

H25 農業土木Ⅲ-1

・農用地や農業水利施設等の保全管理

(1) 農用地や農業水利施設等の保全管理での検討事項

先祖伝来より営々として受け継がれ耕作されてきた農地が今その目的を果たせない危機に直面しつつある。

その背景として、1)日本経済の地価高騰から波及した農地転用の増加、2)外国産農産物の輸入増大に伴う国内給率の低下による農地利用の減少、3)農業の担い手の減少と高齢化に伴う不作付農地の増大と耕作放棄農地の拡大、などが挙げられる。

一方で、基幹的な農業水利施設の相当数は、戦後に集中的に整備されてきたことから順次老朽化が進行し、更新が必要な時期を迎える施設が増加してきている。他方、国と地方の厳しい財政状況があり、既存ストックの有効利用により施設の機能を効率的に保全することが求められている。

このことから、農用地の保全管理では、市街化区域内にある農地の無秩序な転用防止や国内農産物の消費拡大による農地利用の増加を図ることや、耕作放棄地の再生利用も検討すべきである。

一方で、食の欧米化や外部化により畜産物や油脂類の需要は増えており、それらに対応できる戦略作物の生産体制の検討は急務である。また、規模拡大の意欲のある農業者に向けて、優良農地の利用集積に向けて、遊休農地の有効活用や、既存ストックの有効活用に向けた、農業水利施設の機能保全を行うための統一的な仕組みや技

術指針の整備なども検討すべきである。

(2) 重要な技術的課題

上記の検討しなければならない項目の中で、重要と考える技術的課題として、①食生活の変化に対応した生産体制の構築、②既存ストックの有効活用、が挙げられる。

これらの課題を解決するための技術的提案は下記のとおりである。

① 食生活の変化に対応した生産体制の構築

課題の解決策として、水田の汎用化を進めるべきである。具体的には、圃場整備により通常の肥培管理で麦・大豆等の戦略作物を栽培できるよう、水田に排水路や暗きょなど地下水位を調整するため制御システムの整備を行うものである。

② 既存ストックの有効活用

課題の解決策として、「予防保全」によるアセットマネジメントを導入すべきである。そのためには、1) 施設の変状及び劣化により性能低下に至っているかを効率的に判断できる診断手法の構築、2) 老朽化の進行予測技術の確立、3) 補修更新計画に対する効果的な対策工法の導入、4) LCCの最小化を図るライフサイクルマネジメントの推進、などの技術指針の整備を行う。

(3) 効果

③ 食生活の変化に対応した生産体制の構築による効果

水稲と畑作物の選択的作付を可能とする農業生産基盤

の整備により、麦・大豆等の戦略作物等の収量の増大や作付面積の拡大など、作物の品質及び生産性の向上、高収益などの効果が期待できるほか、食料自給率の向上にも寄与するものである。

なお、実施する際の問題点として、対象地区下流の外水位が高く、それを下げる方法がないために、排水路の排水位が常時高くなり（水位が田面高程度）、ほ場の排水不良が起こすケースがある。この場合、排水路の水位を下げる前提として、水路網全体の大幅な改修など、下流側との水利調整協議を行う必要がある。

④ 既存ストックの有効活用による効果

アセットマネジメントの導入により、ア）適切な管理水準の維持や長寿命化を図ることで、インフラの整備・維持・補修・更新にかかる費用を最小化、イ）長期的視点から計画的に維持・補修・更新を実施することで、大規模補修や更新投資の平準化、ウ）既存の農業水利施設の機能を向上させたり、不要になった施設を新たな機能を持つインフラへ再生、等の効果がある。

導入にあたっての問題点として、保全管理のために研究が行われてきているものの、データの蓄積が十分でないことから、各地区での実施の際には、研究結果をフィードバックさせつつ、それぞれの地区の施設構造や環境、立地条件等を十分考慮・分析して対応する必要がある。