

ステップ①…少量の画像データから 正常/異常/マスク画像を作る

佐藤 聖

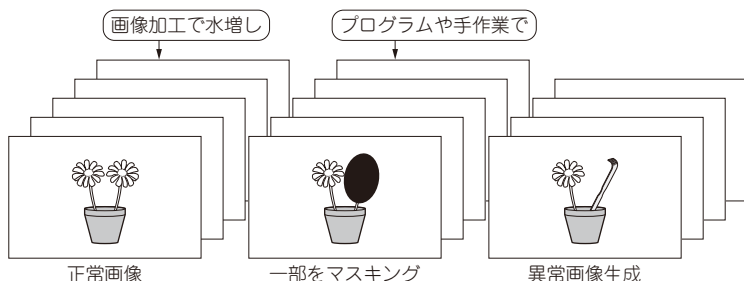


図1 本章でやること…正常画像/マスク画像/異常画像を作る

次章以降では、異常検知AIのための学習済みモデルを作り、評価します。本章では、学習や評価に使うための正常画像、異常画像、マスク画像を作ります(図1)。

画像を作る前に…お手本を見てみる

● 有名なMVTecのデータセットをまずは見てみる

データ収集を始める前に、どのようなデータセットが必要なのかを調べておくことが重要です。例えば、PatchCoreアルゴリズムを使用する際のデータセットの要件は、Anomalibの公式ページに記載されています。

今回利用するMVTec Anomaly Detection Dataset

(MVTec AD) は、産業検査に焦点を当てた異常検知をベンチマークするためのデータセットです。15種類のオブジェクトとテクスチャ・カテゴリに分類された5000枚以上の高解像度画像が含まれています。図2にMVTecに含まれる画像例を示します。いずれも次のURLにあります。

<https://www.mvtec.com/company/research/datasets/mvtec-ad>

例えばボトルについては、

- 正常な状態の画像
- 異常部分の画像
- 異常部分に対応したマスク画像

が含まれています。これにより異常検出のためのデータセットを作成できます。今回はボトルの画像データ

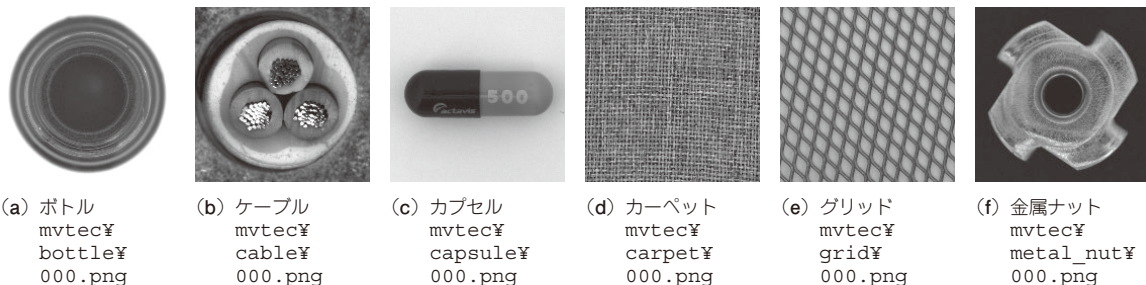


図2 (1) (2) MVTecに含まれる画像の例