

# 大学キャンパスにおける個人適応型情報通知システム

## The notice of personal ecad information system in the campus

相笠直子<sup>†</sup> 山口治男<sup>‡</sup>  
Naoko Aigasa<sup>†</sup> Haruo Yamaguchi<sup>‡</sup>

<sup>†</sup> 東京工科大学大学院 バイオ・情報メディア研究科メディアサイエンス専攻

<sup>‡</sup> 東京工科大学 メディア学部メディア学科

<sup>†</sup> Media Science Program, Tokyo University of Technology Graduate School.

<sup>‡</sup> Media Science Department, Tokyo University of Technology.

### 要旨

大学キャンパス内で Web ページを利用した情報通知の際、情報が氾濫することによる非効率性を改善するシステムとしてマイページシステムを構築し、運用結果を報告する。本システムで通知する情報は、学生個人や講義受講者などの特定グループ宛に発信され、全ての学生は自分宛の情報としてこれを受け取る。通知する情報は、呼び出し情報、休講情報、教室変更情報などである。このシステムの使用により、キャンパス内の重要な情報が学生個人に確実に伝達されることが期待される。

### 1. はじめに

多くの大学キャンパスでは、大学関連情報の通知に掲示板や Web ページを利用している。その通知方法は、必ずしも効率的ではなく、一覧掲載されている中から必要な情報を探さなくてはならない。Web ページにおいても休講情報、教室変更情報といった通知カテゴリ毎に別の URL のページとなっており、知りたい情報が掲載されている Web ページにアクセスし、一覧表示されている情報の中から自分に必要な情報を探さなくてはならない。

これを解決するために、Web ページを利用して個人宛の情報通知を行うシステムを構築し、実運用を行った。情報を探す作業量を軽減させることを目的とし、本システムにより自分に関連のある情報を閲覧することができる。関連のある情報とは学生が自ら受信希望を登録した情報であり、発信側が設定するのではない。本システムで通知する情報は、講義受講者などの特定グループ宛に発信することによって、発信者と受信者を、講義をする・受けるなどの関係性を利用した通知システムが実現した。

本システムは「マイページシステム」と呼ぶこととし、東京工科大学メディア学部を対象に 2008 年 5 月 26 日から実運用を行っている。マイページシステムを実際に導入するにあたり、既存システムとの共存およびセキュリティを考慮した。本稿では、2008 年 5 月 26 日から 2008 年 8 月 8 日の 75 日間の期間にマイページシステムを実運用した評価と分析を行い、その結果を報告する。

### 2. 現状の通知方法と問題点

大学キャンパス内ではネットワークの拡大とシステム化が発達しつつある。そこでは積極的になんらかのシステムを利用、構築し、大学関連情報を通知するが、呼び出し案内、休講情報、教室変更情報などといった通知カテゴリ毎に異なる URL の Web ページで提供されていることが多い。情報を探すためにそれぞれの Web ページにアクセスし、一覧表示で掲載されている中から自分が知りたい情報を探す。

### 3. マイページを利用した解決案

多くの WEB サイトでマイページと呼ばれるサービスが利用されている。ここでいうマイページとは、Web ページでひとり一人の利用者にカスタマイズされたサービスを指し、ポータルサイトを始め、EC サイトやコンテンツ配信サイトでも利用されている。ポータルサイトでは、取得したい情報のカテゴリのカスタマイズを行い、利用者に関連すると推測される情報を優先して表示する。EC サイトではマイページを通じて、購入履歴の確認や、送り先の変更などの個人情報の手続きを行うことができる。

本報告で述べる大学キャンパスにおけるマイページでは、学生がマイページにアクセスするだけで、

自分に関連のある情報を取得できるようになる。マイページに表示する情報は、学生が指定した講義の教室変更および休講情報と、その学生宛の呼び出し情報が表示される。学生が指定した講義によって構成される時間割も同時に閲覧できるページ構成とした。このようなページ構成とすることで、学生がその日の時間割を確認するために日常的にマイページにアクセスし、もし自分宛の呼び出し情報や休講案内などがあれば必ず目に入ることを狙いとした。以後、マイページとは本報告で述べるシステムを指すこととする。

## 4. システムの実装

本章では、システムの特徴と実装の際に重要であった点を述べる。大学キャンパスでは既に他のシステムが使われている場合があるので、既存のシステムへの影響が少なくなるようにできる限り独立した構成でシステム実装を行った。

### 4.1. グループの登録とグループ宛の通知

本システムの特徴は、学生は履修などに関わらず関心のある講義のグループを登録することとした。これにより、学生は履修登録期間や履修制限などに影響されずに、自分で得たい情報の取捨選択が可能となる。履修登録期間は講義実施期間前であったり、講義実施期間と重なることもあったり大学により異なる。講義実施期間と重なると、講義履修者のみに講義情報を通知することができない期間が発生することがあるが、本システムではこの場合にも講義に関心のある学生に講義情報を通知することができる。

他方、通知者は指定したグループ宛に情報を通知する。グループ宛の通知形態を図4-1に示す。多くの場合は講義グループ宛となり、通知者は自由にグループを設定することができる。

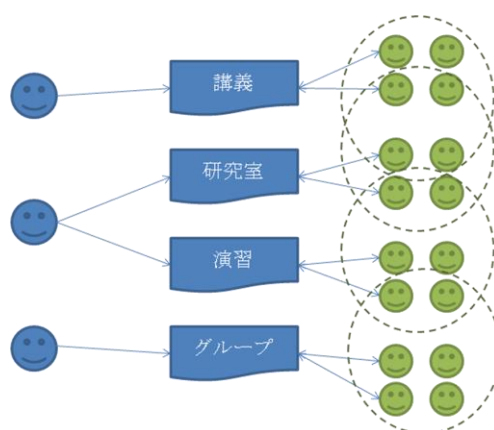


図4-1 グループ宛の通知形態

教員を始めたとした大学関係者が通知者であり、それぞれ特定グループ宛に通知する。受信側である学生は自分が得たい情報の取捨選択をするが、選択肢として講義や研究室など特定のグループを選択する。通知者が自由にグループを設定することで多様なグループ宛に情報を通知することができ、受信者はそれに関心のある者であるので、本システムでは発信者と受信者を、講義をする・受けるなどの関係性を利用した通知を行うことができる。

### 4.2. 独立したシステム構成による運用方法の提案

システム化を進めている大学キャンパスでは、既存システムがいくつか利用されている場合がある。それと競合せず、将来的に連動も容易にできるように考慮して設計した。加えて、それまでとほとんど変わらない運用方法とユーザインターフェイスを採用した。入力部は一部共通ではあるが、システムは独立しているので既存システムに影響はない。

これにより、発信者にとっては今までと変わらない運用方法のままで、学生が便利になるというシステムを実現した。

### 4.3. 認証システムの連動

ユーザ認証には東京工科大学においては LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) 認証が利用され、すでに LDAP サーバにより大学関係者のアカウントが発行、管理されている。このシステムでは LDAP サーバに ID とパスワードを送信し LDAP サーバにて認証処理が行われ、その認証結果が返される。

システムを運用の際に、個人を特定する ID やパスワードなどの個人情報を漏洩の危険などがあってはならないので、本システムで扱う情報のうち、アカウント情報の漏洩を防ぐこと重要視した。

本システムではログインサーバを別に用意しこれと LDAP サーバと連動させることにより、認証処理を行うこととした。認証の際の通信には SSL を利用することでセキュアに認証することが可能である。本システムを運用する環境下では、認証局による SSL サーバ証明を取得したセキュリティ環境が整備されている。

こうした構成にすることより、既存のセキュリティレベルを保持したまま新しくシステムを導入することができる。

## 5. システムの評価と分析

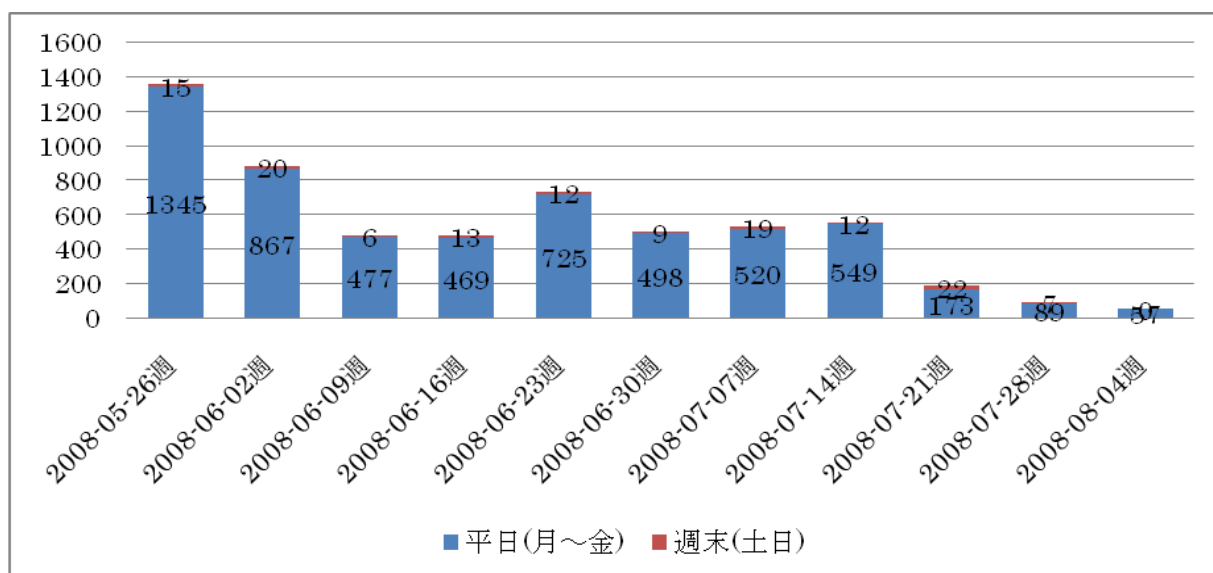
実装したシステムを、東京工科大学メディア学部を対象に導入、運用した。統計期間は公開初日である 2008 年 5 月 26 日から 2008 年 8 月 8 日の 75 日間とした。大学の講義が実施されるのが 7 月 20 日までで、メディア学部の全学生数は 2,151 名である。

東京工科大学の LDAP 認証にてユーザ認証が可能なユーザが、本システムにユーザ登録することができ、ログインすることができる。ログイン後、自分が受信を希望する情報を登録することでマイページを利用することができる。なお、他学部の学生もユーザ登録をすることができるが、対象外の登録者は統計から除いている。

実際に学生や大学関係者に利用してもらうことで多くの問題点が判明した。表 5-1 にアクセス分析用と、グラフ 5-2 に週毎のアクセス数を示す。

表 5-1 アクセス数と登録者数

全体アクセス数	5904
ユーザ登録数 (メディア学部)	723 名
講義グループ登録者数	404 名 (ユーザ登録数 723 名の 55%)



グラフ 5-2 週毎のアクセス数

最初の問題点として、実質的な利用者が少ないことが挙げられる。対象学部であるメディア学部のユーザ登録者数 723 名のうち、自分が受信を希望する講義を登録した学生が 404 人であった。ユーザ登録したうちの 55% の学生が実際に利用していることとなる。実質的な利用者が少ない理由として、アカウント登録後の画面遷移が悪いことが原因であると思われる。加えて講義グループの数が 200 以上もあるが、それを選択するためのユーザインターフェイスが学生にとって利用しにくいという意見がでており、そのため講義登録するまでの敷居が高かったと思われる。

アクセス数を分析してみると、公開から 2 週間はアクセス数が多いがそれ以降 450 アクセス/週から 550 アクセス/週程度に落ち着いている。講義を実施していない 7 月 21 日の週からのアクセスはほとんどない。これらを考慮すると、提供する情報が呼び出し情報と休講案内、教室変更に限定されているので毎日アクセスして見に行くものでもないことが原因であると思われる、利用者は週 1、2 回のアクセスでマイページにアクセスする目的を充足させている。当初の狙いだった、マイページに時間割を載せることは毎日のアクセスを促す要因にはならなかったと推定される。

メディア学部の全学生数 2,151 名うち自分が受信を希望する講義を登録した学生が 404 人であり、それを実質的な利用者であると考え、メディア学部全体の 19% が実質的な利用者であることとなる。メディア学部全体から本システム運用結果の有用性を考察すると、本システムは大学生活に必ずしも必要なシステムに至っていない。

## 6. まとめと展望

多くの既存システムがあるなかで、新しく独立したシステムを構築、運用した。別にログインサーバを用意し既存の LDAP サーバと連動させることで、セキュアなシステムを実装することができた。講義グループを仲介として通知者や受信者を結びマイページにて情報を提供することは有意義ではあるが、ユーザインターフェイスと提供する情報の内容が大きく関わり、実際に利用してもらう上でとても重要な要素であることがわかった。

今後は、アカウント登録後すぐに講義グループの登録に誘導し、講義グループの登録フォームの改善を行うなどのユーザインターフェイスの改良、及び提供する情報を増やすことで本システムの有用性やその効果が向上すると考えられる。2008 年 9 月以降にユーザインターフェイスの改善を行いさらに教員が発信する情報通知も可能にするなどの改善を行った結果、登録者数及び利用者数が飛躍的に増加している。それについては別途報告することとした。このシステムの使用により、キャンパス内の重要な情報が学生個人に確実に伝達されることが実証されつつある。

## 参考文献

- [1] 相笠直子・山口治男、第 70 回情報処理学会全国大会講演論文集 6ZL-4 「大学キャンパスにおける個人適応型情報通知システム」 (2008.03)