# 研究テーマ:分散共有型研究データ利用基盤の整備(1/2)

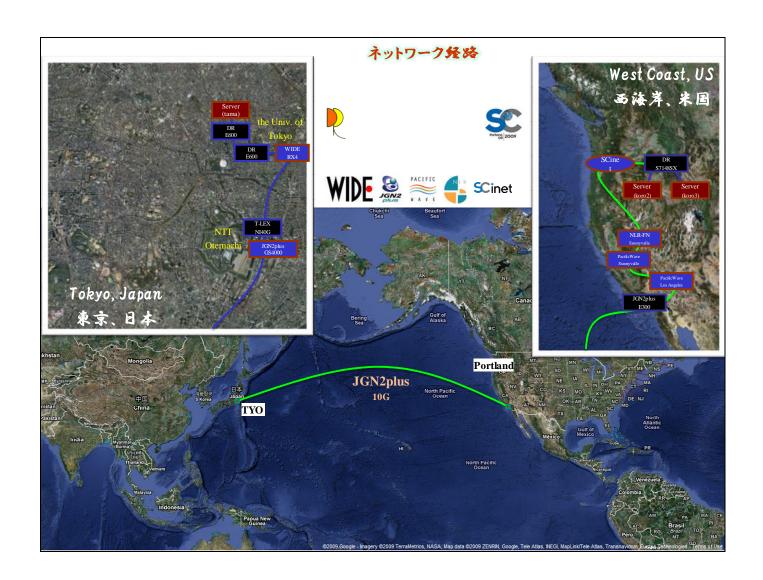
(プロジェクト番号 JGN2P-A20077)

研究機関: 東京大学、国立天文台、アムステル大学

### 研究の概要:

● 高速ネットワーク技術、スーパーコンピュータ関連の国際会議にて受賞家庭用PCで超高速Webアクセス環境を実現するUsadaFoxを用い、 遠距離Webアクセス性能を1000倍高速化

### 実験構成:



## データレゼボワール開発の歴史

遠距離・超高速のディスク間データ共有システム

- 第1世代 26 サーバ, 26 ディスクで 500Mbps
- 第2世代 16 サーバ, 64 ディスクで 10Gbps
- 第3世代 8 サーバ, 32 ディスクで 10Gbps
- 第4世代 1 サーバ, 32 ディスクで 10Gbps
- <u>● 第5世代 1 CPU PC, 6 SSDで10Gbps</u>



第1世代 2001



第2世代 2003



第3世代 2005



第5世代 2009



2006

## 研究テーマ:分散共有型研究データ利用基盤の整備(2/2)

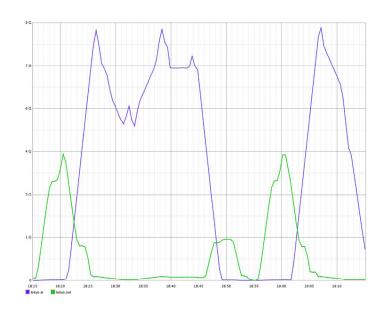
(プロジェクト番号 JGN2P-A20077)

研究機関: 東京大学、国立天文台、アムステル大学

### 成果:

- 1. 日本の超高速インターネット技術、インターネット利用技術の高さを世界に示した
- 2.10ギガビットのインターネットをパーソナルな環境で活用可能とした
  - これまで、限られたスパコンセンターやネットワーク関連施設でしか活用できなかった
- 3. 誰にでも遠距離・超高速データ転送が可能になった
  - ファイルを1本のTCPストリームで送り、ウェブブラウザ経由のユーザインタフェースを用いる
  - ローカルなデータアクセスと同じ環境を実現

#### 測定された性能(BWC公式測定)



### 今後の展開:

- 1. UsadaFoxは、長距離・超高速インターネットを活用するツールとして、まだまだ荒削り
- 2. 今後、システムとしての完成を目指す
- 3. 長距離通信で優位性をもつシングルストリームTCP通信の特質を生かすウェブシステム構築
- 4. これまで得られなかったウェブシステムの実現により、コンピュータサイエンス分野や、大量データを扱うスーパーコンピューティング分野の発展に寄与したい