

**令和5年度**

**第3回東海市上下水道運営審議会**

**「第2回審議会での意見に対する補足資料」**

**令和5年12月8日（金）**

## 【目次】

1. 汚水処理原価150円/m<sup>3</sup>の根拠
2. 汚水処理原価のうち長寿命化の費用
3. 累進逓増方式について
4. 従量使用料の設定方法の考え方
5. 段階的値上げの考え方
6. 1～5人世帯ごとの値上げに伴う影響
7. 値上げに伴う出資金減少額等について
8. 下水道と浄化槽の維持管理費用の比較
9. 節水について

# 1. 汚水処理原価150円/m<sup>3</sup>の根拠

- ◎現在の使用料単価では汚水処理原価を回収できない事業にあっては、家庭用使用料3,075円/20m<sup>3</sup>・月（H15決算値）であること等にかんがみ、まずは使用料単価を150円/m<sup>3</sup>（家庭用使用料3,000円/20m<sup>3</sup>・月）に引き上げること。

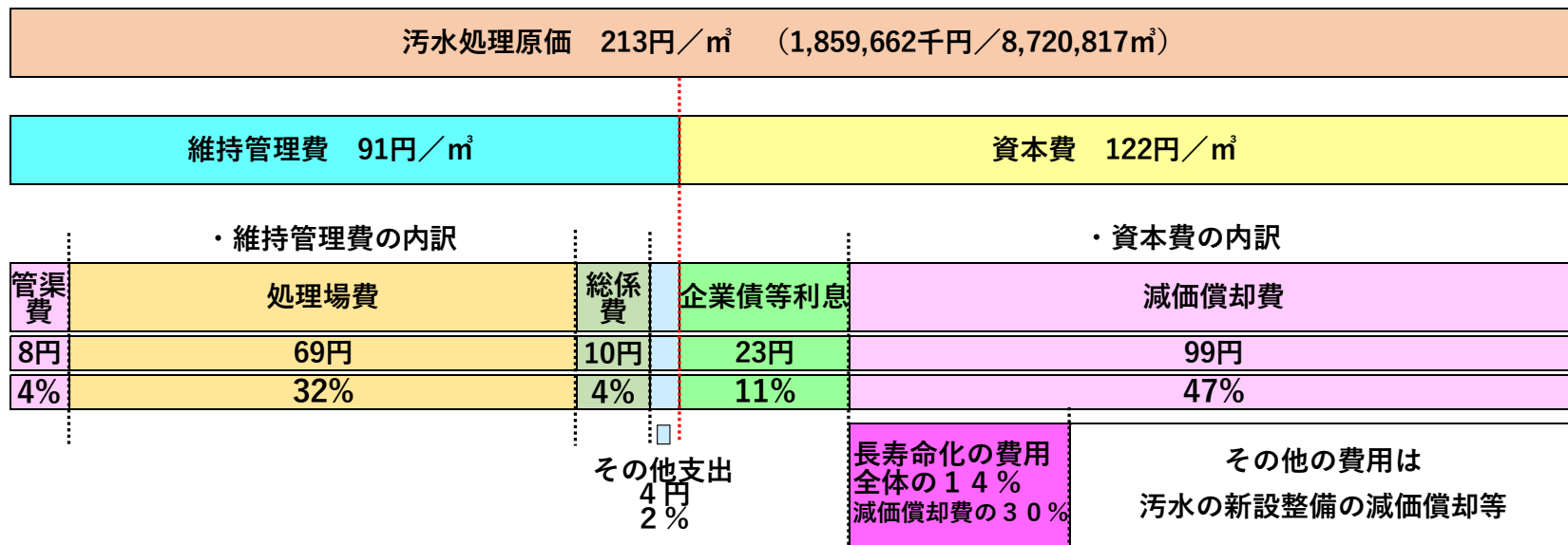
平成17年1月21日全国財政課長・市町村課長合同会議資料より抜粋

- ◎下水道事業における使用料回収対象経費に対する地方財政措置については、最低限行うべき経営努力として、使用料徴収月3,000円/20m<sup>3</sup>を前提として行われていることに留意すること。

平成26年8月29日付総務省公営企業課長等通知（抄）より抜粋

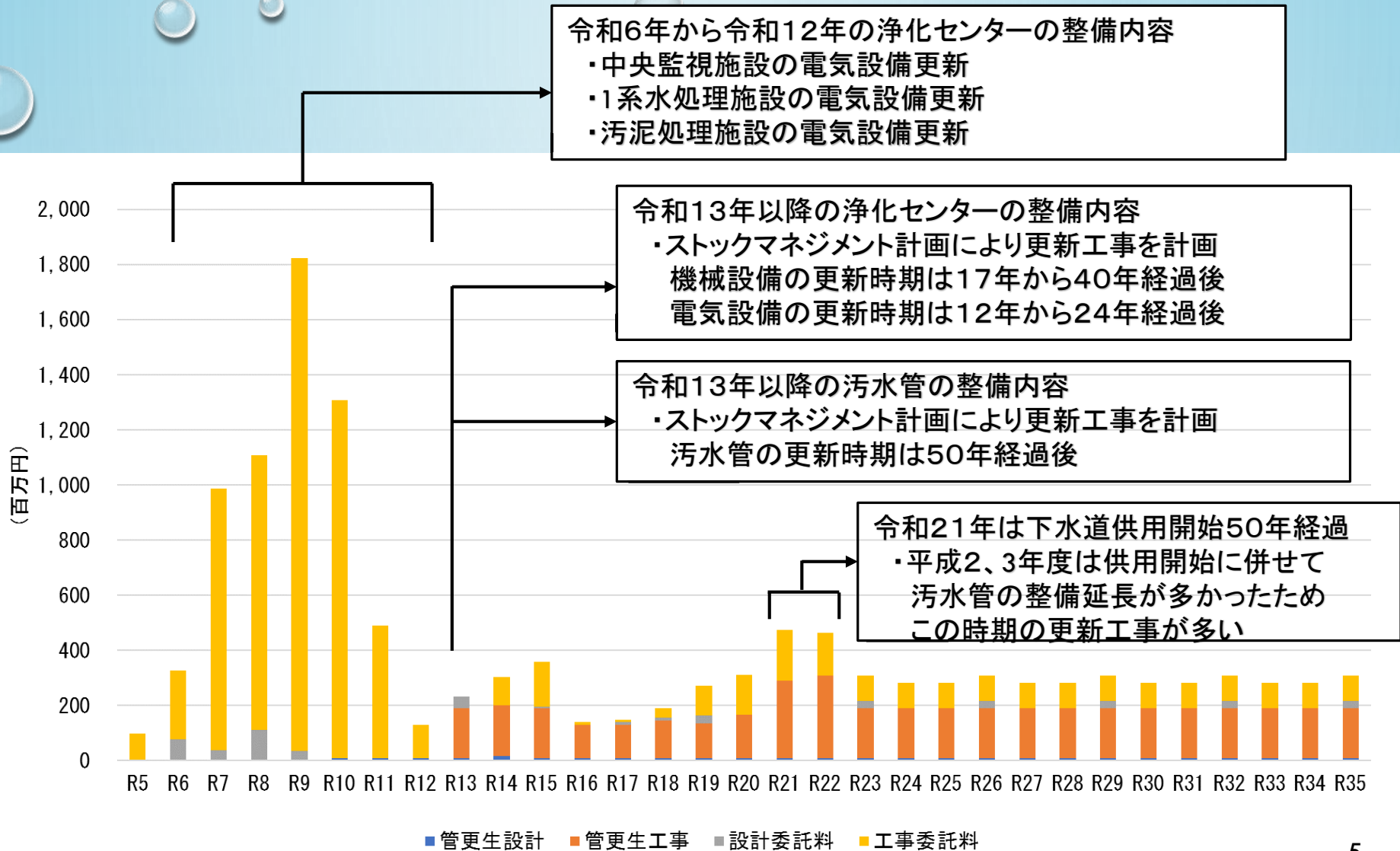
## 2. 汚水処理原価のうち長寿命化の費用

### 汚水処理原価の内訳



# 2. 汚水処理原価のうち長寿命化の費用

今後の長寿命化に係る予定事業費





### 3. 累進逓増方式について

累進逓増使用料制(累進制)とは、下水を排出する量が多くなるほど1 m<sup>3</sup>当たりの使用料が高くなる制度であり、本市をはじめ多くの都市で採用している制度です。

水道料金や電気料金においても、本制度を採用しています。  
使用料に累進制を採用している理由は、以下の3点です。

- ① 一般の生活によって生じる汚水については、負担を軽くするための配慮をしている。
- ② 累進制により過剰な汚水の発生を抑制し、下水道施設の効率的な建設及び維持管理が期待できる。
- ③ 大規模な事業場等で大量に汚水を発生するほど、その事業場の操業の度合いによって全体の汚水量が左右され、下水道の維持管理における固定的経費に対する影響が大きい。

## 4. 従量使用料の設定方法の考え方

従量使用料“1m<sup>3</sup>から10m<sup>3</sup>”は今回新たに設定し、45円/m<sup>3</sup>です。

“11m<sup>3</sup>以上”の改定従量使用料は、使用水量の現状を踏まえ、“水量区分ごとの有収水量の比率”を用いて算定します。

表1 1ヶ月当たり使用水量区分別の令和4年度有収水量

1ヶ月当たり使用水量区分	令和4年度の有収水量 (m <sup>3</sup> )	令和4年度有収水量の比率
1～10m <sup>3</sup>	829,868	9.5%
11～20m <sup>3</sup>	2,770,704	31.8%
21～30m <sup>3</sup>	2,347,957	26.9%
31～50m <sup>3</sup>	1,494,367	17.1%
51m <sup>3</sup> 以上	1,277,921	14.7%
計	8,720,817	100.0%

表2 改定従量使用料の算定

(使用料単価は税抜き)

水量区分	現行	改定	増加額	改定従量使用料の算定式
1～10m <sup>3</sup>	—	45 円/m <sup>3</sup>	45 円/m <sup>3</sup>	(1,250円－800円) ÷ 10m <sup>3</sup> = 45円/m <sup>3</sup>
11～20m <sup>3</sup>	95 円/m <sup>3</sup>	125 円/m <sup>3</sup>	30 円/m <sup>3</sup>	95円/m <sup>3</sup> × (1+0.318) × 0.995 = 125円/m <sup>3</sup>
21～30m <sup>3</sup>	130 円/m <sup>3</sup>	164 円/m <sup>3</sup>	34 円/m <sup>3</sup>	130円/m <sup>3</sup> × (1+0.269) × 0.995 = 164円/m <sup>3</sup>
31～50m <sup>3</sup>	165 円/m <sup>3</sup>	192 円/m <sup>3</sup>	27 円/m <sup>3</sup>	165円/m <sup>3</sup> × (1+0.171) × 0.995 = 192円/m <sup>3</sup>
51m <sup>3</sup> 以上	210 円/m <sup>3</sup>	240 円/m <sup>3</sup>	30 円/m <sup>3</sup>	210円/m <sup>3</sup> × (1+0.147) × 0.995 = 240円/m <sup>3</sup>

※改定従量使用料の算定式 (11m<sup>3</sup>以上) = 現行超過使用料 × (1 + 令和4年度有収水量比率) × 補正係数0.995

## 5. 段階的値上げの考え方

2回改定及び3回改定では、経費回収率が現行75%から目標100%になるまで概ね均等に上がるように段階的に値上げ額を設定しています。

表1 段階的値上げの考え方

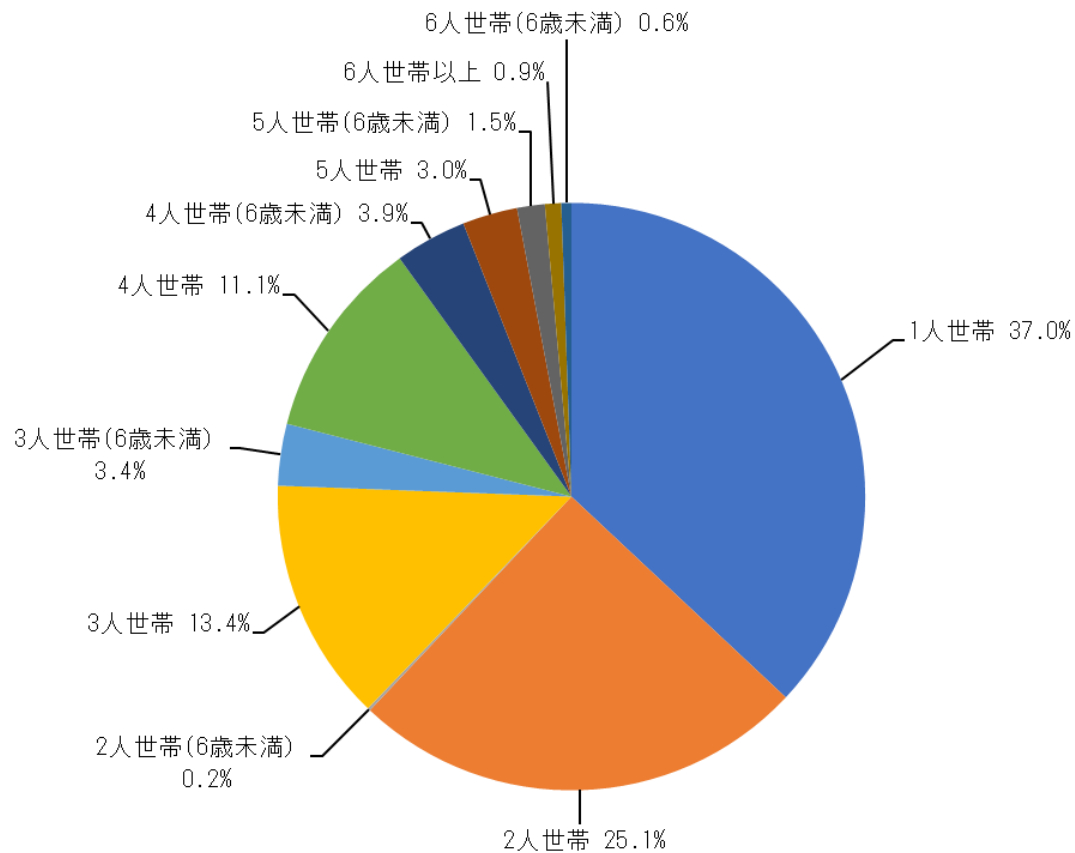
項目		1ヶ月の下水道使用料 [税抜き]					経費回収率	経費回収率の増加率	
		基本使用料 (円)	超過 (従量) 使用料 (円/m <sup>3</sup> )						
			1~10m <sup>3</sup>	11~20m <sup>3</sup>	21~30m <sup>3</sup>	31~50m <sup>3</sup>			51m <sup>3</sup> ~
現行使用料		800	—	95	130	165	210	75%	—
2回改定 (2段階)	1回目	800	40	95	130	165	210	88%	13%
	2回目		45	125	164	192	240	100%	12%
3回改定 (3段階)	1回目	800	20	95	130	165	210	82%	7%
	2回目		45	95	130	165	210	90%	8%
	3回目		45	125	164	192	240	100%	10%



# 6. 1～5人世帯ごとの値上げに伴う影響 【世帯構成人員別の世帯数】

表1 世帯構成人員別の世帯数（東海市）

項目	世帯数	構成比
1人世帯	18,138	37.0%
2人世帯	12,287	25.1%
2人世帯（6歳未満）	76	0.2%
3人世帯	6,573	13.4%
3人世帯（6歳未満）	1,666	3.4%
4人世帯	5,427	11.1%
4人世帯（6歳未満）	1,934	3.9%
5人世帯	1,486	3.0%
5人世帯（6歳未満）	748	1.5%
6人世帯以上	438	0.9%
6人世帯以上（6歳未満）	272	0.6%
計	49,045	100.0%



# 6. 1～5人世帯ごとの値上げに伴う影響 【1か月当たりの平均使用水量】

表2 世帯構成及び世帯人員別の1か月あたりの平均使用水量

世帯数	平均使用水量(1か月)		
	東海市役所		
	6歳未満 有	6歳未満 無	
1人世帯	-	7.6m <sup>3</sup>	7.6m <sup>3</sup>
2人世帯	-	16.3m <sup>3</sup>	16.3m <sup>3</sup>
3人世帯	15.8m <sup>3</sup>	21.7m <sup>3</sup>	20.0m <sup>3</sup>
4人世帯	14.9m <sup>3</sup>	26.7m <sup>3</sup>	23.7m <sup>3</sup>
5人世帯	24.3m <sup>3</sup>	35.8m <sup>3</sup>	33.7m <sup>3</sup>
6人世帯以上	29.0m <sup>3</sup>	25.5m <sup>3</sup>	27.3m <sup>3</sup>



世帯数	平均使用水量(1か月)		
	水量 (少)	水量 (中)	水量 (多)
1人世帯	-	8.0m <sup>3</sup>	-
2人世帯	-	16.0m <sup>3</sup>	-
3人世帯	16.0m <sup>3</sup>	20.0m <sup>3</sup>	22.0m <sup>3</sup>
4人世帯	15.0m <sup>3</sup>	25.0m <sup>3</sup>	27.0m <sup>3</sup>
5人世帯	24.0m <sup>3</sup>	28.0m <sup>3</sup>	36.0m <sup>3</sup>
6人世帯以上	26.0m <sup>3</sup>	27.0m <sup>3</sup>	29.0m <sup>3</sup>

# 6. 1～5人世帯ごとの値上げに伴う影響 【1回改定の場合】

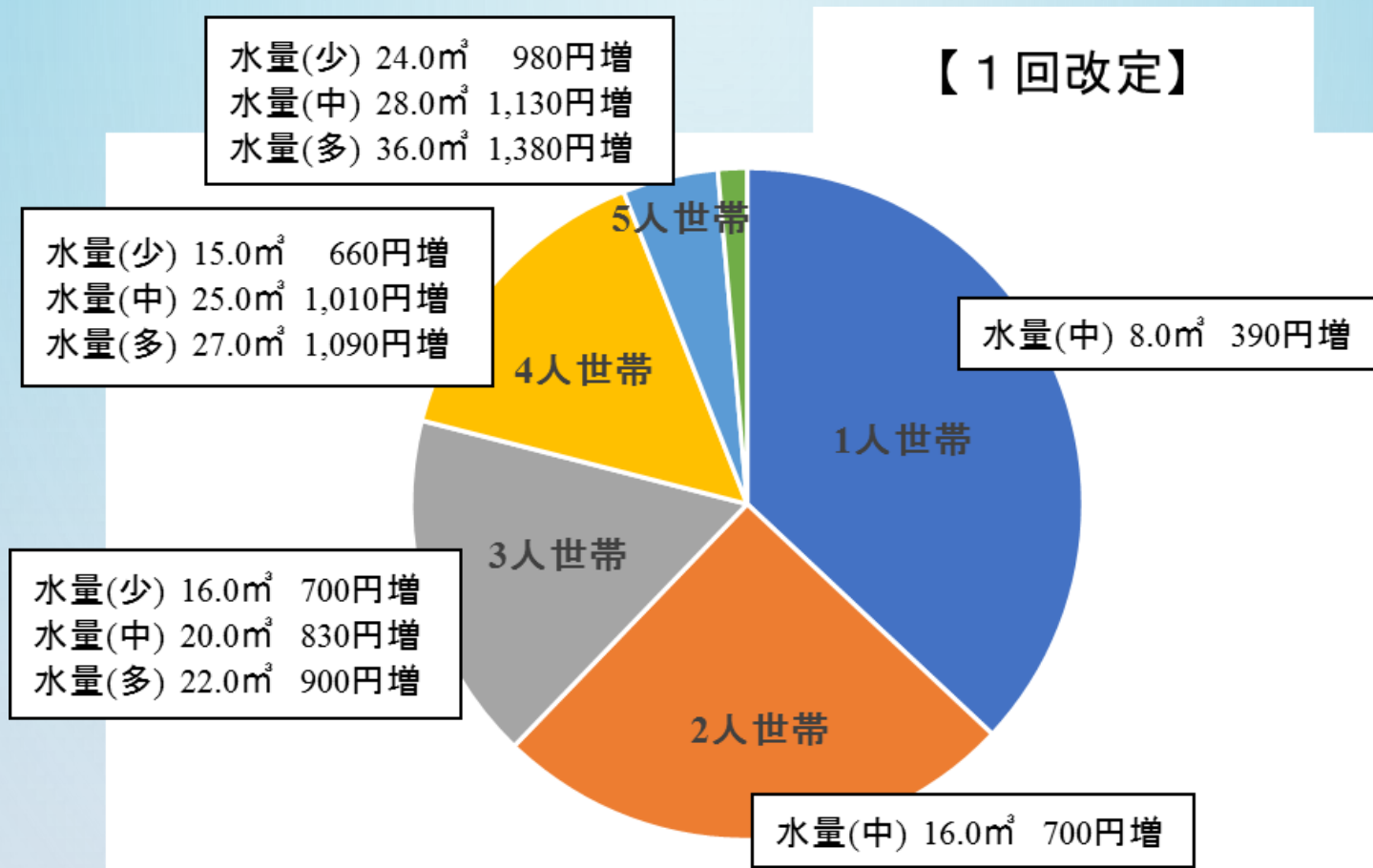


図1.1 1回改定の場合の値上げに伴う影響  
(使用水量1か月分あたり、税込みの影響額)

## 6. 1～5人世帯ごとの値上げに伴う影響 【2回改定(2段階)の場合】

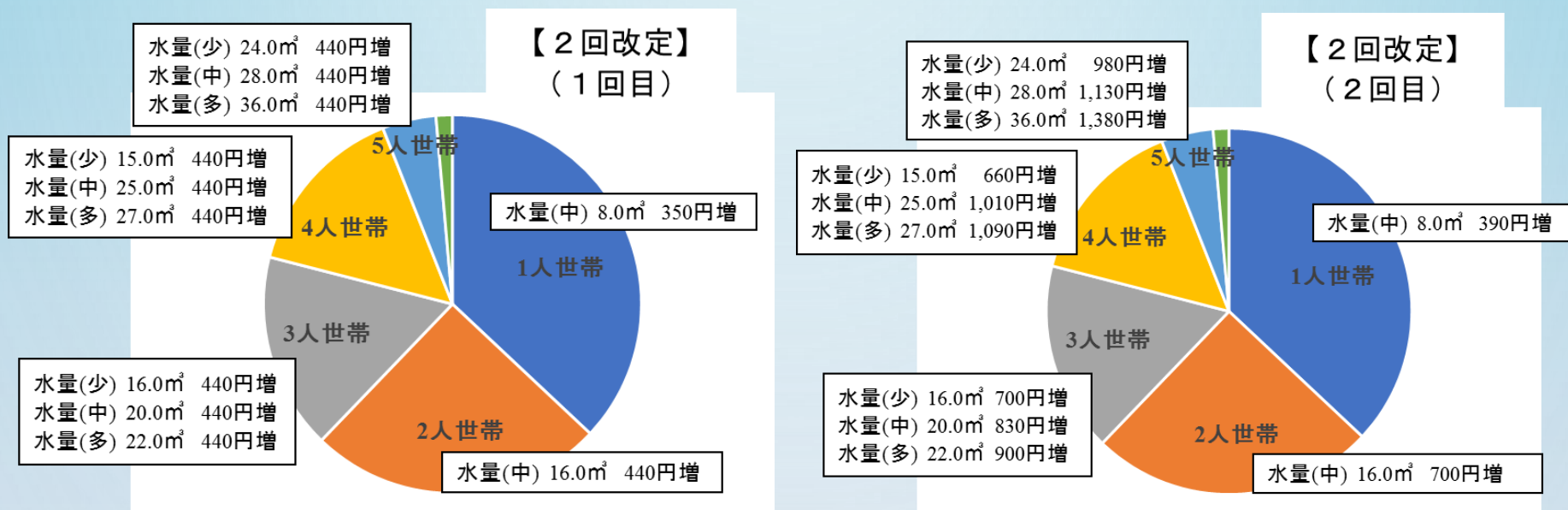


図1.2 2回改定の場合の値上げに伴う影響  
(使用水量1か月分あたり、税込みの影響額)

# 6. 1～5人世帯ごとの値上げに伴う影響 【3回改定(3段階)の場合】

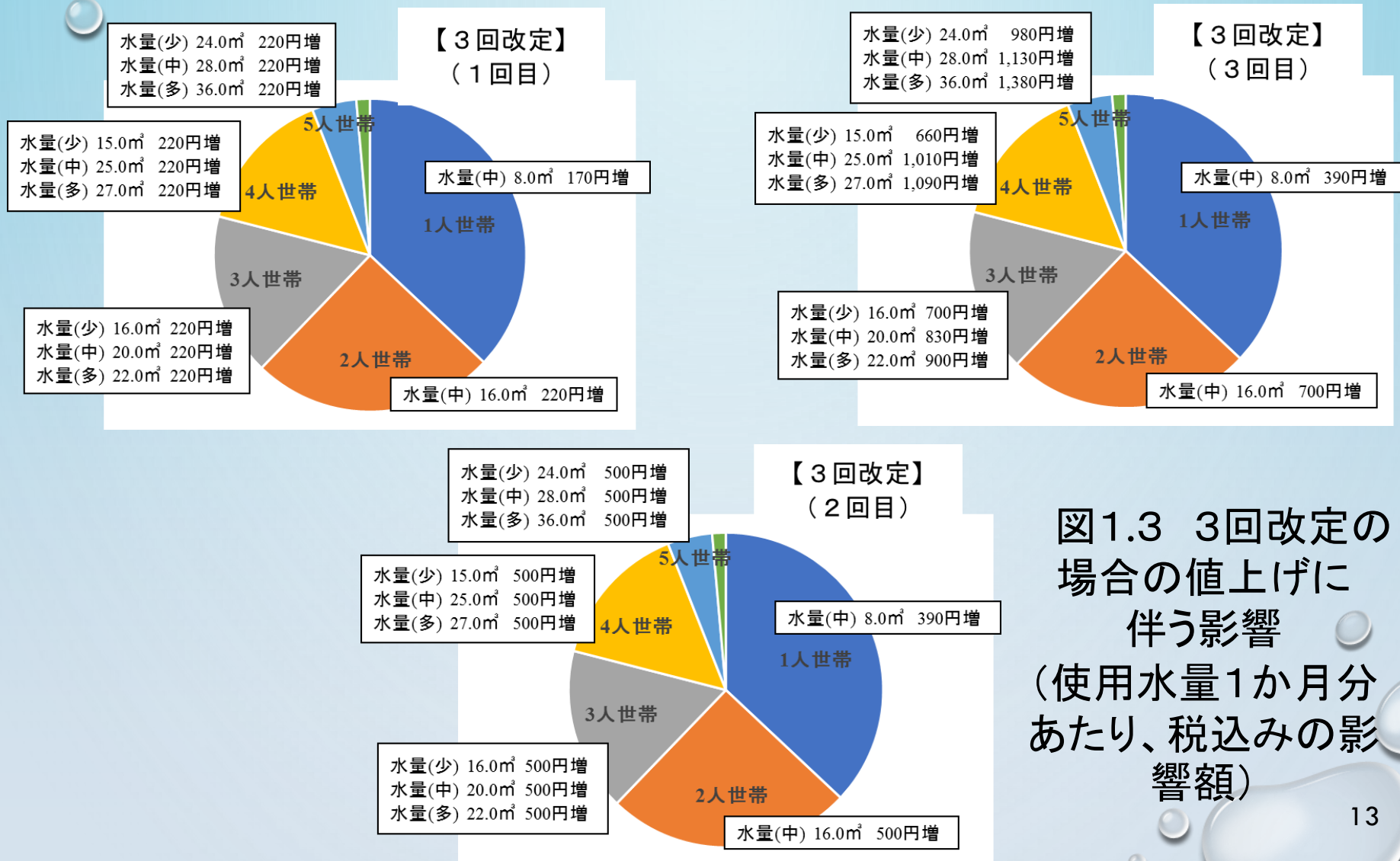


図1.3 3回改定の場合の値上げに伴う影響  
(使用水量1か月分あたり、税込みの影響額)



# 7. 値上げに伴う出資金減少額等について

## 【1回改定】

## 事業規模例①

<p style="text-align: center;">出資金 約3億2,400万円の減</p>	<p>浄化センター再構築工事委託 約3億5,000万円（令和4年度実績）</p> <p>児童扶養手当給付事業（母子手当・父子手当） 約3億1,300万円</p>
---	--

## 【2回改定】

## 事業規模例②

<p style="text-align: center;">（改定1回目） 出資金 約1億6,700万円の減</p>	<p>下水道面整備工事（1工区5ヘクタール程度） 約2億円（支障移転含む過年度実績平均）</p> <p>子育て世帯臨時特別給付金給付事業 （児童手当対象児童1人当たり1万円給付） 約1億5,300万円</p>
<p style="text-align: center;">（改定2回目） 出資金 約1億5,700万円の減</p>	

## 【3回改定】

## 事業規模例③

<p style="text-align: center;">（改定1回目） 出資金 約8,900万円の減</p>	<p>汚水幹線推進工事 延長290m 管径250ミリ 約1億2,000万円（令和3年度実績）</p> <p>中学生へ情報端末機（タブレット）を1人1台 配布する事業（借上料、保守費用等） 約9,300万円</p>
<p style="text-align: center;">（改定2回目） 出資金 約9,500万円の減</p>	
<p style="text-align: center;">（改定3回目） 出資金 約1億4,000万円の減</p>	

図1 下水道使用料改定に伴う出資金減少と同程度費用の市施策事業

# 8. 下水道と浄化槽の維持管理費用の比較

浄化槽と下水道の比較（4人世帯を想定）

	維持管理費・使用料等	その他費用	年間費用
浄化槽の場合	法定検査 6,000円／年 保守点検 13,000円／年 清掃手数料 20,000円／年 電気代 7,000円／年	・ブロー等(寿命5年～10年) 20,000円程度 2,700円／年平均 ・本体(寿命20年～30年) 80万円程度 32,000円／年平均	80,700円／年
下水道の場合	現行使用料 31,680円／年 (2,640円／月) 改定後使用料 (使用料単価150円) 43,800円／年 (3,650円／月)	・切替工事(住宅耐久50年) 15万円～30万円 4,500円／年平均	現行使用料 36,180円／年 改定後使用料 48,300円／年

## 公共下水道のメリット

- ・十分な容量の水槽のある施設で、し尿と生活雑排水をすべてまとめて安定的に処理するため最終的に放流される水の水量や水質は均一化され、伊勢湾への環境負荷を減らせます。
- ・身近な水路や川に生活雑排水や浄化槽で処理した後の水が流れず、臭いや害虫の発生がほとんどなくなり、生活・衛生環境がよくなります。
- ・下水道に切替える初期費用や下水道使用料は発生しますが、浄化槽の点検や清掃、機器のメンテナンスや部品購入、ブローポンプにかかる電気料金などの浄化槽に関する費用はすべてなくなります。

## 浄化槽のメリット

- ・下水道が整備されていない区域においても、適切な管理がされている浄化槽で汚水を処理することで、下水道処理と同等程度の水質の排水をすることができます。

## 9. 節水について

一般家庭の水圧で、1分間に12リットル程度の水が出ます

### 使用例

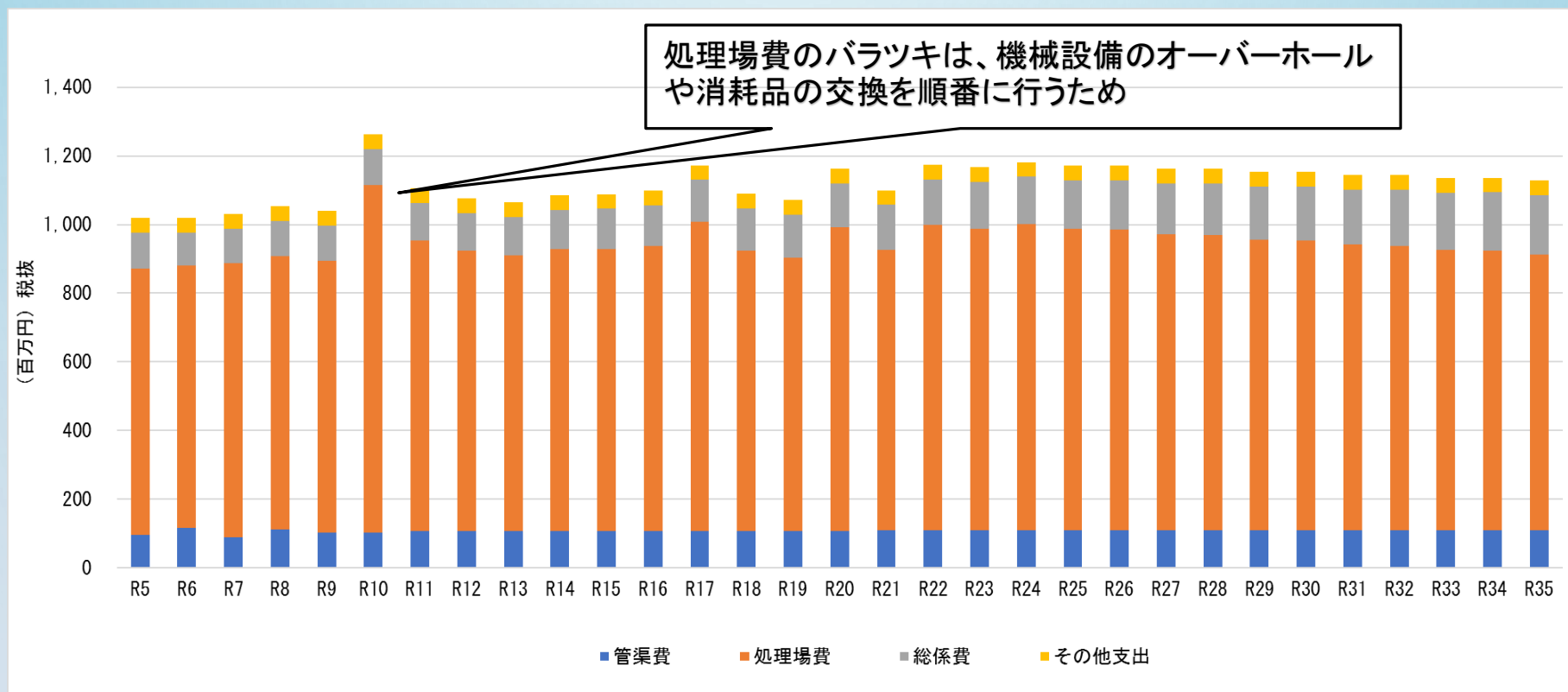
- ・シャワーを15分の使用から10分にした場合  
180リットル⇒120リットルで60リットルの節約  
毎日使用した場合、一人あたり1か月で1,800リットル  
 $164\text{円}/\text{m}^3$  (4人家族の従量料金)  $\times 1.8\text{m}^3 \doteq 295\text{円}$  (税抜)  
一人1か年あたり295円  $\times 12$ か月 = 3,540円分の節水
- ・節水型洗濯機を使用した場合  
1回に使用する水量 縦型150リットル ドラム式83リットル  
毎日1回使用した場合に1か月で2,000リットルの差  
 $164\text{円}/\text{m}^3 \times 2.0\text{m}^3 \doteq 328\text{円}$   
1か年あたり328円  $\times 12$ か月 = 3,936円分の節水
- ・雨水貯留浸透施設設置費補助金の活用  
庭への水まきなどで貯留タンクに貯めた雨水を活用する  
一般向けの貯留タンクは100リットル程度  
 $164\text{円}/\text{m}^3 \times 0.1\text{m}^3 \doteq 16\text{円}$  1回あたり16円分の節水

# 参考1. 汚水処理原価のうち維持管理費の費用

表1 維持管理費の内訳見込み

(単位：百万円) 税抜

項目	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35
管渠費	97	117	89	112	103	103	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
処理場費	774	764	799	796	790	1,011	848	817	803	821	822	832	902	818	797	885	817	889	878	891	878	875	862	859	847	844	832	829	817	814	802
総係費	106	96	100	102	104	106	108	110	112	114	117	119	121	123	126	128	130	133	136	138	142	144	147	150	153	157	160	163	166	170	174
その他支出	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43

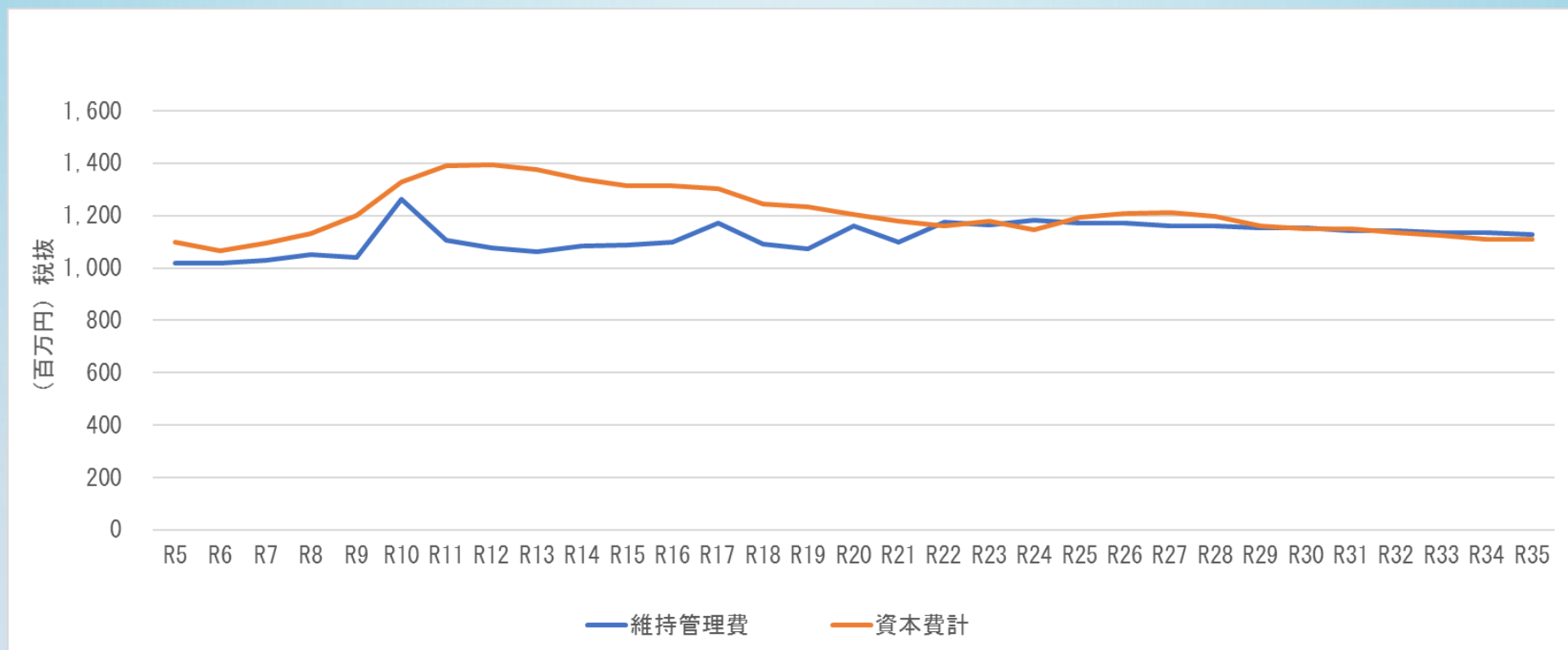


# 参考2. 維持管理費と資本費の見通し

表1 維持管理費と資本費の見込み

(単位：百万円) 税抜

項目	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35
維持管理費	1,020	1,019	1,031	1,053	1,040	1,263	1,105	1,076	1,064	1,085	1,088	1,099	1,173	1,090	1,072	1,162	1,100	1,174	1,166	1,182	1,172	1,172	1,162	1,162	1,152	1,153	1,144	1,144	1,135	1,136	1,128
資本費計	1,098	1,065	1,095	1,131	1,200	1,330	1,390	1,396	1,376	1,339	1,313	1,312	1,303	1,246	1,233	1,205	1,178	1,162	1,178	1,145	1,194	1,209	1,212	1,196	1,160	1,151	1,150	1,135	1,123	1,109	1,109





# 参考3. 支出と収入の見込み

表1 支出と収入の見込み

(単位：百万円) 税抜

項目	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	R33	R34	R35
使用料収入(税抜)	994	1,003	1,011	1,019	1,029	1,041	1,052	1,060	1,066	1,068	1,076	1,082	1,088	1,093	1,097	1,101	1,105	1,108	1,110	1,113	1,116	1,117	1,119	1,120	1,121	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122	1,122
維持管理費(税抜)	1,020	1,019	1,031	1,053	1,040	1,263	1,105	1,076	1,064	1,085	1,088	1,099	1,173	1,090	1,072	1,162	1,100	1,174	1,166	1,182	1,172	1,172	1,162	1,162	1,152	1,153	1,144	1,144	1,135	1,136	1,128
資本費(税抜) 分流式経費除く	298	311	309	297	323	116	289	328	348	330	337	334	269	358	382	297	364	293	306	293	307	308	320	321	333	333	343	342	351	350	358
汚水処理費(税抜) 分流式経費除く	1,317	1,329	1,340	1,350	1,364	1,379	1,394	1,404	1,412	1,415	1,426	1,434	1,441	1,448	1,454	1,459	1,464	1,467	1,472	1,475	1,479	1,480	1,482	1,483	1,485	1,486	1,487	1,486	1,487	1,486	
損失額	-323	-326	-329	-331	-335	-338	-342	-344	-346	-347	-349	-352	-354	-355	-357	-358	-360	-360	-361	-362	-363	-363	-364	-364	-365	-365	-365	-365	-365	-365	

