

小規模大学における学内情報共有に関する取組みについて

An approach for a way of sharing information in a small-scale college

山田 晃嗣

YAMADA Koji

Abstract 本稿では、本学の情報共有基盤の一つであるグループウェアの導入に際し、利用促進として行った取り組みとその評価について報告する。本学では導入前の連絡手段としてメールベースのシステムで運用されていた。しかし、メールでは、施設予約のように時々刻々と変化する対象の状況を複数の構成員間で共有することは非常に難しい。

本研究では、グループウェアの利便性を利用して、学内の構成員への利用促進を促し、徐々に主要な情報共有のシステムとなるようにいくつかの取り組みを実施した。本稿ではそれらを紹介し、利用状況のログなどから評価することを目的とする。

Keyword 情報共有, グループウェア, 連絡手段

1. はじめに

ネットワークが企業や学校などの組織のインフラとして利用が定着し、組織内でのネットワークの利用が一般的となった。旧来はメールによるコミュニケーションが多かったが、今日では様々な手段を各組織の目的に合わせて導入可能となった。その1つとしてグループウェアがある。組織内での情報共有から、知識の蓄積・共有・獲得や継承などの目的で利用されており、現在でも様々な取り組み事例がある [1] [2]。民間企業では特にノウハウをどのように蓄積し、それを組織の構成員と共有するかは、営利を目的とする組織にとって死活問題であり、様々な情報を連携させて効率的な環境構築を目指す試みが多くみられる [3]。

一方で本学(情報科学芸術大学院大学と併設されている専門学校、岐阜県立国際情報科学芸術アカデミー)も2006年度よりグループウェアを導入した。本学では、民間企業のように知識の活用というより、連絡手段とし

てのメールの欠点を補完することを期待して導入した。しかし、本学もグループウェア導入時によくある、導入するだけでは構成員の利活用が促進されないという状況に直面した。本稿では、グループウェアを導入後どのような取り組みを行ったか、またその効果はどうか、についてデータを交えて報告する。なお、グループウェアの情報は、原則的に事務連絡やスケジュール・施設予約などが中心であり、学生の教育研究活動については本学ではLMS(Learning Management System)が主に利用されるため、本稿ではそれらは対象としない。

2. 本学の利用環境について

最初に、本学の特徴と、教職員・学生が利用するネットワーク環境について簡単に述べる。本学は1学年の定員20名の大学で、併設する専門学校も1学年の定員30名と学生数は2学年合計約100名である。教職員を合計しても全体で約150名の構成員が非常に少ない大学である。大学院には他大学にあ

るような研究室・ゼミの単位としてスタジオが設置されており、同様に専門学校もコースという教員・学生の組織がある。研究や制作などの活動はスタジオやコースを中心に行われる。

本学は少人数であるという特徴の他に、学生一人ひとりに PC を貸与している。学生はこの PC を入学してから卒業するまで、自分自身専用の PC として利用する。また、本学も他の大学同様に壁に設置された掲示板を持っているが、学内への連絡手段よりも広報等の他の目的で利用されている。そのため、学内での事務的な連絡の他、学生同士、教職員との連絡もすべて PC を利用している。

このような環境であるため、2006 年以前については、本学の主な連絡手段はメールを使って行われていた。メーリングリスト（以降 ML と記す）の環境は申請さえすれば誰でも自由に利用できる仕組みを提供していた関係もあり、一時期は 300 を超える ML が登録されていたこともある。

一方で、メール以外の連絡手段として本学の公式な手段は提供されていなかった。それぞれのスタジオ・コースで準備した非公式な手段は所属教員の判断で設置している場合もあるが、学内全体で共通して利用可能な仕組みはなかった。

メールは、学外関係者との連絡も行うため、連絡手段として容易に利用できる反面、すべてメールだけで行うといろいろな弊害が存在する。例えば学生の場合、様々な申請書類や連絡が事務局から ML を通じて受信するし、学生同士や OB・OG からのイベントや展覧会参加の誘いの連絡があるなど、一日に 20 以上を超える受信も珍しくない。そのため重要な情報を見逃したり、忘れてしまったり、受信した記憶があってもその詳細な内容までは記憶することは難しくなるため、各自で重要なメール対し、何らかの対応が必要である。

以上のような状況や、昨今の迷惑メールを多数受信する状況等の理由などを勘案し、情

報共有基盤としてグループウェアを導入した。次章以降では導入したグループウェアについて述べる。

3. グループウェアについて

本学では、2006 年よりウェブベースのグループウェアを導入した。Windows と MacOS X の両方で動作させる必要があったこと、機能を本学側でカスタマイズして利用できることなどの理由で、ウェブベースのシステムであるサイボウズ社のガルーン 2（現在はガルーン 3）の導入とした（以降本システムと記す）[4]。また、グループウェアは殆どの場合、いくつかのシステムの複合体として動作するが、本学のシステムも同様に以下の機能（以降はアプリと記す）を有している。本学で利用している主なアプリの機能概要を一部下に掲載する。他のアプリも利用できるが、概要は割愛する。なお、初期の状態では多数のアプリを利用可能であるが、メールクライアントなど負荷の高いアプリはサービスを停止している。

スケジュール

学校行事や個別のスケジュールを登録・編集・削除の機能がある。また、登録された時間帯で施設を利用する場合、施設名を併せて登録すれば施設予約する機能も有する。

掲示板

組織内で利用可能な掲示板の機能で、掲示期間を設定すれば、期間超過の記事については自動削除することができる。

ダウンロード（初期名はファイル管理）

複数人でファイルを共有する機能で、バージョン管理も利用することができる。

以上のアプリは扱う情報に対して、アクセス制御をすることができる。そのため、スタジオ単位やユーザ単位の他に、ロールを設定していれば、ロール単位で閲覧・登録・編集・

削除属性を細かく設定が可能である。

3.1 これまでの問題点

この節ではグループウェア導入前での主な問題点と導入後の対応について述べる。

3.1.1 スケジュールアプリと施設予約

メールのみのコミュニケーション手段での最大の問題は、施設予約である。研究制作の作業の場所や展示場所など学内の特殊な施設を利用することも多く、メールや ML で予約を行う場合もあった。

メールの予約は予約者側にとって便利であるが、施設を管理する担当者には困難が伴う。例えば、予約メールを受けるごとに予約状況を台帳などの手段で把握する必要がある。実際に本学の事務では一部の施設予約を紙の台帳で管理をしていた。それらの施設は、希望者が事務へ赴き、紙で予約申請をする、というルールで運用されていた。紙の台帳でも、その施設の予約状況を把握するための作業が必要である。また、施設担当者は予約者からの空き状況の問い合わせに応じるなど、予約者とのコミュニケーションの負荷も高い。本稿では施設予約の機能を有する本システムを利用して予約管理をするように学内に提案した。また、学内でのイベントや連絡事項など、スケジュールを他の構成員と共有することのメリットについても提案し、スケジュールアプリの利用促進を行った。

また、2010 年の後半に、事務の方から教員・事務職員向けにスケジュールの共有について改めて提案があった。

3.1.2 連絡内容

メールにおける連絡は既に述べたように容易で便利な半面、連絡手段として一極集中させてしまうと、大量のメールを受信する環境となり、受信者に内容が十分に伝わらない。メールはそれ以外にも即時性や確実性が担保された手段ではないため、過信することはできない。本学では、以前は上述のようにメールに完全依存していたため、多数の ML が

存在していた。例えば全構成員向けの連絡はある ML を利用することが周知されており、事務連絡などが多数のメールが毎日送信される。そこで、本稿では併用する形でグループウェアの掲示板機能を利用するように提案した。その試験的な取り組みとして ML で流れた内容を掲示板に再掲ということをして 2007 年から 2010 年にかけて実施した。

また、2011 年度から事務の協力で学生向けの事務的な連絡内容については掲示板で行なっている。

3.1.3 ファイルのダウンロードについて

本学では、CIFS を利用したファイル共有を以前から行なっていた。ファイルサーバには様々なファイルがアップロードされるが、ライセンス制限のあるファイルを設置する場合は、アクセス制限や、誰がいつどの IP からダウンロードしたのかというログ情報の取得は必要不可欠となる。本学のサーバでもユーザ単位やグループ単位でアクセス制限など掛けることは可能であったが、ホスティングサービス利用していた関係もあり、ファイルアクセスに関するログは常時監視することは難しい環境であった。

本稿ではそのようなファイルに対し、グループウェアのダウンロードアプリを経由することで、ライセンス制限のあるファイルの配布を行うようにした。

また、2009 年のシステム入れ替えより無線 LAN への接続方法等のシステム関係の資料を設置、さらに、教職員の間では 2011 年度の中盤から各種会議のペーパーレス化の動きがあり、その資料の設置場所としてダウンロードアプリを活用している。

3.2 その他の取り組み

以上の一部は、システム導入から約 2 年間グループウェアをどのように活用するかを検討する「グループウェア小委員会（以降小委員会と記す）にて実施した内容である。小委員会では、システムのアプリの画面構成から、3.1.1 節の施設予約、3.1.2 節での ML の

内容を掲示板アプリにて再掲する取り組みなどを実施した。

また、小委員会とは関係なく、2011年には、2011年度の公式イベント・講義・会議予定をスケジュールアプリに一括登録して、スケジュールアプリの利用促進を提案した。

以下はそれらを時系列順に再掲する。

- 2006年度 グループウェア小委員会で本学の利用に合わせたカスタマイズを実施（施設予約、MLの掲示板へ再掲の取り組みなど）
- 2007年～2010年 MLの内容を掲示板へ掲示
- 2008年～ ソフトウェア等をダウンロードアプリで配布
- 2009年 システムの入れ替え
- 2010年 事務よりスケジュール共有
- 2011年 ガイドブックのイベント・講義・会議等の予定をスケジュールへ一括登録して共有
- 2011年～ 事務連絡の掲示板活用
- 2011年～ 会議資料の設置

4. 利用状況

この章では、導入した本システムのログから本学のグループウェアの利用状況を示す。図1は年間の利用者数の推移をグラフにしたものである。2006年からの1年単位のユーザログイン総合計数を示している。ただし、同一ユーザが1日に複数回ログインしても、1日1回として数えている。このグラフから2006年以降基本的に増加傾向にあることが確認することができる。

一方で図2のグラフは各月のユーザのログイン数の推移を示している。ログイン数の

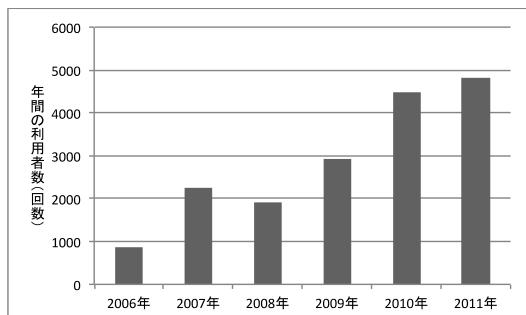


図1 年間利用者数の推移

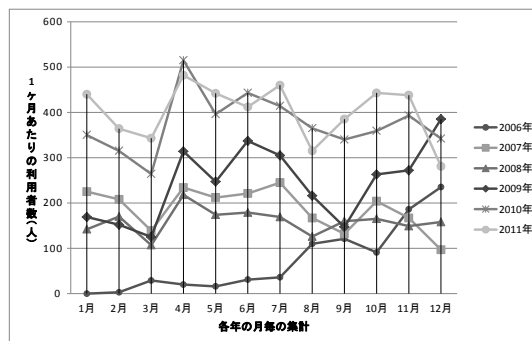


図2 毎年の月毎の利用者数の推移

数え方は先の図1と同様に1日1回として数えている。2009年の9月にシステムの入替のため、サーバ機をWindowsからLinuxへ移行した。サーバ機のハイスペック化とアプリケーションと相性のいいLinux環境となったため、レスポンスが飛躍的に向上し、利用者増となっている。

4.1 アプリ毎の利用状況

先ほどの図2でシステムの入替え前後で大幅に利用の状況が変化していることから、以降ではシステム移行前、システム移行期、システム移行後の代表的な年として、それぞれ、2008年、2009年、2011年における主なアプリの利用状況を示す。図3では3つのアプリ、掲示板、ダウンロード、スケジュールの利用数のグラフを示している。これら以外のアプリも利用可能であるが、利用者が極端に少ないため、本稿ではこの3つのアプリに絞って集計した。アプリの利用数の考え方は、図1のログイン数とは異なり、

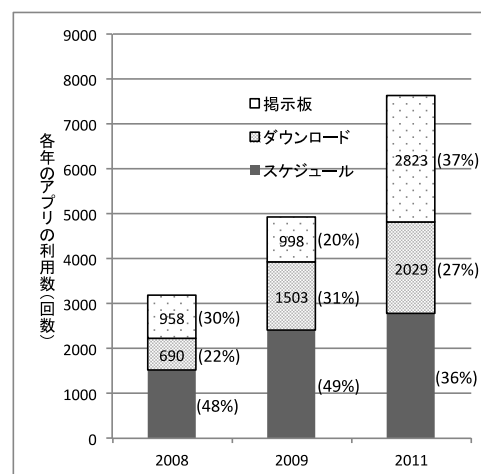


図3 3カ年のアプリの利用回数と割合の推移
数値は利用回数、右の括弧内の値は割合を示す

それぞれ対象となるスケジュール/掲示板の記事/ファイルについて、作成・編集・閲覧・削除などの各処理単位で1回の利用として数えている。ログの対象で意味や考えも異なるため、数だけでアプリを比較することは乱暴であるが、利用状況の全貌を把握するため、ログの個数で比較している。

このグラフからシステム移行前、システム移行時期、システム移行後で全体数が増えている。また、それぞれのアプリごとに見ると、スケジュールについては当初から他に比べて利用が多く、システム移行時期とシステム移行後の差はそれほど見当たらない。一方で、掲示板とダウンロードについては多少の時期の違いはあるが、最近の利用時期ほど利用

の割合が増加している。

また、各アプリの括弧内の数値は3つのアプリの年間での利用状況に関する割合を示している。スケジュールアプリについては比較的高い割合で推移しているが、2009年からダウンロードアプリが、2011年では掲示板アプリの利用者の割合が高くなっていることも確認できる。

図3と同じ3カ年で、各月のアプリ利用者数の変化を次の図4に示す。毎年4月に一つのピークがあることも確認できる。

掲示板アプリとダウンロードアプリの場合、4～5月、9～11月で利用のピークを見ることができる。

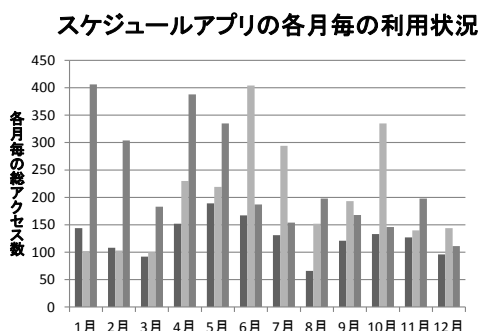
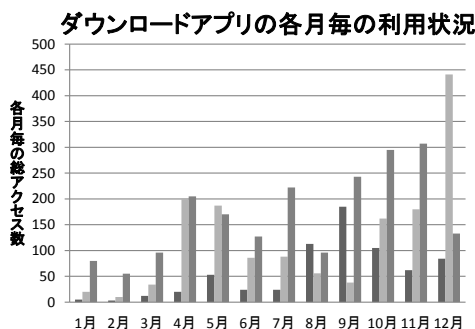
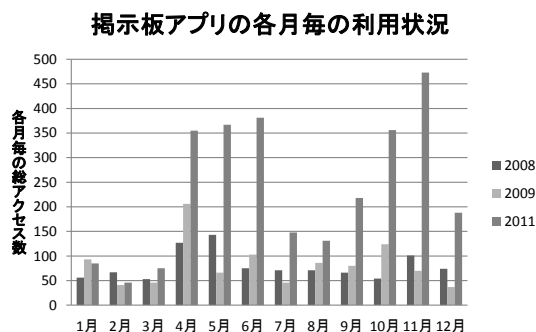


図4 掲示板(上)、ダウンロード(中)、スケジュール(下)アプリの3カ年の各月のアクセス数の状況

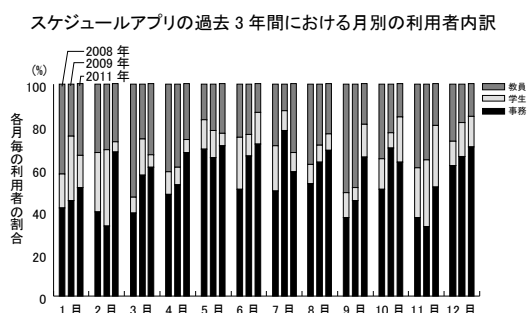
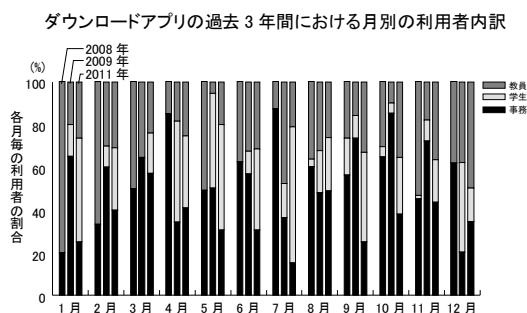
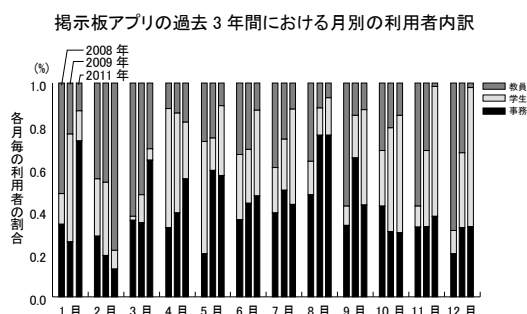


図5 掲示板(上)、ダウンロード(中)、スケジュール(下)アプリの3カ年の各月の利用者の割合

一方でスケジュールアプリについては、ピークにそれほどの差異は確認できないが、1月から6月にかけて比較的多く利用されていることが確認できる。

また、同じ3カ年の各月においてアプリがどのような利用者層に利用されているかを図5に示す。利用者層は、学生、教員、事務職員の3種類の利用者である。これらのグラフを見ると、基本的に事務職員がかなり割合を占めているが、掲示板アプリについては学生の利用の割合が、他のアプリに比べて多いことが分かる。また、ダウンロードアプリについては、2011年の後半より教員の利用の割合も増えていることが確認できる。

5. 考察

導入時から、小委員会では組織に適したカスタマイズを実施し、連絡手段の変更に伴う利用者の利用のハードルを下げながらの導入を検討してきた。これは、利用者の推移のグラフからも効果を確認できる。

また、このような提案を継続的かつ、ある時間間隔をあけて構成員に働きかけるなど、変化を利用者に徐々に慣れてもらう時間も重要である。小委員会解散後の取り組みは、それぞれ必要に応じて段階的に取り組んだ内容であり、学内の利用として定着しつつある。例えば、教職員間では、2011年より会議資料が設置されている場所としてダウンロードアプリは定着している。

さらに、こうした提案が定着するためには、事務職員との連携も不可欠である。これまでのML経由の事務連絡を掲示板経由に変更するには、連絡する各事務職員が利用できる仕組みである必要がある。

また、学生と事務職員が定期的に入れ替わる時期に着目することも重要である。新一年生や新任の職員は、本学に入学・赴任直後は連絡手段の方法を自分の中で未確立なため、新年度の時期に新方式を提案すると、利用方法として受け入れられやすい。

しかし教員の場合、これまでの連絡手段に

慣れて定着している、必要性和利便性を理解してもらい、さらに継続的な働きかけやきっかけを提供し続けることによって、はじめて移行が可能になる。これは、学生と事務職員でも同様に、この働きかけが利用の定着に繋がる。今回のダウンロード・掲示板アプリの利用が増加したことは会議資料の電子化の意義と、設置場所としての理解が得られた等の条件が揃ったためと考えられる。

一方で、システムの入替えのようなユーザレスポンスの良し悪しも利用者の意欲に少なからず影響がある。小委員会でも導入直後の時点でサーバのレスポンスの悪さは問題として取り上げられている。

6. まとめと今後の課題

本学のグループウェアの導入をログなどから評価を行った。MLからの切り替えのきっかけは段階的に時間をかけて行くと共に、利用を定着させるためには構成員の理解が必要不可欠である。

現在のバージョンは他のシステムと連携が可能なAPIが公開されているので、MLのシステムと連動させた運用方法などを検討する予定である。

参考文献

- [1] 森口俊幸, 荒井大輔, 金井敦, 斉藤典明, “クラウドサービスによる知識継承システムの実装,” Vols. 2012-GN-82, no. 21, 2012.
- [2] 荒井大輔, 森口俊幸, 金井敦, 斉藤典明, “知識情報の管理・表現方法の提案,” Vols. 2012-GN-82, no. 20, 2012.
- [3] 斉藤典明, 金井敦, 赤埴淳一, “知識蓄積・継承のためのスケジュールデータ構成法,” Vols. 22012-GN-82, no. 19, 2012.
- [4] サイボウズ株式会社, “Cybozu Garoon,” [オンライン]. Available: <http://products.cybozu.co.jp/garoon/>. [アクセス日: 2012年2月10日].