

1. 巻頭言

長崎大学キャンパス情報ネットワーク整備の概要



総合情報処理センター長

小山 純

E-mail: oyama@ec.nagasaki-u.ac.jp

1 はじめに

長崎大学では、2年前より全部局の協力を得て「長崎大学キャンパス情報ネットワーク」の整備を進めてきた。その結果各部局の主要な建屋内のイーサネットケーブルと各部局を結ぶ光ケーブルの工事はほぼ完了した。しかし、各種センターや本部事務局、また各部局の付属建屋等のネットワーク工事は手つかずの状態であり、信号の伝送速度についても、一部を除いて満足できる状態ではなかった。

この度、横山学長、井上事務局長をはじめ関係の多数の方々の努力の結果、第2次補正予算で約3億円強の経費を頂き、長崎大学キャンパス情報ネットワークの本格的な整備を行うことができるようになったので、その概要について説明する。

2 仕様策定の経緯

仕様策定ならびに納入業者の決定の経緯について述べる。11月下旬の予算の内示から、公示まで仕様策定の時間がほとんど無く関係の方々に大変迷惑をかけたこととお詫びするとともに、その努力に対し感謝したい。

11月29日 ネットワーク調整委員会

各部局でネットワークの実務を担当しているネットワーク調整委員に各部局の要望の取り纏めをお願いした。

12月2日 第4回運営委員会

ネットワーク構成の基本方針を検討するとともに、仕様策定委員を選出した。

仕様策定委員会では、

- (a) 一昨年来整備を計ってきたネットワークを全面的に活用できるシステムにすること
- (b) 従来レンタル経費で導入してきた通信用機器を、今回の経費で置き換えることにより、ネットワークの安定的な運用を可能にすること
- (c) 各部局で計画されているネットワークを活用したデータベースサービスを実現できるシステムにすること

という基本的な考えの基に、運営委員会で決定したネットワーク構成の基本方針、各学部からの要望を考慮して、工事を担当する施設部とも相談しながら仕様策定作業を行った。

また、各社にネットワーク機器に関する資料提供を依頼すると共に、12月10日にネットワーク仕様案概要の説明会を開催し、各社からの要望を聴取した。

仕様策定委員会は計4回開催され、集中して審議を行い仕様を策定した。

12月13日 第5回運営委員会

仕様策定委員会で策定した仕様案を確定した。

12月20日 官報記載

「長崎大学キャンパス情報ネットワーク設備」の国際入札の公示が掲載された。(28社に仕様書を配布)

12月24日 入札説明会

1月31日 入札締切

2社が応札

2月1日、3日 技術審査委員会

技術審査の結果1社が不合格となった。

2月7日 開札日

開札の結果富士通株式会社花落札した。納入予定日は3月30日である。

3 長崎大学キャンパス情報ネットワーク設備の概要

今回導入されるネットワーク設備の概要について説明する。

基幹 LAN

部局と部局の間、あるいは各種センター間を結ぶネットワークを基幹 LAN と呼んでいる。今回、文教地区と坂本地区については(光ケーブルを用いた)FDDI ループ LAN を設置する。なお、各部局のイエローケーブル等を接続し、大量のデータの出し入れを行う FDDI ブルータと呼ばれる装置を、文教地区については10箇所、坂本地区については7箇所設置する。

故障や事故等によりループが切断された場合にも各部局のネットワークが有効に利用できるように、それぞれの部局に設置される運用管理用サーバを電話回線等で接続し、バックアップ回線として利用する。

文教地区と坂本地区との間、また文教地区と片淵地区との間の接続は、専用回線を借り上げて接続する。通信速度は、当面現行どうりとするが、将来の通信量の増大に備えて現行の約8倍の通信速度(1.5Mbps)まで対応できるような装置を設置している。

各部局や各種センター内のネットワーク整備

今回新しくイーサネットケーブルが付設される場所は、地域共同研究センター、保健管理センター、本部事務局など、文教地区9箇所、坂本地区3箇所である。附属4校園、水産学部附属水産実験所等にも整備される。その他に、工学部、片淵地区などネットワークの整理、拡充、高速化を行うところが数カ所ある。

今回の予算で、各部局に合計230台のHUB¹を設置することにしている。1台のHUBに

¹電話機のジャックと同じ様にパソコンを接続し、データの出し入れを行う装置。パソコンに数万円のボードを差込み、このボードとHUBとの間を電話線のようなより線で接続することにより、パソコンをネットワークに接続することができる。

8台のパソコンを接続することができるので、最大1840台のパソコンをネットワークに接続することができる。

ネットワークサーバー

総合情報処理センター内に、ネットワーク全体を統合制御するサーバーおよび学外との通信を中継制御するサーバーを設置する。

FDDIブルータが置かれる部局、センター等にはネットワークの分散管理するためのサーバー（事実上はEWS）を配置する。特に付属図書館、付属図書館医学分館、片淵地区に置かれるサーバーについては、データベースサービス用マシンとして利用されることを考慮し、ハードディスクやCDROM装置など周辺機器を増強している。

また本部事務局には、事務用サーバーを設置している。

4 長崎大学キャンパス情報ネットワークの運用について

長崎大学キャンパス情報ネットワークの管理、運用は全学で行うべきものである。

付属図書館では、文献情報データベースのサービスを運用管理サーバーを利用して提供する計画である。また、庶務文書等を事務用サーバーを用いて各部局事務室に送付される予定と聞いている。各部局には部局LANや分散制御用サーバーが設置されている。

これらのサーバーや部局LANの管理、運用は、当該部局で行う必要があり、それらを有効に活用するための運用規則の整備を各部局で行うことが必要である。

同時にこれらのサーバーや部局LANは、全体が一つに繋がっており、これらのネットワークの運用管理は、大学全体で協力し、調整しながら進めていく必要がある。その取りまとめ役として、当面総合情報処理センターがその重要な役割を果たすべきことは勿論である。

5 最後に

今回のネットワーク設備の予算は約3億円であり、月額レンタル予算に換算すると、約600万円に相当する。現在の計算機システムの月額レンタル予算が1200万円であり、センターが管理すべき情報システムが1.5倍に増え、それが全学に分散配置されることになる。当然、システムの運用管理のための運用経費、保守経費さらにはマンパワーが必要になってくる。全学のご理解とご支援をお願いしたい。