

水道事業ガイドライン業務指標算出結果

1. 安心(すべての人が安心しておいしく飲める水道水の提供)

(1)水道水源保全

※ ↑: 高い方が望ましい ↓: 低い方が望ましい —: ほかの指標や条件などと併せて総合評価する

指標No.	業務指標及び定義	単位	望ましい方向 ※	指標の解説	指 標 値									
					H10	H15	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	
1001	水源利用率 $(\text{一日平均配水量} / \text{確保している水源水量}) \times 100$	%	—	確保している水源水量に対する一日平均配水量の割合を示す。この指標は水源余裕率と関連が深い。利用率は高い方が水源の効率的利用にはなるが、渇水時は100%取水できないこともあるので、危険が大きくなる。	75.2	70.3	73.5	72.7	72.0	70.1	74.2	67.8	67.8	
1002	水源余裕率 $[(\text{確保している水源水量} / \text{一日最大配水量}) - 1] \times 100$	%	—	一日最大配水量に対して確保している水源水量がどの程度の余裕(まだ取水できる量)があるかを示す。渇水時は、確保している全水源水量が取水できないので、この水源余裕率はあることが必要である。	0.8	8.0	11.0	-2.0	-2.2	1.9	0.1	10.1	0.0	
1003	原水有効利用率 $(\text{年間有効水量} / \text{年間取水量}) \times 100$	%	↑	年間取水量に対する有効に使われた水量(消費者に配られた水、管路の維持管理などに使用した水などをいう)の割合を示す。この割合が高いことが望ましい。	97.6	99.1	98.8	99.0	99.3	98.1	97.1	96.7	96.6	

(2)水源から給水栓までの水質管理

指標No.	業務指標及び定義	単位	望ましい方向 ※	指標の解説	指 標 値									
					H10	H15	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	
1101	原水水質監視度 原水水質監視項目数	項目	—	安全な水の供給には原水が安全であることが重要であるので、原水で何項目を調査しているかを示す。調査回数は月1回以上とする。	75	49	59	58	64	64	61	60	60	
1103	連続自動水質監視度 $(\text{連続自動水質監視装置設置数} / \text{一日平均配水量}) \times 1,000$	台/(1,000m ³ /日)	↑	配水管網において連続して(24時間)水質を自動的に監視する装置が設置されていることを前提として、一日平均配水量1000m ³ 当たりの設置数をいう。この値が多いほど監視度が高くなる。	0.000	0.000	0.047	0.047	0.048	0.049	0.046	0.051	0.051	
1109	農業濃度水質管理目標比 $\sum (x_i/X) / n \times 100$ xi:各農業の給水栓での年間測定最大濃度 X:各農業の管理目標値 n:水道事業体の水質検査計画書に記載の農業の数	%	↓	給水栓で、水質基準の値である各農業の管理目標値に対するそれぞれの農業最大濃度の割合を対象農業数で除したものである。農業は種類が多いので、一種類ごとに算出せず、平均したもので示した。この値は低い方がよい。	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1110	重金属濃度水質基準比 $\sum (x_i/X) / 6 \times 100$ xi:各重金属の給水栓での年間測定最大濃度 X:各重金属の水質基準値	%	↓	給水栓で、水質基準を定める6種類の重金属の基準値に対するそれぞれの重金属最大濃度の割合を平均値で示す。この値は低い方がよい。	9	9	10	9	9	10	10	10	10	
1111	無機物質濃度水質基準比 $\sum (x_i/X) / 6 \times 100$ xi:各無機物質の給水栓での年間測定最大濃度 X:各無機物質の水質基準値	%	↓	給水栓で、水質基準を定める6種類の無機物質の基準値に対するそれぞれの無機物質最大濃度の割合を平均値で示す。簡単にいうとミネラル分の割合を示す。	4	6	9	11	10	9	9	9	7	
1112	有機物質濃度水質基準比 $\sum (x_i/X) / 4 \times 100$ xi:各有機物質の給水栓での年間測定最大濃度 X:各有機物質の水質基準値	%	↓	給水栓で、水質基準に定める4種類の有機物質の基準値に対するそれぞれの有機物質最大濃度の割合を平均値で示す。この値は低い方がよい。	33	33	13	13	13	13	13	13	13	
1114	消毒副生成物濃度水質基準比 $\sum (x_i/X) / 5 \times 100$ xi:各消毒副生成物の給水栓での年間測定最大濃度 X:各消毒副生成物の管理目標値	%	↓	給水栓で、水質基準に定める5種類の消毒副生成物の基準値に対するそれぞれの消毒副生成物最大濃度の割合を平均値で示す。この値は低い方がよい。	0	0	11	13	13	12	12	18	6	
1116	活性炭投入率 $(\text{年間活性炭投入日数} / \text{年間日数}) \times 100$	%	↓	粉末活性炭を投入した日数の年間割合を示す。活性炭は水質が悪化したときに用いられるので、原水水質の良し悪しの指標でもある。	0	0	0	26.8	0	0	0	0	0	

2. 安定(いつまでも、どこまでも安定的に生活用水)

(1) 連続した水道水の供給

指標No.	業務指標及び定義		単位	望ましい方向 ※	指標の解説	指 標 値									
						H10	H15	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	
2004	配水池貯留能力	配水池総容量/一日平均配水量	日	↑	水道水をためておく配水池の総容量が平均配水量の何日あるかを示す。需要と供給の調整及び突発事故のため0.5日分以上は必要とされる。	0.49	0.57	0.54	0.55	0.55	0.57	0.54	0.59	0.59	

(2) 将来への備え

指標No.	業務指標及び定義		単位	望ましい方向 ※	指標の解説	指 標 値									
						H10	H15	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	
2101	経年化浄水施設率	(法定耐用年数を超えた浄水施設能力/全浄水施設能力)×100	%	↓	法定の耐用年数を超えた浄水施設能力の全浄水施設能力に対する割合を示す。この値が大きいほど古い施設が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2102	経年化設備率	(経年化年数を超えている電気・機械設備数/電気・機械設備の総数)×100	%	↓	法定の耐用年数を超えた電気・機械設備数の電気・機械設備の総数に対する割合を示す。この値が大きいほど古い設備が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	17.5	21.7	55.3	60.2	57.4	55.8	44.2	44.3	43.5	
2103	経年化管路率	(法定耐用年数を超えた管路延長/管路総延長)×100	%	↓	法定の耐用年数を超えた管路延長の総延長に対する割合を示す。この値が大きいほど古い管路が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2104	管路の更新率	(更新された管路延長/管路総延長)×100	%	↑	年間で更新した管路延長の総延長に対する割合を示す。この値の逆数が管路をすべて更新するのに必要な年数を示す。	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2105	管路の更生率	(更生された管路延長/管路総延長)×100	%	—	年間で更正(古い管の内面を補修すること)した管路延長の総延長に対する割合を示す。更生は更新とは違い、管本体の耐震性、強度、腐食などの改善にはならない。	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2106	バルブの更新率	(更新されたバルブ数/バルブ設置数)×100	%	↑	年間で更新したバルブ数の総設置数に対する割合を示す。バルブの更新は管路の更新と同時に進むことが多いので、管路更新率と関係が深い。	—	0.31	0.31	0.00	0.61	0.00	3.30	1.80	2.10	

3.持続(いつまでも安心できる水を安定して供給)

(1)地域特性にあった運営基盤の強化

指標No.	業務指標及び定義		単位	望ましい方向 ※	指標の解説	指 標 値									
						H10	H15	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	
3001	営業収支比率	$(\text{営業収益} / \text{営業費用}) \times 100$	%	↑	営業収益の営業費用に対する割合を示す。収益的収支が最終的に黒字であるためには、この値は100%を一定程度上回っている必要がある。	181.9	145.3	140.5	137.1	136.5	145.0	135.0	132.4	130.8	
3002	経常収支比率	$[(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用})] \times 100$	%	↑	経常収益の経常費用に対する割合を示す。この値は100%以上であることが望ましい。	104.7	106.7	110.0	110.8	118.9	127.2	121.7	121.6	121.5	
3003	総収支比率	$(\text{総収益} / \text{総費用}) \times 100$	%	↑	総収益の総費用に対する割合を示す。この値は100%以上であることが望ましい。	104.7	106.7	106.9	110.8	118.9	127.2	121.7	121.6	110.4	
3004	累積欠損金比率	$[\text{累積欠損金} / (\text{営業収益} - \text{受託工事収益})] \times 100$	%	0	累積欠損金の受託工事収益を除いた営業収益に対する割合を示す。累積欠損金とは、営業活動の結果生じた欠損金が当該年度で処理できずに、複数年度にわたって累積したものである。この指標は、値は0%であることが望ましい。	108.7	53.1	40.2	30.2	13.3	0	0	0	0	
3005	繰入金比率(収益的収支分)	$(\text{損益勘定繰入金} / \text{収益的収入}) \times 100$	%	↓	損益勘定繰入金の収益的収入に対する割合を示す。水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つである。この値は低い方が独立採算制の原則に則っていると見える。	18.0	9.4	6.9	6.1	2.7	2.1	1.5	0.8	0.5	
3006	繰入金比率(資本的収入分)	$(\text{資本勘定繰入金} / \text{資本的収入}) \times 100$	%	↓	資本的勘定繰入金の資本的収入に対する割合を示す。水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つである。この値は低い方が独立採算制の原則に則っていると見える。	36.6	25.3	100	17.9	47.8	100	55.5	100	46.4	
3007	職員一人当たり給水収益	$(\text{給水収益} / \text{損益勘定所属職員数}) / 1,000$	千円/人	↑	損益勘定所属職員一人当たりの生産性について、給水収益を基準として把握するための指標である。この値は大きい方がよい。	97,561	119,190	110,276	109,248	110,616	126,337	119,642	114,781	114,467	
3008	給水収益に対する職員給与費の割合	$(\text{職員給与費} / \text{給水収益}) \times 100$	%	↓	職員給与費の給水収益に対する割合を示す。水道事業の効率性を分析するための指標の一つである。この値は低い方がよい。	8.9	6.8	8.1	8.5	7.5	6.4	6.5	7.0	7.1	
3009	給水収益に対する企業債利息の割合	$(\text{企業債利息} / \text{給水収益}) \times 100$	%	↓	企業債利息の給水収益に対する割合を示す。水道事業の効率性及び財務安全性を分析するための指標の一つである。この値は低い方がよい。	61.8	34.7	26.5	23.7	13.8	12.0	9.9	7.7	6.5	
3010	給水収益に対する減価償却費の割合	$(\text{減価償却費} / \text{給水収益}) \times 100$	%	↓	減価償却費の給水収益に対する割合を示す。水道事業の効率性を分析するための指標の一つである。この値は低い方がよい。	29.1	35.4	36.2	37.0	36.6	36.4	41.2	43.5	43.5	
3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	$(\text{企業債償還金} / \text{給水収益}) \times 100$	%	↓	企業債償還金の給水収益に対する割合を示す。企業債償還金が経営に与える影響を分析するための指標である。この値は低い方がよい。	36.1	85.8	72.1	168.9	69.8	57.3	68.2	47.1	62.5	
3012	給水収益に対する企業債残高の割合	$(\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$	%	↓	企業債残高の給水収益に対する割合を示す。企業債残高の規模と経営への影響を分析するための指標である。この値は低い方がよい。	1,028.3	744.9	580.1	502.7	442.2	394.4	330.7	297.6	249.7	

指標No.	業務指標及び定義		単位	望ましい方向※	指標の解説	指 標 値									
						H10	H15	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	
3013	料金回収率(給水にかかる費用のうち水道料金で回収する割合)	(供給単価/給水原価)×100	%	↑	供給単価の給水原価に対する割合を示す。水道事業の経営状況の健全性を示す指標の一つである。料金回収率が100%を下回っている場合、給水に係る費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味する。	85.7	96.6	102.3	103.5	114.8	123.5	119.1	120.1	120.6	
3014	供給単価	給水収益/有収水量	円/m ³	↓	有収水量(年間の料金徴収の対象となった水量)1m ³ 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを示す。供給単価は、低額である方が水道サービスの観点からは望ましいが、水道事業の事業環境には大きな差があるため、単純に金額だけで判断することは難しい。	112.5	104.8	99.4	100.9	101.9	102.8	99.0	103.9	103.9	
3015	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))/有収水量	円/m ³	↓	有収水量1m ³ 当たりについて、どれだけ費用がかかっているかを示す。料金水準を示す数値としてみれば、給水原価は安い方が、水道事業者にとっても水道使用者にとっても望ましいが、給水原価は水源や原水水質など水道事業環境に影響を受けるため、給水原価の水準だけでは、経営の優劣を判断することは難しい。	131.3	108.5	97.1	97.5	88.8	83.2	83.1	86.5	86.2	
3018	有収率	(有収水量/給水量)×100	%	↑	有収水量(年間の料金徴収の対象となった水量)の年間の配水量(給水量)に対する割合(%)を示す。水道施設及び給水装置を通して給水される水量がどの程度収益につながっているかを示す指標である。この値は高い方がよい。	99.3	98.8	99.5	97.9	99.3	99.1	99.7	99.5	99.5	
3019	施設利用率	(一日平均給水量/一日給水能力)×100	%	↑	一日平均給水量の一日給水能力に対する割合を示す。水道施設の経済性を総合的に判断する指標である。この値は、基本的には高い方がよい。	75.2	70.3	73.5	72.7	72.0	70.1	74.2	67.8	67.8	
3020	施設最大稼働率	(一日最大給水量/一日給水能力)×100	%	↑	一日最大給水量の一日最大給水能力に対する割合を示す。水道事業の施設効率を判断する指標の一つである。この値は、基本的には高い方がよい。	99.2	92.6	90.1	102.1	102.3	98.1	99.9	90.8	100.0	
3021	負荷率	(一日平均給水量/一日最大給水量)×100	%	↑	一日平均給水量の一日給水量に対する割合を示す。水道事業の施設効率を判断する指標の一つである。この値は高い方がよい。	75.8	75.9	81.6	71.2	70.4	71.4	74.3	74.7	67.8	
3022	流動比率	(流動資産/流動負債)×100	%	↑	流動資産の流動負債に対する割合を示す。流動比率は民間企業の経営分析でも使用される指標で、水道事業の財務安全性をみる指標である。この値は100%以上で、より高い方が安全性が高い。	145.6	582.6	1,588.7	2,408.9	1,339.5	1,137.3	1,192.5	772.7	2,189.2	
3023	自己資本構成比率	(自己資本金+剰余金)/(負債+資本合計)×100	%	↑	自己資本金と剰余金の合計額に対する割合を示す。財務の健全性を示す指標の一つである。この値は高い方が財務的に安全といえる。	54.4	67.0	73.4	76.7	79.0	81.4	83.8	85.6	88.0	
3024	固定比率	(固定資産/自己資本金+剰余金)×100	%	↓	固定資産の自己資本金と剰余金の合計額に対する割合を示す。固定比率は、民間企業の経営分析にも使用されており、自己資本がどの程度固定資産に投下されているかを見る指標である。一般的に100%以下であれば、固定資本への投資が自己資本の枠内に収まっていることになり、財務面で安定的といえる。	164.1	141.5	129.9	127.2	124.3	120.8	116.4	112.6	109.7	
3025	企業償還元金対減価償却費比率	(企業償還元金/当年度減価償却費)×100	%	↓	企業償還元金の当年度減価償却費に対する割合を示す。投下資本の回収と再投資との間のバランスをみる指標である。一般的にこの指標が100%を超えると再投資を行うにあたって企業債等の外部資金(企業債等)に頼ることになるため、100%以下であると財務的に安全といえる。	124.0	242.2	199.5	456.0	190.7	157.6	165.4	108.3	143.7	
3026	固定資産回転率	(営業収益-受託工事収益)/[(期首固定資産+期末固定資産)/2]	回	↑	受託工事収益を除いた営業収益の年度平均の固定資産額に対する割合を回数で示す。つまり、固定資産が期間中に営業収益によって何回回収されたかを示すものであり、固定資産の活用の状況を見るための指標である。この値は大きい方がよい。	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
3027	固定資産使用効率	(給水量/有形固定資産)×10,000	m ³ /10,000円	↑	給水量の有形固定資産に対する値(m ³ /10,000円)である。この値が大きいほど施設が効率的であることを意味するため、値は大きい方がよい。	3.7	4.4	4.8	4.8	4.7	4.6	5.0	4.6	4.7	

4.環境(環境保全への貢献)

(1)地球温暖化防止、環境保全などの推進

指標No.	業務指標及び定義		単位	望ましい方向※	指標の解説	指 標 値									
						H10	H15	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	
4001	配水量1m3当たり電力消費量	全施設の電力使用量 / 年間配水量	kWh/m ³	↓	取水から給水栓まで1mの水を送水するまでに要した電力消費量を示す。この指標には水道事業すべての電力量が含まれるが、その多くは送水、配水のための電力量で、地形的条件に左右される。	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24	0.20	0.20	0.20	
4002	配水量1m3当たり消費エネルギー	全施設での総エネルギー消費量 / 年間配水量	MJ/m ³	↓	取水から給水栓まで1mの水を送水するまでに要した消費エネルギー量を示す。この指標には水道事業すべてのエネルギーが含まれる、その多くは送水、配水のためのエネルギーで、地形的条件に左右される。	1.22	1.22	1.05	1.06	1.01	0.92	0.93	0.84	0.90	
4003	再生可能エネルギー利用率	(再生可能エネルギー設備の電力使用量 / 全施設の電力使用量) × 100	%	↑	水道事業の中で行っている再生可能エネルギー(自己の水力発電、太陽光発電など)の使用量の全施設で使用しているエネルギー使用量に対する割合を示す。この指標は、コスト、停電対策とも関係が深い。	0	0	0	0	1	15	14	15	14	
4004	浄水発生土の有効利用率	(有効利用土量 / 浄水発生土量) × 100	%	↑	浄水場で発生する土を埋め立てなど廃棄処分せず、培養土などとして利用している量の全発生土量に対する割合を示す。この値は高い方がよい。	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
4005	建設副産物のリサイクル率	(リサイクルされた建設副産物量 / 建設副産物排出量) × 100	%	↑	水道工事で発生する土、アスファルト、コンクリートなどを廃棄処分せず、再利用している量の全建設副産物量に対する割合を示す。この値は高い方がよい。	—	100.0	100.0	81.5	96.3	100.0	100.0	100.0	100.0	
4006	配水量1m3当たり二酸化炭素(CO2)排出量	[総二酸化炭素(CO2)排出量 / 年間配水量] × 10 ⁶	g・CO ₂ /m ³	↓	配水した水1m3当たり水道事業として何gの二酸化炭素を排出したかを示す。この指標は、4002配水量1m3当たりの消費エネルギーと関係が深い。	138	140	124	123	117	106	107	96	101	

5. 管理(水道システムの適正な実行・業務運営及び維持管理)

(1)適正な実行・業務運営

指標No.	業務指標及び定義		単位	望ましい方向※	指標の解説	指 標 値									
						H10	H15	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	
5002	配水池清掃実施率	[最近5年間に清掃した配水池容量 / 配水池総容量 / 5] × 100	%	↑	清掃した配水池容量の全配水池容量に対する割合を示す。5年で全配水池を一巡するのを目標にしている。	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5003	年間ポンプ平均稼働率	[ポンプ運転時間の合計 / (ポンプ総台数 × 年間日数 × 24)] × 100	%	—	年間で稼働しているポンプ(台数と時間の積)の全ポンプに対する割合を示す。この指標は平均何%稼働しているかを示すが、その値は水量の変動幅、故障などのための予備機などと関係が深い。	38.2	41.1	40.5	41.3	39.7	40.2	43.8	31.8	29.5	
5101	浄水場事故割合	10年間の浄水場停止事故件数 / 浄水場総数	10年間の件数/箇所	↓	浄水場が事故で過去10年間に停止した件数の総浄水場に対する割合を示す。この値は低い方がよい。	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	
5102	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率	[(ダクタイル鋳鉄管延長 + 鋼管延長) / 管路総延長] × 100	%	↑	鉄製の水道管であるダクタイル鋳鉄管と鋼管の延長の水道管総延長に対する割合を示す。一般に鉄製水道管は信頼性が高いとされている。	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
5103	管路の事故割合	(管路の事故件数 / 管路総延長) × 100	件/100km	↓	管路の年間事故件数の管路延長100kmに対する事故件数を示す。この値は低い方がよい。	1.0	3.0	3.0	0.0	7.9	0.0	3.9	4.9	3.9	

指標No.	業務指標及び定義	単位	望ましい方向 ※	指標の解説	指 標 値									
					H10	H15	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	
5104	鉄製管路の事故割合 <small>(鉄製管路の事故件数 / 鉄製管路総延長) × 100</small>	件/100km	↓	鉄製管路で発生した年間の事故件数の鉄製管路延長100kmに対する事故件数を示す。この指標はやや専門的であるが、水道の維持管理上必要で、この値は低い方がよい。	1.0	3.0	3.0	0.0	7.9	0.0	3.9	4.9	3.9	
5110	設備点検実施率 <small>(電気・計装・機械設備等の点検回数 / 電気・計装・機械設備等の法定点検回数) × 100</small>	%	↑	電気機械などの点検した回数の法定点検回数に対する割合を示す。この指標は当然100%以上でなければならない。	102	204	204	204	200	170	169	169	169	
5111	管路点検率 <small>(点検した管路延長 / 管路総延長) × 100</small>	%	↑	年間で点検した管路延長の総延長に対する割合を示す。この値は点検の内容と併せて考慮する必要がある	—	—	2	2	2	2	2	1	1	
5112	バルブ設置密度 <small>バルブ設置数 / 管路総延長</small>	基/km	↑	管路総延長1km当たりに対するバルブの設置数を示す。適正な数のバルブが設置されていないと、維持管理上不便を来す。	2.8	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.2	3.3	3.3	