

02 電子出席簿の作成

1 番 浅沼 麟, 13 番 佐藤 琉希

指導教員 石舘 勝好

1. はじめに

本校の出欠席の確認作業は教員が紙の様式を用いて手作業で行っている。しかし、紙の様式による確認では手間がかかり、集計時にもミスを起こしやすくなってしまう。そこで教員側の出欠確認の流れをデジタル化することで教員の無駄な時間と負担を軽減することが可能と考えた。そこで我々は既存の欠席連絡システムと時間割システムを連携した電子出席簿を作成することにした。

2. 研究概要

2.1 開発環境について

サーバについて開発では VirtualBox のサーバを使用する。実際に稼働させる際には情報技術科の校内サーバを使用する。

開発環境について表 1 に示す。

表 1 開発環境

OS	Linux
使用言語	HTML, CSS, SQL JavaScript, PHP
データベース	MySQL
ソフトウェア	Visual Studio Code

2.2 システムの設計について

全体の設計として既存の欠席連絡システム、時間割システムのほかに新規のシステムとして電子出席簿を作成する(図 1)。電子出席簿では欠席連絡システムの内部データベースから学生情報と欠席情報を、時間割システムのデータベースから時間割、教員、シラバスを参照する。そして、各データベースから取得した出欠席情報を、まとめて管理するようデータベースに保存する。

電子出席簿で得たデータをもとに出欠情報をエクスポートできるようにする。

また、基本的な使用端末としてスマートフォンやタブレットを想定している。

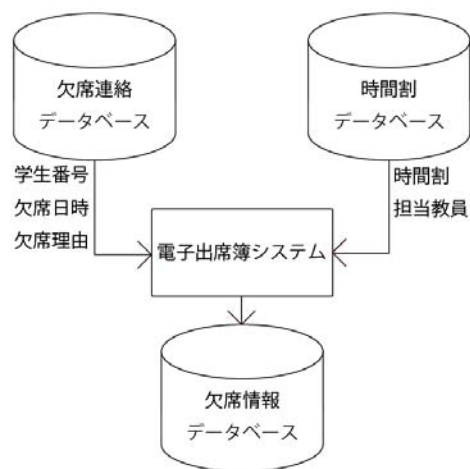


図 1 設計のイメージ図

3. 電子出席簿の仕様

出席簿機能のページでは、1つのページで2つの操作を行える。出欠情報がデータベースに存在しないコマでは出欠情報の登録が行われる。また、出欠情報が存在するコマでは、登録された出欠情報を元に情報の編集が行える。

3.1 セキュリティについて

電子出席簿へのログイン方法として、教員共通のユーザ ID とパスワードでログインする仕様にした。

3.2 TOP ページについて

ログイン後の出席簿 TOP ページを図 2 に示す。このページでは、時間割システムから時間割のデータを取得し、ログイン時の日付の時間割を表示する。



図2 出席簿 TOP

3.3 出欠確認について

出欠確認のページを図3に示す。このページでは、欠席者がいる場合には欠席連絡システムから該当学生の出欠情報を取り出し表示する。

AllCheck のチェックボックスで出席学生全員を一括で出席状態にすることができる。

完了ボタンを押下した時点で、チェックされておらず、欠席理由の欄が空白の学生がいた場合にはその学生を「無断欠席」として扱う。その生徒に対して出欠確認メールを送信し、欠席連絡を促す。



図3 出欠確認ページ

3.4 出欠情報のエクスポートについて

ファイル出力ページを図4に、出力したファイルの内容を図5に示す。エクスポートの方法としては CSV ファイルに欠席情報をエクスポートする仕様にした。また、エクスポート後に PC などのマシンにダウンロードできるようにした。



図4 ファイル出力ページ

欠席データ_2022年度 (11).csv - Excel									
ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 形式 データ 校閲 表示 開発 ツール									
A1 X ✓ 学籍番号									
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	学籍番号	科目	出欠席日時	出欠席時間	出欠席情報	欠席開始時刻	欠席終了時刻	欠席理由	
2	y21501	5016	2023/1/17	1	0	9:30:00	10:20:00	通院・予防接種等	
3	y21502	5016	2023/1/17	1	0	9:30:00	10:20:00	通院・予防接種等	
4	y21503	5016	2023/1/17	1	0	8:50:00	10:20:00	その他	
5	y21504	5016	2023/1/17	1	0	8:50:00	10:20:00	その他	
6	y21505	5016	2023/1/17	1	0	8:50:00	10:20:00	電車遅延・渋滞等	
7	y21506	5016	2023/1/17	1	1	8:50:00	9:10:00	電車遅延・渋滞等	
8	y21507	5016	2023/1/17	1	2	0:00:00	0:00:00		
9	y21508	5016	2023/1/17	1	2	0:00:00	0:00:00		
10	y21509	5016	2023/1/17	1	2	0:00:00	0:00:00		
11	y21510	5016	2023/1/17	1	2	0:00:00	0:00:00		
12	y21511	5016	2023/1/17	1	2	0:00:00	0:00:00		
13	y21512	5016	2023/1/17	1	2	0:00:00	0:00:00		
14	y21513	5016	2023/1/17	1	2	0:00:00	0:00:00		
15	y21514	5016	2023/1/17	1	2	0:00:00	0:00:00		

図5 CSV ファイル内容

3.5 無断欠席者への確認メールについて

無断欠席者の確認メールは、既存の欠席連絡システム内部のデータベースに保存されてある各生徒のメールアドレスを参照して、無断欠席者に出欠確認メールを送信する。

4. おわりに

電子出席簿のシステム設計及び実装は、そのほとんどが完成した。だが、試用をまだ行っておらず実際に運用することでどのような不具合があるのか検証する必要がある。産技短展開始までには試用を行い、実際に使用した先生方の意見を取り入れてデバック作業していく。