

スーパーコンピューター若手利用者推薦（試行）

平成 21 年度（前期）採択結果

スーパーコンピューティング部門

このたびは、スーパーコンピューター若手利用者推薦（試行）にお申し込みをいただきどうもありがとうございました。審議の結果

- スーパーコンピューターを利用することで学術的にインパクトがある成果を創出できると期待される点
- 大規模計算、テーマの重要性
- 既発表文献

の観点から、以下の 4 課題を採択させていただきました（順不同）。

採択課題

課題名	課題責任者名	課題責任者所属	概要
直接メタノール形燃料電池内の流動現象シミュレーション	高木 洋平	静岡大学 工学部物質工学科	直接メタノール形燃料電池における流動・物質移動現象を解明するためのモデルの高精度化に必要な数値シミュレーションを行う。シミュレーションの質を高めるため、格子数増加が必要であり、メモリ量の観点で大規模となる。マルチグリッド法の適用の検討を行う。新規ユーザとして、学術性の高い成果の創出が期待できる。
ランダムネス誘起二次相転移の数値的解析	村瀬 洋介	東京大学大学院 工学系研究科物理 工学専攻	ランダムネス誘起二次相転移をスピンモデルのモンテカルロシミュレーションにより解析する。より正確で確定的な結論を得るためには、高性能なスーパーコンピューター、高速な計算アルゴリズム、信頼性の高い計算結果の解析手法が必要である。新規ユーザとして、学術性の高い成果の創出が期待できる。
高分子流動プロセスにおける混合・混練評価の数値的方法の構築	名嘉山 祥也	九州大学大学院 工学研究院化学工 学部門	高機能高分子材料の生産・開発において、複合材料を物理的に混合・混練するプロセスがある。本課題では、スクリュ押出機の流動解析データをもとにして、混合・混練過程を定量的に評価するための場の異時刻間の関係を解析する数値的方法を構築する。3次元シミュレーションに必要なメモリ量が多い。新規ユーザとして、学術性の高い成果の創出が期待できる。

大規模データから探る経済現象の数理	大西 立顕	東京大学大学院 法学政治学研究科 総合法政専攻	企業間ネットワーク：日本企業約100万社の取引関係・企業属性データ、金融市場データ：外国為替市場の高頻度ティックデータを解析するものである。多変量情報を持つ大規模な有向ネットワークの解析を行う。スーパーコンピュータを用いた実証分析を行うことは、当該分野において先導性が高く、学術的にインパクトがある成果の創出が期待できる。
-------------------	-------	-------------------------------	---

なお、今後の公募予定は以下のようになっておりますので、ふるってご応募のご検討をお願いします。

【公募日程】

●平成21年度（後期）公募（予定）

9月11日（金）公募締め切り

10月1日（木）利用開始

また、本制度の詳細につきましては、以下のページをご覧ください。

http://www.cc.u-tokyo.ac.jp/use_info/wakate/

以上