

農業水利ストック情報データベースの概要と展開方向について

Summary and Direction of Database for Irrigation and Drainage Facilities Information

栗田 徹
KURITA.toru

1. 農業水利ストック情報データベース導入の経緯

国営土地改良事業等により造成された基幹的な農業水利施設は、再建設費ベースで約 25 兆円、水路延長で 4 万 5 千 km にもものぼり、国民への安定的な食料供給基盤を支える重要な社会資本ストックを形成している。しかし、今後それらの施設が一斉に更新時期を迎える事態が想定されることから、適切な保全管理を通じた施設の長寿命化により、更新時期を平準化するストックマネジメントの推進が重要な課題となっている。

ストックマネジメントは、施設の現状把握、将来の状態予測、施設の状態に応じた対策工法選択など、高度な技術を必要とするものであり、これら技術の確立のためには、様々なデータの蓄積・分析が必要とされている。このように、各施設の各種データを一元的に蓄積することは、ストックマネジメントの効率的な推進に不可欠といえる。

そうしたニーズに応えるため、施設諸元・維持管理・補修履歴・機能診断等の農業水利施設情報を一元的に管理・利用するシステムとして、「農業水利ストック情報データベース」が平成 18 年度までに構築され、平成 19 年度からウェブサイトとして本格運用されている。(Fig.1)

2. データベースに入っている情報

(1) 施設基本情報項目

事業情報（地区名、総事業費、受益面積等）や施設諸元情報（施設番号、名称、工期、施設区分、施設諸元等）が含まれ、情報項目の見出し（目次）の役割を果たす基礎的な情報となる。

また、施設基本情報登録機能の一部として、施設写真情報の登録が可能である。

(2) 維持管理情報

施設管理者（土地改良区等）が日常実施している施設の維持管理に係る情報を入力している。

維持管理情報には、管理体制、水利権、管理費、観測計測履歴、施設操作履歴等の情報が含まれる。

(3) 補修等履歴情報

補修等履歴情報は、補修・補強工事情報と点検整備情報から構成されている。

ここでは、工法別に土木構造物、パイプライン、施設機械に区分され、各々補修・補強の目的、対象部位、施工数量、工事費、工法選定理由等の情報が入力される。



Fig.1 農業水利ストック情報データベーストップページ

(4) 機能診断情報

機能診断情報には、施設毎の現地調査（定点調査）で計測されたひび割れ幅、中性化深さ、圧縮強度、浮き、剥離・剥落、摩耗、変形・歪み等変状の程度や変状の原因等の情報が含まれる。なお、平成19年度からの5年間で、国が造成した基幹的農業水利施設原則全ての機能診断を行うこととしているが、その結果は、ストック情報データベースに入力、整理される。

このように、建設主体、管理主体がそれぞれ保有する情報が一元的にストックデータベースに蓄積され、それぞれのニーズで活用することが可能である。(Fig.2)

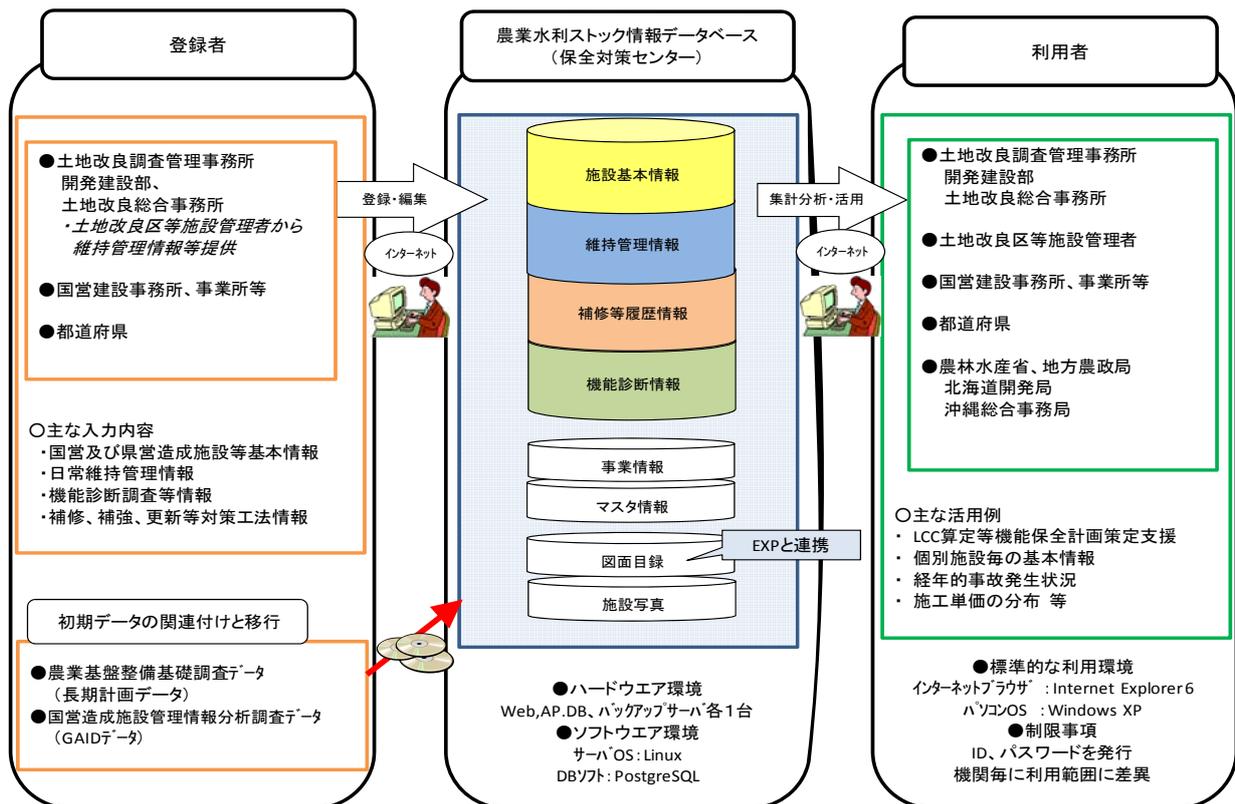


Fig.2 農業水利ストック情報データベースの構成

3. 農業水利ストック情報データベースの今後の展開方向

(1) 利便性確保（集計・分析機能の強化等）と周知

データベースの運用は始まったばかりであるため、現在の利用者は調査管理事務所等のストックマネジメント関係の担当者にはほぼ限定されている。しかし、これらデータは、全国の土地改良技術者にとって非常に有用な情報であるため、今後、集計・分析機能の強化等により利便性を高めつつ、広報も行い、一般の技術者等にも普及を図っていききたい。

(2) 全国規模でのアセットマネジメントへの適用

全国規模でこれだけのデータ集積がされているデータベースは、他の公共事業分野でも例がないので、これを利用して、全国規模での中長期的な資産の形成状況の分析や、限られた財源の中での機能保全対策の効率的実施手法等の分析・検討等を進めていきたい。

参考文献

加藤公平：農業水利ストック情報データベースの概要, 水土の知 vol176/No.3