

## 第4章 イギリスにおける機械警備業の画像伝送システムの動向調査

### 第1 導入状況

#### 1 一般の機械警備の特色

イギリスにおける機械警備は、設置した防犯センサーが発報し、ベルが鳴動するだけで警備会社には情報が行かないシステムと、警備会社はその情報をモニタリングし、ユーザーに電話連絡による確認の上、警察に通報するシステムの二つがある。

また、警備会社はモニタリング契約を締結する際に、予めユーザーから指定されたキーホルダー（鍵を預かっている人）へ通知し、ユーザー宅が異常になっている旨を連絡し、日本の機械警備のような緊急対応員の対応はなく、警察が一次対応するようになっている。警察の対応も年間の誤報回数が多くなると、対応してくれなくなり、日本のようにトータルに機械警備を提供していない。

警備業者としても、年2回のメンテナンス（法規制）の費用負担や、物価上昇によるランニングコストの上昇に加えて、全ての機器が市販品であるため、価格競争が激しく、年々経営は厳しくなり、会社の統廃合が繰り返され、これが警備業者の質を年々悪化させる原因ともなっている。

#### 2 画像警備の特色

遠隔画像監視は防犯アラームと異なり、その行動を分析し、主観的な状況判断を行う専門家が必要であるというのが共通認識である。従来のセンサーによる侵入情報には簡単な判断により対応が可能であるのに対し画像監視は、この点が大きく異なる。

#### 3 普及状況

イギリスでは主要な警備会社であっても画像伝送技術を駆使するまでには至っていない。イギリスでは契約者の社員による物件内の監視室で画像をチェックするローカル監視が慣例的であった。これは警察が遠隔画像監視システムによる対応依頼を拒絶してきたことが背景にある。これにより遠隔画像監視技術の主たるユーザーは、この技術の利便性を市場にアピールしてきた小規模の革新的な会社であった。

#### 4 法的規制の有無

イギリスにおける警備業に係わる実質の法規制は見られないが、誤報や無発報対策の観点から、警報装置等のシステムに関する標準規格 BS (British Standard) が設けられている。

また、イギリス警察署長協会 (ACPO) では、誤報防止を図るために警察による現場対応の基準が設定され、年間の誤報の頻度によっては警察が1次対応を行わない旨の方針が採られており、警察から民間警備業者に対して当該基準を示した指示文書レベルでの規制強化が進められている。

さらに、全国セキュリティシステム認定審議会 (NACOSS) は、警察・警備会社

とは全く独立した独自の監査組織を持ち、警備業社の質を監査し、警察の対応を得ることができる会社の認定を行っている。

イギリスにおける機械警備による異常発報の 92%以上が誤報であると言われており、誤報対策として警報機器や配線、ベル音量に至るまで、こと細かく規制がされており、また警察署ごとに指示文書レベルでの規制強化が進められている。

ロンドン市警を始め、多くの地域の警察当局では、警備会社とモニタリング契約をしたユーザーに対し、年間の誤報回数に応じて警察の対処レベルを設定している

レベル 1 は年間誤報回数が 0~4 回は「すぐ対処」としている。(ロンドン市警では年間誤報回数は 0~2 回がレベル 1)

レベル 2「レベル 1 の物件の状況次第で対処」は、年間誤報回数が 5~6 回で、過去 1 年間の誤報が 4 回 (ロンドンでは 2 回) になった時点で警告の手紙が警察から担当警備会社とユーザーへ同時に出され、緊急対処の優先性が下がる。なお、4 回以降 (ロンドンでは 2 回) の 3 ヶ月間に誤報が 0 の場合は、自動的にレベル 1 に戻る。

レベル 3「無対処」は、年間誤報回数が 7 回になった時点 (7 回までは対処する) で警察対処はなくなる。

現時点では画像による遠隔監視に関する法律や業界規約 (たとえばコントロールセンターの仕様) はなく、このような運用を従来のアラームシステムと同様に適用すべきかどうか議論されている。

## 第 2 システム例

画像伝送システムについての情報はセコム PLC 社 (S 社の 100% の現地法人で、イギリス全土で防犯・非常通報サービスを提供しており、防犯サービス企業の中ではイギリスで 4 位に位置している) から提供されたものであり、主として同社が採用しているものである。

システムには、スロースキャン、ハイパースキャン、DVST (動画伝送) の種類があり、それぞれについてその特色を記述する。

### 1 システム概要

#### (1) スロースキャン

画像巡回は行わず、通常の警備システムで異常を感知した場合に画像が送られる。ユーザー側にはトランスミッターやアラーム出力インタフェースが設置される。監視センターには専用レシーバー、ビデオレコーダー、プリンタ、標準的な CCTV モニタがあり、全て監視センターのメインコンピュータに接続されている。

#### (2) ハイパースキャン

画像巡回は行わず、通常の警備システムで異常を感知した場合に画像が送られる。ユーザー側にはトランスミッターやアラーム出力インタフェースが設置される。監視センターのレシーバーは通常の (SVGA モニタ) で構成さ

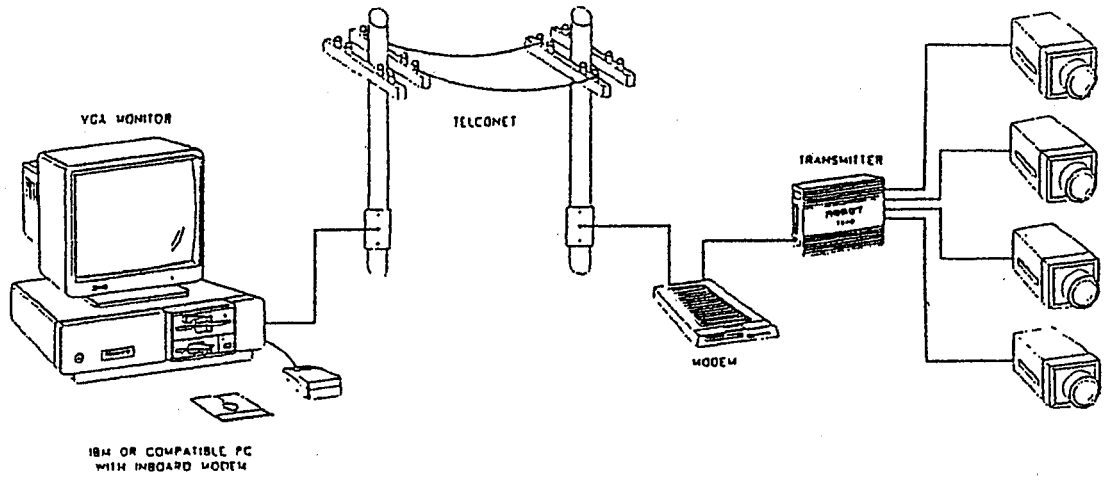
れる。監視センターのメインコンピュータとの接続はない。

### (3) DVST (Direct View Storage Tube)

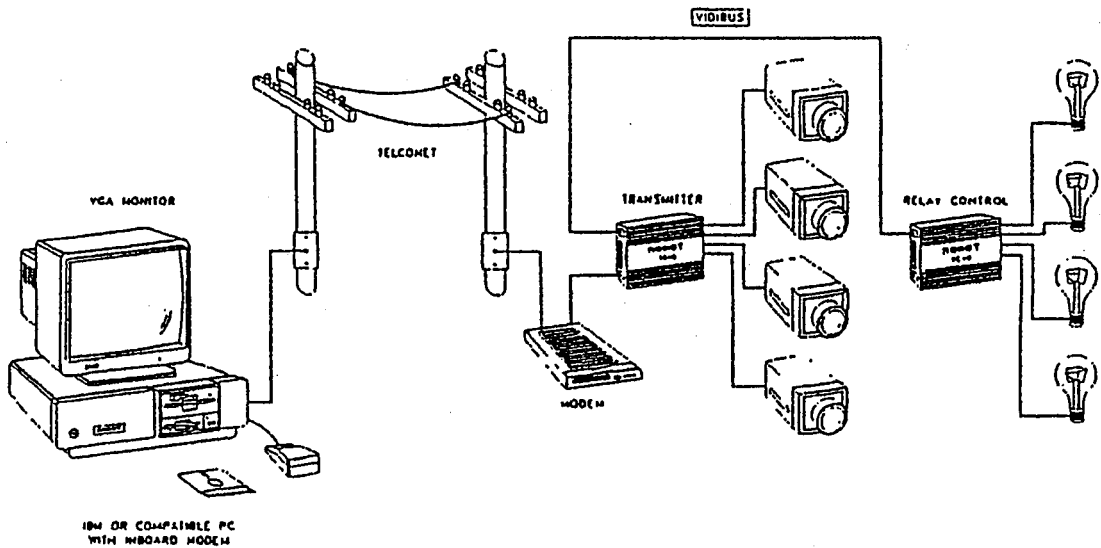
遠隔操作及び半二重音声通信を含む双方向コンピュータシステム。

異常発生から遡り、55分（カメラ16台）から14時間（カメラ1台）までの画像を記録できる

## 2 システム構成図



Basic 4-Camera System



System with Auxiliary Control Outputs

### 3 使用伝送回線

スロースキャンとハイパースキャンは一般公衆回線 (PSTN)

DVST は ISDN 回線

### 4 伝送画像の種別

スロースキャンとハイパースキャンは静止画

DVST は動画 (監視の確実性を増すためと、安全確認のためコールバック機能を採用)

### 5 画像圧縮方式

スロースキャン-----ロボット・リサーチ社の独自の方式 (アルゴリズムによるアナログ/デジタル変換を含む)

ハイパースキャン---Robot Research 社の特注システム

DVST-----JPEG

### 6 異常時等に画像送信される条件

通常のアラームシステムのセンサーまたは画像センサー

DVST では上記の他管制の操作による

### 7 端末側の画像記録の状況

スロースキャン----磁気媒体

ハイパースキャン--PC のハードドライブ

DVST-----PC または磁気媒体

### 8 端末側の音声送受の状況

スロースキャンとハイパースキャンは提供できない

DVST はインテグラル・オーディオ・リンク

### 9 妨害等対策

スロースキャン----カメラは警備エリアに設置されるが、マスキングが必ずしも問題にならない位置への設置に限定されてきた

ハイパースキャン--スロースキャンに同じ

DVST-----遠隔操作機能によりマスキングを未然に防止できるが、監視場所及び行動分析に対する監視員の慣れが必要

### 10 その他機能

スロースキャンとハイパースキャンの基本システムはカメラ 4 台で構成され、16 台まで拡張可能なモジュールシステム

## 1 1 その他情報

前述したセコム PLC 社の画像伝送システムの導入状況を参考までに紹介する。同社はスロースキャンとハイパースキャンの 2 種類のテクノロジーを提供してきた。これらはサンディエゴにある Robot Research 社の製品である。

現在、DVST（動画伝送）システムの導入について商業性を評価中である。

DVST はイギリスの CCTV マルチプレクサー・メーカーであり、イギリスのビデオ伝送機器市場におけるマーケットリーダーである Dedicated Micro 社の製品である。

また、セコム PLC 社では 2 年前から DVST を導入しているが、モニタリングについては、外部の専門会社に委託している。