



寄稿: Pelco トニー・クラークス氏
和訳: ASIS 日本支部 長瀬 泰郎

ASIS インターナショナル日本支部便り

「街頭カメラ監視－ニューヨークをはじめとする大都市での成功事例」

9月の月次セキュリティミーティングでは、Pelco 営業・マーケティングディレクター(日本担当)のトニー・クラークス氏に、「街頭カメラ監視／ニューヨークをはじめとする大都市での成功事例」というテーマで講演していただきました。



セキュリティミーティング会場の様子

クラークス氏には、本稿の記事も寄稿していただきました。以下はその内容です。

■都市における監視カメラ

都市部におけるカメラ監視システムには、100台から1,000台にもなるものがあり、その方式もアナログからIP形式のものまであります。伝送方式も色々なものが使われ、現場でのモニタリングから、中央で集中的に監視するものがあります。

都市部でカメラ監視が必要となる理由は次のとおりです。

- 公共安全の推進

- 犯罪抑止
- 交通規制の改善と駐車違反の抑制
- 雑踏管理とイベント管理
- 都市内セキュリティウェアアネスの醸成
- 緊急救援隊の相互連携

■都市におけるカメラ監視導入成功の鍵はポリシー策定

新規技術導入の際は常に同じですが、技術だけでなく、人間の要素を考慮する必要があります。これは特に都市部におけるカメラ監視の場合は大事なことです。監視システムと機能とプライバシー保護とのバランスが取れる姿を見つけて行かなければなりません。



講演するクラークス氏

監視システムの導入によって市民が不安を抱くことがないようにするためには公共映像監視に関する情報を公開する以外にはありません。監視シ

システム導入をスムーズに進めるには、計画段階で様々なステークホルダー(利害関係者)の意見を聞くことです。地域住民、市民団体、地域警察、法律の専門家などが議論に参加も求められます。

次のステップは、カメラ監視運用基準の素案を作り、これを公開することです。その内容の一例は次の通りです。

- カメラ監視システムの目的
- カメラの設置位置
- 映像モニタリングの方法および誰がモニターするか
- 映像記録の保存期間
- 映像記録の取り扱いと記録閲覧の手続き

■カメラとシステム選定の鍵はやはり技術

これまで都市部におけるカメラ監視のコア技術として利用されてきたのはアナログシステムでした。しかし IP カメラが開発され、同時に、より安価なネットワーク環境が利用できるとなれば、カメラ監視システムの軸は IP が中心になっていきます。

街頭カメラ監視の特性からすると、監視担当者が見たいところをズームインできる機能を持つ PTZ (パン・チルト・ズーム)カメラの採用が特に望まれます。中にはカメラ全てに PTZ 機能を持たせたシステムも導入されています。

アナログ、IP いずれでも出力できる PTZ カメラが使えるようになると、必要に応じてアナログ系、IP 系、ハイブリッド系のシステムを構築できるようになります。使い勝手から見れば PTZ 制御が素早く行えるアナログシステムに軍配を挙げることが多いでしょう。IP 系システムだと、どうしても若干の動作遅れがあるからです。しかし、IP 系システムには映像伝送が容易に行えるメリットがあります。

IP 系システムにおけるその他メリットには次が挙げられます。

- システム拡張が容易
- 「仮想マトリックス空間」の中ではどのカメラの映像でも見ることが可能

- メガピクセルカメラ(百万画素以上の高精度カメラ)やビデオ分析機能などを後から追加することが可能

■既存インフラの活用の鍵は伝送方式

都市部におけるカメラ監視では広い範囲に多くのカメラを配置します。複合マンション施設内から市内全域の街頭監視や高速道監視など、その範囲はさまざまです。各カメラの映像は地域単位の監視ステーションまで伝送したうえで広域センターに送られ、そこで実時間監視したり記録されます。この機能をつかさどるのが伝送インフラです。

システムに使われている技術(アナログ、IP ベース、またはその混在)と、既存方式の利用可能性の二つの要素によって、どんな伝送方式とするかが決まってきます。現在使われている伝送方式には次のようなものがあります。

- 地域の通信事業者から提供されるアナログ光ファイバーリンク
- 公衆回線を安全な社内回線のように使えるハードウェア VPN 用 IP ベース光ファイバーリンク
- 光ファイバー系につながるワイヤレス網インフラ

どのソリューションを使えばいいかは、個別システムについてのアベイラビリティとコスト有効性を勘案して決めます。

■代表的な機能要求はモニタリングと映像記録

カメラ監視における機能要求は様々ですが、主に次のものがあります。

- モニタリングは、現場に近い監視所および中央監視所で行われる。
- たいていの場合、監視担当者が必要だと思うポイントにズームインするための PTZ 機能が求められる。
- 警察などの第三者機関にライブ映像と録

画映像が伝送できる機能が求められる。

- ライブ映像、記録映像ともに毎秒 30 枚で 4CIF 以上 (NTSC の場合) の映像が必要である。
- 映像記録は 14~30 日で上書きされる。

■世界の都市におけるカメラ監視の例

世界各都市におけるカメラ監視にはそれぞれ固有の目的があります。

米国ニューヨーク市の例としては、NYCHA 住宅開発プロジェクトにおけるセキュリティ確保があります。各開発区毎と同時にニューヨーク市警でも映像がモニタリングされています。現在 3,500 台以上のカメラが設置されています。



ニューヨーク市における設置例

ニューヨーク市では、このほかにワイヤレス網技術を用いた全市カメラ監視が行われています。ニューヨーク市警が映像をモニターし、犯罪の未然防止と事件発生後の捜査支援に利用しています。

オーストラリアのシドニー市では、市議会決議により「街頭安心カメラ計画」と銘打って市の中心部の監視を行っています。さらに、市議会施設の監視や道路交通局 (RTA) による高速道路監視にまで拡張し、合わせて 2,000 台におよぶカメラ監視を行っています。



シドニー市における設置例

シンガポールの J-Eyes 監視システムは陸上交通局 (LTA) によって運用され、高度交通システムセンター (ITSC) でモニターされています。このシステムは他の交通モニター管理システムと連携しており、市内全体の交通流円滑化に役立っています。

■都市カメラ監視の将来

都市カメラ監視では、カメラ台数が数百台、数千台から万の単位になります。このため、オペレーターが目視でモニタリングすることの有効性が問われるようになってくるのです。

これの対策として、最近では高度なビデオ分析機能の導入が進んでいます。例えば、入場が制限されている区域への人の進入をオペレーターに知らせる機能や、うろつきなどの不審行動をキャッチする機能などです。

メガピクセルカメラを利用すれば、既存カメラよりも少ない台数ですみます。さらに、メガピクセルカメラに H.264 圧縮方式を組み合わせれば、伝送帯域を減らしたり、映像記録に関わるコストを下げることができます。

カメラ監視を都市におけるセキュリティインフラと考えると、ワイヤレス技術の導入によりより堅固なシステムが構築できるでしょう。今や映像情報を送るのに無理のない伝送速度が確保されるようになり、光ファイバーより安いコストでネットワーク整備ができるようになりました。

また、都市内カメラ監視にとってますます重要になってきているのは、都市におけるセキュリティア

ウェアネスを提供する他の高度情報システムと組み合わせて警察や消防などの緊急救援隊を支援する仕組みを作ることです。

(トニー・クラークス氏寄稿終わり)

■ ASIS インターナショナル日本支部の月次セミナーへのお誘い

ASIS インターナショナル日本支部は、月次セミナーを開いています。産業セキュリティに興味がある方ならどなたでも参加できます。お申し込みはホームページから！

■ 開催日

毎月第三火曜日 午後 6 時半より

■ 場所

国際文化会館(六本木)

東京都港区六本木 5-11-16

TEL: 03-3470-4611

<http://www.i-house.or.jp/jp/ihj/access.html>

■ 参加費

2,000 円 (ASIS 会員・非会員同一料金)

このコーナーへのお問い合わせや入会お申込みは
ASIS インターナショナル日本支部 事務局まで

〒101-0021 東京都千代田区外神田 2-2-17

日本保安人事株式会社内

TEL 03-3255-3468 FAX 03-3258-7630

E-Mail info@asis-japan.org

www.asis-japan.org