

目 次

特集：2020 年度「若手・女性利用者推薦」前期・後期課題 成果報告

2020 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）	
内側円筒が回転する同心二円筒間環状流路内の熱伝達と摩擦抵抗に Taylor 渦の 移流が与える影響の LES 解析	5
大竹啓太（東京農工大学大学院工学府機械システム工学専攻）	
ペアリング暗号に適した楕円曲線の探索	13
照屋唯紀（産業技術総合研究所）	
クライオ電子トモグラフィーによる in situ 構造生物学	21
小田賢幸（山梨大学医学部解剖学講座構造生物学教室）	
分子動力学シミュレーションによる自己炎症性疾患に関わるタンパク質の研究	28
大滝大樹（長崎大学生命医科学域（医学系）分子標的医学研究センター）	
構造ガラスにおける限界安定性の研究	35
島田真成（東京大学総合文化研究科）	
第一原理計算と機械学習を用いた新物質の合成条件予測	43
倉田伊織（東京大学工学系研究科物理工学専攻）	
大質量星団形成シミュレーション	49
藤井通子（東京大学大学院理学系研究科）	
Numerical simulation of deepwater oil blowout : crossflow effect	55
Daniel Cardoso Cordeiro（大阪大学基礎工学研究科）	
正方形ダクト乱流の直接数値計算の GPU 加速	57
関本 敦（岡山大学学術研究院環境生命科学学域）	
渦電流-熱伝導連成解析システムの構築と包括的な高速化・高度化	65
杉本振一郎（八戸工業大学）	

PaCS-MD に基づく効率的リガンド結合経路探索法の開発	75
原田隆平 (筑波大学計算科学研究センター)	
降着円盤における微小スケール乱流の特性解明	81
川面洋平 (東北大学学際科学フロンティア研究所)	
Large-eddy simulations of nearshore offshore wind farms and their interactions with atmospheric boundary layer	87
Jay Prakash Goit (Department of Mechanical Engineering, Kindai University)	
電氣的・熱的効果によるキャビティ音制御の数値解析	94
大竹克也、大森康瑛、横山博史 (豊橋技術科学大学)	
階層型直交格子法と壁面モデルを用いた LBM による航空機高揚力装置の空力音響解析	102
前山大貴 (東京大学大学院工学系研究科)	