

L A N運営の現状と課題

L A N管理運営専門委員会委員長

佐藤 秀紀

1. はじめに

大学の大綱化にともなう改革などにおいても「国際化」、「高度技術化」、「多様化」、などなどととも「情報化」が叫ばれている。これらの波は好むと好まざるとにかかわらず現代社会を急速に包み込みつつある現象の一つであるには違いない。金沢大学においても情報化の波の一つ「ネットワーク化」が今年度に入って一段と進みつつある。前述の波のどれについてもいえることだが、大きな必要性和利点を含むと同時に、波の急速な到来は急速な変化を強いることになり、多くの混乱と歪みを残しかねない面も持っている。ネットワーク化の現状とそれに係わる課題について以下簡単に述べてみたい。

2. 金沢大学L A N運営の変遷

金沢大学のネットワーク化は平成2年のキャンパスL A Nの構築に始まる。ネットワークはキャンパス内の10Mbpsの光ファイバーと建屋内イーサネットケーブルにより構築され、キャンパス間はスーパーデジタル専用線によりセンターを介して結ばれた。運営組織としては全学的組織として金沢大学統合情報ネットワークシステム(K A I N S)設立推進委員会の下にL A N管理運営小委員会が設置され、総合情報処理センターの支援を受けて運営に当たって来た。

今年度(平成5年度)より、主として管理運営の統一化の観点からこれらの組織がなくなり、総合情報処理センターにその役割が統合化された。なぜ、これまでセンターとは別組織で運営が為されていたかについては以下の点が考慮された結果である。すなわち、ネットワークは情報交換網である。その利用は単にセンターの計算機を利用する為でなく、学内外の他の計算機の利用、あるいは計算とは別にメールなどの情報交換に利用する。あるいは統合化によって電話やF A Xや画像なども扱うことになる。しかし、センターの役割は計算需要に応えることにある(文部省学術国際局「学術情報システムの概要」)。したがって、センターもその計算機を利用する利用者のために参加する一利用者の立場である。と言う考えである。また、ネットワークはキャンパス内に分散した設備(光ファイバー、イーサネット)を有しており、それらを管理することは人間的にも、施設目的からいっても不適切である。

それがなぜ今年度になりセンターに統合されたか。これまでの運営は建て前上は前述のとおりであったが、委員会は執行部署を持っていないため実質的にはセンターが支援を行ってきた。その結果、概算要求や審議事項の執行において実務が煩雑になる面がでてきた。また文部省もネットワークはセンターが面倒みるのが自然であろうという話かが流れてきた。しかし、文部省はセンターの役割を変更して実質人員増を認めたわけではなく、学内措置で振替を認める程度の域を出ていない。そのような状況のなかではあったが、委員会もK A I N S構想中間報告を出し、概算要求を上げるなど一定の役割を果たしたので一元化をはかるということになり、急速センターにその役割を移すことになったのである。ただし、後述するようにセンターが人員の増員なしに、またその役割、機能を変えずにLANを引き継ぐことにならざるを得なかったことについて、大学としては矛盾をはらんだままのLAN運営をセンターが行っているのであるという認識を忘れてはいけない。

3. LANの現状

現在のネットワークシステムおよび管理運営組織は巻末に示された通りである。また10月末現在での端末接続状況を表1に示した。

今年度に入り、大学の施設整備の一環としてネットワーク整備のために補正予算がついた。本学の場合4年ごとのシステム更新時期と重なったため良い面もあったが、実施にあたってはかなりハードスケジュールとなった。

ネットワーク環境について今年度の整備計画とその効果を簡単に以下に示す（詳細は「統合情報ネットワークシステムについて」本文P69参照）。

(1) キャンパス内100Mbps光ループLAN (FDDI) の構築

各キャンパスは従来の10Mbpsに代わって100MbpsのループLAN (FDDI) となり、建屋内イーサネットとはノードで接続され高速化、高効率化が図られる。

(2) 音声・データ統合LANに向けてのシステム構築

各キャンパスにマルチメディア情報交換システム (ISPBX) を導入することにより、従来の電話・FAXだけでなく、ワークステーションやパソコンなどの端末を同時に接続して高速でLANの利用やパソコン通信を可能にする音声・データ統合LAN (IVD-LAN) の構築をめざす。現段階では電話・FAXの利用が主になるであろうが、ISDN回線を利用したISDN端末 (G4FAX (高密度高速FAX), 計算機, 電話), 10BASE-T端末 (計算機) などの接続が可能である。

(3) キャンパス間通信網の統合化

マルチメディア多重化装置の導入により、キャンパス間を高速デジタル回線で結び、音声・データの通信網を統合、高速化を図る。これにより、大学の全ての電話・FAXは内線化され、大学全体としてはNTT利用料金の低減となる。

表1 イーサネット接続端末数調

平成5年10月31日現在

部 局	部局&個人所有の端末等			センターレンタル端末等			合計
	パソコン	EWS	合 計	パソコン	EWS	合 計	
総合情報処理センター				34	6	40	40
文学部	5	1	6				6
法学部	3		3				3
経済学部	6		6	20		20	26
教育学部	90		90				90
理学部	51	11	62	15	1	16	78
医学部	22		22				22
附属病院	6		6				6
薬学部	4		4	10	1	11	15
教養部	33		33	10		10	43
がん研究所	7		7				7
医療短大	28	1	29	5		5	34
附属図書館	19		19	8	1	9	28
工学部	144	48	192	32		32	224
合 計	418	61	479	134	9	143	622

(4) ネットワーク支援システムの充実

FAXサーバシステムの導入により、学内でのFAX通信の利用が便利になり、委員会通知や各種連絡などがFAXにより行われるようになるであろう。また、メールシステムの導入により、学内・学外に対する各種連絡や情報交換などがより便利に迅速に行われることになるであろう。

以上今年度の整備状況を簡単にのべてきたが、交換機システムまで含めた統合LANの構築は総合情報センターレベルの大学では始めてとなる。それだけに、センター関係者や委員の方のご苦勞は大変なものである。

4. LAN運営の課題

ところで、これらのLANに対する運営に関して現在抱えている課題を簡単に記す。

(1) LAN利用普及の促進

(一般利用者について) 今年度の利用環境整備も含めて、ハード的環境は着々と進んできており、よく利用されている利用者にとってはかなりよい環境になって来ていると思われる。しかし、端末は接続したが今一つ利用が進んでいない利用者も多いと思われる。今回のメールシステムの導入を機会にLAN利用普及のための対策を是非進めなければならない。そのための第一歩として端末管理者のネットワークづくりをスタートさせた。利用者側のいろいろな状況もあるので一気にうまくいくとは考えにくい、ネットワークはそれぞれが参加することによりはじめてネットワークになることを考えて頂きご協力をお願いしたい。

(事務部門の利用について) 事務部門のOA化、情報化をめざした検討はすでに事務組織の中で進められていると聞いている。確かに、事務部門は通常の仕事が忙しくなかなか取り組みが困難であるといえる。しかし、是非できることから積極的に進められることを期待したい。今回のシステムではFAXメールやメールシステムの利用が期待できる。

(2) LAN管理体制の確立

この度のLAN整備の中に情報交換機の導入、学内通信網の統合整備があるが、これらの環境整備は従来の電話を中心とした通信網の整備の概念からはみだす部分を多分に含んでいる。音声とデータをこれまでの様に区別して扱うよりは統合して扱うことが必要になってきたことを示している。ところが、大学、あるいは文部省の管理体制ではこれらは別々となっており

(文部省：施設整備課、学術情報課：大学：設備関係、情報処理センター関係)、制度・人事を含めて現状に合わなくなりつつあるといってもよい。また、FDDIの光ループ網や建屋内イーサネット網についてもいくつかのキャンパス内に分散敷設されており、従来の総合情報処理センターの人員と組織だけで管理できるものではない。これらのことからわかるように、ネットワークは従来の組織や考え方の範囲ではその管理運営が困難になってきており、このままだと無用の混乱と対応の遅れを招きかねない。いやそのきざしは見えているといえる。LAN管理体制については是非とも全学的な検討が早急に必要である。実現はなかなか困難なことは承知で私見を述べさせてもらえば、電話系も含めたLAN関係設備についての維持管理を担当する人員を設備課内に配置する、あるいは、センターまたはセンターの事務を行う部署（現在は工学部）に相当する人員の手当てを行う、等の案が考えられる。いずれも、人員の問題が伴うだけに簡単にはいかないと思われるが、なんとしても全学的に検討すべき事項であろう。

センターがLANの運営管理組織を引き受け、統合情報ネットワークシステム(KAINS)構想を進めるについて、前の統合情報ネットワークシステム設立推進委員会は将来計画委員会に対し、ネットワークを担当するための十分な定員の確保に協力願いたい旨の同推進委員

会決議を上げている。将来計画委員会はどのような判断をしているのであろうか。

5. おわりに

ある組織における情報網は人における感覚器系、神経系、運動器系に対応すにとも考えられ、外界からの情報を取り入れ、分析・判断・創造し、内部整備を行い、外界に発信して行く。その整備・管理は、人にとって重要であると同様に、組織にとっても非常に重要である。ネットワークは参加することによりネットワークとなることを念頭において、利用者の便宜が図られなければならないと同時に利用者皆様のご理解とご協力をお願いしたい。