

学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点（JHPCN）

公募型共同研究 2021 年度採択課題一覧

飯野孝浩

東京大学情報基盤センター

1. 公募概要

2021 年度の国際・一般研究課題には 56 課題の応募があり、2021 年 2 月に行われた課題審査委員会での厳正な審査により、49 課題が採択された。うち、東京大学の計算機資源を利用する課題の一覧を表 1 に示す。

表 1. 2021 年度 JHPCN 採択課題（一般・国際研究課題，東京大学共同研究分）

国際共同研究課題

研究課題名	研究課題代表者 (所属)
Developing Accuracy Assured High Performance Numerical Libraries for Eigenproblems	片桐孝洋 (名古屋大学)
High resolution simulation of cardiac electrophysiology on realistic whole-heart geometries	中島研吾 (東京大学)
Hierarchical low-rank approximation methods on distributed memory and GPUs	横田理央 (東京工業大学)

一般共同研究課題

研究課題名	研究課題代表者 (所属)
GPU・CPU・ARM プロセッサに対する原子力 CFD アプリケーション用の混合精度ポアソン解法	小野寺直幸 (日本原子力研究開発機構)
電磁流体力学乱流の高精度・高並列 LES シミュレーションコード開発研究	三浦英昭 (核融合科学研究所)
HPC と高速通信技術の融合による大規模データの拠点間転送技術開発と実データを用いたシステム実証試験	村田健史 (情報通信研究機構)
Deep Learning を用いた医用画像診断支援に関する研究	佐藤一誠 (東京大学)
多粒子分散系の乱流輸送に関する大規模シミュレーション	渡邊威 (名古屋工業大学)
高性能かつ高信頼な数値計算手法とその応用	荻田武史 (東京女子大学)

Development of physics informed machine learning for soft matter: polymer flows and beyond	John Molina (京都大学)
ハイブリッドクラウド構築とゲノム情報解析の効率的な運用に関する研究	長崎正朗 (京都大学)
三次元強震動シミュレーションとリアルタイムデータ同化の融合	中島研吾 (東京大学)
時空間領域境界積分方程式法の高速解法の開発と巨大地震シミュレーションへの応用	安藤亮輔 (東京大学)
Innovative Multigrid Methods II	藤井昭宏 (工学院大学)
機械学習モデルのリアプノフ指数ならびにリアプノフベクトルの解析	齊木吉隆 (一橋大学)
大規模分散医用画像処理に向けた医用画像処理アプリケーションの最適化	大島聡史 (名古屋大学)
高レイノルズ数乱流のデータ科学プラットフォームの構築	石原卓 (岡山大学)
GPU の高速並列計算で実現する交差禁止制御可能な高分子シミュレータの開発	萩田克美 (防衛大学校)
合成人口プロジェクト: 従業地・通学地属性の確率的割当てと深層学習による空中写真からの住宅判別	村田忠彦 (関西大学)
エクサスケール時代の数値計算手法に対する性能予測技術	深谷猛 (北海道大学)
グラフ構造で一般化された動的負荷分散フレームワークの構築と重合メッシュ法への適用	森田直樹 (筑波大学)
Developping data driven analysis methods for extreme scale numerical simulations	朝比祐一 (日本原子力研究開発機構)
Development of Fast Surrogate for Approximating Large-scale 3D Blood Flow Simulation	下川辺隆史 (東京大学)
財務ビッグデータの可視化と統計モデリング	地道正行 (関西学院大学)