



深層学習による単一画像超解像

画像の視認性向上により目視作業の負荷を軽減いたします。

概要：低解像度画像を高解像度化

近年ブームとなった深層学習の成果により、画像の解像度を疑似的に向上させます。視認性向上により、低解像度画像を目視確認する現場の負荷を軽減できます。

単一画像超解像 適用例(4倍)

- 50×50ピクセルの画像を4倍(200×200)に超解像(クリアに拡大)

左:元画像

中央:通常の拡大画像

右:超解像画像



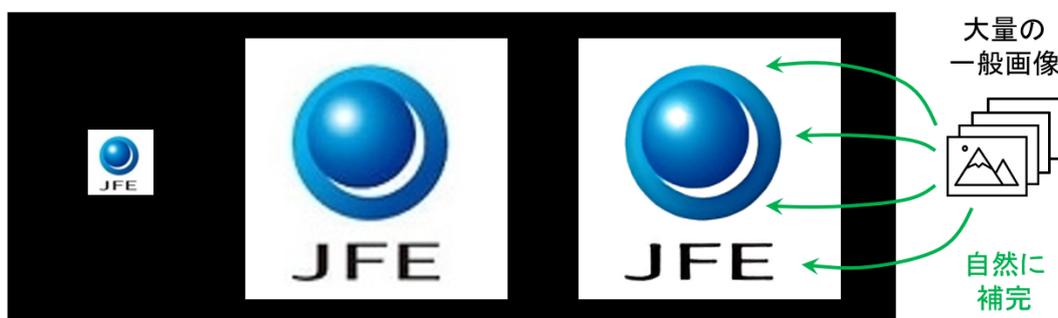
単一画像超解像の仕組み

- (1) 事前に大量の画像データを学習
- (2) 適用対象画像を「確率的にあり得そうな画像」に補完して拡大

左:元画像
(50×50)

中央:通常の拡大画像
(200×200)

右:超解像画像
(200×200)



事前に大量の画像で訓練した学習モデルを用いるため、一般的な画像(風景など)の場合は、拡大したい画像さえあれば適用できます。顕微鏡画像などの一般的ではない画像については訓練用の画像が必要です。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

☎ 0120-643-777

Copyright ©2023 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。