

Fastly + 株式会社メルカリ

オンプレミスのメールビーコンシステムをエッジに移行 課題だった作業負荷とメンテナンス性を 期待どおりに改善

株式会社メルカリでは、3ステップで簡単かつ安心・安全にモノの売買ができるフリマアプリ「メルカリ」をサービスとして展開。メルカリは、累計出品数が20億品(2020年12月時点)を超え、さらに利用が拡大していることから、より身近に、より便利に利用してもらうことを目的にさまざまなデータを活用したマーケティング施策を推進。オンプレミスで稼働しているログ分析基盤の機能1部をエッジコンピューティングに移行することで、作業負荷の軽減とメンテナンス性の向上を実現した。

作業負荷が増大したオンプレミスの メールビーコンシステムをエッジに移行

2013年7月にサービスの提供を開始したメルカリは、スマートフォン1つで個人が簡単にモノの売り買いを楽しむことができるフリマアプリ。AIによる不正の監視やエスクロー決済システムの導入による支払いのトラブル防止など、安心・安全な取引の仕組みを実現している。月間の利用者数は2,000万人を突破(2021年9月単月)。無人投函ボックス「メルカリポスト」をはじめとする梱包発送の簡便化やメルカリの使い方を学ぶことができる「メルカリ教室」など、オフラインの取り組みも推進している。

今後は不要品をリユースアイテムとして循環させることで、捨てる以外の選択肢をより身近なものにしたノウハウを生かし、メルカリで蓄積した2次流通データを活用して1次流通市場における商品企画や生産・販売の最適化を実現するなど、1次流通と2次流通の連携を強化し、さらなる循環型社会の加速を目指している。こうした取り組みの一環としてさまざまなデータを活用することで、メルカリ利用者のより一層の利便性の向上にも取り組んでいる。

エンジニアの五十嵐将氏は、「メールビーコンシステムを利用して、お客様に送信したメールがどれだけ開封されたかを調べるためのログを収集しています。収集されたログから、メールのタイトルや中身による開封率の相違などを分析チームが分析し、メール開封率の改善などのマーケティング活動に活用しています。このログを収集する仕組みはオンプレミスに構築されていたため、運用やメンテナンスの作業負荷が高くなっていました。そこで、クラウドに移行することを決定しました」と話す。

「メールビーコンシステムのログを収集するための仕組みとしては、OpenResty にLuaコードを追加開発して実現していました。加えて、ログ転送のシステムも運用していました。これらは、ログの収集のためだけに使っていたもので、仕様変更などがあるたびにメンテナンスが必要となり、作業負荷が高く、メンテナンス性が低下していました。そこでエッジコンピューティングに移行して、サーバーレスで運用したいと考えていました」(五十嵐氏)。



社名:株式会社メルカリ

2013年に創業。「新たな価値を生み出す世界的なマーケットプレイスを創る」というミッションに基づき、個人が簡単にモノの売り買いを楽しめるフリマアプリ「メルカリ」の企画、開発、運用を事業として展開。「安全であること (Safe)」「信頼できること (Trustworthy)」「人道的であること (Humane)」の3つを柱にマーケットプレイスの基本原則を定め、誰もが安心して参加できる、多様で自由なマーケットプレイスの創造を目指している。グループ企業に、株式会社メルペイ、Mercari (US)、鹿島アントラーズ、株式会社ソウゾウ、株式会社メルコイン、株式会社メルロジがある。

住所:〒106-6118

東京都港区六本木 6-10-1 六本木ヒルズ森タワー

URL:<https://jp.mercari.com/>

fastly®



Compute



Network Services

Compute@Edgeへの移行は 今後の利用を見据えた ファーストステップ

サーバーレス環境への移行は、2020年秋から検討を開始。Fastly から提案された Compute@Edgeの機能や使い方を検証し、2021年2月～3月ごろメールビーコンシステムを構築し、移行を完了している。SREネットワークエンジニアの中野和貴氏は、「Fastly のサービスでログを収集する機能を活用するのと同様の考え方でシステムを構築し、Compute@Edge に移行し、移行前後で収集したログの数が合っているかどうかを確認して問題がなかったことから本格的な運用を開始しています」と話す。

今回構築したシステムは、メルカリの利用者からのリクエストを Compute@Edge で処理し、そのログを Google Cloud の分析データウェアハウスである BigQuery とファイルストレージサービスである Cloud Storage に収集するシンプルな構成を実現。また、アプリケーションの処理のログを Datadog に出力している。BigQuery とCloud Storageには同じログを収集し、BigQuery は分析用に Cloud Storage はバックアップ用に利用している。

「Compute@Edge への移行は、今後の利用を見据えて使用感を試すファーストステップと位置づけています。バックアップ手段も確立して、もしだめなら切り戻せばいいくらいの気持ちで移行を決めましたが、開発環境で試してみても問題なかったので、特に心配はありませんでした。当時は社内でもサーバーレス環境を使っている部門があまり多くなかったので、特にほかのサービスとの比較などはせずに、Compute@Edge の検証結果を評価して採用を決めました」(五十嵐氏)。

Compute@Edgeの利用で工夫したのは、サービスのバージョンアップの手順を効率化するための CI/CD パイプラインを構築したこと。五十嵐氏は、「Rustのスクリプトが更新されるとコンパイルを実行し、コンパイル結果のバイナリをストレージに格納しておき、デプロイ時にバイナリをダウンロードして Compute@Edge にアップロードする仕組みを構築しています。この仕組みは、Fastlyの CLI を使って実現しました」と話している。

Pascal のほかの機能も Compute@Edge に移行することでより一層の効率化に期待

今回 Compute@Edgeに移行したメールビーコンシステムは、メルカリのログ分析基盤である Pascalの機能の1つ。今後、Pascal のほかの機能に関しても、順次Compute@Edgeに移行することで、より一層の効率化が期待できる。その場合、現在のようにログを直接 BigQuery に収集するのではなく、一度 Pub/Sub に処理を投げてから収集する既存のログ分析基盤と同様の仕組みにする計画を考えているという。

Compute@Edge に移行した効果の中野氏は、「メールビーコンシステムに関しては、全く問題なく安定して動いています。作業負荷やメンテナンス性に関しても期待どおりに改善しています。また、ログの出力や収集が簡単なのは本当に助かります。さらに、当初は Rust 言語だけしか使えなかったのですが、最近 JavaScript も利用できるようになったので、今後はより開発がしやすくなります」と話す。

また五十嵐氏は、「システム負荷的な効果よりも、運用負荷の軽減が大きな効果です。例えばFastlyのサービスでは、Terraformの Infrastructure as Code を利用したインフラ構成管理の効率化が実現できるのですが、Compute@Edge でも同じ仕組みを利用できます。また単一障害点を減らすことができたことも効果の1つです。ログの転送に失敗してもキューイング機能が提供されているので、もしトラブルが発生してもトラブルの解消後にログの欠損の心配がなく、安心して利用することができます。同じ仕組みを自分たちで実装するのは、多くの工数と時間が必要になります」と話している。

さらに Fastly のサポートについて中野氏は、次のように話す。「通常、Fastly の統計情報では、リクエスト数やトラフィックの推移、キャッシュヒット率など多くの指標が表示できるのですが、Compute@Edge は Limited Availability (LA) のため、まだ表示できる指標が少なく、ステータスごとのレスポンス数を可視化するための機能を個別に開発してもらえました。また開発中はデバッグがしにくい部分があったのですが、現在はローカルにシミュレータが提供されたそうなので、次の開発では試してみたいと思っています」

今後の展望について五十嵐氏は、「Compute@Edge は LA だったので、世の中に採用事例も、情報も少なかったことから、Fastly の担当者にサポートしてもらいながら移行を進めました。例えば、Compute@Edge のローカルテスト機能が公開されたなど、Slack で定期的に情報ももらったり、24時間いつでも問い合わせができたりするので助かりました。ちょっとした問い合わせでも、なかなかの速さで対応してもらえるので、気軽に問い合わせができるのはとてもありがたかったです。先日、Compute@Edge の期間限定無料トライアルが開始されたようですが*、今後は、早く General Availability (GA) になることを期待しています。そして、GA 後も現状のサポート体制は維持してもらえればありがたいです」と話している。

* 2021年11月時点



エンジニア
五十嵐 将氏

エンジニア
中野 和貴氏

お問い合わせ



✉ japan@fastly.com

🐦 [@FastlyJapan](https://twitter.com/FastlyJapan)

🌐 www.fastly.com/jp

📘 [@FastlyEdgeCloudJapan](https://www.facebook.com/FastlyEdgeCloudJapan)



mercari

fastly



Network Services



Compute

© 2023 Fastly, Inc. All Rights Reserved