

JEITA 一般社団法人 電子情報技術産業協会

音声認識技術の応用に関する調査報告(2019)

**The Survey Report on Application Systems
of Speech Recognition (2019)**

2020 年 2 月

音声入出力方式標準化専門委員会 音声認識 G

1. はじめに

音声認識技術は、ロボット、ホームアシスタント端末、車載端末、スマートフォンにおける入力手段のように、機器操作・入力の便利なインタフェースとして、またコールセンターにおける対話の書き起こしや音声翻訳や自動音声応答のように、人同士の対話を支援したり代替したりする技術としても、身近に利用されるようになりつつあります。音声入出力標準化専門委員会(以下、本委員会)では、2012 年度より、各年度でテーマを決めて音声認識技術の応用について調査を実施し、その結果を公開いたしております。

今回は、音声認識の性能向上が進んでおり、また、感情分析の技術を加えることで応用製品の機能拡張が進んでいることから、実証実験や実用化が行われている様々な製品とサービスについて調査することとしました。調査形式につきましては、従来の進め方を踏襲し、いくつかの分類カテゴリーを本委員会独自に定め、公開されている情報を元にその内容をまとめました。これまでの調査結果と同様に、音声認識技術の応用の広がりと今後の方向性についてご理解いただき、多くの方に音声認識技術の導入をご検討いただく際のご参考となることを目的としています。

2. 調査方法

2019 年 6 月～2020 年 1 月にかけて、本委員会委員が Web 等に公開されている情報を調査し、まとめました。今回は、調査対象を音声認識だけではなく、声の抑揚などの特徴や感情の分析に範囲を広げました。また、調査時には、各調査対象に対して、利用分野、フェーズに関してそれぞれ分類を行いました。

利用分野については、表 1 に示すように主に利用場面を中心にカテゴリーを分けました。今回は、同様なコア技術が使われていることもありますが、「メンタルヘルス」、「顧客・従業員満足度向上支援」、「業務支援」、「意図(要望)推定」、「自動音声応答」のカテゴリーで分類いたしました。

フェーズについては「研究・開発(実証実験含む)」「製品・サービス提供中」「実証実験・製品・サービス提供終了」としました。

調査結果については、これまでの音声認識技術の応用調査と同様に、製品・サービス内容だけでなく、使い方・特徴や導入メリットについても記載しました。URL ではプレスリリースなど、各項目について記述されている代表的なホームページの URL を挙げております。

表 1 各利用分野の概要

利用分野	概要
メンタルヘルス	医療従事者や職場管理者などの支援. 従業員や高齢者の気づき支援
顧客・従業員 満足度向上支援	顧客対応業務従事者や職場管理者などの支援
業務支援	音声の書き起こしやデータ入力従事者などの支援
意図(要望)推定	ナレッジ検索と組み合わせた顧客対応担当者などの支援
自動音声応答	顧客対応業務従事者などの支援

なお、本調査は公開済み情報を基に本委員会にて独自調査を行ったものであり、以下の条件のもとでの調査結果であることをご了承ください。

- ◆ 記載内容は、本委員会で各社に確認したのではなく、公開情報を転記・要約したものです。
- ◆ 上記調査期間内の情報であり、Web 上に現時点でも掲載されているかどうかや、記載の URL が現時点でも有効かどうかには責任を負いかねます。また、上記調査期間内に公開されていた、音声認識技術の新たな応用先を全て網羅していることを保証するものではありません。
- ◆ 記載は公開情報のとおりですが、読みやすさを考慮した記載の変更を行っています。
- ◆ 利用分野やフェーズにおけるカテゴリー分けについても、本委員会が公開されている情報を元に独自に分類したものです。
- ◆ コアとなる技術が同一であっても、実証実験や主な展開先等の状況に応じて複数のカテゴリーに挙げられます。

3. 調査結果

表 2 に調査結果の集計結果、表 3 に個別の調査結果の一覧を示します。そして、各利用分野について、特徴的な傾向や、特筆すべき事例について述べます。

表 2 利用分野, フェーズ別に対する集計表

	研究・開発 (実証実験含む)	製品・サービス 提供中	実証実験・製品・ サービス提供終了	計
メンタルヘルス	4	6	0	10
顧客・従業員 満足度向上支援	1	22	0	23
業務支援	3	15	0	18
意図(要望)推定	1	4	0	5
自動音声応答	1	6	0	7
計	10	53	0	

今回調査しました利用分野全体では、業務向けのものが多い傾向があります。中でも、顧客満足度向上や従業員見守りのためのサービスが多く、また、働き方改革を背景とした業務効率化やコスト削減に繋がる製品やサービスが始まっています。

各利用分野については、次の通りです。

「メンタルヘルス」分野では、コア技術として感情分析技術の活用がメインで、一部、書き起こし型音声認識技術が活用されている。用途では、コンタクトセンターの従業員見守りと認知症チェックのスクリーニングの効果を狙ったものが多い。ここで、従業員見守り用途のものは、製品・サービス提供中のフェーズが多い。一方、認知症チェック用途のものは、国内では研究・開発(実証実験含む)のフェーズが多い。なお、コア技術や導入メリットとしては、「顧客・従業員満足度向上支援」の分野に同様なものがある。

「顧客・従業員満足度向上支援」分野では、コア技術として音声認識技術を活用し、テキスト化してから内容を分析するものが主だが、一部、音声の定量的な特徴から感情などを解析する技術も活用されている。処理のリアルタイム性の観点では、個々の会話を分析しリアルタイムにフィードバックを行うものと、蓄積された会話の傾向をバッチ処理により分析するものに大別される。導入メリットとしては、サービス品質向上を軸とし、コスト削減やリスク低減などを併せ持つものが多い。

「業務支援」分野では、近年の技術革新による音声認識の精度向上により、従来人手で行われてきた書き起こし(自然発話音声データの文字化)の自動化されたものが、Web サービス等で数多く提供されるようになった。各社サービスでは、文字化された発話内容の蓄積・分析・データベース化、さらにAIも活用して分析結果から得られるアドバイスなどが付加価値として提供され、ユーザは働き方改革の細かなニーズに合わせて、サービスを選択することができる状況となっている。また一方で、現場作業中の情報機器への入力手段として、単語を発話単位として用いることにより、

確実性が高いハンズフリー入力可能なソリューションも提供されている。これらにより発話音声を取り扱う業務の効率化(時短, ストレス軽減など)に寄与してきている。

「意図(要望)推定」分野では, コア技術として音声認識技術を活用し, テキスト化してから分析するものが主である。用途では, コンタクトセンターや自動音声応答システムなどにおける会話をリアルタイムに分析して意図(要望)を推定し, ナレッジ検索などと組み合わせて効率的な顧客応対に繋げるものが多い。なお一部, 会議や対話音声を録音蓄積して分析するものもある。また, システム開発担当者が容易に利用可能な製品形態になっているものが多い。

「自動音声応答」分野では, 番号のプッシュや, ユーザのコマンド音声の認識によって応対を行う IVR がコンタクトセンター向けに従来から実用化されていた。これに対し, 近年では自然文のテキスト入力に対して適切な応答を行うチャットボットの実用化が進んだため, 音声認識および音声合成と組み合わせ, ユーザからの音声での質問に対して自動で応対を行うサービスの製品化が進んでいる。FAQ について自動応対が可能となり, 応対サービスの提供時間の拡大やオペレータの業務削減といった効果がある。また, 注文受付や予約受付の用途へも利用が広がってきている。

表 3 調査結果一覧

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	SI	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
メンタルヘルス	・気分の状態の判定	製品・サービス提供中	Web API化した気分の状態の判定プログラム	WEB Empath API	・感情解析技術 Empath Empath	スマートメディカル	・ JavaScriptのコードをWebサイトに埋め込むことで感情解析技術を導入 ・ 音声等の物理的な特徴量から気分の状態を判定	・ 数万人の音声データベースを元に喜怒哀楽や気分の浮き沈みを判定可能 ・ APIのURLにWAVEファイルを送ることで、Linux, Windows, iOS, AndroidOSなどのプラットフォームを問わずに導入可能 ・ M2M, IoTのセンサーとしても利用可能	https://webempath.com/jpn/ https://webempath.net/lp-jpn/ https://mag.osdn.jp/pr/16/03/23/130003	・ 2016年3月23日 スマートメディカルのリリースの紹介記事
メンタルヘルス	・働き方改革や健康経営の実施	製品・サービス提供中	気分変動をセルフチェックできるスマホアプリ	じぶん予報	・感情解析技術 Empath Empath	スマートメディカル	・ スマホからの入力音声进行分析 ・ 天気予報と組み合わせて気分の日内変動を予報 ・ 会社全体、チーム（部署ごと）の気分状態をグラフで表示	・ 音声から自分の気分の状態をチェック可能 ・ 会社全体やチームの気分状態を把握でき、企業全体、チーム内のモチベーション向上に寄与 ・ 厚生労働省労働安全衛生法改正に対応可能	https://jibun-yohou.jp/lp https://www.dreamnews.jp/press/0000130504/	・ 2016年4月19日 NTTドコモ（ビジネスプラス）サービスからのリリース開始の紹介記事
メンタルヘルス	・アスリートの体調・トレーニング管理	研究・開発（実証実験含む）	アスリートの体調・コンディションサポートのクラウドサービス	ONE TAP SPORTSの機能	・感情解析技術 Empath Empath	ユーフォリア	・アスリートのメンタル状態をEmpathで可視化し、ONE TAP SPORTSで管理	・可視化することが困難であったアスリートのメンタル状態を可視化して監視することで、心身両面からアスリートを支援	https://www.eu-phoria.jp/ https://www.eu-phoria.jp/news-topics/%e3%80%90%e4%ba%8b%e6%a5%ad%e6%8f%90%e6%90%ba%e3%80%91%e9%9f%b3%e5%a3%b0%e6%84%9f%e6%83%85%e8%a7%a3%e6%9e%90%e3%82%92%e6%b4%bb%e7%94%a8%e3%81%97%e3%81%9f%e3%82%a2%e3%82%b9%e3%83%aa%e3%83%bc	・ 2018年1月24日 Empathとユーフォリアの業務提携契約のリリース
メンタルヘルス	・働き方改革や健康経営の実施	製品・サービス提供中	抑うつ状態やストレスなどをチェックできるモニタリングツール	MIMOSYS SDK	・心の状態の分析技術 MIMOSYS PST		・ スマートフォンの通話音声进行分析 ・ 声帯の不随意反応に着目し、声の周波数の変動パターン等から心の状態を分析するため、自記式のようなレポートバイアス（被検者の意識・無意識による過小評価）なし	・ 人の気分の高揚や落ち込みを可視化することができ、産業医が従業員の日々の心の状態を把握可能 ・ 精神疾患による休職から復職までのサポートツールとして活用	https://medical-pst.com/products/mimosys/ https://yomidr.yomiuri.co.jp/article/2016-0421-0YTET50016/	・ 2016年4月27日 読売新聞のサイトでの紹介記事 ・ 病態サーチエンジンV01SFIAを医師・医療従事者向けに研究開発中

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	S I	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
メンタルヘルス	・働き方改革や健康経営の実施	製品・サービス提供中	企業/団体向けクラウドサービス	音声こころ分析サービス	・心の状態の分析技術 MIMOSYS PST	日立システムズ	・「声」で現在と長期的な心の健康状態を数値化することにより、本人でもわかりにくい心の状態を見える化するクラウドサービス ・管理者が大勢の利用者をモニターする場合のサポート機能を搭載	・日常の声から心の健康状態を手軽にチェック可能 ・利用者のセルフメンテナンス効果 ・管理機能（アラート送信や組織単位の抽出・分析支援など）で多くの利用者を確実にケア	https://www.hitachi-systems.com/solution/s0308/mimosys/ https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hitachi_systems&hl=ja https://www.innervision.co.jp/products/release/20170805	・2017年6月27日 医療情報サイトでの紹介記事
メンタルヘルス	・気分の状態の判定	製品・サービス提供中	歩数・歩速, 心の健康度, 心拍数, 睡眠の測定データを管理・表示するスマートフォン用アプリケーション	ララしあコネクト	・心の状態の分析技術 MIMOSYS PST	富士通コネクテッドテクノロジーズ	・スマートフォンのブリーンストールアプリの一機能として利用 ・通話音声进行分析して、心の健康度をチェック	・日常の声から心の健康状態を手軽にチェック可能	https://medical-pst.com/casestudy/mimosys/fujitsu/	・らくらくスマートフォンの2019年モデルにブリーンストール
メンタルヘルス	・認知症の兆候把握	研究・開発（実証実験含む）	音声対話を通じた認知症の検知技術	Watson応用	・音声認識技術 IBM	IBM	・順天堂大学とIBMなどの産学連携プロジェクト ・遠隔地にいるパーキンソン病患者がタブレット端末でWatsonと会話し、患者の表情や会話内容などのデータを、クラウド上に集約してバックエンドで分析 ・認知症に特有の症状のデータと照らし合わせることで、発症の有無などを検知	・人の表情や振る舞いなどで分析し、認知症の兆候を検知可能 ・認知症になりやすいという研究結果が出ているパーキンソン病患者のオンライン診療に導入可能	https://www.juntendo.ac.jp/news/20190604-01.html https://www.itmedia.co.jp/news/articles/1907/10/news122.html	・2019年7月10日 順天堂大学のプロジェクト発表記事
メンタルヘルス	・認知症の兆候把握	製品・サービス提供中	音声の特徴量分析による認知機能のチェック（スクリーニング）技術	ONSEI	・音声特徴量分析技術 日本テクトシステムズ	日本テクトシステムズ	・銀行や薬局などの様々な場で、窓口を訪れた方の音声をAIが自動で判断し、認知機能の変化をチェック	・会話と年齢から認知機能の変化をチェックし、本人の注意を喚起可能	https://systems.nippontect.co.jp/products/onsei/ https://tech.nikkeibp.co.jp/dm/atcl/feature/15/327441/080900222/?ST=health https://prtmes.jp/main/html/rd/p/00000002.000045502.html	・2017年8月17日 認知症の診断支援システムの紹介記事 ・2019年7月17日 GEヘルスケア・ジャパンと日本テクトシステムズとのパートナーシップ締結の記事
メンタルヘルス	・認知症の兆候把握	研究・開発（実証実験含む）	音声の特徴量分析による認知機能のチェック（スクリーニング）技術		・音声特徴量分析技術 イフコム	イフコム	・音声データを採取し、韻律特徴などの機械学習により認知症のスクリーニングを実施	・非専門家であっても、短時間でスクリーニングを実施可能	http://www.if-com.co.jp/dementia4.html https://www.amed.go.jp/content/000006706.pdf https://shingi.jst.go.jp/past_abst/abst/p/11/1105/tokai2605.pdf	・名古屋工業大学と連携 医療分野研究成果展開事業/研究成果最速展開支援プログラム (AMED・A-STEP)

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	S I	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
メンタルヘルス	・認知症の兆候把握	国内では研究・開発(実証実験含む) 米国では製品・サービス提供中	音声の特徴量分析による認知機能の変化チェック(スクリーニング)技術	MyndYou	・音声特徴量分析技術 MyndYou	みずほ情報総研	・作業療法士のサービス支援 ・電話による作業療法士の質問に対する被験者の回答を分析し、認知機能の変化を可視化	・電話による遠隔でのケアと連動し、認知機能の変化を捉え、作業療法士を支援 ・高齢者に負担をかけない方法で分析を実施可能	https://www.mizuho-ir.co.jp/company/release/2019/myndyou0422.html	・2019年4月22日 みずほ情報総研とMyndYou社とパートナーシップ契約締結の発表 ・CEATEC2019で展示
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・音声特徴量の数値化	製品・サービス提供中	音声のバラ言語分析ライブラリ	Animo Paralinguistic Base		Animo	・100項目以上の音声特徴量の数値化 ・対話分析: 発話割合, 回数, 長さ, 被りや相槌頻度 ・話速分析 ・テンション分析	・バラ言語の数値化, 可視化によって, 顧客と従業員との間の対話分析, ベテランのトークの良さの数値化, 会議や打ち合わせの発話からの会議の効率化分析等に利用可能	https://www.animo.co.jp/for_biz/apb https://www.animo.co.jp/company/history	・2018年4月 (Animo Paralinguistic Baseの提供開始)
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・従業員の離職防止	製品・サービス提供中	コールセンター向け感情分析システム	Deep SEA	・音声感情分析エンジン LVA(nemesysco社)	CENTRIC	・顧客と従業員の対話の感情分析(19個の感情を2秒ごとに数値化)をもとに, 離職に相関があり継続的にチェックすべき感情パラメータを抽出	・従業員の離職抑止, 満足度向上, オペレータ適正配置による生産性向上 ・顧客満足度向上, 顧客意思決定プロセス可視化, 新たなVOCマーケティング支援	https://www.atpress.ne.jp/news/185270 https://centric.co.jp/deepsea/	・2019年6月11日 (Deep SEA販売開始)
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・従業員の離職防止	研究・開発(実証実験含む)	コールセンターの音声ビッグデータ解析		・感情分析 Deep SEA	CENTRIC, 熊本大学	・熊本大学におけるビッグデータの解析知見を活かし, CENTRIC社が蓄積した感情パラメータの検証の他, 顧客や就業者などの発話者の感情パラメータ分析を実施	・顧客満足度の向上 ・従業員の離職抑制 ・販売促進における新たなノウハウや, ストレスチェックの新たな方法の発見支援	https://www.kumamoto-u.ac.jp/daijokujouhou/kouhou/pressrelease/2018-file/release180926.pdf	・2018年9月26日 (共同研究開始)
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・サービス担当者向けのAIアシスタント	製品・サービス提供中	AIアシスタント	Cogito		Cogito	・通話中に, サービス担当者に対し“共感をもって”, “自信をもって”, “プロ意識をもって”, “能率的に”話そうガイダンスを表示 ・ダッシュボード表示	・顧客満足度向上 ・サービス担当者に対する教育や, マネジメントの支援	https://www.cogitocorp.com/product/	

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	S I	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・従業員の離職防止	製品・サービス提供中	コールセンターの品質向上ソリューション	InTone	・感情解析技術, Nemesysco	ESジャパン	・コールセンターの会話をバッチやリアルタイムで分析 ・怒りや不安, ストレスなどを検出	・顧客満足度向上だけでなく, オペレータの不満, 熱意, ストレスのレベルを監視・対処することで離職率の抑制にも有効	https://www.es-jpn.jp/	・面接・面談の補助ツールとして適性検査に使用する製品 (LVA-i) もある
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・コスト削減	製品・サービス提供中	コンタクトセンター向けソリューション	VContact	・音声認識産業技術総合研究所	Hmcomm	・音声認識でリアルタイムにテキスト化 ・通話中, キーワード検出によってFAQを表示 ・通話終了後, 対応内容を自動的に要約	・応対品質を向上 ・報告書作成を効率化	https://www.atpress.ne.jp/news/125078 https://www.marubeni-sys.com/news/2018/20180831/	丸紅情報システムズが代理店となっている NTTコミュニケーションズへの納入実績
顧客・従業員満足度向上支援	・コスト削減 ・リスク回避	製品・サービス提供中	音声テキスト化AIサービス	GOTOHA Voice Insight	・音声認識 NTT研究所	NTTコミュニケーションズ	・音声ファイルをアップロードし, 変換されたテキストをダウンロード	・音声のテキスト化により, 報告書作成やモニタリングのコストを削減 ・モニタリングの精度を向上	https://www.ntt.com/business/services/application/ai/cotoha-vi.html https://www.atpress.ne.jp/news/181376	・2019年4月サービス提供開始
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・営業員の客観的評価	製品・サービス提供中	ウェブサービス	Com Analyzer	・感情の数値化 Amazon Rekognition ・音声の数値化 Animo Paralinguistic Base	NTTデータ	・スマートフォン等で撮影した動画から, 話し手の表情, 感情, 声の数値化や話している印象値を算出してレポートを作成 ・印象を表す指標や, 印象を左右する要素, そして相手に伝わる感情の割合を表示	・対人営業時の対面チャネルの行動把握と分析可能 ・営業担当員に対する納得感のある客観的評価が可能	https://www.nttdata.com/jp/ja/news/release/2019/052700/	・2019年5月27日 (Com Analyzer提供開始)
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・オペレータを定量的, 公平に評価	製品・サービス提供中	コールセンターAIソリューション	ForeSight Voice Mining	・NTT研究所 満足度推定技術	NTTテクノロジー	・顧客の声の高さや相槌の取り方の変化, オペレータの感謝や謙遜の言葉の有無など様々な会話の特徴を分析し, 通話全体及び部分ごとの顧客の満足状態を推定, 可視化	・顧客の満足度分析を生かした通話分析が可能 ・オペレータを定量的で公平に評価可能とすることで, 従業員満足度の向上に貢献 ・優良な対話事例に基づく, 対応の効果的な指導が可能	https://www.ntt-tx.co.jp/products/foresight_vm/ https://www.ntt-tx.co.jp/whatsnew/2019/190326.html	・2019年3月26日 (お客様満足度をAIが自動的に判定する機能) ・FIT2019 金融国際情報技術展, コールセンター/CRMデモ&コンファレンス2019in東京に出展

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術、ベンダー	S I	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
顧客・従業員満足度向上支援	・従業員の能力向上 ・コスト削減	製品・サービス提供中	音声解析AI搭載型のクラウドIP電話	Miitel	・音声認識 RevComm	RevComm	・全文テキスト化 ・声の高さ、抑揚、話速を計測、ダッシュボードを表示 ・対話履歴に対して、コメントを登録、共有	・CRM、SFAシステムへの入力工数を削減 ・オペレータへのフィードバックにより能力を向上 ・迅速な情報共有を実現	https://miitel.jp/ https://prtimes.jp/main/html/rd/p/00000002.000037840.html	・2018年10月提供開始
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・コスト削減	製品・サービス提供中	コールセンター向け会話分析	Verint Speech Analytics	・会話音声分析エンジン Verint	Verint	・会話中の語句の増減を分析 ・会話内容、感情、呼情報の分析、類似通話の分類 ・オペレータの不得手分野のコールのみを抽出	・顧客動向、市場ニーズを把握可能 ・顧客満足度低下の原因やコールリーズンを究明 ・モニタリング工数の削減	https://www.verint.co.jp/common/pdf/brochures/verint_speech_analytics.pdf	
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・コンプライアンス強化	製品・サービス提供中	コールセンター向けリアルタイム会話分析	Verint Real-Time Speech Analytics	・会話音声分析エンジン Verint	Verint	・リアルタイム認識結果から、ルール（用語、対象フレーズ、感情表現など）にマッチするものを検出し、メールやポップアップで、従業員本人やスーパーバイザーに即時送信	・顧客対応のサポート ・法令や社内規則のコンプライアンス強化を支援 ・関連するプロモーション情報を提供し売上が向上	https://www.verint.co.jp/common/pdf/brochures/verint_rtsa.pdf	・2016年8月提供開始
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上	製品・サービス提供中	コールセンター向けトータルテレフォニーソリューション	Omnia LINK	・音声認識 Google Cloud Speech-to-Text	アイブリット/ビーズ ウィズ	・リアルタイムテキスト化 ・FAQリコメンデーション ・入電予測	・応対品質を向上	https://omnialink.jp/ https://www.bewith.net/topics/20170216.html	・2017年2月サービス提供開始
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・通話状況の可視化	製品・サービス提供中	コールセンター向けAI音声認識ソリューション	Amivoice Communication Suite	・感情解析 LVAS	アドバンスト・メディア ア	・LSTM導入による音声認識精度向上 ・喜び、悲しみ、怒りなど顧客とオペレータ双方の感情の可視化を、活用シーンに合わせて自由に設定	・随時変動する顧客の感情に合わせた適切なコミュニケーションが可能 ・感情の可視化結果を、オペレータの応対品質評価やマーケティング戦略に活用	https://www.advanced-media.co.jp/media/2018/10/e074040eb84f65d7ad04d10be440c914.pdf https://www.advanced-media.co.jp/products/service/amivoice-communication-suite	・2018年10月9日（LSTMと感情分析機能を搭載。感情分析はログイット株式会社のLVASを採用）

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	SI	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・従業員の離職防止	製品・サービス提供中	音声による感情認識技術	音声感情認識AI	・感情認識技術 パナソニック	スワローインキュベーター	・製品形態はSDK, Web API, コールセンター向けの実証実験パッケージ ・会話音声からバッチやリアルタイムで、怒り、喜び、平静の3つの感情成分を解析	・コールセンターに導入し、管理者のフォローが必要なクレームが発生した場合でも、タイミングよく適切かつスムーズに対処することができることで、従業員の負担が軽減 ・社内面談に導入し、面談が適切に行われたか人事でフィードバックしてパワハラを防止	https://feeling.pas-ta.io/ https://swallow-incubate.com/archives/news/20190911/	・パナソニック特許を活用
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・リスク回避 ・コスト削減	製品・サービス提供中	コールセンター向け音声認識ソリューション	transpeech	・音声認識エンジン AmiVoice	トランスコスモス	・通話解析とナレッジ支援により、クレーム早期発見やトーク遵守の注意を喚起 ・独自指標とダッシュボードにより、全コールを評価、可視化 ・問い合わせ分析、会話テキスト活用	・トラブルや案内忘れなどのリスクを回避 ・各オペレータの対応品質を向上 ・通話の後処理時間を適正化	https://www.trans-cosmos.co.jp/company/news/180823.html https://www.trans-cosmos.co.jp/company/news/190410.html https://www.trans-cosmos.co.jp/company/news/190625.html	・2018年8月23日transpeech提供開始。 その後、感情解析機能（応対品質評価）、AIディフェンダー（案内忘れチェック）など、新機能を順次発表
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上	製品・サービス提供中	アウトバウンドコール業務支援AI	SAIN	・音声認識, 自然言語処理エンジン Watson	ブリッジインターナショナル	・顧客の反応に応じて次に会話すべき内容をリアルタイムに提示（コールナビ） ・会話内容の改善指導をサポート（モニタリング）	・アウトバウンドコールの品質向上	http://bridge-g.com/sain/ http://bridge-g.com/corporate-news/pr_20191209_sain-callnavi/	・2018年5月販売開始 ・2019年12月9日、新サービス「コールナビ」追加
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・従業員の離職防止	製品・サービス提供中	企業向け社員のメンタルヘルスケアソリューション	LVASシリーズ	・感情解析技術 Nemesysco	ログイット	・会話音声を、バッチやリアルタイムで解析 ・怒り、ストレス、イライラなどの感情の起伏を分析して数値化	・社員のメンタルヘルスケアを実施可能 ・コールセンターにおいて、テキスト化したトーク内容だけでは気づけない、精神的な負荷の数値化が可能になり、オペレーターの離職防止や適所配置を実施	https://www.logit.co.jp/solution/voice-analysis.php https://www.tokyosoft.com/2018/05/15/lvas/	・コールセンターの品質向上を目的とした製品（LVAS-CC）や、金融機関の事業リスクの軽減と顧客満足度の向上を目的とした製品（LVAS-F）がある

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	SI	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・従業員の離職防止	製品・サービス提供中	コンタクトセンター向け音声テキスト化サービス	MSYS Omnis	・音声認識 Google Cloud Speech-to-Text ・感情解析 Empath	丸紅情報システムズ	・通話を音声認識し、長い会話は文章要約 ・リアルタイム翻訳 ・問い合わせ内容からFAQ検索 ・音声から感情を解析し可視化	・通話時の音声感情解析結果を各オペレータにフィードバックすることで、通話終了後の振り返りや対応の改善につながり、コールセンターのサービス品質が向上	https://www.marubeni-sys.com/msys_omnis/ https://webempath.net/lp-jpn/ https://webempath.com/jpn/news/1818	・2017年サービス立ち上げ ・2019年7月29日 Empathと丸紅情報システムズとの連携発表
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・営業活動改善	製品・サービス提供中	対話音声解析システム	CONOOTO	・音声分析 nexidia ・話者検出/識別 AmiVoice	博報堂DYホールディングス	・スマートフォン、タブレットのマイクで商談時の対話を録音 ・営業担当者と顧客のキーワードの発話量、対話の比率、話速、周波数分析から顧客の情動変化を推定・分析 ・商談毎の上記分析結果のレポートを自動生成	・営業活動の状況把握や、担当者が苦手とする部分のトレーニングやスキルアップ施策を可能とすることにより、営業活動を改善、効率化	https://www.hakuhodody-holdings.co.jp/news/corporate/assets/uploads/20190619.pdf https://www.nice.com/engage/press-releases/NICE-Nexidia-Speech-Analytics-Provides-Hakuhodo-DY-Holdings-Inc-with-Innovative-Technology-to-Personalize-Customer-Experience-746	・2019年6月19日（博報堂DYホールディングスのCONOOTO）
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上 ・ロボットのサービスプラットフォーム	製品・サービス提供中	サービスプラットフォーム	ロボットAIプラットフォーム	・表情認識 sMedioとの共同開発 ・音声感情分析 Empath ・目的志向対話 イナゴ	富士通	・サービスロボットuniboと連携したサービスプラットフォーム ・自然対話、表情分析、感情分析、顔認識などのコミュニケーションに関わるAI技術を搭載し、ロボットなどのデバイスと接続したクラウドサービスとして提供	・接続先のロボットを、窓口業務、高齢者介護等の様々な現場で、個人の状態や嗜好にあった自然対話によるコミュニケーションを実現 ・既存システムと連動してロボットによる付加価値を提供	https://pr.fujitsu.com/jp/news/2017/12/12.html https://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/ai/robot-ai-platform/	・2017年12月12日（ロボットAIプラットフォーム提供開始）
顧客・従業員満足度向上支援	・顧客対応のサービス品質向上	製品・サービス提供中	会話をそのまま検索できるコンタクトセンターAI	Zinrai Contact Center Knowledge Assistant	・音声認識 AmiVoice ・テキスト検索 富士通	富士通	・通話をリアルタイムにテキスト化 ・テキスト化された発言を選択すると、AIが適切なキーワードを補ってFAQ検索	・聞き逃しがあっても確認可能 ・的確な回答が可能	https://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/ai/ai-zinrai/contactcenterknowledgeassistant/index.html https://pr.fujitsu.com/jp/news/2019/05/13.html	・2019年5月販売開始
顧客・従業員満足度向上支援	・コスト削減	製品・サービス提供中	コールセンター管理ソリューション	TRAINA VOICEダイジェスト	・要約 野村総合研究所	野村総合研究所	・正確、高精度な要約文を作成 ・対応履歴とFAQとを比較し、不足している項目を自動抽出	・スキルや個人差にとらわれず正確で漏れのない均質な対応履歴を蓄積可能 ・対応の全件モニタリングが可能	https://www.traina.ai/solution/voicedigest/ https://www.traina.ai/news/press/	・TRAINAシリーズは、2016年6月サービス提供開始

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	S I	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
業務支援	・議事録作成	製品・サービス提供中	録音済み音声のテキスト化	ProVoXT (クラウド型文字起こしサービス)	・AmiVoice® アドバンストメディア	アドバンストメディア	<ul style="list-style-type: none"> ・PCとインターネット環境さえあればどこでも使えるクラウドサービス ・部署レベルの少人数から大企業の全社員利用まで幅広い運用が可能 ・専用編集ソフトウェア「AmiVoice Rewriter」とハイブリッドに利用が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種業務のスピード化 ・業務負担の軽減 ・時間とコストの削減 	https://www.advanced-media.co.jp/products/service/provoxt	
業務支援	・コンテンツの文字起こし	製品・サービス提供中	蓄積コンテンツの字幕制作	Amazon Transcribe	・Amazon Transcribe	Amazon	<ul style="list-style-type: none"> ・読みやすい文字起こし(句読点自動付与) ・カスタム語彙 ・タイムスタンプ生成(単語ごと) ・複数話者の認識 ・幅広いユースケースをサポート(多様な音質対応) ・チャンネルの識別(多チャンネル対応) 	<ul style="list-style-type: none"> ・カスタマーサービス、字幕付与、検索、コンプライアンスなどの幅広いユースケースで利用可能 ・すべての単語についてタイムスタンプが付加され、テキスト検索でオリジナルソース音声の頭出しが簡単 	https://aws.amazon.com/jp/transcribe/	日本語対応開始(2019.11)
業務支援	・放送コンテンツの文字起こし	製品・サービス提供中(β版)	放送コンテンツを対象とした文字起こし	P-VoT(ピーポット)音声認識文字起こしサービス		パナソニック	<ul style="list-style-type: none"> ・AIを用いた高精度音声認識による文字起こし ・グループデータ管理により複数人での修正・編集 ・ウェブブラウザで利用可能 ・直感的な修正インターフェース ・プロダクトとシステム連携によるさらなる効率化(将来対応予定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・現場から動画・音声ファイルをアップロード、制作現場からの戻りを待つことなく修正・編集可能、番組原稿作成業務のワークフローが40%効率化 	https://pvot.jpn.panasonic.com/ https://news.panasonic.com/jp/press/data/2019/04/jn190418-1/jn190418-1.html	
業務支援	・書き起こし	製品・サービス提供中	録音された音声自動でテキスト化	RECAIUS 音声書き起こしエディタ	・東芝 自社エンジン	東芝デジタルソリューション	<ul style="list-style-type: none"> ・録音された音声を自動でテキスト化し、書き起こし作業をサポート ・音声データを自動で書き起こし ・専門用語やよく使う単語を登録 	<ul style="list-style-type: none"> ・講演会のレポートづくりを支援 ・会議の議事録作成を支援 	https://www.toshiba-sol.co.jp/pro/recaius/lineup/editor.html	

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	SI	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
業務支援	・現場作業支援	製品・サービス提供中	現場作業支援ソリューション	耐騒音音声認識 VoiceDo を活用した現場作業支援ソリューション	・ NEC 自社エンジン	NEC ソリューションイノベータ	・ 紙帳票を使っていた工場での製品検査, プラント設備の巡視点検などの業務を, 音声認識によるハンズフリー入力や合成音声による作業指示に置き換え可能	・ 現場作業の正確性・生産性を向上 ・ NEC 独自の音声認識技術により, 工場などの騒音下でも高い認識性能を発揮	https://www.nec-solutioninnovators.co.jp/sl/sitework/index.html	
業務支援	・字幕制作	製品・サービス提供中	放送用リアルタイム字幕制作	リアルタイム字幕制作システム	・ AmiVoice® アドバンストメディア	(株)フジミック	・リアルタイム字幕制作 ・リスピーク方式	・ 生放送のリアルタイム字幕制作が可能 ・ 少人数・省スペースで長時間の運用が可能 ・ リスピークなど専門担当を置かない運用が可能	https://www.fujimic.com/solution/broadcasters/jimaku.html 導入事例 https://www.fujimic.com/customercase/wowwow/	
業務支援	・書き起こし	製品・サービス提供中	さまざまな環境・シーンで音声データを高精度にテキスト化し, 編集を可能にするクラウドサービス	デジタル対話 音声書き起こし支援サービス	・ 日立 自社エンジン	日立	・ 日立独自の音声認識技術による高精度なテキスト化 ・ カスタム言語モデルによりお客さまに特有用語も認識	・ 記録作業を効率化でき, さらに音声で機器の操作やシステムへの入力も可能になり業務改革や新たなサービス・価値の創出に貢献	http://www.hitachi.co.jp/products/it/lumada/solution/lumada_s_000062.html	
業務支援	・議事録作成 ・会議支援	製品・サービス提供中	AI を活用して会議をサポートするクラウド型サービス	GOTOHA Meeting Assist	・ 自社エンジン	NTT コミュニケーションズ	・ 会話内容を高精度でスピーディーにテキスト化 ・ 多言語に対応 ・ パソコンやスマートフォンだけで手軽に利用可能 ・ 専有型クラウドサーバーでのセキュアなデータ管理	・ 会議や打ち合わせなどの後から会話内容を整理する必要があるシーン, 講演会などの話した内容をすぐにテキスト化したいなど様々なシーンで活用	https://www.ntt.com/business/services/application/ai/cotoha-ma.html	

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	S I	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
業務支援	・書き起こし, 自動タグ付与	研究・開発 (実証実験含む)	コンテンツの音声・画像認識による自動タグ付与	Video AI System (仮称)	・ソニー 自社エンジン	ソニーネットワークコミュニケーションズ	1. 配信する動画を専用サーバーにアップロード 2. ソニーの音声認識ソフトで音声をテキスト化 3. ソニーの顔認識ソフトで登場人物名もテキスト化 4. 日経と株式会社言語理解研究所が共同開発した「自然言語解析ソフト」を使ってテキスト内の人名や会社名を抽出	・これまで人手に頼っていた「タグ付け」と呼ぶ映像編集作業を合理化・省略化 ・5G時代の本格到来を見据え, 大量の動画アーカイブの分類やデータベースの管理・運用に有効	http://www.nikkei.co.jp/nikkeiinfo/news/press/491.html https://www.screens-lab.jp/article/11617	ソニー, 日本経済新聞社のコラボ
業務支援	・書き起こし	研究・開発 (実証実験含む)	音声認識による文字起こしエディタ	TBS もじこ	・Googleなど6社のエンジンから選択可能	TBS	・ウェブアプリのためIDがあれば誰でもすぐに使用可能 ・IT大手の音声認識エンジンを自由に選択 ・多言語に対応	・文字起こしの新たな形を提案し, 「働き方改革」を支援	https://mojiko.top/ https://www.tbs.co.jp/company/news/pdf/201909201000.pdf	
業務支援	・書き起こし	製品・サービス提供中	Watsonの音声認識機能	IBM Watson Speech to Text	・IBM	IBM	・ディープ・ラーニングを活用, 音響的な特徴と言語知識から正確にテキスト化 ・クラウド上でAPIとして提供する音声認識システム ・長い時間のストリーム音声や幅広い入力フォーマットをサポート ・多言語対応 (日, 米, 英, 仏, 中など) ・帯域制限された電話音声専用のモデルも提供 ・スタマイズ機能により特有の単語や言い回しを追加学習可能	以下のような応用が可能 ・コール・センターのオペレーターの音声をリアルタイムでテキスト化し, FAQなどのガイドをオペレーターの画面に表示 ・会議における発言をテキスト化し, リアルタイムにモニタリングしたり議事録として保管 ・電話の自動応答システムで, お客様の声を認識 ・メディア・ファイル等に含まれる音声を書き起こし	https://www.ibm.com/watson/jp-ja/developercloud/speech-to-text.html	
業務支援	・議事録作成	製品・サービス提供中	議事録作成支援システム	Vmeeting	・Vbox 自社エンジン	Hmcomm株式会社	・専用アプリで簡単操作 ・会話内容を自動テキスト化 ・音声とテキストを同時確認&修正	・議事録作成の人的・時間コスト削減し, 会議への集中を支援	https://hmcom.co.jp/VMeeting_hp/	

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	S I	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
業務支援	・議事録作成	製品・サービス提供中	会議・取材・講演などの音声文字起こし	Smart書記		株式会社メディアドゥ	<ul style="list-style-type: none"> ・学習機能で成長する認識精度 ・マルチリンガル対応の自動翻訳 ・用途に応じて選べるデータ出力 ・快適な編集・クラウドで共有 	<ul style="list-style-type: none"> ・会議・取材・講演など様々なシーンで音声文字起こしができ、データをテキスト化して活用 	https://smartsbooki.jp/index	
業務支援	・議事録作成	製品・サービス提供中	AIで議事録や業務報告のクラウド録音と書き起こし	OPTiM AI Voice		オプティム	<ul style="list-style-type: none"> ・AI音声認識で高精度のテキスト化 ・マルチデバイス対応 ・かんたんテキスト編集 	<ul style="list-style-type: none"> ・AIでテキスト化するため安価で高精度な文字起こしができ、議事録・インタビュー・講演などの文字起こしの手間を省き、業務生産性を向上 	https://www.optim.cloud/services/ai-voice-analytics/	
業務支援	・議事録作成	製品・サービス提供中	会議を自動記録するサービス	GOET Record Meeting		TIS	<ul style="list-style-type: none"> ・簡単セットアップ (Wifi 設定 + ワンタッチ起動) ・会議を視覚化する (リアルタイム編集・閲覧) ・会議記録の活用 (データ編集・翻訳・データ保存) 	<ul style="list-style-type: none"> ・会議の発話記録を有効活用することで、会議の「やり方」を変革し、新しい価値の創出 	https://www.recordmeeting.jp/ https://www.tis.co.jp/news/2018/tis_news/20190329_1.html	
業務支援	・議事録作成	製品・サービス提供中	議事録作成支援システム	VOTEX-MEETING	・Nuance Transcription	Nextgen	<ul style="list-style-type: none"> ・メーカーによるチューニングが不要 ・基本辞書を内蔵 ・固有の辞書登録 ・独自用語への対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・会議発言の入力時間を大幅に削減 ・議事録作成担当者の負担を軽減 ・企業コンプライアンスの強化 	https://www.nextgen.co.jp/solution/enterprise/cat186/votex-meeting.html	
業務支援	・現場作業	製品・サービス提供中	各種業務に特化した業務支援パッケージ	Ami Voice	・アドバンストメディア自社エンジン	アドバンストメディア	<ul style="list-style-type: none"> ・医療、物流、コールセンター、建設・不動産、自治体向けなど、様々な業務に特化した音声入力システムを提供 	<ul style="list-style-type: none"> ・現場の記録のスピード作成 ・通話の見える化によるお客様の声の活用 ・音声入力によるハンズフリー化 ・建築検査・点検を効率化 	https://www.advanced-media.co.jp/products/service	
業務支援	・字幕制作	研究・開発 (実証実験含む)	放送用リアルタイム字幕制作	「テレビ字幕自動生成システム」	・ソニー 自社エンジン	TBS	<ul style="list-style-type: none"> ・ソニーの音声解析AIシステムと、TBS様の字幕編集システム「もじば」を連携し、字幕を生成 	<ul style="list-style-type: none"> ・ニュース音声からリアルタイムで文字データが生成、字幕を表示可能 ・必要に応じて内容を微調整したうえで、番組に字幕を付けることが可能 	https://www.sonybsc.com/press/2019/20191113_2.html	字幕編集システム「もじば」と連携

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	S I	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
意図 (要望) 推定	・開発工数削減 ・オペレータ工数削減	製品・サービス提供中	音声認識, 音声合成, 翻訳, 対話のエンジンを組み合わせた音声・対話AIサービス	COET 音声対話組み込みクラウドサービス		TIS	・専用のスマートスピーカー1台で会話を自動記録し, クラウドで分析	・専門知識がなくても意図推定機能をもつ音声対話システムが構築可能	https://www.tis.jp/service_solution/voice-ai/	
意図 (要望) 推定	・サービス品質の向上	研究・開発 (実証実験含む)	EVホンダeに搭載	ホンダ・パーソナル・アシスタント		ホンダ	・“パーソナルプロフィール”による嗜好理解や行動予測を統合して行うことで「世界トップクラスのパーソナライズドサービスを実現」	・音声対話システムのサービス品質の向上が可能 (ユーザーの品質満足度の向上)	https://response.jp/article/2019/09/11/326384.html	・フランクフルトモーターショー2019で発表
意図 (要望) 推定	・開発工数削減	製品・サービス提供中	意図推定機能構築に必要なプラットフォーム提供	Azure Cognitive Services	・ Microsoft	Microsoft FIXER	・ Microsoftが提供するAPIをアプリケーションに実装することに利用可能	・機械学習の専門知識がなくても, あらゆる開発者が利用可能	https://azure.microsoft.com/ja-jp/services/cognitive-services/ https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/cognitive-services/speech-service/how-to-recognize-intents-from-speech-csharp https://tech.nikkeibp.co.jp/it/atcl/inf/lecture/m/061400013/101500005/	・ Speech SDK for C# を使用して音声の意図を認識することが可能 ・ 日経クラウドファースト2018年11月号に音声認識と自然言語解析についての記事掲載
意図 (要望) 推定	・顧客対応の効率化 ・開発工数削減	製品・サービス提供中	Chat bot もしくはコールセンター向けソリューション	Watson	・ IBM	楽天, 三井住友銀行	・ユーザーの音声から意図推定による適切な回答の生成	・専門知識なしでも意図推定機能を利用した音声対話システムが構築可能	https://www.ibm.com/watson/jp-ja/use-cases/	
意図 (要望) 推定	・顧客対応の効率化 ・開発工数削減	製品・サービス提供中	音声対話, チャットボット, IVR (電話自動応答) 等と連携する対話統合ソリューション	AmiAgent	・ アドバンスト・メディア		・発話中からキーワードを検出し, 意図推測を実施 ・コールセンターとの情報連携, SNS連携を実施	・AI対話システムに必要な要素をワンストップで提供可能	https://www.advanced-media.co.jp/products/service/amiagent	

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	S I	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
自動音声応答	・直感的な質問と柔軟な回答が可能な24時間回答業務のオペレータ業務の削減	製品・サービス提供中	音声で自動回答するAIシステム	モビエージェント	・Google(認識), IBM(対話), HOYA(合成)	モビルス	・テキストチャットによる自動応答に音声認識・音声合成の技術, 電話・チャット連携の技術等を統合	・問い合わせの一次受け対応として, チャットボットが自動応答・振り分けを行い, 資料請求や簡易な手続きなど, 既定のプロセスで自動受付が可能な手続きは完全自動化することで, オペレーターは相談業務や難しい問い合わせ・クレーム対応により多くの時間をかけることが可能	https://mobilus.co.jp/press-release/3572	
自動音声応答	・直感的な質問と柔軟な回答が可能な24時間回答業務のオペレータ業務の削減	製品・サービス提供中	音声認識による自動応答サービス	AIコンシェルジュ	・アドバンスド・メディア(認識, 対話, 合成)	U-NEXTマーケティング	・組合員が電話をかけると, 組合員番号や電話番号をリアルタイムで音声認識し, 注文したい商品番号を話すと自動的に注文を受け付け ・従来の「ダイヤルプッシュ式」注文にも同時対応しており, 音声とプッシュを併用して注文を受け付け	・早朝や深夜の時間の受付が可能になり, 4月2日の開始からすでに最大で1日300件の受注を自動受付 ・現行のサービスでは, 新規の注文を受け付ける機能を提供するに留まっており, かつダイヤルプッシュのみでしか受付ができないため, 「注文した内容を確認したい, 変更したい」「プッシュ操作が面倒くさい」といった要望あり ・有人の注文センターへの電話が減らないといった課題あり	ニュース記事: https://www.ryutsuu.biz/store/1052941.html	・コープこうべのコールセンター
自動音声応答	・直感的な質問と柔軟な回答が可能な24時間回答業務のオペレータ業務の削減	製品・サービス提供中	音声AIチャットボット	GSVIEW/VoiceOperator 音声AIチャットボット(オプション)	・NEC(認識, 対話, 合成)	NEC	・電話での音声による問合せ内容をAIが理解し, 着信先の振り替えや, 音声での対話・回答を自動で実施	・利便性の向上: 24時間365日AIが自動回答してくれるため, 問合せ者は必要な時にいつでも回答を得ることが可能 ・お問合せ業務の省力化: よくあるお問合せはAIが自動で回答することで, 問合せ対応の負荷軽減, 省力化を実現 ・回答品質の均一化: 問合せ対応者のスキル差による回答のばらつきを無くし, 同じ質問には同じ回答をAIが行う	https://jpn.nec.com/csview/voiceoperator/feature.html	

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	S I	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
自動音声応答	・直感的な質問と柔軟な回答が可能な24時間回答業務のオペレータ業務の削減	研究・開発(実証実験含む)	AI電話対応サービス	LINE AiCall	・LINE(認識, 対話, 合成)	LINE エビソル	・音声認識, チャットボット, 音声合成の技術を組み合わせることによって, 自然な会話が可能なAI電話対応サービスを実現	・飲食店などのスタッフが電話対応に取られていた時間をお客様へのサービスに集中できるようになるほか, 予約台帳との連携により予約情報が自動登録できるなど, お店の負担を削減することが可能 ・営業時間外や忙しい時間帯などといったお店の状況に関係なく丁寧な電話対応が可能となるなど, お客様満足度向上を支援	https://linecorp.com/ja/pr/news/ja/2019/2977	・俺のGrill&Bakery 大手町
自動音声応答	・直感的な質問と柔軟な回答が可能な24時間回答業務のオペレータ業務の削減	製品・サービス提供中	対話型音声認識 IVR	対話型音声認識 IVR	・Nuance(認識, 対話, 合成)	Nuance	・ニュアンスの対話型自動音声応答(IVR)は人間らしい対話を実現し, ユーザーがセルフサービスにてIVRの利用だけで問題を解決	・運用コストの削減 ・顧客体験の改善	https://www.nuance.com/ja-jp/omni-channel-customer-engagement/voice-and-ivr/conversational-ivr.html	
自動音声応答	・直感的な質問と柔軟な回答が可能な24時間回答業務のオペレータ業務の削減	製品・サービス提供中	声によって着信先を選択するIVRソリューション	AI for VoiceBot	・IBM(対話), 認識・合成は不明	ベルシステム24	・Watsonの自然言語認識APIを活用した, 問合せ内容の高精度な分類 ・最先端の音声認識テクノロジーを使った「声」による問合せ内容の分類 ・無人によるヒアリング機能でお客様の待ち時間を有効に活用	・お客様の声をテキストに変換し着信先の決定や, 無人による簡易的なヒアリングを実施可能 ・旧来型のIVRで発生していたガイダンスを順番に聞き選択するという手間を削減し, 課題解決までにかかるストレスを緩和 ・無人による簡易ヒアリング機能によってコールセンターオペレータへの着信までの時間を有効活用し, お客様の課題解決までのスピードを向上	https://www.bell24.co.jp/ja/solutions/crm_bellcloudaiivr/index.html	

利用分野	ニーズ	フェーズ	製品・サービス	製品・サービス名	主要な音声技術, ベンダー	S I	使い方・特徴	導入メリット	URL	備考欄
自動音声応答	・直感的な質問と柔軟な回答が可能な24時間回答業務のオペレータ業務の削減	製品・サービス提供中	電話自動応答サービス	COET電話自動応答サービス		TIS株式会社	・音声認識で人の言葉を聞き取って、担当窓口への取次やFAQ回答を自動実施	・オペレーターの対応時間を短縮したり、有人窓口に来るコール件数を削減可能 ・自動応答のみで完結可能な業務であれば、夜間休日に電話受付時間を拡張可能	https://www.tis.co.jp/news/2019/tis_news/20190910_1.html	

本資料は、一般社団法人電子情報技術産業協会「音声入出力方式標準化専門委員会」音声認識 G で作成したものです。

主査	松尾 直司	(株)富士通研究所
委員	蟻生 政秀	東芝デジタルソリューションズ(株)
	江川 誠二	東芝デジタルソリューションズ(株)
	岡部 浩司	日本電気(株)
	木内 真吾	セレンス
	野村 和也	パナソニック(株)
客員	中藤 良久	九州工業大学
事務局	塩川 大介	一般社団法人電子情報技術産業協会

作成 2020 年 2 月

本資料についてのお問い合わせは、info@jeita-speech.org をお願いします。