

大規模計算結果の効果的な利用に向けた 高精細可視化イメージ遠隔配信システムの実証

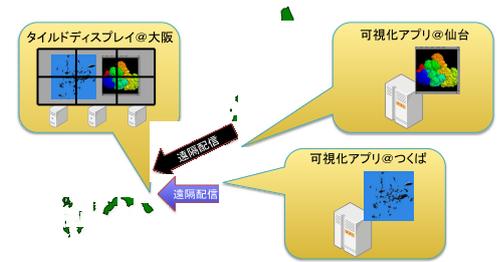


研究の背景

高性能計算システムを利用した大規模計算は、多くの研究分野において今や無くてはならないものになっている。しかし、そのような高性能計算システムの数に限られているため、今後はネットワークを介した遠隔利用がより一般的になることが予想される。本研究では、遠隔地で実行された大規模計算結果の迅速かつ直接的な理解を可能とするための可視化イメージ遠隔配信システムの実証研究を行う。当システムは、計算機利用者側に設置された大型表示装置、とりわけTDW(Tiled Display Wall)と呼ばれる種類の表示装置と、遠隔地の高性能計算システムを広域ネットワーク経由で相互に接続し、遠隔地で行われた大規模計算結果の可視化イメージを直接的に TDW に表示することを可能とする。

研究の目的

研究代表者らは、情報通信研究機構(NICT)との共同研究プロジェクトにおいて当システム実現のための要素技術開発(Software Defined Network (SDN) に基づいたフロー制御技術等)、およびプロトタイピングを現在行っている。当研究課題においては、それらの成果を活用する形で、実際の高性能計算システムとTDWを用いた実証実験を実施する。この実証実験を通じ、これまでに開発された成果の技術的検証に加え、このような遠隔可視化システムの実稼働に向けた運用上の課題の洗い出しなども実施する。



今年度の研究実施予定



大阪大学の TDW (@グランフロント大阪)

- **第一段階**
拠点間のネットワーク接続、および各拠点における SAGE (TDWミドルウェア)の整備
- **第二段階**
SAGE を直接用いた遠隔同時配信実証実験によるネットワーク通信部分の動作検証
- **第三段階**
我々の開発した可視化統合ポータルを利用した実証実験の実施と評価



可視化統合ポータルのウェブインターフェース

メンバー：阿部洋丈⁽¹⁾(代表)、木戸善之⁽²⁾(副代表)、伊達進⁽²⁾、安福健祐⁽²⁾、市川昊平⁽³⁾、江川隆輔⁽⁴⁾、小松一彦⁽⁴⁾、高野了成⁽⁵⁾、河合栄治⁽⁶⁾、山中広明⁽⁶⁾
(1)筑波大学 (2)大阪大学 (3)奈良先端科学技術大学院大学 (4)東北大学 (5)産業技術総合研究所 (6)情報通信研究機構