

農業農村整備における情報構築の現状と今後の取り組み

The Situation and plan of information development
for agriculture and rural improvement project

○ 小浮正敬* 鈴木慎一*
KOUKI Masahiro SUZUKI Shinichi

1. はじめに

農業農村整備事業において各種情報の電子化が進み、農業水利ストック情報等のように様々な情報のデータベースが構築され、これらのデータベースを通じて、職員間の情報共有、迅速な情報検索、情報分析等を実現することとしている。

一方、農業関係機関で地理情報システム（以下、「GIS (Geographic Information Systems)」という。）の利用が進められている。GISの利用は、多様なデータを地図上に重ね合わせて表示し解析する技術で、農業農村整備事業の調査計画、事業実施、施設管理等の各段階での活用により、業務の効率化、合理化を図ることが期待されている。

ここでは、農業農村整備における情報構築の現状を紹介し、今後の取り組みの方向を考察する。

2. 農業農村整備事業におけるデータベース等の構築の現状

(1) 全国レベルのデータベース・GISの構築状況

農業農村整備事業において、農業水利施設、農地、農道等の全国データベース・GISが表のように多数構築されており、その他に地区単位で構築されているデータベースが多数存在している。

しかしながら、これらデータベース等では、それぞれ同種の情報が構築され、一部に情報の二重整備、二重管理が行われている。このため、このような現状を解消するための対策が講じられてきているが、十分とは言えない状況にある。また、地区単位で構築されているデータベース等は、全国データベースとの連携が図られていないものが多く、情報更新のルール化が徹底されていないため、適切に情報更新が行われていないものもある。

[農業農村整備事業における代表的な全国データベース・GIS]

データベース・GIS	DB	GIS	構築データ項目		
			水路	貯水池	農地
農業水利ストック情報データベース	○		○	○	
電子納品物保管管理システム	○		○	○	
現場業務電子化支援システム (EXP)	○		○	○	
整備状況把握システム：基幹水利施設整備状況調査		○	○	○	
〃：土地利用基盤整備基本調査		○			○
ため池防災データベース		○		○	
農業用ダム台帳		○		○	
日本水土図鑑 GIS		○	○	○	○
水土里情報システム		○			

* (財) 日本水土総合研究所 The Japanese Institute of Irrigation and Drainage

キーワード IT、GIS、施設管理

(2) 地域レベルのデータベース・GIS の構築状況

国営事業地区、都道府県単位等においてデータベース・GIS が構築されている場合があるが、民間の市販品をベースにしたものが多く、仕様の統一等は図られていない。

特に GIS の構築状況に着目してみると、同様の目的・情報を扱う GIS 間においてもデータ仕様の統一が図られておらず、国内基準である地理情報標準第 2 版への対応も行われていない。このため、個々にデータ変換を行わなければ、関係機関において情報の相互利用を図ることができず、多様な利用が可能な情報であっても情報の 2 次的利用が困難となっている。特に、農業水利施設の管理システムとして構築された GIS は、更新整備等に向けて施設情報を引継ぐ重要な役割も有しているが、事業地区毎に異なる仕様で GIS が整備されているため、システムを運用する各機関の負担が大きくなり、事業完了後、適切なデータ更新、システム維持が行われないケースも見られる。また、将来、土地改良調査管理事務所等で管内国営事業地区の施設情報を GIS で一元的に管理を行うとした場合、データ変換・追加整備等に多大な費用が生じることになる。

3 . 今後の取り組み

(1) 情報の仕様統一

近年、インターネットによる広域ネットワーク技術の進歩、OA 機器の急速な発展により、複数の地区間・関係機関間の情報交換・共有を行い、業務の効率化や生産性の向上を目指すことが可能となっている。このため、農業農村整備事業における GIS の構築では、GIS の仕様の標準化（データ仕様、システム仕様の標準化）を図り、GIS の導入ルールを整備する必要がある。

このような関係から、水土里情報利活用促進事業において、データ標準仕様となる「農業・農村基盤図製品仕様書」の作成、全国共通システムとなる WebGIS の開発を進めている。これらの取り組みを契機に、電子地図と建設情報の連携を検討し、GIS 導入ルールの策定を行う。

(2) 情報更新のルール化・ガイドライン化

農業農村整備事業で造成した施設の多くは土地改良区が管理することになっているが、GIS を維持・運営できる技術者が居ない土地改良区が存在する。このため、構築した GIS の適切なデータ更新、システムの維持を行う、データの更新ルール及び支援体制等の整備を進める。

(3) 既存データベースとの連携、統合化

農業農村整備事業では多くのデータベースが既に運用されているため、GIS を構築するに当たって、情報の二重整備、二重管理を避け、データ更新を適切に行うため、既に運用されているデータベースの構築情報を最大限活用する GIS へのデータ受け渡しのルール化、システム間の連携を図り、同種の GIS はできるだけ統合化して利用・運用する関係者の負担軽減につなげる。

(4) 情報処理に係る技術者の育成

GIS の市販製品は製品毎に扱うデータの形式、機能や操作方法が異なっているため、GIS の利用を定着するためには、GIS の基本概論を理解し、製品に左右されずに GIS を利用できる技術を身につける必要がある。このため、GIS 研修会、GIS の操作を経験する操作実習の開催を行う。

(5) GIS の利活用

水土里情報利活用促進事業で GIS を構築後、将来にわたり適切かつ確実に維持し、関係機関で情報の共有が図られ、効率的な GIS の利活用を実現するために、上記の課題に対する対応を進めている。この他、農地情報に関しても検討を進めることとしている。