



## コンピュータ・ネットワークに対する各分野の関心\*

浅野 正一郎\*\*

### 1. はじめに

本学会では、昭和 48 年コンピュータ・ネットワーク研究委員会を設置し、各種のコンピュータ・ネットワークの現状を調査研究するとともに、コンピュータ・ネットワークの諸問題に関し種々の検討を行なってきたが、本年 2 月にその成果の一端の紹介を兼ねて、コンピュータ・ネットワーク講習会を開催した。

講習会は 2 月 25・26 日の 2 日間にわたり、都道府県会館を会場として、252 名(本会員 184 名、賛助会員 22 名、学生会員 3 名、非会員 43 名)の講習参加者を得て行なわれた。

本文は、講習会の当日に講習参加者に対して行ったコンピュータ・ネットワークに関するアンケートの結果に基づいて、コンピュータ・ネットワークに対していかなる関心をもたれているか、あるいはいかなる要望があるかを中心にとりまとめたものである。

### 2. アンケート方法

アンケートは、次に示す形式の用紙を講習参加者に配布して行った。

項目 1 講習参加者が従事している業務に関して

- ・ ユーザ
- ・ メーカー
- ・ 教育
- ・ 研究開発
- ・ その他(具体的業務を記入)

項目 2 コンピュータ・ネットワークについて関心のある分野に関して。(該当する項目の全てに○印を付す)

- ・ プロトコルなどソフトウェア機能

- ・ ハードウェア機能
- ・ ネットワーク形態
- ・ 交換方式
- ・ リモート・バッチ処理
- ・ TSS 処理
- ・ ファイル転送
- ・ オンライン・ファイルアクセス
- ・ リソースの共用態勢
- ・ 国際間の接続
- ・ その他(具体的項目を記入)

項目 3 コンピュータ・ネットワークの利用目的並びに利用計画に関して

- ・ 科学技術計算(時期)
- ・ オンライン・データベース(時期)
- ・ 特殊周辺端末機器の共用(時期)
- ・ その他(具体的利用目的を記入)(時期)

項目 4 コンピュータ・ネットワークの実現について何を希望するか。また何を懸念しているか。(自由に記入)

以上の形式により、アンケートを実施し、178 名の講習参加者から回答を得ることができた。

### 3. アンケート結果

#### 3.1 アンケート回答者の業務分野

アンケート回答者の業務分野を、図-1(次頁参照)に示す。すなわち、本講習会に参加された方々の業務分野は、メーカー、ユーザ、研究開発、教育の順であったことが明らかにされた。その他の項目に記入された方の中では、ソフトウェア会社・ソフトウェアハウス(8名)、官公庁関係(3名)などがある。

#### 3.2 コンピュータ・ネットワークの関心分野

アンケートの集計結果は、図-2(次頁参照)に示す通りであるが、一般的な分野としてプロトコルなどのソフトウェア機能、ネットワーク形態、リソースの共用態勢に関心が集まっていることがわかる。特にプ

\* A Survey on the Interest in the Computer Network by Shoichiro ASANO (Computer Centre, The University of Tokyo)

\*\* 東京大学大型計算機センター、本会コンピュータ・ネットワーク研究会代表幹事

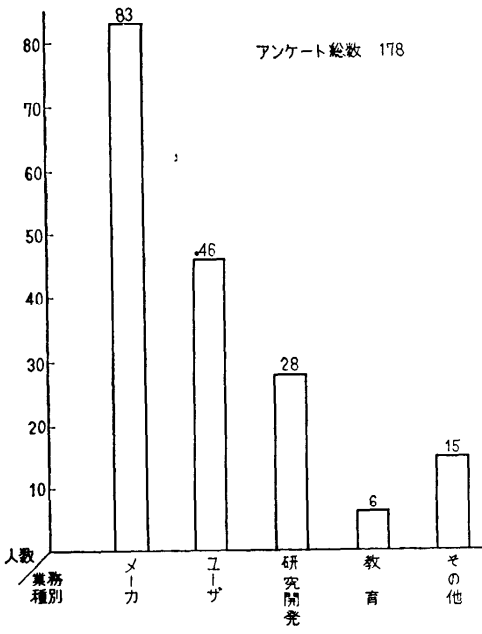


図-1 アンケート回答者の業務分野

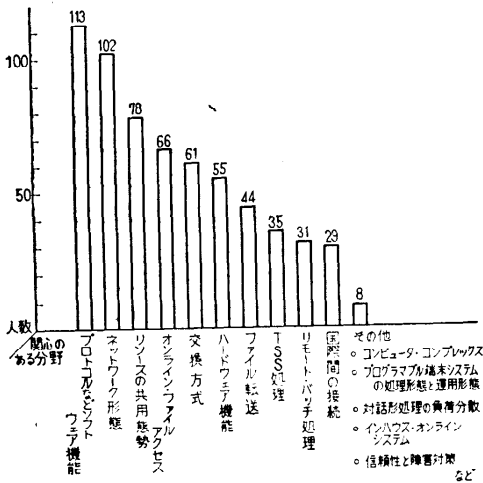


図-2 コンピュータ・ネットワークの関心分野

プロトコルでは、ホスト-ホスト・プロトコル、NCP等、ホスト・コンピュータの問題に高い関心があることが明らかとなった。

一方、コンピュータ・ネットワークの利用に関する分野では、オンライン・ファイルアクセスに関心が集まっていることが注目される。

また、その他に記入された関心分野では、コンピュータ・コンプレックスに関わるもの、さらには信頼性

と障害対策など、実現上の問題にも関心が持たれていることが分かる。

### 3.3 コンピュータ・ネットワークの利用目的と利用計画

コンピュータ・ネットワークの利用を考えている人、あるいは具体的な計画を持つ人は、アンケート回答者178名中117名である。その利用目的については、図3(次頁参照)に示すようにオンライン・データベースが最も多く、続いて科学技術計算、特殊周辺端末機器の共用、その他の順である。その他の内容としては図中に示したものの他に極めて多岐にわたるシステムが含まれている。

一方、これら目的に対する具体的な利用計画の集計結果を図-3に併せ示しているが、科学技術計算を目的とするシステムが早い時期に実現され、オンライン・データベース、特殊周辺端末機器の共用を目的とするシステムが続いて実現される傾向にあるといえる。これら総じて、1976年~1978年の間に多くのシステムの実現が見込まれていることが分かる。

さらにシステム開発に従事している人については、ほとんどがユーザ・メーカあるいは研究開発機関で共に開発作業が進められているといえ、特にオンライン・データベースではユーザの開発努力が大きいことが想像できる。

### 3.4 コンピュータ・ネットワークに対する希望と懸念

アンケートの最後に、コンピュータ・ネットワークに対する希望と懸念とを自由に列挙してもらった。この結果広範な事項が挙げられたが、その中で共通して挙げられた事項は次の通りである。

#### I. コンピュータ・ネットワークに対する希望

##### I-1 プロトコルの標準化 (14 件)

コンピュータ・ネットワークに於ける各レベルのプロトコルの標準化を期待する声が高。中でも、ホスト-ホスト・プロトコルの標準化を期待する人が多く、NCP等の設計の容易さを含めた要望が高い。また一方では、回線提供者が定める低レベルのプロトコルについての関心が高い。

##### I-2 ハードウェアの標準化と機能分担 (11 件)

異なるメーカの機種を接続する際のインタフェース手法の統一、並びに、ハードウェア機能の標準化と機能分担のあり方を望む声が高い。これらが実現上の大きな問題となっていることを認識する人が多い。

コンピュータ・ネットワークの利用・開発を考えている人

ユーザ	34
メーカ	41
教育	6
研究開発	31
その他	5
総計	117

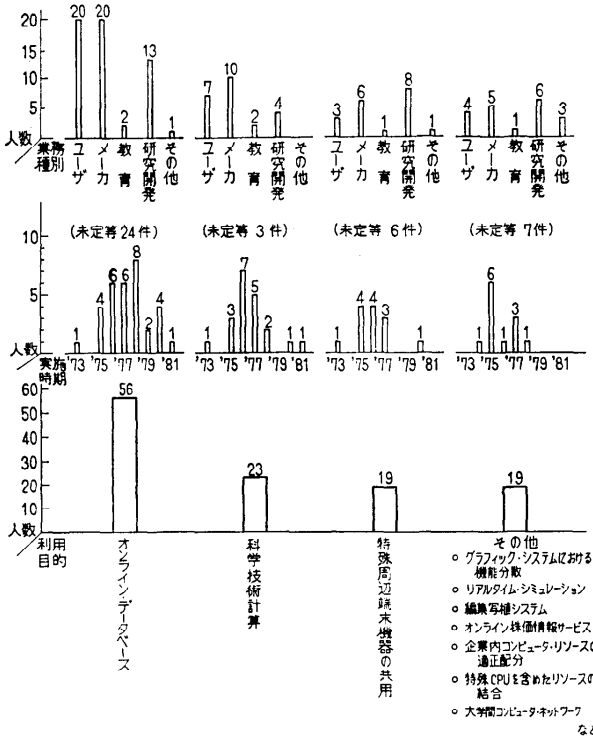


図-3 コンピュータ・ネットワークの利用目的

I-3 回線利用の容易化・低廉化 (10 件)

コンピュータ・ネットワークのコスト・パフォーマンスを左右するものが回線利用料金であるとする意識が高く、この意味から回線利用料金の低廉化への要望が強い。

I-4 障害対策の確立 (7 件)

コンピュータ・ネットワークにおける障害対策手法、障害回復手法の必要性を強調する人が多く、業務としてネットワークを実現する上で、これらは不可欠のものと考えている。

これら以外の希望事項としては、ターン・アラウンドの向上手法の確立(5件)、高速回線の実用化(3件)、網制御・網管理手法の確立(1件)等がある。

II. コンピュータ・ネットワークに対する懸念

II-1 ファイル等機密保護問題 (18 件)

ファイル・アクセスの際の個人データ・ファイル保護等を危ぶむ声が高くて高い。オンライン・データベースの開発作業が広く進められていることと併せて、この事項への懸念が高いと想像できる。

II-2 コスト・パフォーマンス (12 件)

ネットワークを利用するより、大型計算機で直接処理の方が安価となる使用法が支配的であるとの見地から、ネットワークの経済性を危ぶむ声も高い。

II-3 ネットワーク開発態勢 (6 件)

異なる機種でネットワークを開発する際に必要となる異なるメーカ間の協力が得られるかという点に関する懸念が高い。

II-4 ソフト・ハードの複雑化 (4 件)

ソフト・ハードの複雑化が見込まれることから、開発の困難さ、保守の困難さを挙げている。このため、より簡素な形態でネットワーク機能を持たせる技術の開発を望んでいる。

これら以外の懸念事項としては、ホスト・コンピュータの信頼性低下(4件)、民間ネットワークの認可問題(3件)、資源共有を真に達成するために領域意識を排除できるかという懸念(3件)、ユーザ志向的ネットワークが実現しにくい(1件)等が挙げられている。

4. 結 び

本報告は、先に行ったアンケート結果をできる限り忠実に記載しつつ、コンピュータ・ネットワークに関する各界の認識を把握し、さらに問題の提起を行なうよう努めた。

以上の結果から、オンライン・データベースに関する各界の関心の高さが明らかにされた点が注目される。またコンピュータ・ネットワークに対する懸念の項では、ネットワーク開発に実際に従事している立場からの意向がよく反映されており、現状における問題提起となると共に、今後開発に当たり重要な知見となり得ると思われる。(昭和50年4月24日受付)