

パッケージシステムと内製システムの組み合わせによる 香川大学の基幹業務システム開発

末廣紀史¹⁾, 武田啓之¹⁾, 浅木森浩樹^{1) 2)}, 山田哲^{1) 2)}, 米谷雄介¹⁾, 八重樫理人¹⁾

1) 香川大学 情報メディアセンター

2) 株式会社リコー RDS デジタルサービス開発本部

suehiro.norifumi@kagawa-u.ac.jp

Development of Core Business System by Combining a Package system and in-house systems at the Kagawa University

Norifumi Suehiro¹⁾, Hiroyuki Takeda¹⁾, Hiroki Asakimori^{1) 2)}, Satoru Yamada^{1) 2)},

Yusuke Kometani¹⁾ Rihito Yaegashi¹⁾

1) Information Technology and Media Center, Kagawa University

2) Digital Services Development Division, Ricoh Company, Ltd.

概要

香川大学では、基幹業務システムに用いられるパッケージシステムのカスタマイズ工数の増加が問題視され、それら工数を削減させる取り組みの実施が求められている。本研究では、パッケージシステムと内製システムの組み合わせによる香川大学の基幹業務システム開発について述べる。

1 はじめに

新たな社会のニーズに対応するため、デジタル技術を用いて既存の業務プロセスを変革するDX(Digital Transformation)が求められており、大学をはじめとする高等教育機関でもそれは例外ではない。

大学において情報システムは、教育・研究・大学運営などに必要不可欠であるが、DX推進においてもより一層活用することが期待されている。香川大学では、教務システム、財務会計システム、給与システム、人事システムを基幹業務システムに位置付けているが、カスタマイズ工数の増加が問

題視され、それら工数を削減させる取り組みの実施が求められている。

香川大学は、DXを推進すべくDX推進戦略「デジタル ONE 戦略」を策定した[1]。香川大学情報メディアセンターは、DX推進戦略「デジタル ONE 戦略」の実現にむけて「DX化推進部門」を組織した。また同メディアセンターは、「DXラボ」も組織した[2]。「DXラボ」は、情報技術を学ぶ香川大学の学生を中心に構成され、ノーコード/ローコードプラットフォームとして注目されているMicrosoft Power Platform[3]を導入し、香川大学のDX推進に資する業務システムの内製開発やRPA導入に取り組んでいる。

表1 香川大学教務システムカスタマイズ

項番	時期	項目名	概要
1	2015年2月	教務システムカスタマイズ	WEBメッセージの宛先一括登録機能の追加 WEBメッセージの宛先個別指定の入力チェック機能の追加 WEBポータルのお知らせ表示機能の追加 WEB成績登録の主担当教員+副担当教員へのメール通知機能の追加 (ほか4件)
2	2015年12月	選択区分追加カスタマイズ	選択区分に「選択必修」を設定できるように変更
3	2016年12月	共通科目時間割カスタマイズ	時間割分類マスタを新規作成しマスタ設定に対応したCSV出力機能を追加
4	2016年12月	アンケート督促カスタマイズ	学生へのアンケート督促機能を追加
5	2016年12月	履修抽選対応カスタマイズ	履修登録に抽選機能を導入し履修仕様に合わせてカスタマイズ
6	2016年12月	ナンバリング対応カスタマイズ	ナンバリングによる科目管理機能を新規作成

香川大学は、パッケージシステムと内製システムを組み合わせることで基幹業務システムを開発する取り組みを開始した。本論文ではその取り組みについて述べる。

2 パッケージシステムと内製システムの組み合わせによる基幹業務システム開発

2.1 パッケージシステムを用いた基幹業務システム開発

一般的にシステム開発は、顧客の要望を一から構築するスクラッチシステムと、すでに製品として完成しているパッケージシステムに分類される[4]。スクラッチシステムは、顧客の要望に合わせてシステムを開発するので、顧客の要望に完全にフィットする利点があるが、初期費用が高額となり、開発期間も長期になる欠点を有している。パッケージシステムは、比較的安価に構築できる利点があるが、顧客の要望に合わすことが難しいという欠点を有している。香川大学では、基幹業務システムではコストの問題からパッケージシステムの利用が推奨され、必要に応じてカスタマイズをおこなう方針でシステム開発がなされていた。表1は、香川大学の教務システムカスタマイズを示している。香川大学の教務システムは、10年間にわたり同じパッケージシステムが運用されてきた。開発当初でも多くのカスタマイズがおこなわれたが、10年の運用期間でも15件の追加カスタマイズが実施され、本体のパッケージシステム構築とほぼ同額の費用がカスタマイズに投入されていた。カスタマイズの中には、翌年再カスタマイズをした機能もあり、十分にカスタマイズの仕様検討や検証がおこなえていない実態も明らかとなった。

2.2 パッケージシステムと内製システムの組み合わせによる基幹業務システム開発

本研究では、パッケージシステムと内製システムを組み合わせることで基幹業務システムを開発する。

従来のパッケージシステムを用いた基幹業務システム開発では、既存の業務プロセスをそのままシステム要件としていたため、仕様検討段階でパッケージシステムに求める要件やカスタマイズに求める要件が膨らみ、全体として過剰なスペックのシステム構成になっていた可能性が指摘されていた。また、既存の業務プロセスが前提であるため、システム開発のタイミングで業務プロセス

の見直しがおこなわれず、ある部署はWeb報告機能を活用した電子申請を採用していたが、別の部署では紙により申請されたものを担当者が入力する運用が採用されるなど、運用がブラックボックス化され、ローカルルールの温床となっていた。

香川大学では、基幹業務システム開発において業務プロセスの見直しもおこない、基幹業務システムに必要な要件を洗い出すとともに、それらをすべてパッケージシステムやカスタマイズで実装するのではなく、内製システムやRPAも組み合わせることで基幹業務システムを開発する。

香川大学の基幹業務システム開発は、2022年4月より上記で述べた方針に基づいて実施される。今後、本研究で提案した手法の有効性を、実際の開発事例から評価する予定である。

3 おわりに

香川大学は、パッケージシステムと内製システムを組み合わせることで基幹業務システムを開発する取り組みを開始した。本論文ではその取り組みについて述べた。

パッケージシステムと内製システムを組み合わせることで基幹業務システムを開発するには、パッケージシステムに含まれる必要がある要件、カスタマイズで実装する要件、システム内製開発で実装する要件、RPAで実装する要件など、要件を切り分ける作業に多くの時間がかかる。それら作業を円滑にすすめる方法についても、現在検討をすすめている。

参考文献

- [1] 香川大学, デジタル ONE 戦略. <https://www.kagawau.ac.jp/faculty/centers/26897/> (2022年10月13日参照)
- [2] 石川颯馬, 山田哲, 末廣紀史, 武田啓之, 國枝孝之, 米谷雄介, 後藤田中, 浅木森浩樹, 八重樫理人. “香川大学のDX推進環境の整備とDX推進の取り組みについて——業務システムの内製開発によるDX推進”. 情報処理学会論文誌教育とコンピュータ (TCE). Vol.8, No.1, pp.88-99, 2022.
- [3] Microsoft. Microsoft Power Platform, Microsoft. <https://www.microsoft.com/ja-jp/biz/dynamics/power-platform.aspx> (2022年10月13日参照)
- [4] 株式会社日立ソリューションズ・クリエイト, “スクラッチか、パッケージか? 基幹システム導入のポイント”, <https://www.hitachi-solutions-create.co.jp/column/core-system/scratch-package.html> (2022年10月13日参照)