

# 春日部市

## 公共下水道

### ストックマネジメント

### 基本計画



すまいるシティ  
SDGs未来都市 **かすかべ**

## 安全で快適な生活の確保と下水道施設の維持管理計画に当たって

本市は、埼玉県東部地域の中心都市として、首都圏への人口集中を支える住宅都市として急速に発展し、公共下水道施設におきましても、その急速な人口増加、市街化の形成に合わせて、昭和 50 年代より整備を進めてまいりました。そしてその施設の多くが 30 年から 40 年が経過し、今後、老朽化による更新時期を一斉に迎えることから、計画的に維持管理していく必要があります。



施設の維持管理としまして、2016 年（平成 28 年度）に個々の施設に対して管理を定めた「下水道長寿命化計画」を策定し改築等を実施してまいりました。そして今回、これから多くの施設で更新を迎える背景を踏まえ、下水道施設全体の中長期的な管理を定めた「ストックマネジメント基本計画」を策定したものでございます。

本計画は、それぞれに施設の重要度を評価し、更新時期の集中より増大する費用の平準化など維持管理の基本方針を定めたものです。この基本計画を基に点検調査や改築の実施計画に取り組み、施設の良好な運用、維持管理を進めてまいります。

これからも市民の皆様の安全で快適な生活を確保し、下水道サービスの持続的・安定的サービスを提供できるよう努めてまいりますので、ご協力、ご理解をお願いいたします。

結びに、この計画策定にあたり、貴重なご意見、ご提案をいただきました市民の皆様、また、多大なるご尽力をいただきました審議会委員の皆様から心から感謝申し上げます。

2021 年（令和 3 年）3 月

春日部市長

石川良三

# 目次

## 【管路施設・ポンプ場施設共通】

第1章 計画策定にあたって	1
1.1 計画策定の背景	1
1.2 下水道事業におけるストックマネジメントとは	1
1.2.1 下水道ストックマネジメント支援制度	2
1.3 計画の目的	8
1.4 計画の位置づけ	8
1.5 計画期間	9
1.6 計画対象施設	9
1.7 計画策定フロー	11
第2章 下水道事業の概要	12
2.1 本市の概要	12
2.1.1 沿革	12
2.2 下水道事業の概要	14
2.2.1 全体計画の概要	14
2.2.2 事業計画の概要	16
2.3 対象施設の概要	26
2.3.1 管路施設の概要	26
2.3.2 ポンプ場施設の概要	32

## 【管路施設編】

第3章 情報の収集・整理	56
3.1 施設情報の種類	56
3.1.1 上位計画に関する情報の収集・整理	56
3.1.2 関連計画に関する情報	63
3.1.3 諸元に関する情報収集・整理	66
3.1.4 リスクの検討に関する情報収集・整理	66
3.1.5 点検・調査に関する情報収集・整理	75
3.1.6 修繕・改築に関する情報収集・整理	79
3.2 施設情報（台帳）の整理	82
3.2.1 管きよ台帳	82
3.2.2 マンホール台帳	93
3.3 管路施設の埋設環境	105

3.3.1	道路状況	105
3.3.2	河川状況	105
3.3.3	管路施設の埋設状況	105
第4章	リスク評価	111
4.1	リスク評価の実施手順	111
4.2	リスクの特定	113
4.3	被害規模（影響度）の検討	114
4.3.1	被害規模（影響度）の検討方針	114
4.3.2	被害規模（影響度）の設定手法	115
4.3.3	被害規模（影響度）の設定結果	118
4.4	発生確率（不具合の起こりやすさ）の検討	119
4.4.1	発生確率（不具合の起こりやすさ）の検討方針	119
4.4.2	発生確率（不具合の起こりやすさ）の設定手法	122
4.4.3	発生確率（不具合の起こりやすさ）の設定結果	124
4.5	リスク評価	125
4.5.1	リスク評価方法	125
4.5.2	リスク評価結果	126
第5章	施設管理の目標設定	134
5.1	事業の目標設定（アウトカム）	134
5.2	事業量の目標設定（アウトプット）	134
第6章	長期的な改築事業シナリオの設定	136
6.1	管理方法の選定	137
6.2	改築条件の設定	139
6.2.1	改築費用の設定	139
6.2.2	改築対象の設定	140
6.3	改築シナリオの検討	142
6.4	最適な改築シナリオの選定	146
6.4.1	一次選定	146
6.4.2	二次選定	147

## 【ポンプ場施設編】

第7章	施設情報の収集・整理	149
7.1	施設情報の種類	149
7.2	上位計画に関する情報	149
7.2.1	第2次春日部市総合振興計画（2018年3月）	149
7.2.2	公共施設マネジメント計画（2017年3月）	149
7.3	他計画に関する情報	149
7.3.1	下水道計画（全体計画・事業計画）	149
7.3.2	他の関連計画	149
7.4	諸元に関する情報収集・整理	155
7.4.1	ポンプ場の概要	155
7.4.2	ポンプ施設の工事費	157
7.4.3	ポンプ施設の運転時間等	159
7.5	リスク検討に関する情報収集・整理	162
7.6	点検・調査に関する情報収集・整理	163
7.6.1	修繕・改築に関する情報収集・整理	164
7.7	施設情報の整理	169
7.7.1	経過年数の数え方	170
7.7.2	過去の施設・整備の設置状況と取得額について	171
7.7.3	設備の分類・階層化	176
7.7.4	資産一覧表	176
第8章	リスク評価	178
8.1	リスク評価の実施手順	178
8.2	リスクの特定	179
8.3	被害規模（影響度）の検討	180
8.3.1	被害規模（影響度）の指標	180
8.3.2	被害規模（影響度）の算定手法	181
8.3.3	機能面の影響度評価	182
8.3.4	能力面の影響度評価	193
8.3.5	コスト面の影響度評価	196
8.3.6	総合評価	197
8.4	発生確率（不具合の起こりやすさ）の検討	200
8.5	リスク評価	201
第9章	施設管理の目標設定	221
9.1	事業の目標設定（アウトカム）	221
9.2	事業量の目標設定（アウトプット）	221

第10章 長期的な改築事業のシナリオ設定	223
10.1 管理方法の選定	224
10.1.1 管理方法の概要	224
10.1.2 本施設の管理方法	225
10.1.3 長寿命化対策検討対象設備の選定	228
10.2 改築条件の設定	255
10.2.1 改築単位の設定	255
10.2.2 ユニット化の設定結果	270
10.2.3 改築時期の設定	280
10.2.4 状態監視保全設備の改築条件	283
10.2.5 時間計画保全及び事後保全の改築条件	284
10.3 改築シナリオの検討	285
10.3.1 改築シナリオの設定	285
10.3.2 シナリオ①-1：単純改築(1)	289
10.3.3 シナリオ①-2：単純改築(2)	292
10.3.4 シナリオ②-1：予算制約(1)	295
10.3.5 シナリオ②-2：予算制約(2)	298
10.3.6 シナリオ②-3：予算制約(3)	301
10.3.7 シナリオ②-4：予算制約(4)	304
10.3.8 シナリオ②-5：予算制約(5)	307
10.4 最適な改築シナリオの選定	312
10.4.1 一次選定	312
10.4.2 二次選定	313

## 【資料編】

資料-1 計画策定体制と経緯	315
資料-2 パブリックコメントの実施	317
資料-3 用語集	318