



株式会社レアジョブテクノロジーズ



レアジョブテクノロジーズ、英語スピーキングテストで Amazon SageMaker を活用し、機械学習のモデル開発を 10 倍以上効率化

導入効果

- **4 分の 1**：学習時間の短縮 (従来比)
- **10 倍以上**：機械学習モデルの開発効率の向上 (従来比)
- **数 10 個**：現在の学習モデルの運用数
- **約 100 時間**：定型業務の自動化による月間の工数削減

ご利用中の主なサービス

- Amazon SageMaker
- AWS Glue
- Amazon Athena
- Amazon ECS
- AWS Fargate
- Amazon DynamoDB
- AWS Lambda
- Amazon SQS
- AWS Client VPN
- Amazon WorkSpaces

企業名：株式会社レアジョブテクノロジーズ
業種：教育関連サービス開発事業・IT
コンサルティング事業・AI (人工知能) に
関する研究開発事業

国名：日本

設立：2022 年 1 月

従業員数：40 名 (2023 年 1 月 30 日
現在)

ウェブサイト：

<https://rarejob-tech.co.jp/>

概要：オンライン英会話『レアジョブ英会話』を提供する株式会社レアジョブの技術部門として、プロダクトの企画・開発を担う株式会社レアジョブテクノロジーズ。同社は、アマゾン ウェブ サービス (AWS) を採用し、各種サービスを提供しています。2020 年 6 月には AI による自動採点を実現した英語スピーキング力測定システム『PROGOS』をリリース。機械学習のモデル開発に Amazon SageMaker を活用し、開発効率を従来比で 10 倍以上効率化しています。

ビジネスの課題：AI による自動採点を実現した英語スピーキングテストをリリース

レアジョブグループでは、『レアジョブ英会話』をはじめ、法人向け英会話コーチングの『スマートメソッド』など英語を起点とした人材教育サービスを展開しています。中でも『レアジョブ英会話』は、累計会員 100 万人、レッスン 6,000 万回、講師 6,000 人の実績を誇る英会話サービスです。

2020 年 6 月には、AI による自動採点を実現した英語スピーキング力測定システム『PROGOS』を開発し、『PROGOS』を活用した『レアジョブ・スピーキングテスト powered by PROGOS』(以下、スピーキングテスト)のサービス提供を個人、法人向けに開始しました。

スピーキングテストは、“話す”能力を測定するテストです。オンラインで受験ができ、受験者は約 20 分かけて設問に回答。結果は最短 2 ~ 3 分で通知され、国際的な評価基準に基づく英語力を知ることができます。「スピーキングテストは、受験者が自分の実力を把握し、学習計画の参考にさせていただくためにリリースしたサービスです。AI が採点することで、採点者個人の経験や感覚による評価のブレが解消でき、客観的な結果をスピーディにお知らせすることができます」と語るのは、執行役員 CTO の羽田健太郎氏です。

ソリューション：機械学習のモデル開発に Amazon SageMaker を採用

レアジョブグループでは、2016 年に『レ

アジョブ英会話』のサービスを、他社のクラウドサービスから AWS に移行しました。その後はほとんどのサービスを AWS 上で運用しています。

「インフラがボトルネックになっては、事業の足かせになると判断して AWS への移行を決めました。『レアジョブ英会話』は、大半の講師がフィリピンに在籍しているため、シンガポールにリージョンがあること、充実したサポート、技術の発展性、技術情報の多さなどを評価しました」(羽田氏)

2019 年から開発に着手した『PROGOS』でも AWS を採用。『PROGOS』は、受験者に出題して解答を受け付けるアプリケーション側と、解答された音声データを蓄積して AI が採点する採点側の 2 つのサービスで構成しています。各サービスはコンテナを活用し、実行環境には Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) や AWS Fargate、Amazon DynamoDB、AWS Lambda などサーバーレス / マネージドサービスを採用しました。

「『PROGOS』は、さまざまなサービスに利用されるため、拡張性を意識したアーキテクチャを設計しました。また、ユーザの受験開始と同時に並行して前処理を実行しておき、受験完了を確認してから速やかに採点に移行するという運用を実現するために、Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS) を使ってアプリケーション側と採点側のサービスを疎結合で連携しています」(羽田氏)

AI が採点する機械学習のモデル開発には、Amazon SageMaker を活用し、モデル開





羽田 健太郎 氏
株式会社レアジョブテクノロジー
執行役員 CTO



平川 勝章 氏
株式会社レアジョブテクノロジー
IT ソリューション部
部長



山城 拓也 氏
株式会社レアジョブテクノロジー
EdTechLab
機械学習エンジニア

企業概要

株式会社レアジョブテクノロジー

2022年4月、株式会社レアジョブの技術部門を、子会社として分社化して設立。現在、「マナビ、アップデート」をミッションに掲げ、データとテクノロジーによって世の中のマナビ(学習)を進化・更新・改善し、誰もが成長できる環境の創造を目指している。組織は、エンジニア、デザイナー、プランナーなど専門性の高いフリータイプ集団として構成され、レアジョブグループのプロダクト企画・開発・運営をワンストップで担う。

「7年間でグループの売上高は約3倍に増え、それに応じて社内のデータ活用やシステム間連携などが加速しました。売上高の伸長をテクノロジーで支えることができたのもAWSのおかげです」

羽田 健太郎 氏

株式会社レアジョブテクノロジー 執行役員 CTO

発に必要な受験者のデータ取得には AWS Glue と Amazon Athena を利用しています。同社 EdTechLab 機械学習エンジニアの山城拓也氏は「当初はローカル PC で機械学習モデルを開発していましたが、それでは開発者1人につき一度に1つのモデル学習しか実行できず、開発のボトルネックとなっていました。効率を高めるために Amazon EC2、Amazon ECS と移行したものの、スペックが不足し、コストもかかります。そこで、Amazon SageMaker によるモデルのトレーニングジョブに着目しました。GPU やメモリサイズの大きなインスタンスが比較的自由に選択できること、加えてマネージドスポットトレーニングを使うことでコストを抑えて学習できることなどを評価して採用を決めました」と語ります。

その結果、機械学習モデルの開発効率は飛躍的に向上しました。

「ローカル PC によるモデル開発と比較して学習時間を最大4分の1に短縮することができました。1人の開発者でもサービスの上限までは複数の学習を同時に実行することが可能となり、学習効率は10倍以上向上しています」(山城氏)

レアジョブグループでは、業務面でもAWSの利用が加速しています。コロナ禍で社員がリモートワークに移行し、既存のVPNの容量が不足した際にはAWS Client VPNを短期間で導入して約150名のグループ社員のテレワーク環境を整備。機密性の高い経営情報や個人情報を扱う部門の担当者には、VDIのAmazon WorkSpacesを展開しました。クラウドサービスから必要なデータを取得して、文書管理ツールにファイルをアップロードする定型業務では、AWS Lambdaを使ってデータを自動取得するシステムを開発し、月間で約100時間の工数を削減しています。ITソリューション部部長の平川勝章氏は「グループの価値を高めるレアジョブテクノロジーのミッションとして、潜在的なニーズを積極的に掘り起こしながら、業務課題を解決に導くスタイルがAWSに

よって確立されました」と語ります。開発生産性の向上に向けてDevOps専門の部署も設け、CI/CD環境を構築して日々のインフラ運用を支援しています。

導入効果:約3倍の売上高の伸長を、AWSを中心としたテクノロジーが支援

レアジョブグループが2016年からAWSの利用を開始してから約7年。今や、AWSはビジネスに欠かせない基盤となっています。

「7年間でグループの売上高は約3倍に増えています。それに応じて、社内のデータ活用やシステム間連携なども加速し、エンジニアリング部門のプレゼンスも高まりました。約3倍の売上高の伸長をテクノロジーで支えることができたのもAWSのおかげです」(羽田氏)

『PROGOS』を活用したスピーキングテストの受験者数も右肩上がりが増加し、採点官による手動採点よりAIによる自動採点を選択する受験者が増えています。

「近年は従業員の英語力を判断するためにご利用いただいたり、新卒研修でご利用いただいたり、主要顧客企業での活用が拡大しています」(羽田氏)

『PROGOS』は、受験者からのフィードバックを受けながら継続的に進化しています。今後も替え玉受験防止のための不正検知システムの導入や、推論を実行した時間のみ料金が発生するAmazon SageMaker Serverless Inferenceを活用したコスト削減などに取り組みながら、より使いやすいサービスへと改善を図っていく計画です。レアジョブグループ全体としても、バックオフィス業務の効率化を推進するとともにプロダクトの価値を高めるための施策を実行していきます。

「オンライン英会話事業者から、AIアセスメントカンパニーと呼ばれる存在になるべく、これまで蓄積してきたお客様の行動データや、レッスンデータなどを活用しながら、新たなサービスを積極的に提供していきます」(羽田氏)



アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社

〒141-0021 東京都品川区上大崎3-1-1 目黒セントラルスクエア <https://aws.amazon.com/jp/>

Copyright © 2023, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.