

【資料3】

第4回懇話会資料

下水道使用料改定案について

令和6年11月1日

袋井市 環境水道部 下水道課

目 次

- 1 第3回懇話会（9月27日開催）の審議内容の概要・・・P 3
- 2 本日の懇話会における協議内容・・・・・・・・・・P 4
- 3 使用料改定案について・・・・・・・・・・P 5
- 4 使用料改定による効果について・・・・・・・・・・P 8
- 5 今後の下水道経営について・・・・・・・・・・P 11

1 第3回懇話会の振り返り

(1) 第3回懇話会（9月27日開催）の審議内容の概要

1 第2回懇話会の振り返り

2 第3回懇話会における協議内容について

3 基本料金の設定について

- 基本料金の固定的経費への充当率については、50%を目標とすることを決定
※基本料金 2か月あたり2,200円（税込）

4 使用料体系の基本方針について

- 基本水量、基本料金、累進制等の料金体系に関する基本方針を決定
 - ①基本水量：現状維持（2か月あたり16m³）
 - ②従量料金：使用料単価が150円/m³となることを考慮
 - ③累進度：現状維持（1.3）

5 使用料体系の検討について

- 基本方針に基づいて算出した使用料体系の複数案を提示

2 本日の懇話会における協議内容

本日の協議内容

(1) 使用料体系案について

(資料P 5～P 7)

- 第3回懇話会で決定した基本方針に基づく、下水道使用料体系の改定案について、確認をお願いします。

(2) 使用料改定による効果

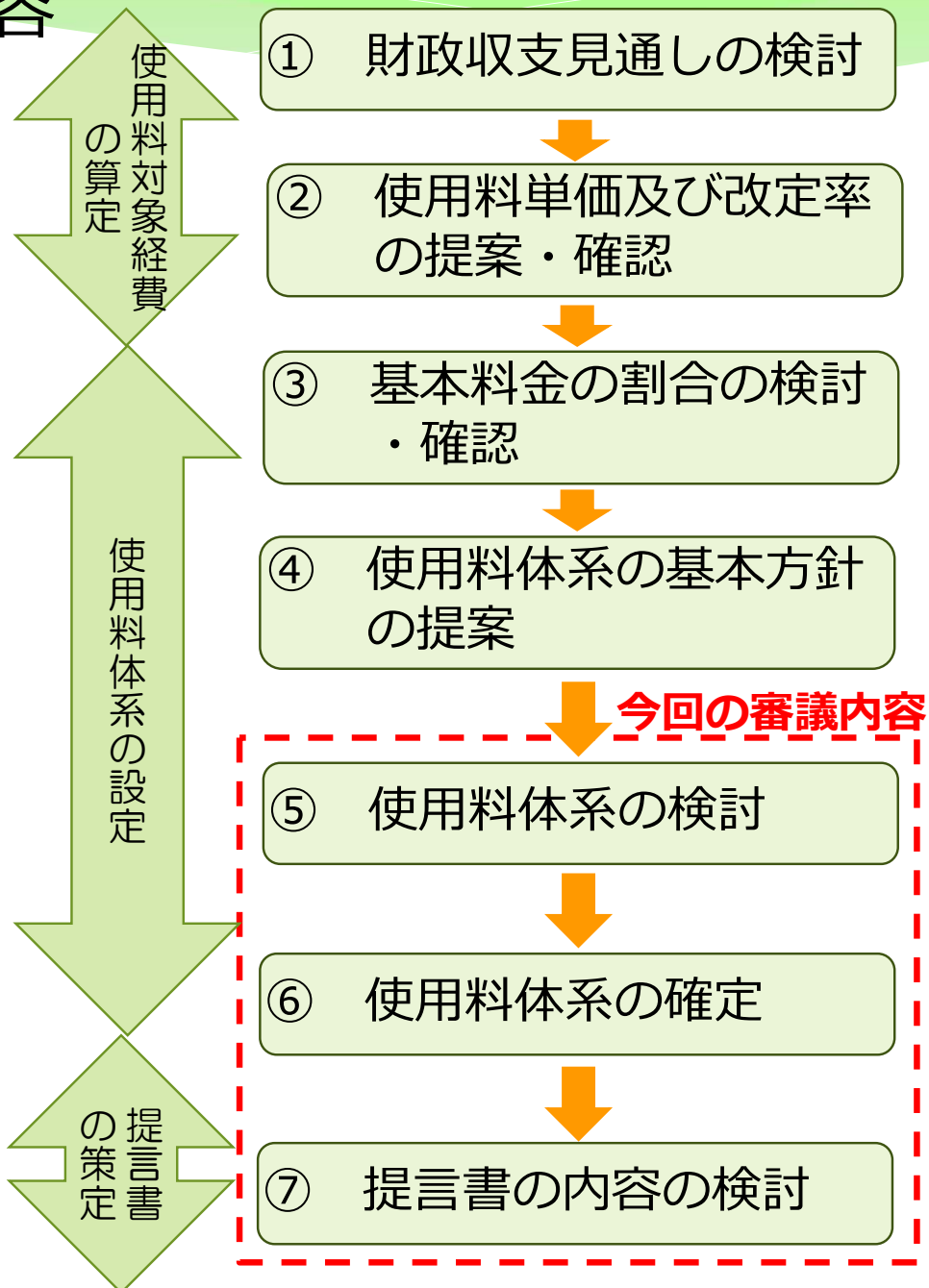
(資料P 8～P10)

- 使用料改定案による、下水道事業の経営に対する効果を検証します。

(3) 今後の下水道経営について

(資料P11～P18)

- 懇話会の意見書作成のため、下水道事業についての国の政策や本市の取組等について整理します。



3 使用料改定案について

(1) 下水道使用料改定の基本方針等について

第2回、第3回で決定した基本方針、改定案を確認します。

ア 使用料単価と固定的経費に対する基本料金の割合

【令和元年度懇話会における使用料改定の考え方】

(令和元年度懇話会資料より)

	基本料金の割合	従量料金	改定年度	備 考
平成30年度	30%	使用料単価 104.1円	H28.4.1	令和元年10月1日 消費税改定
市提示 (令和元年度)	50%	使用料単価 150円	R3.4.1	国が示す使用料単価 150円
懇話会提言 (令和元年度)	40%	使用料単価 125円	R3.4.1	コロナウイルス感染症による市民生活への配慮により料金改定を令和4年4月1日に延期

令和元年度
懇話会で設
定した目標

【令和5年決算における状況】

	基本料金の割合	従量料金	改定年度	備 考
令和5年度(現状)	47.0%	使用料単価 124.3円	R4.4.1	令和5年度 決算値

下水道料金算定の考え方(日本下水道協会2016年版)では、

「使用料対象経費のうち、**基本使用料**として賦課するものは、基本的に**需要家費及び固定費とする**のが適当であるが、施設型事業である下水道事業の特性により、使用料対象経費に占める固定費の割合が極めて大きいことから、**固定費についてはその一部を基本使用料として賦課し、他は従量使用料として賦課するのが妥当**である。」と示されています。

イ 下水道使用料体系 基本方針

※ 第3回懇話会資料より再掲

項目	説明	現在の 袋井市の状況	方針（案）	備考
基本水量	基本料金に賦課される排水量	16m ³ (2か月) 8m ³ (1か月)	水道事業の方針 と同一	前回懇話会の意見書では、現在の 使用料体系に基づく提案である。 (基本水量あり)
基本料金	使用の有無に関わらず支払う料金 ※基本料金を高くすると料金収入が安定するが、少量利用者の負担感が大きくなる。	1,760円(2か月) 880円(1か月)	固定的経費に対す る基本料金の占め る割合を50%	
従量料金	基本水量を超えて使用した水量に 応じて支払う料金 ※使用水量に対して料金変動するため、 公平性が保たれる。	17～50m ³ 118円/m ³ 51～100m ³ 145円/m ³ 101m ³ 以上 159円/m ³	基本料金とのバラ ンスを勘案し検討	使用料単価が150円となることを 考慮する。
使用料体系	累進制又は単一制 ※少額利用者と大口利用者の負担バランス を考慮しつつ、大口の利用者の需要変動リ スクを見込む。	累進制	そのまま (累進制)	下水道の使用料体系では広く採用 されており、周辺自治体の下水道 事業でも多く採用されている。
累進度	最高区分の従量料金単価 ÷最低区分の従量料金単価 ※累進度の引き上げは、大口の利用者の負 担額が増加、大口の利用者への依存が高ま る。	1.3	そのまま (1.3)	本市の累進度は周辺自治体の下水 道事業の中では低い水準である。
水量区分数	水量区分の数 ※累進度の現状を維持する方針	3	そのまま (3)	本市の水量区分は、現状3区分で あり、周辺自治体等の中では少な い部類である。

ウ 下水道使用料 改定案

2か月あたり（10%税込）

名称/項目		項目	基本料金及び従量料金単価					使用水量別使用料（円）			
			基本料金	従量使用料単価（円/㎡）							
				0～16㎡	17～50㎡	51～100㎡	101㎡～	16㎡	40㎡	60㎡	80㎡
現行	基本水量16㎡ 従量区分3 累進度1.3	－	1,760	基本料金に 含む	129.8	159.5	174.9	1,760	4,875	7,768	10,958
改定案	基本水量16㎡	使用料	2,200	基本料金に 含む	152.9	194.7	205.7	2,200	5,869	9,345	13,239
	従量区分3	現行との差額	440		23.1	35.2	30.8	440	994	1,577	2,281
	累進度1.3	改定率	25%		17.8%	22.1%	17.6%	25.0%	20.4%	20.3%	20.8%

(2) 改定案による使用料について(県内自治体との比較)

〈16m³/2ヵ月〉

順位	近隣事業体	下水道 使用料
1	熱海市	5,654
2	浜松市	3,146
3	吉田町	2,965
4	富士市	2,860
5	島田市	2,846

⋮

—	県内平均	2,467
---	------	-------

⋮

18	藤枝市	2,200
18	南伊豆町	2,200
18	森町	2,200

—	袋井市・改定案	2,200
---	---------	-------

21	湖西市	2,168
----	-----	-------

⋮

26	伊東市	1,760
27	袋井市(現行)	1,760
28	富士宮市	1,694
29	長泉町	1,540

〈40m³/2ヵ月〉

順位	近隣事業体	下水道 使用料
1	沼津市	6,180
2	熱海市	6,174
3	下田市	5,940
4	浜松市	5,896
5	島田市	5,896

—	袋井市・改定案	5,869
---	---------	-------

6	湖西市	5,744
---	-----	-------

7	掛川市	5,676
---	-----	-------

8	御殿場市	5,669
---	------	-------

9	吉田町	5,588
---	-----	-------

10	静岡市	5,555
----	-----	-------

⋮

—	県内平均	5,101
---	------	-------

18	裾野市	5,016
----	-----	-------

19	袋井市(現行)	4,875
----	---------	-------

20	小山町	4,840
----	-----	-------

⋮

29	長泉町	3,300
----	-----	-------

〈60m³/2ヵ月〉

順位	近隣事業体	下水道 使用料
1	沼津市	9,820
2	下田市	9,460

—	袋井市・改定案	9,345
---	---------	-------

3	熱海市	9,114
---	-----	-------

4	掛川市	8,976
---	-----	-------

5	浜松市	8,932
---	-----	-------

6	島田市	8,888
---	-----	-------

7	湖西市	8,860
---	-----	-------

8	静岡市	8,745
---	-----	-------

9	御殿場市	8,507
---	------	-------

10	清水町	8,305
----	-----	-------

⋮

—	県内平均	7,840
---	------	-------

⋮

18	伊豆の国市	7,788
----	-------	-------

19	袋井市(現行)	7,768
----	---------	-------

20	三島市	7,728
----	-----	-------

⋮

29	長泉町	5,280
----	-----	-------

〈80m³/2ヵ月〉

順位	近隣事業体	下水道 使用料
1	沼津市	13,580

—	袋井市・改定案	13,239
---	---------	--------

2	下田市	12,980
---	-----	--------

3	掛川市	12,496
---	-----	--------

4	浜松市	12,276
---	-----	--------

5	静岡市	12,265
---	-----	--------

6	湖西市	12,112
---	-----	--------

7	熱海市	12,054
---	-----	--------

8	島田市	12,012
---	-----	--------

9	清水町	11,715
---	-----	--------

10	御殿場市	11,631
----	------	--------

⋮

12	富士市	11,044
----	-----	--------

13	袋井市(現行)	10,958
----	---------	--------

14	裾野市	10,956
----	-----	--------

⋮

—	県内平均	10,726
---	------	--------

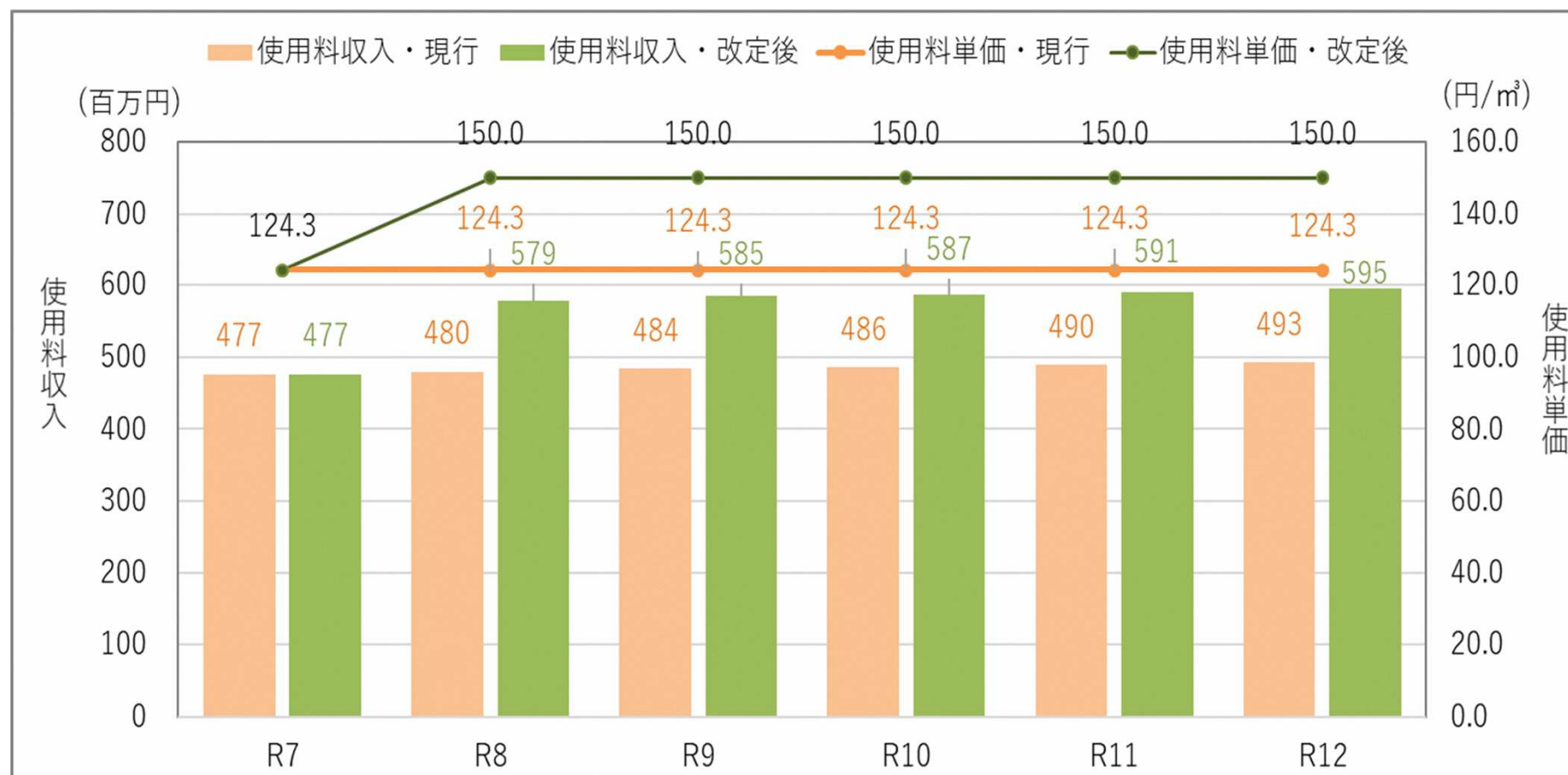
⋮

29	長泉町	7,480
----	-----	-------

4 使用料改定による効果について

(1) 使用料収入について

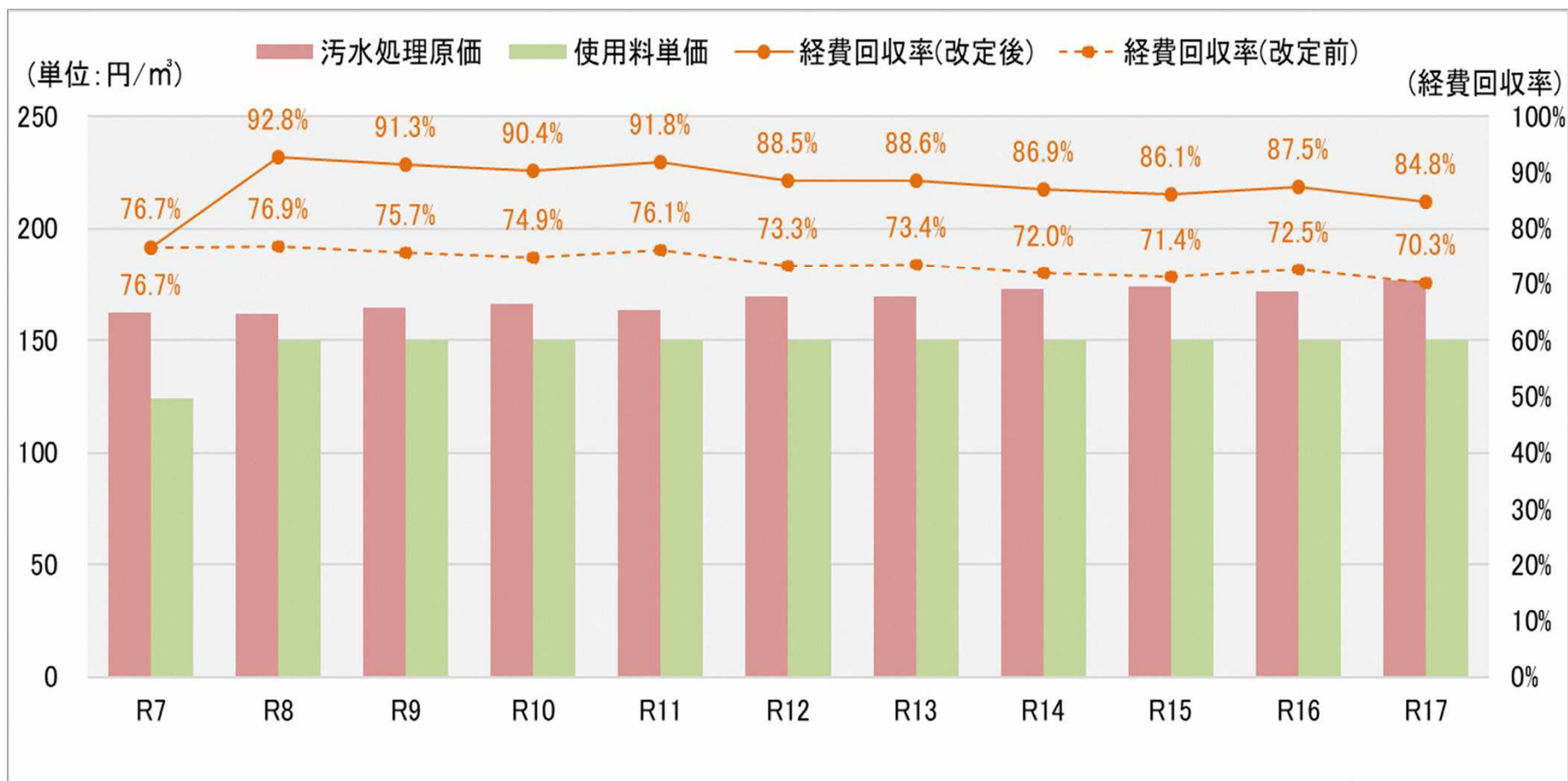
- 今回の使用料改定に伴い、使用料収入は20.7%増加する見通しです。
- 令和8年度からの5年間で、約5億円の収入増となります。



改定に伴う使用料収入の見通し

(2) 経費回収率について

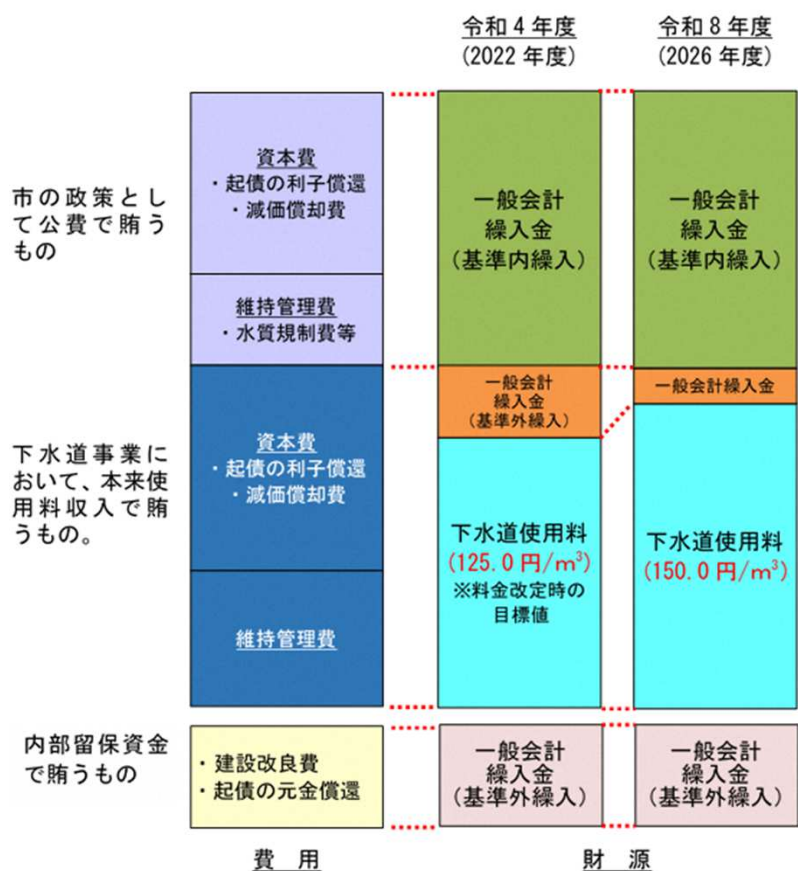
- 下水道使用料の改定前後を比較すると、令和8年度の経費回収率は、15.9%向上する見通しです。（改定前 76.9%→改定後 92.8%）



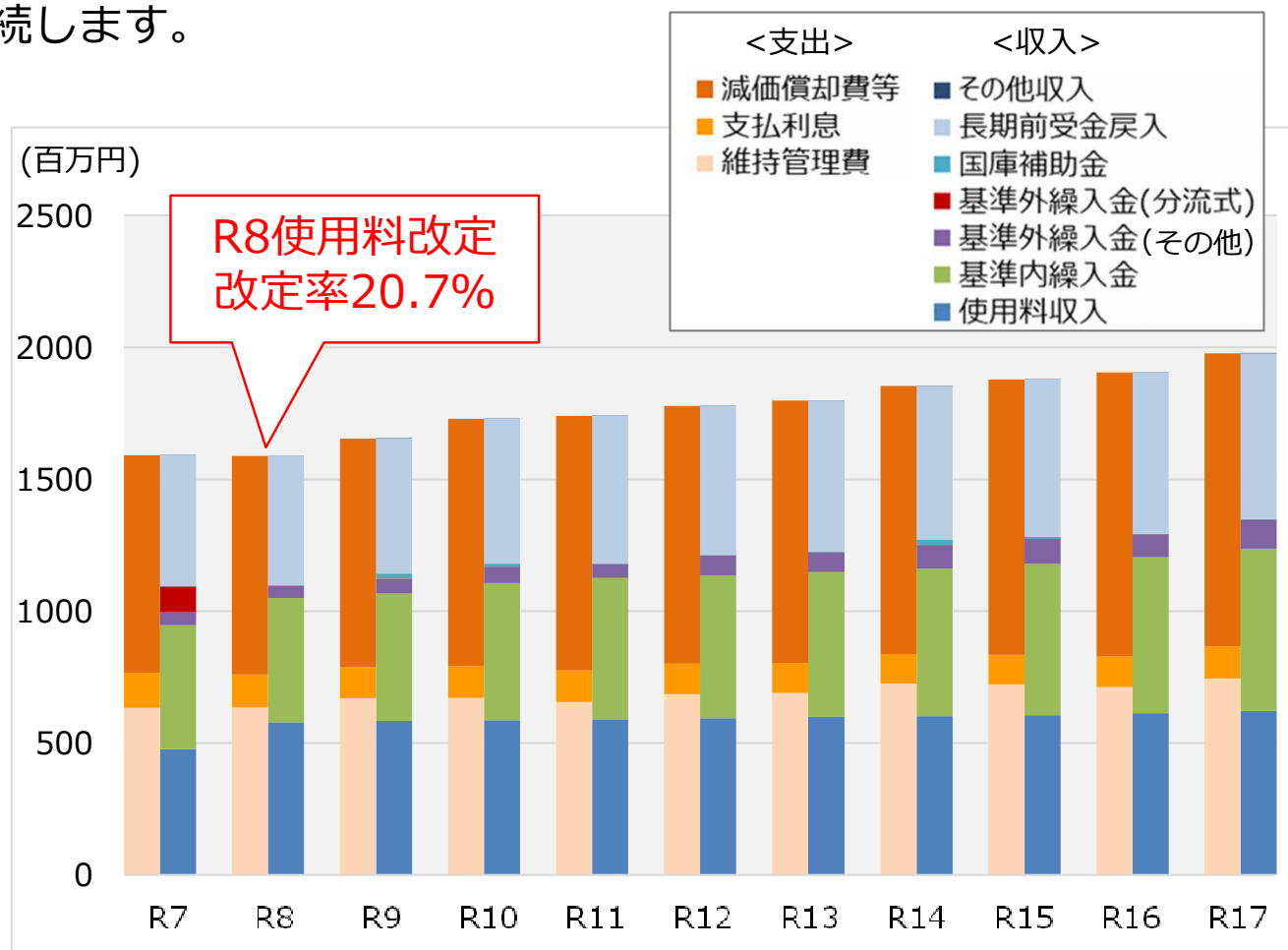
改定に伴う経費回収率の見通し

(3) 一般会計繰入金について

- 下水道使用料の改定前と比較すると、一般会計繰入金は令和8から12年度の5年間で約5億円の削減が可能となる見通しです。
- 使用料単価を150円/m³とした場合は、分流式下水道等に要する経費に関する基準外繰入金は、ほぼ解消されますが、収益的収入の一部(維持管理費充当分)と資本的収入分の基準外繰入金は残ることから、市の財政負担は継続します。



改定に伴う使用料単価・財源の変化



改定に伴う収支見通し (公共+農集)

5 今後の下水道経営について

今までの審議内容を踏まえ、市長に提出する意見書を作成します。
意見書に記載する内容を整理します。

(1) 下水道事業を取り巻く社会情勢について

【人口】

- ・人口減少（袋井市も人口減少に）
- ・袋井市居住外国人増加
- ・全国出生率1.20（過去最低）
- ・少子高齢化
- ・労働人口、技術者の減少

【経済】

- ・ウクライナ侵略によるエネルギー価格の高騰
- ・半導体等の資源不足、物価上昇
- ・円安、ゼロ金利政策終了
- ・働き方改革
- ・インボイス制度開始
- ・キャッシュレスの普及

【DX化】

- ・マイナンバーカード制度、普及
- ・AI、ChatGPTの普及
- ・テレワークの推進
- ・ドローンの法改正

【自然災害】

- ・令和4年台風15号被害
- ・南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）発令
- ・能登半島地震
- ・新型コロナウイルス感染症
- ・ゲリラ豪雨、線状降水帯
- ・笹子トンネル事故（ストックマネジメント計画に繋がる要因）

【異常気象】

- ・猛暑、海水温上昇、渇水
- ・エルニーニョ、ラニーニャ
- ・熱中症
- ・最高気温更新

【SDGs・環境】

- ・節水型機器の普及
- ・カーボンニュートラル宣言
- ・脱炭素社会への取り組み
- ・「食料安全保障強化政策大綱」の重点対策（下水汚泥資源の肥料利用拡大）
- ・自然エネルギーの活用推進
- ・HB自動車、電気自動車、水素電池等の普及

下水道事業

【政策・その他】

- ・浜松市下水道事業「運営委託方式（コンセッション方式）」を導入
- ・袋井市下水道事業の公営企業会計適用
- ・官民連携の推進
- ・事業の広域化
- ・水道・下水道の一体的化

その他の影響も・・・

(2) 下水道事業に関する国の政策について

① 官民連携の推進

下水道事業では、職員数の減少、老朽化施設の急増、人口減少等の「ヒト」、「モノ」、「カネ」の問題が深刻化しており、特に中小規模の自治体では単独での事業運営が困難な状況も見られます。このような状況にある全国の下水道事業に対して、持続的な事業運営を行うため、ウォーターPPPなどの民間事業者のノウハウ等を活用した官民連携を推進しています。

② 下水道の活用による付加価値向上

下水道は管渠や処理場等の資産（ストック）や処理水・汚泥等、多くの資源を有しており、これらを効果的に活用することで循環型社会の構築や地域経済に貢献することができます。

①処理水

栄養塩を含んだ処理水を利用した水稻や海苔養殖等



②肥料

下水汚泥を発酵して肥料化



③熱・CO2

CO2をハウス内での栽培に活用



出典：BISTRO下水道～微生物が創るうま味と笑顔のストーリー～

出典：国土交通省HP

③ 脱炭素化の推進

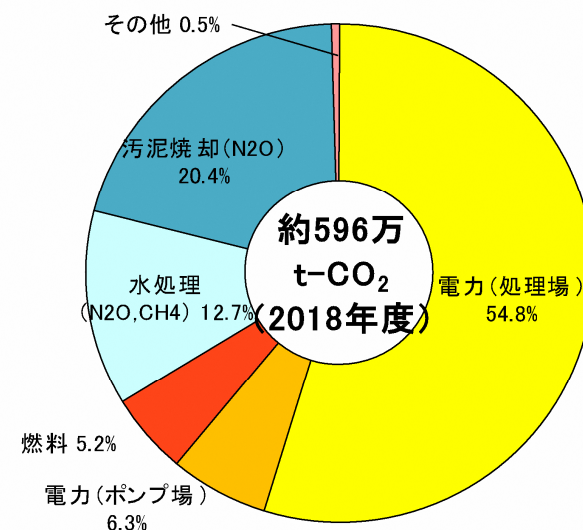
下水道事業では約600万t（日本の排出量の0.5%）の温室効果ガスを排出しており、2050年カーボンニュートラル達成には、下水道事業の排出量削減が求められています。

下水道事業における温室効果ガスの削減を推進するために、発生する汚泥の肥料化やエネルギー利用、建設資材等の多様な資源としての活用を推進しています。

出典：モデル都市・地域を対象とした脱炭素化案件形成支援 国土交通省

下水道からの温室効果ガス発生量

地球温暖化対策計画における下水道分野の目標は、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で208万トン削減（2013年度の排出実績は約632万トン）。



④ 汚水処理システムの最適化

「ヒト」「モノ」「カネ」の課題が深刻化する中、執行体制の確保や効率的・持続可能な事業運営が必要となっています。

このような状況の中、未整備区域を残している下水道事業については、汚水処理の「10年概成」※の推進を図り、下水道の早期普及を推進しています。

また、整備が完了している下水道事業についても、施設規模の最適化や広域的な下水処理を検討し、効率的な事業運営を推進しています。

※10年概成：汚水処理施設の整備に関して、人口減少等の状況を踏まえて、時間軸の観点を取り込み、概ね今後10年を目途に汚水処理の整備を概成させるもの。平成26年1月の「都道府県構想策定マニュアル」で示され、平成38年度(令和8年度)が目標とされている。

⑤ 水環境管理

全国の汚水処理人口普及率は92.9%（令和4年度）と着実に向上しており、水環境は着実に改善されています。

一方で生物多様性・水産資源の持続的な利用の確保の観点から、「きれい」だけでなく、「豊かな」水環境のニーズが高まっており、栄養塩類濃度の管理による生態系を考慮した水環境管理が求められています。

栄養分のない海域で生長したノリは重要な品質の一つである「黒み」がなくなり、著しく商品価値が低下する。



出典：栄養塩類の能動的運転管理の効果的な実施に向けたガイドライン（案）

⑥ アセットマネジメント・下水道DX

下水道施設の資産（ストック）は膨大であり、これらを効率的に管理していくには情報を電子化するとともに、経営状況・課題を的確に把握・共有し、マネジメントサイクルを実施することが必要です。

そのためには、下水道施設情報の電子化、AIの活用による処理場の運転操作の最適化など、DX化（デジタルトランスフォーメーション）を進めることが必要になります。

⑦ 気候変動を踏まえた防災・減災の推進

気候変動に伴う気象災害や大規模地震等の発生時に、下水道機能を確保し、住民の財産・安全を守るため防災・減災対策の立案を推進しています。

降雨の局地化・激甚化により、全国的に多くの浸水被害が発生していることから、地区ごとに応じた浸水対策や施設の耐水化対策を推進しています。

また、大規模地等への対策として、下水処理場等における耐震化を進めています。

断層ズレによる下水管の破断

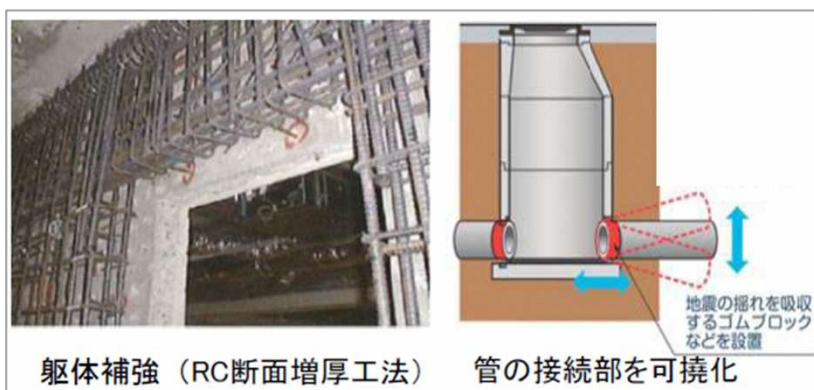


液状化によるマンホールの隆起



出典：下水道行政の最近の動向について 国土交通省

下水道施設の耐震化



躯体補強（RC断面増厚工法）

管の接続部を可撓化

⑧ その他の政策

- ・ 広域化・共同化の推進
- ・ 老朽化対策の推進（ストックマネジメント支援制度）
- ・ 水道・下水道の一体的所掌による災害対応
- ・ 地方公共団体の経営・財務マネジメント強化
- ・ 上下水道の技術・資源の活用（水ビジネス国際展開の推進）等の機能強化 等

(3) 袋井市下水道事業における現状と今後の取り組みについて

課題 1 経営の健全化と経営持続のための取り組み

一般会計からの繰入金への過度な依存を解消し、経費回収率を向上させる必要
将来も事業を持続するための健全な経営運営及び必要な施策の導入の検討が必要

- 使用料改定案により使用料単価は150円となり、基準外繰入金は減少する見込みであるが、近年の物価上昇の影響等により、経費回収率は100%に達しない見通し
- 将来における人口減少や節水技術の向上による収入減少
- 雨水流入による不明水が多い
- 市全体としてSDG s の視点を取り入れたまちづくりを推進
- 国が推進する「ウォーター P P P」等の研究（社会資本整備総合交付金の要件化）
- 行政サービスにおける A I 等のデジタル分野の新技术の研究や導入検討
- 省電力型設備の採用などによる脱炭素化社会への取り組みを検討

主な取り組み：使用料の定期的な検証と改定の検討、官民連携の実施及びウォーター P P P 導入の研究、広域化等による経営の効率化の検討、収入確保及び収納手数料等経費節減への取り組み、DX（デジタルトランスフォーメーション）活用技術の導入検討、下水汚泥の堆肥化、バイオガス発電事業の導入可能性調査、接続率や污水处理人口普及率の向上への取り組み、不明水対策の取り組み、排水設備検査等の費用負担の検討、下水道資産の有効活用の検討 など

課題2 汚水整備の推進及び計画区域の適正化

将来にわたる効率的な汚水処理を目指し、国が位置付ける「10年概成」や近年の物価高騰、人件費上昇を踏まえた効果的かつ経済的な下水道の整備を進める必要がある

■平成28年度に「袋井市汚水処理施設整備計画（アクションプラン）」を策定

■令和5年度末実績 整備面積（公共下水道事業）1,019.3ha
整備率 事業計画 1,188haのうち 85.8%
 全体計画 1,884haのうち 54.1%

主な取り組み：未整備区域の整備の継続、全体計画における区域の見直しの検討 など

課題3 施設の機能維持

計画的な施設の改築・更新及び地震や水害への対策による継続的な施設の機能維持が必要

■供用開始から20年が経過し、処理場等の機械・電気設備を中心に施設の老朽化が進む

■ストックマネジメント計画（第二期）を令和5年度に策定

■浸水や地震等の災害による下水道施設の機能停止を防ぐため、令和元年度に袋井市公共下水道総合地震対策計画（第二期）、令和4年度に耐水化計画を策定

主な取り組み：ストックマネジメント計画に基づく計画的な改築の実施、ストックマネジメント計画と連携した効率的な耐震化・耐水化の実施、不明水対策の取り組み など

課題4 必要な人員と業務執行体制の確保

人員の確保や育成、技術職員の確保、民間業者の活用等による業務執行体制の確保が必要

■業務量に見合った職員の確保が必要。労働人口減少による職員の確保が困難

■技術職員等の建設や維持管理、公営企業会計事務等の専門的知見を持つ職員の確保が困難

主な取り組み：専門的知識・技術力を持つ職員の育成、知識・経験の継承、民間活力を活用した合理的で効率的な体制の構築 など