

幕別町水道事業ビジョン（案）

平成 27 年 2 月

幕別町水道部水道課

目 次

第1章 水道ビジョンの策定	1
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
第2章 水道事業の概要	3
2.1 上水道事業	3
2.1.1 水道事業の沿革	3
2.1.2 水需要の現況	5
2.1.3 水道施設の概要	6
2.1.4 組織	9
2.1.5 水道事業会計	11
2.1.6 水道料金	15
2.2 簡易水道事業	17
2.2.1 簡易水道事業の概要	17
2.2.2 水需要の現況	19
2.2.3 水道施設の概要	21
2.2.4 簡易水道事業会計	33
2.2.5 水道料金	35
第3章 水道事業の現状評価と課題	36
3.1 持 続	36
3.2 安 全	38
3.3 強 靱	39
3.4 課題のまとめ	41
第4章 将来の事業環境	42
4.1 外部環境	42
4.1 内部環境	45

第5章 幕別町水道事業の理想像と目標設定	47
5.1 水道の理想像	47
5.2 目標設定	48
第6章 実現方策	50
6.1 施策体系と重点的な実施方針	50
6.2 具体的な施策	53
第7章 実施スケジュールとフォローアップ	57
7.1 実施スケジュール	57
7.2 フォローアップ	58

1 水道事業ビジョンの策定

1.1 策定の趣旨

幕別町の水道事業は、主に幕別地区、札内地区などの市街地部に給水している上水道事業と、大豊簡易水道、新和簡易水道、幕別簡易水道（糠内・明倫地区）、駒内簡易水道、忠類簡易水道の5つの簡易水道事業で構成されており、明野・新川地区については組合が管理する専用水道にて給水しています。

本水道事業ビジョンは、町で管理している上水道事業と簡易水道事業を対象とします。

上水道事業は、昭和28年12月に猿別川沿いの本町地区に幕別市街を給水区域とし、給水を開始しました。以降、3度の拡張事業を経て札内市街を含めた給水区域とし、現在は十勝中部広域水道企業団からの全量受水に切り替え、安全且つ安定的に給水してきています。

簡易水道事業は、各簡易水道において表流水や地下水などの自己水源を有しており、水質に応じて緩速ろ過、急速ろ過、膜ろ過などの浄水処理を行い、各給水区域に給水しています。

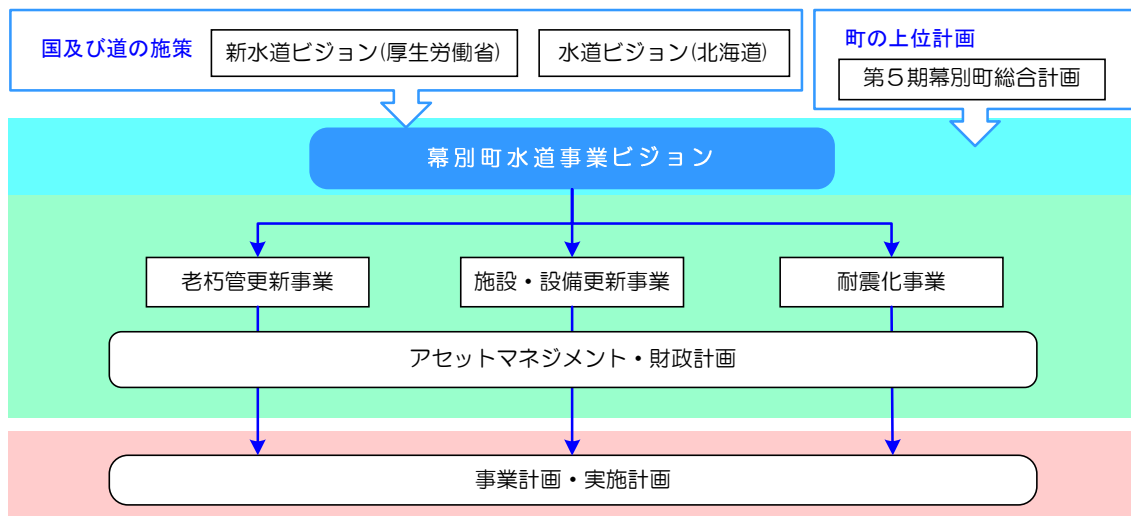
幕別町水道事業は、これまで給水区域の拡張に伴う、浄水場や配水施設の整備、広域受水を行うための送配水管、配水池等の整備を中心として事業を進めてきましたが、『水道水の安全性に対する関心の高まり』、『将来的な水需要の減少』、『施設・管路の老朽化』、『地震やその他の災害への対応』など、更に高度化・多様化するニーズへの対応が求められています。

このような状況の中で、厚生労働省より『新水道ビジョン 平成25年3月』が策定され、「持続」、「安全」、「強靱」の3つのテーマに沿って、今後の水道事業のありべき姿が示されました。

幕別町水道事業が、未来につなぐ安全な水を安定的に供給するため、水道事業の現状の課題を抽出し、具体的な施策を実施できるよう目指すべき将来像や目標を設定し、その実現方針を示す「幕別町水道事業ビジョン」を策定しました。

1.2 計画の位置づけ

本ビジョンは、幕別町水道事業における将来の方向性を示すものですが、事業の推進に際しては、第5期幕別町総合計画の『人と大地が躍動し みんなで築く ural 愛の郷土』の将来像をはじめ、厚生労働省や北海道の水道ビジョン等の関連する計画と整合を図ります。また、本ビジョンに従って、より詳細な個別計画・実施計画を策定し、事業を推進します。



水道事業ビジョン及び水道事業計画の体系図

1.3 計画期間

本水道事業ビジョンの計画期間は、50 年、100 年先の将来を見据えつつ、概ね 10 年間を計画期間とし平成 27 年度から平成 36 年度までの計画とします。

水道事業ビジョンの計画期間

～H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
		幕別町水道事業ビジョン（H27～H36）									
第5期幕別町総合計画 （平成20年度～平成29年度）											

2 水道事業の概要

2.1 上水道事業

2.1.1 水道事業の沿革

幕別町の上水道事業は、昭和 28 年 12 月に猿別川沿いの本町地区に幕別市街を給水区域とする給水人口 6,000 人、1 日最大給水量 1,400 トンの能力を有する浄水場を建設し、給水を開始しました。

昭和 50 年 7 月に給水戸数の増加と需水量の増大、更には札幌市街を含めた広域幕別町上水道第 1 期拡張事業により施設能力給水人口 20,000 人、1 日最大給水量 6,000 トンの能力を有する猿別浄水場を建設しました。

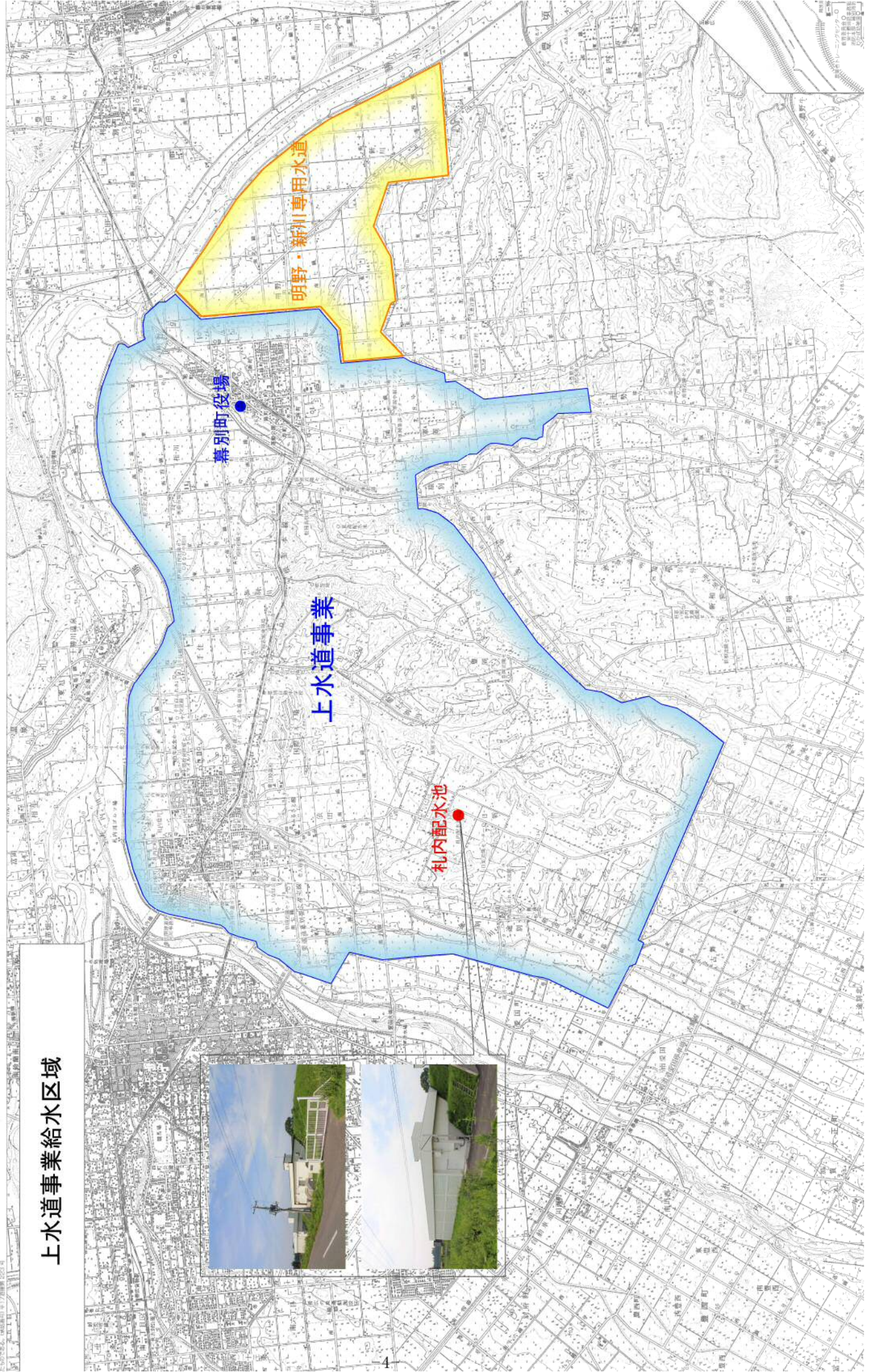
その後、平成 7 年に札幌配水池を建設し、十勝中部広域水道企業団からの受水も始まりました。

施設の老朽化や水源の水質悪化等のため猿別浄水場からの給水を平成 20 年 3 月で停止し、同年 4 月から十勝中部広域水道企業団からの全量受水に切り替え給水しています。

幕別町上水道事業の沿革

名 称	認可年月	竣工年月	目標年度	給水人口	1人1日 最大給水量	1日最大 給 水 量
創 設	S27.6.1	S28.3	S36	6,000 人	233 ㍓	1,400 トン
第1次拡張	S48.3.31	S52.3	S57	20,000 人	300 ㍓	6,000 トン
第2次拡張	H3.4.26	H7.3	H12	22,000 人	436 ㍓	9,600 トン
第3次拡張	H16.3	H19.11	H25	26,600 人	387 ㍓	10,300 トン

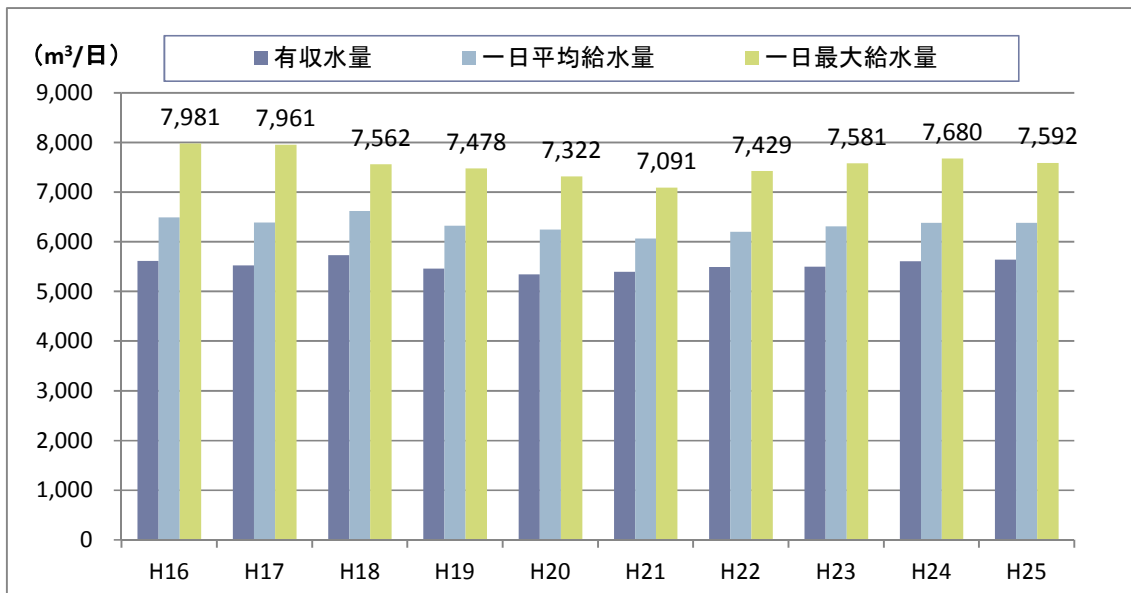
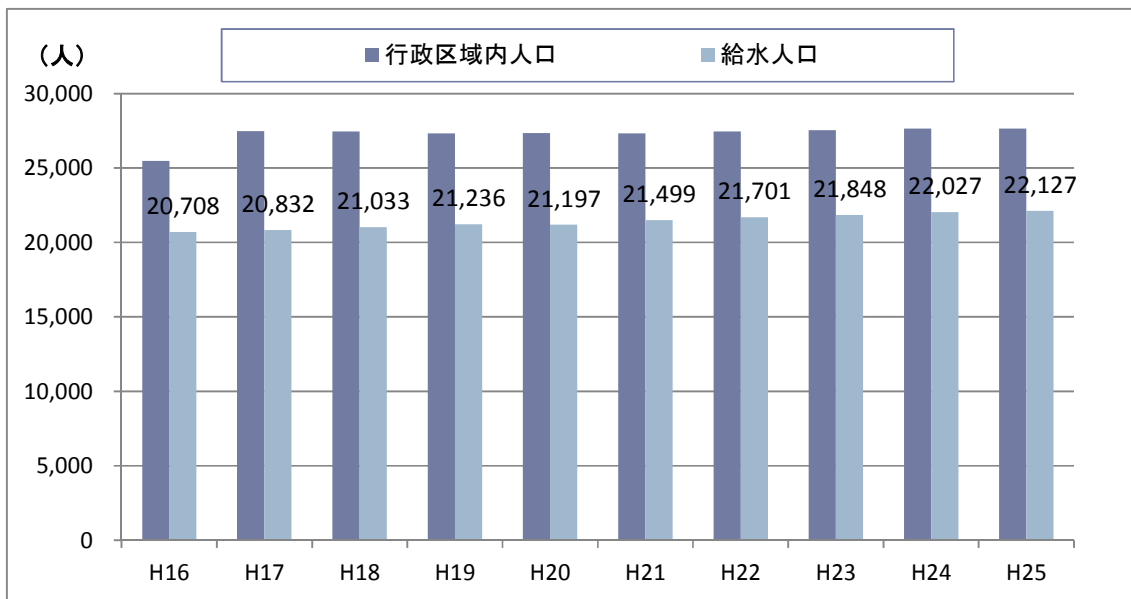
上水道事業給水区域



2.1.2 水需要の現況

上水道事業の給水人口の近年 10 年間の実績を見ると、少しずつ増加しており、平成 16 年度からの 10 年間で約 1,400 人増えています。

一日最大給水量や一日平均給水量は平成 21 年度までやや減少傾向となっていました。が、平成 22 年度以降は少しずつ水の使用量が増えてきています。



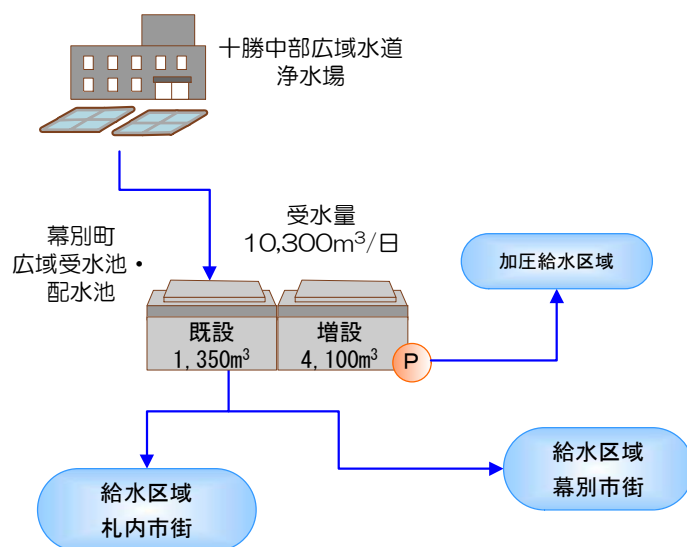
水道事業の給水人口と一日最大給水量の推移

2.1.3 水道施設の概要

1) 施設の状況

幕別町上水道事業は、平成 15 年度の第 3 次拡張事業認可により給水人口を 26,600 人、計画一日最大給水量を $10,300\text{m}^3/\text{日}$ とする事業認可を取得しています。

平成 20 年 4 月からは十勝中部広域水道企業団からの全量受水となり、札内配水池（既設 $1,350\text{m}^3$ + 増設 $4,100\text{m}^3$ ）にて受水し、追加塩素により残留塩素濃度を調整後、配水池から給水区域へ自然流下配水しています。また、配水池周辺の一部の高台には配水池に設置した配水ポンプにて加圧給水しています。



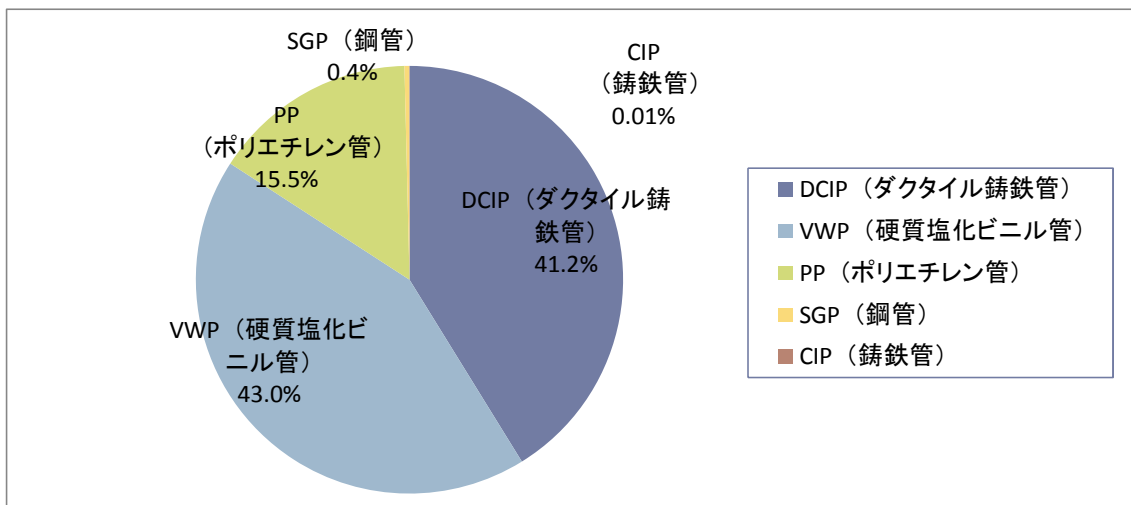
上水道事業水道施設フロー図

2) 管路の布設状況

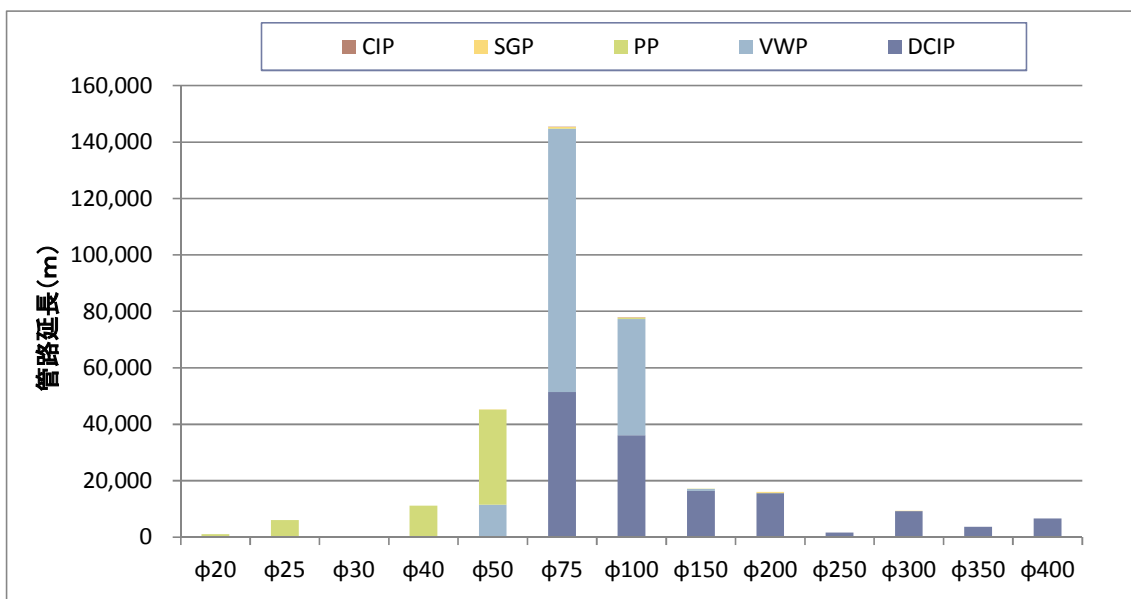
上水道事業の管路はφ20mm からφ400mm までの管路が全延長で 341.8km (25 年度末実績) 布設されています。

管種別の布設状況では、強度の高いダクトイル鋳鉄管(DCIP)の布設割合が 41.2% を占めていますが、地震に弱いとされる塩化ビニル管 (VWP) の布設割合も小口径のφ75mm、φ100mm を中心に 43.0%と高い割合を占めています。

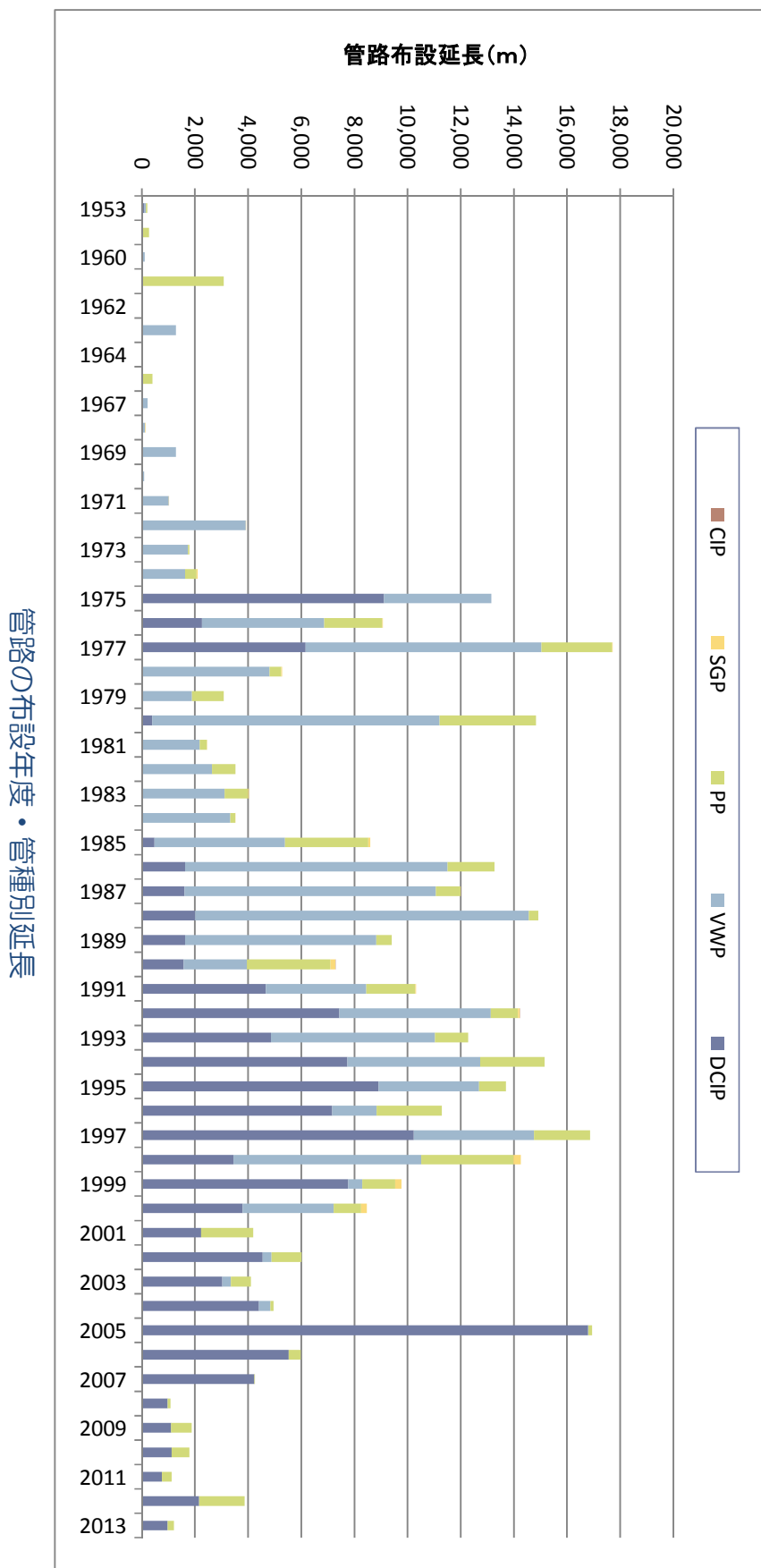
布設年度でみると、管路の標準的な耐用年数とされる 40 年を経過した管路は 1974 年以前の一部の管路ですが、1975 年～1980 年の管路の布設量が多く、向こう 5 年で経年化管路の延長が大きく増加することになります。



管路の管種別布設割合



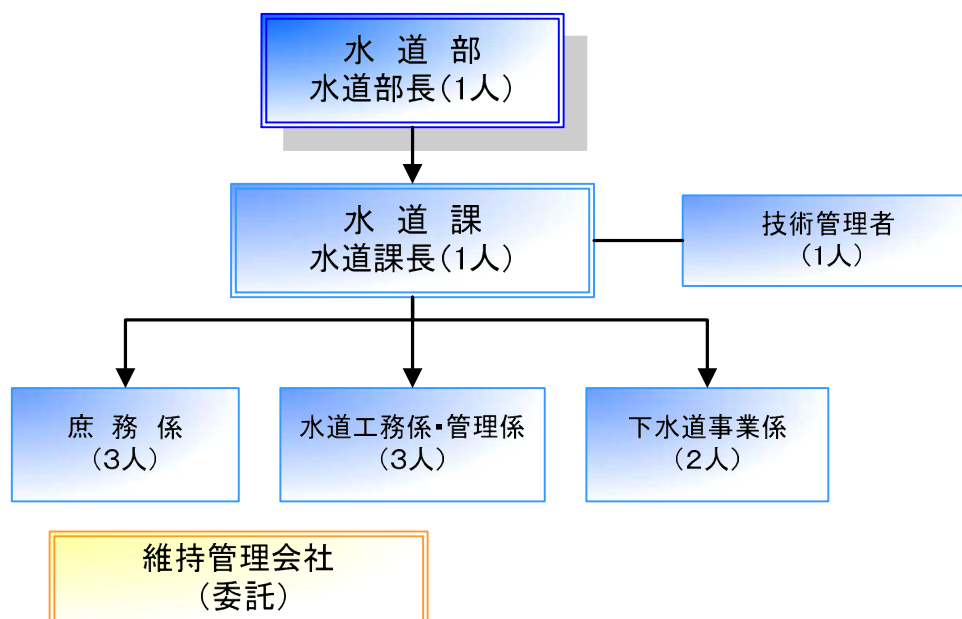
管路の口径・管種別延長



2.1.4 組織

平成 26 年 4 月 1 日現在の組織体制は、以下に示すとおりです。

1) 組織図



2) 業務内容

水道課各係別の主な業務内容は以下のとおりです。

【庶務係】

- (1) 業務の総合調整に関すること。
- (2) 予算及び決算に関すること。
- (3) 財政計画及び資金計画に関すること。
- (4) 出納その他会計事務に関すること。
- (5) 契約に関すること。
- (6) 資産の管理に関すること（ただし貯蔵品の管理を除く。）。
- (7) 広報、宣伝に関すること。
- (8) 営業の企画に関すること。
- (9) 業務統計に関すること。
- (10) 水道料金及びその他の収入に関すること。
- (11) 財産の記録に関すること。

- (12) 水道事業指定業者の指定に関すること。
- (13) 公用車の管理に関すること。
- (14) 他の係に属さない事務に関すること。

【水道工務係】

- (1) 水道施設の整備及び維持管理に関すること
(水源地、配水池及び浄水場を除く。)
- (2) 水道用水の供給に関すること。
- (3) その他の水道施設及び給水に関すること。

【管理係】

- (1) 水源地、配水池及び浄水場の維持管理に関すること。
- (2) 貯蔵品の管理に関すること。
- (3) 水質の保全及び水質試験に関すること。
- (4) 給水装置に関すること。
- (5) 給水量の計量及び認定に関すること。
- (6) 給水記録の整理、報告に関すること。

2.1.5 水道事業会計

平成 24 年度、平成 25 年度の水道事業の収益的収支（営業に関する収支）の内訳と推移、資本的収支（建設に関する収支）の内訳を示します。収支の状況より、水道事業決算の概要を説明します。

1) 収益的収支の概要

収益的収支は、水道水を供給するために必要な費用（原水及び浄水費・配水及び給水費・総係費・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（水道料金）やその他の収入で構成されます。

収益的収支（営業に関する収支）についてみると、水道料金・他会計補助金などの収入が原水及び浄水費・配水及び給水費・総係費・減価償却費・支払利息などの支出を上回り、平成 24 年度、平成 25 年度ともに純利益を計上しています。

平成 26 年度からは会計制度の変更により、新たな収入項目として長期前受金戻入が追加され収入の増加が見込まれます。

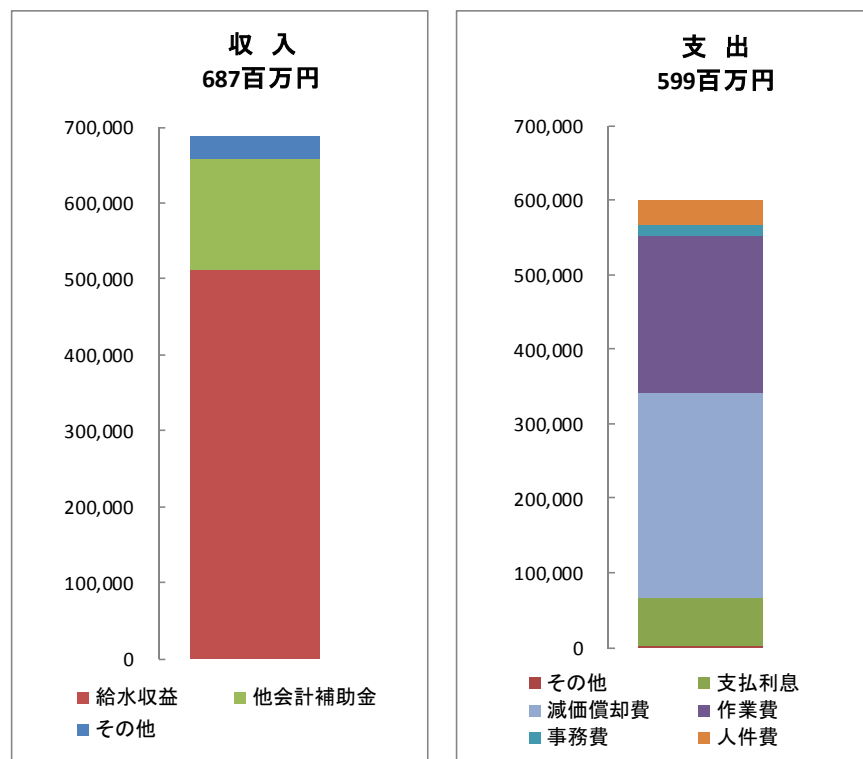
2) 資本的収支の概要

資本的収支は、水道水を供給するために必要となる施設（土木施設・管路・機械・電気設備・建物など）の建設費用（建設改良費と関連する人件費・事務費など）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。

資本的収支（建設に関する収支）は、施設の建設費・企業債償還金などの総支出に対する財源の不足分を、当年度分及び過年度分の損益勘定留保資金などにより補っています。

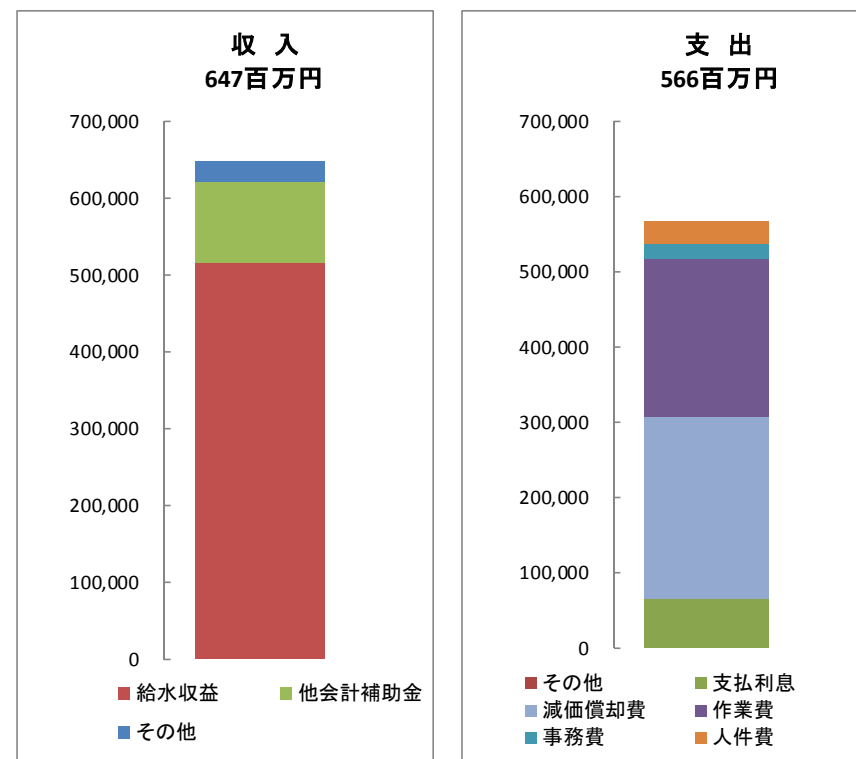
収益的収支の内訳（平成24年度決算書より）

【単位：千円】



収益的収支の内訳（平成25年度決算書より）

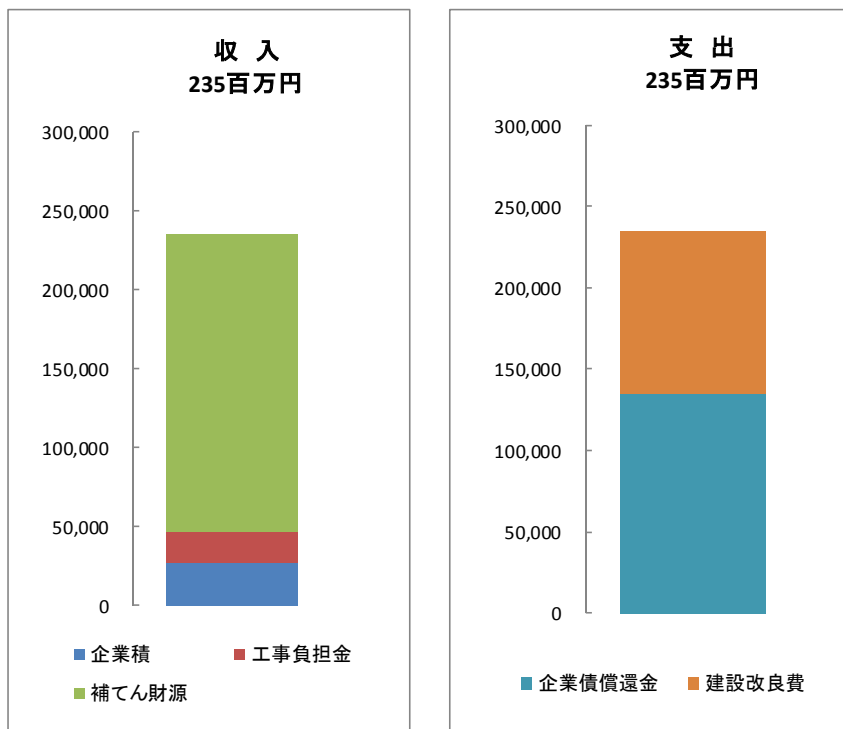
【単位：千円】



収益的収支の状況（平成24年度・平成25年度）

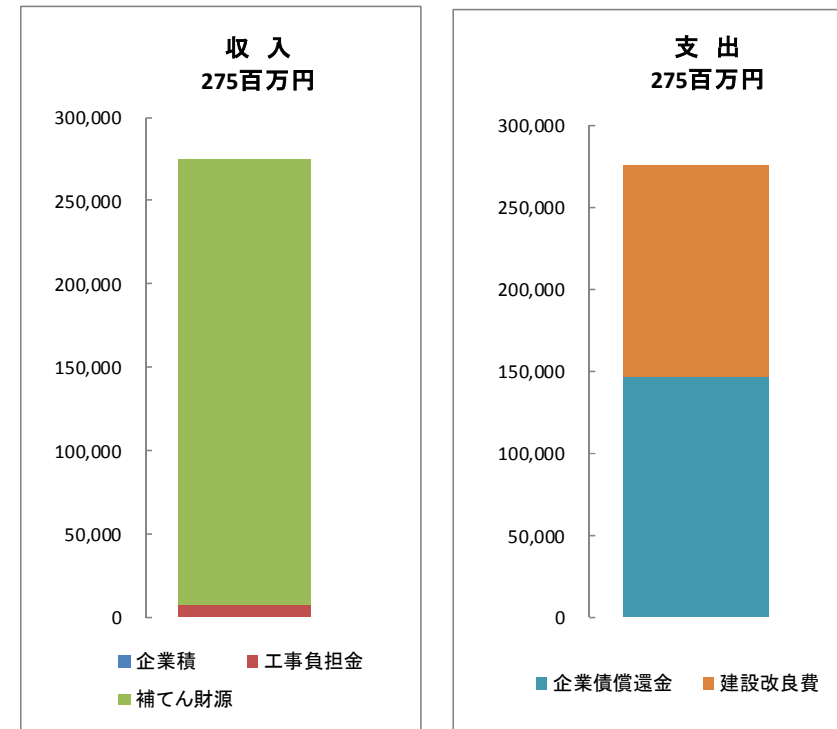
資本的収支の内訳（平成24年度決算書より）

【単位：千円】



資本的収支の内訳（平成25年度決算書より）

【単位：千円】

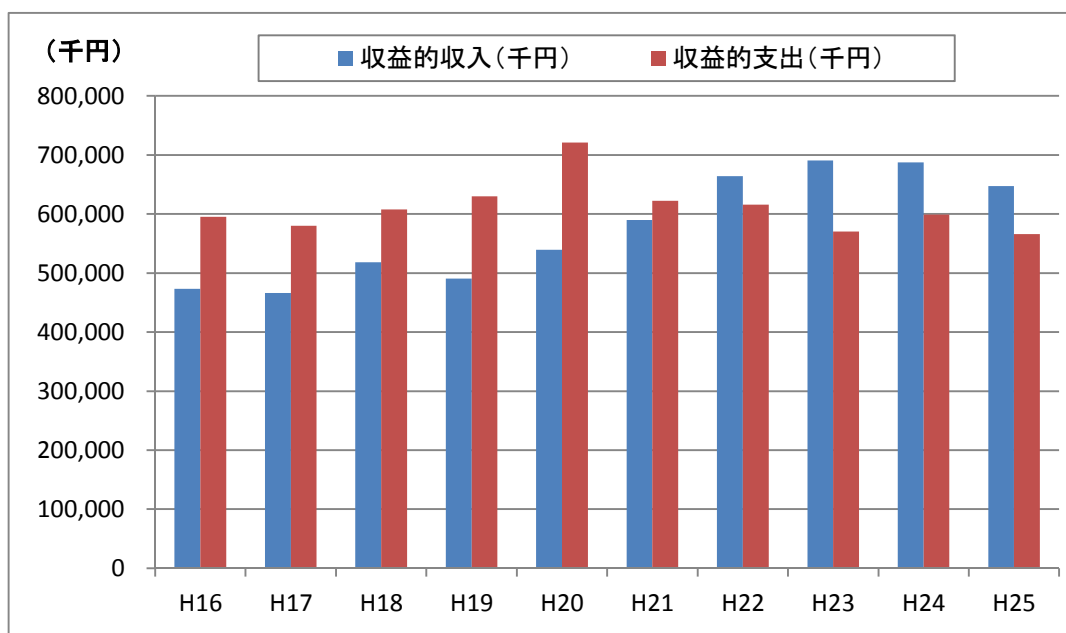


資本的収支の状況（平成24年度・平成25年度）

3) 収益的収入・支出の推移

収益的収支の近年 10 ヶ年の推移を示します。

平成 16 年度から平成 20 年度までにかけて減価償却費や支払利息等の支出の増加により、支出が収入を上回る状況が続いていましたが、平成 20 年 6 月からの料金値上げと平成 21 年度以降の企業債借り換えや建設などの支出を抑制する経営改善策により支出を抑えた結果、近年では収入が支出を上回る状況となっています。



収益的収入・支出の推移

2.1.6 水道料金

1) 上水道事業の水道料金

水道事業の水道料金体系は以下に示すとおり、水道メーターの口径別に区分しています。料金制度は基本料金と超過料金の合計額を請求する二部料金制となっています。

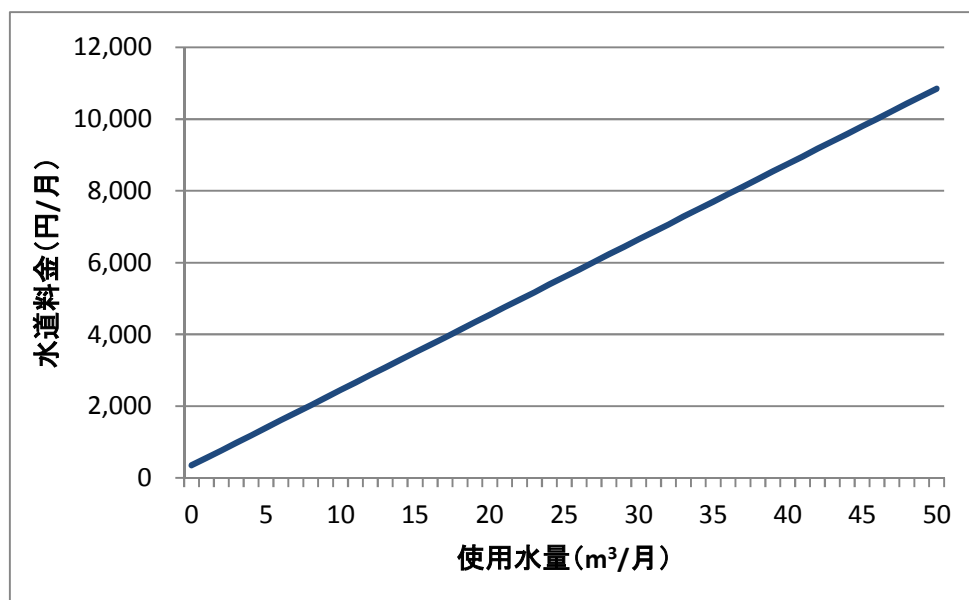
基本料金は、給水を行うための基本的な費用（水道施設整備費、水道メーターの取替えや水道料金の徴収などにかかる経費）となるため、メーター口径により料金が変わります。

超過料金は口径による区分はなく、使用水量の増加に伴う単価の変動もない一定料金単価となっています。

上水道事業の水道料金表（月額・税込）

口径	13mm	20mm	25mm	40mm	50mm	75mm	100mm
基本料金 (1ヶ月月当り)	350 円	350 円	893 円	1,967 円	7,158 円	10,739 円	13,422 円
水量料金 (1m ³ 当り)	210 円	210 円	210 円	210 円	210 円	210 円	210 円

H27.4.1改定



口径 13~20mm の水道料金

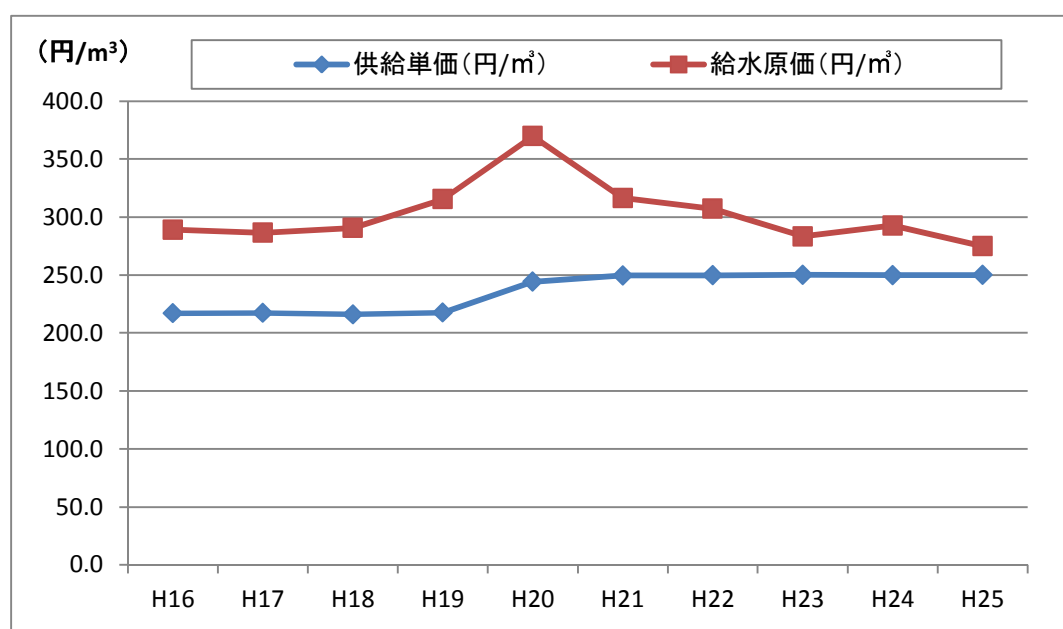
2) 給水原価・供給単価の推移

近年 10 カ年の給水原価と供給単価の推移を下図に示します。

給水原価は水 1m³を作るのにかった費用を示し、供給単価は水 1m³を供給している金額を示しています。

平成 20 年度までは減価償却費や支払利息等の支出の増加により給水原価が高騰しましたが、以降経営改善により給水原価が平成 16 年度当初の水準まで減少しています。

供給単価は平成 20 年度に水道料金を値上げしたことにより上昇し、以降は一定となっています。



給水原価・供給単価の推移

- 給水原価 (円/ m³)

$$= \{ \text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) \} \div \text{年間総有収水量}$$
- 供給単価 (円/ m³)

$$= \text{給水収益} \div \text{年間総有収水量}$$

2.2 簡易水道事業

2.2.1 簡易水道事業の概要

簡易水道事業は、計画給水人口 5,000 人以下の水道事業であり、幕別町は大豊簡易水道、新和簡易水道、幕別簡易水道、駒畠簡易水道、忠類簡易水道の 5 つの簡易水道事業を運営しています。

また、行政区域内に更別村水道事業及び大樹町水道事業の給水区域があり、更別村、大樹町から給水を受けています。

簡易水道事業の状況

事業名称	創設認可 年月日	最新認可 年月日	計画給水人口 (人)	計画給水量 (m ³ /日)	備 考
大豊簡易水道	H2. 12. 28	H2. 12. 28	215	158	
新和簡易水道	H14. 3. 29	H14. 3. 29	210	411	
幕別簡易水道	H4. 6. 2	H16. 4. 28	940	850	H16. 4. 28に明倫簡水と統合
駒畠簡易水道	S39. 12. 1	H18. 4. 18	430	505	
忠類簡易水道	S47. 3. 31	H19. 3. 28	1,631	2,023	

簡易水道事業給水区域

上水道事業

大豊簡易水道

新和簡易水道

幕別簡易水道

駒島簡易水道

更別村水道事業
(更別村からの給水区域)

忠類簡易水道

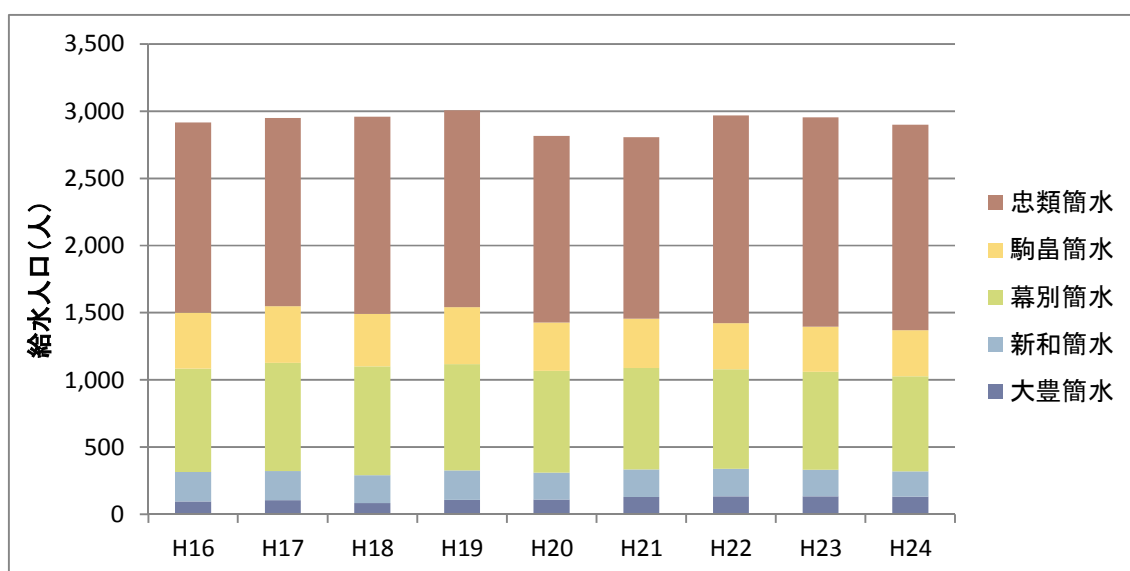
大樹町水道事業
(大樹町からの給水区域)

大樹町水道事業
(大樹町からの給水区域)

1:50,000

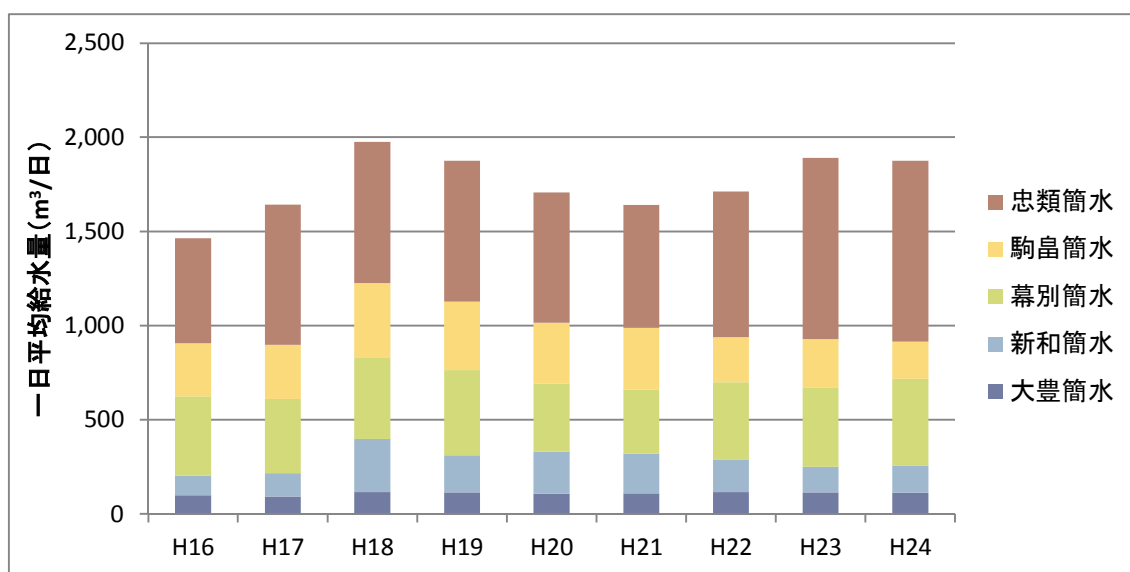
2.2.2 水需要の現況

簡易水道事業の給水人口の近年 10 年間の実績を見ると、2,800 人～3,000 人で増減しており、現時点において急激な給水人口の減少はありません。



簡易水道事業給水人口の推移

一日平均給水量は給水区域の拡張による増加（忠類簡水）や防除用水の農業用水への変更による減少（駒島簡水）などの影響により 1,500～2,000m³/日の間で増減しており、一定の傾向は見られません。

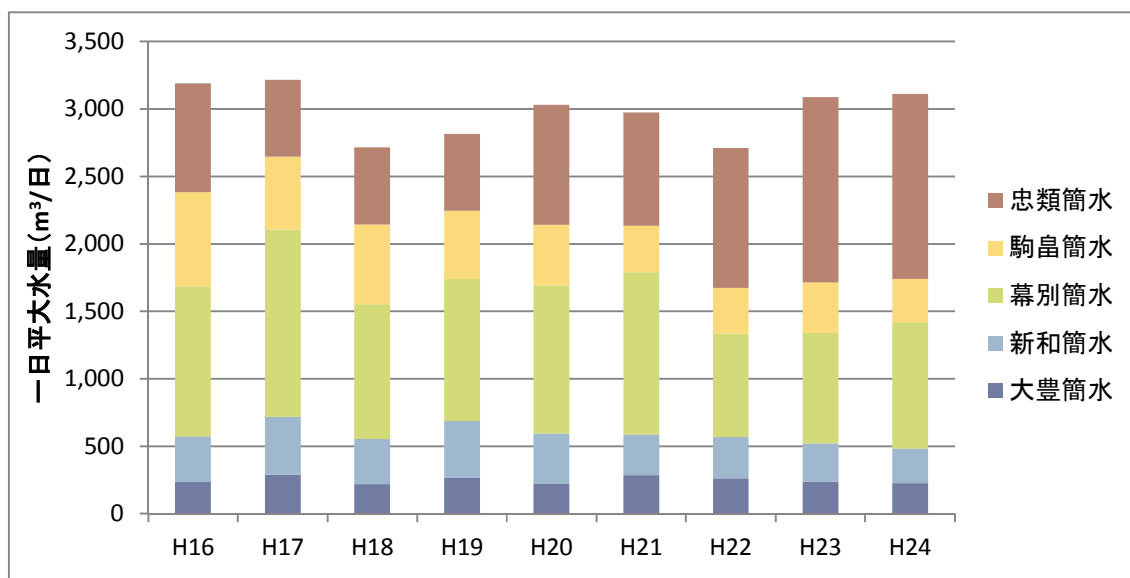


簡易水道事業一日平均給水量の推移

2 水道事業の概要

一日最大給水量は給水区域を拡張している忠類簡易水道で大きく増加しており、駒島簡易水道では農業用水の切り替えにより減少しています。簡易水道事業全体としては、2,700～3,200m³/日の間で増減しています。

なお、忠類簡易水道の拡張は平成 24 年度時点でおおむね完了しており、今後は安定した推移となることが予想されます。



簡易水道事業一日最大給水量の推移

※忠類簡易水道のH18.2.6以前のデータについては旧忠類村から引き継いだもの。

2.2.3 水道施設の概要

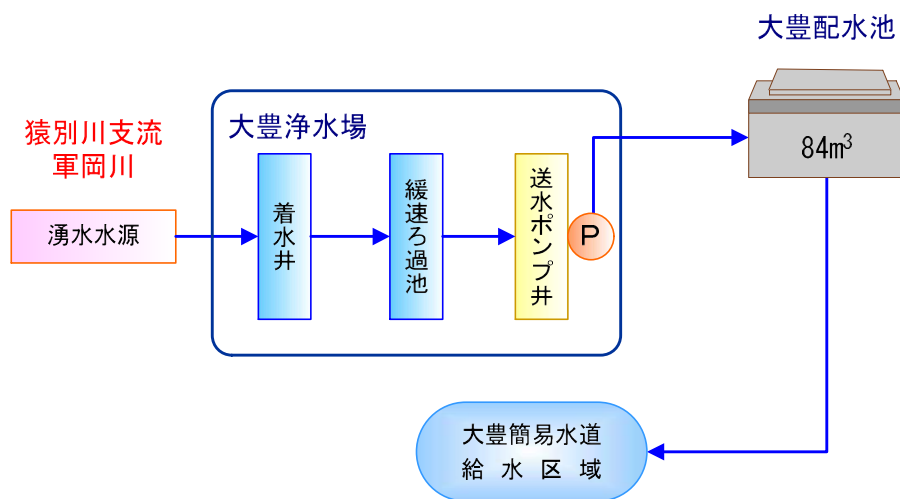
1) 大豊簡易水道事業

大豊簡易水道事業は、平成2年度の事業認可（創設）により給水人口を215人、計画一日最大給水量を158m³/日とする事業認可を取得し事業を運営しています。

水源は十勝川水系猿別川支流軍岡川湧水を（水利権 221.184m³/日）取水しており、自然流下で大豊浄水場の着水井まで導水しています。

大豊浄水場では緩速ろ過後、塩素滅菌による浄水処理を行っており、浄水場内の送水ポンプから中継ポンプ場を経由し大豊配水池まで送水しています。

大豊配水池からは給水区域一円に自然流下方式で配水しています。



大豊簡易水道施設フロー図

2 水道事業の概要

大豊簡易水道の水道管路の布設状況を整理すると、導水管、送水管、配水管の全布設延長は 22.9km となります。

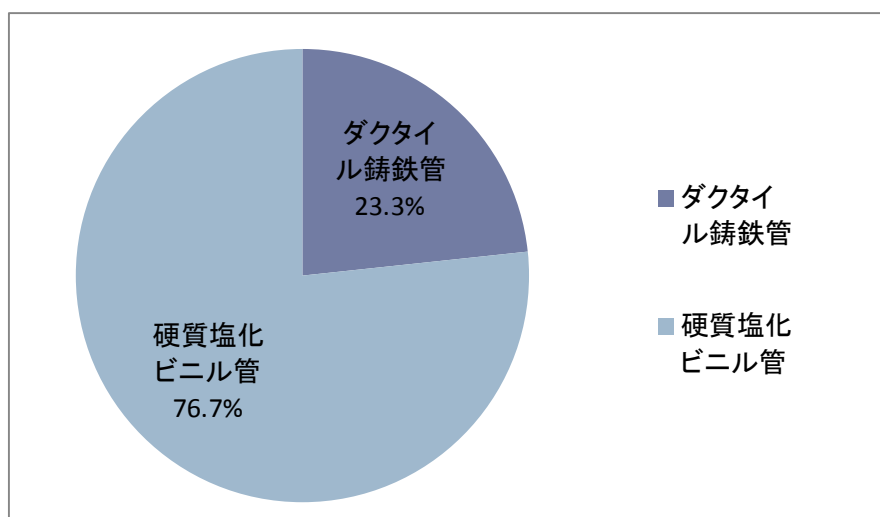
管種別の布設割合は、ダクタイル鋳鉄管(DIP)が 23.3%、硬質塩化ビニル管(VWP)が 76.7%となっており、地震に弱いとされる硬質塩化ビニル管(VWP)の割合が高くなっています。

導水・送水・配水区分別布設延長

区分	布設延長(m)	備考
導水管	234	
送水管	4,240	
配水管	18,480	
合計	22,954	

管種別布設割合

管種	布設延長(m)	備考
ダクタイル鋳鉄管	5,350	
硬質塩化ビニル管	17,604	
合計	22,954	



2) 新和簡易水道事業

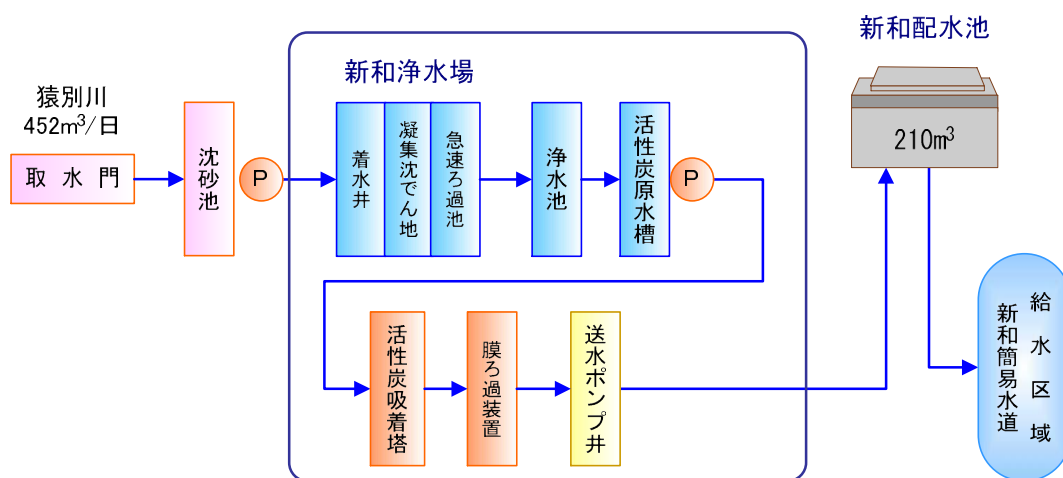
新和地区については、昭和 56 年から 61 年にかけて国営農地開拓事業古舞地区において雑用水施設等が整備され、昭和 62 年から平成 15 年まで新和営農用水道として利用されてきました。しかしながら、原水の水質悪化と施設の老朽化等による浄水処理不全によって原水の汚濁時に必要十分な水量を確保できない状況となりました。

これを解消するために、平成 13 年度の事業認可（創設）により給水人口を 210 人、計画一日最大給水量を $411\text{m}^3/\text{日}$ とする簡易水道事業の認可を取得しており、平成 14 年度より 2 ヶ年にて新和営農用水地区に土地改良事（営農飲雑用水）を導入して施設整備を行っています。

水源は十勝川水系猿別川から表流水を取水しており、取水ポンプを用いて新和浄水場着水井まで導水しています。

新和浄水場では凝集沈殿・急速ろ過による浄水処理後さらに活性炭吸着、膜処理による浄水処理を行い、塩素滅菌後、浄水場内の送水ポンプから新和配水池まで送水しています。

新和配水池からは給水区域一円に自然流下方式で配水しています。



新和簡易水道施設フロー図

2 水道事業の概要

新和簡易水道の水道管路の布設状況を整理すると、導水管、送水管、配水管の全布設延長は 24.6km となります。

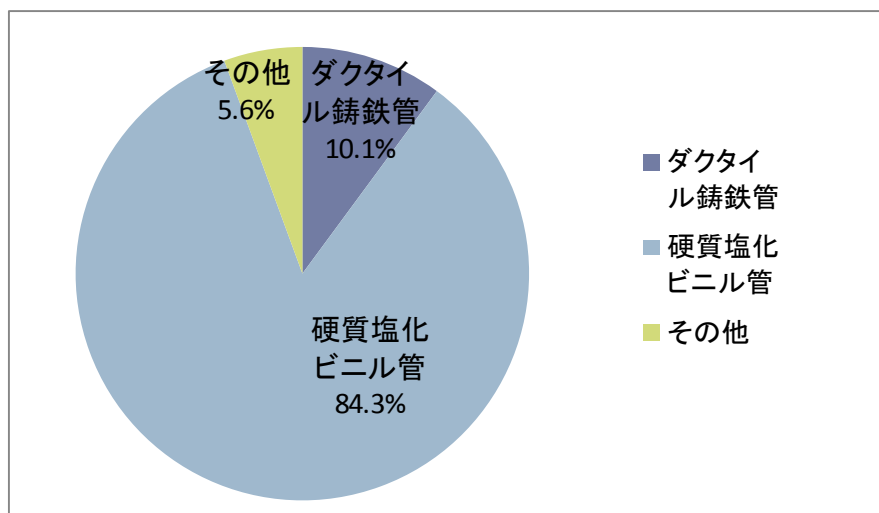
管種別の布設割合は、ダクトイル鋳鉄管(DIP)が 10.1%、硬質塩化ビニル管(VWP)が 84.3%、その他の管種が 5.6%となっており、地震に弱いとされる硬質塩化ビニル管(VWP)の割合が高くなっています。

導水・送水・配水区分別布設延長

区分	布設延長(m)	備考
導水管	175	
送水管	2,310	
配水管	22,111	
合計	24,596	

管種別布設割合

管種	布設延長(m)	備考
ダクトイル鋳鉄管	2,485	
硬質塩化ビニル管	20,735	
その他	1,376	
合計	24,596	



3) 幕別簡易水道事業

幕別簡易水道事業は、平成 15 年度の変更認可により旧糠内簡易水道（平成 4 年 6 月創設）と旧明倫簡易水道（昭和 45 年 3 月創設）を統合し、創設しております。

同認可において計画給水人口を 940 人、計画一日最大給水量を $850\text{m}^3/\text{日}$ とし、明倫地区の水量不足に対応するため、糠内地区からの送水施設の新設、配水池の増設、浄水場の更新などの整備を進めてきました。

糠内地区では、糠内浄水場内の浅井戸及び深井戸 2 井を水源とし、浄水場にて、着水・混和施設、凝集沈殿施設、急速濾過施設により浄水処理を行っています。

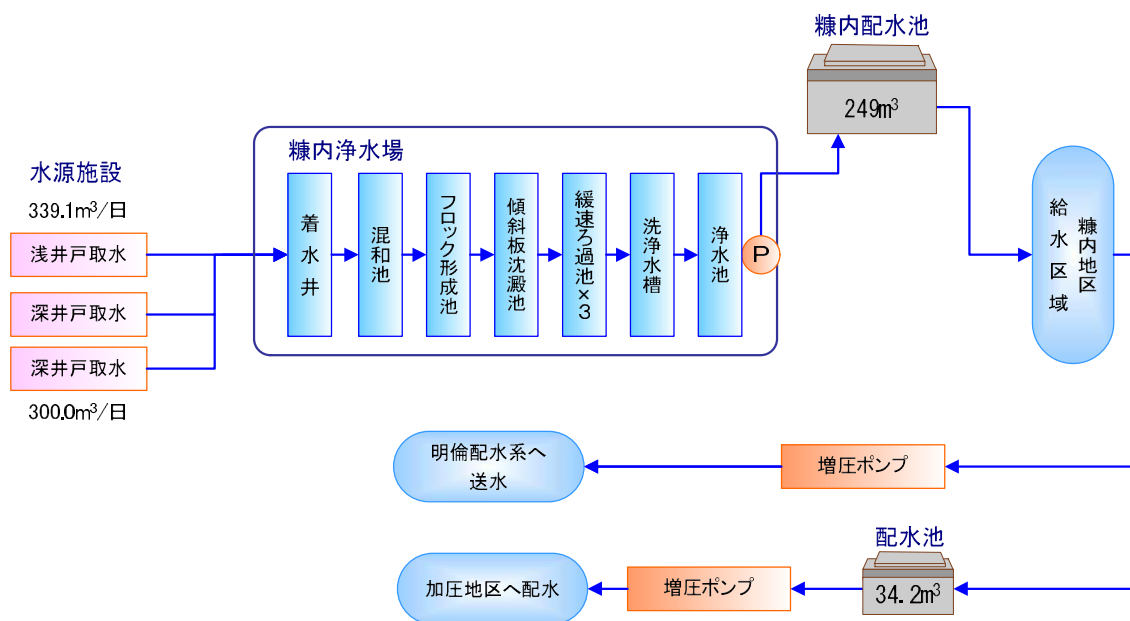
送水ポンプにより浄水場から糠内配水池へ送水し、糠内配水池から自然流下方式で配水しているほか、一部の高台地区へはポンプ加圧方式で配水しています。

また、加圧配水系統の一部の水は明倫水源系へ補水されています。

明倫地区では、第 2 水源施設の深井戸にて取水し、第 1 送水ポンプ施設で塩素滅菌による浄水処理後、送水ポンプにて明倫配水池へ加圧送水しています。

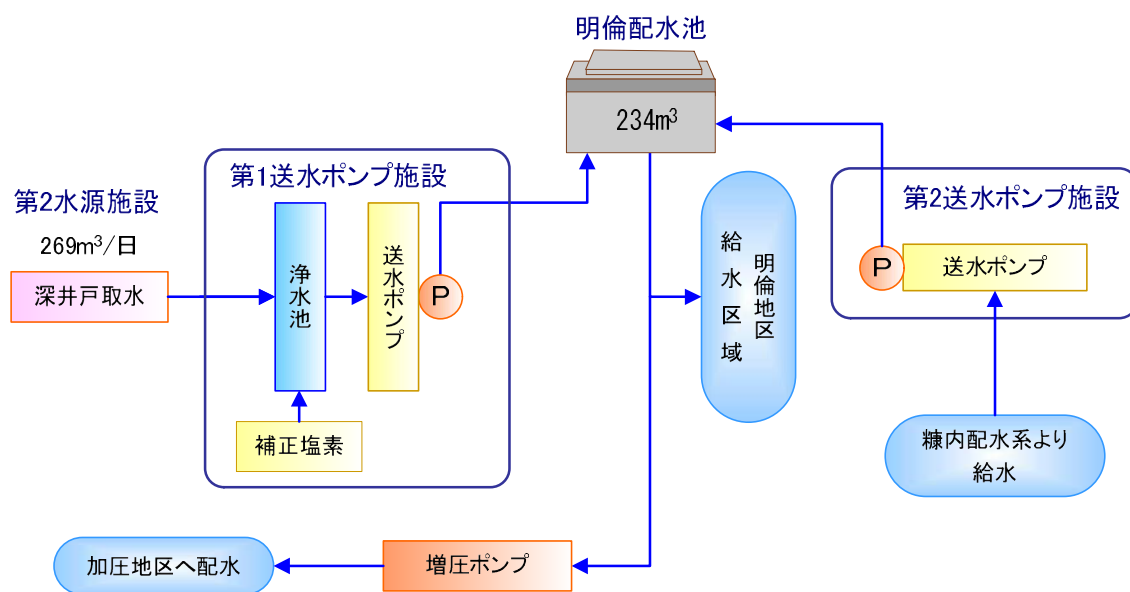
また、第 2 送水ポンプ施設において糠内水系からの補水を受水し、送水ポンプにて明倫配水池へ加圧送水しています。

明倫配水池からは自然流下方式で対象となる給水区域へ配水しており、一部の区域については途中の増圧ポンプ施設から加圧配水しています。



幕別簡易水道（糠内系統）施設フロー図

2 水道事業の概要



幕別簡易水道（明倫系統）施設フロー図

2 水道事業の概要

幕別簡易水道の水道管路の布設状況を整理すると、導水管、送水管、配水管の全布設延長は 87.4km となります。

管種別の布設割合は、ダクタイル鋳鉄管(DIP)が 23.8%、硬質塩化ビニル管(VWP)が 64.9%、その他の管種が 11.1%、鋼管が 0.1%となっています。

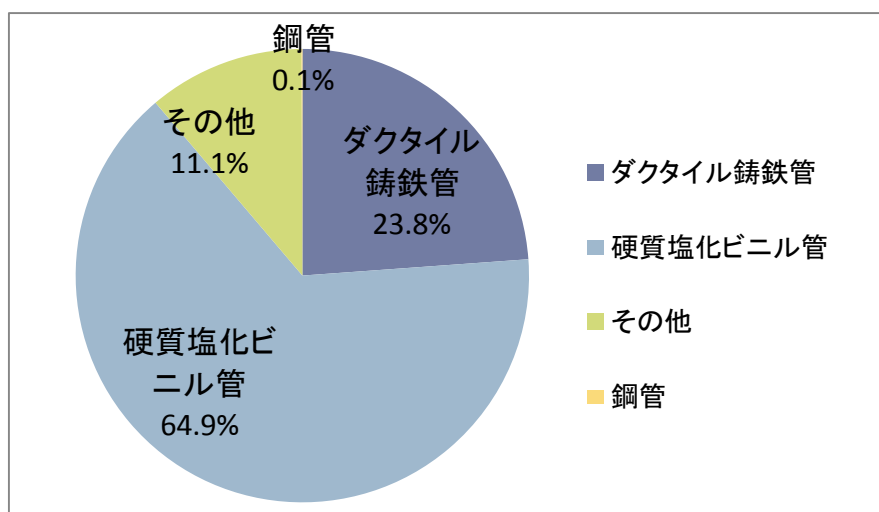
他の簡易水道と比較して管路の布設延長が長く、ダクタイル鋳鉄管の割合が高くなっています。

導水・送水・配水区分別布設延長

区分	布設延長(m)	備考
導水管	189	
送水管	5,009	
配水管	82,202	
合計	87,400	

管種別布設割合

管種	布設延長(m)	備考
ダクタイル鋳鉄管	20,842	
硬質塩化ビニル管	56,766	
その他	9,731	
鋼管	61	
合計	87,400	



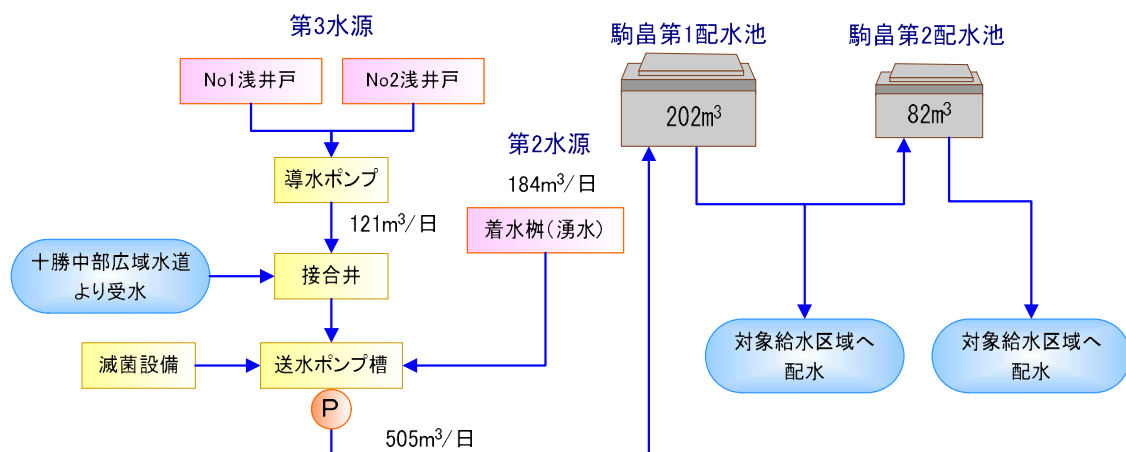
4) 駒畠簡易水道事業

駒畠簡易水道事業は、昭和 39 年 9 月に創設の事業認可を受けており、平成 17 年度の変更認可では、既設水源の水質悪化への対応策として、十勝中部広域水道企業団の水を受水するものとして必要な施設整備等を行うための事業認可を取得し、施設整備を完了しています。

同認可では、計画給水人口を 430 人、計画一日最大給水量を $505\text{m}^3/\text{日}$ とし、計画目標年度を平成 27 年度としています。

自己水源は、第 3 水源の浅井戸から取水し、導水ポンプ井を經由し接合井まで導水しています。また、接合井では十勝中部広域水道企業団の水を受水しており、接合井でブレンドした水を第 2 水源浄水場で滅菌処理し、送水ポンプにて駒畠第 1 配水池へ送水しています。

駒畠第 1 配水池からは、対象となる給水区域へ自然流下方式で配水しながら、駒畠第 2 配水池へ送水しており、駒畠第 2 配水池からは対象給水区域へ自然流下方式で配水しています。



駒畠簡易水道施設フロー図

2 水道事業の概要

駒畠簡易水道の水道管路の布設状況を整理すると、導水管、送水管、配水管の全布設延長は 70.2km となります。

管種別の布設割合は、ダクタイル鋳鉄管(DIP)が 40.1%、硬質塩化ビニル管(VWP)が 59.4%、その他の管種が 0.5%となっています。

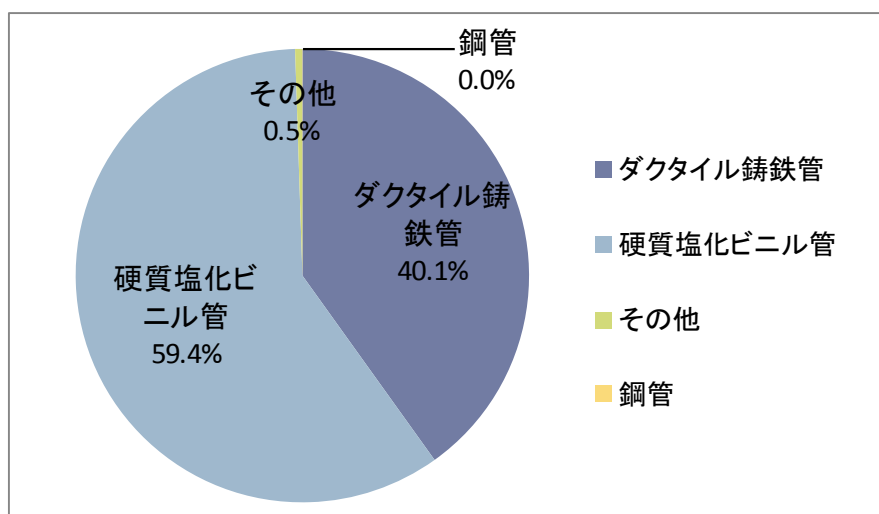
ダクタイル鋳鉄管の布設割合が高く、φ150 以上の幹線については全てダクタイル鋳鉄管で布設されています。

導水・送水・配水区分別布設延長

区分	布設延長(m)	備考
導水管	19,329	
送水管	9,805	
配水管	41,085	
合計	70,219	

管種別布設割合

管種	布設延長(m)	備考
ダクタイル鋳鉄管	28,153	
硬質塩化ビニル管	41,706	
その他	340	
鋼管	20	
合計	70,219	



5) 忠類簡易水道事業

忠類簡易水道事業は、昭和 47 年 3 月に創設の事業認可を受け、平成 18 年度の第 4 次拡張認可により、計画給水人口を 1,631 人、計画一日最大給水量を 2,023m³/日とする拡張事業認可を取得しました。同認可では、専用水道区域を東部地区に統合し、給水するために必要な水源、浄水施設、送水ポンプ、配水池を整備しています。

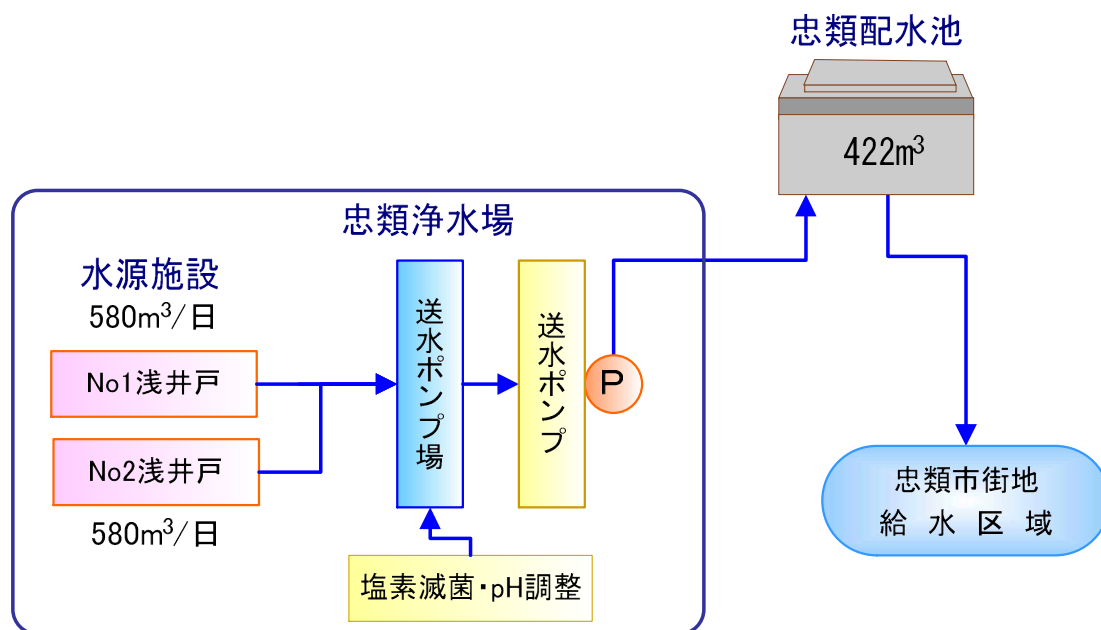
忠類簡易水道は、忠類水源系、西部水源系、東部水源系の 3 つの水源系統に分かれています。

忠類水源系統は、浄水場内の浅井戸（2 井）を水源とし、pH 調整と塩素滅菌のみの浄水処理を行った後、送水ポンプにより配水池へポンプ加圧送水しています。

配水池からは主に忠類市街地の給水区域へ自然流下方式で配水しています。

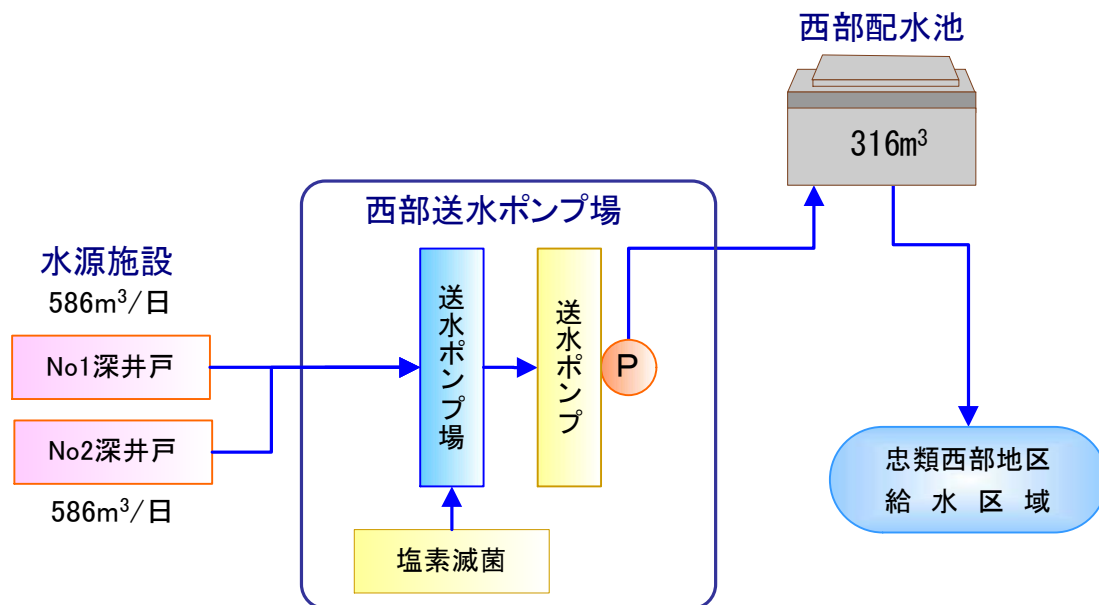
西部水源系統、東部水源系は、何れも深井戸（各 2 井）を水源とし、塩素滅菌のみの浄水処理を行った後、送水ポンプにより西部配水池、東部配水池へポンプ加圧送水しています。

西部配水池からは忠類地区西部の給水区域へ自然流下方式で配水しており、東部配水池からは忠類地区東部の給水区域へ自然流下方式で配水しています。

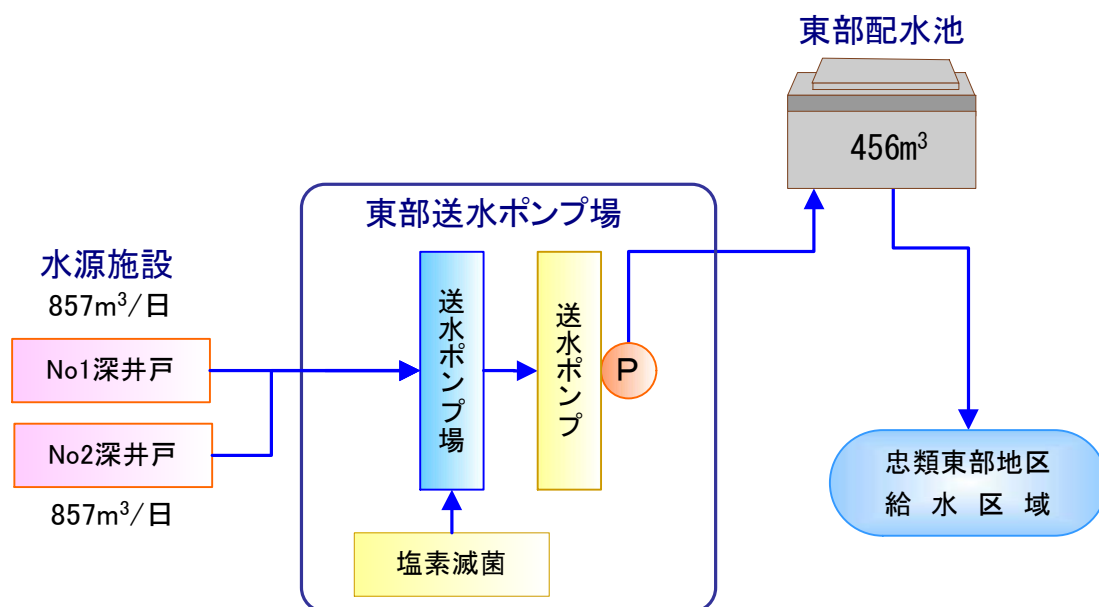


忠類簡易水道（忠類水源系統）施設フロー図

2 水道事業の概要



忠類簡易水道（西部水源系統）施設フロー図



忠類簡易水道（東部水源系統）施設フロー図

2 水道事業の概要

忠類簡易水道の水道管路の布設状況を整理すると、導水管、送水管、配水管の全布設延長は81.8kmとなります。

管種別の布設割合は、ダクトイル鋳鉄管(DIP)が16.0%、硬質塩化ビニル管(VWP)が80.3%、その他の管種が3.7%となっています。

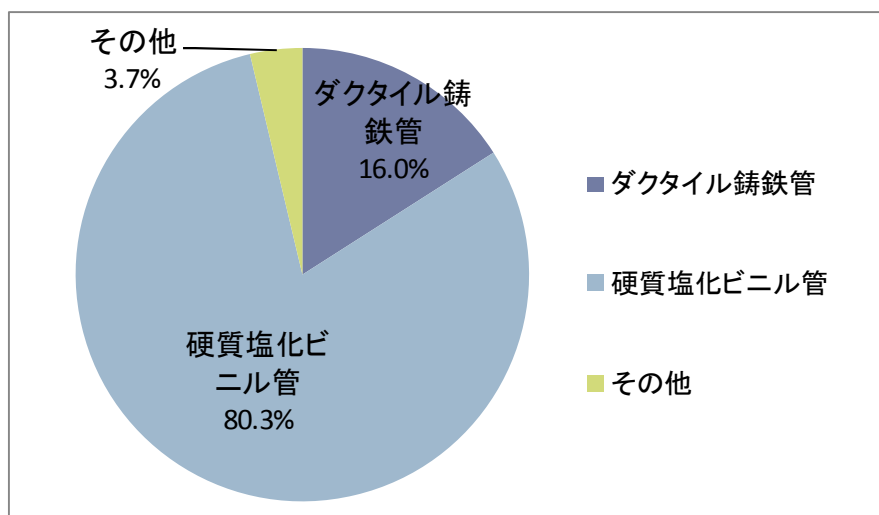
幕別簡易水道に次いで布設延長が長く、地震に弱いとされている硬質塩化ビニル管の布設割合が高くなっています。

導水・送水・配水区分別布設延長

区分	布設延長(m)	備考
導水管	270	
送水管	10,306	
配水管	71,238	
合計	81,814	

管種別布設割合

管種	布設延長(m)	備考
ダクトイル鋳鉄管	13,058	
硬質塩化ビニル管	65,716	
その他	3,040	
合計	81,814	



2.2.4 簡易水道事業会計

平成 24 年度、平成 25 年度の簡易水道事業の歳入、歳出の内訳を示します。

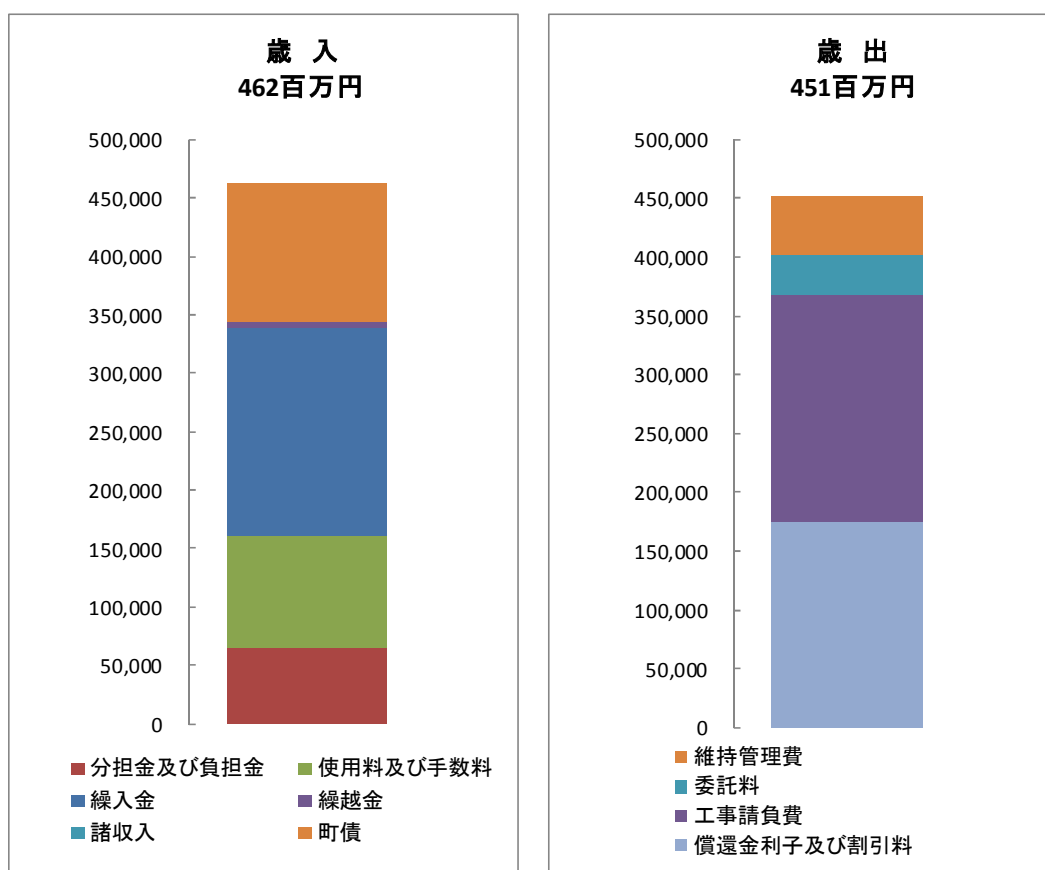
簡易水道事業会計は上水道事業会計とは異なり、収益的収支、資本的収支の分類はなく一般会計などと同様に歳入、歳出で表現されます。

会計の状況をみると、維持管理費と委託費にかかる費用を使用料及び手数料でまかになっており、工事請負費（建設費）と償還金利子等を一般会計からの繰入金や町債などでまかっている状況がわかります。

簡易水道事業会計には減価償却費の計上はなく、単年度で完結する仕組みとなっています。

簡易水道事業会計（平成24年度決算書より）

【単位：千円】

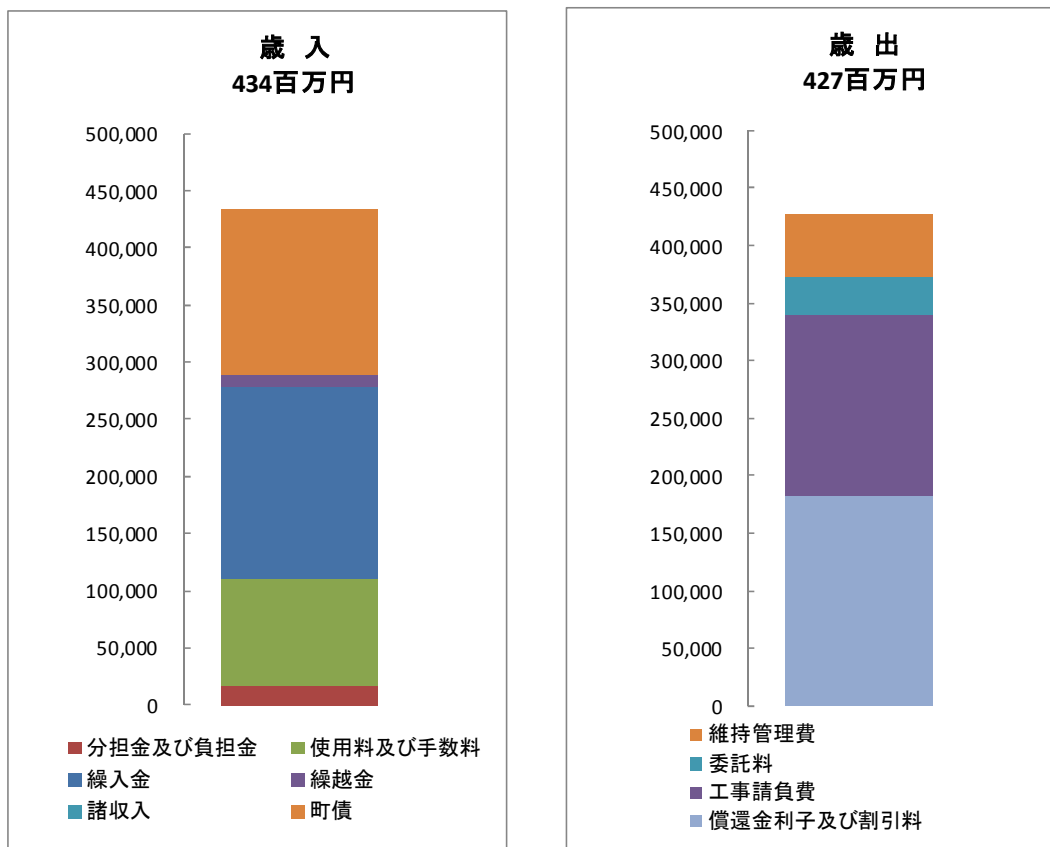


簡易水道事業の決算状況（平成 24 年度）

2 水道事業の概要

簡易水道事業会計（平成25年度決算書より）

【単位：千円】



簡易水道事業の決算状況（平成 25 年度）

2.2.5 水道料金

1) 簡易水道事業の水道料金

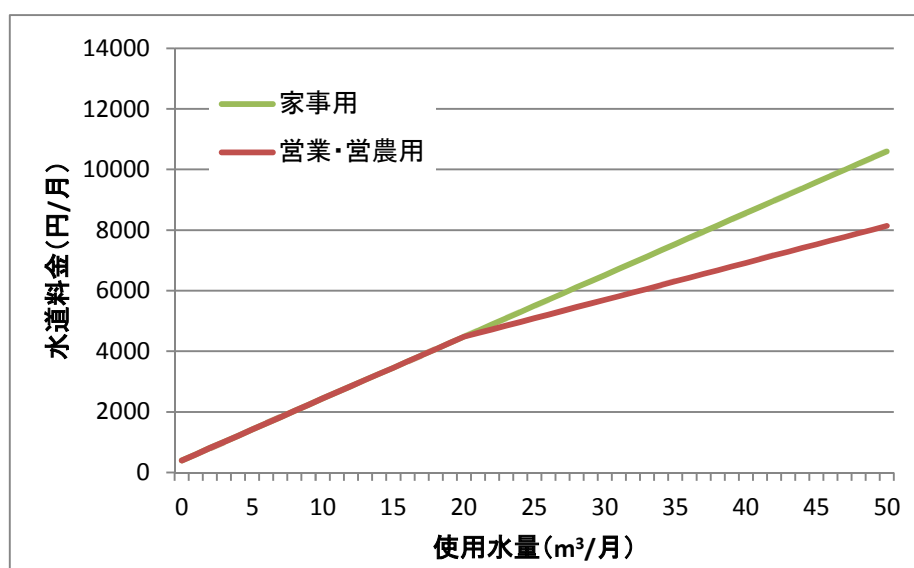
簡易水道事業の水道料金体系は以下に示すとおり、用途を家事用、営業用、営農用、団体用に分類し、用途別の料金体系となっています。料金制度は基本料金と超過料金の合計額を請求する二部料金制となっています。

基本料金は、給水を行うための基本的な費用（水道施設整備費、水道メーターの取替えや水道料金の徴収などにかかる経費）となり、家事用・営業用・営農用と団体用に分けて料金を設定しています。

超過料金は家事用・団体用については上水道事業と同様に使用水量の増加に伴う単価の変更はなく一定料金単価となっていますが、営業用・営農用については、 21m^3 /月以上の使用については料金単価を割り引く逡減型の料金制度を採用しています。

簡易水道事業の水道料金表（月額・税込）

用途		家事用	営業用	営農用	団体用
基本料金 (1ヶ月当り)		399円	399円	399円	1,837円
水量料金	$1\text{m}^3 \sim 20\text{m}^3$	204円	204円	204円	204円
(1m^3 当り)	$21\text{m}^3 \sim$	204円	122円	122円	204円



家事的用水道料金

3 水道事業の現状評価と課題

水道の理想像の具現化に向け、幕別町水道事業が取り組むべき事項、方針等を示すためには、現在水道事業がどのような状況にあるかを把握し、その状況を踏まえることが重要となります。

今後、給水人口や給水量が減少し続ける社会の到来と、東日本大震災を踏まえた水道の危機管理の在り方の抜本的見直しにあることを踏まえ、水道の現状評価と課題について、持続「水道サービスの持続性の確保」、安全「安全な水の保証」、強靱「危機管理への対応の徹底」の観点から整理します。

3.1 持 続

1) 給水人口・給水量の減少と施設の稼働率

上水道事業の給水人口は現状で増加傾向を維持しており、一日平均給水量は平成20年度～21年度にかけて減少傾向がみられましたが、その後増加傾向に転じています。

また、給水普及率（給水人口／給水区域内人口）は約90%となっています。

平成30年度を目途に、無水地区解消のための整備を行っているものの、長期的な視点で見ると、行政区域内人口の減少が見込まれ、給水人口、給水量ともに減少していくことが予想されます。

上水道事業では、確保している水源量（受水可能量）が10,300m³/日であるのに対して、実績の一日最大配水量（一年間で最も配水量が多い一日の配水量）は7,500m³/日前後であり、約3/4の施設稼働率となっています。

将来的には施設の稼働率は更に下がっていくものと想定され、施設や管路の更新時における規模の適正化が課題となります。

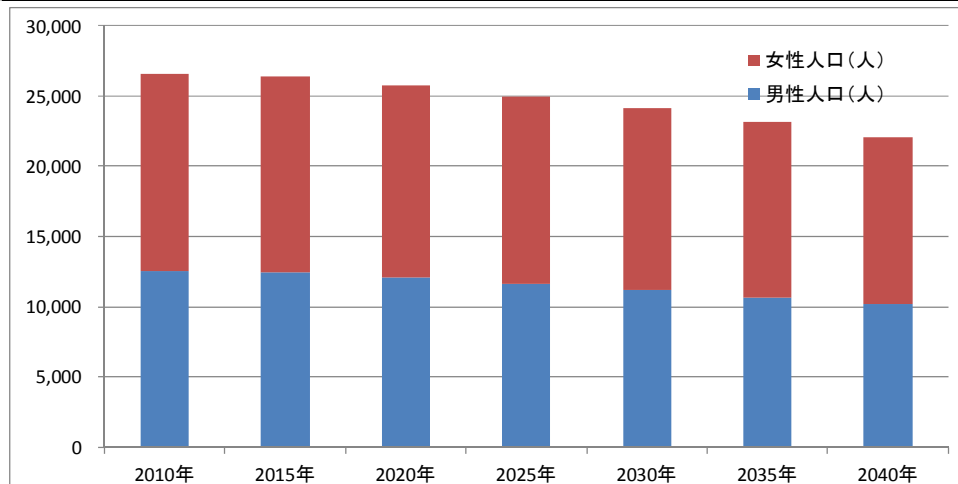
簡易水道事業の拡張整備はおおむね完了しており、普及率も100%に近い状況となっています。給水人口は近年はほぼ横ばいの傾向です。

簡易水道事業は5つの事業に分かれており、給水量の変動には各事業ごとに特色がありますが、拡張整備を進めていた忠類簡易水道は近年水量が大幅に増加しており、防除用水を農業用水に切り替えている駒畠簡易水道、新和簡易水道は水量が減少しています。

3 水度事業の現状評価と課題

簡易水道事業については、給水人口・給水量の予測が難しい状況ですが、更新の時期を迎えている施設・設備・管路も多く存在するため、水量の増減を精査し適正な施設規模で更新することが課題となります。

項 目	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年
男性人口(人)	12,551	12,395	12,046	11,611	11,143	10,653	10,159
女性人口(人)	13,996	13,959	13,722	13,371	12,951	12,457	11,903
男女計	26,547	26,354	25,768	24,982	24,094	23,110	22,062



幕別町の将来人口推計

日本の地区別将来推計人口（平成 25 年 3 月推計：国立社会保障・人口問題研究所）

2) 水道技術の継承

水道事業にかかわる職員が減少しており、豊富な経験と知識を持った技術職員の数が少なくなってきたことと、年齢層が 40 代以上に集中しているため、この技術を次の世代の職員に引き継ぐための人材育成と人材の確保が課題となっています。

3) 経営の状況

近年、上水道事業会計は収益的収入が収益的支出を上回り単年度で利益を計上しています。また、平成 25 年度の決算では 673 百万円の累積欠損がありますが、平成 26 年度決算においては、会計制度の変更により欠損金が解消し、利益剰余金を計上する見込みです。

近年の経営努力において収支や欠損金などの経営状況は改善されていますが、今後、無水地区への配管整備、耐震性貯水槽の整備、老朽管、基幹管路の耐震化などの事業を進めていく必要があるため、長期的な視点を踏まえた収支見通しの作成や水道料金の設定、計画的な施設整備の推進が課題となります。

『持続』に対する課題の整理

- ◆ 水需要の減少に伴う水道施設・設備・管路の施設規模の適正化
- ◆ 技術の継承と人材の確保
- ◆ 長期的な視点による収支見通しの作成と事業の推進

3.2 安 全

1) 水源保全

上水道事業は給水量の全量を十勝中部広域水道企業団からの受水としているため、管理すべき水源はありません。

簡易水道事業は 5 つの事業に分かれており、表流水、地下水（深井戸、浅井戸）、湧水など複数の水源を有しています。

地下水や湧水については地中から水をくみ上げるため比較的汚染リスクが低いですが、表流水は濁度、色度の上昇や不純物の混入などのリスクがあります。その他、施設の老朽化による施設事故等のリスクもあるため、水源の適切な管理・保全が課題となります。

2) 水質管理

上水道事業については十勝中部広域水道企業団からの全量受水のため、水源や浄水処理過程における水質管理は不要なものの、給水系統での塩素濃度や配水圧力の管理や漏水等の対応については現状と同様に適正な管理を継続していく必要があります。

簡易水道事業については、表流水、地下水（浅井戸・深井戸）など取水し、緩速ろ過、急速ろ過、膜ろ過、塩素滅菌のみなどの浄水処理を行い給水しています。

浄水場の運転・維持管理については民間委託しており、異常警報等については幕別浄化センターに設置されている中央監視装置で一括監視しているため、一定の安全性を確保しているものと考えます。

今後は、浄水処理を行っている簡易水道事業を中心に、水源や浄水処理過程に潜むリスクを明確にしその対応についてまとめていく必要があります。

また、大豊、新和、駒畠の各水源については、浄水水質において硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の値が比較的高いため、今後の経過に十分注意し、将来的な対応についての検討が必要となります。

3) 需要者への説明責任

水質検査計画や水質検査結果を公表しており、浄水や給水栓での水質の安全性を示しています。

本水道事業ビジョンにて、水源や浄水処理方法、水質の安全性について説明するとともに、将来的には水安全計画等により水質に関する詳細な情報を説明していく必要があります。

『安全』に対する課題の整理

- ◆ 水源（水源施設）の適切な管理と保全
- ◆ 浄水処理過程におけるリスクの把握と緊急時の対応
- ◆ 継続的な水質の監視
- ◆ 需要者に対する水道の安全性についての情報提供

3.3 強 靱

1) 水道施設の更新と耐震化

上水道事業の施設については、平成 19 年度に建設した札内配水池（増設分）については耐震性が確保されていますが、平成 6 年度に建設した既設分については、平成 23 年度に実施した耐震診断の結果、大きな地震に対する耐震性が不足し、耐震補強が必要という結果となっています。

また、上水道区域内の管路については、布設後 40 年以上を経過した管路の割合は 3.5%とまだ低い状況ですが、今後増加する見込みとなっています。

また、耐震継手を有するダクタイル鋳鉄管や水道配水用ポリエチレン管など耐震管とされる管路の布設延長は少なく、耐震化率は低い状況です。

上水道の基幹施設である札内配水池については耐震化を図る必要があり、管路については、特に重要給水拠点配水管（避難所や指定病院までの重要な配水管ルート）について、優先順位に基づく計画的な耐震化の推進が求められます。

簡易水道事業の施設については昭和 50 年代～60 年代に建設された施設が多く、耐震性の不足や施設の老朽化が懸念されています。

平成 24 年度に策定した『配水管路耐震化計画』で実施した簡易耐震診断では、4

つの配水池で耐震性が低い又は中程度と判定されていますが、将来的には施設の更新に合わせた耐震化などの対応が必要と考えられます。

2) 応急給水の確保

現状では、応急給水活動に使用できる貯水は配水池に貯留された水のみであり、特に上水道地区については札内配水池の1箇所となるため、市街地からの距離も遠く、応急給水活動が困難となることが予想されます。

平成24年度に策定した『幕別町耐震性貯水槽基本計画』の中で、応急給水に対する基本的な考え方を整理しており、応急給水の拠点となる市街地部の4カ所に耐震性貯水槽を設置し応急給水に必要な水を確保する計画としています。

3) 危機管理体制

地震や風水害等の大規模災害発生時には、幕別町地域防災計画に基づき、応急給水や応急復旧を行うことになります。防災計画の中で組織、目標、応援体制や協定などが整理されていますが、具体的行動計画がなく、個別の対応になっている現状であります。

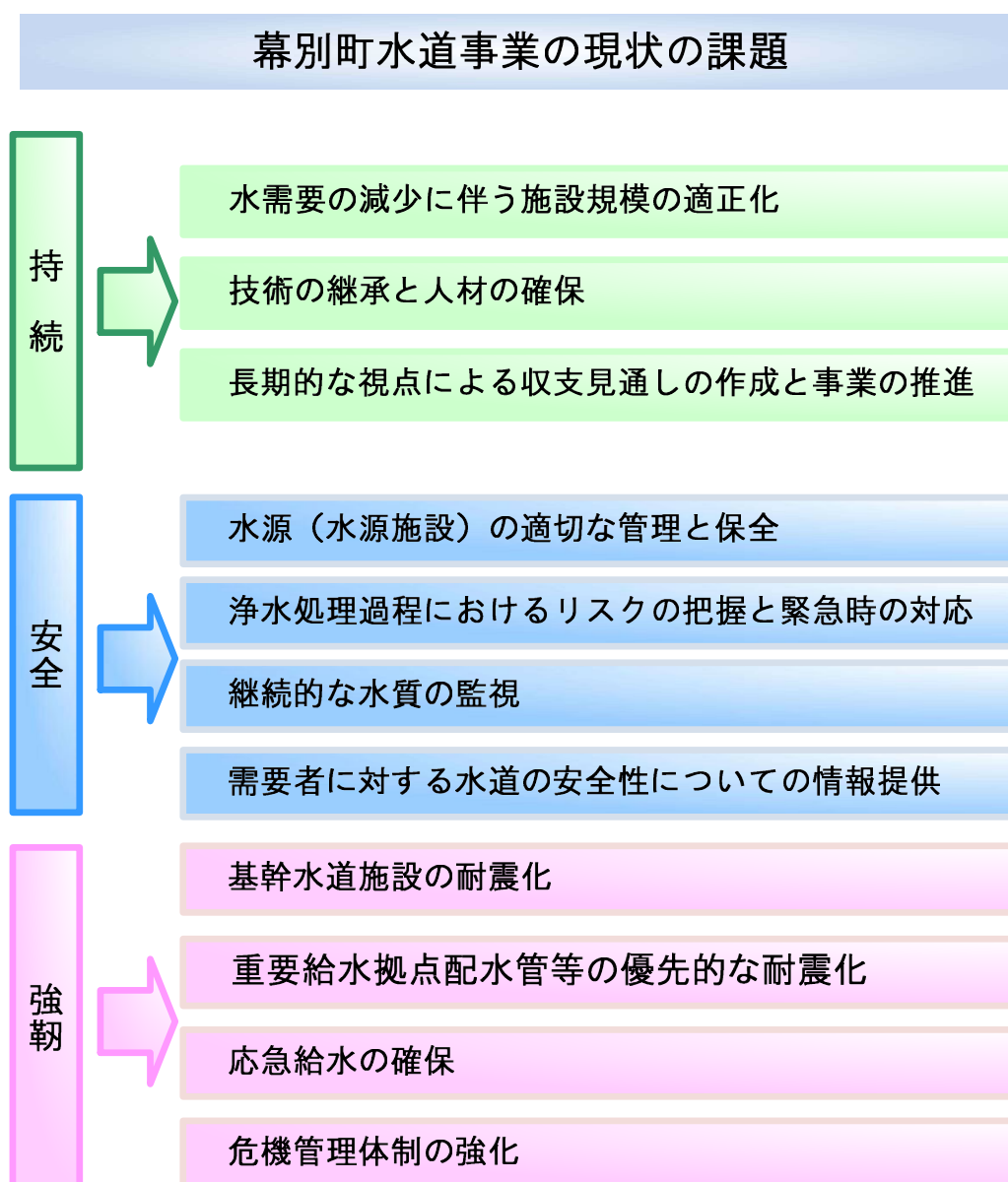
このことから、地震などの大規模災害や水道単独の施設事故、水質事故、停電などの危機事象に対するマニュアルの整備を進めるとともに、具体的な応急給水活動の進め方などについて、他部署や民間との連携についても整理していく必要があります。

『強靱』に対する課題の整理

- ◆ 基幹水道施設の耐震化
- ◆ 重要給水拠点配水管等の優先的な耐震化
- ◆ 耐震性貯水槽整備の実施による応急給水の確保
- ◆ 危機管理体制の強化

3.4 課題のまとめ

幕別町水道事業の課題について、持続「水道サービスの持続性の確保」、安全「安全な水の保証」、強靱「危機管理への対応の徹底」の観点から整理した結果について以下にまとめます。



4 将来の事業環境

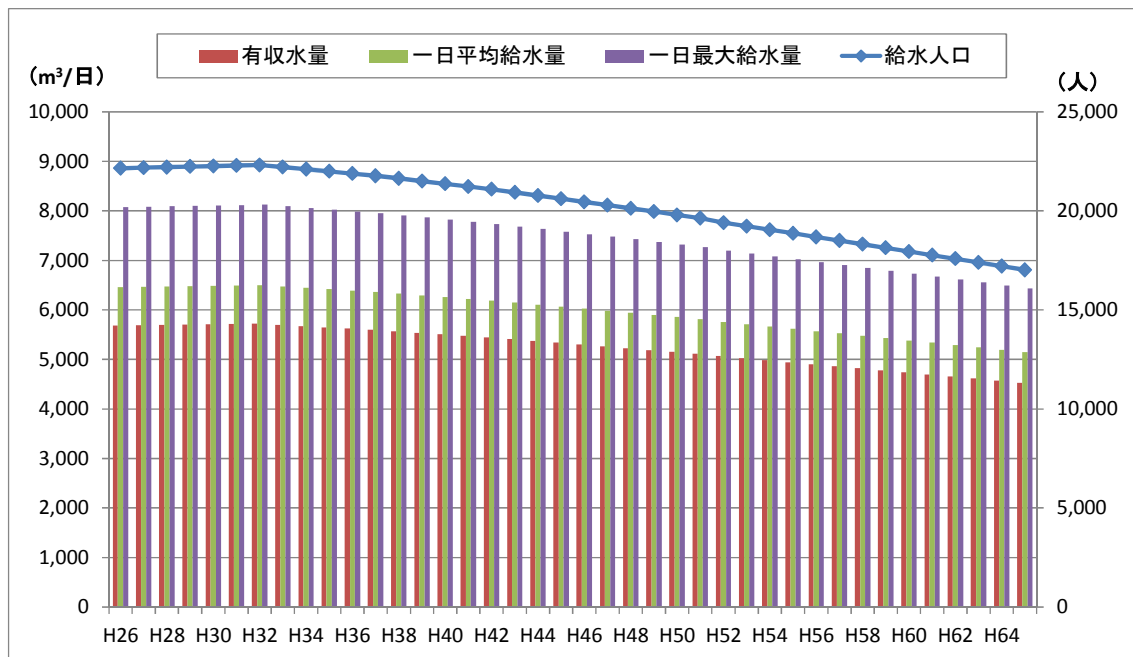
ここでは水道事業を取り巻く将来の事業環境について、人口・給水量の増減、施設の効率性低下、利水安全性低下などの外部環境の変化と、施設の老朽化、財政の見通し、職員数の減少・技術継承などの内部環境の変化に分類して、事業環境を予測します。

4.1 外部環境

1) 給水人口と給水量

国立社会保障・人口問題研究所による日本の地区別将来推計人口（平成 25 年 3 月推計）に示されている幕別町の人口推計結果を考慮した給水人口の推計では、給水普及率の向上を目指す平成 32 年度頃までは給水人口は増加傾向となりますが、平成 33 年度以降は緩やかな減少傾向となる見込みです。

給水量についても給水人口と同様の推移を示すことが予想され、平成 32 年度の約 8,200m³/日が推計期間の最大値となり、40 年後の平成 65 年度には 6,400m³/日まで減少する見込みです。



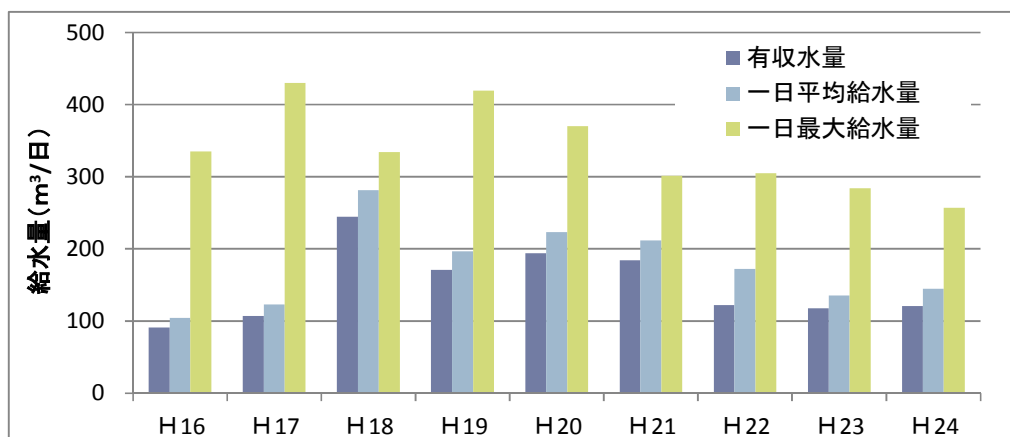
給水人口及び給水量の長期推計結果

簡易水道事業の給水人口は、上水道事業と同様に減少することが予想されます。給水量については、実績の変動も大きく農業用水の使用水量に大きく左右されるため将来的な予測は難しいですが、当面は現状と同程度の使用水量が見込まれることが予想されます。

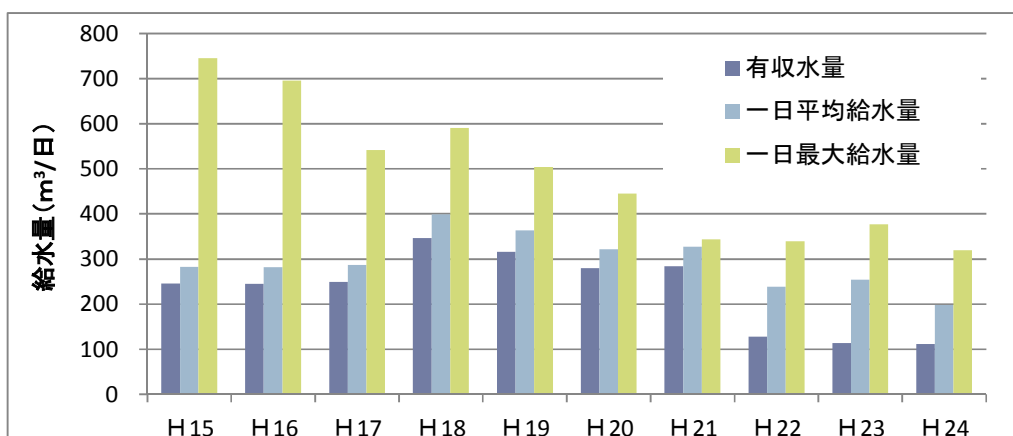
2) 施設の効率性低下

上水道事業の計画一日最大配水量は $10,300\text{m}^3/\text{日}$ であり、今後急激に水量が減少することはありませんが、将来予測結果では $8,200\text{m}^3/\text{日}$ の水使用量に留まることが予想されているため、 $10,300\text{m}^3/\text{日}$ を見込んで建設した配水池や配水管などについては、更新時に施設規模の適正化(ダウンサイジング)を検討する必要があります。

簡易水道事業については、近年、水使用量が減少している新和簡易水道、駒畠簡易水道などについて、将来的な水使用の動向を見極め、浄水場や配水池、ポンプ場等の施設更新の際には、上水道施設と同様に施設規模の適正化について検討する必要があります。



新和簡易水道の給水量の推移



駒畠簡易水道の給水量の推移

3) 水源の汚染・利水の安全性低下

近年の気温や降水量などの実績を見ると、年間降水量や最大日降水量の増加などの大きな変化は見られませんが、将来的にはゲリラ豪雨による高濃度濁度水の発生やクリプトスポリジウムへの対応など、水量・水質面に加えて水質事故への対応が必要となることから、今後も迅速に対応できる危機管理体制の構築について検討する必要があります。

気温・降水量・日照時間等の変化

【幕別地域】

(資料: 帯広測候所)

年 次	最深積雪 (cm)	平均風速 (m/s)	風速		気 温 (°C)			降水量(mm)		年間日照 時間 (年間)
			最大 (m/s)	最大瞬間 (m/s)	年 平均	日 最高	日 最低	年間 降水量	最大日 降水量	
平成13年	94	2.4	14.0	24.4	6.0	32.7	-24.3	885.0	130.5	2,083.7
平成14年	75	2.3	16.3	32.3	7.0	32.8	-20.0	948.0	118.5	2,101.5
平成15年	87	2.2	12.1	23.9	6.4	30.8	-22.5	830.5	145.0	2,009.0
平成16年	111	2.3	14.3	27.0	7.5	35.2	-20.8	827.0	58.0	2,142.5
平成17年	82	2.3	12.3	23.7	6.9	35.4	-21.5	734.0	100.0	2,114.0
平成18年	51	2.3	12.8	27.3	7.3	34.3	-20.9	963.5	75.0	1,950.3
平成19年	41	2.1	12.4	23.5	7.4	35.5	-16.5	893.5	83.0	2,116.0
平成20年	51	2.1	15.6	23.3	7.3	33.2	-22.7	476.5	36.0	2,025.8
平成21年	79	2.1	13.2	22.4	7.2	32.8	-20.3	1,076.5	45.0	2,002.6
平成22年	72	2.1	13.8	23.8	8.0	36.0	-22.4	1,159.0	90.0	1,919.0
平成23年	52	2.1	13.7	22.1	7.5	34.0	-19.4	876.0	48.0	2,054.4
平成24年	76	2.0	12.7	22.3	7.2	33.9	-22.5	1,177.0	108.5	1,883.8
平成25年	72	2.2	13.4	23.1	7.3	33.6	-22.7	933.5	88.0	1,944.6

【忠類地域】

(資料: 大樹地域気象観測所)

年 次	最深積雪 (cm)	平均風速 (m/s)	最大風速 (m/s)	気 温 (°C)			降水量(mm)		年間日照 時間 (h)
				年 平均	日 最高	日 最低	年間 降水量	最大日 降水量	
平成12年	124	2.3	13.0	5.2	33.4	-27.3	1,438.0	122.0	1,852.3
平成13年	109	2.3	12.0	4.3	29.9	-28.9	1,051.0	134.0	1,874.0
平成14年	89	2.4	13.0	5.4	30.5	-25.1	1,282.0	129.0	1,899.5
平成15年	113	2.4	12.0	4.8	29.8	-28.1	1,009.0	122.0	1,750.7
平成16年	143	2.4	14.0	6.1	33.8	-26.0	927.0	75.0	1,894.0
平成17年	108	2.3	15.0	5.3	33.6	-25.8	915.0	146.0	1,886.3
平成18年	57	2.4	13.0	5.7	32.1	-25.6	949.0	74.0	1,722.4
平成19年	75	2.3	16.0	5.9	34.6	-21.7	1,110.0	171.0	1,849.8
平成20年	91	2.4	14.1	5.5	31.0	-27.1	754.5	69.5	1,904.4
平成21年	110	2.5	12.6	5.5	29.8	-25.2	1,358.0	68.5	1,906.6
平成22年	106	2.6	13.8	6.4	35.2	-28.0	1,142.0	89.0	1,853.8
平成23年	64	2.4	10.4	5.6	32.2	-25.6	1,090.0	86.0	1,992.6
平成24年	105	2.5	12.0	5.3	32.8	-28.1	1,396.0	210.0	1,891.9
平成25年	88	2.6	15.5	5.8	31.9	-25.7	1,215.0	113.0	1,927.8

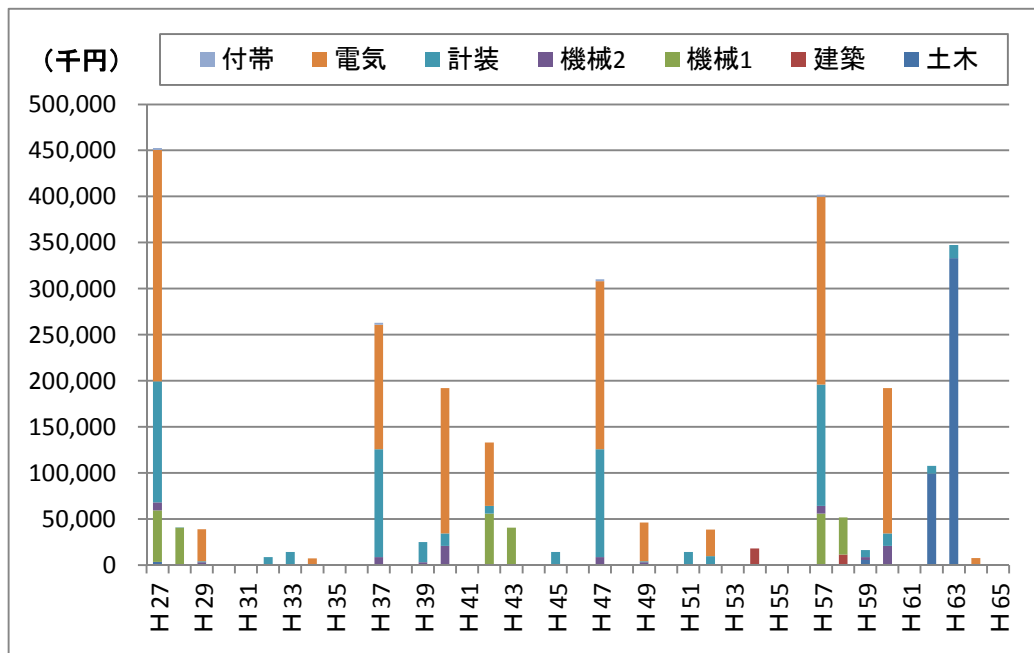
4.2 内部環境

1) 施設の老朽化と更新需要

上水道事業は給水量の全量を十勝中部広域水道企業団から受水しているため、主な施設は札内配水池とポンプ施設、配水管となります。

下の図は、アセットマネジメント検討より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。

広域水道との共同配水池を除く配水池、ポンプ施設は平成 7 年以降に建設された比較的新しい施設が多く、構造物については耐用年数以内ですが、耐用年数の短い機械設備、電気計装設備については耐用年数を超えている設備もあり、今後、各設備の状況により修繕や更新などの対応が必要となります。

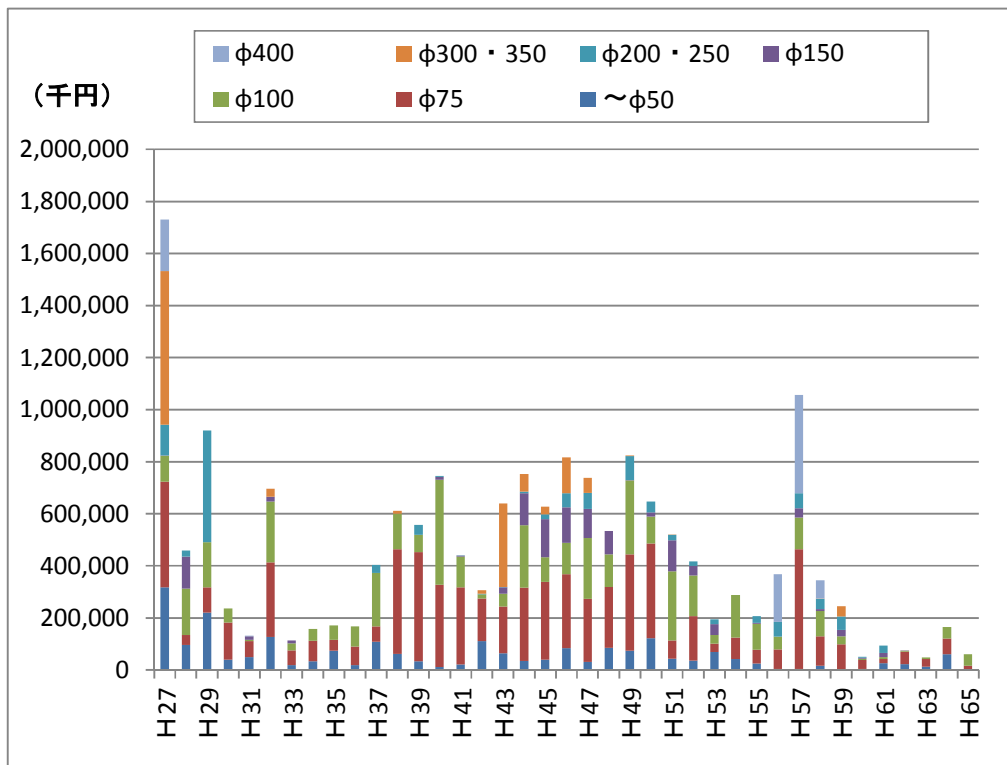


構造物及び設備の更新需要（法定耐用年数で更新）：上水道事業

次頁の図は、アセットマネジメント検討より配水管について、耐用年数 40 年で更新する場合の更新需要を示したものです。

給水区域が広域であるため、配水管の資産額は大きく既に耐用年数を超過している管路を含めて、今後莫大な更新需要が発生することが想定されます。

管路の耐震化、更新の優先順位については平成 24 年度に策定した配水管等耐震化計画に示していますが、今後は全体の建設財源と他事業との調整により具体的な実施計画を作成する必要があります。



管路の更新需要（法定耐用年数で更新）：上水道事業

簡易水道事業については資産台帳等の整理がなく、全体的な更新需要等は把握できていませんが、昭和40年～昭和50年にかけて創設されている、幕別簡水、駒畠簡水、忠類簡水については、創設期から更新していない施設や管路は40～50年程度経過しており老朽化が進んでいるものと考えられるため、今後計画的な更新事業が必要となります。

2) 財政見通し

将来的には、給水人口及び給水量の減少とともに料金収入の減少が見込まれており、配水管を中心とした更新需要の増加も見込まれるため、中長期的な収支計画により将来を見通したうえで、向こう10カ年程度の詳細な収支計画を作成し、施設整備と収支状況のバランスを保ちながら事業を進めていく必要があります。

3) 職員数の減少と技術の継承

現状において水道職員の数が不足しており、今後、管路の更新・耐震化事業への対応や簡易水道施設の更新などへの対応により、更に職員数が不足することが想定されます。職員の年齢構成にも問題があるため、組織体制の整備や技術の継承について検討を進めていく必要があります。

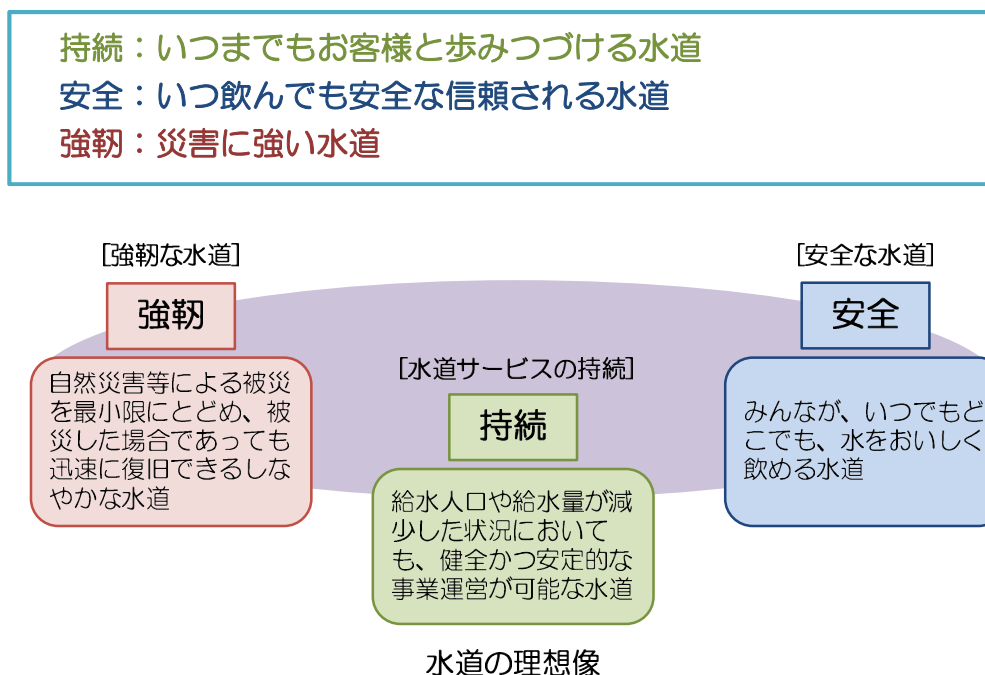
5 幕別町水道事業の理想像と目標設定

5.1 水道の理想像

1) 理想像（案）

幕別町水道事業は、今後、人口減少による事業の非効率化や施設の老朽化（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、安心して飲むことができる水を、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ます。

厚生労働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、「持続」、「安全」、「強靱」の各項目に対する理想像を以下のように設定します。



2) 基本理念（案）

幕別町水道事業が目標とする、「持続」、「安全」、「強靱」に対する理想像を実現するために、災害への対応や水源の保全、水道料金の負担などを含め町全体として水道を守っていくことをコンセプトとして、基本理念を以下のように設定します。

みんなでまもる幕別の水道～いつまでも安心して飲める水道を目指して～

5.2 目標設定

幕別町水道事業において設定した理想像を具体化するために、「持続」、「安全」、「強靱」のそれぞれの観点から、現状の課題を踏まえた施策に関する目標を設定します。

1) 「持続」の目標設定（案）

理想像：いつまでもお客様と歩み続ける水道



水道水の安定的な供給

技術職員の確保・育成と民間活用の導入を検討する。

専門性のある人材育成を目指し、職員の技術力、組織力を強化する。

未普及地域の解消に努める。

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う。

適正な料金収入を確保する。

2) 「安全」の目標設定（案）

理想像：いつ飲んでも安全な信頼される水道



安全で信頼される水の供給

原水水質及びその特徴を把握し、
より一層原水水質に適した浄水処理を行う。

水質改善や水質監視・水質異常時の対応など、
広域水道や流域関係者等との連携した取り組みを推進する。

水源や浄水処理過程における汚染・事故リスクを把握し、
管理・監視を強化する。

安全性に関する情報公開を積極的に行う。

3) 「強靱」の目標設定（案）

理想像：災害に強い水道



災害に強い水道システムの構築

災害時の応急活動体制を構築する。

基幹施設の必要な耐震性を確保する。

重要給水施設配水管の耐震性を確保する。

応急給水拠点や給水方法に関する需要者の理解度を向上させる。

6 実現方策

6.1 施策体系と重点的な実施方針

1) 施策体系

新水道ビジョンのテーマとなっている、【持続】、【安全】、【強靱】に基づく理想像に基づき、施策目標と具体的な施策をまとめたものを次のページに示します。

みんなでまもる幕別の水道～いつまでも安心して飲める水道を目指して～

【持続】 理想像：いつまでもお客様と歩み続ける水道

水道水の安定的な供給

技術職員の確保・育成と民間活用の導入を検討する。

専門性のある人材育成を目指し、職員の技術力、組織力を強化する。

未普及地域の解消に努める。

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う。

適正な料金収入を確保する。

具体的な施策

- アセットマネジメント（3C）の活用と収支見通しの作成
- 料金の適正化に関する検討
- 技術の向上に向けた外部研修等への積極的な参加
- 未普及地区への水道管路整備の推進
- 水道施設（管路）の再構築・適正化計画の策定

【安全】 理想像：いつ飲んでも安全な信頼される水道

安全で信頼される水の供給

原水水質及びその特徴を把握し、より一層原水水質に適した浄水処理を行う。

水質改善や水質監視・水質異常時の対応など、広域水道や流域関係者等との連携した取り組みを推進する。

水源や浄水処理過程における汚染・事故リスクを把握し、管理・監視を強化する。

安全性に関する情報公開を積極的に行う。

具体的な施策

- 水安全計画の策定
- 水源管理・水質管理の徹底
- 原水・浄水水質、水質検査計画など水の安全性に関する情報公開

【強靱】 理想像：災害に強い水道

災害に強い水道システムの構築

災害時の応急活動体制を構築する。

基幹施設の必要な耐震性を確保する。

重要給水施設配水管の耐震性を確保する。

応急給水拠点や給水方法に関する需要者の理解度を向上させる。

具体的な施策

- 基幹施設の耐震化
- 耐震性貯水槽の整備（応急給水の確保）
- 重要給水施設配水管の耐震化の推進
- 危機管理マニュアルの策定
- 応急給水用及び応急復旧用資機材の確保

2) 重点的な実施方針

新水道ビジョンでは、【持続】、【安全】、【強靱】のそれぞれについて、課題解決のための基本的な取り組みとして、施設の再構築等を考慮した『アセットマネジメント』の実施並びに『水安全計画』及び『耐震化計画』の策定を必須事項とし、これらを戦略的アプローチとして、水道事業における強化体制を図るものとしています。

以下に幕別町水道事業における戦略的アプローチに対する実施方針をまとめます。

①【持続】に対する戦略的アプローチ

幕別町水道事業では、現在、水道事業ビジョンの策定と平行してアセットマネジメント（タイプ3C）を作成しています。

今後は、アセットマネジメントの検討結果を考慮した財政収支計画を作成し、事業の推進や料金改定などの基礎資料とすると共に、施設の再構築や規模の適正化を考慮した収支見通しを作成することを目標とします。

②【安全】に対する戦略的アプローチ

計画期間中に水安全計画を策定し、水源から給水栓に至るまでの水質管理の徹底を図ります。

③【強靱】に対する戦略的アプローチ

幕別町水道事業では平成24年度に『配水管路耐震化計画』を策定しており、重要配水施設までの配水管の耐震化の方針や老朽管更新の方針などを示しています。また、同年に策定した『耐震性貯水槽基本計画』では、応急給水用の水を確保するための耐震性貯水槽の設置計画を示しています。

今後は、他事業との調整を図りつつ、基幹配水池の耐震化や耐震性貯水槽の整備、重要配水施設配水管の耐震化を進め、施設や管路の耐震化率を上げると共に、被災時の応急給水用の水を確保することを目標とします。

6.2 具体的な施策

1) 【持続】に対する具体的な施策

- アセットマネジメント（3C）の活用と収支見通しの作成
- 料金の適正化に関する検討

策定済みのアセットマネジメント（タイプ3C）の結果を参考とし、今後新たに作成する事業計画等の内容を反映させた、中期・長期の水道事業財政収支計画を作成します。

また、財政収支の見通しやアセットマネジメントによる更新需要の試算などから、水道料金の適正化について検討します。

**中長期的な収支見通しを考慮した事業運営
水道料金の適正化**

- 技術の向上に向けた外部研修等への積極的な参加

幕別町水道事業では、技術職員の不足や若手職員の不足などの問題があり、現状では、退職者再雇用や維持管理業務の外部委託なども含め、技術を維持している状況です。

今後も水道事業を維持していくためには、人的資源の確保や技術レベルの向上を目指していく必要があります。

人的資源の確保については、町の組織内での人員配置や外部委託の活用も併せて検討していく必要がありますが、可能な限り技術力を継承できる人的資源を確保するとともに、外部研修などに積極的に参加し個々の技術力の向上を目指します。

外部研修への積極的な参加

- 未普及地区への水道管路整備の推進と普及率の向上

上水道事業では、現在、無水地区解消のための整備を進めています。この整備事業を平成30年度まで継続するとともに、給水区域内において、地下水利用などにより水道に加入していただいていない需要者に対する加入を促し、普及率のさらな

る向上を目指します。

水道普及率の向上

■ 水道施設（管路）の再構築・適正化計画の策定

上水道事業は全量受水であり、拠点となる配水池も1箇所に集約されているため、施設の再構築はできない状況ですが、管路については将来的な水需要の減少を考慮した適正な口径を選定し、事業の効率化を図る必要があります。

また、5か所の簡易水道事業については、水源や浄水場施設を有しており、老朽化が懸念されている施設もあるため、処理方式や容量の見直し、施設の再構築等について検討し、上水道事業と同様に効率的な事業運営を目指します。

上水道管路ダウンサイジング計画の策定 簡易水道事業施設・更新再構築計画の策定

2) 【安全】に対する具体的な施策

■ 水安全計画の策定

■ 水源管理・水質管理の徹底

幕別町水道事業では、簡易水道事業の浄水場の運転管理や上水道も含めた施設の維持管理を外部委託しており、水源の管理や水質については、一定の安全性を確保しているものと考えています。

一方で、施設や設備の老朽化や原水水質の変化など、将来的には水の安全性を脅かす不安要素も存在することから、新水道ビジョンにおいて戦略的アプローチとして位置付けられている『水安全計画』を作成し、水源から給水栓に至るまでの水質管理の徹底を図ります。

水安全計画の策定

■ 原水・浄水水質、水質検査計画など水の安全性に関する情報公開

幕別町水道事業では、現在、原水、浄水、給水栓における水質検査結果について情報の開示をしています。浄水処理の方法や水質検査計画、水質検査結果などの情報について、町のホームページなどで誰もが容易にみられるように情報を公開します。

水質検査計画・結果等のホームページでの情報公開

3) 【強靱】に対する具体的な施策

■ 基幹施設の耐震化

上水道事業の基幹配水池である札内配水池は、耐震診断の結果、耐震性が不足するものと判断されたため、強い地震が発生した場合でも配水池としての貯水機能を維持できるよう耐震補強を実施します。

札内配水池の耐震補強の実施

■ 耐震性貯水槽の整備（応急給水の確保）

上水道事業地区では配水拠点が札内配水池の1箇所のみであり、市街地部からの距離も離れています。

被災時等の緊急時における応急給水活動を円滑に行うため、需要者の運搬距離を考慮し町内の4カ所に耐震性貯水槽を設置します。

耐震性貯水槽（4カ所）の整備

■ 重要給水拠点配水管の耐震化の推進

平成24年度に策定した『配水管路耐震化計画』において、応急給水の拠点となる指定避難所までのルートを経由する配水管を重要給水拠点配水管としてルート選定し、優先的に耐震化を実施する計画を策定しました。

対象となる配水管は口径が大きなものも多く事業費も大きくなるため、他事業との調整を図りつつ、安定した経営を維持できる範囲で重要給水拠点配水管の耐震化事業を推進していきます。

重要給水拠点配水管の耐震化事業の推進

■ 危機管理マニュアルの策定

地震や風水害、停電や施設事故などの危機事象に対する、組織体制や必要人員、連絡体制などの整備、具体的な行動計画等についてまとめた危機管理マニュアルを策定します。

危機管理マニュアルの策定

■ 応急給水用及び応急復旧用資機材の確保

耐震性貯水槽の整備に合わせて、給水袋や給水栓、エンジンポンプや手動ポンプなどの応急給水用の資機材を確保するとともに、小口径管路を中心とした漏水修繕資機材を一定量確保します。

応急給水用及び応急復旧用資機材の確保

7 実施スケジュールとフォローアップ

7.1 実施スケジュール

前章の実施方策で掲げた『持続』、『安全』、『強靱』の各項目に対する具体的な施策に対する実施スケジュールを以下に示します。

具体的な施策の実施スケジュール

具体的な施策	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
【持続】 水道水の安定的な供給										
アセットマネジメント（3C）の活用と収支見通しの作成										
料金の適正化に関する検討										
技術の向上に向けた外部研修等への積極的な参加										
未普及地区への水道管路整備の推進										
水道施設（管路）の再構築・適正化計画の策定										
【安全】 安全で信頼される水の供給										
水安全計画の策定										
水源管理・水質管理の徹底										
原水・浄水水質、水質検査計画など水の安全性に関する情報公開										
【強靱】 災害に強い水道システムの構築										
基幹施設の耐震化										
耐震性貯水槽の整備（応急給水の確保）										
重要給水施設配水管の耐震化の推進										
危機管理マニュアルの策定										
応急給水用及び応急復旧用資機材の確保										

7.2 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サイクル等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。

本ビジョンの目標の達成状況（具体的な施策の実施状況）は、ホームページ等により公表していくほか、新たな計画を策定する際にはパブリックコメント等を実施します。

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った場合には、本ビジョンの見直しを行っていきます。

