

## 県内水道事業者における PI 指標の算出・公開状況

### 1 水道事業ガイドライン及び業務指標（PI）について

水道事業ガイドラインは、水道事業における施設の整備状況や経営状況、サービス内容等を総合的に評価するもので、平成 17 年 1 月、（社）日本水道協会が国内規格として制定したものの。

水道サービスに係る 6 つの分野（「安心」、「安定」、「持続」、「環境」、「管理」、「国際」）において、137 項目の業務指標（PI：Performance Indicator）が設定されている。

### 2 算出・公表状況

「水道事業者が自らの事業の評価分析のために算出し、公表している水道事業ガイドラインの業務指標（PI）の数値のうち、もっとも新しい年度のもの」の提供されるよう公営水道事業者へ依頼をしたところ、以下ととおり提供があった。

公営事業者数	提供のあった事業者数
80	13

簡易水道のみを実施する事業者からの提供はなし。

### 3 算出している PI 指標の概要

区分	事業者名	最新年度	算出項目	
			網羅	一部
佐久	佐久水道企業団	H26	○	
佐久	浅麓水道企業団	H19	○	
上小	東御市	H26		○
諏訪	岡谷市	H23	○	
諏訪	富士見町	H26		○
上伊那	辰野町	H24	○	
上伊那	長野県上伊那広域水道用水企業団	H26	○	
飯伊	飯田市	H26		○
松本	松本市	H26	○	
松本	塩尻市	H20	○	
松本	安曇野市	H20		○
長野	長野市	H26	○	
長野	千曲市	H20		○

#### 4 PI 指標の算出例（参考）

長野市上下水道局算出の PI 指標（次ページ）

#### 5 その他

上記の他、総務省自治財政局公営企業経営室が作成している「水道事業経営指標」等により事業の評価に取り組んでいる水道事業者もある。

## 平成25・26年度 水道事業ガイドライン業務指標の試算値一覧表

1 安心: すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給

長野市上下水道局

a 水資源の保全

業務指標 定義		単位	好ましい 方向	H25	H26	説明
1001	水源利用率 (1日平均配水量/確保している水源水量)×100	%	—	54.1	53.8	確保している水源水量に対する平均配水量の割合を示します。利用率は高い方が水源の効率的利用になりますが、事故や漏水になると余裕がないため危険です。
1002	水源余裕率 [(確保している水源水量/1日最大配水量)-1]×100	%	高	67.1	68.5	最大配水量に対してどれだけゆとりを持って水源水量が確保されているかを示します。この値が高いほど余裕があります。
1003	原水有効利用率 (年間有効水量/年間取水量)×100	%	高	91.7	88.9	年間取水量に対し、有効に使われた水量の割合を示します。この値は高いほうが効率的です。
1004	自己保有水源率 (自己保有水源水量/全水源水量)×100	%	高	48.3	47.8	全水源水量に対する自己所有の水源水量の割合を示します。類似都市と比較すると湯水等の場合も独自に使える自己保有水源率は低い。
1005	取水量1m <sup>3</sup> 当たり水源保全投資額 水源保全に投資した費用/その流域からの取水量	円/m <sup>3</sup>	—	0.48	0.50	水道事業者が直接管理に携わっている水源の保全に関して年間に要した投資状況を示すものです。安定した取水のためには水源林の管理、水質改善措置など水源の保全が重要です。

b 水源から給水栓までの水質管理

業務指標 定義		単位	好ましい 方向	H25	H26	説明
1101	原水水質監視度 原水水質監視項目数	項目	—	92	92	年間に行われる原水の水質検査項目数。複数の原水がある場合は最大値を標記。必ずしも多いことが良いことではなく、その原水や河川の特質によります。
1102	水質検査箇所密度 (水質検査採水箇所数/給水区域面積)×100	箇所/100km <sup>2</sup>	高	15.1	14.5	給水区域面積100km <sup>2</sup> 当たりに対する水質検査箇所数を示します。水道水の水質管理水準を示す指標です。高い方が良いが相応のコスト増を伴います。
1103	連続自動水質監視度 (連続自動水質監視装置設置数/1日平均配水量)×1,000	台/(1,000m <sup>3</sup> /日)	高	0.000	0.000	1日平均配水量1,000m <sup>3</sup> 当たりに対する配水管網にある自動水質監視装置の設置数を示します。高い方が良いが相応のコスト増を伴います。
1104	水質基準不適合率 (水質基準不適合数/全検査回数)×100	%	0	0.0	0.0	年間に行われる水質検査で基準値等を満足しない割合。安全でおいしい水を供給する水道事業者としては0%であるべき指標値です。
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率 [(1-ジエオスミン最大濃度/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	%	100	85	85	蛇口から採取した水で、二種類のカビ臭物質最大濃度の水質基準値に対する割合。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%になります。
1106	塩素臭から見たおいしい水達成率 [1-(年間残留塩素最大濃度-残留塩素水質管理目標値)/残留塩素水質管理目標値]×100	%	100	0	0	蛇口から採取した水で、残留塩素濃度の最大値が0.8mg/L以上の時は0%、0.4mg/L以下の時は100%であり、1箇所でも0.8以上だと0%になります。
1107	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	%	低	23	26	蛇口から採取した水で、水質基準値0.1mg/Lに対する総トリハロメタン濃度最大値の割合。この値は低い方が良い。
1108	有機物(TOC)濃度水質基準比 (有機物最大濃度/有機物水質基準値)×100	%	低	27	40	蛇口から採取した水で、水質基準値3mg/Lに対する最大有機物(TOC)濃度の割合。一般的には、低い値の方が良い。
1109	農薬濃度水質管理目標比 Σ(各農薬の年間測定最大濃度/各農薬の水質管理目標値)/n×100	%	低	0.010	0.000	蛇口から採取した水で、各農薬の水質管理目標値に対する測定最大濃度の割合を対象農薬数で除したものの、この値は低い方が良い。
1110	重金属濃度水質基準比 Σ(各重金属の年間測定最大濃度/各重金属の水質基準値)/6×100	%	低	3	3	蛇口から採取した水で、水質基準に定める6種類の重金属の基準値に対する測定最大濃度の割合の平均値。この値は低い方が良い。
1111	無機物質濃度水質基準比 Σ(各無機物質の年間測定最大濃度/各無機物質の水質基準値)/6×100	%	低	30	31	蛇口から採取した水で、水質基準に定める6種類の無機物質の基準値に対する測定最大濃度の割合の平均値。簡単にいうとミネラル分の割合。
1112	有機物質濃度水質基準比 Σ(各有機物質の年間測定最大濃度/各有機物質の水質基準値)/4×100	%	低	20	11	蛇口から採取した水で、水質基準に定める4種類の有機物質の基準値に対する測定最大濃度の割合の平均値。この値は低い方が良い。
1113	有機塩素化学物質濃度水質基準比 Σ(各有機塩素化合物の年間測定最大濃度/各有機塩素化合物の水質基準値)/9×100	%	低	0	0	蛇口から採取した水で、水質基準に定める9種類の有機塩素化学物質の基準値に対する測定最大濃度の割合の平均値。この値は低い方が良い。
1114	消毒副生成物濃度水質基準比 Σ(各消毒副生成物の年間測定最大濃度/各消毒副生成物の水質基準値)/5×100	%	低	7	6	蛇口から採取した水で、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測定最大濃度の割合の平均値。この値は低い方が良い。
1115	直結給水率 (直結給水件数/給水件数)×100	%	高	* 98.9 *	98.5	総給水件数に対し、受水槽を経由せず直接給水される給水件数の割合。水質の悪化を防ぐ観点からは直接給水が好ましい。(※は給水条例で条件が明示されていない場合を示す)
1116	活性炭投入率 (年間活性炭投入日数/年間日数)×100	%	低	0.0	0.0	粉末活性炭を投入した日数の年間割合。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。この値は低い方が良い。
1117	鉛製給水管率 (鉛製給水管使用件数/給水件数)×100	%	低	0.0	0.0	鉛管を使用している件数の全給水件数に対する割合。残存する鉛管解消を促進するための指標。類似都市と比較すると解消は進んでいます。

2 安定: いつでもどこでも安定的に生活用水を確保

a 連続した水道水の供給

業務指標 定義		単位	好ましい 方向	H25	H26	説明
2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量 [(配水池総容量-緊急貯水槽容量)×1/2+緊急貯水槽容量]/給水人口×1,000	L/人	高	211	212	災害時に給水人口一人当たり確保される飲料水量を示します。災害直後の最低必要水量は一人1日3リットルとされています。
2002	給水人口一人当たり配水量 (1日平均配水量/給水人口)×1,000	L/日/人	低	335	331	給水人口一人当たり1日何リットル配水したかを示します。一般に大都市の方が多くなります。限りある水資源の有効利用の観点からは低い方が良い。

2003	浄水予備力確保率 [(全浄水施設能力-1日最大浄水量)/全浄水施設能力]×100	%	高	43.0	45.3	必要とされる1日最大浄水量を配水したとき、浄水施設全体でどの程度余裕があるかを割合で示します。余裕がないと浄水施設の更新、補修点検に支障をきたします。
2004	配水池貯留能力 配水池総容量/1日平均配水量	日	高	1.25	1.27	1日平均配水量の何日分が配水池などで貯留可能であるかを示します。この値が高ければ、非常時における配水調節能力や応急給水能力が高いといえます。
2005	給水制限数 年間給水制限日数	日	低	0	0	年間に給水制限をした日数。漏水、事故などがあると給水制限数は大きくなるので、この値は低い方がよい。
2006	普及率 (給水人口/給水区域内人口)×100	%	高	99.9	99.9	給水区域内で水道を使っている人の割合。誰もがいつでも安定的に給水サービスを受けられる状況にあるかを示します。
2007	配水管延長密度 配水管延長/給水区域面積	km/km <sup>2</sup>	高	9.9	9.9	給水区域面積1km <sup>2</sup> 当たり配水管が何km布設されているかを示します。配水管に給水管を接続する時の容易さを表すものです。一般に市街化が進んでいる地域では高い値となります。
2008	水道メータ密度 水道メータ数/配水管延長	個/km	高	73	74	配水管1km当たり何個の水道メータが接続されているかを示します。配水管の効率性を示し、一般に大都市では大きい値となります。

b 将来への備え

業務指標 定義		単位	好ましい 方向	H25	H26	説明
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	%	低	3.4	3.4	法定耐用年数を超えた浄水施設能力の全能力に対する割合。この値が大きいほど古い施設が多いことを示します。
2102	経年化設備率 (経年化年数を超えている電機・機械設備数/電機・機械設備の総数)×100	%	低	51.0	56.1	法定耐用年数を超えた浄水場の電機・機械設備数の総数に対する割合。この値が大きいほど古い設備が多いことを示します。類似都市と比較すると設備の経年化が進んでいるので、更新が必要です。
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	%	低	* 10.9 *	12.6	法定耐用年数を超えた管路延長の総延長に対する割合。この値が大きいほど古い管が多いことを示します。
2104	管路の更新率 (更新された管路延長/管路総延長)×100	%	高	1.28	1.36	年間に更新された導・送・配水管延長の割合。耐用年数が40年の場合、平均年2.5%更新が必要となります。
2105	管路の更生率 (更生された管路延長/管路総延長)×100	%	—	0.000	0.000	年間に更生(古い管の内面を補修すること)された導・送・配水管延長の割合。管路の更生は、主に老朽管の赤水対策、出水不良解消のために実施するものです。
2106	バルブの更新率 (更新されたバルブ数/管路に設置されているバルブ総数)×100	%	高	1.711	1.903	年間で更新したバルブ数の総設置数に対する割合。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指標です。
2107	管路の新設率 (新設管路延長/管路総延長)×100	%	低	0.10	0.08	年間で新設した管路延長の総延長に対する割合。十分に整備された事業体では小さい値となります。

c リスクの管理

業務指標 定義		単位	好ましい 方向	H25	H26	説明
2201	水源の水質事故数 年間水源水質事故件数	件	低	0	0	年間の水源の有害物質による水質汚染の回数を示します。水源の突発的水質異常の危険性がどれだけあるかを示す指標。この値は低い方がよい。
2202	幹線管路の事故割合 (幹線管路の事故件数/幹線管路総延長)×100	件/100km	低	0.0	0.0	幹線管路の事故(破裂、抜け出し、漏水など)が総延長100km当たり何件あるかを示します。管路の健全性を示す指標。この値は低い方がよい。
2203	事故時配水量率 (事故時配水量/1日平均配水量)×100	%	高	108.0	107.8	事故で最大浄水場が24時間停止した場合に配水できる水量の平均配水量に対する割合。水道施設の緊急時の融通性を示す指標。この値は高いほうがよい。
2204	事故時給水人口率 (事故時給水人口/給水人口)×100	%	低	2.4	2.3	事故で最大浄水場が24時間停止した場合の給水できない人口の給水人口に対する割合。水道施設の緊急時の融通性を示す指標。この値は低い方がよい。
2205	給水拠点密度 (配水池・緊急貯水槽数/給水区域面積)×100	箇所/100km <sup>2</sup>	高	11.6	11.6	給水区域100km <sup>2</sup> 当たりの給水拠点数であり、緊急時の利用しやすさを示します。危機対応性を示す指標。この値は高いほうが一般的にはよい。
2206	系統間の原水融通率 (原水融通能力/受側浄水能力)×100	%	高	0.0	0.0	他の浄水場へ送水できる水量の受水側の受水可能水量に対する割合。緊急時の融通性、給水の安定性を示す指標。この値は大きい方がよい。
2207	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	%	高	* 48.2 *	48.2	全浄水施設のうち耐震化されている施設の能力割合。震災時においても安定的な浄水処理ができるかどうかを示します。(※は昭和56年の建築基準法改正以降の建設を耐震化したものです。)類似都市と比較すると更新による浄水施設の耐震化は進んでいます。
2208	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	%	高	* 39.2 *	39.0	全ポンプ所のうち耐震化されているポンプ所の能力割合。震災時においても安定的な水の供給ができるかどうかを示します。(※は昭和56年の建築基準法改正以降の建設を耐震化したものです) 長野市水道ビジョンの目標値 60.4%
2209	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	%	高	* 32.9 *	33.0	全配水池のうち耐震化されている配水池の容量割合。震災時においても安定的な水の供給ができるかどうかを示します。(※は昭和56年の建築基準法改正以降の建設を耐震化したものです)
2210	管路の耐震化率 (耐震管延長/管路総延長)×100	%	高	* 7.1 *	7.5	導・送・配水管路の耐震管の延長割合で耐震化の状況を示します。地震災害に対する管路の安全性、危機対応性を表します。(※は配水用ポリエチレン管(熱融着継手)を耐震管に含めたものです)
2211	薬品備蓄日数 平均薬品貯蔵量/1日平均使用量	日	—	* 41.3 *	44.6	浄水処理用の薬品の備蓄日数。非常時にも対応できるよう薬品の劣化がない範囲で余裕を持つ必要があります。(※は複数の浄水場があり平均値を指標値とした場合です)
2212	燃料備蓄日数 平均燃料貯蔵量/1日使用量	日	—	* 0.5 *	0.5	浄水場における燃料備蓄日数。非常時にも対応できるよう燃料の劣化がない範囲で余裕を持つ必要があります。(※は複数の浄水場があり平均値を指標値とした場合です)
2213	給水車保有度 (給水車数/給水人口)×1,000	台/1,000人	高	0.026	0.026	給水人口1,000人当たりに対する給水車数の割合。緊急時に有効な応急給水活動を実施できるかどうかを示します。この値は大きい方がよいが、大都市では一般に低くなります。
2214	可搬ポリタンク・ポリバック保有度 (可搬ポリタンク・ポリバック数/給水人口)×1,000	個/1,000人	高	53.5	50.2	給水人口1,000人当たりに対するポリタンク・ポリバック数の割合。緊急時に有効な応急給水活動を実施できるかどうかを示します。この値は大きい方がよいが、大都市では一般に低くなります。
2215	車載用の給水タンク保有度 (車載用給水タンクの総容量/給水人口)×1,000	m <sup>3</sup> /1,000人	高	0.11	0.11	給水人口1,000人当たりに対する車載用の給水タンク容量の割合。緊急時に有効な応急給水活動を実施できるかどうかを示します。この値は大きい方がよいが、大都市では一般に低くなります。

2216	自家用発電設備容量率 (自家用発電設備容量/当該設備の電力総容量)×100	%	高	*	26.5	*	29.0	非常時に稼働可能な電気設備の割合。この値は自家用発電量が必要とする電力量の何%かを示し、高い方が停電事故には強い。(※は各施設の容量率の平均値を指標値とした場合です。)類似都市と比較すると高低差が大きい給水区域のため、小規模のポンプ施設が多く、自家発電設備容量率は低い。
2217	警報付施設数 (警報付施設数/全施設数)×100	%	-	-	-	-	-	危機管理上、警報機付施設数は公表しない。
2218	給水装置の凍結発生率 (給水装置の年間凍結件数/給水件数)×1,000	件/1,000件	低		1.9		0.6	給水件数1,000件当たりに対する給水装置(宅地内の管など)の年間凍結件数の割合。この値は寒冷地など給水区域の地域特性に影響されるが、低い方がよい。

### 3 持続:いつまでも安心できる水を安定して供給

#### a 地域特性にあった運営基盤

業務指標 定義		単位	好ましい 方向	H25	H26	説明
3001	営業収支比率 (営業収益/営業費用)×100	%	100%以上	130.5	125.2	営業費用が営業収益によってどの程度賄われているかを示すもので、100%以上で大きいほど良い。
3002	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%以上	119.3	124.4	収益性を見る代表的な指標。経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すものです。この値は100%以上であることが望ましい。
3003	総収支比率 (総収益/総費用)×100	%	100%以上	119.1	122.9	総費用が総収益によってどの程度賄われているかを示すものです。この値は100%以上であることが望ましい。
3004	累積欠損比率 [累積欠損金/(営業収益-受託工事収益)]×100	%	0	0.0	0.0	累積欠損金の有無により経営状況が健全であるかどうかを見るものです。累積欠損金が無いと0%になるので、この値は0%であることが望ましい。
3005	繰入金比率(収益的収入分) (損益勘定繰入金/収益的収入)×100	%	低	0.2	0.2	収益的収入に対する繰入金への依存度を表します。経営状況の健全性、効率性を示す指標。水道事業は水道料金を財源とする独立採算制が原則で、この値は低い方が望ましい。
3006	繰入金比率(資本的収入分) (資本勘定繰入金/資本的収入)×100	%	低	2.7	6.2	資本的収入に対する繰入金への依存度を表します。経営状況の健全性、効率性を示す指標。水道事業は水道料金を財源とする独立採算制が原則で、この値は低い方が望ましい。
3007	職員一人当たりの給水収益 (給水収益/損益勘定所属職員数)/1,000	千円	高	71,740	73,602	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り、高いほど良い。
3008	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	%	低	13.7	10.9	事業の収益性を分析するための指標のひとつであり、この指標が高いことは好ましくない。
3009	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	%	低	9.0	9.1	事業の収益性を分析するための指標のひとつ。企業債利息が少ないほど、財源を水道サービスに振り向けられるので、この値は低い方がよい。
3010	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	%	低	37.1	40.2	事業の収益性を分析するための指標のひとつ。水道事業は減価償却費の費用全体に占める割合が非常に大きい事業ですが、この値は低い方がよい。
3011	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	%	低	25.5	25.7	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。この値は低い方がよい。
3012	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	%	低	430.2	441.0	企業債残高の規模と経営に与える影響を分析するための指標。この値は低い方がよい。
3013	料金回収率 (供給単価/給水原価)×100	%	100%以上	115.4	122.1	給水にかかる費用のうち水道料金で回収する割合。事業の経営状況の健全性を示す指標のひとつ。100%以下では、料金収入以外の収入が必要となります。
3014	供給単価 給水収益/有収水量	円/m3	-	196.0	199.9	有収水量(料金徴収の対象水量)1m3当たりについて、どれだけの収益を得ているかを示します。低い方がサービス上望ましいが、事業環境により単純に金額だけで判断することは難しい。
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/m3	-	169.8	163.6	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します。低い方がサービス上望ましいが、事業環境により単純に金額だけで判断することは難しい。
3016	1ヶ月当たり家庭用料金(10m <sup>3</sup> ) 1ヶ月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+10m <sup>3</sup> 使用時の従量料金	円	低	1,550	1,550	標準的な家庭における水使用量(10m <sup>3</sup> )に対する料金を示します。水道利用者の経済的負担を示す指標のひとつ。低い方がサービス上望ましい。
3017	1ヶ月当たり家庭用料金(20m <sup>3</sup> ) 1ヶ月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+20m <sup>3</sup> 使用時の従量料金	円	低	3,140	3,140	標準的な家庭における水使用量(20m <sup>3</sup> )に対する料金を示します。特に世帯人数2-3人の家庭の1箇月の水道使用量を想定したものです。低い方がサービス上望ましい。
3018	有収率 (有収水量/給水量)×100	%	高	90.8	88.2	年間給水量に対する有収水量の割合。水道施設及び給水装置を通じ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。この値は高い方がよい。長野市水道ビジョンの目標値 90%以上
3019	施設利用率 (1日平均給水量/1日給水能力)×100	%	高	54.1	53.8	1日給水能力に対する1日平均給水量の割合。水道施設の経済性を総合的に判断する指標。この値は基本的に高い方がよい。
3020	施設最大稼働率 (1日最大給水量/1日給水能力)×100	%	高	59.8	59.3	1日給水能力に対する1日最大給水量の割合。水道事業の施設効率を判断する指標のひとつ。数値が高いほど有効活用されていることになります。
3021	負荷率 (1日平均給水量/1日最大給水量)×100	%	高	90.3	90.6	1日最大給水量に対する1日平均給水量の割合。水道事業の施設効率を判断する指標のひとつ。数値が大きいほど効率的となります。
3022	流動比率 (流動資産/流動負債)×100	%	100%以上	1220.5	390.4	流動負債に対する流動資産の割合。事業の財務安全性を見る指標。100%以上であることが必要です。
3023	自己資本構成比率 [(自己資本+剰余金)/負債+資本合計]×100	%	高	56.5	56.3	総資本に占める自己資本の割合を示します。財務的健全性を示す指標のひとつ。経営安定化のためにはこの比率を高めていくことが必要です。
3024	固定比率 [固定資産/(自己資本+剰余金)]×100	%	100%以下	154.6	152.7	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。100%以下であると財務的に安定といえます。
3025	企業債償還元金対減価償却費率 (企業債償還元金/当年度減価償却費)×100	%	100%以下	68.6	64.0	投資資本の回収と再投資との間のバランスを見る指標。100%以下であると財務的に安全とされます。類似都市と比較すると高金利の企業債の繰上げ償還が進んでいるため高くなっています。

3026	<b>固定資産回転率</b> (営業収益-受託工事収益)/[(期首固定資産+期末固定資産)/2]	%	高	0.10	0.10	1年間に固定資産額の何倍の営業収益があったかを示します。この値が高い方が投下された資本が有効に活用されていることになります。
3027	<b>固定資産使用効率</b> (給水量/有形固定資産)×10,000	m3/10,000円	高	6.0	6.0	年間給水量の有形固定資産に対する割合。この値が大きいほど施設が効率的であることを意味します。

## b 水道文化・技術の継承と発展

業務指標 定義		単位	好ましい 方向	H25	H26	説明
3101	<b>職員資格取得度</b> 職員が取得している法定資格数/全職員数	件/人	高	2.38	2.37	職員一人当たりが持っている法定資格取得数を示します。技術の継承、専門知識を有する水道技術者の確保、育成を行う上の目安。長野市水道ビジョンの目標値 2.38件/人以上
3102	<b>民間資格取得度</b> 職員が取得している民間資格取得数/全職員数	件/人	高	0.000	0.000	職員一人当たりが持っている民間資格取得数を示します。職員の能力向上の目安のひとつ。
3103	<b>外部研修時間</b> (職員が外部研修を受けた時間×人数)/全職員数	時間	高	11.7	11.9	職員一人当たり平均の外部研修時間を示します。人材育成に対する人的投資の度合いを示す指標。市長部局で行う研修は外部研修とします。長野市水道ビジョンの目標値 14.5時間以上
3104	<b>内部研修時間</b> (職員が内部研修を受けた時間×人数)/全職員数	時間	高	11.9	12.7	職員一人当たり平均の内部研修時間を示します。人材育成に対する人的投資の度合いを示す指標。長野市水道ビジョンの目標値 12.0時間以上
3105	<b>技術職員率</b> (技術職員総数/全職員数)×100	%	高	82.1	81.7	全職員数に対する技術職員数の割合。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指標です。類似都市と比較すると高い割合ですが、今後の大量退職により低下が見込まれます。
3106	<b>水道業務経験年数度</b> 全職員の水道業務経験年数/全職員数	年/人	高	12.2	11.8	職員が平均何年水道業務に携わっているかを示します。一般的にはこの値が高い方が、職員の水道事業に関する専門性が高いと考えられます。長野市水道ビジョンの目標値 15年/人以上
3107	<b>技術開発職員率</b> (技術開発業務従事職員数/全職員数)×100	%	高	0.00	0.00	水道技術開発に対する人的投資の度合いを示す指標。一般的に、中小規模の水道事業体は技術開発専門の職員を配置することは難しい状況です。
3108	<b>技術開発費率</b> (技術開発費/給水収益)×100	%	高	0.00	0.00	水道技術開発に対する投資の度合いを示す指標。一般的に、水道事業は民間と比較して技術開発にかかる経費は少ない状況です。
3109	<b>職員一人当たり配水量</b> 年間配水量/全職員数	m3/人	高	292,000	295,000	年間職員一人当たり何m3配水したことになるかを示します。効率性を示す指標のひとつで、数値が高い方が効率が良い。
3110	<b>職員一人当たりメータ数</b> 水道メータ数/全職員数	個/人	高	1,118	1,156	職員一人当たりに対する水道メータ数を示します。効率性を示す指標のひとつで、数値が高い方が事業効率が良い。
3111	<b>公傷率</b> [(公傷で休務した延べ人数)/(全職員数×年間公務日数)]×100	%	低	0.000	0.000	職員一人当たり公傷で年間平均何日休務したかを示します。安全衛生管理の水準に係る指標。類似都市と比較すると高い割合ですので、安全衛生管理等の研修で改善する必要があります。
3112	<b>直接飲用率</b> (直接飲用回答数/アンケート回答総数)×100	%	-	-	-	給水区域内の水道利用者の何%が水道水を直接飲用しているかを示します。この値が高いほど、「飲み水」としての評価が高いといえます。

## c 消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実

業務指標 定義		単位	好ましい 方向	H25	H26	説明
3201	<b>水道事業に係わる情報の提供度</b> 広報誌配布数/給水件数	部/件	高	1.3	1.2	広報誌配布数の給水件数に対する割合を示します。水道事業への理解や透明性の確保等を目的として行なう広報の活動状況を示す指標。給水区域内に配布したものが対象。
3202	<b>モニタ割合</b> (モニタ人数/給水人口)×1,000	人/1,000人	-	-	-	給水人口1,000人当たりのモニタ人数を示します。水道利用者との双方向コミュニケーションを推進している度合いを示す指標。
3203	<b>アンケート情報収集割合</b> (アンケート回答人数/給水人口)×1,000	人/1,000人	-	-	-	給水人口1,000人当たりのアンケート回答人数を示します。水道事業に関するニーズの把握に努める度合いを示すもの。
3204	<b>水道施設見学者割合</b> (見学者数/給水人口)×1,000	人/1,000人	高	11.8	11.0	給水人口1,000人当たりの見学者数を示します。施設見学は水道事業についての理解を深めてもらうための指標です。類似都市と比較すると低いので、見学会等の機会を増やす必要があります。
3205	<b>水道サービスに対する苦情割合</b> (水道サービス苦情件数/給水件数)×1,000	件/1,000件	低	2.50	1.71	給水件数1,000件当たりの苦情件数を示します。水道事業全般に対する苦情。この値は低い方が良い。
3206	<b>水質に対する苦情割合</b> (水質苦情件数/給水件数)×1,000	件/1,000件	低	0.29	0.22	給水件数1,000件当たりの苦情件数を示します。水道水質への満足度を示す指標。この値は低い方が良い。
3207	<b>水道料金に対する苦情割合</b> (水道料金苦情件数/給水件数)×1,000	件/1,000件	低	0.072	0.048	給水件数1,000件当たりの苦情件数を示します。水道サービスに対する水道料金の満足度。この値は低い方が良い。
3208	<b>監査請求数</b> 年間監査請求件数	件	-	0	0	法令に基づき水道事業に関して監査請求された年間の件数。情報開示、水道利用者の意識と関係がある指標。
3209	<b>情報開示請求数</b> 年間情報開示請求件数	件	-	59	51	法令に基づき水道事業に関して情報開示請求された年間の件数。
3210	<b>職員一人当たり受付件数</b> 受付件数/全職員数	件/人	高	447	447	給水申込みや検査、給水開始、中止、廃止、振込み申込みなどの案件を職員一人当たり何件受け付けたかを示します。*(受付件数は申請、検査件数の合計で受託者処理分は含まれていないもの)

4 環境：環境保全への貢献

a 地球温暖化防止、環境保全などの推進

業務指標 定義		単位	好ましい 方向	H25	H26	説明
4001	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量 全施設の電力使用量/年間配水量	kWh/m <sup>3</sup>	低	0.50	0.49	1m <sup>3</sup> の水を取水から利用者の蛇口まで送水するのに要した電力消費量を示します。水道事業の電力消費量の多くは送水、配水のための電力量で、地形的条件に左右されます。（*は統計年報の動力用電力使用量で算出したもの）
4002	配水量1m <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup>	低	1.88	1.87	1m <sup>3</sup> の水を取水から利用者の蛇口まで送水するのに要したエネルギー消費量を示します。水道事業のエネルギー消費量の多くは送水、配水のためのエネルギーで、地形的条件に左右されます。
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	%	高	0.0	0.0	全電力使用量に対する再生可能エネルギー(太陽光発電、小水力発電、風力発電等)の電力使用量の割合。この指標は、コスト、停電対策とも関係が深い指標です。
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	%	高	100.0	100.0	浄水処理過程における発生土の有効利用率を示します。環境保全への取り組み度合いを示す指標。
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	%	高	* 30.1	* 35.5	水道事業における工事等で発生する建設副産物の有効利用率。この値は高い方が良い。（*は一部記録不明のもの）
4006	配水量1m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素排出量 (総二酸化炭素排出量/年間配水量)×10 <sup>6</sup>	g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	低	191	256	環境負荷低減の取り組み度合いを示す指標。類似都市と比較すると高い値のため、未利用エネルギーの活用を検討する必要があります。

b 健全な水循環

4101	地下水率 (地下水揚水量/水源利用水量)×100	%	—	32.2	33.2	地下水揚水量の水源利用水量に対する割合。地下水は水道事業にとって利用価値が大きい、環境への影響も考慮する必要があります。
------	-----------------------------	---	---	------	------	--

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

a 適正な実行・業務運営

業務指標 定義		単位	好ましい 方向	H25	H26	説明
5001	給水圧不適正率 [適正な範囲になかった圧力測定箇所・日数/(圧力測定箇所総数×年間日数)]×100	%	—	* —	* —	適正な範囲になかった圧力測定箇所の割合。適正圧力の維持は給水サービスの重要な要素。この値は低い方が良い。（*は常時圧力測定をしていないもの）
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	%	高	350	266	最近5年間に清掃した配水池の容量率。5年で全配水池を一巡するのを目標としています。
5003	年間ポンプ平均稼働率 [ポンプ運転時間の総計/(ポンプ総台数×年間日数×24)]×100	%	—	18.3	16.4	ポンプ1台当たりの運転時間の割合。ポンプ施設の稼働度、余裕度の指標。
5004	検針誤り割合 (誤検針件数/検針総件数)×1,000	件/1,000件	低	0.05	0.05	検針1,000件に対する誤検針件数の割合なので値は低い方が良い。検針業務の正確性を示す指標。
5005	料金請求誤り割合 (誤料金請求件数/料金請求総件数)×1,000	件/1,000件	低	0.06	0.05	料金請求1,000件に対する誤請求件数の割合なので値は低い方が良い。料金請求の正確性を示す指標。
5006	料金未納率 (年度末未納料金総額/総料金収入額)×100	%	低	8.9	8.6	年度末時点で収納されていない金額の総料金収入額に対する割合。料金システムの都合上、3月分も含むので年度末は大きな値となるが、この値すべてが未納になるわけではない。
5007	給水停止割合 (給水停止件数/給水件数)×1,000	件/1,000件	低	8.5	6.4	給水件数1,000件に対する給水停止件数の割合。給水停止は料金滞納に対する適正な措置の執行であり、公平性の確保につながります。料金滞納の度合いとしては低い方が良い。
5008	検針委託率 (委託した水道メータ数/水道メータ総数)×100	%	—	100.0	100.0	検針を外部に委託した水道メータの個数割合。検針は水道事業者が委託する業務の代表的なもの。この値が高いことは、一般に職員数の減につながる。
5009	浄水場第三者委託率 (第三者委託した浄水場能力/全浄水場能力)×100	%	—	0.0	0.0	浄水場能力で見た浄水場の運転管理の委託割合。この値が高いことは、一般に職員数の減につながる。

b 適正な維持管理

業務指標 定義		単位	好ましい 方向	H25	H26	説明
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	低	0.0	0.0	過去10年間に起きた浄水場停止事故件数を浄水場数で割ったもの。浄水場の安定度を示します。この値は低い方が良い。
5102	ダクタイル鑄鉄管・鋼管率 [(ダクタイル鑄鉄管延長+鋼管延長)/管路総延長]×100	%	—	81.1	81.3	管路総延長に対する鉄製水道管(ダクタイル鑄鉄管・鋼管)延長の割合。管路の安定性、維持管理上の容易性を示す指標。口径によっては、樹脂管も同様の維持管理上の容易性が得られるので、好ましい方向は比較できない。
5103	管路の事故割合 (管路の事故件数/管路総延長)×100	件/100km	低	2.5	4.3	管路延長100km当たりの管路事故件数の割合を示します。管路の健全性を表す指標。この値は低い方が良い。
5104	鉄製管路の事故割合 (鉄製管路の事故件数/鉄製管路総延長)×100	件/100km	低	1.5	3.4	鉄製管路延長100km当たりの鉄製管路事故件数の割合を示します。鉄製管路の健全性を表す指標。この値は低い方が良い。
5105	非鉄製管路の事故割合 (非鉄製管路の事故件数/非鉄製管路総延長)×100	件/100km	低	7.8	9.4	非鉄製管路延長100km当たりの非鉄製管路事故件数の割合を示します。非鉄製管路の健全性を表す指標。この値は低い方が良い。
5106	給水管の事故割合 (給水管の事故件数/給水件数)×1,000	件/1,000件	低	9.3	7.8	給水件数1,000件当たりの給水管の事故件数を示します。給水管の健全性を表す指標。この値は低い方が良い。
5107	漏水率 (年間漏水量/年間配水量)×100	%	低	6.1	7.8	年間配水量に対する年間漏水量の割合。事業効率を表す代表的な指標。この値は低い方が良い。
5108	給水件数当たり漏水量 年間漏水量/給水件数	m <sup>3</sup> /年/件	低	16.0	19.9	給水件数当たりの年間漏水量を示します。管路の健全性を表す指標。この値は低い方が良い。

5109	断水・濁水時間 (断水・濁水時間×断水・濁水区域給水人口)/給水人口	時間	—	—	—	給水人口当たりの年間平均的に何時間断水・濁水があったかを示します。突然発生した事故によるもので、給水管の事故は含みません。この値は低い方が良い。
5110	設備点検実施率 (電気・計装・機械設備の点検回数/電気・計装・機械設備の法定点検回数)×100	%	—	935	1,028	水道の主要設備である電気、計装、機械設備等の法定点検数に対し実際に行った点検回数の割合。管理の適正度を表す指標。
5111	管路点検率 (点検した管路延長/管路総延長)×100	%	高	* 74	* 43	管路総延長に対する点検延長の割合。管路の健全性確保の取り組みを表す指標。この割合は高いほうが良い。
5112	バルブ設置密度 バルブ設置数/管路総延長	基/km	高	15.0	15.1	管路の総延長に対するバルブ設置数の割合。配水操作の柔軟性や管路の維持管理の容易性を表す指標。適正な数のバルブが設置されていないと、維持管理上不便をきたします。
5113	消火栓点検率 (点検した消火栓数/消火栓総数)×100	%	高	* 9.4	* 7.8	年間で点検した消火栓の総数に対する割合。類似都市と比較すると低い割合なので、消火栓を管理する消防局と連携し点検率を高めていく必要があります。
5114	消火栓設置密度 消火栓数/配水管延長	基/km	高	2.7	2.7	配水管延長1km当たりに対する消火栓の設置数を示します。消防水利のための指標。消火栓は管路の維持管理にも利用します。
5115	貯水槽水道指導率 (貯水槽水道指導件数/貯水槽水道総数)×100	%	高	0.0	0.0	個人管理の貯水槽に対する水道事業者の調査・指導の割合を示します。管理の不備は水質の安全性に影響します。

## 6 国際:我が国の経験の海外移転による国際貢献

### a 技術の移転

業務指標 定義		単位	好ましい 方向	H25	H26	説明
6001	国際技術等協力度 人的技術等協力者数×滞在週数	人・週	—	0	0	海外への技術協力の度合い。

### b 国際機関、諸国との交流

6101	国際交流数 年間人的交流件数	件	—	0	0	年間に公的に情報交換、会議、会合、研修などで海外に出かけた職員及び来日した人の件数。
------	-------------------	---	---	---	---	--

業務指標値全数	137	137
算出不能な業務指標値数	5	5
危機管理上、未公表数	1	1
算出業務指標値公表数	131	131

◎各業務指標値ごとに示している「好ましい方向」とは次のとおりです。

「高」:数値が高い方が良い

「低」:数値が低い方が良い

「—」:どちらともいえないもの(水道事業体間では単純に比較できないもの)