

## 東北農業試験場 LAN について

### 第1報 ネットワークの概要について

金谷 豊・常石 英作・安中 誠司

(東北農業試験場)

Computer LAN System of Tohoku National Agricultural Experiment Station

#### 1. Outline of computer network system

Yutaka KANETANI, Eisaku TSUNEISHI and Seiji YASUNAKA

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

### 1 はじめに

東北農業試験場 LAN が平成4年度末に完成した。LAN は構内情報通信網 (Local Area Network) と呼ばれるもので、近年の情報関連機器のダウンサイジング (大型コンピュータに代わり小型のコンピュータで仕事をさせること) の流れに伴い、LAN が普及してきた。つくば研究学園都市や全国の農林水産省試験研究機関においても各種の LAN が構築されつつあり、これらの LAN を通じて、試験研究機関相互の情報通信並びに情報資源の共有が研究室等のパソコンやワークステーションを利用して行えるようになった。また、TISN (国際理学ネットワーク) 等との情報交換も可能となった。

ここでは、当場が構築した LAN の概要について述べてみる。

### 2 LAN の概要

LAN は、ループ型、バス型、スター型に分類されるが、当場の建物が分散していることや予算的な制限からスター型 LAN を採用した。スター型は布線の中央の集中制御装置を中心として情報通信網を構成するもので、布線数が多くなる反面、布線の自由度が高い。

なお、ネットワーク・プロトコルは当場のセクションサーバである EWS (農林水産研究計算センター設置の UNIX マシン) を用いるため、TCP/IP とした。

東北農業試験場における LAN 布線図を図に示す。

LAN の集中制御装置は第2共同実験棟1階に設置した MMC (マルチメディア・コンセントレータ) と呼ばれるもので、これを中心に四つの研究棟、図書館に布線を行った。

具体的には各建物間を地下あるいは空中に設置した光ケーブルでつなぎ、各建物の1階に設置した MPT (マルチポート・トランシーバ) に連結した。各建物内部は MPT と各

階に設置した TPR (ツイスト・ペアリピータ、HUB) をトランシーバ・ケーブルでむすび、各研究室・会議室等のコンピュータ接続用にはツイスト・ペアケーブル (10 BASE-T ケーブル) を用いて布線した。

利用できるコンピュータ総数は現在は約65であり、パソコン以外にワークステーション1台、Xターミナル5台より情報通信が行える。LAN のサーバーには第1共同実験棟に設置した EWS (UNIX マシン) を利用しており、UNIX のアプリケーションを用いることができる。また、筑波の農林水産研究計算センターのデータベースも用いることができる。

このように、LAN の利用法については、当面は、農林水産研究計算センターネットワーク (略称: MAFFIN) の利用が中心となり、メインフレーム系 (ACOS3700/8) では、文献情報検索、国土数値情報等の利用が、セクションサーバ系 (HP9000/750) では、SAS, informix 等のアプリケーションの利用が多くなるものと予想される。

### 3 おわりに

東北農業試験場 LAN の運用が開始されて半年がたつが、現在は、パソコン等にとりつける LAN ボードの整備やゲートウェイの設置等を行っている段階であり、実際の利用面については今後の課題といえよう。平成3年7月に発表された「研究技術情報高度化に関する基礎的研究推進基本構想」(農林水産技術会議事務局)において、農林水産試験研究の一層の高度化、効率化を図るためには、地域研究技術情報センター機能の整備が重要であるとされており、今回の LAN の整備も基盤的研究の推進方策の一策であるといえる。今後はこの LAN を核に地域に必要なファクトデータベースやソフトウェア等の整備を進めるとともに、地域の研究技術情報の拠点として公立試験研究機関等との交流を積極的に図る必要があろう。

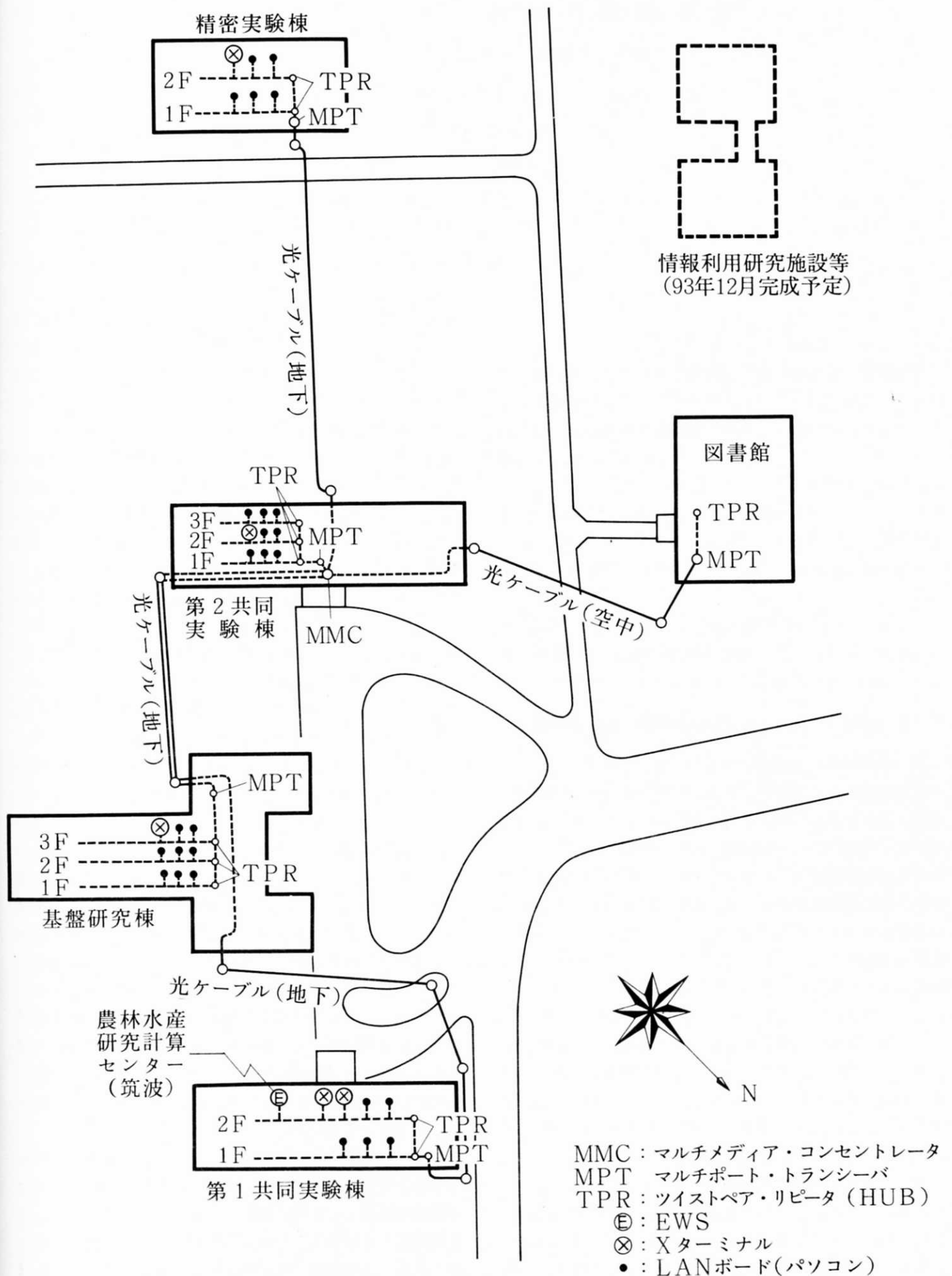


図 東北農業試験場 LAN