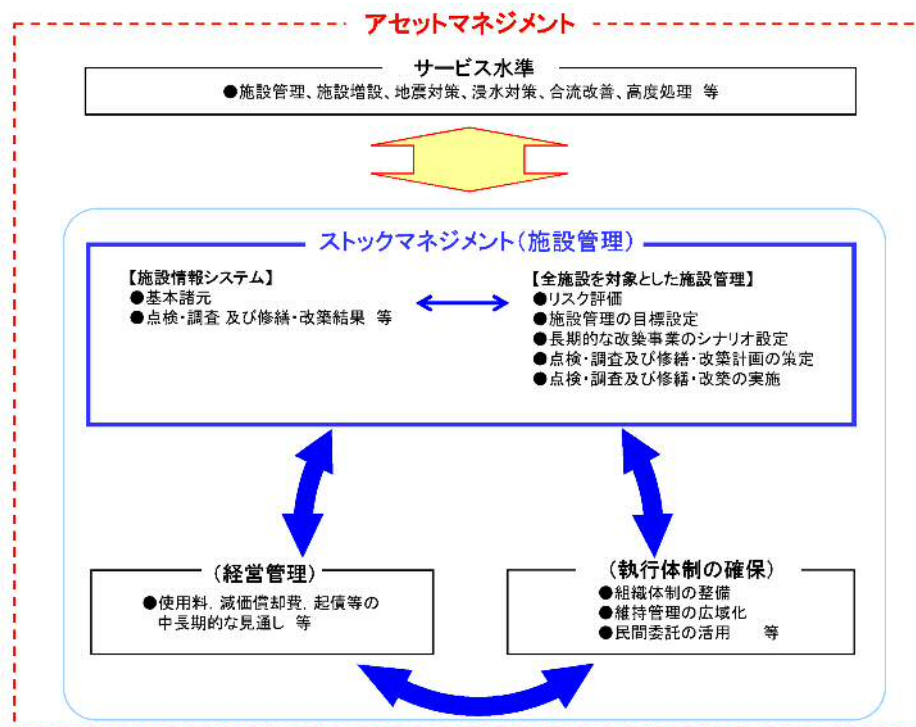


## 第1章 計画概要

### 1.1 下水道ストックマネジメントの定義

下水道事業におけるストックマネジメントとは、下水道事業の役割を踏まえ、持続可能な下水道事業の実現を目的に、明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握、評価し、長期的な施設の状況を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理することをいう。

下水道事業におけるストックマネジメントは、目標とする明確なサービス水準を定め、下水道施設全体を対象に、その状態を点検・調査等によって客観的に把握、評価し、長期的な施設の状況を予測しながら、点検・調査、修繕・改築を一体的に捉えて下水道施設を計画的かつ効率的に管理するものである。



出典：『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-』

図 1.1.1 下水道事業におけるストックマネジメントとアセットマネジメントのイメージ

## 1. 2 下水道ストックマネジメントの目的

わが国の社会資本は、戦後の高度成長期に急速に整備が進められてきたが、これらの社会資本によるサービスの提供は、ストック（施設）が一定程度健全な状況に保たれて初めて可能となる。

これらの膨大なストックは、日々劣化し、点検・調査、修繕・改築のコストの増大を招くとともに、最悪の場合、管路の破損等による道路陥没や汚水の流出及び処理施設の停止による公共用水域の水質悪化などに陥るリスクもはらんでいる。これまで、そのリスクを把握し、適切に対応してきた技術職員が大量に退職時期を迎え、適切な技術継承ができず、結果として施設の適正な管理が困難になることも懸念される。一方、社会資本に求められる役割は多様化しており、人口減少やライフスタイルの変化も踏まえて、適切に機能を発揮できるようにしておく必要がある。

これらの課題に対応するためには、社会資本のストックを将来にわたって適切に点検・調査、修繕・改築していく必要があり、そのための手法としてストックマネジメントが着目されている。

ストックマネジメントは、長期的な視点で下水道施設全体の今後の老朽化の進展状況を考慮し、リスク評価等による優先順位付けを行ったうえで、施設の点検・調査、修繕・改築を実施し、施設全体を対象とした施設管理を最適化することを目的としている。

本計画は、本市の所有する維持管理データ等を有効に活用しつつ、下水道施設のライフサイクルコストの低減化を行い、良質な下水道サービスを持続的に提供することを目的としてストックマネジメント計画を策定する。

## 1. 3 本市の下水道の現状と課題

本市の公共下水道は昭和48年に当初の認可（藤井寺市大和川下流東部流域関連公共下水道）を得て事業の推進を行うことで都市環境の整備と公共用水域の水質保全に寄与している。

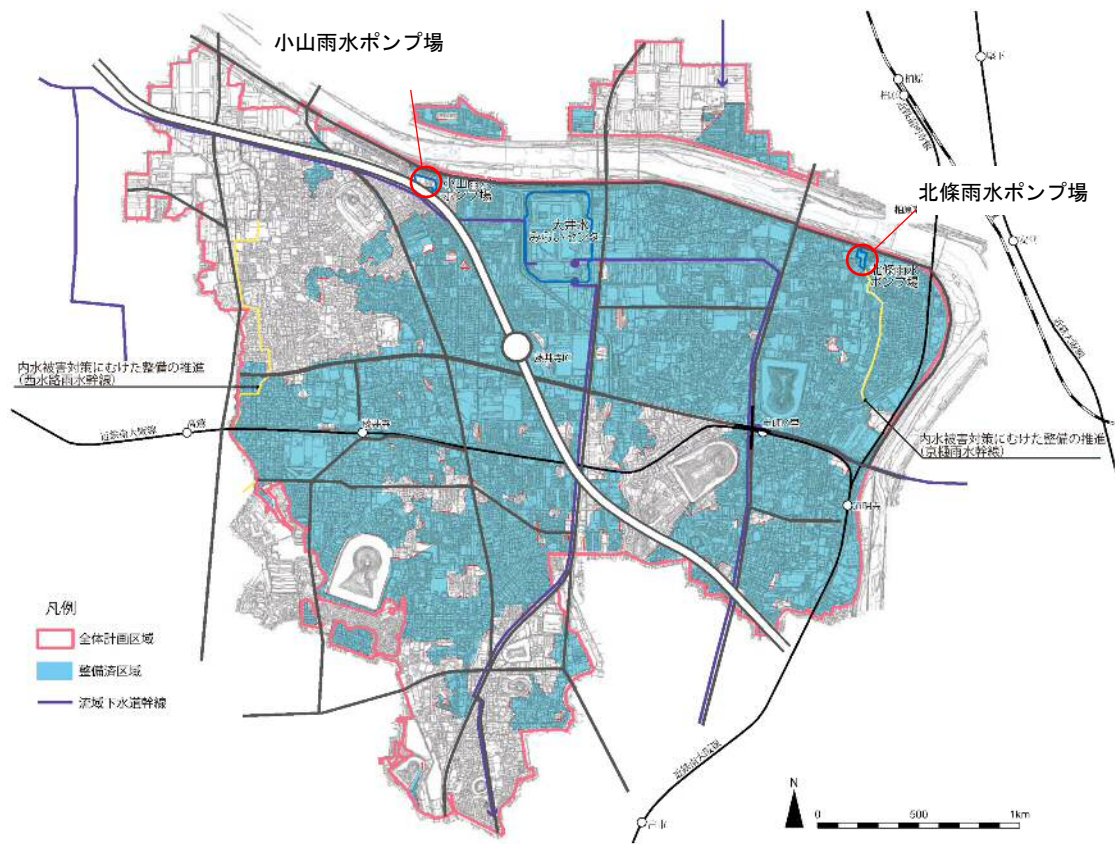
雨水ポンプ場は、2カ所設置しており、両ポンプ場とも適切な維持管理を実施しているが、小山雨水ポンプ場はすでに標準耐用年数を超過した施設が多く、北條雨水ポンプ場も経年による施設の劣化が進行している状況である。

管路は、総延長172,400m、下水道整備済人口普及率78.5%（平成28年度末）で現在も整備を進めており、今後も新規整備に多額の費用を要することが予測される。現在、耐用年数（50年）を経過している管路はないが、古いものは供用後40年以上となる。一般的に30年を経過すると劣化による道路陥没が増えると言われているため、老朽化対策が課題となる。

表 1.3.1 藤井寺市下水道概要

項 目				全体計画	事業計画
目標年次				平成60年度	平成30年度
面積	計画面積	A	(ha)	811.6	696.0
	処理区域面積	B	(ha)		515.5
	整備率	$C=B/A$	(%)	63.5	74.1
人口	行政区域内人口	D	(人)		65,722
	計画区域内人口	E	(人)	65,722	61,463
	処理区域内人口	F	(人)		50,672
	水洗化人口	G	(人)		45,751
	下水道普及率	$H=F/D$	(%)	(供用開始人口普及率)	77.1
	水洗化率	$I=G/F$	(%)		90.3
管路施設	総延長	汚水	(m)		158,500
		雨水	(m)		9,700
		合流	(m)		4,200
	主要な管渠及び重要な幹線	汚水	(m)		12,140
		雨水	(m)		2,860
		合流	(m)		0

平成28年度末現在



出典：藤井寺市都市計画マスタープラン

図 1.3.1 ポンプ場位置図

表 1.3.2 ポンプ場概要

小山雨水ポンプ場	北條雨水ポンプ場
事業計画/全体計画(m <sup>3</sup> /秒)	
12.8 / 27.5	7.8 / 11.7
ポンプ台数(既設台数/全体計画台数)	
Φ600(電動掛け)×1 Φ1,650(エンジン)×2/3 Φ1,500(エンジン)×0/2 (躯体は4/6整備済)	Φ1,350(エンジン)×2/3 (躯体は3/3整備済)
供用開始(経過年数:H29時点)	
S63(29年)	H11(18年)
長寿命化計画	
未	未
耐震診断	
H20に沈砂池、ポンプ棟の 診断を行っている	未
維持管理	
24時間監視(基地局)	小山雨水ポンプ場より遠方監視

1. 4 本計画の対象

(1) ポンプ場

1) 小山雨水ポンプ場

- ①供用開始年月 : 昭和 63 年 6 月
- ②位置 : 大阪府藤井寺市小山 7 丁目 7 番 8 号地内
- ③排除方式 : 分流式
- ④ポンプ場種類 : 雨水ポンプ場
- ⑤計画能力 : 28.0 m<sup>3</sup>/秒 (今回対象 : 13.0 m<sup>3</sup>/秒)

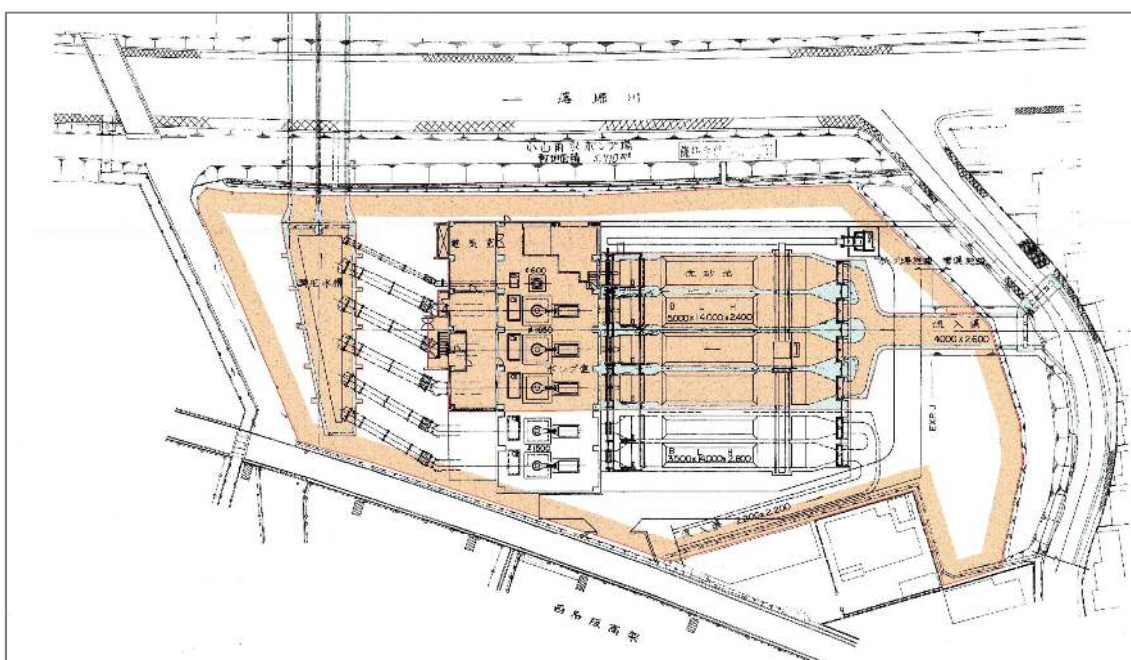


図 1.4.1 小山雨水ポンプ場平面図 (事業認可)

表 1.4.1 小山雨水ポンプ場施設調書

第4表 ポンプ施設調書						
ポンプ施設の名称	排水区の名称	ポンプ施設の位置	敷地面積 (単位 7-ル)	1分間の揚水量 (m <sup>3</sup> /分)		摘 要
				晴天時最大	雨天時最大	
小山雨水ポンプ場	小山排水区	藤井寺市 小山七丁目	57.1		1,129	排水ポンプ場
北條雨水ポンプ場	北條第1排水区	藤井寺市 北條町	27.6		702	排水ポンプ場
ポンプ施設の敷地内の主要な施設						
ポンプ施設の名称	主要な施設の名称	数	構造	能力		摘要
小山雨水ポンプ場	沈砂池	4池	構造 鉄筋コンクリート造り	滞留時間 0.55分 水面積負荷 5,810m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日		
			形状 矩形			
			寸法 幅5.00m×14.00m× 深2.20m 容量 154m <sup>3</sup> /池			
	粗目スクリーン	4台	型式 ロープ式台車型除塵機	掻揚げ量 3.0m <sup>3</sup> /時		
			間隔 150mm			
	細目スクリーン	4台	形状 自動除塵機 間隔 50mm	掻揚げ量 3.8m <sup>3</sup> /時		
	ポンプ設備	1台	型式 立軸斜流ポンプ	揚水量 46m <sup>3</sup> /分×1台 揚程 5.9m 動力 75kw 駆動 モーター掛		
口径 600mm						
ポンプ設備	3台	型式 立軸斜流ポンプ	揚水量 361m <sup>3</sup> /分×3台 揚程 5.4m 動力 650PS 駆動 ディゼルエンジン			
		口径 1,650mm				
ポンプ室	1棟	構造 鉄筋コンクリート造り (一部鉄骨鉄筋コンクリート)	電気室、操作室 1式 電気、補機設備 1式			
調圧水槽	1式	構造 鉄筋コンクリート造り				
放流管渠	1式	構造 鉄筋コンクリート造り 形状 矩形暗渠 断面 幅3,600×長2,000 ×2連				

出典：平成24年度藤井寺市流域関連公共下水道事業計画藤井寺市大和川下流東部流域関連公共下水道



2) 北條雨水ポンプ場

- ①供用開始年月 : 平成 11 年 4 月
- ②位置 : 大阪府藤井寺市北條町 10 番 18 号地内
- ③排除方式 : 分流式
- ④ポンプ場種類 : 雨水ポンプ場
- ⑤計画能力 : 12.0 m<sup>3</sup>/秒 (今回対象 : 8.0 m<sup>3</sup>/秒)

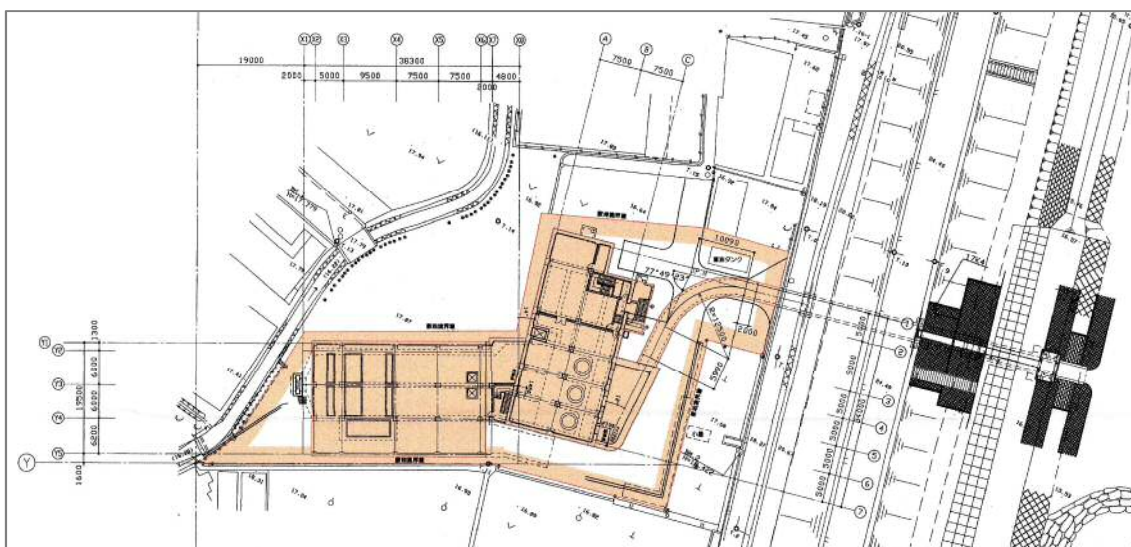


図 1.4.2 北條雨水ポンプ場 (事業認可)

表 1.4.2 北條雨水ポンプ場施設調書

ポンプ施設の名称	主要な施設の名称	数	構造	能力	摘要
北條雨水ポンプ場	沈砂池	2池	構造 鉄筋コンクリート造り 形状 矩形 寸法 幅5.00m×21.00m× 深2.20m 容量 210m <sup>3</sup> /池	滞留時間 0.60分 水面積負荷 4.809m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日	
	粗目スクリーン	2台	型式 自動除塵機 間隔 150mm	掻揚げ量 3.0立米	
	細目スクリーン	2台	形状 自動除塵機 間隔 50mm	掻揚げ量 3.8m <sup>3</sup> /時	
	ポンプ設備	3台	型式 立軸斜流ポンプ 口径 1,350mm 揚水量 234m <sup>3</sup> /分×3台 揚程 8.0m 動力 700PS 駆動 ディーゼルエンジン		
	ポンプ室	1棟	構造 鉄筋コンクリート造り (一部鉄骨鉄筋コンクリート)	電気室、操作室 1式 電気、補機設備 1式	
	調圧水槽	1式	構造 鉄筋コンクリート造り		
	放流管渠	1式	構造 鉄筋コンクリート造り 形状 矩形暗渠 断面 幅2,500×長2,500 ×1連		

出典：平成24年度藤井寺市流域関連公共下水道事業計画藤井寺市大和川下流東部流域関連公共下水道



(2) 管路施設

表 1.4.3 污水管渠施設調書

(第3表)

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
1-3分区 (分流式汚水)	○250		40	
	○250		140	
	○250		10	
	計		190	
1-6分区 (分流式汚水)	○400		90	
	○250		110	
	○250		230	
	○250		130	
	○250		80	
	○400		220	
	○200		110	
計		970		
1-8分区 (分流式汚水)	○400		100	
	○400		430	
	○800		40	
	計		570	
2-3分区 (分流式汚水)	○800		240	
	○800		370	
	○700		110	
	○450		310	
	○200		320	
	○400		100	
	○500		400	
	○400		280	
	○400		170	
	○400		170	
計		2,470		
2-4分区 (分流式汚水)	○450		200	
	計		200	
2-5分区 (分流式汚水)	○1,200		750	
	○800		780	
	○800		190	
	○200		280	
	○200		120	
	○200		40	
	○300		210	
	○200		300	
	○250		200	
	○200		290	
○250		50		
計		3,210		
2-6分区 (分流式汚水)	○900		90	
	計		90	
2-9分区 (分流式汚水)	○600		10	
	○800		710	
	○1,000		250	
	○800		300	
	○200		20	
計		1,290		
3-1-1分区 (分流式汚水)	○250		220	
	○350		140	
	○300		190	
	○400		10	
	○200		340	
計		900		
3-1-2分区 (分流式汚水)	○500		230	
	○500		230	
	○450		100	
	○500		80	
	○300		60	
	○350		50	
	○200		70	
	○400		80	
	○200		60	
○400		90		
計		1,050		
1-22分区 (分流式汚水)	○400		170	
	○450		170	
	○300		240	
	○350		120	
	○250		190	
	○200		310	
計		1,200		
計		12,140	1-9	

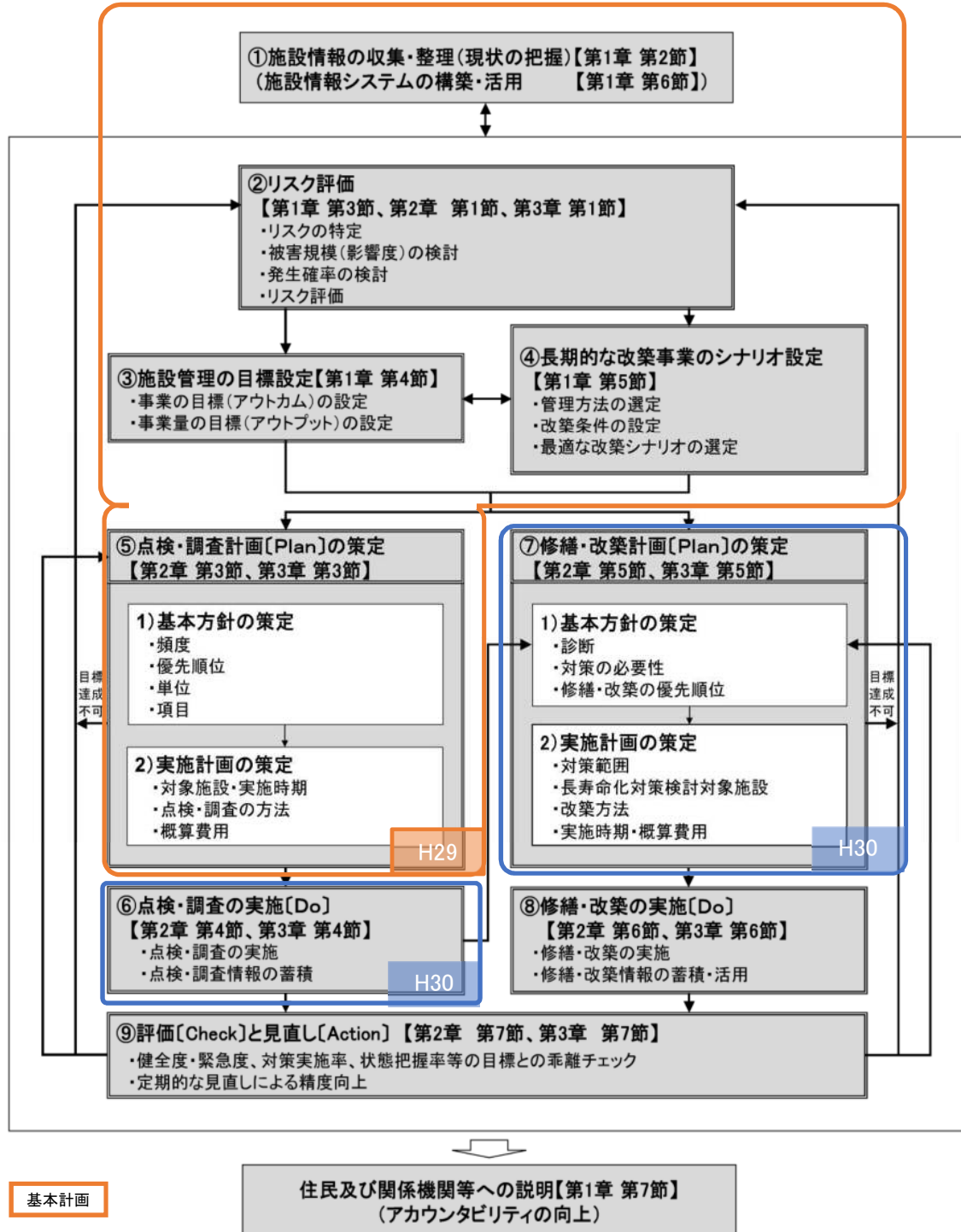
表 1.4.4 污水管渠施設調書

(第3表)

排水区の名称	管 渠 調 書 ( 雨 水 )			摘 要
	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	
小山排水区	□1500×1500	120		
	□1800×1500	30		
	□1500×1500	10		
	□1500×1500	120		
	U4000×2000	10		
	U3700×2000~1500	220		
	U4350~3800×2500~2650	10		
	U3700×2000~1500	20		
	U3700~2200×1500~2500	60		
	U4350~3800×2500~2650	50		
	U4000×4000	20		
	U4350~3800×2500~2650	250		
	U3700×2000~1500	50		
計	970			
春日丘排水区	□4000×2400	110		
	U3400~1900×2500~2400	870		
	U2200×1700	210		
	U3700~2200×1500~2500	10		
	U3700~2200×1500~2500	10		
	U3700~2200×1500~2500	20		
	U3700~2200×1500~2500	70		
	□2200×2200~2000	20		
計	1,320			
北條第1排水区	□2200×2200~2000	40		
	□2200×2200~2000	30		
	□2200×2200~2000	60		
	□2200×2200~2000	30		
	□2200×2200~2000	30		
	□2200×2200~2000	20		
	□2200×2200~2000	20		
	□2200×2200~2000	10		
	□2200×1500	10		
	□2200×2200~2000	130		
	□2200×2200~2000	120		
□2200×2200~2000	70			
計	570			
計	2,860			

1.5 スtockマネジメント計画策定フロー

(1) スtockマネジメントフロー



出典：『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-』

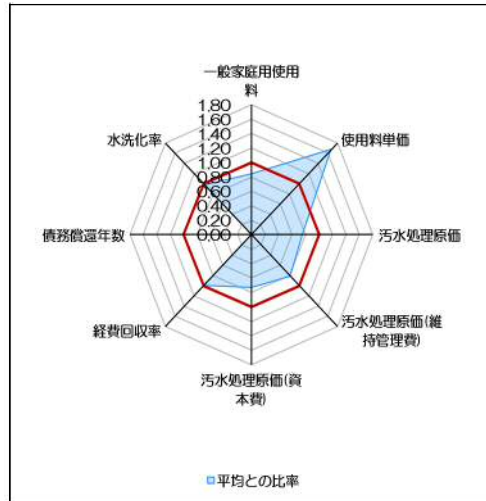
図 1.5.1 スtockマネジメントフロー

1.6 他団体との比較を踏まえた課題の把握

(1) 経営管理

比較区分	チェック
①行政人口別等規模区分〔下水道における8区分〕	☑
②事業別類型区分〔公共、特環等の4区分〕	☑
③供用開始後年数別区分〔事業進捗度としての4区分〕	☑
④処理区域内人口別区分〔経営規模としての7区分〕	☑
⑤有収水量密度別区分〔地域的条件分類の4区分〕	☑
⑥会計方式〔法適用/非適用〕	☑

重要指標	藤井寺市	他団体平均
一般家庭用使用料(1ヶ月20m <sup>3</sup> あたり) [円/月]	2,383	2,814.0
使用料単価 [円/m <sup>3</sup> ]	145	87.0
汚水処理原価 [円/m <sup>3</sup> ]	173	228.0
汚水処理原価(維持管理費) [円/m <sup>3</sup> ]	68	84.0
汚水処理原価(資本費) [円/m <sup>3</sup> ]	105	144.0
経費回収率 [%]	84.8	84.9
債務償還年数 [年]	0	44.0
水洗化率 [%]	90.3	92.3



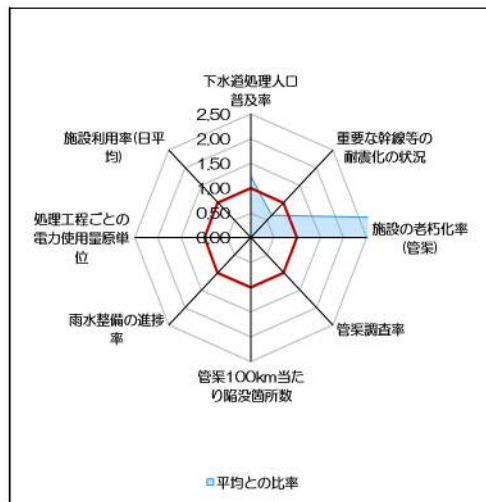
強み	—
弱み(課題)	他団体に比べ、使用料単価は高い状況にある。

出典：下水道全国データベースシステム 経費回収率については経営比較分析表による

(2) 施設管理

比較区分	チェック
①行政人口別等規模区分〔下水道における8区分〕	☑
②事業別類型区分〔公共、特環等の4区分〕	☑
③供用開始後年数別区分〔事業進捗度としての4区分〕	☑
④処理区域内人口別区分〔経営規模としての7区分〕	☑
⑤有収水量密度別区分〔地域的条件分類の4区分〕	☑
⑥会計方式〔法適用/非適用〕	☑

重要指標	藤井寺市	他団体平均
下水道処理人口普及率 [%]	77.10	62.10
雨水整備の進捗率 [%]	0.00	6.50
施設の老朽化率(管渠) [%]	5.00	0.20
管渠調査率 [%]	0.00	0.00
管渠100km当たり陥没箇所数 [箇所/100km]	0.00	0.00
重要な幹線等の耐震化の状況(全体)(ハード対策) [%]	16.50	25.50
処理工程ごとの電力使用量原単位(処理水量当たり) [kWh/m <sup>3</sup> ]	—	—
施設利用率(日平均) [%]	—	—



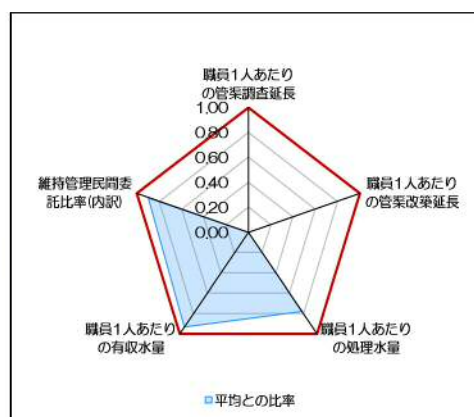
強み	下水道処理人口普及率は他団体と同程度以上の状況である。
弱み(課題)	道路陥没は発生していないが、現状として管渠調査が実施されていない。 経年劣化に起因する道路陥没等の不具合を未然に防止するために、予防保全を実施することが課題である。

出典：下水道全国データベースシステム

(3) 執行体制

比較区分	チェック
①行政人口別等規模区分〔下水道における8区分〕	☑
②事業別類型区分〔公共、特環等の4区分〕	☑
③供用開始後年数別区分〔事業進捗度としての4区分〕	☑
④処理区域内人口別区分〔経営規模としての7区分〕	☑
⑤有収水量密度別区分〔地域的条件分類の4区分〕	☑
⑥会計方式〔法適用/非適用〕	☑

重要指標	藤井寺市	他団体平均
職員1人あたりの管渠調査延長 [m/人]	0	54
職員1人あたりの管渠改築延長 [m/人]	0	1
職員1人あたりの処理水量 [m <sup>3</sup> /人]	352,423	452,300
職員1人あたりの有収水量 [m <sup>3</sup> /人]	327,083	350,711
維持管理民間委託比率(内訳) [%]	46.0	51.3



強み	維持管理費民間委託比率は他団体と同程度の状況である。
弱み(課題)	職員1人当たりの処理水量及び有収水量は他団体と同程度の状況であるが、人員不足による職員への負荷の軽減が課題である。

出典：下水道全国データベースシステム

## 1.7 調査診断の方針

### (1) 関係通達及び事務連絡

調査診断の方針は、準拠すべき法規及び基準に加え、下記の関連通知及び事務連絡に従う。

- ・「社会資本整備総合交付金交付要綱」  
平成 29 年 3 月 31 日付国官会第 4354 号
- ・「社会資本整備総合交付金交付要綱（下水道事業）の運用について」  
平成 29 年 4 月 25 日 国水下企第 8 号 国水下事第 11 号
- ・「下水道長寿命化支援制度に関する手引き（案）（平成 21 年度版）について」  
平成 21 年 6 月 29 日事務連絡
- ・「平成 21 年事業執行にあたっての国庫補助対象範囲の確認事項について」  
平成 21 年 4 月 1 日事務連絡
- ・「平成 24 年度事業執行にあたっての交付対象範囲の確認事項等について」  
平成 24 年 4 月 6 日事務連絡
- ・「平成 25 年度事業執行にあたっての交付対象範囲の確認事項等について」  
平成 25 年 5 月 16 日事務連絡
- ・「ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き（案）」  
平成 25 年度 9 月 国土交通省
- ・「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



(2) ポンプ場における資産単位の設定

1) 資産単位設定の基本方針

下水道施設は、多種多様で、膨大な数のストックで構成される。これらの施設情報を効率的に整理するためには、表 1.7.1 に示すような機能、系列、種類等で分類・階層化して整理することが有効である。分類・階層化にあたっては、改築通知（平成 28.4.1 国水下水第 109 号「下水道施設の改築について」）の別表（平成 3 年 4 月 23 日事務連絡表、平成 15 年 6 月 19 日改定）を参考にする。

①基本計画

本市の保有するポンプ場は、規模が比較的大きく、資産数が多くなることため、資産整理については全体を俯瞰し把握することを目的に中分類単位にて整理する。

②実施計画

点検・調査計画の策定及び、修繕・改築計画の策定に挙げる設備は小分類単位であることから、実施計画の策定時においては、再度該当設備について小分類単位を考慮して計画を取りまとめる。

表 1.7.1 資産単位の基本方針

		LV.1 機場単位	LV.2 処理施設単位	LV.3 (設備) 中分類単位	提案単位 中分類 (系列・設置年) 単位	LV.4 機器、小分類単位	LV.5 点検修繕または 主要部品単位	備考
資産単位例		ポンプ場	小山雨水ポンプ場	雨水ポンプ設備	No.1雨水ポンプ設備	No.1雨水ポンプ	主軸※ 受輪※	
点検調査費用								
		低					高	
適応	基本計画	△ 策定可能であるが 優先順位のメリハリ が付き辛い	△ 同左	△ 同左	◎【今回適応】 策定可能であり、優先 順位の設定に有効である	○ 策定可能であり、優先 順位の設定に有効である が、全体を俯瞰すること には不向き	○ 同左	
	実施計画	× 改築、 長寿命化対策 は不可	× 同左	× 同左	× 同左	◎【今回適応】 長寿命化対策を行う資産はLV.5、それ以外の資産 はLV.4とする。		

2) 中分類単位の整理方法

中分類単位で行う箇所については改築通知別表における中分類の単位を基本とするが、中分類単位で耐用年数が異なる項目については分けて計上する。また、同じ中分類でも一部のみ標準耐用年数が違う場合は備考に理由を記載し、採用標準耐用年数とする。

表 1.7.2 土木建築付帯設備（中分類単位）の計上単位

土木・建築・付帯設備				中分類単位	採用標準耐用年数	備考	
大分類	中分類	小分類		年数 (注)			
		仕様					
管理棟 〔処理場内の建物及び場外のポンプ場等は、すべて管理棟に準ずる。〕	躯体	鉄筋コンクリート又は鉄筋鉄骨コンクリート	50	躯体	50		
		金属造	35(25)		35(25)		
	仕上	内装	床	15(10)	仕上	15(10)	過半数の資産の標準的耐用年数が15年であるため、15年に設定した。
			天井				
		外装(壁)					
		屋根仕上げ					
	塗装	10	防水	10			
	屋根防水	10					
	建具	建具	サッシ	18	建具	18	
			ドア				
シャッター							
オーバースライダ							
パーテーション							
金属物		笠木	18	金属物	18		
		手摺					
		EXP、金物					
		タラップ					
		ルーフトレン					
階段		鉄蓋(車道部)	15				
鉄蓋(その他)	30						
ポンプ場施設	除砂施設	鉄筋コンクリート又は鉄筋鉄骨コンクリート	50	躯体	50		
		金属造	35(25)		35(25)		
	揚水施設	躯体	鉄筋コンクリート又は鉄筋鉄骨コンクリート	50	躯体	50	
			金属造	35(25)		35(25)	
	共通施設	付帯設備	内部防水	10	内部防水	10	
			手摺	18	付帯設備	18	
グレーチング							
簡易覆蓋							
場内整備	場内道路	アスファルト	10	場内道路	15	グループ毎の平均的な標準耐用年数に設定した。	
		鉄筋コンクリート	15				
		コンクリート製品	15				
		路盤	15				
	場内施設	門	鉄筋コンクリート	30	場内施設1	35	
		囲石	35				
		障	金属	10			
		常車材料集積場	鉄筋コンクリート	50			
	金属	35	場内施設2	50			
	擁壁、堤防	50					
場内施設	排水施設			場内施設3	25		
	外灯	25					
樋門施設	躯体	鉄筋コンクリート	50	躯体	50		

表 1.7.3 建築設備（中分類単位）の計上単位

建築設備				中分類単位	採用標準耐用年数	備考	
大分類	中分類	小分類	年数 (注)				
管理棟 [ 処理場内の建物及び場外のポンプ場等は、すべて管理棟に準ずる。 ]	給排水・衛生・ガス設備	揚水ポンプ	15	給排水・衛生・ガス設備	15		
		電気温水器					
		給水ボイラ					
		衛生器具					
		ガス設備					
		ガス給湯器					
		床排水ポンプ					
		給水管・水栓・排水管・ガス管					
		受水槽・高架水槽					40[15]
		温水ボイラ					15
	温風暖房器						
	ダクト						
	チラーユニット						
	冷凍機						
	ファンコイル						
	熱交換器						
	オイルポンプ						
	燃料タンク						
	膨張タンク						
	エアコン(含ワザグシステム)						
冷却・循環ポンプ							
クーリングタワー							
ファン							
エアカーテン							
電気設備	電灯分電盤	15	電気設備	15	過半数の資産の標準耐用年数が15年であるため、15年に設定した。		
	照明器具						
	アンプ						
	スピーカ						
	交換機	15(10)					
	電話器具類						
	避雷針						
	接地端子類						
	動力制御盤	15					
	配線・配管類・配管器具						
消火災害防止設備	受信機	8	消火災害防止設備	8	過半数の資産の標準耐用年数が8年であるため、8年に設定した。		
	感知器						
	スプリンクラ						
	防犯受信機						
	進入検知器						
	特殊消火装置						
防火扉	18						
配線・配管類・配管器具	15						
昇降機	エレベータ	17	昇降機	17			
可動間仕切り	アコーデウォール スライディングドア	15	可動間仕切り	15			

注 ( )の数値は、処理施設上屋の場合  
 注 [ ]内は铸铁製( )内は金属製

表 1.7.4 機械設備（中分類単位）の計上単位

機械設備				中分類単位	採用標準 耐用年数	備考	
大分類	中分類	小分類	年数				
沈砂池設備	スクリーンかす設備	スクリーン	15	スクリーンかす設備	15		
		自動除塵機					
ベルトコンベヤ							
スキップホイスト							
貯留装置							
	雨水沈砂池設備	揚砂ポンプ	20	雨水沈砂池設備	20		
ポンプ設備	雨水ポンプ設備	ポンプ本体	20	雨水ポンプ設備	20	主機であるポンプ本体に合わせ20年とする。	
		電動機					
		減速機	15				
		吐出弁					
		ディーゼル機関					
		空気圧縮機					
		燃料ポンプ					
		燃料タンク					
		消音器					
		冷却器					
		付帯設備	ゲート設備				流入ゲート
流出ゲート							
連絡ゲート							
クレーン物あげ設備	クレーン類物あげ装置		20	クレーン類物あげ装置	20		
配管類			送気	15[30]	配管類	15[30]	
			給水				
		送泥					
		排水					
		仕切弁					
電動弁							
ポンプ類	床排水ポンプ	10	ポンプ類	10			

注[ ]内は鑄鉄製( )内は金属製

表 1.7.5 電気設備（中分類単位）の計上単位

電気設備				中分類単位	採用標準耐用年数	備考
大分類	中分類	小分類	年数			
電気計装設備	受変電設備	断路器盤	20	受変電設備	20	過半数の資産の標準耐用年数が20年であるため、20年に設定
		遮断器盤				
		変圧器盤				
		コンデンサ盤				
		変流器盤				
		計器用変圧器盤				
		低圧主幹盤				
	柱上開閉盤	15	自家発電設備	15	15	
	自家発電設備	発電機				
		原動機				
		発電機盤				
		同期盤				
		自動始動盤				
		補機盤				
		冷却水ポンプ				
		冷却塔				
		給気ファン				
		排気ファン				
		消音器				
		空気圧縮機				
		燃料ポンプ				
		燃料タンク	10	制御電源及び計装用電源設備	10	過半数の資産の標準耐用年数が10年であるため、10年に設定
	制御電源及び計装用電源設備	蓄電池盤				
		充電器盤				
		インバータ盤				
		鉛蓄電池(長寿命型)	15			
	制御電源及び計装用電源設備	鉛蓄電池	7	制御電源及び計装用電源設備	15	15
汎用ミニUPS						
制御電源及び計装用電源設備	高圧コンベネーションスタータ	15	制御電源及び計装用電源設備	15	15	
	コントロールセンタ					
制御電源及び計装用電源設備	動力制御盤	10	制御電源及び計装用電源設備	10	10	
	流量計					
計測設備	レベル計	10	計測設備	10	10	
	質量計					
	温度計					
	雨量計					
	雨量レーダー					
監視制御設備	現場盤	15	監視制御設備	15	過半数の資産の標準耐用年数が15年であるため、15年に設定	
	補助ルー盤					
	計装計器盤					
	監視盤					
	操作盤					
ケーブル・配管類	CRT操作卓	10	ケーブル・配管類	15	15	
	ケーブル・配管類	動力線				
		制御線				
		計装線				
		ラック				
		ダクト				
		電線管				
		通信線(光ケーブル)				

## 1.8 用語の定義

### (1) 改築

更新または長寿命化対策により、所定の耐用年数を新たに確保するもの。

①更新：既存の施設を新たに取替えること。

②長寿命化対策：既存の施設の一部を活かしながら部分的に新しくすること。

なお、更新及び長寿命化対策に関する国の財政支援の扱いについて、別途、通知が定められている（関連通知：平成 25.5.16 国水下水事第 7 号「下水道施設の改築について」（以下、改築通知という。))。

### (2) 修繕

老朽化した施設または故障もしくは損傷した施設を対象として、当該施設の所定の耐用年数内において機能を維持させるために行われるもの。

### (3) 維持

処理場施設等の運転、下水道施設の保守、点検、調査、清掃等下水道の機能を保持するための事実行為で工事を伴わないもの（※改築事業の効率化を目的として、計画的に実施する点検、調査、診断を含む）。

#### 1) 保守

定期的に行う消耗品の確認、補充及び交換や、異状が発見された場合に行う軽微な調整・修理・取替等を行う活動。

#### 2) 点検

施設・設備の状態を把握するとともに、異状の有無を確認すること。

管路施設にあつては、マンホール内部からの目視や、地上からマンホール内に管口テレビカメラを挿入する方法等により、異状の有無を確認すること。

処理場等施設・設備にあつては、機能維持のために定期的な目視や測定装置の使用等により、異状の有無を確認すること。

#### 3) 調査

施設・設備の健全度評価や予測のため、定量的に劣化の実態や動向を確認すること。

管路施設にあつては、管内に潜行する調査員による目視、または、下水道管渠用テレビカメラを挿入する方法等により、詳細な劣化状況や動向等を定量的に確認するとともに、原因を検討すること。

処理場等施設・設備にあつては、目視や測定装置等により、定量的に劣化の実態や動向等を確認するとともに、原因を検討すること。

#### 4) 診断

点検・調査結果を踏まえ、健全度や緊急度を判定すること。なお、緊急度は管渠のみに適用する。また、処理場等施設・設備においては、劣化予測も含む。



(4) 予防保全

施設・設備の寿命を予測し、異状や故障に至る前に対策を実施する管理方法で、状態監視保全と時間計画保全がある。

1) 状態監視保全

施設・設備の劣化状況や動作状況の確認を行い、その状態に応じて対策を行う管理方法。

2) 時間計画保全

施設・設備の特性に応じて予め定めた周期（目標耐用年数等）により、対策を行う管理方法。

(5) 事後保全

施設・設備の異状の兆候（機能低下等）や故障の発生後に対策を行う管理方法。

(6) ライフサイクルコスト（LCC）

施設・設備における新規整備、維持、修繕、改築等を含めた生涯費用の総計。

(7) リスク

目的に対する不確かさの影響のこと（JISQ0073 の定義より）。リスクの大きさは「事故・故障の発生確率」と「事故・故障が発生したときの被害規模」の組み合わせで評価する。

(8) 健全度

評価する対象物が有する機能、状態の健全さを示す指標であり、状態監視保全施設の診断の際に修繕、改築等の対策手法の判断を行うためのもの。

(9) 緊急度

管渠に対して従来から用いられている施設の機能や状態の健全さを示す指標であり、対策が必要と判断された施設において、対策を実施すべき時期を定めたもの。

(10) 標準耐用年数

改築通知の別表で定められた年数。

(11) 目標耐用年数

改築の実績等をもとに施設管理者が目標として設定する耐用年数。

※施設・設備の名称等において、一部常用漢字以外のものを使用している。