

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

既存勢力と新興勢力の逆転が起きる!?

2017年はこれまで以上に政治経済ともに全く先が読めない混沌とした状況にあるが、はっきりしていることは、近い将来、あらゆる分野で既存勢力と新興勢力の逆転が起きるのではと思えてならない。物理セキュリティ業界はといえば、連合や連携が盛んになっている。全ては中国の影響と断じてよい。これは当社のような超零細においてはチャンスでもある。その理由を述べる。

フルHD、15fps、3ヶ月録画(RAID5)、カメラ300台、監視モニタリングPCはデュアル・モニタでローカル5拠点と遠隔で2拠点。非常にシンプルで、あまり褒められた仕様とは言えないが、市場の大半ではこれに類似した内容が多い。なぜ褒められた仕様でないのか。まずイベント・アクションによるアラームが皆無、そして典型的な事後検証仕様。

従来この手の仕様ではNVR勢力にほとんど負けていた。だが、最近は負けられないことが多い。その最大の理由を明かす。ストレージとしては、室内中心であれば600TB程度、インバウンド総帯域として580Mbpsとなる。アウトバウンドはバックボーンの制限範囲とした設計とする。カメラ1台の帯域は2Mbps程度だが、ここで問題になるのは「遠隔で2拠点」の仕様だ、ベストエフォートのインターネット回線ではトータルで10Mbps程度に保つのが最も安全。フルHDの場合で4-5台程度だ。ここからがIP設計の真骨頂だ、一般的に最新IPカメラはマルチストリームに対応している。要するに録画ストリームはフルHD、ライブストリームはVGAまたはCIFとする。多分割画面でフルHDストリームをデコード表示させるのは、リソースの無駄遣いでそのもので破綻する。

4分割またはシングル・スクリーンに自動でフルHDが表示されれば何ら問題ない。CIFで150KBps、VGAで400Kbps程度、ベストエフォートでも十分に16カメラ/モニタが可能になる。

サーバ台数を極限まで減らすテクニックとして最も効果的な構成は、マルチキャストを使用することだ。本システムのサーバとしては2台で十分に機能する。ワンサーバ300TBは10TBのドライブを36本、12本単位でRAID5を構成する。次にカメラの選定だが、国内国外の主要メーカーの1/2のコストで提案可能となる。ジェネテック社製Security Centerを使用してシステムを構築するのだが、これまでは大半の案件で負けていたが、今はほとんどの案件で負けることがなくなった。



カメラ・コストが同等でも互角以上の戦いが可能

第一要因としてはネットワークのマルチキャスト化でサーバ台数が劇的に少なくなっている。特に弊社の場合は20年以上にわたるサーバ製作ノウハウを活用して、大手メーカーより30%以上のコストダウンを達成している。VMSのライセンス・コストをある程度吸収することで、全体コストとしてNVR系に十分対抗できる。さらにカメラ・コストが1/2であれば価格で負けることはほとんどないと言える。

今回はクライアント台数が7台程度なのでコスト的には大差ないが、デュアル・ストリームとNVIDIA CUDAの構成により、クライアントコストも1/2程度で提供可能となる。上記の説明は日本で言うところの大規模システムに該当するが、より小規模の場合でも十分な価格競争力を提案している。

Security Show 2017出展のテーマ「ノートde始まる」

アンチテーゼとして、あえて言うなら組み込みNVRからの脱却である。組み込みNVRはLinuxでROM化されているのでウィルスの影響は受けないと、まことしやかに諸々を掲載している販社のホームページがこれまで存在したし、今もまだ存在する。これを噴飯と言わずとして何を噴飯と言えようか。コードは元来ROMで作動するが、RAMがなくてはデータ処理できないのは自明で、そのRAMにコードを書いて実行すれば何でもできる。Linuxで言うところのルート権限を確保されれば何でもし放題である。つまり攻撃者が脆弱性を見つければどうなるか説明するまでもない。

事例：NVRを8店舗に設置し本部でモニタリング

一例を挙げると、Hikvision社製8chのNVRと自社製カメラと一部キヤノン製カメラ、モニタリングはHikvision社 CMS iVMS4200を導入してモニタリングしている。顧客からの要望で、録画は動体検知録画とした(キヤノン製カメラは常時録画)。また導入後にPOSレジで動体検知を音によるアラーム(店舗ごと分ける)を要望された。また、POSレジでは音声付き録画も要望された。

このソリューションを担当するシステム構築者はHikvision社製品の経験がほとんどなく、販売代理店から情報を得ながら構築を開始した。問題点を箇条書きで書き出してみたい。

- 1) キヤノン製カメラはNVRで問題がなかったが、遠隔監視の本部側VMS-4200で表示ができなかった。
- 2) 動体検知録画の設定をしたが、誤検知が余りにも多くて顧客から苦情が絶えなかった。
- 3) 特にPOSレジの誤動作は致命的だった。

特に1)は致命的だったが、webアクセスで見ること回避を提案したが、これに対して顧客が激怒。2)と3)はカメラをVCA仕様のカメラに変更して、NVRもVCA対応に変更する提案を考えたが、費用はシステム構築者負担となることは明白で、システム構築者は困り果てて紹介者を介して弊社に相談があった。

弊社からの提案内容

- 1) 1店舗のカメラ台数は4台で2店舗のみ6台。現状のストレージ

ジ使用量は400GB程度だった、検知精度が上がれば250GB程度と考えられる。カメラはそのまま利用する。

- 2) 既存のNVRはHDDのみ再利用。NVRはAtomクラスのノートPCに変更、ソフトウェアはDocokame@VSSとした。参考価格ベースの見積りを示す。

全ての要件を満たし、Docokame@VSSのインテリジェント・モーションにより誤動作が激減し、高い顧客満足度を得た。もちろんキヤノン製PTZカメラはデュアル・ストリームで対応し、ネットワーク負荷も低減して安定性が増した。

さて、本件の最大のアドバンテージはRM-INST リモート・インストールにある、各ノートパソコンは設置後に大阪から遠隔アクセスでセットアップされ、現場には営業担当だけでOK。本部側も同様で従来のオンサイトでは考えられない低コストで対応を可能にしている。これこそが「ノート de 始まる」の真骨頂と言うわけだ。詳細およびデモはSecurity Show 2017の弊社ブースでぜひご覧いただきたい。



概要	単価	数量	金額	追記
ノートPC 2GB RAM 32GB SSD	34,500	8	276,000	
USB3.0ストレージBOX	2,500	8	20,000	現場でHDD入れ替え作業
VSS-S-4C-1Yスタンダード・ライセンス	12,587	8	100,696	Docokame@VSS
年間の更新付き4 camera connection				4カメラ・ライセンス
1年間のupdate権利付き				ジャバテルアプライアンスとのセットで提供
VSS-S-2C-1Y	6,287	2	12,574	2カメラライセンス
RM-INST リモートインストール	20,000	9	180,000	
合計			589,270	

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ナーアーキテクチャーを搭載
 - 4) Windows、Linux、Mac OS、Androidで作動
 - 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

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