

参考資料Ⅷ

下水道長寿命化計画の例

参考資料Ⅷ 下水道長寿命化計画の例

目 次

(1) 下水道長寿命化計画（管路）様式	1
(2) 下水道長寿命化計画（処理場・ポンプ場）様式	5

(1) 下水道長寿命化計画（管路）様式

〇〇市下水道長寿命化計画（△△処理区□□排水区）

（様式1）

1. 対象施設及びその選定理由

①対象施設の概要

管路施設

〇〇市の管路施設は約100年前に整備が開始され、整備率は汚水約98%、雨水約31%となっている。

備考) これまでの下水道整備の経緯や、現在の状況を記述

②対象施設の選定理由

△△処理区□□排水区は〇〇市内中心部に位置し、約100年前に整備が開始され、老朽化した施設が数多く残る地区である。これまでも老朽化した施設から順次カメラ調査を行い、その結果に基づいて改築を行ってきたところであるが、当該地区の管路延長は500kmを超えており、また、当該地区は都市機能が高度に発達しているため、老朽化した管路を全て布設替えにより改築することは極めて困難である。市内中心部の安定した下水道サービスを提供し、また、陥没等による市民生活への悪影響を避ける等影響度や劣化状況を考慮した優先度判定（リスク評価）を行った結果、改築優先度が高い△△処理区□□排水区について長寿命化計画を策定するものである。

備考) 経過年数やこれまでの維持管理状況など劣化の可能性及び対象とする施設の重要性を具体的に記述

2. 点検調査結果の概要及び維持管理の実施状況

①点検調査結果の概要

点検調査については、布設後50年経過した管路から順次行っているため、調査結果により改築対象となる管きょは、点検調査を行った管路の約2割存在する。
(なお、改築対象管路については不良率30%以上の管路としている)

備考) 管路についてはスパン単位で、処理・ポンプ施設については小分類単位で記述

②維持管理の実施状況

管きよの重要度に応じて定期的に点検を行うと共に、伏越し部の定期的な管きよの清掃などを行い、常時流下機能が発揮できるような維持管理を行っている。

3. 計画期間

〔平成 22 年度～平成 23 年度（2 箇年）〕

4. 長寿命化対策を含めた計画的な改築及び維持管理の概要

①長寿命化対策を含めた計画的な改築の概要

調査結果に基づき、調査したすべての管きよについて健全度のランクごとに区分し、〇〇地区枝線については、ランクが悪かったので、経済性を考慮しながら、改築を行う。

②計画的な維持管理の概要

ランクに応じて修繕を行うと共に、今後も引き続き定期的な点検などを行い、予防保全を重視した計画的な維持管理を実施していく。

5. 長寿命化対策の実施効果（ライフサイクルコストの縮減額）

ライフサイクルコストの縮減額は、長寿命化対策を行った場合と、布設替えによる改築を行った場合と比較した場合、約 4 億円であった。

備考) 必要に応じ、詳細な資料を添付

参考資料Ⅷ：下水道長寿命化計画の例

(様式2)

市町村名 (都道府県名)	〇〇市
実施する施設	(管路施設) HP、CP φ250~2,000mm L≒1.0km (処理施設) (ポンプ施設)

備考 計画期間内に改築する全ての施設の概要を具体的に記載する。

管 路 調 書										
管路の名称	処理区・排水区 の名称	合流・汚水・ 雨水の別	布設 年度	供用 年数	点検 調査 年次	対象 延長 (m)	内容	概算 費用 (百万 円)	工期	備考
□□地区枝線	△△	合流	S20	63年	H1	106	更生工 法	150	H22	
〇〇地区枝線	△△	合流	S25	58年	H3	784	更生工 法	149	H22	
◇◇地区主要 枝線	△△	合流	S30	53年	H5	50	布設替 え工法	100	H22	①塩害
××幹線	△△	合流	S19	64年	H5	120	更生工 法	301	H22 ~ H23	
計						1、 060		700		

備考

- 1 改築を実施する管路を記入する。
- 2 内容は「布設替え工法」、「更生工法」等を記入する。

参考資料Ⅷ：下水道長寿命化計画の例

3 「下水道施設の改築について」（平成 25 年度 5 月 16 日付け下水道事業課長通知）

別表に定める年数を経過していない施設については、備考欄において、以下の「特殊な環境条件により機能維持が困難となった場合等」の該当する番号及び概要を記入することとする。

- ①塩害など避けられない自然条件あるいは著しい腐食の発生など計画段階では想定し得ない特殊な環境条件により機能維持が困難となった場合
- ②施設の運転に必要なハード、ソフト機器の製造が中止されるなど、施設維持に支障をきたす場合
- ③省エネ機器の導入等により維持管理費の軽減が見込まれるなど、ライフサイクルコストの観点から改築することが経済的である場合及び地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）に規定する「地方公共団体実行計画」、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）に規定する中長期的な計画等、地球温暖化対策に係る計画に位置付けられた場合
- ④合流式下水道を改善する場合
- ⑤下水道施設の耐震化を行う場合

		年次計画及び年割り額					(百万円)	
改築内容		平成 22 年度	平成 23 年度	平成 年度	平成 年度	平成 年度	計	事業量
管路施設	布設替え	100					100	0.05 km
	更生工法	400	200				600	1.01km
	その他()							
処理施設	改築(全部)							
	改築(一部)							
ポンプ施設	改築(全部)							
	改築(一部)							
計		500	200				700	

備考

- 1 調書に位置付けた施設について年割り額（事業費）を記入する。
- 2 事業量には事業毎に単位を記入する。

(2) 下水道長寿命化計画（処理場・ポンプ場設備）様式

〇〇市下水道長寿命化計画（〇〇ポンプ場）

（様式 1）

1. 対象施設及びその選定理由

① 対象施設の概要

本市の下水道整備計画は、市街化区域を中心に単独公共下水道事業及び流域関連公共下水道事業により整備を進めている。これまで整備を進めてきた結果、平成 19 年度末で、処理場 6 か所、ポンプ場 54 か所という膨大な量にのぼっている。

備考）これまでの下水道整備の経緯や、現在の状況を記述

② 対象施設の選定理由

本計画の対象としている〇〇ポンプ場については、昭和 59 年に供用開始した分流の雨水ポンプ場であり、24 年が経過している。本施設については、これまでも定期的な日常点検や修繕を実施してきたところであるが、主要部分の経年的な老朽化が著しい状況である。
下水道施設全体に対する処理機能の影響度や劣化状況を考慮した優先度判定（リスク評価）を行った結果、改築優先度が高い本施設の長寿命化計画を策定するものである。

備考）経過年数やこれまでの維持管理状況など劣化の可能性及び対象とする施設の重要性を具体的に記述

2. 点検調査結果の概要及び維持管理の実施状況

① 点検調査結果の概要

点検調査の結果、沈砂設備の沈砂掻き揚げ機の主要部分に著しい磨耗・腐食が見受けられ、その他の部分については、定期的な部品交換により、健全な状態であった。

備考）管路についてはスパン単位で、処理・ポンプ施設については小分類単位で記述

② 維持管理の実施状況

定期的な日常点検及び月例点検などを実施し、グリスアップや消耗部品の取替えなどを行い、常時機能が発揮できるよう維持管理を行っている。

3. 計画期間

〔平成 22 年度～平成 23 年度（2 箇年）〕

4. 長寿命化対策を含めた計画的な改築及び維持管理の概要

①長寿命化対策を含めた計画的な改築の概要

調査結果に基づき、沈砂設備の沈砂掻き揚げ機については本体チェン及び本体スプロケット等の取替えによる長寿命化を実施し、コンベヤ類については、全体的な腐食があったことから更新を行う。

備考) 必要に応じ、詳細な資料を添付

②計画的な維持管理の概要

今後も引き続き、定期的な日常点検及び月例点検などを行い、ポンプ場の機能維持が図れるよう継続的に実施していく。

5. 長寿命化対策の実施効果（ライフサイクルコストの縮減額）

長寿命化対策の実施により、耐用年数を10年延伸し、ライフサイクルコストの縮減額は、約5千万円となる見込みである。

備考) 必要に応じ、詳細な資料を添付

参考資料Ⅷ：下水道長寿命化計画の例

(様式2)

市町村名 (都道府県名)	〇〇市
実施する施設	(管路施設) (処理施設) (ポンプ施設) 沈砂掻き揚げ機 4台 コンベヤ類 1式

備考 計画期間内に改築する全ての施設の概要を具体的に記載する。

ポンプ施設調書										
ポンプ場 名称	施設名	合流・ 汚水・ 雨水 の別	設置 年度	供用 年数	最新点検 調査年次	施設 能力	内容	概算費用 (百万円)	工期	備考
〇〇ポンプ場	雨水沈砂設備 沈砂掻き揚げ機	雨水	S59	24	H19	W3.8×L14.5 × H12.4m	改築 (一部)	66	H22 ～H23	4台
〃	雨水沈砂設備 トラフコンベヤ	〃	〃	〃	〃	機長:21m	改築 (全部)	54	H22 ～H23	1台
〃	雨水沈砂設備 フライトコンベヤ	〃	〃	〃	〃	機長:12m	改築 (全部)	45	H22 ～H23	1台
計								165		

備考

- 1 内容は「改築（全部）」、「改築（一部）」等を記入する。
- 2 施設名については、「改築（全部）」の場合は中分類及び小分類名を、「改築（一部）」の場合は中分類及び小分類並びに改築を実施する主要な部品名を記入する。

参考資料Ⅷ：下水道長寿命化計画の例

3 「下水道施設の改築について」（平成 25 年度 5 月 16 日付け下水道事業課長通知）

別表に定める年数を経過していない施設については、備考欄において、以下の「特殊な環境条件により機能維持が困難となった場合等」の該当する番号及び概要を記入することとする。

- ①塩害など避けられない自然条件あるいは著しい腐食の発生など計画段階では想定し得ない特殊な環境条件により機能維持が困難となった場合
- ②施設の運転に必要なハード、ソフト機器の製造が中止されるなど、施設維持に支障をきたす場合
- ③省エネ機器の導入等により維持管理費の軽減が見込まれるなど、ライフサイクルコストの観点から改築することが経済的である場合及び地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）に規定する「地方公共団体実行計画」、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）に規定する中長期的な計画等、地球温暖化対策に係る計画に位置付けられた場合
- ④合流式下水道を改善する場合
- ⑤下水道施設の耐震化を行う場合

		年次計画及び年割り額					(百万円)	
改築内容		平成 22 年度	平成 23 年度	平成 年度	平成 年度	平成 年度	計	事業量
管路施設	布設替え							
	更生工法							
	その他()							
処理施設	改築(全部)							
	改築(一部)							
ポンプ施設	改築(全部)	49	50				99	
	改築(一部)	30	36				66	
計		65	100				165	

備考

- 1 調書に位置付けた施設について年割額（事業費）を記入する。
- 2 事業量には事業毎に単位を記入する。