

鶴岡市水道事業ガイドライン

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

a) 水資源の保全		定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説
1001	水源利用率(%)	(一日平均配水量 / 確保している水源水量) × 100	48.9	47.3	46.2	45.1	%	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	水源余裕率(%)	[(確保している水源水量 / 一日最大配水量) - 1] × 100	78.3	71.8	84.3	85.7	%	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。
1003	原水有効利用率(%)	(年間有効水量 / 年間取水量) × 100	87.7	88.2	89.9	90.9	%	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。
1004	自己保有水源率(%)	(自己保有水源水量 / 全水源水量) × 100	23.5	23.5	23.5	23.5	%	全水源水量に対する自己所有の水源水量(水道事業体が管理している貯水池、井戸をいう)の割合(%)をいう。多目的ダムなどは通常は河川管理者の管理である。自己保有水源の多いことは取水の自由度が大きい。
1005	取水量1m ³ 当たり水源保全投資額(円/m ³)	水源保全に投資した費用 / その流域からの取水量	0	0	0	0	円/m ³	自己の水源に水源かん(涵)養のため投資した費用に対するその流域からの取水量の1m ³ 当たりの費用(円)を示す。当然、自己水源を持たない場合は適用できない。

b) 水源から給水栓までの水質管理		定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説
1101	原水水質監視度(項目)	原水水質監視項目数	* 160	* 160	* 160	* 160	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。
1102	水質検査箇所密度(箇所/100km ²)	(水質検査採水箇所数 / 給水区域面積) × 100	11.3	11.3	11.3	11.3	箇所/100km ²	給水区域において毎日行う水質検査箇所数のその面積100km ² 当たりに対する水質検査箇所数を示す。この値は、給水区域の形態、管網構成などにより異なるが、全給水区域の水質を把握できる箇所数が必要である。
1103	連続自動水質監視度(台/1000m ³ /日)	(連続自動水質監視装置設置数 / 一日平均配水量) × 1000	0	0	0	0	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1,000m 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。
1104	水質基準不適合率(%)	(水質基準不適合回数 / 全検査回数) × 100	0.5	0	0	0	%	給水栓の水質が、国で定めている水質基準に違反した率で、1項目でも違反している場合は違反とみなす。これは0でなければならないが、まれに違反がある。
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) + (1-2MIB最大濃度 / 水質基準値)] / 2 × 100	95	95	95	100	%	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%、全くカビ臭物質が含まれないと100%になる。
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	0	0	0	0	%	給水栓水で、残留塩素濃度の最大値が0.8mg/Lのとき0%、0.4mg/Lのとき100%になる。残留塩素は低い方がおいしさからは好ましい。最大値でなくて、平均値をもちいるべきという考えもあるが、給水区域はすべて同じ水質であるべきであり、また公平の観点から一部でも残留塩素濃度の高い水があってはならないという考えにより、最大値を用いる。水質基準でも、いかなる時でも、いかなる場所でも基準を守らなければならないからである。つまり平均値ではない。
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	41	29	39	39	%	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。
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	27	40	27	30	% (H16.4水質基準改正追加項目。)	給水栓水で、水質基準の値である5mg/Lに対する最大有機物(TOC)濃度の割合(%)を示す。一般的には、低い値の方が良い水とされる。
1109	農薬濃度水質管理目標比(%)	測定を実施した農薬毎の最大濃度をそれぞれの水質管理目標値で除した値の合計 / 測定を実施した農薬数 × 100	0	0	0	0	%	給水栓で、水質基準の値である各農薬の管理目標値に対するそれぞれの農薬最大濃度の割合(%)を対象農薬数で除したものである。農薬は種類が多いので、一種類ごとに算出せず、平均したもので示した。また、複数の農薬が同時に最大値を示すことはほとんどないので、この指標は安全側の数値を与える。この値は低い方がよい。
1110	重金属濃度水質基準比(%)	6項目の重金属毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計 / 6 × 100	10	5	14	12	%	給水栓で、水質基準に定める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。
1111	無機物質濃度水質基準比(%)	6項目の無機物質毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計 / 6 × 100	15	16	15	21	%	給水栓で、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。
1112	有機物質濃度水質基準比(%)	4項目の内測定を実施した有機物質毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計 / 測定を実施した有機物質数 × 100	8	6	6	10	% (非イオン界面活性剤はH16.4水質基準改正追加項目。H15までは除く3項目で算出。)	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。
1113	有機塩素化学物質濃度水質基準比(%)	9項目の有機塩素化学物質毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計 / 9 × 100	0	0	0	0	%	給水栓で、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それぞれの有機塩素化学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。
1114	消毒副生成物濃度水質基準比(%)	5項目の消毒副生成物毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計 / 5 × 100	3	7	6	6	% (臭素酸、クロ酢酸はH16.4水質基準改正追加項目。H15までは除く3項目で算出)	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。

鶴岡市水道事業ガイドライン

1115	直結給水率(%)	(直結給水件数 / 給水件数) × 100	98.7	97.7	99.4	99.3	%	総給水件数に対する受水槽を経由せず直接給水される件数の割合(%)を示す。水質の悪化を防ぐ観点から、直結給水が進められている。
1116	活性炭投入率(%)	(年間活性炭投入日数 / 年間日数) × 100	0	0	0	0	%	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。
1117	鉛製給水管率(%)	(鉛製給水管使用件数 / 給水件数) × 100	38.4	37.8	37.3	36.2	%	鉛管を使用している件数の全給水件数に対する割合(%)を示す。この値は低い方がよい。

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		定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説
2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量(L/人)	[(配水池総容量(緊急貯水槽容量は除く) × 1/2 + 緊急貯水槽容量) / 給水人口] × 1000	186	188	190	192	L/人	給水人口一人当たり何Lの水が常時ためられているかを示す。地震時など緊急時の応急給水の時利用される。地震直後では一人一日3L必要とされる。
2002	給水人口一人当たり配水量(L/日/人)	(一日平均配水量 / 給水人口) × 1000	354	341	336	331	L/日/人	給水人口一人当たり一日何L配水したかを示す。この水量は給水人口をベースに計算するので、特に都市部では給水区域外から来た人の消費分、都市活動分が含まれ、一人当たりの真の消費量より多くなる。
2003	浄水予備力確保率(%)	[(全浄水施設能力 - 一日最大浄水量) / 全浄水施設能力] × 100	67.0	74.7	74.5	75.1	%	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	配水池貯留能力(日)	配水池総容量 / 一日平均配水量	1.05	1.10	1.13	1.16	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分あるかを示す。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。
2005	給水制限数(日)	年間給水制限日数	0	0	0	0	日	一年間で何日給水制限したかを示す。漏水、事故などがあると給水制限(当然断水も含む)数は大きくなる。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	99.7	99.7	99.7	99.7	%	給水区域内で水道を使っている人の割合(%)を示す。日本では約97%に達しているが、世界では低い国もある。
2007	配水管延長密度(km/km ²)	配水管延長 / 給水区域面積	3.0	3.0	3.0	3.0	km/km ²	給水区域面積1km ² 当たり配水管が何km布設されているかを示す。これは配水管に引き込み管(給水管)を接続する時の容易さを示す。
2008	水道メーター密度	水道メーター数 / 配水管延長	49	49	49	48		配水管1km当たり何個の水道メーターが接続されているかを示す。これは配水管の効率性を示す。一般に大都市では大きい値となる。

b) 将来への備え		定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説
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	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	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	20.6	21.3	23.6	49.4	%	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。
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	3.5	3.8	4.4	10.6	%	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。
2104	管路の更新率(%)	(更新された管路延長 / 管路総延長) × 100	0.32	0.10	0.27	0.17	%	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。
2105	管路の更正率(%)	(更生された管路延長 / 管路総延長) × 100	0	0	0	0	%	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	バルブの更新率(%)	(更新されたバルブ数 / バルブ設置数) × 100	0.14	0.17	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行されることが多いので、管路更新率と関係が深い。
2107	管路の新設率(%)	(新設管路延長 / 管路総延長) × 100	0.04	0.06	0.10	0.04	%	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。

c) リスクの管理		定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説
2201	水源の水質事故数(件)	年間の水源地水質事故件数	1	0	0	0	件	年間の水源地の有害物質(油、化学物質の流出など)による水質汚染の回数を示す。この値は低い方がよい。この指標は、水道事業体の責任ではないが、重要なものである。
2202	幹線管路の事故割合(件/100km)	(幹線管路の事故件数 / 幹線管路延長) × 100	0.7	0.0	0	0.0	件/100km	年間の幹線管路(給水栓を接続する配水管以外の一般に口径の大きい管)の事故(破裂、抜け出し、漏水など)が幹線管路総延長100km当たり何件あるかを示す。幹線以外の配水管は、事故の影響が比較的小規模なこと、件数が多く正確に把握しにくいこと、給水管(個人所有)事故との区別が分からないこともあるので含まないことにした。この値は低い方がよい。
2203	事故時配水量率(%)	(事故時配水量 / 一日平均配水量) × 100	7.0	7.4	7.6	7.8	%	最大の浄水場又は最大の管路が事故で24時間停止したとき配水できる水量の平均配水量に対する割合(%)を示す。この指標は、水道施設の緊急時の融通性を示すもので、そのような事故が現実起きるか否かということは問わない。この値は高い方がよい。
2204	事故時給水人口率(%)	(事故時給水人口 / 給水人口) × 100	93.5	94.8	92.9	92.7	%	最大の浄水場又は最大の管路が事故で24時間停止したとき給水できない人口の給水人口に対する割合(%)をいう。この指標は、水道施設の緊急時の融通性を示すもので、そのような事故が現実起きるか否かということは問わない。この値は低い方がよい。事故時に給水できる人口率のほうが分かりやすいという意見もある。
2205	給水拠点密度(箇所/100km ²)	(配水池・緊急貯水槽数 / 給水区域面積) × 100	1.2	1.2	1.2	1.2	箇所/100km ²	緊急時に応急給水できる貯水拠点が給水区域100km ² 当たり何箇所あるかを示す。この値は高い方が一般的にはよい。

鶴岡市水道事業ガイドライン

2206	系統間の原水融通率(%)	(原水の融通能力 / 受水側浄水能力) × 100	0.0	0.0	0.0	0.0	%	取水した原水を融通して異なる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(%)を示す。複数の取水箇所のある場合相互に融通ができるので、事故に対してリスクが少なくなる。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	22.5	26.9	26.9	26.9	%	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	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	0.0	0.0	0.0	0.0	%	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	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	77.2	78.6	78.6	78.9	%	配水池のうち高度な耐震化がなされている施設容量の全配水池容量に対する割合(%)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	管路の耐震化率(%)	(耐震管延長 / 管路総延長) × 100	9.5	9.7	9.9	10.3	%	多くの管路のうち耐震性のある材質と継手(管の接続部)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。
2211	薬品備蓄日数(日)	平均薬品貯蔵量 / 一日平均使用量	69.3	82.0	107.7	66.5	日	浄水場で使う薬品が一日平均使用量に対して何日分貯蔵してあるかを示す。この値は薬品の劣化がない範囲で余裕を持つことがよい。
2212	燃料備蓄日数(日)	平均燃料貯蔵量 / 一日使用量	0.2	0.2	0.2	0.2	日	浄水場などで使う主として発電用の燃料が一日平均使用量に対して何日分貯蔵してあるかを示す。この値は燃料の劣化がない範囲で余裕を持つことがよい。
2213	給水車保有数(台/1,000人)	(給水車数 / 給水人口) × 1,000	0.014	0.014	0.014	0.015	台/1,000人	稼働できる給水車が給水人口1,000人当たり何台保有されているかを示す。この値は大きい方がよいが、大都市では一般に低くなる。
2214	可搬ポリタンク・ポリパック保有度(個/1,000人)	(可搬ポリタンク・ポリパック数 / 給水人口) × 1,000	88.1	89.1	89.4	86.7	個/1,000人	緊急時に使用できる可搬ポリタンク・ポリパックが給水人口1,000人当たり何個保有されているかを示す。この値は大きい方がよいが、大都市では一般に低くなる。
2215	車載用の給水タンク保有度(m ³ /1,000人)	(車載用給水タンクの総容量 / 給水人口) × 1,000	0.091	0.092	0.093	0.094	m ³ /1,000人	緊急時に使用できる車載用給水タンクの総容量が人口1,000人当たり何m ³ 保有されているかを示す。この値は大きい方がよいが、大都市では一般に低くなる。
2216	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	8.3	8.3	19.9	20.0	%	自家発電機の容量が当該設備に必要な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は強い。
2217	警報付施設率(%)	(警報付施設数 / 全施設数) × 100	1.5	1.5	3.1	6.9	%	異常時に警報の発せられる施設数の全施設数に対する割合(%)を示す。この値は高い方が異常時の対応がしやすい。
2218	給水装置の凍結発生率(件/1,000件)	(給水装置の年間凍結件数 / 給水件数) × 1,000	13.1	9.4	0.9	0.1	件/1,000件	給水件数1,000件当たりに対する年間で凍結により破裂した給水装置(宅地内、屋内の管など)の延べ件数を示す。この値は低い方がよい。

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の強化		定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説
3001	営業収支比率(%)	(営業収益 / 営業費用) × 100	103.4	106.1	101.6	101.1	%	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	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	102.1	101.2	107.9	107.6	%	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	総収支比率(%)	(総収益 / 総費用) × 100	102.0	101.1	92.8	107.6	%	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	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	%	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。
3005	繰入金比率(収益的収支分)(%)	(損益勘定繰入金 / 収益的収入) × 100	4.6	4.5	4.2	4.8	%	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。この値は低いほうが独立採算制の原則に則しているといえる。
3006	繰入金比率(資本的収支分)(%)	(資本勘定繰入金 / 資本的収入) × 100	25.4	66.2	50.2	46.6	%	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。この値は低いほうが独立採算制の原則に則しているといえる。
3007	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	79,204	77,128	74,151	96,682	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。
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	9.8	9.7	9.9	7.8	%	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	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	6.2	5.9	5.6	5.2	%	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	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	30.7	31.1	35.1	34.1	%	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	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	16.2	19.5	16.7	16.4	%	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	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	248.0	235.1	222.0	207.1	%	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	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	92.6	91.8	88.7	90.6	%	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。

鶴岡市水道事業ガイドライン

3014	供給単価(円/m ³)	給水収益 / 有収水量	205.4	206.0	206.3	206.7	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。
3015	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 + 長期前受金戻入)] / 有収水量	221.7	224.4	209.1	205.1	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、給水原価は安いほうが、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。
3016	1箇月当たり家庭用料金(10m ³)(円)(税込)	1箇月当たりの一般家庭用(メーター口径13mm)の基本料金 + 10m ³ 使用時の従量料金	1,730	1,730	1,771	1,771	円	標準的な家庭における水使用量(10m ³)に対する料金を示す。消費者の経済的負担を示す指標の一つである。
3017	1箇月当たり家庭用料金(20m ³)(円)(税込)	1箇月当たりの一般家庭用(メーター口径13mm)の基本料金 + 20m ³ 使用時の従量料金	3,720	3,720	3,823	3,823	円	標準的な家庭における水使用量(20m ³)に対する料金を示す。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ある。
3018	有収率(%)	(有収水量 / 給水量) × 100	86.0	88.6	88.4	89.7	%	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。
3019	施設利用率(%)	(一日平均給水量 / 一日給水能力) × 100	52.0	47.3	46.2	45.1	%	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。
3020	施設最大稼働率(%)	(一日最大給水量 / 一日給水能力) × 100	62.1	56.8	54.2	53.9	%	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	負荷率(%)	(一日平均給水量 / 一日最大給水量) × 100	83.7	82.2	85.1	83.6	%	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	流動比率(%)	(流動資産 / 流動負債) × 100	747.0	821.3	471.7	517.6	%	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。
3023	自己資本構成比率(%)	[(自己資本金 + 剰余金 + 繰延収益) / 負債・資本合計] × 100	70.7	72.3	69.8	71.4	%	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	固定比率(%)	[固定資産 / (自己資本金 + 剰余金 + 繰延収益)] × 100	124.4	119.6	120.8	116.5	%	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。
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	52.7	62.8	47.6	48.0	%	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見る指標である。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(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。
3026	固定資産回転率(回)	(営業収益 - 受託工事収益) / [(期首固定資産 + 期末固定資産) / 2]	0.13	0.14	0.15	0.15	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。
3027	固定資産使用効率(m ³ /10,000円)	(給水量 / 有形固定資産) × 10,000	7.2	7.0	7.8	7.9	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、値は大きいほうがよい。

b) 水道文化・技術の継承と発展

		定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説
3101	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	0.91	0.84	0.80	0.88	件/人	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)を取ることににより職員の資質の向上を図る。
3102	民間資格取得度(件/人)	職員が取得している民間資格取得数 / 全職員数	0.11	0.13	0.15	0.15	件/人	職員が一人当たり持っている民間資格の件数を示す。この指標は、職務に関連する民間資格(例えば、管理技士など)を取ることににより職員の資質の向上を図る。
3103	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	7.1	5.7	8.0	9.7	時間	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により職員の資質の向上を図る。
3104	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	3.2	3.9	4.1	3.4	時間	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により職員の資質の向上を図る。
3105	技術職員率(%)	(技術職員総数 / 全職員数) × 100	41.3	42.2	41.3	37.5	%	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きた現状と関係が深い。
3106	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	12.6	12.4	12.3	11.4	年/人	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。
3107	技術開発職員率(%)	(技術開発業務従事職員数 / 全職員数) × 100	0	0	0	0	%	技術開発業務従事職員数の全職員数に対する割合(%)を示す。この指標は、技術的開発業務の直営維持が難しくなってきた現状と関係が深い。
3108	技術開発費率(%)	(技術開発費 / 給水収益) × 100	0	0	0	0	%	技術開発費の給水収益に対する割合(%)を示す。水道事業においては、民間と比較して技術開発に投資する費用が少ないといわれる。
3109	職員一人当たり配水量(m ³ /人)	年間配水量 / 全職員数	399,000	385,000	371,000	348,000	m ³ /人	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。
3110	職員一人当たりメーター数(個/人)	水道メーター総数 / 全職員数	1,328	1,353	1,310	1,253	個/人	水道メーター総数を全職員数で除した値(個/人)である。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。

鶴岡市水道事業ガイドライン

3111	公傷率(%)	$[(\text{公傷で休務した延べ人・日数}) / (\text{全職員数} \times \text{年間公務日数})] \times 100$	0.133	0	0	0	%	公傷(仕事をする上でのけが、病気)で休務した延べ人・日数の、全職員数と年間公務日数を乗じた日数に対する割合(%)を示す。つまり、年間、職員一人当たり公傷で平均何日休務したかを示すことになる。この値は低い方がよい。
3112	直接飲用率(%)	$(\text{直接飲用回答数} / \text{直接飲用アンケート回答数}) \times 100$	-	-	-	-	%	消費者の何%が水道水を直接飲用しているかを示す。この指標は、アンケートの結果なのであまり厳密なものではないが、水道水への信頼性を表しているともみることができる。

c) 消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実

	定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説	
3201	水道事業に係る情報の提供度(部/件)	$\text{広報誌配布部数} / \text{給水件数}$	1.9	2.8	1.9	1.8	部/件	広報誌配布部数の給水件数に対する割合(部/件)を示す。情報の提供には、インターネットなどもあるが、この場合直接の自己の水道事業の消費者かどうか分からないので、この指標は給水区域の消費者を対象としたものとなっている。
3202	モニター割合(人/1,000人)	$(\text{モニター人数} / \text{給水人口}) \times 1,000$	0	0	0	0	人/1,000人	モニター人数の給水人口に対する値に1,000を乗じた値を示す。つまり、給水人口1,000人当たりのモニター人数である。この指標は大都市では低くなる傾向がある。
3203	アンケート情報収集割合(人/1,000人)	$(\text{アンケート回答人数} / \text{給水人口}) \times 1,000$	0	0	0	0	人/1,000人	アンケート回答人数の給水人口に対する値に1,000を乗じた値を示す。つまり、給水人口1,000人当たりのアンケート回答人数である。この指標は消費者のニーズ収集の度合いと関係が深い。大都市では低くなる傾向がある。
3204	水道施設見学者割合(人/1,000人)	$(\text{見学者数} / \text{給水人口}) \times 1,000$	5.8	7.1	5.4	6.7	人/1,000人	見学者数の給水人口に対する値に1,000を乗じた値を示す。つまり、給水人口1,000人当たりの水道施設見学者数である。この指標は、開かれた水道施設を目指すことと関係が深い。
3205	水道サービスに対する苦情割合(件/1,000件)	$(\text{水道サービス苦情件数} / \text{給水件数}) \times 1,000$	0.16	0.25	0.11	0.14	件/1,000件	水道サービス苦情件数の給水件数に対する値に1,000を乗じた値を示す。つまり、給水件数1,000件当たりの水道サービス苦情件数(内容は特に問わない)である。苦情は水道事業体が記録しているものとした。この指標の値は低い方が好ましいが、水道事業体の記録の仕方と関係が深い。
3206	水質に対する苦情割合(件/1,000件)	$(\text{水質苦情件数} / \text{給水件数}) \times 1,000$	0.89	0.76	0.84	1.09	件/1,000件	水質苦情件数の給水件数に対する値に1,000を乗じた値を示す。つまり、給水件数1,000件当たりの水質苦情件数である。年間で、消費者からの水質に関する苦情件数の給水件数1,000件に対する割合を示す。苦情は水道事業体が記録しているものとした。この指標の値は低い方が好ましいが、水道事業体の記録の仕方と関係が深い。
3207	水道料金に対する苦情割合(件/1,000件)	$(\text{水道料金苦情件数} / \text{給水件数}) \times 1,000$	0	0	0	0	件/1,000件	水道料金苦情件数の給水件数に対する値に1,000を乗じた値を示す。つまり、給水件数1,000件当たりの水道料金苦情件数である。年間で、消費者からの水道料金に関する苦情の給水件数1,000件に対する割合を示す。苦情は水道事業体が記録しているものとした。この指標の値は低い方が好ましいが、水道事業体の記録の仕方と関係が深い。
3208	監査請求数(件)	年間監査請求件数	0	0	0	0	件	年間の監査請求数で法令に基づくものの件数を示す。
3209	情報開示請求数(件)	年間情報開示請求件数	0	0	0	0	件	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。
3210	職員一人当たり受付件数(件/人)	受付件数 / 全職員数	441	472	469	449	件/人	受付件数を全職員数で除した値を示す。つまり、職員一人当たり年間何件受け付けたかを示している。業務を委託しているとき、職員数が多いときはこの値は低くなる。

環境: 環境保全への貢献

a) 地球温暖化防止、環境保全等推進

	定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説	
4001	配水量1m ³ 当たり電力消費量(kWh/m ³)	$\text{全施設の電力使用量} / \text{年間配水量}$	0.08	0.08	0.08	0.09	kWh/m ³	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。
4002	配水量1m ³ 当たり消費エネルギー(MJ/m ³)	$\text{全施設での総エネルギー消費量} / \text{年間配水量}$	0.30	0.31	0.30	0.24	MJ/m ³	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。この指標に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	再生可能エネルギー利用率(%)	$(\text{再生可能エネルギー設備の電力使用量} / \text{全施設の電力使用量}) \times 100$	0	0	0	0	%	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	浄水発生土の有効利用率	$(\text{有効利用土量} / \text{浄水発生土量}) \times 100$	0	0	0	0	%(自己浄水場は減菌処理のみ)	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	建設副産物のリサイクル率(%)	$(\text{リサイクルされた建設副産物量} / \text{建設副産物排出量}) \times 100$	43.3	75.8	38.6	19.4	%	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。
4006	配水量1m ³ 当 二酸化炭素(CO ₂)排出量(g・CO ₂ /m ³)	$[\text{総二酸化炭素(CO}_2\text{)排出量} / \text{年間配水量}] \times 106$	36	36	36	38	g・CO ₂ /m ³	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、4002配水量1m ³ 当たりの消費エネルギーと関係が深い。

b) 健全な水循環

	定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説	
4101	地下水率(%)	$(\text{地下水揚水量} / \text{水源利用水量}) \times 100$	39.2	38.9	50.4	59.9	%	地下水揚水量の水源利用水量に対する割合(%)を示す。この指標は、環境保全の視野も入れて広く考えられるべきである。

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

	定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説
--	--------	-----	-----	-----	-----	----	------

鶴岡市水道事業ガイドライン

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	0	0	0	0	%	給水圧力が適正範囲内にコントロールできなかった測定点数と日数が年間で全体の測定点に対して何箇所あったかの割合(%)を示す。この値は低い方がよい。
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	53	18	25	24	%	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。
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	7.9	8.2	7.5	7.6	%	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。
5004	検針誤り割合(件/1,000件)	(誤検針件数 / 検針総件数) × 1,000	0	0.08	0.07	0.06	件/1,000件	検針に関わる誤り件数の検針1,000件に対する誤り件数を示す。この値は低い方がよい。
5005	料金請求誤り割合(件/1,000件)	(誤料金請求件数 / 料金請求総件数) × 1,000	0	0.16	0.29	0.19	件/1,000件	料金請求に関わる誤り件数の料金請求1,000件に対する誤り件数を示す。この値は低い方がよい。
5006	料金未納率(%)	(年度末未納料金総額 / 総料金収入額) × 100	9.1	8.9	8.5	8.5	%	年度末に収納されていない金額の総料金収入額に対する割合(%)を示す。この指標は未収金率という方が適切である。この値がすべて未納になるわけではない。
5007	給水停止割合(件/1,000件)	(給水停止件数 / 給水件数) × 1,000	7.1	7.2	9.5	9.7	件/1,000件	料金の未納により給水停止を実施した件数の給水件数1,000件に対する給水停止を実施した件数を示す。この値は、高低を単純に評価することはできない。
5008	検針委託率(%)	(委託した水道メーター数 / 水道メーター数) × 100	100	100	100	100	%	検針を委託した水道メーター数の総数に対する割合(%)を示す。検針は外部委託が多く、この指標の値の高いことは、職員数の減につながっている。
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	%	浄水場の運転管理針を委託した浄水能力の総浄水能力に対する割合(%)を示す。この指標の値の高いことは、一般に技術職員数の減につながっている。

b) 適正な維持管理

		定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説
5101	浄水場事故割合(10年件数/箇所)	10年間の浄水場停止事故件数 / 浄水場総数	0	0	0	0	10年件数/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数に対する割合(%)を示す。この値は低い方がよい。
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	43.5	43.4	43.3	43.4	%	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	管路の事故割合(件/100km)	(管路の事故件数 / 管路総延長) × 100	3.7	2.0	3.9	4.5	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。
5104	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	2.7	0.7	1.6	4.6	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。
5105	非鉄製管路の事故割合(件/100km)	(非鉄製管路の事故件数 / 非鉄製管路総延長) × 100	4.5	3.2	5.8	4.5	件/100km	非鉄製管路(例えば、塩ビ管、ポリエチレン管など)で起きた年間の事故件数の非鉄製管路延長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。
5106	給水管の事故割合(件/1,000件)	(給水管の事故件数 / 給水件数) × 1,000	5.6	4.3	5.0	3.7	件/1,000件	給水管(公道から各家庭に引き込む管など)の年間事故件数(公道から水道メーターまでの事故)の給水件数1,000件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。
5107	漏水率(%)	(年間漏水量 / 年間配水量) × 100	10.2	9.6	8.4	6.8	%	年間の漏水量の配水量に対する割合(%)を示す。この値は低い方がよい。
5108	給水件数当たり漏水量(m ³ /年/件)	年間漏水量 / 給水件数	33.1	30.3	25.5	20.1	m ³ /年/件	1給水件数当たりの年間の漏水量を示す。漏水率の別の定義であり、このような定義の国もある。この値は低い方がよい。
5109	断水・濁水時間(時間)	(断水・濁水時間 × 断水・濁水区域給水人口) / 給水人口	0	0	0	0	時間	断水・濁水(時間と人口の積)の全給水人口に対する時間割合を示す。年間平均的に何時間断水・濁水があったかを示す。この値は低い方がよい。
5110	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・機械設備の法定点検回数) × 100	1,419	1,419	9,700	11,317	%	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。
5111	管路点検率(%)	(点検した管路延長 / 管路総延長) × 100	11	9	12	10	%	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。
5112	バルブ設置密度(基/km)	バルブ設置数 / 管路総延長	8.9	8.9	8.9	9.0	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。
5113	消火栓点検率(%)	(点検した消火栓数 / 消火栓数) × 100	100	100	100	100	%	年間で点検した消火栓の総数に対する割合(%)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。
5114	消火栓設置密度(基/km)	消火栓数 / 配水管延長	3.3	3.3	3.3	3.3	基/km	配水管延長1km当たりに対する消火栓の設置数を示す。消防水利のための指標である。
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	58.6	0.0	0.0	0.0	%	貯水槽水道総数に対する調査・指導の割合(%)を示す。ビル、高層住宅などの貯水槽は水道事業者の管理ではないが、衛生上管理が問題となるので指導を行う。

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		定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説
6001	国際技術等協力度(人・週)	人的技術等協力者数 × 滞在週数	0	0	0	0	人・週	協力した人数と滞在日数(週)の積で示す。この内容は、定義が難しく外面的な指標となっている。
b) 国際機関、諸国との交流		定義(算式)	H24	H25	H26	H27	単位	項目解説
6102	国際交流数(件)	年間人的交流件数	0	0	0	0	件	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。