

水道事業に関するお客様アンケートについて

I 調査概要

1. 調査目的

お客様の水道に関する満足度やニーズを把握し、今後の事業運営の参考とするため

2. 調査対象

令和5年4月～5月時点で愛知中部水道企業団の水道を利用している一般家庭のうち、地区別に無作為に抽出した2,000世帯

3. 調査方法

郵送によるアンケート用紙の配達及び回収

4. 調査期間

令和5年8月7日から令和5年9月29日

5. 回収状況

発送数 2,000 世帯
回収数 676 世帯
回収率 33.8 %

6. 調査項目

回答者の属性について 6問
水道の利用状況について 5問
水道料金等について 6問
水道事業について 12問

II 調査結果概要

1. 水道の利用状況について（問1、問2）

水道水の水質については8割近い世帯で比較的安心しているという結果となりました。なお7割近い世帯が水道水に最も重視するものとして「安全性」と回答しています。

2. 水道料金等について（問3、問3-1、問4、問4-1）

水道料金の金額については、妥当と感じている世帯が45%となりましたが、比較的高いと感じている世帯も35%となり、高いと感じる理由としては、下水道料金と合わせて払うため、他の事業体と比べて高いためなどとなりました。

逓増制については、小口使用者の料金を下げるため、大口使用者の使用量の抑制のために効果があるという理由から半数以上の世帯が比較的良好と感じていました。

3. 水道事業について（問5、問6）

今後優先すべき事業については、「水道水の安全性の確保」、「水道管の計画的な更新」、「災害に強い水道施設づくり」が5割を超えました。水道料金の値上げが必要なら水道管を更新しなくてもよいという回答を選んだ世帯は無く、必要な事業の適切な実施を望んでいる結果となりました。

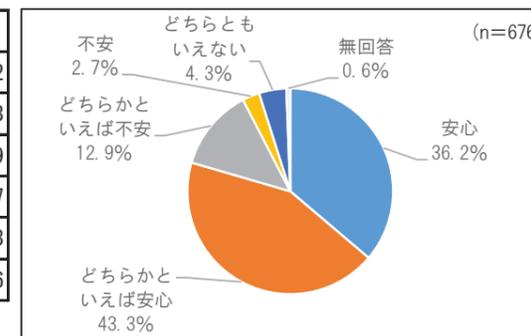
※お客様アンケート全編については、企業団ホームページ「営業課からのお知らせ・お願い」に掲載しています。

資料 No. 1

問1

水道水の水質についてどのように感じていますか。（〇は1つだけ）

項目	回答数	比率
1. 安心である	245	36.2
2. どちらかといえば安心である	293	43.3
3. どちらかといえば不安である	87	12.9
4. 不安である	18	2.7
5. どちらともいえない	29	4.3
無回答	4	0.6
計	676	

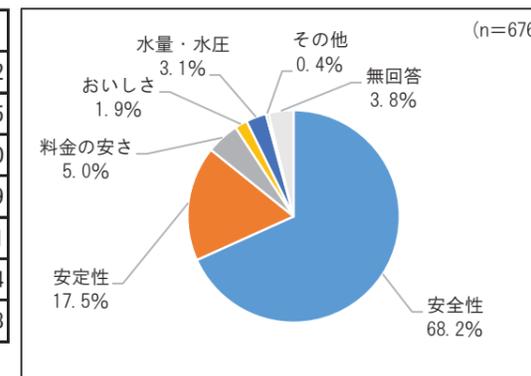


「どちらかといえば安心である」が最も多く43.3%、次に「安心である」が36.2%となり、合わせると8割近い世帯が水道水の水質について比較的安心しているという結果となりました。

問2

水道水に対して最も重視するものは何ですか。（〇は1つだけ）

項目	回答数	比率
1. 安全性（水質に不安がない）	461	68.2
2. 安定性（地震等の災害に強い）	118	17.5
3. 料金の安さ	34	5.0
4. おいしさ	13	1.9
5. 水量・水圧（水の出の良さ）	21	3.1
6. その他	3	0.4
無回答	26	3.8
計	676	

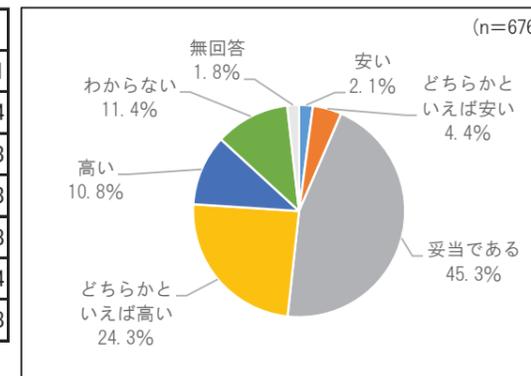


「安全性（水質に不安がない）」が最も多く68.2%、次に「安定性（地震等の災害に強い）」が17.5%となりました。7割近い世帯が水質の安全性を重視しているという結果となりました。

問3

水道料金は2か月に一度まとめてお支払いいただいておりますが、水道料金の金額について、どのように感じていますか。（〇は1つだけ）

項目	回答数	比率
1. 安い	14	2.1
2. どちらかといえば安い	30	4.4
3. 妥当である	306	45.3
4. どちらかといえば高い	164	24.3
5. 高い	73	10.8
6. わからない	77	11.4
無回答	12	1.8
計	676	

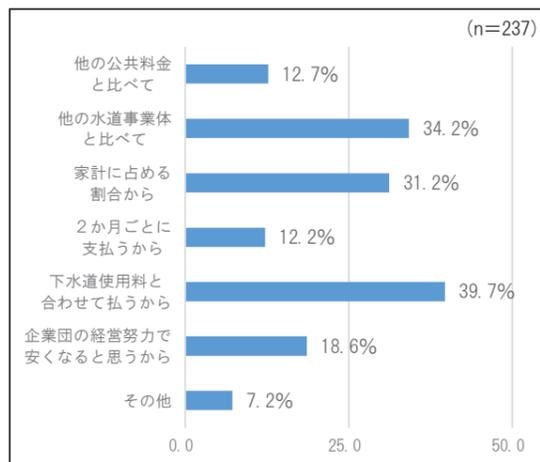


「妥当である」が最も多く45.3%となりました。一方で「高い」または「どちらかといえば高い」と感じている世帯は35.1%となり、「安い」または「どちらかといえば安い」と感じている世帯と比べて多くなりました。

問3-1

問3で「4」または「5」を選んだ方にお聞きします。高いと感じる主な理由は何ですか。(〇はいくつでも)

項目	回答数	比率
1. 他の公共料金（電気・ガス等）と比べて	30	12.7
2. 他の水道事業者（市町村）と比べて	81	34.2
3. 家計に占める水道料金の割合から	74	31.2
4. 2か月ごとにまとめて支払うから	29	12.2
5. 下水道使用料と合わせて払うから	94	39.7
6. 企業団の経営努力で安くなると思うから	44	18.6
7. その他	17	7.2
計	369	

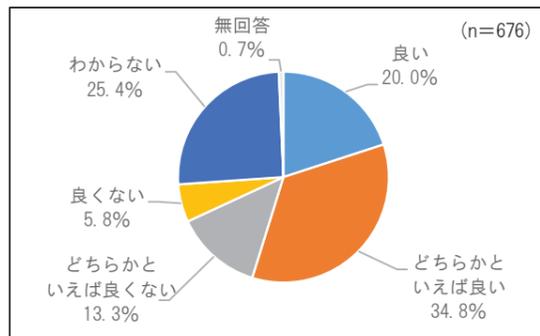


高いと感じる理由として、「下水道使用料と合わせて払うから」が最も多く39.7%、次に「他の水道事業者と比べて」が34.2%、「家計に占める水道料金の割合から」が31.2%となりました。

問4

企業団の水道料金体系は、使用量が多くなればなるほど1㎡当たりの単価が高くなるような仕組み（逓増制）です。このような水道料金体系についてどのように感じていますか。(〇は1つだけ)

項目	回答数	比率
1. 良い	135	20.0
2. どちらかといえば良い	235	34.8
3. どちらかといえば良くない	90	13.3
4. 良くない	39	5.8
5. わからない	172	25.4
無回答	5	0.7
計	676	

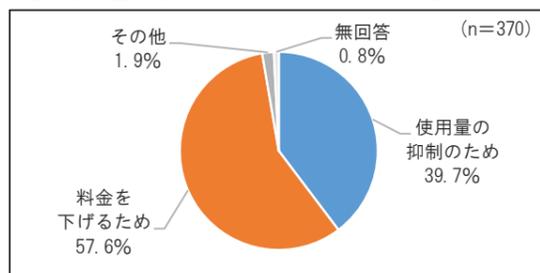


「どちらかといえば良い」が最も多く34.8%となりました。「良い」と合わせると54.8%となり、半分以上の世帯が逓増制に対して良いと感じているという結果となりました。
一方で「わからない」が25.4%となり、4分の1の世帯が答えていることから、逓増制の料金体系がどのように影響するのかの判断が難しいことが分かりました。

問4-1

問4で「1」または「2」を選んだ方にお聞きします。良いと感じる主な理由は何ですか。(〇は1つだけ)

項目	回答数	比率
1. 大口使用者の使用量の抑制のため	147	39.7
2. 小口使用者の料金を下げるため	213	57.6
3. その他	7	1.9
無回答	3	0.8
計	370	

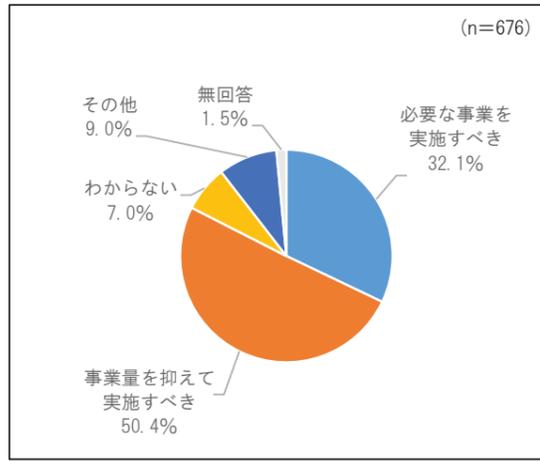


良いと感じる理由として、「小口使用者の料金を下げるため」が最も多く57.6%、次に「大口使用者の使用量の抑制のため」で39.7%となりました。

問5

企業団では、将来にわたり水道を安定的に供給できるよう、古くなった水道管の更新や耐震化を計画的に進めていますが、こうした事業には多額の費用が必要となります。このことについて、どう思われますか。(〇は1つだけ)

項目	回答数	比率
1. 水道料金の値上げをしてでも必要な事業を実施すべき	217	32.1
2. 水道料金が上がらない範囲で事業量を抑えて実施すべき	341	50.4
3. 水道料金の値上げが必要なら水道管の更新を実施する必要はない	0	0.0
4. わからない	47	7.0
5. その他	61	9.0
無回答	10	1.5
計	676	

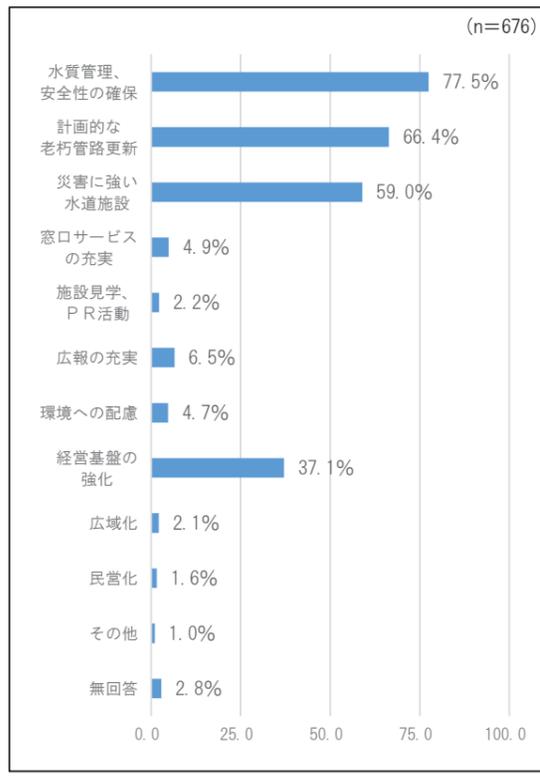


「水道料金が上がらない範囲で事業量を抑えて実施すべき」が最も多く50.4%、次に「水道料金の値上げをしてでも必要な事業を実施すべき」が32.1%となりました。
なお、「水道料金の値上げが必要なら水道管の更新を実施する必要はない」と回答した世帯は無く、多くの世帯が水道管の更新事業を実施すべきと考えている結果となりました。

問6

今後、企業団が取り組むべき事業で優先すべき事業はどのようなものだと思いますか。(〇は3つまで)

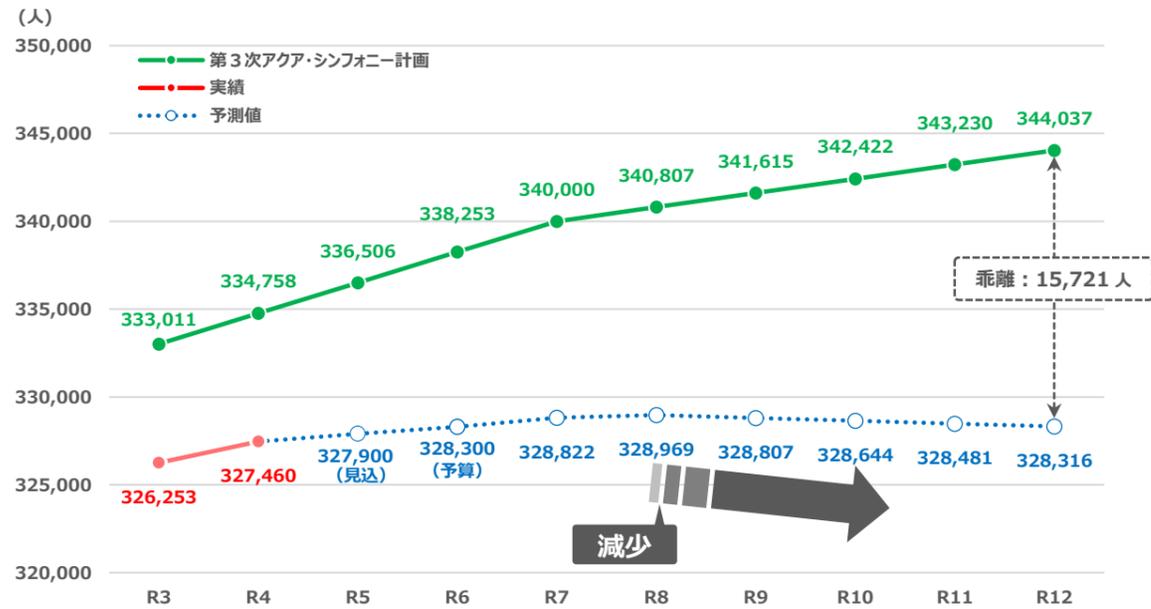
項目	回答数	比率
1. 水質管理体制の充実等、水道水の安全性の確保	524	77.5
2. 古くなった水道管の計画的な更新による漏水事故等の防止	449	66.4
3. 地震等の災害に強い水道施設づくり	399	59.0
4. インターネット等を活用した窓口サービスの充実	33	4.9
5. 施設見学やPR活動など親しみやすい水道づくり	15	2.2
6. わかりやすい情報提供等の広報の充実	44	6.5
7. 環境に配慮した事業経営	32	4.7
8. 将来にわたり安定して水道水を供給するための経営基盤の強化	251	37.1
9. 他水道事業者との広域化	14	2.1
10. 水道事業の民営化	11	1.6
11. その他	7	1.0
無回答	19	2.8
計	1,798	



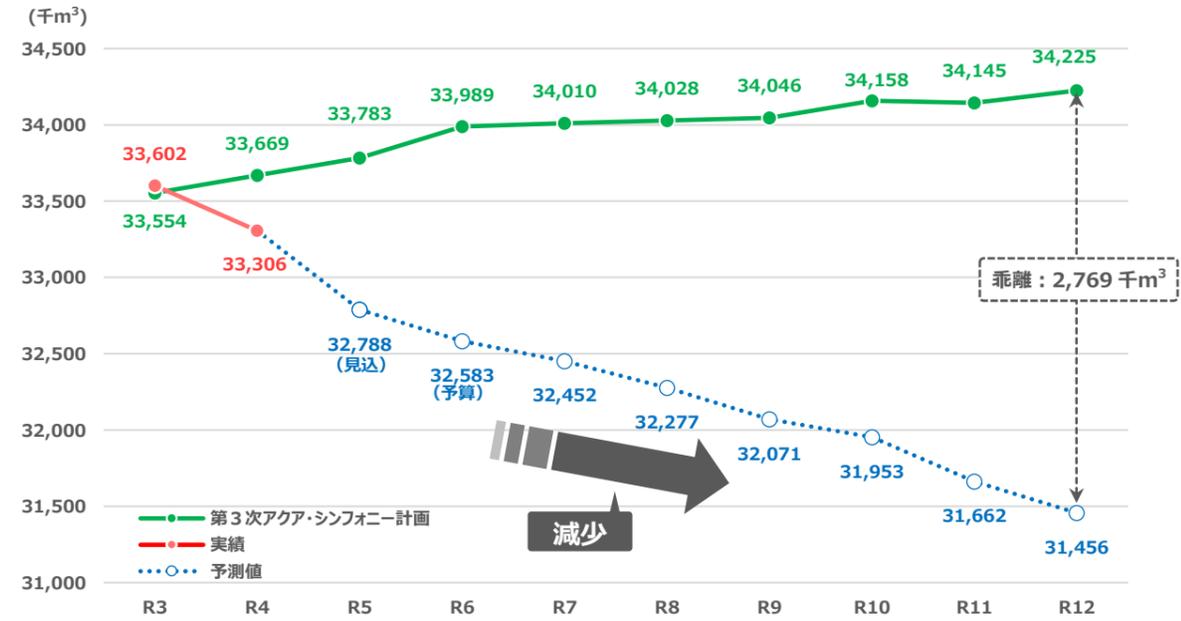
「水質管理体制の充実等、水道水の安全性の確保」が最も多く77.5%、次に「古くなった水道管の計画的な更新による漏水事故等の防止」、「地震等の災害に強い水道施設づくり」となりました。これら3項目は50%を超えており、多くの世帯が優先すべき事業と考えているという結果となりました。
その他の項目では、「将来にわたり安定して水道水を供給するための経営基盤の強化」が37.1%となり、比較的多くの世帯が回答しました。

給水収益等予測

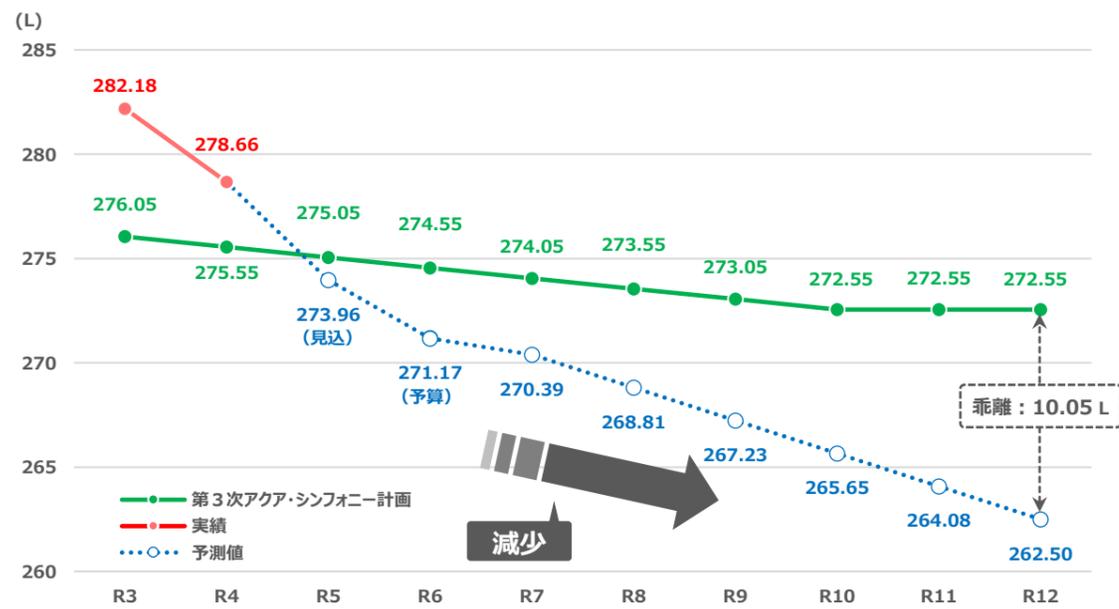
給水人口の推移



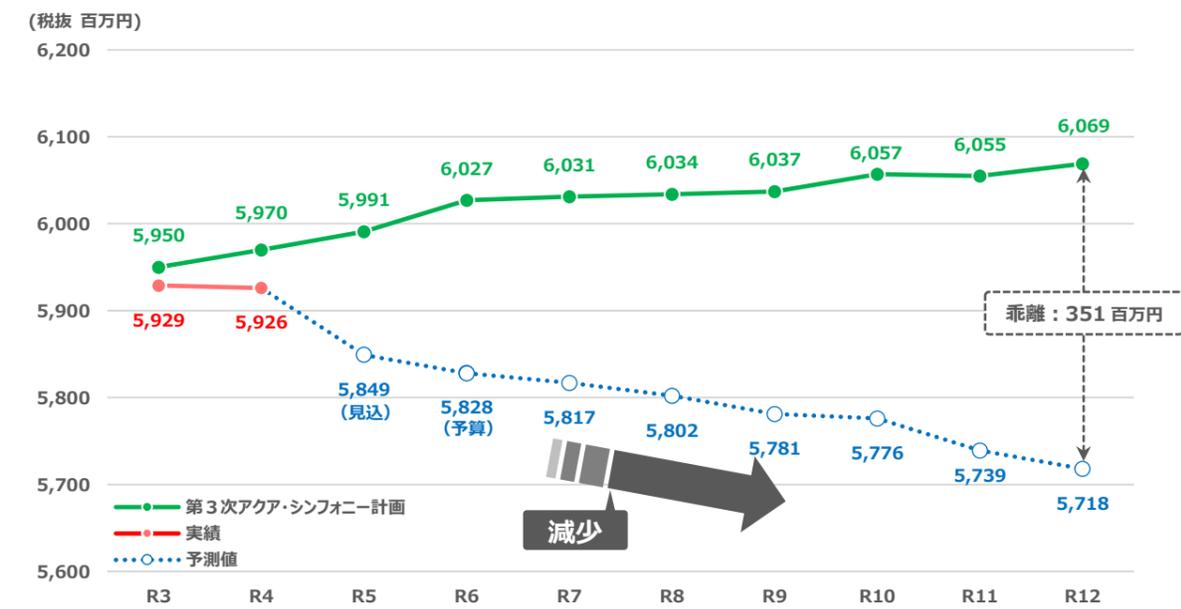
有収水量の推移



一人一日当たり使用量の推移



給水収益の推移 (現行の水道料金水準の場合)



水道料金改定のポイント

- Point 1** 給水人口は、令和8年度にピークを迎え減少する
- Point 2** 給水収益は、給水人口や水需要の減少により減少が続く
- Point 3** 老朽管の更新、管路の耐震化等に多額の費用が必要

将来にわたって安心安全な水道水を
安定的に供給するため
水道料金改定が必要

第2次水道施設整備計画より

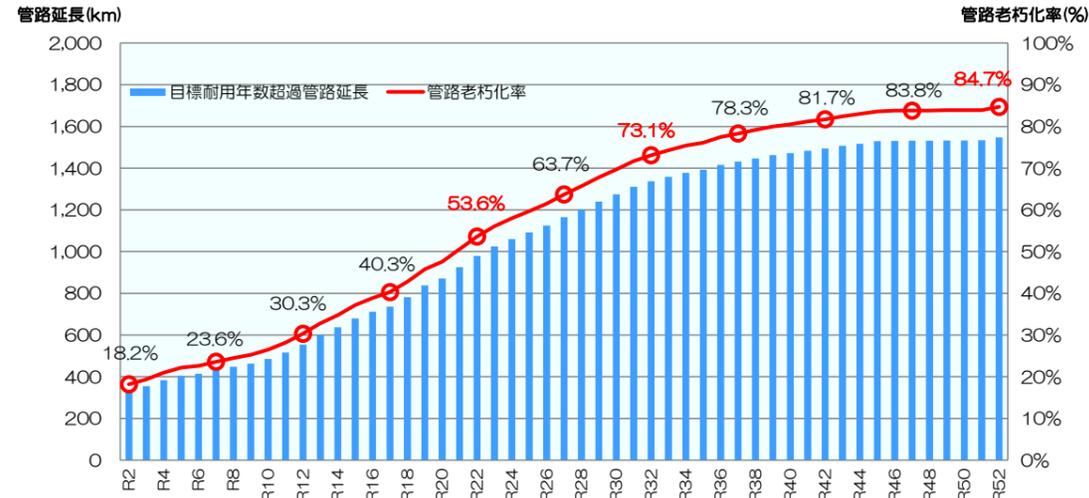


図2-2 管路老朽化率の推移(更新しなかった場合)

平成29年度末において、企業団の水道管路の全体延長は1,828kmとなっており、令和2年度末で目標耐用年数を超過する管路は、333km(18.2%)となる見込みです。仮に、今後管路を更新しなければ、20年後の令和22年度には、979km(53.6%)が老朽化資産となります。

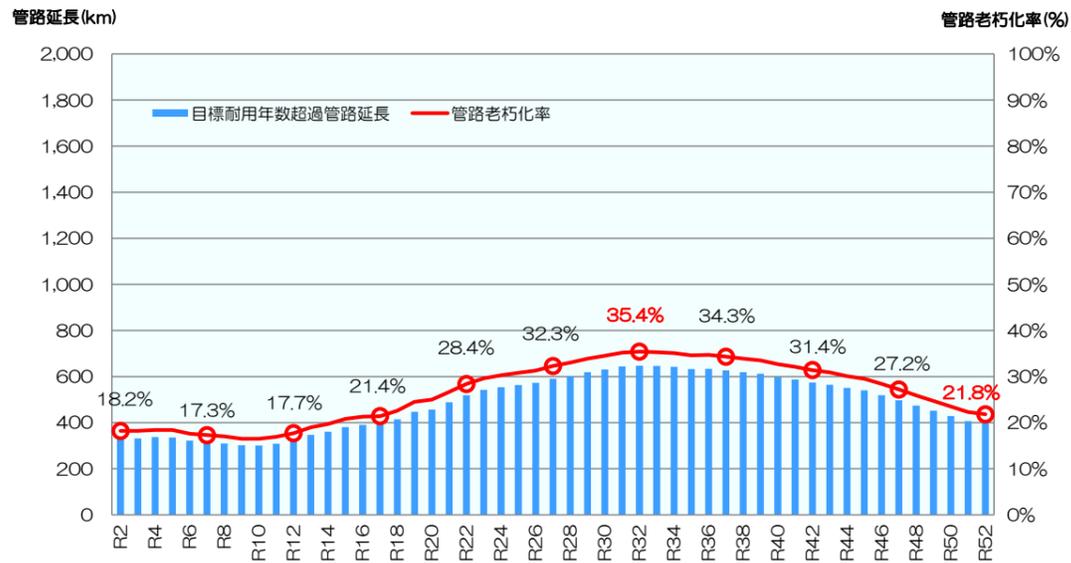
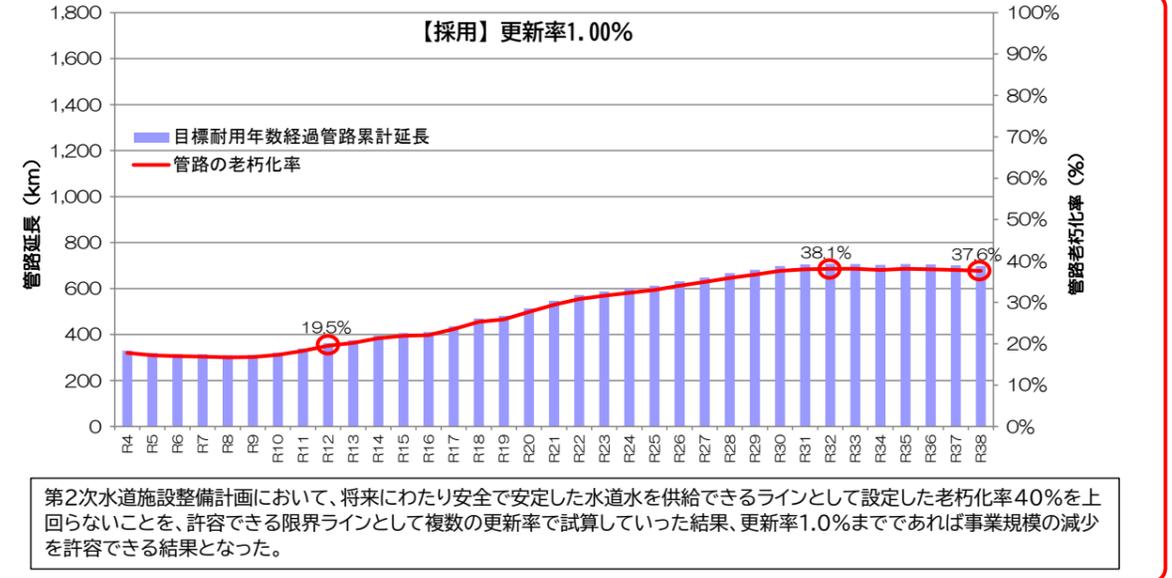
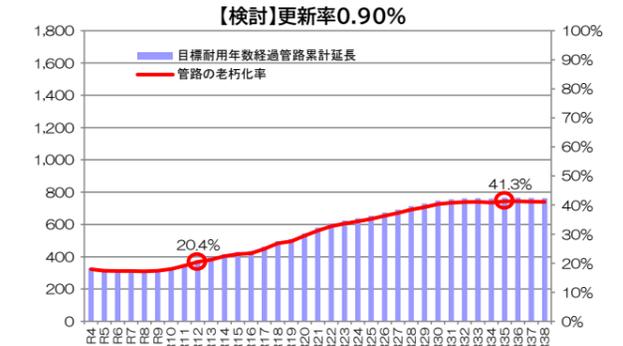
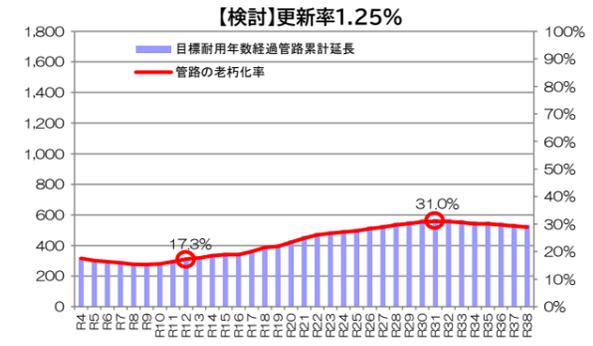


図2-4 管路老朽化率の推移(管路更新率1.25%とした場合)

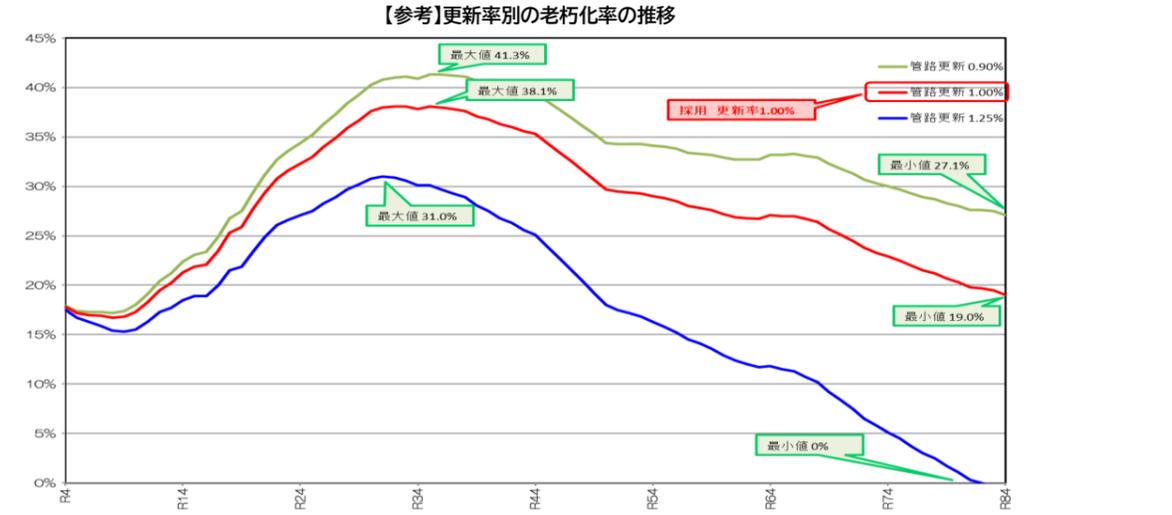
そこで、管路更新率を1.25%として管路老朽化率を試算したところ、令和32年度の35.4%を境に減少に転じ、令和52年度には現在の水準となる結果となりました。今後50年間に於いて管路老朽化率は40%を超えないことから、将来にわたり安全で安定した水道水を供給していけると考え、本整備計画では管路更新率を年間1.25%として管路の更新をしていきます。



第2次水道施設整備計画において、将来にわたり安全で安定した水道水を供給できるラインとして設定した老朽化率40%を上回らないことを、許容できる限界ラインとして複数の更新率で試算していった結果、更新率1.0%までであれば事業規模の減少を許容できる結果となった。



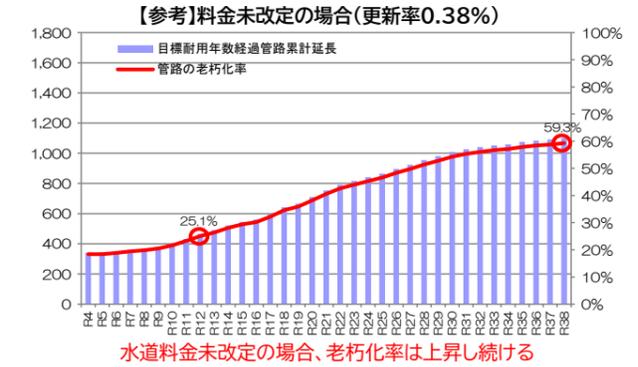
更新率0.9%では老朽化率40%を超過する



【参考】他団体の管路の更新率(令和4年度実績値)

全国平均	0.67%
類似団体平均※	0.78%

※類似団体とは、給水形態が「末端給水事業」であり、現在給水人口が「30万人以上」である団体(R4時点 49団体)



水道料金未改定の場合、老朽化率は上昇し続ける

設定理由	料金改定率	建設改良費	企業債借入 (R7~R12合計)
第3次アクア・シンフォニー計画どおり管路更新率1.25%、企業債借入額10億円で設定し、不足する額を水道料金で回収する場合	35.5% 給水収益 計 462.4 億円 〔A〕	266.9 億円 管路更新率※ 1.25% 〔B〕	C 10億円

※ 管路更新率は、事業費を算定するための目安として設定

(千円)

		R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R7~R12 合計
収益的収支	給水収益	7,194,117	7,861,863	7,833,415	7,826,674	7,776,847	7,747,560	A 46,240,476
	収益計	8,320,381	9,004,121	8,969,988	8,955,050	8,897,660	8,861,415	53,008,615
	費用計	6,445,406	6,547,857	6,695,877	6,745,004	6,707,431	6,730,792	39,872,367
	純利益 (長期前受金戻入を除く)	1,035,701	1,613,546	1,438,832	1,384,741	1,374,286	1,323,533	8,170,639
資本的収支	企業債	280,000	590,000	130,000	0	0	0	C 1,000,000
	補助金	46,970	37,400	15,620	11,880	5,720	5,500	123,090
	その他	580,204	573,387	626,312	538,146	618,612	535,707	3,472,368
	収入計	907,174	1,200,787	771,932	550,026	624,332	541,207	4,595,458
	うち水道施設整備事業費	2,955,487	3,135,432	3,375,218	3,377,575	3,231,846	2,877,797	18,953,355
	建設改良費	4,287,644	4,474,985	4,791,958	4,520,415	4,614,748	3,995,383	B 26,685,133
	企業債償還金	175,172	165,060	155,009	142,087	124,291	107,863	869,482
	その他	2,490	4,270	3,400	1,420	1,080	520	13,180
	支出計	4,465,306	4,644,315	4,950,367	4,663,922	4,740,119	4,103,766	27,567,795
	差引額	△ 3,558,132	△ 3,443,528	△ 4,178,435	△ 4,113,896	△ 4,115,787	△ 3,562,559	△ 22,972,337
運転資金《留保資金》(基金含む)	1,028,198	1,768,686	1,675,557	1,603,981	1,567,885	2,013,054	—	

シミュレーション②

設定理由	料金改定率	建設改良費	企業債借入 (R7~R12合計)
企業債借入額を第3次アクア・シンフォニー計画どおり10億円とするが、管路更新率を1.00%に下げることにより、料金改定率を25.1%に抑える場合	25.1% 給水収益 計 428.4 億円 〔A〕	229.4 億円 管路更新率※ 1.00% 〔B〕	C 10億円

※ 管路更新率は、事業費を算定するための目安として設定

(千円)

		R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R7~R12 合計
収益的収支	給水収益	6,790,781	7,258,444	7,232,179	7,225,955	7,179,952	7,152,914	A 42,840,225
	収益計	7,917,045	8,400,702	8,368,752	8,354,331	8,300,765	8,266,769	49,608,364
	費用計	6,445,406	6,547,857	6,695,877	6,745,004	6,707,431	6,730,792	39,872,367
	純利益 (長期前受金戻入を除く)	632,365	1,010,127	837,596	784,022	777,391	728,887	4,770,388
資本的収支	企業債	280,000	590,000	130,000	0	0	0	C 1,000,000
	補助金	46,970	37,400	15,620	11,880	5,720	5,500	123,090
	その他	580,204	573,387	626,312	538,146	618,612	535,707	3,472,368
	収入計	907,174	1,200,787	771,932	550,026	624,332	541,207	4,595,458
	うち水道施設整備事業費	2,344,083	2,519,046	2,753,840	2,751,193	2,600,451	2,237,162	15,205,775
	建設改良費	3,676,240	3,858,599	4,170,580	3,894,033	3,983,353	3,354,748	B 22,937,553
	企業債償還金	175,172	165,060	155,009	142,087	124,291	107,863	869,482
	その他	2,490	4,270	3,400	1,420	1,080	520	13,180
	支出計	3,853,902	4,027,929	4,328,989	4,037,540	4,108,724	3,463,131	23,820,215
	差引額	△ 2,946,728	△ 2,827,142	△ 3,557,057	△ 3,487,514	△ 3,484,392	△ 2,921,924	△ 19,224,757
運転資金《留保資金》(基金含む)		1,181,156	1,879,052	1,750,057	1,647,684	1,589,177	2,022,590	—

シミュレーション③

設定理由	料金改定率	建設改良費	企業債借入 (R7~R12合計)
料金改定率を25.1%から下げるために企業債借入額を24億円に増額し、20.9%に抑える場合	20.9% 給水収益 計 414.7 億円 〔A〕	229.4 億円 管路更新率※ 1.00% 〔B〕	C 24億円

※ 管路更新率は、事業費を算定するための目安として設定

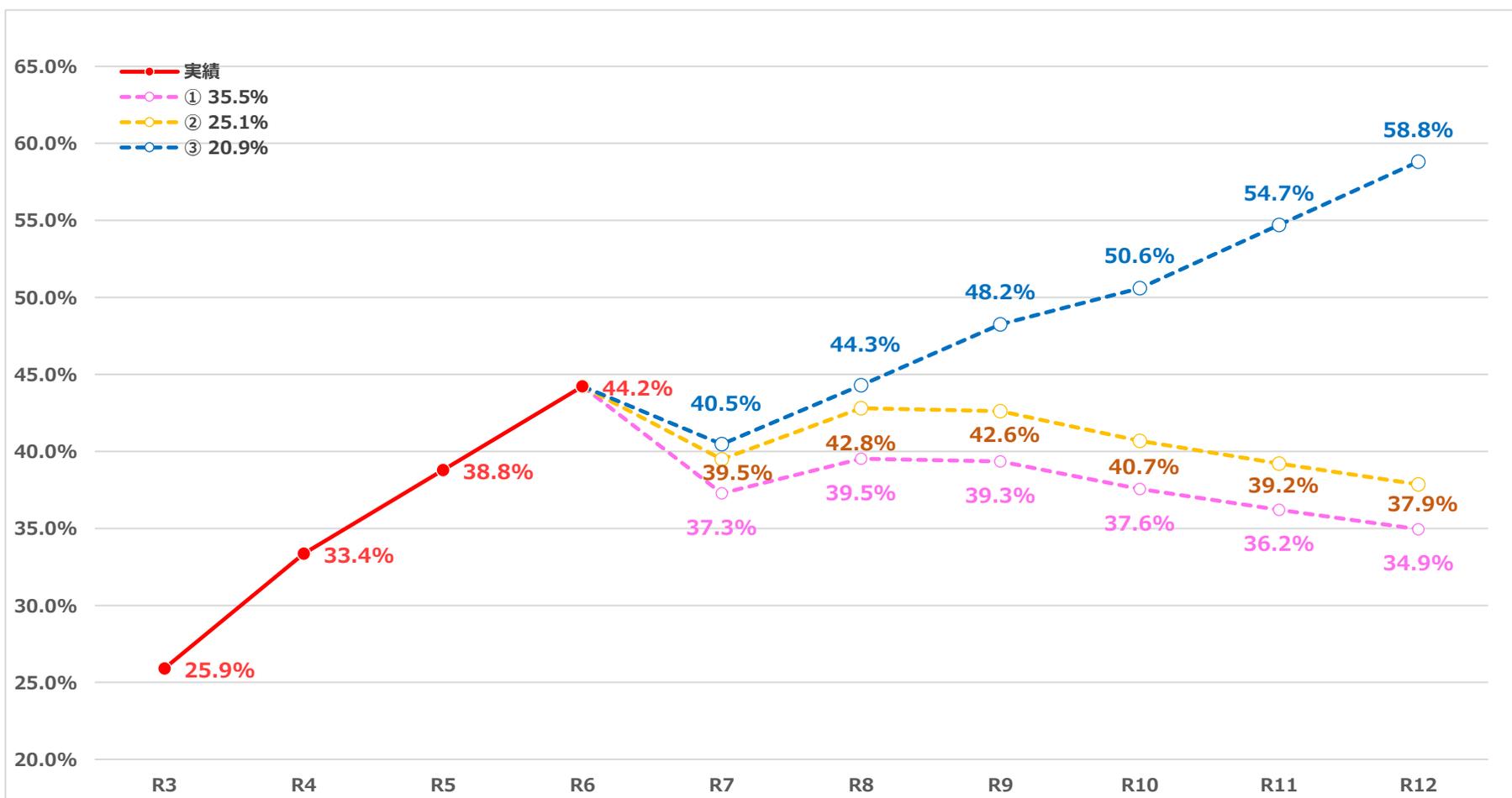
(千円)

		R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R7~R12 合計
収益的収支	給水収益	6,627,895	7,014,755	6,989,372	6,983,357	6,938,899	6,912,768	A 41,467,046
	収益計	7,754,159	8,157,013	8,125,945	8,111,733	8,059,712	8,026,623	48,235,185
	費用計	6,445,406	6,547,857	6,695,877	6,750,804	6,719,335	6,750,495	39,909,774
	純利益 (長期前受金戻入を除く)	469,479	766,438	594,789	535,624	524,434	469,038	3,359,802
資本的収支	企業債	280,000	590,000	420,000	310,000	400,000	400,000	C 2,400,000
	補助金	46,970	37,400	15,620	11,880	5,720	5,500	123,090
	その他	580,204	573,387	626,312	538,146	618,612	535,707	3,472,368
	収入計	907,174	1,200,787	1,061,932	860,026	1,024,332	941,207	5,995,458
	うち水道施設整備事業費	2,344,083	2,519,046	2,753,840	2,751,193	2,600,451	2,237,162	15,205,775
	建設改良費	3,676,240	3,858,599	4,170,580	3,894,033	3,983,353	3,354,748	B 22,937,553
	企業債償還金	175,172	165,060	155,009	148,524	137,646	130,177	911,588
	その他	2,490	4,270	3,400	1,420	1,080	520	13,180
	支出計	3,853,902	4,027,929	4,328,989	4,043,977	4,122,079	3,485,445	23,862,321
	差引額	△ 2,946,728	△ 2,827,142	△ 3,267,057	△ 3,183,951	△ 3,097,747	△ 2,544,238	△ 17,866,863
運転資金《留保資金》(基金含む)		1,018,270	1,472,477	1,390,675	1,343,467	1,418,648	1,969,898	—

【参考】企業債残高対給水収益比率の推移

	R3 (実績)	R4 (実績)	R5 (見込)	R6 (見込)	R7	R8	R9	R10	R11	R12
類似団体平均※	248.9%	251.3%								
① 35.5%					37.3%	39.5%	39.3%	37.6%	36.2%	34.9%
② 25.1%	25.9%	33.4%	38.8%	44.2%	39.5%	42.8%	42.6%	40.7%	39.2%	37.9%
③ 20.9%					40.5%	44.3%	48.2%	50.6%	54.7%	58.8%

※ 類似団体とは、給水形態が「末端給水事業」であり、現在給水人口規模が「30万人以上」である団体（R4時点 49団体）



各シミュレーションの比較

	設定理由	料金改定率	建設改良費	企業債借入 (R7～R12合計)
①	第3次アクア・シンフォニー計画どおり管路更新率1.25%、企業債借入額10億円に設定し、不足する額を水道料金で回収する場合	35.5% 〔 給水収益 計 462.4 億円 〕	266.9 億円 〔 管路更新率※ 1.25% 〕	10億円 〔 R12末企業債対給水収益比率 34.9 % 〕
		3パターンのうち一番高い値となる。愛知県内の水道料金ランキングが1位付近となる。	管路更新率1.25%を目標の目安としているため、②、③と比較して事業費が高額となる。一方で、多くの管路を更新及び耐震化を実施することができる。	③と比較して借入額が低額となるため、将来世代への負担が軽減される。一方で、財源を給水収益に頼ることとなるため、料金改定率を高く設定する必要がある。
②	企業債借入額を第3次アクア・シンフォニー計画どおり10億円とするが、管路更新率を1.00%に下げることにより、料金改定率を25.1%に抑える場合	25.1% 〔 給水収益 計 428.4 億円 〕	229.4 億円 〔 管路更新率※ 1.00% 〕	10億円 〔 R12末企業債対給水収益比率 37.9 % 〕
		事業量を抑制したことにより、①と比較して低い値となる。愛知県内の水道料金ランキングが3位付近となる。	管路更新率1.00%を目標の目安としているため、①と比較して事業費が低額となる。一方で、管路の更新及び耐震化の実施が少なくなる。	③と比較して借入額が低額となるため、将来世代への負担が軽減される。一方で、財源の確保を給水収益に頼ることとなるため、料金改定率を高く設定する必要がある。
③	料金改定率を25.1%から下げるために企業債借入額を24億円に増額し、20.9%に抑える場合	20.9% 〔 給水収益 計 414.7 億円 〕	229.4 億円 〔 管路更新率※ 1.00% 〕	24億円 〔 R12末企業債対給水収益比率 58.8 % 〕
		事業量の抑制及び企業債の借入により、②と比較して低い値となる。愛知県内の水道料金ランキングが5位付近となる。	管路更新率1.00%を目標の目安としているため、①と比較して事業費が低額となる。一方で、管路の更新及び耐震化の実施が少なくなる。	①、②と比較して借入額が高額となるため、将来世代へ負担の先送りとなることが懸念される。一方で、財源を確保できるため料金改定率を低く設定できる。

※ 管路更新率は、事業費を算定するための目安として設定

水道料金設定の考え方

水道事業の特色

1 経営の基本原則

本企業団は、企業としての経済性を発揮すると同時に、住民の福祉の増進を目的として営まれるよう、「経済性」と「公共性」の2つの原則を掲げて事業運営を行っています。



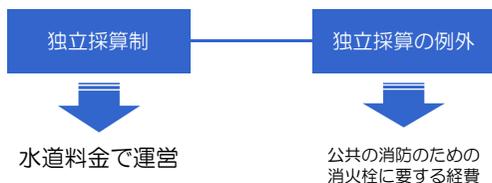
地方公営企業法第3条

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。

2 独立採算制の原則 ～水道事業は水道料金で運営～

水道事業は、地方公営企業法により事業運営に要する費用を「独立採算制の原則」に基づき、税金によらず、水道料金などの事業収入をもって充てるとされています。なお、独立採算の例外として、消火栓の設置や維持管理など税金でまかなう費用もあります。

本企業団は、お客さまからお支払いいただいている水道料金により支えられ運営しています。



○独立採算制

地方公営企業法第17条の2第2項

地方公営企業の特別会計においては、その経費は、前項の規定により地方公共団体の一般会計又は他の特別会計において負担するものを除き、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。

○独立採算の例外

地方公営企業法第17条の2第1項

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

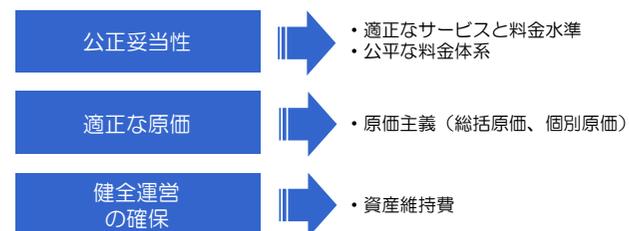
- 一 その性質上当該地方公営企業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費



行政経費
(消火栓に要する経費)

3 水道料金の決定原則 ～安全な水を安定してお届けするために～

水道事業を運営するためには、取水から給水までにかかる費用や、メータの検針や料金の収納にかかる費用などさまざまな費用がかかります。その他、施設を整備するために借りた借入金の支払い（支払利息）や、年月の経過による施設の価値の減少（減価償却費）といった費用もかかります。水道料金はこのようなさまざまな費用をまかなえるように設定されていて、お客さまが使用した水の量に応じて負担していただいております。



地方公営企業法第21条第2項

前項の料金は、公正妥当なものでなければならない。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ない。

水道法第14条第2項

水道事業者は、料金、給水装置工事の負担区分その他の供給条件について、供給規程を定めなければならない。次の各号に掲げる要件に適合するものでなければならない。

- 一 料金が、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なものであること。
- 二 料金が、定率又は定額をもって明確に定められていること。
- 三 (略)
- 四 特定の者に対して不当な差別的取扱いをするものでないこと。

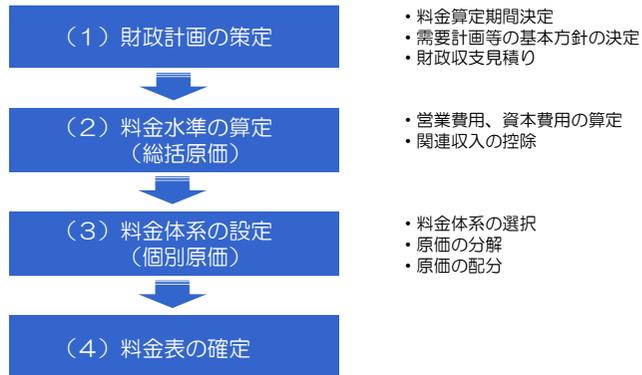
水道料金のしくみ

1 水道料金の算定

本企業団では、水道事業を安定して継続していくため、料金算定期間内における必要な費用（人件費、動力費、修繕費、減価償却費、施設の更新費用など）をまかなえるように、以下の考え方で水道料金を算定しています。

- (1) 現行水道料金算定期間
5年間
- (2) 料金体系
口径別逓増（ていぞう）制料金

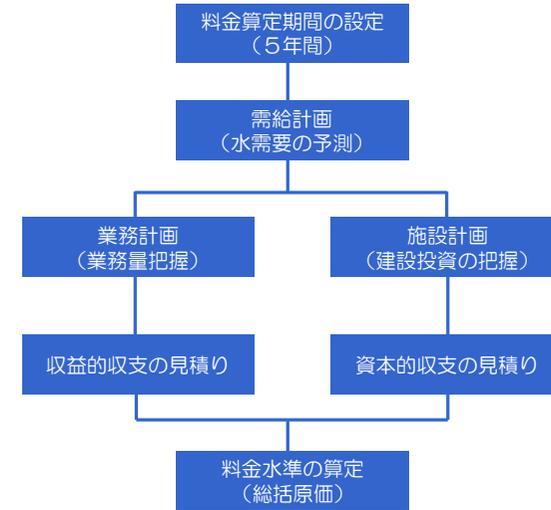
2 水道料金の算定手順



（水道料金算定要領（平成27年2月（公社）日本水道協会））

(1) 財政計画の策定

財政計画とは、料金算定期間内における必要な事業支出と、これに伴う事業収入の収支見通しをいいます。水道料金算定要領において、料金算定期間は概ね3年から5年とされており、本企業団における現行の水道料金算定期間は5年間としております。



(2) 料金水準の算定（総括原価）

料金水準は、財政計画をもとに、「総括原価＝営業費用＋資本費用」という算出により決定され、水道料金で回収すべき費用等の総額となります。



(3) 料金体系の設定（個別原価）

料金体系の設定は、料金水準（総括原価）をその性質に応じて分解し、「基本料金」と「使用料金」に配分することをいいます。

