



# アクセシスの新世代 ネットワークビデオ製品とその技術 -これからのIPビデオシステムに 必要なネットワークカメラの新たな 機能と画質とは-

アクセシスコミュニケーションズ 技術コンサルティング部 シニアコンサルタント  
 奥本昇功氏

アクセシスコミュニケーションズ

アクセシスコミュニケーションズは、1984年設立のネットワークビデオ市場を牽引するIT企業で、スウェーデンのルンド市に本拠を置く。世界各地に20箇所の拠点を有し、70カ国以上で販売網を整えて、ネットワークビデオソリューションとネットワークプリントサーバを供給している。世界のネットワークカメラ市場では約1/3の市場を占有するトップ企業である。

日本法人であるアクセシスコミュニケーションズ株式会社は1994年に設立。世界各地での事業展開と同様に、ネットワークビデオソリューションを供給している。同社の販売方式は、直接販売ではなく間接販売を主としている。その販売店をチャンネルパートナーとして組織化した販売店制度 (Axis チャンネルパートナープログラム : Axis CPP) を推進し、販売店におけるネットワークカメラビジネスの支援を行っている。また、販売店制度とは別にアプリケーション開発パートナー (ADP) との協業にも力を注いでいる。

**同**社は、世界初のネットワークカメラを開発したメーカーである。同社の創業者であるマーティン・グレン氏は、顧客が大量に在庫を抱えていたCCTVカメラを見て、ネットワークカメラの開発を思いついたという。そして、1996年に米国アトランタで開催された展示会で、世界初のネットワークカメラ「NetEye 200」を出品した。このように、奥本氏の講演は、ネットワークカメラ創生期の歴史を振り返ることから始まった。

## 映像の画質向上

ネットワークカメラが登場した当初は、「低画質の圧縮映像など不要」という懐疑論もあったという。そんなネットワークカメラが、現在の画質向上を実現した要因として、同氏は「DSPやマイクロプロセッサといったチップ処理能力の向上」、「イメージセンサの進化」、「レンズの光学性能の進化」の3点を挙げた。

しかし、レンズの進化は他の分野と異なり、光学性能の上昇がコスト増加につながると指摘する。一方で、センサの光感受性の向上や解像度の向上、プロセスルールの進歩にともなうチップ性能の向上により、まだまだノイズ低減や画質向上の余地があり、「効率のよい画質向上の方法は、新しいセンサ技術の利用およびチップの処理能力を高めることである」と語った。

同社独自の画像処理チップ「ARTPEC」は、CPU機能やイーサネット・コントローラ、暗号化アクセラレータ等のネットワークカメラに必要な機能を内蔵している。同社のネットワークカメラ製品は、このARTPECで画像処理を行うことで、性能の向上を実現している。日本国内では、2008年末より第3世代である、「ARTPEC-3」搭載製品を出荷している。なお、最新のARTPECにはH.264のパフォーマンスを重視した「ARTPEC-3」と、MPEG-4 Part2サポートによる互換性を重視した「ARTPEC-B」と2種類のモ

デルがある。

## メガピクセルとHDTV

チップやセンサの進化により、今後もネットワークカメラの高解像度化が進むのは明かだが、奥本氏は、同社製品におけるキーワードは、「メガピクセルとHDTV、そしてSVGA解像度のコモディティ化」と言う。

メガピクセルはバズワード化つまり言葉が一人歩きしており、メガピクセルが必ずしも高水準映像としての十分条件ではないと現状を厳しく分析する。同氏は、今後は「HDTV準拠」であることがネットワークカメラに求められる要件の一つになると予測している。その理由として、HDTV規格では720pや1080iといったフレームサイズや、25fpsや30fpsといったフレームレートを要求し、さらには、色再現性も定義するなど、高品位性を定めていることによる。

一方、SVGAのコモディティ化は、アナログCCTVカメラとの明確な差別化をもたらし、アナログからネットワークカメラへのシフトが加速すると予測している。

## 豊富な製品ラインナップ

同社製品は、性能の高さもさることながら、製品群の幅広さも特徴だ。現在のラインナップは、固定、固定ドーム、PTZ、PTZドーム、ビデオエンコーダ、ソフトウェア、アクセサリ、ビデオレコーダであり、同社では、そのすべてを総称して、「ネットワークビデオ」製品としている。



同社製品の一例として紹介した固定ドームタイプP33シリーズは、SVGAとHDTV規格の製品を用意し、さらに屋内モデルや耐衝撃性能を備えた屋内/屋外モデルといった基本カメラユニットにケーシングを変えた種類が存在する。これらの製品は、ネットワーク経由でフォーカスや焦点距離を設定でき、ファンヒータや除湿膜を搭載している。講演では、他にも未発表の固定ボックス型カメラなどを紹介した。

具体的な機能として、記録映像で必要なピクセル数が確保されているかを監視画面上にオーバーレイ表示する「ピクセルカウンタ」や、1台の高解像度カメラで、標準的な解像度のカメラを複数台置き換えることが可能な「マルチビューストリーミング」などを紹介。また、レンズ周辺部の解像度不足によるコントラストの低下や、明るい環境での回折の発生を防ぐための「Pアイリス」という技術を紹介した。Pアイリスを使うことで、カメラがレンズの絞り位置を正確に把握し、回折現象が起こらないよう自動調整を行ったり、よりよい被写界深度を得ることが可能となる。

奥本氏は、「技術の標準化により、機器選択の自由度が高まり、競争の増加や互換性の向上、市場拡大につながる」

とオープンスタンダード（技術の標準化）について説明した。事実、同社はONVIFの設立メンバーであり、標準化を推進している。

一方で同社は、以前から同社製品のアプリケーションプログラミングインタフェース(API)である「VAPIX」を公開して、積極的に技術のオープン化を推進しているが、これが同社の優位性の一つでもある。ONVIFにより、VAPIXの優位性が失われるのではないかという意見に対して、同氏は「IPをベースとしたネットワークビデオへのシフトは、当初予想したペースでは進んでいない。しかし、ONVIFにより市場の拡大や市場の活性化が期待できる」

、「市場拡大は、ネットワークビデオ関連製品しか扱っていない当社にとっても非常に大きな意味をもつことになる」と語る。なお、同社のONVIF対応製品は、2009年下半年に発表する予定だ。

同氏は、今後もVAPIXのサポートや新機能の追加を表明した。また、ONVIF対応を積極的に推進する一方で、ONVIFではまだカバーできていない新機能をVAPIXで先行して取り入れていくことを明らかにした。

展示会場では世界初のネットワークカメラ「NetEye 200」を展示していた。同モデルは、CIF/1fps、4CIFで1フレーム作成するのに17秒かかった。しかし、当時としては非常に画期的な製品であり、1万台以上を販売した。ネットワークカメラの進化を示す重要な資料といえる。

