

静岡市建設局道路部道路保全課 副主幹 新庄大輔氏インタビュー

映像共有し緊急対応に威力 道路保全にCMS生かす

(コントロールルーム管理システム)

雷害、地震をはじめとした防災対策、ネットワーク、セキュリティ分野まで安全に関わる製品を総合的に扱う昭電。今回は同社が提案する、コントロールルーム管理システム(CMS)を中心としたソリューションを紹介する。静岡市が管轄する広範囲にわたる道路やトンネルの安全管理にCMSを活用している事例だ。静岡市建設局道路部道路保全課の新庄大輔副主幹に話を聞いた。

監視カメラ網早期に築く

—— 防災や減災の観点で道路監視業務をシステム化しようという機運はどのぐらい前からあったのですか。

道路と災害は切っても切れない関係です。災害が起こった際に道路の情報をいかに素早く集めて復旧につなげるか、その情報を一般市民にどのように提供していくかが常々課題でした。2007年に道路利用者に安全な道路環境を提供することを目的に、災害配備の一つとしてシステム構築を始めていこうという構想が生まれました。

そういった情報を収集するにはカメラ映像が決め手になると、11年に映像監視カメラをネットワーク化し、24時間監視できる体制を整備しました。

—— 人が24時間監視する体制ですか。

そうです。静岡市では全長3^{キロメートル}を超えるトンネル、新東名高速道路へのアクセス道路、海岸沿いの道路、水がたまりやすいアンダーパス、標高1000^{メートル}を超える峠などが広範囲に存在しています。台風や集中豪雨、波浪、積雪による道路への影響や平常時の事故などを居ながらにして映像で監視できるよう、市内69カ所に監視カメラを設置し、タイムロスなく規制対応などができる体制を築きました。

平常時の道路管理では、例えばトンネルで事故などをいち早く発見することにも役立ち、火災が発生した際には送風機で煙を排出したり二酸化炭素濃度を監視するなどをするとともに、消防や警察にも連絡するなどの対応を行います。国土交通省や静岡県とも連携してネットワーク上で映像の融通を行っています。



安価に機動力あふれるシステム

—— 市の内部や部署内での情報共有に課題があったと聞いています。

11年に2つの大きな台風により被害を受けました。そのとき災害対策本部では映像を見られるが、現場で対応を図る部署では見られないことで対応が遅れ、通行止めや集落の孤立が長引いたりしたことがありました。

そこで監視センターと、隣接する災害対策本部といった特定の場所での特定の職員だけが情報を集約して対策する方法を改め、一つの映像を多くの場所で共有できる仕組みを志向することになりました。欲しい映像を各部署で自由に見られる体制が必須になったのです。—— そこでCMS導入に至ったのですか。

国交省や県とは情報を共有できても、肝心の市の内部での共有ができなくては意味がありません。並行してアンダーパスの浸水時の深度を図るセンサーなどによりクラウド上で災害情報を収集できるシステムを別途構築していたので、映像を共有できる仕組みの検討を14年に開始しました。

ただ一つの市で専用の光回線網を維持・整備するのはコスト上も難しい。一般家庭でも使う光回線網を活用してIPで映像を伝送できれば、最小限のコストで複数の拠点に同時に映像を送れるようになる。そういうシステムを探した結果、CMSがふさわしいとなったわけです。専用の機器の導入が極力少なく、カメラなども既存のシステム・機器が活用できることも評価しました。

現場部署の対応速度上がる

—— 映像の情報共有が進んだことでどのようなメリットがありますか。

以前は映像で危険が予知できても、現場には電話で指示することしかできず、細かい部分や脅威の本質を伝達することが難しかった。今では現場に近い担当部署でも映像を閲覧できるので臨場感を持って素早く対策が施せるようになりました。最近の集中豪雨では30分間に60^{ミリ}の降雨があった場所のアンダーパスが冠水し、映像でそれを把握した職員が現場に急行しタイムロスなく通行止めをかけられ、交通の被害を未然に防げた例もあります。

アンダーパスには水位センサーもありそこでも警戒していますが、映像と双方で対応できるようになったことにメリットがあります。保存された映像と機器のデータで対策を検討でき



るようになり、その後、「こうした警報が出たら最初に見て回る」等の知見が生かされています。

映像の民間活用も視野

—— 災害時などの他部署や外部との連携はどのように行っているのですか。

我々の部署だけでなく映像リソースを持っていても災害対応は進みません。市の危機管理部門、上下水道、消防などの部署との映像共有をしています。国交省からは103映像をいただき、こちらからは69映像を提供しています。昨年、台風による通行止めの影響で孤立した集落への支援活動の検討などに映像が役立てられました。大きな震災などが発生した際には、国交省の中部地方整備局が中心となり緊急輸送路を共有しながらの復旧活動が行われ、映像情報も緊急輸送路の確保や迂回路の検討などに役立てられることになると思います。

—— 今後のCMS活用の展望を。

一般の方々が映像を活用したいというニーズがあります。個人情報映るものをどう選別するかなど課題はありますが、将来的に映像ソースを民間で活用いただく方法を検討していく必要があります。現在、道路の規制情報についてはオープンデータとして誰でも使えるようにしています。

本格的にすべてのものがネットにつながる「IoT」時代になりますと、センサーデータや映像など道路に関する多彩な情報を活用した自動運転につながっていくことも夢物語ではありません。映像データについても、様々なサービスにご活用いただけるよう、考えていきたいと思っています。

昭電が提供するCMS

組織、場所超え危機管理を強化

昭電は、高い画像処理・表示技術力を誇るベルギー・BARCO社製CMSを提供する。映像管理と情報共有に最適なコントロールルーム管理システムだ。

IPカメラなど多様なベンダー機器をインポートノードに接続して仮想専用網(VPN)などIPネットワークに取り込み、CMSサーバーに映像などをコンテンツとして登録。それをネットワーク上のどこからでも運用シーンに応じて呼び出し、アウトプットノードに接続したディスプレイに表示する。組織、場所を超えた監視映像の利活用が可能で、危機管理体制の強化につながることから多分野での採用が進んでいる。

高い操作性を低コストで

最大の特徴は「担当者自身が簡単に操作、共有できる高いユーザビリティ」。入力映像と出力ディスプレイの操作は担当者のリスト選択のみで可能、管理サーバーのサイドバーで許可されたサーバーを遠隔制御、室内の複数PCや遠隔拠点などIPネットワーク上の拠点間で情報共有などが可能だ。汎用的なディスプレイやプロジェクターに接続可能など高い汎用性で、運用変更やシステム拡張も低コストかつ自在に可能だ。

平常時の監視や災害時の緊急対応、他部署・機関との連携、防犯対策などに威力を発揮する。

広告

企画・制作 II 日本経済新聞社
クロスメディア営業局

