

休講通知掲示 Web システムの試験運用について

青木 昌三・宮崎 英一
(人間環境教育) (技術教育)

760-8522 高松市幸町 1-1 香川大学教育学部

On the Test Use of Web Application System presenting No-Class Notification

Masakazu Aoki and Eiichi Miyazaki

Faculty of Education, Kagawa University, 1-1 Saiwai-cho, Takamatsu 760-8522

要 旨 本年4月より試験的に運用が開始された、携帯電話端末からのアクセスにも自動対応する休講通知掲示 Web システムについて、アンケート結果やアクセスログの集計に基づいて、システムの動作の安定性や運用・利用の状況、継続運用の必要性等について検証した。開発時に意図したユーザビリティやシステム利用による業務の省力化も肯定的に評価され、休講通知情報の登録機能、ダイナミックな Web ページ作成機能、携帯電話からのアクセスへの自動対応等の各種機能も含めシステムがトラブルも無く安定して稼動していることが確認できた。利用者である学生からの普段のアクセスはそう多くはないが、台風時など緊急時におけるシステムの有用性が認められた。継続運用が強く求められていると判断されたが、システムの更なる活用には、利用についてより一層広く学生に周知することが必要であることも明らかとなった。

キーワード Web サーバ, 携帯電話, 掲示システム, ネットワーク, データベース

1 はじめに

本学部においては平成16年4月より、「休講通知掲示システム」の試験運用が開始された。この「休講通知掲示システム」は携帯電話端末からのアクセスにも対応する Web システムで、休講通知情報を閲覧希望する学生およびその情報を提供する学務事務の両サイドから、強い実現要望のあった情報提供システムである。

この「休講通知掲示システム」は、次の点を重要視して開発され¹⁾、安価な PC を用いて Windows XP 上に実装、運用されている。

(1) 携帯電話からのアクセスへの自動対応

アクセスが携帯電話によるものかどうかを自動的に判定し、携帯電話での表示に適切な形式の Web ページを提供する。

(2) 掲示情報を作成する作業の省力化

Web ページ作成のための特別な知識を必要としない簡単な操作による短時間での Web ページ作成を可能とし、作成した Web ページの利用により、学内掲示板用の休講通知プリントをも同時に作成する。

(3) ダイナミックに変化する Web ページ

日時が経過して不要となった情報の非表示、休講科目の日付・校時による並び替えなど、表示される Web ページの内容がアクセスの日時

などに応じて変化する。

(4) マルチプラットフォームに対応

システムは、Windows, Linux, FreeBSD といった Web サーバとしてよく用いられる OS に対応する。

(5) システムの汎用性

他の情報提供システム開発にも適用可能な、柔軟で汎用性に富むシステム構築の手法を採る。

開発された「休講通知掲示システム」は、試験運用とはいえ前期の授業期間中を通して、従来の休講通知システムに完全にとって替わり運用されてきた。この経緯を踏まえ、システムの動作や運用状況が上記に述べた開発に際して重要視した点を満たす意図した通りのものであったかどうかを点検するとともに、システム利用状況の実態を知ることは、このシステムが今後も継続して使用するに値するものであるかどうか、その有用性を検証する上で重要である。

このような考えから、休講通知情報の提供に携わる学務事務担当者には上記(2)に揚げた「掲示情報を作成する作業の省力化」を中心として簡単なアンケートを行うとともに、システムのログから Web ページへのアクセス状況を調査、集計した。併せて、システム利用に関して学生へのアンケート調査をも行った。

以下本報では、「休講通知掲示システム」のこれまでの動作・運用状況、システムへのアクセス状況の集計結果および学生へのアンケート結果を中心に報告する。

尚、「休講通知掲示システム」がどのような開発手法を用いて実現されたか、また、実際にどのようなハードウェア、ソフトウェアが用いられ、どのような細かい点に注意が払われプログラミングされているか等については、文献(1)に詳細を掲載しているので本報では割愛している。ただ、本年7月より本学部学務係により試用が始められた「学務係からのお知らせ」システムが、上記(5)に示されている「システムの汎用性」に基づいて開発されたものであることを付言しておく。

2 システムの動作・運用状況

「休講通知掲示システム」を実際に利用し運用する立場にある学務事務担当者にとってのユーザビリティや作業の省力化の実際はどうか、システムが開発者の意図した通りに動作しているか、利用者である学生から苦情が寄せられていないか等についての検証が、システムの状況を知る上で重要である。

2.1 学務事務担当者へのアンケート

システムの実際での利用・運用状況等を知るため、学務事務担当者に簡単なアンケートを実施した。対象は運用中のシステム利用経験者で、無記名で6名からの回答を得た。

以下では、アンケートから得られた事柄について、質問項目に沿いながら紹介する。

(1) 簡単な操作による Web ページの作成

- 「HTML 言語や関連するエディタ、FTP ソフトウェアについての知識の有無」については、「殆ど(全く)ない」
 - 「休講通知のための Web 作成と上に述べた知識との関連」では、「知識がなくても Web ページが作成できると思う」
 - 「Web ページ作成の操作等」については、「簡単と感じる」
- との回答を全ての人から得た。

現システムの運用前に休講通知の Web ページ作成に携わっていた人も何人かいることから、HTML 等について「かなり詳しく知っている」或いは「ある程度知っている」の回答があっても不思議ではなく、全ての人が「知識が殆どない」というのは回答者の謙虚さの現れであろう。ただ、「特別な知識が無くても簡単な操作で所要の Web ページが作成できる」点については、肯定的であったとしたい。

(2) 休講通知掲示業務の大幅な省力化

- 「Web ページ作成労力の省力化について」は、「大幅に省力化された」(5名、1名は前システムと比較できないため無回答)であった。因みにシステム導入前での休講通知の Web ページ作成に要した時間は経験者の回答で3分から5

分、現在のシステムでは1分が4名、2分と3分が各1名であった。2分～3分の差が「大幅」といえるかどうかを別として、短時間の内にWeb ページが作成できるとの実感を得ているものと思われる。

- 「学内掲示用の紙プリントについて」では、「大幅に省力化された」が2名、「僅かに省力された」が3名であった。プリント作成については、以前の方法と大きな差はないようである。

(3) システム利用中のトラブル

- 「編集画面に入れない」、「必要な事項が入力できない」、「(入力事項のサーバへの)送信が出来ない」、「プリント機能が働かない」については、「殆どなかった」と「全くなかった」の回答が得られ、「頻繁にあった」と「時々あった」は回答なしであった。

- 「休講通知を削除する場面でのエラー表示」では「殆どなかった」が1、「全くなかった」が5、「PCのリセットに至る場面」については全員が「全くなかった」の回答であった。

心配したシステム利用中でのアクシデントやトラブルは殆どなかったようである。

(3) 学生からの苦情や問い合わせ

- 「アクセスできない」、「文字化けする」、「システムが止まっているのでは」といった苦情や問い合わせについては、殆どの回答が「全くなかった」であった。

- 学生から具体的な要望事項として、「急な休講についてメールで通知してほしい」が寄せられた。

(4) システムの今後の継続運用

システムの継続運用については、全員が「継続して運用すべき」とし、「どちらかといえば継続」、「運用を中止」、「前システムに戻す」、「新システムの開発」、「何とも言えない」等の回答は0であった。

2. 2 システム動作と運用状況

(1) ユーザビリティと業務の省力化

アプリケーションを利用するにあたっての敷居の低さ、簡便さ、使い勝手の良さといったユーザビリティに関しては、学務事務担当者から肯定されたものと判断される。業務の大幅な省力

化についても、概ね評価されていると考えて良いであろう。知識をもつ特定の人だけでなく、誰もが容易に取り扱え、休講通知業務が一連の流れの中で処理されることの意義は小さくない。

- (2) 各種機能プログラミングにおけるバグ
プログラミングミスによる各種機能の不完全さが運用中に多く見つかるのではないかと密かに心配した。これまでのところ、休講日時と曜日を自動的に一致させる機能を記述するJavaScriptに若干の修正を必要とした以外、特にプログラミングに関わっての致命的なバグは報告されていない。

(3) システム動作の安定性と運用の状況

掲示システムそのものの不安定な動作や機能停止、OSの不調によるサーバ本体の停止といった大きなトラブルは、アンケート結果にも示されているように、運用を担う学務事務担当者からシステム開発者である筆者には何も報告されていない。

システムに備わるログによれば、7月31日(土)、8月1日(日)の2日間についてはアクセスが0と記録されている。週末のことで、何かの都合でPCのスイッチが切られたままになっていたものと推測される。

4月の試験運用開始よりこれまで、システムは安定して動作し、大きなトラブルもなく稼動・運用されてきたものと判断される。

3 システムの利用状況

以下では、システムの利用状況について、システムに備えられたアクセスログの記録に基づいて報告する。

3. 1 アクセスログの内容

システムでは、休講通知掲示 Web ページへのアクセス状況を知るため、月毎のログ情報を蓄積している。アクセスログには、1つのアクセス毎に次の項目がCSV形式で記録され、月単位でまとめられている。

- (a) アクセス日時
- (b) アクセス時刻
- (c) アクセスクライアントのIPアドレス

- (d) アクセスの大学内部／外部の区別
- (e) Web ブラウザのユーザエージェント名
- (f) クライアントからのアクセス URL

3. 2 アクセスログの集計

アクセス状況の集計と結果の表示はすべて Web ベースである。ログ集計表示ページへのアクセスが生じた時点で、アクセスログに基づいて集計が行われ、表示のための Web ページがダイナミックに作成される (図 1)。

集計は月毎を単位とし、月半ばでのアクセスに対しては、その都度その月の集計がし直されて Web ページとして表示され、既に経過した月についての集計結果は、初めて集計結果の表示要請があった時点で作成され、その後は作成済みの Web ページ HTML ファイルとして保存される仕組みとなっている。また、集計結果の紙媒体への印刷をも考慮して、PDF ファイルとして表示する機能も備えている。

アクセス状況の集計結果としてまとめられる項目は次の通りである。

(a) アクセス総数等

集計は次の項目に分類：

- アクセス総数
- 携帯電話からのアクセス数
- PC からのアクセス数
- 学外 PC からのアクセス数

- 学内 PC からのアクセス数
- 学務係 PC からのアクセス数
- 学内電子掲示板からのアクセス数
- 他の学内 PC からのアクセス数

(b) 携帯電話のユーザエージェント別アクセス数

ユーザエージェントは次の 3 つに分類：

- D エージェント
- A エージェント
- V エージェント

(c) PC のユーザエージェント別アクセス数

ユーザエージェントは次の 5 つに分類：

- Internet Explore
- Netscape
- Opera
- Mozilla Firefox
- その他

(d) 時間帯別アクセス数

時間帯の区切りとして次の 2 通りを集計：

- 午前 0 時からの 1 時間毎
- 午前 0 時からの 2 時間毎

(e) 1 日毎のアクセス数

- 携帯電話からのアクセス数
- PC からのアクセス数
- 計

3. 3 システムの利用状況

アクセスログの集計結果をもとに、休講通知掲示システムの利用状況について以下にまとめる。対象は、本年 (2004年) 4 月～8 月の状況についてである。

(1) アクセス総数等

2004/9/20(月曜)		
休講通知アクセスログ表示		
ログ選択メニュー	2004年9月ログ集計	
● 2004年9月	2004/09/20: 09:26:02現在	
● 2004年8月	アクセス総数等	
● 2004年7月	アクセス総数	316
● 2004年6月	携帯電話からのアクセス数	65
● 2004年5月	PCからのアクセス数	251
● 2004年4月	PCからのアクセス数(学外から)	145
ログメニューのページへ	PCからのアクセス数(学内から)	106
Copyright (c) M.Aoki 2004.05	学部学務係系PCからのアクセス数	18
	学内電子掲示板からのアクセス数	43
	学務係・電子掲示板以外からのアクセス数	45
	携帯電話のUser-Agent別アクセス数	

図 1 休講通知掲示システムへのアクセスログ集計表示画面

(1-1) システムへのアクセス数一覧

4月から8月までのシステムへのアクセス状況の一覧を表1に示す。

上述の集計項目からも分かるように、アクセス総数には、学部学務係PCからの事務作業上のアクセスと学内に設置されている3つの電子掲示板システムからのアクセスが含まれている。電子掲示板システムからのアクセスは、正常に運用されているとするならば、1つの掲示板から通常1日当たり午前と午後の2回、3つの掲示板で1日当たり計6回のアクセスとなるはずのものである。

このことを踏まえ、事務的なアクセスをも含めるとして、アクセス総数は1カ月当たりで1100件前後、そのうち携帯電話からは550~650件、残りがPCからと云うことになるだろうか。

尤も、上の数字はあくまでも概略的なもので、6月のアクセス数が上の数値と大きくかけ離れている。これは、台風の影響で休講日となった6月21日のアクセス数が、携帯電話から246件、学内外のPCから568件、計814件（前日の6月20日は、それぞれ、42、100、142件）もあったことによる。

7月の携帯電話からのアクセス数が概略的な値より小さいが、他の学内PCからのアクセス数が4、5月に比べて多くなっており、試験期間が含まれていることを考えあわせると、上記の概略的な値の妥当性を大きく疑わせるものではないであろう。8月は、夏季休業期間中であり、アクセス数が少ないのは当然である。

表1 システムへのアクセス数

	4月	5月	6月	7月	8月
アクセス総数	1047	1119	2276	1129	412
携帯電話から	644	570	808	498	102
PCから	403	549	1468	631	310
学外PCから	155	234	937	281	164
学内PCから	248	315	531	350	146
学務係PCから	78	36	53	42	21
電子掲示板から	0	109	120	70	87
他の学内PCから	170	170	358	238	38

(1-2) 学生からのアクセス数

休講通知掲示システムの主たる利用者である学生からのアクセス数は、概ね

- 携帯電話からのアクセス数
- 学外PCからのアクセス数
- 他の学内PCからのアクセス数

の総計によって得られるものと考えて作成したのが表2、それをグラフ化したのが図2である。こうして得られた数値には、例えば学内の教員や事務職の人などを含む、学生以外の者からのアクセスも含まれているであろうが、それらはとりあえず無視出来るものとして取り扱っている。

表2から、通常の授業期間中では、学生の1カ月当りのシステムへのアクセス数は概ね1000件を少し下回る程度であることが分かる。学部学生数を約900人と見積もると、この数字は開発者が期待した値よりかなり小さなものであり、

表2 学生からのシステムへのアクセス数

	4月	5月	6月	7月	8月	計
携帯電話から	644	570	808	498	102	2622
学外PCから	155	234	937	281	164	1771
学内PCから	170	170	358	238	38	974
計	969	974	2103	1017	304	5367

アクセス数(回)

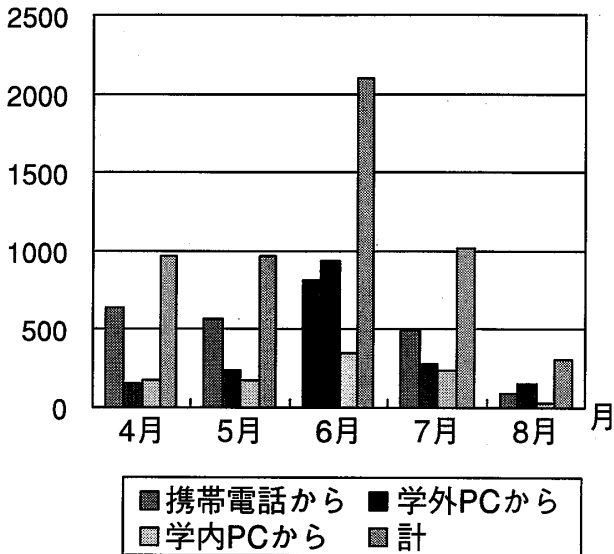


図2 学生からのシステムへのアクセス数

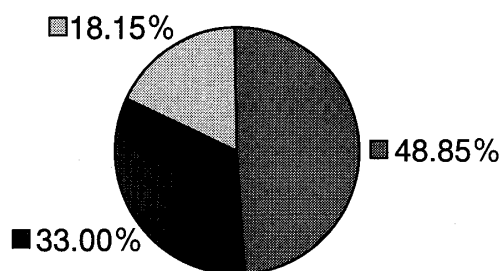
数字だけから見ると、このシステムの学生による認知度がかなり低いのではないかと懸念される。一方、別の見方をして、多くの学生は毎日大学に来て掲示板や授業担当者から直接情報を得ているとすれば、休講通知情報を Web に頼る必要性は当然少なくなる訳で、1000件足らずという数値の大小の判断は簡単ではない。

6月は上述したように特別で、4月、5月、7月の2倍少しを超えるアクセス数を示している。このことは、運用中の「休講通知掲示システム」が携帯電話に対応していることも含め、緊急時に情報を得たい場合の学生のニーズに応えたものであることを示しており、その意味ではシステムの運用目的に適しているとも云える。

(1-3) 学生の利用するアクセスクライアント

表2に示されたデータを基に、学生がシステムへのアクセスに利用するクライアント端末毎の端末全体に占める割合を示したのが図3である。ここでは4月～8月の総計を用いている。結果は、携帯電話からが48.85%、学外PCからが33.00%、学内PCからが18.15%となっている。

携帯電話からのアクセスが半数近くに及んでいる。これは、「携帯電話からのアクセスに自動的に対応する」としたシステム開発・運用の目



■携帯電話から ■学外PCから ■学内PCから

図3 クライアント端末毎の端末全体に占める割合

表3 携帯電話端末のユーザエージェント名とその比率

ユーザエージェント名	アクセス件数	比率 (%)
Dエージェント	2201	68.31
Aエージェント	619	19.21
Jエージェント	402	12.48
計	3222	100.00

的が当を得ていたことを示していると云えよう。学外PCからのアクセスは自宅等のPCを用いていることと思われるが、これが33.00%を占めていることは、個人的なPCの所有・インターネットへの接続が進んでいることを示している。学内PCからのアクセスは教育用PCルームや研究室等からの接続である。

(2) クライアント端末のユーザエージェント

システムへのアクセスに用いられたクライアント端末のユーザエージェント名別に、4月～8月のアクセス総数とその全体に占める割合(%)をまとめた。PCクライアントについては、学部内外からのアクセスに用いられたPC全てを対象としている。

(2-1) 携帯電話のユーザエージェント

携帯電話端末のユーザエージェント名は携帯電話通信を提供している会社名と対応しており、表3に示された比率は、ある意味でどの会社の携帯電話がどの程度利用されているかを示している。Dエージェントが全体の約2/3を占めている。

(2-2) PCでのユーザエージェント

ここでのユーザエージェント名は、PCで用いられているWebブラウザのユーザエージェント名である。Internet Explorerの利用率が圧倒的に多い。教育用PCルームからのアクセスでも、学生はNetscapeではなく、Internet Explorerを多く利用していることを示唆している。OperaやFirefoxは、学生や事務職員等には、一般にまだ馴染みが無いのであろう。

(3) 時間帯別アクセス数

時間帯別のアクセス数は、授業期間中である

表4 Webブラウザのユーザエージェント名とその比率

ユーザエージェント名	アクセス件数	比率 (%)
Internet Explorer	3968	92.24
Netscape	199	4.63
Opera	15	0.35
Mozilla Firefox	2	0.05
その他	118	2.74
計	4302	100.00

かどうか、曜日や休日等によって細かく見れば違いがあると思われるが、そうしたことをならした4月から8月までの全アクセスについて、2時間毎の携帯電話からとPCからのアクセス数を図4にまとめた。ここでのPCからのアクセスには、学生からのものだけでなく、事務的なアクセスも含まれている。

まず、図4を見るにあたって注意すべき点は、06-08時と18-20時のPCからのアクセス数に、表1に示されている「電子掲示板からのアクセス」（午前7時過ぎと午後7時過ぎ）計386件が含まれていることである。

$386 \div 2 = 193$ を午前、午後のアクセスとして考えると、他のPCからのアクセス数は、06-08時で287件、18-20時で194件程度となる。

以下では、幾つかの時間帯別にシステムへのアクセス状況を考察する。

(a) 20時-24時と00時-06時

この時間帯は自宅等からの学生によるアクセスが主であると考えられる。20時-22時はともかく、22時から02時までの間のアクセス数が結構多い。就寝前に明日の休講通知について確認するためであろう。PCの利用が22時-24時で比較的多いのも特徴である。さすがに、04時-06時のアクセスは殆ど無い。

(b) 06時-10時

この時間帯でのアクセスは、大学に出かける前に休講通知を確認するため、が主であろう。少し細かく1時間間隔で見ると、

06時-07時：携帯電話 59, PC 107

07時-08時：携帯電話 148, PC 373

08時-09時：携帯電話 220, PC 176

09時-10時：携帯電話 157, PC 161

である(上記PCの373は電子掲示板からの193を除くと180程度)。07時-10時の間のアクセスが主となっていることが分かる。

(c) 10時-20時

10時-14時の間は略同じアクセス状況、それ以降は順次減少する傾向が読み取れる。キャンパス内からの学生によるアクセスが多い時間帯と考えられるが、携帯電話からのアクセスが結構あることが、意外である。

(4) 曜日毎のアクセス数

アクセスログの集計では、携帯電話からとPCからの(事務的なものも含む)アクセス件数を1日単位で集計している。ここでは、その集計を基に曜日毎のアクセス状況にまとめ直した。4月から8月までの全アクセスを通して見た結果を表5に示す。

アクセス件数の多少で順位付けると、多い順

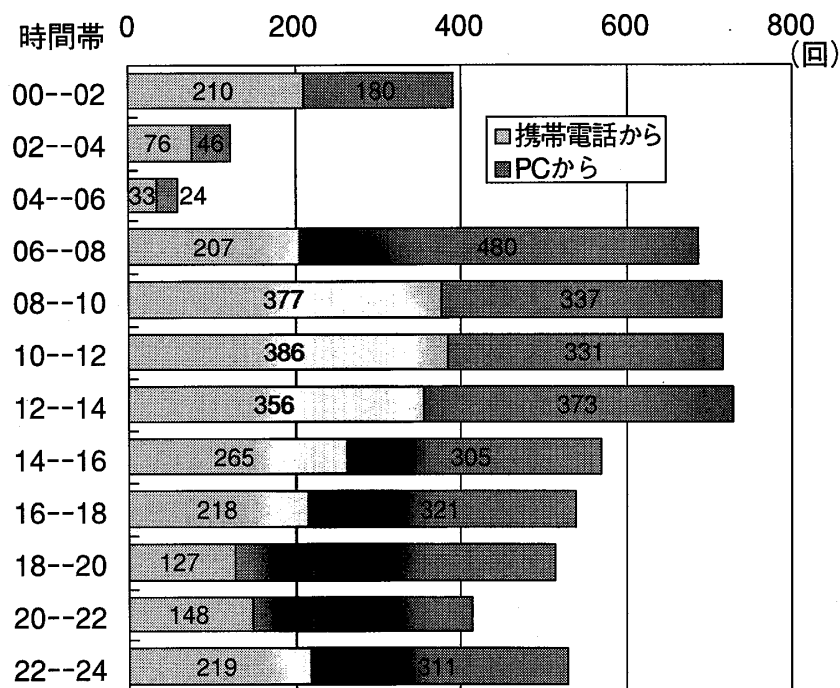


図4 時間帯別アクセス総数(4月~8月)

に月曜日、火曜日、次いで水・木・金曜日がほぼ同じ程度で並び、次に日曜日、土曜日となっている。日曜日は、月曜日以降の休講通知を確かめる意味でアクセス件数がもう少し多いと予想したのだが、そうはなっていない。土曜日、日曜日には新しい情報の入力が無いことを経験的に知っているからであろうか。

表5に示された結果では、夏季休暇中である8月の集計が全体を押し下げ、また、6月21日（月曜）の台風時のアクセスが月曜日のアクセス件数を殊更に押し上げている。そこで、授業期間中である4月から7月のアクセスに絞り、かつ6月21日のアクセスを除外してまとめ直したのが図5である。アクセス件数の順位や傾向は表5と同じである。月曜日には、1週の始まりとして休講通知情報を改めて確認していることが伺える。

表5：曜日別1日当たりの平均アクセス数
(4月～8月)

曜日	1日当たりの平均アクセス数		
	携帯から	PCから	計
日曜	11.3	15.5	26.8
月曜	33.0	49.3	82.3
火曜	18.6	23.0	41.5
水曜	16.6	19.1	35.7
木曜	17.6	19.4	37.0
金曜	17.5	18.8	36.3
土曜	5.4	8.6	14.0
計	17.1	22.0	39.1

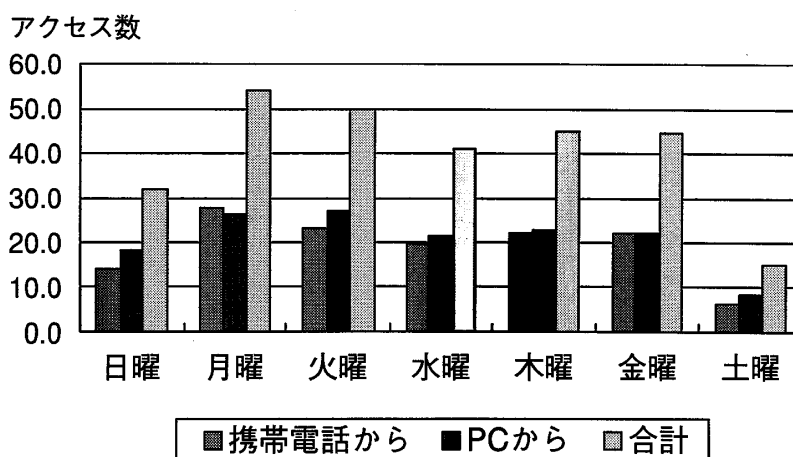


図5 曜日別に見た1日当たりの平均アクセス数（4月～7月、ただし6月21日（月曜）を除く）

4 利用に関する学生へのアンケート結果

休講通知掲示システムの利用に関して、利用者である学生へのアンケートを実施した。

4.1 アンケートの目的と内容

実施したアンケートは、学生のPC並びに携帯電話の所有状況とその利用環境、休講通知掲示システムの利用状況、システムへの要望等を調査し、システムの改善に資することを目的とした。具体的な内容は、資料に示している。

4.2 アンケートの方法

アンケートは、通常の紙媒体を用いたものではなくWeb上で行い、アンケートへの協力方については、学務系の協力を得て学部掲示板により周知を図った。

技術的には、HTML記述におけるFORM形式を用いたもので、該当する項目を選択、送信する形をとった。アンケートWebページへのアクセスは学内のPCからのみ、期間内のみを制限し、無記名であることから、2重、3重に回答することのないようページ上で注意を促した。

実施期間は7月1日から31日までの1カ月間であった。一般学生からのアンケートWebページへのアクセスが極端に少なく、筆者2人の担当するマルチメディア・リテラシの授業時に受講生から回答を得た。

4. 3 アンケートの集計概要

アンケートの集計は、上述の休講通知掲示システムのアクセス集計と同じ手法を用い、Webサーバ上で実行した。アンケート集計ページへのアクセスにより、それまでの集計結果が即時に得られる形である。

以下に、得られた回答の概要を紹介する。

(1) 回答者の学年別性別区分

回答者は、

2年生	男性	15名	女性	53名	計	68名
3年生	男性	1名	女性	3名	計	4名
5年以上			女性	1名		

の計73名である。

(2) 自宅・下宿での利用可能なPCについて

PCを所有していない 9名(2年生)

個人のPCを所有している 55名

共同で利用可能なPCを所有している 9名
で、かなりの学生がPCを所有している。

PCで最も多い利用は、回答の多い順に、レポート等の作成45、Webブラウジング19、メール利用2、その他・利用なし7である。回答者の多くはPCを主としてレポート作成等に利用する、学生にふさわしい堅実な利用形態であると云える。

PCのインターネットへの接続環境については、

PCを所有しない・接続していない 29名

他44名は何らかの形でインターネットへ接続しており、その中22名がいわゆるブロードバンド接続環境にあった。大半の学生が自宅・下宿から大学ネットワークへの接続が可能である。

(3) 個人的に利用可能な携帯電話について

携帯電話の所有についての解答では、所有していない9名、所有している64名であるが、「携帯電話で最も多く利用する機能」の欄での「所有していない・殆ど利用しない」の回答が2名である。このことから、殆どの学生(71名)が何らかの形で携帯電話の利用が可能、と考えられる。

携帯電話の最も多い利用形態はメール機能で(64名)、次いで通話機能(5名)、その他(2名)である。メール利用がPCではなく携帯電

話へとシフトしていることが強くうかがえる。

携帯電話の利用ユーザエージェント名については、順にD、A、Jエージェントとなっており、先の休講通知掲示システムへのアクセス集計の項で示したと同じ傾向である。

(4) 休講通知 Web ページについて

休講 Web ページを知っていたが66名、知らなかったが7名、また、携帯電話からのアクセス対応を知っていたが63名、知らなかったが10名である。また、4月以降の利用では、利用なしが18名、少しは利用・かなり利用の回答が55名であった。

今後も休講通知を Web で提供することの必要性については、必要とは思わない・何ともいえない7名、必要である66名で、必要と考える学生が多数であることが示された。

一方、Web ページの存在や携帯電話対応について知らなかった回答者が少なくない結果は、休講通知 Web ページについてより広く周知を図ることの必要性を示している。

(5) アクセス経験者への質問事項

集計の対象は、アクセス経験者55名である。

アクセスに用いたクライアントは、学内のPCが8名、自宅のPC10名、携帯電話30名、PC・携帯電話が7名であった。携帯電話を中心として自宅などの学外からのアクセスが大半を占めており、この傾向は図2、図3に示した結果と概ね一致する。

1週間当りのアクセス頻度は、1回程度が35名、2回程度と3、4回程度が各10名となっている。このアクセス頻度だと、1月を4週間とみて、回答者73名についておおよそ1月当たり350回前後のアクセスとなる。この数値と表2、図2に示した学生からのアクセス数が1月1000件足らずである結果を考え合わせると、休講通知掲示システムの利用者は200人前後と外挿され、学部学生数に比して随分と少ない。アンケートの回答者の多くが2年生であることを考えると、1年生、3～4年生の利用がそう多くないのであろうか。

携帯電話における休講の表示形式への質問に対しては、

月日：曜日：校時：担当者名：授業名	34名
月日：曜日：校時：授業名：担当者名	11名
担当者名：授業名：月日：曜日：校時	1名
授業名：担当者名：月日：曜日：校時	3名
月日：曜日：校時：授業名	6名
月日：曜日：担当者名：授業名	0名
月日：曜日：授業名	0名
その他	0名

であった。現行の表示内容・形式で良いとする意見が多数であるが、授業名を担当者より先に表示する(11)、授業名のみで担当者を省略する(6)、なども携帯電話でのより簡便な表示を考える際の参考となる。

(6) システムへの感想・提言等

感想・提言は計17回答あり、多くは「役に立っています☆」、「なくさないでください。とても便利です!!」など、システムの継続的な運用を望む声であった。具体的な例を幾つか紹介すると(全て原文のまま)、

●「これからも続けてください」●「台風のと
き休講が分かって便利だった。」●「いちいち
大学に来て休講届けを見る必要がなくなり便利
だと思う。他の学部でも用いれば良いので
は・・・。」●「どこよりも早情報が欲しい
ですw」

休講情報の更新が遅いとする意見も3件あった。「携帯電話のほうの休講情報があまり更新されてないように思います。もう少し頻繁に更新したほうがいいのではないのでしょうか？」が代表的な例である。システムでは入力情報が即座にWebページに反映される。情報の更新について少し誤解があったようで、誤解を生じないように、上記意見を取り入れ、現在では携帯電話への表示についても更新日時を明記している。

「学務から希望者にだけでもいいので休講掲示を携帯メールで送信してくれたらうれしいです。」という希望も1件寄せられた。

4. 4 アンケートについてのまとめ

学生の多くが、PC 或いは携帯電話から休講通知掲示 Web システムへの接続が可能な環境下
にあり、システムの必要性は認められているも

の、システムがあることを知らない学生も少なくない現状が明らかとなった。

また、アンケート結果から期待されるシステムへのアクセス数と現実のアクセス数にはかなりの乖離が見られた。「アクセスログを見ると特定の学生しかアクセスしていない気がする。多くの学生に周知する方法を検討したい」という学務事務担当者の意見も合わせ考えれば、システムの存在、システムへのアクセス方法の一層の周知方が必要である。

システムの必要性については多くの学生が「必要である」としており、運用の継続が強く求められているものと思われる。

5 おわりに

休講通知掲示の業務を担う学務事務担当者からのアンケート回答、掲示システムのアクセスログの集計結果、学生へのアンケート回答に沿いつつ、4月より試験的に運用が開始された休講通知掲示システムについて、その動作の安定性や運用・利用の状況、継続運用の必要性等について検討した。

システムのユーザビリティやシステム利用による業務の省力化も概ね肯定的に評価され、備わる各種機能も含めシステムの動作は安定し、大きなトラブルも無く稼動していることが確認できた。

利用者である学生からの普段のアクセスは期待した程多くはないが、台風時などの緊急時における有用性が明らかになった。

システムの継続運用については、業務担当者並びに学生の双方から強く求められていると判断される。

今後も試験運用を継続して行い、得られる結果をシステムの構成にフィードバックすることで、より利便性の高い、安定して稼動するシステムへと改善を重ねていく予定である。そのことはまた、現在仮運用中の「学務係からのお知らせ」システム改善にも資するものと考えている。

謝辞

休講通知揭示 Web システムの日々の利用・運用にあたって、システムの細部について本学部学務係の方々から多くの示唆を頂いた。また、本稿をまとめるにあたっては、アンケート調査にこころよくご協力を頂いた。学務係の方々に御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 青木 昌三, 宮崎 英一:「携帯電話端末に対応した休講通知揭示システムの開発」
香川大学教育実践総合研究, 第9号, pp.15-22, 2004
年9月

〔資料〕

教育学部学生各位

休講通知 Web システムについてのアンケート

休講情報通知 Web システム改善に資するための下記アンケートにご協力ください

(注意)

- (1) 回答は該当する項目を選んで回答ください。
- (2) 各自の回答は1回限りとしてください。2重, 3重に回答しないようくれぐれも注意願います。
- (3) 回答者個人を特定することは、このアンケートシステムの仕様からあり得ません。思いのまま正直に回答ください。
- (4) 回答の集計結果については、システム改善のための報告書等において利用させていただくことがあります。予め了解ください。

1. あなた自身についてお尋ねします

(1) あなたの学年は

- 1年 ● 2年 ● 3年 ● 4年 ● 5年以上 ● 大学院生等

(2) 性別は ● 男性 ● 女性

2. 自宅・下宿等での利用可能なパソコン (PC) について

(1) PCを所有していますか

- 所有していない ● 個人のPCを所有している ● 共同で利用可能なPCを所有している

(2) PCで最も多い利用は

- 所有していない・殆ど利用しない ● レポート等の作成 ● メール利用
- Web ブラウジング ● その他

(3) PCのインターネットへの接続環境は

- PCを所有していない・接続していない ● 普通電話回線によるモデム ● ISDN回線
- ADSL回線 ● ケーブルテレビ網 ● 光ファイバー網 ● その他 (PHS利用等)

3. 個人的に利用可能な携帯電話について

(1) 携帯電話を所有していますか ● 所有していない ● 所有している

(2) 携帯電話で最も多く利用する機能は

- 所有していない・殆ど利用しない ● 通話機能 ● メール機能 ● デジタルカメラ機能
- その他

(3) 携帯電話のユーザエージェントは

- 携帯電話を所有していない ● DoCoMo ● J-PHONE (Vodafone) ● KDDI (Au)

4. 学部の休講情報を通知する Web ページについて

- (1) このような Web ページがあることを ● 知らなかった ● 知っている
- (2) Web ページが携帯電話からのアクセスにも対応していることを
● 知らなかった ● 知っている
- (3) 本年の4月以降、休講通知 Web ページをどの程度利用しましたか
● 知らなかった・まったく利用していない ● 少しは利用した ● かなりの頻度で利用した
- (4) 今後も休講通知情報を Web で提供する必要性について
● 必要とは思わない ● 必要である ● 分からない・必要かどうか何ともいえない

5. 休講情報通知 Web ページへの4月以降でのアクセス経験者にお尋ねします

(アクセス未経験者はスキップして問い6へ)

- (1) アクセスに利用したクライアントについて
● 専ら学内の教育用 PC を利用 ● 専ら学外 (自宅) の PC を利用 ● 専ら携帯電話を利用
● 学内外の PC と携帯電話を共に利用
- (2) 1週間あたりのアクセス頻度は
● 1回程度 ● 2回程度 ● 3, 4回程度 ● 5, 6回程度 ● 7回以上
- (3) 最もよくアクセスする曜日は
● 日曜日 ● 月曜日 ● 火曜日 ● 水曜日 ● 木曜日 ● 金曜日 ● 土曜日
- (4) 最もよくアクセスする時間帯は
● 00-02 ● 02-04 ● 04-06 ● 06-08 ● 08-10 ● 10-12 ● 12-14 ● 14-16
● 16-18 ● 18-20 ● 20-22 ● 22-24
- (5) 現行では携帯電話での休講表示は、月日：曜日：校時：担当者名：授業名となっています。
この表示についてよいと思うものは
● 現行のままでよい ● 月日：曜日：校時：授業名：担当者名
● 担当者名：授業名：月日：曜日：校時 ● 授業名：担当者名：月日：曜日：校時
● 月日：曜日：校時：授業名 ● 月日：曜日：担当者名：授業名
● 月日：曜日：授業名 ● その他

6. Web ページへのアクセス未経験者にお尋ねします (アクセス経験者はスキップのこと)

これからの Web ページ利用について

- 利用しようとは思わない ● 利用しようと思う ● 分からない・どちらともいえない

7. 休講通知情報 Web ページについての感想・提言等について

感想・提言等ありましたら自由に書いてください (特になければ書かなくても結構です・・・)

回答をよく確認のうえ送信してください

回答を送信する 回答をもとに戻す