

JEITA 一般社団法人 電子情報技術産業協会

音声アシスタント端末に関する調査報告(2017)

**The Survey Report of Voice Assistants (2017).**

2018 年 3 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、その周辺技術も含めた近年の急速な性能向上を背景として、身近な用途にも使われる技術となってきました。音声による周辺機器の操作や情報入手を目的とした入力、そしてカーナビゲーションシステムへの目的地設定など、手が使えない場合のインタフェースの一つとしてというだけでなく、ロボットやスマートフォンのアプリケーションのように、より自然な入力手段として利用されつつあります。音声入出力標準化専門委員会(以下、本委員会)では、毎年行っております製品動向調査において、日本における音声認識エンジンやソリューション製品、サービスを継続的に調査する一方で、2012年から4回に渡り、音声認識技術の応用に関する調査を行いました。これらの調査の中でも、年々身近な利用場面における音声認識の応用が増えていることがわかりました。

今回は、そのような応用製品・サービスの中でも、特に最近注目を集めている音声アシスタント端末についての調査を行いました。Amazon EchoやGoogle Homeに代表されるこれらの音声アシスタント端末では、操作コマンドを覚える必要があるような従来のタイプの音声操作だけではなく、より自然な話し方から、数多くの機能、または的確な応答を返すことができるように作られております。そして、スマートスピーカとも呼ばれるように、多くの場合は音楽や音声案内を聞くことができるような端末の形態を取っており、音声入力に対して音楽再生等をするだけではなく、例えば天気予報を聞いたり、ネット接続された他の機器を操作したりといったような数多くの機能の入出力デバイスとして利用することができます。

調査につきましては、これまでの応用に関する調査と同様に、利用される領域ごとに分けながら各事例を列挙いたしました。また、機能に関する補足調査も行いました。本調査によって音声アシスタント端末における応用の広がりをご理解いただき、様々な領域における音声認識技術の導入のご参考としていただくことを期待しております。

## 2. 調査概要

本報告における調査は、大きく本調査と補足調査の二つに分かれております。本調査として、現在販売、または販売が予定されている音声アシスタント端末の事例を挙げております。音声アシスタント端末が、どのような領域の製品・サービスに応用されているかを調査いたしました。そして補足調査として、次の二つのことを調査いたしました。まず第三者も開発可能なプラットフォームによって、様々な機能が開発・公開されている音声認識サービス Amazon Alexa のスキルについて、現在どのような機能が実現されているかを調べました。次に、代表的な音声アシスタント端末であるスマートスピーカの実使用時に重要な機能である話者認識機能について、Google Assistant (Home)と Amazon Alexa それぞれの状況について調査いたしました。

本調査は2017年5月から2018年2月にかけて、Web等で公開されている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、本委員会で確認したものではなく、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について、記載のURLが現時点でも有効かについて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、それぞれの調査種別、項目に関する全ての事例を網羅していることを保証するものではありません。
- ◆ 記載内容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う場合があります。

### 3. 音声アシスタント端末事例調査

音声アシスタント端末の事例調査におきましては、まず各事例をホーム、車載、ヒアラブル、ビジネスの四つの種別に分けました。表1にそれぞれに種別の概要を挙げます。そして、各事例について次の表2の項目を調べました。

表1 今回の音声アシスタント端末事例調査における分類種別

種別名	概要
ホーム	家庭内で据え置き、または持ち運びしやすい形態で利用されるもの
車載	車内で利用されるもの
ヒアラブル	ヘッドセット等、身につけて利用されるもの
ビジネス	エンドユーザ向けではない形態で利用されるもの

表2 音声アシスタント端末事例調査における調査項目

項目の分類	項目名
名称等	製品・サービス名、企業名、音声アシスタント名
機能	検索(天気、楽曲、POI等)・SNS・メッセージ、その他(雑談等) 自機・他の機器の操作、話者認識、機能の自作
補足情報	その他、参照URL

各音声アシスタント端末事例について、上記の種別で分類し、各項目について調べたものを表3に挙げます。各項目の内容については、公開されている情報から内容が判断できたものについて記入しております。表中の空欄部分については、必ずしもその項目の機能に未対応というわけではございませんのでご注意ください。

各種別の調査結果をまとめます。まずホームは、音声アシスタント端末の実用化が最も行われている領域です。スマートスピーカとも呼ばれ、音楽の再生を中心に、ニュースの読み上げや、アラームなどに用いられております。ネットワークを介した家電の操作や、キッチン等での利用を想定した防滴機能を持った端末もあります。

車載は、以前は専用のカーナビゲーションシステムにおいて音声入力が使われていることが多かった領域です。音声アシスタント端末で使われているプラットフォームを車載においても用いることで、使用感の統一性を保ったまま、多くの機能の実現を可能としつつあります。ハンズフリーでの音声操作として、目的地検索、車載機器の操作、音楽再生やメールの送受信の機能が中心となっております。

ヒアラブルは、音楽を楽しむことを主目的とした製品・サービスが中心です。ウォーキングやジョギング等とともに楽しむことを想定し、ルート案内や記録、心拍計測機能を持った製品がございます。また、単体で動作するものや、スマートフォンとの接続を前提としたものがあります。

ビジネスは、製品・サービスがまだあまり世に出ていない状況であり、これからの発展が期待される領域と考えられます。ビジネス用途限定の機能やシステムを構成するより、スマートスピーカをそのまま導入したり、販促的な目的で使われていたりする場合があります。

以上からも、ホームの種別で取り上げたようなスマートスピーカを中心として、音声アシスタント端末の機能を持つ製品・サービスが急速に増えつつあることをご理解頂けると思います。これは、単に高精度な音声認識や対話処理の進歩だけでなく、多機能を第三者でも効率開発できるプラットフォームや、話者認識、雑音下でもユーザの発声を適切に受け付けるための信号処理技術など、周辺の技術も実用的なレベルに達するようになりつつあることによるものと考えられます。

表 3 音声アシスタント端末事例

種別	製品・サービス名	企業名	音声アシスタント	機能					その他	参照
				検索(天気, 楽曲, POI等), SNS, メッセージ	その他(雑談等)	自機, 他の機器の操作	話者認識	機能の自作		
ホーム	Clova WAVE	LINE	Clova	天気, 質問, 音楽再生, LINE の送信, 読み上げ	雑談, ニュース読み上げ, Google カレンダー連携等	赤外線による家電操作	検討中	検討中(2018年度)		<a href="https://clova.line.me/">https://clova.line.me/</a>
ホーム	Amazon Echo	Amazon	Alexa	天気, 質問, 音楽再生	買い物, 雑談, ニュース読み上げ, Google カレンダー連携等	対応したコントローラ, アプリを介した操作	あり	Amazon Skill Kit による開発	Echo Dot, Tap 等, 複数タイプの製品がある	<a href="https://www.amazon.co.jp/dp/B071ZF5KCM">https://www.amazon.co.jp/dp/B071ZF5KCM</a> <a href="https://developer.amazon.com/ja/alexa">https://developer.amazon.com/ja/alexa</a>
ホーム	Google Home	Google	Google Assistant	天気, 質問, 音楽再生	雑談, ニュース読み上げ, google カレンダー連携等	対応したコントローラ, アプリを介した操作	あり(6人まで登録可能)	Dialogflow, Actions SDK による開発	Chromecast との連携	<a href="https://store.google.com/product/google_home?hl=ja">https://store.google.com/product/google_home?hl=ja</a>
ホーム	Xperia Hello!	ソニーモバイルコミュニケーションズ		天気, 交通, LINE 連携	ニュース, リマインダー, 雑談		顔認識(10人まで)		コミュニケーションロボット	<a href="http://www.sonymobile.co.jp/product/smartproducts/g1209/">http://www.sonymobile.co.jp/product/smartproducts/g1209/</a>
ホーム	HomePod	Apple	Siri	天気, 質問, 音楽再生, メッセージ送信	雑談	対応したコントローラ, アプリを介した操作			部屋の設置場所を感知し, 音楽再生を制御	<a href="https://www.apple.com/jp/newsroom/2017/06/homepod-reinvents-music-in-the-home/">https://www.apple.com/jp/newsroom/2017/06/homepod-reinvents-music-in-the-home/</a>
ホーム	INVOKE	harman/kardon (HARMAN)	Microsoft Cortana	質問, 音楽再生, スケジュール管理, Skype通話		家電操作				<a href="http://www.harman-kardon.com/invoke.html">http://www.harman-kardon.com/invoke.html</a>
ホーム	LINK	JBL(HARMAN)	Google Assistant	天気, 交通, 料理レシピ, 音楽再生					・充電式バッテリーを内蔵し, IPX7 の防水性能も持つアウトドア仕様 ・フルレンジスピーカ	<a href="http://jbl.harman-japan.co.jp/product.php?id=link">http://jbl.harman-japan.co.jp/product.php?id=link</a>

種別	製品・サービス名	企業名	音声アシスタント	機能					その他	参照
				検索(天気, 楽曲, POI等), SNS, メッセージ	その他(雑談等)	自機, 他の機器の操作	話者認識	機能の自作		
ホーム	LF-S50G	ソニー	Google Assistant	天気, 質問, 音楽再生		・ジェスチャーによる自機操作 ・Google アシスタントに対応した機器の操作	あり(6人まで登録可能)		・防滴 ・「おまかせ音量」再生音量の周囲騒音に合わせた制御	<a href="http://www.sony.jp/smart-speaker/products/LF-S50G/">http://www.sony.jp/smart-speaker/products/LF-S50G/</a>
ホーム	Smart Speaker P3	オンキヨー	Alexa	天気, 質問, 音楽再生, 他	買い物, ニュース読み上げ, 等	・タイマー機能 ・音楽再生の音量調整 ・家電操作		Amazon Skill Kit による開発	高音質スピーカ	<a href="http://www.jp.onkyo.com/audiovisual/smartspeaker/p3/">http://www.jp.onkyo.com/audiovisual/smartspeaker/p3/</a>
ホーム	Smart Speaker G3	オンキヨー	Google Assistant	天気, 質問, 音楽再生		Google アシスタントに対応した機器の操作			・音楽配信サービス対応 ・高音質スピーカ	<a href="http://www.jp.onkyo.com/audiovisual/smartspeaker/g3/">http://www.jp.onkyo.com/audiovisual/smartspeaker/g3/</a>
車載	Amazon Alexa(BMW, MINI 用)	BMW	Alexa	Alexa の機能に従う	Alexa の機能に従う	Skill のコンテンツを車載ディスプレイに表示	Alexa の機能に従う	Amazon Skill Kit による開発	・2018 年中盤以降の全ての BMW, Mini に搭載予定 ・車載の SIM カードを使用するため, スマートフォンは不要	<a href="https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0274792EN/digital-lifestyle-at-the-bmw-group:-seamless-in-car-integration-of-amazon-alexa-in-bmw-and-mini?language=en">https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0274792EN/digital-lifestyle-at-the-bmw-group:-seamless-in-car-integration-of-amazon-alexa-in-bmw-and-mini?language=en</a>
車載	Android in the Car	Google	Google Assistant	Google Assistant の機能に従う	Google Assistant の機能に従う	・Assistant 対応のスマートホーム機器操作 ・車載機器操作	Google Assistant の機能に従う	Dialogflow, Actions SDK による開発	・Android Auto の拡張 ・BMW が搭載を発表	<a href="https://response.jp/article/2017/11/09/302270.html">https://response.jp/article/2017/11/09/302270.html</a>
車載	Dragon Drive	Nuance		天気, POI, 音楽再生, メッセージ送受信	ニュース読み上げ	・車載機器操作 ・対応したスマートホーム機器操作	あり		40 以上の言語に対応	
車載	AI インフォテイメントサービス	ドコモ, ゼンリン, ゼンリンデータコム		天気, POI, 音楽再生, 交通	雑談				・行動先読み技術により, よくいく場所, ルート等に合わせた情報提供を行う ・スマートフォンとの連携	<a href="https://www.nttdocomo.co.jp/info/news_release/2017/04/13_00.html">https://www.nttdocomo.co.jp/info/news_release/2017/04/13_00.html</a>

種別	製品・サービス名	企業名	音声アシスタント	機能					その他	参照
				検索(天気, 楽曲, POI等), SNS, メッセージ	その他(雑談等)	自機, 他の機器の操作	話者認識	機能の自作		
車載	AI スマートオートモーティブ(未発売)	オンキヨー	Onkyo AI	時間・位置・ユーザー特性に合わせたサービスが可能	ユーザーが好みのアシスタント音声に設定可能「Onkyo Voice」	スマートデバイスリンク(SDL)対応で, 車と連携			<ul style="list-style-type: none"> <li>・SIM, バッテリーを搭載, 車だけでなく屋外やアウトドアでも使用可能</li> <li>・雑音環境下で使用するための音響処理機能付き</li> </ul>	<a href="http://www.jp.onkyo.com/news/information/topics/20180226_PR_AI_SA_MWC2018.pdf">http://www.jp.onkyo.com/news/information/topics/20180226_PR_AI_SA_MWC2018.pdf</a>
ヒアラブル	AirPods	Apple	Siri	天気, 楽曲再生						<a href="https://www.apple.com/jp/airpods/">https://www.apple.com/jp/airpods/</a>
ヒアラブル	Aplay	NAIN							<ul style="list-style-type: none"> <li>・メッセージに対し音声認識で返信</li> <li>・指定された通知を音声合成で通知</li> </ul>	<a href="http://www.nain.jp/ja/aplay/">http://www.nain.jp/ja/aplay/</a>
ヒアラブル	QuietComfort 35 II	BOSE	Google Assistant	Google Assistant の機能に従う	Google Assistant の機能に従う			Dialogflow, Actions SDK による開発	Bluetooth 接続可能なノイズキャンセリングヘッドフォン	<a href="https://www.bose.com/en_us/products/headphones/over_ear_headphones/quietcomfort-35-wireless-ii.html">https://www.bose.com/en_us/products/headphones/over_ear_headphones/quietcomfort-35-wireless-ii.html</a>
ヒアラブル	MonsterTalk Voice Powered Headphones	モンスターケーブル		楽曲再生					スマートフォンに接続して音楽再生に利用	
ヒアラブル	Vinci 1.5	Inspiro	Vinci(Alexa)	楽曲再生, 電話をかける		心拍計測, GPS による活動記録			骨伝導マイクを用いた Vinci 2.0 も計画	<a href="http://en.vinci.im/1.5/">http://en.vinci.im/1.5/</a>
ヒアラブル	Xperia ear	Sony		楽曲再生, 天気, ルート検索, メッセージ送受信, 電話をかける	ニュースの読み上げ, ナビゲーション	アラーム, タイマー			Google Assistant も利用可能	<a href="http://www.sony.jp/xperia-smart-products/products/XEA10/">http://www.sony.jp/xperia-smart-products/products/XEA10/</a>

種別	製品・サービス名	企業名	音声アシスタント	機能					その他	参照
				検索(天気, 楽曲, POI等), SNS, メッセージ	その他(雑談等)	自機, 他の機器の操作	話者認識	機能の自作		
ヒアラブル	AI スマートウェアラブル(未発売)	オンキヨー	Onkyo AI	時間・位置・ユーザー特性・シーンに合わせたサービスが可能	ユーザーが好みのアシスタント音声に設定可能「Onkyo Voice」	音声で自動的に ON			本機器からの音楽, 音声と周囲からの音を聞きやすくする機能	<a href="http://www.jp.onkyo.com/news/information/topics/20180109_PR_AI_SW_CES2018.pdf">http://www.jp.onkyo.com/news/information/topics/20180109_PR_AI_SW_CES2018.pdf</a>
ビジネス	AI Sonar	エーアイ, TIS	フェアリーデバイス mimi	店舗などの顧客対応(窓口案内業務, 問合せ・受付業務)					・GPUを搭載して, ローカルでDNNを用いた音声認識可能 ・水平向に加え, 垂直方向の音源方向検出可能	<a href="https://www.tis.co.jp/news/2017/tis_news/20170925_1.html">https://www.tis.co.jp/news/2017/tis_news/20170925_1.html</a> <a href="http://techon.nikkeibp.co.jp/atcl/feature/15/111500149/120600009/?P=2">http://techon.nikkeibp.co.jp/atcl/feature/15/111500149/120600009/?P=2</a>
ビジネス	マリナーズ仕様 Amazon Echo	マリナーズ	Alexa	・シアトル・マリナーズのスタジアムの51個あるスイートボックスのゲスト対応 ・マリナーズのスケジュールやトリビアの検索	飲食物を注文可能	スイートボックス内に設置されたテレビのチャンネルや音量を変更			ゲストの要望に応えることに加え, スイートボックスに配する係員の人数削減につなげることも狙い	<a href="https://www.nikkei.com/article/DGXMZQ19387170Y7A720C1000000/">https://www.nikkei.com/article/DGXMZQ19387170Y7A720C1000000/</a>
ビジネス	Alexa for business	Amazon	Alexa			会議に関連付けられた機器の操作		Amazon Skill Kit による開発	・管理者によってユーザーや端末の管理が行える ・共有デバイスについても管理可能	<a href="https://aws.amazon.com/jp/alexaforbusiness/">https://aws.amazon.com/jp/alexaforbusiness/</a>

## 4. 補足調査

### 4.1. Amazon Alexa の「スキル」の調査

- 「スキル」とは

Amazon Alexa には、第三者が機能を追加・拡張できる仕組みが用意されており、これを「スキル」と呼んでいます。Amazon Alexa の標準的な機能として、天気やニュースの情報を取得したり、音楽を再生したりすることは可能ですが、ユーザは企業や個人により開発・公開されたスキルを利用することで、様々な機能を追加することができます。

- 「スキル」の種類

スキルは大きく分けると以下の 3 種類が存在します。

- ① カスタムスキル
- ② フラッシュブリーフィングスキル
- ③ スマートホームスキル

カスタムスキルは、呼び出し名、リクエスト(インテント)、リクエストを呼び出す語句(対話モデル)を定義することにより、開発者が細かくスキルの機能を開発することができます。起動時には、何のスキルかを特定するために「呼び出し名」を含める必要があります。例えば、「アレクサ、〇〇〇を開いて」や「アレクサ、〇〇〇で△△△して」のような呼び出し方で、〇〇〇の部分が「呼び出し名」にあたります。「△△△して」のような語句に対応するリクエストを呼び出すため、対話モデルを定義します。

フラッシュブリーフィングスキルは、利用者にニュースを提供するスキルです。カスタムスキルとは異なり、フラッシュブリーフィングスキルは「呼び出し名」が不要です。「アレクサ、今日のニュースは？」や「アレクサ、フラッシュニュースを教えて」といった発話で呼び出すことができます。このように声をかけることで、有効にされているフラッシュブリーフィングスキルが順番に読み上げられます。

スマートホームスキルは、照明などのスマートホーム家電を制御するスキルです。スマートホームスキルも「呼び出し名」は不要です。「アレクサ、リビングルームの照明をつけて」のようにして、スマートホーム家電を声で操作することができます。

- 「スキル」のカテゴリー

Amazon は公式スキルを 19 種類にカテゴリー分けしています。以下では、日本語版の各カテゴリーにどのようなスキルが存在するか、簡単な使用例を挙げて説明します<sup>1</sup>。

<sup>1</sup> 2017 年末時点の情報です。また、複数のカテゴリーに含まれるスキルもございます。

① ゲーム・トリア・アクセサリ

豆知識やお役立ち情報をクイズ形式で楽しめるもの、なぞなぞやしりとりで遊べるもの、ゲーム情報の最新ニュースを聞けるもの等があります。

② コネクテッドカー

電気自動車の充電状況、バッテリー残量、走行可能距離を確認でき、充電開始を指示することができます。また、乗車前にエアコンをつけることができます。

③ ショッピング

店舗のイベント情報・おすすめ商品・レストランや ATM などの施設情報を教えてくれるもの、ファッションや雑貨商品のアイテムランキングの情報を教えてくれるもの、宅配飲料水の追加注文ができるものがあります。

④ スポーツ

プロバスケットボールの試合結果・順位・見どころなどを聞くことができるものや、最新のスポーツニュースを聞くことができるものがあります。

⑤ スマートホーム

照明・エアコン・テレビ等を音声でコントロールできるもの、スマート IoT キーの施錠ができるもの等があります。

⑥ ニュース

テレビ・雑誌・Web 等の各種メディアが提供する最新情報を聞くことができます。

⑦ ノベルティ・ユーモア

キャラクターとの会話が楽しめるものや、主婦あるあるが聞けるもの等があります。

⑧ ビジネス・ファイナンス

口座の残高や入出金明細を確認できるもの、為替レートや株価を教えてくれるもの、転職に役立つノウハウを教えてくれるもの等があります。

⑨ フード・ドリンク

店への注文(ただし、宅配ではなく店に取りに行く必要がある)ができるもの、条件に合う店を検索できるもの、お勧めの店を教えてくれるもの、店の口コミを聞くことができるもの等があります。また、レシピの情報を教えてくれるスキル等も存在します。

⑩ ヘルス・フィットネス

食べたものを伝えると、カロリーを計算し食事改善アドバイスをしてくれるものや、筋トレする回数を答えると、その数だけ色々なモードでカウントしてくれるもの等があります。

⑪ ユーティリティ

現在の時間を教えてくれるものや、10 分までのタイマーを設定できるものがあります。

⑫ ライフスタイル

今日の恋愛運を教えてくれるものや、美容・ファッションの最新情報を聞けるもの等があります。

⑬ 仕事効率化

スマートフォンが見つからなくなったときに、そのスマートフォンを鳴らしてくれるものや、留守番電話を聞けるもの等があります。

⑭ 地域

イベントや観光に関するメディアの最新情報を聞けるものや、日本の施設のレジャーチケットを割引価格で予約・購入(一部)できるもの等があります。

⑮ 天気

天気予報を聞くことができるものや、地震情報や気象警報を得られるもの等があります。

⑯ 教育・レファレンス

英語のリスニングや英単語の学習ができるものや、プログラマのための技術情報を聞くことができるもの等があります。

⑰ 旅行・交通

電車・飛行機の運航状況を聞くことができるものや、タクシーを配車できるものがあります。また、日本のホテル・旅館を検索し予約まで完了できるもの、観光スポットの人気ランキングや口コミが聞けるもの等も存在します。

⑱ 映画・TV

テレビ番組の最新情報やお薦めを教えてくれるもの等があります。

⑲ 音楽・オーディオ

ラジオ番組を聞くことができるもの、様々な音楽や自然音を聞くことができるもの、カラオケを楽しむことができるもの等があります。

- 参考資料
  - [1] スキルの種類について  
<https://developer.amazon.com/ja/docs/ask-overviews/understanding-the-different-types-of-skills.html>
  - [2] Amazon Echo で何ができる？ Alexa Skill とは？ 日本で使える全 308 スキル一覧  
<https://smarthacks.jp/mag/22018>

#### 4.2. スマートスピーカにおける話者認識機能の調査

- スマートスピーカにおける話者認識機能  
スマートスピーカでは「ユーザが何を話したか」という音声認識機能だけでなく、「どのユーザが話したか」という話者認識機能も搭載され始めており、よりユーザに合わせた適切な応答をすることが可能となってきました。

- Google Home

2017 年 4 月 20 日、最初にスマートスピーカに話者認識機能を搭載したのは Google Home です。最大 6 人のユーザの声を登録することができ、そのユーザに合わせてカスタマイズされた情報(通勤所要時間やその日の予定、お気に入りの音楽など)が返されるようになっています[1]。

登録はスマートフォンの Google Home アプリを利用して各ユーザが事前に行う必要があります。登録時には Google Home に向かって、「OK Google」と 2 回、「ねえ Google」と 2 回発声します。これらの発声と Google アカウントが紐付けられることで、下記のような Google アカウントに基づく情報の確認が可能となります。

- 天気
- ニュース
- リマインダー
- カレンダー
- フライト状況
- ショッピングリスト
- 写真

- Alexa

続いて 2017 年 10 月 11 日、Amazon も Alexa で複数ユーザの音声を認識することが可能となったと発表しました[2]。

下記のようなタスクでより利便性の高い応答をすることが可能となりました。

- 電話およびメッセージ  
英語版では, "Play my message"や, "Send a message"と言うだけで, ユーザ名などを明示的に発声しなくても, 声からユーザを特定して当該ユーザのメッセージを読み上げたり, メッセージを送ったりすることができます.
- 音楽再生  
"Play music"または"Play a station"と言うことで, 家族内の各ユーザの好みに合わせた楽曲の推薦を行います.
- オンラインショッピング  
パスワードを発声せずとも, 登録したユーザのみ注文を行うことが可能です.
- ニュース読み上げ  
すでに読んだニュースは読み上げるのをスキップし, 聞いたことのないニュースのみを読み上げることができます.

登録はスマートフォンの Alexa アプリを利用して各ユーザが事前に行う必要があります. 登録時に話しかけるデバイスはスマートフォンアプリだけでなく, Echo などのデバイスも選択可能です. 登録時には"Alexa, play music from the sixties"といった異なる 10 種類の発声を, アプリの表示にしたがって行う必要があります.

- 参考文献

[1] Google Home に複数のユーザを設定する (Voice Match)

<https://support.google.com/googlehome/answer/7323910?hl=ja>

[2] About Alexa Voice Profiles

<https://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?nodeId=202199440>

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	蟻生 政秀	東芝デジタルソリューションズ(株)
委員	岡部 浩司	日本電気(株)
	木内 真吾	ニュアンスコミュニケーションズ
	松尾 直司	(株)富士通研究所
	吉田 浩範	旭化成(株)
客員	中藤 良久	九州工業大学
事務局	北田 浩二	一般社団法人電子情報技術産業協会

作成 2018 年 3 月

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