

学習モチベーションを持続させるためのWebアプリケーション開発

小川佑月*1 安部優希*1 伊藤大貴*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

Benesseの調査によれば、高校生の学習時間は年々減少しており、その原因として、生徒の「多忙化」が挙げられる¹⁾。様々な学びが必要とされるなか、探究学習や課外活動などの多くの要因が高校生の生活時間を圧迫している状況にある。

また、中高生の9割以上が勉強でスマートフォンを活用し、7割がその効果を実感しており、情報機器は学習に有効であることが示されている²⁾。

そこで、多忙な中でも「学習意欲」及び「学習時間」を増加させることを目的とし、ハードウェア等の環境に依存しないWebアプリケーションの開発を行った。

II. 開発方法

学習時間を計測、蓄積し、ランキング表示を行うためのWebアプリケーションを開発する

開発環境	
VCS	GitHub
使用言語	JavaScript
IDE	VS Code
DB	MySQL
実行環境	Kubernetes

III. 実装機能や変数

・学習環境の選択

家庭学習時間 / 通学中の学習時間 など

・学習時間の入力

タイマーを使用

・ランキングの表示

学習時間データが蓄積され、順位を表示

・アクティブ履歴

ユーザーの最終アクティブ時間を表示

・ミニゲーム

単語テストなど、簡易な学習ミニゲームを実装

III. 結果 (操作画面)



図1 開発したWebアプリケーションの実行画面

IV. 工夫点

・環境(家庭・通学)ごとに学習時間を収集

電車通学等の時間を有効に活用しようとする意欲を支援

・端末状態に依存しない測定

経過時間の測定をサーバーサイドで行うことでクライアントがスリープモードであっても学習時間を測定可能

・ホスティングの低難易度化

DockerイメージのCI/CD

V. まとめと今後の課題

高校生の学習モチベーションを持続／上昇させるためのWebアプリケーションの開発を行うことができた。

- ① UIの改善
- ② 追加機能の実装
- ③ アンケートなどを用いた効果の検証

上記3点を今後の課題とする。

引用・参考文献

1. 第2章 高校生の学習に関する意識・実態, Benesse, 第4回 学習基本調査・国内調査 高校生版
2. 「2019年5月 中高生の勉強時におけるスマートフォン利用実態調査」, MMD研究所・学習塾アオイゼミ, 2023年10月閲覧 URL: https://mmdlabo.jp/investigation/detail_1797.html
3. Study Battle. 科学部情報班(同好会). URL: <https://studybattle.zikanwari.f5.si>