

## 科学技術計算用大型計算機システムの増強

### 【設置目的】

当研究所では 2005 ～ 2006 年にかけて大型計算機システムを更新し、ベクトル計算機およびスカラ計算機など（理論演算性能合計約 4.4Tflops）を導入した。しかし、近年、地球規模での中長期温暖化予測、高空間分解能での気象予測・解析、物性予測シミュレーションなどの分野を中心に計算需要の増加が顕著であることから、これに対応することを目的として、本設備を導入した。

### 【概要・特徴】

本設備は、4 コアの Intel Xeon プロセッサを 1024 個（4096 コア）、メモリを 16TB 搭載したブレード型の超並列クラスタシステムを中心とし、その総理論性能は 45.8Tflops である。① CPU ソケットあたり 25.6GB/秒という高いメモリバンド幅、② 共有メモリノードとノンブロッキング接続の活用、③ Hyper Cube ネットワークの 2 系統化、などの特長により、大規模並列時の性能維持を図っている。計算速度に影響の大きいワーク用ストレージには、並列分散ストレージシステムを採用している。本システムでは総理論性能のみならず、最新の気象モデル WRF によるベンチマークにおいても高い実効性能を示している。

### 【主な仕様】

- (1) 並列スカラ処理用計算機本体 SGI Altix ICE 8200 EX
  - ・理論演算性能（総主記憶容量）：45.8Tflops（16TB）
  - ・CPU：Intel Xeon X5560（4core 2.8GHz）1024CPU
- (2) ワーク領域用ストレージシステム Panasas ActiveStor Series 7
  - ・総実効容量：約 110TB（4 筐体、RAID1/RAID5）
  - ・転送速度：筐体あたり 1200MB/秒
- (3) ホーム領域用磁気ディスク装置 SGI InfiniteStorage350
  - ・実効容量：12TB（RAID5）× 2 台
  - ・外部接続インターフェース：4Gb ファイバチャンネル× 4/ 台

### 【設置場所・時期】

我孫子地区、平成 22 年 3 月

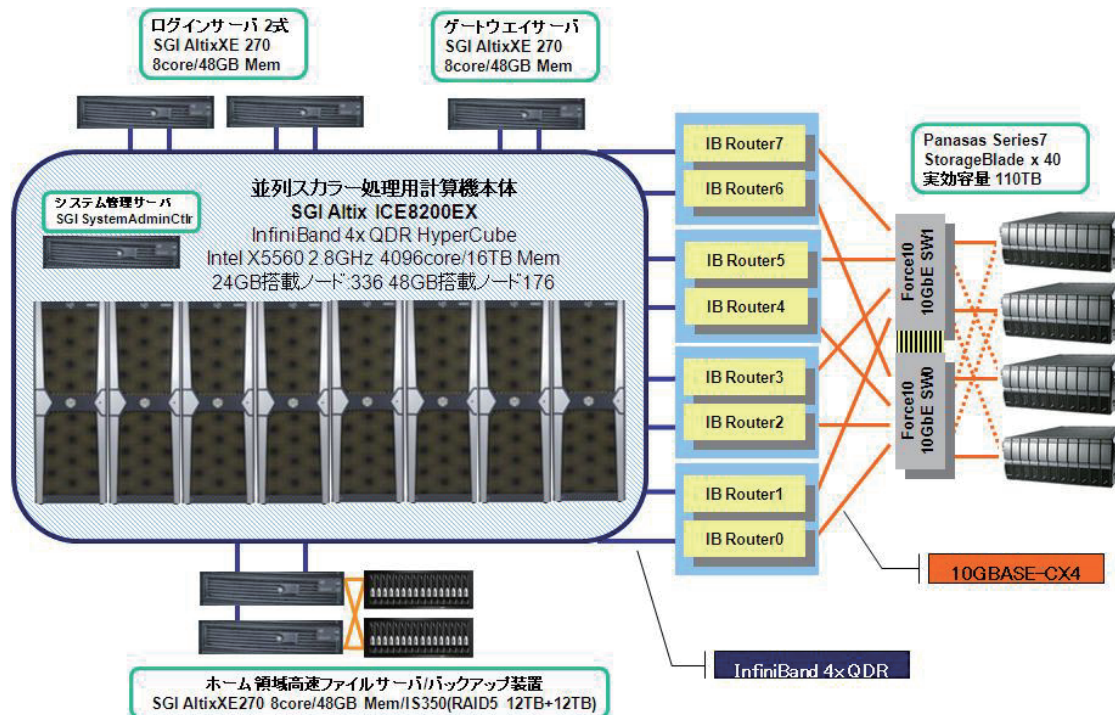


図 1 システム構成図