

# TIRI NEWS

# EYE

最近注目されているトピックスを  
取り上げ、ご紹介します

第 35 回

## AI-ロボカメラ

従来の防犯カメラは、映像を記録し、事件や事故の発生後に確認するだけで、異変そのものは人間が見分け、判断する必要がありました。しかし、AI(人工知能) - ロボカメラなら、事件や事故の予防や抑止が可能になります。「能動的に危険を回避」できる新しい防犯カメラについて伺いました。

### 映像解析と位置情報を組み合わせる

「いわゆる“万引きGメン”は、不審な動きを見つけて、万引き犯を捕まえます。この不審な動きを見つけるノウハウを学習させ、映像解析の技術と組み合わせることで、万引きをする前に声をかけるなど、犯罪の発生を未然に防ぐことができると考えたのが開発のきっかけです」と、AI - ロボカメラを開発した山内氏は振り返ります。

実際に、試験的にAI - ロボカメラを導入した小売店では、万引きによる被害額が半減するといった成果が出ています。

「万引きにつながる不審な行動のパターンは業種・店舗によって異なります。お客さまが店内を動き回るスーパーと、比較的移動しない書店では、どのような行動が“不審”なのかを個々に定義する必要があり、とても苦労しました」(山内氏)



AI - ロボカメラ「アースアイズ ee2」



②不審者を検知する(赤枠、黄枠)。

また、従来の防犯カメラが写す画像だけでは、写っている物の距離や大きさを、AIが正確に捉えることが難しいという課題がありました。

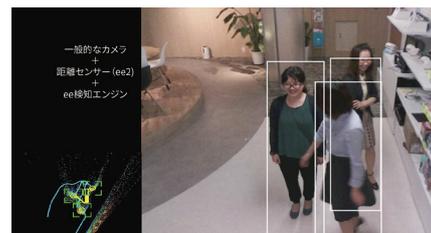
「ToF (Time of Flight: 物体との距離を測定する技術) センサーを使うことで、カメラに写っている物の大きさや距離を把握することが可能になりました。これを画像解析と結びつけることで、カメラに写っているものの距離や位置を立体的に捉えることができるようになったのです」(山内氏)

この技術によって、AI - ロボカメラは画面上で動く複数の人の位置関係を正確に把握し、一人ひとりを見分けることができるようになりました。

### 介護やテロ防止、マーケティングにも

「“不審な行動”は、非日常的な動きです。AIが得意なことは日常的な動きから学ぶことなので、“不審な行動”をいかにして効率的に学び、検知していくかは、今後の課題です」(山内氏)

画像から異常を検知する方法の一つが「差分検知」です。画面の中で変化した部分を検知することで、そこに置かれていた物がなくなったり、なかった物が置かれたりした場合に、



①人物を把握。



③並んでいても不審者を検知できる(赤枠)。

それを検知することができます。また、画面に写っているどの人物が近づいたときにその変化が起きたのかを結びつけることも可能です。これらの機能を利用することで、駅や空港などでの不審者の検知やテロ防止に役立つと期待されています。

そのほかにも、AI - ロボカメラは、幅広い分野で活用できます。介護・医療分野では介護施設などでの“見守り”用途などにも有効です。また、小売店などでも防犯用途に加え、無人店舗の監視などに利用すれば、人手不足対策にもなります。

さらに、写っている人物の行動を立体的に捉えることができるAI - ロボカメラは、小売店や飲食店などでの消費者の行動の分析にも利用でき、マーケティングなどに役立つ情報が得られると期待されています。

事故や事件を未然に防ぎ、省人化・省力化を実現するAI - ロボカメラが普及すれば、安全で生産性の高い社会が実現できそうです。

#### 取材協力

アースアイズ株式会社 代表取締役  
山内 三郎 氏

アースアイズ株式会社はロボット産業活性化事業の公募型共同研究開発事業にて「警備ロボット」開発事業者には採択されました。