

「令和」を拓く 資源循環イノベーション

⑥



松本 亨

北九州市立大学
国際環境工学部
環境生命工学科 教授

他分野の技術にヒントを求めるのは、イノベーションの常套手段である。最近、廃棄物処理以外のインフラにおける、機械設備の運転管理、保守点検、さらには設備保全へのICT活用事例を見学した。

共有だけでなく、現場の技術継承、機器の健全度診断と長期的な劣化予測を行うことによる設備投

インフラのアセットマネジメントに見るICT導入の動き

内6カ所の浄化センターのデータを二元管理するようになった。補修費まで含んだ包括的民間委託で合った包括的民間委託

他のインフラにヒントを求めるときも有用

資の最適化も可能という。2009年度より包括的民間委託(レベル3)を実施しており、その中で受託業者によりこのシステムが導入されたが、2018年度より国土交通省の実証事業で市

の場は、サービスを維持しつつ、期間内の維持管理コストを下げることに受託業者側のインセンティブになるため、この手法は有効となる。故障予測や予防保全のために、より精緻な診断方法が必要になると感じた。

2件目は、吉野川水系のダムを管理している水資源機構の池田総合管理所である。タブレット型端末とWebアプリを用いたダム機械設備管理支援システムを独自に構築している。帳票の作成・管理をタブレット型端末

で行っている他、一般的な通話アプリを用いて機器の障害発生時に動画による情報共有を行っている。これにより、情報共有の迅速化、作業効率化を達成できている。地理的に離れた4つのダムを少ない人員で管理しているため、以前は遠隔地の機器に障害が発生した場合の迅速対応に困難があったが、その解消に役立つようである。

ここで、これらの事例と廃棄物処理インフラを比較してみたい。下水処理事業の包括的民間委託、一般廃棄物処理事業の長期責任委託、いずれも性能発注②複数年③維持管理・補修まで含む契約とするのは可能である。

仕様発注による運転委託は、もともとどちらの分野も進んでいる。下水道については、建設から維持管理へインフラの課題が大きく移行しており、維持管理・補修まで含めたより包括的な委託の必要性が高まっている。恵那市の事例では、市町村合併により市が管理する水処理施設が6カ所に増え、かつ広域となったため、クラウド活用によるデータ管理が効果的な管理運営につながったというところである。廃棄物処理分野でも、複数のごみ焼却施設の共同運用の動きがある。今後は、市町村をまたがる共同運用・共同管理が拡大することが予想され、クラウド等を活用した機器管理システムの効率は、その効率化・省力化に寄与すると考えられる。

維持管理コストの増大に伴うアセットマネジメント適正化については、どのインフラも同様に抱えている課題である。公営企業である下水道には独立採算制の原則が適用されており、その点は廃棄物処理インフラと一見状況が異なる。実際は、一般会計からの繰入金も多く、アセットマネジメントへの財政的圧力に対して、制度の相違が与える影響は大きくないかもしれない。

一方、産業廃棄物は民間事業である。経済合理性の高いシステムが求められるのは言うまでもない。その面から、池田総費課題(3-1-905)として取り組んでいることである。