

水道料金・下水道使用料の改定について

桑名市上下水道部

(目次)

	頁
I 上下水道事業の経営課題	1
1 上下水道事業の歴史と新たな時代の到来	1
2 本市の上下水道事業をとりまく3大経営課題	1
II 水道料金の改定について	2
1 水道事業の現状と課題	2
2 経営課題と経営計画	3
3 水道料金の改定の考え方	4
4 料金改定(案)について	5
(資料)	6
III 下水道使用料の改定について	8
1 下水道事業の現状と課題	8
2 経営課題と経営計画	9
3 下水道使用料の改定の考え方	10
4 使用料改定(案)について	11
(資料)	12

I 上下水道事業の経営課題

1 上下水道事業の歴史と新たな時代の到来

当地は山や川など自然に恵まれ、そこから生まれた豊富な水は古くから人々の暮らしや産業を様々な形で支えてきました。しかし、一方で、河川の氾濫や浸水といった自然の脅威は、こうした営みを一瞬にして破壊することもありました。

こうしたことを背景に、水道施設では江戸時代の「町屋御用水」に始まり、明治時代の「諸戸水道」を経て、現在の水道が形成されました。また、下水道では昭和36年から事業着手し、昭和53年からは県の北勢沿岸流域下水道事業に合わせて排水方式を見直すとともに、順次認可区域の拡大を進めてきました。

両事業は、「まちの発展」や「まちづくり」の歴史とともに幾多の変遷を経ながら事業の拡大がなされてきましたが、今日の経済の長期的低迷や少子高齢化の本格的な到来を背景として、これまでの常識や運営モデルが通用しない新たな局面を迎えようとしています。

2 本市の上下水道事業をとりまく3大経営課題

(1) 水需要の減少

- ・水道事業と下水道事業は、ともに水道における有収水量が事業収入の基礎となり、その増減は事業運営に大きく影響を与えます。近年、その有収水量は、景気低迷や市民生活のエコ志向、節水機器の普及等により年々減少する傾向にあり、それに伴う料金等収入の減少によって経営状況が悪化しています。

(2) 災害の備えと老朽化による維持補修費の増大

- ・近年の異常気象や東日本大震災を受け、水道・下水道といった生活インフラに関する災害の備えの重要性が改めて認識され、早期の対応が求められています。また、事業開始期に整備した施設の老朽化が進んでいることから、施設ライフサイクルの面では修繕から改修・更新のステージに移るものが増加しています。

(3) 事業経営の健全化

- ・水道では施設等の更新や供給体制の再構築、下水道では継続的な整備推進や老朽化対策など多額の財政支出を伴う課題が控えており、このためには安定的な経営基盤の確立が急務となっています。

グラフ1 水道有収水量と給水人口の推移



II 水道料金の改定について

1 水道事業の現状と課題

(1) 水道料金の現状

平成22年度の県調査では、本市の水は県下でもトップレベルの低料金です。(表1)また、10m³使用時は月額630円で、全国の人口10万以上30万人未満の事業体中4位の安さです。

これも、養老・鈴鹿山系の山の恵み、木曾三川・員弁川・多度川・肱江川の川の恵みにより、安定した水量、水質が保たれ、安全でおいしい水が安く供給できたものと考えられます。

身近で豊富な水源の活用と、ローコストな浄水機能、コンパクトな送配水機能は本市水道事業の強みとなっています。

表1 県下14市の料金ベスト5

(消費税等込)

	都市名	料金
1位	桑名市	1,680円
2位	亀山市	1,970円
3位	熊野市	2,200円
4位	津市	2,289円
5位	四日市市	2,299円

※一般家庭の平均的使用量(20m³)の月額

出典:三重県「平成22年度三重県の水道概況」

(2) 本格的な更新期を迎えた施設等

本市では現在、「桑名市上水道事業基本計画」の策定に向けて検討を進めていますが、その中で次のような課題が見えてきました。

- ① 合併により旧3市町の水道事業は、運営面では統合されましたが、施設及び機能の統合(再構築)は未だ研究・検討段階です。集中管理体制や、配水区域の見直しが進めば、運営の効率化や危機管理体制の強化が期待できます。
- ② 1970年に建設された上野浄水場をはじめ、施設(井戸、配水場など)の多くは老朽化とともに、耐震性や、洪水時の浸水の危険性などの問題を抱えています。東日本大震災の教訓を受け、本市にも災害に強い水道が求められています。
- ③ 配水管の約15%が40年以上も使用されています。長年の使用に耐えるとはいえ、漏水事故等を未然に防ぐためには、適正な時期に布設替を行わなければなりません。



写真1 約70年使用された配水管の切断面
※管内壁の付着物は、水に含まれる鉱物等

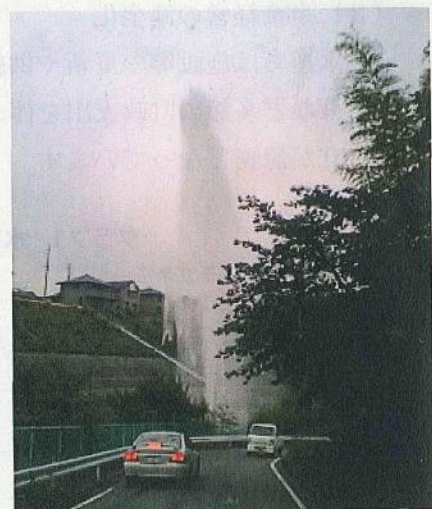


写真2 市内で発生した漏水事故
※H17年6月 藤が丘地内

2 経営課題と経営計画

(1) 経営指標にみる水道事業の現状

水1m³を売って得る収益（供給単価）、水1m³を作り供給するのにかかる費用（給水原価）ともに、本市は県下14市中最も低料金で、全国平均と比較するとさらに差が開く状況にあります。（表2）

しかし、有収水量は減少を続けており、給水原価は費用の削減で上昇を抑えていますが供給単価は給水収益の減少に伴い低下が進んでおり、コストが収益を上回る状況が継続しています。

表2 本市と全国平均の比較

区分	平成23年度	全国平均 (平成22年度)
供給単価(円)	104.9	161.1
給水原価(円)	112.3	159.6
料金回収率(%)	93.5	100.9

※全国平均：類型平均

出展：総務省「平成22年度水道事業経営指標」

(2) 赤字経営の現状

平成20年度までは黒字決算を続けてきましたが、大口需要家の利用減少等により、平成21年度以降は3年連続で経常赤字を計上しています。

近年、人件費、修繕費をはじめとする費用の削減にも取り組んできましたが、減収の度合いがこれを上回る状況にあります。

（グラフ2）。

老朽化した設備においては、新しいものへと交換せずに繰り返し修理して使用するなど、最低限の機能保持に留めています。こうした設備も今後は本格的な修繕や更新が避けられず、費用が一層嵩むことが見込まれます。

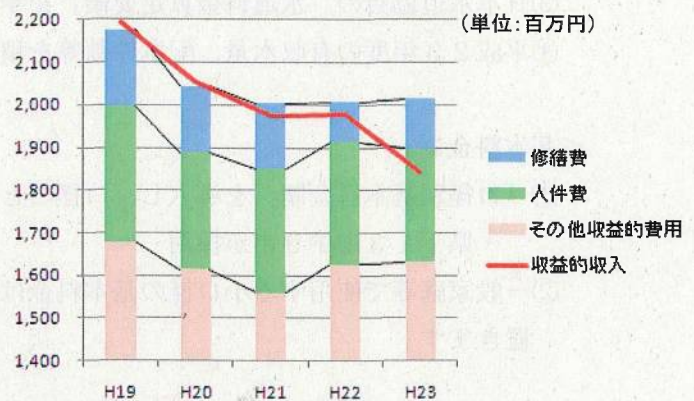
赤字経営の長期化は、このような施設の維持や更新費用の財源不足につながることから、早期の解消が必要となっています。

(3) 経営計画と料金改定

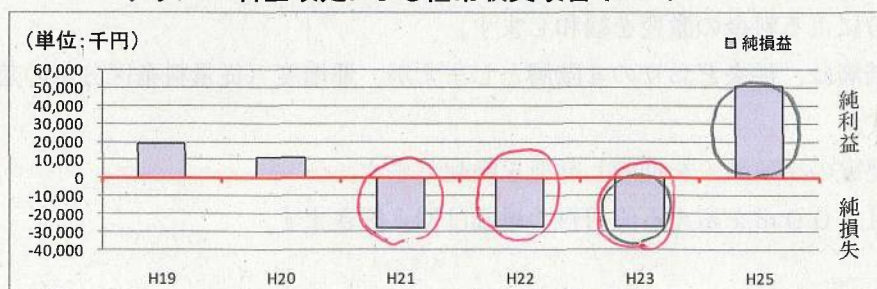
「桑名市上下水道事業経営計画」（平成24年3月策定）では、経営改善と安定的な経営基盤の確立を図るために平成25年度に料金改定（5.5%の引き上げ）を実施することとしています。

今後の水需要の減少に配慮しつつ、単年度収支の改善と経営赤字の解消を目指します。

グラフ2 経常収支の推移



グラフ3 料金改定による経常収支改善イメージ



3 水道料金の改定の考え方

平成25年度に実施する料金改定については、平均改定率5.5%の引き上げとし、その考え方は次のとおりです。

<基本的な考え方>

- ①需要実態に合わせた負担の公平性を図ります。
- ②原価主義の原則に基づき事業経費を適切に確保します。
- ③社会経済情勢に配慮します。

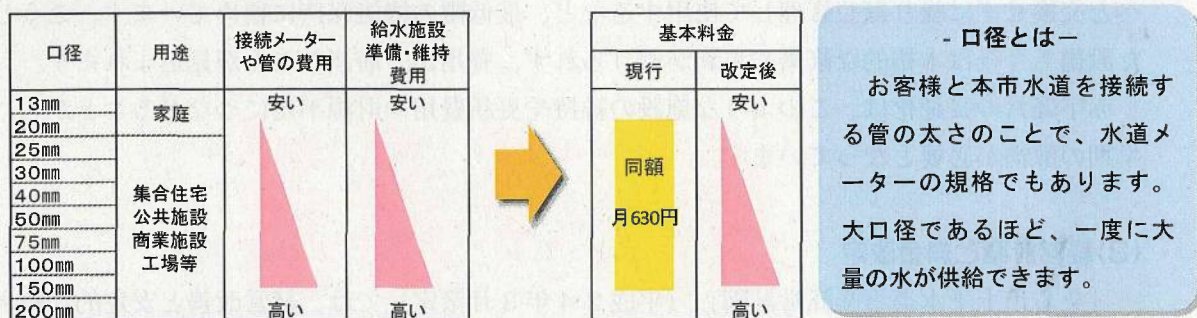
<算定根拠等>

- ①料金の算定期間は4年間とします。
- ②基本料金と従量料金の二部料金制を継続します。
- ③日本水道協会の「水道料金算定要領」を参考にして算定します。
- ④平成23年度の有収水量、配水件数等を積算基礎とします。

<基本料金>

- ①「口径別基本料金制」を導入し、口径ごとに給水原価を賦課します。(図1)
 - ・県下13市中9市が採用
- ②一般家庭等で使用する小口径の基本料金は630円(1カ月、消費税等込)のまま据え置きます。

図1 口径別基本料金制の賦課構造



<従量料金>

- ①高齢者世帯等の小口需要家に配慮します。
 - ・従来どおり1カ月10m³までの使用料を基本水量とし、基本料金に付与します。
- ②水量区分による料金の激変を緩和します。
 - ・料金階層は、従来どおりの4階層としますが、逡増度(従量料金区分毎の差)は緩和します。
- ③大口需要家の需要減少を抑制し需要を喚起します。
 - ・1カ月100m³を超える使用料の単価は据え置きます。

4 料金改定（案）について

(1) 現行料金と改定案の比較

基本料金（1カ月あたり）と従量料金（1㎡あたり）は次のとおりです。

①専用及び共用給水装置

（消費税等込）

一般用

（基本料金）

現行	改定案	
630円	口径	料金
	13mm	630円
	20mm	630円
	25mm	840円
	30mm	1,260円
	40mm	2,310円
	50mm	5,250円
	75mm	17,325円
	100mm	40,950円
	150mm	63,000円
	200mm	115,500円

（従量料金）

水量区分	現行	改定案
10㎡まで	—	—
10㎡を超え20㎡まで	105円	113.4円
20㎡を超え40㎡まで	131.25円	138.6円
40㎡を超え100㎡まで	145.95円	148.05円
100㎡を超えるもの	153.3円	153.3円

湯屋営業用

（基本料金）

現行	改定案
2,940円	3,255円

（従量料金）

水量区分	現行	改定案
100㎡まで	—	—
100㎡を超えるもの	60.9円	64.05円

学校プール用

（基本料金）

現行	改定案
2,940円	3,150円

（従量料金）

水量区分	現行	改定案
100㎡まで	—	—
100㎡を超えるもの	79.8円	84円

臨時用その他

（基本料金）

現行	改定案
4,200円	4,410円

（従量料金）

水量区分	現行	改定案
20㎡まで	—	—
20㎡を超えるもの	351.75円	375.9円

②私設消火栓（無計量制）

（消費税等込）

火災以外の場合に使用するもの

（基本料金）

現行	改定案
210円	221.55円

※使用時間 毎10分まで

(資料)

1 料金改定後の試算例

(1) 一般的な家庭 (口径 13mm 又は 20mm) の 2 カ月分の料金 (消費税等込)

使用水量	現行	改定案	差額	引上率
20m ³	1,260円	1,260円	0円	0.0%
30m ³	2,310円	2,394円	84円	3.6%
40m ³	3,360円	3,528円	168円	5.0%
50m ³	4,672円	4,914円	242円	5.2%
60m ³	5,985円	6,300円	315円	5.3%
70m ³	7,297円	7,686円	389円	5.3%
80m ³	8,610円	9,072円	462円	5.4%
90m ³	10,069円	10,552円	483円	4.8%

(2) 計算例

2 カ月間に口径 20mm のご家庭で 50 m³ の水を使用した時

※ 2 カ月とは、料金の支払い単位です。

基本料金

$$630円 \times 2カ月 = 1,260円$$

従量料金

使用水量 × 単価

① ~ 20 m³ 分 0 円 × 20 m³ = 0 円

② 21 m³ ~ 40 m³ 分 . . . 113.4 円 × 20 m³ = 2,268 円

③ 41 m³ ~ 50 m³ 分 . . . 138.6 円 × 10 m³ = 1,386 円

合計 (①+②+③) = 3,654 円

お支払いただく水道料金

基本料金 1,260 円 + 従量料金 3,654 円 = 4,914 円

※ 合計額に 1 円未満の端数が生じた時は、切り捨てます。



合計 4,914円

2 水道料金体系における県内各市との比較

○基本料金 (1カ月、消費税等込、単位：円)

口径	桑名市		いなべ市	四日市市	鈴鹿市	亀山市	津市	伊勢市	松阪市	鳥羽市	志摩市	名張市	伊賀市	尾鷲市	熊野市
	現行	改定案													
基本水量	10m ³	10m ³	-	5m ³	-	10m ³	-	5m ³	-	10m ³	8m ³	10m ³	-	10m ³	10m ³
13mm	630	630	630	903	577.5	1,050	504	903	420	1,512	1,344	1,102.5	630	1,155	945
20mm		630		1,428	945	1,249	997	1,039.5	840	2,142			945	1,354.5	
25mm		840		1,837	1,155	1,627	1,638	1,228.5	1,470	3,507			2,100	2,551.5	
30mm		1,260		-	-	2,436	3,150	3,517.5	2,289	-			3,150	3,885	
40mm		2,310		4,819.5	5,460	4,714	5,880	5,145	4,725	16,737			5,250	8,389.5	
50mm		5,250		9,639	9,975	7,854	9,240	11,277	7,875	27,657			8,400	18,448.5	
75mm		17,325		22,680	19,845	10,710	20,790	21,336	20,685	55,020			21,000	34,608	
100mm		40,950		42,840	38,850	18,217	43,995	42,000	40,950	82,635			42,000	67,504.5	
150mm		63,000		105,945	75,600	41,475	107,100	83,905.5	89,250	138,600			105,000	144,522	
200mm		115,500		-	141,750	70,350	190,155	-	-	-			189,000	292,530	

○従量料金

使用水量	桑名市		いなべ市	四日市市	鈴鹿市	亀山市	津市	伊勢市	松阪市	鳥羽市		志摩市	名張市	伊賀市	尾鷲市	熊野市				
	現行	改定案								13・20mm	25mm~									
~10m ³	-	-	31.5	21	63	-	63	68.25	84	-	178.5	220	-	84	-	-				
~20m ³	105	113.4	157.5	129.15	115.5	92	115.5	138.6	173.25	178.5	236.25	231	120.75	189	178.5	115.5				
~30m ³	131.25	138.6		159.6	157.5	94	194.25	155.4	183.75	236.25		241.5	262.5	152.25	252	189	126			
~40m ³	145.95	148.05	168	221.55	178.5	96	210	213.15	210		304.5	304.5	273	152.25	252	189	126			
~50m ³							220.5	210	210											
~60m ³							236.25	210	210	210										
~70m ³																		282.45	199.5	117
~80m ³	199.5	199.5	199.5	282.45	199.5	117	236.25	252	220.5	304.5	273	178.5	273	189	178.5	136.5				
~90m ³																	283.5	273	273	273
~100m ³																				
~110m ³	153.3	153.3	199.5	345.45	215.25	143	269.85	269.85	232.05	383.25	383.25	283.5	178.5	283.5	231	136.5				
~150m ³																	294	283.5	283.5	283.5
~200m ³																				
~300m ³																	294	294	294	294
~310m ³	277.2	277.2	241.5	241.5	147	241.5	277.2	277.2	252	435.75	435.75	315	294	294	294	136.5				
~500m ³																	294	294	294	294
~1000m ³	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	136.5				
1001m ³ ~																	294	294	294	294

Ⅲ 下水道使用料の改定について

1 下水道事業の現状と課題

(1) 下水道普及率と事業の現況

本市下水道普及率（人口ベース）は平成23年度に73.4%となり、全国平均をわずかに下回るまで進んできました。

一方で、普及率が示すように、本市は事業開始から40年余経ちますが今なお拡張期にあります。また、東日本大震災を受け、東海地方で想定される東南海地震等巨大地震に対応した耐震化の推進や防災対策などの事業ニーズは今後も増加が見込まれます。

表1 普及率の比較

	平成23年度	全国平均 (平成22年度)
普及率(人口)(%)	73.4	74.4

(2) 拡張と維持・更新が混在する時代の到来

下水道管の法定耐用年数は50年とされていますが、路上の振動による摩擦、汚水に混ざる化学物質による腐食、亀裂から侵入した樹木の根等といった要因から耐用年数を経ないまま性能が劣化し、損傷する場合があります。

国の調査では布設後30年を経過すると、劣化、老朽化により道路陥没といった深刻な事態を引き起こす可能性が高くなるとの報告もあり、管路の維持管理対策が全国的にも急務となっています。

本市の下水道管路も、事業の長期化の中で同時進行的に老朽化が進んでおり、拡張を中心とした資源配分から維持管理・更新を併せたものへと変化が必要となっています。

平成22年11月に実施した下水道管内老朽度診断調査で撮影した写真



写真1 クラック(ひび割れ部分)から生え出した木根

木根を取り除き、クラックを補強するか、下水道管の取替が必要となります。

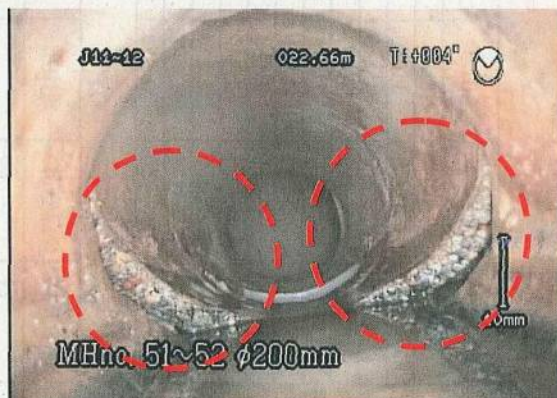


写真2 法面が破損している下水道管

下水道管の強度がないため、取替が必要となります。

2 経営課題と経営計画

(1) 経営指標にみる下水道事業の現状

1 m³の汚水を処理する経費（汚水処理原価）は、平成23年度は174.9円で、使用者の皆さんからいただく1 m³あたりの使用料（使用料単価）は145.4円となっており、汚水処理費を使用料でまかなえない状況となっています。（表2）

このため、営業費用の削減に努めていますが（グラフ1）が、それでも足りない分は、一般会計からの繰入金で補っています。

(2) 一般会計繰入金と赤字経営

本市の下水道事業は、収入の約半分が一般会計からの繰入金です。この内、総務省の基準に基づいて繰り入れたものを除き、平成22年度において324,881千円（収益的収入の9.8%）、平成23年度においては288,531千円（同8.8%）を赤字補てんで繰り入れており、一般会計の財政悪化を招く一因となっています。（グラフ2）

また、企業会計化により事業収支が明らかとなり、平成22年度に153,681千円、平成23年度には57,294千円の純損失を計上したほか、累積赤字は、210,975千円となり、事業拡張や施設等の維持保全に必要な財源を圧迫しています。

(3) 経営計画と使用料改定

桑名市上下水道事業経営計画では、平成25年度に使用料改定（13%の引き上げ）の実施を計画しています。これにより、単年度の収支改善を果たすとともに、一般会計繰入金を削減

して、平成28年度には単年度収支の黒字化を図ります。次に、平成29年度（12%の引き上げ）の使用料改定によって、平成28年度累積赤字見込み596,473千円の削減に着手することとしています。

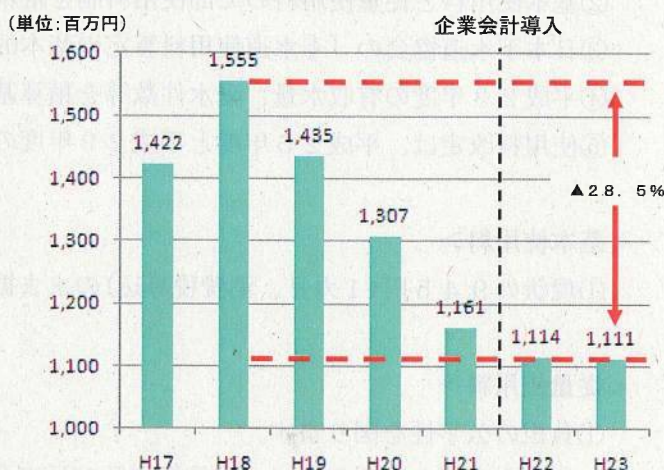
表2 本市と全国平均の比較

区分	平成23年度	全国平均 (平成22年度)
使用料単価(円)	145.4	168.4
汚水処理原価(円)	174.9	183.8
経費回収率(%)	83.2	91.6

※全国平均: 類型平均

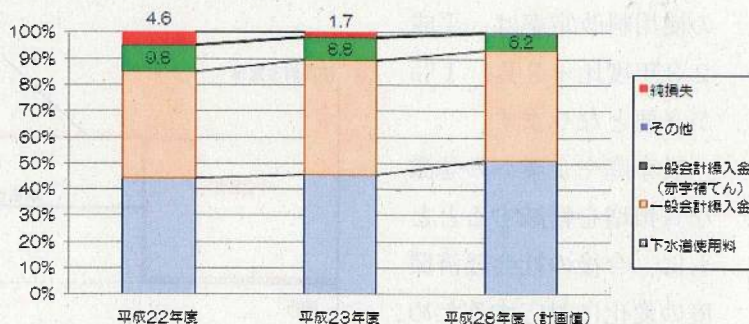
出展: 総務省「平成22年度下水道事業経営指標」

グラフ1 営業費用の推移



※企業会計後の営業費用は、減価償却費、資産減耗費、退職給与金を除く。

グラフ2 総費用の財源割合



3 下水道使用料の改定の考え方

平成25年度に実施する使用料改定については、平均改定率12.9%の引き上げとし、その考え方は次のとおりです。

<基本的な考え方>

- ①負担の公平性を図ります。
- ②費用負担は「雨水公費、污水私費の原則」を基本として、污水处理原価を賦課します。
- ③事業拡張期にあることから、污水处理量と連動する逓増型の使用料体系を継続します。

<算定根拠等>

- ①使用料の算定期間を4年間とします。
- ②基本使用料と従量使用料の二部使用料制を継続します。
- ③日本下水道協会の「下水道使用料算定の基本的考え方」を参考にして算定します。
- ④平成23年度の有収水量、配水件数等を積算基礎とします。
- ⑤使用料改定は、平成25年度と平成29年度の2段階で実施します。

<基本使用料>

- ①現状の945円(1カ月、消費税等込)のまま据え置きます。

<従量使用料>

- ①負担の公平性を図ります。
 - ・料金階層を細分化して、設備投資及び長寿命化対策、処理費用を配分します。
- ②高齢者世帯等の小口使用者に配慮します。
 - ・1カ月あたり10㎡までの使用料単価は据え置きます。

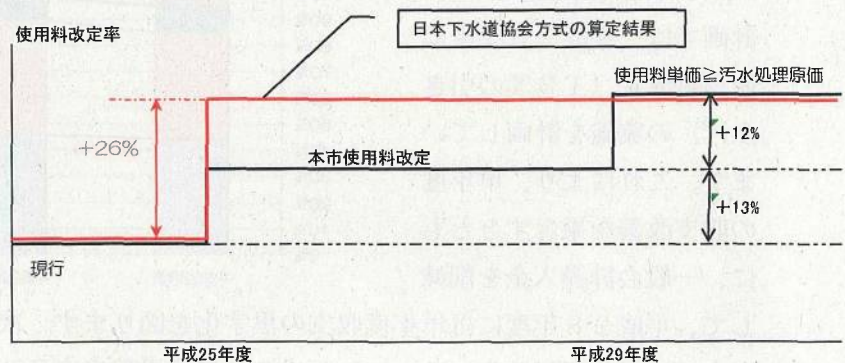
<2段階の使用料改定について>

- ・日本下水道協会の「下水道使用料算定の基本的考え方」に基づき算定した場合、経費回収率100%を達成するための使用料改定率は、平成23年度比+26.1%が必要となります。

- ・一般家庭や企業への急激な負担増を軽減するとともに、今後の社会経済環境の変化に対応するため、平成25年度+13%、平成29年度+12%の

2段階で使用料を引き上げ、経費回収率100%を目指します。

表3 使用料改定の実施時期と改定率



4 使用料改定(案)について

(1) 現行使用料と改定案の比較

基本使用料(1カ月あたり)と従量使用料(1㎡あたり)は次のとおりです。

(消費税等込)

一般汚水

(基本使用料)

現行	改定案
945.00円	945.00円

(従量使用料)

水量区分	現行	改定案
1㎡～10㎡まで	21.00円	21.00円
10㎡を超え20㎡まで	134.40円	159.60円
20㎡を超え30㎡まで		170.10円
30㎡を超え50㎡まで	205.80円	232.05円
50㎡を超え100㎡まで		242.55円
100㎡を超え200㎡まで	249.90円	282.45円
200㎡を超え500㎡まで		291.90円
500㎡を超え1000㎡まで	276.15円	311.85円
1000㎡を超えるとき	302.40円	341.25円

公衆浴場汚水

(従量使用料)

水量区分	現行	改定案
1㎡につき	24.15円	27.30円

学校プール汚水

(従量使用料)

水量区分	現行	改定案
1㎡につき	107.10円	120.75円

(資料)

1 使用料改定後の試算例

(1) 一般的な家庭の2カ月分の使用料 (消費税等込)

使用水量	現行	改定案	差額	引上げ率
10m ³	2,100円	2,100円	0円	0.0%
20m ³	2,310円	2,310円	0円	0.0%
30m ³	3,654円	3,906円	252円	6.9%
40m ³	4,998円	5,502円	504円	10.1%
50m ³	6,342円	7,203円	861円	13.6%
60m ³	7,686円	8,904円	1,218円	15.8%
70m ³	9,744円	11,224円	1,480円	15.2%
80m ³	11,802円	13,545円	1,743円	14.8%
90m ³	13,860円	15,865円	2,005円	14.5%

(2) 計算例

2カ月間にご家庭で50m³の水を使用した時

※2カ月とは、使用料の支払い単位です。

基本使用料

$$945円 \times 2カ月 = 1,890円$$

従量使用料

使用水量×単価

①～20m³分・・・ 21.00円×20m³= 420円

②21m³～40m³分・・・ 159.60円×20m³= 3,192円

③41m³～50m³分・・・ 170.10円×10m³= 1,701円

合計 (①+②+③) = 5,313円

お支払していただく下水道使用料

基本使用料1,890円+従量使用料5,313円=7,203円

※合計額に1円未満の端数が生じた時は、切り捨てます。



合計 7,203円

2 下水道使用料体系における県内各市との比較

○基本使用料

(1カ月、消費税等込、単位：円)

	桑名市		いなべ市	四日市市	鈴鹿市	亀山市	津市	伊勢市	松阪市	鳥羽市	志摩市	名張市	伊賀市
	現行	改定案											
基本水量	-	-	10m ³	5m ³	-	10m ³	-	10m ³	-	10m ³	8m ³	10m ³	10m ³
基本使用料	945.00	945.00	787.50	472.50	787.50	945.00	630.00	1,050.00	661.50	1,050.00	1,344.00	1,575.00	840.00

○従量使用料

使用水量	桑名市		いなべ市	四日市市	鈴鹿市	亀山市	津市	伊勢市	松阪市	鳥羽市	志摩市	名張市	伊賀市
	現行	改定案											
1~5m ³				-									
6~8m ³	21.00	21.00	-		57.75	-	5.25	-	36.75	-	-	-	-
9~10m ³				136.50							231.00		
11~20m ³	134.40	159.60	105.00		105.00	141.00	120.75	136.50	194.25	105.00		162.00	168.00
21~30m ³		170.10			136.50	157.00		157.50	215.25		241.50	178.00	
31~40m ³		232.05	120.75		168.00	178.00	152.25	189.00	241.50	136.50	262.50	199.00	
41~50m ³	205.80			220.50									
51~60m ³		242.55	136.50		199.50	204.00	183.75	220.50	273.00	178.50	273.00	225.00	
61~100m ³		282.45	152.25							231.00	283.50		
101~200m ³	249.90			315.00	241.50	236.00	225.75	257.25	304.50				231.00
201~250m ³		291.90	168.00							273.00	294.00		
251~300m ³												246.00	
301~500m ³	276.15	311.85			283.50								
501~1,000m ³							262.50						
1001~1,250m ³	302.40	341.25	183.75	357.00	299.25	267.00		294.00	336.00	304.50	315.00		
1,251~3,000m ³							278.25						
3,001m ³ ~													