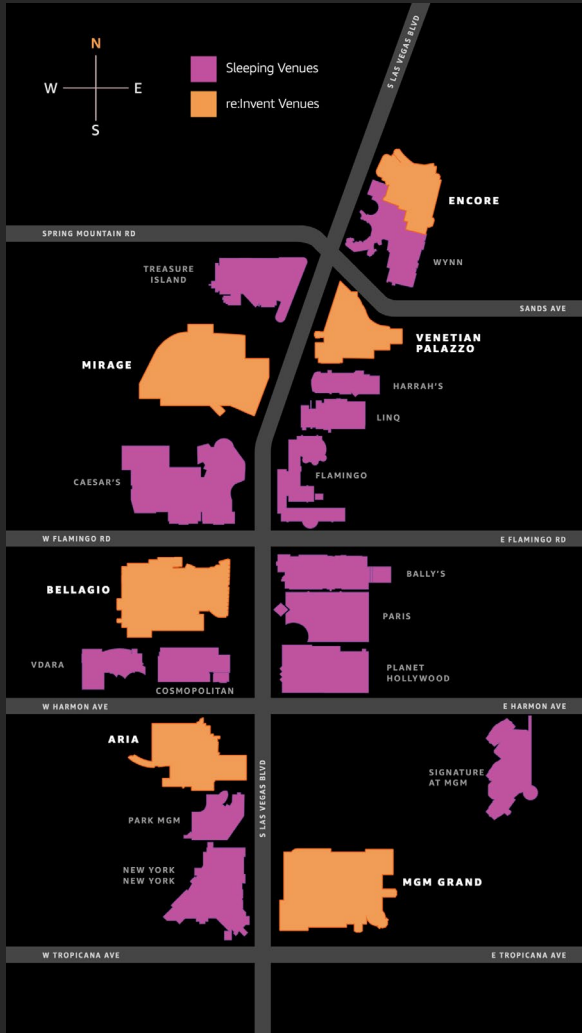


AWS re:Invent

メディア企業様向け Update re:Cap

Yuta Ishii, Solutions Architect
Amazon Web Services Japan K.K.
2019/12/18

AWS re:Invent 2019 Overview



世界最大の"学習型" AWS カンファレンス

- 2019 年 12 月 1 日 ~ 12 月 6 日
- ラスベガスのホテル各所にて
- 65,000+ の参加者
- 日本からも 1,700+ の方がご参加
- 複数回の基調講演
- 3,000+ のセッションや各種ハンズオン
- パートナー展示ブース
- 認定試験会場 / 認定者ラウンジ
- ネットワーキングパーティー などをご提供
- 会期中だけで約 **100 個** のサービス Update (会期前週も合わせると約 **200 個** の Update)

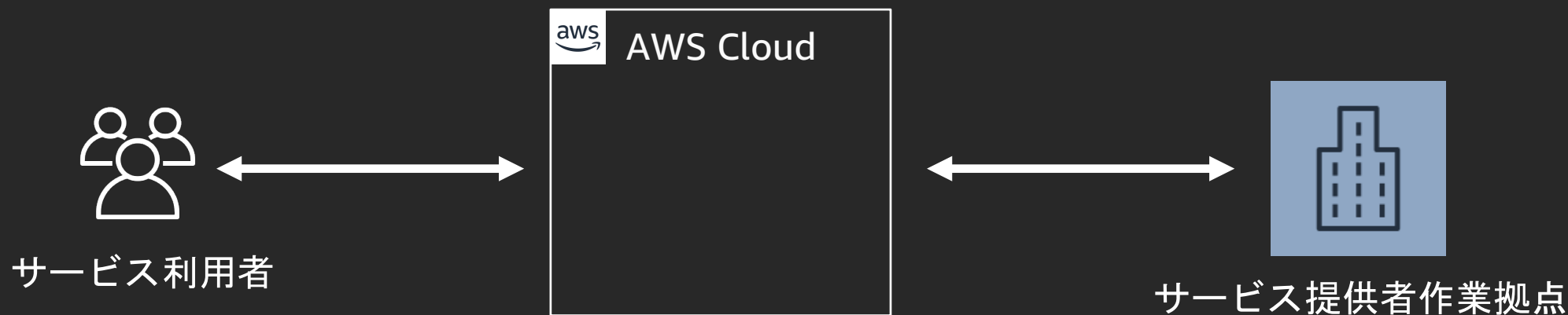
AWS re:Invent 2019

メディア企業様向け re:Cap ポイント

1. 超低遅延を実現するための新たな選択肢
2. AWS のコアサービスの順当な強化
3. よりスマートな業務フローの実現

1. 超低遅延を実現するための新たな選択肢

メディア業界において超低遅延が必要になるケース



(1) 利用者視点の超低遅延
新たな視聴体験の提供
へのチャレンジ

(2) 提供者視点の超低遅延
コンテンツ制作や
配信パイプライン制御など

招待制

AWS Local Zones

アナウンス

AWS Wavelength

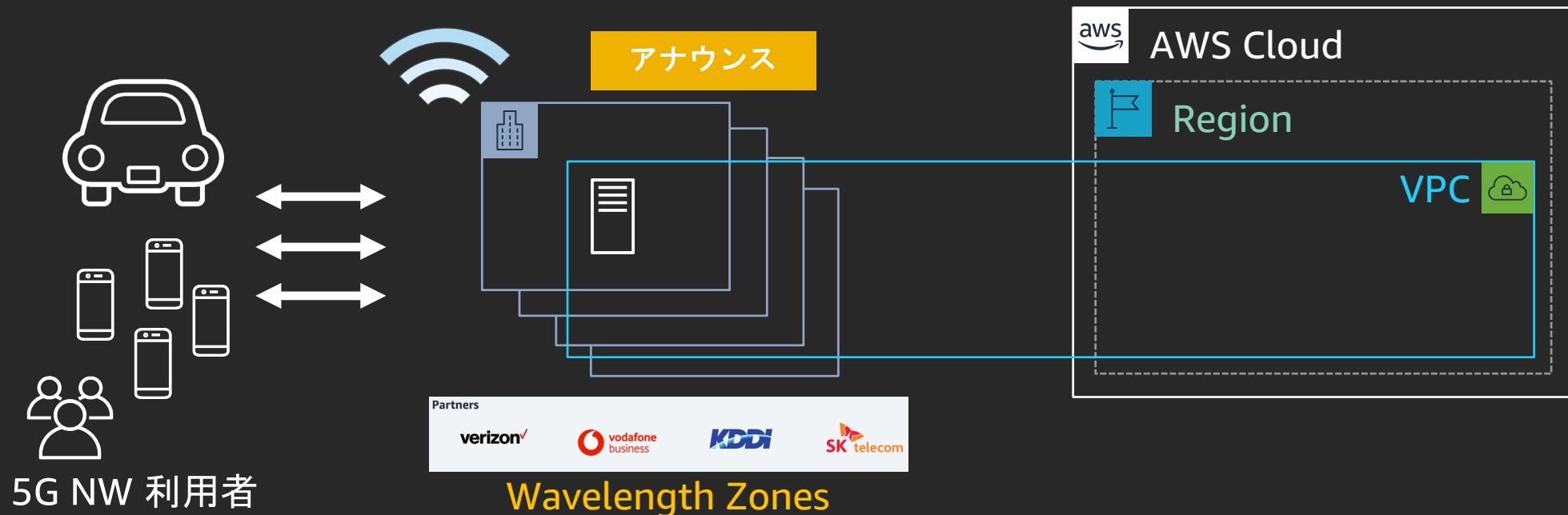
GA

AWS Outposts

通信キャリア 5G NW Edge に AWS サービスを組み込み

AWS Wavelength

- 5G NW Edge 内の AWS サービスに1桁ミリ秒の超低遅延でアクセス
- 開発者は使い慣れた AWS サービスやツールを利用して開発可能
- 世界各国の通信キャリアとの協業により 2020 年のサービス開始を目指し準備中

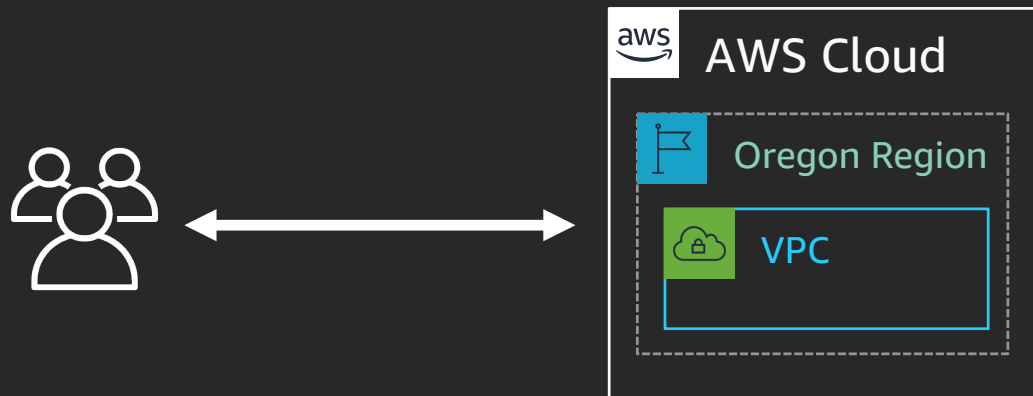


特定地域内での超低遅延要求の為の AWS インフラ拡張

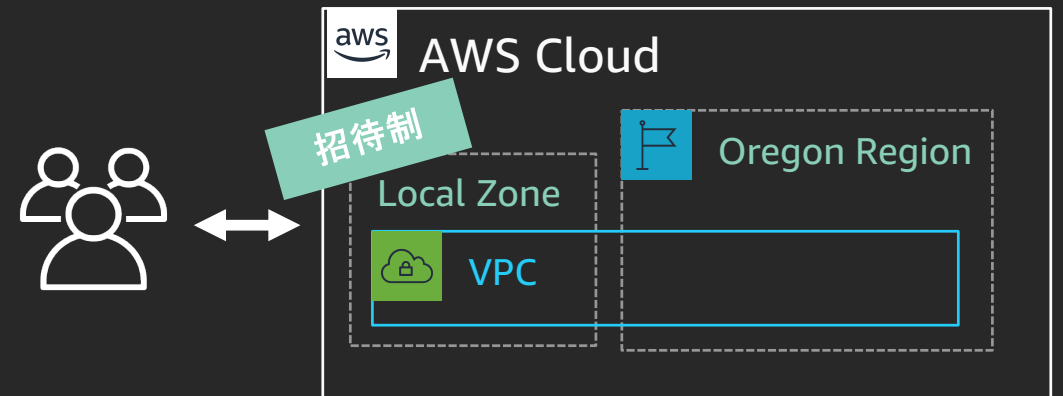
AWS Local Zones

- 1 桁ミリ秒の超低遅延を要求するアプリに対応する為の AWS インフラ拡張
- 対象都市やその周辺から1桁ミリ秒のレイテンシでアクセスできるように設計
- 最初の Local Zone は、ロサンゼルスでリリース（利用には個別申請が必要）
（Oregon リージョン配下に存在し"us-west-2-lax-1a"と表現）

【Region 利用の場合】



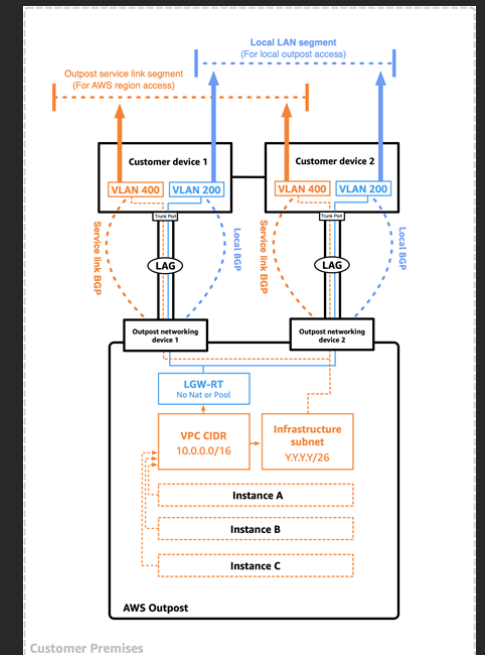
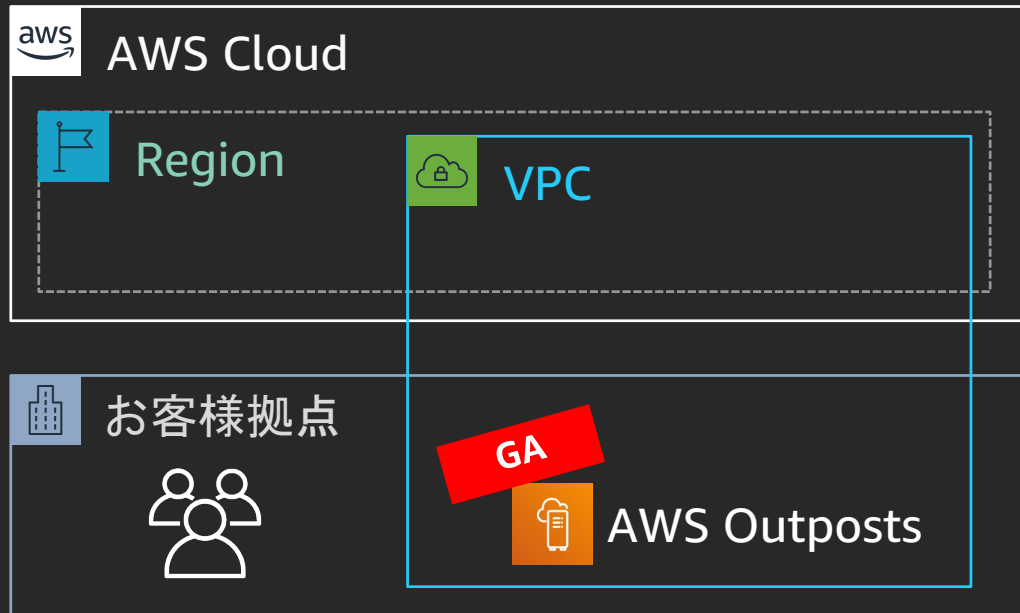
【Local Zone 利用の場合】



AWS のリージョンをオンプレミス側に延伸

AWS Outposts

- 超低遅延を目的としたローカル処理を可能にする Outposts が日本含め利用可能
- オンプレミス拠点 / デバイスとのレイテンシを短縮するための手段として提供
- 利用にはエンタープライズサポートと 3 年間の継続利用コミットが必要



超低遅延を実現するために

- AWS では複数のオプションをご提供

アナウンス

AWS Wavelength

通信キャリア連携

招待制

AWS Local Zones

AWS インフラ拡張

GA

AWS Outposts

お客様拠点への延伸

FOX 様では既にローンチユーザーとしてサービスを利用中

- 配信パイプラインの最も遅延に敏感な部分に Local Zones を利用
- プロダクション施設のいくつかに Outposts を設置
- ただし、超低遅延を実現するためには、費用とのトレードオフは存在
- 利用を検討中の用途と合わせてお近くの AWS 社員にご相談を

2. AWS のコアサービスの順当な強化



The broadest and deepest cloud platform for today's builders

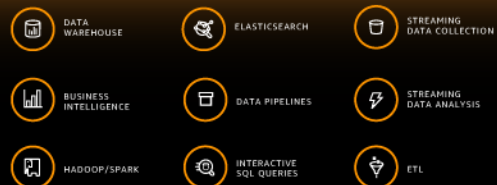
Technical & Business Support



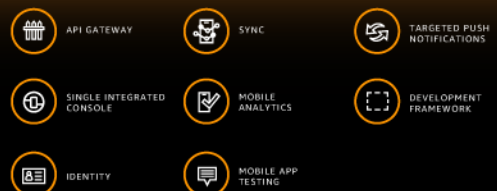
Marketplace



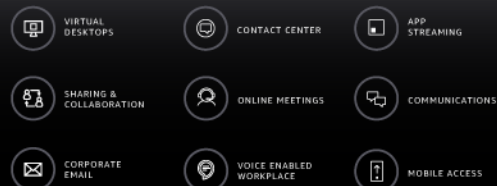
Analytics



Mobile Services



Enterprise Apps



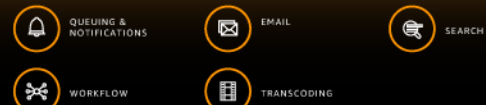
Core Services



DevOps



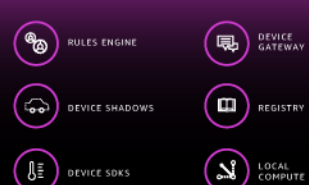
App Services



Infrastructure



IoT



Blockchain



Migration



Machine Learning



Security & Compliance



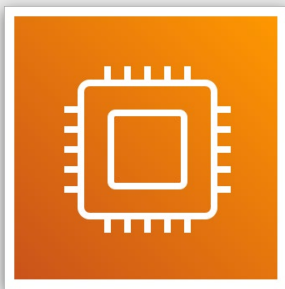
Management Tools



AWS のコアサービス



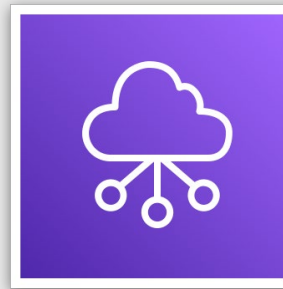
Storage



Compute



Database



Networking



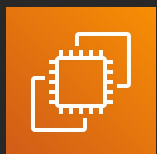
Amazon Elastic Block Store



Amazon Simple Storage Service



Amazon FSx



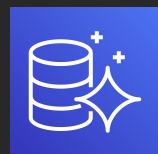
Amazon EC2



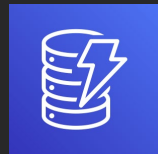
Amazon Elastic Container Service



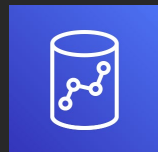
AWS Lambda



Amazon Aurora



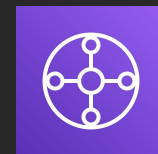
Amazon DynamoDB



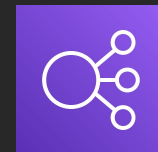
Amazon Redshift



Amazon VPC

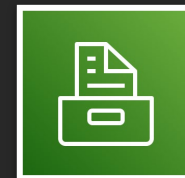


AWS Transit Gateway



Elastic Load Balancing

Amazon S3 / Update



拡張性と耐久性を兼ね備えたオブジェクトストレージ

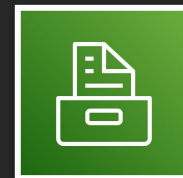
✓ S3 Access Points を提供

- 共有バケットのアクセス管理を簡易化するための新たなオプション
- 専用のアクセスポリシーを持つグローバルで一意的エンドポイントを作成可能
- 全てのリージョンで追加コストなしに利用可能

✓ S3 Replication Time Control (S3 RTC) を提供

- S3 のリージョン間/リージョン内コピーを迅速に行える新たな選択肢
- レプリケーションの完了時間に対する SLA を提供（有効化には追加費用必要）
- S3 RTC ではレプリケーションについてのメトリクスやイベントも提供

Amazon FSx for Windows File Server / Update



完全マネージド型 / 高速 / セキュアな Windows ファイルサーバー

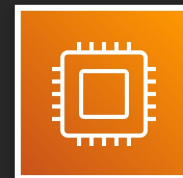
✓ ネイティブで Multi-AZ ファイルシステムのサポートを開始

- Act 系と Stby 系が異なる AZ に配置され、自動的に同期レプリケーション
- 従来は Microsoft DFS を使用してセットアップする必要があった点を解消
- 東京リージョンをはじめとする各リージョンで利用可能

✓ 重複排除機能を提供

- ストレージコストの節約が可能に（この機能自体は Windows Server の機能）
- 一般的な用途のファイルサーバで 50-60% 程度のコスト削減を見込む
- FSx for Windows が利用可能な全リージョンで、追加コストなしで利用可能

新割引オプション Savings Plans の提供開始



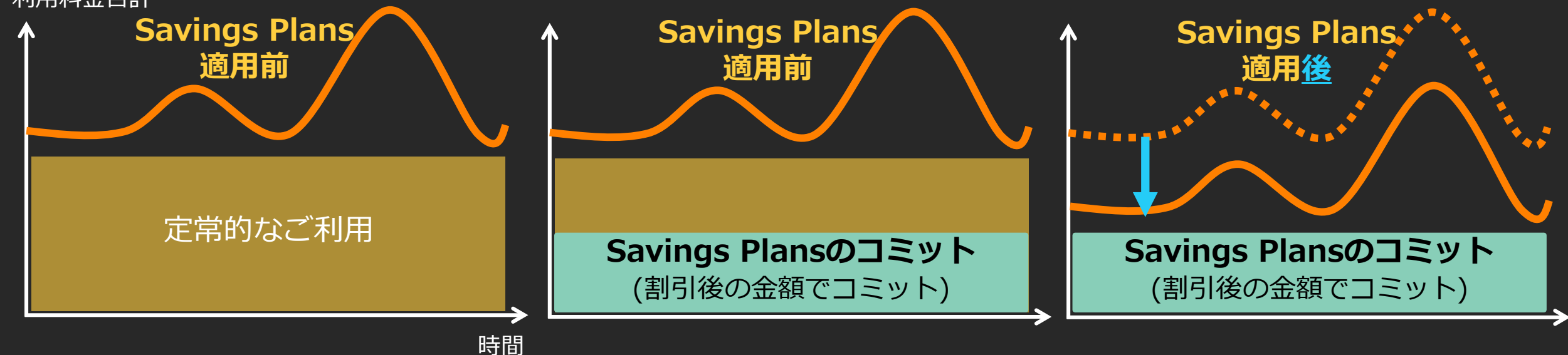
ほとんどのお客様のコスト最適化に役立つ新割引オプション

- ✓ 定常的に EC2 を利用されているお客様
- ✓ 定常的に Fargate を利用されているお客様

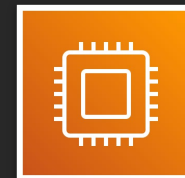
最大 72%

1 時間あたりの利用金額を 1 or 3 年コミットする事で大幅割引を享受

時間あたりの
利用料金合計



AWS Lambda / Update



サーバを管理する必要なくイベント時にコードを実行

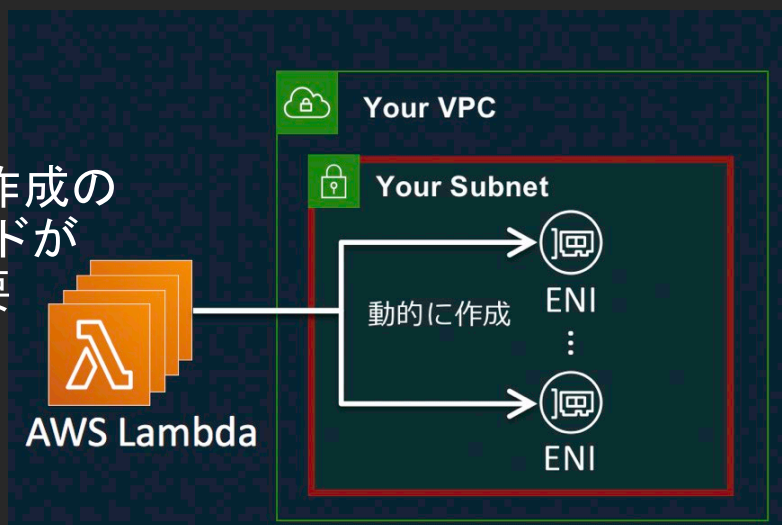
✓ プロビジョニングされた同時実行をサポート

- 必要な同時実行数分の関数を事前にプロビジョン（暖機）できるように
- 呼び出し時の実行遅延対策の側面と、突発的な大規模同時実行対策の側面
- 東京リージョンをはじめとする各リージョンで利用可能（要：追加コスト）

✓ VPC との統合方法の改善（東京リージョンでも改善済み）

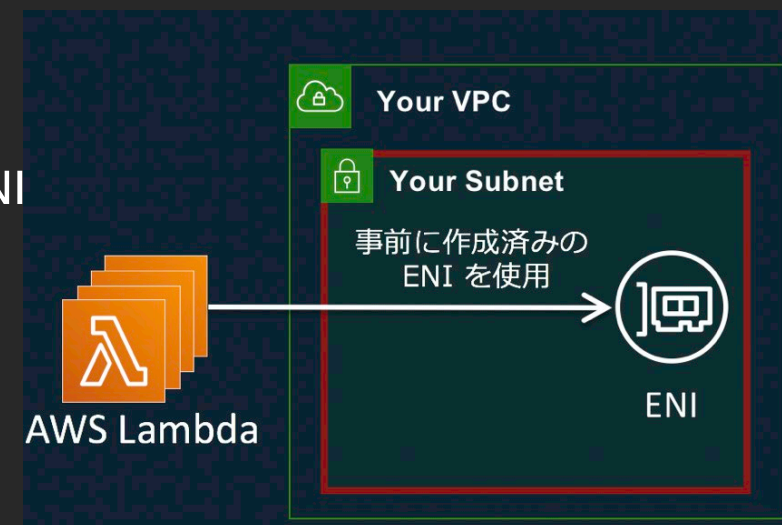
【改善前】

ENI の動的な作成の
オーバーヘッドが
10～30 秒必要

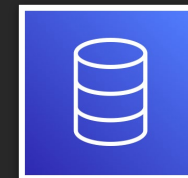


【改善後】

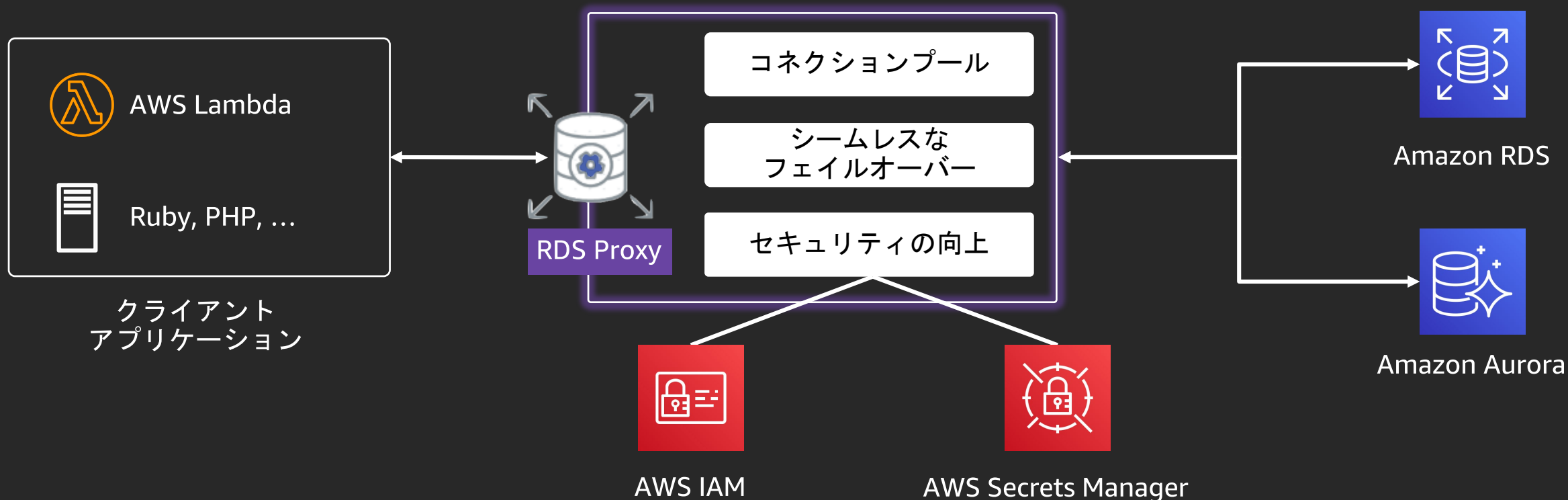
事前に作成済みの ENI
を再利用することで
オーバーヘッド削減



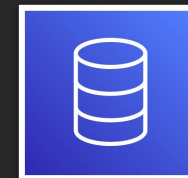
Amazon RDS Proxy (Preview)



- フルマネージドかつ複数 AZ に冗長化された高可用なデータベースプロキシ機能
- open/close が激しい DB の負荷軽減や、インスタンス障害時の高速な F/O など
- 東京リージョンなどの Aurora/RDS for MySQL (5.6, 5.7) でプレビュー中



Amazon Aurora / Update



クラウド向けに構築されたコストパフォーマンスに優れた RDBMS

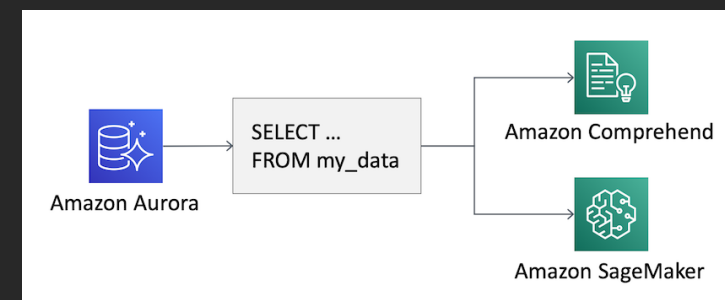
✓ 機械学習に基づく予測結果をクエリで簡単に取得可能に

- 使い慣れた SQL からシームレスに推論を実行（外部実装不要）
- 不正検出やレコメンド等の用途を想定

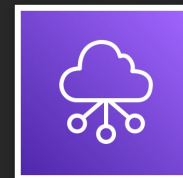
✓ Aurora MySQL 5.7 で多数の機能をサポート

- AWS Lambda 同期呼び出し
- Hot row contention
- Backtrack
- Hash Join (ラボモードではなく正式サポート)
- Zero-Downtime Patching
- Global Database

→ Aurora MySQL 5.6 との機能差異が縮まり、Aurora MySQL 5.7 をより採用しやすくなった



Elastic Load Balancing / Update



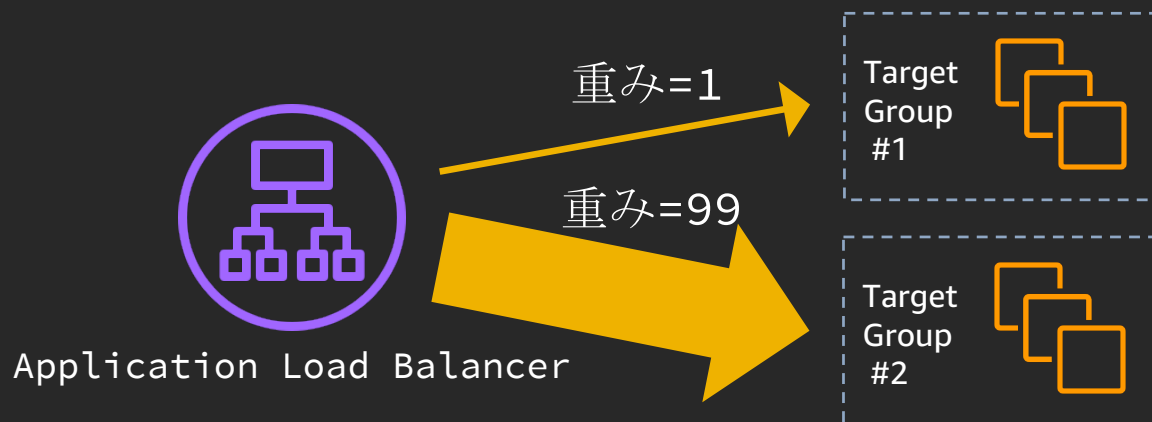
セキュアかつスケーラブルなロードバランシングサービス

✓ NLB (L4 LB) Update : Private IP アドレスの選択が可能に

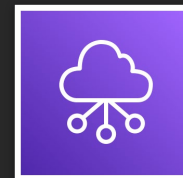
- Internal な NLB が利用する固定 Private IPv4 アドレスを指定可能に

✓ ALB (L7 LB) Update : 重み付け負荷分散をサポート

- 複数のターゲットグループに対するトラフィックの振り分けを設定可能に
- 複数 LB + Route53 での振り分け等ナシで B/G やカナリアデプロイ等可能に
- 追加費用は不要で全商用リージョンのすべての ALB で利用可能



AWS WAF / Update



一般的なウェブの脆弱性からアプリや API を保護する Web FW

✓ AWS WAF v2 のリリース

- API 仕様やルールの記述方法等の変更や諸々の制限の緩和など
- WAF のデザインコンセプト (web ACL、Conditions 等々の概念) は変わらない
- 前 ver は AWS WAF Classic に改称されるが継続利用可能 (v2 移行は推奨)

✓ AWS Managed Rules for AWS WAF の提供開始

- AWS Threat Research Team によって管理されるルールセットが利用可能に
- Amazon の知見の活用や、OWASP Top 10 リスクから保護する対策など
- AWS Managed Rules を利用することに関する追加費用はなく利用可能

3. よりスマートな業務フローの実現

よりスマートな業務フローとは

機械学習のテクノロジーを活用して

- ・ サービス提供者の業務負荷を低減しつつ
- ・ サービス利用者によりリッチな体験を提供することを目指す業務改善

[機械に出来ること / 機械にしか出来ないこと]

[人間がやるべきこと]

を整理して業務フローを見直す

AWS の機械学習関連サービス一覧

AI サービス: 機械学習の深い知識なしに利用可能

VISION	SPEECH	TEXT	SEARCH	CHATBOTS	PERSONALIZATION	FORECASTING	FRAUD	DEVELOPMENT	CONTACT CENTERS
	 	  							
Amazon Rekognitions +Custom labels NEW	Amazon Polly Amazon Transcribe +Medical NEW	Amazon Comprehend Amazon Translate Amazon Textract +Medical	Amazon Kendra NEW	Amazon Lex	Amazon Personalize	Amazon Forecast	Amazon Fraud Detector NEW	Amazon CodeGuru NEW	Contact Lens For Amazon Connect NEW

ML サービス: 機械学習のプロセス全体を効率化するマネージドサービス

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

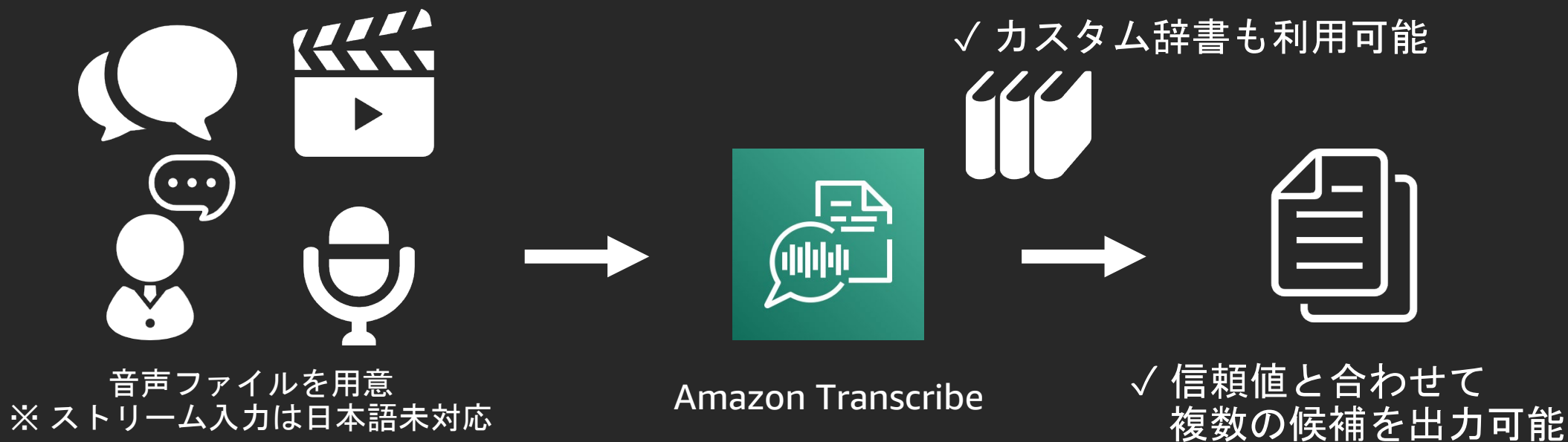
ML フレームワークとインフラストラクチャ: 機械学習の環境を自在に構築して利用

 TensorFlow  Chainer	 mxnet PYTORCH	 GLUON  Keras 	Deep Learning AMIs & Containers	GPUs & CPUs	Elastic Inference	Inferentia	FPGA
---	--	--	------------------------------------	----------------	----------------------	------------	------

音声書き起こしの日本語対応 & 東京リージョン提供開始

Amazon Transcribe

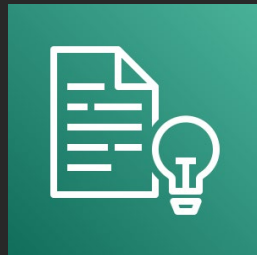
- オーディオファイルを解析し、テキスト化するサービス
- 日本語対応 & 東京リージョンでの提供開始
- 料金は 1 秒あたり 0.0004 USD (1 時間で 1.44 USD $\div$ 160 円) ※ 1 USD = 110 円 換算



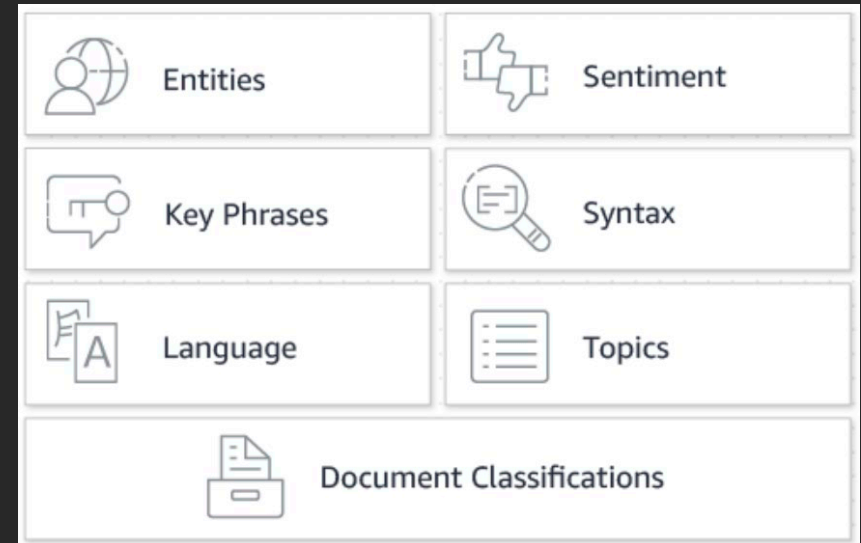
日本語テキストを分析してインサイトや関係性を検出

Amazon Comprehend

- キーフレーズ、場所、人物、ブランドなどの抽出やネガポジ判定機能を提供
- 日本語対応リリース（注：Comprehend は東京リージョンには未ローンチ）
- 料金については利用機能に依存するため料金ページを要確認



Amazon
Comprehend

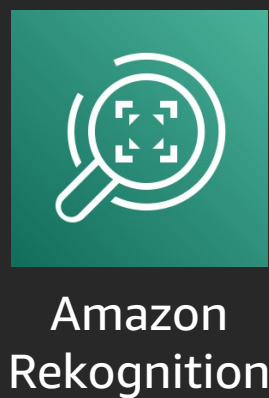


画像認識サービスがカスタムラベルに対応

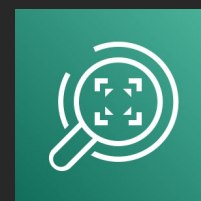
(※ 東京リージョンにはカスタムラベル機能は未ローンチ)

Amazon Rekognition

- 画像内の物体、シーン、および顔を検出。顔の検索と照合も可能
- 利用料金は 1,000 枚の画像処理につき 0.4~1.0 USD
- 独自の物体検出・シーン認識モデルを構築可能に（少量の画像の準備でOK）



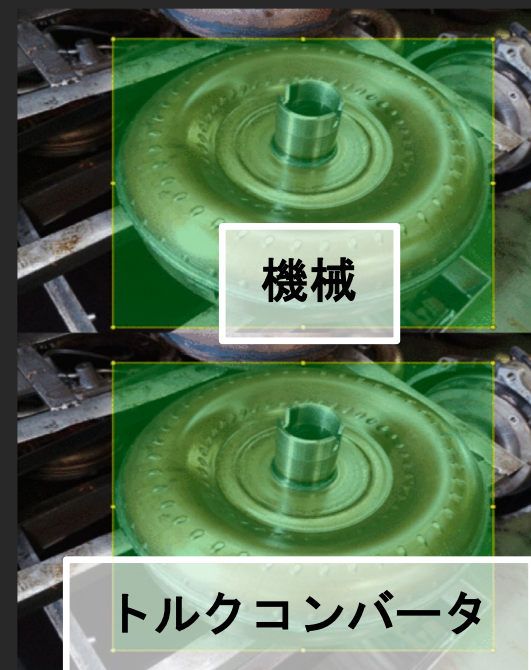
【従来】



【カスタムラベル利用】



トルク
コンバータ



メディア業界での AWS 機械学習関連サービスの使い所

1. メディアアーカイブのメタ付けを省力化したい
2. 音声の文字起こしを省力化したい
3. 字幕翻訳を省力化したい
4. ソーシャルメディアでの評判の分析を省力化したい
5. CM 考査業務を省力化したい
6. レコメンデーション機能を実装したい etc

すべて初期費用なしの従量課金で検証・実現可能

おわりに

Learn more ...

- ✓ AWS 公式 Blog や What's new、ドキュメントページなどを確認する
 - ✓ AWS 公式の re:Cap や 各 JAWS での re:Cap などに参加する
 - ✓ とにかくまずは触ってみる
-
- ✓ YouTube の動画を確認
[re:Invent 2019] で検索
 - ✓ メディア関連の注目セッションをまとめた Blog もあるので改めて確認
"Media & Entertainment Guide to AWS re:Invent 2019"
<https://amzn.to/2rjbUwQ>

Thank you!