

羽村市水道ビジョン



平成 22 年 3 月

東京都羽村市

はじめに



羽村市（当時、羽村町）は、昭和 34 年に水道事業の認可を取得し、昭和 36 年に水道水の供給を開始しました。

通水以来、独自に水道事業を経営し、これまで人口の増加や都市化の進展にあわせて、水道施設の整備・拡充を図り、安全な水道水の供給に努めてまいりました。

今、我が国の社会環境は、大きく変化しており、人口の減少、頻発する災害、地球規模での環境問題などがクローズアップされ、水道を取り巻く状況も大きく変化しつつあり、羽村市においても、今後、水道施設の老朽化対策や水道水の安全対策等の推進など、時代の要請に的確に対応した水道事業を展開していく必要があります。

このようなことから、羽村市の水道事業における課題を改めて検証し、将来にわたって安全な水道水を供給していけるよう、平成 22 年度から平成 33 年度までの 12 か年を計画期間とする「羽村市水道ビジョン」を策定いたしました。

このビジョンには、今後、本市の水道事業が進むべき「基本的な考え方」と「施策の方向性」を示しています。

策定にあたりましては、知識経験者、関係団体の代表者や公募市民で構成する「羽村市水道ビジョン策定推進懇談会」を設置し、水道の専門分野の方々や水道利用者の皆様からご意見をお聴きし、身近でわかりやすい計画となるよう工夫いたしました。

市では、このビジョンに基づき、水道の使命である安全な水道水の安定供給に不断の努力を重ねてまいります。そのためには、市民の皆様をはじめ、関係各機関の皆様と連携し、一体となって取り組むことが重要であると認識しております。今後とも皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。

結びに、このビジョンの策定にあたりご尽力をいただきました、羽村市水道ビジョン策定推進懇談会委員の皆様、心から感謝申し上げます。

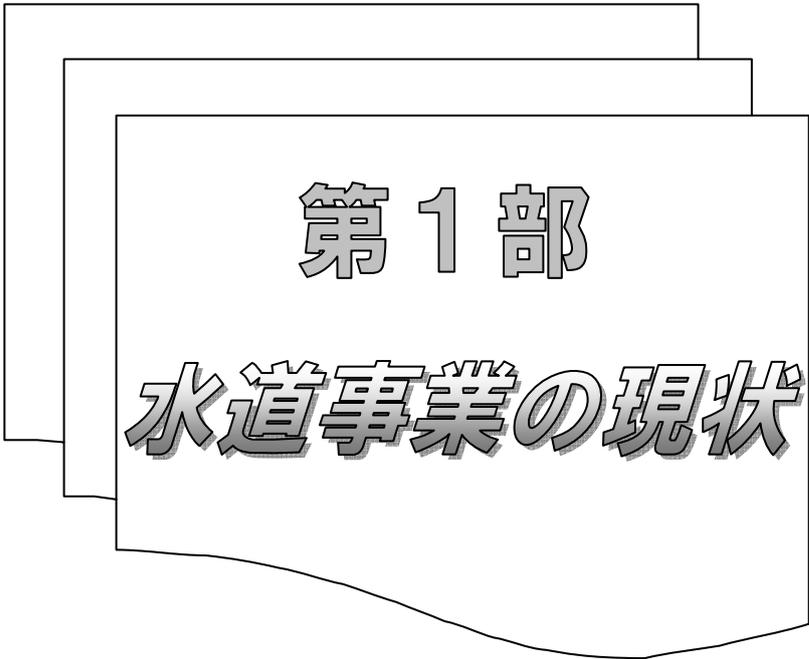
平成 22 年 3 月

羽 村 市 長 並 木 心

目次

第1部 水道事業の現状	2
第1章 策定にあたって	2
1 策定の趣旨	2
2 策定の位置づけ	3
第2章 水道事業の概要	4
1 市の概要	4
(1) 地勢と歴史	4
(2) 人口と世帯	5
(3) 産業・経済	6
2 水道事業の概要	8
(1) 沿革	8
(2) 配水・給水等の現況	9
(3) 施設能力の現況	10
第3章 水道施設の現状と課題	12
1 水需要の状況	12
2 取水施設	16
3 浄水施設	20
4 送・配水施設	22
5 給水装置	30
6 水質管理	32
7 危機管理対策	36
(1) 災害・事故	36
(2) 応急給水	39
(3) 応援体制	41
8 環境への配慮	42
第4章 事業経営の現状と課題	44
1 事業の運営体制	44
2 料金体系	46
3 収支状況	49
(1) 収益的収支	49
(2) 資本的収支	52
4 資産状況	54

5 情報提供	56
《参考資料》水道事業ガイドラインの業務指標からみた本市の状況	57
(1) 収益性を示す指標	57
(2) 資産の状態を示す指標	58
(3) 財務の状態を示す指標	59
(4) 健全性・効率性を示す指標	60
(5) 施設の効率性を示す指標	61
(6) 生産性を示す指標	62
第2部 水道事業の今後	64
第1章 めざすべき方向	64
1 基本理念	64
2 基本目標	65
3 体系図	66
第2章 施策の方向性と主要施策	68
I 安心 ◆安全で信頼される水道◆	68
1 水質管理体制の充実	68
2 おいしい水の供給	70
II 安定 ◆災害・事故に強い水道◆	71
1 施設の適切な維持管理と着実な更新・改修	71
2 施設の耐震化	73
3 危機管理体制の強化	74
III 持続 ◆健全な経営で開かれた水道◆	75
1 経営基盤の強化	75
2 業務の効率化	77
3 広報・広聴活動の充実	78
4 利用者サービスの向上	79
IV 環境 ◆環境にやさしい水道◆	80
1 廃棄物の減量化とリサイクルの推進	80
2 省エネルギー対策の推進	81
《計画期間における収支の見込み》	82
資料編	83



第1部

水道事業の現状

第1部 水道事業の現状

第1章 策定にあたって

1 策定の趣旨

水道法が制定されて半世紀、この間、わが国の水道は、昭和30年代から40年代の高度経済成長期を契機に、急速に拡大しました。今日では全国のほとんどの地域で利用できるまで普及し、水質・水量・事業経営の安定性の面において、世界で最も高い水準を誇っています。

しかし、これまで整備してきた施設の多くが老朽化しつつあることから、今後、大規模な更新時期を迎えることとなり、頻発する災害にも対応できる施設整備が求められています。一方、人口の減少、水道水の安全対策、若年技術者の減少に伴う継承技術の喪失、地球規模での環境問題など、水道を取り巻く環境は近年大きく変化してきています。

このような状況変化の中、国は平成16年6月、水道関係者の共通の目標となる水道の将来像と、その実現のための具体的な施策や工程を示した「水道ビジョン」を策定し、各水道事業体には、自らの事業を取り巻く環境を総合的に分析した上で、経営戦略を立て、それを計画的に実行していく「地域水道ビジョン^{※1}」の策定を推奨しています。

本市では、これまで人口の増加や都市化の進展に合わせて、水道施設の整備・充実を図り、安全な水道水を供給していますが、社会環境の変化に対応し、将来にわたって安全な水道水を安定して供給できるよう「羽村市水道ビジョン」を策定することとしました。

※1<地域水道ビジョン>

平成22年1月1日現在、国が求める要件に該当する「地域水道ビジョン」は、504プラン策定されている。

【地域水道ビジョンの要件】

- ① 目指す水道の将来像を示していること
- ② 将来像の実現に向けた方策を記述していること
- ③ 事業の現状及び将来の見通しを評価していること
- ④ 公表していること

2 策定の位置づけ

本市は、平成13年に策定した羽村市基本構想の実現に向け、市の将来像を「～ひとに心 まちに風～ いきいき生活・しあわせ実感都市 はむら」と定め、平成14年度から平成23年度までの10年間を計画期間とする第四次羽村市長期総合計画^{※2}を策定しました。

現在は、平成19年度から平成23年度までの5年間の第四次羽村市長期総合計画・後期基本計画に基づき、さまざまな施策に取り組んでいます。

この中で、上水道事業の運営に関しては、「安全で良質な水を常に供給できるよう、水質管理体制を強化するとともに、健全な水道経営に努めます」を基本方針として、経営の健全化・上水道の整備・水質管理体制の強化等に向けた事業を進めています。

「羽村市水道ビジョン」は、国が求める「地域水道ビジョン」の要件にも適合するように、水道事業の現状を分析し、課題等の把握・検討を行い、事業運営に関する長期的な方向性と、施策推進にあたっての基本的な考え方を示すものです。

なお、平成24年度を初年度とする第五次長期総合計画(平成24年度から平成33年度までの10年間)の中に、本ビジョンの基本的な考え方と施策の方向性を反映させ、整合性を図るようにします。

【計画期間】

平成22年度から平成33年度までの12年間

《前期》平成22年度から平成28年度までの7年間

《後期》平成29年度から平成33年度までの5年間

【計画の見直し時期】

第五次長期総合計画を策定する際には、本ビジョンとの整合性を検証し、必要に応じて本ビジョンを修正します。

また、計画の施行後、前期計画期間が終了する平成28年度を目途に見直しを行います。

※2《長期総合計画》

地方自治法第2条第4項の規定により、議会の議決を経て定めた、総合的かつ計画的な行政の運営を図るための基本構想に基づき、その実現に向けて各分野の現状と課題を明らかにし、施策の体系や展開方向を示すもの。各分野の個別計画は、この計画の下部計画に位置づけられている。

第2章 水道事業の概要

1 市の概要

(1) 地勢と歴史

本市は、東京都心から西へ約 45 kmに位置し、多摩川周辺の自然や武蔵野の面影を残す雑木林などの緑に囲まれ、住宅地と工業地域がバランス良く配置された都市です。

面積は 9.91km²で、市の北西から南東へ多摩川が流れています。川を挟んで北東側の台地には、河岸段丘が形成され、坂が多く、段丘をつなぐ崖線は、「ハケ」と呼ばれ、湧水が見られる箇所があります。一方で段丘の高い地点では、水脈までの距離が長くなることから、開削技術が未発達な時代には、水場まで渦巻状に道路を掘り下げた、まいまいず井戸^{※1}を使用していました。

標高の最高地点は羽村草花丘陵の浅間山付近で 235m、平地の最高地点は JR 青梅線小作駅北西付近の 171m、最低地点は下河原の 118mで、平地部分の標高差は約 53mあり、北西から南西にかけて緩く傾斜しています。

多摩川には、今から約 360 年前の江戸時代、承応 2 年(1653)に開削された玉川上水の^{※2}取入口と羽村堰があります。当時の堰は、竹木や石を使用して多摩川を斜めにさえぎるように築造され、水を水門へと導いていました。今では材質こそコンクリートに替わっていますが、ほぼ当時の位置と規模のまま現存し、その役割を果たしています。

【東京都における羽村市の位置】



※1《まいまいず井戸》

羽村駅東口ロータリーに隣接する五ノ神神社内にある東京都指定史跡。水場までの渦巻状の通路がカタツムリに似ていることから「まいまいず」と呼ばれている。上水道の供用が開始されるまで飲料水供給の役割を担った。

※2《玉川上水》

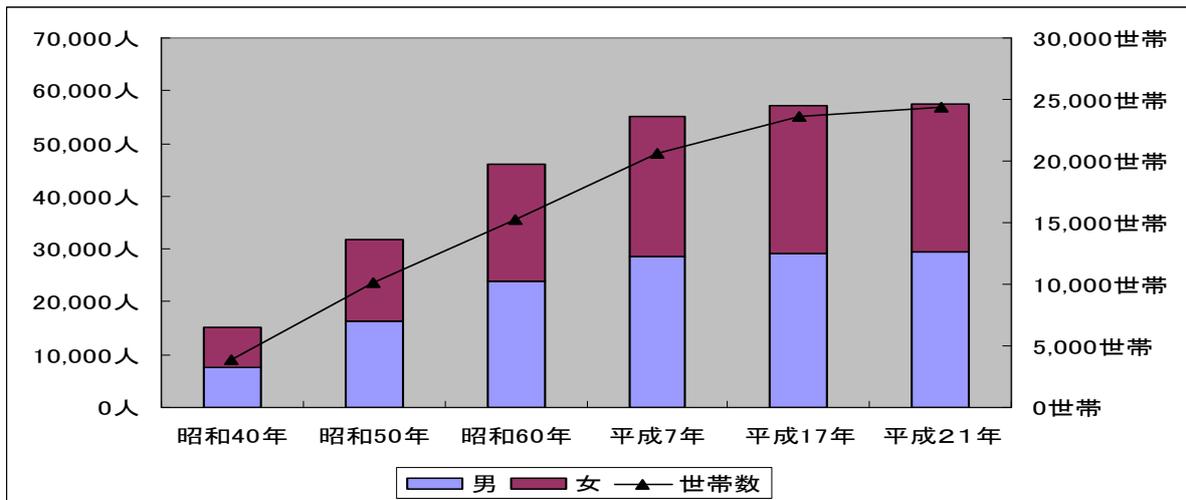
江戸の人口増加に伴い、新しい水源を多摩川に求めた徳川幕府が玉川庄右衛門・清右衛門の兄弟に開削を命じ完成させた、四谷大木戸(現在の新宿区西新宿)までのおよそ 43km にわたる上水路のこと。

(2) 人口と世帯

純農村地域に都市化の傾向が現れ始めた昭和37年、首都圏整備法^{※3}による市街地開発地域の指定を受け、土地区画整理事業により良好な市街地を整備するとともに、多くの工場を誘致しました。これにより産業形態が一変すると、人口や世帯数が急激に増加しました。近年の人口推移をみると、増加傾向にはあるものの、緩やかな伸びとなっています。

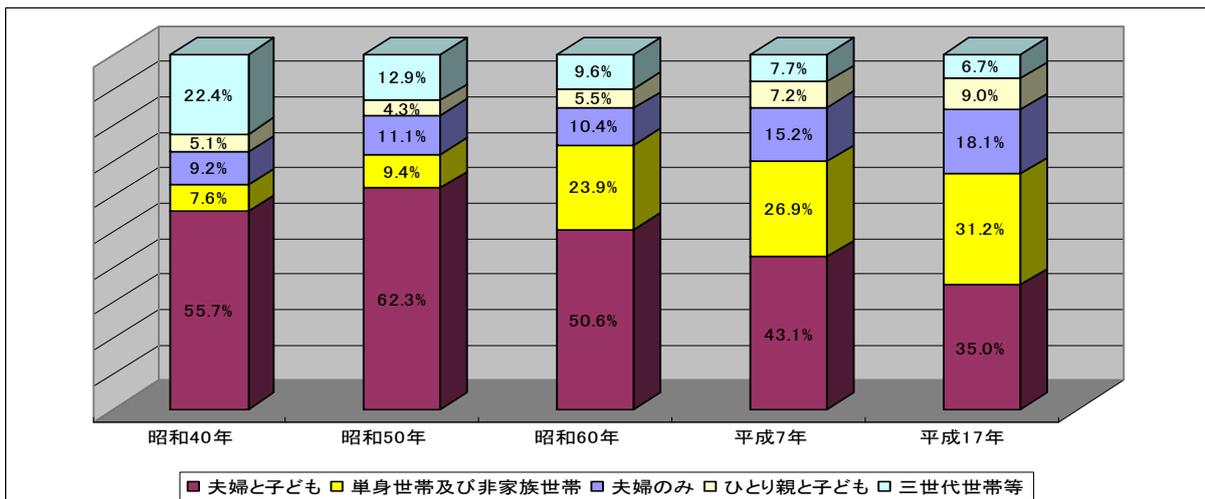
世帯における家族構成をみると、核家族世帯の標準モデルといわれる「夫婦と子ども世帯」は年々減少する一方、「夫婦のみ世帯」及び「単身世帯」が増加しています。

【人口と世帯数の推移】



出典) 住民基本台帳

【家族類型別に見た世帯構成割合の推移】



出典) 国勢調査

※3《首都圏整備法》

首都圏の整備に関する総合的な計画を策定し、その実施を推進することにより、日本の政治、経済、文化等の中心としてふさわしい首都圏の建設とその秩序ある発展を図ることを目的として昭和31年に制定された法律。

(3) 産業・経済

① 商業

JR 青梅線の羽村駅と小作駅の周辺のほか、両駅を結ぶ幹線道路である市役所通り（都市計画道路 3・4・31 号線）に商業店舗の多くが立ち並んでいます。

店舗数及び従業員数は、ともに減少していますが、年間販売額は増えています。

【店舗数・従業員数・販売額の推移】

	昭和 51 年	昭和 60 年	平成 6 年	平成 16 年	平成 19 年
店 舗 数	418	721	586	542	473
従 業 員 数 (人)	1, 377	3, 658	4, 417	4, 219	3, 701
販 売 額 (百 万 円)	12, 389	63, 439	129, 930	134, 612	125, 055

出典) 商業統計調査(東京都)

② 工業

土地区画整理事業が完了した JR 青梅線以東地域に、栄・緑ヶ丘工業団地や神明台工業団地があります。

工業団地には、市の面積の約 8%を占める大手自動車メーカーの工場をはじめ、製造業を中心とした工場が集積し、操業しています。

事業所数については、年々減少する傾向にあり、撤退した工場の跡地には住宅等が建設されています。

【事業所数・従業員数・販売額の推移】

	平成 7 年	平成 12 年	平成 17 年	平成 20 年
事 業 所 数	178	179	138	130
従 業 員 数 (人)	10, 644	9, 438	9, 539	9, 434
製 造 品 出 荷 額 (億 円)	4, 035	4, 464	5, 686	5, 684

出典) 工業統計調査(平成 17 年は東京都独自の集計結果)

③ 農業

都市化とともに産業形態も変化し、農家の総数及び耕地面積は減少しています。

なお、市内唯一の水田（根がらみ前水田）が多摩川沿いに約 6.4ha にわたり広がっています。

【農家総数と耕地面積の推移】

	昭和 40 年	昭和 50 年	昭和 60 年	平成 7 年	平成 17 年
農 家 総 数	531	351	321	145	122
耕 地 面 積 (※ a)	25,253	13,064	9,395	5,630	3,969

※a 1a=100 m²

出典) 農林業センサス



【根がらみ前水田に咲くチューリップ】

2 水道事業の概要

(1) 沿革

地形的にも歴史的にも水との関わりが深い本市で、現在のような上水道の供給を開始したのは昭和36年(1961)2月のことです。当時は給水人口1万2,000人に供給する計画で開始され、その後、都営水道からの分水^{※1}も受けながら整備や拡張を続け、現在は市内3か所の浅井戸から豊富に湧いている清澄な地下水のみを取水し、水道水として供給しています。また、水道事業については、独自で運営を続けています。

【事業認可の推移】

事業名称	許可年月日	事業期間	計画給水人口(人)	計画一日最大給水量(m ³)	総事業費(千円)
	事業概要				
創設	昭和34年2月9日	昭和34年4月～昭和37年3月	12,000	2,160	75,000
	第1・2号井築造(深井戸 口径300mm 深さ185～192m)、取水ポンプ、着水井、塩素注入施設、配水池、ポンプ井、ポンプ室、電気設備、配水管布設L=21,422m				
供給開始	昭和36年2月1日				
変更拡張事業	昭和37年12月20日	昭和38年4月～昭和39年3月	12,000	2,040	14,140
	第3号井築造(深井戸 口径350mm 深さ185m)ポンプ、電気設備、導水管布設				
水源位置変更	昭和38年3月9日	昭和38年4月～昭和39年3月	12,000	2,040	15,180
	試験井戸、ポンプ、電気設備、滅菌設備、導水管布設				
第1次拡張事業	昭和40年1月21日	昭和40年4月～昭和43年3月	30,000	9,000	198,500
	第1水源築造(浅井戸 根がらみ前)、ポンプ室、ポンプ電気設備、非常用自家発電設備、配水塔築造、配水管・導水管布設				
取水地点変更	昭和45年2月12日	昭和45年2月～昭和45年3月	30,000	9,000	9,925
	浅井戸の築造3本、取水ポンプ、電気設備、送水管布設				
第2次拡張事業	昭和45年3月31日	昭和45年4月～昭和50年3月	35,000	14,000	490,159
	第2配水場設置、都分水受水施設、配水塔築造(第2配水場高区)、管理棟、ポンプ、電気設備、配水管布設				
第3次拡張事業	昭和53年7月8日	昭和53年7月～昭和57年3月	45,300	21,300(9,300)	1,105,681
	配水塔築造(第2配水場低区)送水ポンプ、電気計装設備、配水管布設				
第3次拡張変更事業	昭和60年3月15日	昭和60年3月～平成元年3月	49,000	25,000(9,300)	1,304,080
	第1・2配水場電気計装改修、取水流量計設置、取水・配水ポンプ設備、送水管・配水管布設				
第4次拡張事業	平成4年3月10日	平成4年3月～平成14年3月	61,020	33,600(9,300)	3,260,359
	第1配水場配水塔築造(二層式)容量6,250m ³ 、水道事務所築造(地下1階、地上3階)床面積1,730.5m ² 、浄水施設(着水井、浄水池、滅菌設備)、送水ポンプ、電気設備、第3水源取水井築造、増圧ポンプ設備、遠方監視制御装置、導・送・配水管布設				
第4次拡張変更事業	平成14年3月20日	平成14年4月～平成24年3月	60,000	27,500(0)	2,803,910
	膜ろ過浄水施設(大口径MF膜・原水槽)、膜ろ過棟築造、場内配管、中央監視設備				

※()内は都営水道からの受水量を示す分水証明水量

(2) 配水・給水等の現況

平成 20 年度末における給水人口は 5 万 7,560 人で、普及率は 100%になっています。

多摩川沿いにある 3 か所の浅井戸を水源として、地下水を取水し、浄水場では、1 日最大 3 万 m³の浄水処理が可能となっています。

浄水処理された水は、7,679mの送水管を通り、河岸段丘の高い位置にある 2 か所の配水塔に運ばれ、そこから自然流下により 18 万 8,064mの配水管を通じ、各家庭や事業所等に給水しています。1 日平均配水量は 1 万 9,383 m³、1 日最大配水量(平成 20 年 7 月 23 日記録)は 2 万 1,940 m³です。

平成 20 年度決算における財政規模は、年間の総収入が 9 億 8,685 万 1,000 円(税抜)、総支出は 9 億 5,840 万 8,000 円(税抜)になっています。

【平成 20 年度末の現況】

項 目	数 値		
給 水 人 口	57,560 人		
普 及 率	100%		
取 水 施 設	3 か所		
取水施設能力	30,000 m ³ /日		
浄 水 施 設	1 か所		
浄水施設能力	30,000 m ³ /日		
配水施設能力	33,600 m ³ /日		
布設管路総延長	計	196,638.9 m	
	内 訳	導水管	895.6 m
		送水管	7,679.1 m
		配水管	188,064.2 m
総 配 水 量	計	7,074,870 m ³ /年	
	うち都営水道からの受水量	0 m ³ /年	
有 収 水 量	6,661,847 m ³ /年		
1 日平均配水量	19,383 m ³		
1 日最大配水量	21,940 m ³		
総 収 入	986,851 千円		
総 支 出	958,408 千円		

※1 <<都営水道からの分水>>

昭和 30 年代後半以降の多摩地区の急激な人口増加と都市化の進展により、深刻化する水源確保の問題を解消するとともに、区部との料金水準や普及率の格差を是正するため、多摩地区の市町村が東京都に対して、水道事業の都営水道への一元化を要望した。これを受けて、東京都が一元化までの自己水不足を補う臨時的な措置として、独自運営を行っている自治体に対して、都営水道との連絡管から臨時的に分水を開始したことによるもの。

本市が水道事業の独自運営を続ける中、東京都から平成 13 年度末の都営一元化計画の終結をもって、臨時分水を打ち切る方針が出されたが、不測の事態に対応するためのバックアップ水の供給源としての必要性を要望し、受水体制の継続を確保している。

(3) 施設能力の現況

水源の施設能力は、第1水源から第3水源あわせて日量3万m³で、水源利用率は64.6%、水源余裕率は36.7%となっており、災害や事故等で水源の1つが取水できない事態になっても、残る2つの水源で市内の配水を賄うことができます。

原水は清澄ですが、塩素消毒でも死滅しない耐塩素性病原虫クリプトスポリジウム^{※1}の影響を受けやすい浅井戸であることから、平成14年度から平成15年度にかけて浄水場内に耐塩素性病原虫の除去に特化した膜ろ過施設を導入し、さらなる水道水の安全性を確保しました。

浄水施設の施設能力は日量3万m³で、配水塔・配水池の有効容量^{※2}は1万4,730m³となっています。配水池貯留能力は0.75日あり、災害や事故に備え、半日以上以上の水量が確保できるようになっています。

施設の補修・更新・改修、さらには水質事故等の発生があっても継続的に安定した給水が確保できる施設能力を持っています。

【「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標^{※3}】

指標No.	指標名(単位)	定 義	指標値			
			H17	H18	H19	H20
1001	水源利用率 (%)	$(1 \text{ 日平均配水量} / \text{計画取水量}) \times 100$	69.2	68.6	67.2	64.6
1002	水源余裕率 (%)	$((\text{計画取水量} / 1 \text{ 日最大配水量}) - 1) \times 100$	25.4	25.6	31.4	36.7
2004	配水池貯留能力 (日)	$(\text{高架水槽} + \text{配水池} + \text{高区} + \text{低区}) \div 1 \text{ 日平均配水量}$	0.61	0.61	0.63	0.75

【配水塔・配水池の有効容量^{※2}】

第1配水場		第2配水場	
高架水槽	配水池	高区配水塔	低区配水塔
1,730 m ³	3,450 m ³	4,100 m ³	5,450 m ³
5,180 m ³		9,550 m ³	
14,730 m ³			

【施設能力・配水量の推移】

年度	施設能力 (m ³ /日)			管路延長 (m)			配水量 (m ³)		
	取水施設 ^{※4}	浄水施設 ^{※5}	配水施設 ^{※6}	導水管 ^{※7}	送水管 ^{※8}	配水管 ^{※9}	年間	一日平均	一日最大
平成16年度	30,000	30,000	33,600	643.3	7,711.5	186,853.9	7,603,800	20,832	24,500
平成17年度	30,000	30,000	33,600	895.6	7,679.1	187,072.5	7,586,620	20,785	23,910
平成18年度	30,000	30,000	33,600	895.6	7,679.1	187,625.1	7,518,790	20,599	23,870
平成19年度	30,000	30,000	33,600	895.6	7,679.1	187,847.3	7,386,010	20,180	22,830
平成20年度	30,000	30,000	33,600	895.6	7,679.1	188,064.2	7,074,870	19,383	21,940

※1《耐塩素性病原虫クリプトスポリジウム》

孢子虫類のкокシジウム目に属する寄生性原虫

※2《有効容量》

施設の能力において確保できる最大水量

※3《水道事業ガイドラインに基づく業務指標》

平成17年1月に(社)日本水道協会が国際規格であるISO/TC224(水道サービスに関するガイドライン)の考えに基づき制定したもの。水道事業全般について多面的に定量化し、数値化することで、水道事業の実態把握や将来の方向づけに活用されている。なお、評価につながる基準値(ベンチマーク)を規定しないことでISO規格との整合が図られており、評価については、各事業体が指標を活用し、総合的に判断するものとしている。

※4《取水施設》

原水を取水するための施設で、本市では深さ10m程度の浅井戸をいう。

※5《浄水施設》

原水を飲料用に適合するように水質を改善するための施設

※6《配水施設》

配水塔や管路により配水区域内に水道水を届ける施設

※7《導水管》

取水施設から原水を浄水施設まで送るための管路

※8《送水管》

浄水施設から浄水を配水施設まで送るための管路

※9《配水管》

配水塔などから浄水を各利用者に送るための管路

第3章 水道施設の現状と課題

1 水需要の状況

現 状

- ① 平成20年度末における年間配水量は707万4,870 m³で、過去10年間をみても減少が続いており、平成11年度に比べると12.79%、103万7,170 m³減っています。減量の大きな要因のひとつには、大口径(50mm・75mm)の給水管を使用する大口利用者の撤退が考えられ、さらに、節水意識の向上や節水機器の普及などにより小口径(13 mm・20 mm・25 mm)、中口径(30 mm・40 mm)ともに減少傾向にあります。
- ② 都営水道からの分水については、通常時は受水していませんが、突発的に発生する災害や事故に備え、毎年契約を更新し、非常時にはいつでも受水できる体制をとっています。
- ③ 平成20年度末における有効水量は687万8,608 m³で、有収率は94.16%になっています。過去10年間の平均有収率は93.39%で、1ポイントから2ポイント前後の増減で推移しています。
- ④ 平成20年度末における無効水量は19万6,262 m³で、漏水率は2.77%になっています。

※1<<配水量>>

配水管の始点(=配水施設以降)における流量の合計

※2<<有効水量>>

対価となる収入の有無にかかわらず水道水として有効に使われた水量

※3<<有収水量>>

料金収入があった水量

※4<<無収水量>>

配水管布設工事の際の管洗浄用など水道事業用、消火及び消火演習用、メーター不感水量など、収入にならない水量

※5<<無効水量>>

配水本支管の漏水量、宅地内の漏水量

【総配水量の性質別内訳の経年変化】

年 度	総配水量 ^{※1} （うち、都営水道受水量）（m ³ ）			有収率(%)	漏水率(%)
	有効水量 ^{※2}		無効水量 ^{※5}		
	有収水量 ^{※3}	無収水量 ^{※4}			
平成 11 年度	8,112,040（56,800）			93.47	3.33
	7,842,200		269,840		
	7,582,605	259,595			
平成 12 年度	7,948,350（161,200）			94.69	2.20
	7,773,532		174,818		
	7,526,460	247,072			
平成 13 年度	7,830,290（332,200）			94.29	2.54
	7,631,511		198,779		
	7,383,019	248,492			
平成 14 年度	7,845,970（510,000）			93.44	3.45
	7,575,232		270,738		
	7,331,384	243,848			
平成 15 年度	7,733,640（510,000）			93.70	3.13
	7,491,559		242,081		
	7,246,698	244,861			
平成 16 年度	7,603,800（25,000）			92.96	3.97
	7,301,555		302,245		
	7,068,757	232,798			
平成 17 年度	7,586,620（0）			92.94	3.92
	7,289,026		297,594		
	7,051,089	237,937			
平成 18 年度	7,518,790（0）			91.62	5.30
	7,120,009		398,781		
	6,888,808	231,201			
平成 19 年度	7,386,010（0）			92.68	4.20
	7,075,566		310,444		
	6,845,220	230,346			
平成 20 年度	7,074,870（0）			94.16	2.77
	6,878,608		196,262		
	6,661,847	216,761			

【「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標】

指標No.	指標名（単位）	定 義
3018	有収率(%)	(有収水量/給水量) × 100
5107	漏水率(%)	(年間漏水量=無効水量/年間配水量) × 100

課題

- ① 水需要の減少は、限りある水資源の枯渇を抑制することから、環境への大きな配慮となる反面、水道事業経営の視点からみると、料金収入の減少をもたらし、経営を圧迫する原因のひとつになっています。
- ② 災害や事故発生時の応急給水に備え、都営水道から受水できるよう連絡管を設けていますが、受水の有無に関わらず、設備に要した費用の一部を負担しています。
- ③ 無効水量の大部分は漏水量が原因であるため、漏水量の削減に努め、漏水率を低く抑え、有収率を向上させる必要があります。



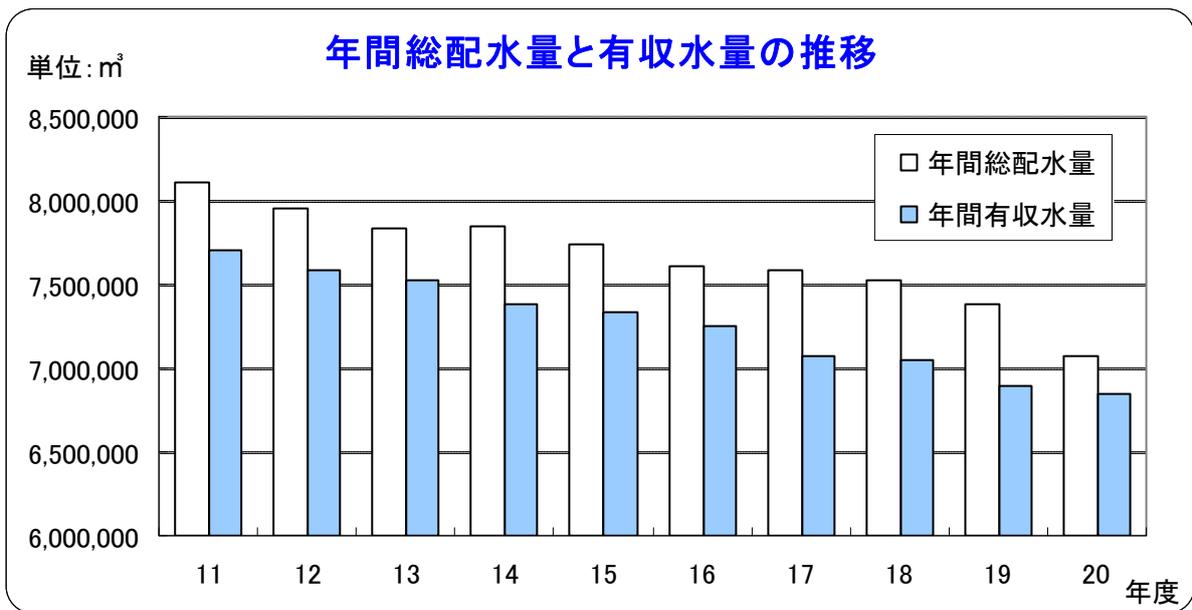
【膜ろ過棟】

【市政世論調査(平成 17 年度)】

市民の満足度	
Q 羽村市独自の水道事業に満足していますか？	「満足している」と答えた人の割合 80.8%

【水に関する世論調査(平成 20 年 6 月内閣府調査)】

水の利用に関する意識	
Q 普段の生活でどのような水の使い方をしていますか？	「節水している」と答えた人の割合 72.4%



2 取水施設

現 状

- ① 水源は多摩川沿いの半径 250m以内に 3 か所あり、浅井戸（深さ約 7mから 10m）から日量 3 万 m^3 を取水できるようになっています。
- ② 施設や設備については、遠方監視制御システム^{※1}によって稼動しており、耐用年数^{※2}、経年劣化、使用頻度等にあわせた維持管理を行っています。
- ③ 過去 5 年間(11 頁参照)の 1 日最大配水量は、計画 1 日最大給水量である 2 万 7,500 m^3 を下回っています。
- ④ 原水は取水した後、896mの導水管を通して浄水施設に運ばれています。

【水源別取水能力の現況(平成 20 年度末現在)】

項 目	種 別	口径 (mm)	深 さ (m)	取水能力 (m^3 /日)
第 1 水 源	浅井戸	5,000	7.2	10,080
第 2 水源	1 号 井	800	10.6	4,530
	2 号 井	800	10.6	3,520
第 3 水 源	〃	4,000	8.0	11,870



【第 2 水源】



【第 3 水源】



【第 1 水源】

※1《遠方監視制御システム》

機器または設備に係る連動・自動制御および施設間の連携運転を行い、施設全体の運転・監視・管理を行う設備。

※2《耐用年数》

地方公営企業規則第 8 条有形固定資産の耐用年数表による。

【取水施設の現況(平成20年度末現在)】

区分	所在地	設備名	規模・構造・容量	数量	設置日		
第1水源	羽加美4-26-17	管 理 棟	鉄筋コンクリート造	1棟	平成9年3月		
		電 気 設 備	低圧引込盤	一式			
		直流電源設備	バッテリー盤	50Ah/10h		1台	
		監視制御設備	遠方監視制御装置	施設監視制御用		1台	
		ポンプ設備	水中ポンプ	取水ポンプ1・2号： 吐出量3.13 m ³ /min		2台	
				取水ポンプ3号： 吐出量1.39 m ³ /min		1台	
		計装設備	水 位 計	井戸水位計 0～5m		1台	
			電 磁 流 量 計	送水流量0～1,500 m ³ /h		3台	
高感度濁度計	測定範囲0～0.25度		1台				
非常用自家発電設備	非常用自家発電機	ディーゼル機関出力200kVA 運転可能時間 27.4時間	1台				
第2水源	羽中4-10-3	電 気 設 備	ポンプ制御盤	2台	平成8年3月		
		ポンプ設備	水中ポンプ	取水ポンプ1号： 吐出量2.43 m ³ /min	1台	平成14年3月	
				取水ポンプ2号： 吐出量1.39 m ³ /min	1台	平成8年3月	
				取水ポンプ3号： 吐出量2.43 m ³ /min	1台	平成17年3月	
				取水ポンプ4号： 吐出量1.39 m ³ /min	1台	平成8年3月	
		計装設備	水 位 計	1号井戸水位計 0～10m	1台	平成8年3月	
				2号井戸水位計 0～10m	1台	平成元年3月	
			電 磁 流 量 計	送水流量0～1,200 m ³ /h	1台	平成8年3月	
高感度濁度計	測定範囲0～0.25度		1台	平成11年3月			
第3水源	羽中4-688-11	電 気 設 備	引 込 盤	1台	平成8年3月		
			ポ ン プ 盤	3台			
		ポンプ設備	水中ポンプ	取水ポンプ1・2・3号 吐出量3.82 m ³ /min		3台	
		計装設備	水 位 計	井戸水位計 0～10m		1台	平成元年3月
			電 磁 流 量 計	送水流量0～1,200 m ³ /h		1台	平成8年3月
高感度濁度計	測定範囲0～2.00度		1台	平成11年3月			

※第2水源及び第3水源の非常用電源は、浄水場の非常用自家発電機から供給されている。

課題

- ① 3か所ある水源施設は、半径250m以内に近接しており、地震災害や事故等が発生した場合に同時に影響を受ける可能性もあることから、今後も危機管理対策を充実させていく必要があります。
- ② 取水施設の維持管理及び改修・更新については、安定給水のために継続的に実施していく必要があります。
- ③ 有収水量が減少していることから、施設や設備の更新時には、規模や能力の妥当性について検討していく必要があります。

【導水管管種別布設状況(平成20年度末現在)】

管種(m)/口径(mm)	300	350	400	500	600	700	800	合計
鑄鉄管※1	50.3	3.9	670.1		40.6		82.2	847.1
鋼管※2				6.5		6.6		13.1
ステンレス管					35.4			35.4
合計	50.3	3.9	670.1	6.5	76	6.6	82.2	895.6

【導水管管種別布設年代別状況(平成20年度末現在)】

年代/管種等	鑄鉄管		鋼管		ステンレス管		延長合計 (m)
	延長	割合	延長	割合	延長	割合	
	(m)	(%)	(m)	(%)	(m)	(%)	
昭和40年以前	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
昭和41～50年	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
昭和51～60年	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
昭和61～平成7年	551.6	65.1	0	0.0	0	0.0	551.6
平成8～17年	295.5	34.9	13.1	100.0	35.4	100.0	344
平成18年～	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0

※1《鑄鉄管》

鑄鉄で作られた管。マグネシウムなどを加えて強度を増したダクタイル鑄鉄管などがあり、地下埋設管として用いられる。管内にできるさびを防止するために、内面にセメントライニングが施されている。

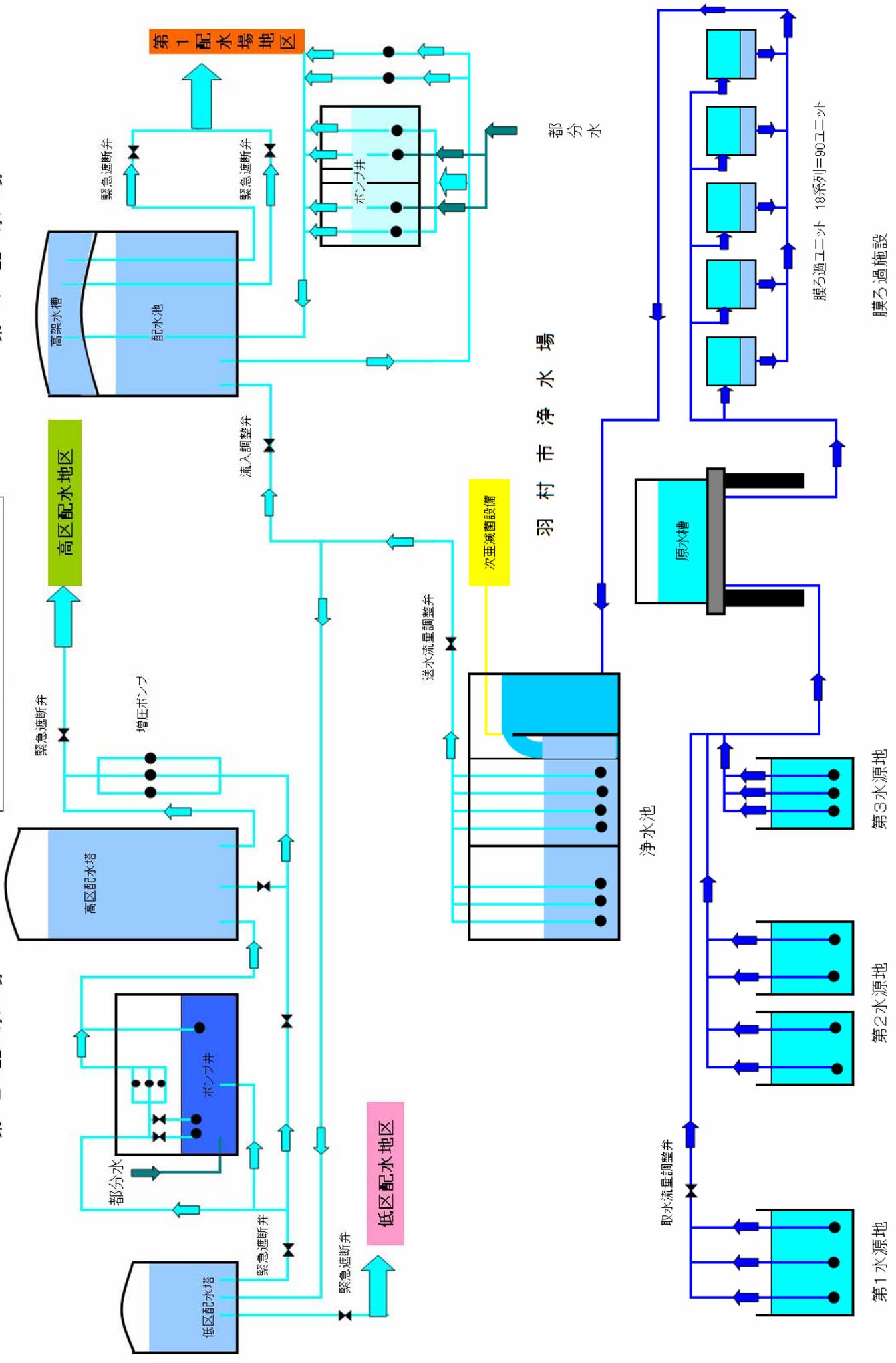
※2《鋼管》

強度が強く延性、じん性に富み、溶接によって自由に加工ができる。継手が溶接された連続管となるため、溶接には高度の技術を要する。

水道施設フロ－図

第2配水場

第1配水場



3 浄水施設

現 状

- ① 浄水施設は膜ろ過施設、浄水池、消毒設備等で構成されています。
- ② より安全な水道水を提供するため、膜ろ過施設では耐塩素性病原虫クリプトスポリジウムを除去しています。
- ③ 浄水施設では、約 30 日分の次亜塩素酸ナトリウム^{※1}が貯蔵され、流量制御により自動注入し消毒しています。
- ④ 施設や設備については、遠方監視制御システムによって稼動しており、耐用年数、経年劣化、使用頻度等にあわせた維持管理を行っています。

課 題

- ① 浄水施設の維持管理及び改修・更新については、安定給水のために継続的に実施していく必要があります。
- ② 有収水量が減少していることから、施設や設備の更新時には、規模や能力の妥当性について検討していく必要があります。

【「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標】

指標 No.	指標名(単位)	定 義	指標値			
			H17	H18	H19	H20
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
2102	経年化設備率 (%)	(法定耐用年数を超えた電気・機械設備数 / 電気・機械設備の総数) × 100	14.8	14.8	14.0	20.9
2207	浄水施設耐震化率 (%)	(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	100	100	100	100
2211	薬品備蓄日数 (日)	平均薬品貯蔵量 / 1 日平均使用量	29.1	30.6	29.1	29.0

※1《次亜塩素酸ナトリウム》

水道水を消毒するための薬品

【浄水施設の現況(平成20年度末現在)】

区分	所在地	設備名	規模・構造・容量		数量	設置日
浄水場	羽中4-10-3	管理棟	鉄筋コンクリート造 2階建	延床面積：268.04 m ²	1棟	平成8年3月
		着水井	鉄筋コンクリート造	水深：7.3m 容量：38.3 m ³	2井	
		浄水池	鉄筋コンクリート造	水深：6.8m 容量：1,840 m ³	2池	
		電気設備	高压引き込み盤・受電盤	定格電圧 7,200V	一式	
		直流電源設備	バッテリー盤	100Ah/6時間	1台	
		監視制御設備	遠方監視制御装置	施設監視制御用	1台	
			ITV 監視制御設備(子局)	監視カメラ・魚行動監視装置用	1台	
		ポンプ設備	水中ポンプ	送水ポンプ1~7号：吐出量 2.8 m ³ /min	7台	
		消毒設備	次亜塩素酸貯留槽	容量 2 m ³	2台	
		計装設備	水位計	浄水池(1)・(2) 0~8m	2台	
			配水圧力計	送水圧力 0~10.0kg/m ²	1台	
			電磁流量計	送水流量 0~1,500 m ³ /h	1台	
			高感度濁度計	測定範囲 0~0.2度	1台	
非常用自家発電設備	非常用自家発電機	ガスタービン出力 500kVA 運転可能時間 3.5時間	1台			
膜ろ過施設	羽中4-767外	膜ろ過棟	鉄筋コンクリート造 2階建	床面積：681.67 m ²	1棟	平成16年3月
		原水槽	ステンレス製	高さ 10m 容量 113.6 m ³	1棟	
		膜ろ過ユニット	精密ろ過膜(大孔径MF膜) 膜公称孔径 2μm	計画1日最大処理水量 30,000 m ³ 浄水量 27,500 m ³ /日 18系列=90ユニット(1ユニットに56本の膜エレメントを使用)	90 ユニット	
		電気設備	変圧器盤	3φ200V	1台	
		補機設備	空気洗浄コンプレッサー	11kW	4台	
			空気洗浄用空気槽	5 m ³	4台	
			計装用コンプレッサー	5.5kW	2台	
			計装用空気槽	0.7 m ³	1台	
			薬品洗浄用薬品貯留槽	酸・アルカリ用：容量 3 m ³	2台	
			薬品移送用ポンプ	酸・アルカリ用：吐出量 0.1 m ³ /min	2台	
		監視制御設備	遠方監視制御装置(子局)	施設監視制御用	1台	
		ポンプ設備	水中ポンプ	洗浄排水ポンプ：吐出量 0.9 m ³ /min 雑排水用ポンプ：吐出量 0.13 m ³ /min	2台 4台	
			計装設備	水位計	原水槽用 0~5m	
		電磁流量計		ろ過流量 0~100 m ³ /h	18台	
全リン全窒素計	紫外線吸光光度法及びアスコルビン酸法	1台				
高感度濁度計	原水・ろ過水測定範囲 0~2度	2台				

4 送・配水施設

現 状

- ① 浄水場から3,400m先の第1配水場へは、送水ポンプで高低差26mを送水しています。
- ② 浄水場から3,100m先の第2配水場へは、送水ポンプで高低差42mを2系統の送水管で送水しています。
- ③ 第1配水場には、高さ34.6mの配水塔(配水池4,520 m³、高架水槽1,730 m³)、ポンプ井(840 m³)があり、配水塔に貯留された水道水は自然流下によって、配水区域に配水されています。
- ④ 第2配水場には、高さ10m(6,470 m³)の低区配水塔、高さ30m(4,230 m³)の高区配水塔、ポンプ井(230 m³)があり、低区配水塔に貯留された水道水は自然流下により、また、高区配水塔に貯留された水道水は自然流下またはポンプ圧送によって、それぞれの配水区域に配水されています。
- ⑤ 施設や設備については、遠方監視制御システムによって稼動しており、耐用年数、経年劣化、使用頻度等にあわせた維持管理を行っています。
- ⑥ 配水管の布設総延長は18万8,064mで、その37.7%が昭和51年から昭和60年までの間に布設されたものですが、それ以前に布設されたものも19.2%あります。
- ⑦ 配水管の管種は、ダクタイル鋳鉄管^{※1}が73.5%を占めますが、硬質塩化ビニール管^{※2}が25.4%、石綿セメント管^{※3}が0.8%、鋼管が0.2%あります。
- ⑧ 配水管の管種替は、硬質塩化ビニール管などを耐震性に優れたダクタイル鋳鉄管等に替えています。
- ⑨ 石綿セメント管は、羽村駅西口土地区画整理事業地内^{※4}に残存していることから、区画整理事業にあわせて管種替を行います。

【「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標】

指標No.	指標名(単位)	定 義	指標値			
			H17	H18	H19	H20
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	0.9	0.9	2.2	2.4
2104	管路更新率(%)	(更新された管路延長/管路総延長)×100	0.40	0.54	0.40	0.39
※	管路耐震適合率(%)	(耐震適合管延長/管路総延長)×100	13.4	14.0	14.7	15.1

※管路耐震適合率とは、耐震管布設延長に管路の耐震化に関する検討会^{※6}報告書(平成19年3月)において基幹管路(導水管、送水管配水本管)が備えるべき耐震性能を満たすと評価された管^{※7}(ダクタイル鋳鉄管K型継手等)の布設延長を加えた割合を示す。

課題

- ① 第1配水場までの送水管の54.7%は昭和41年に布設した管であり、耐用年数や経年劣化の状況から管種替を検討する必要があります。
- ② 第2配水場までの送水管の18.8%は昭和41年から昭和50年の間に布設されていることから、耐用年数や経年劣化の状況から管種替を検討する必要があります。
- ③ 送・配水施設の維持管理及び改修・更新については、安定給水のために継続的に実施していく必要があります。
- ④ 硬質塩化ビニール管は約4万8,000mあり、また、既存の鋼管や铸铁管の中には更新時期を迎える配水管もあることから、更新率や耐震適合率を高めるため、計画的に管種替を実施していく必要があります。
- ⑤ 石綿セメント管の管種替については、羽村駅西口土地区画整理事業の進捗状況にあわせて行っていく必要があります。
- ⑥ 配水水圧の安定化に向けた配水管網のループ化や羽字武蔵野等^{※5}地区市街化調整区域の市街化区域への編入計画に基づいて、新たに配水管を布設していく必要があります。

※1《ダクタイル铸铁管》

黒鉛を球状化処理することにより、強靱性、耐食性、加工性などの優れた特性を発揮し、継手にはA型・K型・S型・NS型などがある。

※2《硬質塩化ビニール管》

耐酸、耐アルカリ性に富み、完全な電気的不良導体であるため、耐食性に優れており、管体重量も軽く、施工性のよい管種である。

※3《石綿セメント管》

石綿（アスベスト）繊維とセメントを原料とし整形した管。他の管材料と比べて老朽化したときの強度が低い
ため漏水の原因となっている。

※4《羽村駅西口土地区画整理事業》

平成15年度から平成33年度までの間、羽村駅東口を中心（施行地区の面積42.39ha）として、人と環境にやさしいまちづくりを目指して安全性・快適性・利便性に優れ、景観に配慮した総合的なまちづくりを進めている。

※5《羽字武蔵野等地區市街化調整区域》

都市計画法に基づく都市計画区域うち、原則、開発せず市街化することを抑制した地域となっている羽字武蔵野等地區（47ha）について、市街化区域への編入に向けた基本計画が策定されている。

※6《管路の耐震化に関する検討会》

厚生労働省健康局水道課長が主催する有識者検討会。管路の耐震化にあたり、満たすべき基準をより明確なものとするための検討が行われた。

※7《基幹管路が耐震性能を満たすと評価された管》

耐震管とは、NS型継手等を使用したものを示すが、良い地盤（岩盤・洪積層）ではK型継手を使用した管も耐震性能を満たすと評価されている。「羽村市公共下水道施設耐震化事業基本計画」によると、市内の地盤は武蔵野の洪積台地にあり、地盤を構成する礫層（立川礫層・青梅礫層）が比較的浅い深度（1.5m以深）で現れることから、一般的に配水管が埋設される深度である1.2mの地点においても耐震計算を行っている。その結果、耐震性に問題はないと評価されていることから、本市のK型継ぎ手を使用した配水管についても、耐震性能を満たしているものと整理した。

《第1配水場系統》

【送水管管種別布設狀況(平成20年度末現在)】

管種 (m) /口径(mm)	300	350	450	500	600	合計
鑄 鐵 管	15.3	1,913.6	1,019.7	444.8	4.3	3,397.7
鋼 管	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合 計	15.3	1,913.6	1,019.7	444.8	4.3	3,397.7

【送水管管種別年代別布設狀況(平成20年度末現在)】

年代/管種等	鑄鐵管		鋼管		延長合計
	延長	割合	延長	割合	
	(m)	(%)	(m)	(%)	(m)
昭和40年以前	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
昭和41～50年	1,857.0	54.7	0.0	0.0	1,857.0
昭和51～60年	27.4	0.8	0.0	0.0	27.4
昭和61～平成7年	1,498.6	44.1	0.0	0.0	1,498.6
平成8～17年	14.7	0.4	0.0	0.0	14.7
平成18年～	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合 計	3,397.7	100.0	0.0	0.0%	3,397.7

《第2配水場系統》

【送水管管種別布設狀況(平成20年度末現在)】

管種 (m) /口径(mm)	300	350	450	500	600	合計
鑄 鐵 管	4,234.6	0.0	0.0	0.0	0.0	4,234.6
鋼 管	21.8	25.0	0.0	0.0	0.0	46.8
合 計	4,256.4	25.0	0.0	0.0	0.0	4,281.4

【送水管管種別年代別布設狀況(平成20年度末現在)】

年代/管種等	鑄鐵管		鋼管		延長合計
	延長	割合	延長	割合	
	(m)	(%)	(m)	(%)	(m)
昭和40年以前	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
昭和41～50年	794.7	18.8	0.0	0.0	794.7
昭和51～60年	677.3	16.0	25.0	53.4	702.3
昭和61～平成7年	2,762.6	65.2	21.8	46.6	2,784.4
平成8～17年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
平成18年～	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合 計	4,234.6	100.0	46.8	100.0	4,281.4

【配水施設の現況(平成 20 年度末現在)】

《第 1 配水場》

区分	所在地	設備名	規模・構造・容量	数量	設置日	
第 1 配水場(水道事務所内)	緑ヶ丘 2-18-5	事務所	鉄筋コンクリート造 3 階 建	建築面積 580.91 m ² 延床面積 1,730.50 m ²		
		配水塔	円筒形プレストレスト・ コンクリート造 2 槽式	内径 18m 外径 21m 高さ 34.6m 上部:高架水槽 容量 1,730m ³ 下部:配水池 容量 4,520m ³	1 棟	平成 4 年 3 月
		ポンプ井	鉄筋コンクリート造	容量:840 m ³	2 井	昭和 36 年
		電気設備	高圧引込盤・受電盤	定格電圧 7,200V	一式	平成 4 年 3 月
		直流電源設備	直流電源設備	200Ah/10h	1 台	平成 8 年 3 月
		監視制御設備	監視コントロール設備	各施設監視制御用	2 台	平成 5 年 3 月
			遠方監視制御装置 (親局)	第 2 配水場監視制御用 水源・浄水場監視制御用	1 台 1 台	
			ITV 監視制御設備 (親局)	浄水場・膜ろ過施設監視用 魚行動監視装置用	1 台	平成 11 年 3 月
			監視制御用モニタ	CRT モニタ	2 台	平成 13 年 3 月
		ポンプ設備	水中ポンプ	1・3 号揚水ポンプ : 吐出量 3.34 m ³ /min	2 台	昭和 60 年 3 月
				2・4 号揚水ポンプ : 吐出量 1.67 m ³ /min	2 台	
				5・6 号揚水ポンプ : 吐出量 3.6 m ³ /min	2 台	平成 6 年 3 月
		計装設備	水位計	配水池(差圧式水位計) 0~30m	1 台	平成 5 年 3 月
				高架水槽(投込式水位計) 0~8m	1 台	
				ポンプ井①(投込式水位計) 0~5m	1 台	平成 19 年 3 月
ポンプ井②(投込式水位計) 0~5m	1 台			平成 5 年 3 月		
配水圧力計	配水(1)用 0~5kg/m ²		1 台	平成 5 年 3 月		
	配水(2)用 0~5kg/m ²		1 台	昭和 63 年 3 月		
超音波流量計	取水用 0~900 m ³		1 台	平成 20 年 3 月		
	配水(1)用 0~900 m ³	1 台				
電磁流量計	配水(2)用 φ350 0~800 m ³	1 台	昭和 60 年 3 月			
非常用自家発電設備	非常用自家発電機	ディーゼル機関出力 200kVA 運転可能時間 26 時間	1 台	平成 5 年 3 月		
緊急遮断設備	緊急遮断弁	震度 5 中間閉(開度 30%) 震度 6 全閉	2 基	平成 12 年 3 月		

《第2配水場》

区分	所在地	設備名	規模・構造・容量	数量	設置日	
第2配水場	小作台4-5-17・小作台4-6-9	管 理 棟	鉄筋コンクリート造 平 屋 建	床面積：146.15㎡建築面積158.38㎡	1棟	昭和48年
		高 区 配 水 塔	フ°レストレスト・ コンクリート造	高さ：30m 容量：4,230m³	1棟	
		低 区 配 水 塔	フ°レストレスト・ コンクリート造	高さ：10m 容量：6,470m³	1棟	昭和55年
		ポ ン プ 井	鉄筋コンクリート造	容量：230m³	2井	昭和48年
		電 気 設 備	高圧引込盤・ 受 電 盤	定格電圧7,200V	一式	平成4年3月
		直 流 電 源 設 備	直 流 電 源 設 備	40Ah/5h	1台	平成3年3月
		監 視 制 御 設 備	遠方監視制御装置	施設監視制御用	1台	平成5年3月
		ポ ン プ 設 備	水 中 ポ ン プ	H-1号：吐出量3.5m³/min	1台	平成元年3月
				H-2・3号：吐出量4.0m³/min	2台	平成10年3月
				H-4号：吐出量2.4m³/min	1台	昭和57年3月
				L-1・2号：吐出量4.5m³/min	2台	昭和57年3月
				増圧1・2・3号：吐出量5.0m³/min	3台	平成10年3月
		計 装 設 備	水 位 計	高区配水塔用（投込式水位計）0～30m	1台	平成11年3月
				低区配水塔用（投込式水位計）0～12m	1台	昭和55年3月
				ポンプ井（投込式水位計）0～7m	1台	平成11年3月
電 磁 流 量 計	配 水 圧 力 計		高区配水圧力 0～5kg/㎡	1台	平成10年3月	
	電 磁 流 量 計		高区配水0～1,200m³/h	1台	昭和47年3月	
			低区配水0～1,200m³/h	1台	昭和56年3月	
取 水 0～1,200m³/h	1台	昭和62年3月				
非常用自家発電設備	非常用自家発電機	ガスタービン出力375kVA 運転可能時間 4.5時間	1台	平成11年3月		
緊急遮断設備	緊急遮断弁	震度5 中間閉（開度30%） 震度6 全閉	3基	平成10年3月 平成11年3月		



【第1配水場 配水塔】



【第2配水場 高区配水塔と低区配水塔】

【配水管管種別布設状況(平成 20 年度末現在)】

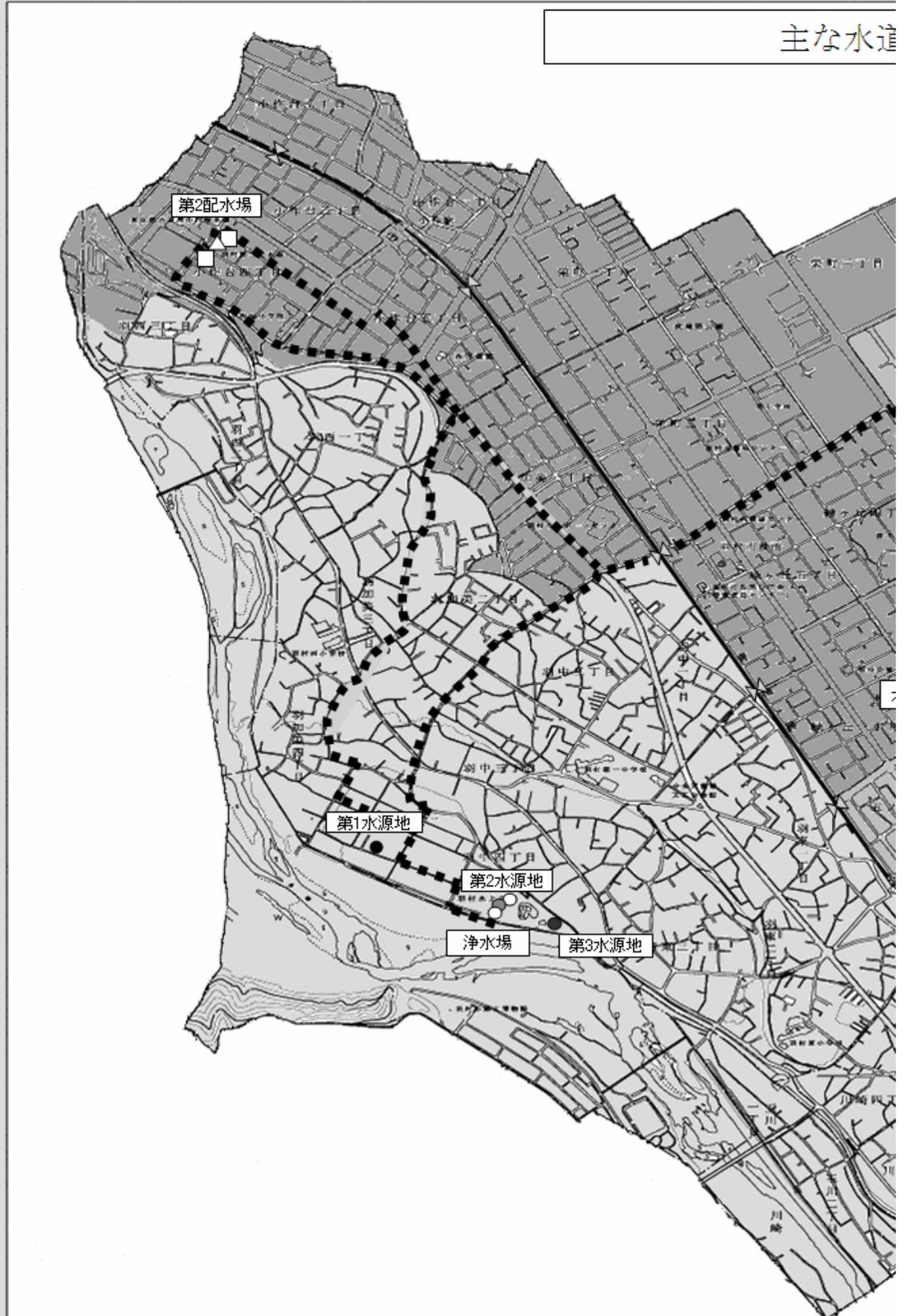
管種 (m) /口径(mm)	75 未満	75	100	150	200	250
石綿セメント管	0	48.8	247.6	699.3	318.9	65.3
鑄鉄管	0	7,776.1	75,749.3	32,461.7	9,368.7	4,889.4
鋼管	0	0	0	331.2	0	0
硬質塩化ビニル管	91.8	10,362.9	35,748.7	1,660.1	0	0
合計	91.8	18,187.8	111,745.6	35,152.3	9,687.6	4,954.7
管種 (m) /口径(mm)	300	400	450	500	600	合計
石綿セメント管	126.8	0	0	0	0	1,506.7
鑄鉄管	4,268.1	1,659.6	112.3	78.1	1,939.3	138,302.6
鋼管	0	0	0	0	60.2	391.4
硬質塩化ビニル管	0	0	0	0	0	47,863.5
合計	4,394.9	1,659.6	112.3	78.1	1,999.5	188,064.2

【配水管管種別年代別布設状況(平成 20 年度末現在)】

年代/管種等	石綿セメント管		鑄鉄管		鋼管		硬質塩化ビニル管		延長合計 (m)
	延長	割合	延長	割合	延長	割合	延長	割合	
	(m)	(%)	(m)	(%)	(m)	(%)	(m)	(%)	
昭和 40 年以前	1,506.7	100.0	187.8	0.1	0.0	0.0	225.7	0.5	1,920.2
昭和 41～50 年	0.0	0.0	6,610.4	4.8	0.0	0.0	27,617.2	57.7	34,227.6
昭和 51～60 年	0.0	0.0	53,138.3	38.4	391.4	100.0	17,385.6	36.3	70,915.3
昭和 61～平成 7 年	0.0	0.0	55,752.1	40.3	0.0	0.0	2,392.6	5.0	58,144.7
平成 8～17 年	0.0	0.0	20,524.5	14.9	0.0	0.0	240.8	0.5	20,765.3
平成 18 年～	0.0	0.0	2,089.5	1.5	0.0	0.0	1.6	0.0	2,091.1
合計	1,506.7	100.0	138,302.6	100.0	391.4	100.0	47,863.5	100.0	188,064.2

羽村市全図

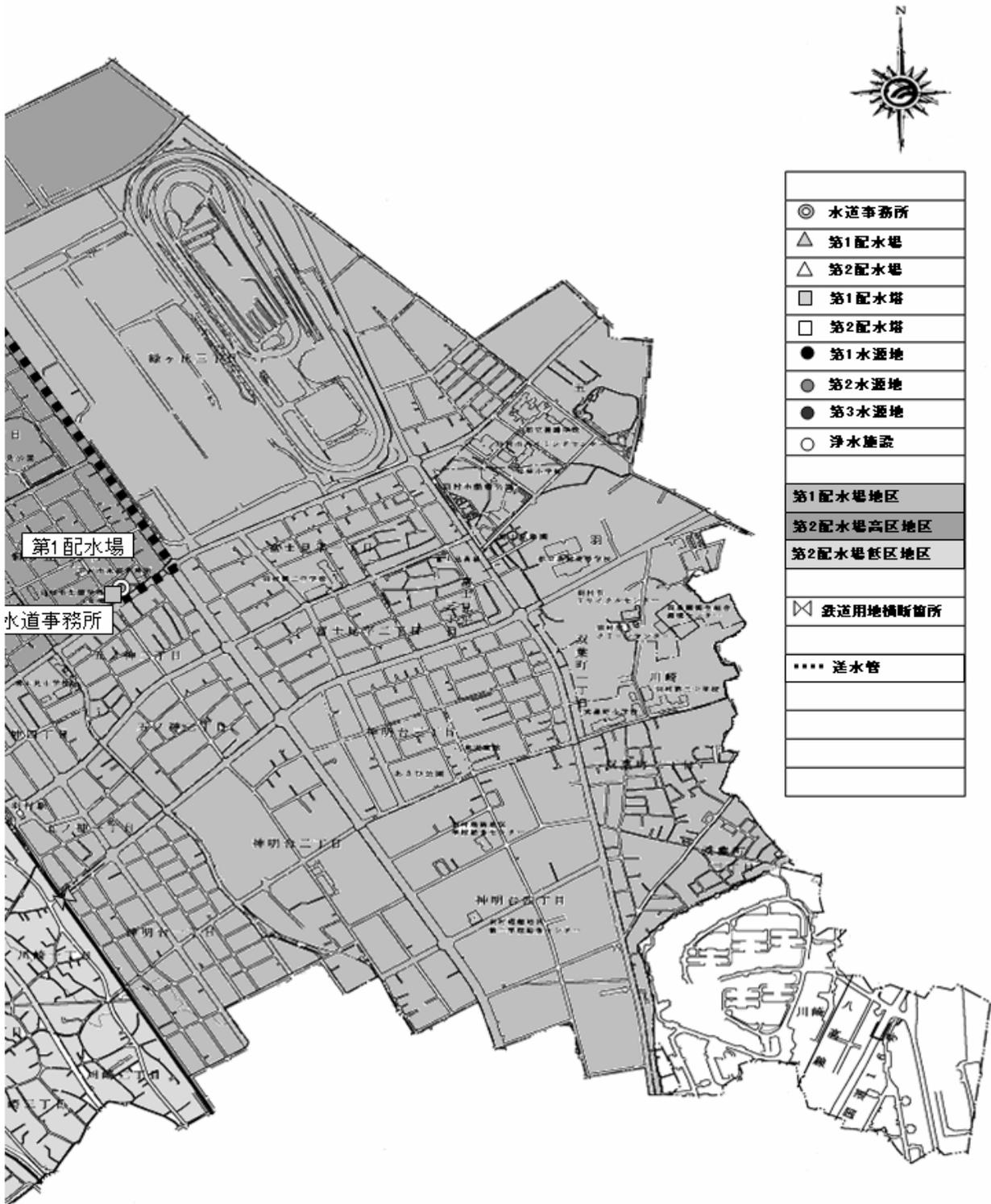
主な水道



縮尺 1:15,000

0 100 200 300 400 500 600 700m

施設及び配水区域



羽
村
市

5 給水装置

現 状

- ① 給水装置^{※1}の新設・増設・改造工事は、市の指定を受けた給水装置工事事業者^{※2}（以下「指定給水装置工事事業者」という）が羽村市給水装置工事施工基準（以下「施工基準」という）に基づき行うことになっており、施工前の設計審査と施工後の工事検査を義務づけています。
- ② 施工基準の一定の条件を満たした場合、増圧直結給水^{※3}や3階建て建物への直圧直結給水^{※4}を認めています。
- ③ 平成16年度から平成18年度にかけて、小規模貯水槽水道^{※5}360件の管理状況について実態調査を行い、11件の指導・助言を行いました。
- ④ 日本水道協会規格（JWWA）の水道メーターを設置することになっています。

課 題

- ① 指定給水装置工事事業者には、給水装置工事主任技術者の必置義務がありますが、技術力の維持を支援していく必要があります。
- ② 安全でおいしい水道水を安定してお届けするために、増圧直結給水や3階建て建物への直圧直結給水を進めていく必要があります。
- ③ 小規模貯水槽水道の設置者に対しては、その機能保持と衛生管理を働きかけていく必要があります。
- ④ 水道メーターのJIS化^{※6}に伴い、現行の口径別料金体系にあったメーター選択基準を検討する必要があります。

※1<給水装置>

利用者に水を供給するために配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具

※2<給水装置工事事業者>

給水装置の構造及び材質について国が定める基準への適合を確保するため、給水装置工事を適正に施工することができる者と認められる者を「羽村市指定給水装置工事事業者」として指定している。

※3<増圧直結給水>

給水管の途中に増圧給水設備を設置し、圧力を増して直結給水する方式

※4<直圧直結給水>

配水管内の圧力で直接上層階まで給水する方式

※5<貯水槽水道>

水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とし、その水をいったん受水槽に受けた後、建物の利用者に飲み水として供給される施設の総称。貯水槽の有効容量が5 m³以下のものを小規模貯水槽という。

※6<メータのJIS化>

平成23年3月までに、全ての水道メーターに対して新技術基準への適応が義務づけられている。

【給水装置工事の申請件数】

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
新設工事	241件	247件	238件	266件	254件
増設・改造工事	207件	252件	262件	279件	198件
合計	448件	499件	500件	545件	452件
受水槽設置	4件	2件	2件	0件	2件
受水槽撤去	12件	11件	10件	13件	5件
増圧直結給水	10件	7件	8件	4件	4件
3階直圧直結給水	15件	11件	12件	8件	7件

【小規模貯水槽水道実態調査の状況】

	平成16年度	平成17年度	平成18年度
調査件数	60件	100件	200件
指導・助言件数	8件	2件	1件

※指導・助言件数: 残留塩素が0.1mg/l未満の場合

【指定給水装置工事事業者数の推移】

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
事業者総数	106件	114件	122件	135件	148件

【「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標】

指標No.	指標名(単位)	定義	指標値			
			H17	H18	H19	H20
1115	直結給水率(%)	(直結給水件数/給水件数)×100	70.5	71.8	72.9	73.6



【貯水槽】

6 水質管理

現 状

- ① 水質検査については、水道法に基づき水質検査計画^{※1}を策定し、その中で法定検査のほか、地域の特性にあわせた任意の自主検査を行うことを定め、水質の厳格な管理に努めています。
- ② 水質検査は、特殊な検査方法を求められる項目及び要検討項目であるダイオキシン類^{※2}、内分泌かく乱化学物質^{※3}を除き、直営で実施しています。
- ③ 水質検査の精度を担保するために、東京都が水道事業者及び登録検査機関に対して実施している「精度管理」^{※4}に参加しています。
- ④ 第2水源及び浄水場の隣接地を水源保全用地として購入し、良好な水源環境の確保に努めています。
- ⑤ 水源付近における農薬散布による原水への溶解成分混入を防ぐため、農業従事者へ使用する農薬の種類や分量の制限を依頼しています。
- ⑥ 本市の水道水は、「おいしい水の要件」（旧厚生省「おいしい水研究会」公表）となっている成分量がすべて目標値を満たすとともに、バランスよく配分されています。

【「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標】

指標 No.	指標名(単位)	定 義	指標値			
			H17	H18	H19	H20
1101	原水水質監視項目(項目)	原水監視項目数	95	95	95	81
1103	連続自動水質監視度(台/(1,000 m ³ /日))	(連続自動水質監視装置設置数/1日平均配水量)×1,000	0	0	0	0
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

※1<水質検査計画>

水道法第20条第1項の水質検査を実施するための検査計画のこと。水道法施行規則第15条第6項の規定により、毎年度の開始前に策定し公表することが義務化されている。

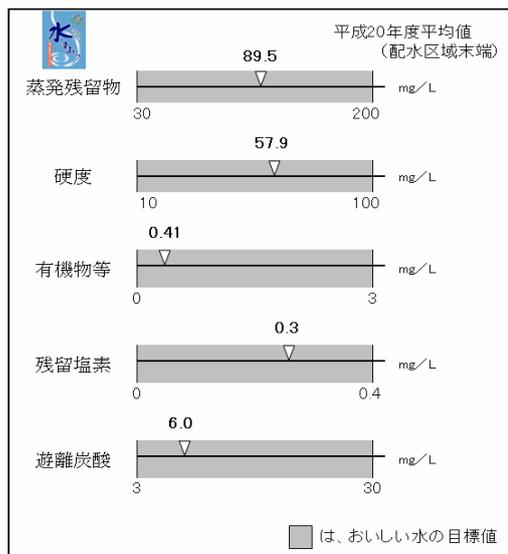
※2<ダイオキシン類>

塩素を含む物質の不完全燃焼や薬品類の合成の際、意図しない副合成物として生成されるもので、人に対する発がん性があるといわれている。

課題

- ① 安全な水道水を安定して給水するために、水質検査設備や機器の維持管理及び改修・更新については、継続的に実施していく必要があります。
- ② 人的な水質検査に比べ、配水過程の段階においても水質事故の早期発見と対応が可能となるよう、連続自動水質監視装置^{※5}の導入を図る必要があります。
- ③ 水質検査には、豊富な知識と高度な検査技術が必要となることから、技術の継承を含めた職員体制を検討する必要があります。
- ④ 開発等による水源汚染を防止していくとともに、良好な水源環境の保全が必要です。
- ⑤ 有害物質が不法に投棄された場合の原水への溶解成分混入を防ぐため、水源の監視体制を強化する必要があります。

《おいしい水の要件》



- ・蒸発残留物：ミネラルの含有量を示し、適度に含まれることで、コクとまろやかな味をもたらします。
- ・硬度：ミネラルの主成分であるカルシウム・マグネシウムです。値が低いと味がありません。また、高いと硬い味になります。
- ・有機物：水の汚れの指標です。値が高いと渋みを感じさせ、また、かび臭等の異臭を与えます。
- ・残留塩素：消毒効果の指標です。値が目標値の上限より高いと消毒用塩素の臭いが強く感じられます。
- ・遊離炭酸：水のさわやかな味を与える物質です。値が高いと舌に感じる刺激が強くなります。

※3《内分泌かく乱化学物質》

環境中に存在する化学物質のうち、生体にホルモン作用を起こしたり、逆にホルモン作用を阻害するもの。内分泌系に影響を及ぼすことにより、生体に障害や有害な影響を引き起こす外因性の化学物質といわれている。

※4《精度管理》

水質検査技術の向上と把握のため、東京都が「東京都水道水質管理計画」により水道事業者及び登録検査機関に対して実施しているもので、東京都から配付される検体を使い、指定された物質の検査データを提出すると、東京都が検査結果を評価し検査精度を担保している。

※5《連続自動水質監視装置》

残留塩素、濁度、色度、pH、導電率、水温・水圧のセンサーを収納し、テレメーターによるデータ伝送、または記録計によるデータ記録を行い、上水道末端の水質を連続自動監視する装置

【平成 20 年度 水質検査計画】

※1
 ≪水質基準項目≫

項 目		水道法の 法定検査	水質管理上必要と判断した検査 (当市が自ら行う検査) ※2					
			給水栓	水源水	膜ろ過		浄水	
					入口	出口	浄水池 出口	給水栓
健康に関する項目	病原生物 (2項目)	大腸菌・一般細菌	12回	12回	12回	12回	12回	
	金属類(6項目)	カドミウム・水銀・鉛・ 六価クロム	4回	12回	12回	12回	12回	8回
		ヒ素・セレン		2回				
	無機物(4項目)	硝酸態窒素及び亜硝酸 態窒素・フッ素	4回	12回	12回	12回	12回	8回
		ほう素 シアン		2回				
有機物質 (8項目)	四塩化炭素・1,4-ジオ キサン・1,1-ジクロロ エチレン・シス-1,2- ジクロロエチレン・ジ クロメタン・テトラクロエチレン・ トリクロエチレン・ベンゼン	4回	12回	12回	12回	12回	8回	
消毒副生物 (11項目)	クロロホルム・ジブ ロモクロロメタン・ブ ロモジクロロメタン・ブ ロモホルム・総トリハ ロメタン・クロロ酢 酸・ジクロロ酢酸・ト リクロロ酢酸・塩素酸 臭素酸・ホルムアルデ ヒド・シアン	4回				12回	8回	
生活上に支障が生じる項目	無機物 (8項目)	亜鉛・アルミニウム・ 塩化物イオン・硬度・ 鉄・銅・ナトリウム・ マンガン	4回	12回	12回	12回	12回	8回
	有機物(2項目)	陰イオン界面活性剤 ・非イオン界面活性剤	4回	2回				
	臭いに関する項目 (2項目)	ジェオスミン・2-メチ ルイソボルネオール	藻の発生 時に実施	藻の発生時に実施				
	有機物(1項目)	フェノール類	1回	1回	1回	1回	1回	
	性状に関する項目 (6項目)	味・臭気・色度・濁度・ pH・有機物(TOC)	12回	12回	12回	12回	12回	
	性状に関する項目 (1項目)	蒸発残留物	4回	12回	12回	12回	12回	8回
毎日の水質検査 (7項目)	残留塩素・pH・導電率・ 水温・外観・臭い・味	毎日						
病原虫類	クリプトスポリジウム 指標菌検査		12回	※指標菌検出時のみ病原虫類検査を実施				

※3
 ≪水質管理目標設定項目≫

項		目	原水	浄水	
健康に関する項目	金属類(3項目)	アンチモン・ウラン	1回	1回	
		ニッケル	12回	12回	
	無機物(1項目)	亜硝酸態窒素	〃	〃	
	有機物質(6項目)	1,2-ジクロロエタン・トランス-1,2-ジクロロエチレン・1,1,2-トリクロロエタン・トルエン	〃	〃	
		フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)・メチル-t-ブチルエーテル	1回	1回	
	農薬	殺菌剤(3物質)	チウラム・メタラキシル・チオジカルブ	〃	/
	15物質	殺虫剤(6物質)	ダイアジノン・フェニトロチオン・ジクロロボス・アセフェート・メソミル・エチルチオメトン	〃	
除草剤(6物質)		チオベンカルブ・ジクワット・グリホサート、エスプロカルブ・ベンスルフロンメチル・トリフルラリン	〃		
生活上に支障が生じる項目	消毒副生物質(2項目)	ジクロロアセトニトリル・抱水クロラール	/	1回	
	無機物(4項目)	残留塩素・硬度・マンガン・遊離炭酸		12回	12回
	有機物質(2項目)	1,1,1-トリクロロエタン・有機物等		〃	〃
	性状に関する項目(6項目)	臭気度・蒸発残留物・濁度・pH		〃	〃
腐食性・従属栄養細菌		1回	1回		

※4
 ≪要検討項目≫

項	目	原水 (膜ろ過入口)	
ダイオキシン類	ポリ塩化ジベンゾフラン ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン コプラナーポリ塩化ビフェニル	1回	
内分泌かく乱化学物質	フタル酸エステル類(2項目)	フタル酸ブチルベンジル フタル酸ジ-n-ブチル	1回
	アルキルフェノール類(1項目)	ノニルフェノール	1回
	ビスフェノールA(1項目)	ビスフェノールA	1回
	スチレン(1項目)	スチレン	1回
	人畜由来ホルモン(2項目)	17β-エストラジオール エチニル-エストラジオール	1回

注) 太字は委託検査

※1 ≪水質基準項目≫

水道法によって検査が義務づけられている項目のこと。対象物質、検査地点、頻度が定められている。検査対象箇所は、各配水施設の配水区域ごとの末端給水栓となっている。

※2 ≪市が自ら行う検査≫

水質基準項目にクリプトスポリジウム指標菌及び指標菌が検出された際の病原虫類検査を加えたもので、各水源・膜ろ過施設の前後を採水地点として、任意の自主検査を実施している。

※3 ≪水質管理目標設定項目≫

法定検査である水質基準項目を補完するため、水質管理上の検査が必要とされる項目のこと。地域の特性にあわせて必要と判断した項目を設定して検査するもので、各水源・膜ろ過施設入口・浄水池出口で実施している。

※4 ≪要検討項目≫

毒性評価が定まらない項目、浄水中の存在量が不明で分類できない項目のこと

7 危機管理対策

(1) 災害・事故

現 状

- ① 停電・大雨時の濁度・テロ等不審者侵入・水質汚染事故の各項目ごとに、想定される被害・対応策・職員体制等を明記した危機管理実施マニュアルを策定しています。
- ② 予防対策の一環として、水道施設に防犯用フェンスや自動警報装置などを設置するとともに、第3水源には防水型電動弁を整備しています。
- ③ 水道施設には非常用自家発電機や緊急遮断弁^{※1}を設置し、緊急時にも給水を行うことができます。
- ④ 取水・浄水・配水の各水道施設は、建物については昭和56年の建築基準法による耐震基準に、また、構築物については施工当時の耐震設計基準に基づく耐震性能を満たしています。
- ⑤ 配水管には、主にダクタイル鋳鉄管を採用し、継ぎ手にはK形を使っています。
- ⑥ 各配水区域は、相互に配水することができる仕組みがあり、緊急時には補完しあうことができます。
- ⑦ バックアップ水の供給源として、都営水道から受水できる体制をとっています。



【非常用自家発電機と緊急遮断弁（第1配水場）】

※1《緊急遮断弁》

地震計と連動しており、震度5弱以上の地震を感知して、自動的に弁を閉止して貯留水を確保する装置

※2《水安全計画》

水道水の安全性を一層高めるため、水源から給水栓に至る全ての段階で「危害評価」と「危害管理」を行い、安全な水の供給システムを構築することが厚生労働省から示されている。

課題

- ① 現行の危機管理実施マニュアルは応急対策を主眼とした内容となっているため、予防対策を加えて改訂する必要があります。
- ② 防犯監視カメラの設置やフェンスの改修等により、危機管理対策の充実を図ることが大切です。
- ③ 非常用自家発電機は設置施設によって連続稼動時間に差があることから、燃料の補給方法など見直しを行う必要があります。
- ④ 取水・浄水・配水施設の構築物は、水道施設の技術的基準を定める省令の一部改正（平成 20 年 10 月施行）に基づき、耐用年数の経過にあわせて、耐震診断調査を実施する必要があります。
- ⑤ 水源及び浄水施設は集中豪雨等によって浸水しやすい地域にあるため、なお一層、水害対策の向上が必要です。
- ⑥ 危機管理実施マニュアルや水道施設の耐震化などの危機管理対策については、国において策定が推奨されている水安全計画^{※2}に位置づけることが必要です。
- ⑦ 口径 150mm 以上の重要基幹管路には、NS 形継ぎ手等を使用し、耐震化を進める必要があります。

【緊急遮断弁の設置状況】

緊急遮断弁		設置年度	設置台数	作動条件
第 1 配水場	配水塔	平成 11 年度	2 台	震度 5:開度 30% 震度 6 以上:全閉 流量計 900 m ³ /h:全閉
第 2 配水場	高区配水塔	平成 9 年度	1 台	震度 5:開度 30% 震度 6 以上:全閉 流量計 1,200 m ³ /h:全閉
	低区配水塔	平成 10 年度	2 台	

【非常用自家発電機の設置状況】

非常用自家発電機	動力形式	発電容量	燃料	貯蔵量	連続運転時間
第 1 水源	ディーゼル	65kVA	軽油	490ℓ	27.4 時間
浄水場	ガスタービン	500kVA	軽油	950ℓ	3.5 時間
第 1 配水場	ディーゼル	200kVA	軽油	490ℓ	26 時間
第 2 配水場	ガスタービン	375kVA	軽油	990ℓ	4.5 時間

【水道施設の耐震化対応状況】

建 物		設置年度	建築基準法の耐震基準	耐震化対策の必要性	対 策 内 容
第 1 水源	管 理 棟	昭和 41 年度	適 応	無	平成 8 年度耐震補強工事実施済
浄 水 場	管 理 棟	平成 7 年度	適 応	無	
	膜ろ過棟	平成 15 年度	適 応	無	
第 1 配水場	水道事務所	平成 4 年度	適 応	無	
第 2 配水場	管 理 棟	昭和 48 年度	適 応	無	平成 10 年度電気室・非常用自家発電機室の耐震補強工事実施済

構 築 物		設置年度	耐 震 調 査 の 必 要 性	対 策 内 容
浄 水 場	浄 水 池	平成 7 年度	有	耐用年数経過後に耐震診断調査を実施
第 1 配水場	配 水 塔	平成 4 年度	有	耐用年数経過後に耐震診断調査を実施
	ポ ン プ 井	昭和 36 年度	無	平成 21 年度耐震診断調査を実施済 → 一部補強の必要有
第 2 配水場	高区配水塔	昭和 48 年度	有	耐用年数経過後に耐震診断調査を実施
	低区配水塔	昭和 55 年度	有	
	ポ ン プ 井	昭和 48 年度	無	平成 21 年度耐震診断調査を実施済 → 一部補強の必要有

【「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標】

指標 No.	指標名(単位)	定 義	指標値			
			H17	H18	H19	H20
2207 《再掲》	浄水施設耐震化率 (%)	(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	100	100	100	100
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	83.0	83.0	83.0	83.0
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	100	100	100	100
※ 《再掲》	管路耐震適合率 (%)	(耐震適合管延長/管路総延長) × 100	13.4	14.0	14.7	15.1

※管路耐震適合率とは、耐震管布設延長に耐震化に関する検討会報告書(平成 19 年 3 月)において基幹管路(導水管、送水管、配水本管)が備えるべき耐震性能を満たすと評価された管(グライル鋳鉄管 K 型継手等)の布設延長を加えた割合を示す。

(2) 応急給水

現 状

- ① 配水池の貯留能力は 0.75 日で、半日分以上の水量が確保できるようになっていますが、災害や事故発生時に備え、都営水道と契約を結び、分水を受水できるよう連絡管を設けています。
- ② 配水塔の出口には緊急遮断弁が設置されており、緊急時には配水池からの水の流出を防ぎ、貯水できる仕組みになっています。
- ③ 水道施設における給水拠点、第 1 配水場、第 2 配水場、浄水場及び第 1 水源の 4 か所になっています。
- ④ 羽村市地域防災計画^{※1}に基づく応急給水活動に必要な機材は、水道事務所で保管しています。
- ⑤ 市内全域にわたって消火栓が 702 基（平成 20 年度末現在）設置されており、災害状況に応じて、非常用給水栓としても利用が可能です。

課 題

- ① 都営水道から受水できるよう連絡管を設けていますが、受水の有無に関わらず、設備に要した費用の一部を負担する必要があります。
- ② 基幹設備の維持管理及び改修・更新については、危機管理対策としての側面も意識して継続的に実施していく必要があります。
- ③ 給水拠点として飲料用に第 1 水源の水を使用する場合には、原水を消毒し、飲料水として使用可能とする手順を明らかにする必要があります。
- ④ 地域防災計画に基づく応急給水活動に必要な機材等については、市長部局の防災担当部署等と連携を図りながら備蓄していく必要があります。

【「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標】

指標 No.	指標名(単位)	定 義	指標値			
			H17	H18	H19	H20
5114	消火栓設置密度 (基/km)	消火栓数/配水管延長	3.6	3.7	3.7	3.7

※1<<羽村市地域防災計画>>

市の地域及び市民の生命、身体、財産を災害から保護することを目的に、災害対策基本法第 42 条の規定に基づき、羽村市防災会議が作成する計画。防災予防、災害応急対策及び災害復旧に関する事項が定められている。

【給水拠点の状況】

名 称		所 在 地	有効容量(m ³)	使用可能水量(m ³) (有効容量×2/3)
第1配水場	ポンプ井		780	520
	配水塔	配水池	3,450	2,300
		高架水槽	1,730	1,153
第2配水場	ポンプ井		190	126
	小作台 4-5-17		4,100	2,733
	高区配水塔	低区配水塔	5,450	3,633
浄水場	浄水池	羽中 4-10-3	1,630	1,086
水源	第1水源	羽加美 4-26-17	次亜塩素酸ナトリウムを直接投入後、緊急給水栓より給水	
合 計			17,330	11,551

【応急給水活動にかかる機材等の保有状況】

項目	内 容	保有数	所管部署	備 考
車両	トラック (2t車)	1台	市公用車担当課	
給水 容器	給水タンク (2,000ℓ)	1台	水道事務所	
	給水タンク (1,200ℓ)	14台	市防災担当課	
	給水タンク (300ℓ)	2台	市防災担当課・水道事務所	
	ポリ容器 (20ℓ)	70個	水道事務所	
	飲料水袋 (10ℓ)	500袋		
		ウォーターハンマー給水用ロール	9ロール	市防災担当課
機材	応急給水装置 (ウォーターハンマー)	1台		
	発電機 (ウォーターハンマー用)	1台		
	ろ過機	1台		

※1《羽村市指定上下水道工事店組合》

市内の指定給水装置工事事業者15社で構成されており、上下水道技術の向上に努めるとともに、総合防災訓練への支援・協力を行っている。

※2《(社)日本水道協会》

水道の普及とその健全な発達を図るための諸事業を行うことによって、公衆衛生の増進に寄与することを目的に昭和7年に設立された公益法人。水道事業の経営や水道の技術及び水質問題等の調査研究、水道用品の検査及び給水器具の品質認証等を通じて、全国の水道事業者の諸問題解決のための活動を行っている。

(3) 応援体制

現 状

- ① 災害や事故発生時の緊急漏水等に対応するため、羽村市指定上下水道工事店組合^{※1}に加盟している指定給水装置工事事業者に市の総合防災訓練に参加してもらうなど、日ごろから連携を深めています。
- ② 水道施設の運転管理業務を受託している事業者（以下「水道施設等運転管理業務受託事業者」という）との間では、契約内容に緊急時の対応に関する事項を明記しています。
- ③ 羽村市地域防災計画に基づく応急給水活動を実施しても、なお飲料水の確保が難しい場合は、国・東京都及び災害相互応援協定を結んでいる他区市町村に応援を要請できるようにしています。
- ④ 当水道事業は（社）日本水道協会^{※2}の会員になっていることから、災害規模に応じて、全国の水道事業体と相互に応援し合える仕組みをもっています。

課 題

- ① 市内の指定給水装置工事事業者との連携を継続・強化するとともに、水道施設等運転管理業務受託事業者との連携もさらに強化していく必要があります。
- ② 市の防災担当部署及び（社）日本水道協会との連携をさらに強化する必要があります。
- ③ 他の水道事業体からの応援をスムーズに受け入れられるよう、体制を整えておく必要があります。

【他団体との相互応援状況】

	団体名	締結日	名称
民間	羽村市指定上下水道工事店組合	平成 10 年 1 月 22 日	災害時における応急対策業務に関する協定
自治体	東京都 26 市 3 町 1 村	平成 8 年 3 月 1 日	震災時等の相互応援に関する協定
	山梨県北杜市	平成 8 年 11 月 1 日	災害相互応援協定
	東京都渋谷区	平成 13 年 7 月 31 日	渋谷区及び羽村市災害時相互応援協定
	群馬県太田市	平成 17 年 3 月 28 日	羽村市及び太田市災害時相互応援協定
協会	神奈川県南足柄市	平成 17 年 8 月 2 日	南足柄市及び羽村市災害時相互応援協定
	(社)日本水道協会 東京都支部	平成 10 年 4 月 30 日	(社)日本水道協会東京都支部 災害時相互応援要綱

出典) 羽村市地域防災計画ほか

8 環境への配慮

現 状

- ① 羽村市環境マネジメントシステム^{※1}を運用しています。
- ② 水道施設の遠方監視制御システム、水位計や流量計・配水モニター等の計装設備、取水・送水・揚水ポンプ等の機械設備など、施設全体の動力のほとんどを電力で賄っており、莫大な電気料がかかっていることから、季節別の電気料金単価を選択したり、自然流下方式によって水を供給するなど、経費節減とともに「羽村市地球温暖化対策実行計画」に基づく二酸化炭素削減の取り組みを行っています。
- ③ 膜ろ過施設の膜エレメント薬品洗浄後の廃液や配水管管種替工事で発生する廃棄物は、適正な処理を行い、リサイクルできるものは再生しています。
- ④ 漏水対策として市内を4ブロックに分けて、毎年1ブロックずつ、漏水調査を実施しています。
- ⑤ 突発的に発生する漏水事故に備え、あらかじめ市内の指定給水装置工事事業者と契約を結び、24時間365日対応できる態勢をとっています。

課 題

- ① 今後も羽村市環境マネジメントシステムに基づき、環境負荷を低減する取り組みを進めていく必要があります。
- ② 買電以外の電力源や自然環境に配慮したエネルギーの活用方法がないか検討する必要があります。
- ③ 水資源の有効活用やエネルギー使用量の低減を図るため、漏水防止対策を積極的に行う必要があります。

※1《羽村市環境マネジメントシステム》

企業や団体等の組織が環境方針、目的・目標等を設定し、その達成に向けた取組を実施するための組織の計画・体制・プロセス等のこと。本市では、9年間に渡るISO14001認証取得の経験を生かし、独自の環境マネジメントシステムを運用している。

【「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標】

指標 No.	指標名(単位)	定 義	指標値			
			H17	H18	H19	H20
4001	配水量 1 m ³ 当たりの電力消費量(kwh/m ³)	全施設の電力消費量/年間配水量	0.52	0.51	0.50	0.48
4002	配水量 1 m ³ 当たりの消費エネルギー(MJ/m ³)	全施設での総エネルギー消費量/年間配水量	1.90	1.84	1.80	1.74
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	99.9	99.9	99.9	98.0

【漏水調査実施状況】

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度
地 区	青梅線以西	青梅線以东	青梅線以东	青梅線以西	青梅線以西
配管延長(km)	21	14.6	12.1	13.5	10.6
水栓数(個)	8,378	6,055	4,077	3,090	4,020
漏水件数(件)	32	24	20	28	19
方 法	音聴調査	音聴調査	音聴調査	音聴調査	音聴調査

【漏水修繕待機業務に伴う出動状況(個所別)】

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度
配水本管	6件	8件	25件	2件	6件
給水管等	258件	252件	357件	381件	269件
排水設備	56件	69件	84件	100件	119件
調 査	178件	142件	198件	171件	164件
合 計	498件	471件	664件	654件	558件

- 注) ①水道課職員出動件数含む
 ②給水管等には、メータ・止水栓・蛇口・給湯器・受水槽を含む
 ③排水設備には、排水管の詰まり・トイレを含む
 ④調査とは、漏水箇所の特定や漏水修繕に至るまでに出向いた回数

第4章 事業経営の現状と課題

1 事業の運営体制

現 状

- ① 水道事業における職員体制は、水道事務所長1名、水道課長1名、業務係3名、工務管理係7名（うち再任用職員2名）合計12名です。（平成21年4月1日現在）
- ② 施設整備及び維持管理業務には、資格や経験年数が必要となる水道技術管理者^{※1}や電気主任技術者^{※2}、水質検査責任者^{※3}など、経験豊富な技術職員を配置しています。
- ③ 水道施設等運転管理業務を365日24時間の監視体制をもって委託するとともに、水道料金等徴収業務を包括的に委託しています。

課 題

- ① 技術職員にかかる技術の継承を計画的に図る必要があります。
- ② 有資格者の確保については、一定期間の研修や実務経験が必要となるため、人材育成の観点から人事担当部門と連携を図る必要があります。
- ③ 水道施設等運転管理業務や水道料金等徴収業務などの委託業務については、今後も適切に受託事業者を監理していくとともに、さらに工務・技術部門で委託化できる業務を検討する必要があります。

※1<水道技術管理者>

水道法第19条により設置が義務づけられており、施設基準や給水装置基準の適合検査、水質検査、給水の緊急停止など8項目に関する事務に従事し、これらに従事する他の職員を監督しなければならないとされている。学歴と水道技術の実務経験年数の双方の要件に合致する必要がある。

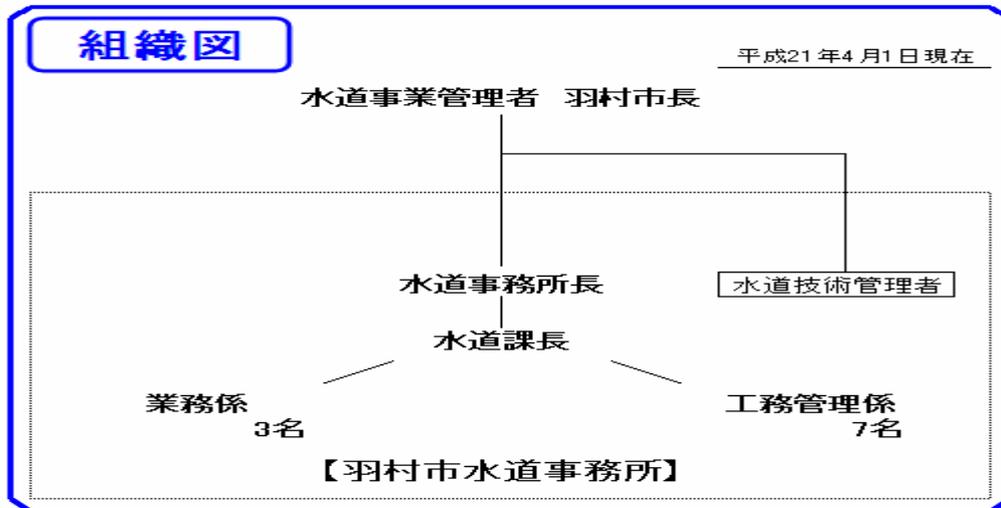
※2<電気主任技術者>

電気主任技術者は国家資格であり、受電設備や配線など、電気設備の保安監督業務に従事することができる。本市の水道施設は、電気事業法第43条で電気主任技術者の選任が義務づけられている電気設備を有していることから、この資格を持つ者を選任し配置している。

※3<水質検査責任者>

水道法第20条第1項の規定による水質検査を行い、適合不適合の判定を行う。必要な資格はないが、高度な専門知識と検査技術が要求され、5年以上の実務経験が必要。

【組織図・職員体制】



【職員の平均年齢及び平均経験年数の推移】

項 目	単 位	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
平均年齢	歳	44.0	44.5	45.2	48.0	48.3
事務職員	歳	40.7	40.6	42.3	43.8	46.2
技術職員	歳	46.6	47.6	47.8	50.1	50.0
《No.3106 水道業務経験年数度》	年	8.2	7.6	9.0	11.5	10.5
事務職員	年	1.8	2.4	2.6	4.0	3.8
技術職員	年	10.7	11.7	14.5	15.3	16.2

※No.が記載されている項目は、「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標です。

【業務委託の状況】

主な委託業務	業 務 内 容
自家用電気工作物点検業務委託	・水道施設における電気工作物の精密点検
検定満期水道メーター交換業務委託	・計量法に基づく水道メーター交換
配・給水管漏水調査業務委託	・市内全域の配水管等の漏水調査
水道漏水等修繕待機業務委託	・突発的に発生する漏水等の事故に365日24時間態勢で対応
水道施設等運転管理業務委託	・取水量、送水量、配水塔の水位、水質モニター、受配電設備、次亜塩素酸注入設備等の遠方監視操作及び記録作成等に365日24時間体制で対応
水道料金等徴収業務包括的第三者委託	・検針、受付・収納・調定・滞納整理・給水停止・電算処理等の水道料金等にかかる業務

2 料金体系

現 状

- ① 水道事業は市単独で運営していることから、独自の水道料金体系を設定し、口径別に従量料金制をとっています。また、小口径の1か月あたりの使用水量10 m³未満は、従量料金がかからない基本水量制をとっています。
- ② 総使用量のうち基本水量の占める割合が増加傾向にあり、小口径における給水収益も伸び悩んでいます。
- ③ 1 m³あたりの従量料金は、使用している給水管の口径が大きくなるほど高い設定となっており、大口径利用者である企業の使用水量の減少が、収益に大きな影響を与える状況となっています。
- ④ 全国の事業者と比較することができる口径13 mmの水道料金は、1か月10 m³あたり546円（税込）で、安価な料金となっています。
- ⑤ 東京都および都内において羽村市と同様に独自で水道事業を運営している武蔵野市、昭島市の料金を、一般家庭で最も使用されている口径20 mmの料金で比較した場合、本市は昭島市に次ぎ低い料金となっています。

課 題

- ① 使用水量の減少に伴い給水収益が減少する中、全国的にみても低い料金体系のまま、経常的な費用や今後の設備投資にかかる支出を賄うことができるか、また、健全な水道事業経営が成り立つか、検証する必要があります。



【メーターの設置】

【1か月当たりの料金体系表】《現行の料金体系表（平成14年4月改定）》（消費税除く）

口径		基本料金	従量料金						
			1～ 10 m ³	11～ 20 m ³	21～ 30 m ³	31～ 100 m ³	101～ 200 m ³	201～ 1000 m ³	1001 m ³ 以上
小口径	13 mm	520 円	0 円	103 円	140 円	178 円	245 円	305 円	347 円
	20 mm	690 円							
	25 mm	860 円							
中口径	30 mm	2,300 円	178 円				245 円	305 円	347 円
	40 mm	4,570 円							
大口径	50 mm	15,650 円	305 円				245 円	305 円	347 円
	75 mm	34,200 円							
	100 mm	74,100 円	347 円						
	150 mm	124,500 円							
公衆浴場		520 円	0 円	85 円					

【料金改定の推移】（消費税除く）

口径	1か月の 使用量	昭和61年4月改定			平成8年4月改定			平成14年4月改定 (現行料金)		
		基本料金	従量料金	合計	基本料金	従量料金	合計	基本料金	従量料金	合計
13 mm	10 m ³	330 円	0 円	330 円	420 円	0 円	420 円	520 円	0 円	520 円
	20 m ³		700 円	1,030 円		850 円	1,270 円		1,030 円	1,550 円
20 mm	20 m ³	440 円	700 円	1,140 円	560 円	850 円	1,410 円	690 円	1,030 円	1,720 円
	25 m ³		1,175 円	1,615 円		1,425 円	1,985 円		1,730 円	2,420 円

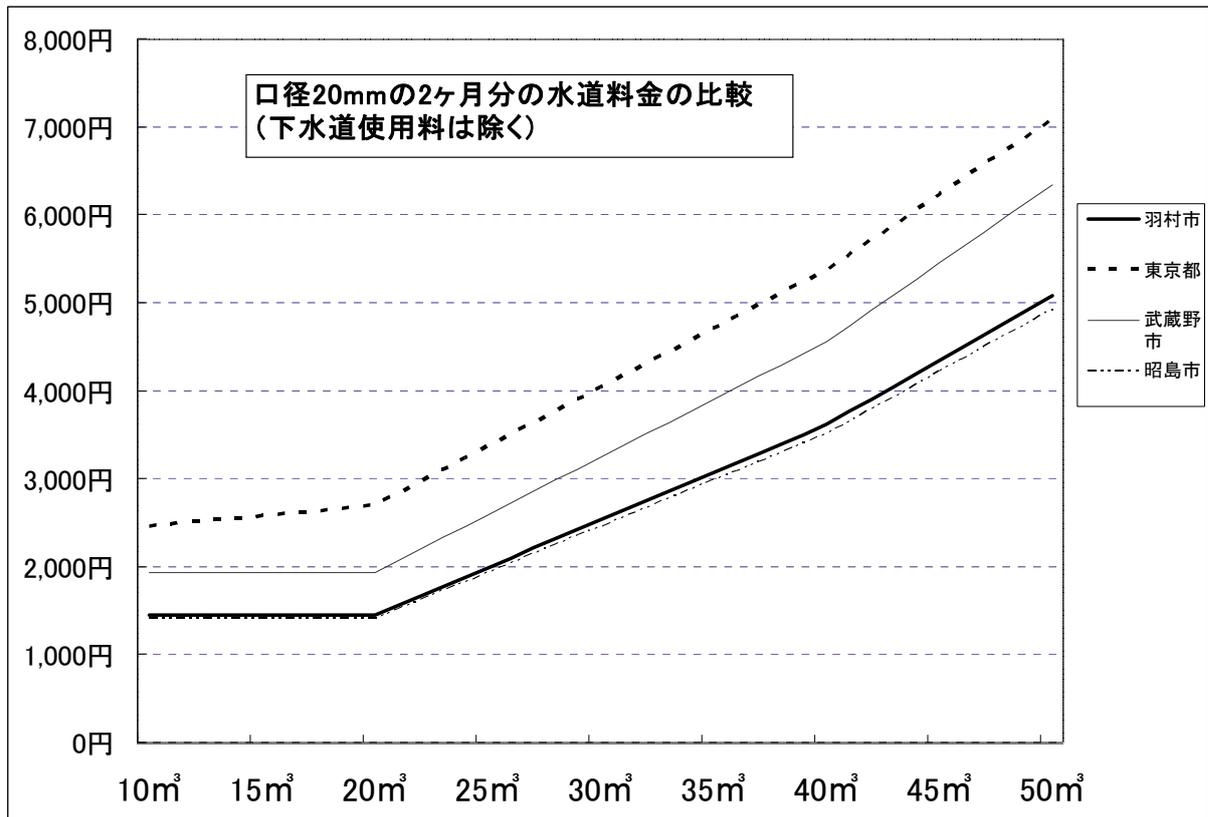
【1か月当たりの家庭用料金(口径13mm比較)】 (消費税含む)

項目	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	昭島市	武蔵野市	東京都	類似団体平均	全国平均
No.3016 10 m ³ 使用	546円	546円	546円	546円	546円	504円	724円	1,018円	998円	1,473円
No.3017 20 m ³ 使用	1,627円	1,627円	1,627円	1,627円	1,627円	1,554円	2,037円	2,362円	2,169円	3,060円

※「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標を、近隣市、類似団体（水源、給水人口、有収水量密度が同規模の事業体）、全国の事業体と比較した。なお、類似団体平均及び全国平均の数値は、水道事業経営指標（平成19年度版：総務省編・社団法人日本水道協会作成）に基づく数値。

【東京都内の水道料金比較】 (消費税含む)

羽村市・武蔵野市・昭島市・東京都の口径20mmにおける水道料金比較（2か月分）



3 収支状況

(1) 収益的収支^{※1}

現 状

- ① 使用水量の減少のため給水収益が減少傾向にあり、平成 20 年度の給水収益は、現行の料金に改定する前の平成 13 年度末の水準になっています。また、平成 14 年度から平成 20 年度までの給水収益をみると、対前年度比約 3%ずつ減少してきています。
- ② 給水収益の減少に伴い、純利益が減少しています。また、平成 16 年度から平成 20 年度までの純利益をみると、対前年比約 20%ずつ減少してきています。
- ③ 市の一般会計からの繰入金など他会計に依存することなく、利用者からの給水収益により運営しています。
- ④ 営業費用は修繕費等により増加していますが、職員の人員削減や業務の委託化などにより経費削減を行い、事務事業の効率化を図り収益的支出を抑制しています。

課 題

- ① 適正な給水収益の確保に向けて、適宜、料金体系を見直す必要があります。
- ② 純利益の減少により、設備投資の補てん財源となる内部留保資金^{※2}が目減りすることになるため、その推移に留意する必要があります。
- ③ 営業費用の抑制を図るため、さらに業務の委託化を検討する必要があります。

※1<収益的収支>

水道水の日常的な活動に関わる現金等の出入りを管理する会計。

<収入>水道料金、下水道事務取扱収益など

<支出>水道施設の運転・維持管理、人件費、借入金（企業債）の利息、減価償却費、受水費など

※2<内部留保資金>

減価償却費などの現金支出を伴わない費用や収益的収支によって生まれた利益など、水道事業会計内に留保される自己資金のこと。損益勘定留保資金（減価償却費、資産減耗費など）、利益剰余金（減債積立金・利益積立金・建設改良積立金など）を指す。

【収益的収支の推移】（消費税除く）

【単位：千円】

収益的収支	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
総収益	1,073,004	1,073,273	1,033,087	1,019,034	986,851
営業収益	1,066,570	1,067,444	1,024,364	1,006,791	969,103
うち給水収益	1,005,052	1,008,033	966,659	949,635	912,857
営業外収益	6,434	5,829	8,723	12,243	17,748
総費用	987,447	989,734	970,728	962,587	958,408
営業費用	704,467	713,964	717,539	722,767	738,369
営業外費用	280,495	266,223	251,544	237,611	218,552
特別損失 ^{※1}	2,485	9,547	1,645	2,209	1,487
当年度純利益	85,557	83,539	62,359	56,447	28,443

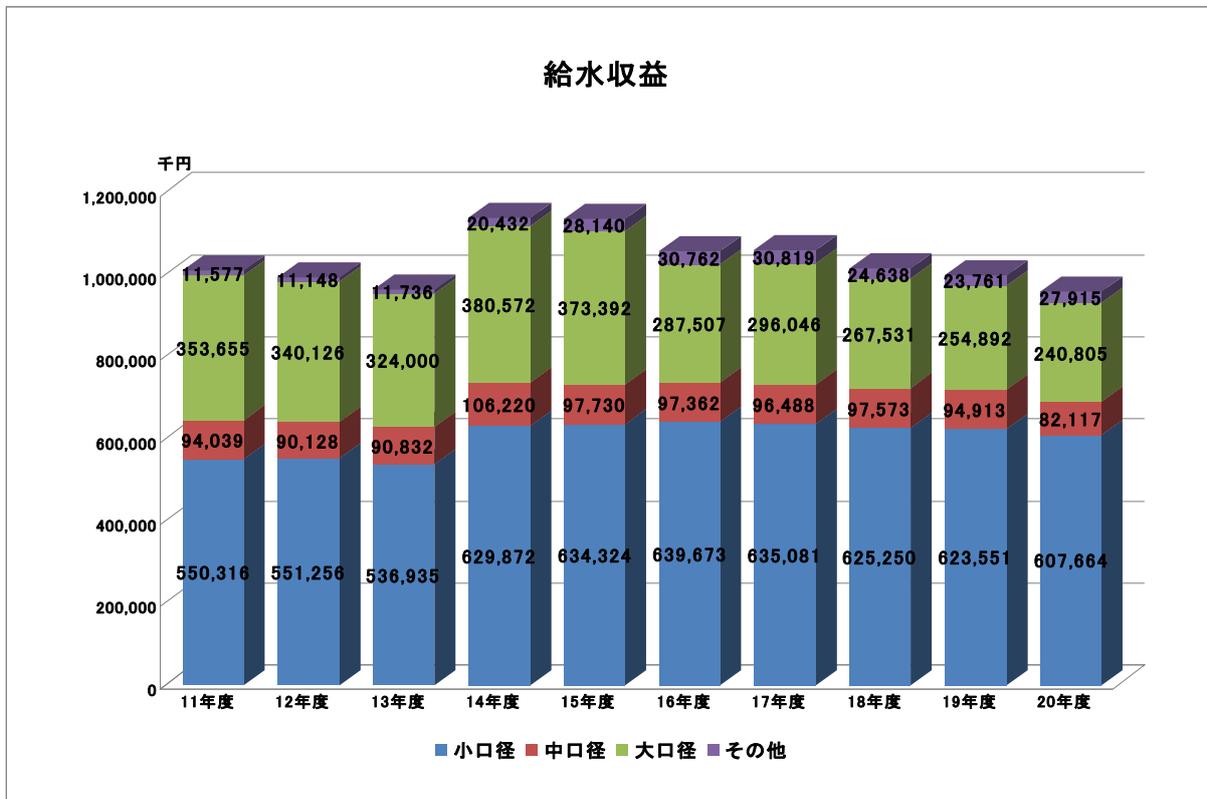
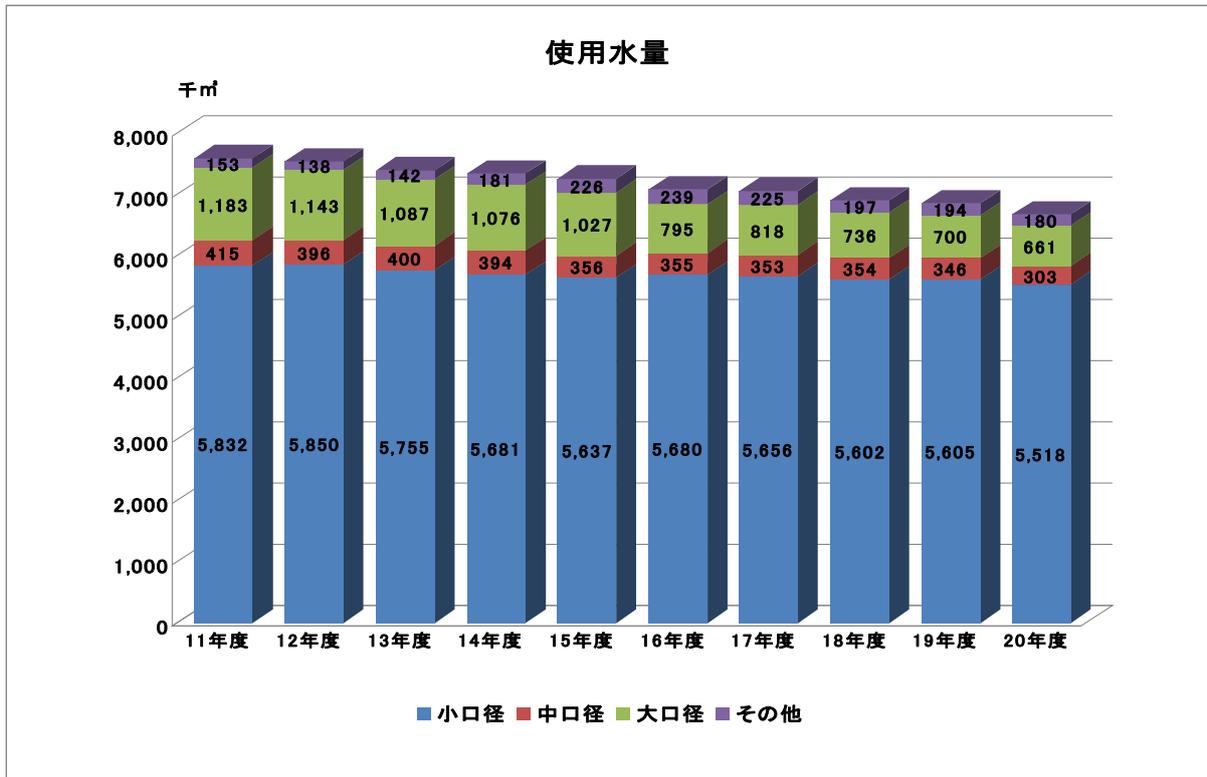


【遠方監視制御システム】

※1《特別損失》

水道料金債権の消滅時効（2年）に伴い、所在不明者分等の未収金を会計上の損失として処理した不納欠損など

【過去10年間の使用水量と給水収益】（給水収益は消費税含む）



(2) 資本的収支^{※1}

現 状

- ① 資本的収支の不足額については、他会計に依存することなく内部留保資金により補てんしています。
- ② 企業債償還元金は、平成 31 年度まで増加していきます。
- ③ 資本的支出に占める企業債償還元金の割合は高い状況にあります。
- ④ 平成 16 年度以降、設備投資の財源に充てるための企業債は借り入れていません。
- ⑤ 企業債未償還残高は、平成 20 年度末現在で約 56 億円となっています。

課 題

- ① 純利益の減少により、設備投資の補てん財源となる内部留保資金が目減りすることになるため、その推移に留意する必要があります。
- ② 企業債に頼りすぎることなく、今後の設備投資の財源を確保する必要があります。
- ③ 設備投資に充てるための財源として、新たな国庫補助金等が確保できないか検討する必要があります。

※1《資本的収支》

水道施設の整備・改良に関わる現金等の出入りを管理する会計。

<収入>国などからの補助金、企業債などの借入金、支障工事に伴う負担金など

<支出>水道施設の建設・改良費、借入金（企業債）の元金など

【資本的収支の推移】（消費税除く）

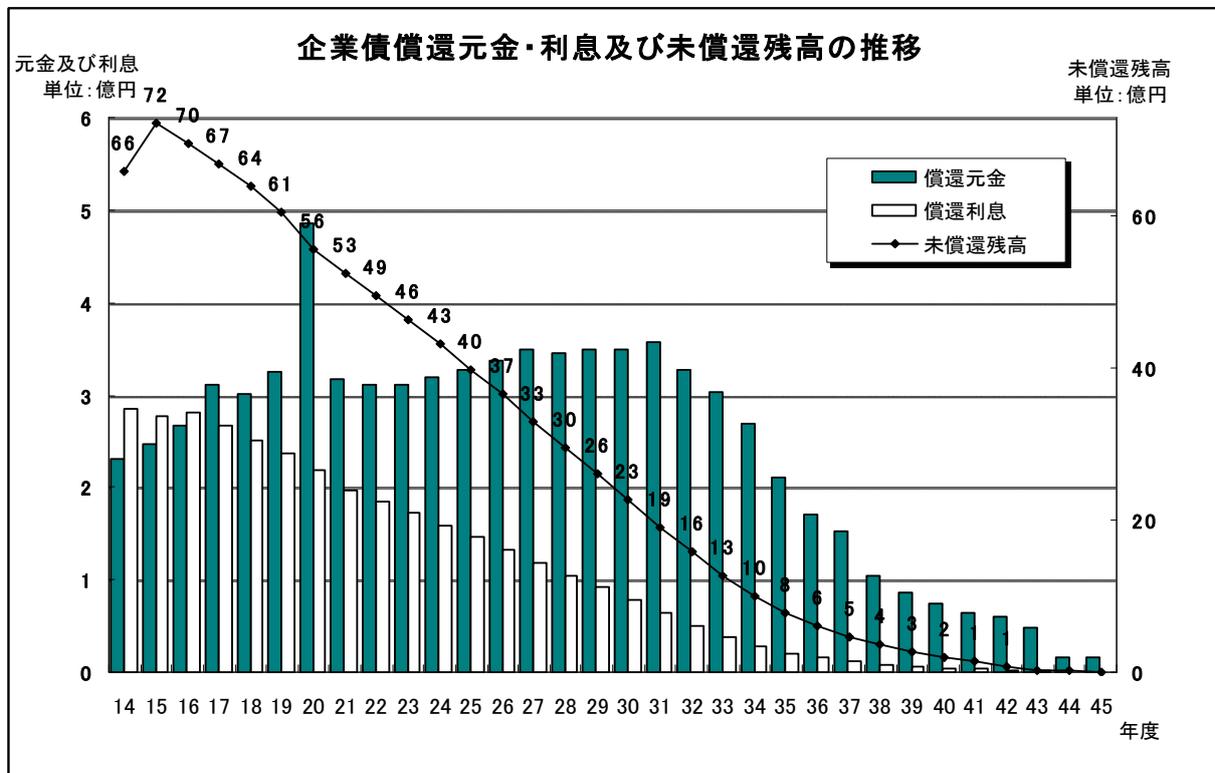
【単位：千円】

	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
資本的収入	840	38,790	11,284	11,024	0
工事負担金	840	5,990	2,184	11,024	0
企業債	0	32,800 ^{※2}	9,100 ^{※2}	0	0
補助金	0	0	0	0	0
資本的支出	358,189	448,220	470,943	411,724	562,567
建設改良費	90,597	136,743	169,302	87,540	76,016
企業債償還金	267,592	311,477	301,641	324,184 (25,693) ^{※3}	486,551 (188,845) ^{※3}
収支不足額	△ 357,349	△ 409,430	△ 459,659	△ 400,700	△ 562,567

※2 平成17年度及び平成18年度には、企業債の借換えを実施しています。

※3 平成19年度及び平成20年度の企業債償還金には、（ ）内の繰上償還分を含んでいます。

【企業債償還状況】



4 資産状況

現 状

- ① 固定資産は減価償却等により減少しています。
- ② 流動資産のうち現金預金は、5億8,000万円から8億2,000万円程度で推移していますが、減少傾向にあります。
- ③ 利益剰余金は、3億1,000万円から4億8,000万円程度で推移していますが、減少傾向にあります。
- ④ 総資本（負債・資本合計）に占める借入資本金の割合は高い状況にあります。

課 題

- ① 水道施設の耐用年数や経年劣化の状況を踏まえ、配水管の管種替などを推進していく必要があります。
- ② 安定した水道事業を運営するためには、一定の現金預金を確保する必要があります。
- ③ 収益的収支における純利益が利益剰余金の醸成につながることから、収益的収支において安定した利益を確保する必要があります。
- ④ 設備投資に要する支出は、利益剰余金により補てんしていく必要があります。

※1<固定資産>

営業目的を達成するため継続的に所有し、売却等を予定しない財産。本市では有形固定資産として土地、建物、構築物、機械装置、車両運搬具、工具器具及び備品を保有している。

※2<流動資産>

現金及び比較的短期間のうちに回収されることによって現金に換えることのできる資産のこと。本市には、現金預金、未収金（収入されていない水道料金）のほか、水道メーターや修繕用資材などの貯蔵品がある。

※3<流動負債>

1年以内に返済しなければならない短期の債務をいい、本市ではすでに債務が発生しているものの、支払いが完了していない営業費用の未払金をいう。

※4<資本金>

事業開始後の利益がもととなっている自己資本金と、建設及び改良に要する資金に充てた企業債の残高となっている借入資本金がある。

※5<剰余金>

営業活動によって獲得した利益を利益剰余金といい、減債積立金、利益積立金、建設改良積立金などがある。また、資本金に属するもの以外の取引によって得られたものを資本剰余金といい、工事負担金、国庫補助金、受贈財産などがある。

【比較貸借対照表】

【単位：千円】

科 目	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度
資産の部					
固定資産 ^{※1}					
有形固定資産	9,125,033	8,910,649	8,731,152	8,466,670	8,183,078
流動資産 ^{※2}					
現金預金	760,490	816,880	736,770	755,697	584,105
未収金	97,895	86,981	80,826	73,127	68,395
貯蔵品	2,130	1,643	1,527	1,251	2,595
資産合計	9,985,548	9,816,153	9,550,275	9,296,745	8,838,173
負債の部					
流動負債 ^{※3}					
未払金	48,761	66,665	22,764	20,826	20,362
資本の部					
資本金 ^{※4}					
自己資本金	1,031,615	1,111,614	1,198,755	1,244,343	1,425,119
借入資本金	6,958,396	6,679,719	6,387,178	6,062,994	5,576,443
剰余金 ^{※5}					
資本剰余金	1,472,707	1,480,547	1,488,751	1,504,896	1,504,896
利益剰余金	474,069	477,608	452,827	463,686	311,353
減債積立金	105,602	111,159	107,558	124,329	0
利益積立金	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
建設改良積立金	280,610	280,610	280,610	280,610	280,610
未処分利益剰余金	85,557	83,539	62,359	56,447	28,443
負債・資本合計	9,985,548	9,816,153	9,550,275	9,296,745	8,838,173

5 情報提供

現 状

- ① 水道事業に関する情報は、「広報はむら」や市のホームページ、「水道・下水道ご使用量等のお知らせ」（検針票）へ随時掲載し、情報を提供しています。また、水道事務所窓口や市役所1階市政情報コーナーなどでも、予算書・決算書を閲覧できるようになっています。
- ② ペットボトル「水はむら^{※1}」の製造販売を通じて、水道原水の良質さと水道水の安全性について、意識啓発を行っています。
- ③ 毎年6月1日から7日までの間に開催される水道週間^{※2}にあわせ、水道施設の一般開放を行い、水の大切さや施設の現況などを伝えています。

課 題

- ① 安全な水道水を安定して供給し続けるために必要な事業の情報、経営状況に関する情報及び利用者サービスにつながる情報を提供し、理解を図る工夫が必要です。



【水道週間】

※1《ペットボトル「水はむら」》

地下水100%の原水を膜ろ過施設でろ過し、瞬間滅菌処理した後に500mlのペットボトルにつめたもの。水道水の良質さとおいしさをPRするとともに、水道水の使用量の増加につなげることを目的に、平成19年11月、市内の小売店や公共施設の自動販売機において1本100円（小売希望価格）で販売を開始した。

※2《水道週間》

厚生労働省が中心となり、水道事業に対する国民の理解を深め、今後の発展に資することを目的に、毎年6月1日から7日までの期間を「水道週間」と定め、水道事業関係者の連携のもと広報活動等を行っている。本市では、膜ろ過施設や配水塔などの一般公開を通じて、水道事業の現況を伝えている。

《参考資料》

○水道事業ガイドラインの業務指標からみた本市の状況

「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標を、全国の水道事業者や、水源、給水人口、有収水量密度が同規模の水道事業者（類似団体）と比較することで、本市の経営上における特徴や問題点を現状分析しました。なお、類似団体及び全国平均の数値は、水道事業経営指標（19年度版）（総務省編 社団法人日本水道協会）に基づく数値です。

(1) 収益性を示す指標

項目	単位	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	類似団体 平均	全国平均
No.3001 営業収支比率	%	151.00	149.08	142.42	138.92	131.18	114.89	117.97
	《定義》 $(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \div (\text{営業費用} - \text{受託工事費}) \times 100$ 営業収支比率は、通常の営業活動に要する経費を、本来の営業活動によって得た給水収益等の収益でどの程度賄っているかを表す指標であり、この比率が高いほど営業利益率が良いことを示している。なお、100%未満である場合は営業収支の面で支出超過が生じていることを意味する。							
No.3002 経常収支比率	%	108.94	109.50	106.60	106.11	103.13	107.56	109.15
	《定義》 $(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) \div (\text{営業費用} + \text{営業外費用}) \times 100$ 経常収支比率は、経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示している。この比率が高いほど経常利益率が高いことを表し、100%未満である場合、経常損失が生じている。総収支比率との差異は、特別損益によるもの。							
No.3003 総収支比率	%	108.66	108.44	106.42	105.86	102.97	107.41	109.04
	《定義》 $\text{総収益} \div \text{総費用} \times 100$ 総収支比率は、営業活動に伴う収支のバランスを見る指標であり、この率が100%以上であれば、純利益が発生しており、経営の安定が図られていることを示している。							
No.3013 料金回収率	%	108.81	109.41	106.24	105.35	101.76	96.48	99.29
	《定義》 $\text{供給単価} \div \text{給水原価} \times 100$							
No.3014 供給単価	(円・銭)	142.18	142.96	140.32	138.73	137.03	136.50	173.29
	《定義》 $\text{給水収益} \div \text{年間総有収水量} \times 100$							
No.3015 給水原価	(円・銭)	130.67	130.66	132.08	131.69	134.66	141.47	174.52
	《定義》 $\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) \div \text{年間総有収水量} \times 100$							

分析

- ① 総収支比率、経常収支比率及び営業収支比率は 100%を上回っており、営業収益、経常利益、純利益を生み出していますが、その比率は年々下がっています。
- ② 類似団体平均及び全国平均の数値と比較すると、総収支比率と経常収支比率は下回っています。これは全体の支出に対して、営業外費用の企業債利息の占める割合が大きいためです。
- ③ 供給単価と給水原価を比較した場合、供給単価が給水原価を上回っていますが、回収率は年々低下しています。

(2) 資産の状態を示す指標

項目	単位	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	類似団体平均	全国平均
No.3025 企業債償還元金 対減価償却費比率	%	75.86	88.34	85.09	91.08	136.15	82.86	100.42
	≪定義≫ 建設改良のための企業債償還元金÷当年度減価償却費×100 投下した資本の回収と再投資とのバランスを見る指標。企業債元金とその補てん財源である減価償却費に占める割合を示している。							
No.3026 固定資産回転率	回	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.09	0.12
	≪定義≫ (営業収益－受託工事収益) ÷ ((期首固定資産＋期末固定資産) ÷ 2) 固定資産に対する営業収益の割合であり、期間中に固定資産の何倍の営業収益があったかを示す指標。回転率が高い場合は施設が有効に稼働していることを示している。							

分析

- ① 企業債償還元金が増加傾向にあることから、その比率も上昇傾向にあり全国平均を上回っています。損益勘定留保資金として内部に蓄えられた減価償却費は、新たな設備投資事業に充当される額が少なく、その多くが企業債の償還に充当されています。
- ② 水道事業は設備投資型事業であることから、固定資産回転率は重要な指標の一つであり、類似団体及び全国平均の数値と比較すると平均的な数値で推移しています。

(3) 財務の状態を示す指標

項 目	単位	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	類似団体 平均	全国平均
No.3022 流 動 比 率	%	1,764.75	1,358.29	3,598.35	3,985.86	3,217.21	626.41	440.68
	≪定義≫ 流動資産÷流動負債×100 流動比率は、流動負債に対する流動資産の割合であり、短期債務に対する支払能力を表している。流動比率は100%以上であることが必要であり、100%を下回っていれば不良債務が発生していることとなる。							
No.3023 自己資本構成比率	%	29.83	31.27	32.88	34.56	36.67	70.60	62.29
	≪定義≫ (自己資本金+剰余金) ÷負債資本合計×100 自己資本構成比率は、総資本（負債及び資本）に占める自己資本の割合であり、水道事業は設備投資費の多くを企業債（借入資本金）に頼っているため、自己資本構成比率が低くなる傾向にある。							
No.3024 固 定 比 率	%	306.37	290.27	278.03	263.52	252.46	124.54	145.02
	≪定義≫ 固定資産÷（自己資本金+剰余金）×100 固定比率は、自己資本がどの程度固定資産に投下されているかを見る指標であり、100%以下であれば自己資本によって固定資産への投資が行われている。なお、100%を超えている場合は設備投資を借入金で行っていることとなり、借入金の償還、利息の負担などの問題が生じる。							

分 析

- ① 流動比率は高い状態で推移しており、十分な支払能力を確保しています。
- ② 自己資本構成比率は上向き傾向にあるものの、類似団体及び全国平均と比較すると、極めて低い数値で推移していることから、設備投資に要する支出は利益剰余金で補てんするよう、積極的な自己資本の醸成を図る必要があります。
- ③ 固定比率は、多くの設備投資にかかる費用を企業債による借入に求めてきたことから、類似団体及び全国平均の数値と比較して高い状態で推移しています。

(4) 健全性・効率性を示す指標

項目	単位	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	類似団体 平均	全国平均
No.3008 給水収益に対する 職員給与費の割合	%	13.40	13.40	13.49	11.22	11.39	16.02	16.54
	≪定義≫ 損益勘定給与費÷給水収益×100 事業の生産性及び効率性を分析するための指標。この率が低いほど事業効率が高いことを意味する。							
No.3009 給水収益に対する 企業債利息の割合	%	27.90	26.40	26.02	24.99	23.94	11.71	11.26
	≪定義≫ 企業債利息÷給水収益×100 事業の効率性及び財務の安定性を分析する指標。							
No.3010 給水収益に対する 減価償却費の割合	%	35.10	34.98	36.67	37.48	39.15	31.98	27.31
	≪定義≫ 減価償却費÷給水収益×100							
No.3011 給水収益に対する 企業債償還金の割合	%	26.62	30.90	31.20	34.14	53.30	26.50	27.48
	≪定義≫ 企業債償還金÷給水収益×100 企業債償還元金が経営に与える影響を分析する指標。							
No.3012 給水収益に対する 企業債残高の割合	%	692.34	662.65	660.75	638.46	610.88		
	≪定義≫ 企業債残高÷給水収益×100							

分析

- ① 効率的な経営を推進するために、水道施設運転管理業務や水道料金の徴収業務等を委託化し、職員数を削減したことから、類似団体及び全国平均の数値と比較して低い数値となっています。
- ② 企業債利息や企業債償還金の比率が、類似団体、全国平均の数値と比較して高い状況にあるのは、給水収益が減少傾向にあるとともに、これまでの設備投資にかかる費用を企業債による借入に求めてきたことを示しています。
- ③ 平成20年度は、繰上償還を実施したこともあり、企業債の元利償還金の給水収益に対する割合は8割近くになっています。
- ④ 企業債残高は年々減少しているものの、平成20年度末の残高は年間の給水収益の6倍以上の額となっています。

(5) 施設の効率性を示す指標

項目	単位	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	類似団体 平均	全国平均
No.3019 施設利用率	%	62.00	61.86	61.31	60.06	57.69	61.71	61.79
	≪定義≫ 1日平均配水量÷1日配水能力×100 施設能力に対する平均的な利用率を示す指標。							
No.3020 施設最大稼働率	%	72.92	71.16	71.04	67.95	65.30	72.26	71.34
	≪定義≫ 1日最大配水量÷1日配水能力×100 施設能力に対する最大利用率を示す指標。							
No.3021 負荷率	%	85.03	86.93	86.30	88.39	88.35	85.51	86.61
	≪定義≫ 1日平均配水量÷1日最大配水量×100 この数値が高い方が、施設が有効活用されていることを意味する。							

分析

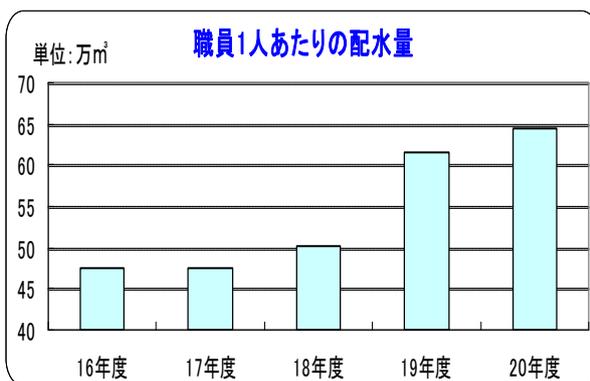
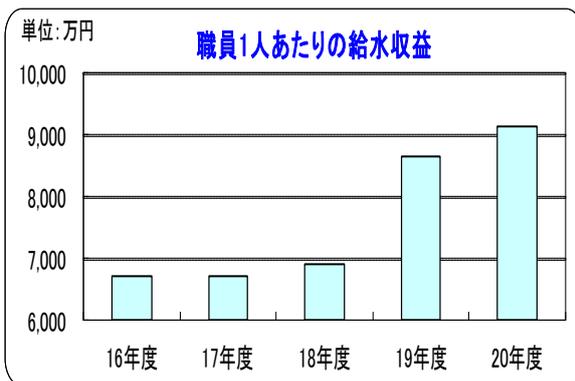
- ① 施設利用率、施設最大稼働率は低下傾向にあり、類似団体、全国平均の数値を下回っています。今後、これらの数値の推移を注視しながら施設の規模や能力の妥当性について検証していく必要があります。



【浄水場（管理棟・浄水池）】

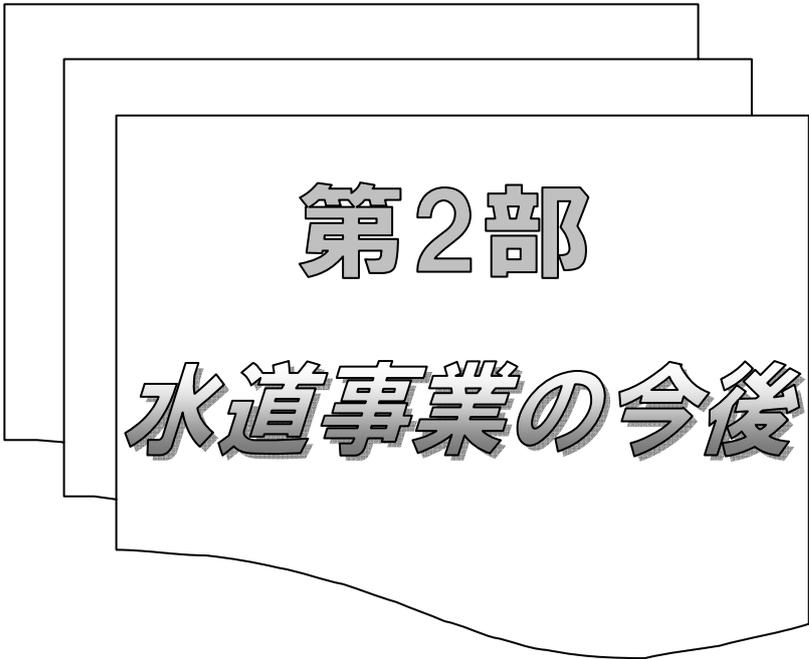
(6) 生産性を示す指標

項目	単位	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	類似団体平均	全国平均
No.3007 職員1人あたり 給水収益	千円	67,003	67,202	69,047	86,330	91,286	56,055	56,870
	<<定義>> 給水収益÷損益勘定職員数 損益勘定所属職員一人あたりの生産性を表している。この値が大きいかほど職員一人当たりの生産性が高いことを意味する。							
No.3109 職員1人あたり 配水量	m ³	475,238	474,164	501,253	615,501	643,170		
	<<定義>> 年間総配水量÷水道事業職員数							



分析

- ① 業務の委託化により積極的に職員数の削減を行ったことから、職員1人あたりの給水収益や配水量は増加しています。



第2部

水道事業の今後

第2部 水道事業の今後

第1章 めざすべき方向

1 基本理念

世代を超えて続く 安全で安定した水道

本市は、羽村堰や玉川上水に代表されるように、古くから水との関わりの中で発展し、恵まれた水資源を大切にしながら、独自に水道事業の運営を続けてきました。

水は市民生活や都市の発展に欠かすことのできないものであり、将来にわたって安全でおいしい水道水を提供していくことが求められています。

本市では、これからも水道施設の整備・充実を図り、「安全」で「安定」した水道事業を未来へ引き継いでいきます。



【玉川上水】



【玉川兄弟】



【羽村堰】

2 基本目標

水道事業のあるべき姿の実現に向けて、基本理念を踏まえながら、4つの基本目標（Ⅰ～Ⅳ）を掲げ、具体的な施策を展開します。

Ⅰ 安心 ◆安全で信頼される水道◆

飲料用としての水道水を安全に供給することは、水道の最も基本的で重要な使命です。水源から蛇口（給水栓）までの衛生管理を徹底するため、水質管理体制をさらに強化し、安全でおいしい水を供給します。

Ⅱ 安定 ◆災害・事故に強い水道◆

ライフライン機能を維持するため、長期的な視点に立ち、計画的に施設の更新や改修等を進め、災害や事故に強い安定した水道をめざします。

特に、耐震化に重点を置くとともに、危機管理対策の充実を図ります。

Ⅲ 持続 ◆健全な経営で開かれた水道◆

施設の維持管理及び更新・改修を計画的に行うために、必要な人材や財源を確保し、業務の効率化を進めて、経営基盤の安定を図ります。

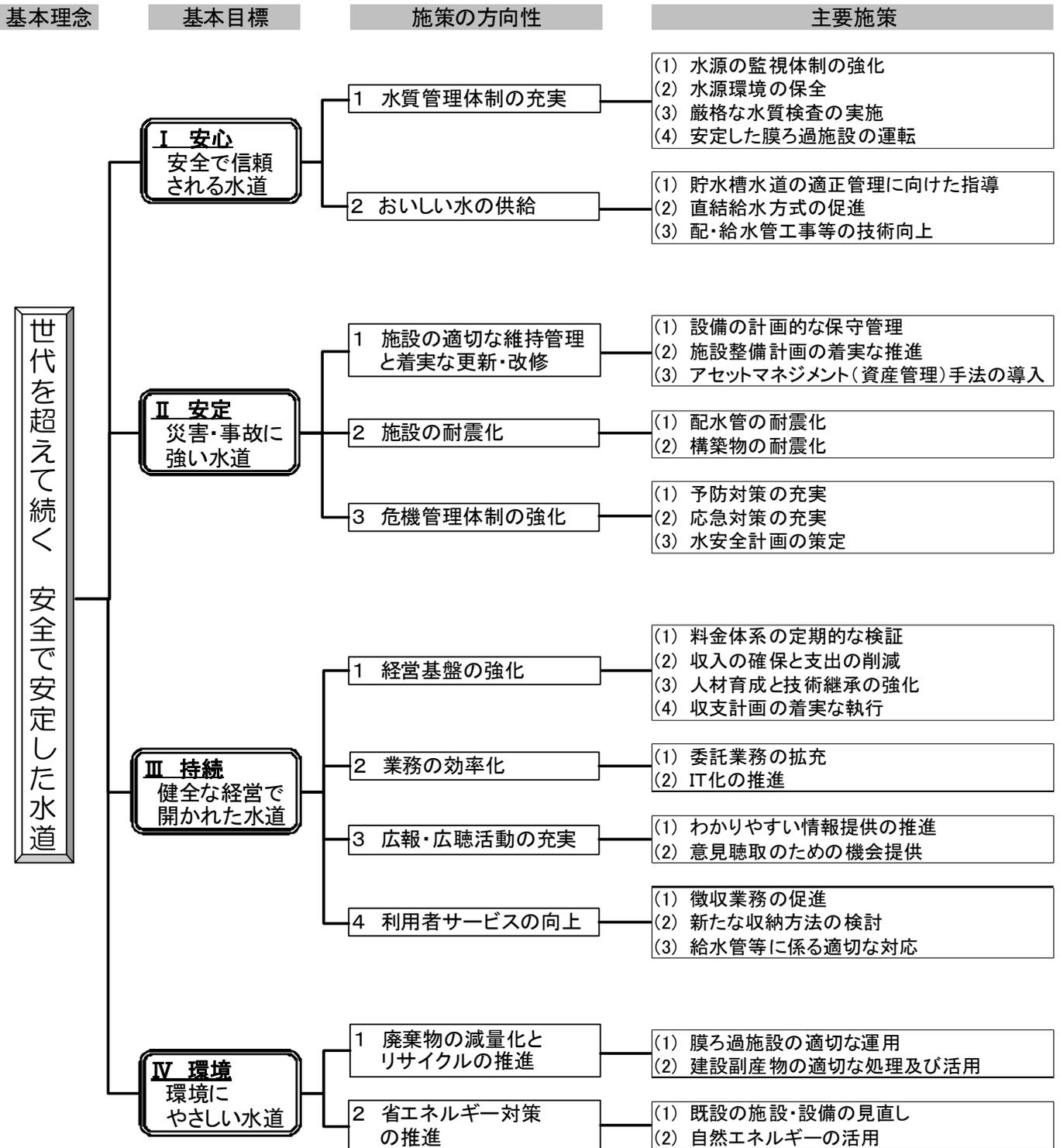
また、利用者の理解を得るために積極的な情報提供を行うとともに、利用者からの意見を反映する機会を確保します。

Ⅳ 環境 ◆環境にやさしい水道◆

水循環の保全を図るとともに、地球温暖化防止に貢献するため、市独自の環境マネジメントシステムに基づき、環境負荷の低減に努め、省エネルギー対策に取り組めます。

3 体系図

基本理念 ▶ 世代を超えて続く 安全で安定した水道



《体系図の説明》

施策の方向性

第1部「水道事業の現状」で抽出・分析した、水道施設及び事業経営における課題の解決に向け、基本目標ごとに計画期間内で行うべき施策の方向性をそれぞれ示しました。

主要施策

施策の方向性を具現化するため、重点的に取り組んでいく主要な施策を掲げました。

《事業費》

主要施策には、計画期間の事業費（税込）を計上しています。

事業費のうち、維持管理には収益的支出の修繕費・委託料の経費を、設備投資には資本的支出の配水管布設費・施設改良費・固定資産購入費等の経費を計上しています。

《実施期間》

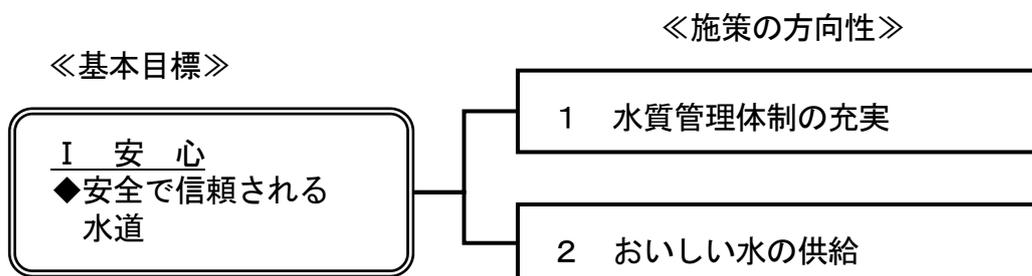
本ビジョンの計画期間12年間（平成22年度～33年度）を、平成24年度を初年度とする第五次長期総合計画の基本計画年度（前期5年：平成24年度から平成28年度まで、後期5年：平成29年度から平成33年度まで）との整合を図るため、同様に前期と後期の2期に分けています。

【前期】平成22年度から平成28年度までの7年間

【後期】平成29年度から平成33年度までの5年間

第2章 施策の方向性と主要施策

I 安心 ◆安全で信頼される水道◆



I-1 水質管理体制の充実

「主要施策」

- (1) 水源の監視体制の強化
- (2) 水源環境の保全
- (3) 厳格な水質検査の実施
- (4) 安定した膜ろ過施設の運転

(1) 水源の監視体制の強化

有害物質の不法投棄による原水への溶解成分混入などに備え、フェンスの改修や監視カメラの設置等の整備を行い、周辺環境の監視を強化します。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
水源の監視体制の強化	設備投資 59,850	◎ フェンス改修	◎ ◎ 監視カメラ設置

「主要事業」

◎印は事業費が概ね1,000万円以上の事業、または特に重要な事業を表記しています。

(2) 水源環境の保全

地下水保全と涵養^{かんよう}※1の取り組みの一環として、農薬等の適正使用や使用量の抑制等について、引き続き、事業者等に働きかけるとともに、所有する水源保全用地の適切な管理を行います。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
水源環境の保全	—————	→	

(3) 厳格な水質検査の実施

信頼性のある検査体制を構築するため、水質検査機器の計画的な整備・更新を図るとともに、配水過程における水質事故の早期発見と対応が可能となる連続自動水質監視装置を導入します。また、今後も検査水準の維持・向上を図っていきます。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
厳格な水質検査の実施	維持管理 28,443 設備投資 123,434	◎ 水質モニター取替 ◎ 連続自動水質監視装置導入	◎ ガスロマトグラフ質量分析計取替

(4) 安定した膜ろ過施設の運転

浄水システムの根幹となる膜ろ過施設の安定稼動のため、維持管理に万全を期するよう努めます。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
安定した膜ろ過施設の運転	維持管理 385,914	→	



【ペットボトル水「水はむら」】

※1《涵養（かんよう）》

降水や河川水など地表の水が地層に浸透し、地下水に供給されること。

I—2 おいしい水の供給

《主要施策》

- (1) 貯水槽水道の適正管理に向けた指導
- (2) 直結給水方式の促進
- (3) 配・給水管工事等の技術向上

(1) 貯水槽水道の適正管理に向けた指導

小規模貯水槽水道の設置者に対して、定期的に貯水槽水道の機能維持と衛生管理を働きかけます。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
貯水槽水道の適正管理に向けた指導	—————	—————▶	

(2) 直結給水方式の促進

増圧直結給水などの導入にあたっては、施工条件に留意し、その普及に努めます。

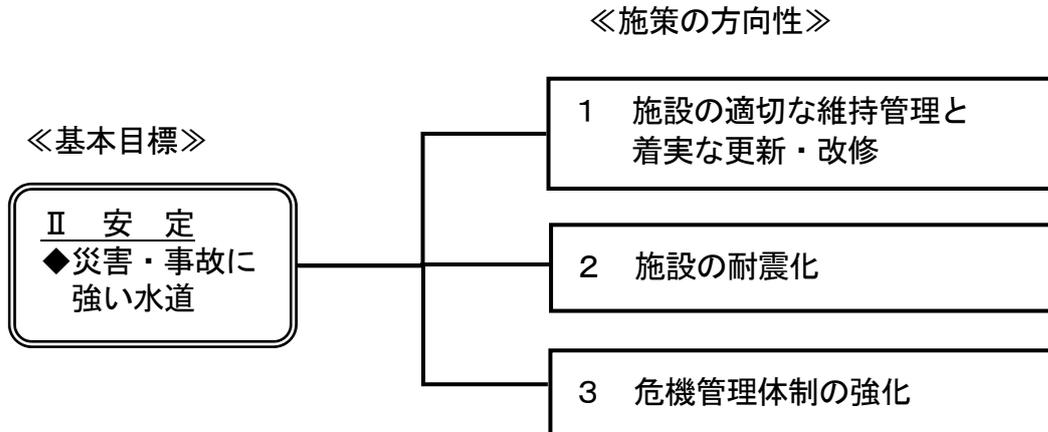
主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
直結給水方式の促進	—————	—————▶	

(3) 配・給水管工事等の技術向上

新しい施工技術の習得等のため、指定給水装置工事事業者に対して必要な研修会を行うとともに、積極的な参加を呼びかけを行います。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
配・給水管工事等の技術向上	—————	—————▶	
		◎ 特別研修会	

Ⅱ 安定 ◆災害・事故に強い水道◆



Ⅱ—1 施設の適切な維持管理と着実な更新・改修

《主要施策》

- (1) 設備の計画的な保守管理
- (2) 施設整備計画の着実な推進
- (3) アセットマネジメント（資産管理）手法の導入

(1) 設備の計画的な保守管理

計装機器等は、日常点検や年次点検を行うなど維持管理に努め、水道水の安定供給を図ります。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
設備の計画的な保守管理	維持管理 142,239	→	

(2) 施設整備計画の着実な推進

既存設備の延命化及び配水管網のループ化等を図るため、策定している施設整備計画に基づき、計画的に新設及び更新、改修を行います。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
施設整備計画の着実な推進	設備投資 319,056	—————▶	

(3) アセットマネジメント（資産管理）^{※1}手法の導入

耐用年数が30～60年の中長期にわたる水道施設について、施設の健全性や耐震性の観点から更新の重要度・優先度を定めることで、更新時期や資金の平準化を図り、必要な資金が確保しやすい資産管理を行います。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
アセットマネジメント（資産管理）手法の導入	—————	調査・研究・準備 —————▶◎	—————▶



【膜ろ過装置】

※1《アセットマネジメント（資産管理）》

水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的・効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動のこと。平成20年7月に改訂された国の水道ビジョンに重点取組項目として明記された。

Ⅱ—2 施設の耐震化

《主要施策》

- (1) 配水管の耐震化
- (2) 構築物の耐震化

(1) 配水管の耐震化

管路の耐震化を進めるため、既設の硬質塩化ビニール管等を、耐震性に優れたダクタイトル
 鋳鉄管等へ管種替していきます。その際には避難場所等の周辺と口径 150 mm 以上の基幹配
 水管との接続を優先し、その更新率を高めます。

また、口径 150 mm 以上の基幹配水管には、さらに耐震性の高い NS 形継ぎ手等を使用し
 ていきます。

羽村駅西口土地区画整理事業地区については、残存する石綿セメント管などの管種替を
 区画整理事業の進捗状況に合わせて行います。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33 年度）	実施期間	
		前期（H22～28 年度）	後期（H29～33 年度）
配水管の耐震化	設備投資 1,633,787	→	
	【管路耐震適合率】 H20 年度末 15.1%	→ 27.2%	

(2) 構築物の耐震化

取水・浄水・配水の各水道施設は、改正された「水道施設の技術的基準を定める省令」
 （平成 20 年 3 月改正、10 月施行）及び「水道施設の耐震工法指針」（平成 21 年 9 月版）
 に基づき、耐用年数の経過にあわせて耐震診断調査を実施し、耐震補強工事の有無を判断
 します。

なお、第 1・第 2 配水場のポンプ井については、平成 21 年度に実施した耐震診断調査の
 結果から、一部耐震補強工事を実施します。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33 年度）	実施期間	
		前期（H22～28 年度）	後期（H29～33 年度）
構築物の耐震化	維持管理 13,049	◎ ◎ ポンプ井 耐震補強工事	◎ 高区配水塔 耐震診断調査
	設備投資 72,408		◎ 低区配水塔 耐震診断調査

Ⅱ—3 危機管理体制の強化

《主要施策》

- (1) 予防対策の充実
- (2) 応急対策の充実
- (3) 水安全計画の策定

(1) 予防対策の充実

浄水場及び第2配水場に監視カメラの設置やフェンスの改修等の整備を行い、周辺環境の安全対策の強化に取り組みます。さらに、停電時に作動する非常用自家発電機の燃料補給体制を整え、長時間稼働の事態に備えます。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
予防対策の充実	設備投資 59,850 《再掲》	→	

(2) 応急対策の充実

緊急時にバックアップ水として都営水道からの分水を受水できるよう、東京都との契約を継続していきます。また、市の防災担当部署・指定給水装置工事事業者・施設運転管理等業務受託事業者・（社）日本水道協会との連携をさらに深め、広域的な対応を図るようになります。

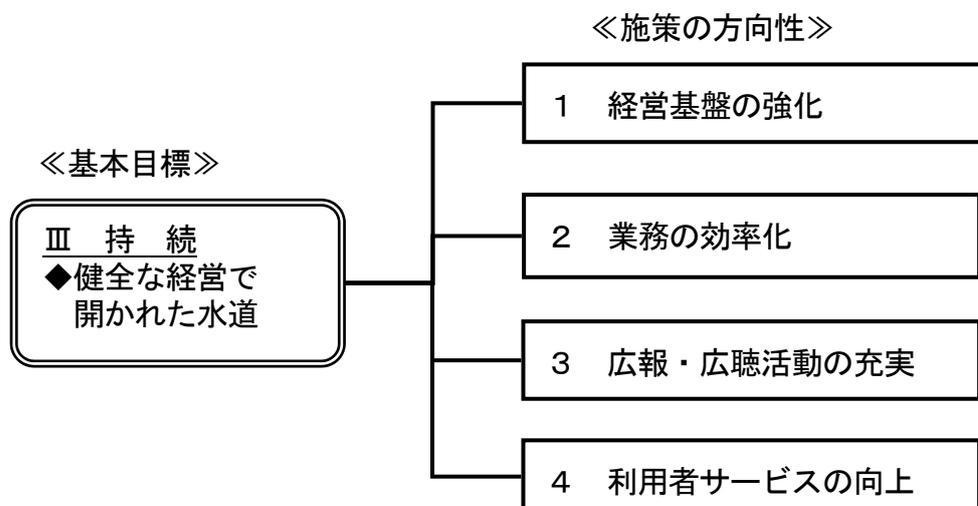
主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
応急対策の充実	維持管理 314,184	→	

(3) 水安全計画の策定

水源から蛇口までの様々なリスクに対応するため、既存の危機管理実施マニュアルや各種基準、水質検査計画などを水安全計画として体系化します。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
水安全計画の策定	———	→	◎
		各種基準等の整理・改定	

Ⅲ 持 続 ◆健全な経営で開かれた水道◆



Ⅲ—1 経営基盤の強化

《主要施策》

- (1) 料金体系の定期的な検証
- (2) 収入の確保と支出の削減
- (3) 人材育成と技術継承の強化
- (4) 収支計画の着実な執行

(1) 料金体系の定期的な検証

事業運営に必要な利用者からの水道料金について、その水準が適正であるか、原則4年に1度開催される羽村市使用料等審議会に諮問し、答申結果を尊重していきます。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間				
		前期（H22～28年度）		後期（H29～33年度）		
料金体系の定期的な検証	—		◎		◎	◎

(2) 収入の確保と支出の削減

水道料金の確実な収納に努めるとともに、国庫補助金等の制度の活用など、料金収入以外の収入の確保や、工事コスト等の経費に関わる項目の見直しを行い、支出の削減に努めます。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
積極的な収入の確保と支出の削減	_____	→	

(3) 人材育成と技術継承の強化

各種業務の標準化やマニュアル化を行うとともに、再任用職員の活用等で技術の継承を図ります。また、高度な専門性を持つ職員の配置や研修等の充実により人材の育成を図ります。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
人材育成と技術継承の強化	_____	→	

(4) 収支計画の着実な執行

水需要の動向等によって収支計画に見直しが生じた場合にも、事務事業の継続に必要な支出が執行できるように努めます。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
収支計画の着実な執行	_____	→	

Ⅲ—2 業務の効率化

《主要施策》

- (1) 委託業務の拡充
- (2) IT化の推進

(1) 委託業務の拡充

委託可能な業務について検討し、民間事業者との連携をさらに推進することで、より効率的な業務に努めます。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
委託業務の拡充	—		

(2) IT化の推進

電子入札を導入するとともに、配水管及び給水管を一元的に管理する水道管路マッピングシステムの構築を行うなど、業務の迅速化と維持管理の向上を図ります。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
IT化の推進	設備投資 17,703		

Ⅲ—3 広報・広聴活動の充実

《主要施策》

- (1) わかりやすい情報提供の推進
- (2) 意見聴取のための機会提供

(1) わかりやすい情報提供の推進

水道事業の現況や独立採算制による経営などについて、理解を深めていただくために、きめ細かく、わかりやすい情報提供の方法を工夫します。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
わかりやすい 情報提供の推進	—	→	

(2) 意見聴取のための機会提供

利用者のニーズや意識の変化を把握するために、アンケート調査や知識経験者・利用者など第三者からの意見聴取の場の設定など、意見反映の機会を設けます。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
意見聴取のための 機会提供	—	→	→



【ペットボトル水「水はむら」の販売】

Ⅲ—4 利用者サービスの向上

《主要施策》

- (1) 徴収業務の促進
- (2) 新たな収納方法の検討
- (3) 給水管等に係る適切な対応

(1) 徴収業務の促進

受付・検針・調定・収納・中止清算・滞納整理・給水停止・電算処理を包括的に民間事業者に委託している「水道料金等徴収業務包括的第三者委託」を今後も継続し、一元化された料金システムを有効に活用することで、より一層のサービス向上に努めます。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間																		
		前期（H22～28年度）					後期（H29～33年度）													
徴収業務の促進	維持管理 639,192																			
		◎ 徴収業務包括委託更新																		

(2) 新たな収納方法の検討

コンビニエンスストアにおける収納に加え、さらに利便性の向上につながる収納方法について、費用対効果を検証した上で、導入の有無を検討します。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間																		
		前期（H22～28年度）					後期（H29～33年度）													
新たな収納方法の検討	——																			
		◎																		

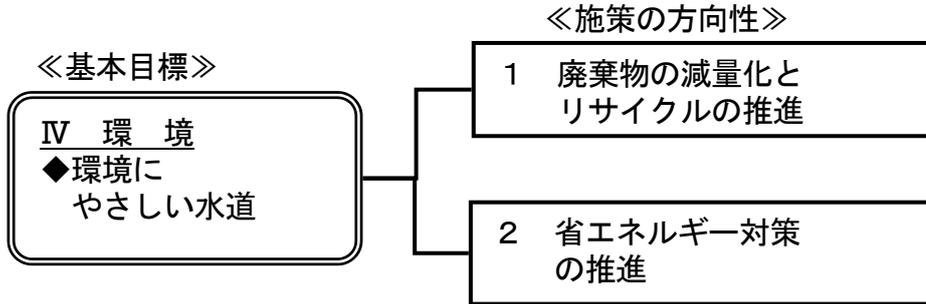
(3) 給水管等に係る適切な対応

利用者の管理下にある宅地内の給水管、蛇口、トイレなどの給水装置における漏水事故について、引き続き 365 日 24 時間態勢で適切な対応を行い、利用者サービスに努めます。

また、引き続き、計量法に基づく水道メーターの交換など、水道メーターの適正管理を行っていきます。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間																		
		前期（H22～28年度）					後期（H29～33年度）													
給水管等に係る適切な対応	維持管理 485,672																			
		◎																		

IV 環境 ◆環境にやさしい水道◆



IV-1 廃棄物の減量化とリサイクルの推進

「主要施策」

- (1) 膜ろ過施設の適切な運用
- (2) 建設副産物の適切な処理及び活用

(1) 膜ろ過施設の適切な運用

膜ろ過施設の維持管理に伴い発生する、機器洗浄後の廃液等については、適切な処理を行った上で、可能な限りリサイクルします。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
膜ろ過施設の適切な運用	維持管理 25,200 「再掲」	—————▶	

(2) 建設副産物の適切な処理及び活用

管路工事等で発生する建設副産物については、引き続き有効活用を図るとともに、改良土の使用も検討します。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
建設副産物の適切な処理	—————	—————▶	

IV—2 省エネルギー対策の推進

《主要施策》

- (1) 既設の施設・設備の見直し
- (2) 自然エネルギーの活用

(1) 既設の施設・設備の見直し

施設や設備の更新・改修にあわせて、既存設備の規模や能力の妥当性を検証した上で、省エネ型の機器に切り替えるなど、使用エネルギーの削減に努めます。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
既設の施設・設備の見直し	_____	→	

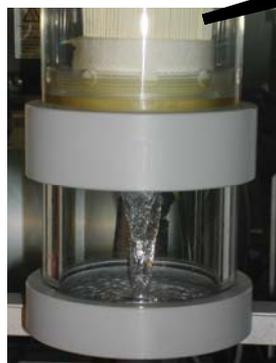
(2) 自然エネルギーの活用

太陽光発電など自然環境に配慮したエネルギーについて、費用対効果の検証などにも十分に留意し、その活用に努めます。

主要施策名	事業費（千円） （H22～33年度）	実施期間	
		前期（H22～28年度）	後期（H29～33年度）
自然エネルギーの活用	_____	◎ 検討	◎ 検討
		→ 活用	→ 活用



【膜エレメント】



【ろ過している様子】

《計画期間における収支の見込み》

主要施策に掲げた設備投資及び維持管理にかかる事業費を踏まえ、計画期間における現金の収支について概算しました。積算にあたっての条件は次のとおりです。

○収入

収入の大部分を占める給水収益（水道料金）については、現行の料金体系を用い、平成 22 年度の計画値を基準に、以降、前年度比 1～2% ずつ減収していくものと想定しています。

企業債（借金）については、現在の企業債残高や今後の元利償還金の推移から、新たな企業債の借入れは行わないものとしています。

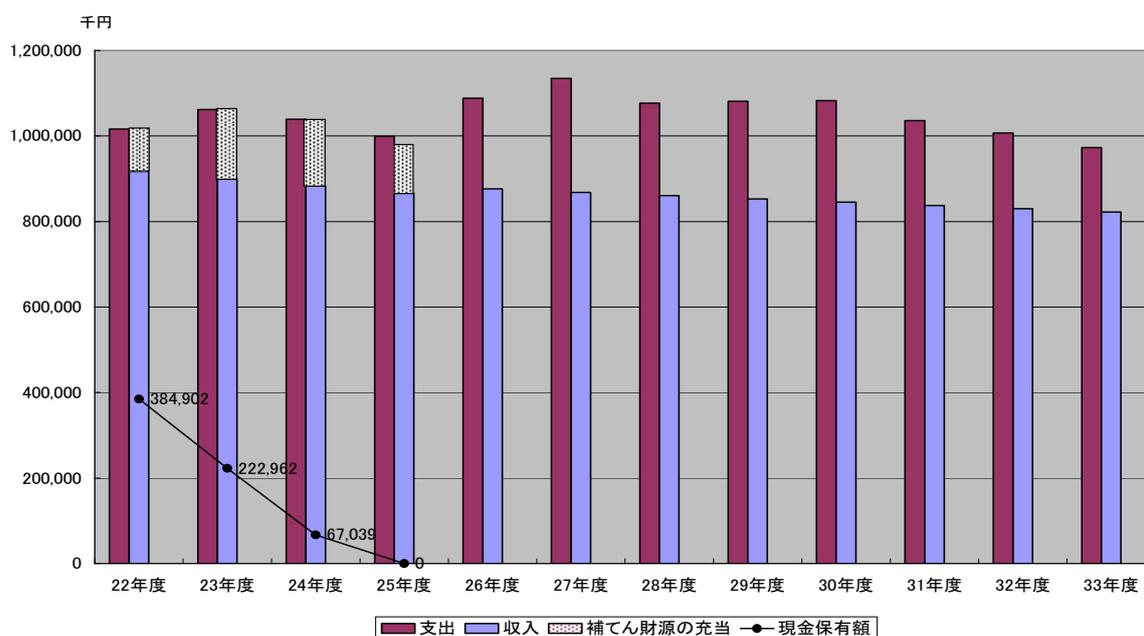
○支出

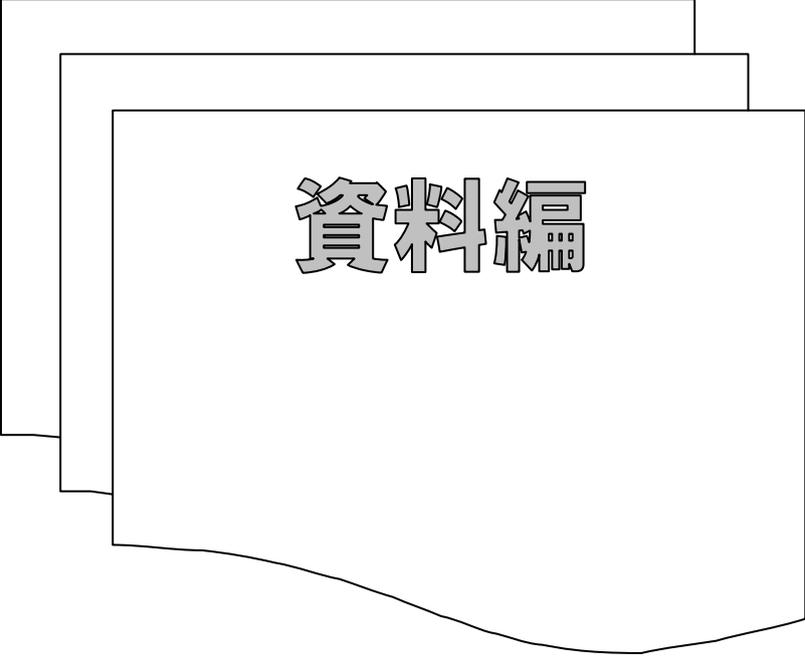
主要施策に掲げた設備投資費、維持管理費を含んだ総事業費を計上しています。

◎収支の見込み

計画期間中、事業の実施に必要な収入を得ることが難しいため、支出に対して収入が不足する額については、保有している現金で補てんしていきませんが、現金保有額は年々減少が続き、平成 25 年度には補いきれなくなることが見込まれます。

このようなことから、今後、経営基盤の強化を図り、健全な事業運営に努めていきます。





資料編

策定検討委員会

1 羽村市水道ビジョン策定検討委員会要綱

(設置)

第1条 水道事業を取り巻く環境を分析し、安全かつ安定した給水と健全な事業運営の確保を図るための指針となる羽村市水道ビジョン（以下「水道ビジョン」という。）を策定するため、羽村市水道ビジョン策定検討委員会(以下「委員会」という。)を置く。

(所掌事項)

第2条 委員会は、水道ビジョンの策定に関し、次に掲げる事項について調査及び研究を行い、その結果を市長に報告する。

- (1) 水道ビジョンの基本的な考え方に関すること。
- (2) 水道ビジョンに掲げる施策の方向性に関すること。
- (3) 前2号に掲げるもののほか、水道ビジョンの策定に関し必要な事項

(組織)

第3条 委員会は、水道事務所長、都市整備部長、財政課長、生活安全課長、産業活性化推進室長、環境保全課長、施設計画課長、下水道課長、都市計画課長及び区画整理管理課長の職にある者並びにその他市長が必要と認めた者（以下「委員」という。）をもって組織する。

(委員長及び副委員長)

第4条 委員会に委員長及び副委員長を置く。

- 2 委員長は、水道事務所長の職にある者とし、委員会を代表し、会務を総理する。
- 3 副委員長は、都市整備部長の職にある者とし、委員長を補佐し、委員長に事故あるときは、その職務を代理する。

(会議)

第5条 委員会の会議は、委員長が必要に応じて招集し、議長となる。

- 2 委員長は、必要があると認めるときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴き、又は資料の提出を求めることができる。

(庶務)

第6条 委員会の庶務は、水道事務所水道課において処理する。

(委任)

第7条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が別に定める。

付 則

この要綱は、平成21年6月1日から施行し、第2条に定める事項について市長に報告した日をもってその効力を失う。

2 羽村市水道ビジョン策定検討委員会委員名簿

職 名	所 属	氏 名	備 考
委 員 長	水道事務所長	廣 瀬 和 彦	
副委員長	都市整備部長	青 木 次 郎	
委 員	財政課長	市 川 康 浩	
〃	生活安全課長	島 田 裕 樹	
〃	産業活性化推進室長	小 作 貫 治	
〃	環境保全課長	小 林 健 朗	
〃	施設計画課長	中 村 幸 夫	
〃	下水道課長	宇佐美 広 己	
〃	都市計画課長	細 谷 文 雄	
〃	区画整理管理課長	石 川 直 人	
〃	情報システム課長	島 田 宗 男	市長が必要と認めた者

3 羽村市水道ビジョン策定検討委員会の開催経過

	開催日	審議事項等
第1回	平成21年7月3日(金)	<ul style="list-style-type: none"> 水道ビジョン策定の趣旨、位置づけ、これまでの検討内容について 策定検討委員会の位置づけと今後のスケジュールについて
第2回	平成21年8月14日(金)	<ul style="list-style-type: none"> 盛り込むべき内容について 今後の目指すべき方向について
第3回	平成21年9月28日(月)	『水道事業の現状と課題(施設編)』について
第4回	平成21年10月23日(金)	『水道事業の現状と課題(経営編)』について
第5回	平成21年11月12日(木)	『水道事業の今後』について
第6回	平成21年12月17日(木)	<ul style="list-style-type: none"> 素案の検討 懇談会からの提言について
報告	平成21年12月28日(月)	検討結果を市長に報告
第7回	平成22年3月9日(火)	意見公募手続きによる意見(2人15件)の検討

策定推進懇談会

1 羽村市水道ビジョン策定推進懇談会要綱

(設置)

第1条 水道事業を取り巻く環境を分析し、安全かつ安定した給水と健全な事業運営の確保を図るための指針となる羽村市水道ビジョン（以下「水道ビジョン」という。）の策定を推進するにあたり、水道使用者及び知識経験者から広く意見を聴取するため、羽村市水道ビジョン策定推進懇談会(以下「懇談会」という。)を置く。

(所掌事項)

第2条 懇談会は、市長の依頼に基づき、次に掲げる事項について懇談し提言する。

- (1) 水道ビジョンの基本的な考え方に関すること。
- (2) 水道ビジョンに掲げる施策の方向性に関すること。
- (3) 前2号に掲げるもののほか、水道ビジョンの策定に関し必要な事項

(組織)

第3条 懇談会は、次の各号に掲げる者のうちから市長が依頼した者(以下「委員」という。)をもって組織し、委員は6人以内とする。

- (1) 知識経験者 2人以内
- (2) 市内事業者 2人以内
- (3) 市民公募委員 2人以内

(任期)

第4条 委員の任期は、第2条に定める事項について市長に提言するまでの間とする。

(座長及び副座長)

第5条 懇談会に座長及び副座長を置く。

- 2 座長は、委員の互選により定めた者とし、懇談会を代表し、会務を総理する。
- 3 副座長は、座長が委員のうちから指名した者とし、座長を補佐し、座長に事故あるときは、その職務を代理する。

(懇談会の招集等)

第6条 懇談会の会議(以下「会議」という。)は、座長が必要に応じて招集する。

(意見の聴取等)

第7条 座長は、必要があると認めるときは、委員以外の者の出席を求め、意見を聴き、又は資料の提出を求めることができる。

(庶務)

第8条 懇談会の庶務は、水道事務所水道課において処理する。

(委任)

第9条 この要綱に定めるもののほか、懇談会の運営に関し必要な事項は、座長が別に定める。

付 則

この要綱は、平成21年6月1日から施行し、第2条に定める事項について市長に提言した日をもってその効力を失う。

2 羽村市水道ビジョン策定推進懇談会委員名簿

No.	氏名	性別	区分	所属等
1	秋元 康夫	男性	知識経験者	(社) 日本水道協会 総務部長
2	安部 宗孝	男性	知識経験者	(社) 日本水道協会 工務部技術課副主幹
3	池田 浩実	男性	市内事業者	(株) ジェイテクト東京工場 工務部長 (羽村市商工会理事)
4	渡邊 喜助	男性	市内事業者	ワタヤ商事(株) 代表取締役 (羽村市商工会理事)
5	戸井田 久美子	女性	市民公募委員	主婦
6	鈴木 多美子	女性	市民公募委員	羽村市消費生活相談員

3 羽村市水道ビジョン策定推進懇談会の開催経過

	開催日	意見交換内容等
第1回	平成21年8月26日(水)	<ul style="list-style-type: none"> ・各委員及び事務局職員の自己紹介 ・座長、副座長の選出 ・水道ビジョン策定における取組状況について ・懇談会の位置づけと今後のスケジュールについて ・「懇談会の傍聴に関する定め」の決定 ・羽村市水道事業の概要に関する説明 ・水道施設見学会の実施
第2回	平成21年10月7日(水) 〔傍聴者〕1名	<ul style="list-style-type: none"> ・『水道事業の現状と課題（施設編）』について
第3回	平成21年11月4日(水) 〔傍聴者〕1名	<ul style="list-style-type: none"> ・『水道事業の現状と課題（経営編）』について
第4回	平成21年11月27日(金) 〔傍聴者〕1名	<ul style="list-style-type: none"> ・『水道事業の今後』について
第5回	平成21年12月9日(水) 〔傍聴者〕1名	<ul style="list-style-type: none"> ・提言書(案)の検討
提言	平成21年12月28日(月)	<ul style="list-style-type: none"> ・提言書を市長に提出

水道事業の沿革

年 月	主なできごと
昭和 34年 2月	上水道事業認可 昭和34年度～36年度
35年 3月	第1号井（深井戸）完成（昭和45年廃止）
10月	料金制定 口径13mm：基本料金10m ³ 当り 270円/1ヶ月
36年 2月	一部給水開始 473戸
7月	第2号井（深井戸）完成（昭和42年廃止）
36年 10月	配水池完成 容量800m ³ （現第1配水場ポンプ井）
37年 12月	上水道変更拡張事業認可 昭和38年度
38年 3月	水源位置変更認可 昭和38年度
10月	第3号井（深井戸）完成（昭和39年廃止）
39年 4月	料金改定 口径13mm：基本料金10m ³ 当り 320円/1ヶ月
40年 1月	第1次拡張事業認可 昭和40年度～42年度
41年 3月	第1水源（浅井戸） ポンプ室 電気設備 完成
5月	第1水源より送水開始
42年 2月	送水管 第1配水場まで完成通水 口径350mm
7月	第1水源に自家発電設備完成
10月	第1水源に滅菌室完成（平成8年廃止）
43年 12月	第1配水場 配水塔完成
12月	第2水源（浅井戸） 1・2号井完成
45年 2月	取水地点変更認可 昭和44年度
3月	第2次拡張事業認可 昭和45年度～49年度
6月	第2水源（浅井戸） 3号井完成
47年 4月	水道料金口座振替制度実施
5月	都営水道からの受水開始（第1配水場）
48年 6月	第2配水場 配水塔（高区用） ポンプ井 管理塔 完成
49年 5月	料金改定 口径13mm：基本料金10m ³ 当り 140円/1ヶ月
51年 7月	第2配水場通水開始
53年 4月	料金改定 口径13mm：基本料金10m ³ 当り 150円/1ヶ月
6月	第1配水場 滅菌方式変更（塩素ガスから次亜塩素酸ナトリウム）
7月	第3次拡張事業認可 昭和53年度～56年度
8月	給水制限実施 8/11～9/6
54年 6月	堰下橋完成による清流町への給水開始
55年 7月	給水制限実施 7/9～8/18
8月	第2配水場 配水塔（低区用）完成
56年 3月	水道普及率 100%となる

年 月	主なできごと
4月	料金改定 口径13mm：基本料金10m ³ 当り 250円/1ヶ月
58年 4月	都営水道からの受水開始（第2配水場）
60年 3月	第3次拡張変更事業認可 昭和60年度～63年度
61年 4月	料金改定 口径13mm：基本料金10m ³ 当り 330円/1ヶ月
62年 6月	給水制限実施 6/16～7/25
平成 2年 7月	第1配水場 配水塔（2層式）築造工事 着手
6月	給水制限実施 6/16～9/15
12月	水道事務所新築工事 着手
3年 8月	第1配水場 電気計装設備工事 着手
4年 2月	第3水源（浅井戸）取水井工事 着手
3月	第4次拡張事業認可 平成4年度～13年度
3月	第1配水場 配水塔（2層式） 完成
3月	水道事務所完成（遠方監視制御装置拡充）
8月	第3水源（浅井戸）完成
8月	第1配水場 配水塔（2層式） 使用開始
8月	第3水源（浅井戸）取水開始
6年 7月	給水制限実施 7/19～9/9
10月	浄水場工事着手
8年 3月	浄水池及び管理棟完成
4月	料金改定 口径13mm：基本料金10m ³ 当り 420円/1ヶ月
9年 3月	第1水源管理棟・電気計装設備改修
4月	水道施設運転管理業務委託開始
10年 3月	第2配水場増圧ポンプ設備 高区配水塔緊急遮断弁設置
11年 3月	低区配水塔緊急遮断弁設置
12年 3月	第1配水場緊急遮断弁設置
14年 3月	第4次拡張変更事業認可 平成14年度～23年度
4月	料金改定 口径13mm：基本料金10m ³ 当り 520円/1ヶ月
12月	膜ろ過施設工事着手
15年 9月	水道事務所水質検査室拡充
16年 3月	膜ろ過施設完成
3月	膜ろ過施設給水開始
19年 4月	水道料金等徴収業務包括的第三者委託開始
4月	コンビニエンスストア収納開始
11月	ペットボトル水「水はむら」販売開始

羽村市水道ビジョン

発行日 平成22年(2010)3月

発行・編集 羽村市水道事務所

〒205-0003

東京都羽村市緑ヶ丘2-18-5

電話 042-554-2269

羽村市ホームページ

<http://www.city.hamura.tokyo.jp/>

