

AIスピーカーがわが家にやってきた

新たなプラットフォームへ



Amazon Echo

提供：アマゾンジャパン広報本部

昨年10月以降、AIスピーカー「LINE Clova」「Google Home」「Amazon Echo」が日本国内で順次発売されました。人の音声を認識し、インターネットにつながり、AIが質問や指示に答えてくれる。スマートフォン同様、新たなプラットフォームとなりうるワイヤレスのスピーカー。

本稿ではAmazon EchoとAmazon製のAIアシスタント「Alexa（アレクサ）」を中心に、何ができ、今後どのようなサービスが考えられるのかを簡単に紹介します。

AIスピーカーが わが家にやってきた

米アマゾン・ドット・コムが2014年に本国でAIスピーカー（スマートスピーカーとも呼ばれる）「Amazon Echo」を発売して話題となっていました。昨年10月以降「LINE Clova」「Google Home」「Amazon Echo」が日本国内で順次発売されました。

筆者も早速購入を申し込み、「Google Home」と「Amazon Echo」がわが家にやってきました。

Amazon EchoにはAmazon製のAIアシスタント「Alexa（アレクサ）」が搭載されており、話しかけるだけでさまざまなことが可能です。

朝6時Echoのアラームが鳴り目が覚めます。昨夜のうちに「アレクサ、朝6時に起こして」と話しかけておきました。

真っ暗な部屋の中で「アレクサ、今日の天気は？」と自宅周辺の天気を確認し、続けて今日の出張先についても「アレクサ、東京の天気は？」と確認します。次に「アレクサ、今日のニュー

スを教えて」と話しかけ、NHKのニュースを確認します。ユーザーがNHK以外の他のニュースソースに設定を変更することも可能です。

わが家には導入していませんが、対応する照明器具を使えば、「灯りをつけて」と命令することも可能です。

さらに、朝のルーティンを決めておくことで、「アレクサ、おはよう」と声をかけることで照明をつけ、その日の天気を知らせてくれて、ニュースを読み上げることも可能です。

また、毎日23時に次の日の自分のスケジュールを確認し、天気を聞き、照明を消すということも可能です。

その他の機能については後述します。

AlexaのEchoスキル

Amazon.co.jpによれば、クラウドベースの音声サービスがAmazon AlexaとしてAlexaに対応した3種類のデバイスがAmazon Echo、Echo Plus、Echo Dotです。

Echoは、声で操作できる音声スピーカーで、常にハンズフ



当社にて作成 画像提供：アマゾンジャパン広報本部

[Amazon Alexa スキル] 2018年1月の人気ランキングトップ20

順位	スキル	カテゴリー
1	radiko.jp	音楽・オーディオ
2	ピカチュウトーク	ゲーム・トリビア・アクセサリ
3	豆しば	ノベルティ・ユーモア
4	カラオケJOYSOUND	音楽・オーディオ
5	駅しりとり powered by 駅すばあと	ゲーム・トリビア・アクセサリ
6	百人一首	ゲーム・トリビア・アクセサリ
7	アルクの英語クイズ	教育・レファレンス
8	波の音	音楽・オーディオ
9	快眠サポート	ライフスタイル
10	スマートフォンを探す	仕事効率化
11	Hey MIKU!	ノベルティ・ユーモア
12	クックパッド	フード・ドリンク
13	LinkJapan	スマートホーム
14	野村證券	ビジネス・ファイナンス
15	ニャーニャー	ノベルティ・ユーモア
16	Yahoo!ニュース	ニュース
17	運行情報 by 駅すばあと	旅行・交通
18	Yahoo!天気・災害	天気
19	キクタン	教育・レファレンス
20	JR東日本 列車運行情報案内	旅行・交通

*フラッシュニュースの設定が可能なスキルは除く。
 *2017年12月29日～2018年1月27日のデータに基づくもの。Amazon.co.jp調べ。



Amazon Alexa スキルのHP
https://alexa.amazon.co.jp/spa/index.html#skills/?ref-suffix=nav_nav

リーで利用でき、いつでもすぐに反応します。
 Alexaは、Echoの頭脳で、クラウド上に構築され、世界中の数百万人の開発者が開発するスキルにより、常に賢くなっています。

人がEchoに向かって「アレ

クサ、○○して」と呼びかける
 と起動し、本体上部のライトがブルーに光り、Alexaがリクエストを処理するクラウドへ「○○して」という言葉がストリーミング(流され)されます。そして、○○してを受けた際に実行される機能サービスの部分を

Alexaスキルとい

ます。
 Alexaに話しかけるだけで、質問への

回答や音楽の再生、ニュースの読み上げ、タイマーやアラームのセット、カレンダーのチェック、スポーツの試合結果の確認、さらには、部屋の照明のコントロールなど、日常のさまざまな場面でも役に立つのです。日本での発売当初、江崎グリコ株式会社、サントリーホールディングス株式会社、シャープ株式会社、東京海上日動火災保険株式会社、東京電力エナジーパー

トナー株式会社、西日本電信電話株式会社、日産自動車株式会社、日本航空株式会社、吉本興業株式会社、株式会社読売新聞東京本社を含むパートナー企業で、250以上のスキルが提供され、その後も数多くのスキルが追加されています。2018年1月17日の時点では450を突破しています。

世界には2万5千件ののぼるスキルが

この原稿を書いている2月の下旬にも新たなスキルとして、電子書籍の読み上げができるようになったとの発表がありました

た。呼びかけるだけで気軽に読書が楽しめるようになります。

Amazon が販売する電子書籍「Kindle 本」のうち文芸書やビジネス書などが対象で、利用者が Echo に「アレクサ、本を読んで」と声をかけると、直近にダウンロードした本が読み上げられ Echo から音声が流れてくるといふものです。

このようにユーザーが Echo を通し Alexa を使い実現できる音声体験は、インタラクティブ

ブなゲームからスマートホームとの連携、ドローンのコントロールに至るまで多岐にわたります。

Alexa の成長要因としてあげられるのが、Amazon が公開する Alexa Skills Kit (ASK) を使うことで、誰もが音声対応の設計と開発を行えるようになってきているからです。

この結果、Amazon Echo 以外の多くのハードにも Alexa が搭載されるようになってきています。

Alexa 搭載の自動車、家電等が登場し、その数は 700 を超えるといわれています。

これまでは車のオーナーが家の中にある Echo に命令することで車を始動したり、寒い日に車内を暖めておいたりするといったものでしたが、今年の 1 月に発表された各社のリリースによれば、数社が車に Alexa を搭載する予定です。

Alexa を通じて音楽を再生したり、ニュースや天気予報を聴いたりする

当社にて作成



ことが可能になる予定です。一部のメーカーでは、音声での命令でドアロックの解除、ライトの点灯、エンジンスターターが可能になるそうです。

また、対応する機器を設置すれば、車の中から自宅の照明を点灯させたり、ガレージのゲートの開閉を行ったりするといった使い方も可能となると考えられます。

プラットフォーム

鉄道に乗るとき、人はまず、駅のプラットフォームに入る必要があります。PCの世界では、ウィンドウズパソコンとマッキントッシュという2つのプラットフォームが大きな地位を占めていますし、スマートフォンの世界では、Apple の iPhone と Google の アンドロイド (Android) OS を搭載した機種が主流です。

これらは国境を越えて世界中で利用されています。さらに、ハードウェアではなくインターネットを利用した仕掛けから世界中に広がったのが Facebook であり前述の Amazon です。これらが代表的なプラットフォームを提供する企業であること

は、皆が認識するところだと考えられます。

PC やスマートフォンの画面を開いたときに Google の検索エンジン の 画面をホーム画面に設定している方が多いのではないのでしょうか。まさにインターネットの世界への入り口プラットフォームとなつていのです。なぜ、Google からスタートするのでしようか、検索できる HP の数が多いこと、検索エンジン の 利用者が多いことです。利用者は検索できる HP が多ければ多いほど多くの情報を得られます。HP の 設置者にとっても、検索エンジンの利用者が Google の 検索結果を経由して自社の HP にやってくるので、両者にとって Google 検索エンジンに 関わる者が多ければ多いほど、メリットが増えるといえます。

平成 29 年版情報通信白書では「近年になつて競争政策において注目されているのは、利用者数が多いほど各利用者の満足度が高くなるというネットワーク効果が強く働き、初期にわずかな差で競争上優位になつた者がその後圧倒的な市場規模や市場

ICT分野のイノベーションの変遷

1995年以前	1995年頃～2010年頃	2007年以降	現在
パソコン通信	通信プロバイダー	スマートフォン	音声認識
携帯電話もインターネットも本格的に普及しておらずパソコン通信が行われていた時代、通信の速度は低く端末が中心的存在であった。	通信ネットワークを持つ通信事業者が中心的な役割を担い、携帯電話の端末からアプリ・サービスまでをコーディネートしていた。	GoogleやAppleがスマートフォンのOSを提供するようになり、通信事業者に関わらずアプリやサービスが利用されるようになっていく。また、あるSNSが異なるOSでも利用できること、従来OSが担ってきた認証等のプラットフォームの機能をSNSが担いつつあることもこの傾向の1つと考えられる。	AmazonのAlexaなどの音声認識とリアル空間とを連携させるサービス、データ取引市場や情報を分散処理する技術が注目されている。

出所：平成29年版 情報通信白書をもとに当社作成

シェアを獲得している」、さらに「これらのサービスは広告を通じて供給と需要とをマッチングする役割も担っている。デジタル化やデータ流通の増加によって供給と需要とのマッチング

の精度が増すことから、データ流通の増加は両面市場におけるネットワーク効果をさらに強めていると考えられる。利用者が多いところに更に利用者が集まっていくのです」と分析しています。

プラットフォームにアクセスする場合、昔は自宅や職場のPCからキーボードをたたいて、通信ネットワークを持つ通信事業者を通してインターネットにアクセスするのが主流でした。現在は世界中からスマートフォン画面にタッチすることでアクセスでき、アプリやサービスを利用できるようになりました。さらに音声認識技術でスマートフォンに話しかけることでスマートフォンを操作することも可能となりました。Amazonのサービスの歴史を振り返ると、スタートはネットで24時間新刊書を提供する、ネット上の書店でした。

ネットの仕組みを利用し、新刊書を購入した読者のレビューを掲載すること

で、購入の動機付け機能を装備しました。その後、本だけではなく家電等の製品を取り扱うようになり、現在ではスマートフォンの画面をタップするだけで、当日あるいは基本的に翌日には欲しいものが自宅に届くようになっていきます。加えて、電子書籍化された本であれば、クリックした瞬間に読むことが可能となり、映画やドラマのコンテンツもその場で視聴でき、好きな音楽もCDを買わなくても、聴くことができるようになりました。今度はAmazon Echoという優れた端末がユーザーの自宅に設置され、クリック操作不要で音声のみでAmazonのサービスを受けられるようになったのです。スマートフォンは手許で操作が必要ですが、Amazon Echoは少し離れていても声が届けば反応してくれます。家に設置されるといふことで、今後「スマートホーム」のプラットフォームになるかもしれません。もちろん、プラットフォームとなるには、多くの人が利用してくれること、そうなるように魅力的な機能、サービスが提供されるのが重要ですが、前述の

ようにAlexa Skills Kit (ASK)をオープンにする戦略をとることで早期に家庭内の陣取りをすすめるようとしているものと考ええます。

おわりに

日本では未発売ですが、Echo Showという画面付きのEchoがリリースされました。音声で商品を発注する際、画像で内容を確認したり、映画の視聴をテレビ用の端末を利用せずEcho Showで視聴したりすることが可能となることから、家庭内でスマートフォンにとって代わる可能性も出てきました。

スマートホームの実現には、使用機器の普及やセキュリティ対策の強化等の課題があるといわれますが、Amazon EchoとAlexaは、私たちのライフスタイルを大きく変える技術であると考えます。

(株)京都総合経済研究所
調査部長 植舘孝寿

- 参考文献
- ◆平成29年度版情報通信白書
 - ◆根来龍之「プラットフォームの教科書」日経BP社
 - ◆田中道昭「アマゾンが描く2020年の世界」PHPビジネス新書

*1 両面市場：2組の経済主体が仲介者やプラットフォームを通じて相互に作用する市場。具体例としては、広告による無料放送、インターネットにおける情報検索サービス、SNSなど。
*2 家庭内データの利活用で生活空間をカスタマイズする新たな暮らしの形。ユースケースとしては、体調管理、料理支援、見守り、遠隔操作等がある。