

A町下水道ストックマネジメント実施方針と 新しい事業計画の対比

2 管渠調書

新たな事業計画（第3表）

（第3表）1

赤：既計画
黒：変更計画

管渠調書（汚水）				
処理区の名称	主要な管渠の内のり寸法（単位ミリメートル）	延長（単位メートル）	点検箇所の数	摘要
A 処理区	—※1 ○300～○600	—※1 10,500	—※2 5	方法：マンホール内に入孔、あるいは鏡等を用いた管内目視 頻度：5年に1回以上
計		—※1 10,500	—※2 5	

※1：旧様式では、口径ごとに表記。
※2：旧様式では、表記の必要なし。

SM実施方針に記載の「腐食環境下の箇所数」を点検するためのマンホール数を記載する。（本事例では、「腐食環境下の箇所数」＝「点検するためのマンホール数」となっている。）

A町下水道ストックマネジメント実施方針

第5章 点検・調査計画

【「SMガイドライン 2.2.3、2.3.3」参照】

5-1 管路施設 5-1-1 基本方針

事業計画書の第3表（管渠調書）に示されている主要な管路施設（幹線）の管渠、マンホール（ふたを含む）について、計画的に点検・調査を実施する。
なお、幹線に接続しているます及び取付け管は存在しないため、該当なしとする。
また、腐食のおそれの大きい箇所（マンホール（ふたを含む））について、計画的に点検・調査を実施する。

	点 検	調 査	備 考
一般環境下	10年に1回	20年に1回 または 点検で異状が発見された場合	第3章のリスク評価を踏まえ、リスクスコアの高い施設から優先的に実施する。
腐食環境下	5年に1回	10年に1回 または 点検で異状が発見された場合	同上。 中央汚水幹線：3箇所 西部汚水幹線：1箇所 東部汚水幹線：1箇所

5-2 ポンプ場・処理場施設 5-2-1 基本方針

土木・建築躯体の調査は、10年に1度視覚調査、20年に1度はつり調査等を行う事とする。また、各設備の標準耐用年数を考慮し、5～7年に1度実施することとする。また、高回転機器である機械式エアレーション設備、汚泥脱水設備は1年に1度視覚調査、振動調査を行い、劣化の兆候を把握する。

調査対象	調査頻度	備 考
躯体	10年に1度	
(同上)	20年に1度	はつり調査等
主ポンプ設備	5年に1度	分解調査
機械式エアレーション設備	1年に1度	振動測定等の調査
(同上)	7年に1度	分解調査
最終沈殿池設備	7年に1度	
消毒設備	7年に1度	
汚泥濃縮設備	7年に1度	
汚泥貯留設備	7年に1度	
汚泥脱水設備	1年に1度	振動測定等の調査
(同上)	7年に1度	分解調査

3 施設の機能の維持に関する方針（劣化・損傷を把握するための点検・調査の計画）

新たな事業計画（様式2）

（様式2） 施設の機能の維持に関する方針

- a) 主要な施設に係る主な措置
 - i) 劣化・損傷を把握するための点検・調査の計画

主要な施設	点検・調査の頻度
管渠施設	主要な管路施設の管渠、マンホール（ふたを含む）を対象に、10年に一度、点検を実施。また、20年に一度、もしくは、点検で異状が確認された場合、テレビカメラ等による調査を実施。 主要な管路施設のうち、腐食のおそれの大きい箇所（管渠、マンホール（ふたを含む））を対象に、5年に一度、点検を実施。たま、10年に一度、もしくは、点検で異状が確認された場合、テレビカメラ等による調査を実施。
汚水・雨水ポンプ施設（ポンプ本体）	概ね5年に一度、分解調査を実施。
水処理施設（機械式エアレーション装置）	1年に一度、振動測定等の設備調査を実施。 設備調査の結果、異状またはその兆候が確認された場合、分解調査を実施。 また、設備調査の結果に関わらず、概ね7年に一度、分解調査を実施。
汚泥処理施設（汚泥脱水機）	1年に一度、振動測定等の設備調査を実施。 設備調査の結果、異状またはその兆候が確認された場合、分解調査を実施。 また、設備調査の結果に関わらず、概ね7年に一度、分解調査を実施。

A町下水道ストックマネジメント実施方針

第5章 点検・調査計画

【「SMガイドライン 2.2.3、2.3.3」参照】

- 5-1 管路施設
 - 5-1-1 基本方針

事業計画書の第3表（管渠調書）に示されている主要な管路施設（幹線）の管渠、マンホール（ふたを含む）について、計画的に点検・調査を実施する。
 なお、幹線に接続しているます及び取付け管は存在しないため、該当なしとする。
 また、腐食のおそれの大きい箇所の管渠、マンホール（ふたを含む）について、計画的に点検・調査を実施する。

	点 検	調 査	備 考
一般環境下	10年に1回	20年に1回 または 点検で異状が発見された場合	第3章のリスク評価を踏まえ、リスクスコアの高い施設から優先的に実施する。
腐食環境下	5年に1回	10年に1回 または 点検で異状が発見された場合	同上。 中央汚水幹線：3箇所 西部汚水幹線：1箇所 東部汚水幹線：1箇所

- 5-2 ポンプ場・処理場施設
 - 5-2-1 基本方針

土木・建築躯体の調査は、10年に1度視覚調査、20年に1度はつり調査等を行う事とする。また、各設備の標準耐用年数を考慮し、5～7年に1度実施することとする。また、高回転機器である機械式エアレーション設備、汚泥脱水設備は1年に1度視覚調査、振動調査を行い、劣化の兆候を把握する。

調査対象	調査頻度	備 考
躯体	10年に1度	
(同上)	20年に1度	はつり調査等
主ポンプ設備	5年に1度	分解調査
機械式エアレーション設備	1年に1度	振動測定等の調査
(同上)	7年に1度	分解調査
最終沈殿池設備	7年に1度	
消毒設備	7年に1度	
汚泥濃縮設備	7年に1度	
汚泥貯留設備	7年に1度	
汚泥脱水設備	1年に1度	振動測定等の調査
(同上)	7年に1度	分解調査

4 施設の機能の維持に関する方針（診断結果を踏まえた修繕・改築の判断基準）

新たな事業計画（様式2）

ii) 診断結果を踏まえた修繕・改築の判断基準

主要な施設	修繕・改築の判断基準
管渠施設	主要な管路施設を対象に、緊急度ⅠまたはⅡに該当する施設を修繕・改築対象とする。
汚水・雨水ポンプ施設 (ポンプ本体)	健全度2以下に該当する設備を修繕・改築対象とする。
水処理施設 (機械式エアレーション装置)	健全度2以下に該当する設備を修繕・改築対象とする。
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	健全度2以下に該当する設備を修繕・改築対象とする。

A町下水道ストックマネジメント実施方針

第6章 修繕・改築計画

【ISMガイドライン 2.2.5、2.3.5 参照】

6-1 管路施設

6-1-1 基本方針

1) 対策の必要性

対象施設の 保全区分	予防保全		事後保全
	状態監視保全	時間計画保全	
主要な管路施設 (幹線)	管渠：緊急度 ^{※1} Ⅰ及びⅡ マンホール/S/V：健全度 ^{※2} Ⅰ マンホール本体：健全度 ^{※3} Ⅳ及びⅤ	該当なし	該当なし
主要な管路施設 以外 (幹線)	該当なし	該当なし	管渠 マンホールふた マンホール本体 ます及び取付管

※1：（公社）日本下水道協会：下水道維持管理指針-実務編-2014年版、p.117に記載されている状態の健全さを表す指標。
 ※2：（公社）日本下水道協会：下水道維持管理指針-実務編-2014年版、p.253に記載されている状態の健全さを表す指標。
 ※3：（公社）日本下水道協会：点検・調査マニュアル（案）平成25年6月、p.77に記載されている状態の健全さを表す指標。

2) 修繕・改築の優先順位

点検・調査の優先順位の考え方と同様に、リスクスコアの高い施設から、修繕・改築を実施する。

6-1-2 実施計画

処理区・ 排水区 の名称	合流・ 汚水・ 雨水の別	対象施設	布設 年度	供用 年数	対象延長 (m)	概算費用 (百万円)	備考
		該当なし					
合計						0	

6-2 ポンプ場・処理場施設

6-2-1 基本方針

1) 対策の必要性

対象施設・設備の 保全区分	予防保全		事後保全
	状態監視保全	時間計画保全	
対策対象区分	診断結果が健全度 ^{※1} 2以下の設備	経過年数が目標耐用年数（標準耐用年数×1.5）以上。 または、異状の確認またはその兆候が発生し、保守では対応困難な設備。	異状の確認またはその兆候が発生し、保守では対応困難な設備。

※1：国土交通省水管理・国土保全局下水道部、国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部：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-平成27年11月、p.85に記載されている状態の健全さを表す指標。

2) 修繕・改築の優先順位

点検・調査の優先順位の考え方と同様に、リスクスコアの高い施設から、修繕・改築を実施する。

6-2-2 実施計画

処理区・ 排水区 の名称	合流・ 汚水・ 雨水の別	対象施設	布設 年度	供用 年数	施設能力	概算費用 (百万円)	備考
		該当なし					
合計							

5 施設の機能の維持に関する方針（改築事業の概要）

新たな事業計画（様式2）

iii) 改築事業の概要

主要な施設	修繕・改築の判断基準
管渠施設	該当なし
汚水・雨水ポンプ施設 (ポンプ本体)	該当なし
水処理施設 (機械式エアレーション装置)	該当なし
汚泥処理施設 (汚泥脱水機)	該当なし

A町下水道ストックマネジメント実施方針

第6章 修繕・改築計画

【ISMガイドライン 2.2.5、2.3.5 参照】

6-1 管路施設 6-1-1 基本方針 1) 対策の必要性

対象施設の 保全区分	予防保全		事後保全	
	状態監視保全	時間計画保全		
対策対象区分	主要な管路施設 (幹線)	管 渠：緊急度 ^{※1} I及びII マンホールふた：健全度 ^{※2} 1 マンホール本体：健全度 ^{※3} IV及びV	該当なし	該当なし
	主要な管路施設 以外 (幹線)	該当なし	該当なし	管 渠 マンホールふた マンホール本体 ます及び取付管

※1：（公社）日本下水道協会：下水道維持管理指針-実務編-2014年版、p.117に記載されている状態の健全さを表す指標。
 ※2：（公社）日本下水道協会：下水道維持管理指針-実務編-2014年版、p.253に記載されている状態の健全さを表す指標。
 ※3：（公社）日本下水道協会：点検・調査マニュアル（案）平成25年6月、p.77に記載されている状態の健全さを表す指標。

2) 修繕・改築の優先順位

点検・調査の優先順位の考え方と同様に、リスクスコアの高い施設から、修繕・改築を実施する。

6-1-2 実施計画

処理区・ 排水区 の名称	合流・ 汚水・ 雨水の別	対象施設	布設 年度	供用 年数	対象延長 (m)	概算費用 (百万円)	備考
		該当なし					
合計						0	

6-2 ポンプ場・処理場施設

6-2-1 基本方針 1) 対策の必要性

対象施設・設備の 保全区分	予防保全		事後保全
	状態監視保全	時間計画保全	
対策対象区分	診断結果が健全度 ^{※1} 2以下の設備	経過年数が目標耐用年数（標準耐用年数×1.5）以上。 または、異状の確認またはその兆候が発生し、保守では対応困難な設備。	異状の確認またはその兆候が発生し、保守では対応困難な設備。

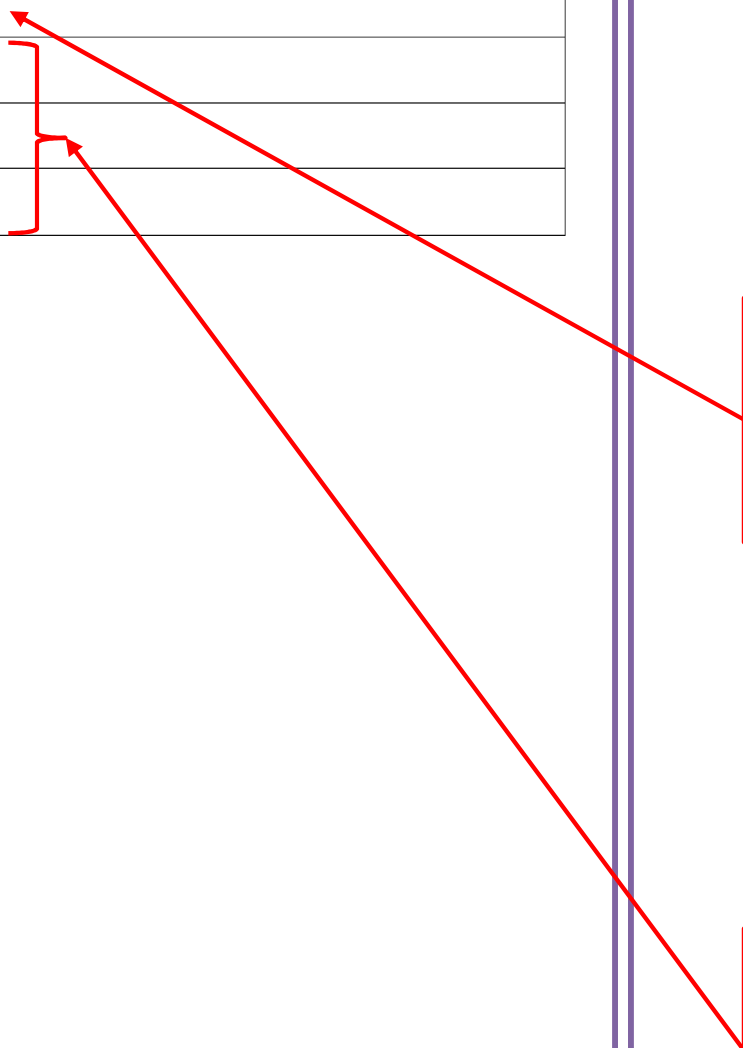
※1：国土交通省水管理・国土保全局下水道部、国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部：下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン-2015年版-平成27年11月、p.85に記載されている状態の健全さを表す指標。

2) 修繕・改築の優先順位

点検・調査の優先順位の考え方と同様に、リスクスコアの高い施設から、修繕・改築を実施する。

6-2-2 実施計画

処理区・ 排水区 の名称	合流・ 汚水・ 雨水の別	対象施設	布設 年度	供用 年数	施設能力	概算費用 (百万円)	備考
		該当なし					
合計							



6 施設の機能の維持に関する方針（施設の長期的な改築需要見通し）

新たな事業計画（様式2）

b) 施設の長期的な改築の需要見通し

改築の需要見通し （年当たりの概ねの 事業規模の試算）	試算の対象時期	試算の前提条件
年当たり概ね 56 百万円	概ね 100 年後	管路施設の目標耐用年数を 75 年に設定。 処理施設の土木・建築構造物の目標耐用年数を 75 年に設定。 処理施設の機械・電気設備の目標耐用年数を 25 年に設定。

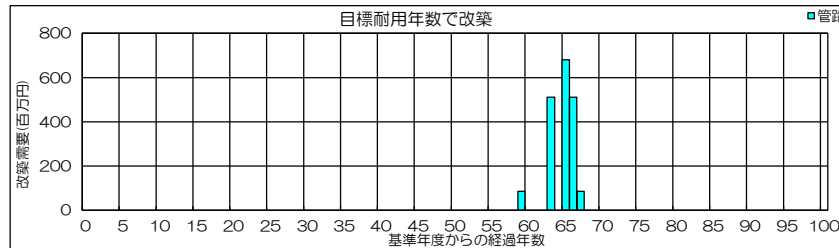
A町下水道ストックマネジメント実施方針

第4章 長期的な改築事業のシナリオ設定

【「SMガイドライン 2.2.2、2.3.2」参照】

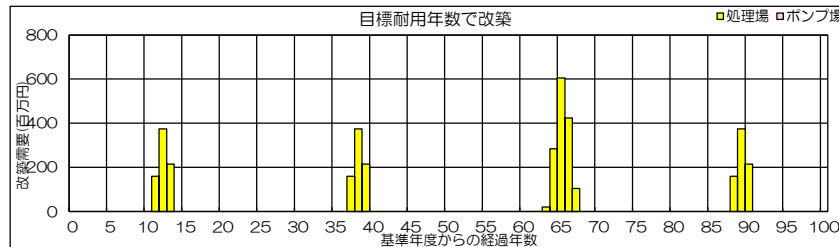
4-1 管路施設

整備済みの全ての管渠に対し、目標耐用年数で改築するシナリオを、長期的な改築事業のシナリオとして設定した。
 目標耐用年数は、標準耐用年数の1.5倍となる75年に設定した。
 なお、長期的な改築事業費の算定は、第1章の長期的な改築需要の見通しと同様の方法にて行った。



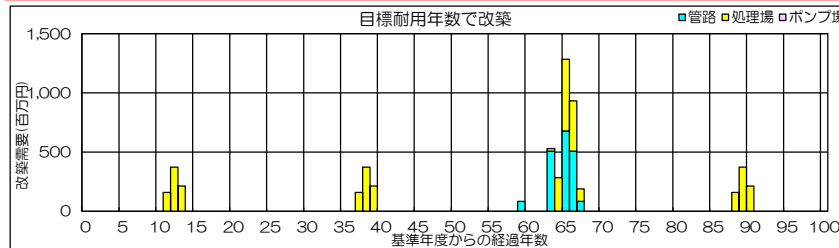
4-2 ポンプ場・処理場施設

整備済みの処理場施設に対し、目標耐用年数で改築するシナリオを、長期的な改築事業のシナリオとして設定した。
 目標耐用年数は、標準耐用年数の1.5倍とし、土木・建築施設を75年、機械・電気設備を25年に設定した。
 なお、長期的な改築事業費の算定は、第1章の長期的な改築需要の見通しと同様の方法にて行った。



4-3 全体

管路施設及び処理場施設の長期的な改築事業のシナリオ設定の結果から、下水道施設全体の長期的な改築事業のシナリオを設定した。その結果、評価期間100年において約26億円、年平均で約260百万円のコスト削減効果が期待できる。



改築総額（評価期間 100 年間）

項目	改築総額			計	（単位：百万円） 年当たり事業費
	管路施設	処理場施設			
標準耐用年数で改築	2,332	5,873		8,205	82
目標耐用年数で改築	1,870	3,685		5,555	56
コスト削減額	462	2,188		2,650	26