

LAMP で構築したスマートフォン対応のミニッツペーパー閲覧システム

福本 健志 中西 通雄

Takeshi FUKUMOTO Michio NAKANISHI

大阪工業大学 情報科学部 コンピュータ科学科

Department of Computer Science, Faculty of Information Science and Technology, Osaka Institute of Technology

Email: naka@is.oit.ac.jp

あらまし : C-Learning で講義の復習として行うミニッツペーパーに教員がコメントを追記し、アップロードを行う。アップロードされたデータを学生が PC およびスマートフォンで閲覧できるシステムである。

キーワード : LAMP, スマートフォン, 学習支援システム, C-Learning

1. はじめに

ミニッツペーパーとは、講義の終了時に C-learning を用い、その日の授業の復習として、教員が授業内容についての設問を作り、学生が回答するものである⁽¹⁾。

また、本学部の中西教授は、学生からの回答を Excel で整理してコメントを追記した上で、html 形式ファイルに変換を行い、授業サイトにアップロードしている。

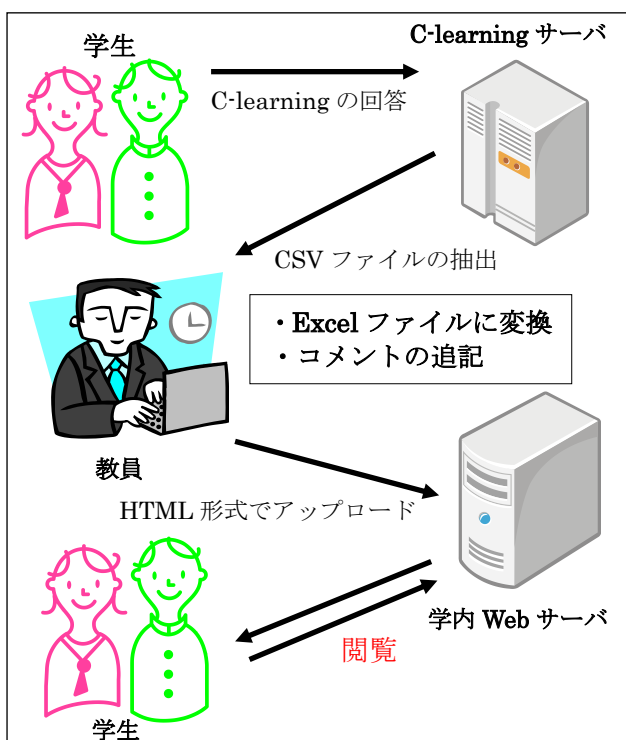


図 1 ミニッツペーパー閲覧システム

そして、昨年度の卒業研究では、教員がミニッツペーパーを Excel ファイルのままミニッツペーパー閲覧用に設置した Web サーバのデータベースに登録できるようにされていたが、学生が閲覧するときにはその Web サーバにアクセスしていた。その際、学生が閲覧するには Web ブラウザを用いる必要があり、

スマートフォンでは見づらいという短所があった。

システムには Windows サーバを利用していたため、一般的にコスト面で問題が生じる。今回の研究で LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) を用いた理由は、コスト面での問題をなくすため、性能面や安定性の面で Windows サーバに劣らず、無償で提供されているためである。

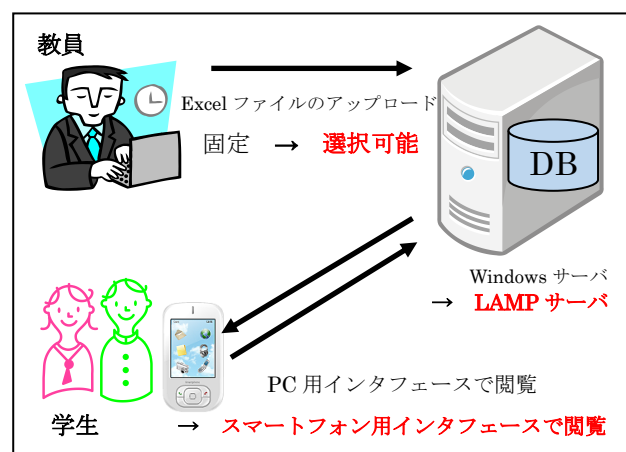


図 2 昨年度のシステムとの比較

今回のシステムでは、主に次の機能を追加的に実現した。

- 1) スマートフォンでの閲覧
- 2) Excel ファイルの表からアップロードしたい列データのみをデータベースに登録
- 3) PHP を用いた動的処理

2. システム仕様

2.1 教員用ページの仕様

教員は、PC から主に次のことが行える。また、今回追加した Excel ファイルの列の選択に関しては、図 2 の画面のように登録する列の上にチェックボックスを設けた。

- 1) システムへの講義の追加・削除
- 2) コメントを追記した Excel ファイル表から列を選択してデータベースに登録
- 3) データベース上のミニッツペーパーの削除

4) ミニッツペーパーの講義日および学籍番号による検索

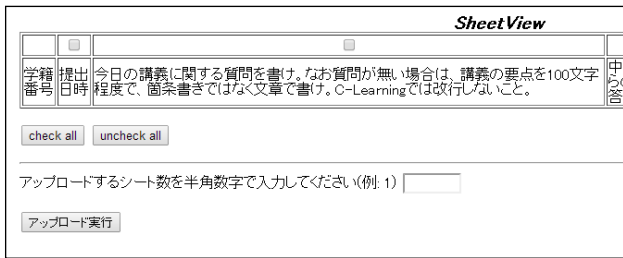


図 3 Excel ファイル表から列選択を行う画面

2.2 学生用ページの仕様

学生は PC およびスマートフォンで、学内演習室用の ID と Password を利用し、ログインを行う。ログインを行うのは、学外からのアクセスを可能にしているため、閲覧を本大学の学生に限定し、学生番号の記載されたミニッツペーパーの内容が外部に漏洩するのを防止するためである。

学生は、次のことが行える。

- 1) 自分のミニッツペーパーの閲覧
- 2) データベース上の全員分のミニッツペーパーから、講義日またはキーワード検索による閲覧

2013-10-08のプログラミング言語論	
質問	自分の回答
今日の講義に関する質問を書け。なお質問が無い場合は、講義の要点を100文字程度で、箇条書きではなく文章で書け。C-Learningでは改行しないこと。	拡張BNFにより、BNFでかかれたものを1文にまとめることができる。また、構文図は曖昧なものが存在感するので注意が必要である。構文図で、Term(3回のスライド20)の部分の書き方を詳しく聞きたかった。
中西からの回答	構文図については、「曖昧である、もしくは曖昧では無い」とは言いません。それは宿題。
講義に関して、要望	

図 4 スマートフォンでの閲覧画面

2.3 管理者用ページの仕様

管理者は、教員の追加・削除を行うことができる。

3. 評価

プログラミング言語論受講者 (85 人) に対して、2014 年 1 月 7 日に利用調査アンケートを行った。このアンケートの結果を図 5 に示した。

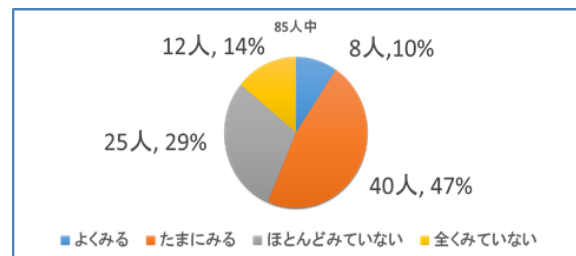


図 5 アンケート調査

4. 考察

「たまにみる」と回答した 40 人のうち、「利用頻度が増えた。」と回答した人は 30 人いた。さらに、「週に一度は見るようになった。」という回答をした人が 20 人いた。「ほとんどみていない」と回答した 25 人では、8 人の利用頻度が増加した。スマートフォン対応により、閲覧システムへのアクセスが以前に比べ、容易になったため、利用頻度の増加に繋がったと思われる。

そして、「このシステムが役に立つか。」という質問に対して、全体の 54 人が「役に立つ」と回答した。その理由としては、ID および Password を学内演習室用のものを利用し、かつ VPN を不要としたので、「ログインがしやすくなった。」や、「スマートフォンから見やすかった。」という、スマートフォンでの利用に関してよい評価が得られた。

また、今後の課題として、教員用画面では学生の復習への取り組み度合いを確認できるように、ミニッツペーパーの提出状況の一覧表示や、学生のログイン履歴の表示機能を付け加えることがあげられる。

5. 結論

今回のシステムについて、3つの結果が得られた。

- 1) スマートフォンからのミニッツペーパーの閲覧が、PC 用のインタフェースではなく、スマートフォン用のインタフェースで閲覧可能となった。
- 2) 履修学生のログインには、学内演習室用の ID および Password を利用したことにより、本システムで新たにユーザ情報を登録せずに、本学の学生に限り利用が可能となった。
- 3) 教員用画面において、Excel 表から列を選択してデータベースに登録が可能となった。

6. 参考文献

- (1) C-learning <http://c-learning.jp/>