

# 深層展開フレームワークをDNNに組み込んだ場合の効果：画像修復への示唆

同志社大学 理工学研究科 氏名 板坂 樹生, 奥田正浩

**目的** 小規模データセット条件下での深層学習ベース画像復元モデルにおいて、深層展開ベースモデルと深層学習ベースモデルを組み合わせた構造的制約による汎化性能に関する検討

**内容** モデルベースの最適化手法を深層展開した深層展開モデルをCNNに組み合わせることで、画像復元に先験情報を明示的に利用する。学習データに加えて先験情報を利用して画像復元を行うため、過度に学習データの影響を受けず、汎化性能が向上

**結果** ガウシアンノイズ除去、ラプラシアンノイズ除去、ピクセル補完のタスクにおいて汎化性能の向上を確認した

利用した計算機  
ノード時間

SQUID  
1000時間



(a) 入力画像

(b) 復元結果

図1：提案手法を用いた復元結果