

日高市水道ビジョン2017（案）

目 次

第1章 はじめに	1
1-1.日高市水道ビジョン 2017 策定の趣旨	1
1-2.本市新水道ビジョンの位置付け	1
1-3.現行計画と国の新水道ビジョン	2
第2章 水道事業の全体像	6
2-1.地域全体の概況	6
2-2.水道事業の概況	8
第3章 水道事業の現状と課題	12
3-1.持続の確保	12
3-2.安全の確保	27
3-3.強靱の確保	33
第4章 将来の事業環境	36
4-1.外部環境の変化	36
4-2.内部環境の変化	38
第5章 市民アンケート調査	41
5-1.アンケート調査の概要	41
5-2.アンケート調査の結果	41
第6章 地域の水道の理想像と目標設定	46
6-1.第5次日高市総合計画後期基本計画の施策目標	46
6-2.理想像と目標設定	47
第7章 推進する実現方策	49
7-1.施策の体系	49
7-2.基本方針 1：将来にわたり持続する水道	50
7-3.基本方針 2：安心できる水道	53
7-4.基本方針 3：災害に強い水道	56
第8章 ビジョンの実現に向けて	59
8-1.実施体制の構築	59

第1章 はじめに

1-1. 日高市水道ビジョン2017策定の趣旨

本市では、水道事業の長期的な計画であり、水道事業運営の指針となる『日高市水道事業長期計画～日高市水道ビジョン～』（以下「現行計画」という。）を平成21年3月に策定しました。その後、人口減少社会の到来や、東日本大震災等の大規模な災害への対応等、水道事業が置かれた環境の変化を踏まえて、厚生労働省は、平成25年3月に「新水道ビジョン」を策定しました。また、埼玉県では「埼玉県水道整備基本構想～埼玉県水道ビジョン～」が策定されました。

現行計画の策定から約8年間に経過し、その間、水質基準の改正等の法改正のほか、東日本大震災による被災など、近年の水道事業を取り巻く社会・経済情勢の変化には著しいものがあり、今後、本市水道事業を適正に運営していくため、水道の維持管理や施設の老朽化対策（更新、再構築）・災害対策など、取り組むべき課題が山積しています。

こうした背景により、安全な水を安定して利用者にお届けし続けるために、水道事業の現状と将来の見通しを分析・評価し、将来においても、健全な水道事業経営を進めるために、現行計画の改定を行い、新たな本市水道事業の将来像の設定と、これを達成するために必要な方向性及び具体的施策を示すことを目的として「日高市水道ビジョン2017」（以下「本市新水道ビジョン」という。）を策定するものです。

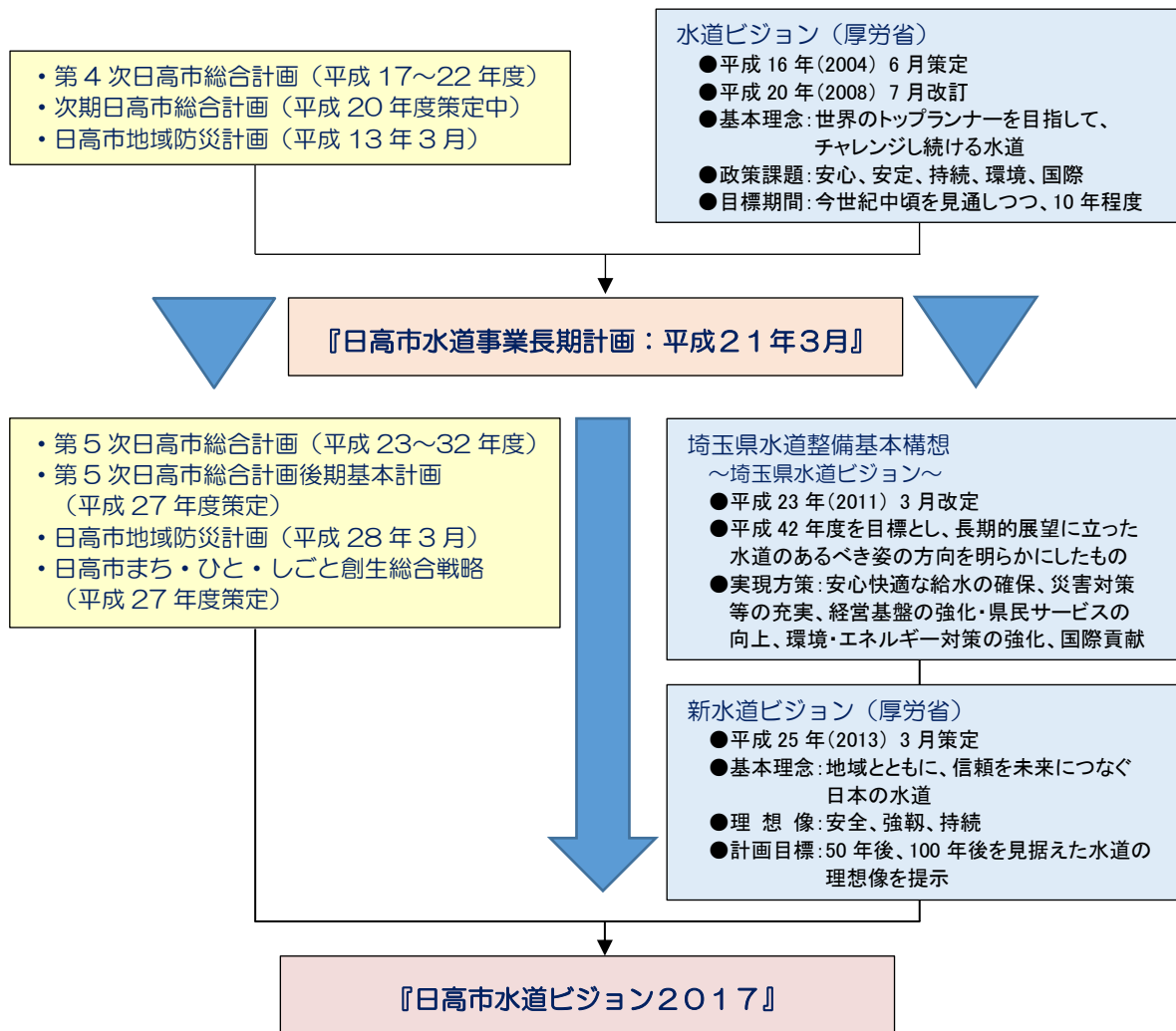
1-2. 本市新水道ビジョンの位置付け

本市では、平成23年3月に「第5次日高市総合計画」を策定し、基本構想では『笑顔と元気を 未来（あした）へつなぐ 緑きらめくまち 日高』を将来都市像に掲げ、その実現に向けて計画的にまちづくりを進めてきました。この基本構想を具現化するために、3つの「まちづくりの基本理念」と5つの「まちづくりの基本目標」を掲げ、その達成に向けて取り組んでいます。

また、前期基本計画の計画期間が、平成27年度をもって終了することから、前期基本計画の検証、評価を行い、基本構想の実現に向け、平成28年度から平成32年度までの5年間を計画期間とする「後期基本計画」を策定しました。この計画では、水道の施策目標として「安全で安定した水の供給体制の維持に努めます」を掲げています。

本市新水道ビジョンは、後期基本計画を上位計画と位置付け、施策目標を達成するとともに、厚生労働省が策定した「新水道ビジョン」を踏まえた、本市水道のあるべき姿と進むべき方向性を示したものであります。

－ 『本市新水道ビジョン』の位置付け －



1-3. 現行計画と国の新水道ビジョン

1) 現行計画（平成21年3月策定）

当時、本市水道事業を取り巻いている環境は、少子・高齢化の進行や生活様式の変化などによる料金収入の伸び悩みに加え、これまでの整備・拡張で建設してきた水道施設が更新時期を迎えるなど、水道事業の経営にとって、ますます厳しい風向きとなっていました。

また、厚生労働省では、平成16年6月に『水道ビジョン』を公表し、その中で5つの主要政策目標〈安心・安定・持続・環境・国際〉を掲げた上で、水道事業における取組の方向性を示し、水道ビジョンを実現する主役は、それぞれの水道事業者であるとして、それぞれの水道事業における地域水道ビジョン（長期計画）の作成を推奨しました。

本市では、水道事業者の責務である「健全で効率的な事業経営の下、安全な水を安定供給すること」を果たしていくため、水道事業の現状と課題を踏まえた上、今後の進むべき方向性を現行計画に取りまとめ、計画に基づき事業経営に取り組んできました。

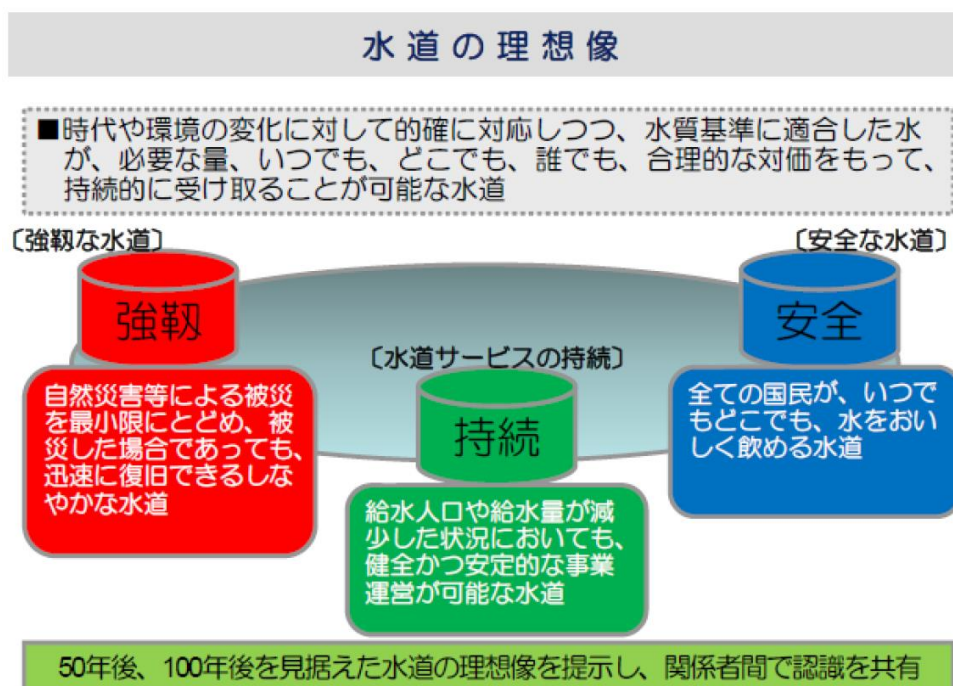
－ 『日高市水道事業長期計画』（現行計画）の施策体系 －



2) 国の新水道ビジョン

平成25年3月に、厚生労働省は「新水道ビジョン」を策定・公表しました。この新水道ビジョンは、平成16年の水道ビジョン策定から約9年が経過し、水道を取り巻く環境が大きく変化していることから、これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵を今後もすべての国民が継続的に享受し続けることができるよう、50年、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するため、今後、当面の間に取り組むべき事項、方策を提示しているものです。

－ 国の『新水道ビジョン』で掲げる水道の理想像 －



厚生労働省では、新水道ビジョンにおいて「水道事業ビジョン」の作成を推奨しています。本市新水道ビジョンの策定に当たっては、課題解決のために、施設の再構築等を考慮したアセットマネジメントや耐震化の取組等を踏まえた戦略的アプローチを定め、水道事業における体制強化を図ることとしています。

－ 国が示す『水道事業ビジョン』作成の手引きの内容 －

水道事業ビジョンの設定期間

当面の目標点を策定から概ね10年後とし、50年、100年先の将来を見据えた当該水道事業の理想像を明示することを基本とします。

基本的な記載事項

新水道ビジョンで示す50年、100年先の水道の理想像を踏まえた上で「持続」「安全」「強靱」の観点からの課題抽出や推進方策を具体的に示すとともに、その取組の推進を図るための体制を確保します。

- ① 水道事業の現状評価・課題
- ② 将来の事業環境
- ③ 地域の水道の理想像と目標設定
- ④ 推進する実現方策
- ⑤ 検討の進め方とフォローアップ

また、新水道ビジョンには、将来を見据えた水道の理想像について、「安全」「強靱」「持続」の点から述べられていますが、ここでは、取組の方向性と当面の目標点について、次のように整理されています。

－ 取組の目指すべき方向性 －

	取組の方向性	当面の目標点
安全の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・現状を踏まえた浄水処理の見直し ・取配水システムの再構築や広域的な監視等による水源保全の取組 ・水質等の情報を利用者に対して広報・周知する体制づくり ・小規模水道及び飲用井戸等の設置者に対して、地域の実情に応じたきめ細かい衛生指導等 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の実情を踏まえた連携によって、小規模水道及び飲用井戸等も含め、すべての水道において、いつでも、どこでも安全な水の確保がなされていること
強靱の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・様々な関係者との連携による応急給水 ・復旧活動が展開できるよう、移動式浄水機等の管路以外の給水手段の確保 ・水道施設を耐震化する等の対策の他に、水の供給のバックアップ体制を構築、水道施設全体として水の供給が途絶えることのないよう対応 ・水道施設の耐震化を段階的に行う。災害時に最も重要な給水拠点となる災害拠点病院や広域避難所等に供給するための管路、配水池、浄水場について、最優先に耐震化 	<ul style="list-style-type: none"> ・地震等自然災害や不測の事故、濁水、テロなどの事象に対し、総合的な危機管理体制の確立を目指す ・自らの給水区域内で最も重要な給水拠点を設定し、当該拠点を連絡する管路、配水池、浄水場の耐震化を完了 ・当該耐震化された施設が災害時に有効に機能するよう、地元関係行政機関、災害拠点施設、水道事業者、住民等が適切に連携した対応の方針・方策を取りまとめる
持続の確保	<p>(水の供給基盤の確保)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・老朽化施設の更新需要に対して、どの施設をいつ更新するのかという計画性をもった資産管理 ・事業規模を段階的に縮小する場合の水道計画論の確立 ・料金金額の見直し、逦増性料金体系の見直し、基本料金と従量料金の関係の見直し等、財政基盤の強化を目指した料金体系全般に対する改善 ・職員数、職員個人の資質・能力の確保。専門性のある職員が担当できるよう、組織体制の確保、強化 	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての水道事業者において資産管理をし、定量的な自己評価を基に将来の更新計画や財政収支の見込みを明らかにする ・利用者に対する情報提供体制、利用者の意見を事業経営に取り入れる体制の整備 ・事業経営の見通しや課題を明らかにした上で、他の水道事業者、民間事業者等と連携した課題解決のための取組を実施

第2章 水道事業の全体像

2-1. 地域全体の概況

1) 地勢

本市は、埼玉県の南西部に位置し、東京都心から約40キロメートル圏内で、面積は、47.48平方キロメートルです。東部は、なだらかな台地で市街が広がり、西部は、標高100から300メートルの丘陵や山岳が連なり、県立奥武蔵自然公園に指定されています。市の中央には高麗川が迂曲東流し、東は、川越市、鶴ヶ島市、西並びに南は、飯能市、狭山市、北は、坂戸市、毛呂山町の5市1町に接しています。

— 日高市の地勢 —



2) 市勢

- 主要な道路については、日高市の東部に首都圏中央連絡自動車道と国道407号、西部に国道299号がそれぞれ南北方向に整備されています。
また、日高市の東部と西部を結ぶ県道川越日高線も整備されています。
- 鉄道については、JR八高線やJR川越線、西武池袋線が乗り入れています。
- 日高市西部の秩父山地や高麗丘陵を始めとする豊かな自然と、日高市東部の台地に広がる農業地帯を中心とした里山文化が栄えてきました。
- その後、鉄道沿線を機軸とした大規模な宅地開発が進められ、首都圏のベッドタウンとして発展を遂げてきました。

- 近年、穏やかな生活環境を生かして大学などを誘致することにより、学園都市としての機能が充実してきています。
- 日高市の北東部では、圏央道沿線のインターチェンジ周辺における企業立地に対するポテンシャルが飛躍的に上昇したことから、将来土地利用構想図の工業系地域を拡大し、企業の立地に結びつけるため、平成27年3月に土地利用構想の一部を変更しました。

－ 将来土地利用構想図 －



2-2. 水道事業の概況

1) 沿革

本市水道事業は、市域全体を給水区域とする末端給水事業です。

昭和44年度から創設事業が始まり、2年後の昭和46年度に通水を開始しました。そして、昭和47年度～昭和60年度における第1次から第3次までの拡張事業を経て、日高市全域への給水が可能な体制が整備されました。その後も、安全な水質が確保された水道水を水道使用者へ安定供給していくため、昭和63年度～平成12年度の第4次～第5次拡張事業により、水道施設の整備・更新・強化を図ってきました。

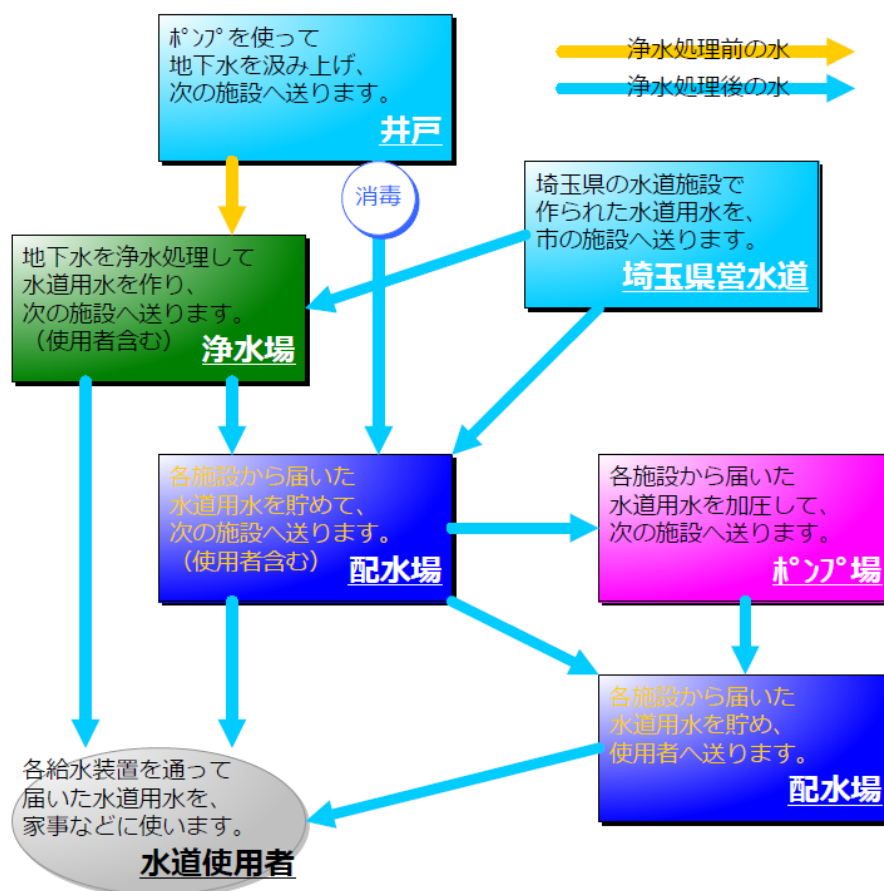
平成13年度以降は、水質管理の強化や水道施設の維持管理を目的とした事業を中心に進めています。

2) 浄水場等の概要

市内にある浄水場で浄水処理を行っているほか、埼玉県営水道（埼玉県企業局）から水道水の供給を受けながら、水道使用者へ水道水を提供しています。

この水の流れをイメージした図は、次のようになっています。

－ 水の流れのイメージ －



－ 浄水場等の概要 －

施設名称	所在地	水源名称及び種別等	施設能力 (配水池容量)	浄水処理方法
高岡浄水場	高岡	浅井戸（4か所）及び 浄水受水（県水）	10,000m ³ /日	凝集沈澱 急速ろ過方式
高麗本郷取水場	高麗本郷	浅井戸（1か所）	3,300m ³ /日	消毒のみ
高萩浄水場	旭ヶ丘	深井戸（3か所）	3,500m ³ /日 (1,500m ³)	急速ろ過方式 (酸化接触ろ過)
横手配水場	横手	高岡浄水場系統	(880m ³)	
武蔵台配水場	武蔵台	高岡浄水場系統	(4,500m ³)	
高麗本郷配水場	高麗本郷	高岡浄水場系統及び 高麗本郷取水場系統	(3,000m ³)	
高岡配水場	高岡	高岡浄水場系統	(6,000m ³)	
田波目配水場	田波目	浄水受水（県水）	(1,500m ³)	
高麗川配水場	下鹿山	高岡浄水場系統	(1,500m ³)	
山根配水場	山根	浄水受水（県水） 及び高岡浄水場系統	(360m ³)	
駒高配水場	高麗本郷	高岡浄水場系統	(10m ³)	

平成27年度の事業概要は次のとおりです。

－ 平成27年度の事業概要 －

区 分	内 容
給水人口（人）平成27年度末	56,789
普及率（%）平成27年度末	99.9
給水戸数（戸）平成27年度末	23,422
計画一日最大給水量（m ³ ）	28,700
一日最大配水量（m ³ ）平成27年度	24,344
一日平均配水量（m ³ ）平成27年度	21,636

3) 水道の原水の状況

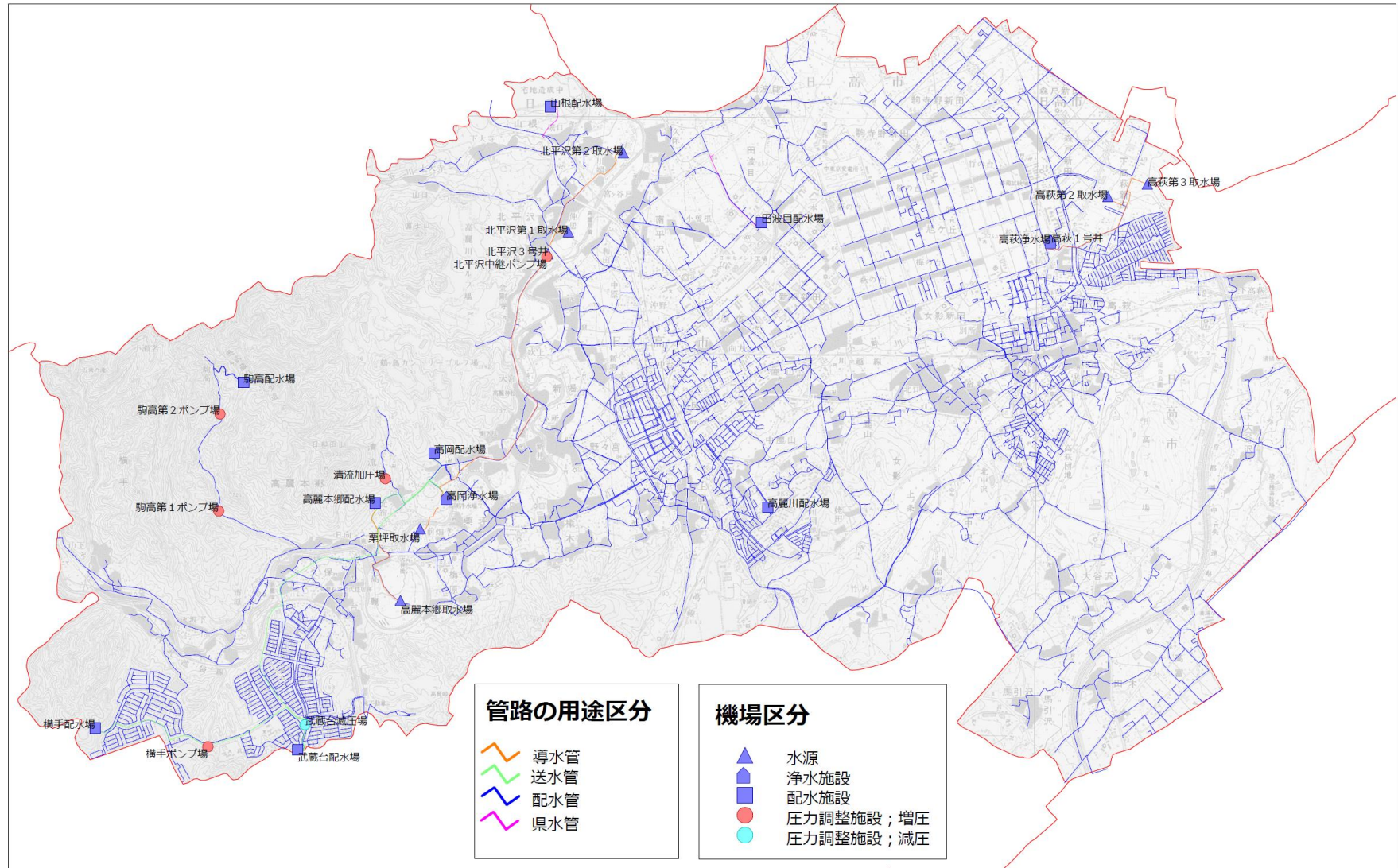
本市の水源は、河川水と地下水からなっています。埼玉県営水道から水道用水（浄化された水道水）を受水しており、地下水は本市所有の井戸から汲み上げて取水しています。平成27年度のそれぞれの内訳は、次とおりです。

－ 水道の原水の状況 －

水源種別	水源名称	年間取水（受水）量	割合（％）
河川水	県水	4,156千m ³	52.8
地下水（自己水）	北平沢水源	1,781千m ³	(48.0)
	栗坪水源	131千m ³	(3.5)
	高麗本郷水源	1,185千m ³	(31.9)
	高萩水源	616千m ³	(16.6)
	自己水計	3,713千m ³	47.2
計	－	7,869千m ³	100.0

※北平沢水源の3号井は休止中、栗坪水源は管理運転中。

— 日高市の水道施設 —



第3章 水道事業の現状と課題

3-1. 持続の確保

1) 給水人口と給水量

本市水道事業の給水量は、都市化の進展を背景に増加傾向にありましたが、近年では節水意識の浸透や景気の低迷による生産・消費活動の低下に加え、人口減少により、減少傾向となっています。

一戸当たりの給水量も、一般家庭では節水機器の普及や少子高齢化の進行等を背景に、企業では水利用の合理化を進め、減少しています。平成27年度の一日平均配水量は21,636立方メートルで、過去最大を記録した平成22年度の22,414立方メートルと比較すると778立方メートル（約3.5パーセント）減少しています。今後、施設の更新に当たっては、給水量の減少を考慮した規模に見直す必要があります。また、料金収入の減少も避けられないため、安定的な水道事業運営を行うための財源確保が必要です。

2) 施設状況

(1) 取水施設

本市の水源の取水能力は、29,000 m³/日となっています。

水源の取水能力を決定する指標となる一日最大配水量は、平成22年度に過去最大の25,237 m³/日を記録した後は減少傾向で推移しており、平成27年度は24,344 m³/日となっており、水源の取水能力に不足はありません。

ただし、現在、北平沢3号井は休止中、栗坪取水場は管理運転を実施していることを考慮すると、取水能力が24,600 m³/日となり、必ずしも十分とは言えないことから、今後、水需要の動向に留意しながら、水源水量の確保と保全に取り組んでいく必要があります。

－ 水源の主な諸元 －

	名称	種別	建設時期	所在地	取水能力 (m ³ /日)	導水先施設	備考
自己水源	高麗本郷取水場	浅井戸	1984年	高麗本郷 55	3,300	高麗本郷配水場	塩素消毒あり
	栗坪取水場		1970年	栗坪 26-8	2,200	高岡浄水場	管理運転中
	北平沢第1取水場		1981年	北平沢 1010	4,250	北平沢中継ポンプ場 ↓ 高岡浄水場	
	北平沢第2取水場			北平沢 205-1	1,850		
	北平沢3号井			北平沢 1044-1	2,200		休止中
	高萩1号井	深井戸	1982年	旭ヶ丘 997-4	700	高萩浄水場	
	高萩第2取水場			下高萩新田 8-3	1,500		
	高萩第3取水場			下高萩新田 91-5	1,000		
	小計					17,000	
浄水受水	埼玉県営水道からの受水	表流水	-	-	12,000	高岡浄水場 田波目配水場 山根配水場	
合計					29,000		

(2) 浄水場等

本市の浄水場等の施設（導水施設、浄水施設、圧力調整施設、配水施設）は、次のようになっています。

－ 導水施設の主な諸元 －

	種別	建設時期	所在地	貯水能力 (m ³)	ポンプ能力	導水先施設	備考
北平沢 中継 ポンプ場	導水施設	1981年	北平沢 1044-1	644	3.0 m ³ /分×55.0m×4台 (うち、予備1台)	高岡 浄水場	敷地内に 北平沢3号井
合 計				644			

－ 浄水施設の主な諸元 －

	種別	建設時期	所在地	浄水能力 (m ³ /日)	ポンプ能力 (吐出量、揚程、台数)	浄水処理の流れ	送水先施設
高岡 浄水場	浄水施設 送水施設	1975年	高岡 150	10,000	【低区】 3.5 m ³ /分×60.0m×3台 (うち、予備1台) 2.3 m ³ /分×50.0m×1台	塩素消毒 ↓ 凝集沈澱 ↓ 急速ろ過	高岡 配水場 高麗本郷 配水場
					【高区】 3.5 m ³ /分×130.0m×3台 (うち、予備1台)		武蔵台 配水場
高萩 浄水場	浄水施設 配水施設	1982年	旭ヶ丘 997-4	3,500	2.2 m ³ /分×50.0m×3台 (うち、予備1台)	塩素消毒 ↓ マンガン 接触ろ過	
高麗本郷 取水場	取水施設 浄水施設	1984年	高麗本郷 55	3,300	2.3 m ³ /分×60.0m×2台 (うち、予備1台)	塩素消毒	高麗本郷 取水場
合 計				16,800			

－ 圧力調整施設の主な諸元 －

	種別	建設時期	所在地	貯水能力 (m ³)	ポンプ能力 (吐出量、揚程、台数)	送水先施設	備考
武蔵台 減圧場	減圧施設	1975年	武蔵台 5-5-2	150		駒高第1 ポンプ場	地区への 配水
清流 加圧場	加圧施設	1976年	清流 93-3 124-4	－	0.18 m ³ /分×52.0m×1台	－	地区への 配水
横手 ポンプ場	加圧施設	1984年	横手 1037- 250	150	1.27 m ³ /分×88.0m×2台 (うち、予備1台)	横手 配水場	
駒高第1 ポンプ場	加圧施設	2001年	高麗本郷 558-2	4	2台 (うち、予備1台)	駒高第2 ポンプ場	
駒高第2 ポンプ場	加圧施設	2001年	高麗本郷 980-2	4	2台 (うち、予備1台)	駒高 配水場	
合 計				308			

－ 配水施設の主な諸元 －

	種別	建設時期	所在地	貯水能力 (m ³)	ポンプ能力 (吐水量、揚程、台数)	配水方式	備考
高麗本郷配水場	配水施設	1975年	高麗本郷 303-3	3,000	-	自然流下	緊急遮断弁あり
高岡配水場	配水施設	1990年	高岡 468	6,000	-	自然流下	緊急遮断弁あり
武蔵台配水場	配水施設	1975年	武蔵台 5-13-1	4,500	-	自然流下	緊急遮断弁あり
横手配水場	配水施設	1984年	横手 2-36-3	880	-	自然流下	緊急遮断弁あり
高麗川配水場	配水施設	1971年	下鹿山 438-6	1,500	2.5 m ³ /分×45.0m×3台 (うち、予備1台)	ポンプ圧送	
田波目配水場	配水施設	1995年	田波目 908-1	1,500	2.7 m ³ /分×23.5m×2台 (うち、予備1台)	ポンプ圧送	埼玉県営水道から受水
駒高配水場	配水施設	2001年	高麗本郷 962-1	10	-	自然流下・ポンプ圧送	
山根配水場	配水施設	2006年	山根 1424-4	360	-	自然流下	緊急遮断弁あり 埼玉県営水道から受水
高岡浄水場	浄水施設 送水施設	1975年	高岡 150	885	【低区】 3.5 m ³ /分×60.0m×3台 (うち、予備1台) 2.3 m ³ /分×50.0m×1台	ポンプ圧送	埼玉県営水道から受水
					【高区】 3.5 m ³ /分×130.0m×3台 (うち、予備1台)		
高萩浄水場	浄水施設 配水施設	1982年	旭ヶ丘 997-4	1,500	2.2 m ³ /分×50.0m×3台 (うち、予備1台)	ポンプ圧送	
合計				20,135			

すべての施設について、場内に設置されている土木構造物や機械・電気設備を定期的に点検するとともに、その老朽化・劣化の度合いに応じた更新・補修を随時行っていることから、日常運転の障害となるような大きな破損・故障はありません。

ただし、機械・電気設備の一部で老朽化が見られ、また、耐震性能が低いと想定される配水池も見受けられることから、今後、①機械・電気設備を更新しながら、②土木構造物の耐震化を進めていき、更に長期的には、③水運用の効率化を見据えた水道施設の再配置を検討していくことが必要となります。

これらの水道施設のつながりは、次のようになっています。

(3) 管路

本市の総管路延長は、導水管・送水管・配水管を合わせると、280キロメートルを超えており、それぞれの口径別延長及び管種別延長は、次のようになっています。

－ 管路の口径別延長・管種別延長 －

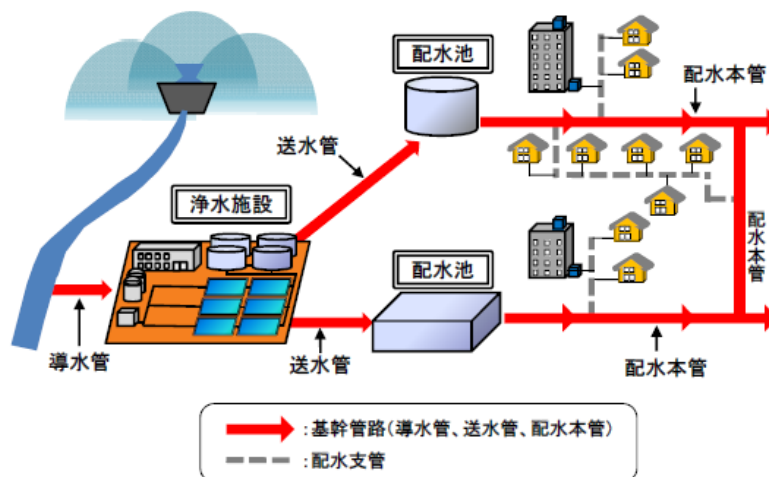
口径	導水管 (m)	送水管 (m)	配水管 (m)	合計 (m)
φ 75mm～φ250mm	2,720	2,415	245,419	250,554
φ300mm～φ400mm	2,926	5,886	19,372	28,184
φ500mm以上	83	0	4,285	4,368
合計	5,729	8,301	269,076	283,106

管材	継手	基幹管路			配水支管 (m)	合計 (m)	現実的な使用年数 (年)
		導水管 (m)	送水管 (m)	配水本管 (m)			
ダクタイル鋳鉄管	耐震	0	0	5,094	14,202	19,296	60～80
	K形 (耐震適合)	0	0	3,588	34,217	37,805	
	その他	5,655	8,283	0	92,477	106,415	
鋼管	溶接	74	18	119	566	777	40～70
硬質塩化ビニル管	RR ロング	0	0	0	4,480	4,480	40～60
	その他	0	0	0	109,618	109,618	
ポリエチレン管	融着	0	0	0	3,960	3,960	40～60
ステンレス管	溶接	0	0	0	755	755	40～60
合計		5,729	8,301	8,801	260,275	283,106	

注) 管路の法定耐用年数は40年です。

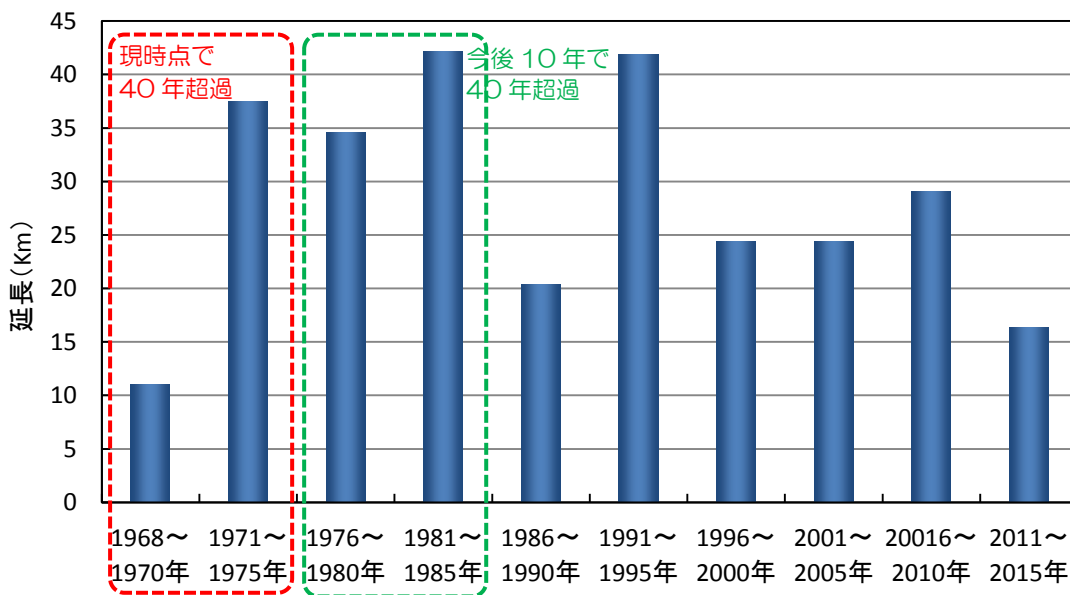
－ 管路の補足説明 －

管路は、水源地から浄水場までを導水管、浄水場から配水場までを送水管、配水場から各家庭までを配水管（配水本管、配水支管）に区分されます。



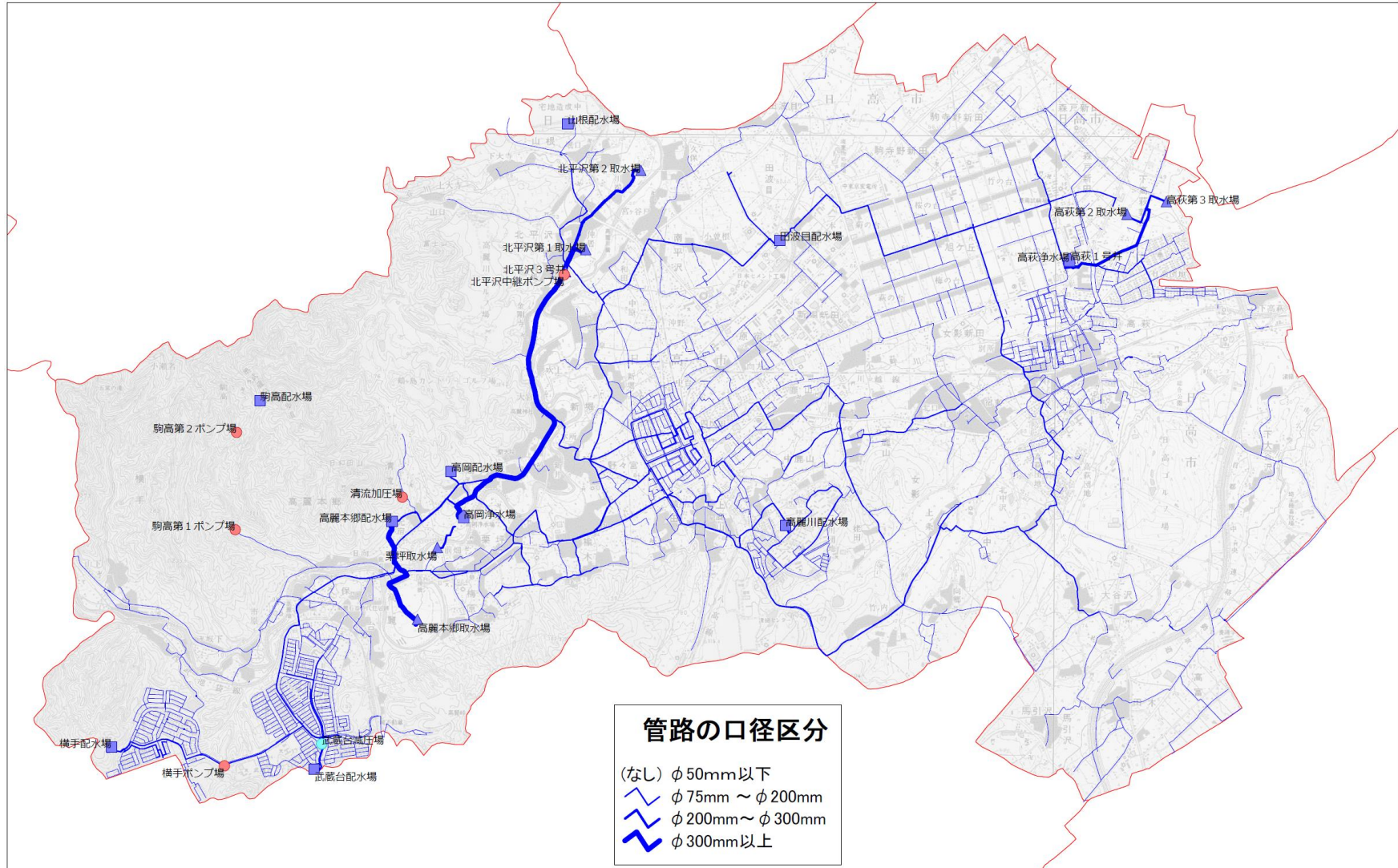
本市では、昭和40年代から昭和50年代の水道を整備した時期に布設された管路が多くあり、これらの管路は法定耐用年数（40年）を超え始めています。現実的な管路の使用年数は、管種により40年から80年と言われていますが、それを60年としても、平準化し、すべてを更新するには年間4.7キロメートルの更新延長が必要となります。近年の更新延長は1～2キロメートルであり、今後は更新距離を増やす必要があります。

— 管路の布設年度別延長 —

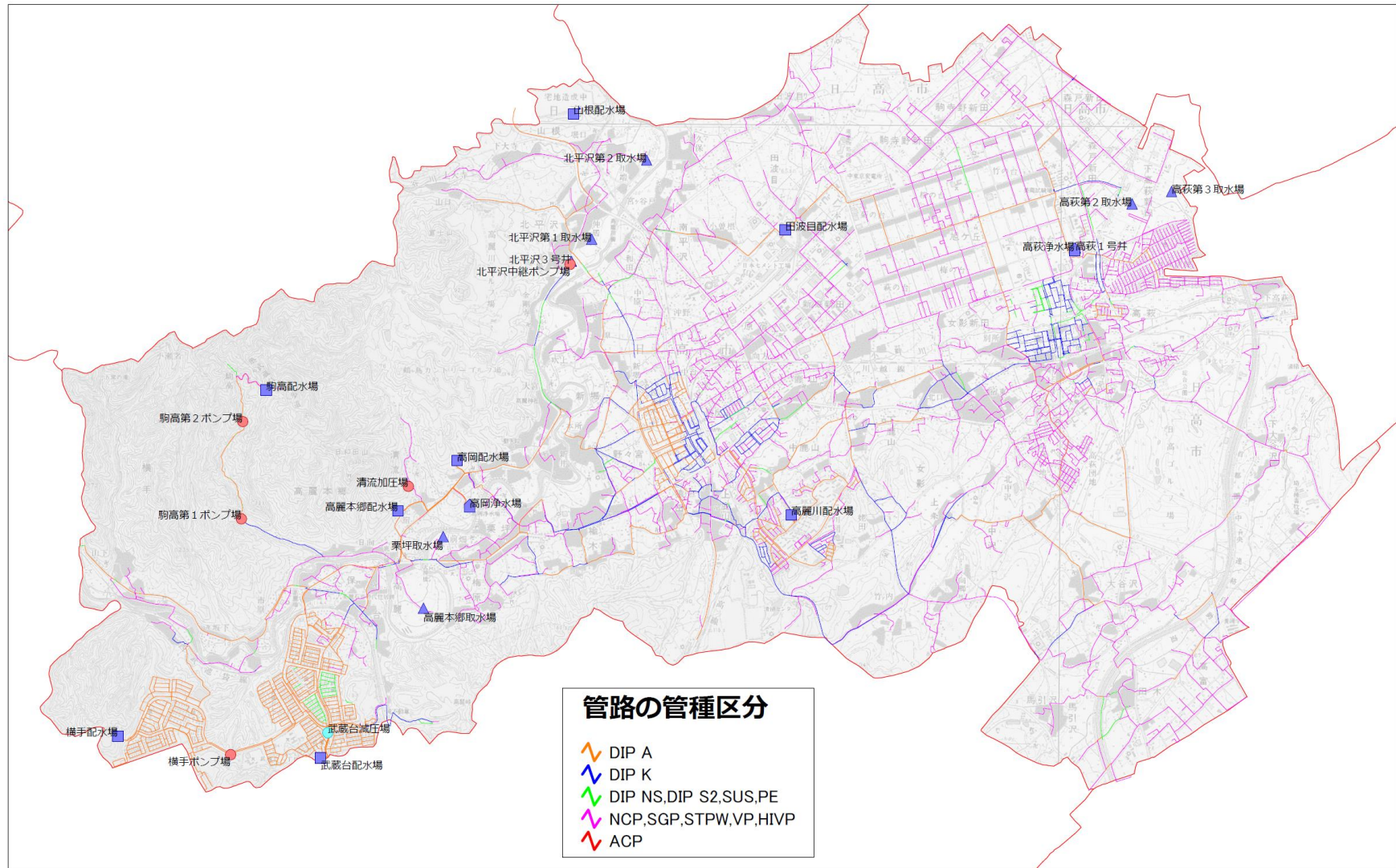


なお、口径の分布、管種の分布は、それぞれ次のようになっています。

— 口径の分布 —



— 管種の分布 —



3) 経営状況

(1) 経営状況の概況

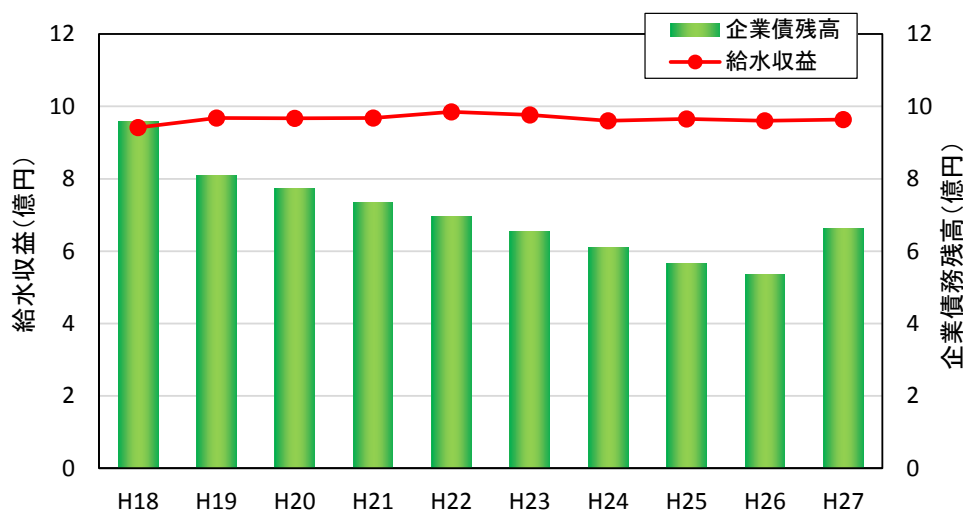
水道事業は、「地方公営企業法」に基づき、独立採算制を原則とした経営を行っています。本市ではこれまでも、民間企業等への業務委託や業務の効率化による経費の節減に取り組むとともに、新しい企業債の借入れを抑制して、健全な経営に努めてまいりました。

しかしながら、主要配水池や水道管路の耐震化事業及び経年劣化した管路等の老朽施設の更新事業等を抱えており、これらの事業に多額の費用を必要とします。

また、将来は人口の減少により水需要は減少していくことが予想され、水道事業運営の支えとなる給水収益（水道料金収入）の伸びが見込めない状況にあります。

なお、財源の大部分を占める給水収益については、今後、アセットマネジメント（資産管理）の活用による財政計画・事業計画の精査を行い、財源確保のために一層の効率的な事業経営を進めていながら、料金体系の見直しも含めて検討していきます。

－ 給水収益と企業債残高 －



(2) 平成23～27年度の水道事業会計

経営の収入と支出を説明する企業会計は、次のような収益的収支・資本的収支によって成り立っています。

－ 水道事業会計の考え方 －

	概要	収入	支出
収益的収支	水道水をつくり給水するための収入と支出	給水収益 加入金 など	維持管理費 減価償却費等 受水費 借入金の支払利息 など
資本的収支	水道施設を整備するための収入と支出	企業債などの借入金 負担金 寄附金 補填財源 など	建設改良費 借入金の元金償還 など

参考として、平成23年度～平成27年度の会計は、次のようになっています。

－ 本市水道事業の会計 －

(単位：千円)

収支区分	収支科目	H23	H24	H25	H26	H27
収益的 収入	給水収益	976,958	960,063	965,237	960,823	963,410
	その他収益	112,148	128,184	126,376	220,063	162,485
	合計	1,089,106	1,088,247	1,091,613	1,180,886	1,125,895
収益的 支出	維持管理費	424,075	415,955	458,830	485,804	489,549
	減価償却費等	226,338	246,944	227,960	284,409	278,730
	借入金の支払利息	26,210	24,332	22,348	20,251	19,480
	受水費	264,405	261,884	260,480	258,843	256,432
	その他	250	732	602	44,196	631
	合計	941,278	949,847	970,220	1,093,503	1,044,822
純利益		147,828	138,400	121,393	87,383	81,073
資本的 収入	借入金	0	0	0	67,200	183,700
	国庫補助金	10,000	0	0	0	0
	繰入金	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
	負担金	7,164	26,622	29,614	62,055	31,716
	その他	0	0	0	0	99,590
	合計	19,264	28,722	31,714	131,355	317,106
資本的 支出	建設改良費	458,622	201,280	239,350	238,679	637,269
	借入金の元金償還	41,778	43,656	45,640	47,738	49,954
	合計	500,400	244,936	284,990	286,417	687,223
補填財源（資本的収支の不足額）		481,136	216,214	253,276	155,062	370,117
資金残高：現金及び預金		1,049,809	1,219,117	1,332,686	1,435,236	1,488,861

注) 補填財源は、当年度の純利益、当年度の損益勘定留保資金（減価償却費等）、過年度の内部留保資金などを充当します。

4) 人材育成

(1) 人材の確保

将来にわたって、ライフラインとしての水道を維持するためには、その時々状況に応じた確かな対応ができる能力（知識）をもった職員の確保が重要です。本市では、定型的な日常業務の多くを委託することにより、効率的な職員配置を目指しています。

ただし、技術職員は11名であり、給水区域の広い範囲に点在している水道施設を適切に管理していくとともに緊急事態にも対応できる体制づくりを進めていくという観点からは、十分な人材を確保できているとは言えない状況です。

(2) 技術の継承

現在、30歳・40歳代の職員が半数を占めており、今後10年間の技術継承には問題はないと考えています。しかし、経験が豊かな55歳以上の熟練職員が退職を迎え、次の世代を担う20歳代が在籍していないことから、技術の空洞化が懸念され、今後は、経験や技術を継承していけるような体制づくりを進めていく必要があります。

なお、水道課以外との人事ローテーションが活発に行われていることもあり、経験年数の長い職員を確保することが難しくなっています。そのため、業務の委託化による効率化を進めていく一方、業務マニュアルなどを整備することで、業務情報の蓄積・活用を図っていく必要があります。

また、職員を対象とした技術研修や作業実習、外部の講習会への参加など水道技術の向上に努めてきました。熟練職員の退職による技術力低下の懸念に対し、技術力の継承・向上のため、計画的な人材育成を継続する必要があります。

－ 職員の年齢構成（平成29年1月現在）－

	事務職員（人）	技術職員（人）	職員数（人）
35歳～39歳	0	3	3
40歳～44歳	0	2	2
45歳～49歳	2	1	3
50歳～54歳	0	2	2
55歳～60歳	3	2	5
60歳以上(再任用)	0	1	1
合計	5	11	16

(3) 組織内の情報共有

本市では、水道管路マッピングシステムの導入などIT技術を活用した、組織内の情報共有を行ってきました。また、職場内ミーティングの実施等により、組織内における情報連携や意識の統一化を図っていますが、将来想定される困難な諸課題に取り組むには、更

に体制を強化していくことが必要であり、水道事業が抱える問題、課題について、情報を共有し、解決に導く体制づくりを人材育成と整合させる必要があります。

5) 業務の効率化

現在、浄水場等の運転状況を集中監視しながら、設備を遠隔操作できる監視制御システムの運用、水道管路マッピングシステムによる図面管理など、IT技術を活用して業務情報の共有化・一元管理による日常業務の効率化を図るとともに、非常時の迅速な対応を可能とするなど、業務の効率化へ積極的に取り組んでいます。

今後も、更に安定した事業経営を続けていくため、人材確保や技術継承の課題へ取り組みながら、より一層の業務の効率化を図っていく必要があります。また、効率化を進めながら、対応の迅速化や情報提供の充実などといった水道利用者サービスの高度化へつなげていく必要があります。

－ 高岡浄水場の監視制御システム －



6) 水道利用者への情報提供

水道は、市民生活に欠かすことのできないライフラインであり、市民にとって水道は、本市の水道しか選択できない極めて地域独占性が高い事業です。

このため、水道事業運営に当たっては、関心の高い水道水の水質や水道料金に関する情報、災害対策など、水道事業に対する理解を深めていただけるよう、市広報紙「広報ひだか」や市ホームページなどにより、積極的な情報発信を行うとともに、市民の皆さまのご意見を水道事業運営に反映させ、相互理解を深めていくことが必要です。

－ 市ホームページ（上水道） －

The screenshot shows the Hidaka City Official Web site. The header features the city logo and navigation tabs for Home, Living, Child-rearing, Municipal, Business-oriented, City Introduction, and Tourism. A search bar is present with a '検索' button and various translation options. The main content area is titled '上水道' (Water Supply) and lists several links: '上水道…ごんがときは届け出を' (Water supply... when you have a problem), '水道料金表' (Water fee schedule), '水道料金のお支払い方法' (How to pay water fees), '水道メーターの検針・交換' (Water meter inspection/replacement), '使用水量のお知らせについて' (About water usage notifications), '水質認定' (Water quality certification), '日高市の水道水における放射性物質の測定結果について(11月25日更新)' (About radionuclide measurement results in Hidaka City tap water (updated 11/25)), '平成28年度水質検査計画' (Water quality inspection plan for Heisei 28), '平成27年度日高市水道水質検査結果' (Water quality inspection results for Hidaka City tap water, Heisei 27), '原水水質検査結果(基準項目)' (Raw water quality inspection results (standard items)), '浄水水質検査結果(基準項目)' (Treated water quality inspection results (standard items)), '水道の修理は市指定給水装置工事事業者へ' (Water pipe repairs go to designated contractors), '市指定給水装置工事事業者一覧' (List of designated contractors), '市指定業者を装った訪問販売にご注意ください' (Be careful of door-to-door sales by designated contractors), '貯水簡水道' (Water storage tap), '水の濁り' (Murky water), '漏水にご注意ください' (Be careful of leaks), '節水' (Water saving), and '空き家・空き部屋をお持ちのかた、冬季に長期間留守をされるかたへ' (For vacant homes/rooms and those away for long periods in winter).

7) 公民連携

現在、検針から料金徴収に至るまでの業務、浄水場の運転管理業務を民間企業に委託していますが、その他にも漏水事故等緊急時対策の業務、水道メーター取替業務を日高市管工事業協同組合に、その他に漏水調査など様々な業務で民間との連携を行っています。今後も民間活力の導入を推進し、水道サービスの向上に努める必要があります。

8) 広域的な連携

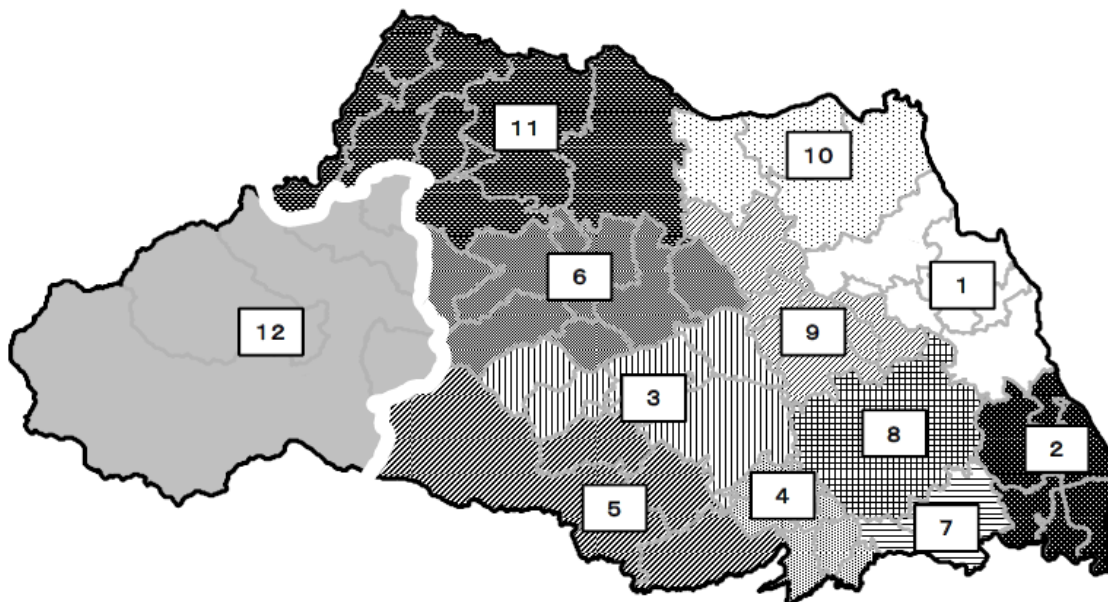
水道事業の運営基盤（技術基盤と財政基盤）を強化するひとつの方法として、事業の広域化があげられます。従来の広域化は、複数の水道事業統合による事業の一体化などの方法が中心でしたが、今後は、施設の共同化や管理の一体化など、ソフトな広域化を隣接事業体との交流を促進していくなかで探る必要があります。

埼玉県では、平成23年3月に策定した埼玉県水道整備基本構想「埼玉県水道ビジョン」に基づき、県内を12ブロックに分けて、広域化の検討を進めており、各ブロックで水道広域化検討部会が設置されています。

水道広域化検討部会では、各事業体の現状や広域化に対する意見交換を実施し、料金システム共同化、資材の共同購入等、将来の広域化に向けて、実施可能な方策について検討しています。また、年1回全ブロックを一堂に会し、各ブロックの取組状況報告、広域化先進事例紹介、広域化に関する講演会を実施しています。

今後も、水道広域化検討部会を通じて、従来の広域化やソフトな広域化に留まらず、弾力的で発展的な広域化の検討及び連携が必要となります。

— 埼玉県水道広域化実施検討部会区域割り図 —



本市は、第5ブロック（入間市、狭山市、所沢市、飯能市、日高市）

3-2. 安全の確保

1) 水源の水質

現在、本市水道事業には8か所の水源があり、そのうちの7か所に関する水質検査の結果は、次のようになっています。(北平沢3号井は、休止に伴って水質検査を中止)

－ 水源（原水）の水質検査結果（平成27年度）－

項目	単位	基準値	栗坪 水源	高萩 第1号 水源	高萩 第2号 水源	高萩 第3号 水源	高麗 本郷 水源	北平沢 第1号 水源	北平沢 第2号 水源
一般細菌	(個/ml)	100個/ml以下	2	28	0	0	86	7	18
大腸菌	-	不検出	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
カドミウム 及びその化合物	(mg/l)	0.003mg/l以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
水銀及びその化合物	(mg/l)	0.0005mg/l以下	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005
セレン及びその化合物	(mg/l)	0.01mg/l以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
鉛及びその化合物	(mg/l)	0.01mg/l以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ヒ素及びその化合物	(mg/l)	0.01mg/l以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
六価クロム化合物	(mg/l)	0.05mg/l以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
亜硝酸態窒素	(mg/l)	0.04mg/l以下	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
シアン化物イオン 及び塩化シアン	(mg/l)	0.01mg/l以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	(mg/l)	10mg/l以下	1.00	0.23	1.17	0.10	0.91	1.23	1.78
フッ素及びその化合物	(mg/l)	0.8mg/l以下	0.09	0.09	0.10	0.12	0.09	0.09	0.08
ホウ素及びその化合物	(mg/l)	1.0mg/l以下	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	0.03	0.03
四塩化炭素	(mg/l)	0.002mg/l以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,4-ジオキサン	(mg/l)	0.05mg/l以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
シス-1,2-ジクロロエチレン 及びトランス-1,2- ジクロロエチレン	(mg/l)	0.04mg/l以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	(mg/l)	0.02mg/l以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	(mg/l)	0.01mg/l以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
トリクロロエチレン	(mg/l)	0.01mg/l以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ベンゼン	(mg/l)	0.01mg/l以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
亜鉛及びその化合物	(mg/l)	1.0mg/l以下	0.220	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.010	0.019
アルミニウム 及びその化合物	(mg/l)	0.2mg/l以下	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉄及びその化合物	(mg/l)	0.3mg/l以下	<0.03	0.11	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
銅及びその化合物	(mg/l)	1.0mg/l以下	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
ナトリウム 及びその化合物	(mg/l)	200mg/l以下	5.5	10.1	7.7	7.9	5.1	6.0	6.9
マンガン及びその化合物	(mg/l)	0.05mg/l以下	<0.005	0.17	0.029	0.053	<0.005	<0.005	<0.005
塩化物イオン	(mg/l)	200mg/l以下	3.1	2.8	3.7	2.3	3.1	4.0	4.6
カルシウム、 マグネシウム等(硬度)	(mg/l)	300mg/l以下	91.1	54.7	47.5	49.0	78.1	84.4	88.6
蒸発残留物	(mg/l)	500mg/l以下	119	130	125	127	126	154	134
陰イオン界面活性剤	(mg/l)	0.2mg/l以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ジェオスミン	(mg/l)	0.00001mg/l以下	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001
2-メチルイソボルネオール	(mg/l)	0.00001mg/l以下	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001
非イオン界面活性剤	(mg/l)	0.02mg/l以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
フェノール類	(mg/l)	0.005mg/l以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
有機物(全有機炭素 (TOC)の量)	(mg/l)	3mg/l以下	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0.4	<0.3	0.3
pH値	-	5.8以上8.6以下	7.2	7.7	7.3	7.6	7.5	7.2	6.9
臭気	-	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
色度	度	5度以下	<0.5	2	<0.5	0.8	<0.5	0.7	0.6
濁度	度	2度以下	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

<採水年月日：平成27年8月10日・19日>

この結果では、高萩1号井・高萩3号井で水質基準を超えるマンガンの値が検出されていますが、高萩浄水場で適切な浄水処理を行い、水道水として満たすべき水質基準に適合しているため、日高市水道事業の水源に水質の問題はありません。

なお、現在、北平沢3号井は周辺陥没懸念のために休止中、栗坪取水場は管理運転を実施しています。

○ 北平沢3号井

- * 取水に伴う地下水位の低下により、周辺道路の陥没が懸念されること
- * まれに大腸菌及び嫌気性芽胞菌が検出されていること

○ 栗坪取水井

- * 近年、水源周辺で宅地開発が進み、水質悪化が懸念されること
- * まれに大腸菌が検出されていること

また、本市の水質検査は、水道法で義務付けられた51個の水質基準項目や27個の監視目標設定項目について、毎年、水質検査計画を策定した上で確実に実施していますが、一般的な問題として、クリプトスポリジウムのような耐塩素性病原生物の発現が懸念されます。水質管理上留意すべき事項を次に示します。

－ 水質管理上留意すべき事項 －

	北平沢・栗坪・高麗本郷水源	高萩水源
原水汚染の要因等	<ul style="list-style-type: none"> • 降雨等による濁りの発生 • 農薬散布 • 家庭排水等 • 有機塩素化合物による汚染 	<ul style="list-style-type: none"> • 原水中に含まれるマンガン
水質管理上注目すべき項目	<ul style="list-style-type: none"> • 濁度 • 農薬類 • 耐塩素性病原生物 • 有機塩素化合物 	<ul style="list-style-type: none"> • マンガン • 耐塩素性病原生物

2) 浄水の水質

浄水の水質については、配水系統ごとに給水栓における検査地点（5か所）を定め、水質検査計画に定めた水質検査項目及び検査頻度で実施しており、すべての水質基準に適合しています。また、一日1回行う検査（毎日検査、14か所）は、水道利用者の方に委託して行っています。

浄水の水質検査の結果は、次のようになっています。

－ 浄水（給水栓）の水質検査結果（平成27年度、最大値）－

項目	単位	基準値	武蔵台 及び横手	高麗本郷	高岡 及び高麗川	高萩	山根	検査 回数
			横手 地内	大字高麗 本郷地内	大字下鹿山 地内	大字高萩 地内	大字山根 地内	
一般細菌	(個/ml)	100	1	0	1	1	1	12
大腸菌	－	不検出	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性	12
カドミウム 及びその化合物	(mg/l)	0.003 mg/l 以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	4
水銀及びその化合物	(mg/l)	0.0005 mg/l 以下	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	4
セレン及びその化合物	(mg/l)	0.01 mg/l 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4
鉛及びその化合物	(mg/l)	0.01 mg/l 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4
ヒ素及びその化合物	(mg/l)	0.01 mg/l 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4
六価クロム化合物	(mg/l)	0.05 mg/l 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4
亜硝酸態窒素	(mg/l)	0.04 mg/l 以下	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	4
シアン化物イオン 及び塩化シアン	(mg/l)	0.01 mg/l 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	(mg/l)	10 mg/l 以下	1.75	1.51	2.2	0.8	2.15	4
フッ素及びその化合物	(mg/l)	0.8 mg/l 以下	0.10	0.1	0.11	0.12	0.13	4
ホウ素及びその化合物	(mg/l)	1.0 mg/l 以下	0.03	0.04	0.05	<0.02	0.07	4
四塩化炭素	(mg/l)	0.002 mg/l 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	4
1,4-ジオキサン	(mg/l)	0.05 mg/l 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4
シス-1,2-ジクロロエ チレン及びトランス- 1,2-ジクロロエチレン	(mg/l)	0.04 mg/l 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4
ジクロロメタン	(mg/l)	0.02 mg/l 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4
テトラクロロエチレン	(mg/l)	0.01 mg/l 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4
トリクロロエチレン	(mg/l)	0.01 mg/l 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4
ベンゼン	(mg/l)	0.01 mg/l 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4
塩素酸	(mg/l)	0.6 mg/l 以下	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	4
クロロ酢酸	(mg/l)	0.02 mg/l 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	4
クロロホルム	(mg/l)	0.06 mg/l 以下	0.005	0.009	0.012	0.001	0.011	4
ジクロロ酢酸	(mg/l)	0.04 mg/l 以下	0.003	0.003	0.004	<0.002	0.009	4
ジブロモクロロメタン	(mg/l)	0.1 mg/l 以下	0.003	0.002	0.004	0.001	0.005	4
臭素酸	(mg/l)	0.01 mg/l 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4
総トリハロメタン	(mg/l)	0.1 mg/l 以下	0.012	0.016	0.025	0.004	0.021	4
トリクロロ酢酸	(mg/l)	0.2 mg/l 以下	0.003	0.004	0.008	<0.002	0.01	4
ブロモジクロロメタン	(mg/l)	0.03 mg/l 以下	0.004	0.005	0.009	0.002	0.007	4
ブロモホルム	(mg/l)	0.09 mg/l 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4
ホルムアルデヒド	(mg/l)	0.08 mg/l 以下	<0.002	0.002	0.006	<0.002	0.005	4
亜鉛及びその化合物	(mg/l)	1.0 mg/l 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4
アルミニウム 及びその化合物	(mg/l)	0.2 mg/l 以下	0.03	0.01	0.02	<0.01	0.02	4
鉄及びその化合物	(mg/l)	0.3 mg/l 以下	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	4
銅及びその化合物	(mg/l)	1.0 mg/l 以下	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	4
ナトリウム 及びその化合物	(mg/l)	200 mg/l 以下	9.1	8.6	13.4	8.6	16.8	4
マンガン 及びその化合物	(mg/l)	0.05 mg/l 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4
塩化物イオン	(mg/l)	200 mg/l 以下	11.6	11.6	22.4	3.6	27.7	12
カルシウム、 マグネシウム等(硬度)	(mg/l)	300 mg/l 以下	97.4	88.7	86	51.9	83.4	4
蒸発残留物	(mg/l)	500 mg/l 以下	160	145	169	130	169	4
陰イオン界面活性剤	(mg/l)	0.2 mg/l 以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	4
ジェオスミン	(mg/l)	0.00001 mg/l 以下	<0.000001	<0.000001	0.000002	<0.000001	0.000004	12
2-メチルイソボルネオ ール	(mg/l)	0.00001 mg/l 以下	<0.000001	<0.000001	0.000003	<0.000001	0.000003	12
非イオン界面活性剤	(mg/l)	0.02 mg/l 以下	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	4
フェノール類	(mg/l)	0.005 mg/l 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	4
有機物(全有機炭 TOC)	(mg/l)	3 mg/l 以下	0.5	0.5	0.8	<0.3	0.9	12
pH 値	－	5.8-8.6	7.7	7.6	7.5	7.8	7.6	12
味	－	異常を認めず	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	12
臭気	－	異常を認めず	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	12
色度	度	5 度	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	<0.05	12
濁度	度	2 度	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	12

3) 水質検査・管理体制

本市では、水質検査計画に基づき、水質基準項目のほか、水質管理目標設定項目、クリプトスポリジウム（耐塩素性病原生物）及びその指標菌、埼玉県水道水質検査計画に基づいて行う水質検査を計画的に実施しています。

また、臨時の水質検査は、以下のような変化があり、給水栓からの水道水が水質基準値を超えるおそれがある場合には、必要に応じて行います。

- 原因不明の濁りが生じるなど水質が著しく悪化したとき
- 水質事故等の影響により水源異常があったとき
- 浄水処理過程に異常があったとき
- 配水管の大規模な工事その他水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき
- その他特に必要があると認められるとき

浄水の水質基準項目・水質管理目標設定項目と原水については、坂戸、鶴ヶ島水道企業団に委託して行っています。また、埼玉県水道水質検査計画に基づいて行う水質検査については、埼玉県衛生研究所に委託して行います。

今後、水道水の安全をより一層高めていくためには、水質検査の範囲（検査項目、頻度）を拡大して原水や管末の水質調査を強化していくとともに、水質事故への対応も考慮した水運用方法の検討や原水水質に応じた浄水処理方法の見直し（耐塩素性病原生物対策として紫外線処理の導入）に向けた調査・検討を進めていく必要があります。

また、水質検査の体制を既に確立していますが、水質基準は随時強化されており、さらに、浄水処理にも従来よりもきめ細かな配慮が求められていることから、現行の水質管理体制を適宜見直し、強化していくことも必要となります。

4) 水質検査結果の公表

水道利用者の関心が高い、水道水の水質に関し、市ホームページなどによる積極的な情報発信を行い、安心して水道水を飲んでいただけるようにします。

（公表情報）

- 水質検査計画
- 原水水質検査結果
- 浄水水質検査結果

5) 水安全計画に基づく水質管理

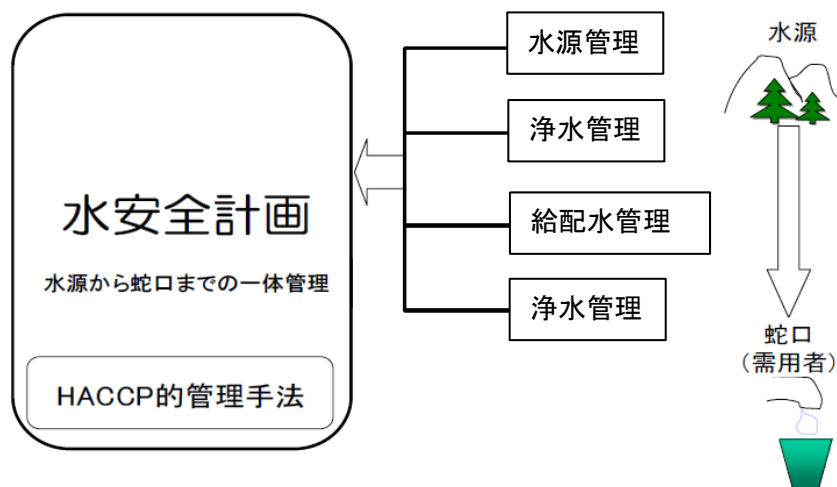
本市の水道水は、水質基準に適合するよう、原水の水質に応じた水道システムを整備・管理することにより安全性が確保されています。しかしながら、今なお、水道水への様々なリスクが存在し、埼玉県下においても水質汚染事故が発生しています。

さらに、水道施設の老朽化や、担当職員の減少・高齢化も進んできています。

このような状況の中で、水道水の安全性を一層高め、今後とも安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給していくためには、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現することが重要であり、厚生労働省の新水道ビジョンにおいても、統合的アプローチにより、水道水質管理水準の向上を図ることを重点な方策として位置付けています。

このため、本市では、平成28年度に食品製造分野で確立されている HACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point）の考え方を導入し、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する「水安全計画」を策定し、これに基づき、現状把握、被害想定、管理・監視・対応方法、情報管理、検証・見直しを行い、これからも水道水の安全性を確保します。

－ 水安全計画とは －



常に信頼性（安全性）の高い水道水を供給し続けるためのシステム

6) 指定給水装置工事事業者への指導

指定給水装置工事事業者とは、水道法に基づき、給水装置工事を適正に行うことができる者として本市が指定した業者です。指定を受けた業者に対しては、技術指導や情報提供を行い、技術力向上に努めています。これからも、安全な給水装置工事を維持していくため、継続して適切な指導に取り組むことが必要となります。

給水装置：配水管から分岐して、各ご家庭や企業などに引き込まれている水道管（給水管）や蛇口などの器具をまとめて給水装置と呼びます。

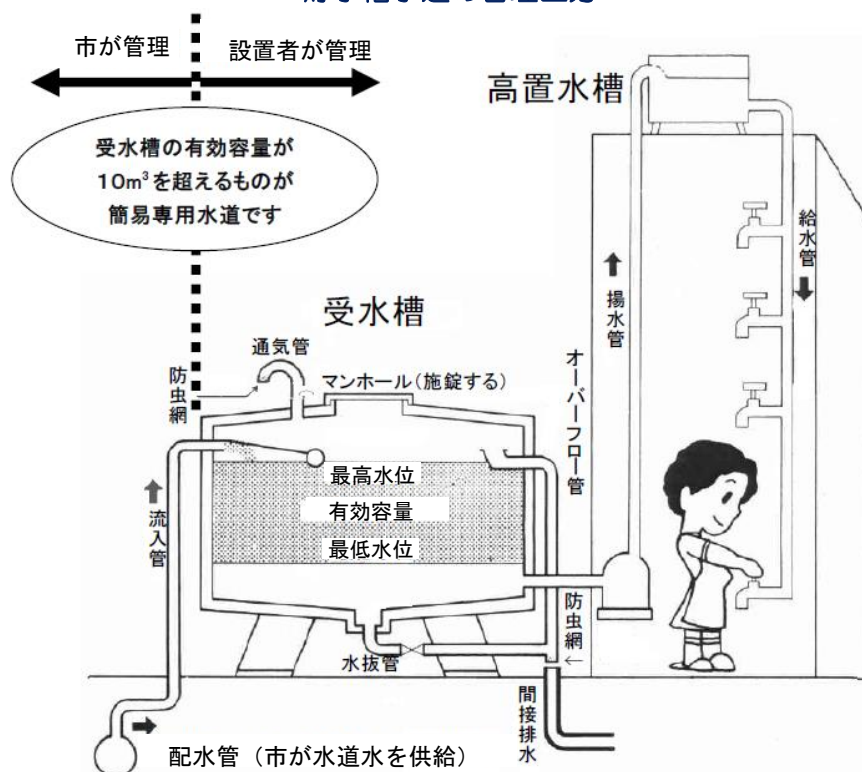
7) 貯水槽水道の衛生管理

マンションや店舗など受水槽を経由し、建物に水道水を供給する施設を「貯水槽水道」と言います。受水槽に入るまでの水道は、市が管理しますが、貯水槽水道は設置者（所有者）の管理となります。貯水槽水道のうち、受水槽の有効容量が10立方メートルを超えるものを「簡易専用水道」と言い、水道法の適用を受け、設置者は水道法施行規則第55条で定める管理の基準に従って、管理することが義務付けられています。また、毎年1回以上定期的に、県及び厚生労働大臣の指定を受けた検査機関に依頼して、管理の状況についての検査を受けなければなりません。なお、受水槽の有効容量が10立方メートル以下の場合も、日高市水道事業給水規程第28条の規定並びに飲用井戸等衛生対策要領に準じて管理することが義務付けられています。

<管理基準>

- 水槽の清掃：受水槽、高置水槽の清掃を1年以内ごとに1回定期的に行い、いつも清潔な状態に保つ。
- 水質管理：毎日水の色、味、においなどに注意し、異常があれば水質検査を行う。
- 施設の点検と改善：水槽の状態やマンホールの施錠など施設の点検を行って、不備な点があれば速やかに改善する。
- 給水の停止：供給している水が人の健康を害するおそれがあることを知ったときは、ただちに給水を停止し、利用者や日高市環境課に知らせる。

— 貯水槽水道の管理区分 —



3-3. 強靱の確保

1) 浄水場、配水池の耐震化状況

高岡浄水場と高萩浄水場の浄水施設は地震動レベル2対応（阪神淡路大震災、東日本大震災クラスの大規模地震対応）の耐震性能を有しています。また、高岡浄水場、高萩浄水場、高岡配水場、武蔵台配水場、高麗川配水場、横手配水場、山根配水場の配水池も耐震性能を有しています。一方、耐震診断が未実施の施設があり、今後調査し、その結果によっては耐震化を図る必要があります。

2) 管路の耐震化状況

本市の基幹管路の耐震化率（耐震性能が高の割合）は23.2パーセント、耐震適合率（耐震性能が高・中の割合）は39.0パーセントと、全国平均の23.6パーセント、37.2パーセントと同程度ではありますが、配水支管を含めた耐震化率は8.8パーセント、耐震適合率は23.7パーセントと、管路の耐震化は進んでいません。

— 管路の管種別延長（再掲） —

管材	継手	基幹管路			配水支管 (m)	合計 (m)	耐震 性能
		導水管 (m)	送水管 (m)	配水本管 (m)			
ダクタイル鋳鉄管	耐震	0	0	5,094	14,202	19,296	高
	K形 (耐震適合)	0	0	3,588	34,217	37,805	中
	その他	5,655	8,283	0	92,477	106,415	低
鋼管	溶接	74	18	119	566	777	高
硬質塩化ビニル管	RR ロング	0	0	0	4,480	4,480	中
	その他	0	0	0	109,618	109,618	低
ポリエチレン管	融着	0	0	0	3,960	3,960	高
ステンレス管	溶接	0	0	0	755	755	高
合計		5,729	8,301	8,801	260,275	283,106	

国では、南海トラフ地震や首都直下地震など、発生が想定される大規模自然災害に対し、水道も含めた強靱な国づくりに関する取組として、国土強靱化基本計画及び国土強靱化アクションプラン2016を策定し、水道施設については、基幹管路の耐震適合率を平成34年度末までに50パーセント以上に引き上げる目標を掲げています。

また、管路全体を1つの給水システムとして見たときに、ある場所までの給水ルート的重要度を考えると、基本的に大口径の管路ほど流量が多いことから、管路被害に伴う断水規模も大きくなるため、大口径の管路ほど重要度は高くなります。さらに、本市地域防災

計画で定められた避難施設や病院施設に給水する管路、緊急輸送道路下の管路についても重要度は高いと考えられ、優先的な耐震化対策が必要です。

日高市の避難施設・病院施設・緊急輸送道路の位置、優先的な耐震化対策が必要な路線は、それぞれ次ページのようになっています。

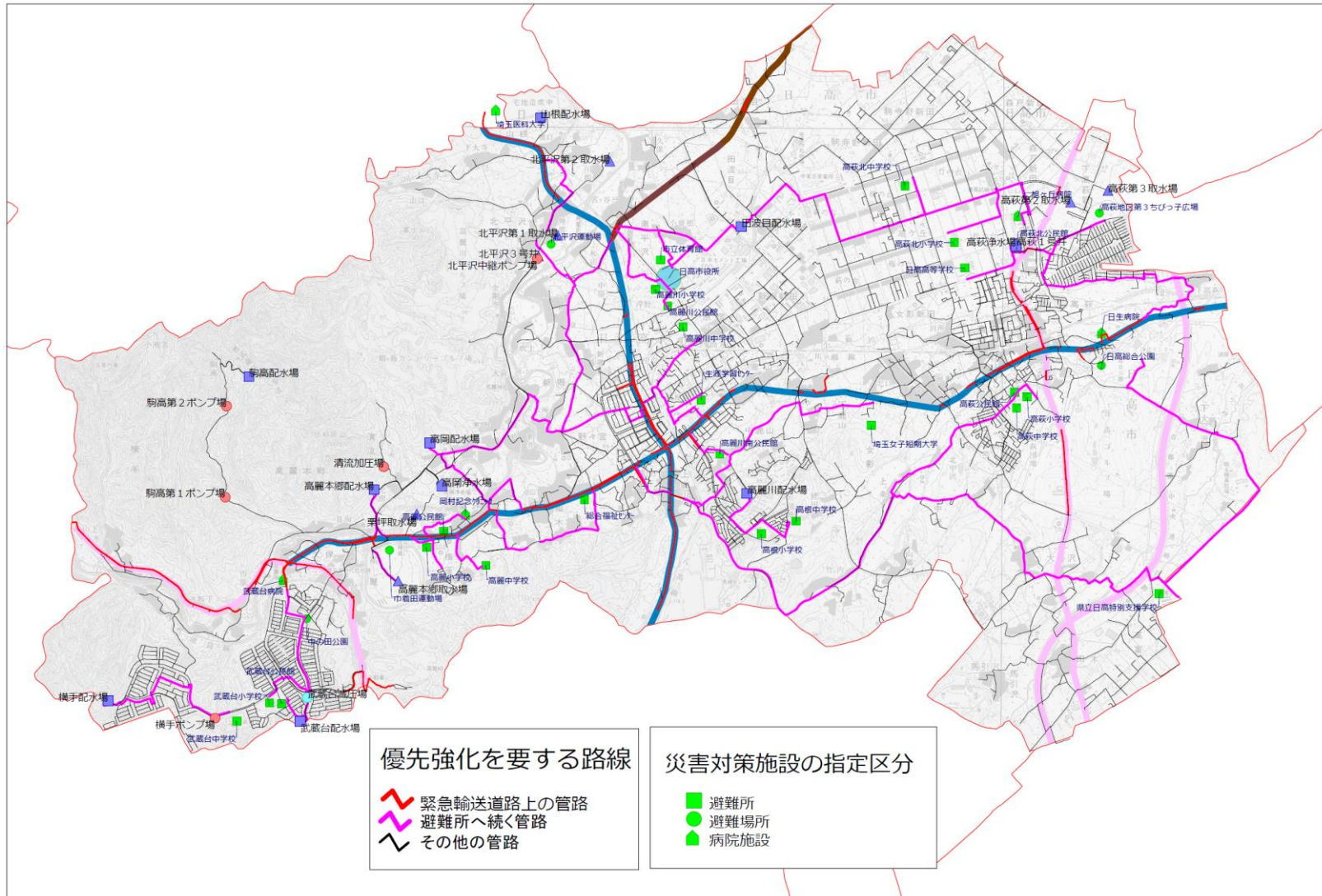
3) その他災害への対応

本市では、これまで地震による被害はなく、渇水についても平成6年以降は給水制限に至る渇水はありません。しかしながら、平成28年度には利根川水系で渇水の恐れが起こり、全国的には集中豪雨による被害が発生するなど、異常気象の影響を受けやすくなってきています。

災害への備えとして、給水タンク車の配備、復旧資機材の確保などハード面のほか、市の事業継続計画（BCP）を始め、防災訓練の実施などソフト面についても整備を進めています。

また、災害時においては、応急給水拠点の整備、応援給水など近隣の他事業者や国、県、水道の関連団体などとの連携が重要となります。今後も、これまでと同様のハード、ソフト面の整備のほか、広域的な連携を密にしていきます。

— 優先的な耐震化対策が必要な路線 —



第4章 将来の事業環境

4-1. 外部環境の変化

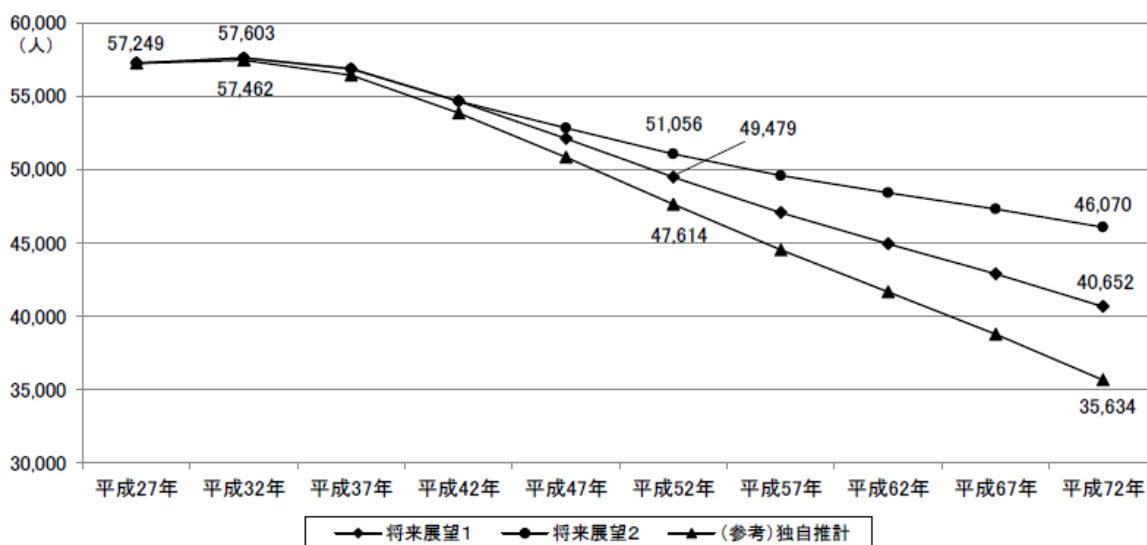
1) 人口減少

本市の人口は、昭和40～50年代の大規模住宅団地開発を背景とした都心部からの人口流入、土地利用の誘導や土地区画整理事業の推進による平成17年～平成23年までの人口急増などを経て、大きく拡大してきました。しかしながら、それまで増加傾向にあった人口は、平成24年以降減少に転じています。平成23年以降は、概ね死亡数が出生数を上回る自然減とともに、転出者数が転入者数を上回る社会減の状況にあります。

「日高市人口ビジョン」では、次のとおり長期的には人口減は避けられないと推計しています。

- 独自推計に基づく本市の人口見込みとしては、今後微増した後、平成32年の57,462人をピークに長期の減少傾向に移行し、平成52年には47,614人（対平成27年比▲16.8パーセント）、平成72年には35,634人（同▲37.8パーセント）となるものと予想されます。
- これに対して、【将来展望1】として、今後、子育て世代の出生率向上に向けた施策を講じ、人口減を抑制する場合、【将来展望2】として、更に転出抑制の取組により人口減を抑制する場合についても予想しています。

— 人口の将来展望 —



出典) 日高市人口ビジョン

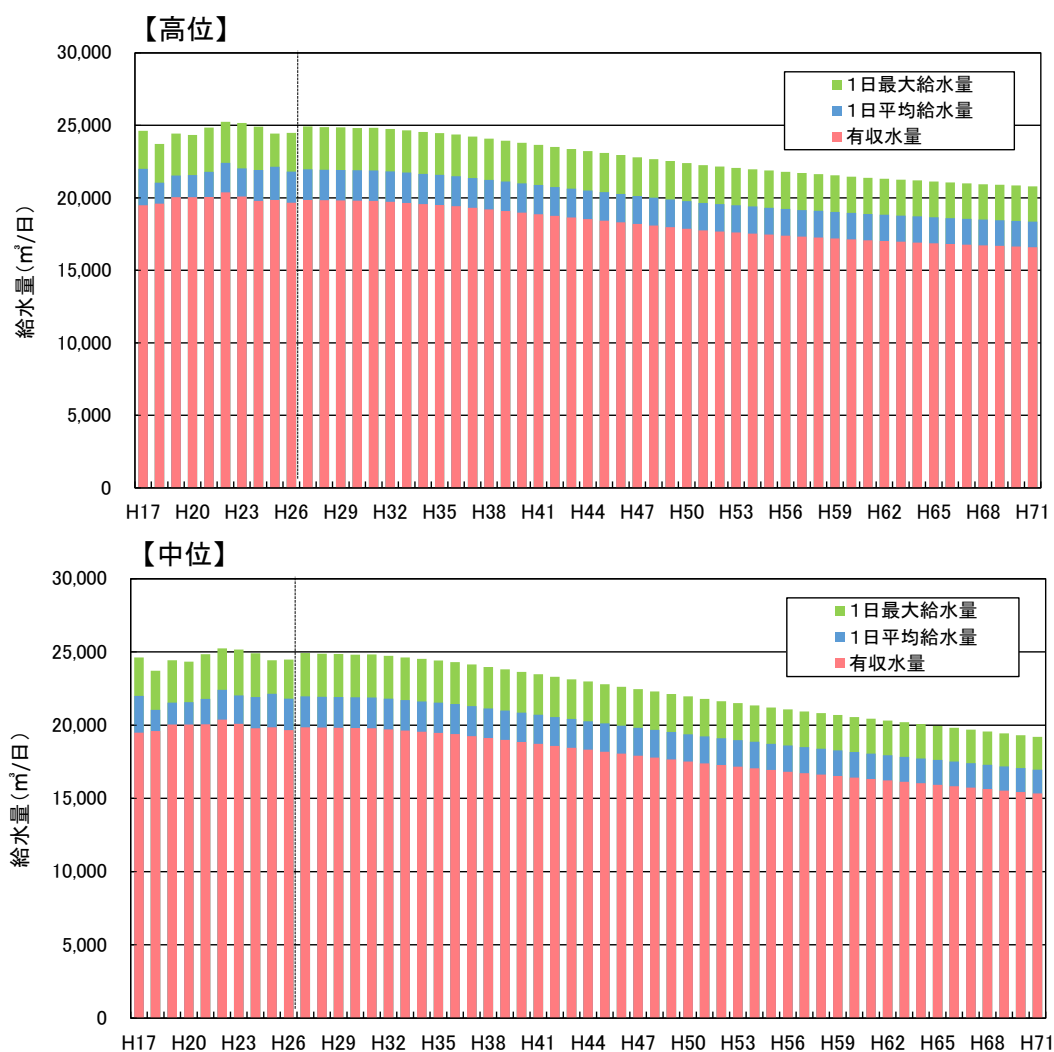
2) 給水量減少

将来の人口減に伴い、水需要も減少傾向が続くと見込まれます。そこで、人口ビジョンの将来展望2の人口見込みの場合（上位推計）、将来展望1の人口見込みの場合（下位推計）の2ケースで将来の給水量の推計を行いました。なお、一戸当たりの給水量も、直近の実績を踏まえて、一般家庭では節水機器の普及や少子高齢化の進行等を背景に、企業では水利用の合理化を進め、減少すると推計しています。

給水量は、平成71年には現在よりも2割程度減少するものと推計されます。

水道事業は、固定費が大部分を占める装置産業であり、給水量に関わらず事業費が減少しないという特性を持つ一方、給水量の減少は直接的に給水収益（料金収入）の減少につながります。

－ 水需要予測結果 －



3) 施設効率の低下

本市水道の施設能力は、現在 29,000 m³/日であるのに対し、平成 27 年度の一日最大配水量は 24,344 m³/日です。将来的には減少するものと推計されるため、過剰な施設とならないよう、現在の水道サービスを維持しながら、そして将来の人口減少に対応した合理性のある施設への再構築を検討する必要があります。

4) 水源の汚染

近年、利根川水系では、未規制化学物質の流出による水質汚濁事故により取水制限が発生しており、水質汚濁事故による埼玉県営水道からの受水停止が懸念されます。また、本市の自己水源である地下水についても、これまではありませんが、クリプトスポリジウム等の塩素に耐性を持った病原生物による汚染が危惧されています。

実際に、埼玉県下において、クリプトスポリジウムが原因で給水停止となった事例もあります。将来にわたり、環境の変化による水道水源の水質の変化を監視し続けることが必要となります。

5) 異常気象の発生

近年、渇水や集中豪雨等の異常気象が多発していますが、渇水はダムの水を減少させ利水不安を与える一方、集中豪雨では、水道施設に対し、浄水場の冠水や、土砂災害による水道管の破損などの被害をもたらすほか、埼玉県営水道の水源である河川水の急激な濁度上昇を引き起こします。急激な濁度上昇は、浄水処理に過度な負荷をかけることになり、浄水量の低下や水質悪化を生じさせ、その結果断水に至る恐れがあります。

4-2. 内部環境の変化

1) 施設の老朽化

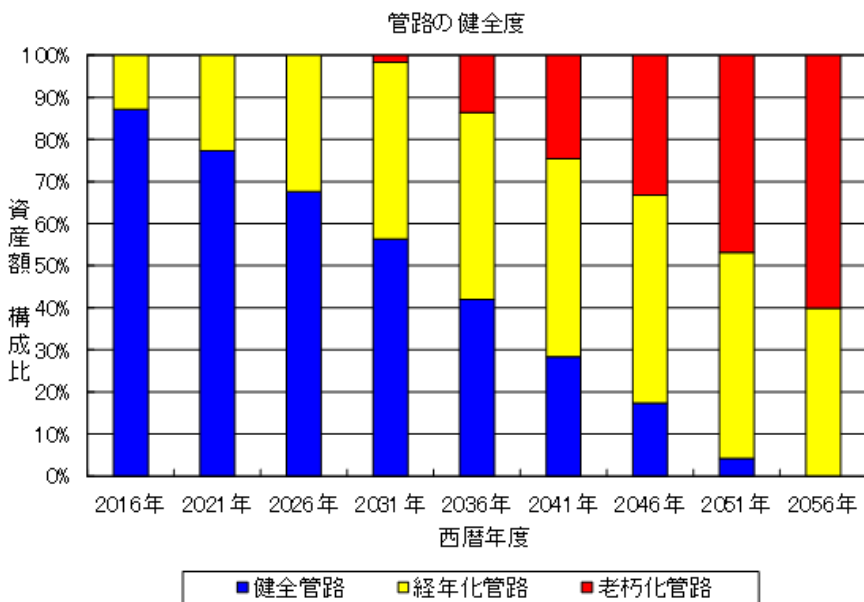
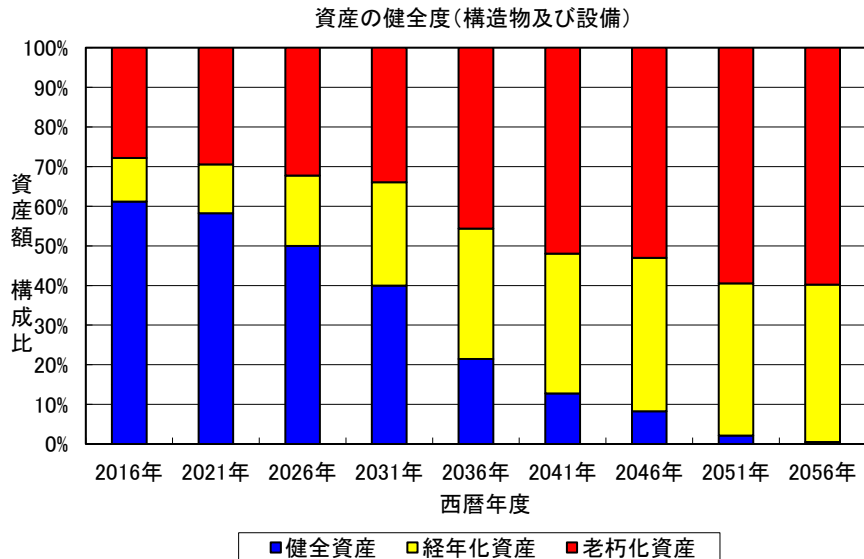
本市の水道施設の多くは、高度経済成長期における急速な水需要の増加に対応するため、主に昭和 40 年代から昭和 50 年代にかけて施設の拡張整備を行ってきました。経年劣化した機械・電気設備の更新・補修については、その都度行ってきましたが、今後も経年劣化する施設が増えてきます。

本市では、平成 27 年度に厚生労働省「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」の考え方に従い、アセットマネジメントを実施するためのデータを整備し、更新需要の算出及び財政収支見通しの検討を行いました。

アセットマネジメント検討の対象期間（40年）内に更新しない設定で、構造物及び設備、管路の健全度を試算したところ、次のとおり老朽化が進み、水道施設の健全度が著しく低下する見込みとなりました。なお、健全度の判定は、アセットマネジメントの手引きで示される「健全資産」、「経年化資産」及び「老朽化資産」の3区分を用いています。

- ・健全資産（管路）：経過年数が法定耐用年数以内の資産（管路）
- ・経年化資産（管路）：経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍の資産（管路）
- ・老朽化資産（管路）：経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超える資産（管路）

－ 更新しない場合の健全度 －

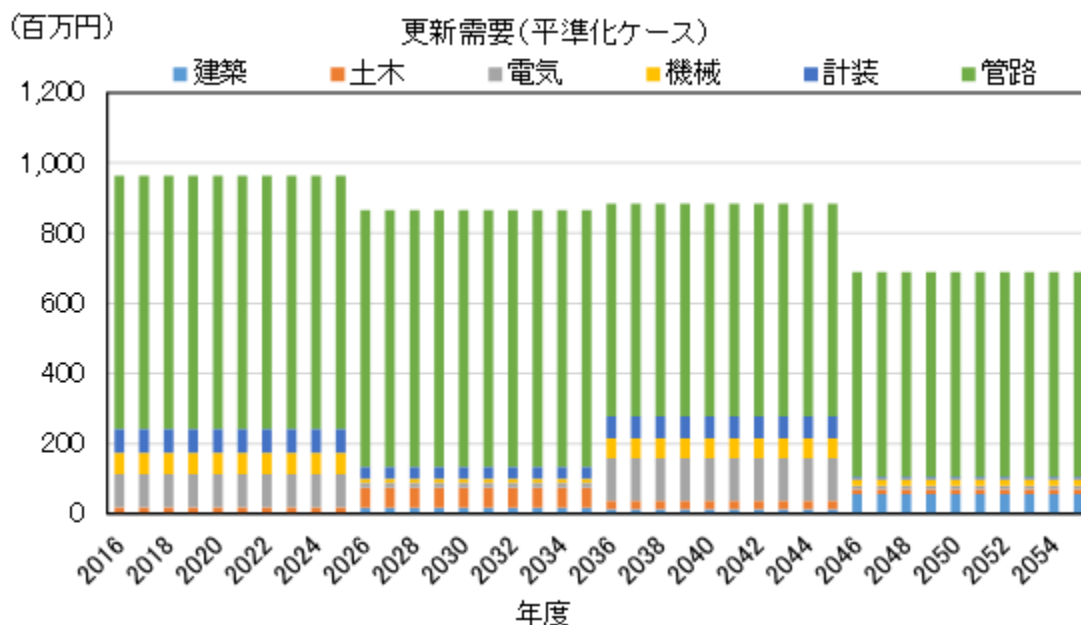


また、経年劣化した施設は、機能低下により水の安定供給に支障を来すだけでなく、管路の破損による漏水により道路陥没等の被害も懸念されるため、水道施設の老朽化対策は計画的な対応が求められます。

そこで、全国の平均的な使用年数を参考に、本市独自の使用年数を設定した上で、将来の更新事業費の試算を行いました。水道資産の健全度を将来にわたって確保するには、今

後10年間は9億円/年以上の更新費が必要となります。なお、この結果は、更新事業費の試算額を10年毎の平均で各年度に分配した簡易な計画であり、今後、優先度や重要度を考慮して計画を見直す必要があります。

－ 更新事業費（平準化ケース） －



2) 資金の確保

これらの水道施設を更新していくには多大な費用と時間を要します。そのため、アセットマネジメントの活用など、長期計画を基に更新事業を進める必要があります。

一方で、これらの事業を進めるには、適正な資金の確保が必要となりますが、給水量の減少が続くと、経費削減だけでは資金の確保が難しくなり、料金改定も必要となってきます。また、料金改定に当たっては、料金体系全般に対する見直しを図ることも必要です。

3) 職員の確保

本市の水道事業では、経営の効率化を図るため、業務委託など合理化を進め、職員の削減と経費削減に努めてきました。そのため、これまで職員が培ってきた技術を継承し、ライフラインとしての機能を維持できる職員の確保が大きな課題となっています。また、本市では、年齢別職員構成のバランスが悪くなっており、熟練職員が退職を迎えるに当たり、それに対する備えが必要です。

第5章 市民アンケート調査

5-1. アンケート調査の概要

水道に対するニーズ等を把握するため、水道利用者である一般のご家庭を対象に、「日高市水道事業長期計画改定のためのアンケート調査」を実施しました。調査概要は以下のとおりです。

実施期間：平成28年5月31日（火）から平成28年6月13日（月）

アンケートの回答数：アンケート調査は、2,000件発送し、有効回答数は、1,130件、有効回答率は、56.5パーセントでした。

アンケートの設問：皆さまのこと（3問）

水道水について（3問）

水道事業から受ける対応・サービスについて（1問）

水道事業からの広報等について（3問）

水道料金について（4問）

ご自宅における自然災害への備えについて（1問）

今後の水道事業に期待すること、ご意見・ご要望（4問）

5-2. アンケート調査の結果

アンケート結果からみえる、本市の水道事業が取り組むべき方策を次のように整理しました。

○ 安全な水質の維持とPR活動

アンケートの回答をみると、水道水の水質や安全といったキーワードに回答が集中する傾向にあることから、多くの水道利用者は、水質の安全性に対して関心があるといえます。

現在、本市では毎年水質検査計画を策定し、適正な浄水処理と安全な水質の維持管理を行っていますが、今後も安全な水質を保持していくとともに、安全な水道水供給への取組についてのPR活動を積極的に行うことが課題となります。

○ 水道施設の効率的な更新・耐震化事業の実施

安全な水質の次に回答が多いキーワードは、災害時における水道の安定供給でした。地震対策を行うためには、施設の更新や耐震化などの多額の費用が発生しますが、その費用を賄うためには、水道料金に頼らざるを得ないところがあります。

しかしながら、水道料金の値上げについては反対意見もあることから、水道料金への影響を考慮しつつ、更新・耐震化事業を実施していくことが課題となります。

今後は、アセットマネジメントの視点を取り入れるなどして、効率的に水道施設の更新・耐震化を実施する検討が必要となります。

○ 水道事業の理解に向けた広報活動

水道施設の更新・耐震化事業には多額の費用が必要となるため、その財源となる水道料金にも影響が及ぶことと予想されます。水道料金の見直しを実施するには、水道利用者の理解を得ることが必要であり、水道利用者に対し、事業の必要性や妥当性を十分に説明していくことが求められます。

今後は、水道事業の理解に向けて、広報紙や検針のお知らせ、水道施設見学会などを活用し、水道利用者が求める情報や事業内容に関する広報を積極的に行うことが課題となります。

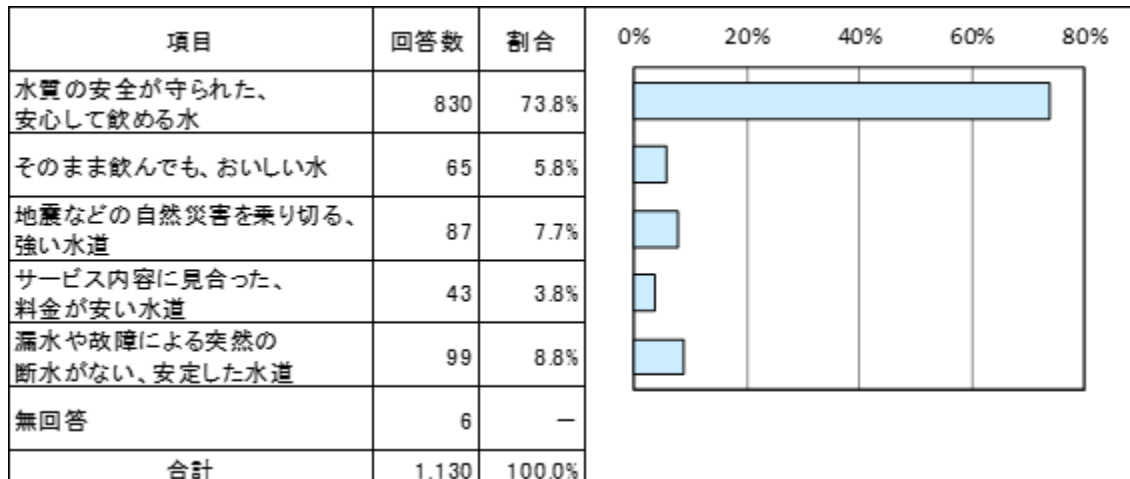
なお、これらの元となった主な設問と回答状況は、次のようになっています。

<設問：水道にとって一番大切だと思うことについて>

【概況】 安全・安心な水道とおいしい水と合わせて8割となっています。

【所見】 水質への関心が高くなっています。

【課題】 安全な水質の維持

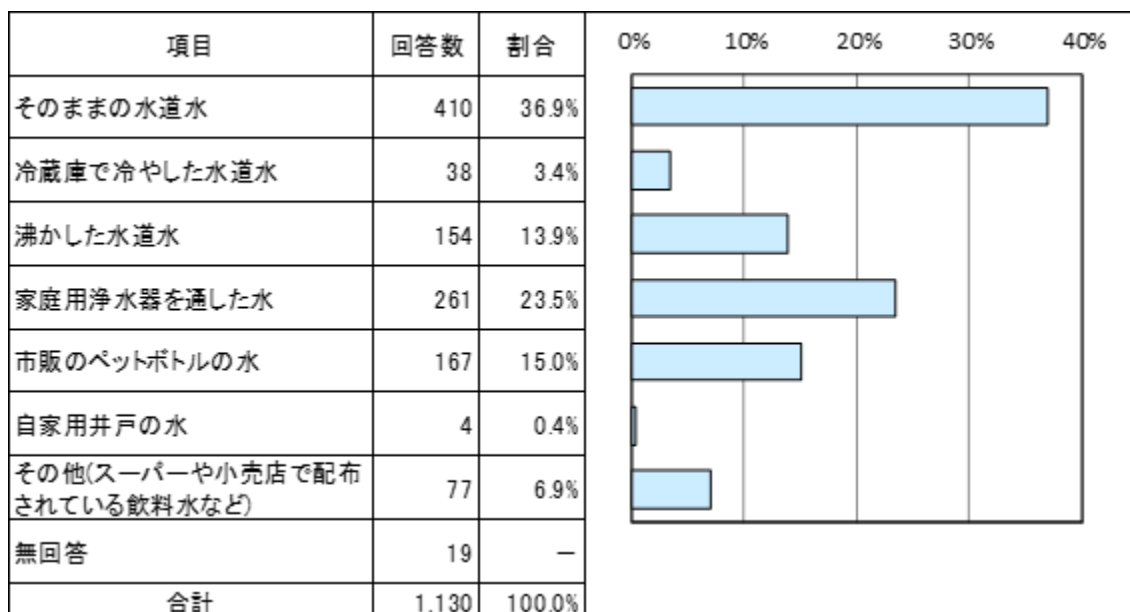


<設問：「飲み水」の利用物について>

【概況】 そのままの水道水が4割弱、また、8割近くが水道水を飲んでいます。

【所見】 水道水は大切な飲み水で、安全かつ安定した給水が求められています。

【課題】 安全な水質の維持

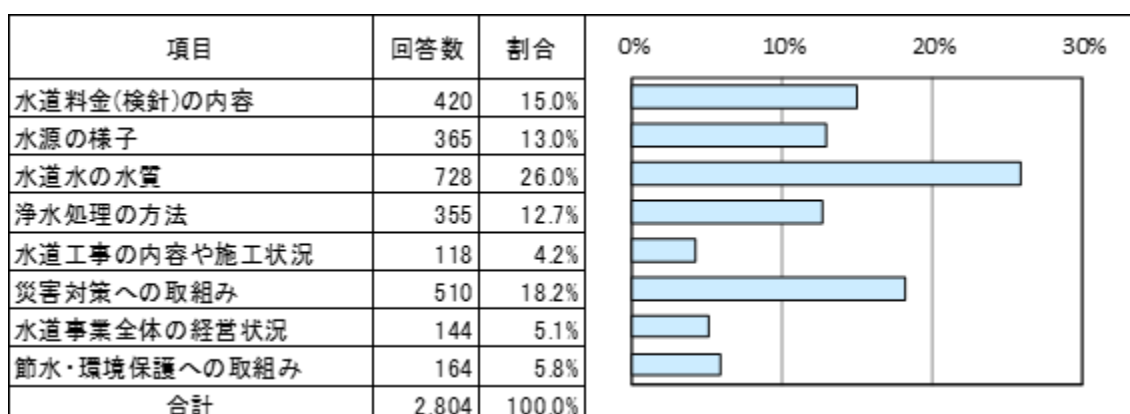


<設問：詳しく知りたい水道の情報について（複数選択）>

【概況】 水質が最も多く、次いで災害対策となっています。

【所見】 水質に関する内容を中心に、知りたい情報が多岐にわたっています。

【課題】 水道の安全性や災害対策への取組状況などに関する積極的な広報

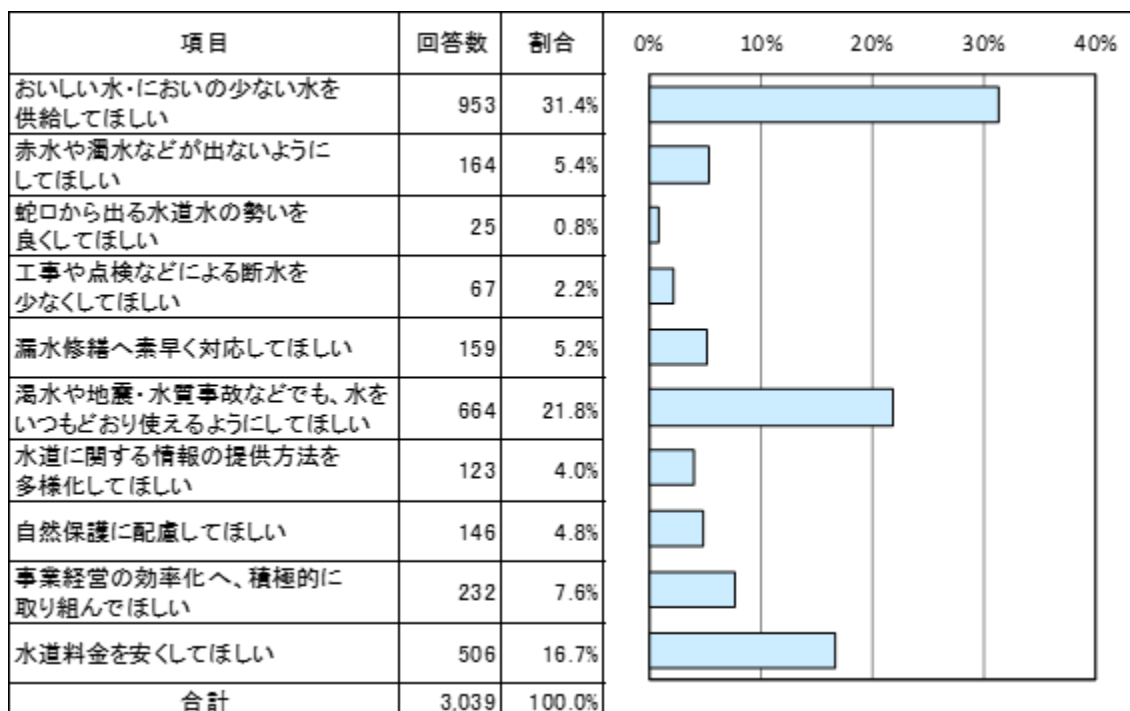


<設問：今後の水道事業に望むことについて（複数選択）>

【概況】 おいしい水・災害時も普通に・料金を安く、が多くなっています。

【所見】 安全かつ安定した給水はもちろん、料金の安さが求められています。

【課題】 安全な水質の維持、水道施設の効率的な更新・耐震化事業の実施、
水道事業の理解に向けた広報活動

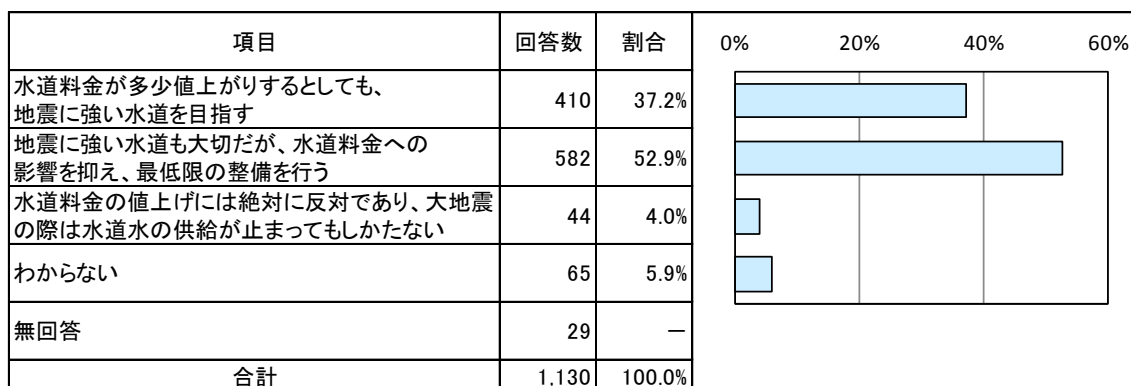


<設問：今後の耐震化に取り組む姿勢について>

【概況】 料金アップに絶対反対が1割以下となっています。

【所見】 耐震化の取組と料金水準の関係に、一定の理解を示しています。

【課題】 水道施設の効率的な耐震化事業の実施

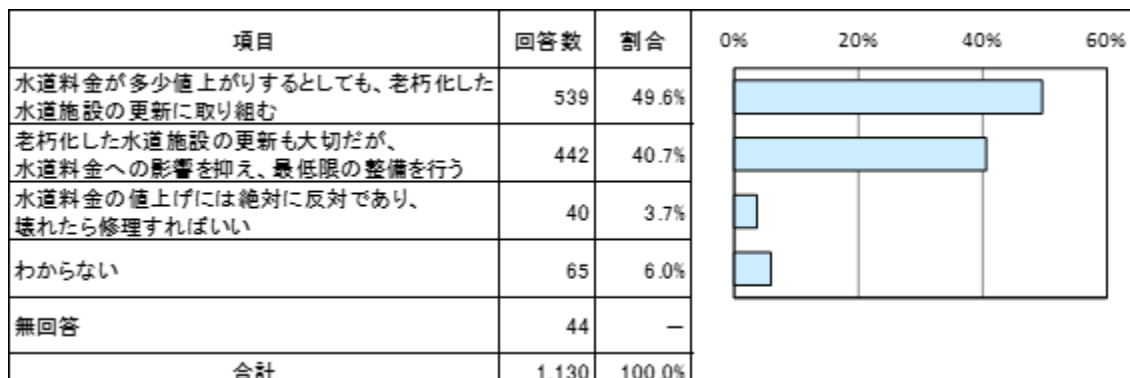


<設問：老朽化施設の更新に取り組む姿勢について>

【概況】 料金アップに絶対反対が1割以下となっています。

【所見】 更新の取組と料金水準の関係に、一定の理解を示しています。

【課題】 水道施設の効率的な更新事業の実施



<設問：その他の意見・要望など（自由意見）>

水道事業に対する意見、要望は、398件の回答がありました。自由意見の回答内容を水質、料金、広報、全般の4つに分類した上、主な特徴を整理しました。

- 水質については、安心、安定した水道水の供給に関する要望が多くなっています。
- 料金については、料金の値上げに反対する要望が多い中、更新・耐震化事業を進めていくためには料金の値上げもやむを得ないという感想も多くあります。
- 広報については、水道事業の現状や応急給水体制等、広報紙を通じて情報を知りたいという要望が多くあり、広報活動が不足しているという意見もあります。
- その他、全般については、更新・耐震化を計画的に実施してほしいや、災害時にはいち早く給水をしてほしいなど、様々な意見・要望があります。

第6章 地域の水道の理想像と目標設定

6-1. 第5次日高市総合計画後期基本計画の施策目標

上位計画の「第5次日高市総合計画後期基本計画」では、施策目標として「安全で安定した水の供給体制の維持に努めます」を掲げ、3つの施策を示しています。この方針を考慮して、日高市上水道の実情に応じた水道の理想像と、理想像を具現化するための目標設定を行い、目標を達成するための実現方策（課題解決策）を検討します。

— 『第5次日高市総合計画後期基本計画』の方針（水道について） —

■ 施策目標

安全で安定した水の供給体制の維持に努めます。

■ 施策の展開

(1) 安心できる水道

- 市民が安心して飲める水道水を供給するため、水源や水質の適正管理に努めます。

(2) 災害に強い水道

- 災害に強い給水体制を確立するため、水道施設の耐震化を計画的に推進します。

(3) 将来にわたり持続する水道

- 水道事業を将来にわたって運営するため、アセットマネジメントを活用し、経年化により老朽化した水道施設を計画的に更新するとともに、水道事業資産を適切に管理し、財政収支の見通し等を正しく把握し、事業運営をしていきます。
- 水道事業の将来を担う人的資源を確保するため、職員を適正に配置するとともに、職員教育により個々のレベルアップを図り、人材育成に努めます。

安全で安定した水の供給体制の維持

(1) 安心できる水道

(2) 災害に強い水道

(3) 将来にわたり持続する水道

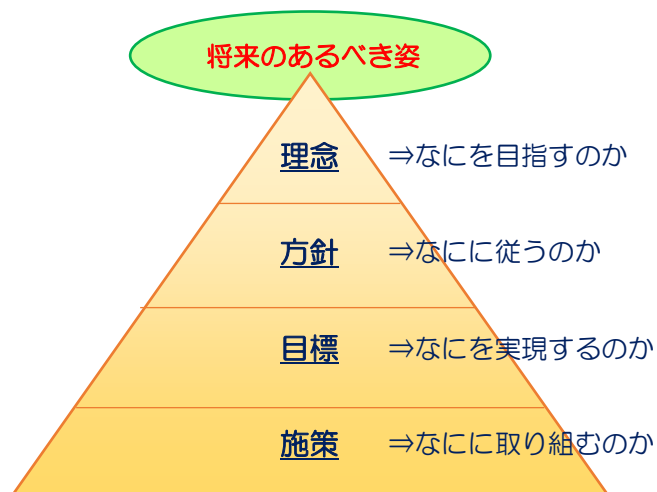
■ 成果指標

- 水質基準適合率（平成32年度 目標値 100%）
- 基幹配水管路の耐震化率（平成32年度 目標値 40.9%）

6-2. 理想像と目標設定

本市新水道ビジョンの基本的な枠組みのイメージは、次のようになっています。

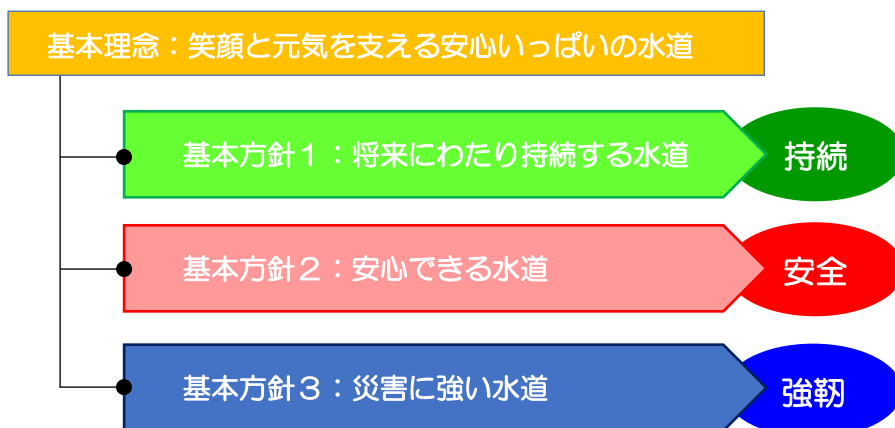
－ 日高市水道ビジョン 2017 の枠組み（イメージ） －



本市水道事業の基本理念は、「第5次日高市総合計画」の基本構想で掲げる将来都市像『笑顔と元気を 未来（あした）へつなぐ 緑きらめくまち 日高』を踏まえて、日高市水道事業長期計画から引き続き、『**笑顔と元気を支える安心いっぱい水道**』とします。

国の「新水道ビジョン」が掲げている3つの目標『安全（安全な水道）、強靱（強靱な水道）、持続（水道サービスの持続）』と、「第5次日高市総合計画後期基本計画」の施策目標を念頭に置き、基本理念を支える柱として、3つの基本方針を示します。

－ 基本理念を支える3つの基本方針 －



この基本方針を踏まえ、実現すべき目標を示します。

— 基本方針を踏まえた目標 —

基本理念：笑顔と元気を支える安心いっぱいの水道

基本方針1：将来にわたり持続する水道

水道施設の適正化

事業を健全に運営していくため、水需要に見合う施設規模に適正化します。

適切な維持管理

不測の故障や事故を防ぐため、水道施設を適切に維持管理します。

運営基盤の強化

事業を効率的に運営し、持続可能な経営基盤の確保や技術継承を図ります。

サービスの向上

水道利用者へのサービスを向上するため、各種サービスの充実、情報公開を図ります。

発展的広域化

県、近隣水道事業者との広域的な連携を推進します。

基本方針2：安心できる水道

水質管理の強化

水源から給水栓に至る各段階で水質を適切に管理し、安全な水道水を供給します。

浄水処理の高度化

水道水の更なる安全を確保するため、原水水質に適した浄水処理を行います。

給水の安全性の強化

給水における安全性を高めるための取組を行います。

基本方針3：災害に強い水道

地震対策の強化

災害時でも最低限の給水を確保するため、水道施設の耐震化を推進します。

危機管理の強化

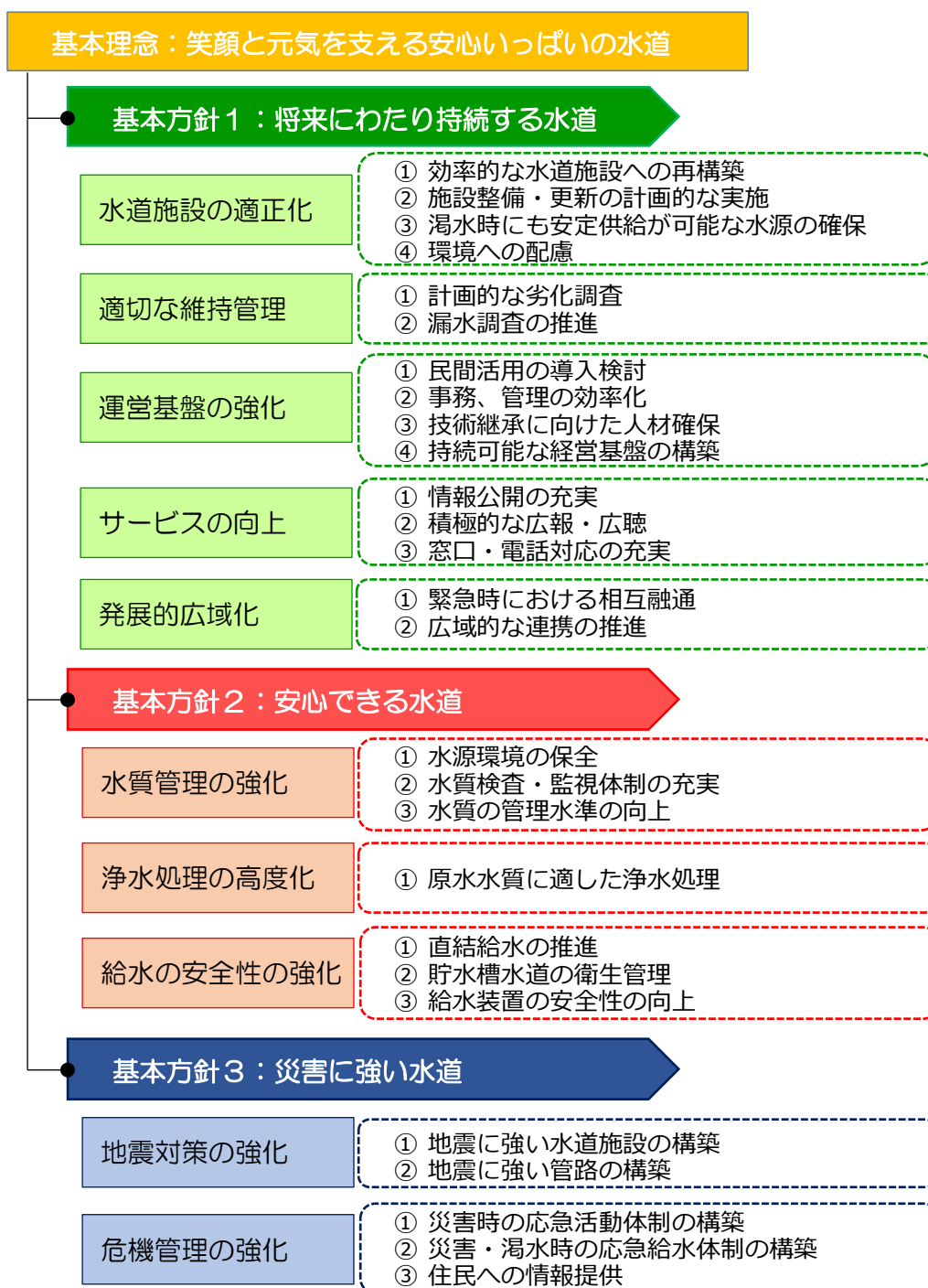
災害や事故などの被害を最低限に抑えるため、迅速に対応できる緊急体制を構築します。

第7章 推進する実現方策

7-1. 施策の体系

目標を実現するために取り組む施策の体系を示します。

— 施策の体系 —



7-2. 基本方針1：将来にわたり持続する水道

1) 水道施設の適正化

(1) 効率的な水道施設への再構築

○ 水道施設の統廃合

将来の水需要は減少の見込みとなっています。

今後、配水系統ごとの水需要に合わせて、施設規模を見直した上、耐震化事業・更新事業との調整を図りつつ、水道施設の統廃合や再配置、配水管網の再編成を行い、適正規模へのダウンサイジングを進めます。

○ 配水系統の再編成

現在、配水場単位の配水系統を設定していますが、複数の配水場から送られた配水が押し合う地区や送配水兼用の路線が存在するなど、効率的な水運用が困難な部分があります。

今後、この問題を解消するため、耐震化事業・更新事業との調整を図りつつ、適正規模へのダウンサイジングを含めて、配水系統の再編成を進めます。

(2) 施設整備・更新の計画的な実施

平成27年度に実施したアセットマネジメントの検討結果を踏まえて、平成29年度からの新施設整備・更新計画が策定されています。

今後、この計画に基づき、整備・更新事業を進めていきます。

(3) 渇水時にも安定供給が可能な水源の確保

将来の水需要は、減少の見込みとなっています。

今後、自己水源の有効利用や非常時における水量確保などの観点から、水需要に応じた施設規模を検討していくとともに、埼玉県営水道からの受水量についても、自己水源とのバランスを見ながら、埼玉県営水道との調整を継続していきます。

(4) 環境への配慮

将来の水需要は、減少の見込みとなっており、今後、水需要の変化と水道施設の更新時期のタイミングを図りながら、水道施設の規模や能力などを見直していきます。

例えば、水需要の減少によって低下する配水量に応じて、ポンプ能力を見直した上、エネルギー効率の高いポンプへ更新していきます。また、配水系統の見直しを図り、配水エネルギーの省力化に取り組みます。さらに、配管資材や建設副産物の削減にも取り組んでいきます。

2) 適切な維持管理

(1) 計画的な劣化調査

現在、浄水場等の定期的な点検を行いながら、老朽化・劣化の度合いを確認した上、その結果に応じた補修・更新を随時行っています。今後、この作業を継続していくことで、著しい破損や故障などによる機能の低下・停止を防止していきます。

(2) 漏水調査の推進

本市では、市内全域を3つの調査地区に分けた上、各地区の漏水調査を3年周期で行ってきた結果、有効率の向上に寄与してきました。これにより、動力や薬品などの縮減が図られ、環境負荷の低減につながっていると考えられます。

また、今後、管路の老朽化が進むと想定されることから、大きな漏水事故を予防するため、漏水調査を継続して実施し、高い有効率を維持することを目標とします。

3) 運営基盤の強化

(1) 民間活用の導入検討

現在、検針から料金徴収に至るまでの業務、浄水場の運転管理業務、各施設の点検・警備・清掃作業を始めとした定型的な日常作業を委託することによって、業務の効率化を図っています。

今後も民間活力の導入を推進し（包括委託など）、業務の更なる効率化を目指すとともに、水道サービスの向上に努める必要があります。

(2) 事務、管理の効率化

事業経営に必要な人員を確保する一方、限られた人員で事業を経営していくため、業務情報の共有化・一元管理による日常業務の効率化を図るなど、業務の効率化へ積極的に取り組むだけでなく、対応の迅速化や情報提供の充実などといった水道利用者サービスの高度化へつなげていきます。

(3) 技術継承に向けた人材確保

水道事業の経営では、事務系・技術系のそれぞれにおいて、経験が重要となります。

今後、事業経営や施設の運転・維持管理に必要な人材を確保することはもちろん、世代の空洞化によって技術継承が途切れないような体制を構築していきます。

さらには、蓄積された技術や経験を次世代へ確実に受け継いでいくため、職員研修や作業実習を定期的実施していきます。

(4) 持続可能な経営基盤の構築

○ 将来の更新財源の確保

将来の水需要は減少の見込みとなっています。

施設の整備・更新や耐震化を進めながら、業務の高度化も図っていくためには、その内容に見合った投資が必要となります。しかし、将来の水需要を予測した結果から、今後は給水収益が減っていく想定の下での事業経営が必要となります。

今後、これらを両立するため、業務の効率化を進めていくとともに、投資内容を随時見直すことで事業規模の適正化を図った上、将来の更新財源を確保するため、料金体系を見直していきます。

○ 料金制度の最適化

逓増型の料金体系は、水需要が減少傾向にある場合は、需要減少以上の速さで収入減を招き、固定費部分の料金回収も出来なくなる恐れがあるなど、安定経営に資する料金体系とは言い難い状況です。

このため、固定費と変動費の割合に適合した、将来を見据えた料金体系へ、利用者の影響を抑制しつつ、事業実態に応じた料金制度のあり方を検討します。

4) サービスの向上

(1) 情報公開の充実

現在、広報紙や検針のお知らせ、インターネットなどといったメディアを通じて、次の情報を公開しています。

- 水道使用の手続きに関する内容
- 水道料金に関する内容
- 指定給水装置工事事業者に関する内容
- 水質検査に関する内容
- その他のお願いや水道の基礎知識 など

今後、上記の内容に加え、水道事業の実施状況や財政状況、更に日々の活動状況などを公開していきながら、水道利用者への説明責任を果たしていきます。

(2) 積極的な広報・広聴

本市からの公開情報を水道使用者が取りに来るだけでなく、本市から水道使用者へ積極的にアプローチしていくため、次のメニューへ積極的に取り組んでいきます。

- 水道施設見学会の実施
- 水道の仕組みに関する出前講座
- 検針のお知らせ内容の充実
(例) 検針水量の異常値や傾向、公共イベントの案内など
- アンケート調査の実施 (不定期)

(3) 窓口・電話対応の充実

窓口等での対応は、職員が水道使用者と直接対話できる機会と考えています。今後、業務内容の改善・効率化や情報技術の活用により、次のような仕組みづくりへ取り組んでいきます。

- 手続き処理の迅速化
- 水道利用者対応のサービス向上
- 日高市総合電子窓口での各種届出の受付

また、窓口以外で水道使用者と接する機会として、工事現場などがあげられますが、水道事業は水道使用者を顧客とするサービス業である認識を持ち、言葉遣いや態度を改善していきます。

5) 発展的広域化

(1) 緊急時における相互融通

現在は、坂戸、鶴ヶ島水道企業団、狭山市及び飯能市と、4か所で相互連絡管が整備されています。将来の水需要動向や水道施設の再構築を視野に、平常時における広域的な水運用の方向性や、緊急時における相互融通について、埼玉県営水道や近隣事業体との調整を図っていきます。

(2) 広域的な連携の推進

埼玉県の水道広域化検討部会（第5ブロック）を通じて、近隣事業体と広域化に対する意見交換を実施し、将来の広域化に向けて、まずは広域連携による地域の共同・協力体制を構築します。

また、日本水道協会埼玉県支部の事務研究会での技術交流を充実させ、埼玉県営水道、近隣事業体との共同研修プログラムの開設など、共同で職員の技術力の向上を図るための取組を検討します。

7-3. 基本方針2：安心できる水道

1) 水質管理の強化

(1) 水源環境の保全

日高市の水源は、大きく2つに分けられます。

- 地下水（浅井戸・深井戸）
- 浄水受水（埼玉県営水道）

このうち地下水については、一般的に表流水よりも水質・水量が安定しているといわれていますが、次のような水質汚染が懸念されます。

- 散布された農薬の浸透

- 家庭や事業所から出た排水の混入
- 激しい降雨による濁り など

このような水質汚染への事前予防／事後対応として、次の対策へ取り組みます。

○ 事前予防として

- 現在実施している農業に関わる原水水質検査の継続
- 農業管理や事業排水の適正な実施の呼び掛け
- 原水水質常時監視システムに監視
- 突発的・局地的な大雨による濁度上昇の監視

○ 事後対応として

- 異常水質の検出時、迅速に対応するための緊急体制・マニュアルを整備

なお、農業に関わる原水水質検査は高麗本郷取水場で実施しており、平成27年度の検査結果はすべて問題なしとなっています。また、水質汚染以外に地下水に関連する問題として、北平沢3号井は地盤沈下が危惧されることから休止しています。

(2) 水質検査・監視体制の充実

現在、水質検査を坂戸、鶴ヶ島水道企業団へ委託することで、共同水質検査体制を構築しています。また、埼玉県水道水質管理計画に基づいて行う検査については、埼玉県衛生研究所に委託して行っています。

今後も、共同水質検査体制を継続します。

(3) 水質の管理水準の向上

本市では、定期的な水質検査と水質に見合った浄水処理を行っており、水道水の安全性は十分に確保できている状況ですが、水道水の更なる安全を確保していくため、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する『水安全計画』を策定しました。

水安全計画に基づく水質管理の徹底を図るとともに、策定した水安全計画は将来も継続して見直しを図り、水質の管理水準をより高めていきます。

2) 浄水処理の高度化

(1) 原水水質に適した浄水処理

近年、従来のろ過・消毒といった浄水処理では対応が困難な耐塩素性病原生物による原水の汚染が強く懸念されています。このような背景の下、栗坪取水場は管理運転としていますが、高岡浄水場で適正な浄水処理を行い、安全な浄水水質を十分に確保しています。

また、残りの水源についても、安全な浄水水質を十分に確保しています。今後は、水質

検査体制の強化に取り組む一方で、将来の起こり得る危険性を想定した準備を進めておく必要があります。

なお、各水源における取組の方向性は、次のように想定しています。

○ 高麗本郷水源について

浅層地下水を取水しており、これまでの水質検査では異常は検出されていないため、現在は塩素消毒処理のみを行っています。

しかし、将来、耐塩素性病原生物による汚染の危険性も考えられることから、紫外線処理の導入を検討していきます。なお、紫外線処理を導入する際には、濁度が低いことが前提条件となりますが、台風などによる大雨でも濁度が上昇したことはありません。

○ 北平沢水源・栗坪水源について

浅層地下水を取水しており、高岡浄水場の原水として利用しています。台風などの大雨により、濁度が上昇することもあるため、現在は濁質や耐塩素性病原生物の除去対策として急速ろ過処理を行っています。急速ろ過処理では、浄水の濁度管理を適切に行う必要があります。

○ 高萩水源について

深層地下水を取水しており、高萩浄水場の原水として利用しています。水質は良好ですが、マンガンが検出されているため、酸化接触ろ過による除マンガン処理を行っています。しかし、深層地下水は浅層地下水より耐塩素性病原生物による汚染の危険性は低いことから、当面は指標菌等の定期的な検査により、原水の安全性を確認します。

3) 給水の安全性の強化

(1) 直結給水の推進

○ 貯水槽給水から直結給水への切り替え

貯水槽が設置された集合住宅などでは、貯水槽以降の水質管理が貯水槽設置者ごとになり、水道事業による安全水質の確保が困難な場面があります。今後、配水圧を調整しながら、直結給水地区を拡大していくとともに、直結給水への切り替えを推奨していきます。

○ 自家用井戸利用者に対する水道利用の推奨について

個人で使っている自家用井戸には、耐塩素性病原生物の発現が懸念されることに加え、適切な水質検査が行われていない場合もあることから、飲み水としての利用には注意する必要があります。今後、広報紙や検針のお知らせ、インターネットなどを通じて、自家用井戸から水道への移行を推奨していきます。

(2) 貯水槽水道の衛生管理

貯水槽水道は設置者（所有者）に管理する責任があります。貯水槽水道の衛生管理は、設置者が自主的に行っていただくのが原則ですが、水道水の供給者である市においても、安全な水を供給する責任があるという立場から、貯水槽水道の設置者に対し設置届の申請時に指導を行うとともに、貯水槽水道の利用者向けには市のホームページにて情報提供を行います。

(3) 給水装置の安全性の向上

給水装置に対する安全性を高め、給水工事の事故を減少させるため、指定給水装置工事事業者に対して、講習会の開催や技術指導など、継続して指導を行います。

7-4. 基本方針3：災害に強い水道

1) 地震対策の強化

(1) 地震に強い水道施設の構築

○ 浄水場等の耐震化

高岡浄水場、高萩浄水場、高岡配水場、武蔵台配水場、高麗川配水場、横手配水場、山根配水場の浄水施設及び配水池は、地震動レベル2対応（阪神淡路大震災、東日本大震災クラスの大規模地震対応）の耐震性能を有しています。

高麗本郷配水場、武蔵台減圧場、横手ポンプ場については、耐震診断を行っており、地震動レベル2の耐震性能は有していません。ただし、高麗本郷配水場からの送配水は、高岡配水場によるバックアップが可能となっています。このため、武蔵台減圧場、横手ポンプ場については、必要な対策を行っていきます。

また、武蔵台配水場については、外観の目視結果から、配水池屋根の経年変化に伴う老朽化・劣化が進行していることから、優先的に補強・改修します。なお、田波目配水場については、耐震診断を行い、今後の方針を判断します。

○ 機械設備・電気設備の転倒防止

各設備は、ボルトなどで機床面のコンクリートに固定されています。

今後、重心が高い薬品タンクや電気・計装盤などについて、固定部の強度を確認した上、必要に応じて補強していきます。

○ 機械設備・電気設備の電力確保

ポンプが設置されている施設では、非常時のポンプ動力源として電力が必要になりますが、高岡浄水場、高萩浄水場、北平沢中継ポンプ場、高麗川配水場には、自家発電装置が設置されています。

なお、横手ポンプ場と田波目配水場では、自家発電装置が設置されていませんが、横手

ポンプ場は、非常時にリース発電機で対応可能であり、田波目配水場は、非常時は基本的に貯水能力のみが求められることから、自家発電装置を設置しない方針です。

(2) 地震に強い管路の構築

現在、本市の基幹管路の耐震化率（耐震性能が高の割合）は、23.2 パーセント、耐震適合率（耐震性能が高・中の割合）は、39.0 パーセントであり、地震による被害を受ける可能性が高くなっています。（配水支管を含めた耐震化率は、8.8 パーセント、耐震適合率は、23.7 パーセント）

今後、老朽管の更新と調整を図りながら、重要度の高い路線から優先的に耐震管への布設替えを進めるとともに、配水管網の見直しを視野に入れた再編にも取り組んでいきます。

2) 危機管理の強化

(1) 災害時の応急活動体制の構築

○ 危機管理マニュアルの整備

現在、応急給水・応急復旧計画、事業継続計画（BCP）を策定しており、非常時の緊急対応に関する基本方針が整理されています。

今後、これらの計画を踏まえた上で、地震等の災害時のより具体的な体制や対策、活動方法などを整理した行動マニュアル（地震・事故時の応急復旧マニュアル）を整備していきます。

○ 緊急体制・施設・設備の整備

応急復旧に必要な緊急体制や施設・設備の整備を検討していきます。

- 上位機関や近隣事業体、管工事組合との応援協定の見直し
- 送水路線の2重化・ループ化
- 応急復旧資材の確保
- 防災訓練の実施

(2) 災害・渇水時の応急給水体制の構築

○ 危機管理マニュアルの整備

現在、応急給水・応急復旧計画、事業継続計画（BCP）を策定しており、非常時の緊急対応に関する基本方針が整理されています。

今後、これらの計画を踏まえた上で、地震や渇水等のより具体的な体制や対策、活動方法などを整理した行動マニュアル（地震・渇水時の応急給水マニュアル）を整備していきます。

○ 緊急体制・施設・設備の整備

応急給水に必要な緊急体制や施設・設備の整備を検討していきます。

- 応急給水拠点の設定

- 応急給水ユニット、給水タンク車の確保
- 防災訓練の実施

(3) 住民への情報提供

今後、災害対策の実施状況及び耐震化事業の必要性、応急給水拠点や給水方法について、水道利用者に広報紙や市のホームページを通じて情報を公開していきながら、水道利用者の理解度の向上と説明責任を果たしていきます。

第8章 ビジョンの実現に向けて

8-1. 実施体制の構築

1) 進捗状況の管理

本市新水道ビジョンの施策を実施するに当たっては、定期的に進捗状況を確認しながら計画的・効率的に推進し、効果的で着実な進行管理に努めます。また、水道事業を取り巻く環境の変化に柔軟に対応していく体制を構築していきます。

なお、この計画は、平成38年度までを計画期間としていますが。今後の社会情勢によって計画の基礎となる水需要や事業の進捗が変化する可能性があることから、随時必要に応じて見直しを行います。

2) 事業展開

本市新水道ビジョンで策定した各事業を展開するためには、市民の皆さまの意見や要望を取り入れるとともに、PDCAサイクルにより事業運営の改善を図ってまいります。

PDCAサイクルは、計画策定(Plan)、事業の進捗管理(Do)、目標達成状況の確認(Check)、改善の検討(Action)を行います。このサイクルを経ることにより当初計画や事業推進に伴う問題点、事業の有効性などを明確にしていきます。

— 計画実施のためのPDCAサイクルフロー —

