

MITSUKE City Waterworks Vision

見 附 市 水 道 ビ ジ ョ ン

平成20年度～平成30年度

～安全でおいしい水を安定して供給しつづける水道～



平成20年3月

見 附 市 ガ ス 上 下 水 道 局

【 目 次 】

第 1 章	水道ビジョン策定にあたり ……………	1-1	第 7 章	水道運営基盤の強化 ……………	7-1
1	目的……………	1-1	1	運営管理の強化……………	7-1
2	国が示す主要課題……………	1-2	2	給水サービスの向上……………	7-4
3	策定フロー……………	1-3	3	健全経営の推進……………	7-6
4	見附市水道事業の現況……………	1-4	第 8 章	環境・エネルギー対策の強化 …	8-1
第 2 章	水道事業の現状と課題 ……………	2-1	1	省エネルギー化の推進……………	8-1
1	水道の普及状況……………	2-1	2	資源の再利用……………	8-1
2	人口動態及び水需要……………	2-1	第 9 章	中長期財政計画 ……………	9-1
3	施設の状況……………	2-5	1	事業計画……………	9-1
4	水質の現状と課題……………	2-9	2	中長期財政計画……………	9-2
5	運営管理と給水サービス……………	2-19	第 10 章	業務指標による事業効果分析 …	10-1
6	災害対策の現状と課題……………	2-22	1	水道事業ガイドライン……………	10-1
7	経営・財政の現状と課題……………	2-26	2	見附市の目標と業務指標……………	10-1
第 3 章	水道ビジョンの基本理念 ……………	3-1	3	見附市の業務指標……………	10-2
1	基本理念……………	3-1			
2	対象事業……………	3-2			
3	計画の期間……………	3-2			
4	基本施策と主要施策……………	3-2			
第 4 章	計画の基礎諸元 ……………	4-1			
1	計画給水区域……………	4-1			
2	計画人口……………	4-1			
3	計画給水量……………	4-2			
第 5 章	安全でおいしい水の供給 ……………	5-1			
1	水質管理の強化……………	5-1			
2	おいしい水の追求……………	5-2			
3	鉛給水管の更新……………	5-3			
第 6 章	安定した水の供給 ……………	6-1			
1	安定した水源の確保……………	6-1			
2	老朽化施設の更新……………	6-2			
3	災害対策の充実……………	6-3			

第1章 水道ビジョン策定にあたり

1 目的

見附市は、平成15年11月、長岡地域の市町村合併に参加しないことを選択し、自律の道を歩み出しました。この「自律」により、自ら決めたルールに意志と責任を持ちながら、市民一丸となって住みよいまちを築き上げていくこととなりました。

現在、水道事業の経営環境は大きく変化しており、少子高齢化の進展や人口の減少による水道利用者の減少に加え、節水型ライフスタイルの定着に伴う水道使用量の減少などにより、水道料金収入は減少傾向にあります。また、建設・拡張時代から維持管理時代への転換期を迎え、施設の更新・改良、災害に強い施設整備、水質保全への対応などが求められるとともに、多様化・高度化する需要者ニーズに応えるような施策・サービスの充実も求められています。

一方、国においては、水道の将来的な方向性や料金などに関する情報公開のあり方などの指針・提言が行われています。

こうした状況の中、見附市の水道普及率は、99.9%とほぼ皆水道を達成しています。しかし、水道事業の運営状況に目を向けると、浄水場・老朽管の更新や水道技術の継承、さらなる財政健全化や防災対策等といった課題に対応していく必要があります、これまで以上の経済的自立や市民と一体となった経営を行っていく必要があります。

このような背景をもとに、見附市水道事業の今後の方向性を示す「見附市水道ビジョン」を策定しました。



2 国が示す主要課題

平成 16 年 6 月に、厚生労働省から水道事業のあるべき将来像とその実現に向けた具体的な施策、工程を示した「水道ビジョン」が公表されました。その中で水道関係者の共通目標として、「安心」「安定」「持続」「環境」「国際」の 5 つを主要政策課題と位置づけ、水道界全体で取り組んでいくものとしています。国が示す内容は次の通りです。

安心

水道水源の水質悪化や、水道水の異臭味・色・濁りなど快適性に関する地域格差などが考えられ、水道法に基づく水質管理の徹底、そして水源から給水栓までの各段階で広い視野をもって相互関係を把握しながら、問題を解決していく必要があります。

安定

長期にわたる不況、少子化の進行、伸び悩む水需要による財政のひっ迫、また若年の水道技術者の不足等が、安定供給を進めていく上での課題となっており、事業の広域化・統合を図ることで、経営・技術両面にわたる運営基盤の強化を図ることが必要です。

持続

近年、水道投資額が減少傾向にあるなか、水道施設は今後更新時期を迎えます。将来にわたり安定的な供給を行っていくためにも、この機会に効率の低い施設を抜本的に見直し、高効率かつ低コストの水道を再構築する必要があります。

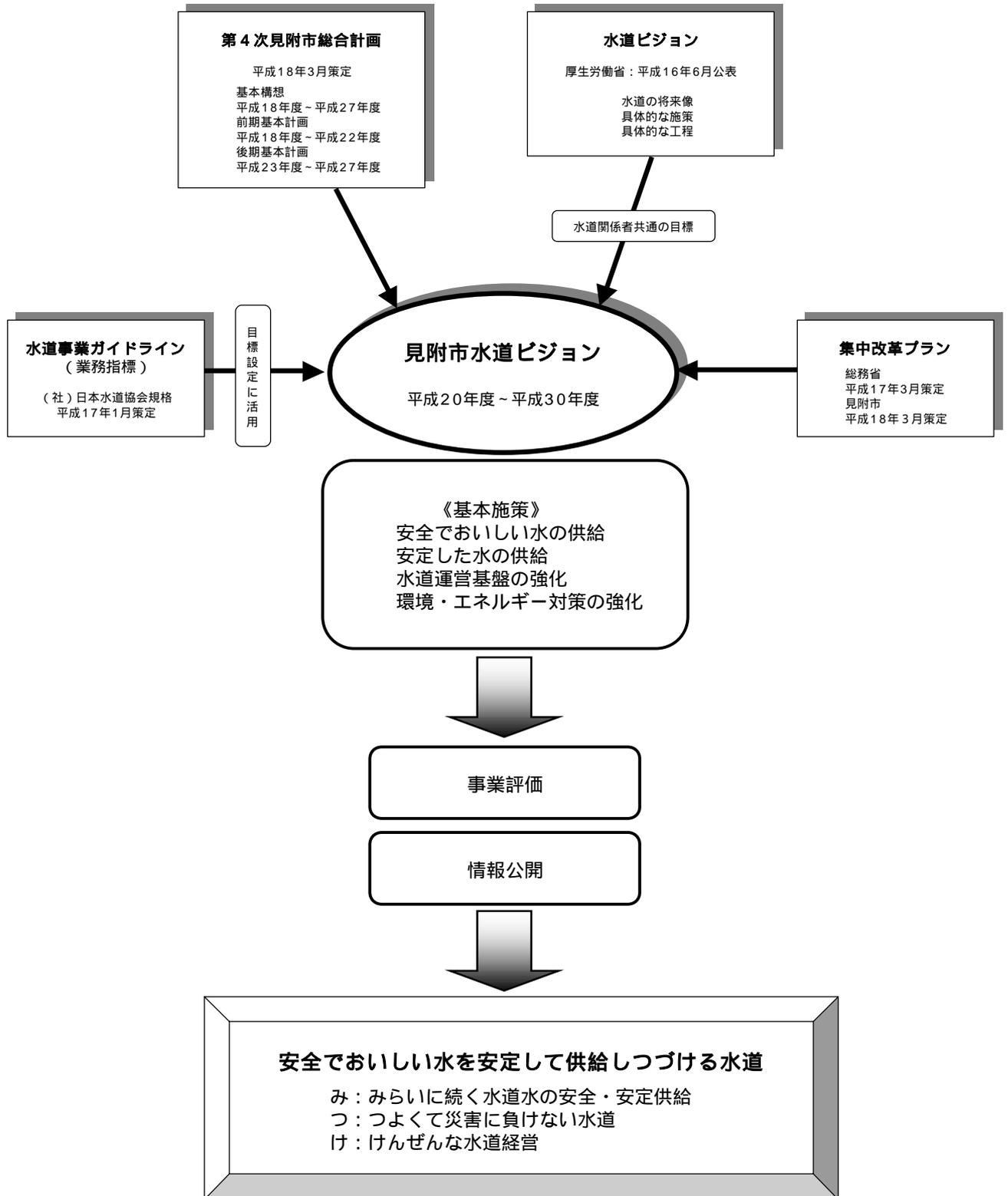
環境

昨今、地球温暖化等環境問題への対策が求められる中、水道事業は、全国の電力の 0.8% を消費しておりエネルギー産業の側面を有しています。そうしたことから、水道事業において、環境問題への対応が求められています。

国際

我が国の近代水道は、その誕生から約 1 世紀ほどの間に、全国至るところにおいて蛇口から飲料水が供給されるまでに発展しました。その間に培った技術を、水道が未整備な諸外国の衛生的な水の確保に活かしていくことが、求められています。

3 策定フロー



4 見附市水道事業の現況

見附市の水道は、旧見附町を中心として計画給水人口 15,000 人、計画 1 日最大給水量 2,250m³/日として、昭和 13 年に創設竣工しました。その後、町村合併など市勢の発展や工業用水の使用量増加に伴い、昭和 33 年に計画給水人口 27,000 人、計画 1 日最大給水量 7,700m³/日の第 1 期拡張事業を行いました。水需要が急速に伸び、昭和 40 年に計画 1 日最大給水量を 9,500m³/日に拡張しました。

昭和 42 年に入り、旧今町水道のほか 2 カ所の簡易水道を見附市水道に統合し、計画給水人口 51,000 人、計画 1 日最大給水量 26,775m³/日の第 2 期拡張事業を行い、昭和 47 年に竣工しました。さらに、北陸自動車道(中之島・見附インターチェンジ)、上越新幹線などの建設によって水需要の増加が予想されたため、昭和 48 年に抜本的な水道施設の改良が計画されました。この計画は、第 3 期拡張事業として広域的な水道施設の一元化を図るものであり、この計画により、見附市・中之島町の給水区域が設定され、現在に至っています。

現在の見附市水道は、計画給水人口 62,100 人、計画 1 日最大給水量 47,000m³/日、給水区域は見附市(杉澤町の一部及び栃窪町を除く)、長岡市中之島地域(旧中之島町)により運営しています。

表 見附市水道事業の沿革

事業	認可年月日	認可番号	計画		
			給水人口	1人1日 最大給水量	1日最大給水量
創設	S11.8.13		15,000 人	150 L	2,250 m ³ /日
第 1 期 拡張	S33.4.12		27,000	285	7,700
1 次 変更	S35.3.31		27,000	285	7,700
2 次 変更	S40.7.21	環第 563	27,000	352	9,500
第 2 期 拡張	S42.3.31	環第 380	51,000	525	26,775
1 次 変更	S43.8.23	環第 599	51,000	525	26,775
第 3 期 拡張	S48.3.31	環第 445	61,800	761	47,000
1 次 変更	H5.3.24	環第 282	62,100	757	47,000
2 次 変更	H15.10.1	生衛第 401	62,100	757	47,000

第2章 水道事業の現状と課題

1 水道の普及状況

本市水道の普及率は、平成18年度末で99.9%の状況にあります。これは、全国：97.2%や新潟県：98.4%と比較し水道普及が進んでいるといえ、ほぼ皆水道を達成しています。

尚、水道事業給水区域外人口については、平成18年度末で6人ですが、これは長岡市水道事業(旧栃尾市)から給水されている区域の人口で今後も現行方式を踏襲する予定です。

表 見附市水道の普及状況(平成18年度)

	総人口(A) (人)	給水人口(人)				普及率 (B)/(A) (%)
		上水道	簡易水道	専用水道	合計(B)	
見附市	56,060	56,018	0	0	56,018	99.9
新潟県	2,418,637	2,192,924	183,564	4,136	2,380,624	98.4
全国	127,708,957	117,788,179	5,788,385	545,134	124,121,698	97.2

見附市水道事業の給水区域である見附市・長岡市中之島地域の総人口
新潟県、全国実績は平成17年度末(厚生労働省健康局水道課)

2 人口動態及び水需要

(1) 人口の推移

本市水道事業の給水区域である見附市・長岡市中之島地域の人口実績を以下に示します。平成11年より減少傾向にあり、少子化・高齢化の進展により今後もこの傾向は続くものと想定されます。

表 行政区域内人口の推移

年度	見附市	中之島町	合計	増減
平成 9	44,650	13,077	57,727	-
10	44,611	13,137	57,748	+ 21
11	44,593	13,123	57,716	- 32
12	44,566	13,040	57,606	- 110
13	44,512	12,937	57,449	- 157
14	44,353	12,880	57,233	- 216
15	44,229	12,839	57,068	- 165
16	43,967	12,722	56,689	- 379
17	43,765	12,664	56,429	- 260
18	43,467	12,593	56,060	- 369

見附市ガス水道局人口調べより

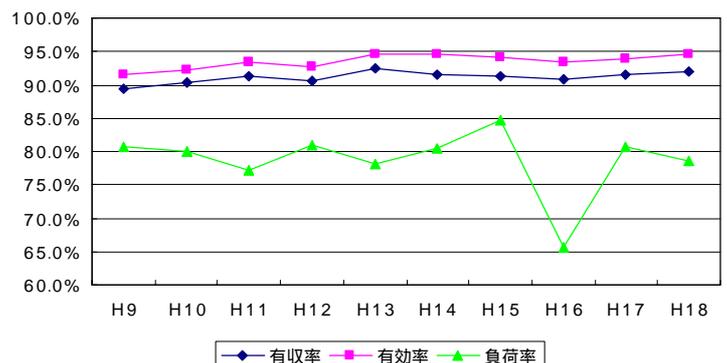
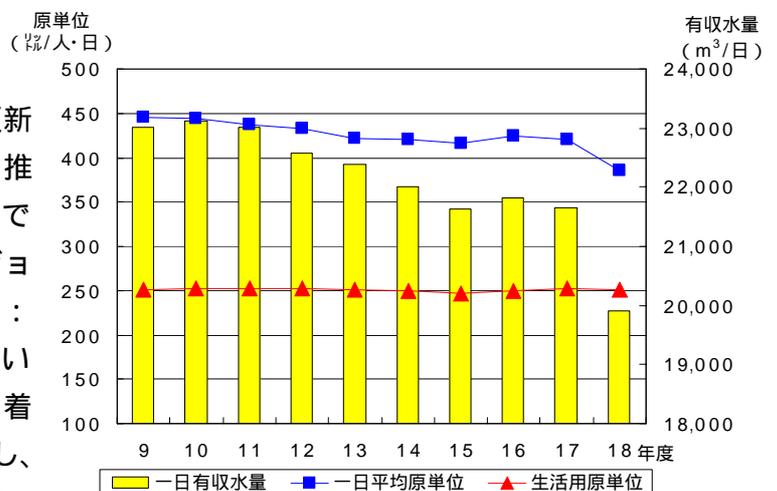
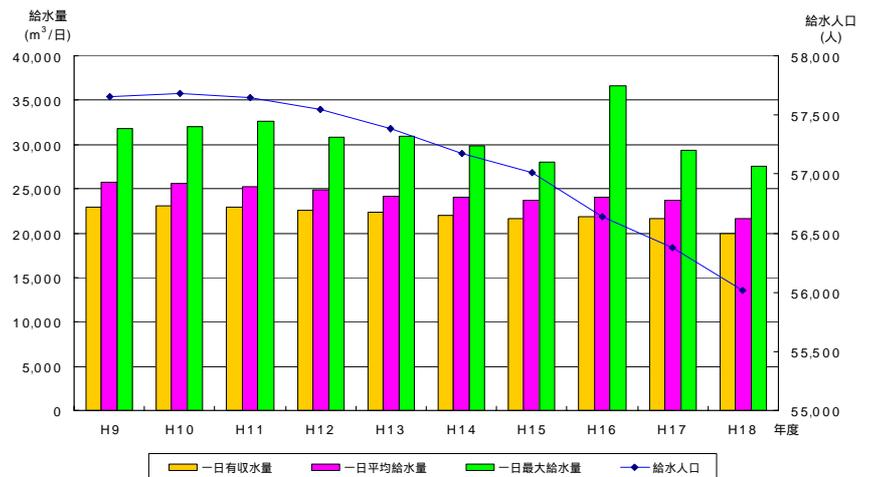
(2) 水需要の動向

給水人口は平成 11 年から減少時代に突入し、併せて水需要は、過去 10 年を通して長引く景気の低迷や社会構造の変化などにより、年々減少傾向にあり、最近では、1 日平均有収水量は $20,000\text{m}^3/\text{日}$ 弱程度で推移しています。また、1 日最大給水量に関して、計画値 $47,000\text{m}^3/\text{日}$ に対して、平成 18 年度実績値は $27,530\text{m}^3/\text{日}$ 程度で計画値との乖離が大きくなっています。このことから、適正な施設規模を設定し、投資規模の適正化や維持費の低減に努める必要があります。

また、1 人 1 日当たりの使用水量である原単位についても定着・減少傾向にあり、需要者の節水意識の向上が伺えます。

一方、業務指標である負荷率については、中越地震が発生した平成 16 年度を除いては近年は 80% 程度であり、1 日最大給水量の発生時期は 8 月であることからお盆の帰省などによる需要増加に起因するものと考えられます。

有効率は、下水道工事に伴う老朽管更新や石綿セメント管更新事業を積極的に推進しており、平成 18 年度末で 94.5% であり、厚生労働省が掲げている水道ビジョン目標値である「中小規模水道事業：95%」まであと一歩のところまできています。今後においても老朽管をはじめ、着実に水道施設を更新できる計画を策定し、漏水量低減に努めていく必要があります。



(3) 水道の普及状況の課題

課 題

適切な施設規模の設定

有効率の維持・向上

表 給水量の実績及び予測表(見附市上水道事業)

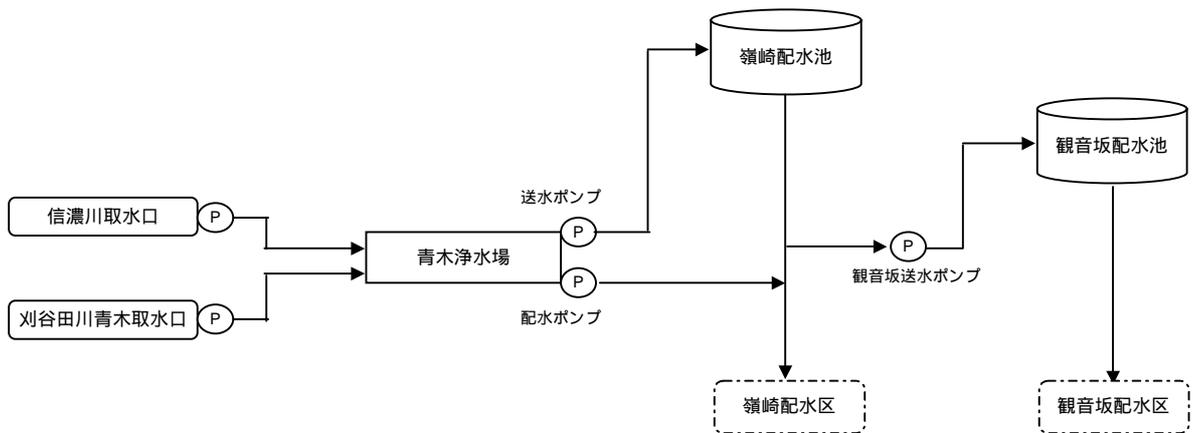
項目	年度										既認可値	
	平成9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
行政区域内人口	57,727	57,748	57,716	57,606	57,449	57,233	57,068	56,689	56,429	56,060	62,100	
給水区域内人口	57,720	57,741	57,709	57,599	57,442	57,226	57,061	56,682	56,423	56,054	62,100	
現在給水人口	57,657	57,680	57,646	57,544	57,384	57,173	57,013	56,636	56,376	56,018	62,100	
普及率	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	100.0%	
給水戸数	15,313	15,504	15,677	15,808	15,928	16,061	16,204	16,273	16,478	16,616		
用途別水量	有収水量	生活用	251	253	252	253	251	247	250	252	251	289
		一人一日平均使用水量 (L/人/日)										
	無効水量	業務・営業用	14,499	14,567	14,498	14,570	14,430	14,079	14,164	14,222	14,038	17,966
		工場用	4,112	4,131	4,112	4,052	3,943	3,986	4,074	3,748	3,638	0
		一日平均使用水量 (m ³ /日)										
計	396	398	396	433	452	370	410	469	436	458	3,189	
水量	無収水量	23,015	23,123	23,014	22,575	22,395	21,623	21,822	21,658	19,915	33,317	
	計	524	521	505	521	512	731	594	586	551	716	
一日平均給水量	無効水量	23,539	23,644	23,519	23,096	22,907	22,342	22,416	22,244	20,466	34,033	
	計	2,182	1,961	1,685	1,841	1,301	1,280	1,595	1,435	1,183	1,792	
一人一日平均給水量	25,721	25,605	25,204	24,937	24,208	24,014	23,721	24,011	23,679	21,649	35,825	
一日最大給水量	446	444	437	433	422	420	416	424	420	386	577	
一人一日最大給水量	31,840	32,030	32,650	30,840	30,990	29,880	28,040	36,600	29,360	27,530	47,000	
有収率	552	555	566	536	540	523	492	646	521	491	757	
有効率	89.5%	90.3%	91.3%	90.5%	92.5%	91.6%	91.2%	90.9%	91.5%	92.0%	93.0%	
負荷率	91.5%	92.3%	93.3%	92.6%	94.6%	94.7%	94.2%	93.4%	93.9%	94.5%	95.0%	
	80.8%	79.9%	77.2%	80.9%	78.1%	80.4%	84.6%	65.6%	80.7%	78.6%	76.2%	

3 施設の状況

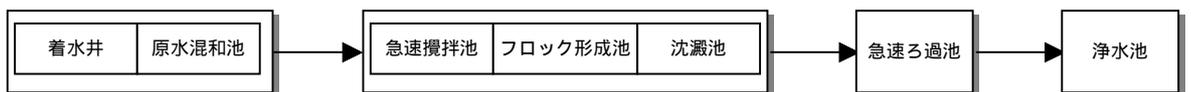
(1) 施設フロー

見附市水道事業における現状の施設フローを以下に示します。

見附市上水道施設フロー



青木浄水場浄水フロー



(2) 水源

本市の水道水源は、河川表流水である刈谷田川青木取水口と信濃川取水口により、現在 49,300m³/日の水利権を確保し、地域住民に生活用水を供給しています。

表 水源別計画取水量

水源名	種別	計画取水量 (m ³ /日)	竣工年度	備考
刈谷田川青木取水口	河川表流水	26,000	昭和45年度	
信濃川取水口	河川表流水	23,300	昭和49年度	
合計		49,300		

(3) 浄水施設

本市の浄水施設は、青木浄水場においてマンガン接触ろ過・急速ろ過により浄水処理を行い、配水池・お客様に送配水しています。青木浄水場は、昭和42年からの第2期拡張事業により竣工し、昭和48年からの第3期拡張事業で増設した施設ですが、経年に伴う老朽化や中越地震を経験しているなど、健全な状態にあるとはいえない部分もあり、平成18年に実施した浄水場総合診断・改善計画では、ほとんどの施設が早急な更新を必要としている状況にあります。

表 青木浄水場の概要

名称	施設の概要	構造	竣工年度	更新・増強年度	診断結果
着水井	内法巾2.4m×長7.65m×水深3.5m～1井	RC造	昭和45年度		早急に更新
原水混和池	フロッキミサ～1台 内法巾7.0m×長10.5m×水深3.9m～2池	RC造	昭和45年度		早急に更新
急速攪伴池	フロッキミサ～1台 内法巾3.2m×長3.2m×有効水深3.0m～2池	RC造	昭和50年度	平成6年度	計画的更新
フロッキ形成池	フロッキミサ～9台 内法巾8.0m×12.3m×有効水深4.1m～3池	RC造	昭和50年度		早急に更新
薬品沈澱池	カリファイヤ～6台 内法巾8.0m×長75.6m×平均有効水深3.8m～3池	RC造	昭和45年度	昭和50年度	早急に更新
急速ろ過池	洗濯機10台(ハーフ型) 内法巾3.66m×長11.4m～10池	RC造	昭和45年度	昭和50年度	早急に更新
浄水池	有効水量 1,435m ³	RC造	昭和45年度		計画的更新
排水池	4.5m×4.5m×3.75m～1池	RC造	昭和53年度		早急に更新
汚泥濃縮槽	8.0m×8.0m×4.5m～2池	RC造	昭和53年度		早急に更新
天日乾燥床	半地下 22.0m×32.0m×1.2m～3床	RC造	昭和53年度		早急に更新

(4) 配水池

本市では、安定給水を図るため配水池の整備拡充に努めてきた結果、6カ所の配水池（浄水池含む）を保有しており、約16,000m³の貯留容量を確保しています。

中でも嶺崎配水池のNO1、NO2配水池については、竣工後約70年を経過しており、法定耐用年数（地方公営企業法施行規則：配水施設60年）を超過しています。このことから、適正な施設規模を見直し、必要容量を調査した上で、今後の更新計画を策定する必要があります。また、耐震化を考慮してある施設（建築基準法が改正された昭和55年以降に建設された施設）は皆無であり、今後の耐震化計画の策定や施設更新と併せた耐震化が必要です。

表 浄水池・配水池貯留容量一覧

配水池名称		構造	容 量 (m ³)	竣工年度
青木浄水場浄水池		RC造	1,435	昭和45年度
嶺崎配水池	NO1配水池	RC造	698	昭和12年度
	NO2配水池	RC造	1,276	昭和12年度
	NO3配水池	RC造	9,100	昭和53年度
観音坂配水池		PC造	630	昭和53年度
青木浄水場内配水池		PC造	2,896	昭和46年度
合計			16,035	

(5) 管路

導送配水管の管路延長は、平成18年度末で総延長418kmに及び、給水区域を網羅しています。また、铸铁管や石綿セメント管等の老朽管が未だ40km程度残っていることから、耐震や有効率向上対策を推進する上でも積極的に更新を行っていく必要があります。

表 用途別・管種別管路延長

用途	管種別						計
	铸铁管	ダクタイル铸铁管 (耐震機能付)	ダクタイル铸铁管 (耐震機能無)	鋼管	石綿セメント管	硬質塩化 ビニル管・その他	
導水管	0	0	4,261	0	0	0	4,261
送水管	0	0	6,088	558	0	0	6,646
配水管	19,984	11,626	299,612	5,163	19,541	50,840	406,766
計	19,984	11,626	309,961	5,721	19,541	50,840	417,673

平成18年度水道統計調査より

(6) 老朽化状況

老朽化状況を表す指標である経年化設備率、経年化管路率について、以下に示します。浄水場の電気・機械設備の老朽化が進んでおり、安全供給に支障を来しかねない状況にあります。今後、計画的な更新を行っていく必要があります。

管路の更新率については、2.64%と類似団体と比較して更新が進んでいる状況にあります。管路の耐用年数を40年と考えれば、年平均2.5%の更新が必要となり、今後も同規模の更新を続けていく必要があります。

表 老朽化、更新状況を表す指標

業務指標名		業務指標の定義	見附市 H18 c4	鶴岡市 b4	長岡京市 B4	北上市 b4
2102	経年化設備率(%)	$\text{=(経年化年数を超過している電気・機械設備数 / 電気・機械設備の総数)} \times 100$	61.6	18.5	58.8	73.1
2103	経年化管路率(%)	$\text{=(法定耐用年数を超過した管路延長 / 管路総延長)} \times 100$	1.68	8.7	0.2	0.2
2104	管路の更新率(%)	$\text{=(更新された管路延長 / 管路総延長)} \times 100$	2.64	0.73	1.23	0.4

業務指標PI

データを公表している給水人口5万人～10万人の類似規模3事業者（鶴岡市、長岡京市、北上市）と比較するものとし、記号は総務省：水道事業経営指標による類型区分（給水人口、水源、有収水量密度区分）を表し、類似規模事業者の値は平成17年度値を示しています。

(7) 施設の状況の課題

課 題

青木浄水場の更新

配水池必要貯留容量の算定

老朽管の計画的な更新

4 水質の現状と課題

水質については、安心できる水が供給できるよう、毎年、水質検査計画を策定し、地域性・効率性を踏まえて適正化と透明性を確保しています。

水質に関する状況は以下の通りです。

(1) 原水及び水道水の状況

水道の原水の状況として、汚染要因及び水質管理上、留意する必要がある項目を以下に示します。原水の汚染状況を把握して、青木浄水場で適正な浄水処理を徹底しています。浄水された水道水は、水質基準に適合した安心して飲める清浄な水です。

表 水道原水の汚染要因及び留意事項

	信濃川系統	刈谷田川系統
原水の汚染要因	降雨による高濁度、色度	降雨による高濁度、色度
水質管理上留意	pH値、濁度、 原水（クリプトスピリウム、ジアルジア）	pH値、濁度、 原水（クリプトスピリウム、ジアルジア）

(2) 水質検査計画

ア．品質保証のための水質検査

「水道法に適合しているか」の検査を行います。

給水栓の水を対象として、毎日行う検査、月に1回行う検査、2ヶ月に1回行う検査に分類されます。水道法に基づいた項目と頻度で検査を行い、水道水の安全性を保証します。

表 品質保証のための水質検査

検査名称	検査を行う場所	検査の頻度	項目数	検査する項目
毎日検査	給水栓3カ所	1日に1回	3	色・濁り・消毒の残留効果
毎月検査	給水栓4カ所	1ヶ月に1回	9	水質変化の指標となる項目
精密検査	給水栓4カ所	2ヶ月に1回	50	水質基準のすべての項目

(平成19年度末現在)

イ．品質管理のための水質検査

「浄水場の水づくりが適切か」の検査を行います。

安全な水道水が製造されているかを確認するために、河川水質検査、浄水工程検

査、水質管理目標設定項目検査、その他の項目検査の4つに分類し、必要な項目を適切な頻度で検査を行います。

表 品質管理のための水質検査

検査名称	検査を行う場所	検査の頻度	項目数	検査する目的
河川水質検査	信濃川・刈谷田川 取水口2カ所	1年に4回	39	河川水質の年間変動を把握します。水道水の原材料としての性状を把握します。
浄水工程検査	浄水場出口	1ヶ月に1回	50	浄水場が良好に稼働しているかを確認します。
水質管理目標 設定項目検査	給水栓4カ所 浄水場出口	1年に1回	26	水質管理目標設定項目を検査します。
	取水口2カ所		20	
その他の項目検査	給水栓4カ所 浄水場出口	1ヶ月に 1～2回	5	データの蓄積と水の性状の把握を目的 に検査します。
	取水口2カ所	1年に 8～12回	4	

(平成19年度末現在)

ウ．重点項目検査

「より高い安全性を求める」検査を行います。

「品質保証のための水質検査」や「品質管理のための水質検査」以外の検査項目についても水質管理を行い、住民の皆様により安心して水道水を使っただけできるよう努めます。信濃川・刈谷田川取水口双方の上流部に下水処理場が存在することから、原虫検査をはじめ、水質監視を強化していく必要があります。

表 重点項目検査

検査名称	検査を行う場所	検査の頻度	検査する項目または対策
異臭味検査	給水栓4カ所	夏季 (5～10月)	水温が高く臭いが見つくときには粉末活性炭処理を行います。
原虫検査	信濃川・刈谷田川 取水口2カ所	1年に4回	クリプトスポリジウムとジアルジアの検査を行います。

(平成19年度末現在)

(3) 水質検査方法

水質検査は、自主検査及び委託検査とし、検査項目及び検査頻度は水質検査計画に掲げるとおりとします。

検査方法は、国が定めた水道水の検査方法により、その他の項目については上水試験方法等によって行います。

(4) 水質検査の制度と信頼性保証

自主検査の「金属類」においては、フルムス原子吸光光度計で検査しています。機器の精度管理も年1回程度実施しています。

委託検査については、委託検査機関から毎年厚生労働省が行う水道水質検査の精度管理に関わる調査結果報告書の提出を受け、水質検査の信頼性を確保します。

(5) 水質試験結果

平成16年度～平成18年度の原水・浄水水質試験結果を別紙に示します。

(6) 水質の課題

課 題

水質管理体制の強化

水源水質の監視強化

浄水水質の監視強化

事業名 見附市上水道
 試料名 信濃川原水糸信濃川取水口
 種別 原水

検査項目	基準値	単位	平成16年度			平成17年度			平成18年度			備考
			最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	
1 一般細菌	100以下	個/mL	2,600	800	2,000	2,900	640	1,700	4,800	1,200	2,200	病原生物
2 大腸菌	検出されないと	個/mL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 カドミウム及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	-
4 水銀及びその化合物	0.0005以下	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	-
5 セレン及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	-
6 鉛及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.004	0.001未満	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	-
7 ヒ素及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.002	0.001未満	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	-
8 六価クロム化合物	0.05以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	-
9 シアン化合物イオン及び塩化シアン	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	-
10 硝酸窒素及び亜硝酸窒素	10以下	mg/L	1.0	0.6	0.9	1.1	0.4	0.8	0.9	0.40	0.7	-
11 フッ素及びその化合物	0.8以下	mg/L	0.10	0.08未満	0.08未満	0.10	0.08未満	0.08未満	0.11	0.08未満	0.08未満	-
12 亜硫酸及びその化合物	1以下	mg/L	0.07	0.02	0.05	0.10	0.03	0.07	0.07	0.03	0.05	-
13 四塩化砒素	0.002以下	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	-
14 1,4-ジオキサン	0.05以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	-
15 1,1-ジクロロエチレン	0.02以下	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	-
16 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04以下	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	-
17 ジクロロメタン	0.02以下	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	-
18 テトラクロロエチレン	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	-
19 トリクロロエチレン	0.03以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	-
20 ベンゼン	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	-
21 クロロ酢酸	0.02以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 クロロホルム	0.06以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 ジクロロ酢酸	0.04以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 ジブロモクロロメタン	0.1以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 臭素酸	0.01以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 総トリハロメタン	0.1以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 トリクロロ酢酸	0.2以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 ブロモジクロロメタン	0.03以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 ブロモホルム	0.09以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 亜硝酸アルデヒド	0.08以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 亜硝酸及びその化合物	1以下	mg/L	0.08	0.01	0.03	0.05	0.01未満	0.02	0.04	0.02	0.03	-
32 アルミニウム及びその化合物	0.2以下	mg/L	1.5	0.10	0.74	1.1	0.12	0.57	0.74	0.21	0.38	-
33 鉄及びその化合物	0.3以下	mg/L	2.4	0.45	1.3	2.0	0.82	1.1	1.20	0.43	0.70	-
34 銅及びその化合物	1以下	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	-
35 ナトリウム及びその化合物	200以下	mg/L	14	6.6	10	18	6.3	12	12.0	6.1	9.8	-
36 マンガン及びその化合物	0.05以下	mg/L	0.22	0.078	0.11	0.19	0.055	0.1	0.088	0.033	0.067	-
37 塩化物イオン	200以下	mg/L	17	6.5	11	21	7.4	14	15.0	6.1	11.3	-
38 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300以下	mg/L	47	22	40	55	23	41	47	19	34	-
39 蒸発残留物	500以下	mg/L	180	100	130	170	79	130	130	96	114	-
40 陰イオン界面活性剤	0.2以下	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.04	0.02未満	0.02未満	0.03	0.02未満	0.02未満	-
41 ジエオミン	0.0002以下	mg/L	0.00004	0.00001	0.00002	0.00008	0.00002	0.00004	0.00002	0.00001	0.00002	-
42 2-メチルシロルネオール	0.0002以下	mg/L	0.00001	0.00001未満	-							
43 非イオン界面活性剤	0.02以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	-
44 フェノール類	0.005以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	-
45 有機物(TOCの量)	5以下	mg/L	-	-	-	1.7	0.9	1.3	1.8	0.8	1.3	-
46 pH値	5.8-8.6		7.1	7.0	7.1	6.9	6.7	6.8	7.1	6.9	7.0	-
47 味	異常でないこと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 臭気	異常でないこと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 色度	5以下	度	32	7	22	12	9	11	22	9	14	-
50 濁度	2以下	度	43	6.3	27	45	6.6	21	34.0	5.0	18.8	-
残留塩素	0.1以上	mg/L	-	-	-	26.0	3.5	12.2	26.0	6.0	14	-
水温	10以下	mg/L	27.0	4.0	15.5	26.0	3.5	12.2	26.0	6.0	14	-
有機物(KMnO4消費量)	10以下	mg/L	17	3.3	8.9	-	-	-	-	-	-	-

見附市上水道
刈谷田川原水系刈谷田川取水口
原水

事業名
試料名
種別

検査項目	基準値	単位	平成16年度			平成17年度			平成18年度			備考
			最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	
1 一般細菌	100以下	個/mL	33,000	2,100	7,600	11,000	2,800	5,300	2,500	850	1,538	病原生物
2 大腸菌	検出されないと	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 カドミウム及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
4 水銀及びその化合物	0.0005以下	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	
5 セレン及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
6 鉛及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.006	0.001未満	0.002	0.003	0.001未満	0.002	0.004	0.001未満	0.002	
7 ヒ素及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.002	0.001未満	0.001	0.003	0.001未満	0.002	0.002	0.001未満	0.001	
8 六価クロム化合物	0.05以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
9 シアン化合物イオン及び塩化シアン	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
10 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	mg/L	0.5	0.1	0.3	0.4	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	
11 フッ素及びその化合物	0.8以下	mg/L	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.09	0.08未満	0.08未満	
12 亜硝酸及びその化合物	1以下	mg/L	0.04	0.02未満	0.02未満	0.05	0.02未満	0.03	0.06	0.02未満	0.02	
13 四塩化砒素	0.002以下	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	
14 1,4-ジオキサン	0.05以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
15 1,1-ジクロロエチレン	0.02以下	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
16 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04以下	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	
17 ジクロロメタン	0.02以下	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
18 テトラクロロエチレン	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
19 トリクロロエチレン	0.03以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
20 ベンゼン	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
21 クロロ酢酸	0.02以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22 クロロホルム	0.06以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 ジクロロ酢酸	0.04以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24 ジブロモクロロメタン	0.1以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25 臭素酸	0.01以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 総トリハロメタン	0.1以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27 トリクロロ酢酸	0.2以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28 ブロモジクロロメタン	0.03以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29 ブロモホルム	0.09以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30 亜硝酸アルデヒド	0.08以下	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31 亜硝酸アルデヒド	1以下	mg/L	0.05	0.01未満	0.02	0.05	0.01未満	0.02	0.04	0.02	0.03	
32 アルミニウム及びその化合物	0.2以下	mg/L	3.3	0.08	1.0	1.4	0.36	0.99	1.70	0.10	0.70	
33 鉄及びその化合物	0.3以下	mg/L	5.8	0.39	2.4	3.3	0.72	2.5	3.30	0.27	1.49	
34 銅及びその化合物	1以下	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	
35 ナトリウム及びその化合物	200以下	mg/L	15	6.0	13	22	9.3	15	14.0	8.1	11.5	
36 マンガン及びその化合物	0.05以下	mg/L	0.19	0.043	0.13	0.18	0.072	0.12	0.160	0.024	0.085	
37 塩化物イオン	200以下	mg/L	17	5.9	13	23	8.8	14	13.0	7.3	10.8	
38 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300以下	mg/L	41	10	29	37	20	30	41	17	29	
39 蒸発残留物	500以下	mg/L	300	94	160	220	87	170	210	89	130	
40 陰イオン界面活性剤	0.2以下	mg/L	0.02	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	
41 ジエオミン	0.0002以下	mg/L	0.00005	0.00001	0.00002	0.00003	0.00001未満	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	
42 2-メチルシロルネオール	0.0002以下	mg/L	0.00003	0.00001未満	0.00001未満	0.00001	0.00001未満	0.00001未満	0.00001	0.00001未満	0.00001	
43 非イオン界面活性剤	0.02以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
44 フェノール類	0.005以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
45 有機物(TOCの量)	5以下	mg/L	-	-	-	2.3	1.0	1.5	1.9	0.6	1.2	
46 pH値	5.8-8.6	-	8.4	6.7	7.1	6.9	6.7	6.8	8.3	6.9	7.3	
47 味	異常でないこと	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48 臭気	異常でないこと	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
49 色度	5以下	度	90	6	31	27	14	18	40	8	17	
50 濁度	2以下	度	140	9.6	44	120	22	66	90.0	6.0	37.6	
残留塩素	0.1以上	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
水温	10以下	mg/L	28.5	3.0	14.8	26.5	3.0	12.0	27.5	5.0	15	
有機物(KMnO4消費量)	10以下	mg/L	27	5.7	12	-	-	-	-	-	-	

見附市上水道
浄水糸浄水場玄閣前蛇口
浄水

事業名
試料名
種別

検査項目	基準値	単位	平成16年度			平成17年度			平成18年度			備考
			最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	
1 一般細菌	100以下	個/mL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	病原生物
2 大腸菌	検出されないと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 カドミウム及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
4 水銀及びその化合物	0.0005以下	mg/L	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	
5 セレン及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
6 鉛及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
7 銅及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
8 六価クロム化合物	0.05以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
9 シアン化合物イオン及び塩化シアン	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
10 硝酸酸窒素及び亜硝酸酸窒素	10以下	mg/L	1.4	0.5	0.8	1.0	0.4	0.7	1.2	0.4	0.8	
11 フッ素及びその化合物	0.8以下	mg/L	0.09	0.09	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.10	0.08未満	0.08未満	
12 砒素及びその化合物	1以下	mg/L	0.06	0.02未満	0.04	0.08	0.02	0.05	0.08	0.02	0.05	
13 四塩化砒素	0.002以下	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	
14 1,4-ジオキサン	0.05以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
15 1,1-ジクロロエチレン	0.02以下	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
16 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04以下	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	
17 ジクロロメタン	0.02以下	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
18 テトラクロロエチレン	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
19 トリクロロエチレン	0.03以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
20 ベンゼン	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
21 クロロ酢酸	0.02以下	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	
22 クロロホルム	0.06以下	mg/L	0.020	0.005	0.009	0.009	0.002	0.006	0.019	0.006	0.011	
23 ジクロロ酢酸	0.04以下	mg/L	0.014	0.004	5.833333333	0.006	0.004未満	0.004未満	0.010	0.004未満	0.004	
24 ジブロモクロロメタン	0.1以下	mg/L	0.003	0.001未満	0.002	0.004	0.001	0.002	0.005	0.001未満	0.002	
25 臭素酸	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.002	0.001未満	0.001未満	0.003	0.001未満	0.001	
26 総トリハロメタン	0.1以下	mg/L	0.025	0.011	0.017	0.020	0.005	0.013	0.032	0.010	0.020	
27 トリクロロ酢酸	0.2以下	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	
28 ブロモジクロロメタン	0.3以下	mg/L	0.008	0.004	0.006	0.007	0.002	0.005	0.012	0.004	0.007	
29 ブロモホルム	0.09以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	
30 ホルムアルデヒド	0.08以下	mg/L	0.009	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.016	0.008未満	0.008未満	
31 亜鉛及びその化合物	1以下	mg/L	0.01	0.01未満	0.01未満	0.01	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	
32 アルミニウム及びその化合物	0.2以下	mg/L	0.04	0.02未満	0.02未満	0.03	0.02未満	0.02未満	0.05	0.02未満	0.02未満	
33 鉄及びその化合物	0.3以下	mg/L	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.05	0.03未満	0.03未満	0.16	0.03未満	0.03	
34 銅及びその化合物	1以下	mg/L	0.03	0.01未満	0.01	0.02	0.01未満	0.01未満	0.01	0.01未満	0.01未満	
35 ナトリウム及びその化合物	200以下	mg/L	21	9.9	1.5	23	9.5	15	17.0	7.6	12.6	
36 マンガン及びその化合物	0.05以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.009	0.005未満	0.005未満	0.021	0.005未満	0.005未満	
37 塩化物イオン	200以下	mg/L	28	14	19	29	21	19	21.0	11.0	16.2	
38 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300以下	mg/L	48	22	36	48	21	36	50	28	36	
39 蒸発残留物	500以下	mg/L	130	66	100	140	69	100	140	58	100	
40 陰イオン界面活性剤	0.2以下	mg/L	0.03	0.02未満	0.02未満	0.02	0.02未満	0.02未満	0.03	0.02未満	0.02未満	
41 ジエオキシ	0.0002以下	mg/L	0.00003	0.00001未満	0.00002	0.00004	0.00001未満	0.00002	0.00003	0.00001未満	0.00002	
42 2-メチルシロルネオール	0.0002以下	mg/L	0.00002	0.00001未満	0.00001未満	0.00001	0.00001未満	0.00001未満	0.00001	0.00001未満	0.00001未満	
43 非イオン界面活性剤	0.02以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
44 フェノール類	0.005以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	
45 有機物(TOCの量)	5以下	mg/L	-	-	-	1.0	0.5未満	0.7	1.1	0.5未満	0.7	
46 pH値	5.8-8.6		7.1	6.7	6.9	6.9	6.5	6.7	7.4	6.6	6.9	
47 味	異常でないこと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48 臭気	異常でないこと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
49 色度	5以下	度	1	1未満	1未満	2	1未満	1未満	3	1未満	1	
50 濁度	2以下	度	0.1未満	0.1未満	0.001未満	0.1未満	0.1未満	0.13未満	0.6	0.1未満	0.1	
残留塩素	0.1以上	mg/L	1.20	0.40	0.86	1.00	0.5	0.66	1.00	0.30	0.72	
水温		mg/L	25.0	4.0	13.7	26.0	3.0	13.0	27.0	5.0	13	
有機物(KMnO4消費量)	10以下	mg/L	1.9	0.8	1.3	-	-	-	-	-	-	

事業名 見附市上水道
 試料名 給水配水池系（指出）久保宅
 種別 浄水

検査項目	基準値	単位	平成16年度			平成17年度			平成18年度			備考
			最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	
1 一般細菌	100以下	個/mL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	病原生物
2 大腸菌	検出されないと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 カドミウム及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満									
4 水銀及びその化合物	0.0005以下	mg/L	0.00005未満									
5 セレン及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満									
6 鉛及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満									
7 ヒ素及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満									
8 六価クロム化合物	0.05以下	mg/L	0.005未満									
9 シアン化合物イオン及び塩化シアン	0.01以下	mg/L	0.001未満									
10 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	mg/L	1.1	0.4	0.7	0.9	0.3	0.6	1.1	0.4	0.8	0.8
11 フッ素及びその化合物	0.8以下	mg/L	0.10	0.08未満	0.08未満	0.06	0.08未満	0.08未満	0.08	0.08	0.08	0.08
12 亜硫酸及びその化合物	1以下	mg/L	0.05	0.02	0.04	0.06	0.02	0.04	0.08	0.03	0.03	0.06
13 四塩化砒素	0.002以下	mg/L	0.0002未満									
14 1,4-ジオキサン	0.05以下	mg/L	0.005未満									
15 1,1-ジクロロエチレン	0.02以下	mg/L	0.002未満									
16 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04以下	mg/L	0.004未満									
17 ジクロロメタン	0.02以下	mg/L	0.002未満									
18 テトラクロロエチレン	0.01以下	mg/L	0.001未満									
19 トリクロロエチレン	0.03以下	mg/L	0.001未満									
20 ベンゼン	0.01以下	mg/L	0.001未満									
21 クロロ酢酸	0.02以下	mg/L	0.002未満									
22 クロロホルム	0.06以下	mg/L	0.021	0.006	0.014	0.018	0.005	0.011	0.021	0.007	0.014	0.014
23 ジクロロ酢酸	0.04以下	mg/L	0.012	0.005	0.008	0.008	0.004未満	0.004未満	0.008	0.004未満	0.005	0.005
24 ジブロモクロロメタン	0.1以下	mg/L	0.006	0.002	0.004	0.010	0.001	0.005	0.008	0.001	0.004	0.004
25 臭素酸	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.002	0.001未満	0.001未満	0.002	0.001未満	0.001	0.001
26 総トリハロメタン	0.1以下	mg/L	0.041	0.016	0.027	0.043	0.017	0.024	0.045	0.015	0.026	0.026
27 トリクロロ酢酸	0.2以下	mg/L	0.02	0.006	0.012	0.02	0.002	0.002	0.02	0.002	0.002	0.02
28 プロモジクロロメタン	0.03以下	mg/L	0.014	0.006	0.009	0.015	0.006	0.009	0.016	0.005	0.009	0.009
29 プロモホルム	0.09以下	mg/L	0.001未満									
30 亜鉛及びその化合物	0.05以下	mg/L	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
31 亜鉛及びその化合物	1以下	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
32 アルミニウム及びその化合物	0.2以下	mg/L	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02
33 鉄及びその化合物	0.3以下	mg/L	0.10	0.03	0.06	0.07	0.04	0.05	0.06	0.03	0.03	0.03
34 銅及びその化合物	1以下	mg/L	0.04	0.01	0.02	0.05	0.02	0.03	0.04	0.01	0.03	0.03
35 ナトリウム及びその化合物	200以下	mg/L	21	11	16	24	10	16	17.0	8.8	13.5	13.5
36 マンガン及びその化合物	0.05以下	mg/L	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
37 塩化物イオン	200以下	mg/L	28	15	21	28	14	19	21.0	11.0	17.2	17.2
38 カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300以下	mg/L	45	28	39	43	21	36	52	23	39	39
39 蒸発残留物	500以下	mg/L	130	87	110	130	69	100	140	61	107	107
40 陰イオン界面活性剤	0.2以下	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02
41 ジエオミン	0.0002以下	mg/L	0.00003	0.00001	0.00002	0.00003	0.00001	0.00002	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001
42 2-メチルシロルネオール	0.0002以下	mg/L	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
43 非イオン界面活性剤	0.02以下	mg/L	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
44 フェノール類	0.005以下	mg/L	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
45 有機物（TOCの量）	5以下	mg/L	-	-	-	0.9	0.5	0.6	1.0	0.5	0.7	0.7
46 pH値	5.8～8.6		7.2	6.8	7.0	6.9	6.7	6.8	7.0	6.8	6.9	6.9
47 味	異常でないこと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 臭気	異常でないこと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 色度	5以下	度	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1
50 濁度	2以下	度	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
残留塩素	0.1以上	mg/L	0.60	0.20	0.4	0.60	0.10	0.33	0.60	0.10	0.38	0.38
水温		mg/L	28.0	5.0	18.1	26.0	6.5	17.6	27.5	9.0	19	19
有機物（KMnO4消費量）	10以下	mg/L	1.5	0.8	1.1	-	-	-	-	-	-	-

見附市上水道
給水配水池系（樽沢）興村宅
浄水

事業名
試料名
種別

検査項目	基準値	単位	平成16年度			平成17年度			平成18年度			備考
			最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	
1 一般細菌	100以下	個/mL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	病原生物
2 大腸菌	検出されないと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 カドミウム及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満									
4 水銀及びその化合物	0.0005以下	mg/L	0.00005未満									
5 セレン及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満									
6 鉛及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満									
7 ヒ素及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満									
8 六価クロム化合物	0.05以下	mg/L	0.005未満									
9 シアン化合物イオン及び塩化シアン	0.01以下	mg/L	0.001未満									
10 硝酸酸窒素及び亜硝酸酸窒素	10以下	mg/L	0.1	0.4	0.7	0.9	0.3	0.6	1.1	0.4	0.8	0.8
11 フッ素及びその化合物	0.8以下	mg/L	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
12 ホウ素及びその化合物	1以下	mg/L	0.05	0.02	0.04	0.06	0.02	0.04	0.09	0.03	0.06	0.06
13 四塩化砒素	0.002以下	mg/L	0.0002未満									
14 1,4-ジオキサン	0.05以下	mg/L	0.005未満									
15 1,1-ジクロロエチレン	0.02以下	mg/L	0.002未満									
16 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04以下	mg/L	0.004未満									
17 ジクロロメタン	0.02以下	mg/L	0.002未満									
18 テトラクロロエチレン	0.01以下	mg/L	0.001未満									
19 トリクロロエチレン	0.03以下	mg/L	0.001未満									
20 ベンゼン	0.01以下	mg/L	0.001未満									
21 クロロ酢酸	0.02以下	mg/L	0.002未満									
22 クロロホルム	0.06以下	mg/L	0.024	0.006	0.015	0.018	0.006	0.012	0.024	0.008	0.016	0.016
23 ジクロロ酢酸	0.04以下	mg/L	0.013	0.004	0.005	0.008	0.004	0.004	0.008	0.004	0.004	0.004
24 ジブロモクロロメタン	0.1以下	mg/L	0.006	0.002	0.004	0.009	0.001	0.005	0.009	0.001	0.004	0.004
25 臭素酸	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.002	0.001未満	0.001未満	0.002	0.001未満	0.001未満	0.001未満
26 総トリハロメタン	0.1以下	mg/L	0.045	0.016	0.028	0.041	0.019	0.025	0.050	0.016	0.029	0.029
27 トリクロロ酢酸	0.2以下	mg/L	0.02	0.002	0.002	0.02	0.002	0.002	0.02	0.002	0.002	0.002
28 プロモジクロロメタン	0.03以下	mg/L	0.015	0.006	0.009	0.014	0.006	0.008	0.017	0.005	0.009	0.009
29 プロモホルム	0.09以下	mg/L	0.001未満									
30 ホルムアルデヒド	0.08以下	mg/L	0.008未満									
31 亜鉛及びその化合物	1以下	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01
32 アルミニウム及びその化合物	0.2以下	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02
33 鉄及びその化合物	0.3以下	mg/L	0.11	0.03	0.06	0.11	0.04	0.07	0.08	0.04	0.05	0.05
34 銅及びその化合物	1以下	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
35 ナトリウム及びその化合物	200以下	mg/L	20	11	16	26	10	16	17.0	9.0	13.5	13.5
36 マンガン及びその化合物	0.05以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.007	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満
37 塩化物イオン	200以下	mg/L	27	16	21	28	14	19	20.0	11.0	17.0	17.0
38 カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300以下	mg/L	44	25	36	41	20	34	49	22	38	38
39 蒸発残留物	500以下	mg/L	130	79	110	130	71	100	140	56	103	103
40 陰イオン界面活性剤	0.2以下	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02
41 ジエオミン	0.0002以下	mg/L	0.00003	0.00001	0.00002	0.00003	0.00001	0.00002	0.00003	0.00001	0.00002	0.00002
42 2-メチルシロルネオール	0.0002以下	mg/L	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
43 非イオン界面活性剤	0.02以下	mg/L	0.005未満									
44 フェノール類	0.005以下	mg/L	0.005未満									
45 有機物（TOCの量）	5以下	mg/L	1.7	1.1	1.3	-	-	-	0.9	0.5	0.6	0.6
46 pH値	5.8～8.6		7.2	6.8	7.0	6.8	6.6	6.7	6.9	6.8	6.9	6.9
47 味	異常でないこと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 臭気	異常でないこと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 色度	5以下	度	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1
50 濁度	2以下	度	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
残留塩素	0.1以上	mg/L	0.50	0.10	0.27	0.40	0.1	0.23	0.40	0.05	0.21	0.21
水温		mg/L	25.5	6.0	16.6	25.0	5.0	16.0	27.5	6.5	17	17
有機物（KMnO4消費量）	10以下	mg/L				0.9	0.5	0.7				

見附市上水道
給水配水池系（杉沢）杉沢保育園
浄水

事業名
試料名
種別

検査項目	基準値	単位	平成16年度			平成17年度			平成18年度			備考
			最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	
1 一般細菌	100以下	個/mL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	病原生物
2 大腸菌	検出されないと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 カドミウム及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
4 水銀及びその化合物	0.0005以下	mg/L	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満
5 セレン及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
6 鉛及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
7 ヒ素及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
8 六価クロム化合物	0.05以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満
9 シアン化合物イオン及び塩化シアン	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
10 硝酸鉛、鉛及び亜硝酸鉛	10以下	mg/L	1.0	0.4	0.7	1.0	0.4	0.7	1.0	0.5	0.8	重金属・無機物
11 フッ素及びその化合物	0.8以下	mg/L	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
12 亜硝酸及びその化合物	1以下	mg/L	0.06	0.02	0.04	0.08	0.02	0.05	0.07	0.03	0.05	0.05
13 四塩化鉛	0.002以下	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満
14 1,4-ジオキサン	0.05以下	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満
15 1,1-ジクロロエチレン	0.02以下	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
16 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04以下	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満
17 ジクロロメタン	0.02以下	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
18 テトラクロロエチレン	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
19 トリクロロエチレン	0.03以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
20 ベンゼン	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
21 クロロ酢酸	0.02以下	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満
22 クロロホルム	0.06以下	mg/L	0.022	0.006	0.013	0.019	0.004	0.011	0.030	0.009	0.016	0.016
23 ジクロロ酢酸	0.04以下	mg/L	0.010	0.004	7.666666666666667	0.008	0.004	0.004	0.010	0.004	0.005	0.005
24 ジブロモクロロメタン	0.1以下	mg/L	0.005	0.002	0.004	0.007	0.001	0.005	0.008	0.001	0.004	0.004
25 臭素酸	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.002	0.001	0.001	0.001
26 総トリハロメタン	0.1以下	mg/L	0.040	0.018	0.026	0.039	0.013	0.025	0.056	0.015	0.028	0.028
27 トリクロロ酢酸	0.2以下	mg/L	0.02	0.006	0.006	0.02	0.006	0.006	0.02	0.006	0.006	0.02
28 プロモジクロロメタン	0.03以下	mg/L	0.013	0.006	0.009	0.014	0.005	0.009	0.018	0.005	0.009	0.009
29 プロモホルム	0.09以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満
30 ホルムアルデヒド	0.08以下	mg/L	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満
31 亜鉛及びその化合物	1以下	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
32 アルミニウム及びその化合物	0.2以下	mg/L	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02	0.02
33 鉄及びその化合物	0.3以下	mg/L	0.06	0.03	0.03	0.06	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
34 銅及びその化合物	1以下	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
35 ナトリウム及びその化合物	200以下	mg/L	22	9.0	14	20	12	16	16.0	9.0	12.8	12.8
36 マンガン及びその化合物	0.05以下	mg/L	0.005	0.005	0.005	0.010	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
37 塩化物イオン	200以下	mg/L	28	14	19	27	16	20	22.0	13.0	15.8	15.8
38 カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300以下	mg/L	45	22	37	53	20	37	46	22	36	36
39 蒸発残留物	500以下	mg/L	130	58	98	140	66	100	110	52	94	94
40 陰イオン界面活性剤	0.2以下	mg/L	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
41 ジエオミン	0.0002以下	mg/L	0.00003	0.00003	0.00002	0.00003	0.00001	0.00002	0.00003	0.00001	0.00002	0.00002
42 2-メチルシロルネオール	0.0002以下	mg/L	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
43 非イオン界面活性剤	0.02以下	mg/L	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
44 フェノール類	0.005以下	mg/L	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
45 有機物（TOCの量）	5以下	mg/L	-	-	-	0.9	0.5	0.6	1.0	0.5	0.7	0.7
46 pH値	5.8～8.6		7.1	6.8	7.0	7.1	6.6	6.9	7.3	6.6	6.9	6.9
47 味	異常でないこと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48 臭気	異常でないこと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49 色度	5以下	度	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
50 濁度	2以下	度	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
残留塩素	0.1以上	mg/L	0.60	0.20	0.47	0.60	0.20	0.35	0.80	0.10	0.43	0.43
水温		mg/L	28.0	4.5	17.4	26.5	4.5	17.5	28.0	6.0	18	18
有機物（KMnO4消費量）	10以下	mg/L	1.5	0.9	1.1	-	-	-	-	-	-	-

見附市上水道
給水配水池系（西野新田）今泉宅
浄水

事業名
試料名
種別

検査項目	基準値	単位	平成16年度			平成17年度			平成18年度			備考
			最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	
1 一般細菌	100以下	個/mL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	病原生物
2 大腸菌	検出されないと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 カドミウム及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満									
4 水銀及びその化合物	0.0005以下	mg/L	0.00005未満									
5 セレン及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満									
6 鉛及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満									
7 ヒ素及びその化合物	0.01以下	mg/L	0.001未満									
8 六価クロム化合物	0.05以下	mg/L	0.005未満									
9 シアン化合物イオン及び塩化シアン	0.01以下	mg/L	0.001未満									
10 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下	mg/L	1.0	0.4	0.7	1.1	0.5	0.8	1.0	0.4	0.7	
11 フッ素及びその化合物	0.8以下	mg/L	0.09	0.08未満	0.08未満	0.08	0.08未満	0.08未満	0.09	0.08未満	0.08未満	
12 亜硫酸及びその化合物	1以下	mg/L	0.06	0.02	0.04	0.09	0.02未満	0.05	0.07	0.02	0.05	
13 四塩化砒素	0.002以下	mg/L	0.0002未満									
14 1,4-ジオキサン	0.05以下	mg/L	0.005未満									
15 1,1-ジクロロエチレン	0.02以下	mg/L	0.002未満									
16 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04以下	mg/L	0.004未満									
17 ジクロロメタン	0.02以下	mg/L	0.002未満									
18 テトラクロロエチレン	0.01以下	mg/L	0.001未満									
19 トリクロロエチレン	0.03以下	mg/L	0.001未満									
20 ベンゼン	0.01以下	mg/L	0.001未満									
21 クロロ酢酸	0.02以下	mg/L	0.002未満									
22 クロロホルム	0.06以下	mg/L	0.024	0.007	0.015	0.019	0.005	0.012	0.026	0.009	0.016	
23 ジクロロ酢酸	0.04以下	mg/L	0.011	0.004	0.0085	0.008	0.004未満	0.004未満	0.011	0.004	0.007	
24 ジブロモクロロメタン	0.1以下	mg/L	0.006	0.002	0.004	0.008	0.001	0.005	0.007	0.001	0.003	
25 臭素酸	0.01以下	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.002	0.001未満	0.001	
26 総トリハロメタン	0.1以下	mg/L	0.044	0.020	0.028	0.041	0.014	0.026	0.049	0.016	0.029	
27 トリクロロ酢酸	0.2以下	mg/L	0.02未満									
28 ブロモジクロロメタン	0.03以下	mg/L	0.140	0.006	0.009	0.015	0.005	0.009	0.018	0.005	0.010	
29 ブロモホルム	0.09以下	mg/L	0.001未満									
30 亜鉛及びその化合物	0.05以下	mg/L	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.009	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	
31 亜鉛及びその化合物	1以下	mg/L	0.01	0.01未満	0.01未満	0.01	0.01未満	0.02	0.01	0.01未満	0.01未満	
32 アルミニウム及びその化合物	0.2以下	mg/L	0.03	0.02未満	0.02未満	0.03	0.02未満	0.02未満	0.03	0.02未満	0.02未満	
33 鉄及びその化合物	0.3以下	mg/L	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03	0.03未満	0.03未満	0.07	0.03未満	0.03未満	
34 銅及びその化合物	1以下	mg/L	0.05	0.02	0.03	0.04	0.01	0.03	0.04	0.01	0.04	
35 ナトリウム及びその化合物	200以下	mg/L	23	9.1	14	20	13	17	16.0	8.7	13.0	
36 マンガン及びその化合物	0.05以下	mg/L	0.005未満									
37 塩化物イオン	200以下	mg/L	29	14	19	27	16	20	23.0	13.0	16.2	
38 カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300以下	mg/L	45	23	38	55	19	38	48	22	37	
39 蒸発残留物	500以下	mg/L	130	54	100	150	67	110	120	55	98	
40 陰イオン界面活性剤	0.2以下	mg/L	0.03	0.02未満								
41 ジエオミン	0.0002以下	mg/L	0.00002	0.00001未満	0.00001	0.00003	0.00001未満	0.00002	0.00002	0.00001未満	0.00001	
42 2-メチルシロルネオール	0.0002以下	mg/L	0.00001	0.00001未満	0.00001未満	0.00001未満	0.00001未満	0.00001未満	0.00001	0.00001未満	0.00001	
43 非イオン界面活性剤	0.02以下	mg/L	0.005未満									
44 フェノール類	0.005以下	mg/L	0.005未満									
45 有機物（TOCの量）	5以下	mg/L	-	-	-	0.9	0.5未満	0.6	0.9	0.5未満	0.7	
46 pH値	5.8～8.6		7.2	6.8	7.0	7.1	6.6	6.9	7.2	6.6	6.9	
47 味	異常でないこと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48 臭気	異常でないこと		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
49 色度	5以下	度	1未満	1未満	1未満	1	1未満	1未満	2	1未満	1未満	
50 濁度	2以下	度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1	0.1未満	0.1未満	
残留塩素	0.1以上	mg/L	0.80	0.20	0.47	0.40	0.10	0.29	0.60	0.10	0.38	
水温		mg/L	28.0	4.5	19.1	29.0	3.5	19.1	29.0	6.5	19	
有機物（KMnO4消費量）	10以下	mg/L	1.4	0.7	1.1	-	-	-	-	-	-	

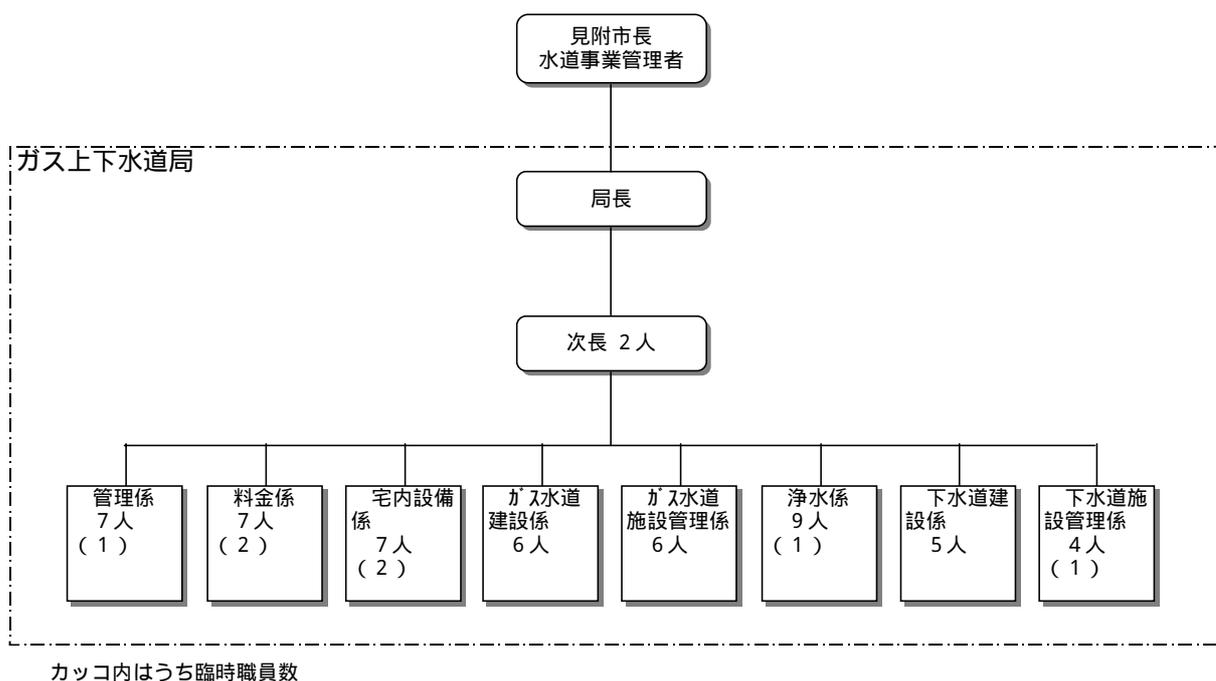
5 運営管理と給水サービス

水道事業は、お客様からの料金収入によって運営されています。水道を取り巻く環境の変化に的確に対応し、様々なニーズに迅速かつ的確に応えていくことが、事業の継続・発展には欠かせないものです。

水道の利用者であるお客様を今以上に意識し、お客様の理解と協力を得て、運営管理を行いサービスを提供していく必要があります。

(1) 組織体制

現在の組織体制は、ガス上下水道局により、ガス事業、水道事業、下水道事業を同局にて運営しています。水道事業は、経済性と公共性を兼ね備えるべき地方公営企業であり、施設建設から経営効率化に至るまで柔軟で合理的な戦略が立案できるよう、今後の合理的な経営戦略の立案や技術の継承がスムーズに行える組織・体制となるよう、現行体制を随時見直していく必要があります。



組織体制（平成19年12月末現在）

(2) 施設管理

本市水道事業の管理機場として、青木浄水場、信濃川取水場、嶺崎配水池、観音坂配水池、観音坂送水ポンプ場、大平配水増圧ポンプ室の6機場が存在します。基本的に青木浄水場にて24時間体制で遠方集中監視を行っています。夜間・休日の異常時には、夜勤者・日勤者に故障ブザーで知らせ、夜勤者・日勤者によって各担当者に連絡する仕組みとなっています。

今後は、施設管理のさらなる強化を目指し、監視装置の拡充・計画的な更新を検討していく必要があります。

(3) 外部委託状況

外部委託状況（平成19年度）

本市水道事業における外部委託状況は、現段階では一部委託に留まっていますが、第三者委託や指定管理者制度等の民間的経営手法の導入を検討し、より効率的な水道事業の運営を目指していく必要があります。

業務名	委託の有無	委託先（会社名等）	備考
水質試験・検査業務		（財）新潟県環境衛生研究所	一部委託。
検針業務		ソバ-人材センター、指定工事店、個人	全部委託
給水装置の修繕業務		指定工事店	一部委託。
浄水施設の点検・保守			電気関係は一部委託。
汚泥・排水処理業務			汚泥の搬出は委託。
配水管の漏水防止調査	×		
配水施設の点検・保守	×		
料金徴収業務		個人	一部委託
水道メーターの維持管理		ソバ-人材センター	一部委託 （大型メーターを除く検漏取替）
浄水場の運転管理業務	×		直営
転居時の開閉栓・料金精算業務	×		直営
滞納整理・停水業務	×		直営
使用開始・廃止の受付（電話等）	×		直営
給水業務の受付・設計審査	×		直営

(4) 鉛給水管

鉛管は可とう性があり、施工性に優れているため、樹脂管が使用され始めるまでは一部の給水装置に使用されてきました。平成15年度の水質基準改正により、従来の0.05mg/Lから0.01mg/Lに基準が強化されました。

本市における鉛管は、平成18年度末現在で54件存在しています。今後も計画的に鉛管布設替を推進していく必要があります。

表 鉛製給水管率

	鉛管使用件数 （件）	給水件数 （件）	鉛製給水管率 （％）	備考
見附市水道事業	54	18,722	0.3	

平成18年度末現在

(5) 事務事業

事務の OA 化については、現在、次のシステムが整備されていますが、事務事業の簡素化・合理化を図るために、より一層充実した機能を加えるなど事務事業の改善・見直しを常に検討していく必要があります。

既存のシステム

マッピングシステム 固定資産管理システム 配管 CAD 設計システム
企業会計システム 水道料金システム

(6) 広報活動

水道事業の財政状況、料金関係、水質検査計画、水質試験結果に関する情報等、水道事業における様々な情報をインターネットを利用したホームページや窓口などで提供しています。今後もお客様のニーズに応えるために、現在行っている広報活動をさらに充実させ、お客様と一体となった経営を追求していくことが必要です。



(7) 運営管理と給水サービスの課題

課 題

- 組織体制の随時見直し
- 施設管理体制の充実
- 民間的経営手法の導入
- 鉛給水管の更新
- 事務事業の効率化
- 情報提供の充実

6 災害対策の現状と課題

(1) 地震対策の必要性

近年の地震による水道の被害は、平成7年1月の「阪神・淡路大震災」で浄水場や送配水管などが被災して約130万戸が断水しました。また、平成16年10月の「新潟県中越地震」では40市町村、約13万戸に亘って断水し、本市においても配水管の破損や断減水が発生し、地域住民には大変不便な生活を強いることとなりました。

これまでに取り組んできた本市の地震対策としては、配水池の緊急遮断弁の設置や主要な送配水管への耐震管の採用などを計画的に実施するとともに、日本水道協会新潟県支部や見附管工事業協同組合との応援協定を締結するなど、ソフト面、ハード面の対策を行ってきました。

平成16年6月に厚生労働省が公表した「水道ビジョン」の中でも災害対策の充実と基幹施設を中心とした水道施設の耐震化の推進が示されており、本市でもさらなる地震対策を計画的に推進していく必要があります。



新潟県中越地震の被害



新潟県中越地震の被害

(2) 見附市の過去の地震災害

見附市における過去の地震災害は下表のとおりです。

表 見附市の過去の地震災害

発生年月日	規模	震源	被害の状況
1751年4月25日	M6.6	高田	<ul style="list-style-type: none"> ・村松領内で死亡 2名 ・本所組で6軒が破損 ・大平堤の土手の破損
1828年12月18日 (文政越後三条地震)	M6.9	三条	<ul style="list-style-type: none"> ・見附三組(本所組、葛巻組、見附町組)であわせて約66%の家がつぶれ、即死人は217人 ・新発田領今町でも被害は大きかった
1964年6月16日 (新潟地震)	M7.5	粟島付近	<ul style="list-style-type: none"> ・全壊家屋 2棟 ・半壊家屋 24棟 ・被害総額 4,820千円 ・市内では、道路、堤防の亀裂、田畑の陥没・隆起等が発生した
2004年10月23日 (新潟県中越地震)	M6.8	中越地方	<ul style="list-style-type: none"> ・死亡 3名 ・重傷 49名 ・軽症 465名 ・全壊家屋 52棟 ・大規模半壊家屋 18棟 ・半壊家屋 525棟 ・一部損壊 9,432棟 ・被害総額 40,590,820千円

(3) 地震被害の想定

見附市地域防災計画では、「災害予防」及び「災害応急対策」の立案にあたって、多大な被害をもたらした平成16年10月の新潟県中越地震を想定するものとしています。

表 地震被害の想定

災害名	新潟県中越地震
日時	平成16年10月23日 17時56分
規模	M6.8

また、同計画では、新潟県が平成7年から平成10年にかけて実施した「新潟県地震被害想定調査」の結果を十分に意識し、機会あるごとに内容を再検討するものとしています。

(4) 耐震化状況

ア. 施設の耐震化状況

配水池の耐震化状況について、嶺崎配水池に緊急遮断弁を設置しているものの全ての施設が昭和55年以前のいわゆる「旧耐震基準」時代により施工されたものであり、阪神・淡路大震災ではこの時代に建設された建物に大破や倒壊といった被害が集中していることが確認されています。

本市配水池は、現行の耐震基準である「レベル2」地震動に対応していないため、耐震診断や耐震補強により、今後の耐震化計画を策定し、耐震化率を向上させていく必要があります。

レベル1地震動

供用期間中に1～2回発生するレベルの地震動

レベル2地震動

発生確率は低いですが、水道施設に与える影響が大きい地震動。阪神・淡路大震災など。

表 配水池の耐震化状況

配水池名称		構造	容 量 (m ³)	竣工年度	緊急遮断弁 の有無	耐震設計 の有無	耐震診断 の有無
青木浄水場浄水池		RC造	1,435	昭和45年度	×	×	
嶺崎配水池	NO1配水池	RC造	698	昭和12年度			
	NO2配水池	RC造	1,276	昭和12年度		×	×
	NO3配水池	RC造	9,100	昭和53年度			
観音坂配水池		PC造	630	昭和53年度	×	×	×
青木浄水場内配水池		PC造	2,896	昭和46年度	×	×	
合計			16,035				

耐震設計は、レベル2地震動による設計を示す。

イ．管路の耐震化状況

管路の耐震化率は、平成18年度末で4.1%程度であり、類似規模や中部地域の他事業体と比較しても耐震化が進んでいるとはいええない状況にあります。このため、老朽管更新と併せた管路の耐震化を積極的に推進していく必要があります。

表 管路耐震化率（平成18年度）

業務指標名		業務指標の定義	見附市 H18 c4	鶴岡市 b4	長岡京市 B4	北上市 b4
2210	管路の耐震化率(%)	= (耐震管延長 / 管路総延長) × 100	4.1	7.6	3.4	2.3

記号は、総務省：水道事業経営指標（平成17年度）による類型区分

表 中部地域の管路耐震化率

事業主体名		耐震化率(%)	事業主体名		耐震化率(%)
新潟県	新潟市	15.0	富山県	高岡市	13.9
	長岡市	4.1		富山市	38.2
	三条市	3.2		氷見市	5.9
	柏崎市	25.8*		射水上水道(企)	44.9
	新潟市	8.3*	石川県	金沢市	11.0
	新津市	1.9		小松市	8.7
	見附市	2.6		加賀市	3.1
	上越市	5.6	長野県	長野市	87.9*
		上田市		7.4	

*は、水道配水用ホリソノ管を含む。

（平成17年7月11日付け水道産業新聞より）

(5) 災害時の対応

本市として以下の応援体制を整備しており、災害時の連携強化を図っています。また、見附市地域防災計画やガス上下水道局で策定した地震等災害調査復旧計画書で災害時における行動指針を策定していますが、危機管理マニュアルを策定するなど、災害時対策・対応をより明確化しておく必要があります。さらに、地震発生時に的確に対応できるよう職員への教育・訓練を継続して行っていく必要があります。

- ・水道災害相互応援要綱（日本水道協会新潟県支部）
- ・長岡地域災害相互応援協定
- ・村上市、見附市、新井市災害時相互応援協定
- ・災害時における見附市と郵便局の協力に関する協定
- ・見附市、入善町災害時相互応援協定
- ・災害時の緊急情報放送に関する協定（FM ラジオ新潟）
- ・災害時における物資供給に関する基本協定（コメリ災害対策センター）
- ・災害時の応援業務に関する協定（見附建設業協同組合）
- ・災害時におけるガス水道施設の応急復旧に関する協定（見附管工事業協同組合）

(6) 地震対策の課題

課 題

浄水場や配水池など基幹施設の耐震診断、耐震補強
老朽化した管路の更新に併せた耐震化の推進
主要管路の耐震化の推進
危機管理マニュアルの作成
職員への継続した教育・訓練

7 経営・財政の現状と課題

水道の料金収入は、少子高齢化の進展や節水型ライフスタイルの定着により、使用水量が減少する中で、将来的にも増加が見込めない状況にあります。

一方、支出面においては、拡張期から維持管理の時代を迎えつつありますが、青木浄水場の更新や老朽化した管路の更新事業に要する経費の増加により、大変厳しい状況にあります。

また、国庫補助金などの財源確保が難しいことなどから、建設投資の見直しやコスト縮減はもちろんのこと、緊急性や重要性の高い事業に重点を置きながら、財政状況のバランスの取れた効率的・効果的な事業経営を進めていくことが重要です。

(1) 水道料金

料金体系については、口径別逓減料金制を採用しています。

今後の適正な投資や能率的な経営による適正な原価により、定期的に財政収支予測を行い、運営基盤の強化を図ることのできる料金水準を常に検証していく必要があります。

表 水道料金一覧

口径	基本料金（1月につき）		従量料金（円）			
	水量（m ³ ）	料金（円）	1	2	3	4
13mm	10	1,150	11～200m ³ 120	201～500m ³ 105	501～5,000m ³ 95	5,001m ³ ～ 90
20mm	10	2,070				
25mm	10	3,220				
40mm	0	8,280	1～200m ³ 120	201～500m ³ 105	501～5,000m ³ 95	5,001m ³ ～ 90
50mm	0	12,650				
75mm	0	28,750				
100mm	0	51,750				
150mm	0	115,000				

外税

(2) 主な経営指標の現状

平成14年度～平成18年度の主な経営指標について、全国類似団体や全国の事業体と比較しました。本市水道事業の経営状況は次のとおりです。

全国の類似団体(22事業):平成17年度
給水人口規模:5万人以上10万人未満
水源種別:表流水
有収水量密度:全国平均未満
全国の事業体(1,344事業):平成17年度

ア. 業務・料金・効率性

経営指標	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	類似団体平均 H17 c4	全国平均 H17
施設利用率(%)	51.09	50.61	51.09	50.38	46.06	60.75	62.17
最大稼働率(%)	63.57	59.66	77.87	62.47	58.57	74.95	72.54
負荷率(%)	80.4	84.8	65.6	80.7	78.6	81.05	85.70
有収率(%)	91.6	91.2	90.9	91.5	92.0	84.86	89.49
固定資産使用効率(m ³ /万円)	8.29	8.08	8.05	7.84	6.98	7.07	7.95
配水管使用効率(m ³ /m)	22.09	21.53	21.54	21.04	18.92	16.95	26.48

施設利用率(1日平均配水量/1日配水能力×100)は類似団体平均以下であり、最大稼働率(1日最大配水量/1日配水能力×100)も下がってきていることから、今後における適正な施設規模を設定する必要があります。

有収率(年間総有収水量/年間総配水量)は92.0%、有効率(年間総有効水量/年間総配水量)は94.5%の状況にあり、類似団体平均や全国平均より優れており、今後も老朽管更新等を積極的に行い、有効率の維持に努める必要があります。

固定資産使用効率(年間総配水量/有形固定資産)は類似団体平均程度であり、配水管使用効率(年間総配水量/導送配水管延長)は類似団体平均より高いため、効率の高い施設であるといえます。上水道における普及率(現在給水人口/給水区域内人口)は、平成18年度で99.9%とほぼ皆水道を達成しており、今後における普及が期待できないことから効率に関する指標の今後の向上は困難であると考えられます。

経営指標	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	類似団体平均 H17 c4	全国平均 H17
料金回収率(%)	110.81	127.01	130.51	134.55	111.49	103.80	98.49
給水原価(円/m ³)	121.61	106.74	103.45	101.50	126.13	166.40	175.97
供給単価(円/m ³)	134.76	135.57	135.01	136.57	140.62	172.72	173.22
1ヶ月20m ³ 当り家庭用料金	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	3,124	3,042
資本費(円/m ³)	45.04	44.39	42.94	42.49	46.17	88.37	87.34

料金回収率（供給単価 / 給水原価 × 100）は、過去5ヶ年を通して100%を上回っており、平成18年度で111.49%です。今後は水道建設期に建設した施設の大規模更新が想定されるため、今後の事業の根幹となる財政計画を策定し、適正な料金水準を維持・確保していく必要があります。

また、家庭用料金は、類似団体平均や全国平均より安価な料金となっています。

イ. 収益性

経営指標	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	類似団体平均 H17 c4	全国平均 H17
総収支比率(%)	118.55	134.64	132.84	141.13	122.54	110.69	108.09
経常収支比率(%)	118.60	134.67	137.55	141.24	122.56	111.07	108.23
営業収支比率(%)	135.43	155.69	155.99	160.87	134.74	133.34	119.12
総資本利益率(%)	-	2.43	2.51	2.63	1.61	0.99	0.91

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）は、過去5ヶ年を通して120%～140%程度で推移しています。現状では特に問題はありませんが、今後の更新事業や防災事業等の必要事業を見込んだ財政計画を策定し、適正な資本報酬を勘案し、資産維持費を見込んだ適正な料金水準を確保していく必要があります。

経営指標	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	類似団体平均 H17 c4	全国平均 H17
累積欠損金比率(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.46	2.67
自己資本回転率(回)	-	0.147	0.139	0.135	0.128	0.184	0.192
総資本回転率(回)	-	0.091	0.088	0.088	0.085	0.095	0.113
固定資産回転率(回)	-	0.103	0.101	0.100	0.095	0.104	0.124
未収金回転率(回)	-	12.753	13.294	14.449	8.126	8.422	7.820
未収金(千円)	51,213	121,862	43,110	111,353	159,211		

固定資産回転率((営業収益 - 受託工事収益) / 期首・期末固定資産の平均値)は、類似団体平均を下回っており、年々低下してきています。これは、営業収益に対して、固定資産の趨勢比率が上回っていることが挙げられます。このことから、施設の過大投資や遊休・未稼働資産について検討する必要があります。

未収金回転率((営業収益 - 受託工事収益) / 期首・期末未収金の平均値)は、平成18年度で類似団体平均を下回っています。未収金の増加は、運転資金である内部留保資金の造成に支障を来しかねないため、着実・確実な未収金対策を行い、タイムリーな催告・回収を行うことが重要です。

ウ．資産状態

経営指標	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	類似団体平均 H17 c4	全国平均 H17
企業債償還元金対減価償却比率(%)	117.07	124.27	128.00	103.28	76.32	94.03	80.43
有形固定資産減価償却率(%)	28.99	29.51	30.00	30.53	30.66	33.05	35.54
当年度減価償却率(%)	2.00	2.00	2.02	2.06	2.09	3.09	3.34
修繕費(千円)	235,961	129,147	142,060	140,594	206,624		

企業債償還元金対減価償却比率(建設改良のための企業債償還金 / 当年度減価償却費 × 100)は、年々減少してきており、既存債元金償還金が徐々に少なくなっていることが要因です。しかし、同償還金に関して、平成21年度から増加する見込みであり、今後は運転資金の蓄積を図り、今後の更新に支障を来さないよう留意する必要があります。

有形固定資産減価償却率(有形固定資産減価償却累計額 / 有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価 × 100)は、類似団体平均や全国平均を下回っているものの、年々増加傾向にあります。今後においては、施設更新計画を明確化し、着実に更新を行える実施体制の整備を行う必要があります。

工．財務状態

経営指標	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	類似団体平均 H17 c4	全国平均 H17
流動比率(%)	751.04	798.55	675.07	488.20	529.90	649.01	432.01
当座比率(%)	729.10	619.43	652.44	451.62	502.25	586.61	384.99
正味運転資金(千円)	1,190,003	1,321,179	1,361,968	1,100,168	1,012,751		
自己資本構成比率(%)	61.02	62.97	64.33	65.90	67.31	52.33	59.30
固定比率(%)	145.12	139.30	135.60	135.41	134.30	174.47	152.43
固定資産対長期資本比率(%)	89.92	89.08	88.92	91.24	92.07	92.54	92.43

流動比率（流動資産／流動負債×100）や当座比率（（現金及び預金＋未収金）／流動負債×100）は、流動負債に対する支払い手段としての流動資産や当座資産（現金、預金）の割合を示すものであり、短期債務に対する支払い能力を表しています。当比率については、平成18年度で類似団体平均を下回っており、正味運転資金（流動資産－流動負債）も近年減少傾向にあります。

また、自己資本構成比率（（自己資本金＋剰余金）／総資本×100）は、総資本（負債及び資本）に対する自己資本（自己資本金及び剰余金）の割合であり、財務の健全性を示す指標の一つです。この指標は高い方が財務的に安全であるといえますが、本市の場合、平成18年度で67.31%と類似団体平均を大きく上回っています。このことから、資本構成の安定度は十分であるといえ、今後の更新費用等の事業計画に対して起債借入率の低減を図り、自己資本構成比率の維持・向上を図っていくことが重要です。起債借入率の低減には、運転資金（流動資産－流動負債）の蓄積が必要不可欠であり、適正な料金水準を確保して、法定・任意積立金や損益勘定留保資金等の建設資金を蓄積していくことが大切です。

固定資産対長期資本比率（固定資産／（固定負債＋資本金＋剰余金）×100）は、事業の固定的・長期的安定性を見る指標で、固定資産がどの程度返済期限のない自己資本や長期に活用可能な固定負債などの長期資本及び長期借入金によって調達されているかを示すものです。当比率は常に100%以下でかつ低いことが望ましいです。本市の場合は、92.07%と類似団体平均程度です。

オ．生産性

経営指標	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	類似団体平均 H17 c4	全国平均 H17
職員1人あたりの給水人口(人)	2,599	2,715	2,697	2,967	2,668	2,358	2,603
職員1人あたりの有収水量(m ³)	365,029	376,850	379,292	416,031	346,125	277,584	308,045
職員1人あたりの営業収益(千円)	50,821	52,551	52,216	58,733	52,346	49,256	56,084
職員1人あたりの給水収益(千円)	49,190	51,091	51,208	56,819	48,673	47,946	53,389
職員給与費対営業収益比率(%)	15.86	15.75	16.96	15.04	16.42	16.85	16.59

職員1人あたりの給水人口や有収水量、収益は、平成18年度で類似団体平均以上であり、生産性は高いといえます。今後においては、事務事業の改善・見直し、職員配置の適正化、民間への業務委託範囲の拡大等を積極的に進めることによって経営効率化を行い、定員の維持・縮減を図っていくことが重要です。

(3) 財政状態の推移

次頁に財政状態、損益状態、費用構成の推移を示します。

(4) 経営・財政の課題

課題

更新計画・財政健全化計画の策定

適正な料金水準の確保

経営効率化の推進

表：財政状態の推移

(単位：千円)

	平成14年度			平成15年度			平成16年度			平成17年度			平成18年度		
	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率
固定資産	10,616,098	88.5	-	10,780,728	87.7	101.6	10,926,255	87.2	101.3	11,464,002	89.2	104.9	11,760,750	90.4	102.6
有形固定資産	10,577,948	88.2	-	10,743,778	87.4	101.6	10,890,505	86.9	101.4	11,029,952	85.9	101.3	11,327,900	87.1	102.7
土地・立木	178,439	1.5	-	178,439	1.5	100.0	178,439	1.4	100.0	178,439	1.4	100.0	181,505	1.4	101.7
償却資産	14,645,607	-	-	14,988,964	-	-	15,303,710	-	-	15,619,857	-	-	16,074,668	-	-
減価償却累計額	4,246,098	35.4	-	4,423,625	36.0	104.2	4,591,644	36.7	103.8	4,768,344	37.1	103.8	4,928,273	37.9	103.4
建設仮勘定	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-
無形固定資産	38,150	0.3	-	36,950	0.3	96.9	35,750	0.3	96.8	34,550	0.3	96.6	33,350	0.3	96.5
投資	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	399,500	3.1	100.0
流動資産	1,372,788	11.5	-	1,510,311	12.3	110.0	1,598,805	12.8	105.9	1,383,567	10.8	86.5	1,248,327	9.6	90.2
現金及び預金	1,281,469	10.7	-	1,049,687	8.5	81.9	1,502,098	12.0	143.1	1,168,540	9.1	77.8	1,023,972	7.9	87.6
未収金	51,213	0.4	-	121,862	1.0	238.0	43,110	0.3	35.4	111,353	0.9	258.3	159,211	1.2	143.0
その他	40,106	0.3	-	338,762	2.8	844.7	53,597	0.4	15.8	103,674	0.8	193.4	65,144	0.5	62.8
繰延勘定	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-
総資産計	11,988,886	100.0	-	12,291,039	100.0	102.5	12,525,060	100.0	101.9	12,847,569	100.0	102.6	13,009,077	100.0	101.3
負債	559,447	75.4	-	551,088	74.4	98.5	552,931	70.0	100.3	537,042	65.5	97.1	477,731	67.0	89.0
流動負債	182,785	24.6	-	189,132	25.6	103.5	236,837	30.0	125.2	283,399	34.5	119.7	235,576	33.0	83.1
未払金等	161,030	21.7	-	167,493	22.6	104.0	203,464	25.8	121.5	261,560	31.9	128.6	213,962	30.0	81.8
その他	21,755	2.9	-	21,639	2.9	99.5	33,373	4.2	154.2	21,839	2.7	65.4	21,614	3.0	99.0
負債合計	742,232	100.0	-	740,220	100.0	99.7	789,768	100.0	106.7	820,441	100.0	103.9	713,307	100.0	86.9
資本	6,635,885	59.0	-	6,672,057	57.8	100.5	6,781,435	57.8	101.6	6,843,561	56.9	100.9	7,057,892	57.4	103.1
自己資本	2,704,754	24.0	-	2,860,331	24.8	105.8	3,103,926	26.4	108.5	3,282,842	27.3	105.8	3,519,121	28.6	107.2
借入資本	3,931,131	35.0	-	3,811,726	33.0	97.0	3,677,509	31.3	96.5	3,560,719	29.6	96.8	3,538,771	28.8	99.4
剰余金	4,610,769	41.0	-	4,878,762	42.2	105.8	4,953,857	42.2	101.5	5,183,567	43.1	104.6	5,237,878	42.6	101.0
資本剰余金	3,980,213	35.4	-	4,108,671	35.6	103.2	4,144,820	35.3	100.9	4,220,941	35.1	101.8	4,303,358	35.0	102.0
利益剰余金	630,556	5.6	-	770,091	6.7	122.1	809,037	6.9	105.1	962,626	8.0	119.0	934,520	7.6	97.1
減価積立金	249,756	2.2	-	224,179	1.9	89.8	140,584	1.2	62.7	211,668	1.8	150.6	229,720	1.9	108.5
その他積立金	190,000	1.7	-	250,000	2.2	131.6	380,000	3.2	152.0	410,000	3.4	107.9	485,669	3.9	118.5
当年度未処分剰余・欠損金	190,800	1.7	-	295,912	2.6	155.1	288,453	2.5	97.5	340,958	2.8	118.2	219,131	1.8	64.3
資本合計	11,246,654	100.0	-	11,550,819	100.0	102.7	11,735,292	100.0	101.6	12,027,128	100.0	102.5	12,295,770	100.0	102.2
総資本計	11,988,886	100.0	-	12,291,039	100.0	102.5	12,525,060	100.0	101.9	12,847,569	100.0	102.6	13,009,077	100.0	101.3

表：損益状態の推移

(単位：千円)

	平成14年度			平成15年度			平成16年度			平成17年度			平成18年度		
	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率
営業収益	1,118,054	96.3	-	1,103,578	96.2	98.7	1,096,530	95.9	99.4	1,115,936	97.8	101.8	1,099,260	97.1	98.5
給水収益	1,082,182	93.2	-	1,072,911	93.5	99.1	1,075,367	94.1	100.2	1,079,558	94.6	100.4	1,022,141	90.3	94.7
受託工事収益	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-
その他営業収益	35,872	3.1	-	30,667	2.7	85.5	21,163	1.9	69.0	36,378	3.2	171.9	77,119	6.8	212.0
営業外収益	43,398	3.7	-	43,353	3.8	99.9	46,420	4.1	107.1	24,900	2.2	53.6	32,541	2.9	130.7
特別利益	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-
合計	1,161,452	100.0	-	1,146,931	100.0	98.7	1,142,950	100.0	99.7	1,140,836	100.0	99.8	1,131,801	100.0	99.2
営業費用	825,573	84.3	-	708,833	83.2	85.9	702,939	81.7	99.2	693,699	85.8	98.7	815,827	88.3	117.6
原浄水費	201,656	20.6	-	199,988	23.5	99.2	205,892	23.9	103.0	194,582	24.1	94.5	220,343	23.9	113.2
配給水費	296,153	30.2	-	187,949	22.1	63.5	177,746	20.7	94.6	163,207	20.2	91.8	221,324	24.0	135.6
受託工事費	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-
業務費	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-
総係費	105,716	10.8	-	87,097	10.2	82.4	92,998	10.8	106.8	94,041	11.6	101.1	107,465	11.6	114.3
減価償却費	213,041	21.7	-	216,796	25.5	101.8	222,053	25.8	102.4	229,278	28.4	103.3	238,390	25.8	104.0
資産減耗費	9,007	0.9	-	17,003	2.0	188.8	4,250	0.5	25.0	12,591	1.6	296.3	28,305	3.1	224.8
その他営業費用	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-
営業外費用	153,744	15.7	-	142,835	16.8	92.9	127,989	14.9	89.6	114,038	14.1	89.1	107,620	11.7	94.4
支払利息	148,682	15.2	-	134,475	15.8	90.4	119,958	13.9	89.2	106,600	13.2	88.9	97,179	10.5	91.2
その他営業外費用	5,062	0.5	-	8,360	1.0	165.2	8,031	0.9	96.1	7,438	0.9	92.6	10,441	1.1	140.4
特別損失	357	0.0	-	151	0.0	42.3	29,481	3.4	19,523.8	594	0.1	2.0	181	0.0	30.5
合計	979,674	100.0	-	851,819	100.0	86.9	860,409	100.0	101.0	808,331	100.0	93.9	923,628	100.0	114.3
営業損益	292,481			394,745			393,591			422,237			283,433		
経常損益	182,135			295,263			312,022			333,099			208,354		
当年度純損益	181,778			295,112			282,541			332,505			208,173		

表：費用構成の推移

(単位：千円)

	平成14年度			平成15年度			平成16年度			平成17年度			平成18年度		
	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率
人件費	177,320	18.2	-	173,765	20.6	98.0	185,989	22.6	107.0	167,851	20.9	90.2	180,493	19.7	107.5
動力費	49,633	5.1	-	49,044	5.8	98.8	47,783	5.8	97.4	47,619	5.9	99.7	47,516	5.2	99.8
修繕費	235,961	24.2	-	129,147	15.3	54.7	142,060	17.2	110.0	140,594	17.5	99.0	206,624	22.5	147.0
薬品費	27,415	2.8	-	24,915	2.9	90.9	28,794	3.5	115.6	24,891	3.1	86.4	18,506	2.0	74.3
支払利息	148,682	15.2	-	134,475	15.9	90.4	119,958	14.6	89.2	106,600	13.3	88.9	97,179	10.6	91.2
減価償却費	213,041	21.8	-	216,796	25.7	101.8	222,053	26.9	102.4	229,278	28.6	103.3	238,390	26.0	104.0
受水費	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-
その他	124,572	12.8	-	116,614	13.8	93.6	77,374	9.4	66.4	85,486	10.7	110.5	128,054	14.0	149.8
小計	976,624	100.0	-	844,756	100.0	86.5	824,011	100.0	97.5	802,319	100.0	97.4	916,762	100.0	114.3
受託工事費	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-
計	976,624	100.0	-	844,756	100.0	86.5	824,011	100.0	97.5	802,319	100.0	97.4	916,762	100.0	114.3

有収水量(千m ³ /年)	8,030.64	-	7,913.86	98.5	7,965.13	100.6	7,904.59	99.2	7,268.62	92.0
企業償元金償還金(千円)	249,413	-	269,405	108.0	284,217	105.5	236,791	83.3	181,948	76.8

給水原価(円/m ³)	121.95	107.62	104.32	127.05
供給単価(円/m ³)	134.76	135.57	136.57	140.62
資本費(円/m ³)	45.04	44.39	42.94	46.17

表：資本的収支の推移

(単位：千円)

	平成14年度			平成15年度			平成16年度			平成17年度			平成18年度		
	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率	金額	構成比率	趨勢比率
資本的収入															
企業債	200,000	73.2	-	150,000	50.8	75.0	150,000	74.1	100.0	120,000	55.2	80.0	160,000	60.3	133.3
他会計出資金			-												
他会計負担金			-												
他会計借入金			-												
他会計補助金			-												
固定資産売却代金			-												
国庫補助金			-												
都道府県補助金			-												
工事負担金	73,209	26.8	-	144,987	49.2	198.0	52,486	25.9	36.2	97,265	44.8	185.3	105,247	39.7	108.2
その他			-												
合計	273,209	100.0	-	294,987	100.0	108.0	202,486	100.0	68.6	217,265	100.0	107.3	265,247	100.0	122.1
資本的支出															
建設改良費	396,023	61.4	-	419,147	60.9	105.8	403,758	58.7	96.3	415,952	63.7	103.0	602,276	76.8	144.8
企業償還金	249,413	38.6	-	269,405	39.1	108.0	284,217	41.3	105.5	236,791	36.3	83.3	181,948	23.2	76.8
他会計からの長期借入金返還額			-												
他会計への支出金			-												
その他			-												
合計	645,436	100.0	-	688,552	100.0	106.7	687,975	100.0	99.9	652,743	100.0	94.9	784,224	100.0	120.1
資本的収支引額	-372,227			-393,565			-485,489			-435,478			-518,977		
補填財源															
過年度分損益勘定留保資金			-												
当年度分損益勘定留保資金	222,159	59.7	-	225,664	57.3	101.6	225,788	46.5	100.1	242,070	55.6	107.2	259,918	50.1	107.4
繰越利益剰余金処分額			-												
当年度利益剰余金処分額			-												
積立金取り崩し額	135,405	36.4	-	155,577	39.5	114.9	243,595	50.2	156.6	178,916	41.1	73.4	236,279	45.5	132.1
繰越工事資金			-												
その他	14,663	3.9	-	12,324	3.1	84.0	16,106	3.3	130.7	14,492	3.3	90.0	22,780	4.4	157.2
合計	372,227	100.0	-	393,565	100.0	105.7	485,489	100.0	123.4	435,478	100.0	89.7	518,977	100.0	119.2

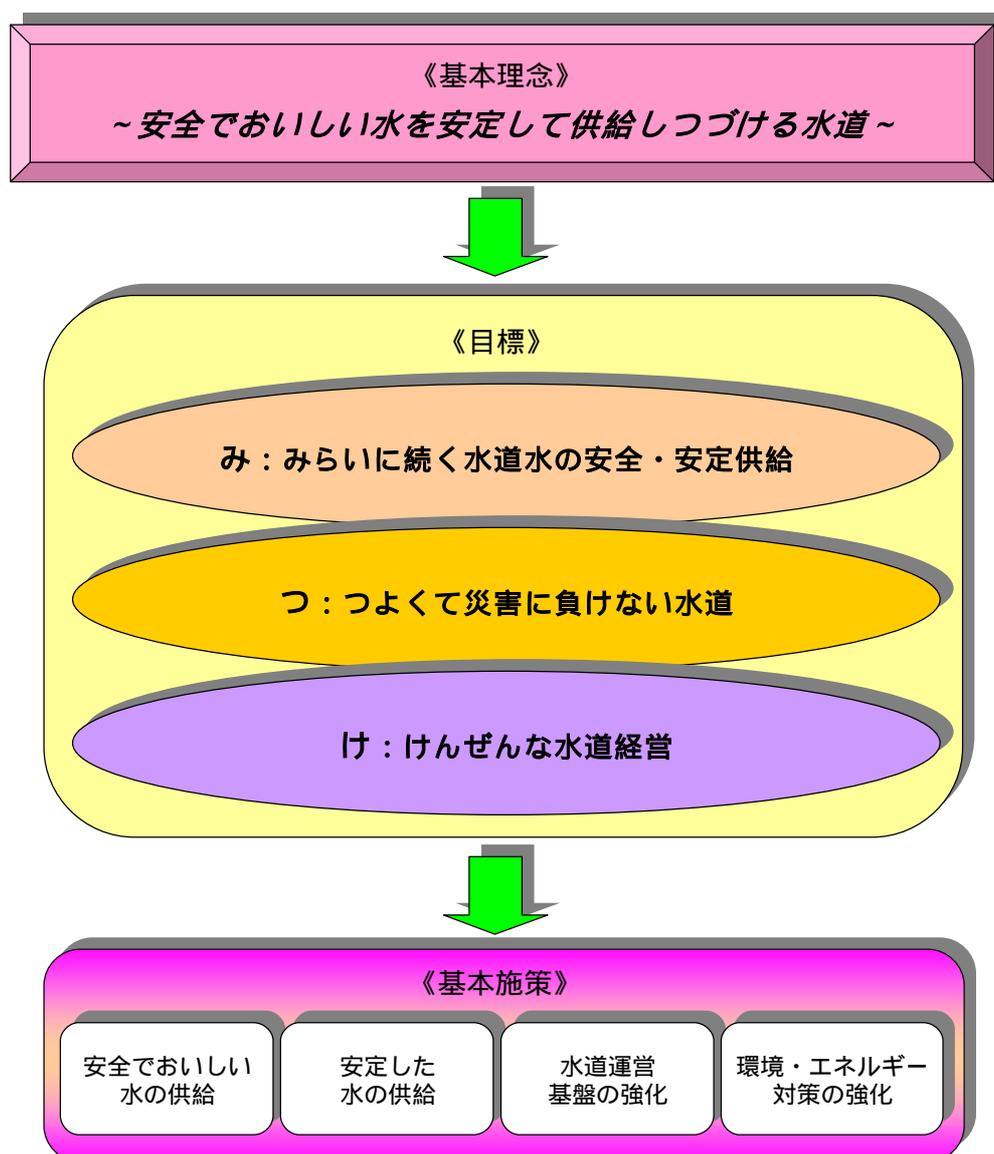
第3章 水道ビジョンの基本理念

1 基本理念

見附市水道ビジョンは、見附市水道事業の中長期計画として、これからの方向性を示すものであり、今後の指針となるものです。

また、水道は日常生活に欠かすことのできないものであり、安心できる良質な水を安定して供給しつづける体制を保持するとともに、老朽化した施設の更新や地震などの災害に対する整備を行うための運営基盤を継続して確立していく必要があります。

これらを踏まえ、見附市水道ビジョンの基本理念を「安全でおいしい水を安定して供給しつづける水道」と設定し、み・つ・けの3文字より3つの目標を設定しました。また、目標実現のための具体的な方策として4つの基本施策を設定しました。



2 対象事業

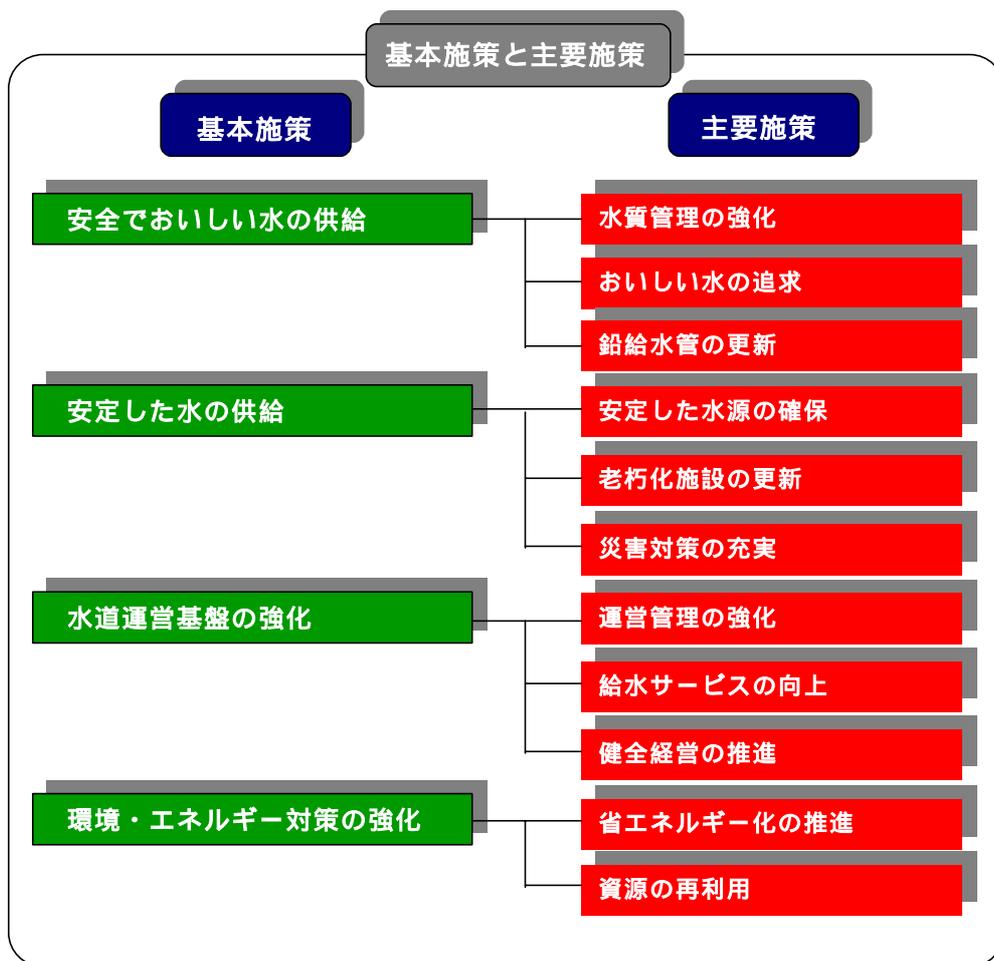
見附市水道事業とします。

3 計画の期間

平成 17 年 10 月、厚生労働省は全国的水道事業体に対して、水道事業者自らが事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、目指すべき将来像を描き、その実現のための方策を示す地域水道ビジョンの作成を奨励する「地域水道ビジョン作成の手引き」を取りまとめました。その中で、目標期間を 10 年程度としています。

見附市水道ビジョンは、将来にわたり安心して飲める水を安定して供給し続ける水道を目指すため、平成 20 年度から平成 30 年度までの概ね 10 年間で計画期間とします。

4 基本施策と主要施策



第4章 計画の基礎諸元

1 計画給水区域

今回計画における計画給水区域は、既認可区域と同区域とします。

計画給水区域：既認可区域

計画給水区域
見附市（杉澤町の一部と栃窪町を除く。） 長岡市中之島地域

2 計画人口

（1）計画行政区域内人口

過去の人口動態より今後の縮小型社会の到来を現実的に受け止め、平成30年度値を51,710人と設定します。

計画行政区域内人口：51,710人（平成30年度）
（見附市：39,740人、長岡市中之島地域：11,970人）

（2）計画給水人口

行政区域内人口から給水区域外人口（杉澤町の一部及び栃窪町）である10人を差し引き、平成30年度値を51,700人と設定します。

計画給水人口：51,700人（平成30年度）
（見附市：39,730人、長岡市中之島地域：11,970人）

3 計画給水量

計画給水量は、過去の実績から分析を行い、これまでの傾向や将来の各種開発等を考慮して将来の給水量を以下の通り設定します。平成 30 年度における計画 1 日最大給水量を 26,100m³/日と設定します。

計画給水量（平成 30 年度値）

- ・ 計画 1 日平均有収水量：18,550m³/日（有収率：92.2%）
- ・ 計画 1 日平均有効水量：19,120m³/日（有効率：95.0%）
- ・ 計画 1 日平均給水量：20,126m³/日（負荷率：77.0%）
- ・ 計画 1 日最大給水量：26,100m³/日

表 給水量の実績及び予測表(見附市上水道事業)

項目	年度										既認可値	
	平成9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
行政区域内人口	57,727	57,748	57,716	57,606	57,449	57,233	57,068	56,689	56,429	56,060	62,100	
給水区域内人口	57,720	57,741	57,709	57,599	57,442	57,226	57,061	56,682	56,423	56,054	62,100	
現在給水人口	57,657	57,680	57,646	57,544	57,384	57,173	57,013	56,636	56,376	56,018	62,100	
普及率	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	100.0%	
給水戸数	15,313	15,504	15,677	15,808	15,928	16,061	16,204	16,273	16,478	16,616		
用途別水量	有収水量	生活用	251	253	252	253	250	247	252	251	289	
		一人一日平均使用水量 (L/人/日)										
	無効水量	業務・営業用	14,499	14,567	14,498	14,570	14,430	14,079	14,164	14,222	14,038	17,966
		工場用	4,112	4,131	4,112	4,052	3,943	3,986	4,074	3,748	3,638	0
		その他用	4,008	4,027	4,008	3,520	3,570	3,340	3,060	3,252	1,781	12,162
計	396	398	396	433	452	370	410	469	436	458	3,189	
水量	無収水量	23,015	23,123	23,014	22,575	22,395	21,623	21,822	21,658	19,915	33,317	
	計	524	521	505	521	512	731	594	586	551	716	
無効水量	23,539	23,644	23,519	23,096	22,907	22,734	22,342	22,416	22,244	20,466	34,033	
一日平均給水量	2,182	1,961	1,685	1,841	1,301	1,280	1,379	1,595	1,435	1,183	1,792	
一人一日平均給水量	25,721	25,605	25,204	24,937	24,208	24,014	23,721	24,011	23,679	21,649	35,825	
一日最大給水量	446	444	437	433	422	420	416	424	420	386	577	
一人一日最大給水量	31,840	32,030	32,650	30,840	30,990	29,880	28,040	36,600	29,360	27,530	47,000	
有収率	552	555	566	536	540	523	492	646	521	491	757	
有効率	89.5%	90.3%	91.3%	90.5%	92.5%	91.6%	91.2%	90.9%	91.5%	92.0%	93.0%	
負荷率	91.5%	92.3%	93.3%	92.6%	94.6%	94.7%	94.2%	93.4%	93.9%	94.5%	95.0%	
	80.8%	79.9%	77.2%	80.9%	78.1%	80.4%	84.6%	65.6%	80.7%	78.6%	76.2%	

表 給水量の実績及び予測表(見附市上水道事業)

項目	年 度										目標年次		
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29	30
行政区域内人口	55,505	55,040	54,575	54,110	53,830	53,550	53,270	52,990	52,810	52,450	52,090	51,710	
給水区域内人口	55,495	55,030	54,565	54,100	53,820	53,540	53,260	52,980	52,800	52,440	52,080	51,700	
現在給水人口	55,495	55,030	54,565	54,100	53,820	53,540	53,260	52,980	52,800	52,440	52,080	51,700	
普及率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
給水戸数	16,670	16,730	16,790	16,850	16,980	17,110	17,240	17,370	17,540	17,600	17,710	17,800	
用途別水量	有収水量	一人一日平均使用水量 (L/人/日)	250	250	249	249	249	248	248	248	248	247	247
		生活用	13,874	13,758	13,587	13,471	13,401	13,331	13,208	13,094	13,005	12,864	12,770
	無効水量	業務・営業用	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
		工場用	1,520	1,550	1,570	1,610	1,660	1,710	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760
		(その他)用	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
計	19,414	19,328	19,177	19,101	19,081	19,061	18,988	18,919	18,874	18,785	18,644	18,550	
一日平均給水量	無収水量	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	
	計	19,984	19,898	19,747	19,671	19,651	19,631	19,558	19,444	19,355	19,214	19,120	
一人一日平均給水量	1,141	1,114	1,083	1,057	1,034	1,033	1,029	1,026	1,023	1,019	1,011	1,006	
一日最大給水量	21,125	21,012	20,830	20,728	20,685	20,664	20,587	20,515	20,467	20,374	20,225	20,126	
一人一日最大給水量	381	382	382	383	384	386	387	387	388	389	388	389	
一日最大給水量	27,400	27,300	27,100	26,900	26,900	26,800	26,700	26,600	26,600	26,500	26,300	26,100	
一人一日最大給水量	494	496	497	497	500	501	501	502	504	505	505	505	
有収率	91.9%	92.0%	92.1%	92.2%	92.2%	92.2%	92.2%	92.2%	92.2%	92.2%	92.2%	92.2%	
有効率	94.6%	94.7%	94.8%	94.9%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	
負荷率	77.0%	77.0%	77.0%	77.0%	77.0%	77.0%	77.0%	77.0%	77.0%	77.0%	77.0%	77.0%	

第5章 安全でおいしい水の供給

水道水の「安全でおいしい水の供給」を目指すために、次の3つの主要施策を推進していきます。

1 水質管理の強化

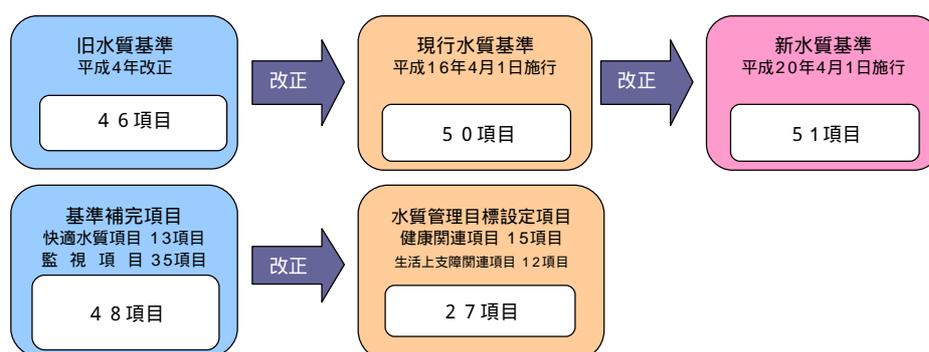
本市の水質検査は、直営及び民間の検査機関に委託して実施しています。

化学物質による水道水の汚染が心配される中、国の水質基準が大幅に改正され、平

成16年4月1日から施行されました。この改正は現在ほとんど検出されない物質9項目を除外し、新たに13項目追加しています。また、水質基準を補完する快適水質項目及び監視項目が廃止され、農薬類101種類を含めた27項目の「水質管理目標設定項目」が定められました。さらに平成20年4月1日からは水質基準に「塩素酸」が追加され、51項目となります。

このような状況を踏まえ、本市では安全でおいしい水を供給するために、引き続き毎年度水質検査計画を策定・公表するとともに、検査結果についても公表していきます。また、魚類監視装置や監視カメラ等による水源監視の徹底と給水栓水質の適正管理に努めます。

水源水質汚染事故が発生した場合は、臨時の水質検査を実施するとともに信濃川・阿賀野川水系水質保全連絡協議会が定める通報連絡体制で情報交換を図り対応するものとし、常に安全でおいしい水の供給を目指していきます。



主要内容

水質検査計画の策定と公表及び検査結果の公表

水源監視の徹底

主要配水系統における給水栓の水質監視の強化

異常時における関係機関との連携及び迅速な臨時検査の実施と対応

2 おいしい水の追求

昭和 60 年厚生省（現 厚生労働省）の「おいしい水研究会」の報告では、蒸発残留物、硬度、遊離炭酸、過マンガン酸カリウム消費量、臭気度、残留塩素、水温の 7 項目について、おいしい水の要件を掲げています。

本市においても、安全でおいしい水を絶えず供給するために、水源の維持管理や浄水場の改善に取り組むとともに、水源から給水栓末端までの水質監視を強化し、おいしい水を追求しつづけます。

水質項目	適用	おいしい水の要件	見附市
蒸発残留物	主にミネラルの含有量を示し、量が多いと苦味、渋味等が増し、適度に含まれると、ごくのあるまろやかな味がする。	30～200mg/L	107mg/L
硬 度	ミネラルの中で量的に多いカルシウム、マグネシウム、蒸発残留物の含有量を示し、硬度の低い水は癖がなく、高いと好き嫌いがでる。カルシウムに比べてマグネシウムの多い水は苦味を増す。	10～100mg/L	39mg/L
遊離炭酸	水にさわやかな味を与えるが、多いと刺激が強くなる。	3～30mg/L	2.9mg/L
過マンガン酸カリウム消費量	有機物量を示し、多いと渋味をつけ、多量に含むと塩素の消費量に影響して水の味を損なう。	3mg/L以下	1.2mg/L
臭 気 度	水源の状況により、様々な臭いがつくると不快な味がする。	3以下	1
残留塩素	水にカルキ臭を与え、濃度が高いと水の味をまずくする。	0.4mg/L以下	0.4mg/L
水 温	夏に水温が高くなると、あまりおいしくないと感じられる。冷やすことによりおいしく飲める。	最高20 以下	19.0

（出典：おいしい水研究会）

主要内容

おいしい水の追求

3 鉛給水管の更新

本市では、毎月の水質検査で水道水に含まれる鉛を測定しており、平成 18 年度の検査結果では特に問題はありませんでした。

しかし、給水管に水が長時間滞留した場合、濃度が高くなる調査報告例もあり、鉛給水管の布設替を推進していく必要があります。

本市では、以下の事業に併せて残存する鉛給水管の布設替を実施してきます。

配水管整備・更新事業に伴う布設替

漏水修繕工事に伴う布設替

他工事に伴う布設替

道路改良工事に伴う布設替

主要内容

鉛給水管の計画的な更新

第6章 安定した水の供給

本市の水道は、昭和11年の創設以来、水需要の増加に対応するための水源の確保、安全で良質な水道水を安定して供給するための浄水処理施設や送配水施設などの整備に努めてきました。その結果、現在の水道普及率は99.9%に達しています。

今後も「安定した水の供給」に向け、次の3つの主要施策を推進していきます。

1 安定した水源の確保

本市では、信濃川取水口と刈谷田川青木取水口の2つの水源を確保しており、どちらかの水源が濁水の時でも片方の水源により取水できるように、水源の複数化を図っております。一方、2つの水源は河川表流水であり、河川水位の低いときに堆積土砂により取水に影響を及ぼすことがあるため、定期的に堆積土砂を除去するなど、安定した水源を維持するため、水源の管理を徹底していきます。



信濃川取水口

主要内容

水源管理の徹底

2 老朽化施設の更新

(1) 青木浄水場の更新

青木浄水場は、本市水道事業における浄水処理の全てを賄っており、最重要基幹施設として位置付けられます。

当浄水場は、竣工後約 40 年を経過し、経年に伴う老朽化や中越地震を経験しているなど、健全な状態とはいえない部分もあり、早急に更新を必要としている状況にあります。

本市では、安全でおいしい水を安定して供給しつづけるため、平成 20 年度より実証実験を行い、最適の浄水方式を検討し、計画的かつ着実な更新を実施していきます。

表 青木浄水場更新スケジュール

年度	今後の予定
平成20年度	実証実験による浄水方式の検討
平成21年度	基本計画策定
平成22年度	変更認可・実施計画
平成23年度～	更新事業着工

主要内容

青木浄水場の計画的更新

老朽化している青木浄水場に関して、安全でおいしい水を安定して供給しつづけることができる最適の更新を検討します。

(2) 管路の更新

また、管路については平成 18 年度末現在で存在する 40km の铸铁管や石綿セメント管を中心とする老朽管に対して、老朽度合いや重要路線等を反映した更新計画を立て、効率的な更新を実施します。

主要内容

管路施設の更新

導送配水管の更新評価を行い、铸铁管や石綿セメント管をはじめ、老朽管の計画的更新を実施します。

3 災害対策の充実

平成 7 年 1 月に発生した「阪神淡路大震災」、平成 16 年 10 月に発生した「新潟県中越地震」では、ライフラインの水道が被災し、市民生活に大きな影響がありました。

本市では、地震の被害を最小限に抑えるための基幹施設の耐震化をはじめ、見附市地域防災計画等によりの確な対応ができるよう災害対策の充実を図ります。

(1) 耐震化計画の策定

地震に対し、ハード面、ソフト面から総合的な耐震化計画を策定します。

ハード面については、浄水施設や配水施設など基幹施設の耐震診断・耐震補強を行うことや学校・病院などの重要施設までの配管を耐震化するなど耐震化整備を明確に位置付けます。

ソフト面については、災害時の応急給水や応急復旧計画などを設定します。「水道の耐震化計画策定指針(案)」(厚生労働省健康局水道課)によれば、阪神・淡路大震災の実績から、応急復旧期間は、被災者の不安感の軽減、生活の安定を考慮して可能な限り最長 4 週間以内とすることを目標としています。また、見附市地域防災計画では、以下の応急復旧・応急給水目標が定められており、これらを踏まえ、地震に対するソフト面の整備を推進していきます。

表 応急復旧・応急給水目標

耐震化目標	具体例
応急復旧期間	地震発生後、概ね 1 ヶ月を目途に応急復旧
応急給水の目標	被災直後から応急復旧までの 1 人当たりの供給量 ・被災直後は生命維持に必要な水量(3ℓ/日) ・1週間後は炊事、洗面等最低生活水量(30ℓ/日) ・2週間後は生活水量の確保(40ℓ/日) ・1ヶ月後は各戸1給水栓の設置

見附市地域防災計画

主要内容

耐震化計画の策定

地震時においても給水拠点の確保や応急給水が行え、被害を最少にしライフラインとしての機能を維持・早期回復できるよう、ハード面、ソフト面の整備を踏まえた総合的な耐震化計画を策定します。

(2) 施設の耐震化

給水拠点施設（配水池など）の耐震診断を行い、老朽化している施設については既存施設の耐震補強及び耐震化施設の新設について比較検討を行い、合理的かつ効率的に耐震化を推進し、災害に強い施設を目指します。

表 耐震化予定施設一覧

配水池名称		構造	容 量 (m^3)	竣工年度
青木浄水場浄水池		RC造	1,435	昭和45年度
嶺崎配水池	NO1配水池	RC造	698	昭和12年度
	NO2配水池	RC造	1,276	昭和12年度
	NO3配水池	RC造	9,100	昭和53年度
観音坂配水池		PC造	630	昭和53年度
青木浄水場内配水池		PC造	2,896	昭和46年度

主要内容

基幹施設の耐震診断・耐震化

(3) 管路の耐震化

主要管路の耐震化を強化するため、本市では平成20年度より以下の耐震化方針により管路の更新に併せた耐震化を推進していきます。

- ・口径150mm以上の配水管：ダクティル鑄鉄管のNS形を採用
- ・口径100mm及び75mmの配水管：ダクティル鑄鉄管のK形を採用
- ・口径50mmの配水管：配水用ポリエチレン管（高密度、熱融着継手）を採用

主要内容

管路の更新に併せた耐震化

(4) 相互応援体制の強化

地震等の大規模な災害が発生した場合、迅速な応急復旧・応急給水が必要となります。このため、本市だけの対応では限界があることから、日本水道協会新潟県支部や各都市との相互応援協定、見附建設業協同組合や見附管工事業協同組合などとの連携強化に努めます。また、災害時の連絡管の整備についても、周辺事業者と協議を行い、整備することを検討します。

主要内容

相互応援体制の強化

災害連絡管の整備検討

(5) 危機管理対策の強化

地震などの自然災害や、水質事故、テロ等の非常事態においても、生命や生活のための水の確保が必要となります。厚生労働省では、水道事業者が危機管理対策マニュアルを策定する際の参考となるよう、平成 19 年 2 月に「水道の危機管理対策指針調査報告書」を公開しました。本市では、同報告書を参考に危機管理マニュアルを策定し、災害時を想定した防災訓練を充実させ、体制を強化していきます。

主要内容

危機管理マニュアルの策定

県や市の地域防災計画を踏まえ、地震、風水害、水質汚染事故、施設事故・停電、管路事故・給水装置凍結事故、テロ、濁水に対応する危機管理マニュアルを策定します。

防災訓練の充実

防災訓練を定期的に行い、防災に対する職員の意識向上を図ります。

第7章 水道運営基盤の強化

水道運営基盤を強化するためには、長期的視点に立った運営管理の強化や給水サービスの向上が必要です。また、水道持続の観点からもコスト縮減や水道料金の見直しなど、健全経営を維持し、運営基盤の強化を推進していきます。

1 運営管理の強化

(1) 施設管理の強化

水道施設の効率的、効果的な管理を行う上で、中央監視（遠方集中監視）システムの更新・拡充を検討します。



中央監視室（青木浄水場）

主要内容

中央監視（集中監視）システム更新・拡充

(2) 民間的経営手法の導入

公営企業を取り巻く環境は大きく変化しており、水道事業体の経営状況に合わせて、第3者委託など各種運営方式の導入が可能となっています。

このことから、水道事業の運営に当たり、民間的経営手法の有効な活用を図りながら、一層の経営効率化・健全化を図ることはもちろんのこと、地域の実情を勘案しつつ、経営基盤の強化に取り組むとともに見附市に最もふさわしい経営形態の在り方について、お客様の意向を踏まえながら合理的かつ効率的に行っていく方法を検討します。

主要内容

民間的経営手法の導入検討

(3) 人材の育成と活用

水道事業に必要な知識や技術の向上を目指すために、(社)日本水道協会などが主催する研修会や講習会などに積極的に参加し、防災訓練等の内部研修を充実させることにより、人材の育成を図っていきます。

また、職員の経営・防災・管理等の意識向上を促す体制・仕組みを構築します。

主要内容

研修制度の充実

職員の経営・防災・管理等の意識向上を促す体制・仕組みづくり

(4) 事務事業の効率化

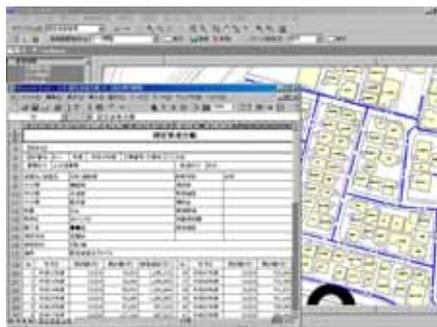
事務事業の効率化のため、現在、マッピングシステムや固定資産管理システム、配管CAD設計システム等を導入しています。

今後、各種データの活用による業務の効率化を促進し、情報管理システムの増強を進めていくに当たっては、多大なコストと労力を要することから、コストと導入効果を勘案し、事務事業の効率化・高水準化を着実に進めていきます。

情報管理システム増強の例

固定資産の情報管理

施設・管路データと固定資産データをリンクすることにより、現実的且つ効率的な更新計画の策定が可能となります。



主要内容

事務事業の効率化の推進

施設台帳や固定資産等を一括管理し、管理の円滑化や異常時の早期対応を促進するとともに、住民からの問い合わせに対してもスムーズな対応が可能となるよう事務事業の効率化を推進します。

(5) 広域化の検討

長岡市、小千谷市など近隣事業者との広域化について、実体把握及び現状分析から課題を抽出するとともに合理的な将来構想を設定し、経営及び施設面での多角的、総合的な視点から広域化の有効性の検討を進めていきます。

主要内容

広域化の検討

2 給水サービスの向上

(1) 水道サービス体制の強化

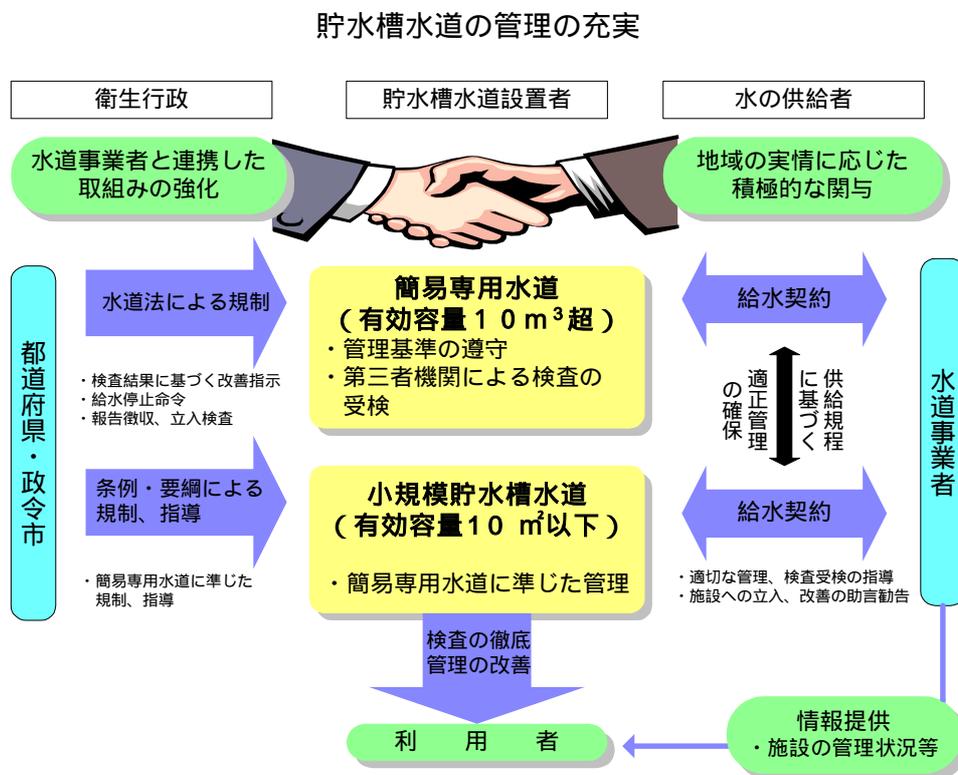
お客様からの苦情などに適切な対応をするために、ガス上下水道局職員によるサービス向上体制について検討していきます。この中で、苦情情報の分析・蓄積や検討を行い改善策を講じることで給水サービスの向上を目指していきます。

主要内容

水道サービス体制の強化

(2) 貯水槽水道への対応

貯水槽の管理における衛生上の問題については、保健所と連携をとり、管理台帳の整備・更新を行い、水道事業者として貯水槽水道設置者に対し、必要な指導・助言・勧告を行っていきます。



供給規程とは、水道事業者と水道の需要者との給水契約の内容を示すものであり、水道料金その他の供給条件を定めるものである。地方公共団体である水道事業者の場合、給水条例、水道条例等がこれにあたる

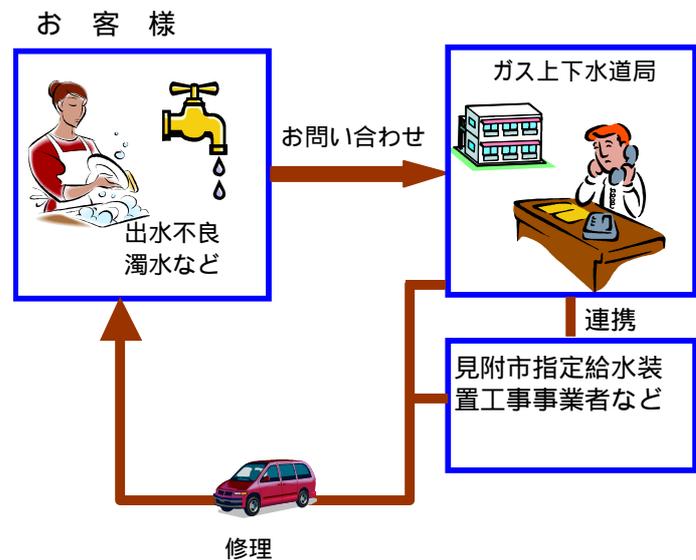
(出典：厚生労働省)

主要内容

貯水槽水道への指導・助言・勧告の実施

(3) 修繕対応の充実

現在、給水の出水不良、濁りおよび漏水などのトラブル解消や修繕対応は、見附市指定給水装置工事事業者と連携し対応しています。今後も迅速かつ効率的に対応できるよう見附市指定給水装置工事事業者との連携を図っていきます。



主要内容

修繕対応の充実

(4) 広報・広聴の充実

水道水の安全性や水道事業における様々な情報をインターネットを利用したホームページなどで継続して提供していきます。さらに、様々なお客様ニーズに対応していくため、お客様の理解と協力を得るための情報を積極的に提供し、お客様と一体となった経営が行えるよう努力していきます。

主要内容

インターネットを活用した広報・広聴活動の充実

3 健全経営の推進

(1) コスト縮減の推進

平成 12 年に厚生省が策定した「水道施設整備事業費用縮減新行動計画」などに基づいて、工事コストの縮減を計画的に進めていきます。また、漏水調査業務を推進することで有収率・有効率の向上に努め、運営コストの縮減を図ります。

主要内容

計画的な工事コストの縮減
有収率・有効率の向上

(2) 財政健全化の推進

水需要の低迷により、事業経営の根幹を成す水道料金収入は、増収が見込めない状況にあります。水道事業が本格的な維持管理の時代へと移行する中で、コスト縮減の推進をはじめ、適正な水道料金への見直しなどにより、財源確保に取り組み、経営基盤の強化を図っていきます。

主要内容

財政健全化計画の策定

現在確保している内部留保資金を活かし、最適の年間投資額や起債借入率を算定し、自己資本構成比率の向上等、財政の健全化を目指します。

適正な料金水準の確保

効率的な経営による適正な原価のもと、適正な資本報酬を見込んだ損益ベースによる料金設定を行い、利益を積み立てることにより、更新資金などの建設資金の蓄積を図ります。

経営効率化の推進

水道事業運営体制を見直し、自助努力によるコスト縮減を含め、民間への業務委託範囲の拡大や第三者委託導入についても調査研究を行い、より一層の経営効率化を推進します。

第8章 環境・エネルギー対策の強化

これからの水道は、資源消費や環境負荷の少ない環境効率性・経済効率性のよい水道システムへの変革を行っていく必要があります。施設整備に関しては、効率性と環境・省エネルギー・持続可能性といった視点で在り方を見直していく必要があります。

本市においては、「見附市役所環境にやさしい率先行動計画」に基づき行動するとともに、他の分野とも協調を図りながら、環境負荷を低減する方策を検討していきます。

1 省エネルギー化の推進

本市では省エネルギー化のために、電気使用量を抑制し、省エネルギー化の推進を図るため、事務活動における冷暖房温度の配慮、休憩時間の照明消灯に取り組んでいます。

また、地球温暖化防止・二酸化炭素排出削減の観点から環境にやさしい低公害車の導入やクリーンエネルギーの1つである自然エネルギーシステム（風力発電・太陽光発電・小水力発電）の導入について、調査・研究を行います。

主要内容

低公害車（天然ガス自動車）の導入

冷暖房温度の配慮と休憩時間における照明消灯の推進

自然エネルギーシステムの導入についての調査・研究

2 資源の再利用

水道事業での資源の再利用への取り組みについては、再生資機材の利用や建設発生土の利用などを継続していくとともに、青木浄水場における排水汚泥の再利用化についても調査・研究していきます。

主要内容

再生資機材の利用

建設発生土などの利用

浄水場排水汚泥の再利用化における調査・研究

第9章 中長期財政計画

1 事業計画

青木浄水場更新事業をはじめ、浄水施設の改良工事や鑄鉄管・石綿セメント管・経年管の更新、道路改良・下水道工事に伴う工事等を行います。青木浄水場更新事業の建設計画が未定であり、不確定要素はありますが、目標年次である平成30年度までの概算事業費は、約10,500,000千円となります。

表 事業計画一覧

事業内容		事業費 (百万円)	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
青木浄水場更新事業	青木浄水場の更新	7,645											
浄水施設建設改良費	浄水施設の改良工事	108											
配水施設建設改良費	鑄鉄管・石綿セメント管・経年管の更新等	2,479											
その他建設改良費	営業設備費、事務費	221											
事業費合計(百万円)		10,453	508	280	480	1,810	1,650	1,500	2,078	1,457	230	230	230

2 中長期財政計画

財政の見通しは、資金計画、料金水準、建設改良の規模と時期により大きく変動します。今回計画では、平成 30 年度までの中長期財政計画を行うものとし、平成 30 年度までに必要な事業費 10,500,000 千円を見込んだ上で、以下の基本方針を基に検討しました。

(但し概算事業費 10,500,000 千円の内訳で大きなウエイトを占める青木浄水場更新事業については、浄水方式の選定を含め概要計画が定まっていない状況での概算事業費のため、一つの案として示したものであり、料金改定をはじめとする項目についても参考として示したものです。)

内部留保資金を有効活用し、起債借入率を極力低減させ自己資本構成比率の向上を図る。

(1) 料金改定

現行の料金水準では、平成 25 年度以降単年度欠損が継続する状況となります。健全な水道経営を目指すことを目標として、平成 25 年度から平成 30 年度までの経常収支の均衡を図るためには 27%の料金改定を行う必要があります。料金改定については、お客様の負担軽減を勘案し、2段階により改定を行うものとします。今後、事業費の見直しや工事コストの縮減、運営コストの縮減を検討し、できる限り料金改定率を低減するよう努力していきます。

料金改定案

料金改定時期：平成 25 年度、平成 28 年度

料金算定期間：平成 25 年度～平成 30 年度（6 年間）

料金改定率：27%

改定前供給単価：142 円/m³

H25 改定供給単価：166 円/m³

H28 改定供給単価：194 円/m³

(2) 起債借入計画

起債については、資金調達の面で有効ですが、利息を継続して支払い続けていく必要があるため、内部留保資金を有効活用し、出来る限り起債の借入を抑制します。

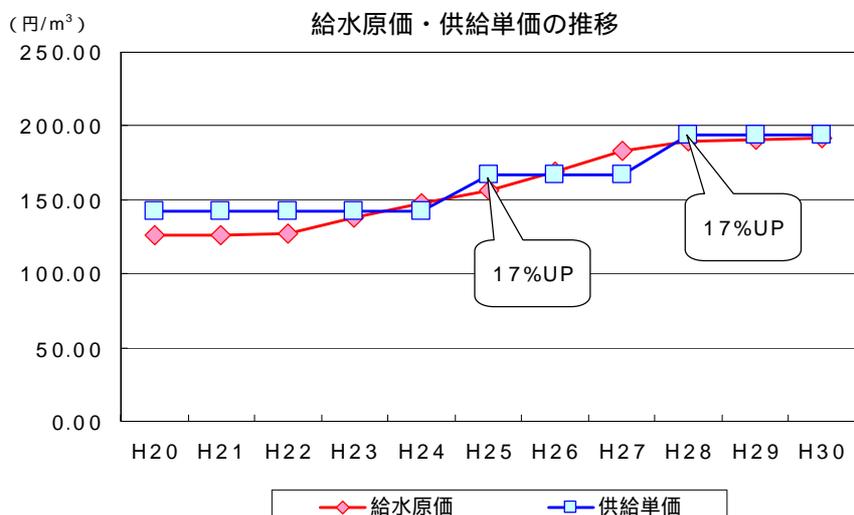
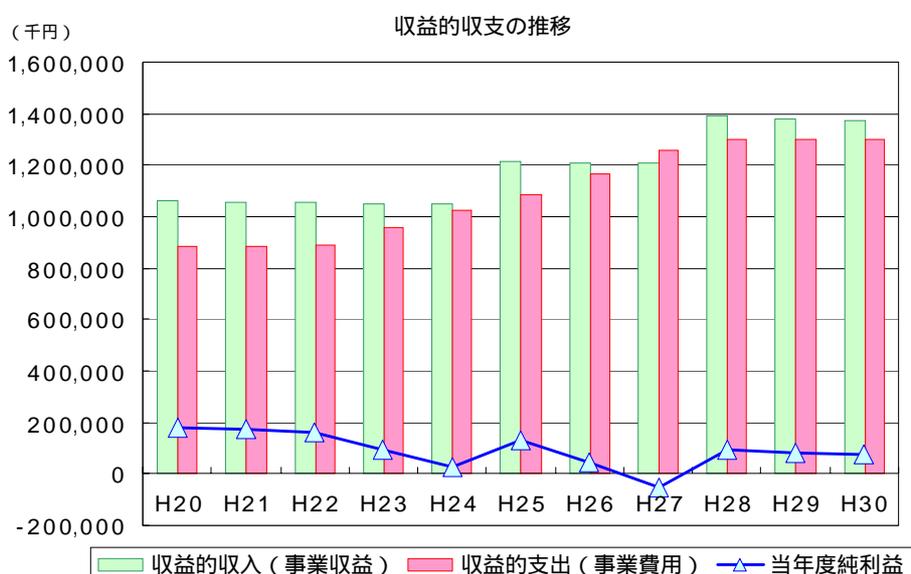
- ・青木浄水場更新事業：事業費の 80%借入
- ・配水施設建設改良費：事業費の 50%を借入

(3) 経常収支計画

平成 21 年度からの青木浄水場更新事業により、平成 30 年度で減価償却費は平成 18 年度実績の約 2 倍、支払利息は約 2.6 倍となります。

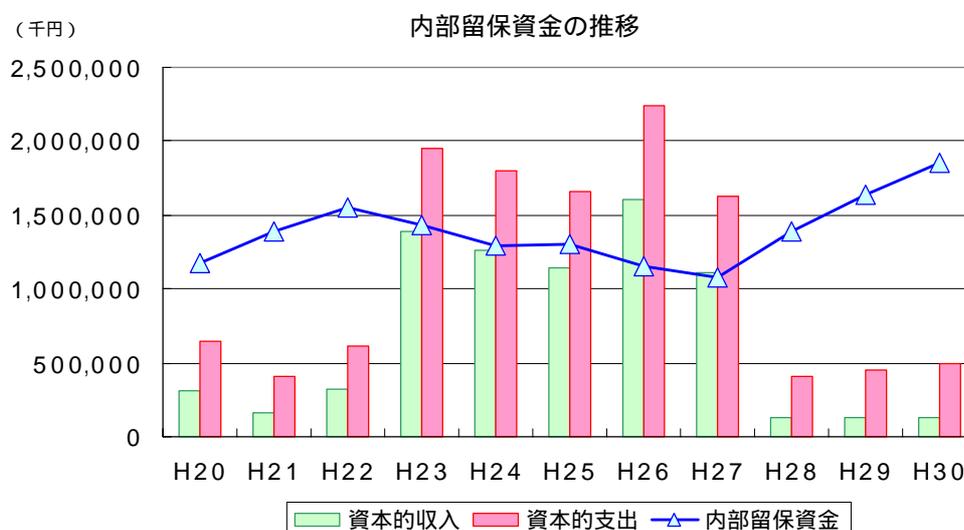
給水原価は、平成 18 年度で 127 円/m³であるのに対して、平成 30 年度では 192 円/m³となる見込みです。平成 25 年度及び平成 28 年度の料金改定により、目標年次である平成 30 年度の料金回収率(供給単価/給水原価)は 100%を上回る予定です。

今後においては、本ビジョンと毎年の決算状況との差異についてフィードバックを行い、コスト削減等の自助努力を行うとともに、年間投資規模の妥当性や起債借り入れの見直しを行い、料金改定率の低減が図れるよう常に努力していきます。



(4) 内部留保資金

内部留保資金は、平成 18 年度末で約 930,000 千円保有しています。青木浄水場更新事業により平成 22 年度以降は減少していきませんが、平成 28 年度の料金改定後は増加し平成 30 年度で約 1,850,000 千円となる見込みです。この内部留保資金を有効に活用して起債の借入れを低減することを常に検討し、給水原価の低減、財務の安全性の確保に努めていきます。



第10章 業務指標による事業効果分析

1 水道事業ガイドライン

水道は、日常生活に欠かすことのできないライフラインであり、高い水準での給水サービスや運営管理、事業の透明性が求められます。このような背景から、平成17年1月に「水道事業ガイドライン」が日本水道協会より日本水道協会規格 JWWA Q100 として発行されました。このガイドラインは、水道事業の定量化によるサービス水準の向上のために制定されたもので、137項目の業務指標を設定しています。

この業務指標は、水道事業の様々な業務の効率を定量的な指標として表現したもので、安心・安定・持続・環境・管理・国際の6つに分類されています。業務指標には基準値（ベンチマーク）が定められていませんが、水道事業の現状分析、将来目標の設定、事業体間の比較、問題点の発見等に有効に活用できます。

2 見附市の目標と業務指標

本市水道事業においては、基本方針に関する次頁の指標が効果的な業務指標になると考えられます。これらの指標を今後毎年算出し、経年的な変化を観察したり、経営環境の類似した事業体と比較することで、目標の達成度合いや事業効果を評価することに活用していきたいと考えています。

水道事業ガイドラインは、制定されてから間もないため、未だ指標値を公開している事業体は少ない状況にあります。本市水道事業において業務指標の有効活用を図るためには、今後も指標値の算出を毎年行い経年変化を確認し、類似規模の事業体の指標値と比較し、PDCA サイクルでより最適な水道事業運営に向けての改善を推進していきます。

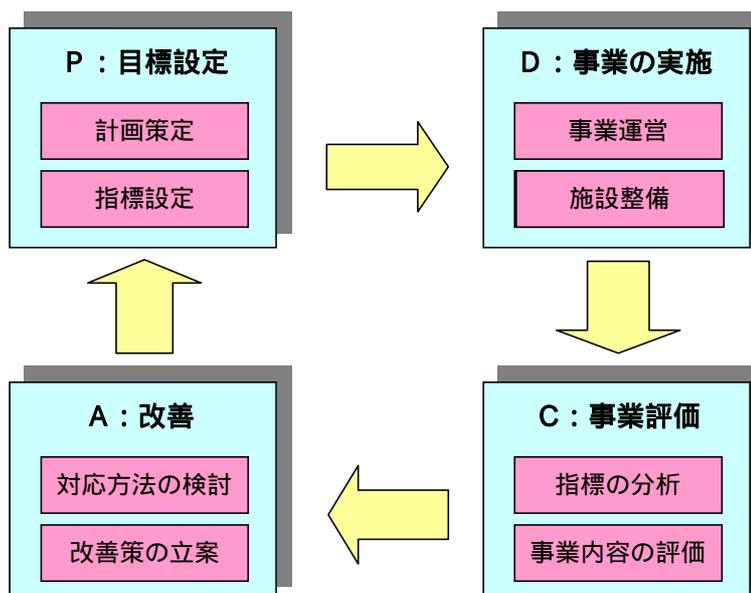


表 基本方針と活用する業務指標の例

基本方針	業務指標	目標
1.安全でおいしい水の供給	1003 原水有効利用率	目標1：安心
	1101 原水水質監視度	
	1115 直結給水率	
	1117 鉛製給水管率	
2.安定した水の供給	2102 経年化設備率	目標2：安定
	2103 経年化管路率	
	2104 管路の更新率	
	2201 水源の水質事故数	
	2209 配水池耐震施設率	
	2210 管路の耐震化率	
	5103 管路の事故割合	
5106 給水管の事故割合		
5107 漏水率		
3.水道運営基盤の強化	3002 経常収支比率	目標3：持続
	3013 料金回収率	
	3015 給水原価	
	3023 自己資本構成比率	
	3103 外部研修時間	
	3104 内部研修時間	
	3106 水道業務経験年数度	
	3205 水道サービスに対する苦情割合	
	5006 料金未納率	目標5：管理
4.環境・エネルギー対策の強化	4001 配水量1m ³ 当たり電力消費量	目標4：環境
	4002 配水量1m ³ 当たり消費エネルギー	
	4006 配水量1m ³ 当たり二酸化炭素排出量	

3 見附市の業務指標（平成18年度）

見附市の業務指標（平成18年度）及び公表されている類似規模事業体の業務指標（平成17年度）を次頁に示します。

見附市の業務指標値（P I）一覧表（平成18年度）

目標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）

整理 No.	業務指標名		業務指標の定義	見附市 H18 c4	鶴岡市 b4	長岡京市 B4	北上市 b4
1	1001	水源利用率(%)	= (一日平均配水量 / 確保している水源水量) × 100	46.1	54.4	73.3	66.6
2	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	70.7	45.7	16.0	30.6
3	1003	原水有効利用率(%)	= (年間有効水量 / 年間取水量) × 100	88.7	83.7	91.3	85.0
4	1004	自己保有水源率(%)	= (自己保有水源水量 / 全水源水量) × 100	100.0	34.8	37.3	67.9
5	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	0.00	0.00	0.00	0.64
6	1101	原水水質監視度 (項目)	= 原水水質監視項目数	4.0	*129	*63	*149
7	1102	水質検査箇所密度 (箇所/100km ²)	= (水質検査採水箇所数 / 給水区域名積) × 100	3.05	14.2	80.9	11.1
8	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) × 100	0.000	0.000	0.000	0.000
9	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
10	1105	カビ臭から見た おいしい水達成率(%)	= [(1 - ジェリスシ最大濃度 / 水質基準値) + (1 - 2・メチルホルムアルデヒド最大濃度 / 水質基準値)] / 2 × 100	90.0	95.0	100.0	75
11	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	50.0	0.0	0
12	1107	総トリハロメタン濃度 水質基準化(%)	= (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	56.0	48.0	40.0	51.0
13	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	20.0	20.0	-	22
14	1109	農薬濃度水質管理 目標比(%)	= (xi/Xi) / n × 100	データなし	0.0	0.0	0.589
15	1110	重金属濃度 水質基準比(%)	= (xi/Xi) / 6 × 100	0.00	16.0	8.0	18.3
16	1111	無機物質濃度 水質基準比(%)	= (xi/Xi) / 6 × 100	14.8	47.0	14.0	22.3
17	1112	有機物質濃度 水質基準比(%)	= (xi/Xi) / 4 × 100	16.3	47.0	0.0	5.0
18	1113	有機塩素化学物質 濃度水質基準比(%)	= (xi/Xi) / 9 × 100	0.0	7.0	0.0	0.0
19	1114	消毒副生成物濃度 水質基準比(%)	= (xi/Xi) / 5 × 100	9.0	22.0	6.0	11.0
20	1115	直結給水率(%)	= (直結給水件数 / 給水件数) × 100	97.7	97.1	97.5	92.2
21	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
22	1117	鉛製給水管率(%)	= (鉛製給水管使用件数 / 給水件数) × 100	0.3	51.0	28.7	44.4

総務省：水道事業経営指標（平成17年度）による類型区分

目標2 安定（いつでもどこでも安定的に生活用水を確保）

整理 No.	業務指標名	業務指標の定義	見附市 H18 c4	鶴岡市 b4	長岡京市 B4	北上市 b4
23	2001 給水人口一人当たり貯留飲料水量(l/人)	$=[(\text{配水池総容量}(\text{緊急貯水槽容量は除く}) \times 1/2 + \text{緊急貯水槽容量}) / \text{給水人口}] \times 1000$	183.7	187.0	210.0	259.0
24	2002 給水人口一人当たり配水量(l/日/人)	$=(\text{一日平均配水量} / \text{給水人口}) \times 1000$	386.5	378.0	390.0	303.7
25	2003 浄水予備力確保率(%)	$=[(\text{全浄水施設能力} - \text{一日最大浄水量}) / \text{全浄水施設能力}] \times 100$	41.4	20.6	13.8	25.9
26	2004 配水池貯留能力(日)	$=\text{配水池総容量} / \text{一日平均配水量}$	0.74	0.9	1.1	1.71
27	2005 給水制限数(日)	$=\text{年間給水制限日数}$	0.0	0.0	0.0	0.0
28	2006 普及率(%)	$=(\text{給水人口} / \text{給水区域内人口}) \times 100$	99.94	99.8	100.0	99.0
29	2007 配水管延長密度	$=\text{配水管延長} / \text{給水区域面積}$	4.14	3.3	19.4	3.52
30	2008 水道メータ密度(個/km)	$=\text{水道メータ数} / \text{配水管延長}$	48.22	49.0	103.0	40.47
31	2101 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
32	2102 経年化設備率(%)	$=(\text{経年化年数を超えている電気・機械設備数} / \text{電気・機械設備の総数}) \times 100$	61.6	18.5	58.8	73.1
33	2103 経年化管路率(%)	$=(\text{法定耐用年数を超えた管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	1.68	8.7	0.2	0.2
34	2104 管路の更新率(%)	$=(\text{更新された管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	2.64	0.73	1.23	0.4
35	2105 管路の更生率(%)	$=(\text{更生された管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	0.000	0.000	0.000	0.0
36	2106 バルブの更新率(%)	$=(\text{更新されたバルブ数} / \text{管路に設置されているバルブ総数}) \times 100$	データなし	0.35	1.20	0.5
37	2107 管路の新設率(%)	$=(\text{新設管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	0.72	0.51	1.11	0.5
38	2201 水源の水質事故率(件)	$=\text{年間水源水質事故件数}$	0.0	0.0	0.0	3
39	2202 幹線管路の事故割合(件/100km)	$=(\text{幹線管路の事故件数} / \text{幹線管路延長}) \times 100$	0.0	4.7	0.0	2.9
40	2203 事故時配水量率(%)	$=(\text{事故時配水量} / \text{一日平均配水量}) \times 100$	0.0	6.9	50.9	64.5
41	2204 事故時給水人口率(%)	$=(\text{事故時給水人口} / \text{給水人口}) \times 100$	100.0	77.9	0.0	37.6
42	2205 給水拠点密度(箇所/100km ²)	$=(\text{配水池} \cdot \text{緊急貯水槽数} / \text{給水区域面積}) \times 100$	0.0	1.6	8.1	7.1
43	2206 系統間の原水融通率(%)	$=(\text{原水融通能力} / \text{受水側浄水能力}) \times 100$	データなし	0.0	0.0	0.0
44	2207 浄水施設耐震率(%)	$=(\text{耐震対策の施されている浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	0.0	37.0	0.0	0.0
45	2208 ポンプ所耐震施設率(%)	$=(\text{耐震対策の施されているポンプ所能力} / \text{全ポンプ所能力}) \times 100$	0.0	52.1	0.0	85.7
46	2209 配水池耐震施設率(%)	$=(\text{耐震対策の施されている配水池容量} / \text{配水池総容量}) \times 100$	0.0	76.1	39.6	66.1
47	2210 管路の耐震化率(%)	$=(\text{耐震管延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	4.1	7.6	3.4	2.3
48	2211 薬品備蓄日数(日)	$=\text{平均薬品貯蔵量} / \text{一日平均使用量}$	16.3	42.1	28.7	*32.3

目標2 安定（いつでもどこでも安定的に生活用水を確保）（続き）

整理 No.	業務指標名	業務指標の定義	見附市 H18 c4	鶴岡市 b4	長岡京市 B4	北上市 b4
49	2212 燃料備蓄日数(日)	=平均燃料貯蔵量/一日使用量	0.4	0.3	11.8	データなし
50	2213 給水車保有度 (台/1000人)	=(給水車数/給水人口)×1000	0.00	0.008	0.026	0.011
51	2214 可搬ポリタンク・ ポリパック保有度 (個/1000人)	=(可搬ポリタンク・ポリパック数/給水人口)×1000	142.8	13.3	5.6	28.0
52	2215 車載用の給水タンク 保有度(m ³ /1000人)	=(車載用給水タンクの総容量/給水人口)×1000	0.10	0.091	0.070	0.12
53	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	44.1	15.3	34.6	71.3
54	2217 警報付施設率(%)	=(警報付施設数/全施設数)×100	66.7	5.3	77.3	0.0
55	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	9.6	0.0	1.594

目標3 持続(いつでも安心できる水を安定して供給)

整理 No.	業務指標名	業務指標の定義	見附市 H18 c4	鶴岡市 b4	長岡京市 B4	北上市 b4
56	3001 営業収支比率(%)	= $(\text{営業収益} / \text{営業費用}) \times 100$	134.7	104.6	105.5	129.6
57	3002 経常収支比率(%)	= $[(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用})] \times 100$	122.6	101.6	100.2	112.3
58	3003 総収支比率(%)	= $(\text{総収益} / \text{総費用}) \times 100$	122.5	101.4	100.9	112.2
59	3004 累積欠損金比率(%)	= $[\text{累積欠損金} / (\text{営業収益} - \text{受託工事収益})] \times 100$	0.0	16.6	3.2	0.0
60	3005 繰入金比率(収益的収支分)(%)	= $(\text{損益勘定繰入金} / \text{収益的収入}) \times 100$	0.00	6.2	3.5	1.5
61	3006 繰入金比率(資本的収入分)(%)	= $(\text{資本勘定繰入金} / \text{資本的投入}) \times 100$	0.00	7.0	2.2	22.3
62	3007 職員一人当たり給水収益(千円/人)	= $(\text{給水収益} / \text{損益勘定所属職員数}) / 1000$	48,673	61,730	74,362	69,976
63	3008 給水収益に対する職員給与費の割合(%)	= $(\text{職員給与費} / \text{給水収益}) \times 100$	17.7	13.1	12.7	14.4
64	3009 給水収益に対する企業債利息の割合(%)	= $(\text{企業債利息} / \text{給水収益}) \times 100$	9.5	10.5	9.0	15.9
65	3010 給水収益に対する減価償却費の割合(%)	= $(\text{減価償却費} / \text{給水収益}) \times 100$	23.3	24.8	17.9	26.6
66	3011 給水収益に対する企業債償還金の割合(%)	= $(\text{企業債償還金} / \text{給水収益}) \times 100$	17.8	20.5	15.3	32.1
67	3012 給水収益に対する企業債残高の割合(%)	= $(\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$	346.2	294.4	251.4	426.1
68	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)(%)	= $(\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$	111.5	90.7	93.3	104.7
69	3014 供給単価(円/m ³)	= $\text{給水収益} / \text{有収水量}$	140.6	216.8	232.4	235.8
70	3015 給水原価(円/m ³)	= $[\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費})] / \text{有収水量}$	126.1	238.9	249.0	225.3
71	3016 1箇月当たり家庭用料金(10m ³)(円)	=1箇月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+10m ³ 使用時の従量料金	1,207	1,963	1,900	2,152
72	3017 1箇月当たり家庭用料金(20m ³)(円)	=1箇月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+20m ³ 使用時の従量料金	2,467	4,091	3,632	3,885
73	3018 有収率(%)	= $(\text{有収水量} / \text{給水量}) \times 100$	92.0	86.4	89.3	83.6
74	3019 施設利用率(%)	= $(\text{一日平均給水量} / \text{一日給水能力}) \times 100$	46.1	59.4	73.3	58.6
75	3020 施設最大稼働率(%)	= $(\text{一日最大給水量} / \text{一日給水能力}) \times 100$	58.6	74.4	86.2	67.4
76	3021 負荷率(%)	= $(\text{一日平均給水量} / \text{一日最大給水量}) \times 100$	78.6	79.8	85.0	87.0
77	3022 流動比率(%)	= $(\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$	529.9	508.5	393.1	1,306.4
78	3023 自己資本構成比率(%)	= $[(\text{自己資本金} + \text{剰余金}) / \text{負債} \cdot \text{資本合計}] \times 100$	67.3	57.8	51.6	56.1

目標3 持続(いつでも安心できる水を安定して供給) (続き)

整理 No.	業務指標名	業務指標の定義	見附市 H18 c4	鶴岡市 b4	長岡京市 B4	北上市 b4
79	3024 固定比率(%)	=[固定資産/(自己資本金+剰余金)×100	134.3	158.0	170.5	166.6
80	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	76.3	82.5	85.9	120.7
81	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]	0.095	0.14	0.2	0.120
82	3027 固定資産使用効率 (m3/10000円)	= (給水量/有形固定資産) × 10000	7.0	7.9	8.9	6.0
83	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	1.22	0.21	1.5	データなし
84	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	0.000	0.033	0.1	データなし
85	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	データなし	4.8	38.7	12.75
86	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	1.39	0.8	9	0.00
87	3105 技術職員率(%)	= (技術職員総数/全職員数) × 100	73.9	44.3	50.0	58.3
88	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	8.39	13.3	17.3	7.42
89	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	0	0.0
90	3108 技術開発費率(%)	= (技術開発費/給水収益) × 100	0.00	0	0	0.0
91	3109 職員一人当たり 配水量(m ³ /人)	=年間配水量/全職員数	343,581	297,000	326,620	285,941
92	3110 職員一人当たり メータ数(個/人)	=水道メータ総数/全職員数	853.3	841	726	1,001
93	3111 公傷率(%)	= [(公傷で休務した延べ人・日数)/ (全職員数 × 年間公務日数)] × 100	0.000	0.044	0	0.0
94	3112 直接飲用率(%)	= (直接飲用回答数/アンケート回答総数) × 100	データなし	-	-	データなし
95	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	0.03	1.6	4.2	0.97
96	3202 モニタ割合(人/1000人)	= (モニター人数/給水人口) × 1000	0.00	0	0.15	0.0
97	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	0.00	0.27	0	0.0
98	3204 水道施設見学者割合 (人/1000人)	= (見学者数/給水人口) × 1000	8.0	8.2	0	0.0
99	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	2.14	1.56	データなし	5.30
100	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	データなし	1.52	データなし	8.91
101	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	0	データなし	0.940
102	3208 監査請求数(件)	=年間監査請求件数	0	0	0	0
103	3209 情報開示請求数(件)	=年間情報開示請求件数	1	0	0	0
104	3210 職員一人当たり 受付件数(件/人)	=受付件数/全職員数	296.8	373	136	303.9

目標4 環境（環境保全への貢献）

整理 No.	業務指標名	業務指標の定義	見附市 H18 c4	鶴岡市 b4	長岡京市 B4	北上市 b4
105	4001 配水量1m ³ 当たり 電力消費量(kWh/m ³)	=総電力量/年間配水量	0.441	0.1	0.58	0.542
106	4002 配水量1m ³ 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	1.59	0.35	2.08	1.95
107	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	0.00	0	0	0.00
108	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	67.7	-	0	100.0
109	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	23.6	0	データなし	100.0
110	4006 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]×10 ⁶	データなし	41	206	233
111	4101 地下水率(%)	=(地下水揚水量/水源利用水量)×100	データなし	33.8	50.4	25.4

目標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）

整理 No.	業務指標名	業務指標の定義	見附市 H18 c4	鶴岡市 b4	長岡京市 B4	北上市 b4
112	5001 給水圧不適正率(%)	= $\frac{\text{適正な範囲になかった圧力測定箇所・日数}}{\text{圧力測定箇所総数} \times \text{年間日数}} \times 100$	データなし	0	0	データなし
113	5002 配水池清掃実施率(%)	= $\frac{\text{最近5年間に清掃した配水池容量}}{\text{配水池総容量}/5} \times 100$	303.4	411	91	0.0
114	5003 年間ポンプ平均稼働率(%)	= $\frac{\text{ポンプ運転時間の総計}}{\text{ポンプ総台数} \times \text{年間日数} \times 24} \times 100$	22.71	12.2	19.3	データなし
115	5004 検針誤り割合(件/1000件)	= $\frac{\text{誤検針件数}}{\text{検針総件数}} \times 1000$	0.19	0.20	0.37	0.49
116	5005 料金請求誤り割合(件/1000件)	= $\frac{\text{誤料金請求件数}}{\text{料金請求総件数}} \times 1000$	0.21	0.02	データなし	0.24
117	5006 料金未納率(%)	= $\frac{\text{年度末未納料金総額}}{\text{総料金収入額}} \times 100$	8.19	2.8	8.7	2.16
118	5007 給水停止割合(件/1000件)	= $\frac{\text{給水停止件数}}{\text{給水件数}} \times 1000$	6.4	15.6	0	1.9
119	5008 検針委託率(%)	= $\frac{\text{委託した水道メータ数}}{\text{水道メータ総数}} \times 100$	94.9	99.8	100	99.1
120	5009 浄水場第三者委託率(%)	= $\frac{\text{第三者委託した浄水場能力}}{\text{全浄水場能力}} \times 100$	0.0	0	0	31.8
121	5101 浄水場事故割合(10年間の件数/箇所)	= $\frac{\text{10年間の浄水場停止事故件数}}{\text{浄水場総数}}$	0.0	0	0	0.0
122	5102 ダクタイル鋳鉄管・鋼管率(%)	= $\frac{\text{ダクタイル鋳鉄管延長} + \text{鋼管延長}}{\text{管路総延長}} \times 100$	78.7	46.8	79.2	49.9
123	5103 管路の事故割合(件/100km)	= $\frac{\text{管路の事故件数}}{\text{管路総延長}} \times 100$	3.1	4.6	12.2	4.2
124	5104 鉄製管路の事故割合(件/1000件)	= $\frac{\text{鉄製管路の事故件数}}{\text{鉄製管路総延長}} \times 100$	2.3	3.6	5.3	1.9
125	5105 非鉄製管路の事故割合(件/100km)	= $\frac{\text{非鉄製管路の事故件数}}{\text{非鉄製管路総延長}} \times 100$	7.1	5.8	38.40	6.5
126	5106 給水管の事故割合(件/1000件)	= $\frac{\text{給水管の事故件数}}{\text{給水件数}} \times 1000$	データなし	10.8	9.5	7.94
127	5107 漏水率(%)	= $\frac{\text{年間漏水量}}{\text{年間配水量}} \times 100$	5.5	9.9	8.5	10.1
128	5108 給水件数当たり漏水量(m ³ /年/件)	= $\frac{\text{年間漏水量}}{\text{給水件数}}$	23.1	36.5	39.4	29.60
129	5109 断水・濁水時間(時間)	= $\frac{\text{断水・濁水時間} \times \text{断水・濁水区域給水人口}}{\text{給水人口}}$	データなし	0.28	0.39	0.68
130	5110 設備点検実施率(%)	= $\frac{\text{電気・計装・機械設備等の点検回数}}{\text{電気・計装・機械設備の法定点検回数}} \times 100$	データなし	1,227	130.77	572
131	5111 管路点検率(%)	= $\frac{\text{点検した管路延長}}{\text{管路総延長}} \times 100$	0.5	19	23	17.9
132	5112 バルブ設置密度(基/km)	= $\frac{\text{バルブ設置数}}{\text{管路総延長}}$	データなし	8.7	22.2	10,679
133	5113 消火栓点検率(%)	= $\frac{\text{点検した消火栓数}}{\text{消火栓総数}} \times 100$	100.00	74.7	31.5	100.0
134	5114 消火栓設置密度(基/km)	= $\frac{\text{消火栓数}}{\text{配水管延長}}$	2.6	3.4	4.0	1,808
135	5115 貯水槽水道指導率(%)	= $\frac{\text{貯水槽水道指導件数}}{\text{貯水槽水道総数}} \times 100$	63.8	0.0	5.0	0.0

目標6 国際（我が国の経験の海外移転による国際貢献）

整理 No.	業務指標名		業務指標の定義	見附市 H18 c4	鶴岡市 b4	長岡京市 B4	北上市 b4
136	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
137	6002	国際交流数(件)	=年間人的交流件数	0	0	0	0

MITSUKE City Waterworks Vision
～安全でおいしい水を安定して供給しつづける水道～

見 附 市 水 道 ビ ジ ョ ン

平成20年度～平成30年度

見附市ガス上下水道局

住 所 〒954-8686 新潟県見附市昭和町2丁目1番1号
電 話 0258-62-1700
F A X 0258-62-2355
E-mail gasujouge@city.mitsuke.niigata.jp
U R L <http://www.city.mitsuke.niigata.jp>
発 行 平成20年3月
