研究テーマ：地球観測グリッド(GEO Grid)の研究開発(1/2)

（プロジェクト番号　JGN2-A18020）

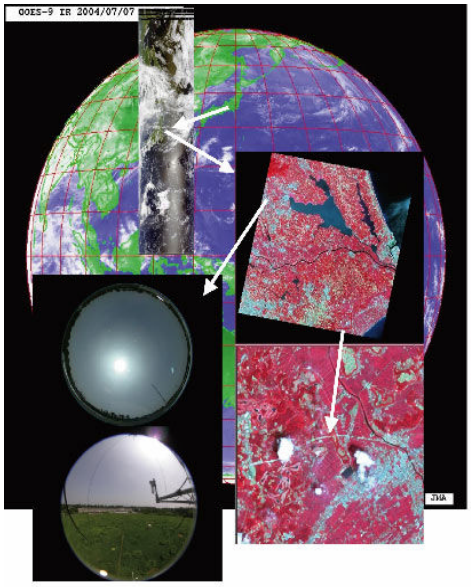
研究機関：　独立行政法人　産業技術総合研究所 (AIST)
　　財団法人　資源・環境観測解析センター　(ERSDAC)

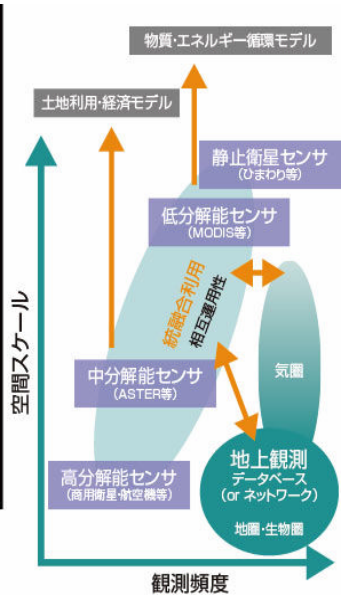
研究の概要：

複数の組織によって管理されている様々な地球観測データをグリッド技術を用いて統合するための地球観測グリッド(GEO Grid)の研究開発を行う.

研究の目的：

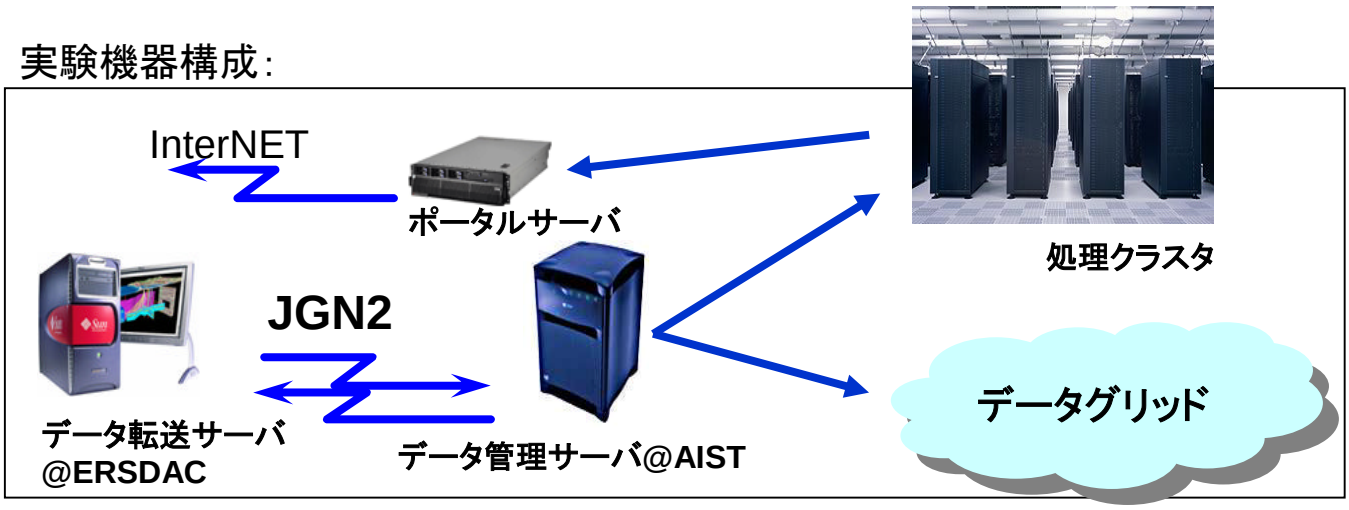
地球観測衛星TERRAに搭載されてるASTERセンサーにより観測されたデータをERSDACとAISTの間で共有するシステムを構築し，GEO Gridシステムの妥当性，有効性の検証を行う.





中分解能センサに位置づけられているASTERを中心に，現地観測データ，気象衛星データなどを統合し利用するためのGEO Gridシステムの研究開発を行う.

実験機器構成：



研究テーマ：地球観測グリッド(GEO Grid)の研究開発(2/2)

（プロジェクト番号　JGN2-A18020）

研究機関：独立行政法人　産業技術総合研究所 (AIST)
財団法人　資源・環境観測解析センター　(ERSDAC)

研究開発成果：

ERSDAC-AIST間をAPAN-JGN2-つくばWANを利用して接続し，過去7年間にASTERによって取得された観測データ(約100TB)の転送を実施した．さらに，現在も観測を続けているASTERの日々のデータも転送するシステムを開発した．観測データは8時間毎にまとめて転送され，観測から2日程度でユーザに提供されるシステムを実現している．

プロジェクトのアピールポイント：

近年大規模になっている地球観測衛星データを従来のテープアーカイブ方式ではなく，ハードディスクをベースとした大規模ストレージシステムで置き換えることにより，従来不可能もしくは膨大な時間を要した大規模な解析が行えるようになった．また，大規模なデータを大容量ネットワークを利用しデータセンターとアプリケーションサーバとの間で円滑なデータのやり取りが行えるようになっている．また，クライアントへ直接データをダウンロードしなくても動作させることでネットワーク環境が十分ではない研究者も共同参画可能になっている．

プロジェクトの自己評価：

予定していた過去7年分の観測データを計画通りにERSDACのテープアーカイブからAISTにあるGEO Gridシステムへ移管することが出来た．また，新規観測データについても観測から遅延無く2日後程度にユーザへ提供するためのシステム作りに成功した．これにより，複数の地球観測データを他組織で円滑に共有するためのシステムの基礎が出来たと言える．