

大山崎町上下水道事業審議会

第8回審議会資料

【下水道関連】

令和2年11月11日
大山崎町 上下水道課

目 次

1	第7回審議会の質疑について振り返り（補足説明）	1
1.	下水道経営戦略の策定と事後検証・更新等	2
2.	経営の基本方針について	4
3.	下水道事業の財源について	6
4.	投資・財政計画における起債について	9
5.	汚水事業の収支計画	11
2	収支ギャップの解消にむけて	13
1.	現状ベースの投資・財政計画	14
2.	収支ギャップの解消策について（案－1）	19
	収支ギャップの解消策について（案－2）	26
3.	その他の取り組み	26
4.	投資・財政計画のまとめ	27

1 第7回審議会の質疑について振り返り（補足説明）

1 第7回審議会の質疑について振り返り（補足説明）

1 下水道経営戦略の策定と事後検証・更新等

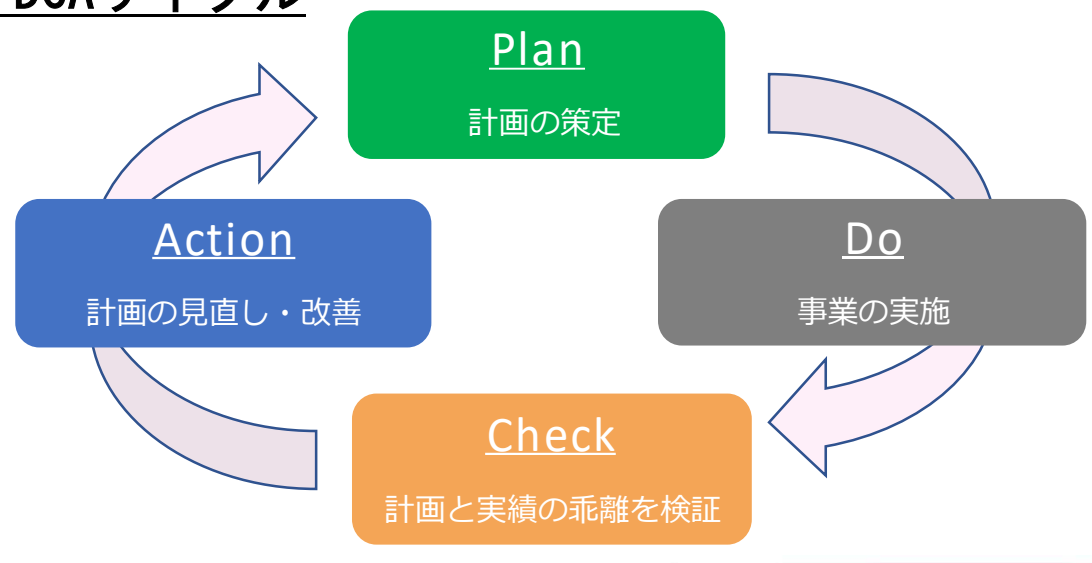
◆経営戦略の進捗管理について

- 策定する経営戦略の進捗状況については、PDCAサイクル（Plan：計画、Do：実施、Check：検証、Action：見直し・改善）の考え方に基づいたフォローアップを継続的に行う。

(1) 進捗管理

- ・ 投資・財政計画における実績値を把握し、計画との乖離を確認する。
- ・ 経営指標※を分析し、経営健全化に向けた状況把握と今後の取組みの方向性を確認する。

PDCAサイクル



※指標の例

○収益的収支比率 ○経費回収率 ○企業債残高対事業規模比率

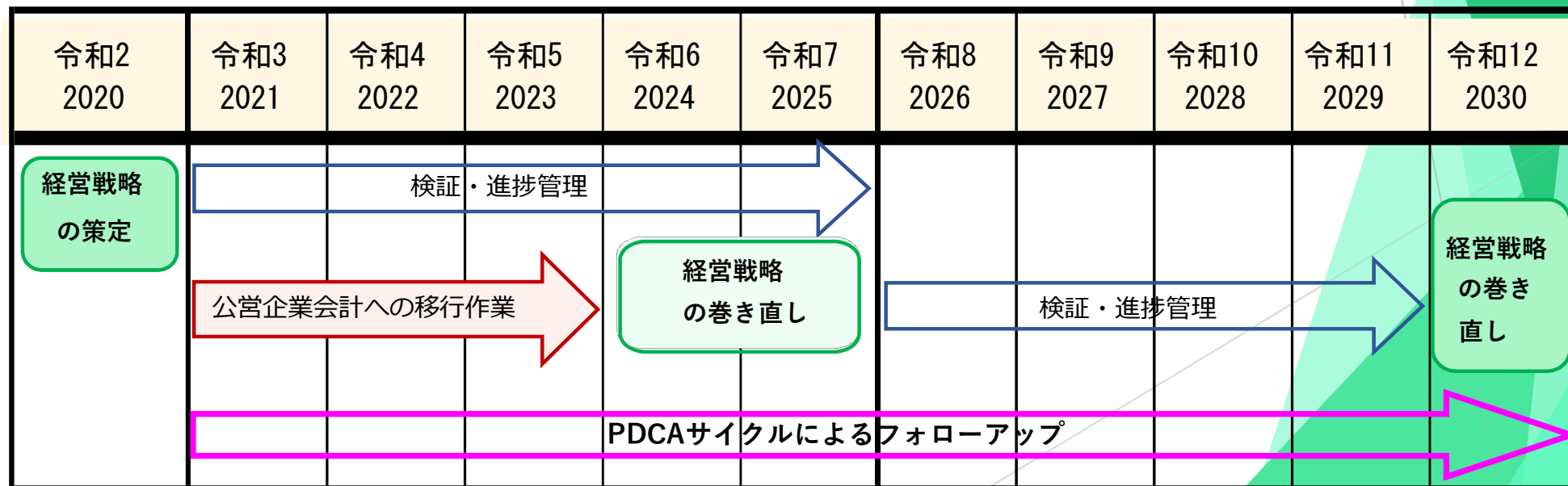
1 第7回審議会の質疑について振り返り（補足説明）

1 下水道経営戦略の策定と事後検証・更新等

(2) 経営戦略の見直し・改定

- ・ 策定後、概ね5年毎に経営戦略の巻き直し（検証・見直し・改定）を行う。
- ・ 本町は法適化（公営企業会計方式への移行）を予定しているため、移行後に、改めて経営戦略の巻き直しを行う。
- ・ 投資・財政計画の実績推移の状況を把握し、計画値との乖離が大きい場合には、将来見通しの再評価を行い、経営戦略の改定を行う。

◆予定スケジュール（概ね5年サイクルの場合）



1 第7回審議会の質疑について振り返り（補足説明）

2 経営の基本方針について

◆ 安心で安全な下水道事業の維持

(1) 施設の適正管理と計画的な維持更新

○	污水管路の整備は、ほぼ100%の普及率を達成し概成 雨水排水ポンプ場は10年確率降雨に対し92.6%を整備完了（大山崎100%・下植野82%）
○	計画的な維持管理、改築事業を行うため、下水道施設全般のストックマネジメント計画を平成30年度に策定 計画においては、投資の平準化についての考慮を行っている
◆	ストックマネジメント計画に基づいて、污水管渠、大山崎排水ポンプ場、下植野排水ポンプ場、大山崎污水中継ポンプ場の点検・調査や改築・更新を実施する

(2) 災害に強い下水道の構築

○	大山崎污水中継ポンプ場は耐震化工事を実施済み
○	大山崎排水ポンプ場（B棟）、下植野排水ポンプ場について、今年度より耐震化事業を実施中（大山崎排水ポンプ場A棟は新A棟で耐震化済み）
○	災害が発生した場合の事業継続や早期復旧を可能にする災害支援協定を締結している （日本下水道事業団・㈱日立製作所・ヤンマーエネルギーシステム㈱等）
◆	各ポンプ場について、（想定される浸水から施設を守る）耐水化対策を検討する
◆	重要幹線を中心に、管路の耐震化事業を進める。

※ ○は、既に実現・実施している事項 ◆は、今後検討が可能な事項

1 第7回審議会の質疑について振り返り（補足説明）

2 経営の基本方針について

◆ 安定した下水道経営（経営基盤の強化）

(1) 地方公営企業法の適用

◆	経営の健全化、経営状態の「見える化」や説明責任の向上を図るため、会計方式を官公庁会計から公営企業会計へ移行する。
---	--

(2) 業務の効率化、公民連携の推進

○	ポンプ場の運転管理業務、高圧電気設備や消防施設の点検業務について民間委託を行っている。
◆	管路、ポンプ場施設の改築・更新や事前の調査に関しては、最新技術を積極的に導入し、低コストで省エネ化が図れる効率的な工法等を採用する。
◆	ポンプ場等施設の事業運営において、主に体制の補完や事業の効率化を目的とした公民連携の導入の調査・研究を行う。

(3) 広域化・共同化の推進

○	広域化・共同化の推進として京都府内におけるブロック別会議に参加しており、引き続き検討を進める。
◆	他の下水道事業者との各種業務委託の共同発注、資材の共同購入など、その導入の可能性や効果について、調査・研究を行っていく。

※ ○は、既に実現・実施している事項 ◆は、今後検討が可能な事項

1 第7回審議会の質疑について振り返り（補足説明）

3 下水道事業の財源について

◆ 大山崎町下水道事業の予算イメージ

(1) 汚水事業 344,300 千円
 ＜支出＞ ＜収入＞

管理運営費	維持管理費 (汚水処理施設) 187,700	下水道使用料 253,200
	元利償還金 (ポンプ場・汚水管渠の整備) 108,700	
建設改良費	元利償還金(その他) ※1 1,000	一般会計繰入金 46,200
	維持管理費(その他) ※2 2,000	
	汚水施設建設費 44,900	地方債 24,900 国庫補助金 20,000

※1 臨時財政特例債等、過去の国庫補助率変更など制度変更に伴い許可された起債の償還金
 ※2 高度処理に要する経費等、公共用水域の水質保全に係るものや公費負担すべき経費

(2) 雨水事業 157,900 千円
 ＜支出＞ ＜収入＞

管理運営費	元利償還金 (排水機場・雨水管渠の整備) 39,800	一般会計繰入金 (雨水処理負担金) 39,800
	雨水施設建設費 118,100	地方債 78,100
建設改良費		国庫補助金 40,000

下水道事業特別会計

汚水・雨水事業合計 502,200 千円

※数値は令和2年度予算額

1 第7回審議会の質疑について振り返り（補足説明）

3 下水道事業の財源について

(1) 下水道事業の支出

	管理運営費		建設改良費
汚水	維持管理費	元利償還金	汚水施設の建設費
雨水	元利償還金		雨水施設の建設費

管理運営費

- 維持管理費・・・汚水施設・雨水施設の維持管理及び修繕等に要する費用
汚水：汚水管路・ポンプ場施設の維持管理費、流域下水道維持管理負担金に要する費用等
雨水：※一般会計で事業実施（排水ポンプ場運転管理委託費、雨水管路の維持管理など）
- 元利償還金・・・地方債の償還にかかるもの（元金・利子）
汚水：汚水管路・ポンプ場施設の建設改良費、流域下水道の建設改良費（過去の負担金）
（公共下水道債・流域下水道債）
雨水：雨水管路・排水ポンプ場の建設改良費（公共下水道債）

建設改良費

- 施設の建設費・・・汚水・雨水施設の建設改良事業に要する費用
汚水：汚水管路・ポンプ場施設の建設改良費・流域下水道建設負担金
雨水：雨水管路・排水ポンプ場の建設改良費

1 第7回審議会の質疑について振り返り（補足説明）

3 下水道事業の財源について

(2) 下水道事業の財源

- 「管理運営費」と「建設改良費」による支出の財源は、「下水道使用料」「一般会計繰入金」「国庫補助金」「地方債」である。

	管理運営費の財源		建設改良費の財源	
汚水	下水道使用料	一般会計繰入金	国庫補助金	地方債
雨水	一般会計繰入金		国庫補助金	地方債

管理運営費の財源

- 下水道使用料…下水道利用者から徴収する使用料
汚水：管理運営費に充当（維持管理費・地方債の償還等）
- 一般会計繰入金…一般会計から下水道会計に繰り入れられる資金
汚水：流域下水道の建設に要する経費。高度処理費に要する経費等
雨水：雨水事業にかかる元利償還金（公共下水道債）

建設改良費の財源

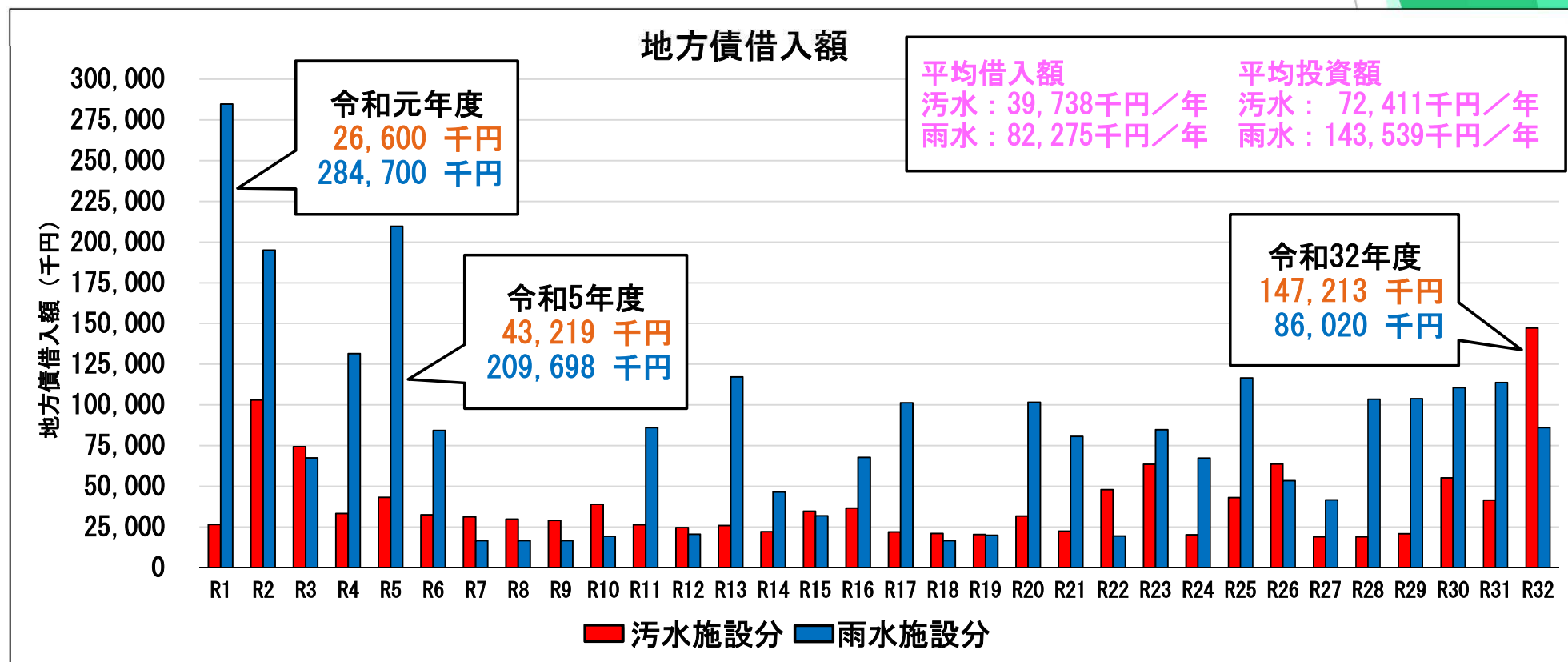
- 国庫補助金…建設改良費等に係る国からの交付金（社会資本整備総合交付金）
汚水：汚水管路・汚水中継ポンプ場の建設改良費に充当
雨水：雨水管路・排水ポンプ場整備費等雨水処理施設の建設改良費に充当
- 地方債…建設事業や流域下水道負担金の支払いに充てる借入金
汚水：公共下水道債・流域下水道債・資本費平準化債等
雨水：公共下水道債・資本費平準化債

1 第7回審議会の質疑について振り返り（補足説明）

4 投資・財政計画における起債について

(1) 地方債借入額

- 建設事業費の財源として国庫補助金（概ね事業費の1/2）を除いた額を借入れている。公共下水道事業債と流域下水道債に大別され、償還期間は15年・20年・40年が多い。
- 将来の投資としては大山崎排水ポンプ場、下植野排水ポンプ場に係る改築事業の割合が大きくなることが見込まれ、汚水分より雨水分の借入額が大きくなる見込みである。



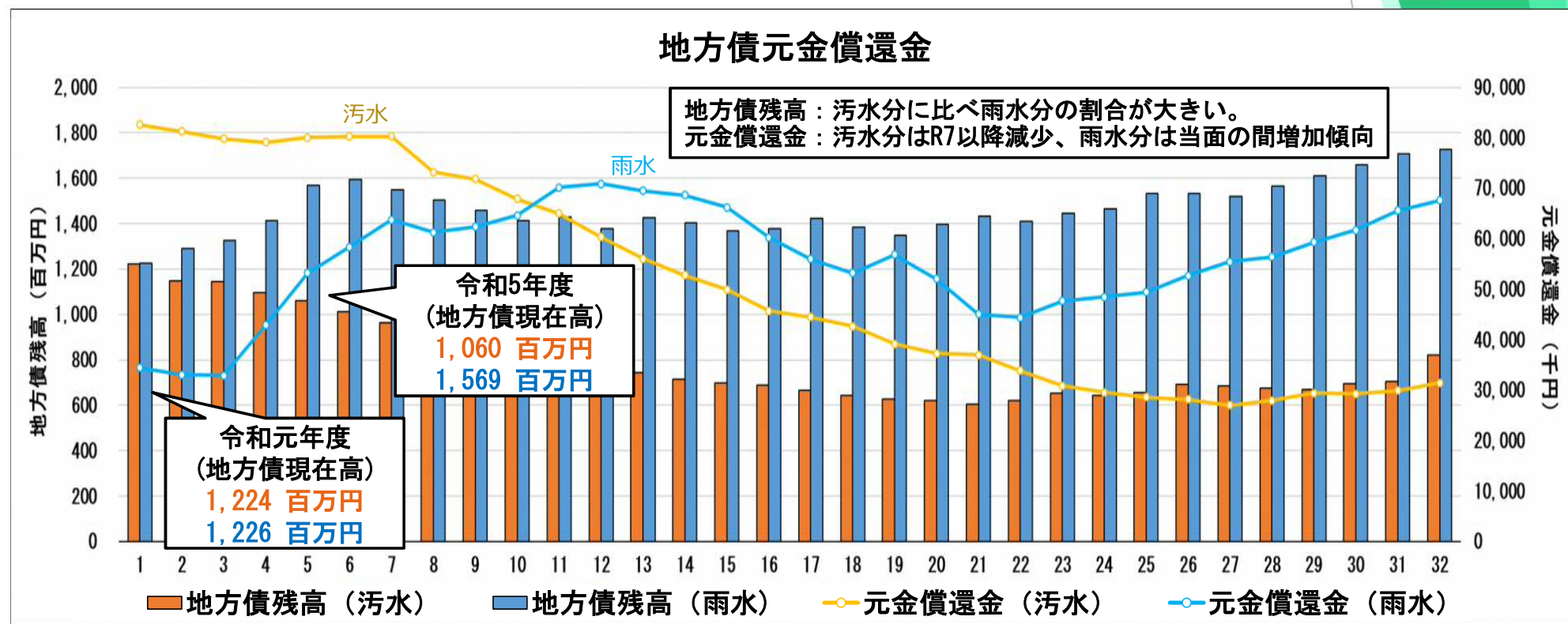
※ R1：（決算額），R2：（予算額）

1 第7回審議会の質疑について振り返り（補足説明）

4 投資・財政計画における起債について

(2) 地方債元金償還金

- 地方債残高については、令和5年度をピークに減少傾向となるが、令和20年度以降には、ストックマネジメント計画における雨水ポンプ場施設の整備進捗により地方債は増加していく見込みである。
- 元金償還金について、汚水分は汚水施設等に投資した起債の償還金が徐々に減っていく見込みであるが、雨水分については投資・財政計画の後半に向けて増加する見込みである。



※ R1：（決算額），R2：（予算額）

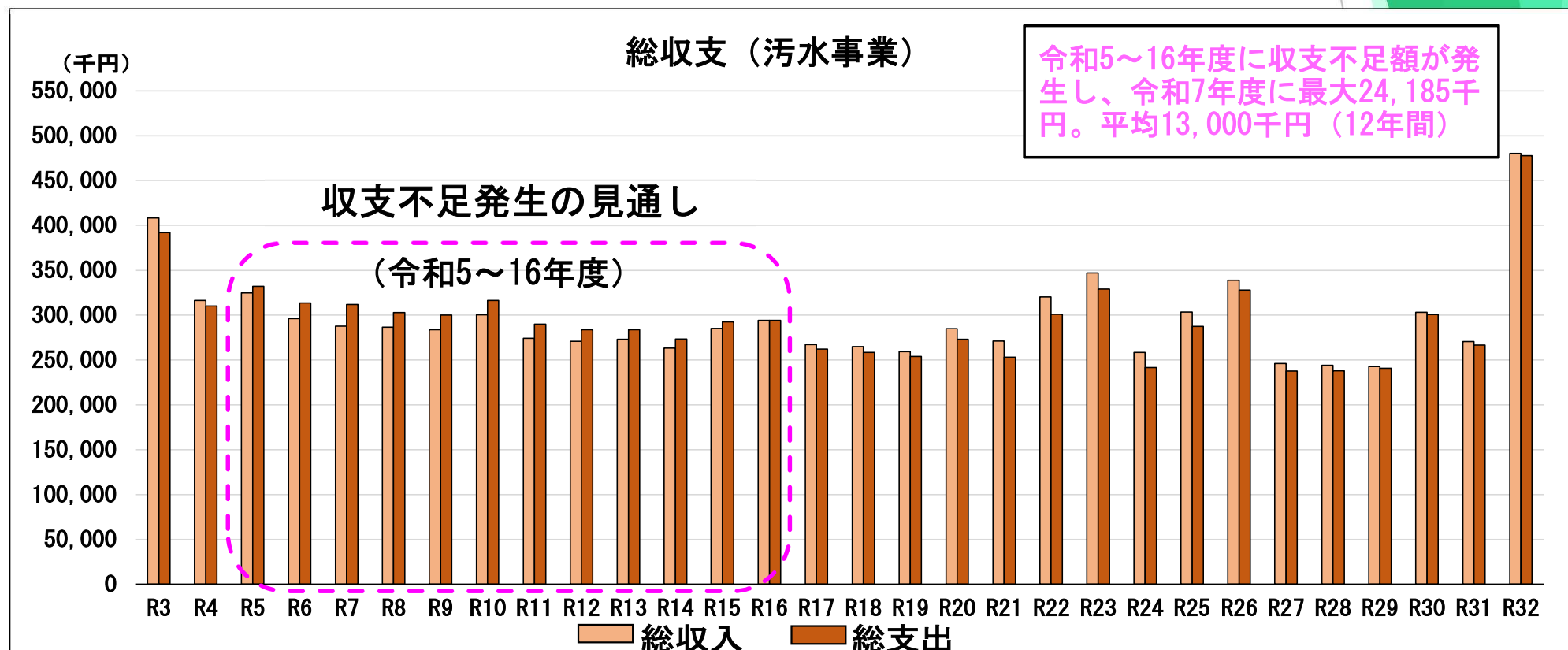
※第7回資料より一部修正しています。

1 第7回審議会の質疑について振り返り（補足説明）

5 汚水事業の収支計画

(1) 総収支の見通し〔汚水事業〕

- 汚水事業に係る総収支を整理すると、令和5年度から令和16年度にかけて総支出が総収入を上回っている。（収支不足の発生）
 - 本町の下水道事業は汚水事業と雨水事業からなるが、雨水事業に係る収支は「雨水公費・汚水私費の原則」より過不足が発生しない。（次頁参照）
- つまり、収支不足の要因は、汚水事業の収支によるものである。

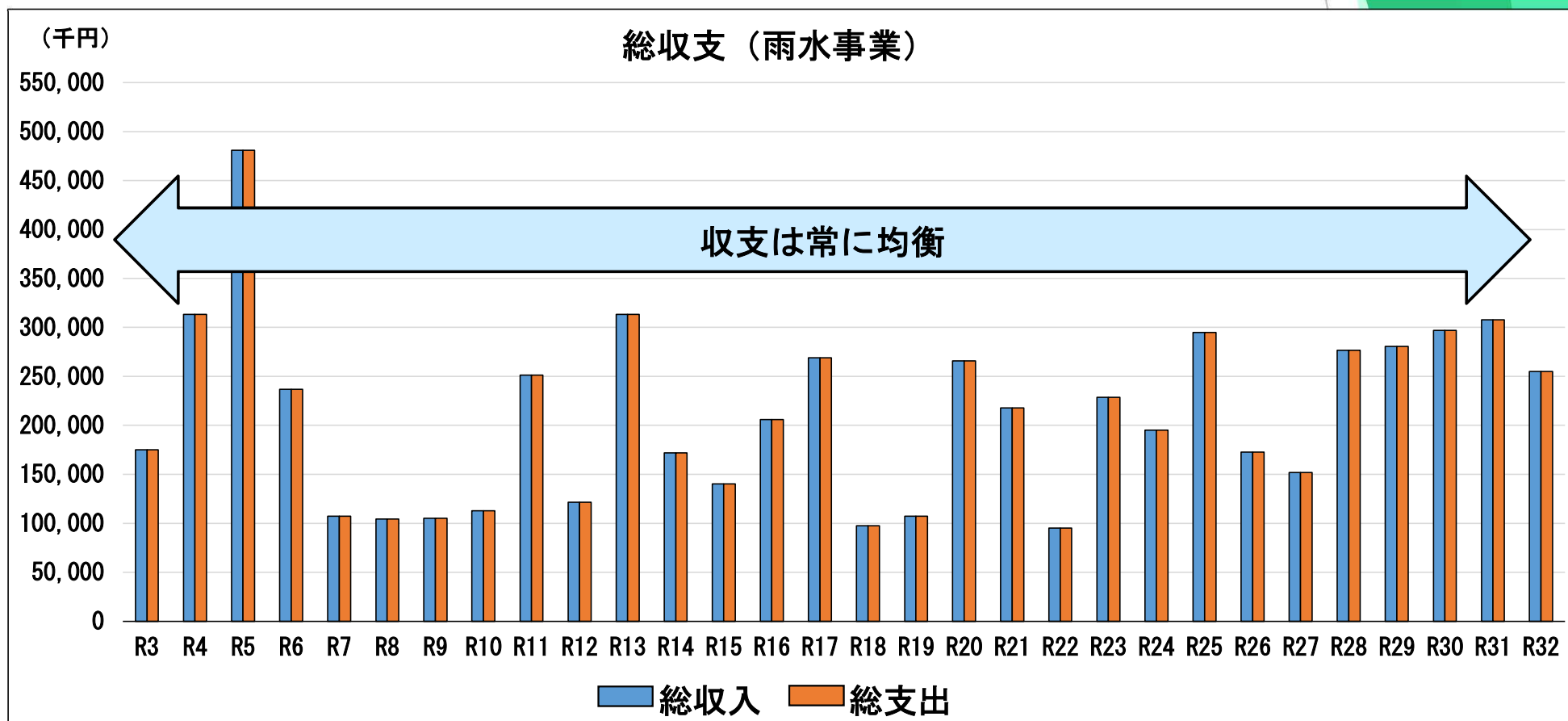


1 第7回審議会の質疑について振り返り（補足説明）

5 汚水事業の収支計画（参考）

（2）総収支の見通し〔雨水事業〕

- 雨水事業について収支を整理すると下図のとおりとなる。
- 雨水事業の支出は、大山崎排水ポンプ場等の雨水処理施設に係る建設費、建設に充てた地方債の元利償還金が主となり、これらの財源は一般会計繰入金（雨水処理負担金）である。そのため、収支は常に均衡する見通しとなっている。



2 収支ギャップの解消にむけて

2 収支ギャップの解消にむけて

1 現状ベースの投資・財政計画

(1) 収支構成

① 収益的収支

- 収益的収入は下水道使用料、一般会計繰入金、その他営業収益で構成されている。
- 収益的支出は、総務費、職員給与費、污水施設の維持管理費（流域下水道維持管理負担金を含む）、支払利息、需用費等のその他営業費用で構成される。

② 資本的収支

- 資本的収入は国庫補助金、地方債（世代間負担の公平を保つため積極的に活用し、費用負担の平準化を図る）、一般会計繰入金で構成されており、国庫補助金及び地方債は当該年度の事業規模に伴い変動する。また、一般会計繰入金については、一部のみであり収益的収支に比べて少ない。
- 資本的支出は、職員給与費、調査設計等の委託料、工事請負費、流域下水道建設負担金、地方債元金償還金、污水・雨水建設事業に係る需用費等のその他下水道事業費で構成される。

収益的収支

収 入

下水道使用料
一般会計繰入金
その他営業収益

支 出

総務費
職員給与費
污水施設維持管理費
支払利息
その他営業費用

資本的収支

収 入

国庫補助金
地方債
一般会計繰入金

支 出

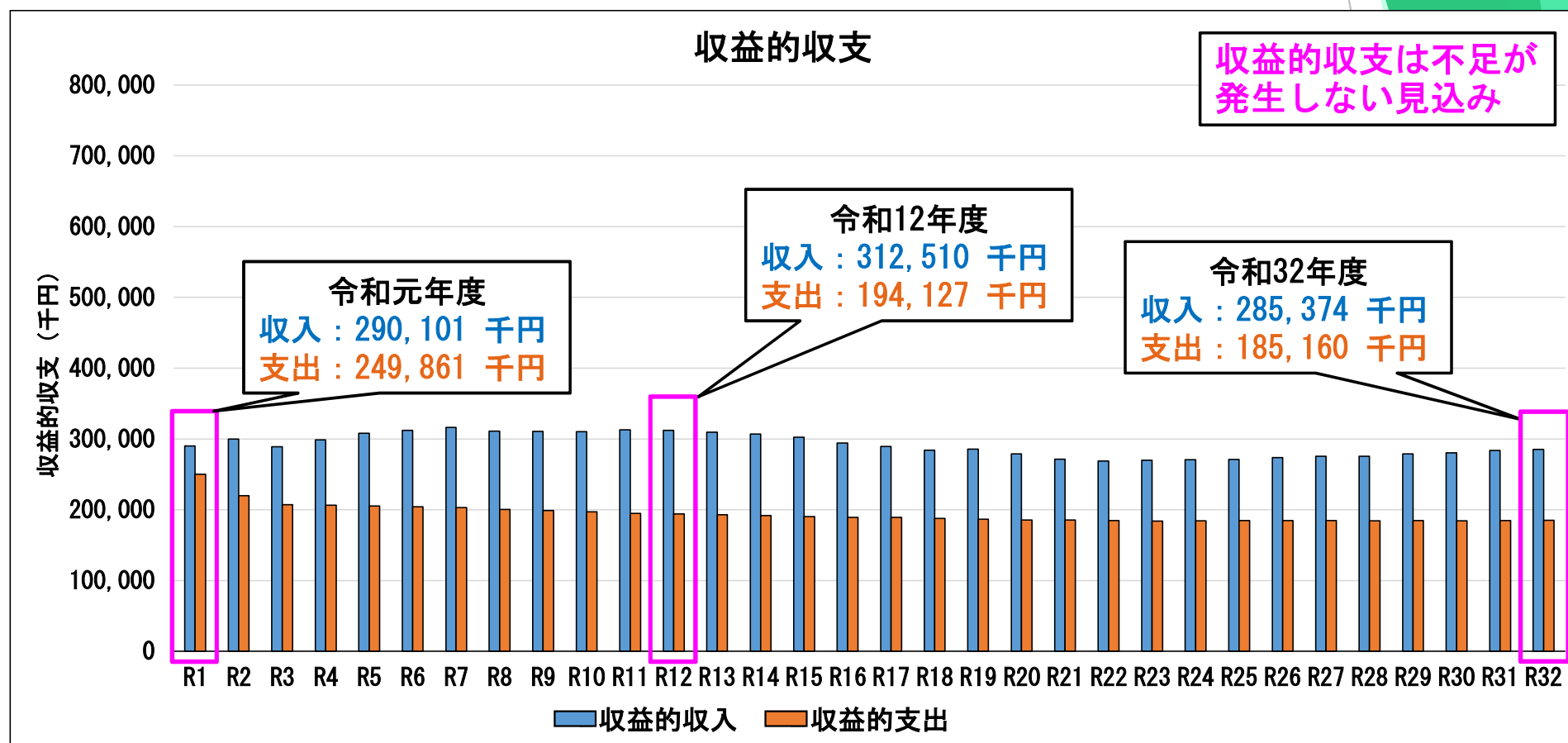
職員給与費
委託料
工事請負費
地方債元金償還金
その他下水道事業費

2 収支ギャップの解消にむけて

1 現状ベースの投資・財政計画

(2) 収益的収支の見通し

- 収益的収支の主な収入は下水道使用料及び一般会計繰入金である。将来的に下水道使用料収入は減少傾向だが、収入が支出を上回る見込みである。



※1 R1 : (決算額), R2 : (予算額)

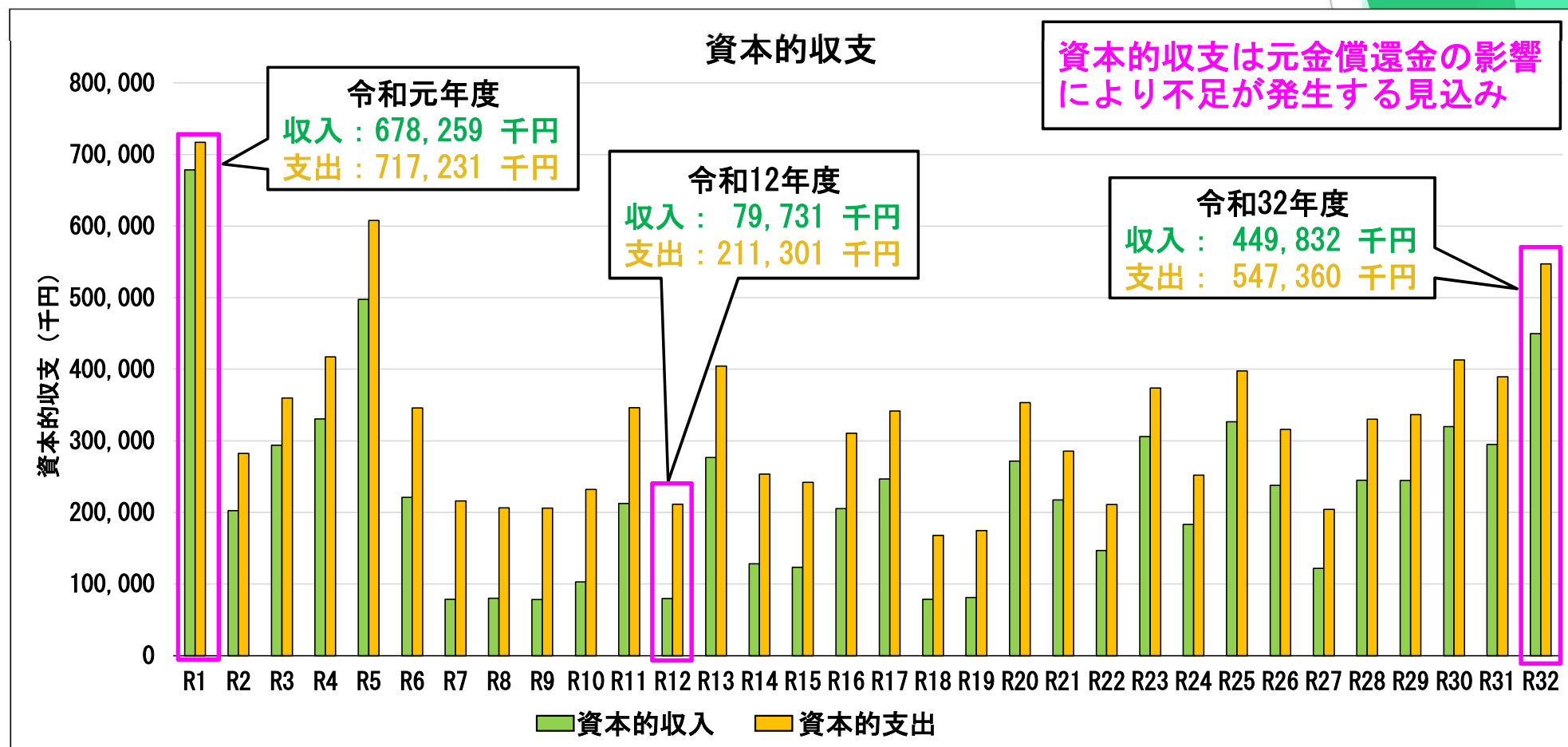
※第7回資料より一部修正しています。

2 収支ギャップの解消にむけて

1 現状ベースの投資・財政計画

(3) 資本的収支の見通し

- 資本的収支の主な支出である建設費（委託料、工事請負費）は国庫補助金、地方債で賄われる。一方、それ以外の支出財源については、地方債の元金償還金の一部しか一般会計繰入金で賄えないので財源不足となり、支出が収入を上回る。



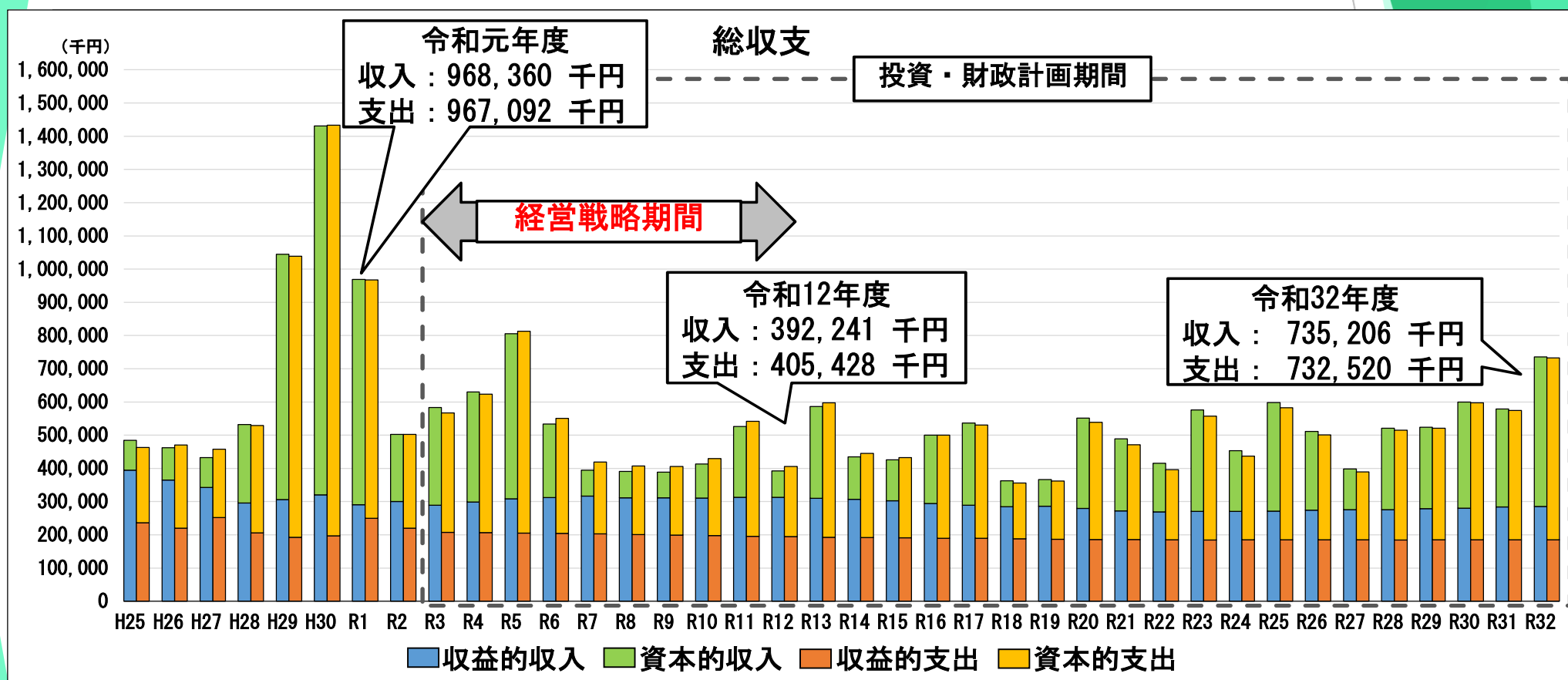
※1 R1 : (決算額), R2 : (予算額)

2 収支ギャップの解消にむけて

1 現状ベースの投資・財政計画

(4) 総収支の見通し

- 令和元年度までは繰越金、一般会計繰入金により収支の均衡を図ってきたが、試算結果では経営戦略期間、投資・財政計画期間のうち令和5～16年度において赤字（収支ギャップ）の発生が見込まれる。



※1 H25～R1：（決算額），R2：（予算額）

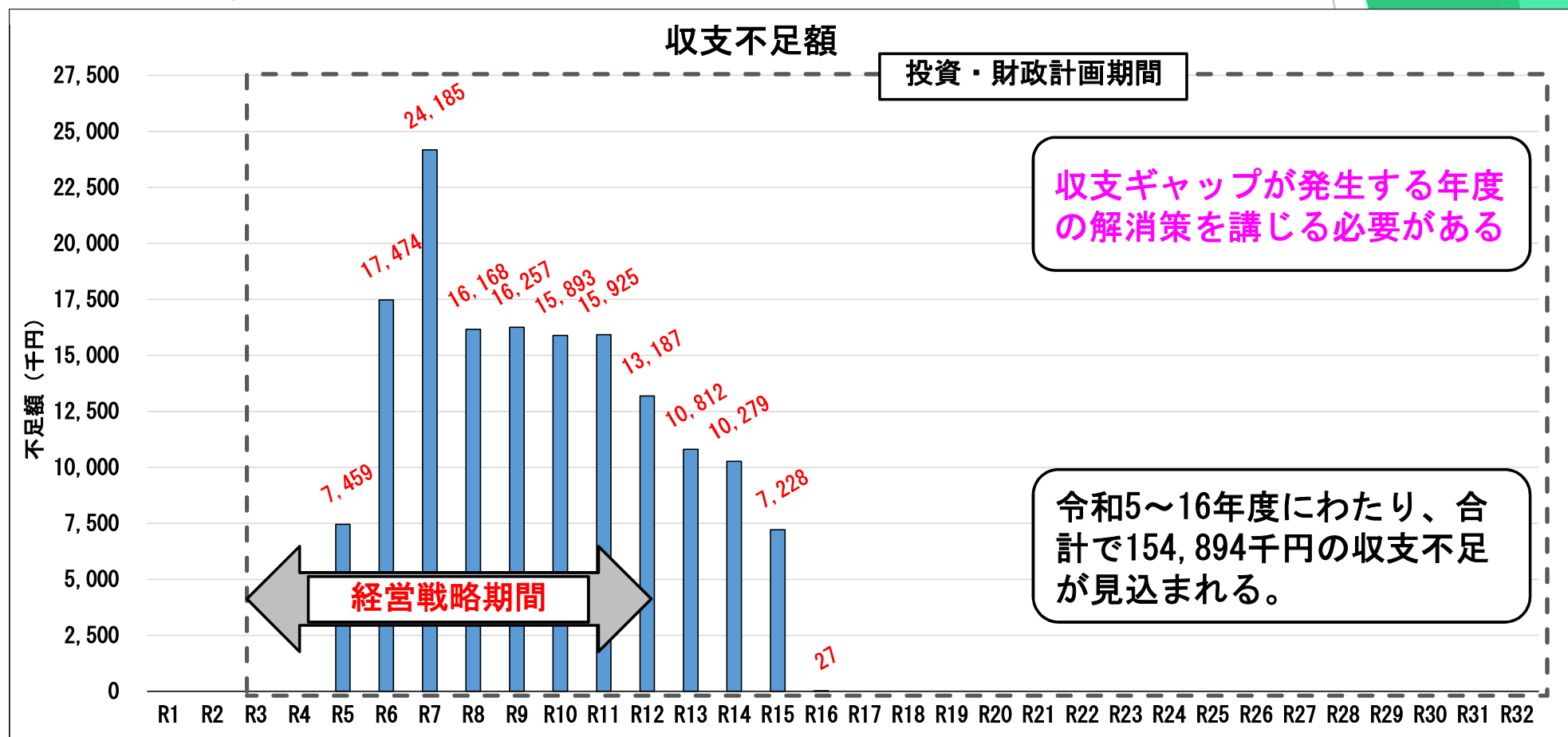
※第7回資料より一部修正しています。

2 収支ギャップの解消にむけて

1 現状ベースの投資・財政計画

(5) 収支不足の見通し

- 単年度ごとに収支不足額は最大で令和7年度の24,185千円となり、令和8年度以降は減少していく見込みである。



※1 R1 : (決算額), R2 : (予算額)

※ 第7回資料より一部修正しています。

2 収支ギャップの解消にむけて

2 収支ギャップの解消策について

下水道使用料改定の検討について（案－1）

収支ギャップを解消するため、使用料の改定により不足分を補うための検討内容を提示する。

(1) 下水道使用料の算定期間

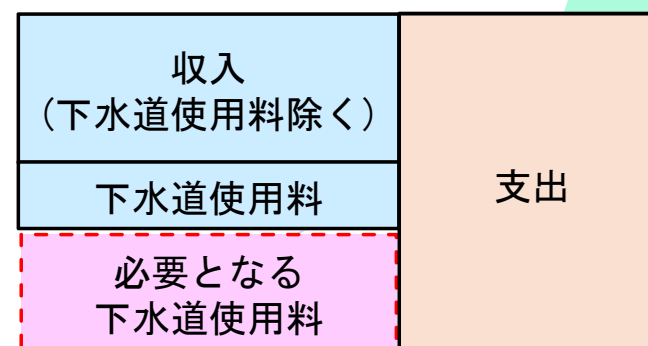
- 下水道使用料の算定期間は、投資・財政計画期間のうち、収支不足が生じる令和5年度から令和15年度の11年間とする。

(2) 下水道使用料の改定率

- 下水道使用料の改定率は、算定期間の不足額を補うために必要な下水道使用料を基に算出する。
- 改定率は、下記のとおり算出した6%を基準に4%及び8%改定した場合について比較を行う。

項目		R5～R15
下水道使用料	①	2, 515, 608千円
不足額	②	154, 868千円
必要となる下水道使用料	③＝①＋②	2, 670, 476千円
改定率	③÷①	1.06 → 6.0%に改定

<改定率算定の収支イメージ>



2 収支ギャップの解消にむけて

2 収支ギャップの解消策について

(3) 改定前後の下水道使用料収入の見通し

- 下水道使用料の改定時期は、改定に要する期間等を考慮し、令和5年度に実施するものとして予測を行っている。

改定率別 収支一覧表

(千円)

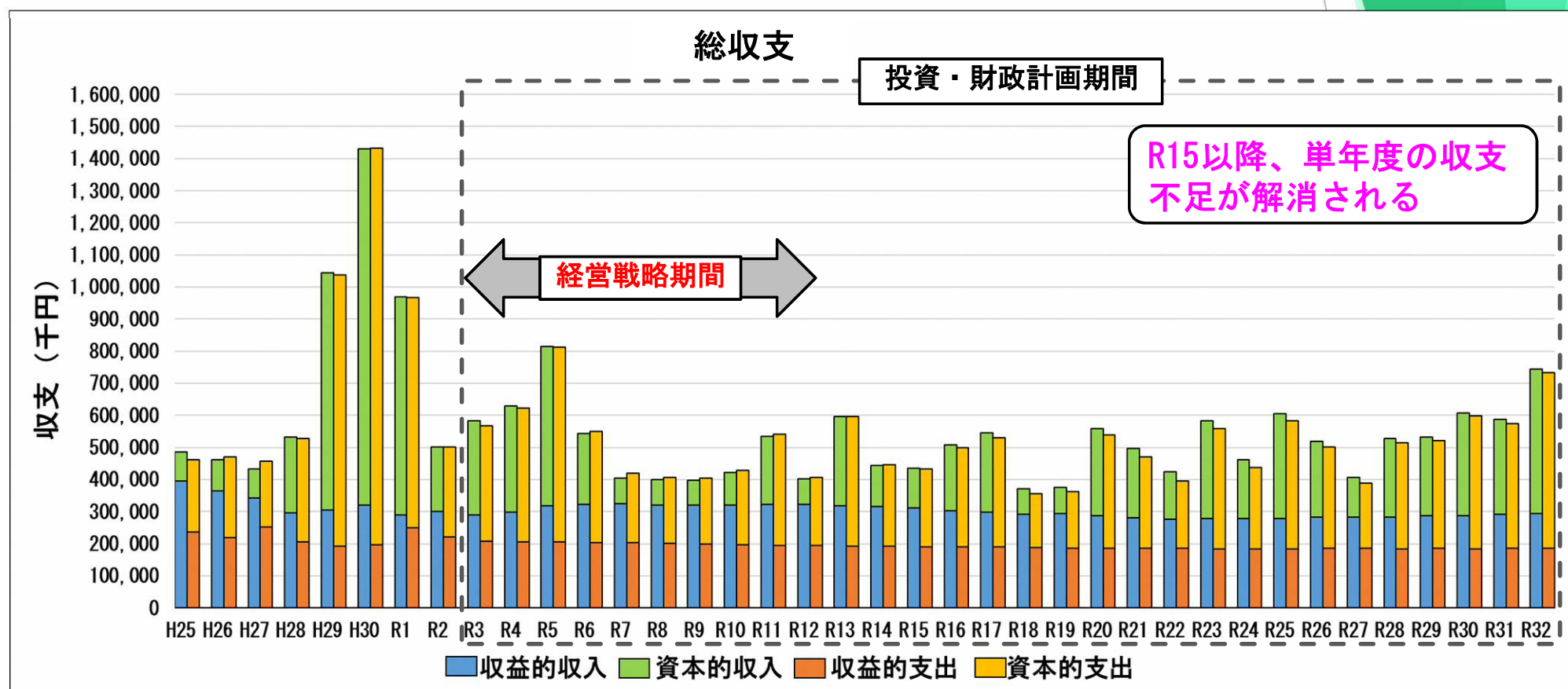
		R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
現行	下水道使用料	239,001	236,143	234,683	232,129	231,109	228,826	226,287	224,639	223,540	220,604	218,647	216,933
	改定前との差	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	単年度収支	-7,459	-17,474	-24,185	-16,187	-16,257	-15,893	-15,925	-13,187	-10,812	-10,279	-7,228	-27
	累積収支	-7,459	-24,933	-49,118	-65,305	-81,562	-97,455	-113,380	-126,567	-137,379	-147,658	-154,886	-154,913
改定率 4%	下水道使用料	248,566	245,593	244,074	241,419	240,357	237,983	235,342	233,628	232,486	229,432	227,397	225,614
	改定前との差	9,564	9,450	9,392	9,289	9,248	9,157	9,056	8,990	8,946	8,828	8,750	8,681
	単年度収支	2,105	-8,024	-14,793	-6,898	-7,009	-6,736	-6,869	-4,197	-1,866	-1,451	1,522	8,654
	累積収支	2,101	-5,923	-20,716	-27,614	-34,623	-41,359	-48,228	-52,425	-54,292	-55,743	-54,221	-45,567
改定率 6%	下水道使用料	253,359	250,328	248,781	246,074	244,992	242,572	239,880	238,133	236,968	233,856	231,782	229,964
	改定前との差	14,357	14,185	14,098	13,944	13,883	13,746	13,593	13,494	13,428	13,252	13,134	13,031
	単年度収支	6,898	-3,289	-10,087	-2,243	-2,374	-2,147	-2,332	307	2,616	2,973	5,906	13,004
	累積収支	6,881	3,593	-6,495	-8,737	-11,111	-13,258	-15,590	-15,282	-12,666	-9,693	-3,786	9,218
改定率 8%	下水道使用料	258,130	255,043	253,466	250,708	249,606	247,140	244,398	242,618	241,431	238,261	236,147	234,295
	改定前との差	19,129	18,900	18,783	18,579	18,497	18,314	18,111	17,979	17,891	17,656	17,500	17,362
	単年度収支	11,670	1,426	-5,402	2,392	2,240	2,421	2,186	4,792	7,079	7,377	10,272	17,335
	累積収支	11,670	13,096	7,694	10,085	12,325	14,747	16,933	21,725	28,804	36,181	46,453	63,788

2 収支ギャップの解消にむけて

2 収支ギャップの解消策について

(4) 下水道使用料改定後の収支見通し（4%改定）

- 下水道使用料の改定率を4%とした場合、令和6年度から令和14年度にかけて単年度収支不足が発生する見込みであり、この間の累積赤字は令和20年度以降に実質黒字へ転じる見込みである。

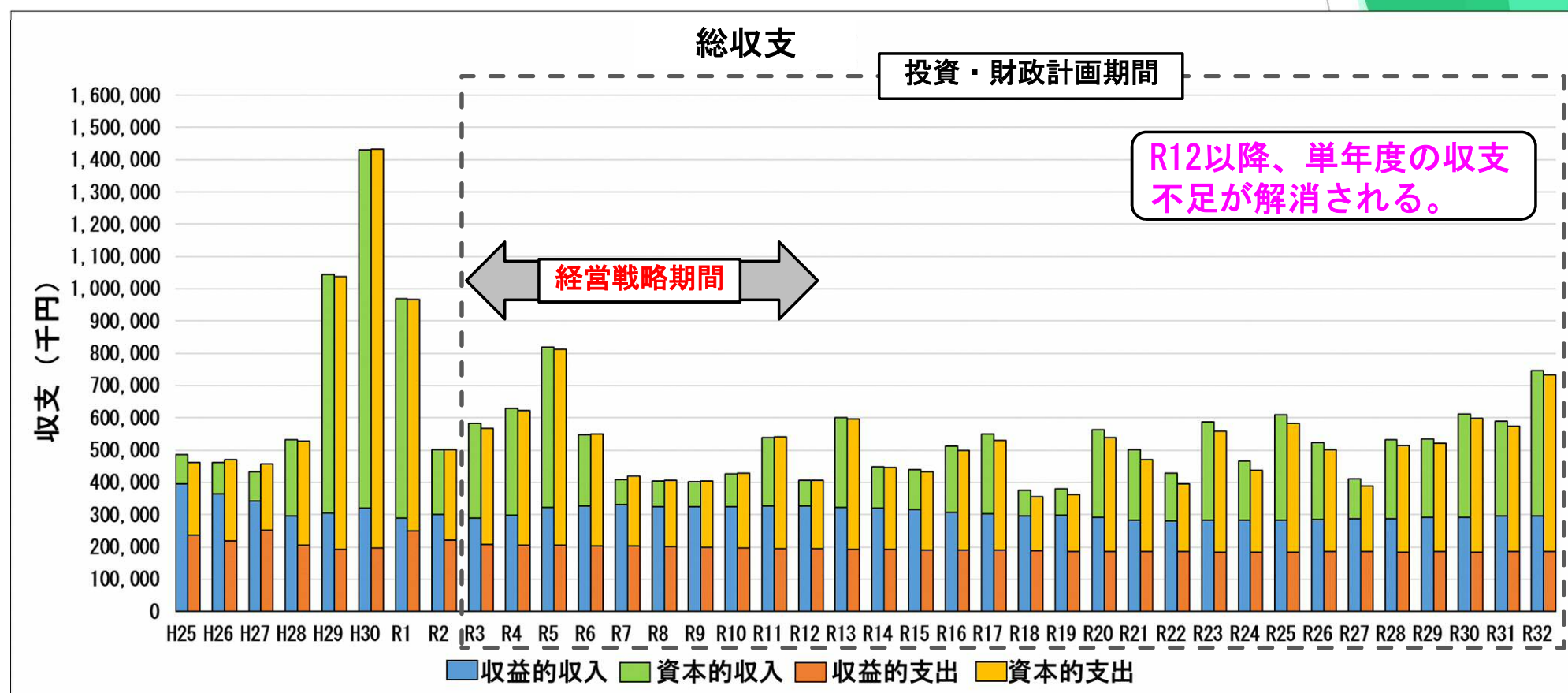


2 収支ギャップの解消にむけて

2 収支ギャップの解消策について

(4) 下水道使用料改定後の収支見通し（6%改定）

- 下水道使用料の改定率を6%とした場合、令和6年度から令和11年度にかけて単年度収支不足が発生する見込みであり、この間の累積赤字は令和16年度以降に実質黒字へ転じる見込みである。

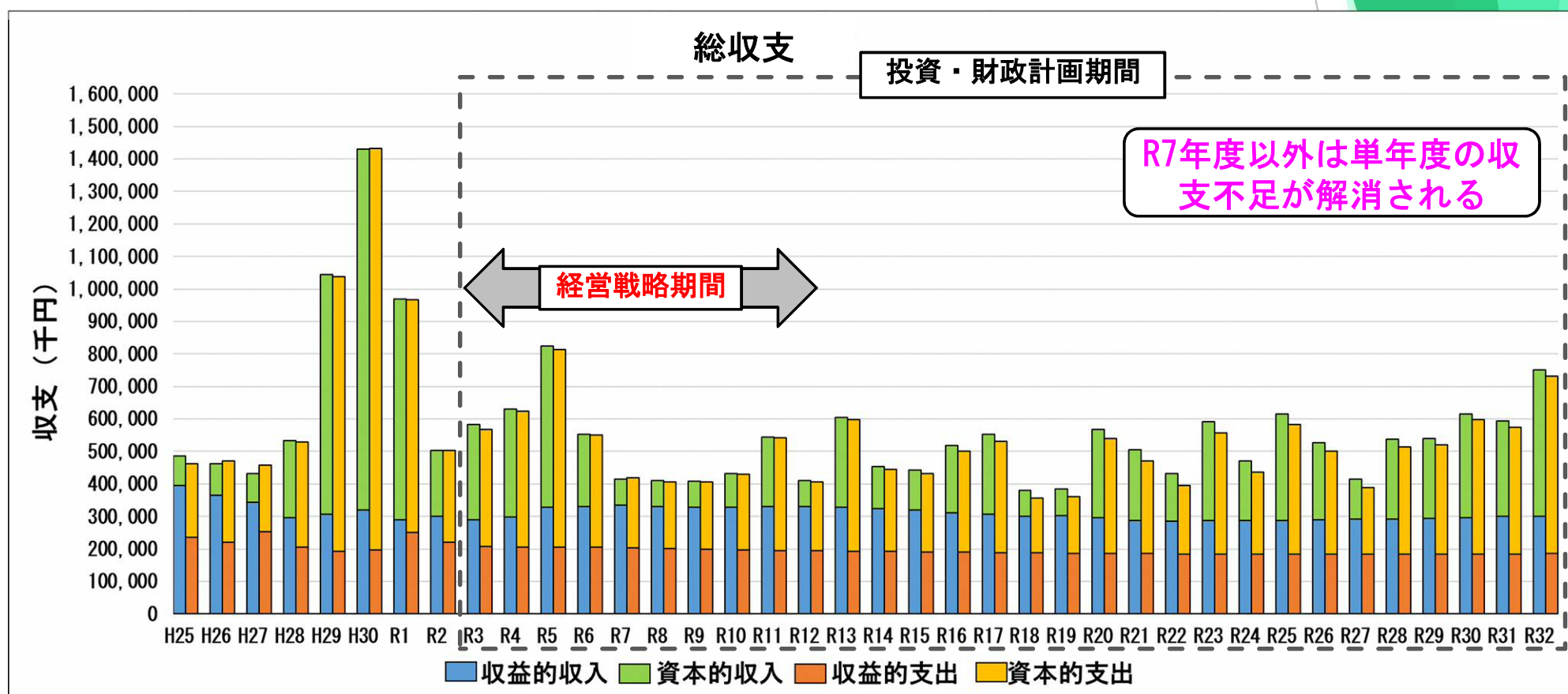


2 収支ギャップの解消にむけて

2 収支ギャップの解消策について

(4) 下水道使用料改定後の収支見通し（8%改定）

- 下水道使用料の改定率を8%とした場合、令和7年度を除いて単年度収支不足が解消される見込みである。令和7年度については、単年度の収支不足が発生するが、前年度までの黒字分で累積収支は黒字である。

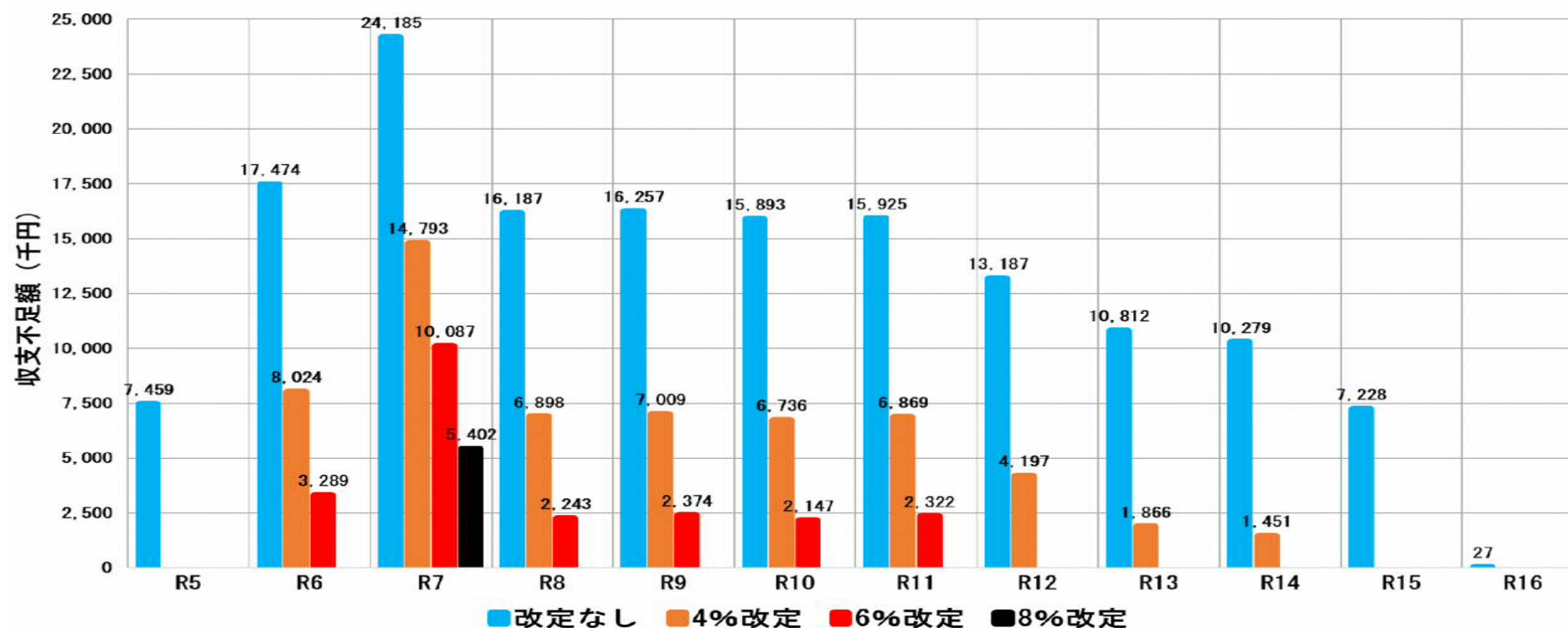


2 収支ギャップの解消にむけて

2 収支ギャップの解消策について

(5) 収支不足の推移（令和5年度～16年度）

- 各パターンにおける単年度収支の推移は下記のとおり。
 - 改定なしの場合は、令和5年度から令和16年にかけて資金不足が発生する。
 - 4%の場合は、令和6年度から令和14年度にかけて資金不足が発生する。
 - 6%の場合は、令和6年度から令和11年度にかけて資金不足が発生する。
 - 8%の場合は、令和7年度に資金不足が発生するが、他の年度は発生しない。



2 収支ギャップの解消にむけて

2 収支ギャップの解消策について

(6) 改定後の下水道使用料〔一般家庭 2ヶ月当たりの料金〕

- 各改定率による上水道使用料を算出したところ、結果は下表のとおりである。

<下水道使用料>

改定率 \ 使用水量	10m ³	20m ³	40m ³	60m ³
0% (改定なし)	1,540円	1,540円	3,080円	6,435円
4%改定	1,602円	1,602円	3,203円	6,692円
6%改定	1,632円	1,632円	3,265円	6,821円
8%改定	1,663円	1,663円	3,393円	7,095円

参考 <上下水道料金>

改定率 \ 使用水量	10m ³	20m ³	40m ³	60m ³
0% (改定なし)	5,060円	5,390円	11,550円	20,185円
4%改定	5,122円	5,452円	11,673円	20,442円
6%改定	5,152円	5,482円	11,735円	20,571円
8%改定	5,183円	5,513円	11,863円	20,845円

2 収支ギャップの解消にむけて

2 収支ギャップの解消策について

起債の償還変更、借入れについて（案－2）

- 地方債償還金については、収支不足の大きな要因である。
過去、財務省による補償金免除繰上償還制度を活用し、地方債残高を減額した。
※補償金免除繰上償還・・・平成19～24年度の創設されていた財政融資資金に係る臨時特例措置。補償金を免除した繰上償還の制度であり、金利5%以上の地方債が対象であった。
今後、償還計画の変更や繰上げ償還、また優遇利率が適用される借り換え等同様の制度や財政措置があれば、世代間の負担を踏まえて検討する。
- 収支ギャップが生じる期間は、赤字補てんとして銀行等金融機関からの有利な借入れが可能な場合、収支が安定するまでの間、借入れを行い返済する計画策定を行う。

3 その他の取り組み

- 投資以外の経費削減については、民間活力の活用に関しては、ポンプ場の運転管理業務など、積極的に委託を進め業務の効率化を図ってきたが、引き続きその導入の可能性や効果について、調査・研究を行っていく。
- 広域化・共同化の推進として、他の下水道事業者との業務共同化や包括民間委託などについて、今後も京都府を中心とした検討会議に参加し、また独自に調査・研究を行う。
- 省エネルギー対策、再生可能エネルギー活用等の取組みについて、ポンプ場施設での省エネ機器の導入や太陽光発電の導入、下水熱エネルギーの利用などについて検討を行う。（※国庫補助制度の活用を視野）

2 収支ギャップの解消にむけて

4 投資・財政計画のまとめ

- 経費の削減は、下水道施設の運転管理業務を民間委託しており、投資・財政計画では、それを踏まえた将来見通しとなっている。また、これまで施設維持管理業務の委託等により人員削減を図ってきており、昨今の災害対応や下水道施設の老朽化を踏まえると、これ以上に人件費を削減することは困難であるが、効率的な修繕や経費支出等を行い、引き続き経費の削減に努める。
- 投資の平準化については、長期的な視点で下水道施設全体の維持管理、点検・調査や改築方針を定めたストックマネジメント計画を策定しており、今後も優先順位が高いポンプ場施設や管路施設から優先的に投資し、効率的かつ持続的な改築事業の実施を行う。
- 収支ギャップの解消については、本町では令和5年度に地方公営企業法の適用を予定しており、経営状況がより明確化された財政試算をもって将来計画をたてることが可能になるため、使用料の改定については、慎重に検討を重ねたうえで決定すべきであると考えられる。