AI 群衆カウンター - ３つの推定方法（人物追跡 / 頭部検出 / 密度マップ）と自動選択

https://www.kkaneko.jp/ai/apps/crowd_count/index.html

金子邦彦



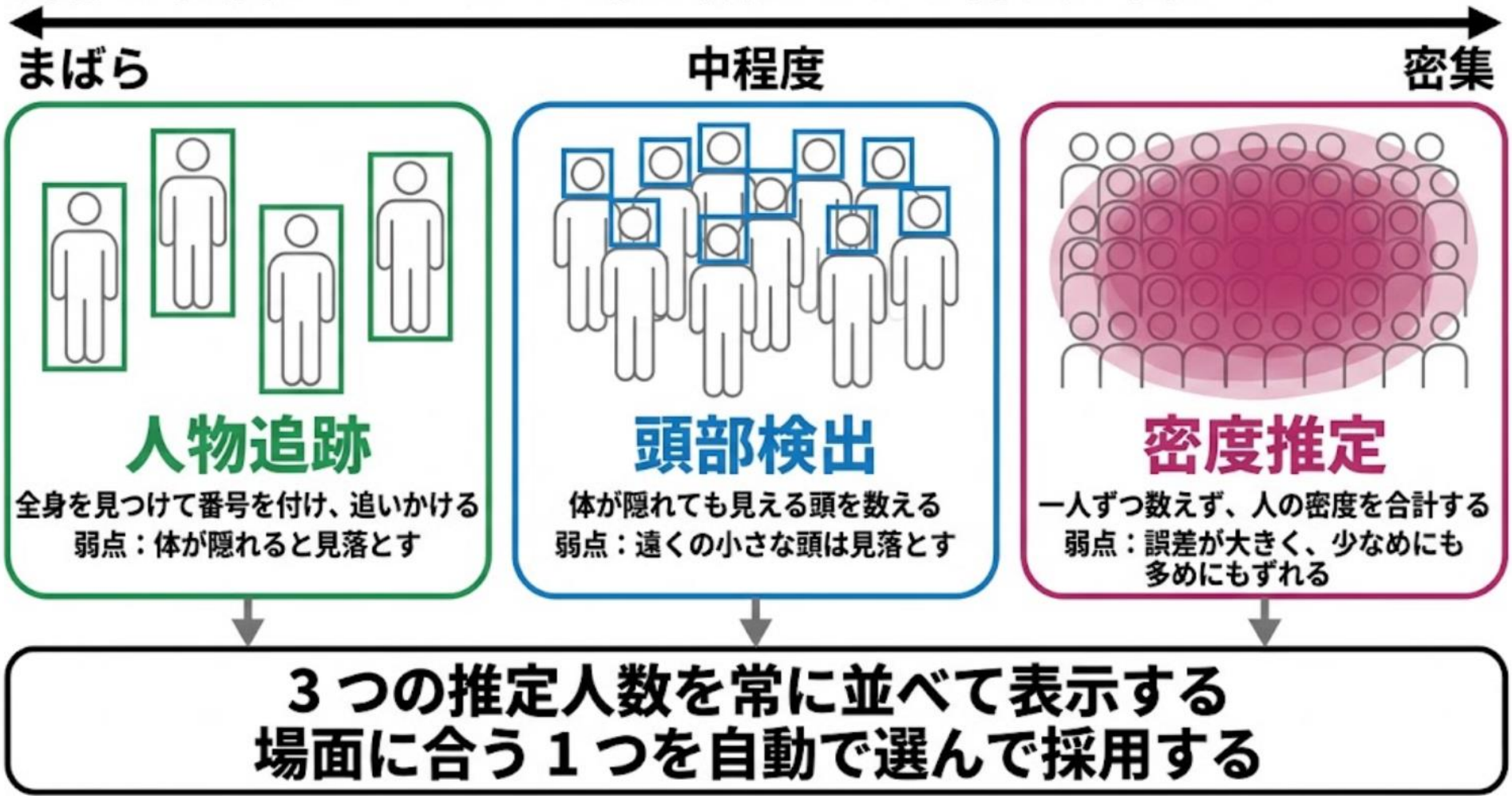
CC BY NC SA

資料中の図などは Google Nano Banana 2 を用いて作成



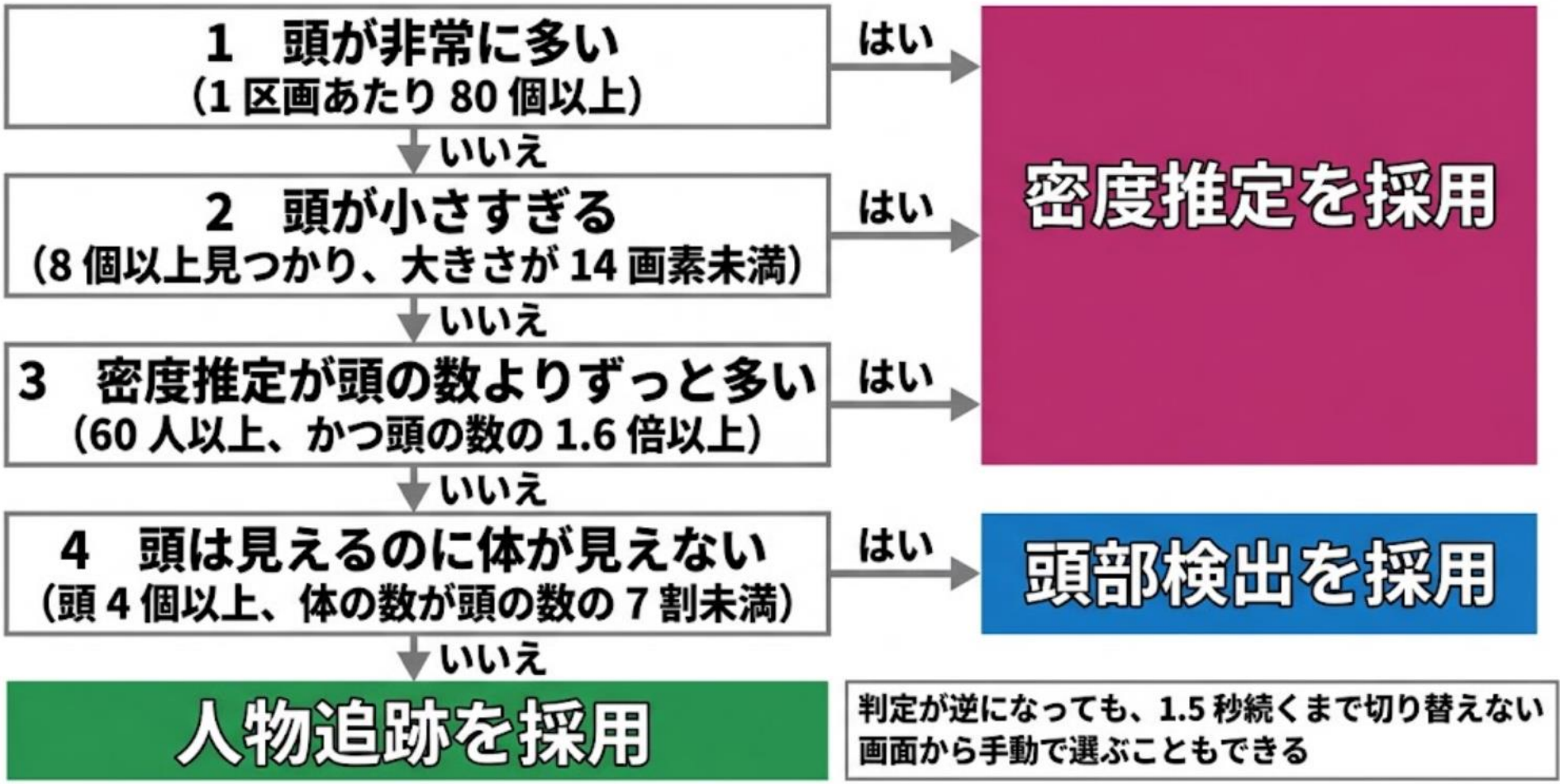
画面例：密集場面では密度推定が自動で選ばれる

一人一人を見分けられる程度によって、手法を自動選択



頭の数・大きさ・密度推定との差は自動選択の手がかり

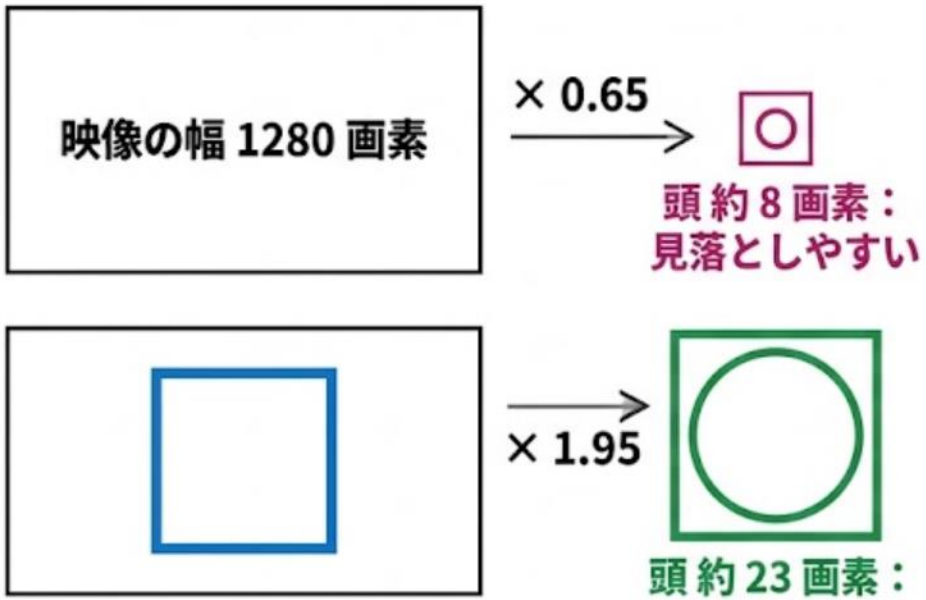
人数の多少ではなく、一人ひとりを見分けられているかで、採用する方法を選ぶ



頭部検出は、画像を 832 画素に合わせて調べるため、遠くの小さな頭は縮んで見落とされる

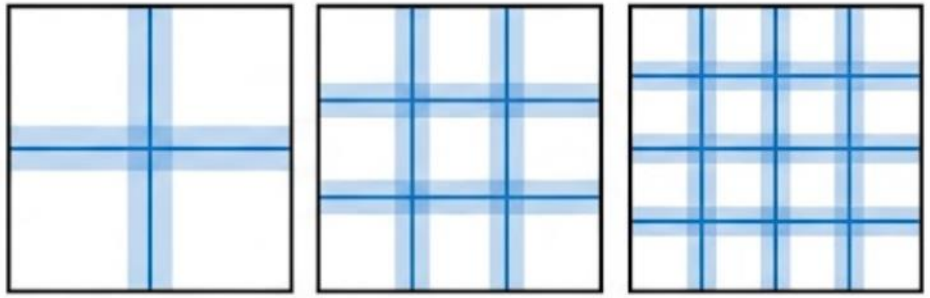
頭が 14 画素以上に写れば、見つけやすくなる

方法 1　範囲を囲んで拡大する



映像の上をドラッグして囲む

方法 2　画面を区切って拡大する



拡大 約 1.7 倍
調べる回数 4 回

拡大 約 2.5 倍
調べる回数 9 回

拡大 約 3.3 倍
調べる回数 16 回

区切るほど小さな頭が見つかるが、処理は遅くなる

既定では、小さな頭が 14 画素以上になる最も少ない区切りを自動で選ぶ

「4×4でも14画素未満ならスライド4の規則2で密度推定

操作はすべてマウスで行う（キーボード操作はない）

