

学生の自発的活動を支援する情報システムの開発

八木田 知弘^{†1} 中北 惇介^{†1}
鍋田 真一^{†2} 横山 航^{†2} 二見 晃平^{†1}
湯瀬 裕昭^{†2} 青山 知靖^{†3} 鈴木 直義^{†2}

筆者らは、自発的活動を支援するための新たな情報発信ツールの必要性を感じ、それを目的とした Web アプリケーションの開発をしている。本稿では、学生の自発的活動を支援するために必要なものとして定義した項目と、それら全てを満たす情報発信ツールがないことを検証し、新たな情報発信ツールとしての Web アプリケーションの必要性と提案するシステムの概要を述べる。

Development of information systems to support students voluntary activity

Tomohiro Yagita^{†1} Junsuke Nakakita^{†1}
Shinichi Nabeta^{†2} Wataru Yokoyama^{†2} Kouhei Futami^{†1}
Hiroaki Yuze^{†2} Tomoyasu Aoyama^{†3} Naoyoshi Suzuki^{†2}

Because authors feel to necessity of new information systems to support voluntary activity, developing Web application for that purpose. In this paper, we describe we defined items as what we need to support students voluntary activity. So after we verify to that doesn't exist information transmission tool of meet them all, we describe necessity of Web application as new information transmission tool.

1. はじめに

筆者らの所属する研究室（以下、本研究室）では 2010 年度より学部内の経営系ゼミナール（以下、協働ゼミ）と協働して、学生（本稿では、静岡県立大学経営情報学部所属する学生のみを扱う）の自発的活動を支援することを目的としたシステムの開発を行っている。学生が自発的活動（本稿では、自発的活動は、学生が他の学生の参加を必要とするもののみを扱う）をするのに何らかの情報発信ツールが必要となると考えたが、筆者らの考える自発的活動の支援に必要な要件を満たすツールが存在しないことが分かった。そのことが、学生の自発的活動を抑制しているのではないかと考え、それらを満たす新たな情報発信ツールが必要であると判断したために、Web アプリケーションの開発に踏み切った。

本稿では、筆者らが考える自発的活動を支援するために必要な要因と、それをもとに提案された Web アプリケーションの大まかな概要を紹介する。

2. 学生の自発的活動の支援に必要な要素

学生の自発的活動には、自分の考えを他人に伝えることが重要である。しかし、学生が自らの考えを簡単かつ効

率的に他人に伝えるツールがなく、実際に思い立った時にそれを人に伝えることを躊躇してしまうことがある。この問題に対し、筆者らは学生が自らの考えを簡単かつ効率的に他人に伝えるツールがないということが原因ではないかと考えた。

学生の自発的活動を支援する情報システムに必要な要素について考える。まず、情報を発信するためだけにアカウントを作成したり、連絡先を聞いたりして、情報発信経路の確立をすることは非常に面倒な作業である。常にあらゆる発信相手に対して情報発信経路が確立してある状態が望ましい。そこで、筆者らの考える自発的活動を支援する情報発信ツールの必要条件として、情報発信の際に必要なアカウントの作成や連絡先の入手といった作業で発信を断念してしまわないように、経路の確立がされた状態を維持して、常に伝えたい相手に容易に連絡ができることが挙げられる。同時に情報発信経路を確立するためには相手が受信できる環境を整える必要もある。そのため受信者に対してアカウントの作成を必要としない仕組みが必要である。

次に、通常、情報の発信者は誰に情報が届くのかを判断し、情報の内容や表現を変えて発信している。自分が発信した情報は誰が見ているかが分からない場合、発信する情報が誰に見られてもいい内容への変更を余儀なくされたり、自分の伝えたい情報を発信できなくなったりしてしまう可能性がある。そこで、発信したい情報を発信できるように、発信した情報の公開範囲の設定ができる必要がある。

^{†1} 静岡県立大学経営情報学部
School of Management and Information, University of Shizuoka
^{†2} 静岡県立大学経営情報イノベーション研究科
Graduate School of Management and Information of Innovation, University of Shizuoka
^{†3} 静岡県立大学国際関係学部
School of Management and Information, University of Shizuoka

そして、招待した人の出欠席情報の管理が煩雑であるために、自分から人に声をかけたくないといった意見を持つ人は珍しくない。出欠席情報の管理は参加人数が多くなればなるほど煩雑となり、活動の規模が大きくなればなるほど活動の実現まで至らないケースが多くなってしまふ。しかし、煩雑な出欠情報の管理をシステム上で行うことができれば、開催側の労力の軽減ができるのと同時に管理が楽になり、積極的に人に声をかけようとする学生が現れることが期待できるのではないかと考えた。また、出席予定者を見て出席するかどうかを判断する人も多いため、情報の管理により抽出された出席者リストを参加者に提供することができれば、参加者の増加が期待できる。システム側での出欠席情報の管理は、煩雑な作業を解消することで、自発的な活動を起こす学生が増えることと、活動に参加する学生が増えることが期待できるため、この条件も必要であると考えた。

また、Web アプリケーションを開発する際、機能面の充実を図ることも重要であるが、ユーザ数の確保やユーザ離れを防ぐことなどを目的として、ユーザインタフェースを改善していくこともとても重要なことである。ユーザの少なさはサービスの価値を下げてしまうことにつながるため、特にこの項目にも力を入れるべきである。したがって、開催される活動に関する情報などには一覧性を持たせ情報の閲覧をしやすくするといった、ユーザインタフェースの面での配慮も必要であると判断した。

以上で述べたことをまとめると以下の4点となる。

- ① 伝えたい相手に容易に連絡ができる（ユーザ無制限・連絡先を知らなくてもいい）
- ② 公開範囲の設定ができる
- ③ 出欠席情報の管理が容易に行える
- ④ 情報の閲覧がしやすい

筆者らは、これらの項目を全て満たしている情報発信ツールであれば、自発的な活動を支援できるのではないかと判断した。

3. 学生間で用いられる情報発信ツールにおける問題点

情報発信ツールには多種多様なものが存在する。学生は発信する情報に合わせて利用するツールを選択している。そこで本章では、本研究室及び協働ゼミの学生が実際に活動の告知や出欠情報の管理に用いたことのあるものを例に挙げ、先に提示した4項目について検証をする。

3.1 メールによる連絡

ある学生が自らの自発的な活動を他人へと告知・招待をしようとしたときは、連絡したい学生のメールアドレスを用いた告知を行えば目的は達成される。しかし、これは以下の点で不都合が生じる。

- 連絡先が分からないと告知できない。

- 出欠席情報の集計は手間がかかる。

メールを用いれば、指定した相手のみに情報を発信することができるため、公開範囲の設定ができるという面は満たしている。しかし、上記の2つの点を考えると、連絡先を知らないと連絡ができない点や、出欠席情報の管理に手間がかかることを考えると、2章で述べた項目の①と③を満たしていない。

3.2 Web アプリケーションを用いる連絡

Web アプリケーションの中には、個人宛てにメッセージを送れるものや、日程調整を目的としたもの、出欠情報を管理ができるものなどが存在しており、メール以外での連絡を行う場合も多い。そのため、情報発信ツールとしてのWeb アプリケーションについても検証をする必要がある。

3.2.1 Facebook

Facebook とは、現在急速に普及しつつある SNS の一つである。機能も多彩で、ML の代わりとして使われることも多い。クエスチョン機能を用いた選択式の質問や、イベントの作成機能を用いた出欠管理を行うことができる[1]。

イベント作成機能を用いて投稿すれば、自分の友人だけでなく、友人の友人へと情報は伝わっていくため、自発的な活動を大勢の人へと告知することを考えた時は非常に便利な情報発信ツールとなる。

自分の自発的な活動を自分の意図した人だけに伝えたい場合、Facebook のグループの作成機能を使うのが最も有効である。作成したグループには公開範囲を設定することができるため、会話をグループ外の他人へと知られることはない。グループ内でクエスチョン機能を用いた出欠席と問う質問を投げかけることなどもできるため、出欠情報管理・公開範囲の設定が可能となうえ、情報の閲覧もしやすいページ構成になっている。しかし、Facebook のアカウントを持っていない人には告知ができないという欠点があり、告知先が変わるたびに、グループの作成をするのは非常に不便である。このようにユーザを制限する点や告知を行う際の煩雑さは、必要項目の①を満たせていないと言える。

3.2.2 ATND

ATND とは出欠管理を行うことを目的にした Web アプリケーションの一つである[2]。出欠管理に特化した Web アプリケーションであるため、システム側での出欠情報の管理や、参加者へ出欠席者情報一覧の提供が行える。この点は出欠情報管理が容易に行えるという要件を満たしている。しかし、ATND でイベント登録・参加申し込みを行う時に ATND に対するユーザ登録の必要ないが、他の Web アプリケーションのアカウントを取得している必要があり、Facebook と同様に誰もが利用できる Web アプリケーションとは言えない。また、ATND は公開範囲の設定ができないため、特定の相手にだけ告知をしたい場合は非常に使いづらい。登録したイベントごとに発行される URL を相手に伝えることで活動の告知は、行うことができる。URL を知

らせる際、伝えたい相手の連絡先を知らない場合は告知をするのが困難となる。このように ATND を使用するには Web アプリケーションのアカウントを取得している必要がある点と、公開範囲が設定できない点、連絡先を知らない告知が困難である点などを踏まえると、ATND は必要項目の①と②を満たしていないと判断した。

3.2.3 出欠情報管理システム

出欠情報管理システムとは、本研究室と静岡県中小企業家同友会の経営情報化委員会と連携したプロジェクトで開発された、出欠確認を効率化するための Web アプリケーションである[3]。

出欠情報管理システムの概要を図 1, 2 に示す。出欠情報管理システムでは、システムに登録されたグループ単位でイベントの開催情報の告知、出欠情報の管理および簡易アンケート集計が可能である。ユーザは同時に複数のグループに所属することができるが、グループに入るにはグループ管理者から招待を受け、それを承認する必要がある。

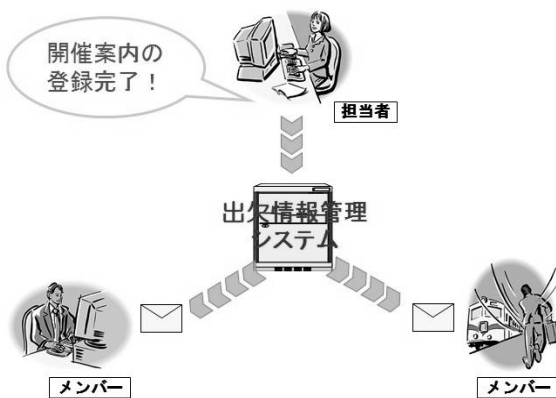


図 1 出欠情報管理システムの概念図

図 2 イベント登録画面

出欠情報管理システムはイベント開催の通達は自身が所属するグループへのみに行うことができるが、異なるグループの作成が必要になるたびにグループへ招待したユーザ

から、グループへ追加することに対して承認を受ける必要がある。逆に招待されるユーザはイベントが開催されるたびに招待を承認しなくてはならないため、両側のユーザに負担がかかる。また、グループへの招待はメールで行われることから、連絡先を知らないユーザをグループに追加することはできず、当然告知もすることができない。

出欠情報の管理や告知を行うことはできても、告知するために告知者も参加者も非常に多くの手順を踏まなくてはならないという点と連絡先を知らなければ告知ができないという点は必要項目の①を満たしていないと判断した。

4. 自発的な活動を促す Web アプリケーションの提案

3 章では、学生が利用する情報発信ツールを検証し、先に提示した 4 つの必要項目すべてを満たすツールは存在しないことが明らかになった。そこで筆者らは、4 つの必要項目を満たす新たな情報発信ツールの必要性を感じ、学生の自発的な活動を支援することを目的とした Web アプリケーションの開発を目指すこととした。そこで本章では、必要項目を満たした、「学生の自発的な活動を支援する情報システム」を提案する。

4.1 イベント情報発信機能

本システムは自分の自発的な活動の公開を支援するものであるため、このシステムのイベント情報発信機能はもっとも重要な機能である。

告知する活動（以下、イベント）を登録・発信するために、「やりたい」登録機能というものを考えた。この機能を使う際に登録の必要のある情報は「何をやるのか」「日時」「人数制限」「回答期限」「場所」の 6 つである。システム上では学生一人一人のメールアドレスを管理しており、登録後、指定した学生のメールアドレスに登録内容を送信することができる。この機能の主なポイントは 3 つある。

- ① イベントの告知先を自分で制限できること
- ② システムを通して連絡先を知らない相手に間接的に告知をすることができること
- ③ ブラウザを使用できる環境であれば Web アプリケーションを使用できること

これらの 3 つのポイントが実現できれば、意図した学生にだけ情報を発信することができ、連絡先を知らなくても意図した学生へと連絡することができる。また、ユーザは Web ブラウザを使用できる環境であれば Web アプリケーションを使用することができる。

4.2 フィードバック機能

ここでいうフィードバックとは、主に招待されたイベントへの出欠回答を指し、この回答を管理するのがフィードバック機能である。

出欠席の回答方法としては、メール本文中に記載された URL からシステムにアクセスしてもらい出欠回答をして

もらうことを考えた。イベントに招待された学生の回答に対する負担を減らすとともに、システム側で出欠席情報の管理が容易になり、集計結果を閲覧することが可能となる。

上記の機能が実現できれば、出欠席情報の管理を容易に行うことができ、2章で述べた様々な利点を得ることができる。

4.3 一覧性機能

2章でも述べたように、招待されているイベントや過去に参加したイベントに関する情報に一覧性を持たせ、ユーザが情報を閲覧しやすくする工夫は重要である。そこで、各学生に独自のマイページを設けて、自分と関連のあるイベントの表示や、イベントの検索を行えるような仕組みにすることを提案した。

これが実現できれば、ユーザは自分の必要な情報を簡単に入手することができたり、より多くの情報を入手できたりすることが期待される。

4.4 本システムの課題

提案するシステムには、誰にでも連絡ができるようにするために、はじめから学生のメールアドレスが登録されている状態にすることが必須である。これらは大学から学生一人一人に付与されたメールアドレスを利用することで、登録されるメールアドレスのドメイン名からシステムは登録者が学生であるということを判断することができる。しかし、登録される学生に無断で連絡先を扱うことは個人情報保護の観点から好ましくない。そのため、何らかの方法を用いて学生にシステムでアドレスを使用することの許可を得るか、学生が自らアドレスと名前を登録してもらうことを促すかのいずれかの方法を用いることが必須である。しかし、後者の方法を用いると、ユーザ数の拡大は見込めず、学部の学生全員の連絡先が初期状態として登録されていることを前提として提案されたシステムの価値がほぼなくなってしまう。そのため、いかに学生にこのシステム上で自らのアドレスを使用することに関する許可を得るかがこのシステムの価値をも決める最大の課題となっている。また、許可が得られたとしても、大量の個人情報を扱うシステムであるので特に注意して管理をしていく必要があることも重要な課題である。

5. おわりに

本稿では、自発的な活動を支援する情報発信ツールには筆者らの考える4つの必要項目を満たす必要があると考えた。その条件を満たすツールがないことを検証し、新たな情報発信ツールとしてのWebアプリケーション開発の必要性があることを述べ、それらを踏まえたうえで、「学生の自発的活動を支援する」ために必要なシステムを提案した。

本システムのプロトタイプの開発は2012年8月末までに終了する予定である。円滑な開発作業が進むよう努力をしていくとともに、単に実装することを目的とせず、ユーザ

視点に立ったシステム開発を行い、多くのユーザに利用してもらえるようなシステムへと仕上げていきたいと考えている。

謝辞 新システムの開発にあたり、協働ゼミの指導教員と協働ゼミのゼミ生には新システムを考案するにあたり、多くの助言や提案をしていただいた。また本研究の一部は、平成24年度学術研究助成基金助成金(基盤研究C)課題番号[24593226]「学習フィードバック付きのフィジカルアセスメント用PC教材の開発と学習効果の検証」の助成を受けた。

参考文献

- 1) Facebook 公式ナビゲーションサイト:
<http://f-navigation.jp/>
- 2) nanapi Web ATND の使い方ガイド:
<http://nanapi.jp/Web/atnd>
- 3) 鈴木直義, 森下真衣, 湯瀬裕昭, 渋沢良太, 旗持静香, 芥川美由紀, 山上美紗, 田辺翔子, 堀口貴光, 青山知靖.; ソフトウェア開発教育と地域情報化, 情報処理学会研究報告 Vol.2006, No.130, 2006-CE-87 pp. 9-16(2006)