

JGN II イベント利用報告書

イベント名

SC05 バンド幅チャレンジ (イベント-082)

イベント概要

毎年 ACM/IEEE が主催し、米国で開催される SC というスーパーコンピュータ・ネットワーク・ストレージの研究開発に関する学会がある。2005 年はシアトルで開催され、SC05 と呼ばれている。この学会の展示会場を利用して、ネットワークのバンド幅の利用に関するコンペティションが行われ、これを **Bandwidth Challenge** と呼ぶ。JAXA は例年、ITBL に関する研究成果を紹介するため等に研究展示ブースを出しているが、SC04 ではそのブース等において、この **Bandwidth Challenge** に参加し受賞した。SC05 でも同様に **Bandwidth Challenge** への参加を行った。

JGN2 利用の概要

今回は会場にクライアントを 10G インタフェイスで接続、日本側には 1G インタフェイスで接続されるサーバを複数台用意して、同時アクセスでの測定を行った。日本側は、つくば JGN II リサーチセンター内にサーバ群を設置し、センター内のスイッチ Hitachi GS4000 にそれぞれ 1G インタフェイスで直結した。APAN 大手町 NOC までは L2 VLAN で接続されてこれを経由し、以降は L3 ルーティングで、太平洋回線としては JGN II 回線を利用して Abilene を経由し、会場まで 10G 以上の回線を確保することができた。構成の概要を図 1 に示す。

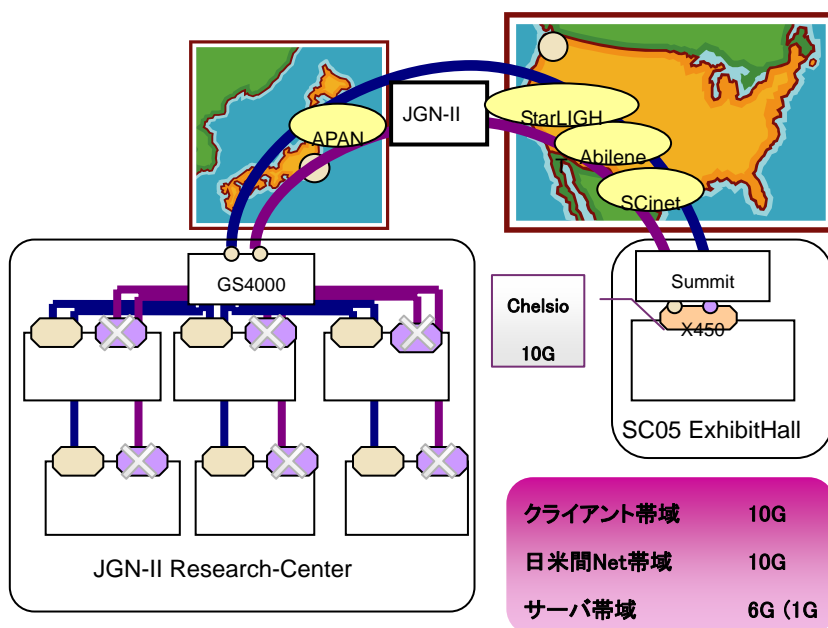


図1 SC05 BWC システム構成

イベント参加人数

SC05 全体の参加人数は1万人を越えたと言われている。Bandwidth Challenge には今回、JAXA を含め計9チームが参加した。

実施の評価等

SC05 では残念ながら受賞は逃す結果となった。しかしながら、サーバ6台をそれぞれ1Gインタフェースで接続した環境（最大通信量でも6Gbps どもりとなる）で、ネットワークファイルシステムであるSRFS on Etherが、IPv4 で約5.4Gbps、IPv6 で約4.29Gbps の性能を発揮することができた。

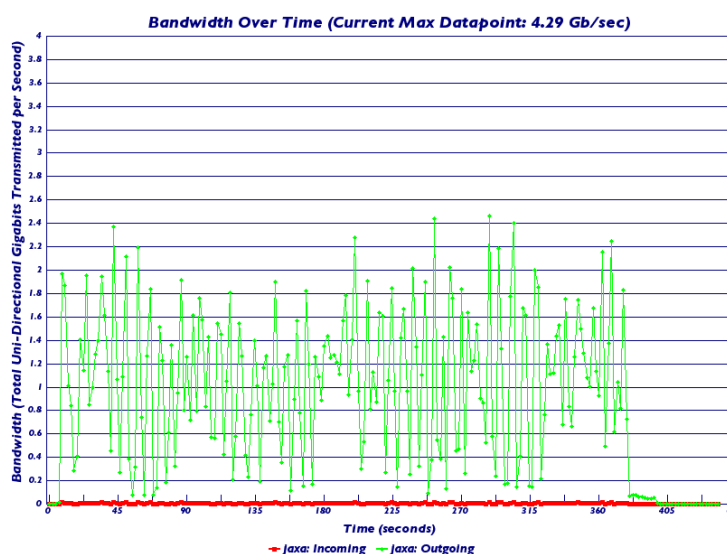
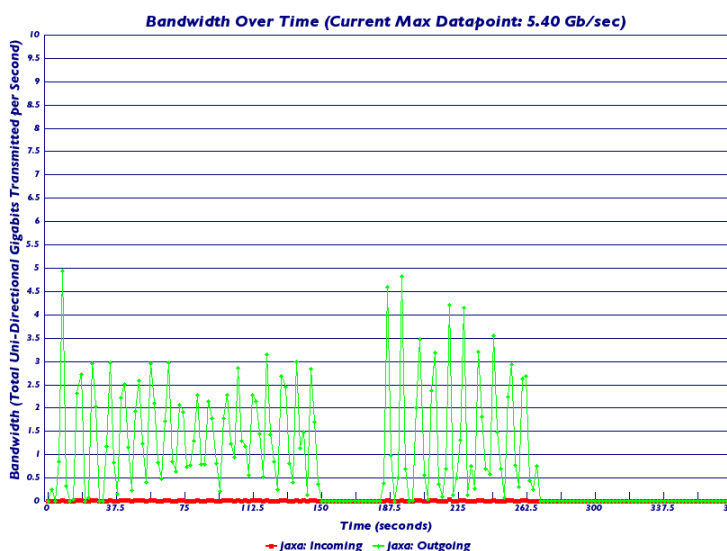


図2 SC05 BWC 結果

開催模様



謝辞

今回の我々の実験に対する NICT,JGN2 各位の多大なるご協力に深く感謝いたします。