

二本松市水道審議会 第5回

2023年2月14日

二本松市建設部上下水道課水道管理係

1 あるべき水道料金の考え方

あるべき水道料金の考え方は次のとおりです。

水道料金の場合は、公益社団法人日本水道協会が公表する「水道料金算定要領」を参考にしている。

・総括原価

⇒過去の実績及び今後の合理的な給水需要予測と、これに対応する今後の投資計画を前提とし、
適正な**営業費用**に必要となる**資本費用**を加えて算定する。

【営業費用】

営業費用は、人件費・薬品費・動力費・修繕費・受水費・減価償却費・資産減耗費・その他維持管理費から
公費負担分や長期前受金戻入などの控除項目を控除した額とする。

【資本費用】

資本費用は、支払利息及び**資産維持費**とする。

(資産維持費)

資産維持費は、給水サービス水準の維持向上及び施設実体の維持のために、事業内に再投資されるべき額
であり、施設の建設、改良、再構築及び企業債の償還等に必要な所要額とする。

資産維持費＝対象資産×資産維持率

2. 二本松市水道事業の営業費用

【営業費用】 709,223千円

営業費用	709,223
原水及び浄水費	109,343
配水及び給水費	82,949
業務費	47,606
総係費	57,724
減価償却費	406,807
資産減耗費	4,794
合計	709,223

令和3年度 水道事業 損益計算書

(千円、税抜)

	水道事業	簡易水道事業	合計
営業収益	873,444	110,979	984,423
給水収益	851,220	110,450	961,670
その他の営業収益	22,224	529	22,753
営業費用	709,223	335,449	1,044,672
原水及び浄水費	109,343	57,888	167,231
配水及び給水費	82,949	28,617	111,566
業務費	47,606	10,307	57,913
総係費	57,724	20,585	78,309
減価償却費	406,807	217,784	624,591
資産減耗費	4,794	268	5,062
営業利益	164,221	-224,470	-60,249
営業外収益	109,685	249,421	359,106
受取利息及び配当金	559	0	559
他会計補助金	556	157,614	158,170
負担金	11,696	0	11,696
加入金	13,113	860	13,973
施設維持管理受託収益	2,662	0	2,662
受託工事収益	6,875	0	6,875
長期前受金収入	72,713	90,544	163,257
雑収益	1,511	403	1,914
営業外費用	97,051	25,111	122,162
支払利息及び企業債取扱諸費	89,024	25,059	114,083
受託工事費	6,250	0	6,250
施設維持管理受託費	1,566	0	1,566
雑支出	211	52	263
経常利益	176,855	-160	176,695
特別利益	0	160	160
固定資産売却益	0	160	160
当年度純利益	176,855	0	176,855

3. 資産維持費の検討

①水道料金算定要領に基づく算定結果

資産維持費

資産維持費は、給水サービス水準の維持向上及び施設実体の維持のために、事業内に再投資されるべき額であり、実体資本の維持及び使用者負担の期間的公平等を確保する観点から、総括原価に含める額は次により計算された範囲内とし、その内容は施設の建設、改良、再構築及び企業債の償還等に必要な所要額とする。

資産維持費＝対象資産(イ)×資産維持率(ロ)

(イ) 対象資産は、償却資産額の料金算定期間期首及び期末の平均残高とし、遊休資産を除くなど将来的にも維持すべきと判断される償却資産とする。

(ロ) 資産維持率は、今後の更新・再構築を円滑に推進し、永続的な給水サービスの提供を確保できる水準として3%を標準とし、各水道事業者の創設時期や施設の更新状況を勘案して決定するものとする。

ただし、標準的な資産維持率により難しいときは、各水道事業者における長期的な施設整備・更新計画及び財政計画等を踏まえて計画的な自己資本の充実を図るため、料金算定期間の期末における中間的な自己資本構成比率の目標値を達成するための所要額を資産維持費として計上できるものとする。

(Source: 公益社団法人日本水道協会「水道料金算定要領」2、7、13~15頁)

(イ)対象資産

(単位:円)

勘定科目	取得価額	減価償却累計額	帳簿価額
土地	240,353,548	-	240,353,548
建物	178,600,172	△87,955,234	90,644,938
構築物	17,588,957,686	△7,795,433,427	9,793,524,259
機械及び装置	1,100,016,384	△613,916,468	486,099,916
車両運搬具	26,303,714	△24,465,812	1,837,902
工具、器具及び備品	11,755,153	△10,616,145	1,139,008
建設仮勘定	113,579,494	-	113,579,494
合計	19,259,566,151	△8,532,387,086	10,727,179,065

(Source: 令和3年度二本松市水道事業会計貸借対照表)

(ロ)資産維持率

標準値の3%とする。

資産維持費

$$\begin{aligned}
 &= \text{(イ)対象資産} && \times && \text{(ロ)資産維持率} \\
 &= 10,727,179,065 && \times && 3\% \\
 &= \mathbf{321,815,372 \text{ 円}}
 \end{aligned}$$

4. 料金対象経費

【営業費用】 709,223千円 ① (3頁)

【資本費用】

支払利息＋その他＋資産維持費 (4頁)

=89,024千円＋8,026千円＋321,815千円

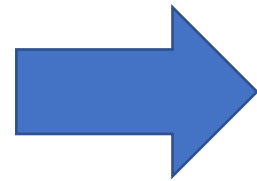
=418,865千円 ②

【料金対象経費】

営業費用①＋資本費用②

=709,223千円＋418,865千円

=1,128,088千円



確保すべき利益水準を令和3年度の利益とし、料金対象経費から、公費等負担分として、営業外収益等を差し引いた額を算出して、あるべき供給単価を試算する

5. 原価計算表 経営戦略で必須となる計算表

原価計算表

布設年月日 昭和4年10月1日
 給水人口 46,377人
 計算期間 自 R3年4月 至 R4年3月
 (1年間)

項目	収入の部			料金対象収支 (A)-(B)
	最近1箇年 間の実績	投資・財政計画 計上額(A)	公費負担分 (B)	
料金	千円 851,220	千円 851,220	千円	千円 851,220
給水装置工事費	0	0		0
その他	200,887	220,579	0	220,579
その他の営業収益	22,224	22,224		22,224
営業外収益	109,685	109,685		109,685
資本的収入	68,978	88,670		88,670
合計	1,052,107	1,071,799	0	1,071,799

項目	支出の部			料金対象収支 (A)-(B)
	最近1箇年 間の実績	投資・財政計画 計上額(A)	公費負担分 (B)	
人件費	千円 98,905	千円 98,905	千円	千円 98,905
福利費				0
電力費	7,091	7,091		7,091
修繕費	30,493	30,493		30,493
水道事業費				0
減価償却費	406,807	406,807		406,807
その他	173,953	173,953		173,953
支払利息	89,024	89,024		89,024
合計	806,273	806,273	0	806,273

資産維持費 (Z)	321,815
料金対象経費 (Y) + (Z)	1,128,088

$$(X) / ((Y) + (Z)) * 100 = 0.75$$

<料金水準についての説明>

・算出の基となる金額は平均値ではなく令和3年度の決算値(資産・負債は令和4年3月31日の金額、収益・費用は令和3年度)を採用している。
 ・資本金収入には企業債の収入を含めていない。
 ・資本的費用として資産維持費(上水道・簡易水道=2:1の割合)を算出しており、企業債償還金の支出を含めていない。
 ・資産維持費の算出は公益社団法人日本水道協会「水道料金算定要領」に基づいて計算している。
 ・資産維持費に対する財源は18%が補助金等で賄われることを前提としている。そのため、資産維持費から令和3年度の建設改良費212,415千円を控除した金額の18%分を収益「その他(資本的収入)」の投資・財政計画計上額に加算している。
 ・確保すべき利益額の水準は、令和3年度の当年度純利益額176,854円を前提として供給単価を算出すると以下のとおりである。
 単価 = (料金対象経費 + 当年度純利益) ÷ 有収水量
 1,128,088 + 176,854 = 220,579 ÷ 4,110,489
 = 263.80 円/m³

6. あるべき供給単価

【あるべき供給単価】

(料金対象経費) 1,128,088千円 ①

(考慮すべき事項)

当期純利益176,854千円 ②

収入関連 220,579千円 ③

①+②-③=1,084,363千円 ④

年間有収水量4,110,489m³ ⑤

④÷⑤=263.8円/m³

【現状】

現在R3実績の料金収入：851,220千円

年間有収水量4,110,489m³

⇒m³単価に直すと207.08円/m³

263.8円÷207.08円=1.27倍

二本松地域のみで考慮すると、

263.8円÷198.04円=1.33倍

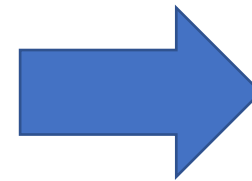
○あるべき供給単価は263.8円と
現状の単価に比べ1.27倍となった。

○二本松地域のみを考慮すると、
1.33倍の料金値上げが必要になる。

7. まとめ

現状の供給単価

	①	②	③	④ = ① × ②
単価算定	供給単価 (円/m ³)	有収水量 (m ³)	給水人口 (人)	給水収益
二本松	198.04	3,041,845	28,962	602,406,983
岳	152.65	127,141	834	19,408,073
安達	243.67	941,503	10,034	229,416,036
合計	207.09	4,110,489	39,830	851,231,092



二本松 243.67円 (1.23倍)
岳 187.76円 (1.23倍)
安達 243.67円 (据置)

あるべき供給単価が263.8円/m³と試算できたため、
まずは二本松地域を安達地域の水準にあわせるために、
二本松地域については、安達地域と同水準の243.67円/m³に、1.23倍の値上げ
岳地区については、安達地域と同水準にすると、1.6倍になるので、
今回は、二本松地域と同倍率の1.23倍の値上げ、187.76円/m³
とすることを考えている。

8. 課題等

・料金対象経費には、営業費用と資本費用があり、
営業費用については、将来的に著しい増減は見込めないが、
資本費用の資産維持費については、【水道料金算定要領】に基づき、
一定の仮定に基づき算出しているため、
実際には、二本松市の将来の投資計画に基づいて算定する必要がある。

【試算した資産維持費】

対象資産10,727百万円×3%=321百万円

年間321百万円の更新投資を行っていく試算になっている。

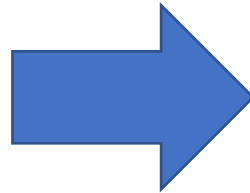
将来の投資計画に置き換える必要があるが、おおよそ妥当な投資規模になっているのではないかと考えている。

9. 料金体系

- ・ここまで、各地域ごとの平均単価の検討をしてきたが、次に料金体系別検討を行うと次の通りとなった（単価表は次ページ参照）。
下記試算は、各料金体系単価に単純に二本松地域を1.23倍した結果の比較である。

(単位：円、税込み)

m ³	上水道		
	二本松 現状	二本松 1.23倍 <small>*243.67/198.04</small>	安達 現状
5	1,303	1,603	1,168
10	1,639	2,016	2,081
20	2,662	3,275	4,006
30	4,631	5,698	6,640
40	7,304	8,986	9,715
50	8,888	10,935	13,790
60	12,320	15,158	17,926
70	14,212	17,486	20,973
80	16,104	19,814	24,020
90	17,996	22,142	27,067
100	19,888	24,470	30,114



二本松地域を単純に1.23倍した場合、5m³を除き、安達地域の方が高くなる。
次頁の単価表を見てもわかるように、料金体系の各単価が異なっているためである。
また安達地域は基本料金に5m³分が含まれている。
料金統一に向けては、料金体系自体の改定も併せて行う必要がある。

10. 現状の料金体系 単価表

【二本松地域】 口径13mmの場合

水量区分	基本料金	水量単価	使用水量	水道料金
1~10m ³	968円	67.10円	0m ³	968円
			5m ³	1,303円
			10m ³	1,639円
11~20m ³	968円	84.70円	20m ³	2,662円
21~30m ³		122.10円	30m ³	4,631円
31~50m ³		158.40円	40m ³	7,304円
			50m ³	8,888円
51~100m ³		189.20円	60m ³	12,320円
	70m ³		14,212円	
	80m ³		16,104円	
	90m ³		17,996円	
101~500m ³	231.00円		101m ³	24,299円
501m ³ ~			501m ³	135,436円

【岳地区】 口径13mmの場合

水量区分	基本料金	水量単価	使用水量	水道料金
1~10m ³	968円	59.40円	0m ³	968円
			5m ³	1,265円
			10m ³	1,562円
11~20m ³	968円	78.10円	20m ³	2,530円
21~30m ³		105.60円	30m ³	4,136円
31m ³ ~		126.50円	40m ³	6,028円
			50m ³	7,293円
			60m ³	8,558円
	70m ³		9,823円	
	126.50円		80m ³	11,088円
			90m ³	12,353円
			100m ³	13,618円
			101m ³	13,744円
			501m ³	64,344円

【安達地域】 口径13mm、家庭用の場合

水量区分	基本料金	水量単価	使用水量	水道料金
1~10m ³	1,168円	182.60円	0m ³	1,168円
			5m ³	1,168円
			10m ³	2,081円
11~20m ³	1,168円	189.20円	20m ³	4,006円
21~30m ³		218.90円	30m ³	6,640円
31~40m ³		244.20円	40m ³	9,715円
41~50m ³		280.50円	50m ³	13,790円
51m ³ ~		304.70円	60m ³	17,926円
	70m ³		20,973円	
	80m ³		24,020円	
	90m ³		27,067円	
	100m ³		30,114円	
	101m ³		30,419円	
			501m ³	152,299円

安達地域は基本料金1,034円にメーター使用料134円含めている。また基本料金には5m³の使用料が含まれている。

1 1. 現状の料金体系 水道料金比較

使用水量	二本松地域	岳地区	安達地域
0m ³	968円	968円	1,168円
5m ³	1,303円	1,265円	1,168円
10m ³	1,639円	1,562円	2,081円
20m ³	2,662円	2,530円	4,006円
30m ³	4,631円	4,136円	6,640円
40m ³	7,304円	6,028円	9,715円
50m ³	8,888円	7,293円	13,790円
60m ³	12,320円	8,558円	17,926円
70m ³	14,212円	9,823円	20,973円
80m ³	16,104円	11,088円	24,020円
90m ³	17,996円	12,353円	27,067円
100m ³	19,888円	13,618円	30,114円
101m ³	24,299円	13,744円	30,419円
501m ³	135,436円	64,344円	152,299円