

# 別府市水道事業

## 経営戦略

団体名：別府市  
事業名：水道事業  
策定月：平成30年 3月  
計画期間：平成29年度～平成38年度

# 目次

○経営戦略について	1
第1章 現状と課題	2
1. 事業の現況	2
2. 給水の状況	2
3. 拡張事業の変遷	2
4. 施設の状況	3
5. 料金の状況	3
6. 組織の状況	4
(1)組織体制	4
(2)職種及び年齢構成	5
7. 過去の純利益の推移	6
8. 過去の資本的収支の推移	7
9. 過去の企業債の推移	8
10. これまでの主な経営健全化の取組み	9
(1)定型的業務の委託	9
(2)費用対効果	9
(3)各年度の効果額	9
(4)給水収益増収対策	10
11. 経営比較分析表を活用した現状分析	11
第2章 将来の事業規模	12
1. 給水人口	12
2. 水需要の予測	13
3. 投資試算(第一次)	15
4. 収益的収支の試算(第一次)	16
5. 資本的収支の試算(第一次)	17
6. 財源試算(第一次)	18
7. 収支ギャップ	19
第3章 投資財政計画	20
1. 投資試算(第二次)	20
(1)建設改良計画の見直し	20
(2)各建設改良事業の説明	21
(3)建設改良見直し後の管路更新率等	22
2. 建設改良事業見直し後の財源試算(第二次)	23
(1)投資試算(第一次)の見直しによる財源試算	23
(2)収支ギャップ	23
(3)企業債借入額の検討	24
(4)収支ギャップ	25
3. 財源試算(第三次)	26
(1)収益的収支の試算(第三次)	26
(2)資本的収支の試算(第三次)	27
(3)財源試算(第三次)	28
(4)収支ギャップ	29
(参考) ※収益的収支の試算(第三次)内訳	30
※資本的収支の試算(第三次)内訳	31
※収益的収支・資本的収支の算出方法	32
4. 今後の検討項目	33
(1)組織機構の再編	33
(2)定員適正化(人材の確保)	33
①組織の再編による定員適正化	33
②人材育成	33
③危機管理体制	33
(3)給水区域外の小規模水道対策	34
(4)漏水防止対策の強化	34
(5)広域連携	35
(6)経営戦略の事後検証	35

## ○経営戦略について

経営戦略の策定については、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な基本計画として、平成32年度までの早期の策定に向けた取組みを進めているところで、経営戦略の基本的な考え方として、下図のように、「投資試算」及び「財源試算」の将来予測と「収支ギャップ解消」に向けた取組みの方向性を示し、計画期間は10年以上とされています。

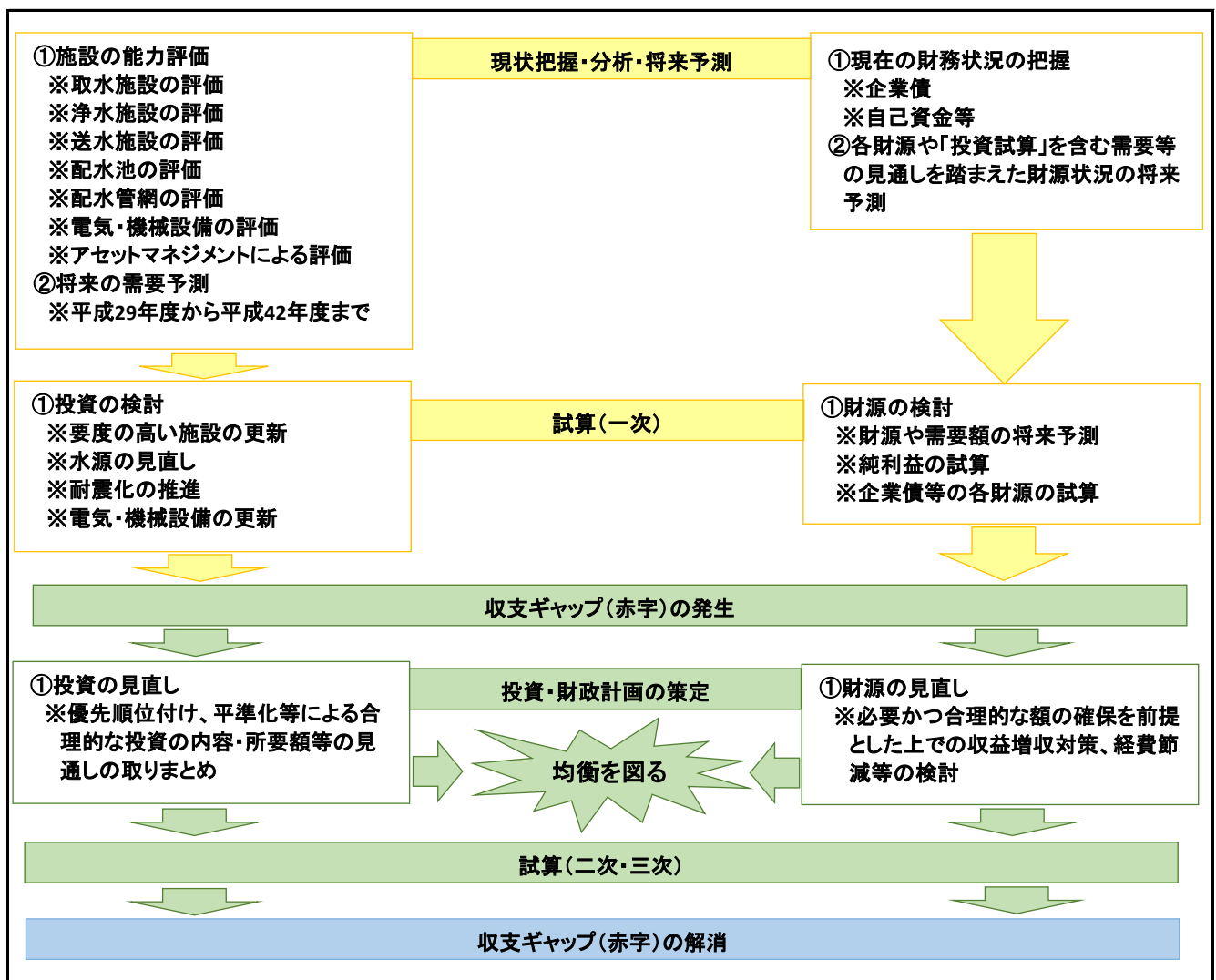
翻って、本市の水道事業は、平成9年度からの料金改定以来、収支、財源ともに概ね良好な経営を続けてきたところですが、平均1人当たりの使用水量は、当該料金改定時(消費税等の改正による改定は除く)に比して、大きく減少しており、給水収益も大幅な減少となっており平成9年度改定前の給水収益に近づいている状況となっています。

給水収益の減少や施設の大規模更新事業による資本費関係が増加する一方で、その間、可能な業務の委託化や組織のスリム化等を行い、収益的収支(損益)は黒字を維持しているものの、年々、黒字額が減少傾向にあり、今後の給水収益の減少傾向を踏まえると、収支ギャップの発生が危惧されます。

このような状況下において、今後とも、安全でおいしい水の安定供給に向けて、本市水道事業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための指針の策定が急務となっています。

今回、この指針として、国の示す「経営戦略」及び本年3月に策定した「別府市水道事業基本計画」をベースとした向こう10年の経営戦略を策定することとしました。

経営戦略においては、特に、経営基盤の強化を図るため、収支ギャップの解消の方向性を示し、水道施設・設備に関する投資の見通しを試算した投資試算と財源見通しを試算した財源試算を構成要素として、投資以外の経費も含めた上で、収入と支出が均衡するように調整した「投資・財源計画(収支計画)」を中心に取りまとめるものです。



# 第1章 現状と課題

## 1. 事業の現況

別府市水道事業は、町政時代の明治22年7月に事業創設の認可を受け、乙原川・鮎返川を水源とし、明治23年7月に水源池建設と水道布設工事に着手し、明治36年4月の給水開始から、平成29年3月で100周年を迎えます。

創設時は、計画給水人口 25,000人、計画1日最大給水量 2,800m<sup>3</sup>で事業を開始しましたが、過去11回の拡張事業を経て、現在の事業認可である第8期拡張では計画給水人口 118,014人、計画1日最大給水量 60,040m<sup>3</sup>を目標とした事業運営を行っています。

また、簡易水道事業は、過去最大8簡易水道事業を設置していましたが、現在(平成29年4月)では、簡易水道はすべて上水道事業に統合されています。

## 2. 給水の状況

供用年月日	大正6年4月1日
法適(全部・財務)・非適用の区分	法 適
計画給水人口※1	118,014人
現在給水人口※2	116,937人
有収水量密度※3	4.63千m <sup>3</sup> /ha

※1:平成29年度変更届けによる

※2:平成29年3月31日現在

※3:平成28年度決算額

## 3. 拡張事業の変遷

	名称	認可年月日	認可番号	起工年月	竣工年月	給水開始年月	計 画				
							事業費(千円)	目標年次	給水人口(人)	1人1日最大給水量(L/人日)	1日最大給水量(m <sup>3</sup> /日)
沿	創設	大正2.7.11	383号	大正3.7	大正6.3	大正6.4	373	大正7	25,000	112	2,800
	第1期拡張	大正14.7.31	19号	大正15.2	昭和2.11	昭和2.6	469	昭和8	75,000	167	12,500
	第2期拡張	昭和16.8.4		昭和17.1	昭和22.3	昭和22.4	1,578		85,000	180	15,300
	第3期拡張	昭和23.2.25		昭和23.4	昭和23.11	昭和23.12	4,243		85,000	180	15,300
	第4期拡張	昭和25.8.11	155号	昭和26.3	昭和30.3	昭和29.10	144,983	昭和36	91,000	300	27,300
	第5期拡張	昭和37.3.31	106号	昭和37.4	昭和39.3	昭和39.4	79,527	昭和40	99,400	340	33,800
	第6期拡張	昭和38.12.28	557号	昭和39.4	昭和44.6	昭和42.3	1,588,385	昭和50	135,000	660	89,100
	第7期拡張	昭和50.3.31	300号	昭和50.4	昭和52.3	昭和51.4	700,000	昭和53	140,000	670	94,000
	第7期(変更)	昭和52.3.30	230号	昭和50.4	昭和56.3	昭和56.4	3,045,969	昭和55	140,000	670	94,000
	第7期(2次変更)	昭和62.1.8	6号	昭和61.12	昭和63.3	昭和62.4	142,000	平成7	140,000	664	93,000
	第7期(3次変更)	平成15.9.29	0929010号	平成16.4	平成30.3	平成15.10	15,803,314	平成29	126,800	564	71,500
第8期	平成29.3.24	0324第5号	平成29.4	平成42.3	平成29.4	10,751,143	平成42	118,100	509	60,100	

#### 4. 施設の状況

水 源		■表流水	■ダム	■地下水	□受水	■その他
施 設 数	浄水場設置数	4				
	配水池設置数	30				
配水施設能力		75,005 m <sup>3</sup> /日				
管 路 延 長		507 千m				
施 設 利 用 率		58.99 %				

#### 5. 料金の状況

##### (1) 現行の料金体系の概要

##### ① 用途別料金体系

(平成29年3月31日現在)

給水の用途	基本料金		超過料金	
	基本水量	料金	超過水量	料金
普 通	8m <sup>3</sup> まで	997円	8m <sup>3</sup> を超え20m <sup>3</sup> まで1m <sup>3</sup> につき	156円
			20m <sup>3</sup> を超え100m <sup>3</sup> まで1m <sup>3</sup> につき	194円
			100m <sup>3</sup> を超える1m <sup>3</sup> につき	244円
市営温泉	100m <sup>3</sup> まで	6,696円	100m <sup>3</sup> を超え112m <sup>3</sup> まで1m <sup>3</sup> につき	156円
			112m <sup>3</sup> を超え192m <sup>3</sup> まで1m <sup>3</sup> につき	194円
			192m <sup>3</sup> を超える1m <sup>3</sup> につき	244円
区営・地区温泉	100m <sup>3</sup> まで	3,348円	100m <sup>3</sup> を超える1m <sup>3</sup> につき	156円
船 舶	1m <sup>3</sup> につき 488 円(当分の間、1m <sup>3</sup> につき 244 円)			
臨 時	1m <sup>3</sup> につき 488 円			
地熱発電	1m <sup>3</sup> につき 152 円			
公 共	1m <sup>3</sup> につき 126 円を超えない範囲内で管理者が定める。			

##### ② 用途別料金体系採用の考え方

本市は、明治時代初期から「益丸」、「佐伯丸」、「第一宇和島丸」、「紅丸」など、大阪を中心に汽船が頻繁に往来し、明治46年には、阪神一別府間の観光航路が開設され、それに伴い、別府港への入港が、日常的に盛んとなり、管理の行き届いた安全な飲み水の確保のために、水道が敷設されたものでありますが、水道水の給水先については、入港した船舶への給水や本市特有の温泉文化として、市内各所に点在する公衆浴場への給水、また、市民への給水など、給水の用途に多様性があることから、水道創設当初から、それぞれの需要者の負担能力を考慮し、その負担能力に応じた、用途別料金体系を採用しています。

※資産維持費の算定の有無:なし

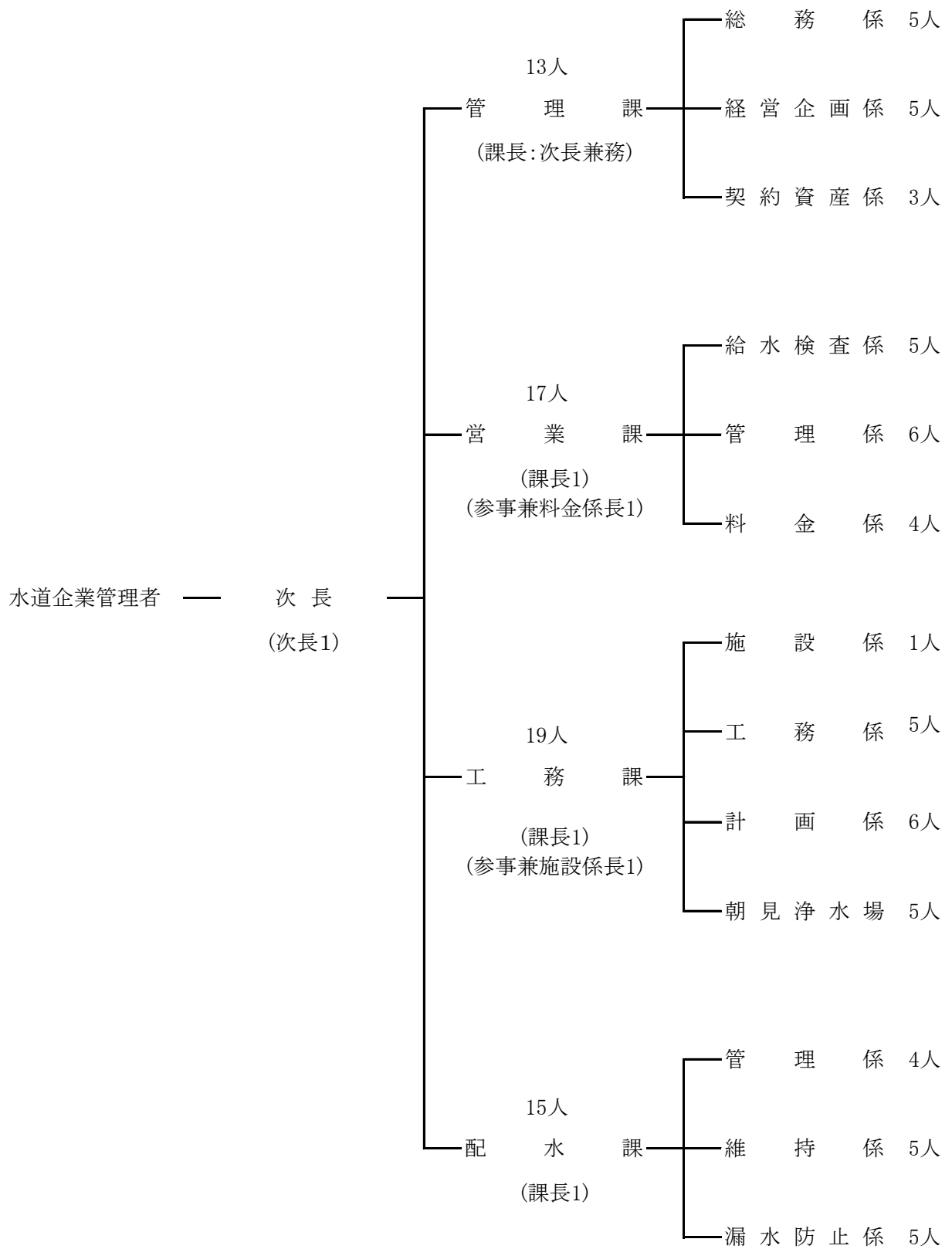
##### ③ 料金改定年月日

平成 9 年 4 月 1 日(消費諸税のみの改定は含まない)

## 6. 組織の状況

### (1) 組織体制

(平成29年3月31日現在)



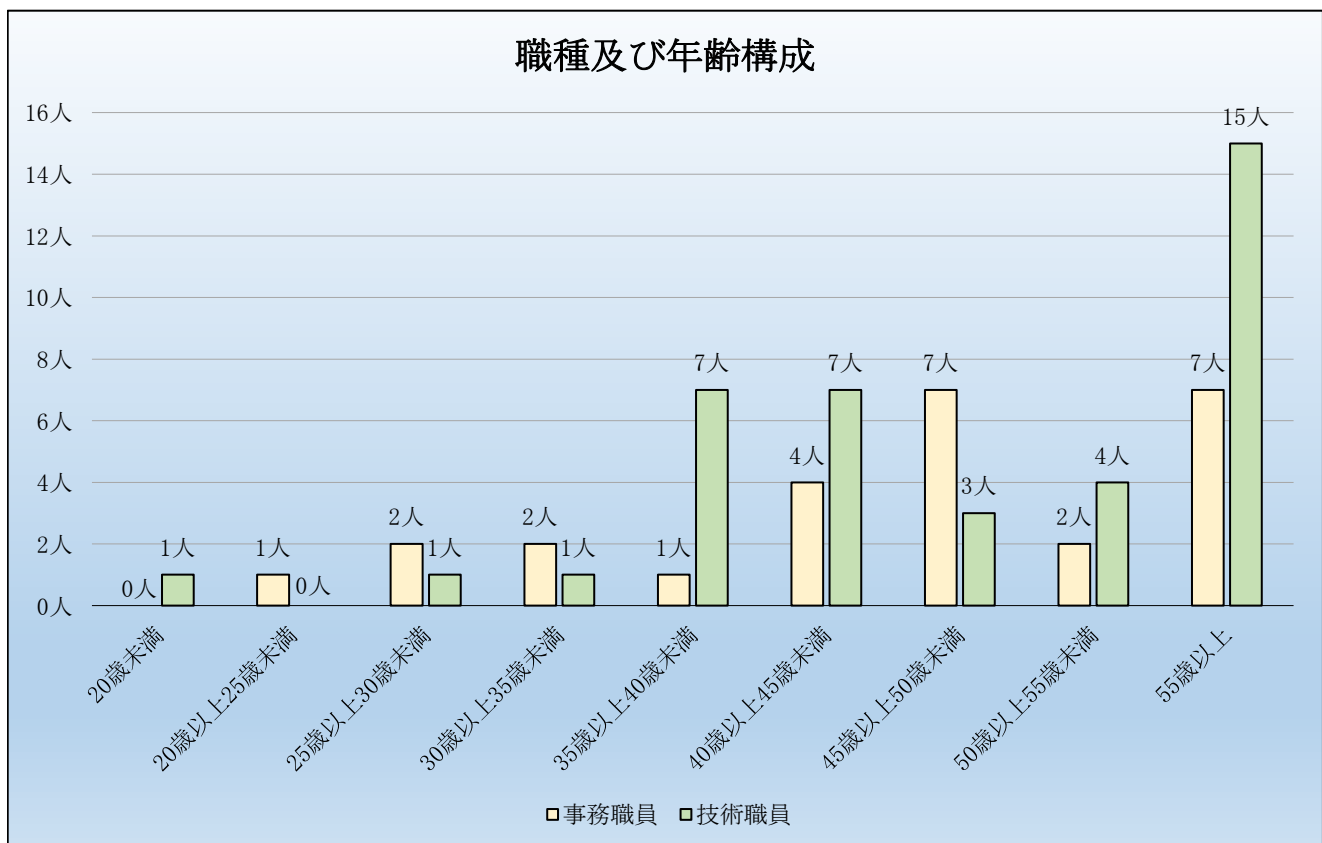
計 66 人  
(水道企業管理者を含む)

(2)職種及び年齢構成表

(平成29年3月31日現在)

年 齢	職 種	事務職員		技術職員		計	
		職員数 (人)	比率 (%)	職員数 (人)	比率 (%)	職員数 (人)	比率 (%)
20歳未満		0	0.0	1	2.6	1	1.5
20歳以上 ～ 25歳未満		1	3.8	0	0.0	1	1.5
25歳 " ～ 30歳 "		2	7.7	1	2.6	3	4.6
30歳 " ～ 35歳 "		2	7.7	1	2.6	3	4.6
35歳 " ～ 40歳 "		1	3.8	7	17.9	8	12.3
40歳 " ～ 45歳 "		4	15.5	7	17.9	11	16.9
45歳 " ～ 50歳 "		7	26.9	3	7.7	10	15.5
50歳 " ～ 55歳 "		2	7.7	4	10.3	6	9.3
55歳以上		7	26.9	15	38.4	22	33.8
計		26	100.0	39	100.0	65	100.0
平均年齢		45歳8月		47歳8月		46歳10月	

※水道企業管理者を除く。



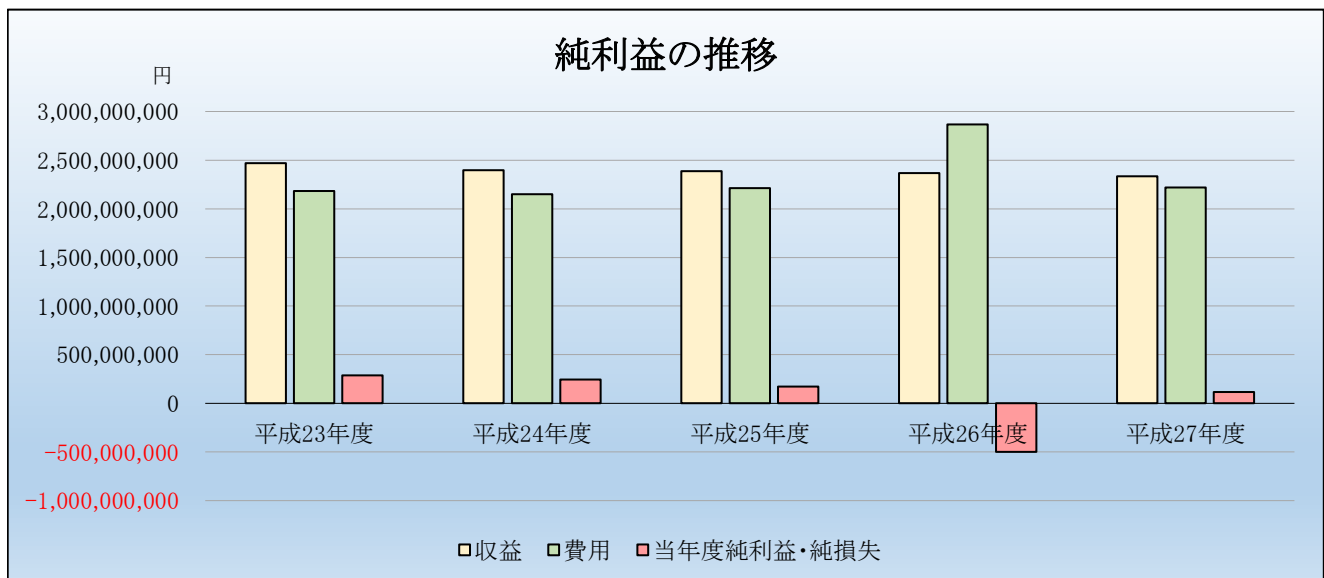
## 7. 過去の純利益の推移

過去5年間の純利益は、黒字で推移しているものの、その額は平成23年度と平成27年度を比較すると、171,144,642円(59.3%)と大きく減少しています(企業会計制度の見直しによる平成26年度は除く)。

その大きな要因は、給水収益が、平成23年度と27年度を比較すると、152,932,631円(6.5%)の減となっているように、給水収益の減少によるものとなっています。

(単位:円)

項目	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
<b>収 益</b>	<b>2,469,614,654</b>	<b>2,395,795,080</b>	<b>2,386,868,145</b>	<b>2,365,834,915</b>	<b>2,335,275,530</b>
営業収益	2,446,970,403	2,373,754,185	2,368,606,854	2,306,008,833	2,278,198,049
給水収益	2,349,185,656	2,288,974,951	2,283,524,755	2,204,704,214	2,196,475,153
営業外収益	20,085,580	18,307,230	15,949,454	52,225,391	53,344,291
簡易水道営業収益	1,843,228	1,785,529	1,681,696	1,651,646	1,621,100
給水収益	1,843,228	1,785,529	1,681,696	1,651,646	1,621,100
簡易水道 営業外収益	0	0	0	738,596	750,844
特別利益	715,443	1,948,136	630,141	5,210,449	1,361,246
<b>費 用</b>	<b>2,181,207,587</b>	<b>2,150,728,078</b>	<b>2,213,607,599</b>	<b>2,865,929,440</b>	<b>2,218,013,105</b>
営業費用	1,966,720,582	1,955,683,924	2,024,338,922	2,010,361,376	2,052,969,521
減価償却費	674,051,295	686,030,733	711,729,433	745,627,991	758,559,738
資産減耗費	18,767,675	47,494,118	61,244,104	67,777,613	39,155,405
営業外費用	165,916,247	155,998,416	146,092,805	134,255,772	124,781,677
支払利息及び 企業債取扱諸費	157,926,822	149,019,367	139,342,093	128,966,190	117,850,236
簡易水道営業費用	12,974,264	12,324,189	12,668,615	13,599,204	14,052,333
減価償却費	6,035,164	6,164,164	6,164,164	6,391,110	6,591,771
資産減耗費	338,249	0	0	0	0
特別損失	35,596,494	26,721,549	30,507,257	707,713,088	26,209,574
<b>当年度純利益・ 純損失</b>	<b>288,407,067</b>	<b>245,067,002</b>	<b>173,260,546</b>	<b>△ 500,094,525</b>	<b>117,262,425</b>





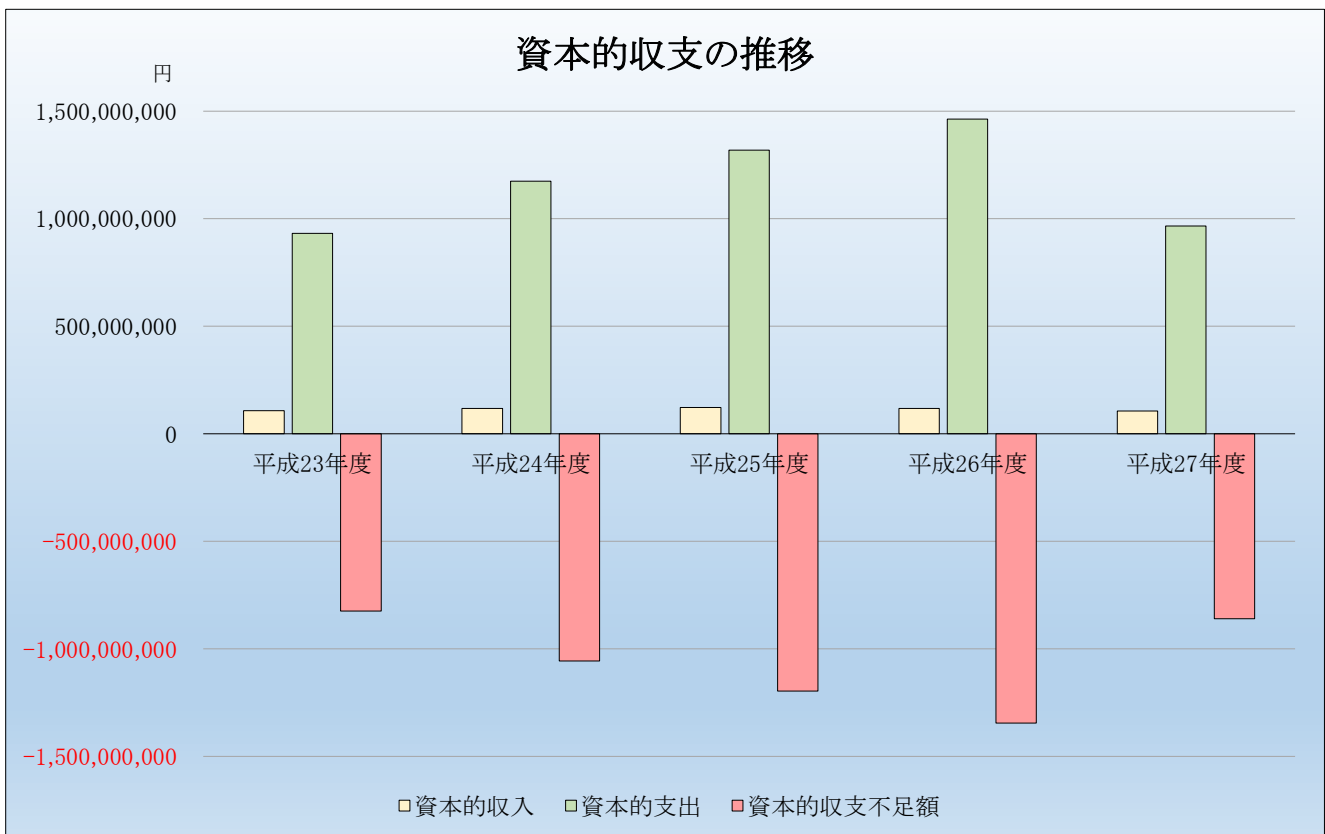
## 8. 過去の資本的収支の推移

過去5年間の推移を見ると、まず、資本的収入については、企業債収入を主として、100,000,000円から120,000,000円台で推移しており、概ね一定となっていますが、資本的支出については、900,000,000円台から1,400,000,000円台と、各年度の事業費の変動により、事業費に増減が生じ、又、企業債償還金については、毎年増加している状況となっています。

資本的収支の不足額においては、資本的収入が概ね一定していることから、各年度の事業費及び企業債の年次償還の変動による影響を受け、800,000,000円台から1,300,000,000円台で推移しています。

(単位:円)

項目	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	
<b>資本的収入</b>	<b>107,834,673</b>	<b>117,614,964</b>	<b>122,086,316</b>	<b>118,049,275</b>	<b>106,503,141</b>	
うち企業債	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	
<b>資本的支出</b>	<b>931,955,751</b>	<b>1,173,927,511</b>	<b>1,318,320,865</b>	<b>1,462,771,971</b>	<b>965,802,970</b>	
<b>建設改良費</b>	<b>659,526,301</b>	<b>886,902,405</b>	<b>1,016,733,356</b>	<b>1,146,018,365</b>	<b>625,588,367</b>	
うち委託料	46,546,500	50,762,250	93,338,910	34,545,420	28,289,520	
うち工事請負費	510,953,100	744,266,880	826,948,850	1,019,358,363	485,359,669	
<b>企業債償還金</b>	<b>272,429,450</b>	<b>287,025,106</b>	<b>301,587,509</b>	<b>316,753,606</b>	<b>340,214,603</b>	
<b>資本的収支不足額</b>	<b>824,121,078</b>	<b>1,056,312,547</b>	<b>1,196,234,549</b>	<b>1,344,722,696</b>	<b>859,299,829</b>	
補てん財源	過年度分損益勘定留保資金	324,585,873	572,584,009	1,121,796,980	1,276,234,849	645,388,251
	利益剰余金処分額	272,429,450	245,067,002	0	0	0
	減債積立金	0	0	0	0	173,260,546
	建設改良積立金	200,000,000	200,000,000	29,552,990	0	0
	消費税資本的収支調整額	27,105,755	38,661,536	44,884,579	68,487,847	40,651,032

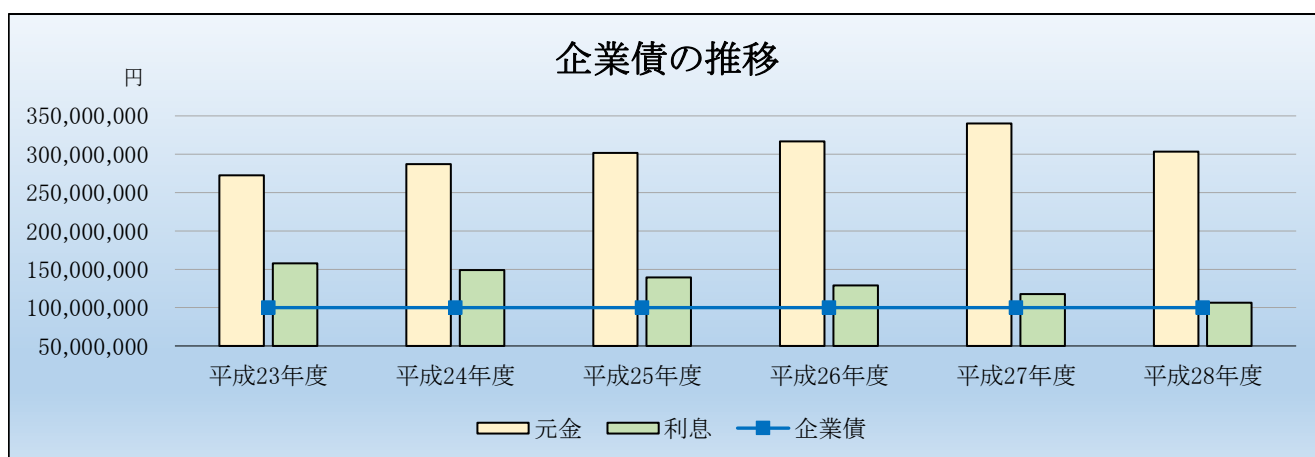


## 9. 過去の企業債の推移

過去5年間の推移を見ると、企業債の借入額は100,000,000円で推移し、支出の企業債償還金は増加傾向で、支払利息は減少傾向にあります。すでに借り入れている企業債の償還金は平成27年度をピークに減少に転じます。

(単位:円)

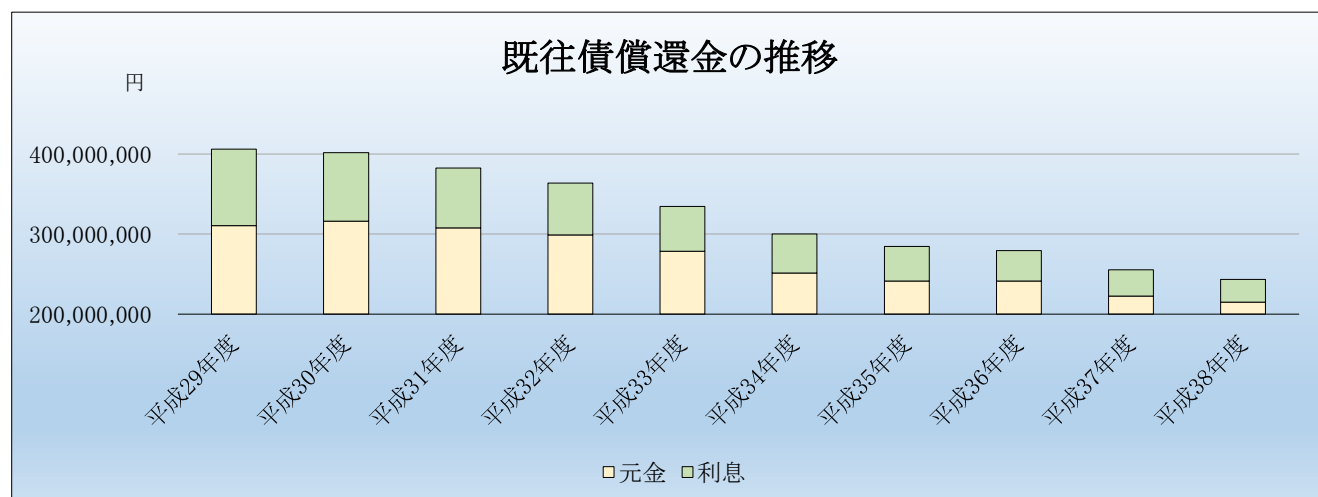
区分	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
企業債	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
元 金	272,429,450	287,025,106	301,587,509	316,753,606	340,214,603	303,419,488
利 息	157,926,822	149,019,367	139,342,093	128,966,190	117,850,236	106,454,895



※既往債の今後の償還金の推移

(単位:円)

区分	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
元 金	310,384,669	316,320,284	307,725,869	298,929,659	278,552,865	251,251,793
利 息	95,956,705	85,260,168	74,670,419	64,908,583	56,183,907	49,064,377
元利計	406,341,374	401,580,452	382,396,288	363,838,242	334,736,772	300,316,170
区分	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	計	
元 金	241,354,414	241,542,381	222,634,658	215,139,500	2,683,836,092	
利 息	43,242,564	37,840,665	32,693,264	28,306,366	568,127,018	
元利計	284,596,978	279,383,046	255,327,922	243,445,866	3,251,963,110	



## 10. これまでの主な経営健全化の取組み

### (1) 定型的業務の委託化

件名	料金徴収事務の委託
概要	滞納整理業務に加えて、窓口の収納業務及び料金精算業務の委託化
実施年月	平成26年4月から
効果等	係の統合(計量係・4名と料金係・4名、計8名が3名減の5名となった)

件名	運転管理業務の委託
概要	朝見浄水場の運転管理業務を全部委託化
実施年月	平成27年4月から
効果等	交替制勤務者8名の減 受託業者の監督業務として2名配置(従前の日勤業務含む) 平成28年度から朝見浄水場勤務者13名が8名減の5名体制となった。

### (2) 費用対効果

経営基盤強化に係る各年度効果額(平成26年度比較)

(単位:千円)

区分	平成27年度まで	平成28年度まで	2年間の計
営業課組織機構の見直しに係る効果額	40,040	16,016	56,056
朝見浄水場交替制勤務委託に係る効果額	△ 30,368	1,664	△ 28,704
計	9,672	17,680	27,352

※費用対効果については、各業務委託における人件費と委託料の比較により算出している。

### (3) 各年度の効果額

営業課組織機構の見直しに係る効果額

区分		平成26年度 定期人事異動 (当初)	平成27年度 定期人事異動 (6月)	平成28年度 定期人事異動 (当初)	2年間の計
職員数 (営業課)	現行(人)	20	20	20	40
	見直し(人)	20	15	18	33
	増減(人)	0	△ 5	△ 2	△ 7
全体		71	64	65	-

区分		平成26年度末	平成27年度末	平成28年度末	2年間の計
人件費	現行(A)	160,160	160,160	160,160	320,320
	見直し(B)	160,160	120,120	144,144	264,264
効果額	増減(A) - (B)	0	40,040	16,016	56,056
人件費(正規職員)		8,008	8,008	8,008	-

※人件費については、決算審査意見書の平成26年度の人件費(8,008千円 P16)を採用

※窓口収納事務に係る委託料は加味していません。

## 朝見浄水場交替制勤務委託に係る効果額

(単位:人)

区 分		平成26年度 定期人事異動 (当初)	平成27年度 定期人事異動 (6月)	平成28年度 定期人事異動 (当初)	2年間の計
職員数 (営業課)	直 営(人)	9	9	9	18
	委 託 後(人)	9	5	1	6
	増 減(人)	0	△ 4	△ 8	△ 12

区 分			平成26年度 定期人事異動 (当初)	平成27年度 定期人事異動 (当初)	平成28年度 定期人事異動 (当初)	2年間の計
経 費	委託前(A)	人件費	72,072	72,072	72,072	144,144
	委託後(B)	人件費	72,072	40,040	8,008	48,048
		委託料 (税抜)	0	62,400	62,400	124,800
		計	72,072	102,440	70,408	172,848
効果額	(A) - (B)		0	△ 30,368	1,664	△ 28,704
人件費(正規職員)			8,008	8,008	8,008	-

※人件費については、平成26年度決算審査意見書の人件費(8,008千円 P16)を採用

## (4) 給水収益増収対策

件 名	給水条例第24条(給水の用途)の規定の一部改正
概 要	給水の用途に「地熱発電」の用途を新設する。単価は、1m <sup>3</sup> 当たり152円に設定する。
実施年月	平成27年1月から
効果等	平成28年度実績額(税込み)1,934千円、平成29年度予算額5,966千円

11. 経営比較分析表を活用した現状分析

経営比較分析表

大分県 別府市

業務名	業種名	事業名	類似団体区分
法適用	水道事業	末端給水事業	A3
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か>月20m <sup>3</sup> 当たり家庭料金(円)
-	70.04	98.58	2,869

人口(人)	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(人/km <sup>2</sup> )
120,658	125.34	962.65
現在給水人口(人)	給水区域面積(km <sup>2</sup> )	給水人口密度(人/km <sup>2</sup> )
118,236	29.20	4,049.18

グラフ凡例	
■	当該団体値(当該値)
—	類似団体平均値(平均値)
【	平成27年度全国平均

分析欄

1. 経営の健全性・効率性について

- ①経常収支比率  
100%を上回っており、概ね健全な経営状況にあるといえます。
- ②累積欠損比率  
0%であり、累積欠損が発生しておらず、全体的に健全な経営状況にあると考えます。
- ③流動比率  
類団よりやや低い水準となっておりますが、100%を大きく上回っているため、支払能力には問題ないものと考えます。
- ④企業債残高対給水収益比率  
この指標は、料金水準や企業債の借入状況によって変動しますが、1ヶ月20m<sup>3</sup>当たりの家庭用料金を見ると全国平均と類団平均の間に位置しており、料金水準は高くない状況であり、また、企業債の借入残高も類団平均を下回っていることから、設備投資、それらに係る財源の調達が適正に行われているといえます。
- ⑤料金回収率  
100%を上回っており、概ね健全な経営状況にあるといえます。
- ⑥給水原価  
類団より低い水準となっております。
- ⑦施設利用率  
類団よりやや低い水準となっておりますが、ここには掲載されていない最大稼働率が類団平均より高い水準にあることから施設能力に余裕があるとは一概に言えないものと考えられます。
- ⑧有収率  
類団よりやや低い水準ですが、本市は経年管の占める割合が類団より多く、また、高地区と低地区の高低差が約300mあること、水道管と温泉管の併設等他に見られない特性があることがその要因と考えられます。

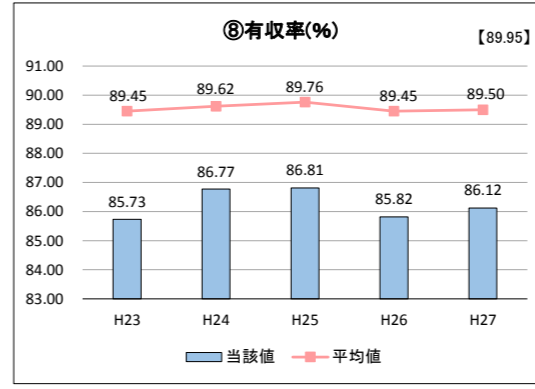
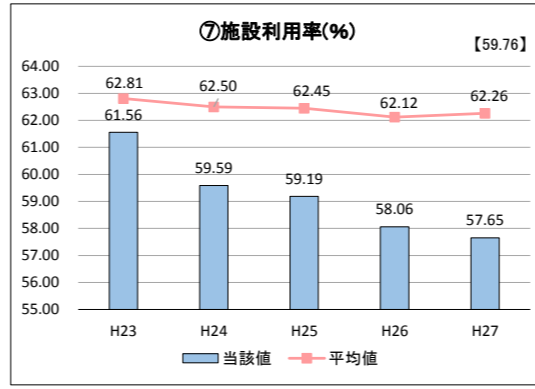
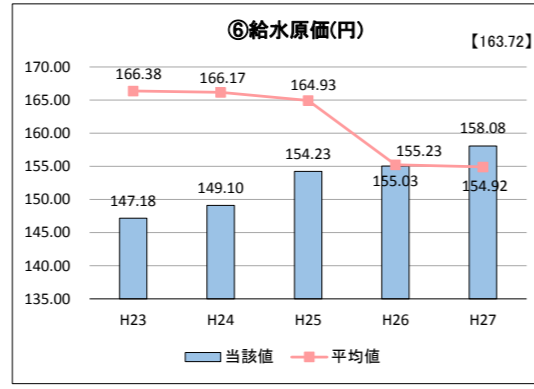
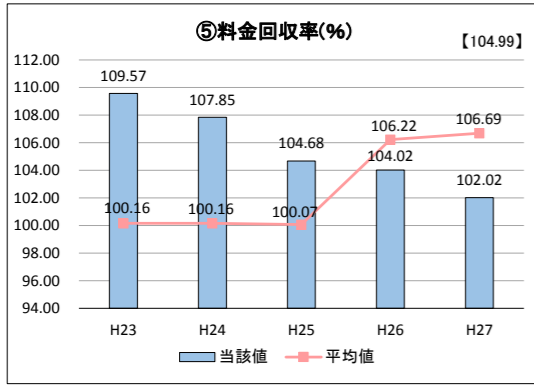
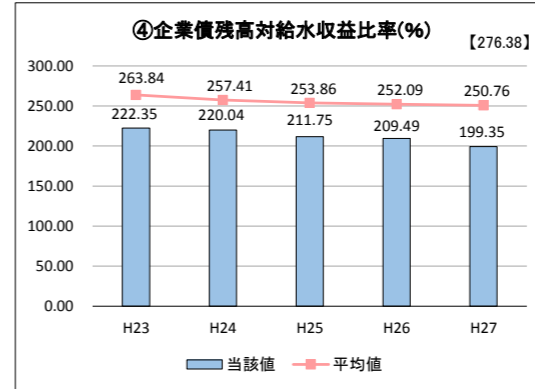
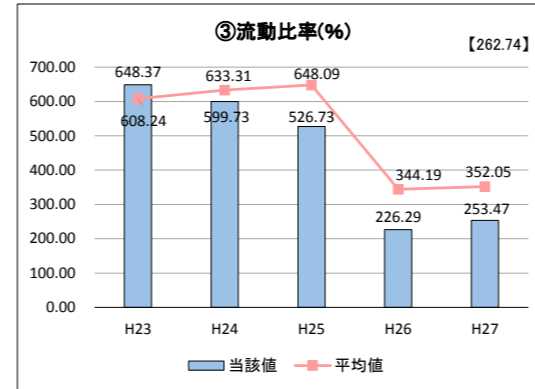
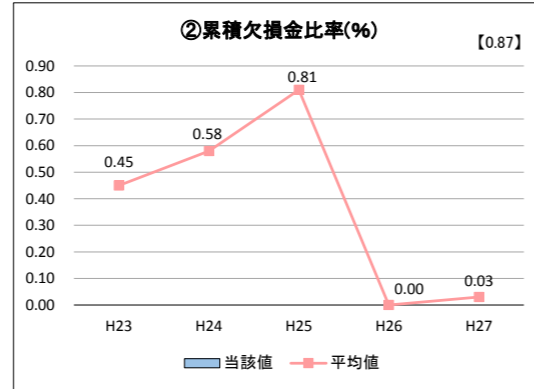
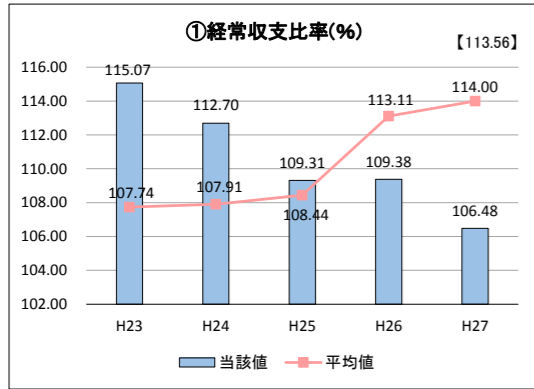
2. 老朽化の状況について

- ①有形固定資産減価償却率  
類団より低い水準となっておりますが、年々比率が上昇傾向にあります。
- ②管路経年率  
類団と比較して高い水準となっておりますが、これは、本市の上水道が大正6年に給水を開始して以来100年近くが経過しているため、法定耐用年数を経過した管路が多く存在するためであるものと考えられます。
- ③管路更新率  
厳しい財政状況により、類団比較においても低いものとなっております。

全体総括

本市においては、施設の効率性、収益性、財務の安全性については、概ね良好と判断していますが、水道料金収入が減収する中で、厳しい財政状況が予想されることから、各指標を見ながら、十分に分析を行い、対策を講じなければならぬと考えます。

1. 経営の健全性・効率性



「経常損益」

「累積欠損」

「支払能力」

「債務残高」

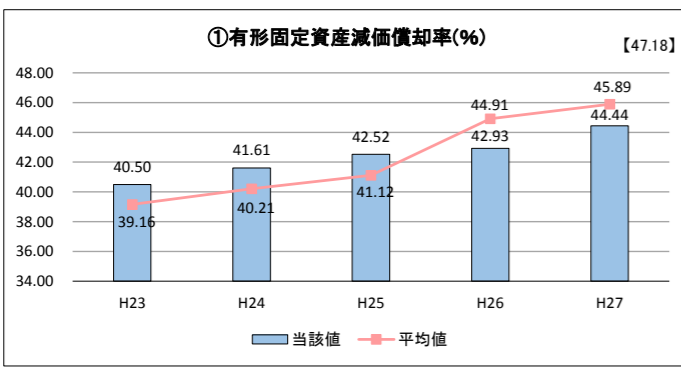
「料金水準の適切性」

「費用の効率性」

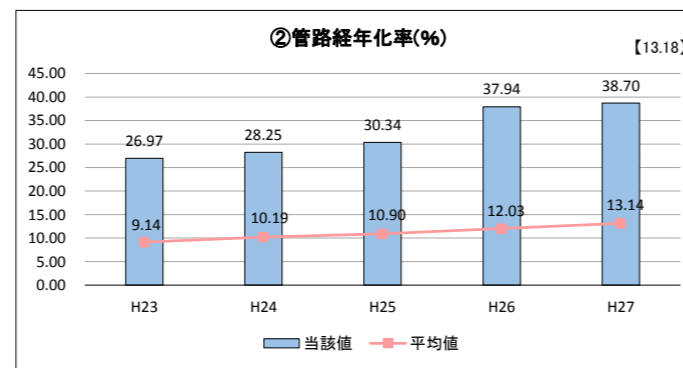
「施設の効率性」

「供給した配水量の効率性」

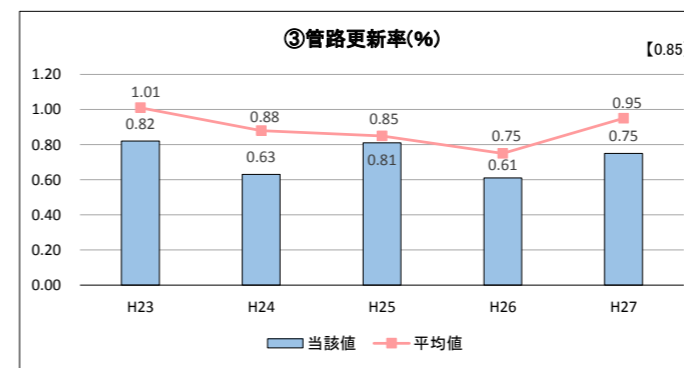
2. 老朽化の状況



「施設全体の減価償却の状況」



「管路の経年化の状況」



「管路の更新投資の実施状況」

※ 平成23年度から平成25年度における各指標の類似団体平均値は、当時の事業数を基に算出していますが、管路経年率及び管路更新率については、平成26年度の事業数を基に類似団体平均値を算出しています。

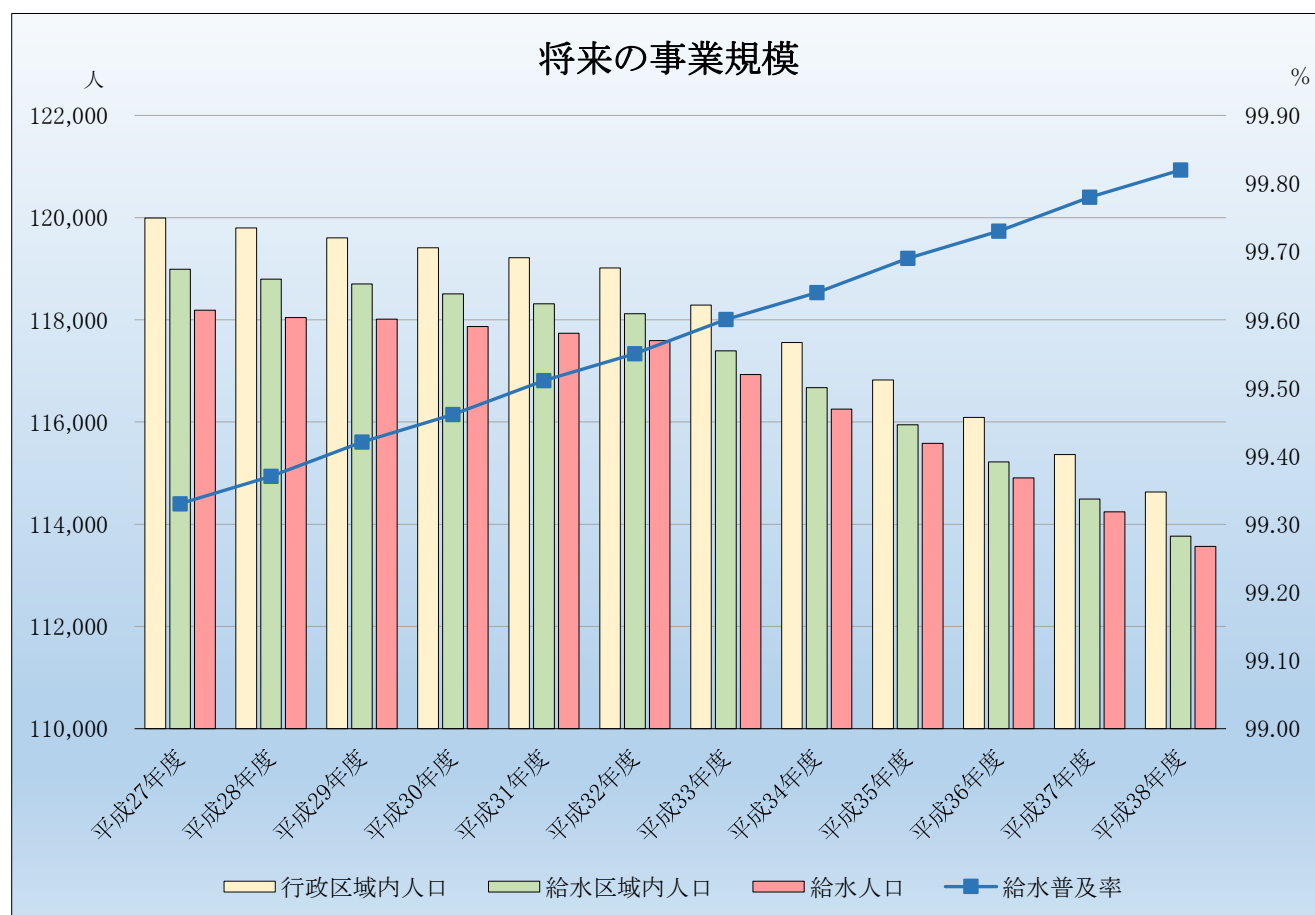
## 第2章 将来の事業規模

### 1. 給水人口

給水人口の見通しは、平成27年度を最大値として、減少傾向を見込み、計画期間最終年度の平成38年度は、113,565人と推定しました。

項目	年度	基本					(2020)
		平成27年度	平成28年度	計画年度 平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
行政区域内人口	(人)	119,991	119,796	119,602	119,407	119,213	119,018
給水区域内人口	(人)	118,987	118,793	118,702	118,508	118,315	118,122
給水人口	(人)	118,190	118,045	118,014	117,869	117,736	117,591
給水普及率	(%)	99.33	99.37	99.42	99.46	99.51	99.55
給水戸数	(戸)	60,610	60,536	60,839	60,765	60,696	60,621
項目	年度	基本				(2025)	
		平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
行政区域内人口	(人)	118,287	117,556	116,824	116,093	115,361	114,634
給水区域内人口	(人)	117,396	116,671	115,944	115,219	114,492	113,770
給水人口	(人)	116,927	116,251	115,585	114,908	114,240	113,565
給水普及率	(%)	99.60	99.64	99.69	99.73	99.78	99.82
給水戸数	(戸)	60,592	60,872	60,842	60,805	60,773	60,738

※平成29年3月策定 別府市水道事業基本計画による



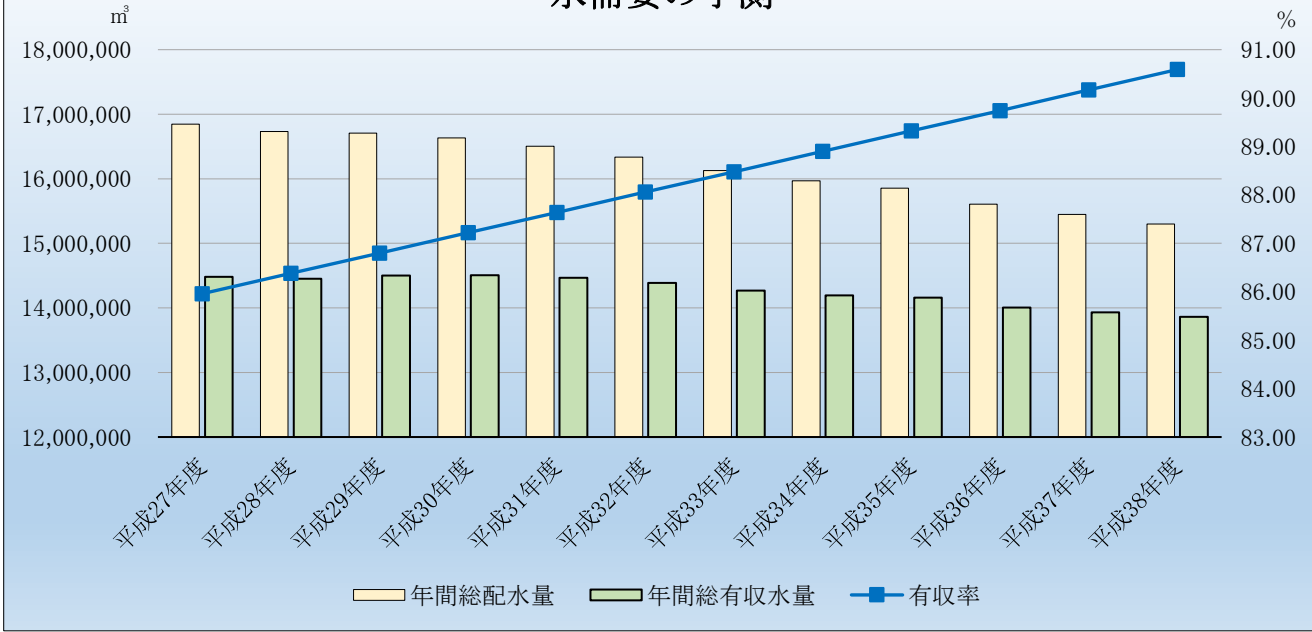
## 2. 水需要の予測

年間総配水量は平成27年度、年間総有収水量は平成30年度を最大値として、減少傾向を見込み、計画期間最終年度の平成38年度は、それぞれ、15,300,800<sup>m</sup><sup>3</sup>、13,861,240<sup>m</sup><sup>3</sup>と推定しました。

項目		年度		基本 平成27年度	認可 平成28年度	計画年度 平成29年度	平成30年度	平成31年度	(2020) 平成32年度
		平成27年度	平成28年度						
有効 水量 ( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )	年間 有収 水量 ( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )	生活用		9,300,426	9,263,700	9,221,725	9,210,775	9,182,574	9,146,535
		業務営業用		4,471,788	4,425,260	4,394,235	4,365,400	4,350,642	4,313,935
		工場用		79,788	78,840	78,110	77,380	77,226	76,285
		その他		620,370	675,980	798,985	844,245	845,460	842,420
		分水		8,784	8,760	8,760	8,760	8,784	8,760
	計		14,481,156	14,452,540	14,501,815	14,506,560	14,464,686	14,387,935	
	年間無収水量( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )		456,402	453,330	452,600	450,775	447,252	442,745	
	年間有効水量( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )		14,937,558	14,905,870	14,954,415	14,957,335	14,911,938	14,830,680	
	無効水量( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )		1,908,690	1,825,365	1,752,000	1,674,255	1,592,100	1,507,450	
	年間総配水量( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )		16,846,248	16,731,235	16,706,415	16,631,590	16,504,038	16,338,130	
年間総有収水量( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )		14,481,156	14,452,540	14,501,815	14,506,560	14,464,686	14,387,935		
有収率(%)		85.96	86.38	86.80	87.22	87.64	88.06		
有効率(%)		88.67	89.09	89.51	89.93	90.35	90.77		
項目		年度		平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	(2025) 平成37年度	平成38年度
		平成33年度	平成34年度						
有効 水量 ( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )	年間 有収 水量 ( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )	生活用		9,052,365	9,000,170	8,973,222	8,854,535	8,803,070	8,751,240
		業務営業用		4,290,940	4,269,405	4,260,606	4,229,620	4,211,370	4,194,215
		工場用		75,920	75,555	75,030	74,460	74,095	73,730
		その他		841,690	841,235	842,898	839,865	839,135	838,770
		分水		8,760	8,760	8,784	8,760	3,285	3,285
	計		14,269,675	14,195,125	14,160,540	14,007,240	13,930,955	13,861,240	
	年間無収水量( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )		436,905	432,890	429,684	423,035	418,655	414,640	
	年間有効水量( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )		14,706,580	14,628,105	14,590,224	14,430,275	14,349,610	14,275,880	
	無効水量( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )		1,420,580	1,339,185	1,263,066	1,178,220	1,099,745	1,024,920	
	年間総配水量( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )		16,127,160	15,967,290	15,853,290	15,608,495	15,449,355	15,300,800	
年間総有収水量( <sup>m</sup> <sup>3</sup> )		14,269,675	14,195,215	14,160,540	14,007,240	13,930,955	13,861,240		
有収率(%)		88.48	88.90	89.32	89.74	90.17	90.59		
有効率(%)		91.19	91.61	92.03	92.45	92.88	93.30		

※平成29年3月策定「別府市水道事業基本計画」による

## 水需要の予測



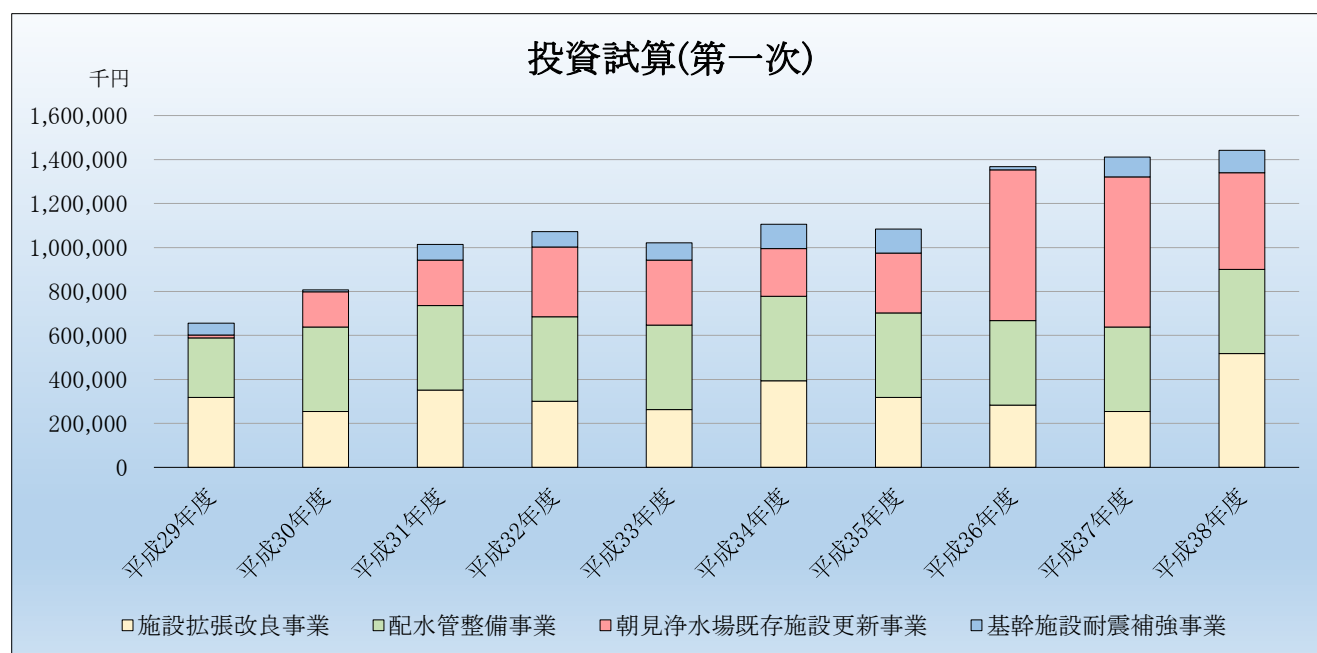


### 3. 投資試算(第一次)

建設改良事業(工事請負+工事に係る委託)費は、各施設の評価結果を受け、重要度を優先し、下記の表のとおり、計画期間内の総事業費は、10,981,346千円の試算となりました。

(単位:千円)

区分	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
①施設拡張改良事業	318,180	254,580	351,933	300,513	263,260	394,418
②配水管整備事業	270,000	383,769	383,769	383,769	383,769	383,769
③朝見浄水場既存施設更新事業	13,900	160,600	207,150	317,450	295,150	216,750
④基幹施設耐震補強事業	54,000	8,850	70,800	70,800	78,670	111,170
<b>合計</b>	<b>656,080</b>	<b>807,799</b>	<b>1,013,652</b>	<b>1,072,532</b>	<b>1,020,849</b>	<b>1,106,107</b>
区分	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	計	
①施設拡張改良事業	318,138	283,513	254,472	516,938	3,255,945	
②配水管整備事業	383,769	383,769	383,769	383,769	3,723,921	
③朝見浄水場既存施設更新事業	273,290	685,450	682,070	439,400	3,291,210	
④基幹施設耐震補強事業	108,390	15,490	90,300	101,800	710,270	
<b>合計</b>	<b>1,083,587</b>	<b>1,368,222</b>	<b>1,410,611</b>	<b>1,441,907</b>	<b>10,981,346</b>	



4. 収益的収支の試算(第一次)

前記3に記載した投資試算(第一次)をベースに、収支(損益上)の試算をした結果、平成30年度に収支ギャップが発生し、以降、赤字で推移する見込みとなりました。

(単位:円)

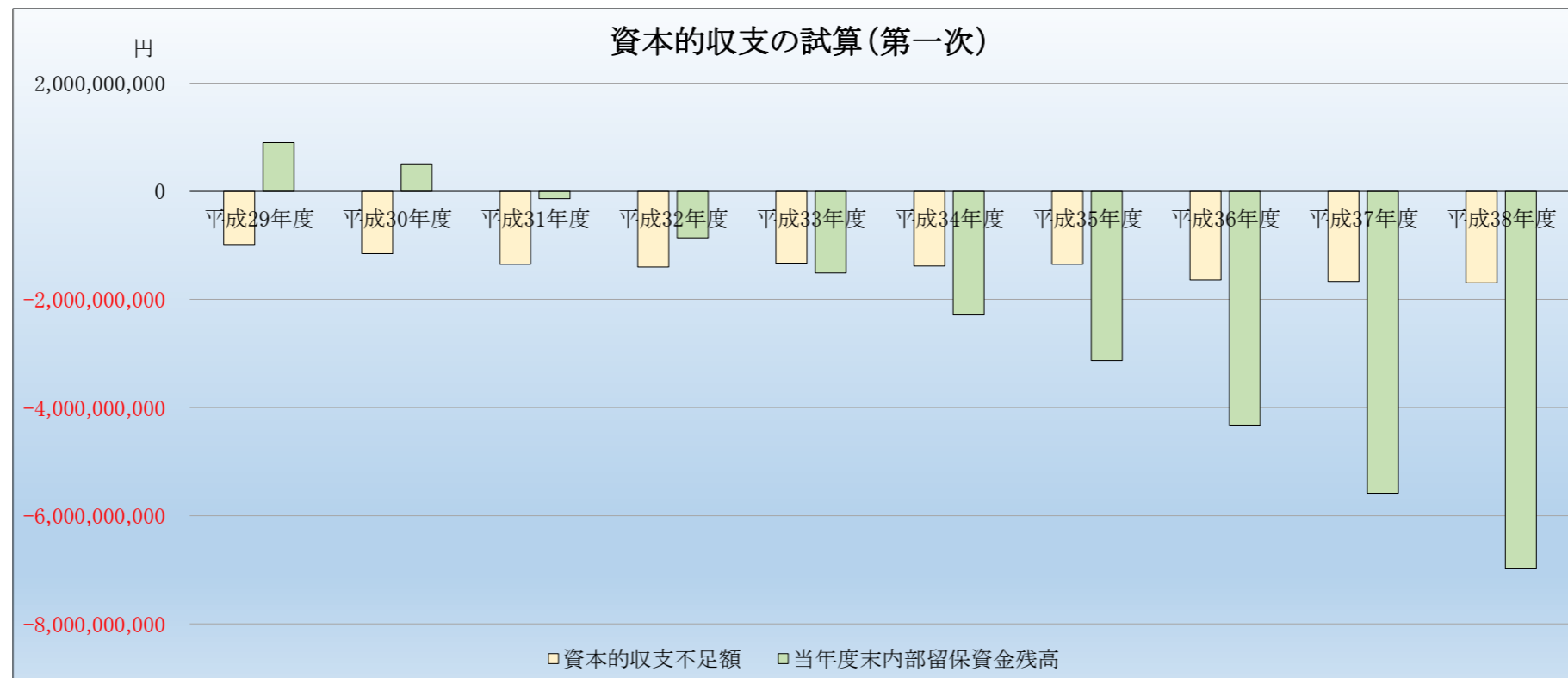
項 目		平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	
収益的 収支	収	営業収益	2,269,049,000	2,209,605,668	2,171,870,925	2,135,224,876	2,099,651,895	2,065,138,987	2,031,675,814	1,999,254,725	1,967,870,813	1,937,521,980
		給水収益	2,184,294,000	2,130,139,380	2,097,363,333	2,065,366,558	2,034,152,736	2,003,726,976	1,974,095,912	1,945,267,809	1,917,252,681	1,890,062,419
		受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		その他営業収益	84,755,000	79,466,288	74,507,592	69,858,318	65,499,159	61,412,011	57,579,902	53,986,916	50,618,132	47,459,561
	入	営業外収益	54,548,000	52,058,675	50,680,908	48,762,278	47,859,228	45,107,025	41,814,240	40,710,711	39,755,067	36,941,590
		受取利息及び配当金	1,325,000	1,219,000	1,121,480	1,031,762	949,221	873,283	803,420	739,146	680,014	625,613
		補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		長期前受金戻入	36,306,000	34,487,703	33,753,612	32,452,614	32,142,387	29,959,361	27,213,203	26,634,788	26,183,724	23,855,218
		雑収益	16,917,000	16,351,972	15,805,816	15,277,902	14,767,620	14,274,381	13,797,617	13,336,777	12,891,329	12,460,759
	特別利益	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000
	小計(A)		2,323,702,000	2,261,769,343	2,222,656,833	2,184,092,154	2,147,616,123	2,110,351,012	2,073,595,054	2,040,070,436	2,007,730,880	1,974,568,570
	支	職員給与費	491,529,000	532,127,145	508,353,039	469,709,692	387,674,676	398,994,188	400,410,886	404,047,545	402,463,346	408,482,559
		光熱費	6,343,000	6,336,023	6,329,053	6,322,091	6,315,137	6,308,190	6,301,251	6,294,320	6,287,396	6,280,480
		通信運搬費	13,339,000	13,269,637	13,200,635	13,131,992	13,063,706	12,995,775	12,928,197	12,860,970	12,794,093	12,727,564
		委託料	460,261,000	497,772,272	538,340,712	582,215,480	629,666,042	680,983,824	736,484,006	796,507,452	861,422,809	931,628,768
		修繕費	18,156,000	16,672,655	15,310,499	14,059,631	12,910,959	11,856,134	10,887,488	9,997,980	9,181,145	8,431,045
路面復旧費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
動力費		103,252,000	104,656,227	106,079,552	107,522,234	108,984,536	110,466,726	111,969,073	113,491,852	115,035,341	116,599,822	
薬品費		14,198,000	12,465,844	10,945,011	9,609,720	8,437,334	7,407,979	6,504,206	5,710,693	5,013,988	4,402,281	
材料費		295,000	244,555	202,736	168,068	139,328	115,503	95,752	79,378	65,804	54,552	
工事請負費		51,253,000	48,572,468	46,032,128	43,624,648	41,343,079	39,180,836	37,131,678	35,189,691	33,349,270	31,605,103	
負担金		100,366,000	103,808,554	107,369,187	111,051,950	114,861,032	118,800,765	122,875,631	127,090,265	131,449,461	135,958,178	
減価償却費		785,812,000	734,463,438	740,503,064	754,090,693	783,901,499	790,080,178	795,640,893	814,948,166	855,049,826	877,201,278	
資産減耗費		32,887,000	23,195,213	36,091,935	39,175,584	33,947,396	39,986,949	34,349,517	40,151,291	39,668,079	43,550,124	
支払利息及び企業債取扱諸費		97,084,000	88,167,702	79,077,953	70,816,117	63,591,441	52,963,725	53,600,736	49,624,176	45,868,122	42,838,067	
その他		82,101,000	81,197,889	80,304,712	79,421,360	78,547,725	77,683,700	76,829,179	75,984,058	75,148,233	74,321,602	
特別損失	28,111,000	26,975,316	25,885,513	24,839,738	23,836,213	22,873,230	21,949,152	21,062,406	20,211,485	19,394,941		
小計(B)		2,284,987,000	2,289,924,938	2,314,025,729	2,325,758,998	2,307,220,103	2,370,697,702	2,427,957,645	2,513,040,243	2,613,008,398	2,713,476,364	
純利益(C)=(A)-(B)		38,715,000	-28,155,595	-91,368,896	-141,666,844	-159,603,980	-260,346,690	-354,362,591	-472,969,807	-605,277,518	-738,907,794	

5. 資本的収支の試算(第一次)

投資試算(第一次)及び財源試算(第一次)の結果、平成30年度から収支ギャップが発生し、計画期間中、41億円の財源不足の不足が見込まれ、資本的収支に係る不足額の補てん財源については、平成31年度に枯渇すると試算されます。

(単位:円)

項 目		平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	
資本的 収支	収 入	企業債	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
		国県補助金	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
		工事負担金	5,600,000	5,600,000	5,600,000	5,600,000	5,600,000	5,600,000	5,600,000	5,600,000	5,600,000	5,600,000
		固定資産売却代金	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	小計(D)		105,603,000	105,603,000	105,603,000	105,603,000	105,603,000	105,603,000	105,603,000	105,603,000	105,603,000	105,603,000
	支 出	建設改良費	782,091,000	942,111,510	1,148,795,810	1,208,516,000	1,157,682,170	1,233,721,590	1,211,961,210	1,497,363,960	1,540,528,920	1,572,609,190
		職員給与費	73,666,000	77,690,510	78,521,810	79,362,000	80,211,170	70,992,590	71,752,210	72,519,960	73,295,920	74,080,190
		委託料	37,201,000	51,080,000	68,080,000	29,540,000	60,190,000	32,980,000	59,830,000	28,900,000	64,870,000	33,500,000
		工事請負費	614,602,000	756,719,000	945,572,000	1,042,992,000	960,659,000	1,073,127,000	1,023,757,000	1,339,322,000	1,345,741,000	1,408,407,000
		営業設備費	33,714,000	33,714,000	33,714,000	33,714,000	33,714,000	33,714,000	33,714,000	33,714,000	33,714,000	33,714,000
		その他	22,908,000	22,908,000	22,908,000	22,908,000	22,908,000	22,908,000	22,908,000	22,908,000	22,908,000	22,908,000
		国県補助金精算金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	企業債償還金	310,385,000	316,320,284	307,725,869	298,929,659	278,552,865	253,442,907	245,769,631	248,215,188	231,599,046	226,429,972	
	小計(E)		1,092,476,000	1,258,431,794	1,456,521,679	1,507,445,659	1,436,235,035	1,487,164,497	1,457,730,841	1,745,579,148	1,772,127,966	1,799,039,162
資本的収支不足額(F)=(D)-(E)		-986,873,000	-1,152,828,794	-1,350,918,679	-1,401,842,659	-1,330,632,035	-1,381,561,497	-1,352,127,841	-1,639,976,148	-1,666,524,966	-1,693,436,162	



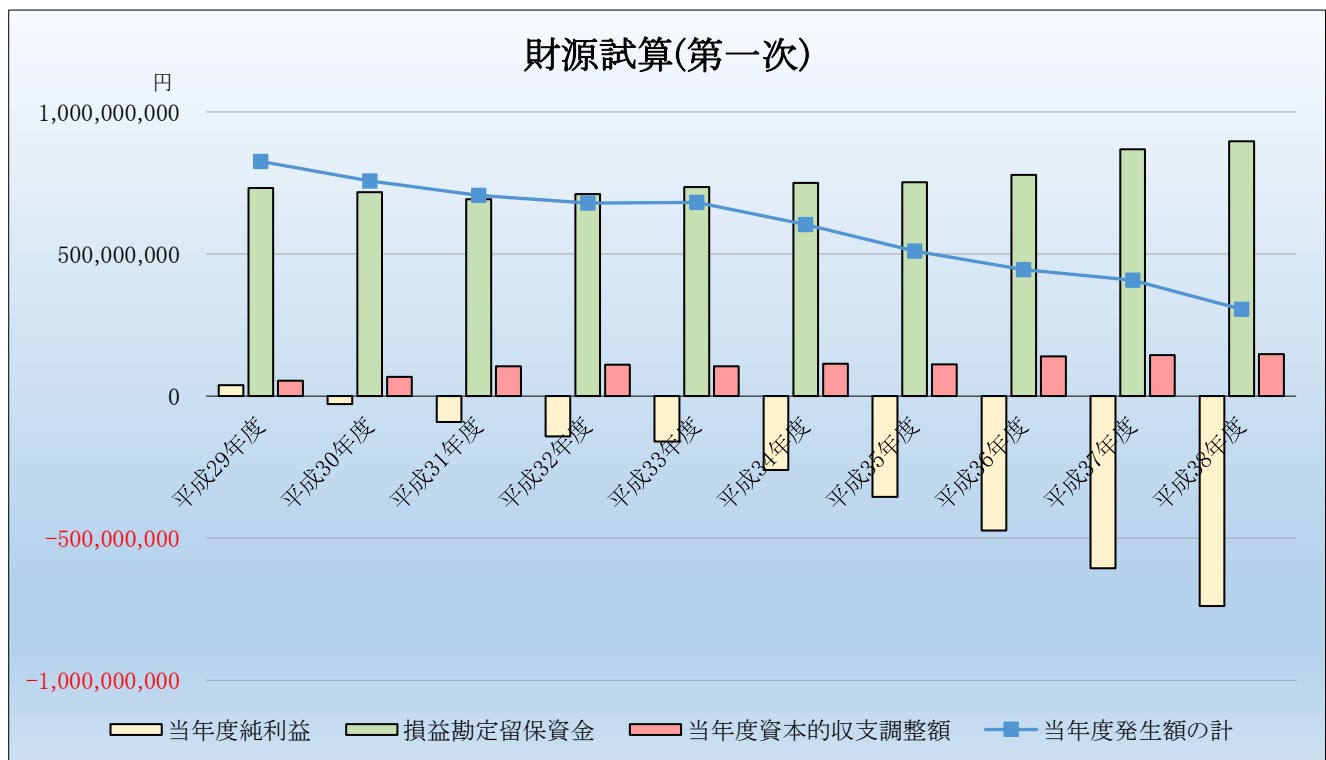
## 6. 財源試算(第一次)

計画期間の財源発生額は、5,923,546,573円と見込まれ、平成28年度からの繰越財源を加えると、6,985,879,412円と試算されます。

(単位:円)

項目	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
前年度末内部留保金残高	1,062,329,839	—	—	—	—	—
当年度純利益	38,715,000	-28,155,595	-91,368,896	-141,666,844	-159,603,980	-260,346,690
損益勘定留保資金	732,393,000	718,170,948	692,841,387	710,813,663	735,706,508	750,107,766
当年度資本的収支調整額	54,841,360	67,321,040	104,736,600	110,624,600	105,456,300	113,982,100
当年度発生額の計	825,949,360	757,336,393	706,209,091	679,771,419	681,558,828	603,743,176
項目	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	計	財源総額
前年度末内部留保金残高	—	—	—	—	1,062,329,839	6,985,879,412
当年度純利益	-354,362,591	-472,969,807	-605,277,518	-738,907,794	-2,813,944,715	
損益勘定留保資金	752,777,207	778,373,144	868,534,181	896,896,184	7,636,613,988	
当年度資本的収支調整額	111,730,100	140,193,600	144,432,500	147,562,100	1,100,880,300	
当年度発生額の計	510,144,716	445,596,937	407,689,163	305,550,490	5,923,549,573	

※平成29年度数値は、平成29年3月作成の水道事業基本計画による。



## 7. 収支ギャップ

投資試算(第一次)及び財源試算(第一次)の結果、平成30年度から収支ギャップが発生し、計画期間中、40億円の財源不足が見込まれます。



40億円の財源不足

### 第3章 投資・財政計画

#### 1. 投資試算(第二次)について

投資試算(第一次)、収益的収支の試算(第一次)及び財源試算(第一次)の結果、平成30年度から収支ギャップが発生し、計画期間中、40億円の財源不足が見込まれます。

また、財源については、資本的収支の試算(第一次)により平成31年度に枯渇する試算結果となり、この財源の確保及び収支の均衡を図るため、建設改良計画の見直しについて検討しました。

#### (1) 建設改良計画の見直し

##### ① 建設改良事業の見直し

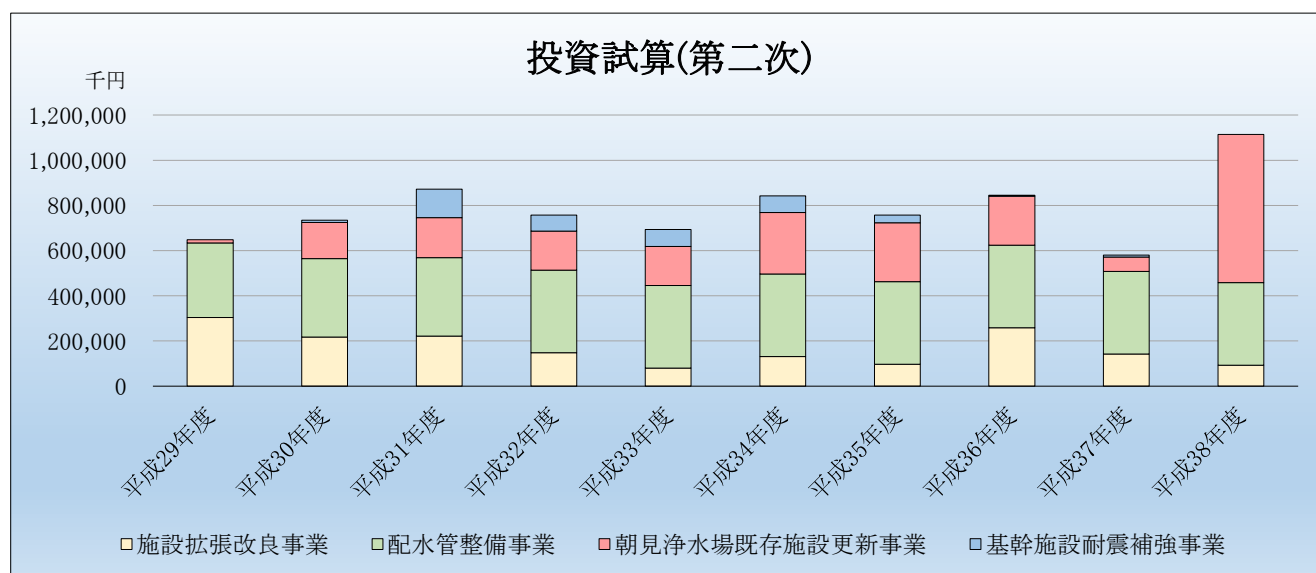
投資の検討については、安全・安心できる水の安定供給に向けた施設の更新及び耐震化を中心に、強靱な水道施設の構築を優先し検討しました。

その結果、計画期間の建設改良事業費を当初の110億円から約32億円減となり、78億円の事業計画に見直しました。

各事業内訳は、下記のとおりです。

(単位:千円)

区 分	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
①施設拡張改良事業	303,200	218,130	222,370	147,840	79,830	130,473
②配水管整備事業	330,700	346,200	346,200	365,300	365,300	365,300
③朝見浄水場既存施設更新事業	13,900	160,600	177,900	173,350	173,350	272,250
④基幹施設耐震補強事業	0	8,850	125,800	70,800	74,890	74,380
<b>合 計</b>	<b>647,800</b>	<b>733,780</b>	<b>872,270</b>	<b>757,290</b>	<b>693,370</b>	<b>842,403</b>
区 分	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	計	
①施設拡張改良事業	96,603	259,000	142,308	92,538	1,692,292	
②配水管整備事業	365,300	365,300	365,300	365,300	3,580,200	
③朝見浄水場既存施設更新事業	261,650	216,750	63,790	656,200	2,169,740	
④基幹施設耐震補強事業	33,000	3,290	8,590	0	399,600	
<b>合 計</b>	<b>756,553</b>	<b>844,340</b>	<b>579,988</b>	<b>1,114,038</b>	<b>7,841,832</b>	



(2) 各建設改良事業の説明

①施設拡張改良事業

目的の区分	計画の概要
水質保全及び監視強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大分川原水に対する油流入検知器新設</li> <li>・ 扇山浄水場の塩素混和井改良及び次亜設備・ろ過砂更新</li> <li>・ 小坂ポンプ室の残留塩素計新設 など</li> </ul>
経年化による機能低下の防止 (予防保全含む)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 経年化した遠方監視制御装置更新</li> <li>・ 影ノ木ポンプ室・湯山水源地及び明礬ポンプ室の電気・送水ポンプ設備更新</li> <li>・ 寒原水源の電気設備更新</li> <li>・ 大石原水源の取水井改良(更新)</li> <li>・ 大石原・タタラ・扇山第1・寒原・小坂・天間及び城島水源の取水ポンプ更新 など</li> </ul>
施設の管理強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 乙原ダムの流出弁改良(更新)</li> <li>・ 既設減圧槽の減圧弁への改良</li> <li>・ 鮎返配水池の廃止と減圧弁の新設 など</li> </ul>
基幹管路の耐震化 (公道内送水管)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新鮎返配水池から野口原ポンプ場まで</li> <li>・ 野口原ポンプ場から荘園配水池まで</li> <li>・ 朝日配水池から東鉄輪配水池まで</li> <li>・ 明礬ポンプ室から新明礬配水池まで</li> <li>・ 耐震適合管(NS形ダクタイル鋳鉄管及び水道配水用ポリエチレン管等)を使用 など</li> </ul>

②配水管整備事業

目的の区分	計画の概要
震災等に対する備えを考慮した効率的な水運用管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 配水本管の新設及び布設替え</li> <li>・ 配水ブロック構築に必要な配水管整備</li> <li>・ 耐震適合管(NS形ダクタイル鋳鉄管及び水道配水用ポリエチレン管等)で配水管整備 など</li> </ul>
給水区域内の公平なサービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水圧及び水量不足の地区に対する配水管整備</li> <li>・ 配水管未整備地区(小倉地区専用水道等)に対する配水管整備など</li> </ul>
漏水防止対策の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 経年化により漏水の可能性が考えられる塩化ビニル管(VP)・普通鋳鉄管(CIP) 鋼管(GP)を耐震適合管に布設替え など</li> </ul>

③朝見浄水場既存施設更新事業

目的の区分	計画の概要
水質保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1系及び2系ろ過池の改良(ろ過砂更新及び防水改修) など</li> </ul>
経年化による機能低下の防止 (予防保全含む)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大分川及び乙原川流入用の電動弁更新</li> <li>・ 1系-1フロキュレーターの更新</li> <li>・ 表洗・逆洗本管の電動弁更新</li> <li>・ 洗浄用水槽の更新(造り替え)</li> <li>・ PAC及び次亜注入設備の更新</li> <li>・ 汚泥処理施設の改良</li> <li>・ 中央監視制御設備の更新</li> <li>・ 高圧受電設備(本館・送水ポンプ)の更新</li> <li>・ 送水ポンプ電気設備更新 など</li> </ul>
震災等に対する備え	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2系配水池耐震補強及び緊急遮断弁の新設</li> <li>・ 自家発電設備の新設 など</li> </ul>

④基幹施設耐震補強事業

目的の区分	計画の概要
基幹管路の耐震化 (施設内導送水管)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 扇山浄水場内</li> <li>・ 大石原水源地及びポンプ場内</li> <li>・ 耐震適合管(NS形ダクタイル鋳鉄管及び水道配水用ポリエチレン管等)を使用 など</li> </ul>
震災等に対する備え	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 荘園配水池耐震補強</li> <li>・ 天間1号配水池耐震補強(造り替え)</li> <li>・ 朝日配水池に対する緊急遮断弁新設 など</li> </ul>

(3)建設改良見直し後の耐震適合率

建設改良事業計画においては、アセットマネジメントに基づく水道施設の更新時期を参考に、下記のとおり、平成38年度の基幹管路の耐震適合率50.0%を目標値として、各種建設改良事業に取り組みます。

耐震適合率の推移(目標)

用 途	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
導水管 (%)	42.0	42.0	42.0	42.0	42.8
送水管 (%)	46.7	46.7	46.7	47.2	48.0
配水本管 (%)	44.5	45.3	46.1	46.9	47.6
配水支管 (%)	13.4	14.0	14.7	15.3	16.0
計 (%)	17.1	17.7	18.3	19.0	19.7
基幹管路 計 (%)	45.2	45.5	45.8	46.3	47.1
用 途	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
導水管 (%)	42.8	44.2	44.2	44.2	44.2
送水管 (%)	49.8	50.2	50.2	50.7	50.7
配水本管 (%)	48.3	49.0	49.7	50.3	51.0
配水支管 (%)	16.6	17.2	17.9	18.5	19.2
計 (%)	20.4	21.0	21.7	22.3	22.9
基幹管路 計 (%)	48.2	48.9	49.2	49.7	50.0

※耐震適合率 = 耐震適合管路延長 / 管路総延長 × 100

※基幹管路 = 導水管 + 送水管 + 配水本管



## 2. 建設改良事業見直し後の財源試算(第二次)

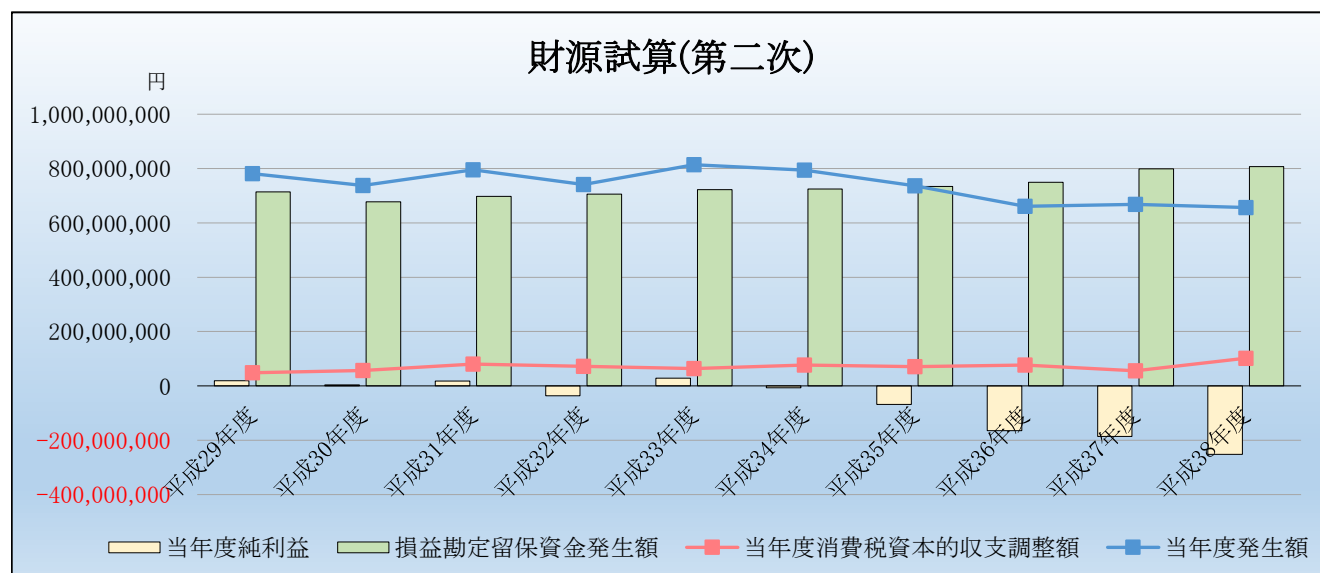
### (1) 投資試算(第一次)の見直しによる財源試算

投資試算(第一次)の見直しにより、減価償却費の減が見込まれ、収支ギャップは平成30年度から平成32年度となりましたが、平成34年度以降収支ギャップが発生する見込みとなります。

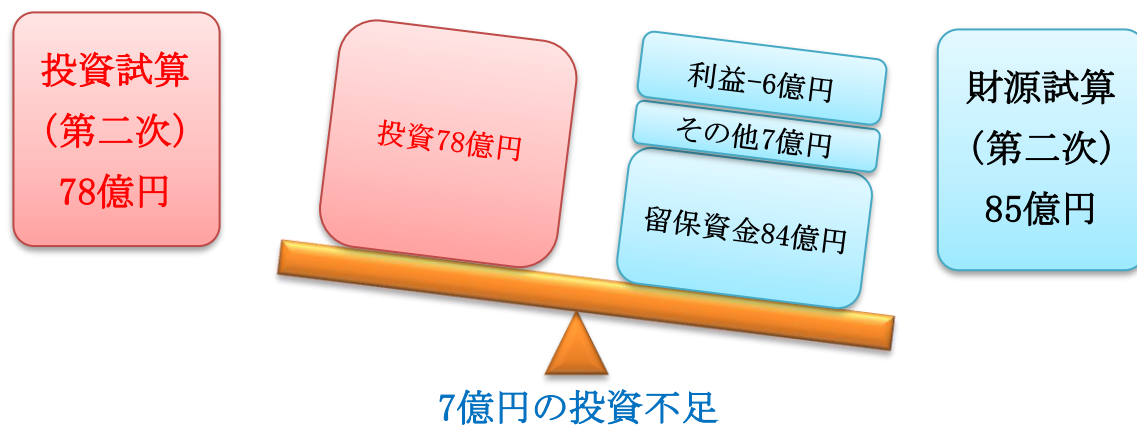
下記の表のとおり、計画期間中の財源については、財源試算(第一次)の見直しにより、当初、70億円から85億円と増加し、その結果、計画最終年度には7億円、翌年度に繰り越す試算となりました。

(単位:円)

項目	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
前年度末内部留保金残高	1,062,329,839	—	—	—	—	—
当年度純利益	19,427,597	3,697,919	18,092,274	-36,443,387	28,275,206	-7,434,747
損益勘定留保資金発生額	713,725,443	677,617,488	697,841,615	705,706,387	722,096,518	724,870,851
当年度消費税資本的収支調整額	48,323,825	56,309,634	79,712,876	72,110,149	63,660,240	76,997,694
当年度発生額	781,476,865	737,625,041	795,646,765	741,373,149	814,031,964	794,433,798
項目	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	計	財源総額
前年度末内部留保金残高	—	—	—	—	1,062,329,839	8,450,196,963
当年度純利益	-68,413,494	-164,791,786	-186,478,503	-252,351,849	-646,420,770	
損益勘定留保資金発生額	733,873,690	749,229,206	798,926,450	807,003,174	7,330,890,822	
当年度消費税資本的収支調整額	71,214,299	77,173,785	55,991,785	101,902,785	703,397,072	
当年度発生額	736,674,495	661,611,205	668,439,732	656,554,110	7,387,867,124	



### (2) 収支ギャップ



※上記試算は、企業債償還額は含んでいませんので、次ページに企業債償還金の試算を行い、全体的な財源試算を行います。

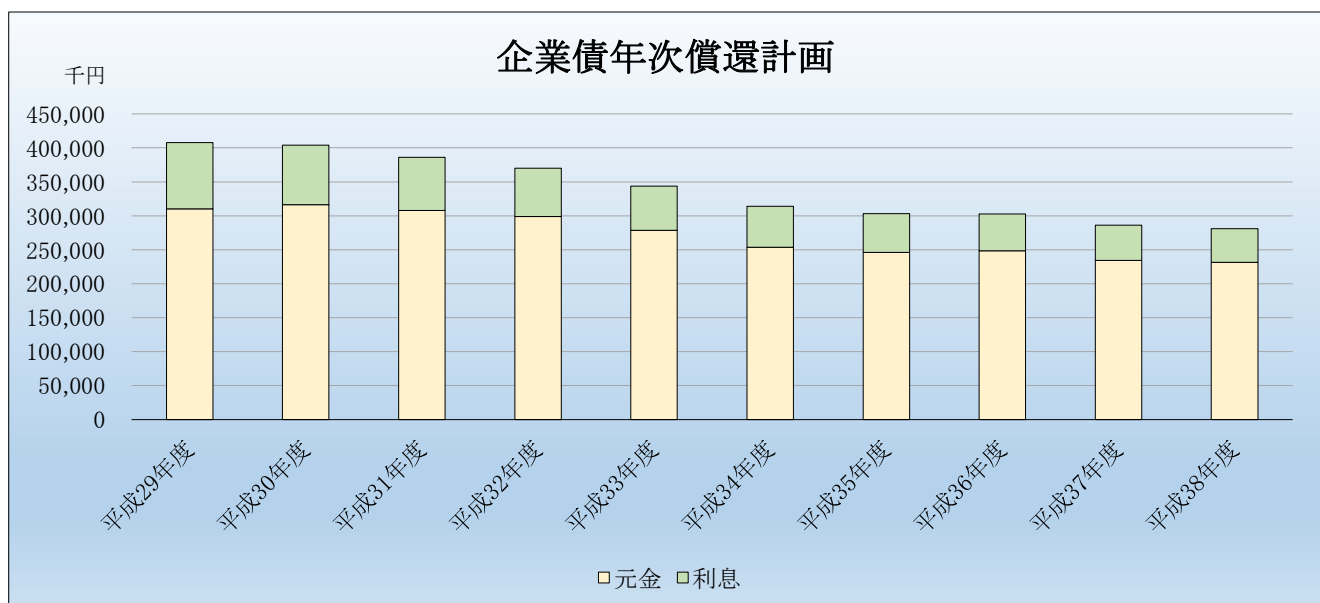
### (3) 企業債借入額の検討

建設改良事業に係る企業債の借入額について、平成31年度以降2億円に見直し、これにより計画期間中の既往債の償還金の額は、26億8千万円見込まれ、新規企業債の年次償還計画は、平成29年度から平成38年度までの企業債償還金の額は、約4千万円見込まれます。

その結果、平成29年度から平成38年度までの既往債及び新規企業債の償還金は、合計27億2千万円見込まれます。

(単位:千円)

区 分		平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
既往債	元 金	310,385	316,320	307,726	298,930	278,553	251,252
	利 息	95,957	85,260	74,670	64,909	56,184	49,064
	元 利 計	406,342	401,580	382,396	363,839	334,737	300,316
新規債	元 金	0	0	0	0	0	2,273
	利 息	1,220	2,520	3,820	6,339	8,940	11,533
	元 利 計	1,220	2,520	3,820	6,339	8,940	13,806
合計	元 金	310,385	316,320	307,726	298,930	278,553	253,525
	利 息	97,177	87,780	78,490	71,248	65,124	60,597
	元 利 計	407,562	404,100	386,216	370,178	343,677	314,122
区 分		平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	計	
既往債	元 金	241,354	241,542	222,635	215,140	2,683,837	
	利 息	43,243	37,841	32,693	28,306	568,127	
	元 利 計	284,597	279,383	255,328	243,446	3,251,964	
新規債	元 金	4,576	6,908	11,543	16,239	41,539	
	利 息	14,095	16,628	19,124	21,559	105,778	
	元 利 計	18,671	23,536	30,667	37,798	147,317	
合計	元 金	245,930	248,450	234,178	231,379	※1	2,725,376
	利 息	57,338	54,469	51,817	49,865	673,905	
	元 利 計	303,268	302,919	285,995	281,244	3,399,281	

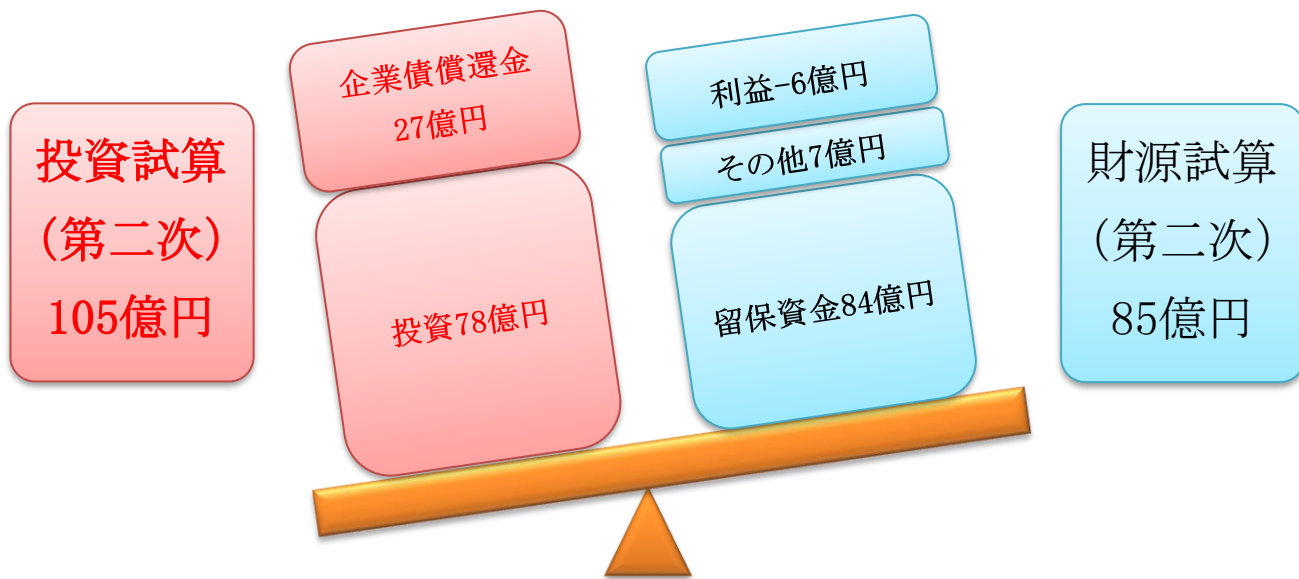


(4) 収支ギャップ

以上のことから、不足する財源の約20億円を確保するためには、年間平均2億円の収支ギャップが生じます。

この収支の均衡を図るため、料金改定を平成32年度と38年度に、下記のとおり、設定すると、収支の均衡が図れる試算となります。

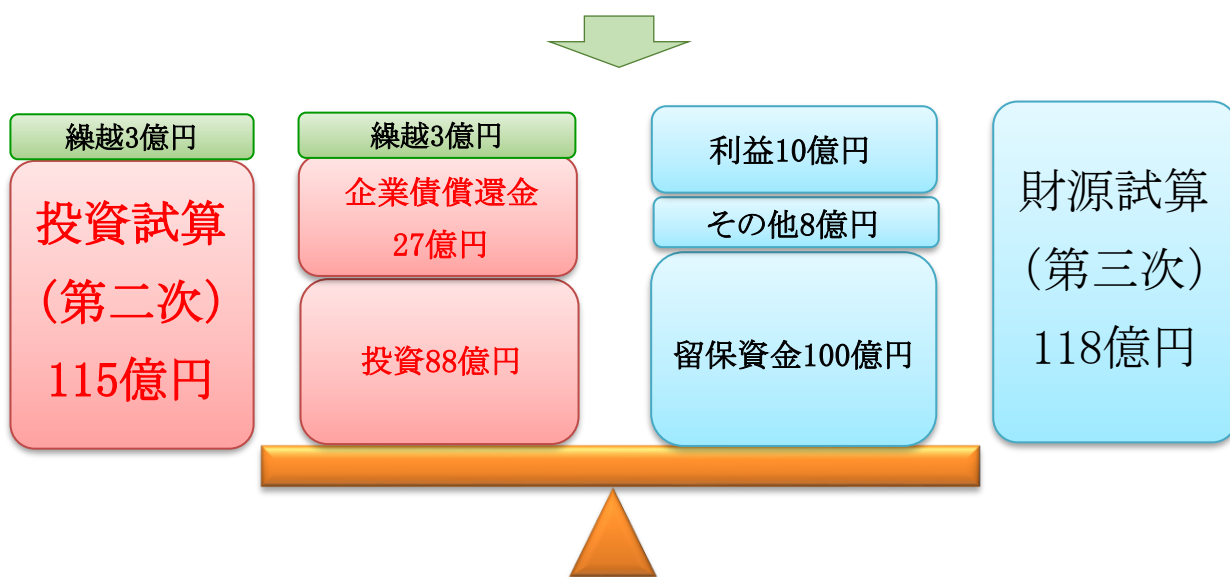
次のページから収益的収支の試算(第三次)、資本的収支の試算(第三次)及び財源試算(第三次)を示します。



20億円の財源不足

収支ギャップの解消	料金水準
平成32年度・平成38年度	料金を10%引き上げる改定

※料金改定の実施年度・改定率は経営戦略策定時の試算によるものであり、毎年度、将来の収支及び財源の試算を行い、検証します。



3億円の財源繰越し

### 3. 財源試算(第三次)

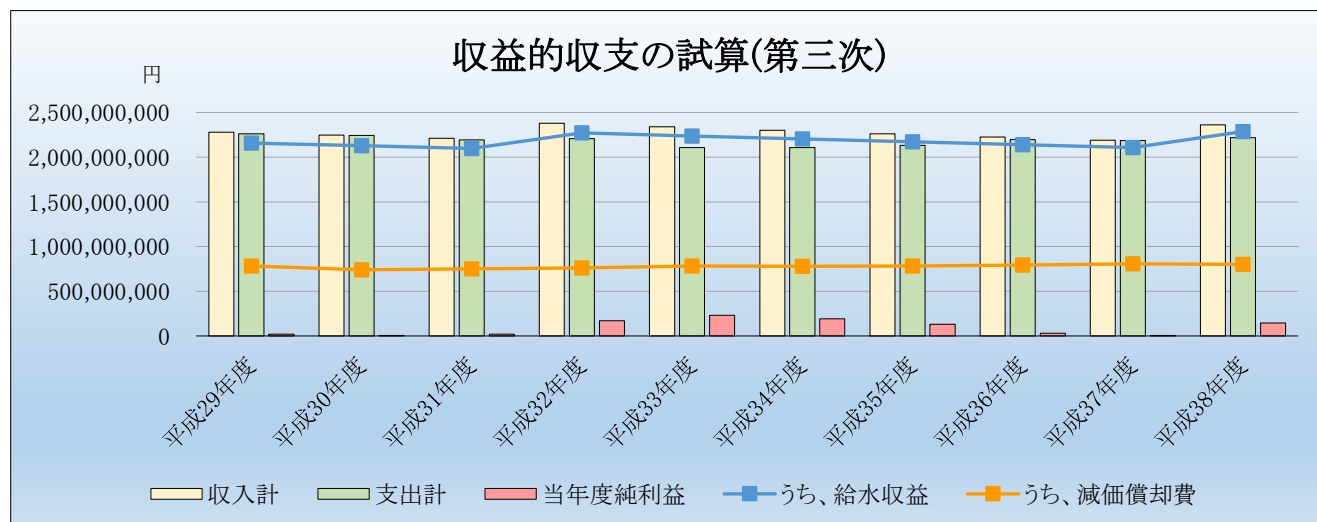
#### (1) 収益的収支の試算(第三次)

料金改定を平成32年度及び平成38年度に10%引き上げた場合の収支見通しは下記の表のとおりとなります。

(単位:円)

区 分	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度 (10%)	平成33年度	平成34年度
営業収益	2,228,533,321	2,197,498,522	2,160,519,265	2,331,118,216	2,293,087,996	2,256,155,213
うち、給水収益	2,156,691,233	2,130,139,380	2,097,363,333	2,271,903,214	2,237,568,010	2,204,099,674
営業外収益	51,019,720	49,355,378	48,040,682	46,185,193	45,345,179	42,655,750
特別収益	1,361,246	1,361,246	1,361,246	1,361,246	1,361,246	1,361,246
収入計	2,280,914,287	2,248,215,146	2,209,921,193	2,378,664,655	2,339,794,421	2,300,172,209
営業費用	2,133,142,494	2,126,493,266	2,083,978,638	2,108,808,832	2,015,275,163	2,019,706,281
うち、職員給与費	518,483,944	532,127,145	508,353,039	469,709,692	387,674,676	398,994,188
うち、負担金	101,704,130	101,704,130	46,106,260	46,106,260	46,106,260	46,106,260
うち、減価償却費	783,881,589	740,147,521	750,646,886	759,931,948	780,761,388	778,600,880
うち、資産減耗費	15,387,673	21,957,670	30,948,341	28,227,053	23,477,517	26,229,332
営業外費用	104,209,578	94,864,382	85,626,349	78,436,469	72,364,267	67,890,232
特別損失	24,134,618	23,159,579	22,223,932	21,326,085	20,464,511	19,637,745
支出計	2,261,486,690	2,244,517,227	2,191,828,919	2,208,571,386	2,108,103,941	2,107,234,258
純利益	19,427,597	3,697,919	18,092,274	170,093,269	231,690,480	192,937,951
区 分	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度 (10%)	計	
営業収益	2,220,312,776	2,185,556,289	2,151,884,118	2,327,204,351	22,351,870,067	
うち、給水収益	2,171,505,503	2,139,794,590	2,108,977,949	2,286,975,527	21,805,018,413	
営業外収益	39,425,338	38,383,658	37,489,233	34,736,250	432,636,381	
特別収益	1,361,246	1,361,246	1,361,246	1,361,246	13,612,460	
収入計	2,261,099,360	2,225,301,193	2,190,734,597	2,363,301,847	22,798,118,908	
営業費用	2,048,574,225	2,115,613,773	2,108,864,156	2,144,715,708	20,905,172,536	
うち、職員給与費	400,410,886	404,047,545	402,463,346	408,482,559	4,430,747,020	
うち、負担金	46,106,260	46,106,260	46,106,260	46,106,260	572,258,340	
うち、減価償却費	783,506,542	794,619,028	806,285,092	799,861,391	7,778,242,265	
うち、資産減耗費	27,580,351	31,339,491	18,825,082	30,997,001	254,969,511	
営業外費用	64,684,658	61,869,358	59,271,165	57,373,410	746,589,868	
特別損失	18,844,380	18,083,067	17,352,511	16,651,470	201,877,898	
支出計	2,132,103,263	2,195,566,198	2,185,487,832	2,218,740,588	21,853,640,302	
純利益	128,996,097	29,734,995	5,246,765	144,561,259	944,478,606	

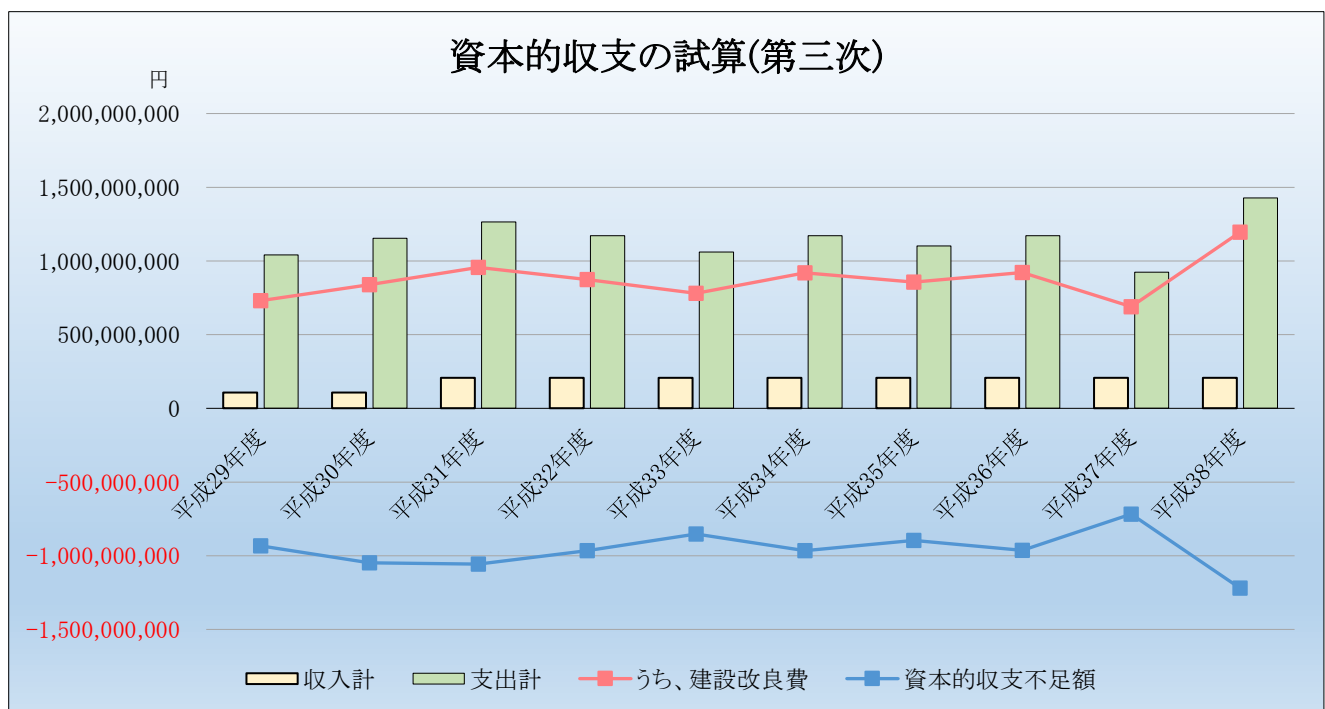
※平成32年度及び平成38年度に料金を総体として「10%」改定の試算となります。



## (2) 資本的収支の試算(第三次)

(単位:円)

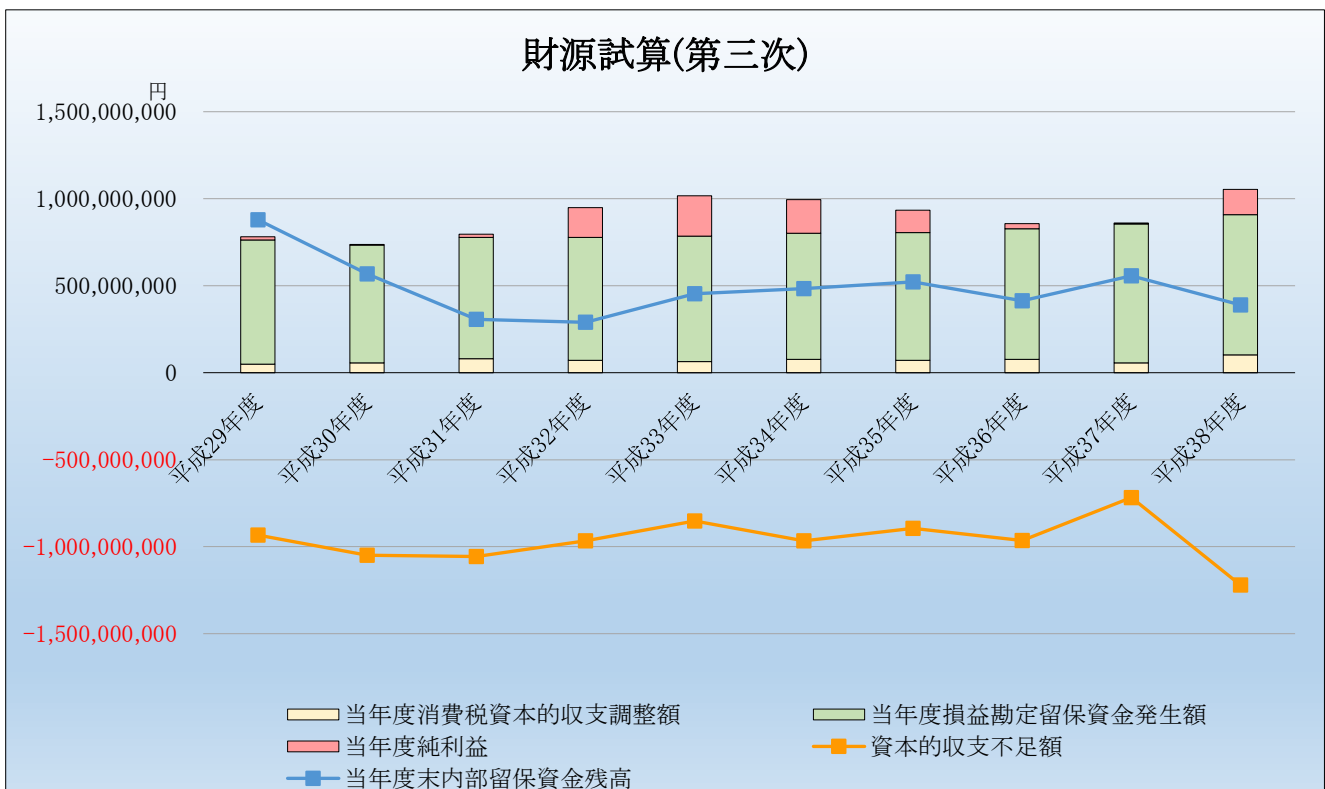
項 目	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
うち、企業債	100,000,000	100,000,000	200,000,000	200,000,000	200,000,000	200,000,000
収 入 計	106,503,141	106,503,141	206,503,141	206,503,141	206,503,141	206,503,141
うち、建設改良費	729,842,583	838,473,493	955,966,373	873,176,563	781,076,733	918,570,153
うち、職員給与費	76,868,020	77,690,510	78,521,810	79,362,000	80,211,170	70,992,590
うち、委託料	37,200,000	54,630,000	68,080,000	22,000,000	28,830,000	60,320,000
うち、工事請負費	610,600,000	679,150,000	804,190,000	735,290,000	664,540,000	782,083,000
(委託料+工事請負費)	647,800,000	733,780,000	872,270,000	757,290,000	693,370,000	842,403,000
うち、営業設備費	4,571,640	26,400,060	4,571,640	35,921,640	6,892,640	4,571,640
支 出 計	1,040,227,252	1,154,793,777	1,263,692,242	1,172,106,222	1,059,629,598	1,172,094,692
資本的収支不足額	-933,724,111	-1,048,290,636	-1,057,189,101	-965,603,081	-853,126,457	-965,591,551
項 目	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	計	
うち、企業債	200,000,000	200,000,000	200,000,000	200,000,000	※1	1,800,000,000
収 入 計	206,503,141	206,503,141	206,503,141	206,503,141		1,865,031,410
うち、建設改良費	855,712,423	922,034,523	689,808,483	1,195,613,753	※2	8,760,275,080
うち、職員給与費	71,752,210	72,519,960	73,295,920	74,080,190		755,294,380
うち、委託料	25,990,000	25,290,000	56,540,000	22,000,000		400,880,000
うち、工事請負費	730,563,000	819,050,000	523,448,000	1,092,038,000		7,440,952,000
(委託料+工事請負費)	756,553,000	844,340,000	579,988,000	1,114,038,000		7,841,832,000
うち、営業設備費	26,804,290	4,571,640	35,921,640	6,892,640		157,119,470
支 出 計	1,101,641,970	1,170,484,453	923,986,271	1,426,992,423		11,485,648,900
資本的収支不足額	-895,138,829	-963,981,312	-717,483,130	-1,220,489,282		-9,620,617,490



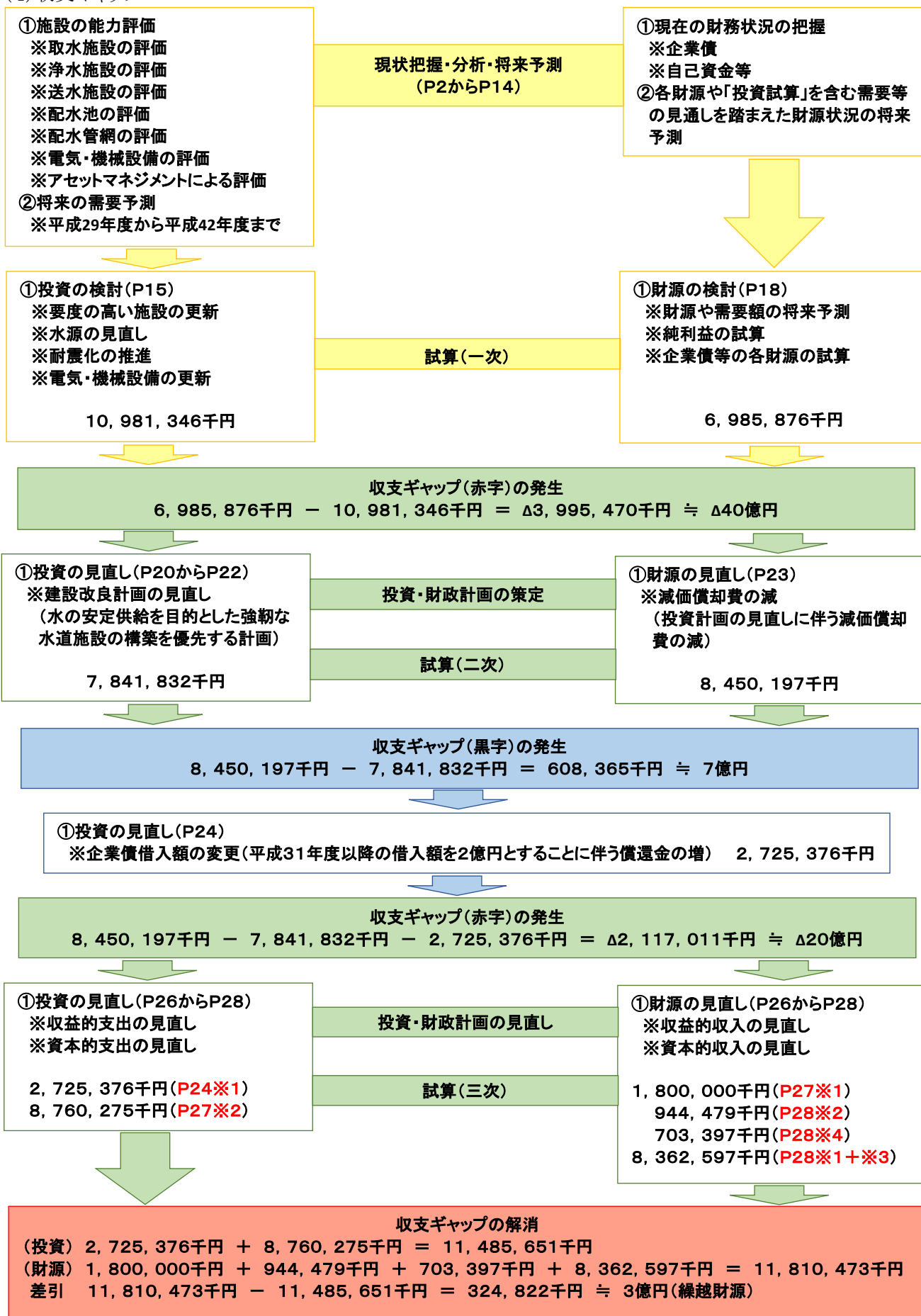
## (3)財源試算(第三次)

(単位:円)

項 目	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
前年度末内部留保金残高	1,031,705,815	879,458,569	568,792,974	307,250,638	289,557,362	453,878,143
当年度純利益	19,427,597	3,697,919	18,092,274	170,093,269	231,690,480	192,937,951
当年度損益勘定留保資金発生額	713,725,443	677,617,488	697,841,615	705,706,387	722,096,518	724,870,851
当年度消費税資本の収支調整額	48,323,825	56,309,634	79,712,876	72,110,149	63,660,240	76,997,694
当年度発生額計	781,476,865	737,625,041	795,646,765	947,909,805	1,017,447,238	994,806,496
当年度末内部留保資金額	1,813,182,680	1,617,083,610	1,364,439,739	1,255,160,443	1,307,004,600	1,448,684,639
資本の収支不足額	-933,724,111	-1,048,290,636	-1,057,189,101	-965,603,081	-853,126,457	-965,591,551
当年度末内部留保資金残高	879,458,569	568,792,974	307,250,638	289,557,362	453,878,143	483,093,088
項 目	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	計	
前年度末内部留保金残高	483,093,088	522,038,345	414,195,019	556,876,889	※1	1,031,705,815
当年度純利益	128,996,097	29,734,995	5,246,765	144,561,259	※2	944,478,606
当年度損益勘定留保資金発生額	733,873,690	749,229,206	798,926,450	807,003,174	※3	7,330,890,822
当年度消費税資本の収支調整額	71,214,299	77,173,785	55,991,785	101,902,785	※4	703,397,072
当年度発生額計	934,084,086	856,137,986	860,165,000	1,053,467,218		8,978,766,500
当年度末内部留保資金額	1,417,177,174	1,378,176,331	1,274,360,019	1,610,344,107		10,010,472,315
資本の収支不足額	-895,138,829	-963,981,312	-717,483,130	-1,220,489,282		-9,620,617,490
当年度末内部留保資金残高	522,038,345	414,195,019	556,876,889	389,854,825		389,854,825



(4) 収支ギャップ



(参考)

※収益的収支の試算(第三次)内訳

(単位:円)

料金改定率10%

料金改定率10%

項目	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度		
収益	営業収益	2,279,819,149	2,248,827,347	2,228,533,321	2,197,498,522	2,160,519,265	2,331,118,216	2,293,087,996	2,256,155,213	2,220,312,776	2,185,556,289	2,151,884,118	2,327,204,351	
	給水収益	2,198,096,253	2,172,203,960	2,156,691,233	2,130,139,380	2,097,363,333	2,271,903,214	2,237,568,010	2,204,099,674	2,171,505,503	2,139,794,590	2,108,977,949	2,286,975,527	
	受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	その他の営業収益	81,722,896	76,623,387	71,842,088	67,359,142	63,155,932	59,215,002	55,519,986	52,055,539	48,807,273	45,761,699	42,906,169	40,228,824	
	営業外収益	54,095,135	52,230,879	51,019,720	49,355,378	48,040,682	46,185,193	45,345,179	42,655,750	39,425,338	38,383,658	37,489,233	34,736,250	
	受取利息及び配当金	2,315,577	2,130,331	1,959,905	1,803,113	1,658,864	1,526,155	1,404,063	1,291,738	1,188,399	1,093,327	1,005,861	925,392	
	補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	長期前受金戻入	37,313,358	36,117,519	35,543,819	34,487,703	33,753,612	32,452,614	32,142,387	29,959,361	27,213,203	26,634,788	26,183,724	23,855,218	
	雑収益	14,466,200	13,983,029	13,515,996	13,064,562	12,628,206	12,206,424	11,798,729	11,404,651	11,023,736	10,655,543	10,299,648	9,955,640	
	特別利益	1,361,246	1,361,246	1,361,246	1,361,246	1,361,246	1,361,246	1,361,246	1,361,246	1,361,246	1,361,246	1,361,246	1,361,246	
	小計(A)	2,335,275,530	2,302,419,472	2,280,914,287	2,248,215,146	2,209,921,193	2,378,664,655	2,339,794,421	2,300,172,209	2,261,099,360	2,225,301,193	2,190,734,597	2,363,301,847	
	収益的支出	営業費用	2,067,021,854	2,130,800,836	2,133,142,494	2,126,493,266	2,083,978,638	2,108,808,832	2,015,275,163	2,019,706,281	2,048,574,225	2,115,613,773	2,108,864,156	2,144,715,708
		職員給与と費	456,643,054	506,282,411	518,483,944	532,127,145	508,353,039	469,709,692	387,674,676	398,994,188	400,410,886	404,047,545	402,463,346	408,482,559
		光熱費	5,838,145	5,831,723	5,825,308	5,818,900	5,812,499	5,806,105	5,799,718	5,793,338	5,786,965	5,780,599	5,774,240	5,767,888
通信運搬費		11,117,926	11,060,113	11,002,600	10,945,386	10,888,470	10,831,850	10,775,524	10,719,491	10,663,750	10,608,299	10,553,136	10,498,260	
委託料		431,180,552	448,772,719	467,082,646	486,139,618	505,974,114	526,617,858	548,103,867	570,466,505	593,741,538	617,966,193	643,179,214	669,420,926	
修繕費		13,583,131	12,473,389	11,454,313	10,518,496	9,659,135	47,790,984	47,194,306	19,153,834	18,542,732	45,228,557	17,466,230	16,993,005	
路面復旧費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
動力費		100,050,079	105,819,836	105,584,543	105,111,649	104,305,520	103,256,982	101,923,651	100,913,273	100,192,793	98,645,688	97,639,924	96,701,056	
薬品費		11,259,831	11,887,988	11,861,555	11,808,429	11,717,867	11,600,072	11,450,284	11,336,776	11,255,836	11,082,031	10,969,042	10,863,568	
材料費		177,000	146,733	121,642	100,841	83,597	69,302	57,451	47,627	39,483	32,731	27,134	22,494	
工事請負費		51,039,749	52,702,146	52,702,146	52,702,146	52,702,146	52,702,146	6,405,850	6,405,850	6,405,850	6,405,850	6,405,850	6,405,850	
負担金		132,470,968	101,704,130	101,704,130	101,704,130	46,106,260	46,106,260	46,106,260	46,106,260	46,106,260	46,106,260	46,106,260	46,106,260	
減価償却費		765,151,509	783,881,589	783,881,589	740,147,521	750,646,886	759,931,948	780,761,388	778,600,880	783,506,542	794,619,028	806,285,092	799,861,391	
資産減耗費		39,155,405	41,539,969	15,387,673	21,957,670	30,948,341	28,227,053	23,477,517	26,229,332	27,580,351	31,339,491	18,825,082	30,997,001	
その他		49,354,505	48,698,090	48,050,405	47,411,335	46,780,764	46,158,580	45,544,671	44,938,927	44,341,239	43,751,501	43,169,606	42,595,450	
営業外費用		124,781,677	113,436,936	104,209,578	94,864,382	85,626,349	78,436,469	72,364,267	67,890,232	64,684,658	61,869,358	59,271,165	57,373,410	
支払利息及び企業債取扱諸費		117,850,236	106,454,895	97,176,568	87,780,031	78,490,282	71,248,309	65,123,633	60,596,741	57,337,925	54,468,994	51,816,778	49,864,606	
雑支出	6,931,441	6,982,041	7,033,010	7,084,351	7,136,067	7,188,160	7,240,634	7,293,491	7,346,733	7,400,364	7,454,387	7,508,804		
特別損失	26,209,574	25,150,707	24,134,618	23,159,579	22,223,932	21,326,085	20,464,511	19,637,745	18,844,380	18,083,067	17,352,511	16,651,470		
小計(B)	2,218,013,105	2,269,388,479	2,261,486,690	2,244,517,227	2,191,828,919	2,208,571,386	2,108,103,941	2,107,234,258	2,132,103,263	2,195,566,198	2,185,487,832	2,218,740,588		
純利益(C) = (A) - (B)	117,262,425	33,030,993	19,427,597	3,697,919	18,092,274	170,093,269	231,690,480	192,937,951	128,996,097	29,734,995	5,246,765	144,561,259		



※資本的収支の試算(第三次)内訳

(単位:円)

料金改定率10%

料金改定率10%

項目	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度		
資本的収支	収入	企業債	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	200,000,000	200,000,000	200,000,000	200,000,000	200,000,000	200,000,000	200,000,000	
		国県補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		工事負担金	5,962,582	5,962,582	5,962,582	5,962,582	5,962,582	5,962,582	5,962,582	5,962,582	5,962,582	5,962,582	5,962,582	
		固定資産売却代金	540,559	540,559	540,559	540,559	540,559	540,559	540,559	540,559	540,559	540,559	540,559	
		小計(D)	106,503,141	106,503,141	106,503,141	106,503,141	206,503,141	206,503,141	206,503,141	206,503,141	206,503,141	206,503,141	206,503,141	
	支出	建設改良費	625,588,367	740,612,593	729,842,583	838,473,493	955,966,373	873,176,563	781,076,733	918,570,153	855,712,423	922,034,523	689,808,483	1,195,613,753
		職員給与費	75,984,615	76,054,230	76,868,020	77,690,510	78,521,810	79,362,000	80,211,170	70,992,590	71,752,210	72,519,960	73,295,920	74,080,190
		委託料	28,289,520	16,703,000	37,200,000	54,630,000	68,080,000	22,000,000	28,830,000	60,320,000	25,990,000	25,290,000	56,540,000	22,000,000
		工事請負費	485,359,669	640,402,000	610,600,000	679,150,000	804,190,000	735,290,000	664,540,000	782,083,000	730,563,000	819,050,000	523,448,000	1,092,038,000
		営業設備費	35,351,640	6,850,440	4,571,640	26,400,060	4,571,640	35,921,640	6,892,640	4,571,640	26,804,290	4,571,640	35,921,640	6,892,640
		その他	602,923	602,923	602,923	602,923	602,923	602,923	602,923	602,923	602,923	602,923	602,923	602,923
		国県補助金精算金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		企業債償還金	340,214,603	303,419,488	310,384,669	316,320,284	307,725,869	298,929,659	278,552,865	253,524,539	245,929,547	248,449,930	234,177,788	231,378,670
小計(E)	965,802,970	1,044,032,081	1,040,227,252	1,154,793,777	1,263,692,242	1,172,106,222	1,059,629,598	1,172,094,692	1,101,641,970	1,170,484,453	923,986,271	1,426,992,423		
資本的収支不足額(F) = (D) - (E)	-859,299,829	-937,528,940	-933,724,111	-1,048,290,636	-1,057,189,101	-965,603,081	-853,126,457	-965,591,551	-895,138,829	-963,981,312	-717,483,130	-1,220,489,282		

項目	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
前年度末内部留保資金残高(G)	1,131,729,772	1,147,717,839	1,031,705,815	879,458,569	568,792,974	307,250,638	289,557,362	453,878,143	483,093,088	522,038,345	414,195,019	556,876,889
繰入	当年度純利益(H)	117,262,425	33,030,993	19,427,597	3,697,919	18,092,274	170,093,269	231,690,480	192,937,951	128,996,097	29,734,995	144,561,259
	損益勘定留保資金(I)	717,374,439	739,304,039	713,725,443	677,617,488	697,841,615	705,706,387	722,096,518	724,870,851	733,873,690	749,229,206	798,926,450
	当年度消費税資本的収支調整額(J)	40,651,032	49,181,884	48,323,825	56,309,634	79,712,876	72,110,149	63,660,240	76,997,694	71,214,299	77,173,785	55,991,785
計(K) = (H) + (I) + (J)	875,287,896	821,516,916	781,476,865	737,625,041	795,646,765	947,909,805	1,017,447,238	994,806,496	934,084,086	856,137,986	860,165,000	1,053,467,218
処分	資本的収支不足額の補てん(L)	-859,299,829	-937,528,940	-933,724,111	-1,048,290,636	-1,057,189,101	-965,603,081	-853,126,457	-965,591,551	-895,138,829	-963,981,312	-717,483,130
当年度末内部留保資金残高(G) + (K) - (L)	1,147,717,839	1,031,705,815	879,458,569	568,792,974	307,250,638	289,557,362	453,878,143	483,093,088	522,038,345	414,195,019	556,876,889	389,854,825

※平成28年度の損益勘定留保資金から退職給付引当金の現金を確保していくため、平成36年度まで毎年5千万円を減額している。(最終年に端数を計上している。)

※収益的収支・資本的収支の算出方法について

①収益的収入

給水収益	過去10年間に於いて、平成18年度をピークに年々減少しているため、過去5年の増減率等で、総体として減少傾向で今後も推移させる。
受託工事収益	見込まない。
その他の営業収益	過去5年間の増減率が今後も同様に継続するものとして、減少傾向で推移させる。
受取利息及び配当金	過去5年間の増減率が今後も同様に継続するものとして、減少傾向で推移させる。
補助金	見込まない。
長期前受金戻入	減価償却費に対応する長期前受金を計上する。
雑収益	過去5年間の増減率が今後も同様に継続するものとして、減少傾向で推移させる。
特別利益	年度により大きく変動しているが、経常的に見込まれるものではないため、平成27年度決算値で推移させる。

②収益的支出

職員給与費	将来の想定人員と1人当たり職員給与費の積により算定する。職員給与費は、平成27年度決算値に平均定期昇給率を加味して推移させる。
光熱費	過去5年間の増減率が今後も同様に継続するものとして、減少傾向で推移させる。
通信運搬費	過去5年間の増減率が今後も同様に継続するものとして、減少傾向で推移させる。
委託料	平成27年度から委託を実施している朝見浄水場運転管理業務委託料を決算額から控除した額から過去5年間増減率を算出し、今後も同様に継続するものとして、増加傾向で推移させる。
修繕費	過去5年間の増減率を採用し、平成32～42年度は、水道局庁舎保全事業の費用を加算計上する。
路面復旧費	見込まない。
動力費	平成27年度決算における配水量1m <sup>3</sup> 当たりの動力費に、計画配水量を乗じて計上する。
薬品費	平成27年度決算における配水量1m <sup>3</sup> 当たりの薬品費に、計画配水量を乗じて計上する。
材料費	過去5年間の増減率が今後も同様に継続するものとして、減少傾向で推移させる。
工事請負費	平成27年度決算における鉛管対策給水管連絡替工事以外の維持改良工事を計画期間に同額計上し、平成28～32年度は、鉛管対策給水管連絡替工事を加算計上する。
負担金	平成27年度決算における内成かんがい送水施設更新事業以外の利水事業負担金を同額計上し、平成28～30年度は、内成かんがい送水施設更新事業引当金を加算計上する。
減価償却費	既存施設に係る減価償却費に、新規の建設改良事業で取得した新規施設に係る減価償却費を加算計上する。
資産減耗費	新規の建設改良事業のうち、更新事業に係る事業費の5%を計上する。
その他	過去5年間の増減率が今後も同様に継続するものとして、減少傾向で推移させる。
支払利息及び企業債取扱諸費	既往債に係る支払利息に、新規借入債に係る支払利息を加算計上する。
雑支出	過去5年間の増減率が今後も同様に継続するものとして、増加傾向で推移させる。
特別損失	過去5年間の増減率が今後も同様に継続するものとして、減少傾向で推移させる。

③資本的収入

企業債	建設改良事業計画に対応した借入額を計上する。
国県補助金	見込まない。
工事負担金	年度により大きく変動しているが、経常的に見込まれるものではないため、平成27年度決算値で推移させる。
固定資産売却代金	年度により大きく変動しているが、経常的に見込まれるものではないため、平成27年度決算値で推移させる。

④資本的支出

職員給与費	将来の想定人員と1人当たり職員給与費の積により算定する。職員給与費は、平成27年度決算値に平均定期昇給率を加味して推移させる。
委託料	基本計画内の水道施設整備計画における見通し額を計上する。
工事請負費	基本計画内の水道施設整備計画における見通し額を計上する。
営業設備費	平成27年度決算におけるシステム更新費以外の費用を計画期間同額計上し、情報関係予算計画に基づくシステム更新費を加算して計上する。
その他	平成27年度決算値で推移させる。
国県補助金精算金	見込まない。
企業債償還金	既往債に係る償還金に、新規借入債に係る償還金を加算計上する。

#### 4. 今後の検討項目

##### (1) 組織機構の再編

☆技術部門の一本化についての協議による、業務の効率化の推進。

☆将来にわたって安定的に事業を継続し、かつ危機管理にも対応できるよう、大量退職に備えた組織の再構築。

##### (2) 定員適正化(人材の確保)

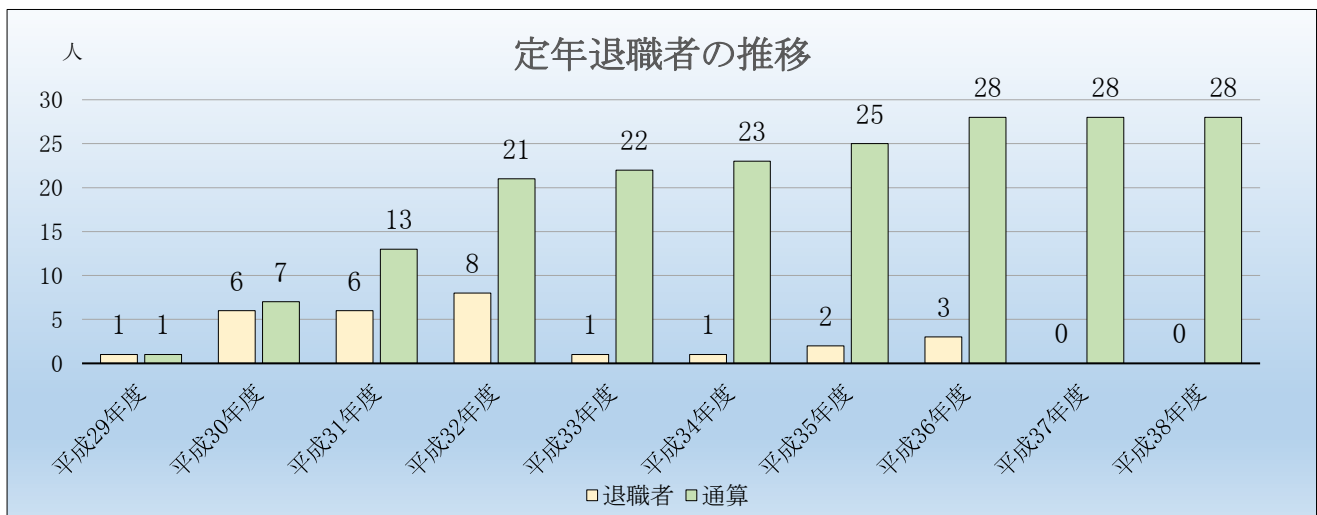
##### ①組織の再編による定員の適正化

退職者の活用及び技術の継承を踏まえた適正な人員配置を図ります。

定年退職者の推移表

(単位:人)

年度	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
数	1	6	6	8	1	1	2	3	0	0
通算	1	7	13	21	22	23	25	28	28	28



##### ②人材育成の推進

水道事業固有の技術・ノウハウの継承を図るため、今まで培ってきた水道局退職者の再雇用制度を積極的に活用し、中堅職員に対して、事務系を含む技術力確保に向けた技術の継承を行うと同時に、組織力を維持するための組織の活性化を行い、持続可能な水道事業運営を進めていきます。

##### ③危機管理体制の充実

災害発生時を見据え、危機管理として、建設改良事業計画における水道施設の耐震化事業に加え、ソフト面において災害発生時の諸活動が適切に行えるよう、水道局職員の研修を積み重ね、それと並行して、各自治会の自主防災組織並びに関係機関等との連携を深め、災害時での応急給水活動や応急復旧活動の円滑化を図ります。

(3) 給水区域外の小規模水道対策

給水区域外の給水施設等小規模水道については、所管している市長事務局生活環境部と連携を図り、各地区の実情にあった給水施設等の管理体制と安全で安心できる飲料水の確保の支援を行います。

給水区域外の各給水施設設置地区一覧表

地 区 名		地 区 名		地 区 名	
1	赤松地区	11	下畑地区	21	合の原地区
2	田の口地区	12	小杉・中居・片山・鳥居地区	22	天間地区
3	柳地区	13	椿地区	23	鳥越地区
4	御苑地区	14	御畑地区	24	隠山地区
5	勢家地区	15	枝郷地区	25	市立少年の家
6	中の迫地区	16	岳の脇地区	26	セントレジャーオペレーションズ
7	勢場地区	17	棚林地区	27	古賀原地区
8	太郎丸地区	18	小平地区	28	大所地区
9	梶原地区	19	山の口地区	29	冷川水系
10	鎚掛地区	20	捏山地区	30	合棚地区

(4) 漏水防止対策の強化

基礎的対策、対症療法的対策及び予防的対策の実施状況を的確につかみ、当該情報の共有化を図り、相互に効果的に機能するよう、PDCAを回します。

2004水道ビジョンで示された、「中小規模事業体の有効率95%達成」の目標年度を平成42年度と設定しています。今後は、従来からの漏水調査(漏水箇所が発見)、修繕といった対症療法的なプロセスに加えて、「漏水発生箇所の予知と予防保全」の観点に基づく措置を講じ、対策の基本を下記の表に示します。

有効率向上の基本的対策

(1) データー管理の強化による漏水箇所の早期特定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 配水ブロック化による配水量の細分化</li> <li>・ 配水管の主要地点に流量計の設置</li> <li>・ 実施するための配管・構造物の工事</li> </ul>
(2) 漏水調査対象の拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主要道路横断部の上流、下流の流量比較等</li> <li>・ 流量計設置に必要な工事</li> </ul>
(3) 予防保全を目的とした計画的な管路更新(整備)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 配水区ごとの劣化度の判断による優先順位の決定</li> <li>・ 経年により劣化した管路の計画的更新</li> <li>・ 配水管整備事業による漏水防止と耐震化及び出水不良の解消との連動</li> </ul>

#### (5) 広域連携

広域化については、経営基盤の強化や経営の効率化を図ることを目的として、近隣の事業者と連携する手法です。

水道事業は、市町村経営が原則ですが、小規模事業者ほど、人口減少に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化、職員数の減少、必要な水道料金原価の見積もり不足のおそれなど深刻な状況にあります。

このため、将来にわたり、安全な水の安定供給を維持していくためには、水道事業の経営基盤強化を図ることが必要となっています。

現在、大分県が広域連携の推進役として、県内の水道事業者の広域連携に関するブロック会議等を開催し、平成31年3月までに方針を決定し、県水道ビジョンに反映する予定となっています。

#### (6) 経営戦略の事後検証

本経営戦略は、「別府市水道事業基本計画」と合致していることから、当該基本計画との整合性を図り策定された「別府市水道事業ビジョン」により、毎年検証を行い、投資の試算と収支の見直しによる財源の試算に基づき、適切かつ適正な事業運営を行い、経営の安定に努めます。

本経営戦略に示している今後の検討項目については、随時、検討結果を示すとともに、それに伴う投資、財源等の見直しを行います。

