

JGNの国際回線／拠点を利用することで、 地理的に離れた拠点間的高速データ転送技術の研究をサポート

研究テーマ

DTN¹⁾技術を用いた高速データ転送実験

研究実施機関

情報通信研究機構

研究の概要

気象情報や高エネルギー物理実験、身近なところでは大量の IoT デバイスによって生成されるデータは年々増加。従来の技術では、遅延が多く・帯域の狭い回線で、効率良くデータを転送できない。そこで、アメリカの研究機関 ESnet が提案・開発している DTNをベースに、大容量データを長距離拠点間（国内-シンガポール、米国、オーストラリア）で高速に転送するための技術を研究。

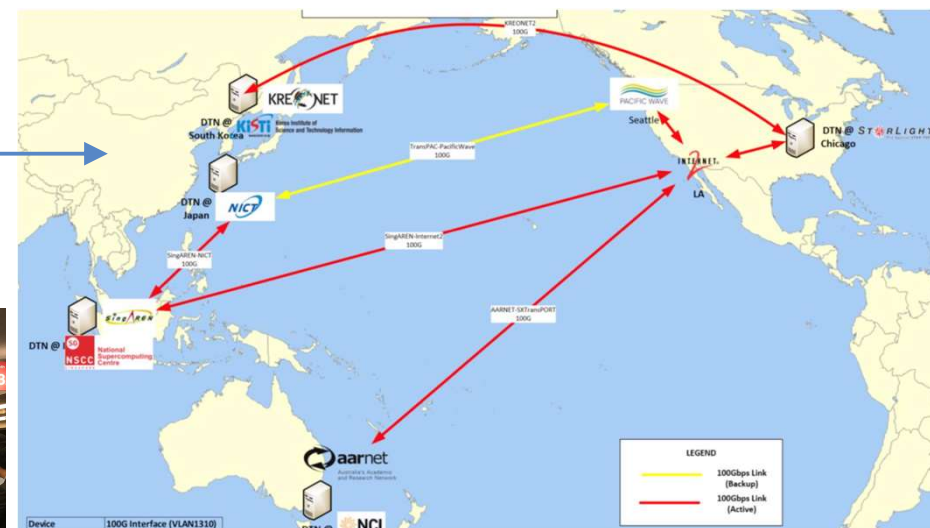
NICT総合テストベッドを 活用した研究成果

JGNの国際回線／拠点を利用し、地理的に離れた拠点間で大容量のデータを高速に転送するための研究用ネットワークを構築。

2019年3月にシンガポールで開催された SCAAsia でのイベント Data Mover Challenge に技術パートナーとして参加し、回線・DTNを提供した。

今後普及するであろうDTN を構築することで、以下のような知見を得られた。

- 長距離、広帯域における linux カーネルパラメータ変更手法
- 高速ストレージ SSD の規格の一種 NVMe による RAID 構築手法
- 高速科学技術計算向け実行分離機能 Singularity に関する導入、操作方法



日本・シンガポール・米国・韓国・オーストラリアを接続

1) DTN :Data Transfer Node 長距離大容量データ伝送技術のデファクト標準技術の一つ