

街へ、暮らしへ、確かな防災力

the Resilience

「ザ・レジリエンス」

特集

業務・産業用蓄電システム、
脱炭素で市場拡大の号砲

集点 1

京都府舞鶴市
オムロンと歩む防災・MaaS・脱炭素の今

集点 2

大阪府豊中市
河川モニタ歴10年の自信



防災・減災もキーワードに！
世界を変える未来都市
スーパーシティ構想

NO.6

2021. December

豊中市、 河川モニタ歴10年の自信

気象予報士による高精度予測情報を活用

もはや例年のように想定を超える大雨や台風に見舞われる日本列島。特に市街地を流れる河川、その支流等では大雨や台風により短時間で危険水位まで達する可能性があり、自治体による早期避難の呼び掛けが求められる。そんな中、大阪・豊中市ではWebカメラによるモニタリングに加え、気象予報士からの高精度な気象予測情報配信を組み込んだ万全の氾濫対策を講じている。

豊中市で注意すべき河川として神崎川、猪名川をはじめ、その支流として4つの河川がある。危機管理課の松本貴幸課長補佐は「本市では幸いにも大きな災害はないが、全国的な甚大な災害で年を追うごとに防災への関心が増している。特に南部ほど浸水リスクが高いことは昔から認識されており市民の防災意識も高い。またコンクリート舗装の地表も多く、大雨により分単位で河川水位が上がることから“対策は大丈夫か”といった現場(市民)の声もあった」とする。そうした市民の後押しも相まって、



Webカメラで常時河川水位をモニタリング

関電グループの気象工学研究所のモニタリングシステムを初めて試験設置したのが2010年。危機管理課、基盤保全課、下水道管理課が管轄する河川やアンダーパス、水路などあらゆる箇所で試験運用が実施されたのである。「職員の目視による監視を不要とし、人件費削減や危険を伴うパトロールに人員を割くことが無くなったほか、気象予報士から市域に限定した詳細かつ高精度な降雨予測が配信されるため、初期段階からの正確な判断・対応を行えるツールと検証された」。その検証結果や実績が効き、翌年の政策会議では市長判断のもと円滑な承認を得て実導入ができた。

それから約10年。毎年度、カメラ増設の検討やシステムのプラッシュアップ等を行い豊中市専用にカスタマイズされ、システムは年々進化している。「気象工学研究所さんから防災全般に関する様々な提案を受けるが、それをまずはペーパー上ではなく実フィールドで試験運用・検証した上で実導入となるため、自治体としては非常にありがたい。甚大化、頻発化する災害に合わせて、導入後もより良いシステムにアップデート、カスタマイズしなければならないことを考えると毎年必要なコストとして予算取りをしている」と話す。



現在、危機管理課で河川に4台、基盤保全課でアンダーパスに12台、下水道管理課で水路に2台のカメラを設置し、気象工学研究所に在籍する気象予報士から予測情報がそれぞれに配信される格好で運用されている。気象庁では“無償”的予測データを受け取ることもできるが、同システムは「気象予報士が24時間監視の中、ピンポイントで高精度な気象情報をメールや電話でアラートし、自宅待機時でも常時確認できる。コンテンツも多数。何より予測精度の高さから早急な判断ができるメリットは大きい」と語る。導入費の目安はWebカメラ15万円／台、メンテ15万円／年(カメラ1台あたり)、気象情報システム150万円／年ほど。今後、危機管理課で更にカメラを増設し試験運用を予定するほか、各課に亘る複数システムの統一化なども図っていく。

全国には3万5,000の河川があり、監視体制にある河川は2,000程度という。事前避難が難しい河川氾濫。こうしたリアルタイム監視と高精度予測は今後不可欠なものとなりそうだ。

豊中市 危機管理課
松本 貴幸
課長補佐



河川・アンダーパス監視システム『フラッドアイ Floodeye』



河川・アンダーパスの水況をカメラ映像でリアルタイムに監視。地域の防災対策に貢献します。

今が最大のチャンス！

Web
カメラ + 気象情報
提供システム

250万円相当

1年間の無料お試しキャンペーン実施中



※写真は太陽電池で
無給電長期観測が
可能な自立型イメージ

フラッドアイ Floodeye

- 急な豪雨時でも現地状況を把握可能
- 高感度カメラで夜間も監視可能



※画像は5秒ごとに
更新されるリアル
タイム表示

気象工学研究所(MEC)

- 気象予報士による気象予測の情報提供
- 24時間365日、リアルタイムの映像監視



モニタリング

自治体・河川管理者等

- 現地状況を遠隔監視
- MEC予測情報に基づく迅速な防災対応



情報提供



関西電力グループ *power with heart*
株式会社 気象工学研究所

〒550-0003 大阪市西区京町堀1丁目8番5号

TEL. 06-6441-1022 FAX. 06-6441-1050 URL. <https://www.meci.jp>

