

第5章 投資・財政計画

1 投資計画

投資計画は、将来にわたって安定的に事業を継続していくために必要となる管路・施設に関する投資の見通しを試算したものです。

投資計画においては、本市で策定したストックマネジメント計画に基づき、各施設(管路を除く)において維持管理・補修等による長寿命化を図ることにより、法定耐用年数よりも長期間使用することを前提とした目標耐用年数を設定し、この年数に従って更新を行います。なお、管路に関しては、健全率予測式による劣化予測を行い、併せて日々の点検調査を計画的に行うことで合理的に更新を行います。

近年、全国的に多発している自然災害への対策推進として、総合地震対策計画に基づき、重要な施設の耐震化を図る「防災」と、被災を想定して被害の最小化を図る「減災」を組み合わせた総合的な地震対策を行います。また、河川からの氾濫や内水氾濫の発生時に下水道施設被害による社会的影響を最小限に抑制するため、下水道耐水化計画及び下水道浸水対策計画に基づき、施設の耐水化及び浸水対策を行います。



マンホールの隆起や管路内の損傷



機械設備の損傷や処理場内の浸水



図5-1 地震による下水道施設の被害状況

(出典) 熊本市上下水道事業 熊本地震からの復興記録誌 ～地下水都市・熊本を守る～

1-1 更新費用

本市の下水道事業は、昭和50年に事業に着手しており、管路の老朽化が進んでいることから、適切な時期に更新していく必要があります。改築更新の方法をシナリオ(1)から(4)までの4シナリオで検証しています。

表5-1 改築更新シナリオ

検討シナリオ	概要
シナリオ (1)	下水道施設を法定耐用年数で更新した場合
シナリオ (2)	下水道施設を※ ₁ 健全度Ⅰ、※ ₂ 緊急度Ⅰで更新する場合 (健全度Ⅱ～Ⅴ、緊急度Ⅱ、Ⅲを許容する)
シナリオ (3)	下水道施設を健全度Ⅰ、緊急度Ⅱで更新する場合 (健全度Ⅱ～Ⅴ、緊急度Ⅲを許容する)
シナリオ (4)	下水道施設を設定額で更新する場合 (緊急度Ⅰを2割程度まで許容する) (財政、執行体制の観点から、当面実現可能なシナリオとする)

※₁健全度とは、施設の老朽レベルを「健全度Ⅰ（酷）～Ⅴ（良）」で表現し、※₂緊急度とは、管路の劣化レベルを「緊急度Ⅰ（酷）～Ⅲ（良）」で表したものです。

【シナリオ (1)】

下水道施設の法定耐用年数で施設を更新する場合、今後50年間で1,415億円、1年当たりの平均更新費用は28.3億円となります。

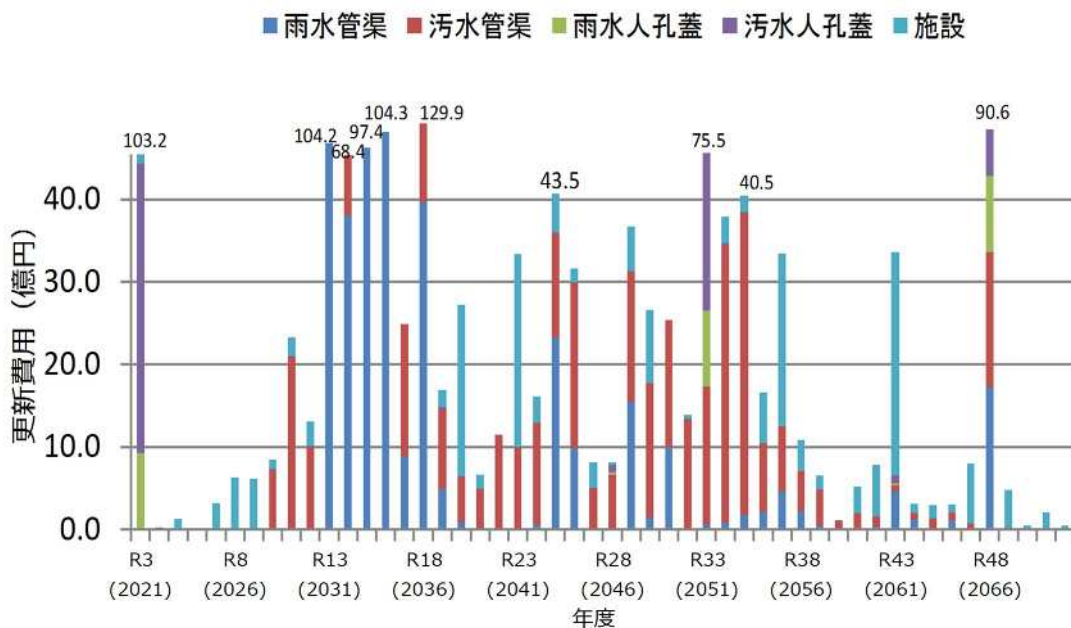


図5-1 シナリオ (1) 下水道施設を法定耐用年数で更新した場合

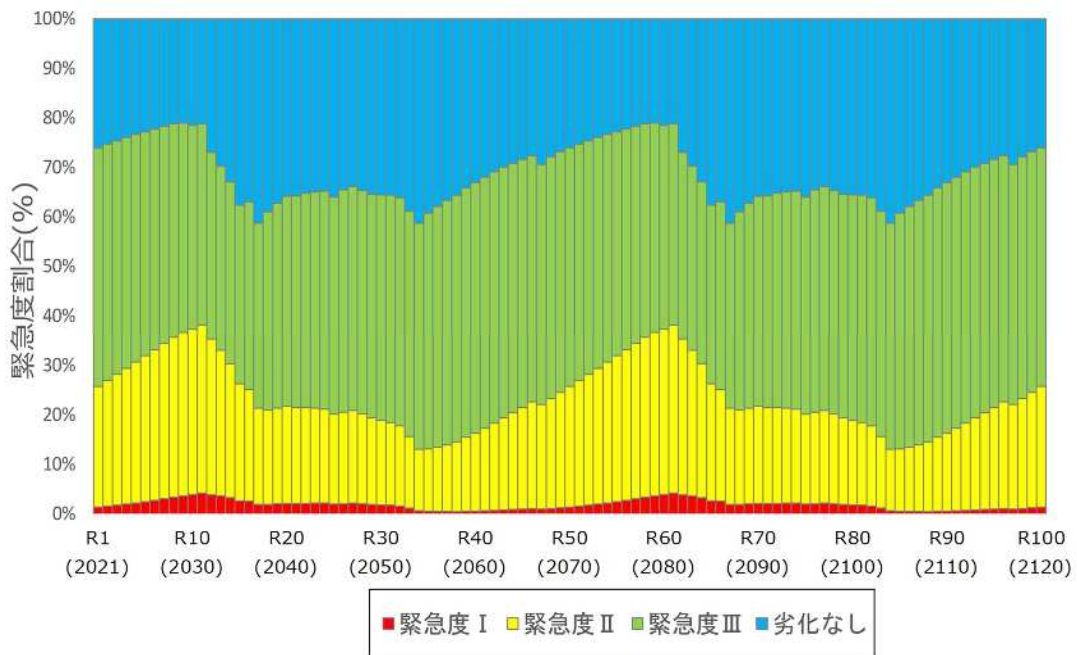


図5-2 シナリオ（1）の緊急度割合（污水管渠の例）

【シナリオ（2）】

下水道施設の健全度 I、緊急度 I で施設を更新する場合、今後50年間で684億円、1年当たりの平均更新費用は13.7億円となります。健全率予測式を用いた施設更新（経過年数ではなく、劣化具合による更新）のため、法定耐用年数が到来する前に更新する施設が出てきますが、機能停止することがないように施設の安全に配慮した更新となります。

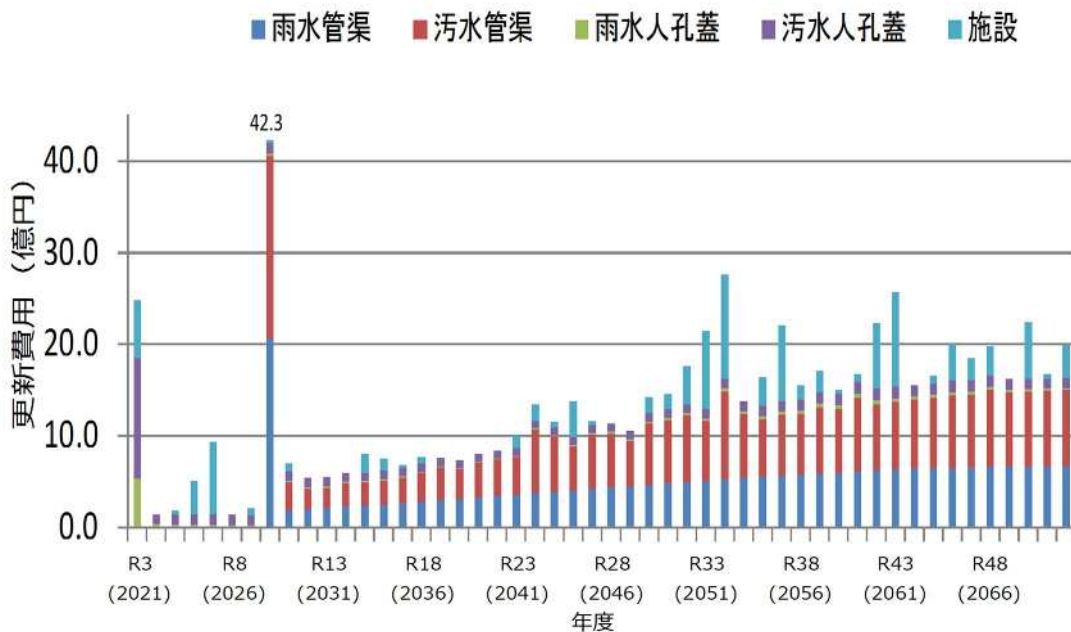
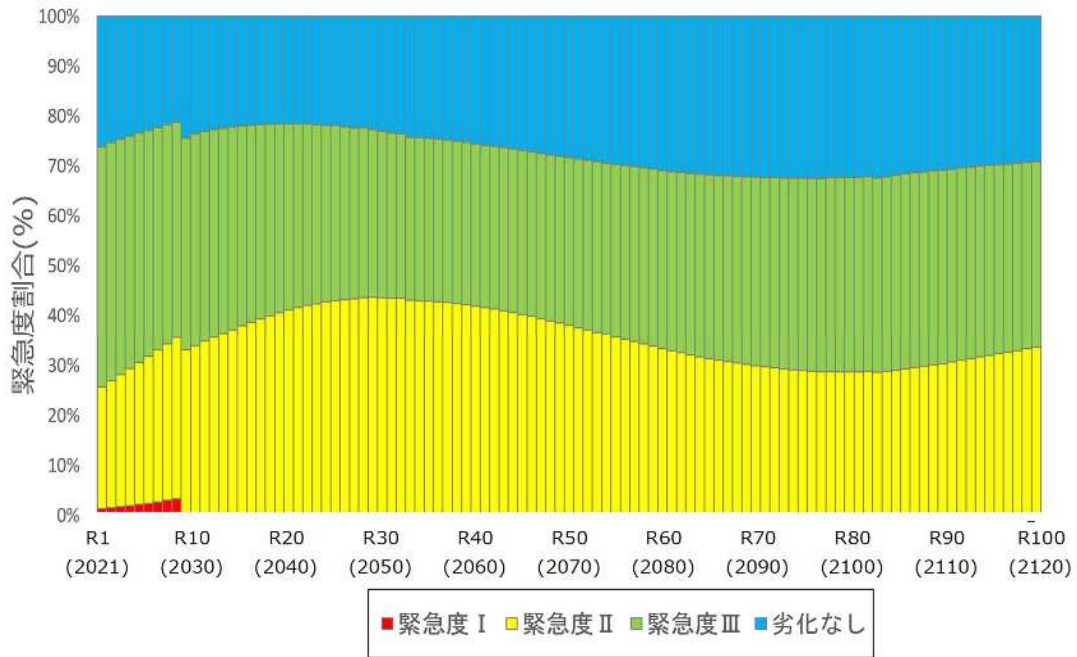


図5-3 シナリオ（2）下水道施設を健全度 I、緊急度 I で更新する場合



緊急度Ⅰ・・・0.3%、緊急度Ⅱ・・・35.0%

図5-4 シナリオ（2）の緊急度割合（污水管渠の例）

【シナリオ（3）】

下水道施設の健全度Ⅰ、緊急度Ⅱで施設を更新する場合、今後50年間で1,420億円、1年当たりの平均更新費用は28.4億円となります。健全性を重視したシナリオですが、経済性で事業負担が大きくなるため、費用面での検討が必要になります。

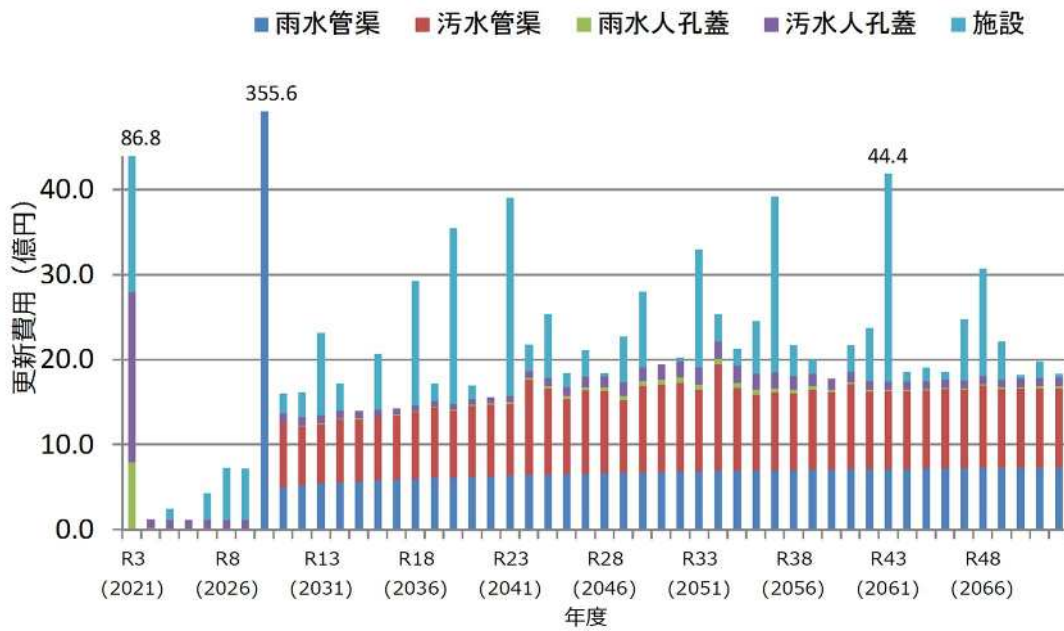


図5-5 シナリオ（3）下水道施設を健全度Ⅰ、緊急度Ⅱで更新する場合

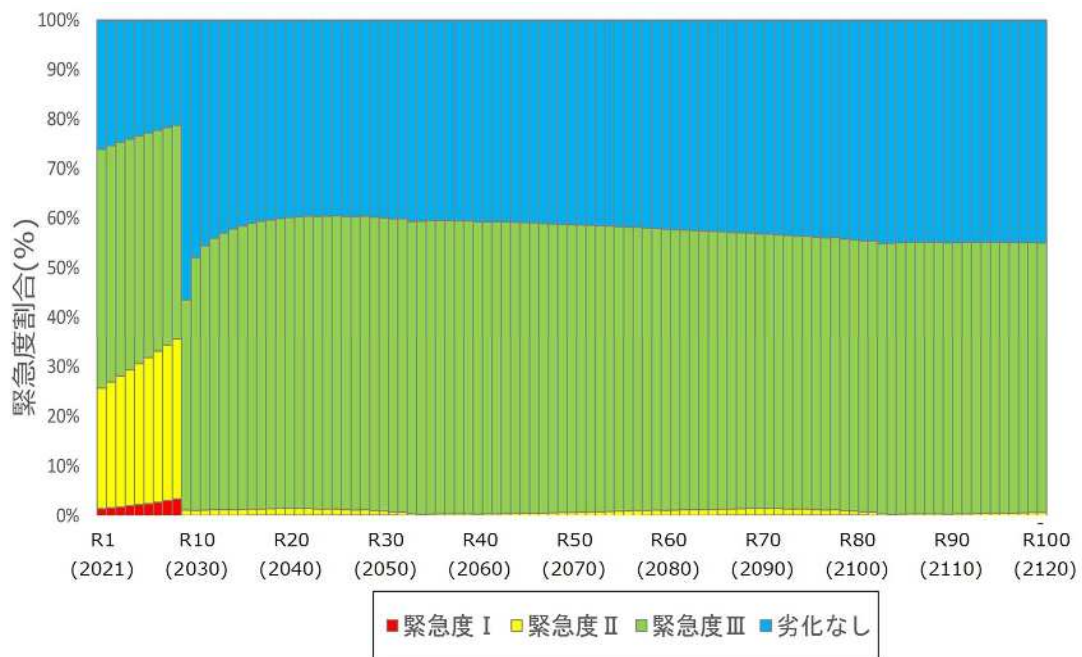


図5-6 シナリオ（3）の緊急度割合（污水管渠の例）

【シナリオ（4）】

下水道施設を設定額で更新する場合、今後50年間で500億円、1年当たりの平均更新費用は10.0億円となります。財政、執行体制の観点から、当面実現可能な更新シナリオとして計画的な点検調査を行い投資の効率化を図ります。

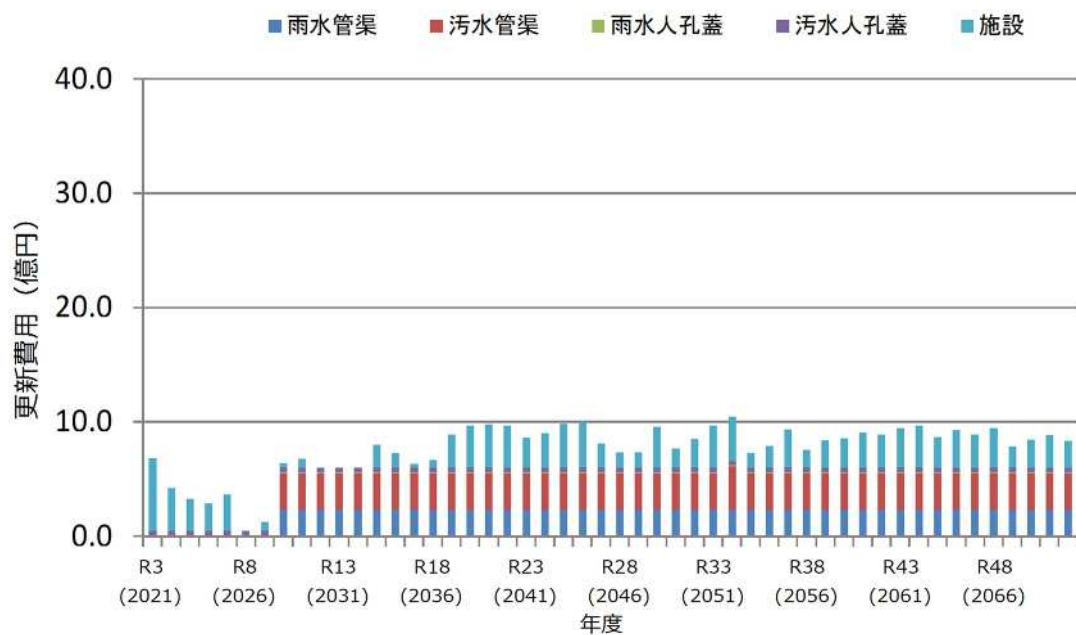
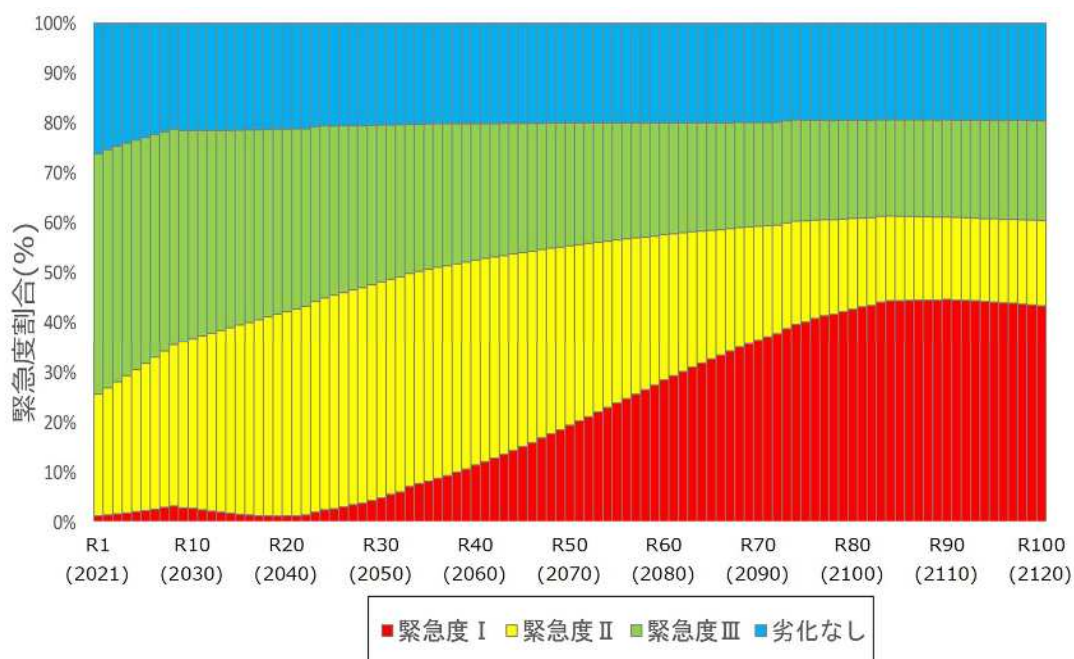


図5-7 シナリオ（4）下水道施設を設定額で更新する場合
（緊急度Ⅰを2割程度まで許容する）



緊急度 I ……21.6%、緊急度 II ……30.2%

図5-8 シナリオ (4) の緊急度割合 (污水管渠の例)

経営戦略策定時 (平成29年度) では、シナリオ(4)を採用しましたが、施設の老朽化の進行度を点検調査等から検討した結果、適切な更新事業を実施するため、改築更新シナリオ(2)の適用に見直します。

本市では、今後も下水道事業を3~5年ごとに見直しを行う「PDCAサイクル」を活用し、持続可能な下水道事業を運営していきます。

表5-2 シナリオの結果

	緊急度		経済性		施設の 有効利用	評価
	指標	判定	指標	判定		
シナリオ (1)	緊急度 I 1.9% 緊急度 II 21.5%	○	28.3億円/年	△	△	△
シナリオ (2)	緊急度 I 0.3% 緊急度 II 35.0%	○	13.7億円/年	○	◎	◎
シナリオ (3)	緊急度 I 0.3% 緊急度 II 3.3%	◎	28.4億円/年	△	△	○
シナリオ (4)	緊急度 I 21.6% 緊急度 II 30.2%	△	10.0億円/年	◎	○	○

※指標の緊急度は、100年の平均値を示す

1-1-1 更新費用の平準化

各年度の更新費用に大きな差が生じると、資金残高が大きく変動することとなり、財源確保や効率的な更新の実行が難しくなります。そこで、更新費用が周辺の年度と比較して多い年度の事業を前後に振り分けることにより、年度間で更新費用に大きな差が出ないように平準化を行います。以下に示す方法で、今後50年間の管路及び施設の平準化された更新費用を算出します。

1-1-2 更新基準の設定

国の更新基準に関する調査・検討事例や更新実績をもとに、更新基準（目標耐用年数）を処理場などの施設類は2倍で設定し、その値を基にストックマネジメントで定めた健全を保つ更新基準で実施します。

管路については、※圧送管のみ状態監視が困難なため、時間経過による法定耐用年数で更新します。ほかの管路は状態監視が可能であるため、ストックマネジメントで定めたリスクの評価や重要路線を優先した更新を行います。

1-1-3 平準化方法

- ①. 各資産について、緊急度、健全度のリスクを評価し、年当たり更新費用を算定します。
- ②. 上記①の年当たり更新費用にバラつきがある場合、財政の安定を図るため、突出した年の費用を前後の年に按分します。
- ③. 管路は、重要路線を優先的に更新します。

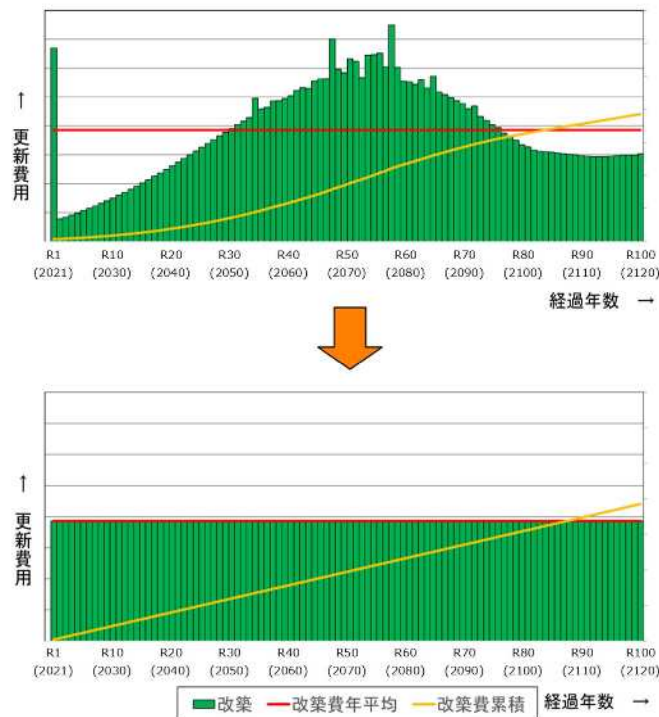


図5-9 平準化ライン（赤い線）より突出した分を前後に按分したイメージ図

1-1-4 施設の更新需要

更新基準を踏まえた更新需要の算定結果を図5-10に示します。

更新基準で更新した場合、今後50年間で必要となる費用は約225億円です。また、更新費用の総額225億円を50年間で平均すると、1年当たりの更新費用は4.5億円となります。

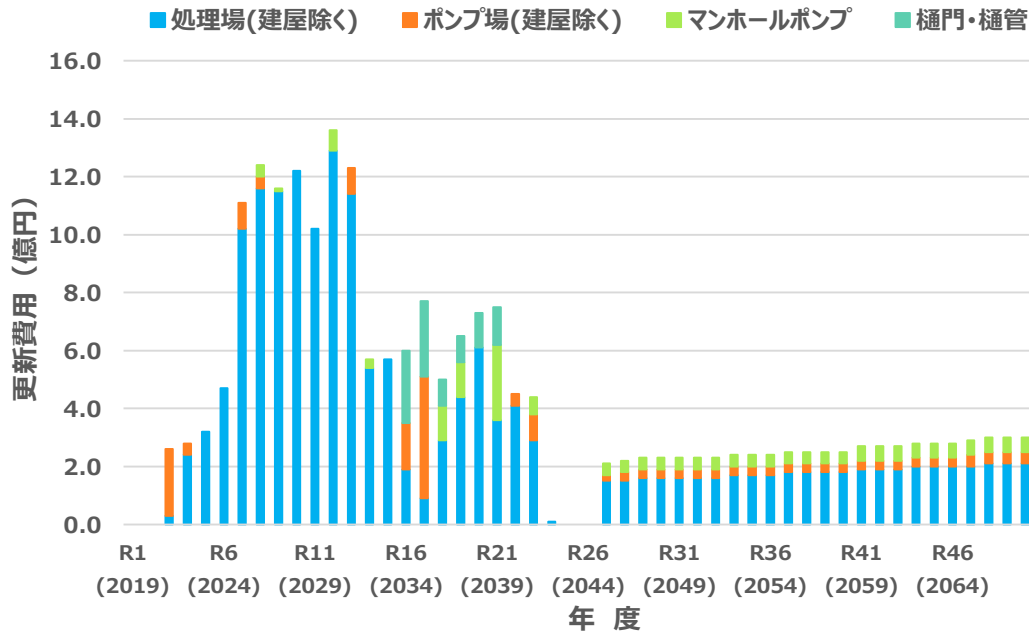


図5-10 施設の更新需要 (平準化後)

表5-3 施設の更新需要 (平準化後：5か年平均)

単位：億円

	R1	R5	R10	R15	R20	R25	R30	R35	R40	R45	R50
処理場 (建屋除く)	0.0	1.5	10.0	9.1	3.2	2.1	1.2	1.6	1.8	1.9	2.1
ポンプ場 (建屋除く)	0.0	0.7	0.3	0.2	1.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4
マンホールポンプ	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	0.6	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5
樋門・樋管	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

1-1-5 管路の更新需要

更新基準を踏まえた更新需要の算定結果を図5-11に示します。更新基準で更新した場合、今後50年間で必要となる費用は約460億円です。（管路の更新開始は、令和10年を予定しています）

また、更新費用の総額460億円を50年間で平均すると、1年当たりの更新費用は9.2億円となります。

現状で法定耐用年数を超過した管路が存在しないことから、令和10年までの更新費用は1年当たり1.2億円程度と少なくなっています。

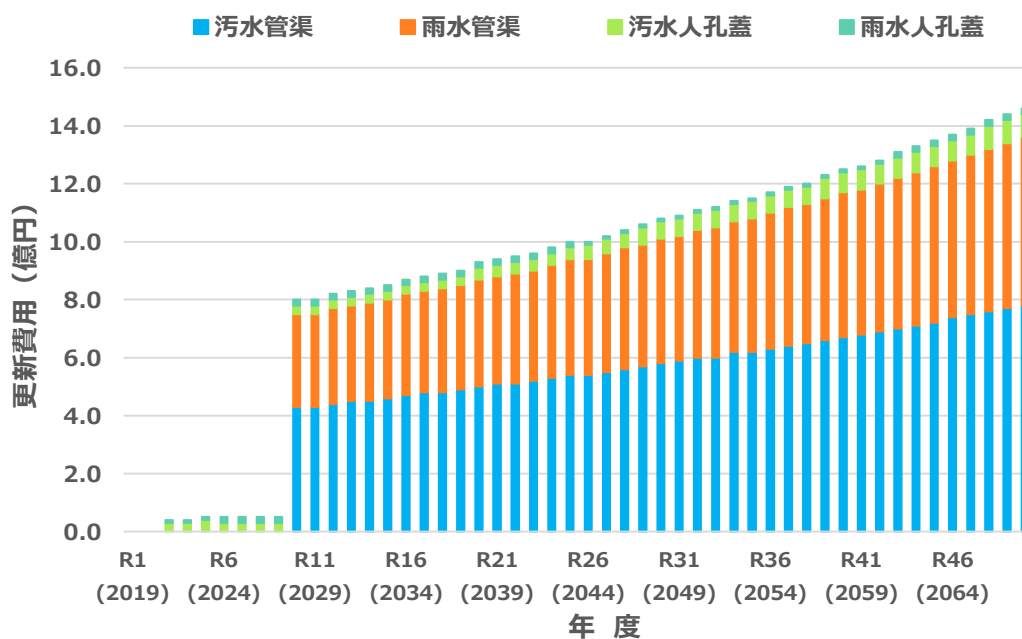


図5-11 管路類の更新需要（平準化後）

表5-4 管路類の更新需要（平準化後：5か年平均）

単位：億円

	R1	R5	R10	R15	R20	R25	R30	R35	R40	R45	R50
管渠類（污水）	0.0	0.0	0.9	4.5	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5	7.0	7.6
管渠類（雨水）	0.0	0.0	0.6	3.3	3.6	3.8	4.2	4.5	4.8	5.2	5.6
人孔蓋（污水）	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8
人孔蓋（雨水）	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2

1-1-6 更新費用のまとめ

施設及び管路の更新費用を合わせた結果を図5-12に示します。

更新基準で更新した場合、今後50年間で約685億円の費用が必要となります。1年当たり必要となる更新費用は13.7億円です。（管路の更新開始は、令和10年を予定しています）

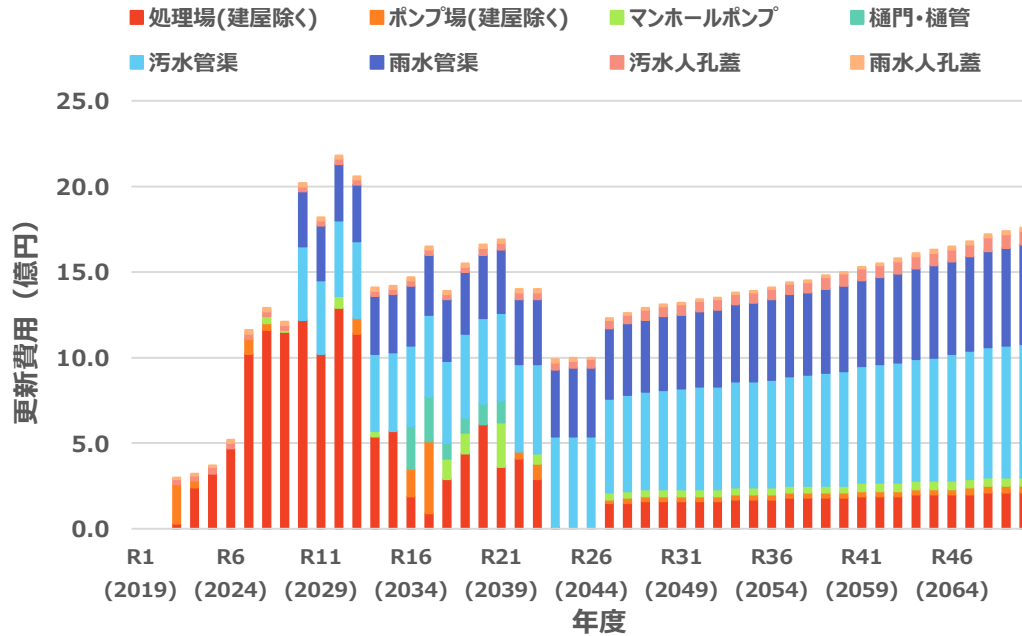


図5-12 更新費用（平準化後）

表5-5 更新費用（平準化後：5か年平均）

単位：億円

	R1	R5	R10	R15	R20	R25	R30	R35	R40	R45	R50
処理場（建屋除く）	0.0	1.5	10.0	9.1	3.2	2.1	1.2	1.6	1.8	1.9	2.1
ポンプ場（建屋除く）	0.0	0.7	0.3	0.2	1.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4
マンホールポンプ	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	0.6	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5
樋門・樋管	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
管渠類（汚水）	0.0	0.0	0.9	4.5	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5	7.0	7.6
管渠類（雨水）	0.0	0.0	0.6	3.3	3.6	3.8	4.2	4.5	4.8	5.2	5.6
人孔蓋（汚水）	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8
人孔蓋（雨水）	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2

1-2 災害対策費用

災害対策費用においては、本市で策定した総合地震対策計画や下水道耐水化計画、下水道浸水対策計画に基づき、対策需要を算定します。また、更新費用と同様に、今後50年間の平準化された災害対策費用を算出します。

災害対策費用は、今後50年間で約85億円の費用が必要となります。1年当たりが必要となる更新費用は1.7億円です。

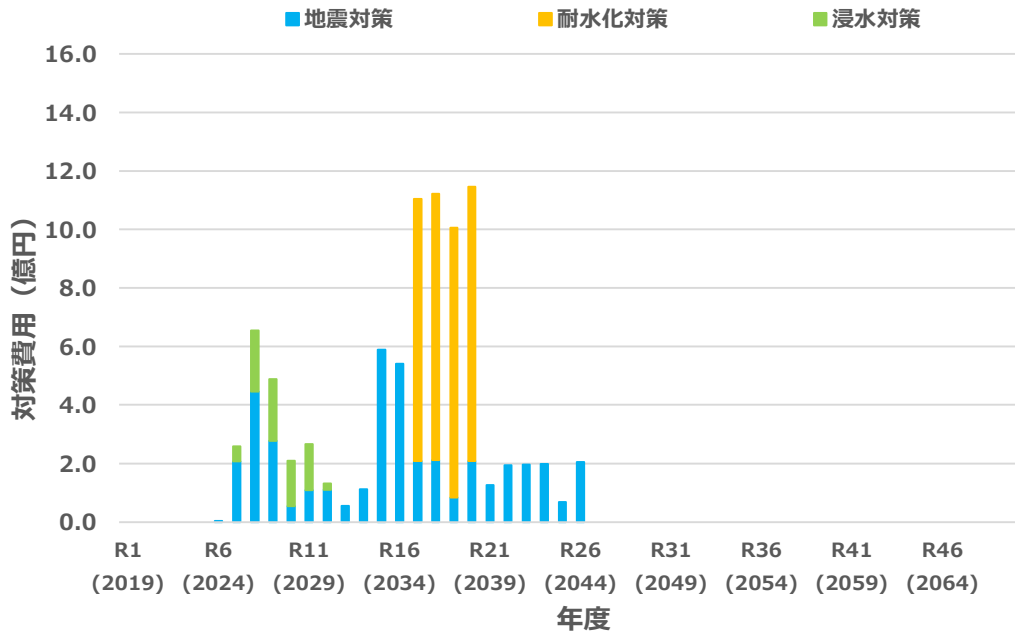


図5-13 災害対策費用

表5-7 災害対策費用（5か年平均）

単位：億円

	R1	R5	R10	R15	R20	R25	R30	R35	R40	R45	R50
地震対策	0.0	0.0	2.0	1.9	2.5	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
耐水化対策	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
浸水対策	0.0	0.0	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

1-3 投資計画のまとめ

更新費用及び災害対策費用を合わせた結果を図5-14に示します。

今後50年間で770億円の費用が必要となります。1年当たり必要となる費用は15.4億円です。

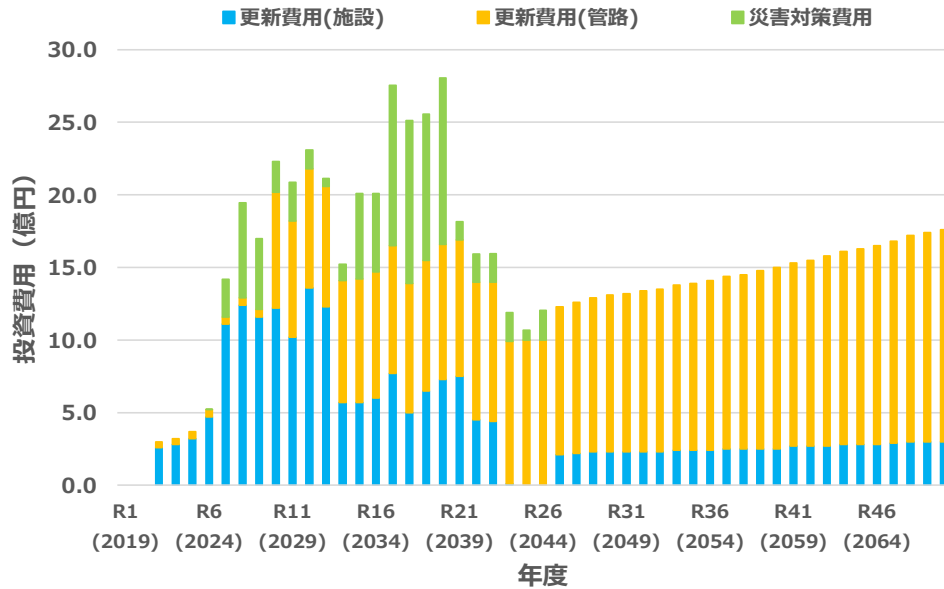


図5-14 投資計画

表5-8 投資計画（5か年平均）

単位：億円

	R1	R5	R10	R15	R20	R25	R30	R35	R40	R45	R50
更新費用（施設）	0.0	2.2	10.4	9.5	6.5	3.3	1.8	2.3	2.5	2.7	2.9
更新費用（管路）	0.0	0.3	2.0	8.3	8.9	9.7	10.4	11.2	12.1	13.1	14.2
災害対策費用	0.0	0.0	3.2	2.3	9.8	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0

投資計画に基づく目標値を以下のとおり設定します。

表5-9 投資計画に基づく目標値

	経営指標	算出式	策定時	現状	目標
			平成29年度	令和4年度	令和10年度
投資計画	施設利用率 (%)	晴天時一日平均処理水量 /晴天時現在処理能力×100	68.27	66.82	≥70.00 (H29年度策定時を改善)
	水洗化率 (%)	現在水洗便所設置済人口 /現在処理区域内人口×100	99.06	99.27	≥99.27
	管路老朽化率 (%)	法定耐用年数を経過した管路延長 /下水道布設延長×100	0.00	0.00	1.45 (7.5km/516.5km×100)
	管路改善率 (%)	改善（更新・改良・修繕）管路延長 /下水道布設延長×100	0.00	0.00	0.52 (2.7km/516.5km×100)

2 財政計画

財政計画は、投資計画等の支出を賄うための財源の見通しを試算した計画です。

財源目標	① 経常収支比率：100%以上 ② 資金残高確保額（内部留保資金）：下水道使用料収益の50%
設定理由	① 健全な経営を維持できるように、経常収支比率は100%以上を維持するように設定します。 ② 後年度における施設更新に備えるため、内部留保資金の確保を目標として設定しています。なお、資金の確保額は、不測の大規模修繕に対応することを想定して、各年度における下水道使用料収益の半年分としています。

2-1 収入・支出の検討条件

収益的収支及び資本的収支の条件設定は、以下のとおりです。

2-1-1 収益的収支

収益的収支の条件設定

1.収益的収入		
営業収益	使用料収入	使用料単価（126.69円/m ³ ）×年間有収水量で算定
	受託工事収益	包括業務委託より、農業集落排水施設の維持管理費を見込む
	その他	過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額に物価上昇を見込む
営業外収益	補助金	包括業務委託より、各種計画策定の費用に基づき算定
	長期前受金戻入	投資計画を踏まえて算定
	その他	受取利息は、令和4年度決算額を基準に、前年度末の資金残高と連動（※前年度末の資金残高と連動させるため、令和5年度の予算額ではなく、令和4年度決算額を基準としている） 雑収益は、過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額で一定
2.収益的支出		
営業費用	職員給与費	令和5年度予算額を基準に、人件費上昇を見込む
	経費	動力費は、令和5年度予算額を基準に物価上昇を見込む
		修繕費は、包括業務委託の修繕計画及び管渠修繕費（汚水、雨水、樋管）の過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額に物価上昇を見込む
		その他は、過去5年間の実績額を基準に物価上昇を見込む
減価償却費	将来の償却資産への投資シミュレーションに連動	
営業外費用	支払利息	償還条件（5年据置、30年償還、利率1.2%（ただしR11以降は1.5%））に基づく額
	その他	過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額を基に算定

2-1-2 資本的収支

資本的収支の条件設定

3.資本的収入		
企業債		シミュレーションに連動した額
他会計補助金		48万円で一定
他会計負担金		投資計画に基づき算定
国補助金		投資計画に基づき算定
他会計貸付金返還金		令和6年度に12億円、令和8年度及び令和9年度に2億円、令和10年度に2.1億円の返還金を見込む
他会計出資金		収入予定がないため、計上しない
工事負担金		
固定資産売却代金		
その他（受益者負担金等）		過去の実績値額に基づき算定
4.資本的支出		
建設改良費	下水道建設費	投資計画の結果を反映
	営業設備費	過去5年間（平成30年度～令和4年度）の決算平均額に物価上昇を見込む 10年毎に車両購入費の200万円/台を計上
企業債償還金		償還予定に基づく
他会計貸付金		令和5年度に12億円、令和6年度に6.1億円の貸付金を見込む
他会計長期借入返還金		支出予定がないため、計上しない
その他		

2-2 財政収支の見通し

前項に基づいて算定された財政収支の見通しを示します。なお、計画期間内においては財源目標①、②を達成するように試算しています。

2-2-1 収益的収支

収益的収支とは、年間の汚水処理にいくらを要し、その費用に対していくら収入があったのかについて、その年の純利益または純損失を知るための収支を表したものです。計画期間においては、処理人口の増加に伴って使用料収益が増加することから、収益的収入は、緩やかな右肩上がりで推移します。なお、減価償却費の増加により、計画期間内における収益的支出も緩やかな右肩上がりで推移しますが、計画期間内では収益的収入が収益的支出を上回る黒字経営を維持することができるとともに、計画期間最終年度（令和10年度）において、2.3億円の純利益を確保できる見込みです。

しかしながら、計画期間以降も投資費用の増加に伴って減価償却費等が増加するため、収益的支出は右肩上がりで推移する見込みであり、令和18年度までは収益的収入が収益的支出を上回る黒字経営を維持することができるものの、令和19年度以降は収益的収入が収益的支出を下回る赤字経営となる見通しです。

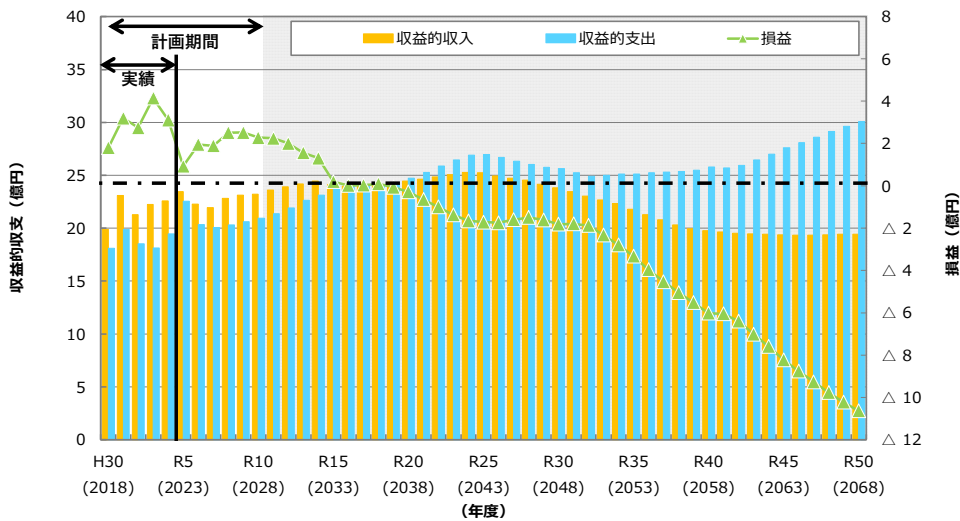


図5-15 収益的収支と損益

表5-10 収益的収支と損益

年度 億円	実績					計画期間							長期計画期間			
	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R20 (2038)	R30 (2048)	R40 (2058)	R50 (2068)	
収益的収入	19.9	23.1	21.3	22.3	22.6	23.5	22.3	22.0	22.8	23.1	23.2	24.5	23.8	19.8	19.4	
収益的支出	18.1	19.9	18.5	18.1	19.5	22.5	20.3	20.1	20.3	20.6	20.9	24.7	25.6	25.8	30.1	
損益	1.8	3.2	2.7	4.1	3.1	0.9	2.0	1.9	2.5	2.5	2.3	△ 0.3	△ 1.8	△ 6.0	△ 10.6	

2-2-2 汚水処理原価と使用料単価

汚水処理原価とは、1m³の汚水処理に要した費用、使用料単価とは、1m³あたりの使用料収入です。

計画期間においては、汚水処理原価が使用料単価を下回ることから、下水道使用料により汚水処理に要した費用を賄うことができる見込みです。

計画期間以降では、令和19年度以降に汚水処理原価が使用料単価を上回るようになり、その後も汚水処理原価が上昇し続ける見込みであることから、令和19年度以降は汚水処理に要する費用を下水道使用料収入で賄うことができなくなると考えられます。

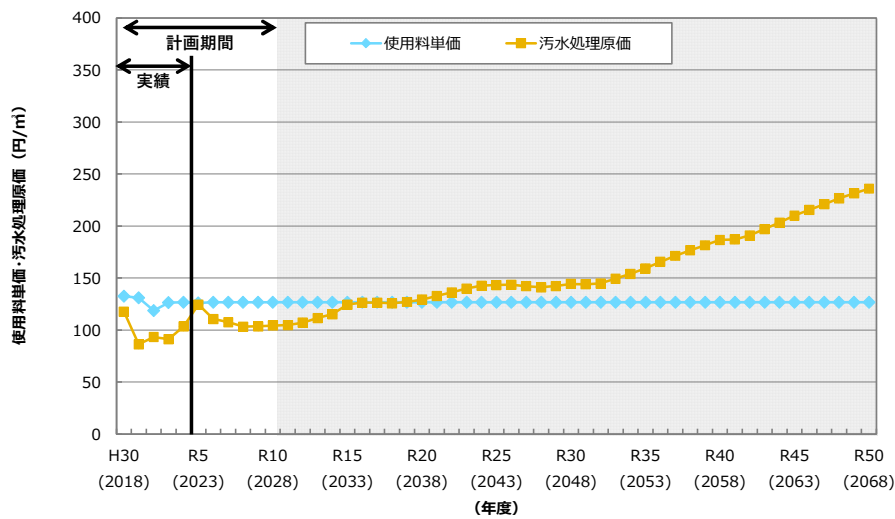


図5-16 使用料単価と汚水処理原価

表5-11 使用料単価と汚水処理原価

年度 m ³ /円	計画期間											長期計画期間			
	実績					R5	R6	R7	R8	R9	R10	R20	R30	R40	R50
	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)	(2028)	(2038)	(2048)	(2058)	(2068)
使用料単価	132.62	130.92	118.86	126.45	126.69	126.09	126.70	126.70	126.70	126.70	126.70	126.70	126.70	126.70	126.70
汚水処理原価	117.79	86.38	93.23	91.34	103.32	124.44	110.53	107.73	103.24	103.45	104.40	129.32	144.25	186.69	236.05

2-2-3 資本的収支と内部留保資金

資本的収支とは、老朽化した施設や管路などの整備に係る費用の収支を表したものです。計画的に下水道施設を整備するためには、そのための資金（内部留保資金や企業債等）を適正に確保する必要があります。

計画期間内においては、資本的収支不足額（収入と支出の差で生じる不足額）の発生により、資金残高は緩やかに減少するものの、計画期間最終年度である令和10年度においても11.4億円程度の内部留保資金を確保することができる見込みです。

一方で、計画期間以降は、利益の減少や投資費用の増加等により、資金残高が減少していく見通しとなっています。また、更新需要の増加が見込まれ、これら増加する更新需要に適切に対応するため、本推計においては技術職員を2名増員する計画としていますが、将来の技術職員数については、実際の事業の進捗状況等を踏まえて、定期的な検討を行う必要があります。

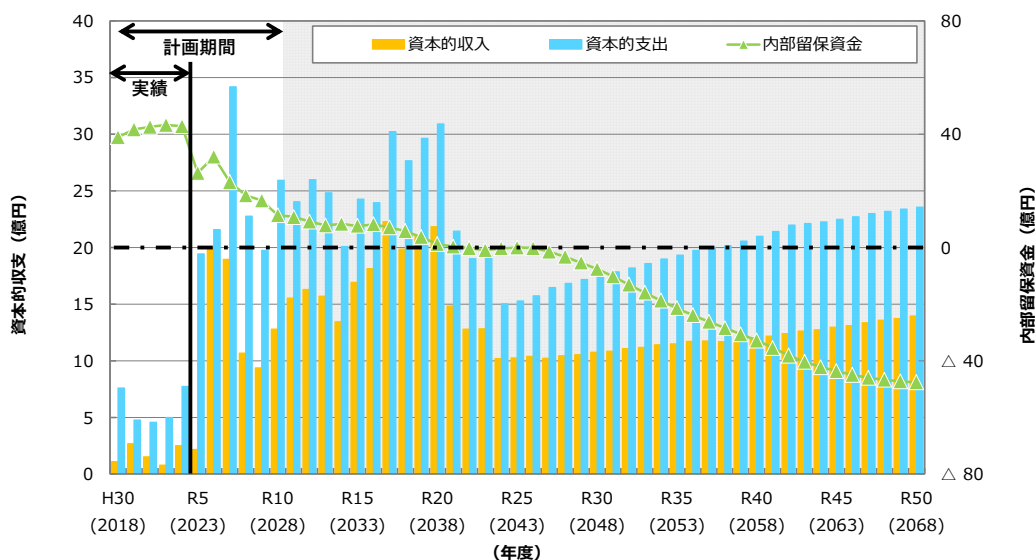


図5-17 資本的収支と内部留保資金

表5-12 資本的収支と内部留保資金

年度 億円	実績					計画期間										長期計画期間			
	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R20 (2038)	R30 (2048)	R40 (2058)	R50 (2068)				
資本的収入	1.1	2.7	1.5	0.8	2.5	2.2	20.0	19.0	10.7	9.4	12.8	21.8	10.7	12.0	14.0				
資本的支出	7.6	4.8	4.6	5.0	7.7	19.4	21.6	34.2	22.8	19.7	25.9	30.9	17.5	21.0	23.5				
内部留保資金	39.0	41.7	42.6	43.3	42.8	26.3	32.1	23.1	18.4	16.6	11.4	1.2	△ 7.6	△ 32.8	△ 47.6				

2-3 計画期間内の収益的収支・資本的収支

計画期間内の収益的収支、資本的収支、他会計繰入金を示します。

2-3-1 収益的収支

区分	年度										(単位:千円, %)	
	平成29年度 (決算)	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	令和2年度 (決算)	令和3年度 (決算)	令和4年度 (決算)	令和5年度 (予算)	令和6年度	令和7年度	令和8年度		令和9年度
1. 営業収益	1,427,935	1,467,715	1,409,463	1,259,220	1,330,188	1,336,270	1,389,906	1,316,145	1,318,449	1,349,244	1,351,494	1,355,123
(1) 料収	1,400,321	1,409,024	1,372,601	1,224,145	1,299,312	1,302,999	1,282,592	1,268,728	1,270,560	1,300,876	1,302,640	1,304,413
(2) 委託工事収益	14,829	16,195	17,093	17,093	9,304	10,593	17,333	15,462	15,462	15,462	15,462	16,824
(3) その他収益	12,785	42,496	18,777	17,982	21,572	22,678	89,981	31,955	32,427	32,906	33,392	33,886
2. 営業外収益	470,066	526,268	899,719	866,947	895,922	921,611	956,268	912,049	877,263	932,306	960,600	967,807
(1) 補助金	13,699	66,338	21,187	5,651	40,003	57,037	95,010	35,440	580	12,530	14,600	580
他会計補助金	4,739	4,885	4,158	5,651	4,049	4,030	7,570	580	580	580	580	580
その他補助金	8,960	61,453	17,029	0	35,954	53,007	87,440	34,860	0	11,950	14,020	0
(2) 長期前受金戻入	451,918	452,563	867,803	857,544	847,877	857,469	854,732	862,847	863,001	906,174	932,400	953,627
(3) その他	4,449	10,729	10,729	5,752	7,105	7,105	6,522	13,682	13,682	13,602	13,600	13,600
収入計	1,898,001	1,993,983	2,309,182	2,126,167	2,226,110	2,257,881	2,346,174	2,228,194	2,195,712	2,281,550	2,312,094	2,322,930
1. 営業費用	1,550,644	1,728,119	1,916,388	1,795,171	1,753,186	1,894,183	2,186,271	1,994,818	1,969,709	1,994,086	2,028,351	2,066,133
(1) 職員給与	65,729	68,961	68,466	65,494	58,498	63,828	70,620	71,407	72,121	72,842	73,570	74,306
基本給	36,917	38,172	37,509	36,672	31,721	35,117	36,737	37,168	37,540	37,915	38,294	38,677
退職給付	28,812	30,789	30,957	28,822	26,777	28,711	33,883	34,239	34,581	34,927	35,276	35,629
その他	617,898	791,721	693,477	604,893	599,704	740,968	989,408	790,553	794,981	736,891	723,212	714,684
(2) 経費	38	37	38	39	42	43	55	61	62	63	64	65
動力	161,740	244,434	177,568	89,448	30,195	79,933	172,476	104,664	185,698	112,994	94,543	66,925
修繕費	8,667	8,667	4,873	2,934	1,569	2,042	4,444	4,568	4,636	4,706	4,777	4,848
材料費	448,752	538,583	510,998	512,472	567,898	658,950	812,433	681,260	604,585	619,128	623,828	642,846
その他	867,017	867,437	1,154,445	1,124,784	1,094,984	1,089,387	1,126,243	1,129,858	1,102,607	1,184,353	1,231,569	1,277,143
2. 営業外費用	84,342	81,710	72,279	58,622	59,022	52,742	56,561	40,990	37,179	36,125	32,162	28,743
(1) 支払利息	82,989	73,854	65,107	56,960	49,721	43,540	37,521	31,790	27,979	26,925	22,962	19,543
(2) その他	1,353	7,856	7,172	1,662	8,341	9,202	19,040	9,200	9,200	9,200	9,200	9,200
支出計	1,634,986	1,809,829	1,988,667	1,853,793	1,811,248	1,946,925	2,242,832	2,032,808	2,006,888	2,030,211	2,060,513	2,094,876
常損益(C)-(D)	263,015	184,154	320,515	274,374	414,862	310,956	103,342	195,386	188,824	251,339	251,581	228,054
特別利益	0	419	6,279	0	7,754	3,258	5	0	0	0	0	0
特別損失	379	140	5,127	305	6,773	624	602	0	0	0	0	0
特別損益(F)-(G)	△ 379	279	1,152	△ 305	981	2,634	△ 597	0	0	0	0	0
当年純利益(又は純損失)(E)+(H)	262,636	184,433	321,667	274,069	415,843	313,590	102,745	195,386	188,824	251,339	251,581	228,054
繰越利益剰余金又は累積欠損金(I)	262,636	447,069	768,736	1,042,805	1,458,648	1,772,238	1,874,983	2,070,369	2,259,193	2,510,532	2,762,113	2,990,167
流動資産	4,627,568	5,556,149	4,934,600	5,081,142	5,445,047	5,828,795	5,150,798	4,719,412	4,686,428	4,523,439	4,176,287	3,881,493
流動負債	288,958	346,001	302,803	294,267	306,052	312,928	326,670	326,670	326,670	326,670	326,670	326,670
流動負債	570,295	539,827	532,866	419,468	528,158	852,183	403,593	386,413	366,408	341,038	327,578	319,756
うち建設改良費	285,134	278,116	268,973	251,226	250,645	248,398	236,699	219,519	199,514	174,144	160,684	152,862
うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
うち未払金	278,549	261,711	263,893	168,242	277,513	603,785	166,894	166,894	166,894	166,894	166,894	166,894
累積欠損金比率 $(\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100)$												
地方財政法施行令第15条第1項により算定した繰越利益剰余金の不												
地方財政法による(L) / (M) × 100	1,413,106	1,451,520	1,391,378	1,242,127	1,320,884	1,325,677	1,372,573	1,300,683	1,302,987	1,333,782	1,336,032	1,338,299
健全化法施行令第16条により算定したたた												
健全化法施行令第6条に規定する(O)												
健全化法施行令第17条により算定したた												
健全化法第22条により算定したた												

2-4 財政計画のまとめ

2-4-1 財政計画における財源目標

財政計画における財源目標を以下のとおり設定し、将来の財政計画を試算しています。

財源目標	① 経常収支比率：100%以上 ② 資金残高確保額（内部留保資金）：下水道使用料収益の50%
------	---

① 健全な経営を維持できるように、経常収支比率は100%以上を維持するようにしています。

② 後年度における施設更新に備えるため、内部留保資金の確保を目標として設定しています。

なお、資金の確保額は、不測の大規模修繕に対応することを想定して、各年度における下水道使用料収益の半年分としています。

2-4-2 財政計画に基づく目標値

財政計画においては、上述した設定値を達成することを前提に、目標値を以下のとおり設定します。

目標値	算出方法	策定時 平成29年度	現状 令和4年度	目標 令和10年度
経常収支比率 (%)	経常収益/経常費用×100	116.18	115.97	≥100
累積欠損金比率 (%)	当年度未処理欠損金/（営業収益-受託 工事収益）×100	0.00	0.00	0.00
流動比率 (%)	流動資産/流動負債×100	811.44	677.69	≥586
企業債残高対 事業規模比率 (%)	企業債現在高合計-一般会計負担額/営業収 益-受託工事収益-雨水処理負担金×100	206.54	130.13	41.68
経費回収率 (%)	下水道使用料/汚水処理費 （公費負担分を除く）×100	124.77	122.63	121.36
汚水処理原価 (円)	汚水処理費（公費負担分を除く） /年間有収水量	106.40	103.32	104.40
有形固定資産 減価償却率 (%)	有形固定資産減価償却累計額/有形固定資産 のうち償却対象資産の帳簿原価×100	43.91	53.76	≤64.00

○経常収支比率

財政計画に基づいて施設更新を行った場合、令和10年度の経常収益は23.2億円、経常費用は20.9億円となる見込みです。健全な経営を維持できるように、令和10年度の経常収支比率は100%以上と設定します。

○累積欠損金比率

未処理欠損金は今後も発生しないことを前提とし、令和10年度の累積欠損金比率を0.00%と設定します。

○流動比率

財政計画に基づいて事業を推進した場合、流動資産は18.7億円、流動負債は3.2億円となる見込みであり、これらの状況を考慮して、令和10年度の流動比率は586%以上と設定します。

○企業債残高対事業規模比率

計画期間内においては、企業債の借入は行わずに着実な返済を進めていく予定であり、令和10年度の企業債残高（一般会計負担額を除く）は5.4億円、営業収益（受託工事収益及び雨水処理負担金を除く）は13.0億円となる見込みであることから、令和10年度の企業債残高対事業規模比率を41.68%と設定します。

○経営回収率、汚水処理原価

財政計画に基づいて事業を推進した場合、令和10年度における使用料単価は126.69円/m³、汚水処理原価は104.40円/m³となり、令和10年度の経費回収率は121.36%となる見込みです。また、汚水処理原価の目標値は試算結果を基に、104.40円/m³と設定します。

2-5 計画期間以降の財政収支の見通し

「2-2 財政収支の見通し」に示した試算結果では、計画期間内においては、計画的な更新を実施しながら、財源目標を達成することが可能であり、健全経営を維持することができるという結果となっています。しかしながら、計画期間以降では、財源目標の達成が難しく、将来にわたり健全経営を維持するためには、将来世代との負担の公平性を考慮しながら、適度な企業債の借入を行うとともに、市民の理解を得ながら、適切な範囲で料金改定を実施し、資金確保に取り組むことが重要となります。

ここでは、今後50年にわたり健全経営を維持するためには、どのくらいの借入及び料金改定が必要となるのかについて試算を行います。

現行の下水道使用料金を維持した場合は、図5-18に示すとおり、令和19年度以降に赤字に転じる見込みであり、財源目標①の達成は難しくなります。また、図5-20に示すとおり、建設改良費の増加に伴い資本的支出が増加することから、資金残高は年々減少し、令和22年度には財源目標②を達成することが難しくなります。

財源目標を達成するためには、料金改定を実施し、資金確保に努めていくことが重要あるとともに、世代間の公平性を念頭に置く必要性があります。

その結果、適切な更新を行いながら健全経営を維持するためには、図5-21、図5-22に示すような料金改定を行う必要があるとの試算結果に至りました。本試算結果に従って料金改定を実施した場合、50年後の令和50年度の使用料単価は、現状の126.69円から98%増の250.41円となる見込みです。なお、本試算結果は現状を基にした試算であり、下水道を取り巻く環境は日々変化していることから、財政収支見通しについては定期的な見直しを行うことにより、適切な料金水準や料金体系を検討していきます。

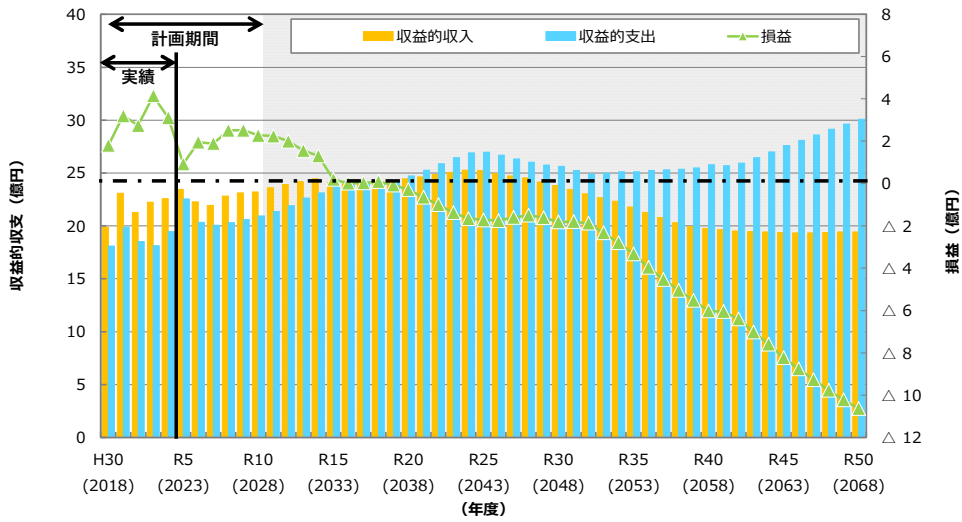


図5-18 収益的収支と損益（現行料金のシミュレーション）

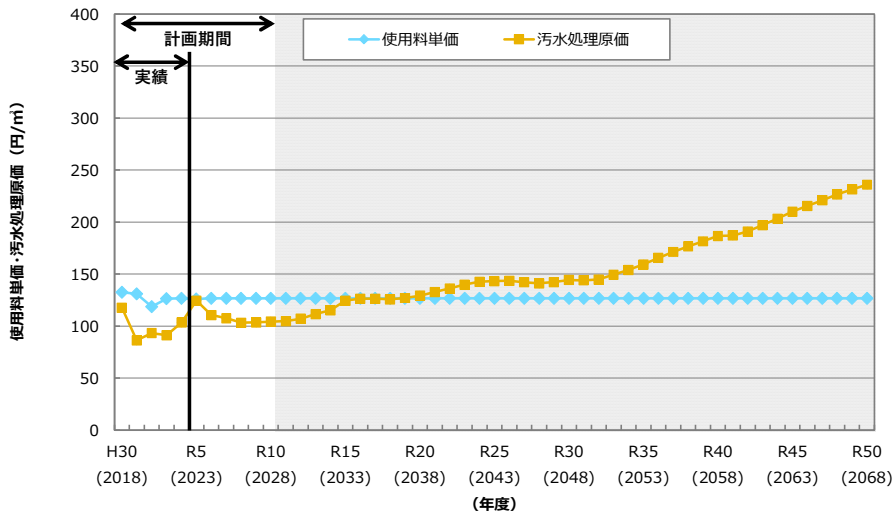


図5-19 使用料単価と汚水処理原価（現行料金のシミュレーション）

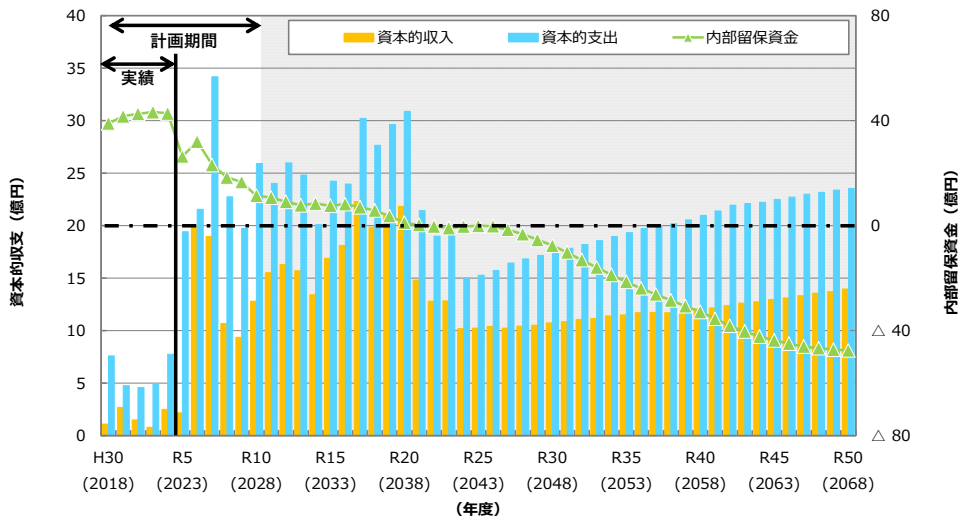


図5-20 資本的収支と内部留保資金（現行料金のシミュレーション）

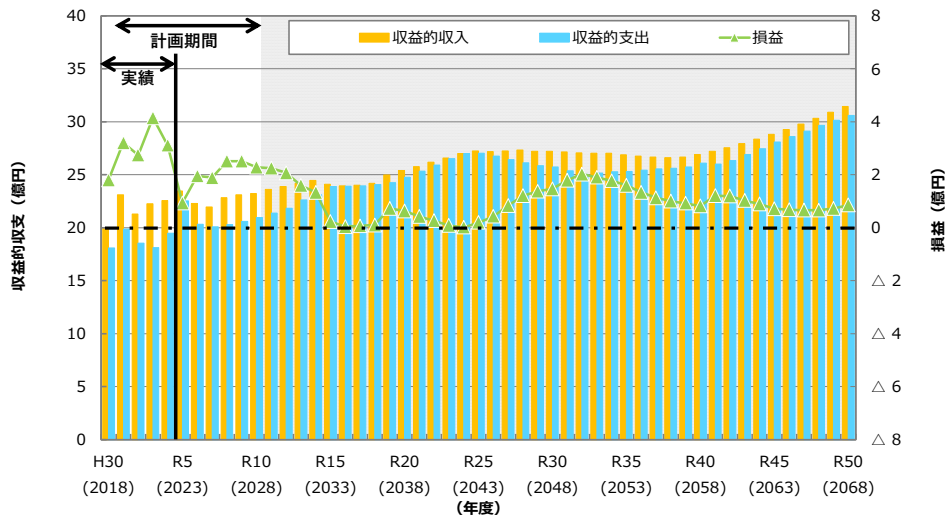


図5-21 収益的収支と損益（料金改定のシミュレーション（案））

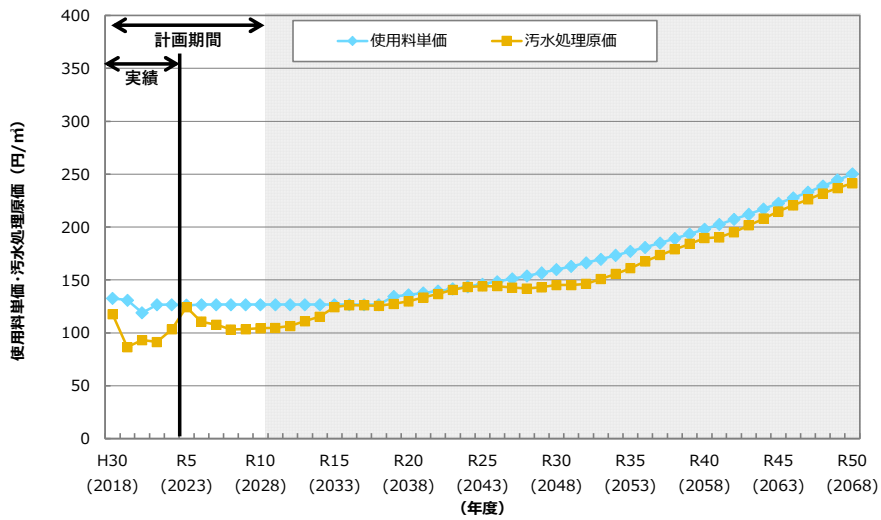


図5-22 使用料単価と汚水処理単価（料金改定のシミュレーション（案））

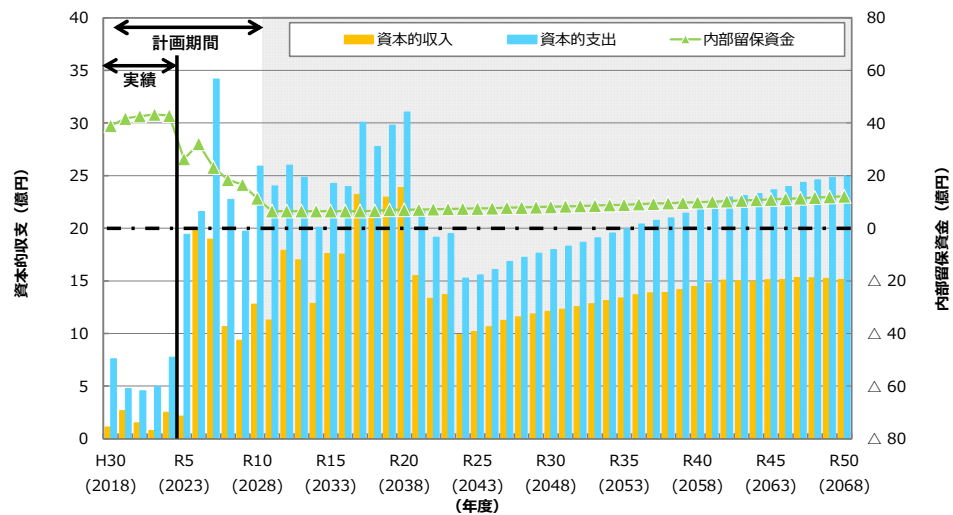


図5-23 資本的収支と内部留保資金（料金改定のシミュレーション（案））

2-6 計画期間内の投資・財政計画（収支計画）

2-6-1 投資・財政計画の収支のギャップ

計画期間内においては、財政目標を達成できる見通しとなっていますが、計画期間以降では財政目標の達成は困難となることから、将来にわたって安定的に運営するためには収支ギャップの解消に取り組む必要があります。

2-6-2 投資・財政計画の収支ギャップ解消のための具体的な施策

将来的な投資・財政計画の収支ギャップ解消のため、次の5つの施策に取り組みます。

(1) 下水道施設規模の適正化

人口減少などにより将来の使用料の減少が見込まれる中で健全な経営を維持していくため、施設や管路更新時には※ダウンサイジングについて検討し、将来的に必要な排水量に見合う規模の施設へと更新していきます。なお、ダウンサイジングを実施することにより、施設の更新費用の削減が見込まれます。

(2) 下水道施設の適切な維持管理

日常の維持管理及び保守点検を適切に実施することにより、予防保全に取り組みます。また、突発的な事故や費用の発生リスクを軽減できるように、施設・設備の状況を日常的に把握していきます。これらを行うことにより、施設のさらなる延命化を図ることが可能となり、更新費用の削減が見込まれます。

(3) 下水道施設の適切な更新

老朽化した管路については、長寿命化を図りつつも適切な時期に更新を行い、有収率を向上させることにより、収益性の改善に取り組みます。

(4) 民間活用の検討・広域化

サービス水準の維持向上と経費の削減を図るため、民間事業者の技術・ノウハウをいかした連携を進めていきます。また、官民の役割分担を踏まえた連携に取り組みます。

(5) 下水道使用料の適正化の検討

現在の収支計画では、計画期間内においては健全経営を維持することができる見込みとなっていますが、計画期間以降は資金残高が不足することから、下水道事業や地域の状況と将来見通しを踏まえつつ、下水道サービスの継続と健全な経営の維持が可能となるように、下水道使用料について検討していく必要があります。将来にわたって下水道事業を安定的に運営するために、更なる経営の合理化に努めつつ、今後の下水道使用料の適正化について検討していきます。なお、使用料改定が必要との判断に至った場合には、市民の皆さまへ適切な説明を行っていきます。