

# 資料 4

## 日本水道協会「経営診断報告書（暫定版）」の概要

### 1 経営診断報告書について

（公社）日本水道協会の水道事業経営アドバイザー事業（経営診断）を活用し、専門的かつ公平な観点から助言をいただく。提出される「経営診断報告書」は新料金体系（案）作成にあたり参考資料とする。

### 2 経営状況に関する報告（報告書より抜粋）

#### 2－（１）経営成績について

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に運営されなければならない。」とし、企業の経済性と公共性の両立を求めている。

水道事業は公益事業であり、利益追求のみ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、安定給水はもとより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、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、本組合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。

年 度		平成28年度	平成29年度	平成30年度
項 目	本 組 合	△ 0.56	△ 0.39	△ 0.39
	年鑑指標	0.50	0.22	-
経 営 資 本 回 転 率 (回)	本 組 合	0.06	0.06	0.06
	年鑑指標	0.10	0.09	-
営 業 収 益 営 業 利 益 率 (%)	本 組 合	△ 8.82	△ 6.26	△ 6.54
	年鑑指標	5.00	2.33	-
算 式		$\text{経営資本営業利益率} = \frac{\text{営業利益} - (\text{受託工事収益} - \text{受託工事費})}{\text{経 営 資 本}} \times 100$ $\text{経営資本回転率} = \frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{\text{経 営 資 本}}$ $\text{営業収益営業利益率} = \frac{\text{営業利益} - (\text{受託工事収益} - \text{受託工事費})}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$ <p>※ 経営資本＝期首・期末平均〔資産合計－（建設仮勘定＋投資）〕</p>		

経営資本営業利益率は、平成29年度からやや改善していることがわかる。

営業収益営業利益率の改善は、「給水収益」の増加、「原水及び浄水費」及び「配水及び浄水費」、「総係費」の減少によるところが大きいが、これらは一時的なものであるので留意が必要である。

公営企業が本来の経営活動に使用している資産（経営資本）からどれだけ効率よく営業収益を上げているかを示した指標である経営資本回転率についても、年鑑指標を下回っており、今後、給水収益の減少に伴い営業収益が減少すれば低下することが考えられる。

本組合においては、施設規模について検証し、過大であればダウンサイジング等規模の適正化を図るとともに、施設規模に比して適正な収入を確保できるよう料金水準の見直しを講じる必要がある。

## ２－（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。

年 度		平成28年度	平成29年度	平成30年度
項 目	本 組 合	54.58	55.26	56.59
	年鑑指標	62.10	59.74	-
負 荷 率 (%)	本 組 合	79.55	89.45	89.42
	年鑑指標	88.12	84.87	-
最 大 稼 働 率 (%)	本 組 合	68.61	61.78	63.29
	年鑑指標	70.47	70.39	-
算 式		$\text{施設利用率} = \frac{\text{1日平均配水量}}{\text{配水能力}} \times 100$ $\text{負 荷 率} = \frac{\text{1日平均配水量}}{\text{1日最大配水量}} \times 100$ $\text{最大稼働率} = \frac{\text{1日最大配水量}}{\text{配水能力}} \times 100$ <p>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。</p> $\text{施設利用率} = \text{負 荷 率} \times \text{最大稼働率}$		

施設利用率は、配水能力に対する1日平均配水量の割合を表し、施設の利用状況を総合的に判断する上で重要な指標である。

負荷率は、水道事業の施設効率を判断する指標の1つであり、数値が大きいほど効率的である。水道事業のような季節的な需要変動がある事業については、給水需要のピーク時

に合わせて施設を建設することとなるため、需要変動が大きいほど施設の効率は悪くなり、負荷率が小さくなる。

最大稼働率は、配水能力に対する1日最大配水量の割合を表し、この比率が低い場合には、一部の施設が遊休状態にあり、投資が過大であることを示している。また、100%に近い場合には、安定給水に不安を抱えているといえる。

一般的に水道事業者は、最大配水量を超える配水能力を確保しなければならないため、配水能力に一定の余剰が生じることはやむを得ないが、最大稼働率が著しく低く過大な余剰が生じているのであれば、効率的な施設運用、事業運営を阻害することになりかねない。

水道事業のように季節によって需要変動のある事業については、施設利用率・負荷率・最大稼働率と併せて利用状況を見ることが重要である。

本組合における施設利用率及び最大稼働率は、各年度とも年鑑指標を下回っているが、負荷率は、平成29年度において年鑑指標を上回っている。

しかし、給水人口の減少及び節水意識の高揚による生活用水使用量の減少などによって1日平均配水量の減少が進み、その一方で、給水人口の大幅な増加が期待できない場合には、施設運用の効率化という観点から、適切な配水能力の設定を検討していく必要性が生じることに留意されたい。

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、次のとおりである。

年 度		平成28年度	平成29年度	平成30年度
項 目	本 組 合	78.32	79.14	78.60
	年 鑑 指 標	89.52	87.28	-
算 式	$\text{有収率} = \frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$			

有収率が低い水準となっている場合は、漏水、メーターの不感、公共用水・消防用水等いくつかの要因が考えられるが、漏水が主たる要因となっている場合は、施設の利用効率が高い状態でも収益につながらないことから、その対策が必要となる。

本組合の有収率は、各年度とも年鑑指標を下回って推移しており、漏水防止のための維持管理に課題があることが伺える。

今後は、漏水調査業務及び漏水箇所に係る補修業務を強化するとともに、管路の更新を計画的かつ効率的に実施していくことが求められる。そのためには多額の資金を要することから、財源の調達、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な対策を推進することが重要である。

## 2－（3）支払利息について

本組合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。

年 度		平成28年度	平成29年度	平成30年度
項 目	本 組 合	6.55	6.19	5.59
	年鑑指標	5.18	5.73	－
算 式	$\text{支払利息の費用に占める割合} = \frac{\text{支払利息}}{\text{経常費用} - (\text{受託工事関係費用} + \text{材料及び不用品売却原価})} \times 100$			

本組合における支払利息の費用に占める割合は、年鑑指標を上回っているが、減少傾向で推移している。これは、昭和60年代に発行された高金利の企業債が順次償還終期を迎えてきていることや、近年企業債の発行を抑制していることによるものである。

支払利息は固定的な経費であり、長期にわたり水道事業経営に影響を与えるものである。  
企業債には、投資負担を平準化し、世代間負担の公平を確保する機能があるが、今後の人口減少を踏まえ、将来世代に過度な負担を強いることがないよう、今後も企業債発行額の適切な管理が必要である。

## 2－（4）給水原価等について

本組合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。

年 度		平成28年度	平成29年度	平成30年度
項 目	本 組 合	190.33	184.47	185.09
	年鑑指標	155.80	165.47	－
給 水 原 価 (円)	本 組 合	183.55	184.62	185.37
	年鑑指標	165.96	173.02	－
供 給 単 価 (円)	本 組 合	183.55	184.62	185.37
	年鑑指標	165.96	173.02	－
供 給 単 価－給水原価 (円)	本 組 合	-6.78	0.15	0.28
	年鑑指標	10.16	7.55	－
料 金 回 収 率 (%)	本 組 合	96.44	100.08	100.15
	年鑑指標	106.52	104.57	－
算 式	$\begin{aligned} \text{給 水 原 価} &= \frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{長期前受金戻入})}{\text{年間総有収水量}} \\ \text{供 給 単 価} &= \frac{\text{給 水 収 益}}{\text{年 間 総 有 収 水 量}} \\ \text{料金回収率} &= \frac{\text{供 給 単 価}}{\text{給 水 原 価}} \times 100 \end{aligned}$			

給水原価が供給単価を上回っている場合、すなわち回収率が 100%を下回っている場合は、給水収益単独では給水に必要な原価を回収できず、十分な採算性を確保していないことを示す。

本組合の給水原価は各年度とも年鑑指標を上回って推移しているが、給水原価は水源や原水水質等の事業環境の影響を受けるため、給水原価の水準だけで、経営状況について判断することは望ましいとは言えない。仮に給水原価が低水準であっても、本来必要な建設改良事業や修繕を十分に行っていない場合には、適正な原価とは言えない面がある。また、供給単価についても同様、事業環境に事業体毎の差があるため、金額のみで判断することは望ましくない。本組合の場合、供給単価は年鑑指標を上回って推移しており、同規模団体よりも料金水準が高いことが分かる。しかし、費用構成の大半を占める減価償却費の増加により、給水原価が高額となる可能性もあるので、今後の需要の動向及び費用構成を注視しながら、給水原価に対する供給単価の著しい乖離が生じることのないように留意する必要がある。また、本組合の回収率を見てみると、平成 29 年度より 100%を上回る状況となっているが、各年度とも営業損失（別表－1 参照）を生じていることから、給水収益により必要費用の安定した回収が確保できるよう、料金改定を視野に入れる必要がある。

### 3 料金算定に関する報告（報告書より抜粋）

#### 3－（1）前提事項

##### （ア）収益的収支計算書（税抜き）（単位：千円）

項 目 \ 年 度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	計
給 水 収 益	2,104,344	2,077,650	2,056,703	2,024,634	1,998,311	10,261,642
加 入 金	23,644	23,276	23,000	22,632	22,264	114,816
手 数 料	1,243	1,243	1,243	1,243	1,243	6,215
他 会 計 補 助 金 等	19,120	14,656	13,285	11,957	11,128	70,146
利 息 及 び 配 当 金	1,815	2,374	3,146	3,967	4,792	16,094
長期前受金戻入益	384,635	406,414	419,594	409,523	417,691	2,037,857
雑 収 益	57,979	57,437	58,154	57,095	51,373	282,038
収益合計	2,592,780	2,583,050	2,575,125	2,531,051	2,506,802	12,788,808
人 件 費	186,768	187,200	187,608	188,040	188,472	938,088
修 繕 費	120,293	120,293	120,293	120,293	120,293	601,465
原水及び浄水水費	488,602	484,353	459,710	455,402	442,353	2,330,420
配水及び給水費	113,235	112,637	109,600	108,995	105,888	550,355
総 係 費	143,620	143,620	143,482	143,482	143,009	717,213
減 価 償 却 費 等	1,571,063	1,641,256	1,687,602	1,702,525	1,753,793	8,356,239
資 産 減 耗 費	39,347	31,625	31,054	35,331	32,602	169,959
企 業 債 利 息 等	104,243	92,383	86,475	81,298	77,126	441,525
雑 支 出	3,430	3,430	3,430	3,430	3,430	17,150
費用合計	2,770,601	2,816,797	2,829,254	2,838,796	2,866,966	14,122,414
差 引	-177,821	-233,747	-254,129	-307,745	-360,164	-1,333,606

(イ) 資本的収支計算書(税込み)(単位:千円)

項 目	年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	計
企 業 債		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	500,000
他会計出資金等		1,537,492	1,188,257	1,179,904	1,310,783	1,205,204	6,421,640
国庫補助金		0	0	0	0	0	0
県費補助金		1,448,299	1,110,370	1,063,993	1,221,123	1,120,856	5,964,641
収入合計		3,085,791	2,398,627	2,343,897	2,631,906	2,426,060	12,886,281
建設改良費		4,371,865	3,513,871	3,450,428	3,925,633	3,622,480	18,884,277
企業債償還金		429,205	415,371	402,506	382,818	371,006	2,000,906
割賦購入償還金		202,440	0	0	0	0	202,440
支出合計		5,003,510	3,929,242	3,852,934	4,308,451	3,993,486	21,087,623
差 引		-1,917,719	-1,530,615	-1,509,037	-1,676,545	-1,567,426	-8,201,342

3-(2) 料金原価

[ 料金原価 = 費用合計 - 給水収益・長期前受金戻入以外の収益 + 資産維持費※ ]

20,008,092 千円 = 14,122,414 千円 - 489,309 千円 + 6,374,987 千円

3-(3) 料金改定率

所要料金改定率 = ( 料金原価 ÷ 料金収入 - 1 ) × 100

94.98% = (20,008,092 千円 ÷ 10,261,642 千円 - 1) × 100

3-(4) 料金改定後の資金状況(単位:千円)

区分	年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	合計
収益的収入		4,591,486	4,556,402	4,528,582	4,454,049	4,404,798	22,535,317
収益的支出		4,045,598	4,091,794	4,104,251	4,113,794	4,141,964	20,497,401
計(A)		545,888	464,608	424,331	340,255	262,834	2,037,916
資本的収入		3,085,791	2,398,627	2,343,897	2,631,906	2,426,060	12,886,281
資本的支出		5,003,510	3,929,242	3,852,934	4,308,451	3,993,486	21,087,623
計(B)		-1,917,719	-1,530,615	-1,509,037	-1,676,545	-1,567,426	-8,201,342
再計(C)=(A)+(B)		-1,371,831	-1,066,007	-1,084,706	-1,336,290	-1,304,592	-6,163,426
補填財源(D)		2,500,772	2,541,464	2,574,059	2,603,331	2,643,702	12,863,328
減価償却費		1,571,063	1,641,256	1,687,602	1,702,525	1,753,793	8,356,239
資産減耗費		39,347	31,625	31,054	35,331	32,602	169,959
資産維持費		1,274,997	1,274,997	1,274,997	1,274,998	1,274,998	6,374,987
長期前受金戻入		-384,635	-406,414	-419,594	-409,523	-417,691	-2,037,857
再計(C)+(D)		1,128,941	1,475,457	1,489,353	1,267,041	1,339,110	6,699,902

※1 収益的収入のうち、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。

※2 収益的支出には資産維持費 6,374,987 千円（令和3年度から令和7年度まで）を算入した。

※3 補填財源の計算に当たり、補填財源から長期前受金戻入相当額分を控除している。

仮に 94.98%の料金改定を行った場合、この5年間の収益的収支は 2,037,916 千円の利益が生じ、5年間における資本的収支不足額 8,201,342 千円は、当該利益 2,037,916 千円及び補填財源 12,863,328 千円（減価償却費 8,356,239 千円、資産減耗費 169,959 千円及び資産維持費 6,374,987 千円を合計したものから、長期前受金戻入 2,037,857 千円を控除した金額）により補填する。

新会計基準の適用により新たに生じた長期前受金戻入と補填財源との関係としては、総務省の地方公営企業会計基準見直しQ&A（8－4）にも記載されているとおり、長期前受金戻入が現金の裏付けがない収益であるため、補填財源を調整するものとなる。実際に、補填財源を計算する場合においては、長期前受金戻入相当額分について、当年度損益勘定留保資金から控除することとなる。

5年間において収益的収支に 2,037,916 千円の利益が生じるのは、料金原価の算定において、長期前受金戻入を控除項目に加えていないことが要因の1つである。これは長期前受金戻入により収支改善が見込まれると指摘されてきたことを正に表している。仮に長期前受金戻入を料金原価から控除した場合には、5年間の収益的収支は均衡することになるが、資本的収支不足額を補填するのは補填財源のみとなる。しかし、上述のとおり、長期前受金戻入は補填財源から控除されるため、料金原価から控除した長期前受金戻入相当額分だけ補填財源が不足することになり、これは更新財源として内部留保されないことを意味する。

料金の算定に当たっては、公正妥当、適正な原価を基礎とし、健全な運営を確保することができる必要がある。健全な運営を確保するためには、更新財源が必要であるが、将来的に更新に充てるための補助が見込めない場合には、原則として長期前受金戻入を料金原価からは控除しないことが妥当と考えられる。

料金算定期間において、補填財源残高は増加傾向になることが見込まれるが、この主な理由としては、資産維持費の算入によるところが大きい。

水道料金算定要領では「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の時期や施設の更新状況を勘案して決定するものとする。」としており、本組合が事業統合にあたって水道施設整備計画に基づき実施する施設の統廃合を伴う更新工事にかかる対象資産に対して適用する資産維持率については、近年の物価上昇の動向等を考慮すると、3%以下とすることも検討する必要があると考えられる。

一時的に補填財源残高が増えたからといって、必ずしも余剰資金が発生しているというわけではなく、補填財源としてのこれら減価償却費及び資産維持費は将来の施設整備・更新に係る投資に備えておくための資金であるという点に十分留意しなければならない。

また、水道に対するニーズが多様化・高度化してきている現在にあつては、安定的な水道



水の供給を行うための施設の耐震化や良質な水道水を供給するための関連施設の整備等がとりわけ重要となってくると同時に、これらの事業実施に必要不可欠な資産維持費相当額の財源確保が今後の水道事業経営にとって大変重要なことといえる。

なお、資産維持費は会計上の費用ではないので、損益計算書においては当年度純利益として計上され、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組合の水道料金について算定を行ったが、基本料金と従量料金への原価の配賦については、料金の激変を招かないよう現行料金体系との整合性、長期的な需要予測を考慮の上、適宜判断する必要がある。

また、有収率の向上を図るための対策の推進や、企業債等に依存する割合を低下させるよう自己資本構成比率の目標値を設定し、計画的な自己資本の充実を図るなどの施策を進めるとともに、水道事業運営に対する住民の理解や協力を得るために、需要者へ積極的に事業内容や財政状況の公開を行い、説明責任を果たしていくことが重要である。

#### 4 まとめ（以上、下線部分を抜粋）

- ①施設規模について検証し、過大であればダウンサイジング等規模の適正化を図るとともに、施設規模に比して適正な収入を確保できるよう料金水準の見直しを講じる必要がある。
- ②給水人口の減少及び節水意識の高揚による生活用水使用量の減少などによって1日平均配水量の減少が進み、その一方で、給水人口の大幅な増加が期待できない場合には、施設運用の効率化という観点から、適切な配水能力の設定を検討していく必要性が生じることに留意されたい。
- ③漏水防止のための維持管理に課題があることが伺える。今後は、漏水調査業務及び漏水箇所に係る補修業務を強化するとともに、管路の更新を計画的かつ効率的に実施していくことが求められる。そのためには多額の資金を要することから、財源の調達、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な対策を推進することが重要である。
- ④企業債には、投資負担を平準化し、世代間負担の公平を確保する機能があるが、今後の人口減少を踏まえ、将来世代に過度な負担を強いることがないように、今後も企業債発行額の適切な管理が必要である。
- ⑤費用構成の大半を占める減価償却費の増加により、給水原価が高額となる可能性もあるので、今後の需要の動向及び費用構成を注視しながら、給水原価に対する供給単価の著しい乖離が生じることのないように留意する必要がある。給水収益により必要費用の安定した回収が確保できるよう、料金改定を視野に入れる必要がある。
- ⑥資産維持率については、近年の物価上昇の動向等を考慮すると、3%以下とすることも検討する必要があると考えられる。事業実施に必要不可欠な資産維持費相当額の財源確保が今後の水道事業経営にとって大変重要なことといえる。



- ⑦基本料金と従量料金への原価の配賦については、料金の激変を招かないよう現行料金体系との整合性、長期的な需要予測を考慮の上、適宜判断する必要がある。また、有収率の向上を図るための対策の推進や、企業債等に依存する割合を低下させるよう自己資本構成比率の目標値を設定し、計画的な自己資本の充実を図るなどの施策を進めるとともに、水道事業運営に対する住民の理解や協力を得るために、需要者へ積極的に事業内容や財政状況の公開を行い、説明責任を果たしていくことが重要である。

※ポイント

①②③⑤

施設のダウンサイジング、更新工事を進めるため、料金改定により財源を確保する。

④

企業債は、将来世代に過度な負担を強いることのないよう適度に活用する。

⑥

資産維持率については、近年の物価上昇の動向等を考慮し、3%以下も検討する。

⑦

料金の激変は避け、住民の理解や協力を得るために、説明責任を果たすこと。