

# Image Quality Assessment by Comparing CNN Features Between Images

**備考**

**著者**

Seyed Amirshahi, Marius Pedersen, Stella Yu

**掲載**

Journal of Imaging Science and Technology

## Abstract

主観的な品質にマッチする客観的な画質指標を見つけることは、常に困難な課題であった。我々は、CNN（Convolutional Neural Networks）から抽出された特徴量に基づく新しい完全参照画像品質指標を提案する。事前に学習したAlexNetモデルを用いて、テスト画像と参照画像の特徴マップを多層で抽出し、各層でその特徴の類似度を比較する。そして、このような類似度スコアを各層でプールし、総合的な品質値を得る。4つの最新データベースを用いた実験の結果、我々の評価指標は他の10の最新評価指標と同等かそれよりも優れており、CNNの複数レベルの特徴が、識別的知覚に重要な側面を捉える上で、多くの画像品質評価指標で用いられる手作業の特徴よりも優れていることを実証している。