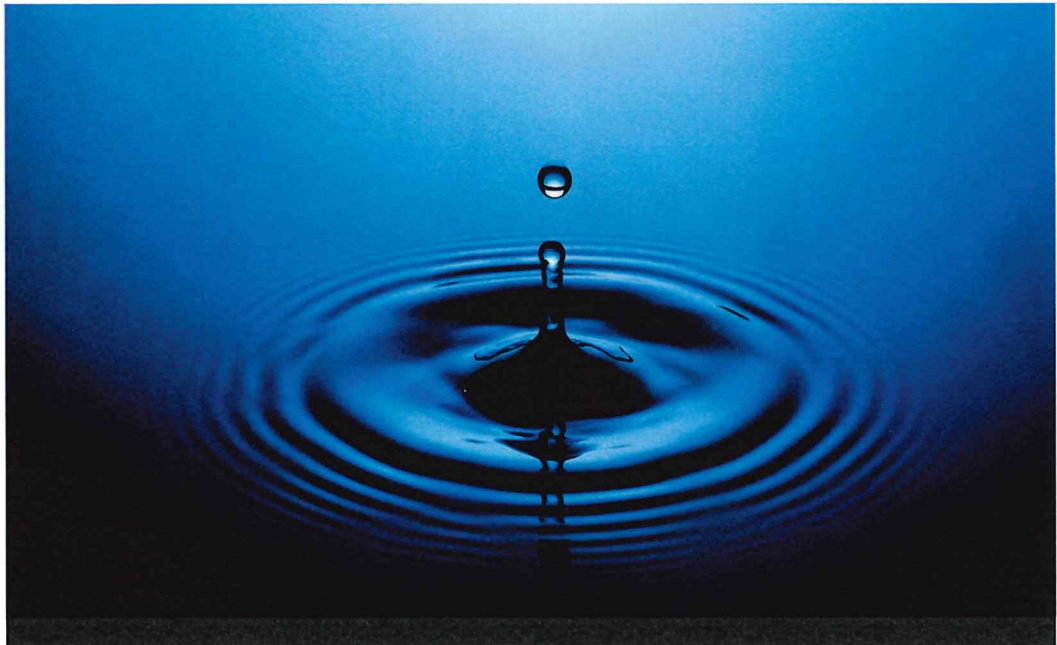


浜中町水道ビジョン
概要版
(平成 30 年～令和 19 年)



平成 30 年 3 月作成

令和 4 年 10 月改定

浜中町 上下水道課

目 次

1. 目的と位置づけ	1
2. 計画期間	1
3. 水道の概要	1
3－1. 水道の沿革	1～2
3－2. 水道の状況	2
(1) 水道施設の現状	2
(2) 施設の耐震化率	3
(3) 管路の耐震化率	3
水道システムフロー図	4
3－3. 水道の経営状況	5
4. 水道の現状と将来の事業環境	6
4－1. 外部環境の変化	6
(1) 人口減少	6
(2) 施設の効率性の低下	6～7
(3) 水源環境	7
4－2. 内部環境の変化	8
(1) 施設の老朽化	8
(2) 更新費用とその資金の確保	9～10
5. 水道の理想像	10
6. 推進する実現方策	10
6－1. 安全に関する実現方策	11
(1) 水道水質の向上	11
6－2. 強靱に関する実現方針	11
(1) 水道施設のレベルアップ	11
①施設の効率化	11
②施設耐震化対策	12～13
③管路耐震化対策	14
水道事業施設・管路更新計画 第1ステップ (H30～R19)	15～20
水道事業施設・管路更新計画 第2ステップ (R20～R37)	21～26
農業用水道事業施設・管路更新計画 第1ステップ (H30～R19)	27～33
(2) 人材教育・組織力強化	34
(3) 危機管理対策	34
6－3. 持続に関する実現方策	35
(1) アセットマネジメントの活用	35
(2) 省エネルギー、環境負荷軽減対策の促進	35
(3) 情報発信の促進	35
7. 財政の見通し	36～37
8. 危機管理のフォローアップ	38

1. 目的と位置づけ

浜中町水道ビジョンは、平成 25 年 3 月に策定公表された厚生労働省の「新水道ビジョン」及び「北海道新水道ビジョン」を踏まえ地域計画として策定する。

本水道ビジョン策定の主旨は、人口減少社会の到来や災害への対応、水道施設の老朽化に伴う更新時期の到来など、水道を取巻く環境の大きな変化に対応すべく、限られた財源の有効活用と効率的な事業執行を確保し、「第 6 期浜中町新しいまちづくり総合計画」、「浜中町人口ビジョン」及び「浜中町地域防災計画」を踏まえ、今後の中長期施策として水道事業の将来を見据え、浜中町の水道の理想像と、それを実現するための方策を示すものです。

なお、本ビジョンは厚生労働省主管としての水道事業の計画であるが、当町における水道事業の沿革において、農業施策による農用水道事業等が深く関与しているため、水道事業を推進するうえで、農業用水道事業についても併せて記述する。

※本水道ビジョンの策定手法は、厚生労働省の指針で示しているアセット・マネジメント(資産管理)を実施(簡易耐震診断、施設設置年度、経過年数、修繕履歴、地盤調査等の把握)し更新計画のデータベースとしている。

2. 計画期間

本水道ビジョンの計画期間は、平成 30 年から令和 19 年までの 20 年間とし、この期間内において水道事業を取り巻く状況の変化にあわせ、5 年、10 年で検証を行いその都度計画の見直しを行うこととし、本篇は令和 4 年度の改定版です。

3. 水道の概要

3-1 水道の沿革

浜中町の水道事業は、霧多布上水道として昭和 33 年に湯沸浄水場を建設し、霧多布市街及び湯沸地区の給水を目的とし創設しております。昭和 39 年に暮帰別・新川・仲の浜・琵琶瀬地区の給水を目的に仲の浜浄水場を建設し、給水区域を拡張。昭和 48 年に国営総合農地開発事業と共同事業により、水源を湯沸沼と琵琶瀬沼から三郎川に変更し、西円朱別浄水場を建設、さらに浜中市街と榊町地区を給水区域追加拡張しております。昭和 54 年に奔幌戸地区追加、昭和 56 年に散布地区追加、昭和 63 年に貫人・恵茶人地区追加の拡張と、平成 18 年に昭和 46 年より茶内簡易水道事業としての茶内市街を水道事業に統合した。

農業用水道事業は農業経営の用水として、昭和 44 年から国営総合農地開発事業茶内地区、昭和 47 年から国営草地開発事業浜中地区「浜中団地」と「姉別団地」、昭和 62 年から道営営農用水事業浜中東部地区を行っています。

また、姉別第 2 地区飲雑用水施設は、昭和 46 年に姉別緑栄地区酪農家への給水を目

的に別当賀川支流拓南7の川を水源とし、計画1日最大給水量155 m³/日の開拓地整備事業で整備されております。

浜中町 水道事業・農業用水事業の沿革表

事業名	昭和						平成			令和	
	30	40	50	55	60	63	10	20	30	1	10
霧多布上水道	創設33年	第2次拡張39年	第3次拡張48年	拡張54.56年		拡張63年		茶内統合18年			3
茶内簡易水道		創設46年						18年統合			
国営 茶内地区		創設44年						かん排事業で増設15年			3
国営 浜中地区		創設47年						かん排事業で増設15年			3
道営 浜中東部地区					創設62年			かん排事業で増設15年			3
姉別第2地区飲雑用水		創設46年									3

3-2. 水道の状況

(1) 水道施設の現況

水道事業の状況は、風連川水系ノコベリベツ川支流三郎川を水源と、地下水を水源とする水道事業と農業用水道事業共用の2つの取水施設、別当賀川支流拓南7の川を水源とする姉別第2地区飲雑用水の農業用水道取水施設があります。

浄水場3ヶ所、配水池16ヶ所とポンプ場が3ヶ所あり、導送配水管路総延長290.9km(水道事業区域118.2km、農業用水区域172.7km)あります。

施設名称	単位	上水道	農業用水道	備 考
		共 用		
取水施設	ヶ所	2		西円朱別浄水場(流水)・新浄水の取水施設(地下水) 上水・農水共用施設
取水施設	ヶ所		1	姉別第2地区飲雑用水施設
浄水施設	ヶ所	2		西円朱別浄水場(流水)・新浄水の取水施設(地下水) 上水・農水共用施設
浄水施設	ヶ所		1	姉別第2地区飲雑用水施設
配水池	ヶ所	4		3号配水池・増設分(3号ファームポンド) 計2ヶ所共用 姉別配水池・増設分(4号ファームポンド) 計2ヶ所共用
配水池	ヶ所	8		霧多布、湯沸、湯沸1号、羨古丹 渡散布、火散布、藻散布、茶内
配水池	ヶ所		4	1号配水池・増設分(1号ファームポンド) 計2ヶ所共用 2号配水池・増設分(Ⅱ号ファームポンド) 計2ヶ所共用
ポンプ場	ヶ所	3		湯沸ポンプ場、羨古丹ポンプ場、散布ポンプ場
管 路	km	118.2	172.7	導水管・送水管・配水本管・配水支管の合計

(2) 施設の耐震化率

現況として、旧建築基準法（昭和 56 年 6 月 1 日以前）の設計施設は、全 25 施設中 14 施設（西門朱別浄水場取水施設・同浄水場・姉別第 2 地区飲雑用水取水施設・同浄水場・配水池 8 施設[水道事業 5 施設・農業用水道事業 2 施設・水道事業・農業用水道事業併用 1 施設]・ポンプ場 2 施設）であり、現行建築基準法設計施設は全 25 施設中 11 施設（西門朱別新浄水場取水施設[深井戸]・同浄水場・配水池 8 施設[水道事業 3 施設・農業用水道事業 2 施設・水道事業・農業用水道事業併用 3 施設]・ポンプ場 1 施設）であります。厚生労働省「水道施設の技術的基準を定める省令」平成 20 年 3 月 28 日一部改正で定められている耐震性能基準では地震動レベル 1（中規模地震）とレベル 2※（その地域に想定される最大規模の地震）に分類し、耐震評価することになっております。その評価基準では、現建築基準法設計施設が地震動レベル 1 に耐えうる施設となります。よって、施設耐震化率は下記のとおりとなります。

①水道事業施設（農業用水道事業共用施設を含む）耐震化率（R3 年度末）

浄水施設 50.0% 配水施設 42.4%

②農業用水道事業施設耐震化率（R3 年度末）

浄水施設 50% 配水施設 56.4%

③全国平均（R3 年度末） 浄水施設 60.4% 配水施設 40.9%

※地震動レベル 2 とは、阪神淡路大震災・東日本大震災クラスの巨大地震を意味します。施設重要度によっては、この地震動レベル 2 の巨大地震が発生しても施設が重大な機能を損なわない耐震化が必要となり、施設耐震化の考え方として重要な基準となります。

(3) 管路の耐震化率

現在の管路における耐震化率は下記のとおりです。

①基幹管路耐震化率（R3 年度末）

水道事業区域 57.2% 農業用水道事業区域 63.4% 全国平均 40.9%

②全管路耐震化率（H28 年度末）

水道事業区域 20.1% 農業用水道事業区域 7.2% 全国平均 データ無

基幹管路とは、水道施設にとって重要な管路であり、導水管・送水管・配水本管のことをいいます。これに配水支管を含んだものが全管路であります。

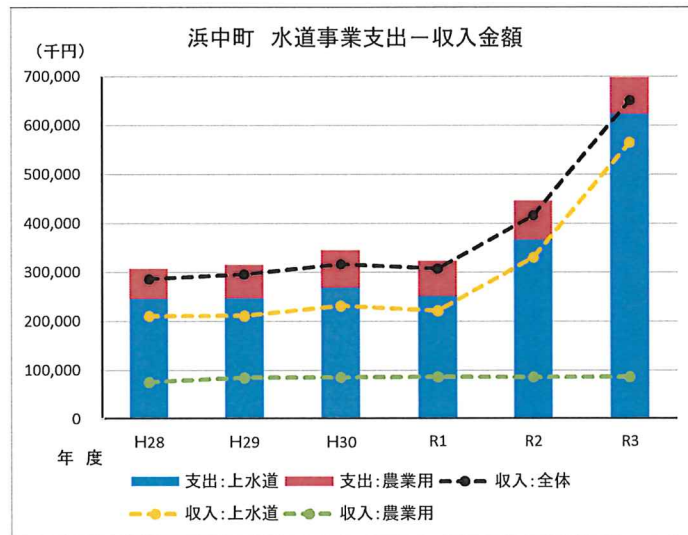
[illegible]

3-3.水道の経営状況

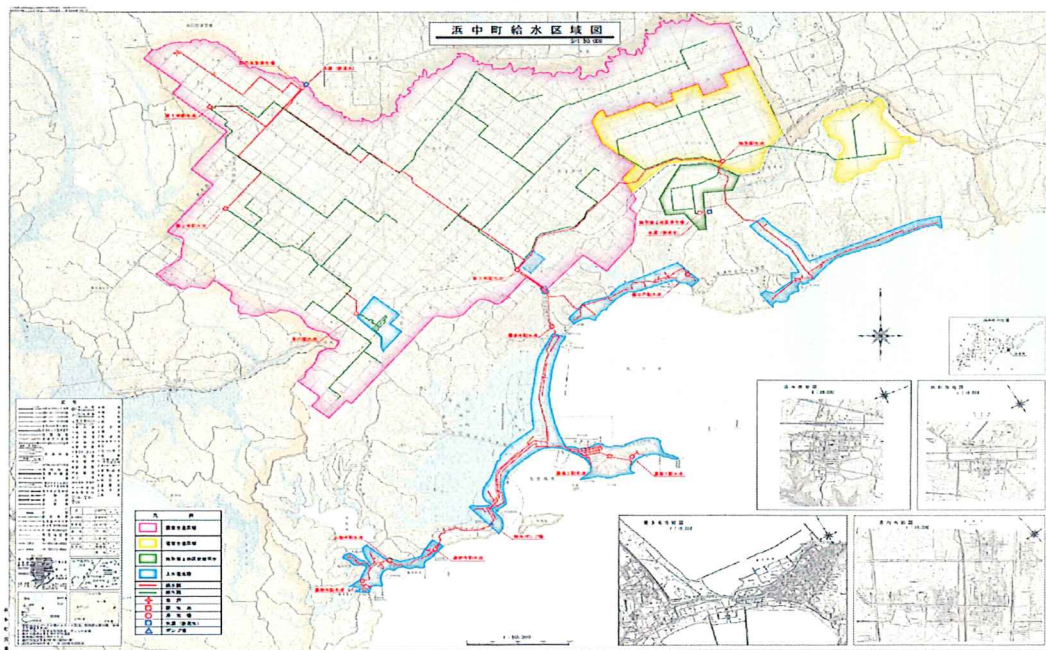
令和3年度末の水道事業区域の給水人口は4,323人で、一日当たり使用水量は約1,322 m³の水を供給しており、供給単価は241.13 円/m³で給水原価が347.93 円/m³と原価が106.80 円/m³超過しており、料金収入だけでは賄われない状況にあります。

また、農業用水道事業区域の給水人口は1,121人で、一日当たり使用水量は約2,289 m³の水を供給しており、供給単価は104 円/m³で給水原価が89 円/m³となっておりますが、現行の経費配分では水道事業が大きくなっており、令和6年度から両会計の経費を適正に按分することにより、水道事業の給水原価は下がり、農業用水道事業の給水原価が上がることとなります。

水道事業に農業用水道事業を加えた年間使用水量は1,318 千m³で、年間の収益的収入が215,182 千円で供給単価は163 円/m³、年間の収益的支出は267,423 千円で給水原価は203 円/m³となり、給水原価が給水単価を上回り、料金収入だけでは賄われない状況にあります。



浜中町水道区域図



4.水道の現状と将来の事業環境

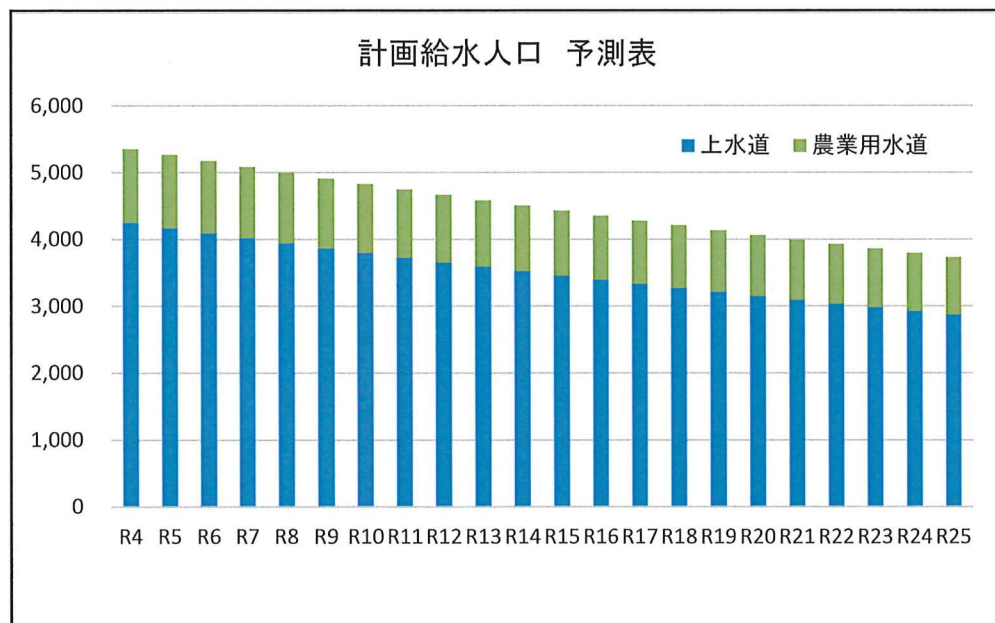
4－1.外部環境の変化

(1) 人口減少

令和3年度末の水道事業区域の給水人口は4,323人で、本水道ビジョンの計画期間である10年後は3,455人（令和15年）、20年後は2,867人（令和25年）に減少する見込みです。 ※令和2年3月に改定された浜中町人口ビジョンを基に算出しております。

また、農業用水道事業区域の給水人口は1,121人で、本水道ビジョンの計画期間である10年後は971人（令和15年）、20年後は858人（令和25年）に減少する見込みです。

水道事業は、配水池や管路等の装置による固定費が大部分を占めるため装置産業に例えられており、給水人口が減少しても事業費が同様に減少していくものではないため、効率化等による持続可能な事業経営が必要になっていきます。



(2) 施設の効率性の低下

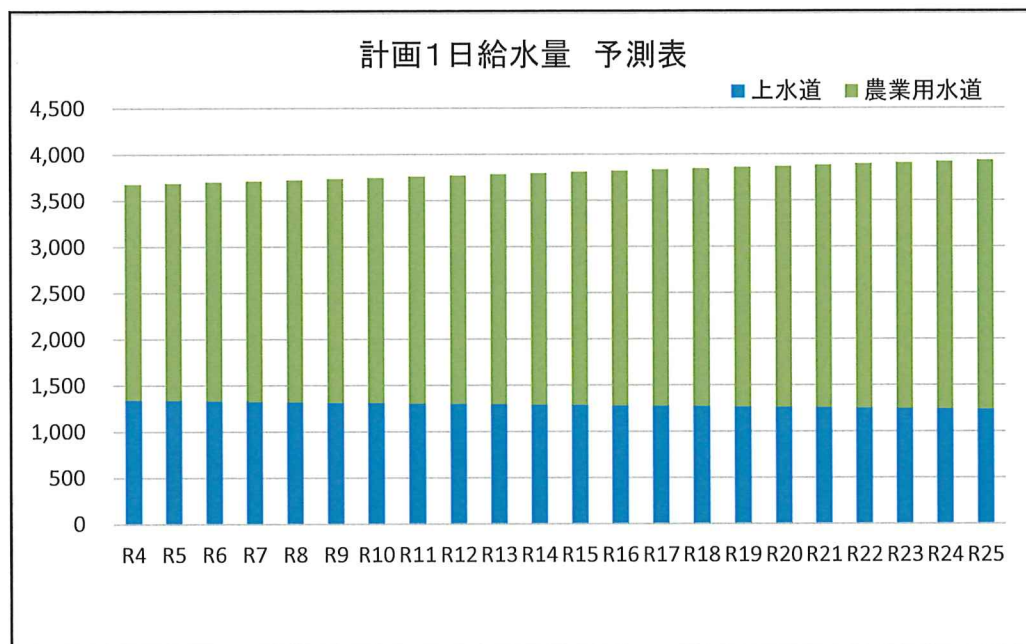
令和3年度末の浜中町全体区域の給水量は一日あたり 3,611 m³（水道事業区域 1,322 m³、農業用水道事業区域 2,289 m³）となっています。

水道事業区域は人口減少や節水機器の普及により、給水人口と同様に減少し、10年後（令和15年）の給水量が一日あたり 1,282 m³、20年後（令和25年）の給水量は一日あたり 1,236 m³となる見込みです。

一方、農業用水道事業区域は、営農経営の規模拡大に伴い、乳牛の飼育頭数が増加する見込みから10年後（令和15年）の給水量は一日あたり 2,524 m³、20年後（令和25年）の給水量は一日あたり 2,695 m³となる見込みです。

20年後の浜中町全体の給水量としては、3,931 m³（水道事業区域 1,236 m³、農業用水道事業区域 2,695 m³）となり、現状より増加することとなります。

施設の更新にあたっては、耐震化を踏まえ、現状の規模を維持した単純な更新では事業効率の低下につながることから、水需要の規模に応じた施設の統廃合やダウンサイジング等による事業の効率化が必要となっていきます。



(3) 水源環境

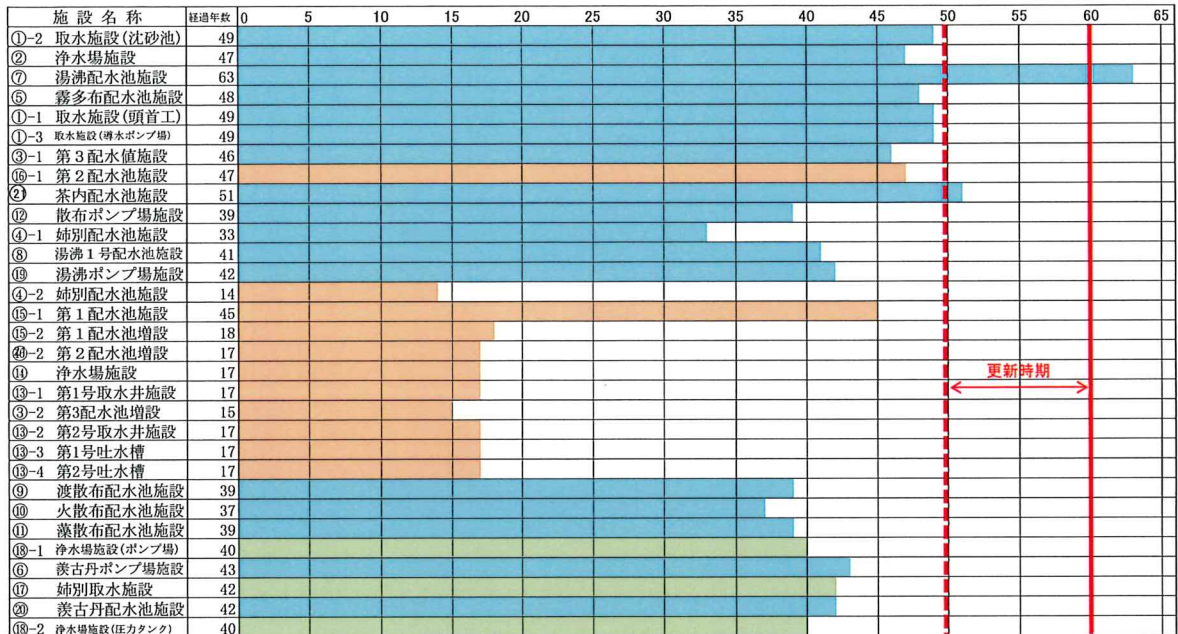
浜中町の水源は、表流水である「風連川水系ノコベリベツ川支流三郎川」と地下水である「深井戸」の二つの水源であります。三郎川水源は近郊の矢臼別地区の伏流水が本流となって、第8～第15の支流が注がれております。伏流水は摩周系地下水であり、良質な水質を保っております。また、国営環境保全型かんがい排水事業により肥培施設が整備され、各支流の水質も改善されており、これまで渇水や取水停止などもなく、利水の安定性が保たれております。

深井戸については、定期的な施設整備を実施し、今後も両水源の安定的な水質を保つように運用・環境整備を図っていくことが必要であります。

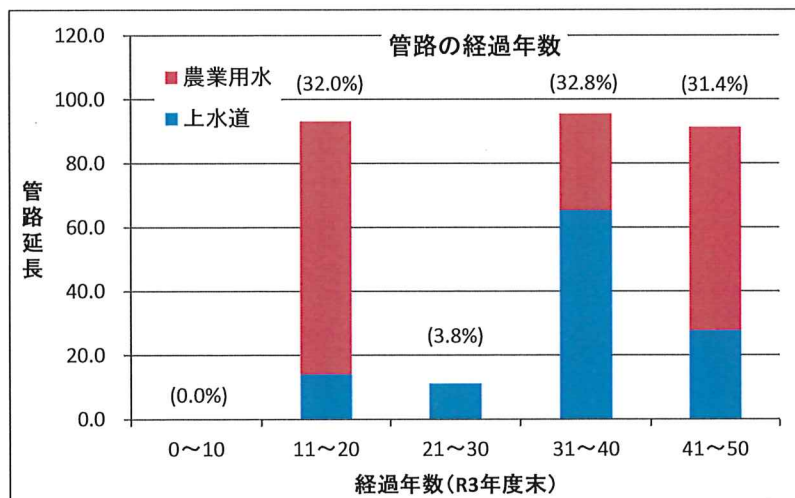
4-2. 内部環境の変化

(1) 施設の老朽化

本町の水道施設は、昭和33年以降からの推移を表したものが、下図のグラフです。



また管路290.9kmの建設からの経年経過についてまとめたグラフを下図に示します。



今後耐用年数を迎える経年管路の更新需要が高まるにつれて、建設費用は増加していきます。

法定耐用年数						
建築	50年	土木	60年	電気	15年	機械 15年 管路 40年

(2) 更新費用とその資金の確保

水道事業における令和2年12月改定の施設・管路更新計画の試算では、H30～R69年までの70年間で配水池等の施設更新約10億9千万、管路更新で約36億1千万円の概算費用となり、計画通りの70年間で更新するとした場合、合計費用が約47億円となる見込みであり、大きな更新費用、長期にわたる更新計画であることを踏まえ、すべての施設・管路更新は現実的ではないことから、今回、「管路」の更新計画を大きく見直しをしました。新たな更新計画ではH30～R37年（ステップ1・2）までの38年間で施設更新約13億9千万円、管路更新約22億9千万円の概算費用で、合計約36億8千万円となり、前計画より、約10億2千万円の事業費減額としております。当初の管路更新計画は、現在布設されている全管路を更新する計画でありましたが、発災時に町民が避難する拠点である「指定避難所」及び「応急救護所」また「医療機関」を重要拠点給水施設とし、その施設までの管路を耐震化する計画に見直しました。この計画は、国庫補助対象事業となっており、事業費の約1/4の補助金を受けることが可能です。それ以外の管路は状態により適正に更新する考えであります。本水道ビジョンはステップ1としてH30～R19年までの20年間の計画であり、水道事業は施設更新約11億7千万円、管路更新8億2千万円の概算費用で、合計19億9千万円となります。

農業用水道事業については、更新時期が未定ではありますが、R19年までの予定で施設更新約7億1千万円、管路更新約76億3千万の概算費用で合計83億4千万円の総事業費ですが、北海道農業農村整備事業等により、2/3～4/5の補助が見込まれます。

水道事業・農業用水道事業を合わせた施設・管路更新の総事業費は合計103億3千万円となる見込みであります。

また、水道事業のR20～R37年の計画はステップ2として次期水道ビジョンで再度見直しをかける必要があります。

施設番号	施設名称	施設規模	当初ステップ1+2 ①概算金額	見直し後ステップ1+2 ②概算金額	概算金額 ②-①	水道事業ステップ1 概算金額	更新時期	農業用水道事業ステップ1(見直し追加) 概算金額	更新時期	ステップ1 概算金額合計
1	取水施設(表流水)	取水ポンプ場	25,670		-25,670					
2	浄水場施設(表流水水源)									
3	3号配水池	7.6m×9.0m×3.0m×2池 =533-3	306,700	477,810	171,110	477,810	R5・7 (耐震補強)			477,810
3	3号FP	12.4m×16.6m×3.0m×1 =411-3						172,700	未定 (耐震補強)	172,700
4	姉別配水池	11m×6.4m×3.0m×2池 =528-3						159,200	未定 (耐震補強)	159,200
4	4号FP	10.8m×10.8m×3.0m×1 =350-3						52,500	未定 (耐震補強)	52,500
5	森多布配水池	7.0m×13.8m×4.2m×2池 =812-3	172,400	217,650	45,250	217,650	R7・8 (耐震補強)			217,650
6	荻古丹ポンプ場	2.0m×3.0m×2.2m	30,000	22,980	-7,020					
7	湯沸配水池(緊急貯留槽)	8.8m×5.53m×3.5m×2池 =340-3								
8	湯沸1号配水池									
9	渡敷布配水池	2.5m×4.8m×2.5m×2池 =60-3	22,000	70,000	48,000	70,000	R2年度に休止し、防災貯留槽より配水 R4に休止し、防災貯留槽よりポンプにて配水 R19 (耐震化改修)			70,000
10	火敷布配水池	4.0m×6.9m×2.5m×2池 =133-3	37,600	81,700	44,100					
11	藤敷布配水池	2.5m×4.8m×2.5m×2池 =60-3	22,000	40,000	18,000					
12	敷布ポンプ場	2.0m×3.0m×1.9m×1池 =19-3	50,000	66,536	16,536	66,536	R15 (更新・高台に移転)			66,536
13	取水施設(深井戸・吐水槽)									
13	浄水場施設(深井戸水源)									
15	1号配水池	10m×6.4m×3.0m×2池 =384-3						57,600	未定 (耐震補強)	57,600
15	1号FP	8.3m×12.5m×3.0m×1池 =311-3						76,650	未定 (耐震補強)	76,650
16	2号配水池	9.7m×9.2m×2.5m×2池 =445-3						66,900	未定 (耐震補強)	66,900
16	2号FP	5.0m×12.0m×2.5m×2池 =300-3						125,000	未定 (耐震補強)	125,000
18	姉別第2地区浄水場								10年以内に廃止予定	
19	湯沸ポンプ場	2.0m×2.0m×2.0m×1池 =20-3	40,000	68,244	28,244					
20	荻古丹配水池									
21	茶内配水池	9.7m×4.8m×2.0m×2池 =188-3	325,658	286,250	-39,408	286,250	R3 (耐震化更新)			286,250
	中央監視装置新庁舎移設		54,000	51,000	-3,000	51,000				51,000
施設合計 (千円)			1,066,028	1,382,170	286,142	1,169,246		710,550		1,879,796
管路 (千円)			3,603,590	2,291,869	-1,311,721	820,043		7,630,334		8,450,377
施設・管路 全体合計 (千円)			4,669,618	3,674,039	-1,015,579	1,989,289		8,340,884		10,330,173

水道施設を耐震化更新・補強を施していくには、多額の費用と長い歳月を要します。人口減少に伴う水需要減少による給水収益の減少等の外部環境の変化によって、投資可能額が減少していく状況の中、維持更新や新規設備等の建設改良を継続していくには、更新費用の平準化や効率化、また予防保全的な維持管理による共用期間の長寿命化を図り、事業費用の軽減することが必要となります。

アセットマネジメントを活用し、必要によっては料金水準の見直しを検討し、中長期的な視点で今後必要となる資金の確保を行っていかねばなりません。

※水道事業は公営企業であり、地方公営企業法に基づき、独立採算制が義務付けられていることから、今後見込まれる多額の建設投資費は独自の財源で実施しなければなりません。事業国庫補助金(約 1/4)の不足分は企業債を見込まなくてはならず、水道事業の企債依存率は、全国的に予てから 70%~80%と非常に高く、経営を逼迫している現状であると言えます。全国的に施設更新時期を迎える各中小事業体は、使用料金を値上げし、投資財源を確保せざるを得ない状況であるため、現在の補助制度等の抜本的な見直しが必要であり、日本水道協会を通じて要望していくこととします。

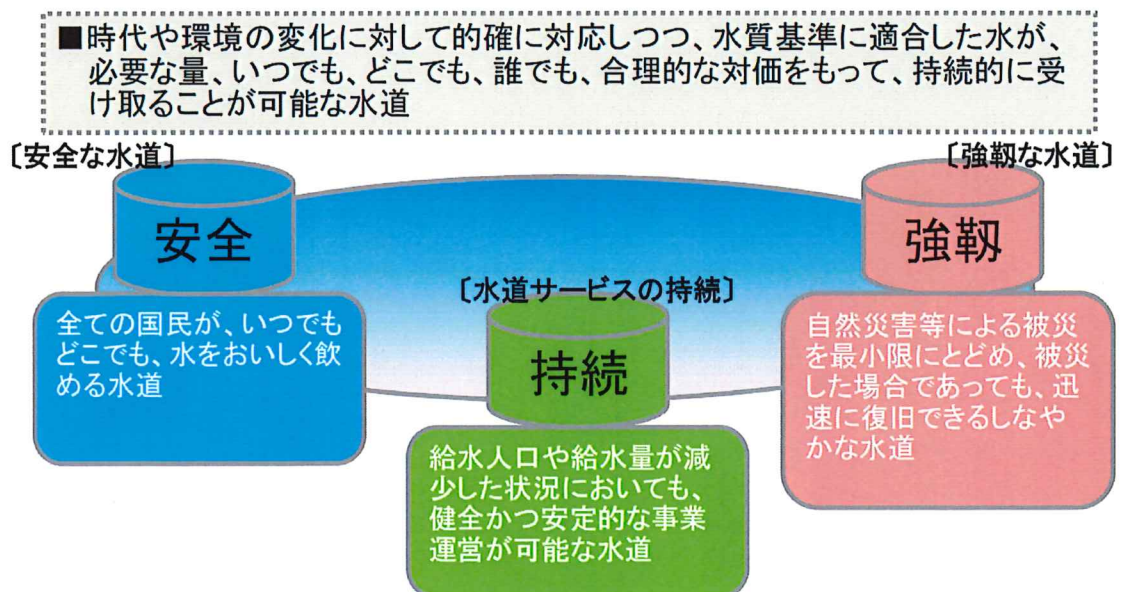
※※農業用水道事業の更新事業については、一般会計予算で実施するものであり、町の財政状況を鑑みて事業を進めることが重要で、更新事業の町負担金は有利な起債等を充当しなければなりません。

5.水道の理想像

町民のみなさんにとっての水道の理想像とは、安全でおいしい水が蛇口からいつでも安定的に、安価に供給されていることです。

そのような水道を実現するために、水道事業・農業用水道事業を取り巻く環境の変化に柔軟に対応しながら、「安全」な水道水を「強靱」でしなやかな施設により確実に供給し、その供給体制を「維持」していくことが必要となります。

「安全」、「強靱」、「維持」、これら3つの観点から本町の水道の理想像を掲げるものです。



6.推進する実現方策

水道の理想像を具現化するため、「5.水道の理想像」に掲げた「安全」、「強靱」、「維持」の観点により、今後本町が推進していく重点的な実現方策を示します。

6－1.安全に関する実現方策

(1) 水道水質の向上

①水安全計画の策定

本町の水道は、法令で定められている基準等を遵守することにより、安全性が確保されていますが、水源の汚染や施設の老朽化等、様々なリスクが存在する中で給水が行われています。

厚生労働省の「水安全計画ガイドライン（平成20年5月）」に基づき、水源から給水栓に至るシステムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムづくりとして、「水安全計画」を策定し、水質管理体制の向上を図っていきます。

②安全な浄水処理システムの構築

浄水施設の更新時には、臭気除去の為の高度処理システムの導入やクリプトスポリジウム等耐塩素性病原生物等による原水の汚染リスク対策のため、砂ろ過方式から膜ろ過方式への変更し、さらに安全な水の安定供給を図っていきます。

6－2.強靱に関する実現方策

(1) 水道施設のレベルアップ

①施設の効率化

水道施設については、水需要の減少によって過大化が進み、効率性が低下していきます。経年化により更新をする際には、施設の統合や水需要の規模に応じたダウンサイジング等を行うなど、効率化を図っていきます。具体的には、次のような方策を行います。

・水道事業施設

水道事業区域へ配水している施設のうち、霧多布配水池から送水している湯沸配水池（緊急貯留槽）は昭和33年建設で水道施設としては最も古く、既に60年が経過し老朽化が顕著である現状から廃止し、役場新庁舎近傍に新たに建設される緊急貯留槽を有効に活用していきます。また、羨古丹地区の羨古丹配水池の実用耐用年数が到来した際には、廃止し羨古丹ポンプ場からの加圧配水方式に移行することとします。水道事業区域内には3か所のポンプ場から送配水しているが、今後区域内給水人口の減少による配水量の減少に伴って、ポンプ能力縮小をすることで効率化及び更新費用の軽減を図ります。

・農業用水道事業施設

農業用水道は、1日給水量予測で今後増加することが想定されます。しかし、上水道の給水量が減少すると予想されることから、水道事業と農業用水道事業の既存

併用施設（浄水場・2号配水池・3号配水池・姉別配水池）をバランスよく運用することで効率化及び増設費用の軽減を図ります。また、姉別第2地区飲雑用水施設の供給地区は、姉別配水池からの供給とし、10年後を目処に施設を休止することを計画しております。

②施設耐震化対策

本町では平成23年に発生した東日本大震災や平成30年度に発生した北海道胆振東部地震で、浄水施設や配水管路が大きな被害を受け市街地においては、大きな断水となりました。

今後発生が予想されている千島海溝沿いのマグニチュード9クラスの巨大地震の大災害に備え、水道施設の耐震化事業を進めています。

浜中町における浄水施設及び配水施設の耐震化率（R3年度末）は以下のようになっています。

	浄水施設	配水施設	全国平均	全道平均	備 考
上水道	50.0	52.4	60.4	54.1	農業用共用施設含む
農業用水道	50.0	56.4			

（令和3年度末：単位％）

この現況を踏まえ、「施設更新計画」を策定し、強靱な水道の構築のため、耐震化対策を図っていきます。

計画策定に当たっては、耐震性改善必要度※（簡易耐震診断の耐震性評価点＋影響範囲算定値）及び取水施設・浄水場・配水池・ポンプ場の重要度・老朽度合等により、優先度順位を付け耐震化更新・耐震化改修を進めることとします。また、町の地域防災計画に定められている、災害時に人命の安全確保をはかるため給水優先度が特に高い指定避難所や公共機関等への配水ルート、巨大津波により高台へ避難を想定した沿岸地区の設置されている配水池の耐震化・緊急貯留槽化改修など、必要性の高いものから優先的に実施し、長期的には施設全体が耐震化できるよう、経年更新と合わせて実施していくものとします。

また、厚生労働省の「耐震化計画策定指針（平成27年6月）」に基づき、「耐震詳細診断」を実施して、重要施設が地震動レベル2の巨大地震にも耐えうる耐震化を検討していきます。

国と北海道が主体となり整備した、浄水場、水道事業・農業用水道事業共用配水施設・事業単独施設については、現在、耐震化更新に関する協議を行っていることから、国及び北海道の耐震化計画が進み次第、施設更新計画に反映させていきます。

なお、姉別第2地区は姉別地区からの配水を検討しているため、施設の耐震計画は行いません。

平成 30 年度より、「西門朱別浄水場導水施設一部改修」を始めとし、令和 3 年に老朽化が著しい「茶内配水池」を耐震化しました。

以降は「施設更新計画」に基づき、H30～R19 を第 1 ステップとして計画し、R20～R37 までの第 2 ステップは、次期水道ビジョンで計画します。

※施設耐震化更新・補強計画の年度・概算見積金額の一覧は「施設更新計画表」を参照ください。

※「耐震性改善必要度による更新・改修施設優先順位の設定表」(P13)

耐震性改善必要度による更新・改修施設優先順位の設定表

○優先順位を設定しているが、浄水場等の農業用水道事業との併用施設は、町単独では更新が不可能であるので、国・北海道事業により事業が採択された時点での施工とする。また、「地域防災計画」の重要拠点給水施設までの耐震化を図るために、供給元の配水池から耐震化を図る更新フローとします。

耐震性改善必要度の算出と詳細耐震診断の優先順位の設定					
構造物名	耐震性評価点 (10点満点換算値)	影響範囲	耐震性改善 必要度	詳細診断実施 の優先順位	備 考
①-2取水施設	7.26	3.72	27.01	1	上水道 沈砂池
②浄水場	7.26	3.72	27.01	2	国営茶内地区
⑦湯沸配水池施設	7.21	3.72	26.82	3	上水道
21茶内配水池施設	7.00	3.72	26.04	4	上水道 (R2更新)
⑤霧多布配水地施設	7.00	3.72	26.04	5	上水道
①-1取水施設	6.90	3.72	25.67	6	上水道 頭首工
①-3取水施設	6.74	3.72	25.07	7	上水道 導水ポンプ場
③-1第3配水池施設	6.68	3.72	24.85	8	旧施設
⑯-1第2配水池施設	6.53	3.72	24.29	9	旧施設
⑫散布ポンプ場	7.00	2.71	18.97	10	上水道
④-1姉別配水池施設	6.53	2.71	17.70	11	旧施設
⑧湯沸1号配水池施設	7.00	2.00	14.00	12	上水道
⑭湯沸ポンプ場	7.00	2.00	14.00	13	上水道
③-2第3配水池施設	6.32	2.21	13.97	14	増設施設
④-2姉別配水池施設	6.32	2.21	13.97	15	増設施設
⑭浄水場(農業)	6.32	2.21	13.97	16	国営はまなか地区
⑮-1第1配水池施設	6.32	2.21	13.97	17	旧施設
⑮-2第1配水池施設	6.32	2.21	13.97	18	増設施設
⑯-2第2配水池施設	6.32	2.21	13.97	19	増設施設
⑬-1第1号取水施設	6.21	2.21	13.72	20	農業用水
⑬-2第2号取水施設	6.21	2.21	13.72	21	農業用水
⑬-3第1号吐水槽	6.11	2.21	13.50	22	農業用水
⑬-4第2号吐水槽	6.11	2.21	13.50	23	農業用水
⑨渡散布配水池施設	6.53	2.00	13.06	24	上水道
⑩火散布配水池施設	6.32	2.00	12.64	25	上水道
⑪藻散布配水池施設	6.32	2.00	12.64	26	上水道
⑬-1浄水施設	7.26	1.41	10.24	27	姉別第2地区ポンプ場
⑥羨古丹ポンプ場	7.00	1.41	9.87	28	上水道
⑰取水施設	7.00	1.41	9.87	29	姉別第2地区荒ろ過
⑳羨古丹配水池施設	7.00	1.41	9.87	30	上水道
⑬-2浄水施設	6.53	1.41	9.21	31	姉別第2地区圧力タンク室

③管路耐震化対策

現在の管路における耐震化率は下記のとおりです。

	基幹管路	全国平均	全道平均	備 考
上水道	57.2	40.9	44.8	
農業用水道	63.4			

(令和3年度末:単位%)

管路は、昭和 52 年までに埋設されたものの多くが更新時期を迎え、今後更新需要は高まりますが、年度ごとの事業規模や費用の平準化を図りつつ、計画的な更新を行います。

水道事業区域管路は、「4・2 内部環境の変化(2)更新費用とその資金の確保」で示したとおり、当初管路更新計画の、全管路を更新する計画を、「地域防災計画」で災害時に町民が避難する拠点として選定している「指定避難所」及び「応急救護所」また「医療機関」を重要拠点給水施設とし、その施設までの管路を耐震化する計画に見直しております。

水道事業の配水本管は湿原部に埋設するため地震時の地盤ひずみ（地盤変形や液状化）対策として、耐震管であるダクタイル鋳鉄管（離脱防止機能付き）や東日本大震災でも被害管路が無かった配水用ポリエチレン管等を採用し、耐震化を図っていきます。

農業用水道区域管路は、各幹線配水路のメインとなる配水主幹を耐震化更新する内容であり、事業費軽減の観点から各支線の耐震化は見送ることとしております。管種としては、水道事業区域同様に耐震管を採用し、耐震化を図ります。

当初より、国と北海道が主体となって布設整備しており、施設同様に耐震化に向けて現在、協議を進めております。推定として概算費用と更新時期を別表で示しておりますが、更新事業として確定した時期に計画に反映させていきます。

平成 30 年度より、「西円朱別浄水場導水管更新」を始めとし、「管路更新計画」に基づき H30～R19 を第 1 ステップとして計画しておりますが以降 R20～R39 を第 2 ステップとし、新たな水道ビジョンで計画します。

※更新管路・年度・概算見積金額の一覧は「管路更新計画」を参照ください。

◎施設更新箇所・管路更新ルートを一つの水道地図に更新計画のステップごとにまとめた図面を作成しております。各更新計画表と合わせて参照ください。

水道事業施設・管路更新計画 第 1 ステップ詳細図・更新計画表（P 15～20）

水道事業施設・管路更新計画 第 2 ステップ詳細図・更新計画表（P 21～26）

農業用水道事業施設・管路更新計画

第 1 ステップ詳細図・更新計画表（P 27～33）