

図 2.1 一般物体認識の細分化

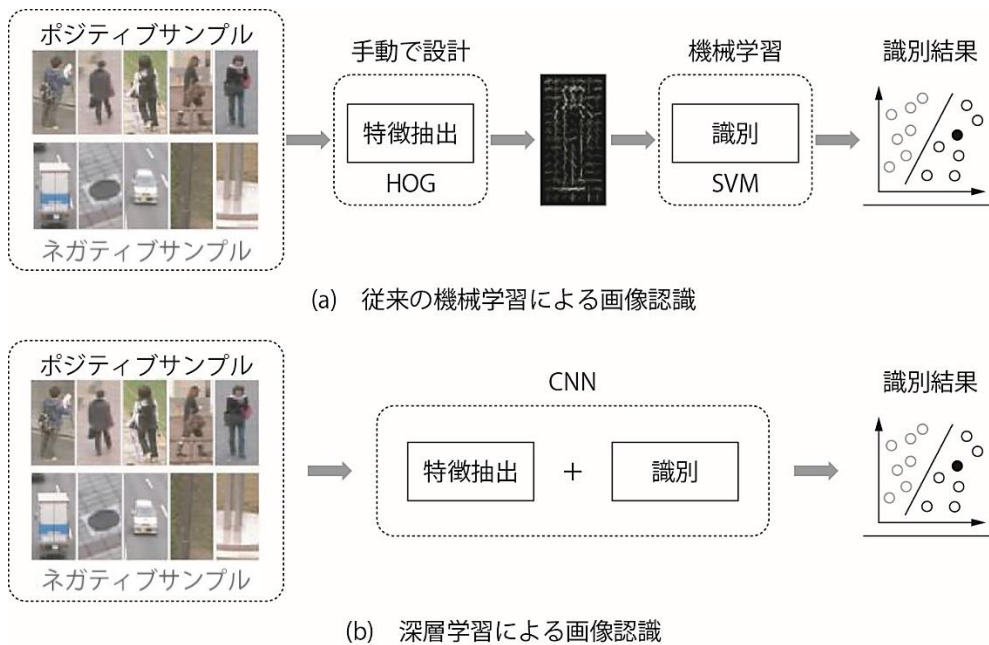


図 2.3 従来の機械学習と深層学習による画像認識

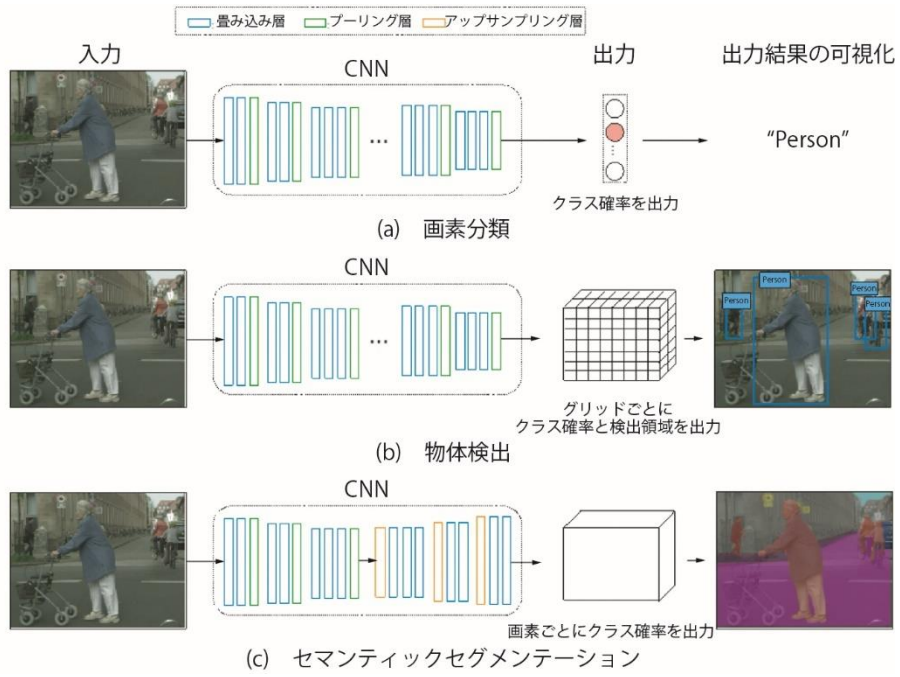


図 2.5 CNN の各画像認識タスクへの適用

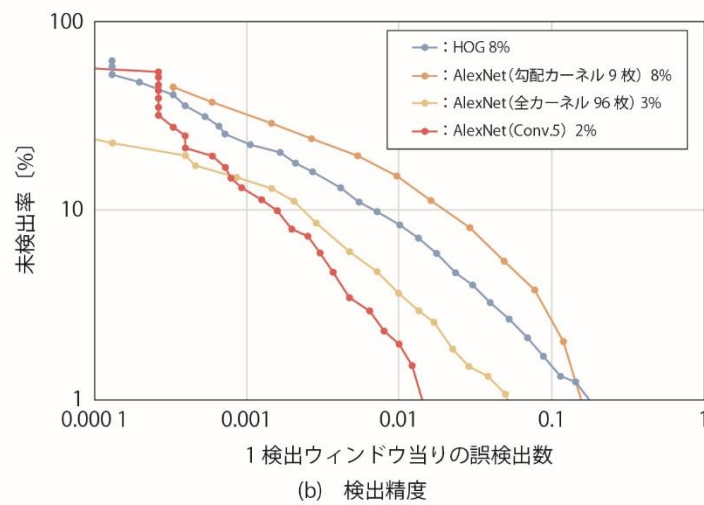
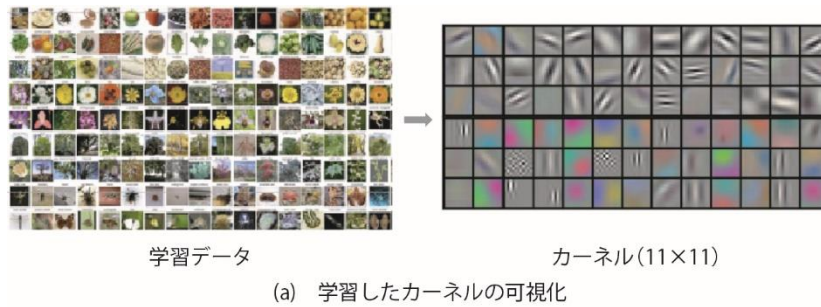


図 2.6 CNN の各画像認識タスクへの適用

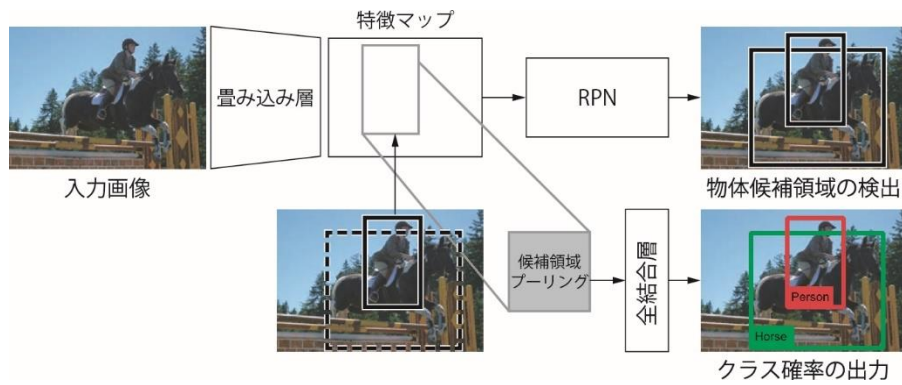
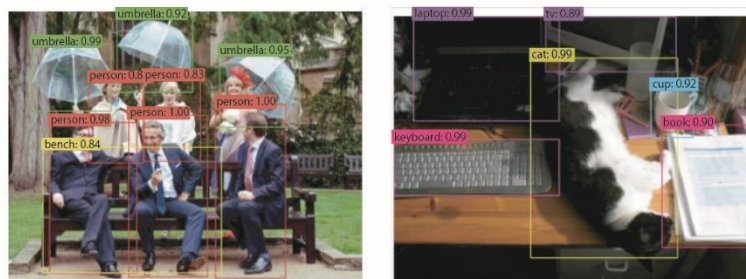
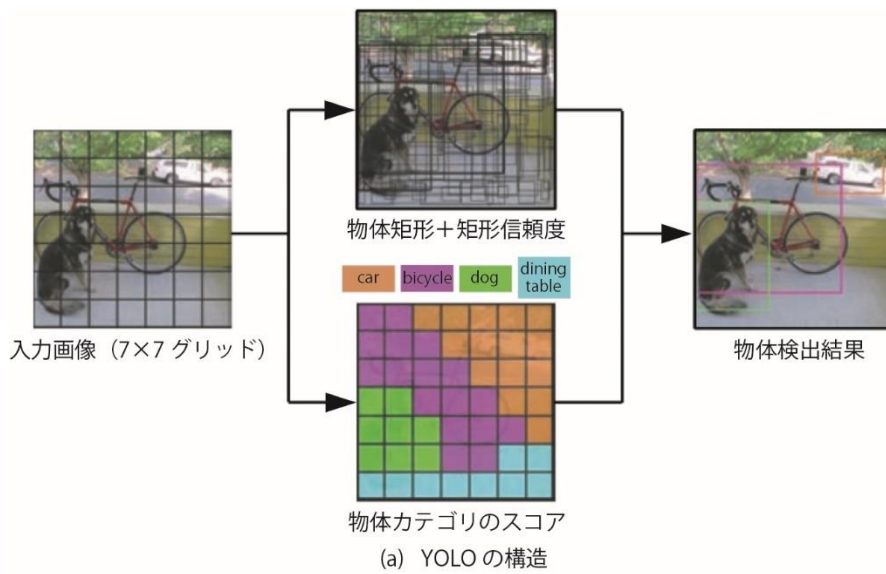


図 2.7 Faster R-CNN の構造



(b) 多クラス物体検出例

図 2.8 YOLO の構造と多クラス物体検出例

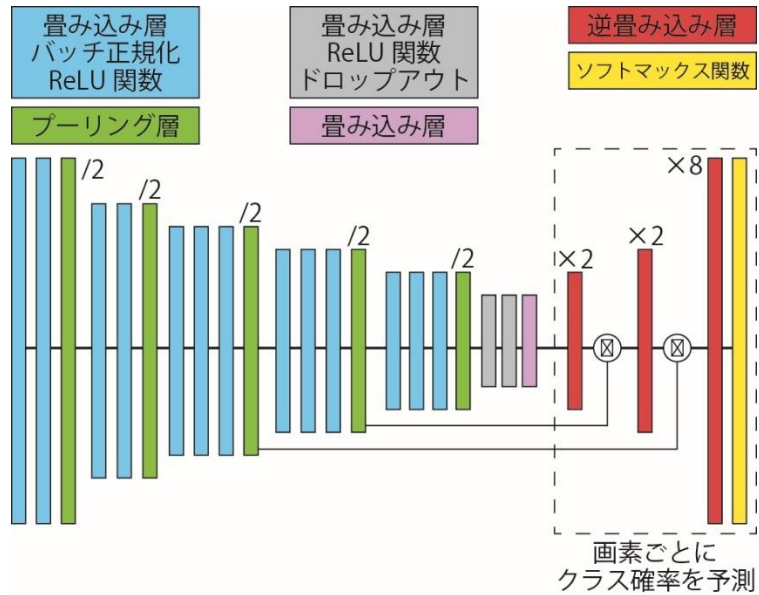


図 2.9 FCN の構造

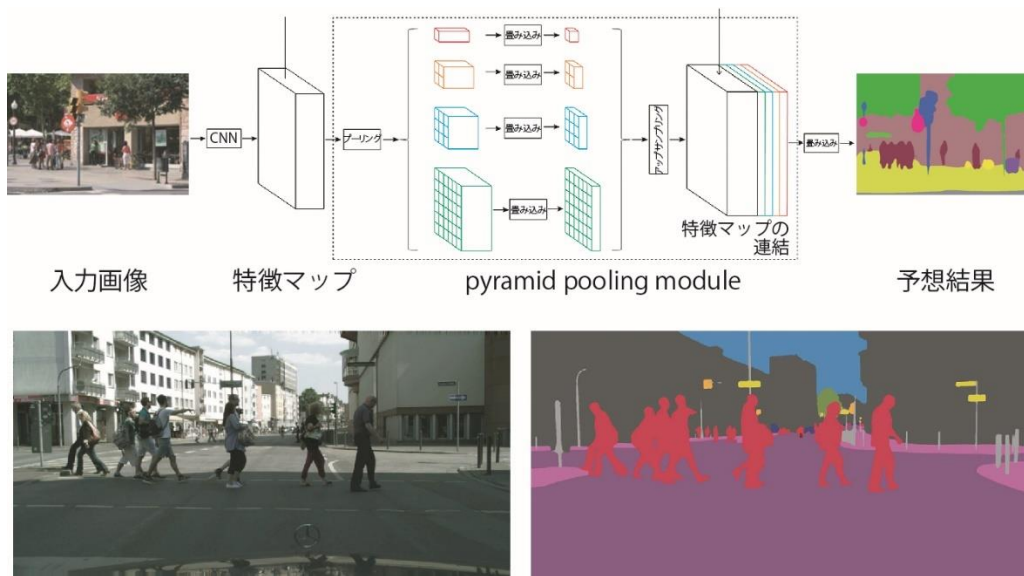


図 2.10 PSPNet によるセマンティックセグメンテーションの構造と結果例

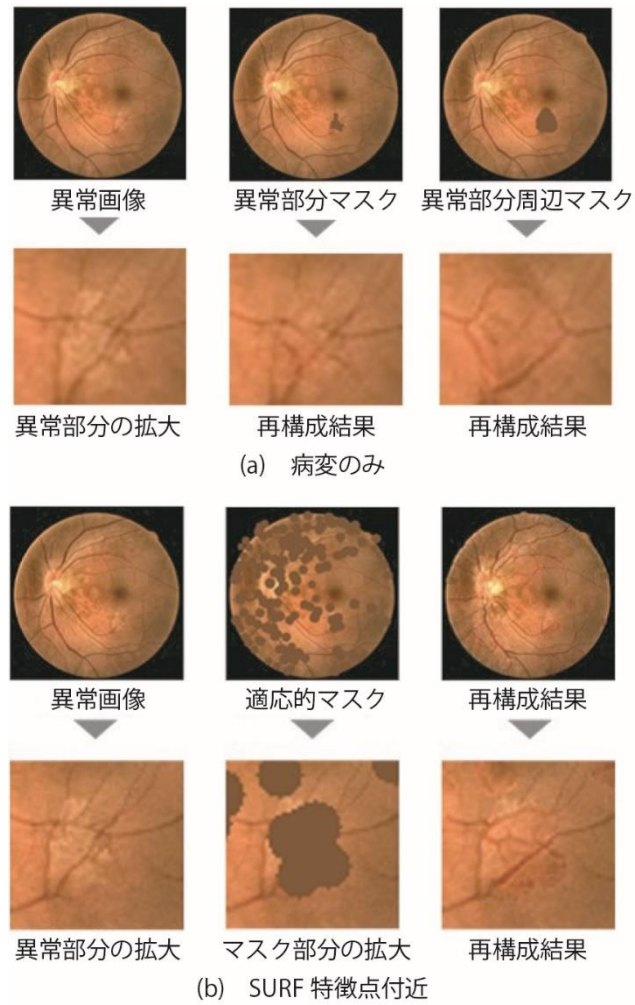


図 8.2 異常部分の再構成結果

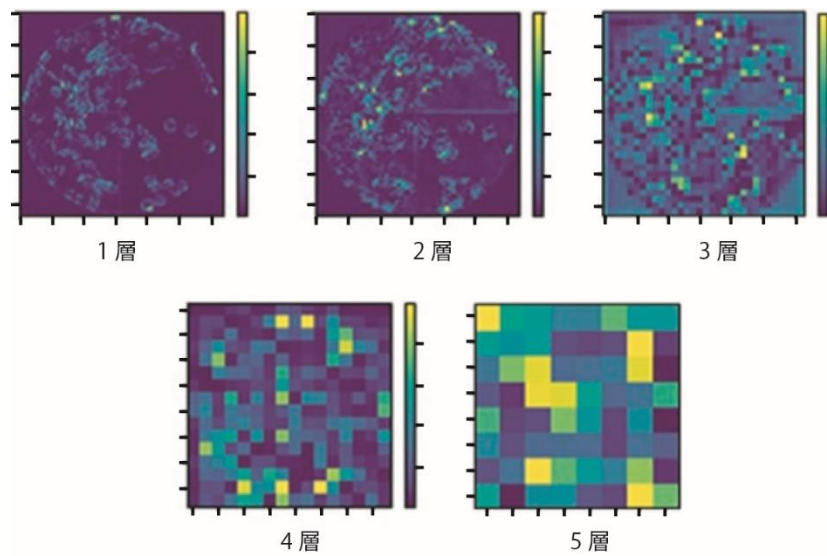
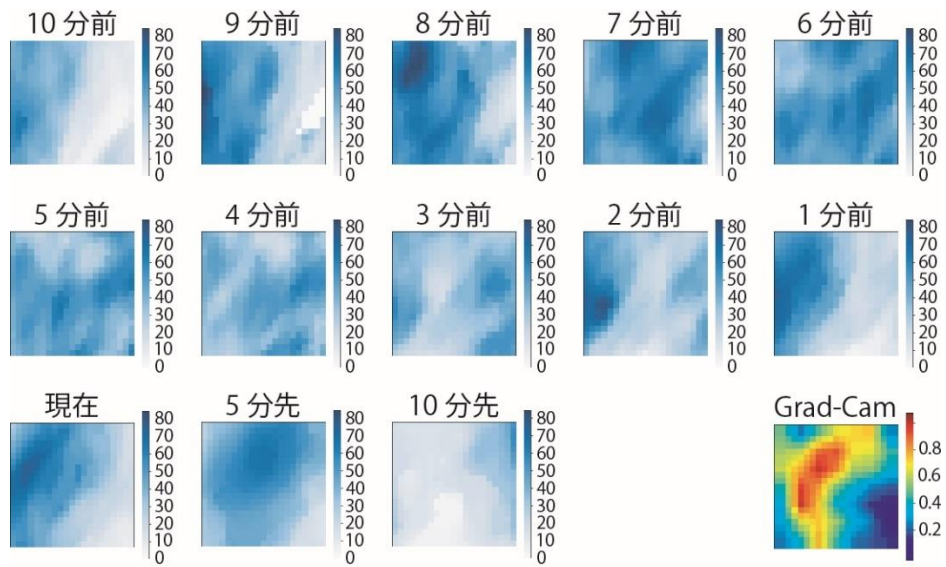


図 8.3 各層における特徴マップの差分



図 8.4 ヒートマップによる異常の提示



一番右下のヒートマップが Grad-Cam による可視化結果である。

図 9.10 Grand-Cam による寄与の高い領域の見える化の結果

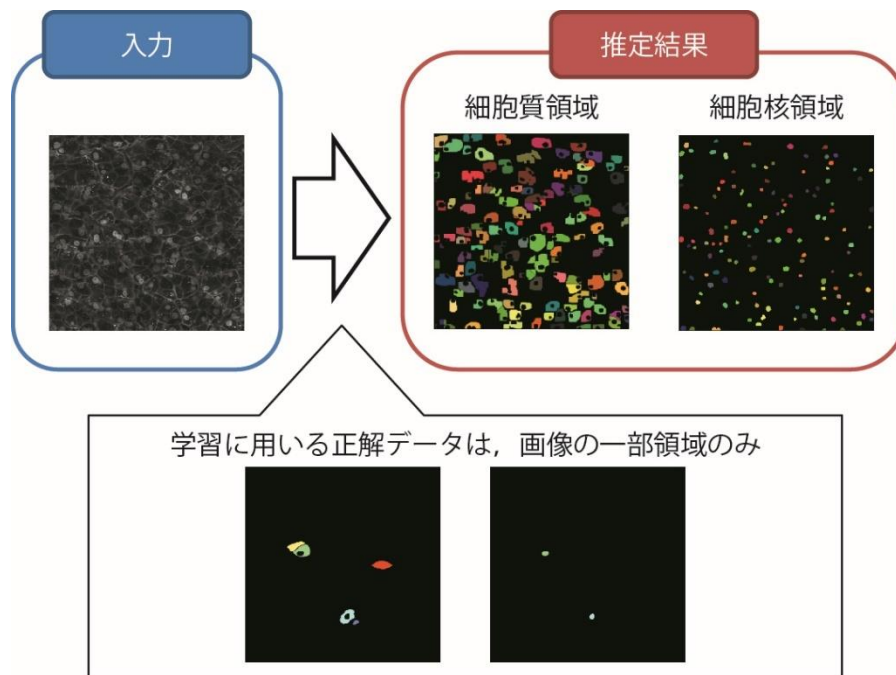


図 10.8 検出結果例（外観検査アルゴリズムコンテスト 2018）

表 10.1 入力画像の鑄巣領域の正解ラベル・推定ラベル

例	入力画像	正解ラベル	推定ラベル
1			
2			