

新分野の政策展開における官民学の役割と連携 —ストックマネジメント施策の事例より—

Cooperation between public, private and research sector in order to
promote the technology development for demanded policy measures

岩 村 和 平

IWAMURA Kazuhira

1 農業農村整備に関わる政策、制度の創設

本分野の政策課題は常に現場にあり、日常的に豊富な情報を得ることが出来る行政部局は必要な施策を考える上で恵まれた環境にある。農業農村政策の方針を踏まえて、現場の実情を把握・分析し、課題の抽出と対策、期待される効果を検討し制度創設につなげる。新規制度は基本政策との整合性、施策の優先性のほか、蓋然性の高い施策効果の説明が求められる。

ストックマネジメント施策の本格実施に当たっては、新分野であるが故に体系だったデータや技術の蓄積が乏しく、苦慮した。統一的な基準での施設診断結果や対策工法の試験施工、診断技術の開発実証による有効性の確認や比較のデータ等を蓄積することなしには、施策効果を的確に説明できない。しかし、そもそも技術行政の方針を示す基幹的な制度が用意されていないならば、なかなか厚みのある取り組みになりにくいのも事実である。制度要求としてはいささか材料不足だったが、既存ストックの有効利用を謳った当時の骨太の方針等の大きな政策の流れや、現場での実ニーズの存在に助けられてスタートを切り、その後のデータの蓄積や技術の充実に期することとなった。

2 制度の検討過程と残された課題の多さ

老朽化施設の改修や更新は長年行われており、ストックマネジメント的発想は昔からあった。しかし、施策の体系化を図り本格的に実施することが必要となったのは、営農変化や都市化の影響等による施設陳腐化の速度が構造性能低下の速度を上回っていたであろう平成初期までの時代が過ぎた後となる。

初期のストックマネジメント制度は、新しい思想を本格導入することを明瞭にするため、論理構成を相当程度単純化した。農業水利施設の最も基本的な機能は水利用機能、続いて水理機能だが、当初は敢えてこれらを捨象し、構造機能に特化させた。複雑化を避けたこともあるが、必要な水利用性能レベルの議論を始めると、既に長年行ってきた地区調査手法との違いが曖昧になるという懸念が大きかった。新分野の取り組みには分かり易さが欠かせない。予防保全対策も単純化し、ライフサイクルコストの節減を目指す形となった。対策実施を先送りすることのリスクをどう評価するのか、どこまでリスクを受容するのかといった、管理者の実感に近い部分の整理は殆ど手つかずのままである。制度検討のため、当時、先行していた首都高速道路、橋梁等の分野や一部の自治体で行っていた取り組みを学んだが、農業水利施設は水路系構造物が他にない劣化特性を持つほか、リスク受容度が相対的に高いことは重要なポイントであり、本来、この点で特色を出すべきと考えたが対応は限られた。

3 これまでの展開と脱・創生期のための踏み込んだ連携の必要性

ストックマネジメント政策を打ち出し、これを基本とした事業体系の整備、定期的な

施設診断と機能保全計画策定のルール化、技術開発実証等を行うストックマネジメント技術高度化事業等の整備が進んだことで、研究機関、民間企業における研究や技術開発実証は急速に進んできている。施設診断技術や対策工法、施工技術等について特に重点的に取り組まれており、この分野では、土地改良技術事務所や調査管理事務所が行政側のセンターとなり官学民の連携も進んでいるように見える。ただ、必ずしも現場の実情にそぐわないような技術開発や研究も幾分見受けられる。

一方、技術行政としての考え方の整理が先送りされてきた領域での取り組みは遅れているようにも見える。それは専ら技術行政分野の問題かと言えば、そうでもない。創世期のストックマネジメント、つまり、予防保全によるLCC節減や長寿命化を柱としたそれは、少なくとも技術的根拠が希薄な領域まで踏み込まなければ、確実にプラスの効果を持った。このため、ストックマネジメントのスタートは概ね前にボールを蹴れば良く、それで研究や技術開発、データ蓄積が進みやすくなり、成果が相乗効果を生むことが期待できた。ここまでは、一般的な技術を持ち込み、独自の発展に挑み始めただけだ。これから先の領域はもう少し正確なキックが必要となる。経験工学としての厚みのある判断を支えるだけの研究、実績を踏まえた、より精緻な検討が欠かせない。この分野での農業農村整備独自の思想と技術を作っていく作業である。これを進めるには、官が制度や指針、学が研究、民が技術開発実証といった役割分担に立った連携を越えて、ストックマネジメントの全体フレームと残された課題がなんであるのか、どう対処していくべきなのかという基本的議論を充実させる必要があるのではないか。また、調査研究の対象となる現地フィールドの活用でも連携強化が重要だ。

4 官学民の踏み込んだ情報交換や議論が重要と思われる今後の主な課題

- リスク抑制の観点からの予防保全の計画手法
例えば、施設診断の劣化度等を踏まえた事故シミュレーションにより、応急・復旧対策及び事前・事後のロス・コントロールを加味した残影響を評価し、受容の可否を判断していくような手法、健全度と損壊・故障との関係、リスク受容の考え方
- インフォームド・コンセントの質を高めるリスク・コミュニケーション手法の開発
機能保全対策についての地域合意をより適切に進めるため、潜在リスクを分かりやすく説明する手法の工夫が重要（リスクの見える化）
- ロス・コントロールの充実
万一損壊事故が発生した場合の影響を小さくするための対応として、特に事前に備えることが出来る施策の充実
- 機能代替の充実による給水停止リスクへの対応
水源の多様化、複線化、調整機能等の追加により、損壊事故発生の不確実性をカバーする計画手法の開発（用水再編、ネットワーク化）
- 水利用機能から見た既存ストックの活用手法の改善
積み上げた必要ピーク水量を既存施設にぶつけ利用の可否を判断するのではなく、既存施設を生かした性能改善の視点を充実する等
- 施設劣化状態の耐震照査への反映
- 電気・機械設備の状態監視保全手法の改善
- 資産会計による全体ストックの質と資金需要の説明
- 機能保全対策の費用負担問題
- 劣化予測手法の改善