

## 導入効果編

### － 目 次 －

#### ストックマネジメント導入効果事例

(1) A市の導入効果事例 .....	1
(2) B市の導入効果事例 .....	2
(3) C市の導入効果事例 .....	3

(1) A市の導入効果事例

# A市のストックマネジメント導入効果事例

## ①導入効果の検証方法

ストックマネジメントの導入効果を把握するためには、現在下水道事業の保有する資産をベースとして、基準シナリオでのLCCを算定し、これとストックマネジメント導入後のLCCシミュレーションにおける最も経済的な最適シナリオとのLCCを比較して、今後50年間の費用削減効果を測定する。

## ②LCCシミュレーション条件

基準シナリオ、最適シナリオの結果を基に、LCC、健全度推移の比較等を行った。

表 シミュレーション条件

基準シナリオ	第1世代（シナリオ0）＋第2世代（シナリオ0） ※公営企業法の耐用年数で再構築
最適シナリオ	LCCシミュレーションにおける最も経済的なシナリオを基に、再構築計画を設定したシナリオ

## ③LCCシミュレーションの結果

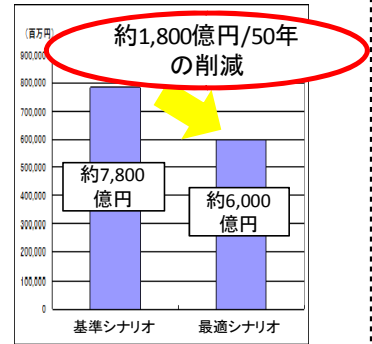
健全度の推移に応じて再構築の時期を判断する最適シナリオの方が、基準シナリオに比べて、ストックマネジメント導入初期の建設費を抑制することができ、以降も建設費が平準化できている。結果として、50年間の建設費の投資が基準シナリオに比べて約23%削減できている。

※建設費の内訳には、新規増設分と改築更新分がある。

※A市下水道事業の有する資産

処理場：6箇所、ポンプ場：12箇所、管きょ：2,200km

図 50年間の建設費の比較



## ④導入効果のまとめ

シミュレーション結果から、以下のような導入効果が認められた。

ライフサイクルコストの低減	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・更新に係る費用を最小にすることができる。
サービス水準の確保	施設・設備の状態を点検等で監視し、健全度を適正にコントロールし、施設の機能停止によるサービスの中断等が無いように、シナリオの設定・選定を行う。また、リスクの評価を行ったうえで対応策の優先度を決定する。結果的にサービス水準を高く保持できる。
アカウントビリティの向上	施設の管理や更新計画及びその検討結果について、論理的、総合的に説明することで、より高いアカウントビリティを果たすことができる。
投資の平準化	長期視点から計画的に維持・補修・更新を実施することで、大規模補修や更新が特定年次に集中することを回避できる。財政計画に沿った最適な投資計画が作成可能となる。

(2) B市の導入効果事例

## B市のストックマネジメント導入効果事例

### ①ストックマネジメント(SM)の取組み

- ワークショップ等により、問題点を抽出し、SMの中で改善を実施
- GISや台帳とそのシステムはSMの基盤として整備中
- システムだけでなく仕様やプロセスについても同時に議論

### ②情報システムの構築(GISの改善整備)

- 既存のGISは開発業者以外のデータ出入力が難しく、柔軟な利用が困難
- 平成20年度より整備を開始
  - ・標準規格に対応し、データ互換性を向上
  - ・ユーザビリティを向上(更新やデータ追加が行いやすい)
  - ・資産管理台帳、設備台帳等と連動(データを一元化し、齟齬をなくす)
  - ・SM等における分析にデータを利用(データ抽出を自由に行える)

### ③震災後に現れた導入効果

新GISを活用したシステムを整備したことにより、東日本大震災後の管きよ調査に以下のような導入効果が認められた。

大量の調査データもエクセルで作成したフォーマットに調査結果を入力し、集計することで、翌日には結果の集計及び画像表示が可能となった。

写真やカメラ調査結果等も台帳と連動して画面表示できるため、災害査定にも活用できた。

データの信頼性向上、集計の省力化等によりSMの精度が向上する相乗効果が得られた。

道路や住宅等の被災データと重ね合わせ、調査場所の候補を容易に抽出できた。

属性等によって調査結果の分析も容易となった。

### ④今後の展開

苦情や維持管理の情報入力システムを整備し、データ精度向上と分析の容易化を実現、リスク評価に活用。

**現場におけるユーザビリティの向上を市民サービス向上に繋げることがストックマネジメント(資産管理)であり、その成果でもある**

(3) C市の導入効果事例

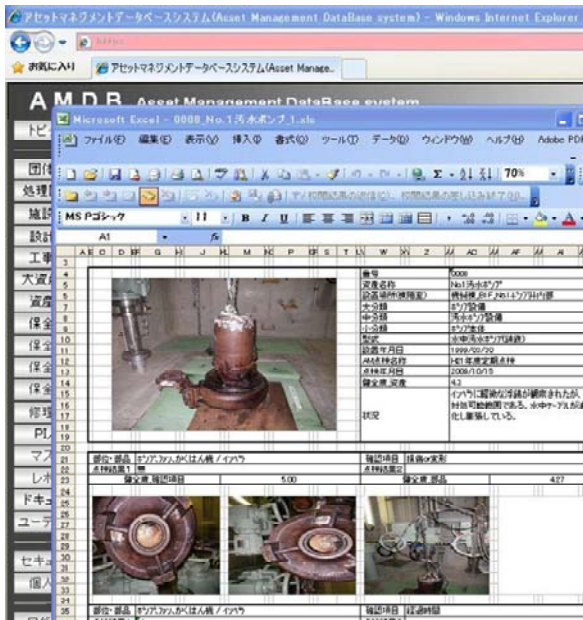
## C市のストックマネジメント導入効果事例

### ①データベース整備と施設管理等への活用

- 長寿命化計画策定と並行して、既存の施設情報、健全度情報等のデータベース化を推進。
- 維持管理業務の中で行ってきたこれまでの点検内容の一部を見直し、データベースに登録した健全度に換算可能なものに切り替え、継続的なデータの蓄積及び定期的な評価を行うことで、予防保全的な施設管理を一層推進するとともに、次回以降の長寿命化計画策定への活用を図る。

### ②導入効果

新データベースシステムの導入で、以降の維持管理において以下のような効果が見られた。



現状の維持管理業務で実施している点検と比較して、健全度算定に特別難しい点検項目を設定しているわけではないため、点検結果を無理なく入力可能であった。

システム内のデータを汎用ソフトで入出力可能となったため、データ集計・分析等が容易に行え、データの効率的な活用が可能となった。

インターネットを介してシステムにアクセス可能となった為、本庁舎にいながらにして、現場の資産状況をリアルタイムで確認可能となった。

システムに点検結果を入力することで、過去の点検結果が容易に確認可能となり、また定期的に健全度を把握するとともに劣化予測結果を活用することで予防保全的な管理が可能となった。

本データベースには取得金額データも登録されているため、除却等の情報をリアルタイムで反映した、固定資産台帳システムとしても活用可能となった。

### ③今後の展開

- 通常の維持管理の中で、長寿命化計画策定に活用可能な健全度の蓄積が行われていくため、劣化予測の精度向上が期待できる。また、次回以降の長寿命化計画策定時における調査作業の大幅な削減が可能となり、策定期間及び費用の削減に繋がることが期待される。
- 優先順位の高い施設から段階的に長寿命化計画を策定し、継続的にデータを蓄積していくことで、将来、施設全体を対象としたストックマネジメントへの展開が期待される。
- 更に、固定資産情報も整理していることから企業会計への移行にも活用可能で、ストックマネジメント、経営管理への発展も期待される。