

ホリスティック企業レポート

CRI・ミドルウェア

3698 東証マザーズ

アップデート・レポート

2017年8月4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 20170801

CRI・ミドルウェア(3698 東証マザーズ)

発行日: 2017/8/4

**ゲームソフト開発を効率的に行うために欠かせないミドルウェアを提供
下期には成長軌道への復帰を探るが、二期連続での転換社債発行は必要か**

> 要旨

◆ ゲーム等のアプリケーション開発用ミドルウェアを提供

・CRI・ミドルウェア(以下、同社)は、ゲームや遊技機の開発をスムーズかつ効率的に行うためのミドルウェア「CRIWARE(シーアールアイウェア)」を開発、提供している企業である。

◆ 17年9月期上期は売上、利益ともに計画に未達

・17/9期第2四半期累計期間(以下、上期)の業績は、売上高 611 百万円(前年同期比 0.2%増)、営業利益 42 百万円(同 66.7%減)、と業績予想に対して、大幅な未達となった。

・未達の要因としてはゲーム分野、北米での顧客開拓、国内でのスマートフォン向けの新製品の触覚ミドルウェア「CRI HAPTIX」が、各々計画未達となった点が挙げられる。新規分野でも、注力している新製品の商談が想定通りに進まず、計画を下回った。

◆ 17年9月期業績予想

・同社は、17/9期の業績予想について、売上高 1,500 百万円(前期比 12.4%増)、営業利益 270 百万円(同 17.3%減)へと下方修正した。成長ドライバーと想定しているゲーム分野、新規分野の2分野を中心に下方修正を行った。

・証券リサーチセンターでも、17/9期の業績予想について、売上高 1,473 百万円(前期比 10.4%増)、営業利益 256 百万円(同 21.6%減)へ下方修正した。新規分野は、上期の遅れを下期に取り戻す計画であるが、下期計画に不安要素があるため、会社計画より低く予想した。

◆ 投資に際しての留意点

・7月には、実質的にフリー・キャッシュ・フローがプラスであり、16/9期に類似の資金使途目的で発行した転換社債等による調達資金を使い切る前の状況にあるなか、転換社債が発行された。調達資金の使途や株式希薄化など株主の利益に与える影響について注視しておく必要がある。

【3698 CRI・ミドルウェア 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)
2015/9	1,195	4.4	266	23.8	261	17.9	161	13.7	38.0	340.4	0.0
2016/9	1,334	11.6	326	22.3	314	20.0	203	26.2	45.6	388.1	0.0
2017/9 CE	1,500	12.4	270	-17.3	265	-15.6	186	-8.5	54.9	—	0.0
2017/9 E	1,473	10.4	256	-21.6	251	-20.1	177	-13.0	37.5	686.4	0.0
2018/9 E	1,827	24.0	376	46.9	371	47.8	261	47.5	55.2	732.9	0.0
2019/9 E	2,022	10.7	453	20.5	448	20.8	315	20.7	66.6	793.7	0.0

(注) CE: 会社予想、E: 証券リサーチセンター予想

アップデート・レポート

2/20

本レポートに掲載された内容は作成日における情報に基づくものであり、予告なしに変更される場合があります。本レポートに掲載された情報の正確性・信頼性・完全性・妥当性・適合性について、いかなる表明・保証をするものではなく、一切の責任又は義務を負わないものとします。一般社団法人 証券リサーチセンターは、本レポートの配信に関して閲覧し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・間接の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ず、投資に対する一切の責任は閲覧した投資家にあります。また、本件に関する知的所有権は一般社団法人 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。

アナリスト: 難波 剛

+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

【主要指標】

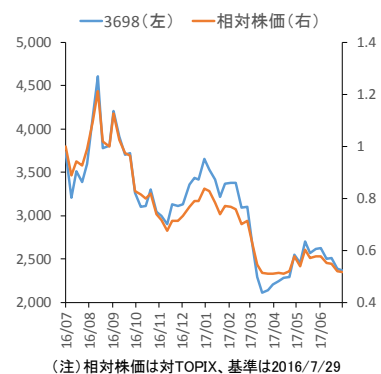
	2017/7/28
株価(円)	2,369
発行済株式数(株)	4,931,618
時価総額(百万円)	11,683

	前期実績	今期予想	来期予想
PER(倍)	52.0	63.3	42.9
PBR(倍)	6.1	3.5	3.2
配当利回り(%)	0.0	0.0	0.0

【株価パフォーマンス】

	1カ月	3カ月	12カ月
リターン(%)	-9.9	7.2	-36.6
対TOPIX(%)	-10.4	1.3	-48.3

【株価チャート】



> 事業内容

(注 1) 遊技機

パチンコ、パチスロを指す。

(注 2) ミドルウェア

アプリケーションを開発する際に、効率的に開発する為のサポート用ソフトウェアを指す。ハードウェアオペレーティングシステム (OS) と、最終ユーザーが使用するアプリケーションソフトの中間に位置する為、このように呼称され、ソフトウェアの開発者がハードウェアや OS の違いをできるだけ意識することなく開発できるようにサポートする役割を負っている (図表 1)

(注 3) デバッグ

ソフトウェアのプログラム上での欠陥、プログラムミスを探し出して取り除くことを指す。

◆ ゲーム等のアプリケーション開発用ミドルウェアを提供

CRI・ミドルウェア (以下、同社) は、ゲームや遊技機^{注1}の開発をスムーズかつ効率的に行うためのミドルウェア^{注2}「CRIWARE (シーアールアイウェア)」を開発、提供している企業である。

【 図表 1 】ミドルウェア概念



(出所) CRI・ミドルウェア目論見書

同社のミドルウェアを使用することで、アプリケーションソフトウェアを開発するエンジニアは、設計段階での工程短縮、及び最終段階でのデバッグ^{注3}期間の短縮等が可能となり、効率的に開発することが可能となる。また、エンジニアがハードウェアや OS の違いをあまり意識せずに開発できるようサポートする役割もあり、同一のアプリケーションソフトウェアを異なるハードウェア向けに開発する際にも工程短縮に貢献する。

同社は、海外展開も行っており、同社ミドルウェアの販売及び、顧客サポートを事業内容とした子会社がアメリカの拠点として運営されており、同社の今後の成長戦略の一端を担っている (図表 2)。

【 図表 2 】海外拠点の概況

会社名	所在地	事業内容
CRI Middleware, Inc.	カリフォルニア州、アメリカ合衆国	ミドルウェアの使用許諾販売・顧客サポート業務

(出所) CRI・ミドルウェア有価証券報告書

◆ 音声・映像を中心としたミドルウェア専門企業

同社は、国内では唯一の音声及び映像関連のミドルウェアを専門に提供している企業である。

同社は音声や映像分野において、①音声や映像データの圧縮、②CPUへの負荷を抑えつつ音声や映像を再生、③複数の音声や映像、動画等を開発エンジニアの意図通りの再生・合成、④異なるハードウェア間で単一のデータを極力変更することなく転用できるといった点で優れた技術を有している (図表 3)。

【 図表 3 】 CRIWARE の技術の特性

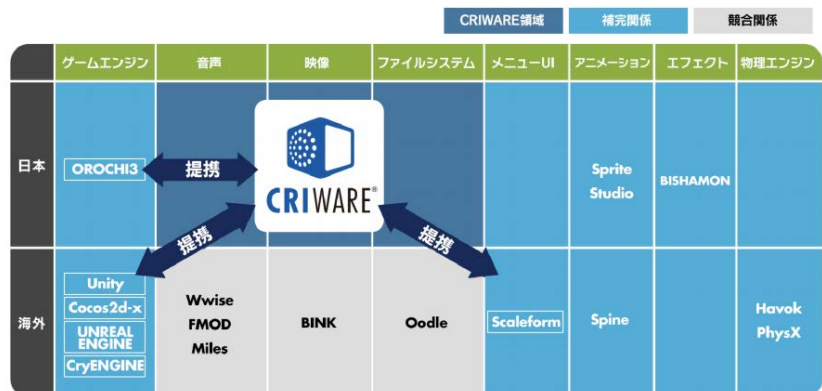


(出所) CRI・ミドルウェア目論見書

ゲームソフト開発用のミドルウェアには、音声や映像以外にも様々なミドルウェアが存在するが、同社がカバーしていない領域については、他社と補完関係になることで、同社の強みを活かしつつ住み分けを図っている。

同社が提供するミドルウェアは、主に①音声関連、②映像関連、③ファイルシステム関連の3つに大別される。国内には同種の事業を行っている企業は存在せず、海外には各機能で競合する企業はあるが、映像及び音声を一体で手掛ける企業は見当たらない(図表4)。




【 図表 4 】 CRIWARE と類似ミドルウェアの関係



(出所) CRI・ミドルウェア説明会資料

同社のミドルウェアは、それぞれ音声ミドルウェア「CRI ADX2」、映像ミドルウェア「CRI Sofdec2」、ファイルシステムミドルウェア「ファイルマジック PRO」と呼ばれ、統合して「CRIWARE」と呼んでいる(図表5)。

【 図表 5 】 C R I ・ ミドルウェアの主要ミドルウェア一覧

ミドルウェア名	ソフトウェアの内容
 統合型サウンドミドルウェア「CRI ADX2」	高度なサウンド演出から細かい音の調整までツール上で直感的に行える統合型サウンドミドルウェア。 最先端のゲーム制作のニーズ・ノウハウを反映し、音質の良いボイスやBGMなどを豪華に使ったソフトウェア開発を可能にする。
 高画質・高機能ムービーミドルウェア「CRI Sofdec2」	ムービーの特殊再生を可能にし、従来大量のプログラムが必要であった演出をムービーで実現するムービーミドルウェア。 リッチで躍動感のある演出を、ムービーを活用することで手軽かつ軽量に実現する。
 ファイル圧縮・パッキングミドルウェア「ファイルマジックPRO」	ファイルロード時間を短縮し読み込み時のストレスを大幅軽減。プレイヤーを待たせずに、より軽快・快適なプレイを実現するツール&ミドルウェア。

(出所) C R I ・ ミドルウェアウェブサイトより証券リサーチセンター作成

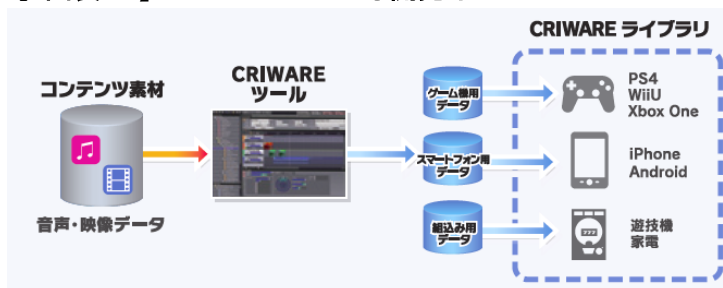
◆ 3つのメリットを開発者に提供する CRIWARE シリーズ

同社のミドルウェア「CRIWARE」は、開発者及び開発会社に以下の3つのメリットを提供している。

1. 複数のハードウェアや OS で開発する際に、同一の開発環境を提供することで、マルチプラットフォーム^{注4}開発を容易にし、事業拡大の機会を増やすことができる (図表 6)。

(注 4) マルチプラットフォーム一つのゲームコンテンツを提供するハードウェアが複数の家庭用ゲーム機やスマートフォン等に及ぶこと。

【 図表 6 】 CRIWARE による開発イメージ



(出所) C R I ・ ミドルウェア目論見書

2. 高機能な音声・映像再生のための環境を提供し、ソフトウェア開発の時間短縮やコスト削減を実現できる。
 - ・ 「CRIWARE」を使用することで、ハードウェア毎の性能差を考慮する時間を短縮。
 - ・ 「CRIWARE」は既に多くの使用実績があり、プログラム上で障害が起こる可能性は低く、開発中のソフトの障害の原因特定を容易にし、デバッグの時間を大幅に短縮。
3. 音声・映像のスムーズな再生、特殊再生などの新しい演出を実現し、ゲーム等のクオリティやパフォーマンスを引き出す(図表 7)。

【 図表 7 】 C R I ・ ミドルウェア使用による特殊効果例

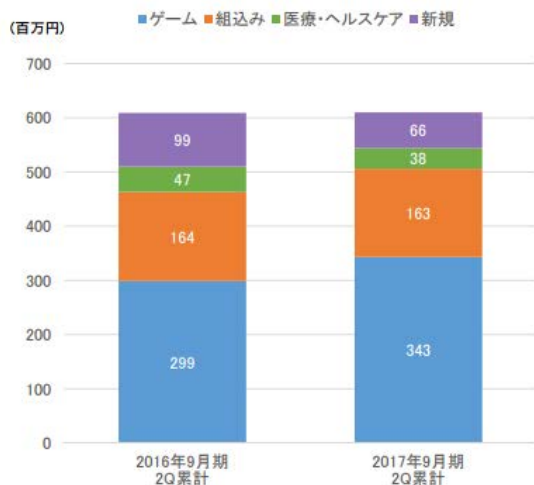


(出所) C R I ・ ミドルウェア Web サイト

◆ ゲーム分野を中心に新規分野の拡大を目指す

同社は、ゲーム分野を中心にミドルウェア事業を拡大してきた。17/9期第2四半期累計期間(以下、上期)においては、スマートフォンゲームを含むゲーム分野の売上構成比が56.2%を占めている(図表8)。

【 図表 8 】 売上内訳



(出所) C R I ・ ミドルウェア説明会資料

分野	2016年9月期 2Q累計		2017年9月期 2Q累計		差異
	売上高	構成比	売上高	構成比	
ゲーム	299	49.0%	343	56.2%	44
組込み	164	26.9%	163	26.7%	△ 1
医療・ヘルスケア	47	7.8%	38	6.3%	△ 9
新規	99	16.3%	66	10.8%	△ 33
合計	610		611		1
営業利益	128		42		△ 85

(注5) 組込み
一般的に組込みシステムと呼ばれ、家電製品や携帯電話等で、特定の機能を実現するために作られるソフトウェアとハードウェアのシステムを指す。

次に大きな分野として、パチンコ、パチスロ等の遊技機を含む組込み^{注5}分野が26.7%を占めている。組込みとは、特定のハードウェアを制御する為に半導体にプログラミングされるもので、17/9期上期においてゲーム分野と組込み分野で全体の82.9%を占めている。

同社が今後の成長分野として積極的に取り組んでいるECやVODなどを対象とした新規分野の売上構成比は10.8%となっている。

◆高いシェアを占めるゲーム分野

同社のミドルウェアシリーズ「CRIWARE」はこれまで、全世界累計で3,618(17年3月末時点)のスマートフォンや家庭用ゲームの開発に採用されており、対応機種は、最新ゲーム機を含め、累計で20機種以上にのぼっている(図表9)。

【図表9】スマートフォン・家庭用ゲーム採用実績

	15期3Q	15期4Q	16期1Q	16期2Q	16期3Q	16期4Q	17期1Q	17期2Q
スマートフォンアプリ	32	44	29	41	31	54	39	77
家庭用ゲーム	30	19	39	24	14	29	25	30
その他	5	7	3	4	8	10	6	9
採用タイトル累計	3,076	3,146	3,217	3,286	3,339	3,432	3,502	3,618

(出所) CRI・ミドルウェア説明会資料

ハードウェアのタイプ別に見た「CRIWARE」の採用率は、家庭用ゲームでは「2015年ゲームソフト推定販売本数上位300」タイトルの24.3%であった。残りの75.7%においては、自社で開発したミドルウェアを使用するか、ミドルウェアを使用せずにゲームソフトを開発している模様である。一方、スマートフォンゲーム開発の採用率はアプリ売上ランキング上位100タイトルにおいて、17年3月時点では24.0%であった(図表10)。

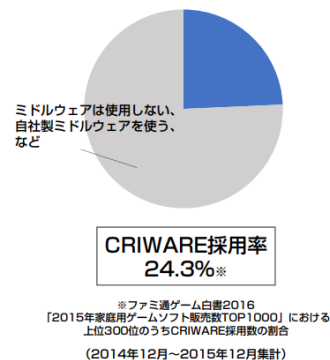
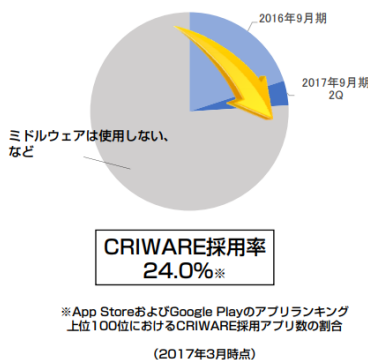
【図表10】ゲーム分野でのCRIWARE採用率

スマートフォンゲーム

家庭用ゲーム

(注6) ゲームエンジン
コンピューターゲームにおいて、共通して用いられる主要な処理を代行し、効率化するソフトウェアを指す。特に3D表現を用いたゲームの開発が一般的になるに従い、物理運動等をリアルに再現する際にゲームエンジンが演算処理を行うことで、開発エンジニアの負荷が軽減され、効率的にソフトウェアの開発が可能となる。

(注7) Unity
Unity Technologies が提供するゲームエンジンで、ゲームエンジンシェアトップ。iPhone/Android のマルチプラットフォーム開発を得意とし、急速に普及した。



(出所) CRI・ミドルウェア説明会資料

スマートフォンゲーム開発では、ゲームエンジン注6として普及しているUnity注7等との補完関係を上手く活かすことで、海外ゲーム市場の成長を取り込むことが期待される。

◆ 遊技機を中心とする組込み分野

組込み分野における現在の主な用途は、パチンコ、パチスロ等の遊技機向けである。90年代から00年代にかけて、液晶パネルが遊技機に搭載されて以来、映像、画像コンテンツのリッチ化のニーズが高まり、同時に同社のコンテンツ開発サポート用ミドルウェアへの需要も高まってきた。

当分野においては、半導体メーカーからの要望に応じて、ミドルウェアのカスタマイズも行っている。15/9期においては、規制の変更により「CRIWARE」採用機種の出荷が期ズレにより減収となったものの、16/9期は逆に規制の影響で予想以上のリプレイス需要が発生した等、規制による環境変化の影響を受けることが多い。

組込み分野におけるその他の利用例としては、電子レンジやエアコン、洗濯機、加湿器等の家庭用電化製品における音声による操作ガイドや、FA 機器などの産業機器向けの映像、音声による操作ガイド等がある。

また、中期的には、自動車分野でのサウンド制御、音声ガイド等も視野に入れている。

◆ IT面でサポートする医療・ヘルスケア分野

(注 8) クラウドサービス
インターネット上の事業者が提供しているソフトウェアをインターネット経由で使用するサービス形態を指し、事業者のサーバー側で、負荷のかかる演算処理等を行う為、ユーザー側は、計算結果をネットワーク経由で受け取るだけとなり、高い性能のコンピューターは不要となる。

医療・ヘルスケア分野では、モバイルデバイスと映像処理技術を活かした最適な IT ソリューションを提供している。SCSK (9719 東証一部) が開発した製薬 MR 用営業支援モバイルクラウドサービス^{注 8}「MR2GO-DMV」において、同社のミドルウェアが活用され、大手製薬会社にライセンス提供された実績がある。

◆ 株式市場の注目度も高い新規分野

(注 9) VR
バーチャルリアリティのことで、専用ゴーグルを装着することで、目の前に仮想の映像が存在するかのように見える技術を指す。

今後の注力分野としては、音声・映像処理技術を活かした、①ゲーム分野での拡大が期待される VR^{注 9} 関連や振動技術、②画質を維持したままでの動画圧縮技術「CRI Diet Coder」、③Web ブラウザで動画を扱うミドルウェア「Live AcctPRO」等が挙げられ、これらの拡販で更なる成長を目指している。

> ビジネスモデル

◆ 開発会社から得る許諾料が中心

同社は、直接ゲームソフト等を開発するのではなく、ゲームソフト開発会社、遊技機メーカー、半導体メーカー、家電メーカー等がアプリケーションソフトウェアを開発する際のサポートソフトを提供している。そのため、同社の顧客は個人ではなく、ソフトウェア開発会社を中心とした企業であり、B2B のビジネスモデルに属する。

同社は、ミドルウェアを顧客に提供する際、使用許諾を顧客であるソフトウェア開発会社に与え、その対価としてライセンス許諾料を受け取っている。また、一部顧客においては、ミドルウェアのカスタマイズ等の開発支援も行っている (図表 11)。

【 図表 11 】 事業系統図



(出所) C R I ・ ミドルウェア目論見書

◆ 主な固定費は人件費、限界利益率は高い

同社のコスト構造として、売上原価については、開発エンジニア等の人件費が大部分を占め、また販売費及び一般管理費 (以下、販管費) についても、研究開発費を含む人件費が多くを占めている。製品はソフトウェア・ライセンスであり、売上高の増加に対して追加的にかかる材料費等の変動費は少なく、限界利益率の高いビジネスモデルとなっている。このため、売上高が計画から上下に大きくずれた際の営業利益へのインパクトは、大きなものになる可能性がある。

◆ **タイトル販売形式に応じた3つのライセンス**

同社のミドルウェアの使用に関するライセンス契約は、開発されるアプリケーションソフトウェア毎の契約である。また、その契約形態は、大きく3つに分かれる。

家庭用ゲーム、PCゲーム等に関しては、製造本数、売上高、ダウンロード販売本数に応じてライセンス料を受け取るロイヤルティー方式と、製造本数等にかかわらず一定の金額を受け取る一括ライセンス契約の2形態となっている。

スマートフォンのゲームアプリの開発においては、F2P(基本プレイ無料)タイトル向け料金体系として、一定額の初期費用+毎月一定のライセンス料を受け取る方式となっている。これは、基本的なゲームは無料で提供し、ゲームを運営する中でアイテム等の追加要素販売で売上を上げるF2Pアプリの仕組みに合わせたものである(図表12)。

【図表12】ライセンス契約一覧

課金の種類	課金体系	ハードウェア
ロイヤルティー方式	製造本数、売上高、ダウンロード販売数に応じて、ライセンス料を受け取る。 (ただし、ミニマムギャランティを発売前に設定する。)	家庭用ゲーム、PC
一括ライセンス方式	製造本数、ダウンロード販売数にかかわらず、一定金額のライセンス料を受け取る。	家庭用ゲーム、PC
F2P タイトル向け料金体系	初期費用+毎月一定のライセンス料 (ただし、アプリの売上高が一定金額を下回る場合は、翌月は無料)	スマートフォン

(出所) CRI・ミドルウェアニュースリリース等より証券リサーチセンター作成

> **決算概要**

(注10) ゲーム分野

16/9期において、カラオケ売上がゲーム分野から新規分野へ組み換えられている。

医療・ヘルスケアは、16/9期に新設された分野であり、時系列におけるデータの一貫性はやや欠ける。

(注11) 触覚ミドルウェア

同社の新製品で、様々なパターンの振動をスマートフォン向けソフトウェアで、簡単に作成することを可能とするミドルウェア

◆ **17年9月期上期は0.2%増収、66.7%営業減益**

17/9期上期の連結業績は、売上高611百万円(前年同期比0.2%増)、営業利益42百万円(同66.7%減)、経常利益45百万円(同61.1%増)、四半期純利益30百万円(同59.3%減)となった。上期について同社は期初に24.5%増収、20.9%減益と見込んでいたが、計画に対して売上高149百万円、営業利益60百万円の未達となった。

ゲーム分野^{注10}の計画未達が大きく、今期拡大を計画していた海外において、北米での顧客開拓が想定通りに進まなかった。また国内ではスマートフォン向けの新製品の触覚ミドルウェア「CRI HAPTIX^{注11}」が、計画未達となった。

医療・ヘルスケア分野は、大型の案件受注等はなく、MR向けタブレットのプレゼンテーション、クリニック向け予約システム提供を中心に38百万円(前年同期比19.1%減)となった。組込み分野は、遊戯

機向けは緩やかな縮小傾向にあるものの、その他の産業向けの組込みの積上げで、売上高 163 百万円 (同 0.6%減) とほぼ横ばいであった。

新規分野は、注力している新製品「CRI Diet Coder」、「Live Act[®]PRO」の商談が想定通りに進まず、計画を下回る 66 百万円 (同 33.3%減) となった。

売上高が前年同期比横ばいに対して、大幅に減益となった要因は、固定費増である。新製品開発およびサポートのための人員を 6 名増員し、市場開拓のための要員を 6 名増員したことで、人件費が増加し、これが営業減益要因となった。

> 事業戦略の進捗

◆ 新製品の事業拡大

同社は、ゲーム分野、新規分野において、新製品の開発・拡販に注力している。

ゲーム分野では、VR 向け「CRIWARE」、スマートフォン向け開発ミドルウェア「CRI HAPTIX」の普及を目指している。VR 対応ハードウェアは今後普及が期待され、ハードウェアの普及とともに対応ソフトウェア開発も活発になると期待される。現状は、VR 専用ソフトウェアが普及していないため、VR 関連のミドルウェア単独での収益貢献度は低い。

スマートフォン向け開発ミドルウェア「CRI HAPTIX」は、同ミドルウェアを採用したソフトの市場投入が当初想定していた時期から遅れている。「CRI HAPTIX」に対する市場での評価が定まっていないため、様子見の顧客が多く、大きく計画を下回る要因となった。

また、同社は、「CRI HAPTIX」を戦略製品として、従来よりも高い価格設定を行っていることも、顧客が採用へ踏み切れない要因となっている。

「CRI HAPTIX」に関しては、現在対応プラットフォームは、Android のみであるが、ビジネスモデルが確立してくれば、他のプラットフォームへの展開も視野に入るようになる。

新規分野では、スマートフォンのブラウザ上で、動画を扱う際に有効な様々なソリューションをパッケージ化した「Live Act[®] PRO」の提供を開始した。e コマース、動画広告、Web コンテンツ等での使用を想定し、EC サイト構築の ecbeing と提携し、営業活動を強化中である。

さらに、同社オリジナルの画像圧縮技術「CRI Diet Coder」についても動画送信時のトラフィックコストやストレージコストを低減できる点をメリットとして、映像配信、監視カメラ用途を中心に営業活動中である。特に、「CRI Diet Coder」は同社製品の中では、1ライセンスが、1,000万円単位と、最も価格が高い製品の一つであり、この売上高の好不調が、全体の業績へ大きな影響を与えよう。

これらの新製品の機能面での評価は高く、商談がいくつか進んでいるようであるが、実際に採用まで至るケースはまだ少なく、下期以降の貢献度合いは未知数である。

◆ 海外への CRIWARE 展開

16年2月にグローバル事業推進室を設置し、16/9期より本格展開を始めた海外事業に関して、17/9期上期は、特に北米において、大きく計画を下回っており、欧米事業の責任者の人事を含め、欧米での事業展開は、一旦仕切り直しの状態にある。中国においては、16年8月に中国のサウンド制作スタジオである Vanguard Sound 社と提携し、プロモーション、営業活動、技術サポートに至るまで、両社で連携して展開しているが、いくつかの新規採用があったようで、当面の海外事業展開については、中国を中心とするようである。

また、ソニー・インタラクティブエンタテインメントは、Play Station4、Vitaを15年に中国で発売しており、今後の中国市場の拡大のために、同社からミドルウェアを買い取り、現地のソフトウェア開発企業に無償で提供している。

同社は今後も現地の販売代理店パートナーを拡充することで販売網を整備していく方針である。

> 業績予想

◆ 17年9月期は12.4%増収、17.3%営業減益を見込む

同社は、17/9期期の連結業績予想について、売上高1,500百万円(前期比12.4%増)、営業利益270百万円(同17.3%減)、経常利益265百万円(同15.6%減)、当期純利益186百万円(同8.5%減)と大幅な下方修正を行った(図表13)。

【図表13】17年9月期通期業績予想

	2016年9月期		2017年9月期		
	実績	期初予想	前期比	修正予想	前期比
売上	1,334	1,720	129%	1,500	112%
営業利益	326	390	119%	270	83%
経常利益	314	390	124%	265	84%
純利益	203	270	133%	186	91%

(出所)CRI・ミドルウェア説明会資料

分野別では、ゲーム分野を713百万円(前期比7.2%増)、新規分野を262百万円(同24.1%増)へと、成長ドライバーと想定している2分野で計画が大きく狂い、売上高を220百万円下方修正した(図表14)。

【図表14】17年9月期分野別売上予想

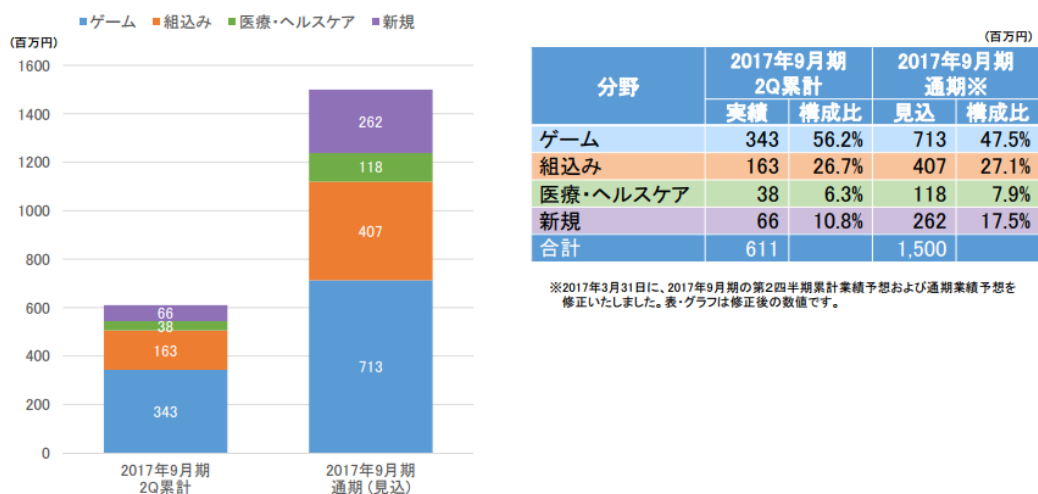
分野	2016年9月期		2017年9月期			備考
	実績	期初予想	前期比	修正予想	前期比	
ゲーム	665	910	137%	713	107%	海外展開および新製品展開に遅れ
組込み	357	410	115%	407	114%	
医療・ヘルスケア	99	100	101%	118	119%	
新規	211	300	142%	262	124%	受注獲得に遅れ
合計	1,334	1,720	129%	1,500	112%	

(出所)CRI・ミドルウェア説明会資料

17/9期上期の売上未達額が149百万円であったことに対し、下期の修正幅は71百万円と小幅である。上期実績が前年同期比0.2%増であったのに対し、同社の下期の売上高予想は同22.7%増と、下期に急回復を想定している。上期末時点での見込み案件を考慮しても計画達成へのハードルは高いと証券リサーチセンター(以下、当センター)では考えている。特に、新規分野については、下期の売上高を196百万円と計画しているが、事業が十分に軌道に乗っているとは言い難いため、計画の達成可能性については注視したい(図表15)。

上期において、新製品開発およびサポートのための人員増、市場開拓のための人員増等がコストアップ要因となったが、下期は、上期のような増加要因はない。上下比較では、278百万円増収に対し、186百万円営業増益を見込み、限界利益率66.9%と高い利益率を見込んでいる。

【 図表 15 】 17 年 9 月期分野別売上予想



(出所) C R I ・ ミドルウェア説明会資料

◆ 証券リサーチセンターによる業績予想

当センターでは、17/9 期の業績予想について、売上高は 1,697 百万円から 1,473 百万円（前期比 10.4%増）、営業利益は 393 百万円から 256 百万円（同 21.6%減）へ修正した（図表 16）。

前期に提供を開始した「CRI HAPTIX」や海外のパートナー戦略が徐々に寄与することで、ゲーム分野の売上高は 710 百万円（同 6.6%増）、上期末現在の見込み案件の一部が貢献し、新規分野の売上高は 243 百万円（同 15.0%増）と予想する。

ゲーム分野は 16/9 期下期とほぼ同水準であり、大きな不安要素はないものの、新規分野に関しては、同社は上期の遅れを下期にある程度取り戻す計画であるが、「CRI Diet Coder」、「Live ActPRO」等の受注は不透明であり、会社計画より低く予想した。

売上原価率は、開発要員の増加により前期比 1.9%ポイントの悪化を予想する。販管費は営業要員増、マーケティングコスト増等を見込んだ結果、営業利益率は 17.4%へ 7.1%ポイントの低下を予想した。

17/9 期より海外売上構成比の上昇が予想されるため、円高局面では利益へのマイナスの影響は従来以上となろう。

17/9 期は販売力強化のための固定費増で、営業増益率は増収率を下回るものの、新製品の本格拡販開始、海外販路の開拓により、18/9 期、19/9 期の営業利益は、それぞれ 376 百万円（前期比 46.9%増）、453 百万円（同 20.5%増）を予想する。

【 図表 16 】 損益計算書の予想

(単位:百万円)

決算期	14/9	15/9	16/9	17/9CE	17/9E	18/9E	19/9E
売上高	1,145	1,195	1,334	1,500	1,473	1,827	2,022
前期比	15.9%	4.4%	11.6%	12.4%	10.4%	24.0%	10.7%
ゲーム分野	563	583	665	713	710	993	1,102
前期比	18.6%	3.5%	14.2%	7.1%	6.6%	39.9%	11.0%
組込み分野	440	362	357	407	410	417	424
前期比	13.7%	-17.6%	-1.5%	13.9%	14.8%	1.7%	1.7%
医療・ヘルスケア分野	0	137	99	118	110	114	118
前期比	0.0%	0.0%	-27.4%	18.2%	1.0%	4.3%	4.3%
新規分野	141	111	211	262	243	303	378
前期比	12.5%	-20.9%	89.2%	23.7%	15.0%	25.0%	25.0%
営業利益	216	266	326	270	256	376	453
前期比	213.0%	23.8%	22.3%	-17.3%	-21.6%	46.9%	20.5%
営業利益率	18.8%	22.3%	24.5%	18.0%	17.4%	20.6%	22.4%
経常利益	222	261	314	265	251	371	448
前期比	166.6%	17.9%	20.0%	-15.6%	-20.1%	47.8%	20.8%
経常利益率	19.4%	21.9%	23.5%	17.7%	17.0%	20.3%	22.2%
税引前利益	222	261	314		251	371	448
前期比	166.6%	17.9%	20.0%		-20.1%	47.8%	20.8%
当期純利益	141	161	203	186	177	261	315
前期比	166.8%	13.7%	26.2%	-8.5%	-13.0%	47.5%	20.7%

(注) CE:会社予想 E:証券リサーチセンター予想

(出所) C R I ・ ミ ドルウェア 有価証券報告書、決算説明会資料を基に証券リサーチセンター作成

【 図表 17 】 貸借対照表、キャッシュ・フロー計算書の予想

(単位:百万円)

決算期	14/9	15/9	16/9	17/9E	18/9E	19/9E
貸借対照表						
現預金	819	734	1,518	1,781	1,950	2,212
売掛金	261	321	340	368	456	505
棚卸資産	8	-	-	2	3	1
その他	19	424	31	49	60	66
流動資産	1,107	1,479	1,889	2,200	2,469	2,784
有形固定資産	6	10	9	10	10	11
無形固定資産	21	26	50	75	75	75
投資その他の資産	109	213	506	507	507	507
固定資産	137	250	566	593	593	593
資産合計	1,245	1,729	2,456	2,793	3,063	3,378
買掛金	8	9	10	11	14	15
未払法人税等	66	64	68	44	66	79
その他	108	79	106	105	129	145
流動負債	182	152	184	160	209	239
転換社債型新株予約権付社債	-	-	310	310	0	0
その他	91	107	122	-188	122	122
固定負債	91	107	432	122	122	122
純資産合計	971	1,470	1,838	2,510	2,730	3,017
(自己資本)	971	1,470	1,829	2,510	2,730	3,017
キャッシュ・フロー計算書						
税金等調整前当期純利益	222	261	314	251	371	448
減価償却費	11	15	24	20	20	20
売上債権の増減額 (-は増加)	21	-59	2	-27	-88	-48
棚卸資産の増減額 (-は増加)	-6	8	-	-2	0	1
その他	25	-16	45	-20	-13	-7
法人税等の支払額	-57	-105	-110	-98	-88	-119
営業活動によるキャッシュ・フロー	216	104	275	124	202	295
有形固定資産の取得による支出	-	-6	-3	-3	-3	-3
無形固定資産の取得による支出	-12	-9	-53	-30	-30	-30
投資有価証券の取得による支出	-	-100	-292	0	0	0
その他	-	-4	-1	0	0	0
投資活動によるキャッシュ・フロー	-13	-119	-349	-33	-33	-33
株式発行による収入	-	331	-	0	0	0
新株予約権の行使による株式発行による収入	-	-	103	271	0	0
新株予約権の発行による収入	-	-	8	0	0	0
新株予約権付社債の発行による収入	-	-	641	0	0	0
自己株式の取得による支出	-	-	-276	0	0	0
その他	-	-	-	0	0	0
財務活動によるキャッシュ・フロー	-2	319	476	271	0	0
現金及び現金同等物に係る換算差額	12	11	-18	0	0	0
現金及び現金同等物の増減額 (-は減少)	213	315	383	362	169	262
現金及び現金同等物の期首残高	505	719	1,034	1,418	1,781	1,950
現金及び現金同等物の期末残高	719	1,034	1,418	1,781	1,950	2,212

(注) Eは証券リサーチセンター予想

(出所) 証券リサーチセンター

> 投資に際しての留意点

◆ 新規事業、海外事業の計画未達

同社は、海外進出と新規事業を今後の成長ドライバーと位置づけている。17/9 期上期では、両分野とも会社計画を下回る要因となっており、今後もその傾向が続く可能性がある。

◆ ストック・オプション、転換社債、新株予約権による希薄化懸念

同社は、役員・従業員のインセンティブとして、ストック・オプションを活用している。16/9 期末時点で、役員・従業員を対象として 382,400 株相当の新株予約権があり、このうち第 3 回新株予約権 210,800 株相当分は、営業利益が 370 百万円を上回ることが行使条件である。17/9 期予想はこの条件を下回っているが、18/9 期以降の業績動向によっては、同新株予約権も行使可能となる。

また、15 年 11 月にウィズ・アジア・エボリューション・ファンドを引受先とする第三者割当による転換社債型新株予約権付社債、新株予約権を発行した。同ファンドは一部を既に権利行使および株式売却を進めているが、16/9 期末時点で、403,532 株相当の新株予約権を保有している。

16 年 9 月末現在で、役員従業員が保有するストック・オプション、株式会社ウィズ・パートナーズが保有する新株予約権を合わせ、潜在株式数の合計は 785,932 株であり、発行済株式総数の 16.0%に相当する。従業員による権利行使のペースは一時期と比較して緩やかであるが株価 4,000 円付近では再び権利行使が進む可能性があり、需給面で一定の影響を及ぼす可能性がある。

7 月 18 日払い込みで、前回と同様に、ウィズ・アジア・エボリューション・ファンドを引受先とする第三者割当による転換社債型新株予約権付社債を発行した。これにより、同ファンドは、発行済株式総数の 15.3%に相当する新株予約権を保有することになり、筆頭株主とほぼ同水準の株式を保有することが可能となる。

◆ 主要株主の株式売却による需給悪化懸念

同社は、15 年 11 月から、主要株主による同社株式の売却が進んでいる。IPO 時に一旦全株を売却していたウィズ・パートナーズは、第三者割当により転換社債、新株予約権を同年 11 月に引き受けたことに加え、今回新たに、転換社債を引き受けたため、希薄化懸念が今後も続こう。

会社関係者では、元取締役会長の鈴木久司氏は、継続的に売却を進めており、16 年 9 月末時点での保有は 203,500 株であり、今後も売却が進むと思われる。

現取締役社長の押見正雄氏は、15年11月から2度ストック・オプションを行使し、合計76,200株の売却を行っている。また16年5月23日に行っていた100,000株の消費寄託契約は16年9月23日に返済されているようである(図表17)。

【図表17】主要株主動向

日次	株主・引受者	イベント	株数	調整後株数	保有株式残	株式保有割合
2014/11/27 -12/1	株式会社ウィズパートナーズ	CSK-VCサステナビリティ・ファンド 投資事業組合の上場時売却	▲50,000	▲150,000	70,000	4.9%
2014/12/1	株式会社ウィズパートナーズ	CSK-VCサステナビリティ・ファンド 投資事業組合の売却	▲70,000	▲210,000	0	0.0%
2015/11/30	株式会社ウィズパートナーズ	転換社債の引受	+429,150	+429,150	(429,150)	(8.7%)
		新株予約権の引受	+170,800	+170,800	(599,950)	(12.2%)
2016/5/12 -6/2	株式会社ウィズパートナーズ	転換社債の権利行使	▲196,418	▲196,418	196,418 (403,532)	4.0% (8.2%)
2016/5/25	株式会社ウィズパートナーズ	貸株契約により光世証券から貸株を取得(契約期 間9/23迄)	+100,000	+100,000	196,418 (貸株分)100,000 (403,532)	6.0% (8.2%)
2016/5/12 -6/2	株式会社ウィズパートナーズ	株式売却	▲178,900	▲178,900	17,518	2.4%
					(貸株分)100,000 (403,532)	(8.2%)
2016/6/3- 2016/7/23	株式会社ウィズパートナーズ	株式売却	▲17,500	▲17,500	18 (貸株分)100,000 (403,532)	2.0% (8.2%)
2016/9/23	株式会社ウィズパートナーズ	光世証券へ貸株を返還し、貸株賃借契約 を終了	▲100,000	▲100,000	18 (403,532)	0.0% (8.2%)
2016/7/18	株式会社ウィズパートナーズ	転換社債型新株予約権付社債を引受	+350,000	+350,000	18 (753,532)	0.0% (15.3%)
2015/11/13	鈴木 久司	第三者割当を原資とする同社の 自社株買い200,000株に対して応募	▲200,000	▲200,000	400,000	8.1%
2016/4/11 -6/9	鈴木 久司	株式売却	▲130,400	▲130,400	269,600	5.5%
2016/7/7- 2016/9/1	鈴木 久司	株式売却	▲41,100	▲41,100	228,500	4.6%
2016/9/2- 2016/9/30	鈴木 久司	株式売却	▲25,000	▲25,000	203,500	4.1%
2015/11/11	押見 正雄	ストック・オプションの行使	+30,000	+30,000	424,200 (54,000)	8.6% (1.2%)
2015/11/18 -12/7	押見 正雄	株式売却	▲30,000	▲30,000	394,200	8.0%
					(54,000)	(1.2%)
2015/12/17	押見 正雄	ストック・オプションの付与	+49,900	+49,900	394,200 (103,900)	8.0% (2.4%)
2016/4/28	押見 正雄	ストック・オプションの行使	+46,200	+46,200	440,400 (57,700)	9.0% (1.2%)
2016/5/16 -5/20	押見 正雄	株式売却	▲12,000	▲12,000	428,400	8.7%
					(57,700)	(1.2%)
2016/5/25	押見 正雄	光世証券と100,000株の消費寄託契約を締結(返 還期限は9/23)	▲100,000	▲100,000	328,400	8.7%
					(消費寄託契約)100,000 (57,700)	(1.2%)
-2016/09/02	押見 正雄	株式売却	▲34,200	▲34,200	294,200 (消費寄託契約)100,000 (57,700)	8.0% (1.2%)

(注) 保有株式割合は、期末の発行済株式数にて算出
(出所) C R I ・ミドルウェア有価証券報告書、大量保有報告書を基に証券リサーチセンター作成

◆ 不明瞭な点が多い財務戦略

同社の財務戦略は、不明瞭な点が多い。同社のフリー・キャッシュ・フローは、単純な計算ではマイナスとなるが、これは同社が余剰資金の活用として、投資活動において、15/9 期に 1 億円規模の社債^{注12}、16/9 期に更に 2.9 億円の社債を購入しており、これを除いたフリー・キャッシュ・フローは黒字である。

資金調達にはフリー・キャッシュ・フローが赤字の企業が、その赤字を補うために行うのが自然で、同社の場合は投資活動の内容からその必要性が乏しいように思われる。加えて、同社の設備投資金額は売上高の 2%以下と、設備投資の資金負担は大きくなく、また商社のような事業の拡大時の急激な運転資金の増加もないため、事業特性として、資金ニーズはそれほどないように思われる。

同社は、資本提携を含む M&A のための調達としているが、前回の資金調達も同様の目的での調達であり、また販売代理店の獲得を目的とした際に業務提携でなく、資本提携まで踏み込むことのメリットも未知である。

さらに、上場後の資金調達において、第三者割当を選択しているが、これは PIPE^{注13} と呼ばれ、一般的には、株式市場よりも有利な条件を機関投資家に提示することで資金調達を可能とする手段で、割当先、希薄化率、価格等で、恣意性が働き、一般株主に不利な取り扱いとなることも危惧される。

PIPE は、公募増資などに比べ手続きが容易なため、大規模なキャッシュアウトが近々予定されており、迅速に資金調達の必要性がある場合には、有用さが発揮される。また、資金調達によるデメリット以上にメリットがある場合、一般株主にも長期的にはプラスになるという考え方もあるが、同社のように余剰資金を社債や定期預金で運用している企業には、このようなメリットが生じる可能性は低いように思われる。

更に、前述したように、同社は 16/9 期にも、転換社債型新株予約権付社債及び、新株予約権にて、ウィズ・パートナーズから約 650 百万円の資金調達を行ったが、その際に発行した第 4 回新株予約権は、現在の株価が行使価格を上回っているにもかかわらず、ウィズ・パートナーズはまだ行使していない。この新株予約権を行使した払い込みがなされれば、227 百万円の調達が可能である (図表 18)。

(注 12) 社債

社債は、投資有価証券として投資のその他資産に計上されているが、金融機関により時価が得られており、上場企業の社債への投資と思われる、本業とのつながりは薄い。事業に関連する未公開株式への投資は 4,000 万円程度と推測される。

(注 13) PIPE

Private Investment in Public Equity の略称で、上場企業が相対取引による私募増資により資金を調達する手段のこと。一般的には、業績不振、経営改革を模索する企業が、調達手段に使うことが多い。第三者割当は、割当先に有利となるよう恣意性が排除しきれないため、09 年に東証によりルールが策定された。

【 図表 18 】 発行済み転換社債型新株予約権付社債、および新株予約権一覧

種類	発行時期	割当先	行使期間		発行時 潜在株数	転換価格	調達金額	残存潜在株		希薄化率
			From	to				16/9期末	17/7/18	
第1回CB	15年11月30日	ウイズ・パートナーズ	15年11月30日	19年12月24日	232,732	1,332	310,000,000	232,732	232,732	4.7%
第2回CB	15年11月30日	ウイズ・パートナーズ	15年11月30日	19年12月24日	196,418	1,731	340,000,000	0	0	
第3回CB	17年7月18日	ウイズ・パートナーズ	17年7月18日	21年7月15日	350,000	2,914	1,019,900,000		350,000	7.1%
第2回SW	13年10月30日	役員・従業員	15年11月1日	20年10月31日	572,400	259	-	171,600	158,400	3.2%
第3回SW	15年11月30日	役員・従業員	16年1月16日	23年1月15日	211,500	1,332	-	210,800	210,800	4.3%
第4回SW	15年11月30日	ウイズ・パートナーズ	15年11月30日	19年12月24日	170,800	1,332	2,664,480	170,800	170,800	3.5%
合計								785,932	1,122,732	22.8%
発行済み株式総数								4,915,418	4,928,618	

(注) CB：転換社債型新株予約権付社債、SW：新株予約権

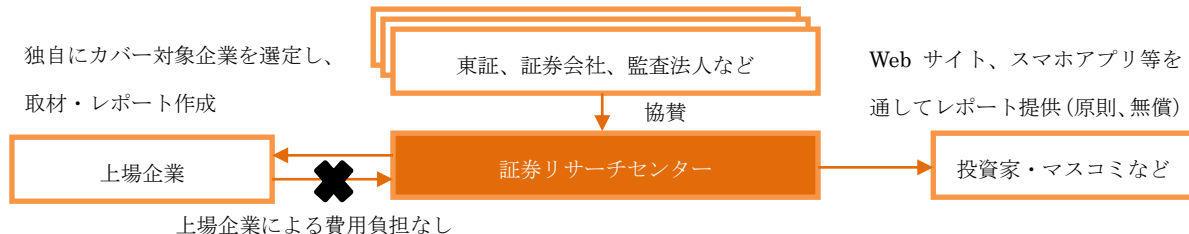
(注) 7/18 時点の第 2 回新株予約権の残存数は、現在の発行済株式数から逆算して算出

(出所) C R I ・ ミドルウェア 有価証券報告書を基に証券リサーチセンター作成

また、今回発表された内容によれば、同社は前期に調達した資金について、自社株買いに充当した 277 百万円以外は、調達額の半分強しか使っていない。今回、調達された資金も含めて今後の資金使用状況について注視したい。

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。



■ 協賛会員

(協賛)

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	新日本有限責任監査法人
優成監査法人	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		

本レポートの特徴

「ホリスティック企業レポートとは」

ホリスティック企業レポートとは、証券リサーチセンターが発行する企業調査レポートのことを指します。ホリスティック企業レポートは、企業側の開示資料及び企業への取材等を通じて収集した情報に基づき、企業価値創造活動の中長期の持続可能性及び株価評価などの統合的分析結果を提供するものです

■ 魅力ある上場企業を発掘

新興市場を中心に、アナリスト・カバーがなく、独自の製品・技術を保有している特徴的な企業を発掘します

■ 企業の隠れた強み・成長性を評価

本レポートは、財務分析に加え、知的資本の分析手法を用いて、企業の強みを評価し、企業の潜在的な成長性を伝えます。さらに、今後の成長を測る上で重要な KPI (業績指標) を掲載することで、広く投資判断の材料を提供します

■ 第三者が中立的・客観的に分析

中立的な立場にあるアナリストが、企業調査及びレポートの作成を行い、質の高い客観的な企業情報を提供します

本レポートの構成

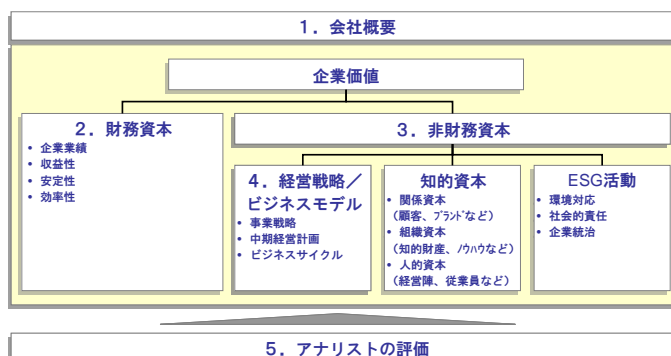
本レポートは、企業価値を「財務資本」と「非財務資本」の両側面から包括的に分析・評価しております

企業の価値は、「財務資本」と「非財務資本」から成ります。

「財務資本」とは、これまでに企業活動を通じて生み出したパフォーマンス、つまり財務諸表で表される過去の財務成果であり、目に見える企業の価値を指します。

それに対して、「非財務資本」とは、企業活動の幹となる「経営戦略／ビジネスモデル」、経営基盤や IT システムなどの業務プロセスや知的財産を含む「組織資本」、組織の文化や意欲ある人材や経営陣などの「人的資本」、顧客との関係性やブランドなどの「関係資本」、社会との共生としての環境対応や社会的責任などの「ESG 活動」を指し、いわば目に見えない企業の価値のことを言います。

本レポートは、目に見える価値である「財務資本」と目に見えない価値である「非財務資本」の両面に着目し、企業の真の成長性を包括的に分析・評価したものです。



指標・分析用語の説明

■ PER (Price Earnings Ratio)

株価を1株当たり当期純利益で除したもので、株価が1株当たり当期純利益の何倍まで買われているのかを示すものです

■ PBR (Price Book Value Ratio)

株価を1株当たり純資産で除したもので、株価が1株当たり純資産の何倍まで買われているのかを示すものです

■ 配当利回り

1株当たりの年間配当金を、株価で除したもので、投資金額に対して、どれだけ配当を受け取ることができるかを示すものです

■ ESG

Environment: 環境、Society: 社会、Governance: 企業統治、に関する情報を指します。近年、環境問題への関心や企業の社会的責任の重要性の高まりを受けて、海外の年金基金を中心に、企業への投資判断材料として使われています

■ SWOT 分析

企業の強み (Strength)、弱み (Weakness)、機会 (Opportunity)、脅威 (Threat) の全体的な評価を SWOT 分析と言います

■ KPI (Key Performance Indicator)

企業の戦略目標の達成度を計るための評価指標 (ものさし) のことです

■ 知的資本

顧客関係や業務の仕組みや人材力などの、財務諸表には表れないが、財務業績を生み出す源泉となる「隠れた経営資源」を指します

■ 関係資本

顧客や取引先との関係、ブランド力など外部との関係性を示します

■ 組織資本

組織に内在する知財やノウハウ、業務プロセス、組織・風土などを示します

■ 人的資本

経営陣と従業員の人材力を示します

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。特に記載のないかぎり、将来のパフォーマンスの予想はアナリストが適切と判断した材料に基づくアナリストの予想であり、実際のパフォーマンスとは異なることがあります。したがって、将来のパフォーマンスについては明示又は黙示を問わずこれを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・間接の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ので、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。