

佐倉市公共下水道長寿命化計画書
(管路施設一千成団地・鳳翔団地)

平成 25 年 5 月

佐 倉 市 下 水 道 課

佐倉市公共下水道長寿命化計画について

(様式1)

1. 対象施設及びその選定理由

①対象施設の概要

佐倉市の下水道事業は、佐倉市印旛沼流域関連公共下水道事業として昭和43年に着手し、現在までに管きょ約623km、マンホール約23,000個、中継ポンプ場6箇所、マンホールポンプ場41箇所が建設されている。普及率は92.0%（平成23年度末現在）であり、整備事業としては、概ね最終段階を迎えている。

②対象施設の選定理由

処理分區別の施工年度状況についてみると、最も古い施設を抱える処理分区は、佐倉第2処理分区で、施工から44年が経過している。既に施工後35年以上経過した施設を抱える処理分区は、佐倉第3、第4、第6、第9、第10、第11、第12、第13処理分区、及び上高野処理分区で、長期にわたり、地域住民の生活環境の向上に寄与している。

施工年度が古い施設は、住宅団地や工業団地など開発によって整備されたものが多く、これまでに取付管の陥没事故が多発し、適時補修工事を行ってきた。これより、平成23年度に住宅団地を中心とした管口・管内テレビカメラ調査を実施し、その結果を踏まえて佐倉市下水道長寿命化基本計画を策定した。

リスク評価の結果、調査で損傷劣化が多く確認された佐倉第2処理分区、佐倉第6処理分区は、点検調査の優先度が高い処理分区に位置付けられた。また、平成23年度に佐倉第2処理分区の千成団地および佐倉第6処理分区の鳳翔団地で陥没事故が発生していることから、両住宅団地における点検調査の緊急性は特に高い。

管路施設は経年劣化するものであり、古くなればなるほど劣化のスピードは上昇するものと考えられることから、今後、道路陥没等の住民生活に影響を及ぼす事故の発生を未然に防ぐため、千成団地、鳳翔団地を対象とした長寿命化計画を策定する。

また、長寿命化対策は、耐震化等の機能向上も考慮した計画的な改築を推進するための計画であることから、耐震化対策の優先度（重要な幹線等の選定条件）を考慮したリスク評価点数が高い施設より、当該エリアにおける対象施設を選定した。

2. 点検調査計画の概要及び維持管理の実施状況

①点検調査結果の概要

テレビカメラ調査を実施した約7.3kmの管きよについて、異常程度の内訳（異常の重複を含んだ合計延長）をみると、不良箇所は全管きよの約8.0割（約5.8km）で確認され、腐食は全管きよの約1.3割（約1.0km）、たるみは全管きよの約2.7割（約2.0km）で確認された。異常内容については、接続部の継手ズレが最も多く、次いでたるみ、クラック、破損、浸入水の順である。

このうち、長寿命化対策として改築を実施する緊急度が高い管きよは、補助・単独事業あわせて全体の約2.5割（約1.8km）あり、市が単独事業として修繕を実施する管きよは、全体の約0.3割（約0.2km）で、残りの約7.2割（約5.3km）については、経過観察で対応可能または異常がみられなかった。

②維持管理の実施状況

佐倉市では、土砂等が堆積しやすい管路や店舗からの排水により油脂等が付着しやすい管路の定期的な点検・清掃を実施し、流下能力の確保を目的とした維持管理に取り組んでいる。また、住民情報等による異常箇所について管内調査（テレビカメラ調査）を実施し、状況に応じた補修工事を随時行っている。

3. 計画期間

平成25年度～平成29年度（5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を緊急度のランク別に区分し、緊急度が高い管きよ（緊急度Ⅰ及び緊急度Ⅱ）について、耐衝撃性、腐食対応等を考慮し、塩化ビニル管及びライニング管等の可とう性、防食性に優れた管種（更生管）を用いた改築を実施する。

②計画的な維持管理の概要

生活環境の変化や交通状況等の変化等が原因と思われる異常等に対しても、異常の程度や緊急度に応じて優先順位を考慮しながら修繕を実施するとともに、今後も引き続き定期的な調査等を実施し、予防保全を重視した計画的且つ効率的な維持管理を実施する。

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、ライフサイクルコストの縮減額は約353万円となる見込みである。

(様式2)

市町村名 (都道府県名)	佐倉市 (千葉県)
実施する施設	(管路施設) HP φ200 L= 68.51 m HP φ250 L= 790.28 m HP φ300 L= 377.48 m HP φ350 L= 148.39 m HP φ400 L= 177.61 m HP φ500 L= 104.05 m <hr/> 合計 L= 1666.32 m (処理施設) (ポンプ施設)

備考

- 1 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。
- 2 管路施設の延長は、改築を実施する管路施設約1.8kmのうち、補助対象路線の延長のみを記載している。

管路の名称		処理区分の名称	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
No.	管路番号										
1	886	佐倉第2処理区分	汚水	昭和58年度	29	H23	31.12	更生工法	3.05	H25	③ライフサイクルコスト
2	890	佐倉第2処理区分	汚水	昭和58年度	29	H23	32.50	更生工法	3.19	H25	③ライフサイクルコスト
3	892	佐倉第2処理区分	汚水	昭和58年度	29	H23	32.40	更生工法	3.18	H25	③ライフサイクルコスト
4	898	佐倉第2処理区分	汚水	昭和58年度	29	H23	29.96	布設替え工法	4.55	H25	①特殊環境
5	900	佐倉第2処理区分	汚水	昭和58年度	29	H23	23.05	布設替え工法	3.50	H25	①特殊環境
6	902	佐倉第2処理区分	汚水	昭和58年度	29	H23	27.05	布設替え工法	4.11	H25	①特殊環境
7	902	佐倉第2処理区分	汚水	昭和58年度	29	H23	19.25	布設替え工法	2.93	H25	①特殊環境
8	161	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	33.86	更生工法	3.05	H25	③ライフサイクルコスト
9	162	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	31.13	布設替え工法	4.67	H25	①特殊環境
10	162	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	21.29	布設替え工法	3.49	H25	①特殊環境
11	162	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	27.13	布設替え工法	4.07	H25	①特殊環境
12	187	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H23	28.70	布設替え工法	4.31	H25	①特殊環境
13	193-1	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H23	39.02	布設替え工法	6.40	H25	①特殊環境
14	193-1	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H23	40.14	布設替え工法	6.58	H25	①特殊環境
15	152	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	32.26	更生工法	2.90	H26	③ライフサイクルコスト
16	153	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	21.09	布設替え工法	3.16	H26	①特殊環境
17	153	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	21.24	布設替え工法	3.19	H26	①特殊環境
18	154	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	31.17	布設替え工法	4.68	H26	①特殊環境
19	154	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	33.13	布設替え工法	4.97	H26	①特殊環境
20	148	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	25.13	更生工法	2.26	H26	③ライフサイクルコスト
21	140	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	29.68	布設替え工法	4.45	H26	①特殊環境
22	128	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	31.83	更生工法	2.86	H26	③ライフサイクルコスト
23	127	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	30.95	更生工法	2.79	H26	③ライフサイクルコスト
24	127	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	46.95	布設替え工法	7.04	H26	①特殊環境
25	129-2	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	31.40	布設替え工法	4.71	H26	①特殊環境
26	122	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	36.95	布設替え工法	5.54	H26	①特殊環境
27	22-2	佐倉第6処理区分	汚水	昭和52年度	35	H24	62.80	布設替え工法	13.56	H27	①特殊環境
28	22-3	佐倉第6処理区分	汚水	昭和52年度	35	H24	8.40	布設替え工法	4.07	H27	①特殊環境
29	22-3	佐倉第6処理区分	汚水	昭和52年度	35	H24	27.50	布設替え工法	6.44	H27	①特殊環境
30	22-3	佐倉第6処理区分	汚水	昭和52年度	35	H24	2.15	布設替え工法	0.96	H27	①特殊環境
31	23	佐倉第6処理区分	汚水	昭和52年度	35	H24	3.20	布設替え工法	1.31	H27	①特殊環境
32	11	佐倉第6処理区分	汚水	昭和52年度	35	H24	41.45	布設替え工法	7.64	H27	①特殊環境
33	11	佐倉第6処理区分	汚水	昭和52年度	35	H24	22.16	布設替え工法	4.29	H27	①特殊環境
34	11	佐倉第6処理区分	汚水	昭和52年度	35	H24	9.10	布設替え工法	2.02	H27	①特殊環境
35	11	佐倉第6処理区分	汚水	昭和52年度	35	H24	33.74	布設替え工法	6.30	H27	①特殊環境
36	11	佐倉第6処理区分	汚水	昭和52年度	35	H24	31.40	布設替え工法	5.90	H27	①特殊環境
37	13	佐倉第6処理区分	汚水	昭和48年度	39	H24	10.54	更生工法	1.31	H27	③ライフサイクルコスト
38	5	佐倉第2処理区分	汚水	昭和60年度	27	H24	54.47	布設替え工法	18.74	H28	①特殊環境
39	184	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	32.83	布設替え工法	4.92	H28	①特殊環境
40	189	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	31.00	更生工法	2.79	H28	③ライフサイクルコスト
41	158	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H24	33.00	更生工法	2.97	H28	③ライフサイクルコスト
42	164	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H23	32.26	更生工法	2.90	H28	③ライフサイクルコスト
43	164	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H23	27.06	更生工法	2.44	H28	③ライフサイクルコスト
44	167	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H23	32.74	布設替え工法	4.91	H28	①特殊環境
45	169	佐倉第6処理区分	汚水	昭和50年度	37	H23	26.37	更生工法	2.37	H28	③ライフサイクルコスト

管路の名称		処理分区の名称	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
No.	管路番号										
46	171	佐倉第6処理分区	汚水	昭和50年度	37	H23	35.92	更生工法	3.23	H28	③ライフサイクルコスト
47	6-2	佐倉第2処理分区	汚水	昭和57年度	30	H24	43.98	布設替え工法	8.53	H29	①特殊環境
48	1010	佐倉第2処理分区	汚水	昭和58年度	29	H24	31.70	布設替え工法	4.56	H29	①特殊環境
49	1004	佐倉第2処理分区	汚水	昭和58年度	29	H24	3.65	更生工法	0.26	H29	③ライフサイクルコスト
50	1002	佐倉第2処理分区	汚水	昭和58年度	29	H24	33.16	布設替え工法	4.24	H29	①特殊環境
51	904	佐倉第2処理分区	汚水	昭和58年度	29	H23	23.49	更生工法	2.30	H29	③ライフサイクルコスト
52	950	佐倉第2処理分区	汚水	昭和57年度	30	H23	24.90	布設替え工法	4.17	H29	①特殊環境
53	953	佐倉第2処理分区	汚水	昭和57年度	30	H23	26.88	布設替え工法	4.47	H29	①特殊環境
54	955	佐倉第2処理分区	汚水	昭和57年度	30	H23	16.62	布設替え工法	2.91	H29	①特殊環境
55	968-1	佐倉第2処理分区	汚水	昭和57年度	30	H23	6.83	更生工法	0.67	H29	③ライフサイクルコスト
56	975	佐倉第2処理分区	汚水	昭和57年度	30	H23	64.75	布設替え工法	9.84	H29	①特殊環境
57	982	佐倉第2処理分区	汚水	昭和57年度	30	H23	25.21	布設替え工法	3.73	H29	①特殊環境
58	1012-3	佐倉第2処理分区	汚水	昭和57年度	30	H23	18.68	布設替え工法	2.84	H29	①特殊環境
ポンプ数 58							1666.32		253.22		

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。
- 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

改築内容		年次計画及び年割り額					計	事業量
		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度		
管路施設	布設替え工法	44.6	37.7	52.5	28.6	45.3	208.7	1186.15m
	更生工法	12.5	10.8	1.3	16.7	3.2	44.5	480.17m
	実施設計							
	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		57.1	48.6	53.8	45.3	48.5	253.2	1666.32m

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 事業量は事業毎に単位を記入する。