

第5章 経営の見通し

1. 経営戦略の概要

経営戦略は、本水道事業が水道を使用する住民の方々へ安全で安心して飲める水を安定して給水し、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経営の基本計画です。

経営戦略では、施設・設備に関する投資の見通しを試算した「投資計画」と、財源の見通しを試算した「財政計画」を構成要素とし、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調整した中長期の「収支計画」を策定し、収支ギャップの解消に向けた具体的な取組を示します。

2. 投資計画

中長期的に必要な投資の試算をします。

<目標>

- 水道施設の長寿命化に努めた実使用年数での更新
- 基幹施設、基幹管路及び重要給水施設配水管の優先的な耐震化
- 水需要に対応した水道施設規模の適正化

<考え方>

水道施設の適切な維持管理により長寿命化を図ることで、更新需要そのものの軽減を目指します。

被災時の影響を最小化するために、基幹施設、基幹管路及び重要給水施設配水管を優先的に耐震化し、配水管については、各年度の事業費が一定となるよう調整して更新を進めます。

また、水需要に対して供給能力が過大になっていないか確認し、水道施設規模の適正化を図ります。

2.1. 実使用年数の設定

浄配水場・設備及び管路の更新基準は、日ごろの水道施設の維持管理や技術の進化に対応して長寿命化を図るものとし、法定耐用年数ではなく、実使用年数を更新基準として表 5.1、表 5.2のとおり設定します。

表 5.1 浄配水場・設備の実使用年数

		法定耐用年数	実使用年数
建築構造物		50年	70年
土木構造物		60年	73年
機械設備	ポンプ	15年	24年
	消毒設備	10年	18年
	その他	10～17年	21年
電気設備	受電設備	20年	23年
	非常用電源設備	15年	24年
	その他	5～20年	22年
計装設備		10年	18年

表 5.2 管路の実使用年数

		法定耐用年数	実使用年数
ダクタイル鋳鉄管	耐震型継手	40年	80年
	上記以外	40年	60年
鋳鉄管		40年	50年
硬質塩化ビニル管		40年	40年
ポリエチレン管		40年	40年
その他		40年	40年

【参考資料】

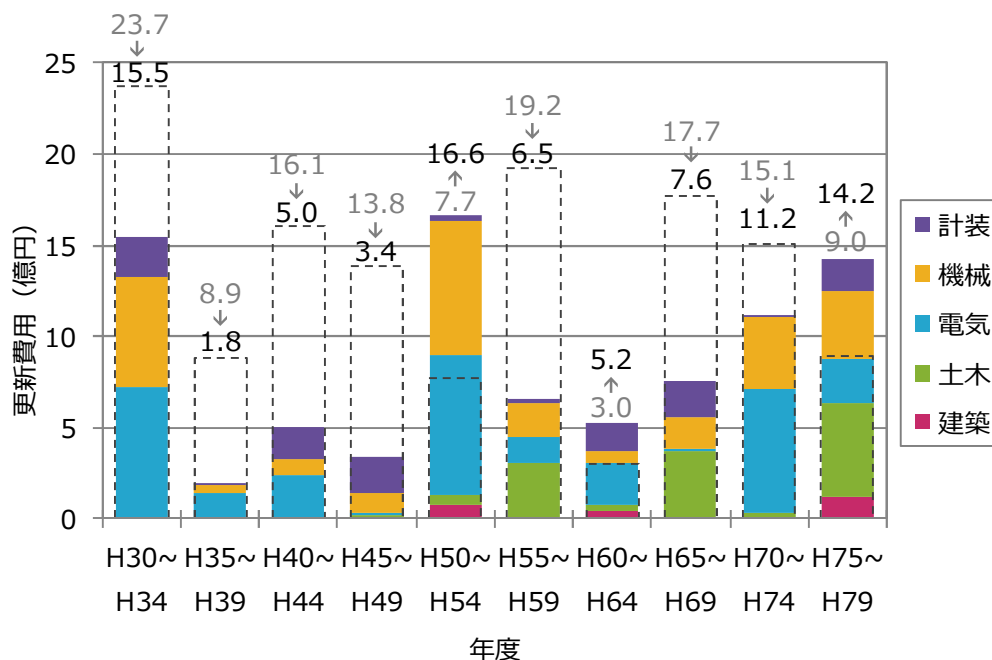
- ・ 長期的視点から見た設備投資と経営のあり方～設備更新時代を迎えて～、平成14年3月、関西水道事業研究会（京都府企業局、大阪府水道部、兵庫県企業庁、奈良県水道局、京都市水道局、大阪市水道局、神戸市水道局）
- ・ 水道維持管理指針2006 アンケートVI（機械電気設備・計装設備）、平成18年、日本水道協会
- ・ 持続可能な水道サービスのための浄水技術に関する研究（Aqua10共同研究）成果報告書、『浄水施設更新シミュレータ』解説書、平成24年2月、水道技術研究センター
- ・ 厚生労働省「アセットマネジメント取組状況調査」、平成21年度
- ・ 厚生労働省「平成25年度水道におけるアセットマネジメント導入促進に関する調査」

2.2. 更新費用と健全度

◆ 浄配水場・設備

更新基準を実使用年数とすることにより、更新費用を軽減することができます。

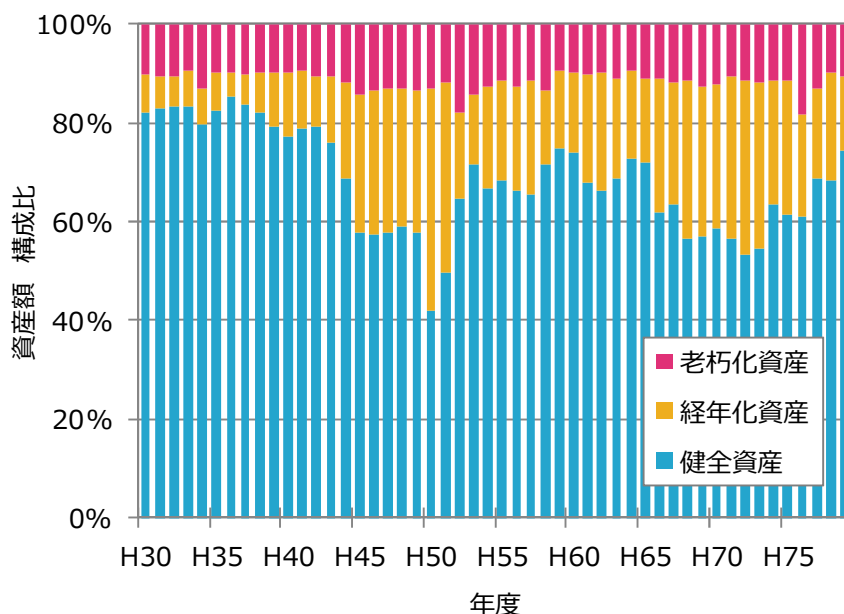
老朽度については、将来的にも現状と同程度の老朽化資産が発生するものの、日ごろから浄配水場・設備の維持管理をおこなうことにより、健全性を確保します。



法定耐用年数で更新する場合の更新費用

法定耐用年数で更新する場合と比較して 50年間で **47** 億円の **軽減**

図 5.1 浄配水場・設備の更新費用（実使用年数）



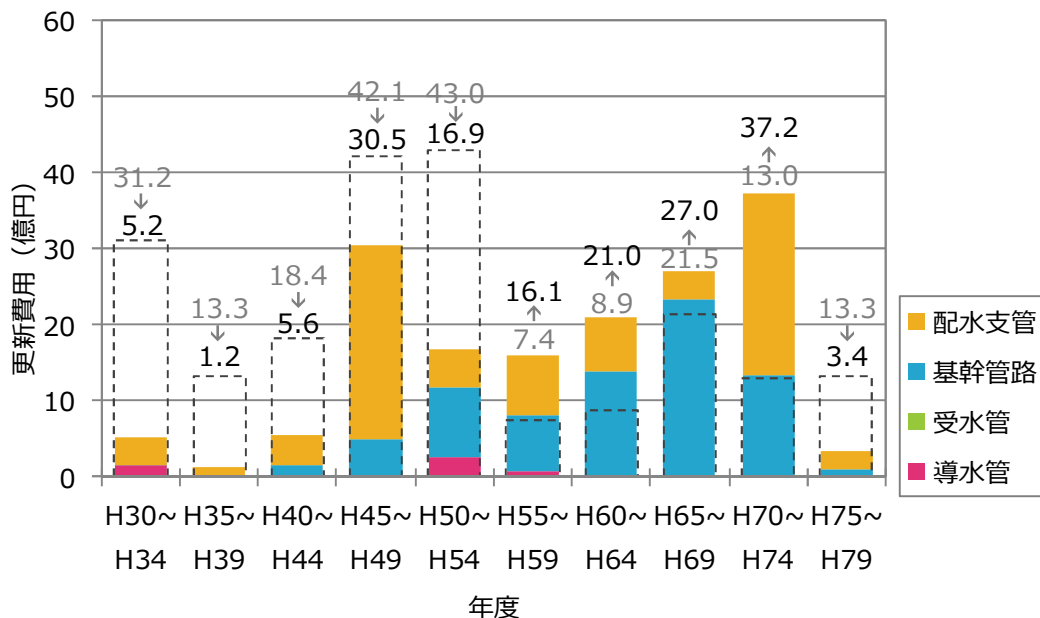
経年化資産割合の増減はあるものの、現状の老朽化資産割合を概ね維持

図 5.2 浄配水場・設備の老朽度（実使用年数）

管路

更新基準を実使用年数とすることにより、更新費用を軽減することができます。

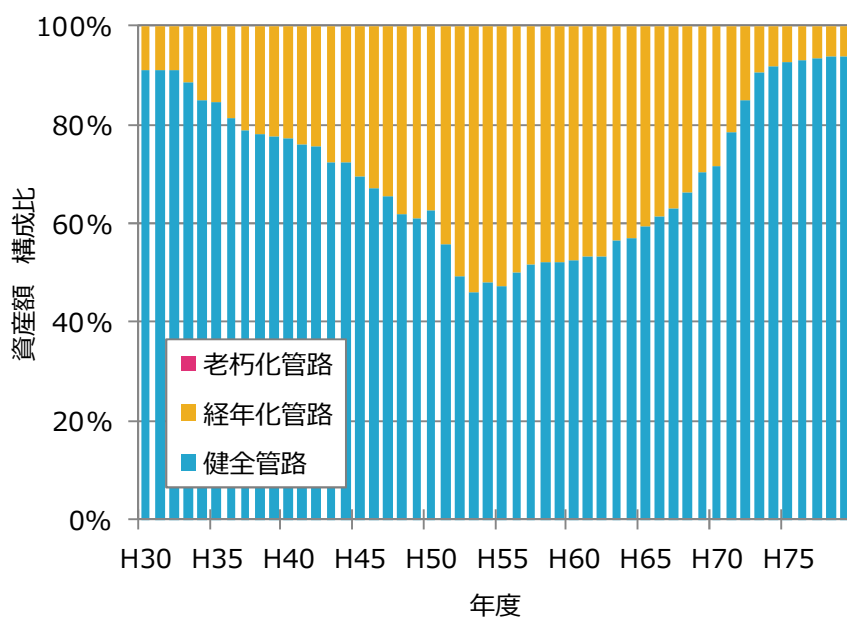
老朽度については、将来的にも老朽化管路の発生を抑制し、日ごろから管路の点検をおこなうことにより、健全性を確保します。



法定耐用年数で更新する場合の更新費用

法定耐用年数で更新する場合と比較して 50年間で **48** 億円の **軽減**

図 5.3 管路の更新費用（実使用年数）



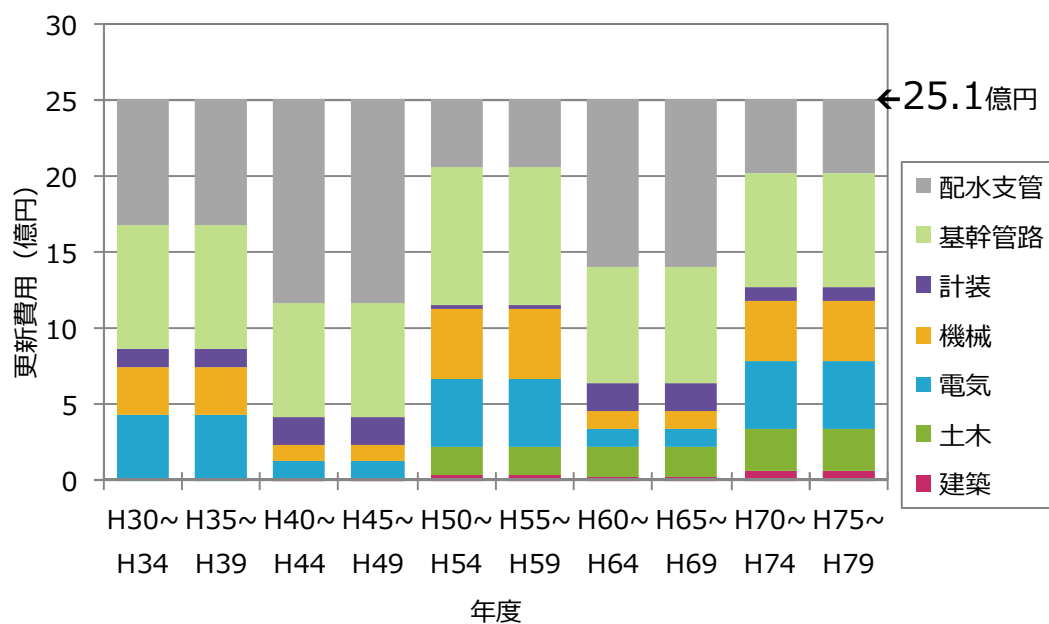
経年化管路割合の増減はあるものの、老朽化管路の発生を抑制

図 5.4 管路の老朽度（実使用年数）

2.3. 事業費の平準化

更新費用が周辺の年度と比較して多い年度の事業を前後に振り分けることにより、年度間で更新費用に大きな差が出ないように平準化します。

建築・土木構造物、電気・機械・計装設備は、更新の先送りが難しいため、10年毎の平均値を各年度に配分します。また、管路の多くは非耐震管のため、破損時の社会的影響が大きい基幹管路については50年間で平準化し、可能な限り前倒しすることとします。配水支管は、50年間における各年度の事業費が一定になるように配水支管以外の事業費に応じて調整します。

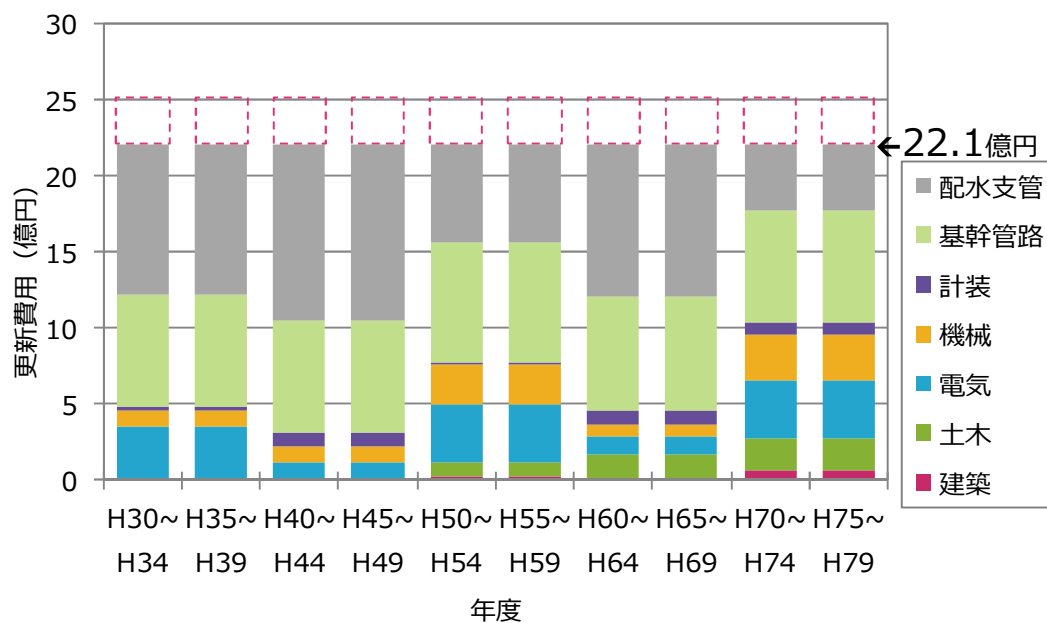


➡ 1年あたり約5億円（5年間で25.1億円）の更新費用が必要となります

図 5.5 水道施設の更新費用（実使用年数・平準化）

2.4. 施設のダウンサイジング

今後、さらなる水需要の減少が想定されることから、過剰投資を回避するため、第1浄水場の廃止を想定した場合の更新費用を試算します。



第1浄水場を全面更新する場合と比較して抑制される更新費用

施設をダウンサイジングすることにより 50年間で **30** 億円の **軽減**
1年あたり約4.4億円（5年間で22.1億円）の更新費用が必要となります

図 5.6 水道施設の更新費用（実使用年数・平準化・第1浄水場廃止）

3. 財政計画

中長期的に必要な財源の試算をします。財政計画の試算条件は巻末の「参考資料2」をご参照ください。

<目標>

- 計画期間内における現行の水道料金水準の維持
- 企業債残高対給水収益比率 350%以内の起債

<考え方>

計画期間内（平成30年度から平成39年度までの10年間）は、効率的かつ効果的な水道施設の管理・運営に努めるとともに現行の水道料金水準を維持します。

起債は、次世代の負担とならないよう配慮しつつ、類似事業体の平均値（平成27年度373.09%）を参考に企業債残高対給水収益比率の上限を350%として設定し、建設改良費（国庫補助金分除く）に対する起債比率で調整します。

3.1. 第1浄水場を全面更新する場合の財政計画

第1浄水場を全面更新する場合の財政計画は図 5.7～図 5.9のとおりです。

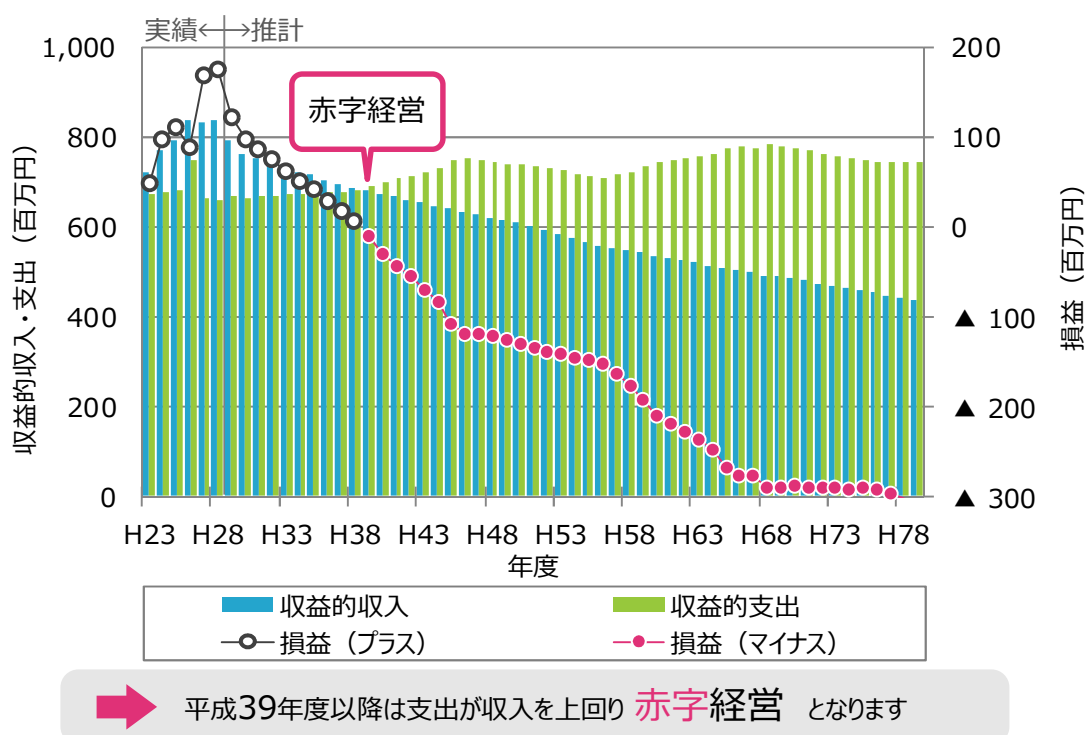


図 5.7 収益的収入の見通し (第1浄水場全面更新)

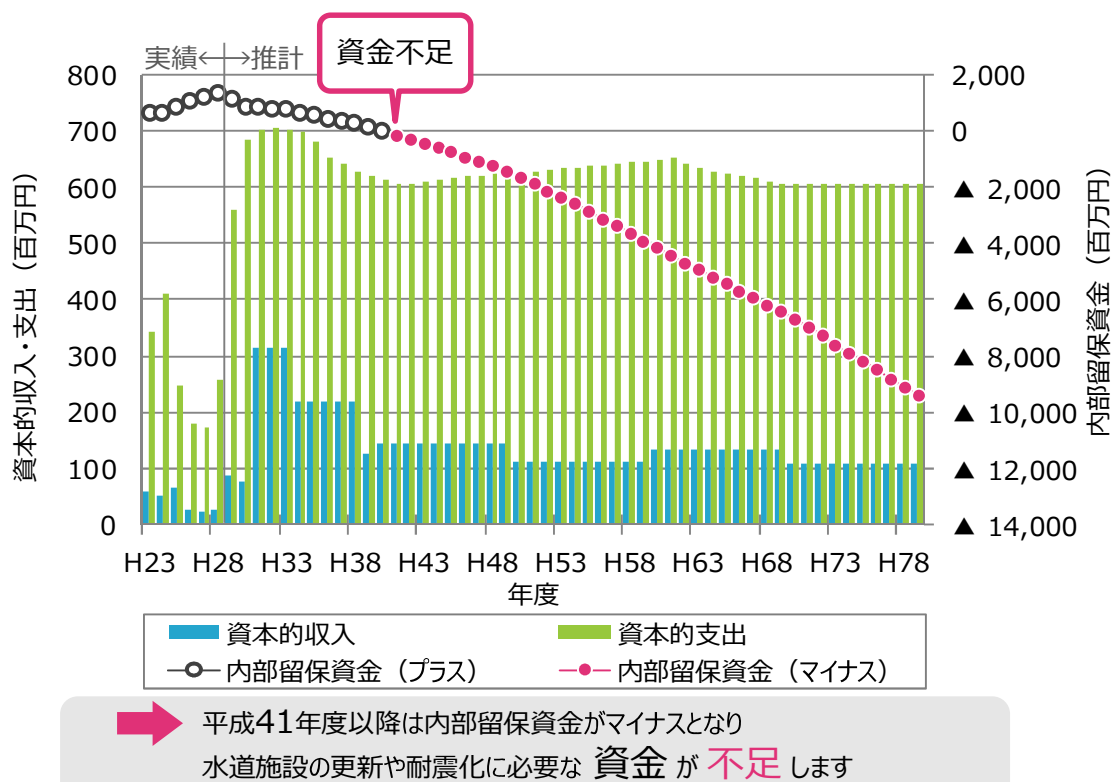
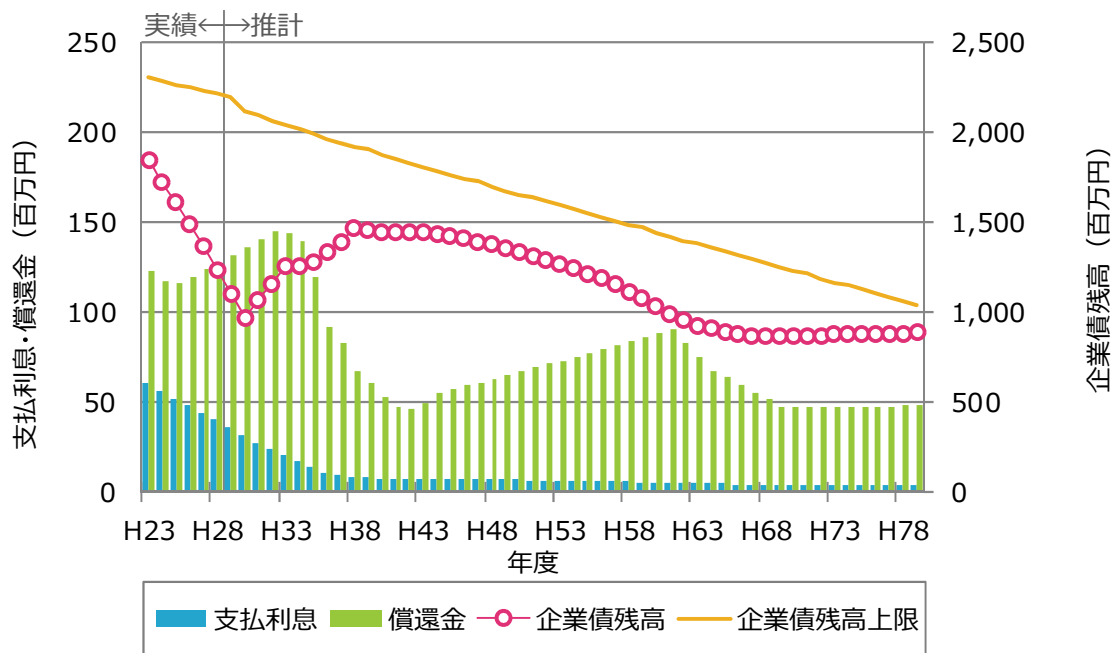


図 5.8 資本的収入・内部留保資金の見通し (第1浄水場全面更新)




 企業債残高は財政状況に応じて増減しながら推移し
 平成28年度の **12** 億円から平成79年度には **8.8** 億円となります

図 5.9 企業債償還・企業債残高の見通し（第1浄水場全面更新）

◆ 収支ギャップについて

- 投資・財政計画の条件下では、給水人口減少に伴って料金収入が減少することから、現行の水道料金を維持した場合、平成 39 年度以降は赤字経営となります。このため、計画期間内において水道料金を改定する必要があり、財政計画の目標を達成できません。
- 内部留保資金は平成 41 年度以降マイナスとなり、水道施設の更新や耐震化に必要な資金が不足します。
- 第 1 浄水場の更新に係る概算費用（50 年間で 30 億円）について、現在の給水人口では一人当たり 1,770 円/年の負担ですが、50 年後の給水人口では一人当たり 3,610 円/年の負担となります。さらに、この金額に維持管理費等が加算されることから、第 1 浄水場を更新することは、過剰投資と言わざるを得ません。
- 企業債残高は財政状況に応じて増減しながら推移し平成 28 年度の 12 億円から平成 79 年度には 8.8 億円となります。

3.2. 第1浄水場を廃止する場合の財政計画

第1浄水場を廃止する場合の財政計画は図 5.10～図 5.12のとおりです。

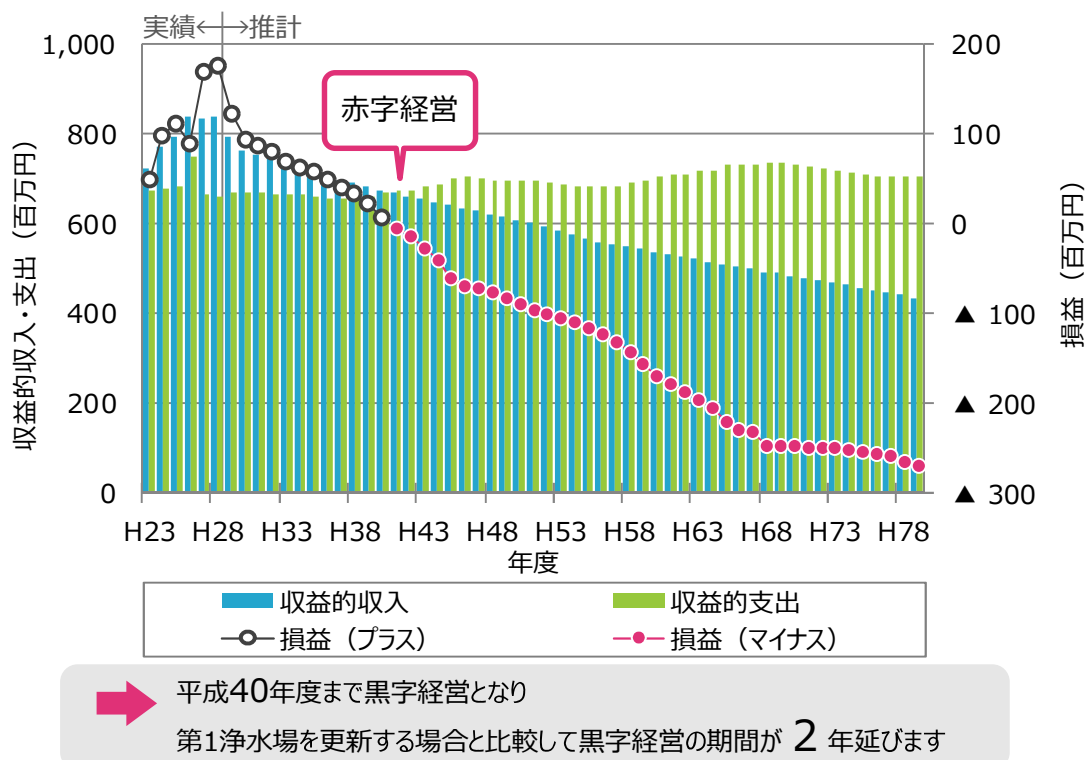


図 5.10 収益的收入の見通し (第1浄水場廃止)

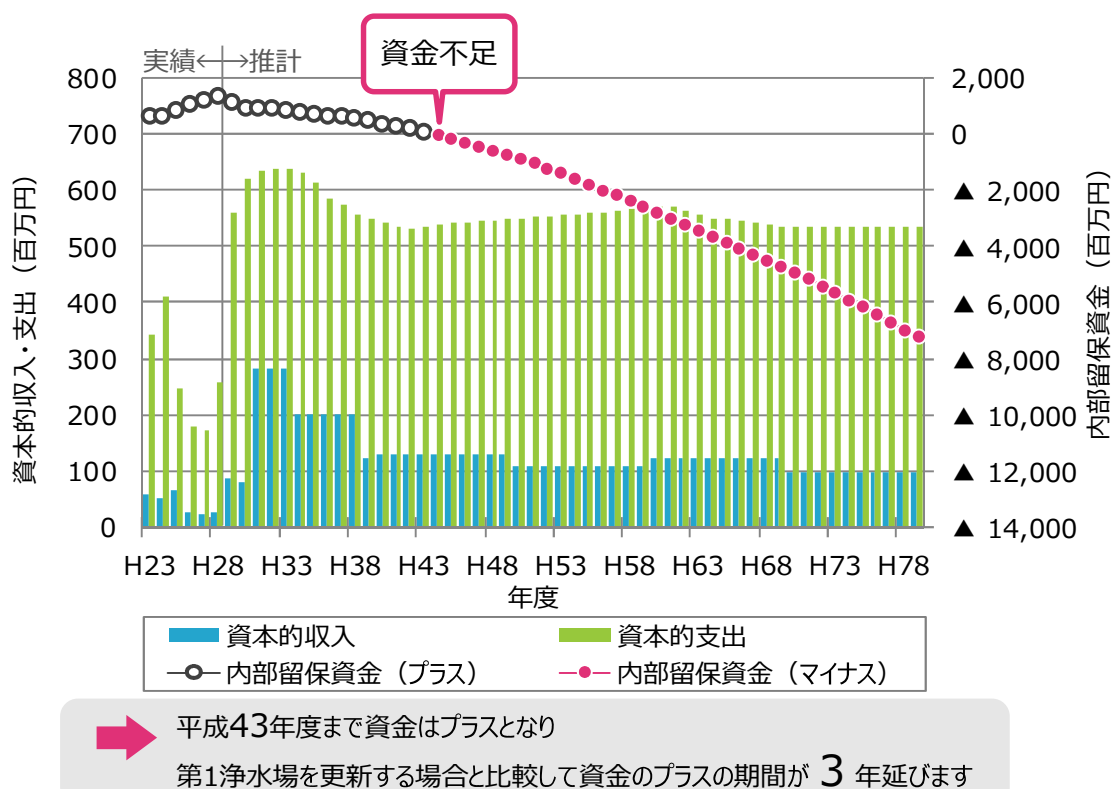
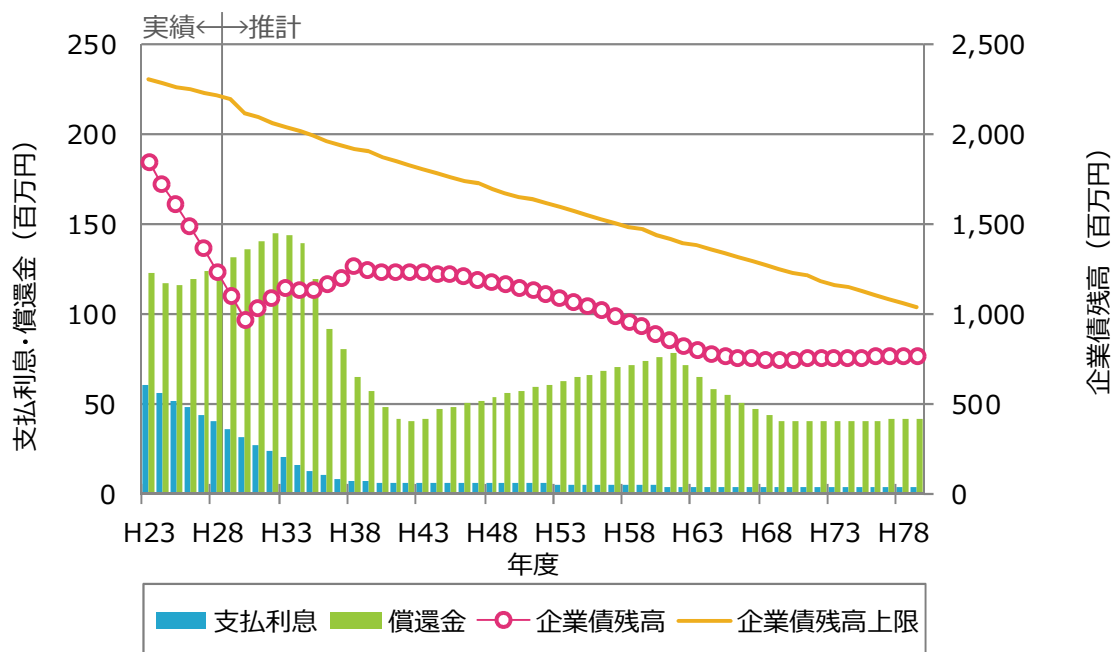


図 5.11 資本的收入・内部留保資金の見通し (第1浄水場廃止)



➡ 企業債残高は財政状況に応じて増減しながら推移し
平成28年度の 12 億円から平成79年度には 7.7 億円となります

図 5.12 企業債償還・企業債残高の見通し (第1浄水場廃止)

◆ 収支ギャップについて

- 投資・財政計画の条件下では、給水人口減少に伴って料金収入が減少しますが、第 1 浄水場を更新しないことから、現行の水道料金を維持した場合、平成 40 年度までは黒字経営となります。このため、計画期間内において差し迫って水道料金を改定する必要はありません。
- 内部留保資金は平成 43 年度までプラスとなり、第 1 浄水場を更新するための資金を他の水道施設の更新や耐震化に当てることができます。
- 企業債残高は財政状況に応じて増減しながら推移し平成 28 年度の 12 億円から平成 79 年度には 7.7 億円となります。

4. 計画期間内の投資・財政計画（収支計画）

4.1. 収支ギャップの解消に向けた具体的な取組

本水道事業における今後10年間の具体的な取組は「第4章 基本理念と推進する実現方策」で掲げたとおりですが、ここでは、投資・財政計画の検討結果から収支ギャップの解消に向けた具体的な取組についてとりまとめ、これを「第4章 基本理念と推進する実現方策」にフィードバックします。

①第1浄水場の廃止

水道施設能力の適正化を図り、宮代町の水道を次世代につなげるため、計画期間内において第1浄水場を廃止します。また、第1浄水場の維持管理については、廃止に向けて必要最小限に留めます。

なお、第1浄水場が廃止となった場合、自己水源の水量が減少し、渇水の場合に対応できる能力が現在の3割から2割に減少しますが、県水もダム建設などの渇水への対応策を講じており、渇水に対する危機管理能力は強化されていくものと考えられます。

②水道施設の計画的な更新と耐震化

水道施設を適切に維持・管理し長寿命化に努め、実使用年数での更新をおこないます。あわせて、優先的に基幹施設、基幹管路及び重要給水施設配水管の耐震化を進めつつ、応急給水体制を構築します。

③民間活用の導入の検討

経営のさらなる合理化を図るため、包括的外部委託の対象とする業務や範囲について検討します。

④水道料金の維持

上記①～③の取組を通じて現行の水道料金の維持に努めます。

⑤広域化に向けた取組

埼玉県及び近隣事業体で構成する埼玉県第1ブロック水道広域化実施検討部会において、広域化に向けた協議を行い、実現に向けて連携を図ります。

4.2. 計画期間内における収益的収支・資本的収支

総務省「経営戦略策定ガイドライン改訂版」の経営戦略ひな形様式に基づいて、計画期間内における収益的収支及び資本的収支を示します。

◆収益的収支

区 分			年 度	H26 決 算	H27 決 算	H28 決 算	H29 予 算
収 益 的 収 入	収 益	1. 営 業 収 益 (A)	752,491	748,361	751,619	712,491	
		(1) 料 金 収 入	642,334	635,246	633,798	625,311	
		(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	0	0	0	0	
		(3) そ の 他	110,157	113,114	117,821	87,180	
		2. 営 業 外 収 益	85,170	83,269	85,211	79,288	
		(1) 補 助 金	0	0	0	0	
		他 会 計 補 助 金					
		そ の 他 補 助 金					
		(2) 長 期 前 受 金 戻 入	80,271	78,593	79,922	76,680	
		(3) そ の 他	4,899	4,676	5,289	2,608	
	収 入 計 (C)	837,661	831,630	836,831	791,779		
	収 支 出	1. 営 業 費 用	642,705	620,197	619,967	634,122	
		(1) 職 員 給 与 費	基 本 給	23,532	19,887	20,129	21,059
			退 職 給 付 費				
			そ の 他	19,052	16,238	17,589	19,430
			(2) 経 費	346,830	340,597	341,770	370,752
		動 力 費	36,652	30,506	27,231	32,408	
		修 繕 費	14,288	14,748	9,636	12,597	
		材 料 費	723	707	439	1,325	
そ の 他		295,167	294,636	304,465	324,422		
(3) 減 価 償 却 費		253,291	243,475	240,479	222,881		
2. 営 業 外 費 用	48,360	44,470	40,465	36,559			
(1) 支 払 利 息	48,293	44,402	40,379	36,218			
(2) そ の 他	67	68	86	341			
支 出 計 (D)	691,066	664,667	660,431	670,681			
経 常 損 益 (C)-(D) (E)			146,596	166,963	176,399	121,098	
特 別 利 益 (F)			981	2,165	0	0	
特 別 損 失 (G)			59,281	0	13	0	
特 別 損 益 (F)-(G) (H)			△ 58,299	2,165	△ 13	0	
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)			88,296	169,128	176,387	121,098	
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)			0	0	0	0	
流 動	資 産 (J)		1,113,488	1,288,164	1,392,093	1,510,097	
	う ち 未 収 金		99,145	115,267	106,401	65,549	
	負 債 (K)		216,955	206,446	206,661	502,233	
	う ち 建 設 改 良 費 分		123,577	127,596	131,758	136,065	
	う ち 一 時 借 入 金						
流 動	う ち 未 払 金		67,745	54,610	52,059	343,131	
	(I) (A)-(B) × 100)		0.00	0.00	0.00	0.00	
	地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金の不足額 (L)						
	営業収益－受託工事収益 (A)-(B) (M)		752,491	748,361	751,619	712,491	
	地方財政法による資金不足の比率 ((L)/(M)×100)						
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額 (N)							
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額 (O)							
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (P)			752,491	748,361	751,619	712,491	
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((N)/(P)×100)							

(単位：千円，%)

H 30	H 31	H 32	H 33	H 34	H 35	H 36	H 37	H 38	H 39
680,371	673,824	663,713	655,384	647,567	641,598	632,663	625,576	618,563	612,960
604,694	598,849	589,465	581,850	574,703	569,379	561,077	554,598	548,186	543,191
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75,676	74,975	74,248	73,534	72,864	72,219	71,586	70,978	70,377	69,770
80,409	80,776	80,315	78,929	76,880	75,343	72,382	70,689	70,628	70,059
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77,376	77,718	77,707	75,997	73,952	72,415	69,537	67,837	67,753	67,176
3,033	3,058	2,608	2,932	2,928	2,928	2,845	2,852	2,875	2,883
760,780	754,600	744,029	734,313	724,447	716,941	705,045	696,265	689,191	683,019
636,325	641,350	640,970	644,199	645,901	647,159	646,071	646,932	648,179	653,127
37,468	37,531	37,595	37,657	37,722	37,787	37,851	37,914	37,979	38,046
20,065	20,099	20,133	20,167	20,201	20,237	20,271	20,305	20,339	20,374
17,403	17,432	17,462	17,490	17,521	17,550	17,580	17,609	17,640	17,672
370,726	368,440	361,371	357,871	354,511	354,719	350,870	345,210	342,212	339,913
23,522	23,292	22,926	22,634	22,353	22,146	21,826	21,573	21,321	21,127
14,153	14,038	13,854	13,707	13,566	13,462	13,301	13,174	13,047	12,950
718	725	733	740	747	755	762	770	778	785
332,333	330,385	323,858	320,790	317,845	318,356	314,981	309,693	307,066	305,051
228,130	235,378	242,003	248,670	253,668	254,652	257,350	263,808	267,988	275,167
32,013	27,550	23,942	20,237	16,658	13,050	10,396	8,663	7,625	7,171
31,908	27,445	23,837	20,132	16,553	12,945	10,291	8,558	7,520	7,066
105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
668,337	668,899	664,912	664,435	662,559	660,209	656,467	655,595	655,804	660,297
92,442	85,701	79,117	69,878	61,888	56,732	48,578	40,671	33,386	22,722
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92,442	85,701	79,117	69,878	61,888	56,732	48,578	40,671	33,386	22,722
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
998,662	982,980	962,728	942,966	845,958	765,829	711,396	667,490	636,540	529,532
106,401	106,401	106,401	106,401	106,401	106,401	106,401	106,401	106,401	106,401
215,783	220,562	219,367	214,651	195,294	167,177	157,057	141,239	133,374	124,924
140,530	145,152	143,800	138,927	119,413	91,139	80,862	64,886	56,864	48,258
52,059	52,059	52,059	52,059	52,059	52,059	52,059	52,059	52,059	52,059
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
680,371	673,824	663,713	655,384	647,567	641,598	632,663	625,576	618,563	612,960
680,371	673,824	663,713	655,384	647,567	641,598	632,663	625,576	618,563	612,960

◆資本的収支

年 度		H26	H27	H28	H29
区 分		決 算	決 算	決 算	予 算
資 本 的 収 入	1. 企 業 債	0	0	0	0
	うち 資 本 費 平 準 化 債				
	2. 他 会 計 出 資 金				
	3. 他 会 計 補 助 金				
	4. 他 会 計 負 担 金	26,296	19,139	9,643	1,080
	5. 他 会 計 借 入 金				
	6. 国 (都 道 府 県) 補 助 金	0	2,334	16,003	87,478
	7. 固 定 資 産 売 却 代 金	0	0	0	0
	8. 工 事 負 担 金				
	9. そ の 他				
	計 (A)	26,296	21,473	25,646	88,558
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)				
	純 計 (A)-(B) (C)	26,296	21,473	25,646	88,558
資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費	53,734	43,826	135,362	411,940
	うち 職 員 給 与 費				
	2. 企 業 債 償 還 金	119,695	123,577	127,596	131,758
	3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金				
	4. 他 会 計 へ の 支 出 金				
	5. そ の 他	7,314	6,632	4,591	15,534
	計 (D)	180,743	174,036	267,549	559,232
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)		154,447	152,562	241,903	470,674
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	149,875	148,999	194,229	425,267
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額				
	3. 繰 越 工 事 資 金				
	4. そ の 他	4,572	3,563	47,674	45,407
	計 (F)	154,447	152,562	241,903	470,674
補 填 財 源 不 足 額 (E)-(F)		0	0	0	0
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)					
企 業 債 残 高 (H)		1,486,897	1,363,320	1,235,724	1,103,966

○他会計繰入金

年 度		H26	H27	H28	H29
区 分		決 算	決 算	決 算	予 算
収 益 的 収 支 分		2,030	3,624	2,474	4,072
うち 基 準 内 繰 入 金		2,030	3,624	2,474	4,072
うち 基 準 外 繰 入 金		0	0	0	0
資 本 的 収 支 分		0	0	1,469	0
うち 基 準 内 繰 入 金		0	0	1,469	0
うち 基 準 外 繰 入 金		0	0	0	0
合 計		2,030	3,624	3,943	4,072

(単位：千円)

H 30	H 31	H 32	H 33	H 34	H 35	H 36	H 37	H 38	H 39
0	202,930	202,930	202,930	121,758	121,758	121,758	121,758	121,758	40,586
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80,383	80,383	80,383	80,383	80,383	80,383	80,383	80,383	80,383	80,383
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80,383	283,313	283,313	283,313	202,141	202,141	202,141	202,141	202,141	120,969
80,383	283,313	283,313	283,313	202,141	202,141	202,141	202,141	202,141	120,969
477,402	486,243	486,243	486,243	486,243	486,243	486,243	486,243	486,243	486,243
136,065	140,530	145,152	143,800	138,927	119,413	91,139	80,862	64,886	56,864
6,892	6,892	6,892	6,892	6,892	6,892	6,892	6,892	6,892	6,892
620,359	633,665	638,287	636,935	632,062	612,548	584,274	573,997	558,021	549,999
539,977	350,352	354,974	353,622	429,921	410,407	382,133	371,856	355,881	429,031
487,354	283,355	287,977	286,625	362,924	343,410	315,136	304,859	288,884	362,034
52,623	66,997	66,997	66,997	66,997	66,997	66,997	66,997	66,997	66,997
539,977	350,352	354,974	353,622	429,921	410,407	382,133	371,856	355,881	429,031
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
967,901	1,030,301	1,088,079	1,147,209	1,130,040	1,132,386	1,163,005	1,203,901	1,260,772	1,244,494

H 30	H 31	H 32	H 33	H 34	H 35	H 36	H 37	H 38	H 39
2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507
2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507	2,507

4.3. 将来的な課題

今後、水道施設をダウンサイジングした場合であっても、本投資・財政計画の条件下では、平成41年度以降は赤字経営となり、平成44年度以降は水道施設の更新や耐震化に必要な資金が不足します。このため、水道事業全般にわたる経営の合理化に努めつつ、今後の水道事業と水道料金のあり方について本計画期間内においても検討していく必要があります。