

スマートメーターシステムとして日本初となる クラウドを中核としたシステム開発を決定

2023年3月31日
関西電力送配電株式会社

当社はこの度、スマートメーターシステムのプラットフォームとしてクラウドを活用することとし、アマゾン ウェブ サービス (AWS) の採用を決定しました。スマートメーターシステムのプラットフォームにクラウドを活用する取組みは、日本国内の送配電事業者としては初となります。

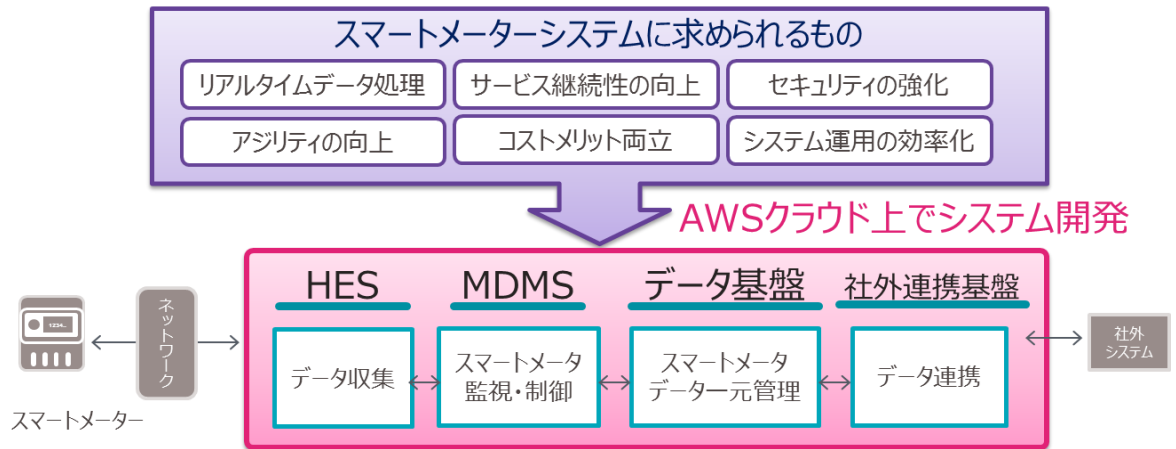
スマートメーターシステムについては、電力使用データを活用した電力需要予測の精度向上等により、再エネ大量導入を見据えた電力の一層の安定供給や、新たなお客さまサービスの提供等が期待されています。当社においては、これまで自社サーバーによりスマートメーターシステム (第1世代) を構築していましたが、今回、AWSクラウドを活用することで、クラウドサービスの活用による柔軟なシステム開発や種々の機能追加が可能になります。これにより、電力使用データのリアルタイム処理や拡張性、万が一のシステム障害時への対応性向上等を図ることができ、より一層の電力供給インフラのレジリエンス強化を実現するとともにコストメリットも追及してまいります。

当社は今後、2025年下期の運用開始を目指し、第2世代スマートメーターシステム[※]をAWSクラウド上で開発するとともに、2024年下期に第1世代スマートメーターシステムもAWSに移行し、当社スマートメーターシステム全体をフルクラウドとして実現していきます。

当社は、最先端技術を即時利用可能なクラウドメリットを活かして、DXへの取組みを加速し、AWSが提供するデータ分析や機械学習などのアナリティクスサービスも積極活用することでお客さまへの新たな価値提供やゼロカーボンへの貢献に取り組んでまいります。

※経済産業省「[次世代スマートメーター制度検討会](#)」にて検討が進められた次世代スマートメーターにおける上位系システム。

図：AWSクラウド上でのスマートメーターシステム開発概要



以上

添付資料：スマートメーターシステムにおけるAWS活用の方向性

添付資料



スマートメーターシステムにおける AWSクラウドを中核としたシステム開発について

2023年3月31日

関西電力送配電株式会社

スマートメータシステムにAWSクラウドを採用する狙い

当社は、スマートメータシステムを通してお客さまのご期待にお応えする価値をお届けするうえで、大量データのリアルタイム処理や拡張性、耐障害性、高度なセキュリティなど、スマートメータシステムのシステム基盤として多様な要件を充足可能なAWSクラウドを全面採用します。

スマートメータシステムへの期待

カーボンニュートラルに向けた環境変化のもと、レジリエンスの強化、再エネ大量導入等に資する配電網の高度化、お客さまサービスの向上など。

AWSクラウドを採用する狙い

次世代スマートメータのシステム基盤に必要とされる大量データのリアルタイム処理、高度なセキュリティ、拡張性や耐障害性の高いサービスアーキテクチャの実現といった要件を検討した結果、AWSクラウドを採用しました。また、マイクロサービスを始めとした最先端技術をすぐに利用可能なクラウドならではのメリットを享受しつつ、コストメリットとの両立も実現可能であると判断し、スマートメータシステム全体をフルクラウドの方向性としています。

マイクロサービスの考え方
サーバレスを積極採用

マネージドサービスによる
運用負荷軽減

最先端技術をすぐに利用可能

BCP対策
(セキュリティやサービス継続性)

※マイクロサービス：小さなサービスを組み合わせるシステム開発アプローチ。
システムの独立性を担保しながら、拡張性と耐障害性を向上したサービス品質を高める考え方。

スマートメーターシステムの開発にあたっては、システムの独立性、拡張性、耐障害性を重要視するマイクロサービスの考え方を積極的に取り入れ、クラウドネイティブで自由度の高いシステムアーキテクチャを志向するとともに、AWSの各種マネージドサービスを最大限活用していきます。

システム開発の方向性

考え方

マイクロサービスの考え方に基づいた自由度の高いシステム構成と、AWSの各種マネージドサービスを柔軟かつ積極的に活用

ポイント

大量データのリアルタイム処理を実現し拡張性の高いシステムをサーバレスで構成し独立性や耐障害性を担保

多様なシステム間の連携には、AWSのAPI連携の仕組みを最大限に活用し拡張性や柔軟性を実現

メーターデータをデータレイクに集約管理、AWSの機械学習を含めた高度データ分析基盤を実現し、データ利活用を促進

活用する技術

サーバレスなど AWSマネージドサービスの積極活用



AWS Lambda



Amazon Kinesis
Data Firehose



Amazon Simple
Queue Service



Amazon Aurora

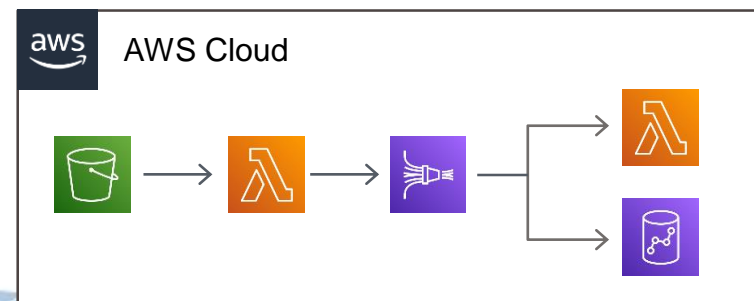


Amazon Redshift



Amazon API Gateway

リアルタイム処理可能な アーキテクチャの採用



AWSクラウドにおけるシステム構成イメージ

次世代スマートメーターシステムをAWSクラウド上でシステム開発すると共に、その効果を最大化するため現行スマートメーターシステムもリプレースのタイミングに合わせてクラウド移行し、当社スマートメーターシステム全体をフルクラウドとして実現していきます。

