

出退勤記録システム「KadaKinta/カダキンタ」の内製開発とその効果

石川 颯馬[†] 須崎 孝樹[‡] 山田 哲[†] 浅木森 浩樹^{††} 八重樫 理人^{‡‡}
 香川大学大学院[†] 香川大学工学部[‡] 株式会社リコー^{††} 香川大学創造工学部^{‡‡}

1. はじめに

香川大学は、2021年5月に香川大学のDXの推進を目的に、DX推進戦略「デジタルONE戦略」[1]を策定した。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」の実現に向けて「DX化推進部門」、「DXラボ」、「DXプロジェクトチーム」を組織した。「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、香川大学のDX推進に資する業務システムの内製開発に取り組む。「DXプロジェクトチーム」は、「DX化推進部門」、「DXラボ」と連携してDXを推進するプロジェクトチームである。

香川大学で勤務する職員は、毎月末に出勤時間等報告書を作成し、それを人事労務部門に提出することが求められている。コロナ感染症拡大の影響により実施された入講制限措置に伴うリモートワークでは、Microsoft Excelで作成された出勤時間等報告書を各自で管理し、それに出勤時間と退勤時間を各自で入力するとともに、月末にそれを人事労務部門にメールで送付する方式の運用がなされた。出勤時間等報告書作成について、多くの職員が月末にまとめて作成しており、人事労務部門からも「正確な出勤時間と退勤時間を記録する仕組みが必要」との声が寄せられた。

「DXラボ」は、DXプロジェクトチーム「人事労務DX」と共同で「出退勤記録システム『KadaKinta/カダキンタ』」（以下、カダキンタ）を内製開発した。本論文では、カダキンタについて述べるとともに、実証実験で得られた結果からその効果について述べる。

2. 出退勤記録システム「KadaKinta/カダキンタ」の内製開発とその効果

In-house Development of Attendance Record System “KadaKinta” and its Effects

[†]Soma Ishikawa [‡]Koju Susaki [†]Satoru Yamada

^{††}Hiroki Asakimori ^{‡‡}Rihito Yaegashi

[†]Graduate School of Engineering, Kagawa University

[‡]Faculty of Engineering, Kagawa University

^{††}Ricoh Co., Ltd.

^{‡‡}Faculty of Creative Engineering, Kagawa University



図1 出退勤時間記録機能

カダキンタは、EUC (End User Computing) [2]で注目されている Microsoft 社の提供する Microsoft Power Platform[3]を導入して開発された。Microsoft Power Platform は、Microsoft Power Apps, Microsoft Power Automate, Microsoft Power BI, Microsoft Power Virtual Agents の 4 種類のサービスから構成されている。本研究では、Microsoft Power Automate, Microsoft Power Virtual Agents を用いて開発した。

カダキンタは、「出退勤時間記録機能」、「残業申請機能」、「休暇申請機能」、「退勤誘導機能」、サブシステムとして「残業申請システム」、「休暇申請システム」を有する。「出退勤時間記録機能」は、チャットボットへのメッセージによって「出勤」、「退勤」時間を、Microsoft SharePointで実装されたDBに格納するシステムである。出勤時間は重複した登録不可、退勤時間は上書き登録が可能となっている。図1は、チャットボットによる出勤、退勤時間の記録画面、図2はMicrosoft SharePointで実装された出退勤記録DBを示している。「残業申請機能」は、チャットボットに「残業」メッセージが入力されることで、

| 氏名 (Name) | 出勤日 (S.D...) | 出勤時刻... | 退勤日 (E...) | 退勤時刻 (E.Ti... |
|-----------|--------------|-----------|-------------|---------------|
| | 2021年12月27日 | 08時53分22秒 | 2021年12月27日 | 16時02分29秒 |
| | 2021年12月27日 | 08時49分35秒 | 2021年12月27日 | 16時02分38秒 |
| | 2021年12月27日 | 08時30分50秒 | 2021年12月27日 | 19時57分38秒 |
| | 2021年12月24日 | 15時39分12秒 | 2021年12月24日 | 21時34分34秒 |
| | 2021年12月24日 | 09時00分15秒 | 2021年12月24日 | 20時13分41秒 |
| | 2021年12月24日 | 08時59分32秒 | 2021年12月24日 | 16時04分52秒 |
| | 2021年12月24日 | 08時57分31秒 | 2021年12月24日 | 12時01分30秒 |
| | 2021年12月24日 | 08時54分30秒 | 2021年12月24日 | 16時06分28秒 |
| | 2021年12月24日 | 08時52分39秒 | 2021年12月24日 | 16時06分47秒 |
| | 2021年12月24日 | 08時33分00秒 | 2021年12月24日 | 18時04分54秒 |

図 2 出退勤記録 DB

「残業申請システム」の URL を通知する。「残業申請システム」は、Microsoft Forms により残業申請を受け付け、申請に基づいて勤務時間管理者の決裁を仰ぎ、その結果を Microsoft SharePoint で実装された DB に格納するとともに、申請者にその結果をメールで通知するシステムである。図 3 は、残業申請受付フォームを示している。「休暇申請機能」は、チャットボットに「休暇」メッセージが入力されることで「休暇申請システム」の URL を通知する。「休暇申請システム」は、Microsoft Forms により休暇申請を受け付け、申請に基づいて勤務時間管理者の決裁を仰ぎ、その結果を Microsoft SharePoint で実装された DB に格納するとともに、申請者にその結果をメールで通知するシステムである。また、「休暇申請システム」は、職員の休暇日を共有カレンダーに表示する「休暇日共有カレンダー通知機能」も有する。「退勤誘導機能」は、「出退勤時間記録機能」によって記録された退勤情報を参照し、現在の退勤人数を通知することで、職員の退勤を促す機能である。

本研究では、2021 年 10 月から香川大学情報メディアセンターに勤務する職員を対象に実証実験を実施した。実証実験の結果から、出退勤時間等報告書作成工数の削減に大きく貢献することが認められた。また情報メディアセンターに勤務する職員を対象に実施したインタビュー調査でも、「正確な出退勤の時間の把握が可能である」「職場でも在宅でも勤務時間が記録されるので便利」、「リモートだと誰が休んでいるのかわからなかったけどカダキンタなら一目でわかる」、「在宅でも必要に応じて残業申請ができる」など開発したシステムの有効性を示すコメントが寄せられた。

図 3 残業申請受付フォーム

3. まとめ

本論文では、出退勤記録システム「KadaKinta/カダキンタ」の内製開発とその効果について述べた。カダキンタは、チャットボットにより職員の出退勤、残業、休暇を記録し、受付るとともに、現在の勤退状況を知ることによって退勤を促すシステムである。実証実験の結果から、カダキンタには一定の有効性があることが認められた。現在、香川大学全体での利用にむけたシステムの改修に取り組んでいる。

参考文献

- [1] 香川大学：デジタル ONE 戦略，<https://www.kagawa-u.ac.jp/faculty/centers/26897/>（参照 2022.01.07）。
- [2] Howie, G.: End-user computing, CHI EA '97, pp. 132(1997).
- [3] Microsoft Corporation, Microsoft Power Platform, <https://www.microsoft.com/ja-jp/biz/dynamics/power-platform.aspx>（参照 2022.01.07）。