

	株式会社エーアイ(4388)
	 株式会社エーアイ

吉田 大介 代表取締役

企業情報

市場	東証マザーズ
業種	情報・通信
代表取締役	吉田 大介
所在地	東京都文京区西片 1-15-15 KDX 春日ビル 10F
決算月	3月
HP	https://www.ai-j.jp/company/

株式情報

株価	発行済株式数		時価総額	ROE(実)	売買単位
2,218 円	5,036,000 株		11,169 百万円	16.7%	100 株
DPS(予)	配当利回り(予)	EPS(予)	PER(予)	BPS(実)	PBR(実)
未定	-	32.84 円	67.5 倍	219.14 円	10.1 倍

*株価は 7/1 終値。発行済株式数、ROE、DPS、EPS、BPS は 19 年 3 月期決算短信より。

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
2017 年 3 月(実)	451	115	116	76	19.57	0.00
2018 年 3 月(実)	591	146	147	109	24.73	0.00
2019 年 3 月(実)	737	211	202	150	30.84	8.00
2020 年 3 月(予)	800	220	220	160	32.84	未定

*単位:百万円、円。予想は会社側予想。

株式会社エーアイの会社概要、業績動向、吉田社長へのインタビューなどをご紹介します。

—目次—

1. 会社概要
2. 業績動向
3. 吉田社長に聞く
4. 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

- 音声合成エンジン及び音声合成に関連するソリューションを提供。自社開発の音声合成エンジン「AITalk®」を用いた製品・サービスを、電話自動応答システム、カーナビ、防災行政無線、スマートフォン、コミュニケーションロボット、車載器、ゲームなど法人向けおよび消費者向けに展開。少ない収録音声で高品質な音声合成を実現しているほか、豊富な話者を提供するなど他社にはない特長・強みを持つ。
- 20年3月期の売上高は前期比8.5%増の8億円、営業利益は同4.2%増の2億20百万円の予想。音声合成市場の拡大により、前期に続き、増収増益を見込んでいる、配当は現時点では未定。
- 吉田社長に、エーアイの特長・強み、成長のための取り組みと課題、株主・投資家へのメッセージなどを伺った。「音声合成の利用分野は着実に拡大している。市場の広がり、需要拡大を着実に取り込み、成長につなげていく。」「これからもマーケットをしっかりと研究してニーズを吸い上げ、適切なアプローチを考えながら事業拡大に取組み、世の中をもっともっと便利にしていきたいと考えているので、是非株主や投資家の皆さんには中長期の視点で応援していただきたい。」とのことだ。
- 前期の大幅な増収増益に続き、今期も増収増益ながら、増収率・増益率は1桁であり、やや物足りないところではある。対象マーケットは確実に拡大しており、トップ企業としてのアドバンテージを大いに発揮して、どれだけ売上・利益の上積みを図ることができるか、また、リリースが遅れている Nuance Communications 向け製品の市場投入がいつごろになるのかを注目したい。

1. 会社概要

音声合成エンジン及び音声合成に関連するソリューションを提供。自社開発の音声合成エンジン「AITalk®」は、電話自動応答システム、カーナビ、防災行政無線での音声利用のほか、スマートフォン、コミュニケーションロボット、車載器、コールセンターのオペレーター業務の自動化を実現する音声対話システムとして法人向けに提供。また、VOICEROIDをはじめとした消費者向け製品事業も展開している。

【1-1 沿革】

創業者である吉田大介氏(同社代表取締役)が、株式会社国際電気通信基礎技術研究所(※)在籍時、音声合成技術に出会い、世の中に役立つ将来性の高い技術であると直感。当時の技術は、まだ不完全であったが技術の確立と普及および事業化を目的に2003年4月、同社を設立した。

2007年には自社開発の音声合成エンジン「AITalk®」シリーズのライセンス提供を開始した。その後、「AITalk®」をベースとした様々な製品やサービスを開発。「豊富な話者と言語」「少ない収録音声による時間と費用の低減」など他の音声合成エンジンにはない特徴が高く評価され、防災行政無線での採用を皮切りに導入事例が増加し、業容も拡大。

2018年6月、東証マザーズに上場した。

※株式会社国際電気通信基礎技術研究所(ATR)

国際的な産・学・官の連携のもとに情報通信関連分野における先駆的・独創的研究を推進することなどをミッションとして、当時の郵政省、NTT、経済団体連合会、関西経済連合会、大学等による準備会の構想のもと1986年に設立。NTT、KDDIなど111社が株主。

【1-2 企業理念・ビジョン】

以下のような企業理念、ビジョンを掲げている。

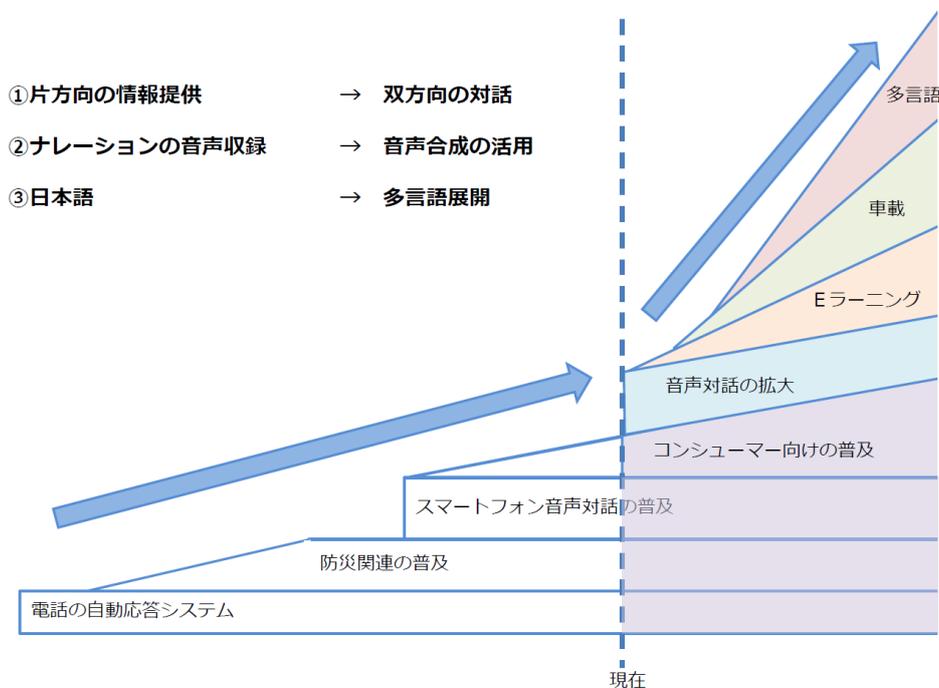
企業理念	「音声技術で拓く21世紀の文化」 音声技術の応用開発・サービス化を通して、音声情報の新しい文化を創出し、生活文化の向上に貢献する。
ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> * 音声合成の可能性を上げ、商品・サービスを提供する。新しい市場を開拓し、商品・サービスを提供することにより、生活文化の向上に寄与する。 * 仕事の中で夢を見出し、共有し、その実現に関係する全ての人々が幸せになる。 * 音声技術の世界一のプロバイダーになる。

【1-3 市場環境など】

(1)市場環境

音声合成技術開発の歴史は古いが、これまでの利用は、機械的に音声を生成する方式が中心であったため、電話の自動応答システムや防災関連放送、スマートフォン音声対話など、利用フィールドは広がりつつも、その拡大ペースは決してスピーディーなものではなかった。

ただ、近年、人間の発声による音声を生成する技術の進展やAI(人工知能)の進化も相まって、ナレーションの音声収録から「音声合成の活用」、片方向の情報提供から「双方向対話の実現」、日本語のみから「多言語展開」など機能が一段と向上しており、今後はeラーニング、モビリティ、ロボット、AIスピーカーなど利用範囲は急速に拡大していくものと見られる。音声認識・音声合成技術全体の世界市場は、2011年の約470億ドルから、2025年には2,000億ドルまで成長するとの民間調査会社の予測もある。(年平均成長率CAGR約10%)



(同社資料より)

(2)競合他社

エーアイの音声合成エンジン「AITalk®」の主な競合先は、HOYA 株式会社(東証1部、7741、製品名:Voice Text)、東芝デジタルソリューションズ株式会社(未上場、製品名:ToSpeak)など。

エーアイは音声合成に特化して事業を展開しており、研究開発、製品開発、販売、サポートを一気通貫で提供することにより、ユーザーの要望にも迅速かつ柔軟に対応し、シェアを確保している。

コード	会社名	売上高	増収率	営業利益	増益率	営業利益率	ROE	時価総額	PER	PBR
4388	エーアイ	737	+24.7%	211	+43.8%	28.6%	16.7%	11,169	67.5	10.1
7741	HOYA	565,810	+5.6%	14,4657	+16.4%	25.6%	21.2%	3,156,386	25.7	5.0

*単位:百万円、円、倍。売上高、営業利益、ROEは前期実績。株価は2019年7月1日終値ベース。

【1-4 事業内容】

(1)音声合成技術とは？

主な「音声技術」には、音声を認識して文字などに変換する技術である「音声認識」と、テキスト情報を音声に変換する技術である「音声合成」があるが、同社が設立以来、事業を展開しているのは「音声合成」分野である。

音声合成分野における研究開発の歴史は古く1850年頃まで遡る。「音声合成」というと1940年頃の開発された「機械音、ロボットボイス」の印象が強いが、同社が扱っている音声合成方式は「コーパスベース音声合成方式」と呼ばれるもの。

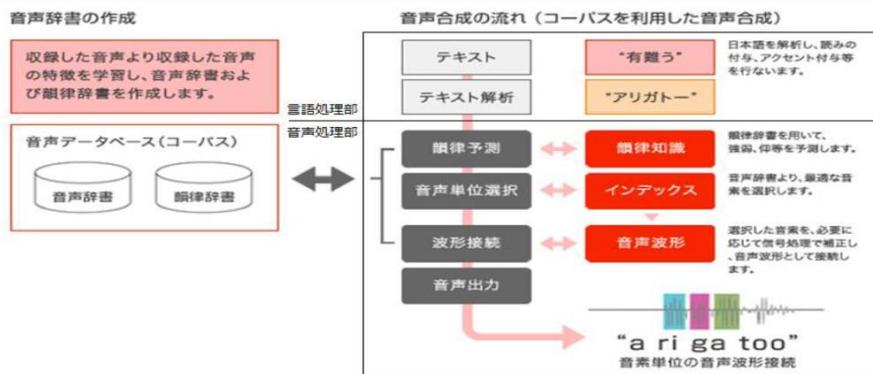
(コーパスベース音声合成方式の概要)

従来の「規則合成方式」が機械的に音声を生成するのに対し、「コーパスベース音声合成方式」においては収録した人間の音声から母音・子音単位で接続して音声波形を生成するもので、当然ながら音質は機械音ではなく、人間の発声によるものとなる。

「コーパスベース音声合成」を実現する技術は、「音声辞書を作成する技術」と「テキスト情報から音声を作成する音声合成処理技術」の2つから構成されている。

「音声辞書を作成する技術」	特定の人間の音声を収録し、収録した音声を母音、子音の音素片に分解した上で、音声辞書(音素片の集合体)と韻律辞書(収録音声の韻律情報)を作成する技術。音声合成時に収録した人の音声の再現性を高める為には、音声辞書を作成する作業の精度が非常に重要となる。
「音声合成処理技術」	テキスト情報を日本語解析し、ヨミ、アクセント情報等を付与する「言語処理部」と、解析した結果に対して、韻律辞書を参照し、韻律情報を予測した結果をもとに、音声辞書より最適な音素片を選択し、再度、音声波形に接続し、音声出力する「音声処理部」に分かれる。 それぞれ、日本語解析の精度、韻律予測の精度に加え、音声波形に接続する際の精度が重要。 これらの精度が向上することにより、収録した音声の音素片を再接続して音声出力するので、収録した人の音声に極めて近い合成音を作成することができる大きな特徴である。

	従来の音声合成方式		当社の音声合成方式
合成方式	録音編集方式	規則合成方式	コーパスベース音声合成方式
合成方法	収録した音声をそのまま再生	機械的に音声を生成	収録した音声から母音・子音単位で接続し、音声波形を生成
音質	○	× (ロボットボイス)	○
自由度	×	○	○



(同社資料より)

(2)高品質日本語音声合成エンジン「AITalk®」

人間の声で合成する「コーパスベース音声合成技術」をベースに、同社独自に研究開発を行った高品質音声合成エンジンが「AITalk®」である。

より人間らしく自然な音声で自由に音声合成をすることが可能な「AITalk®」の特徴、主な活用シーン、「AITalk®」を用いた製品概要などは以下の通り。

①「AITalk®」の特長

* 豊富な話者と言語をラインナップ

現在日本語話者は大人から子供まで男女 17 種類(標準語 15 種類、関西風 2 種類)と、豊富な音声ラインナップを備えており、様々な利用シーンに適した音声を選択することができる。

* 同社ウェブサイト「音声合成デモ」を是非お試しください。 <https://www.ai-j.jp/demonstration/>

BRIDGE REPORT



日本語話者（標準語）



のぞみ 感情表現対応 ☺ 通常 ☹ 喜 ☹ 怒 ☹ 悲
爽やかで若々しい声の特徴です。ナレーション、電話自動応答、防災無線、エンタメ等、様々な用途で広くお使いいただけます。



かほ
明瞭性に長けているのが特徴です。電話自動応答（CTI・IVR）や、動画作成時のナレーションなど、幅広くお使いいただけます。



あかり
明るく元気な声の特徴です。製品案内やプロモーションの用途に最適です。



れいな 感情表現対応 ☺ 通常 ☹ 喜 ☹ 怒 ☹ 悲
可愛いらしく、ふんわりとした優しい声の特徴です。アニメキャラや、アプリや玩具、ゲーム等での利用にぴったりです。



おさむ
汎用性にすぐれた声の特徴です。様々な場面で応用が可能です。



たいち 感情表現対応 ☺ 通常 ☹ 喜
若々しく、個性的な声の特徴です。エンターテインメント分野での利用に最適です。



ちひろ
界にかかった愛らしい女の子の声です。



ゆうと
ハキハキとした賢そうな男の子の声です。



すみれ
大人っぽく艶やかな印象の声です。様々なシーンに応用可能です。



まき 感情表現対応 ☺ 通常 ☹ 喜 ☹ 怒 ☹ 悲
アニメやゲーム等のキャラクターやエンターテインメントでの利用に最適です。



ななこ
おちついた声の特徴です。ニュースの読み上げや音声ガイドの用途に適しています。



せいじ
誠実なトーンが特徴です。説得力や注意をうながす場面に適しています。



ひろし
朴訥とした声の特徴です。朗読等に最適です。



あんず
優しく一生懸命さが伝わる話し方が特徴です。



こうたろう
可愛くゆっくりとした話し方が特徴です。

日本語話者（関西風）



みやび
ゆったりとした優しい話し方が特徴の女性話者です。



やまと
明朗快活で、若々しい話し方が特徴の男性話者です。

（同社ウェブサイトより）

* 感情表現も実現可能

使用するシチュエーションや用途に合わせた喜怒哀楽の感情表現を実現できる。

＜今までの音声合成＞

- ナレーション読みには向いているがセリフ等の感情を伴った表現が難しかった
- 平坦なしゃべり方なので会話等はどうしても不自然だった

＜感情表現を伴う音声合成＞

- 1 通常のナレーション読みに加え、感情を含んだ読み方が可能なのでセリフの表現も可能
- 2 表現力豊かな読上げで自然な会話調の音声読上げが可能

（同社ウェブサイトより）

* 誰の声でも合成データに変換可能

芸能人や声優、自分の声でも短時間の収録で音声合成用データに変換できる。

テキストを入力するだけで簡単にリアルな本人の声で喋らせる事が可能になるため、WEB キャンペーンや、スマートフォンのアプリケーション、ゲーム等様々なコンテンツの展開が可能。

②顧客層・主な活用シーン

「コーパスベース音声合成技術」の向上に伴い、以前は、声優、ナレーターに依頼しての録音音声を利用されていた様々なシーンで音声合成エンジンの利用が広がっている。

顧客企業は、通信、防災、金融、鉄道・交通、車載、ゲーム、観光、自治体、図書館等幅広い。導入実績は500社以上で、毎期2-3割のペースで増加しているとのことだ。

特にこの数年、IoT、ロボットの普及、あるいは訪日観光客の増加に伴い、音声認識と意図解釈を組み合わせた対話ソリューション、あるいは、翻訳と多言語音声合成を組み合わせた音声翻訳ソリューションとして利用されるケースが増加している。音声合成の活用方法が、従来の片方向の情報提供から人工知能の一部として双方向の対話へと益々広がっていくと会社側は見ている。

活用シーン	概要
①防災行政無線	防災行政無線や全国瞬時警報システム(J-ALERT)により、住民への放送用音声として、多くの自治体が活用している。
②スマートフォン音声対話	(株)NTTドコモが提供する「しゃべってキャラ®」、ヤフー(株)が提供する「Yahoo!音声アシスト」など、スマートフォンにおける音声対話アプリの利用が拡大。
③コミュニケーションロボット	ソフトバンクロボティクス社が提供する「Pepper」、マツコロイド製作委員会が提供する「マツコロイド」等、多くのコミュニケーションロボットにおいて活用されている。
④道路交通情報、カーナビゲーション	日本道路交通情報センターの「道路交通情報」やNTTドコモの「ドコモ ドライブネットインフォ」など、リアルタイムでの情報提供が必要となる道路交通情報、あるいは、全国の膨大な地点名を案内するカーナビゲーションにおいて活用されている。
⑤館内放送、駅構内放送	JR京都駅、女満別空港ビルなど、駅、空港、商業施設におけるアナウンスとして利用。
⑥電話自動応答システム	図書館における電話による休館案内、銀行における電話自動応答システム、コールセンターにおける電話による自動案内。テレホンバンキング等、電話自動応答システムとして幅広く活用されている。
⑦ホームページ読上げ	全国自治体、各企業のホームページの情報を音声で提供するツールとして活用されている。
⑧音声ファイル作成	eラーニング教材のナレーション、発券機等の機器におけるガイダンス等で利用する音声ファイルを作成するツールとして活用されている。
⑨ゲーム	(株)セガ・インタラクティブが提供する競馬のアーケードゲーム「StarHorse」シリーズ、バンダイナムコエンターテインメント「クマ・トモ」など、ゲームのナレーション音声等で活用されている。
⑩コンシューマー向けパッケージ製品 (音声読み上げパッケージ)	(株)AHSが販売する「VOICEROID®」シリーズを始め、コンシューマー向けパッケージ製品で音声ファイル作成用途で活用されている。

「マツコロイド」



マツコ・デラックス本人の忠実なアンドロイドを目指し、頭からつま先にいたる全身を型取りし、表情やしぐさ、癖などもリアルに再現している、最新鋭のアンドロイド技術を応用した「アンドロイドタレント」です。アンドロイド研究の第一人者である大阪大学の石黒浩教授監修のもと誕生しました。

「マツコロイド」の一部の音声には、エーアイの音声合成エンジン AITalk®が採用されています。エーアイでは、マツコ・デラックス本人の音声を短時間で収録し、音声合成用のオリジナル音声辞書「AITalk® CustomVoice®」を作成いたしました。これにより、「マツコロイド」はマツコ・デラックス本人の声で様々なテキストを喋らせることが実現可能となりました。

今後は「マツコロイド」がイベント等へ出演する際、マツコ・デラックス本人の音声合成 AITalk®で喋ります。

(同社ウェブサイトより)

③主な製品

「AITalk®」を用いて法人向け、個人向けに様々な利用シーンに適した製品・サービスを開発・販売している。

製品名	概要	活用事例
AITalk® 声の職人	パソコンにテキストを入力するだけで、手軽に音声ファイルが作成できる、ナレーション作成ソフト。誰でも簡単に直感的な操作で、高品質なナレーション音声の作成が可能。最新バージョン「AITalk®4」では、感情の調整も可能。	eラーニング教材のナレーション動画マニュアル、観光案内、館内放送など。
AITalk®声プラス	PowerPoint®のスライドに簡単に音声をプラスできるPowerPoint®アドインソフト。高品質な音声をPowerPoint®上で簡単に作成することが可能。	ナレーション付きeラーニングコンテンツをPowerPoint®だけで簡単に作成、社外・社内用のプレゼン資料に音声を添付など。
AITalk® SDK	人間らしく自然な音声で自由に音声合成をすることができ、ライブラリで提供する音声合成SDK(ソフトウェア開発キット)。最新バージョン「AITalk®4 SDK」では、感情の調整も可能。	パッケージソフトへの組み込み/ 電話自動応答の音声/機器への組み込み/WEB キャンペーン・WEB サービス
AITalk® Server	電話自動応答やインターネットサービスなど、ネットワークを利用し、マルチタスクで合成処理を行う場合に最適なエンジン。	電話自動応答の音声/ WEB キャンペーン・WEB サービス
AITalk® Custom Voice®	芸能人や声優、自分の声等を収録し、音声合成用のオリジナル日本語音声辞書を作成するサービス。テキストを入力するだけで簡単にリアルな本人の声で喋らせる事が可能。	WEB キャンペーンや、スマートフォンのアプリケーション、ゲーム等様々なコンテンツの展開が可能。
かんたん！AITalk®	文字を入力するだけで、簡単に高品質なナレーションが作成できる個人ユーザー向けパッケージソフト	ビデオや動画のナレーションとして自分の声を入れる、学習用の音声教材として電車や車の中でリスニングするための聴覚教材を自作する。
AITalk® あなたの声	自分の声などを、音声合成技術で再現。パソコンさえあれば、いつでも、どこでも、様々な言葉を喋らせる事ができるパッケージソフトで、Custom Voice®をセットにした製品。	生前の本人の声で、葬儀のエンディングメッセージを読み上げることができる、講演会や発表会で自分が喋らずに、自分の声で講演が可能。

(3)ビジネスモデル・商流

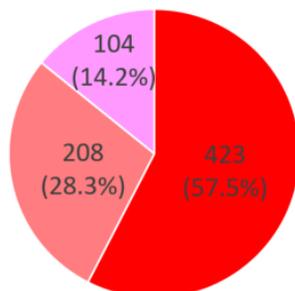
製品及びサービスを「法人向け製品」「法人向けサービス」「コンシューマー向け製品」の3区分に分類している。

法人向けについては、顧客の特性に応じて、最適な製品またはクラウドサービスを提供している。

販売方法については、法人向けにおいては、プロモーションを通じた問合せ(SEO対策、メルマガ、ニュースリリースなど)や、営業スタッフによる新規顧客開拓・既存顧客リピート案件の獲得のほか、パッケージ商品については販売パートナーを通じた販売を行っている。

コンシューマー向けにおいては、直販ではなく販売店に販売を委託しており、毎月、もしくは四半期単位で販売実績に応じたロイヤリティを受領している。

分類別売上構成



■ 法人向け製品 ■ 法人向けサービス ■ コンシューマー向け製品

* 19/3期。単位：百万円

①法人向け製品

パッケージ販売、ライセンス提供、受託開発の3形態をとっている。

◎パッケージ販売

パソコンにテキストを入力するだけで、手軽に音声ファイルが作成できるパッケージソフトを販売している。簡単に直感的な操作で、高品質なナレーション音声を作成することができる。

主要製品・サービス	ビジネスモデル	料金例
AITalk® 声の職人® AITalk® 声プラス	フロー型(売り切り)	永年利用 90万円

◎ライセンス提供

同社の主たるビジネスモデル。顧客と使用許諾契約書を締結し、音声合成エンジン利用の対価として許諾料を受領する。許諾料は、初期の基本ライセンス料に加え、利用用途に応じた月額使用料、販売実績に応じたロイヤリティ等を個別に設定している。顧客の用途に応じて、最適な音声合成エンジンを提供している。

主要製品・サービス	ビジネスモデル	料金例
AITalk® SDK AITalk® Server micro AITalk®	ストック型	基本ライセンス料 + ロイヤリティ(個別設定)

◎受託開発

顧客独自のオリジナル音声辞書を受託開発で作成している。

主要製品・サービス	ビジネスモデル	料金例
AITalk® Custom Voice®	フロー型	プランによって 40~500万円

②法人向けサービス

◎クラウドサービス

クラウド環境を活用した音声合成サービスの展開を進めており、ユーザーはインターネットを経由して音声合成を利用したサービスを利用できる。

主要製品・サービス	ビジネスモデル	料金例
AITalk® WebAPI AITalk® Web 読み職人® AITalk® 声の職人® クラウド版	ストック型	5,000円/月より

◎サポートサービス

法人向け製品をライセンス提供している顧客に対して、継続的に技術的なサポートサービスを提供している。

主要製品・サービス	ビジネスモデル	料金例
技術サポート	ストック型	年間契約

③コンシューマー向け製品

音声ファイルを簡単に作成できるパッケージを販売している。

主要製品・サービス	ビジネスモデル	料金例
かんたん！AITalk® AITalk® あなたの声® VOICEROID®シリーズ 琴葉 茜®・葵®	フロー型	販売は外部へ委託。販売実績に応じてロイヤリティを設定。

(4)研究開発体制

2019年3月31日現在の研究開発人員は10名。2019年3月期の研究開発費総額は1億1百万円。

18年3月期までの「言語処理」および「音声処理」グループに、「エンジン開発」を加えた3グループで前2019年3月期には以下のような研究開発を進めた。

(言語処理グループ)

音声合成向け日本語処理技術の向上を目指している。

- ①MeCabの辞書開発ツールの改良、学習ツールの改良、辞書エントリーの追加により形態素解析の解析精度の向上を図った。
- ②音声合成向けのTag付き入力文章への対応、及び組み込み向けにリソース圧縮を可能にするため、MeCabを音声合成向けに改良・高速化した。
- ③組み込みを含めた種々の分野への利用を考慮し、用途に合わせて調整可能なスケーラブルな辞書を作成する技術を開発した。

(音声処理グループ)

新しい高品質な音声合成エンジンの開発を進めている。

- ①一般的に、DNN(ディープ・ニューラル・ネットワーク)を用いた音声合成において課題の一つとなる学習外の情報を入力した際の音質劣化について、新たな正規化手法を開発し、音質が改善することを確認した。
- ②DNNを用いた音響パラメータの推定について、新規韻律モデルを開発し、韻律の予測について、品質が向上することを確認した。この手法は、スペクトルパラメータについても同様に品質向上が期待できるものである。
- ③名古屋大学との共同研究にて、次世代のDNN音声技術の一つであるニューラルボコーダの音声合成エンジンへの応用について、基礎的な検証を完了した。

(エンジン開発グループ)

研究開発された言語・音声の新規アルゴリズムの早期実用化を進めている。

- ①DNN声質変換技術を組み込んだ新規エンジンの開発を行い、動作の確認を行った。
- ②Nuance Communications社の多言語音声合成エンジンの日本語エンジンとしてエーアイの合成エンジンを統合可能にするために、エンジンのAPIの改良及び新規機能を追加した。

【1-5 特長と強み、競争優位性】

高品質音声合成エンジン「AITalk®」を開発し製品・サービスを提供している同社の特長・強み、競争優位性は以下の通り。

①少ない収録音声

「コーパスベース音声合成技術」において、合成品質を向上するための一般的なアプローチは、音声収録数を増やすこと。ただ一方で、音声収録数が増加すると収録時間が長時間に及び、また、音声辞書のサイズが大きくなるので、音声辞書作成コストも増加するというデメリットがある。

同社では、少ない収録音声での高品質な音声合成を目指して、研究開発を進めており、一般的には、数10時間(数千~1万文章程度の収録)の収録時間が必要なところ、2時間~6時間程度(200~600文章程度の収録)の収録時間による音声辞書作成を実現した。

②豊富な話者の提供

少ない収録音声による音声辞書作成を実現した結果、様々な音声辞書を提供する事が可能となり、現在、女性7話者、男性4話者、男の子2名、女の子2名の合計15話者を提供している。

③Custom Voice(カスタムヴォイス)の豊富な作成実績

従来は音声辞書の作成に数千万円のコストがかかっていたが、少ない収録音声による作成を実現した結果、50万~500万円程度で作成することが可能となった。その結果、特定の声優、ナレータ、キャラクター等、ユーザーが希望する音声辞書を安価に作成することができるようになり、音声合成エンジンの利用範囲が大幅に広がった。

これまで300以上のCustom Voiceを作成している。

④研究開発から製品開発、販売、サポートまで一気通貫での提供体制

音声合成エンジンを提供している競合他社のほとんどは大手メーカーで、研究開発と製品開発あるいは販売が分離されている。

同社では、研究開発から製品開発、販売、サポートまでほとんど全てを自社内で対応しており、柔軟かつ迅速な対応を行える体制となっている。外国語の音声合成エンジンについては、海外メーカーと提携し、展開している

【1-6 ROE分析】

	16/3期	17/3期	18/3期	19/3期
ROE (%)	15.0	15.4	17.8	16.7
売上高当期純利益率 (%)	15.09	17.03	18.51	20.38
総資産回転率(回)	0.84	0.77	0.83	0.73
レバレッジ(倍)	1.19	1.17	1.16	1.12

2018年6月の上場であるため、調達資金は19年3月末にのみ反映されており厳密な時系列比較は難しいが、20年3月期の売上高当期純利益率は20%の予想であり今期も高水準のROEを維持するものと見られる。

【1-7 ESGへの取り組み】

2019年3月期は、以下のような取り組みを行った。

E・S・G	テーマ	概要
S: 社会	①女性活躍の推進	・社員36名中、女性が16名(45.7%) ・管理職11名中、女性が3名(27.3%)
	②子育て支援の推進	・育児休業制度の活用2名 ・短時間勤務制度の活用1名
	③働き方改革の推進	・残業の少ない職場環境: 月平均残業時間16時間 ・休暇を取りやすい職場環境: 有給取得実績 平均12日(最大26日) ・パートから社員への転換: 2019年4月より2名を社員へ転換
	④社会貢献活動の推進	・中学生修学旅行の社会科見学受け入れ1校 ・2020年3月期は、現時点で4校を受け入れ予定
G: ガバナンス	①株主・投資家との対話	・個人投資家向け説明会の開催1回(8月) ・機関投資家向け説明会の開催1回(11月) ・機関投資家との1on1ミーティング29回 ・雑誌等の取材18回 ・テレビ、ラジオ等の出演5回

2. 業績動向

(1)2019年3月期決算概要

①業績概要

	18/3月期	構成比	19/3月期	構成比	前期比	予想比
売上高	591	100.0%	737	100.0%	+24.7%	+8.4%
売上総利益	438	74.2%	576	78.2%	+31.5%	-
販管費	292	49.4%	365	49.6%	+25.3%	-
営業利益	146	24.8%	211	28.6%	+43.8%	+27.0%
経常利益	147	25.0%	202	27.4%	+36.7%	+21.6%
当期純利益	109	18.5%	150	20.3%	+37.3%	+30.2%

* 単位: 百万円

前期比増収増益、予想も上回る。配当を実施。

売上高は前期比 24.7%増の 7 億 37 百万円。法人向けサービス、コンシューマー向け製品が大きく伸張。プロダクトミックスで粗利率は 4.1%と大きく上昇。

販管費も同 25.3%増加したが吸収し、営業利益は同 43.8%増の 2 億 11 百万円と大幅な増益。

売上、利益ともに予想を上回った。

初めて配当を実施した。上場記念配当 3.00 円/株を加え、8.00 円/株で配当性向は 25.9%。

②分野別売上

	18/3期	構成比	19/3期	構成比	前期比
法人向け製品	387	65.5%	423	57.5%	+9.5%
法人向けサービス	125	21.3%	208	28.3%	+66.0%
コンシューマー向け製品	78	13.2%	104	14.2%	+33.7%
合計	591	100.0%	737	100.0%	+24.7%

* 単位: 百万円。

(法人向け製品)

- ・エラーニング等で、音声収録に代わり「音の職人」の利用が増加し、売上増に寄与した。
- ・防災分野において、翻訳機能付多言語案件が増加し、各メーカーからの注文が増加した。
- ・放送業界における音声合成の活用が増加し、放送局からの注文が増加した。

(法人向けサービス)

NTTドコモ社の「my daiz®(マイデイズ)」サービスが大きく寄与した。「my daiz®(マイデイズ)」では、my daiz のキャラクターや各サービスのエージェントとの対話を通してユーザー自身に最適な提案を行っている

(コンシューマー向け製品)

VOICEROID シリーズの販売が順調に推移した。

③財務状態とキャッシュ・フロー

◎主要BS

	18/3月末	19/3月末		18/3月末	19/3末
流動資産	746	1,115	流動負債	100	105
現預金	636	970	仕入債務	11	3
売上債権	91	130	未払金	32	31
固定資産	50	96	固定負債	4	2
有形固定資産	13	13	負債合計	104	108
無形固定資産	21	15	純資産	692	1,103

BRIDGE REPORT



投資その他の資産	15	67	利益剰余金	611	761
資産合計	796	1,211	負債純資産合計	796	1,211
* 単位: 百万円。			自己資本比率	86.9%	91.1%

上場による資金調達で現預金が増加。加えて、株式会社Secualとの資本業務提携により投資その他の資産も増加し、資産合計は前期末比4億15百万円増の12億11百万円。

純資産は同4億11百万円増加の11億3百万円。

自己資本比率は同4.2%上昇し91.1%。

◎キャッシュ・フロー

	18年3月期	19年3月期	増減
営業CF	121	135	+14
投資CF	-14	-59	-44
フリーCF	106	76	-30
財務CF	47	257	+209
現金同等物残高	636	970	+334

* 単位: 百万円。

株式の発行による収入で財務CFのプラス幅は拡大。

キャッシュポジションは上昇。

④トピックス

◎車載向け多言語音声合成エンジンの製品化で技術提携契約を締結

2018年10月、Nuance Communications Incとの間で、技術提携契約を締結した。

Nuance Communicationsの幅広い製品ラインアップの中でも今後大きな成長が見込まれる車載向け多言語音声合成エンジンの「日本語音声合成エンジン」として、エーアイの「AITalk®」を提供する。

(Nuance Communications Inc 概要)

1992年設立の米国の音声合成・音声認識・画像認識ソフトウェア会社。多言語対応の電話音声認識、カルテ口述、音声によるモバイルウェブサイトの検索、カーナビ向けのテキスト音声合成、PDF文書の一元管理、パソコン音声入力・操作、OCR用の各種ソフトウェア製品を手掛ける。

ヘルスケア、モバイル通信、消費者、企業、画像市場向けに製品を提供。幅広い言語の音声合成エンジンを開発し、展開してきた実績があり、最新の技術によって膨大な顧客基盤を構築している。

2018年9月期売上高20.51億USD(約2,194億円)、時価総額約47億USD(約5,000億円)。

(アライアンスの背景)

エーアイは、Nuance Communications Incとのパートナーシップを構築し、多言語音声合成エンジンを展開することにより、事業の拡大を目指す。

同時に、Nuance Communications Incはこのアライアンスによって高品質日本語音声合成エンジンをNuance Communications Incの顧客に提供することにより、事業の拡大を目指す。

(アライアンスの内容)

エーアイが保有する高品質日本語音声合成エンジン「AITalk®」の基礎技術をNuance Communications Incに提供し、「Nuance® Vocalizer(※)」に組み込むことにより、顧客は「Vocalizer」製品を使用して、多言語のひとつとして、高品質日本語音声合成エンジン「AITalk®」を使用することができるようになる。

※Vocalizer

高品質の音声出力を可能にする次世代の音声合成テクノロジーで、豊かな表現力、強化された多言語サポート、長文テキストの最適化された読み上げ機能で顧客体験を豊かにする。また静的な音声出力と動的な音声出力をスムーズにブレンドできるだけでなく、最適化されたテキスト処理、より包括的な発音辞書、多くの言語での完全な音声リフレッシュにより、出力する音声の質と精度を向上させている。

注:2018年10月9日のリリースでは、2019年6月28日製品リリース予定としていたが、若干、遅延が生じている。進捗があり次第、改めて開示することとしている。

◎次世代音声合成エンジンの研究開発の進捗

2017年7月から2018年12月の18か月間を対象とした「新製品・新技術開発助成金事業」が2018年12月に完了。「DNN(ディープ・ニューラル・ネットワーク)」を活用した音声合成エンジンで感情表現を実現する感情音声合成システムの製品化に着手した。

現行方式では、平静時から「悲しみ」「怒り」「喜び」という感情が不連続に変化してしまうという課題があるが、同社では感情変換フィルタをDNNから予測し、平静素片から感情素片を生成することで、平静時から感情が滑らかに変化する音声合成が可能になる。この仕組みについて特許出願中である。

◎中長期的な研究開発の取り組み

2018年4月より、名古屋大学 戸田教授との共同研究を進めている。

戸田教授は2005年より奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科でキャリア・実績を積み、2015年9月からは名古屋大学 情報基盤センター 教育情報メディア研究部門 教授を務め、音声情報処理、音楽情報処理、音環境情報処理の分野の第一人者。

同社と同教授は、WaveNet(音声波形を生成するためのディープ・ニューラル・ネットワークの一つ)などの最先端の深層学習ベースの音声合成技術等を共同で研究開発中である。

研究成果については、特許出願を行った後、順次学会発表、社外発表等を行い、製品化を進めていく予定である。

◎体制強化

各機能強化のため、積極的に中途採用を実施した。

- * 研究開発体制の強化 3名増員
- * 製品開発体制の強化 1名増員
- * 営業体制の強化 1名増員
- * 管理体制の強化 1名増員

(2)2020年3月期業績見通し

①業績見通し

	19年3月期	構成比	20年3月期(予)	構成比	前期比
売上高	737	100.0%	800	100.0%	+8.5%
営業利益	211	28.6%	220	27.5%	+4.2%
経常利益	202	27.4%	220	27.5%	+8.8%
当期純利益	150	20.4%	160	20.0%	+6.5%

* 単位:百万円。予想は会社側発表

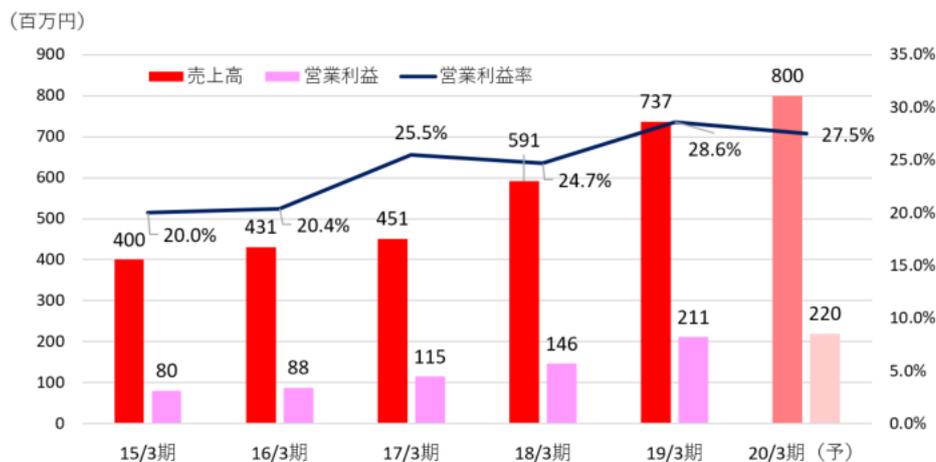
増収増益

売上高は前期比 8.5%増の 8 億円、営業利益は同 4.2%増の 2 億 20 百万円の予想。

音声合成市場の拡大により、前期に続き、増収増益を見込んでいる、

配当は現時点では未定。

BRIDGE REPORT



②分野別売上

	19/3期	構成比	20/3期(予)	構成比	前期比
法人向け製品	423	57.5%	451	56.4%	+6.4%
法人向けサービス	208	28.3%	229	28.6%	+9.7%
コンシューマー向け製品	104	14.2%	120	15.0%	+14.9%
合計	737	100.0%	800	100.0%	+8.5%

* 単位: 百万円。

(法人向け製品、法人向けサービス)

市場拡大に伴い引き合いの更なる増加が見込まれ、音声収録に代わるパッケージ製品(声の職人、声プラス)の販売増、防災分野における翻訳機能付多言語対応の増加を見込んでいる。

(コンシューマー向け製品)

動画へのナレーション作成用途等で引き続き VOICEROID シリーズの販売が好調と予想している。新製品も投入する。

③今期の取り組み

◎Nuance Communications との取り組み

前述のように、2018年12月のリリースでは2019年6月28日製品リリース予定としていたが、若干、遅延が生じている。進捗があり次第、改めて開示することとしている。

◎次世代音声合成エンジンの研究開発

2018年12月に完了した「新製品・新技術開発助成金事業」の成果物をもとに、「DNN(深層学習)を活用した音声合成システム」の製品化を進める。

◎中長期的な研究開発の取り組み

名古屋大学戸田教授との共同研究を継続する。

◎体制強化

管理部門 1~2名、営業部門 2~3名、開発部門 3~4名、研究開発部門 1~2名など(予定)、今期も積極的な採用を進め、体制強化を図る。

3. 吉田社長に聞く

吉田社長に、エーアイの特長・強み、成長のための取り組みと課題、株主・投資家へのメッセージなどを伺った。

エーアイの特長と強み: 少ない収録音声で高品質な音声合成。喜怒哀楽の感情表現も実現。

最大の強みは、少ない収録量でその方の声を再現することができる技術を有している点だ。

一般的に合成品質を向上させるためには音声収録数を増やすことが必要だが、音声収録数が増加すると収録時間が長時間必要で、また、音声辞書のサイズが大きくなるので、音声辞書作成コストも増加する。

当社では高品質日本語音声合成エンジン「AITalk®」において、より少ない収録音声で高品質な音声合成の実現を目指し、開発を進めてきた結果、他社の10分の1から20分の1程度の収録量で音声辞書を作成することができるようになった。

また、少ない収録音声による音声辞書作成を実現した結果、様々な音声辞書を提供する事が可能となり、現在15話者という豊富な話者を提供しているほか、音声辞書作成コストも大きく低減しユーザーが希望する音声辞書を安価に作成することができるようになり、オリジナル日本語音声辞書 Custom Voice 作成実績も増加している。

このように、時間、金銭両コストの劇的な低減は、他社に対する強力な競争優位性となっている。

また、「AITalk®」は使用するシチュエーションや用途に合わせた喜怒哀楽の感情表現を実現できる点も大きな特長だが、技術的なアドバンテージを更に進めて、より自然な感情表現を可能にする他社には真似のできないエンジンの製品化も進めている。

従来の技術では、平静時から例えば「悲しい」という感情に変化する場合、悲しい感情用に録音した音声を使用するが、これだと感情の変化が不連続で自然さという点で課題が残っていた。

こうした課題を解決するために、ディープラーニング(深層学習)を活用して、平静時から喜怒哀楽への変化をより滑らかにするエンジンを研究・開発中で、可能な限り早くリリースしたいと思っている。

成長戦略: 音声合成の利用分野は着実に拡大している。市場の広がり、需要拡大を着実に取り込み、成長につなげていく。
今後の成長戦略としては「音声認識・翻訳・意図解釈との連携」「多言語展開」「双方向対話」「他社との連携」などがキーワードとなる。

このうち、他社との連携では、米 Nuance Communications との技術提携は大きな前進だ。

Nuance Communications は、時価総額で約 5,000 億円の音声・画像認識および音声合成ソフトウェアの世界的なトップ企業だ。

そんな Nuance Communications の幅広い製品ラインアップの中でも今後大きな成長が見込まれる車載向け多言語音声合成エンジンの「日本語音声合成エンジン」として、「AITalk®」を提供することとなった。

Nuance Communications は日本語に関してはそれまで他社製エンジンを使用していたのだが、日本語の品質をもっと高める必要があったため、その調査をしている過程で「AITalk®」が目にとまり、当社の技術力を高く評価して頂き是非一緒にやろうという話となった。

現在当初予定よりも製品リリースがやや遅れているが、取り組みに変化はなく、近日中にお知らせできると思っている。

また、このところ自動車、対話(チャットボット、スマートフォン)に加え、E ラーニングの案件もかなり増加しているほか、インバウンド対応のための多言語展開のニーズも増大しており、音声合成の利用分野は着実に拡大している。

こうした市場の広がり、需要拡大を着実に取り込み、成長につなげていく。

成長のための課題: 営業、エンジニア、研究開発の優秀な人材の確保。営業体制の強化にも着手。

あたり前のことだが、営業、エンジニア、研究開発の優秀な人材の確保に尽きる。

その意味では上場できたことは大きな意味があると痛感している。上場前と比べると質・量ともに手応えはまるで違う。

研究者に関しては、育成に時間もかかるのであるべく若手を採用していきたい。

また営業に関しては、これまではお客様からのお問い合わせに対応するのが中心ではあったが、車載のような大きな案件を獲得するにはやはり当社の方からアプローチする必要があるため、この4月から営業を「アウトバウンド」と「インバウンド」の2チームに分け、営業体制を強化した。

株主・投資家へのメッセージ

AIスピーカーのアマゾンエコーやグーグルホームの登場によって音声インターフェースがここ数年で浸透し、その有用性に対する認知も急速に高まっている。

これら音声インターフェースのアウトプットは音声合成であるから、当社が活躍するチャンスはどんどん広がっており、今後もトップランナーとして走り続けていきたい。そのためには新しい技術の研究を進めて当社の強みを更に磨き上げる必要があり、製品化も進めていかなければならないが、すでに社内ではそのロードマップは完成している。

これからもマーケットをしっかりと研究してニーズを吸い上げ、適切なアプローチを考えながら事業拡大に取組み、世の中をもっともっと便利にしていきたいと考えているので、是非株主や投資家の皆さんには中長期の視点で応援していただきたい。

4. 今後の注目点

前期の大幅な増収増益に続き、今期も増収増益ながら、増収率・増益率は1桁であり、やや物足りないところではある。対象マーケットは確実に拡大しており、トップ企業としてのアドバンテージを大いに発揮して、どれだけ売上・利益の上積みを図ることができるか、また、リリースが遅れているNuance Communications向け製品の市場投入がいつごろになるのかを注目したい。

<参考:コーポレートガバナンスについて>

◎組織形態、取締役の構成

組織形態	監査等委員会設置会社
取締役	5名、うち社外3名

◎コーポレートガバナンス報告書

最終更新日:2019年6月27日

<基本的な考え方>

当社は、企業が安定した成長・発展を遂げていくためには、経営の効率化と健全性を高めるとともに、公正で透明性の高い経営体制を構築していくことが不可欠であるとの観点から、コーポレート・ガバナンスの徹底を最重要課題と位置付けております。

<実施しない主な原則とその理由>

当社は、コーポレートガバナンス・コードの基本原則を全て実施しております。

本レポートは情報提供を目的としたものであり、投資勧誘を意図するものではありません。また、本レポートに記載されている情報及び見解は当社が公表されたデータに基づいて作成したものです。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のですが、その正確性・完全性を全面的に保証するものではありません。当該情報や見解の正確性、完全性もしくは妥当性についても保証するものではなく、また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(株)インベストメントブリッジにあり、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) 2019 Investment Bridge Co.,Ltd. All Rights Reserved.