

研究テーマ：超高速ネットワークを利用した 広域ネットワーク運用管理技術の開発（1/2） （プロジェクト番号JGN-G11022）

研究機関： 農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波事務所電子計算課
（農林水産省 研究ネットワーク：MAFFIN）

研究の概要：

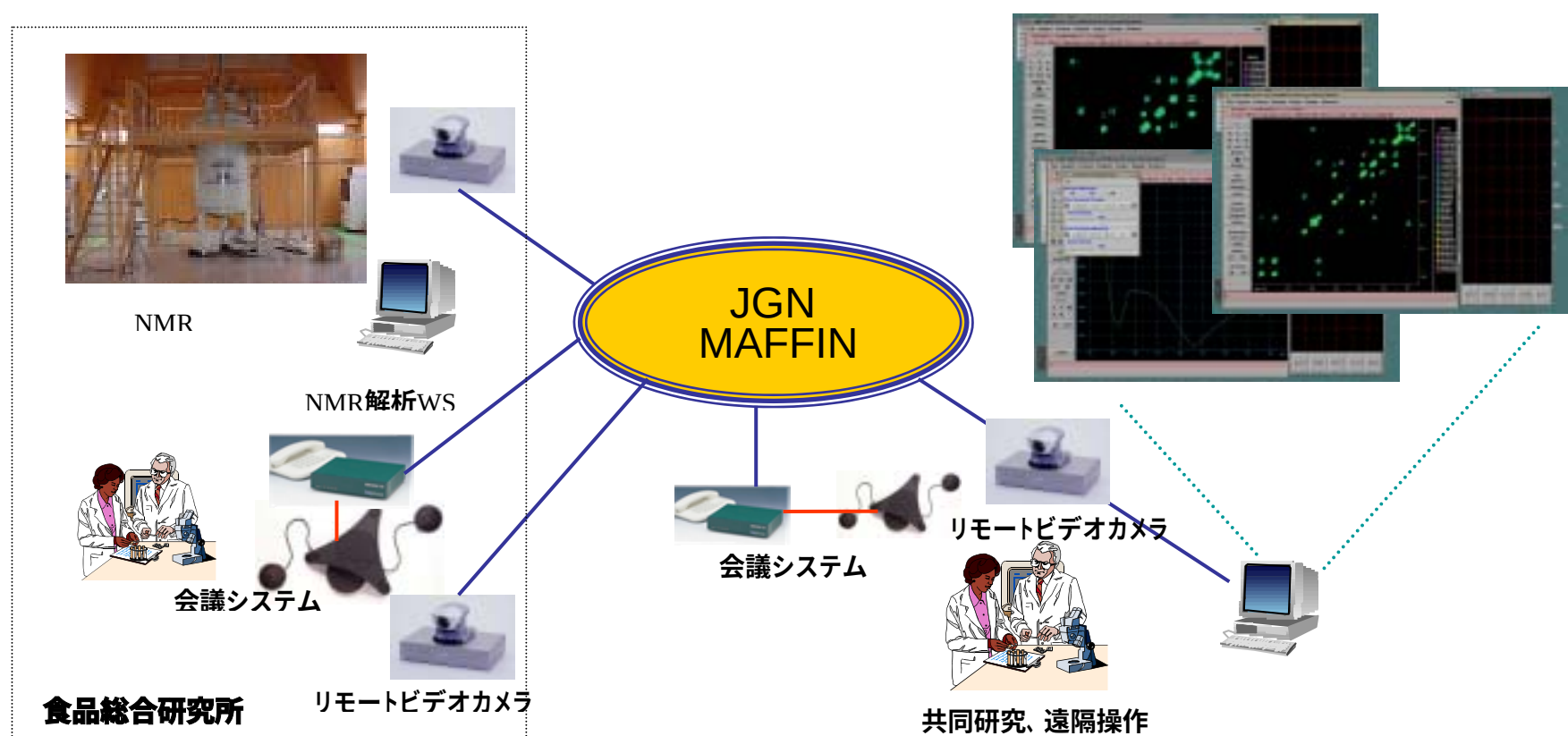
ギガビットネットワークを利用して、VP(CBR)あたり 6Mbps 程度の帯域の中で、VC をフルメッシュに構成し、接続された機関間で各種ネットワーク運用及び利用についての研究と技術開発を行っています。必要に応じて様々な VC を内部で追加し VC シェーピングを行うほか、IP においても Layer4 S/W を用いて帯域制御についての設定を行い、下記に示す研究に利用しています。

- （1）衛星画像データ等の大量データ転送
- （2）MPEG等のビデオストリーム配信
- （3）H.323に基づく音声通信
- （4）分散システムの遠隔管理
- （5）サービス別の伝送負荷試験
- （6）IPv4/v6でのネットワーク構築・運用

研究の目的：

- （1）超高速ネットワークを利用した広域ネットワークの利用技術開発の推進
- （2）超高速ネットワークを利用した広域ネットワークの運用技術開発の推進

実験機器構成例：NMR遠隔操作システム



研究テーマ：超高速ネットワークを利用した 広域ネットワーク運用管理技術の開発（2/2） （プロジェクト番号JGN- G11022）

研究機関： 農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波事務所電子計算課
（農林水産省 研究ネットワーク：MAFF I N）

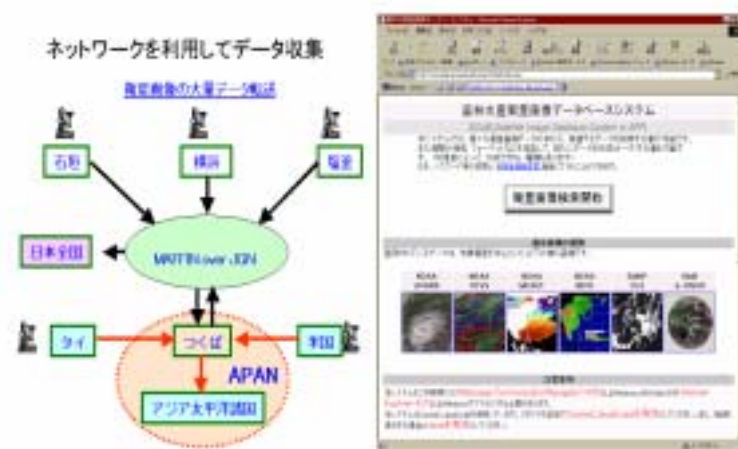
研究開発状況・成果：

大型計測機器の遠隔操作、衛星データ解析処理、映像配信等、幅広い研究開発を行っています。以下に例を示します。

JGNを利用した食品総合研究所NMRの遠隔操作



JGNを利用した衛星データ収集および解析



地域NOC通信設備の遠隔監視



DVTSによる映像中継実験



今後の予定：

- (1) 高速ネットワークとアプリケーションを連携させて、ネットワーク上に仮想研究所（バーチャルラボ）の構築を進めています。
- (2) GRID等の新しいアプリケーションの実験を進めています。

将来の展望：

この研究成果を基に、遠隔教育、遠隔機器制御等のユーザアプリケーションへの応用実験を行い、全てのネットワークレイヤにおいて総合的な技術開発を推進いたします。