

# 阿賀野市水道事業ガイドライン

～業務指標(平成18年度～22年度)～

平成23年7月

阿賀野市上下水道局

## もくじ

			ページ
業務指標の公表にあたって			… 1
(指標)			
10.2.1	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(22項目)	… 2
10.2.2	安定	いつでもどこでも安定的に生活用水を確保(33項目)	… 5
10.2.3	持続	いつでも安心できる水を安定して供給(49項目)	… 9
10.2.4	環境	環境保全への貢献(7項目)	… 13
10.2.5	管理	水道システムの適正な実行・業務運営及び維持管理(24項目)	… 14
10.2.6	国際	我が国の経験の海外移転による国際貢献(2項目)	… 16

## 業務指標の公表にあたって

### ●「水道事業ガイドライン」とは？

「水道事業ガイドライン」は、平成17年1月(社)日本水道協会が水道事業におけるサービスのレベルを定量的に評価し、総合的に判断するとともに、水道事業のサービス水準を将来にわたり維持し、より向上させていくことを目的に制定したものです。

このガイドラインは、大別して6つの分野(安心・安定・持続・環境・管理・国際)からなる137項目の「業務指標」(PI=Performance Indicator)からなっています。この業務指標は水道業務の効率を図るために活用できる規格の一種で、水道事業体が行っている多方面にわたるサービスを定量化(数値化)することで、これまで比較、評価が困難であった項目についても客観的に評価することが可能となり、多角的な視点からの自己診断やお客様により解りやすい情報を提供できるものと考えています。

阿賀野市上下水道局では、平成20年度から水道事業ガイドラインに基づく業務指標を公表しています。今回、平成22年度決算値を基に算定した数値を加え公表します。上下水道局では、業務指標の公表により、お客様への情報開示や経営の透明性を高めるとともに、この業務指標を分析し、より効率的な経営に努めてまいります。

### ●比較事業体について

このたび業務指標を公表するにあたり、比較分析のため全国、県内の事業体数値を利用させていただきました。

比較事業体は平成23年5月現在に公表済みの事業体から下記のとおり抽出しました。

なお、業務指標にはベンチマーク(基準値)の設定がないこと、及び比較した事業体の地域特性などにより指標の値を単純に比較できない項目もあります。

全国類似事業体	給水人口を同程度有している事業体から6事業体	平成21年度数値
県内公表事業体	公表済み5事業体	平成21年度数値
大都市事業体	全国の給水人口百万人を超える事業体から4事業体	平成21年度数値

阿賀野市水道事業 業務指標試算結果

業務指標記号の凡例

指 標	—	項目に対して該当のないものを示します。
	データなし	算定基礎となる数値等を把握していないものを示します。
	※	算定基礎となる数値等の正確性・信頼性のとれないものを示します。
前 年 度 比 較	↑	指標の優位性から見て、向上したものを示します。
	↓	指標の優位性から見て、低下したものを示します。
	⇒	変化のないものを示します。
	—	優位性がはっきりしないもの、他の項目と総合的に評価しなければならないもの、数値がないものなどを示します。
指 標 の 優 位 性	↑	指標について、高いほうが良いものを示します。
	↓	指標について、低いほうが良いものを示します。
	—	優位性がはっきりしないもの、他の項目と総合的に評価しなければならないものを示します。
	0	数値がゼロでなければならないものを示します。
県内公表事業体・類似事業体平均との比較	◎	比較して、良好なものを示します。
	○	比較して、同程度のものを示します。
	△	比較して、劣っているものを示します。
	—	比較が困難なもの、数値がないものなどを示します。

10.2.1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

a)水資源の保全	阿賀野市業務指標							指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均(H21)	全国類似事業体平均(H21)	大都市事業体平均(H21)
	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比較								
1001 水源利用率(%) (一日平均配水量/確保している水源水量)×100	51.2	51.2	50.7	50.6	50.0	↓	—	—	—	水源のゆとり、効率性を示す指標。 確保している水源水量に対する一日平均配水量の割合。利用率が高いほうが効率的利用になるが、渇水時は危険が大きい。	51.5	65.4	62.6	
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	59.0	59.3	66.3	68.3	69.3	—	—	◎	◎	渇水に対する安全度を示す指標。 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。余裕率があることが必要。	70.1	30.3	42.2	
1003 原水有効利用率(%) (年間有効水量/年間取水量)×100	86.0	86.2	85.5	85.3	86.0	↑	↑	△	△	取水量に対する有効利用度を示す指標。高いことが望ましい。 年間取水量に対して有効に使われた水量の割合(有効水量)。	89.5	89.4	91.2	
1004 自己保有水源率(%) (自己保有水源水量/全水源水量)×100	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	⇒	↑	△	△	自由に取水できる水源の占める割合を示す指標。 全水源水量に対する自己所有の水源水量の割合。自己保有水源が多いことは取水の自由度が大きい。	27.3	62.0	41.4	
1005 取水量1m <sup>3</sup> 当たり水源保全投資額(円/m <sup>3</sup> ) 水源保全に投資した費用/その流域からの取水量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	直接管理に携わる水源保全投資状況を示す指標。 地下水を除く水源の保全額(植林、砂防ほか)。自己水源を持たない場合は適用できない。	0.2	0.0	6.3	

b) 水源から給水栓までの水質管理		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均(H21)	全国類似事業体平均(H21)	大都市事業体平均(H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比較							
1101	原水水質監視度(項目) 原水水質監視項目数	*39	*39	*39	*39	*38	⇒	—	—	—	安全でおいしい水供給のための原水水質の検査度合いを示す指標。 原水水質の監視度を高め検査結果を浄水処理に反映させることにより、浄水の安全性を更に高めることができる。調査項目は、原則、毎月1回以上検査を行う項目数を示すが、月1回より少ない検査を行う項目を含む場合は数値に*印を付ける。	87	66	110
1102	水質検査箇所密度(箇所/100km <sup>2</sup> ) (水質検査採水箇所数/給水区域面積)×100	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	⇒	↑	△	△	水質管理水準を示す指標。 毎日水質検査に関して、給水面積(100km <sup>2</sup> )当りの給水の監視密度を示したものを、給水の安全性をより高めることができる。全給水区域の水質を把握できる箇所数が必要。	5.1	30.6	8.2
1103	連続自動水質監視度(台/1000m <sup>3</sup> /日) (連続自動水質監視装置設置数/一日平均配水量)×1000	0.091	0.092	0.093	0.093	0.094	⇒	↑	○	○	水質管理水準を示す指標。 一日平均配水量1,000m <sup>3</sup> 当りに設置される連続自動水質監視装置台数。連続監視が高まれば水質事故の早期の検知と対応、極め細やかな管理が可能。	0.009	0.037	0.025
1104	水質基準不適合率(%) (水質基準不適合回数/全検査回数)×100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	○	○	○	水質管理水準を示す指標。 水質基準で定められる基準値を満足することは、水道事業にとって最低限度守るべきことであるため、基本的には0%となる。	0.0	0.0	0.0
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	90	80	90	85	90	↑	↑	◎	◎	水道水のおいしさを示す指標。 給水栓で、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。カビ臭原因物質であるジエオスミンや2-メチルイソボルネオール(2-MIB)に起因する異臭味被害が多発していることからH16.4水質基準に追加された。	83	92	88
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	25	75	75	88	80	↓	↑	◎	◎	水道水のおいしさを示す指標。 給水栓で、残留塩素濃度が0.8mg/Lのとき0%、水質管理目標値である0.4mg/Lのとき100%になる。塩素臭とは、残留塩素に起因する異臭味で水道水のおいしさを損なう原因の一つである。残留塩素は安全のため必要なものですが、低いほうが「おいしい水」とされています。	21	29	18
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	13	24	31	21	29	↓	↓	◎	◎	水道水の安全性を示す指標。この値は低いほうが良い。 給水栓で、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。トリハロメタンは、メタンの水素原子3個が塩素や臭素等で置換された有機ハロゲン化合物の総称で、塩素消毒で自然生成されることがから消毒副生成物とも呼ばれる。人に対して発ガン性があるものがある。	44	42	25
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	14	14	12	23	23	⇒	↓	◎	◎	水道水の安全性やおいしさを示す指標。一般的に、低い値のほうが良い水とされる。 給水栓で、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。有機物質の指標はH16.4水質基準改正により過マンガン酸カリウム消費量に代えて精度と感度で有効な有機物(TOC)が指標となった。	25	32	28
1109	農薬濃度水質管理目標比(%) $\sum (x_i / X_i) / n \times 100$ Xi: 各農薬の給水栓での年間測定最大濃度 Xi: 各農薬の管理目標値 n: 水道事業体の水質検査計画書に記載の農薬の数	—	—	—	—	—	—	↓	—	—	水道水の安全性を示す指標。この値は低いほうが良い。 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を、水道水中の農薬については国民の関心も高く、これに対応した特別な取り扱いが必要であることから、総農薬方式として水質管理目標設定項目に位置づけられている。	0.071	0.000	0.046
1110	重金属濃度水質基準比(%) $\sum (x_i / X_i) / 6 \times 100$ Xi: 各重金属の給水栓での年間測定最大濃度 Xi: 各重金属の水質基準値	9	10	10	10	9	↑	↓	△	○	水道水の安全性を示す指標。この値は低いほうが良い。 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の平均値。この指標で重金属とは、ガリウム及びその化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、ヒ素及びその化合物、六価クロム化合物の6種類をいう。これらはいずれも人体に有害な金属であり、水質基準に位置づけられている。	3	9	17
1111	無機物質濃度水質基準比(%) $\sum (x_i / X_i) / 6 \times 100$ Xi: 各無機物質の給水栓での年間測定最大濃度 Xi: 各無機物質の水質基準値	8	9	7	8	8	⇒	↓	◎	◎	味や色などの水道水の性状を示す指標。この値は低いほうが良い。 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の平均値(簡単にいうとミネラル分の割合を示す)。この指標で無機物質とは、アルミニウム及びその化合物、塩化物イオン、カルシウム及びマグネシウム等(硬度)、鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物、ナトリウム及びその化合物の6種類をいう。水質基準に位置づけられている。	17	19	14

b) 水源から給水栓までの水質管理(続き)		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均(H21)	全国類似事業体平均(H21)	大都市事業体平均(H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比							
1112	有機物質濃度水質基準比(%) $\Sigma (xi/X) / 4 \times 100$ 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	16	16	16	16	16	⇒	↓	△	△	水道水の基本的な性状を示す指標。この値は低いほうが良い。	9	11	3
1113	有機塩素化学物質濃度水質基準比(%) $\Sigma (xi / X_i) / 9 \times 100$ Xi: 各有機塩素化学物質の給水栓での年間測定最大濃度 X: 各有機塩素化学物質の水質基準値、又は管理目標値	8	8	8	8	8	⇒	↓	△	△	水道水の安全性を示す指標。この値は低いほうが良い。	0	1	3
1114	消毒副生成物濃度水質基準比(%) $\Sigma (xi / x_i) / 5 \times 100$ Xi: 各消毒副生成物の給水栓での年間測定最大濃度 Xi: 各消毒副生成物の管理目標値	10	10	10	10	10	⇒	↓	△	△	水道水の安全性を示す指標。この値は低いほうが良い。	8	7	10
1115	直結給水率(%) (直結給水件数/給水件数) × 100	98.8	98.8	98.8	98.8	98.8	⇒	↑	◎	◎	水質管理の信頼性確保の取組割合や良質の水道水を供給するサービス向上させるための指標。	95.3	96.4	72.6
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	0.0	0.0	6.8	—	—	—	—	原水水質の変動に対する適切な対応を示す指標。	23.8	0.0	62.7
1117	鉛製給水管率(%) (鉛製給水管使用件数/給水件数) × 100	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	⇒	↓	◎	◎	鉛給水管使用の解消を促進するための指標。この値は低いほうが良い。	10.4	20.5	2.5

10.2.2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		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均(H21)	全国類似事業体平均(H21)	大都市事業体平均(H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比較							
2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量(ℓ/人) 〔(配水池総容量(緊急貯水容量は除く)×1/2+緊急貯水容量)/給水人口〕×1000	184	185	194	196	199	⇒	↑	◎	△	災害時に一人当たりに確保されている飲料水量を示す指標。 災害時の水の最低必要量は一人一日3ℓとされている。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。緊急時の応急給水の時利用される。	143	236	138
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	416	418	417	419	420	⇒	—	—	—	節水の促進度合いを示す指標。 節水意識の高揚や水道施設の漏水防止策等の推進を図るもの。給水人口一人当たり一日何ℓ配水したかを示す。都市部では給水区域外から来た人の消費分、都市活動が含まれ真の消費量よりも多くなる。	367	386	319
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	32.0	32.1	35.0	35.8	36.1	⇒	↑	△	◎	水運用の安定性、柔軟性及び危機対応性を示す指標。 一日最大浄水量を浄水したとき、浄水場全体での程度の余裕があるかの割合。複数の浄水場を保有する場合は相互連絡施設を設けて弾力的な運用を可能とするとともに、主力となる浄水場を中心に予備力を確保するなどの考慮が必要。	38.1	28.5	31.0
2004	配水池貯留能力(日) 配水池総容量/一日平均配水量	0.88	0.88	0.93	0.93	0.94	⇒	↑	◎	△	給水に対する安全性、災害等に対する緊急対応性を示す指標。 配水池の総容量が平均の配水量の何日分あるかを示す。0.5日(12時間)分以上は必要。この値が高ければ、非常時における配水調整力や応急給水能力が高いといえる。	0.73	1.25	0.86
2005	給水制限数(日) 年間給水制限日数	0	0	0	0	0	⇒	↓	◎	◎	快適・利便性・給水サービスの安定性を示す指標。この値は低いほうが良い。 漏水、事故、断水等による給水制限日数。この指標が高い場合は、水源の確保や水道施設のネットワーク化の推進、安定給水を目的とした改善計画等の必要性が高い。	0	27	0
2006	普及率(%) (給水人口/給水区域内人口)×100	99.0	99.0	99.0	99.0	99.0	⇒	↑	△	△	誰もがいつでも安定的に給水サービスが享受できる状況にあるかを示す指標。 給水区域内で水道を使用している人の割合。	99.4	99.3	100.0
2007	配水管延長密度(km/km <sup>2</sup> ) 配水管延長/給水区域面積	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	⇒	↑	△	△	給水申込みに対する物理的な利便性の度合いを示す指標。 給水区域1km <sup>2</sup> 当たりの配水管の長さを示す。値が大きいほど利用者からの給水申し込みがあった時に接続、給水が容易になる。	4.3	9.7	18.8
2008	水道メータ密度(個/km) 水道メータ数/配水管延長	44	44	44	44	45	⇒	↑	△	△	配水管のサービス効率を示す指標。 配水管1km当たりの水道メータ数を示す。値が大きいほどメータ密度が高く、効率的に配水管が使用されているといえる。都市部では大きくなる。ただし、配水管事故等が起こった場合、断水や濁水等の影響を受ける戸数は多い。	60	85	172

b) 将来への備え		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均(H21)	全国類似事業体平均(H21)	大都市事業体平均(H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比較							
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	0.0	0.0	0.0	⇒	↓	◎	◎	経年化した浄水施設がどの程度の割合を占めるかを示す指標。 法定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。(コンクリート構造物対象。60年)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。	1.6	0.0	4.0
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	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	↓	◎	◎	安定給水に向けて計画的に浄水場の電気・機械設備の更新を実施しているかを示す指標。 法定耐用年数を超えた電気・機械設備数の総数に対する割合。(例 受電設備20年、ポンプ設備15年)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。	69.9	48.0	49.7
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	データなし	*2.8	*2.6	*2.2	*2.0	↑	↓	◎	◎	安定給水に向けて計画的に管路の更新を実施しているかを示す指標。 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。経年化すると適切なメンテナンスを実施しても、確実に劣化が進行する。水道事業体にとっては事業の根幹である安定性・安全性を損ねがす要策であるため、指標を利用して適切な更新を実施する必要がある。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。	7.3	14.4	5.2
2104	管路の更新率(%) (更新された管路延長/管路総延長)×100	2.02	1.42	0.74	0.89	0.73	↑	↑	△	△	管路の信頼性確保の執行度合いを示す指標。 更新された管路延長の総延長に対する割合。40年を耐用年数と考えれば平均2.5%の更新が必要となる。	1.31	1.05	1.16
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	0.000	0.000	0.000	—	—	—	—	管路の信頼性確保の執行度合いを示す指標。 内面補修した管路延長の総延長に対する割合。主に老朽管の赤水対策、出水不良解消のため実施するものであり、鑄鉄管又は鋼管等の無ライニング管路が主な対象となる。	0.000	0.180	0.000
2106	バルブの更新率(%) (更新されたバルブ数/バルブ設置数)×100	*3.36	*2.46	*1.25	*1.08	*1.06	↓	↑	—	—	配水制御の信頼性確保推進の度合いを示す指標。 更新されたバルブ数の総設置数に対する割合。管路の付属設備(バルブ)は経年化によって機能低下し、安定給水の阻害要因となることがあり、更新、改良を行って機能回復、向上させる必要がある。	1.75	1.03	1.82
2107	管路の新設率(%) (新設管路延長/管路総延長)×100	0.32	0.40	0.12	0.05	0.15	—	—	—	—	管路の新設、拡張等の整備度合いを示す指標。 新設した管路延長の総延長に対する割合。給水区域内における、未普及地区の解消や管網整備状況、ブロック化の推進等を反映する。ただし、管路整備がゆきといた事業体では、小さい値になる。日本では普及率が高いため新設は少なくなっている。	0.66	0.63	0.32

c)リスクの管理		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均(H21)	全国類似事業体平均(H21)	大都市事業体平均(H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比較							
2201	水源の水質事故数(件) 年間水源水質事故件数	0	0	0	0	0	⇒	↓	◎	◎	水源の突発的水質異常のリスクを示す指標。この値は低いほうが良い。	1	0	22
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	0.0	1.9	0.0	0.9	0.0	↑	↓	◎	◎	管路の健全性を示す指標。この値は低いほうが良い。	0.5	6.2	1.0
2203	事故時配水量率(%) (事故時配水量/一日平均配水量)×100	53.8	53.9	54.4	54.5	55.1	↑	↑	△	○	事故時の給水の融通性、余裕度によるサービスの安定性を示す指標。この値は高いほうが良い。	69.1	56.1	83.8
2204	事故時給水人口率(%) (事故時給水人口/給水人口)×100	80.7	80.5	80.6	80.5	80.4	⇒	↓	△	△	給水の融通性、余裕度によるサービスの安定性を示す指標。この値は低いほうが良い。	59.0	44.2	17.0
2205	給水拠点密度(箇所/100km <sup>2</sup> ) (配水池・緊急貯水槽数/給水区域面積)×100	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	⇒	↑	◎	△	震災時における飲料水の確保のしやすさを示す指標。この値は高いほうが良い。	3.1	33.0	18.4
2206	系統間の原水融通率(%) (原水融通能力/受水側浄水能力)×100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	↑	△	△	給水の安定性を示す指標。この値は大きいほうが良い。	0.0	0.0	25.6
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	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	⇒	↑	○	◎	安定的な浄水処理ができるかどうかを示した指標。この値は高いほうが良い。	8.2	0.0	19.9
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	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	⇒	↑	△	△	安定的な浄水処理ができるかどうかを示した指標。この値は高いほうが良い。	26.4	19.5	74.3
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	10.4	10.4	15.0	15.0	15.0	⇒	↑	△	△	安定的な給水ができるかどうかを示した指標。この値は高いほうが良い。	20.1	25.7	58.6
2210	管路の耐震化率(%) (耐震管延長/管路総延長)×100	*1.6	*1.6	*2.0	*2.6	*4.2	↑	↑	△	△	管路の安全性、信頼性を示す指標。この値は高いほうが望ましい。	13.1	9.2	22.1
2211	薬品備蓄日数(日) 平均薬品貯蔵量/一日平均使用量	*36.2	*34.5	*23.4	*23.4	*10.6	—	—	—	—	浄水処理薬品は通常時だけでなく、注入増や搬入困難な震災時においても対応できるよう常にある程度の余裕量を貯蔵しておく必要がある。この指標は、何日分貯蔵してあるかを示したもので、水道施設設計指針ではPAC、次亜塩素酸について、それぞれ平均注入量の30日以上、10日以上と明記されている。	27.4	54.1	31.5
2212	燃料備蓄日数(日) 平均燃料貯蔵量/一日使用量	*0.4	*0.4	*0.4	*0.4	*0.3	—	—	—	—	停電時における浄水場の運送継続期間を示す指標。この値は燃料の劣化がない範囲で余裕を持つことが良い。	0.6	2.4	1.6
2213	給水車保有度(台/1000人) (給水車数/給水人口)×1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	↑	△	△	緊急時に有効な応援給水活動を実施できるかを示した指標。この値は大きいほうが良い。	0.013	0.009	0.003
2214	可搬ポリタンク・ポリバック保有度(個/1000人) (可搬ポリタンク・ポリバック数/給水人口)×1000	78.5	79.0	79.6	80.3	78.7	↓	↑	○	○	緊急時に有効な応援給水活動を実施できるかを示した指標。この値は大きいほうが良い。	97.9	91.7	36.7
2215	車載用の給水タンク保有度(m <sup>3</sup> /1000人) (車載用給水タンクの総容量/給水人口)×1000	0.22	0.23	0.23	0.23	0.26	↑	↑	◎	◎	緊急時に有効な応援給水活動を実施できるかを示した指標。この値は大きいほうが良い。	0.076	0.09	0.034

c)リスクの管理(続き)		阿賀野市業務指標						指標の 優位性	県内公 表事業 体平均と の比較	類似事 業体平 均との比 較	指標の説明	県内公 表事業 体平均 (H21)	全国類 似事業 体平均 (H21)	大都市 事業体 平均 (H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比較							
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	*20.8	*20.8	*20.8	*20.8	*14.0	↓	↑	△	△	浄水場の非常時における危機対応性を示した指標。この値は高い方が停電事故には強い。	51.4	87.5	68.0
2217	警報付施設率(%) (警報付施設数/全施設数)×100	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	⇒	↑	△	△	水道施設の安全性確保への取組みを示す指標。この値は高い方が異常時の対応がしやすい。	38.3	60.0	98.8
2218	給水装置の凍結発生率(件/1000件) (給水装置の年間凍結件数/給水件数)×1000	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	—	↓	—	—	給水区域の地域特殊性を表す指標。この値は低いほうが良い。	1.40	0.980	3.48

10.2.3 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の強化		阿賀野市業務指標						指標の 優位性	県内公 表事業 体平均と の比較	類似事 業体平 均との比 較	指標の説明	県内公 表事業 体平均 (H21)	全国類 似事業 体平均 (H21)	大都市 事業体 平均 (H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比							
3001	営業収支比率(%) (営業収益/営業費用)×100	132.3	135.4	135.9	134.4	129.6	↓	↑	◎	◎	営業収益の営業費用に対する割合であり、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。この比率が高いほど営業利益率が高いことを表し、100%未満であることは営業損失を生じていることを意味する。(3002 経常収支比率、3003 総収支比率と合わせてみる必要がある)	121.1	111.6	118.7
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	102.6	106.0	109.6	110.4	109.4	↓	↑	○	◎	収益性を見る際の最も代表的な指標。この値は100%以上であることが望ましい。	111.2	104.4	110.8
3003	総収支比率(%) (総収益/総費用)×100	102.6	106.0	109.6	110.4	109.4	↓	↑	○	◎	経営状況の健全性を示す指標。この値は100%以上であることが望ましい。(差引:純利益)	110.6	102.2	110.8
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	0.0	0.0	0.0	⇒	0	◎	◎	経営状況の健全性を示す指標。この値は0%であることが望ましい。	0.0	0.0	0.0
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	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	⇒	↓	○	○	経営状況の健全性を示す指標。この値は低いほうが独立採算制の原則に則っている。	2.0	1.8	0.7
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	7.6	3.4	3.1	3.2	2.6	↓	↓	◎	◎	経営状況の健全性を示す指標。この値は低いほうが独立採算制の原則に則っている。	10.7	13.9	14.5
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)/1000	47,739	49,979	52,186	51,735	52,219	↑	↑	○	△	職員の生産性を示す指標。この値は大きいほうが良い。	54,142	70,396	58,474
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	16.5	16.0	15.2	15.1	15.1	⇒	↓	◎	◎	事業の生産性及び効率性を分析する指標。この値は低いほうが良い。	19.7	18.1	21.2
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	24.2	23.1	19.9	18.2	16.3	↓	↓	△	△	事業の効率性及び財務安全性を分析する指標。この値は低いほうが良い。	10.9	9.4	7.1
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	38.6	39.5	39.3	40.4	41.8	↓	↓	△	△	事業の生産性及び効率性を分析する指標。この値は低いほうが良い。	31.5	23.7	25.8
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	32.4	34.7	40.1	43.3	44.6	↑	↓	△	△	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。この値は低いほうが良い。	23.3	27.8	21.8
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	733.0	717.5	710.7	704.2	682.2	↑	↓	△	△	企業債残高が経営に与える影響を分析するための指標。この値は低いほうが良い。	373.5	374.4	251.7
3013	料金回収率(%) (供給単価/給水原価)×100	99.1	101.8	105.8	106.3	105.1	↓	↑	◎	◎	経営状況の健全性を示す指標。	103.9	96.6	100.8
3014	供給単価(円/m <sup>3</sup> ) 給水収益/有収水量	159.2	159.3	162.5	163.1	166.3	↑	↓	△	◎	有収水量1m <sup>3</sup> 当りの収益を示す。	163.8	184.7	188.3
3015	給水原価(円/m <sup>3</sup> ) [経常費用-(受託工事費+材料費+びん用品売却原価+附帯事業費)/有収水量]	160.6	156.4	153.6	153.5	158.2	↓	↓	○	◎	有収水量1m <sup>3</sup> 当りの費用を示す。	158.6	191.0	186.5

a)地域特性にあった運営基盤の強化(続き)		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均(H21)	全国類似事業体平均(H21)	大都市事業体平均(H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比							
3016	1箇月当たり家庭用料金(10m <sup>3</sup> )(円) 1箇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	1,890	1,890	1,890	1,890	1,890	⇒	↓	△	△	お客様の経済的負担を示す指標。 10m <sup>3</sup> 使用時の料金は、基本水量を付けた基本料金を想定して従来から事業者間の料金比較の対象とされてきた。水道料金は、事業者ごと水源の種類や場所、事業規模等が異なるため、地域格差が他の公共料金と比べ大きい。	1,219	1,345	967
3017	1箇月当たり家庭用料金(20m <sup>3</sup> )(円) 1箇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	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	⇒	↓	△	△	お客様の経済的負担を示す指標。 20m <sup>3</sup> 使用時の料金。(世帯人数2~3人の家庭を想定)	2,626	3,024	2,573
3018	有収率(%) (有収水量/給水量)×100	86.4	86.4	85.5	84.6	84.7	⇒	↑	△	△	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。 料金徴収の対象となった水量の年間配水量に対する割合。有収率は、漏水防止の観点から、また、経営の効率向上の観点から従来より重視されてきた。100%に近いほうがよい。	90.6	89.2	93.4
3019	施設利用率(%) (一日平均給水量/一日給水能力)×100	55.4	55.3	54.8	54.7	54.1	↓	↑	○	△	施設の経済性を総括的に判断する指標。この値は、基本的には高い方がよい。 一日平均給水量の一日給水能力に対する割合。数値が大きいほど効率的であるとされる。施設利用率=施設最大稼働率×負荷率の関係から、この指標の低い原因が最大稼働率にある場合は、施設が遊休状態にあり投資が過大であったことを示す。しかし、事故等に対応できる一定の余裕は必要。水需要が伸びている現在では低下傾向にある。	53.4	67.0	61.7
3020	施設最大稼働率(%) (一日最大給水量/一日給水能力)×100	68.0	67.9	65.0	64.2	63.9	⇒	↑	○	△	施設の効率性を判断する指標。この値は、基本的には高い方がよい。 一日最大給水量の一日最大給水能力に対する割合。この数値が大きい方が、施設が有効利用されているといえるが、100%に近い場合には、安定給水の問題を残しているといえる。	61.4	80.6	69.4
3021	負荷率(%) (一日平均給水量/一日最大給水量)×100	81.5	81.5	84.3	85.1	84.6	↓	↑	△	○	施設の効率性を判断する指標。この値は高い方がよい。 一日平均給水量の一日最大給水量に対する割合。この数値が大きいほど効率的であるとされている。最大能力に対するものではない。全国的に見ると、一日最大配水量の伸び悩みから、一日平均給水量との差が少なくなり、負荷率は上昇傾向にある。水道施設の効率性については、施設利用率や最大稼働率などと合わせて判断する必要がある。	86.7	83.4	88.8
3022	流動比率(%) (流動資産/流動負債)×100	607.1	757.4	872.6	702.8	760.9	↑	↑	◎	◎	財務の安全性を見る指標。この値は100%以上で、より高い方が安全性が高い。 流動資産の流動負債に対する割合。民間企業の経営分析でも使用される指標で、短期債務に対する支払い能力を表している。民間企業においては、200%以上が望ましいとされている。	595.3	732.8	242.6
3023	自己資本構成比率(%) [(自己資本金+剰余金)/負債+資本合計]×100	47.8	49.0	49.8	50.7	51.7	↑	↑	△	○	財務の健全性を示す指標。この値は高い方が財務的に安全といえる。 総資本(負債及び資本)に占める自己資本(自己資本金と剰余金)の割合。自己資本構成比率が低いということは、企業債務高が相対的に多いということである。水道事業は施設の建設費の多くの部分を企業債(借入資本金)によって調達していることから、この値が低いものとならざるを得ない場合があるが、経営の長期的安定化を図るためには自己資本の造成が必要である。	63.9	51.3	62.2
3024	固定比率(%) [固定資産/自己資本金+剰余金]×100	203.6	196.8	193.2	189.4	185.8	↑	↓	△	○	財務の安定性を見る指標。100%以下であれば、財務面で安定的といえる。 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。100%を超えた場合は借入金(企業債)による設備投資を行っていることになる。水道事業の場合は、建設投資のための財源として企業債に依存する割合が高いが、必然的に高くなる。改善(低下)させるには、建設改良事業実施における財源において、企業債の割合を低減していくなどが考えられる。	144.6	194.8	151.6
3025	企業債償還元金対減価償却費比率(%) (企業債償還元金/当年度減価償却費)×100	83.8	88.0	101.9	107.3	106.6	↑	↓	△	◎	投下資本の回収と再投資とのバランスを見る指標。100%以下であると財務的に安全であるといえる。 企業債償還元金の減価償却費に対する割合。この指標が100%を越えようと再投資を行うにあたって企業債等の外部資金に頼らざるを得なくなる。	74.8	112.9	83.6
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]	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	⇒	↑	△	△	投下資本が有効に活用されているかを見る指標。この値は大きいほうがよい。 受託工事収益を除いた営業収益の固定資産額(年度平均)に対する割合を回数で示したものである。この指標が大きい場合は施設が有効に稼働し有効活用されたことを示す。装置産業といわれる事業の中でも水道事業は特に回転率が低く(固定資産が大なため)、0.2を下回る人が多い。	0.10	0.16	0.13
3027	固定資産使用効率(m <sup>3</sup> /10000円) (給水量/有形固定資産)×10000	5.3	5.3	5.2	5.2	5.2	⇒	↑	△	△	投下資本が有効に活用されているかを見る指標。この値は大きいほうがよい。 年間総給水量の固定資産に対する割合。この指標が大きい場合は施設が効率的に活用されていることを示す。	6.6	9.6	8.6

b)水道文化・技術の継承と発展		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均(H21)	全国類似事業体平均(H21)	大都市事業体平均(H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比							
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	0.77	0.80	0.67	0.71	0.67	↓	↑	△	△	この指標は、職務として必要な法定資格を取ることで職員の資質の向上を図る。 水道技術管理者、水道布設工事監督者、防火管理者、安全運転管理者、電気主任技術者、危険物取扱者等の法定資格の職員一人当たりの件数。技術の継承、専門知識を有する水道技術者の確保、育成を行う上での一つの目安となる。	1.68	1.11	1.56
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	0.077	0.080	0.083	0.167	0.125	↓	↑	◎	◎	この指標は、職務に関連する民間資格を取ることで職員の資質の向上を図る。 配管設計講習会等の修了者、管路施設管理技師(1.2級)等の民間資格の職員一人当たりの件数。職員に強制されるものではないが、水道事業を行う上で民間業者と同様の知識、技能を有することが、職員の能力向上のために必要である。	0.025	0.096	0.0157
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	0.9	4.4	4.3	6.8	8.8	↑	↑	△	◎	人材育成に対する人的投資の度合いを示す指標。 管理者が水道事業に必要と認める外部研修の職員一人当たりの研修時間。	10.5	6.5	6.6
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	データなし	データなし	データなし	データなし	1.1	↑	↑	—	—	人材育成に対する人的投資の度合いを示す指標 管理者が水道事業に必要と認める内部研修の職員一人当たりの研修時間。	8.8	3.2	15.7
3105	技術職員率(%) (技術職員総数/全職員数)×100	57.7	56.0	54.2	54.2	62.5	—	—	—	—	技術職員の割合。 技術職員総数の全職員数に対する割合。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。	62.4	52.7	52.2
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	22.4	19.0	17.5	16.8	15.5	—	—	△	△	人的資源としての専門技術の蓄積を示す指標。 職員が平均何年水道業務に携っているかを示す。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。一般的には、この数値が大きいが、職員の水道事業に関する専門性が高いと考えられるため、水道事業体としては好ましい。	16.2	16.4	21.8
3107	技術開発職員率(%) (技術開発業務従事職員数/全職員数)×100	0.00	0.00	0.00	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。 技術開発業務従事職員数の全職員数に対する割合。一般的には、中小規模の水道事業体は技術開発専門職員を配置することは難しい状況と考えられる。	0.00	0.00	0.56
3108	技術開発費率(%) (技術開発費/給水収益)×100	0.00	0.00	0.00	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。 技術開発費の給水収益に対する割合。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。	0.0	0.0	0.0
3109	職員一人当たり配水量(m <sup>3</sup> /人) 年間配水量/全職員数	307.000	320.000	329.000	328.000	324.000	↓	↑	○	△	サービス全般の効率性を示す指標。数値が高い方が事業効率が良いといえる。 職員一人当たりの配水量を示す。配水量が当該の水道事業体の事業の大きさを端的に表しているとする、いかに少ない職員で効率的に水道事業を行っているかを見ることができる。受水割合の多い水道事業体は、職員数が相対的に少なくなるため、この数値が高めに出る。	320.000	354.000	294.000
3110	職員一人当たりメータ数(個/人) 水道メータ数/全職員数	722	756	791	795	803	↑	↑	△	△	サービス全般の効率性を示す指標。 職員一人当たりの水道メータ数を示す。一般的には職員が多いと低くなる。水道メータの数は、給水件数と密接な関係があり、事業の収益性に大きな影響を与える。	993	1128	1115
3111	公傷率(%) [(公傷で休務した延べ日数)/全職員数×年間公務日数]×100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.240	↓	↓	△	△	安全衛生管理の水準に係る指標。この値は低いほうが良い。 公傷(仕事をする上でのけが、病気)で休務した延べ日数、全職員数と年間勤務日数を乗じた日数に対する割合。	0.000	0.000	0.018
3112	直接飲用率(%) (直接飲用回答数/直接飲用アンケート回答数)×100	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	—	↑	—	—	水道水を飲用している給水区域内のお客様の割合を示す指標。 お客様の何%が水道水を直接飲用しているかを示す。直接飲用率が高いほど、水道水の“飲み水”としての評価が高いことになる。この指標はアンケート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。	74.3	49.7	78.3

c)消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均(H21)	全国類似事業体平均(H21)	大都市事業体平均(H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比較							
3201	水道事業に係る情報の提供度(部/件) 広報誌配布部数/給水件数	0.9	5.1	3.5	3.5	5.2	↑	↑	◎	◎	事業への理解や透明性の確保等を目的として行っている広報の活動状況を示す指標。 広報誌配布部数の給水件数に対する割合。情報の提供には、インターネットなどもあるが、この場合は直接の自己の水道事業のお客様かどうかからないため、この指標は給水区域のお客様を対象としたものとなっている。	4.1	2.9	4.4
3202	モニタ割合(人/1000人) (モニタ人数/給水人口)×1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	↑	—	—	お客様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。 給水人口1,000人当たりのモニタ人数。この指標は大都市で低くなる傾向がある。	0.0	0.110	0.052
3203	アンケート情報収集割合(人/1000人) (アンケート回答人数/給水人口)×1000	データなし	データなし	0.13	0.19	0.28	↑	↑	△	○	お客様ニーズの収集実行度を示す指標。 給水人口1,000人当たりのアンケート回答人数。この指標は大都市で低くなる傾向がある。	1.54	0.22	2.42
3204	水道施設見学者割合(人/1000人) (見学者数/給水人口)×1000	7.1	9.6	9.6	7.8	7.9	↓	↑	○	◎	お客様と見学によるコミュニケーションを推進している割合を示す指標。 給水人口1,000人当たりの水道施設見学者数。水道事業について理解を深めてもらう方法として、水道施設の見学は非常に効果的である。	7.5	2.7	21.8
3205	水道サービスに対する苦情割合(件/1000件) (水道サービス苦情件数/給水件数)×1000	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	—	↓	—	—	水道サービスへの満足度を示す指標。この値は低いほうが好ましい。 給水件数1,000件当たりの水道サービス苦情件数。	1.07	0.67	0.30
3206	水質に対する苦情割合(件/1000件) (水質苦情件数/給水件数)×1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	⇒	↓	—	—	水質への満足度を示す指標。この値は低いほうが好ましい。 給水件数1,000件当たりの水質苦情件数。	0.31	0.23	0.06
3207	水道料金に対する苦情割合(件/1000件) (水道料金苦情件数/給水件数)×1000	データなし	データなし	データなし	0.039	0.059	↓	↓	—	—	水道料金への満足度を示す指標。この値は低いほうが好ましい。 給水件数1,000件当たりの水道料金苦情件数。	0.086	0.193	0.089
3208	監査請求数(件) 年間監査請求件数	0	0	0	0	0	—	—	—	—	水道事業に関する情報の提供度を示す指標。 年間の監査請求数で所定の法令に基づくものの件数。	0	0	0
3209	情報開示請求数(件) 年間情報開示請求件数	0	3	3	1	0	—	—	—	—	水道事業に関する情報の提供度を示す指標。 年間の情報開示請求数で情報公開条例等に基づくものの件数。	40	0	213
3210	職員一人当たり受付件数(件/人) 受付件数/全職員数	123	120	136	129	145	—	—	—	—	職員一人当たりの業務の効率性を把握するための指標。 職員一人当たりの年間受付件数を示す。営業業務に関する業務量や職員数の推移により、指標の数値は変化する。この指標を向上させるためには、基本的に職員数の削減により業務効率向上を図ることが目標と考えられる。	339	607	603

10.2.4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		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均 (H21)	全国類似事業体平均 (H21)	大都市事業体平均 (H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比較							
4001	配水量1 m <sup>3</sup> 当たり電力消費量(kWh/m <sup>3</sup> ) 全施設の電力使用量/年間配水量	0.41	0.41	0.40	0.40	0.41	⇒	↓	△	◎	環境保全への取組みの度合いを見る指標。 取水から給水栓まで1 m <sup>3</sup> の水を給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ため、地形的条件に左右される。	0.34	0.47	0.32
4002	配水量1 m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー(MJ/m <sup>3</sup> ) 全施設での総エネルギー消費量/年間配水量	データなし	1.47	1.44	1.44	1.46	⇒	↓	△	◎	環境保全への取組みの度合いを見る指標。 取水から給水栓まで1 m <sup>3</sup> の水を給水するまでに要したエネルギー消費量を示す。この指標には水道事業すべてのエネルギーが含まれるため、地形的条件に左右される。	1.28	1.71	1.25
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	↑	△	△	環境保全への取組みの度合いを見る指標。 水道事業のなかでおこな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。コスト、停電対策とも関係が深い。	0.050	0.1	1.83
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	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	⇒	↑	◎	◎	環境保全への取組みの度合いを見る指標。 浄水場で発生する土を廃棄処分せず、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。	97.1	16.7	53.8
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	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	—	↑	—	—	環境保全への取組みの度合いを見る指標。 水道事業で発生する土、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。	65.4	97.9	84.3
4006	配水量1 m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量(g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> ) [総二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量/年間配水量]×10 <sup>6</sup>	180	180	177	177	179	⇒	↓	△	○	環境保全への取組みの度合いを見る指標。 配水した1 m <sup>3</sup> 当たり何gの二酸化炭素を排出したかを示す。温室効果ガスのなかで地球温暖化に最も影響のある二酸化炭素排出量は、環境対策の指標として代表的な項目である。	145	176	146

b) 健全な水循環		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均 (H21)	全国類似事業体平均 (H21)	大都市事業体平均 (H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比較							
4101	地下水率(%) (地下水揚水量/水源利用水量)×100	45.5	44.6	44.6	43.7	44.5	↓	↑	—	—	地下水揚水量の水源利用水量に対する割合を指標にしたもの。 地下水はコストが安く、水量・水質が安定しているので水道事業にとって価値の大きい水源である。この比率が高ければ経営上も有利といえる。	3.4	49.5	1.7

10.2.5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		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均(H21)	全国類似事業体平均(H21)	大都市事業体平均(H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比較							
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	データなし	0.00	0.00	—	0.00	—	↓	—	—	適正な水圧の確保状況を示す指標。この値は低いほうが良い。	0.00	0.00	0.26
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	144	144	237	237	237	⇒	↑	◎	◎	水道水の安全性を示す指標。清掃した配水池容量の全配水池容量に対する割合。5年間で全配水池を一巡することを目標としている。配水池内部の点検を兼ねて定期的に清掃することで、配水池の状況を把握し、安全で良質な水を供給するものである。	136	40	222
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	24.4	23.6	23.8	23.4	24.7	⇒	↑	△	△	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。水道施設の主要設備であるポンプがどの程度稼働しているかを示している。	29.5	26.9	32.9
5004	検針誤り割合(件/1000件) (誤検針件数/検針総件数)×1000	0.10	0.14	0.11	0.09	0.08	↑	↓	◎	△	検針の正確性の度合いを見る指標。この値は低いほうが良い。	0.14	0.06	0.03
5005	料金請求誤り割合(件/1000件) (誤料金請求件数/料金請求総件数)×1000	0.04	0.11	0.08	0.07	0.06	↑	↓	◎	△	料金請求の正確性の度合いを見る指標。この値は低いほうが良い。	0.16	0.04	0.11
5006	料金未納率(%) (年度未納料金総額/総料金収入額)×100	1.3	4.4	4.3	1.1	1.1	↑	↓	◎	◎	料金滞納の度合いを見る指標。年度末に収納されていない金額の料金総収入に対する割合。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。健全な水道事業の運営上、水道料金の確実な回収は重要である。料金滞納を放置することは、大部分の期限内に支払っているお客様との公平性を失うことになる。	3.3	7.7	7.6
5007	給水停止割合(件/1000件) (給水停止件数/給水件数)×1000	17.4	18.4	21.5	20.3	16.3	—	—	—	—	料金滞納の度合いを見る指標。この値は、高低を単純に評価することはできない。	20.9	7.0	14.2
5008	検針委託率(%) (委託した水道メータ数/水道メータ数)×100	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	—	—	—	—	検針業務の直営と委託の割合を見る指標。	100.0	96.6	96.4
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	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	水道法に基づく第三者委託の割合を示す指標。	0.0	20.0	0.0

b)適正な維持管理		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均(H21)	全国類似事業体平均(H21)	大都市事業体平均(H21)	
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比較								
5101	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	⇒	↓	◎	◎	浄水場の安定性を示す指標。この値は低いほうが良い。	過去10年間において、浄水場が事故で停止した件数の総浄水場数に対する割合。浄水場の事故は少ないが、その要因として施設の2重化やバックアップ機能が働いて、浄水、送水には影響が出ないようになっていることが一般的である。	0.5	0.4	0.1
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	55.8	55.5	56.5	57.3	57.7	↑	↑	◎	△	管路の安定性、維持管理上の容易性を示す指標。	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。一般に鉄製水道管は信頼性が高いとされている。	54.3	63.0	91.7
5103	管路の事故割合(件/100km) (管路の事故件数/管路総延長)×100	4.0	2.2	1.8	2.6	2.9	↓	↓	◎	◎	管路の健全性を示す指標。この値は低いほうが良い。	管路の年間事故件数の管路延長100kmに対する件数。	4.6	12.8	3.8
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	0.0	0.4	0.4	0.4	0.0	↑	↓	◎	◎	鋳鉄管路の健全性を示す指標。この値は低いほうが良い。	鉄製管路で発生した年間の事故件数の鉄製管路延長100kmに対する件数。	1.3	1.9	2.0
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	9.0	4.4	4.1	5.7	6.8	↓	↓	◎	◎	非鉄製管路の健全性を示す指標。この値は低いほうが良い。	非鉄製管路(例、塩ビ管、ポリエチレン管など)で発生した年間の事故件数の非鉄製管路延長100kmに対する件数。	10.0	37.4	22.9
5106	給水管の事故割合(件/1000件) (給水管の事故件数/給水管件数)×1000	1.2	1.1	1.5	1.4	1.4	⇒	↓	◎	◎	給水管の健全性を示す指標。この値は低いほうが良い。	給水管の年間事故件数(公道から水道メーターまでの給水管件数1,000件に対する件数)。	2.7	12.0	2.0
5107	漏水率(%) (年間漏水量/年間配水量)×100	*10.7	*10.6	*11.0	*11.9	*11.2	↑	↓	△	△	事業効率を表す指標。この値は低いほうが良い。	漏水量の配水量に対する割合。管網整備等の施策の評価に利用することもできる。水道ビジョンでは有効率の目標を大規模事業体で98%以上、中小規模事業体で95%以上としている。	5.5	7.2	3.6
5108	給水件数当たり漏水量(m <sup>3</sup> /年/件) 年間漏水量/給水件数	*50.4	*50.1	*51.4	*55.2	*51.2	↑	↓	△	△	事業効率を表す指標。この値は低いほうが良い。	1給水件数当たりの漏水量。この指標は、漏水が給水管で多いことに視点を当てたものであり、上記の漏水率と違い、給水件数を単位として評価するので、よりイメージしやすい指標といえる。	19.4	27.2	9.3
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	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	—	↓	—	—	給水人口1に当たりの断水・濁水時間を示す指標。この値は低いほうが良い。	断水・濁水(時間と人口の積)の全給水人口に対する割合。時間帯、程度は問わないため、不便さを直接示すものではない。	0.07	1.40	0.01
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	データなし	154	154	154	254	↑	↑	△	△	設備管理の適正度を示す指標。この指標は100%以上でなければならない。	電気、機械設備等の点検回数の法定点検回数に対する割合。主要設備の点検が機器数に対してどの程度実施されたかを表す。法定点検回数を分母にしているため、この指標は通常100%以上でなければならない。	856	168	314
5111	管路点検率(%) (点検した管路延長/管路総延長)×100	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	—	↑	—	—	管路の健全性確保に対する執行度合いを示す指標。	点検した管路延長の総延長に対する割合。管路施設はお客様に直結した施設であり、施設の異常・破損は直ちにお客様に影響を与える。	8	10	30
5112	バルブ設置密度(基/km) バルブ設置数/管路総延長	データなし	データなし	*11.9	7.2	7.3	⇒	↑	△	△	配水操作の柔軟性や管路の維持管理の容易性を示す指標。	管路総延長1km当たりに対するバルブの設置数。バルブは管路施設の構成状況、地形等に配慮して動水圧の平均化、合理的な水運用及び管路の維持管理等が適切におこなえるよう、適所に配置することが必要である。	11.7	17.2	11.2
5113	消火栓点検率(%) (点検した消火栓数/消火栓数)×100	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	⇒	↑	◎	◎	消防水利機能の健全性確保に対する執行度合いを示す指標。	年間で点検した消火栓の総数に対する割合。消火栓は、消防水利の根幹であり、消防当局と連携して機能点検することが望ましい。(阿賀野市では、消防本部が定期点検を実施。)	100.0	86.2	37.1
5114	消火栓設置密度(基/km) 消火栓数/配水管延長	3.7	3.8	3.7	3.7	3.7	⇒	↑	◎	◎	消防能力、救命ライフラインとしての危機対応能力の度合いを示す指標。	配水管延長1kmに対する消火栓の設置数。水道は消防水利の役割も担っており、消火栓は火災発生時の消防水利としての機能を果たすことを目的としている。また、配水管の排水設備としても利用されるので、使用目的に配慮して適所に設置することが望ましい。	2.8	2.8	5.4
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	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	水道事業者の貯水槽に対する関与の度合いを示す指標。	貯水槽水道総数に対する調査・指導の割合。管理の不徹底に起因して水質上の問題が発生していることから、平成13年に水道法が改正され、水道事業者も関与し、管理の徹底を図ることにより、貯水槽の水質の安全性を確保することになったものである。	15.9	17.6	8.0

10.2.6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		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均(H21)	全国類似事業体平均(H21)	大都市事業体平均(H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比較							
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	0	—	—	—	国際的な技術協力の提供度を表す指標。	海外派遣人数と滞在日数(週)の積で示す。この指標は単に交流をしているか、いないかを見るもので、その値にあまり深い意味を持たせない方がよい。	0	0	22

b)国際機関、諸国との交流		阿賀野市業務指標						指標の優位性	県内公表事業体平均との比較	類似事業体平均との比較	指標の説明	県内公表事業体平均(H21)	全国類似事業体平均(H21)	大都市事業体平均(H21)
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	前年度比較							
6101	国際交流数(件) 年間人的交流件数	0	0	0	0	0	—	—	—	国際的交流の度合いを表す指標	海外派遣と海外からの受入件数。この指標は単に交流をしているか、いないかを見るもので、その値にあまり深い意味を持たせない方がよい。	0	0	33