

水道事業ガイドラインに基づく業務指標（PI）の算出結果【滋賀県企業庁】

※「指標の優位性」 ↑ 高いほど望ましい / ↓ 低いほど望ましい / ◇ 一概には言えない

●安心(全ての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給)

○水資源の保全

番号	新番号	業務指標(PI)名	単位	算式	指標の優位性※	指標値					説明
						H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	
1001	削除	水源利用率	%	一日平均配水量/確保している水源水量×100	◇	62.3	63.3	62.8	66.3	63.9	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。この指標はつぎの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。
1002	削除	水源余裕率	%	[(確保している水源水量/一日最大配水量)-1]×100	◇	33.5	36.2	31.9	28.7	32.4	一日最大送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。
1003	削除	原水有効利用率	%	(年間有効水量/年間取水量)×100	↑	95.6	95.4	95.6	94.9	94.6	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。

○水源から給水栓までの水質管理

番号	新番号	業務指標(PI)名	単位	算式	指標の優位性※	指標値					説明
						H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	
1101	A201	原水水質監視度	項目	原水水質監視項目数	↑	75	77	77	77	77	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。
1105	A102	かび臭から見たおいしい水達成率	%	[(1-ジェオスミン最大濃度/水質基準値)+(1-2-メチルイソボルネオール最大濃度/水質基準値)]/2×100	↑	45	55	5	55	80	給水栓水で、2種類のカビ臭物質最大濃度の水質基準値に対する割合(%)をいう。水質基準値ぎりぎりであると0%、まったくカビ臭物質が含まれないと100%になる。
1107	A103	総トリハロメタン濃度水質基準比	%	(総トリハロメタン最大濃度/総トリハロメタン濃度水質基準値)×100	↓	36	34	31	35	34	給水栓水で、水質基準の値である0.1mg/Lに対する総トリハロメタン濃度最大値の割合(%)を示す。トリハロメタンは有害物質であり、この値は低い方がよい。
1116	A302	活性炭投入率	%	(年間活性炭投入日数/年間日数)×100	◇	3.9	18.6	29.1	49.6	39.7	粉末活性炭を投入した日数の年間割合(%)を示す。活性炭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ある。

●安定(いつでもどこでも安定的に生活用水を確保)

○連続した水道水の供給

番号	新番号	業務指標(PI)名	単位	算式	指標の優位性※	指標値					説明
						H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	
2003	削除	浄水予備力確保率	%	$[(\text{全浄水施設能力} - \text{一日最大浄水量}) / \text{全浄水施設能力}] \times 100$	◇	25.1	22.6	24.2	22.3	24.5	必要とされる一日最大浄水量を配水したとき、浄水施設全体ではどの程度の余裕があるか割合(%)で示す。余裕がないと浄水施設の更新、補修点検などに支障を来す。
2004	B113	配水池貯留能力	日	配水池総容量/一日平均配水量	↑	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	水道水をためておく浄水場および調整池の総容量が平均送水量の何日分あるかを示す。需要と供給の調整および突発事故のため0.5日分以上は必要とされる。

○将来への備え

番号	新番号	業務指標(PI)名	単位	算式	指標の優位性※	指標値					説明
						H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	
2101	B501	経年化浄水施設率	%	$(\text{法定耐用年数を超えた浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	↓	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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。この値が大きいか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。
2102	B502	経年化設備率	%	$(\text{経年化年数を超えている電気・機械設備数} / \text{電気・機械設備の総数}) \times 100$	↓	17.2	18.3	19.4	20.5	26.1	法定の耐用年数を超えた電気・機械設備数の電気・機械設備総数に対する割合(%)を示す。この値が大きいか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。
2103	B503	経年化管路率	%	$(\text{法定耐用年数を超えた管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	↓	0.00	0.00	0.00	35.4	45.5	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。この値が大きいか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。
2104	B504	管路の更新率	%	$(\text{更新された管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	↑	0.00	0.00	0.42	1.20	0.74	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全て更新するのに必要な年数を示す。
2105	B505	管路の更生率	%	$(\text{更生された管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	◇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	年間で更生(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。
2106	削除	バルブの更新率	%	$(\text{更新されたバルブ数} / \text{バルブ設置数}) \times 100$	◇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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められることが多いので、管路更新率と関係が深い。
2107	B402	管路の新設率	%	$(\text{新設管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	◇	0.94	2.60	0.70	0.00	0.00	年間で新設した管路延長の総延長に対する割合(%)を示す。現在、日本では普及率が約97%なので、新設は少なくなっている。

○リスク管理

番号	新番号	業務指標(PI)名	単位	算式	指標の優位性※	指標値					説明
						H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	
2207	B602	浄水施設耐震率	%	(耐震対策の施されている浄水施設能力/全浄水施設能力)×100	↑	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	浄水施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全浄水施設能力に対する割合(%)を示す。通常は、浄水施設は耐震対策がされているが、ここでいうのは高度な耐震対策を意味している。この値は高い方がよい。
2208	B603	ポンプ所耐震施設率	%	(耐震対策の施されているポンプ所能力/全ポンプ所能力)×100	↑	40.0	40.0	40.0	40.7	40.7	ポンプ施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全ポンプ施設能力に対する割合(%)を示す。通常は、ポンプ施設は耐震対策がされているが、ここでいうのは高度な耐震対策を意味している。この値は高い方がよい。
2209	B604	配水池耐震施設率	%	(耐震対策の施されている配水池容量/配水池総容量)×100	↑	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	配水池のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全配水池能力に対する割合(%)を示す。通常は、配水池は耐震対策がされているが、ここでいうのは高度な耐震対策を意味している。この値は高い方がよい。
2210	B605	管路の耐震化率	%	(耐震管延長/管路総延長)×100	↑	30.7	34.2	34.2	34.2	35.0	多くの管路のうち耐震性のある材質と継手により構成された管路延長の総延長に対する割合(%)を示す。この値は高い方が望ましい。
2216	削除	自家発電設備容量率	%	(自家発電設備容量/当該設備の電力総容量)×100	↑	86.5	86.5	90.8	90.2	90.2	自家発電機の容量が当該設備に必要とされる電力の総量に対する割合(%)を示す。この値は自家発電が何%かを示し、高い方が停電事故に強い。

●持続(いつまでも安心できる水を安定して供給)

○地域特性にあった運営基盤の強化

(注)地方公営企業会計制度の見直しに伴い、平成26年度からは新会計基準で算出しています。

番号	新番号	業務指標(PI)名	単位	算式	指標の優位性※	指標値					説明
						H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	
3001	C101	営業収支比率	%	(営業収益/営業費用)×100	↑ 100%	123.3	121.6	120.6	121.7	118.4	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。
3002	C102	経常収支比率	%	[(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)]×100	↑ 100%	126.0	125.5	124.1	126.1	122.4	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。
3003	C103	総収支比率	%	(総収益/総費用)×100	↑ 100%	121.8	125.5	124.1	126.1	122.4	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。
3004	C104	累積欠損金比率	%	[累積欠損金/(営業収益-受託工事収益)]×100	↓	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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。この値は0%であることが望ましい。

3005	C105	繰入金比率 (収益的収入分)	%	(損益勘定繰入金/収益的収入) × 100	↓	0.4	0.9	0.3	0.9	0.7	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いえる。
3006	C106	繰入金比率 (資本的収入分)	%	(資本勘定繰入金/資本的収入) × 100	◇	3.6	1.6	100.0	100.0	83.0	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。H28・H29年度は企業債および国庫補助金が無かったため指標が上昇した。
3007	C107	職員一人当たり 給水収益	千円/ 人	(給水収益/損益勘定所属職員数)/1,000	↑	124,498	124,585	128,383	129,221	123,623	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。
3008	C108	給水収益に対する 職員給与費の割合	%	(職員給与費/給水収益) × 100	↓	7.1	8.3	7.0	7.4	7.6	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。
3009	C109	給水収益に対する 企業債利息の割合	%	(企業債利息/給水収益) × 100	↓	4.2	4.1	3.7	3.3	3.3	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。
3010	C110	給水収益に対する 減価償却費の割合	%	(減価償却費/給水収益) × 100	↓	49.1	49.9	50.6	48.4	52.2	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。
3011	C111	給水収益に対する 企業債償還金の割合	%	(企業債償還金/給水収益) × 100	↓	29.2	25.6	22.8	20.6	19.8	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。
3012	C112	給水収益に対する 企業債残高の割合	%	(企業債残高/給水収益) × 100	↓	262.3	261.0	237.7	215.5	199.2	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。
3013	C113	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	↑ 100%	127.2	125.9	125.0	126.3	123.0	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、給水にかか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。
3014	C114	供給単価	円/m ³	給水収益/有収水量	◇	93.6	93.4	92.8	90.8	88.8	有収水量1m3当たりについて、どれだけ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。
3015	C115	給水原価	円/m ³	[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	↓	73.6	74.2	74.3	71.9	72.2	有収水量1m3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、水道事業体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。

3018	B112	有収率	%	$(\text{有収水量}/\text{給水量}) \times 100$	↑	99.7	98.8	99.2	98.3	98.4	有収水量の年間の配水量に対する割合(%)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。
3019	B104	施設利用率	%	$(\text{一日平均給水量}/\text{一日給水能力}) \times 100$	↑	66.2	66.8	67.2	69.8	70.2	一日平均給水量の一日給水能力に対する割合(%)を示す。水道事業の経済性を総括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。
3020	B105	施設最大稼働率	%	$(\text{一日最大給水量}/\text{一日給水能力}) \times 100$	↑	79.0	77.4	80.0	82.0	84.4	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。
3021	B106	負荷率	%	$(\text{一日平均給水量}/\text{一日最大給水量}) \times 100$	↑	83.8	86.3	82.9	85.2	83.2	一日平均給水量の一日最大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。
3022	C118	流動比率	%	$(\text{流動資産}/\text{流動負債}) \times 100$	↑ 100%	474.8	390.3	510.2	691.0	624.5	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、より高いほうが安全性が高い。
3023	C119	自己資本構成比率	%	$[(\text{自己資本金} + \text{剰余金})/\text{負債} \cdot \text{資本合計}] \times 100$	↑	74.1	73.7	76.0	78.1	79.1	自己資本金と剰余金の合計額の負債・資本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。
3024	C120	固定比率	%	$[\text{固定資産}/(\text{自己資本金} + \text{剰余金})] \times 100$	100% ↓	110.5	110.9	106.6	102.3	99.2	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みる指標である。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。
3025	C121	企業債償還元金対減価償却費比率	%	$(\text{企業債償還元金}/\text{当年度減価償却費}) \times 100$	100% ↓	59.4	51.3	51.8	49.0	43.3	企業債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当たって企業債等の外部資金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。
3026	C122	固定資産回転率	回	$(\text{営業収益} - \text{受託工事収益})/[(\text{期首固定資産} + \text{期末固定資産})/2]$	↑	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	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みるための指標である。この値は大きい方がよい。
3027	C123	固定資産使用効率	$\text{m}^3/10,000$ 円	$(\text{給水量}/\text{有形固定資産}) \times 10,000$	↑	10.8	10.5	11.0	11.7	11.9	給水量の有形固定資産に対する値($\text{m}^3/10000$ 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。

○水道文化・技術の継承と発展

番号	新番号	業務指標(PI)名	単位	算式	指標の優位性※	指標値					説明
						H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	
3101	C201	職員資格取得度	件/人	職員が取得している法定資格数/全職員数	↑	4.84	4.76	4.56	4.44	4.40	職員が一人当たり持っている法定資格の件数を示す。この指標は職務として必要な資格(例えば電検、高圧製造保安責任者など)を取ることでより職員の資質の向上を図る。
3103	C202	外部研修時間	時間	(職員が外部研修を受けた時間・人数)/全職員数	↑	8.60	8.49	7.94	8.87	9.77	職員一人当たりの外部研修を受けた時間数を示す。この指標は職務に関する外部研修を受けることにより職員の資質の向上を図る。
3104	C203	内部研修時間	時間	(職員が内部研修を受けた時間・人数)/全職員数	↑	4.20	4.73	2.74	4.01	4.31	職員一人当たりが内部研修を受けた時間数を示す。この指標は職務に関する内部研修を受けることにより職員の資質の向上を図る。
3105	C204	技術職員率	%	(技術職員総数/全職員数)×100	◇	75.70	75.70	75.70	75.71	75.71	技術職員総数の全職員数に対する割合(%)を示す。この指標は、技術的業務の直営維持が難しくなっている現状と関係が深い。
3106	C205	水道業務経験年数度	年/人	全職員の水道業務経験年数/全職員数	↑	15.80	16.00	16.10	16.27	14.54	職員が平均何年水道業務に携わっているかを示す。他部局との人事交流により水道業務の経験の少ない職員が増えている。この指標は水道業務の職員の習熟度と関係が深い。
3109	C124	職員一人当たり配水量	m ³ /人	年間配水量/全職員数	↑	681,000	694,000	687,000	708,127	699,022	年間で職員一人当たり何m ³ 配水したことになるかを示す。この指標は一般的には職員が多いと低くなり、外部委託が多いと高くなる。

○消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実

番号	新番号	業務指標(PI)名	単位	算式	指標の優位性※	指標値					説明
						H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	
3208	削除	監査請求数	件	年間監査請求件数	↓	0	0	0	0	0	年間の監査請求数で法令に基づくものの件数を示す。
3209	削除	情報開示請求数	件	年間情報開示請求件数	◇	5	6	11	12	27	年間の情報開示請求数で法令に基づくものの件数を示す。

●環境(環境保全への貢献)

○地球温暖化防止、環境保全などの推進

番号	新番号	業務指標(PI)名	単位	算式	指標の 優位性 ※	指標値					説明
						H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	
4001	B301	配水量1m ³ 当たり 電力消費量	kwh/m ³	全施設の電力使用量/年間配水量	↓	0.62	0.60	0.61	0.61	0.62	取水から給水栓まで1m ³ 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。
4002	B302	配水量1m ³ 当たり 消費エネルギー	MJ/m ³	全施設での総エネルギー消費量/年間配水量	↓	2.23	2.17	2.20	2.12	2.23	取水から給水栓まで1m ³ の水を送水するまでに要した消費エネルギー量を示す。この指標は水道事業すべてのエネルギーが含まれるが、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。
4003	B304	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	↑	0.18	0.17	0.14	0.13	0.12	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。
4004	B305	浄水発生土の 有効利用率	%	(有効利用土量/浄水発生土量) × 100	↑	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	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。
4005	B306	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	↑	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	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。この値は高い方がよい。
4006	B303	配水量1m ³ 当たり 二酸化炭素(CO ₂) 排出量	g・CO ₂ /m ³	[総二酸化炭素(CO ₂)排出量/年間配水量] × 106	↓	328.0	320.7	320.6	308.3	315.1	配水した水1m ³ 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、番号4002の配水量1m ³ 当たりの消費エネルギーと関係が深い。

●管理(水道システムの適正な実行・業務運営及び維持管理)

○適正な維持管理

番号	新番号	業務指標(PI)名	単位	算式	指標の優位性※	指標値					説明
						H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	
5101	B201	浄水場事故割合	10年間の件数/箇所	10年間の浄水場停止事故件数/浄水場総数	↓	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	浄水場が事故で過去10年間に停止した件数の総浄水場数に対する割合(%)を示す。この値は低い方がよい。
5102	B401	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	↑	99.8	99.8	99.8	99.7	99.7	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。
5103	B204	管路の事故割合	件/100km	(管路の事故件数/管路総延長)×100	↓	1.5	0.0	1.9	1.0	0.0	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。
5104	削除	鉄製管路の事故割合	件/100km	(鉄製管路の事故件数/鉄製管路総延長)×100	↓	1.5	0.0	1.9	1.0	0.0	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。
5110	B117	設備点検実施率	%	(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	↑	136	136	159	153	153	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。

●国際(わが国の経験の海外移転による国際貢献)

○国際機関、諸国との交流

番号	新番号	業務指標(PI)名	単位	算式	指標の優位性※	指標値					説明
						H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	
6101	C207	国際交流数	件	年間人的交流件数	↑	3	0	0	0	3	人的交流の件数で示す。この内容は、定義が難しく外面的な指標となっている。