

連載

環境職種事業体技術エキスパートの目



高麗 昭憲

名古屋市上下水道局
施設管理課長

プロフィール

昭和45年 三重大学農業機械学コース卒業
平成6年 名古屋市水道局入庁
平成18年 下水道局建設部主幹(技術開発担当)
現職

1. 現務の概要

施設部施設管理課は水道・工業用水道・下水道の施設(浄水場・配水ポンプ所・下水処理場・汚泥処理場・下水ポンプ所等)の管理の総括および連絡調整業務を担当しています。

名古屋市の水道・下水道は給水開始・供用開始して共に90年以上を経過し、改築更新と維持管理の時期に入っています。近年では、より効率的な運転を行うとともに、環境面に配慮すべきという社会的なニーズに主眼を置きながら、エネルギー低減、CO₂排出削減に取り組んでいます。

2. 職務上体験した印象深いできごと

37年間の職務経験のうち25年ほど維持管理部門の仕事をしていますが、最も印象深いのは平成12年9月、のちに「東海豪雨」と呼ばれる大雨を経験したことです。当時、名古屋市の東南部の排水ポンプ所の管理を担当していたため、発生から事後の対応に追われたのを記憶しています。名古屋地方気象台において日最大1時間降水量97ミリ、最大24時間降水量534.5ミリは統計開始以来最も多い値であり、名古屋市域の約36%が浸水する甚大な被害を受けました。

当時、市民の方から「道路が冠水している。床下に浸水している。ポンプは運転しているのか。」等の問合せが区役所をはじめ関係の行政機関に殺到しましたが、当時の情報収集の方法は、定期的を送受信されるFAXや電話によるもので、混乱した状況での収集であったため、状況把握に時間を要し、時間遅れの情報になるなど正確にお応えすることができませんでした。

これらの教訓から、雨水排水ポンプの増強や雨水貯留施設の設置等ハード面での対策とともに、平成18年6月から「雨水(あまみず)情報」を上下水道局のホームページ(<http://www.water.city.nagoya.jp/>)で提供しています。

この「雨水(あまみず)情報」は、市内の雨水排水ポンプ(62施設304台)の運転状況をリアルタイムで提供するのをメインに、気象・防災に関する情報を得られるよう他のシステムにリンクを張ったもので、早く正確な情報を市民にお伝えし「自助」に必要な情報として活用いただくものです。

東海豪雨の体験は忘れることはありませんが、その後の大雨に対するハード・ソフト面での施策が効果を発揮してくれることを願って止みません。

3. 計測制御分野への期待と提言

計装制御は制御の対象となるものの状態を正確に把握することが基本であると考えます。単体機器のような簡易なものから大規模なプラントのような高度な技術を求められるものまで多岐にわたっています。それらがどこに使われるかは、費用対効果を意識した導入がなされるべきだと思います。

上下水道の分野においても幅広く計装制御が使われていますが、特に下水汚泥ではその性質が様でなく正確な計測が難しいこと、また現場の維持管理の担当者から時々、制御の中核部分がブラックボックス化して現場での調整ができない、といった声も聞かれます。

この分野に携わっておられる方々には改めて申すまでもなく、すでにご配慮されていることではと思いますが、さらにフェイルセーフ・ライフサイクルコストにも視点を置いた計装制御技術の開発を目指していただければと思います。

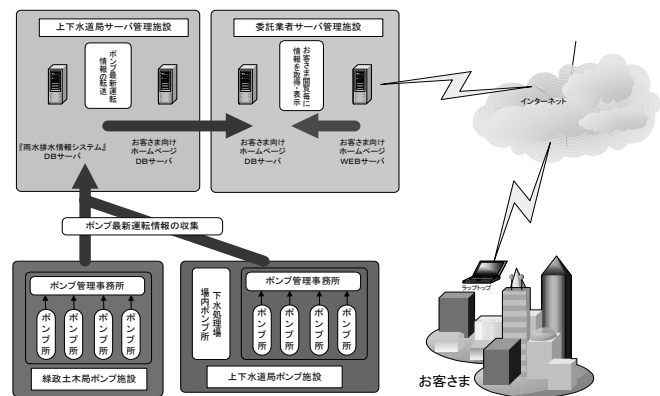


Fig.1 「雨水(あまみず)情報」のシステムフロー

○ 守西ポンプ所運転状況	
平成19年05月05日 15:07 現在 (5分毎に更新されます)	
 <small>(●は運転中 ●は停止中 ●はデータ受信障害)</small>	
総排水能力	毎分1821立方メートル
所在地	守山区瀬古一丁目120番地地先
放流先河川	矢田川
排水ポンプ管理部署名	上下水道局西部排水管理事務所三階橋ポンプ所 電話: 916-2402
備考	当ポンプ所は、地下水などの流入がありますので、晴天時に運転することがあります。

Fig.2 排水ポンプの運転状況(一例)