆ Kudanの強み

同社の特色及び強みとして、(1)基盤技術に注力するポジショニング構築、(2)業界の各層のプレイヤーと連携した市場開拓を通じての、業界横断的な技術知見の蓄積、(3)技術者を中心とした少数精鋭の体制、(4)優良企業からなる顧客層の4点が挙げられよう。

> 事業環境**◆ 市場環境**

同社の事業領域であるAP関連市場はまだ始まったばかりの市場であるが、今後の大きな成長が期待されている。同社の資料によると、APアプリケーションが関連する市場は23年に161兆円まで拡大するとしているが、そのうち、同社が関係する基盤技術の領域は約22兆円(約15%)を占めると見られている。また、AI・IoT関連市場という切り口では28年の1,140兆円のうち、視覚・画像関連が約114兆円(約10%)を占めると予測されている。

◆ 競合

「KudanSLAM」はハードウェアに依存しないでSLAMを実現する完全独自開発のアルゴリズムを有している。その意味では、現時点では完全に競合する製品・サービスは確認できていない。

これまで、専用のデバイス(ハードウェア)を用いてSLAMまたはそれに近いAR環境を実現しようとするアプローチがあった。専用のヘッドセットを必要とするMicrosoftの「HoloLens」や、専用のセンサー搭載の端末でしか使えなかったGoogleの「Project Tango」(既にサービスは終了)がこれに該当しよう。

現在は、スマートフォンのみでそうしたAR環境を実現しようとしているものとして、Appleの「ARKit」やGoogleの「ARCore」がある。コンセプトや技術、アプローチの方向性等多くの違いはあるが、実現しようとしているものが近接してくるという意味では、将来競合していく可能性もあろう。

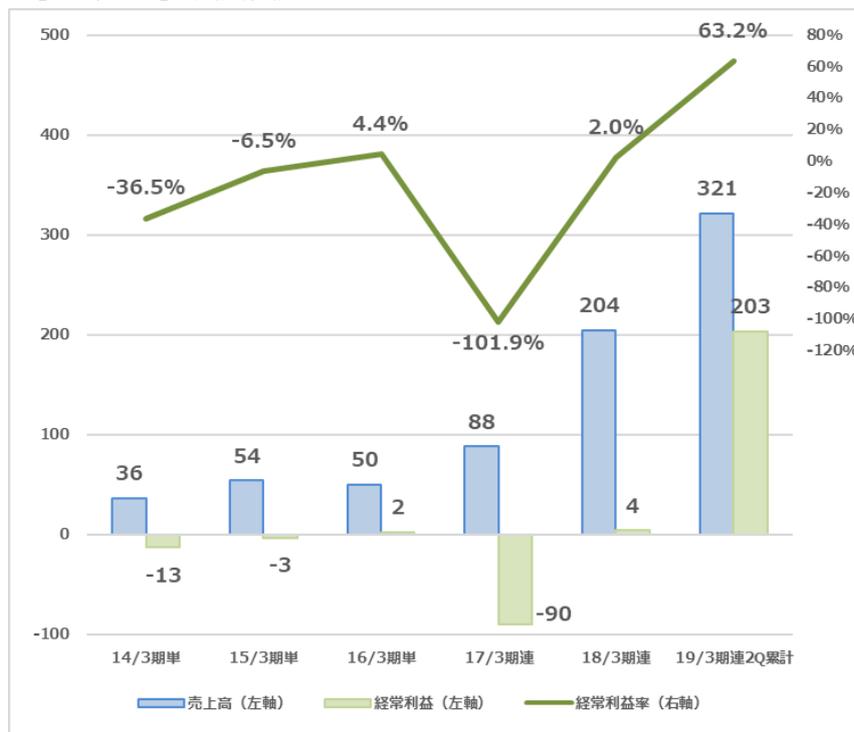
> 業績**◆ 過去の業績推移**

届出目論見書には14/3期からの業績が記載されている(図表1)。17/3期から連結業績の開示となっている。なお、同社は15年1月にKudan Limitedを子会社化したが、実質的な存続会社はKudan Limitedであるため、14/3期と15/3期についてはKudan Limitedの数値を記載して比較した。

16/3期までは売上高も30百万円台～50百万円台の水準で推移し、経常利益も収支均衡近辺に留まっていた。17/3期になり売上高の水準はいくらか上がったものの、「KudanSLAM」の製品化に向けて費用が増加したことで、赤字幅が大きく拡大した。その後、後述する通り、18/3期に「KudanSLAM」が上市されてライセンス収益が拡大し、赤字は削減された。

【 図表 1 】業績推移

(単位:百万円)



(注) 15年1月にKudanはKudan Limitedを子会社化したが実質的な存続会社はKudan Limitedであるため、14/3期と15/3期はKudan Limitedの数値を記載した
(出所) 届出目論見書より証券リサーチセンター作成

◆ 18年3月期決算

18/3期業績は、売上高204百万円(前期比2.3倍)、営業損失3百万円(前期は73百万円の損失)、経常利益4百万円(同90百万円の損失)、親会社株主に帰属する当期純利益3百万円(同92百万円の損失)となった。

増収は18/3期から提供開始した「KudanSLAM」によるところが大きい。ライセンスからの収益について、ソフトウェア提供時に収益を一時に認識する方法での契約が多かったため、一気にライセンス収益が拡大したことで大幅増収となった。

売上総利益率は前期比18.1%ポイント改善の95.3%となった。「KudanSLAM」の高利益率はライセンス契約の増加が牽引した。

販売費及び一般管理費(以下、販管費)は前期比56百万円増となった。業務拡大に伴う人員増による人件費の増加のほか、同33百万円増の研究開発費の増加が主な増加項目であった。それでも、増収と売上総利益率の改善による売上総利益の増加の効果が上回り、営業損失の縮小となった。なお、営業損失であったにもかかわらず経常段階で利益を計上したのは、7百万円の為替差益が発生したためである。

◆ 19年3月期第2四半期累計期間決算

19/3期第2四半期累計期間の業績は、売上高321百万円、営業利益206百万円、経常利益203百万円、親会社株主に帰属する四半期純利益196百万円となった。営業利益と経常利益の差は、為替差損3百万円によるものである。19/3期通期の会社計画に対する進捗率は、売上高で88.4%、営業利益で197.0%となっている。

◆ 19年3月期会社計画

19/3期の会社計画は、売上高363百万円(前期比77.6%増)、営業利益104百万円(前期は3百万円の損失)、経常利益100百万円(前期比24.1倍)、親会社株主に帰属する当期純利益100百万円(同27.3倍)である。

同社の売上高は、ソフトウェアを提供した時に発生するライセンス料が中心だが、19/3期も引き渡し時にライセンス収益を一時に認識する案件が主流となっている模様である。

売上高の内訳は、期初段階における見通しとして、確定案件29百万円、見込み案件288百万円、新規受注案件45百万円としていた。19/3期第2四半期累計期間においては、確定案件と見込み案件で契約に至らなかったものが発生したが、新規受注案件が計画の2倍以上の水準で推移したため、概ね計画通りとなった。10月以降も期初計画通り推移すると同社は見ている。

費用面では、原価と研究開発費の合計は84百万円で前期比23百万円増、研究開発費以外の販売費及び一般管理費は173百万円で同27百万円増を計画している。前者は研究開発のために前期末比2名の人員増のほか、開発のための外注費の発生等も織り込んでいる。後者は従業員の昇給による人件費の増加のほか、海外顧客の増加に伴う旅費交通費の増加が想定されている。

それでも、増収効果が費用増を大きく上回り、19/3期の売上高営業利益率は28.9%になると同社は予想している。

なお、19/3期も無配が継続する予定である。

◆ 成長戦略

同社は今後の成長戦略として、以下の3つを念頭に置いて事業展開をしていくとしている。

- (1) 顧客企業のサービスのフェーズ(研究フェーズ、開発フェーズ、製品化フェーズ)に合ったビジネスモデルをそれぞれ用意して対応することで、市場成長をリードする
- (2) APとAIの応用開発領域の拡大
- (3) APとAIの組み合わせにIoTを加えることによる新たな領域の開拓

> 経営課題/リスク

◆ ライセンス収益の認識方法について

同社のライセンス収益は、案件ごとに、一時に全額を認識するか、契約期間にわたって認識するかが決められる。現在は前者の認識方法が主流となっているが、契約締結までの進捗や顧客企業の研究開発スケジュールの変化によって収益認識のタイミングがずれる可能性がある。その結果、期間業績にも影響を及ぼすことも考えられる。

また、後者の契約期間にわたって認識する方法が主流になっていくことも考えられる。その場合、主流の方法が移行する過渡期にあっては、売上が減少するように見えることも考えられよう。

◆ 配当について

同社では、株主に対する利益還元を重要な経営課題のひとつと位置づけている。しかし、現在は将来の成長に向けた資金の確保を優先するため、配当を実施していない。配当の実施及びその時期については現時点では未定である。

【 図表 2 】 財務諸表

損益計算書	2017/3		2018/3		2019/3 2Q累計	
	(百万円)	(%)	(百万円)	(%)	(百万円)	(%)
売上高	88	100.0	204	100.0	321	100.0
売上原価	20	22.8	9	4.7	9	2.9
売上総利益	68	77.2	195	95.3	311	97.1
販売費及び一般管理費	141	160.3	198	96.8	105	32.8
営業利益	-73	-83.2	-3	-1.5	206	64.4
営業外収益	0	-	7	-	0	-
営業外費用	16	-	-	-	3	-
経常利益	-90	-101.9	4	2.0	203	63.2
税引前当期(四半期)純利益	-90	-101.9	3	1.9	203	63.2
親会社株主に帰属する当期(四半期)純利益	-92	-104.7	3	1.8	196	61.1

貸借対照表	2017/3		2018/3		2019/3 2Q	
	(百万円)	(%)	(百万円)	(%)	(百万円)	(%)
流動資産	203	97.6	201	97.5	585	99.2
現金及び預金	193	93.0	167	81.2	549	93.0
売上債権	4	2.3	25	12.2	32	5.4
棚卸資産	-	-	1	0.9	0	0.0
固定資産	4	2.4	5	2.5	4	0.8
有形固定資産	1	0.7	1	0.8	1	0.2
無形固定資産	-	-	-	-	-	-
投資その他の資産	3	1.7	3	1.7	3	0.6
総資産	208	100.0	206	100.0	590	100.0
流動負債	16	7.7	16	8.0	40	6.9
買入債務	-	-	-	-	-	-
固定負債	-	-	-	-	-	-
純資産	192	92.3	190	92.0	549	93.1
自己資本	192	92.3	190	92.0	549	93.1

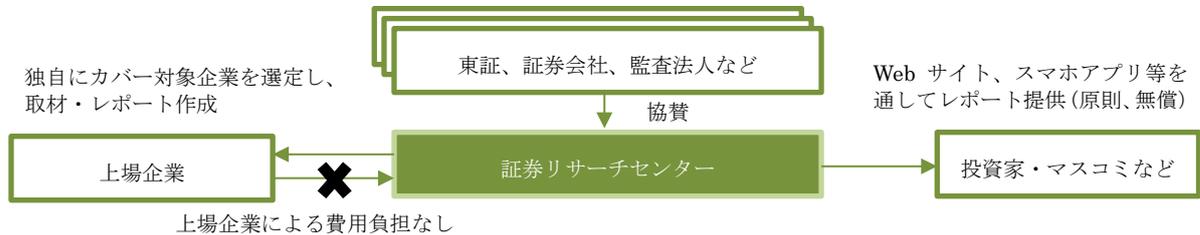
キャッシュ・フロー計算書	2017/3		2018/3		2019/3 2Q累計	
	(百万円)	(%)	(百万円)	(%)	(百万円)	(%)
営業キャッシュ・フロー	-62		-25		222	
減価償却費	0		0		0	
投資キャッシュ・フロー	-2		-1		0	
財務キャッシュ・フロー	201		-		157	
配当金の支払額	-		-		-	
現金及び現金同等物の増減額	136		-26		381	
現金及び現金同等物の期末残高	193		167		549	

(出所) 届出目論見書より証券リサーチセンター作成

証券リサーチセンターについて

証券リサーチセンターは、株式市場の活性化に向けて、中立的な立場から、アナリスト・カバーが不十分な企業を中心にアナリスト・レポートを作成し、広く一般にレポートを公開する活動を展開しております。

※当センターのレポートは経済産業省の「価値協創のための統合的開示・対話ガイダンス」を参照しています。



■協賛会員

(協賛)

株式会社東京証券取引所

SMBC 日興証券株式会社

大和証券株式会社

野村證券株式会社

みずほ証券株式会社

有限責任あずさ監査法人

有限責任監査法人トーマツ

EY 新日本有限責任監査法人

株式会社 ICMG

(準協賛)

三優監査法人

太陽有限責任監査法人

株式会社 SBI 証券

(賛助)

日本証券業協会

日本証券アナリスト協会

監査法人 A&A パートナーズ

いちよし証券株式会社

宝印刷株式会社

株式会社プロネクサス

アナリストによる証明

本レポートに記載されたアナリストは、本レポートに記載された内容が、ここで議論された全ての証券や発行企業に対するアナリスト個人の見解を正確に反映していることを表明します。また本レポートの執筆にあたり、アナリストの報酬が、直接的あるいは間接的にこのレポートで示した見解によって、現在、過去、未来にわたって一切の影響を受けないことを保証いたします。

免責事項

- ・本レポートは、一般社団法人 証券リサーチセンターに所属する証券アナリストが、広く投資家に株式投資の参考情報として閲覧されることを目的として作成したものであり、特定の証券又は金融商品の売買の推奨、勧誘を目的としたものではありません。
- ・本レポートの内容・記述は、一般に入手可能な公開情報に基づき、アナリストの取材により必要な補充を加え作成されたものです。本レポートの作成者は、インサイダー情報の使用はもとより、当該情報を入手することも禁じられています。本レポートに含まれる情報は、正確かつ信頼できると考えられていますが、その正確性が客観的に検証されているものではありません。また、本レポートは投資家が必要とする全ての情報を含むことを意図したものではありません。
- ・本レポートに含まれる情報は、金融市場や経済環境の変化等のために、最新のものではなくなる可能性があります。本レポート内で直接又は間接的に取り上げられている株式は、株価の変動や発行体の経営・財務状況の変化、金利・為替の変動等の要因により、投資元本を割り込むリスクがあります。過去のパフォーマンスは将来のパフォーマンスを示唆し、または保証するものではありません。
- ・本レポート内で示す見解は予告なしに変更されることがあり、一般社団法人 証券リサーチセンターは、本レポート内に含まれる情報及び見解を更新する義務を負うものではありません。
- ・一般社団法人 証券リサーチセンターは、投資家が本レポートを利用したこと又は本レポートに依拠したことによる直接・間接的損失や逸失利益及び損害を含むいかなる結果についても一切責任を負いません。最終投資判断は投資家個人においてなされなければならない。投資に対する一切の責任は閲覧した投資家にあります。
- ・本レポートの著作権は一般社団法人 証券リサーチセンターに帰属し、許可なく複製、転写、引用等を行うことを禁じます。