

Ⅲ. 水道料金

地方公営企業として地方公共団体が経営する水道事業においては、公共の福祉の増進を目的として住民の給水需要に対応し、水源の開発、施設の拡張によって安定給水の確保、普及率の向上に努力しているが、需要者負担による独立採算を原則とする水道事業においては、事業運営を取り巻く環境の変化に対応して、適時水道料金の適正化について検討をする必要がある。

また、水道料金の算定に当たっては、総括原価主義に立脚するとともに、料金体系については需要者の負担の公平を図るために、能率的経営の下、事業の健全な運営が確保できるよう個々の需要者ごとの水需要に対応した公正妥当な料金としなければならない。

1. 料金水準について

総括原価主義における適正水道料金の対象経費は、営業費用と資本費用から構成される。

営業費用には人件費、動力費、薬品費、受水費、修繕費、材料費、減価償却費、その他の営業費用と営業外費用のうち支払利息以外の費用の合計額から給水収益以外の収益を控除した額が計上され、資本費用には支払利息及び資産維持費が計上される。

水道事業は施設経営であるので水道料金は単に既設の施設による給水のための原価を償うだけでは十分でなく、給水の自然増等に対応して施設の拡充、改良を行い、事業の実体資本を維持し、また、企業債の償還等に要する資金を確保しなければならない。

そこで、健全な財政基盤の確保の見地からは、企業自身の経営の中から企業内に資金を留保することが必要であり、そのための資産維持費を総括原価の構成要素とすべきである。

2. 料金体系について

料金原価には、施設の維持管理費、減価償却費、支払利息のように使用者の給水需要に対応してかかる経費（固定費）と、動力費、薬品費のように水の使用量に比例してかかる経費（変動費）及び水の使用とは関係なく需要家の数に比例してかかる経費（需要家費）があり、さらに需要家費の中には検針・集金関係費のように各需要家に対して等しく係る経費と、量水器関係費のように需要家の使用口径に応じて係る経費があるので、料金原価をその性質に応じて分解し、それぞれの原因別に基本料金及び従量料金に配賦することが適当である。

水道事業は膨大な固定施設を有するので、料金原価の内容も上記の固定費が大きな割合を占めているが、その施設の規模、能力等は予想される水道使用者の需要見込量に対応して計画し、建設されるものであるため、固定費がどの程度になるかは水道の予定需要見込量によって決定されるものである。

したがって、水道料金について原価主義を採るならば、料金体系の設定に当たっては料金原価を構成する費用の性質に応じ、固定費及び需要家費はいわば各需要者の給水需要見込量に対応するための施設を準備するのに必要な経費であるから、給水需要見込量等に応じ準備料金として口径別の個別原価計算により基本料金に配賦することが適当であり、変動費は水の使用量に応じ従量料金に配賦するこ

とが理論的である。

しかし、この方法をそのままあてはめると準備料金が高額となり、生活水の低廉確保及び各都市の実情にもそぐわない面がでてくるので、固定費の準備料金への配分については、固定費総額に対し、最大配水量と平均配水量の差の比率（1－負荷率）を乗じて得た額を準備料金とし、残余の固定費を水量料金とする方法等により適切な調整が必要である。

なお、基本料金は基本水量を付するかどうかの問題があるが、基本水量の採用には、歴史的経緯に基づく面がある。

その理由としては、第一に水道サービスの特性、特に住民の保健衛生上の観点から一定の水量についてはその水量の範囲での消費をしやすくし、衛生思想を向上させることであり、第二に事業経営の安定を図るため、常に一定の料金収入を確保することにある。

しかし、住民の保健衛生思想は相当向上しており、また、第二の点については基本料金と従量料金をどのように設定するかという料金原価の配賦上の問題として解決することができるので、料金体系の設定に当たり原価主義の徹底と節水意識の高揚を意図するならば、基本水量は設定しない方が良いという考え方もあり、日本水道協会の水道料金算定要領でも基本水量は付与していない。

料金体系のうち、従量料金については均一料金体系、需要抑制型の逦増制料金体系等があり、全国的に見ても水源確保の困難化の実情から逦増制料金体系を採用する事業が多く、理論的にも、従量料金に固定費の一部が含まれている場合には、多量使用者にはその使用に応じた原価の負担を課することが妥当と考えられる。

また、生活水についてはある程度低廉を確保することが望ましいが、その軽減範囲は、個別原価に基づく客観的公平性を大きく損なわない程度に止め、最高単価も需要実態等を考慮して設定する必要がある。

なお、事業の事情により将来とも水源確保の心配がなく、むしろ給水需要の促進により給水サービスの向上を図ろうとする場合は、需要促進型の逦減制料金体系を採ることを否定するものではない。

以上、水道料金算定の基本的な考え方について述べたが、今回の経営診断においては、日本水道協会の水道料金算定要領に基づき、次のような具体的方針によって水道料金を算定することとした。

- ① 料金算定期間は平成19年度から22年度までの4年間とする。
- ② 料金水準については総括原価主義とし、資産維持費については料金算定期間の期首・期末における償却対象資産を基準に、資産維持率（0.96%：直近5年間の平均政府債利率1.92%に水道事業の平均的な自己資本構成比率50%を乗じたもの）を乗じた額の4年分を計上する。
- ③ 需要家費のうち、検針・徴収関係費については、全額を準備料金とし、各需要家に均等に配賦する。
- ④ 需要家費のうち、量水器関係費については、全額を準備料金とし、量水器の購入価格指数により配賦する。

⑤ 固定的原価のうち、準備料金に対しては、固定費×(1-負荷率)に相当する額を配分し、その他の固定的原価は水量料金に配分する。

なお、負荷率は平成13年度から平成17年度までの実績平均を用い、86.70%とする。

⑥ 料金体系は、口径別料金体系とし、基本水量は付さない。従って水量料金に配分された原価はすべて従量料金に配賦されることとなる。

3. 料金の算定について

1) 前提事項

(1) 収益的収支計算書

(単位：千円)

項目	年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	計
給水収益		10,128,203	10,112,722	10,102,836	10,097,786	40,441,547
その他営業収益		807,938	826,691	834,721	839,189	3,308,539
受取利息		778	778	778	778	3,112
他会計負担金		12,952	9,048	5,714	3,143	30,857
雑収益		5,148	5,157	5,166	5,250	20,721
特別利益		3	3	3	3	12
収入合計		10,955,022	10,954,399	10,949,218	10,946,149	43,804,788
人件費		1,475,138	1,420,281	1,401,135	1,343,764	5,640,318
動力費		108,390	108,323	108,287	110,257	435,257
受水費		874,763	877,160	874,763	874,763	3,501,449
薬品費		49,868	49,761	53,287	58,613	211,529
修繕費		292,647	291,123	301,123	291,123	1,176,016
委託料		678,111	729,692	749,880	713,447	2,871,130
減価償却費		3,151,110	3,241,898	3,382,971	3,441,347	13,217,326
資産減耗費		165,172	117,051	210,178	378,764	871,165
支払利息		2,044,142	1,916,409	1,798,654	1,688,198	7,447,403
その他の費用		874,796	893,930	875,934	864,020	3,508,680
雑支出		30	30	31	31	122
予備費		19,048	19,048	19,048	19,048	76,192
特別損失		24,244	23,760	24,079	23,966	96,049
支出合計		9,757,459	9,688,466	9,799,370	9,807,341	39,052,636
差引		1,197,563	1,265,933	1,149,848	1,138,808	4,752,152

(2) 資本的収支計算書

(単位：千円)

項目	年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	計
企業債		1,583,100	1,822,300	1,812,500	1,689,900	6,907,800
国庫補助金		198,192	149,333	196,000	261,333	804,858
繰入金		254,866	211,700	251,400	296,700	1,014,666
負担金		422,310	371,395	375,295	398,363	1,567,363
収入合計		2,458,468	2,554,728	2,635,195	2,646,296	10,294,687
建設改良費		4,006,412	4,324,034	4,783,663	5,295,120	18,409,229
企業債償還金		3,370,378	3,316,703	3,318,159	3,183,127	13,188,367
諸支出金		7,512	9,437	7,111	9,333	33,393
支出合計		7,384,302	7,650,174	8,108,933	8,487,580	31,630,989
差引		△ 4,925,834	△ 5,095,446	△ 5,473,738	△ 5,841,284	△ 21,336,302

(3) 有収水量見込

(段階別水量内訳)

年度	水量 (m ³)
19年度	53,728,125
20年度	53,829,591
21年度	53,949,263
22年度	54,083,483
合計	215,590,462

区画	水量 (m ³)
1~5	48,823,374
6~10	40,087,917
11~20	51,232,804
21~50	37,414,576
51~100	7,894,274
101~200	7,037,899
201~	23,099,618
合計	215,590,462

(4) 口径別給水件数見込 (年間延件数)

(単位：件)

口径	年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	合計
13mm		1,059,797	1,065,072	1,070,346	1,075,621	4,270,836
20mm		1,398,795	1,439,924	1,481,052	1,522,177	5,841,948
25mm		82,516	84,625	86,739	88,851	342,731
30mm		15,043	15,272	15,502	15,733	61,550
40mm		10,700	10,909	11,117	11,327	44,053
50mm		4,062	4,132	4,218	4,296	16,708
75mm		2,032	2,036	2,043	2,049	8,160
100mm		777	781	785	787	3,130
150mm		181	182	182	185	730
合計		2,573,903	2,622,933	2,671,984	2,721,026	10,589,846

2) 料金原価

39,151,201千円 = 39,052,636千円 - 3,363,241千円 + 3,461,806千円

[料金原価 = 費用合計 - 給水収益以外の収益 + 資産維持費]

(注) 資産維持費 = ※償却対象資産 (固定資産 - 土地) × 資産維持率 (繰入率 × 平均的な自己資本構成比率 [50%]) × 料金算定期間

3,461,806千円 = 90,151,185千円 × (0.0192 × 0.5) × 4年

※ 償却対象資産 (償却未済額)

(単位：千円)

項目 \ 年度	期首 (平成19年)	期末 (平成22年)	期首・期末平均残高
固定資産 (A)	100,772,548	104,497,647	
土地 (B)	2,206,656	2,206,656	
建設仮勘定 (C)	8,477,385	12,077,128	
償却対象資産額 (A) - (B) - (C)	90,088,507	90,213,863	90,151,185

※ 政府債利率

年 月	13年4月	14年4月	15年4月	16年4月	17年4月	平均
利率 (%)	2.20	1.20	2.00	2.10	2.10	1.92

3) 料金改定率

$\Delta 3.19\% = (39,151,201千円 \div 40,441,547千円 - 1) \times 100$

所要料金改定率 = (料金原価 ÷ 料金収入 - 1) × 100

4) 有収水量 1 m³ 当たりの原価

181 円 60 銭 = 39,151,201千円 ÷ 215,590,462 m³

有収水量 1 m³ 当たりの原価 = 料金原価 ÷ 有収水量

5) 料金原価とその分解

(単位：千円)

費 用		金 額
営 業 費 用	人 件 費	5,640,318
	動 力 費	435,257
	受 水 費	3,501,449
	葉 品 費	211,529
	修 繕 費	1,176,016
	委 託 料	2,871,130
	減 価 償 却 費	13,217,326
	資 産 減 耗 費	871,165
	そ の 他 の 費 用	3,680,921
	雑 支 出	122
資 本 費 用	支 払 利 息	7,447,403
	資 産 維 持 費	3,461,806
計		42,514,442
控 除 項 目		3,363,241
料 金 原 価		39,151,201

※ 控除項目・・・本来の事業収益である給水収益に見合った費用配分により料金水準を設定するため、手数料等の関連収入は控除する。

6) 総括原価の分解

総括原価分解表

(単位 千円)

費目	区分	需要家費		固定費				変動費	合計
		徴収検針関係費	量水器関係費	維持管理費	減価償却費等	支払利息	資産維持費		
人件費	費	895,118	416,190	4,096,860				232,150	5,640,318
動力費	費							435,257	435,257
受水費	費			3,501,449					3,501,449
薬品費	費							211,529	211,529
修繕費	費	2,260	76	1,173,680					1,176,016
委託料	料	932,095	48,762	1,890,273					2,871,130
受託工事費	費								0
減価償却費	費				13,217,326				13,217,326
資産減耗費	費				871,165				871,165
その他の費用	費用	372,789	694,531	2,613,601					3,680,921
雑支出	出			122					122
支払利息	息						7,447,403		7,447,403
資産維持費	費								3,461,806
小計		2,202,262	1,159,559	13,275,985	14,088,491	7,447,403	3,461,806	878,936	42,514,442
控除項目の配分		△ 1,119,228	△ 119,678	△ 489,825	△ 1,028	△ 1,633,482			△ 3,363,241
差引		1,083,034	1,039,881	12,786,160	14,087,463	5,813,921	3,461,806	878,936	39,151,201
合計		2,122,915			36,149,350			878,936	39,151,201

7) 総括原価の配賦

① 検針・徴収関係費

費 目	総 額	1 件 1 月 当 たり	
検針・徴収関係費	千円 1,083,034	円 102.27	算定式 = $\frac{\text{検針・徴収関係費}}{\text{量水器設置延件数}}$

② 量水器関係

区分 口径	量水器 設置個数 (a)	量水器 購入価格 指 数 (b)	口径別配賦率		量水器関係費の配賦	
			(a) × (b)	左の配分比	総 額	1 件 の 月 額
mm	件			%	千円	円
13	4,270,836	1.00	4,270,836	30.97	322,051	75.41
20	5,841,948	1.30	7,613,036	55.18	573,806	98.22
25	342,731	1.38	471,449	3.42	35,564	103.77
30	61,550	4.24	260,961	1.89	19,654	319.32
40	44,053	5.43	239,401	1.74	18,094	410.73
50	16,708	21.22	354,497	2.57	26,725	1,599.53
75	8,160	43.39	354,074	2.57	26,725	3,275.12
100	3,130	51.79	162,109	1.18	12,271	3,920.45
150	730	90.50	66,063	0.48	4,991	6,836.99
計	10,589,846		13,792,426	100.00	1,039,881	

③ 固定費

費 目	総 額	配 分		備 考
		準備料金	従量料金	
維持管理費	千円 12,786,160	千円 1,700,559	千円 11,085,601	準備料金 = 固定費 × (1 - 負荷率) 負荷率 = 86.70%
減価償却費等	14,087,463	1,873,633	12,213,830	
支払利息	5,813,921	773,251	5,040,670	
資産維持費	3,461,806	460,420	3,001,386	
計	36,149,350	4,807,863	31,341,487	

④ 準備料金に配分された固定費の配賦

区分 口径	量水器 設置個数 (a)	補正流量比 (b)	口径別配賦率		固定費の配賦	
			(a) × (b)	左の配分比	総額	1件の月額
mm	件			%	千円	円
13	4,270,836	1.0	4,270,836	19.31	928,398	217.38
20	5,841,948	2.5	14,604,870	66.04	3,175,113	543.50
25	342,731	4.0	1,370,924	6.20	298,088	869.74
30	61,550	6.0	369,300	1.67	80,291	1,304.48
40	44,053	11.0	484,583	2.19	105,292	2,390.12
50	16,708	18.0	300,744	1.36	65,387	3,913.51
75	8,160	42.0	342,720	1.55	74,522	9,132.60
100	3,130	77.0	241,010	1.09	52,406	16,743.13
150	730	180.0	131,400	0.59	28,366	38,857.53
計	10,589,846		22,116,387	100.00	4,807,863	

⑤ 従量料金に配分された固定費の配賦

費目	総額	有収水量1㎡当たり 配賦額
維持管理費	11,085,601 千円	51.42 円
減価償却費等	12,213,830 千円	56.65 円
支払利息	5,040,670 千円	23.38 円
資産維持費	3,001,386 千円	13.92 円
計	31,341,487 千円	145.37 円

⑥ 変動費

費目	総額	有収水量1㎡当たり 配賦額
変動費	878,936 千円	4.08 円

8) 総括原価配賦表 (基本水量なし)

	口 径 (mm)										1 か 月					
	13	20	25	30	40	50	75	100	150	基本料金						
										準備料金		計				
										検針徴収 関係費			量水器 関係費	固定費		
上記の補正 (消費税抜き額)										固定費	従量料金					
需要家費	102.27	102.27	102.27	102.27	102.27	102.27	102.27	102.27	102.27	102.27						
検針徴収関係費	102.27	102.27	102.27	102.27	102.27	102.27	102.27	102.27	102.27	102.27						
量水器関係費	75.41	98.22	103.77	319.32	410.73	1,599.53	3,275.12	3,920.45	6,836.99							
維持管理費	217.38	543.50	869.74	1,304.48	2,390.12	3,913.51	9,132.60	16,743.13	38,857.53							
減価償却費等	395.06	743.99	1,075.78	1,726.07	2,903.12	5,615.31	12,509.99	20,765.85	45,796.79							
支払利息																
資産維持費	400	740	1,080	1,730	2,900	5,620	12,510	20,770	45,800							
総括原価	39,151,201千円	36,149,350千円	36,149,350千円	36,149,350千円	36,149,350千円	36,149,350千円	36,149,350千円	36,149,350千円	36,149,350千円	36,149,350千円	36,149,350千円	36,149,350千円	36,149,350千円	36,149,350千円	36,149,350千円	36,149,350千円
固定費	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円	3,461,806千円
変動費	878,936千円	878,936千円	878,936千円	878,936千円	878,936千円	878,936千円	878,936千円	878,936千円	878,936千円	878,936千円	878,936千円	878,936千円	878,936千円	878,936千円	878,936千円	878,936千円

料金の算定にあたっては、基本料金については、検針徴収関係費は各需用家に均等に配賦し、量水器関係費は量水器購入価格指数に基づき口径ごとに配賦、固定費は口径ごとの流量比により配賦した。

また、従量料金については、設定方法として3通りの案を示すこととした。案1は、新たに従量料金を設定する1～10^mの水量区画においても使用者に適正な負担を課すもので、大口使用者が減少する一方、小口使用者が増加している現状において、将来的な健全財政の維持に大きく寄与すると思われる料金体系である。しかしながら、この体系では、全体の料金水準を引き下げているにもかかわらず、少量使用者の料金負担が大幅に増加してしまうことから、これを緩和することを目的として、案2の料金表を作成した。さらに、30ミリ以上の中・大口径について、現行の料金表と同様に1^mから小口径の21^m～50^mの単価を適用し、また、小口径群に5^mの基本水量を設定するなど、現行料金表との相違点を可能な限り縮小し、使用者への影響を排除したのが案3である。

〈案1〉

新料金表

(1月につき/税抜き)

料 金 口 径	基 本 料 金	従 量 料 金	
		段 階 区 分	1 ^m につき
mm	円	m ³	円
13	400	1～10	112
20	740	11～20	128
25	1,080	21～50	157
30	1,730	51～100	187
40	2,900	101～200	225
50	5,620	201～	293
75	12,510		
100	20,770		
150	45,800		

新料金による収入見込

区 分 口 径	基 本 料 金		従 量 料 金		
	延 件 数	金 額	段 階 区 分	水 量	金 額
mm	件	千円	m ³	m ³	千円
13	4,270,836	1,708,334	1～10	88,911,291	9,958,065
20	5,841,948	4,323,042	11～20	51,232,804	6,557,799
25	342,731	370,149	21～50	37,414,576	5,874,088
30	61,550	106,482	51～100	7,894,274	1,476,229
40	44,053	127,754	101～200	7,037,899	1,583,527
50	16,708	93,899	201～	23,099,618	6,768,188
75	8,160	102,082			
100	3,130	65,010			
150	730	33,434			
計	10,589,846	6,930,186		215,590,462	32,217,896

料金合計＝（基本料金＋従量料金）

（6,930,186千円＋ 32,217,896千円）＝ 39,148,082千円 （料金原価 39,151,201千円）

代表的な口径・使用水量の改定率を見ると、口径13mm、月10m³使用者の改定率は69.97%であるのに対し、月25m³の改定率は△0.97%である。口径20mm、月20m³使用者の改定率は3.13%であるのに対し、月50m³の改定率は△13.50%である。また、口径25mm、月50m³使用者の改定率は△13.74%、口径30mm、月100m³では改定率△22.93%、口径40mm、月200m³では改定率△19.19%、口径50mm、月500m³では改定率△11.17%である。大口径については、口径75mm、月1,000m³使用者の改定率は△9.43%、口径100mm、月1,500m³では改定率△9.95%などとなっている。

新旧料金対照表 (案 1)

口径	区分	使用水量 (m ³)												
		平均水量	5	10	20	25	50	100	200	300	400	500	1,000	1,500
13	現行(円)	1,300	939	939	2,745	3,801	9,077	21,414						
	改定(円)	1,864	1,008	1,596	2,940	3,764	7,885	17,703						
	改定額(円)	564	69	657	195	△ 37	△ 1,192	△ 3,711						
12m ²	改定率(%)	43.38	7.35	69.97	7.10	△ 0.97	△ 13.13	△ 17.33						
	現行(円)	3,197	1,391	1,391	3,197	4,252	9,528	21,866						
	改定(円)	3,297	1,365	1,953	3,297	4,121	8,242	18,060						
20	改定額(円)	100	△ 26	562	100	△ 131	△ 1,286	△ 3,806						
	改定率(%)	3.13	△ 1.87	40.40	3.13	△ 3.08	△ 13.50	△ 17.41						
	現行(円)	7,226	1,832	1,832	3,638	4,693	9,969	22,307	50,132	83,312				
25	改定(円)	6,456	1,722	2,310	3,654	4,478	8,599	18,417	42,042	70,805				
	改定額(円)	△ 770	△ 110	478	16	△ 215	△ 1,370	△ 3,890	△ 8,090	△ 12,507				
	改定率(%)	△ 10.66	△ 6.00	26.09	0.44	△ 4.58	△ 13.74	△ 17.44	△ 16.14	△ 15.01				
37m ²	現行(円)	24,533	2,945	4,000	6,111	7,166	12,442	24,780	52,605	85,785	118,965	152,145		
	改定(円)	18,903	2,404	2,992	4,336	5,160	9,282	19,099	42,724	73,489	104,254	135,019		
	改定額(円)	△ 5,630	△ 541	△ 1,008	△ 1,775	△ 2,006	△ 3,160	△ 5,681	△ 9,881	△ 12,296	△ 14,711	△ 17,126		
99m ²	改定率(%)	△ 22.95	△ 18.37	△ 25.20	△ 29.05	△ 27.99	△ 25.40	△ 22.93	△ 18.78	△ 14.33	△ 12.37	△ 11.26		
	現行(円)	50,216	4,730	5,785	7,896	8,951	14,227	26,565	54,390	87,570	120,750	153,930	319,830	
	改定(円)	40,409	3,633	4,221	5,565	6,389	10,510	20,328	43,953	74,718	105,483	136,248	290,073	
185m ²	改定額(円)	△ 9,807	△ 1,097	△ 1,564	△ 2,331	△ 2,562	△ 3,717	△ 6,237	△ 10,437	△ 12,852	△ 15,267	△ 17,682	△ 29,757	
	改定率(%)	△ 19.53	△ 23.19	△ 27.04	△ 29.52	△ 28.62	△ 26.13	△ 23.48	△ 19.19	△ 14.68	△ 12.64	△ 11.49	△ 9.30	
	現行(円)	158,924	7,402	8,457	10,568	11,623	16,899	29,237	57,062	90,242	123,422	156,602	322,502	488,402
50	改定(円)	141,257	6,489	7,077	8,421	9,245	13,366	23,184	46,809	77,574	108,339	139,104	292,929	446,754
	改定額(円)	△ 17,667	△ 913	△ 1,380	△ 2,147	△ 2,378	△ 3,533	△ 6,053	△ 10,253	△ 12,668	△ 15,083	△ 17,498	△ 29,573	△ 41,648
	改定率(%)	△ 11.12	△ 12.33	△ 16.32	△ 20.32	△ 20.46	△ 20.91	△ 20.70	△ 17.97	△ 14.04	△ 12.22	△ 11.17	△ 9.17	△ 8.53
507m ²	現行(円)	282,636	16,311	17,367	19,477	20,532	25,809	38,146	65,971	99,151	132,331	165,511	331,411	497,311
	改定(円)	254,938	13,723	14,311	15,655	16,479	20,601	30,418	54,043	84,808	115,573	146,338	300,163	453,988
	改定額(円)	△ 27,698	△ 2,588	△ 3,056	△ 3,822	△ 4,053	△ 5,208	△ 7,728	△ 11,928	△ 14,343	△ 16,758	△ 19,173	△ 31,248	△ 43,323
853m ²	改定率(%)	△ 9.80	△ 15.87	△ 17.60	△ 19.62	△ 19.74	△ 20.18	△ 20.26	△ 18.08	△ 14.47	△ 12.66	△ 11.58	△ 9.43	△ 8.71
	現行(円)	465,680	32,791	33,846	35,957	37,012	42,288	54,626	82,451	115,631	148,811	181,991	347,891	513,791
	改定(円)	418,052	22,396	22,984	24,328	25,152	29,274	39,091	62,716	93,481	124,246	155,011	308,836	462,661
100	改定額(円)	△ 47,628	△ 10,395	△ 10,862	△ 11,629	△ 11,860	△ 13,014	△ 15,535	△ 19,735	△ 22,150	△ 24,565	△ 26,980	△ 39,055	△ 51,130
	改定率(%)	△ 10.23	△ 31.70	△ 32.09	△ 32.34	△ 32.04	△ 30.77	△ 28.44	△ 23.94	△ 19.16	△ 16.51	△ 14.82	△ 11.23	△ 9.95
	現行(円)	1,199,229	90,132	91,187	93,297	94,353	99,629	111,966	139,791	172,971	206,151	239,331	405,231	571,131
150	改定(円)	1,071,324	48,678	49,266	50,610	51,434	55,555	65,373	88,998	119,763	150,528	181,293	335,118	488,943
	改定額(円)	△ 127,905	△ 41,454	△ 41,921	△ 42,687	△ 42,919	△ 44,074	△ 46,593	△ 50,793	△ 53,208	△ 55,623	△ 58,038	△ 70,113	△ 82,188
	改定率(%)	△ 10.67	△ 45.99	△ 45.97	△ 45.75	△ 45.49	△ 44.24	△ 41.61	△ 36.33	△ 30.76	△ 26.98	△ 24.25	△ 17.30	△ 14.39

※口径欄の下段は、口径別1か月当たり平均使用水量

〈案2〉

新料金表

(1月につき/税抜き)

料 金 口 径	基 本 料 金	従 量 料 金	
		段 階 区 分	1 m ³ につき
mm	円	m ³	円
13	400	1～10	55
20	740	11～20	172
25	1,080	21～50	201
30	1,730	51～100	235
40	2,900	101～200	265
50	5,620	201～	315
75	12,510		
100	20,770		
150	45,800		

新料金による収入見込

区 分 口 径	基 本 料 金		従 量 料 金		
	延 件 数	金 額	段 階 区 分	水 量	金 額
mm	件	千円	m ³	m ³	千円
13	4,270,836	1,708,334	1～10	88,911,291	4,890,121
20	5,841,948	4,323,042	11～20	51,232,804	8,812,042
25	342,731	370,149	21～50	37,414,576	7,520,330
30	61,550	106,482	51～100	7,894,274	1,855,154
40	44,053	127,754	101～200	7,037,899	1,865,043
50	16,708	93,899	201～	23,099,618	7,276,380
75	8,160	102,082			
100	3,130	65,010			
150	730	33,434			
計	10,589,846	6,930,186		215,590,462	32,219,070

料金合計 = (基本料金 + 従量料金)

$$(6,930,186 \text{千円} + 32,219,070 \text{千円}) = 39,149,256 \text{千円} \quad (\text{料金原価 } 39,151,201 \text{千円})$$

代表的な口径・使用水量の改定率を見ると、口径13mm、月10m³使用者の改定率は6.18%であり、月25m³の改定率は1.50%である。口径20mm、月20m³使用者の改定率は△1.16%であり、月50m³の改定率は△0.38%である。また、口径25mm、月50m³使用者の改定率は△1.20%、口径30mm、月100m³では改定率△7.71%、口径40mm、月200m³では改定率△4.54%、口径50mm、月500m³では改定率△1.66%である。大口径については、口径75mm、月1,000m³使用者の改定率は△1.45%、口径100mm、月1,500m³では改定率△2.56%などとなっている。

案2の料金表では、大口使用者の料金引き下げが案1と比較して小幅にとどまるため、地下水利用の専用水道を導入する企業等が増加している現状に鑑み、別途方策を検討することが望まれる。

新旧料金対照表 (案 2)

口径	区分	使用水量 (m ³)													
		平均水量	5	10	20	25	50	100	200	300	400	500	1,000	1,500	
13	現行(円)	1,300	939	939	2,745	3,801	9,077	21,414							
	改定(円)	1,358	708	997	2,803	3,858	9,135	21,472							
	改定額(円)	58	△ 231	58	58	57	58	58							
12m ³	改定率(%)	4.46	△ 24.60	6.18	2.11	1.50	0.64	0.27							
	現行(円)	3,197	1,391	1,391	3,197	4,252	9,528	21,866							
	改定(円)	3,160	1,065	1,354	3,160	4,215	9,492	21,829							
20	改定額(円)	△ 37	△ 326	△ 37	△ 37	△ 37	△ 36	△ 37							
	改定率(%)	△ 1.16	△ 23.44	△ 2.66	△ 1.16	△ 0.87	△ 0.38	△ 0.17							
	現行(円)	7,226	1,832	1,832	3,638	4,693	9,969	22,307	50,132	83,312					
25	改定(円)	7,105	1,422	1,711	3,517	4,572	9,849	22,186	50,011	80,705					
	改定額(円)	△ 121	△ 410	△ 121	△ 121	△ 121	△ 120	△ 121	△ 121	△ 2,607					
	改定率(%)	△ 1.67	△ 22.38	△ 6.60	△ 3.33	△ 2.58	△ 1.20	△ 0.54	△ 0.24	△ 3.13					
30	現行(円)	24,533	2,945	4,000	6,111	7,166	12,442	24,780	52,605	85,785	118,965	152,145			
	改定(円)	22,622	2,105	2,394	4,200	5,255	10,531	22,869	50,694	83,769	116,844	149,919			
	改定額(円)	△ 1,911	△ 840	△ 1,606	△ 1,911	△ 1,911	△ 1,911	△ 1,911	△ 1,911	△ 1,911	△ 2,121	△ 2,226			
99m ³	改定率(%)	△ 7.79	△ 28.52	△ 40.15	△ 31.27	△ 26.67	△ 15.36	△ 7.71	△ 3.63	△ 2.35	△ 1.78	△ 1.46			
	現行(円)	50,216	4,730	5,785	7,896	8,951	14,227	26,565	54,390	87,570	120,750	153,930	319,830		
	改定(円)	47,748	3,333	3,622	5,428	6,483	11,760	24,097	51,922	84,997	118,072	151,147	316,522		
185m ³	改定額(円)	△ 2,468	△ 1,397	△ 2,163	△ 2,468	△ 2,468	△ 2,467	△ 2,468	△ 2,468	△ 2,468	△ 2,678	△ 2,783	△ 3,308		
	改定率(%)	△ 4.91	△ 29.53	△ 37.39	△ 31.26	△ 27.57	△ 17.34	△ 9.29	△ 4.54	△ 2.94	△ 2.22	△ 1.81	△ 1.03		
	現行(円)	158,924	7,402	8,457	10,568	11,623	16,899	29,237	57,062	90,242	123,422	156,602	322,502	488,402	
50	改定(円)	156,318	6,189	6,478	8,284	9,339	14,616	26,953	54,778	87,853	120,928	154,003	319,378	484,753	
	改定額(円)	△ 2,606	△ 1,213	△ 1,979	△ 2,284	△ 2,284	△ 2,283	△ 2,284	△ 2,284	△ 2,284	△ 2,494	△ 2,599	△ 3,124	△ 3,649	
	改定率(%)	△ 1.64	△ 16.39	△ 23.40	△ 21.61	△ 19.65	△ 13.51	△ 7.81	△ 4.00	△ 2.65	△ 2.02	△ 1.66	△ 0.97	△ 0.75	
507m ³	現行(円)	282,636	16,311	17,367	19,477	20,532	25,809	38,146	65,971	99,151	132,331	165,511	331,411	497,311	
	改定(円)	277,992	13,424	13,713	15,519	16,574	21,850	34,188	62,013	95,088	128,163	161,238	326,613	491,988	
	改定額(円)	△ 4,644	△ 2,887	△ 3,654	△ 3,958	△ 3,958	△ 3,959	△ 3,958	△ 3,958	△ 3,958	△ 4,168	△ 4,273	△ 4,798	△ 5,323	
75	改定率(%)	△ 1.64	△ 17.70	△ 21.04	△ 20.32	△ 19.28	△ 15.34	△ 10.38	△ 6.00	△ 4.10	△ 3.15	△ 2.58	△ 1.45	△ 1.07	
	現行(円)	465,680	32,791	33,846	35,957	37,012	42,288	54,626	82,451	115,631	148,811	181,991	347,891	513,791	
	改定(円)	452,702	22,097	22,386	24,192	25,247	30,523	42,861	70,686	103,761	136,836	169,911	335,286	500,661	
100	改定額(円)	△ 12,978	△ 10,694	△ 11,460	△ 11,765	△ 11,765	△ 11,765	△ 11,765	△ 11,765	△ 11,765	△ 11,975	△ 12,080	△ 12,605	△ 13,130	
	改定率(%)	△ 2.79	△ 32.61	△ 33.86	△ 32.72	△ 31.79	△ 27.82	△ 21.54	△ 14.27	△ 10.27	△ 8.05	△ 6.64	△ 3.62	△ 2.56	
	現行(円)	1,199,229	90,132	91,187	93,297	94,353	99,629	111,966	139,791	172,971	206,151	239,331	405,231	571,131	
150	改定(円)	1,153,052	48,378	48,667	50,473	51,528	56,805	69,142	96,967	130,042	163,117	196,192	361,567	526,942	
	改定額(円)	△ 46,177	△ 41,754	△ 42,520	△ 42,824	△ 42,825	△ 42,824	△ 42,824	△ 42,824	△ 42,824	△ 43,034	△ 43,139	△ 43,664	△ 44,189	
	改定率(%)	△ 3.85	△ 46.33	△ 46.63	△ 45.90	△ 45.39	△ 42.98	△ 38.25	△ 30.63	△ 24.82	△ 20.87	△ 18.02	△ 10.78	△ 7.74	

※口径欄の下段は、口径別1か月当たり平均使用水量

〈案3〉

新料金表

(1月につき/税抜き)

料 金 口 径	基 本 料 金	従 量 料 金	
		段 階 区 分	1 m ³ につき
mm	円	m ³	円
13	650	1～ 5	0
20	1,000	6～ 10	53
25	1,330	11～ 20	172
30	1,730	21～ 50	201
40	2,900	51～100	235
50	5,620	101～200	265
75	12,510	201～	308
100	20,770		
150	45,800		

新料金による収入見込

区 分 口 径	基 本 料 金		従 量 料 金		
	延 件 数	金 額	段 階 区 分	水 量	金 額
mm	件	千円	m ³	m ³	千円
13	4,270,836	2,776,043	1～ 5	48,823,374	130,957
20	5,841,948	5,841,948	6～ 10	40,087,917	2,215,368
25	342,731	455,832	11～ 20	51,232,804	8,845,276
30	61,550	106,482	21～ 50	37,414,576	7,520,328
40	44,053	127,754	51～100	7,894,274	1,855,154
50	16,708	93,899	101～200	7,037,899	1,865,042
75	8,160	102,082	201～	23,099,618	7,114,681
100	3,130	65,010			
150	730	33,434			
計	10,589,846	9,602,484		215,590,462	29,546,806

料金合計 = (基本料金 + 従量料金)

$$(9,602,484 \text{千円} + 29,546,806 \text{千円}) = 39,149,290 \text{千円} \quad (\text{料金原価 } 39,151,201 \text{千円})$$

代表的な口径・使用水量の改定率を見ると、口径13mm、月10m³使用者の改定率は2.24%であり、月25m³の改定率は0.55%である。口径20mm、月20m³使用者の改定率は△1.97%であり、月50m³の改定率は△0.66%である。また、口径25mm、月50m³使用者の改定率は△1.57%、口径30mm、月100m³では改定率△0.30%、口径40mm、月200m³では改定率△1.16%、口径50mm、月500m³では改定率△1.89%である。大口径については、口径75mm、月1,000m³使用者の改定率は△2.67%、口径100mm、月1,500m³では改定率△4.06%などとなっている。

案3の料金表においても、大口使用者の料金引き下げが小幅にとどまるため、地下水利用の専用水道の増加に対して、別途方策を検討することが望まれる。

新旧料金対照表 (案 3)

口径	区分	使用水量 (m ³)													
		平均水量	5	10	20	25	50	100	200	300	400	500	1,000	1,500	
13	現行(円)	1,300	939	939	2,745	3,801	9,077	21,414							
	改定(円)	1,321	682	960	2,766	3,822	9,098	21,435							
	改定額(円)	21	△ 257	21	21	21	21	21							
12m ³	改定率(%)	1.62	△ 27.37	2.24	0.77	0.55	0.23	0.10							
	現行(円)	3,197	1,391	1,391	3,197	4,252	9,528	21,866							
	改定(円)	3,134	1,050	1,328	3,134	4,189	9,465	21,803							
20	改定額(円)	△ 63	△ 341	△ 63	△ 63	△ 63	△ 63	△ 63							
	改定率(%)	△ 1.97	△ 24.51	△ 4.53	△ 1.97	△ 1.48	△ 0.66	△ 0.29							
	現行(円)	7,226	1,832	1,832	3,638	4,693	9,969	22,307	50,132	83,312					
25	改定(円)	7,068	1,396	1,674	3,480	4,536	9,812	22,149	49,974	79,935					
	改定額(円)	△ 158	△ 436	△ 158	△ 158	△ 157	△ 157	△ 158	△ 158	△ 3,377					
	改定率(%)	△ 2.19	△ 23.80	△ 8.62	△ 4.34	△ 3.35	△ 1.57	△ 0.71	△ 0.32	△ 4.05					
37m ³	現行(円)	24,533	2,945	4,000	6,111	7,166	12,442	24,780	52,605	85,785	118,965	152,145			
	改定(円)	24,459	2,871	3,927	6,037	7,092	12,369	24,706	52,531	84,871	117,211	149,551			
	改定額(円)	△ 74	△ 74	△ 73	△ 74	△ 74	△ 73	△ 74	△ 74	△ 914	△ 1,754	△ 2,594			
99m ³	改定率(%)	△ 0.30	△ 2.51	△ 1.83	△ 1.21	△ 1.03	△ 0.59	△ 0.30	△ 0.14	△ 1.07	△ 1.47	△ 1.70			
	現行(円)	50,216	4,730	5,785	7,896	8,951	14,227	26,565	54,390	87,570	120,750	153,930	319,830		
	改定(円)	49,586	4,100	5,155	7,266	8,321	13,597	25,935	53,760	86,100	118,440	150,780	312,480		
40	改定額(円)	△ 630	△ 630	△ 630	△ 630	△ 630	△ 630	△ 630	△ 630	△ 1,470	△ 2,310	△ 3,150	△ 7,350		
	改定率(%)	△ 1.25	△ 13.32	△ 10.89	△ 7.98	△ 7.04	△ 4.43	△ 2.37	△ 1.16	△ 1.68	△ 1.91	△ 2.05	△ 2.30		
	現行(円)	158,924	7,402	8,457	10,568	11,623	16,899	29,237	57,062	90,242	123,422	156,602	322,502	488,402	
50	改定(円)	155,899	6,956	8,011	10,122	11,177	16,453	28,791	56,616	88,956	121,296	153,636	315,336	477,036	
	改定額(円)	△ 3,025	△ 446	△ 446	△ 446	△ 446	△ 446	△ 446	△ 446	△ 1,286	△ 2,126	△ 2,966	△ 7,166	△ 11,366	
	改定率(%)	△ 1.90	△ 6.03	△ 5.27	△ 4.22	△ 3.84	△ 2.64	△ 1.53	△ 0.78	△ 1.43	△ 1.72	△ 1.89	△ 2.22	△ 2.33	
507m ³	現行(円)	282,636	16,311	17,367	19,477	20,532	25,809	38,146	65,971	99,151	132,331	165,511	331,411	497,311	
	改定(円)	275,030	14,190	15,246	17,356	18,411	23,688	36,025	63,850	96,190	128,530	160,870	322,570	484,270	
	改定額(円)	△ 7,606	△ 2,121	△ 2,121	△ 2,121	△ 2,121	△ 2,121	△ 2,121	△ 2,121	△ 2,961	△ 3,801	△ 4,641	△ 8,841	△ 13,041	
853m ³	改定率(%)	△ 2.69	△ 13.00	△ 12.21	△ 10.89	△ 10.33	△ 8.22	△ 5.56	△ 3.22	△ 2.99	△ 2.87	△ 2.80	△ 2.67	△ 2.62	
	現行(円)	465,680	32,791	33,846	35,957	37,012	42,288	54,626	82,451	115,631	148,811	181,991	347,891	513,791	
	改定(円)	446,050	22,863	23,919	26,029	27,084	32,361	44,698	72,523	104,863	137,203	169,543	331,243	492,943	
100	改定額(円)	△ 19,630	△ 9,928	△ 9,927	△ 9,928	△ 9,928	△ 9,927	△ 9,928	△ 9,928	△ 10,768	△ 11,608	△ 12,448	△ 16,648	△ 20,848	
	改定率(%)	△ 4.22	△ 30.28	△ 29.33	△ 27.61	△ 26.82	△ 23.47	△ 18.17	△ 12.04	△ 9.31	△ 7.80	△ 6.84	△ 4.79	△ 4.06	
	現行(円)	1,199,229	90,132	91,187	93,297	94,353	99,629	111,966	139,791	172,971	206,151	239,331	405,231	571,131	
150	改定(円)	1,131,421	49,145	50,200	52,311	53,366	58,642	70,980	98,805	131,145	163,485	195,825	357,525	519,225	
	改定額(円)	△ 67,808	△ 40,987	△ 40,987	△ 40,986	△ 40,987	△ 40,987	△ 40,986	△ 40,986	△ 41,826	△ 42,666	△ 43,506	△ 47,706	△ 51,906	
	改定率(%)	△ 5.65	△ 45.47	△ 44.95	△ 43.93	△ 43.44	△ 41.14	△ 36.61	△ 29.32	△ 24.18	△ 20.70	△ 18.18	△ 11.77	△ 9.09	

※口径欄の下段は、口径別1か月当たり平均使用水量

料金改定後の資金状況

(単位：千円)

年度 項目	19年度	20年度	21年度	22年度	合計
収益的収入	10,631,867	10,631,738	10,626,872	10,623,964	42,514,441
収益的支出	10,622,910	10,553,917	10,664,821	10,672,792	42,514,440
計 (A)	8,957	77,821	△ 37,949	△ 48,828	1
資本的収入	2,458,468	2,554,728	2,635,195	2,646,296	10,294,687
資本的支出	7,384,302	7,650,174	8,108,933	8,487,580	31,630,989
計 (B)	△ 4,925,834	△ 5,095,446	△ 5,473,738	△ 5,841,284	△ 21,336,302
再計 (C)	△ 4,916,877	△ 5,017,625	△ 5,511,687	△ 5,890,112	△ 21,336,301
補填財源 (D)	4,181,733	4,224,400	4,458,600	4,685,562	17,550,297
減価償却費	3,151,110	3,241,898	3,382,971	3,441,347	13,217,326
資産減耗費	165,172	117,051	210,178	378,764	871,165
資産維持費	865,451	865,451	865,451	865,451	3,461,806
再計 (C) - (D)	△ 735,144	△ 793,225	△ 1,053,087	△ 1,204,550	△ 3,786,004
資金残 18年度末 5,916,653	5,181,509	4,388,284	3,335,197	2,130,647	

(注) 給水収益は、財政収支見込の額に改定率を乗じて算出した。

収益的支出には資産維持費 865,451千円 (3,461,806千円÷4年) を含む。

この表から、仮に△3.19%の料金改定を行うとすれば、この4年間の収益的収支はほぼ均衡するが、資本的収支不足額 21,336,301千円は、減価償却費 13,217,326千円、資産減耗費 871,165千円、資産維持費 3,461,806千円のほか、過年度分損益勘定留保資金等 5,916,653千円の一部で補填するため、平成22年度末の資金残は 2,130,647千円である。

なお、正確には資産維持費は費用ではないので、利益として認識され、利益処分により資本的収支不足額の補填財源となる。

以上、提出された財政収支見込から本市の水道料金について算定を行ったが、この算定は日本水道協会の水道料金算定要領に基づいて計算したものであり、先述したとおり資産維持費、補正流量比、基本料金と従量料金への原価の配賦、水量料金の通増度等については現行料金や地域実態を考慮して適宜見直す必要がある。

また、資産維持費については18頁、料金水準の項でも述べたとおり、事業の実体資本維持のため

当然に料金原価に算入するものである。

平成8年の水道料金制度調査会答申の中では、「再投資資金の安定的確保と効率的経営に資するとともに、社会的に許容される事業報酬（社会的必要余剰）の限度を明確にするため、従来の費用積み上げによる算定方式を改め、公正報酬率規制に変更する。」としており、これに基づいて水道料金算定要領では「資産維持費は料金算定期間の償却対象資産に資産維持率を乗じた額とする。」としている。

また、答申では「社会的必要余剰の確保に際しては、建設投資計画の適正化を期すとともに、事業用資産および外部資金比率や資本構成などを十分に考慮する。」としており、適正な事業計画に基づいた財政計画、資金計画を策定する必要があるとともに、それらの計画による適正な料金水準の算定が必要となる。