教員の負担軽減を目的とした生徒情報管理システムの開発

佐藤葉緒[*1]　田北海翔[*1]　濵永真仁[*1]　佐藤大悟[*1]　藤原道隆[*2]
[*1]大分県立大分舞鶴高等学校　生徒　[*2]大分県立大分舞鶴高等学校　教員

Ⅰ.はじめに

文部科学省の「教育の情報化ビジョン」[1)]や「大分教育DX推進プラン」[2)]において、校務支援システムの導入などのデジタル化が積極的に推進されており、先行研究により教員が校務DX化の必要性を実感していることが明らかになっている[3)]。令和4年の高等学校教員の労働時間は平均10時間6分に及び厚生労働省が示す法定労働時間8時間を超過[4)]しており教育現場における阻害要因となっている。本研究は教員の校務支援システムの環境、情報管理のUXの向上を目的とし、校務支援システムの実態調査と開発を行う。

Ⅱ.予備調査

問1:保健室利用の把握状況　　問2:現状の紙媒体の 入室許可書のシステムの利便性

図1 結果

1. 大分舞鶴高校の生徒及び教員307名に対して大分舞鶴高校での校務支援システムについてアンケート調査
2. 結果をt検定を用いて分析
3. 校務支援システムは導入されているが不便と感じているものがあると考察
4. 結果の中で傾向が顕著なものは図1の通り

Ⅲ.実験方法・手法

表1 開発環境

開発環境	動作環境	使用言語	使用ツール
Visual Studio Code	Google Chrome140	Javascript	PowerAutomate

Microsoft Teams、開発したWebアプリケーションを連携し「出席遅刻」「保健室利用」の2つの校務支援システムを開発した

Ⅳ.結果

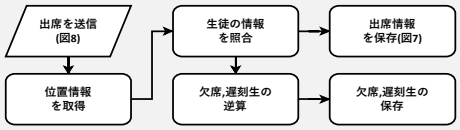

図2 出席システムのフロー

図3 遅刻システムのフロー

図4 保健室のシステムフロー

図5 生徒用アプリケーション

図6 Teams遅刻承認

図7 生徒管理画面

図8 生徒用アプリケーションのQRコード

図9 先生用アプリケーションのQRコード

WebアプリとMicrosoft Teamsを連携し出欠遅刻状況を一括で管理するシステム及びデジタル遅刻許可証を開発した

Microsoft AutomateとRaspberry Piを連携し保健室利用状況を一括で管理、把握するシステムを開発した

Ⅴ.考察

結果により以下のことが考えられる。

1. 今回開発したWebアプリケーションを使用することにより、校務効率化を図ることができる
2. 出席者や遅刻者などの一元管理が可能になったことにより生徒の情報管理が円滑になる
3. 保健室利用者の情報の一元管理が可能になったことにより従来の生徒管理システムの改善ができた

Ⅵ.今後の展望

1. 本研究で開発したシステムを学級、部活動、学校全体での試験的実装
2. 試験的実装後、再度情報管理の利便性についてのアンケート調査、集計し結果の分析、比較
3. 生徒データの保存場所をより安全性の高いものへ移行し教員にとって使いやすいものへ改善
4. iPadを忘れたなどのヒューマンエラー対策

Ⅶ.引用・参考文献

1. 文部科学省(2011).教育の情報化ビジョン.pp.24-26.
2. 大分県教育委員会.(2025).教育DX推進プラン2025.教育DX推進プラン2025.pp.18-19.
3. 宮田 明子, 山本 朋弘, 堀田 龍也, 伊藤 三佐子, 片山 淳一, 鈴木 広則.校務支援システムの運用による校務の状況の改善と機能の必要性に関する教員の意識の経年比較.日本教育工学会論文誌.39巻,pp. 49-52.
4. 文部科学省(2022).教員勤務実態調査(令和4年度)【確定値】(概要).pp.1-11