

アセットマネジメントデータベース「AMDB」

下水道は、処理場、ポンプ場、管路等の施設により構成されており、それらのストックは、処理場が約 2,200 カ所、ポンプ場が約 3,600 カ所、管路が約 48 万 km と膨大となっています。処理場については、機械・電気設備更新の目安となる 15 年以上を経過している箇所が全体の約 86%と老朽化が進行しています（国土交通省 HP より）。

処理場やポンプ場の設計・施工においては、土木、建築、建築機械設備、建築電気設備、機械設備、電気設備の 6 工種が必要であり、設計調整や工程調整等の工種を横断する業務が比較的多く、また、維持管理においては、機械・電気設備の日常の保守・点検、法令点検等、点検項目が重要になり財政的な制約等により改築が容易に進められないことから、効率的な維持管理の重要性が増している状況です。このような現状と課題に対して、今後も持続可能な下水道サービスを提供していくためには、下水道施設の計画的な維持管理を行っていく必要があります。計画的な維持管理を実践していくためには、維持管理業務を体系化し、民間委託を含めて計画的・効率的に維持管理が行えるような体制を整備することが重要です。

また、計画的な維持管理を行うためには、下水道施設の諸元情報や維持管理情報、保全履歴等を電子化し、必要に応じて活用できることが有効であることから、データベースの整備を行い管理していくことが重要になります。JS ではこうした取り組みを効率的に行っていくため、下水道資産に特化したデータベースとして「AMDB」（アセットマネジメントデータベース）を開発しました。

【「AMDB」の主な特徴は以下のとおりです。】

- ・資産台帳や設備台帳としての機能を基本とした下水道施設に特化したデータベースである。
- ・点検結果に基づいて資産の健全度（資産の異状の定量化）を算出する機能がある。
- ・データは、クラウドサーバーに保存されている。
 1. インターネットが利用できる環境であれば、自由にアクセスすることができる。
 2. データをオンラインストレージに保存できる。
 3. 複数の団体において複数の人数で管理と編集ができる。
 4. 災害時等もデータ活用が可能である。
- ・データは、エクセル等で外部出力することができるため 2 次利用が容易である。
- ・データベースは、自治体毎にアクセスを制限しているが 1 つのデータベースを共有している。
- ・設備や機種単位での健全度の推移等の分析作業は、多くの地方公共団体の点検結果や健全度データを活用できるため精度の高い分析が可能となる。

「AMDB」は下水道事業実施地方公共団体（2018年度末現在、台帳利用として約40自治体）に有償で提供されています。台帳として利用している自治体以外にも日本国内下水道における事業制度として平成20年度に創設された下水道長寿命化支援制度や平成28年度に創設された下水道ストックマネジメント支援制度を活用し実施した点検調査データも加えると、その数約560団体、データ蓄積数約540万の健全度項目データ（2018年3月現在）を蓄積することができました。

ストックマネジメント計画の業務では、予防保全施設の機能の維持に関する方針を定め、たうえで計画的な維持管理を行うことが望ましいとされています。また、施設状況把握の実施または、健全度を明確にしたうえで最適な改築更新計画等を行っていくものであり、維持管理情報をストックマネジメント計画に反映していくことが重要とされています。この維持管理情報を継続的に活用するためには、「施設情報（維持管理情報）を起点としたマネジメントサイクル」を確立する必要があります。

ストックマネジメント業務を行う前提としては、まず既存施設や設備の事前準備として施設情報の収集・整理を行います。そのときに完成図書の紛失や設備の不具合状況等、保全履歴が明確になっておらず、維持管理情報が適切に集積、分析されていないと業務が難航することがあります。すなわち、施設情報（維持管理情報）のデータベース化ができていないと、ストックマネジメント計画を策定しようとする際に大掛かりな調査や資料の探索が必要となり、延いては、業務の進行の妨げになる傾向にあります。維持管理情報を効率的かつ効果的に計画・設計や維持・修繕・改築に反映させるためにも（計画的な維持管理を目指すためにも）、維持管理情報のデータベース化を前提としたマネジメントサイクルの確立が重要であり「AMDB」がその一助となることでしょう。

今後の「AMDB」の展開・取り組みとしては、「AMDB」が保有している維持管理データと災害支援データベースやBIM/CIMモデルを連携させるなど、施設情報（維持管理情報）を起点としたマネジメントサイクルを発展させることにより、設計および工事管理等での職種間調整の効率化や品質確保等、さらなるデータベースの活用が期待される場所です。

（技術基準課）