パナソニック株式会社

Panasonic

画像認識を多用途に活用する Vieureka プロジェクト Amazon IoT Greengrass を活用して “進化するプラットフォーム”を実現

「モノ」から「コト」へと、ビジネスモデルの転換を進めるパナソニック株式会社。同社は画像認識を中心とした AI/IoT サービス『Vieureka（ビューレカ）』の仕組みを担うプラットフォームとして、迅速な導入、サービスの拡張性、柔軟な運用を理由に AWS のクラウドを選択しました。さらにエッジ AI テクノロジーとして AWS IoT、AWS IoT Greengrass を採用。さまざまなベンダー、開発者が参画しやすいプラットフォームを構築し、サービスの幅を広げています。

ご利用中の主なサービス
- AWS IoT
- AWS IoT Greengrass
- Amazon SageMaker Neo
- Amazon DynamoDB
- Amazon EC2
- Amazon S3

ビジネスの課題
- まったく新しい AI/IoT サービスの実現
- 小規模な組織で迅速かつ低コストな開発を実施
- さまざまなプレイヤーが参画できるプラットフォームの構築

AWSを選択した理由
- IoT 技術を含めた多様なサービスを提供
- 小さな負荷で迅速かつリーズナブルに導入可能
- グローバルに展開するユーザーとパートナーネットワーク

AWS導入後の効果と今後の展開
- 進化する AI/IoT プラットフォームの実現
- さらなるイノベーションの推進によるサービスの高度化
- ディープラーニングなどのより高度な機械学習/分析基盤の実装

IoT を軸に「モノ」から「コト」へ Vieureka プロジェクトを推進

松下幸之助氏が 1918 年に創業し、2018 年に 100 周年を迎えたパナソニック。同社では、「事業を通じて世界中の皆様の『くらし』の向上と社会の発展に貢献する」という基本理念のもと、世界有数の電機メーカーへと発展を遂げてきました。今後も家電の DNA を継承しながら、住宅・社会・ビジネス・旅・自動車などの多様な領域でより良いくらしと社会の実現に貢献するためのスローガンとして『A Better Life, A Better World』を掲げています。

そしてパナソニックは、次の 100 年に向けて大きな転換を図ろうとしています。従来の「モノ」づくりのビジネスから、「コト」を中核としたビジネスへと進化しようという試みです。

「これまでも当社はサービスを重視していましたが、あくまで物理的なモノに付随するサブセットという扱いでした。しかし今後は、サービスをメインビジネスに据えていく必要があります。そこで当社は、既存の事業部門では難しいチャレンジを実践する社内ベンチャーとして、2016 年に現在のビジネスイノベーション本部を立ち上げました。」と、ビジネスイノベーション本部 ビジョンセンシングプラットフォームプロジェクト CEO を務める宮崎秋弘氏は語ります。

その取り組みの第一弾として、2017 年に提供を開始したのが『Vieureka』です。Vieureka は、IP カメラとクラウドサービスを活用して画像分析を実践するための汎用的な IoT プラットフォームです。IP カメラ（エッジ）側に画像処理機能を実装し、認識結果のみをクラウドへ転送するという仕組みにより、膨大な量の映像を扱う中でもネットワークやクラウドリソースの負荷を肥大化させることがありません。また処理結果のみがクラウドへ転送され、個人情報はクラウドに蓄積されないため、被写体のプライバシーも保護されます。

2018 年 2 月には、福岡県を本拠地とするトライアルカンパニーが、IT・AI 技術を融合させたスマートストア『スーパーセンタートライアル アイランドシティ店』に Vieureka を採用したことが大きな話題となりました。100 台の Vieureka プラットフォーム対応のカメラが人の動きをウォッチして消費行動を分析し、顧客満足度の向上を図る試みです。

Vieureka では、クラウドから IoT カメラ内にもつ画像認識機能を柔軟に入れ替えることができ、用途に応じてアプリケーションを選択することができます。パナソニックは、サードパーティベンダーが独自のソリューションを開発できるように Vieureka プラットフォームの API を公開するとともに SDK を提供しています。すでに複数のパートナーが、新しい製品や機能の開発に取り組んでいます。

AWS IoT Greengrass の活用により エッジデバイス側での情報解析を強化

“モノからコト”への転換において鍵となる

aws

パナソニック株式会社
ビジネスイノベーション本部
ビジョンセンシング
プラットフォーム
プロジェクト CEO

宮崎 秋弘 氏

パナソニック株式会社
ビジネスイノベーション本部
ビジョンセンシング
プラットフォーム
プロジェクト チームリーダー

藤田 真継 氏

パナソニック株式会社
ビジネスイノベーション本部
ビジョンセンシング
プラットフォーム
プロジェクト 主任技師

若井 良平 氏

カスタマープロフィール

パナソニック株式会社

- 設立：1935 年 12 月（1918 年 3 月創業）
- 資本金：2,587 億円
- 従業員数：27 万 4,143 名（2018 年 3 月末現在）
- 事業内容：家電事業、住宅事業、車載事業、B2B 事業

「Vieureka プラットフォームを迅速かつ低価格で立ち上げたかった当社にとって、AWS は最適な選択肢でした。今後も、お客様のニーズに合わせ Vieureka は日々アップデートしていきます。AWS の日々進化する新サービスや機能に期待しています。」

パナソニック株式会社 ビジネスイノベーション本部 ビジョンセンシングプラットフォームプロジェクト CEO

宮崎 秋弘 氏

のがデータの活用です。そしてビジネスを強化するためには、あらゆるデータを漫然と集めるのではなく、狙ったデータを取ることが重要です。

パナソニックが Vieureka プラットフォームで重視したのは、最も汎用性の高い画像データを取得できる眼（レンズ）です。しかし、将来的に数千万～数億台ものカメラから得られる映像を管理する環境を想定したとき、すべてをクラウド側で処理することは困難だと考えました。そこで上述のとおり、カメラ側に画像処理機能を持たせることにしたのです。

もちろん膨大な処理結果を保管し、プラットフォームを管理するためのクラウドも重要です。Vieureka では、そのプラットフォームとして AWS を採用しました。

「このプロジェクトは、小規模な組織で迅速に活動することを旨としています。そのためには、早く、軽く、負荷をかけずに利用できるプラットフォームが必要でした。AWS は、実績が豊富で信頼性が高く、コストパフォーマンスに優れています。また、将来的に国内外のユーザーやパートナーへの展開も想定すると、世界的に大きなコミュニティを有している AWS と組むことには大きなメリットがあると考えました。」と、ビジネスイノベーション本部ビジョンセンシングプラットフォームプロジェクト チームリーダーの藤田真継氏は振り返ります。

パナソニックでは、Vieureka のベース技術として、AWS の機能をエッジデバイスへ拡張する AWS IoT Greengrass を採用。もともと一部の管理機能や画像処理機能は独自に開発・実装していましたが、AWS IoT Greengrass によって、より広範なパートナーの参画を促し、進化しやすくなったと評価しています。

ビジネスイノベーション本部ビジョンセンシングプラットフォームプロジェクト 主任技師の若井良平氏は、「AWS は使いやすいサービスが多いうえ、Vieureka の開発指向とも親和性が高く、プロジェクトを推進しやすかったと感じています。サポートも手厚く、短期間で Vieureka を立ち上げたい私たちを強力に支援してくれました。日本の AWS エキスパートとともに米国本社のエンジニアが連携して協力してくれたのが印象的でした。」と述べています。

先進的な IoT/AI 技術で AWS と共に進化する Vieureka

今後の展望として Vieureka プロジェクトでは、IP カメラから取得したデータを分析する基盤としてAmazon SageMaker Neo に注目しています。このサービスを活用することで、機械学習によって生成した推論モデルをエッジデバイスに最適化した状態でインストールできます。さまざまな IoT 製品に Vieureka を搭載できるため、さらに多くのサードパーティベンダーの参画が期待できます。すでに検証を進めており、早い段階の実装が予定されています。

また、より高精度なデータセットを効率よく生成するためのフレームワークとして Amazon SageMaker Ground Truth にも着目。こうした新しい技術をいち早く享受できる点も AWS を活用するメリットであり、「AWS の進化と共に、Vieureka も進化していくことができます」と宮崎氏は強調します。

今後パナソニックでは、AWS IoT Greengrass や Amazon SageMaker Neo を活用することによって、Vieureka の分析/機械学習基盤を強化して、よりよいサービスへと進化させていく計画です。また同時に、Vieureka のコミュニティを広げ、パートナーシップを強化して、さまざまなサービスの展開を図りたいとしています。

「IoT エッジが進化することによって、より興味深いサービスを提供できるようになると考えています。そのため AWS には、特にディープラーニングの領域で先進的なサービスや技術の開発を期待しています。パナソニックは、AWS や多数のパートナーと共に、新しい IoT の世界を切り拓きたいと考えています。」（宮崎氏）

アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社
〒141-0021　東京都品川区上大崎3-1-1 目黒セントラルスクエア　https://aws.amazon.com/jp/
Copyright © 2018, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.