

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

久々のつっこみネタ

本誌65号つまり2018年7月号の記事で恰好の標的があった。20ページからの特集「NVRがより高性能に」がそれだ。“NVRサーバ市場の成長率は2017年から2021年にかけて年率15%近く…”は、台数ベース?金額ベース?それとも組み込みOSのNVRだけ?サーバとくっつけるならVMSも含めてか?こんな大雑把な記事は許されない。NVRの台数ベースは驚異的に成長しているが、価格は極端に下落している。

次にタイトルの「高性能」は何を指しているのか、基準が曖昧で読み込んでも理解できなかった。ARMコアCPUの話があったが、映像処理の性能では今やCPUは関係なく、GPUを含むデコーダの能力とメモリ性能がとても重要になる。高性能と言われているNVRでも、メモリは数年前のPCのレベル以下、デコーダもPCの世界から見たら、ゲームでも遊べないレベル。深層学習(ディープ・ラーニング)に関してはほぼ詐欺師状態。

「否それは断じてない」との意見があれば是非ご教授いただきたい。単純にロー・エンド市場で飽和しているので、高機能と高信頼性を謳って、ミドルからハイエンドに販路を増やしたいだけの我田引水のオンパレードで話している人間のほとんどが技術素人で、恥の上塗りだ。

何事に関しても、まず基本的に不変で基準となる指標をはっきりさせ、比較していくことが肝要だ。その他にも色々と綺麗事を羅列して書いているが、最重要点はイベントアクションのメカニズムだ。I/Oであれ、画像分析であれ、深層学習であれ、何かを捉えたらイベントからアクションに素早く移行できるかだ。

アクションで要求される、必須のプリ・ポスト・アラーム録画

大半のNVRは**プリ・ポスト**・アラーム録画に対応している。イベントの指定秒数**前**から録画、イベント**後**の指定秒数の録画だ。驚くなかれ、日本製と称するVMSには対応できていない製品もある。可能と謳っている製品もカメラ側のプリ・ポストでFTP転送する仕様で、映像はMJPEGだ。これの頭出しをサムネイル表示と説明する低レベルのソフトウェアだ。FTPは本質的に接続時のオーバーヘッドが大きく、イベント向きでは無いし、イベントの連続発生時にはカメラのメモリ不足で決定的瞬間を失うこともある。知っていただきたいのは、VMSだからとかNVRだからではないことだ。

プリ・ポスト・アラーム録画でも、以下の様な要求が普通にあ

る。録画は連続で記録し、プリ・ポスト・アラーム録画はメタデータとして管理したい。こうなるとNVRでは一部を除いてほぼ対応が不可能だ。厳格に査定すると、この時点でNVRは「御役目御免」なのだ。

ここまでは序の口で、最重要なのはプリ・ポスト・アラームで保安要員にイベント前後の映像を瞬時に表示して通知する機能だ。私の知る限り組み込み系のNVRでは全滅だ。VMSでも国内製と称している製品は全て未対応だが、海外製のVMSでは標準的にサポートされている。

ここからがもっと重要となる。このプリ・ポスト・アラームの処理能力はどのくらいあるのか?ライブ映像はほとんど問題なく、問題はプリアラーム映像だ。アラームの多発、クライアント端末が何十台でも安定して動作するのか? 答えは、大半がトレードオフつまり制限がある。ジエネテック社製Security Center統一プラットフォームならほぼ制限の無いパフォーマンスを発揮する。どんなに最強のCPUを使用しても解決することは無い。どの様に実現しているか? 答えはクライアント端末自身でライブ・ストリームを常時キャッシュしているからだ。さらに必要な能力として、プリ・ポスト・アラーム表示で関連する複数のカメラを同様な動作で対象とすることだ。このレベルに達している要件が最低限のセキュリティ能力だと考えている。では、なぜこの要件が基準として評価されないのか?

答えは明確で、この市場は極度にセグメント化され、ローカライズされていることは周知の事実だ。理由は工事費用の比重が高い設備産業でありながら、法的規制がほとんど無く、好き勝手やり放題が可能だからだ。

その典型が公益団体の制定したRBSSだ。防犯設備士制度には大いに賛同するが、RBSSをアクシス社もボッシュ社もその他の海外大手ブランドも取得していない。世界市場の数%にも満たない日本市場でのこのような囲い込みにどのような役割があるのだろうか。粗悪品を排除する仕組みは必要だが、このやり方はマッチポンプそのものだ。これでは世界の産業動向と乖離するばかりだ。

ところで、世界市場における日本メーカーの市場占有率が今や既に無きに等しい事実を読者はご存知だろうか? 話は本題から脱線するが、日本市場の特異性を理解する上で重要だ。

タイムシフト

次に求められる機能や能力は何か?実はタイムシフトだ。ライブを見ている時に、おやっと思う点は常々ある。こんな時に瞬時に過去映像にワープすることができたらセキュリティ品質は大きく向上する。

これも大半のNVRでは実現していない。日本製VMSでも同様だ。気になる箇所をブックマーク(栞)とするメモ登録も必要だろう。ブックマークの実装率も驚く程低い。

それ以外の指摘

私が前号のNVRの記事にかみついている理由は山ほどあるが、上述の点は絶対に譲れない。

さら、システムの信頼性と可用性を個別の機器を高品質なものを使用しているのと内容は噴飯ものだ。高品質な機器を使って信頼性が向上するとしても、それを具体的に表せる客観的データなどない。どんなに高性能で最高の技術で製造しても、単発のジェット旅客機など無いのだ。何故エンジンが二つ以上なのか誰でもわかるはずだ。大半のNVRはストレージRAIDを採用しないから、いずれは確実に壊れる。仮にRAIDを採用しても、NVRがUPSに対応していないなど問題はまだまだある。

はっきり言おう。前号のNVRの記事は、単価の下落の限界まで来た各社が見かけの付加価値を高めて単価アップをしたいだけの残念な記事と断言する。

VMSの導入率の低さと市場の特異性

自由主義経済の先進国でVMSの市場導入率が10%未満なのは日本だけだ。個人的には5%程度だと確信している。それもNVRの機能すら実装できていない日本製VMSが市場占有率連続1位を掲げていて、この有様だ。以前「こんな私に誰がした」という歌があったが、「こんな市場に誰がした」と歌いたい。

数年前まで弊社はHikvision社製品をOEMで仕入れていたが、Hikvision社が日本で代理店制度の構築時に辞退した。正確には排除された。理由は簡単で、提示されたノルマを受け入れなかったからだ。Hikvision社の基本方針はシンプルで、とにかく仕入れ台数と仕入れ総額で判断する。一番問題なのは、既に当事者能力を失っているにもかかわらず、ブランドだけで力任せにセキュリティ本来の姿を無視して納入してしまう姿勢だ。

これとは別の話だが、弊社がカメラ台数800台弱のデータセンターのリプレースを受注した際に、既設システム内容を聞いて驚愕した。以前はJPEGの録画映像を別サーバでMEPG4かH.264にトランスコードして保存していたらしい。しかし、カメラはアクシス社製でH.264に当然対応している。これが極端なセグメント化と変なローカライズがまかり通る日本の現実だ。こ

の案件では弊社はサーバ台数を10分の1にまで削減した。

日本のVMS市場にはジェネテック社とマイルストーン社、Avigilon社と Exacq社、さらに数社の世界ブランドが参入している。それに引き換え日本製のVMSはONVIFにも対応できず、極端な発注仕様に守られながら、究極のカスタマイズと称するローカライズに勤しんでいる。

弊社が以前相談を受けたのは、ルックアンドフィールをこのソフトウェアに対応するなら検討するという案件だった。Omnicastも4.8まではSDKで対応可能だったが、Security Centerからはカスタム・タスクとして対応可能だが、大半はお断りしている。理由は開発費を上乗せしてもビジネスにならず、関わりとただ働きになりかねないからだ。

NVRは使い方次第

本稿ではNVRがダメだと言っているのではなく、NVRはあくまでもレコーダとしてコスト最優先で使うなら最高の製品だと断言する。それをVMS並みの機能を要求すると、目的が生命と財産の保全ではなくなる。イベント・アクションによるプリ・ポスト・アラームの要求が最も明確な相手先は警備会社という事実をしっかりと理解してほしい。警備会社は顧客の生命と財産の保全が全てに優先するからだ。

まとめ

最後に書くが、本稿で記載した内容はエンドユーザが切実に思っていることだ。警備室にある頸椎が痛くなる角度のモニタを見ている保安要員さんの仕事は本当に大変だ。何でモニタをデスクトップへ置かないのか?半分ジョークだが、1)操作するだけの良さそうな機能が何も無い2)誤操作するとシステムに障害が発生する3)昔のCCTV時代そのもの引きずっている・・・。

次号は自動車ナンバープレート読取 OpenALPRを紹介する、弊社のDocokame@VSSで利用可能だが、最新のCUDA対応 Ubuntu Linuxでは何と0.1秒以下で認識する。漢字以外は99%に達する読取精度、漢字も今後の学習で大きく向上予定だ。

