



8つの拠点が構成するネットワーク 全国的な学術研究の発展への寄与



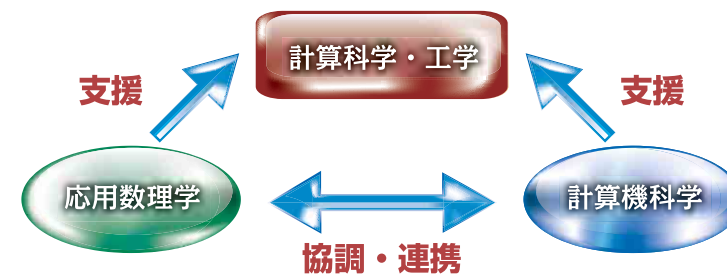
無限∞の可能性が広がる学際研究 グランドチャレンジテーマへ向けて

JHPCN

ネットワーク型の情報基盤拠点とは

学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点(略称:情報基盤拠点)は、北海道大学、東北大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学にそれぞれ附属するスーパーコンピュータを持つ8つの情報基盤系共同利用センターから構成され、東京大学情報基盤センターがその中核機関として機能する「ネットワーク型」の共同利用・共同研究拠点です。文部科学大臣の認定を受け、平成22年4月より本格的に活動を開始しました。

本拠点の目的は、超大規模計算機と大容量のストレージおよびネットワークなどの情報基盤を用いて、地球環境、エネルギー、物質材料、ゲノム情報、Webデータ解析、センサーネットワークからの時系列データ、その他情報処理一般の分野における、これまでに解決や解明が極めて困難とされてきたグランドチャレンジとも言うべき問題について、学際的な共同利用・共同研究を実施することにより、我が国の学術・研究基盤の更なる高度化と恒常的な発展に資することにあります。



本ネットワーク型拠点は、我が国の学際大規模情報基盤の共同利用・共同研究の拠点として、超大規模数値計算系応用分野、超大規模データ処理系応用分野、超大規模データを共有するため等の超大容量ネットワーク技術分野、および、これらの研究分野を統合した超大規模情報システム関連研究分野などを対象としています。計算科学・工学の分野での問題解決に向けて、計算機科学や応用数学の基礎領域面から、学際的に遂行・支援する役割を果たします。

ネットワーク型拠点が可能にする緊密な連携とシナジー効果

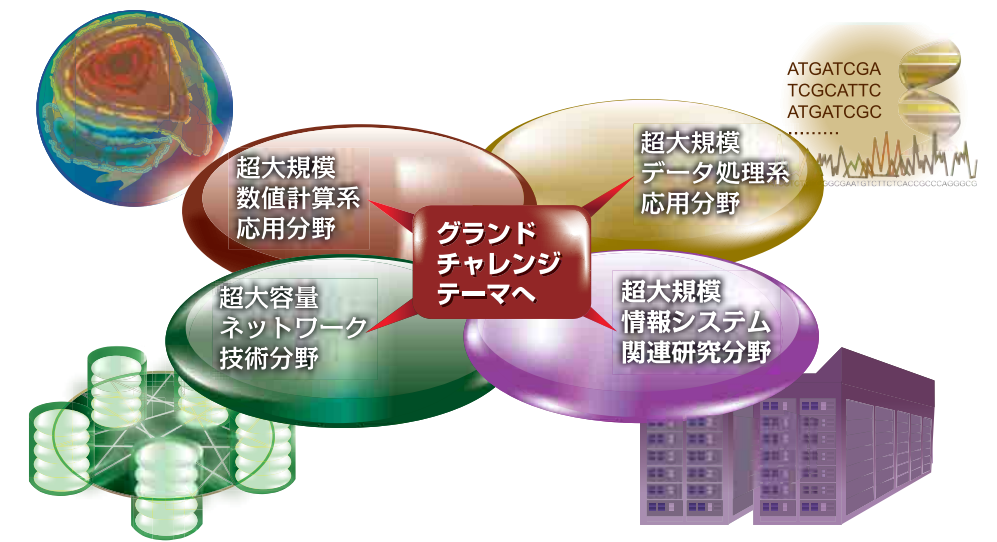
それぞれの拠点で実施可能な特徴ある研究課題が、他の多くの施設にも共有されるだけでなく、他の施設が持つ研究ポテンシャルを援用することによって問題解決が容易になり、一つの施設では解決不能と思われていた問題を解決・解明します。シナジー効果により、ネットワークを構成する各大学センターのもつ設備を、柔軟性の高い形で集約・結合し、互いの共同利用・共同研究に資することが可能になります。



本拠点活動を活性化させるため、全構成拠点内外のメンバーによる運営委員会と構成拠点メンバーのワーキンググループによるヒューマンネットワークも形成されています。

グランドチャレンジとしての研究実施に向けて

本拠点(8大学)が形成するシステムは、国内では希少の巨大な計算基盤です。これらが4研究分野に関わる多くの研究者により共同利用・共同研究として利用されます。このため、本ネットワーク型拠点の研究成果とは、わが国におけるグランドチャレンジ研究の成果全体の中でも非常に大きな部分を占めることになり、国内のみならず海外からの注目も期待されます。



超大規模数値計算系応用分野、超大規模データ処理系応用分野、超大容量ネットワーク技術分野、および、超大規模情報システム関連研究分野における技術や知見は、科学技術の飛躍的発展に不可欠であり、我が国の持続的繁栄を支える基盤となります。

平成25年度からは、革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ(HPCI)の計算機システム(HPCIシステム)の一部として、当構成拠点が提供する計算機システム(HPCI-JHPCNシステム)を、当拠点共同研究の研究資源として運用することになりました。京コンピュータも含めたHPCI系をはじめとする様々な研究者コミュニティとも協調の上、当拠点が手がける4研究分野の学際共同研究を推進していきます。

本拠点事業の正式名称は、「学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点」(英語: Joint Usage / Research Center for Interdisciplinary Large-scale Information Infrastructures)です。「JHPCN(Japan High Performance Computing and Networking plus Large-scale Data Analyzing and Information Systems)」とは、当拠点事業が4つの分野から構成されることを表現するキーワードです。