

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 深層学習の関連タスク学習能力を活用したバイオ画像認識手法の開発

2. 個人研究者名

西村 和也（九州大学大学院システム情報科学府 大学院生）

3. 事後評価結果

深層学習に基づいた画像認識手法の台頭により、一細胞単位の画像認識が実現されつつある。しかし、そのためには深層学習モデルを学習するために十分な学習データが必要であり、学習データの作成コストが高いことが問題となっている。そこで本研究課題では、学習データの作成コストを削減するため、細胞画像の特性を用いて簡易に取得可能なメタデータと人手のアノテーションを組み合わせることで深層学習モデルを学習する方法、および、学習データの作成コストが低い画像認識手法の開発を目指して研究を進めてきた。特に、複数のメタデータを組み合わせることで学習する手法を開発し、人手のアノテーションとメタデータの組み合わせることに成功している。また、医療データや天体画像の認識への拡張にも挑戦している。順調に論文発表や学会発表も行われており、今後も引き続き研究の発展が期待される。