

第22回 下呂市上下水道運営委員会資料

下水道使用料金の算定について

令和4年4月22日

下呂市役所 環境水道部 上下水道課

下水道事業のこれまでの経営効率化の取り組み

(1) 組織体制の見直し及び職員数

上下水道部署の職員は平成16年合併当初の32人から、令和3年度は13人になり、下水道事業は現在4人で業務を実施しています。

(2) 維持管理の効率化

処理場の維持管理は様々な業務を個別に民間委託していましたが、令和2年度からは一部業務を包括的に委託しています。また、料金関連業務についても、水道事業の包括委託に合わせて民間委託し運営しています。

(3) 公営企業会計の導入

下水道事業経営の見える化を進めるため、令和2年度より民間企業に近い複式簿記による会計で運営しています。

前回の平成27年の料金改定から、上記のような取り組みや一般会計繰入金により下水道使用料を堅持してきました。

下水道事業のこれからの経営について

(1) 下水道事業の経営状況

令和2年度より公営企業として経営していますが、一般的な市からの財政負担に加え、赤字補てんのための基準外繰入金により事業運営できている状態です。

このまま運営していきますと、令和6年から10年間で約22億円の赤字補てんが必要となります。

(2) 下水道事業の経営安定のために

令和6年度以降に実施予定の使用料改定により、市からの22億円の赤字補てんを削減することを目指します。

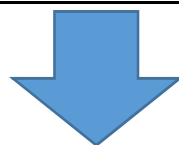
そのためには、下水道施設の適正な維持管理、下水道への繋ぎ込み促進等より収入の確保を目指します。また老朽化し更新の必要性が迫られている小規模な下水道については、事業廃止を前提とし各戸に合併浄化槽を設置するなど、市投資額の抑制に努めます。

前回運営委員会(令和3年11月11日開催)での審議事項

議題:下呂市下水道事業の現状と課題について

現状	下水道事業の整備は終了し、今後は施設の維持管理が主体となってきます。 水道使用量は減少傾向にあり、下水道の使用量も減っていくものと予想されます。 下水道使用料金、受益者負担金・分担金の現状と、令和2年度下水道事業会計決算説明。
----	---

課題	基準外繰入金を含む一般会計繰入金に頼った経営状況。 施設維持及び施設更新等の費用の確保。
----	---



課題解消のために・・・

下水道使用料の値上げ。

経費回収率100%にするためには現状を3.16倍にする必要があり、また、国が示す目標値とするためには現状を2.39倍にする必要がありますが、現実的には無理な設定となります。

少なくとも維持管理費を賄えとともに、基準外繰入金を解消する料金設定は必要。

下水道使用料算定の基本的考え方(国土交通省資料より)

使用量算定の作業工程として、以下が示されています。

①使用料対象経費の算定

a) 財政計画等の策定、確認

使用料算定期間における施設の整備計画、管理計画、排水需要の予測など。

b) 使用料算定期間の設定

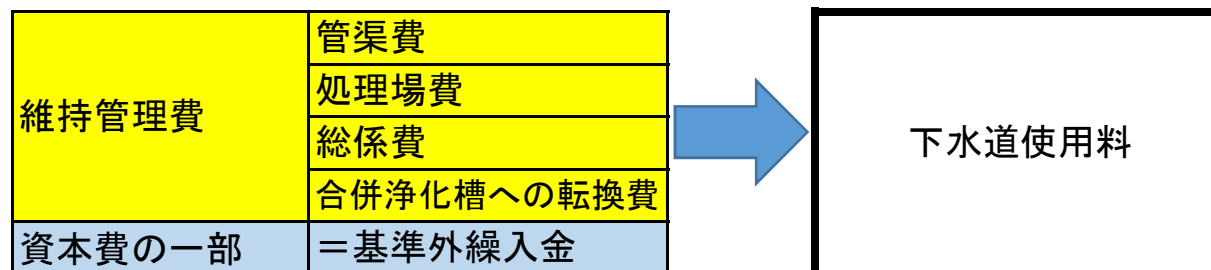
一般的には3年から5年程度の設定が適当といわれていますが、中長期的な事業計画を適切に反映させるため、また改定率が高く段階的な改定も考えられることから、**算定期間は料金改定予定の令和6年から令和15年までの10年間とします。**

c) 収支計画に基づく使用料改定の必要性の確認

収入の見積もり、支出の推計、収支バランスなどを確認します。

d) 使用料対象経費の算定

下水道事業を運営していくための必要最低限の経費として、**維持管理費と基準外繰入金を解消するため資本費の一部**を使用料対象経費として算定します。



e) 収支過不足の確認

使用料の改定率の目安を判断します。(5ページ表より)

②使用料体系の設定

a) 使用料対象経費の分解

算定した対象経費を排水量に関わらず必要となる経費(固定費)と、排水量の増減に比例して必要となる経費(変動費)に分解します。

項 目			配分割合(%)		算定期間における総額(千円)	年度平均額(千円)	
			固定費	変動費		固定費	変動費
維持管理費	管渠費		100		112,500	11,250	
	処理場費	処理場管理	100		3,054,351	305,435	
		光熱水費		100	977,808		97,781
		汚泥運搬費		100	514,824		51,482
	総係費		100		586,769	58,677	
	合併浄化槽への転換費				658,000	65,800	
	計 ①				5,904,252	441,162	149,263
資本費	減価償却費		100		8,897,666		
	支払利息		100		633,080		
	上記の内、基準外繰入金				2,190,928	219,093	
	計 ②				2,190,928	219,093	0
合計 ①+②					8,095,180	660,255	149,263
						81.56%	18.44%

b) 使用料体系の設定 (体系は6ページ参照)

使用料対象経費のうち基本使用料として賦課するものは、基本的に固定費とするのが適当であるとされていますが、下水道事業の場合、**固定費の割合が極めて高くなることから一部を基本使用料として賦課し、他は従量使用料として賦課することが妥当**とされています。

よって、固定費を安定的に賄いつつ、使用量に応じた合理的な算定方法として**現行の二部使用料制**とします。

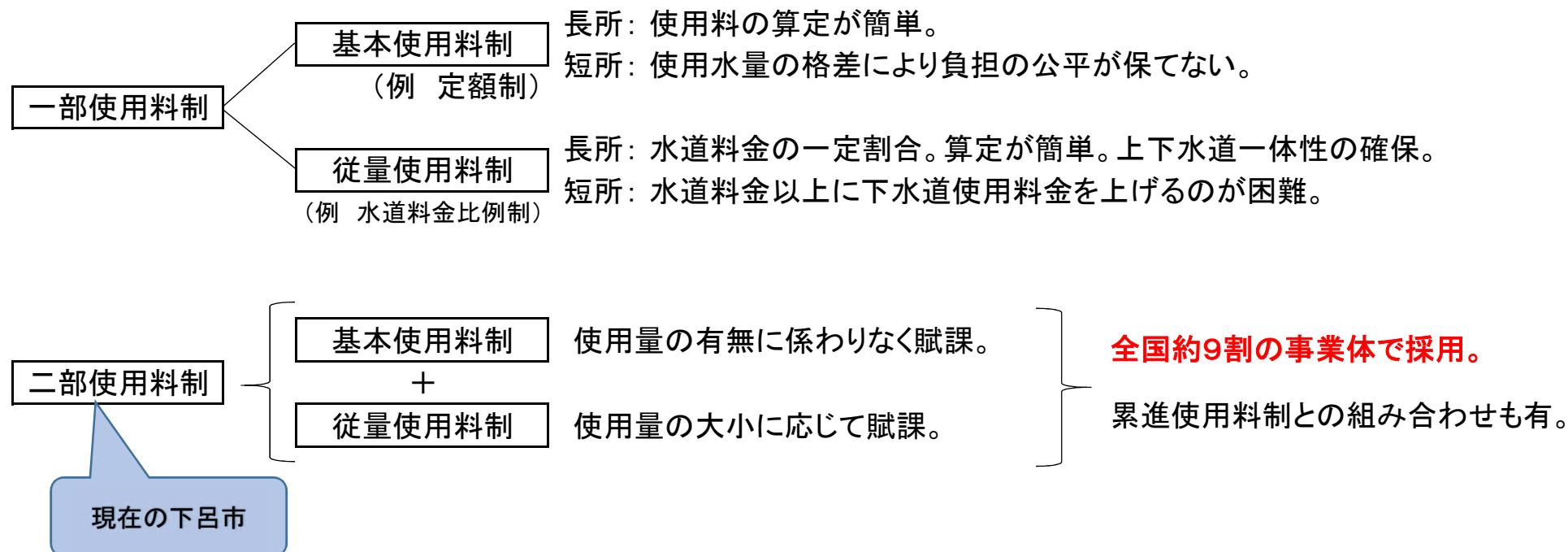
下水道事業収支計画表

使用料の算定期間は令和6年度から令和15年度までの10年間とし、算定期間における下水道事業会計収支計画は下表のとおりです。
計画の条件の1つとして合併浄化槽への転換事業を令和6年度～11年度にかけ実施予定です。

(単位:千円)

項目		年度	R3	R4	R5	算 定 期 間										算定期間の計
						R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	
収益的収入	下水道使用料	公共	141,423	152,447	151,227	150,018	148,817	147,627	146,446	145,274	144,112	142,959	141,816	140,681	139,556	
		特環	225,065	222,364	219,696	217,059	214,455	211,881	209,339	206,826	204,345	201,892	199,470	197,076	194,711	
		農集	101,552	100,029	98,529	97,051	95,595	92,334	89,078	85,279	80,600	73,675	72,570	71,482	70,409	
		小規模	1,001	991	981	971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		計	469,041	475,831	470,433	465,099	458,867	451,842	444,862	437,380	429,057	418,527	413,855	409,239	404,676	4,333,404
	繰入金	基準内	759,768	560,468	571,157	456,165	452,864	453,536	459,970	463,543	465,901	467,806	465,157	468,375	467,555	
		基準外	123,497	121,132	112,456											
	その他		318	232	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
	国庫補助		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	繰入金	利息分	200,650	174,207	150,102	126,478	104,377	85,827	70,843	58,952	49,501	41,972	36,213	31,546	27,371	
	長期前受金		585,463	456,545	412,235	415,609	391,168	373,500	366,711	360,164	354,853	351,018	344,401	344,746	341,544	
	雑収益		5,113	119	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
	計		2,143,850	1,788,534	1,717,683	1,464,651	1,408,576	1,366,005	1,343,686	1,321,339	1,300,612	1,280,623	1,260,926	1,255,206	1,242,446	13,244,070
収益的支出	維持管理費	管渠費	15,000	6,088	3,000	4,500	6,000	7,500	9,000	10,500	12,000	13,500	15,000	16,500	18,000	112,500
		処理管理	298,904	325,007	310,413	311,913	311,605	310,742	309,080	307,098	303,266	297,912	299,412	300,912	302,412	3,054,351
		光熱水費	98,211	98,211	98,211	98,211	97,733	97,733	97,733	97,733	97,733	97,733	97,733	97,733	97,733	977,808
		汚泥運搬	50,985	51,316	53,797	53,797	53,481	53,067	52,514	51,905	50,971	49,772	49,772	49,772	49,772	514,824
		総係費	61,967	53,190	59,669	59,669	59,533	59,356	59,119	58,858	58,458	57,944	57,944	57,944	57,944	586,769
	減価償却費	既設分	1,351,723	1,082,069	987,509	970,749	919,406	882,360	865,521	849,156	833,252	817,793	802,768	788,164	773,967	
		新設分			4,703	27,503	29,003	30,503	32,003	33,503	37,003	43,003	43,003	56,503	62,503	8,897,666
	支払利息	既設分	200,870	175,198	149,867	125,110	102,977	84,397	69,386	57,470	47,897	40,126	33,761	28,508	24,144	
		新設分			235	1,368	1,400	1,430	1,457	1,482	1,604	1,846	2,452	3,038	3,227	633,080
	その他	転換費				46,000	90,000	94,000	106,000	132,000	190,000					658,000
	計		2,077,660	1,791,079	1,667,404	1,698,820	1,671,138	1,621,089	1,601,813	1,599,704	1,632,184	1,419,629	1,401,845	1,399,074	1,389,702	15,434,998
赤字額 (基準外繰入金)						234,169	262,562	255,084	258,127	278,365	331,572	139,006	140,919	143,868	147,256	2,190,928

下水道使用料体系の種類



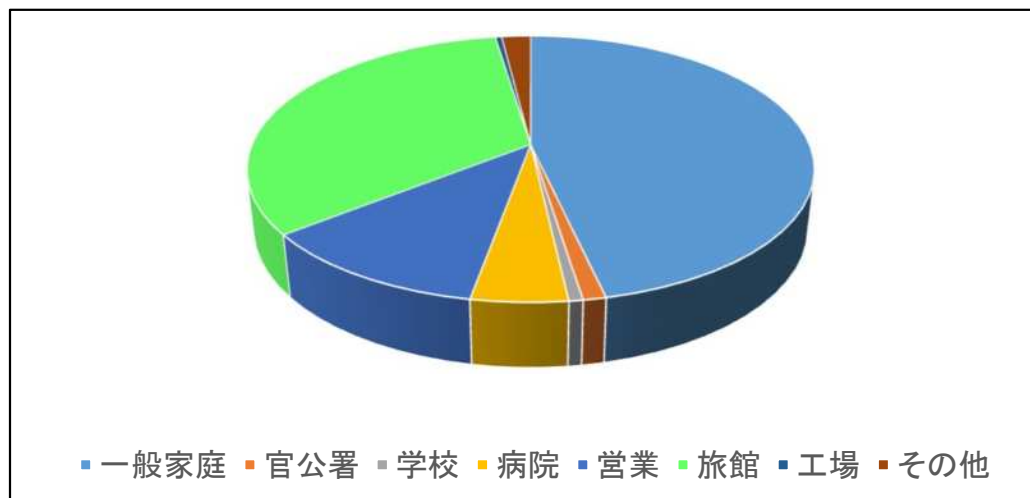
以下の制度は下呂市では採用していませんが、採用している事業体もあります。

- 累進使用料制** …… 使用量の増加に応じて使用料単価が高くなる制度。
→大量使用者の排出量鈍化により水量以上の使用料収入減。
- 水質使用料制** …… 一定の基準を超える濃度の汚水を排出する使用者に賦課する制度。
→水質の認定が必要。事務量の増とともに労力と経費増。
- 用途別使用料制** …… 使用目的により使用料を区分する制度。
→使用目的が変わるたびに対応必要。明確な区分の定めも困難。

下水道用途別有収水量(令和2年度決算数値)

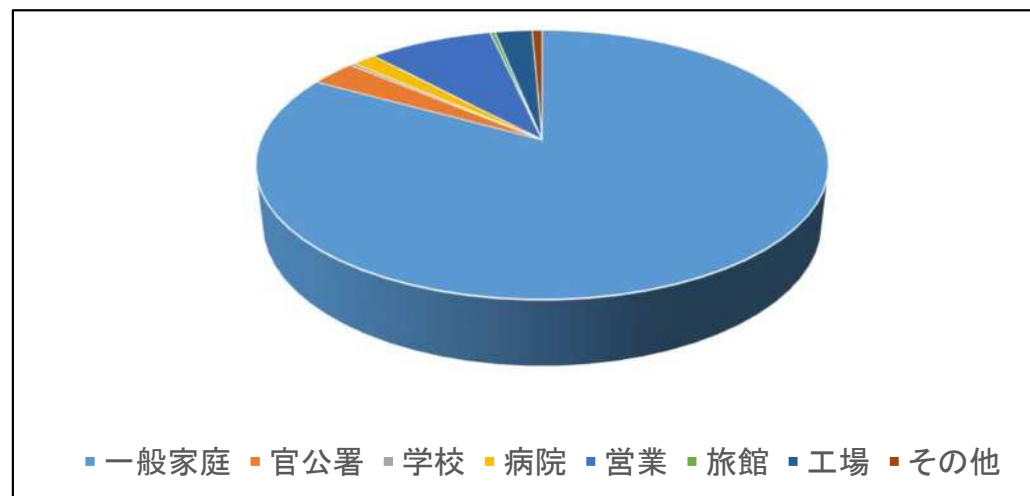
公共下水道

用途	水量(m³)	割合(%)
一般家庭	433,566	46.4%
官公署	10,320	1.1%
学校	6,258	0.7%
病院	43,285	4.6%
営業	107,240	11.5%
旅館	310,528	33.3%
工場	4,030	0.4%
その他	18,398	2.0%
計	933,625	100.0%



公共下水道以外

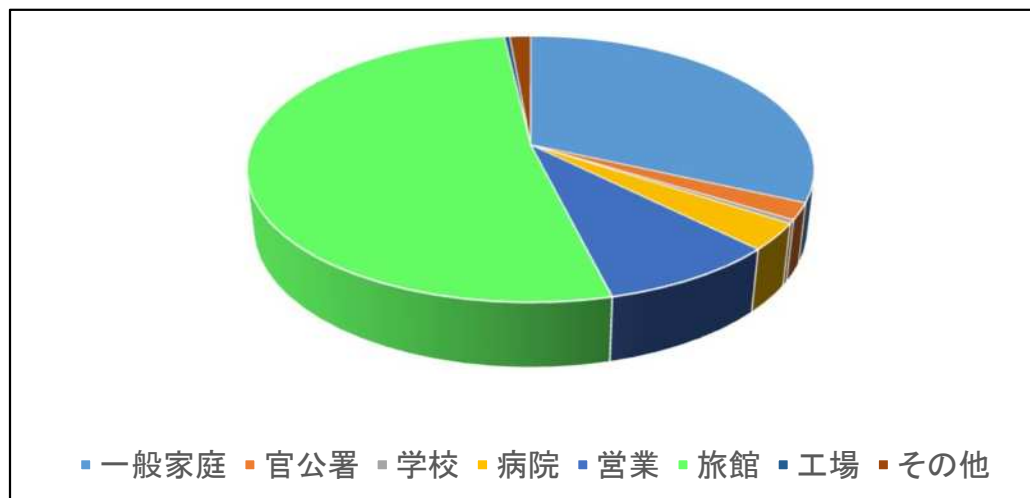
用途	水量(m³)	割合(%)
一般家庭	1,644,570	83.1%
官公署	61,048	3.1%
学校	6,582	0.3%
病院	32,035	1.6%
営業	166,372	8.4%
旅館	6,429	0.3%
工場	49,545	2.5%
その他	13,386	0.7%
計	1,979,967	100.0%



下水道用途別有収水量(平成30年度決算数値)

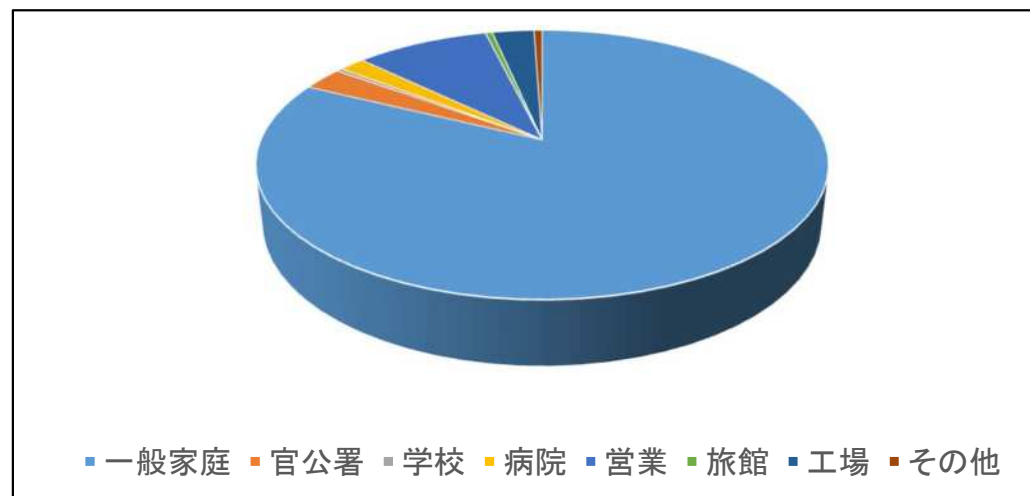
公共下水道

用途	水量(m³)	割合(%)
一般家庭	420,806	31.8%
官公署	26,386	2.0%
学校	5,811	0.4%
病院	42,205	3.2%
営業	114,564	8.7%
旅館	687,993	52.1%
工場	4,844	0.4%
その他	18,795	1.4%
計	1,321,404	100.0%



公共下水道以外

用途	水量(m³)	割合(%)
一般家庭	1,626,766	82.2%
官公署	55,101	2.8%
学校	7,772	0.4%
病院	34,388	1.7%
営業	178,390	9.0%
旅館	9,032	0.5%
工場	55,868	2.8%
その他	10,816	0.5%
計	1,978,133	100.0%



下水道使用量の分布

令和3年11月調定分(令和3年10月検針分)

月使用水量 (m ³)	0	1～5	6～10	11～20	21～30	31～50	51～100	101～ 300	301～ 500	501～ 1000	1001～	計
件数	598	990	1,313	2,731	1,968	1,419	313	78	15	15	14	9,454
割合(%)	6.3%	10.5%	13.9%	28.9%	20.8%	15.0%	3.3%	0.8%	0.2%	0.2%	0.1%	100.0%
	30.7%			59.6%		80.4%						

・家事専用(一般家庭)は8,312件(87.9%)で、その平均使用量は19.68m³。

・基本水量(10m³)以下の件数は2,901件(30.7%)。

・使用水量0m³の598件のうち家事専用は467件。地区公民館や神社、社務所、消防詰所等が93件。

令和元年11月調定分(令和元年10月検針分)

月使用水量 (m ³)	0	1～5	6～10	11～20	21～30	31～50	51～100	101～ 300	301～ 500	501～ 1000	1001～	計
件数	516	1,028	1,321	2,712	1,935	1,360	325	85	16	15	18	9,331
割合(%)	5.5%	11.0%	14.2%	29.1%	20.7%	14.6%	3.5%	0.9%	0.2%	0.2%	0.2%	100.0%
	30.7%			59.8%		80.5%						

下水道使用料金改定試算(令和2年度決算数値を基に、料金収入を50%増やすための試算)

現在の下水道使用料(1ヶ月当たり)

基本水量 (m³)	基本料金 (円、税抜き)	超過料金 (円/m³、税抜き)	使用水量ごとの使用料金(円、税込み)								
			15m³	20m³	30m³	50m³	100m³	300m³	500m³	1000m³	1500m³
10	1,715	143	2,673	3,459	5,032	8,178	16,043	47,503	78,963	157,613	236,263

試算①

A、一律50%改定

基本水量	基本料金	超過料金	15m ³	20m ³	30m ³	50m ³	100m ³	300m ³	500m ³	1000m ³	1500m ³
10	2,573	215	4,013	5,195	7,560	12,290	24,115	71,415	118,715	236,965	355,215
改定率(倍)	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
現料金との差額(円)	858	72	1,340	1,736	2,528	4,112	8,072	23,912	39,752	79,352	118,952

・使用水量の大小関係なく一律に50%負担が増える。

例) 一律50%改定を2回に分け実施する場合の1回目

基本水量	基本料金	超過料金	15m ³	20m ³	30m ³	50m ³	100m ³	300m ³	500m ³	1000m ³	1500m ³
10	2,100	175	3,273	4,235	6,160	10,010	19,635	58,135	96,635	192,885	289,135
改定率(倍)	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
現料金との差額(円)	385	32	600	776	1,128	1,832	3,592	10,632	17,672	35,272	52,872

下水道使用料金改定試算(令和2年度決算数値を基に、料金収入を50%増やすための試算)

現在の下水道使用料(1ヶ月当たり)

基本水量 (m³)	基本料金 (円、税抜き)	超過料金 (円/m³、税抜き)	使用水量ごとの使用料金(円、税込み)								
			15m³	20m³	30m³	50m³	100m³	300m³	500m³	1000m³	1500m³
10	1,715	143	2,673	3,459	5,032	8,178	16,043	47,503	78,963	157,613	236,263

試算②

A、少量使用者を考慮し、基本料金は変えず、超過料金を上げる。

基本水量	基本料金	超過料金	15 m^3	20 m^3	30 m^3	50 m^3	100 m^3	300 m^3	500 m^3	1000 m^3	1500 m^3
10	1,715	268	3,361	4,835	7,783	13,679	28,419	87,379	146,339	293,739	441,139
改定率(倍)	1.00	1.87	1.26	1.40	1.55	1.67	1.77	1.84	1.85	1.86	1.87
現料金との差額(円)	0	125	688	1,376	2,751	5,501	12,376	39,876	67,376	136,126	204,876

B、少量使用者を考慮し、基本料金を下げ、超過料金を上げる。

基本水量	基本料金	超過料金	15 m^3	20 m^3	30 m^3	50 m^3	100 m^3	300 m^3	500 m^3	1000 m^3	1500 m^3
10	1,500	280	3,190	4,730	7,810	13,970	29,370	90,970	152,570	306,570	460,570
改定率(倍)	0.87	1.96	1.19	1.37	1.55	1.71	1.83	1.92	1.93	1.95	1.95
現料金との差額(円)	▲ 215	137	517	1,271	2,778	5,792	13,327	43,467	73,607	148,957	224,307

C、少量使用者を考慮し、基本水量・基本料金を下げ、超過料金を上げる。

基本水量	基本料金	超過料金	15 m^3	20 m^3	30 m^3	50 m^3	100 m^3	300 m^3	500 m^3	1000 m^3	1500 m^3
5	1,000	288	4,268	5,852	9,020	15,356	31,196	94,556	157,916	316,316	474,716
現料金対比(倍)	0.58	2.01	1.60	1.69	1.79	1.88	1.94	1.99	2.00	2.01	2.01
現料金との差額(円)	▲ 715	145	1,595	2,393	3,988	7,178	15,153	47,053	78,953	158,703	238,453

- ・基本水量以下または少量使用者の改定率は低くなるが、大量使用者ほど改定率は高く負担が増える。
- ・超過料金への依存度が増え、使用水量の変動による使用料収入も大きく変動する。

下水道使用料金改定試算(令和2年度決算数値を基に、料金収入を50%増やすための試算)

現在の下水道使用料(1ヶ月当たり)

基本水量 (m³)	基本料金 (円、税抜き)	超過料金 (円/m³、税抜き)	使用水量ごとの使用料金(円、税込み)								
			15m³	20m³	30m³	50m³	100m³	300m³	500m³	1000m³	1500m³
10	1,715	143	2,673	3,459	5,032	8,178	16,043	47,503	78,963	157,613	236,263

試算③

A、固定収入である基本料金を4,000円に上げ、超過料金は据え置く。

基本水量	基本料金	超過料金	15 m^3	20 m^3	30 m^3	50 m^3	100 m^3	300 m^3	500 m^3	1000 m^3	1500 m^3
10	4,000	143	5,187	5,973	7,546	10,692	18,557	50,017	81,477	160,127	238,777
改定率(倍)	2.33	1.00	1.94	1.73	1.50	1.31	1.16	1.05	1.03	1.02	1.01
現料金との差額(円)	2,285	0	2,514	2,514	2,514	2,514	2,514	2,514	2,514	2,514	2,514

- ・一律に基本料金分だけ増えるため、少量使用者の改定率ほど高くなる。
- ・「下水道使用料算定の基本的考え方」に則った設定方法。

B、固定収入である基本料金を3,000円に上げ、超過料金も上げる。

基本水量	基本料金	超過料金	15 m^3	20 m^3	30 m^3	50 m^3	100 m^3	300 m^3	500 m^3	1000 m^3	1500 m^3
10	3,000	195	4,373	5,445	7,590	11,880	22,605	65,505	108,405	215,655	322,905
改定率(倍)	1.75	1.36	1.64	1.57	1.51	1.45	1.41	1.38	1.37	1.37	1.37
現料金との差額(円)	1,285	52	1,700	1,986	2,558	3,702	6,562	18,002	29,442	58,042	86,642

C、固定収入である基本料金を4,000円に上げるが、基本水量も上げる。

基本水量	基本料金	超過料金	15 m^3	20 m^3	30 m^3	50 m^3	100 m^3	300 m^3	500 m^3	1000 m^3	1500 m^3
20	4,000	191	4,400	4,400	6,501	10,703	21,208	63,228	105,248	210,298	315,348
現料金対比(倍)	2.33	1.34	1.65	1.27	1.29	1.31	1.32	1.33	1.33	1.33	1.33
現料金との差額(円)	2,285	48	1,727	941	1,469	2,525	5,165	15,725	26,285	52,685	79,085

- ・少量使用者の改定率ほど高くなるとともに、基本水量の格差が大きくなることにより不公平感が増す。

上下水道料金改定スケジュール(案)

※次回以降の開催日は予定日(第3水曜日)を記載。

上下水道運営委員会	市民への説明等
令和3年10月18日(金) 新委員による初会合。下呂市上下水道事業の概要説明。	
令和3年11月11日(木) 下水道事業の現状と課題説明。下水道使用料金改定の必要確認。	
令和4年1月19日(水) → 4月22日 下水道使用料算定について審議。	
※令和4年3月16日(水) → 5月18日 下水道使用料改定について意見取りまとめ。	案策定→6月政策会議
※令和4年5月18日(水) → 7月20日 下水道使用料改定方針説明。令和3年度決算、事業報告。 水道事業の現状と課題説明。水道使用料改定の必要確認。	9月定例会にて報告
※令和4年7月20日(水) → 9月21日 水道使用料算定について審議。令和3年度決算、事業報告。	令和4年7月～ → 令和4年9月～ 合併浄化槽転換事業説明会
※令和4年9月21日(水) → 10月19日 水道使用料算定について審議。	
※令和4年11月16日(水) 水道使用料改定について意見取りまとめ。	案策定→12月政策会議
※令和5年1月18日(水) 水道使用料改定方針説明。	3月定例会にて報告
説明会報告等を兼ねて適時開催	令和5年4月～ 上下水道使用料改定市民等説明会
令和6年4月	使用料改定