

ストックマネジメント

中央の動き

平成22年度ストックマネジメント関連予算・事業制度の概要

前 農林水産省農村振興局整備部水資源課施設保全管理室 課長補佐 川合 規史
現 農林水産省農村振興局整備部農地資源課農地・水・環境保全対策室 課長補佐

1 はじめに

平成19年度に、農業農村整備事業において本格的にストックマネジメントへの取組がスタートして約3年が経過した。

これまでの間、農林水産省農村振興局では、「農業水利施設の機能保全の手引き」（平成19年3月策定。以下「手引き」という。）をはじめ、農業水利システムを構成する施設ごとの「手引き」の策定を行いながら、ストックマネジメントの取組を進めていく上での基本的考え方やその経済性、施設の劣化予測に関する考え方等について整理してきた。また、現場でストックマネジメントを実践していくための各種事業制度の創設と充実を図ってきた。

本稿では、農業水利施設に対するストックマネジメントに関し、その背景及び取組に係る概要を改めて整理しながら、事業制度や関連予算等について紹介するとともに、今後の展開等について述べる。

2 スtockマネジメントが導入された背景

ストックマネジメントの取組が導入された背景としては、農業水利施設のストックの増大とこれらの施設の老朽化、そして近年の財政状況の逼迫があげられる。

我が国には、試算価値が再建設費で約25兆円にのぼると試算される農業水利施設ストックがあるが、それらの大半は、戦後の復興期から高度経済成長期及びそれ以降に整備されたものである。このため、昨今多くの施設が、順次、標準的な耐用年数を超えるところとなり、今後ともこのこと

が大きな課題となり続ける。

しかしながら、近年、国、地方ともに厳しい財政事情に直面しており、人口減少や高齢化社会の進展に伴い社会資本整備の余力の減少が想定される中、既存施設の有効利用へと施策を転換することが必要となってきた。平成17年に策定された「食料・農業・農村基本計画」（平成17年3月閣議決定）においても、「既存施設の有効活用」について明記されたところであり、「ストックマネジメント」が農林水産省の基本施策の一つとして位置付けられ、平成19年度からの本格的展開へとつながることとなった。

3 スtockマネジメント関連事業の展開

ストックマネジメント関連事業としては、国営造成施設の機能診断を行う「国営造成施設保全対策指導事業」をはじめ、基幹水利施設の機能診断から対策工事までを一貫して行う「基幹水利施設ストックマネジメント事業」、団体営造成施設等を対象とした「地域農業水利施設ストックマネジメント事業」などがある。事業制度として、国営造成施設から団体営造成施設までを対象として、ストックマネジメントの実施を可能としているところである（図-1、図-2）。また、技術的な課題に対応しながら、ストックマネジメント技術の向上を図るため、全国の土地改良調査管理事務所において「ストックマネジメント技術高度化事業」を実施している。

平成22年度における事業展開の考え方は次のとおりである。

まず、国営造成施設については、平成19年度からの5カ年で「国営造成施設保全対策指導事業」

		国営造成施設	都道府県営造成施設	団体営造成施設	
機能診断・対策	ソフト	H15～ 国営造成水利施設 保全対策指導事業(国)	H19～ 基幹水利施設ストック マネジメント事業(都道府県)	施設管理の一環の中で対応 ただし、一定面積以上の受益を持つ 施設に限り地域農業水利施設 ストックマネジメント事業で対応	
	ハード	予防保全	国営かんがい排水事業 (施設整備(国))	H19～ 基幹水利施設 ストックマネジメント事業 (都道府県・市町村・土地改良区等)	H20第2次補正～ 地域農業水利施設 ストックマネジメント事業 (市町村・土地改良区等)
		部分更新			
		事後保全			
	新設・ 機能向上	全面的な対応	国営かんがい排水事業	都道府県営 かんがい排水事業	農山漁村活性化 プロジェクト支援交付金

基本的な考え方

H18 農業水利施設の機能保全の手引き策定
(食料・農業・農村政策審議会 農業農村振興整備部会 技術小委員会)

技術的課題

H19～ 農業水利ストック情報
データベース本格運用(国)

H20～ スtockマネジメント技術高度化事業
(国)

(注) 上記の各年次は事業制度創設年度等

図-1 スtockマネジメントに関する事業制度等

1 国営造成水利施設保全対策指導事業 (H19 拡充～) 2,502 百万円

- ・ 国営造成施設の機能診断を行い、施設のライフサイクルコストの低減を図る。

2 基幹水利施設ストックマネジメント事業 (H19～) 2,396 百万円

- ・ 基幹的水利施設の機能診断*, 機能保全計画作成*, 計画に基づく対策工事を一貫して行い、ストックマネジメントを本格的に実施する。

(*国営造成施設については1の国営造成水利施設保全対策指導事業で実施)

(※都道府県営土地改良事業(土地改良法に基づく事業)として対策工事を実施する場合は、受益面積要件、末端整備面積要件ともに100ha(土地改良法施行令第50条関係)。

3 地域農業水利施設ストックマネジメント事業 (H20 第2次補正～) 530 百万円

- ・ 団体営事業等で造成された農業水利施設について、機能診断、機能保全計画の作成、計画に基づく対策工事を一貫して実施する。

4 スtockマネジメント技術高度化事業 (H20～) 1,341 百万円

- ・ 施設の診断技術や劣化予測、補修工法に関する技術について、現場での実証を通じてその高度化を図る。

(注) 上記の各年次は事業制度創設年度等、金額は平成22年度予算額。

図-2 主なストックマネジメント関連事業予算の概要 (平成22年度)

により機能診断を一通り行うこととしており、引き続きこれを進め、基幹の水利施設の劣化状況や危険箇所を把握し、効率的な対策工事の前提となる計画の策定を推進する。また、「ストックマネジメント技術高度化事業」により、現場での実証を通じて、劣化予測やその対策など技術の高度化に向けた取組を進める。

都道府県営及び団体営造成施設については、計画の策定を推進するとともに、対策工事では継続地区に重点的に配分し、早期の効果発現を図る一方、新規地区は特に緊急性が高い地区に重点を置くこととしている。加えて、事業のコスト縮減に向けた一層の工夫を図ることにより、限られた予算の中で農業生産に支障が生じないよう既存施設を有効利用することができる方向で事業を展開していく必要があると考えている。

4 農業水利施設の機能保全の手引きの策定

上記3で紹介したように、ストックマネジメントに関し、これまで一定の事業制度を構築してきたが、これと併せ技術の体系化を進めていくことが重要な課題である。

その意味から、まず平成19年度のストックマネジメントの本格的な導入に併せ、「農業水利施設の機能保全の手引き」（平成19年3月）を策定した。この手引きにおいては、ストックマネジメントについての基本的な考え方や現場での実施方法の枠組み等の基本事項を取りまとめたところである。

実際の農業水利システムにおいては、頭首工、開水路、パイプライン等の多様な施設が組み合わさって、その機能を発揮していることから、このシステムを効率的に保全するためには、施設ごとの適切な機能保全手法を定める必要がある。このことから、その後順次、施設別の機能保全の手法の整備を進めてきており、平成20年度には、手引きの「パイプライン編」を策定した。続いて、平成21年度には、「頭首工編」及び「開水路編」の策定に向けた検討を行い、先頃最終的な取りまとめを行ったところであるが、その際の視点は次のとおりである。

「頭首工」の機能保全については、これが堰体、エプロン等の「コンクリート施設」とゲート設備等の「施設機械設備」とが一体となって施設機能を発揮する「複合施設」であることに着目し、頭首工を構成する施設・設備を個別に評価しつつ、施設・設備の関連性から頭首工全体への影響を考慮する必要がある。また、効率的な対策を講じるためには、機能保全計画を策定するに当たってのシナリオの作成について、施設機械設備とコンクリート施設のシナリオの同期化を検討することが重要であるといった視点に立って整理を行っている。

また、「開水路」の機能保全については、その構造材料や安定性に着目した水路形式ごとに性能管理をする必要がある。さらに、開水路は線的構造物であることから、効率的な調査を行うため、施設の重要度に応じた調査を行うこととし、対策を考えるに際しては、劣化の要因や進行状況等の類似した区間を適切にグルーピングしていくことが重要であるといった考え方の下に整理している。

なお、手引きの「頭首工編」及び「開水路編」については、本年3月に行ったパブリックコメントの手続きにおいて寄せられた意見等も踏まえた上で、食料・農業・農村政策審議会農業農村振興整備部会技術小委員会で取りまとめがなされた。さらに、4月に開催された同審議会農業農村振興整備部会にも報告され、最終的な取りまとめが行われたところである。

これらの手引きについても、現場でのストックマネジメントの取組に際し、大いに活用して頂ければと考えている。

手引きについては、今後とも農業水利システムを構築する主な施設ごとに検討を進めながら、ストックマネジメント全体として技術の体系化を図っていきたい。

5 社会資本の保全管理に関する新たな動き

ここで一つ、国における社会資本の保全管理に関する新たな動きについて紹介しておきたい。

新たな政権の下、昨年末、「新成長戦略（基本

方針)」が閣議決定された。そこでは、国・地方の財政状況が逼迫化する一方で、高度経済成長期に集中投資した社会ストックが今後急速に老朽化することを踏まえ、「維持修繕，更新投資等を戦略的に進める」ことの必要性が謳われている。

また、本年3月末に閣議決定された新たな「食料・農業・農村基本計画」においても、国民の食料を支える基本インフラである基幹的の水利施設について、「リスク管理を行いつつ、施設のライフサイクルコストを低減し、施設機能の監視・診断、補修，更新等を機動的かつ確実にを行う新しい戦略的な保全管理を推進する」とされたところである。

このような国における大きな流れと相まって、今後の農業農村整備事業を進める上で、ストックマネジメントの持つ意味は一層重要なものになったと言え、その取組を推進していく必要性がますます高まっている。

6 おわりに

農業水利施設の有効利用や長寿命化を図り、ライフサイクルコストを低減するという、ストックマネジメントの基本的な考え方はかなり浸透してきたと言えよう。

今後は、現場での実践を通じてストックマネジメントに係る技術を高め、そのことを通じ、劣化予測の精度を向上し、効果的な対策を講じていくなど、より高度なマネジメントが展開されていくことが期待される。

また、農政の基本となる新たな食料・農業・農村基本計画においても打ち出された「新しい戦略的な保全管理」に関し、今後、基幹的の水利施設に係る施設機能の監視・診断・対策等のあり方についても更なる検討を進めながら、効率的かつ有効な施策の推進を図っていきたいと考えている。

