

新キャンパスにおける 情報通信基盤に関する報告要旨

情報通信基盤ワーキンググループでは、新キャンパス計画専門委員会の委託を受けて、新キャンパスにおける情報通信基盤構築の提案を行うため、平成9年12月から調査並びに検討を重ね、5月には中間報告をまとめた。5月以降、中間報告で不足していた技術調査と実現性についての検討を行った。

これは、その最終報告であり、(1)基本方針(2)大学の情報化(3)対外接続(4)キャンパス間接続(5)キャンパス内接続(6)建物内ネットワーク(7)移転期間中の問題(8)新技術への対応の8項目に分けて報告を行っている。各章の要旨は以下のとおりである。

(1) 基本方針

本学における研究、教育、管理運営の活動を電氣的な情報通信の利用により活性化、効率化するための具体的検討が本ワーキンググループの任務である。本学の場合、移転後も分散キャンパスの形態が残ることから、移転期間中だけでなく移転後の新旧キャンパスの情報通信基盤整備が重要な課題となる。今後、21世紀の高度情報化社会に向けて、先導的な情報基盤の整備と活用、世界へ向けた価値ある学術情報の公開が、センター・オブ・エクセレンス(COE)としての本学の重要な使命となる。

本ワーキンググループでは、分散と公開という観点から情報通信基盤のための提案を行うことを基本方針とした。

(2) 大学の情報化

現在、本学の学内ネットワーク(KITE)には7,500台以上のパソコン、ワークステーションが接続されている。大学及び各部局のホームページの整備が進んでおり、また、研究部門での学術情報公開も行われている。事務部門においても、給与や人事などの管理的業務以外のサービスの業務についての情報公開が行われており、今後、大学情報の供給源の分散化と公開化がより一層進むことが予想される。ここでは、これらの発信情報の分析を行い、また、移転期間中特に必要となる移動体電話、FAX、テレビ会議などの整備について提案している。さらに、情報の分散化と公開において特に留意しなければならない情報基盤の安定性と安全性について述べ、安定性保持のための機器設置施設について具体的に提案している。

(3) 対外接続

対外接続は、世界中から情報を収集するためだけでなく、世界中へ情報発信するために不可欠の基盤である。外部との接続に必要とされる要件、管理体制、費用、技術動向の分析を行って、SI-

NET(学術情報センターが運営し、全国の大学等が接続している学術情報ネットワーク)の他に、九州大学独自に何らかのネットワークとの複数接続の形態をとり、外部との接続は一箇所とする集中方式を提案している。

(4) キャンパス間接続

分散キャンパスにおける接続の形態として、情報伝達の高速性、利便性、安全性等の分析をもとに、いずれかの地点を中心とするハブ型の接続を提案している。情報通信技術の開発はめざましく、今後の動向を見極めることが重要であるが、現時点として元岡地区をハブとする案、外部の電気通信業者のハウジングサービスを利用する案、病院地区をハブとする案を順位づけて提案している。

また、キャンパス間接続の実現方法についても、電気通信事業者から超高速専用線または光ケーブルの借用、光ケーブルの自営工事、専用線の借用の案を順位づけて提案している。自営工事については法制度との関連、光ケーブル借用については社会的動向をまとめ、実現可能性に検討を加えている。

(5) キャンパス内接続

新キャンパスは複数に分割されたエリア別の段階的移転が予定されていることから、移転したエリアがそれぞれ独立に運用でき、それらが相互に接続する形式の階層ネットワーク構成を提案している。各エリアには、データ集配信装置、電話通信配電盤、主配電盤を設置した通信拠点(NOC)の部屋を設け、そこを中心として各建物を光ファイバでスター型に接続する。各エリア NOC 間は大容量のネットワークで接続し、中央 NOC から外部(対外及び他のキャンパス)へ接続する方式を提案している。特に新キャンパスにおける共同溝計画については、概念図を与え計画上の留意点をまとめている。

さらに、障害対策のための支援設備、学内の情報コンセントの設置、学外から電話回線により接続するためのアクセスポイントの設置について提案を行い、データ通信のセキュリティについて述べている。安全性と利便性がトレードオフの関係にあることから、大学全体として安全性を確保する方式と、各部局、研究室などの組織ごとに安全性を確保する方式について分析を行っている。

(6) 建物内ネットワーク

新キャンパスの建物に設置されるべき配線の形態と各建物に必要な設備について提案を行っている。一般的な建物内の配線としては、一階にエリア NOC からの配線を受ける通信機器室を設け、配線盤なども含めて情報通信に関するすべての線を集積する。講義室、研究室、事務室など各部屋には端末盤を設置し、各部屋の端末には端末盤から接続する。通信機器室、端末盤、端末間はそれぞれ光ケーブル、メタルケーブルで配線する。また、講義室や事務室、会議室等の電源や情報コンセントの整備についての提案を行い、ネットワーク整備によって可能となる電子掲示板、テレビ会議、遠隔講義システム、デジタル PBX などのサービスの可能性を述べている。また、各部局の建

物計画における情報通信基盤についての留意点を一覧表としてまとめている。

(7) 移転期間中の問題

新キャンパスへの移転期間は長期にわたることが予想される。この間、新旧キャンパス及び非移転キャンパスにおいて、基盤変更に伴う相談窓口、変更説明会、対策マニュアル作成などの支援が必要となることから管理機関や専門家集団の設置を提案している。

また、移転期間中に、箱崎地区で全学共通教育等が行われる場合には、多数の教官が移動する可能性が予想される。このために PHS を利用した連絡体制を提案し、PHS の種類別の費用を試算している。また、移動する教官が共通に利用できる環境の整備が必要であり、コピー機、ネットワーク端末等を備えた箱崎地区サテライトオフィスの設置を提案している。その他、移転期間中特に注意すべき項目について述べている。

(8) 新技術への対応

情報通信分野の技術革新は速く、それをとりまく社会的環境の変化も速い。新キャンパス移転開始時、移転中、そして移転完了後のすべての時期に渡る技術予測とそれに基づく対応の検討は不可能であろう。そこで本報告では、基幹技術として重要性は残るであろう光通信技術、無線通信技術、セキュリティの3項目に絞って新技術の動向と可能な対応を述べている。