



Title	地域ネットワークの現状
Author(s)	下條, 真司
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1993, 89, p. 61-64
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/66018
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

地域ネットワークの現状

大阪大学大型計算機センター

下條真司

shimojo@mars.ics.osaka-u.ac.jp

1 はじめに

JAIN, WIDE, TISN などによって、日本の Internet は夜明けを迎え、SINET が 7 大型計算機センターをノードとして日本のバックボーンを構築するにいたってわが国における学術研究ネットワークは急速な広がりを見せている。ネットワークの急速な広がりを受けて、各地域でのネットワーク化の動きが盛んになってきた。本稿では、昨今急速に立ち上がりつつある、地域ネットワークの動きを紹介するとともに、大阪地区での地域ネットワークの現状について述べる。

2 地域ネットワークの発生

地域ネットワーク構築の動きは、主として JAIN 研究者らの努力により、各地で始まった。そのため、地域ネットワーク組織設立にはこれらの研究者が積極的に関わり、また、技術的にも JAIN で培った X.25 の上の IP の運用技術や N1 over IP の技術が地域ネットワーク構築に重要な役割を果たしている [1]。

3 各地域ネットワークの現状

現在、北海道、東北、筑波、東京、北陸、東海、京都、大阪、中四国、九州の各地区で地域ネットワークが立ち上がり、また、一部実際に運用にはいつている。各地域の動きをまとめると以下ようになる。

北海道: JAIN 北海道地区は、北海道大学を NOC として、IP/X.25 3, SLIP 2, UUCP 3, UUPC 1 の計 9 組織が参加している。1992 年 10 月に、道内大学組織間接続を担うネットワーク運用組織として HINET (北海道インターネット協議会) が発足した。HINET は SINET をバックボーンとし、JAIN インターネット、(回線が札幌まで伸びた場合)WIDE インターネットと相互接続し、また、民間企業等を含めた地域ネットワークの担い手である NORTH (北海道地域ネットワーク協議会) とも連携を行なう。なお、NORTH NOC は 1993 年 4 月より稼働予定である。

東北: JAIN 東北地区は、東北大学を NOC として、IP/専用線 2, IP/X.25 2, SLIP 4, UUCP 1 の計 10 組織が参加している。1992 年 12 月に、組織間接続を担う運用ネットワークを、個人ベースの研究活動から分離し、前者の運用組織運用組織として TOPIC (東北学術研究インターネット) が発足した。TOPIC は JAIN バックボーン、WIDE インターネット、SINET などと相互接続し、また、民間企業等を含めた地域ネットワークの担い手である東北インターネット協議会とも連携している。

- 筑波: JAIN 筑波地区は、筑波大学を NOC とし近隣の大学を接続してきたが、1992年11月につくば相互接続ネットワーク協議会を発足させ、研究学園都市としての地域的なまとまりを推進する事となった。このネットワーク RIC-Tsukuba は、大学、他省庁研究所および民間企業の研究所等を相互接続し、情報基盤を共有する事を目的としている。また、広域接続としては、JAIN バック・ボーンおよび SINET と相互接続している。
- 東京: 1992年3月から暫定運用を開始していた東京地域アカデミックネットワーク TRAIN の正式運用が1992年12月から始まった。東京大学大型計算機センターおよび東京大学大型計算機ネットワーク連絡協議会(東ワ連)が運用にあたる。東京大学大型計算機センター内にある TIX を介して JAIN, WIDE, TISN, SINET との相互接続を行なっている。既に12組織が接続を完了し、数組織が今年度内の接続へ向けて準備中である。マルチポートルータの採用、電源の無停電化、ネットワーク管理装置の試験的利用など、安定した接続への試みを行なっている。東ワ連内部に置かれた TRAIN 運用部会ならびに技術部会が中心となって、新規加入(予定)組織へのネットワーク運用上あるいは技術的な支援を行なう。
- 北陸: 富山地域ネットワーク開設に向けた準備会が平成4年9月26日、富山大学の世話により富山県下の11学術機関の参加のもとに開催され、平成5年12月、石川地域学術情報ネットワーク連絡協議会が参加機関数14校で発足した。委員は各機関の情報処理センター等の長および関係教官より構成され、協議会会長は金沢大学総合情報処理センター長が勤めることとなった。平成5年2月には、福井地域学術情報ネットワークの正式運用が開始され、3大学、1工業高等専門学校による相互接続を始めた。この時の加入機関数は5機関で、名称を FAIRnet(Fukui Academic Information Regional network) とし福井地域学術情報ネットワーク連絡協議会(会長 嶋田 正 福井大学長)が運用を行なっている。
- 東海: 東海地域ネットワーク (TRENDY: Tokai REgional Network DYnamics) は、1992/7/3 に設立された東海インターネット協議会が行なう活動の1つとして1993/2/1 から運用が開始され、1993/2/7 現在で12組織が参加している。
- 京都: 京都大学大型計算機センターでは、大型計算機センターの地区割でいう第5地区(京都、滋賀、福井、石川、島根、鳥取)を主たる対象として、「第5地区および近隣地域ネットワークコミュニティ(NCA5)」を発足した。これは、IP ネットワークへの接続に関する各種の情報を交換するためのコミュニティであり、広域ネットワークへの接続にあたっての技術情報の交換や大学、高校、公立研究機関等との接続を目指している。
- 大阪: 大阪地区では京都大学と同様第6地区を中心に、周辺をカバーするネットワーク組織(ORIONS: Osaka Regional Information Open Network System)を立ち上げようと計画中である。これは、1) JUNET のボランティア体制から脱却し、地域ネットワークの組織的な発展に当たる。2) 企業の地域ネットワーク、WINC の立ち上げに呼应し、大学も組織化する 3) 学術研究ネットワークの急速な発展に対応し、これを支援する。を目的としたもので、去る平成5年1月26日に大阪大学大型計算機センターにおいて第1回の設立準備会を開き、これには周辺の大学、政府関係機関から51名の参加を得た。
- 中四国: JAIN 広島 NOC に7組織が X.25(3), SLIP(2), UUCP(2) などで接続され活動を行なっている。現在、JAIN 広島参加組織を中心に地域ネットワーク設立の準備会を構成し、シンポジウム開催などを通じて各組織との議論、情報収集などを積極的に行なっている。なお、中四国では地理的

関係から大阪、京都または九州など近隣地域ネットワークへの参加組織もあり、これら近隣地域との調整、協調関係も重要と考えている。

4 地域ネットワークの課題

基幹ネットワークが有効に活用されるためには、各接続ノードから、多数の大学および研究機関を接続するネットワークを構築し、運用していく必要がある。地域の大学および研究機関を接続する際に、地域ネットワーク組織の果たす役割は大きく、

- 接続準備に関するコンサルティング
- 実際の接続作業
- 運用技術情報の広報および教育
- ネットワーク活用のための地域での技術情報交換

などを各地域の諸機関と協力して行なっていく必要がある。また、現在地域ネットワークは、文部省管轄の研究ネットワークと、民間企業を含む地域の各種機関を包含するネットワークとに大別される。学術研究ネットワークに接続する場合、前者は問題がないが、後者は AUP(Acceptable Use Policy) など問題が生じることがある。とはいえ、大学などの研究機関と民間企業の相互交流は研究上重要であり、また、地域ネットワークは、地域の情報化、地域貢献などを行なう際には近い将来民間を含まざるを得なくなるだろう。各地域ともこの二つのネットワークをどのように融合していくかが課題である。

5 ORIONS の現状

大阪地区ネットワーク (ORIONS) は、当初大阪大学、和歌山大学、神戸大学、奈良先端科学技術大学院大学を中心に、4 月立ちあげを目処に準備を進めている¹(図 1)。スタートすればこれらの大学を結ぶバックボーンを構築し、各ノードと周辺の大学を UUCP あるいは IP で接続する。大阪大学についていえば、そのための集成型ルーターを一台用意しており、接続大学は対抗のルーターと附属の設備を用意するだけで良い(約 200 万円)。また、日本のバックボーンネットワークとの接続についても、各ネットワークプロジェクトと調整中である。

謝辞 この文章は文部省科学研究費総合研究 A「高度学術ネットワークの構築と高度応用技術の研究」報告書に記載されたものを一部加筆修正したものです。各地域ネットワークの現状は、各地域ネットワークに関係する方々(北海道(三谷)、東北(亀山)、筑波(山本)、東京(平原)、北陸(岩原)、東海(中山)、京都(石橋)、大阪(下條)、中四国(相原)、九州(梅田))によるものです。この場を借りて御協力に感謝いたします。

参考文献

- [1] 「地域ネットワークの課題」, 研究論文集, 東京大学大型計算機センター, 平成 4 年 7 月。

¹ orions に関する問い合わせは orions-qa@center.osaka-u.ac.jp まで。

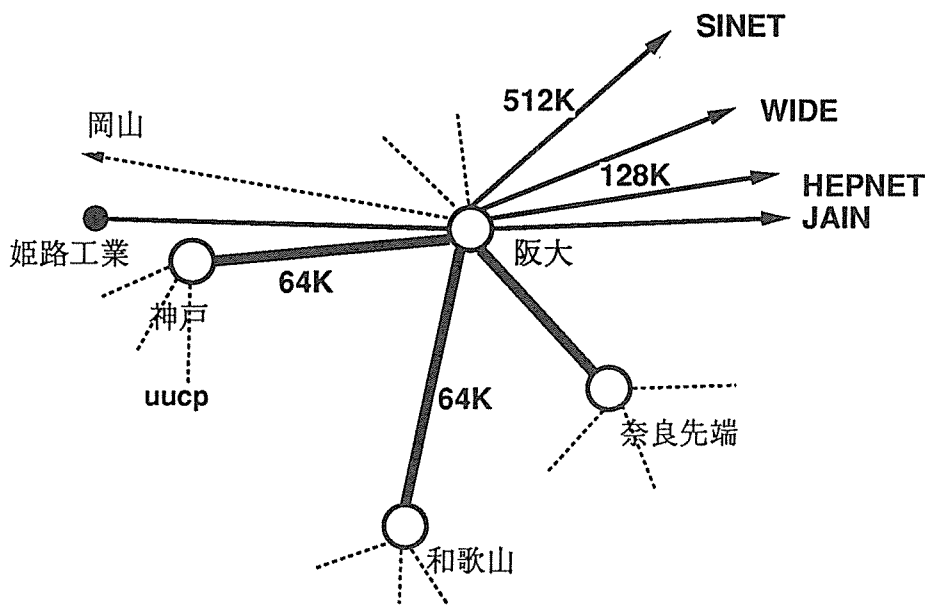


図 1: ORION バックボーン