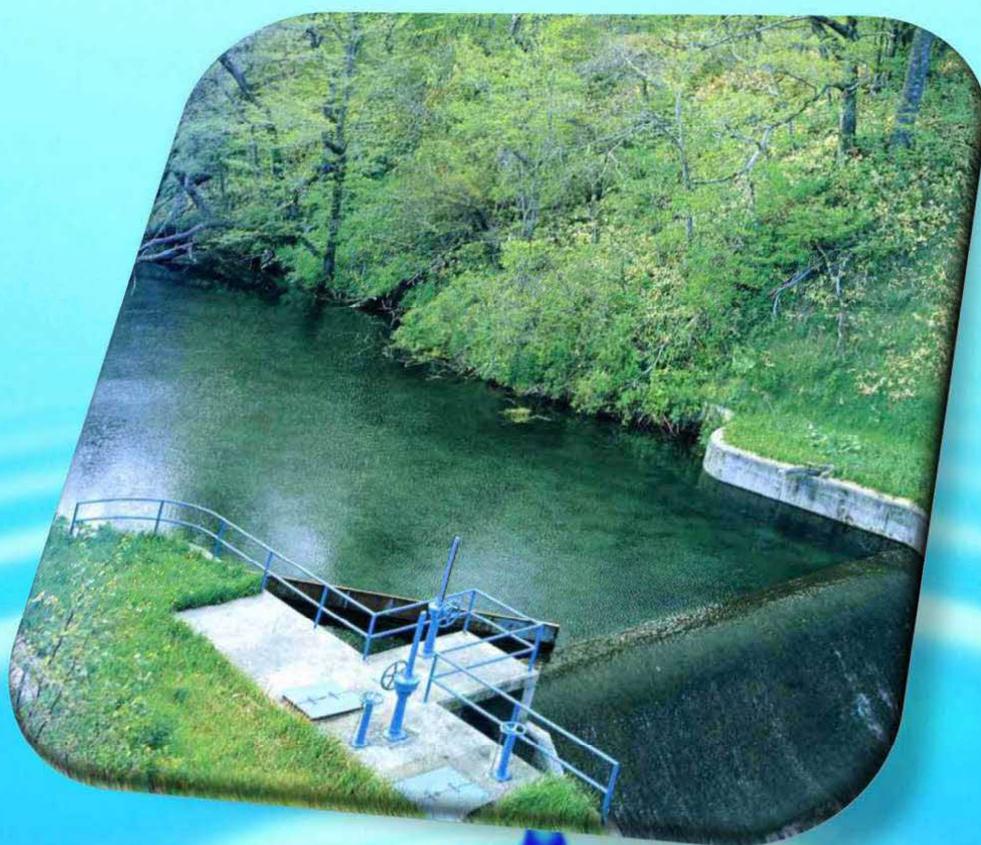


別海町 水道事業ビジョン ～べつかい水プラン～



令和3年3月改定版

別海町水道事業

目 次

別海町水道ビジョンの改定について

1	はじめに	1
1-1	水道事業ビジョン策定の趣旨	1
1-2	位置付けと計画期間	2
2	水道事業の概要	3
2-1	水道事業の沿革	3
2-2	施設の概要	4
3	水道事業の現状評価・課題と将来の見通し	6
3-1	持続	6
(1)	給水人口と給水量	
(2)	技術の継承	
(3)	経営状況	
3-2	安全	15
(1)	水質保全	
(2)	水質管理	
3-3	強靱	22
(1)	水道施設の更新	
(2)	危機管理	
4	水道の理想像と目標	27
	別海町第7次計画の概要	
5	実現方策	29
5-1	持続	29
5-2	安全	32
5-3	強靱	34
6	おわりに	38



別海町水道事業ビジョンの改定について

本町では、平成 28 年 3 月に令和 10 年度までを計画期間とする「別海町水道事業ビジョン～べつかい水プラン～」を策定しています。

令和 2 年度で、前期計画期間（平成 28 年度～令和 2 年度）の 5 年が経過すること、及び本町の最上位計画の「第 7 次別海町総合計画（令和元年度～令和 10 年度）」へ移行していることから、水道事業における現状と課題・問題点等を再整理し、初版で掲げた施策の進捗状況を踏まえ、本ビジョンの改定を行うものです。

1 はじめに

1-1 水道事業ビジョン策定の趣旨

全国的な社会問題として、人口の減少、インフラの老朽化、大規模な災害が問題となっています。水道事業において、人口減少は使用水量の減少に繋がります。インフラ（浄水場や管路等施設）の老朽化は、大きな故障による断水や浄水水質の低下を招きかねません。また、近年はこれまで想定してこなかった異常気象や大規模な災害が多発しており、豪雨対策として高濁度原水の確実な浄水処理、地震対策として浄水場や管路の耐震化等の必要性が高まっています。

これらの別海町の水道事業における現状と課題・問題点等を把握した上で、事業を継続するための改善方法や目標となる将来像を明確に示し、町民・企業・水道関係者が共通の認識に立ち、将来にわたり安心できる水を安定的に供給し、次世代に継承するにふさわしい水道を構築するために、『別海町水道事業ビジョン』を策定します。

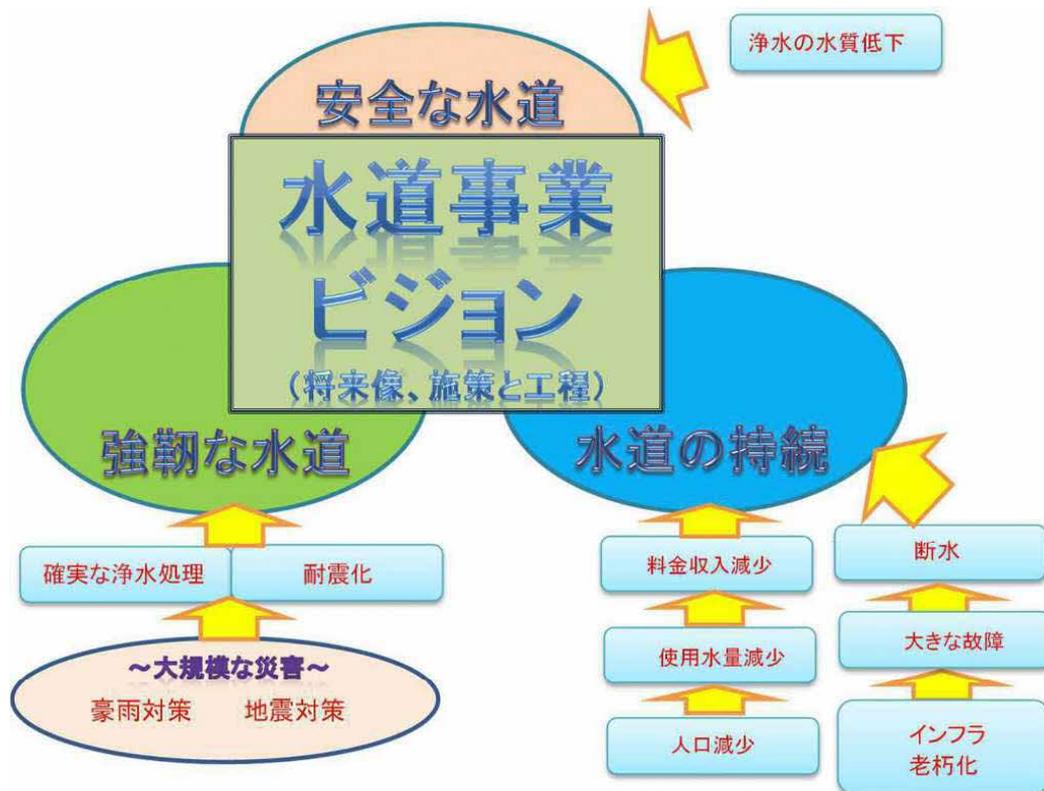


図 水道事業ビジョン策定の趣旨

1-2 位置付けと計画期間

策定の趣旨で述べたように、水道事業を取り巻く環境変化に対応するため、厚生労働省では平成16年に「水道ビジョン」を公表し、状況変化を鑑みて、平成20年と平成25年3月に改定を重ねています。

北海道においても平成23年3月に「北海道水道ビジョン」を公表し、平成25年3月に「水道整備基本構想」を改定しています。

別海町においては、現在「第7次別海町総合計画（令和1～10年度）」を実施中です。これらの既存計画の他、別海町の水道事業自体の現況評価・課題の把握、将来の事業環境の予測に基づき、理想像と目標を定め、その実現方策を『別海町水道事業ビジョン』（以下「本ビジョン」という。）として示すことで、各種施設の整備、改築・更新、耐震化、財政計画等に対する上位計画と位置付け、効率的で効果的な資本投下を図ります。

なお、本ビジョンの長期的理想像としては、約50年先を見据えたものとし具体的実現方策等の計画期間は、平成28～令和10年度の13年間とします。

各種【計画(Plan)】の【実行(Do)】状況については定期的に確認【評価(Check)】を行い、進捗状況や変化に応じて目標及び実現方策を見直す【改善(Action)】もので、確実に理想像・目標に近づくよう努めていきます。

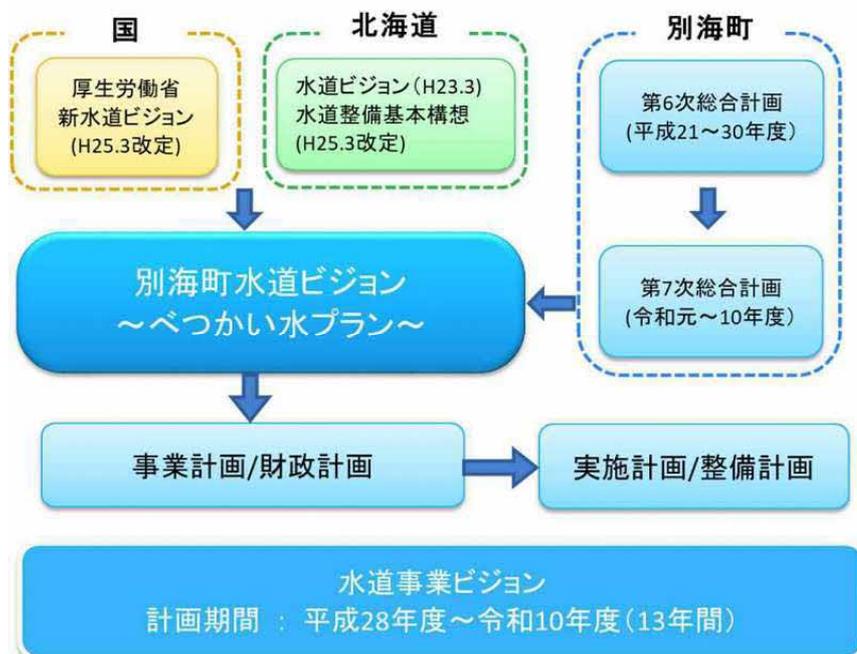


図 水道ビジョンの位置付けと計画期間

2 水道事業の概要

2-1 水道事業の沿革

別海町水道事業は昭和43年3月に事業認可を受け創設し、コトナイ川を水源として許可を受け、4,000人を給水対象とし、昭和47年には水道事業の名称の変更、翌年には水源を変更し、昭和59年には給水人口19,000人、計画給水量23,276 m³/日となりました。

このように本町の水道事業は、町の発展に合わせて幾多の変更・拡張を行い、現在の給水人口16,000人、計画給水量26,600 m³/日に至っています。

表 水道事業の沿革

事業名称	認可年月日	認可番号	計画 給水人口 (人)	計画 給水量 (m ³ /日)	備考
創設	S43.3.30	環境 第1173号	4,000	676	
名称変更	S47.9.1	—	4,000	676	
取水変更	S48.3.31	衛施 第64号	4,000	676	
区域拡張	S59.3.31	衛施 第72号	19,000	23,276	
給水量 浄水方法 変更	H15.3.31	環保 第2-12号	15,160	24,820	
給水人口 給水量 変更	H22.12.1	環境 第312-4号	16,000	26,600	

2-2 施設の概要

(1) 施設のフロー

以下の図に、水道施設のフローを示します。

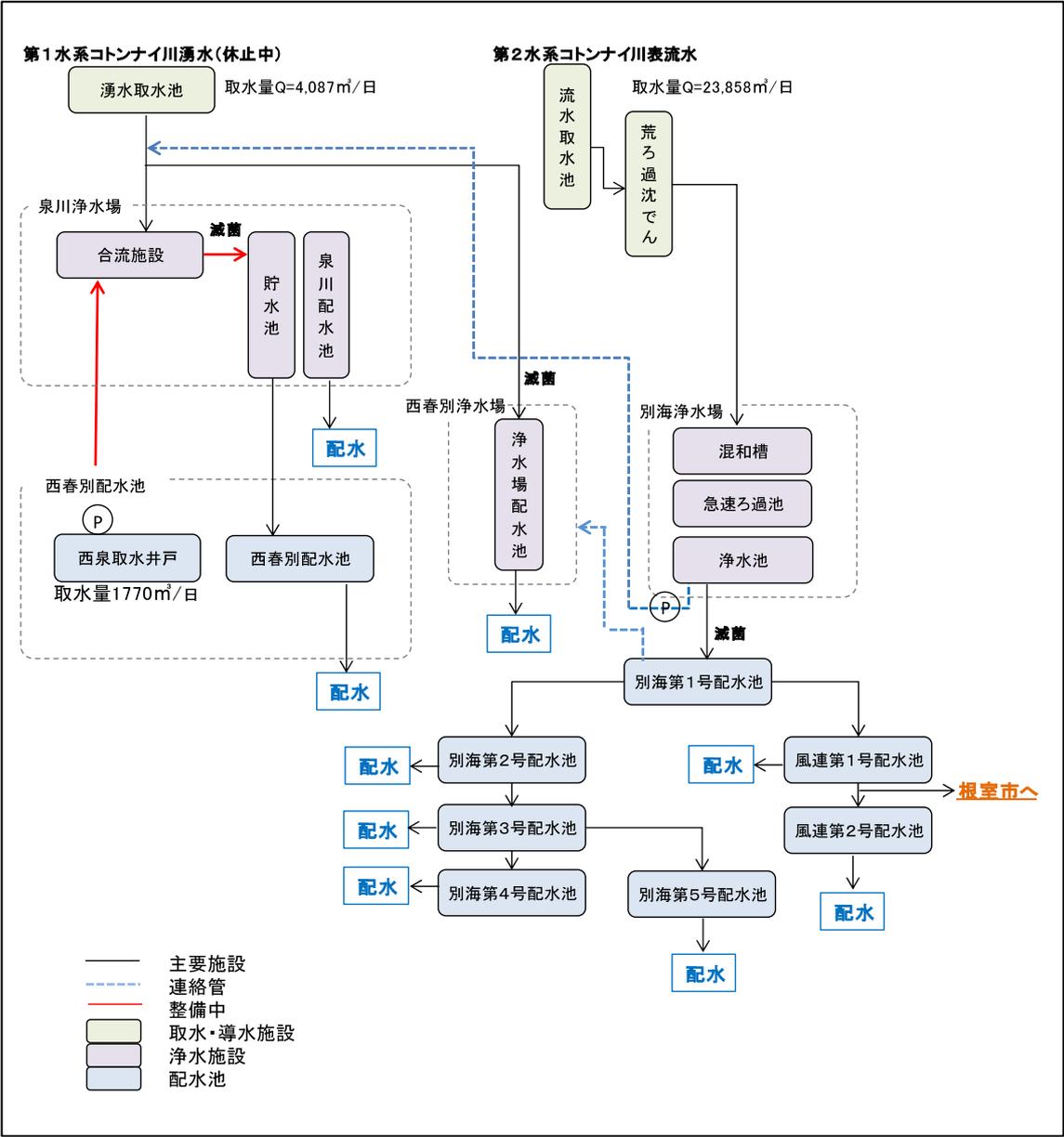


図 施設のフロー

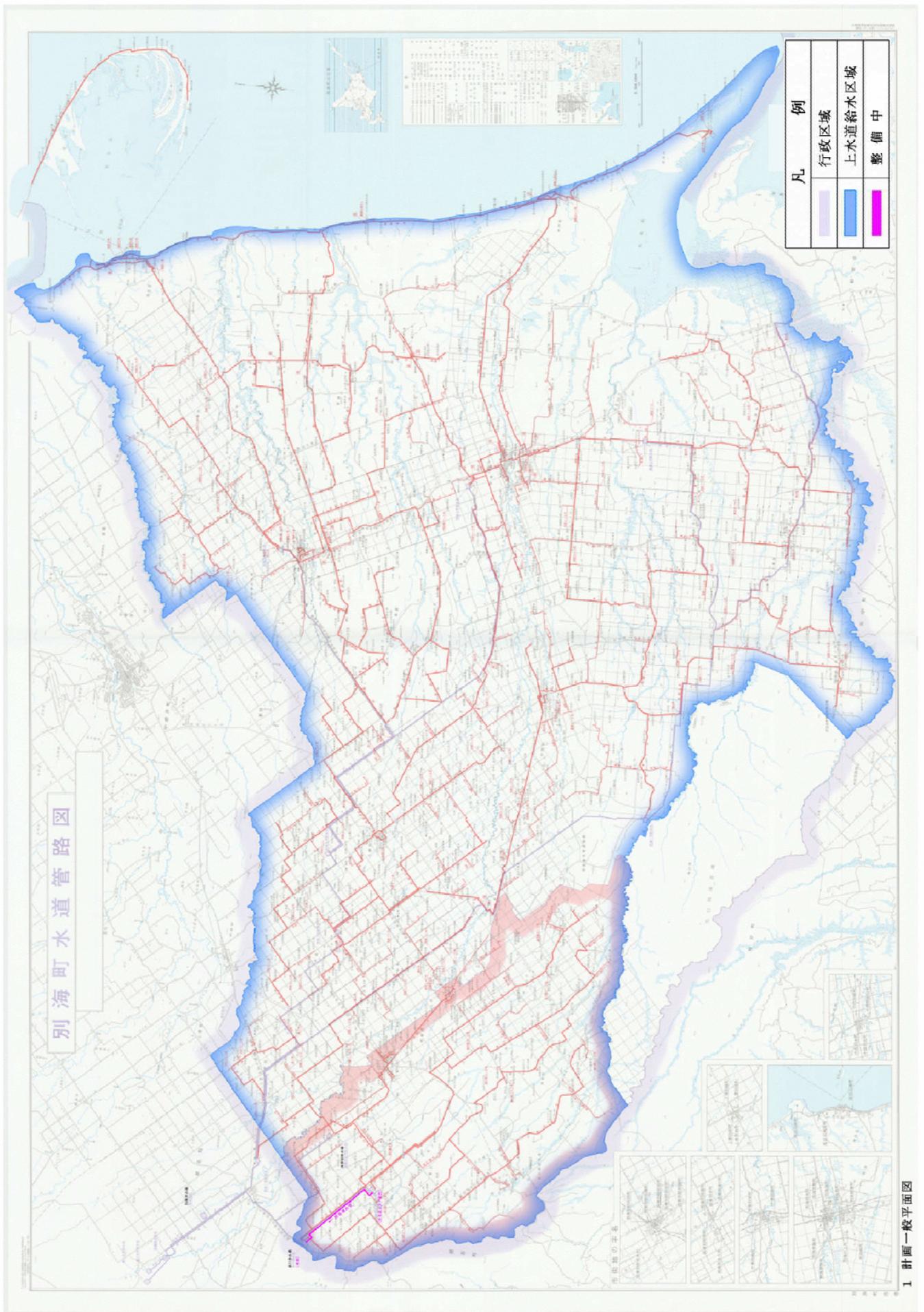


図 一般平面図

3 水道事業の現状評価・課題と将来の見通し

3-1 持続

(1) 給水人口と給水量（有収水量）

令和元年度の給水人口は 14,724 人、総配水量は 5,724,972 m³/年、給水量（有収水量）は 5,245,466 m³/年です。（根室市分水量を除く）

表 給水人口と給水量（有収水量）

項 目	人口・水量	備 考
給水人口	14,724人	
総配水量	5,724,972m ³ /年	
給水量(有収水量)	5,245,466m ³ /年	
一日平均給水量(有収水量)	14,332m ³ /日	
一人当たり	973ℓ/人・日	1日平均給水量÷給水人口
有収率	91.62%	有収水量合計÷総配水量×100

参考に、給水人口一人当りの一日平均給水量（有収水量）は、道内上水道事業及び釧路・根室管内の水道事業と比較して、最も多い状態となっています。本町では、営農用水が生活用水のおよそ 3 倍となっているため、このような地域特性が反映されていると考えられます。

また水需要について、令和 10 年度には令和元年度の給水人口を 12.0%、給水量（有収水量）は 4%下回る予測です。

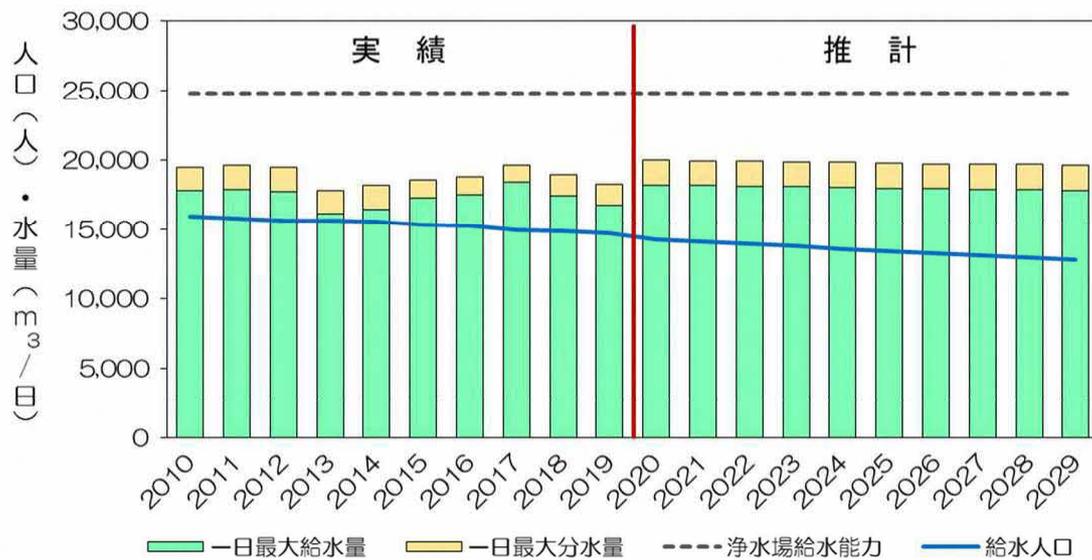


図 給水人口の給水量の実績及び推計

(2) 技術の継承

【水道業務経験年数度】

水道業務経験年数度は6年/人であり、全国の中間値11年/人と比べて短いといえます。

表 業務指標の比較

項目	全国中間値	別海町	備考
水道業務経験年数度 (年/人)	11	6	



■ : 別海町該当度数 ■ : 全国統計値

「水道技術ガイドライン業務指標 (PI) 算定結果について (H24、水道技術研究センター)」より

図 全国の業務指標との比較

経験年数の長い職員の異動等により、水道業務経験年数度が低下します。

また、新規技術職員の採用が少ないことから、技術の継承が懸念されるため、業務の民間委託拡大や第三者委託を検討する必要があります。

表 水道業務経験年数及び年齢

項目	職員	水道業務経験年数	年齢(令和2年12月)
事務	A氏	17年6ヶ月	50～54歳
	B氏	0年8ヶ月	45～49歳
	C氏	2年8ヶ月	35～39歳
	D氏	4年8ヶ月	25～29歳
技術	E氏	7年8ヶ月	40～44歳
	F氏	4年8ヶ月	35～39歳
	G氏	0年8ヶ月	20～24歳
合計		39年	265歳

技術の継承の現状と将来の課題

将来的な水道業務経験年数

経験年数の長い職員の異動等により、水道業務経験年数度が低下します。

民間委託の拡大や[※]第三者委託の必要性

新規技術職員の採用が少ないことから、技術の継承が懸念されています。そのため、業務の民間委託の拡大や第三者委託を検討する必要があります。

※第三者委託

水道事業における管理体制強化方策の一環として、水道の管理に関する技術上の業務を水道事業者及び需要者以外の第三者に包括的に委託できる制度。

(3) 経営状況

本町の水道事業は、水道を利用する皆さまからの料金で施設建設し、管理していくという考えから独立採算制を原則としています。

令和元年度決算における収益的収入を見ると、総収入の62%（631,442千円）を給水収益（水道料金収入）で占めています。

収益的支出は、企業会計の義務である既設構造物及び設備や管路の減価償却費で、70%（544,612千円）を占めており、人件費・維持管理費を含めると91%になります。

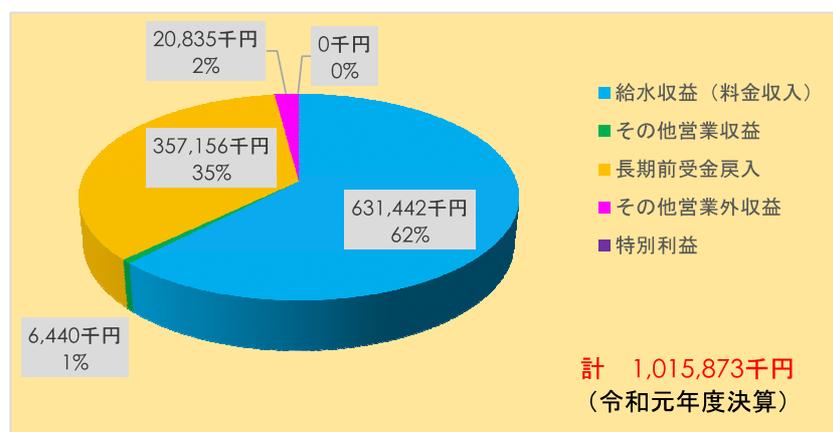


図 収益的収入の内訳

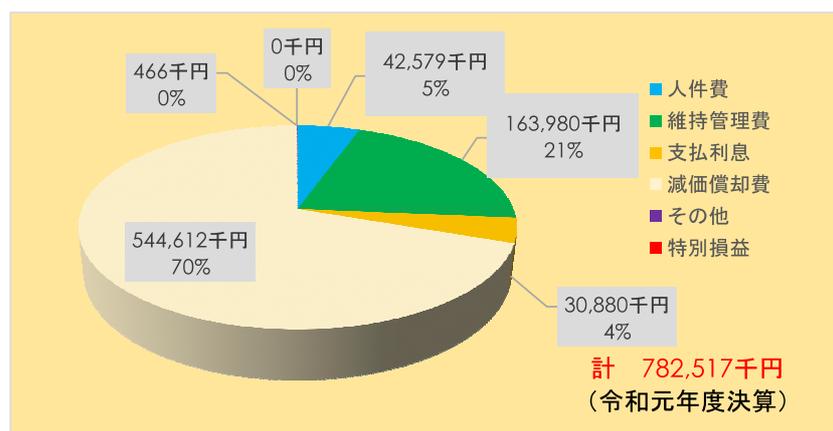


図 収益的支出の内訳

近年、建設工事等に使用する資金的収入は、そのほとんどを企業債の借入により行い、令和元年度実績で資金的収入 487,864 千円の内ほぼ 100% (486,900 千円) を企業債としました。

資金的支出は、令和元年度の事業費が 78% (596,872 千円)、過去の工事で借り入れをした起債の元金償還金が 22% (163,797 千円) であり、これらで全ての割合を占めています。

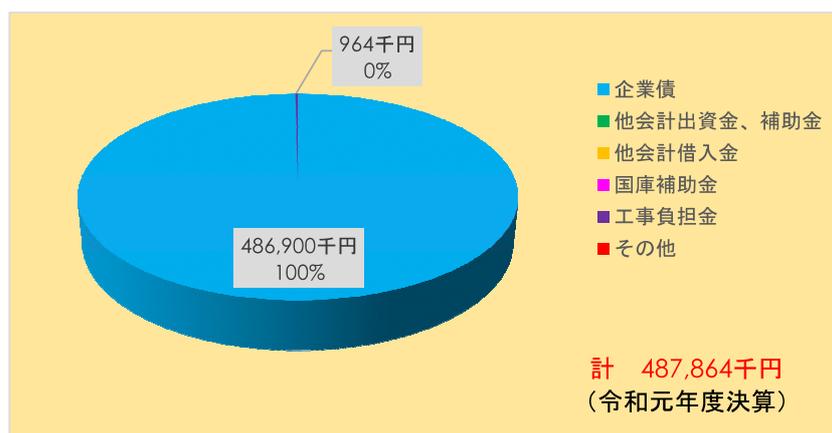


図 資金的収入の内訳

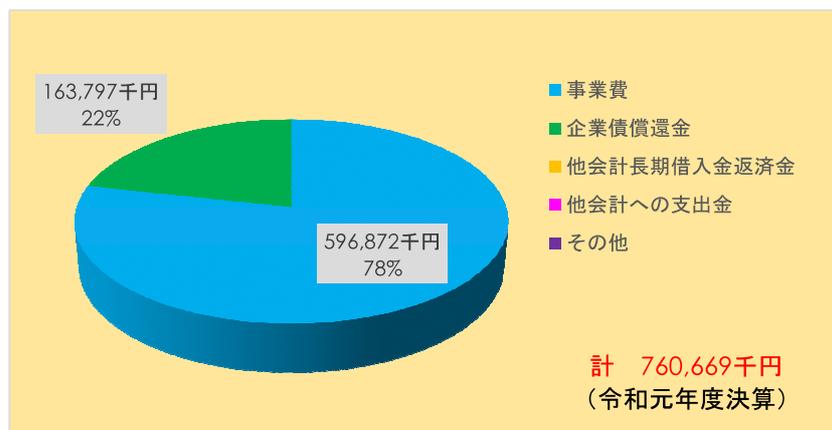


図 資金的支出の内訳

本町の水道資産は、昭和48年から昭和54年、平成4年から平成16年に整備されたものが多く、大半の施設が今後法定耐用年数を迎え、更新事業費の増加が懸念されます。

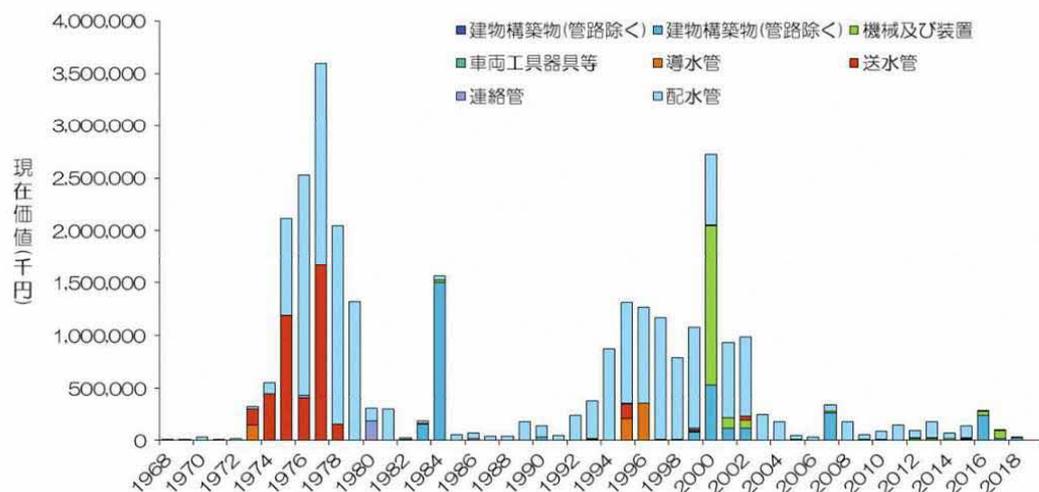


図 資産の整備状況

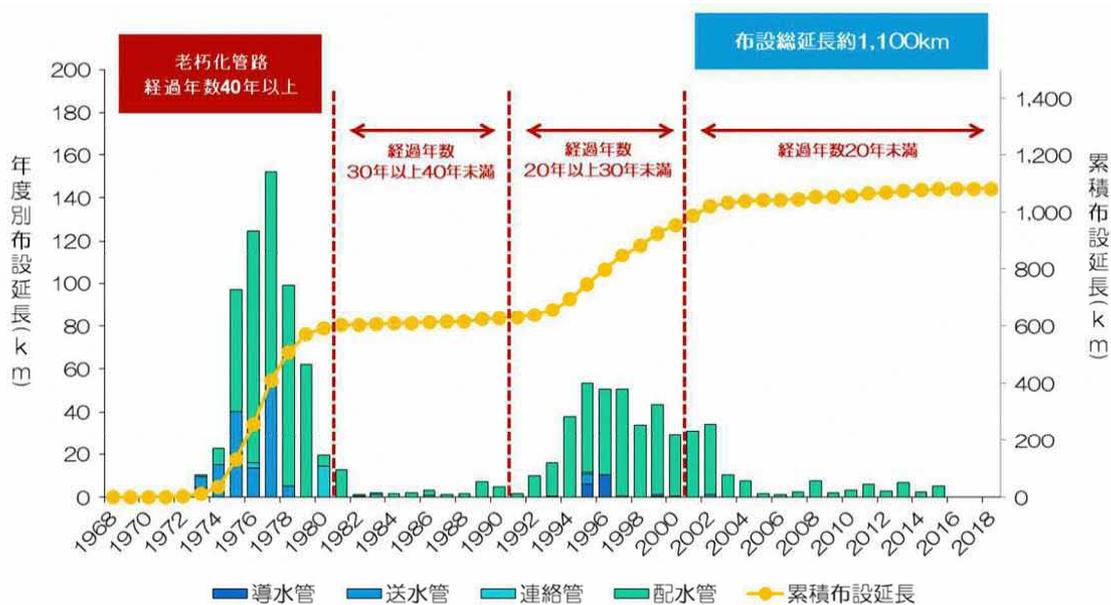


図 管路の布設過程

【家庭用料金】

全国の1箇月当たり家庭用料金の中間値は10 m³で1,490円、20 m³で3,076円です。

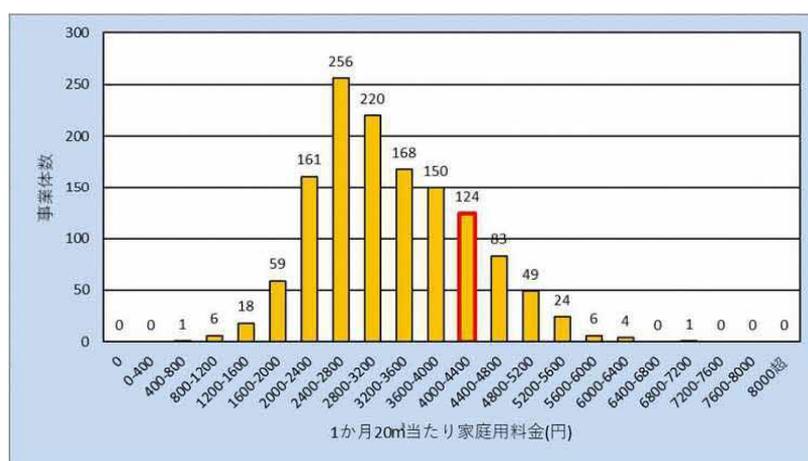
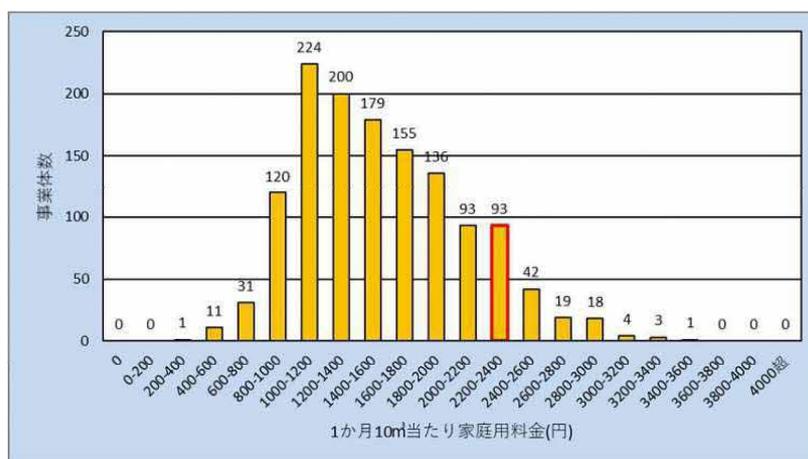
本町の令和元年度の値はそれぞれ2,328円、4,138円であり、1箇月当たりの家庭用料金は全国中間値と比較して高額です。

なお、本町では令和元年12月に消費税改定に伴い、水道料金を改定しています。

表 業務指標の比較

項目	全国中間値	別海町	類似事業者 体平均値 (参考)	備考
1箇月当たり家庭用料金【10m ³ 】(円)	1,490	2,328	1,620	
1箇月当たり家庭用料金【20m ³ 】(円)	3,076	4,138	3,250	

主な類似事業者 (給水人口1万~3万人)



■ : 別海町該当度数 ■ : 全国統計値

「水道技術ガイドライン業務指標 (PI) 算定結果について (H24、水道技術研究センター)」より

図 全国の業務指標の度数分布

経営状況の現状と将来の課題

経営状況

本町の経営は安定しているといえますが、昭和48から昭和54年、平成4年から平成16年にかけての水道資産の取得額（整備費）が特に大きく、更新時期を迎えた場合には更新事業費が増加するため、将来的に料金の見直しが必要となります。

3-2 安全

(1) 水源保全

本町の取水施設は国有林に位置しています。水源上流は国立公園であり、水源保全林にも指定されていることから、水源汚染の心配は少ないといえます。しかし、人目につかない地域であることから不法投棄等の可能性もありますので、パトロールは必須です。

現状では、水源に週1回のパトロールが行われており、落葉時期には取水施設に目詰まり等を避けるため、パトロール回数を増やしています。

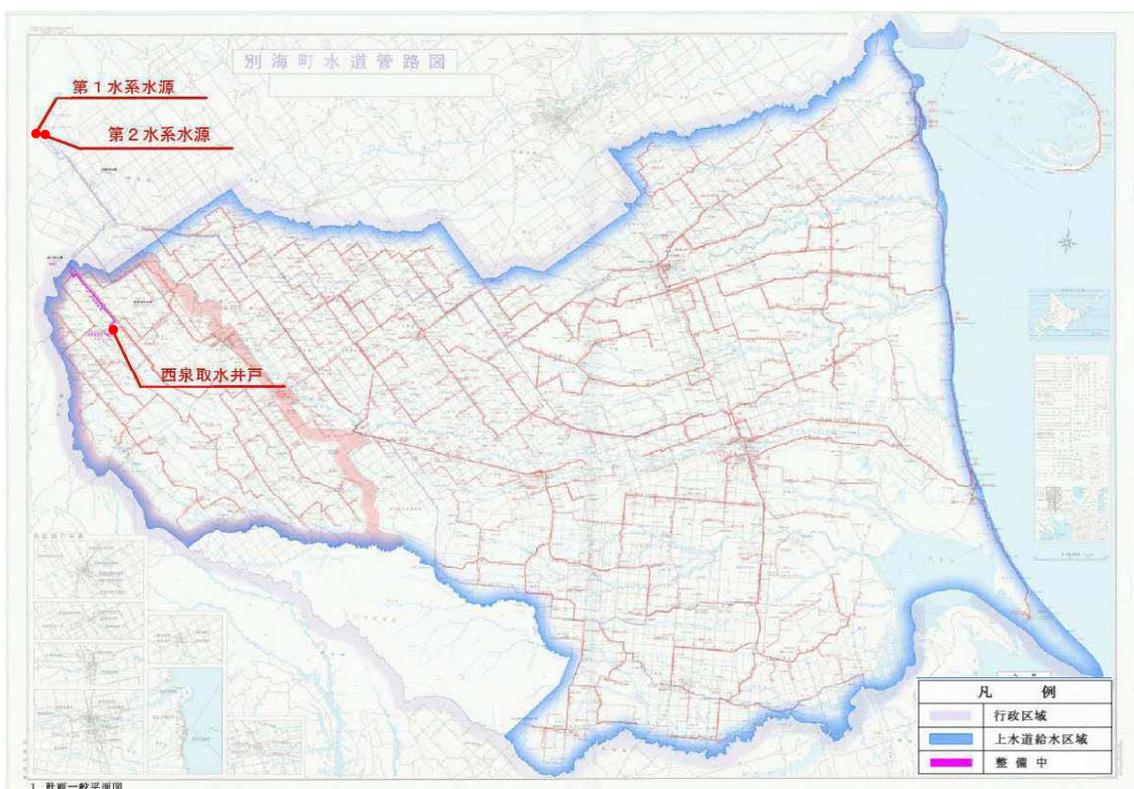


図 水源の位置

近年の給水量最大値は 19,000 m³/日程度であり、浄水処理工程でのロスとして 10%を見込むと、20,900 m³/日程度の取水導水量が必要です。

水道水源は、第1水系の 4,087 m³/日及び第2水系の 23,858 m³/日の合計 27,945 m³/日を有しており、不足はありません。

また、第1水系が休止中のため第2水系のみの取水量と考えた場合も 3,000 m³/日程余裕があり、現在整備中の深井戸の水量を合わせると、5,000 m³/日程余裕があります。

しかしながら、湧水水源は現在休止中であり、災害時や断水時等の対策として複数の水源を確保する観点からも、それらの水源の有効利用が課題となります。



湧水取水施設



表流水取水施設



西泉取水井戸 (整備中)

水源保全の現状と将来の課題

水源流域の環境保全

水源流域において汚染の可能性は少ないですが、人目につかない地域では不法投棄等がなされる可能性があることから、今後も水源流域の環境保全に努める必要があります。

湧水の有効活用

現在は、第1水系のコトンナイ川湧水の水源が休止中であり、第2水系のコトンナイ川表流水から全配水区に配水しているため、湧水の有効活用が課題です。

(2) 水質管理

【第1水系】

第1水系のコトンナイ川湧水水源から導水した原水は、泉川浄水場及び西春別浄水場で滅菌処理を行っています。泉川浄水場では深井戸を新たに整備中であり、滅菌処理にて給水予定です。湧水水源においてはヒ素値が基準値を超えることがあるため長期休止中です。



泉川浄水場(深井戸整備中)



西春別浄水場

【第2水系】

第2水系のコトンナイ川表流水水源から導水した原水は、別海浄水場で前塩素処理・急速ろ過・滅菌処理を行っています。



別海浄水場

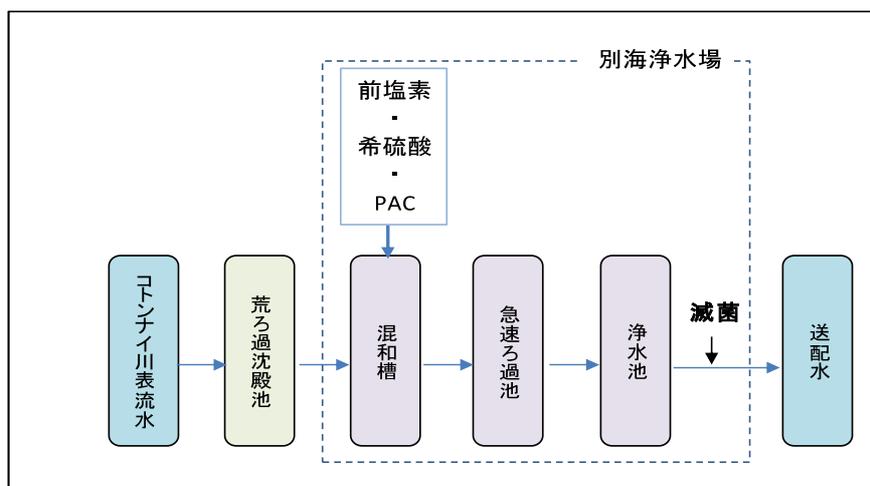


図 第2水系浄水処理フロー

本町における水質検査は、水質検査計画に基づいて実施しており、検査結果は別海町ホームページで公開しています。

別海町の原水では、ヒ素値が基準値を超えることがあるため処理に苦慮していますが、浄水水質では全ての項目で水質基準を満たしています。

浄水水質基準は、平成 26 年度に亜硝酸態窒素 0.04mg/l が追加となり、平成 27 年度からジクロロ酢酸が 0.04mg/l から 0.03mg/l、トリクロロ酢酸が 0.2mg/l から 0.03mg/l に強化しましたが、既に適応できています。

また、策定済みの別海町水安全計画について、より安全な水の供給を確実にするために、定期的な見直しが必要となります。

The screenshot shows a web browser window displaying the official website of Betsukai City. The page is titled "水質検査" (Water Quality Inspection) and is part of the "水道" (Water Supply) section. The main content area is divided into two sections: "上水道の水質検査計画について" (About the Drinking Water Quality Inspection Plan) and "上水道の水質検査結果について" (About the Drinking Water Quality Inspection Results). The first section includes a link to the "令和2年度別海町水道事業水質検査計画" (2020 Betsukai City Water Utility Water Quality Inspection Plan) in PDF format (3MB). The second section includes a link to the "令和2年度水質検査結果" (2020 Water Quality Inspection Results) in PDF format (66KB). The page also features a navigation menu at the top and a sidebar on the left with various links related to water supply and utility services.

図 本町 HP、水質試験結果

【重金属濃度水質基準比】

本町のカドミウム、水銀、セレン、鉛、ヒ素、六価クロムの6項目の重金属濃度水質基準比は近年5年とも13~15%程度であり、全国的には劣っている状況といえます。

この原因はヒ素であり、13%がほぼヒ素による割合で占められています。

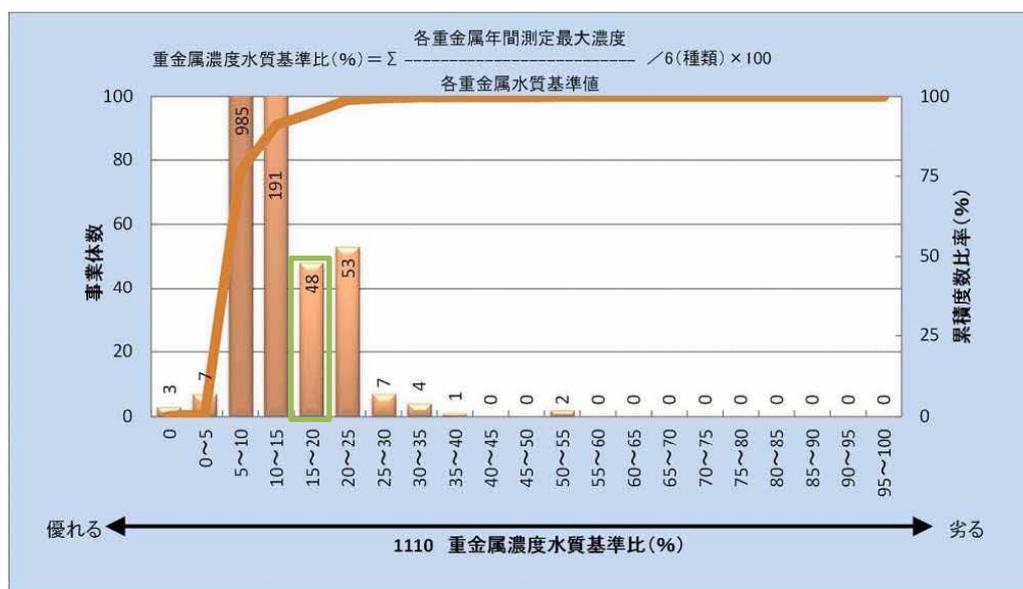
このことから、原水に含まれるヒ素の処理が大きな課題となっています。

表 重金属濃度水質基準比

1110 重金属濃度水質基準比	単位	基準値	H20	H21	H22	H23	H24
			15%	15%	13%	15%	13%
重金属×1(カドミウム及びその化合物)	mg/L	0.003	0	0	0	0	0
重金属×2(水銀及びその化合物)	mg/L	0.0005	0	0	0	0	0
重金属×3(セレン及びその化合物)	mg/L	0.01	0	0.001	0.001	0	0
重金属×4(鉛及びその化合物)	mg/L	0.01	0	0.001	0	0	0
重金属×5(ヒ素及びその化合物)	mg/L	0.01	0.009	0.007	0.007	0.009	0.008
重金属×6(六価クロム及びその化合物)	mg/L	0.05	0	0	0	0	0

表 業務指標の比較

項目	全国中間値	別海町	備考
重金属濃度水質基準比 (%)	8	15	



■：別海町該当度数 ■：全国統計値

「水道技術ガイドライン業務指標 (PI) 算定結果について (H24、水道技術研究センター)」より

図 全国の業務指標の度数分布

【無機物質濃度水質基準比】

本町のアルミニウム、塩化物イオン、カルシウム・マグネシウム等硬度、鉄、マンガン、ナトリウムの6項目の無機物質濃度水質基準比は10～18%となっており、全国的に見てやや劣る結果となっています。

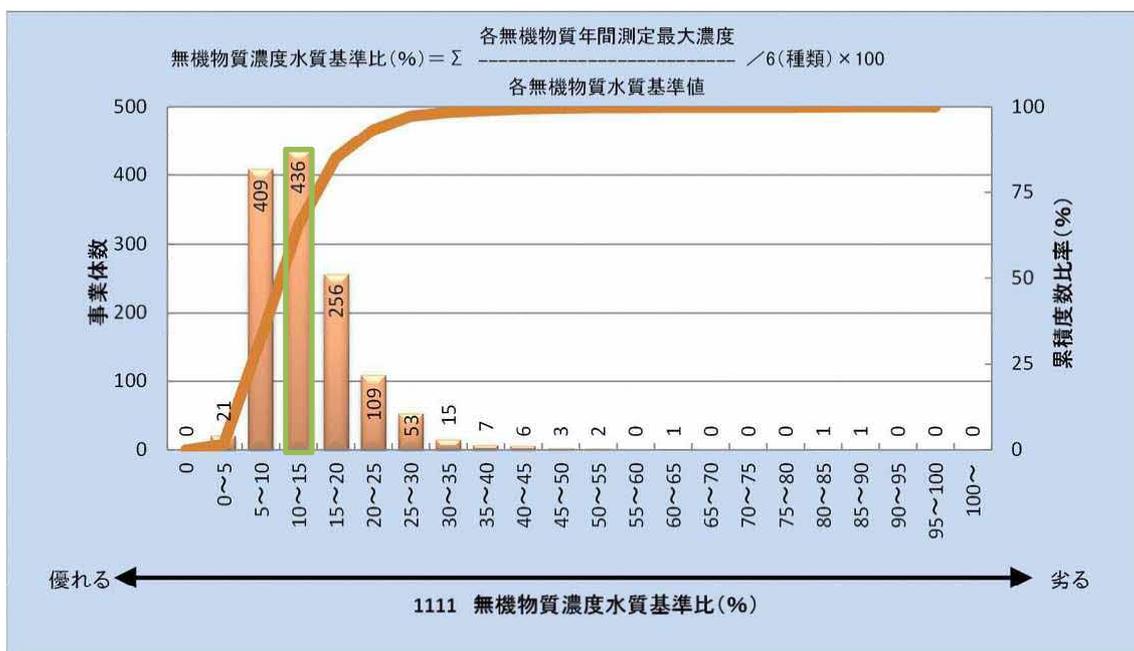
主な原因は、ヒ素を除去するために使用しているポリ塩化アルミニウムであり、基準比の値のうち約半数を占めています。

表 無機物質濃度水質基準比

1111 無機物質濃度水質基準比	単位	基準値	H20	H21	H22	H23	H24
			10%	18%	10%	16%	12%
無機物質×1(アルミニウム及びその化合物)	mg/L	0.2(H21~0.1)	0.04	0.05	0.03	0.05	0.04
無機物質×2(塩化物イオン)	mg/L	200	8.4	8.1	9.3	8.4	7.8
無機物質×3(カルシウム・マグネシウム等(硬度))	mg/L	300	51	51	39	46	40
無機物質×4(鉄及びその化合物)	mg/L	0.3	0.03	0.08	0.02	0.05	0.02
無機物質×5(マンガン及びその化合物)	mg/L	0.05	0	0	0	0	0
無機物質×6(ナトリウム及びその化合物)	mg/L	200	14	21	16	17	17

表 業務指標の比較

項目	全国中間値	別海町	備考
無機物質濃度水質基準比 (%)	12	12	



■ : 別海町該当度数 ■ : 全国統計値

「水道技術ガイドライン業務指標 (PI) 算定結果について (H24、水道技術研究センター)」より

図 全国の業務指標の度数分布

水質管理の現状と将来の課題

浄水場の処理能力の向上

重金属濃度水質基準比及び無機物質濃度水質基準比で全国平均値に比べ劣っている状況であり、この原因はヒ素及びアルミニウムです。

現在第1水系のコトンナイ川湧水が休止中のため、2系統の水源を有効に活用するために浄水場の水質的な処理能力を向上させることが必要と考えます。

水安全計画の策定

現在水安全計画を策定済みのため、より安全な水の供給を確実にするために、水安全計画の定期的な見直しが必要となります。

3-3 強靱

(1) 水道施設の更新

資産台帳を集計すると、現有している水道施設の補助金等を含む帳簿価格（取得時の総額）は、約 245 億円となっており、国土交通省のデフレータ[※]を使用して現在価値化すると、約 293 億円になります。

表 現有資産の内訳（令和元年度末現在）

項目	当初取得原価 (千円)	現在価値 (千円)	割合 (%)	備考
1 対象	24,547,113	29,312,675	100.0	
1 建物構築物(管路除く)	2,436,786	3,046,093	10.4	
2 機械及び装置	1,618,917	1,927,997	6.6	
3 車両工具器具等	49,554	53,951	0.2	
4 管路	20,441,856	24,284,634	82.8	国営事業更新中を含む
03 導水管	571,257	700,711	2.4	
05 送水管	3,232,460	4,244,347	14.5	
06 連絡管	219,227	276,907	0.9	
08 配水管	16,418,912	19,062,669	65.0	

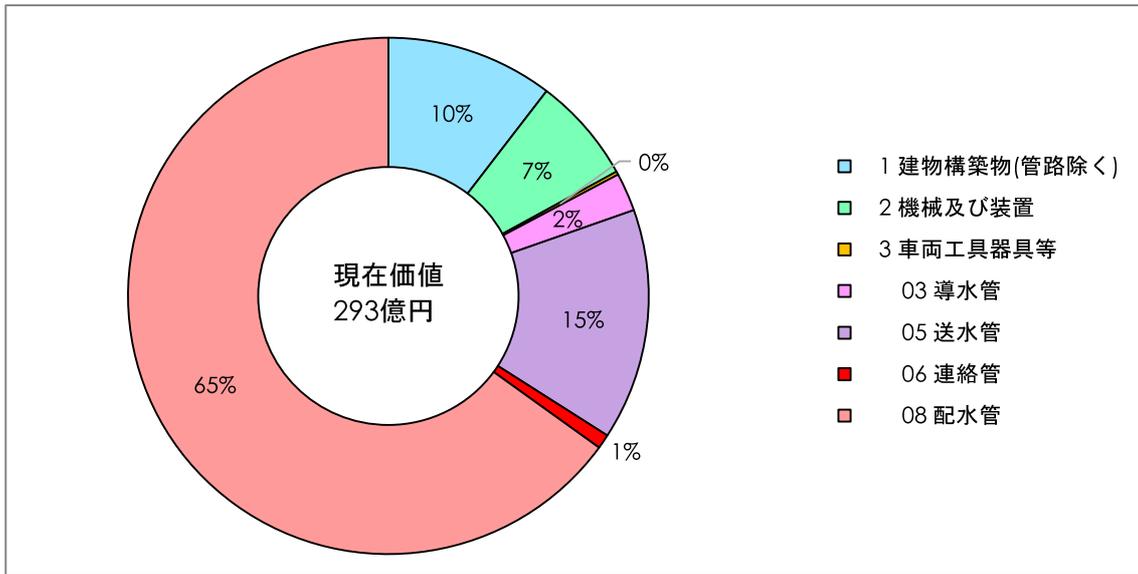


図 現有資産の概要

※デフレータ

経済量を異なった視点で比較するとき、その間の価格変動による影響を除いた実質値を割り出すために用いられる物価指数。

これらの資産は、最も古いもので昭和 42 年度に整備されており、特に昭和 48 年から昭和 54 年、平成 4 年から平成 16 年の取得額（整備額）が大きくなっています。

したがって、これらの施設が老朽化し更新時期を迎えた場合には、更新事業費が増加します。

水道資産を更新しない場合、令和 21 年度には健全資産が約 50%、令和 71 年度にはほぼ全ての資産が経年化資産、老朽化資産となります。

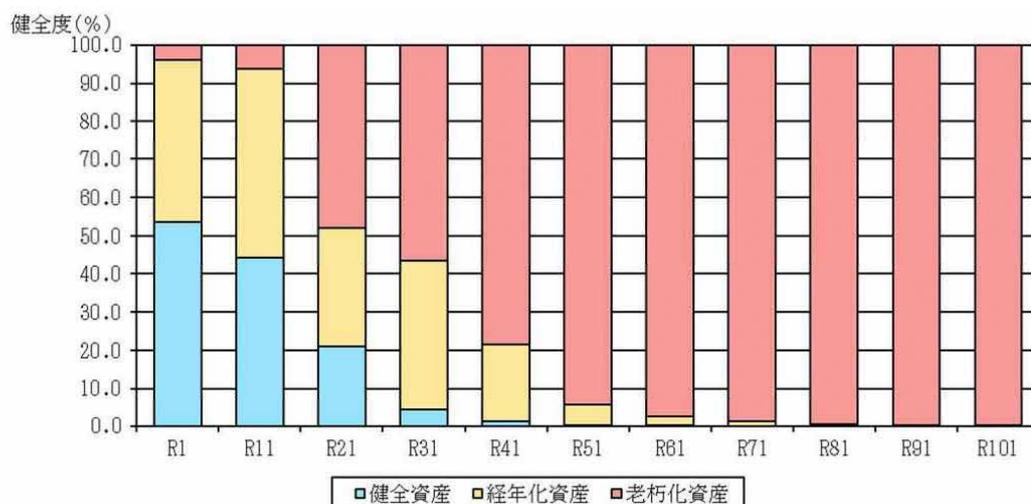


図 老朽度・健全度の将来見通し

※健全資産：経過年数が法定耐用年数以内の資産

経年化資産：経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍の期間内の資産

老朽化資産：経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍の期間を超える資産

(「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」平成 21 年 7 月 より)

水道施設の更新状況における現状と将来の課題

更新事業費の増加

別海町の水道資産は、昭和48年から昭和54年、平成4年から平成16年の取得額（整備額）が特に大きく、更新時期を迎えた場合には更新事業費が増加するため、施設更新計画の策定が必要です。

(2) 危機管理

本町における過去の災害は暴風雨・暴風雪（低気圧・台風等）に伴う高波による被害が最も多く、台風や低気圧に伴う豪雨には特に注意が必要です。

近年の地震災害においては、平成6年10月の東方沖地震により家屋・道路・海岸に被害を受けています。道東付近の海底は、破壊現象を起こすエネルギーが蓄積されやすく、本町ではマグニチュード8.25、震度6弱の地震を想定することとしています。

本町の過去の主要な災害は以下の通りであり、水道被害が最も大きかった災害は平成5年に発生した釧路沖地震で被害件数は67件、次に平成18年に発生した低気圧による災害で10件、平成15年に発生した十勝沖地震で5件です。

平成に入ってから5回もの衛生被害を受けていることから、災害時には被害を最小限に抑え、適正な対応がとれるよう、近隣市町村との協力体制の強化や、応急給水計画等の策定を推進する必要があります。

表 過去の主要な水道災害

発生年月日	災害の種別	被害地区	被害状況
平成5年1月15日	釧路沖地震 M7.8 震度6	町内全域	衛生被害 水道 67件
平成6年10月14日	東方沖地震 M8.1 震度6	町内全域	衛生被害 水道 1件
平成15年9月28日	十勝沖地震 M8.0 震度5強	町内全域	衛生被害 水道 5件
平成16年11月29日	地震 M7.1 震度5強	町内全域	衛生被害 水道 1件
平成18年10月7～9日	低気圧	町内全域	衛生被害 水道 10件

水道施設の耐震化は、地震時におけるライフラインの確保のために、全国的に大きな課題となっています。

現在別海町の浄水場及び配水池は耐震化がなされていなく、速やかに耐震調査を実施し、適切な更新・耐震化を行う必要があります。

【給水拠点密度】

被災時の給水拠点密度は、4.8 箇所/100 km²です。

全国の中間値 28.3 箇所/100 km²と比較して大幅に下回っています。

本町では9個の配水池を所持しており、給水区域面積が莫大なため給水拠点密度が劣っているという結果になっています。

表 業務指標の比較

項目	全国中間値	別海町	備考
給水拠点密度 (箇所/100km ²)	28.3	4.8	



■ : 別海町該当度数 ■ : 全国統計値

「水道技術ガイドライン業務指標 (PI) 算定結果について (H24、水道技術研究センター)」より

図 全国の業務指標の度数分布

危機管理の現状と将来の課題

災害対応

町内の最大震度は震度6弱と想定しています。近隣市町村との協力体制の強化や応急給水計画の策定等、災害時に速やかに対応できるよう努めることが必要です。

水道施設の耐震化

水道施設の耐震調査を実施していない状況であり、耐震調査を実施し適切な更新・耐震化を行う必要があります。

給水拠点密度

全国の間値と比較して大幅に下回っていることから、緊急貯水槽の整備の検討が必要です。

4 水道の理想像と目標

別海町第7次総合計画では、水道事業に対する町の目標として、計画的な水道施設の整備、水道事業の健全運営、水道水の水質管理、災害対策の強化の4項目が設定されています。

また、厚生労働省では全市町村の水道事業の理想像として『新水道ビジョン』を策定し『地域と共に信頼を未来に繋ぐ、持続、安全、強靱な水道』を目標としています。

今回策定する別海町水道事業ビジョンは、これらの要素を総合的な観点から評価し、別海町の水道事業における将来像を理想的なものにするための施策となります。

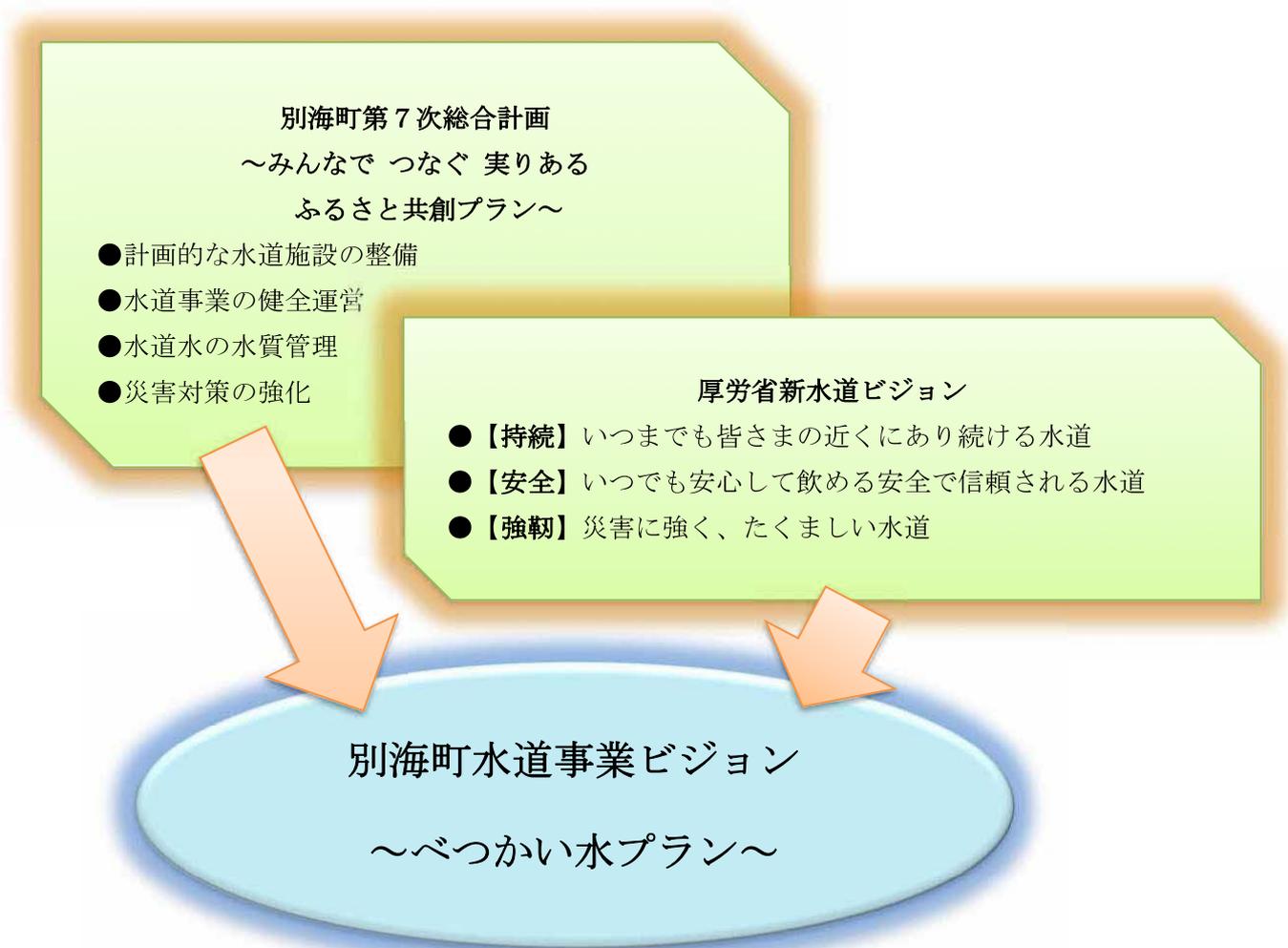


図 別海町水道事業ビジョンの理想像

【別海町第7次総合計画の概要】

計画的な水道施設の整備

- ・水道施設の改築・更新に向けて関係機関との協議を進めるとともに、計画的かつ効率的な整備と長寿命化に取り組みます。

水道事業の健全運営

- ・アセットマネジメントや水需要の検討を引き続き行うとともに、状況の変化に応じ、「別海町水道事業ビジョン」の見直しを行います。

水道水の水質管理

- ・水質検査の結果を町のホームページで公表するとともに、別海浄水場の改築・更新に合わせた、高度浄水処理施設の機能増設を検討します。

災害対策の強化

- ・「危機管理マニュアル」の適時更新を行うとともに、災害に強い施設の整備を進めます。

5 実現方策

5-1 持続

～技術の継承についての課題～

(1) 将来的な水道業務経験年数の確保

経験年数の長い職員の異動等により、水道業務経験年数度が低下します。

☆施策

・新規採用、中途採用

新規技術者の採用が少なく、職員数が増えないというのが実情です。しかし、新規採用や中途採用を促進し技術者の育成が必要なため、計画的な職員の確保に努めます。

・人材育成

職員の減少が進み、少人数での事業運営が懸念されています。そのような状況であるため、一人一人の技術力のより一層の強化が重要になります。そのため、積極的なセミナー等への参加や他市町村との協力体制の強化を図ります。

施策内容	策定時	前期					中期					後期		
		H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10以降
計画的な職員の確保														
人材育成														

(2) 民間委託の拡大や第三者委託の必要性

新規技術職員の採用が少ないことから、技術の継承が懸念されています。そのため、民間委託の拡大や第三者委託を検討する必要があります。

☆施策

- ・民間委託拡大、第三者委託

浄水場などの水道施設の維持管理等において、民間委託の拡大や第三者委託の検討を行います。

施策内容	策定時	前期					中期					後期		
		H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10以降
民間委託拡大、第三者委託の検討														

～経営状況についての課題～

(1) 経営状況

本町の経営は安定しているといえますが、昭和 48 から昭和 54 年、平成 4 年から平成 16 年にかけての水道資産の取得額（整備費）が特に大きく、更新時期を迎えた場合には更新事業費が増加するため、将来的に料金の見直しが必要となります。

☆施策

- ・ 経常経費等支出の縮減

※アセットマネジメントの高度化、見直しによる適切な資金投資、計画的な施設更新を行い、経常経費等支出の縮減に努めます。

- ・ 水道管路の長寿命化

管路を新設、増設、改修する際、寿命が長い管種を選定します。

- ・ 町独自の更新基準の設定

町独自の更新基準を設定することで、健全な経営状況を維持します。

- ・ 起債の有効活用

起債を有効活用し、施設の適正な更新に努めます。

- ・ 料金設定

適正な料金設定に努めます。

施策工程

施策内容	策定時	前期					中期					後期		
		H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10以降
経常経費等支出の縮減		→												
水道管路の長寿命化		→												
町独自の更新基準の設定		→												
起債の有効活用		→												
適正な料金設定		→												

※アセットマネジメント

資産管理手法の一つで、水道分野では中長期的な視点に立ち、水道資産の持続に必要な費用投資額やその効果を検討する活動をいう。

5-2 安全

～水源保全についての課題～

(1) 水源流域の環境保全

水源流域における汚染の可能性は少ないですが、人目のない地域では不法投棄等がなされる可能性があることから、今後も水源流域の環境保全に努める必要があります。

☆施策

- ・パトロールの維持

週1回のパトロール、また落葉時期の頻繁なパトロールを継続します。

施策工程

施策内容	策定時	前期					中期					後期		
		H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10以降
パトロールの維持		→												

(2) 湧水の有効活用

現在は、第1水系のコトンナイ川湧水の水源が休止中のため、第2水系から全配水区に配水しており、湧水の有効活用が課題です。

☆施策

- ・浄水能力の向上

現在、ろ過施設がないため第1水系のコトンナイ川湧水を休止しています。浄水場の処理機能を向上させることにより、湧水水源を有効的に活用します。

施策工程

施策内容	策定時	前期					中期					後期		
		H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10以降
第1水系、第2水系の連携		→												

～水質管理における課題～

(1) 浄水場の処理能力の向上

重金属濃度水質基準比及び無機物質濃度水質基準比で全国平均値に比べ劣っている状況であり、この原因はヒ素及びアルミニウムです。

現在第1水系のコトナイ川湧水が休止中のため、2系統の水源を有効に活用するためにも浄水場の水質的な処理能力を向上させる必要があります。

☆施策

- ・浄水場の改築更新の検討

ヒ素が原因で第1水系のコトナイ川湧水が休止中という現状があります。それらの課題を解決するには浄水場の更新は必要不可欠です。

浄水水質を改善するため、過去に行った浄水処理方法の検討内容も加味し、処理方法の高度化を推進します。

施策工程

施策内容	策定時	前期					中期					後期		
		H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10以降
浄水場の更新														

(2) 水安全計画の見直し

水安全計画は策定済みのため、より安全な水の供給を確実にするために、定期的な見直しが必要となります。

☆施策

- ・水安全計画の策定

水安全計画の定期的な見直し。

施策工程

施策内容	策定時	前期					中期					後期		
		H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10以降
水安全計画の策定														
水安全計画の見直し														

5-3 強靱

～水道施設の更新についての課題～

(1) 更新事業費の増加

別海町の水道資産は、昭和48年から昭和54年、平成4年から平成16年の取得額（整備額）が特に大きく、更新時期を迎えた場合には、更新事業費が増加します。

☆施策

・施設更新計画の策定

現有する施設を適正に更新し、次世代に確実に繋がる強い水道を目指すため、施設更新計画を策定します。

・更新工事

施設更新計画に基づき、更新工事を実施します。

施策工程

施策内容	策定時	前期					中期					後期		
		H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10以降
施設更新計画の策定		➡												
更新工事					➡									

～危機管理における課題～

(1) 災害対応

町内の最大震度は震度6弱と想定しています。近隣市町村との協力体制の強化や、応急給水計画の策定等、災害時に速やかに対応できるよう努める必要があります。

☆施策

・ 訓練内容の拡大

災害時に速やかに協定市町村との連携がとれるよう、災害伝達訓練を5年に1度実施しています。しかし伝達部分の訓練のみでは、災害発生時に適正な対応がとれない可能性があることから、災害訓練内容の拡大・充実を検討します。

・ 危機管理マニュアルの策定及び更新

災害時に被害を最小限に抑え、早期回復が出来るよう、危機管理マニュアルを策定し、現状に応じて更新します。

施策工程

施策内容	策定時	前期					中期					後期		
		H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10以降
訓練内容の拡大		→												
危機管理マニュアルの策定及び更新		→												

(2) 水道施設の耐震化

水道施設の耐震調査を実施していないため、耐震調査を実施し、適切な更新・耐震化を行う必要があります。

☆施策

- ・耐震化調査
耐震化調査を実施します。
- ・耐震化計画・工事
耐震化計画を策定し、工事を実施します。
- ・耐震管の採用
耐震管の採用を促進します。

施策工程

施策内容	策定時	前期					中期					後期		
		H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10以降
耐震化調査		→												
耐震化計画、工事			→											
耐震管の採用		→												

(3) 給水拠点密度

全国の中間値と比較して大幅に下回っていることから、緊急貯水槽の整備の検討が必要です。

☆施策

・ 応急給水計画策定

応急給水計画を策定し、緊急貯水槽の整備について検討します。

施策工程

施策内容	策定時	前期					中期					後期		
		H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10以降
応急給水計画策定														

6 おわりに

本水道事業ビジョンを水道事業の中長期的な計画と位置づけ、安心安全な水道を継続することはもとより、強靱で未来に確実に繋がる水道を創っていきます。

そのためにも、**計画、実行、確認、見直し**を適時行い、健全な水道サービスを継続できるよう努めて参ります。

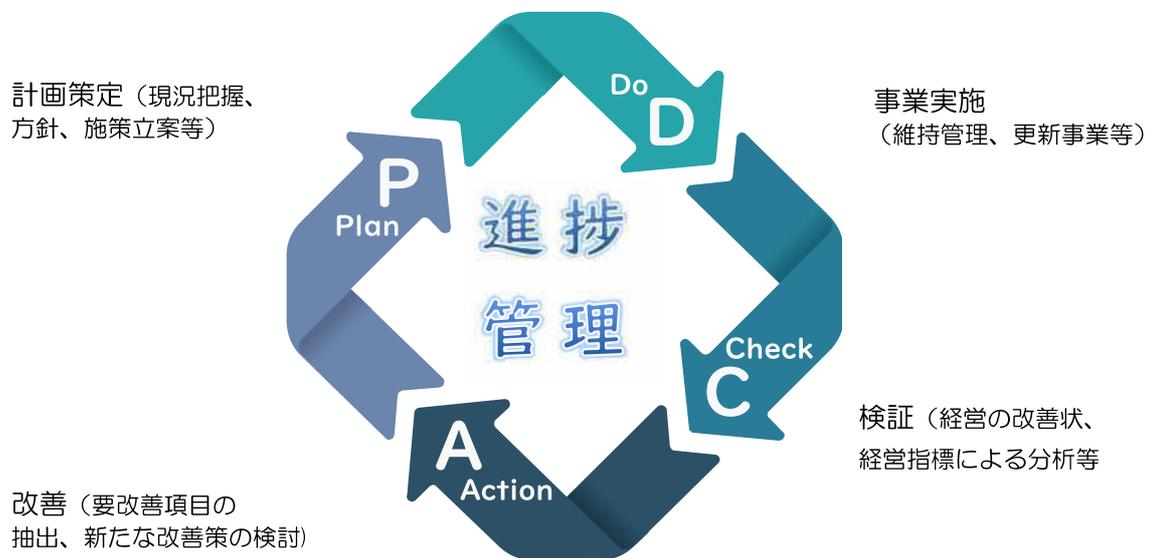


表 主要施策の取組状況

項目	実施状況	策定時	計画期間													
			(前期)					(中期)					(後期)			
			H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10以降	
いつでも皆さまの近くにあり続ける水道																
持続	将来的な水道業務経験年数の確保	計画的な職員の確保	継続													
		人材育成	継続													
	民間委託高度化、第三者委託の必要性	民間委託拡大、第三者委託の検討	継続													
	経営状況	経常経費等支出の縮減	継続													
		水道管路の長寿命化	継続													
		町独自の更新基準の設定	実施済み													
		起債の有効活用	継続													
		適正な料金設定	継続													
いつでも安心して飲める安全で信頼される水道																
安全	水源流域の環境保全	パトロールの維持	継続													
	湧水の有効活用	浄水能力の向上	継続													
	浄水場の処理能力向上	浄水場の改築更新	継続													
	水安全計画の策定	水安全計画の策定	実施済み													
		水安全計画の見直し	継続													
災害に強くたくましい水道																
強靱	更新事業費の増加	施設更新計画の策定	実施済み													
		更新工事	継続													
	災害対応	訓練内容の拡大	継続													
		危機管理マニュアルの策定及び更新	継続													
	水道施設の耐震化	耐震化調査	実施済み													
		耐震化計画、工事	継続													
		耐震管の採用	継続													
	給水拠点密度	応急給水計画策定	実施済み													

→ 当初策定時の計画
 → 前期期間に実施した計画
 → 中期、後期期間に継続する計画