

令和7年度第3回 米原市下水道事業審議会

令和7年10月28日 13:30～

米原市役所山東支所 会議室2AB

本日の予定

日程

➤ 令和6年度米原市下水道事業決算について(報告)

➤ 社会資本総合整備計画(社会資本整備総合交付金)の中間評価について

➤ 米原市下水道事業経営戦略の策定について

- 1 第2回審議会のおさらい
 - 2 投資財政計画について
 - 3 使用料収入の水準について
 - 4 経営の基本方針と目標について
-

令和6年度米原市下水道事業決算報告について

令和6年度決算報告<収益的収支>

会計名		下水道事業会計(収益的収支)		主管課		まち整備部	
						上下水道課	
事業費(円)		令和6年度	令和5年度	財源内訳(円)		令和6年度	令和5年度
予算額		2,027,254,000	2,007,176,000	国 費		6,704,500	10,043,550
うち繰越		0	0	県 費		368,000	0
決算額		1,974,004,643	1,981,571,864	市 債		0	0
うち繰越		0	0	下水道使用料		700,507,324	702,072,223
執行率(%)／増減率(%)		97.4	▲ 0.4	98.7	そ の 他	1,395,950,914	1,353,698,685
※上記決算額のうち未払金		144,484,827円		※上記決算額のうち未収金		84,344,798円	
①執行率80%以下／②増減率±50%以上の理由(令和6年度)				その他の内訳(令和6年度)			
				手数料		471,054円	
				雨水処理負担金、他会計補助金		708,776,000円	
				長期前受金戻入		684,588,004円	
				預金利息、雑収益ほか		2,115,856円	
				純利益＝収入－支出（税抜）		116,612,718円	
事業コスト		事業費		人件費		計	
決算額		1,918,622 千円		55,383 千円		1,974,005 千円	
水洗化1人当たり（ 35,069 人）		54,710 円		1,579 円		56,289 円	
事業の目的および内容							
（1）下水道施設（管路420km、マンホールポンプ場86か所、真空ステーション3か所、処理場9か所）を適正に維持管理し、公共用水域の水質保全と市民の生活環境向上に寄与し							
（2）ストックマネジメント計画に基づく下水道施設の保守点検を行い、長寿命化を図ります。							
事業の実績							
（1）水洗化の状況							
項目	令和6年度	令和5年度	対前年度比	項目	令和6年度	令和5年度	対前年度比
区域内人口(人)	36,740	37,119	▲ 1.0%	汚水処理量(m)	4,980,511	4,836,086	+3.0%
水洗化人口(人)	35,069	35,422	▲ 1.0%	有収水量(m)	4,085,786	4,104,704	▲ 0.5%
水洗化率(%)	95.5	95.4	+0.1ポイント	有収率(%)	82.0	84.9	▲ 2.9ポイント
（2）収支の状況							
①事業収益（税抜）							
項目	令和6年度	令和5年度	対前年度比				
営業収益（下水道使用料、登録手数料等）	665,971,254円	706,727,051円	▲ 5.8%				
営業外収益（補助金、長期前受金戻入等）	1,373,953,442円	1,295,301,820円	+6.1%				
特別利益（過年度損益修正益）	2,710円	0円	皆増				
②事業費用（税抜）							
項目	令和6年度	令和5年度	対前年度比				
営業費用（人件費、施設維持管理費等）	1,736,168,069円	1,698,707,309円	+2.2%				
営業外費用（企業債利息、還付金等）	187,143,909円	211,069,185円	▲ 11.3%				
特別損失（過年度損益修正損）	2,710円	85,000円	▲ 96.8%				
（3）純利益（税抜）							
項目	令和6年度	令和5年度	対前年度比				
当年度純利益	116,612,718円	92,167,377円	+26.5%				
（4）下水道使用料の収納状況（税込）							
区分	調定額	収入済額	不納欠損額	還付未済額	収入未済額	収納率	
現年度分	700,507,324円	637,372,788円	0円	5,180円	63,139,716円	91.0%	
過年度分	68,010,501円	64,033,882円	570,865円	0円	3,405,754円	94.2%	
合計	768,517,825円	701,406,670円	570,865円	5,180円	66,545,470円	91.3%	
事業の成果等							
（1）テレビカメラを用いた管路調査を約3km、マンホールポンプからの圧送先マンホールの目視点検を10か所実施しました。また、マンホールポンプや真空ステーションの機械・電気設備の詳細調査を実施し、施設の老朽化状況を把握しました。							
（2）維持管理費の増加に伴って汚水処理費は増加しましたが、下水道使用料収入は人口減少の影響で伸び悩んでいます。そのため、経費回収率（＝使用料収入÷汚水処理費）は、前年度の96.1%から95.3%まで減少しました。							

➤ 決算額

事業収益(税抜) … (2) ①欄

事業費用(税抜) … (2) ②欄

➤ 純利益… (3) 欄

116,612,718円

(前年度比+26.5%)

<増加理由>

➡営業外費用(企業債利息等)の減

➤ 事業成果等

- ・ 下水管のTVカメラ調査
約3km(異常なし)

- ・ 圧送先マンホール目視点検
10か所

(2か所腐食確認➡R7修繕)

- ・ 経費回収率

95.3%(R5 96.1%)

…農集処理場維持管理費の増

令和6年度決算報告＜資本的収支＞

会計名		下水道事業会計(資本的収支)		主管課		まち整備部 上下水道課	
事業費(円)		令和6年度	令和5年度	財源内訳(円)		令和6年度	令和5年度
予算額		2,065,805,000	2,137,806,000	国 費		100,034,774	107,161,991
うち繰越		105,300,000	128,600,000	県 費		1,373,000	833,000
決算額		1,885,982,383	1,966,633,290	市 債		983,900,000	592,300,000
うち繰越		95,245,936	127,368,518	他会計補助金		138,767,000	633,063,000
執行率(%) / 増減率(%)		91.3 ▲ 4.1	92.0 /	その他		9,909,790	8,980,100
※上記決算額のうち未払金 112,523,922円				※上記決算額のうち未収金 2,201,085円			
①執行率80%以下 / ②増減率±50%以上の理由(令和6年度)				その他の内訳(令和6年度)			
				農業集落排水事業分担金 526,500円			
				受益者負担金 9,383,290円			
				歳入歳出差引額(令和6年度) ▲ 651,997,819円			
				※収支不足額6,300,000円(未払相当分)については、令和6年度同意済企業債の未借入分6,300,000円をもって、翌年度に措置します。			
事業コスト		事業費		人件費		計	
決 算 額		1,879,328 千円		6,654 千円		1,885,982 千円	
市民1人当たり(36,835 人)		51,020 円		181 円		51,201 円	
事業の目的および内容							
(1) 総合地震対策計画に基づき、主要幹線道路に埋設している主要管路の管口耐震化や、被災時における広域避難所のトイレ不足を解消するマンホールトイレシステムを設置し							
(2) 農業集落排水処理施設の公共下水道接続や老朽化施設の改築更新を計画的に行うとともに、使用料改定後の経営状況を把握し、引き続き事業経営の健全化に向けて検討し							
事業の実績							
(1) 収支状況							
資本的収入		国県補助金、企業債、工事負担金、他会計補助金				1,233,984,564円	
		損益勘定留保資金、積立金の取崩し等				645,697,819円	
(2) 建設改良費							
主な委託業務							
業務名		概要				事業費	
特環公共下水道夫馬地区設計業務		実施設計(管路延長0.72mほか)				10,769,000円	
特環公共下水道朝日地区設計業務		実施設計(管路延長0.86mほか)				14,338,500円	
主な建設改良工事							
工事名		概要				事業費	
下水道総合地震対策工事		管口耐震工 一式				31,464,400円	
総合地震対策マンホールトイレシステム設置工事		マンホールトイレシステム6施設				53,614,000円	
特環公共下水道山室地区管渠工事		管布設工 L=91m				11,424,600円	
(3) 流域下水道建設負担金							
78,249,647円							
(4) 企業債償還金							
1,560,582,844円							
							
		【マンホールトイレシステム設置工事】			【山室地区管渠工事】		
事業の成果等							
(1) 春照小学校、地域包括ケアセンターいぶき、柏原小学校、坂田メディケアセンター、息長小学校および旧息郷小学校の6施設においてマンホールトイレシステムを設置しました。これにより、社会資本総合整備計画において計画している広域避難所24施設のうち累計15施設で災害時における汚水処理への備えを整えることができました。							
(2) 農業集落排水処理区域の公共下水道接続事業は、山室地区において市道部分の管路整備を行い、令和7年4月接続の目標を達成することができました。また、夫馬地区および朝日地区は、令和9年4月の接続に向けて、測量業務と設計業務を実施しました。							

➤ 事業の目的および内容

- ・ 総合地震対策などの防災対策
- ・ 汚水処理の広域化
(農集からの公共への接続)

➤ 事業の成果等

- ・ 広域避難所マンホールトイレシステム整備
春照小、ケアセンターいぶき、
柏原小、坂田メディケアセンター、
息長小、旧息郷小 計6施設
(累計15施設／24施設)
- ・ 農集から公共への接続
山室地区
管路整備 ➡ R7.4接続済
夫馬地区・朝日地区
R9.4接続に向けて、
測量・設計業務を実施

米原市下水道事業経営戦略の事後検証（令和 6 年度決算）

人口減少による使用料収入が減少していく一方で、下水道施設の老朽化対策や防災・減災対策が必要になるなど、下水道事業の経営環境はより一層厳しくなることが見込まれます。その中で、本市下水道事業の「経営基盤の強化」、「財政マネジメントの向上」を図ることを目的として、令和 3 年 4 月に「米原市下水道事業経営戦略」を改定しました。

経営戦略では、投資、財源に対する令和13年度までの目標を以下のとおり定めています。

○ 令和13年度までの投資目標

- ・ 水洗化率は、95%以上とする。(公共下水道事業)
- ・ 農業集落排水施設の公共下水道への切替えを全て完了する。
(農業集落排水事業)

○ 令和13年度までの財源目標

- ・ 基準外繰入金の金額を 0 円とする。(公共下水道事業)
- ・ 企業債残高を 7 億円以下とする。(農業集落排水事業)

経営戦略では、この目標に関連する指標を定め、各指標における目標値を設定しています。そして、経営戦略の推進のために、毎年度の目標指標の達成状況を把握することで進捗管理を行うこととしています。

公共下水道(公共下水道＋特定環境保全公共下水道事業)

指標① 繰入金対使用料割合：使用料収入に対する繰入金の割合。一般会計からの繰入金にどの程度依存しているかを表す指標

	令和元年度 (実績)	令和2年度 (実績)	令和3年度 (実績)	令和4年度 (実績)	令和5年度 (実績)	令和6年度 (実績)	令和7年度 (実績)	令和8年度 (目標)	令和13年度 (目標)
繰入金(基準内)(千円) A	606,515	628,316	595,678	632,453	530,417	593,142		499,094	356,078
繰入金(基準外)(千円) B	60,594	72,441	97,678	82,061	48,176	20,196		20,457	0
実繰入額 (千円) C = A + B	667,109	700,757	693,356	714,514	578,593	613,338		519,551	356,078
使用料収入 (千円) D	551,921	551,867	563,083	585,228	594,518	594,363		576,502	599,598
繰入金対使用料割合 E = C ÷ D	120.9%	127.0%	123.1%	122.1%	97.3%	103.2%		90.1%	59.4%

指標② 水洗化率：下水道の処理区域内で実際に水洗便所を設置して汚水を処理している人口の割合。

	令和元年度 (実績)	令和2年度 (実績)	令和3年度 (実績)	令和4年度 (実績)	令和5年度 (実績)	令和6年度 (実績)	令和7年度 (実績)	令和8年度 (目標)	令和13年度 (目標)
現在水洗便所設置済人口 A	32,827	32,939	32,563	32,700	32,524	32,244			
現在処理区域内人口 B	34,958	34,835	34,523	34,426	34,103	33,801			
水洗化率 C = A ÷ B	93.9%	94.6%	94.3%	95.0%	95.4%	95.4%		95.0%	95.0%

農業集落排水事業

指標③ 企業債残高：地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債の残高のこと。

	令和元年度 (実績)	令和2年度 (実績)	令和3年度 (実績)	令和4年度 (実績)	令和5年度 (実績)	令和6年度 (実績)	令和7年度 (実績)	令和8年度 (目標)	令和13年度 (目標)
企業債残高(千円)	1,170,046	1,070,239	977,218	887,785	804,408	759,774		772,251	691,215
企業債残高	11.7億円	10.7億円	9.8億円	8.9億円	8.0億円	7.6億円		7.7億円	6.9億円

「米原市下水道事業経営戦略」は、米原市公式ウェブサイトにて公表しています。

➤ https://www.city.maibara.lg.jp/soshiki/keizai_kankyo/jyogesuido/gesuido/3542.html

社会資本総合整備計画(社会資本整備総合交付金) の中間評価について

下水道事業に関する国の補助制度（社会資本整備総合交付金）

米原市では、下水道の整備等を進めるために、国から社会資本整備総合交付金という補助金を受けて事業を行っています。

社会資本整備総合交付金は、施策目的を実現するための基幹的な事業(基幹事業)のほか、関連する社会資本整備や基幹事業の効果を一体的に高めるソフト事業(効果促進事業)を含めた幅広い事業を一体的に支援することを目的に平成22年度に創設された国の補助金です。

また、平成24年度には、「命と暮らしを守るインフラ総点検・再構築」および「生活空間の安全確保・質の向上」に資する事業に重点的に支援するために防災・安全交付金が創設されました。

この社会資本整備総合交付金と防災・安全交付金を合わせて**社会資本整備総合交付金**と言います。

社会資本総合整備計画の作成

地方公共団体が社会資本整備総合交付金により事業を実施しようとする場合には、**社会資本総合整備計画**を作成して国土交通大臣に提出するとともに、作成した計画を公表することとなっています。

現在、米原市下水道事業では以下の社会資本総合整備計画を作成し、国土交通大臣に提出しています。

社会資本総合整備計画（社会資本整備総合交付金）

計画の名称	米原市における良好な水環境の形成その2
計画の期間	R4～R8 ※中間年度 R6
主要要素事業	農業集落排水の接続、真空式下水道遠方監視制御システム整備

社会資本総合整備計画（防災・安全交付金）

計画の名称	米原市における良好な水環境の形成、総合的な浸水対策の推進（防災・安全）（その2）
計画の期間	R3～R7
主要要素事業	雨水整備、ストックマネジメント計画実施、総合地震対策

社会資本総合整備計画の中間評価・事後評価

整備計画を作成して国土交通大臣に提出した地方公共団体は、**中間評価および事後評価**を実施し、**学識経験者等第三者の意見を求め、評価結果を公表する**こととなっています。

➡ 今回、社会資本整備総合交付金に関する整備計画について、中間年度(R6)が終了しましたので、中間評価を行いました。

その評価結果について、米原市下水道事業審議会の意見を求めるものです。

社会資本総合整備計画交付金 中間実績

計画の名称	米原市における良好な水環境の形成その2
計画期間	令和4年度～令和8年度

交付金の執行状況

(単位：百万円)

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度
配 分 額		15	30	39		
前年度からの繰越額		10	15	1		
支払済額		10	44	40		
翌年度繰越額		15	1	0		
主な事業内容	農業集落排水の 接続	▶山室地区 ・設計業務	▶山室地区 ・管渠工事 ・舗装復旧工事	▶山室地区 ・管渠工事 ・舗装復旧工事 ▶夫馬・朝日地区 ・測量業務 ・設計業務	▶山室地区 ・舗装復旧工事 ▶夫馬・朝日地区 ・管渠工事	▶夫馬・朝日地区 ・管渠工事 ・舗装復旧工事 ▶龍ヶ鼻地区 ・測量業務 ・設計業務
	真空式下水道遠方 監視制御システム 更新工事	寺倉・多和田地区	寺倉・多和田地区	寺倉・多和田地区	多和田地区	

社会資本整備計画進捗状況表

○ 社会資本整備総合交付金

対象事業：農業集落排水事業の公共下水道接続 など

計画期間：令和4年度～令和8年度

※R4目標値：令和3年4月1日現在、進捗状況：翌年度4月1日現在(例 R4：令和5年4月1日現在)

下水道処理人口普及率の向上	年度	R4	R5	R6	R7	R8
	目標値	34,835				
		38,455				
	進捗状況	90.6%	—	92.0%	—	93.2%
		34,426	34,103	33,801		
		37,593	37,215	36,835		
		91.6%	91.6%	91.8%		

指標の算定式：米原市の下水道処理人口普及率(%) = 米原市公共下水道処理区域人口(人) ÷ 米原市行政区域内人口(人) × 100



山室地区接続

R8目標値は、人口減少の影響(R4→R6減少率)を考慮すると、達成が困難であることが見込まれます。
 (参考) (処理区域内人口33,801人＋R6山室地区213人) × (R6)33,801人 ÷ (R4)34,426人 ÷ 33,396人
 行政区域内人口36,835人 × (R6)36,835人 ÷ (R4)37,593人 ÷ 36,092人
 R8下水道処理人口普及率(見込み) 33,396人 ÷ 36,092人 × 100 ÷ 92.5%

定量的指標に関連する交付対象事業の効果の発現状況

- ・ 中間年度終了までに公共下水道に接続した農業集落排水処理区域は無く、定量的指標の改善に至る効果は、まだ発現できていません。

定量的指標以外の交付対象事業の効果の発現状況

- ・ 農業集落排水の山室地区について、令和7年4月からの公共下水道の接続を目標に工事を進めた結果、計画どおりに事業を進めることができました。
- ・ 真空式下水道の遠方監視制御システムを更新したことで、真空ポンプ場施設の稼働状況や緊急警報をモニタリングできるようになりました。

特記事項（今後の方針）

- ・ 定量的指標のR8目標値については、人口減少の影響を加味し、92.5%に下方修正します。
- ・ 農業集落排水の夫馬・朝日地区について、令和9年4月からの公共下水道接続に向けて、引き続き事業を進めていきます。

米原市下水道事業経営戦略の策定について

1 第2回審議会のおさらい

第2回審議会(8月)
(市長からの諮問)

主な検討事項等

- ・ 将来の事業環境について
- ・ 投資試算・財源試算の進め方について

第3回審議会(10月)

主な検討事項等

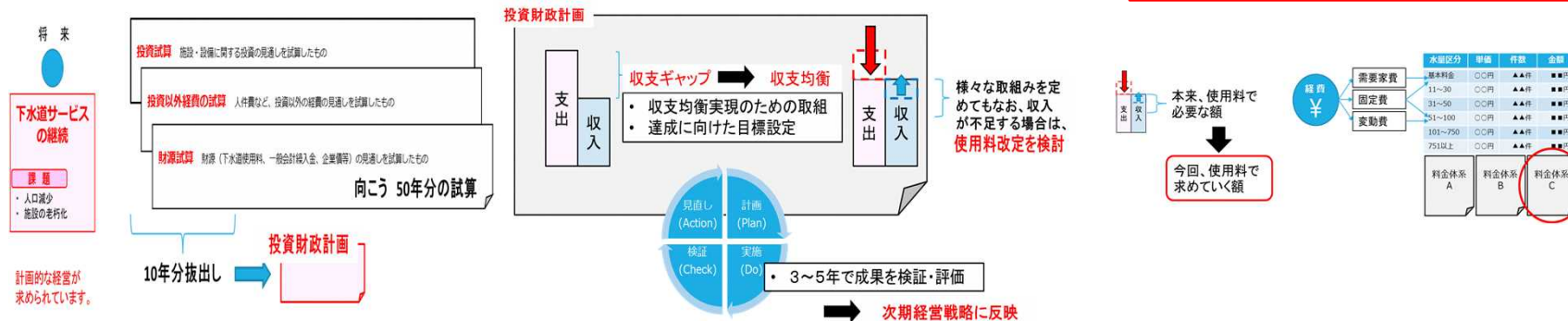
- ・ 投資・財政計画(案)と収支均衡のための取組について
- ・ 下水道使用料収入の水準について

第4回審議会(1月)
第5回審議会(2月)

主な検討事項等

- ・ 下水道使用料体系(案)について

2月決議⇒3月答申予定



- ・ 今回(第3回)は、下水道使用料の必要な水準について
- ・ 第4回と第5回で、下水道使用料体系について

を審議予定です。

1 第2回審議会のおさらい

説明要旨

1 経営指標について、類似団体と比較分析した結果、以下のとおり、課題と対応策(案)を整理しました。

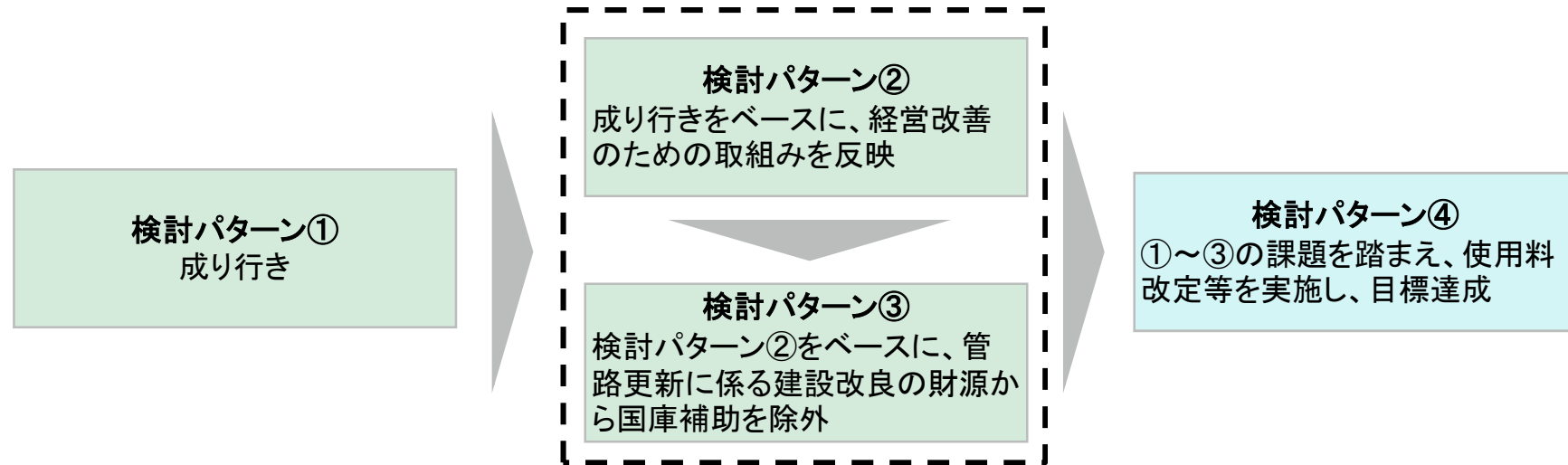
課 題	対応策(案)
繰入金への依存	資本費平準化債の活用
流動比率の低さ	汚水処理原価の削減、収益性の向上
施設利用率の低さ(農集)	更新時の施設規模見直し 等

2 将来人口推計の結果から、使用料収入は減収見込みです。また、施設更新費用は、適切に維持管理することで使用期間を極力延長しながら、更新費用を平準化することが望ましいと考えられます。 ※ 今回補足説明あり(資料P19)

3 投資試算・財源試算の検討パターンについて、①成り行き、②改善策反映、③民間活用必要性の確認の3パターンの検討を踏まえ、使用料改定の必要性について検討します。

検討パターンについて

第2回審議会資料より



検討パターン	実施内容	目的
検討パターン①	・現行の投資・財政計画から、内部環境・外部環境の変化を踏まえて、投資・財政計画を推計するための <u>一定の前提条件を更新</u>	・成り行きの場合の投資・財政計画の課題を識別する ⇒ 資料34～39ページ
検討パターン②	・前提条件は、検討パターン①と原則として同じだが、以下の点を加味する。 ➢ 汚水処理の広域化（農集の公共未接続分の接続） ➢ 資本費平準化債制度拡充分の借入 ➢ その他、経営改善策の取組み	・検討パターン①の成り行きをベースに、資本費平準化債の制度拡充分を活用した場合、企業債償還が可能でかつどれくらいの資本費であれば、使用料に反映させなくても経営が維持できるかを確認する。 ・使用料に反映させない資本費を算定する（人口減少率・有収水量の減少率など）。 ⇒ 資料40～46ページ
検討パターン③	・検討パターン②の条件から、管路更新に係る建設改良の財源から国庫補助を除外（企業債等で補てん）	・ウォーターPPPの必要性の確認 ⇒ 資料40ページ
検討パターン④	・検討パターン①～③の課題を考慮して、前提条件を修正。	・使用料改定の必要性の確認 ・使用料改定が必要な場合、改定率の決定 ⇒ 資料53ページ

更新投資費用の推計に関する補足説明

<訂正 1>

- 固定資産台帳の登録額に対し、建設工事費デフレーターを用いて、現在の価格に見直しして試算しています。

<訂正 2>

- 検討パターン 1「成り行き」では、今後の更新投資予測その 1
- 検討パターン 2「改善策反映」では、今後の更新投資予測その 3 をベースとして、公共下水道に接続する農業集落排水（朝日、夫馬、龍ヶ鼻、伊吹中部）の更新投資を見込まないかたちで試算します。

(3) 今後の更新投資の予測 その1

試算条件その1：耐用年数到来時に更新する場合

- 耐用年数ベースで、更新投資額を算定しています。
- ※令和8年度までに耐用年数が到来しているものは、令和8年度の更新投資額に集計しています。
- その結果、更新投資として、R8～R57の50年間で総額1,003億円の投資が必要となる見込みとなりました。
- ➡ 1,003億円の50年平均＝約20億円 ↔ R7建設事業費 約3.6億円



30

(3) 今後の更新投資の予測 その3

試算条件その3：投資予測その2の年間投資額を平準化する場合

- R8～R57に必要な投資額586億円を平準化した結果、R14年度以降、年平均9億円～14億円程度の投資が必要となる見込みとなりました。➡ 試算条件その3の結果を投資・財政計画に採用します。



31

1 第2回審議会のおさらい

主な意見

- ・ 下水道使用料は、県内でどの程度の水準か。

➡ 21ページ参照(県内で6番目に高い水準)

- ・ 農集の汚水処理原価を構成するもののうち、電気代と汚泥処理費が金額的に大きく削減の余地があると考えられる。国の補助制度を活用しながら、省エネ設備や汚泥の発生を少なくする処理方式などの新技術を導入して、汚水処理原価を下げる努力をお願いしたい。

➡ 22～27ページ参照(電気代削減等の取組)

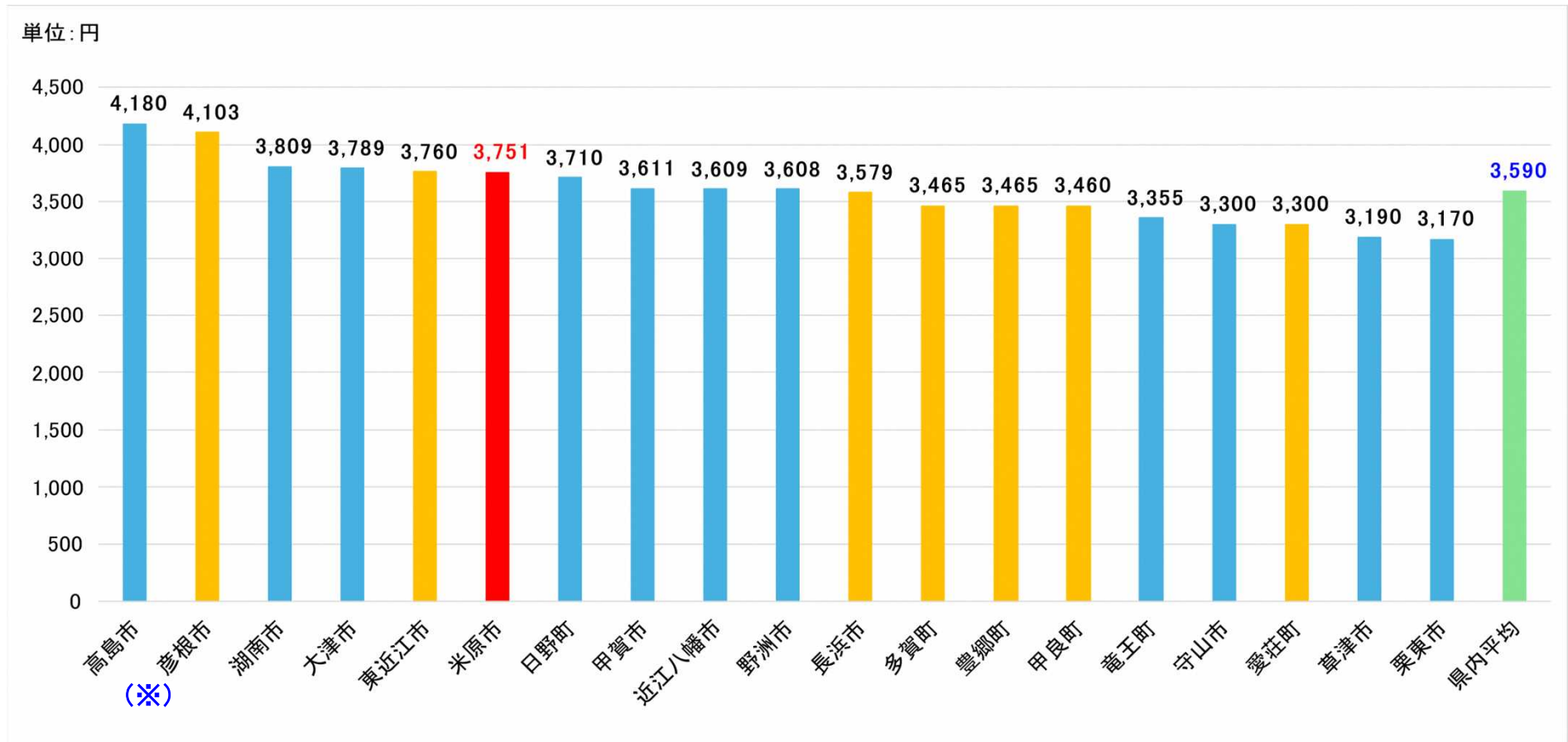
- ・ 緊急輸送道路以外でウォーターPPPの対象に入れていかなければならない管路延長はどの程度あって、取り組まなかった場合の影響度がどの程度あるのか。また、処理場をもたない事業での取組事例があれば教えて欲しい。

➡ 28ページ参照(ウォーターPPP検討団体)

県内各市町の下水道使用料の水準(使用水量25㎡当たり)

本市下水道使用料は、県内で6番目の水準となっています。

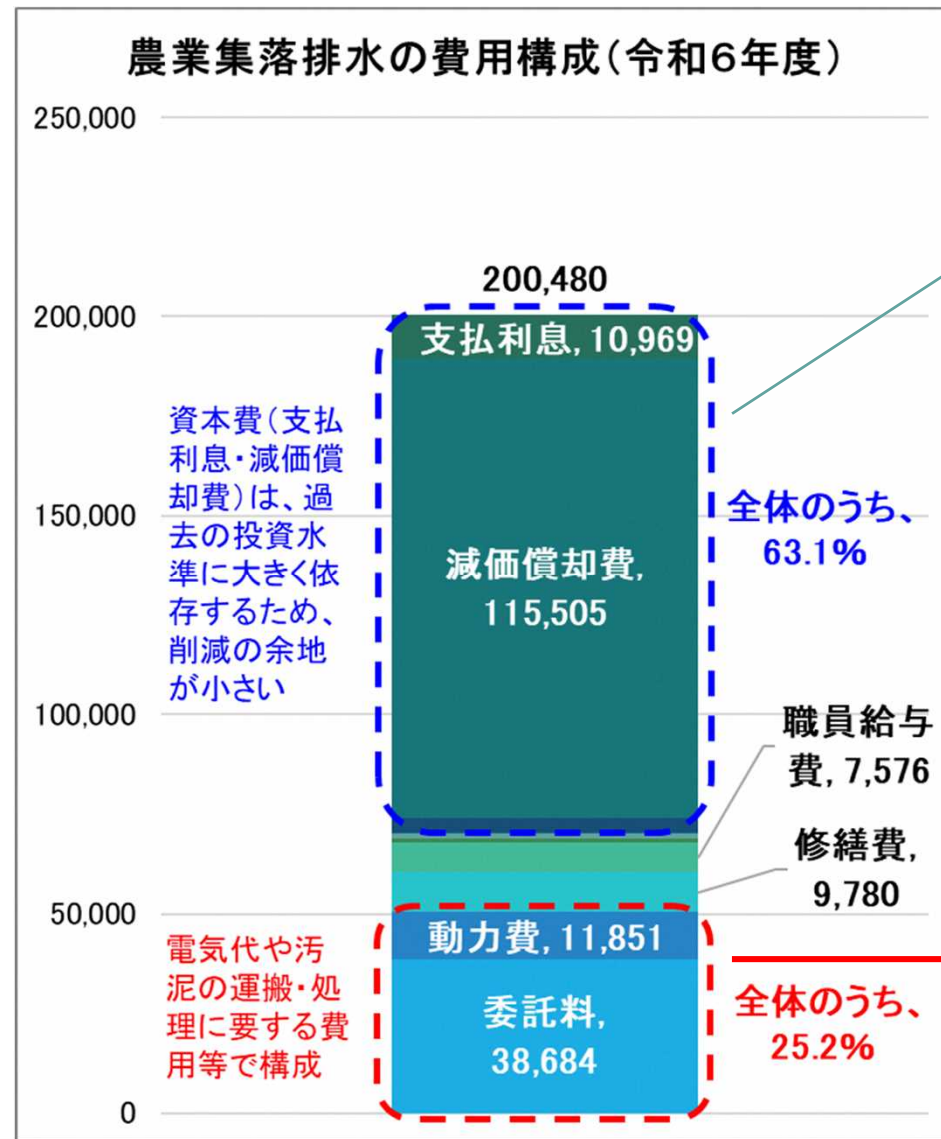
R7年9月現在



※彦根市の下水道使用料は、令和7年9月議会で可決された使用料
(令和8年度から適用)で算定しています

東北部処理区管内

農業集落排水の費用構成と汚水処理原価削減の方向性



農集の費用の6割以上を占める**資本費**は、過去の投資水準と財源に大きく依存するため、**大きく削減することが困難**です。
将来の投資を効率化することにより、抑制を図っていきます。

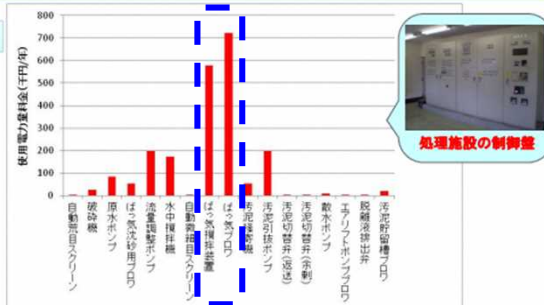
職員給与費(職員1人分の人件費)は、これ以上の削減ができません。
修繕費についても状況に応じて実施していく必要があるため、費用を抑制することが困難です。

汚水処理原価を削減する余地が見込める**電気代**(動力費の一部)や**汚泥処理費**(委託料の一部)に関して、**新技術の導入を検討**します。

施設更新のタイミングでの省エネ機器の導入を検討するとともに、本市においても取組可能な省エネ運転手法の導入を検討していきます。

農業集落排水処理施設の維持管理費の約23%を占める電気料金について、「機械・電気設備の更新に併せた省エネ機器」や「追加費用負担をほとんど伴わない省エネ運転手法」の導入により、電気料金を削減することが可能です。

JARUS-XⅣ型における維持管理費の約23%を占める電気料金は、1,000人規模の施設では、フル運転した場合、年間270万円程度となります。



省エネ機器の導入に当たり、機器の費用対効果及び導入時期(更新整備の活用等)の見極めが必要です。なお、この削減割合は、処理施設の型式及び流入負荷条件等で異なります。

上記は平成26～28年度に実施した省エネ機器の導入実証事業の成果です。

処理性能に係る主要な機器(ばっ気攪拌装置やばっ気ブロー)は、省エネ運転を導入する際には処理性能への影響度合いを確認する必要があります。

上記は平成26～28年度に実施した省エネ運転手法の導入実証事業の成果です

新技術(省エネ)の事例

国土交通省では、新技術の研究開発及び実用化の加速等を図るため、下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)を実施しています。下記の事例は、B-DASHプロジェクトから、本市に関連すると考えられるものを取り上げており、他の技術も含めて、本市で実施可能なものがあるか、今後検討を進めていきます。

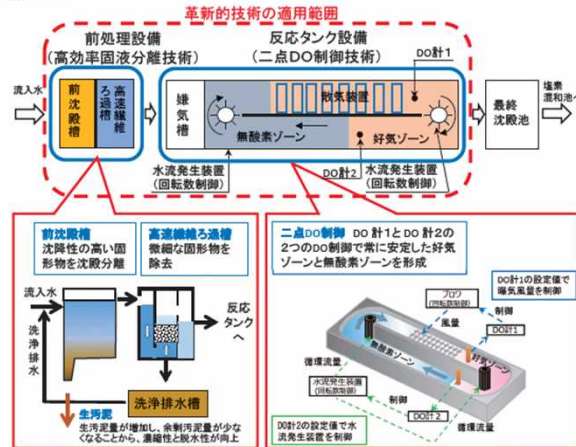
規模	大規模処理場 (50,000m ³ /日以上)		中規模処理場 (10,000～50,000m ³ /日)		小規模処理場 (10,000m ³ /日以下)		その他 (管路、ポンプ場など)			
分野	水処理 (標準法)	水処理 (OD法)	水処理 (高度処理)	汚泥処理 (脱水・濃縮)	汚泥処理 (乾燥・焼却)	汚泥処理 (消化)	維持管理 (処理場)	維持管理 (管路)	浸水対策	その他
効果	省コスト	省CO ₂	省エネ	創エネ	資源利用	水質向上	維持管理 性向上	被害軽減	その他	

高効率固液分離技術と二点DO制御技術を用いた省エネ型水処理技術

前澤工業株式会社・株式会社石垣・日本下水道事業団・埼玉県 共同研究体 (H26)

処理時間が短縮できる効率的な高度処理！
省エネ型の高度処理でランニングコストを削減！
標準活性汚泥法の既存躯体を活用し、増設せず既存の処理能力を維持した高度処理が可能！

技術の概要



従来の最初沈殿池と比較し、流入水中の固形物を効率的に除去

二点DO制御技術にて高い窒素除去と処理の安定性を実現

技術の適用範囲

適用条件

- 窒素、リン除去を目的とした高度処理が必要な処理場
- 水処理施設の増設または増設、ならびに標準活性汚泥法等の既存の水処理施設の改築更新

推奨条件

- 既存の標準活性汚泥法施設を高度処理化する場合に、処理能力を減らすことなく、既存施設躯体を利用した改築更新が可能

技術の導入効果

革新技術

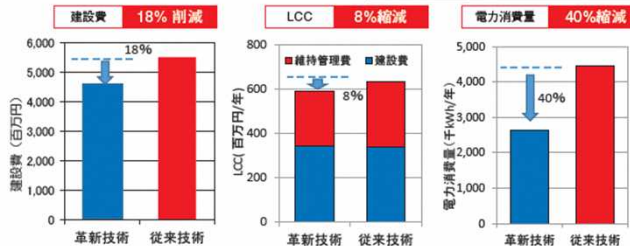
- 既存標準活性汚泥法の前処理設備及び無酸素水階式反応タンクに改造
- 反応タンクの増設はなし。

従来技術

- 既存標準活性汚泥法を兼気無酸素好気法に改造
- 反応タンクは1系列増設

試算規模

流入下水量	日最大50,000m ³ /日
BOD	190mg/L→15mg/L以下
T-N	35mg/L→12mg/L以下
T-P	目標値1.0mg/L以下



留意点

- 生物学的窒素除去を行うため、流入水温が15℃以下となる場合は検討が必要。
- 最初沈殿池を前処理設備に改造する場合は、高速回転槽設置のため現状の池水位より最大で600mm上げる必要があり、一部躯体の嵩上げ等が可能か、構造検討が必要。
- 反応タンクを既存の矩形型から無酸素水階式へ改造する際に隔壁撤去等が生じる場合は、構造計算による確認が必要。
- 反応タンクは設置する水流発生装置の適用から水深は7mまで対応可能。

主な導入事例

実証設備 (既設下水処理場の8水路の内1水路を改造)

要素技術	導入先自治体	処理場名	規模	導入年度
高効率固液分離技術	埼玉県	利根川右岸流域下水道	計画日平均流入量	H26
二点DO制御技術		小山川水循環センター	2,810m ³ /日	

導入団体からのコメント

埼玉県:

既存施設の老朽化に伴う改築のタイミングで実証研究を開始しました。本県では7つの流域で段階的の高度処理を含めた高度処理の導入を進めており、既存の躯体を活用できる本技術は、水平展開の検討等にも有用です。

参考資料

国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部下水道処理研究室B-DASHプロジェクト
<http://www.nilm.go.jp/lab/ecg/bdash/bdash.htm>
 高効率固液分離技術と二点DO制御技術を用いた省エネ型水処理技術導入ガイドライン (案)
<http://www.nilm.go.jp/lab/bcg/siryuu/trn/tmn0949.htm>

問い合わせ先

地方公共団体: 埼玉県下水道局下水道事業課 TEL 048-830-5453
 代表企業: 前澤工業株式会社
 (研究担当) R&D推進室技術開発センター TEL 048-253-0710
 (問合せ窓口) 環境ソリューション事業部営業推進部 Mail kankyou_dept@maezawa.co.jp



※新技術の導入にあたっては、本市の状況を踏まえた実現可能性、導入に係る追加的なコストと経済的な効果等を比較検討して、慎重に決定していく必要があります。

新技術(省エネ)導入のための財政措置

新技術の導入にあたっては財政措置があり、最適整備構想を策定しているなどの一定要件のもと、事業費の50%が補助対象となります。

また、地域環境資源センター(JARUS)では省エネ技術導入マニュアルの策定しており、省エネ運転の可能性等についても診断が可能です。

農村整備事業(農業集落排水施設整備事業)のうち 強靱化型(改築)及び高度化型(新設、改築)の実施要件

○強靱化型

改築又は撤去のみが対象であり、次のいずれかを満たす必要がある。

事 項	内 容
定住人口	定住人口がおおむね500人以上
浸水想定区域	浸水想定区域(水防法(昭和24年法律第193号)第十四条に規定する洪水浸水想定区域、同法第十四条の二に規定する雨水出水浸水想定区域又は同法第十四条の三に規定する高潮浸水想定区域その他市町村等が策定したハザードマップ内の浸水想定区域をいう。)内にあるもの
防災拠点	処理区内に防災拠点等となりうる公共施設等が存在するもの
再編集約	施設の再編・集約を行うもの

○高度化型

高度化型は新築、改築又は撤去が対象であり、次を満たす必要がある。

事 項	内 容
新技術導入	維持管理の効率化・適正化に向けた省エネルギー技術導入、管理システム整備、農業集落排水汚泥の循環利用に資する施設の整備等、新技術を導入

(出所:一般社団法人 地域環境資源センター「農業集落排水施設への省エネ技術導入の提案」)

○「農業集落排水施設の更新整備における省エネ技術導入マニュアル」

本マニュアルは、平成26～28年度の農林水産省の補助事業(小水力等再生可能エネルギー導入推進事業(省エネ型集落排水施設実証事業))を活用して、各種の省エネ技術を実施に導入・実証を行い、その成果を取りまとめたものです。

本マニュアルは、当センター下記ホームページに掲載しておりますので、ご活用いただき、更新整備における省エネ技術の導入・検討の一助となれば幸いです。

<http://www.jarus.or.jp/villagedrain/12shoene/1703shoene/manual.htm>

○「農業集落排水施設の更新整備における省エネ技術導入マニュアル」

(PDF:約3MB)

○省エネ運転手法による省エネ診断・省エネ検討業務の活用

当センターでは污水处理施設の電気料金の削減に向けた省エネ業務(省エネ診断業務、省エネ検討業務)を実施しております。

「省エネ診断業務」

処理施設の省エネ運転の可能性を診断する業務です。

「省エネ検討業務」

省エネ診断結果を踏まえて具体的な省エネ対策を検討する業務です。

こちらもご活用ください。



集落排水施設に関するお問い合わせは、JARUS若しくはお近くの都道府県水士里ネット(土地運)へお気軽に。



一般社団法人 地域環境資源センター

〒105-0004 東京都港区新橋5丁目34番4号

TEL.03-3432-6282/6284 FAX.03-3432-0743

<http://www.jarus.or.jp> mail:soudan@jarus.or.jp

2017.4

汚泥処理に対する取組事例

処理方式の変更による汚泥発生量の抑制については、具体的な取組事例は見つかりませんでした。処理方式の変更は、大規模な変更となる可能性があるため、汚泥発生量だけでなく、処理方式ごとの特性を踏まえて検討していきます。

また、汚泥処分に係る費用には、運搬費や処分費が含まれていることから、このコストをいかにして抑えるかも含めて、本市で何らかの取組が可能か、他事例調査等を通じて検討していきます。

■汚泥に関する取組事例

取組内容	団体名	検討状況
共同汚泥処理体制の構築	愛知県流域下水道 愛知県東海市 など	・本市では、長浜市と湖北広域行政事務センター（一部事務組合）を設置し、共同で処理を実施しています。
下水汚泥の堆肥化	山形県鶴岡市 熊本県苓北町 など	・本市では過去にコンポストセンターを設置し、堆肥化を実施していましたが、費用対効果等の観点から廃止しています。

（出所：総務省「公営企業の持続可能な経営の確保に向けた先進・優良事例集」

※汚泥については、地域の資源循環の観点からも、有効利用を検討する意義はあるため、今後も他団体の先進的な取組事例等で本市で実現可能なものはないか、検討していきます。

集落排水から合併浄化槽への転換事例

下水道は整備に大規模な投資を必要とするものであり、費用の6割程度を減価償却費等が占めています。費用削減の取組みには限界があり、使用料で健全な経営を維持していくためには一定の人口密度が求められます。

近年では、下水道を整備していた地域についても浄化槽に転換する事例が出てきており、今後、このような取組は一層増加していくものと考えられます。

【静岡県南伊豆町】

漁業集落排水から個別浄化槽への転換

取組の概要

汚水処理の方法を適正化するため、漁業集落排水施設から個人設置型浄化槽への転換を行った。

◆総事業費 H30～R5 総事業費 178,669,040円
浄化槽設置に関する補助144,436千円、処理施設の解体等30,928千円等

◆背景

- 入間地区漁業集落排水施設（昭和58年着工）は、人口減少や観光業の衰退により、施設利用率が低下していた。さらに、今後の人口減少により、住民の使用料負担額が増額することが見込まれた。
- この状況を改善するため、人口密度が小さいエリアにおいて経済性が高い（1戸あたりの経費が一番小さくなる）個別浄化槽^{※1}へ転換することとした。

◆具体的内容

- 個人設置型浄化槽に対し、設置費を100%補助することで、2年間で全戸（68戸）に浄化槽が設置された。随時、供用開始し、漁業集落排水施設を用途廃止した。

◆効果

- 転換により、「過大な集合処理施設を維持する経費」と「個人が浄化槽を維持する経費」+「転換に係る経費」の差の分の経費が削減された。
- 半数以上の住民の金銭的負担が軽減された。

取組のポイント

- 過疎債の活用 総事業費のうち、140,300千円について過疎対策事業債を充当した。
- 管工事組合の活躍 設置補助申請・施工について組合員6名が、連携して請負した。
- 住民の理解 自治会が形成する管理組合が集排の維持管理と使用料徴収を担っていたため、効果に関する住民理解度は高く、合意形成も早かった。（住民説明会等：全5回実施）
- 個人設置型浄化槽の維持管理 維持管理の品質を確保するため、点検・清掃業者との契約を補助要件とした。
- 財産処分手続き 水産庁に対する手続きに想定外の時間を要した。（返還は無し）
- 点検・清掃業者 集排、個別浄化槽のいずれも同種の登録、許可業者が受注していることから、受注機会の損失は無い。

広域化等

下水道事業

静岡県賀茂郡南伊豆町生活環境課

公営企業情報

- 行政区域内人口 7,505人（令和6年1月1日時点）
- 行政区域内面積 110.6 Km²（令和6年1月1日時点）
- 集合処理接続人口 1,608人（令和5年度決算）



取組のスケジュール

- 平成30年度に地元自治会と廃止に向けた協議を開始し、令和5年度に施設を廃止。
- 令和2年度から令和3年度までに浄化槽の設置補助を完了した。

今後の展望

- 引き続き、浄化槽法に基づく適切な汚水処理の実施による水環境の保全に取り組む。
- 町内に残り3つの漁業集落排水施設と1つの公共下水道があり、地方公営企業法に基づき適切に経営しなければならない。一方で、累積欠損金があるため、事業継続の可能性を検証する。

20

処理場のない下水道事業を有する他団体におけるウォーターPPPの検討状況

宮城県角田市は令和5年度の行政区域内人口が26,748人と本市に近い規模の団体で、処理場を有していませんが、令和6年度にW-PPPの導入可能性調査業務を実施し、令和9年度からの業務開始に向けて検討が進められています。

角田市下水道官民連携事業導入可能性調査業務委託 仕様書

1. 件名

角田市下水道官民連携事業導入可能性調査業務委託

2. 履行期間

契約締結の翌日から令和7年3月14日まで

3. 適用範囲

本仕様書は、角田市が実施する「角田市下水道官民連携事業導入可能性調査業務委託」に適用する。

4. 対象地区

角田市全域

5. 目的

角田市公共下水道において、限られた予算及び職員の範囲で下水道事業のより一層の効率化及び品質の向上のため、国が掲げている新たな官民連携方式（ウォーターPPP）の導入の必要性について把握・整理するための基礎検討を行うとともに、下水道施設の管理と更新を一体的にマネジメントするために最適な手法を選択した上で、ウォーターPPPに関する導入可能性調査を行うことを目的とする。

6. 業務内容

6-1 事業概要・施設概要等の整理(基礎調査)

事業概要や管路及びポンプ場等の整備・改築更新する施設の概要等の基礎情報を整理する。併せて他自治体の類似事業に関連する資料について収集し整理する。

○事業概要

- ・事業内容
- ・検討状況
- ・現状及び課題の分析・洗い出し
- ・事業スケジュール（予定）

○管路及びポンプ場等を整備・改築更新する施設の概要

- ・施設名称
- ・施設種類

角田市下水道事業経営戦略

団 体 名 : 宮城県角田市

事 業 名 : 公共下水道事業・農業集落排水事業

策 定 日 : 令和 7 年 3 月

計 画 期 間 : 令和 7 年度 ～ 令和 16 年度

1. 事業概要

(1) 事業の現況

① 施設

供 用 開 始 年 度 (供 用 開 始 後 年 数)	公共下水道事業:平成元年度(36年) 農業集落排水事業:平成9年度(28年)	法適(全部適用・一部適用) 非 適 の 区 分	法適(令和2年度より全部適用)
処 理 区 域 内 人 口 密 度	公共下水道事業:23.5人/ha 農業集落排水事業:11.4人/ha (いずれもR6.3現在)	流 域 下 水 道 等 へ の 接 続 の 有 無	公共下水道事業:阿武隈川下流 流域下水道に接続 農業集落排水事業:無
処 理 区 数	公共下水道事業:11処理分区 農業集落排水事業:2処理分区(高倉地区、金津地区)		
処 理 場 数	公共下水道事業:一 農業集落排水事業:2(高倉クリーンセンター、金津クリーンセンター)		
広域化・共同化・最適化 実施状況*1	W-PPPの導入可能性調査を令和6年度において実施しており、令和9年度から実施する方針としている。		

*1 「広域化」とは、一部事務組合による事業実施等の他の自治体との事業統合、流域下水道への接続を指す。
「共同化」とは、複数の自治体で共同して使用する施設の建設(定住自立圏構想や連携中核都市圏に基づくものを含む)、広域化・共同化を推進するための計画に基づき実施する施設の整備(総務副大臣通知)、事務の一部を共同して管理・執行する場合(料金徴収等の事務の一部を一部事務組合によって実施する場合等)を指す。
「最適化」とは、①他の事業との統合、②公共下水・集排、浄化槽等の各種処理施設の中から、地理的・社会的条件に応じて最適なものを選択すること(処理区の統廃合を含む)、③施設の統廃合(処理区の統廃合を伴わない。)を指す。

2 投資財政計画について

目的

検討パターン①～③の試算結果を通じて、パターンごとの課題を把握し、使用料改定の必要性について検討します。

検討手順

(1) 検討パターン① 成り行きの課題把握

経営改善策を採用しなかった場合の成り行きで試算を行い、投資・財政計画の課題を確認します。

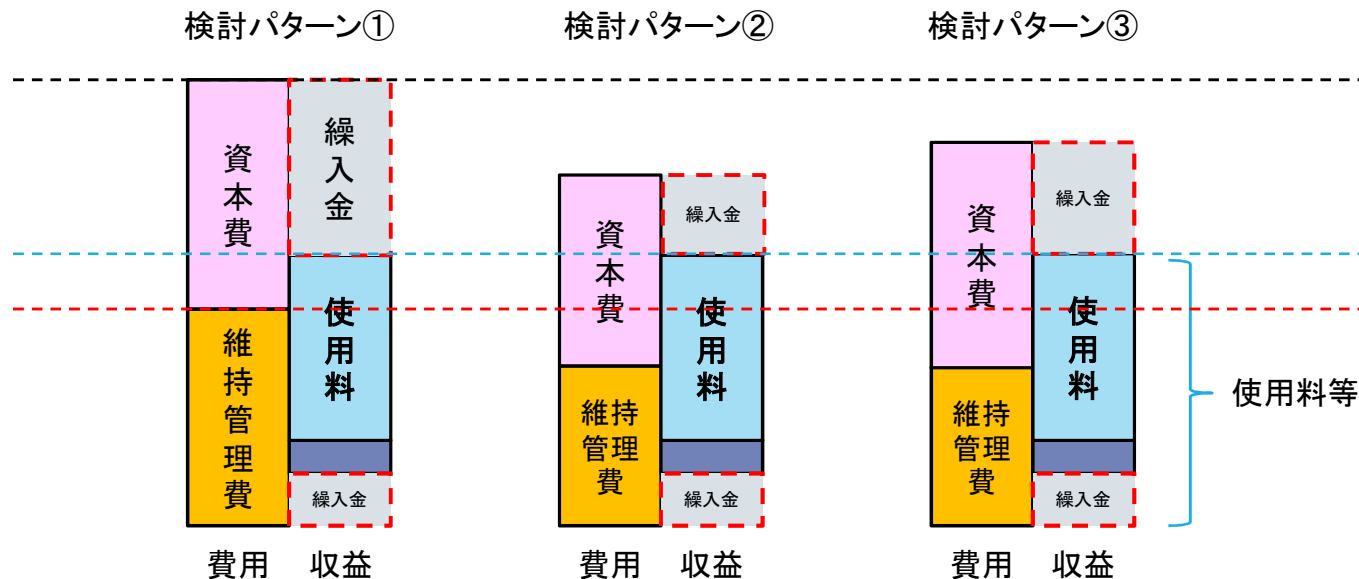
(2) 検討パターン② 改善策反映の課題把握

経営改善策(農集の公共接続、資本費平準化債の活用等)を採用した場合で試算を行い、投資・財政計画の課題を確認します。

(3) パターン比較

検討パターン①、検討パターン②、検討パターン③(ウォーターPPPを実施しなかったとき)と一緒に並べて比較することで、それぞれの試算結果の特徴について整理します。

試算結果の説明の前に... 最終損益と使用料・繰入金の関係 ①



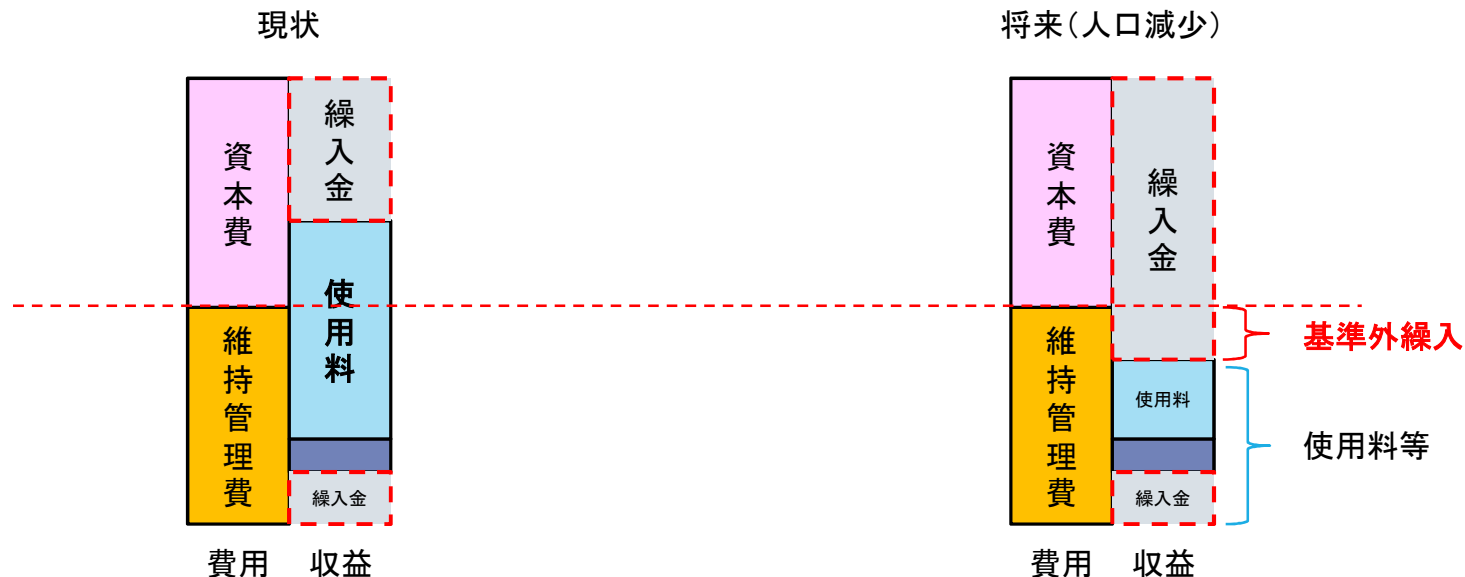
投資・財源試算で将来の数値は、予算ベースで試算します。

予算ベースでは、費用（維持管理費＋資本費）に対して、使用料等で賄えない部分は、繰入金で補うことになります。

国の基準に基づかない繰入金（基準外繰入）がある場合、投資・財政計画上は、その解消を図る必要があるため、使用料対象経費として扱う必要がありますが、使用料単価が概ね適正とされる単価（150円/㎡）を超え、かつ、使用料等が維持管理費を上回っている場合、繰入金は、全て国の基準に基づく繰入（基準内繰入）になります。この場合、繰入金を含めた場合の最終損益は、どの試算パターンでも0円になります。 < 最終損益 = 収益 - 費用 = 0 >

※ この後の資料では、試算パターンごとの最終損益の違いを明確にするため、繰入金を除いて示しています。

試算結果の説明の前に... 最終損益と使用料・繰入金の関係 ②

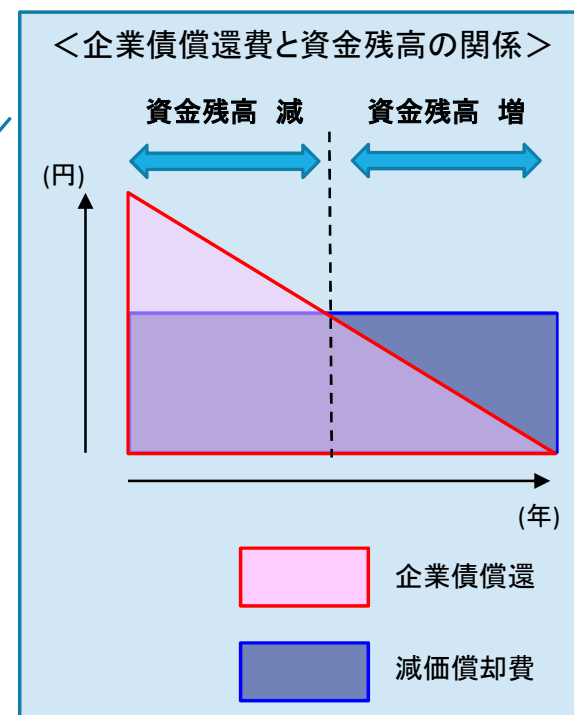
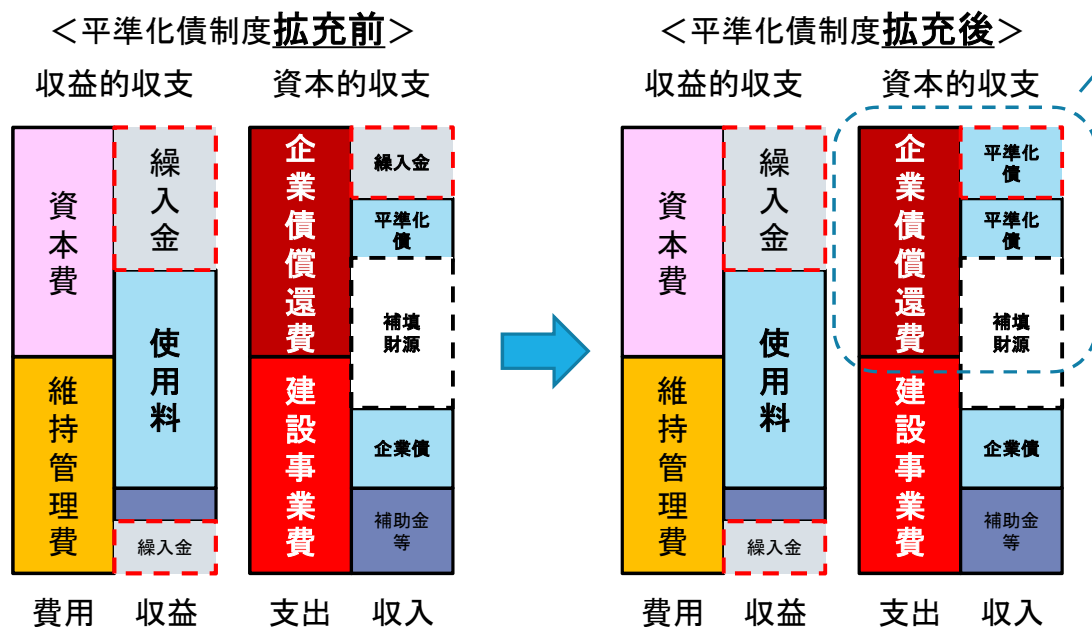


使用料等が維持管理費を下回っている場合、その差額を補うための繰入金は、全て国の基準に基づかない繰入(基準外繰入)になります。

将来、人口減少で使用料収入が減少してくると、公共下水道事業でも維持管理費に対して使用料等が不足し、基準外繰入が発生する見込みです。この場合の基準外繰入は、独立採算の原則に基づき、経費の見直しや使用料改定等の経営改善策を図って解消していく必要があります。

なお、農業集落排水事業では、現在、使用料等が維持管理費に対して不足しているために基準外繰入が発生していますが、これは、本市の政策的な繰入として扱っているため、使用料対象経費として扱っていません。ただし、公共下水道事業で使用料等が不足してきた場合には、公共下水道事業と同様に経営改善策に取り組む必要があります。

試算結果の説明の前に... 資金残高と繰入金の関係

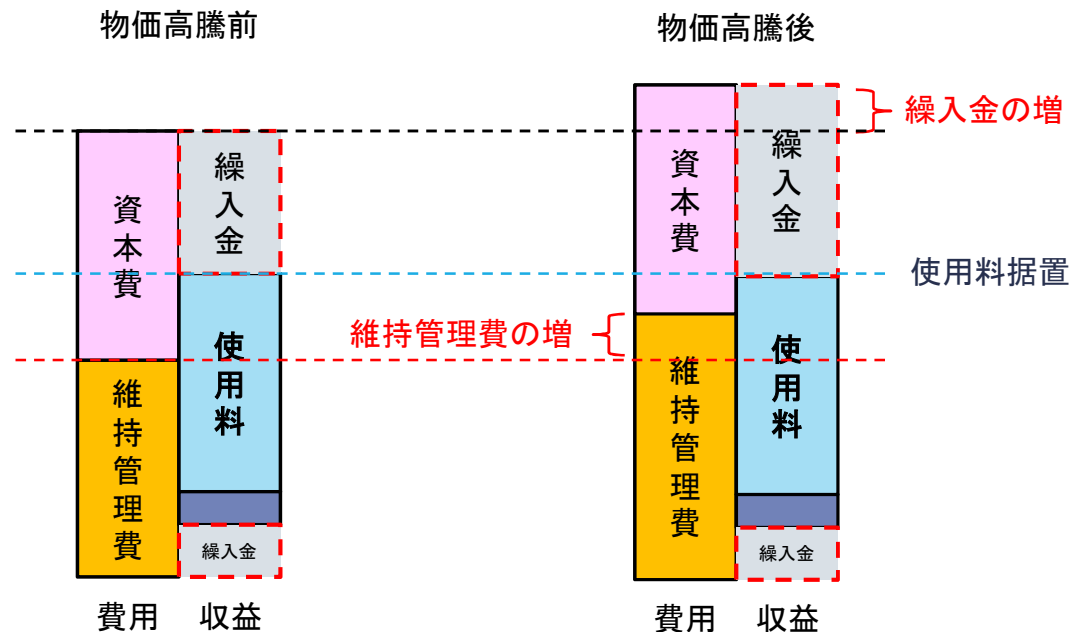


資金残高は、会計全体(収益的収支＋資本的収支)で試算しています。

資本的支出のうち、企業債償還費の財源は、企業債(平準化債)、繰入金と補填財源です。資本費平準化債の制度拡充を適用しない検討パターン①成り行きで、繰入金を除いて試算した場合、資金残高は悪化します。 ※制度拡充を適用した検討パターン②では資金残高の悪化要因は解消。

また、企業債償還費の財源のうち、補填財源は、収益的収支内で資金が外部流出しない減価償却費(内部留保資金)です。企業債償還費が減価償却費よりも多く、かつ、資金の手当てができていない場合、資金残高は減少しますが、企業債償還が進んでこの関係が逆転すると、資金残高は増加する局面に入ります。

試算結果の説明の前に... 経費回収率と使用料・繰入金の関係



3-3 下水道使用料と一般会計繰入金 (1) 経費負担の原則①

○ 地方公営企業法

(経費の負担の原則)

第17条の2 次に掲げる地方公営企業の経費で政令で定めるものは、地方公共団体の一般会計又は他の特別会計において、出資、長期の貸付け、負担金の支出その他の方法により負担するものとする。

- (1) その性質上当該地方公営企業の経営に伴う収入をもつて充てることが適当でない経費
- (2) 当該地方公営企業の性質上能率的な経営を行なつてもなおその経営に伴う収入のみをもつて充てることが客観的に困難であると認められる経費

2 地方公営企業の特別会計においては、その経費は、前項の規定により地方公共団体の一般会計又は他の特別会計において負担するものを除く。当該地方公営企業の経営に伴う収入をもつて充てなければならない。

一般会計の負担根拠

- ① 性質上、事業収入を充てることが適当でない経費
- ② 能率的な経営を行っても事業収入だけで充てることが困難な経費

※ 総務省が繰入基準を通知

独立採算の原則

一般会計が負担する経費以外は、事業収入で賄わなければならない。

経費回収率とは、本来、下水道使用料で賄うべき経費に対して、実際に下水道使用料でどれだけ賄えているかを示す指標で、次の算式で算定します。

$$\text{経費回収率} = \text{下水道使用料} \div \text{汚水処理費(公費負担分を除く)} \times 100$$

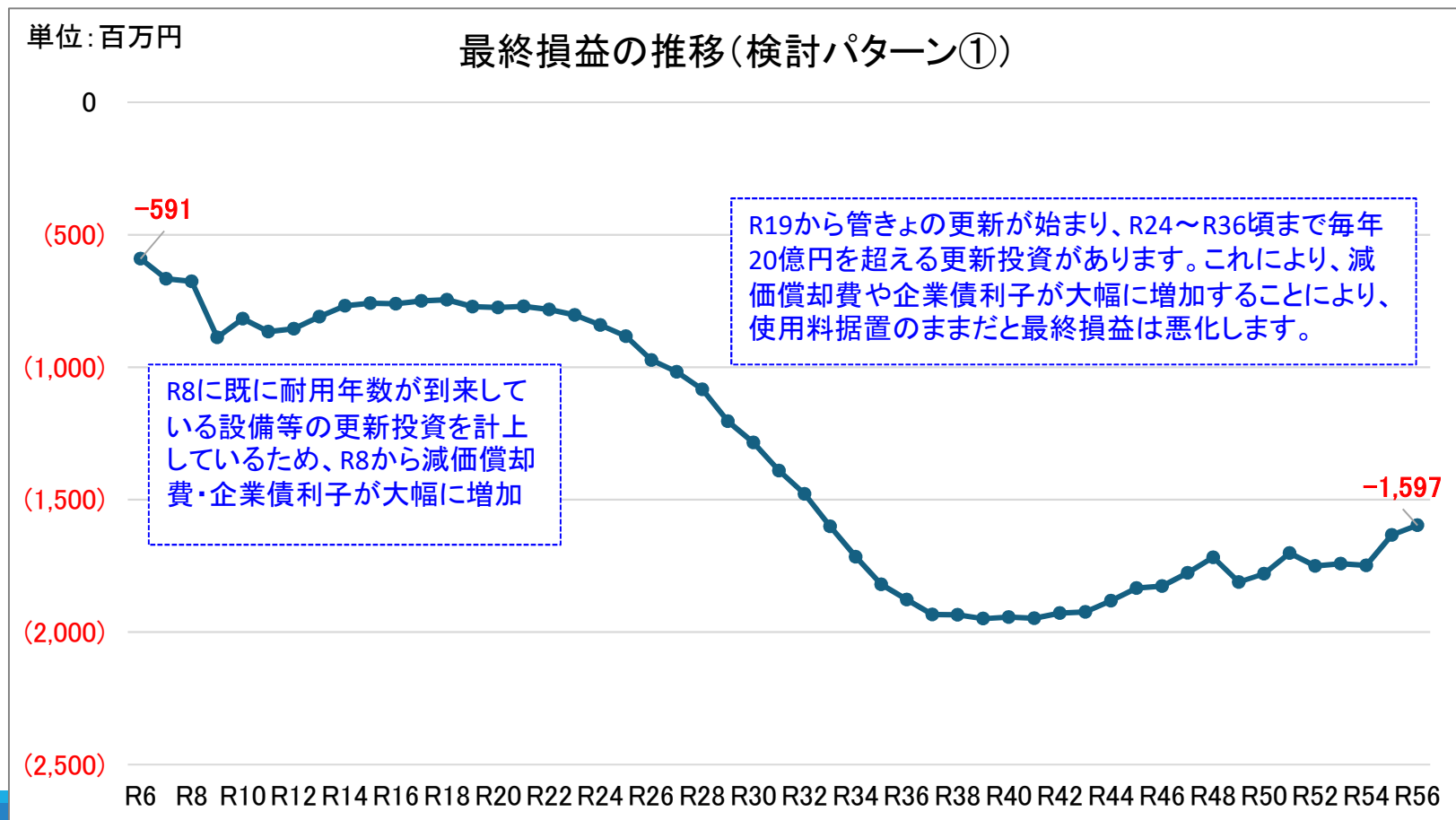
検討パターン①、②、③では、使用料体系を現行のままで据え置いて試算しますが、物価高騰による維持管理費(使用料対象経費)の増加分は、繰入金を増加して補うことになりますので、繰入金への依存傾向が強まることとなります。また、使用料等が維持管理費に対して十分でない場合は、基準外繰入が増加しますので、経費回収率は悪化します。

2 投資財政計画について

(1) 検討パターン① 最終損益の推移

一般会計からの繰入金の影響により、最終損益はどのパターンもほぼ同じとなるため、収益側の繰入金を除いて最終損益を算定しています。

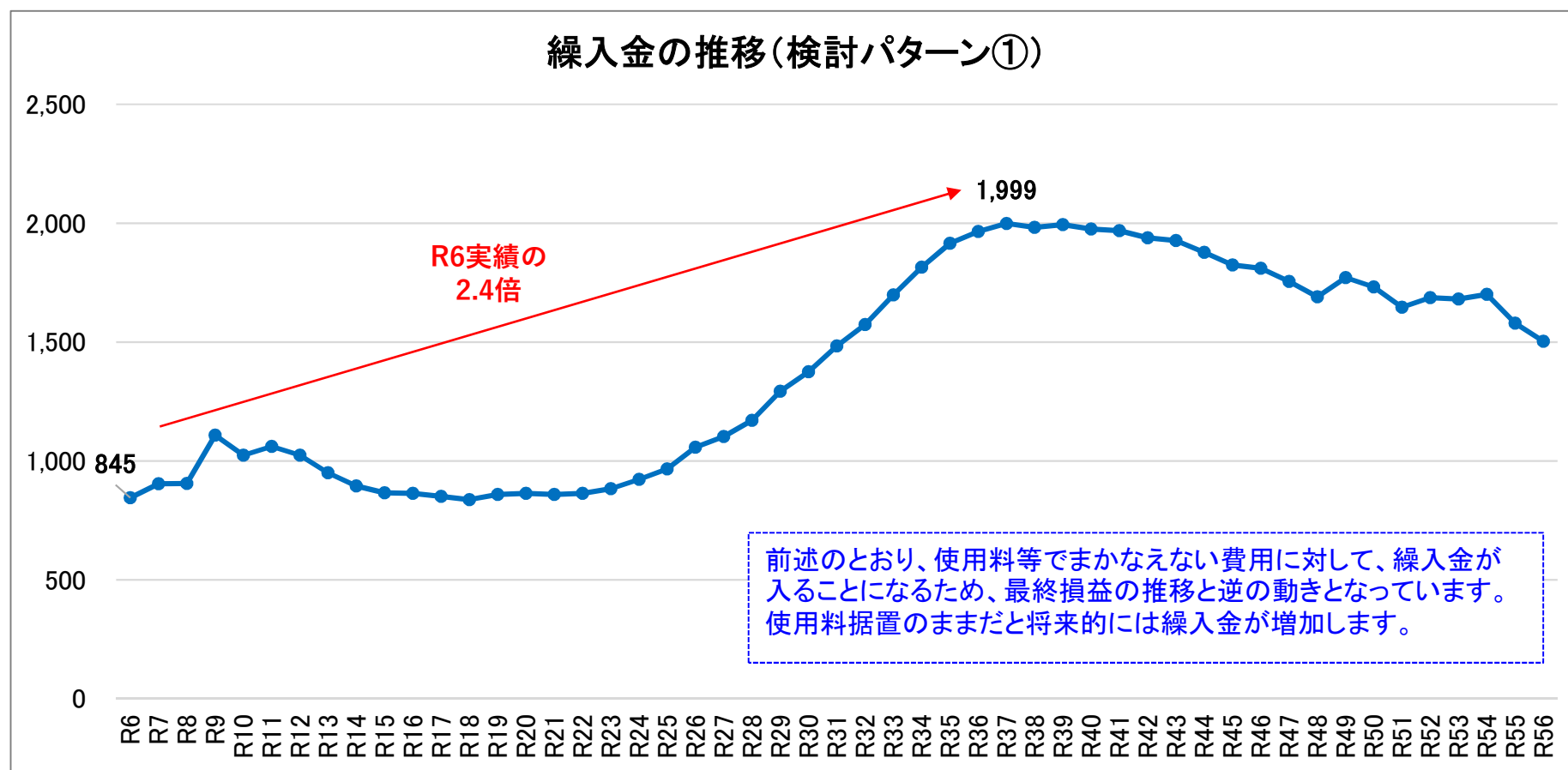
繰入金がなければ、黒字を維持することは困難です。



2 投資財政計画について

(1) 検討パターン① 繰入金の推移

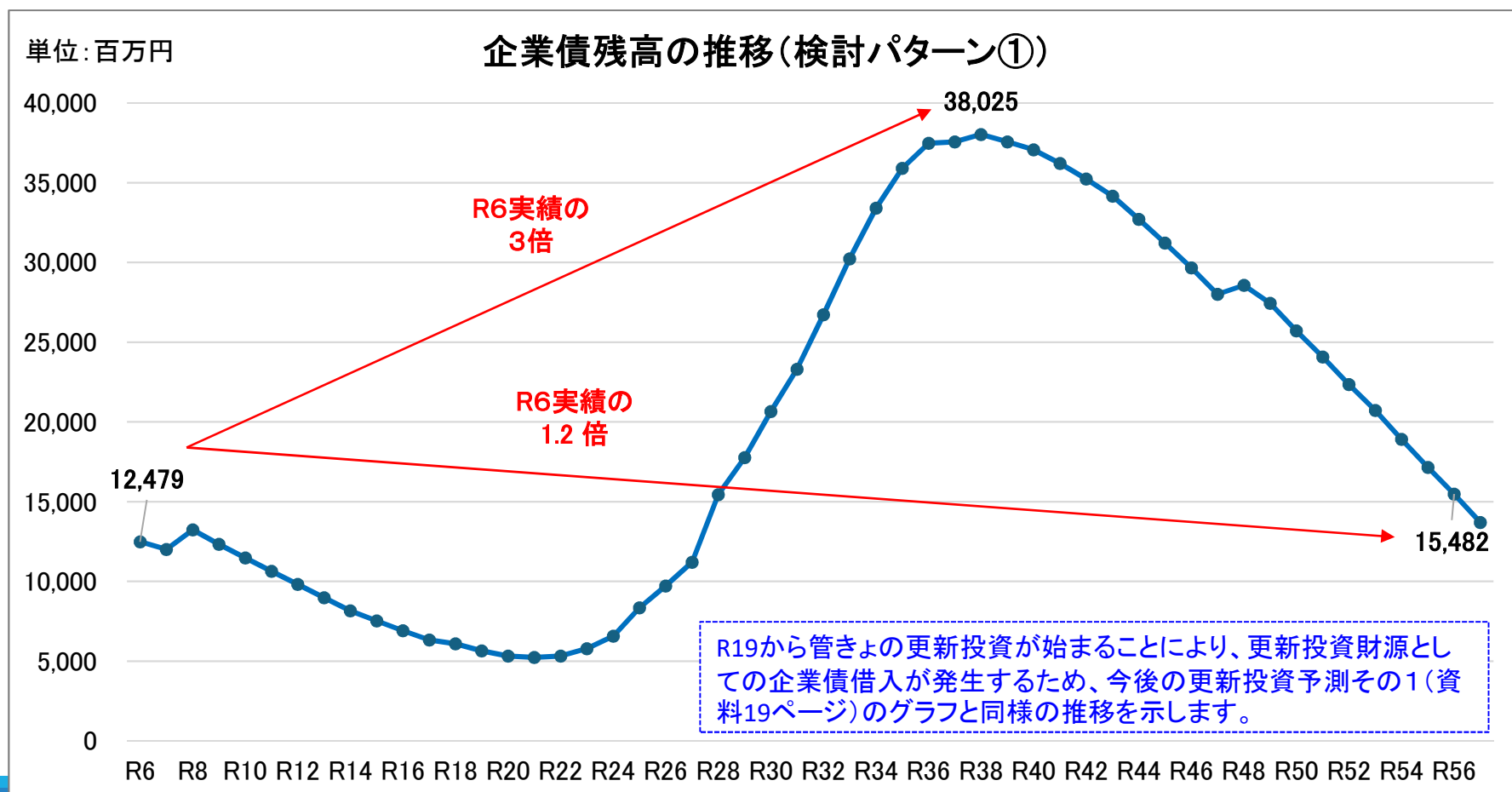
成り行きである検討パターン①では、ピークのR37年頃には繰入金の水準が20億円程度と現在の水準の2倍以上となる見込みです。繰入金の大部分は基準内の繰入金ですが、一般会計でこの規模の負担が可能か慎重な検討が必要です。



2 投資財政計画について

(1) 検討パターン① 企業債残高の推移

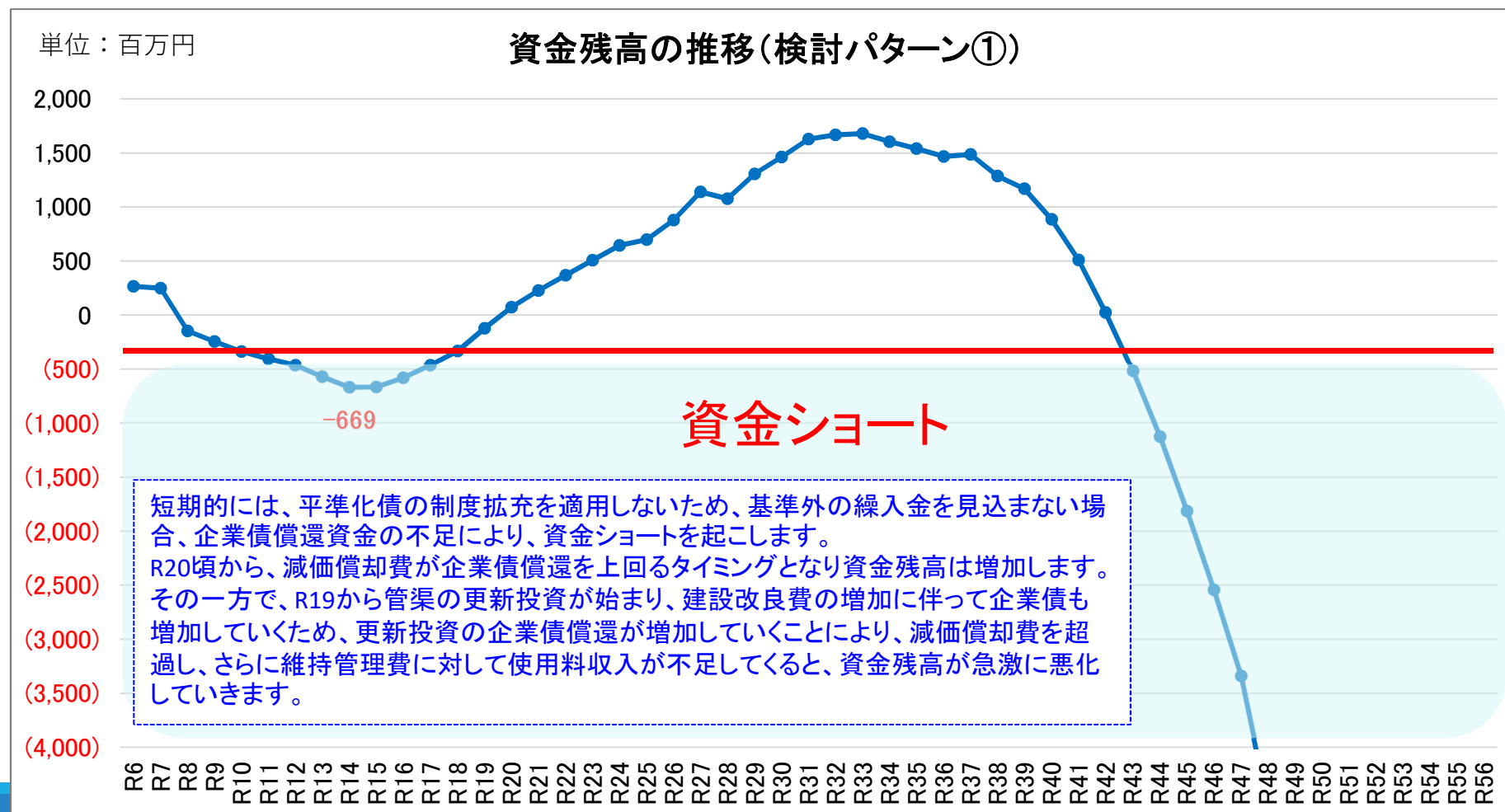
パターン①では、資本費平準化債の制度拡充分を見込まず、投資の平準化をしていないため、繰入金と同様に大きな波のように推移し、ピーク時には380億円まで増加します。



2 投資財政計画について

(1) 検討パターン① 資金残高の推移

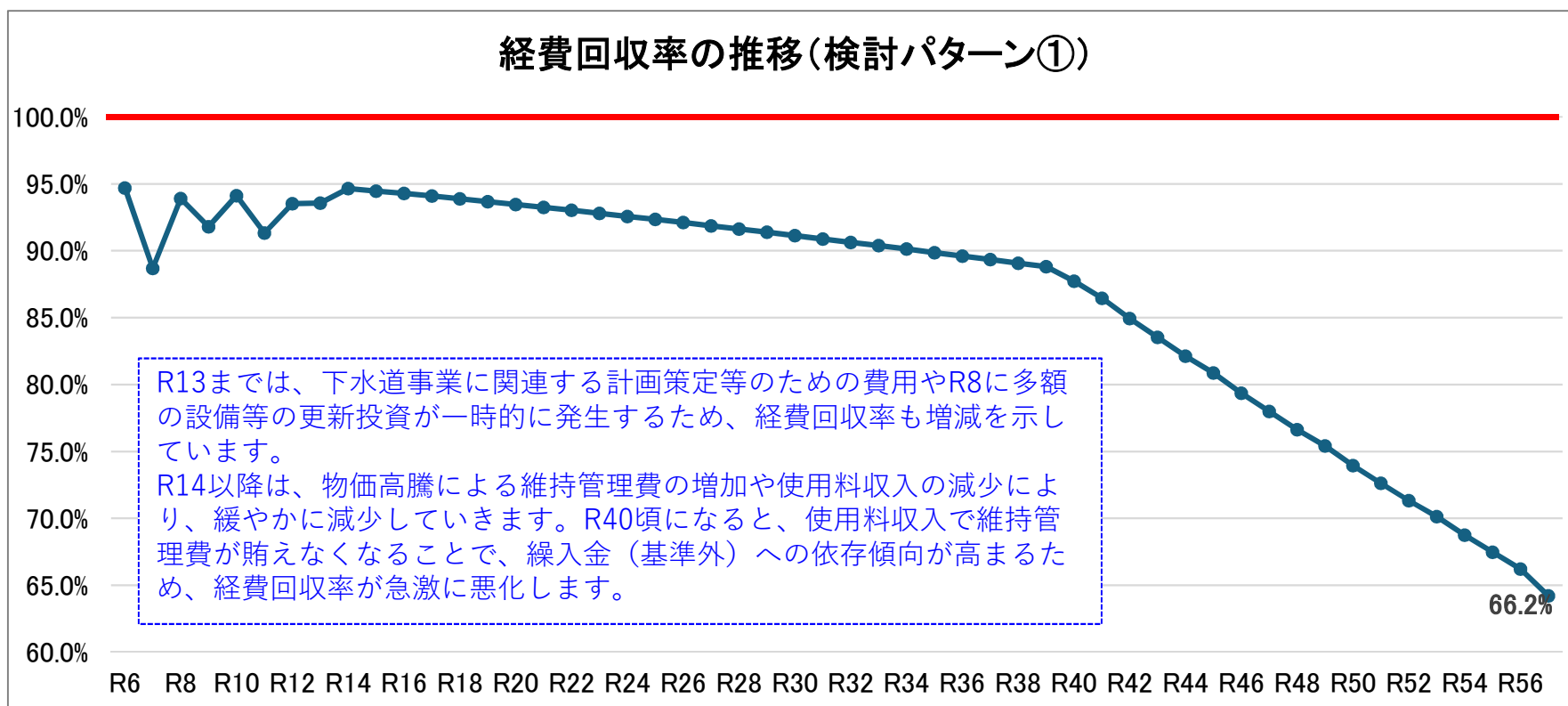
パターン①では資本費平準化債の制度拡充分を見込んでいないため、資金不足となる見込みとなりました(基準外の一般会計からの繰入金が必要)。



2 投資財政計画について

(1) 検討パターン① 経費回収率の推移

経費回収率は100%を下回り、物価高騰等の影響を受けて、今後も悪化していく見込みとなっています。



2 投資財政計画について

(1) 検討パターン① 結果要約

成り行きの検討パターン①では、下表のすべての項目について課題があります。

項目	試算結果
最終損益	繰入金を除いた後の最終損益は、令和6年度に▲6億円程度ですが、その後も悪化していく見込みとなっています
繰入金	最終損益の悪化もあり、繰入金は今後増加していき、ピーク時には令和6年度の8.5億円の2倍以上の水準となります
企業債残高	企業債残高は一時的に減少したあと、建設改良に合わせて増加していきませんが、令和39年度以降、減少していきま
資金残高	資金残高は、企業債の償還負担が大きくなるタイミング(R8～R19、R43～)で、資金ショートとなっています
経費回収率	継続して100%以下であり、今後悪化していくことが見込まれます

成り行きの課題が解消されるか、経営改善策を反映したパターン②を検討します

2 投資財政計画について

(2) 検討パターン② 経営改善策と効果額

経営改善策を反映させた検討パターン②を軸として、検討パターン①・③との比較に基づく効果額を算定しました。

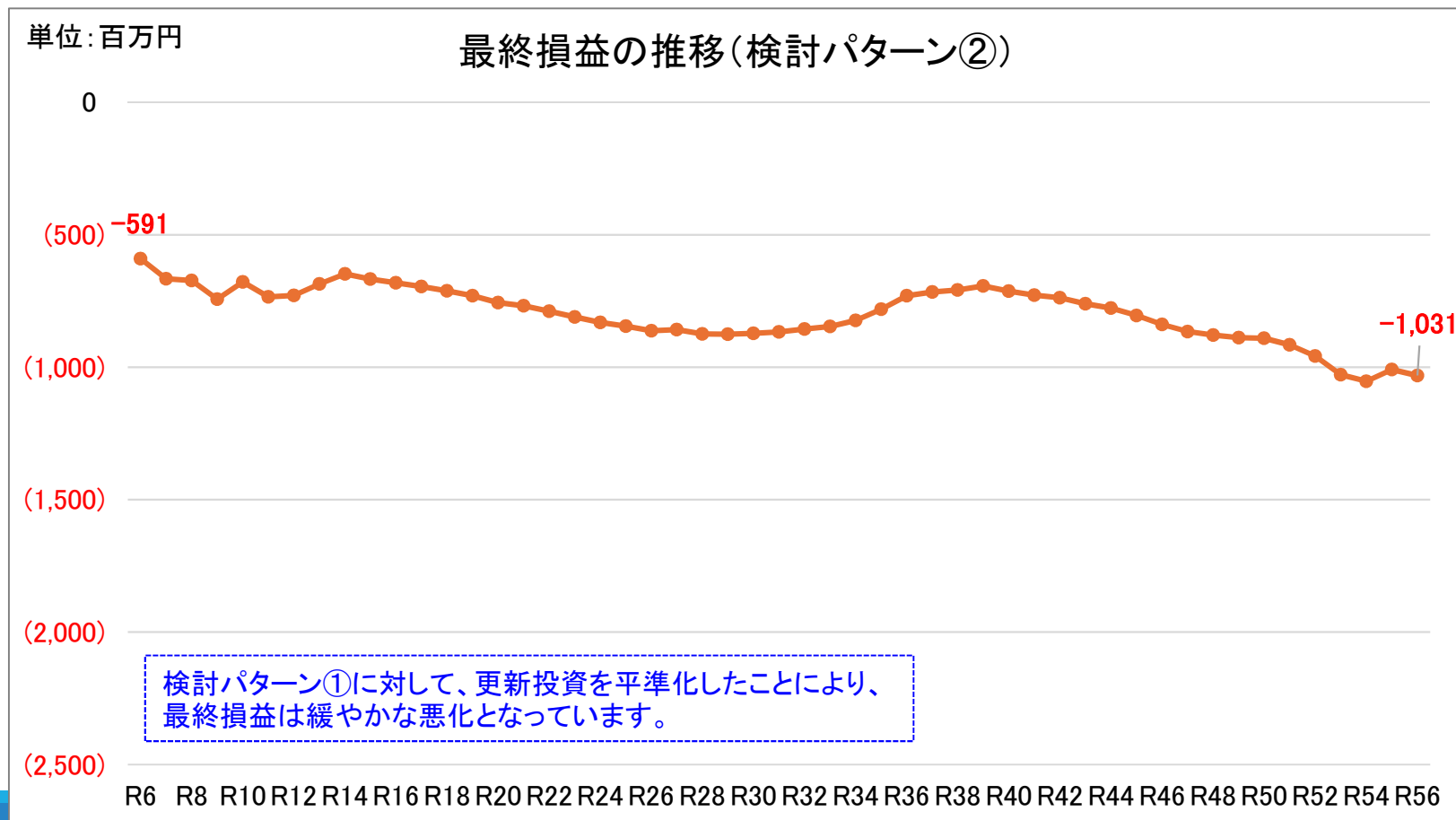
項目	効果 (R8～R17の期間)	検討パターン② 改善策反映	検討パターン① 成り行き	検討パターン③ W-PPP未実施
資本費平準化債の活用	・基準外繰入金の抑制 :10.6億円の改善 ※公共・農集の事業ごとの単年度収支不足額に基準外繰入金が入ると仮定 ・一定水準の資金残高の維持 :14.3億円の改善	○ (拡充分の活用)	× (旧制度)	○ (拡充分の活用)
農集の広域化 (朝日、夫馬、 龍ヶ鼻、伊吹中部)	・維持管理費の削減 :1.9億円の改善 ・更新投資額の削減(広域化による処理場の再投資分の削減、更新基準年数の延長による投資額の抑制) :8.7億円の改善	○ (広域化あり)	× (広域化なし)	○ (広域化あり)
更新投資	※投資額の改善に伴って、減価償却費や支払利息等の資本費も改善することになります。	○ (法定耐用年数の1.5倍)	× (法定耐用年数)	○ (法定耐用年数の1.5倍)
民間活用(W-PPP)	・管路改築に係る国庫補助 ※R17までの間に管きよの更新投資の予定はありません。しかし、今後50年間で398億円の投資が見込まれ、W-PPPを実施しない場合、国庫補助139億円を自己財源で賄う必要が生じることになります。	○ (管路の更新投資の財源に国庫補助を見込む)	○ (管路の更新投資の財源に国庫補助を見込む)	× (管路の更新投資の財源に国庫補助を見込まない)

2 投資財政計画について

(2) 検討パターン② 最終損益の推移

一般会計からの繰入金の影響により、最終損益はどのパターンもほぼ同じとなるため、収益側の繰入金を除いて最終損益を算定しています。

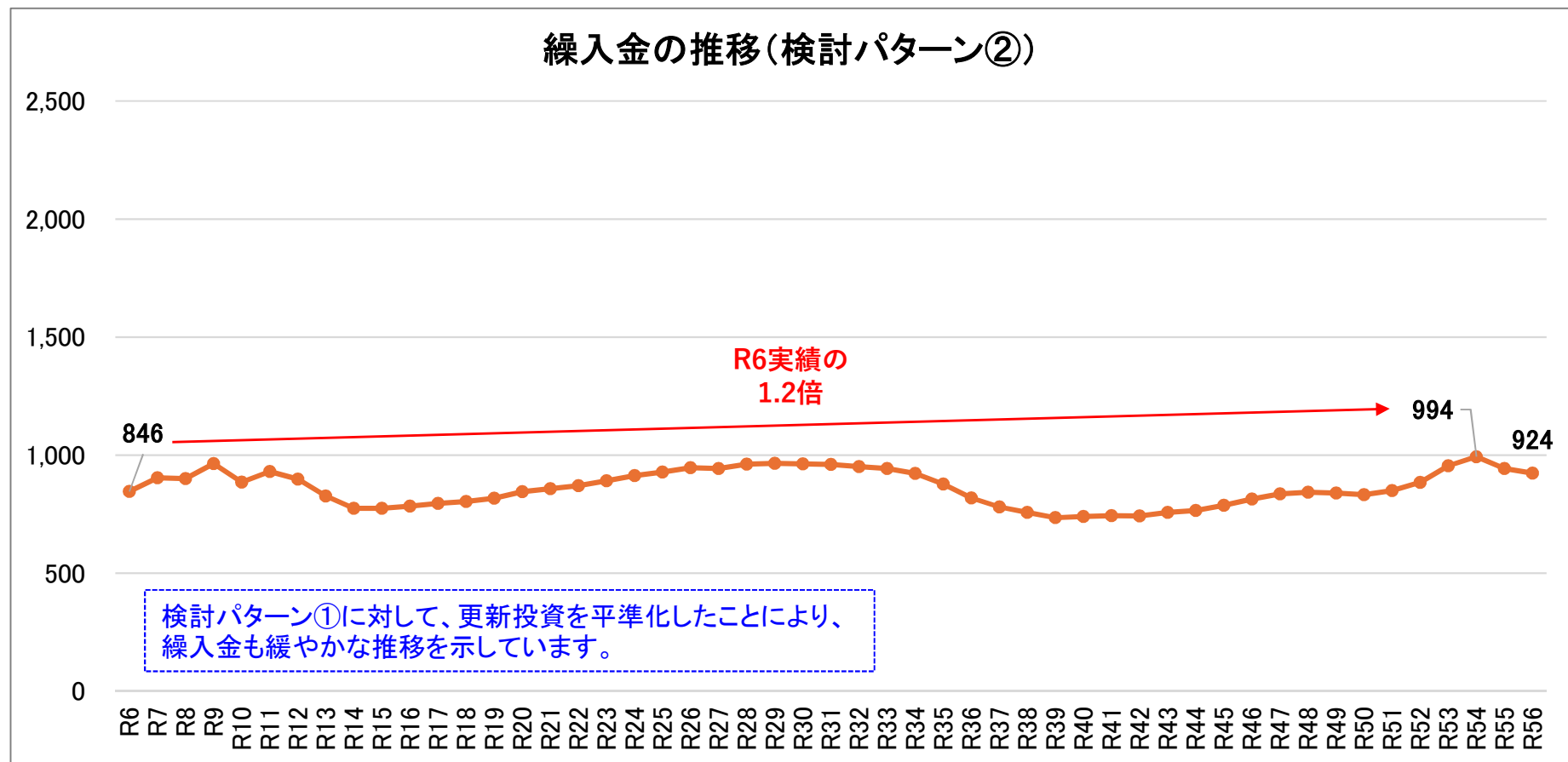
繰入金がなければ、黒字を維持することは困難です。



2 投資財政計画について

(2) 検討パターン② 繰入金の推移

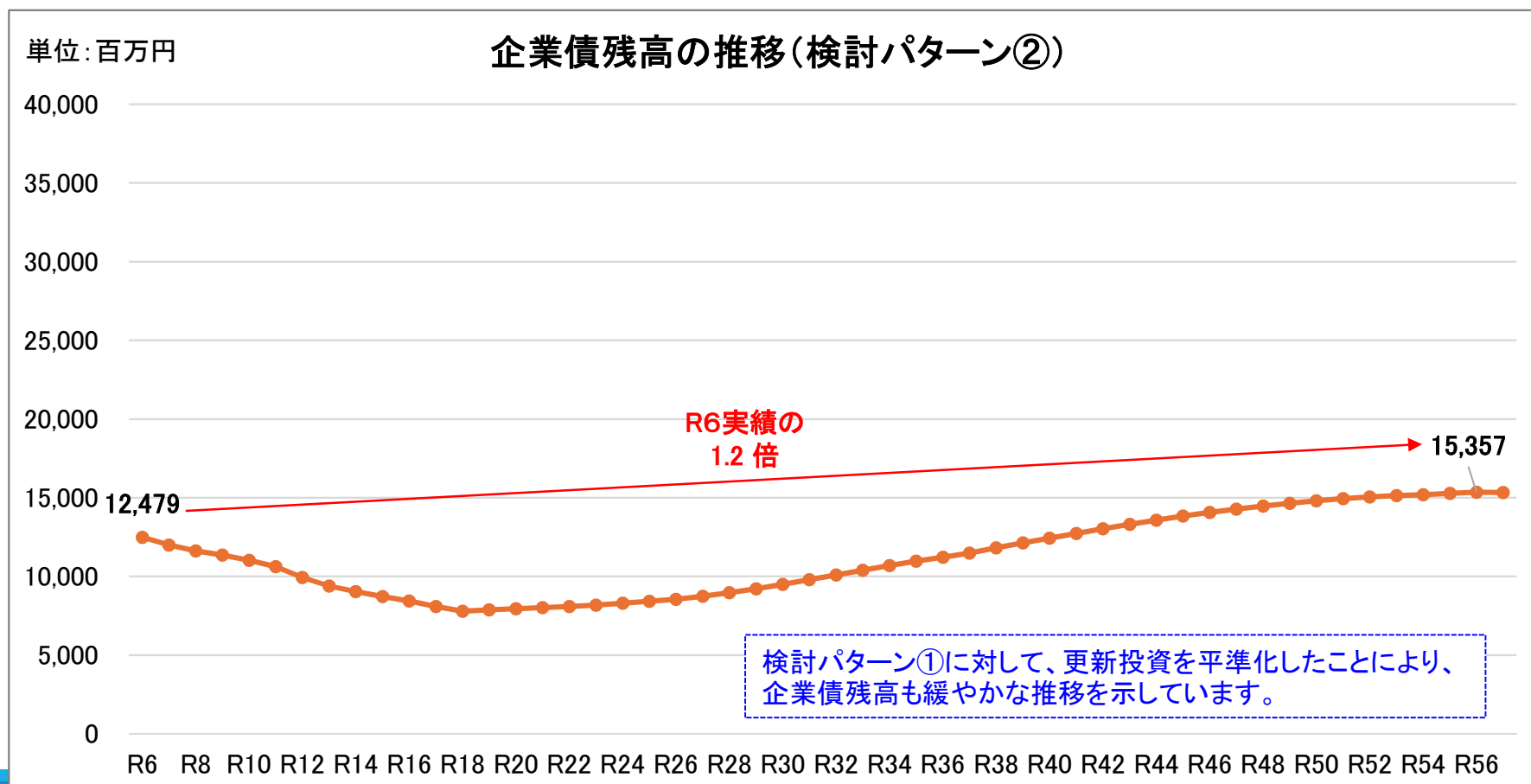
経営改善策を反映した検討パターン②では、ピーク時でも繰入金の水準は10億円程度と現在の水準の1.2倍程度に抑えられる見込みです。しかしながら、繰入金の増加について、一般会計での負担が可能な慎重な検討が必要です。



2 投資財政計画について

(2) 検討パターン② 企業債残高の推移

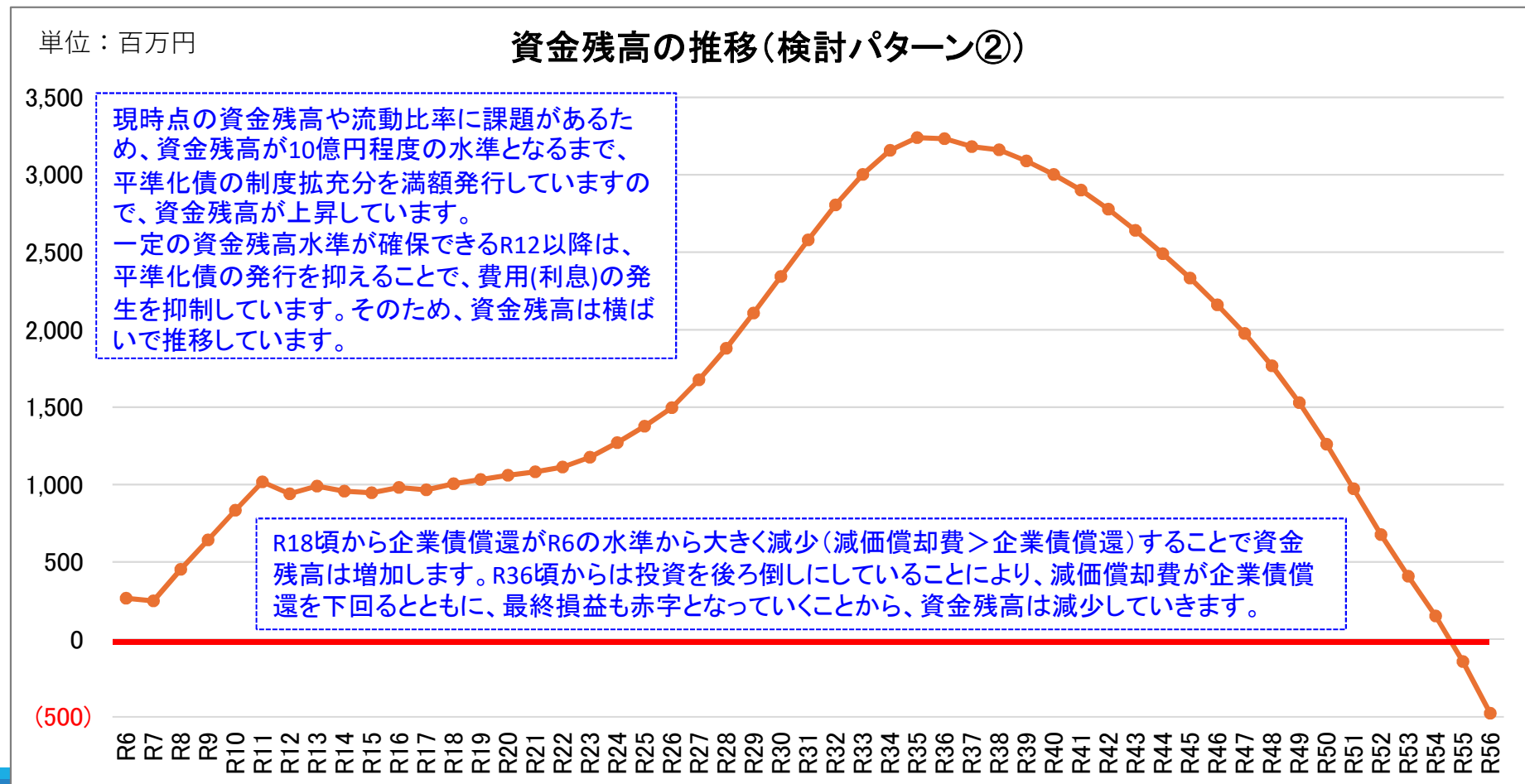
パターン②では、資本費平準化債の制度拡充分を見込むとともに、投資の平準化を図っているため、企業債残高は比較的なだらかに減少し、建設改良の発生に伴って増加していきます。



2 投資財政計画について

(2) 検討パターン② 資金残高の推移

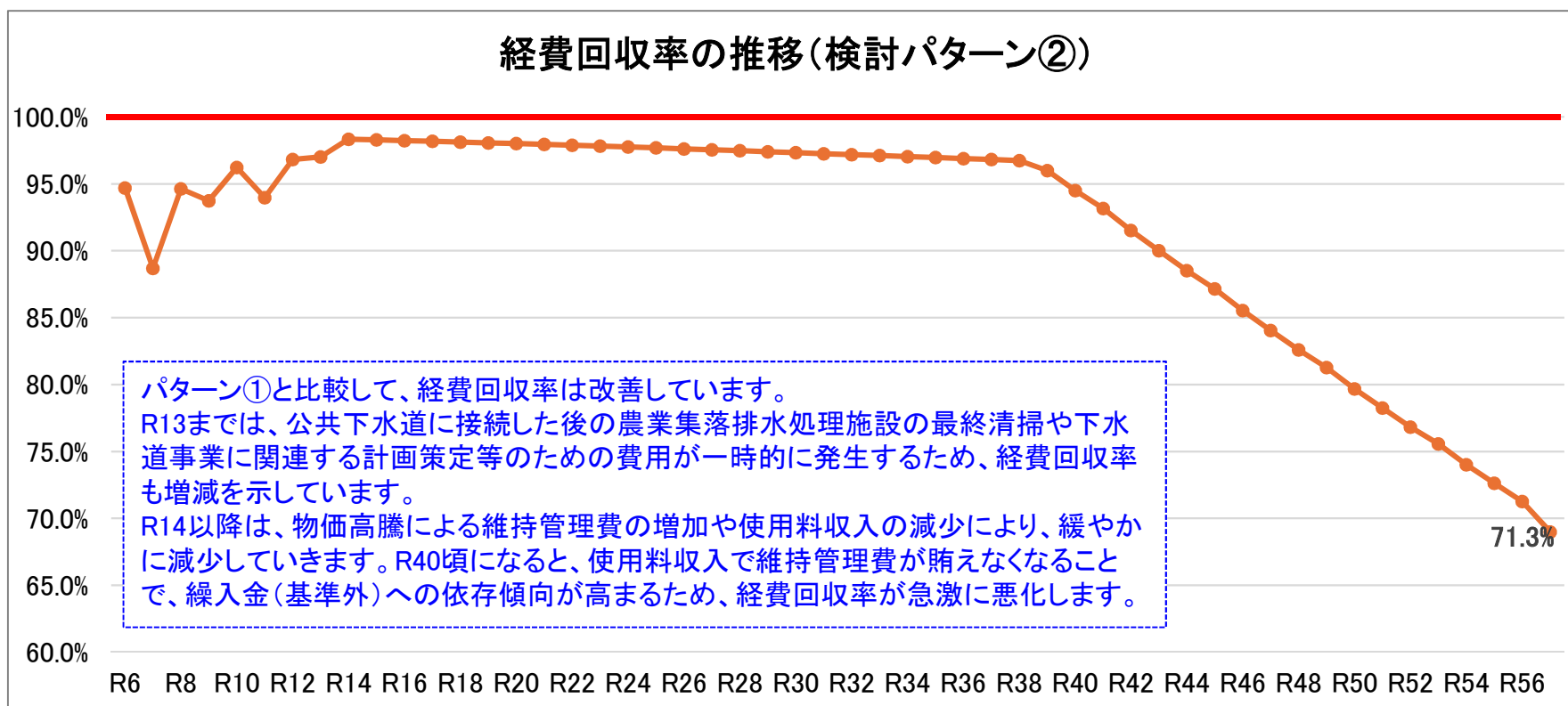
パターン②では資本費平準化債の制度拡充分を見込んでおり、当面の期間は資金不足となることはない見込みとなりました。



2 投資財政計画について

(2) 検討パターン② 経費回収率の推移

経費回収率は、資本費の減少等により、一時的に改善する期間はあるものの100%を下回り、物価高騰等の影響を受けて、悪化していく見込みとなっています。



2 投資財政計画について

(2) 検討パターン② 結果要約

改善策を反映した検討パターン②では、パターン①の繰入金や資金残高などの課題は一定解消されていますが、最終損益や経費回収率の課題が残っています。

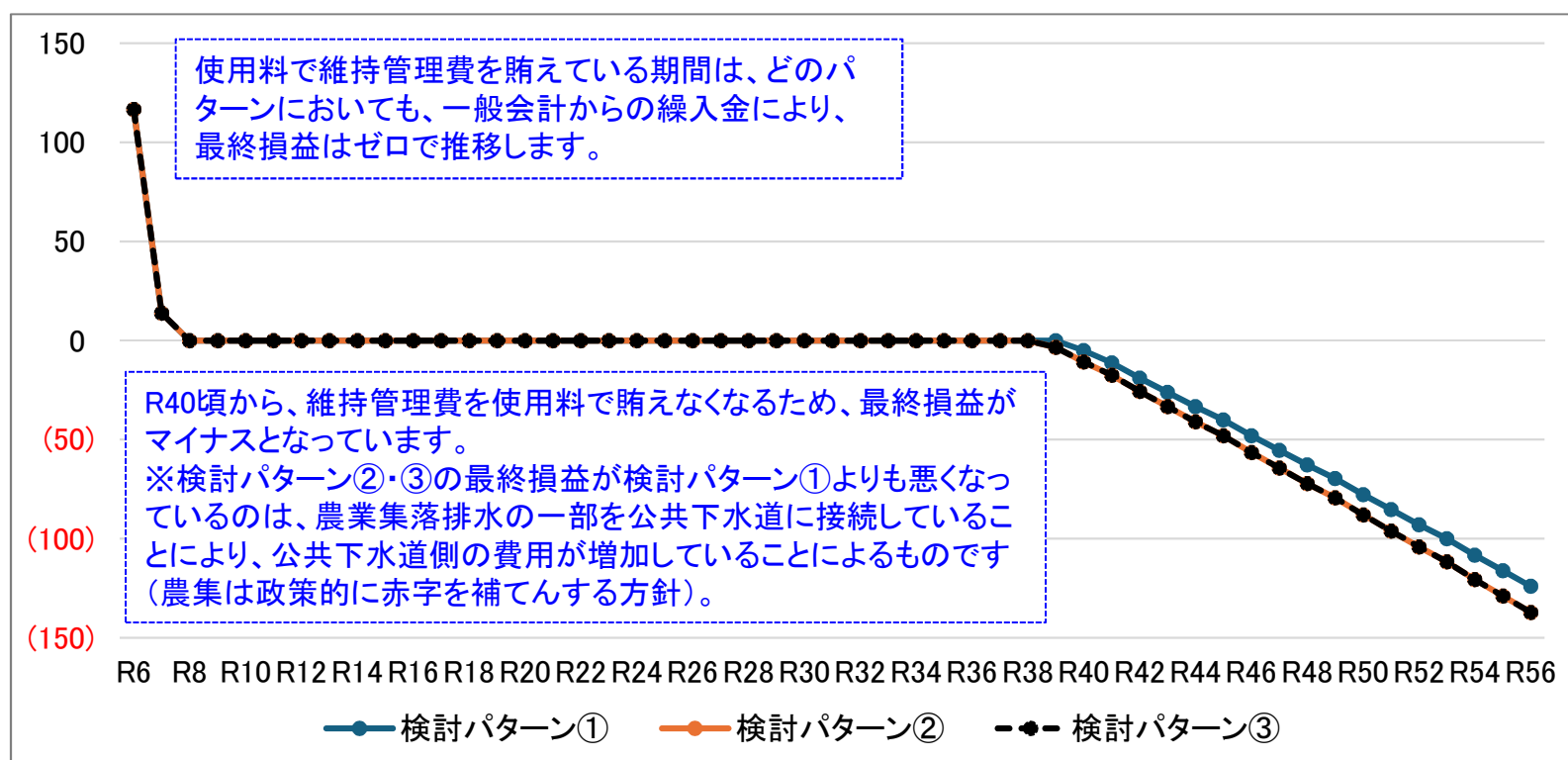
項目	試算結果
最終損益	繰入金を除いた後の最終損益は、令和6年度に▲6億円程度ですが、その後も悪化していく見込みとなっています
繰入金	当面の間、繰入金は令和6年度の8.5億円程度の水準で推移する見込みです
企業債残高	資本費平準化債の発行により、企業債償還の負担を抑え、投資の平準化により、企業債発行を抑えています。
資金残高	資金残高は、令和11年度以降、10億円程度の水準を維持できる見込みです
経費回収率	継続して100%以下であり、今後悪化していくことが見込まれます

2 投資財政計画について

(3) パターン別比較 最終損益(繰入金含む)の推移

下水道事業では、必要な費用の財源を工面するに当たり、下水道使用料等の自己財源で補えない部分は、一般会計からの繰入金を充てることとなります。

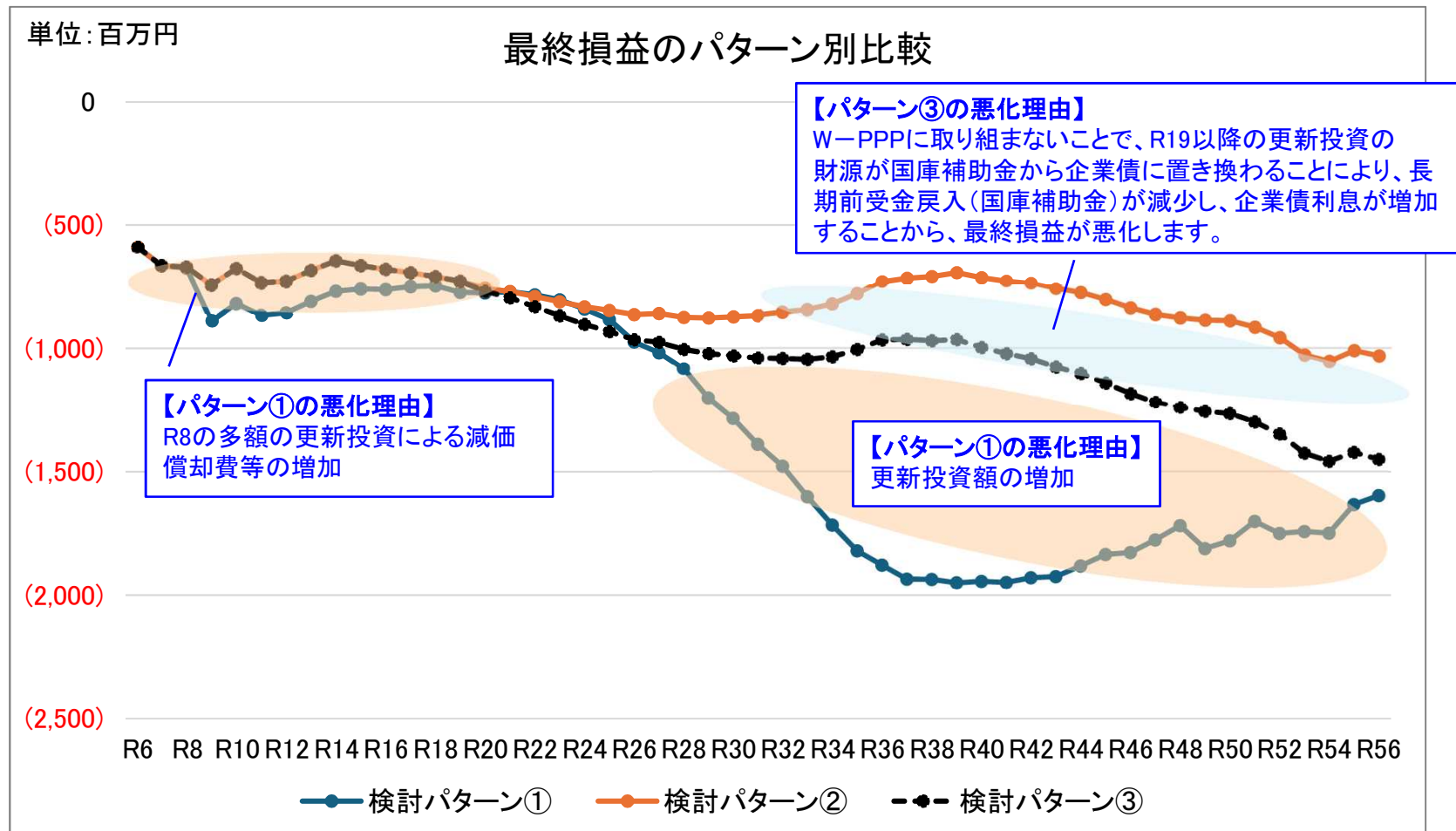
令和4年度の下水道使用料改定によって、使用料単価が概ね適正とされる150円/m³を超えたことや、本市の政策的な繰入金の扱いにより、当面の間は、解消すべき基準外繰入はありません。そのため、一般会計繰入金を含めた最終損益は、どの検討パターンでも0円(収支ギャップが生じない)という試算結果となりました。



2 投資財政計画について

(3) パターン別比較 最終損益(繰入金控除後)の推移

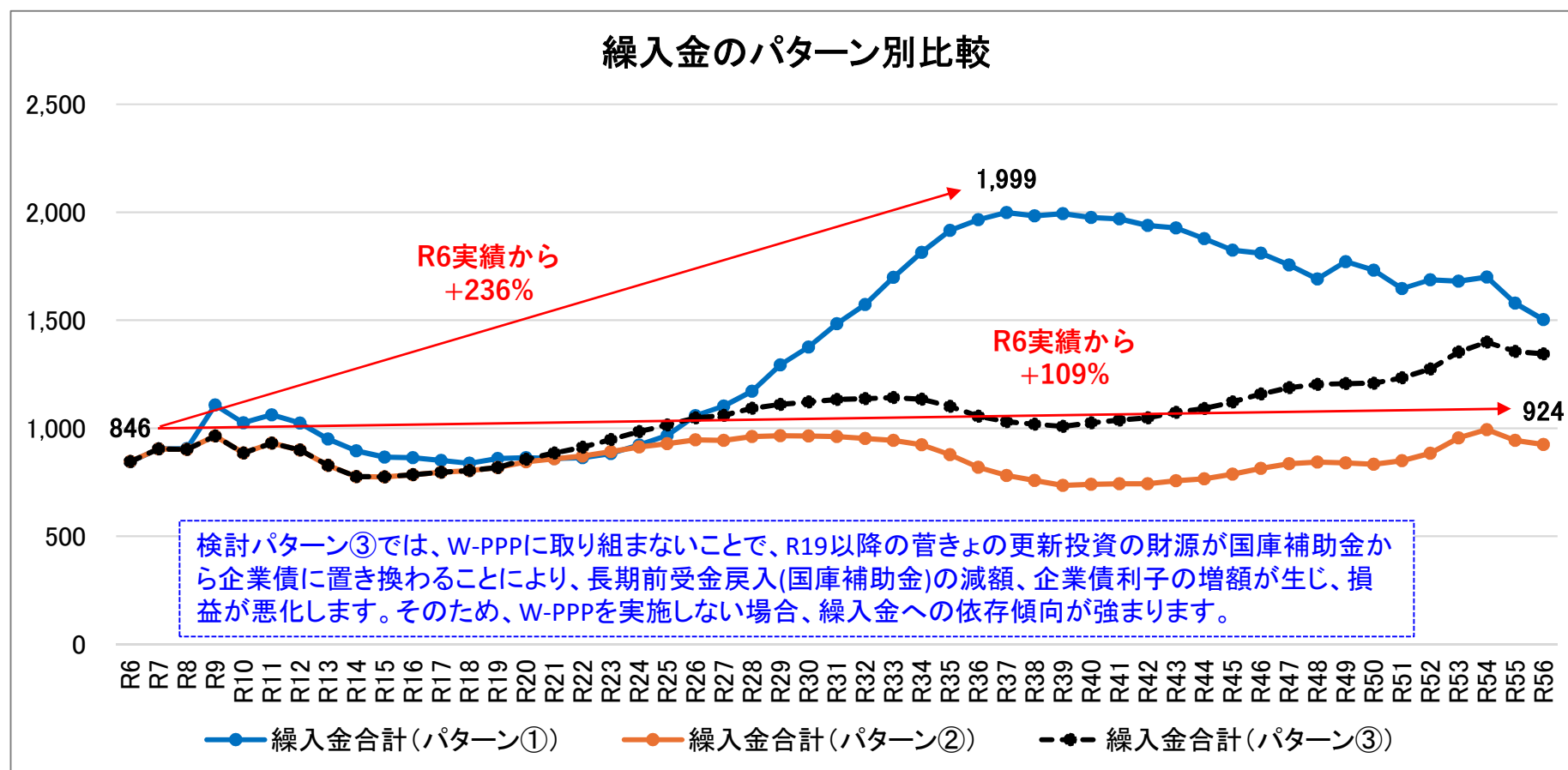
経営改善策を反映させたパターン②がもっとも良好という結果となりました。



2 投資財政計画について

(3) パターン別比較 繰入金の推移

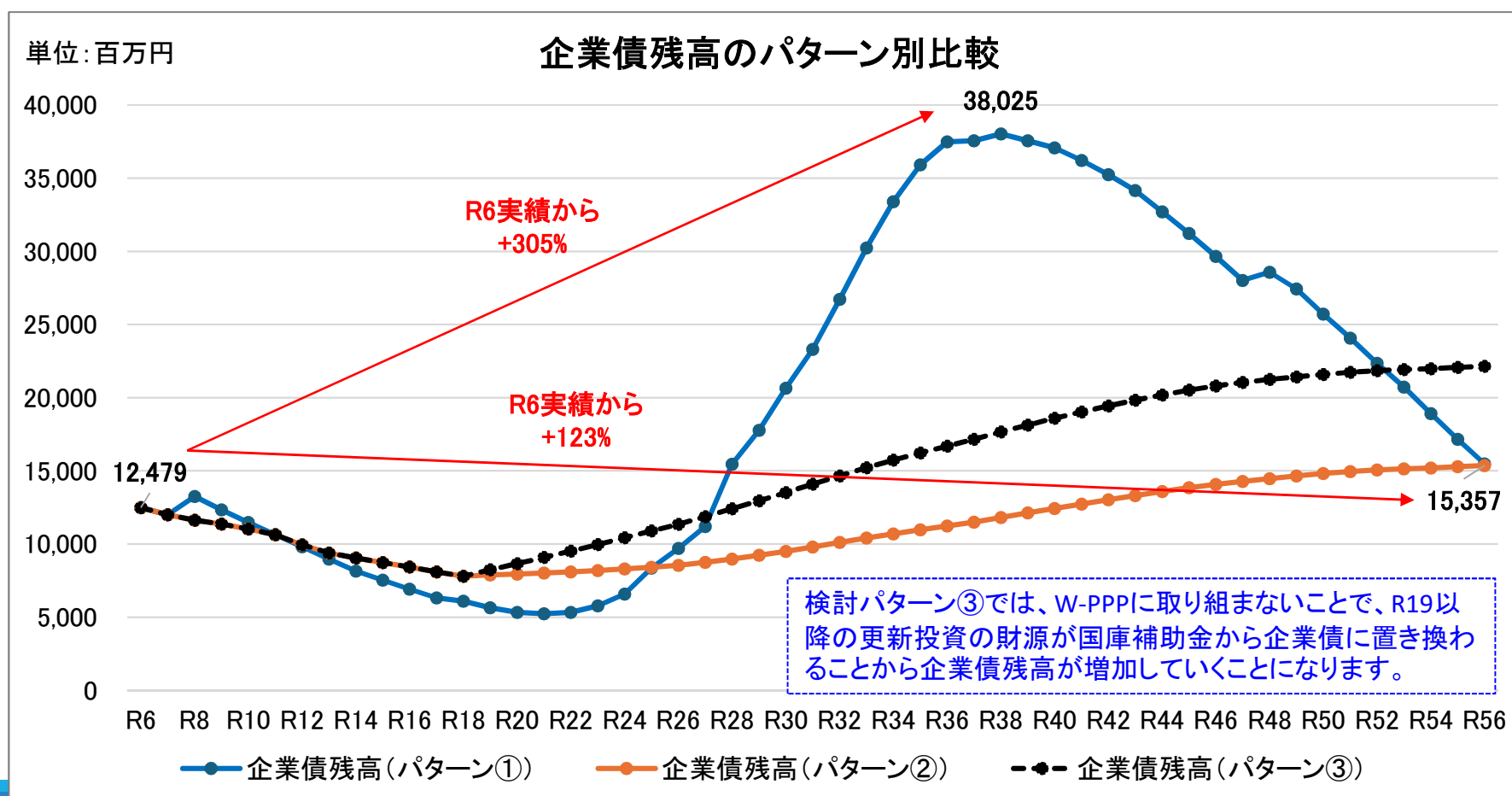
成り行きである検討パターン①では、ピークのR37年頃には繰入金の水準が20億円程度と現在の水準の2倍以上となる見込みです。繰入金の大部分は基準内の繰入金ですが、一般会計でこの規模の負担が可能か慎重な検討が必要です。



2 投資財政計画について

(3) パターン別比較 企業債残高の推移

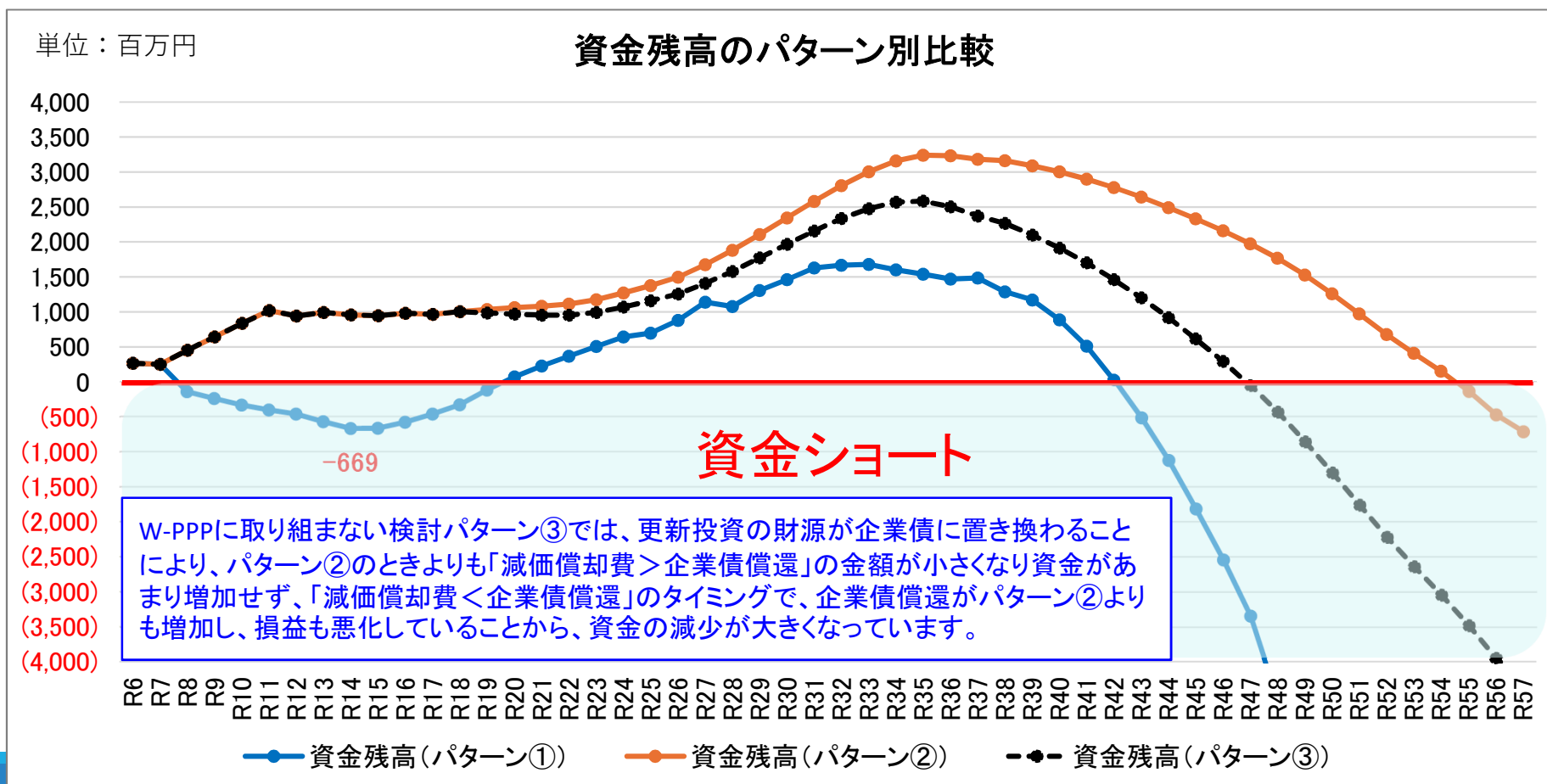
パターン①では、資本費平準化債の制度拡充分を見込まず、投資の平準化をしていないため、繰入金と同様に大きな波のように推移し、ピーク時には380億円まで増加します。



2 投資財政計画について

(3) パターン別比較 資金残高の推移

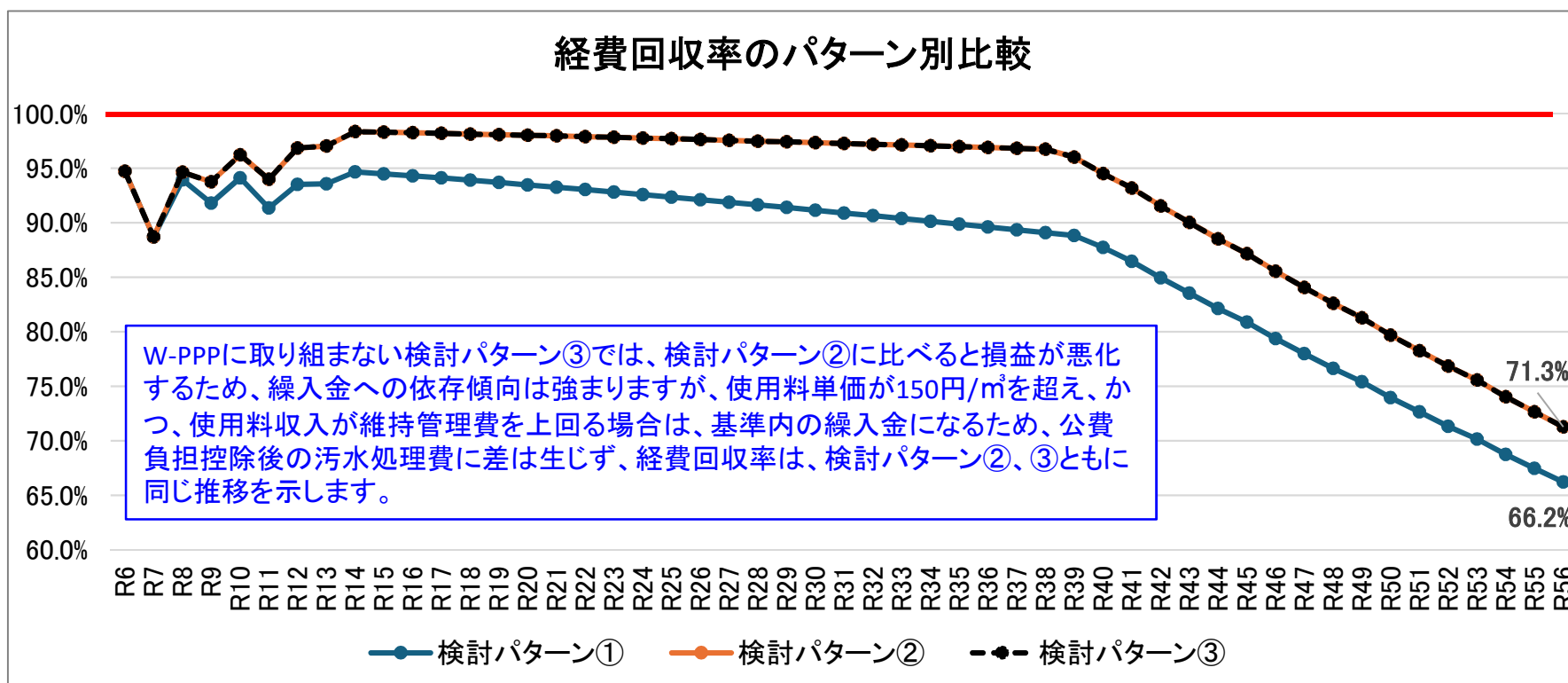
パターン①では資本費平準化債の制度拡充分を見込んでいないため、資金不足となる見込みとなりました(基準外の一般会計からの繰入金が必要)。また、パターン③も管きよの更新投資に国庫補助を見込まないため、計画期間の後半で資金ショートが生じる見込みとなりました。



2 投資財政計画について

(3) パターン別比較 経費回収率の推移

パターン①では、経費回収率は継続して100%以下で、物価高騰等の影響を受けて悪化していく見込みとなりました。また、経営改善を反映したパターン②・③では、一時的に経費回収率は上昇するものの100%を下回る結果となりました。



2 投資財政計画について

(3) パターン別比較 結果要約

主な項目(損益や繰入金など)について、検討パターンごとの結果を比較しました。

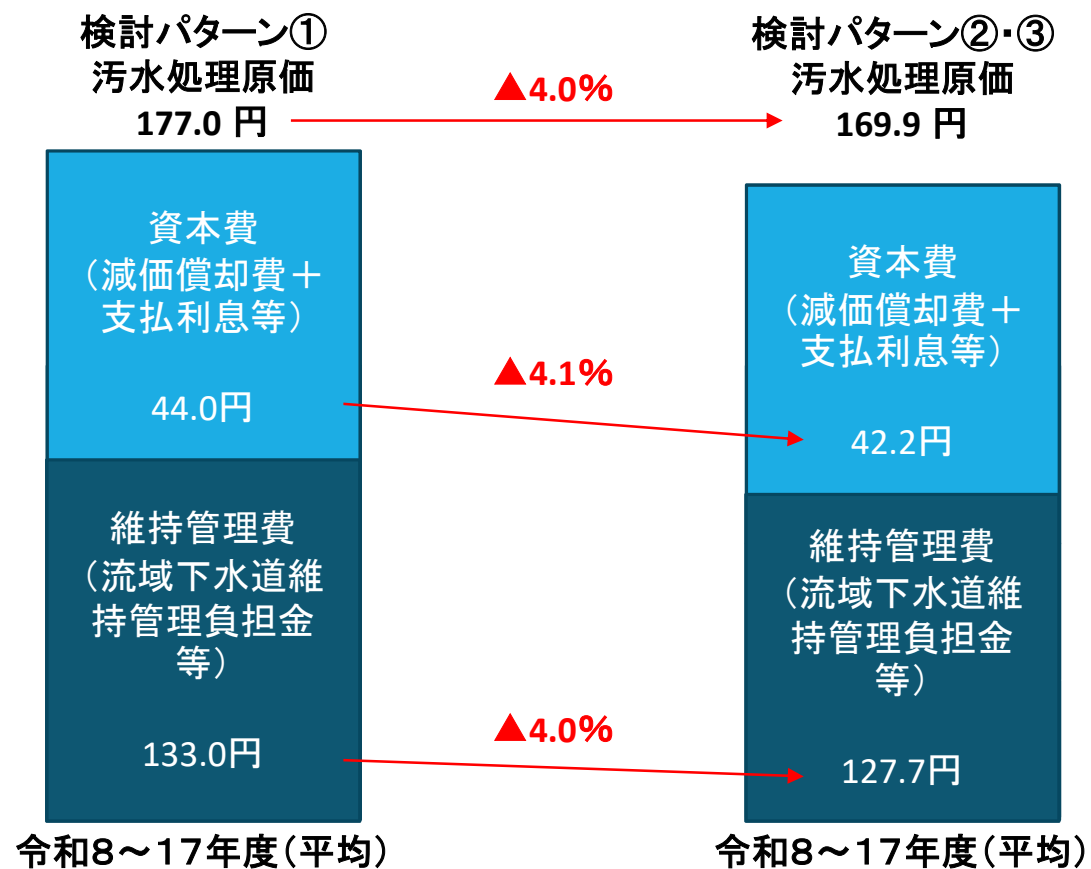
繰入金を含めた最終損益は、どの検討パターンでも**当面の間、収支ギャップは生じませんでした**が、**使用料を改定しない場合、一般会計繰入金への依存傾向が高まっていくことが懸念されます。**

パターン	試算結果
検討パターン① 成り行き	・ 損益、繰入金の水準、企業債残高、資金残高、経費回収率のどの点においても課題のある結果となりました。 ・ 短期的には、資金残高が不足するため、事業継続が困難です。 ・ 中長期的には、一般会計からの繰入金がピーク時で現在の水準の2倍超と大幅に増加し、一般会計の負担に懸念が残ります。
検討パターン② 改善策反映	・ パターン①、③と比較すると良好な水準です。 ・ 経費回収率は95%程度で推移しますが、適正とされる100%との差分は、手数料等の特定財源や本市の政策的な繰入金によるものです。 ・ ただし、現在の水準と比較して、繰入金や企業債残高は増加するため、本パターンの採用には慎重な検討が必要となります。
検討パターン③ 民間活用(W-PPP) の必要性の確認	・ 検討パターン②と概ね同様の推移を見せますが、管きよの更新投資に補助金がない分、損益、繰入金、企業債残高、資金残高がパターン②よりも悪化します ・ 将来的には資金不足が見込まれるため、本市においても将来的にはW-PPPに取り組む必要性は高いという結果となりました。

汚水処理原価の推移(公共＋農集)

検討パターンごとの汚水処理原価比較

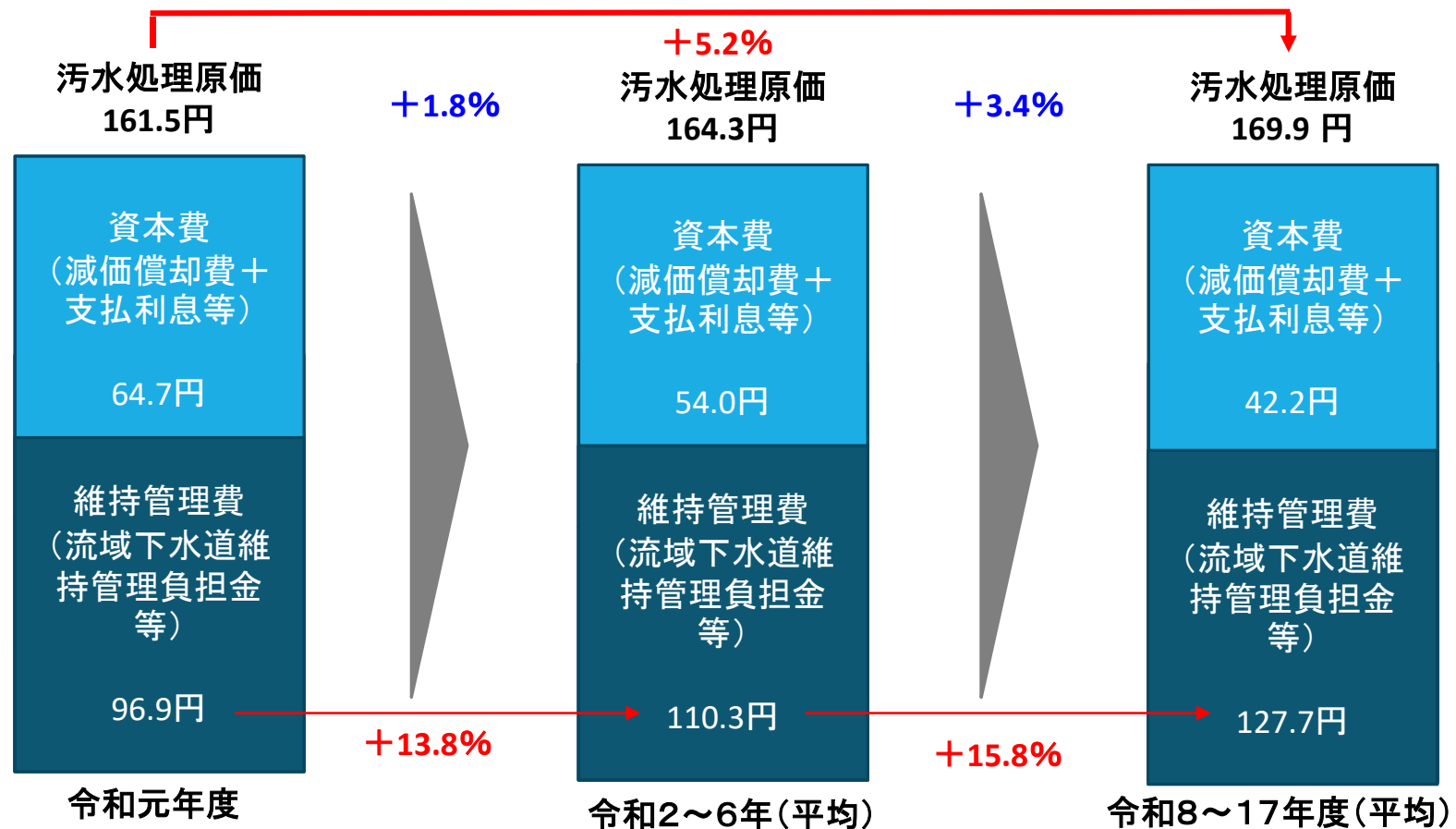
計画期間中の汚水処理原価の平均値をパターンごとに比較すると、経営改善策を反映したパターン②では、成り行きのパターン①よりも、汚水処理原価を4%低く抑えることができます。



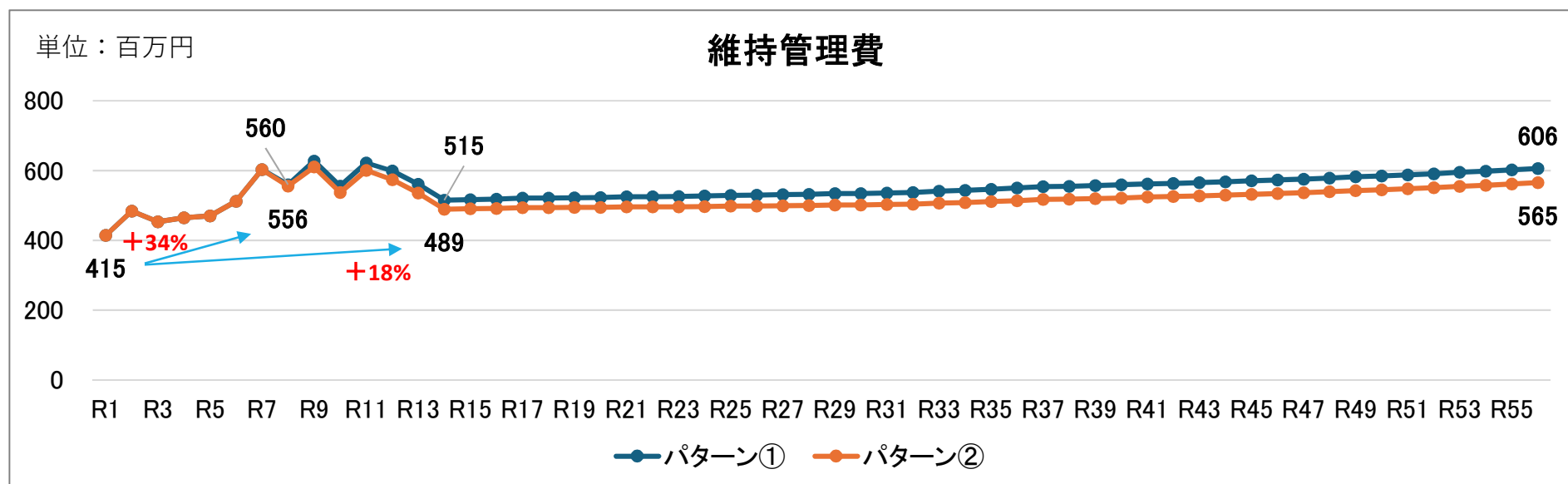
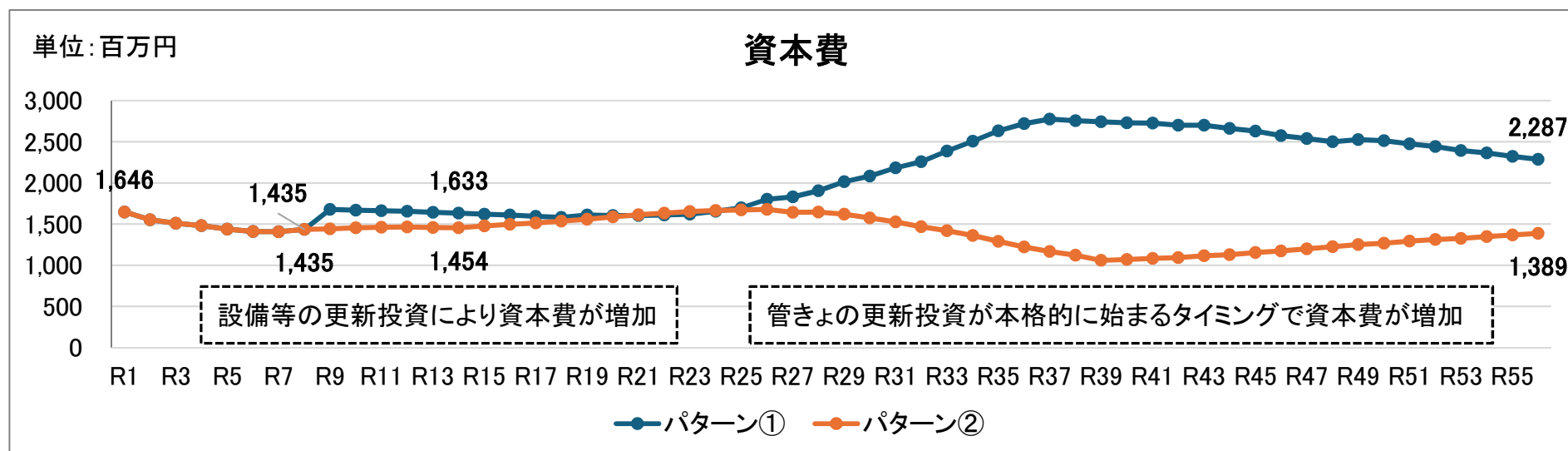
汚水処理原価の推移(公共＋農集)

汚水処理原価(年間有収水量に対する汚水処理費(公費負担分除く)の割合)のうち維持管理費は、物価高騰や流域下水道の維持管理負担金の改定により、今後10%以上の増加が見込まれています。

なお、資本費が減少しているのは、更新投資が抑えられていることに加えて、維持管理費の増加により、資本費に対する繰入金の負担額が増加したことによるものです。



汚水処理原価(公費負担控除前)の推移



3 使用料収入の水準について

(1) 改定率の考え方

使用料を改定しない場合でも、経営改善策に取り組むことにより、計画期間の10年程度は経営を維持できる見込みとなりました。

しかしながら、使用料を改定しない場合、以下の課題が残っています。

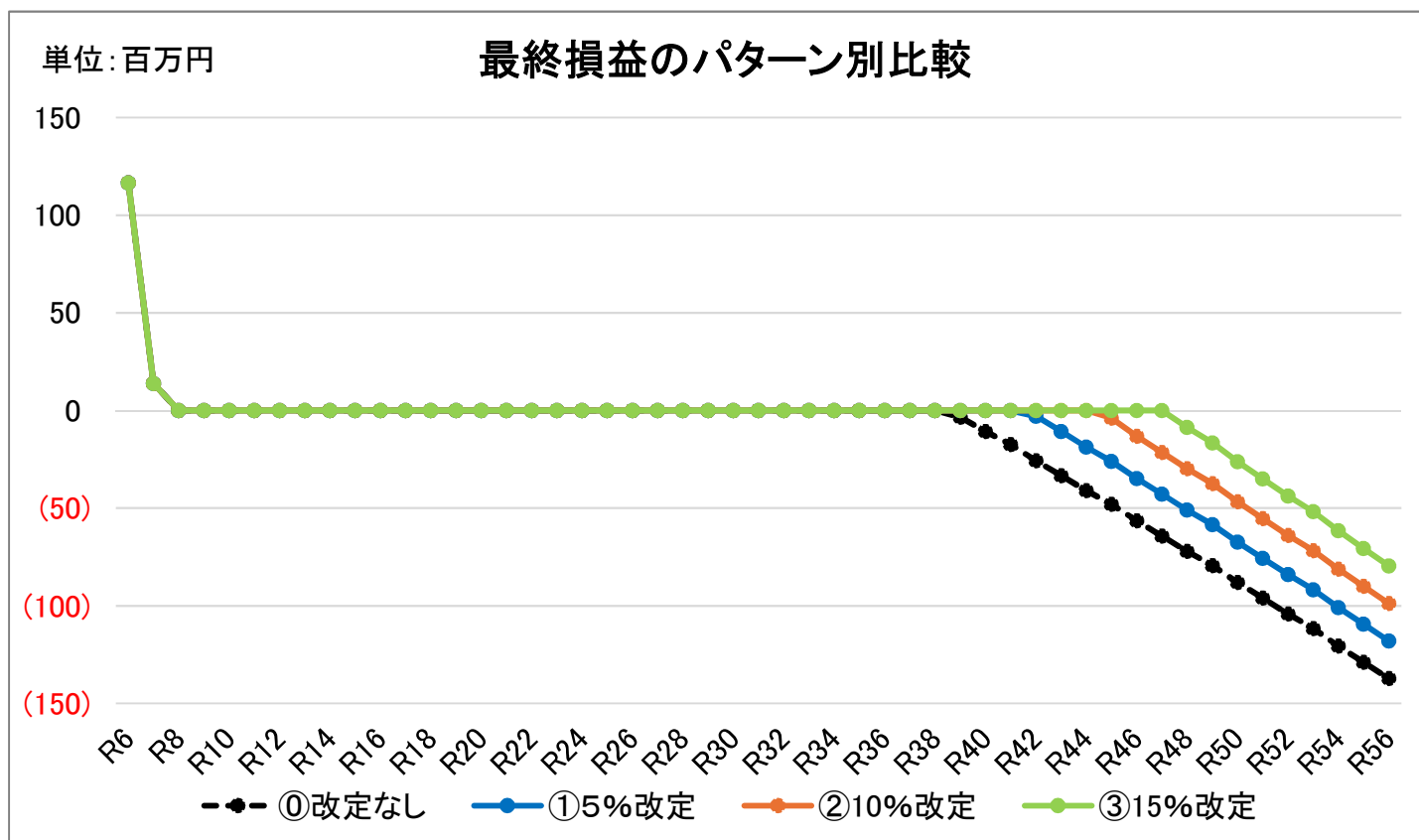
- 経費回収率の悪化が見込まれる ➡ 維持管理費の上昇を回収できる改定率の設定
- 更新投資が後ろ倒しとなっている ➡ 計画的な資金の積立(資産維持費の設定)

改定率	考え方
改定パターン① (改定なし)	使用料を現行のまま維持した場合でも、当面の間は経営を維持できる見込みであることから、経営改善策を反映した検討パターン②を採用し、使用料を改定しない。
改定パターン① (前回計画)	使用料を現行のまま維持した場合でも、当面の間は経営を維持できる見込みであることから、前回の 改定率5% を踏襲。
改定パターン② (物価高騰)	物価高騰や流域下水道の維持管理負担金の単価改定により、維持管理費は今後10%以上増加する見込みであることから、当該増加分を使用料で回収。 ➡ 使用料の改定率10%
改定パターン③ (維持管理費の上昇)	経営戦略の計画期間中の維持管理費は、令和2～6年度の水準から15%程度増加する見込みであることから、当該増加分を使用料で回収。 ➡ 使用料の改定率15%

3 使用料収入の水準について

(2) 最終損益の推移

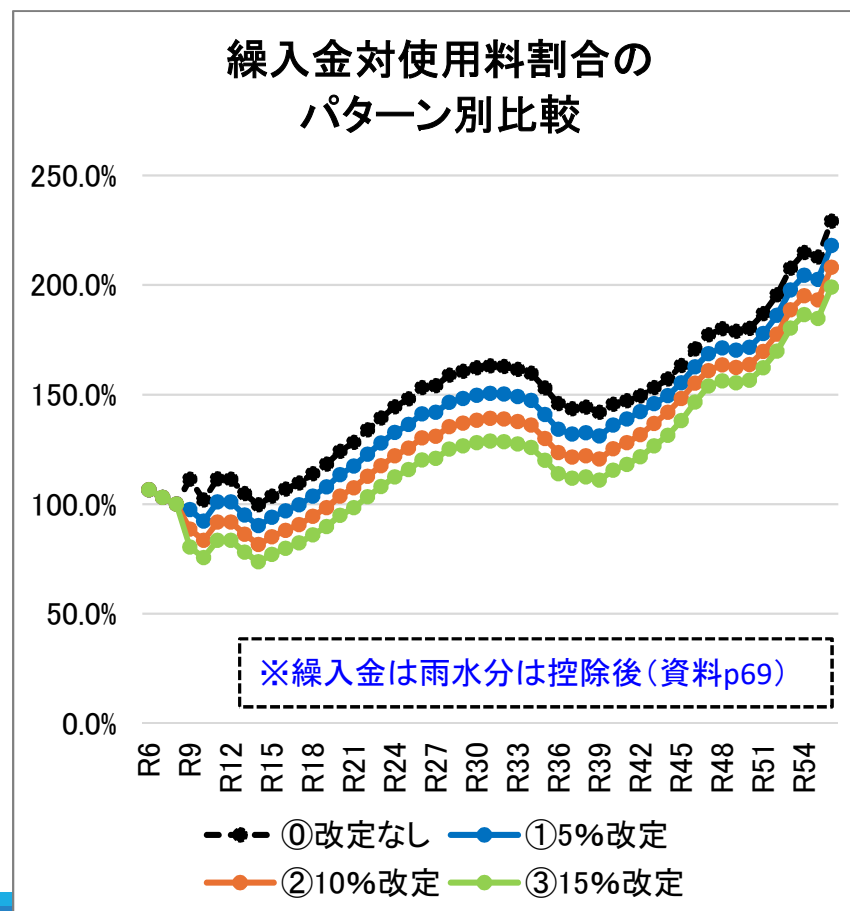
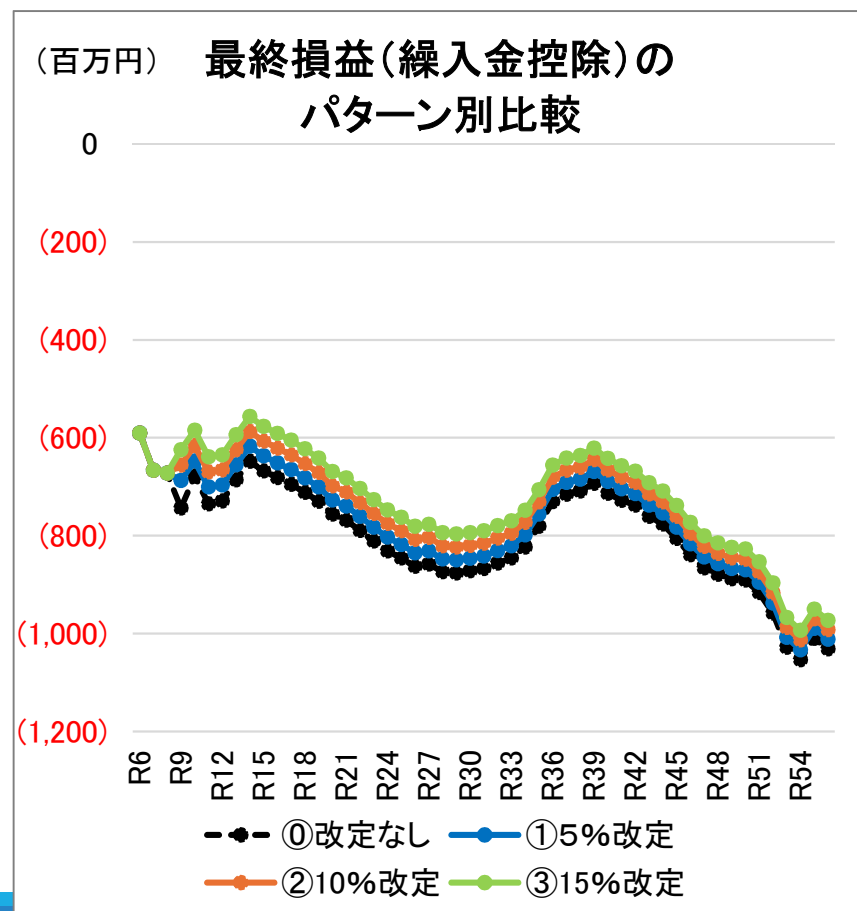
一般会計からの繰入金を含めた最終損益は後半の年度を除いて、どのパターンもほぼ同じとなります。しかし、次ページで見るように、繰入金の金額で比較した場合、改定率が高い方が繰入金は低く抑えることができます。



3 使用料収入の水準について

(3) 最終損益(繰入金控除)の推移

どのパターンでも最終損益がほぼ同じとなるのは、一般会計からの繰入金によるもので、使用料収入で回収できていない部分が繰入金で補われています。そのため、使用料を改定した場合では、一般会計の負担を抑えることができます。

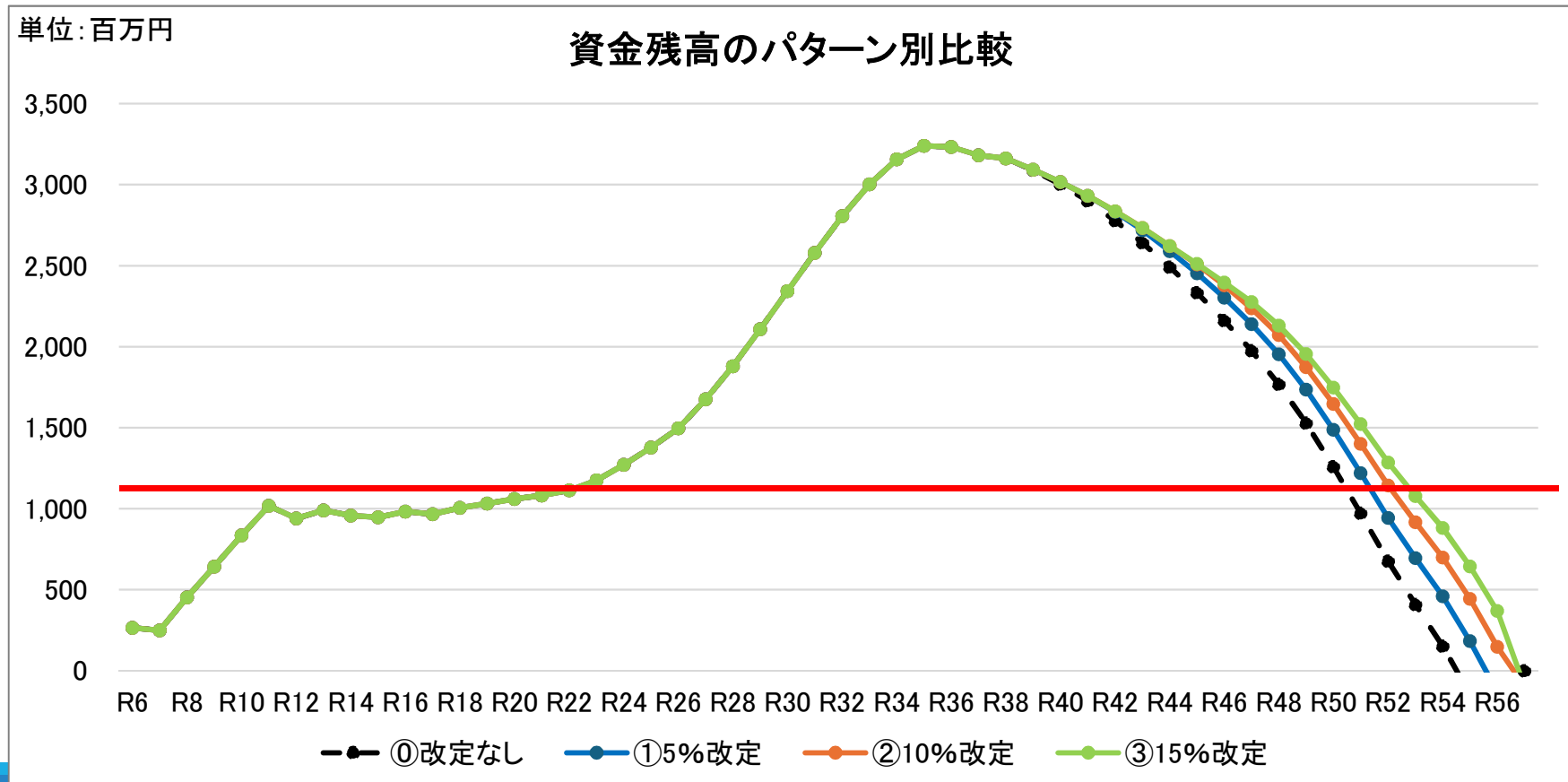


3 使用料収入の水準について

(4) 資金残高の推移

最終損益と同様に、繰入金の影響により、後半の年度を除いて、どのパターンの資金残高も同様の動きとなります。

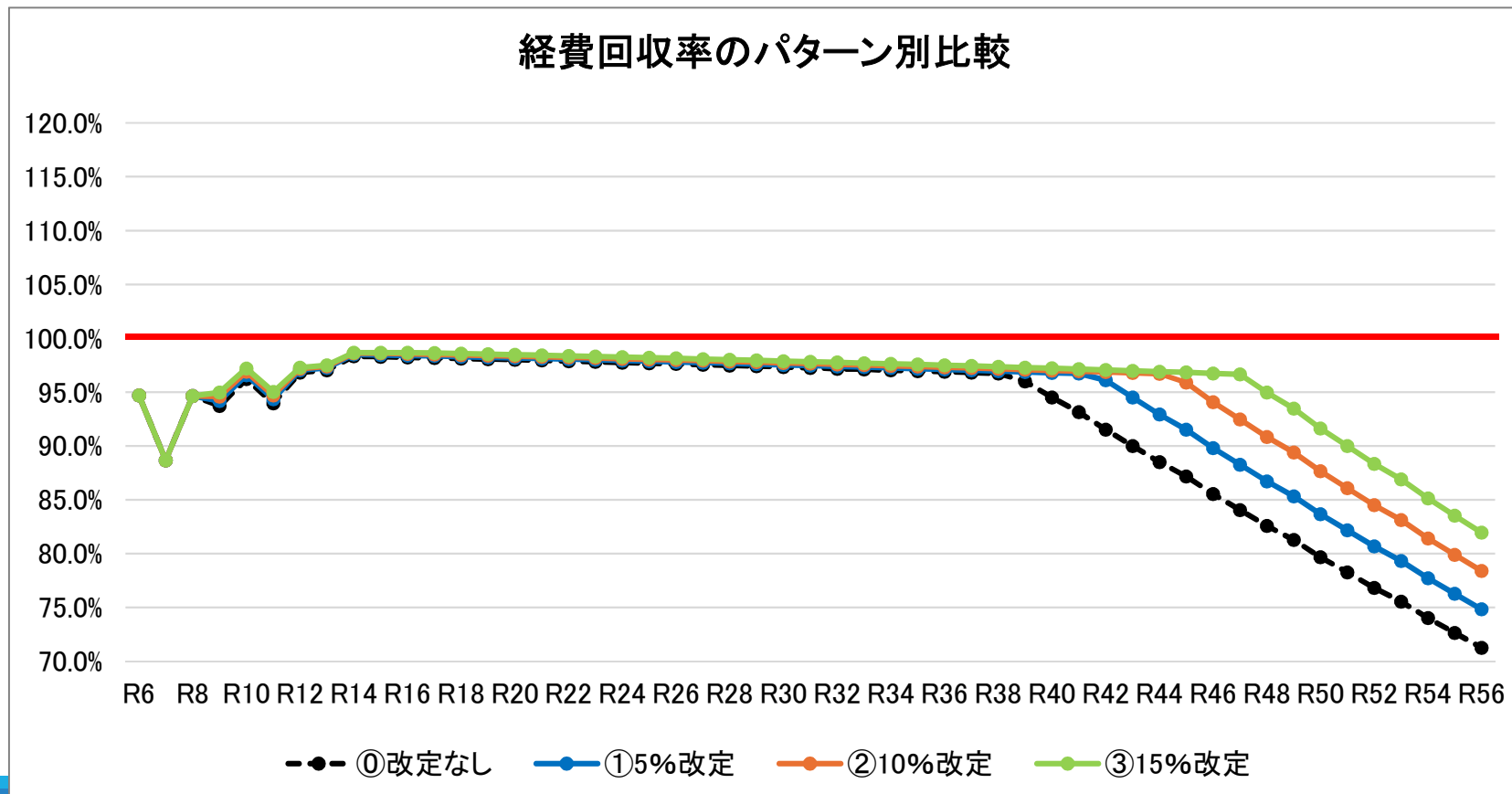
これは資産維持費を設定した場合でも同様であり、現行の繰入金の算定方法では計画的な資金の積み立てが難しくなっています。



3 使用料収入の水準について

(4) 経費回収率の推移

最終損益と同様に、繰入金の影響により、後半の年度を除いて、どのパターンを経費回収率も同様の動きとなります。



3 使用料収入の水準について

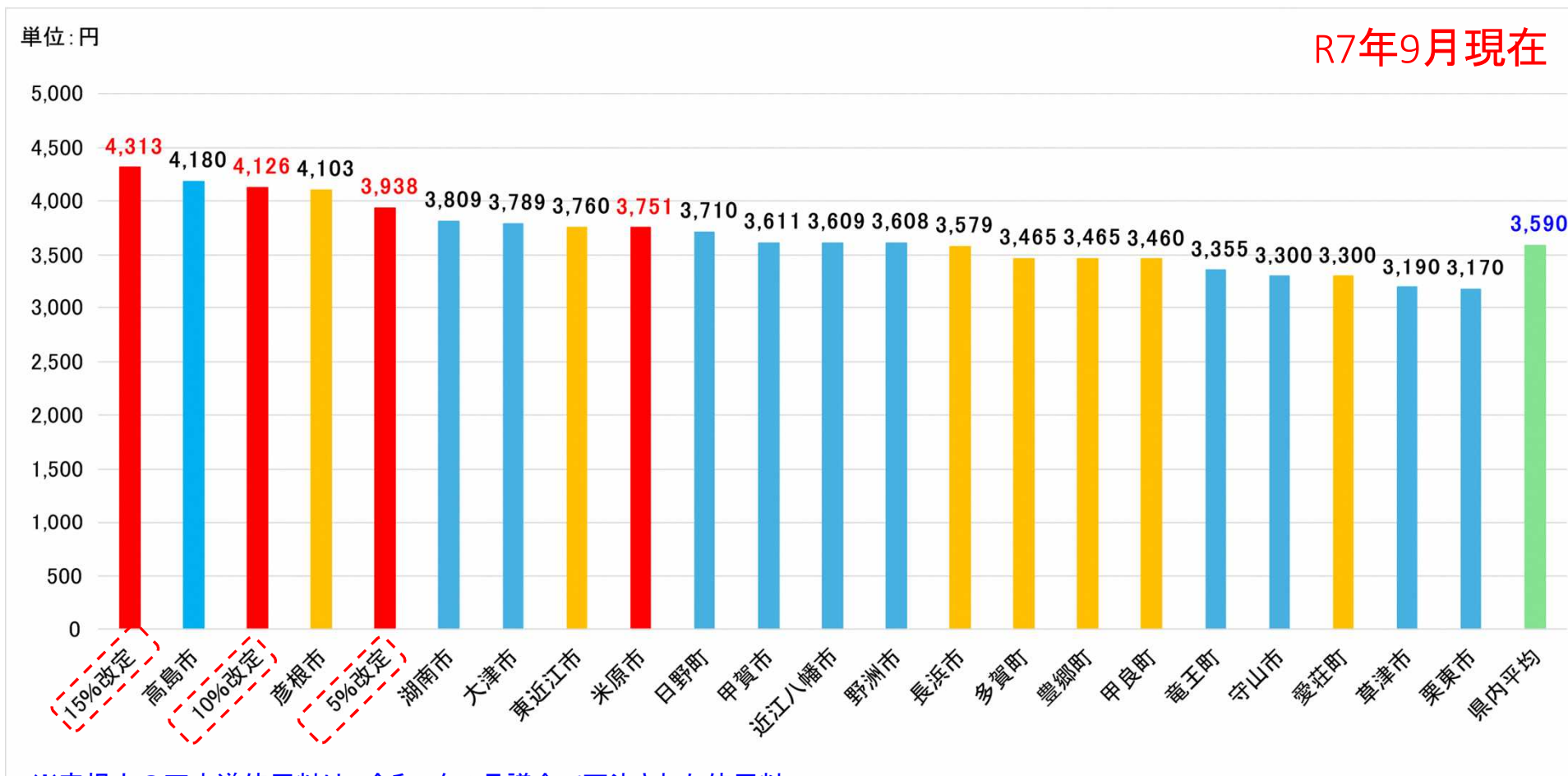
(5) 改定パターンごとの要約

将来の物価高騰や維持管理負担金の改定に対応していくために、維持管理費の上昇分を使用料で回収し、一般会計の負担を抑えるとともに、確実に更新投資を実施していくために、事務局としては、**10%以上の改定**が望ましいと考えています。

パターン	メリット	デメリット
改定パターン① (改定なし)	・改定率が抑えられる	・維持管理費の上昇など、経営上の課題がそのままとなる
改定パターン② (+5%改定) ※ 前回計画分	・改定率が抑えられる	・汚水処理原価の上昇を使用料で回収できない ・使用料改定の効果を維持できる期間が短い
改定パターン③ (+10%改定) ※ 物価高騰対応	・物価高騰等の影響を使用料で一定程度回収できる ・繰入金を抑えられる	・維持管理費の上昇には不十分な可能性がある
改定パターン④ (+15%改定) ※ 物価高騰対応	・物価高騰等の上昇分を使用料で概ね回収できる ・繰入金を抑えられる	・改定率が高くなる

県内各市町の下水道使用料の水準(使用水量25m³当たり)

5%改定の場合は県内で3番目、10%改定の場合は県内で2番目に高い水準となり、15%改定の場合は県内で最も高い水準となります。

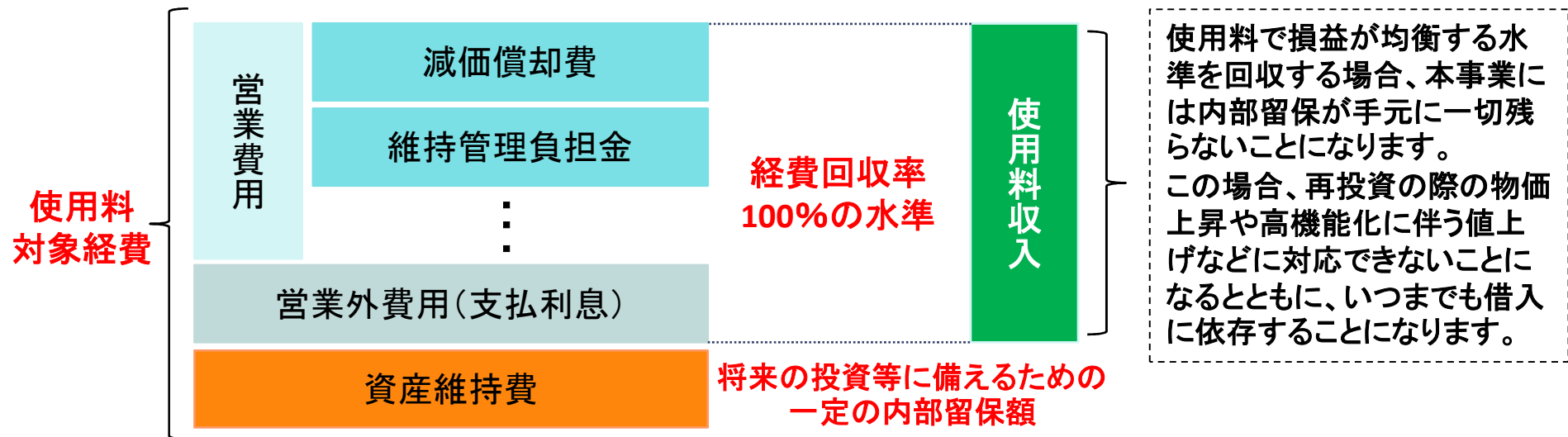


資産維持費について

- 資産維持費とは、「将来の更新需要が新設当時と比較し、施工環境の悪化、高機能化(耐震化等)により増大することが見込まれる場合、…中略…、サービスを継続していくために必要な費用として、適切かつ効率的、効果的な中長期の改築(更新)計画に基づいて、算定する」ものとされています

(出所:公益社団法人日本下水道協会「下水道使用料算定の基本的考え方」)

- 本市の更新投資においては、昨今の工事費の高騰や耐震化等の高機能化が見込まれています。今後の更新投資に備えるに当たり、計画的に資金を積み立てようとすると、資産維持費相当額を検討する必要があります。



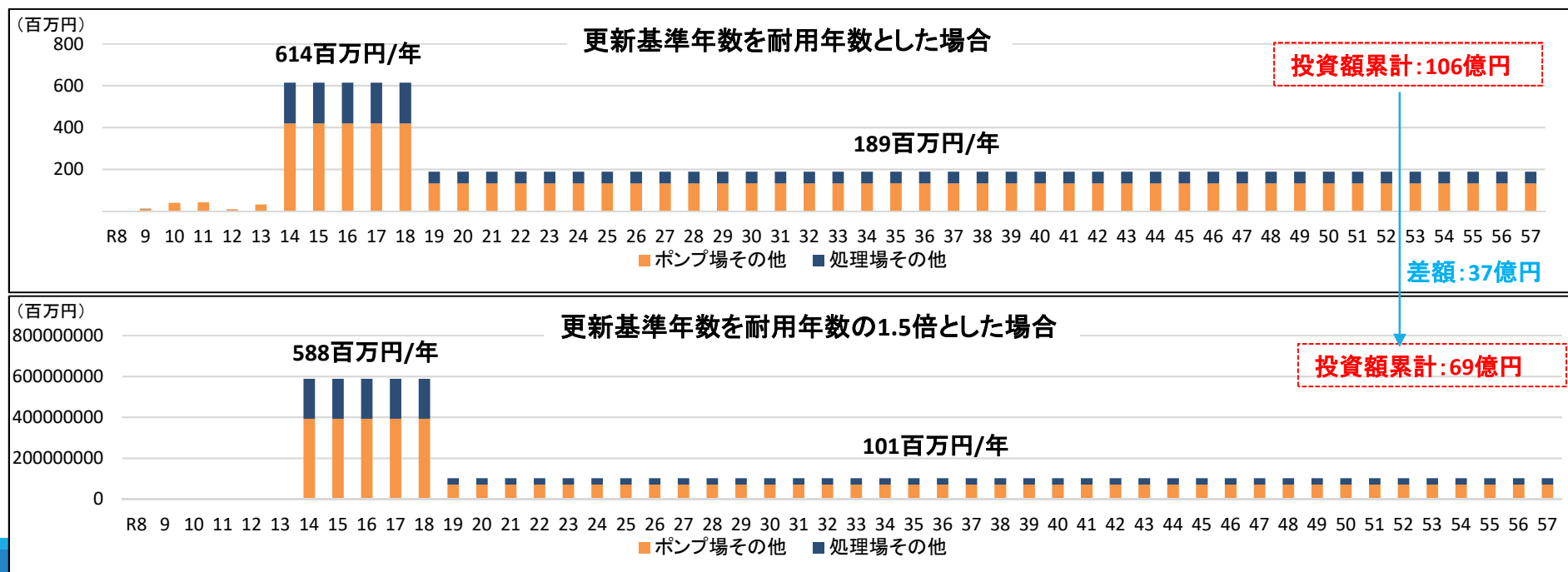
本市における資産維持費の考え方

経営改善策を反映した検討パターン②では、資産の更新基準年数を耐用年数の1.5倍と仮定していました。この考え方は法定耐用年数と実際の使用可能年数が異なることに基づくものであり、本市のストックマネジメント計画でも採用しているものです。

その一方で、投資の平準化を実施した場合、投資は後ろ倒しとなっていますが、機械や設備等については、法定耐用年数での計画的な交換など、実際の更新投資が計画よりも前となる可能性があります。そのため、耐用年数どおりに更新した場合との差額を資産維持費相当額として設定することは、将来の更新計画に対して、より現実性の高い資金確保対策を図れる見込みです。

しかし、資産維持費相当額を設定した場合、使用料改定パターンに上乗せして使用料の水準を設定する必要があります上に、現行の繰入金算定方法では、使用料の増加に伴って繰入金が減少してしまうことから、収益総額は大きく変わらず、計画的な資金の確保は困難となる見込みです。

そのため、今回の経営戦略では、**資産維持費を含めない**方針とします。



4 経営の基本方針と目標について

(1) 経営の基本方針と目標

【本市下水道事業の基本方針】

強固な経営基盤の確立と安定した下水道サービスの提供

これまでの投資財政計画の結果と前回の経営戦略での目標を踏まえ、将来にわたって安定した下水道事業を維持していくために、下表の目標を設定しました。

目標	内容
投資目標	・ 上下水道一体の耐震化計画等に基づき、着実な更新投資を実施し、耐震化・老朽化対策を図ること。 ・ 農業集落排水施設の公共下水道への切り替えを計画通りに進め、予定されている接続工事を全て完了させること。
財源目標	(公共下水道) ・ 経費回収率 98.5%以上を維持(令和6年度実績) ・ 経常収支比率 100%以上 (農業集落排水) ・ 経費回収率 65.1%以上を維持(令和6年度実績) (公共下水道・農業集落排水) ・ 資金残高 11億円程度の水準を維持(経常費用半年分＋災害等の予備費1億円)

4 経営の基本方針と目標について

(2) 経営効率化の取組

投資財政計画に反映した経営改善策に加えて、下記の取組を実施していきます。

主な取組	これまでの取組内容	今後の方向性
住民サービスの確保 および住民満足度の 向上に関する項目	・ 下水道施設に関わるトラブルへの緊急対応を図れるように、マンホールポンプ場、真空式ポンプ場および農業集落排水処理場の遠方監視システムを構築するとともに、職員および維持管理業者の連絡体制を整え、早期把握、早期復旧に努めています。 ・ 下水道に関する各種情報を米原市公式WEBサイトに掲載し、市民が知りたい情報の提供に努めています。	引き続き、施設トラブルが生じた場合の早期把握、早期復旧に努めます。また、市民が納めた下水道使用料がどのように使われているかを確認していただけるように、市公式WEBサイトにおいて、決算情報や下水道事業の取組に関する情報などの充実を図っていきます。
民間資金・ノウハウ等の 活用に関する項目	・ 使用料徴収、メーター検針、窓口対応などの業務については、民間事業者へ委託することで業務の効率化を図っています。	今後も民間事業者への委託を継続するとともに、ウォーターPPPの導入に向けた取組を進めていきます。
広域化に関する項目	・ 下水道事業計画の変更に併せて効率的な施設計画の見直しを行い、公共下水道計画区域内に所在する農業集落排水処理施設について、公共下水道に接続する対策(汚水処理の広域化)を進めています。 ・ 滋賀県が主催している汚水処理事業広域化・共同化研究会に参加し、近隣市町との業務の共同化を進めます。	引き続き、効率的な施設計画の見直しを行い、汚水処理の広域化を進めていきます。また、滋賀県主催の汚水処理事業広域化・共同化研究会に参加し、近隣市町との業務の共同化を進めていきます。
防災・安全対策に関 する項目	・ 被災時における広域避難所のトイレ不足を解消するために、1ha以上の敷地面積を有する広域避難所においてマンホールトイレシステムを整備するとともに、その排出先管路の耐震化対策を進めています。また、BCP(事業継続計画)に基づき、防災訓練を実施しています。	R7.1に策定した上下水道一体の耐震化計画に基づき、下水道施設の耐震化を進めていきます。また、引き続き、1ha以上の敷地面積を有する広域避難所にマンホールトイレシステムを整備するとともに、BCPに基づく防災訓練を実施していきます。
その他経営健全化や 経営基盤の強化に関 する項目	・ 個別訪問や市広報を通じて水洗化の啓発を図り、使用料収入の確保に努めています。	これまでの水洗化啓発に加えて、現状の汚水処理人口に対する水洗化率に反映されていない事業所について、水洗化の啓発を進めます。また、下水道事業の経営安定化を図っていくために、公共、農集ともに更新投資のための計画の見直しを進めていきます。

參考資料

繰入金対使用料割合(雨水処理負担金除く)

現行の経営戦略での繰入金対使用料割合は、基準外の繰入金を抑えることを目標として、繰入金の規模に注目して繰入金対使用料割合を算定していました。

しかしながら、平準化債の活用により基準外繰入金はほぼなくなることから、今回の経営戦略の見直しにあたって、繰入金対使用料割合の指標の算定方法を変更します。下水道事業においては、雨水処理に要する経費に対する繰入金も入っており、これは全額公費が負担すべきものであり、汚水処理とは関係のないものであることから、繰入金対使用料割合の算定上、繰入金から控除します。

【繰入金対使用料割合(雨水処理負担金除く)の推移 検討パターン②】

公共+特環（検討パターン②経営改善策）の推移

		令和元年度 (実績)	令和2年度 (実績)	令和3年度 (実績)	令和4年度 (実績)	令和5年度 (実績)	令和6年度 (実績)	令和7年度 (推計)	令和8年度 (推計)
繰入金(基準内)	(千円) A	606,515	628,316	595,678	632,453	530,417	593,142	562,437	596,862
うち、雨水処理負担金	B	66,937	63,768	61,861	67,390	67,929	28,632	27,914	44,679
繰入金(基準外)	(千円) C	60,594	72,441	97,678	82,061	48,176	20,196	0	2,622
実繰入額	(千円) D=(A-B+C)	600,172	636,989	631,495	647,124	510,664	584,706	534,523	554,805
使用料収入	(千円) E	551,921	551,867	563,083	585,228	594,518	594,363	592,545	588,571
繰入金対使用料割合	F=D÷E	108.7%	115.4%	112.1%	110.6%	85.9%	98.4%	90.2%	94.3%

令和9年度 (推計)	令和10年度 (推計)	令和11年度 (推計)	令和12年度 (推計)	令和13年度 (推計)	令和14年度 (推計)	令和15年度 (推計)	令和16年度 (推計)	令和17年度 (推計)
658,401	618,115	679,059	683,029	641,958	604,921	617,124	624,807	632,305
44,658	44,513	44,371	43,627	42,533	41,437	40,370	39,300	38,200
2,622	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622
616,365	576,224	637,310	642,024	602,046	566,106	579,376	588,128	596,728
602,109	597,311	602,800	604,928	602,952	597,698	594,110	590,541	588,598
102.4%	96.5%	105.7%	106.1%	99.8%	94.7%	97.5%	99.6%	101.4%

検討パターン①(成り行き)

【収益的収支】

単位: 千円	R7 予算	R8 推計	R9 推計	R10 推計	R11 推計	R12 推計	R13 推計	R14 推計	R15 推計	R16 推計	R17 推計
営業収益	661,135	673,278	671,556	666,302	662,777	658,665	655,461	648,928	644,118	639,326	636,155
使用料収入	632,727	628,105	626,404	621,296	617,913	614,544	612,434	606,997	603,254	599,531	597,462
基準内繰入金(雨水)	27,914	44,679	44,658	44,513	44,371	43,627	42,533	41,437	40,370	39,300	38,200
その他	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494
営業費用	1,827,930	1,797,448	2,070,151	1,999,261	2,067,030	2,044,933	2,007,730	1,963,205	1,963,642	1,965,270	1,962,122
維持管理費	299,087	230,303	298,367	227,853	295,541	273,271	236,162	191,763	194,575	197,431	200,507
減価償却費・資産減耗費	1,234,300	1,244,702	1,449,668	1,450,981	1,452,046	1,453,187	1,453,572	1,455,252	1,453,991	1,453,857	1,448,054
流域下水道管理運営負担金	266,545	295,558	294,712	292,509	290,993	289,483	288,444	286,086	284,400	282,723	281,701
その他	27,997	26,885	27,405	27,918	28,450	28,992	29,551	30,104	30,675	31,258	31,861
営業損益	-1,166,794	-1,124,170	-1,398,595	-1,332,959	-1,404,253	-1,386,268	-1,352,269	-1,314,277	-1,319,524	-1,325,944	-1,325,967
営業外収益	1,363,855	1,321,804	1,635,086	1,558,791	1,621,837	1,594,305	1,549,221	1,498,835	1,491,524	1,488,316	1,478,825
長期前受金戻入	685,029	668,302	756,531	768,138	764,263	763,901	765,030	763,457	763,965	757,745	758,027
基準内繰入金	652,582	610,656	820,397	749,623	796,804	785,666	739,966	698,967	690,107	692,069	681,176
基準外繰入金	-	21,283	22,346	23,317	24,358	25,426	26,513	27,491	28,532	29,581	30,702
その他	26,244	21,563	35,813	17,713	36,413	19,313	17,713	8,920	8,920	8,920	8,920
営業外費用	183,186	197,634	236,491	225,832	217,585	208,037	196,953	184,558	172,000	162,371	152,858
支払利息	173,700	190,711	229,569	218,909	210,662	201,115	190,030	177,636	165,077	155,449	145,936
その他	9,486	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922
経常損益	13,874	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

検討パターン①(成り行き)

【資本的収支】

単位: 千円	R7 予算	R8 推計	R9 推計	R10 推計	R11 推計	R12 推計	R13 推計	R14 推計	R15 推計	R16 推計	R17 推計
資本的収入	1,344,873	4,864,320	638,377	659,333	602,316	399,668	256,104	214,130	306,864	202,479	175,503
企業債収入	1,015,800	2,684,245	416,893	440,203	392,981	227,417	104,943	86,876	153,653	98,532	74,911
他会計出資	223,276	228,494	220,692	206,902	196,038	169,547	141,252	127,254	107,381	102,612	100,592
補助金	98,197	1,951,581	791	12,227	13,298	2,704	9,909	-	45,830	1,335	-
その他	7,600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
資本的支出	1,934,356	6,057,625	1,415,611	1,425,075	1,351,748	1,137,758	1,047,967	998,746	1,000,971	812,353	744,743
建設改良費	438,759	4,614,459	88,099	120,138	126,096	84,989	107,499	89,058	219,169	105,772	74,911
企業債償還金	1,495,597	1,442,666	1,327,012	1,304,437	1,225,152	1,052,269	939,968	909,188	781,302	706,080	669,333
その他	-	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
資本的収支不足額	-589,483	-1,193,305	-777,234	-765,742	-749,432	-738,090	-791,863	-784,616	-694,107	-609,874	-569,240
企業債残高	11,999,671	13,241,250	12,331,132	11,466,898	10,634,727	9,809,875	8,974,849	8,152,538	7,524,889	6,917,340	6,322,918
現預金残高	248,662	-147,520	-244,335	-336,833	-406,655	-464,005	-571,916	-668,837	-667,557	-581,796	-463,996

検討パターン②(改善策反映)

【収益的収支】

単位: 千円	R7 予算	R8 推計	R9 推計	R10 推計	R11 推計	R12 推計	R13 推計	R14 推計	R15 推計	R16 推計	R17 推計
営業収益	661,135	673,278	672,139	666,916	663,798	659,978	656,835	650,353	645,598	640,859	637,744
使用料収入	632,727	628,105	626,987	621,909	618,933	615,857	613,807	608,422	604,734	601,064	599,051
基準内繰入金(雨水)	27,914	44,679	44,658	44,513	44,371	43,627	42,533	41,437	40,370	39,300	38,200
その他	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494
営業費用	1,827,930	1,793,351	1,876,540	1,789,329	1,860,456	1,835,847	1,797,663	1,752,254	1,779,833	1,802,437	1,825,326
維持管理費	299,087	226,256	274,582	203,873	263,533	235,582	198,008	153,374	155,831	158,330	160,924
減価償却費・資産減耗費	1,234,300	1,244,702	1,273,349	1,258,609	1,266,959	1,268,878	1,268,820	1,269,986	1,296,324	1,317,625	1,338,410
流域下水道管理運営負担金	266,545	295,558	302,172	299,903	302,632	303,690	302,591	300,095	298,312	296,537	295,455
その他	27,997	26,835	26,437	26,944	27,332	27,697	28,245	28,799	29,366	29,945	30,537
営業損益	-1,166,794	-1,120,073	-1,204,401	-1,122,414	-1,196,659	-1,175,869	-1,140,828	-1,101,901	-1,134,235	-1,161,578	-1,187,582
営業外収益	1,363,855	1,317,706	1,404,660	1,325,695	1,402,677	1,381,661	1,338,268	1,292,690	1,322,744	1,346,868	1,370,133
長期前受金戻入	685,029	668,302	670,033	674,245	675,588	676,557	677,067	677,122	686,794	695,682	704,312
基準内繰入金	652,582	611,624	690,552	624,920	685,276	682,788	640,229	603,146	623,275	638,253	652,620
基準外繰入金	-	16,217	8,262	8,817	5,400	3,003	3,259	3,502	3,755	4,012	4,281
その他	26,244	21,563	35,813	17,713	36,413	19,313	17,713	8,920	8,920	8,920	8,920
営業外費用	183,186	197,633	200,259	203,281	206,018	205,792	197,439	190,789	188,508	185,290	182,551
支払利息	173,700	190,711	193,337	196,359	199,096	198,870	190,517	183,867	181,586	178,367	175,629
その他	9,486	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922
経常損益	13,874	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

検討パターン②(改善策反映)

【資本的収支】

単位: 千円	R7 予算	R8 推計	R9 推計	R10 推計	R11 推計	R12 推計	R13 推計	R14 推計	R15 推計	R16 推計	R17 推計
資本的収入	1,344,873	1,382,361	1,495,310	1,308,524	1,109,806	579,057	567,919	941,074	837,531	803,197	724,193
企業値収入	1,015,800	1,037,380	1,038,756	939,436	816,707	369,174	406,581	556,461	472,791	443,226	366,241
他会計出資	223,276	228,494	220,692	206,902	196,038	169,547	141,252	127,254	107,381	102,612	100,592
補助金	98,197	116,486	235,861	162,186	97,061	40,336	20,086	257,359	257,359	257,359	257,359
その他	7,600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
資本的支出	1,934,356	1,753,836	1,896,330	1,704,156	1,515,354	1,244,377	1,107,528	1,594,238	1,486,280	1,419,912	1,403,832
建設改良費	438,759	341,482	596,292	420,843	306,876	188,129	140,605	696,238	690,727	690,727	692,412
企業償還金	1,495,597	1,411,854	1,299,538	1,282,813	1,207,978	1,055,748	966,423	897,499	795,053	728,685	710,920
その他	-	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
資本的収支不足額	-589,483	-371,476	-401,020	-395,632	-405,549	-665,321	-539,609	-653,163	-648,749	-616,715	-679,639
企業値残高	11,999,671	11,625,197	11,364,415	11,021,037	10,629,766	9,943,191	9,383,349	9,042,310	8,720,048	8,434,589	8,089,911
現預金残高	248,662	452,683	642,091	834,929	1,018,018	940,404	990,042	957,444	947,225	981,878	966,091

検討パターン③(W-PPP未実施)

【収益的収支】

単位: 千円	R7 予算	R8 推計	R9 推計	R10 推計	R11 推計	R12 推計	R13 推計	R14 推計	R15 推計	R16 推計	R17 推計
営業収益	661,135	673,278	672,139	666,916	663,798	659,978	656,835	650,353	645,598	640,859	637,744
使用料収入	632,727	628,105	626,987	621,909	618,933	615,857	613,807	608,422	604,734	601,064	599,051
基準内繰入金(雨水)	27,914	44,679	44,658	44,513	44,371	43,627	42,533	41,437	40,370	39,300	38,200
その他	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494
営業費用	1,827,930	1,793,351	1,876,540	1,789,329	1,860,456	1,835,847	1,797,663	1,752,254	1,779,833	1,802,437	1,825,326
維持管理費	299,087	226,256	274,582	203,873	263,533	235,582	198,008	153,374	155,831	158,330	160,924
減価償却費・資産減耗費	1,234,300	1,244,702	1,273,349	1,258,609	1,266,959	1,268,878	1,268,820	1,269,986	1,296,324	1,317,625	1,338,410
流域下水道管理運営負担金	266,545	295,558	302,172	299,903	302,632	303,690	302,591	300,095	298,312	296,537	295,455
その他	27,997	26,835	26,437	26,944	27,332	27,697	28,245	28,799	29,366	29,945	30,537
営業損益	-1,166,794	-1,120,073	-1,204,401	-1,122,414	-1,196,659	-1,175,869	-1,140,828	-1,101,901	-1,134,235	-1,161,578	-1,187,582
営業外収益	1,363,855	1,317,706	1,404,660	1,325,695	1,402,677	1,381,661	1,338,268	1,292,690	1,322,744	1,346,868	1,370,133
長期前受金戻入	685,029	668,302	670,033	674,245	675,588	676,557	677,067	677,122	686,794	695,682	704,312
基準内繰入金	652,582	611,624	690,552	624,920	685,276	682,788	640,229	603,146	623,275	638,253	652,620
基準外繰入金	-	16,217	8,262	8,817	5,400	3,003	3,259	3,502	3,755	4,012	4,281
その他	26,244	21,563	35,813	17,713	36,413	19,313	17,713	8,920	8,920	8,920	8,920
営業外費用	183,186	197,633	200,259	203,281	206,018	205,792	197,439	190,789	188,508	185,290	182,551
支払利息	173,700	190,711	193,337	196,359	199,096	198,870	190,517	183,867	181,586	178,367	175,629
その他	9,486	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922
経常損益	13,874	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

検討パターン③(W-PPP未実施)

【資本的収支】

単位: 千円	R7 予算	R8 推計	R9 推計	R10 推計	R11 推計	R12 推計	R13 推計	R14 推計	R15 推計	R16 推計	R17 推計
資本的収入	1,344,873	1,382,361	1,495,310	1,308,524	1,109,806	579,057	567,919	941,074	837,531	803,197	724,193
企業債収入	1,015,800	1,037,380	1,038,756	939,436	816,707	369,174	406,581	556,461	472,791	443,226	366,241
他会計出資	223,276	228,494	220,692	206,902	196,038	169,547	141,252	127,254	107,381	102,612	100,592
補助金	98,197	116,486	235,861	162,186	97,061	40,336	20,086	257,359	257,359	257,359	257,359
その他	7,600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
資本的支出	1,934,356	1,753,836	1,896,330	1,704,156	1,515,354	1,244,377	1,107,528	1,594,238	1,486,280	1,419,912	1,403,832
建設改良費	438,759	341,482	596,292	420,843	306,876	188,129	140,605	696,238	690,727	690,727	692,412
企業債償還金	1,495,597	1,411,854	1,299,538	1,282,813	1,207,978	1,055,748	966,423	897,499	795,053	728,685	710,920
その他	-	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
資本的収支不足額	-589,483	-371,476	-401,020	-395,632	-405,549	-665,321	-539,609	-653,163	-648,749	-616,715	-679,639
企業債残高	11,999,671	11,625,197	11,364,415	11,021,037	10,629,766	9,943,191	9,383,349	9,042,310	8,720,048	8,434,589	8,089,911
現預金残高	248,662	452,683	642,091	834,929	1,018,018	940,404	990,042	957,444	947,225	981,878	966,091

5%改定パターン

【収益的収支】

単位: 千円	R7 予算	R8 推計	R9 推計	R10 推計	R11 推計	R12 推計	R13 推計	R14 推計	R15 推計	R16 推計	R17 推計
営業収益	661,135	673,278	703,488	698,011	694,744	690,771	687,525	680,775	675,835	670,912	667,697
使用料収入	632,727	628,105	658,337	653,004	649,880	646,650	644,498	638,844	634,970	631,117	629,003
基準内繰入金(雨水)	27,914	44,679	44,658	44,513	44,371	43,627	42,533	41,437	40,370	39,300	38,200
その他	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494
営業費用	1,827,930	1,793,351	1,851,541	1,789,329	1,857,076	1,833,824	1,797,663	1,752,254	1,779,833	1,802,437	1,825,326
維持管理費	299,087	226,256	274,582	203,873	263,533	235,582	198,008	153,374	155,831	158,330	160,924
減価償却費・資産減耗費	1,234,300	1,244,702	1,248,351	1,258,609	1,263,579	1,266,855	1,268,820	1,269,986	1,296,324	1,317,625	1,338,410
流域下水道管理運営負担金	266,545	295,558	302,172	299,903	302,632	303,690	302,591	300,095	298,312	296,537	295,455
その他	27,997	26,835	26,437	26,944	27,332	27,697	28,245	28,799	29,366	29,945	30,537
営業損益	-1,166,794	-1,120,073	-1,148,053	-1,091,318	-1,162,332	-1,143,054	-1,110,138	-1,071,479	-1,103,999	-1,131,525	-1,157,629
営業外収益	1,363,855	1,317,706	1,348,312	1,294,599	1,368,350	1,348,846	1,307,577	1,262,269	1,292,507	1,316,814	1,340,180
長期前受金戻入	685,029	668,302	670,033	674,245	675,588	676,557	677,067	677,122	686,794	695,682	704,312
基準内繰入金	652,582	611,624	635,448	595,054	651,756	650,354	610,082	573,261	593,570	608,726	623,190
基準外繰入金	-	16,217	7,018	7,588	4,593	2,622	2,716	2,965	3,224	3,486	3,758
その他	26,244	21,563	35,813	17,713	36,413	19,313	17,713	8,920	8,920	8,920	8,920
営業外費用	183,186	197,633	200,259	203,281	206,018	205,792	197,439	190,789	188,508	185,290	182,551
支払利息	173,700	190,711	193,337	196,359	199,096	198,870	190,517	183,867	181,586	178,367	175,629
その他	9,486	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922
経常損益	13,874	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10%改定パターン

【収益的収支】

単位: 千円	R7 予算	R8 推計	R9 推計	R10 推計	R11 推計	R12 推計	R13 推計	R14 推計	R15 推計	R16 推計	R17 推計
営業収益	661,135	673,278	734,838	729,106	725,691	721,563	718,215	711,196	706,071	700,965	697,649
使用料収入	632,727	628,105	689,686	684,100	680,826	677,443	675,188	669,265	665,207	661,171	658,956
基準内繰入金(雨水)	27,914	44,679	44,658	44,513	44,371	43,627	42,533	41,437	40,370	39,300	38,200
その他	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494
営業費用	1,827,930	1,793,351	1,851,541	1,789,329	1,857,076	1,833,824	1,797,663	1,752,254	1,779,833	1,802,437	1,825,326
維持管理費	299,087	226,256	274,582	203,873	263,533	235,582	198,008	153,374	155,831	158,330	160,924
減価償却費・資産減耗費	1,234,300	1,244,702	1,248,351	1,258,609	1,263,579	1,266,855	1,268,820	1,269,986	1,296,324	1,317,625	1,338,410
流域下水道管理運営負担金	266,545	295,558	302,172	299,903	302,632	303,690	302,591	300,095	298,312	296,537	295,455
その他	27,997	26,835	26,437	26,944	27,332	27,697	28,245	28,799	29,366	29,945	30,537
営業損益	-1,166,794	-1,120,073	-1,116,704	-1,060,223	-1,131,385	-1,112,261	-1,079,448	-1,041,058	-1,073,762	-1,101,472	-1,127,677
営業外収益	1,363,855	1,317,706	1,316,963	1,263,504	1,337,403	1,318,053	1,276,887	1,231,847	1,262,270	1,286,761	1,310,228
長期前受金戻入	685,029	668,302	670,033	674,245	675,588	676,557	677,067	677,122	686,794	695,682	704,312
基準内繰入金	652,582	611,624	605,343	565,189	621,616	619,561	579,486	543,184	563,864	579,199	593,760
基準外繰入金	-	16,217	5,774	6,358	3,787	2,622	2,622	2,622	2,692	2,960	3,236
その他	26,244	21,563	35,813	17,713	36,413	19,313	17,713	8,920	8,920	8,920	8,920
営業外費用	183,186	197,633	200,259	203,281	206,018	205,792	197,439	190,789	188,508	185,290	182,551
支払利息	173,700	190,711	193,337	196,359	199,096	198,870	190,517	183,867	181,586	178,367	175,629
その他	9,486	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922
経常損益	13,874	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

15%改定パターン

【収益的収支】

単位: 千円	R7 予算	R8 推計	R9 推計	R10 推計	R11 推計	R12 推計	R13 推計	R14 推計	R15 推計	R16 推計	R17 推計
営業収益	661,135	673,278	766,187	760,202	756,638	752,356	748,906	741,617	736,308	731,018	727,602
使用料収入	632,727	628,105	721,035	715,195	711,773	708,236	705,878	699,686	695,444	691,224	688,908
基準内繰入金(雨水)	27,914	44,679	44,658	44,513	44,371	43,627	42,533	41,437	40,370	39,300	38,200
その他	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494	494
営業費用	1,827,930	1,793,351	1,851,541	1,789,329	1,857,076	1,833,824	1,797,663	1,752,254	1,779,833	1,802,437	1,825,326
維持管理費	299,087	226,256	274,582	203,873	263,533	235,582	198,008	153,374	155,831	158,330	160,924
減価償却費・資産減耗費	1,234,300	1,244,702	1,248,351	1,258,609	1,263,579	1,266,855	1,268,820	1,269,986	1,296,324	1,317,625	1,338,410
流域下水道管理運営負担金	266,545	295,558	302,172	299,903	302,632	303,690	302,591	300,095	298,312	296,537	295,455
その他	27,997	26,835	26,437	26,944	27,332	27,697	28,245	28,799	29,366	29,945	30,537
営業損益	-1,166,794	-1,120,073	-1,085,354	-1,029,127	-1,100,438	-1,081,468	-1,048,757	-1,010,637	-1,043,525	-1,071,418	-1,097,724
営業外収益	1,363,855	1,317,706	1,285,613	1,232,408	1,306,457	1,287,260	1,246,196	1,201,426	1,232,033	1,256,708	1,280,275
長期前受金戻入	685,029	668,302	670,033	674,245	675,588	676,557	677,067	677,122	686,794	695,682	704,312
基準内繰入金	652,582	611,624	575,237	535,323	591,476	588,768	548,795	512,763	533,698	549,484	564,330
基準外繰入金	-	16,217	4,530	5,128	2,980	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622	2,713
その他	26,244	21,563	35,813	17,713	36,413	19,313	17,713	8,920	8,920	8,920	8,920
営業外費用	183,186	197,633	200,259	203,281	206,018	205,792	197,439	190,789	188,508	185,290	182,551
支払利息	173,700	190,711	193,337	196,359	199,096	198,870	190,517	183,867	181,586	178,367	175,629
その他	9,486	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922
経常損益	13,875	0	-	-	-	-	0	0	-	-	-