

情報処理センター年報発刊当初を回想して

情報処理センター長 安江正治

情報処理センター年報第1巻は、1994年3月に、当時の白井進センター長の下で発行されたことが懐かしく思い返される。その発刊に向けて日夜ご苦労された白井教授は、創刊号において大学における情報教育のめざす教育目標について言及され、その実現に向け、本センターの運営委員一同、学内の諸組織との連携をとりながら努力を続け、本号を迎えることができたことに感慨深いものがある。白井教授はこの3月に退職されるが、この記念すべき節目に、センターシステムを研究と教育の推進のために活用されたその真摯な姿勢に触れてきた後進の私たちは襟を正して、新しい目標に向けて前進したいとの思いを新たにこの頃である。

情報処理センター運営委員会も、創設時の頃から一新し、昨年、新しいメンバーに若手の安藤明伸委員を迎え、この年報を発刊するに到った。

センターの活動の報告は、年報ばかりでなく情報処理センターの Web ページとしても公開されており、特に概要の項目中の「概要・沿革」は興味深い内容になっている。

本学に情報処理センターが設置され、情報システムが導入された1994年頃は、大学間のネットワーク接続は、大型計算機用に開発された交換機 FETEX を介してなされていた。しかし、大学間の通信は、当時の学術情報処理センターの管理運用する学術情報ネットワーク（通称 SINET）に閉じるのではなく、広く世界の諸大学との通信にも適したインターネット通信の TCP/IP 方式が望ましいとの検討が一部の大学関係者で始まっていた。本学にとって幸いなことに、対外接続は直接、SINET に接続するのではなく、東北大学が中心となって1992年12月に組織された東北学術研究インターネットに接続するように東北大学電気通信研究所（以下、通研と記す）の亀山幸義氏から指導を受けることができた。この指導のおかげで、本学の対外接続は、FETEX 接続という無駄な投資をすることなく、TCP/IP 方式のルータを介して、上位組織の東北学術研究インターネットに接続できた。インターネットがまだ普及していなかったこの時期に、大学間の情報通信を TCP/IP 方式に改善しようと最も熱心に取り組んでいたのは、東北大学の通研のグループであったことも、本学にとって幸運なことであったといえる。その後、東北学術研究インターネットは、1996年に東北学術研究インターネットコミュニティ（通称 TOPIC, Tohoku OPen Internet Community）と改組され、東北地域の大学や教育研究機関の中心的な組織として地域ネットワークの発展と普及のために活動してきた。

本学のネットワークの上位組織である TOPIC に接続するためのルータは、直線距離で1km程しか離れていない東北大学の大型計算センター（現、情報シナジー機構）に置かれている。当初、対外接続のための回線は、NTT から専用回線を借りていたもので、毎月、高額な回線借料を支払っていることに加え、ネットワーク経路に問題があった。つまり、対外接続のパケットは一度青葉山を下り NTT の交換局を経て、又青葉山の上の大型計算センターに戻ってくるという無駄をしていた。

この問題点を改善すべく本学の鶴川義弘教授は、TOPIC 側と交渉にあたり、さらに本学の事務局の協力も得て、無事、光ファイバー自営線を東北大情報シナジー機構に引くことができた。この鶴川教授の努力により、NTT に支払う高額な回線借料を節約できたばかりでなく、ギガ帯域の対外接続を実現することに成功したことは、特記すべきことである。

こうして10年余りの期間に、対外接続の回線接続が当初の64kbps から現在のギガ帯域にまで高速化したことは情報処理センター設立当初には夢にも思わなかった変革といえる。しかし、本学の対外接続にはまだ解決しなければならない次の問題点が残っている。

本学の活動は、地域の教育機関や学校教育現場との連携を従来にもまして重視するようになってきて

いる。この際、ネットワークを介した交流もテレビ会議システムの導入などが試みられている。しかし、大学は SINET に、地域の教育機関は民間のネットワークに属しているため、相互のネットワーク通信の効率に問題が発生することがある。つまり、大学からの通信相手が SINET 以外の民間ネットワーク組織のときは、通信速度が極端に遅くなることがあることである。その原因は、SINET と民間ネットワークとの相互接続点が東京と大阪に設置されており、ここで通信渋滞がおきることがあるためである。

例えば、宮教に隣接する宮城県教育研修センターのコンピュータと通信する場合、空間的な距離は近くても、研修センターは SINET ではなく民間のネットワークに所属しているため、通信パケットは東京の大手町の相互接続ゲートを経由して届けられることになる。そのため、このゲートで渋滞が発生すると、研修センターとテレビ会議で映像データを配信しようとするると遅延障害がおきてしまうことがある。

この問題を解決すべく、相互接続点を各地域のネットワーク内に置くことが試みられている。TOPIC 組織でも、東北地域内インターネット相互接続の研究¹⁾が行われているが、SINET の運用は、学術研究に重点をおいているため、民間ネットワークとの相互接続の許可は、特別のケースに限られているのが現状である。

この 10 年間に新たに発生したネットワーク上の深刻な問題として見過ごすことのできないのは、利用モラルとセキュリティに関する事柄である。特に最近では、迷惑メールやコンピュータウィルスのニュースが話題になることが多い。これは、情報通信路という社会基盤の資源を浪費しているだけでなく、被害を受けた側にセキュリティ障害、そして、心的な苦痛と時間の消耗をもたらす。

本センターにおいても、この問題に対応すべく、ウイルスゲートウェイの設置やコンテンツフィルタリング装置を導入してきた。また、メール配信のセキュリティ対策を外部からの受信ばかりでなく、学内からの発信に対しても種々講じてきた。

その上、鶴川教授は、迷惑メール対策として、画期的な手法… メッセージ内容のパターン識別の手法…を考案され、この対策ソフトを分かりやすいメニュー画面から各自のメール受信手続きに組み込むことに成功した。これは、迷惑メールに対して実に有効であり、迷惑メールの受信を 1/10 程度にまで削減できることが示されている。この手法の利用については、この年報の「センターから」の「利用案内」の項目を参照されたい。

最後に、教育分野においても情報通信の進展は大きな変化をもたらしたことに言及したい。情報化という社会的な変革に楽観的な見方がある一方で、人の行動様式に慎重さや思いやりといった古くから美德として受け継がれてきたよさが、欠けてきているのではという反省的な意見が聞かれるようになってきた。この傾向は、SINET を管理運用していた組織「学術情報処理センター」を改革して情報系の研究所を設立する際に名称をどうするかという議論にも伺える。この議論を経て、情報学研究所が設立された。情報学というこれまでの諸学問領域を統合し、開かれた新領域の開拓を目指している。世の中の問題を情報処理というコンピュータを使った閉鎖系の処理で解決するのではなく、人といういわば解放系の要素を包含したとらえ方がこれから大切になるというメッセージがこの名称に込められている。この研究所の設立の頃とあい前後して、多くの大学において、人と情報との関わりに、これからの新しい文化の創造を目指すべく、文化・人間情報学コースとか人間情報学研究科が開設されている。本学においても、林竹二の精神を戴した新しい改革が、情報化の道の上に開かれてゆくことを願ってやまない。

参考文献

- 1) 東北地域内インターネット相互接続研究会 <http://www.tia.ad.jp/trix/>