

# よくわかるIPネットワーク

株式会社ジャパテル 代表取締役 佐々木宏至

新年あけましておめでとうございます。私にとって2016年、申年は色々な意味で考え深い年となりそうです。今年、私は還暦つまり60歳を迎えます。そして会社は2016年1月7日に創業から20期、設立から10期を迎えることができました。これもひとえに、お客様とパートナー様のお引き立てがあつてのことです。今後ともよろしく願い申し上げます。

## 公共施設でのセキュリティ

今回は公共施設におけるセキュリティに関して考察します。なお、本稿では「公共」の定義として不特定多数の人々が多数集まる場所とします。

単純に事後検証として割り切るなら、カメラを可能な限り多数設置することです。現実に設置されている監視カメラのほとんどが、事後検証のためにのみ存在している状況です。事後検証を単刀直入に言えば、殺されてから調べるということです。セキュリティの本来の目的は生命と財産の保全が使命で、いかに盗まれないか、殺されないかを徹底することです。

鉄道駅や空港、イベント・ホール会場やスタジアム、モールなど、不特定の人が入り出る場所は限りなく存在します。つまり、不特定の人が入り出できないように管理するのがアクセス・コントロール(入退管理)です。しかし、公共空間ではアクセス・コントロールはほとんど不可能です。最近一部の人気の高いコンサート会場では、入場チケットは個人を特定できないため、身分証明のできる免許証などの提示を求めているようですが、これは極めて限られた事例です。では、公共空間ではどのような管理が重要かについて考察します。

群衆は大きな危険をはらんでいます。危険をいち早く察知する対策としてまず挙げられるのが、警備・保安要員の役割です。また、カメラを利用した群衆管理が利用可能なシステムも重要です。さらに、ピープル・カウント(人数計数)と併用することで、より精度の高い管理が可能です。出入専用ゲートが限られている施設であればピープル・カウントで入場者総数を把握することが可能です。

## アラート設定とピープル・カウント

群衆状態は、入場者が特定区域に集中している状態と定義し

ます。実際にどの程度が危険であるかの判断はケース・バイ・ケースとなります。経験則と照らし合わせ、群衆管理からのアラートを調整していきます。このような常時警備では、カメラ映像を解析して群衆状態のアラートを出すシステムは、ある程度の誤報も含めての運用を想定しておくべきです。誤報は絶対ダメとする条件では提案すらできません。



次に、待ち行列を考察します。チケットや各種受付など待ち行列は一般的な光景ですが、あまりに多数になると種々の問題が増加します。出入専用ゲートが限られているという条件での監視カメラによる待ち行列の監視では、ピープル・カウントも利用可能です。しかも、平均的な受付速度から許容値を設定することができます。

ヒートマップは直接的な監視とは関係しませんが、滞留量を視覚化します。警備計画や商品配置などマーケティング・ツールとして利用可能です。また、フローマップは人の流れをパーセンテージと矢印で示します。以上が群衆管理におけるの全体管理の基本となります。

## 顔認証

次に個人を対象とする監視としては顔認証が知られています。そして、顔認証で最も重要なことは、検知した対象者を追跡し切れることです。群衆から対象者を見つけ出すことは容易ではありません、しかし出入専用ゲートのある施設なら実現性は高まります。



に対して死角なく配置します。

対象者が画面上の左に移動したら画面上の左をクリックします。すると次のカメラに対象者が現れます。次に対象者が画面の下に移動したら下をクリックします。これらの操作を繰り返して対象者が台に座った時にPTZカメラで捉えます。これら一連の操作をトラッキング操作と言います。一般的なNVRやVMSには装備されていませんが、ジェネテック社のSecurity Centerにはビジュアル・トラッキング・システムがあり、サポートしています。

顔認証で重要なことは、まず高速で顔を捉えることができることです。顔認証はその次の工程です。おおよそ1-3秒程度のマッチング時間が必要となるでしょう。マッチング時間はブラックリストの登録数に比例します。

仮に2秒でマッチングしてアラームが出た場合、その対象者は既に移動していますから、どこに移動しているのか的確に把握できるシステムが必要です。つまり顔だけ切り出しても分かりにくい場合がほとんどで、その対象者の全体像を把握することが重要です。顔認証で最初に顔を捉えた時の数秒前からアラームと共に再生することで確実性が増します。これをプリアラーム表示と言います。

### 追尾システム

では対象者をどのように追尾するか、例えば、パチンコ店ではPTZカメラだけでは限界があります。通路側しか見えず、パチンコ台が死角になるからです。理想的には固定カメラを通路

### どこカメ@VMSの特長

次に重要なことは警備・保安要員との連携です。インターカムや無線などで交信しますが、その保安要員が見ているものを同時に管制室で見ることができると警備の品質向上が見込めます。それを実現しているのが「どこカメ@VMS」です。Security Centerにもモバイルカメラの機能はありますが、解像度の面で用途に限界があります。その点、「どこカメ@VMS」ではフルHDでの配信も対応可能です。



今回のテーマはIoTとセキュリティの予定です。

2016年1月13日～15日に東京ビッグサイトで開催のウェアラブルEXPOに出展いたします。最新のウェアラブルとセキュリティの融合をテーマとしています。ブース番号E22-33です。ご来場をお待ちしております。



ウェアラブル端末の活用と技術の総合展

第2回 **ウェアラブル EXPO**

会 期: 2016年1月13日-15日

会 場: 東京ビッグサイト

ブース: E22-23

**株式会社ジャバテル**

[www.javatel.co.jp](http://www.javatel.co.jp)

専門サイト [nvr.jp](http://nvr.jp) [ipcam.tv](http://ipcam.tv)

**Javatel**  
Video Intelligence

本 社 〒530-0041 大阪市北区天神橋 2- 北 1-21 八千代ビル東館 3F  
TEL 06-6354-0100 FAX 06-6136-1155  
支 店 〒130-0011 東京都墨田区石原 1-41-4 TK ビル 3F  
TEL 03-6658-8726 FAX 03-5637-7834