



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28年度採択課題 I

平成28年度採択課題：39課題 (65共同研究拠点) ※

国際共同研究課題3、企業共同研究課題2、一般共同研究課題34

※この他に萌芽型共同研究課題が30課題採択されています。(平成28年6月20日現在)

- 研究課題名の冒頭に*が付いた課題は 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
 - テ： 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

国際共同研究課題

研究課題名	研究課題代表者(所属)	研究分野	共同研究拠点
* High-performance Randomized Matrix Computations for Big Data Analytics and Applications	片桐 孝洋 (東京大学)	テ	東大, 東工大, 名大
* Hierarchical low-rank approximation methods on distributed memory and GPUs	横田 理央 (東京工業大学)	数	北大, 東大, 東工大, 京大
* Cerebrospinal Fluid Flow Analysis in Subarachnoid Space	江川 隆輔 (東北大学)	数	東北大

企業共同研究課題

研究課題名	研究課題代表者(所属)	研究分野	共同研究拠点
*ポストベ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
* PM-2 次元散乱パターン RMC法による SPring-8 実験からの3次元構造モデル構築の HPC 利用スキーム構築	富永 哲雄 (JSR 株式会社)	数	北大, 名大, 阪大

一般共同研究課題 (1/2)

研究課題名	研究課題代表者(所属)	研究分野	共同研究拠点
*熱中症リスク評価シミュレータの開発と応用	平田 晃正 (名古屋工業大学)	数	東北大
*計算科学による大規模ナノ粒子創製プラズマ研究の新展開	茂田 正哉 (大阪大学)	数	東北大
*超並列宇宙プラズマ粒子シミュレーションの研究	三宅 洋平 (神戸大学)	数	北大, 京大
*Data Locality Optimization Strategies for AMR Applications on GPU-accelerated Supercomputers	アテアモハメド ワヒブ (RIKEN)	情	東工大
*空間経済学における秩序形成：産業・人口集積のコーディネーションと都市規模・空間パターンにおけるフラクタル構造の創発	森 知也 (京都大学)	数	京大
*反応・相変化を伴う多分散系混相流の大規模シミュレーション	松尾 亜紀子 (慶應義塾大学)	数	東北大
*核融合プラズマ研究のための超並列粒子シミュレーションコード開発とその可視化	大谷 寛明 (核融合科学研究所)	数	名大, 京大
*海溝型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
*多結晶粒成長メカニズム解明のためのフェーズフィールドクリスタル法の大規模 GPU 計算技術の開発	山中 晃徳 (東京農工大学)	数	東工大
*高分子材料系の粗視化 MD の次世代大規模 HPC 利用の基盤的研究	萩田 克美 (防衛大学校)	数	北大, 東大, 名大, 阪大, 九大
*フェーズフィールド法と分子動力学法による大規模粒成長シミュレーション	高木 知弘 (京都工芸繊維大学)	数	東工大
*適合細分化格子を用いた格子ボルツマン法による非球形固体粒子との直接相互作用計算に基づいた大規模混相流シミュレーション	青木 尊之 (東京工業大学)	数	東工大



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28年度採択課題II

平成28年度採択課題：39課題 (65共同研究拠点) ※

国際共同研究課題3、企業共同研究課題2、一般共同研究課題34

※この他に萌芽型共同研究課題が30課題採択されています。(平成28年6月20日現在)

- 研究課題名の冒頭に*が付いた課題は 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
 - テ**： 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

一般共同研究課題 (2/2)

研究課題名	研究課題代表者(所属)	研究分野	共同研究拠点
*高精細計算を実現する AMR 法フレームワークの構築	下川辺 隆史 (東京工業大学)	数	東工大
*耐災害性・耐障害性の自己検証機能を具備した広域分散仮想化基盤に関する研究とその実践的運用	柏崎 礼生 (大阪大学)	情	北大, 東北大, 京大, 阪大, 九大
*実海域の船舶挙動の推定に向けた大規模計算手法の開発	小野寺 直幸 (海上技術安全研究所)	数	東工大
*Toward a resilient software defined infrastructure to support disaster management applications	渡場 康弘(奈良先端科学技術大学院大学)	情	阪大
*動的負荷分散による GPU スパコンを用いた粒子法の大規模シミュレーション手法の開発 III - Debris Flow の衝撃による構造物の破壊-	都築 怜理 (東京工業大学)	数	東工大
分散メモリ型スーパーコンピュータにおける直接法と反復法の並列化行列解法の研究	若谷 彰良 (甲南大学)	数	東大, 京大, 阪大
次世代降着円盤シミュレータの開発	廣瀬 重信 (海洋研究開発機構)	数	東大
タイルアルゴリズムの大規模適用時の通信最適化	鈴木 智博 (山梨大学)	数	東大
乱流混合と内部自由度のあるマイクロ粒子巨大集団との相互作用	後藤 俊幸 (名古屋工業大学)	数	名大
階層分割型数値計算フレームワークを用いた 3 次元電磁界解析の高速化研究	杉本 振一郎 (諏訪東京理科大学)	数	東大, 名大
Multi-platform Development of Fusion Plasma Turbulence Code Toward Post-Petascale Era	前山 伸也 (名古屋大学)	数	東工大, 名大
高速CFDコードを用いた次世代空力応用研究プラットフォーム構築に向けた実証研究	松尾 裕一 (宇宙航空研究開発機構)	数	北大
ランダム神経回路網における同期解析のための大規模計算	末谷 大道 (大分大学)	テ	九大
高精度即時予測のための GPU 津波シミュレータの開発	青井 真 (防災科学技術研究所)	数	東工大
HPC 技術を活用した電磁場解析の高度化	岩下 武史 (北海道大学)	数	北大, 京大
分子動力学計算ソフトウェア MODYLAS のメニーコアおよびワイド SIMD アーキテクチャ対応並列化に関する研究	安藤 嘉倫 (名古屋大学)	数	東大, 名大
高レイノルズ数乱流現象解明のための計算・実験科学研究ネットワーク形成	山本 義暢 (山梨大学)	数, テ	東北大, 名大
次世代トランジスタの量子輸送シミュレーションに関する研究	森 伸也 (大阪大学)	数	阪大
大規模計算資源を援用した有翼式宇宙往還機の実用的なエアフレーム・推進統合設計	金崎 雅博 (首都大学東京)	数	北大, 名大
自然災害予測に資する流体・構造連成解析の V&V	浅井 光輝 (九州大学)	数	京大
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
環オホーツク圏の海洋シミュレーション	中村 知裕 (北海道大学)	数	北大