

学生番号	16232069	氏名	兵頭 悠生
論文題目	最新の IT 技術を駆使した、地方と大学の諸問題を解決する試み		

1. はじめに

近年 IT 技術の発展に伴い、インターネットがますます身近なものへと変わってきている。一方で日本は少子高齢化が進行しており、中でも地方自治体で強く見受けられ、人口も減っている。そこで、長崎県西海市を舞台とし、西海市のローカルメディア「VARYGOOD」のキャラクター「ばりぐっどくん」を軸とし、アマゾンが提供するスマートスピーカー「アレクサ」とコミュニケーションアプリ「LINE」を活用したサービス展開を行った。

また多くの大学では、大学 3 年次の末に研究室への配属が行われる。本学科では、SAP (Student Assignment Program) という研究室配属システムを使用して配属処理が行われている。しかし、7 年前に開発されたということもあり、サーバーのバージョンアップによるエラー、コードのメンテナンス性、UI/UX デザインなど多くの問題があった。そこで Docker 環境下で Rails を用いて SAP のバージョンアップを行った。

本研究では、地方自治体の諸問題と大学の研究室配属システム問題をそれぞれに適した IT の技術を用いて解決する。

2. 開発したアプリ

開発したアプリを以下に示す。

- 町内放送アプリ（アレクサと LINE）
- 文字起こしばりぐっどくん（図 1）
- 外国語ペラペラばりぐっどくん（図 2）
- 研究室配属システム

3. 結果及び考察

町内放送アプリは、西海市の住民の「町内放送が聞こえません」という意見を元に開発したアプリである。Alexa スキルと LINE の公式アカウントの 2 つでサービスを展開し 2 ヶ月間西海市の住民 40 名を対象に実証実験を行った。その結果、

「仕事に集中できるようになった」という意見を多くいただいた。

文字起こしばりぐっどくんは、印刷されている文字をテキストに起こすアプリである。ユーザー数は 2020 年 2 月現在で 10 万 7 千人と非常に多くのユーザーに使用されており、平均で 1 分に 5 回使用されていることから、文字起こしの需要が非常に高いということが分かった。一方で、外国語ペラペラばりぐっどくんは、文字起こしばりぐっどくに翻訳を搭載したアプリである。どちらも LINE というプラットフォームで対話形式で行えることが人気の原因だと考える。また、音楽や動画の音声の文字起こしにも需要があることが、使用者からの意見で分かった。

研究室配属システム (SAP) は、学生と教授の満足度を高めるため安定結婚問題を解くアルゴリズムを応用した研究室配属アルゴリズムを用いて、研究室配属が行われるシステムである。本研究では、ユーザーインターフェースの向上と全国の大学でも使用できるようデータベース設計の改善を行った。



図 1: 文字起こし 図 2: 外国語ペラペラ

研究業績

兵頭ら: 2019 年度 (第 72 回) 電気・情報関係学会九州支部連合大会 2019 年 9 月 19 日九州工業大学