

# 11 物体検出装置

---

# 11 物体検出装置

## 課題

高解像度画像の処理における物体検出精度の向上と既存AIモデル・サービスの有効活用（監視カメラ画像における小さな人影検出）

## 特徴

画像を分割し、各分割画像に対して個別に物体検出を行うことで、検出精度を向上。AIモデル側での高画素処理化を避けることができ、既存の多くのAIモデルやサービスに応用可能かつ高性能化できる。

## 用途

高精細画像を扱う画像AIソリューションに幅広く適用

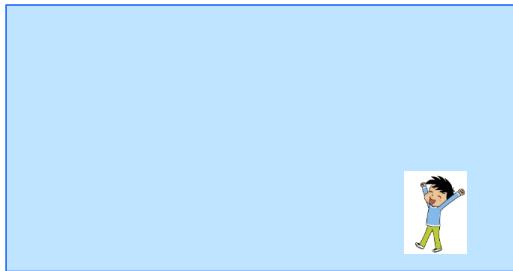
- ・監視カメラシステムでの高精度な防犯監視
- ・自動運転車の周囲環境認識
- ・農業におけるドローンを用いた作物モニタリングと害獣検出
- ・製造業での品質管理のための自動検査システム

# 物体検出装置



## ①前処理

①-1 元画像を入力

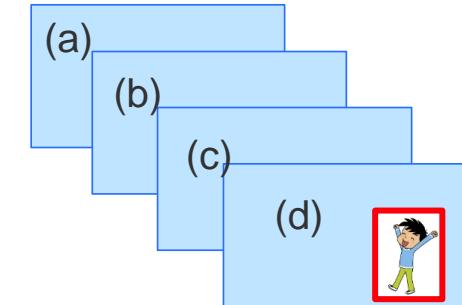


①-2 4分割 ( $2 \times 2$ )



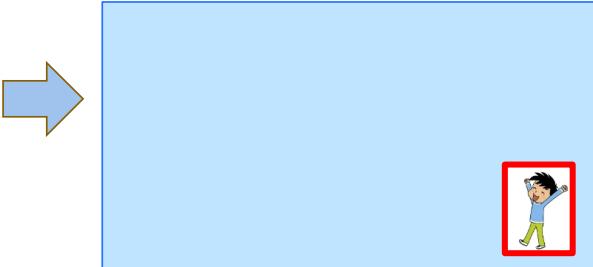
## ②AI判定

②-1 それぞれを同じAIモデルで処理



検出結果 人50%, (d): (x,y)

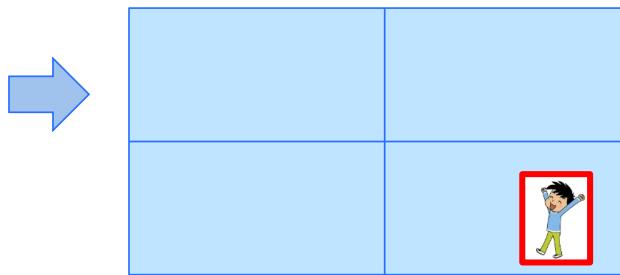
②-2 元画像も処理



検出結果 人25% (X,Y)

## ③後処理

処理結果を合成し、元画像の位置情報にて出力



ほぼ同じ検出内容（対象・位置）の場合  
スコアが高い方を採用  
(もしくは両方そのまま出力)

出力結果

検出結果 人50% (X,Y)

※人影検知など、検知有無が目的の場合、  
元画像でAI判定し、検出物体が無い場合、分割を行い検出判定を繰り返すことで、  
検出処理回数を減らすことが出来る。

【特許化技術（特許第7636893号）】（権利者 中部電力パワーグリッド株式会社、中部電力株式会社）  
高解像度画像を複数の分割画像に分割し、各分割画像に対して個別に物体検出を行うことで、検出精度を向上させる。さらに、検出結果を合成して、元画像に対する総合的な物体検出結果を自動生成。