



大学事務における電子メールの活用

狩集 克己¹

1 はじめに

本学は、2つの大きな団地に別れており、戸畑地区（本部、工学部、外）と飯塚地区（情報工学部、外）の間は、約4.2 km 離れている。事務の諸連絡は、主に郵便、宅配便に頼っているのが現状で、緊急の書類や重要書類は、担当者が運んでいる。

両団地間の通信は、学内共同利用機関である情報科学センターが主となって、ネットワークの管理を行っており、TV会議やTV講義等はすでに行われている。

最近では、電子メール (Electronic Mail:e-mail) の利用はそれほど目新しいものではなくなってきたが、電子機器及びネットワークを利用して、本学の環境において、大学事務の中でどのように活かされるか、現状と将来展望について考えてみたい。

2 メール事始め

2.1 メールサーバの導入経緯

学生は、工学部及び情報工学部の教育課程で、情報教育が組み込まれており、入学と同時に、個人毎にIDとパスワードが配布される仕組みになっている。また、豊富な端末群（主にUNIXワークステーション）で、電子メールが利用可能となっている。

事務においては、戸畑地区の学内LANが整備されつつあった平成5年12月頃から、本部事務局の庶務課情報処理係が中心となり、導入の検討を進めた。

事務の計算機システムは、オフィスサーバをメインとした閉じられたネットワークであるが、通信手順はTCP/IPをサポートしており、実際、Fire Wall（防火壁）を施せば接続可能な状況であったが、データの漏洩や外部からの侵入に対して、保障が無かったので、情報科学センターから引かれた10BASE5に新たにサーバ(UNIX)を設置して、電子メールやWWW (World Wide Web) を利用することとなった。

¹情報工学部事務局

2.2 機器の選定

庶務課情報処理係に、平成6年3月 EWS (SUN Solaris 1.1.1 64MB, 6GB) が導入され、それを主に事務用サーバとして利用することとなった。

大学事務の計算機は、COBOL言語の使用が主なので、UNIX、ネットワークに関しては、情報科学センターに機器の選定からソフトの設定までほとんどをお願いした。

なお、ソフト等については、次のような考え方を基本とした。

1. サーバのOSは、学内ネットワークを考慮して、UNIXとする。
2. サーバとオフィスサーバは、セキュリティを確定して、将来接続する。
3. 端末は、パソコンとする。(DOS,WINDOWS系)
4. 事務の利用するソフトウェアは、出来る限り全学的に統一する。
5. ソフトウェアは、計算機利用の初心者でも理解し易く、操作性がよいものとする。

2.3 初めての電子メール

当時は、WWWブラウザによいものがなく、シェアウェアのソフトを、当面の措置として50ライセンス取得した。その特徴としては、次のとおりである。

1. 「読む」、「書く」のシンプルな画面で、マウス操作が可能。
2. 返信操作が容易。メールアドレス帳によりアドレス管理が容易。
3. 他ファイルからの引用、添付ファイルの送受信が可能。

初めて電子メールで文章を受信した時、これは事務処理の改善に大いに役立つものではないかと感動したものである。

3 メール利用の際の注意事項

メールは、基本的に電子の「手紙」であるので、基本操作とそれなりのマナーも必要となる。

3.1 書く文字

1. 宛先 半角英数字

[構成は次のとおり：ユーザ名@ドメイン名（所属）．機関名．国名]

2. CC（カーボンコピー） 半角英数字

[写しとして，自分宛や上司，関係者等にする（宛先と同じように届く）]

3. 題目 半角英数字

[日本語は，ソフトによっては変換できないものがある]

4. 本文 J I Sコード(ISO-2022-JP)（半角カナは避ける）

[機種に依存している文字である「」等や罫線は使用しない]

(1) 宛先 (2) 差出人 (3) 日付 (4) 主文 (5) 差し出し人のアドレス等

3.2 一般的なマナー

1. 簡潔な文書になるよう心掛ける。

2. 人の文章を引用した場合は判るように表示する。

引用の際は，次の事項について特に注意する。

- 著作権 電子情報は一瞬にして送信したりコピーが可能なので，出展を明らかにするとか，転載許可・不許可の区分を配慮する。
- 引用の引用は，チェーンメール（繰り返しや無限繁殖）を呼ぶ恐れがある。

3. 送る前に再度見直す。（誤字脱字，特に宛先は慎重に）

4. 返事は，短くても書くようにする。

5. 挨拶文やスマイリー(˘o˘)などを入れて，気分をなごませるなどの工夫をする。

4 メールシステムの維持管理

4.1 メールサーバの管理

1. 戸畑地区（事務専用）

平成7年1月に、「キャンパスネットワーク管理室」（事務）を設置し、各個人のユーザIDの管理と必要なファイルの設定を行っている。その他については、情報科学センターに援助をお願いしている。

2. 飯塚地区（事務専用）

ハード、ソフトとも情報科学センターが管理している。将来的には、「飯塚キャンパス事務情報化推進室」が管理する予定となっている。

4.2 メールソフト

2.3で示したように、当面は同ソフトとする。

バージョンアップについては、各々にメーカーのホームページから、ソフトをダウンロードしているが、端末が増えた場合は、URL (Uniform Resource Locator) を利用し、常に最新版をWWWから個別に更新をさせることが考えられる。また、メールアドレス帳についても同様である。

メールソフトは、マシン又はOSによっては動作が保障されないので、ある程度のばらつきは止むを得ないが、機器の操作性、ソフト固有の表示能力、ファイルの添付や解凍機能等の関係で、統一する方向で進めている。

5 パソコンの配置とイントラネット

5.1 パソコンの配置状況

現在のパソコンの台数は、表1のとおりとなっている。（事務用オフィスサーバに接続されているパソコンは除く）

この表から、次のことが推測できる。

1. 事務局及び附属図書館は、パソコンの絶対数が不足している。
2. 学生部及び保健管理センターは、1人に1台用意されている。
3. 工学部及び情報工学部は、パソコンの台数は多いが、外部のネットワークに接続されているパソコンが少ない。

単純に台数を増やすことは予算上の問題であるが、導入のビジョンがないと使われないまま機器が古くなり、無駄な投資となる。また、使う人のパソコン運用技術の全体的な底上げが必要である。（当初はあ

表 1: ('96.10.1 現在)

所 属		パソコン 台	a うちメール が可能な パソコン 台	b 人数 (非常勤を 含む) 人	b/a メール可能 なパソコンの対 人数比 人/台	備考
事 務 局	庶務課	6	6	20	3.33	UNIX 1 台
	会計課	10	10	23	2.30	
	施設課	11	5	9	1.80	
学生部		26	23	23	1.00	
付属図書館事務部		9	6	13	2.16	
付属図書館分館		3	0	8	—	X 端末 2 台
保健管理センター		2	1	1	1.00	
保健管理センター分室		2	1	1	1.00	
工学部事務部		13	2	24	12.00	
情報工学部事務部		27	4	34	8.50	X 端末 7 台

る程度知識がある者が指導することになろうが、段々と底辺を広げていく指導を、管理者として継続的に行うことが重要である。)

一度にパソコンを導入することは、処理業務の共通化やスピード化が図れるが、乗り遅れた者のケアや、数年経つと新しいソフトに機器が対応出来ない等の問題があり、パソコンのレンタル化やリース化、また、業務に応じて導入年を異にするなどの措置も考える必要がある。

5.2 イン트라ネットの構築

工学部及び情報工学部は、教官・技官の協力により、独自に事務電算化を推進したきた経緯があり、学外からの不正侵入や部内情報の漏洩を防ぐため、事務専用のLAN上でのパソコン台数が多くなっている。

インターネット接続のパソコンと、事務専用LAN上のパソコンを切り分けることはセキュリティが確保される反面、操作性、経済性、配置場所の確保等、極めて非効率的である。そこで、部内ネットワーク(イン트라ネット)の構築が求められている。

5.2.1 グループウェア

1. 電子メール 2. 電子ニュース 3. 電子会議 4. 電子決済 5. スケジュール管理 6. 文書管理等が考えられる。

ペーパーレス化を目指すには、電子決済システムが不可欠であるが、各決済者が決済した（暗証番号等を入力）際に、GUIで実際に印鑑が表示され、カラープリンタで印刷が可能なおく措置も必要であろう。

また、電子化を図る前には、部内で事務の流れの整理及び見直しが十分なされなければならない。これを行わないと電子化しても効果は上がり、かえって、決済手順の重複、フォームのばらつき、ファイルリングの困難さ等を生じる恐れがある。いわば、事務処理の改善の手段として電子化を図るのである。

5.2.2 URL及びDBMS（データベース管理システム）との連携

URLは、今後各部局で積極的に利用していく必要がある。http,ftp,mailto,telnet,news等が利用可能でメールについても便利に利用出来る。

WWW, URL, DBMS及びグループウェアとの連携が可能となって初めて能率的なイントラネットができあがると言えよう。

5.2.3 インターネットへの接続

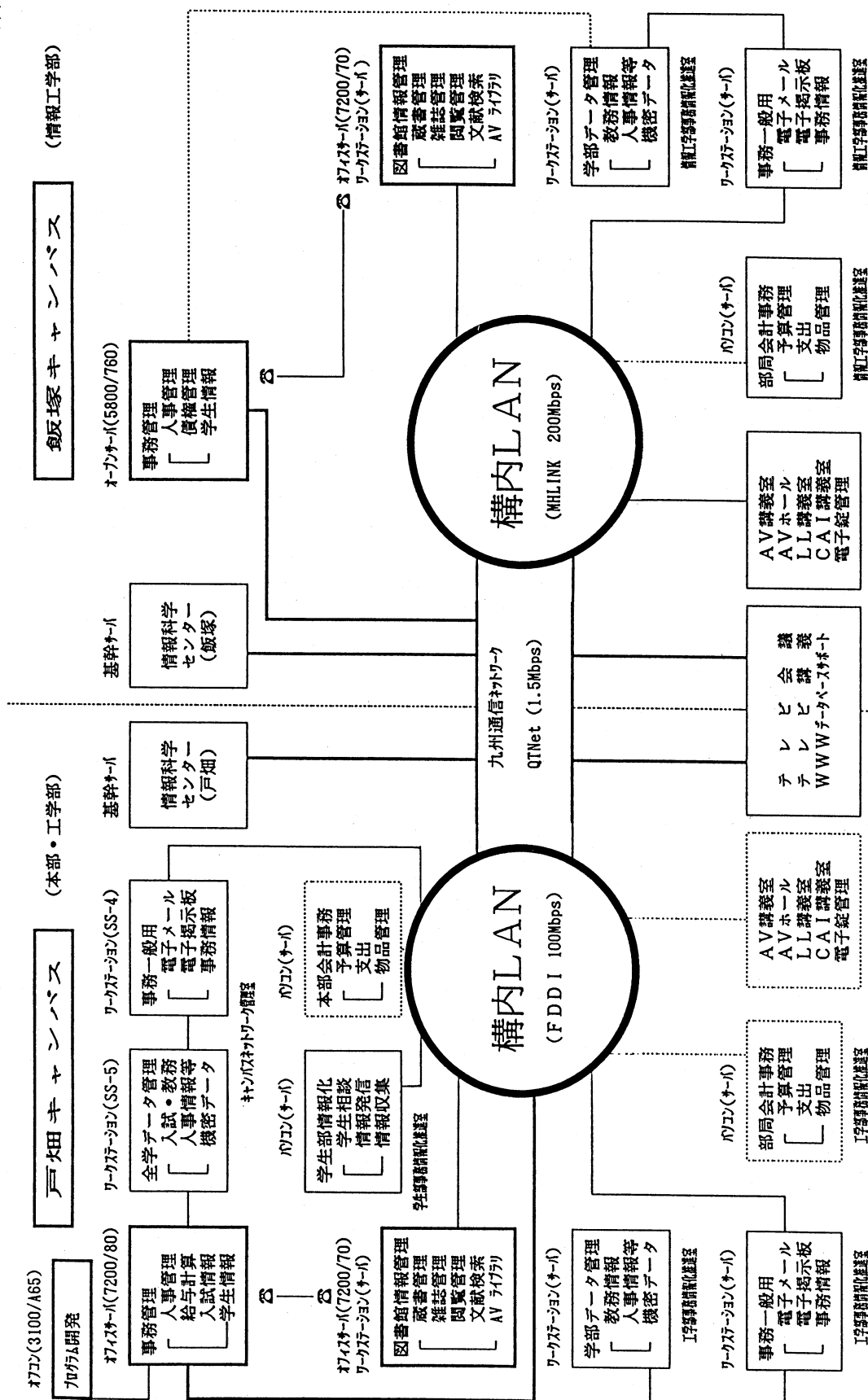
現在、事務処理の基幹として利用している、オフィスサーバやパソコンサーバの端末のほとんどは、パソコンである。これらの端末がインターネットへ接続されれば、ある時は、サーバの端末として、また、スタンドアロンでワープロ、表計算等を行い、一方、メールやブラウザも見れることになれば一石二鳥となる。

本学の工学部、情報工学部は、パソコンの台数の割りにメールが使えないのは、独自LANとしているためであり、今後はイントラネットを構築する基本構想の策定と、機器の年次計画による整備、各個人のパソコン操作技術の向上が望まれる。

事務用に利用している計算機及びネットワークは、図1のとおりとなっているが、ATM導入による高速化、事務データの利用、セキュリティの確保等、今後は大学全体の視野（事務用・教育研究用で分けるべきか、又、外部に接続すべきか等）に立ったネットワークについて、情報科学センターを基幹に構築していく必要がある。

LAN間接続やWAN接続は重要で、特にFire Wallの設置は、イントラネットとインターネットを接続する際のセキュリティを保つことに、欠くことの出来ないものである。各サーバをFire Wallの内側に置くか外側に置くかによって、端末の利用方法（使い勝手）に格段の差を生じる。セキュリティと運用の

計画中又は一部稼働中



便利性の接点をどこに求めるかは、ネットワークの専門家と相談の上、十二分に検討する必要がある。

5.2.4 WWWサーバ

HTML (HyperText Markup Language) の文法で書いた文字、写真、映像、音声等をブラウザで見られ、インターネットを通じてハイパーリンクし、世界中の情報（公開している分）が閲覧できる。

各大学等においても、WWWの利便性に着目し、盛んにホームページを作成している。WWWは外部に情報を公開するだけでなく、学内あるいは部内でその情報を共有できるという利点がある。

例えば、各人のメールアドレス、大学行事、共通ソフトのアップデート等、従来まで紙やフロッピーを媒体にしていたものが、簡単に最新版を手に入れることが出来る。

ホームページは、ワープロからHTMLに変換するソフト等もあるので、ローカルで始めるには都合がよく、徐々にネットワークに乗せることも出来るので、各部局で推進体制と、構想等を練り、簡単なものから始めることが可能である。

ホームページ上に、個人データやメールアドレスを乗せることにより、業務紹介や各種相談を受け付けることが出来る。Java言語などで記述されたホームページであれば、パソコンを選ばない等の新しい仕組みもあるが、スクリプトを書く必要がある等、独自で進めるのであれば、今のところはHTMLによる導入が容易であろう。

各部局のデータが充実してくれば、自ずとその機関のホームページが出来上がり、各々がハイパーリンクで結ばれ、充実していくと思われる。したがって、構想が固まれば、一部局からでも立ち上げデータを蓄積することである。

ただし、データは、常に最新なものが要求されるで、メンテナンスを含めた支援体制の確立が必要不可欠となる。また、外部からのデータ破壊や書き換えの可能性もあるため、データのバックアップを常時行う必要がある。

ホームページ作成は、直ちに効果は現れないかもしれないが、データの蓄積や誰でもが閲覧可能というメリットは、メールやニュースと共に各種サービスの向上、事務の効率化、省力化に大きく寄与するものと考ええる。

6 メールを活用

本学事務では、全員にパソコンが配置されていない状況なので、課あるいは、係単位でメールを利用している。一方、教官においては、ほぼメールを利用可能な環境にある。事務間の諸連絡は、電話、ファックス、文書が主であり、メールの利用はほとんどない（個人と個人の間は結構利用されている）が、対教

官への諸連絡等には利用されている。

6.1 現在利用しているメール

1. 学内における事務連絡
2. 他大学等学外への事務連絡
3. 会議の開催通知（日程の照会，出欠の確認等を含む。）
4. 会議の議事録の通知
5. 各種アンケートの調査依頼及び回答

6.2 今後の利用予定のメール

1. 学内一般文書・計報等の通知
2. 学内公文書（簡易）の通知
3. 他機関（官公庁・民間・個人等）への諸連絡
4. 施設，会議室の予約
5. 各種問い合わせに対する回答
6. 各種データのファイル単位の送信（文書，表計算，外）
7. 学生・職員の個人相談（学業，なやみごと等）

6.3 モバイル・コンピューティング

移動しながらパソコンを扱うことは，今後益々増えていくであろう。メールを出張先から見たり，結果報告を行ったりすることが出来るし，データについても紙でなくてネットワークで取り寄せることも可能となる。カメラがついているパソコンであれば，パソコン同士のモニター会話やテレビ会議も可能で，距離を感じさせないものとなろう。超軽量小型のパソコン（カメラ・マイク・デジタル電話機能付き），ネットワークのインフラ整備，通信料金の安定化等の条件整備が必要であるが，データのやり取りに関して言えば，個人が車や交通機関を利用し飛びまわることは，今後徐々に減ってくるものと考えられる。

6.4 メールアドレスの管理

個人のメールアドレスは、基本的に公開されるべき性質のものであるが、学外には個人情報として出さずか出さない（特別な理由がある場合）かは、了解が必要であろう。

本学における学生及び教職員（戸畑キャンパス事務を除く）アドレスは、情報科学センターが一元管理している。また、戸畑キャンパス事務は、事務のキャンパスネットワーク管理室が管理しているが、アドレスの重複取得やメンテナンスを考慮するとメールアドレスの管理の一元化が望ましい。

学内で異動があった場合は、アドレスの変更をさけるため、.forward 機能を付加している。また、同報通信は、メールソフトのアドレス帳又は aliases 機能を利用している。

6.5 係・職名のユーザID

業務に本格的にメールを利用することとなると、係や職名にアドレスを付けるかどうかが問題となる。通常の通知文書は、〇〇〇〇長、〇〇〇課長、〇〇〇係等の名称で出すが、返信は発信者のみにくこととなる。これでは、不便なので、〇〇〇係や〇〇〇〇長などの組織や役職名でのID管理を考える必要がある。学長などの役職者には、個人メールと役職メールとの分けることで、秘書がいてもプライバシーは保てる。また、人が異動してもID変更の必要はない。

ただし、差し出し人を必ず記入させる（責任の所在を明確にする）ことの指導や人事異動の際のパスワードの変更等の処理は必ず行わないといけないので、その運用については、処理手順のマニュアル整備や研修を行い、全学的に合意を得た上で実施すべきである。

6.6 公文書のメール

今のところ、文書をメールに乗せるためには、1. 再度ワープロ等に打ち直す 2. イメージスキャナと文字変換ソフトで変換する、などが考えられるが、テキストデータが基本のため公印や罫線、図といったものが表現できない。今後は、印影処理が可能なソフトや暗号化などで公文書も電信の時代に突入するであろう。フォント、罫線、図などの基本設定を行えば簡単に復元できるシステムや偽造防止を考えたものの出現が望まれる。省庁間や地方公共団体との公文書のやりとり及び諸連絡、もちろん大学内での事務処理も同様に、縦割り行政の中の横の糸としての役割を果たすであろう。

6.7 MLのすすめ

ML (Mailing List) は、特定の話題や目的をもった人々が、メールを送受信できるメールアドレスのリストある。あるホストに設定されたアドレスにメールを送信すると、登録された全員にいきわたるので、

地域や時、場所を選ばない大変便利な機能となっている。例えば、部内で係、課、委員会構成員、プロジェクト参加者などに同報通信が可能で、同一目的のために構成する者に対し、同じ情報が共有できる。

また、日本中にMLの開設は多くあるので、ルールを守りながら、業務に生かしていくことも一策である。

7 行政情報化推進計画

7.1 電子化の推進

本学事務におけるメールの利用をはじめ、情報の発信については、まだ開発の途についたばかりである。

現時点でネックとなっているインターネットの高速化は、今後進むであろうし、ソフトウェアもよりヒューマンインターフェースに優れたものになっていくと思われる。

パソコンやサーバも低価格で大容量のハードディスクを備え、マルチタスキング処理が行える機種を手に入れることができる。

事務において、今後電子化を推進するためには、

1. 基本構想の策定（何を電子化するのか）
2. 組織の編成（開発、維持管理、教育体制）
3. 機器・ソフトウェアの選定
4. 導入
5. 評価
6. 1へ戻る、のようなプロセスになろう。

7.2 行政情報化推進計画の策定

文部省は、平成7年5月に「文部省行政情報化推進計画」を策定した。これは、来る21世紀に向けての情報化に対する文部省の意気込みを感じさせる。今後は、全機関の要として、各大学のホームページ、メールアドレス一覧の公開表示やハード、ソフトの基本（標準）的な仕様の提示が期待される。

本学においても従来から処理している人事、給与、入試、教務といった事務の電算化と情報の発信という新たな命題を併せて、平成8年5月に「九州工業大学行政情報化推進計画」を策定した。情報処理担当

部門は、2000年への対応、郵便番号及び電話番号の桁増し、規則や制度の改正によるシステムの変更等のメンテナンス、陳腐化したシステムの再構築に加え、新たに情報の公開・発信を余儀なくされつつある。時代の要請に応えるためにも、単に増員（定員削減が進む中でこれも難しい）するだけの対処だけではなく、各部局の既得権を再考して、業務の手順及び配分の見直し並びに事務組織の改編等抜本的な改革を積極的に推し進めなければ、21世紀へ向けての対応は困難を極めると予想される。推進計画の詳細については次の機会にゆずることとしたい。

7.3 人材の発掘

行政事務で公務員となった者の中で、UNIX、WINDOWS-NTといったOSやネットワーク管理を習得するのは、近年の技術やソフトの急激な進化で中々難しい状況にあり、係や担当部署の在任が2～3年であると考え、後継者を育成する体制も決して十分とは言えない。

組織としては、個々人の業務遂行能力・適応能力・性格等を的確に把握し、特定の者に負担がかからないよう人事異動を行うが、適性があれば基幹要員として別枠（本人の意向も聞いた上）で、長期間（4～5年）従事させることも考え、一方、人材発掘と教育を兼ねて種々の研修会を逐次開催して行く必要がある。

行政事務は、法令・規則等の共通項が多く、国（総務庁）あるいは文部省レベルで、事務の標準化とは何か、機関によって出来るものと出来ないものの区別、解決する手段（例えば、計算機構成の基本モデルの公開、機器のレンタル・リース化、ソフトの外注化予算の確保、民間からの派遣員導入の制度化等）としてどのようなものが考えられるかなど、具体案の提示と具現化が望まれる。

8 おわりに

5年後10年後を見据えた、行政の在り方を模索し、出来るものから実行していくことが望まれるが、今日の情報化の中で生き残っていくためには、メールをはじめとして電子機器あるいはソフトウェアにその活路を見い出せないか、事務だけでなく教官・技官を含めた組織で検討し、実行すべきである。その際は、大学の存在意義や理念を基に、目標に向かって着実に進展させるという意識を、大学全体に高揚させることが、管理監督の立場にある者の役目だと考える。

パソコンは、使う人無くしては、ただの電気を食う箱であり、生かすも殺すも教育やよりよい人間関係の確立次第であろう。人あるいは組織の信頼関係が成り立ってこそ、よりよいシステムが生まれるものと思う。