

情報化プロジェクト (2)

組織的ネットワーク活用による教職員の意識改革

牧 野 由 香 里

Information Technology Project (2) :

Embracing Technology through Organizational Networking for Staff

Yukari Makino

抄 録

大阪女学院短期大学は、情報化プロジェクトの一環として、組織的ネットワーク活用に取り組む、3つの活動（教職員に対する啓蒙活動、教職員による電子会議、Webメールシステムの導入）を展開した。これらの活動を通して得られた3つの成果（情報リテラシーとセキュリティポリシー、組織コミュニケーション、オープンネットワーク）は、教職員を意識改革へと導いた。

キーワード：情報化、プロジェクト管理、情報リテラシー、セキュリティポリシー、組織コミュニケーション

(2001年9月12日 受理)

Abstract

As a part of an information technology project, Osaka Jogakuin Junior College worked on organizational networking. The three activities in the project (promoting awareness of technology among the staff, e-discussion by the staff, and installation of a web-based email system) brought about three outcomes (information literacy and security policy, organizational communication, and open network). These outcomes helped the staff to embrace technology.

Key words : information technology, project management, information literacy, security policy, organizational communication

(Received September 12, 2001)

1. はじめに

前稿(牧野、2000)では、大阪女学院短期大学(以下、本学)におけるWebコンテンツ制作プロジェクト(平成12年5月~7月)について報告した。当初は受験生対象の広報用Webサイトとして出発したが、その後もコンテンツは徐々に充実していった(在校生むけ、同窓生むけ、一般むけ等)。現在、Webサイトが組織内の情報流通の窓口として機能するように更なる発展をめざしている。こうした活動の過程において、プロジェクトチームは公式Webサイトの制作・運営チーム^{注1}として正式に独立し(平成13年4月)、また、公式Webサイトの組織上の運用方法について情報セキュリティポリシーの中で明文化した(平成13年5月)。このように、本学における情報化への取組みは着実に進められてきた。

しかし、限られたスタッフが特定の作業を続けている限り、成果が全体に共有されているとは言えない。組織全体の情報化を実現するためには、核となるチームがリーダーシップを発揮し、全体を巻き込んでいくような組織的なプロジェクトが展開されなければならない。そこで、プロジェクトチームのスタッフを中心に新しい委員会(情報化推進委員会)が発足し、引き続き本学の情報化に取り組んだ。本稿は、同委員会のプロジェクト活動の中から特に、組織的ネットワーク活用による教職員の意識改革について報告する^{注2}。

2. 現状分析と目標設定

前稿の文末に、本学の情報化における当面の課題として、次の3点を挙げた。

- (1) 情報リテラシー(セキュリティポリシーを含む)の共有
- (2) 情報のデジタル化
- (3) 新規システムの導入および運用

これらの観点から述べるなら、従来のネットワーク環境において、次の要素は既に確立していた。

- (1) 全ての学生に対する情報リテラシー教育
- (2) 一部の教員と学生による電子メールの活用
- (3) 教育系ネットワーク・事務系ネットワーク

まず、(1)「全ての学生に対する情報リテラシー教育」について、本学では、学生を対象とした情報リテラシー教育は必修科目として実践されていた。これに対して、教職員を対象とした教育はほとんど行われていなかった。特に、セキュリティ管理や情報倫理については、個別のサポート以外に、具体的な教育活動が組織全体で展開されることはなかった。

次に、（2）「一部の教員と学生による電子メールの活用」について、特定の授業においては、教員と学生のコミュニケーションに電子メールが利用される例があった。教員は、専任教員の場合、希望すれば研究室に個人用のネットワーク環境が備えられ、学生は、希望者が（講習の受講を条件に）個別に登録していた。しかし、非常勤講師、あるいは、事務局職員（専任・非常勤）は、数台のネットワークコンピュータを共有しなければならず、電子メールを実務に結びつけるのは難しい状況であった。

また、（3）「教育系ネットワーク・事務系ネットワーク」について、教育系ネットワークは、学外への Web アクセスと学内の電子メール利用に限られ、事務系ネットワークは、プリンタ共有とファイル共有のみに制限されていた。このように、従来のネットワーク構成は、セキュリティを最も重視するクローズドネットワークとして構築されていた²³。

以上の状況から、組織的ネットワーク活用という意味で、従来の環境の特徴は次の2点に要約できる。

- ・教職員の職位や部門によって環境に差があり、ネットワークが組織全体で十分に活用されていない。
- ・高いセキュリティレベルが確保されている反面、情報リテラシーやセキュリティ管理に対する教職員の意識は低い。

情報化推進委員会では、本学における組織的ネットワーク活用をめざし、これらの問題を解決するために次の3つの目標を定めた。

- （目標1）情報リテラシーおよびセキュリティポリシーの共有
- （目標2）組織コミュニケーション体系の整備
- （目標3）オープンネットワークの構築

3. 計画と実施

目標1～3を達成するために、情報化推進委員会は、次の3つの活動1～3を展開した。これらの活動は、表1に示すように、それぞれ平行して進められた。以下に、活動ごとの詳細を述べる。

- （活動1）教職員に対する啓蒙活動
- （活動2）教職員による電子会議
- （活動3）Web メールシステムの導入・運用

3.1 教職員に対する啓蒙活動

目標1「情報リテラシーおよびセキュリティポリシーの共有」という課題に取り組む以前

表1 3つの活動が展開された期間

年	平成12				平成13						
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
活動1											
活動2											
活動3											

に、本学においては、IT（情報通信技術）そのものに懐疑的な勢力が少なからず存在し、変化に対する戸惑いは大きかった。情報化推進委員会は、この点を考慮して、まずは教職員に対する啓蒙活動を展開した。

以下は、CALL システム準備室が中心となって進めた一連の活動である。（平成12年10月～平成13年6月）

- ・電子メールによる組織コミュニケーションのプレゼンテーション（紙による情報伝達と電子メールによる情報伝達を比較するビデオ教材を作成し、スタッフ会議にて上映することで、電子メールを用いた組織的なコミュニケーションの利点をアピールした。）
- ・情報の共有（スタッフ会議の欠席者、および、全ての非常勤職員を対象に、同じ内容のプレゼンテーションを実施した。）
- ・専任教職員による電子メール利用状況の調査（一斉送信したメールに対する回答率を調査し、その結果、専任教員62.5%、専任職員74.1%の回答率を得た。）
- ・非常勤職員による電子メール利用状況の調査（同様の方法で61.1%の回答率を得た。）
- ・電子メールを利用しない教職員に対するサポート（回答を得られなかった教職員に対して、その旨を伝える文書を配布した。）
- ・非常勤職員に対するサポート（電子メールの業務利用の具体案、あるいは、妨げとなっている要因について、現場の声を吸い上げた。）
- ・新メールシステム利用講習会の実施（新しく導入したシステムの操作法と情報管理について、同じ内容の講習プログラムを1週間毎日実施した結果、全ての職員と多くの教員が参加した。）

また、一連の活動を教職員が体験した段階で、情報化推進委員会は、正式な情報セキュリティポリシーを作成し、情報管理の自己責任、および、管理を怠った場合の罰則等について明文化した。そして、この情報セキュリティポリシーを用いて、情報管理における個人の責任について、機会があるごとに繰り返し強調した。さらに、新メールシステムの導入（3.3にて詳しく述べる）に合わせて、同一のアカウントとパスワードを数人が共有するというような従来のアカウント管理は改め、すべての教職員一人一人に対して個人のアカウントとパスワードを提供した。これらの活動を通して、委員会は、教職員一人一人のセキュリティ意識の啓発に努めた。

3.2 教職員による電子会議

目標2「組織コミュニケーション体系の整備」の実現のために、情報化推進委員会は、まず電子メールのグループアドレスを整理することから始めた。なぜなら、本学では従来から電子メールが個人の単位でしか利用されておらず、組織体系をグループアドレスに反映させた組織的な電子メール活用が実践されていなかったからである。そこで、教員へ一斉配信するグループアドレス、職員へ一斉配信するグループアドレス、教職員へ一斉配信するグループアドレス、各種委員会のグループアドレス等を新しく整備し、アドレス体系のリストを教職員に配布した。なお、これらの体系づくりは、従来から電子メールアドレスの管理を担ってきたCALLシステム準備室が行った。（平成12年10月～12月）

次に、情報化推進委員会は、グループアドレスを利用した組織的なコミュニケーション活動を積極的にリードした。その一例として、教職員が電子メールを利用して「コンピュータ演習室の問題点・改善策」について話し合った電子会議がある。会議中は電子メールによる投稿の全てが専任教員と関連職員に一斉送信された。この間、情報化推進委員会は、会議の司会進行や質疑に対する応答を務める一方で、電子メール利用状況調査（3.1）のデータを参考にしながら、電子メールを利用していない教員には会議の中間報告（印刷物）を定期的に配布した。また、非常勤講師（特任講師に限る）にも印刷物による資料を配布し、意見を求めた。（平成13年1月～3月）

なお、電子メールによる投稿という形で実際に電子会議に参加したのは、情報化推進委員を除く専任教員20人のうち7人であった。この他、4人の専任教員が電子会議に関する何らかのコメントを口頭で委員に伝えてきた。さらに、特任講師については、資料を配布した18人のうち3人が何らかの意見を口頭で述べた。これらのことから、少なくとも専任教員の半数以上と非常勤講師の一部は、直接的・間接的に、電子会議に参加したと言える。

以下に、電子会議の議事録から、主な内容を抜粋する。

（コンピュータ演習室のハードウェア）

- ・教室レイアウトは、講義だけでなく、グループ学習や学生のプレゼンテーションにも対応できるよう改善が必要である。
- ・机上スペースが小さいので、液晶ディスプレイの導入を検討すべきである。
- ・プロジェクターのスクリーンが見にくいので、性能を高めるなど、改善が必要である。
- ・コンピュータ操作の説明のための教師用ピンマイクが必要である。
- ・コンピュータ演習室だけでなく、教材開発室のハードウェアも改善が必要である。

（コンピュータ演習室のソフトウェア）

- ・プレゼンテーションツール（Power Point）の全教室への導入を検討すべきである。
- ・Microsoft 製品と Apple 製品の長短について、客観的に検討すべきである。

（コンピュータ演習室の運用管理）

- ・ ID・パスワード、アクセス権など、セキュリティの強化が必要である。
- ・ 演習室の開館時間を延長する必要がある。
- ・ 学生のプリンタ使用に対して、課金制度など、何らかの規制が必要である。

(コンピュータ演習室以外の学習環境)

- ・ 普通教室にも、ネットワークコンピュータが必要である。
- ・ 普通教室にも、プレゼンテーション環境が必要である。
- ・ Web ベース教育システムなど、教育支援システムの導入を検討すべきである。

(その他)

- ・ 新しいハードウェア・ソフトウェアの導入にむけた教員研修が必要である。
- ・ 図書館ネットワークの構成の見直しが必要である。
- ・ 古いコンピュータの有効利用を検討すべきである。

3.3 Web メールシステムの導入・運用

目標3「オープンネットワークの構築」のために、情報化推進委員会は、ネットワーク担当のSE(システムエンジニア)らと共に新しいネットワーク構築の可能性を模索した。その結果、従来のシステムに代わる新しい電子メールシステムとして、Web メールシステムの導入が検討された。Web メールシステムに関する技術的な解説はここでは控えるが、その特徴は次の3点に集約できる。委員会は、これらの特徴が目標3の実現のために有効であると判断した。

- ・ 高い汎用性(インターネットにつながれた世界中のネットワークコンピュータから、Webブラウザのみで、誰もが利用できる)
- ・ 十分なセキュリティ(HTTP²⁴により外部からのデータ操作が不可能であり、また、添付ファイルはWeb表示のためウイルスに感染しにくい)
- ・ シンプルな操作性(必要十分な機能に限定することにより、コンピュータに不慣れな人も簡単に操作法を習得できる)

情報化推進委員会は、Web メールシステム導入へむけて、次の手順を踏んだ。(平成12年11月～平成13年4月)

- ・ SEらとの会議(旧ネットワークの問題点の整理と解決策の検討、新ネットワークのメリットとデメリットの把握、デメリットへの対策の検討)
- ・ 製品の評価(候補製品の性能および価格の調査、職員を対象とした体験セミナーの実施、製品に関するアンケート調査)
- ・ 事務手続き(見積もり、予算申請、導入決定)

委員会は、導入決定を受けて、旧システムから新システムへの移行について細かなスケジュールを立て、新学期の開講前にシステム移行を実施した。また、同時に、ファイアーウォール¹⁸⁵等のネットワークセキュリティを強化した。そして、全ての教職員（職位や部門を問わない）、および、全ての学生に電子メールアカウントを提供し、さらに、事務局職員用としてネットワークコンピュータ9台を新たに補充した。（平成13年5月～平成13年6月）

一般論として、ネットワークシステムは複数のプログラムによって構成されており、古いネットワークシステムを新しいネットワークシステムへと入れ替える際に予想外のトラブルが発生するのは珍しいことではない。この点は考慮に入れてスケジューリングを行ったが、外部委託による移行の作業は予定時間を大幅に上回り、結果として、正常運用の確認が1週間遅れた。この1週間はネットワークが不安定な状態が続いたため、情報化推進委員会は、全体に対する状況説明をできるだけ頻繁に行うよう努めた。また、作業終了後の約1ヶ月間はSEらに引き続き常駐してもらい、教職員から毎日寄せられる質問や誤動作報告の対応にあたった。やがて、新システムは安定し、SEらの常駐期間が終わるところには、教職員からの問い合わせもなくなっていた。

4. 成果と課題

上記の3つの活動の成果、および、残された課題について、以下に述べる。

4.1 情報リテラシーとセキュリティポリシー

教職員に対する啓蒙活動を通して、教職員の情報リテラシーとセキュリティポリシーに対する意識はある程度向上した、という印象を受けている。しかし、一時的な変化を組織全体の意識共有へと発展させるためには、日常業務における指導を継続することが何より重要である。当面の課題としては、部門ごとに責任者を任命し、ファイルの電子化、データベース管理、ウイルス対策、定期的バックアップ等について、責任者の管理の下で実務と連結させた指導を継続していくための体制を整える必要がある。

4.2 組織コミュニケーション体系

電子メールによる電子会議は、本学において初めての試みであったことを考慮すれば、専任教員の約半数と特任講師の一部が建設的な意見交換を実現させたことの意義は大きい。しかし、一方で、専任教員の残りの半数は会議に参加しなかったことも事実であり、今後、一人でも多くの教職員が積極的にネットワークを活用できるような方策を検討していく必要がある。特に、プロジェクト活動においては、情報化推進委員が会議の司会進行や質疑応答を務めたが、ネットワークによる組織コミュニケーションを効率よく運営するためのノウハウは、まだ十分に確立してはいない。

なお、一つの試みとして、事務局を起点とした情報発信の電子化が現在進められている。具体的には、プロジェクト活動の主導権を情報化推進委員会から事務局運営部に移し、従

来の印刷物による組織コミュニケーションのうち一部(例えば、会議のスケジュールなど)を電子メールに置き換える活動が展開している。任意参加の電子会議とは異なり、事務局から発信される情報を確認することは教職員一人一人の自己責任であるため、組織的ネットワーク活用への効果が期待されている。ただし、このような変化に対して全ての教職員が無理なく適応していけるように、個人のレベルで互いがサポートし合えるような雰囲気を作っていくことも大切である。

4.3 オープンネットワーク

新しいWebメールシステムが安定すると、情報化推進委員会には、机上に電子メール環境を得た事務局職員を始め、自宅に電子メール環境を得た非常勤講師や海外に電子メール環境を得た外国人教員から、オープンネットワークの利便性を喜ぶ声が寄せられた。しかし、Webメールシステムは従来のシステムほど多機能ではないため、機能性に関する質問や否定的なコメントも少なくなかった。情報化推進委員会は、後者の反応にあらかじめ配慮し、教育系ネットワークから利用する場合に限り、新システムと旧システムの両方を利用できる環境を整備した。このようにサポート活動と情報提供を継続したことにより、最終的には、多くの教職員の理解が得られた。

なお、教育系ネットワークの中には、コンピュータの性能が低すぎるために新システムを十分に活用できないものもあった。この問題の多くはコンピュータの老朽化が原因で、買い換え等の対策が必要であるが、平成14年度以降に予定されている情報機器リリースにて一斉に入れ替えることを前提とし、それまでは対症療法で解決する。

4.4 まとめ

以上の3つの観点から、旧ネットワークと新ネットワークを比較し、表2に整理した。旧ネットワークと新ネットワークは必ずしも優劣関係にあるわけではなく、新ネットワークは、セキュリティのレベルと引き換えに、よりオープンなネットワークを得たことになる。今日の情報化社会において、インターネットはますます人々の日常生活に浸透し、それと同時に、情報管理の自己責任がこれまで以上に強く求められている。その意味では、本学における旧ネットワークから新ネットワークへの移行は、守られた環境の中で鈍化していた教職員の意識を刺激するきっかけとして、本学の情報化に貢献したと言える。

表2 旧ネットワークと新ネットワーク

	旧ネットワーク	新ネットワーク
電子メール	学内の教育系ネットワークからのみ	Webメールで世界中どこからでも
情報流通	一部の教員と学生	全ての教職員と学生
セキュリティ	情報管理は管理者の責任	情報管理は自己責任

5. おわりに

大阪女学院短期大学という組織の中に生まれた小さなプロジェクトチームは、やがて情報化推進委員会となって、教職員を意識改革へと導いた。ただし、本プロジェクトは単にきっかけを作ったに過ぎず、教職員の意識は今後も繰り返し変化し続けるであろう。その試行錯誤の末に自ら解決策を見出す時こそ、本当の意味で、組織全体の意識改革が実現するのである。

注

- 1 公式 Web サイトのトップページ (<http://www.wilmina.ac.jp>) を参照されたい。
- 2 本プロジェクトのスタッフ構成は、以下の通りである。
 - ・情報化推進委員会委員長：山下辰夫
 - ・プロジェクトリーダー：牧野由香里
 - ・CALL システム準備室：長江安佐子、水田智子、合田レイ子、上仁幹子
 - ・事務局：安里仁、橋本誠一、川崎淳子、(広瀬弘道)
 - ・ネットワーク担当 SE：清水信行、他（日本情報産業株式会社）
- 3 文教組織の事務系ネットワークは、重要機密情報を扱う性質上、クローズドネットワークを構築するのが従来は一般的であった。
- 4 HyperText Transfer Protocol (ハイパーテキスト転送プロトコル)。Web ページを構成する HTML ファイルをサーバからクライアントに転送する動作を制御する通信プロトコル。
- 5 外部ネットワークからの不正な侵入を制御するサーバ。

参考文献

牧野由香里、情報化プロジェクト（1）：Web コンテンツ制作における業務プロセスの開発、大阪女学院短期大学紀要第30号、p. 245～p. 254、2000