

香川大学における大学ダッシュボード（教育情報）の内製開発

米村 拓海¹⁾, 山本 遥希¹⁾, 工藤 梨乃²⁾,
矢部 智暉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

s23g368@kagawa-u.ac.jp

In-House Development of University Dashboard (Education) at Kagawa University

Yonemura Takumi¹⁾, Yamamoto Haruki¹⁾, Kudo Rino²⁾,
Yabe Tomoki²⁾, Aburatani Tomoki¹⁾, Asakimori Hiroki¹⁾

1) DX Research Center, Kagawa University.

2) Fujitsu Japan Limited.

概要

設置している学部や学科等の名称、学生数や教職員数など大学等の教育情報は、教育の質を保証すべく、公開することが義務付けられている。教務システムには教育情報の生成や公開にむけて有益なデータが蓄積されているにも関わらず、香川大学ではそれらデータを有効活用できていなかった。本論文では、教務システムで管理されるデータを取得する API を用いて、教育システムに蓄積されたデータから教育情報を生成・可視化するとともに、それを公開することを目的に香川大学が内製開発した大学ダッシュボード（教育情報）について報告する。

1 はじめに

大学などの高等教育機関は、学生や保護者が適切に情報を得られるようにするとともに、学校教育法で定められた目的を実現するための教育機関として、その活動や取り組みについて、社会への説明責任を果たすことが求められる。特に設置している学部や学科等の名称、学生数や教職員数など大学等の教育情報は、教育の質を保証すべく、公開することが義務付けられている。

香川大学においても、社会に対する説明責任を果たすべく、設置している学部や学科等の名称、学生数や教職員数などの教育情報 [1] を公開するとともに、教育の質を向上させる観点から教育及び研究、組織運営、設備状況について継続的に点検・評価をおこない、改善・向上させる内部質保証 [2] の取り組みがおこなわれている。しかしながら公開される教育情報については、教務システムとは別に各部署・部局ごとに異なるデータフォーマットでバラバラに管理されており、公開にあたってはそれを統合し、教育情報を生成する作業が発生していた。

香川大学では、2023 年から富士通 Japan 株式会

社の教務システム「Campus-Xs」[3] が導入された。Campus-Xs は、学生向けの「教務情報（学籍管理、修学指導等）」と「学生支援情報（健康管理、奨学金等）」を管理する機能と、教職員向けの「授業料に関する業務」、「教育研究活動」を支援する機能を有し、香川大学において実際に運用されている。

香川大学は、教務システムが有するデータを取得する API（データ取得 API）を用いて、教務システムに蓄積されたデータから教育情報を生成・可視化するとともに、それを公開する大学ダッシュボード（教育情報）を内製開発した。大学ダッシュボード（教育情報）は、教育情報の生成や公開にむけた業務工数の大幅な削減に加えて、教育情報を可視化しそれを活用することによる教育の質的な向上の効果も期待できる。本論文では、香川大学における大学ダッシュボード（教育情報）の内製開発について述べる。

大学ではデータの利活用を目的として Data Warehouse (DWH) 製品を導入する事例も報告されている。しかし、DWH 製品の運用には大学側にも一定のスキルが求められる。香川大学では、DWH 製品を導入してデータを利活用するアプローチではなく、教務システムには教育情報の生成や公開に向けて有益な

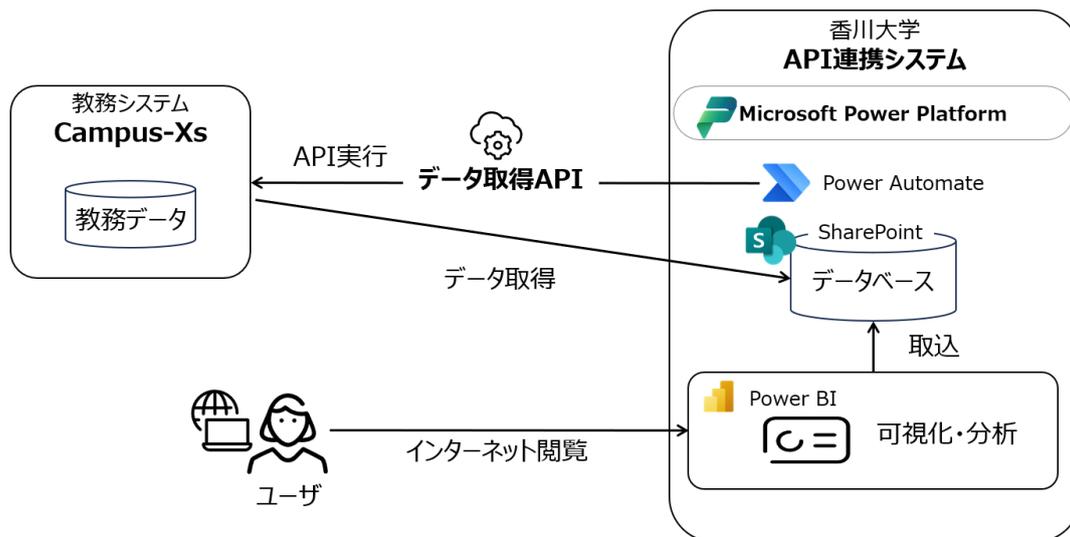


図1 システムの全体概要

データが蓄積されていることに着目し、教務システムに蓄積されたデータをBIツールを用いて利活用するアプローチを採用した。

2 大学ダッシュボード（教育情報）

図1は、システムの全体概要を示している。大学ダッシュボード（教育情報）は、Microsoft Power Automate、Microsoft Power BI、Microsoft Sharepointと、富士通 Japan 株式会社と共同開発したデータ取得APIを連携させることで教務システムからデータを自動で定期取得し、大学における教育情報の生成・可視化・公開をおこなう。

図2は、データ取得APIによって取得される教務システムのデータ（サンプルデータ）を示している。データ取得APIは、Microsoft Power Automate経由で実行され、取得されたデータはMicrosoft SharePointに格納する。Microsoft Power BIは、Microsoft SharePointに格納されたデータから教育情報を生成・可視化するとともにそれを大学ダッシュボード（教育情報）として公開する。大学ダッシュボード（教育情報）は定期的に自動更新され、インターネットからいつでも閲覧することができる。

図3は、大学ダッシュボード（教育情報）の画面を示している。大学ダッシュボード（教育情報）は、学部や研究科、学生数などの教務システムが有するデータから教育情報を生成・可視化し、それらを公開する。大学ダッシュボード（教育情報）のデータソースは教務システムであるため、各部署・部局がおこなう教育情報の生成や公開にむけた業務工数の大幅な削減に加

```

1 {
2   "koinId": 7441,
3   "gaksekno": "90809",
4   "crclumcd": "21200",
5   "zaikn": "0",
6   "zaisekkn": "0",
7   "gaksyucd": "10",
8   "gakseikn": "0",
9   "gradeCd": "4",
10  "gkgrdCd": "4",
11  "shimeiC": "原 実",
12  "shimeiK": "ハラ ミノル",
13  "shimeiE": null,
14  "oldsmiC": null,
15  "oldsmiK": null,
16  "birthday": "2005-07-28T15:00:00.000+00:00",
17  "settiCd": "1",
18  "syozkcd1": "20",
19  "syozkcd2": "210",
20  "syozkcd3": "ZZ",
21  "syozkcd4": "ZZ",
22  "syozkcd5": "ZZ",
23  "szknamC": null,
24  "szknamR": null,
25  "szknamE": null,
26  "seibetkn": "1",
27  "crcnamR": null,
28  "nygstnd": 2021,
29  "zaigkkkn": 42,
30  "ajstzkkn": null,
31  "saisynen": null,
32  "saisemkn": null,
33  "seidokn": null,
34  "gradepro": null
35 }

```

図2 データ取得APIによって取得される教務システムのデータ（サンプルデータ）

えて、教育情報を可視化しそれを活用することによる教育の質的向上も期待できる。



図3 大学ダッシュボード（教育情報）の画面

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、教育情報を生成・可視化するとともに、それを公開することを目的に香川大学が内製開発した大学ダッシュボード（教育情報）について報告した。

香川大学は、大学ダッシュボード（教育情報）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。香川大学では、財務会計システムが有するデータから大学ダッシュボード（経営）の内製開発についても検討をすすめている。本研究は、ユーザ企業である大学自身が教務システムや財務会計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。

現在、大学ダッシュボード（教育情報）の実運用にむけて、必要なシステム開発を実施している。

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誠意を示す。この共同研究によって得られた成果が、今後の教育データなど大学におけるデータ利活用の一助となることを願う。

参考文献

- [1] 香川大学, 教育情報の公表,
<https://www.kagawa-u.ac.jp/public/foundation/6628/>, (2024.10.21 参照)
- [2] 香川大学, 香川大学の内部質保障について,
https://www.kagawa-u.ac.jp/information/self_assessment/27538/,

(2024.10.21 参照)

- [3] 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/>, (2024.10.21 参照)
- [4] Microsoft, Microsoft Power Platform,
<https://www.microsoft.com/ja-jp/biz/dynamics/power-platform.aspx>, (2024.10.21 参照)