

目 次

特集：平成 30 年度「若手・女性利用者推薦」前期・後期課題 成果報告

平成 30 年度特集号発行にあたって	1
下川辺隆史（東京大学情報基盤センター）	
カスケード選択型分子動力学シミュレーションに基づく 低解像度タンパク質構造の精密化	5
原田隆平（筑波大学計算科学研究センター）	
深層学習による乱流燃焼モデル構築に向けた基礎解析	10
中澤凌太（東京工業大学工学院） 源 勇気（東京工業大学工学院）	
Brucite のナノスケール摩擦における水平方向非一様性に関する研究	15
奥田花也（東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻）	
JAXA 内製 MPS 法プログラム P-Flow による大規模流体解析	20
宮島敬明（理化学研究所計算科学研究センター）	
人物同一性を考慮した深層学習によるメディアコンテンツの変換生成	25
鈴木 惇（東京大学情報理工学系研究科）	
応力テンソルを用いたクォーク間相互作用と自己エネルギーの数値解析	27
北澤正清（大阪大学大学院理学研究科）	
溶融金属への気泡吹き込みを伴う大規模機械攪拌時の流動と 微細気泡ダイナミクスの解明	32
山本卓也（東北大学大学院環境科学研究科）	
日本沿岸域の高解像度潮流分布とその季節変化の解明	37
小平 翼（東京大学大学院新領域創成科学研究科海洋技術環境学専攻）	
シンクロトロン放射を取り入れた二温度磁気流体計算による 3次元ジェット伝搬シミュレーション	39
大村 匠（九州大学大学院理学府物理学専攻） 町田真美（九州大学大学院理学府物理学専攻）	

分子動力学計算によるアミロイド凝集様態の理論的解析……………	47
大滝大樹（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科分子標的医学研究センター）	
シミュレーションで探る天の川銀河の運動と構造……………	54
藤井通子（東京大学大学院理学系研究科）	
Deep Learning を用いたタンパク質のコンタクト残基予測……………	60
福田宏幸（東京大学新領域創成科学研究科メディカル情報生命専攻）	
Taylor-Couette-Poiseuille 流れにおける熱伝達とトルク性能の LES 解析 ……	64
藤本 慶（東京農工大学大学院工学府機械システム工学専攻）	
脈動冷却流がガスタービン翼後縁部カットバック面上フィルム冷却性能に 与える影響の LES 解析 ……	70
中嶋大智（東京農工大学大学院工学府機械システム工学専攻）	
貫流と内壁回転のある環状流路内乱流の螺旋状渦構造が熱伝達およびトルク性能に 与える影響の LES 解析 ……	76
藤本 慶（東京農工大学大学院工学府機械システム工学専攻）	
AMR 法を適用したデンドライト成長シミュレーションの複数 GPU 並列化 ……	83
坂根慎治（京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科設計工学専攻）	
低質量星団内におけるブラックホール連星形成と重力波放射可能性……………	90
熊本 淳（東京大学）	
統計的に定常な一様剪断乱流への安定密度成層の影響……………	96
関本 敦（大阪大学大学院基礎工学研究科物質創成専攻化学工学領域）	