

第2回宇都宮市水道料金等審議会

日 時：平成18年10月13日（金）
午後2時～

場 所：上下水道局5階大会議室

次 第

1 開 会

2 審 議

- (1) 議事録の公開内容について 資料1
- (2) 水道事業の経営状況について
 - ア 平成17年度決算の概要 資料2
 - イ 経営診断の中間報告 資料3
- (3) 水道料金のしくみについて 資料4
- (4) 第1回水道料金等審議会の質疑・課題について 資料5

3 閉 会

第1回宇都宮市水道料金等審議会 議事録

日 時

平成18年8月30日（水） 午後2時～午後4時

会 場

宇都宮市上下水道局 5階大会議室

出席者

- ・ 委 員：阿部将樹委員，石井晴夫委員，乙貫良典委員，金枝右子委員，
蕪木信一委員，神野俊彦委員，菊地久美子委員，菊地文子委員，
櫛渕澄江委員，佐々木英明委員，砂長 勉委員，田村宏志委員，
安場和子委員
- ・ 市 側：市長，上下水道事業管理者，経営担当次長，技術担当次長，経営企画課長，
経営企画課経営担当主幹，企業総務課長，サービスセンター所長，工事受
付センター所長，配水管理センター所長，水道建設課長，下水道建設課長，
下水道施設管理課長，技術監理室長，事務局職員

傍聴者数

1 名

会議経過

- 1 開 会
- 2 辞令交付
- 3 委員紹介
- 4 会長の互選について
 - ・ 委員の互選により，石井晴夫委員を会長に選出。
- 5 会長職務代理者の指名について
 - ・ 会長により，佐々木英明委員を会長職務代理者に指名。
- 6 会議の公開について
 - ・ 本審議会を原則公開にすることを決定。
- 7 諮 問
 - ・ 宇都宮市長より，会長に対して諮問。
- 8 市長あいさつ
- 9 審 議
 - (1) 宇都宮市上下水道事業の概要について
事務局より，資料に基づき宇都宮市上下水道事業の概要について説明。
会 長： 今日第1回目ということで宇都宮市の上下水道事業のあらましと経営
戦略プランについて説明してもらった。市長の諮問書に3つの諮問内容が
示されているが，1つ目は水道料金制度の見直しの必要性の有無とあるが，

経営戦略プランの中にも料金プランの最適化とうたわれており、この戦略により今回の審議会の立ち上げとなったものである。また、2つ目に見直しの必要性がある場合における具体的な水道料金制度とある。そして3つ目にその実施時期とあり、これらが今回の諮問の内容である。

ともすれば、こういった審議会は料金値上げのためのものであると誤解されがちであるが、諮問にもあるように今回はそういったことではなく、水道料金の制度自体を含めて見直してください、そして、必要性があれば、その具体的な制度を検討してください、ということである。収入が伸びないから値上げですよ、といったことではない。

宇都宮市の料金制度の補足説明となるが、家庭用だと口径13mm、20mm、25mmが一般的となっており、13mmは単身世帯や夫婦のみの世帯、20mm、25mmは大家族に使われていることが多いが、この3つの口径は、水道を使っても使わなくても基本料金の中に基本水量10m³が含まれている。節水している人がいて、1か月に10m³未満の使用に抑えても基本料金は発生してしまい、節水努力が報われない状況にある。この基本水量制については、全国的に採用している手法である。先般東京都においては、将来基本水量をなくすということで、その経過措置として基本水量を10m³から5m³に変更し基本料金を安くしたところである。

委員の皆様のご意見の伺いをしたい。

A 委員： 下水道の話になるが、一般会計からの繰入金において、平成18年度に国の基準が大幅に見直されたとあるが、具体的にはどのように見直されたのか。

事務局： 今まで雨水の処理については公費負担で、汚水の処理については使用料で賄う、というのが原則であったが、汚水の処理についても公共用水域の水質保全という観点で公的な役割が大きいということで、汚水に対しても一定の基準、一定の割合により、公費負担とするといったルールが新たに示されたものである。これまで宇都宮市では施策として下水道の整備を急激に進めてきており、経費のすべてを使用料に転嫁すると高額となってしまうため、汚水資本費の27%については税金を投入していたが、この辺も含めて現在整理を行っている。

B 委員： 年配者などが10m³も使わないとのことであるが、2人ないしは1人の世帯でどれくらいの使用水量なのか。

会長： 給水区域内の世帯数、世帯の種別、世帯の種別ごとの平均使用水量などといったデータは示せるか。

事務局： 次回以降になるが、今回説明した経営戦略プランに基づき、上下水道事業の財政の見通し、また料金制度を議論していただく材料として、少数人数の世帯数であるとか、基本水量に満たない世帯数などといったデータを提供していく。

会長： 学生などは特に水を使わない。また最近のニューファミリーにおいては料理をしない世帯もある。水の家庭内での使用目的は、大雑把であるが炊

事用3割、トイレ3割、風呂3割と言われている。また、独居老人といった方々も節水意識が高く水を使わない。そういった方々からは基本料金を下げてほしいといった要望が全国的にある。一方、大企業においても経費削減といった観点でそれ以上に節水意識が高い。最近では先ほど説明もあったが、地下水ビジネスが発展しており、大企業が水道使用をやめて地下水を汲み上げて浄化装置を設置して利用するといったことが見られ、大阪府や愛知県では深刻な問題となっている。また、携帯電話などでは使用頻度に応じて利用者が料金プランを選択できるようになっているが、水道料金は単一料金しかない。やはりライフスタイルにあわせて料金を選択したいという要望も全国的に多い。こういったお客様の声に応えていくこともこれからの水道事業者の役割である。

C 委員： 先ほどの地下水の話だが、地下水を汲み上げている企業や家庭が無許可で下水道に排水してしまったり、道路の側溝に流してしまうこともあるのではないか。

会 長： 現実としてそういった話も全国的に見受けられ大きな問題である。また、オフィスなどでタンクにミネラルウォーターが入れてあり、従業員が自由に飲むわけだが、排泄物に関しては下水に流されてしまい、水道のメーターにはカウントされないといった状況にある。

A 委員： 確認であるが、今回の審議会設置の趣旨は、今までのように料金を値上げするといったことではなく、水道を取り巻く環境の変化に伴い、きめ細かい料金体系に見直すのが必要かどうかといった判断をするということではないのか。

事務局： 今回の趣旨は、委員ご指摘のとおりであり、現在の単一料金体系でいいのか、家族構成やライフスタイルの変化にきめ細かい対応をするのか、街中のパーキングで例えると、60分300円でいいのか、それとも20分100円がいいのか、改めて水道料金についても検討していただき、必要があれば見直していただきたいと考えている。

会 長： 今日は第1回目ということで、上下水道事業についての簡単な概要説明を受けたが、次回からいよいよ核心に触れることとなる。今回も委員から資料の要望等も出たが、内容が専門的でもあるので、事務局においては、わかりやすい資料の作成に努めていただきたい。最後に次回の日程も含めた今後のスケジュールについて事務局から説明願いたい。

事務局： 審議会の日程案であるが、今回を含め、合計で6回の開催を予定している。年内をかけて審議していただき、年明けに答申を行うスケジュールで進めたいと考えている。次回の日程については、10月13日（金）の午後2時からを予定している。会場については、本日同様、上下水道局5階大会議室を予定している。詳細については改めて各委員に連絡する。

会 長： それでは、以上をもって第1回宇都宮市水道料金等審議会を閉会する。

平成17年度宇都宮市水道事業会計決算の概要

1. 事業の成果

本年度は、「第2次上水道基本計画」に基づき、未給水地域の解消や安定給水の確保、良質な水の供給のための施設の拡充整備を実施しました。

また、財政構造改革の推進や開栓・休止等電話受付業務委託によりお客様受付センターを設置し、利用者サービスの向上と経営の効率を図りました。

2. 給水状況

項目	平成17年度	平成16年度	比較	
			増減	比率(%)
給水人口	481,269 人	475,518 人	5,751 人	1.21
給水戸数	208,478 戸	205,156 戸	3,322 戸	1.62
年間給水量	63,746,006 m ³	63,775,814 m ³	△ 29,808 m ³	△ 0.05
1日平均給水量	174,647 m ³	174,251 m ³	396 m ³	0.23
年間有収水量	54,189,760 m ³	54,490,880 m ³	△ 301,120 m ³	△ 0.55
有収率	85.01 %	85.44 %	△ 0.43 ポイント	—
給水区域の人口に対する普及率	97.80 %	97.62 %	0.18 ポイント	—

3. 経営状況

(1) 損益収支の状況

項目	平成17年度(円)	比率(%)	平成16年度(円)	比率(%)	比較	
					増減(円)	比率(%)
総収益	11,106,781,999	—	11,257,377,811	—	△ 150,595,812	△ 1.34
うち給水収益	10,227,331,243	92.08	10,337,131,789	91.83	△ 109,800,546	△ 1.06
その他の営業収益	582,636,015	5.25	507,731,695	4.51	74,904,320	14.75
総費用	9,732,103,688	—	10,016,876,700	—	△ 284,773,012	△ 2.84
うち企業債利息	2,350,638,718	24.15	2,548,765,154	25.44	△ 198,126,436	△ 7.77
減価償却費	3,028,974,981	31.12	2,968,660,572	29.64	60,314,409	2.03
源浄水費・配水費	2,760,308,792	28.36	2,775,168,810	27.70	△ 14,860,018	△ 0.54
純利益	1,374,678,311	—	1,240,501,111	—	134,177,200	10.82

剰余金計算書

当年度純利益	1,374,678,311 円
前年度繰越利益剰余金	0 円
当年度未処分利益剰余金	1,374,678,311 円

[剰余金処分計算書]

当年度未処分利益剰余金	1,374,678,311 円
減債積立金	1,374,678,311 円
翌年度繰越利益剰余金	0 円

○ 1m³当りの供給単価及び給水原価

項目	平成17年度	平成16年度	比較	
			増減	比率(%)
供給単価	190円00銭	190円84銭	△ 84銭	△ 0.44
給水原価	178円78銭	182円81銭	△ 4円03銭	△ 2.20

(2) 資本的収支の状況

項目	平成17年度(円)	比率(%)	平成16年度(円)	比率(%)	比較	
					増減(円)	比率(%)
資本的収入	3,161,418,688	-	3,088,739,551	-	72,679,137	2.35
うち 企業債 (借換債分を除く)	2,355,300,000 (1,654,200,000)	74.50 (52.32)	1,318,700,000	42.69	1,036,600,000 (335,500,000)	78.61 (25.44)
国庫補助金	78,090,287	2.47	194,705,000	6.30	116,614,713	59.89
出資金	349,524,000	11.06	580,092,000	18.78	230,568,000	39.75
負担金	378,504,401	11.97	981,846,899	31.79	603,342,498	61.45
資本的支出	7,666,850,904	-	8,299,368,003	-	632,517,099	7.62
うち 建設改良費	3,476,103,797	45.34	4,844,606,625	58.37	1,368,502,828	28.25
企業債償還金 (借換債分を除く)	4,181,475,442 (3,480,375,442)	54.54 (45.40)	3,427,590,049	41.30	753,885,393 (52,785,393)	21.99 (1.54)

決算額において、資本的収入額が資本的支出額に不足する額 4,505,432,216 円の補てん内訳
 当年度分消費税及び地方消費税資本的収支調整額 129,996,206 円
 減債積立金取り崩し額 1,060,000,000 円
 損益勘定留保資金 3,315,436,010 円

(3) 企業債の状況

(単位:円)

前年度末残高	本年度借入額	本年度償還額	本年度末残高	備考
61,468,141,845	2,355,300,000	4,181,475,442	59,641,966,403	

(4) 経営分析

項目	17年度	16年度	15年度	類似都市	備考
自己資本構成比率(%)	43.29	41.59	39.32	55.74	総資本の中に占める自己資本の割合を示し、財政的安定性を見る。比率は大ほどよい。
総資本利益率(%)	1.27	1.15	0.99	0.95	投下資本に対してどれだけ純利益をあげたかという資本効率を見る。率は大ほどよい。
企業債利息対料金収入比率(%)	22.98	24.66	26.69	14.39	水道料金に対する企業債利息の割合を示す。比率は小ほどよい。
企業債償還元金対料金収入比率(%) (借換債分を除く指数)	34.03	33.16	30.92	18.66	水道料金に対する企業債償還元金の割合を示す。比率は小ほどよい。

類似都市:給水人口30万人以上の都市,45事業体

4. 建設改良事業

(1) 第6期水道拡張事業(平成6年度から平成32年度までの継続事業)

総事業費 44,700,000,000 円
 平成17年度事業費 1,486,485,965 円
 平成17年度までの累計 28,023,662,627 円 (進捗率 62.69%)
 白沢取水井設備等更新
 白沢取水井取水ポンプ更新工事,電気設備更新工事等 552,321,000 円
 松田新田浄水場ろ過池改造工事
 松田新田浄水場11・12号ろ過池改造工事等 272,081,595 円
 未給水地域等への配水管布設
 延長 17,987 m 563,743,605 円

(2) 水道改良事業

施設改良
 上戸祭制御所制御弁更新工事等 241,505,730 円

(3) 配水管整備事業

区画整理事業等による布設工事,老朽鑄鉄管・老朽ポリエチレン管の布設替工事等
 延長 24,301 m 1,095,241,350 円

(4) 水源開発事業

湯西川ダムの建設費負担金(国土交通省へ)
 総事業費 9,200,000,000 円
 平成17年度支出額 199,008,000 円
 平成17年度までの累計 6,115,018,000 円 (進捗率 66.47%)

【資料3】

平成 18 年 10 月 13 日
第 2 回水道料金等審議会

**(社)日本水道協会による
本市水道事業経営診断の
中間報告**

平成 1 8 年 1 0 月

目 次

1 . 経営成績について	1
1) 経済性について	2
2) 施設等の利用状況について	3
3) 職員給与費と労働生産性について	5
4) 支払利息について	7
5) 給水原価等について	8
2 . 財政状態について	9

1. 経営成績について

本市の平成13年度から平成17年度までの5年間の経営成績は別表-1のとおりであり、この5年間に5,846,200千円の当年度純利益を生じている。

その内訳は、平成13年度994,127千円、平成14年度1,176,199千円、平成15年度1,060,695千円、平成16年度1,240,501千円、平成17年度1,374,678千円となっている。

そこで、本市の営業収益の営業費用に対する割合（営業収支比率）、経常収益の経常費用に対する割合（経常収支比率）及び総収益の総費用に対する割合（総収支比率）を平成13年度から5年間算出し、この傾向を検討するとともに、これを平成13年度から16年度までの年鑑指標（注）と比較すると下表のとおりである。

項目	年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
	営業収支比率（％）	本市	152.33	153.14	150.93	150.24
年鑑指標		118.21	119.97	120.11	121.04	—
経常収支比率（％）	本市	109.52	110.37	110.90	112.73	114.44
	年鑑指標	102.70	104.62	105.22	106.99	—
総収支比率（％）	本市	109.36	111.50	110.47	112.38	114.13
	年鑑指標	102.85	104.57	106.19	106.80	—

（注）年鑑指標：地方公営企業年鑑による給水人口が30万人以上の団体（都及び指定都市を除く）の平均値、営業収支比率は受託工事関係費を除く。

この表から、平成13年度以降の上記各指標をみると、いずれの指標も年鑑指標を上回っており、良好な状態といえる。営業収支比率は、5年間のトータルでは2.05%の減少傾向にあるが、年鑑指標を大きく上回っている。これは、給水収益が若干減少しつつあるものの、他会計負担金等による収入が一定以上収入されていることが大きな要因として考えられる。経常収支比率は営業外支出の大部分を占める支払利息が含まれるため、通常営業収支比率より低くなる傾向があるが、経常収支比率はこの5年間で4.92%上昇している。総収支比率については、いずれの年度も指標を上回っており、5年間で4.77%上昇している。

次に本市の経営成績の推移を全般にわたり分析することとする。

1) 経済性について

水道事業の経営原則について、地方公営企業法第3条では「地方公営企業は常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するよう運営されなければならない。」とし、企業の経済性と公共性を掲げている。

水道事業は公益事業であり、利益追求を目的とするものではないが、事業経営に当たって採算性が確保されない限り安定給水、十分な需要者サービスを行うことは困難であり、また十分な経済性が発揮されていなければその本来の目的である公共の福祉の増進に真に寄与しているとは言いがたい。

そこで、本市の経済性をみるため、これを総合的に表示する経営資本営業利益率を算出すると、次のようになる。

項目		年度				
		平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
経営資本営業利益率 (%)	本市	3.95	3.85	3.72	3.71	3.67
	年鑑指標	2.07	2.19	2.13	2.27	—
経営資本回転率(回)	本市	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11
	年鑑指標	0.13	0.13	0.13	0.13	—
営業収益営業利益率 (%)	本市	34.35	34.70	33.74	33.44	33.46
	年鑑指標	15.40	16.65	16.75	17.38	—

(注) 経営資本 = 期首・期末平均 [資産合計 - (建設仮勘定 + 投資)]

営業収益及び営業利益は、受託工事関係費を除く。

この経営資本営業利益率は、次式のとおり経営資本回転率と営業収益営業利益率に分解することができる。

$$\frac{\text{営業利益}}{\text{経営資本}} = \frac{\text{営業収益}}{\text{経営資本}} \times \frac{\text{営業利益}}{\text{営業収益}}$$

$$\text{経営資本営業利益率} = \text{経営資本回転率} \times \text{営業収益営業利益率}$$

本市は、経営資本回転率を除き年鑑指標を上回っているが、5年間のトータルで見ると各指標とも徐々に悪化してきている。

この表から、平成14年度から15年度にかけて経営資本営業利益率が3.85%から3.72%に低下した要因は、経営資本回転率が0.11回と変わらないことから、営業収益営業利益率が34.70%から33.74%に低下したことによるとみることができる。

また、経営資本営業利益率並びに営業収益営業利益率が年鑑指標を上回る水準であるものの、数値そのも

のが徐々に低下しているため、今後も留意する必要がある。（別表 - 3 参照）

なお、経営資本回転率は水道事業の施設投資の大きさを考慮すると通常は 0.2 回程度（5 年に 1 度投下資本の回収がなされる。）が好ましいとされているが、本市の場合、投下資本の回収はこれを下回っており、今後とも留意する必要がある。

2) 施設等の利用状況について

水道事業においては、施設能力に対する施設の利用状況を把握することは経営効率を高める上で重要なことであり、その指標となる施設利用率、負荷率及び最大稼働率を算出し年鑑指標と比較すると、次のとおりである。

項 目		年 度				
		平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
施設利用率(%)	本 市	67.99	67.49	66.46	80.86	81.04
	年鑑指標	69.50	68.82	66.97	66.90	—
負 荷 率(%)	本 市	84.82	86.26	86.00	87.98	88.56
	年鑑指標	84.67	86.14	87.59	86.63	—
最大稼働率(%)	本 市	80.16	78.24	77.28	91.91	91.52
	年鑑指標	82.08	79.89	76.46	77.22	—

施設利用率、負荷率及び最大稼働率の間には、次のような関係がある。

$$\frac{1 \text{ 日平均給水量}}{1 \text{ 日給水能力}} = \frac{1 \text{ 日平均給水量}}{1 \text{ 日最大給水量}} \times \frac{1 \text{ 日最大給水量}}{1 \text{ 日給水能力}}$$

$$\frac{1 \text{ 日給水能力}}{\text{施設利用率}} = \frac{1 \text{ 日最大給水量}}{\text{負 荷 率}} \times \frac{1 \text{ 日給水能力}}{\text{最大稼働率}}$$

施設利用率は、平成13年度から平成15年度までは年鑑指標を下回っており、施設能力に余裕があったことを示している。しかしながら平成16年度以降は年鑑指標を大きく上回っている。これは配水能力が平成13年度～15年度まで260,000m³/日であったものが、平成15年に行われた水需要予測の見直しにより配水能力が下方修正され、平成16年度以降は215,500m³/日にダウンしたことが大きな要因である。実態としては、年間総配水量及び年間総有収水量が徐々に低下しているため、施設利用率も低下傾向にあるものと考えられる。また、1日平均配水量は、節水意識が高まる中、他都市は減少しているが、本市ではわず

かな減少にとどまっているのは、給水人口が順調に増加していることも要因として考えられる。

負荷率は、施設利用のばらつきをみる指標であり、これが100%に近いほど良好とされているものが、平成15年度を除き年鑑指標を上回る水準で推移しており、5年間のトータルでみると、上昇していることから、比較的良好であるといえる。

最大稼働率は、平成13年度から14年度にかけては、年鑑指標を下回っていたが、平成15年度以降は年鑑指標を上回っている。特に平成16年度に91.91%と上昇した要因としては前述のように、配水能力がそれまでの260,000m³/日が平成16年度以降は215,500m³/日にダウンしたことによると考えられる。しかしながら最大稼働率が100%に近い場合には、安定的な給水に課題があることを示しているので、留意する必要がある。

現下の社会経済状況における給水実績のみをもって施設の余裕＝過大投資と判断することは早計であるが、今後給水人口が増加する可能性を勘案すると、施設にある程度の余裕があることは好ましいといえる。

次に、年間総配水量がどの程度料金収入（年間総有収水量）に結びついているかを示す指標である有収率を示すと下記のとおりである。

項 目		年 度				
		平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
有 収 率 (%)	本 市	85.05	85.07	85.08	85.44	85.01
	年鑑指標	90.06	90.34	90.37	90.56	—

有収率 = 年間総有収水量 ÷ 年間総配水量

本市の有収率は平成13年度から16年度まで、わずかずつではあるが上昇し続けていたが、平成17年度には悪化している。有収率上昇の要因としては、それまで推進されてきた配水管整備事業等の効果によるものと考えられる。しかしながら、各年度とも年鑑指標を下回っていることから、消防などに使用する有効無収水量を考慮すると、本市の漏水などの無効水量は決して少なくないものと考えられる。

管路は年々老朽化が進むことから、今後も積極的な漏水の発見・修理、経年管更新を推進するなど、さらなる有収率の向上に努められたい。そのためには多額の経費が必要であり、財源の調達、財政に与える影響、工事執行体制等について十分に検討を加え、目標を設定して計画的に対策を推進することが必要である。

3) 職員給与費と労働生産性について

経営効率を判断するうえで、職員給与費、職員数、労働生産性及び労働分配率等をみる必要がある。

まず、職員給与費についてみると、職員給与費の費用に占める割合及び給水収益に対する割合は、次のとおりである。

項目		年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
職員給与費の費用に 占める割合 (%)	本市		17.12	17.15	17.32	16.85	16.09
	年鑑指標		18.82	18.61	18.62	18.02	—
職員給与費の給水収 益に占める割合 (%)	本市		16.78	16.29	16.77	16.53	15.11
	年鑑指標		19.94	19.37	19.28	18.32	—

(注) 費用合計 = 経常費用 - (受託工事関係費用 + 材料及び不用品売却原価)

この表から、本市の職員給与費が費用に占める割合及び給水収益に対する割合は、いずれの指標も年鑑指標を下回る水準で推移しており、5年間のトータルでも低下傾向を示している。これらは平成15年度から平成16年度にかけては職員数が15人減、平成16年度から平成17年度にかけては8人減となっていることなどによると考えられる。

給水収益は本来、できるだけ給水サービスに充当されることが好ましく、職員給与費に充てることにより、この指標が上昇することは好ましいとはいえない。職員給与費を削減していくためには、事業の効率化による職員数の削減や諸手当の適正化、職員の年齢別構成におけるバランスのとれた人員配置等を図っていく必要がある。

次に、職員給与費をさらに分析するため労働生産性を示す指標を算出すると、次のとおりである。

項目		年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
職員1人当たりの 営業収益 (千円)	本市		61,322	62,352	60,507	65,422	68,957
	年鑑指標		51,533	54,088	54,218	56,491	—
職員1人当たりの 給水人口 (人)	本市		2,457	2,538	2,558	2,797	2,971
	年鑑指標		2,484	2,524	2,593	2,706	—
職員1人当たりの 有収水量 (%)	本市		288,824	294,504	290,071	320,535	334,505
	年鑑指標		287,089	300,214	305,374	319,019	—

(注) 営業収益は受託工事収益を除く。

この表より、各指標とも5年間のトータルで見ると、職員数の減少等により上昇してきている。本市の職員一人当たりの労働生産性を示す各指標のうち、平成13年度及び15年度の給水人口や平成14年度及び15年度の有収水量は年鑑指標を下回っているが、そのほかはいずれも年鑑数値を上回っており、生産性が向上してきているとみることができる。職員の労働生産性は相対的に高く、すなわち全国の同規模水道事業者と比べて職員数がやや少ない(平成16年度の年鑑指標によると給水人口30万人以上の事業者(都及び指定都市を除く)の延べ職員数は10,834人であり、一事業者当たりの平均職員数は約221人となる。損益勘定所属職員数は9,404人であり、一事業者当たりの平均職員数は約192人となる。)とみることができる。

次に、職員一人当たりの平均給与を算出してみると次のとおりである。

項目		年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
全 職 員	基本給(円)	本市	391,613	392,695	388,207	387,034	386,891
		年鑑指標	412,484	410,407	403,153	398,571	—
	手当(円)	本市	223,693	209,250	208,477	218,382	209,796
		年鑑指標	247,030	234,119	224,565	225,107	—
	平均年齢(才)	本市	43.6	44.9	45.4	45.8	45.8
		年鑑指標	45	45	45	46	—
	平均勤続年数(年)	本市	22.6	23.3	23.7	24.2	24.8
		年鑑指標	23	23	24	24	—

この表から、本市の基本給と手当を合わせた職員一人当たりの平均給与は年鑑指標より低い水準で推移しているが、本市職員の平均年齢及び平均勤続年数が年鑑指標とほぼ同水準で推移しているため、今後も職員給与費については職員の平均年齢や勤続年数、学歴及び地域性等をも考慮し、総合的に判断していく必要がある。

次に、職員の平均給与費と労働生産性及び労働分配率の関係をみると次のとおりである。

項目	年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
平均職員給与費（千円）		7,348	7,188	7,126	7,240	7,121
労働生産性（千円）		61,322	62,352	60,507	65,422	68,957
労働分配率（％）		15.6	15.1	15.6	15.1	14.0

職員の平均給与費と労働生産性及び労働分配率の間には、次のような関係がある。

$$\frac{\text{職員給与費}}{\text{職員数}} = \frac{\text{営業収益}}{\text{職員数}} \times \frac{\text{職員給与費}}{\text{営業収益}} \quad (\text{注}) \text{営業収益は受託工事収益を除く。}$$

$$\text{平均職員給与費} = \text{労働生産性} \times \text{労働分配率}$$

職員の平均給与額は定期昇給、給与改定等によって漸次上昇することはやむを得ないが、企業経営としてみた場合、人件費の上昇は労働生産性の向上によって賄われるべきであり、労働分配率の上昇を招くことは好ましくない。

すなわち、営業による収益はできるだけ本来の給水サービスに充てられることが好ましく、これを人件費の上昇分に充て労働分配率の上昇を招くことは好ましくない。

本市の労働分配率は15%前後で推移しており、比較的低い水準に抑えられているが、いわゆる2007年問題により全国的に技術者不足になる可能性等を考慮しながら、業務の委託化を進めるなど、計画的な職員配置等について配慮することが必要である。

4) 支払利息について

本市における支払利息の費用に占める割合を算出すると次のとおりである。

項目	年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
支払利息の費用に占める割合（％）	本市	28.52	28.27	26.94	25.53	24.22
	年鑑指標	15.53	15.21	14.66	13.98	—

この表より、支払利息の費用に占める割合は平成13年度から平成17年度の5年間で減少し続けているものの、年鑑指標を上回っている。

支払利息の費用に占める割合の減少は、昭和40年代後半～昭和50年代半ばの第3期拡張事業変更事業、第4期拡張事業に伴い発行された企業債の一部について償還が終了したことによるものとみることができる。

しかしながら、後述するように自己資本構成比率が年鑑指標を下回っており、未償還企業債残高が比較的高水準であることなどから、支払利息の負担が経営の圧迫要因になっているものと考えられる。

今後は世代間の負担の公平の確保等に配慮しつつ、企業債残高の計画的な減少について検討する必要があるものと考えられる。

5) 給水原価等について

本市の給水原価及び供給単価の推移を年鑑指標と比較すると、次のとおりである。

項 目		年 度				
		平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
給 水 原 価(円)	本 市	192.65	186.64	187.58	182.94	178.85
	本市年報	193.05	187.02	187.94	182.81	178.78
	年鑑指標	182.07	179.43	175.49	172.15	—
供 給 単 価(円)	本 市	195.84	191.63	190.02	190.00	188.98
	本市年報	196.80	192.61	191.18	190.84	190.00
	年鑑指標	171.87	172.38	169.46	169.38	—
供給単価 - 給水原価 (円)	本 市	3.19	4.99	2.44	7.06	10.13
	本市年報	3.75	5.59	3.24	8.03	11.22
	年鑑指標	10.20	7.05	6.03	2.77	—
回 収 率(%)	本 市	101.66	102.67	101.30	103.86	105.66
	年鑑指標	94.40	96.07	96.56	98.39	—
算 式	給水原価 = (経常費用 - 受託工事費 - 材料売却原価) ÷ 年間総有収水量 供給単価 = 給水収益 ÷ 年間総有収水量 回 収 率 = 供給単価 ÷ 給水原価 × 100 本市数値 = 本会算定数値、本市年報数値 = 宇都宮市算定数値 本市年報給水原価 = (経常費用 - 受託工事費 - 材料及び不用品売却原価 - 附帯事業費 - 下水道会計負担金) ÷ 年間総有収水量 本市年報供給単価 = (給水収益 + 分水負担金 + 消火用水負担金) ÷ 年間総有収水量					

この表より、本市の給水原価、供給単価は年鑑指標を上回って推移しており、料金水準が高い水準であることを示している。

本市における回収率は、各年度とも指標を上回っており、常に100%を上回っていることから、良好な状態にあるといえる。

2. 財政状態について

本市の平成13年度から平成17年度までの5年間の資本的収支は別表-4のとおりであり、この5年間に資本的収支は218億余円の赤字であったことがわかる。

そこでこの資本的収支の不足額がいかなる財源によって賄われているかをみるため、正味運転資本基準の資金運用表を作成すると、次のとおりである。

資金運用表
(平成13年4月1日から平成18年3月31日まで)

(単位：円)

使	途	源	泉
土地の取得	800,023	固定負債	251,626,679
建物	1,014,642,790	自己資金	2,565,064,000
構築物	12,645,754,973	企業債	7,324,708,287
機械及び装置	1,919,332,416	受贈財産評価額	1,345,693,046
車両運搬具	8,141,000	国県補助金	794,209,974
工具・器具備品	24,738,529	工事負担金	1,874,597,263
建設仮勘定	18,352,376,463	消火栓設置負担金	257,510,824
無形固定資産	72,000	当年度未処分利益剰余金	5,846,200,887
投資	223,040	減価償却費	14,683,390,736
企業債償還金	16,202,382,500	土地の売却	33,264,410
正味運転金の増加	362,166,560	建物の除却	57,865,023
		構築物	509,413,948
		機械及び装置	172,434,464
		車両運搬具	1,690,749
		工具・器具備品	853,978
		建設仮勘定の振替	14,812,106,026
計	50,530,630,294	計	50,530,630,294

正味運転資金増減明細書
(平成13年4月1日から平成18年3月31日まで)

(単位：円)

増	加	減	少
項	金	項	金
目	額	目	額
現金預金の増加	353,483,658	未収金の減少	156,455,733
有価証券の増加	649,808,500	貯蔵品の減少	32,705,478
前払金の増加	34,545,000	その他流動資産の減少	2,600,000
前受金の減少	16,964,330	未払金の増加	433,109,169
		その他流動負債の増加	67,764,548
		正味運転資金の増加	362,166,560
計	1,054,801,488	計	1,054,801,488

正味運転資金残高計算書
(平成13年4月1日から平成18年3月31日まで)

(単位:円)

	平成13年 4月1日	増 加	減 少	平成18年 3月31日
流 動 資 産	7,415,413,640	846,075,947		8,261,489,587
流 動 負 債	1,166,292,711		483,909,387	1,650,202,098
正味運転資金残高	6,249,120,929	846,075,947	483,909,387	6,611,287,489

これらの表から、この5年間の財政運営をみると、資本的収支の不足額218億余円は収益的収支が58億4千万円以上の黒字であったこともあり、損益勘定留保資金や利益剰余金等により賄うこととなり、正味運転資本(流動資産-流動負債)は3億6千万余円増加していることから、それだけ財政状態が良好であることがわかる。

また、正味運転資金の増減状況をみると、平成13年度当初の正味運転資金残高は62億4千9百万余円であったが、この5年間で上述のとおり3億6千万余円の増となり、平成17年度末の正味運転資金残高は66億1千万余円に増加している。

次に、財政状態の良否を示す財務比率を算出すると、次のとおりである。

項 目	年 度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
	流 動 比 率(%)	本 市	737.18	602.65	639.70	680.49
	年鑑指標	327.00	332.15	337.68	356.69	—
自己資本構成比率 (%)	本 市	34.99	37.22	39.32	41.59	43.29
	年鑑指標	51.22	52.86	54.56	56.03	—
固定資産対長期資本 比率 (%)	本 市	93.56	93.28	93.57	94.08	93.84
	年鑑指標	94.45	94.27	94.01	93.43	—
算 式	流動比率 = 流動資産 ÷ 流動負債 × 100 自己資本構成比率 = (自己資本金 + 剰余金) ÷ 負債・資本合計 × 100 固定資産対長期資本比率 = 固定資産 ÷ (資本金 + 剰余金 + 固定負債) × 100					

流動比率は、短期債務に対する支払能力を示すもので、一般的には200%以上が望ましいとされているが、水道事業のように給水収益がコンスタントに収入されている事業にあっては、この比率は比較的小さく

ても支障がないと考えられる。

本市の場合、各年度の流動比率は各年度とも年鑑指標を大きく上回っており、常に200%以上の水準で推移しているため、当面の資金管理に支障をきたす状態にはない。

次に、財務の長期健全性を示す自己資本構成比率と固定資産対長期資本比率についてみる。

自己資本構成比率は、水道事業の場合は、その特性として借入資本(企業債)の割合が高くならざるを得ないが、本市の自己資本構成比率は、年鑑指標が51%台から56%台であるのに対して、年鑑指標を下回る約35%から約41%へ推移しているものの、数値そのものは向上してきており、状況は改善しているといえる。しかしながら、過度に他人資本に依存した状況は、将来の経営の圧迫要因となることも考えられるため、世代間負担の公平にも留意しつつ、自己資本の造成に努めることが必要である。

また、固定資産対長期資本比率は、固定資産が長期の安定した資本によって賄われているかどうかをみる指標であり、これが100%を超えることは固定資産の一部が一時借入金等の流動負債によって調達されていることを意味している。本市の場合は年鑑指標を若干上回る水準で推移しているため、特に問題はないといえる。

以上、経営成績、財政状態について分析を行ったが、年鑑指標と比較する限りでは本市の経済性については平成14年の料金改定により営業収支比率、経常収支比率、総収支比率とも年鑑指標を上回る水準で推移している。経営資本営業利益率及び営業収益営業利益率は若干低下しつつあるが、依然として年鑑指標を上回る水準で推移している。しかしながら、経営資本回転率が年鑑指標を下回る水準で推移しており、投下資本に対する収益が少なくなる傾向にあり、財務状態の健全性確保や今後の経営状況については十分な留意が必要である。

施設については、配水能力が一定水準で推移していたが、平成16年度に配水能力が縮小するとともに給水量も若干減少してきているものの、平成16年度以降の施設利用率及び最大稼働率は年鑑指標を上回る数値で推移している。また、有収率は、常に年鑑指標を下回っているため、無収水量を減少させるような管整備による漏水対策等、より一層の対策を講じる必要がある。施設利用率が高くても有収率が低い場合には、施設の効率的利用を図る余地がある場合があるため、今後とも十分留意する必要があるといえる。

職員一人当たりの平均給与については、職員の平均年齢や平均勤続年数が年鑑指標とほぼ同水準で推移しているにもかかわらず、平均給与そのものは年鑑指標より低い水準であることから、効率的な事業運営が行われていると考えられるが、今後とも年齢構成や人員配置等に留意しつつ、職員給与費を抑制して健全財政を維持していく必要がある。

また、労働生産性については、職員数の減少に伴い向上してきているが、今後とも一層の向上に努められたい。提出された資料(決算書及び水道事業概要)によると、職員数は徐々に減少してきており、全国の水道事業体に比べて職員数が特段多いという状況にもないと考えられるが、職員数の適正な規模や業務の委託化等について検討する必要がある。

資金的には当面の支払いに問題が生じる状況ではないが、将来の施設更新等も見据えて、今後とも資金状況には留意する必要がある。

また、本市の今後の財政収支見込をみても、平成16年度以降においてもしばらくは赤字が発生する状況にはないものの、建設仮勘定の本勘定への振替による減価償却費の増加が予想されることから、当面は効率化を積極的に推進することにより、一層の経費節減に努めるとともに、健全な財政基盤を確保していくことが望まれる。今後のより一層の財政健全化、経営健全化に向かって組織内部で現在の業務実態を十分把握するなど、より効率的な業務運営について、適正な料金水準のあり方も含めて十分な検討を行う必要があると考えられる。

【資料4】
第2回水道料金等審議会

水道料金のしくみ

平成18年10月13日

「水道料金」のしくみ

- 1 水道料金の決定原則
- 2 水道料金算定のプロセス
- 3 「総括原価」
- 4 総括原価の分解
- 5 総括原価の配分
- 6 総括原価の流れ

1 「水道料金」の決定原則

地方公営企業法第21条第2項*1

水道法第14条第4項*2

公正妥当性

- ・ 適正なサービスと料金額
- ・ 公平な料金体系

原価主義の原則

- ・ 能率的な経営に基づく原価補償主義

健全運営の確保

- ・ 適正な水準の利益の確保

2 水道料金算定のプロセス

財政計画の策定

料金算定期間の設定
概ね3～5年間を通じ、財政の均衡(料金の安定)を図る。

総括原価の算定

料金として回収すべき
適正な金額の算定

料金体系の設定

原価の分解・配分・配賦

料金表の確定

3 「総括原価」

総括原価

= 適正な原価

+ 適正な利益

= 料金総収入額

4 総括原価の分解

1 お客様の数に比例して増減する費用

(例) 検針・集金関係費等

需要家費

2 水道施設の維持等のための費用

(例) 資産維持費，受水費等

固定費

3 給水量に比例して増減する費用

(例) 薬品費，動力費等

変動費

5 総括原価の配分

分解した原価を以下の2種の料金に配分する。

A 準備料金

…
のため

基本料金

…
準備

B 水量料金

…

従量料金

…
料金

5 総括原価の配分

1 需要家費

全額を準備料金(基本料金)に配分

2 固定費

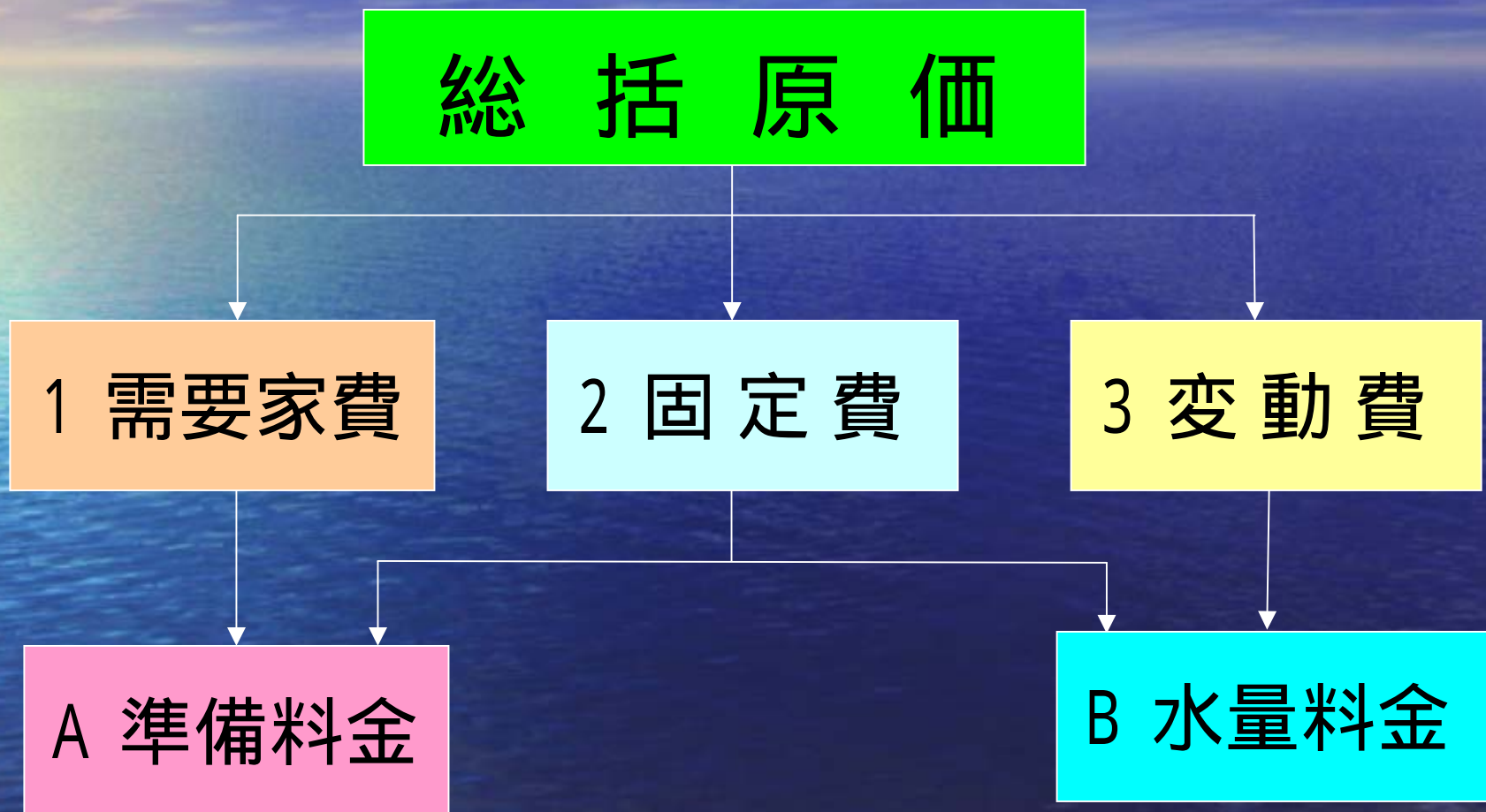
基本的に準備料金(基本料金)に配分

準備料金のウェイトが著しく高くなることから、相当分を水量料金に配分する。

3 変動費

全額を水量料金(従量料金)に配分

6 総括原価の流れ



A 準備料金

B 水量料金

均一配賦

使用料で均一配賦

口径別配賦

基本料金

従量料金

料金総収入

総括原価

資料編

* 1 地方公営企業法第21条第2項

(地方公共団体は、地方公営企業の給付について料金を徴収することができる)

(前項の)～料金は、公正妥当なものでなければならず、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならない。

* 2 水道法第14条第4項

厚生労働大臣は、前項の認可の申請が次の各号に適合していると認めるときは、その認可を与えなければならない。

一、料金が、能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当なものであること。

二、料金が、定率又は定額をもって明確に定められていること。

三、(略)

四、特定の者に対して不当な差別的取扱をするものでないこと。

* 3 料金水準

料金算定期間の総料金収入額 = 料金として回収すべき総原価

* 4 資産維持費

事業体(の資産)を維持していくための費用。施設の拡充・改良などに充てられるもの。

第 1 回水道料金等審議会の質疑・課題

質疑・課題 1

年配者などは、基本水量分（1月あたり 10 m³）も使わないとのことであるが、1人
や2人世帯における水道の使用水量はどのくらいなのか。

回答 1

- ・ 基本水量に満たない世帯は、平成 17 年度実績によると、全給水世帯約 208,000 世帯中、約 22%の 47,000 世帯ある。この基本水量に満たない世帯からは、利用実態に応じた料金体系にしてもらいたいとの要望がされている。
- ・ 基本水量制は、衛生面の配慮から生活必需用水は一定の範囲内で低廉にて安心して使用できることを目的としたものであるが、1人世帯が増加している状況や基本水量に達しない人にも節水意欲を増進させ公平性を期する観点から、日本水道協会の水道料金算定要領から削除されている。
- ・ 他市の事例として、基本水量制を廃止する自治体が増えてきている。（詳細別紙）

質疑・課題 2

水道の大口利用者である大企業において、経費削減の観点から、地下水ビジネスが発展しており、大企業が水道使用をやめて地下水をくみ上げて浄化装置を利用することがみられ、大阪府や愛知県では深刻な問題となっている。

回答 2

- ・ 本市においても、大口利用者である大きな病院やホテルなどが、地下水ビジネスを利用しており、水道料金収入が減少している。
- ・ 本市の料金制度においては、逦増制を採用していることから、大口利用者の経費負担度が高いため、今後地下水ビジネスの利用がさらに増加すると、経営に深刻な影響を与える。
- ・ 他市においては、東京都のように逦増度を緩和したり、岡山市のように個別需給給水契約制度を導入する自治体も出てきている。（詳細別紙）

水道料金改定に係る他都市照会結果

【別紙1】

調査項目	岡崎市	岡山市	岐阜市	東京都	前橋市
1 現行の料金体系	<ul style="list-style-type: none"> ○二部料金制 ・基本料金(基本水量なし) ・従量料金 ○口径別料金制 ○逡増型料金制 	<ul style="list-style-type: none"> ○二部料金制 ・基本料金(基本水量なし) ・従量料金 ○口径別料金制 ○逡増型料金制 	<ul style="list-style-type: none"> ○二部料金制 ・基本料金(用途別) (基本水量あり 10m³) ・メーター料金 ・超過料金(用途別) (○逡増型料金制) 	<ul style="list-style-type: none"> ○二部料金制 ・基本料金 (基本水量あり 5m³) ・従量料金 ○口径別料金制 ○逡増型料金制 	<ul style="list-style-type: none"> ○二部料金制 ・基本料金 (基本水量あり 8m³) ・従量料金 ○口径別料金制 ○逡増型料金制
2 料金の改定について					
(1) 直近の改定年月日	平成17年4月1日	平成17年4月1日	平成12年7月1日	平成17年1月1日	平成18年5月1日
(2) 改定の概要	<ul style="list-style-type: none"> ○平均改定率16.67% ○基本料金と従量料金の割合の見直し 	<ul style="list-style-type: none"> ○平均改定率9.5% ○基本水量の廃止 8m³⇒0m³ ○基本料金の引き上げ 例:20mm 980円⇒1,020円(40円) ○逡増制の見直し ・逡増度(最高単価/最低単価): 1.67⇒1.58 ・従量料金区分変更例: 25mm以下1月 8超18m³まで 122円 ⇒10超20m³まで 136円 ○生活保護等減免制度の廃止 ○個別需給給水契約制度の導入 	<ul style="list-style-type: none"> ○平均改定率9.79% ○基本料金と超過料金の見直し 	<ul style="list-style-type: none"> ○平均改定率△1.3% ○基本水量の引き下げ 10m³⇒5m³ ○基本料金の引き下げ 例:20mm 1,230円⇒1,170円(△60円) ○逡増制の見直し ・逡増度(最高単価/最低単価): 3.19⇒3.16 ・従量料金区分変更例: 25mm以下1月 10超20m³まで 130円 ⇒128円 ○口座振替割引制度の導入 月50円 	<ul style="list-style-type: none"> ○逡増制の見直し ・月3,000m³を超えると、逡減制(3段階)を適用 ・従量料金区分変更例: 1月 300m³超 198円 ⇒300超3,000m³まで 198円 3,000超6,000m³まで 175円 6,000超10,000m³まで 165円 10,000m³超 155円
(3) 改定の理由	○大規模施設の更新資金が必要となるため	<ul style="list-style-type: none"> ○水道財政基盤確立 (ダム運用に伴う受水量の増加) ○負担の公平性の確保 (水需要構造の変化への対応) ○大口使用者の水道離れへの対応 	○施設整備資金が必要となるため	<ul style="list-style-type: none"> ○環境と節水インセンティブへの配慮 ○水需要構造の変化への対応 (大口需要減, 小口需要増) ○使用者ニーズの多様化への対応 ○情報公開の促進 ○口座振替割引制度 ・費用負担の公平化や収納率向上を図る ・新たなサービスを望むお客様の声を反映 	○地下水ビジネスの台頭による大口使用者の水道離れへの対応
3 備考		<ul style="list-style-type: none"> ☆個別需給給水契約制度 一定量以上使用実績のある大口需要者を対象に、基準水量を超えて使用した場合、通常より低廉な料金単価が適用される制度。但し、渇水時等の期間に使用水量が基準を超過した場合には、通常より高額な単価を適用。 ○基準水量を超えて使用した水量の単価=70円 ○口径100mm 使用水量が9,000m³ 基準水量が8,000m³の場合 A 一般 2,058千円(基本料金24千円, 給水料金1,936千円, 消費税98千円) B 個別契約 1,905千円(基本料金24千円, 給水料金1,790千円, 消費税91千円) A-B=153千円 		<ul style="list-style-type: none"> ☆基本水量について 将来的には廃止の方向。激変緩和措置として5m³を設定するもの。 	

水道料金の改定案 (水道料金表の一般用従量料金を3段階追加)

消費税抜

一般用の合計
121,340件 (参考)

種別	用途別	区分	使用水量	料金		件数	件数割合
				mm	円		
専用給水装置	一般用	基本料金	8 m ³ まで	13	800	28,758	23.7
				20	910		
				25	940		
				30	1,100		
				40	1,440		
				50	2,720		
				75	3,350		
				100	4,510		
				150	8,310		
				従量料金	8 m ³ を超え 30 m ³ まで (1m ³ につき)		
	30 m ³ を超え 50 m ³ まで (1m ³ につき)	144	21,390		17.6		
	50 m ³ を超え 300 m ³ まで (1m ³ につき)	179	7,272		6.0		
	300 m ³ を超えるもの (1m ³ につき)	198	472		0.4		
	浴場業用	基本料金	100 m ³ まで	20	4,900	-	-
				25	4,920		
30				5,020			
40				5,260			
50				6,150			
75				6,570			
100				7,360			
150	9,950						
従量料金	100 m ³ を超えるもの (1m ³ につき)	58	-	-			
臨時用	従量料金	1 m ³ につき	227	-	-		
私設消火栓	演習用	-	1 栓10分につき	1,620	-	-	
	火災時使用	-	-	無料	-	-	
畑地かんがい給水装置	畑地かんがい用	1アール (1アール未満の端数があるときは、これを切り捨てる。)	につき21円43銭	-	-		



種別	用途別	区分	使用水量	料金(案)	
				mm	円
専用給水装置	一般用	基本料金	8 m ³ まで	13	800
				20	910
				25	940
				30	1,100
				40	1,440
				50	2,720
				75	3,350
				100	4,510
				150	8,310
				従量料金	8 m ³ を超え 30 m ³ まで (1m ³ につき)
	30 m ³ を超え 50 m ³ まで (1m ³ につき)	144			
	50 m ³ を超え 300 m ³ まで (1m ³ につき)	179			
	300 m ³ を超え 3000 m ³ まで (1m ³ につき)	198			
	浴場業用	基本料金	100 m ³ まで	3000 m ³ を超え 6000 m ³ まで (1m ³ につき)	175
				6000 m ³ を超え 10000 m ³ まで (1m ³ につき)	165
10000 m ³ を超えるもの (1m ³ につき)				155	
従量料金				100 m ³ を超えるもの (1m ³ につき)	58
臨時用	従量料金	1 m ³ につき	227		
私設消火栓	演習用	-	1 栓10分につき	1,620	
	火災時使用	-	-	無料	
畑地かんがい給水装置	畑地かんがい用	1アール (1アール未満の端数があるときは、これを切り捨てる。)	につき21円43銭		

(一部修正)
従量料金を
3段階追加

※ 件数は旧前橋市 (H15.12~H16.11) の一月あたり調定件数。