

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

最近、強く思うことだが、以前にも増してセキュリティ案件での仕様要求が安易になってきている。録画に関してはフレーム・レートと解像度と録画期間のみ。後はカメラの解像度と水平画角くらい。売る側としては本当につまらないというか、やりがいが無いというのが本音だ。

何でこうなってきたのかと考えてみた。CCTV時代はマトリクス・スイッチャをセンサ連携でフルコントロールすることがデファクト(実質上の標準)な設計だった。フレーム・スイッチャでの分割表示は、想像を絶するほど低解像度で、本格的な監視システムでは邪道とも言えた。当時のシステムで最も安易な表示はシーケンスだったが、これは致し方ない部分もあった。モニタの設置サイズも大きく視認性を考えた場合、シーケンスで多量な表示をさばき、センサのイベントで表示の切り替えとアラームを発報する。当時それらの設計は専門メーカーや家電系、重電系企業の団塊の世代が担っていた。当時の映像はNTSCで、スイッチング速度は大変高速でバラツキもなかった。レコーダ自体は大変陳腐だったが、ライブ・コントロールはそれなりの水準を継承していた。

しかし、その団塊の世代は既に現役から退き、次世代になった今は相当に悲惨な状況だ。その概念の利点が継承されていないからだ。ところが、IPカメラ時代でのモニタリング解像度はフルHDに向上し、16分割以上でもそれなりに見えるため、分割スクリーンとその全体シーケンスで対応と先祖の悪い部分だけが積極的に採用されている。

ひとこと、4Kモニタがほとんどスペックインしていないのは不思議な現象だ、これについては、次号で深く考察してみたい。IPネットワークカメラの世界では、ひたすら「綺麗、綺麗」のオンパレードなのが現実だ。本来的なIPカメラ設計では重要なポリシーの差が現れる。日本のメーカーでポリシー設計を貫いているメーカーは、既にパナソニック社とソニー社だけと言ってもいい。海外ではアクシス社とボッシュ社だ。

さらに残念なことは、その素晴らしいポリシーを活用したソリューションをNVRがスポイルしている現実がある。他のメーカーに至ってはONVIFを実装しただけのレベルで止まっている。日立、三菱に至ってはONVIFの具体的実装もなく、独自路線の囲い込みに終始しているのが現実だ。

要するに「綺麗」だけが売り。本来的にIPなのでアナログ時代にできなかったプリアラームはごく当たり前の基本として、幾ら

でもユーザに必要な機能を提供すべきなのに、単なるレコーダでしかない。そこに、中国が価格勝負でかき回すために、何一つ進歩もなく推移している。システムとして具体的にはどの様にあるべきか、「綺麗」に見せるための解像度は、事後検証用の解像度としての意味合いは十分に価値があるが、それだけではセキュリティの目的である生命と財産の保全とはならない。

また、常時監視領域と非常時監視領域では考え方が大きく違う。典型的な例として駅の改札を考えた場合、常時監視領域となるが個別の凝視には意味はない。全体の混雑状況に反応して優先管理を表示すると、監視品質は大幅に向上する。非常時監視領域は、普段は非侵入区域で誰もいないような箇所だ。これはセンサ連携で侵入されるとアラームの発報が基本だが、実際は予算の関係でセンサがない。

しかし、これこそがIPカメラの本領発揮で、カメラを高精度なセンサとして利用できるのに現実には利用されていない。最大の理由は、無関心そしてカメラ品質としてのセンサ精度が要求水準に達していないことだ。この水準が実用域に達しているカメラ選定を基に、イベント・アクションでのプリ・ポスト・アラーム表示が重要となる。

究極のモニタリングとは何も表示しないこそが理想的だ。そう、何もなければ表示しない。数百どころから数千単位のカメラ管理でこの概念の導入がないと、ほとんど無意味なシステムとなってしまう。

マイルストーン社やヤジェネテック社またエグザック社のVMSなら十分にできるが、組込NVRでは本質的に不可能となる。これらの付加価値を追求する営業体制が作りにくい最大の理由は、やはりNVR中心の考え方から来ている。なぜNVRやNVRを束ねるCMSでは駄目なのかを以下のQ&Aで示す。

Q:あらゆるイベント・アクションに対してプリ・ポスト・アラーム(プリアラームはイベントより過去の映像、ポスト・アラームはライブ)をサポートできるか?

A:NVRではできず、CMSでもほぼ不可能。このイベント・アクション・メカニズムこそハイエンド設計VMS最大のアドバンテージである。

Q:インターネット・セキュリティとしてNVRはLinuxでROM化されているので安心なのか?

A:いいえ。これはカメラにも言えるが、PoD攻撃の土台として莫大なカメラやNVR、ルータがハッキングされている現実を知るべきだ。

Q:最近ではグラフィックス能力(GPU)の向上が顕著だが、GPU能力を徹底して引き出した表示は可能か?

A: NVRではほとんどなく、CMSでもほぼない。

ジェネテック社Security Centerのレンダリングは業界最高のパフォーマンスを発揮する。GTX-1060 搭載ノートPCでフルHD解像度のままで16画像を30fpsで表示が可能。サブストリームなら64画像表示も軽々とこなす。

Q: 録画品質に関して大きな差異はあるのか?

A: 処理能力範囲では差異はない。

Q: 録画した映像の再生に関して大きな差異はあるのか?

A: 実に大きな差異がある。

倍速、2倍速4倍速、6倍速、10倍速、100倍速などが円滑にできるNVRは稀で、逆再生に関してはほぼ不可能。

各種イベント、カスタムイベント、ブックマーク、画像分析からのメタデータ検索はNVRでは全く不可能。

証拠映像のシナリオ編集機能はNVRにはない。同期再生に基づいた複数タイムライン映像、ドラマ仕立て 時間軸の入れ替えは禁止。

Q: システムの障害発生時のNVRの耐性は?

A: よくRAID機能が、このQのAになっている場合があるが、それは局所的で、装置そのものがダウンした場合には機能しない。フェイルオーバー機能を有するNVRは非常に限られている。

Q: 広域に設置したIPカメラの映像録画でネットワーク障害が発生した場合、IPカメラでSDに記録した映像で補完する機能はあるのか?

A: エンベッドNVRで対応しているモデルはほとんど聞いたことがない。

Q: 各社からスマート・コーデックとして帯域圧縮を向上させたIPカメラが販売されているが、NVRは対応しているのか?

A: 自社NVRと自社IPカメラで対応している場合を除き、各社カメラをサポートする組込NVRの存在を私は知らない。

Q: メタデータ・オーバーレイ(画像分析で補足したオブジェクトへの囲み線)に対応したNVRはあるのか?

A: 私の知っている限り組込NVRでは聞いたことがない。カメラで合成している場合は対象外。

Q: 動体検知で録画はNVRでもできるが、連続録画で動体検知したイベントを記録後に検索できるか?

A: 組込NVRではほとんどサポートされていない。IOアラームは記録できるものもある。

Q: ライブ映像監視中に、瞬時に過去映像を見ることはできるか?

A: 組込NVRでは不可能で、CMSでもほぼ不可能。

Q: ライブ映像監視中にワンクリックで動的サムネイルを作る機能はあるのか?

A: NVRでは不可能で、CMSでもほぼ不可能。

Q: カメラにターゲットが現れたが、画面を見ただけで、これを追跡することが非常に困難だ。ターゲットが移動する方向をクリックするだけでカメラを切り替えていく機能はあるのか?

A: NVRでは不可能だが、VMSでは視覚追尾機能を実現している製品(ジェネテック社Security Center)がある。

Q: スマートフォンで動画を撮影してリアルタイムに配信する機能はあるのか?

A: NVRでは例を知らない。ジェネテック社Security Centerやマイルストーン社製品はサポートしている。

Q: マップ上のPTZカメラがどの方向をどのような画角で見ているかわかる機能はあるのか?

A: ジェネテック社Security Centerやマイルストーン社製品はサポートしている。

Q: アクションカメラやボディカメラで撮影した映像を、取り込んで管理する機能はあるのか?

A: NVRにはない。

Q: 異常事態を発見した保安要員が別の担当者や上司にエスカレーションする機能はあるのか?

A: NVRにはない。

Q: レイアウトされたカメラ映像を周期的に切り替える機能はガードツアーとかシーケンスと言われていますが、重要度に応じた個別設定ができない。映像表示している枠内に任意のカメラを任意の速度でシーケンスする機能はあるのか?

A: NVRにはない。ジェネテック社Security Centerでは切り替え遅延のないプリ・フェッチ・デコード・シーケンスを実現できる。これにより映像がしばらく切り替わらない事象を回避する。

Q: 大量のカメラにスムーズにアクセスする手段として、区域単位にカメラを割り付ける(重複割り付けも可能であること)。これをクリックするだけでバック表示する。その映像をワンアクションでアンバックできるか?

A: NVRにはないが、ジェネテック社Security Centerはサポートしている。

上記に記載した内容をお見せする。ぜひセキュリティショーの弊社ブースでご覧いただきたい。



Docokame@VSS



- 1) カメラに依存しないインテリジェンス動体検知
 - 2) マルチサーバー統合機能を標準搭載
 - 3) 設定はモジュラーデザインアーキテクチャーを搭載
 - 4) Windows、Linux、Mac OS、Androidで動作
 - 5) ほとんど全てのIPカメラ、USBカメラ、キャプチャーカード
 - 6) ローコストライセンス 1カメラ MSRP 2,499円から
- 供給方法 アプライアンスでのみ、弊社サイトB to B (代理店契約必要)
B to C Amazon Yahooショッピング

SECURITY SHOW 2017出展 ブース番号 SS7609

株式会社ジャバテル

www.javatel.co.jp

専門サイト nvr.jp ipcam.tv



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