

柏市下水道事業中長期経営計画第1期後期計画の概要

経営計画策定の背景と目的

柏市は市制施行 65 周年を経過し、人口 40 万人を超えるまでに発展してきましたが、将来を見据えると、少子高齢化と人口減少が加速していく時代が到来しつつあり、今後はこのような状況に対応する行財政運営の基礎となる財源の確保、経営資源の配分等をどのように実践していくのが課題となってきました。

《柏市の下水道事業》

- 昭和 35 年に事業着手
- 人口急増期に集中的に施設・設備を整備
- 執行体制：下水道経営課・下水道整備課・下水道維持管理課・（※一般会計の担当部署として）河川排水課
- 下水道処理人口普及率：90.3%（令和元年度末）

今後、下水道事業の経営環境は次のような理由から厳しさを増していくものと考えられます。

- 施設の老朽化により、修繕・更新需要が増大
- 浸水対策、地震対策、合流式下水道の分流化等への対応も必要
- 将来的に使用料収入が減少（水需要量の減少）

このような背景から、下水道サービスを将来にわたり安定的に提供するため、平成 28 年度から令和 7 年度までの 10 年間を計画期間とした「柏市下水道中長期経営計画」を策定したところですが、事業の進捗状況等を考え、後期 5 年間に向けた見直しを行いました。

背景

- 急速な都市化による人口の急増
- 手賀沼等の水質汚濁の顕在化

人口急増に伴い施設・設備の整備を推進

今後の課題

- 老朽化に伴い更新投資が急激増大
- 人口減少に伴い使用料収入が減少

厳しさを増す経営環境

下水道サービスを将来にわたり
安定的に提供するために・・・

- 中長期的な視点に立った計画的な経営基盤の強化
 - 財政マネジメントの向上
- 事業の進捗状況等を考えた見直しが必要

柏市下水道中長期経営計画の見直し

図 1 経営計画見直しの背景と目的

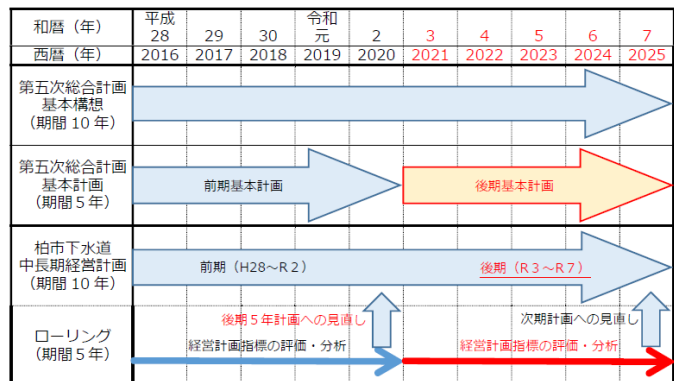


図 2 本計画の期間

経営理念と基本方針

柏市下水道事業の将来像を「施策」、「経営」の観点から整理し、柏市総合計画を踏まえた上で「経営理念」、「基本方針」を次のように設定しました。

経営理念

下水道サービスを将来にわたり安定的に提供する

基本方針

快適・環境：市民のみなさまの快適な生活を支えるとともに、未来につなぐ豊かな水環境の保全と環境に優しい循環型社会の推進に貢献します。

安心：安全で安心できる暮らしを守ります。

持続：健全経営のもとで施設の機能を維持し安定した事業経営の持続性を確保します。

施策の方向性と目標

柏市下水道事業の施策体系について、施策の分類別に「現状及び課題」を整理し、それに対する「具体的施策」とその目標を以下に示します。

快適・環境

北部区画整理事業区域内を含む未普及地域の下水道整備を進めます。また、水環境保全や循環型社会の推進に資する事業として、手賀沼の汚濁負荷削減のための合流区域の分流化や、下水熱利用について検討を進めます。

施策の分類	具体的施策	評価指標等	単位	実績(R1)	前期目標(R2)	後期目標(R7)	後期5年間の事業費
汚水対策	未普及地域の解消	下水道処理人口普及率	%	90.3	91	92	25.12億円
環境保全	手賀沼の汚濁負荷軽減(合流区域の分流化)	合流式下水道改善率	%	21	21	26	4.15億円
	創エネルギー	下水熱利用	—	未実施	先進事例研究	導入可能性検討	

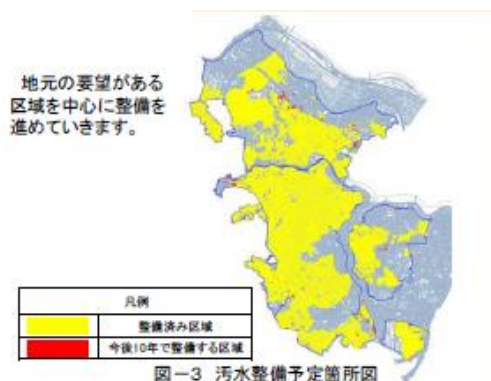


図-3 汚水整備予定箇所図

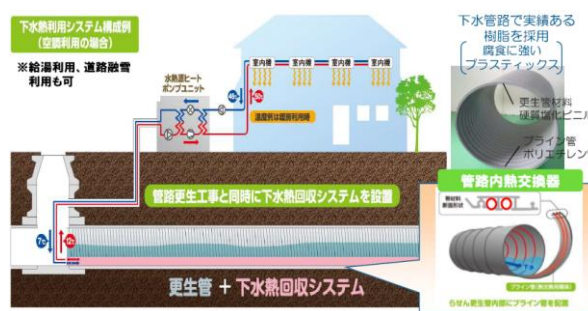


図-4 熱回収技術の事例

出典：「下水熱でスマートなエネルギー利用を～まちづくりにおける下水熱活用の提案～」(国土交通省下水道部，2013)

安心

雨水(浸水)対策としてハード(雨水管)の整備やソフト対策を進めるとともに、総合地震対策計画で策定した事業を進めます。

施策の分類	具体的施策	評価指標等	単位	実績(H30)	前期目標(R2)	後期目標(R7)	後期5年間の事業費
雨水(浸水)対策	ハードの整備	下水道による都市浸水対策達成率	%	40.7 (22.1)	41 (22)	42 (23)	34.75億円
地震対策	下水道総合地震対策事業の推進	下水道総合地震対策事業の実施状況	—	実施	実施	実施	7.18億円
	下水道BCPの改善・訓練の継続	下水道BCP訓練の実施回数	回	1	1	1	



図-5 雨水浸水実績箇所位置図

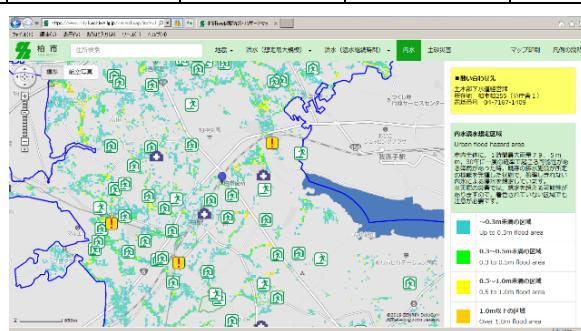
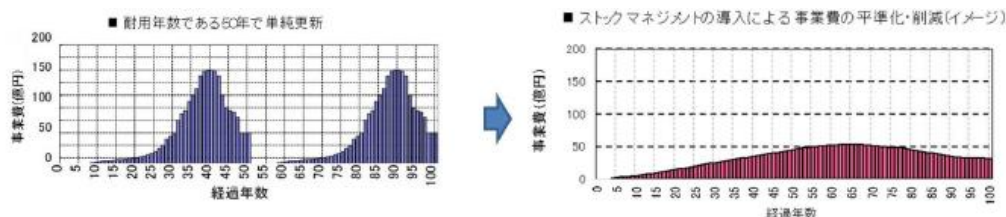


図-6 内水ハザードマップ 出典：柏市ホームページ

持続

下水道施設の老朽化に対して、ストックマネジメント手法を継続して適切な維持管理・改築を実施し、耐用年数が経過しつつある篠籠田貯留場を改修するとともに、市民と協働しながら下水道事業の経営健全化に努めます。

施策の分類	具体的施策	評価指標等	単位	実績(R1)	前期目標(R2)	後期目標(R7)	後期5年間の事業費
老朽化対策	管きよの改修	ストックマネジメント計画の策定	—	策定済	評価・見直し検討	評価・見直し検討	76.27億円
		老朽管調査率	%	14.1	56	100	
		管路改修率	%	24.1	75	100	
	下水道施設の改修	改修計画に基づく改修状況	—	未済	未済	篠籠田貯留場ポンプ施設改修	
経営の健全化	経営計画の適正管理	経営計画の策定状況	—	第1期前期進行中	第1期後期改定	第2期(R8～17)策定	※経常経費にて対応
		経常収支比率	%	105.3	100	100	
		企業債元利償還金対料金収入比率	%	68.3	70.2	53.4	
	経費の削減，使用料収入の適正化	経費回収率	%	98.1	100	100	
	技術力の維持，新技術の活用	新技術の活用状況	—	—	—	活用検討	
市民との協働	広報の充実	広報活動の実施回数	回	8	5	5	※経常経費にて対応
	環境教育の場づくり	下水道を通じた環境教育の場づくり	—	実施	実施	実施	
	指標による事業評価	経営委員会による指標等による事業評価	—	実施	実施	実施	



図ー7 スtockマネジメントの導入事例

出典：下水道ストックマネジメント支援制度（国土交通省，平成 29 年 3 月）



KASHIWA ココ撮れマンホール

収支見通し

収支見通しのシミュレーションを行うにあたっては、本計画期間だけでなく以後の50年間についても検討し、次の点に留意しました。

◆災害等により収入が減少した場合でも、固定的な経費や復旧活動に要する経費などの支払に備える必要はあるが、利用者に過度な負担がかからないよう、各年度末時点の現金・預金残高については、極力増減しない。

◆令和6年度に企業債償還のピークがある。

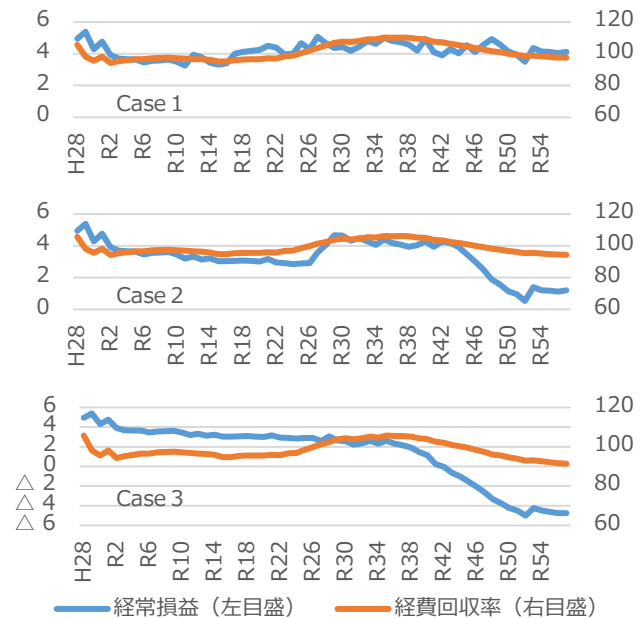
表－1に示すように、一般会計繰入金総額を変えて3ケースのシミュレーションをもとにして、比較検討を行いました。Case2・3は、企業債償還額が令和6年度まで高止まりすることを考慮しました。

Case1・2の場合、50年後のR57まで経常損益のプラスを維持できる見込ですが、経費回収率は100%を確保できません。一方で、将来的な人口減により市税収入も減少が見込まれ、公共下水道区域外で下水道サービスを受けることができない市民も負担する形になるという問題があります。

本計画で示したCase3の場合、令和42年度には経常損益もマイナスとなる見込です。健全経営を行うためには、維持管理経費や更新需要等に係る経費を圧縮するなど事業費の削減・抑制や、社会情勢の動向等も踏まえつつ、下水道使用料値上げの検討も必要と考えられます。

表－1 シミュレーションの条件等

	シミュレーションの内容
Case1	一般会計繰入金総額 27 億円
Case2	一般会計繰入金総額を R6 まで 27 億円、R7 から隔年で 1 億円ずつ減額し、R25 以降は 17 億円
Case3	一般会計繰入金総額を R6 まで 27 億円、R7 から隔年で 1 億円ずつ減額し、R33 以降は 13 億円（基準内繰入金のみ）



図－9 経常損益と経費回収率（単位：億円，%）

計画の進行管理

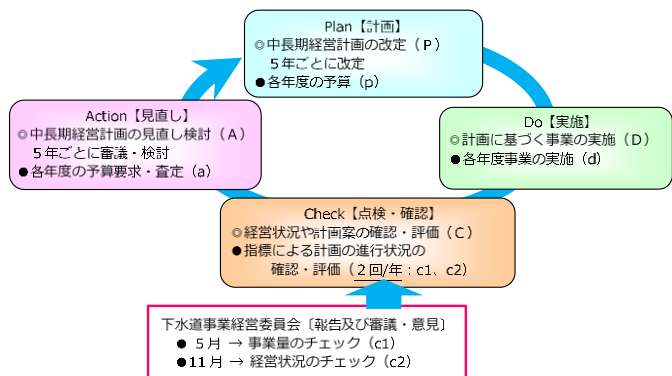
本計画では、計画を着実に推進するため、モニタリング（進行状況の評価）とローリング（計画の見直し）によるPDCAサイクルを回して進行管理を行います。

表－2 経営指標

	経営指標	指標判断
収益性	1 経常収支比率	↑
	2 経費回収率	↑
	3 汚水処理原価	↓
	4 水洗化率	↑
効率性	5 有収率	↑
健全性	6 流動比率	↑
	7 企業債残高対事業規模比率	↓
老朽化状況	8 有形固定資産減価償却率	↓
	9 管きよ老朽化率	↓
	10 健全性把握率【柏市独自の指標】	↑

※ 指標判断

↑:数値の高い方が良い ↓:数値の低い方が良い



図－10 PDCA サイクル

経営指標の他都市・経年比較や、下水道経営委員会の審議・意見をもとにして、経営分析のチェックや中長期経営計画の見直しを行います。