

下水道ストックマネジメント計画に基づいた長寿命化



● 長寿命化の重要性

下水道の標準耐用年数は、一般的な下水環境の下で適切に維持管理が行われている場合、管渠及びポンプ場、処理場の土木・建築構造物で50年、機械・電気設備で10～30年とされています。このことは、供用開始後10年以上経過すれば、維持管理費の他に設備、施設の改築への投資が、下水道を使用する限り発生することを意味しています。下水道整備済区域における課題の一つとして、ストックの蓄積と老朽化が挙げられており、安定した下水道サービスの継続のためには、これらストックの適正な管理と経営基盤の強化が求められています。

2008年度よりスタートした「下水道長寿命化支援制度」は、通常の下水道事業の採択基準に合致する施設の計画的な改築を行うために必要な点検・調査及び本結果に基づく、ライフサイクルコスト最小化を目的とした長寿命化計画（対策内容、対策時期等）の策定に要する経費を補助対象とし、計画的な長寿命化対策を支援するものです。

持続的に下水道施設の機能を維持するため、国土交通省では2015年度に下水道法を改正し、「維持修繕基準を創設」とするとともに、「事業計画の記載事項としての点検の方法・頻度を追加」しました。あわせて「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015年版-」が2015年11月に公表され、財政的支援として「下水道ストックマネジメント支援制度」が2016年度に制度化されました。その後、浸水対策や耐水化及び地球温暖化対策等、施設の機能向上への配慮を加えて2022年に「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン」が改訂されています。



● スtockマネジメント計画（修繕・改築計画）策定プロセス

計画策定に当たっては、一定のサービス水準を確保した上で、ライフサイクルコストの最小化や投資の平準化等により財政健全化にも寄与できるストックマネジメントの視点を導入することが有効です。ストックマネジメントは下水道施設の計画的整備・管理を効率的に行うための手法であり、下水道経営の全般を対象（人・モノ・カネ）としたアセットマネジメントの一部ともいえます。

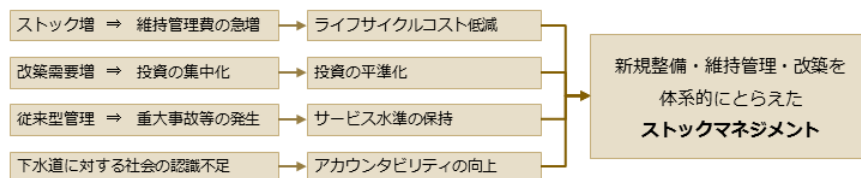


図1 下水道ストックマネジメントの導入(2008年度下水道関係事業予算概要より)

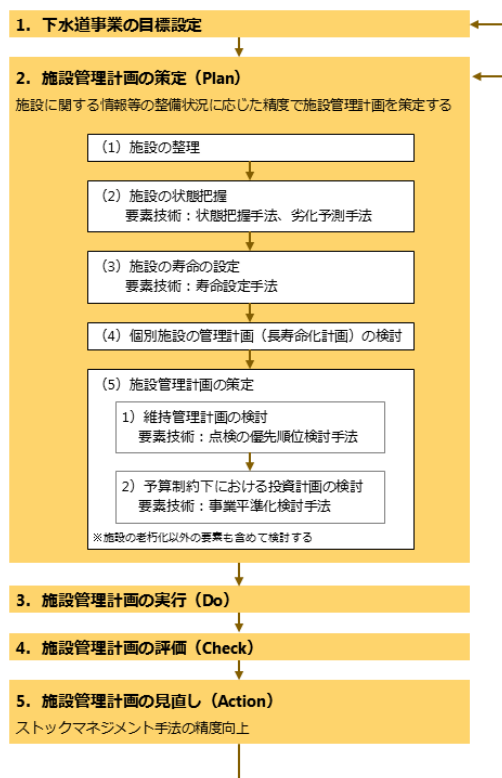


図2 下水道事業におけるストックマネジメントの実施フロー案

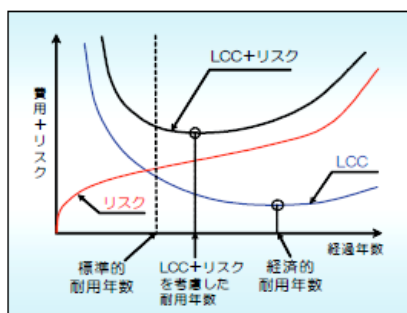


図3 ライフサイクルコストとリスクを考慮した耐用年数の概念図

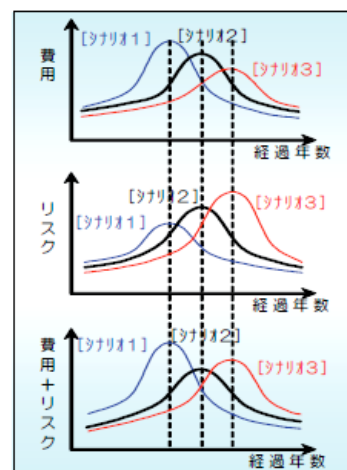


図4 耐用年数の視点に立ったシナリオにおける期間費用・リスクの概念図

