

# 独創的コンセプトが生んだ「インテリジェントカメラ」システム構築が容易で通信系ディーラーにも最適

MOBOTIX社(ドイツ)は、従来のアナログカメラシステムの概念に捉われないまったく独自のコンセプトで、ネットワークカメラを開発。画像解析などのソフトウェア機能とパッファをカメラに内蔵させることで、サーバーやネットワークの負荷が極端に少なく、かつシンプルなシステム設計を可能にした。モボティックス ジャパンの戸田代表は、「高機能でありながら扱いやすい点が、通信系の販売店に受けている」と語る。

まるで侵入者に視みを利かせるかのような、独特の外見を持つネットワークカメラ「M12」。MOBOTIX社が開発したこのカメラは、印象的な風貌だけでなく、中身も大変ユニークだ。

M12には、図1にあるように、多彩なセンサー機能が詰め込まれている。監視映像内の動きを見張るモーション検知、照度センサーといった、人の目の代わりをする機能だけでなく、耳と口(音声の双方向通信が可能)も備える。さらに、温度変化の監視、赤外線パッシブセンサーによる人・物の検知も、これ1台で可能だ。

だが、「多機能」という言葉だけでは語り尽くせないのが、同社のカメラの特徴でもある。特筆すべきは、その「扱いやすさ」。MOBOTIXの独創的な開発コンセプトにより、非常にシンプルな構成でネットワークカメラシステムを設計・構築できるところに、このカメラの真価がある。

図1 「M12」が内蔵するセンサー検知機能など



## すべてをカメラが請け負う

監視カメラシステムは、映像をIP化してやり取りするネットワークカメラの普及により、大きく変化した。LAN/WANを介した遠隔地での監視・録画が容易になっただけでなく、メールでの通知やFTP転送も可能になり、従来のアナログシステムにはない幅が生まれた。監視以外の用途が広がり、それに伴って数年来、ネットワークカメラの商材としての魅力は増すばかりである。

だが、変わらないものもある。モボティックス ジャパン代表の戸田敬樹氏が指摘するシステムの複雑さだ。

「ネットワークカメラもアナログカメラも、システムの構成自体はそれほど変わっていない。ケーブルがイーサネットに代わり、デジタルデータへの変換をカメラ側で行うようになっただけに過ぎない。その構成が、心臓部であるサーバーとネットワークへの負荷を増大させ、設

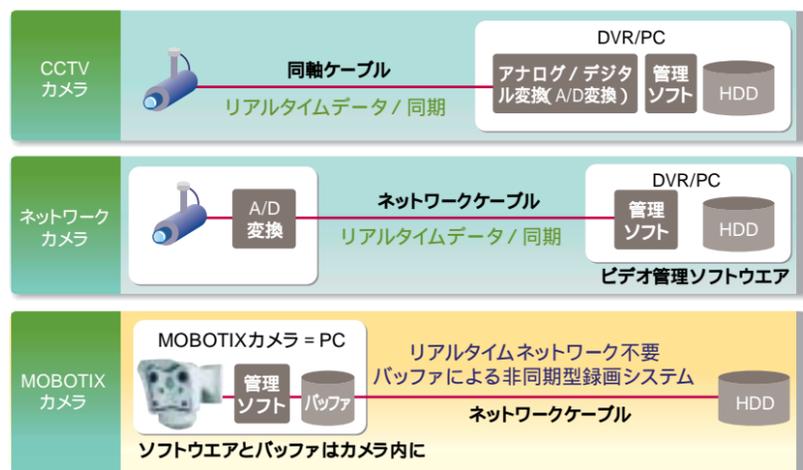


モボティックス ジャパン代表の戸田敬樹氏

計・構築の難しさ、さらにはコスト高を生み出している」

一般的なネットワークカメラシステムは、サーバーおよび特定のネットワーク区間に多大な負荷がかかる一極集中型の構成をとっている。カメラ画像の記録・分析、クライアントPCからの画像閲覧リクエストの処理(イベントログ・画像の検索、再生)などをサーバーが同時並行して行うためだ。また、リアルタイムでの映像処理が求められるため、常

図2 従来のカメラシステムと、MOBOTIXカメラシステムの違い



に大量の映像データがネットワーク内を行き交うことになる。一定のパフォーマンスを維持しながらリスクを回避しようとするれば、高いコストが求められる。カメラ増設等によるシステム変更時の柔軟性にも乏しい。

一方MOBOTIXは、そうした従来のアナログカメラシステムをベースとした仕組みとはまったく異なった独創的なコンセプトでカメラを開発している。それを表したのが図2だ。

MOBOTIXカメラは、画像処理など一切の機能を受け持つソフトウェアとパッファを内蔵している。これにより、サーバーとネットワークの負荷を大幅に削減することが可能となった。

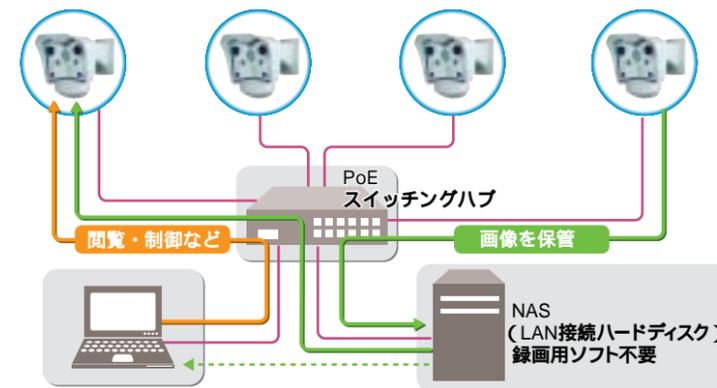
従来型のシステムでは、画像を次々とサーバーに送り込み、サーバー内ソフトウェアで処理を行う。だが、MOBOTIXカメラは、カメラのパッファ内で映像解析を行い、センサーで発生したイベントごとに画像をサーバーに送信する。つまり、イベントが発生したときのみネットワークを使用するのだ。さらに、差分法(撮影領域内で変化した部分だけを送信するストリーミング技術)を用いた独自の圧縮コーデック「MxPEG」により、常時録画の際にも極力負荷を軽減する工夫がなされている。

また、画像閲覧リクエストもカメラに対して行う。PCからのリクエストを受けたカメラが他のカメラ画像を引き出してマルチビュー表示を行ったり、ストレージ上の録画画像の検索・再生の処理を行う。カメラに負荷をかけず、より詳細な録画画像検索や、フレキシ



「M22」は、屋内/屋外仕様の単眼カメラでVoIP機能も内蔵。2眼屋内ドームカメラ「D12」は、赤外線パッシブセンサーを装備するほか、画角90度の超広角レンズを2つ組み合わせることで180度のパノラマ表示が可能。「D22」は高強度ドームやステンレス製スチールリングを用いた「耐破壊行為セット」などのオプションを用意している。レンズの交換も可能で、カラー/白黒、および画角により選択できる。2眼タイプは自由な組み合わせが可能

図3 シンプルなシステム構成が可能



すべての仕事(録画・録画検索・再生、マルチビューなど)はカメラで行う

ブルにマルチビューを構成したい場合は、フリーソフト「MxCC(コントロールセンター)」を使い、PCのスペックを利用して同様の操作ができる。

## シンプルなものをシンプルに

「すべての仕事をカメラが引き受ける。このコンセプトにより、他のシステムでは真似できないコスト削減、シンプルな設計が可能になる」と戸田氏は語る。

同社が現在提案しているのは、図3にあるような、NAS(ネットワーク接続ストレージ)を用いたシステムだ。

MOBOTIXのシステムでは、サーバー側にソフトウェアをインストールする必要がない。つまり「保存庫」さえあれば十分なのだ。カメラ自体が多彩な機能を備えているため、アプリケーションの作りこみも不要で、導入後即座に付加価値の高いシステムが構築できる。

同社のカメラは各種のセンサー機能に加え、音声の双方向通信も可能。SIPに対応しており、カメラそのものがSIPクライアントとして、例えばセンサー

検知を自動的にIP電話やPCのソフトウェオンに発報することもできる。カメラのスピーカーから音声(侵入者ならば威嚇音、訪問者であれば案内メッセージ)を出すといったことが、カメラ本来の機能として可能なのだ。導入企業では、さらに外部入出力を經由してIP電話機のボタン操作からドアの電子錠の開閉を行うといった運用もなされているという。

「もちろん、シンプルな使い方でも十分に利点がある。シンプルな監視カメラシステムを、シンプルに構築できるのがMOBOTIXと他社の一番の違い。加えて、販売店の方々が独自のアイデアで、より幅広い用途で提案してもらえばいい。多彩な機能を引き出して、ビジネスを発展させてもらうこともできる」と、戸田氏は通信系ディーラー、Sler/Nierに熱いメッセージを送る。

MOBOTIX社は現在、ドーム型カメラ「D22」や「D12」など、製品ラインナップも拡充中だ。屋外完全対応(全天候型の防塵防雨設計でハウジング不要)が売りのM12やM22が、その堅牢性を評価され、屋内で利用されるケースが増えたこともあり、国内でもすでに数千台が導入されているという。今後の展開にぜひとも注目したい製品だ。

お問い合わせ先

モボティックス ジャパン

TEL : 045-227-6174

URL : http://www.kjfellow.com/mobotix

e-mail : mobotix@kjfellow.com