

# よくわかるIPネットワーク

株式会社ジャパテル 代表取締役 佐々木宏至

新年あけましておめでとうございます。

## 【2015年は業界の大転換点になるか】

ローエンド・マーケット(16カメラ以下)では、中国系が台頭し韓国系が厳しくなるかもしれない。サムスンが監視カメラ部門をHANWHA(ハンファ)社に売却した。100%ではないが出資比率は大幅に低下する。ハンファ社は韓国のコングロマリットで、サムスン・テックウィン社も売却に含まれている。日本国内では一定の勢力を誇ってきたが、欧米でのシェア低下の影響は想像以上に厳しそう。これに対して、元気なのは中国勢で、HIKVISIONのブランドと販売網は全世界

に広がっている。日本市場には2009年頃から参入開始し、2014年には売上金額が2.5億円を突破し、2015年は6億円をうかがう勢いだ。また、日本では知名度が低いですが、DAHUA社もきっちりと世界市場でHIKVISION社をマークしている。

ミドルエンド・マーケット(64カメラ未満)では、DVR/NVRで構成する場合はローエンド・マーケットと同じ状況で、CMSが重要なアイテムとなる。VMSで構成する場合はソリューション対応が鍵となる。

ハイエンド・マーケット(64カメラ以上)では、VMSによる高度なソリューション要求とシステム構築ノウハウが優劣の決め手になってくるだろう。16カ

メラ以下で一つの設置サイトだけであればローエンドだが、これを十カ所まで運用しセンタ・サイドでも管理対応したい場合には一気にハイエンドとなる。160カメラを効率良く管理するソリューションが重要となってくる。では、どのような運用要求と機能が必要になるか考えてみたい。

## 【基礎的なソリューションを実現する機能】

### ■リモート・サイトに緊急ボタンを設置してセンタへの通知

DVR/NVRの場合、接点信号はレコーダ装置本体に入力する。センタ・サイドはCMSがこれを検知して、管理者に音



## GDSF JAPAN 2015

### 開催概要

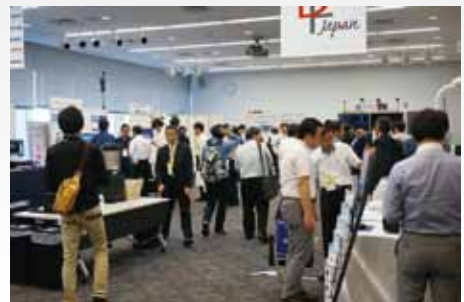
日程：2015年9月17日-18日  
 会場：東京秋葉原UDXビル  
 構成：展示部門…9月17日 13:00～18:00  
           9月18日 10:00～18:00  
           セミナー…9月17日 13:00～17:30  
           9月18日 10:00～17:30

主催：a&s JAPAN  
 入場方法：事前登録制  
 (事前登録者にはセミナー・テキストをご用意します)

詳細情報は決定次第、下記URLで公開いたします。  
 お問い合わせは下記まで

**a&s JAPAN**

GDSF JAPAN 2015 事務局  
 TEL：03-6206-0448  
 FAX：03-6206-0452  
 URL: <http://www.asj-corp.jp>



とアラームで対象カメラを表示して知らせる。より高度なCMSでは直接カメラのIOをサポートしている。

■緊急ボタンと同時にインタフォン機能の使用

DVR/NVRの場合、本体の全二重オーディオに接続して、センタ・サイドはCMSとの間で会話が可能となる。

手前味噌で恐縮だが、弊社から2015年第一四半期にDVR/NVR/VMSに対応したインターフォンシステムの販売を開始する。

■POSの操作ごとにセンタへの通知

より高度なCMSでは直接カメラのIO/オーディオをサポートしている。POSのドロワの開閉信号(DKDなど幾つかのインタフェース)をDVR/NVRのIOに入力する。センタ・サイドではCMSがこれを検知して、管理者に音とアラームで対象カメラを表示して知らせる。より高度なCMSでは直接カメラのIOをサポートしている。

■各種センサを利用した不審者侵入の通知

センサからの接点信号をDVR/NVRのIOに入力する。センタ・サイドはCMSがこれを検知して、管理者に音とアラームで対象カメラを表示して知らせる。よ

り高度なCMSでは直接カメラのIO/オーディオをサポートしている。

これら上記の機能はシステムのイベント・アクション管理と呼ばれている。DVR/NVRでも上記の機能はある程度実装でき、CMSではより詳細なことが可能だがVMSとの比較において決定的な違いがある。これらイベント・アクションを複数のクライアントPCにエスカラーションして、承認プロセス管理し、全てのイベント・アクションはデータベースに記録され、事後検証においても高速に検索して対象カメラの確認が瞬時にできる。さらに、最新のVMSの例としてGenetec社Security Center Omnicast (GSC Omnicast)であれば動的にマップに関連させることができる。

【高度なソリューションを実現する機能】

■不審者リアルタイム追尾機能

16カメラまでなら16分割画面を見ながらある程度は認識できるが、1/4分割や単一表示にした場合では全くお手上げになる。事後検証でもかなり手間取ること、この業界にいる人ならばご存じだと思う。ましてや、32カメラ、64カメラなどではほとんどお手上げである。

しかし、GSC Omnicastではビジュアル・トラッキング機能により全ての問題を解決する。どのように実現しているかは弊社ホームページwww.javatel.co.jpでご覧いただきたい。

■実用レベルの顔検知や顔認証機能

顔検知はコンパクト・デジカメにも実装され、照明条件を満たしていれば実用レベルになっている。しかし、DVRの場合は対象外で、NVRの場合はそのメーカーが顔検知カメラを持っている場合に限られる。VMSであれば市場の評価に基づいた最良の選択が可能となる。

顔認証機能は日本に世界最高レベルの製品がNECソリューションイノベータより顔認証ソリューション「顔跡/KAOATO」として提供されている。VMSとの接続はSDKを用いてインターラクティブに利用可能である。

■人数計測、画像解析の利用

これらの製品は豊富に市場にあるがローエンドのDVR/NVRでは選択肢は限定的で実用レベルな製品はピープルカウント(人数計測)を除いて見当たらない。

GSC Omnicastでは世界の市場で鍛えられた画像解析をプラグインして利用することが可能だ。またアクシス社やボッシュ社そしてソニーの各社が提供する、

ハンファグループ

ハンファグループは、ハンファ生命保険(旧・大韓生命)、ハンファ損害保険、ハンファ証券、ハンファケミカル、ハンファ建設などを擁する韓国の企業グループ。日本法人は、ハンファQセルズジャパン株式会社。

同グループは、韓国サムスングループからサムスンテックウィンなど系列4社を1.9兆ウォン(約2000億円)で買収し、サムスンテックウィン全株式の32.4%の取得で筆頭株主となり、経営権を取得。

DAHUA社

英文表記：ZHEJIANG DAHUA TECHNOLOGY CO., LTD.  
 中文表記：浙江大華技術股份有限公司  
 設立：2002年  
 従業員数：約5,000名  
 製造品目：アナログ/デジタル/IP監視機器、LCDモニター、入退管理、VMS、VCA  
 本社：中国浙江省杭州市滨江区滨安路1187号  
 TEL：+86-571-87688883  
 FAX：+86-571-87688815  
 E-MAIL：overseas@dahuatech.com  
 URL：www.dahuatech.com

HIKVISION社

英文表記：HANGZHOU HIKVISION DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.  
 中文表記：杭州海康威視数字技術股份有限公司  
 設立：2001年  
 従業員数：約12,000名  
 製造品目：アナログ/デジタル/IP監視機器  
 本社：中国浙江省杭州市滨江区東流路700号  
 TEL：+86-571-88075998  
 FAX：+86-571-89935635  
 E-MAIL：overseasbusiness@hikvision.com  
 URL：www.hikvision.com

オンボード画像解析のサポートも充実している。

### ■エッジ・ストレージのサポート

広域分散システムでは、ネットワーク障害の発生を「0」として設計することはできない。従来は分散リモート・サイトにDVR/NVR/VMSを装備してセンタ統合するのが一般的で、現在もまだ主流である。しかし、導入コストやランニングコストなどを考えた場合、レコーダを無くしたいというニーズが強い。

最近のIPカメラはエッジ・ストレージをサポートしている。初期段階の製品には問題点が多かったが、最新製品では容量も64GBでSDの信頼性も飛躍的に向上している。

Genetec社のVMSでは、ビデオ・トリクルという機能で直接SDの記録内容を再生するなどの機能を提供するが、さらに革新的な機能を提供している。ビデオ・ストリームをセンタで集約して録画している場合には、ネットワーク障害で欠落した映像を自動的にカメラに要求し欠落を修復するという機能だ。これらの能力はNVR/CMSでは実現できない。

### ■インターラクティブ・マップ

マップ機能はほとんどのVMSでサポートされている。DVR/NVRもCMSでサポートされていることが多い。しかし、インターラクティブで動的なマップの実装はVMSの独壇場だ、インターラクティブ・マップには数々の機能があるの

で、その中から1つの例を説明したい。

PTZのカメラの方向とFOV(画角)を動的に表示する。カメラ操作をして監視するも多数のカメラを運用した場合、保安要員が映像だけでどこ見ているかはほとんどの場合分からない。しかし、マップ上に画角(放射ビーム)と向きを表示すれば明確に今どこを見ているか一目瞭然となる。

### ■フェイルオーバー

規模の大小に関係なくシステムの障害は最小限しなければならない。しかし、殆どのローコストNVR/DVRではストレージにRAIDを提供する程度ある。VMSにおいてもフェイルオーバーが装備されていない製品もある。最近ではNAS(RAID)があたかも信頼性に寄与している様な表現が多いが、現実には真逆だ。

まず、RAIDだがRAIDによってデータの保全是実現できるが、サーバ自体が障害を起こした場合には何の役にも立たない。回復するまでの期間中映像は一切記録されないからだ。これを回避する為にフェイルオーバーが重要になってくる。Genetec社製VMSではビルトインのフェイルオーバー、クラスタリングを含め高度なフェイルセーフを提供している。低コストDVR/NVRでも二重録画で対応することが可能だ。DVRなら映像を二分配して二台のDVRで録画する。NVRでも同様なことが可能だ。

このようにソリューションを実現する

ためには、各種機能の実装と操作のインタフェースが重要になる。特に、各種の警報システムや非常放送との連携を考えた場合、DVR/NVRでは限界がある。警報システムにしても数十、数百もしくは1000超の時に何が必要になるだろう。

この写真ではタッチペンでアラーム箇



所をポインティングして、対象の状態確認と関連カメラでの確認を行っている。これを分かりやすく説明すると次のようになる。

生産設備からのアラームだけでは何が起きているかわからない。その生産設備へのリンク・アクセスで確認する必要がある。VMSは単に監視カメラを管理するから、企業におけるインフォメーション・プラットフォームへと進化している。当然それはセキュリティと一体で、インフォメーションは企業の財産であり、財産の保全こそがセキュリティの目的である。情報漏洩は企業の死活問題に直結するからだ。

今回は、さらにソリューションの詳細を解説する。

AKS



株式会社ジャバテル

[www.javatel.co.jp](http://www.javatel.co.jp)

専門サイト [nvr.jp](http://nvr.jp) [ipcam.tv](http://ipcam.tv)

**Javatel**  
Video Intelligence

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