

すぐに
試せる

基本方式①… 合成積ローパス・フィルタ

西村 鉄矢

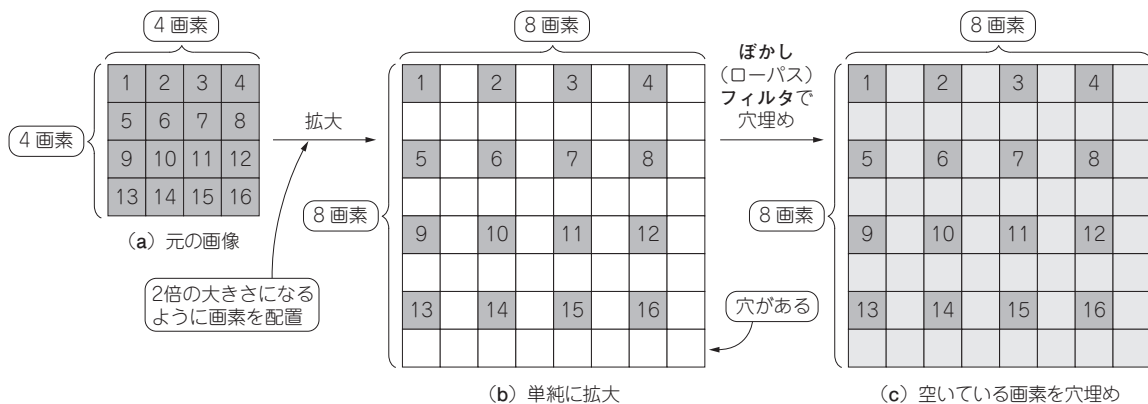


図1 拡大処理：画素を配置したあとにぼかしフィルタで穴埋めする

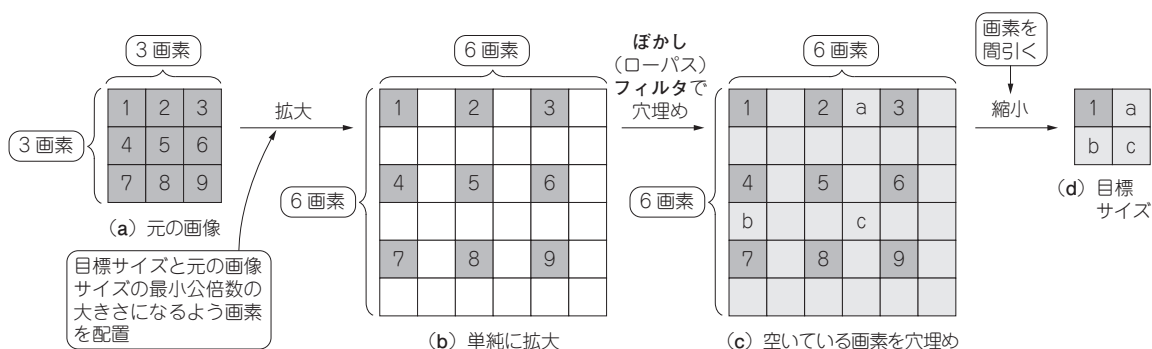


図2 縮小処理：一度拡大してから縮小するときにはぼかしフィルタは必須

超解像技術の目的は、端的に言うときれいな画像を得たい、ということです。きれいな画像を得る方法として、超解像技術でない従来の画像処理もありますが、それらが不要になったわけではありません。まだまだ現役ですし、超解像の前処理、後処理としても活躍します。また、基礎として従来の画像処理を理解しておけば、超解像技術を理解しやすくなります。

本章では、画像処理のうち、ぼかしや強調で使用する基本フィルタ処理を解説します。画像をなめら

かに拡大・縮小するには、図1、図2の手順で行い、ぼかしフィルタ(ローパス・フィルタ)が使われます。超解像の手法でもぼかしフィルタが使われることがあります。そこで、定番のガウシアンを使ってこのぼかしフィルタを作ります。

試しやすいように、Webブラウザで動かせるHTML5 + JavaScriptでプログラムを作成しました。ブラウザに画像をドラッグ&ドロップすると、ぼかし画像と強調画像、中間画像を生成できます(図3)。

(編集部)