

恒速/高速ファイル転送ツール MMCFTP

国立情報学研究所
山中顕次郎

MMCFTPとは

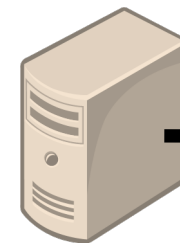
- NIIが開発したファイル転送ツール
 - Massively Multi-Connection File Transfer Protocol
 - 送信者が指定した一定の速度（恒速）で転送を行う
 - 環境条件が許せば非常に「高速」なファイル転送（100Gbps以上）が可能
- 特徴
 - 長距離高速転送時は、非常に多く（千以上）のTCPコネクションを使う。
 - ストレージシステムで言う「ストライピング」で高速性を実現。
 - 但し、TCPコネクションの速度は一定では無いので、ネットワーク環境に応じて、動的にTCPコネクション数を変化させて、一定速度を実現する。
- SINET加入機関およびその海外パートナーに無償で提供
 - SINETを使った通信に限定。インターネットでの利用は不可。
 - 利用にあたり承諾書を提出いただく必要がある。
- SC等のイベントで公開実験を実施
 - 今年、アトランタで開催されるSC24でも公開実験を実施予定。

デモ

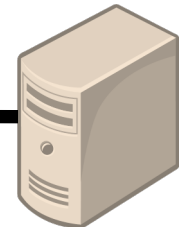
- 北見市のサーバから、鹿児島市のサーバへ、ビデオファイルを転送
- ビデオファイルは約100ギガバイト（Blu-ray2層ディスク2枚分）
- SINET6環境:400Gbpsで転送ツールの違いによる転送時間を比較
- 転送ツールは、一般的なSCPとNIIが開発したファイル転送ソフトMMCFTPを使用



北見サーバ



鹿児島サーバ



SINET6環境: 400Gbps

サーバ仕様：

- Dell PowerEdge R7525
- CPU: AMD EPYC 7286 (16C/32T) x 2
- Memory: DDR4-3200 32GBx8x2 = 512GB
- NIC: Nvidia/Mellanox ConnectX-6 DP x 2
- Data Storage: Samsung SSD 980 Pro 2TB x 16 =32TB