

第3期出席管理システムの開発

著者	青木 茂樹
引用	学術情報センター年報 情報. 23, p.38-41
URL	http://hdl.handle.net/10466/15635

第 3 期出席管理システムの開発

人間社会システム科学研究科 青木 茂樹

1. はじめに

本学では、大人数の学生が受講する科目における出席管理の省力化のために、2007 年度（平成 19 年度）より出席管理システムを運用してきた。このシステムは商用の授業支援システム(LMS)の機能の一部として開発・運用したために、運用開始後の機能追加や利用状況の詳細な解析等が難しかった。2011 年度(平成 23 年度)に運用を開始した第 2 期出席管理システムでは、システム運用開始後の追加開発や利用状況解析が容易になるように、OSS(Open Source Software) をベースにすることを決定し、他大学の運用実績等を調査の上、名古屋工業大学で開発された NITROLL¹⁾をベースに、本学独自の機能を開発し運用した。2017 年度(平成 29 年度)に運用を開始した第 3 期出席管理システムでは、第 2 期出席管理システムで開発した資産を有効活用しつつ、商用の出席管理システムをベースに本学独自の機能を開発することによって、セキュリティ並びに利便性を更に向上させたシステムとすることとした。本稿では第 3 期出席管理システムの概要と新たな機能について概説する。

2. システムの概要

本システムは主に、受講生の学生証の情報を取得する出席管理装置、および出席管理のデータベースと Web サーバ機能を有する出席管理サーバで構成されている。以下では、出席管理システムを構成するそれぞれの機能について述べる。

2.1 出席管理装置

第 3 期出席管理システムでは出席管理装置として、第 2 期出席管理装置でも利用していた、講義室の壁面に設置している固定型出席管理装置と持ち運びのできるポータブル型（ドコモ・システムズ社製 WB-1J）(図 1)に加えて、図 2 に示すタブレット型（富士通社製 ARROWS Tab M555/KA4）で構成している。固定型出席管理装置は、第 2 期出席管理システムで設置していた 21 講義室に継続して設置することとした。また、持ち運びのできる出席管理装置は、ポータブル型とタブレット型の 2 種類があるが、タブレット型での利用を

基本とすることとし、ポータブル型については特に大人数を収容できる講義室の周辺にある事務室のみに設置することとした。

なお、固定型出席管理装置とポータブル型出席管理装置のアプリケーションプログラムは第 2 期出席管理システムで開発したものを利用しているが、タブレット型出席管理装置については新規に開発した。



図 1 固定型／ポータブル型出席管理装置



図 2 タブレット型出席管理装置

2.2 出席管理サーバ

出席管理サーバは、大きく分けてデータ連携機能と Web サーバ機能で構成される。データ連携機能では、教務学生システム（教務情報を管理）に登録されている全科目の授業情報と、利用者管理システム（アカウント情報を管理）に登録されている本学の学生および教職員の全アカウントを本システムに登録している。また、集中講義や特殊な実施形態の科目を除く全ての科目に対して、出席情報取得の初期設定を実施している。そのため、科目の担当教員は事前に利用申請等を行うこと無く本システムを利用できる。Web サーバ機能では本システムの各種設定の確認や取得した出席情報の確認、ダウンロード等を行うことができる。

2.3 本システムの利用の流れ

本システムによる出席情報の取得と確認の流れを図 3 に示す。授業情報等は教務学生システムの情報を基に事前に設定済みであるため、遅刻とする時間等を変更する場合のみ、事前に本システムの設定を変更する。固定型出席管理装置が設置されている講義室では、出席取得の時間になると自動的に出席の受付が開始される。固定型出席管理装置、タブレ

ット型出席管理装置では学生が学生証を出席管理装置にタッチした時点で出席管理サーバに出席情報を送信する。ポータブル型出席管理装置の場合は、事務室等に出席管理装置を返却し、更新ボタンをタッチした時点で出席管理サーバに出席情報を送信する。その後、出席管理サーバに Web ブラウザでアクセスすることにより、取得した出席情報を確認・修正することや、CSV 形式等でダウンロードすることができる。

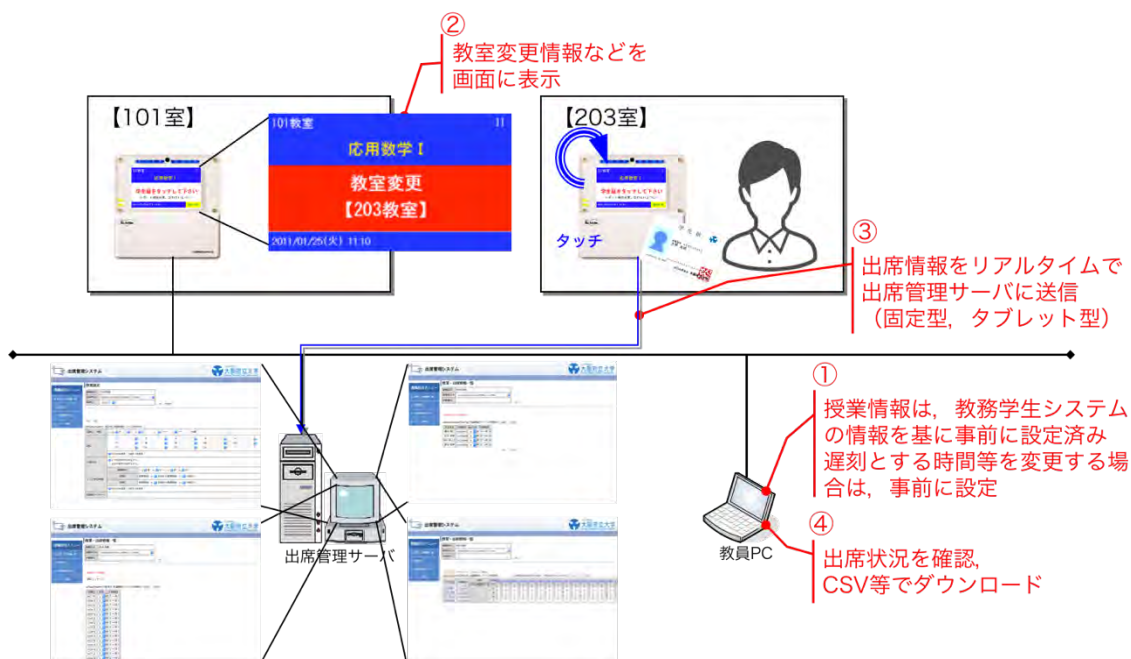


図 3 本システムによる出席情報取得の流れ

3. 新たな機能

第 3 期出席管理システムで新たに導入した機能を紹介する。

3.1 タブレット型出席管理装置の導入

2.1 でも述べた通り、タブレット型出席管理装置を新たに追加し、アプリケーションプログラムを新規に構築した。タブレット型出席管理装置では、第 2 期出席管理システムの運用で強い要望のあった、一つの科目で複数のタブレット型出席管理装置を利用できるようにする機能、並びに出席状況をリアルタイムで確認できる機能を追加した。ポータブル型出席管理装置は、一つの科目で一台しか利用できなかったため、大人数の講義における出席取得に時間がかかることが問題となっていた。タブレット型における本機能の追加によ

り利用者の利便性が大きく向上したと考えられる。但し、第 3 期出席管理システムにおいてもポータブル型出席管理装置の複数台利用には対応していない。また、タブレット型出席管理装置では、本学の全学無線 LAN システムを利用して、出席管理サーバに出席情報を即時アップロードするように設定したため、Web ブラウザで出席管理サーバにアクセスすることで、殆どの講義室において出席状況をリアルタイムに確認できる。

3.2 Web インターフェースの改善

出席管理サーバの Web 画面において強い要望のあった、受講生のソート順の教務学生システムとの統一、各回授業設定の一括変更機能、各回授業の出席者数の表示や個人ごとの出席率の表示などユーザインタフェースの改良を実施した。

4. まとめ

本稿では第 3 期出席管理システムの概要と新たに導入した機能を紹介した。後、システム更新の前後での利用状況の解析や現在の利用者のニーズの解析などを継続して行っていく予定である。

参考文献

[1] 伊藤宏隆, 舟橋健司, 中野智文, 内匠 逸, 松尾啓志, 大貫 徹, “名古屋工業大学における Moodle の構築と運用,” メディア教育研究, Vol. 4, No.2, pp.15-21, 2008.