

自動認識システム大賞「大賞」

テーマ

監視カメラ映像からの自動人物検索システム Takumi Eyes

技術分野：画像認識

申請会社：NTTコミュニケーションズ株式会社

対象ユーザ：自治体・商業施設・警察・警備

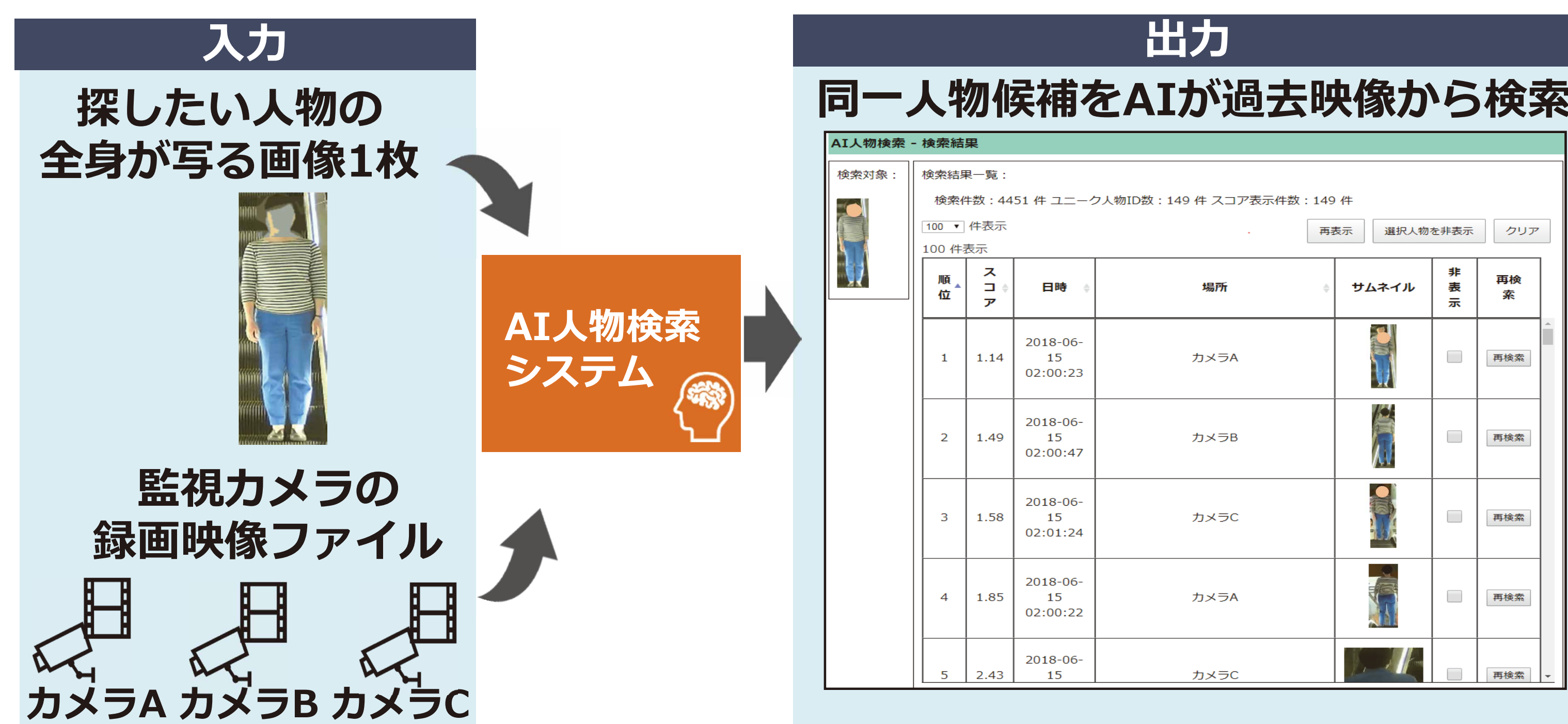
システムの概要

Takumi Eyesは全身照合技術を利用した監視カメラ映像からの人物検索システムである。人物全体の特徴を捉えることにより、映像中に特定の人物が映っていることを推定し、低コストかつ高品質の人物検索でこれまで探しきれていなかった人物の発見を可能にする。

開発の背景

商業施設や自治体等において防犯目的で監視カメラを導入したものの、事件が認知された際に警察へ提供する等の使い方しかしておらず、普段から有効的に活用できていないという課題がある。

そこで上記課題を解決するため、AIを活用して不審者や迷子、徘徊高齢者などの特定の人物を簡単に検索することができるシステム「Takumi Eyes」を開発した。



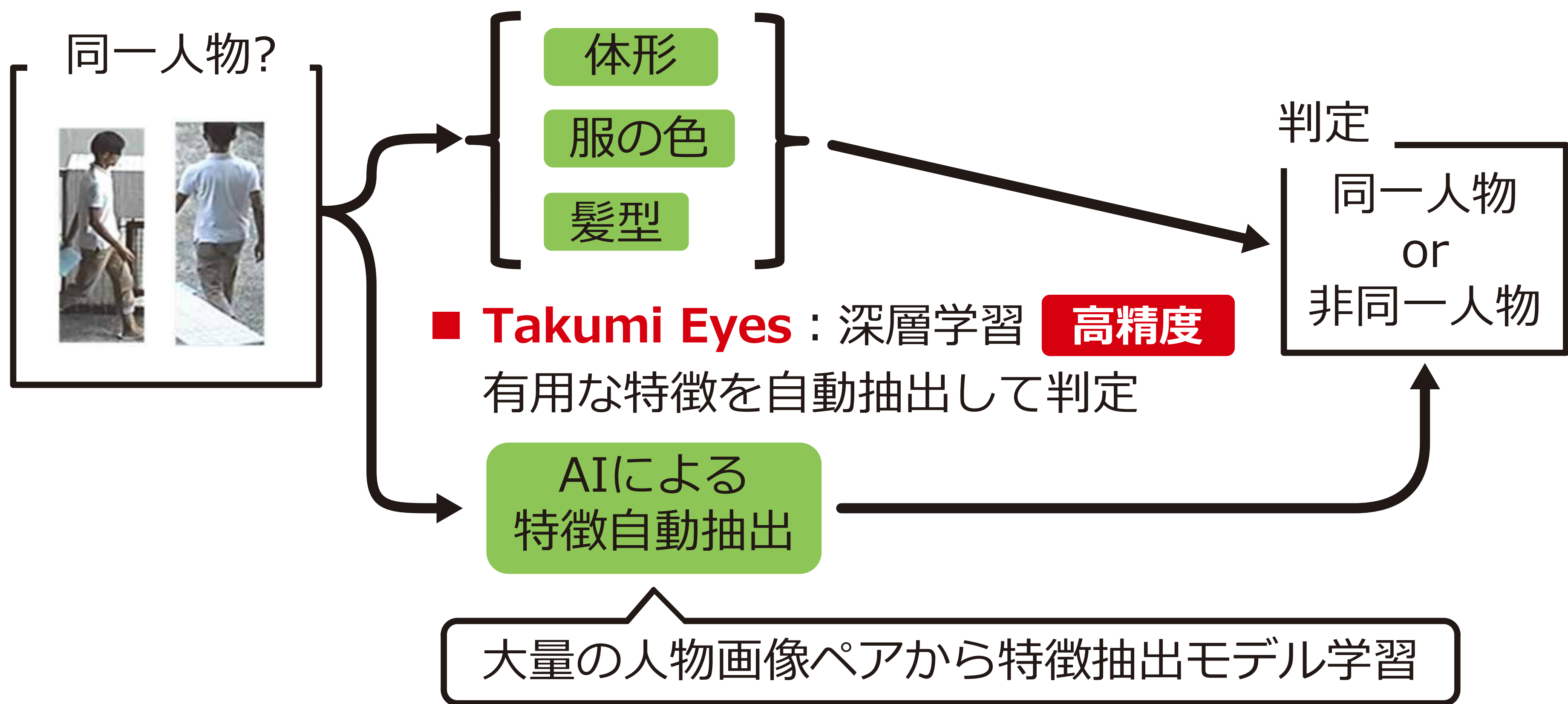
誰でも簡単に監視カメラ映像からの人物検索が可能に!

Takumi Eyesの特長

▶ AIによる高精度全身照合技術

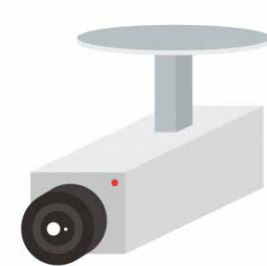
AI (深層学習) により同一人物判定に有用な特徴を抽出、高精度に照合

- 従来：ルールベース **低精度**
人間が設定した特徴で判定



▶ 既設監視カメラへの導入が可能

多くの既設監視カメラでは顔が判別不能



- ・俯瞰的 設置現場全体の状況を把握
- ・低解像度 長時間録画



従来：顔照合
顔が見えないので適用不能

Takumi Eyes：全身照合
全身の特徴で照合可能
(服の色など)

既設の監視カメラを利用したより包括的な監視

▶ その他の利便性

色検索：服の色だけで検索が可能

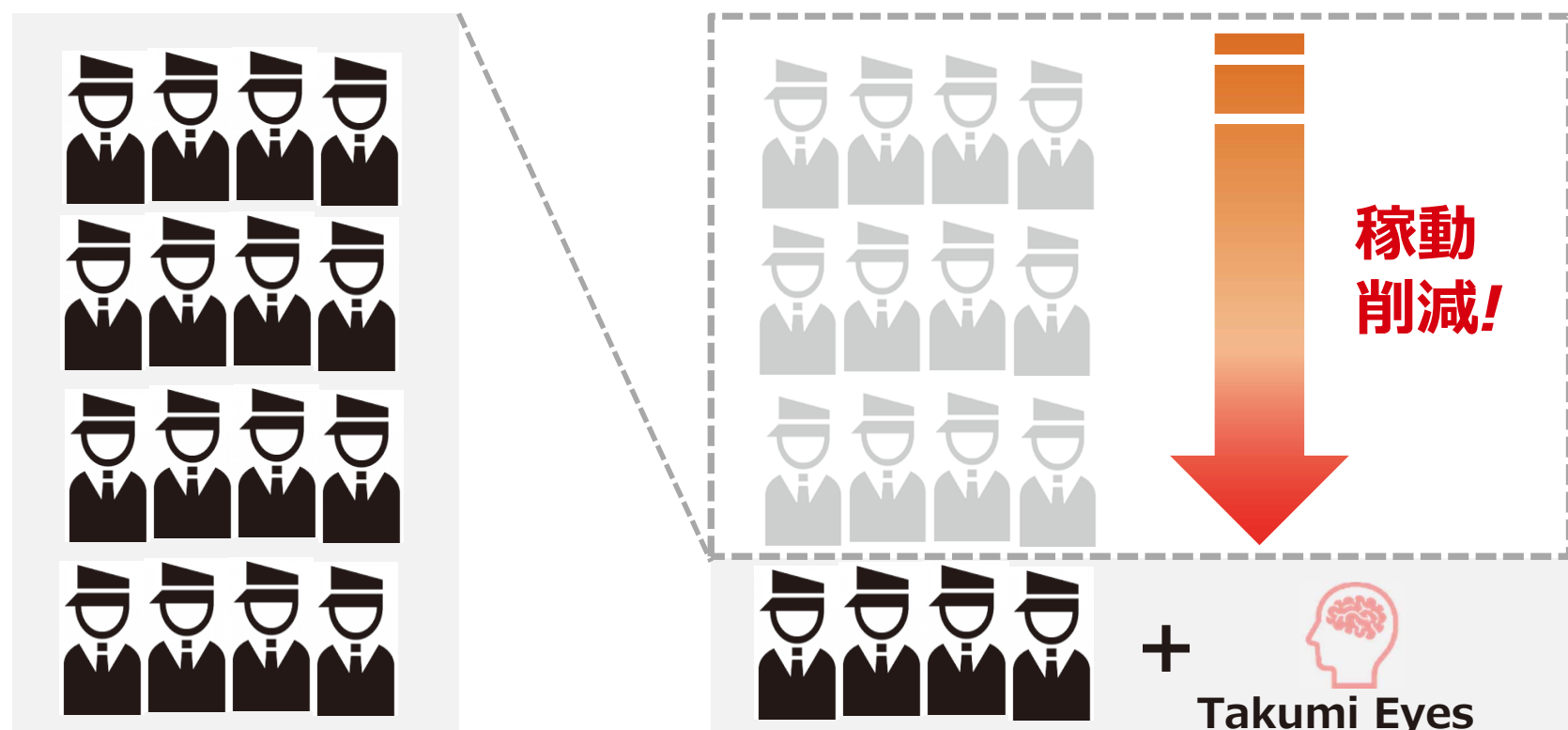
属性推定：映像中の人物の年齢・性別を推定

複数の人検知アルゴリズム：各環境・要望に最適な手法を選択可能

導入の効果

▶ 経済的效果

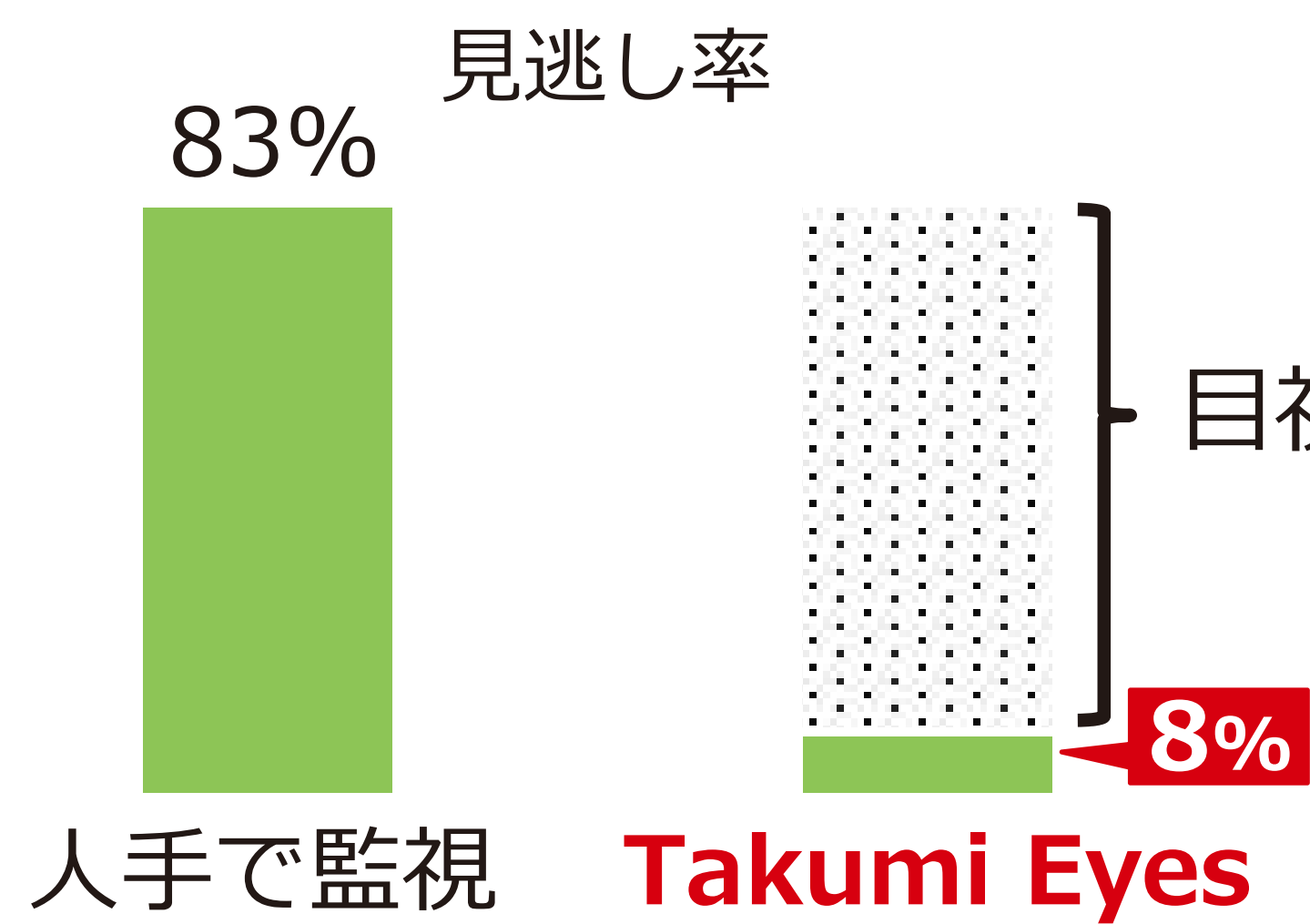
警備員の稼働が 1/4*₁
人物の検索にかかるコストを削減。人員有効活用による警備品質の向上。



*1 映像の前処理等を含めた作業時間を
弊社内で検証した結果
【映像条件】
・ 解像度 640×480 ピクセル、1秒1コマ
・ 1画面内に10人程度が映る映像 1

▶ 品質的效果

見落としを低減*₂
今まで見つけられていなかった被害の発見。迷子・徘徊高齢者の早期発見へ貢献。



*2 ブラックリスト中の人物を映像から探す課題を人手とTakumi Eyesで比較した
弊社内検証結果
【映像条件】
・ 解像度 640×480 ピクセル、1秒1コマ
・ 1画面内に10人程度が映る
・ ブラックリスト60件を検索
・ 映像 6本×7分の中から検索

Takumi Eyesの今後

▶ リアルタイムトラッキング

顔照合 × 全身照合 により特定の人物をリアルタイムに追跡

【実際の利用イメージ】

