

ランニング向けスマートフォンアプリケーション Runmetrix

デジタルとスポーツを融合する「Runmetrix」 アジャイル開発で迅速なビジネス改善を実現

カシオ計算機株式会社(以降、カシオ計算機)では、ウォーキングやランニングにおける運動効果を高めるとともに、継続的な運動をサポートするスマートフォンアプリケーション「Runmetrix (ランメトリックス)※1」を大手スポーツ用品メーカーの株式会社アシックス(以降、アシックス)とタッグを組んで開発しました。

※1: ランニング向けスマートフォンアプリケーション。腰に付けたセンサーと連携し、走り方の解析を行う。センサーが走行距離やペース、ピッチ、ストライドに加えて、体幹の傾きや骨盤の回転、接地衝撃などフォームに関する多くの指標を算出し、それをもとに3Dアニメーションでフォームを可視化。6つの軸でフォームを点数化し、改善点をアドバイスする。さらに、カシオ計算機の時計製品であるG-SHOCK「GSR-H1000AS」を活用すると、ランニング中にペースや距離、心拍などの情報も確認が可能。フォーム指標をリアルタイムに確認したり、フォームの乱れを検知して通知することもできる。また、カシオ計算機はRunmetrixに続きアシックスとの「共創」第2弾として、2021年10月にウォーキングをターゲットとした「Walkmetrix (ウォークメトリックス)」のサービスを開始。

Runmetrixのグローバル展開に向け、システム基盤にグローバルに拡張可能なAWS※2を採用。

AWS Lambdaを中心としたシステムのサーバーレス化を行い、システム負荷に応じたスケーリングにより想定コストを1/10以下の費用で構成することを実現しています。また、日立製作所のアジャイルプロセスを導入し、開発プロセスのアジャイル化により大きな開発遅延なく、毎回のリリースを実施しています。

※2: Amazon Web Services

カシオ計算機株式会社
開発本部スポーツ健康統
轄部 神田さまのコメント

- 負荷集中の対応を的確に行うためには、きちんと定義をして試算をするというステップを踏む必要があります。経験豊富な日立さまに方針を示していただき、一緒に取り組むことで、合理的に進められました。
- AWSは非常に多くの機能やサービスがあり、しかも絶えず新しくなります。実現方法が複数あり、何が最適かを自分たちで見つけるのは難しい。その点、日立さまがタイムリーに最適な方法と一緒に検討してくれるので助かっています。

課題

スケーラビリティ・パフォーマンスの確保と 開発プロセスの確立が課題

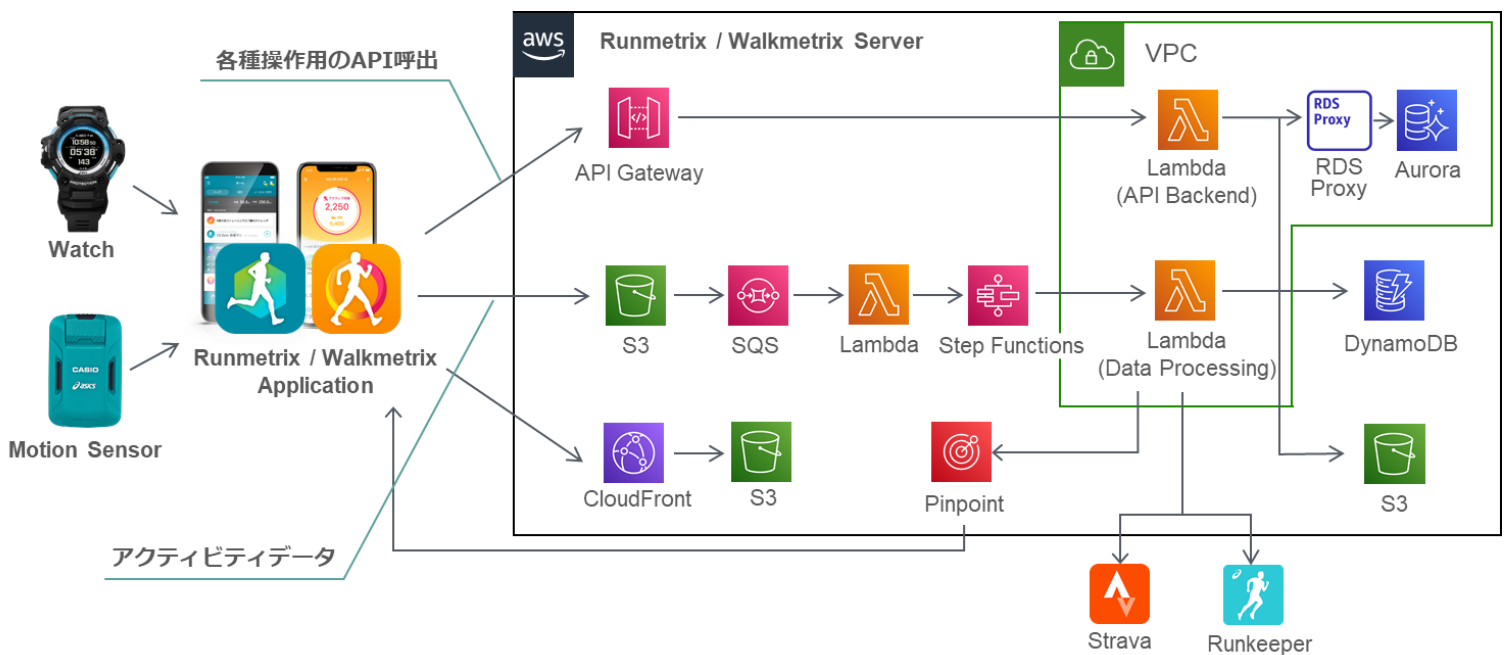
- (1) Runmetrixの開発やインフラ構築は当初カシオ計算機が自社で行っていたが、プロトタイプングのテストの際、アプリケーションの構造の問題から、アクセス集中によるトラブルが発生していた。
- (2) PoCフェーズでは正常系の機能が実装され、スマートフォンアプリケーションからサーバーのAPI実行が可能な状態となっていたが、システム負荷に対応できるような作り込みやキャパシティの見積もりができていなかった。
- (3) 一部データをカシオ計算機のデータ活用プラットフォームに格納していたが、パフォーマンスを確保できる設計になっていないため、サービス成長に合わせたシステムのスケールが難しいことが懸念されていた。
- (4) 開発プロセスを規定できておらず、開発項目の実装不足やバグの取りこぼし、リリース遅延などが発生していた。

対策

サーバーレスの積極採用と 開発プロセスの見直し

- (1) 日立製作所サポートのもとアジャイル開発を採用。アプリケーション開発のプロセス管理を含め、開発プロセスを見直し。
- (2) 突発的なアクセス増への対応のため、より安定した稼働に向けオールサーバーレス化を実施。データ量やアクセス数の見積もりを行い、システムのキャパシティやコストを試算。
 - ・AWS Fargate からAWS Lambdaへ移行
 - ・データ活用プラットフォームから分離してデータストアを再設計
 - ・スマートフォンからのアクセスはAPI Gatewayを経由してAWS Lambdaで処理
 - ・データ種別に応じて、Amazon DynamoDB、Amazon RDS、Amazon S3を使い分け
 - ・Amazon S3へのデータアップロードをトリガーとし、AWS StepFunctionsを経由してAWS Lambdaで実行

■ システム構成図



効果

サービス成長に合わせてスケール可能なシステム基盤を構築

- AWS Lambda化により、AWS Fargateで実現していたコンピュート部分の想定コストを1/10以下の費用で構成することを実現。また、リリース以降、スケーラビリティに起因するエラーの発生は無し。
- 日立製作所のアジャイルプロセスを導入し、開発プロセスのアジャイル化を推進。大きな開発遅延なく、毎回のリリースを実現。
- 新しいAWSサービスを積極的に取り入れ、継続的にシステムを改善していくことでサービス開発を効率化。

お客さま概要

カシオ計算機株式会社 (2021年3月31日現在)

[本社所在地] 東京都渋谷区本町1-6-2

[従業員数] (単体)2,586名、(連結)10,404名

[主製品] 時計、電子辞書、電卓、電子文具、電子楽器、ハンディターミナル、電子レジスター、経営支援システム、

データプロジェクター、成形部品、金型など

ホームページ: <<https://www.casio.com/jp/>>

Runmetrix: <<https://runmetrix.casio.com/jp/>> Walkmetrix: <<https://walkmetrix.casio.com/jp/>>

- **特記事項**
 - AWS、Amazon Web Servicesの商標は、Amazon.com, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 - その他、記載の会社名、製品名などは、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。
 - 掲載記事の無断転載を禁じます。

お問い合わせ

日立製作所