

短大学内 LAN への道

How the LAN of Hokusei Gakuen Women's Junior College Has Grown

内 山 智
Satoshi Uchiyama

要 旨

北星女子短大の学内 LAN が完成するまでを、第1情報処理教室のネットワーク化、第2情報処理教室と CAI 教室へのネットワーク拡張、サーバ管理の実際、不正アクセス、学内 LAN の完成、第3情報教室増設の順に、システム管理者の立場から振り返る。

キーワード：インターネット、にわかシステム管理者

A B S T R A C T

From the standpoint of a system administrator, how the Local-Area Network (LAN) was constructed is looked back in the following order: constructing a network of the Computer Room 1; extending the network to the Computer Room 2 and the CAI Room; administrating internet servers; illegal accesses to the servers; completion of the LAN in our campus; constructing a new Computer Room 3.

Key Words:

1. はじめに

私が本学に奉職したのは、1997年4月であった。その前年には、武田先生が中心となって、短大ではすでに `hokusei-jc.ac.jp` ドメインと `202.209.188.0/24` の IP アドレスを取得してインターネット接続を果し、短大のホームページも開設していた。しかし、実際にインターネットにアクセスできるのは A408 教室だけであり、通常の授業で使用する実習室ではその恩恵に浴することができない状態であった。

情報系科目担当教員として採用された私は、情報・メディア教育委員会に属し、その後の短大のネットワークシステムの整備に関わること

となった。つまり、私は俗に言う“にわかシステム管理者”になったわけである。ただし、これは私が一人でそう決意しただけで、要請されたわけではない。短大のネットワークシステムの実体は、それは一つの教材であるという位置づけであって、図書館のようなある程度独立したシステムではない。それゆえ短大のネットワークシステムは専門の管理者なしで教職員が協力して管理、運営をしてきた。このような訳で、短大のネットワークシステムは、計画的に構築されてきたのではなく、問題の発生とその解消といういくつかの段階を通して拡張を繰り返す形で導入されていった。所謂、継ぎ接ぎネッ

トワークシステムなのである。

自称にわかシステム管理者として、私はどれだけその目的を達成できたのであろうか。NT magazine⁽²¹⁾というパソコン雑誌に管理者の心得7ヶ条というものが載っていた。それらを紹介すると、

1. ユーザに対して傲慢にならない
2. ユーザへの技術的な会話は、意識的にゆっくりはっきりおこなう
3. 大声を出せる勇気をもつ
4. ユーザの前では慌てない
5. 最悪の事態からの脱出用のシナリオの準備をする
6. 犯罪者にならない
7. 必要なツールは必ず常備し、手元におく

というものである。これらのうち、一体どれだけ守れたであろうかと反省すると、忸怩たるものがある。システム管理としてうまくいったこと、いかなかったことは多々あるが、それらの中で印象に残ったことを取り混ぜながら、以下では短大の学内LANの成長過程を辿ってみたい。

2. 第1情報処理教室のネットワーク化

1997年4月の段階では、マルチメディア教室(A408)にWindows NTをサーバソフトとする自作のDOS/V機を設置し、64Kbpsのデジタル専用線で北大大型計算器センターに接続してインターネット接続をしていた。ドメイン名はhokusei-jc.ac.jp、IPアドレスは202.209.188.0/24であった。マルチメディア教室には数台のMacintoshからなる10Base-T Ethernet LANが構築されていた。

そのころ通常の授業で使用するコンピュータ実習室は、第1情報処理教室(FM R50-FX)、第2情報処理教室(Macintosh Centris650)、

CAI教室(Macintosh LC475, LC630, Power-Macintosh 7200)の3つであり、MacintoshはPhoneNETでピア・トゥ・ピアのネットワークを組んでいるという状態であった。もちろんインターネットには接続されていない。

1996年度の次年度予算編成時に短大のネットワーク化と情報機器の整備について協議が行われたが、その協議は1997年度にも継続して持ち越されたという状況であった。第1回情報・メディア教育委員会⁽²²⁾に提出された資料によると、「短大の情報教育の目標、規模、範囲が明白でなく、施設、設備の投資に目標を欠き、全学的に共通理解が出来ていない。」というのが主な結論であった。高度情報化社会に対応すべくネットワーク化の必要性を感じながらも、多額の投資のためにそれに踏み出せないという、当時としては多くの私立短大に共通したであろう悩みを抱えていたわけである。

このネットワーク化の問題をどのように解消したかという点、老朽化した第1情報処理教室のFMRをWindows95が動作可能な機種にリプレイスすると同時にEthernet LAN化し、インターネット接続もするというものであった。つまり、第1情報処理教室のみのLANの導入であるので、学内LAN構築から比べれば可能な範囲の予算ですみ、学生がより自由にインターネットにアクセスできるようになるという判断である。ただし、情報収集が目的で情報発信は現段階では不要という判断から、学生に電子メールアドレスを与えることはしないという方針であった。この方針は奇妙に思えるが、電子メールアドレス発行を行うには、ユーザ管理をする専門の管理者が必要となり、その人件費を考えると仕方がないことであった⁽²³⁾。現在ならばアウトソーシングということも可能であろうが、当時はそうはいかなかった。

かくして夏期休業期間(1997年8月)に、第1情報処理教室のパソコンのリプレイスと

Ethernet LAN の導入となった。同時に PC サーバ2台、ファイアーウォール用 PC も導入した。サーバは、にわか管理者の希望に沿った Windows NT Server 4.0であった⁴⁰⁾。

これらのサーバに対してつけるコンピュータ名について、伊藤宗教主任に案を依頼したときの返事のメモが私の手元に残っている。そこには「◎lilac ○evans ○northstar ◎shiningstar ○sarah ○smith ◎elmira」とある⁴¹⁾。結局、lilac と elmira を採用することにした。学生が一番接するのは、ファイルサーバなので、lilac をファイルサーバ名とすることにした。授業のときに「ライラックと北星学園の深い関係」を学生の興味を引きつけるためのネタにしようという魂胆であった。DNS、EMAIL、WWW 兼用サーバを elmira とすることにした。ファイアーウォールには名前はないと思っていたので、設置の当日、業者にどうするか聞かれてとっさに fw と答えたが、これはセキュリティ上からいうと適切な名前ではなかった⁴²⁾。

elmira と lilac には SP3⁴³⁾を適用したので、「SP3を適用後、ライセンスマネージャーの購入製品に FilePrint が追加される」障害が発生し、サーバ納入時からエラーメッセージが出続けていた。第9回教授会（1997年9月1日）において、第1情報処理教室コンピュータプレイス完了という報告に対し、この問題を指摘した。それにより「使用にあたって課題があるので業者に整備、調整を要請する」ということになった。業者は FilePrint のライセンスを取得したことにするという対応策を教えてくださいましたが、そもそもなぜ身に覚えの無い FilePrint というソフトがインストールされたことになっているのかわからず、本質的な解決にはなっていないという不満は残った。今から思うと、こういったことからネットワークシステムについては業者まかせにはできないという気持ちが生まれてきた気がする。しかし後でわかったことだ

が、専門の業者でも対応できないのは仕方の無いことであった。なぜならこの問題は Microsoft の製品のバグであって⁴⁴⁾、解決には修正パッチが公開されるのを待たねばならなかったからである。この経験の教訓は、実際に問題が生じていないのならば、Service Pack をあてたり、バージョンアップをするべきではないということであろうか。

elmira には、Post.Office ver. 1.9.3 というメールサーバソフトがインストールされていて、Web ブラウザで簡単に設定、ユーザ登録などが出来る仕組みであった。業者からその方法を教えてもらい、なるほどこれは簡単だと思ったが、問題が一つあった。この方法で学生全員が電子メールを使用できるように登録するなどのユーザ管理をするのは無理ではないかということである。約1000人の学生がいるのだから、約1000回 Web ブラウザでの設定を繰り返さなければならないからである。もともと学生には電子メールアドレスは与えないという方針であったのと、われわれ教員のなかでは、とにかくインターネットに繋がれば、電子メールのことはなんとかなるだろうと考えていたので、このような仕様になった。せっかくインターネットに繋がったのに電子メールが使用できないのでは、情報教育を施しているとは言えないので、マニュアルを隅からすみまで読んで何か方法はないか探した。Web ブラウザ以外にも電子メールで設定可能ということはわかったので、スクリプトかバッチファイルを作成して登録すれば良い。Windows 環境しかなかったので、問題はバッチファイルで動かせる SMTP クライアントをどうするかとういことであった。Post.Office のマニュアルには書いていなかったのだが、インストール先のディレクトリ内を物色していたら Postmail.exe という SMTP クライアントを見つけた。後は得意の C 言語でバッチファイル作成プログラムを書い

て、バッチファイルで約1000人を登録することができた。対象学生は当時2年生であった96年度入学生と1年生であった97年度入学生であったが、これが可能になったのは10月18日ということで2年生は電子メールの恩恵を十分に受けることができなかった。

メーラは Netscape メールを使用することにした。これはメールボックスをフロッピーディスクに指定することができたからである。1997年11月21日付けの私の情報・メディア教育委員会メモ（「第1情報処理教室で電子メールを使用するための手引き」）によると、学生ユーザのメーラの設定はローカルクライアントだけにしか保存されないで、違うパソコンで使用するには、最初に一度だけこの設定を行う必要があるというものであった。これは、lilacのハードディスクに十分な空きがないので、学生の個人設定を lilac に保存するという移動ユーザプロファイルの機能を使用できなかったためである。私は生活教養学科の生活情報コースの学生を対象に電子メールの使用法を教えてみたが、複雑なやり方なので教えるのに苦勞をしたことを憶えている¹²⁰⁾。つまりメールサーバの登録の問題は解決したが、クライアントのメーラをどうするかという問題が残ってしまったのである。また、学生ユーザの設定が実習室のパソコンに残ってしまうので、定期的にこれを削除しなければならないという問題も生じたのである¹²¹⁾。

3. 第2情報処理教室とCAI教室へのLANの拡張

第1情報処理教室のリプレイスとインターネットとの接続によって、学生はネットサーフィンや電子メールを使用することができるようになったが、問題も発生した。一つはマルチメディア教室のLANがファイアーウォールの中に移されたため、テレビ電話会議システムの一つである CU See Me が使用できなくなった

ことである。CU See Me はアドレス変換を通すと正しく動作しなかったのである。また、1998年度からは学生に電子メールの使用法の教育が出来ることとなったが、約1000人のユーザに対して第1情報教室の50台だけでは不十分であろうという問題も提起された。

そこで、第2情報教室とCAI教室まで Ethernet LAN を拡張することでこの問題を解決しようというのは自然なことであった。1998年3月に第2情報処理教室とCAI教室にLANを拡張すると同時にマルチメディア教室をファイアーウォールの外に出すこととなった。ファイアーウォールにトンネルをつくるという方法をとらなかったのは、マルチメディア教室は通常の実習室で行うと他の多くの授業に支障を来すかもしれない実験的な授業を行えるコンピュータ室として位置付けたからである。

この拡張に際して、第1情報教室のリプレイスの時に教員の意見が業者側に十分伝わっていなかったという反省から、情報メディア教育委員会の下部組織として「第1、第2、CAI教室のネットワーク構築に伴う、打ち合わせ委員会（小チーム）」を結成した。メンバーは、Allison先生、内山、Gettings先生（オブザーバー）、教務課長、総務課長であった¹²¹⁾。コンピュータ実習室を多く使う契約教員のGettings先生にはオブザーバーとして参加してもらい、業者との窓口になる総務課長もメンバーとすることで情報・メディア教育委員会の意向を業者に伝えやすくしたというのが特徴である。私はこの小チームを拡張プロジェクトチームと呼んでいたで、以下では拡張プロジェクトと呼ぶことにする。私はこの拡張プロジェクトのリーダーとなった。

参考見積もり段階では、この拡張には Ethernet hub とケーブルの敷設工事で済むだろうと考えられた。第1情報教室のリプレイスのときにマルチメディア教室のCU See Me問題が発

生したのは、リプレイス前に現状の把握が不十分だったためである。そこでこのチームでは、現状調査から始めることにした。その結果、第2情報処理教室では EtherTalk と LocalTalk の混在に伴うプリンターの問題、CAI 教室では、LC475 はネットワーク関係のアプリケーションを動作させるには能力不足ではないかという問題があることがわかった。また、英文学科の意向で Workgroup Server も導入することとなった¹²⁾。このコンピュータ名は CAIServ となった。これは WWW サーバでもあるので、管理担当者と相談して、WWW 用には evans という名前を付けることにした。事前に動作テストなどをくり返し、ある程度の不便はしかたないと妥協して、見積もりをとり直してもらった。当然のように参考見積もりをオーバーしていたが、当時の情報・メディア教育委員長であった谷先生にがんばってもらって、予算を獲得することができた。

こまでは、ある意味ではある程度予想できたという意味で順調であったが、最後に忘れられない大失敗をしてしまった。LAN を拡張してクライアントマシンが増えるのだからインターネット接続の回線速度を 128Kbps にあげることにした。このために北大大型計算機センターに置いてある TA の設定を変更しなければならぬ。業者はあらかじめ北大大型計算機センターに行って TA の機種を確認し、そのモデルのマニュアルで設定の仕方も確認してくれた。しかし、実際に行ってやってみるとうまくいかなかったのだ。同行していた武田先生がその方面に詳しい知人に聞いてみたところ、INS メイト 64 という同じ製品でも作られた時期によって仕様がことなることがあるということであった。機種名も外観もまったく同じなのに作られた時期によって異なるとは一体誰が予想できたであろうか。急遽、128Kbps 対応の TA を購入することとなったのである。

4. メールサーバ Post.Office の不具合

拡張工事が終了し、コンピュータ実習室すべてがネットワーク化された。1998年度から本格的にインターネットを使用した教育を始めるにあたり、情報・メディア教育委員会では前年度より溝口先生起草で「ネットワーク利用規約」と「インターネット利用のためのエチケツト(ネチケツト)」を作成しており、1998年4月20日より実施となった。

だんだんと形が整ってきた本学のネットワークシステムであったが、この年は、にわかシステム管理者にとって三つの難関が待ちうけていた。

一つ目は、Post.Office と Microsoft DNS の相性の問題で、メールの送信に問題があることがわかった。解決方法は、Post.Office のバージョンアップか、DNS を BIND4NT に替えるかであった。にわかシステム管理者のわたしはまだバツタの本¹³⁾を読んでいなかったので、Post.Office をバージョンアップすることにした。Post.Office は日本語版は ver. 1.9.3 であったが、英語版は既に ver. 3 が出ており、ver. 2 へのバージョンアップは無償であった。この作業は、既に稼働中のシステムのバージョンアップということで慎重に行う必要があったので、結構神経を使った。既存のデータが失われないか、ユーザライセンスの問題はないかなどの事前チェックが必要であったので、マルチメディア教室の DOS/V 機を貸してもらってバージョンアップの予行練習と、バージョンアップ失敗のときのためのリストアの練習もして、本番に臨んだ (1998年7月12日)。幸い問題なくバージョンアップは成功した。

さて、2つ目であるが、1998年8月に elmira のログを見ていたら、オーストラリアの誰かが elmira の Proxy を使用するためにアクセスしていることがわかった。インターネットのアンダーグラウンドの世界では、Proxy Server は

申請と呼ばれて^{註14)}、違法コピーソフトの転送に使用したりしているようで、使える申請のリストが出まわっているそうである。どうやら、本学の elmira もそのリストに載せられてしまったらしい。elmira を使用してアクセスしていたサイトの URL は、<http://www.teen-teen.com> とか^{註15)}であったので、猥褻な画像の収集が目的らしかった。納入業者の設定が 80 番ポートを Proxy に使用していて、当初は分かりやすく良いと思った。でも、こういった問題が生ずると 8080 番のポートにしてくれた方が良かったと思ったが、後の祭りである。ルータでパケットフィルタリングもできず、応急処置としてこういったサイトへのアクセスを禁止することとした。

3 つ目は、1998 年 9 月 20 日に ORBS <sender@dorkslayers.com> から、202.209.188.5 の SMTP サーバが ORBS (Dorkslayers Open Relay Blocking System) に追加されたというメールが本学ネットワーク管理者宛てに届いたことから始まる。ORBS とは、third-party SMTP relay (第3者間のメール中継) を許可しているサーバを探し出し、そうである場合は、所謂ブラックリストに登録するというシステムである。Third-party SMTP relay の機能は、システム管理者が SMTP サーバの動作チェックのためなどにのこされていたが、これを悪用して、SPAM メール^{註16)}の発信元を偽る目的で SPAM メールの中継に使われる可能性がある。このことは、この夏に参加した私大情報教育協会主催の「平成10年度学内 LAN 管理講習会」^{註17)}で学び、elmira でチェックすると本学は許可する状態であることは知っていたので、遂に来たかという思いであった。

Third-party SMTP relay を禁止するには、メールサーバの設定を変更する必要があるが、Post. Office ver. 2 は、その設定を変更できない。それができるのは ver. 3 からであった。

そこで、応急措置として、Post. Office のバージョンアップの練習のために借りていた DOS/V 機に、third-party SMTP relay 禁止機能付きの Microsoft SMTP Server の β 版をインストールして、本学宛てのメールを直接 elmira で受けるのではなく Microsoft SMTP Server 経由で受けるように設定変更をした。これで、ORBS のブラックリストから削除できるようになった。ところが β 版のせいか、8 ビット MIME に対応していないらしくエラーが生じ、問題があった。そこで、その頃研究費で買ったパソコンに Linux をインストールして研究していたので、それを使って sendmail 8.0 で third-party SMTP relay を禁止することにした。

この話には後日談がある。同年 11 月 30 日に ORBS は閉鎖した。ORBS の、third-party SMTP relay 許可のテストをするメールを当該サイトの許可なく送りつけてテストするという仕組みは、ネットワークの乱用であると判断されて、当時の ORBS サイトのアップストリームプロバイダーの BC Tel から閉鎖を命じられたということである。

Third-party SMTP relay を SPAM メールに使用する不届きな輩がいなければこんな面倒なことにはならないはずである。インターネットも大衆化するにつれて、だんだん不自由になってきているということである。

5. Linux サーバ loves の導入

3 つの難関は何とか切り抜けたが、いずれも本質的な解決にはなっていない。残っている問題は、elmira の Proxy の外部者の利用を制限する必要がある、third-party SMTP relay 禁止用の Linux Box を研究室に返して欲しいということである。

Third-party SMTP relay 禁止には、Post. Office を ver. 3 にアップグレードすればよい

が、ver. 3からは、登録ユーザ数が増すとライセンス料がそれに応じて増えるという形態に変わってしまった。また、予てから、普通の大学のネットワークシステムのように、学生が自分で Web ページを本学のサイトで公開できるようにしたいとも考えていた。これは Linux で Apache を使えば簡単である。

そこで、新しいサーバを1台導入すれば、問題の解決と学生が自分で Web ページを公開することが可能となり一石二鳥であると考え、Linux のサーバを購入することになった（1999年3月）。このサーバマシンのホスト名は、“loves”とした。理由は、もしこのマシンで電子メールを使用するならば、例えば ID = uchiyama なら、電子メールアドレスが uchiyama@loves.hokusei-jc.ac.jp となって愛校心を育てることに役立つかもしれないと考えたからである。

ルータで設定したパケットフィルタリングのログを loves で受けることが出来るようになったので、不正アクセスの状況を以前より把握しやすくなった。また、学生に FTP の実習をさせることができるようになり、着実に標準的な教育用ネットワークシステムへと近づいていった。

外部からの elmira のポート80番へのアクセスをルータで禁止する設定は、忙しかったためか、1999年7月に行われた。これにより、外部の者の Proxy の利用は出来なると同時に、本学のホームページも外部から見れなくなってしまったので、本学のホームページを置くサーバを loves に変更した。

6. 無法地帯のインターネット

loves の導入により、1999年度はサーバ関係の問題はもう無いと思っていたが、無法地帯のインターネットは容赦がなかった。

2000年1月12日付けで、イギリスのあるサイ

ト管理者から raku2.hokusei-jc.ac.jp ([202.209.188.49]) から望まれないメッセージが送られているという苦情がきた。更に、2000年1月12日付けで、net ドメインのあるサイトから、202.209.188.49から一月に約30,000通の似たようなメッセージを受け取った、SPAMらしいので24時間以内に対処しろという警告がきた。ORBS と MAPS (Mail Abuse Prevention System) のブラックリストに登録するとも誓っていた。そして、2000年1月12日付けで、202.209.188.49が MAPS Relay Spam Stopper (RSS) list に追加されたとのメールが届いた。これは ORBS と同様のシステムである。つまり SPAM メール踏み台になってしまったということである。raku2のSMTPサーバは EMWAC 0.83で、SPAM 対策ができてないところをついたのである。管理担当者に連絡して、すぐに EMWAC は停止となった。

記録が見つからないので、正確な時期がわからないが、1999年度前期に、生活教養学科の生活情報コースとデザイン文化コースの学生のためのファイルサーバとして、linux サーバが導入された¹⁹⁾。ホスト名は、北星女学校第2代校長の Monk 先生に因んで monk とした。この monk もやられてしまったのだ。2000年2月17日付けでデンマークのサイトから、202.209.188.50より2月17日 01:11 (CET) におびただしい量の sunrpc ポートへのスキャンを受けたという苦情がきた。更に、2000年2月18日付けでスウェーデンのあるサイト管理者から、202.209.188.50から2月17日の22:28 (GMT) 頃から111番のポートスキャンがはじまったという苦情がきた。202.209.188.50は monk の IP アドレスである。もはや monk に文句などと駄洒落をいつている場合ではない。既に春休み中だったのと、そのとき root のパスワードがわからなかったので、ケーブルを抜いて応急処置とした。その後も、OS を入れ替

えても monk は調子があまり良くないことが多く、何が原因なのかはよくわからない。日本語にも堪能でいらした Monk 先生には root のパスワードが “monmon” であったのがお気に召さなかったかと思い、絶対に気に入ってもらえるであろうパスワードに変更したが、それほど改善はされていない。

極東の地方の私立短大のメインではないサーバの弱点を探し出し、アメリカやヨーロッパのサイト攻撃に利用するというインターネットの無法地帯ぶりを改めて実感した事件であった。

7. 学内 LAN の完成と第 3 情報教室増設

第 2 情報処理教室のパソコン、プリンターの老朽化により様々な問題が1998年度より指摘されていた。特にハードディスクの空容量の不足が問題となり、外付けハードディスクを追加するなどの処置を施していた。1999年度には、第 2 情報処理教室リプレイスに関するプロジェクトチームが結成された。メンバーは、武田先生、内山、Gettings 先生、Pope 先生、教務課長、総務課長で、武田先生がリーダーとなった^(註9)。

また、英文学科より研究室と一部の一般教室への LAN の拡張提案がなされた。LAN はコンピュータ実習室にかぎられていたので、教員は本学の電子メールを使用するためには、電話回線を使ってダイヤルアップで接続しなければならなかった。授業の課題提出に使用したりと電子メールの使用頻度が高まるにつれて、2回線しかない電話回線が混雑し、電話を使用する通常の業務にも支障を来すようになっていた。その解消が主な提案理由である。

結局、事務室、図書館、生協も含めた LAN に拡張することになり、1999年 8月に学内 LAN が完成した。この作業はほとんどが事務方で行ってくれたので、私は特に何かをしたという記憶はない。この学内 LAN は、192.168.0.0/24の単一のセグメントだけからなり、バック

ボーンは100BaseのEthernetのSwitching Hubで構成されていた。ブロードキャストによる輻濺が心配されたが、さすがに3つのコンピュータ室すべてで授業が行われている場合は別であるが、ルータを通していない分、高速にデータ転送が行われていたようで、割と快適であった。

さて、議論の末、第2情報処理教室のリプレイスは、その後、第3情報教室の増設へと計画変更され、2000年4月に間に合うように導入作業が始まった。第2情報処理教室は、ディスクの空きが少なくても支障のない授業用として残す方がよいということになったのである。授業のないときは学生の自習用としても役立つということも理由である。

第3情報教室の増設はネットワークの変更を意味していた。IPアドレスが不足するからである。ルータよりもデータ転送速度が速いという期待から、マルチレイヤスイッチとVLAN (Virtual LAN) でネットワークを構成することになった。また、一度設定をすませば特にメンテナンスの必要がないと聞いたので、にわかシステム管理者には魅力であった。

第3情報教室を増設、とういよりは新しいMacintosh導入により生ずる別の問題もあった。それは、Netscapeメールを今までのように使用できないということであった。Netscape Navigator 3では、学生がコンピュータ実習室でメールを読むと、それがフロッピーディスクに保存されるようにすることができたが、Netscape Communicatorでは同じやりかたができないのである。MacintoshとWindowsの混在環境で共通に使用可能なメーラの必要性という今まで先伸ばしにしてきた問題の本質的な解決が求められていたのである。結局、この条件を満たす通常のメーラは見つからなかったので、WebMailサーバを使用することになった。

急速、WebMailサーバソフトとそれを稼動

させるマシンの選定が必要となった。ちょうどこのころ私は不覚にもかぜをひいてしまい、鼻水をたらしながら WWW から体験版をダウンロードして研究室のパソコンで試したことは、今では思い出になっている。そうやって、いろいろ調べた結果、Grace Mail という WebMail サーバソフトにすることにした。スレッド表示のような便利な機能はないが、送受信、返信、転送、アドレス帳、ファイル添付機能、メールを整理するためのフォルダ作成機能があるので十分という判断をした。またユーザインターフェイスが今まで使用していた Netscape メールに似ているので学生も操作にすぐに慣れてくれるであろうといことと、約1000人のユーザを登録して使用しても使い勝手が悪くならないということも、これを選んだ理由である。学長にキリスト教主義の本学にふさわしい名前だと喜んでもらえたのは予想していなかったが、これも御恵みでしょう。

メールに関しては、WebMail サーバの導入により、Macintosh と Windows の混在環境の問題は完全に解決した。また、新しい Mac のおかげでハードディスクの空き不足の問題やプリンターの問題も解決した。そして、ネットワークのセグメントへの分割により IP アドレスの不足の問題も解消した。私は、これで短大のネットワークシステムとしては、そこそこのものになったと思った。ただ、ネットワークはマルチレイヤスイッチを通すことで少し遅くなったようだが、致し方ないのであろう。

8. おわりに

その後も、短大のネットワークシステムは、さまざまな要求にこたえて、変更をつづけた。2000年12月には、SINET 経由では民間のネットワークへのアクセスがあまり良くないということと、インターネットテレビの実験のために、民間の ISP (Internet Service Provider)

とつなぐことにして、マルチホーム化した。2001年9月には、短大の大谷地移転に伴ない、短大情報教室に設置するための iMac を早めに導入し、第2情報教室の古い Macintosh と入れ替えた。

短大の大谷地キャンパス移転後は、コンピュータ実習室の管理は情報処理センターの仕事となるので、にわかシステム管理者は今年でお役目御免となる。ただし、hokusei-jc.ac.jp ドメインはすぐには廃止できないので、短大ネットワークは細々とやっていくことであろう。来る2002年3月の短大ネットワークの移転も無事に終了して欲しいものである。

注

注1) 岩田勇泰, (1998) システム管理者の基礎知識 管理者の心得 7ヶ条 NT magazine No.4 : 36--41, 工学社

注2) 1997年度 第1回情報・メディア教育委員会、1997年5月23日開催

注3) UNIX のシステム管理者を外注で雇うには月100万円かかるということ、研修会などで聞いたことがある。

注4) Microsoft のこのサーバ OS は、見た目は Windows95 ソックリで、マウスでクリックという GUI を持っている。UNIX よりも簡単ということで売り出し中で、当時はコンピュータ関連雑誌にも、にわか管理者向けの解説記事が豊富にあって、大いに助かった。

注5) 実際は箇条書きである。項目の先頭に○が書いてあったが、一押しのもは更に○で囲んで2重丸になっていた。

注6) fw とは、もちろん "Fire Wall" の略で、後に見つけたあるパソコン雑誌の記事に、ファイヤーウォールに例えば fw という名前をつけるのはセキュリティ上、しないほうが良いと書かれていた。

- 注7) Service Pack 3のこと。Microsoftは自社の製品でバグが見つかるとその修正パッチプログラムを公開するが、ある程度それがたまと、それらをまとめてService Packとして配布するというをしている。SP1、SP2が既にあるのだから、最初のバージョンは相当な量のバグがあるままりリリースされたということか。
- 注8) マイクロソフト文書番号：J030797「[NT]SP3を適用後ライセンスマネージャの購入製品にFilePrintが追加される」
- 注9) 張り切りすぎて、初期パスワードを“n]tiR\$I&”のような入力の難しいものにしてしまったことも原因のひとつであった。
- 注10) この問題は、後にLilacのハードディスクを増設することで解決した。
- 注11) 1997年度 第8回 情報・メディア教育委員会、1997年12月12日
- 注12) Macintosh用のファイルサーバとするだけでなく、HyperCard教材やWeb教材などの提供も目的としたサーバとして導入が望まれた。
- 注13) Albitz, P. and Liu, C., (1997) *DNS and BIND*, 2nd Ed., O'Reillyの通称。表紙にバッタの絵が描かれている。
- 注14) 山崎はるか, (1998) プロキシサーバのススメ ハッカージャパン, Vol.1: 82--85, 白夜書房
- 注15) 他には、nakedgirls.com、www.ctc.privategold.com、www.ctc.eroticity.net、www.kittykat.comなどであった。
- 注16) 大量にメールを送りつけてサーバに多大の負荷を与える攻撃があり、そのメールをSPAMメールという。イギリスのコメディグループMonty Pythonのスケッチ“Spam”が由来と言われている。
- 注17) 1998年8月6日-7日に、工学院大学新宿校舎に於いて開催
- 注18) 1999年5月17日開催の1999年度 第2回 情報・メディア教育委員会委員会で報告されている。
- 注19) 1999年度 第3回情報・メディア教育委員会、1999年6月7日開催