

## 数万点の商品を扱うECサイトの API 処理を エッジコンピューティングで改善

### EdgeWorkers + EdgeKV で複雑なクエリを処理してスケーラビリティを確保



閲覧履歴のAPIを  
エッジにキャッシュ



複雑なクエリを  
エッジで処理して最適化



大規模セールなどでも快適な  
買い物体験を維持

### パーソナライゼーションの課題をエッジコンピューティングで解決へ

カタログ通販の老舗として女性を中心に人気を誇るニッセンは、インターネット通販事業にも注力している。中核のニッセンオンラインのほか、プラスサイズ専門のブランドファッション EC モールを運営したり、他の EC モールへマルチブランドで多店舗出店したりと、独自のサービス展開が特徴的である。買い物客のひとりひとりが思い描く「あったらいいな」という希望を想像以上のカタチで実現するという理念の下、“期待以上にいいな”という感動を届けることがニッセンのミッションだ。そこで同社は、インターネット通販上での上質な買い物体験やサービスの提供には、一切の妥協をみせない。

「私たちのミッション・ビジョン・バリューを支持するためのものとして、IT には積極的に取り組んできました。安定的な仕組みとして構築・運用することももちろん、お客さまに価値を届ける“攻めのIT”としての戦略も早くから注力しています」と、ニッセンホールディングス 経営推進本部 IT 戦略推進部の加藤雄一氏は述べる。

インターネット通販において、EC サイトのパフォーマンスは非常に重要な要素の1つである。スムーズに商品閲覧・購入できなければ、ユーザーは容易に競合サイトを選んでしまう。そのため、ニッセンでは、事業の初期から Akamai Connected Cloud を活用し、EC サイトのパフォーマンス維持・向上に努めてきた。また近年は、ユーザーのデータ保護なども事業者の責務と考えられるようになり、Akamai のセキュリティソリューションを積極的に活用して安全性向上を図っている。

しかし、インターネット通販事業を始めた当時と比べて、Web 技術やデバイス環境も大きく変化・進化している。特に重要なのが、個人の好みや活動に合わせたパーソナライゼーションが重視されるようになった点だ。CDN 技術は、静的コンテンツのデータをユーザーに近接したエッジにキャッシュすることで、高速に Web ページを表示できるという利点がある。一方、パーソナライゼーションは、ユーザーの属性や購買履歴に応じて、より適切なコンテンツを動的に表示させる技術であり、都度 API 処理が発生する点に課題があった。

「API の呼び出しが増大し、ページの表示に対するパフォーマンスと負荷の課題を解決する必要がありました。取り扱っている商品が非常に多く、顧客ごとのリコメンデーションなど、API リクエストに含まれるクエリーのパターンが複雑すぎて、CDN のキャッシュヒット率に課題がありました。バリエーションに富んだ API リクエストが原因でオリジンサーバーに掛かっていた負荷を、もっと効率的にエッジにオフロードできる方法はないかと考えていました。」と、経営推進本部 IT 戦略推進部の新居宏紀氏は振り返る。

そこで解決策として検討されたのが、エッジコンピューティング技術だ。エッジ上の処理でクエリーに含まれる商品コードの要素を分解したうえでデータを保管できれば、キャッシュのヒット率が飛躍的に向上し、オリジンサーバーの負荷を下げてサーバーにかかるコストを削減し、ユーザーエクスペリエンスも向上できる。

Akamai では、EdgeWorkers で、独自のカスタムロジックをエッジサーバー上に実装できるサーバーレスエッジコンピューティングを、EdgeKV で、エッジで駆動するキーバリューストア型のデータベースを提供している。

加藤氏は、Akamai を長く活用してサービスを信頼していた。そこで、EdgeWorkers と EdgeKV の導入を決定した。また、フロントエンドのエンジニアが使い慣れた JavaScript でコーディングができるため、社内の人



#### Company

株式会社ニッセンホールディングス  
所在地:京都市南区西九条院町26番地  
設立:1970年4月  
<https://www.nissen-hd.co.jp/>

#### Industry

通信販売事業

#### Challenge

- 商品点数の増加と多様化によるキャッシュヒット率の低下とオリジン処理の増加
- ピーク時のスケーラビリティの確保

#### Key Impact

- API リクエストの処理性能が6倍に向上し、ページ表示が高速化
- セールやプロモーション時のアクセス急増も余裕を持って処理可能に

#### Solutions

- EdgeWorkers
- EdgeKV



キルを活用できることも決め手の1つだった。

「Akamai の高品質なサービスを手放すことはできません。Akamai は長年にわたって当社を支えてくれており、ニッセンオンラインの特徴もよくわかって、今回も的確なアドバイスで当社を技術面からサポートしてくれました。」(加藤氏)

## 複雑なクエリーをエッジで分割処理して最適化

これまでのニッセンオンラインでは、あるユーザーがアクセスするとき、ブラウザ/アプリから複数のアイテム(商品コード)を羅列した長いリクエスト(URL)が投げられていた。例えば商品 A、B、C、D があるとき、A + B、B + C + D、C + D は別々のリクエストとして判別される。商品のアイテム数は3万点以上もあり、その組み合わせパターンが膨大になるので、キャッシュのヒット率が悪くなる。その結果、多くのリクエストがオリジン側で処理されてしまう。

そこでニッセンは、複雑で長いリクエストが来ても、エッジ上の EdgeWorkers でリクエストを分解し、効率的にキャッシュヒット率を高めるコードを開発した。また EdgeKV を併用し、分散データベースに商品データを格納したことで、オリジンに届くクエリーの数を減らし、劇的にサーバーの負荷を改善することができた。

「複雑なパターンのクエリーの多くをエッジにオフロードして処理できるようになり、API の応答性能が6倍高速化しました。その結果、サイトのパフォーマンスも改善され、ユーザーエクスペリエンスが向上しました。そもそも、エッジで商品コードごとにクエリーを分割するという、これまでできなかったことが可能になったという点で、エッジコンピューティングに大きな価値を感じています」(新居氏)

## パフォーマンス向上がさまざまな販売施策に貢献

かつてのニッセンオンラインでは、アクセス集中時のパフォーマンス劣化を懸念して、SNS を活用したプロモーションなどを控えてもらうケースもあった。現在の基盤は、さまざまな施策を余裕をもって受け止められるようになったため、事業部門でもともとやりたかったサービスやコンテンツを積極的に企画できるようになった。今回ニッセンが開発したプログラムと取り組みは、世界中の EC サイトが抱える同様の課題を解決できる先進的なアイデアとして、Akamai が実施した「APJ EdgeWorkers コーディングコンテスト」で優勝を勝ち取った。機能性や革新性はもちろん、社会的なインパクトの可能性も高く評価された結果だ。

ニッセンでは、いっそう買い物を楽しめるように、パーソナライゼーションやレスポンス向上など技術的な取り組みを一層強化していきたいと考えている。そのための機構を実装する基盤として EdgeWorkers への期待値は高く、さらなる応用範囲の可能性を感じている。

加藤氏は最後に、「Akamai の手厚い支援をありがたく思っています。例えば、日々の運用においてできることとできないことをはっきりと答えたいうえで、それを解決する提案をしてくれるなど、信頼できるサポートが印象的です。今後もインターネット通販業界は、リッチコンテンツやセキュリティなど、さまざまな取り組みでお客さまへのサービス強化に努めなければなりません。今後もニッセンのビジネスを支えてくれるパートナーとして、大いに活躍していただきたいと思います」と、Akamai への熱い期待を述べた。



株式会社ニッセンホールディングス  
経営推進本部 IT 戦略推進部  
加藤 雄一氏



株式会社ニッセンホールディングス  
経営推進本部 IT 戦略推進部  
新居 宏紀氏

「EdgeWorkers の働きで API 性能は6倍に向上しました。アクセスが集中するプロモーションに躊躇することもありません。ニッセンのビジネスは、Akamai の親身なサポートによって支えられています」

加藤 雄一氏

株式会社ニッセンホールディングス  
経営推進本部 IT 戦略推進部



ニッセンは1970年に設立され、呉服専門のカatalog販売からスタート。1975年に総合カatalog『ニッセン』を発行し、以降の女性向けファッションの通信販売ブームをけん引した。近年はインターネット通販に注力している。「想像以上の『あったらいいな』を。期待以上の『ちょっといいな』を。」というミッションを掲げ、婦人服を中心に多様なニーズに応える衣類やインテリア雑貨・生活雑貨を提供している。

アカマイ・テクノロジーズ合同会社 [英文名: Akamai Technologies GK] email : info\_jp@akamai.com HP : <https://www.akamai.com/jp/ja>

東京本店 〒104-0028 東京都中央区八重洲二丁目2番1号 東京ミッドタウン八重洲 八重洲セントラルタワー

Tel: 03-6897-9450

Akamai について

Akamai はオンラインライフの力となり、守っています。世界中の先進企業が Akamai を選び、安全なデジタル体験を提供することで、毎日、いつでもどこでも、世界中の人々の人生をより豊かにしています。世界で最も信頼されている最大規模の Edge プラットフォームにより、Akamai はアプリ、コード、体験をユーザーに近づけ、脅威を遠ざけます。Akamai のセキュリティ、コンテンツデリバリー、エッジコンピューティングの製品とサービスの詳細については、[www.akamai.com](http://www.akamai.com) と [blogs.akamai.com](http://blogs.akamai.com) をご覧ください。Twitter と LinkedIn で Akamai Technologies をフォローしてください。

アカマイ・テクノロジーズ合同会社は、1998年に設立された、アカマイ・テクノロジーズ・インク(本社:米国家サチューセッツ州ケンブリッジ、最高経営責任者:Tom Leighton)が100%出資する日本法人です。アカマイは、ウェブサイト/ モバイルアプリの最適化、快適なユーザー体験、堅牢なセキュリティを実現する各種ソリューションを提供しており、日本国内では約600社が当社サービスを利用しています。

©2023 Akamai Technologies, Inc. All Rights Reserved. 書面による明示の許可なく本文書の全体もしくは一部を複製することは禁止されています。Akamai および Akamai の波のロゴは登録商標または商標です。本文書で使用されている他の商標の所有権はそれぞれの所有者に帰属します。アカマイは、本刊行物に掲載の情報がその公表時点において正確であると確信しています。ただし、かかる情報は通知なしに変更されることがあります。本文書の内容は個別の事例に基づくものであり、個々の状況により、変動しうるものです。本事例中に記載の肩書きや数値、固有名称等は取材当時のものです。変更されている可能性があることをご了承ください。発行日:2023年10月

