

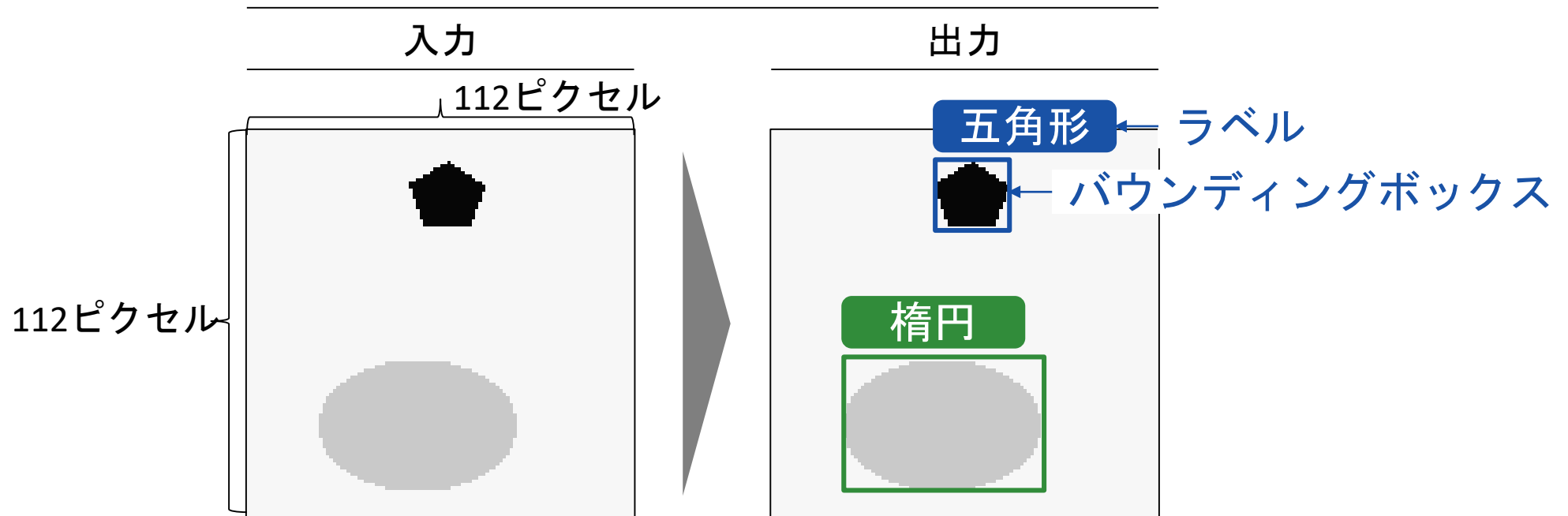
# 楕円と多角形の検知

正方形の背景の上に楕円、三角形、四角形、五角形を色、個数、形状をランダムに配置し、それらを検出するデータセットです。

Neural Network Console(以下NNC)上ではsynthetic\_image.object\_detectionの名称で準備しております。学習用(training)、検証用(test)には異なるデータがそれぞれ含まれています。

出力情報は検出対象のラベルとそれを囲う四角形(バウンディングボックス)ですが、実際のデータセットの出力はDeep Learningモデルの学習効率化のために、次頁で説明するように変換されています。

## 入出力のイメージ



# 入出力データの詳細説明

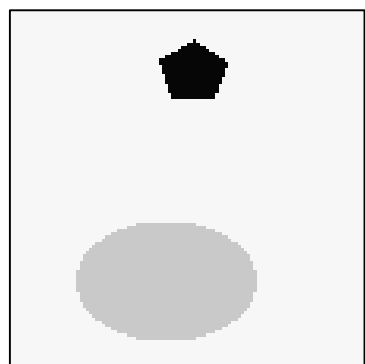
データセットは入力データが画像データ(image)となり、出力データがアンカーボックスとグリッドごとのラベル(label)とバウンディングボックス(region)になります。

バウンディングボックスの中心が含まれるグリッドにlabelとregionが記載されています。中心が含まれない箇所はlabelは-1、regionは0で穴埋めがされています。

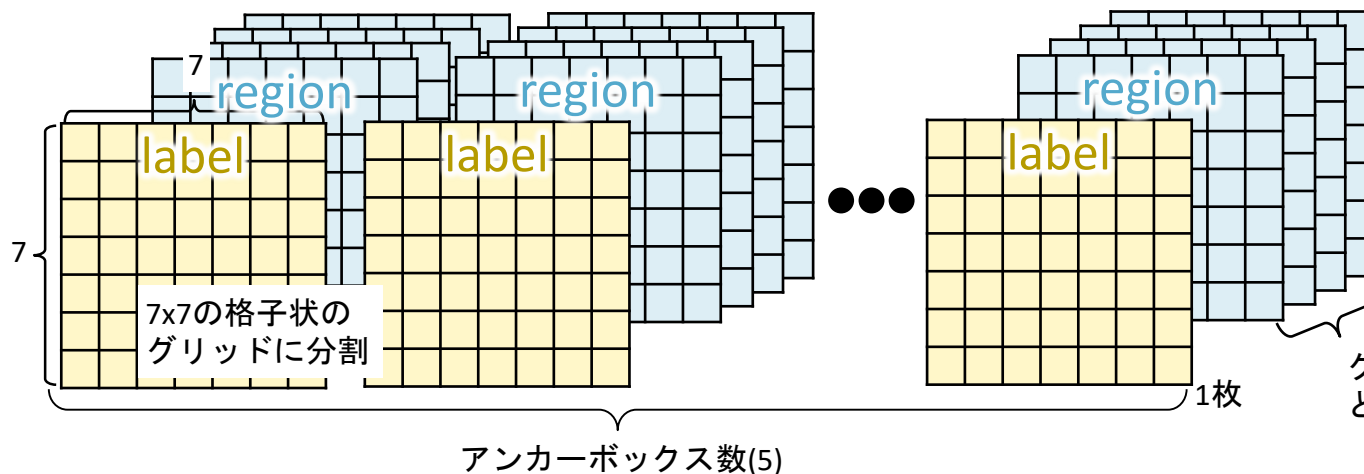
NNCでは画像の物体検出を簡単に始められるように[スターガーガイド](#)を準備しています。アンカーボックスやグリッドの詳細もこちらで解説していますので、ご参照ください。

## データセットの入出力

入力: 画像(image)



出力: グリッドごとのラベル(label)とバウンディングボックス (region)



## labelと物体の対応

label	物体
0	楕円
1	三角形
2	四角形
3	五角形

グリッド内での相対位置(横、縦)とサイズ(幅、高さ)\*の4枚

\*相対位置はグリッドサイズで規格化をし、バウンディングボックスのサイズはグリッドサイズで規格化した後に対数変換をしています