

■■■ パネル討論 2 ■■■

ネットワークと学内情報サービス

司 会	神戸大学総合情報処理センター	副センター長 福島 徹
パネリスト		
学内ネットワークサービス		
	神戸大学情報ネットワーク運用委員会	委員長 蛭名 邦禎
インテリジェントライブラリ構想		
	神戸大学附属図書館	自然科学系副館長 山本 恵一
教育情報ネットワーク化とその問題点		
	神戸大学教務事務システム管理委員会	委員長 竹内 康滋
事務処理とネットワークシステム		
	神戸大学経理部	経理課長 高島 三男
大学生協における業務のネットワーク化		
	神戸大学生生活協同組合	専務理事 寺嶋 英介

基盤としてのネットワークが整備されると、それをどのように運用し、またどのようなサービスを行っていくかが重要な問題となってくる。本パネルでは、KHAN の運用を議論するネットワーク運用委員会の蛭名委員長からネットワークの運用上の問題点について、また、学内でネットワークを通じた情報サービス主体あるいは情報処理に関係のある上記 4 つの組織の代表の方から、今後考えられる情報サービス等について報告していただいた。御報告いただいた要旨は下記の通りである。

学内ネットワークサービス

神戸大学情報ネットワーク運用委員会 委員長 蛭名 邦禎

神戸大学におけるネットワークは、初期の構想段階から学内のバックボーンを作る段階、また、JUNET、JAIN、WIDE、SINET への接続、そして運用といった経緯を経ながら整備され、学外ともつながってきました。これを今、私たちが引き継ごうとしています。

さて、ネットワークの階層モデルでいうと、FTP や TELNET、電子メールといったアプリケーション層が最上層と位置づけられていますが、実はその上にもっと重要なものがあって、それが人間層というハイヤーレベルの層だと思うのです。それも大体 2 層あり、人間同士がコミュニケーションするために、例えば電話だったら最初にもしもしと言うような最低限必要なプロトコル層と、その上に実際人間同士がコミュニケーションするという層があり、これが実は非常に大事です。人間同士をどうやって繋ぐか、そういうことを抜きにしてネットワークを語ることはできないと思うわけです。

KHAN は、今、資源の有効利用と人間同士のコミュニケーションの効率化、大量のデータの伝送、大学の中と外とを繋ぐためのネットワークの、まさしくインフラストラクチャーができてきた段階で、その上のレベル、つまり人間がそれをどう利用するかということが、これから問題になってくると思います。

第一に、それをどうやって運用するかという問題があります。その上で、実際に何をするかという中身の問題があります。私たちの運用委員会というのは、主として入れ物のところを担当しています。ここでは、新しいネットワークを運用していく上でどういう技術的な問題をクリアしなければいけないか、準備しなければならない運用サービスは何か、どうやって維持管理していくか、それからユーザにどうやって PR し、教育したらいいかといった問題を検討しています。

ネットワークでいちばん大事なことは、一番上の所が自由に使える状態に持っていくということです。ここでは、できるだけ束縛のない、いろいろ制限のない自由に使えるネットワークにしたい。そのためには下の層に関しては、きっちりと規定を設けておかなければいけないと思います。それから、その上でどういう展開がされるか、ネットワークを利用した研究とか、教育をどうやってやって行くかということが、必ず問われてくるわけです。これは、それぞれの関係者が主体的にかかわっていただかないとどうしようもない問題です。ここで重要なのは、図書館や授業がそれぞれ分離したものではなくて、有機的に繋がっていくという状況です。教育情報についていえば、学内で生み出される情報と、学外で用意されている情報とを、いかに有機的に結合していくかということです。それから、例えば福利厚生や大学運営自身へのネットワークの利用はどういう形で可能か、どのくらいのことができるのかということも考える必要があります。

最後に、大学というのは一体何か、ということが問題になってきます。ネットワークにより、研究や教育において、学部を超えた協力体制をとることが可能になってくる中で、総合大学としての神戸大学はどのような風に見えるかということです。ネットワークにより研究者間のコミュニケーションが進展し、専門を超えて話をするサロンが形成されます。また、学生と教官と職員の枠を超えた、ネットワークを使った交流も可能になってくるわけです。そして、神戸大学の中の枠が無くなってきます。また、神戸大学という枠も、外側とのインターネットや地域ネットワークとの繋がりとかを考えると、境目が何処にあるのかということが段々曖昧になってきます。つまり、大学という枠を超えた繋がり、例えば市民と大学の繋がりというものが出てくるのではないのでしょうか。そうやってきた時に、大学というものは一体いかにして個性というか、その大学のアイデンティティが持てるかが問われると思います。

ネットワークの中で何か湧き出してくるもの、「泉」、それが大学であるということを最後の結論にしたいと思います。

インテリジェントライブラリ構想

神戸大学附属図書館自然科学系副館長 山本 恵一

図書館の役割というのは、「何時でも・誰でも・何処からでも」学術情報が採れるような、あるいは逆に、何処からでも、何処へでも手を出して情報を採れるようなサービスができるか否か、この一言に尽きるのです。

現在、神戸大学の図書館には約 230 万部の蔵書がありますが、ビデオとか映像関係の資料については未だ十分ではありません。また、施設や設備にも不十分な所があります。サービスを行う人手も経費の関係、図書館員の不足というものがあり、平成 4 年度から組織の整備、事務組織の一元化とかやっていますが、もう一つ上手くいっていません。これらの問題の解決策の一つとして、図書館のインテリジェント化が考えられます。インテリジェントライブラリは、電子ライブラリとか、ハイパーライブラリとか、いろんな言い方がされていますが、とにかく図書館が持っている情報を電子化して電子的な手段でネットワークを通じて提供することが、インテリジェント化ということになるのだと思います。

さて、神戸大学では、図書館業務の電算化および目録のデータベース化を 10 年前からやっています。今回の LAN ができると、より早く、広く情報を提供することができるようになります。また、最近急速に普及しつつある CD-ROM による情報提供を考え、CD-ROM のサーバの導入も検討しています。次に、平成 4 年度から 5 年計画で図書目録の遡及入力に取り組もうとしております。人文社会科学図書館から始めて、今年度は国際・教養図書館と自然科学系図書館とで入力をしており、既に 10 万冊以上が入力されております。ただ、現在目録データベースには 32 万冊位のデータが入力されており、今後 5 年で約 60 万冊になりますが、5 年間で 30 万位しか消化できません。新しい本がどんどん入ってくる一方で古い本をカバーしていくことは大変なことであります。次に、LAN へのアクセスポイントとして図書館の中にも情報コンセントを設置しなければいけないと考えております。こういうことをやっていくには、今の図書館の状況ではなかなか上手くいきません。そこで、将来的ですが「総合学術文化情報館」、「インテリジェント図書館」、まさしくそういう物を考えなくてはならないだろうと考えています。これについては、現在計画がありまして、15 階建てのビルディングで、いろんな情報が提供できる様な物をつくろうじゃないかということになっております。

ところで、このように情報化を推し進めていく上で注意すべき点もあります。機密情報の処理、著作権法の侵害をどうしたらいいか、データの安全性・保全をどう確保するか、これらの点に十分配慮して進めて行く必要があります。また、ネットワークがさらに進展して、大方の図書館の情報がネットワークを介してサービスされるようになってくると、図書館の存在意義が問われてきます。図書館が情報サービスの中核としての役割を果たして行くためには、多様なメディアをネットワークを通じてサービスできるよう、図書館員の資質の向上も図らねばなりません。一言でインテリジェント化するといいますが、このように多くの問題も横たわっております。

教育情報ネットワーク化とその問題点

神戸大学教務事務システム管理委員会 委員長 竹内 康滋

教育情報をいかに処理するかというのは、教育機関にとって非常に重要な問題の一つです。教育情報システムには、教育情報を蓄積するデータベースと、その利用者として教官、学生、教務事務という三者があります。データは三者共通して利用する部分と、各々異なる部分があると思われますが、現在既に運用しております教務学籍データベースは就学に関わるその一部のデータといえます。教官が利用する部分、学生が利用する部分につきましては、現在ほとんどできておりません。

ネットワークを生かした教育情報の利用方法について考えて見ました。

まず、学生の利用するデータベースには、授業内容等に関する情報を整備し、学生が他学部の情報にもアクセスできるようにします。具体的には、時間割、講義内容の概略であるとか、あるいは必要基礎知識といった、当該授業科目を聞く上で必要な情報です。次に、教官の専門情報ですが、これは学生が所属している学部・学科の教官がどのような研究をしているか、学生はそれを知った上で将来の学習方向を定める資料としてはどうかということです。また、教官と学生のシステムを通じての質問と回答ということが考えられます。学生が誰に質問したらよいのか分からない問題を、不特定多数の教官に向かって質問を発する。教官はそれに対して回答をする。双方向のやり取りをする。そういう使い方が考えられないかということです。次に、教官が学生を修学・就職指導するためのデータとして、授業に際して受講学生の基礎知識がわかるような単位取得状況等学生の個人情報、履修要件、卒業要件、さらに教育統計情報としての履修状況、履修率などの情報が考えられます。事務と教官の関連では、履修者名簿を事務の方から教官が受ける。成績報告は教官から事務の方にネットワークを通じて送る。その他事務連絡をネットワークを通じて行うことなどが考えられます。

さて、こういう情報システムを作って運用する際に問題となる点がいくつかあります。それは、このようなデータベースやそれを利用するソフトを誰が開発するか、運用は誰がするのかといった問題、またプライバシー保護の問題です。ネットワークによる情報サービスを楽しむためには、これらの問題解決も必要となります。

事務処理とネットワークシステム

経理部経理課長 高島 三男

情報ネットワークシステムを活性化し、効果的に運用していくためには、大学内にあるあらゆる情報の伝達・処理をその対象とし、大学の構成員のみんながその便利さを享受できるシステムとすることが必要です。しかし、大学の状況は、必ずしもそれが十分とはいえない状況にあり、その原因の多くは一般に事務と言われる分野にあると考えられます。事務は、予算、あるいは法令といったものによって細かく規制されており、事務処理の自由度と任意性が極めて少ないこと等がその理由と考えられます。事務の簡素効率化を図るためには、コンピュータシステムを活用することは不可欠であり、事務のデータ処理を図る時、学内情報ネットワークシステムとどのように関わって行くことができるのか、また、関わるのが困難であるか、十分に見極めることが要請されます。

さて事務には、事務処理の情報を公開でき、大学の任意性が認められるものと、公開することが適当でなく、大学の任意性が認められないものとに区分することができ、それぞれ個別にシステム化が図られています。またこの他に、電子メールや電子掲示板、テレビ会議などの事務サービスに属する処理システムがあります。このうち、人事給与会計関係事務等につきましては、大学の任意性というものは極めて少なく、ネットワークによる情報公開になじまないか、多くの問題点を有している事務です。

そこで、ここでは、大学の任意の判断によって事務を行いうる、また、事務処理の形態等を任意に定めて良い事務というものについて、情報ネットワークへの関わり方を検討します。例えば、電子メール方式による文書事務、会議案内とか、議事録、それから物品の共同利用や請

求事務、学術論文などの電子情報化、あるいはテレビ会議、また病院における患者案内、誘導サービス等があります。こういった情報サービスシステムは、その多くはコンピュータメーカーが提供するソフトであり、大学における事務の実情に即応するものは多くありません。これらソフトの熟度の低さというのは、大学等がこれらの情報サービスを緊要のものとして取り組んでこなかったことにもその原因の一端はあるが、コンピュータメーカーがサービスプログラム程度の認識しか持っていないことにも大きな要因があります。これから先、事務の情報サービスを情報ネットワークの対象として、学内各層へのサービスを拡大していくためには、大学が自力で大学に最もふさわしい、利用しやすい形のソフトを開発していくことが必要となります。大学における事務の情報サービスが、主要事務をその対象外とせざるを得ない状況にあることを考えた時、それら事務の周辺の事務についての情報サービスと特定の事務を除いた事務の情報サービスを開拓して、学内情報ネットワークシステムの一つの柱として作り上げていく、そんな努力が必要であると思います。そのためには、この情報ネットワークシステムのハード、ならびにソフトについての理解と自らの事務処理についての根幹からの見直し、改善に努力を惜しまないことが重要です。

大学生協における業務のネットワーク化

神戸大学生協同組合専務理事 寺嶋 英介

今回、国際文化学部の事業所、あるいは学生会館、LANSBOX、そして医学部に LAN を引いていただくことになっておりますが、その中であくまで構想段階ですが、私ども考えておりますサービス内容につきまして話させていただきます。

まず、「情報の提供」があります。例えば、お買い物情報、生協による企画の情報、書籍の出版情報、購買部、書籍部の在庫状況の提供、あるいはまた瀧川会館、LANSBOX 店の予約状況、生協の営業時間、生協の行った調査データの公表、一言カード掲示板といった内容が考えられます。次に、「問い合わせに対する対応」があります。例えば飛行機等の空席状況とか、生協で取り扱っている商品についての価格等問い合わせなどのやりとりをネットワークと介して行うことが考えられます。また、実際の「受注処理」もあります。今は人手を介しているわけですが、直接書誌データを見ていただいて、あるいは CD なら CD の出版情報をコンピュータで見ていただいて、それに対して直接発注していただく等、技術的に解決していくべきものが多いかと思いますが、将来的には可能になるのではないかと思います。

ところで、生協という組織は学内の構成員によって作られた、営利を目的とした団体ではありませんが、そうは言いましても、ある種の商業行為になる部分はどうしてもあります。そういう部分については運用委員会なりで、一定の結論を出していただかざる得ないかと思います。

(文責：福島 徹)