

香川大学における教務システムのお知らせ自動要約システムの内製開発

箕原 海斗¹⁾, 前田 悠作¹⁾, 小林 誠¹⁾,
高田 良介²⁾, 油谷 知岐¹⁾, 浅木森 浩樹¹⁾

1) 香川大学 DX 推進研究センター

2) 富士通 Japan 株式会社

s24g360@kagawa-u.ac.jp

In-House Development of an Automatic Summarization System for Notifications in the Academic Affairs System at Kagawa University

Kaito Minohara¹⁾, Yusaku Maeda¹⁾, Makoto Kobayashi¹⁾,
Ryosuke Takata²⁾, Tomoki Aburatani¹⁾, Hiroki Asakimori¹⁾

1) DX Research Center, Kagawa University

2) Fujitsu Japan Limited

概要

香川大学では、学内の情報共有において、教務システムのお知らせ機能が活用されている。教務システムのお知らせ機能は、情報共有の手段として有効であるものの、お知らせの量の多さから、学生がそのすべてを確認することができず、重要なお知らせを見逃すケースがあることが報告されていた。本論文では、教務システムのお知らせを自動要約すべく香川大学で内製開発されたお知らせ自動要約システムについて報告する。

1 はじめに

近年、大学における情報管理の効率化が求められる中で、多くの大学で教務システムの導入が進められている。香川大学では、富士通 Japan 株式会社が提供する「Campus-Xs」[1] を教務システムとして導入している。Campus-Xs には、教職員や学生の氏名、教職員（学籍）番号、シラバス、授業データ、履修・成績データなど様々なデータに加え、講義情報管理機能や成績登録機能、お知らせ機能といった教職員の教務活動を支援する機能、学生が教職員によって登録された情報を確認する機能や履修登録機能といった学習活動を支援する機能を有している。

お知らせ機能は、講義連絡やイベント情報の周知、注意喚起など、多岐にわたるお知らせを学生に通知する機能である。一方で、お知らせの量の多さから、学生がそのすべてを確認することができず、重要なお知らせを見逃すケースがあることが報告されていた。

この問題に対して香川大学は、「お知らせ自動要約システム」を内製開発した。お知らせ自動要約システムは、膨大なお知らせの内容を自動的に要約し、それ

を学生に通知することで、お知らせ内容の確認にかかる作業工数を削減することを目的としている。また、お知らせ自動要約システムは、要約から気になるお知らせをお気に入り登録する機能（お気に入り登録機能）も有しており、重要なお知らせの見逃しを減少させる効果も期待できる。

お知らせ自動要約機能をパッケージシステムのカスタマイズで実装させる方法も考えられる。本研究では、生成 AI など外部サービスを活用してお知らせを要約すべく、Campus-Xs が有するデータを取得・更新する API（データ取得 API、データ更新 API）を開発し、これを用いて教務システムとは別のシステムとしてお知らせ自動要約システムを開発するアプローチを採用した。本論文では、お知らせ自動要約システムについて述べる。

2 お知らせ自動要約システム

お知らせ自動要約システムは、Microsoft Power Platform[2] を用いて開発した。お知らせ自動要約システムは、Microsoft Power Platform の Power Automate と、生成的アプローチを採用した自然言語処理

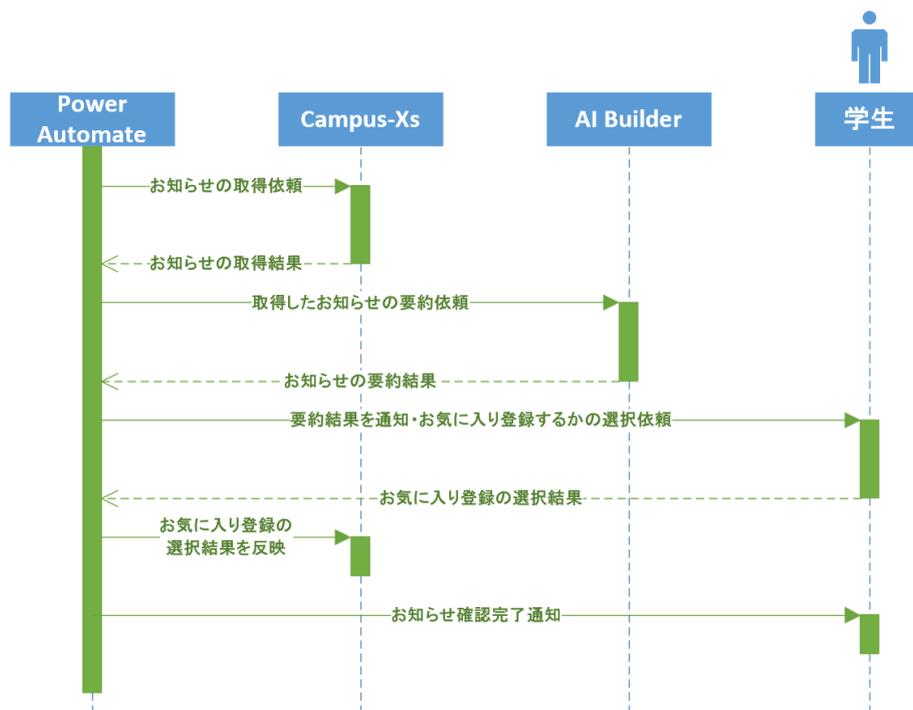


図1 お知らせ自動要約システムのシーケンス図

機構である AI Builder, および香川大学全学で活用しているコミュニケーションソフトウェアである Teams を連携させることで開発した。

図1に、開発したお知らせ自動要約システムのシーケンス図を示す。毎朝9時にシステムが起動し、Power Automate がデータ取得 API を通じて、香川大学の教職員によって登録されたお知らせを取得する。取得したお知らせは、要約を依頼するプロンプトとともに Power Automate 経由で AI Builder に送信される。要約結果についても Teams を用いて対象学生に送信される。お知らせ自動要約システムには、要約から気になるお知らせをお気に入りに登録する機能（お気に入り登録機能）を有している。お知らせのお気に入りについては、Campus-Xs によって管理されており、お気に入り登録機能は、データ更新 API を用いて開発された。

図2に、イベント開催のお知らせ（サンプル）と要約されたメッセージを示す。図2は、「学内個別業界研究セミナー」の開催に関するお知らせで、参加企業の紹介やイベントスケジュール、問い合わせ先など多くの情報が含まれており、確認作業に多くの時間を要する。要約されたメッセージには、イベントの概要、対象となる学生、参加する企業のリストなど、学生が参加すべきか判断するために必要となる最小限の情報が記載されている。お知らせ自動要約システムは、

Teams に送信された要約メッセージ内に、対象のお知らせをお気に入り登録をするか選択するボタンが付与されている。

図3に、Campus-Xs のお知らせ通知画面を示す。お知らせ自動要約システムでお気に入り登録されたお知らせには、「お気に入り」列に星印が付与される。星印は、お知らせがお気に入りに登録されていることを意味している。

3 おわりに

本論文では、教務システムが有するデータを取得する API を用いて、香川大学で内製開発されたお知らせ自動要約システムについて報告した。お知らせ自動要約システムは、膨大なお知らせの内容を自動的に要約し、それを学生に通知することで、お知らせ内容の確認にかかる作業工数を削減することを目的としている。お知らせ自動要約システムは、データを更新する API を用いたお気に入り登録機能も有しており、重要なお知らせの見逃しを減少させる効果も期待できる。

香川大学は、お知らせ自動要約システムの内製開発を通じて、大学自身で教務システムが有するデータを有効活用すべく、必要なシステムを内製開発した。本研究は、ユーザ企業である大学自身が教務システムなど基幹システムが有するデータの利活用に向けて必要な方策を明らかとしている。



図2 イベント開催のお知らせ（サンプル）と要約されたメッセージ



図3 Campus-Xs のお知らせ通知画面

謝辞

本研究は、香川大学と富士通 Japan 株式会社との共同研究プロジェクトとして実施した。この場を借りて、プロジェクトにご協力いただいたすべての方々へ謝意を示す。この共同研究によって得られた成果が、今後、基幹システムが有するデータの利活用の一助となること願う。

参考文献

- [1] 富士通, Campus-Xs (キャンパスクロス), <https://www.fujitsu.com/jp/solutions/industry/education/campus/business/campus-xs/>, (2024.9.23 参照)
- [2] Microsoft, Microsoft Power Platform, <https://www.microsoft.com/ja-jp/biz/dynamics/power-platform.aspx>, (2024.9.24 参照)