

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： AI 技術活用によるトライボフォーキャスト学問分野の創成

2. 個人研究者名

村島 基之（東北大学 大学院工学研究科 准教授）

3. 事後評価結果

本研究は、摩擦面画像と深層学習の融合による高精度摩擦係数予測技術の確立、および、創発性・ヒステリシスまで考慮した革新的摩擦モデルの AI 支援による構築、の 2 つを軸に実施し、前者ではデータベース構築と、それを学習した画期的な「畳み込みニューラルネットワーク (CNN) による予測技術」を確立した。後者については、前者で得られた CNN による予測技術を用いて、新たな知見を導いており、研究目的を達成したと考える。

研究実施体制については、期間中に所属機関の変更があったものの、問題無く研究が遂行されており、適切な実施体制が取れていたと判断する。

また、トライボロジー学会「トライボロジー技術への AI の活用を考える研究会」の開催・運営、日本トライボロジー学会誌「トライボロジスト」における AI とトライボロジー分野の融合に関する解説記事の執筆等、コミュニティに良い波及効果をもたらした。成果の論文化については、今後さらに増えることを期待したい。

なお、後者課題の実施に際して、本研究領域のメンバーとの交流を通じて派生したアプローチから研究成果をあげており、異分野を含めた研究者ネットワークの構築ができたことを評価する。