

学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点 公募型共同研究 平成25年度採択課題 I

平成25年度採択課題

44課題(72共同研究拠点) 研究課題名の冒頭に * が付いている課題はHPCI-JHPCNシステム利用課題

※共同研究分野の略称

数: 超大規模数値計算系応用分野, デ: 超大規模データ処理系応用分野,

ネ: 超大容量ネットワーク技術分野, 情: 超大規模情報システム関連研究分野

研究課題名	研究課題代表者 (所属)	研究 分野	共同研究拠点
* 粉体解析アルゴリズムの並列化に関する研究	片桐孝洋 (東京大学)	数	東大
* 鉄鋼材料におけるマイクロ組織形成マルチフェーズ フィールドシミュレーションの大規模GPU計算技術の構築	山中晃徳 (東京農工大学)	数	東工大
* 次世代ペタスケールCFDのアルゴリズム研究	佐々木大輔 (金沢工業大学)	数情	東北大, 名大
* 第一原理プラズマ運動論シミュレーションによる スケール間結合の研究	梅田隆行 (名古屋大学)	数	名大, 九大
* さまざまなアーキテクチャからなる計算機システムの 性能評価と最適化	深沢圭一郎 (九州大学)	数情	北大, 東北大, 東大, 東工大, 名大, 京大, 阪大, 九大
* GPGPUによる地震ハザード評価	青井 真 (防災科学技術研究所)	数	東工大
* 太陽磁気活動の大規模シミュレーション	横山央明 (東京大学)	数	東大
* 雲マイクロ物理過程と乱流混合輸送との相互作用	後藤俊幸 (名古屋工業大学)	数	名大
* 超大規模超並列電子状態計算を中核とした 物理・数理・HPCの融合研究	星 健夫 (鳥取大学)	数	東大
* 構造物の劣化のモデル化とメンテナンス技術の向上に 資する大規模数値解析	中畑和之 (愛媛大学)	数	京大
* 大規模フェーズフィールド計算による高精度凝固組織 予測システムの構築	高木知弘 (京都工芸繊維大学)	数	東工大
* 内点法アルゴリズムの並列計算による 超大規模半正定値計画問題の解決	藤澤克樹 (中央大学)	数	東工大
* 超並列計算による経済・社会現象のビッグデータ解析	大西立顕 (東京大学)	デ	東大
* 球座標系2.5次元差分法による地球・火星・月の 全球地震波伝播モデリング	豊国源知 (東北大学)	数	東北大
* 広域分散ファイルシステムに基づく「ビッグテーブル」型の 超大規模データ処理系の構築と機能および性能評価	東田 学 (大阪大学)	デネ 情	北大, 東大, 東工大, 阪大, 九大
* 首都圏における大気乱流の超高解像度・広域数値計算	神田 学 (東京工業大学)	数	東工大
* 複数GPUを用いた格子ボルツマン法による大規模流体・ 構造連成解析 - 卓球競技におけるピンポン玉の軌道の解析 -	小野寺直幸 (東京工業大学)	数	東工大
* 巨大地震発生サイクルシミュレーションの高度化	平原和朗 (京都大学)	数	東大, 京大
* 超並列宇宙プラズマ粒子シミュレーションの研究	臼井英之 (神戸大学)	数	京大, 九大
* ポストペタスケールシステムを目指した二酸化炭素 地中貯留シミュレーション技術の研究開発	山本 肇 (大成建設株式会社)	数	東大
* 壁乱流の大規模組織構造の解明がもたらすエネルギー 高効率化への貢献	辻 義之 (名古屋大学)	数情	名大
* 超多自由度複雑流動現象解明のための計算科学	石原 卓 (名古屋大学)	数	名大

学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点 公募型共同研究 平成25年度採択課題Ⅱ

平成25年度採択課題

44課題(72共同研究拠点) 研究課題名の冒頭に * が付いている課題はHPCI-JHPCNシステム利用課題

※共同研究分野の略称

数: 超大規模数値計算系応用分野, デ: 超大規模データ処理系応用分野,

ネ: 超大容量ネットワーク技術分野, 情: 超大規模情報システム関連研究分野

研究課題名	研究課題代表者 (所属)	研究 分野	共同研究拠点
* 階層分割型数値計算フレームワークを用いた波源から地上構造物までの実地形津波解析	室谷浩平 (東京大学)	数	名大, 九大
* 学際大規模共同利用環境を想定したクラウド基盤ミドルウェアの運用性向上に関する研究	杉木章義 (筑波大学)	情	東大
* 地殻変動連続データを用いたスロースリップイベント高精度自動検出アルゴリズムの研究	木村武志 (防災科学技術研究所)	デ	九大
* フィラー充填系高分子材料の粗視化分子動力学解析のHPC活用研究	森田裕史 (産業技術総合研究所)	数	北大, 東大, 東工大, 名大
* 輻射流体シミュレーションコードの高速化手法に関する研究	長友英夫 (大阪大学)	数	阪大
* OpenACCを用いた大規模流体アプリケーションの高速化	松岡 聡 (東京工業大学)	情	東工大
* 災害影響評価のための大規模マルチフィジックス・シミュレータの性能・機能強化	田上大助 (九州大学)	数	名大, 九大
* 生体酵素における特異的反応機構の理論的解明	庄司光男 (筑波大学)	数	東大
* 確率的潜在変数モデルの大規模学習アルゴリズム開発	佐藤一誠 (東京大学)	デ	東大
クラウド援用CAEスキル継承システムに関する研究	奥田洋司 (東京大学)	情	北大, 東大
大規模計算機空気冷却風速場の高解像度解析と適応的クラウドロボット技術による実効的な計測融合オペレーション	東田 学 (大阪大学)	数デ	東北大, 阪大, 九大
次世代スーパーコンピュータ向けの軽量な仮想計算機環境の実現に向けた研究開発	品川高廣 (東京大学)	情	東大
核融合炉先進ブランケットデザイン条件における高精度MHD熱伝達データベースの構築と乱流モデリング	山本義暢 (山梨大学)	数	東北大
防災・環境のための大規模流体シミュレーションとその可視化	樫山和男 (中央大学)	数	京大
天体活動現象の輻射磁気流体シミュレーション	松元亮治 (千葉大学)	数	東大
大規模シミュレーションによるメタマテリアルを用いたプラズモンポラリトン技術の開発とその応用に関する研究	有馬卓司 (東京農工大学)	数	東北大
環オホーツク圏の海洋・大気シミュレーション	中村知裕 (北海道大学)	数	北大
機能性界面の大規模第一原理計算手法の開発と応用	森川良忠 (大阪大学)	数	東北大
沈み込み帯の巨大地震を対象とした大規模並列地震波・津波伝播シミュレーション	竹中博士 (岡山大学)	数	東大, 東工大
機械工学分野におけるシミュレーション科学の新展開	滝沢寛之 (東北大学)	数	東北大
放射線治療に関する計算機統計学的アプローチ	水田正弘 (北海道大学)	デ	北大
分散クラウドシステムにおける遠隔連携技術	棟朝雅晴 (北海道大学)	情	北大, 東大, 東工大, 阪大, 九大