株式会社NTTドコモ　導入事例

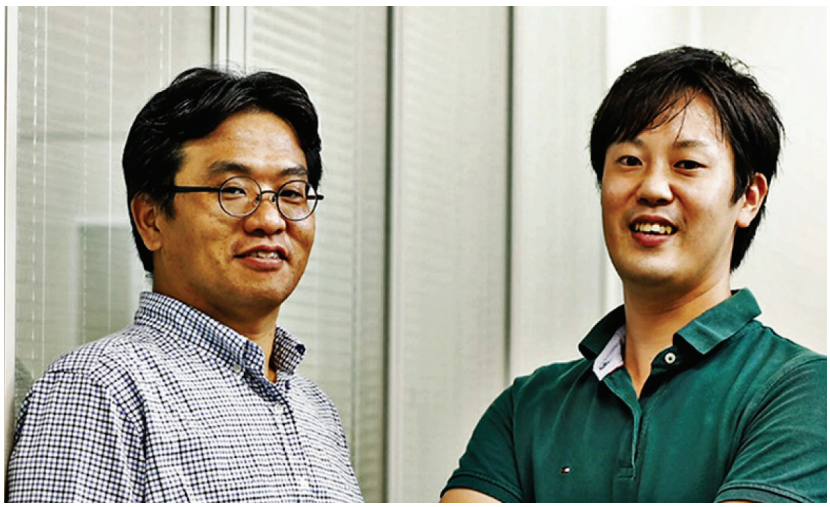
監視からオブザーバビリティへ ー 統合 API 基盤の サービスレベル向上を目指す NTTドコモの選択

国内最大の移動通信事業者であるNTTドコモは、デジタルトランスフォーメーション（DX）への果敢なチャレンジと、数多くのデジタルサービスを成功させた企業としても広く知られている。移動通信事業で44%超というシェアを持ちながら、変革を急ぐ同社がいま注力しているのは「スマートライフ領域」。動画・音楽・電子書籍などのコンテンツ・ライフスタイルサービス、金融・決済サービスなどからなるこの領域は、同社のビジネス全体の2割以上を占めるまでに成長している。サービスデザイン部 第一クラウド推進担当 担当課長の加藤雅俊氏は、成長を続けるスマートライフ事業を次のように紹介する。

「dマーケットから利用できるショッピングやエンターテインメント、ライフサポート、ヘルスケア関連のコンテンツサービスは20種を超え、これらを含めてドコモの提供するB2Cサービスはおよそ50種以上に達します。『スマートライフ領域の更なる成長』は変革を加速させるための重点戦略のひとつ。私たちはサービス拡充に向けて開発体制の強化を進めています」

B2C デジタルサービス向け統合 API 基盤「RAFTEL」の開発

NTTドコモのサービスデザイン部は、様々なB2Cデジタルサービスの企



業界

テクノロジー

導入年

2020年

ユースケース

DevOps

利用用途

多様なアプリ開発を支える統合API基盤「RAFTEL」にNew Relic APMを適用し、開発チームのサービス体験を向上させ、継続的に改善が可能な運用監視環境を整備

NEW RELICの選定理由と成果

- 開発、インフラ、運用と見るべき指標を柔軟に可視化できる点
- サービスレベル目標を起点に必要な指標を追跡できる
- SRE志向のチームミッションとの親和性

ネットワーク本部 サービスデザイン部
第一クラウド推進担当 担当課長
加藤 雅俊 氏

ネットワーク本部 サービスデザイン部
第一クラウド推進担当 主査
吉田 悦郎 氏

画・開発と、これを実現するシステム（アプリケーション、開発・検証環境、サービス基盤など）の開発・運用を担う200名規模のチーム。NTTドコモの多様なサービス群は、APIを介して共通の「認証基盤」や「決済基盤」などと連携し、安心・安全なデジタルサービスを7,800万のドコモユーザーに提供している。

「2019年初頭から統合API基盤『RAFTEL』の開発に着手しました。これまで、ドコモのサービスは多種多様なAPIをぞれぞれ個別に呼び出しており、処理の複雑性が増していました。そこで、あらゆるドコモのサービスが使う各APIを一箇所に集約し共通基盤化し、開発者はRAFTELのAPI仕様を理解すればすべてのAPI利用が可能になるという次世代API基盤をRAFTELとして構築したのです」と加藤氏は話す。

従来の環境でたとえば「決済」を利用するには、複数の基盤にアクセスして複数のAPIを呼び出す必要があったという。また、基盤ごとにAPIへの接続方法や仕様が異なり、そのAPIを呼び出すためには、学習や検証にも多くの工数を要していた。

「統合API基盤『RAFTEL』では、サービス開発のスピード化の足枷になっていたこれらの課題を一挙に解決することを目指しました。統一された仕様で、シンプルかつ容易にアクセスでき、一度のアクションで連携可能になれば、サービス開発の生産性とスピードを大きく向上させることができます」（加藤氏）

クラウドネイティブのテクノロジーを全面的に採用

「RAFTEL」は、AWS上にPaaS（VMware社のTanzu Application Services）を利用して構築されている。Google社のApigee EdgeをAPI管理に採用し、VMware社のBOSHがAWS上へのアプリケーション展開とサービス結合を実行するモデルだ。同部 第一クラウド推進担当 主査であり、RAFTELチームのリーダーを務める吉田悦郎氏は次のように話す。

「クラウドネイティブなテクノロジーを全面的に採用し、アプリケーション開発の生産性向上と高速リリースが可能な環境を実現しました。アーキテクチャを効率化する一方で、開発チームの高い生産性を維持するためにはRAFTELそのものの安定稼働、つまりサービスの信頼性の維持が不可欠です。RAFTELの立ち上げ当初、私たちは複数のOSSツールを組み合わせた監視システムを利用していました」

吉田氏らは当初OSSツールの組み合わせにより、メトリクス収集にPrometheus/GrafanaとZabbix、ロギングにELKスタック (Elasticsearch, Logstash, Kibana)、トレー

シングにZipkinを採用し、コンテナ単位のパフォーマンスからAWS上のインスタンスメトリクスやログまでを監視するとともに、ボトルネックを特定するための仕組みも整えた。

「しかし、この方法はすぐに大きな壁にぶつかりました。複数ツールを個別に運用することが現実的でないとわかったのです。サービスレベルの維持・改善どころか、ツールの運用に時間をとられてしまいました。また、私たち『API基盤チーム』の他に、『サービス開発チーム』『インフラチーム』それぞれが自分たちの視点でRAFTELを見られるようにしたいと考えていましたが、3画面方式でそれを実現するのは困難でした」（吉田氏）

複数のソリューションを検討し New Relic を選定

加藤氏は、「複数のOSS監視ツールの情報を統合的に参照するためのツールを模索する過程で『オブザーバビリティ』に着目し、New Relicに行き着いた」と言う。特にNew Relic のアプリケーションパフォーマンス管理（APM）機能は、複雑に連携し合うクラウド環境の可視化に大きな威力を発揮することがわかった。

「オブザーバビリティを実現する代表的なソリューションを検討したところ、『複数の監視ツールの情報を統合的に表示させる機能』に関しては大きな差がないことがわかりました。しかし、開発・インフラ・運用それぞれの視点で『ダッシュボードの表示内容を柔軟に変更する機能』では、New Relicが明らかに優れていました」（吉田氏）

加藤氏・吉田氏は、RAFTELのサービス信頼性を向上させるために「問題が発生してから対処するリアクティブ型」から、「予兆を把握して問題が発生する前に手を打つプロアクティブ型」の運用へと変革することを目指していた。

「私たちがRAFTELで設定した『サービスレベル目標（SLO）』に対して、New Relicではその達成度をダッシュボードで参照できることも評価しました。SLOを起点にパフォーマンスの傾向を把握し、低下している場合はその原因を速やかに特定して、ユーザーである開発者の生産性に悪い影響を及ぼす前に対処できます。New Relicには、まさにプロアクティブ型の運用を実践するための環境が整っていました」（吉田氏）

運用監視から SRE へ

監視からオブザーバビリティ（可観測性）へ――New Relicは業界を代表するオブザーバビリティプラットフォームであり、デジタルサービスにおけるあらゆる重要指標を観測可能にする。アプリケーション、インフラ、ユーザー体験の観測を通して、障害やサービスレベルの低下、潜在的な問題・ボトルネックを可視化。開発と運用が一体となって目標に向かうDevOpsチームのパフォーマンスを最大化することができる。

「New Relicのエンジニアから提案を聞き、『オブザーバビリティ』があってこそプロアクティブ型の運用が可能であり、RAFTELの信頼性を継続的に高めていくことが可能なのだと確信しました。従来型の運用監視チームから、システムの信頼性に重きを置いて変更速度を最大化する『SRE（Site Reliability Engineering）チーム』に変わらなければならない、という私たちの志向にもNew Relicはマッチしていました」（吉田氏）

- プロアクティブ型の運用を通して、開発チームにより良い体験をもたらすサービスレベルを実現すること
- システム拡張時でもサービスレベル低下や運用負荷増大を起こさず、継続的な改善と信頼性向上が可能なこと

この2つが、New Relicから加藤氏・吉田氏への提案の軸であり評価されたポイントだ。一般に、システム規模が拡大するほど運用負荷は増大し、問題発生時の原因特定は難しくなる。しかし、運用コストの増加、サービスレベルの低下、サービス開発の遅延、といった事態は回避しなければならない。

「2020年9月時点で、RAFTELに接続しているドコモのサービスは5つ。テスト中のものを含めると35に達します。今後のシステムの進化と拡大を考えると、トランザクション量の増大とともにエラー数も増大することは明らかです。私たちはNew Relicの技術者と話し合いながら、たとえサービス規模が数倍に拡大しても、サービスレベル目標（SLO）を順守しながら、サービス開発チームの生産性

向上に貢献し続けることができる準備を整えました」（吉田氏）

New Relicは、クラウド上でサービスを提供する多様なコンポーネント間の複雑な接続関係をすべて把握し、強力なエラートレース機能により問題の原因を速やかに特定できる。ビジネスの成長とともにシステムの規模と複雑さが増しても、サービスレベルの改善・維持をスケールできることが大きな特長である。

開発と運用が一体化したDevOps チームとしての意識を形成

「New Relic の採用によってRAFTEL構築時の構想であった、開発・インフラ・運用チームに対してそれぞれの視点で参照できるダッシュボードを用意できる目処が立ちました。New Relicの導入プロジェクトには、開発チームのメンバーにも参画してもらいながら具体的な要望を採り入れています。これにより、開発と運用が一体化したDevOpsチームとしての意識も高められました」（吉田氏）

New Relicの本格的な活用はまもなく始まる。NTTドコモのB2Cサービスの開発を加速させる統合API基盤「RAFTEL」は、New Relicのオブザーバビリティによってサービスレベル目標を遵守しながら進化し続けることができる。加藤氏は次のように話す。

「New Relicの導入プロジェクトを通して、サービスレベル目標（SLO）を起点にした運用と、これを支えるプロアクティブ型の運用、継続的な改善の重要性への理解が深まったことを実感しています。開発そのものを外部のパートナー企業に任せても、サービスレベルの指標管理を私たちが行うことで、RAFTEL運用の主導権と意思決定を持てることは極めて重要です。プロジェクトの過程は、私たちの意識変革のプロセスでもあったと感じています」

New Relic をはじめよう

New Relicはクラウド型のオブザーバビリティプラットフォームです。オンプレミスかクラウドネイティブな環境かを問わず、フロントエンドからバックエンドまで全てにおけるシステムの性能劣化をコードレベルで瞬時に特定し、より完璧なデジタルサービスを実現します。New Relicは所定の利用規模を超えない範囲に限って無料で利用することができます。利用開始にクレジットカード情報の登録は必要ありません。

フルアクセスユーザーアカウント
New Relicの全機能を利用可能

100GB/月のデータインジェスト
データ保存と可視化やアラートの全機能が利用可能

技術スタック全体を可視化、分析
様々な機能を通じて完璧なソフトウェア構築をサポート

New Relic株式会社

所在地：東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウンタワー18F

お問い合わせはこちらから

New Relicはたった1ライセンスで、あなたのもつシステムの規模に関係なく、モバイルやブラウザ、アプリケーションからインフラまであらゆる領域のシステム状態を一元的に把握、エンジニアチームが常時システム性能を改善することを可能にします。
このリアルタイム・システム分析の力は“オブザーバビリティ”と呼ばれ、デジタルビジネスを展開する企業の必須能力として採用されています。
New Relicはこの”オブザーバビリティ”の力を1つのプラットフォームに凝縮し、あらゆる企業が「より完璧なデジタルビジネス」を実現するお手伝いをしています。

new relic

newrelic.com/jp

Copyright 2024, New Relic, Inc. All rights reserved. All trademarks, trade names, service marks and logos referenced herein belong to their respective companies.