

COMPANY RESEARCH AND ANALYSIS REPORT

|| 企業調査レポート ||

JIG-SAW

3914 東証マザーズ

企業情報はこちら >>>

2017 年 4 月 6 日 (木)

執筆：フィスコアナリスト

清水さくら

FISCO Ltd. Analyst **Sakura Shimizu**



FISCO Ltd.

<http://www.fisco.co.jp>

目次

■ 要約	01
1. セグメントと強み	01
2. IoT の産業用途への拡大	01
3. 視覚再生プロジェクト	01
4. 2016 年 12 月期決算と 2017 年 12 月業績見通し	02
■ 会社概要	03
■ 注目すべき内容	04
1. IoT の産業用途への拡大	04
2. 視覚再生プロジェクト	05
3. 強み	06
■ 業績動向	06
1. 2016 年 12 月期決算	06
2. 2017 年 12 月期業績見通し	08

■ 要約

IoT だけでなく IoE へ、 特に産業用途への拡大と視覚再生プロジェクトに注目したい

JIG-SAW<3914> は、全産業・全業務自動化サービスを提供する次世代全自動コントロールカンパニー。

1. セグメントと強み

同社はマネジメントサービス事業の単一セグメントで、主に各種物理サーバ・クラウドサーバ・ハイブリッドサーバ、IoT デバイス及びネットワーク機器を対象としたインターネットシステム自動運用等の提供が主力となっている。同社の強みは子会社のモビコム（株）も含めたグループ全体として、サーバ専用の Linux OS の開発で培ったノウハウ・基盤技術を有することや、IoT の根幹である信号制御技術（DSP）により IoT デバイスそのものへの直接的な関与が可能になったことなどで、これらをもとにインターネットにつながっているすべてのものをサービス対象にするという意味の IoE（Internet of Everything）を目指している。

2. IoT の産業用途への拡大

第 4 次産業革命という追い風に乗って、同社は産業用途への拡大に乗り出す。同社が狙っている IoT は、まったく人が操作せず、モノ・デバイス・半導体が IoT を主導する立場になり、マシン同士が絶え間なくデータのやり取りをし自律的な動きが増加することを指す。同社独自の技術で、全産業のサービス・アプリケーションの根幹に事業を展開し、産業分野における IoT を後方から支援する中核企業になる戦略だ。2020 年の世界の IoT 市場規模は 365 兆円と言われ、同社はそのうちの 1% の獲得を目標としている。

3. 視覚再生プロジェクト

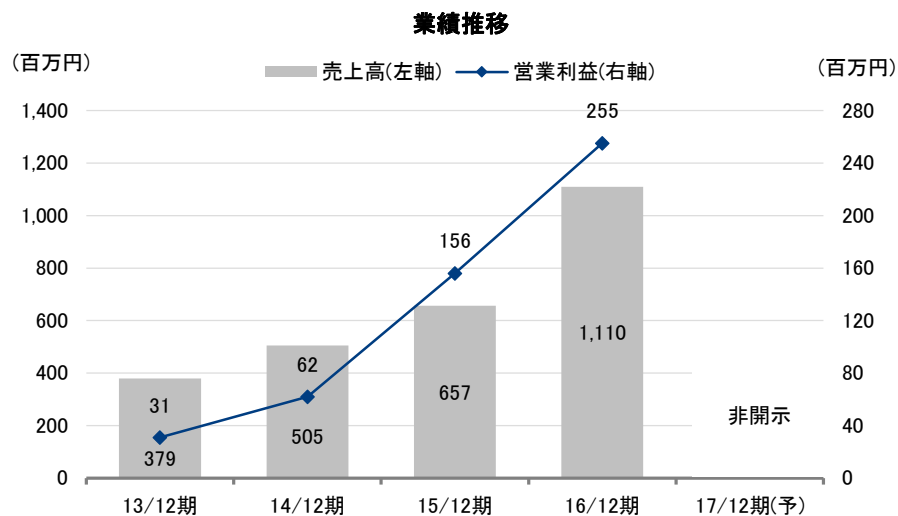
同社は、ただの IoT にとどまらず、テクノロジーとバイオロジーの融合にも積極的に取り組んでいる。そのうちの 1 つである同社の視覚再生プロジェクトは、国立大学法人 岩手大学 富田浩史教授らと共同で、失明した人に再び視覚を取り戻すことを目的としている。網膜に機能異常が発生し失明することが多いが、その場合でも神経節細胞が生きているケースがある。同社の技術の応用は、その生きている神経節細胞に光受容可能なタンパク質成分薬を投与した上で、同社の独自アルゴリズムによる色信号制御技術によって補正された信号を脳へ送るというもので、患者は視覚再生用プリズムグラスという特殊な眼鏡をかけることで、それを可能にするという。実用化に向けたグラス装着による臨床研究を早ければ 2018 年中にも開始する計画。同社の色信号制御による独自アルゴリズム等は特許出願済みで、その応用によって視覚だけでなく、今後は聴覚、味覚、手足の動作まで細胞制御が展開できるだろう。

4. 2016 年 12 月期決算と 2017 年 12 月期業績見通し

同社の 2016 年 12 月期連結業績は、売上高が前期比 68.9% 増の 1,110 百万円、営業利益が同 63.2% 増の 255 百万円で着地した。マネジメントサービスの受注は新規・既存ともに堅調で、増収増益に貢献。売上高営業利益率は 23.02%、ROE は 21.67%、ROA（総資産経常利益率）21.29% といずれも前期から引き続き高水準を維持している。2017 年 12 月期は、同社を取り巻く事業環境が大きく伸長することを鑑み、業績予想を非開示としているが引き続き最高益の更新を見込んでいる。

Key Points

- ・第 4 次産業革命の波に乗り、産業用需要を開拓へ。同社の根源的基礎技術は同社独自の技術。
- ・独自技術の応用によるテクノロジーとバイオロジーの融合分野の 1 つである視覚再生プロジェクトは早ければ 2018 年中にも臨床研究へ。
- ・2016 年 12 月期連結業績は売上高及び営業利益ともに前期比 60% 台の伸びで、最高益を更新。売上高営業利益率は 23.02%、ROE は 21.67% と高水準を維持。



出所：有価証券報告書及び決算短信よりフィスコ作成
注：2015 年 12 月期までは単体、2016 年 12 月期以降は連結

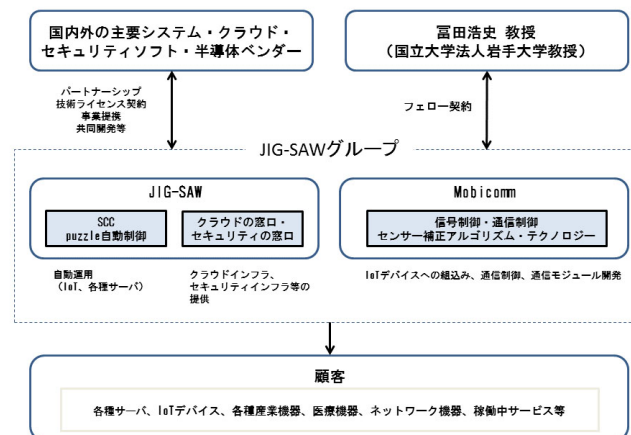
JIG-SAW | 2017年4月6日(木)
3914 東証マザーズ | <https://www.jig-saw.com/ir/>

会社概要

オートセンシング&オートディレクションのコンセプトの下に事業を展開

同社は、インターネットサービスが快適かつ安定稼動するために、IoT ビッグデータをベースとした自動運用サービスを提供する次世代総合システム運用カンパニーで、「オートセンシング&オートディレクション (Auto Sensor-ing & Auto Direction、以下、A&A)」のコンセプトの下に事業を展開している。セグメントは、マネジメントサービス事業の単一セグメントであり、クラウドインフラや物理サーバ等を対象としたインターネットシステム運用の提供が主力。具体的には、同社独自で開発したロボット型オートディレクションプラットフォーム「puzzle」をベースに、主にクラウドサーバや物理サーバ、IoT デバイス及びネットワーク機器までを対象とした監視・運用等を行っている。2015年12月にモビコムを子会社化、モビコムの信号制御・通信制御技術の応用や、モバイル通信、ソフトウェア・モジュール組み込みが可能となったことは同社の大きな強みの1つ。なお、同社は一般的なコンピュータサーバだけでなく、インターネットにつながっているものすべてをサービスの対象としている。このため、同社はすべてのものを対象とするという意味でIoE (Internet of Everything) を目指している。

事業系統図



出所：有価証券報告書より掲載

■ 注目すべき内容

産業用途を後方から支援する欠かすことのできない存在へ

1. IoT の産業用途への拡大

同社がターゲットとしている IoT とは、まったく人が操作せず、モノ・デバイス・半導体が IoT を主導する立場（データ発生源）になり、マシン同士が絶え間なくデータのやり取りを行い、モノ・半導体に知識（A.I.）が組み込まれ自律的な動きが増加することを意味している。これまでインターネットというと、SNS のような人と人のつながりや人々の生活の利便性の向上のための EC や情報提供が注目されてきたが、産業用途への適用により、その効果は著しく大きくなるだろう。製造業及び半導体のインターネットの時代でつながる先は 45 兆個を超えるとも言われている。

同社の A.I. による全自動 IoT データコントロールは全産業領域が対象で、その技術は全産業のサービス・アプリケーションの中でも根幹を成す。モジュール（ソフトウェア）は「組み込み・つなぐ・支える」を繰り返し A.I. 制御が可能。順調に成長中の既存事業に加え、キャリア通信モジュール等の契約や開発は順調に進捗しており（今後数百万個～1 千万個単位の出荷見込み）、国内だけでもサービス対象は億単位の個数へ拡大していくと見られる。実際、引き合いも多く、幅広い領域のメーカーが原料調達から製造制御まで産業用途につなぎたいという意向を持っているそうだ。特に同社は制御を得意としており、インターネットとモノ（つまりソフトウェアとハードウェア）の両方が分かっているというポジションを活用して、IoT を後方から支援する中核企業になる戦略である。接続・提携・協業先は増加中であり、サービスの対象や課金モデルも多様化が進行している。モノの増加・データボリュームの増加により、自動課金が指数関数的に増加していくと同社は見ており、これが収益に大きく貢献する見通し。

IDC Japan によると、2020 年の世界の IoT 市場規模は 365 兆円で、同社はそのうち 1% の獲得に向け多種多様な連携と基盤拡大を継続中である。

スタンスとサービスカバー領域

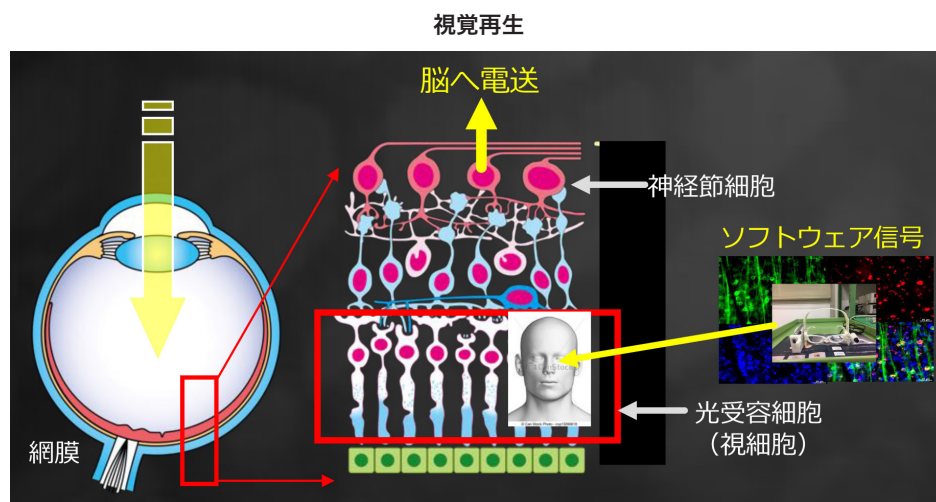


出所：決算説明会資料より掲載

早ければ 2018 年にも実用化に向けた臨床研究を開始へ

2. 視覚再生プロジェクト

同社は、テクノロジーとバイオロジーの融合で細胞制御についても成長戦略の 1 つに位置付けている。そのうちの 1 つは、視覚再生プロジェクトである。眼の 3 大疾患と言われる緑内障、糖尿病網膜症、加齢黄斑変性症などで失明した人が多くなっているが、同社の視覚再生プロジェクトは、このように失明した人の中で、まず最初に網膜色素変性症の患者が再び視覚を取り戻すことが可能となるプロジェクトから開始する。通常、失明した人は、眼球の瞳の反対側に位置する網膜に機能異常が発生し失明することが多いが、その場合でも神経節細胞が生きているケースがあり、同社のソフトウェアはその生きている神経節細胞に光受容可能な遺伝子治療薬のタンパク質の処方後にダイレクトに色信号を補正して脳に送るというものである。失明した人は視覚再生用プリズムグラスという特殊眼鏡をかけることで視覚を再び得ることが可能になる。



出所：決算説明会資料より掲載

驚くべきは、その実現時期である。素人の勝手な想像で、数十年後の実用化というイメージを持っていたが、同社は実用化に向けたグラス装着による臨床研究を早ければ 2018 年にも開始する計画という。ここで言う実用化とは、家族の表情や文字を明確に認識できるようになることを指す。また、視覚再生用プリズムグラスは高額な買取りによらず、利用料による料金設計を検討しており、利用しやすい設計となる見通し。加えて、同社は再生医療には同社のソフトウェアが必要となると見ており、iPS 細胞等の実用化時点においても同社の色信号制御技術が採用されることも期待される。同社の色信号制御による独自アルゴリズム等は特許出願済みである。根幹技術である信号制御技術 (DSP) は当然のことながら視覚だけでなく、将来的には、聴覚、味覚、手足の動作までの制御が可能となるようだ。実用化されれば多くの患者にとっての救いの光となるだろう。

経済産業省の調査報告書によると、世界の再生医療市場規模は、2012 年に 3,400 億円、2020 年に 2 兆円、2030 年に 17 兆円、2050 年に 53 兆円 (うち、製品・加工品は 38 兆円、周辺産業は 15 兆円) に急成長すると予測されており、また、国内の市場規模も 2050 年に 3.8 兆円に拡大する見通し。

3. 強み

同社の強みは、1) 運用会社でありながら、OS メーカーとしてサーバ専用の Linux OS の開発で培ったノウハウ・コンピュータ基盤技術を有すること、2) 顧客ニーズをキャッチする直販の営業力があること、3) モビコムの子会社化により信号制御技術・組み込み技術等の IoT デバイス（ハードウェア）そのものへの直接的な関与が可能となったほか、エッジ（先端）まで対象領域を拡大し、IoT データ・コントロールに関連した様々なサービスを提供できる体制を業界に先駆けて構築していることなどを挙げることができる。これらが、前述した IoT の産業分野への拡大や再生医療プロジェクトなどを生み出すに至った背景となっている。

直近 3 ヶ年において売上高は前期比 29.9% ～ 68.9% 増、営業利益は同 63.2% ～ 152.1% 増と大きな伸びを示していることから、弊社では、少なくとも今期以降数年で年 30 ～ 60% 程度のオーガニック売上高成長率（IoT の産業用途の本格普及や視覚再生プロジェクトを除く）は達成可能と見ている。

業績動向

売上高・利益の過去最高更新は続く

1. 2016 年 12 月期決算

2016 年 12 月期連結業績は、売上高が前期比 68.9% 増の 1,110 百万円、営業利益が同 63.2% 増の 255 百万円、経常利益が同 71.8% 増の 253 百万円、親会社株主に帰属する当期純利益は同 92.2% 増の 183 百万円となった。同社が主力としている自動運用をベースとした各種物理サーバ・クラウドサーバ・ハイブリッドサーバを対象とするマネジメントサービスの受注は既存・新規ともに堅調に積み上がり大きく増収となった。売上高の急拡大に伴い、売上原価も同 82.2% 増となったが、販管費は同 60.4% 増にとどまり、営業利益は 63.2% 増の着地となった。売上高営業利益率は 23.02% と前期に引き続き高水準。前期には計上がなかった特別損益では、特別利益に投資有価証券売却益 14 百万円、特別損失には本社移転費用と投資有価証券評価損で 6 百万円の計上があったため、親会社株主に帰属する当期純利益の増加幅が大きくなった。なお、2016 年 12 月期末から連結決算が適用されているため、前期比増減率は、前期の単体数値との比較で算出した。

JIG-SAW | 2017 年 4 月 6 日 (木)
3914 東証マザーズ | <https://www.jig-saw.com/ir/>

業績動向

簡易損益計算書

(単位：百万円)

	13/12 期	14/12 期	15/12 期	16/12 期
売上高	379	505	657	1,110
前期比	-	33.3%	29.9%	68.9%
売上原価	198	232	237	432
前期比	-	16.8%	2.2%	82.2%
売上総利益	180	273	419	678
前期比	-	51.3%	53.4%	61.5%
販管費	149	211	263	422
前期比	-	41.9%	24.5%	60.4%
営業利益	31	62	156	255
前期比	-	95.6%	152.1%	63.2%
経常利益	32	61	147	253
前期比	-	90.2%	138.8%	71.8%
親会社株主に帰属する当期純利益	23	79	95	183
前期比	-	232.7%	20.2%	92.2%

出所：有価証券報告書及び決算短信よりフィスコ作成

注：2013 年 12 月期～2015 年 12 月期は単体、2016 年 12 月期は連結決算

2016 年 12 月期末における総資産は前期末比で 284 百万円増加し 1,334 百万円となった。内訳を見ると、固定資産は前期末比 279 百万円増加した一方で、流動資産が同 5 百万円増加にとどまった。固定資産が増加したのは、投資その他の資産の同 227 百万円の増加と有形固定資産の同 65 百万円増加による。負債は同 47 百万円増加の 367 百万円で、有利子負債が同 18 百万円減少し期末の有利子負債残高は 110 百万円となった。一方、純資産は親会社株主に帰属する当期純利益の計上などにより同 237 百万円増加し 966 百万円となった。期末の自己資本比率は 72.46% で、前期末比 2.99 ポイント上昇した。ROE は 21.67%、ROA（総資産経常利益率）も 21.29% と収益性についても高水準が続いている。

簡易貸借対照表

(単位：百万円)

	13/12 期末	14/12 期末	15/12 期末	16/12 期末
流動資産	178	282	877	882
現預金	39	186	752	618
売掛金	41	72	100	237
固定資産	7	54	172	451
有形固定資産	3	29	32	97
無形固定資産	-	4	79	65
投資その他の資産	3	20	59	287
総資産	185	337	1,049	1,334
流動負債	77	113	218	219
買掛金	6	1	8	40
短期性借入金	6	26	41	29
固定負債	72	108	101	147
長期性借入金	21	76	86	80
負債合計	149	221	320	367
(有利子負債)	27	103	128	110
純資産合計	35	115	729	966

出所：有価証券届出書、有価証券報告書及び決算短信よりフィスコ作成

注：2013 年 12 月期～2014 年 12 月期は単体、2015 年 12 月期以降は連結決算

業績動向

2016 年 12 月期末における現金及び現金同等物の残高は、前期末比 134 百万円減少の 618 百万円となった。各キャッシュ・フローの状況について見ると、営業キャッシュ・フローは 96 百万円の収入となった。売上債権の増加額 137 百万円や法人税等の支払額 72 百万円等が減少要因となったものの、税金等調整前当期純利益の 261 百万円が大きかったほか、減価償却費 18 百万円、のれん償却額 14 百万円などの寄与があったため。一方、投資キャッシュ・フローは、有形固定資産の取得による支出 81 百万円、敷金及び保証金の差入による支出 66 百万円などにより 141 百万円の支出となった。財務キャッシュ・フローは、自己株式の取得による支出 85 百万円のほか、長期借入金の返済による支出 83 百万円、短期借入金の返済による支出 15 百万円などで 88 百万円の支出となった。

簡易キャッシュ・フロー計算書

(単位：百万円)

	13/12 期	14/12 期	15/12 期	16/12 期
営業活動によるキャッシュ・フロー (a)	-5	33	122	96
投資活動によるキャッシュ・フロー (b)	-6	38	-84	-141
財務活動によるキャッシュ・フロー	33	75	462	-88
フリー・キャッシュ・フロー (a) + (b)	-11	71	37	-45
現金及び現金同等物の期末残高	39	186	686	618

出所：有価証券報告書及び決算短信よりフィスコ作成

注：2013 年 12 月期 - 2015 年 12 月期は単体、2016 年 12 月期は連結決算

2. 2017 年 12 月期業績見通し

同社は、今後同社グループを取り巻く事業環境が大きく伸長することを鑑み、2017 年 12 月期の業績予想を非開示としている。同時に、現時点の受注ベースのみを考慮しても東証 1 部上場の形式要件の 1 つである利益の額（最近 2 年間の経常利益の合計 5 億円以上）を軽くクリアし、引き続き増収増益による最高益を見込んでいる。

重要事項（ディスクレーマー）

株式会社フィスコ（以下「フィスコ」という）は株価情報および指数情報の利用について東京証券取引所・大阪取引所・日本経済新聞社の承諾のもと提供しています。“JASDAQ INDEX”の指数値及び商標は、株式会社東京証券取引所の知的財産であり一切の権利は同社に帰属します。

本レポートはフィスコが信頼できると判断した情報をもとにフィスコが作成・表示したものです。その内容及び情報の正確性、完全性、適時性や、本レポートに記載された企業の発行する有価証券の価値を保証または承認するものではありません。本レポートは目的のいかんを問わず、投資者の判断と責任において使用されるようお願い致します。本レポートを使用した結果について、フィスコはいかなる責任を負うものではありません。また、本レポートは、あくまで情報提供を目的としたものであり、投資その他の行動を勧誘するものではありません。

本レポートは、対象となる企業の依頼に基づき、企業との電話取材等を通じて当該企業より情報提供を受けていますが、本レポートに含まれる仮説や結論その他全ての内容はフィスコの分析によるものです。本レポートに記載された内容は、資料作成時点におけるものであり、予告なく変更する場合があります。

本文およびデータ等の著作権を含む知的所有権はフィスコに帰属し、事前にフィスコへの書面による承諾を得ることなく本資料およびその複製物に修正・加工することは強く禁じられています。また、本資料およびその複製物を送信、複製および配布・譲渡することは強く禁じられています。

投資対象および銘柄の選択、売買価格などの投資にかかる最終決定は、お客様ご自身の判断でなさるようお願いいたします。

以上の点をご了承の上、ご利用ください。

株式会社フィスコ