

菊川市水道事業

第2回 水道料金審議会資料

将来事業環境及び水道料金の見通しについて

令和8年2月

菊川市生活環境部水道課

目 次

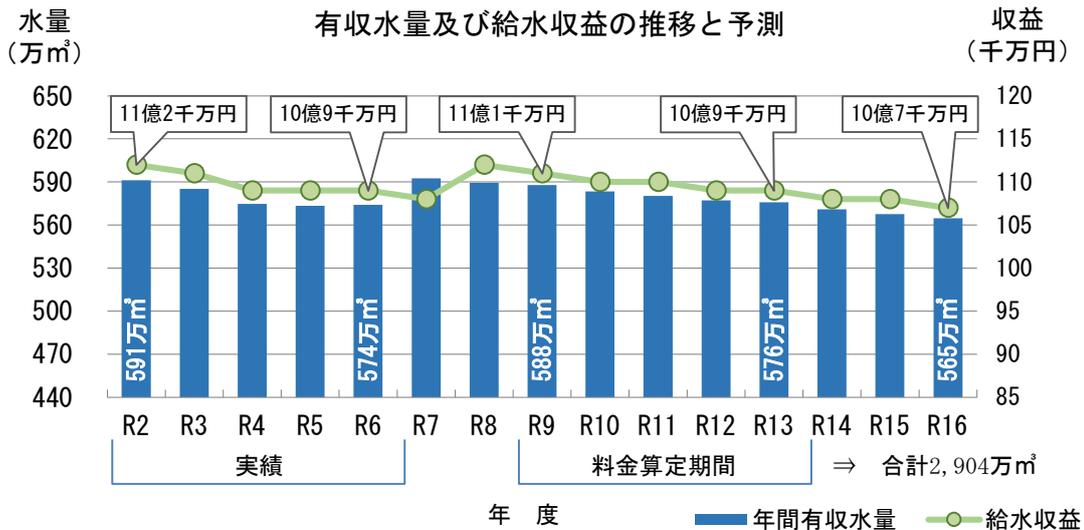
1. 将来事業環境の予測	1
1.1 内部環境	1
1.2 外部環境	2
2. 課題の抽出と整理	4
2.1 内部環境から見た課題	4
2.2 外部環境から見た課題	4
2.3 課題の整理	5
3. 課題解消に向けた取組	6
3.1 課題解消に求められる取組	6
3.2 コストダウンに向けた重点施策の方向性	6
3.3 投資計画の見通し	6
3.4 重点施策、投資計画による効果	8
4. 現行料金水準の妥当性検証	9
4.1 シミュレーション条件	9
4.2 財政シミュレーション結果	11
4.3 財政シミュレーション結果の検証	12
5. 新たな水道料金の設定	13
5.1 適正な水道料金とは	13
5.2 水道料金構成要素	13
5.3 水道料金体系の種類と特徴	15
5.4 水道料金体系の設定	18
5.5 水道料金の設定手順	20
5.6 総括原価の配分	22
5.7 新たな水道料金（案）	27
附属資料. 用語説明	28

1. 将来事業環境の予測

1.1 内部環境

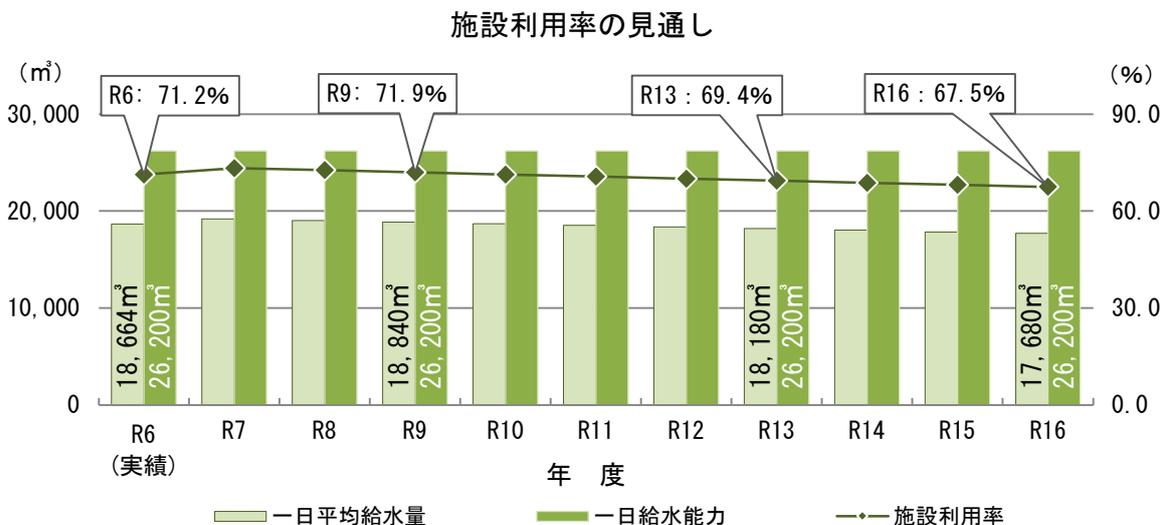
(1) 給水収益及び有収水量の予測

今後も人口減少や節水機器の普及で使用水量は減少する見込みですが、市内の開発計画による影響で需要はやや増加する見込みです。令和13年度の推計値は、令和6年度と同程度となる見込みですが、料金算定期間内では、収益・水量共に約2.1%減少する見通しです。



(2) 施設利用率の見通し

本市では給水人口が減少傾向となる一方で、給水量は開発計画の影響で令和7年度をピークに微増傾向後下降傾向となる見込みです。このため、施設利用率は以下に示すとおり令和7年度以降は緩やかに下降傾向となる見込みです。



※施設利用率は、受水契約変更に伴う分母変動の影響を除くため、施設能力を26,200m³/日(受水23,600+自前2,600)で固定して算定

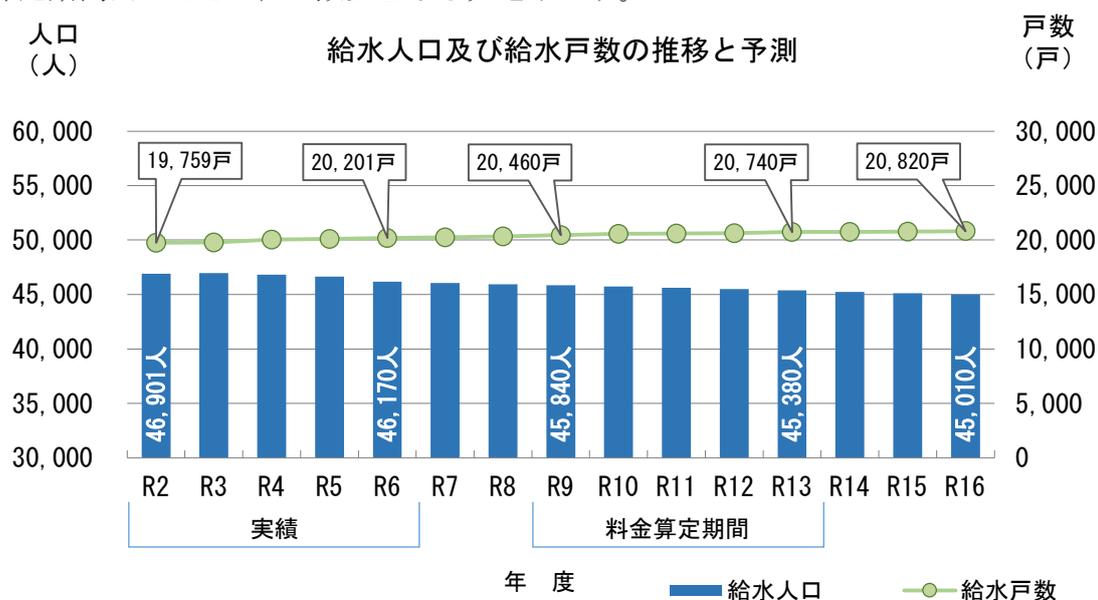
給水収益、有収水量：第1回資料 P38 参照

施設利用率：第1回資料 P43 参照

1.2 外部環境

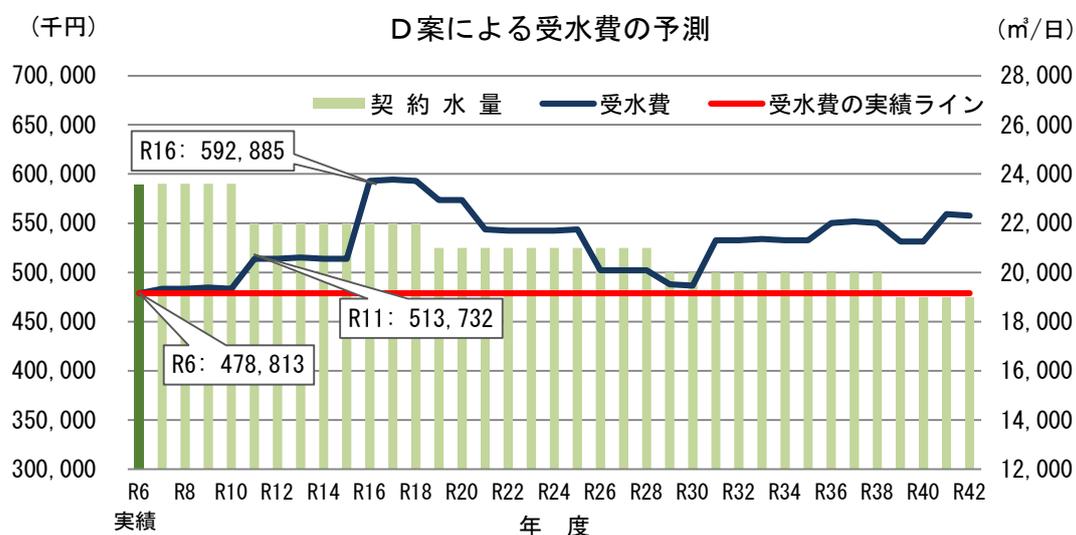
(1) 給水人口及び給水戸数の予測

水需要予測の結果によれば、今後 10 年間の給水人口は減少傾向となり、給水戸数は引き続き増加傾向となる見通しです。このうち給水人口は、料金算定期間末である令和 13 年度の推計値が、令和 6 年度実績値に対し約 1.7%の減少となり、また、料金算定期間内では 1.0%の減少となる見込みです。



(2) 受水費の見通し

「静岡県大井川広域水道企業団」（以下企業団）では、令和 11 年度からの受水費の改定に向け、現在各受水団体と協議を続けています。企業団側から各受水団体に提示された改定案は 3 部料金制とされ、改定案は D 案、E 案、D' 案の 3 案が示されています。このうち、D 案が現時点で議論が進められている案の一つです。



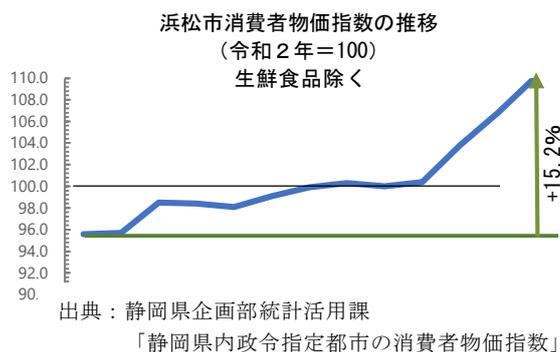
受水団体側にとって受水費は営業費用に占める割合が非常に高く、今回の受水費改定による影響は甚大です。本市の場合、令和 11 年度から 5 年間は 3 千 5 百万円、また、令和 16 年度から 3 年間は 1 億 1 千万円以上の増額が見込まれることから、事前にその対応を図る必要があります。

(3) 物価の推移と予測

浜松市における令和 6 年度の平均の物価上昇の状況は以下のとおりです。

■概況 令和 6 年度（2024 年度）平均

- 1) 総合指数は 2020 年を 100 として 110.7、前年度比は 3.3% の上昇。
- 2) 生鮮食品を除く総合指数は 110.1、前年度比は 3.1% の上昇。
- 3) 生鮮食品及びエネルギーを除く総合指数は 108.8、前年度比は 2.7% の上昇。



なお、今後も物価上昇による費用の増加により収益の悪化が想定されます。日本銀行「経済・物価情勢の展望 2025 年 4 月」では、今後の見通しを以下のとおりとしています。

年 度	対前年度比		
	R 7 年度	R 8 年度	R 9 年度
※消費者物価指数 (除く生鮮食品)	+2.2% (+2.0 ~ +2.3)	+1.7% (+1.6 ~ +1.8)	+1.9% (+1.8 ~ +2.0)

※政策委員見通しの中央値

2. 課題の抽出と整理

ここでは、将来事業環境における課題の抽出を行います。

2.1 内部環境から見た課題

(1) 給水収益の減少傾向

市内開発計画の影響により、料金算定期間内における給水収益は、令和6年度実績と同等となる見込みです。ただし、人口減少や節水機器の普及により有収水量が減少し、長期的には収入減少のリスクは続く見込みです。

(2) 施設利用率の低下

水需要が減少する中で、供給能力に対して実際の利用率が低下しています。そのため、維持管理費が高止まりとなることから、更新や維持にかかる費用の効率化が課題となります。

2.2 外部環境から見た課題

(1) 人口減少・少子高齢化

給水人口は令和13年度までに現況値と比べ約1.7%減少する見込みです。このため、長期的には水需要の減少が続いていくと考えられます。

(2) 受水費の上昇リスク

企業団の料金改定により、令和11年度以降は年間で3千5百万円の負担増が見込まれます。受水依存度が高いため、これが経営を直接的に圧迫する要因となります。

(3) エネルギー・物価高騰

物価上昇（見通し：+2.2%→+1.7%→+1.9%）が続くと、コスト上昇と更新投資の負担増が同時に進行します。

2.3 課題の整理

ここでは、本市水道事業における現況及び今後の見通しについて、改めて内部環境（強み・弱み）と外部環境（好機・脅威）の両面から体系的に整理します。

(1) 強み：内部環境

- 給水普及率 99.98%と極めて高く、市民生活基盤をほぼ網羅
- 広域受水を含め、一日最大給水量 26,200m³を確保し、安定供給体制を保持
- (現行判定で) 浄水施設・配水池ともに耐震化率 100%と県内でも高い水準
- 収益的収支は直近 5 年間黒字を維持、経常収支比率 100%超と健全性を確保
- 施設統廃合やアセットマネジメント計画に基づく効率的な施設運営
- 給水戸数は増加傾向

(2) 弱み：内部環境

- 給水収益は平成 17 年度比で約 14%減少、人口減少や節水意識の影響
- 管路耐震化率は基幹管路 54.8%、全体 40.4%と未達領域が大きい
- 老朽管が全体の約 17.7%存在し、漏水による有収率低下が顕著
- 水道料金水準は県内比較で高く、受水費依存が最大のコスト要因
- 災害時に電源が喪失し、その復旧に時間を要する場合、断水リスクあり
- 将来的には給水収益の減少は継続する見込み
- 施設利用率は令和 9 年度以降低下の見込み

(3) 好機：外部環境

- 企業団を含む近隣事業体との広域連携・共同化の可能性
- 国の社会資本整備総合交付金や県補助制度を活用した財源確保
- 高効率モーター導入転換による経費削減・環境負荷低減
- 改正水道法に基づく定期点検義務化により、長寿命化計画が制度的に推進
- 市内開発計画による需要増が、今後数年間の収益・施設利用率を下支え

(4) 脅威：外部環境

- 人口減少・少子高齢化に伴う水需要の減少と給水収益の減少
- 受水依存構造により、今後企業団の料金改定の影響を直接的に受ける
- エネルギー価格高騰による動力費増加と給水原価の上昇
- 「水道施設の耐震工法指針・解説(2022)」の改訂に伴う耐震性能評価変更の恐れ
- 将来的には給水人口は減少する見込み
- 受水費は令和 11 年度に改定予定で、年間 3 千 5 百万円の負担増
- 今後も物価上昇が継続する見通しで、費用増(運転維持費・工事費)のリスクあり

3. 課題解消に向けた取組

3.1 課題解消に求められる取組

「内部環境における弱み」に対しては、主に以下の取組が求められます。

- 水道施設の耐震化、老朽化対策
- 有収率向上を目指した管路更新事業の推進

また、「外部環境における脅威」に対しては、主に以下の確認が求められます。

- 費用増（運転維持費・工事費）のリスクに対するコストダウン
- 指針の改訂に伴う耐震性の再確認
- 料金水準の適正性の確認

3.2 コストダウンに向けた重点施策の方向性

水道事業の運営上必要となる経費及び建設改良費のコストダウンに向け、本市では以下の施策の推進を図ります。（経営戦略（本年度改定）を参照）

- 安定供給の維持を前提に、施設のダウンサイジング・統廃合を進め、効率化を図る。
- 施設性能の合理化(スペックダウン)や新技術の導入で経費削減と耐震化を推進。
- 施設・設備の長寿命化を目指し、積極的な点検と適切な補修を実施。
- 職員数の適正化と業務効率化を進め、人材育成にも努める。
- DX⁽¹⁾活用による業務効率化や住民サービス向上、漏水の早期発見を目指す。
- 水道料金徴収業務に加え民間委託内容を拡大し、効率的な経営を推進。
- 広域連携を進め、水道料金等徴収業務等の民間委託広域化について近隣自治体との協力強化。
- 必要な財源は補助金、企業債、自己資金等で賄い、企業債残高の抑制と適正料金の維持に努める。
- 施設跡地の有効活用として太陽光発電設備の設置などGX⁽²⁾の取組を検討。

3.3 投資計画の見通し

施設整備は、現況施設の課題及び既計画の継続性並びに経営状況に留意して、以下の内容にて進める予定です。

1) 事業の概要

八王子配水場の耐震化、そして有収率向上及び耐震化を目的とした管路の更新（改良）に重点を置き、今後の事業内容を次のように設定します。

事業項目	事業名	目的
① 基幹管路の耐震化	重要給水施設配水管布設事業	管路耐震化 有収率向上 省エネルギー対策
	水道管路緊急改善事業	
	老朽管の更新・耐震化	
② 水圧の安定化	配水管整備事業	水圧の適正化 直結給水 ⁽³⁾ の普及
③ 基幹施設の耐震化	八王子配水池耐震化事業	配水池耐震化
④ アセットマネジメント計画に基づく施設・設備の定期更新	水道施設更新事業	ライフサイクルコスト 低減
⑤ 営業設備費	会計システム等の更新	業務効率化

2) 年次割事業計画

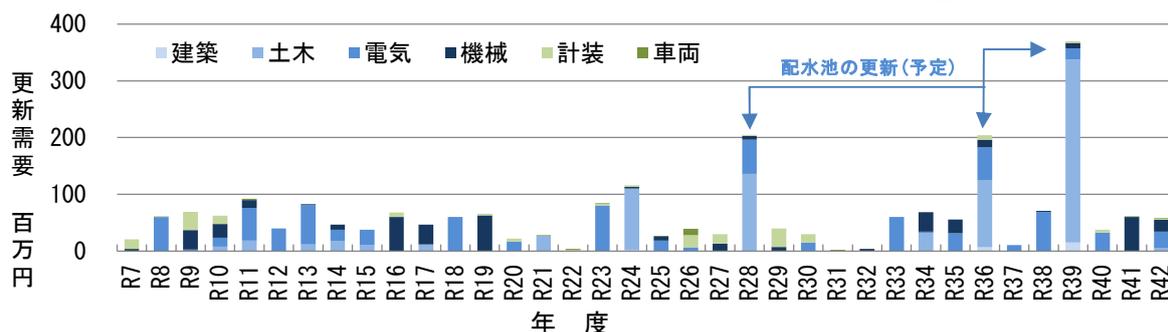
建設改良費年次割表

単位：千円

年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度	R13年度
①配水管改良事業	329,039	237,520	335,180	425,130	337,940	366,270	348,110
②配水管整備事業	34,960	58,400	46,220	47,000	47,790	92,730	49,980
③施設耐震化事業	120,610	86,240	78,700	44,650	0	0	0
④定期更新事業	20,860	64,200	73,360	66,920	100,690	43,400	90,110
⑤営業設備費	0	1,999	2,037	2,074	2,111	2,111	2,111
事務費	14,390	75,190	57,860	33,240	36,630	34,810	34,810
計	519,859	523,549	593,357	619,014	525,161	539,321	525,121
消費税	51,986	52,355	59,336	61,901	52,516	53,932	52,512
合計	571,845	575,904	652,693	680,915	577,677	593,253	577,633

定期更新事業は、本市のアセットマネジメント計画に基づいています。配水池等の構築物を除けば、令和42年度までの年間更新費用は、平均で4,500万円となります。

アセットマネジメント計画による水道施設定期更新事業費（管路を除く）



ライフサイクルコスト：第1回資料 P40 参照

なお、自家発電設備の整備については、配電盤等関連する電気設備の更新に合わせ定期更新事業内にて行う予定です。その他、各構造物の耐震性の確認については、耐震診断の実施（事務費を含む）により確認を進めます。

3.4 重点施策、投資計画による効果

重点施策及び今後の投資計画により、以下の効果が期待されます。

(1) 戦略的な施設更新・耐震化の推進

特に基幹管路や重要給水施設配水管の耐震化を重点的に進めます。加えて老朽管の改良を実施することで、耐震化率及び有収率の向上を目指します。

→重点施策、投資計画による対応

(2) 水需要縮小を前提とした効率的運営

将来の水需要減少により施設利用率は低下傾向にあるため、ダウンサイジングや施設統廃合を通じて能力の適正化と効率的運営を図ります。

→重点施策による対応

(3) 広域連携・共同化の検討

企業団から受水している近隣事業体との連携により、コスト負担を軽減します。

→重点施策による対応

(4) 強靱化・防災対応力の強化

施設の耐震化や自家発電設備の整備、災害マニュアルの見直しなどを通じて、市民生活への影響を最小限に抑えます。

→投資計画による対応

(5) 持続可能な経営基盤の確立

収益構造を安定化させ内部留保資金を確保することで、計画的な更新を実現します。

→重点施策による対応

投資計画を進めるためには、まず収益構造が安定していることが重要です。そのため、現在の料金設定が適切かどうか審査する必要があります。

4. 現行料金水準の妥当性検証

ここでは、現行料金水準による給水収益及び投資計画を反映させた財政シミュレーションを実施し、現行料金水準の適正について検証を行います。

4.1 シミュレーション条件

- (1) 料金算定期間は「水道料金算定要領：(公社) 日本水道協会」に基づき令和9年度から令和13年度までの5年間とします。
- (2) 物価上昇率は日本銀行「経済・物価情勢の展望 2025年4月」の中央値を採用し、令和9年度は1.9%、令和10、11年度は同見通しのレンジ下限値(1.8%)とします。なお、物価の先行き不確実性と料金上昇抑制の観点から、令和12、13年度は0%とします。
- (3) 料金体系は、現行料金体系の維持を条件として試算し、(6)に挙げる各指標の目標値が達成困難など、健全経営の確保が困難と考えられる場合には、料金改定についての試算を行うものとします。
- (4) 給水収益は、有収水量の推計値×供給単価(過去5年間の最低値)とします。
- (5) 財源は、国・県補助金、企業債、自己資金等ですが、企業債の発行が必要な場合には、目標とする内部留保資金の確保を考慮し発行額の決定を行うものとします。
- (6) 各指標の目標値は以下のとおりです。
 - ・ 経常収支比率：100%以上
 - ・ 料金回収率：100%以上
 - ・ 累積欠損金比率：0%
 - ・ 企業債残高対給水収益比率：260%以下
- (7) 目標とする内部留保資金は災害リスクを考慮し、9億円～11億円(年間事業経費程度)を目標とします。
- (8) 受水費の改定は、企業団の改定予定である令和11年度以降とします。

■災害リスクを考慮した内部留保資金の位置づけについて

東日本大震災では、水道施設の被害総額が約1,316億円、断水は19都道県264事業者で約256.7万戸におよび、全戸通水まで約6か月を要しました。

国からの補助金はあるものの全額補助ではなく（補助率80～90%）、かつ精算払が基本のため、水道事業者側に当面の立替資金が必要になります。

そしてこの実績を給水戸数で均し直すと、1戸あたり約5.1万円（=1,316億円÷256.7万戸）となることから、本市の20,600戸（算定期間の平均戸数）に当てはめると、本復

旧の総事業費は約10.5億円規模が目安となります。さらに、昨今の物価上昇を考慮すると総事業費はさらに上昇し、12.1億円の規模となります。

災害復旧は設計・工事が同時並行で進むため、請負費の支払ピーク時に総事業費の6割程度（前払金40%+中間前金20%=60%）が必要になると想定されます。このため、平均想定12.1億円に対し、迅速な資金調達が約7.3億円必要となり、ここに自己負担1.2～2.4億円（補助対象外費用：12.1億円×20～10%）と、初動・応急の受援側負担（応急給水、民間随行の委託費等は原則水道事業者側負担）を重ねると、合計で概ね9～11億円の災害準備金が必要となります。

災害時には、当然通常業務も継続する必要があります。このため、現在の内部留保資金11億円は概ね妥当な水準であり、仮に不足が見込まれる場合は、一時借入、災害復旧事業債への借換、必要に応じた一般会計の短期支援等により補完する方針とします。



参考資料：東日本大震災 水道復興 10年報告書
（厚生労働省 医薬・生活衛生局 水道課）

4.2 財政シミュレーション結果

シミュレーションの結果は以下のとおりです。

(1) 収益的収支

収益的収支の推計

単位：千円 税抜

年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度	R13年度	
給水収益	1,113,411	1,104,887	1,099,394	1,093,143	1,090,491	
その他営業収益	33,368	33,368	33,368	33,368	33,368	
営業外収益	80,326	79,950	80,037	78,919	75,840	
計 ①	1,227,105	1,218,205	1,212,799	1,205,430	1,199,699	
営業費用	維持管理費	778,266	789,975	828,812	826,195	819,920
	減価償却費	398,521	411,209	420,611	428,713	432,099
	その他営業費用	480	480	480	480	480
費用	支払利息	25,883	31,061	38,128	45,194	52,079
	その他営業外費用	424	424	424	424	424
特別損失・予備費	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	
計 ②	1,205,574	1,235,149	1,290,455	1,303,006	1,307,002	
損益 ①-②	21,531	▲16,944	▲77,656	▲97,576	▲107,303	
供給単価 (円/m ³)	189.42	189.42	189.42	189.42	189.42	
給水原価 (円/m ³)	190.79	197.31	207.73	211.25	212.69	

(2) 資本的収支

資本的収支の推計

単位：千円 税込

年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度	R13年度	
企業債	280,000	344,000	326,000	305,000	327,000	
国県補助金	27,940	51,642	30,501	34,645	29,651	
工事負担金	7,532	7,532	7,532	7,532	7,532	
計 ①	315,472	403,174	364,033	347,177	364,183	
建設改良費	652,693	680,915	577,677	593,253	577,633	
企業債償還金	79,543	77,774	72,303	65,878	68,133	
その他・予備費	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	
計 ②	743,236	769,689	660,980	670,131	656,766	
不足額 ①-②	▲427,764	▲366,515	▲296,947	▲322,954	▲292,583	
補填財源	損益勘定留保資金	326,713	309,993	244,430	269,022	240,071
	積立金	41,715	0	0	0	0
	資本的収支調整額	59,336	56,522	52,517	53,932	52,512
	計	427,764	366,515	296,947	322,954	292,583
内部留保資金	898,601	911,166	937,637	928,600	943,501	
企業債残高	2,115,428	2,381,655	2,635,352	2,874,474	3,133,341	
経常収支比率	101.96%	98.79%	94.13%	92.65%	91.93%	
累積欠損金比率	0.00%	0.00%	5.43%	14.27%	24.01%	
企業債残高対給水収益比率	190.00%	215.56%	239.71%	262.95%	287.33%	
料金回収率	99.28%	96.00%	91.19%	89.67%	89.06%	

4.3 財政シミュレーション結果の検証

(1) シミュレーション結果の考察

【コスト構造】

エネルギー・資材等の上昇及び受水費改定による経費の増大が継続（減価償却費・支払利息も増額）。他方で有収水量は減少（令和9年度→令和13年度：588→576万 m^3 、約▲2.1%）。

【原価の実態】

給水原価は令和13年度で212.69円/ m^3 に上昇、供給単価との差は23.27円/ m^3 。

【収益的収支への波及】

経常収支比率は令和9年度：101.96%→令和13年度：91.93%へ低下。

【財務負担】

企業債残高は21.2億円→31.3億円に増加、支払利息は2千6百万円→5千2百万円へ拡大。

【資本的収支】

毎年度▲3.0～▲4.3億円の不足を内部留保資金で補填。適正な内部留保資金確保のため、企業債発行額が増加。

【内部留保の位置付け】

突発修繕・災害対応等への備えでもあり、収益的収支の恒常的赤字補填に充当することは好ましいことではありません。

【経営指標の推移】

各指標値は、目標値の堅持ができない。

令和13年度時点における経営指標値

項目	R13年度推計値	目標値
経常収支比率	91.93%	100%以上
累積欠損金比率	24.01%	0%以下
企業債残高対給水収益比率	287.33%	260%以下
料金回収率	89.06%	100%以上

以上より、今後の水需要及び経費の見通しを踏まえると、現行料金のままでは恒常的な収支不足が固定化するリスクが高く、料金見直しが合理的と評価します。

なお、周辺市の改定予定として、*掛川市では令和10年度に16.4～33.8%、また*牧之原市では令和9年度に20%の改定案が示されています。

※掛川市水道事業水道ビジョン（案）、牧之原市水道事業経営戦略より（令和7年12月時点）

5. 新たな水道料金の設定

5.1 適正な水道料金とは

地方公営企業⁽⁴⁾法では、「地方公営企業は、常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならない」とされています。その経済性を発揮する仕組みの一つとして、「地方公営企業の特別会計においては、その経費は、当該地方公営企業の経営に伴う収入をもって充てなければならない」とされています（地方公営企業法第17条の2第2項）。これがいわゆる「独立採算制の原則」です。

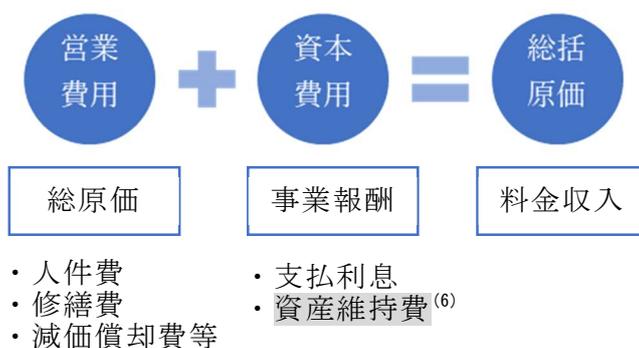
また、水道料金については、「公正妥当なものでなければならず、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならず」とされています（地方公営企業法第21条第2項）。

さらに、水道法第14条第2項では、供給規程に定めるべき条件として以下が求められています。

1. 能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当であること。
2. 定率又は定額をもって明確に定められていること。
3. 特定の者に対して不当な差別的取扱いをしないこと。

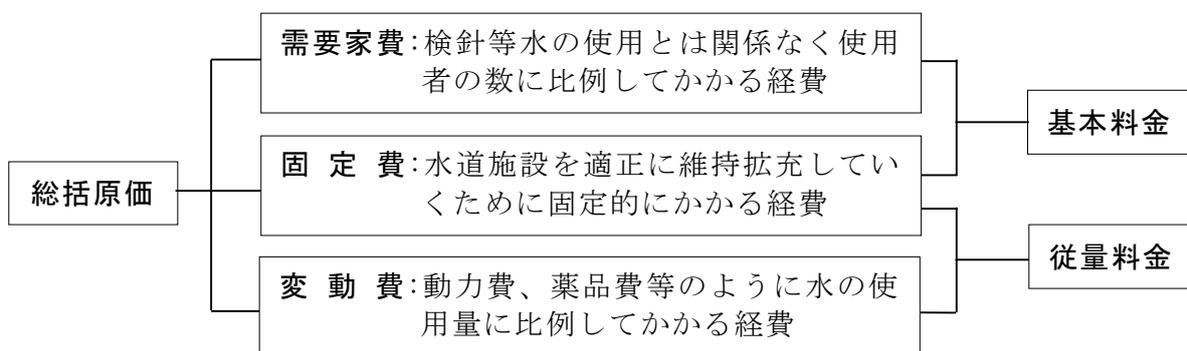
5.2 水道料金構成要素

水道料金の算定は、原則として「水道料金算定要領」に基づくものとし、総括原価⁽⁵⁾方式の採用を図ります。総括原価は、料金算定期間中に必要な事業経費である営業費用と資本費用から構成され、料金算定期間中の料金総収入額と等しくなります。



また、総括原価を、検針等水の使用とは関係なく使用者の数に比例してかかる経費（**需要家費**）、動力費、薬品費等のように水の使用量に比例してかかる経費（**変動費**）、その他、水の使用量の多寡に関係なく水道施設を適正に維持拡充していくために固定的にかかる経費（**固定費**）とに分解し、このうち、**需要家費**はその全額を基本料金に配分し、**変動費**は、その全額を従量料金に配分します。**固定費**は、総費用に占める割合が高いことから、基本料金及び従量料金に配分します。

料金体系の定義



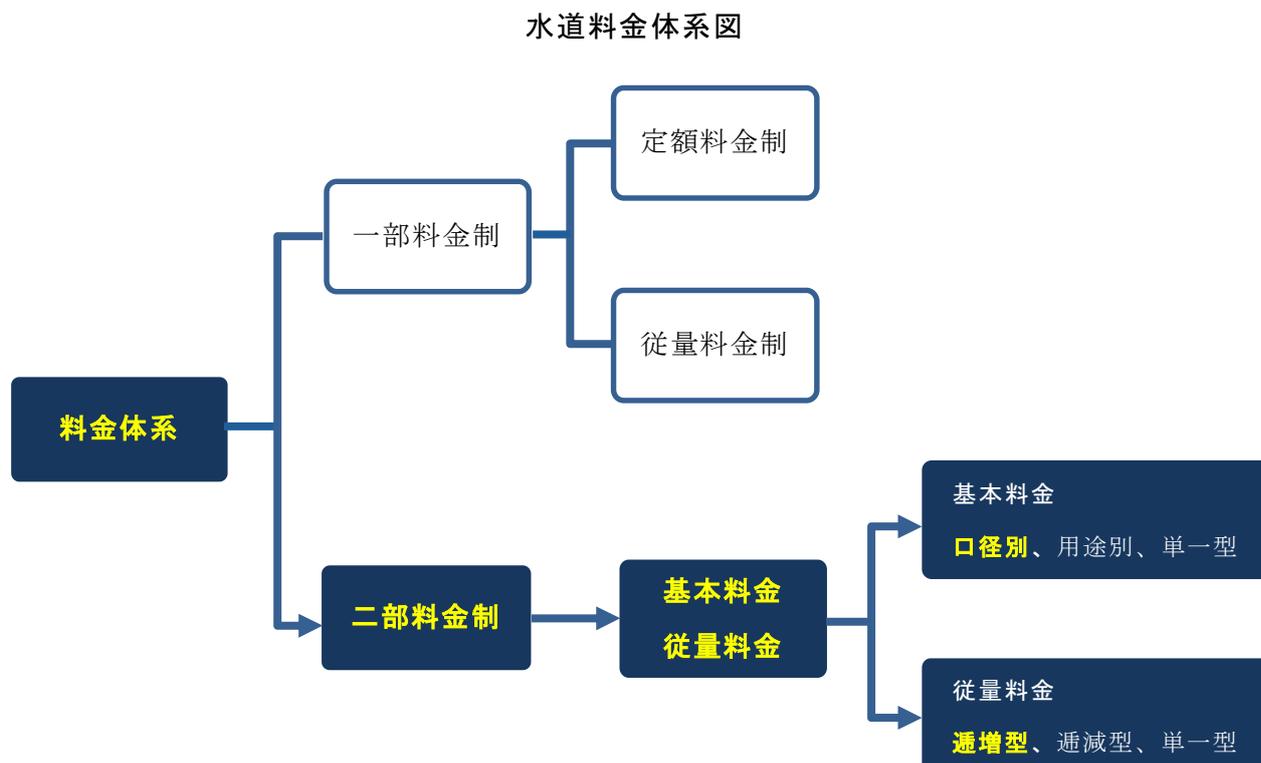
配分方法

需要家費	全額を基本料金に配分します。	基本料金
固定費	配分比により基本料金に配分します。	
固定費	配分比により従量料金に配分します。	従量料金
変動費	全額を従量料金に配分します。	

5.3 水道料金体系の種類と特徴

5.3.1 現行の料金体系

現在の水道料金体系は、基本料金・従量料金の二部料金制の採用を図っています。
このうち基本料金は口径別料金、従量料金は逓増型を採用しています。



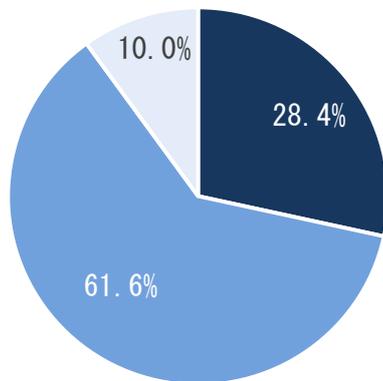
5.3.2 基本料金及び従量料金の特徴

(1) 基本料金

基本料金は、水道水の安定供給を可能とする体制を維持するために固定的にかかる経費として負担していただく定額部分です。基本料金の中には、基本水量が含まれている場合があり、1月当たり10 m³または8 m³の例が多くみられます。

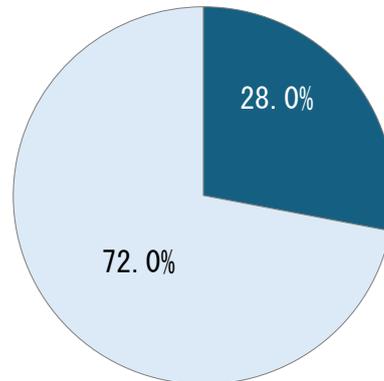
また、料金体系には用途別、口径別、単一制があり、全国的には口径別の占める割合が最も高くなっています。それぞれの長所・短所は次項のとおりです。

全国水道事業の基本料金体系の割合



■用途別 ■口径別 ■単一

全国水道事業の基本水量採用割合



■基本水量無し □基本水量有り

出典：水道料金表 R6. 4. 1（日本水道協会）

1) 単一料金（無差別制）

全加入者に同一の基本料金を課す方式です。

長 所	短 所
<ul style="list-style-type: none"> ・最も分かりやすく、説明・周知が容易。事務が簡素でコスト低。 ・区分判定ミス・不正の余地が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・需要家の使用形態に応じて係る経費を公平に配分できず、不公平が生じる。

2) 用途別料金（差別制）

用途区分ごとに基本料金を変える方式で、家庭・営業・工場・公共などの用途別に区分します。

長 所	短 所
<ul style="list-style-type: none"> ・用途ごとのサービス需要・コスト構造の違いを反映しやすく、公平性の説明がしやすい。 ・家庭保護・産業振興など、政策目的を織り込みやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・区分判定・変更届の管理など事務が煩雑になりやすい。 ・同じ口径・同じ使用量でも区分差により“逆転現象”が生じうる。

3) 口径別料金（差別制）：現料金体系に採用

メーター口径に応じて基本料金を設定する方式。量水器の口径別に設定します。

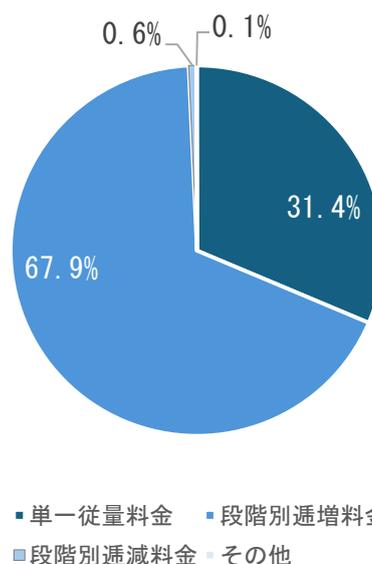
長 所	短 所
<ul style="list-style-type: none"> ・配水能力・配管容量等の「潜在的な最大需要」や固定資産の用益に連動しやすく、原価対応性が高い。 ・口径という客観指標で判定が明確、事務が比較的簡素。 ・大口の潜在需要者に一定の固定費負担を求められ、収入の安定化に資する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実使用量が少ない大口径世帯・事業者には割高感が出やすい。 ・生活実態への配慮は直接的には反映されにくい。（単身世帯と複数人世帯）

(2) 従量料金

従量料金は、実際の使用水量に応じた費用負担と需要調整（節水誘導）を担う可変部分です。一般的に、逦増型、逦減型、単一制があり、全国的には逦増型の採用が多くなっています。

それぞれの長所・短所は以下のとおりです。

全国水道事業の従量料金形態の割合



出典：水道料金表 R6. 4. 1（日本水道協会）

1) 単一制（無差別制）

水量区分や口径差を設けず、従量単価を一本化する方式です。

長 所	短 所
<ul style="list-style-type: none"> ・最も分かりやすく、料金計算が簡単で事務が軽い。透明性が高い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・需要管理の手段が弱く、節水誘導が限定的。 ・配水コスト差を反映しづらい。

2) 逡増型（差別制）：現料金体系に採用

使用量が増えるほど、水量区分ごとに単価を上げる方式で、周辺事業体においても採用実績が多いのが特徴です。

長 所	短 所
<ul style="list-style-type: none">・ 節水誘導効果が高い。基礎的生活水準（低水量）を比較的低料金で保護できる。・ 渇水や需給逼迫時の需要抑制に有効。	<ul style="list-style-type: none">・ 世帯人数が多い家庭・集合住宅一括計量などで不利になりやすい。・ 料金表が複雑化。検針・計算対応の事務負担が増える。

3) 逡減型（差別制）

使用量が増えるほど、水量区分ごとに単価を下げる方式です。

長 所	短 所
<ul style="list-style-type: none">・ 産業・商業のコスト負担を軽減し、地域経済に配慮しやすい。・ 大口需要の流出防止（周辺団体との競争）が可能。	<ul style="list-style-type: none">・ 節水とは逆の効果が生じ、公平性・環境面で批判を受けやすい。・ 渇水時の需要管理が困難。家計への逆進性が指摘されやすい。

5.4 水道料金体系の設定

(1) 料金体系

水道料金体系の決定は、基本料金及び従量料金の特徴を考慮して行います。

はじめに、基本料金については、現行の口径別料金が多く事業体で採用されている点に加え、「水道料金算定要領」でも料金体系の明確性確保を理由に原則的な扱いがされていることから、現行の口径別料金を引き続き採用します。

次に、従量料金については、現行の逡増制が周辺市で多く採用されていること、また、一般家庭における使用水量の低価格化を図れる点を踏まえ、従前の逡増型料金体系を採用します。

(2) 基本水量

現行の水道料金では、1か月当たり8 m³の基本水量を設定しており、その範囲の使用分は従量料金の対象外としています（実際には当該水量相当の費用を基本料金もしくは従量料金の料金設計により回収しています）。この仕組みは、家庭で一定水準の使用を促し公衆衛生を確保するとともに、その範囲の料金を低廉化する目的で導入されました。近年は節水機器の普及、単身世帯の増加により世帯当たり使用量が減少しており、固定費・変動費の回収不足が懸念されます。したがって見直しは必要と考えられますが、低使用世帯（特に高齢世帯）への負担増に配慮し、ここでは基本水量を現行水準のままと決定します。

今後の料金体系

基本料金

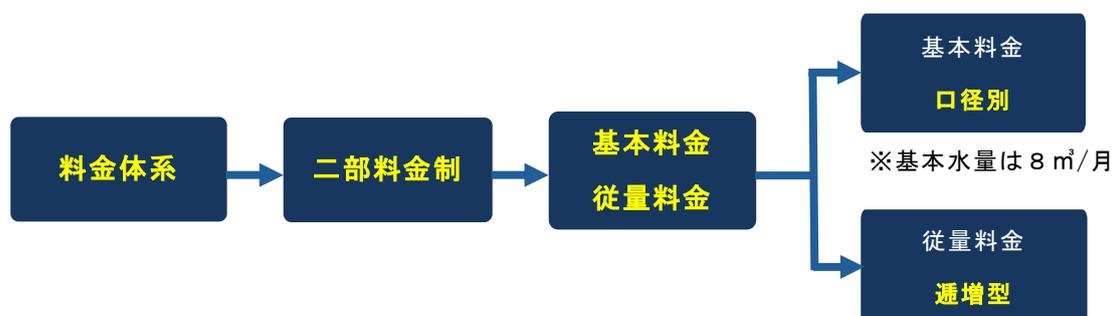
- ・口径別料金が多くの事業者で採用されている。
- ・「水道料金算定要領」でも料金体系の明確性確保を理由に原則的な扱いされている。

従量料金

- ・逡増型が多くの事業者で採用されている。
- ・一般家庭における使用水量の低価格化を図ることが可能。



現行の料金体系を継続（口径別×逡増×基本水量8 m³/月）



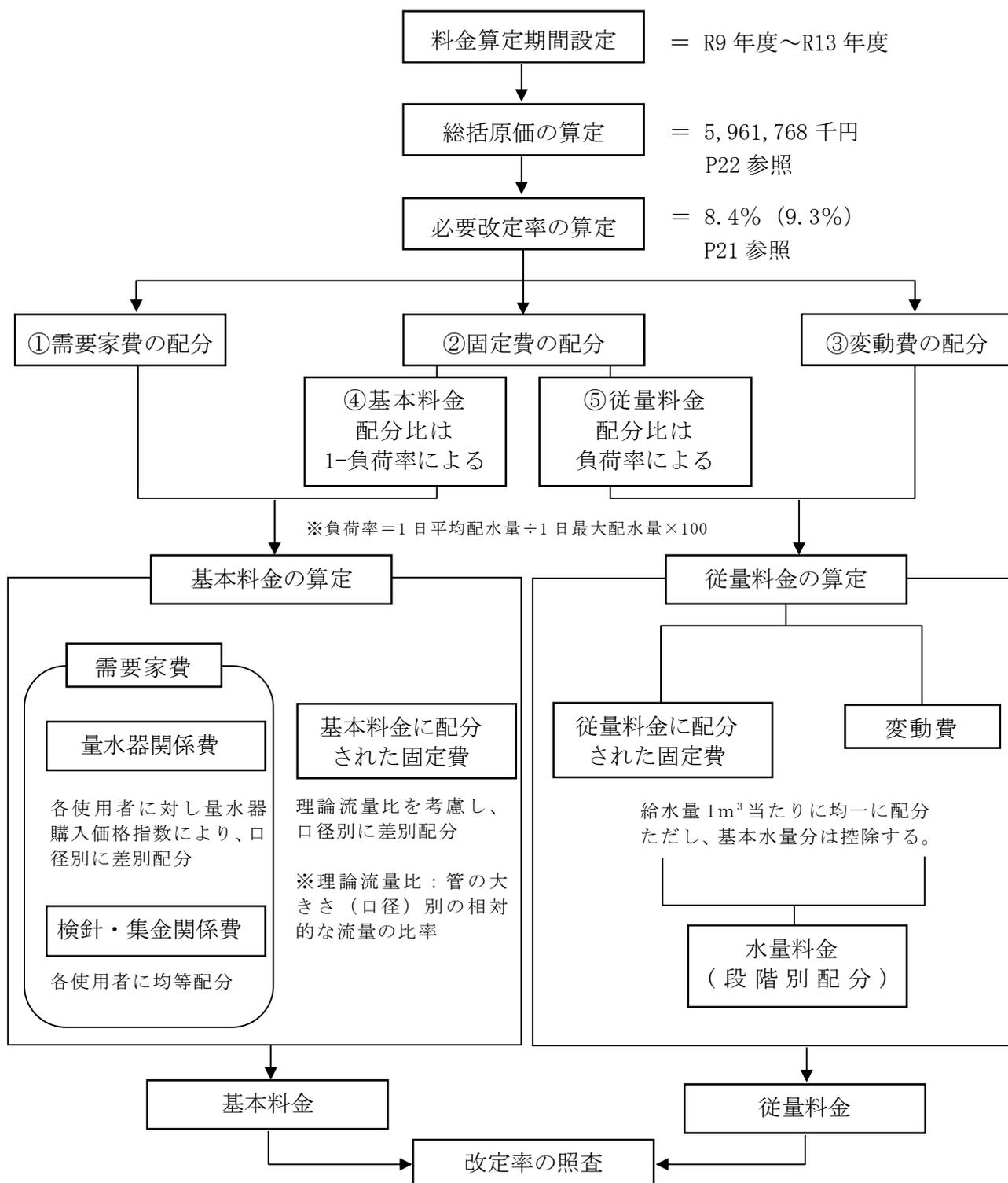
なお、基本水量は基本料金に含むとした考えですが、水道料金の設定においては基本水量相当の使用量を有収水量から控除して従量単価を設定します。

5.5 水道料金の設定手順

(1) 設定手順

新たな水道料金の設定は、「水道料金算定要領」に基づき以下のフローに従って行います。

水道料金設定フロー図



(2) 平均改定率の把握

料金算定期間内の平均改定率（必要改定率）は以下のとおりです。なお、給水収益以外の営業収益、一部長期前受戻入益を除く営業外収益は全て控除対象とし、総括原価の関係各項目から控除します。

$$\text{平均改定率} = (\text{総括原価} \div \text{水道料金収入見込額} - 1) \times 100$$

※概算手法に基づく改定幅の目安

$$\text{ここで、水道料金収入} = \text{年間総有収水量} \times \text{供給単価}$$

$$= 29,043 \text{ 千 m}^3 \times 189.42 \text{ 円}$$

$$= 5,501,325 \text{ 千円}$$

$$\text{総括原価} = \text{水道事業費用} - \text{控除項目 (料金収入以外の収入)}$$

$$= 6,246,590 \text{ 千円} - 284,822 \text{ 千円}$$

$$= 5,961,768 \text{ 千円 (P22 参照)}$$

$$\text{平均改定率} = (5,961,768 \text{ 千円} \div 5,501,325 \text{ 千円} - 1) \times 100$$

$$= 8.37\% \approx 8.4\%$$

8.37%（ $\approx 8.4\%$ ）は、算定期間5年間の平均改定率ですが、予定では改定初年度（令和9年度）上期だけ旧料金のため、5年間で新料金が効くのは約90%（89.866%）です。このため、必要改定率8.37%をこの適用割合で割り戻し、必要改定率である9.3%に引き上げる必要があります（半年分の不足を残り期間で回収）。

$$\text{必要改定率} = 8.37\% \div 0.89866$$

$$= 9.31 \approx 9.3\%$$

R9年度		R10年度	R11年度	R12年度	R13年度
上期 水量割合 50.67%	下期 水量割合 49.33%				
現行料金	新料金（平均改定率9.3%）全体の約90%（89.866%）				
平均改定率=4.6%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%
5年間通しであれば8.4%の改定率					

なお、類似団体別平均改定率の推移は以下のとおりです。

単位：%

区分	年別	H30年	H31年	R2年	R3年	R4年	R5年	R6年
10万人以上		19.3	6.7	10.1	3.5	11.1	9.8	11.9
5万～10万人未満		11.8	11.3	7.5	-1.3	12.0	9.4	12.5
3万～5万人未満		9.2	9.2	8.9	9.9	13.6	10.7	13.4
1万5千～3万人未満		11.3	12.4	11.6	11.5	4.8	10.3	10.9
1万5千人未満		7.5	10.7	8.9	13.8	13.1	16.6	14.5
平均		11.0	10.1	9.4	8.2	11.0	11.4	12.7

年別：4月1日現在

出典：水道料金表 R6.4.1（日本水道協会）

5.6 総括原価の配分

ここでは、総括原価（5,961,768千円）は据え置いたうえで新たな料金設定を行い、その後、改定後の総収入が必要額（現行比+9.3%）に一致するよう料金の再設定を行います。

(1) 総括原価の配分

(千円)

項	目	需要家費	固定費	変動費	合計	
営業費用	人件費				0	
	委託費	262	201,076		201,338	
	修繕費	125,186	172,309		297,495	
	動力費			80,672	80,672	
	薬品費			15,348	15,348	
	受水費		1,588,493	921,889	2,510,382	
	その他		74,709		74,709	
	その他営業費用			2,400	2,400	
	控除項目	▲1,916	▲127,399	▲15,549	▲144,864	
	計	123,532	1,911,588	1,002,360	3,037,480	
	総係費	委託費	241,800	75,648		317,448
		人件費		359,318		359,318
		その他	35,369	90,641		126,010
	控除項目				0	
	計	277,169	525,607	0	802,776	
	減価償却費			1,949,554		1,949,554
	資産減耗費			141,599		141,599
控除項目			▲139,903		▲139,903	
計	0	1,951,250	0	1,951,250		
小計		400,701	4,388,445	1,002,360	5,791,506	
資本費用	支払利息		170,317		170,317	
	控除項目		▲55		▲55	
小計		0	170,262	0	170,262	
合計		400,701	4,558,707	1,002,360	5,961,768	

次項より、需要家費は全額基本料金へ、固定費は基本料金及び従量料金へ、そして、変動費は全額従量料金への分解を行い、新たな料金水準の設定を行います。

1) 需要家費（全額基本料金に配分）

配分は量水器関係費及び検針・料金徴収関係費それぞれに行い、個別に再配分されます。

(千円)

項 目	配 分	
	基本料金	従量料金
量水器関係費		
給配水費	125,448	0
控除項目	▲1,916	0
小 計	123,532	0
検針・料金徴収関係費		
総係費	277,169	0
小 計	277,169	0
合 計	400,701	0

2) 固定費（基本料金、従量料金に配分）

(千円)

項 目	総 額	配 分		備 考		
		基本料金	従量料金			
営業費用・資本費用	維持管理費	2,564,594	686,798	1,877,796	配分比率 基本料金：26.78% 従量料金：73.22% 配分比：負荷率	
	減価償却費	2,091,153	560,011	1,531,142		
	資本費用	支払利息	170,317	45,611		124,706
		資産維持費	0	0		0
	控除項目	▲267,357	▲71,598	▲195,759		
合 計	4,558,707	1,220,822	3,337,885			

※負荷率：一日最大配水量に対する一日平均配水量の割合。

3) 変動費（全額従量料金に配分）

(千円)

項 目	配 分	
	基本料金	従量料金
給配水費		
給配水費	0	1,017,909
控除項目	0	▲15,549
合 計	0	1,002,360

(2) 需要家費の配分方法

1) 量水器関係費：量水器の価格指数により口径別差別配分

口径	量水器設置 個数(a) (件)	量水器購入 価格指数 (b)	口径別総合配分率		量水器関係費の配分	
			(a) × (b)	左の 百分比	総 額 (c) (円)	1件当たり月額 (c) / (a) / 12 (円)
φ 13, 20	100, 381	1. 00	100, 381	89. 70%	110, 808, 204	92
φ 25	1, 243	1. 27	1, 579	1. 40%	1, 729, 448	116
φ 30	482	2. 89	1, 393	1. 20%	1, 482, 384	256
φ 40	444	6. 15	2, 731	2. 40%	2, 964, 768	556
φ 50	350	9. 16	3, 206	2. 90%	3, 582, 428	853
φ 75	64	22. 66	1, 450	1. 30%	1, 605, 916	2, 091
φ 100	36	32. 78	1, 180	1. 10%	1, 358, 852	3, 145
計	103, 000		111, 920	100. 00%	123, 532, 000	

2) 検針・料金徴収関係費：水道使用者に均等配分

項 目	総 額	1件1月当たり配分額	備 考
メータ検針 料金徴収関係費	277, 169 千円	224 円	1件1月当たり配分額の算定式 検針・集金関係費 量水費設置個数 × 12 (月)

(3) 固定費の配分方法

1) 基本料金分：理論流量比により差別配分

口径	量水器	※理論 流量比 (b)	口径別総合配分率		固定費の配分	
	設置個数 (a) (件)		(a) × (b)	左の 百分比	総 額(c) (円)	1件当たり月額 (c) / (a) / 12 (円)
φ 13, 20	100, 381	1. 00	100, 381	87. 10%	1, 063, 335, 962	883
φ 25	1, 243	1. 80	2, 237	1. 90%	23, 195, 618	1, 555
φ 30	482	2. 90	1, 398	1. 20%	14, 649, 864	2, 533
φ 40	444	6. 19	2, 748	2. 40%	29, 299, 728	5, 499
φ 50	350	11. 13	3, 896	3. 40%	41, 507, 948	9, 883
φ 75	64	32. 34	2, 070	1. 80%	21, 974, 796	28, 613
φ 100	36	68. 91	2, 481	2. 20%	26, 858, 084	62, 171
計	103, 000		115, 211	100. 00%	1, 220, 822, 000	

※理論流量比：管の大きさ（口径）別の相対的な流量の比率

2) 従量料金分：8 m³/月の基本水量分を除いた、有収水量1 m³あたりに均等配分

項 目		固定費（千円）	※基本水量を控除した有収水量（千m ³ ）	1m ³ あたり
				配 賦 額（円）
維持管理費		1,877,796	年間総有収水量 29,043 千m ³ × (1-30.19%) =20,275 千m ³	93
減価償却費		1,531,142		76
資本費用	支払利息	124,706		6
	資産維持費	0		0
控除項目		▲195,759		▲10
合 計		3,337,885	20,275	165

※基本水量（8 m³/月）は、実際の使用量が8 m³/月に満たない世帯があります。このため、過去の基本水量段階の水量割合から対象期間の水量割合を推計し、想定有収水量から控除することで従量料金算定用の水量を設定します。

30.19%：過去の実績から推計した料金算定期間内における8 m³/月以下の割合（平均値）。

水量段階	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度	R13年度	平均
0～8	29.54%	29.86%	30.19%	30.51%	30.84%	30.19%

(4) 変動費の配分方法

1) 変動費：8 m³/月の基本水量分を除いた、有収水量1 m³あたりに均等配分

項 目	総額（千円）	基本水量を控除した有収水量（千m ³ ）	1 m ³ あたり
			配 賦 額（円）
変 動 費	1,002,360	20,275	49

(5) 配分された料金の集計と9.3%への調整

1月当たり：税抜

口径	水道料金（税抜）								
	需要家費	固定費		変動費	基本料金計（円/月）		従量料金計（円/m ³ ）		
	基本料金		超過料金		9.3%への調整（調整前×※1.0087）				
	1件当たり月額（円）		1m ³ あたり（円）		調整前	調整後	調整前	調整後	
φ13,20	92		883			1,199	1,210		
φ25	116		1,555			1,895	1,910		
φ30	256		2,533			3,013	3,040		
φ40	556	224	5,499	165	49	6,279	6,330	214	216
φ50	853		9,883			10,960	11,060		
φ75	2,091		28,613			30,928	31,200		
φ100	3,145		62,171			65,540	66,110		

※1.0087 = (1.0931/1.0837) P21 参照。

基本料金は10円単位に四捨五入、従量料金は1円単位に四捨五入。

(6) 逦増型従量料金への設定

「水道料金算定要領」では、従量料金は平均単価として算定する考え方が基本です。本市では逦増制を採用しているため、算定した平均単価を基準に段階別単価を設定し、段階別有収水量による加重平均が平均単価と整合するよう調整しました。

併せて、現行料金の逦増度を踏まえ、過度な逦増とならないよう配慮しました。

1) 現行の従量料金

水量区分 (m ³)	従量料金 (円) 税抜
16 超 ~ 50	180.9
50 超 ~100	190.9
100 超 ~200	204.5
200 超 ~	223.6

$$\text{逦増度} = \text{最高単価} / \text{最低単価} = 223.6 / 180.9 = 1.24$$

2) 総括原価の集計による新たな従量料金 (税抜)

216 円/m³

3) 逦増型従量料金の設定

基本水量 (m ³)	①従量料金 (円) 税抜	②推計超過水量 (千m ³)	③ ①×②	加重平均 Σ③/Σ②
16 超 ~ 50	198	10,212	2,021,976	216 円/m ³
50 超 ~100	215	3,158	678,970	
100 超 ~200	232	1,047	242,904	
200 超 ~	246	5,858	1,441,068	
計		20,275	4,384,918	

■ 推計超過水量

単位: 千m³

項目	水量	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度	R13 年度	計
超過 水量	16 超 ~ 50	2,062	2,049	2,041	2,032	2,028	10,212
	50 超 ~100	662	646	631	616	603	3,158
	100 超 ~200	219	213	209	205	201	1,047
	200 超 ~	1,198	1,183	1,171	1,157	1,149	5,858

$$\text{逦増度} = \text{最高単価} / \text{最低単価} = 246 / 198 = 1.24$$

※逦増度は目安であり、必ずしも現行料金に合わせる必要はありません。

5.7 新たな水道料金（案）

(1) 水道料金表（案）

2月当たり

口径 (m/m)	基本料金(円)		段階水量 (m ³)	従量料金 (円)	
	税抜	税込		税抜	税込
φ 13	2,420	2,662	～ 16		
φ 20			16 超 ～ 50	198.0	217.8
φ 25	3,820	4,202	50 超 ～100	215.0	236.5
φ 30	6,080	6,688	100 超 ～200	232.0	255.2
φ 40	12,660	13,926	200 超 ～	246.0	270.6
φ 50	22,120	24,332			
φ 75	62,400	68,640			
φ 100	132,220	145,442			

(2) 現行料金との比較

2月当たり

口径	使用水量 (m ³)	現行料金 (円) 税込	新料金 (円) 税込	現行料金との差額 (円)
φ 13mm	20	3,310	3,530	220
	30	5,300	5,710	410
φ 20mm	40	7,290	7,880	590
	50	9,280	10,060	780

(3) 平均使用水量による比較

2月当たり

口径 (m/m)	平均使用水量 (m ³)	現行料金 (円) 税込	新料金 (円) 税込	現行料金との 差額 (円)	増加率 (%)
φ 13	35	6,290	6,800	510	8.1
φ 20	42	7,680	8,320	640	8.3
φ 25	110	22,380	25,980	3,600	16.1
φ 30	297	67,770	77,680	9,910	14.6
φ 40	380	91,400	107,380	15,980	17.5
φ 50	1,159	287,180	328,580	41,400	14.4
φ 75	1,062	277,690	346,640	68,950	24.8
φ 100	5,502	1,390,070	1,624,910	234,840	16.9

※平均改定率の9.3%は全体の増収率のため、口径別平均使用量に対する料金の上昇率とは一致しません。

(4) 周辺市との比較

1月当たり

事業者	使用水量 (m ³)	水道料金 (円) 税込	使用水量 (m ³)	水道料金 (円) 税込
御前崎市	10	1,133	20	2,695
掛川市	10	1,466	20	3,299
菊川市	10	1,765	20	3,940
牧之原市	10	1,760	20	3,685

なお、上記料金設定は決定事項ではなく、次回第3回料金審議会においてさらに異なる案を示し、料金水準とあわせて積算ベースで改定率を再確認しながら議論を深めていきたいと考えています。

付属資料. 用語説明

(1) DX : デジタルトランスフォーメーション

DXは、データとデジタル技術を使って、仕事やサービスを効率化する取り組みです。具体的には、施設台帳の電子化、漏水の早期発見や更新の優先度の見える化、現場のモバイル化により業務を省力化します。

(2) GX : グリーントランスフォーメーション

GXは、温室効果ガスを減らし、資源をむだなく使うことで、環境と成長を両立させる取り組みです。具体的には、省エネ設備や再エネ電力、漏水削減を組み合わせることで運転コストとCO₂排出を下げます。

(3) 直結給水

直結給水とは、受水槽を介さずに配水管から直接、建物内の給水設備へ水を供給する方式です。水道事業者が管理する配水管の水質をそのまま利用できるため、受水槽方式で課題となる槽内の滞留や清掃管理負担がありません。水質の安全性向上に加え、施設の設置・維持管理費の削減や省スペース化、省エネルギー化などの利点があります。一方で、十分な水圧や配水管の能力が必要であり、建物の階数や地区の水圧条件によっては直結給水が適用できない場合もあります。

(4) 地方公営企業

地方公営企業は、地方公共団体が住民の福祉を増進するために経営する企業で、地方公営企業法に基づきます。水道・下水道・病院・交通などが代表で、水道の場合、給水人口が5,001人に満たない簡易水道事業は除かれます。企業会計を用い、料金収入での独立採算を基本とし、議会の議決や情報公開の下で、公平・安全・効率を両立させて運営します。必要な施設投資は企業債や補助金、一般会計からの負担金で賄う場合があり、長期的な更新・耐震化と料金の妥当性を両立させる経営が求められます。

(5) 総括原価

総括原価は、料金算定期間における料金対象原価です。その内容は、営業費用と資本費用（支払利息+資産維持費）で構成されています。

(6) 資産維持費

資産維持費は、給水サービスの維持・向上および施設の健全性を保つために、事業内へ再投資すべき費用を指します。原則として総括原価に算入して料金で回収する性格のものであり、会計上は資本的支出に直接は計上されないため、収益的収支では当期純損益（内部留保の源泉）として表れ、その資金を企業債元金の償還や建設改良費の自己資金に充てます。

なお、本試算では、令和 42 年度（2060 年度）までの長期見通しのもとで内部留保資金と企業債残高の推移により資金確保状況を検証する方針としたため、資産維持費は原価に見込んでいません。料金水準の過度な上昇を回避しつつ、将来の更新需要への対応の可能性は内部留保資金および企業債の推移で確認します。