

# 不審者検知技術

佐藤和也\*  
熊野 眞\*\*

Human Search Technology for Surveillance Video

Kazuya Sato, Makoto Kumano

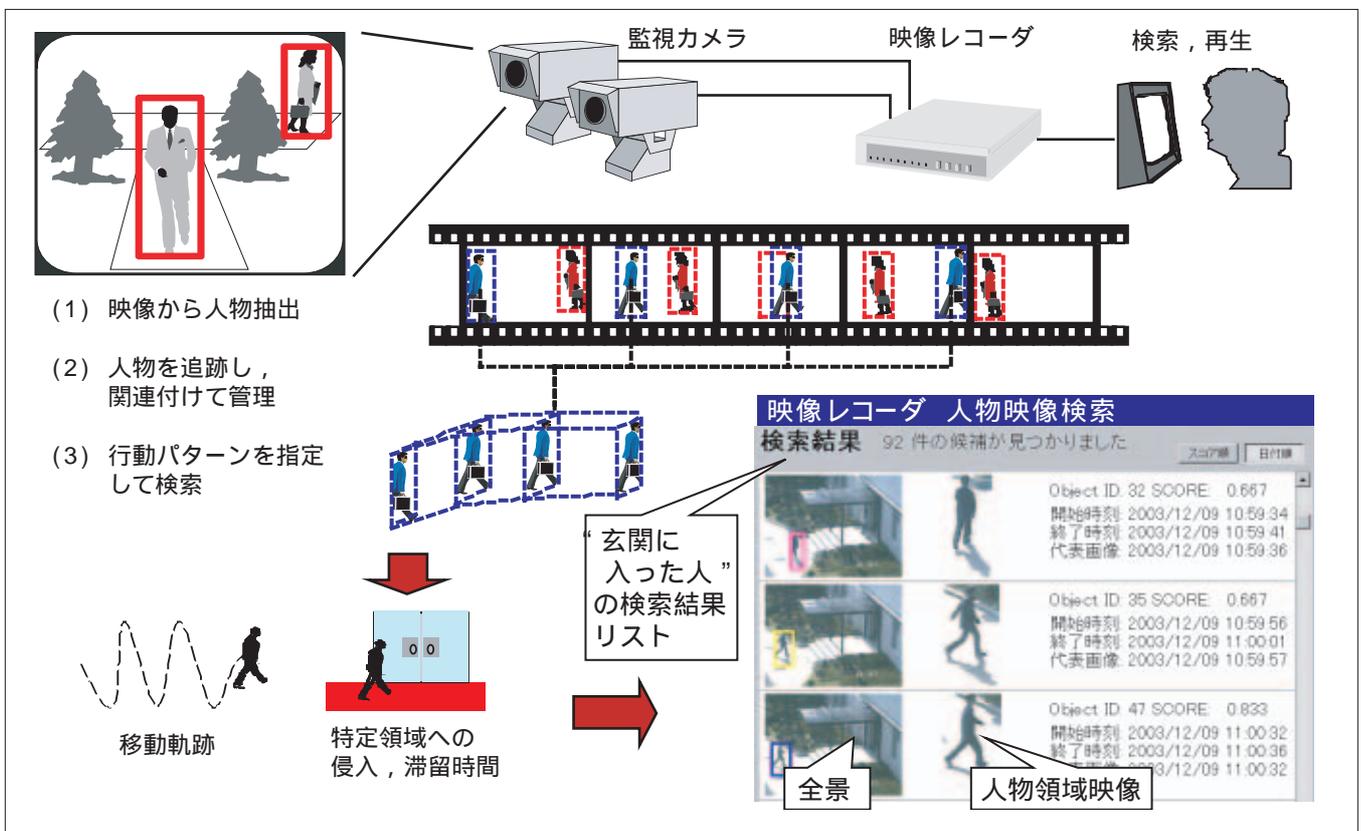
## 要 旨

近年の社会情勢不安の高まりから、監視カメラや映像レコーダといったセキュリティ用映像装置の需要が高まり、急速に普及してきている。しかし、監視カメラの台数が増え、映像レコーダの記録時間が増大するにつれ、事件や事故があったときに後から映像を見直して所望の場面を探し出すことはかえって困難になってきている。

このような状況において長時間の記録映像を効率的に調査するための手段の一つとして、特定の行動をとった人物の映像を検索する技術を開発した。セキュリティ用途で記録映像を後から見直したい場面とは、“不審者が映っている部分”というのが一般的なニーズと考えられる。不審者の定義には幾つかの段階があるが、本稿では、監視カメラ

がとらえた人物の行動パターンをベースにした不審者というアプローチについて述べる。

監視カメラの映像を解析し、動きのある人物領域の検出・追跡を行い、その人物の行動に関する特徴量をメタデータとして人物単位に保持し、この特徴量データに対して指定した条件に合う人物の検索を高速に行う。今回、この技術の機能検証として、建物の玄関前を撮影した映像において、“入館者” 徘徊(はいかい)者” 芝生侵入者”といった特定行動を定義し、検索機能の動作を確認した。この技術は、映像レコーダの事後解析として利用できるほか、リアルタイム映像監視システムにおける不審者早期発見のような目的にも利用することが可能である。



## 映像から人物を抽出し特定行動パターンにより検索

監視カメラ映像の中から人物領域を抽出し、抽出領域の追跡を行った結果を一つの“人物オブジェクト”として管理する。その際に抽出された各人物オブジェクト単位の動きに関する特徴量をメタデータとして保持し、この特徴量データに対して人物の行動の特徴を指定して検索を行う。人物の進行方向、速さ、特定領域での滞留時間、指定場所の通過有無などをキーとした検索機能の検証を行った。