



このコンテンツは公開から3年以上経過しており内容が古い可能性があります  
最新情報については[サービス別資料](#)もしくはサービスのドキュメントをご確認ください

# [AWS Black Belt Online Seminar]

## AWS AI Language Services

サービスカットシリーズ

Kazuhito Go, Solutions Architect  
2020/06/02

AWS 公式 Webinar

<https://amzn.to/JPWebinar>



過去資料

<https://amzn.to/JPArchive>



# 自己紹介

呉 和仁 (gokazu@amazon.co.jp)

- ソリューションアーキテクト
  - AI / ML を担当
  - 今までの経験
    - DWH開発
    - データエンジニアリング
    - データサイエンス
- 好きなAWSサービス
  - AWS Lambda
  - Amazon Polly



 @kazuneet

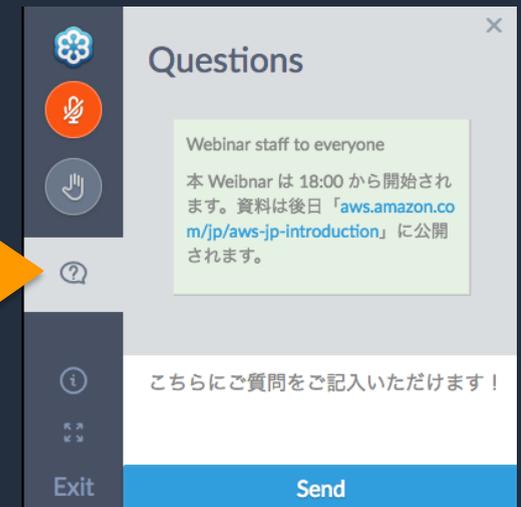
# AWS Black Belt Online Seminar とは

「サービス別」「ソリューション別」「業種別」のそれぞれのテーマに分かれて、アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社が主催するオンラインセミナーシリーズです。

## 質問を投げることができます！

- 書き込んだ質問は、主催者にしか見えません
- いただいたQ&Aをピックアップしてblogにご紹介させていただく場合がございます
- 今後のロードマップに関するご質問はお答えできませんのでご了承下さい

- ① 吹き出しをクリック
- ② 質問を入力
- ③ Sendをクリック



 Twitter ハッシュタグは以下をご利用ください  
#awsblackbelt

# 内容についての注意点

- 本資料では2020年6月2日時点のサービス内容および価格についてご説明しています。最新の情報はAWS公式ウェブサイト(<http://aws.amazon.com>)にてご確認ください。
- 資料作成には十分注意しておりますが、資料内の価格とAWS公式ウェブサイト記載の価格に相違があった場合、AWS公式ウェブサイトの価格を優先とさせていただきます。
- 価格は税抜表記となっております。日本居住者のお客様が東京リージョンを使用する場合、別途消費税をご請求させていただきます。
- AWS does not offer binding price quotes. AWS pricing is publicly available and is subject to change in accordance with the AWS Customer Agreement available at <http://aws.amazon.com/agreement/>. Any pricing information included in this document is provided only as an estimate of usage charges for AWS services based on certain information that you have provided. Monthly charges will be based on your actual use of AWS services, and may vary from the estimates provided.

# 目次

1. Amazonにおける機械学習の取り組み
2. Amazon **Polly** : 深層学習を使用して文章をリアルな音声に変換
3. Amazon **Transcribe** : 音声をテキストに自動的に変換
4. Amazon **Comprehend** : テキスト内でインサイトや関係性を検出
5. Amazon **Translate** : 自然で正確な言語翻訳
6. Amazon **Textract** : スキャンした文書からテキストやデータを簡単に抽出
7. Amazon **Kendra** : 機械学習を原動力とする高精度のエンタープライズ検索
8. Amazon **Lex** : 深層学習を用いたアプリケーション用会話型インターフェイス
9. デモンストレーション : **日本語対応サービスを組み合わせることでコード付きでデモ**
10. まとめ

# 目次

1. Amazonにおける機械学習の取り組み
2. Amazon Polly : 深層学習を使用して文章をリアルな音声に変換
3. Amazon Transcribe : 音声をテキストに自動的に変換
4. Amazon Comprehend : テキスト内でインサイトや関係性を検出
5. Amazon Translate : 自然で正確な言語翻訳
6. Amazon Textract : スキャンした文書からテキストやデータを簡単に抽出
7. Amazon Kendra : 機械学習を原動力とする高精度のエンタープライズ検索
8. Amazon Lex : 深層学習を用いたアプリケーション用会話型インターフェイス
9. デモンストレーション : 日本語対応サービスを組み合わせることでコード付きでデモ
10. まとめ

# Amazon における機械学習取り組み

# AIに対するAWSのミッション

---

今からでも機械学習を使えるように

# AWSで機械学習を行う理由



もっとも広範で成熟した  
機械学習および AI サービス  
を提供

昨年だけで 200 を超える  
新しい機能やサービスが誕生

全ての機械学習サイエンティストや  
アプリケーション開発者に向けた  
ソリューション

主要な 3 つのフレームワークを  
全てサポート



SageMakerで  
機械学習の導入を加速

機械学習ワークフロー全体のための  
単一 IDE

総所有コスト(TCO)を54%以上低減

データラベリング作業コストを  
70% 以上削減

マネージドスポットトレーニングで  
90% 以上のコスト削減



最も包括的な  
クラウドプラットフォーム上  
に構築

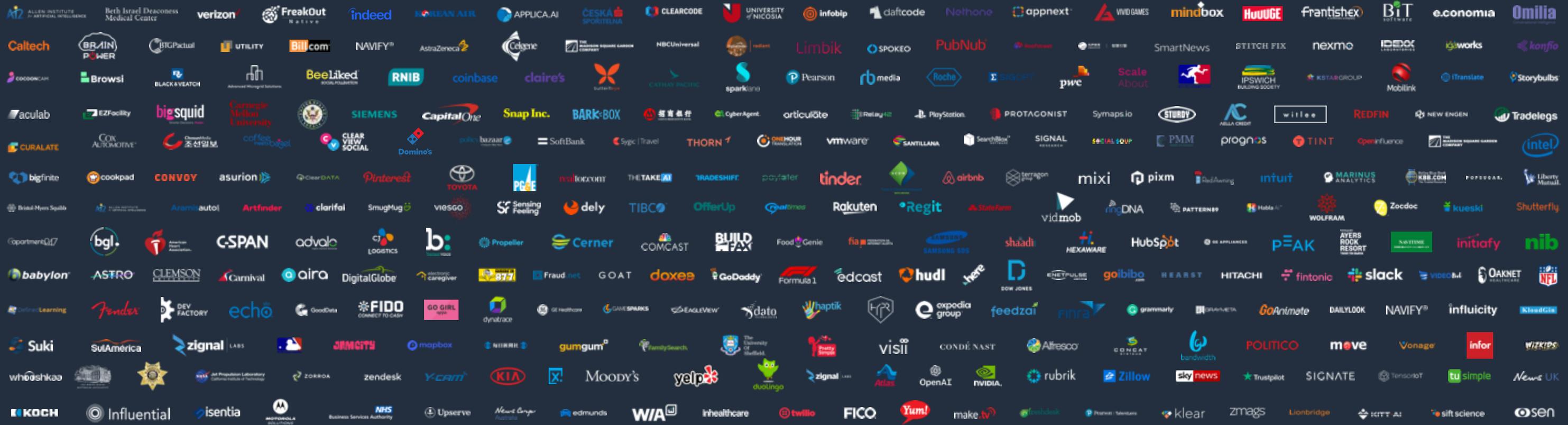
高い安全性と信頼性と、  
充実した機能のデータストア

優れたコンピュー、ストレージ、  
セキュリティ、データベース、分析の  
機能群を提供

クラウドの TensorFlow プロジェクトの  
85%がAWS で実行

# あらゆる規模や業界の企業がAWSで機械学習を実行

何万ものお客様が機械学習のワークロードにAWSを選択 | 他のクラウドプロバイダーの2倍以上のお客様が機械学習にAWSを利用



# AWS の機械学習スタック: 最も広範で成熟した機能群

## AI サービス

機械学習のスキルなしに容易にAIをアプリに追加可能

Vision | Documents | Speech | Language | Chatbots | Forecasting | Recommendations |  
Fraud detection | EnterpriseSearch | CodeReview

## ML サービス

機械学習モデルの高速な構築、トレーニング、デプロイ

データラベリング | 構築済みアルゴリズム & ノートブック | 1クリックトレーニングとデプロイ

## MLフレームワーク & インフラストラクチャ

柔軟かつ選択可能な高性能なインフラストラクチャ

MLフレームワークのサポート | ML用途に応じて選べるコンピュート環境

# AWS の機械学習スタック: 最も広範で成熟した機能群

## AI サービス

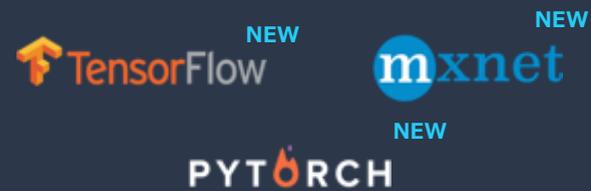
### 本日の範囲

<b>VISION</b>  Amazon Rekognition	<b>SPEECH</b>  Amazon Polly  Amazon Transcribe +Medical <b>NEW</b> +Medical	<b>TEXT</b>  Amazon Comprehend +Medical  Amazon Translate  Amazon Textract	<b>SEARCH <b>NEW</b></b>  Amazon Kendra	<b>CHATBOTS</b>  Amazon Lex	<b>PERSONALIZATION</b>  Amazon Personalize	<b>FORECASTING</b>  Amazon Forecast	<b>FRAUD <b>NEW</b></b>  Amazon Fraud Detector	<b>DEVELOPMENT <b>NEW</b></b>  Amazon CodeGuru	<b>CONTACT CENTERS <b>NEW</b></b>  Contact Lens For Amazon Connect
--	---	---	---	---	--	---	--	--	---

## ML サービス

 Amazon SageMaker	Ground Truth	Augmented AI	<b>SageMaker Studio IDE <b>NEW</b></b>					SageMaker Neo			
			Built-in algorithms	SageMaker Notebooks <b>NEW</b>	SageMaker Experiments <b>NEW</b>	Model tuning	SageMaker Debugger <b>NEW</b>	SageMaker Autopilot <b>NEW</b>	Model hosting	SageMaker Model Monitor <b>NEW</b>	

## ML フレームワークとインフラストラクチャ



Deep Learning  
AMIs & Containers

GPUs &  
CPUs

Elastic  
Inference

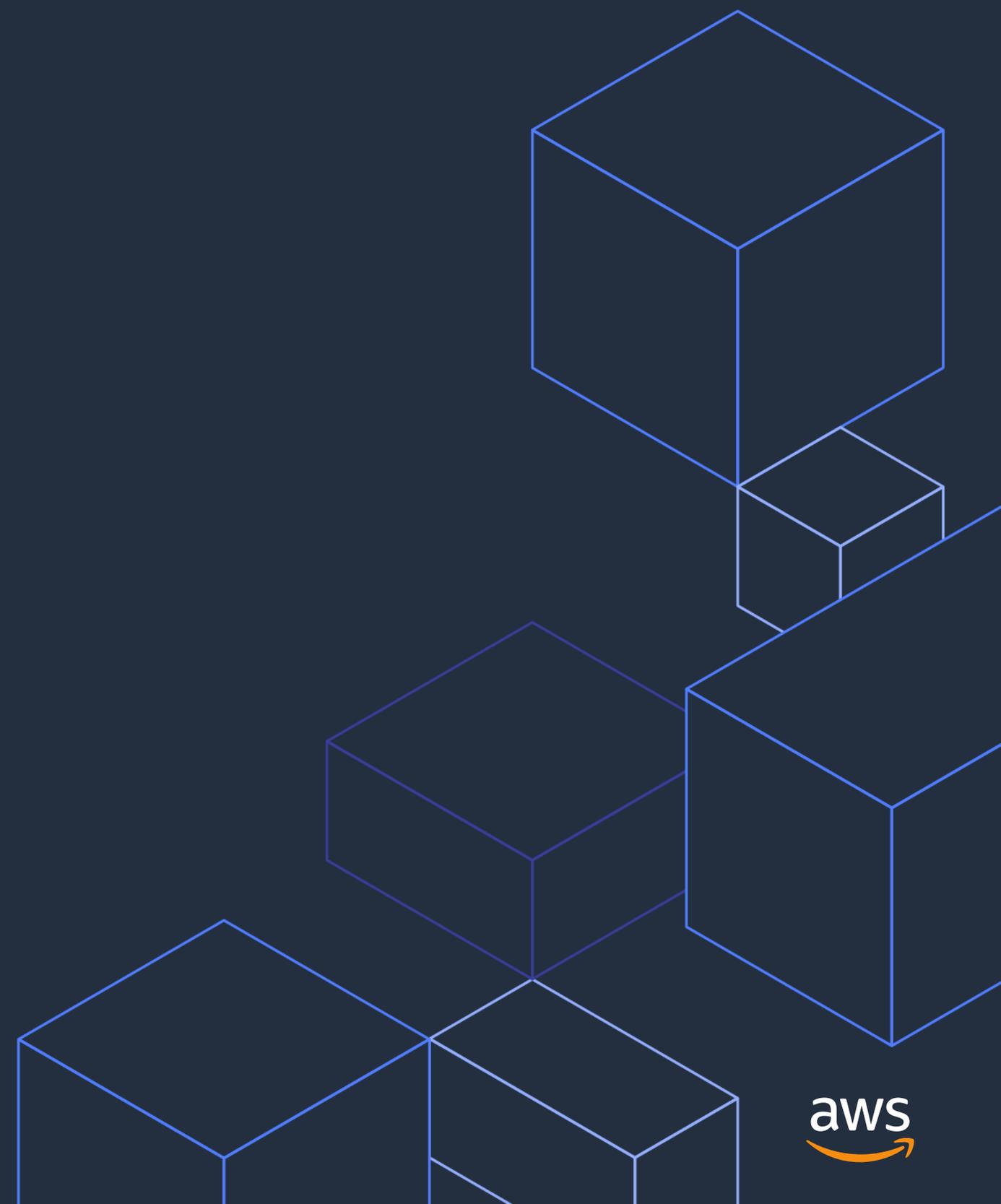
Inferentia

FPGA

# 目次

1. Amazonにおける機械学習の取り組み
2. Amazon **Polly** : 深層学習を使用して文章をリアルな音声に変換
3. Amazon Transcribe : 音声をテキストに自動的に変換
4. Amazon Comprehend : テキスト内でインサイトや関係性を検出
5. Amazon Translate : 自然で正確な言語翻訳
6. Amazon Textract : スキャンした文書からテキストやデータを簡単に抽出
7. Amazon Kendra : 機械学習を原動力とする高精度のエンタープライズ検索
8. Amazon Lex : 深層学習を用いたアプリケーション用会話型インターフェイス
9. デモンストレーション : 日本語対応サービスを組み合わせることでコード付きでデモ
10. まとめ

# Amazon Polly



# Amazon Polly - 概要

- テキストをリアルな音声に変換するAPI 駆動型サービス
- 標準で29言語に対して59種の音声に対応、そのうち15種の音声はニューラルテキスト読み上げ機能により、より自然な読み上げが可能※日本語非対応
- 低遅延レスポンスにより、対話システムなどの構築も可能
- 開発者は生成された音声を保存、再生、配布が可能

# Amazon Polly - ユースケース

- テキストから音声を生成して使いたい

## 例 1) ニュースサイトでの読み上げ



ニュース記事配信と同時に  
音声も配信させる

## 例 2) コールセンターでの自動返信



# Amazon Polly - SSMLとレキシコン

SSML と レキシコンを利用することで、より自然な音声にカスタマイズ可能

- SSML

- xml形式のSSML( Speech Synthesis Markup Language )の利用で、一時停止や強調などのカスタマイズが可能

- 利用可能なSSMLタグの例：

break：一時停止の追加

emphasis：単語の強調

※SSML詳細は[https://docs.aws.amazon.com/ja\\_jp/polly/latest/dg/supportedtags.html](https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/polly/latest/dg/supportedtags.html)

- レキシコン

- 固有名詞の読み方の登録が可能

Ex) EC2 → いーしーつー

# Amazon Polly - 発音例

私は AWS コンソールから Amazon Polly を利用しました。  
この発音はいかがですか？



`< speak >`私は AWS コンソールから Amazon Polly を利用しました。  
`< break time="2s" / >`

この発音はいかがですか？ `< / speak >`



# Amazon Polly - 料金

100万文字につき 4.00 USD

- 料金例：
  - 平均的なEメール 3100 文字 : 0.01 USD
  - 典型的なニュース記事 6500 文字 : 0.03 USD

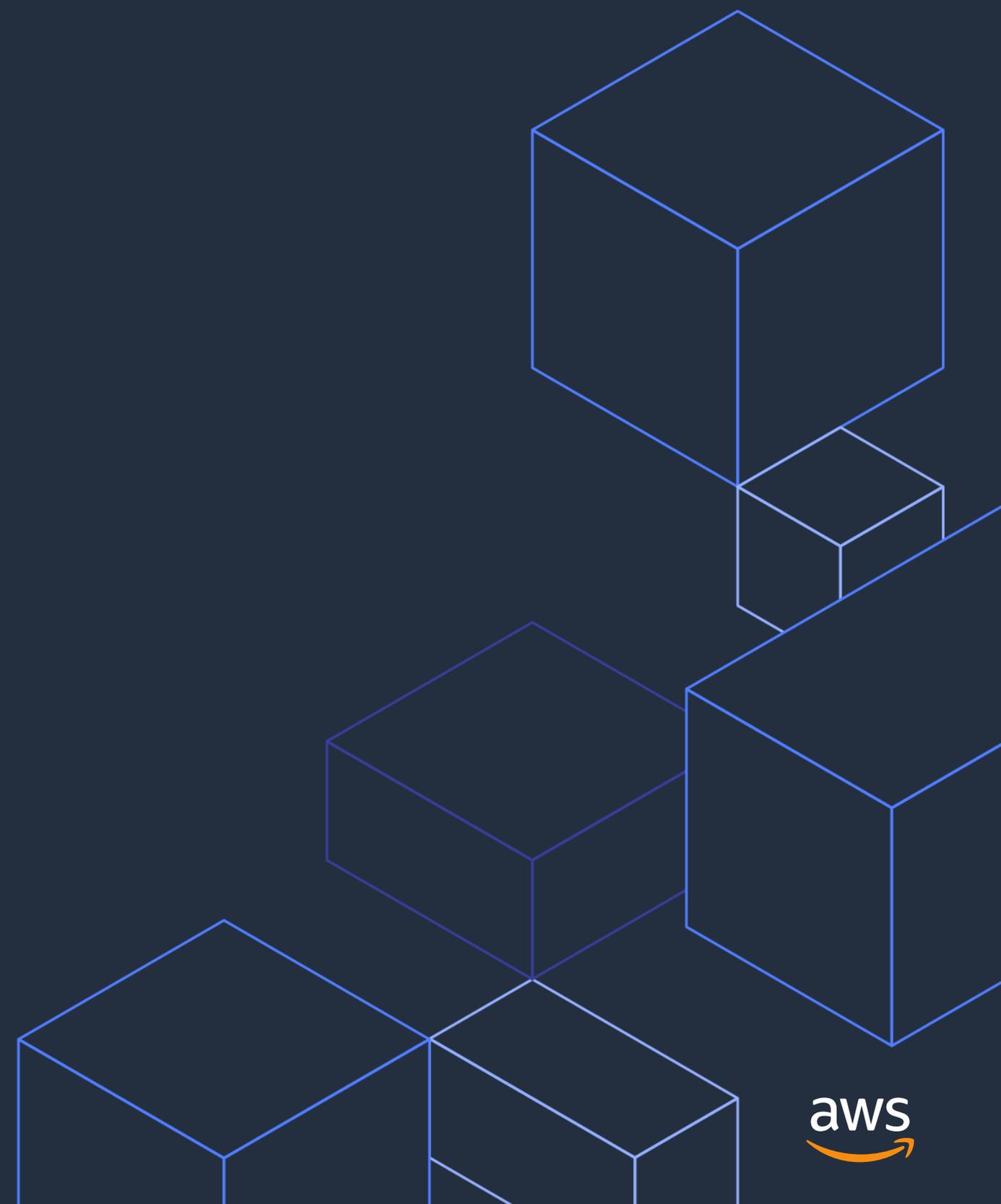
ニューラル音声の場合は 100 万文字につき 16.00 USD

<https://aws.amazon.com/jp/polly/pricing/>

# 目次

1. Amazonにおける機械学習の取り組み
2. Amazon Polly : 深層学習を使用して文章をリアルな音声に変換
3. Amazon **Transcribe** : 音声をテキストに自動的に変換
4. Amazon Comprehend : テキスト内でインサイトや関係性を検出
5. Amazon Translate : 自然で正確な言語翻訳
6. Amazon Textract : スキャンした文書からテキストやデータを簡単に抽出
7. Amazon Kendra : 機械学習を原動力とする高精度のエンタープライズ検索
8. Amazon Lex : 深層学習を用いたアプリケーション用会話型インターフェイス
9. デモンストレーション : 日本語対応サービスを組み合わせてコード付きでデモ
10. まとめ

# Amazon **Transcribe**



# Amazon Transcribe - 概要

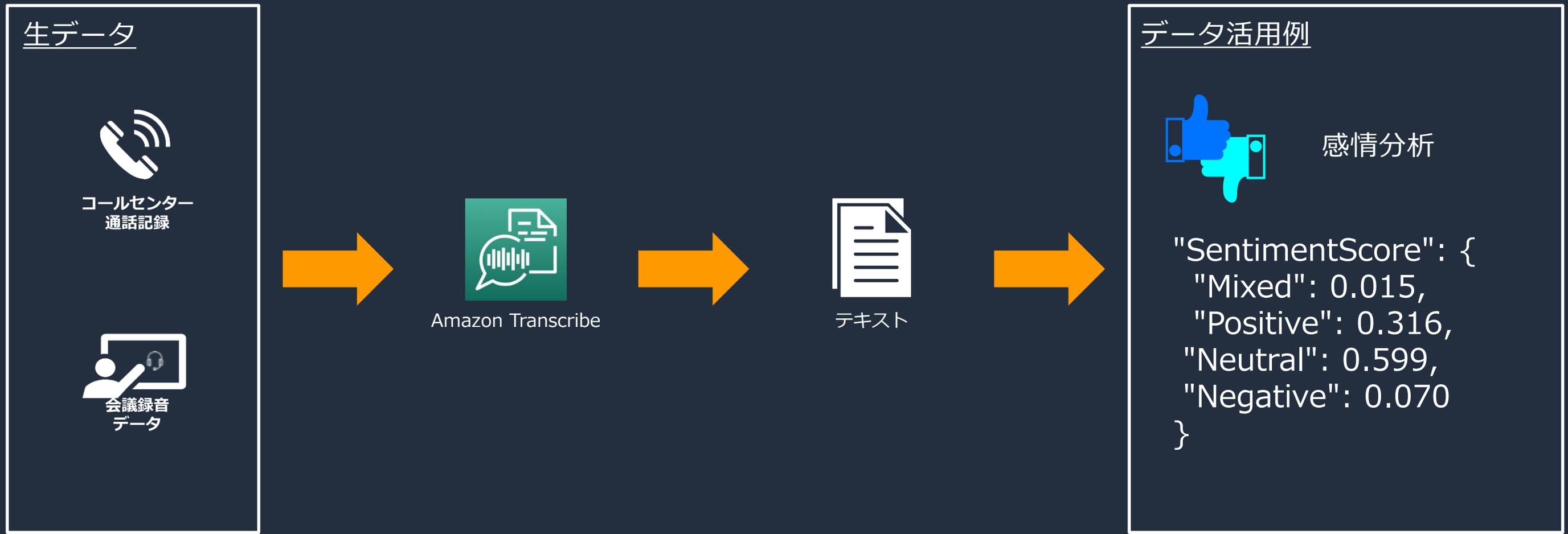
Amazon Transcribeは、深層学習モデルを搭載した  
フルマネージドで、継続的に学習している自動音声認識サービス



開発者は、Amazon Transcribe を使用して、音声からテキストへの変換機能を簡単にアプリケーションへ追加することが可能

# Amazon Transcribe - ユースケース

- 例) コールセンターの通話記録や、会議の音声等を活用したい  
一般的に音声のままでは扱い難いため、テキストへ変換



# Amazon Transcribe - 特徴

## 特徴



句読点や大文字/小文字



単語  
タイムスタンプ



単語信頼スコア



カスタム語彙



スピーカーの識別



チャンネル識別



ストリーミング  
文字起こし

※日本語非対応

## 言語サポート

米国英語	英国英語	オーストラリア英語	米国スペイン語	スペイン語	現代的標準アラビア語 (MSA)	ブラジルポルトガル語
韓国語	ドイツ語	フランス語	カナダフランス語	インドヒンディー語	インド英語	中国標準語
ロシア語	イタリア語	<b>日本語</b>	他			

# Amazon Transcribe - 料金

東京リージョンの例)

1 秒あたり 0.0004 USD

ただし、15 秒未満の場合は 15 秒分の料金が発生

料金例)

ラジオのコマーシャル 15 秒 : 0.006 USD

ビデオトレーラー 2 分 30 秒 : 0.06 USD

<https://aws.amazon.com/jp/transcribe/pricing/>

# 目次

1. Amazonにおける機械学習の取り組み
2. Amazon Polly : 深層学習を使用して文章をリアルな音声に変換
3. Amazon Transcribe : 音声をテキストに自動的に変換
4. Amazon **Comprehend** : テキスト内でインサイトや関係性を検出
5. Amazon Translate : 自然で正確な言語翻訳
6. Amazon Textract : スキャンした文書からテキストやデータを簡単に抽出
7. Amazon Kendra : 機械学習を原動力とする高精度のエンタープライズ検索
8. Amazon Lex : 深層学習を用いたアプリケーション用会話型インターフェイス
9. デモンストレーション : 日本語対応サービスを組み合わせることでコード付きでデモ
10. まとめ

# Amazon **Comprehend**



# Amazon Comprehend - 概要

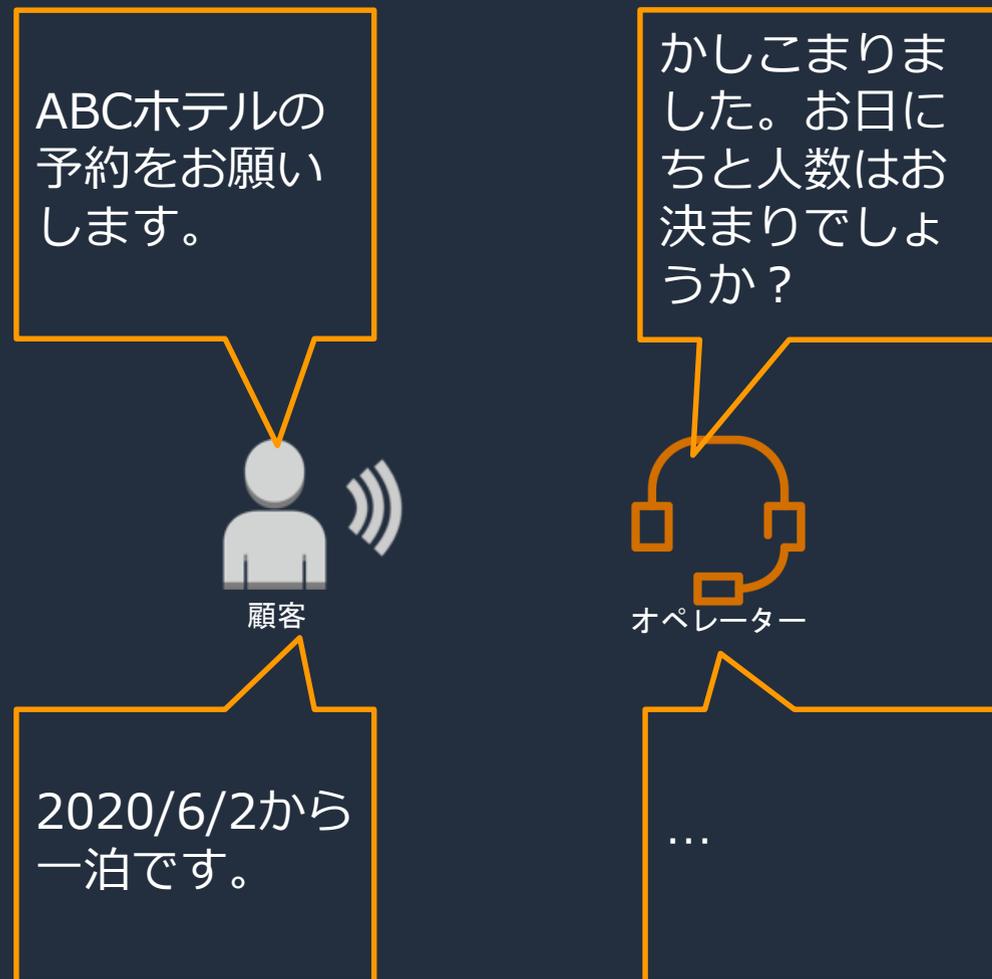
テキストを理解する上で重要な、  
エンティティ、キーフレーズ、感情などを検出



-  エンティティ
-  キーフレーズ
-  言語
-  感情
-  トピックモデル

# Amazon Comprehend - ユースケース

- 例) 接客内容を分析



- 顧客の感情分析  
接客の良し悪しの判断材料に
- トピックモデル  
何についての接客だったのか
- エンティティ  
どこのホテルか  
いつか  
何泊か
- キーフレーズ  
部屋の種類  
空きの有無

# Amazon Comprehend - テキスト解析例

1991年に、当時フィンランドのヘルシンキ大学の学生であったリーナス・トーバルズはオペレーティングシステムに好奇心を抱くようになっていた。当時、近代的なOSを動作させる能力を持つ Intel 80386 CPU を搭載した32ビットPC/AT互換パーソナルコンピュータが登場していた。

出典 : <https://ja.wikipedia.org/wiki/Linux>

## エンティティ

- 1991年 : DATE
- フィンランド : LOCATION
- ヘルシンキ大学 : ORGANIZATION
- リーナス・トーバルズ : Person

...

## キーワード

- オペレーティングシステム
- 好奇心
- 当時
- 能力

...

## 感情

- NEUTRAL(中立)

## 言語

- ja(日本語)

# Amazon Comprehend - 料金

100 文字 1 ユニット として計算し、各リクエストにつき 3 ユニットが最低料金  
キーフレーズや感情分析など、全て 1 万文字で ~0.01USD

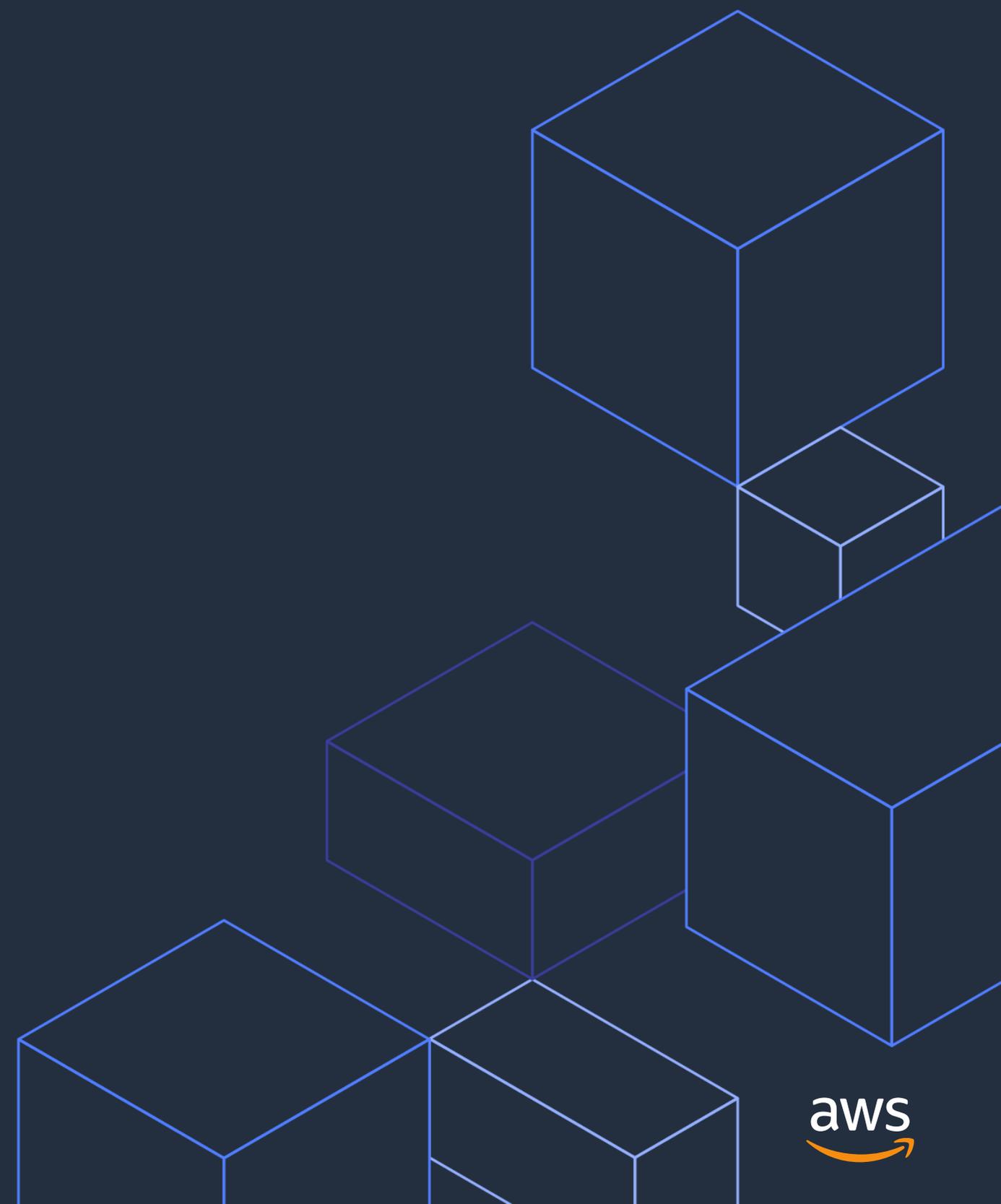
	~10Mユニット	10M~50Mユニット	50Mユニット~
<ul style="list-style-type: none"><li>• キーフレーズ抽出</li><li>• 感情分析</li><li>• エンティティ認識</li><li>• 言語検出</li></ul>	0.0001USD	0.00005USD	0.000025USD
<ul style="list-style-type: none"><li>• 構文解析</li></ul>	0.00005USD	0.000025USD	0.0000125USD

<https://aws.amazon.com/jp/comprehend/pricing/>

# 目次

1. Amazonにおける機械学習の取り組み
2. Amazon Polly : 深層学習を使用して文章をリアルな音声に変換
3. Amazon Transcribe : 音声をテキストに自動的に変換
4. Amazon Comprehend : テキスト内でインサイトや関係性を検出
5. Amazon **Translate** : 自然で正確な言語翻訳
6. Amazon Textract : スキャンした文書からテキストやデータを簡単に抽出
7. Amazon Kendra : 機械学習を原動力とする高精度のエンタープライズ検索
8. Amazon Lex : 深層学習を用いたアプリケーション用会話型インターフェイス
9. デモンストレーション : 日本語対応サービスを組み合わせることでコード付きでデモ
10. まとめ

# Amazon Translate

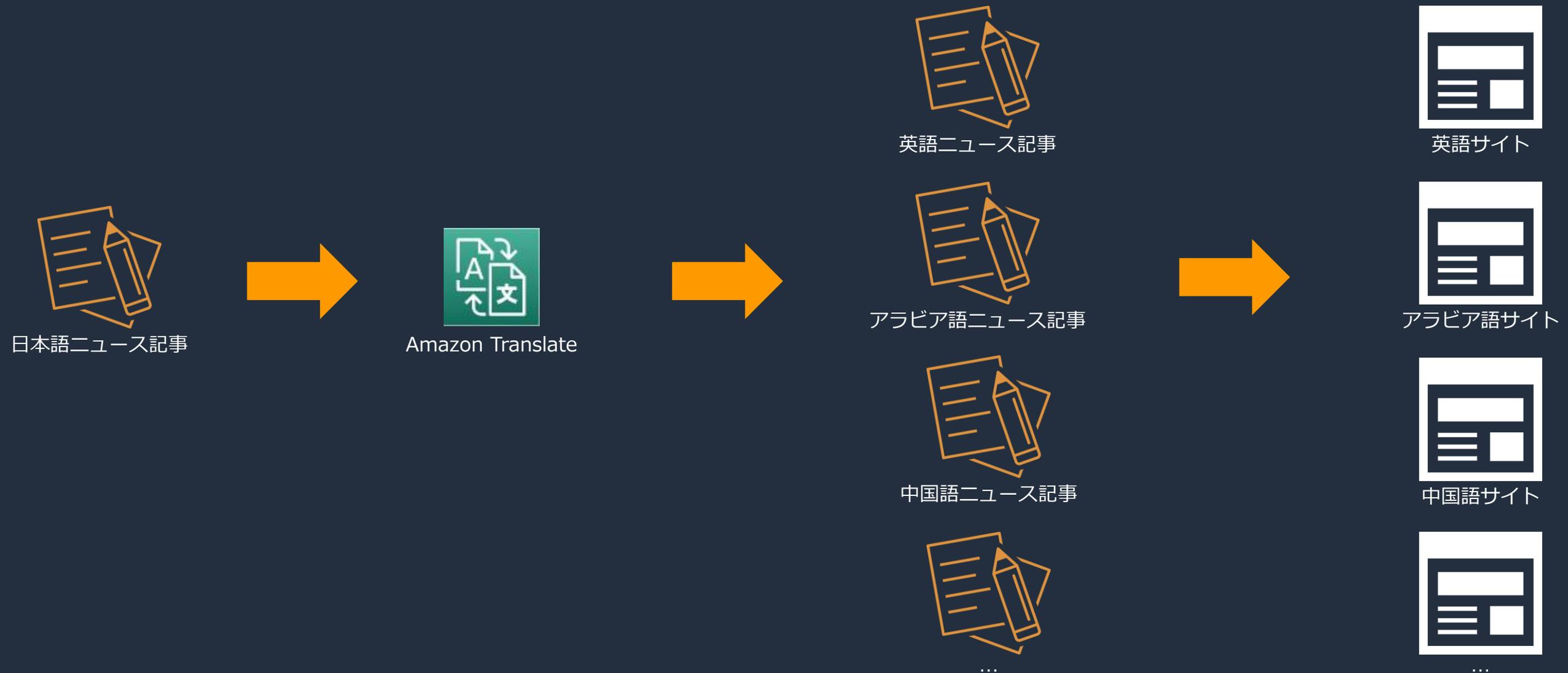


# Amazon Translate - 概要

- 深層学習を用いた機械翻訳サービス
  - 日本語を含む 50 以上の言語間で翻訳が可能
  - 自動で原文言語の特定が可能
  - 特定ドメインの用語を登録可能
  - バッチ翻訳とリアルタイム翻訳の両方が可能

# Amazon Translate - ユースケース

例) 記事を即座に多様な言語に翻訳してパブリッシュ



# Amazon Translate - 翻訳例

Amazon Translate is a neural machine translation service that delivers fast, high-quality, and affordable language translation. Neural machine translation is a form of language translation automation that uses deep learning models to deliver more accurate and more natural sounding translation than traditional statistical and rule-based translation algorithms. Amazon Translate allows you to localize content - such as websites and applications - for international users, and to easily translate large volumes of text efficiently.

Amazon Translate は、高速、高品質、低コストの言語翻訳を提供するニューラル機械翻訳サービスです。ニューラル機械翻訳は、ディープラーニングモデルを使用して、従来の統計やルールベースの翻訳アルゴリズムよりも正確で自然な翻訳を提供する言語翻訳自動化の一形態です。Amazon Translate では、ウェブサイトやアプリケーションなどのコンテンツを海外ユーザー向けにローカライズし、大量のテキストを効率的に簡単に翻訳できます。

# Amazon Translate - 料金

100 万文字あたり 15.00 USD

料金例)

平均的なEメール 3100 文字 : 0.0465 USD

典型的なニュース記事 6500 文字 : 0.0975 USD

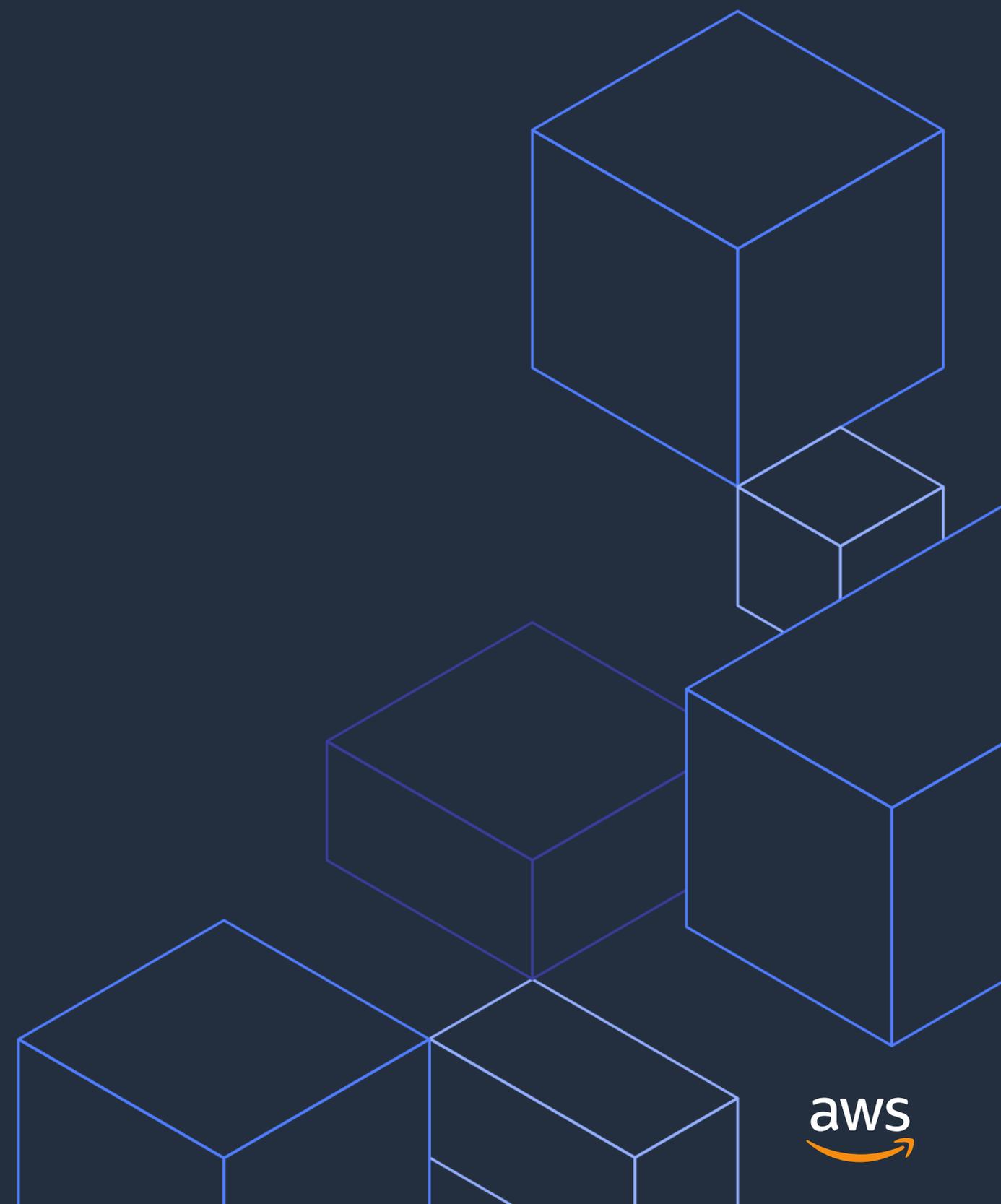
会社のウェブサイト 20000 文字 X 100 ページ : 30 USD

<https://aws.amazon.com/jp/translate/pricing/>

# 目次

1. Amazonにおける機械学習の取り組み
2. Amazon Polly : 深層学習を使用して文章をリアルな音声に変換
3. Amazon Transcribe : 音声をテキストに自動的に変換
4. Amazon Comprehend : テキスト内でインサイトや関係性を検出
5. Amazon Translate : 自然で正確な言語翻訳
6. Amazon **Textract** : スキャンした文書からテキストやデータを簡単に抽出
7. Amazon Kendra : 機械学習を原動力とする高精度のエンタープライズ検索
8. Amazon Lex : 深層学習を用いたアプリケーション用会話型インターフェイス
9. デモンストレーション : 日本語対応サービスを組み合わせることでコード付きでデモ
10. まとめ

# Amazon **Textract**



# Amazon Textract - 概要

スキャンした文書などの非構造化データからテキストや構造化データを抽出

**Employment Application**

Applicant Information

Full Name: Jane Doe  
Phone Number: 555-0100  
Home Address: 123 Any Street, Any Town, USA  
Mailing Address: same as home address

Previous Employment History				
Start Date	End Date	Employer Name	Position Held	Reason for leaving
1/15/2009	6/30/2011	Any Company	Assistant Baker	Family relocated
8/15/2013	present	Example Corp.	Head Baker	N/A, current employer

スキャンした文書

テキスト抽出

Employment Application Applicant Information Full Name: Jane Doe Phone Number: 555-0100

Home Address: 123 Any Street, Any Town, USA Mailing Address: same as home address

Previous Employment History	Start Date	End Date	Employer Name	Position Held	Reason for leaving
1/15/2009	6/30/2011	Any Company	Assistant Baker	Family relocated	7/1/2011 8/10/2013
Best Corp.	Baker	Better opportunity	8/15/2013	present	Example Corp. Head Baker N/A, current employer

フォーム抽出

Mailing Address: same as home address Full Name: Jane Doe

Home Address: 123 Any Street, Any Town, USA Phone Number: 555-0100

テーブル抽出

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4	Column 5
Start Date	End Date	Employer Name	Position Held	Reason for leaving
1/15/2009	6/30/2011	Any Company	Assistant Baker	Family relocated
7/1/2011	8/10/2013	Best Corp.	Baker	Better opportunity
8/15/2013	present	Example Corp.	Head Baker	N/A, current employer

# Amazon **Textract** - ユースケース

- スキャンした文書画像などの非構造化データから  
有用なデータを抽出して活用したい
  - 抽出したテキストからドキュメント検索用のインデックスを作成
  - フォームの内容を自動抽出することで申請ワークフローの高速化
  - フォームで保護すべきキー（個人情報など）を指定して、  
アーカイブ前に値を自動でハッシュ化する等のコンプライアンス対応

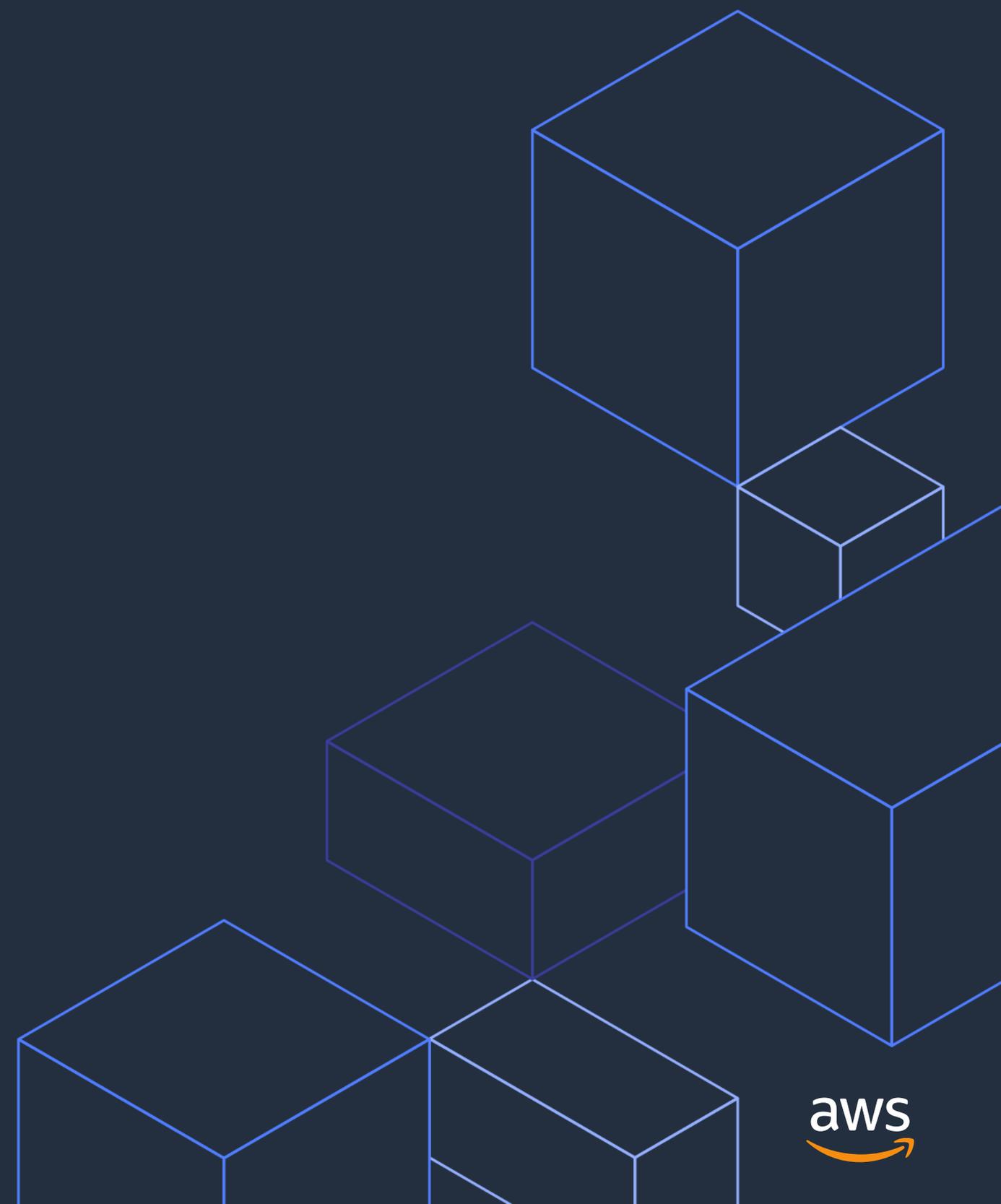
# Amazon Textract - 対応状況

- 現在 7 リージョンで提供中（東京リージョン非対応）
- テキスト、フォーム、テーブルの抽出に対応
- 手書き文字など、抽出したデータの信頼度が低い場合に備え、人のチェック作業をワークフローに組み込むことが可能  
※Amazon Augmented AI を利用
- 標準的な英語のアルファベットとASCII 記号、ラテン文字を検出可能  
※日本語非対応
- PNG, JPEG, PDF 形式に対応

# 目次

1. Amazonにおける機械学習の取り組み
2. Amazon Polly : 深層学習を使用して文章をリアルな音声に変換
3. Amazon Transcribe : 音声をテキストに自動的に変換
4. Amazon Comprehend : テキスト内でインサイトや関係性を検出
5. Amazon Translate : 自然で正確な言語翻訳
6. Amazon Textract : スキャンした文書からテキストやデータを簡単に抽出
7. Amazon **Kendra** : 機械学習を原動力とする高精度のエンタープライズ検索
8. Amazon Lex : 深層学習を用いたアプリケーション用会話型インターフェイス
9. デモンストレーション : 日本語対応サービスを組み合わせることでコード付きでデモ
10. まとめ

# Amazon Kendra



# Amazon Kendra - 概要

## 機械学習を原動力とする高精度で使いやすいエンタープライズサーチサービス



### 自然言語クエリ

自然言語のクエリ

“Where is the IT support desk?”  
→ “1st floor”

キーワードクエリ

“Health benefits” or  
“parking allowance”



### 自然言語理解 と機械学習

質問の解釈と回答

- 読解力
- FAQ との適合
- 文書のランク付け



### ドメインの専門 性

主要16ドメインに最適化

IT, 金融サービス, 保険,  
製薬, 産業, エネルギー,  
法務, メディア・エン  
ターテイメント, 旅行・  
ホスピタリティ, ヘルス,  
HR, ニュース, 通信, 鉱業  
, 食品・飲料, 自動車



### 継続的改善

Kendra は日々改善

- クリックスルーと  
ユーザフィードバック  
を自動取込
- 定期的にモデルを  
保守



### ネイティブ コネクタ

対応済コネクタ

Amazon RDS, Amazon  
S3, OneDrive,  
Salesforce Online,  
ServiceNow Online,  
SharePoint Online

2020年後半に  
更に増加予定



### シンプルな体験 とサンプルコード

コンソールで検索

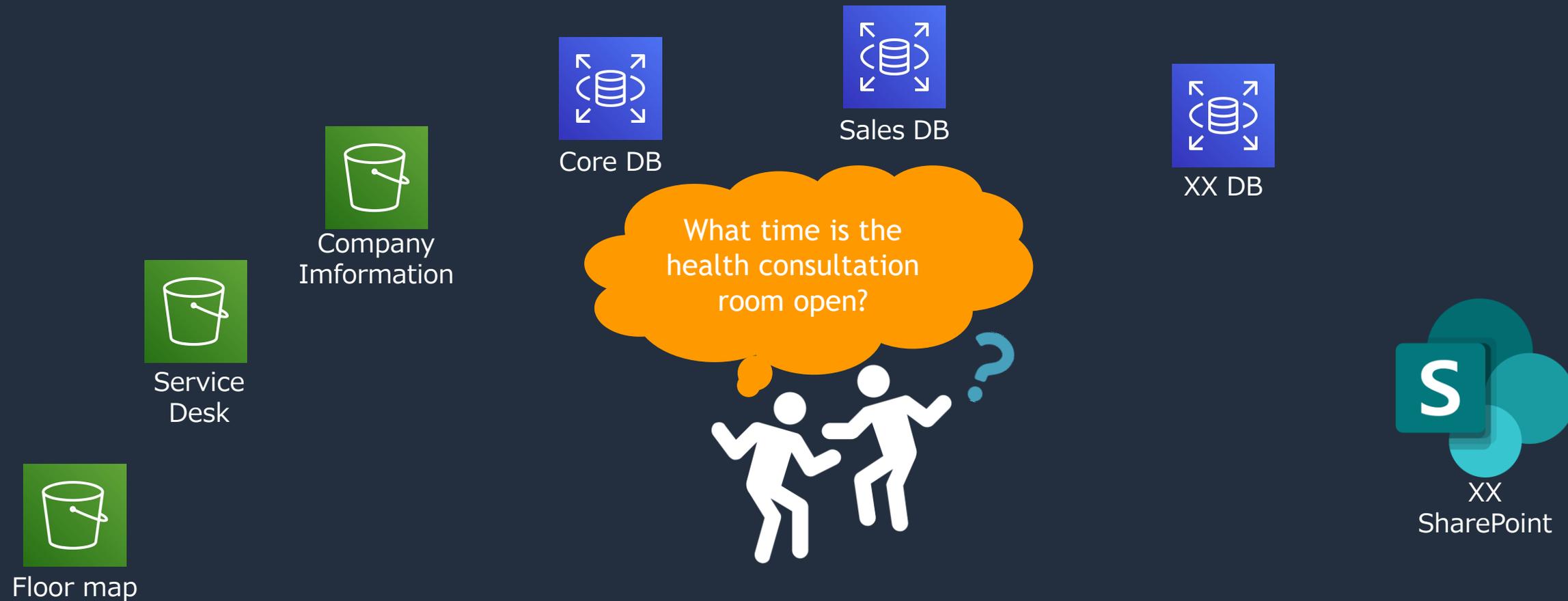
- クエリのテスト
- 関連性の調整

サンプルコードの提供

→ アプリケーション内に  
Kendra 検索コンポー  
ネントを複製

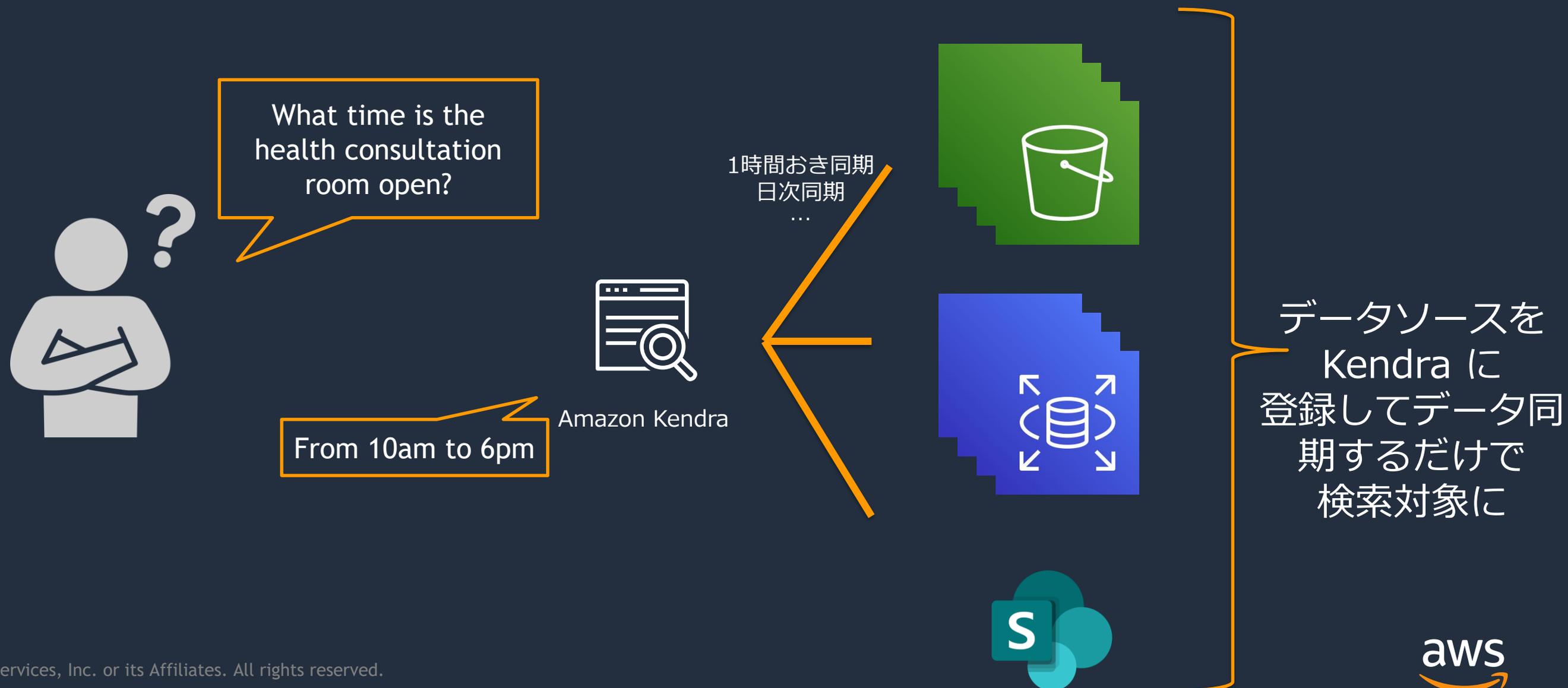
# Amazon Kendra - ユースケース

- 社内に散らばった情報を全探索するのではなく、一元管理された社内ポータルから検索して素早く欲しい情報を手に入れたい



# Amazon Kendra - 利用イメージ

- Amazon Kendraは社内ポータルに組み込み可能
- データ同期の頻度はデータソース毎に設定可能



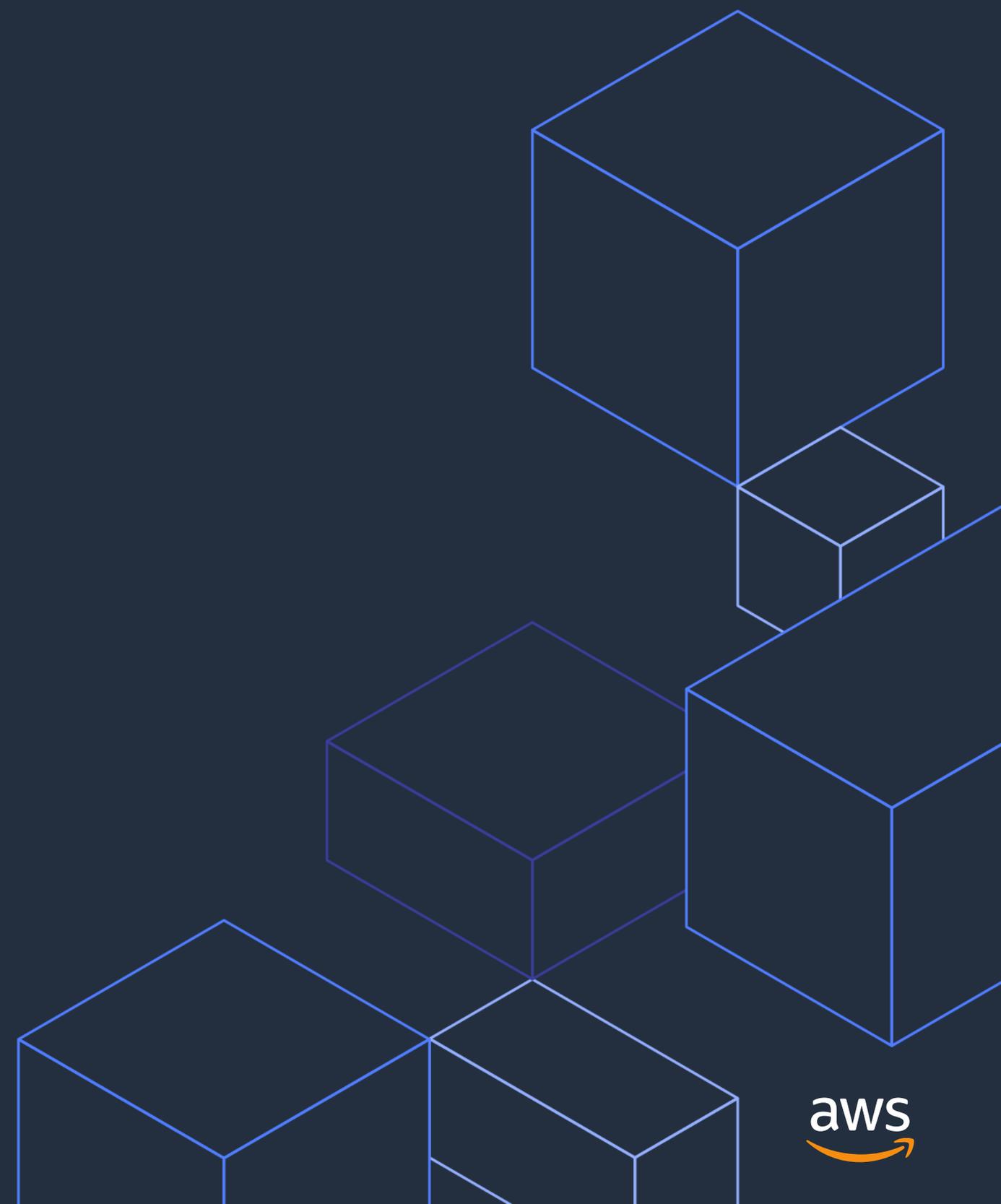
# Amazon Kendra - 対応状況

- 現在 3 リージョンで提供（東京リージョン未提供）
- アメリカ英語のみ対応
- 検索可能なファイルタイプはhtml, MS Office(.doc, .ppt), PDF, およびテキスト

# 目次

1. Amazonにおける機械学習の取り組み
2. Amazon Polly : 深層学習を使用して文章をリアルな音声に変換
3. Amazon Transcribe : 音声をテキストに自動的に変換
4. Amazon Comprehend : テキスト内でインサイトや関係性を検出
5. Amazon Translate : 自然で正確な言語翻訳
6. Amazon Textract : スキャンした文書からテキストやデータを簡単に抽出
7. Amazon Kendra : 機械学習を原動力とする高精度のエンタープライズ検索
8. Amazon Lex : 深層学習を用いたアプリケーション用会話型インターフェイス
9. デモンストレーション : 日本語対応サービスを組み合わせることでコード付きでデモ
10. まとめ

# Amazon Lex



# Amazon Lex - 概要

- 任意のアプリケーションに対話型インターフェースを構築するサービス
- Alexa と同じ技術を採用

## ホテルの予約



### Intent (意図)

自然言語のユーザ入力に反応して、意図を設定

### Utterance (発話)

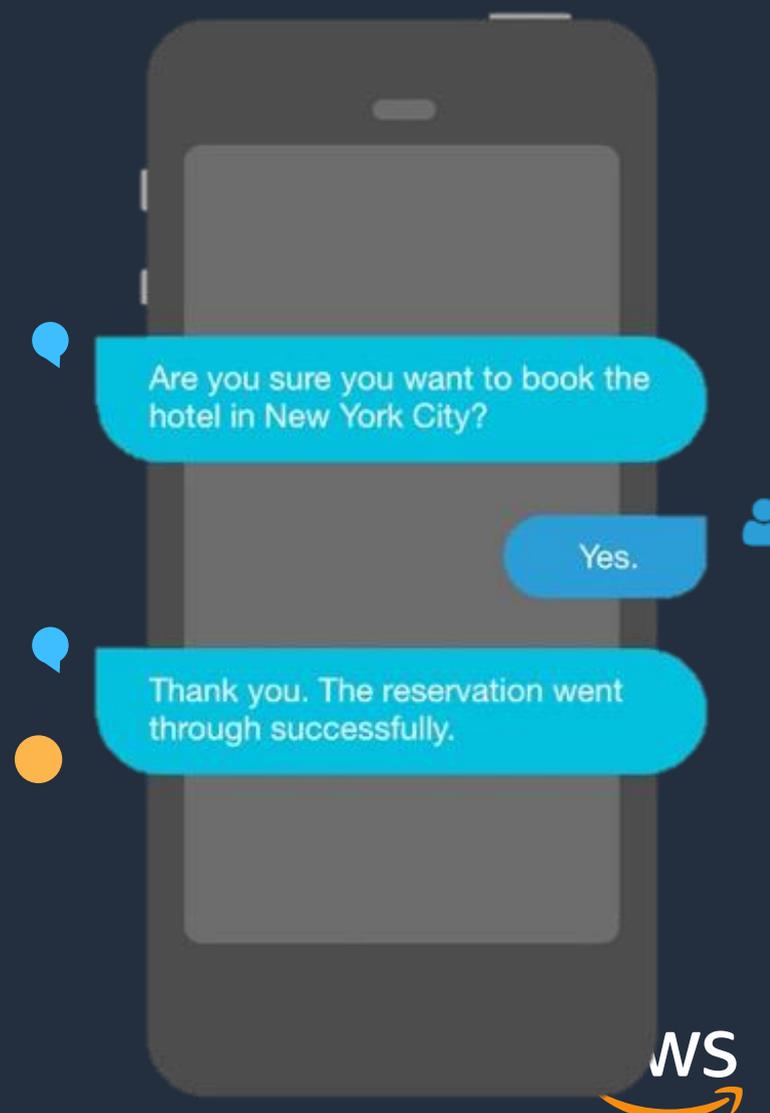
\_intentを呼び出すために発声あるいはタイプされるフレーズ

### Slots

スロットは意図を理解するために必要な入力データ

### Fulfillment

フルフィルメントメカニズムは\_intentを実現する仕組み



# Amazon Lex - ユースケース



## コンタクトセンターボット

カスタマーサービス向けチャットボット

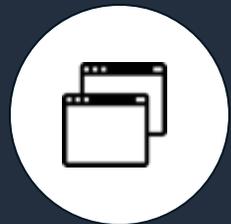
- 口座のお問い合わせ
- 請求書の支払い
- サービスアップデート ...



## お問い合わせボット

カスタマーの日常的な要望に対応したチャットボット

- 最新ニュース
- 天気予報
- ゲームのスコア ...



## アプリケーションボット

モバイルアプリケーション向けの強力なインターフェースの構築

- チケット予約
- 食べ物の注文
- 銀行口座管理 ...



## 企業向け生産性向上ボット

企業の業務を合理化し、効率性を向上

- 販売数確認
- マーケティング成果
- 在庫状況 ...



## IoT ボット

デバイス間通信のための会話型インターフェースを有効化

- ウェアラブル
- 電化製品
- 自動車 ...

# Amazon Lex - 対応状況

- Amazon Chime の他、Facebook Messenger、 Slack 等にもチャットボットを追加可能
- 米国英語のみサポート（日本語非対応）
- 現在 7 リージョンで利用可能（東京リージョン非対応）
- SDKはiOS, Android の他、Java, JS, Python, CLI, .NET, Ruby, PHP, Go, CPP のテキスト入力と音声入力をサポート

# 目次

1. Amazonにおける機械学習の取り組み
2. Amazon Polly : 深層学習を使用して文章をリアルな音声に変換
3. Amazon Transcribe : 音声をテキストに自動的に変換
4. Amazon Comprehend : テキスト内でインサイトや関係性を検出
5. Amazon Translate : 自然で正確な言語翻訳
6. Amazon Textract : スキャンした文書からテキストやデータを簡単に抽出
7. Amazon Kendra : 機械学習を原動力とする高精度のエンタープライズ検索
8. Amazon Lex : 深層学習を用いたアプリケーション用会話型インターフェイス
9. デモンストレーション : **日本語対応サービスを組み合わせることでコード付きでデモ**
10. まとめ

# デモンストレーション

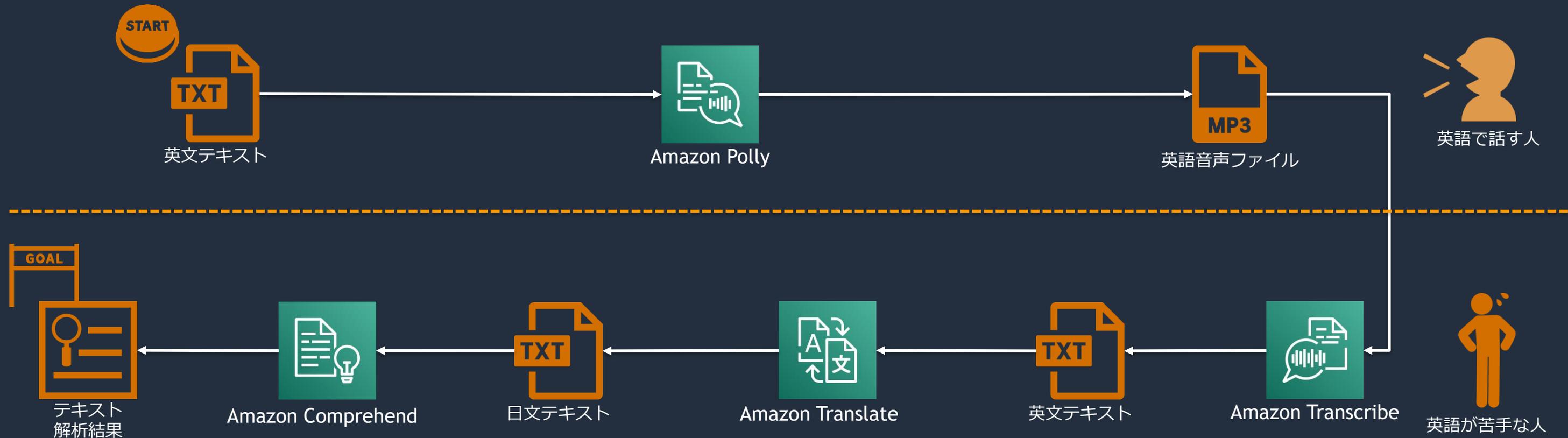
# デモンストレーション – 状況

- 2020/5時点で日本語対応している全ての自然言語AIサービスを実行
- 英語が苦手な人が、英語で話しかけられて困っているときに、AI サービスで文意を素早く理解してみる



# デモンストレーション – 構成

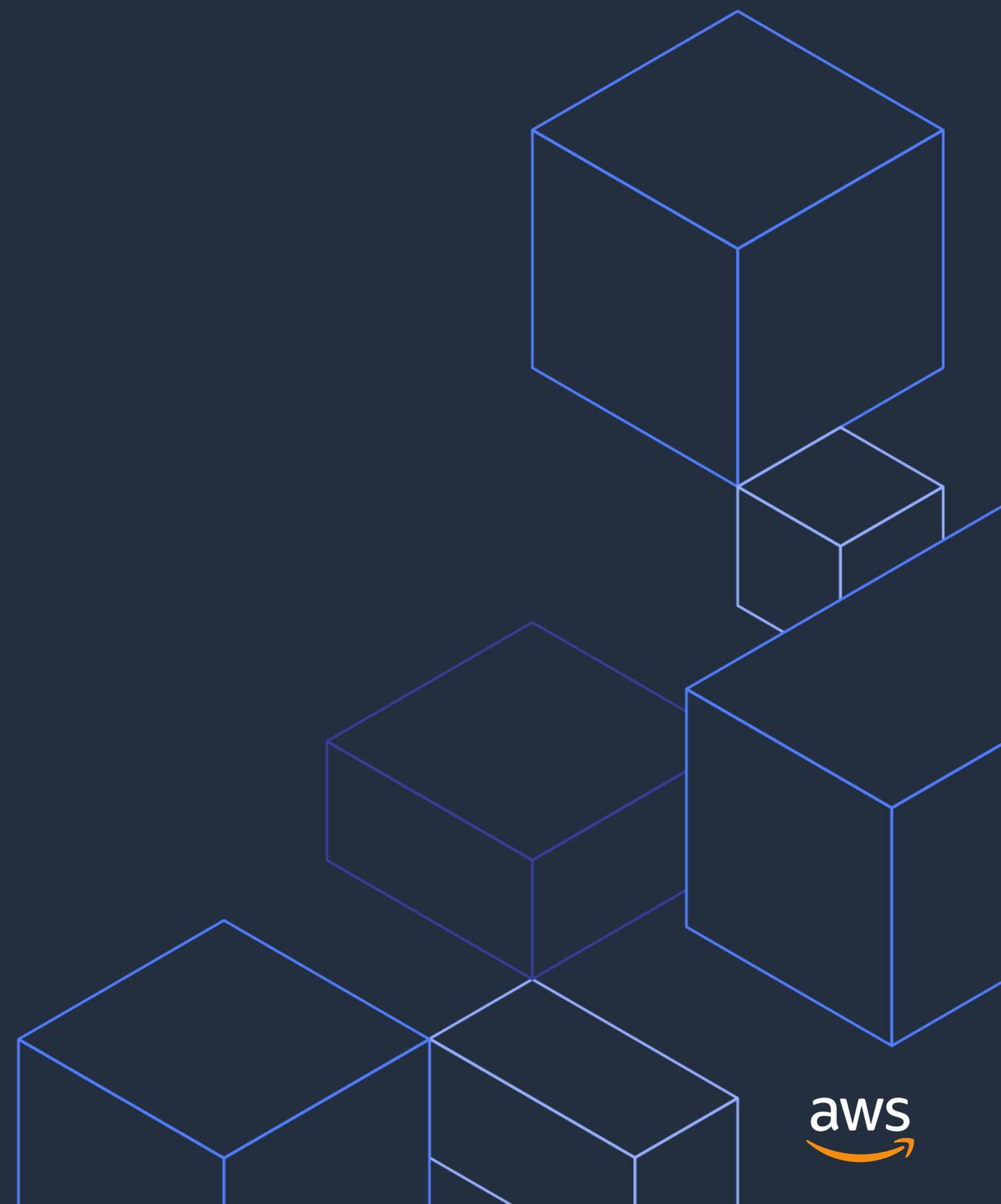
- Amazon Polly で「英語で話す人」をエミュレーション
- 「英語が苦手な人」は音声から文字起こし(Amazon Transcribe)・翻訳(Amazon Translate)・解析(Amazon Comprehend)をして理解を試みる



# 目次

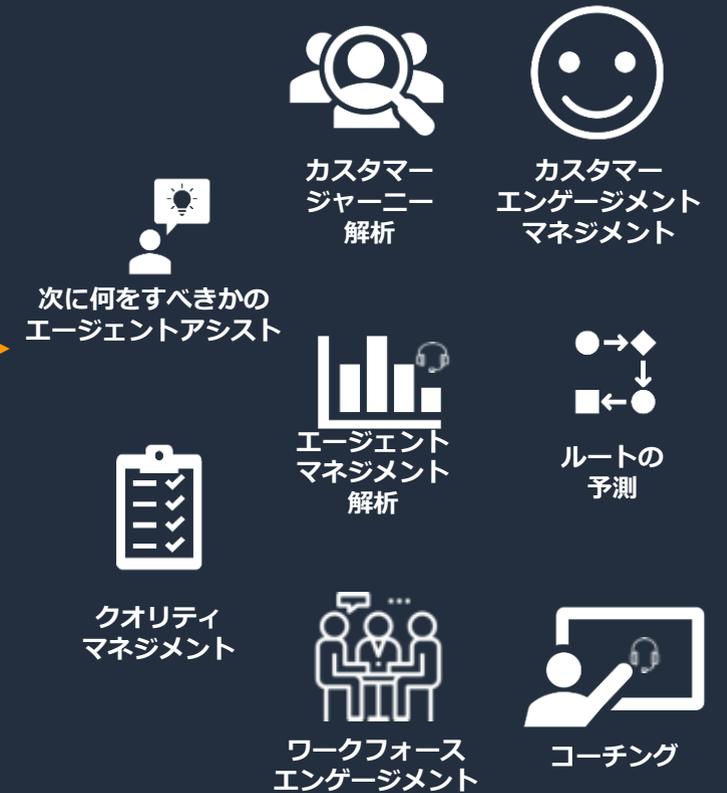
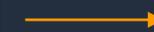
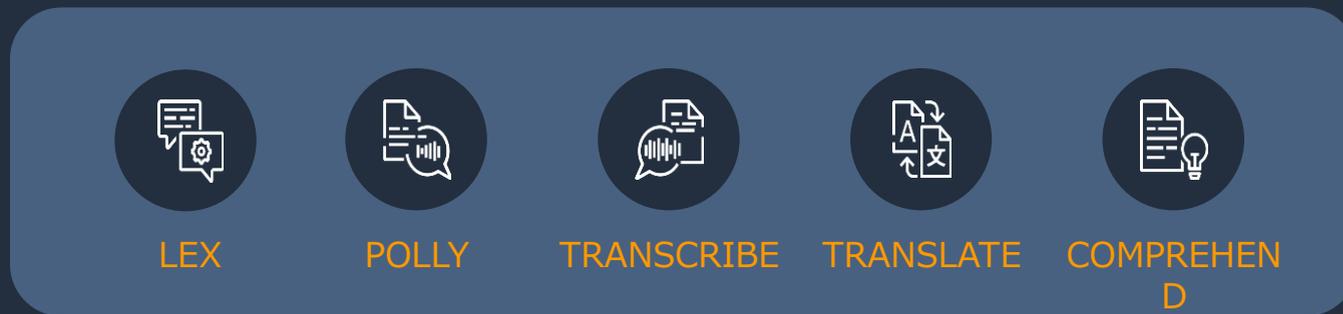
1. Amazonにおける機械学習の取り組み
2. Amazon Polly : 深層学習を使用して文章をリアルな音声に変換
3. Amazon Transcribe : 音声をテキストに自動的に変換
4. Amazon Comprehend : テキスト内でインサイトや関係性を検出
5. Amazon Translate : 自然で正確な言語翻訳
6. Amazon Textract : スキャンした文書からテキストやデータを簡単に抽出
7. Amazon Kendra : 機械学習を原動力とする高精度のエンタープライズ検索
8. Amazon Lex : 深層学習を用いたアプリケーション用会話型インターフェイス
9. デモンストレーション : 日本語対応サービスを組み合わせでコード付きでデモ
10. まとめ

# まとめ



# まとめ

AI Language Services を利用・組み合わせすることで、  
機械学習の知識がなくても容易かつ安価に AI を ビジネスに導入することが可能



## 意図 - 感情 - 理解

# Q&A

AWS Japan Blog 「<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/>」にて  
後日掲載します。

# AWS の日本語資料の場所「AWS 資料」で検索



日本担当チームへお問い合わせ サポート 日本語 ▼ アカウント ▼

コンソールにサインイン

製品 ソリューション 料金 ドキュメント 学習 パートナー AWS Marketplace その他 🔍

## AWS クラウドサービス活用資料集トップ

アマゾン ウェブ サービス (AWS) は安全なクラウドサービスプラットフォームで、ビジネスのスケールと成長をサポートする処理能力、データベースストレージ、およびその他多種多様な機能を提供します。お客様は必要なサービスを選択し、必要な分だけご利用いただけます。それらを活用するために役立つ日本語資料、動画コンテンツを多数ご提供しております。(本サイトは主に、AWS Webinar で使用した資料およびオンデマンドセミナー情報を掲載しています。)

[AWS Webinar お申込 »](#)

[AWS 初心者向け »](#)

[業種・ソリューション別資料 »](#)

[サービス別資料 »](#)

<https://amzn.to/JPArchive>



# AWS Well-Architected 個別技術相談会

毎週”W-A個別技術相談会”を実施中

- AWSのソリューションアーキテクト(SA)に  
対策などを相談することも可能

- 申込みはイベント告知サイトから

(<https://aws.amazon.com/jp/about-aws/events/>)

AWS イベント

で[検索]



# ご視聴ありがとうございました

AWS 公式 Webinar  
<https://amzn.to/JPWebinar>



過去資料  
<https://amzn.to/JPArchive>

