研究代表者	所属（役職は応募時）	研究題目
大家　広平	名古屋大学 助教	希薄溶液に特化したモデルフリー細管式粘度計の開発
【選考理由】 （機械）	本研究は、時間毎の流体情報から流動物性を推定する逆解析手法を応用し、従来のレオロジー物性評価では不可能な、界面活性剤や高分子を添加した「低粘度流体」の計測を可能にするものである。これよりレオロジー物性評価の対象を大幅に拡大でき、流体機械のみならず、生体内流動、食品、化粧品、塗料など様々な分野での希薄溶液の流動現象解明とその応用による機能向上が期待できる。	
小松　瑞果	神戸大学 助教	部分観測条件下におけるPhysics Informed Machine Learningの改良
【選考理由】 （電子・情報）	本研究は、Physics Informed Machine Learningの実務上の課題である部分観測下での学習不安定性に対し、支配方程式を最大限活用する新たな枠組みを提案しており、高い独創性と実用性が評価される。提案手法が確立されれば、不完全なデータ環境でも高精度なシミュレーションが可能となり、気象、構造物診断、医療など多分野への波及効果が期待される。現実的な課題に根ざした研究であり、奨励賞と評価する。	
関根　良博	熊本大学 准教授	光刺激により分極制御可能な電子材料創出
【選考理由】 （化学系材料）	分子の設計自由度と構造柔軟性を活用し、格子内の電子・スピン・プロトンの揺動による「空間的ゆらぎ」を自在に制御可能な分子材料の創出を目指している。放射光X線・中性子回折などの先端計測技術と計算科学を駆使し、環境低負荷な新材料の設計指針を確立する点で非常に先進的かつ独創的である。既存材料では実現困難なダイナミックな極性を示す新材料の創出は、材料科学の新たなフロンティアを切り開く可能性を秘めており、その革新性と実現可能性において高く評価される。	
寺澤　有果菜	熊本大学 助教	バルク光起電力効果を利用した新規光電変換材料の開発
【選考理由】 （化学系材料）	カーボンニュートラル時代に向けて，バルク光起電力効果による光電変換が注目されている。これまで、無機材料においてバルク光起電力効果の発現に必須な結晶構造の空間反転対称性を破ることに限界があった。本申請は，有機分子の導入により対称性を制御する独自の手法により，従来の無機材料開発の延長では実現できない新規光電変換材料の創出を目指す挑戦的な研究として評価される。	