

電子会議の利用による組織内情報流通の変化

長谷部 紀元 阪口 哲男 山本 毅雄

図書館情報大学

図書館情報大学は、JUNETの初期ノードの一つであり、インターネット上のニュース機能（大学内ローカル・ニュースグループ）の利用が約9年あまり、メール機能の利用は学内で約13年、学外に対しても約11年の経験がある。最近ではこれらの機能の利用者が広がり、業務にも使われるようになってきた。最近のニュース機能・メール機能の利用統計と、ニュース機能による電子会議の状況の一部を紹介し、これらの新しいコミュニケーションチャネルの参入による大学内各層（卒業生を含む）間の情報流通の変化を論ずる。電子会議での議論は、反応が早いこと、議論がオープンであること、年齢差にこだわりが少ないこと等が特徴である。これが業務上の会議に受け継がれることにより、業務上の会議の進行にも影響を与えている。

Change in Organizational Information Flow by the Use of NetNews

Kigen Hasebe, Tetsuo Sakaguchi and Takeo Yamamoto

University of Library and Information Science
Kasuga 1-2, Tsukuba-Shi, Ibaraki 305, Japan

University of Library and Information Science (ULIS) is one of the earlier sites of JUNET. At ULIS, mail has been exchanged for 14 years internally and 11 years externally, and NetNews has been used for over 9 years. Recently, use of the mail and news became more widespread within the school. Their role in promoting discussion among students, teachers, computer center and library staff, and former students are discussed, by using some examples of actual discussion in the local newsgroup. Change in the promptness, openness and disregard to age difference in discussion is noted. Preliminary discussion in a newsgroup were found to influence some ordinary business meetings.

1 はじめに

米国クリントン政権のNII (National Information Infrastructure) 構想発表以来、インターネットへの関心がとみに高まっている。ことに、電子会議（インターネットでは「ネットニュース(NetNews)」または単に「ニュース(News)」と呼ばれる）や電子メール（インターネットでは単に「メール(Mail)」と呼ばれることが多い）などのネットワーク通信手段を活用したとき、組織の中でのコミュニケーションが変化し、それが組織のあり方に大きな影響を与えることが期待され（一部では憂慮され）ている。

図書館情報大学（以下、情報大と略する）では、開学の年（1980年）に最初のコンピュータとしてUNIX搭載のミニコンピュータを導入し、それ以後14年にわたって学内でメール機能を利用してきた。また1985年1月には、前年末に発足した我が国最初の国際的電子通信ネットワークjunetに、東大・東工大・慶応大・上智大などにつづく最初期のサイトとして参加し、以来10年近く、国内外とのコンピュータ通信を活発に進めてきた。ニュース機能は1985年5月にインストールされ、この利用経験も9年を越えている。特に1992年4月、国立大学で13番目の総合情報処理センターが設置され、マルチメディア・ネットワークが構築されて以来、それまでの教官・学生・卒業生の間での非公式なコミュニケーション手段にとどまらず、事務局の一部を含めた「仕事の役に立つ」討論と通信の場として、ニュース・メールが活用されるようになってきている。

ここでは、情報大でのコンピュータおよびネットワーク通信環境の進展経過を略説し、ニュース・メールの普及による学内情報流通の変化の実情を、最近のニュース・メールに関する統計と、いくつかの事例をもとに論ずる。

2 情報大におけるコンピュータおよびネットワーク通信環境

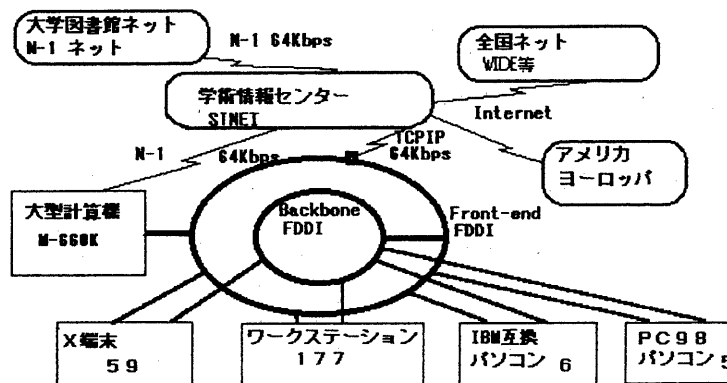
つくば研究学園都市に図書館情報大学（以下、情報大と略する）が開学されたのは1979年10月、第1期生を受け入れたのは翌1980年4月であった。この時、最初のコンピュータとしてIEC PDP 11/44を導入した。このシステムのOSはUNIX (BSD 2.7)であり、これで第1期入学生全員のプログラミング教育を行った。また、OSに付属のメールシステムを用い、1981年度から教官（主として長谷部）と学生の一部（コンピュータクラブ員）との間でメールの利用を開始した。1982年2月からは大型機（HITAC M-180）が導入され、その後のコンピュータ導入教育はこちらで行われるようになったが、UNIX系のミニコンピュータ・ワークステーションはこの後も次々と導入され、研究と2年生以上の教育の一部に用いられた。初期に導入された主なものをあげれば、1983年には東芝UX-300、1984年にSun-2とSun-3が入った。1985年3月にはVAX-11/750が導入され、同時に最初のLAN (Ethernet) が敷設された。

ネットワーク的には、1984年11月にはucpプロトコルによる対外メールが開通し、1985年1月には上記の通りJUNETと接続した。1985年3月にはニュースシステムがインストールされ、学内で次第に使われるようになった。1990年からは大型機（HITAC M-680K）がEthernetにつながり、実習室にある多数の端末（HITAC 2020）からもワークステーションが利用できるようになった。また、この年8月にはJAIN/InternetにIPにより接続した。

ところで、多くの中小規模の大学では、このようなコンピュータ群の管理は、学部付属の「計算センター」で行われ、事務官あるいは技官がせいぜい1名、助手ないし助教授1名で構成されており、学部の教官あるいは学生の手を借りて運用されるのが普通である。また、UNIXネットワークの運営管理のための人材不足の声もしばしば聞かれる。しかし本学では、開学まもない1981年から、図書館の下に設置された特殊施設である「図書館情報システム開発センター」がこれを管理しており、図書館情報課ではセンターに三・四名の事務官・技官を配置していた。それでも、UNIXシステムの管理はほとんど教官の手によって行われていたが、大型の管理、その上のデータベースの更新等は、事務官と技官の手によって行われるようになってきた。その過程で図書館情報課とセンターの事務官・技官の間にコンピュータ技術やネットワーク通信に関する理解が深まり、技術水準も徐々に上っていたことが、後にネットワーク通信へのこれら事務官の参加とも関連して注意される。

1992年度からは、大学内共同利用施設として総合情報処理センターが設置され、これまでのワークステーション群（当時三十数台）および大型機に加えて、新たにマルチメディア研究のために36台のSony Newsワークステーション、およびSilicon Graphics IRISワークステーションやMacIntosh パソコン等からなるマルチメディア・ネットワークが導入された。在来のネットワークと新設のネットワークの結合、ネットワーク上に配置された多数のマルチメディア関連機器・ソフトウェア資源のインストールと管理など、初期の苦労は多かったが、この結果、学生・教官ともにUNIXワークステーションの利用が激増し、同時にニュース・メール機能の利用も一段と普及した。このセンターは、事務組織としてはひきつづき図書館情報課の管轄下であり、事務官5名が配置されている。

1984年4月、大型機の更新時期に、これを幾分縮小してデータベースと図書館情報システムのために残り、かわりに多数のワークステーション（Sun）を導入した。また、100MHzの光ファイバー（FDDI）2本からなる高速LANを導入し、これによって各教室・研究室のワークステーションやパソコンが結ばれるようにした。このネットワークは、筑波大学におかれた学術情報センターのSINET ノードを通して、国内外のネットワークに結ばれている。この結果、情報大のコンピュータ・ネットワーク通信環境は、現在図1のような構成になっている。これは、教官数（常勤78名）や学部および大学院の学生数（約800名）に比べて、比較的恵まれた環境と言えよう。



3 コミュニケーション・チャネルの変化

図1 情報大のコンピュータ・ネットワーク環境

情報大はごく小規模な大学であるため、各層内のコミュニケーションは比較的よい。構成員の間の従来（ネットワーク通信以前）型のコミュニケーション・チャネルとしては、非公式な「会話（面談、電話、メモなどを含む）」チャネルと、公式な「会議」チャネル、「通知・広報」チャネルがあるが、層間のコミュニケーションは散発的であり、遅く、また双方向性が少ないのが問題である。これに対してネットワーク通信は、「ニュース（電子会議）」と「メール（電子メール）」のチャネルを付加する。これらは、ことに層間のコミュニケーションを活発化し、速く、しかも双方向的である点が優れている。

3.1 ニュース利用

インターネットのニュースは、米国を中心とした世界全体、日本（fj）、つくば市内（tsukuba）、情報大内（ulis）など、さまざまな範囲で、さまざまな話題（newsgroup）にわかれて議論がかわされる。どの範囲に出かけていって議論するのも自由であり、事実、fjやtsukubaでの議論には情報大メンバーがしばしば加わっているが、ここではulisでの議論が、情報大内に及ぼす影響についてのみ論ずる。

ニュースは公開のメディアであり、ここでの議論はさまざまな立場の多くの利用者に見守られている。また、一旦対話に加わると、多くの場合にそのペースは早く、短時間で決断を迫られる。また、特にインターネットのニュースでは、利用者の所属・身元がはっきりしているため、発言に責任が生じやすい。これらの状況は、日本の従来の組織の中での議論とは大いに異なる。しかし、インターネットの文化は（少くとも大学および周辺の利用者間では）比較的急速に浸透しており、事務官を含めて、個人の責任で決断し個人の意見を発言する習慣、年齢や立場の違いをあまり気にせず、言いたいことを言う習慣、論理的に正しいこと、技術的に面白いことを尊重する習慣が根付いてきたようである。また、異なる学年の学生間で、他の場では対等の交際がごく少ないのに対し、ニュースの場では、ほとんど学年に関係ない調子の議論が行われているのは興味深い。

表1には、総合情報処理センター発足後のいくつかの期間（調査対象期間）別の、各話題の投稿件数、および全期間（1992年8月-1994年9月）の投稿総数を示す。このうち、ulis.chat（おしゃべり）とulis.test（投稿練習）については、記録がないので、他のnewsgroupに重複投稿されたものを除いて集計されていない。表2には、投稿者の身分（卒研以前の学部学生、卒研生および大学院生、卒業生、職員、教官）別の、調査対象期間中の投稿数および投稿者数を示す。

投稿者数は、まだ全体からすると少数に止まっている。しかし、多くの調査が示すように、電子会議では一人の投稿者の背後にはその何倍かの投稿しない読者がいる。たとえば、卒業生で投稿しているのは今の所2名に限られているが、このニュースの配信（メールによる）を受け、定期的に読んでいる卒業生は、少なくとも10名存在する。

ニュース利用の効果は、主として各層間の対話の促進・相互理解と、会議の準備（場合により実質討議の結果が会議に反映される）である。これらを示す事例を、記録の中から紹介したい。

表1 調査対象期間別ニュース投稿件数と調査期間内投稿件数

	'92/Aug- '93/May (10Mo.)	'93/Nov- '94/Mar (5Mo.)	'94/Apr- '94/Sep (6Mo.)	Total Measured (21Mo.)
ulis.chat	28	12	46	86
ulis.compclub	17	0	0	17
ulis.general	26	3	3	32
ulis.lectures	0	4	8	12
ulis.questions	148	45	89	282
ulis.student	1	46	10	57
ulis.student.club	0	24	25	49
ulis.systems	79	151	124	354
ulis.test	0	0	2	2

表2 調査対象期間中の投稿者身分別投稿件数と投稿者数

	件数	投稿者数
学部学生（卒研以前）	219	12
卒研・大学院生	259	16
卒業生	41	2
職員	38	8
教官	228	7

3.1.1 各層間の対話促進

ニュースによって、学内各層間のコミュニケーション・チャンネルが太くなり、風通しがよくなった。これについては、二つの事例を紹介する。

(a) 新カリキュラム問題

2年次の学生から、つぎのような投稿があった。「最近、来年からの新カリキュラムの話題で持ち切りですが（中略）今の時点でも、少しは、学生に教えてくれてもいいのではないかと思います。つ

まり、今回2年次や、3年次の人は、変更によって、つらい立場になる人もいるかも知れません。(下略)」。これに対して、「新カリキュラムの適用を受けるのは来年新しく入学する一年生からだったと思います」と、若手教官B氏からの返事があったが、3年次学生のC君から、「この大学の体質なのか、それとも大学というものは代替そうなのか。学生が知るのは最終的な結果だけ、というのが多いですね。だから学生には一方的通告としてしかうつらないのではないのでしょうか。(下略)」と不信感が表明され、同じC君から更に、「上級生が1年生のカリキュラムに乗ることも可能なのでしょうか(下略)」等々の質問が出された。

ここでA嬢の最初の記事に対して、大学院学生D君から、「(前略)共同研究室とかに生活していると自然と学生にもそういう情報は入りますし、場合によっては先生方から意見を求められたりします。

(中略)まず、図書館系と情報系にコースが分かれる、ということですね。1年生の間はある程度、共通の授業、ということになるそうです。(中略)図書館と情報システムは切っても切れないものですから、そんなコースに分けるのはおかしい。両方一緒になって進んでいかなきゃだめだと思います。(下略)」「(学生を交えた議論、という意見に対して)直接民主主義かあ。そのように環境が整うこと、そしてみんなで建設的な議論ができること、必要ですね。私は後者が凄く難しいと思うのです。そういう環境を人間がどれくらい有効に使えるものなのか(下略)」というフォローがなされた。また、C君に対しては、同じくD君から「(上級生が1年生のカリキュラムに乗れるか、という質問に対して)カリキュラムに乗る、ということと、授業が受けられる、ということは少し違うと思います」等の説明があった。

ここで、コース分けについて、C君から「え、噂は本当だったのかな。それだけは避けて欲しかったのに」とコメントがあったが、別の若手教官B氏から、「ほら、誤解が生じた。(中略)「コースに分かれる」という言葉が誤解の元なのです。実際には、個々の授業科目が「コース」という名の二つのカテゴリに分類されるだけなのです。つまり、この「コース」というのは、学生が履修する上で授業科目を選ぶ参考要素に過ぎません。(下略)」と、「履修上のコース制」の概念が説明された。

その後いくつかの投稿があった後、D君から、「新しいカリキュラムの資料を入手しました。」ということで、その内容が流され、これについての議論はほぼ収束した。この間約1週間、討論参加者は学部学生4名、大学院生1名、教官2名であったが、多数の学生・教官が興味をもってこの議論を見守っていたようである。この問題についての最終的な意見は人さまざまであったろうが、不必要な心配や誤解は、ニュースの場での討論によって解かれたように思える。

b)新センターにおけるフリーソフト導入問題

学生F君がulis testの反故書きの中で、「ipc94(総合情報処理センターに新しく導入されたワークステーション群)上では、用意されたUIソフトだけ使っているということなのだろうか・・・」とこぼしているのを、教官Gがを見つけ、これをulis systemsでの議論の対象にした。G(著者の一人)は、「・・・ということは、ないと思います。」センターの正式のサービスは、できるだけ買ったものでやる。フリーソフトには、やむを得ない時を除いて依存しない。」というの、たしかに、ipc94の仕様をまとめた時の方針です。また、「なるべく使い易いUIソフトを用意する」というのもそうです。しかしこれは、用意されたUIソフト<だけ>を使っているとか、利用者はフリーソフトを使うなどということではないと思います。(中略)ただ、センターとして、気軽にフリーソフトその他を蓄積できる場所と、これをだれかが持ってきたり、開発した時に、それを他の利用者に公開できる手段を用意する必要があるのでしょうか?と、問題を提起した。これに端を発して、新しいネットワーク(OpenWindows)と古いネット

ワーク(Motif)での環境の差、その統一のしかた、総合情報処理センターの資源共用を可能にする運用、等々について、十数日間、学生2名、卒業生1名、教官3名の議論が続いた。この議論の結果は、総合情報処理センターの運営にも反映された。

3.1.2 会議の準備・実質討議

インターネット上で全世界から簡単にアクセスできるマルチメディア情報システムMosaicのサーバを情報大にインストールした学生君が、これを使って「サークル紹介」データベースを作ろうとニュースとメールで学内有志に呼びかけた。このプロジェクトが次第に大きくなり、大学案内、日本での図書館情報資源の案内なども含むプロジェクトに成長し、データはまだ準備中のページも多いにもかかわらず、国内外から頻りにアクセスされるようになった。

それに従って、このようなサービス、および一般公開アクセス図書目録(PAC)などを搭載する、公開サービス専用サーバ(ワークステーション)を学内LANの外に置き、学外からのアクセスを簡単にするとともに学内LANのセキュリティを高めることが必要、という議論が出てきた。その問題が総合情報処理センターの会議である教官から提起されたとき、事務局とは全く事前打合わせをしなかったにもかかわらず、すっきり検討済みで、円滑に予算化された。これは、総合情報処理センターや図書館情報課の担当者がニュースを見ており、この問題が会議で提起されることを予想していたからにほかならない。他の会議でもこれに類したことは多く、実質審議が(時には事務官も含めて)ニュース上の討論でほぼ済んでしまうことも多い。

3.2 メール利用

メール機能の利用は、通常の私信・研究相手との交信などの個人的利用が主である。表3には、1991年10月1日-9日の、身別メール発着件数、およびメール利用者数を示す。表2と比較すれば、ニュース投稿者に比べて、メール機能の利用者がはるかに多いことがわかる。

基本的に公開のニュースに対し、メールは秘話性があるので組織の連絡などの仕事に使うことができる。しかしそれには、組織の構成員全員がメールを利用する状態になっている必要がある。最近では、情報大でも、部分的にはその状態に近づき、一部の業務に使われるようになってきた。少なくとも一つの講座で、講座内連絡に原則としてメールを使うことになった。また、総合情報処理センターへの質問・故障連絡は、メーリングリストを用いて行われている。授業によっては、レポート提出や質問もメールで受け付けている。

4 おわりに

情報大では、教官間のコミュニケーションに限らず、学部および大学院学生・卒業生・図書館情報課職員および総合情報処理センター職員を含めたネットワーク通信コミュニティが成立し、拡大しつつある。ここでの情報流通がこれまでの非公式「面談」チャネルおよび公式の「会議」「通知」チャネルに新しいチャネルを付加し、議論を活発化し、またスピードアップした。その結果、学内の一体感の増進、活力の増大につながっているように思われる。また、講座内、あるいは総合情報処理センター関連の事務処理のスピードアップと、コンセンサス形成のための議論の深化に貢献している。