

学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点

<http://ihpcn-kyoten.itc.u-tokyo.ac.jp/ia/adoption.php?YY=12>

研究課題名	代表者	所属
平成24年度		
雲マイクロ物理過程と乱流混合との相互作用の計算科学的解明	後藤俊幸	名古屋工業大学
計算集約的統計手法による大規模経済データの実証分析	大西立顕	東京大学
高精度行列-行列積アルゴリズムにおける並列化手法の開発	片桐孝洋	東京大学
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
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
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
次世代ベタスケールCFDのアルゴリズム研究	佐々木大輔	金沢工業大学
並列プログラミング言語のシミュレーション宇宙物理学における実践	村主崇行	京都大学
次世代ジオスペースシミュレーション拠点の構築	荻野龍樹	名古屋大学
生体分子の大規模分子動力学計算に対する時系列解析とその応用	戸田幹人	奈良女子大学
高分子系粗視化シミュレーション基盤の計算機科学的な高度化検討	萩田克美	防衛大学校
分野横断型ハイパフォーマンス計算力学の新展開	牛島省	京都大学
スクラムジェットエンジンにおける超音速乱流燃焼の数値シミュレーション	滝田謙一	東北大学
並列フラグメント分子軌道計算プログラムOpenFMOの高性能化	南一生	理化学研究所
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
移動境界問題及び連成計算の大規模流体シミュレーションと動的負荷分散の評価	高橋公也	九州工業大学
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
GPGPUによる地震ハザード評価	青井真	防災科学技術研究
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
海溝型巨大地震を対象とした大規模並列地震波伝播シミュレーション	竹中博士	九州大学
分散型eポートフォリオの構築に向けた、コンテンツ変換機能・移動機能に関する研究	大西淑雅	九州工業大学
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
超大規模数値計算に基づく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クラウド基盤ミドルウェアのスケラビリティ向上に関する研究	山本義暢	山梨大学
グリッドデータファームによる大規模分散ストレージの構築とサイエンスクラウド技術の研究	村田健史	情報通信研究機構
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
感性情報による自然環境の観察・記録支援システムの構築	斎藤馨	東京大学
量子アニーリングを用いた機械学習およびデータマイニングの並列アルゴリズム開発	宮下精二	東京大学
災害影響評価のための大規模マルチフィジックス・シミュレータの高度・高性能化	田上大助	九州大学
トレオニン合成酵素における反応制御機構の理論的解明	庄司光男	筑波大学
ログ解析機構を備えた並列スクリプト実行システムの研究	倉光吾郎	横浜国立大学
大規模テキストを利用した経済指標分析手法に関する研究	和泉 潔	東京大学
マルチパラメータサーベイ型シミュレーションを支えるシステム化技術に関する研究	奥田洋司	東京大学
実在地域における建築・都市環境の総合数値予測	大嶋拓也	新潟大学
大規模計算機空気が冷却風速場の実時間解析と移動型ネットワークセンサー連携による計測融合オペレーション	東田 学	大阪大学
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
グリッドデータファームによる大規模分散ストレージの構築とサイエンスクラウド技術の研究	村田健史	情報通信研究機構
マルチパラメータサーベイ型シミュレーションを支えるシステム化技術に関する研究	奥田洋司	東京大学
平成23年度		
高精度行列-行列積アルゴリズムにおける並列化手法の開発	片桐孝洋	東京大学
炭化水素系燃料の超音速乱流燃焼の数値シミュレーション	滝田謙一	東北大学
GPGPUの地震ハザード予測シミュレーションへの適応性評価	青井 真	防災科学技術研究
マルチフィジックスおよび最適化問題に向けたハイパフォーマンス計算力学	樫山和男	中央大学
超並列分子軌道法プログラムOpenFMOの性能評価と高性能化	南一生	理化学研究所
次世代ジオスペースシミュレーション拠点の構築	荻野龍樹	名古屋大学
生体分子の大規模分子動力学計算に対する時系列解析の新展開	戸田幹人	奈良女子大学
MHDダイナモシミュレーションとその可視化	陰山 聡	神戸大学
精度保証付き多倍長並列演算環境の構築と計算機援用解析への展開	山本野人	電気通信大学
宇宙物理学を対象とするGPGPU磁気流体シミュレーションのさらなる開拓と普及	村主崇行	京都大学
都市圏レベルの交通・都市システム評価モデル活動・交通行動マイクロシミュレーション及び情報可視化の開	森川高行	名古屋大学
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
CIP-基底関数法に基づく偏微分方程式汎用数値解法の高度化	内海隆行	山口東京理科大学
高並列海洋モデルの開発を通じた海洋循環のプロセス研究	羽角博康	東京大学
移動境界問題の大規模流体シミュレーションと動的負荷分散の評価	高橋公也	九州工業大学
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
量子i.i.d.状態のシミュレーション	坂下達哉	電気通信大学
環オホーツク圏を中心とした大気・海洋シミュレーション	中村知裕	北海道大学
超高エネルギーガンマ線連星系における相互作用と高エネルギー放射	岡崎敦男	北海学園大学
粗視化分子動力学法による高分子系シミュレーション基盤の計算機科学的な高度化検討	萩田克美	防衛大学校
電子情報の大学間相互保持に向けた遠隔バックアップ技術の研究	西村浩二	広島大学
次世代ベタスケールCFDのアルゴリズム研究	中橋和博	東北大学
原子衝突による材料科学のための大規模シミュレーション基盤	青木学聡	京都大学
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
マルチパラメータサーベイ型シミュレーションを支えるシステム化技術に関する研究	奥田洋司	東京大学
計測融合オペレーション実現のための大規模計算機空気が冷却風速場の実時間解析	松岡 浩	理化学研究所
雲マイクロ物理解明のための計算科学的基盤構築	後藤俊幸	名古屋工業大学
並列GPUを用いた大規模地震波伝播シミュレーション	竹中博士	九州大学
学術グリッド基盤の構築・運用技術に関する研究	合田憲人	国立情報学研究所
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
災害影響評価のための大規模マルチフィジックス・シミュレータの構築	田上大助	九州大学
市街地における建築・都市環境の総合数値予測	坂本雄三	東京大学大学院
3次元有限要素法による光導波路解析の高速化と最適設計に関する検討	辻 寧英	(室蘭工業大学)I
陰的時間積分法による核融合プラズマの非線形MHDシミュレーションの高速化に関する研究	佐藤雅彦	核融合科学研究所
グリッドデータファームによる大規模分散ストレージの構築とサイエンスクラウド技術の研究	村田健史	情報通信研究機構
超並列宇宙プラズマ粒子シミュレーションの研究	大村善治	京都大学
毛細血管流までを再現する冠循環マルチスケールシミュレーション	久田俊明	東京大学
負荷バランスや通信性能が予測困難な状況を想定した集団通信アルゴリズムの動的選択技術に関する研究	黒川原佳	理化学研究所
核融合・基礎プラズマの超並列シミュレーションに関する研究	岸本泰明	(京都大学)

マルチパラメータサーベイ型シミュレーションを支えるシステム化技術に関する研究	奥田洋司	東京大学
学術グリッド基盤の構築・運用技術に関する研究	合田憲人	国立情報学研究所
平成22年度		
精度保証付き多倍長並列演算環境の構築と計算機援用解析への展開	山本野人	電気通信大学
高並列海洋モデルの開発を通じた海洋循環のプロセス研究	羽角博康	東京大学
言語間差異を活用したWeb情報資源へのアクセスシステムに関する研究	増田英孝	東京電機大学
GPUを用いた地震波伝播シミュレーション	竹中博士	九州大学
移動境界問題の大規模流体シミュレーションと動的負荷分散の評価	高橋公也	九州工業大学
粗視化分子動力学法による高分子系シミュレーション基盤の計算機科学的高度化検討	萩田克美	防衛大学校
超並列フラグメント分子軌道法プログラムOpenFMOの性能評価と高性能化	南 一生	理化学研究所
生体分子の大規模シミュレーションにより得られる時系列データの解析	戸田幹人	奈良女子大学
次世代ジオスペースシミュレーション拠点の構築	荻野竜樹	名古屋大学
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
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
動的な集団通信アルゴリズム選択技術の実アプリケーションにおける効果の検証	黒川原佳	理化学研究所
超並列計算によるマルチスケール・マルチフィジックス心臓シミュレーション	久田俊明	東京大学
ハイパフォーマンス計算力学	牛島 省	京都大学
地震と津波の大規模並列シミュレーションとその可視化	古村孝志	東京大学
アカデミッククラウド環境におけるソーシャルコンピューティングアーキテクチャの構築	松尾啓志	名古屋工業大学
学術グリッド基盤の構築・運用技術に関する研究	合田憲人	国立情報学研究所
超並列宇宙プラズマ粒子シミュレーションの研究	大村善治	京都大学
GPGPUの地震ハザード予測シミュレーションへの適応性評価	青井 真	防災科学技術研究
肺野内の流れのシミュレーションによる病変形成・治癒過程の解析	平野 靖	山口大学
ベタスケールコンピューティングによる雲マイクロ物理理解のための計算科学的基盤構築	後藤俊幸	名古屋工業大学
グリッドデータファームによる大規模分散ストレージの構築とサイエンスクラウド技術の研究	村田健史	情報通信研究機構
原子衝突による材料科学のための大規模シミュレーション基盤	青木学聡	京都大学
超高エネルギーガンマ線連星系の高エネルギー放射モデル	岡崎敦男	北海学園大学
環オホーツク圏を中心とした大気・海洋シミュレーション	中村知裕	北海道大学
大規模並列計算における陰的時間積分法を使用したMHD非線形コードの高速化	佐藤雅彦	核融合科学研究所
マルチパラメータサーベイ型シミュレーションを支えるシステム化技術に関する研究	奥田洋司	東京大学
MHDダイナモシミュレーション	陰山 聡	神戸大学
市街地における風・温熱・光・音環境総合数値予測データベースの開発	坂本雄三	東京大学
電子情報の大学間相互保持に向けた遠隔バックアップ技術の研究	西村浩二	広島大学
大規模生物データ処理のための並列データベース	森下真一	東京大学
計算機シミュレータBSIM、NSIMIによるスーパーコンピュータの性能予測及び性能解析	井上弘士	九州大学
GPGPU流体シミュレーションを活用した宇宙物理学フロンティアの前進	村主崇行	京都大学
3次元有限要素法による光導波路解析の高速化と最適設計に関する検討	辻 肇英	北見工業大学
次世代ベタスケールCFDのアルゴリズム研究	中橋和博	東北大学
核融合・基礎プラズマの超並列シミュレーションに関する研究	岸本泰明	京都大学
計測融合オペレーション実現のための大規模計算機空気冷却風速場の高解像度過渡変化解析	松岡 浩	理化学研究所

東京工業大学学術国際情報センター TSUBAME共同利用 採択情報

<http://www.gsicc.titech.ac.jp/node/60>

採択利用課題名	所属
平成24年度	
TSUBAME2 GPUによるスピン系のクラスターアルゴリズム・モンテカルロシミュレーション	首都大学東京 理工学研究科
タンパク質間相互作用阻害ペプチドの設計	理化学研究所生命システム研究センター
ポストベタ時代の大規模並列数値計算ため技術開発	東京大学情報理工学系研究科
高性能・高生産性を達成する垂直統合型アプリケーションフレームワーク	理化学研究所計算科学研究機構
ユーザ間対等受付制御における大規模数値計算	神奈川大学
FMMを利用した分子動力学シミュレーションコードの開発	慶應義塾大学
溶液内金属触媒反応の第一原理分子動力学計算	千葉工業大学
高性能と高生産性を両立する並列分散ランタイムシステム	東京大学大学院情報理工学系研究科
ヘテロ環境での大規模並列シミュレーションの研究	高エネルギー加速器研究機構(KEK)
大規模Webコーパスからの世界知識の獲得	京都大学
鋼材強化に資する微細析出物成長制御のための計算機シミュレーション	新日本製鐵株式会社
大規模室内外建築環境解析システムの開発	清水建設株式会社
電子セラミックス材料の物性発現に関わるナノレベル構造設計シミュレーション	太陽誘電株式会社
拡張アンサンブルシミュレーションによるタンパク質とリガンドの結合構造予測法の開発	武田薬品工業株式会社 医薬研究本部
Liイオン二次電池負極/被膜界面におけるLi脱挿入過程に関するハイブリッド量子古典シミュレーション	株式会社豊田中央研究所
オープンソースコードによる風速の地形影響評価に関するLES	株式会社風工学研究所
理論計算に基づく有機半導体材料の開発	住友化学株式会社先端材料探索研究所
平成23年度	
MSES法によるタンパク質複合体シミュレーション	理化学研究所次世代計算科学分子スケールチーム
大規模Webコーパスからの知識獲得およびその応用	京都大学大学院情報学研究所知能情報学専攻
会話エージェント構築のための大規模Webコーパスからの知識獲得	都大学大学院情報学研究所知能情報学専攻
金属中の格子欠陥の構造と相互作用に関する第一原理計算	九州大学応用物理学研究所
拡張アンサンブルシミュレーションによるタンパク質とリガンドの結合構造予測法の開発	武田薬品工業株式会社 医薬研究本部
理論計算に基づく有機半導体材料の開発	住友化学株式会社筑波研究所
高分子中における低分子拡散挙動のシミュレーション	日東電工株式会社
鋼材強化に資する微細析出物成長制御のための計算機シミュレーション	新日本製鐵株式会社
超大規模三次元高周波電磁界シミュレーションへのGPUクラスター適用検証	株式会社エーイーティー
ATP加水分解によって惹き起こされるミオシン分子モーターの変形運動に関する分子動力学シミュレーション	桐蔭横浜大学
TSUBAME2 GPUによる η - η' 中間子質量の計算	筑波大学数理解物質系
タンパク質間相互作用阻害ペプチドの設計	理化学研究所生命システム研究センター
オープンソースコードによる風速の地形影響評価に関するLES	株式会社 風工学研究所
TSUBAME2 GPUによる非連結グラフ計算の改良と η - η' 中間子質量の計算	筑波大学 数理解物質系
TSUBAME2 GPUによるスピン系のクラスターアルゴリズム・モンテカルロシミュレーション	首都大学東京 理工学研究科
複雑地形を考慮した超大規模津波波力解析システムの開発	清水建設株式会社
平成22年度採択利用課題一覧	
天然光合成の動作メカニズムに関する理論的研究	(株)地球最適化インスティテュート
理論計算に基づく有機半導体材料の開発	住友化学株式会社 筑波研究所
大規模流体解析ソフトの開発	住友コム工業株式会社 研究開発本部
分子シミュレーションによる高分子中の水と低分子拡散挙動の研究	日東電工株式会社
大規模Webページコレクションの言語解析およびそれに基づく言語知識獲得	(独)情報通信研究機構
GPUを利用した3D-RISM理論によるドラッグスクリーニングプログラムの開発	分子科学研究所
超大規模三次元高周波電磁界シミュレーションへのGPUクラスター適用検証	株式会社 エーイーティー
複雑地形CFDシミュレーションコードの高度化のための研究	株式会社数値フローデザイン
MSES法によるタンパク質相互作用形成シミュレーション	理化学研究所
逐次モンテカルロ法による1分子FRET時系列解析	理化学研究所
平成21年度	
CUDAを用いたGPUによるフラグメント分子軌道法の高速化	(株)クロスアビリティ
大規模Webページコレクションからの言語知識獲得	(独)情報通信研究機構 知識創成コミュニケーション研
天然光合成の動作メカニズムに関する理論的研究	(株)地球最適化インスティテュート
NuFD/FrontFlow Redの評価	株式会社数値フローデザイン

京都大学先端的大規模計算利用サービス
学術情報メディアセンター

<http://web.kudpc.kyoto-u.ac.jp/sentan/result.html>

採択利用課題名	所属
2011年度	
複雑流路内の気流による粉塵輸送シミュレーション	住友重機械工業株式会社