

## 犬山市水道事業経営戦略（案）

団 体 名	： 愛知県犬山市
事 業 名	： 犬山市水道事業
策 定 日	： 令和8年 月
計 画 期 間	： 令和8(2026)年度～令和17(2035)年度

### 1. 事業概要

#### (1) 事業の現況

##### ①給水

供用開始年月日	昭和7年11月26日	計画給水人口	70,760 人
法適（全部・財務） ・非適の区分	法適用（全部）	現在給水人口	70,942 人
		有収水量密度	1.2 千m <sup>3</sup> /ha

（令和6年度末現在）

##### ②施設

水 源	県水からの受水、表流水、地下水		
施 設 数	浄水場設置数	5	管路延長 480.4 千m
	配水池設置数	12	
施設能力	36,200 m <sup>3</sup> /日		施設利用率 79.7 %

（令和6年度末現在）

##### ③料金

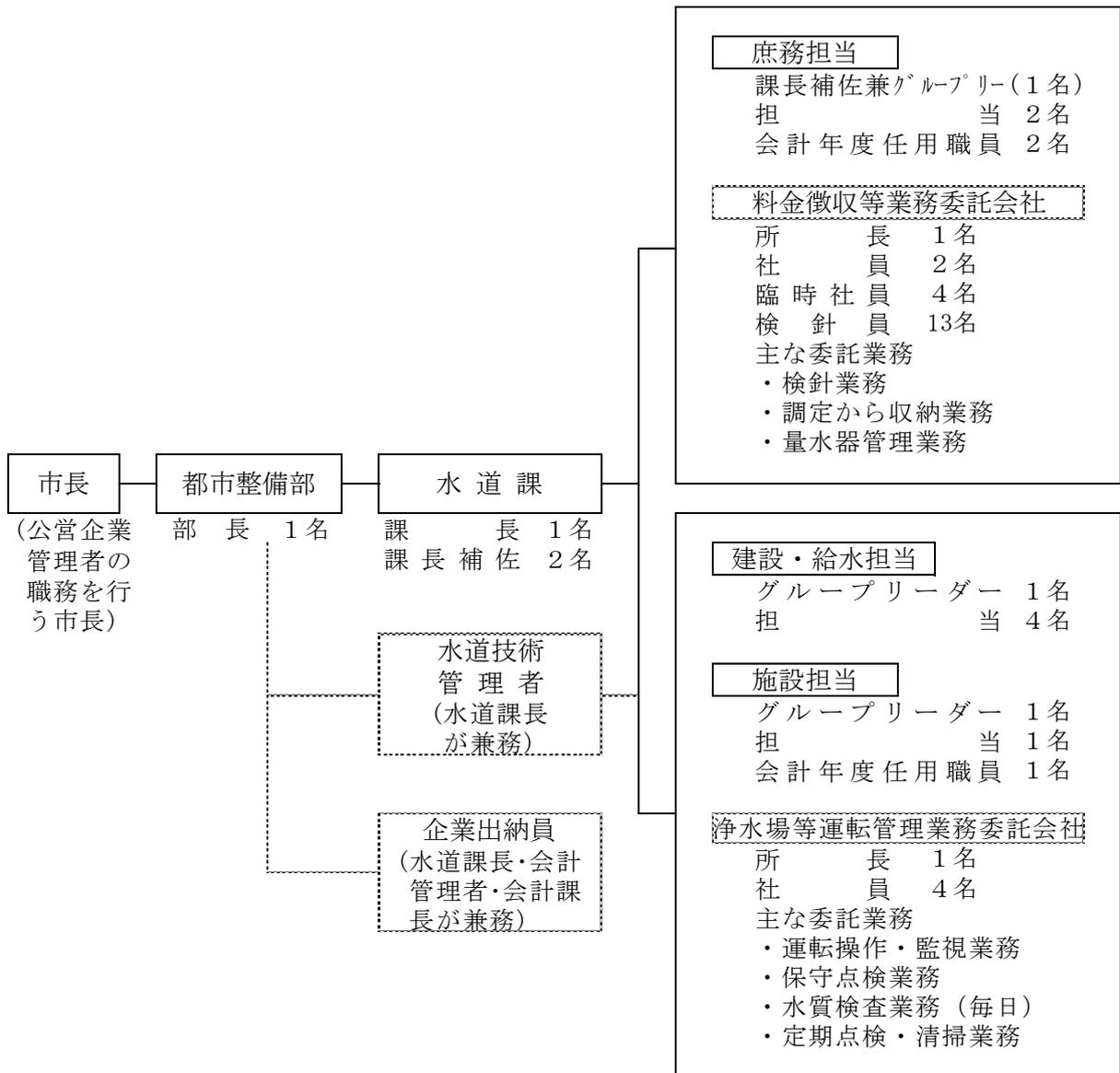
料金体系の 概要・考え方	<p>用途別料金を採用し、用途は家事用、業務用及び湯屋営業用の3つに分け、それぞれ基本料金と従量料金を設定し、1か月5m<sup>3</sup>まで基本料金に含む基本水量を設けるとともに、従量料金については逦増制を採用しています。</p> <p>料金体系の基本的な考え方としては、家事用料金を業務用より安い設定とし、一般家庭の基本的な生活用水をより安く供給することを通じて、市民の健康的な生活を支えるものとなっています。</p> <p>前回の料金改定は、基本料金に含まれる基本水量を減らす見直しのみを実施しました。料金水準の妥当性については、この料金改定時及び令和2年度の経営戦略策定時に資産維持費を含む総括原価の配賦を行う試算を実施して確認しています。</p>		
料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)	平成19年4月1日		

■表1-1-1 水道料金表（1か月につき・税抜）

用途区分	基本水量	基本料金	超過水量	超過料金（1 m <sup>3</sup> 当たり）
家事用	5 m <sup>3</sup> まで	455 円	5 m <sup>3</sup> を超え 10m <sup>3</sup> まで	36 円
			10m <sup>3</sup> を超え 20m <sup>3</sup> まで	71 円
			20m <sup>3</sup> を超え 30m <sup>3</sup> まで	121 円
			30m <sup>3</sup> を超える	141 円
業務用	5 m <sup>3</sup> まで	575 円	5 m <sup>3</sup> を超え 10m <sup>3</sup> まで	61 円
			10m <sup>3</sup> を超え 20m <sup>3</sup> まで	131 円
			20m <sup>3</sup> を超え 30m <sup>3</sup> まで	166 円
			30m <sup>3</sup> を超える	191 円
湯屋営業用	100m <sup>3</sup> まで	2,840 円	100m <sup>3</sup> を超える	76 円

④組織

■図1-1-1 犬山市水道事業機構図（令和7年4月1日現在）



## (2) これまでの主な経営健全化の取組

### ①民間活用

料金徴収・検針・メーター管理等の営業関連業務について、平成15年度から業務委託を開始し、現在は令和6年度に更新した複数年契約（5年間）により、安定した業務を継続しています。業務委託に伴い、料金窓口（水道お客様センター）職員や検針員の雇用も民間業者が行っています。

また、浄水場等水道施設の運転管理業務について、平成12年度より業務委託を開始し、現在は令和6年度に更新した複数年契約（5年間）により、安定した業務を継続しています。業務委託に伴い、各施設の運転のほか、必要な薬品の調達や簡易な修繕を含む日常の維持管理も一括して民間業者が行っています。

### ②業務の効率化

水道料金・公営企業会計システムや水道施設遠方監視システム等を活用しているほか、令和5年度からは配管図システムのデータを工事現場から参照できるタブレットの導入により、業務の効率化を図っています。

### ③組織の見直し

平成28年度より、水道部と都市整備部を統合し、水道部を廃止しています。

## (3) 経営比較分析表を活用した現状分析

総務省より公表されている経営比較分析表より、犬山市水道事業の経営状況について、①経営の健全性・効率性、②施設の老朽化という観点から別紙のとおり現状分析を行いました。表内の類似団体平均値は、現在給水人口規模が5万人以上10万人未満の団体平均を示しています。

### ■表1-3-1 経営比較分析表

別紙のとおり

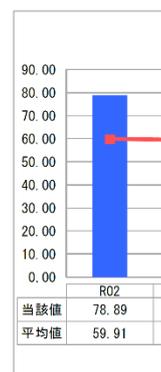
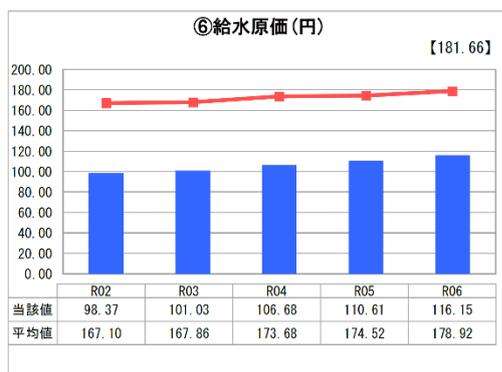
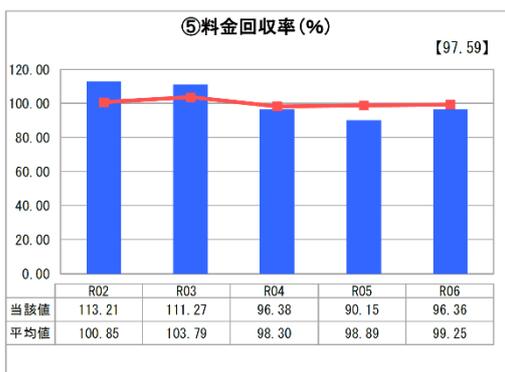
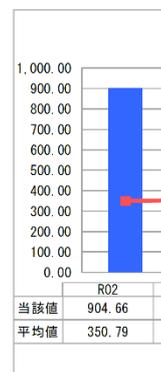
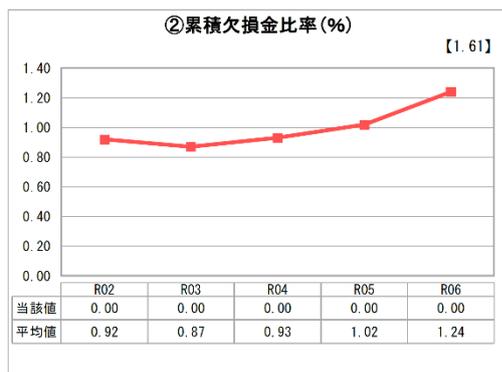
■表1-3-1

# 経営比較分析

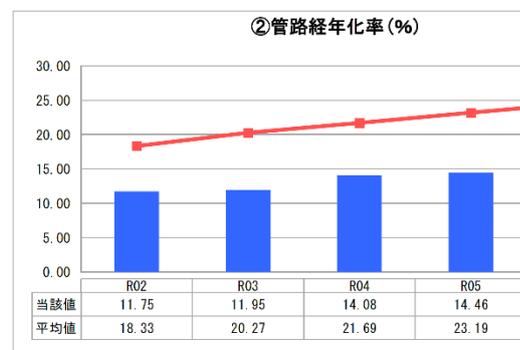
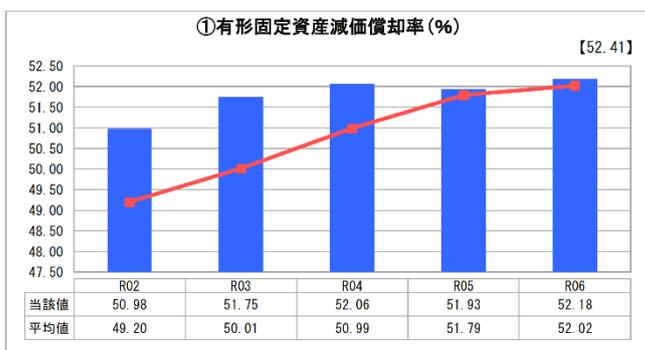
愛知県 犬山市

業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	水道事業	末端給水事業	A4	非設置
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)	
-	97.07	99.82	1,479	

## 1. 経営の健全性・効率性



## 2. 老朽化の状況



# 表（令和6年度決算）

人口（人）	面積（km <sup>2</sup> ）	人口密度（人/km <sup>2</sup> ）
71,334	74.90	952.39
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> ）
70,942	74.90	947.16

<b>グラフ凡例</b>
■ 当該団体値（当該値）
— 類似団体平均値（平均値）
【】 令和6年度全国平均

## 分析欄

### 1. 経営の健全性・効率性について

①経常収支比率は、有収水量の減少や、県営水道料金の値上げによる受水費の上昇及び動力費の増加、水道管の維持管理費等や減価償却費の増加により経常費用が増加したため、前年より減少し100%を下回り単年度収支は赤字を計上したが欠損金はないため、②累積欠損金比率は0%となっている。③流動比率は平均を上回る。経常利益の減少や資本的収支における積極投資により現金は減少しているが、④企業債残高対給水収益比率は企業債残高（借入金）がなく（保有する現金が自己資金）、流動資産は流動負債の4倍を超えており、現在のところは依然として財政状況は健全といえる。

⑤料金回収率は、6.21%上昇しているが前年度は物価高騰対策として水道基本料金を8か月間減免し同額を一般会計からの繰入金とした影響で、見かけ上給水収益が減少しており、これを補正した実質の料金回収率は101.57%となり、料金回収率は5.21%の低下となっている。⑥給水原価は平均よりも安く業務の一部民間委託等の経費削減や、⑦施設利用率が平均より高く保有施設を効率的に使用できていることの効果と考えられる一方、①経常収支比率や⑤料金回収率の動向と併せて考えると、今後の水道料金のあり方について見直していく必要がある。

⑧有収率は、漏水発生の影響により低下した。まだ発見・修理できていない漏水箇所が存在すると考えられるため、今後は新たな手法（人工衛星を利用した調査）等も取り入れつつ漏水箇所の発見と修理を進めていく。

### 2. 老朽化の状況について

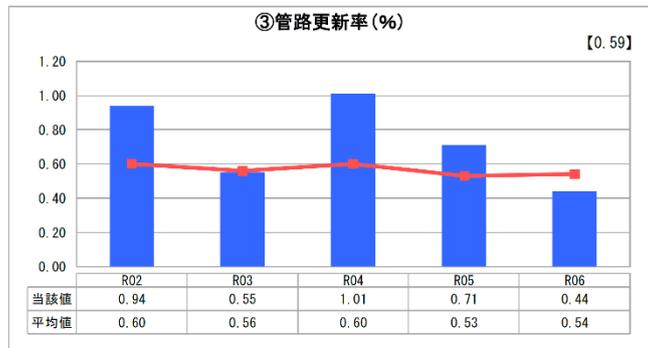
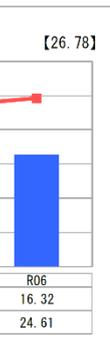
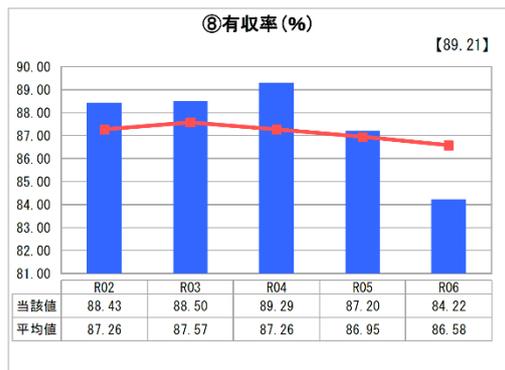
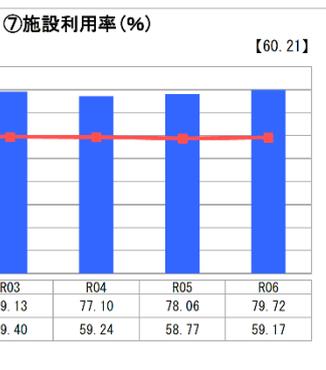
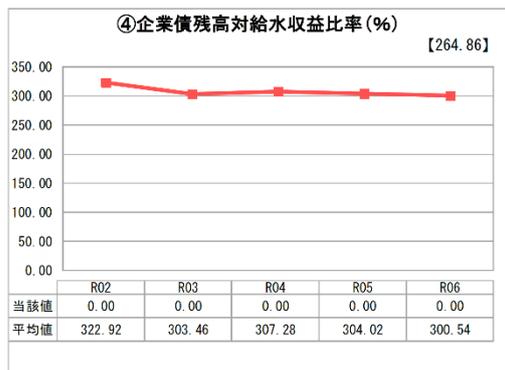
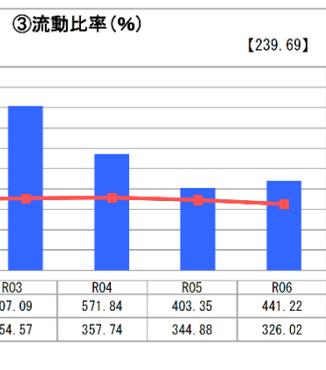
①有形固定資産減価償却率は、資本的収支における積極投資により概ね平均値となった。②管路経年率は、昭和50年代の開発に伴い集中的に布設した管路が法定耐用年数を迎えて上昇しているが平均よりは低い値を維持している。①②は法定耐用年数よりも長い実耐用年数を踏まえた周期で計画的に更新する関係上、率の上昇は予定の範囲内であるが、他団体を著しく上回る経年化が進まないよう、毎年継続的に更新を行っていく。③管路更新率は、加圧ポンプ所の耐震化や前年に引き続き大口径管の布設に多額の費用がかかった影響で更新施工延長が伸び悩み、前年より減少し平均を下回った。

前述のとおり、これらの老朽化については、一定の上昇を許容する計画を進めているものであるが、著しい老朽化を招かないよう、財源の確保を含め計画的な更新投資に努めていく。

### 全体総括

現状は、保有する資産を効率的に利用して経営できているが、その分施設能力の余裕は少なく、施設の老朽化が進んだ場合の影響が大きい経営状況となっている。投資財源を確保し、適切な更新投資により施設の老朽化を一定の水準に抑制することが必要である。

また、令和6年度は県営水道料金の値上げによる受水費の上昇や動力費、工事費等の増加により費用が増大し単年度収支が赤字となった。令和2年度に策定した経営戦略の計画とも乖離が出ているため、経営戦略を改定し、今後の収支の見通しや料金のあり方について検討を進めていく。





## 2. 将来の事業環境

### (1) 給水人口の予測

給水人口の算出は、行政区域内人口の決定後、計画給水区域内人口に普及率を乗じて計画給水人口を決定するものとし、その算出根拠を以下に示します。

#### ①行政区域内人口の推計

市の上位計画である第6次総合計画（令和2年～令和12年）で採用する犬山市人口ビジョンでは、減少抑制に向けた取組による令和42年度の目標人口から逆算して、令和17年度に68,139人を目標人口としています。

改定前の犬山市水道事業経営戦略（令和2年度策定）と同様に、今改定においても人口ビジョンをベースに実績で補正した値を採用し、計画目標年次（令和17年度）における計画行政区域内人口を67,297人と設定します。

その検討内容を以下に示します。

#### ア. 採用する人口の検討

総務省の「経営戦略策定・改定ガイドライン」では、「経営戦略は…総合計画など地方公共団体が定める計画との整合性を図る必要がある」としており、改定前の経営戦略や平成30年度策定の犬山市水道事業管路耐震化・更新計画でも人口ビジョンをベースとすることで行政の諸計画との整合性を図っています。

第6次総合計画・人口ビジョンで示された5年毎の数値について、中間年を直線補完した上で、令和6年度決算時点における実績人口と比較すると、一定程度の乖離を生じています。そのため、採用する人口の検討にあたり、人口ビジョンを実績により補正した値を算定することとします。

■表2-1-1 採用する人口の検討（人口ビジョンを実績値で補正）

単位：人

年度	総合計画・人口ビジョン	ビジョンの対前年変動率	実績人口 / 人口ビジョンを補正した値	
R2(2020)	73,090		73,268	↑ 実績 ↓
R3(2021)	72,808		72,693	
R4(2022)	72,526		72,331	
R5(2023)	72,245		71,521	
R6(2024)	71,963		71,067	
R7(2025)	71,681	0.9961	70,790	決算見込年度
R8(2026)	71,308	0.9948	70,422	↑ 推計 ↓
R9(2027)	70,936	0.9948	70,056	
R10(2028)	70,563	0.9947	69,685	
R11(2029)	70,191	0.9947	69,316	
R12(2030)	69,818	0.9947	68,949	
R13(2031)	69,442	0.9952	68,618	
R14(2032)	69,146	0.9952	68,289	
R15(2033)	68,811	0.9952	67,961	
R16(2034)	68,475	0.9951	67,628	
R17(2035)	68,139	0.9951	67,297	
…				
R42(2060)	60,000	0.9952	59,273	

イ. 妥当性の検証

前記で算定した人口ビジョンを実績により補正した値の妥当性を見るため、過去10年間の実績値をもとに、水道施設設計指針に定める5つの時系列傾向分析推計式による令和42年度までの推計結果と比較します。計算不可となった修正指数曲線式とロジスティック曲線式を除き、時系列推計式のうち年平均増減数式が、実績値との相関性が最も高い結果となっています（表2-1-2）。

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 年平均増減数式 <math>Y=ax+b</math></li> <li>• 修正指数曲線式 <math>Y=K-ab^x</math></li> <li>• ロジスティック曲線式 <math>Y=K/(1+e^{(a-bx)})</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 年平均増減率式 <math>Y=y_0(1+r)^x</math></li> <li>• べき曲線式 <math>Y=Ax^a</math></li> </ul>
※ $y_0$ ：基準年の人口、 $x$ ：経過年数、 $A, a, b, r$ ：定数、 $e$ ：自然対数の底、 $K$ ：飽和値	

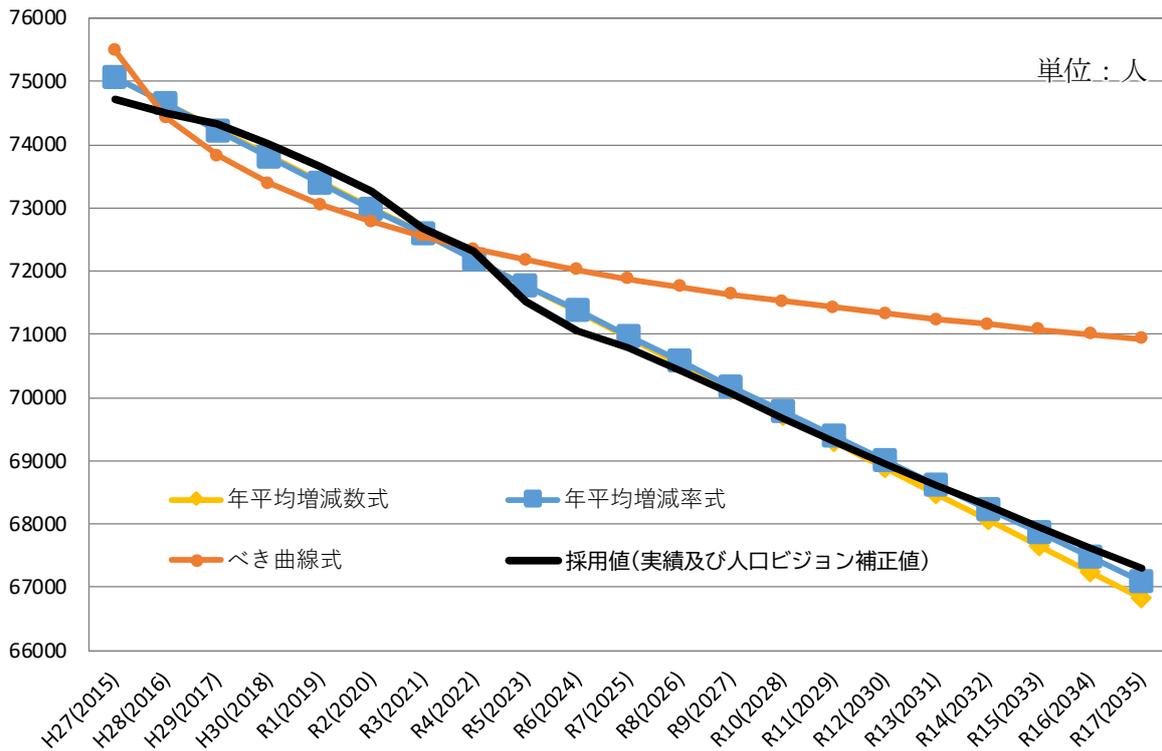
■表2-1-2 行政区域内人口の時系列傾向分析による推計

単位：人

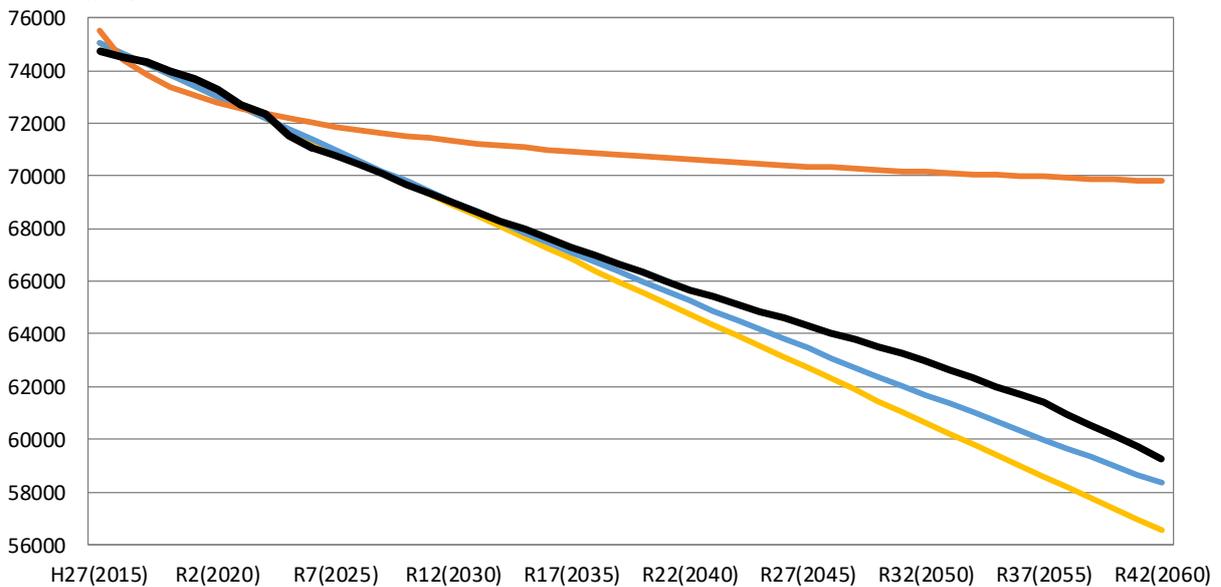
年度	時系列傾向分析による推計値										
	定数	年平均増減数式		年平均増減率式		修正指数曲線式		べき曲線式		ロジスティック曲線式	
		a=-412.05833 b=75476.0000		r=-0.00559 y0=71376.000		a=-1888.8457 b=1.14206 K=76448.8234		a=-0.02053 A=75507.4667			
	相関係数	0.982828094		0.981546569				0.881080581			
	実績	x	Y	x	Y	x	Y	x	Y	x	Y
H27(2015)	74,709	1	75,064	-9	75,069	0	計算不可	1	75,507	0	計算不可
H28(2016)	74,509	2	74,652	-8	74,650	0	計算不可	2	74,441	1	計算不可
H29(2017)	74,326	3	74,240	-7	74,233	1	計算不可	3	73,824	2	計算不可
H30(2018)	74,007	4	73,828	-6	73,818	2	計算不可	4	73,389	3	計算不可
R1(2019)	73,665	5	73,416	-5	73,405	3	計算不可	5	73,054	4	計算不可
R2(2020)	73,268	6	73,004	-4	72,995	4	計算不可	6	72,781	5	計算不可
R3(2021)	72,693	7	72,592	-3	72,587	5	計算不可	7	72,551	6	計算不可
R4(2022)	72,331	8	72,180	-2	72,181	6	計算不可	8	72,352	7	計算不可
R5(2023)	71,521	9	71,767	-1	71,777	7	計算不可	9	72,177	8	計算不可
R6(2024)	71,067	10	71,355	0	71,376	8	計算不可	10	72,021	9	計算不可
R7(2025)		11	70,943	1	70,977	9	計算不可	11	71,881	10	計算不可
R8(2026)		12	70,531	2	70,580	10	計算不可	12	71,752	11	計算不可
R9(2027)		13	70,119	3	70,186	11	計算不可	13	71,635	12	計算不可
R10(2028)		14	69,707	4	69,793	12	計算不可	14	71,526	13	計算不可
R11(2029)		15	69,295	5	69,403	13	計算不可	15	71,425	14	計算不可
R12(2030)		16	68,883	6	69,015	14	計算不可	16	71,330	15	計算不可
R13(2031)		17	68,471	7	68,629	15	計算不可	17	71,241	16	計算不可
R14(2032)		18	68,059	8	68,246	16	計算不可	18	71,158	17	計算不可
R15(2033)		19	67,647	9	67,864	17	計算不可	19	71,079	18	計算不可
R16(2034)		20	67,235	10	67,485	18	計算不可	20	71,004	19	計算不可
R17(2035)		21	66,823	11	67,108	19	計算不可	21	70,933	20	計算不可
...											
R42(2060)		46	56,521	36	58,332	44	計算不可	46	69,800	45	計算不可

以上の推計結果を過去実績及び人口ビジョン（補正值）と比較したグラフを図2-1-1に示します。その結果、令和42年度までの長期推計において、人口ビジョンは時系列推計で相関係数の高かった年平均増減数式と年平均増減率式とに近似した値を示しており、過去実績のトレンドに照らしても概ね妥当であると判断します。

■ 図2-1-1 行政区域内人口の推計結果



(長期推計)



②給水人口の推計

犬山市水道事業の給水区域は市全域のため、行政区域内人口＝給水区域内人口とした上で、給水区域内人口に普及率を乗じて計画給水人口を算定します。普及率の実績値は、独自に専用水道を有する事業所の社宅で給水を受ける人口を除いた99.8%で、当面変更される予定もないことから、計画値は実績値と同じ99.8%と設定します。

これらにより、計画目標年次（令和17年度）における計画給水人口を67,162人と設定します。

- ・ 令和17年度 給水区域内人口67,297人×99.8%＝計画給水人口67,162人

## (2) 水需要の予測

水需要の予測は、生活用水と業務用水に分けて、それぞれの使用水量を推計します。

算定方法は、まず一人一日あたり使用水量（「生活用原単位水量」といいます。）を設定し、これに給水人口を乗じて一日あたり家事用使用水量を算定し、さらに1年の日数を乗じて家事用使用水量を算定します。

次に業務用の一日あたり使用水量を設定し、これに1年の日数を乗じて業務用使用水量を算定します。

これらの合計（有収水量）は、計画目標年次（令和17年度）に約863万立方メートル、令和42年度の長期予想では約789万立方メートルとなる見込です。

また、有収率の目標値を91%・有効率を95%と定め、有収水量を有収率で除して、令和17年度の計画給水量（配水量）を一日あたり25,897立方メートル、年間約948万立方メートルとします。計画一日平均給水量（配水量）を負荷率86%で除した計画一日最大給水量（配水量）は、令和17年度に30,112立方メートルと見込みます。

これらの算出根拠を以下に示します。

### ①家事用使用水量

犬山市の家事用使用水量等の過去実績は表2-2-1のとおりであり、生活用原単位水量は令和元年度まで横ばいで、2年度に突出した後、徐々に元に戻ってきています。

■表2-2-1 家事用使用水量等の実績

年度	給水人口 (人)	一日あたり 家事用使用水量 (立方メートル)	生活用原単位水量 (一人一日あたり 使用水量(リットル))
H27(2015)	74,483	17,600	236
H28(2016)	74,281	17,702	238
H29(2017)	74,098	17,627	238
H30(2018)	73,817	17,649	239
R1(2019)	73,481	17,418	237
R2(2020)	73,102	18,240	250
R3(2021)	72,533	17,994	248
R4(2022)	72,174	17,590	244
R5(2023)	71,409	17,294	242
R6(2024)	70,942	17,150	242

また、この実績をもとに時系列傾向分析を行うと、令和17年度で243～255リットルとなり、いずれも上昇する結果となります。令和2、3年度の値は新型コロナウイルス感染症流行による社会的な外出自粛に伴う異常値と考えられ、時系列傾向分析による推計は、その影響を受けていると考えられます。相関係数も0.6程度に留まっており、時系列傾向分析による推計値は採用しません（表2-2-2）。

■表2-2-2 生活用原単位水量の時系列傾向分析による推計

単位：リットル

年度	時系列傾向分析による推計値										
	定数	年平均増減数式		年平均増減率式		修正指数曲線式		べき曲線式		ロジスティック曲線式	
		a=0.89458		r=0.00369		a=7.36445		a=0.01555		a=-3.59202	
		b=236.40237		y0=245.30791		b=0.50382		A=236.27113		b=0.57498	
	相関係数	0.637122273		0.637122273		0.60745571		0.67950325		0.632685307	
実績	x	Y	x	Y	x	Y	x	Y	x	Y	
H27(2015)	236	1	237	-9	237			1	236		
H28(2016)	238	2	238	-8	238	0	236	2	239	0	237
H29(2017)	238	3	239	-7	239	1	239	3	240	1	239
H30(2018)	239	4	240	-6	240	2	241	4	241	2	241
R1(2019)	237	5	241	-5	241	3	242	5	242	3	242
R2(2020)	250	6	242	-4	242	4	243	6	243	4	243
R3(2021)	248	7	243	-3	243	5	243	7	244	5	243
R4(2022)	244	8	244	-2	244	6	243	8	244	6	243
R5(2023)	242	9	244	-1	244	7	243	9	244	7	243
R6(2024)	242	10	245	0	245	8	243	10	245	8	243
R7(2025)		11	246	1	246	9	243	11	245	9	243
R8(2026)		12	247	2	247	10	243	12	246	10	243
R9(2027)		13	248	3	248	11	243	13	246	11	243
R10(2028)		14	249	4	249	12	243	14	246	12	243
R11(2029)		15	250	5	250	13	243	15	246	13	243
R12(2030)		16	251	6	251	14	243	16	247	14	243
R13(2031)		17	252	7	252	15	243	17	247	15	243
R14(2032)		18	253	8	253	16	243	18	247	16	243
R15(2033)		19	253	9	254	17	243	19	247	17	243
R16(2034)		20	254	10	255	18	243	20	248	18	243
R17(2035)		21	255	11	255	19	243	21	248	19	243

各家庭に節水型器具の普及が進み定着したこと等により、新型コロナウイルス感染症流行前まで、一人あたりの家事用使用水量は変動の少ない状況が続いていました。外出自粛によるいわゆる巣ごもり需要で一旦ピークに達した後、徐々に減少してきていますが、必ずしも感染症流行前と同じ状態に戻るのではなく、リモート勤務等新たな生活様式が一定程度定着していることも踏まえ、直近実績以降は横ばい傾向に回帰してくものと想定します。

以上により、本推計では、直近実績の242リットルで10年間一定として設定します。

この値を生活用原単位水量として各年度の家事用使用水量を推計すると、令和17年度に約595万立方メートル、令和42年度には約522万立方メートルとなります（表2-2-3）。

■表2-2-3 家事用使用水量の推計

年度	生活用 原単位水量 (リットル)	給水人口 (人)	一日あたり 家事用使用水量 (立方メートル)	家事用使用水量 (立方メートル)	
R2(2020)	250	73,102	18,240	6,657,604	↑ 実績 ↓
R3(2021)	248	72,533	17,994	6,567,729	
R4(2022)	244	72,174	17,590	6,420,306	
R5(2023)	242	71,409	17,294	6,329,551	
R6(2024)	242	70,942	17,150	6,259,684	
R7(2025)	242	70,648	17,097	6,240,405	決算見込年度
R8(2026)	242	70,281	17,008	6,207,920	↑ 推計 ↓
R9(2027)	242	69,916	16,920	6,192,720	
R10(2028)	242	69,546	16,830	6,142,950	
R11(2029)	242	69,177	16,741	6,110,465	
R12(2030)	242	68,811	16,652	6,077,980	
R13(2031)	242	68,481	16,572	6,065,352	
R14(2032)	242	68,152	16,493	6,019,945	
R15(2033)	242	67,825	16,414	5,991,110	
R16(2034)	242	67,493	16,333	5,961,545	
R17(2035)	242	67,162	16,253	5,948,598	
...					
R42(2060)	242	59,154	14,315	5,224,975	

②業務用使用水量

業務用使用水量の過去実績を表2-2-4に示します。

■表2-2-4 業務用使用水量等の実績

年度	一日あたり業務用使用水量 (立方メートル)
H27(2015)	7,220
H28(2016)	7,099
H29(2017)	7,317
H30(2018)	7,694
R1(2019)	7,598
R2(2020)	7,015
R3(2021)	7,357
R4(2022)	7,331
R5(2023)	7,344
R6(2024)	7,155
平均	7,313

業務用使用水量は景気の動向に左右されるため増減を繰り返す傾向にあり、近年のトレンドからの推計は行わず、過去実績の平均値を用いて算定します。

- 一日あたり業務用使用水量7,313立方メートル×365日＝2,669,245  
≒約267万立方メートル

以上をまとめると、水需要の予測結果は表2-2-5及び図2-2-1のとおりとなります。

■表2-2-5 給水人口及び給水量の予測

(実績)

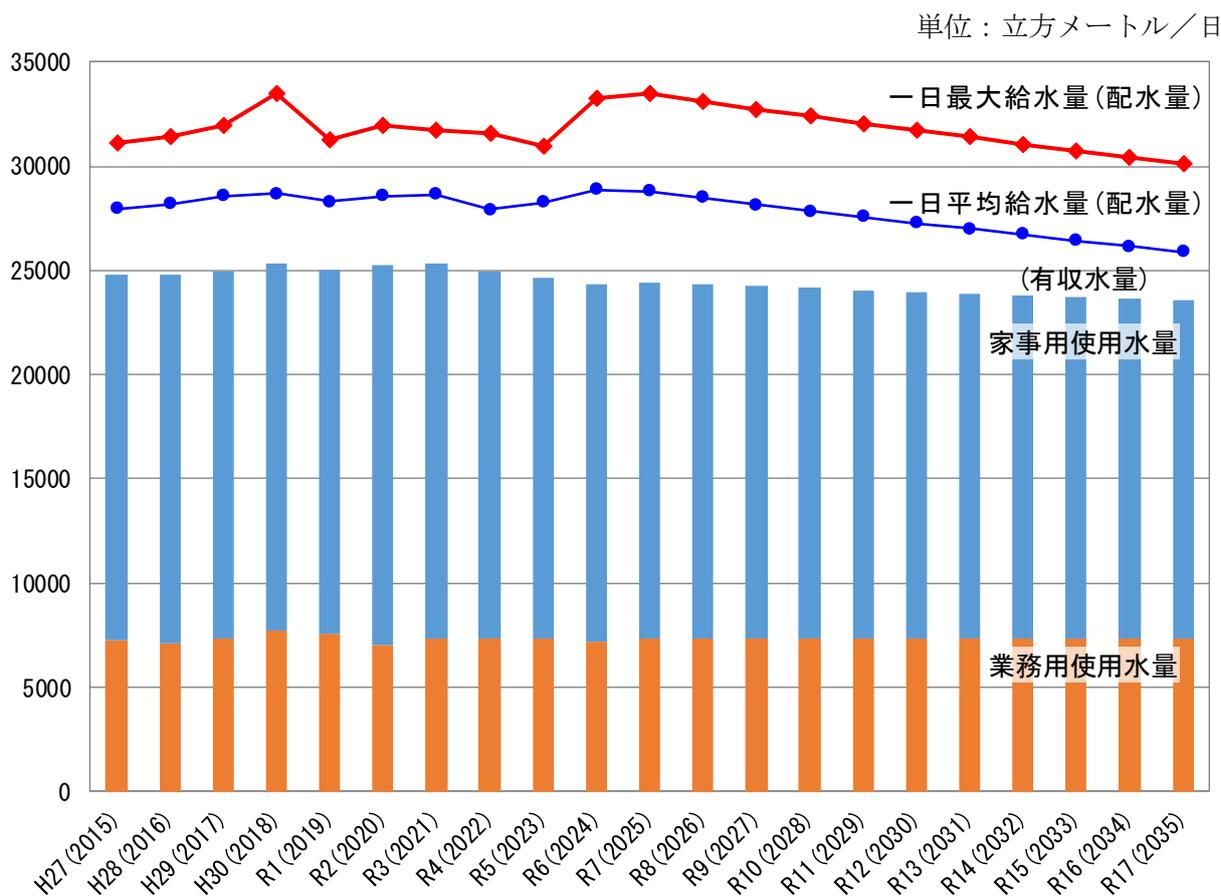
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
				H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
行政区域内人口 (人)				74,709	74,509	74,326	74,007	73,665	73,268	72,693	72,331	71,521	71,067
給水区域内人口 (人)				74,709	74,509	74,326	74,007	73,665	73,268	72,693	72,331	71,521	71,067
給水人口 (人)				74,483	74,281	74,098	73,817	73,481	73,102	72,533	72,174	71,409	70,942
普及率 (%)				99.7%	99.7%	99.7%	99.7%	99.8%	99.8%	99.8%	99.8%	99.8%	99.8%
用途別 水量	有収 水量	家事用	一人一日使用水量(L/人/日)	236	238	238	239	237	250	248	244	242	242
			一日使用水量 (m3/日)	17,600	17,702	17,627	17,649	17,418	18,240	17,994	17,590	17,294	17,150
		業務用 (m3/日)	7,220	7,099	7,317	7,694	7,598	7,015	7,357	7,331	7,344	7,155	
		有収水量計 (m3/日)	24,820	24,801	24,944	25,343	25,016	25,255	25,351	24,921	24,638	24,305	
		無収水量 (m3/日)	999	1,072	1,149	1,063	1,040	1,048	1,045	948	1,147	1,444	
		有効水量計 (m3/日)	25,819	25,873	26,093	26,406	26,056	26,303	26,396	25,869	25,785	25,749	
		無効水量 (m3/日)	2,153	2,310	2,477	2,291	2,241	2,257	2,250	2,042	2,471	3,110	
一日平均給水量 (配水量) (m3/日)				27,972	28,183	28,570	28,697	28,297	28,560	28,646	27,911	28,256	28,859
一人一日平均給水量 (配水量) (L/人/日)				376	379	386	389	385	391	395	387	396	407
一日最大給水量 (配水量) (m3/日)				31,076	31,446	31,988	33,461	31,284	31,941	31,757	31,541	30,953	33,231
一人一日最大給水量 (配水量) (L/人/日)				417	423	432	453	426	437	438	437	433	468
有収率 (%)				88.7%	88.0%	87.3%	88.3%	88.4%	88.4%	88.5%	89.3%	87.2%	84.2%
有効率 (%)				92.3%	91.8%	91.3%	92.0%	92.1%	92.1%	92.1%	92.7%	91.3%	89.2%
負荷率 (%)				90.0%	89.6%	89.3%	85.8%	90.5%	89.4%	90.2%	88.5%	91.3%	86.8%

(決算見込年度)

(推計)

				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
				R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
行政区域内人口				70,790	70,422	70,056	69,685	69,316	68,949	68,618	68,289	67,961	67,628	67,297
給水区域内人口				70,790	70,422	70,056	69,685	69,316	68,949	68,618	68,289	67,961	67,628	67,297
給水人口				70,648	70,281	69,916	69,546	69,177	68,811	68,481	68,152	67,825	67,493	67,162
普及率				99.8%	99.8%	99.8%	99.8%	99.8%	99.8%	99.8%	99.8%	99.8%	99.8%	99.8%
用途別 水量	有収 水量	家事用	一人一日使用水量	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242	242
			一日使用水量	17,097	17,008	16,920	16,830	16,741	16,652	16,572	16,493	16,414	16,333	16,253
		業務用	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313
		有収水量計	24,410	24,321	24,233	24,143	24,054	23,965	23,885	23,806	23,727	23,646	23,566	
		無収水量	1,410	1,395	1,323	1,281	1,240	1,227	1,188	1,149	1,083	1,072	1,036	
		有効水量計	25,820	25,716	25,556	25,424	25,294	25,192	25,073	24,955	24,810	24,718	24,602	
		無効水量	2,965	2,763	2,589	2,423	2,259	2,072	1,916	1,763	1,612	1,439	1,295	
一日平均給水量 (配水量)				28,785	28,479	28,145	27,847	27,553	27,264	26,989	26,718	26,422	26,157	25,897
一人一日平均給水量 (配水量)				407	405	403	400	398	396	394	392	390	388	386
一日最大給水量 (配水量)				33,471	33,115	32,727	32,380	32,039	31,702	31,382	31,068	30,723	30,415	30,112
一人一日最大給水量 (配水量)				474	471	468	466	463	461	458	456	453	451	448
有収率				84.8%	85.4%	86.1%	86.7%	87.3%	87.9%	88.5%	89.1%	89.8%	90.4%	91.0%
有効率				89.7%	90.3%	90.8%	91.3%	91.8%	92.4%	92.9%	93.4%	93.9%	94.5%	95.0%
負荷率				86.0%	86.0%	86.0%	86.0%	86.0%	86.0%	86.0%	86.0%	86.0%	86.0%	86.0%

■ 図2-2-1 給水量の予測



### (3) 料金収入の見通し

家事用・業務用のそれぞれについて、使用水量予測に基づき供給単価を乗じて水道料金を算定します。(犬山市の料金体系には他に湯屋営業用がありますが、現在給水契約の該当がなく今後も見込まれないため推計の対象としません。)

推計の結果、計画目標年次(令和17年度)における水道料金(税抜)は約9億8,516万円、令和42年度の長期予想では約9億2,365万円となる見込です。

その算出根拠を以下に示します。

#### ① 家事用水道料金

家事用水道料金とその供給単価の過去実績は表2-3-1のとおりです。犬山市では新型コロナウイルス感染症及び物価高騰への対策として、令和4年度及び5年度に基本料金の無料化を実施しており、この間については供給単価を正しく算定できないため空欄としています。

この2年間を除く8年間の供給単価の平均83.16円を用いて推計すると、令和17年度の家事用水道料金(税抜)は約4億9,469万円、令和42年度には約4億3,451万円となる見込です(表2-3-2)。

■表2-3-1 家事用水道料金・供給単価の実績

年度	家事用水道料金 ・税抜 (円)	家事用使用水量 (立方メートル)	供給単価 (円)
H27(2015)	538,695,650	6,441,452	83.63
H28(2016)	539,449,665	6,461,299	83.49
H29(2017)	535,534,769	6,433,907	83.24
H30(2018)	535,149,302	6,441,874	83.07
R1(2019)	528,167,343	6,375,097	82.85
R2(2020)	557,046,119	6,657,604	83.67
R3(2021)	547,275,402	6,567,729	83.33
R4(2022)	452,944,200	6,420,306	※ —
R5(2023)	414,807,091	6,329,551	※ —
R6(2024)	513,352,038	6,259,684	82.01
平均			83.16

※R4、R5の供給単価は、基本料金の無料化を実施したため算定しない。

■表2-3-2 家事用水道料金の推計

年度	家事用使用水量 (立方メートル)	供給単価 (円)	家事用水道料金 ・税抜 (円)
R7(2025)	6,240,405	83.16	518,952,079
R8(2026)	6,207,920	83.16	516,250,627
R9(2027)	6,192,720	83.16	514,986,595
R10(2028)	6,142,950	83.16	510,847,722
R11(2029)	6,110,465	83.16	508,146,269
R12(2030)	6,077,980	83.16	505,444,816
R13(2031)	6,065,352	83.16	504,394,672
R14(2032)	6,019,945	83.16	500,618,626
R15(2033)	5,991,110	83.16	498,220,707
R16(2034)	5,961,545	83.16	495,762,082
R17(2035)	5,948,598	83.16	494,685,409
...			
R42(2060)	5,224,975	83.16	434,508,921

## ②業務用水道料金

業務用水道料金についても、家事用と同様に過去8年間の実績の平均（表2-3-3）をもとに推計します。令和17年度の業務用水道料金（税抜）は約4億9,048万円、令和42年度は約4億8,914万円の見込です（表2-3-4）。

■表2-3-3 業務用水道料金・供給単価の実績

年度	業務用水道料金 ・税抜 (円)	業務用使用水量 (立方メートル)	供給単価 (円)
H27(2015)	482,967,946	2,642,689	182.76
H28(2016)	473,959,897	2,591,333	182.90
H29(2017)	488,628,064	2,670,872	182.95
H30(2018)	514,423,485	2,808,394	183.17
R1(2019)	510,682,599	2,781,040	183.63
R2(2020)	469,475,831	2,560,499	183.35
R3(2021)	492,989,373	2,685,484	183.58
R4(2022)	482,308,189	2,676,023	※ —
R5(2023)	484,364,518	2,688,123	※ —
R6(2024)	479,571,184	2,611,786	183.62
平均			183.25

※R4、R5の供給単価は、基本料金の無料化を実施したため算定しない。

■表2-3-4 業務用水道料金の推計

年度	業務用使用水量 (立方メートル)	供給単価 (円)	業務用水道料金 ・税抜 (円)
R7(2025)	2,669,245	183.25	489,139,146
R8(2026)	2,669,245	183.25	489,139,146
R9(2027)	2,676,558	183.25	490,479,253
R10(2028)	2,669,245	183.25	489,139,146
R11(2029)	2,669,245	183.25	489,139,146
R12(2030)	2,669,245	183.25	489,139,146
R13(2031)	2,676,558	183.25	490,479,253
R14(2032)	2,669,245	183.25	489,139,146
R15(2033)	2,669,245	183.25	489,139,146
R16(2034)	2,669,245	183.25	489,139,146
R17(2035)	2,676,558	183.25	490,479,253
...			
R42(2060)	2,669,245	183.25	489,139,146

#### (4) 組織の見直し

これまでに各種業務の見直し、浄水場等水道施設の運転管理業務や料金徴収・検針・メーター管理等の営業関連業務の委託、水道部と都市整備部の統合等により、職員の削減を実施してきました。

職員の配置にあたっては、市長部局等との人事交流により退職者の補充を含め必要な人員を確保しています。職員の在職期間が長期化し高齢化が進むと、ベテラン職員のノウハウが次の世代へ引き継がれない、1人当たり人件費が増大するといった課題があります。そのため、定期的な人事異動により職員の若返りを進め、OJTや日本水道協会中部地方支部が実施する技術技能研修への参加等を通じてノウハウの継承に努めるとともに、総人件費の抑制を図りつつ、今後も能力及び人数の両面から災害・事故等の非常時の対応を考慮した適正な人員配置に努めます。

■表2-4-1 職員の配置数

単位：人

区 分	R2(2020)	R8(2026)	R12(2030)	R17(2035)
技術系	5	5	5	5
事務系	7	7	7	7
計	12	12	12	12

### **3. 経営の基本方針**

犬山市水道事業では、次の5つを柱とした施策を推進します。

#### ①安全でおいしい水の供給

水道水を安全に供給するため、前年度の水質検査結果に基づき毎年度水質検査計画を定め、計画に従い検査を適切に実施して、水質基準に適合した安全でおいしい水を供給します。

#### ②有収率の向上と経費の削減

漏水調査における様々な新技術の導入に取り組み、漏水の早期発見・有効率の向上に努めるとともに、その他の分野でも民間のノウハウの活用等による経費の削減を通じて、生活に必要な不可欠な低廉な水の供給に努めます。

#### ③施設の継続的更新

将来にわたり安定した給水を行うため管路をはじめとした水道施設の修繕と更新投資を、毎年継続して実施していきます。

#### ④災害対策の強化

平常時だけでなく、地震等の災害時においても安定した給水が行えるよう、浄水場の水系間バックアップ機能強化や管路（水道管）の耐震化等、災害対策機能強化に努めます。

#### ⑤環境負荷の低減

水道事業を運営する上で発生する環境負荷を低減するため、設備更新時の省エネルギー型機器の採用等、エネルギーの消費抑制に努めます。

## 4. 投資・財政計画（収支計画）

（１）投資・財政計画（収支計画）：別紙のとおり

（２）投資・財政計画（収支計画）策定に当たっての説明

投資・財政計画（収支計画）策定にあたり試算した内容を以下に示します。

収支の試算については、収入・支出ともに平成27年度決算～令和6年度決算の10年間の実績をベースに、計画期間中の見込額を細節単位で積み上げ、各細節の見込額は、別途推計した値から連動して算定できるものや特定の年度に支出等が予定されているものは個別の推計により、それ以外は直近の実績値や過去実績の平均等により設定します。

支出については、契約内容により料金の改定時期が見通せるものや公課費等一定の額で見込むものを除き、物価上昇率を乗じて金額を補正するものとします。内閣府「中長期の経済財政に関する試算」（令和6年1月）におけるベースラインケースにより、各年度の物価上昇率をもとに令和6年度を100とした場合の累積物価指数を求め（表4-2-1）、この指数を乗じて各年度の見込額を物価補正します。

■表4-2-1 物価指数の設定

年度	物価上昇率 (単年度)	累積物価指数 (R6=100)
R6(2024)		100.0
R7(2025)	1.5%	101.5
R8(2026)	1.1%	102.6
R9(2027)	0.8%	103.4
R10(2028)	0.8%	104.2
R11(2029)	0.8%	105.0
R12(2030)	0.8%	105.8
R13(2031)	0.8%	106.6
R14(2032)	0.8%	107.5
R15(2033)	0.8%	108.4
R16(2034)	0.8%	109.3
R17(2035)	0.8%	110.2

収入及び支出の主なものについて、予測額算定の考え方を以下に示します。

■表4-2-2 予測額算定の考え方

区分	主な内容	算定の考え方
【収益的収入】		
料金収入	水道料金	前記2.（3）料金収入の見通しにおける推計値による
その他の営業 収益	下水道・集落排水使用料徴収事務受託収益	総係費支出に対する下水道・集落排水使用料徴収事務受託収益の割合について過去10年実績の平均を求め、計画期間中各年の総係費にその割合を乗じて算定
	退職金負担金	現在の在籍職員が役職定年の年に退職すると仮定し、一般会計在任期間分の退職金を水道事業会計から支払うための一般会計からの繰入額を収支同額で計上
営業外収益	長期前受金戻入	既存の固定資産に係る戻入見込額に、計画期間中の前年度工事負担金等を翌年度以降に償却する見込額を加算（償却率は過年度の実積率による）

【収益的支出】 職員給与費	退職給付費以外	給料表改定の一方、職員の異動による給与水準減や効率的配置等により10年間の人件費総額を実績と同水準に抑制するものとして、令和6年度実績と同額で算定
	退職給付費	引当金繰入額を含め個別に見込額を積み上げて算定 一般会計からの繰入額は収支同額で計上
営業費用 (経費)	動力費	給水（配水）量の予測結果及び1日最大給水量の過去実績から県水系・白山系・地下水系の水系別年間給水量を予測。各水系別の給水量1立方メートル当たりの電気料金の過去実績を物価指数で補正して各年度の単価を設定し、給水量に乗じて電気料金を算定
	修繕費・材料	過去10年実績（上昇傾向にある場合は直近実績）の平均を物価指数で補正して算定
	受水費	動力費と同様に水系別の給水量を求めて県水受水率を推計し、基本料金を計算。その際には、給水人口の減少に伴う1日最大給水量の減少予測を、基本料金の基となる契約基本水量に適切に反映して算定するものとする。令和6年10月と令和8年4月実施の県営水道料金改定を反映して従量料金を計算し、合算して受水費を算定
	委託料	それぞれの契約の実績額をもとに、毎年更新するものは毎年の物価指数で、長期継続契約によるものは更新年度における物価指数でそれぞれ金額補正して算定
	郵便料金	過去10年実績に令和6年10月実施の郵便料金改定を反映して算定
	口座振替手数料	コンビニ収納等直近に料金改定があったものは、直近の実績による。さらに令和6年度に行われた指定金融機関の取扱手数料改定の影響額を加算
	メーター交換に関する諸費用（取替用量水器修繕費・取替業務委託料・取替費用助成金等）	計量法に基づき8年周期で交換する水道メーターについて、交換個数を各年度の8年前の実績で見込み、単価はそれぞれ過去実績を物価指数で補正して設定
	減価償却費	既存の固定資産に係る減価償却見込額に、投資計画における取得見込固定資産を取得の翌年度以降に償却する見込額を加算（償却率は過年度の実績率による）
【資本的収入】	分担金・工事負担金	過去10年実績平均（工事負担金は物価指数補正）
【資本的支出】	工事請負費	後述する更新投資計画により算定
	委託料	設計業務委託料は工事請負費に対する設計委託料の過去10年実績の平均割合を乗じて算定。また、料金システム等期間中に調達するシステムの更新委託料を計上

①収支計画のうち投資についての説明

目標	<p>・管路更新率 0.44%（令和6年度）→ 0.80%（令和17年度）</p> <p>水道施設の8割を占める水道管路の老朽化による漏水事故等を防止するためには、毎年継続して更新工事を実施していく必要があります。令和6年度に実施したアセットマネジメントを踏まえて、管路の更新年数を実耐用年数の72年と設定しつつ、犬山市水道管路耐震化・更新計画（平成30年度策定）に基づく耐震化工事など、72年を満了する前の管路であっても重要度・優先度に応じた前倒し投資を実施します。</p> <p>それ以外の浄水場等の施設については、ポンプや電気設備等の設備ごとに使用可能な年数が異なり更新率を示す指標の設定はありませんが、それぞれの老朽化度に応じた更新工事を継続的に実施するとともに、別の配水系統から水の補完が可能な管路の工事を引き続き実施し、各施設のバックアップ機能の強化を進めます。</p>
----	---

令和6年度に実施したアセットマネジメントでは、国の策定ガイドライン等を踏まえた実耐用年数による更新需要額を試算し、この実耐用年数の設定にあたっては、企業会計における減価償却年数の1.5倍に相当する更新基準年数の1.2倍に設定しています（犬山市水道事業の保有する資産の8割を占める水道管の場合で72年に相当）。

この実耐用年数の設定については、ガイドラインに示された設定例等を参考とし、他の水道事業体において管路で60年～80年とする設定例が見られます。犬山市において令和6年度時点で実際に保有している管路全体の平均実耐用年数（平均寿命）を算定した結果が72.03年であり、ダクタイル鋳鉄管の布設時には長寿命化のためのポリエチレンスリーブ加工を実施し、また、基幹管路以外の配水支管においても耐震型ポリエチレン管を採用するなど管路の長寿命化を進めてきた犬山市の実情に合わせて、実耐用年数を72年と設定しました。

■表4-2-3 管路の平均寿命（令和6年度実績）

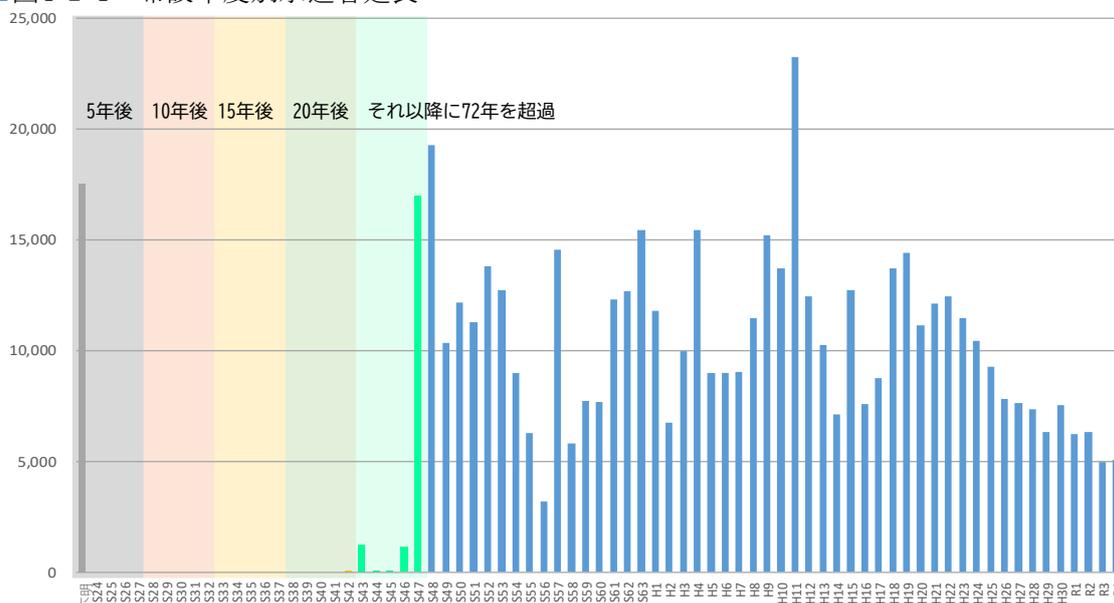
管種	鋳鉄管	鋳鉄管 ライニング 施工	ダクタイル 鋳鉄管		耐震型 ダクタイル 鋳鉄管		鋼管	ライニング 鋼管	耐震型 ステンレス 管	ステンレス 管	ポリエチ レン管 PP	耐震型 ポリエチ レン管 HPPE	ビニール 管 HIVP	ビニール 管 VP
			A	K(耐震 適合管)	NS・SII	GX								
ア)実耐用 年数(年)	50	50	80	100	100	100	50	50	60	60	60	100	60	50
延長(m)	1,297	4,983	104,398	48,194	15,482	8,068	4,093	1,097	226	908	9,149	74,674	3,876	203,975
イ)延長構 成比(%)	0.27%	1.04%	21.73%	10.03%	3.22%	1.68%	0.85%	0.23%	0.05%	0.19%	1.90%	15.54%	0.81%	42.46%
のべ7×イ	0.13	0.52	17.38	10.03	3.22	1.68	0.43	0.11	0.03	0.11	1.14	15.54	0.48	21.23

平均 72.03年

これらの管路を布設された年度別に見ると、一部の不明のものを除き年度が判明する限り古いもので54年程度経過しており、72年を迎える時期は約20年後となっています。全体として老朽管は少なく、これまで毎年継続して布設替工事を実施してきたことで、概ね順調に更新されている状況です。これは、市街化区域において公共下水道の整備の

際、同時に水道管の布設替工事を実施したことで、当初布設された管路が概ね一通り更新されたことなどが要因です。

■ 図4-2-1 布設年度別水道管延長



アセットマネジメントで積算された、布設から72年目の各年度の管路の更新需要額は、令和8年度から令和46年度までの39年間の合計では約242億円で、うち令和8～17年度の10年間では約13億円となっています。

また、水道施設全体の残り2割を占める、管路以外の施設については、39年間の更新需要額が約39億円となっています。この管路以外の施設では、ポンプや電気設備等の設備ごとに使用可能な年数が異なるため、浄水場等の施設全体を一度に建て替えるのではなく、これまでに設備の老朽化の状況に応じて、部分ごとの更新を実施してきました。今後も管路以外の施設については運転を継続しながら、各種の設備を順次更新していく方針であり、毎年継続して平均的に年1億円を更新需要額として計上しています。

なお、管路以外の施設のうち最も古い白山浄水場については、従来「当面、長寿命化を図りながら継続して使用する方針としながら、長期的なあり方について検討を進める」方針を表明してきており、令和7年度から検討を開始していますが、アセットマネジメントでは原則全ての施設を現状と同じ規模・機能で新しく置き換えることを前提に、更新需要額を100年間で約102億円とし、うち39年間で約39億円としていることから、白山浄水場についても仮に現地で同規模・同機能で全て更新した場合の更新費用が、前記の更新需要額に含まれています。

さらに、アセットマネジメントでは、老朽化対策に加えて耐震化の推進を図るため、布設年度別の積み上げに対し、重要度・優先度を考慮した更新需要を算定しています。

そこでは、犬山市水道管路耐震化・更新計画（平成30年度策定）を踏まえて救急病院等重要給水施設へ接続する管路など更新の優先箇所を設定し、該当箇所については建設年度にかかわらず前倒し投資を計画しています。その額をあわせた令和46年度までの39年間の管路及び管路以外の施設の更新需要額合計は約291億円で、うち令和8～17年度の

10年間で約42億円となります。

なお、管路耐震化・更新計画は、今後の水需要の減少傾向を踏まえ、口径150ミリ以上の管路において布設替にあたり既存の管の口径にとらわれず、将来推計に基づき配水量を配水管網に対して配分し、区間ごとに口径を適正化した計画となっており、更新需要の算定は、これらダウンサイジングを考慮した計画が反映されたものとなっています。

以上をまとめますと、投資計画の試算条件は次のようになります。

**試算1-1** ・各年度に布設後72年となる水道管を順次更新した場合（平準化なし）

**試算1-2** ・アセットマネジメントに定めた計画（重要度・優先度を考慮して更新需要を一部前倒し投資）で更新した場合

#### ア．試算1-1

前述のとおり、計画期間中（令和8～17年度）の更新需要は約23億円を見込み、1年当たりの建設改良費は税抜2億1,000万円（税込約2億3,000万円）となります。現行の料金水準で推計すると令和17年度の純損益は約1億2,000万円の損失（赤字）を見込むものの、投資水準としては過去の実績よりも少額のため、投資財源残高は約14億900万円となる見込みです。（図4-2-2）

#### イ．試算1-2

前述のとおり、令和8～17年度の更新需要は約42億円を見込み、1年当たりの建設改良費は税抜約3億8,000万円（税込約4億2,000万円）となります。令和17年度の純損益は約1億6,600万円の損失、投資財源は約5,200万円の財源不足となる見込みです。

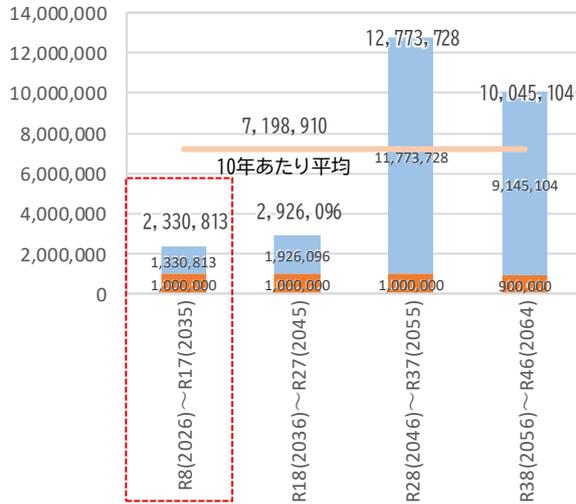
#### ウ．採用する試算

前述のとおり、これまでの更新は概ね順調に推移してきていると考えられます。一方、老朽化対策に加えて耐震化の推進を図るためには、建設年度にかかわらず前倒しをして更新を進めることも必要となります。この更新投資の前倒しについては、20年以上先の更新需要を全て先取りすることは設備投資として非効率で、現役世代が支払う水道料金による負担と、将来世代の受益とのバランスを著しく欠くことから、重要給水施設へ接続する管路など重要度の高い箇所を優先的に更新していく計画であり、そのため本経営戦略の投資・財政計画では、管路の重要度・優先度を考慮した計画に基づく〔試算1-2〕を採用することとします。

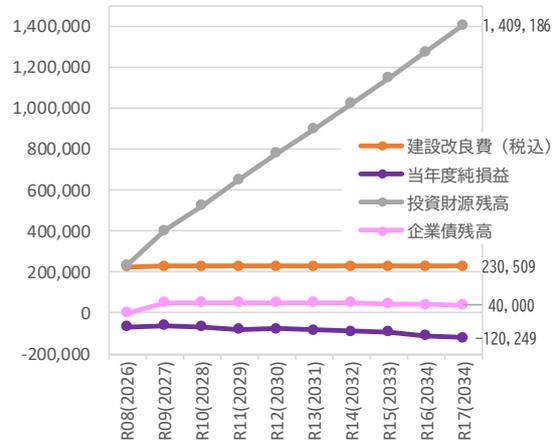
■ 図4-2-2 アセットマネジメントによる更新需要額を基にした試算

試算1-1 (税込)

(令和46年度までの更新需要額)

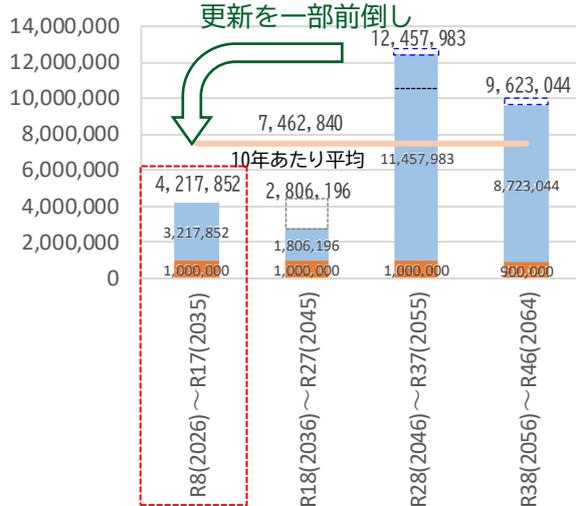


(計画期間10年間の建設改良費と投資財源)

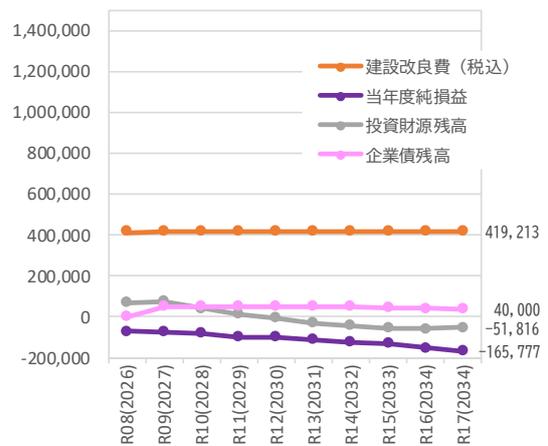


試算1-2 (税込)

(令和46年度までの更新需要額)



(計画期間10年間の建設改良費と投資財源)



②収支計画のうち財源についての説明

目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 料金回収率 96.36%（令和6年度）→ 100.48%（令和17年度）</li> <li>・ 料金の見直し（令和9年度～） 独立採算制の公営企業として、必要な費用を収益で賄う料金回収率100%以上の状態が求められます。得られた収益により将来に向けて水道施設の更新を継続的に実施できる料金設定を目標とします。</li> </ul>
----	--

「2. 将来の事業環境」で試算したとおり、水道料金収入（税抜）は、計画目標年次（令和17年度）で約9億8,500万円、令和42年度の長期予想では約9億2,400万円となる見込です。給水人口の減少に伴い料金収入が減少する一方、近年の物価高騰の影響により経営環境が厳しさを増す中、犬山市の配水量の3分の2を占める県営水道から水道水を購入する料金（受水費）が、令和6年10月に1立方メートルあたり2円（税抜）値上げされ、令和8年4月にはさらに4円（税抜）値上げされています。

これらの条件を踏まえ、「①収支計画のうち投資についての説明」で示した更新需要を見据えた投資計画に基づき、次の3つの財政収支試算を行います。

**試算2-1** ・ 現行の料金水準を用いた上記収入試算をそのまま適用した場合

**試算2-2** ・ 支出：後述する有収率の改善が進まず令和6年度実績（84.2%）のまま推移した場合  
収入：計画目標年次（令和17年度）の料金回収率が100%となる水準に水道料金を改定した場合

**試算2-3** ・ 支出：後述する有収率が目標値（令和17年度に91%）まで段階的に改善することで受水費などの経費が削減された場合  
収入：計画目標年次（令和17年度）の料金回収率が100%となる水準に水道料金を改定した場合

ア. 試算2-1

試算条件として、料金収入については現行料金水準を適用し、更新需要額については「①収支計画のうち投資についての説明」で採用した[試算1-2]を基本として算定します。

令和17年度までの収益的収支の結果は、令和6年度以降継続的に損益がマイナスとなり、令和17年度の料金回収率は83.27%で、当期純損失（赤字）は約1億6,600万円となる見通しです。

収益的収支で費用が収益を超過し収支均衡しておらず、建設改良費の支出による補填財源の取崩額（更新投資財源の使用額）が発生額を上回るため、資本的収支において令和10年度以降更新投資財源が不足し、令和17年度までの累計で約5,200万円のマイナスとなる見込みです。

なお、一般会計からの繰入れは、現在、総務省の定める繰出し基準に基づき行っている消火栓設置工事負担金及び児童手当のみを継続して見込んでいます（以下同じ）。

以上のとおり、現行の料金水準による試算では、計画期間中を通じて収支均衡せず、更新投資財源も不足し、水道の安定的な経営が極めて困難な結果となっています。

イ. 試算2-2

水道施設の老朽化を防ぎ将来にわたって安定的な水道の供給により市民生活を支えるため、必要な更新投資財源を確保して健全な事業経営を維持できるよう、その財源確保方策を含めた検討を行います。試算条件は、更新投資を〔試算2-1〕と同じ条件とし、一時的に不足する更新投資財源を企業債の借入で賄うとともに、独立採算制の公営企業として、必要な費用を収益で賄い将来に向けて水道施設の更新を継続的に実施できるよう水道料金を見直し、計画期間中を通じて収支の均衡を図ります。

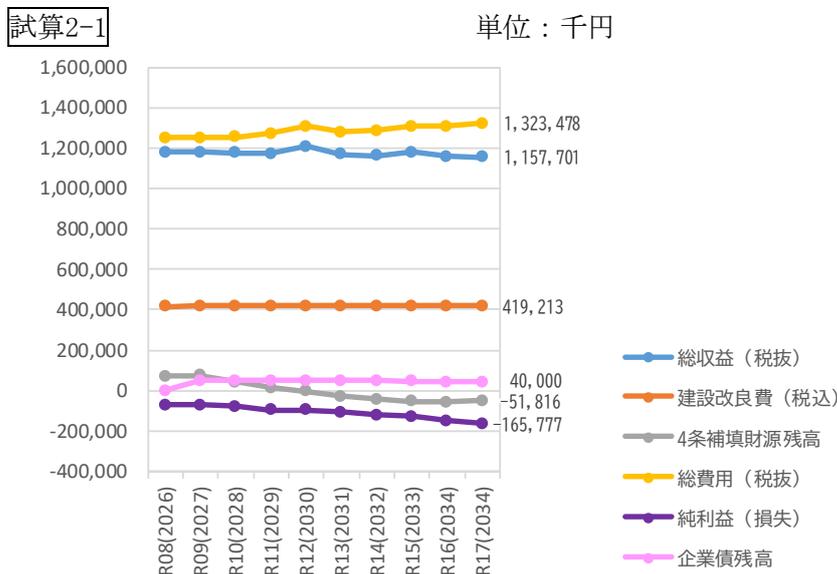
有収率が84.2%の場合の令和17年度における総費用は約13億2,400万円で、料金収入は約21%（現行料金基準換算）の不足となります。この不足分を解消する水準への水道料金の改定を令和9年度に行った場合、令和17年度の料金回収率は100.76%、当年度純利益は約4,100万円となり、投資財源残高は約7億5,700万円、企業債借入残高は約4,000万円となる見込みです。

ウ. 試算2-3

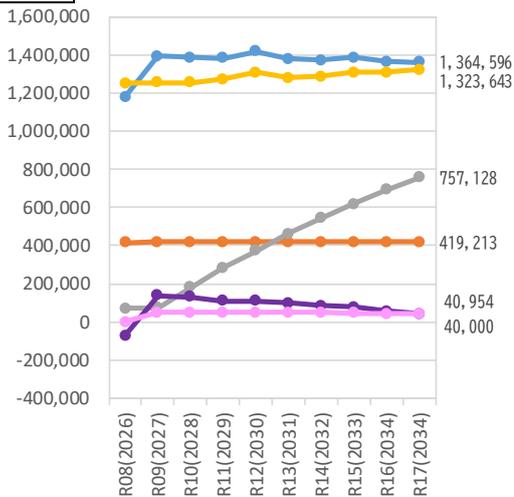
前述のとおり、収支の均衡が困難となっている主な要因として、費用支出額が大きく増加していることが挙げられます。水道事業に要する経費の増加については、県営水道料金の値上げをはじめとする諸物価の高騰など外部要因によるものは対応に限界がある一方、有収率については改善により経費の削減を見込むことができます。

そのため、有収率を令和17年度に91%まで段階的に改善する条件で算定すると、料金収入の不足は約18%（現行料金基準換算）まで圧縮されます。不足分の料金改定を令和9年度に行った場合、令和17年度の料金回収率は100.48%、当年度純利益は約3,800万円となり、投資財源残高は約6億4,800万円、企業債借入残高は約4,000万円となる見込みです。

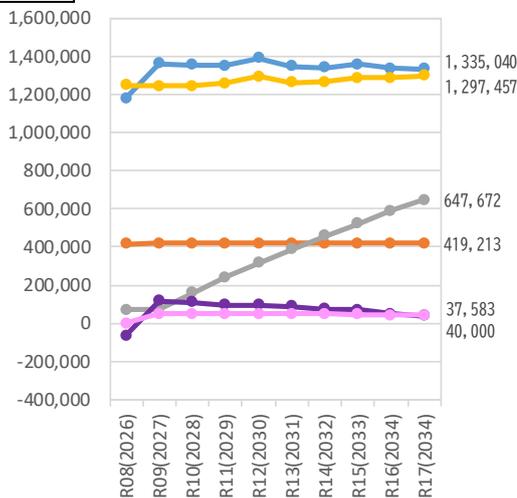
■ 図4-2-3 収支計画の試算



試算2-2



試算2-3



## エ. 採用する収支計画

総務省の「経営戦略策定・改定ガイドライン」では、「試算に基づきながら、原則として、期間内に支出と収入が均衡した形で投資・財政計画が策定されていること」を要件としており、「公営企業が料金収入をもって経営を行う独立採算制を基本原則としていることや、経営戦略の目的が将来にわたり安定的に必要な住民サービスの提供を維持することにあることから、料金（経費）回収率の向上、一般会計等からの繰出金の適正化、累積欠損金の解消、資金不足比率の改善等に務めること」としています。

水道水の仕入先となる県営水道料金の値上がりをはじめ、電気料金や施設の修繕費用など物価高騰により経費が増大してきており、前記ガイドラインを踏まえると、料金（経費）回収率を向上し、収益的収支で得られた水道料金の黒字額をもって資本的収支の投資財源に充てるこれまでのサイクルを維持するためには、料金水準の見直しは避けることができないものとなっています。

その見直しにあたっては、「将来世代においても安定的な水道の供給により市民生活を支えるための更新投資」と、「現役世代の市民生活への負担」とのバランスを図り、また有収率の改善により料金改定率の抑制に努め、前記〔試算2-3〕を本経営戦略における投資・財政計画として採用します。

## オ. 料金の見直し案

水道料金の算定には総括原価方式が用いられており、水道法施行規則第12条に基づき改定年である令和9年度から13年度までの5年間で算定期間として、事業に必要な費用を資産維持費を含め、予測給水件数や有収水量に対して配賦します。

犬山市では、これまで用途別の料金体系を採用してきました。用途別料金体系では水道の使用目的により、一般家庭向けの家事用と、それ以外の業務用とで、基本料金や従量料金の単価に差を設け、一般家庭に向けてより安い料金で水道水を提供しています。

これに対して、日本水道協会の水道料金算定要領では口径別の料金体系を採用しており、現在他の自治体では口径別料金体系が主流となっています。口径別料金体系では、水道メーターの口径により基本料金に差を設け、従量料金の単価は、家庭向けか業務用途かにかかわらず同一価格が原則となります。

これは、公共料金の一般的な算定方法である総括原価方式における、事業に必要なコストを、使用者が広く公平に負担するという原則に基づき、同じ口径のメーターで使用する場合、誰が使用しても水道水にかかるコストは同じという基本的な考え方に基づいて、口径別料金体系が主流となってきたものです。

一方、水道法第1条では「豊富低廉な水の供給を図り、もつて公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与する」と目的を謳っており、犬山市では、一般家庭向けに基本的な生活用水として必要となる水道水について、低廉な価格で供給することを事業の目的のひとつとして取り組んできました。家庭向けの一般的な比較指標である1か月10m<sup>3</sup>及び20m<sup>3</sup>で、いずれも愛知県で最も安い価格となっています。

そのため、料金の見直しにあたっては口径別の枠組みに移行し、大口径の使用者について、メーターの価格や瞬間流量（供給能力）による配水設備に対する負荷の大きさを踏まえた応分の負担を求める基本料金の設定としつつも、従量料金のうち、口径40ミリ以下の小口径（主な使用形態は家庭向け）に限り、1か月20m<sup>3</sup>までの区分で、より低廉な単価を設定することで、引き続き一般家庭向けに基本的な生活用水の低廉な価格での提供を図ります。なお、従来1か月5m<sup>3</sup>まで使っても使わなくても料金に含まれていた基本水量は、廃止します。

これにより、家庭向けの1か月10m<sup>3</sup>、20m<sup>3</sup>ともに、改定後も引き続き愛知県内で1番安い料金を維持します。（表4-2-4、図4-2-4）

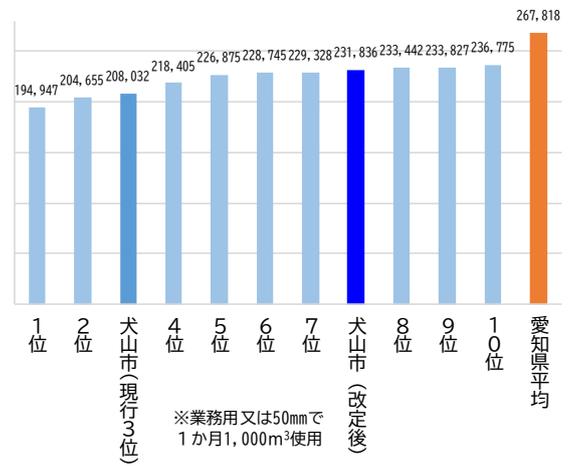
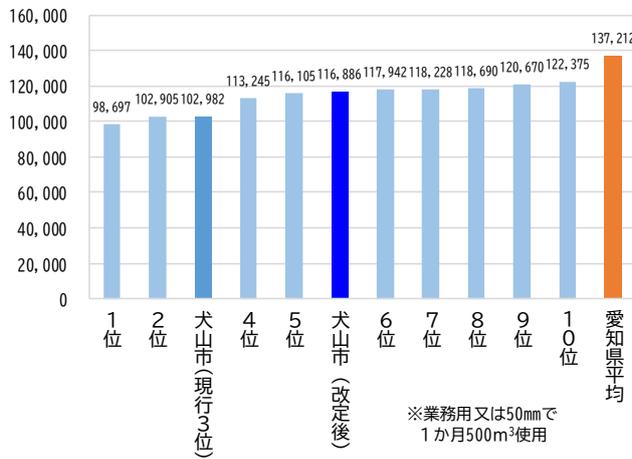
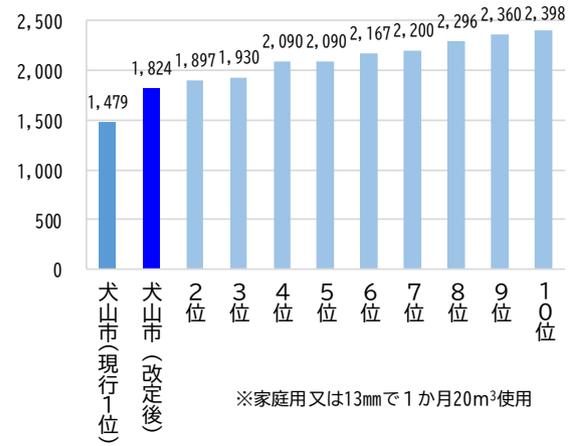
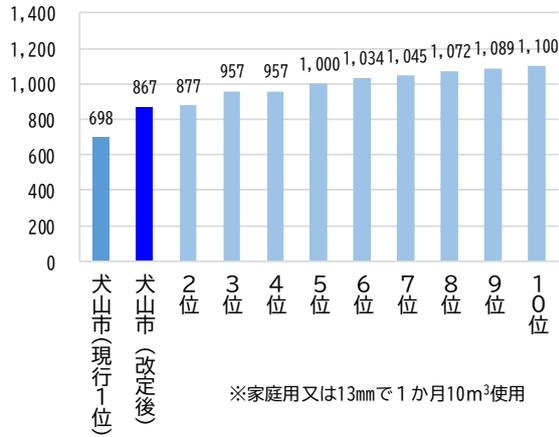
■表4-2-4 料金表の見直し案（1か月につき・税抜）  
（現行）

用途区分	基本料金	基本水量	超過水量	超過料金 (m <sup>3</sup> 当たり)
家事用	455円	5 m <sup>3</sup>	6～10m <sup>3</sup>	36円
			11～20m <sup>3</sup>	71円
			21～30m <sup>3</sup>	121円
			31m <sup>3</sup> ～	141円
業務用	575円	5 m <sup>3</sup>	6～10m <sup>3</sup>	61円
			11～20m <sup>3</sup>	131円
			21～30m <sup>3</sup>	166円
			31m <sup>3</sup> ～	191円

（見直し案）

口径区分	基本料金	基本水量	使用水量	従量料金 (m <sup>3</sup> 当たり)
13～40mm	429円	0 m <sup>3</sup>	1～10m <sup>3</sup>	36円
			11～20m <sup>3</sup>	87円
			21～30m <sup>3</sup>	149円
			31m <sup>3</sup> ～	209円
50mm	3,560円	0 m <sup>3</sup>	1～10m <sup>3</sup>	149円
75mm	9,458円		11～20m <sup>3</sup>	
100mm	15,158円		21～30m <sup>3</sup>	
			31m <sup>3</sup> ～	209円

■ 図4-2-4 県内自治体との比較（1か月当たり・税込）



### ③収支計画のうち投資以外の経費についての説明

目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有収率 84.2%（令和6年度）→ 91%（令和16年度）</li> <li>経営を効率化し原価を低減するために、漏水量を減らして有収率を向上させ、動力費や県営水道からの受水費の削減を目指します。</li> </ul>
----	---

投資以外の経費の積算の考え方は、先に示した試算条件のとおりです。

これらの経費のうち委託料に関しては「浄水場等運転管理」と「水道お客様センター運営・料金徴収」について、それぞれ包括的に民間委託しています。現在令和10年度まで複数年にわたって契約を締結しているこれらの業務については、引き続き民間のノウハウを活かしながら効率的な業務遂行による経費の削減に努めていきます。

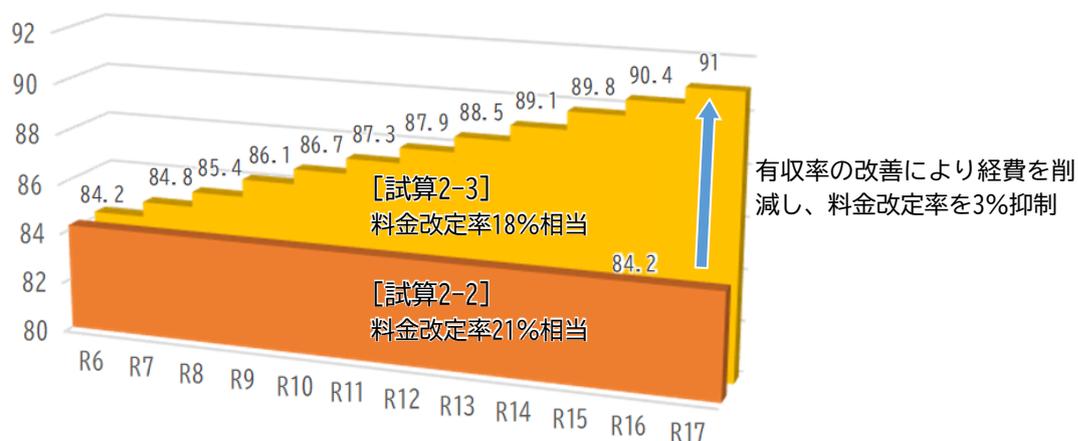
また、動力費については、設備更新時に省電力型機器を積極的に採用し、電気使用量の削減に努めます。

「②収支計画のうち財源についての説明」で示したとおり、水道料金の算定にあたっては、原価を基に収支均衡するよう算定することとなりますが、総務省の「経営戦略策定・改定ガイドライン」にもあるように、原価の抑制に努める必要があります。

犬山市では、有収率91%を内部管理目標<sup>※注</sup>として漏水調査・修繕を進めてきましたが、令和5年度までは有収率はほぼ横ばいで推移してきました。漏水修繕の一方で新たな漏水が発生していると考えられ、令和6年度には過去実績を下回る水準に低下しています。漏水量を減らして動力費や県営水道からの受水費を削減するためにも、効率的に漏水箇所を発見することが求められています。調査作業員の経験に左右される従来の調査手法に対して、近年ではセンサー機器からデータ分析する相関調査や、衛星画像やAIによる分析などの新たな手法が次々に登場しています。犬山市でも衛星画像調査の広域（複数自治体）での導入など新たな手法を検討し、より効率的な漏水発見・修繕により有収率の向上・原価の削減に努めます。

※注) 昭和51年9月4日環水第70号厚生省水道整備課長通知「水道の漏水防止対策の強化について」指導目標値・有効率95%からの逆算：有効率95%－有効無収率（消火用水等）平均4%＝有収率目標値91%

■ 図4-2-4 有収率の改善目標



■表4-1-1 投資・財政計画（収支計画）

（法適用企業・収益的収支）

区 分		年 度		R6	R7	R8	R9		
				（ 決 算 ）	（決算見込）	（2026）	（2027）		
収 益 的 収 入	収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)		1,022,089	1,052,758	1,038,505	1,219,012		
		(1) 料 金 収 入		992,923	1,008,091	1,005,390	1,186,450		
		(2) 受 託 工 事 収 益 (B)		1,475	1,918	1,927	1,953		
		(3) そ の 他		27,690	42,749	31,188	30,609		
		2. 営 業 外 収 益		148,747	143,890	144,322	144,491		
		(1) 補 助 金		1,204	1,240	1,240	1,240		
		他 会 計 補 助 金		1,204	1,240	1,240	1,240		
		そ の 他 補 助 金							
		(2) 長 期 前 受 金 戻 入		146,542	141,842	142,275	142,443		
		(3) そ の 他		1,001	807	807	807		
		収 入 計 (C)		1,170,836	1,196,648	1,182,827	1,363,503		
		収 益 的 支 出	収 益 的 支 出	1. 営 業 費 用		1,178,234	1,211,839	1,248,622	1,244,774
				(1) 職 員 給 与 費		83,940	94,133	84,225	84,225
				基 本 給 与 費		37,962	37,962	37,962	37,962
退 職 給 付 費				6,665	16,573	6,665	6,665		
そ の 他				39,313	39,598	39,598	39,598		
(2) 経 費				749,973	762,208	800,997	782,351		
動 力 費				69,674	76,849	77,205	77,531		
修 繕 費				46,922	49,544	50,926	49,925		
材 料 費				171	276	279	281		
そ の 他				633,206	635,539	672,587	654,614		
(3) 減 価 償 却 費				344,322	355,498	363,400	378,198		
2. 営 業 外 費 用				204	147	147	1,147		
(1) 支 払 利 息							1,000		
(2) そ の 他				204	147	147	147		
支 出 計 (D)		1,178,438	1,211,986	1,248,769	1,245,921				
経 常 損 益 (C)-(D) (E)		△ 7,603	△ 15,338	△ 65,941	117,582				
特 別 利 益 (F)									
特 別 損 失 (G)		201	592	591	697				
特 別 損 益 (F)-(G) (H)		△ 201	△ 592	△ 591	△ 697				
当 年 度 純 利 益 ( 又 は 純 損 失 ) (E)+(H)		△ 7,803	△ 15,930	△ 66,532	116,885				
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)		350,176	334,246	267,713	267,713				
流 動 資 産 (J)		918,050	804,128	678,755	801,946				
うち 未 収 金		76,810	79,218	78,303	90,264				
流 動 負 債 (K)		208,070	207,564	197,449	197,339				
うち 建 設 改 良 費 分		144,910	148,350	136,786	136,789				
うち 一 時 借 入 金									
うち 未 払 金		50,173	47,752	49,201	49,089				
累 積 欠 損 金 比 率 ( $\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$ )									
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)		1,020,614	1,050,840	1,036,578	1,217,059				
地 方 財 政 法 に よ り 算 定 し た 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)		925,190	1,020,614	1,050,840	1,036,578				
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, %)

R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)
1,212,722	1,209,493	1,246,697	1,207,310	1,201,307	1,217,537	1,196,151	1,195,865
1,179,985	1,176,797	1,173,609	1,173,951	1,167,914	1,165,085	1,162,183	1,162,494
1,957	1,983	1,987	2,013	2,019	2,047	2,052	2,080
30,780	30,713	71,101	31,346	31,374	50,405	31,915	31,290
144,047	144,608	143,559	142,238	141,564	140,497	141,108	139,175
1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240
1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240
142,000	142,880	142,149	140,828	140,154	139,087	139,699	137,766
807	488	169	169	169	169	169	169
1,356,769	1,354,101	1,390,255	1,349,548	1,342,871	1,358,034	1,337,259	1,335,040
1,245,158	1,258,216	1,293,070	1,260,803	1,265,925	1,285,481	1,284,934	1,295,827
84,225	84,225	116,045	84,225	84,225	99,715	84,225	84,225
37,962	37,962	37,962	37,962	37,962	37,962	37,962	37,962
6,665	6,665	38,485	6,665	6,665	22,155	6,665	6,665
39,598	39,598	39,598	39,598	39,598	39,598	39,598	39,598
774,361	778,530	777,169	780,019	778,573	776,885	783,137	787,814
77,499	77,635	77,801	78,188	78,239	78,414	78,695	79,121
49,100	50,861	50,297	51,492	52,103	52,912	54,252	54,698
283	285	288	290	292	295	297	300
647,479	649,750	648,784	650,049	647,939	645,265	649,893	653,695
386,572	395,460	399,856	396,559	403,127	408,880	417,572	423,788
1,147	1,147	1,147	1,147	1,147	1,080	1,014	947
1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	933	867	800
147	147	147	147	147	147	147	147
1,246,305	1,259,363	1,294,217	1,261,950	1,267,072	1,286,561	1,285,948	1,296,774
110,464	94,738	96,039	87,598	75,799	71,472	51,312	38,266
694	692	690	690	686	685	683	683
△ 694	△ 692	△ 690	△ 690	△ 686	△ 685	△ 683	△ 683
109,771	94,047	95,349	86,908	75,113	70,788	50,629	37,583
267,713	267,713	267,713	267,713	267,713	267,713	267,713	267,713
877,135	944,906	1,019,401	1,083,775	1,143,928	1,203,576	1,251,478	1,294,817
89,818	89,641	92,035	89,340	88,898	89,902	88,527	88,380
197,356	197,873	199,249	197,980	198,185	198,956	198,934	199,364
136,791	136,794	136,796	136,799	136,801	136,804	136,807	136,810
49,104	49,619	50,992	49,721	49,923	50,691	50,666	51,093
1,210,765	1,207,510	1,244,710	1,205,297	1,199,288	1,215,490	1,194,098	1,193,784
1,217,059	1,210,765	1,207,510	1,244,710	1,205,297	1,199,288	1,215,490	1,194,098

## (法適用企業・資本的収支)

区 分		年 度		R6	R7	R8	R9
				( 決 算 )	( 決 算 見 込 )	(2026)	(2027)
資 本 的 収 入	資 本 的 収 入	1. 企 業 債					50,000
		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					
		5. 他 会 計 借 入 金					
		6. 国 ( 都 道 府 県 ) 補 助 金					
		7. 固 定 資 産 売 却 代 金					
		8. 工 事 負 担 金	60,600	40,957	41,400	41,723	
		9. そ の 他	61,504	58,462	58,462	58,462	
	計 (A)	122,104	99,419	99,862	150,185		
	(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)	122,104	99,419	99,862	150,185		
	資 本 的 支 出	資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費	532,736	454,890	419,147	419,153
うち職員給与費			35,786	35,647	35,647	35,647	
2. 企 業 債 償 還 金							
3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金							
4. 他 会 計 へ の 支 出 金							
5. そ の 他							
計 (D)	532,736	454,890	419,147	419,153			
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)			410,632	355,471	319,285	268,968	
補 填 財 源	補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	599,009	453,229	361,477	317,487	
		2. 利 益 剰 余 金 処 分 額					
		3. 繰 越 工 事 資 金					
		4. そ の 他	37,647	30,276	26,999	26,979	
計 (F)	636,656	483,505	388,476	344,466			
補填財源不足額 (不足は△) (F)-(E)			226,024	128,034	69,191	75,498	
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)							
企 業 債 残 高 (H)						50,000	

## ○他会計繰入金

区 分		年 度		R6	R7	R8	R9
				( 決 算 )		(2026)	(2027)
収 益 的 収 支 分			1,204	1,240	1,240	1,240	
	うち基準内繰入金		1,204	1,240	1,240	1,240	
	うち基準外繰入金						
資 本 的 収 支 分			2,119	1,840	1,860	1,874	
	うち基準内繰入金		2,119	1,840	1,860	1,874	
	うち基準外繰入金						
合 計			3,323	3,080	3,100	3,114	



(3) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

① 投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等

<p>広 域 化</p>	<p>愛知県水道広域化研究会議に参加し、所属する西尾張ブロックにおいて共同発注等の観点から意見交換等を行ってきました。漏水調査への新技術導入にあたっては、広域での共同発注に取り組んでいます。愛知県では東・西三河と東・西尾張の4ブロックにおいて、それぞれ地域の実情に応じた広域化の取り組みが進められており、引き続きその検討を進めます。</p>
<p>民間の資金・ノウハウ等の活用 (PPP/PFI等の導入等)</p>	<p>維持管理や事務事業においては、従来から浄水場等の運転管理や料金徴収(水道お客様センターの運営)等において包括的な業務委託を複数年にわたり契約締結し、民間ノウハウを活用した効率的な事業運営に努めています。これを更新投資(建設改良)の分野も含め一括して性能発注により民間を活用するウォーターPPP等の取り組みについては、費用対効果やその他の影響を含め、その導入の可否について慎重に検討を進めます。</p>
<p>アセットマネジメントの充実 (施設・設備の長寿命化等による投資の平準化)</p>	<p>これまでに整備を進めてきた配水管路図システムや施設台帳の情報を活用して、より精度を高めたアセットマネジメントを令和6年度に実施し、管路の耐震化を含め重要度・優先度を考慮した計画に基づく更新需要を本経営戦略に反映しました。管路以外の各施設については、従来から施設全体ではなく各部設備の耐用年数に応じた更新を行っており、特定の年に大規模な更新を行う場合は企業債等も活用しながら投資の平準化を図ります。白山浄水場についても同様に、耐用年数を踏まえて老朽化度に応じプラント各部を順次更新して長寿命化を図りながら継続して使用する方針としつつ、広域化の動向等も踏まえて長期的なあり方について検討を進めていきます。</p>
<p>施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)</p>	<p>平成30年度に策定した管路耐震化・更新計画においては、給水人口の減少傾向等を踏まえた水需要予測に基づき管の口径等を適正規模にダウンサイジングした計画となっており、今後も計画に沿って適切に更新を進めます。</p>
<p>施設・設備の合理化 (スペックダウン)</p>	<p>水需要の増加時期に将来需要も見込んで建設された配水池については、設備更新の際、今後の水需要の減少見通しを踏まえて容量を適正化した設計とします。一方、配水池の活用により一日配水量の平準化による浄水場等施設能力の合理化の効果も期待できることから、配水網全体として適正な容量の確保を図ります。</p>

② 財源についての検討状況等

料 金	料金収入が減少する一方、エネルギー価格や諸物価の高騰、県営水道料金の値上げ等により経費が増加する中で、更新費用を確保して施設及び管路を健全な状態に保つために、「(2) ②収支計画のうち財源についての説明」で述べたとおり、令和9年度に料金の見直しを実施します。
企 業 債	令和9年度に企業債の借入れを行い、20年償還(当初5年間据え置き)を予定します。
繰 入 金	現在消火栓設置工事の消防負担金及び児童手当について基準内繰入れを行っています。法定基準外の繰入金の予定はありません。
資産の有効活用等による収入増加の取組	引当金など他の財源に使用することのできない資金の運用方法として、地方債(5年)を投資資産として保有し利息収入を得ています。その他の資金で、資本的収支の補填財源の残高の動向を踏まえて長期運用ができない資金についても、元本の安全性を第一としつつ、短期貸付等の運用を図ります。
その他の取組	—

## 5. 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

経営戦略の事後検証、 改定等に関する事項	<p>決算状況や経営比較分析表により、毎年度進捗管理を行ないます。決算が経営戦略の収支計画と大きく乖離し後年度に影響を及ぼす場合は、収支計画を修正します。</p> <p>全体の改定については、経営戦略において作成する収支計画をもって水道法第22条の4第2項に定める収支見通しの作成を兼ね、5年毎に見直しを行います。</p> <p>改定にあたっては、検討のための委員会組織を設置して公開の会議における有識者等の委員による議論を経るほか、議会への報告や、パブリックコメント等による市民の意見聴取などを行います。</p>
-------------------------	---