

## 研究テーマ：分散環境下における衛星画像データ分析（1/2）

（プロジェクト番号JGN- G13011）

研究機関： 弘前大学総合情報処理センター、東京大学生産技術研究所

研究の概要：現在多くの地球観測衛星が地球を周回し観測データを取得している。天気予報でよく見る気象衛星「ひまわり」の雲画像は地球観測データの代表的と言える。しかし、さらに多くの衛星データが取得されているものの、入手が困難であったり高度な処理技術が必要であったりするため広く利用されているとは言い難い。

本研究は、東京大学生産技術研究所の人工衛星データ受信局で受信・蓄積されている大容量の衛星データ、特にNOAA衛星のAVHRRセンサデータを受信局と弘前大学総合情報処理センターで分散処理することで、得られた膨大な地球環境情報を広域的にまた地域的にも利用できるようにするためのシステムを構築し、環境情報の利用技術を広く浸透させることを目指している。

研究の目的：

研究目的として

- ・分散型衛星画像データベースの構築
- ・地域密着型環境情報データベースの構築と一般公開
- ・地球観測データの地域産業への利用
- ・広域地球環境情報データベースの構築
- ・地球環境監視を目的とする現象解明

を掲げている。イメージ的には図1に示すような利用環境の構築を目指している。

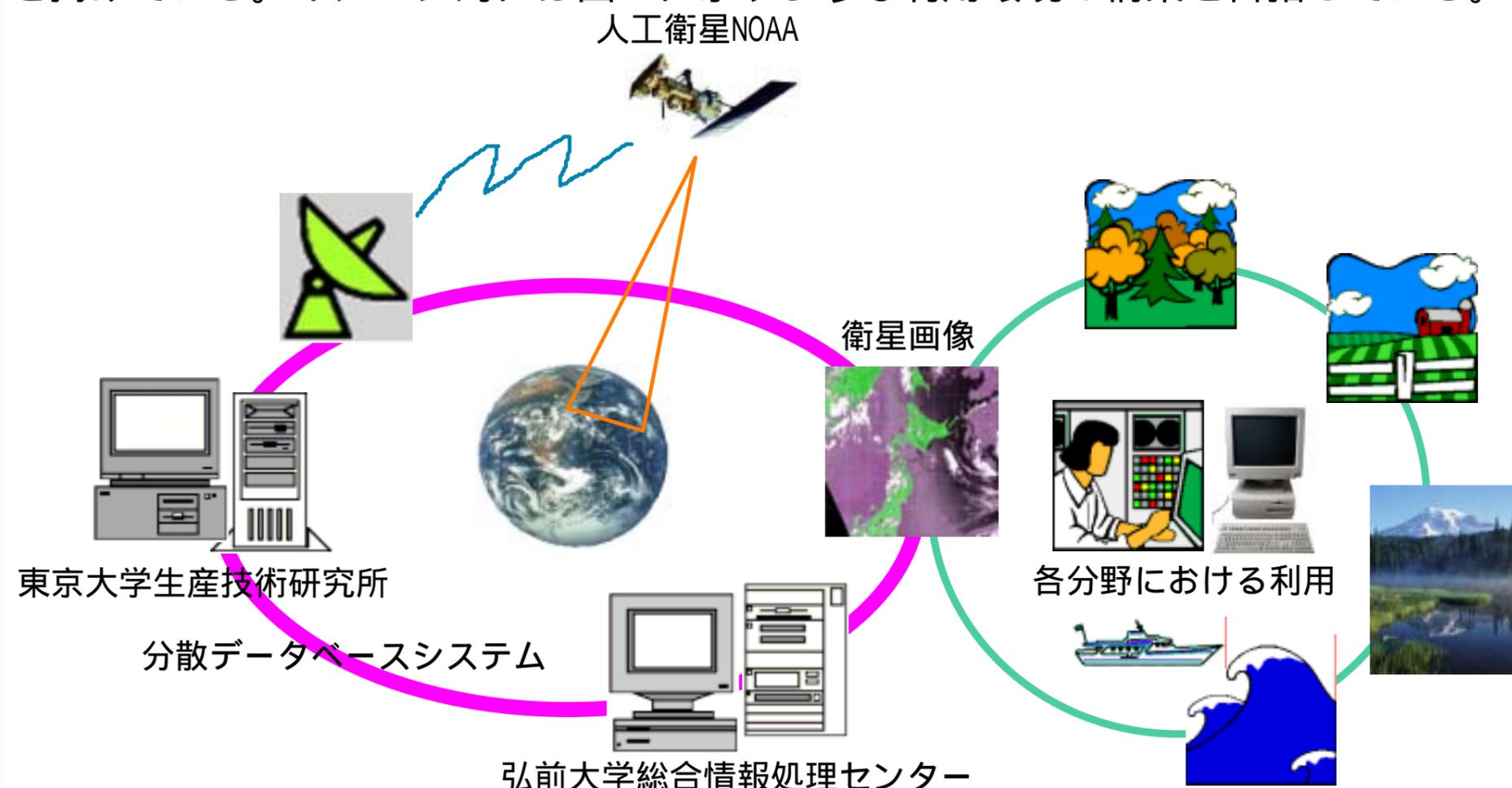


図1：研究目的のイメージ図

## 研究テーマ：分散環境下における衛星画像データ分析（2/2）

（プロジェクト番号JGN- G13011）

研究機関： 弘前大学総合情報処理センター、東京大学生産技術研究所

実験機器構成：実験機器の接続構成の概略を以下の図に示す。AI-NETとは青森県が構築した県内高速ネットワークであり、これを介してJGNに接続している。

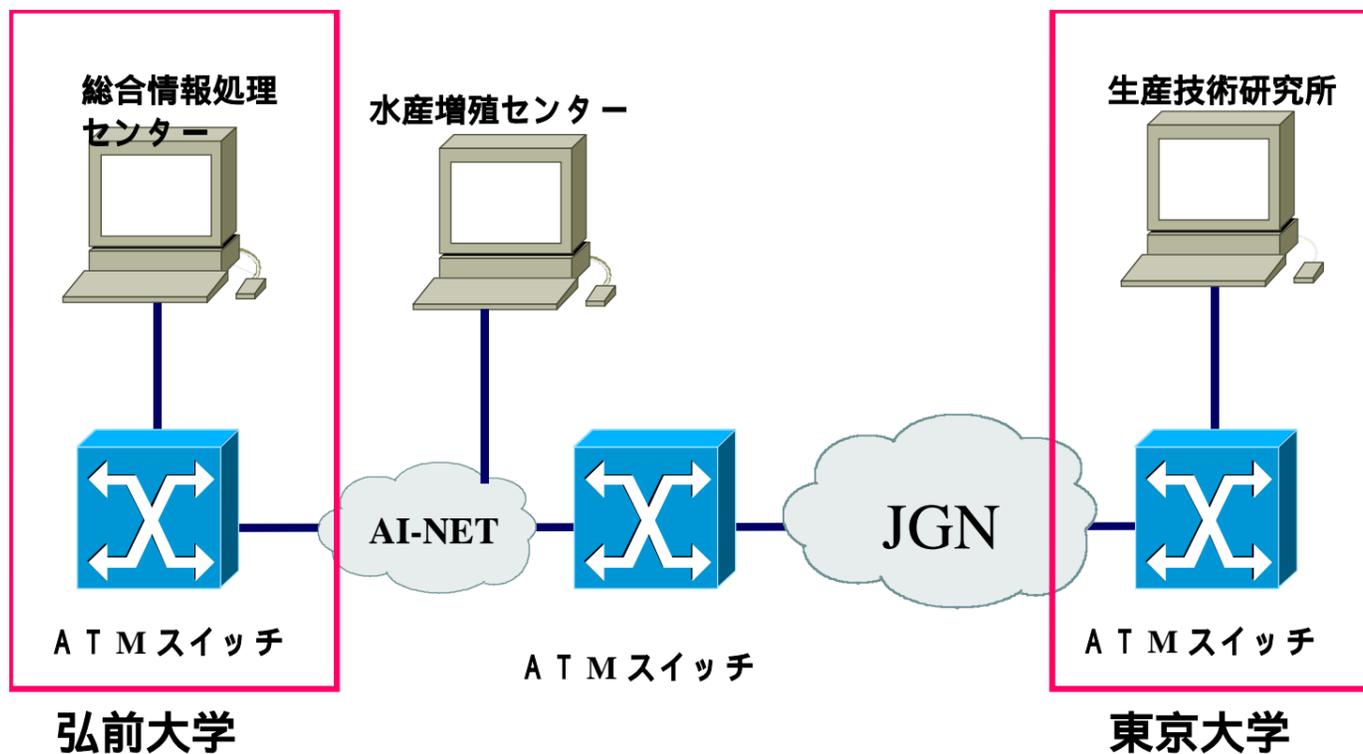


図2：実験機器の接続構成図

研究開発状況：JGNへの接続が可能になってから、画像データの転送実験を繰り返し転送パラメータの調整を行っている。長期間の運用試験も開始し、定期的に画像データを取得している。広域地球環境情報データベースの構築を行うと共に、地域密着型環境情報データベースの構築のために、海上実測データを定期的に取得している青森県水産増殖センターとAI-NETを経由して接続し、自動的な情報交換を可能とした。

研究開発成果：処理された画像データを蓄積し、ウェブ経由での公開の準備ができ、暫定的に公開を開始した。地球観測データの地域産業への利用の第一歩として、水産増殖センターとリアルタイムで情報交換が可能になり、データ補正の高度化が可能になった。

今後の予定：処理データの蓄積を行いながら、衛星データと地上実測データを組合わせたデータベースを構築する。利用に関する実証実験が開始されたので、発生した問題点等のを解決しながら、改善を重ねる。また公開したデータに対するフィードバックをシステムの改善に反映させてゆく。

将来の展望：人工衛星からの地球観測画像は地域環境や地球規模的環境問題へ関心を持たせることができるコンテンツである。衛星データをより良く理解するためには地上からの観測も重要であり、インターネットライブカメラ画像との連携が効果的と考えられる。