

加生上委第13号

上水道アセットマネジメント業務委託

報 告 書

平成24年度

加西市生活環境部上下水道課

株式会社 潮技術コンサルタント

目 次

1. はじめに	page
1. 1 業務目的	1-1
1. 2 アセットマネジメントの概要	1-2
2. 加西市水道事業の概要	
2. 1 加西市水道事業の沿革	2-1
2. 2 加西市の主要水道施設	2-4
2. 3 主要施設整備履歴	2-9
2. 4 現場写真記録	2-15
3. 資産の現況把握	
3. 1 資産の収集・整理	3-1
3. 2 現在資産価値の把握	3-4
4. 資産の将来見通し	
4. 1 健全度評価区分による現状資産の評価	4-1
4. 2 更新を実施しなかった場合の健全度予測	4-6
4. 3 法定耐用年数で更新した場合の更新需要	4-14
5. 更新需要の算定	
5. 1 重要度・優先度の考え方	5-1
5. 2 施設整備案の抽出	5-12
5. 3 重要度・優先度を考慮した更新需要(ケースA)	5-23
5. 4 重要度・優先度を考慮した更新需要(ケースB)	5-43
6. 財政収支見通し	
6. 1 前提条件	6-1
6. 2 ケースAの財政収支	6-6
6. 3 ケースBの財政収支	6-10
7. 妥当性確認・改善方策検討	
7. 1 考察	7-1
7. 2 寺山配水池の優先順位に関する検討	7-3
7. 3 更新費用の平準化	7-6
7. 4 概略管路更新計画	7-16
7. 5 全体の更新費用	7-23

参考資料

参考資料1：アセットマネジメント記入様式

参考資料2：起債償還計算

参考資料3：減価償却計算

参考資料4：様式7-1根拠資料（構造物及び設備ごとの更新需要予測）

参考資料5：関係図面

1. はじめに

1. 1 業務目的

わが国の水道普及率は97.5%に達し、未だ水道の恩恵に浴していない人達が残されているものの、概ね拡張は終わり、維持管理の時代に入っているとされている。高度成長期に建設された水道施設・管路の多くは更新時期にさしかかっている。

加西市においては、水道普及率は98%を超えて高い水準に達しているが、昭和40年代から50年代にかけて整備された施設や管路は更新時期を迎えつつあり、加えて東南海・南海地震等の大規模地震等に対する備えも必要になるなど、現状資産の適切な維持管理が望まれている。

本業務は、加西市の水道施設を中長期的な視点に立ち、技術的基盤に基づく計画的・効率的な水道施設の改築・更新や維持管理・運営、更新積立金等の資金確保方策を進めることにより、それらの施設を健全な状態で次世代に引き継ぐためのアセットマネジメントを作成するものである。

本業務を実施することにより、次の効果が期待できる。

- ① 将来の更新投資の平準化
- ② 事業収入と設備投資の均衡
- ③ 予防保全によるトータルコストの削減
- ④ 水道利用者に対するアカウントビリティによる事業推進の円滑化を図る

1. 2 アセットマネジメントの概要

「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き～中長期的な視点に立った水道施設の更新と資金確保～（平成21年7月 厚生労働省健康局水道課）」において示されるアセットマネジメントの概要について以下に示す。

1) 必要性

◆我が国の水道事業は、これまで経験したことの無い大規模更新・再構築の時期を迎えようとしているが、人口減少に伴い給水収益の大幅な増加が見込まれない中、更新投資額が減少傾向にある一方で、将来の資金確保の取組が十分ではなく、施設の急速な老朽化や財政状況の悪化が懸念されている。

◆水道事業を持続可能なものとするためには、中長期的な視点に立って、技術的な知見に基づいた施設整備・更新需要の見通しについて検討し、着実な更新投資を行う必要がある。

◆受益者負担を原則とする水道事業においては、施設の更新には相応の負担が必要であることについて水道利用者や議会等の理解を得るための情報提供を適切に行っていく必要がある。

2) 定義等

◆水道におけるアセットマネジメント（資産管理）とは、「水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動」を指す。

◆水道におけるアセットマネジメント（資産管理）の実践においては、水道事業の特性（代替性が小さい、受益者負担が原則など）を踏まえつつ、技術的な知見に基づき現有資産の状態・健全度を適切に診断・評価し、中長期の更新需要見通しを検討するとともに、財政収支見通しを踏まえた更新財源の確保方策を講じる等により、事業の実行可能性を担保する必要がある。

3) 効果

◆アセットマネジメント（資産管理）の実践によって、次に示す効果が期待される（図 I-1-7）。

① 基礎データの整備や技術的な知見に基づく点検・診断等により、現有施設の健全性等を適切に評価し、将来における水道施設全体の更新需要を掴むとともに、重要度・優先度を踏まえた更新投資の平準化が可能となる。

② 中長期的な視点を持って、更新需要や財政収支の見通しを立てることにより、財源の裏付けを有する計画的な更新投資を行うことができる。

③ 計画的な更新投資により、老朽化に伴う突発的な断水事故や地震発生時の被害が軽減されるとともに、水道施設全体のライフサイクルコストの減少につながる。

④ 水道施設の健全性や更新事業の必要性・重要性について、水道利用者や議会等に対する説明責任を果たすことができ、信頼性の高い水道事業運営が達成できる。

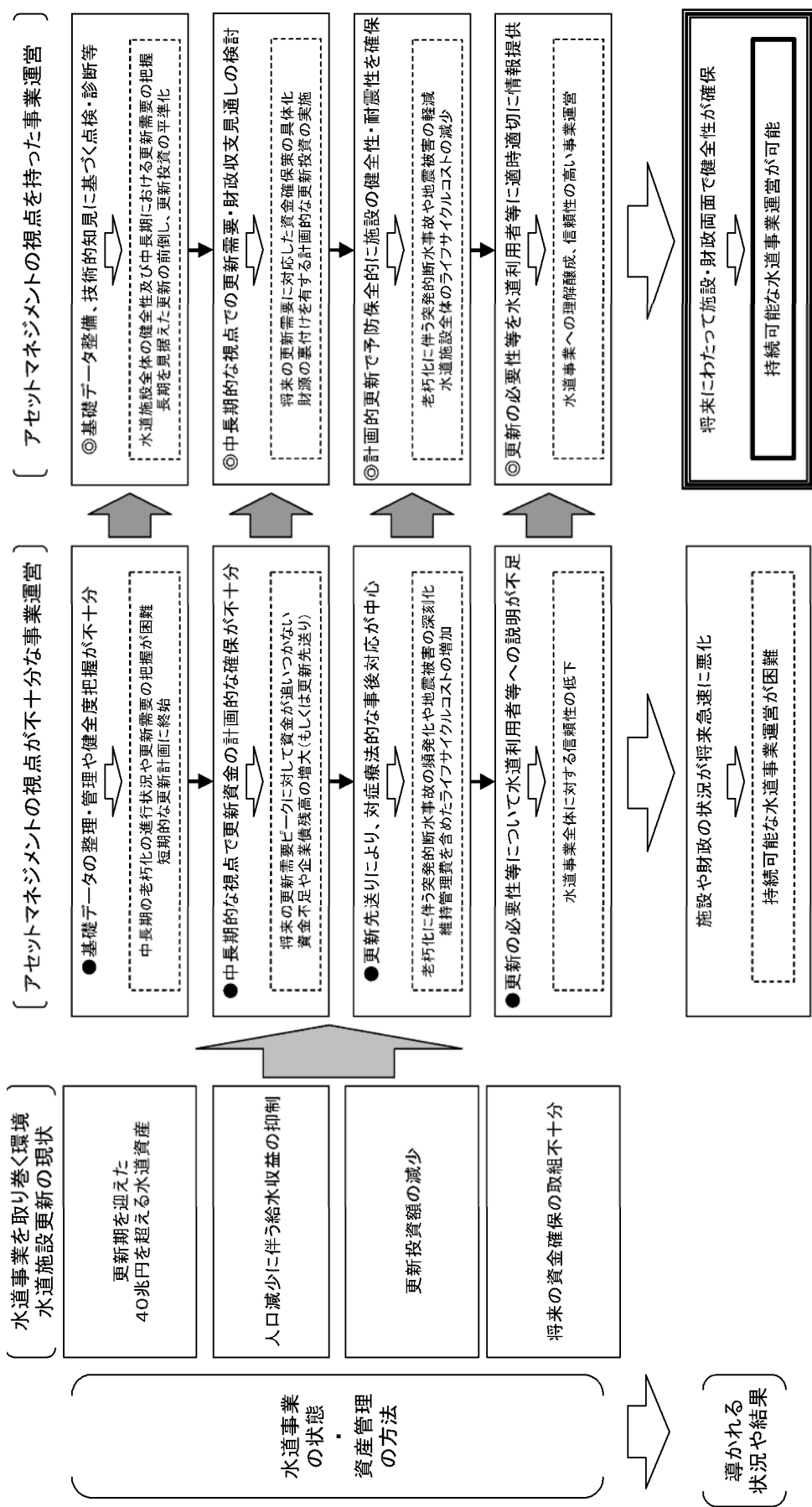


図 I-1-7 アセットマネジメント（資産管理）の実践により期待される効果