

まえがき


基幹ネットワーク 整備予算の示達

本学は、広島大学情報ネットワークシステム「HINET (Hiroshima University Information Network System)」構想を掲げ、新規概算要求を継続してきたが、このたび平成五年度補正予算として、全学共通基盤に相当する部分の整備が認められた。

本稿では、平成六年四月の供用開始に先立ち、整備するネットワークシステムの基本構成、整備計画の概要等を紹介するとともに、HINET利用へ向けての展望や所要の準備・整備課題を提示して、本学構成員各位の理解と支援を求め、併せて各位の建設的かつ主体的な取組みを期待するものである。

HINET 基幹ネットワークの整備

工学部
回路・システム工学講座



吉田 典可

今回の整備範囲

基幹部分の整備と 既設試行LAN等との関係

HINETは、西条地区にデータ通信幹線及び映像・音響ネットワーク幹線、震地区にデータ通信幹線を設置し、両地区間及びその他の遠隔地区部局間を高速デジタル専用回線又は統合デジタルサービス網 (ISDN) で接続し、相互に情報交換を行う教育研究支援基盤である。また、ゲートウェイ装置を介して本学内のネットワークを国内・国外の学術ネットワークと接続する。

整備するシステムの概要

何をどこまで今回の 予算で整備するか

新規概算要求の「HINET」構想では、本学が統合移転実施中であることを考慮して、三年間にわたる年次整備計画としていたが、このたびの予算措置により全学共通基盤に相当する部分を単年度で整備することとなった。

これに伴い、今回は二段階方式による整備。すなわち、供用開始時 (平成六年四月初) 並びに統合移転完了後 (平成八年四月以降) に対応した整備計画とした。ここでは供用開始時のシステム構成の概要を図1～図3に示す。

★基幹ネットワーク 西条地区に一系統の高速光ファイ

今回構築整備する範囲は、西条及び震地区に光ファイバーケーブルによる基幹ネットワークをそれぞれ設置し、主要な建物毎に基幹ネットワークに接続する支線ネットワークを設置する。また、学内遠隔地区ネットワークに接続する支線ネットワークを設置する。また、学内遠隔地区ネットワークに接続する支線ネットワークを設置する。また、学内遠隔地区ネットワークに接続する支線ネットワークを設置する。

さらに、高速ループとは別にFDI規格のデータ通信用光ファイバーケーブル型幹線 (FDDIループ) を西条地区に三系統、震地区に一系統敷設する (図1)。

★接続ノード

ノード (I型)、マルチメディア接続用高速ノード (II型)、支線接続用FDDIノード (III型)、遠隔地区ネットワーク接続用ノード (震：IV型) 及び同 (東千田：V型) を設置する (図1、図2)。

★遠隔地区部局接続

西条、震、東千田の地区間のネットワークは借上専用回線を利用して接続する。上記三地区以外の地区の遠隔部局を接続するため、ISDN回線上でIP接続機能を持つ端末を各遠隔部局側に設置する (図2)。

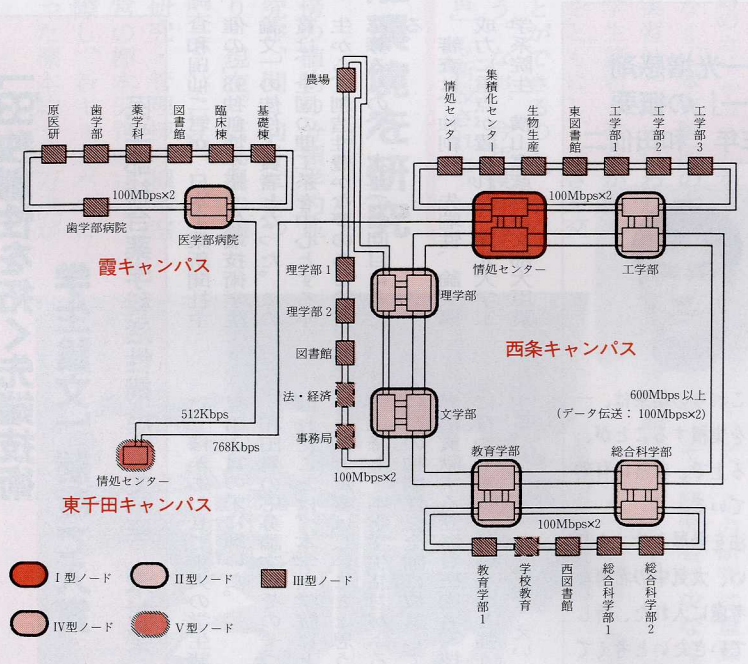


図1 広島大学情報ネットワークシステム基本構成図 (平成6年4月時点)

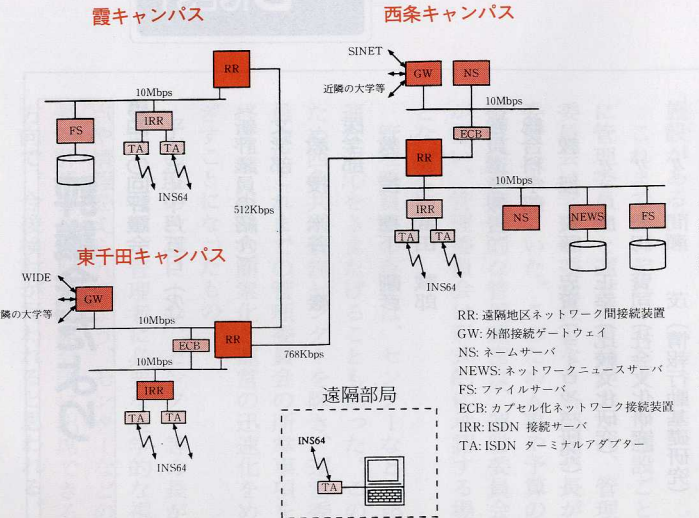


図2 遠隔地区ネットワーク間接続 (平成6年4月時点)

接続のため、主要建物内に10BaseT仕様の同軸ケーブルを敷設し、必要なフロアに必要な数の支線ネットワーク接続装置 (10BaseTハブ) を設置する。10BaseTケーブルは最寄りのノードの部局内接続用IEEE 802.3 インタフェースへ接続される (図3)。

★プロトコル

原則としてTCP/IPプロトコルの通過を保障する。

★動画・音声伝送

I、II、IV、V型ノードには動画伝送装置を導入する。I、II型ノード間ではNTSCインタフェースを介した高品質の動画、音声などを伝送可能とし、また、I、IV、V型ノードには公衆回線ISDN網対応

の動画伝送装置を導入する。上記二タイプの伝送装置間で画像や制御信号等を互いに伝送可能とする。

★ネットワークサービス

外部ネットワークとの接続及び学内向けとしてネームサービス、ネットワークニュースサービス、フリーソフトウェアの配付サービスなど各種のサービスを行う。更に、今後必要となるサービス形態の試作及び試行的ため、ネットワークサービスソフトウェア開発サーバ、ネットワークサーバ実装装置を導入する。

供用開始へ向けての準備 所要の事前検討と措置

HINETが教育研究推進のための全学共通の支援基盤であることから、その利用に係る管理運営も全学の理解と支援にその基礎を置かなければならない。そのため、本来なら共同利用研究センターに類する新しい組織の設置が望まれるところであるが、現下の情勢では許されないため、総合情報処理センターの組織を再編成して対応することとしている。

管理運営関係 全学支援による管理運営

管理運営に関しては、HINET管理運営小委員会及び情報ネットワークシステム検討・推進委員会と総合情報処理センター管理委員会の合同委員会が管理運営委員、管理運営費などについて検討、協議して所要の措置を講じることになる。特に、管理運営費 (経常経費) としての保守料、電気料、通信回線使

残される整備課題 より充実したHINETの 整備へ向けて

当初のHINET構想のうち今回の予算措置で整備できないものとして、テレビ会議システム、遠隔講義システム、自主放送設備などがある。これらについては今後全学での検討、協議を経て、整備する必要がある。

全構成員への メッセージ

関係委員会では、平成六年四月供

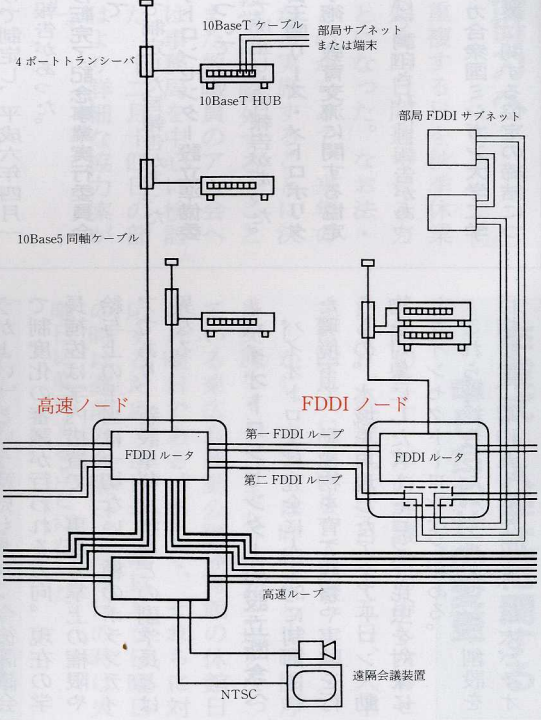


図3 部局サブネット等の接続概念図