

株式会社エルムデータ

札幌市厚別区の下野幌テクノパークに社屋を置く株式会社エルムデータ。昭和57年の創業以来、コンピュータインターフェースボードや応用システムの開発・製造を主業務とし、さまざまな分野の情報システムなどを構築。平成22年には簡易雨量予測装置を開発、翌23年には雨量遠方監視システムを開発し、気象分野にもそのノウハウを活かしてきた。

防災に向けた 治水監視システムの 試作開発

小さな河川の洪水予測で防災に貢献

地球温暖化などの影響で大雨や台風の発生が増え、平成26年には北海道でも初めて大雨特別警報が石狩・空知・胆振に発令されるなど、被害が多発。「ゲリラ豪雨」という言葉が一般市民の日常会話でも普通に使われるようになってきていた。

同社では、数年前に手がけた雨量データの収集と、それを活用したシステムの開発をきっかけに、防災の観点から、監視が行き届いていない中小河川の水位を遠隔監視することに着眼。併せて洪水などの発生予測を行い、いち早い初動対応で被害を最小限に抑えることを目的とした治水監視システムの試作開発を目指した。

開発にあたって掲げられた目標は2つ。一つは、監視地点の観測データをリアルタイムで遠隔監視でき、コスト的にも廉価な機器設備で汎用性の高いシステムにすること。もう一つが、水門や樋門の開閉を行う人材の高齢化という現状に照らして、排水操作が間に合わず逃げ遅れるなどの事故を防げるように、数時間前には氾濫の発生を予測できるシステムを構築することだ。

作業の安全と地域の安全の両立

開発で最も時間を要したのが、気象や河川に関する情報をあらゆる角度から詳細に検証し、氾濫発生時刻予測のための方法を確立することだった。一方でハード面は、自社開発の既存技術を応用。平成15年に開発した、パケット通信を利用して保冷車などの走行地点や庫内温度等の情報を管理するシステム「EL-THERMO」の機構をベースに、試作が進められた。結果、携帯電話網のパケット通信（LTE通信）を利用し、北海道内に相当数ある通信インフラ未整備の水門や樋門でも対応可能なシステムとしている。

上流に複数の観測点を持ち、精度の高い水位予測が行われている一級河川等とは異なり、今回の開発では精度はやや低めであっても、氾濫発生の時刻予測がいち早く水門・樋門などを扱う現場に伝わることを優先。作業員の安全性が確保されると同時に、中小河川に隣接する地域の安全も担保されることとなる。



伝送装置



気象観測のイメージ

4月から フィールド実験を開始

技術部係長 山北 武司



防災を目的としていることから、費用的にも廉価な機器+サーバ利用料程度で済む負担の軽いシステムで、河川や下水道などへの設置がしやすい仕様を目指しました。この4月以降、複数地点で1年間かけてフィールド実験を行う予定で、その結果を踏まえて、さらにブラッシュアップ。平成29年度には製品として市場展開していきたいと考えております。

〈会社情報〉

株式会社エルムデータ

●所在地／札幌市厚別区下野幌
テクノパーク1丁目2-15

●TEL／011-898-7077(代)

●FAX／011-898-7078

●代表者／代表取締役 村上 由彦

●設立／昭和57年3月11日

●従業員・職員／15名

●URL／<http://www.elmdata.co.jp/>