

よくわかるIPネットワーク

株式会社ジャバテル 代表取締役 佐々木宏至

業界ネタ

まずIPVMの記事の引用で、「最も厳しい競争相手2018」で圧倒的なトップはHikvision社とのこと。次にDahua社となっている。この影響を最も受けたのはパナソニックそしてソニーで、以前ははっきりと数字に現れていた両社の監視カメラ世界市場での市場占有率は今や見る影もない。ハイエンド・エンタープライズ分野ではアクシス社が強く、ジェネテック社もこの分野では強い。日本ではピンとこないかもしれないが、仮に監視カメラ日本国内市場において台数ベースで100%シェアを獲得したところで、世界市場の1%にも満たないのが現実だ。

ハッカーたちが日本全土でキヤノン製監視カメラを無効にしている

次はジャパントイムス紙からの引用。主要な水路や鮮魚市場また障害者用施設などの場所に設置されている数多くの監視カメラがハッキングされ、使用できなくなったという。ハッキングされた監視カメラの多くには、スクリーンに「私はハッキングされました」というメッセージが残されていた。

なぜ特定のカメラが標的にされたのかは明らかではない。キヤノンは個々のケースについてコメントすることはできないが、ウェブサイトのクライアントにデフォルトのパスワードを変更するよう促したという。

結局は無防備が最たる原因で、キヤノンに限らず多くの監視カメラのパスワードはデフォルトのままという状態が多い。インターネットに接続していて、この有様は絶対にNGなのは言うまでもない。しかし、現実には、ほとんど考慮されていない。

日本市場の動向

国内に関して正直に言えば、最近ほとんどネタが無い状況だ。VMS市場で何年連続No.1と謳っていた企業も存在が薄れているようだ。やはり業界自体が下を向いているのだろうか。

世界CCTV系市場ではローカライズとセグメント化が顕著であり、単独で過半数のシェアが確保できることはまずない。特に日本では以前からシステム構築者の立場が曖昧で、メーカーと下請け(ファミリー)の関係が支配的だった。メーカーについても専業企業だけでなく、家電や重工業分野から多数参入していたことは誰もが知っている。ところが団塊の世代が大量に引退し、またアナログからIPへの急激な変動が発生した。その結果、旧

アナログ・システムのままの状態の施設はごまんとある。リプレースするにも当然の如くメーカー側は人材不足で、いたとしても収益性の低い事業に人材を投入している余裕はない。

しかし、この状況をチャンス到来と見ることもできる。アナログ・システムの伝送路は同軸ケーブル、スイッチングの主体はマトリクス・スイッチャ、それにレコーダを加える。マトリクス・スイッチャは外部センサからの接点信号でライブ表示画像を切り替える。規模の大小に関係なく大半がこの範疇に収まる。ところが、現在マトリクス・スイッチャはまず手に入らない。

これをスマートにリプレースするには幾つかの選択肢がある。カメラを高解像のIPネットワークに交換する。あるいはカメラを流用してエンコーダでIP化する。IPのスイッチングは自在で、あらゆる要求に対応できる。センサ信号の入力はAXIS社P8221やAdvantech社製ADAM-6050が受け持つ。アナログと違い、単にライブの切り替えではなく対象カメラのプリポストに対応する。センサのイベント・タイミング前の映像の瞬時再生とライブを同時に即時再生できる。

カメラを高解像のIPネットワーク化する場合の通信経路はLAN伝送や光伝送が望ましいが、同軸インフラの再利用も可能だ。ただし、この場合に注意点がある。

まず同軸ケーブルにケーブル補償器が存在していないことが担保されていることだ。それ以上に同軸でのIP通信用コンバータは十分に評価されている機器を選定することが最重要だ。

次に電力供給についても考察しておく必要がある。電力を重畳して供給するPoE仕様の同軸コンバータはPoE+で給電して利用するが、PoE+スイッチングHUBとの相性が出やすいので要注意だ。この辺は実績が物を言う。経験則として電力は直接DC56Vを供給することが重要だ。一般的なPoEの給電電圧は48Vが多いが長距離ではトラブルになりやすいので要注意。関心のある方は弊社にご一報ください。

開発ネタ:

FLIR社のサーマルカメラは良く知られている。

各社からもサーマル・ユニットを組み込んだ製品が種々発売されているが非常に高価であり、導入できる領域が制限されている。写真のモデルはC2だが、国内ではC3が流通しモビリティが追及され、価格も10万程度で購入可能だ。

温度の検知はリアルタイムで行われ、画面左上の37.7度は



中心部のスポット温度を表示している。画面右上の48.7度はイメージ全体から放射された最大温度を、画面右下は最低温度を表示している。



では、どのようにして映像を取り込むか本来の用途はユニットの液晶表示を見るだけだ。これをPCに取り込むにはUSBを経由してWEBカムなどと同じUSBカメラとしてキャプチャさせる。

弊社製Docokame@VSS(以後@VSS)は標準でUSBキャプチャが可能だ。しかし、USBではリソースが制限されてしまう。Genetec Security Centerでは直接のUSBサポートはしていない。

しかし、FLIR C3をIPネットワークカメラ化することで利便性が向上する。弊社製DocokameライブエンコーダでUSBキャプチャしH.264でエンコードして、Docokame メディアサーバー(以後DMS)にストリーミングする。DMSはVMSのサーバにインストールしておく。DMSはこのストリーミングをリダイレクトしてSecurity Centerや@VSSにUDP over RTPでストリーミングする。DMSは一切トランスコードしないのでCPU負荷は無視できる程度だ。ここまでは単に映像を取り込めただけだ。

温度メタデータをリアルタイムで取り込んでアラーム管理をするには、USBで映像をキャプチャしているPCに弊社が開発し

たGenetec社SDKまたはRESTfulアプリケーションをインストールして、イベント・アクション・メカニズムを提供する。

バイオ自然発火の監視、地中高圧送電、化学プラントを始め需要がある。コストを抑え多数設置が可能なことが開発目的だ。オプションの電動パチン/チルト・スキャナとの組み合わせで温度監視範囲を大きく拡張できる。USBキャプチャに使用するPCはStick PCやmini-PCでも十分な処理能力がある。



次に、弊社ではURH900AというHD-SDIエンコーダを供給しているが、より踏み込んだカスタム・ソリューションの開発に着手している。一般的なエンコーダではPTZは当然サポートできるが、カメラのパン/チルト/ズーム等のポジション情報を返すことができない。これに対して、対応可能なカメラ側のネイティブ・プロトコルを組み込んだサポートを展開している。

これによりONVIFでもポジション絶対値読み出しをサポートして、インターラクティブMapによるカメラの方向と画角がリアルタイムで視認可能になる。さらにパターン・プレイバック機能も実装可能になる。パターン・プレイバックとは、カメラの任意操作をメモリして再生させる機能だ。この機能は自動巡回動作などに威力を発揮する。



今回は最新のWEBビデオ事情を解説します。お楽しみに。

