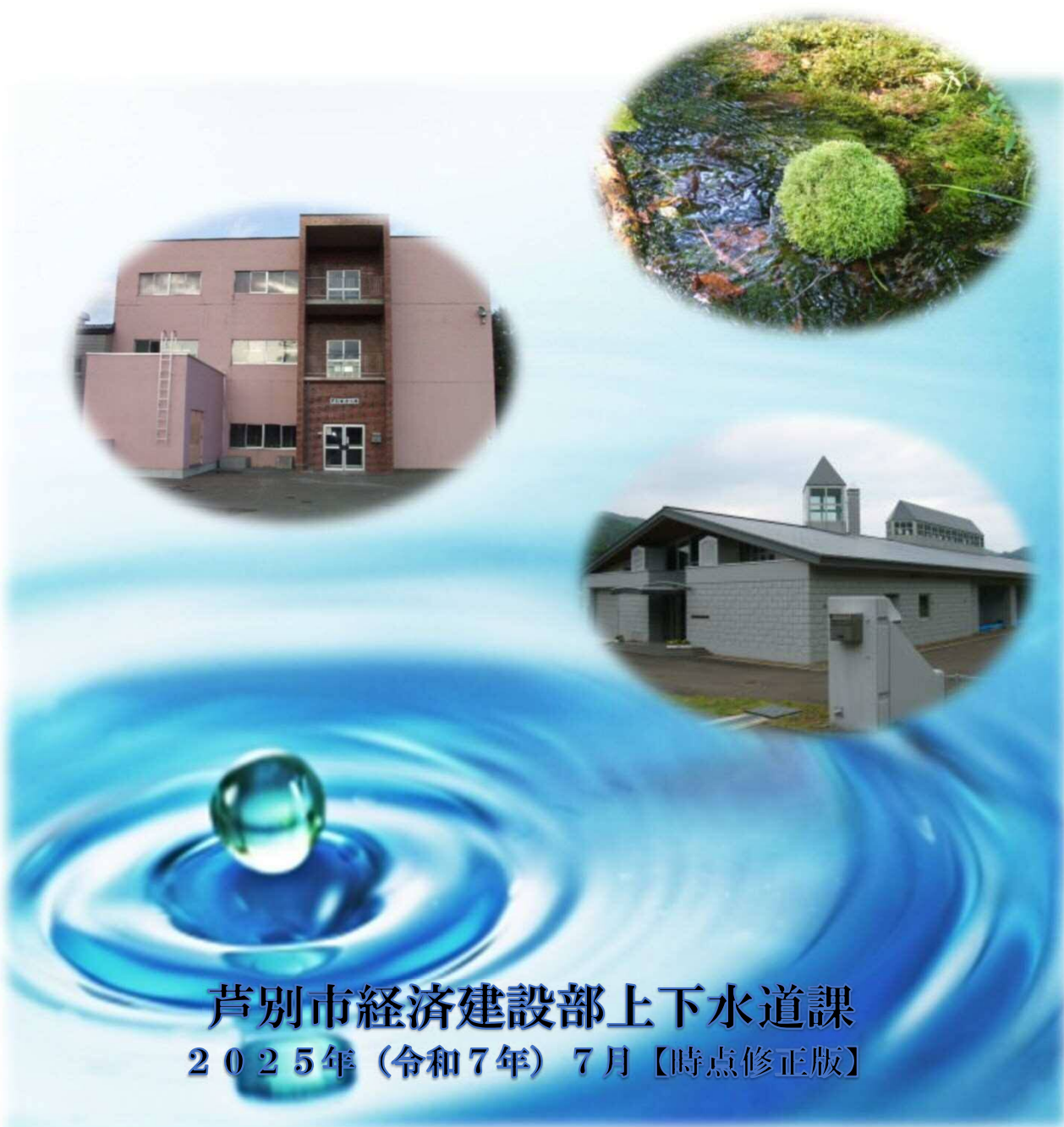


芦別市水道ビジョン

2020年度～2029年度
(令和2年度～令和11年度)



芦別市経済建設部上下水道課
2025年(令和7年)7月【時点修正版】

芦別市水道ビジョン

はじめに

本市の水道事業は、1960年（昭和32年）に本町地区と上芦別の一部に給水を開始して以来、市勢の発展に伴い3度にわたる大規模な拡張事業により給水区域を広げ、2013年（平成25年）には、新城町簡易水道と西芦別地区簡易水道を統合し、2024年度末（令和6年度末）現在、給水区域面積3,399ha、普及率99.9%に達しています。

現代社会において水道の果たす役割は多様化しており、「第6次芦別市総合計画」における「みんなで築く 豊かで住みよい 人と文化の輝くまち」において、生活・環境の基本目標「豊かな自然と共生する安全・安心なまち」や地方創生に向けた政策の実現のほか、市民生活だけでなく経済活動を行ううえでも基盤となるものです。

しかし、近年の急速な人口減に伴う水需要の減少、電力料をはじめとする物価の高騰、1960年代（昭和40年代）に整備してきた施設の老朽化、深刻化する人材不足等、水道事業を取り巻く環境は大きく変化しており、近隣水道事業体との広域連携や経営基盤強化の取組みなどを一層推進することが求められています。

このような状況に対応するため、組織・事務作業の効率化や施設全体の再構築を検討してきましたが、地理的な条件により広域での浄水場の共同化などのハード連携は負担が大きく効率的な事業運営が困難なことから、浄水場は単独で更新することとし、2024年度（令和6年度）から芦別浄水場更新に向けて実施設計に着手しています。

また、ソフト連携については、今後も検討を継続しながら、これからの時代に相応しい維持管理の仕組みを構築して、安全で良質な水道水を安定的に供給できる「持続可能な水道事業」を次世代へ繋いでいくために、2020年（令和2年）3月に策定した『芦別市水道ビジョン』の時点修正を行うものです。

今後も、本ビジョンにおける水道事業の将来像の実現に向けて、職員一丸となって取り組んでいきますので、市民の皆様の一層のご理解とご協力をいただきますようお願い申し上げます。

2025年（令和7年）7月

芦別市長 北村 真

目 次

1	水道ビジョンの策定	
1-1	策定の趣旨	1
1-2	計画の位置づけ	2
1-3	計画期間	2
2	水道事業の概要	
2-1	芦別市の概要	3
2-2	水道事業の沿革	3
2-3	給水人口・給水量の現況	5
2-4	水源の概要	6
2-5	施設の概要	7
2-6	組織と維持管理体制	10
2-7	水道事業会計	10
2-8	水道料金	12
3	現状評価と課題	13
4	将来の事業環境	
4-1	外部環境	16
4-1-1	給水人口の将来予測	16
4-1-2	給水量の減少と施設利用率の低下	17
4-1-3	気候変動による水源の汚染	18
4-2	内部環境	19
4-2-1	施設の老朽化	19
4-2-2	収支の見通し	20
4-2-3	職員数の減少と技術継承	20
5	水道事業の理想像と目標設定	
5-1	水道事業の理想像	21
5-2	目標設定	22
6	実現方策	23
7	フォローアップ	27

1 水道ビジョンの策定

1-1 策定の趣旨

【策定時の趣旨】（2020年（令和2年）3月）

水道事業は、人が生活する上において必要不可欠なインフラであるという公共性と、初期投資を長い年月をかけ回収するという特性から、民間事業者ではなく各地方自治体を中心となり進められてきました。

本市においても、1957年（昭和32年）に「芦別市水道事業」を創設し、水道の普及を図るため、3度にわたる大規模な拡張事業により水道施設の整備を進める中で、水道法の三原則である「清浄」、「低廉」、「豊富」に基づき、安全で安心できる安価な水道水の安定供給に努めてきたところです。

また、水道事業の運営は、企業会計原則に基づく地方公営企業法上の財務規定が適用されるため、独立採算で運営しており、原則として、水道料金収入と企業債で水道事業の運営、施設の整備、更新費用を賄ってきました。

しかし、近年は人口の減少に伴う水需要、料金収入の減少、水道施設の老朽化に伴う施設更新や耐震化など、全国的にも水道事業を取り巻く環境は、今後も厳しさを増す状況にあり、本市もその例外ではありません。

こうした中で、これからも安全で良質な水道水を安定的に供給し、持続可能な水道システムを構築するため、本市の水道が抱える課題を整理し、将来を予測したうえで、今後目指すべき方向性と取組み内容についての将来像を設定し、これらを実現するための基本理念、実現方策を明らかにする「芦別市水道ビジョン」を策定しました。

本ビジョンは、国の新水道ビジョンに示される「安全」、「強靱」、「持続」の理想像のもと、これまで以上に市民の皆様信頼されるライフラインとして安全で安心な水を供給することを目指すものです。

【時点修正の趣旨】（2025年（令和7年）7月）

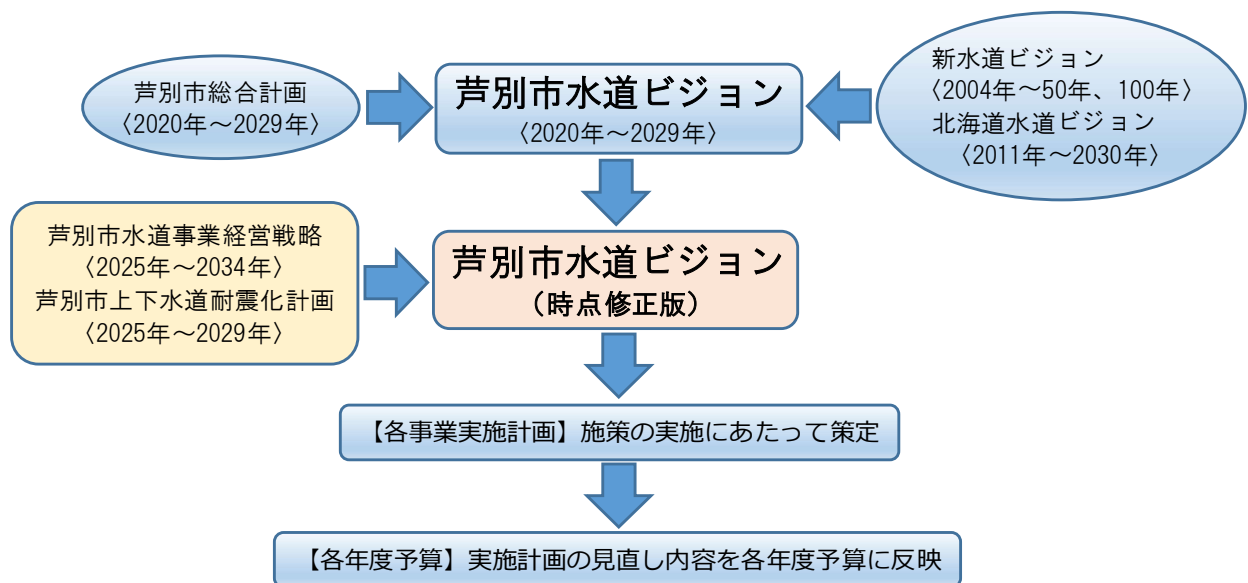
現在、本ビジョンに定めた施策に対し、具体的な取り組みを推進しているところですが、将来にわたり安定的に水道水を提供していくために必要な事業経営の基盤強化と財政マネジメントの向上を目的とした「芦別市水道事業経営戦略」の策定に加え、2024年（令和6年）1月に発生した能登半島地震などの自然災害、水道事故等の非常事態においても、基幹水道施設の安全確保と地域防災拠点や避難所等の重要施設への給水確保等に対応していくため、「芦別市上下水道耐震化計画」を策定したほか、市の最上位計画である「第6次芦別市総合計画」の中間見直しが行われたところです。

これらの計画との整合性を図りつつ、本ビジョンにおいても、計画期間の中間点におけるフォローアップとして、各施策の進捗状況の確認、さらには、物価高騰等の社会情勢の変化を踏まえ、目指すべき将来像に向け、より効果的な取組を推進していくため、時点修正を行うものです。

1-2 計画の位置づけ

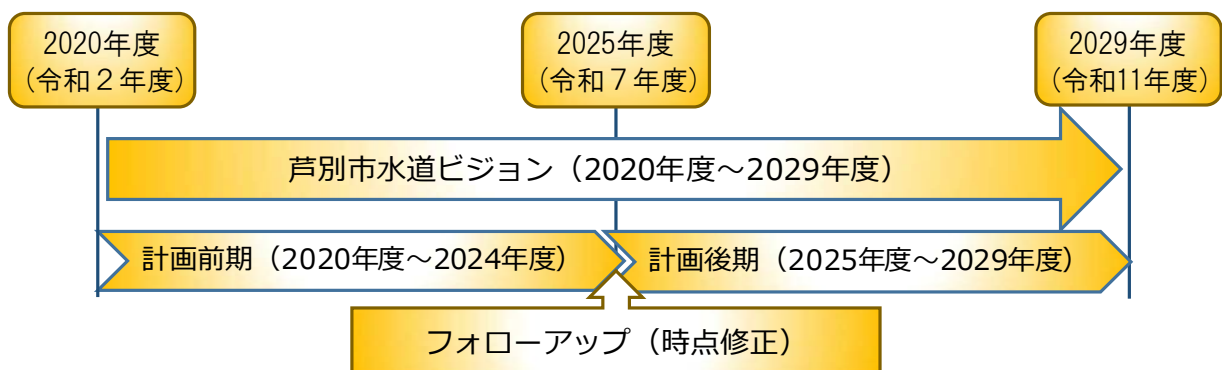
「芦別市水道ビジョン」は、国土交通省の「新水道ビジョン」や北海道の「北海道水道ビジョン」に示される取組方針等を踏まえ、第6次芦別市総合計画との整合を図りながら水道事業の将来像を設定し、これから取り組むべき施策の方向性を示すマスタープランとして策定しました。

本ビジョンに定める水道事業の将来像を実現するため、後期計画期間である2025年度から2029年度（令和7年度から令和11年度）までの5年間の実現方策や投資・財政計画等に経営戦略を盛り込み、時点修正を行いました。



1-3 計画期間

本ビジョンでは、50年、100年先の将来を見据えつつ、長期的な事業運営の視点に立ち、2020年度から2029年度（令和2年度から令和11年度）までの10年間の計画期間として策定した内容を社会情勢の変更や国、北海道や近隣市町の動向により、後期計画期間の見直しを行いました。



2 水道事業の概要

2-1 芦別市の概要

芦別市は、北緯43度、東経142度と北海道のほぼ中央に位置し、面積は865.04km²にもおよぶ広大な土地を有しています。

市内には、一級河川空知川が南東から北西に流れ、1年を通して四季の変化が明瞭な地域です。

また、森林面積は市域の約88%を占め、自然環境に恵まれています。

気候は、平均降雪量5.0mと多いですが、年間平均気温は8.0℃と比較的温暖で暮らしやすい地域です。

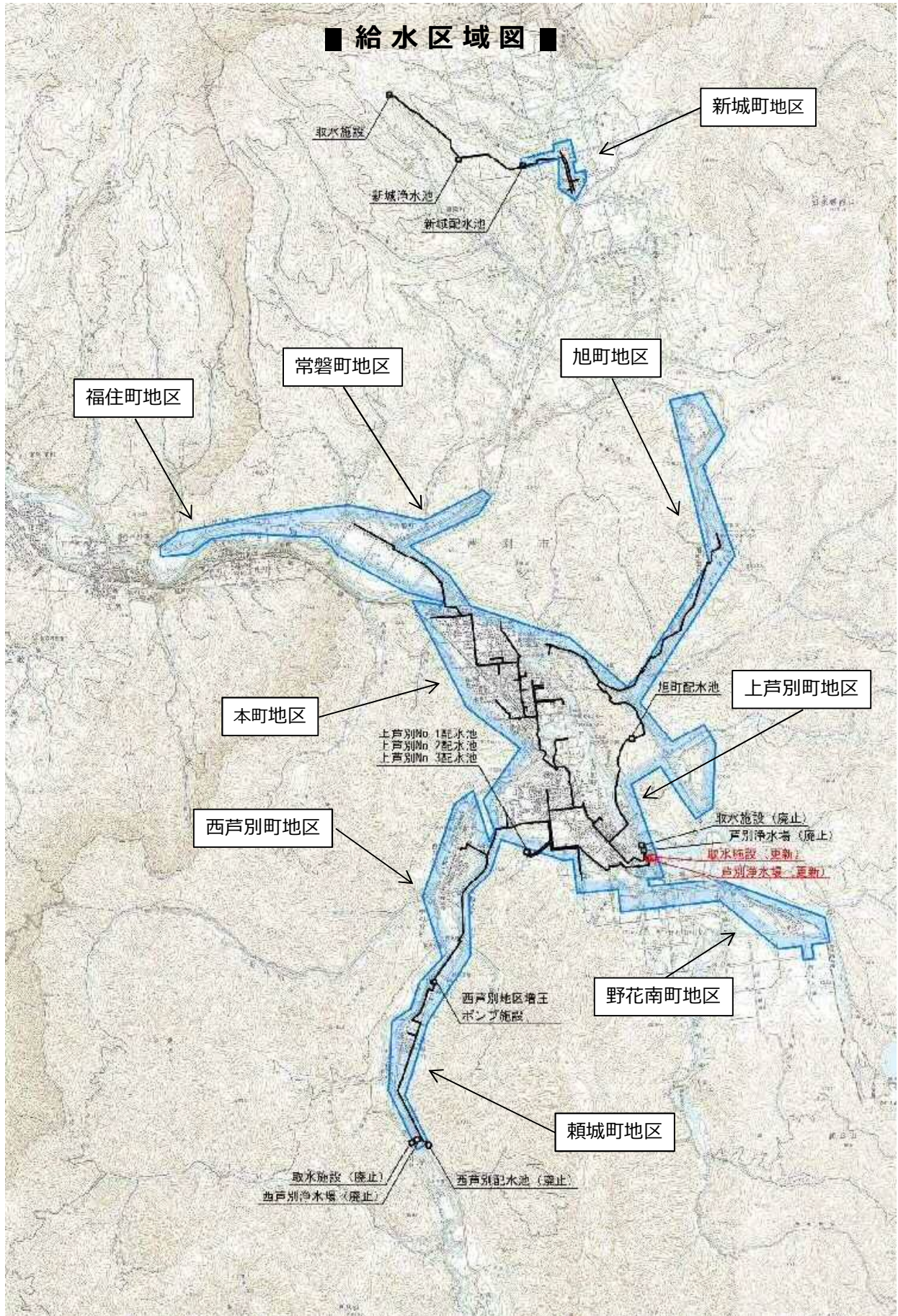


2-2 水道事業の沿革

本市の水道事業は、1957年（昭和32年）に上芦別の一部と本町地区に給水を開始して以来、3度にわたる大規模な拡張事業により給水区域を広げ、2013年度（平成25年度）には、新城町及び西芦別地区の2つの簡易水道事業を統合し、給水区域面積3,399ha、普及率99.9%（2024年度末（令和6年度末））として施設整備は概成しています。

【表一芦別市水道事業認可の沿革】

名称	認可年月	給水区域	計画給水人口(人)	計画1日最大給水量(m ³)	備考
創設	1955.10 (S30)	本町・上芦別一部	22,200	4,900	
第1次拡張	1974.3 (S49)	上芦別一部・野花南町	25,000	10,000	
第2次拡張	1985.7 (S60)	常磐町・福住町	25,200	10,000	
第3次拡張	1988.7 (S63)	旭町	25,200	10,000	油谷簡易水道を吸収統合
事業変更届	2013.3 (H25)	西芦別町・頼城町 新城町	30,550	12,163	新城町・西芦別地区簡易水道と経営統合
浄水方法及び取水地点の変更	2024.3 (R6)	全区域	10,910	4,840	



2-3 給水人口・給水量の現況

本市水道事業の2015年度から2024年度（平成27年度から令和6年度）までの給水人口の推移を見ると、毎年減少しており、10年間で3,560人減少しています。



【表-給水人口の推移】

(単位：人)

年 度	2015 (H27)	2018 (H30)	2021 (R3)	2024 (R6)
給 水 人 口	14,359	13,060	11,933	10,799

2015年度から2024年度（平成27年度から令和6年度）までの給水量の推移を見ると、給水人口と同様に減少傾向となっており、1日平均給水量は10年間で991m³/日減少しています。



【表-給水量の推移】

(単位：m³/日)

年 度	2015 (H27)	2018 (H30)	2021 (R3)	2024 (R6)
1日平均給水量	4,579	4,486	3,994	3,588
1日最大給水量	5,734	5,693	5,195	4,348

2-4 水源の概要

(1) 空知川

芦別浄水場の水源である石狩川水系空知川は、延長194.5km、流域面積2,618km²を有し、石狩川支流の一級河川で空知郡南富良野町北東部の上ホロカメットク山南斜面に源を発し、上流部はシーソラプチ川という名称で、南下してルーオマンソラプチ川と合流すると空知川になります。その後、金山ダムに流入し富良野盆地に入り富良野川と合流すると滝里ダム、野花南ダム及び芦別ダム等を経て赤平市、滝川市、砂川市を流れ、樺戸郡新十津川町で石狩川に合流します。

芦別浄水場は野花南ダム手前で取水を行っています。



【芦別浄水場取水口】

(2) 芦別川

西芦別浄水場の水源である石狩川水系空知川支流芦別川は、延長55.8km、流域面積169km²を有し、上流には治水・利水を目的とした総合開発計画の一環として桂沢ダムとともに建設された、国土交通省直轄ダムの中では最も小規模な芦別ダムがあります。西芦別浄水場は空知川合流点から約1.3km上流地点で取水しています。

なお、2029年度（令和11年度）の新浄水場の運転開始に合わせ、芦別川からの取水を廃止することとしています。

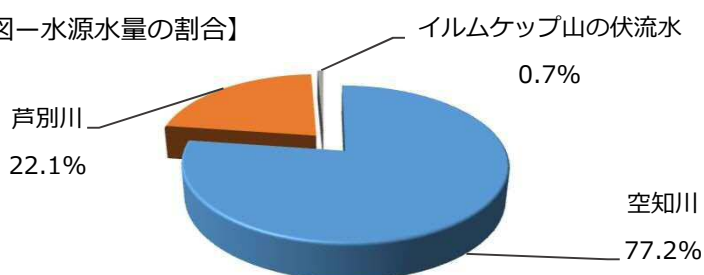


【西芦別浄水場取水口】

(3) イルムケツプ山の伏流水（中の沢川左岸）

新城町地区の水源は、石狩川水系パンケ幌内川支流中ノ沢川左岸から出ているイルムケツプ山の伏流水を取水しています。

【図一 水源水量の割合】



【新城取水口】

2-5 施設の概要

1957年（昭和32年）に本町地区と上芦別の一部に給水を開始して以来、1973年（昭和48年）に第1次拡張事業を始め1988年（昭和63年）まで第2次、第3次拡張事業を実施し施設整備を行いました。その後、新城町簡易水道事業及び西芦別地区簡易水道事業との経営統合を行い現在に至っています。

また、1976年（昭和51年）3月から運転を開始した芦別浄水場は、まもなく50年を経過することから、老朽化が著しく、耐震化構造にもなっていないため、西芦別浄水場の給水区域を統合し、芦別浄水場の更新を行うこととしています。



(1) 浄水施設の概要

本市の浄水施設は、上芦別町にある芦別浄水場と頼城町にある西芦別浄水場の2箇所で薬品沈澱・急速ろ過方式を採用しています。

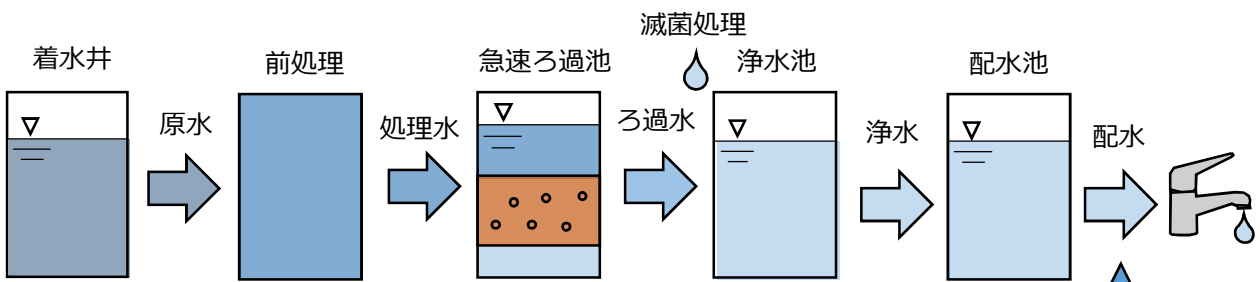
なお、更新後の新芦別浄水場は、膜ろ過方式を採用することとしています。

新城地区については、イルムケップ山の伏流水を水源としており、水質試験によると水道水としての水質基準を満たしていることから、滅菌池で塩素を注入して残留塩素濃度を確保しているため、浄水施設はありません。

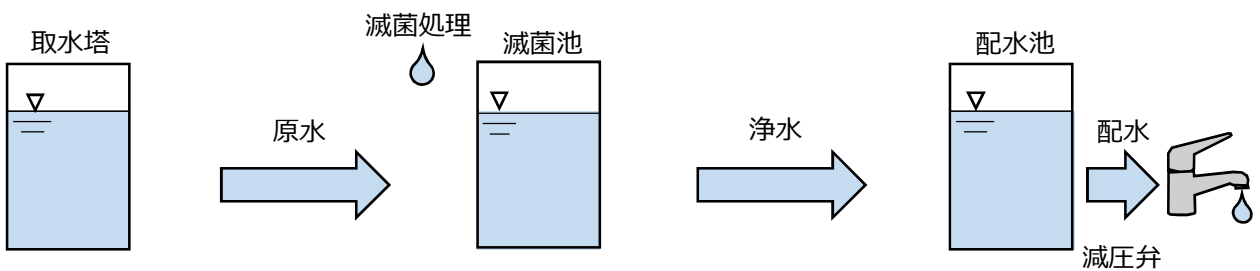
【表－浄水施設の概要】

名 称	処理方法	処理能力(m ³ /日)	建設年
芦 別 浄 水 場	急速ろ過方式	10,000	1976年(昭和51年)
西芦別浄水場	急速ろ過方式	2,094	1999年(平成11年)
新城滅菌池	滅菌処理	69	1970年(昭和45年)

【図－芦別浄水場・西芦別浄水場のしくみ】



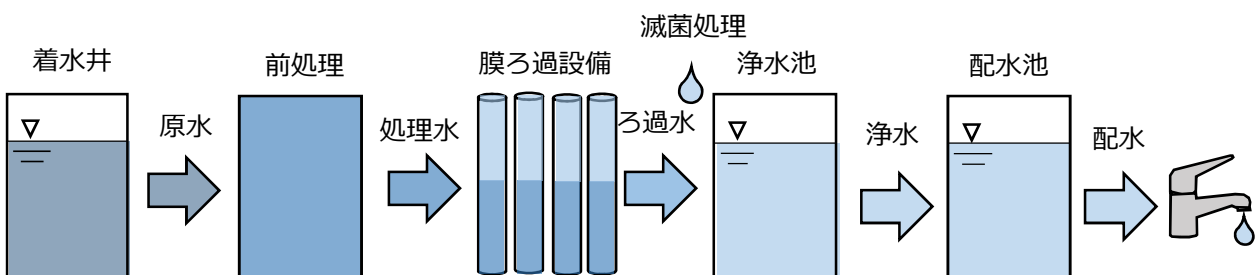
【図－新城滅菌池のしくみ】



【表－新浄水施設の概要】

名 称	処理方法	処理能力(m ³ /日)	建設年
新芦別浄水場	膜ろ過方式	4,100	2029年(令和11年)

【図－新芦別浄水場のしくみ】



(2) 配水施設の概要

浄水場等から送られた水は、配水池に貯水され、配水管を通り、水圧調整をしながら自然流下により水道利用者に供給しています。

耐震化構造となっていない上芦別配水池及び新城配水池については、芦別浄水場の更新が終了した後、更新の検討を行います。

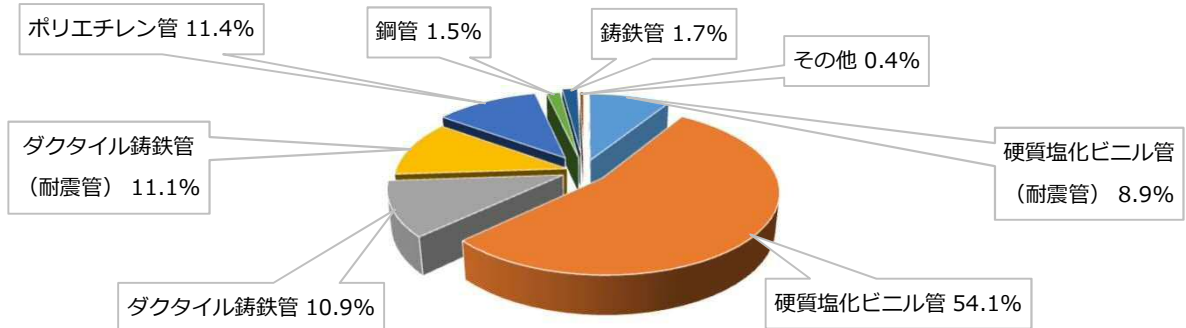
【表－配水池の概要】

名 称	容 量 (m ³)						構 造
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	
上芦別配水池	No.1	700	No.2	1,200	No.3	1,600	R C造
旭配水池	No.1	320	No.2	200			R C造
西芦別配水池	No.1	1,164					R C造
新城配水池	No.1	76					R C造

(3) 管路施設の概要

取水施設から配水施設までの管路の総延長は2024年度末（令和6年度末）で196.5kmあり、そのうち、配水管の占める割合は約94%となっています。水道管の種類は、給水量に見合った口径及び経済性を考慮した管種を選択しています。

【図－管路管種別割合】



【表－管路管種一覧】

(単位 : km)

管 種	導水管	送水管	配水管	合 計
硬質塩化ビニル管 (耐震管)			17.4	17.4
硬質塩化ビニル管	2.1	1.5	102.8	106.4
ダクタイル鋳鉄管 (耐震管)		5.3	16.5	21.8
ダクタイル鋳鉄管	0.2	3.0	18.3	21.5
ポリエチレン管			22.4	22.4
鋼管	0.1		2.8	2.9
鋳鉄管			3.4	3.4
その他 (SUS管等)			0.7	0.7
合 計	2.4	9.8	184.3	196.5

2-6 組織と維持管理体制

本市水道事業は、業務係、施設係、浄水場管理係の3つの係で構成された上下水道課が担当しています。業務係は、水道料金の賦課・徴収、予算・決算に関する業務を、施設係は、水道施設の整備・維持管理業務を、浄水場管理係は、芦別浄水場と西芦別浄水場の2つの浄水施設の運転・維持管理業務を行っています。

今後は、経験が豊富な職員の退職や施設の老朽化に伴う緊急修繕など業務量の増加が想定されることから、水道に関する専門的な知識と技術の継承や職員確保などの対策について、広域的な連携や民間への業務委託も含めて検討していく必要があります。

【表一職員構成（2025年（令和7年）1月1日現在）】

職 種	職員数	平均年齢
事 務 職	5人	40.5歳
技 術 職	4人	52.0歳
合 計	9人	44.8歳

2-7 水道事業会計

(1) 収益的収支の概要

収益的収支とは、営業に関する収支のことで、水道水を供給するために必要な費用（人件費、物件費、減価償却費など）と水道水を提供することにより得た料金収入や長期前受金戻入、その他営業外収益などの収入で構成されます。



【表一給水収益・営業費用及び純利益の推移】

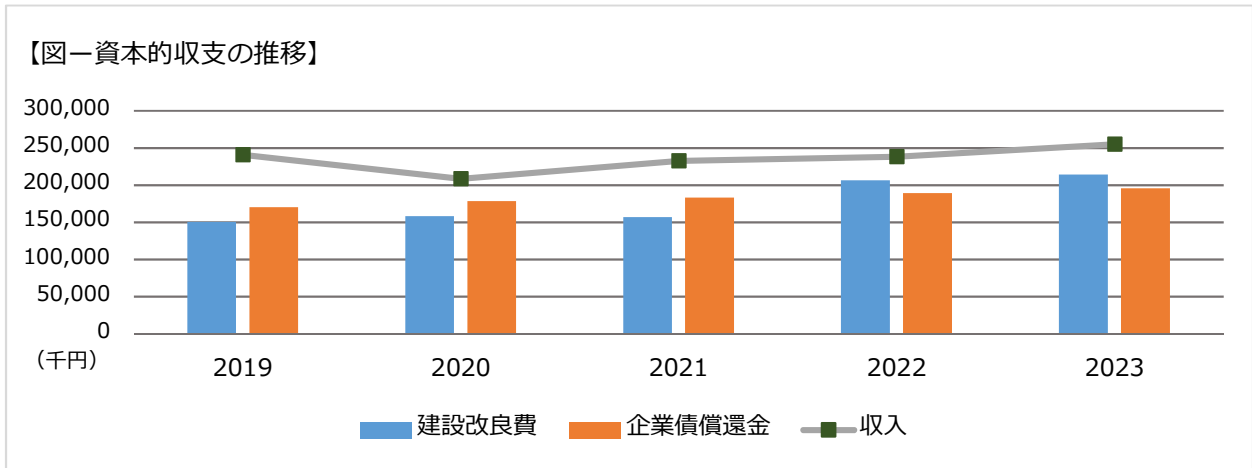
(単位：千円)

年度	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)
給 水 収 益	282,227	246,369	252,905	238,152	233,562
営 業 費 用	370,765	355,676	358,074	363,247	375,276
純 利 益	33,730	18,304	14,741	17,301	△ 22,587

2022年度（令和4年度）までは、純利益が生じており健全な経営となっていました。人口減少による給水収益の減少と物価高騰による経営費用の増加により、収支が悪化したことから、2023年度（令和5年度）より純損失が発生しています。

(2) 資本的収支の概要

資本的収支とは、建設に関する収支のことで、水道水を供給するために必要となる管路や機械設備などの更新費用とその財源（企業債・工事負担金・補助金など）で構成されています。



【表一資本的収支の推移】

(単位：千円)

年度	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)
建設改良費	150,524	158,284	157,092	206,344	214,116
企業債償還金	170,468	178,443	183,075	189,375	195,469
収入	241,016	208,438	232,661	238,359	255,209

今後、芦別浄水場及び配水管等の更新や耐震化のための建設改良費が増加することから、中長期的な計画である経営戦略に基づき、健全で安定的な事業運営に努めます。

2-8 水道料金

本市の水道料金は、一般家庭用に使用する家事用と営業活動に使用する業務用に分けた用途別の料金体系に加え、それぞれ基本料金と使用水量により加算される超過料金で構成されています。

施設型産業である水道事業では、固定的費用が大部分を占めるため、使用水量に関わらず一定金額を基本料金として回収していますが、現行料金体系では、基本料金を低廉なものとし、より多くを従量料金として回収する仕組みとしています。

また、少量使用者への配慮を目的として、生活用水として使用される家事用に対してはできるだけ低廉な料金とする一方、業務用に対しては、家事用より高く設定することで、より多くの負担を求める料金体系となっています。

家事用では、給水人口（戸数）の減少により、メーター検針や料金収納などの固定的な費用を基本料金で回収することが困難な状況になってきています。

業務用においても長引く景気低迷や経費節減などにより水需要が減少傾向にあることから、水需要構造の変化や将来的な財政状況を見据えながら、負担の公平性や安定収入の確保を図るため、2025年（令和7年）4月使用分から料金を改定しました。

【表一料金一覧（改正前：2025年（令和7年）3月使用分まで）】

用途別	基本水量	基本料金	超過料金
家事用	5m ³ まで	946円	1m ³ につき 253円
	8m ³ まで	1,518円	
業務用1種	1,000m ³ まで	215,050円	291円
業務用2種	400m ³ まで	86,020円	291円
業務用3種	15m ³ まで	3,795円	291円
浴場用	100m ³ まで	10,373円	165円
臨時用	9m ³ まで	6,325円	759円

【表一料金一覧（改正後：2025年（令和7年）4月使用分から）】

用途別	基本水量	基本料金	超過料金
家事用	5m ³ まで	1,122円	1m ³ につき 297円
	8m ³ まで	1,793円	
業務用1種	1,000m ³ まで	253,770円	352円
業務用2種	400m ³ まで	101,530円	352円
業務用3種	15m ³ まで	4,488円	352円
浴場用	100m ³ まで	12,210円	198円
臨時用	9m ³ まで	7,480円	902円

3 現状評価と課題

第6次芦別市総合計画に掲げる生活・環境の基本目標「豊かな自然と共生する安全・安心なまち」の実現には、安全でおいしい水を安定的に供給する水道システムを次世代に継承していくことが重要であり、現状評価とその課題を次のとおり示します。

(1) 給水人口・給水量の減少

本市の給水人口は、全国的な少子高齢化・人口減少の進行により、今後も減少が続いていく見込みです。

このことから、水需要の減少に対する給水収益の確保が求められます。

また、2024年度（令和6年度）の平均施設利用率（一日平均給水量／浄水処理能力）は29.5%、最大施設利用率（一日最大給水量／浄水処理能力）は35.7%と低く、施設規模の最適化や統廃合による効率的な施設整備が必要です。

(2) 技術の継承と民間の活用

豊富な知識と経験を有する技術職員が順次退職するため、将来的に技術分野を担う職員が不足し、組織全体の技術力や事故対応能力の低下が懸念されます。

このため、適正な人材の確保や委託範囲の拡大による組織運営の取り組みが求められます。

(3) 経営の状況

水道事業会計における総収支比率は、2022年度（令和4年度）まで100%以上を保っていましたが、2023年度（令和5年度）に94.5%に低下し、今後も人口減少に伴い低下することが見込まれます。

減価償却費についても、給水収益の約60%以上の割合となっており、短期的な施設更新費用を賄うことはできますが、人口減少により、給水収益が減少することから、今後も効率的に施設の更新や耐震化を図りながら、安定経営を維持できる料金体系の検討を行っていく必要があります。

【表 ー 経営状況に関わる業務指標の推移】 (単位：%)

業 務 指 標	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)
総収支比率	108.0	104.5	103.7	104.3	94.5
累積欠損金比率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
給水収益に対する減価償却費の割合	68.7	75.2	61.5	63.0	64.6
給水収益に対する企業債償還金の割合	77.5	90.3	88.2	94.7	97.6

(4) 施設の老朽化

① 浄水施設

芦別浄水場については、1976年（昭和51年）3月から運転を開始し、まもなく50年を経過する施設ですが、機器等の更新を計画的に行ってきたため、現状において浄水処理に大きな支障はありません。しかし、取水施設、浄水処理施設、建物本体の老朽化に加え、2014年度（平成26年度）に実施した簡易耐震診断の結果、耐震性が低いと診断されたことから、2026年度（令和8年度）から芦別浄水場の更新工事を実施し、2029年度（令和11年度）の運転開始を目指しています。

西芦別浄水場については、1999年度（平成11年度）に建設され、26年が経過しています。建物本体は耐震性を有しており問題ありませんが、機器等は計画的な更新が必要であり、2020年度（令和2年度）に実施した「芦別市水道事業基本調査」において、今後も二つの浄水場を運転・維持管理していくのではなく、給水区域を統合し、芦別浄水場を更新すると同時に西芦別浄水場を廃止することが、経済面・維持管理面で最適であるとの総合評価が得られたため、新浄水場の運転開始に合わせ、2029年度（令和11年度）に用途を廃止します。

新城滅菌池については、1970年度（昭和45年度）に建設され、55年が経過し老朽化が懸念されることから、耐震補強や劣化補修が必要となります。



■ 芦別浄水場（浄水施設） ■



■ 芦別浄水場（送水ポンプエンジン） ■



■ 西芦別浄水場（電気設備） ■

② 配水施設

上芦別配水池については、1973年（昭和48年）に建設され52年が経過しています。簡易耐震診断の結果、耐震性が低いと診断され、耐震補強又は更新が必要なことから、芦別浄水場の更新が終了する2029年度（令和11年度）から更新の検討を行います。

西芦別配水池については、1999年度（平成11年度）に建設され、耐震性を有しており劣化等も確認されていないことから、適切な維持管理を継続し、芦別浄水場の更新が終了する2029年度（令和11年度）に用途を廃止します。

新城配水池については、1970年度（昭和45年度）に建設され55年が経過し、老朽化が懸念されることから、耐震補強や劣化補修が必要となります。



【上芦別配水池内部（修繕前）】



【上芦別配水池内部（2008（H20）改修後）】

③ 管路施設

上芦別配水池に送水する送水管については、芦別浄水場の更新に合わせ、耐震化も含め、更新を行っています。

配水管については、2004年度（平成16年度）から『老朽管更新実施計画』に基づき大口径管（Φ450～200）の更新と同時に耐震化を行いました。

今後は、全体延長の8割を占める中小口径管（Φ150～25）の計画的な更新と耐震化を行う必要があります。



【送水管漏水（ダクタイル鋳鉄管）】



【配水管漏水（仕切弁）】



【配水管錆付着状況】

（5） 水質の状況

水道水源については、芦別浄水場は空知川、西芦別浄水場は芦別川の表流水を取水しています。また、新城滅菌池はイルムケツ山山の伏流水を取水しています。

表流水を取水している芦別浄水場及び西芦別浄水場については、原水水質が不測の事故等での汚染やクリプトスポリジウム等の耐塩素性病原微生物汚染の可能性が懸念されることから、水質の調査や汚濁防止対策の検討が必要となります。

（6） 広域的な連携

各水道事業者において事業の将来像を検討する場合、災害対策の充実、効率的な施設の更新など、事業の持続性確保の観点から、近隣水道事業者との事業統合による広域化が最も有力な選択肢ですが、地理的な条件により隣接する水道事業者との施設の共同化が難しいことから、計画期間中に予定している芦別浄水場の更新については、単独で行うこととしました。

今後は、北海道が主催する地域別会議や滝川保健所管内水道事業者と情報の共有を行うことにより地域間の連携を高めるほか、委託業務や資材購入の共同化等、相互に適切な機能分担が図られるような広域化を推進する必要があります。

（7） 危機管理への対応

自然災害については、気候変動等の影響により、局地化・集中化・激甚化している状況となっています。それらの状況を「新たなステージ」として捉え、シミュレーションによる対応方法の検討が必要となります。

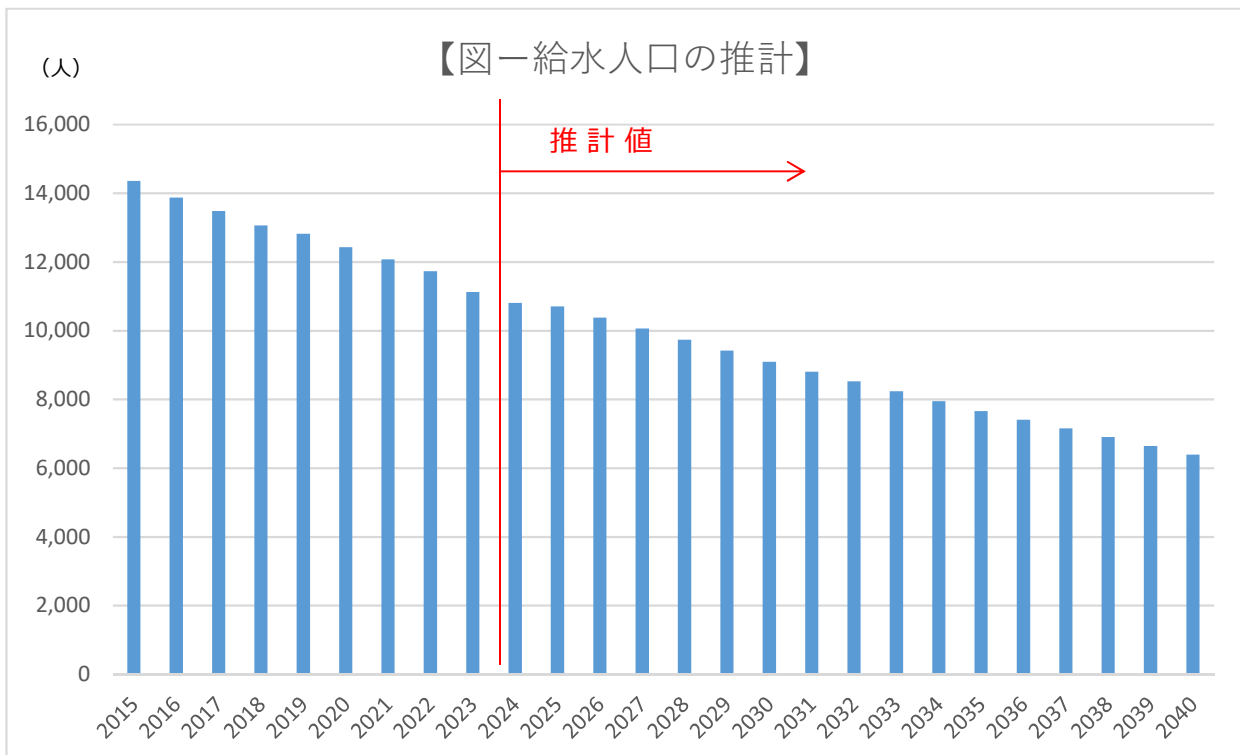
4 将来の事業環境

ここでは水道事業を取り巻く将来の事業環境について、人口・給水量の減少、施設の効率性の低下、利水安全性低下などの外部環境の変化と施設の老朽化、財政見通し、職員数の減少などの内部環境の変化に分類して事業環境を予測します。

4-1 外部環境

4-1-1 給水人口の将来予測

本ビジョンでは、2020年（令和2年）4月に策定した「まち・ひと・しごと創生総合戦略」の人口ビジョンにおいて目標としている2040年（令和22年）の総人口6,554人により、将来の給水人口を推計しています。



【表一給水人口の推計】

(単位: 人)

項目 \ 年度	2015 (H27)	2020 (R2)	2025 (R7)	2030 (R12)	2035 (R17)	2040 (R22)
給水人口	14,359	12,298	10,700	9,097	7,659	6,393

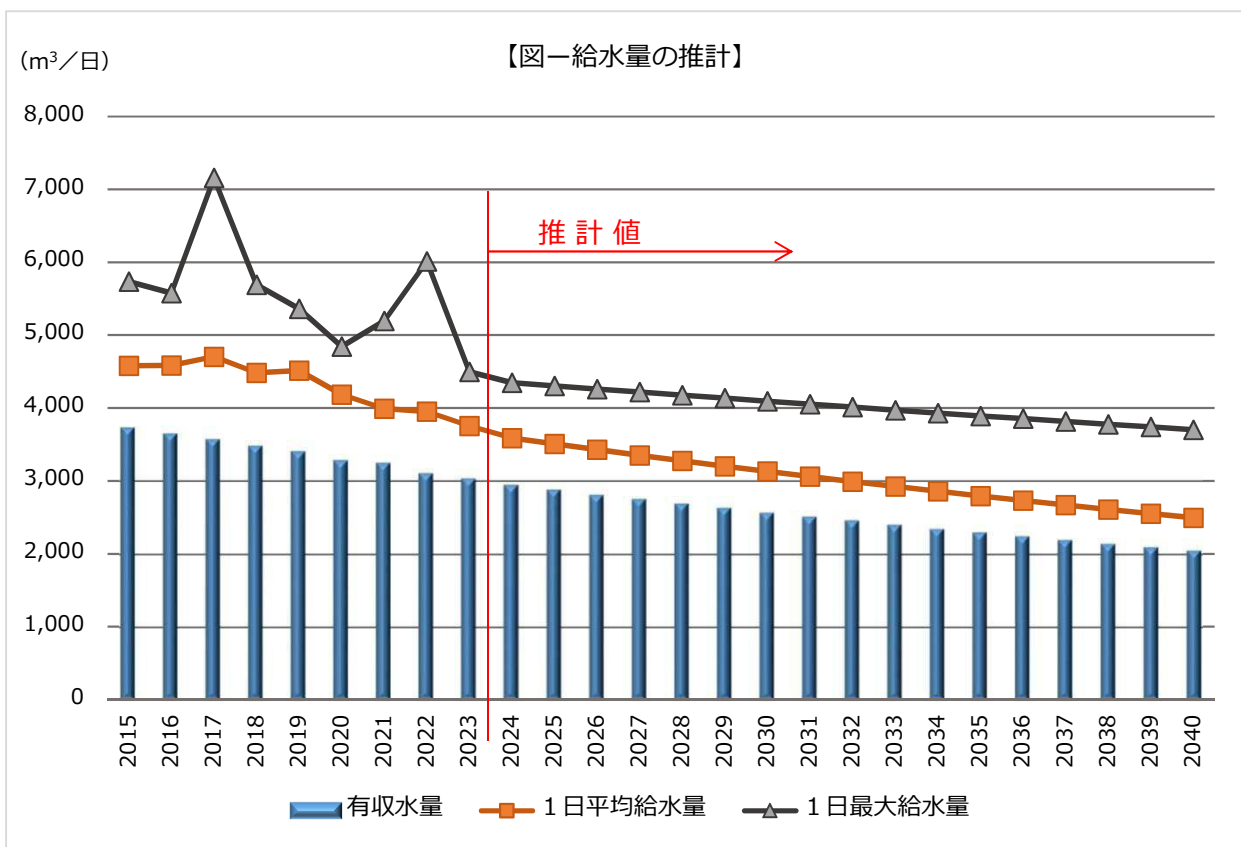
4-1-2 給水量の減少と施設利用率の低下

有収水量、一日平均給水量及び一日最大給水量は、給水人口に合わせて減少することが予想されます。

一日最大給水量は、2024年度末（令和6年度末）実績で4,348 m^3 /日、2030年度末（令和12年度末）には4,094 m^3 /日程度となり、更に2040年度（令和22年度）には3,702 m^3 /日程度となる見込みです。

将来的には現在の一日最大給水量の約85%となることから、水源水量や浄水処理水量、配水池容量、管路口径などに少しずつ余裕が生まれ、施設利用率が低下することとなります。

老朽化している施設から、管路口径や施設規模を見直し、ダウンサイジングや施設の廃止など水道施設の再構築について検討する必要があります。



【表一給水量の推計】

(単位： m^3 /日)

項目 \ 年度	2015 (H27)	2020 (R2)	2025 (R7)	2030 (R12)	2035 (R17)	2040 (R22)
有収水量	3,744	3,287	2,881	2,564	2,295	2,048
1日平均給水量	4,579	4,186	3,507	3,130	2,793	2,493
1日最大給水量	5,734	4,843	4,305	4,094	3,893	3,702

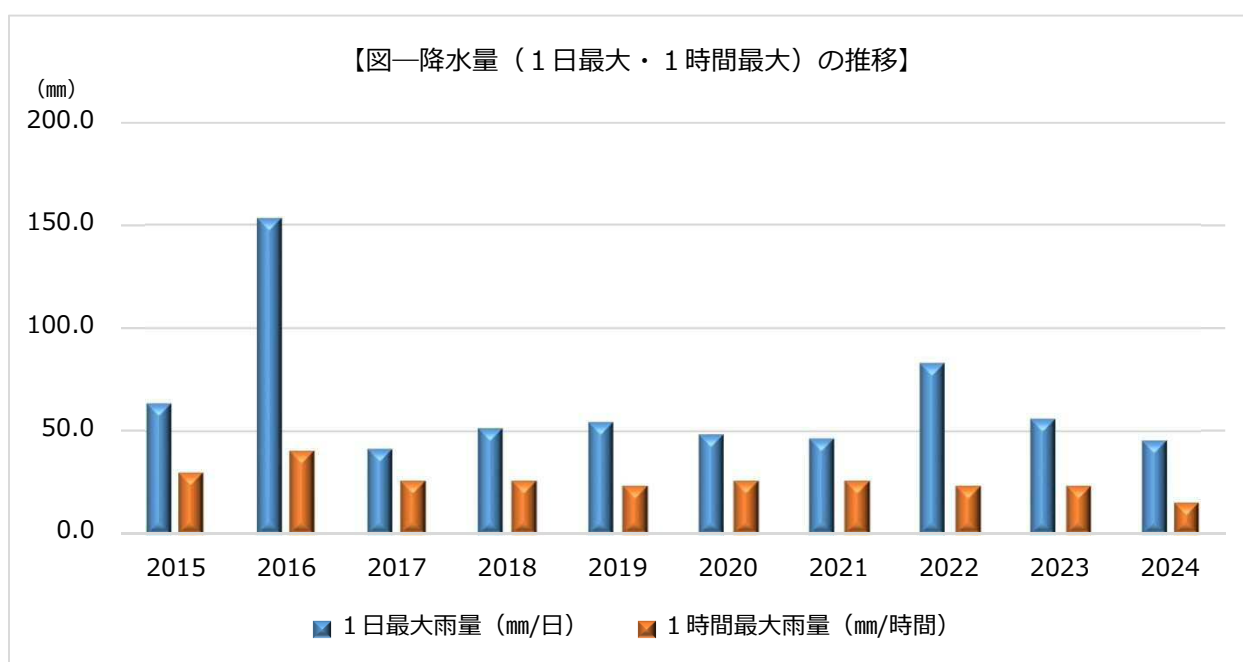
4-1-3 気候変動による水源の汚染

2014年度（平成26年度）以降の降水量（1日最大・1時間最大）の実績を見ると、1時間最大雨量には大きな変動はありませんが、1日最大雨量は気候変動による集中豪雨の発生も懸念されることから注意が必要です。

2016年度（平成28年度）には1日で153mmの降雨があり、観測史上3番目の記録となりました。



【大雨による市内の状況（2016（H28）. 8. 20）】



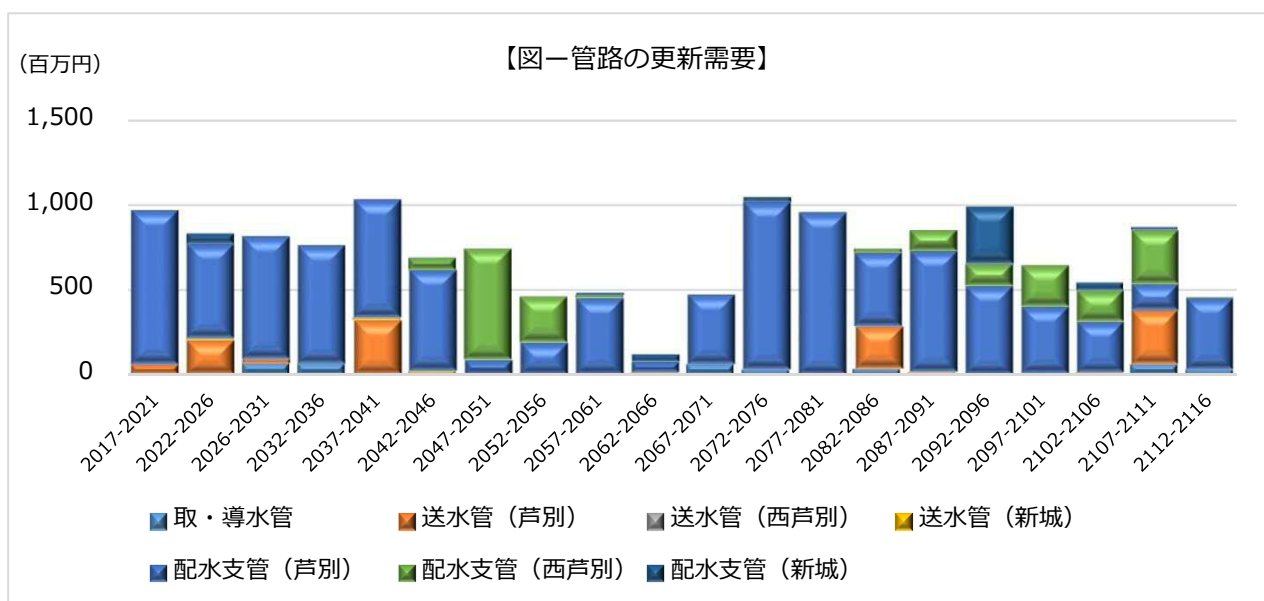
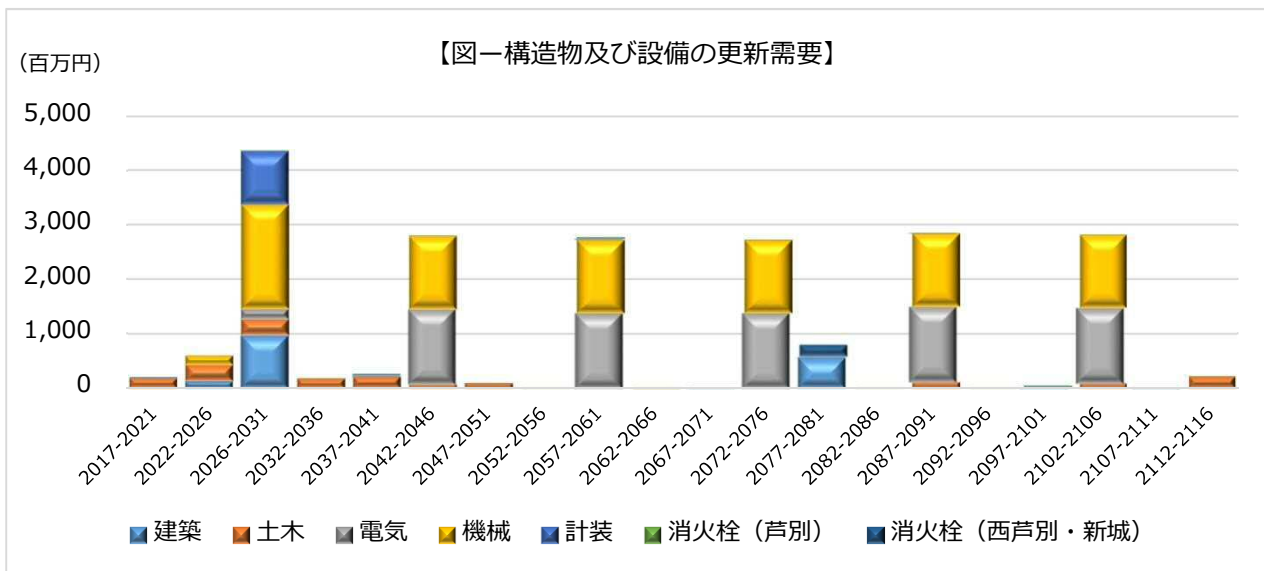
4-2 内部環境

4-2-1 施設の老朽化

下の図はアセットマネジメント（資産評価）の検討結果から構造物及び設備について、法定耐用年数で更新する場合の更新需要を示したものです。

更新需要の大半は設備であり、耐用年数が15年と短いことから15年ごとに大きな更新需要が増加します。また、管路施設についても第一次から第三次拡張事業に多く整備していることから40年毎に大きな更新需要が増加します。

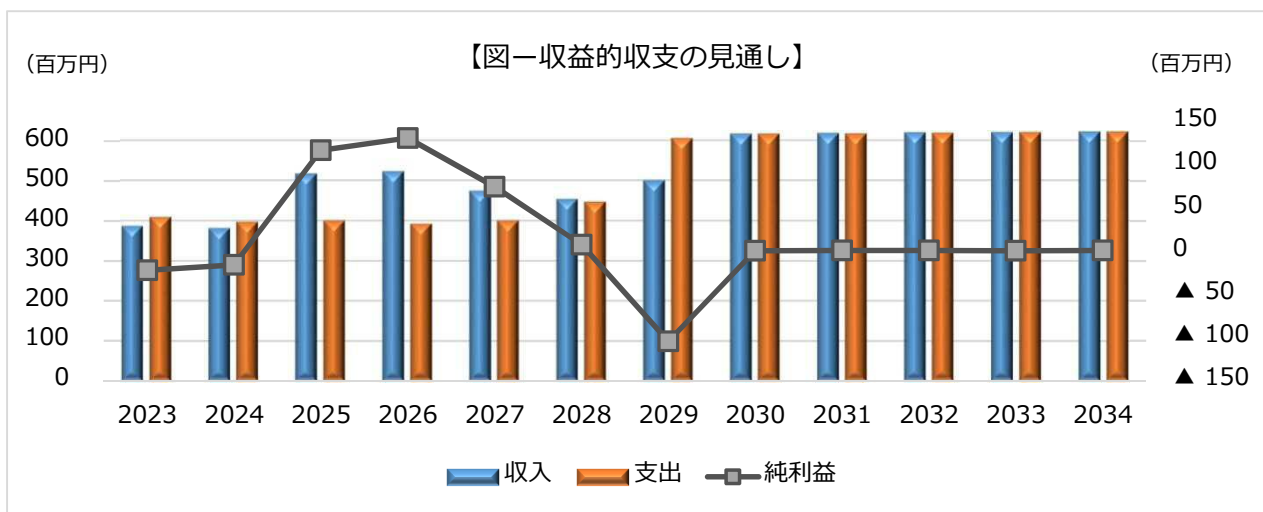
設備については適切な点検や修繕の実施により、可能な限り長期的な使用とするほか、管路については実使用年数での更新を基本に平準化を図り、水需要の減少に合わせた効率的な施工が必要となります。



4-2-2 収支の見通し

今後も人口減少による給水収益の減少が続くことが見込まれる一方、物価高騰等による運営経費の増加に加え、浄水場の更新及び老朽化した送配水管の更新等、建設投資と起債償還額及び減価償却額等の増加が見込まれるため、将来的な財政推計を行った結果、旧料金では健全な経営を維持していくことが困難な見通しとなったことから、一般会計からの経営支援により料金改定率を抑制したうえで、2025年（令和7年）4月から平均18.4%値上げする料金改定を行いました。

今後も事業経営の状況や社会情勢の変化を見据え、3年から5年毎に料金改定の必要性について検討を行います。



【表一収益的収支の見通し】

(単位：百万円)

年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
項目	(R6)	(R7)	(R8)	(R9)	(R10)	(R11)	(R12)	(R13)	(R14)	(R15)	(R16)
収入	381.1	517.1	522.8	474.7	453.9	500.3	615.5	617.3	618.9	619.9	621.5
支出	397.3	400.6	392.3	400.6	446.9	604.9	615.4	616.7	618.3	619.7	620.9
純利益	▲16.2	116.5	130.5	74.1	7.0	▲104.6	0.1	0.6	0.6	0.2	0.6

4-2-3 職員数の減少と技術継承

本市の水道担当職員は、2025年（令和7年）1月現在9名、そのうち5名が事務職員、4名が技術職員で、平均年齢は44.8歳となっております。今は経験が豊富な人材を確保できていますが、水道事業職員は市の出向職員で構成されていることから、市職員全体の人数やバランスの影響を受けている状況にあります。

今後は、技術的な補足や事務作業の委託範囲の拡大、浄水場更新時に自動運転化を図るなど、配置人員と組織体制の見直しを行い、安全・安心な水道水を供給できる事業運営に努めます。

5 水道事業の理想像と目標設定

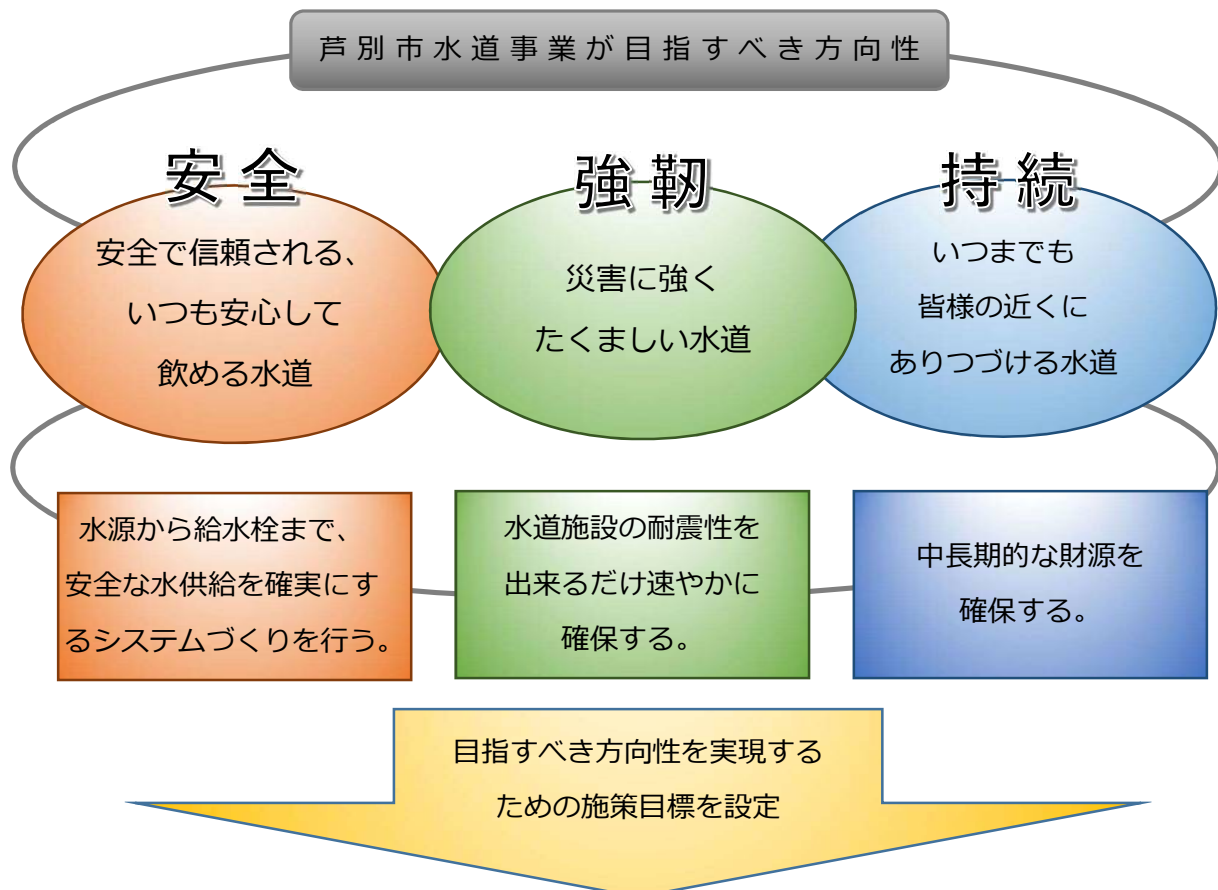
5-1 水道事業の理想像

本市の水道事業は、今後、人口減少による事業の非効率化や施設の老朽化による更新需要の増加、水源水質の変化など、水道事業を取り巻く環境の変化に対応しつつ、安全・安心な水を、いつでも、必要な量を誰もが合理的な対価をもって、利用できることを理想としています。

国土交通省が新水道ビジョンで示している、50年、100年先を見据えた理想像を基本とし、「安全」、「強靱」、「持続」の各項目に対する理想像と基本理念を以下のように設定します。

基本理念

安全・安心な水を、いつまでも市民のもとへ



5-2 目標設定

本市水道事業において設定した理想像を具体化するため、「安全」、「強靱」、「持続」のそれぞれの観点から、現状の課題や理想像を踏まえた目標を設定します。

また、2015年9月に国連サミットで採択された、17の大分類に分けられた「持続可能な開発目標（SDGs）」は、人々の暮らしと密接に関わるものであり、水道事業との親和性も高い考え方です。

水道ビジョンにおいては、目標・実現方策とSDGsとの関係を明確にして取り組みを進めていきます。

分類	目標設定	関連するSDGs
安全	適切な浄水処理を実施し、より安全な水を供給します。	  
	水源汚染リスク軽減のため、水質改善や水質監視・水質異常時の対応などの取組みを推進します。	
	水の安全性に関する情報公開を行います。	
強靱	基幹施設の耐震化の推進を行います。	   
	管路の老朽管更新及び耐震化事業を継続します。	
	応急給水・応急復旧体制の強化をします。	
	近隣の水道事業者等との災害時連携体制の構築を行います。	
	漏水防止対策（有収率向上対策）を積極的に推進します。	
持続	水道施設の更新に合わせ、将来の水需要を見据えた効率的な施設の配置と再構築を行います。	  
	効率的で持続可能な事業運営のための民間活力を含めた導入検討を行います。	
	人材育成を積極的に推進し、職員の技術力、組織力を強化します。	
	近隣事業者と実現可能な範囲から広域化の検討を行います。	
	安定した事業経営の確保を行います。	

6 実現方策 目指すべき理想像に向かい、残り5年間の実現方策を示します。

(1) 安全 いつまでも安心して飲める、安全で信頼される水道



目標設定	実現方策	評価
適切な浄水処理を実施し、より安全な水を供給します。	水質変化や非常時にも対応できるよう、令和11年度の運転開始を目指し芦別浄水場の更新を行い、より安全な水供給を目指します。	○
	水安全計画に基づき水源から給水栓までの安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指します。	○
水源汚染リスク軽減のため、水質改善や水質監視・水質異常時の対応などの取り組みを推進します。	「北海道一級河川環境保全連絡協議会石狩川下流部会滝川地方会」を通じて、水質汚濁等の監視体制の強化及び通報体制の確立を図ります。更には、空知川流域で一括した水質検査を実施することにより、流域全体の水質状況を共有し、あらゆる水質にも迅速に対応できるよう体制の強化を図ります。	○
	水質監視対策として、各系統に水質監視モニターの設置や業務委託により、水質を常時監視し、異常時の緊急連絡体制を強化します。	○
水の安全性に関する情報公開を行います。	水質検査計画や水質検査結果、水質管理目標、採水地点などの水質の情報を市ホームページにて公開しています。今後も水質に関する詳細な情報を積極的に公開していきます。	○

(2) 強靱 災害に強く、たくましい水道



目標設定	実現方策	評価
基幹施設の耐震化の推進を行います。	基幹施設の芦別浄水場や配水池は、簡易耐震診断の結果、耐震性が低いと診断されました。 耐震化については、施設の老朽化が著しいことから、将来の人口減少に伴う水需要の減少を見据え、適切な規模及び更新方法とし、芦別浄水場の令和11年度の運転開始を目指し、耐震化を図ります。	○
管路の老朽管更新及び耐震化事業を継続します。	現在、主要な配水管（大口径管）については、老朽管の更新により耐震化が図られました。今後は、送水管及び配水管（中小口径管）の老朽管の更新に合わせた耐震化事業を継続して行っていきます。	○

※ 評価は、計画前期期間（2020年度～2024年度（令和2年度～令和6年度））における各目標の達成度を示したものです。

【評価記号】 ○目標どおり実施、△おおむね目標どおり実施、×目標を未実施又は検討中

目標設定	実現方策	評価
応急給水・応急復旧体制の強化をします。	市水道施設危機管理マニュアルにより、地震や風水害などの自然災害、水質事故や施設事故などの緊急時における、応急体制の強化を図ります。	○
	緊急時の給水活動が円滑に行えるよう給水タンクや給水袋等の資機材の確保に努めます。	○
	総務部局と連携を図り、芦別市地域防災計画に基づく防災訓練を兼ねた応急給水活動を実施します。	○
近隣の水道事業者等との災害時連携体制の構築を行います。	近隣自治体や水道関連業者、水道協会等の組織との協力体制を確保し、情報の共有と連携した災害対応に努めます。	○
漏水防止対策（有収率向上対策）を積極的に推進します。	市内の配水管網をブロック化し、流量計を設置することで過去の実績から流量の多いブロックを中心に漏水調査を実施し、迅速な対応に努めるとともに、老朽管更新による予防保全対策により、長期断水等の大規模事故防止に努めます。	○
	水道台帳システムを活用し、過去の修繕履歴や管路情報を集約することにより「見える化」を実施し管路更新の優先度を決定します。	○

(3) 持続 いつまでも皆様の近くにありつづける水道



目標設定	実現方策	評価
水道施設の更新に合わせ、将来の水需要を見据えた効率的な施設の配置と再構築を行います。	今後も人口減少に伴い水需要が減少することが予想されます。施設の耐震化や適正な規模での更新などの各施設の方針について効率的な運用・配置を検討します。 芦別浄水場の更新と同時に西芦別浄水場を廃止することにより、効率的な施設配置へ再編します。	○
	アセットマネジメントの実践により、中長期的な視点から施設等の更新または改良事業の平準化を図ります。	○
効率的で持続可能な事業運営のための民間活力を含めた導入検討を行います。	多様な手法の官民連携を調査研究し、本市に適合した民間活力の導入を検討します。	○
	窓口業務については、委託等を含めて、そのあり方を検討し、本市にとって最良の方法を検討します。	○

【評価記号】 ○目標どおり実施、△おおむね目標どおり実施、×目標を未実施又は検討中

目 標 設 定	実 現 方 策	評 価
<p>人材育成を積極的に推進し、職員の技術力、組織力を強化します。</p>	<p>浄水場については、専門的な知識と技術を必要としない自動運転が可能な施設に更新します。運転開始するまでは、夜間・休日運転管理業務受託業者と連携を図り、運転管理技術の維持と危機管理対策の向上に努めます。</p> <p>更に、電気・機械設備は専門業者による定期検査を実施し、点検データを蓄積し、状況把握に努め、職員による迅速な対応ができるよう、維持管理と危機管理対策の向上に努めます。</p>	○
	<p>水道施設の耐震化や更新を進めるうえでは技術職員が必要となるため、限られた職員体制の中で様々な研修を積極的に活用し、個々の知識の向上に努めます。</p>	○
<p>近隣事業体と実現可能な範囲から広域化の検討を行います。</p>	<p>滝川保健所管内の近隣事業体と実現可能な広域化についての検討を継続していきます。</p>	○
<p>安定した事業経営の確保を行います。</p>	<p>安定的に事業を継続していくために、中長期的な計画である経営戦略により、今後の水需要傾向から料金体系の検討をするとともに社会情勢の変化による収支変動が想定されることから、3年から5年を目安に料金水準に関する検証と料金改定について検討していきます。</p>	○
	<p>水道料金の納付については、窓口払、口座振替、コンビニ及び携帯アプリなど、夜間や休日でも支払うことができるよう多様な納付方法を導入し、収納率の向上を図ります。</p>	○

【評価記号】 ○目標どおり実施、△おおむね目標どおり実施、×目標を未実施又は検討中

【表一水道ビジョンと関連性が高い6つのSDGs】

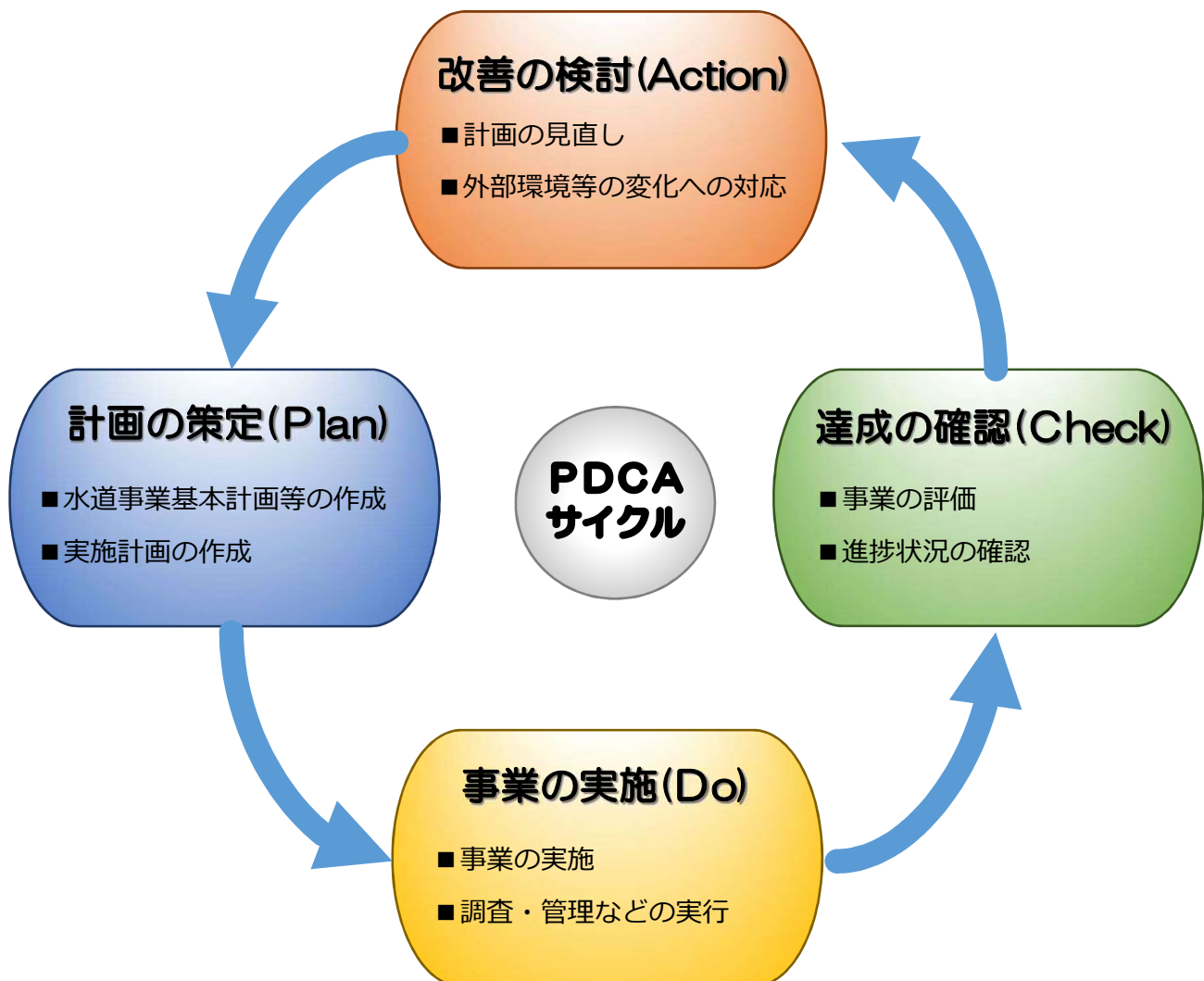
関連するSDGs		具 体 的 な 内 容			
	3. すべての人に健康と福祉を	あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を推進する。			
	6. 安全な水とトイレを世界中に	すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。			
	9. 産業と技術革新の基礎をつくろう	強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の推進及びイノベーションの推進を図る。			
	11. 住み続けられるまちづくりを	包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する。			
	13. 気候変動に具体的な対策を	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。			
	14. 海の豊かさを守ろう	持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する。			
その他のSDGs					
					
					

7 フォローアップ

目標の達成と事業の計画的・効率的な実行のためには、PDCAサイクルに基づく適切な進捗管理（フォローアップ）が必要となります。

実施期間内は1年ごとの進捗状況を確認するとともに前期計画期間が終了した時点で本ビジョンの目標の達成状況（具体的な施策の実施状況）について管理、評価し、状況に応じて基本方針や実施計画などについての改善の検討を行います。

また、社会情勢や法令改正等の外部環境の変化、国や道などからの新たな施策の展開などがあつた場合には、本ビジョンの見直しを行っていきます。



芦別市水道ビジョン

【 時 点 修 正 版 】

発 行：2025年（令和7年）7月

発行者：芦別市経済建設部上下水道課