

連載

EICA

環境職種事業体技術エキスパートの目

(地独)北海道立総合研究機構
環境科学研究センター 所長藤澤 理樹
Masaki Fujisawa

プロフィール

1975年 北海道大学工学部卒
1977年 北海道庁入庁
2010年 北海道環境局長
2011年 (地独)北海道立総合研究機構
環境科学研究センター所長

1. 現務の概要

私は昨年まで、北海道環境生活部環境局に在職し、それまでの間、公害監視、環境影響評価、原子力発電所の環境監視、廃棄物規制、自然保護、そして水道事業等様々な分野の行政に携わってきました。

現在は、昨年、独立行政法人となった北海道立総合研究機構環境科学研究センターにおいて、循環と共生を基調とする環境負荷の少ない持続可能な社会の実現に向けた試験研究の推進に取り組んでいます。

2. 計測制御と私の接点

これまでの環境行政業務のなかでの計測制御との関わりは、多くはありませんが、強いてあげれば2つほどあります。

一つは、北海道原子力環境センター勤務時代で、ここでは、テレメータシステムの運用により原子力発電所周辺地域の環境放射線監視を行っていました。

22局あるモニタリングステーション等の約20項目の10分値データの収集解析により、異常の発見と周辺自治体への通報、緊急時対応等が主な業務でした。

もう一つは、石狩東部広域水道企業団勤務時代で、用水供給事業を行っていました。

両業務とも、計測制御の力を駆使し、住民の安全安心に深く関わり、1年は8,760時間、気を抜くことの出来ない業務である点に共通点があると思っています。

3. 業務上体験した印象深いできごと

北海道原子力環境センターは職住近接で、直近に職員住宅がありましたが、まさに正月前夜、除夜の鐘が鳴り出したところ、電話通報システムで自宅に「テレメータシステム電源断」の通報があり、慌ててセンターに直行しました。

電力会社からの送電トラブルによるものでしたが、センターには当然、電源バックアップシステムがあり、直ちに非常用発電機が起動し、これで一安心となるはずでしたが、なぜか発電機が10分も稼働せず停止。

原因もわからず、CVCFのバッテリー電源に頼り

つつ、システムダウンも覚悟しましたが、電力会社が機転を利かせて他の送電系統から電気を引き込むことで、なんとか事なきを得ました。

それ以来、バックアップ設備が、ただあることをもって安心してはならないという教訓を持ち続けています。

もう一つは、広域水道企業団時代の漏水事故です。

送水管の200 m³/hという相当量の漏水でしたが、環境局時代に北見市の濁度監視システムの不備に伴う大規模断水対応を経験しており、供給先自治体での断水は何としても回避したいとのことで取り組みました。

中央制御室での漏水監視データが、瞬時に変化したこと、漏水率が非常に安定していることと、過去の事例から「電食」であることが推察され、また、漏水地区も山間部で、放流先も直近の河川であったことから、浄水の相当量の流出は覚悟し、応急資機材の準備や体制整備に必要な時間を確保し、綿密な応急対策スケジュールを組んだことで、その後の漏水箇所の特定やジョイントによる補修など、応急対策を効率的に進めることが出来たことで、なんとか断水は回避され、ここでも的確なる危機対応の重要性をあらためて認識させられました。

4. 計測制御分野への期待と提言

私は、これまで、危機管理に関わった仕事が多く、その点について述べさせていただきたいと思います。

タイムリーな話題として、東日本大震災の福島第一原子力発電所事故があります。

昔、「冷蔵庫、電気なければ、ただの箱」というテレビコマーシャルのキャッチコピーがあったと思いますが、電気を作る発電所が停電に弱いとは……。

今回の福島第一原子力発電所の事故の場合、地震で外部電源がダウンし、非常用発電機が津波による浸水で6号機を除き他はすべて機能せず、5号機は6号機の非常用発電機からの融通で電源確保出来たため、両号機だけは無事に「冷温停止」に持ち込んでいます。

10 kmほど南にある福島第二原子力発電所や他の原子力発電所も無事に「冷温停止」に持ち込めたのは、いずれも非常用電源が健全に機能したからです。

同じ場所にありながら、または、同様な津波に遭いながら、もたれる結果のギャップの大きさを思うと、緊急時対応のどこがポイントなのかということは今一度しっかり見直してみる必要があるのではないのでしょうか。

計測制御の世界も、効率性や利便性を追求した高度なシステムの開発は重要で、もちろん今後も進めていくべきと考えますが、落とし穴は、以外と単純なところにあると思います。

やはり異常時における、システムの健全性の確保、もちろん迅速的確な対応を含め、これらを常に念頭においた災害等に強いシステムの開発並びに施設運営にも取り組んでいく必要があるのではないのでしょうか。