

JGNII イベント利用報告書

実施日時：

平成 17 年 11 月 12 日-19 日

イベント名：

UDT プロトコルを利用した大容量データ送信と解析（イベント-098）

実施報告：

米国シアトル Washington State Convention and Trade Center で開催された SC105 において、現在 北九州 JGNII リサーチセンターが JGNII 上で共同実験を実施しているイリノイ大学 NCDM(National Data Center Mining)チームによる JGNII 国際回線を利用した (1)デモの実施、(2) Bandwidth Challenge へのエントリーが行われた。

(1) JGNII 国際回線を利用したデモの実施例

会場で JGNII を利用して実施されたデモの構成例を図 1 に示す。

JGNII 国際回線を介して、東京に設置されているサーバに蓄積されている SDSS データと、シカゴのサーバにある 2MASS データが、UDT プロトコルを利用して会場のサーバに高速伝送されマージされることにより、褐色矮星が会場のディスプレイに表示されるデモが実施された。

(2) Bandwidth Challenge へのエントリー

BandwidthChallenge(BWC)には イリノイ大 NCDM チームをリーダーとして ノースウェスタン大学、ジョンホプキンス大学、アムステルダム大学、SURFnet, JGN2 プロジェクトの連名で エントリーが行われ、東京、シカゴ、韓国、カナダ、アムステルダムに設置されているサーバ（各拠点に 10[Gbps]のインターフェースを持ったマシンが 1-3 台設置されている。）から UDT プロトコルを利用して大容量データが会場に送信され、各拠点からの接続ごとのスループット値と合計スループット値がリアルタイムでブースのディスプレイに表示された。

BWC 実施時のネットワークを図 2 に示す。また、BWC チャレンジ実施時のブースの様子を図 3 に 結果を図 4 に示す。

結果として、BWC のアワードは獲得できなかったが、共同実験を実施しているイリノイ大 NCDM は Tri-Challenge award を獲得した。会期中 JGNII 回線利用上でトラブルもなく 図 4 に示すように他の安定して高いスループットが観測された。

(図 4 中、connection 3 が JGNII を利用した東京のサーバからのデータ伝送量の変化を示す。)

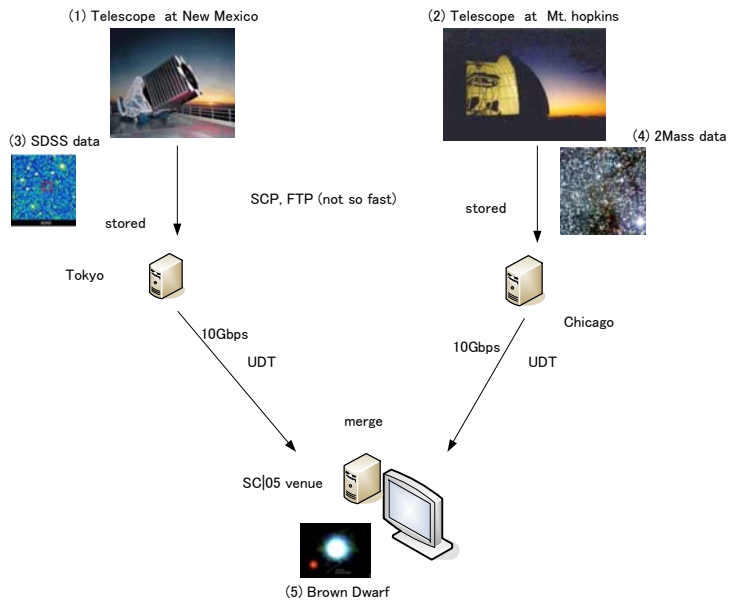


図 1 : UDT プロトコルを利用した SDSS データ伝送デモ構成

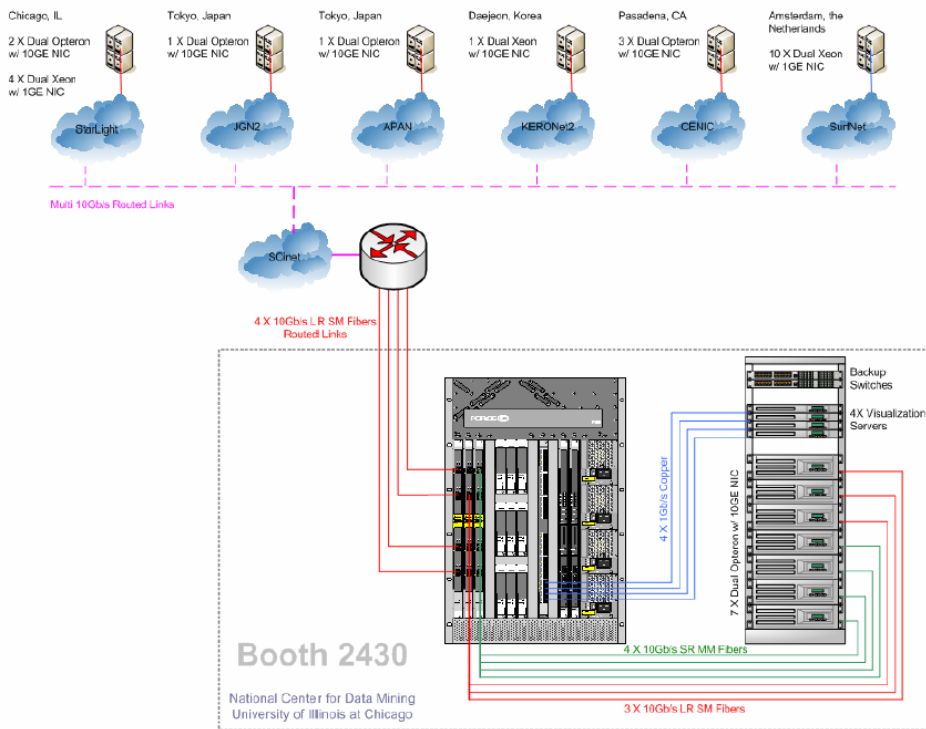


図 2 : Bandwidth Challenge エントリー全体ネットワーク図



図 3 : BWC 実施時の様子

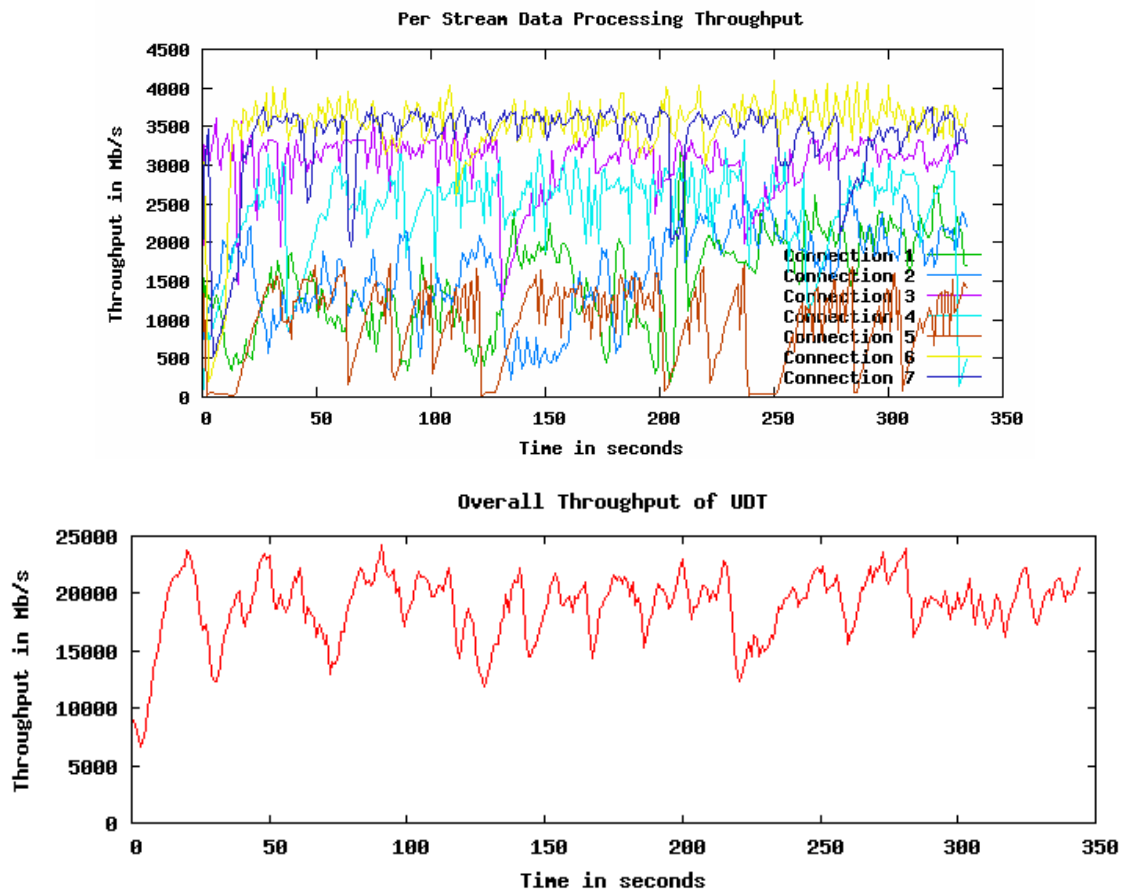


図 4 : Bandwidth Challenge 計測結果