

別海町下水道中期ビジョン

『安全に、安心して住み続けられるまち
快適な住環境づくりに貢献する下水道』

～いつも心に広がるふるさと べつかい～



令和2年3月
別海町建設水道部上下水道課

※写真：別海終末処理場

目次

1	はじめに	1
1.1	下水道ビジョンの概要	1
1.2	本町の下水道ビジョン	2
1.3	関連計画	4
1.3.1	新下水道ビジョン（国土交通省）	4
1.3.2	新下水道ビジョン加速戦略（国土交通省）	4
1.3.3	北海道地方下水道ビジョン（北海道）	5
1.3.4	第7次別海町総合計画（別海町）	6
1.3.5	別海町下水道事業経営戦略	6
1.4	基本理念及び基本方針の設定	7
1.4.1	基本理念	7
1.4.2	基本方針	7
2	下水道事業の概要	8
2.1	下水道事業を取り巻く状況	9
2.1.1	財政的制約の強まり	9
2.1.2	人口減少による下水道使用料収入の減少	10
2.2	本町の下水道事業の現状及び課題とそれに対する施策	11
2.2.1	「浸水対策」	11
2.2.2	「地震・津波対策」	12
2.2.3	「下水道施設の老朽化対策」	16
2.2.4	「水環境」	21
2.2.5	「汚水処理」	22
2.2.6	「経営」	24
2.2.7	「資源」	29
2.3	基本方針と施策の関連性	31
2.4	他計画との関連性	31
3	具体的な施策計画	33
3.1	施策別目標及び基本方針の設定	33
3.2	施策実施スケジュールの設定	35
4	経営計画	36
4.1	財政収支予測の基本条件	36
4.2	財政収支予測結果	38
5	参考	40
5.1	投資・財政表	40
5.2	50年後までの財政収支予測	41
5.2.1	予測における基本条件	41
5.2.2	財政収支予測結果	42
5.3	農業集落排水、漁業集落排水の経営診断	43
5.4	減価償却費について	48

1 はじめに

1.1 下水道ビジョンの概要

下水道は、家庭からの生活排水や事業所からの排水による、河川等の公共用水域の水質汚濁を防止し、衛生的で快適な生活環境を確保するために必要なものです。

現在、全国的な社会問題として、人口の減少、インフラの老朽化及び大規模な災害等が問題となっています。下水道事業においては、人口減少により使用料収入が減収し、インフラ（処理施設や管路施設）の老朽化は、更新工事への投資増大を招き経営を圧迫します。また、近年はこれまで想定していなかった異常気象や大規模な災害が発生しており、豪雨対策として雨水管の整備や処理施設の浸水対策、地震対策として処理施設及び管路施設の耐震診断等の必要性が高まっています。

本ビジョンは、特定環境保全公共下水道における、これらの現状と平成21年度に策定した別海町下水道中期ビジョンにおける目標値の進捗状況を確認し、近年の下水道事業が抱える課題を整理した上で、具体的な対策を示すために、計画期間を令和2年度から令和11年度までとした新たな『別海町下水道中期ビジョン』を策定します。

1.2 本町の下水道ビジョン

本町では「下水道中期ビジョン」（平成 22 年度～平成 30 年度）の更新時期を迎え、ビジョンの進捗状況の評価（C）及び近年抱えている課題の整理を行うことで計画の見直しを図ります（A）。今後 10 年間に於いて下水道が目指すべき方向と具体的な施策計画を示すための新たな「下水道中期ビジョン」を策定し（P）、これに沿って施策を実施します（D）。なお、中間評価（C）を行い、それを計画に反映することでより短期的な CAPD サイクルを構築し、効果的な事業の推進を目指します。

加えて、近年、国や道が下水道中期ビジョンの関連計画として公表した計画に記載されている知見から本町に適応するものを収集し、新たなビジョンに反映します。

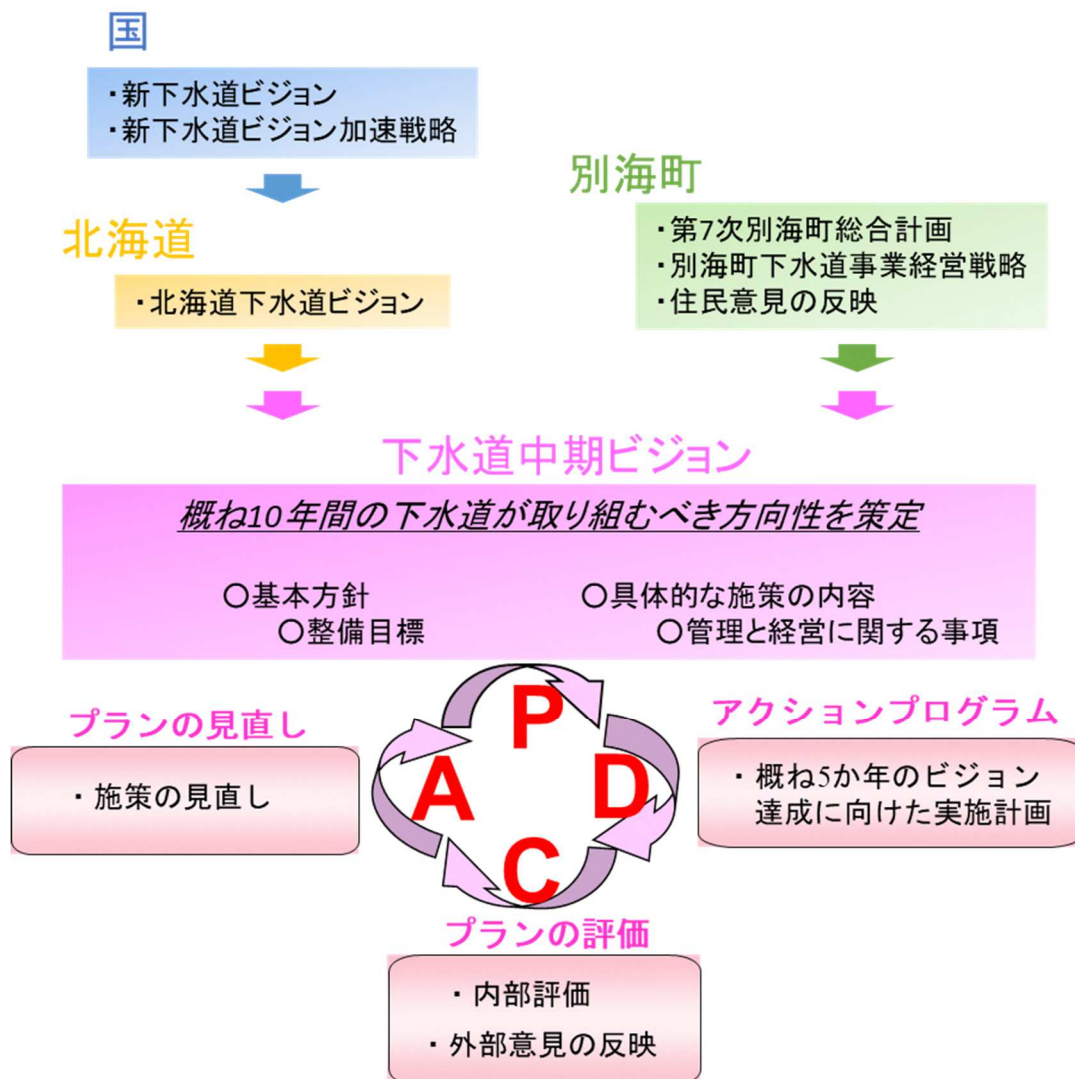


図 1-1 下水道中期ビジョンの位置付け

表 1-1 前ビジョンの進捗状況

基本方針	施策	具体策	目標値	進捗状況 ^{※1}	今後の進め方
安全・安心の確保	地震対策	重要な幹線を設定し、耐震化を推進する。 (ただし、耐震化は改築・更新に合わせて行うものとし、重要な幹線の設定についても、長寿命化計画の策定の中で行うものとする。)	第6次総合計画に合わせた計画的なTVカメラ調査の実施	鉄筋コンクリート管のみ 実施済み	○老朽化した管路施設の改築に伴う耐震化の実施 ○処理場・ポンプ場施設の耐震診断の実施
	浸水被害の軽減	浸水被害が想定されるところを重点的に整備する。	—	計画策定中 (令和5年から工事予定)	○内水ハザードマップの策定 ○処理場・ポンプ場施設の浸水対策 ○雨水管の整備
良好な自然環境の創造	資源・エネルギー循環の形成	他事業との連携を図りながら、資源・エネルギー循環の形成について検討する。 【し尿処理の一元化(し尿処理を下水処理場で行う)】	—	汚泥の資源化率100%	○下水道広域化推進総合事業の継続
快適で活力ある暮らしの実現	公衆衛生の向上と生活環境の改善	民間開発、他事業を活用し、整備率向上を図る。 (現時点では民間開発の計画はなく、開発計画が発生した段階で適宜整備を図る。他事業活用については今後検討を行う。)	整備率 別海：95.0% 西春別：95.0% 走古丹：100%	整備率 別海：87.9% 西春別：90.2% 走古丹：100%	○下水道接続の普及促進
		水洗化率の向上を図る。	水洗化率 別海：99.0%以上 西春別：97.0%以上 走古丹：97.0%以上	水洗化率 別海：98.8%以上 西春別：97.8%以上 走古丹：90.9%以上	
開かれた事業運営	管理の適正化	処理場・管渠施設の長寿命化計画を策定する。また、耐震上の重要な幹線の設定を行う。	管路：100% ^{※2} 処理場：100% ^{※2}	長寿命化計画を策定済み 重要な幹線を設定済み	○ストックマネジメント計画の策定と、それに基づく施設の計画的な修繕・改築、点検・調査、機能強化の実施
		処理場・管渠施設について長寿命化計画をもとに、長寿命化、改築・更新を行う。また、管渠の適正な管理により道路陥没事故を未然に防止するとともに、耐震化を順次進めていく。	第6次総合計画に合わせた計画的な改築・更新の実施	改築・更新：実施中 耐震化：検討中	
		包括的民間委託を導入し、維持管理費の低減を図る。	—	検討中	○第三者委託の検討
		処理施設の合理化、統合化を検討する。	—	検討済み (各処理場が広域に点在しているため、統合は行わない)	—

※1 赤字は継続課題

※2 長寿命化計画の達成率は以下のとおりとする。

管路達成率＝長寿命化計画策定済み管路延長/標準耐用年数を経過した管路延長

処理場達成率＝長寿命化計画策定済み処理場施設数/標準耐用年数を経過した処理場施設数

1.3 関連計画

1.3.1 新下水道ビジョン（国土交通省）

人口減少や大規模災害の発生リスクの増大、地球温暖化による気候変動に伴う影響など社会情勢が様々に変化していることを受け、平成26年に、より中期的な目標として「循環のみち下水道の持続」「循環のみち下水道の進化」を掲げています。

主要施策

- ・アセットマネジメントの確立
- ・クライシスマネジメントの確立
- ・国民理解の促進とプレゼンスの向上
- ・下水道産業の活性化と多様化
- ・健全な水環境の創造
- ・水、資源、エネルギーの集約及び自立、供給拠点化
- ・汚水処理の最適化
- ・雨水管理のスマート化
- ・世界の水と衛生、環境問題解決への貢献
- ・国際競争力のある技術開発と普及展開

1.3.2 新下水道ビジョン加速戦略（国土交通省）

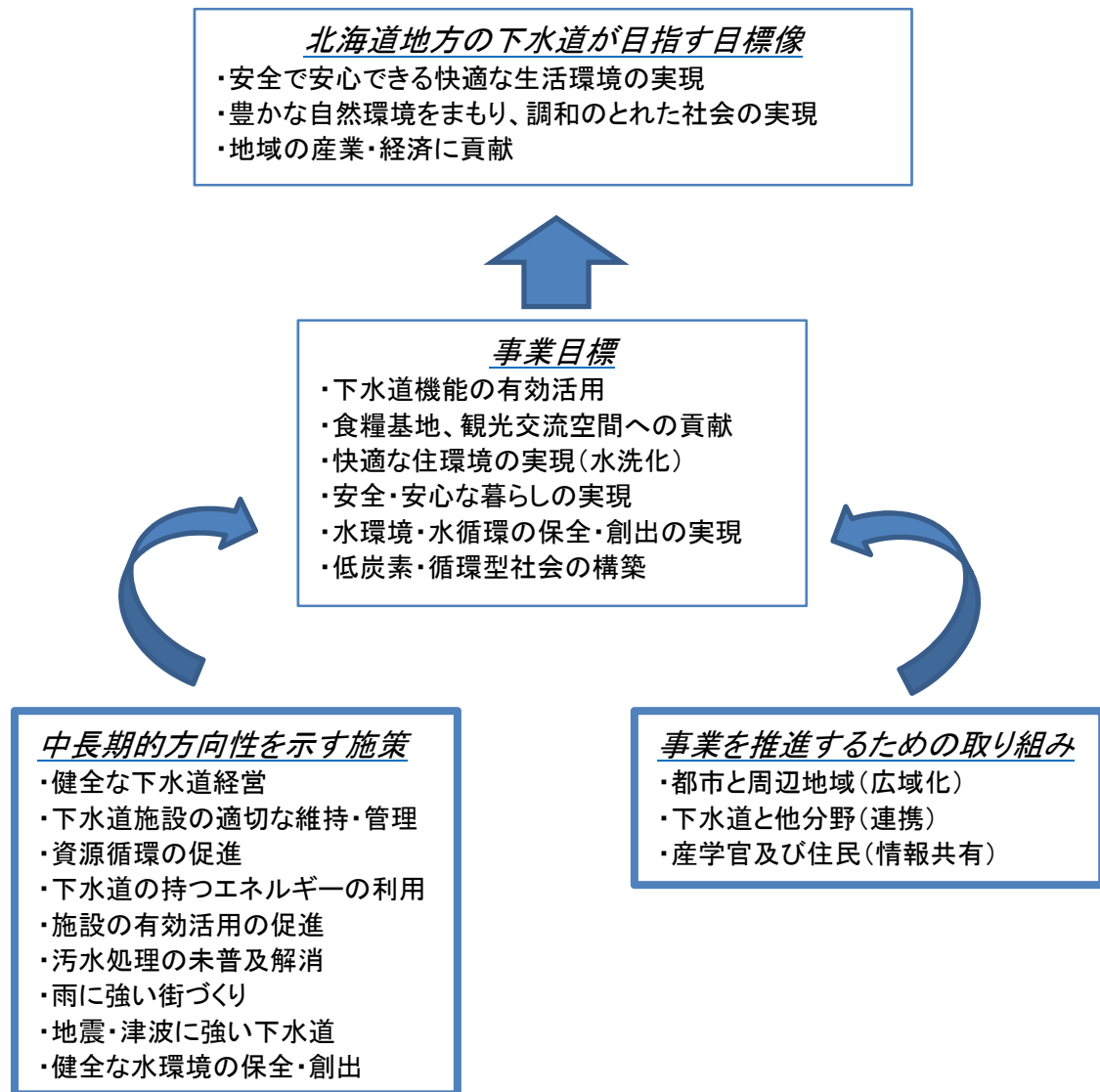
新下水道ビジョンの公表から約3年後の平成29年、人口減少等の社会情勢の変化、執行体制の脆弱化、施設の老朽化の進行を受け、新下水道ビジョンの実現加速のために国土交通省が取りまとめた8つの重点項目を示したものです。

重点項目

- ・汚水システムの最適化
- ・マネジメントサイクルの確立
- ・防災・減災の推進
- ・水インフラ輸出の促進
- ・国民への発信
- ・ニーズに適した下水道産業の育成
- ・官民連携の推進
- ・下水道の活用による付加価値向

1.3.3 北海道地方下水道ビジョン（北海道）

北海道の下水道事業における目標像の実現に向けた事業目標と、目標達成に向けた中期的方向性を示す9つの施策を掲げており、加えて、より効率的・効果的に事業を推し進めていくための3つの取り組みを設定し、平成20年度末に策定されました。



1.3.4 第7次別海町総合計画（別海町）

町民へのアンケートや町民検討委員会、各種団体懇談会の実施により町民の多様な意見を収集し、平成30年度末に策定されました（計画期間：令和1年度～令和10年度）。本計画では「居住環境」における本町の課題として「安心・安全な環境の整備と快適な住環境づくり」を挙げており、この課題の解決のために下水道事業の貢献が必要です。

主要施策

- ・公共下水道事業の推進
- ・農業・漁業集落排水事業の推進
- ・合併処理浄化槽の設置
- ・下水道事業の健全運営

1.3.5 別海町下水道事業経営戦略

下水道事業の経営分析を行い、今後の下水道事業の健全運営に向けた方向性を定める目的で平成29年度に策定しました（計画期間：平成29年度～令和8年度）。今後の方向性として、事業経営に関する3つの方針を掲げています。

事業経営に関する方針

- ・下水道事業費の削減
→新技術活用による建設事業費の見直し及び維持管理の効率化
- ・下水道経営のより一層の健全化
→下水道使用料収入の適正化と一般会計からの繰入額及び起債償還比率の削減
- ・下水道財政の透明化
→公営企業会計方式の導入等の検討

1.4 基本理念及び基本方針の設定

1.4.1 基本理念

人口の減少、インフラの老朽化及び大規模な災害などの様々な問題に対応し、公共用水域の水質保全と、快適な居住環境の確保に貢献する下水道事業を推進するため、別海町第7次総合計画から以下のとおり基本理念を設定しました。

【別海町下水道事業における基本理念】

『安全に、安心して住み続けられるまち
快適な住環境づくりに貢献する下水道』
～いつも心に広がるふるさと べっかい～

1.4.2 基本方針

本町の下水道事業における基本理念と前ビジョンの進捗状況、関連計画を考慮して、今後10年間の3つの基本方針を定めます。

【別海町下水道事業における基本方針】

「安全・安心の確保」

自然災害から人命及び資産を保護すると共に、老朽化した施設の改築、重要施設の補強を行い、下水処理サービスの基盤を強化します。

「快適な居住環境の確保」

公共用水域の保全及び汚水処理普及率の向上により、快適な居住環境づくりに貢献します。

「事業の持続性の確保」

現状の経営評価及び財政収支の整理を行うと共に、下水汚泥を廃棄せずに有効活用することで、事業の安定化を図ります。

2 下水道事業の概要

本町では、昭和 50 年度に下水道基本計画を策定し、昭和 51 年度に別海処理区の事業認可を受けて、下水道事業に着手し、昭和 63 年度には西春別処理区、平成 6 年度には走古丹地区についても事業認可を取得しました。現在特定環境保全公共下水道事業として 3 処理区で下水道整備を行っており、平成 30 年度末の汚水処理人口普及率（供用開始人口／行政人口）は 45.2%となっています。また一部地域においては、農業集落排水事業、漁業集落排水事業、合併処理浄化槽により汚水処理を行っており、これらを含めた汚水処理人口普及率は 85.4%となっています。

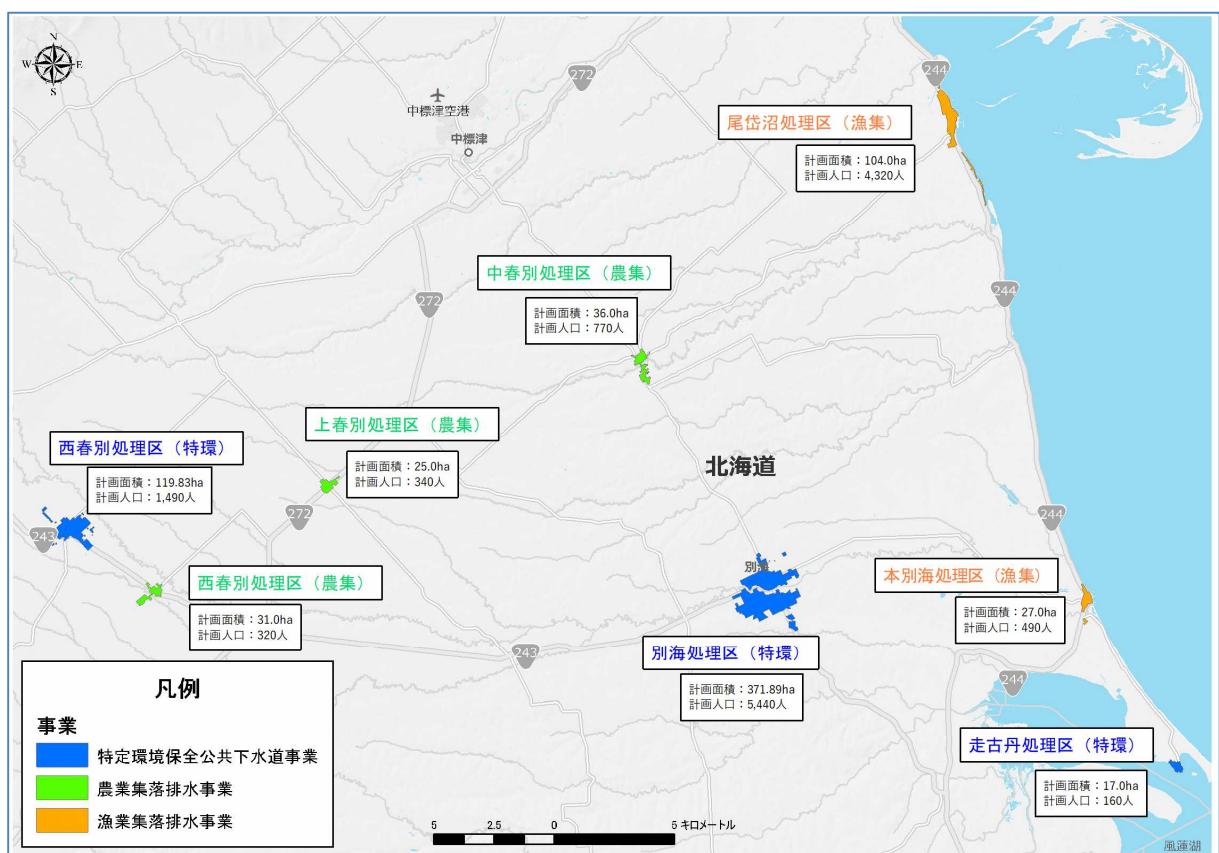


図 2-1 事業実施箇所図

2.1 下水道事業を取り巻く状況

2.1.1 財政的制約の強まり

本町において、実質公債費比率は全国平均より高くなっているものの、経常収支比率は全国平均と同程度であり、財政上の大きな問題はありません^{※1}。

しかし、下水道事業の事業運営については、人口減少に伴う使用料収入の減少、職員数の減少による執行体制の脆弱化、施設の老朽化に伴う大量更新期の到来等によりその経営環境は厳しさを増しており、効率的な事業運営が求められています。

表 2-1 経常収支比率及び公債費比率（平成 30 年度）

	経常収支比率	実質公債費比率
全国平均 ^{※2}	93.4%	9.2%
別海町 ^{※3}	93.2%	11.7%

※1 北海道庁 HP

※2 平成 31 年度，総務省，「地方財政状況」の概要

※3 別海町 HP

2.1.2 人口減少による下水道使用料収入の減少

我が国の人口は1億2,671万人（平成29年度末）であり、平成20年度より毎年減少しています※4。

本町においては、前ビジョン作成時の平成21年1月1日における行政人口が16,207人であるのに対し、平成30年1月1日では15,377人と減少傾向にあります。また、令和12年度では14,682人（平成30年度比0.97）、令和22年度には13,671人（平成30年度比0.90）と急激な人口減少が予測されています※5。

下水道事業においては人口減少により、「下水道経営を担う人材不足」及び「下水道使用料収入の減少」が予測されるため、持続的な下水道サービスの提供を継続するための対策を行う必要があります。

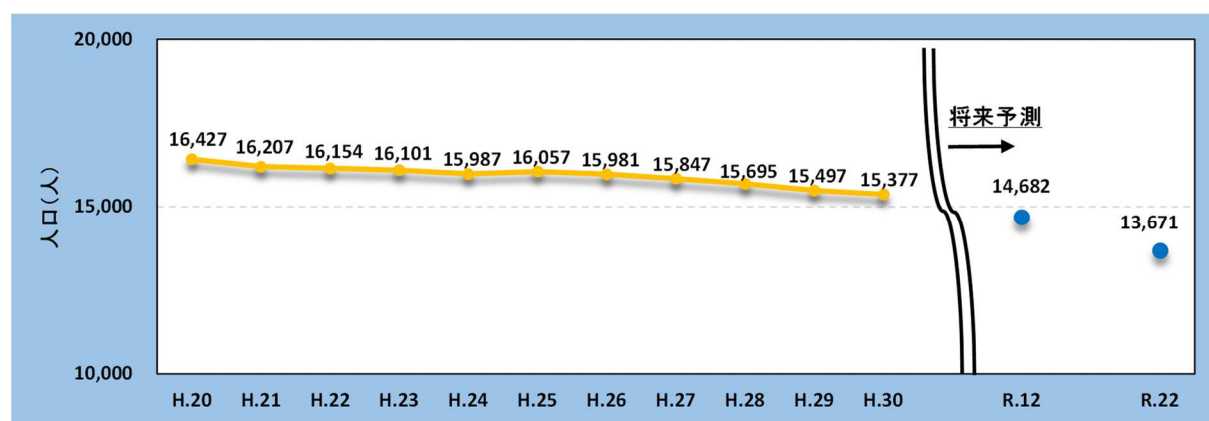


図 2.2 本町の行政人口の推移

※4 総務省統計局 HP

※5 第7次別海町総合計画

2.2 本町の下水道事業の現状及び課題とそれに対する施策

2.2.1 「浸水対策」

近年地球温暖化の進行により、短時間で局所的な大雨が全国各地で発生しています。これは比較的降雨量が少なかった北海道においても同様であり、マンホールからの下水の溢水など、下水道への被害も報告されています。このような事態を受け、国土交通省では平成 29 年度に雨水管理総合計画策定ガイドラインを策定し、経済的制約のもと、降雨による浸水対策を効率的、効果的に行うため計画策定を提案しています。

現状

本町の雨水管整備総延長は 2.7km であり、処理区別では別海処理区が 1.7km、西春別処理区が 1.0km です。

課題

今後地球温暖化に伴う気候変動により降雨量の増加や短時間で局所的な大雨の発生が予想され、特に高緯度ほど気候変動の影響が大きいと推測されています^{※6}。大雨による町の浸水被害想定を行い、その被害を軽減するための十分なハード対策（雨水管の整備等）を推進する必要があります。

施策

浸水対策（ハード・ソフト）

- ハード対策：・別海終末処理場及び旭町中継ポンプ場における浸水対策の実施
・降雨時の浸水被害地域における雨水管整備の推進
- ソフト対策：・住民自身（自助）や地域コミュニティ（共助）による災害対応を支援するための、浸水実績に基づいたハザードマップなどの情報提供（公助）

表 2.2 施策スケジュール

施策	R.2	R.3	R.4	R.5	R.6	R.7	R.8	R.9	R.10	R.11	最終目標 (～R.11)
浸水対策 (ハード・ソフト)	内水ハザードマップの作成		実施設計	浸水対策 別海STP 旭町PS							浸水被害(住宅浸水、負傷者等) — 0件(0件)
			実施設計				雨水管の整備				

※ 赤字：令和11年度における目標値。()：令和1年度における値。

※6 北海道庁 環境生活部 環境局気候変動対策課

2.2.2 「地震・津波対策」

北海道は活断層が多く、内陸型地震だけでなく、被害規模が大きい海溝型地震もあるため、地震だけでなく津波のリスクも高いとされています。

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 弱の地震を想定しています。

施設の耐震設計基準は、大きな被害をもたらした地震で得られた知見を踏まえ、より高い耐震性能を設定した改訂が重ねられており、現在の耐震設計は平成 7 年に発生した兵庫県南部地震（M7.2）を受けて平成 8 年に改正された耐震設計基準に基づいています。このため平成 9 年度以降に施工した施設は十分な耐震性能を有していますが、それ以前に施工した施設については十分な耐震性能を有していないと考えられます。

耐津波対策については、下水道協会より 1997 年に発刊された「下水道施設の耐震対策指針と解説」が 2014 年に改訂され、改訂に伴い下水道施設の津波に対する基準が示されました。

現状

a) 管路施設

本町において、平成 8 年以前に整備された、十分な耐震性能を有していないと考えられる管きょ延長の比率は、別海処理区で約 86%、西春別処理区で 95%、走古丹地区で 60%です。

表 2.3 処理区別年代別管きょ整備延長

処 理 区	S49～H8	H9～H30	合 計
別海処理区	34.3km (86%)	5.7km (14%)	40.0km (100%)
西春別処理区	14.5km (95%)	0.8km (5%)	15.3km (100%)
走古丹処理区	1.4km (60%)	0.9km (40%)	2.3km (100%)

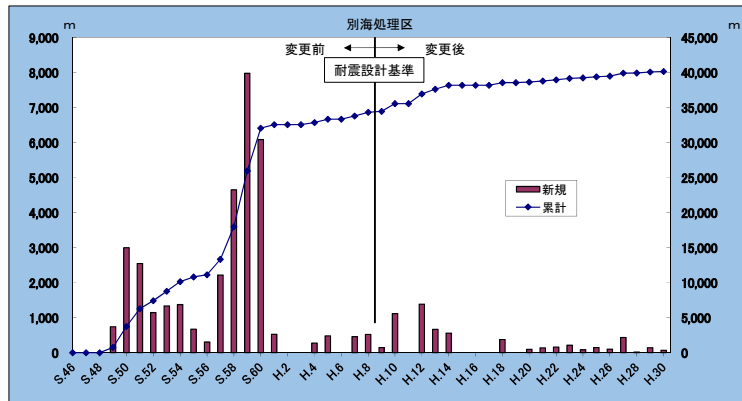


図 2-3 管きよ整備延長の推移（別海処理区）

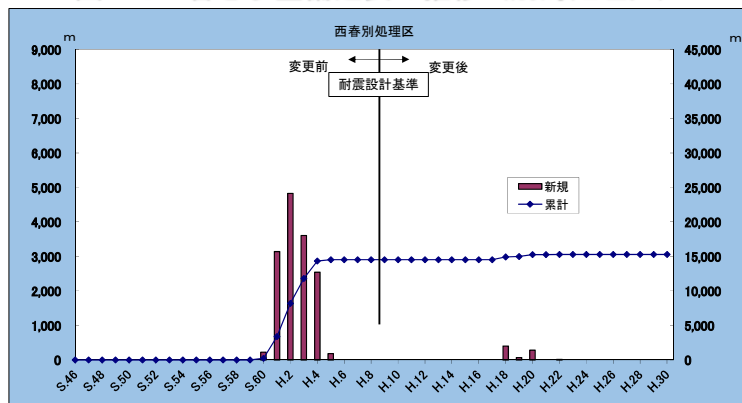


図 2-4 管きよ整備延長の推移（西春別処理区）

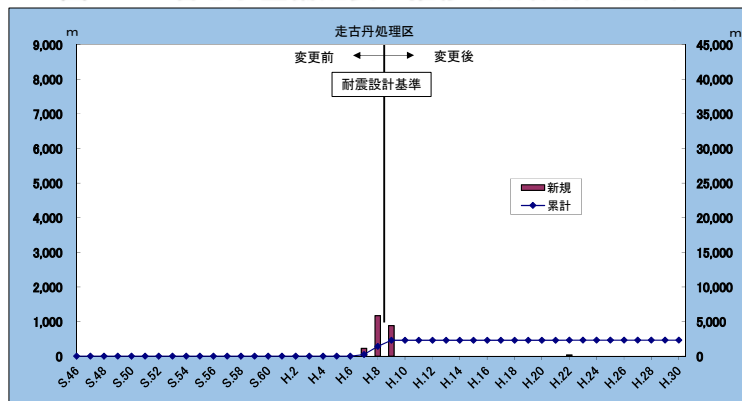


図 2-5 管きよ整備延長の推移（走古丹処理区）

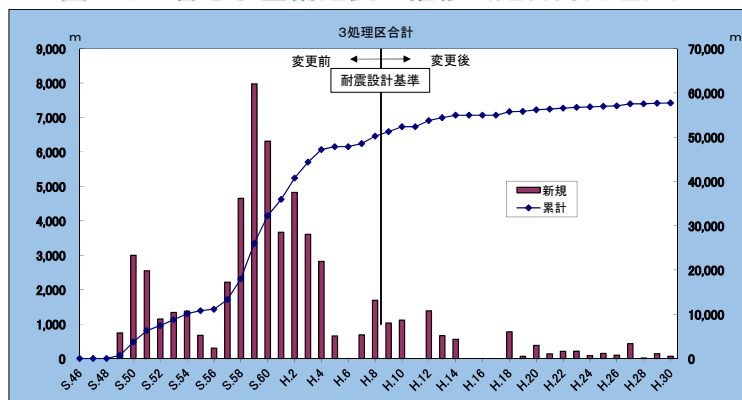


図 2-6 管きよ整備延長の推移（3処理区合計）

b) 処理場・ポンプ場施設

処理場・ポンプ場施設に関しては、いずれの処理場においても竣工年度が平成 8 年度以前であり、十分な耐震性能を有していないと考えられます。

	
別海終末処理場（竣工年度：昭和 58 年）	西春別終末処理場（竣工年度：平成 2 年）
	
走古丹終末処理場（竣工年度：平成 8 年）	旭町中継ポンプ場（竣工年度：昭和 56 年）
	
寿町中継ポンプ場（竣工年度：昭和 61 年）	

課題

本町では過去に、釧路沖地震（平成 5 年）や北海道東方沖地震（平成 6 年）により下水道施設が被害を受けています。近年では平成 30 年の胆振東部地震によりブラックアウトが生じ、それにより処理場やポンプ場の維持機能が一時的に停止しました。ただし、非常用発電設備を整備している施設では通常の運転を維持することができました。

耐震化の進捗状況としては、古くから事業を行っている別海処理区及び西春別処理区において十分な耐震性能を有していないと考えられる管路施設が多くなっています。処理場・ポンプ場施設に関しては、いずれの処理場においても竣工年度が平成 8 年度以前であるため、現在の耐震設計基準に従っておらず、十分な耐震性能を有していないと考えられます。

また、走古丹終末処理場の床下付近まで浸水した経緯があり、津波が発生した場合には、浸水被害が想定されるため、防水シャッターや防水扉などの耐津波対策を検討する必要があります。

施策

処理場及びポンプ場の耐震対策

- 耐震診断による施設の耐震化状況の整理と効率的な耐震化の実施
- BCP（事業継続計画）に沿った、被災時の汚水処理機能維持に向けたハード・ソフト対策の実施（発電機の導入等）

表 2.4 施策スケジュール

施策	R.2	R.3	R.4	R.5	R.6	R.7	R.8	R.9	R.10	R.11	最終目標 (~R.11)
処理場及びポンプ場の耐震対策		耐震診断 →									耐震対策の必要性の明確化 — 5施設(0施設)

※ 赤字：令和 11 年度における目標値。()：令和 1 年度における値。

耐津波・高潮対策

- 走古丹終末処理場における津波・高潮の被害予測とその対策の検討

表 2.5 施策スケジュール

施策	R.2	R.3	R.4	R.5	R.6	R.7	R.8	R.9	R.10	R.11	最終目標※2 (~R.11)
耐津波・高潮対策				耐津波・高潮対策 走古丹STP →							津波・高潮被害 — 0件(0件)

2.2.3 「下水道施設の老朽化対策」

下水道施設の老朽化は日本全体の問題です。多くの自治体において下水道施設が耐用年数をむかえ、老朽化が進む中、限られた予算でそれらを修繕または改築し、下水道サービスを持続させるための効率的かつ効果的な対策を行う必要があります。

現状

a) 管路施設

本町の平成 30 年度末時点の下水道管きょ（汚水、雨水）の延長は別海処理区で約 42km、西春別処理区で約 16km、走古丹処理区で約 2km、全体で約 60km となっています。このうち別海処理区において、事業開始当初に整備した管きょが施工から 40 年以上が経過しており、また、劣化の可能性がある鉄筋コンクリート管が約 12km あります。一方、西春別処理区及び走古丹処理区については、別海処理区より経過年数が短く、劣化しにくい硬質塩化ビニル性の管きょが全体の 93% となっています。

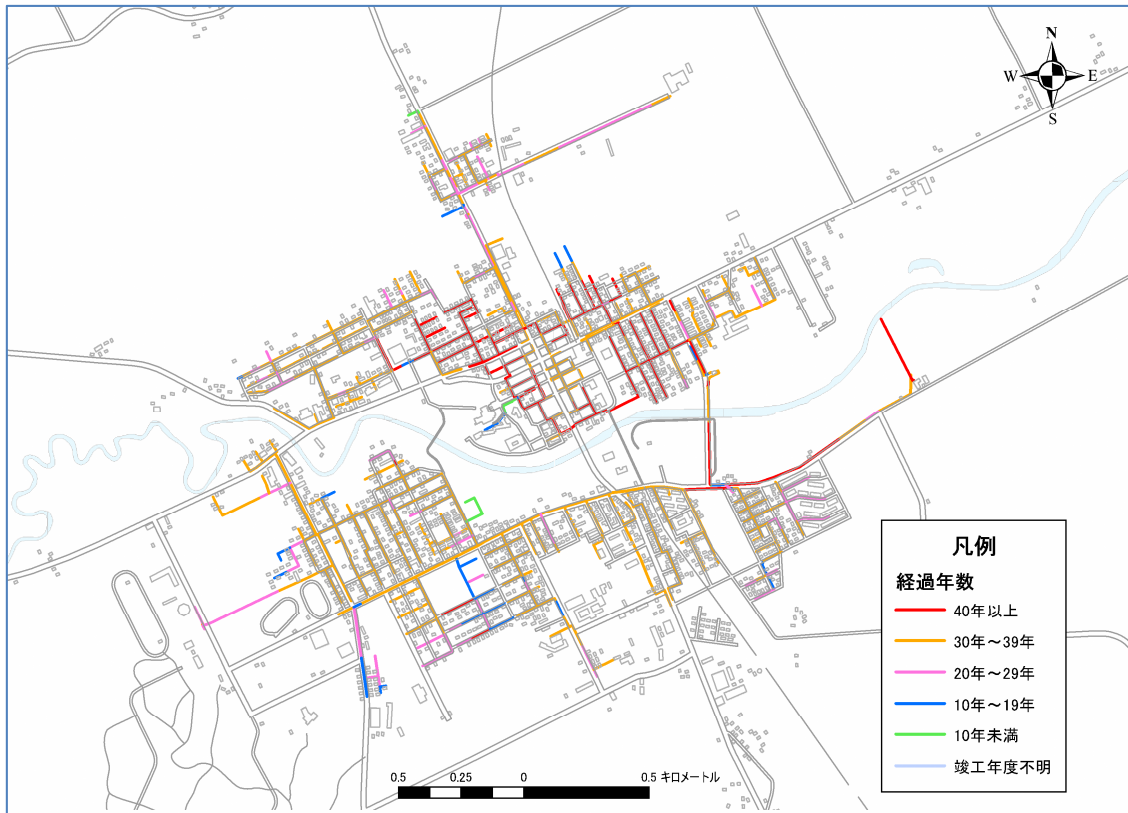


図 2-7 布設年代別管きょ布設状況（別海処理区）

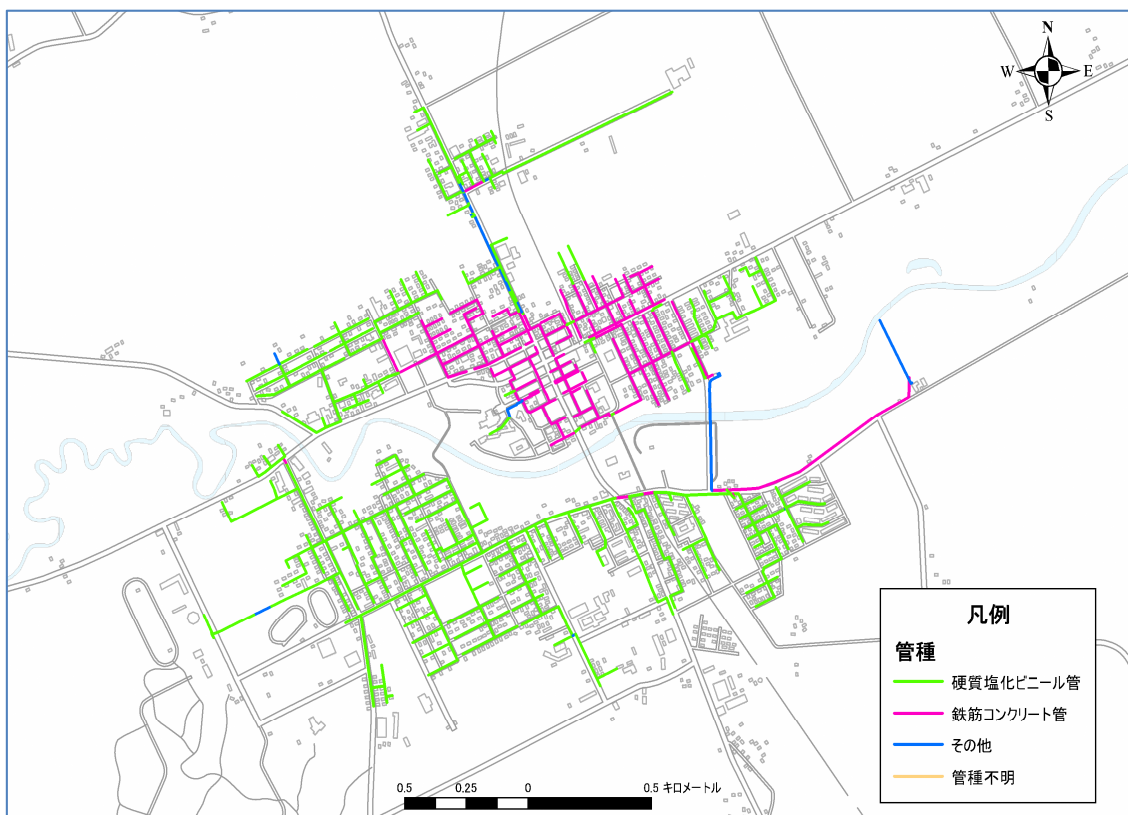


図 2-8 管種別布設状況（別海処理区）

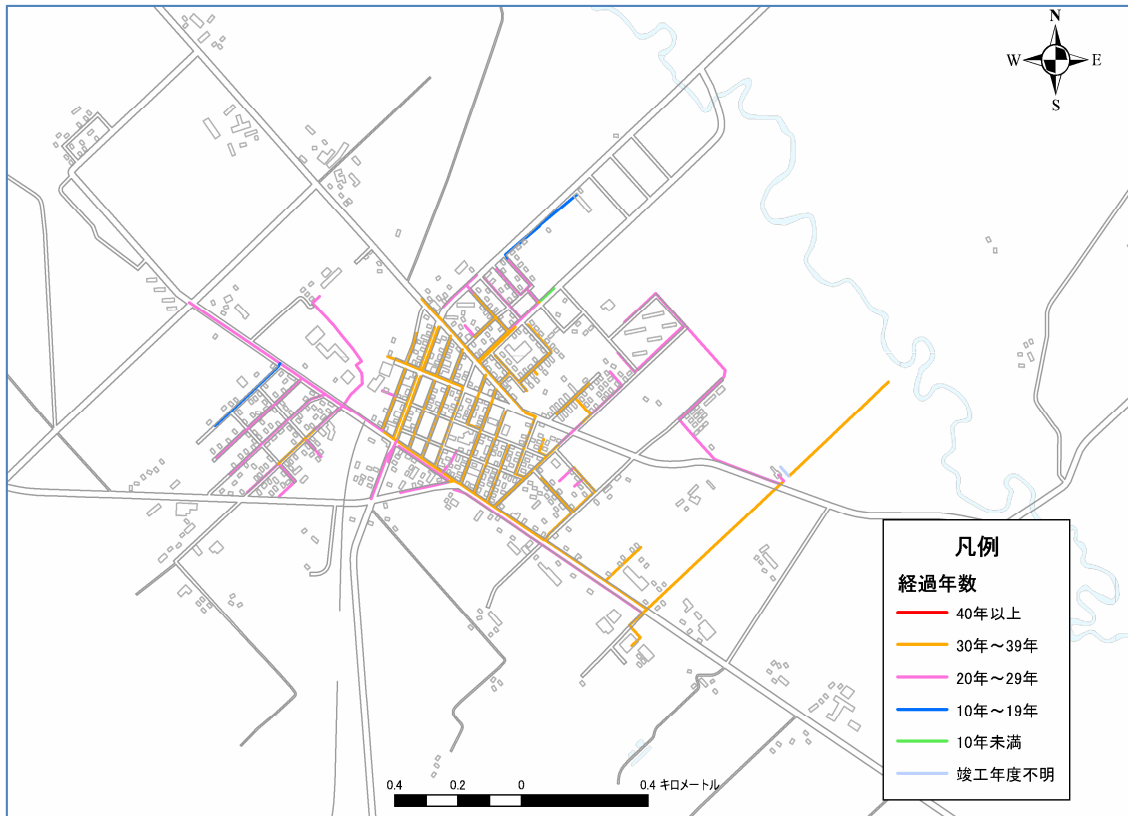


図 2-9 布設年代別管きょ布設状況（西春別処理区）

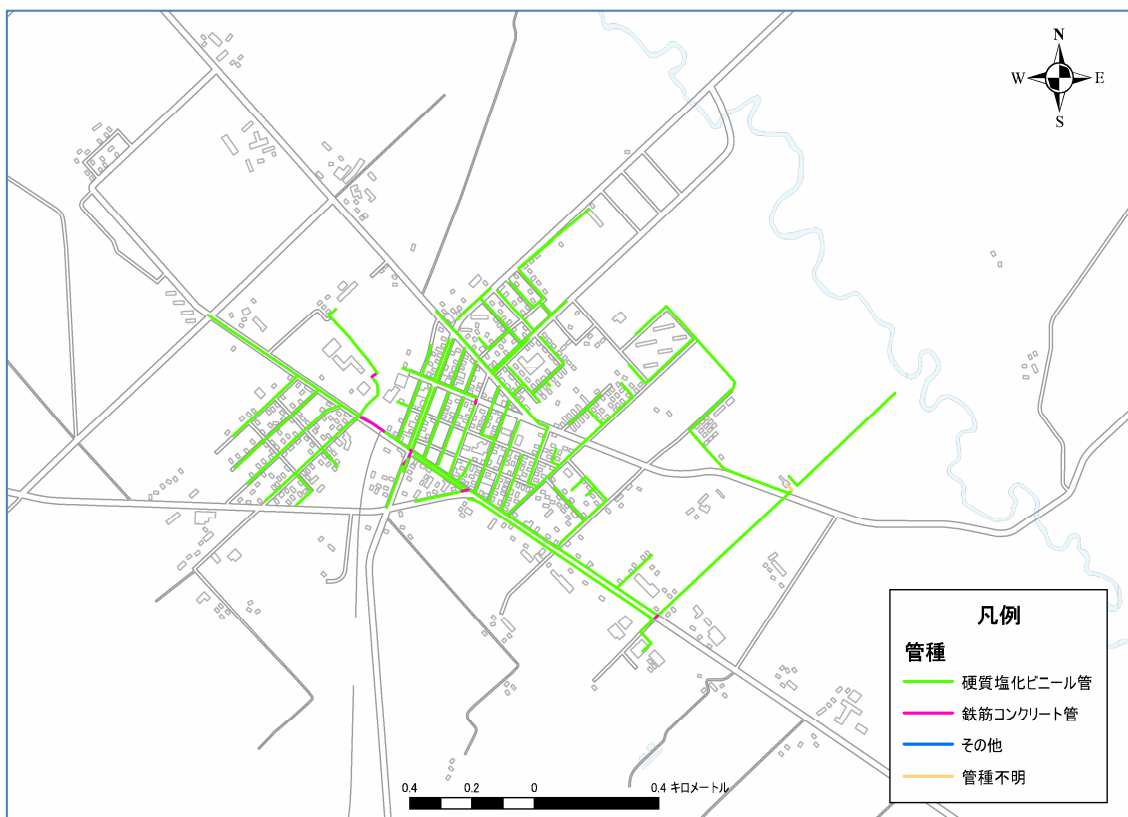


図 2-10 管種別布設状況（西春別処理区）

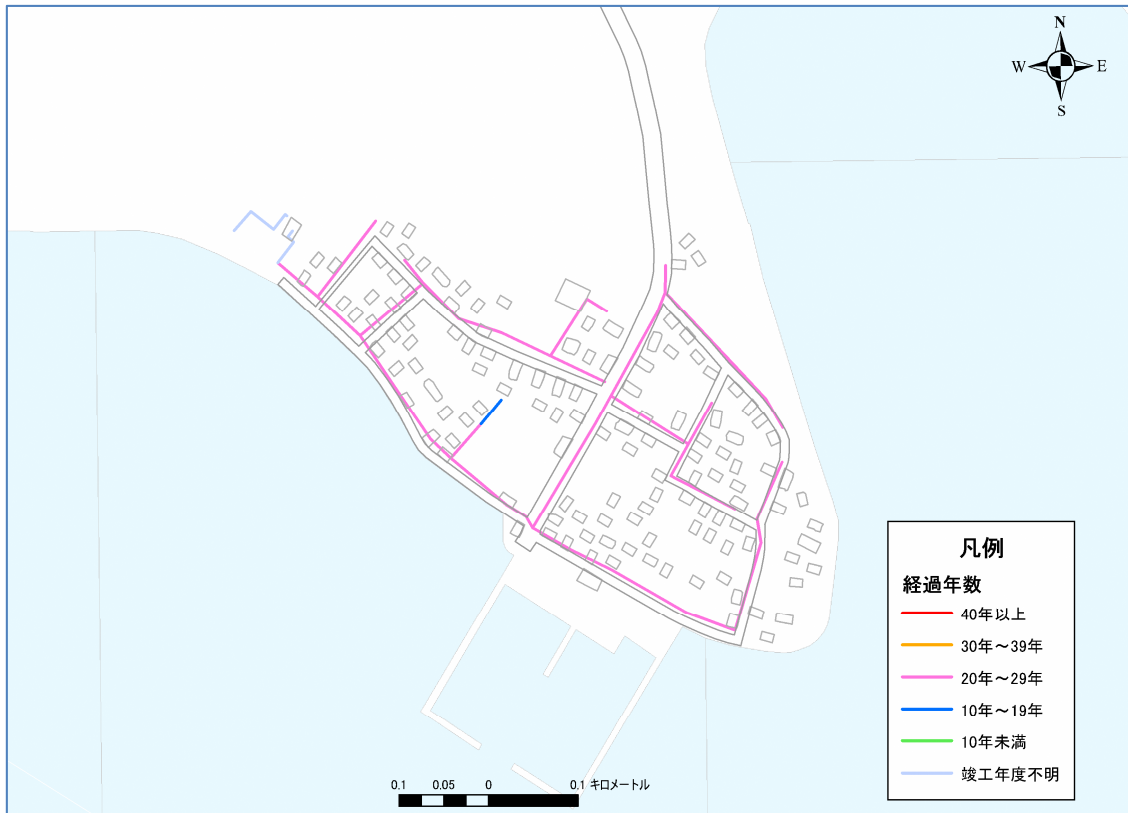


図 2-11 布設年代別管きょ布設状況（走古丹処理区）



図 2-12 管種別布設状況（走古丹処理区）

b) 処理場・ポンプ場施設

最も処理開始が早い別海終末処理場の竣工時からの経過年数は 36 年（令和元年時点）であり、その他のいずれの処理場・ポンプ場施設についても躯体は耐用年数を超過していません。しかし、躯体以外の機械や電気の設備については耐用年数を迎えているものが多く存在し、その中には下水の処理機能の維持に必要なポンプやその動力源である電気盤など、下水処理機能上重要な設備も含まれます。

表 2.6 令和元年度時点における耐用年数を超過した設備の数とそれらの概算改築費用

処理場・ポンプ場	耐用年数を超過している設備の数	概算改築費用(千円)
別海終末処理場	70	583,100
西春別終末処理場	31	118,300
走古丹終末処理場	18	248,300
旭町中継ポンプ場	21	114,500
寿町中継ポンプ場	16	99,600
計	156	1,163,800

課題

管路施設について、今後、耐用年数（50 年）を超過する管きょが次第に増加します。特に別海処理区の鉄筋コンクリート管については、劣化が進むことが想定されるため優先的に修繕または改築を進める必要があります。

施設・ポンプ場については、いずれの施設も躯体の耐用年数は超過していないものの、それ以外の設備には耐用年数を超過しているものが多数存在します。そのなかには下水処理機能上重要な設備もあり、早急な修繕または改築が必要です。

ただし、耐用年数を超過している設備の総額は約 11.6 億円であり、本町の下水道事業の財政状況を考えると、すべてを同時に修繕または改築することは難しいと考えられます。

施策

施設の計画的な修繕・改築、点検・調査、機能強化

○施設の計画的な修繕・改築や点検・調査の実施

○修繕・改築に合わせた耐震・耐津波、高潮のハード対策（機能強化）の実施

表 2.7 施策スケジュール

施策	R.2	R.3	R.4	R.5	R.6	R.7	R.8	R.9	R.10	R.11	最終目標 (～R.11)
施設の計画的な修繕・改築、点検・調査、機能強化	改築(計画第1期)				第2期				第3期		老朽化による処理機能停止 —0件(0件)
					点検・調査						

※ 赤字：令和 11 年度における目標値。()：令和 1 年度における値。

2.2.4 「水環境」

処理場からの放流水の水質（計画放流水質）は、各処理場の放流先水域における環境基準に基づいて定めています。水環境を保全することは下水道の大きな役割の1つであるため、処理場の適正な維持管理による計画放流水質の遵守に努めることが重要です。

現状

各処理場における計画放流水質等は以下のとおりです。いずれの処理場においても実績最大放流水質が計画放流水質を下回っており、放流先の水質も基準値を満たしています。

表 2-8 各処理場の計画放流水質等

処理区	処理場名	放流先	計画放流水質	実績最大放流水(H.30)	
				BOD	SS
別海	別海終末処理場	西別川	BOD:15mg/L SS:40mg/L	9.8mg/L	9.8mg/L
西春別	西春別終末処理場	西別川		8.0mg/L	8.8mg/L
走古丹	走古丹終末処理場	風蓮湖		9.2mg/L	9.2mg/L

表 2-9 放流先の水質基準と実績水質※7※8

放流先	水質環境基準の 類型指定状況	類型別水質基準		実績水質(H.28～H.30の平均値)	
		BOD または COD ※9	SS	BOD または COD	SS
西別川	河川A イ	1mg/L 以下	25mg/L 以下	0.63mg/L 未満	13.0mg/L
西別川	河川AA イ	2mg/L 以下	25mg/L 以下	0.55mg/L 未満	9.8mg/L
風蓮湖	海域A イ	5mg/L 以下	－	2.7mg/L	－

課題

現在、放流水質基準を順守し、水環境の保全に貢献していますが、水環境の保全は下水道の重要な役割であるため、今後も同様に継続していく必要があります。

施策

汚水処理の適正管理

○維持管理の定期的な監視による水質基準の順守

表 2-10 施策スケジュール

施策	R.2	R.3	R.4	R.5	R.6	R.7	R.8	R.9	R.10	R.11	最終目標 (～R.11)
汚水処理 の適正管理											水質基準を満たした処理水の放流 —100%(100%)

※ 赤字：令和11年度における目標値。()：令和1年度における値。

※7 環境省 HP, 水環境の保全

※8 北海道循環型社会推進課 HP, 北海道水質関連データ集

※9 海域の水質基準では有機物量として BOD ではなく、COD を採用している

2.2.5 「汚水処理」

汚水処理とは、下水を市街地から排除し、それらを収集して適切な処理を行い、自然環境への影響を最小限に抑えつつ河川等へ放流することです。高度経済成長期より下水処理場の建設が増加しましたが、郊外においては下水を下水処理場で処理することが経済的に難しいため、一部地域では単独浄化槽、合併処理浄化槽等により汚水処理が行われました。

現状

本町は昭和 52 年度から下水道整備を行い、平成 30 年度末における水洗化率^{※10}は、別海処理区：98.8%、西春別処理区：97.8%、走古丹処理区：90.9%であり、全体的に高い水準を維持しています。

汚水処理人口普及率^{※11}については、全国平均：85.8%、北海道：91.7%に対し、別海町：85.4%と比較的低い状況です。本町は特定環境保全公共下水道により行政人口の 45.2%の汚水処理を行っており、それ以外の地域では農業集落排水事業や漁業集落排水事業(16.1%)、合併浄化槽(24.1%)によって汚水処理を行っています。

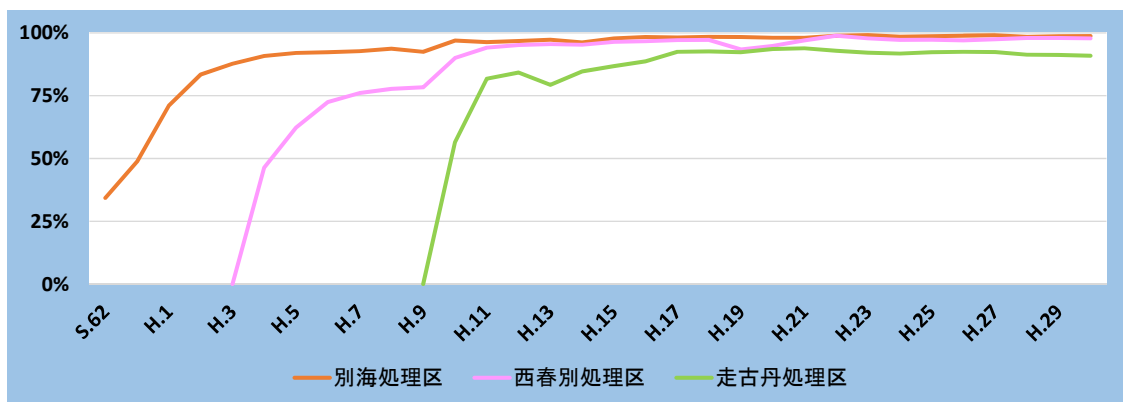


図 2-13 水洗化率の推移

※10 供用区域内人口に対する水洗化人口の割合

※11 行政区域内人口に対する供用開始区域内人口の割合

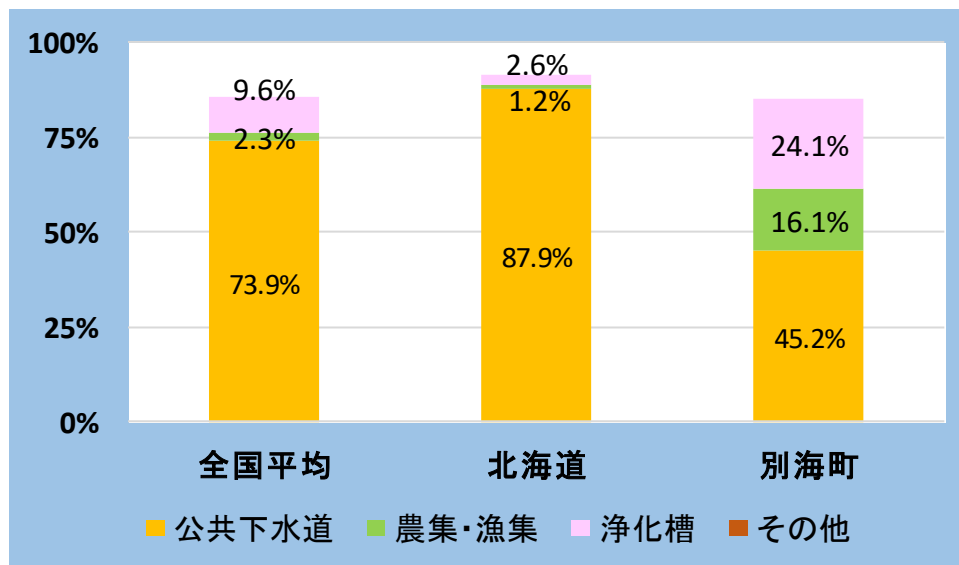


図 2-14 汚水処理人口普及率と内訳^{※12}

課題

汚水処理人口普及率は全国平均と同等の高い水準を維持していますが、北海道平均と比較すると低い状況にあることから、下水道計画区域外において汚水処理の普及率向上を今後も進めていく必要があります。

施策

合併浄化槽の設置促進

○合併処理浄化槽設置補助金の交付対象者へ、広報誌やホームページ等により啓発し、設置を促します

表 2-11 施策スケジュール

施策	R.2	R.3	R.4	R.5	R.6	R.7	R.8	R.9	R.10	R.11	最終目標 (～R.11)
合併浄化槽 の設置促進											汚水処理人口普及率 92% (85.4%)

※ 赤字：令和 11 年度における目標値。()：令和 1 年度における値。

※12 総務省 HP, 平成 29 年度汚水衛生処理率

2.2.6 「経営」

下水道事業の運営には、国・地方公共団体・使用者等の適正な費用負担が必要とされます。下水道施設の新增設や改築に係る建設費は、地方債や国庫補助金などが財源となっていますが、管理運営費である汚水処理に係る経費（維持管理費と資本費）は、公費で負担すべき費用を除き使用料により賄うこととされています。

しかし多くの市町村では、接続率の低迷や不適切な使用料金設定等により十分な収入が得られておらず、基準外の一般会計繰入金等により事業運営がなされている状況です。この傾向は高齢化、人口減少が進行している市町村において特に顕著です。

現状

a) 決算統計の分析

平成 21 年度～令和 1 年度（決算見込み）では一般会計から毎年繰入を行っていますが、総収入に対する割合は低くなっており、かつ、地方債残高（利息は含まない）も年々減少していることから経営状況が改善していることが窺えます。

ただし、直近 2 年間（平成 29 年度、平成 30 年度）は処理場の修繕費が増加したため、下水道使用料収入で汚水処理経費をまかなうことが厳しくなっています。

平成 21 年度～令和 1 年度（決算見込み）の収支の詳細を「5 参考」に示します。

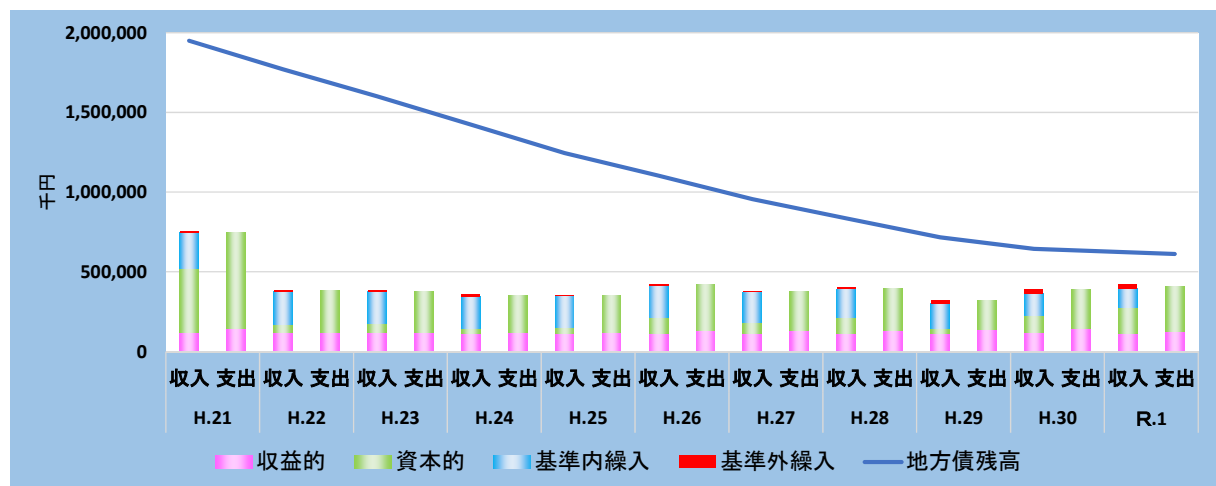


図 2-15 一般会計繰入金の推移及び地方債残高の推移

表 2-12 汚水処理に関する費用

※単位：千円

項目		年度	H.26	H.27	H.28	H.29	H.30
①経費回収率(②÷③)			101%	98%	101%	89%	86%
②下水道使用料			111,522	112,311	111,922	112,291	112,511
③汚水処理に関する費用の合計(④+⑤)			110,572	114,575	110,306	125,821	131,537
維持管理費	管きよ費	職員給与費	32	156	264	114	159
		修繕費	813	4,252	7,692	4,750	6,075
		材料費	10	3	3	0	0
		路面復旧費	0	0	0	0	0
		委託料	0	0	0	0	0
		その他	0	0	0	132	119
		合計	855	4,411	7,959	4,996	6,353
		うち汚水処理に関する費用	855	4,411	7,959	4,996	6,353
	ポンプ場費	職員給与費	387	408	323	235	319
		動力費	2,157	2,219	2,138	2,218	2,464
		うち電気料	2,157	2,219	2,138	2,218	2,464
		修繕費	628	1,402	0	0	710
		材料費	169	14	24	2	206
		薬品費	0	0	0	0	0
		委託料	5,905	5,912	6,463	7,254	8,089
		その他	955	1,577	803	615	951
	処理場費	合計	10,201	11,532	9,751	10,324	12,739
		うち汚水処理に関する費用	10,201	11,532	9,751	10,324	12,739
		職員給与費	2,903	2,723	2,630	2,210	2,461
		動力費	10,650	11,083	10,484	12,182	13,303
		うち電気料	10,130	10,623	9,964	11,668	12,667
		修繕費	2,612	1,322	8,816	15,061	11,979
		材料費	5,078	4,551	3,980	5,625	4,482
		薬品費	0	0	0	0	0
		委託料	53,390	55,142	51,825	59,959	64,189
		その他	2,612	4,551	0	59,959	1,832
	その他	合計	76,485	76,918	79,413	96,955	98,246
		うち汚水処理に関する費用	76,485	76,918	79,413	96,955	98,246
		職員給与費	2,099	2,191	2,286	2,411	2,214
		流域下水道管理運営費負担金	0	0	0	0	0
		委託料	4,557	3,346	4,556	4,602	4,511
		その他	7,591	8,760	7,244	5,737	8,686
		合計	14,247	14,297	14,086	12,750	15,411
		うち汚水処理に関する費用	12,628	12,551	12,203	10,581	13,536
④維持管理費のうち汚水処理に関する費用の合計		100,169	105,412	109,326	122,856	130,874	
資本費	地方債等利息	27,757	23,897	19,961	16,306	13,081	
	うち汚水処理に関する費用	1,274	665	127	229	0	
	地方債償還金	182,779	174,644	161,683	137,856	120,563	
	うち汚水処理に関する費用	9,129	8,498	853	2,736	663	
⑤資本費のうち汚水処理に関する費用の合計		10,403	9,163	980	2,965	663	

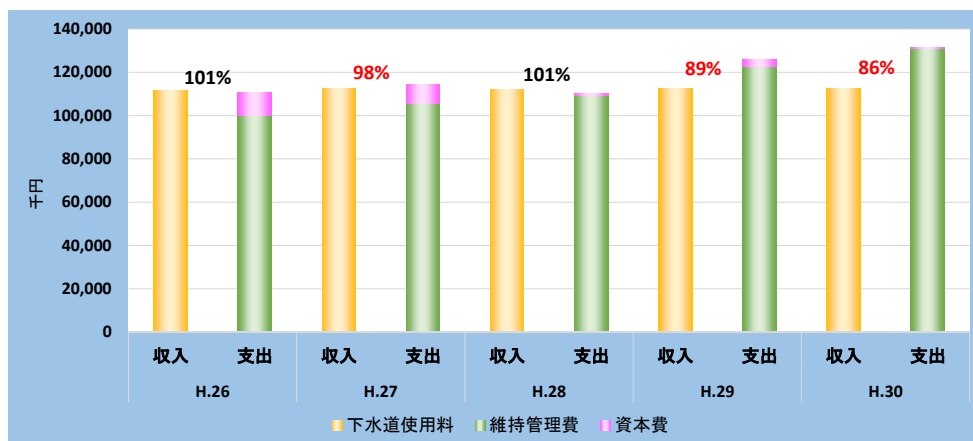


図 2-16 経費回収率※13

※13 維持管理費と資本費のうちの汚水処理に関する経費に対する下水道使用料収入の総額

b) 比較経営診断表による分析

下水道事業の経営は、処理を行う規模・地理的条件や事業進捗度により様々であり、健全な経営のための絶対的な基準により経営状況を評価することは困難です。そこで総務省で示されている指標を参考に、特定環境保全公共下水道における類似団体（釧路市、北見市、日高町など計 54 団体）との比較を行います※14。比較分析結果は表 2-14 のとおりです。

なお、診断指標の概要及び農業集落排水事業、漁業集落排水事業についての経営診断結果を「5 参考」に記します。

表 2-13 特定環境保全公共下水道の類似団体区分け

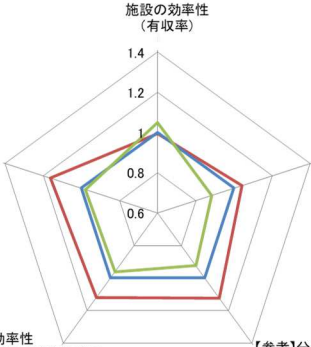
指標	本町の値	区分	グループ名
処理区域内人口	6,854 人	5,000 人以上:A 5,000 人未満:B	Ad1
有収水量密度	1,700m ³ /ha	7,500m ³ /以上:a 5,000～7,500m ³ /ha:b 2,500～5,000m ³ /ha:c 2,500m ³ /ha 未満:d	
供用開始年数	32 年	25 年以上:1 15～25 年以上:2 5～15 年以上:3 5 年未満:4	

表 2-14 事業別の財務状況分析結果

項 目	特定環境公共下水道事業
①施設の効率性	・施設利用率、有収率共に類型平均と同程度です。 ・水洗化率は高いです。
②経営の効率性	・類型平均に比べ、使用料単価は同程度であり、汚水処理原価は低くなっています。 ・経費回収率は類似平均より高くなっており、比較的良好です。
③財政状態の健全性	・総収支比率が高く、処理区域内人口 1 人あたりの地方債現在高は低くなっており、比較的良好です。
④まとめ	・施設利用率が 64.6%と類似平均と同程度ですが、本町の処理施設は各市街・集落ごとに広域に点在しているため、広域化及び共同化は難しいです。 ・経費回収率が 100%を下回っているため、適正な下水道使用料を検討する必要があります。

※14 平成 29 年度下水道事業経営指標・下水道使用料の概要（総務省）

表 2 15 比較経営診断表 特定環境公共下水道事業

平成 29 年 度 下 水 道 事 業 比 較 経 営 診 断 表																																			
都道府県名		北海道				処理区域内人口区分		5千人以上		処理区域内人口(人)		6,854																							
団体名		別海町				有収水量密度別区分		2.5千m3/ha未満		有収水量密度(千m3/ha)		1.7																							
事業名		特定環境保全公共下水道(法非適)				供用開始後年数別区分		25年以上		供用開始後年数(年)		32																							
項 目		団 体		類型平均		全国平均(特選)		類型内順位		項 目		団 体		類型平均		全国平均(特選)		類型内順位																	
		28年度		29年度								28年度		29年度																					
事業の概要										財政状態の健全性																									
事業別普及率		%		44.9		45.0		—		7.4		—		総収支比率		①		%		213.3		190.6		138.9		135.5		22/54							
進捗率		%		91.0		90.1		71.4		67.9		—		経常収支比率		①		%		0.0		0.0		0.0		—		—							
一般家庭使用料(1ヶ月20㎡あたり)		円/月		3,308		3,308		3,117		3,050		—		事業別資金不足比率		①		%		0.0		0.0		13.5		50.6		1/54							
処理区域内人口密度		人/ha		18		18		20		23		—		利子負担率		①		%		0.0		0.0		1.9		—		—							
施設の効率性										自己資本構成比率										①		%		0.0		0.0		52.8		—		—			
施設利用率		①		%		65.4		64.6		64.6		71.8		9/54		固定資産対長期資本比率		①		%		0.0		0.0		102.8		—		—					
有収率		①		%		79.9		82.2		82.6		86.8		38/54		処理区域内人口1人あたりの地方債現在高		①		千円/人		121		104		495		458		1/54					
水洗化率		①		%		98.1		98.3		84.5		82.7		4/54		個別事業効率性の類型平均、全国平均との比較  施設の効率性(有収率) 投資の効率性(水洗化率) 経営の健全性(経費回収率) 経営の効率性(汚水処理原価(分流式下水道等に要する経費を控除する前)) 【参考】分流式下水道等に要する経費を控除する前の経費回収率 — 団体 — 類型平均 — 全国平均 ※類型平均を1とした場合の類型平均及び全国平均との比較 ※「経営の効率性」については、外側ほど効率性が高い(汚水処理原価が低い)。																			
経営の効率性																																			
使用料単価		①		円/㎡		169.54		170.05		169.64		162.68		26/54																					
汚水処理原価		①		円/㎡		167.09		190.54		197.98		215.25		24/54																					
汚水処理原価(分流式下水道等に要する経費控除前)		①		円/㎡		361.67		352.21		394.43		409.86		20/54																					
汚水処理原価(維持管理費)		①		円/㎡		165.61		186.05		127.70		143.26		47/54																					
汚水処理原価(資本費)		①		円/㎡		1.48		4.49		70.28		71.98		12/54																					
経費回収率		①		%		101.5		89.2		85.7		75.6		28/54																					
経費回収率(分流式下水道等に要する経費控除前)		①		%		46.9		48.3		43.0		39.7		23/54																					
経費回収率(維持管理費)		①		%		102.4		91.4		132.8		113.6		45/54																					
処理区域内人口1人あたりの管理運営費(汚水分)		①		円/人		15,933		18,357		19,167		20,267		25/54																					
処理区域内人口1人あたりの維持管理費(汚水分)		①		円/人		15,792		17,925		12,363		13,489		46/54																					
処理区域内人口1人あたりの資本費(汚水分)		①		円/人		142		433		6,804		6,778		12/54																					
職員1人あたりの処理区域内人口		①		人/人		3,462		3,427		3,673		2,959		25/54																					
職員給与費対営業収益比率		①		%		4.80		4.30		7.10		8.90		14/54																					
経 営 状 況																																			
収 益 的 収 支														資 本 的 収 支																					
項 目		28年度		29年度		増減額		増減率(%)				項 目		28年度		29年度		増減額		増減率(%)															
収 入		百万円		280		269		△ 11		△ 4.1		収 入		百万円		116		50		△ 66		△ 132.0													
料室収入		百万円		112		112		0		0.0		地方債		百万円		42		18		△ 24		△ 133.3													
繰入金		百万円		168		157		△ 11		△ 7.0		繰入金		百万円		21		18		△ 3		△ 16.7													
支 出		百万円		131		141		10		7.1		支 出		百万円		264		178		△ 86		△ 48.3													
支払利息		百万円		20		16		△ 4		△ 25.0		建設改良費		百万円		103		40		△ 63		△ 157.5													
減価償却費		百万円		0		0		0		0		元金償還金		百万円		162		138		△ 24		△ 17.4													
職員給与費		百万円		6		5		△ 1		△ 20.0		収 支 差 引		百万円		△ 149		△ 128		21		△ 16.4													
収 支 差 引		百万円		149		128		△ 21		△ 16.4		収 支 再 差 引(法遵・純損益)		百万円		0		0		0		0.0													
※「類型内順位」については																																			
①の場合であれば指標の数値の高い方から、																																			
①の場合であれば指標の数値が低い方から数えた順位となる																																			

課題

本町においては、収益的収支比率が 100%に近い値を示しており、経費回収率も類似団体よりも高くなっています。また、水洗化率に対して施設利用率が低くなっています。

平成 27、29、30 年度において経費回収率が 100%を下回っていることに加え、収入の一部を一般会計繰入金に依存している状況であり、今後は人口の減少に伴い使用料収入が減少することから、将来的な経営の悪化が予測されます。

施策

第三者委託の検討

○人口減少に伴う役場職員の減少及びより効率的な維持管理に向けた対応として、下水道施設の維持管理の一部について、民間企業への委託の必要性を明確にします

表 2-16 施策スケジュール

施策	R.2	R.3	R.4	R.5	R.6	R.7	R.8	R.9	R.10	R.11	最終目標 (～R.11)
第三者委託の検討						導入可能性調査					第三者委託の必要性の明確化 —3施設(0施設)

※ 赤字：令和 11 年度における目標値。()：令和 1 年度における値。

公営企業会計への移行

○公営企業会計への移行による経営状況の分析及び経営の透明化を図ります
○経営状況の分析結果に基づく使用料金の見直しを検討します

施策	R.2	R.3	R.4	R.5	R.6	R.7	R.8	R.9	R.10	R.11	最終目標 (～R.11)
公営企業会計への移行	移行準備					公営企業会計への移行					公営企業会計方式への移行完了 (未着手)

※ 赤字：令和 11 年度における目標値。()：令和 1 年度における値。

2.2.7 「資源」

下水処理の過程で発生する下水汚泥はリンなどの栄養素を含むほか、有機分が豊富であるため優秀なバイオマス資源です。しかし、現状では下水汚泥に含まれるバイオマスの約 66%（日本全体）が活用されず廃棄されています※15。これを受け国土交通省は、平成 29 年に新下水道ビジョン加速戦略を公表し、その中で下水道資源の有効利活用を優先して実施すべき施策に位置づけています。

現状

本町では特環公共下水道 3 処理区、農業集落排水 3 地区、及び漁業集落排水 2 地区の計 8 処理区の汚泥を別海終末処理場に集約し、民間企業によりコンポスト化した後、緑農地利用しています（下水道広域化推進総合事業）。

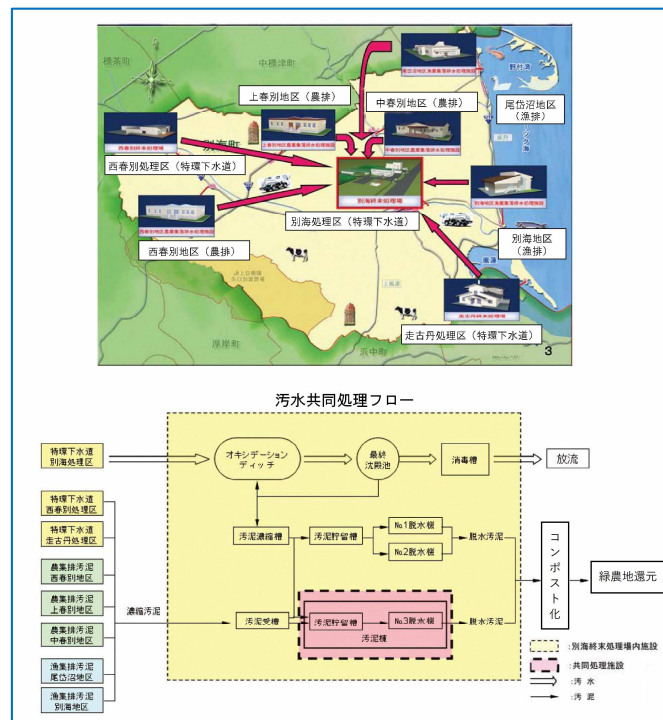


図 2-17 本町における下水道広域化推進総合事業の概要※16

※15 国土交通省 下水道 資源・エネルギー循環の形成

※16 北の大地を支える持続可能な下水道（北海道地方下水道ビジョン）

課題

現在、下水道広域化推進総合事業により下水汚泥の利活用を実施していますが、下水道資源の利活用は下水道の重要な役割であるため、今後も同様に継続していく必要があります。

施策

下水汚泥のバイオマス資源利用

○下水道広域化推進総合事業により下水汚泥の緑農地利用を継続します

表 2-17 施策スケジュール

施策	R.2	R.3	R.4	R.5	R.6	R.7	R.8	R.9	R.10	R.11	最終目標 (～R.11)
下水汚泥のバイオマス資源利用											下水道広域化推進総合事業における下水汚泥の緑農地利用率 __100% (100%)

※ 赤字：令和 11 年度における目標値。()：令和 1 年度における値。

2.1 基本方針と施策の関連性

基本方針と施策の関連性について以下のとおり整理します。

理念	『安全に、安心して住み続けられるまち 快適な住環境づくりに貢献する下水道』 ～いつも心に広がるふるさと べっかい～		
方針	安全・安心の確保	快適な居住環境の確保	事業の持続性の確保
課題	○浸水対策の実施 ○地震・津波対策の実施 ○老朽化施設の改築	○水環境の保全 ○汚水処理の普及	○経営状況の健全化 ○下水道資源の利活用
施策	○浸水対策（ハード・ソフト対策） ○処理場及びポンプ場の耐震対策 ○耐津波・高潮対策 ○施設の計画的な修繕・改築、点検・調査、機能強化	○汚水処理の適正管理 ○合併浄化槽の設置促進	○第三者委託の検討 ○公営企業会計への移行 ○下水汚泥のバイオマス資源利用

図 2-18 別海町下水道中期ビジョンの体系

表 2-18 基本方針と施策の関連性

具体的な施策	基本方針		
	安全・安心の確保	快適な居住環境の推進	事業の持続性の確保
浸水対策（ハード・ソフト対策）	◎	○	
処理場及びポンプ場の耐震対策	◎		○
耐津波・高潮対策	◎		○
施設の計画的な修繕・改築、点検・調査、機能強化	◎		○
汚水処理の適正管理	○	◎	
合併浄化槽の設置促進		◎	
第三者委託の検討			◎
公営企業会計への移行	○		◎
下水汚泥のバイオマス資源利用			◎

※◎：主（直接的）に関連。○：副次的（間接的）に関連。

2.2 他計画との関連性

本ビジョンの施策と、他計画の関連性を整理します。

表 2-19 施策と他計画の関連性

施策		浸水対策 (ハード・ソフト対策)	処理場及び ポンプ場の 耐震対策	耐津波・高 潮対策	施設の計画的な修繕・ 改築、点検・調査、 機能強化	汚水処理の 適正管理	合併浄化槽 の設置促進	第三者委託 の検討	公営企業会 計への移行	下水汚泥の バイオマス 資源利用
関連計画										
別 海 道	第7次別海 道総合下 水道事業 戦略	①公共下水道事業の推進	○	○	○	○		○	○	○
		②農業・漁業集落排水事業の推進	—	—	—	—	—	—	—	—
		③合併処理浄化槽の設置					○			
	北海道 地方下水 道ビジョン	④下水道事業の健全運営						○	○	
		①下水道事業費の削減						○	○	
		②下水道経営のより一層の健全化						○	○	
	国土交通省 新下水 道ビジョン	③下水道財政の透明化							○	
		①健全な下水道経営							○	
		②下水道施設の適切な維持・管理			○			○		
	新下水 道ビジョン 加速戦略	③資源循環の促進								○
		④下水道の持つエネルギーの利用								○
		⑤施設の有効活用の促進	○							○
国 土 交 通 省	新下水 道ビジョン 加速戦略	⑥汚水処理の未普及解消					○			
		⑦雨に強い街づくり	○							
		⑧地震・津波に強い下水道		○	○					
	新下水 道ビジョン	⑨健全な水環境の保全・創出				○				
		⑩都市と周辺地域(広域化)								○
		⑪下水道と他分野(連携)					○			
	新下水 道ビジョン 加速戦略	⑫産学官及び住民(情報共有)						○		
		①官民連携の促進						○		
		②下水道の活用による付加価値向上								○
	新下水 道ビジョン	③汚水システムの最適化				○	○	○		
		④マネジメントサイクルの確立			○					
		⑤防災・減災の推進	○	○	○					
国 土 交 通 省	新下水 道ビジョン 加速戦略	⑥国民への発信							○	
		⑦ニーズに適した下水道産業の育成	○							○
	新下水 道ビジョン	①アセットマネジメントの確立			○					
		②クライシスマネジメントの確立	○	○	○					
		③国民理解の促進とプレゼンスの向上	○						○	
	新下水 道ビジョン 加速戦略	④下水道産業の活性化・多様化								○
		⑤健全な水環境の創造				○				
		⑥水・資源・エネルギーの集約・自立・供給拠点化								○
	新下水 道ビジョン	⑦汚水処理の最適化				○	○	○		
		⑧雨水管理のスマート化	○							
		⑨世界の水と衛生、環境問題解決への貢献	—	—	—	—	—	—	—	—
		⑩国際競争力のある技術開発と普及展開	—	—	—	—	—	—	—	—

※○：関連項目。—：関連項目なし。

3 具体的な施策計画

3.1 施策別目標及び基本方針の設定

施策の具体的な取り組み内容およびその目標値を設定します。本計画の折り返し時期となる令和6年度では、進捗状況について中期評価を行い、社会情勢の変化等を加味したうえで、取り組み内容・目標値の適宜見直しを図ります。

表 3-1 施策別目標

基本方針	施策	取り組み内容	具体的な取り組み目標 (令和11年度まで)	最終目標 (令和11年度まで)
安全・安心の確保	浸水対策(ハード・ソフト対策)	ハード対策として雨水管の整備及びポンプ場の浸水対策を行い、ソフト対策として内水ハザードマップの作成を行う	新たな雨水管の整備延長 —1,200m 処理場及びポンプ場のハード対策—3施設(別海STP、走古丹STP、旭町PS) 内水ハザードマップの 完成	浸水被害 (住宅浸水、負傷者等) —0件
	処理場及びポンプ場の耐震対策	処理場及びポンプ場の耐震診断を行い、耐震対策の必要性を明らかにする	耐震診断の実施—5施設 (別海STP、西春別STP、走古丹STP、旭町RS、寿町PS)	耐震対策の必要性の明確化 —5施設
	耐津波・高潮対策	被害が想定される施設におけるハード・ソフト対策を検討する	津波・高潮時の被害予測—1施設(走古丹STP) ハード・ソフト対策の検討—1施設(走古丹STP)	津波・高潮被害—0件
	処理施設の計画的な修繕・改築、点検・調査、機能強化	ストックマネジメント計画により、計画的な点検及び効率的・効果的な修繕・改築を行うと同時に、耐震・耐津波化のための機能増設を図る	すべての下水道資産(100%)を対象とした点検・調査計画の策定及び実施 機能増設検討を踏まえた改築修繕計画の策定—計画に沿った実施(100%)	老朽化、故障による処理機能停止—0件
快適な居住環境の推進	汚水処理の適正管理	処理水の水质の定期的な監視による、水質基準の順守を行う	水質基準を上回る処理水の放流—0件	水質基準を満たした処理水の放流—100%
	合併浄化槽の設置促進	計画区域の見直しを行い、整備手法を検討すると共に、合併処理浄化槽設置補助金の交付対象者へ、広報誌やホームページ等により啓発し、設置を促す	合併処理浄化槽の設置数—300基	汚水処理人口普及率—92%
事業の持続製の確保	第三者委託の検討	下水道施設の維持管理の一部を民間企業に委託することで、人口減少に伴う役場職員の減少への対応及びより効率的な維持管理を行う	第三者委託の検討—3施設 (別海STP、西春別STP、走古丹STP)	第三者委託の必要性の明確化—3施設
	公営企業会計への移行	公営企業会計への移行により、経営・資産等の状況の正確な把握し、事業の透明化を目指すと共に、下水道使用料の適正化の検討を行う	公営企業会計への移行準備に係るすべての下水道資産(100%)の正確な把握	公営企業会計方式への移行完了
	下水汚泥のバイオマス資源利用	下水道広域化推進総合事業により下水汚泥の緑農地利用を継続する	下水道広域化推進総合事業の継続	下水道広域化推進総合事業における下水汚泥の緑農地利用率—100%

※赤字：具体的な目標値



3.2 施策実施スケジュールの設定

施策の優先順位及び経営状況を考慮した施策実施スケジュールを策定します。

表 3.2 施策の年次計画

施策	R.2	R.3	R.4	R.5	R.6	R.7	R.8	R.9	R.10	R.11	最終目標※2 (～R.11)
浸水対策 (ハード・ソフト)	内水ハザードマップの作成		実施設計	浸水対策 別海STP 旭町PS							浸水被害(住宅浸水、負傷者等) __0件(0件)
処理場及びポンプ場の耐震対策		耐震診断		実施設計			雨水管の整備				耐震対策の必要性の明確化 __5施設(0施設)
耐津波・高潮対策				耐津波・高潮対策 走古丹STP							津波・高潮被害__0件(0件)
施設の計画的な修繕・改築、点検・調査、機能強化	改築(計画第1期)				第2期				第3期		老朽化による処理機能停止 __0件(0件)
放流水質の管理				放流水質の管理							水質基準を満たした処理水の放流 __100%(100%)
合併浄化槽の設置促進				合併浄化槽設置の呼びかけ							汚水処理人口普及率__92% (85.4%)
第三者委託の検討						導入可能性調査					第三者委託の必要性の明確化 __3施設(0施設)
公営企業会計への移行	移行準備			公営企業会計への移行							公営企業会計方式への移行完了 (未着手)
下水汚泥のバイオマス資源利用				下水道広域化推進総合事業の継続							下水道広域化推進総合事業における下水汚泥の緑農地利用率 __100%(100%)

※ 赤字：令和 11 年度における目標値
()：令和 1 年度における値

4 経営計画

4.1 財政収支予測の基本条件

本ビジョンで計画した施策の実施にあたり、財政収支予測を行い、経済的に実現可能な施策であるかを確認めます。ここでは基本条件を以下の通り設定します。なお一般会計繰入金における基準内と基準外の割合については、平成21年度から平成30年度までの比率の平均を採用します。

表 4-1 財政収支予測における基本条件

収益的 収 入	1	総 収 益	営業収益と営業外収益の和
	(1)	営 業 収 益	料金収入、受託工事収益、その他の和
		ア 料 金 収 入	H30(15,377人)からR12(14,682人)まで比例的に人口が減少すると仮定した場合の減少率を前年度の下水道使用料に乗じた額
		イ 受 託 工 事 収 益	直近5年間(2014~2018)の平均
		ウ そ の 他	-
	(2)	営 業 外 収 益	他会計繰入金とその他の和
		ア 他 会 計 繰 入 金	収益的収支における赤字分
		イ そ の 他	直近5年間(2014~2018)の平均
	2	総 費 用	営業費用と営業外費用の和
	(1)	営 業 費 用	職員給与とその他の和
		ア 職 員 給 与 費	直近5年間(2014~2018)の平均
		うち 退 職 手 当	-
		イ そ の 他	直近5年間(2014~2018)の平均
	(2)	営 業 外 費 用	支払利息とその他の和
		ア 支 払 利 息	既存の起債による支払利息に、本ビジョンの施策のための起債による利息を足した額(利率:0.04%)
収益的 支 出		うち一時借入金利息	-
		イ そ の 他	-
	3	収 支 差 引 (A)-(D)	総収益と総費用の差(赤字分を他会計繰入金として収入額に加えているため差額は0)
資本的 収 入	1	資 本 的 収 入	以下(1)~(7)の和
	(1)	地 方 債	起債対象となる事業費の半額
		うち 資 本 費 平 準 化 債	-
	(2)	他 会 計 補 助 金	施策の実施における単独費用と元金償還金の和
	(3)	他 会 計 借 入 金	-
	(4)	固 定 資 産 売 却 代 金	-
	(5)	国(都道府県)補助金	補助対象事業の事業費の半額(補助率:50%)
	(6)	工 事 負 担 金	直近5年間(2014~2018)の平均
	(7)	そ の 他	直近5年間(2014~2018)の平均
	2	資 本 的 支 出	以下(1)~(5)の和
	(1)	建 設 改 良 費	ロードマップに記した本ビジョンの施策における費用
		うち 職 員 給 与 費	-
	(2)	地 方 債 償 還 金	既存の起債における元金償還金に、本ビジョンの施策における元金償還金を足した額(据え置き期間:3年、償還期間:15年)
	(3)	他 会 計 長 期 借 入 金 返 還 金	-
	(4)	他 会 計 へ の 繰 出 金	-
	(5)	そ の 他	-
	3	収 支 差 引 (F)-(G)	資本的収入と資本的収支の差(赤字分を他会計補助金として収入額に加えているため差額は0)

表 4.2 建設改良費

※単位：千円

年度 施策	R.2	R.3	R.4	R.5	R.6	R.7	R.8	R.9	R.10	R.11
浸水対策(ハード・ソフト対策)	2,600	3,000	3,000	45,000	46,000	56,000	60,000	50,000	50,000	50,000
処理場及びポンプ場の耐震対策		30,000								
耐津波・高潮対策					10,000					
施設の計画的な修繕・改築、点検・調査、機能強化	147,400	68,900	267,500	249,000	264,000	264,000	284,000	264,000	264,000	264,000
汚水処理の適正管理	2,100	2,100	2,100	2,100	7,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
合併浄化槽の設置促進										
第三者委託の検討									2,000	
公営企業会計への移行	20,000									
下水汚泥のバイオマス資源利用										
総額	172,100	104,000	272,600	296,100	327,100	322,100	346,100	316,100	318,100	316,100

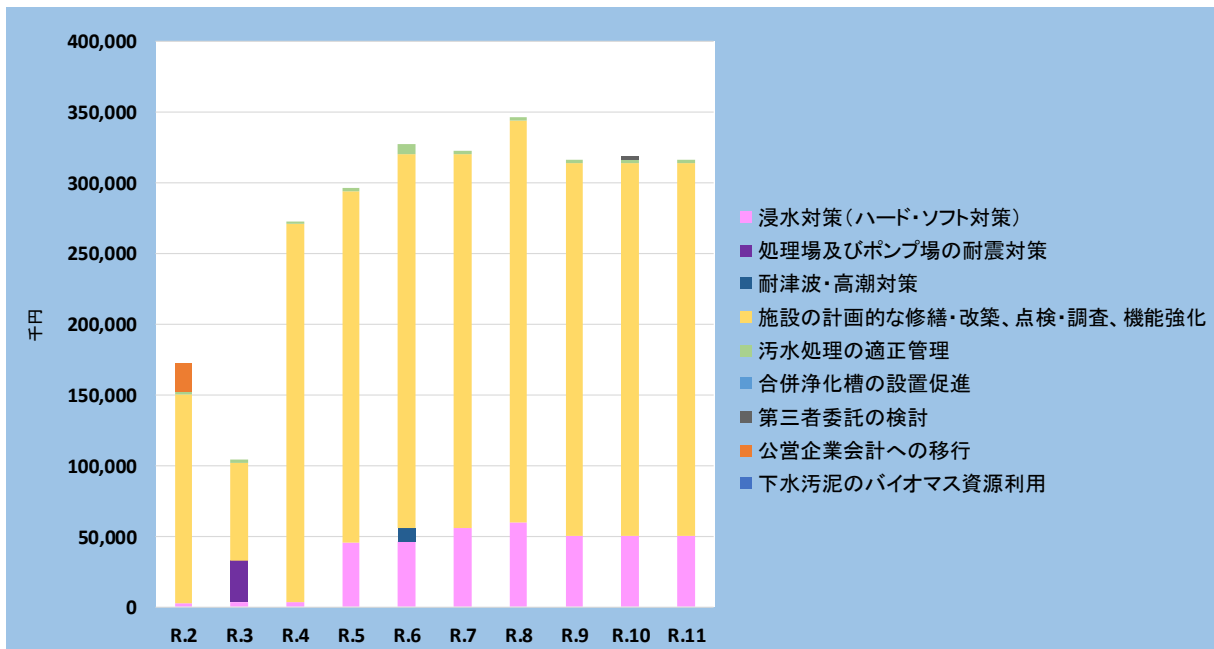


図 4.1 施策別建設改良費の推移

4.2 財政収支予測結果

各種施策を実施することで起債の借入額が増加し、地方債残高が増加すると予測されます。そのため今後 10 年間（令和 2 年度～令和 11 年度）は、下水道事業収入だけで賄うことが難しく、一般会計繰入金が必要となり、収益的収入、資本的収入共に基準外からの繰り入れが必要になると予測されます。さらに令和 4 年度に企業会計への移行を行った後は、減価償却の概念が新たに導入され経費負担区分が明確になるため、企業会計移行後に資産情報も踏まえた長期的な財政の見通しを確認することで、使用料金の適正化等の収入増加に向けた取り組みを検討します。

なお、令和 51 年度までの財政シミュレーション結果を「5 参考」に示します。

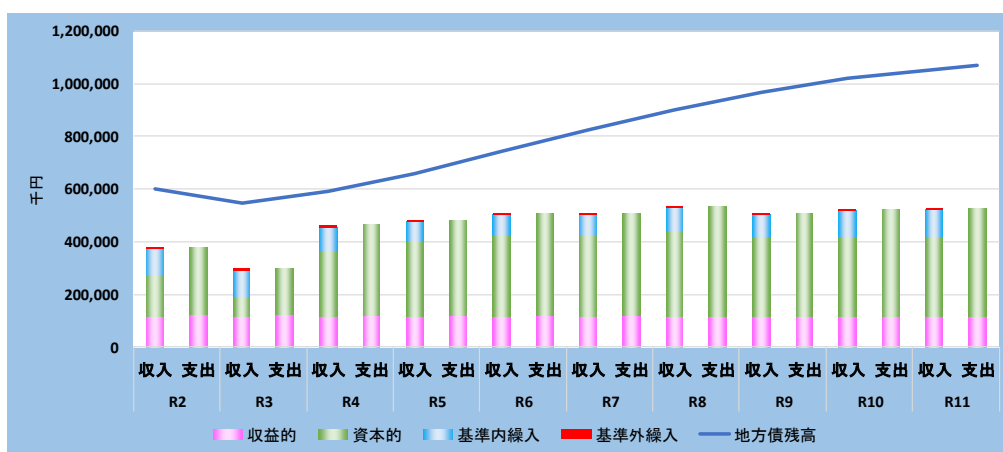


図 4.2 財政収支予測結果

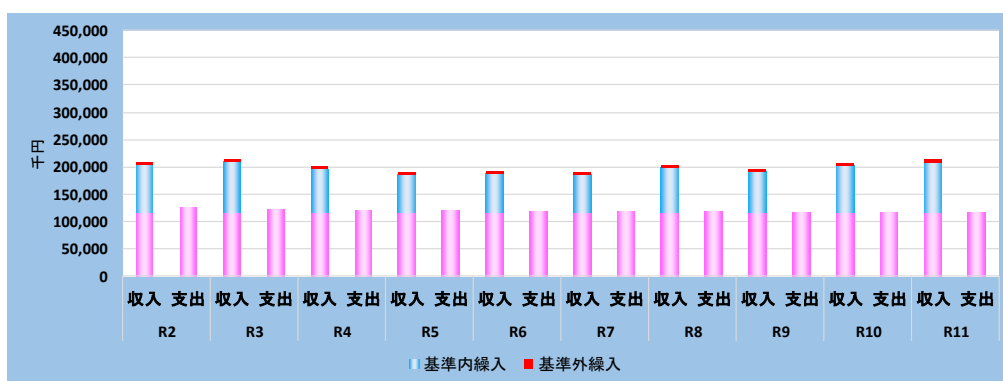


図 4.3 収益的収支における一般会計繰入金の推移

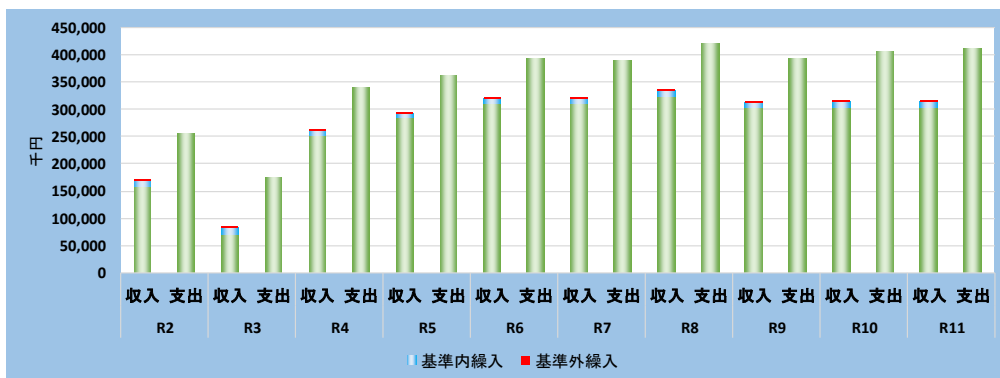


図 4-4 資本的収支における一般会計繰入金の推移

表 4-3 投資・財政計画

※単位：千円

年 度		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
区 分	1 総 収 益 (A)	210,031	213,228	200,409	188,706	191,576	189,615	203,021	196,390	206,771	212,705
	(1) 営 業 収 益 (B)	115,760	115,760	115,760	115,760	115,760	115,760	115,760	115,760	115,760	115,760
	ア 料 金 収 入	111,663	111,240	110,816	110,392	109,968	109,545	109,121	108,697	108,273	107,850
	イ 受 託 工 事 収 益 (C)										
	ウ そ の 他	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496
	(2) 営 業 外 収 益	94,271	97,468	84,649	72,946	75,816	73,855	87,262	80,630	91,011	96,945
	ア 他 会 計 繰 入 金	94,269	97,466	84,647	72,944	75,814	73,853	87,260	80,628	91,009	96,943
	イ そ の 他	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	2 総 費 用 (D)	123,870	122,227	120,854	119,716	118,836	118,066	117,450	117,000	116,724	116,489
	(1) 営 業 費 用	115,586	115,586	115,586	115,586	115,586	115,586	115,586	115,586	115,586	115,586

5 参考

5.1 投資・財政表

平成21年度～令和1年度までの収支の詳細を表5-1に示します。

表5-1 投資・財政表

※単位：千円

区 分		年 度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1 (決算見込み)
収 益 的 収 入	1 総 収 益 (A)		313,619	296,133	292,291	288,435	291,987	299,553	287,979	279,830	269,319	262,598	240,999
	(1) 営 業 収 益 (B)		119,449	117,133	115,966	114,648	113,870	115,226	115,615	115,496	115,506	116,956	114,321
	ア 料 金 収 入 (C)		109,513	111,273	111,224	111,283	110,522	111,522	112,311	111,922	112,291	112,511	111,309
	イ 受 託 工 事 収 益 (C)												
	ウ そ の 他		9,790	5,731	4,594	3,275	3,275	3,275	3,275	3,275	3,209	4,445	3,012
	(2) 営 業 外 収 益		194,170	179,000	176,325	173,787	178,117	184,327	172,364	164,334	153,813	145,642	126,678
	ア 他 会 計 繰 入 金		193,991	178,810	176,230	173,779	178,109	184,325	172,362	164,332	153,811	145,640	126,677
	イ そ の 他		179	190	95	8	8	2	2	2	2	2	1
	2 総 費 用 (D)		142,637	123,151	120,521	116,710	117,685	129,545	131,055	131,170	141,331	145,830	126,289
	(1) 営 業 費 用		80,606	79,552	80,783	80,836	85,877	101,788	107,158	111,209	125,025	132,749	116,027
収 益 的 支 出	ア 職 員 給 与 費		5,261	5,221	4,285	3,384	2,922	5,421	5,478	5,503	4,970	5,153	4,999
	イ そ の 他		75,345	74,331	76,498	77,452	82,955	96,367	101,680	105,706	120,055	127,596	111,028
	(2) 営 業 外 費 用		62,031	43,599	39,738	35,874	31,808	27,757	23,897	19,961	16,306	13,081	10,262
	ア 支 払 利 息		62,031	43,599	39,738	35,874	31,808	27,757	23,897	19,961	16,306	13,081	10,262
	イ そ の 他												
	3 収 支 差 引 (A)-(D) (E)		170,982	172,982	171,770	171,725	174,302	170,008	156,924	148,660	127,988	116,768	114,710
資 本 的 収 入	1 資 本 的 収 入 (F)		432,906	85,796	87,060	65,997	58,898	119,604	86,355	115,503	50,328	124,935	169,219
	(1) 地 方 債 借 入 金		369,100	20,700	25,600	13,300	13,800	40,600	26,500	42,100	18,100	49,000	68,400
	ア うち 資 本 費 平 準 化 債												
	(2) 他 会 計 補 助 金		30,158	33,479	25,990	33,482	22,693	20,514	20,971	20,706	18,253	14,971	10,737
	(3) 他 会 計 借 入 金												
	(4) 固 定 資 産 売 却 代 金												
	(5) 国 (都 道 府 県) 補 助 金		27,000	25,000	29,849	15,213	19,562	56,548	34,809	51,874	12,713	59,901	89,158
	(6) 工 事 費 担 当 金		6,648	6,617	2,840	1,800	1,800	1,500	400	702	400	400	562
	(7) そ の 他		0	0	2,781	2,202	1,043	442	3,675	121	862	663	362
	2 資 本 的 支 出 (G)		603,862	258,649	258,815	237,727	233,226	289,731	243,183	264,201	178,189	241,675	283,646
資 本 的 支 出	(1) 建 設 費		61,296	59,098	65,057	46,046	41,704	106,952	68,539	102,518	40,333	121,112	183,562
	ア うち 職 員 給 与 費		5,261	5,222	4,286	8,696	5,012	4,908	5,154	5,424	5,517	5,697	5,876
	(2) 地 方 債 借 入 金 返 還 金		542,566	199,551	193,758	191,681	191,522	182,779	174,644	161,683	137,856	120,563	100,084
	(3) 他 会 計 長 期 借 入 金 返 還 金												
	(4) 他 会 計 へ の 繰 出 金												
	(5) そ の 他												
	3 収 支 差 引 (F)-(G) (I)		△ 170,956	△ 172,853	△ 171,755	△ 171,730	△ 174,328	△ 170,127	△ 156,828	△ 148,698	△ 127,861	△ 116,740	△ 114,427
	収 支 再 差 引 (E)+(I) (J)		26	129	15	△ 5	△ 26	△ 119	96	△ 38	127	28	283
	積 立 金 (K)												
	前年度からの繰越金 (L)		21	46	176	191	186	160	41	137	99		79
資 本 的 収 支	前年度繰上充用金 (M)												
	形 式 収 支 (J)-(K)+(L)-(M) (N)		47	175	191	186	160	41	137	99	226	28	362
	翌年度へ繰り越すべき財源 (O)												
	実 質 収 支 黒 字 (P)												
	(N)-(O) 赤 字 (Q)												
	赤 字 比 率 ($\frac{(Q)}{(B)-(C)} \times 100$)												
	収 益 的 収 支 比 率 ($\frac{(A)}{(D)+(H)} \times 100$)		46	92	93	94	94	96	94	96	96	99	106
	地方財政法施行令第16条第1項により算定した 資 金 の 不 足 額 (R)												
	営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (B)-(C) (S)		119,449	117,133	115,966	114,648	113,870	115,226	115,615	115,496	115,506	116,956	114,321
	地 方 財 政 法 に よ る 資 金 不 足 の 比 率 ((R)/(S)×100)												
資 本 的 収 支	健全化法施行令第16条により算定した 資 金 の 不 足 額 (T)												
	健全化法施行規則第6条に規定する 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (U)												
	健全化法施行令第17条により算定した 事 業 の 規 模 (V)												
	健全化法第22条により算定した 資 金 不 足 比 率 ((T)/(V)×100)												
	他 会 計 借 入 金 残 高 (W)												
	地 方 債 借 入 金 残 高 (X)		1,948,680	1,769,829	1,601,671	1,423,290	1,245,568	1,103,389	955,245	835,662	715,906	644,343	612,659
	○他会計繰入金												
	区 分		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1 (決算見込み)
	収 益 的 収 支 分		203,781	184,541	180,824	177,054	181,394	187,600	175,637	167,607	157,020	148,756	40,645
	うち 基 準 内 繰 入 金		200,768	183,420	179,325	175,923	178,991	180,429	169,280	160,899	134,028	118,947	11,322
	うち 基 準 外 繰 入 金		3,013	1,121	1,499	1,131	2,393	7,171	6,357	6,708	22,992	29,809	29,323
	資 本 的 収 支 分		30,158	33,479	25,990	33,482	22,693	20,514	20,971	20,706	18,253	14,971	111,044
	うち 基 準 内 繰 入 金		24,395	24,957	19,222	19,639	20,070	20,514	20,971	20,706	18,253	14,971	111,044
	うち 基 準 外 繰 入 金		5,763	8,522	6,768	13,843	2,623						
	合 計		233,939	218,020	206,814	210,536	204,077	208,114	196,608	188,313	175,273	163,727	151,689

5.2 50 年後までの財政収支予測

5.2.1 予測における基本条件

令和 51 年までの財政収支予測では、表 4-1 に示した令和 2 年度～令和 11 年度における財政収支予測基本条件を使用します。ただし、「料金収入」及び「建設改良費」は条件を以下のとおり再設定します。

表 5.2 料金収入及び建設改良費の予測における基本条件

項目	基本条件
料金収入	平成 30 年度(15,377 人)から令和 42 年度(14,682 人※ ³)まで比例的に人口が減少すると仮定した場合の減少率を前年度の下水道使用料に乗じた額
建設改良費	令和元年度別海町特定環境保全公共下水道再構築基本設計(ストックマネジメント全体計画)にて、設備の効率的な改築の実施に必要として想定された額(240,000,000 円/年)

また、人口の減少により料金収入が減少することが予測されるため、経費回収率についても整理します。経費回収率の算出における、汚水処理に関する費用の基本条件を以下のとおり設定します。

表 5.3 汚水処理に関する費用の予測における基本条件

項目	基本条件
維持管理費	平成 26 年度～平成 30 年度の平均
資本費(利息)	平成 26 年度～平成 30 年度における、各年度の利息総額のうちの汚水処理に関する費用の割合を該当年度の利息総額に乗じた額
資本費(償還金)	平成 26 年度～平成 30 年度における、各年度の償還金総額のうちの汚水処理に関する費用の割合を該当年度の償還金総額に乗じた額

5.2.2 財政収支予測結果

災害対策や老朽化した施設の改築・修繕事業の推進により多額の事業費が必要であるため、令和3年から令和14年にかけて起債残高が毎年増加します。それに伴い、一般会計からの基準外繰入が毎年必要となると予測されます。さらに、人口減少により料金収入が減少し、経費回収率が減少傾向にあるため、事業の持続が難しくなることが予測されます。

そのため今後50年間は人口減少に応じて、処理区域の見直しや施設の廃止の検討による事業費削減と、使用料金改定による収入の向上を検討する必要があります。

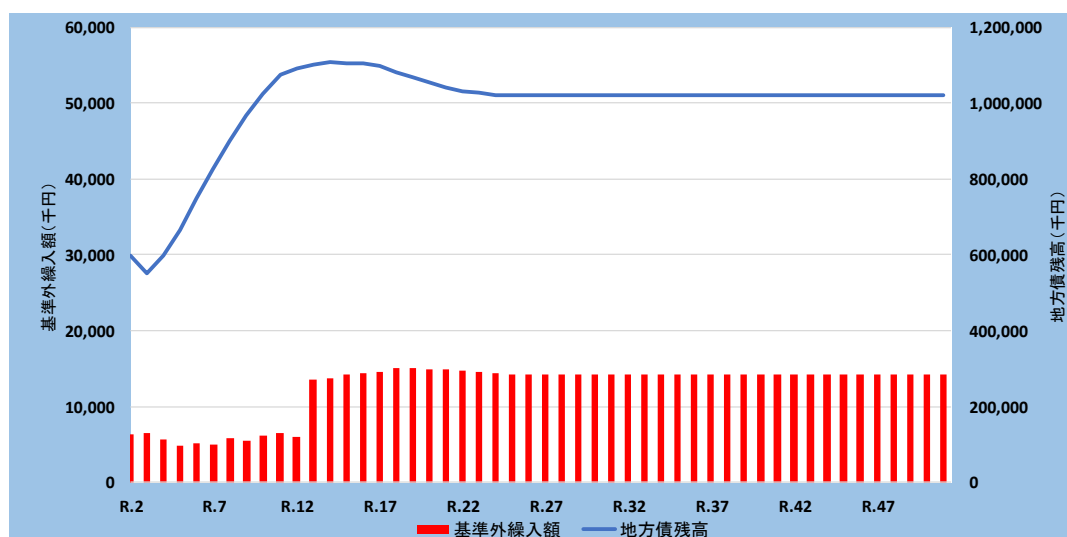


図 5-1 令和 51 年度までの基準外繰入及び地方債残高の推移

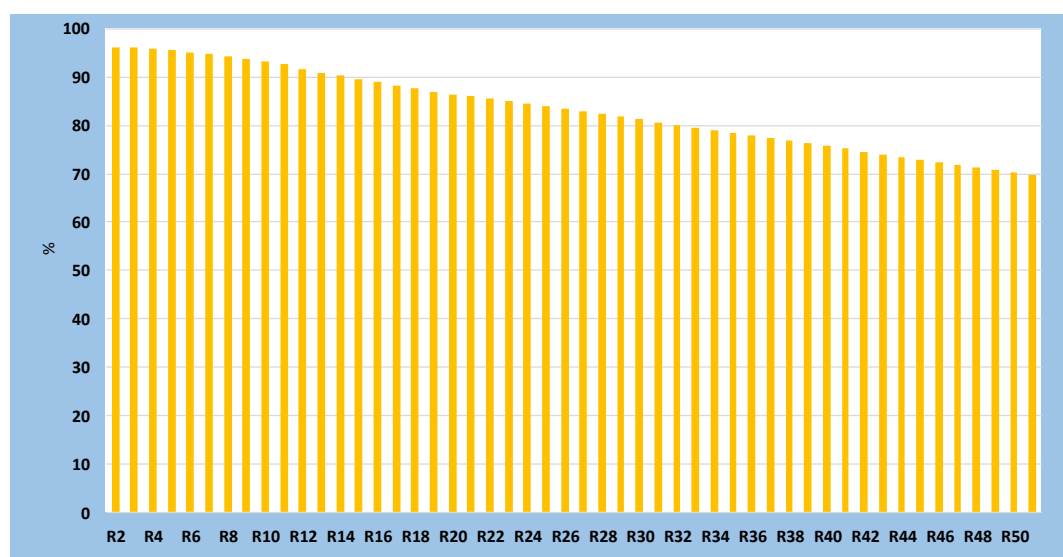


図 5.2 令和 51 年度までの経費回収率の推移

5.3 農業集落排水、漁業集落排水の経営診断

公共下水道事業と同様に、農業集落排水事業及び漁業集落排水事業においても類似団体との比較により、経営診断を行いました。診断結果概要、診断結果表及び診断指標の概要を以下に示します。

表 5.4 診断結果概要

項 目	農業集落排水事業	漁業集落排水事業
①施設の効率性	・類型平均に比べ有収率、水洗化率共に高いです。 ・施設利用率は類型平均、全国平均と比較して低いです。	・類型平均に比べ有収率が低いです。 ・施設利用率、水洗化率ともに類型平均と比べ高くなっています。
②経営の効率性	・使用料単価、汚水処理原価共に類似平均より高く、特に汚水処理単価は類似平均との乖離が大きいです。 ・経営回収率が100%を下回っていることに加え、類型平均より低くなっており、経営の効率性は良好とはいえません。	・使用料単価、汚水処理原価ともに類型平均よりも低くなっています。 ・経費回収率は類型平均を上回っているものの、100%を下回っています。
③財政状態の健全性	・総収支比率が高く、処理区域内人口1人あたりの地方債現在高は低くなっており、比較的良好です。	・総収支比率が高く、処理区域内人口1人あたりの地方債現在高は低くなっており、比較的良好です。
④まとめ	・水洗化率が100%近いのに対し、施設利用率が44.4%と低くなっていますが、本町の処理施設は各市街・集落ごとに広域に点在しているため、広域化及び共同化は難しいです。 ・汚水処理原価の低減による経費回収率向上のため、効率的な整備及び維持管理が必要です。	・水洗化率が100%近いのに対し、施設利用率が44.6%と低くなっていますが、本町の処理施設は各市街・集落ごとに広域に点在しているため、広域化及び共同化は難しいです。 ・有収率が低く、不明水が多いと推測されるため不明水対策が必要です。

表 5.5 比較経営診断表 農業集落排水

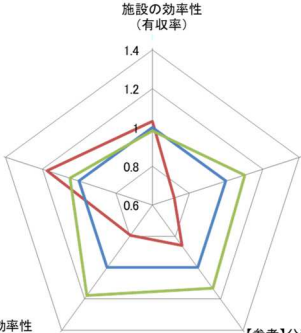
平成 29 年 度 下 水 道 事 業 比 較 経 営 診 断 表																				
都道府県名		北海道		処理区域内人口別区分				処理区域内人口 (人)				975								
団体名		別海町		実 行		有収水量密度別区分		2.5千m3/ha未満		有収水量密度 (千m3/ha)		1.0								
事業名		農業集落排水施設(法非適用)				供用開始後年数別区分		15年以上25年未満		供用開始後年数 (年)		24								
項 目		団 体		類型平均	全国平均 (農集)	類型内 順 位	項 目		団 体		類型平均	全国平均 (農集)	類型内 順 位							
		28年度	29年度						28年度	29年度										
事業の概要							財政状態の健全性													
事業別普及率		%	6.3	6.4	—	5.5	—	総収支比率	①	%	158.5	160.3	144.9	137.4	255/460					
進捗率		%	62.1	62.1	58.6	60.8	—	経常収支比率	①	%	0.0	0.0	0.0	—	—					
一般家庭用使用料 (1ヶ月20m3あたり)		円/月	3,308	3,308	3,248	3,188	—	事業別資金不足比率	①	%	0.0	0.0	15.0	24.7	1/460					
処理区域内人口密度		人/ha	12	12	13	14	—	利子負担率	①	%	0.0	0.0	2.1	—	—					
施設の効率性							自己資本構成比率							①	%	0.0	0.0	57.6	—	—
施設利用率		①	%	44.6	44.4	47.4	53.0	273/460	固定資産対長期資本比率	①	%	0.0	0.0	102.8	—	—				
有収率		①	%	93.7	95.6	92.6	90.9	267/460	処理区域内人口1人あたりの地方債現在高	①	千円/人	248	243	429	391	84/460				
水洗化率		①	%	96.3	95.8	81.5	85.5	65/460												
経営の効率性							個別事業効率性の類型平均、全国平均との比較													
使用料単価		①	円/m3	173.51	174.74	160.92	154.96	167/460	施設の効率性 (有収率)							 【参考】分流式下水道等に要する経費を控除する前の経費回収率 — 団体 — ① 類型平均 — ② 全国平均				
汚水処理原価		①	円/m3	428.51	442.63	292.70	255.84	368/460	投資の効率性 (水洗化率)											
汚水処理原価(分流式下水道等に要する経費控除前)		①	円/m3	770.54	787.07	623.98	529.87	323/460	経営の健全性 (経費回収率)											
汚水処理原価(維持管理費)		①	円/m3	426.21	440.33	255.09	217.98	397/460	経営の効率性 (汚水処理原価(分流式下水道等に要する経費を控除する前))											
汚水処理原価(資本費)		①	円/m3	2.31	2.30	37.61	37.86	282/460	※「経営の効率性」については、外側ほど効率性が高い(汚水処理原価が低い)。											
経費回収率		①	%	40.5	39.5	55.0	60.6	337/460												
経費回収率(分流式下水道等に要する経費控除前)		①	%	22.5	22.2	25.8	29.2	273/460												
経費回収率(維持管理費)		①	%	40.7	39.7	63.1	71.1	374/460												
処理区域内人口1人あたりの管理運営費(汚水分)		①	円/人	35,232	36,466	22,762	21,202	372/460												
処理区域内人口1人あたりの維持管理費(汚水分)		①	円/人	35,042	36,276	19,837	18,064	398/460												
処理区域内人口1人あたりの資本費(汚水分)		①	円/人	190	190	2,925	3,138	283/460												
職員1人あたりの処理区域内人口		①	人/人	975	975	2,669	3,400	200/460												
職員給与費対営業収益比率		①	%	34.80	36.30	15.80	12.40	374/460												
経 営 状 況																				
収 益 的 収 支							資 本 的 収 支													
項 目		28年度	29年度	増減額	増減率(%)		項 目		28年度	29年度	増減額	増減率(%)								
収 入		百万円	69	70	1	1.4	収 入		百万円	8	45	37	82.2							
料金収入		百万円	14	14	0	0.0	地方債		百万円	3	22	19	86.4							
繰入金		百万円	55	56	1	1.8	繰入金		百万円	1	10	9	90.0							
支 出		百万円	43	44	1	2.3	支 出		百万円	33	71	38	53.5							
支払利息		百万円	9	8	△ 1	△ 12.5	建設改良費		百万円	8	45	37	82.2							
減価償却費		百万円	0	0	0	0	元金償還金		百万円	26	27	1	3.7							
職員給与費		百万円	5	5	0	0.0	収 支 差 引		百万円	△ 25	△ 26	△ 1	3.8							
収 支 差 引		百万円	25	26	1	3.8	収 支 再 差 引 (法通:純損益)		百万円	0	0	0	0.0							
※「類型内順位」については																				
①の場合であれば指標の数値の高い方から、																				
①の場合であれば指標の数値が低い方から数えた順位となる																				

表 5 6 比較経営診断表 漁業集落排水

平成 29 年 度 下 水 道 事 業 比 較 経 営 診 断 表															
都道府県名		北海道				処理区域内人口別区分				処理区域内人口 (人)					1,440
団体名		別海町				有収水量密度別区分				2.5千m3/ha未満		有収水量密度 (千m3/ha)			1.3
事業名		漁業集落排水施設(法非適用)				供用開始後年数別区分				25年以上		供用開始後年数 (年)			28
実 行															
項 目		団 体		類型平均	全国平均 (漁集)	類型内 順 位	項 目		団 体		類型平均	全国平均 (漁集)	類型内 順 位		
		28年度	29年度						28年度	29年度					
事業の概要							財政状態の健全性								
事業別普及率	%	9.5	9.5	—	1.4	—	総収支比率	①	%	162.6	166.9	132.3	142.0	6/24	
進捗率	%	30.6	29.9	42.0	41.0	—	経常収支比率	①	%	0.0	0.0	0.0	—	—	
一般家庭用使用料 (1ヶ月20m ³ あたり)	円/月	3,308	3,308	3,184	3,153	—	事業別資金不足比率	①	%	0.0	0.0	29.6	67.9	1/24	
処理区域内人口密度	人/ha	13	13	15	20	—	利子負担率	①	%	0.0	0.0	1.9	—	—	
施設の効率性							自己資本構成比率								
施設利用率	①	%	52.7	44.6	36.4	34.7	9/24	固定資産対長期資本比率	①	%	0.0	0.0	102.4	—	
有収率	①	%	63.2	74.6	91.1	93.6	21/24	処理区域内人口1人あたりの地方債現在高	①	千円/人	279	281	319	386	
水洗化率	①	%	96.0	96.0	82.0	79.1	7/24								
経営の効率性							個別事業効率性の類型平均、全国平均との比較								
使用料単価	①	円/m ³	171.15	170.12	175.34	170.56	15/24	施設の効率性 (有収率) 投資の効率性 (水洗化率) 経営の健全性 (経費回収率) 経営の効率性 (汚水処理原価(分流式下水道等に要する経費を控除する前)) 【参考】分流式下水道等に要する経費を控除する前の経費回収率 — 団体 — ① 類型平均 — 全国平均 ※類型平均を1とした場合の類型平均及び全国平均との比較 ※「経営の効率性」については、外側ほど効率性が高い(汚水処理原価が低い)。							
汚水処理原価	①	円/m ³	271.87	297.36	359.86	360.30	9/24								
汚水処理原価(分流式下水道等に要する経費控除前)	①	円/m ³	503.69	552.10	655.74	678.34	11/24								
汚水処理原価(維持管理費)	①	円/m ³	271.87	297.36	313.59	317.97	10/24								
汚水処理原価(資本費)	①	円/m ³	0.00	0.00	46.27	42.33	1/24								
経費回収率	①	%	63.0	57.2	48.7	47.3	8/24								
経費回収率(分流式下水道等に要する経費控除前)	①	%	34.0	30.8	26.7	25.1	13/24								
経費回収率(維持管理費)	①	%	63.0	57.2	55.9	53.6	12/24								
処理区域内人口1人あたりの管理運営費(汚水分)	①	円/人	26,389	28,919	27,560	27,619	12/24								
処理区域内人口1人あたりの維持管理費(汚水分)	①	円/人	26,389	28,919	24,016	24,374	14/24								
処理区域内人口1人あたりの資本費(汚水分)	①	円/人	0	0	3,544	3,245	1/24								
職員1人あたりの処理区域内人口	①	人/人	1,471	1,440	1,725	1,557	7/24								
職員給与費対営業収益比率	①	%	18.30	19.80	9.20	20.70	20/24								
経 営 状 況															
収 益 的 収 支							資 本 的 収 支								
項 目	28年度	29年度	増減額	増減率(%)			項 目	28年度	29年度	増減額	増減率(%)				
収 入	百万円	78	83	5	6.0		収 入	百万円	107	52	△ 55	△ 105.8			
料金収入	百万円	24	24	0	0.0		地方債	百万円	51	31	△ 20	△ 64.5			
繰入金	百万円	54	59	5	8.5		繰入金	百万円	5	5	0	0.0			
支 出	百万円	48	50	2	4.0		支 出	百万円	137	85	△ 52	△ 61.2			
支払利息	百万円	9	8	△ 1	△ 12.5		建設改良費	百万円	103	47	△ 56	△ 119.1			
減価償却費	百万円	0	0	0	0		元金償還金	百万円	35	38	3	7.9			
職員給与費	百万円	5	5	0	0.0		収 支 差 引	百万円	△ 30	△ 33	△ 3	9.1			
収 支 差 引	百万円	30	33	3	9.1		収 支 再 差 引 (法通:純損益)	百万円	0	0	0	0.0			
※「類型内順位」については															
①の場合であれば指標の数値の高い方から、															
①の場合であれば指標の数値が低い方から数えた順位となる															

表 5.7 経営評価指標一覧 (1/2)

2 経営指標一覧

「3 利用方法」においてとりあげている下水道事業の代表的な経営指標とその算式は以下のとおりである。

(1) 事業の概要

$$\begin{aligned} \text{ア 事業別普及率}(\%) &= \frac{\text{現在処理区域内人口}}{\text{行政区画内人口}} \times 100 \\ \text{イ 進捗率}(\%) &= \frac{\text{現在処理区域内人口}}{\text{全体計画人口}} \times 100 \\ \text{ウ 一般家庭用使用料}(\text{円}) & \\ & \quad (1\text{ヶ月}20\text{m}^3\text{あたり}) \\ \text{エ 処理区域内人口密度}(\text{人/ha}) &= \frac{\text{現在処理区域内人口}}{\text{現在処理区域面積}} \end{aligned}$$

(2) 施設の効率性

$$\begin{aligned} \text{ア 施設利用率}(\%) &= \frac{\text{現在晴天時平均処理水量}(\text{m}^3/\text{日})}{\text{現在処理能力}(\text{晴天時})(\text{m}^3/\text{日})} \times 100 \\ \text{イ 有収率}(\%) &= \frac{\text{年間有収水量}}{\text{年間汚水処理水量}} \times 100 \\ \text{ウ 水洗化率}(\%) &= \frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100 \end{aligned}$$

(3) 経営の効率性

$$\begin{aligned} \text{ア 使用料単価}(\text{円}/\text{m}^3) &= \frac{\text{使用料収入}}{\text{年間有収水量}} \\ \text{イ 汚水処理原価}(\text{円}/\text{m}^3) &= \frac{\text{汚水処理費}}{\text{年間有収水量}} \\ & \quad (\text{※}) \text{汚水処理費} = \text{汚水に係る維持管理費} + \text{資本費} \\ \text{ウ 汚水処理原価}(\text{維持管理費})(\text{円}/\text{m}^3) &= \frac{\text{汚水処理費}(\text{維持管理費})}{\text{年間有収水量}} \\ & \quad (\text{※}) \text{汚水処理費}(\text{維持管理費}) = \text{汚水に係る}(\text{管渠費} + \text{ポンプ場費} + \text{処理場費} + \text{その他}) \\ \text{エ 汚水処理原価}(\text{資本費})(\text{円}/\text{m}^3) &= \frac{\text{汚水処理費}(\text{資本費})}{\text{年間有収水量}} \\ & \quad (\text{※}) \text{法適用} \quad \text{汚水処理費}(\text{資本費}) = \text{汚水に係る}(\text{企業債利息} + \text{減価償却費}) \\ & \quad \text{法非適用} \quad \text{汚水処理費}(\text{資本費}) = \text{汚水に係る}(\text{地方債等利息} + \text{地方債償還金}) \\ \text{オ 経費回収率}(\%) &= \frac{\text{使用料収入}}{\text{汚水処理費}} \times 100 \\ \text{カ 経費回収率}(\text{維持管理費})(\%) &= \frac{\text{使用料収入}}{\text{汚水処理費}(\text{維持管理費})} \times 100 \end{aligned}$$

表 5 8 経営評価指標一覧 (2/2)

キ	処理人口1人あたりの維持管理費 (汚水分) (円/人)	=	$\frac{\text{維持管理費(汚水分)}}{\text{現在処理区域内人口}}$	
ク	処理人口1人あたりの資本費(汚 水分) (円/人)	=	$\frac{\text{資本費(汚水分)}}{\text{現在処理区域内人口}}$	
ケ	処理人口1人あたりの管理運営 費(汚水分) (円/人)	=	$\frac{\text{管理運営費(汚水分)}}{\text{現在処理区域内人口}}$	
コ	職員1人あたりの処理区域内人 口(人/人)	=	$\frac{\text{現在処理区域内人口}}{\text{職員数}}$	
サ	職員給与費対営業収益比率 (%)	=	$\frac{\text{職員給与費}}{\text{営業収益}-\text{受託工事収益}} \times 100$	

(4) 財政状態の健全性

ア	総収支比率(%)	=	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用}} \times 100$	
イ	経常収支比率(%)	=	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$	
	(※) 法非適用企業		$(\text{総収益} \div (\text{総費用} + \text{地方債償還金})) \times 100$	
ウ	事業別資金不足比率(%)	=	$\frac{\text{資金不足額}}{\text{営業収益}-\text{受託工事収益}} \times 100$	
エ	利子負担率(%)	=	$\frac{\text{支払利息} + \text{企業債取扱諸費}}{\text{建設改良費等の財源に充てるための企業債・長期借入金} + \text{その他の企業債・長期借入金} + \text{再建債} + \text{リース債務} + \text{一時借入金}} \times 100$	
オ	資本構成比率(%)	=	$\frac{\text{資本合計} + \text{繰延収益}}{\text{負債} + \text{資本合計}} \times 100$	
カ	固定資産対長期資本比率 (%)	=	$\frac{\text{固定資産}}{\text{固定負債} + \text{資本合計} + \text{繰延収益}} \times 100$	
キ	処理区域内人口1人あたりの地 方債現在高(千円/人)	=	$\frac{\text{地方債現在高}}{\text{現在処理区域内人口}}$	

5.4 減価償却費について

建設当初～現在までの総建設投資額及びロードマップに従った施策における総建設投資額を基に、以下の4つの条件に従って減価償却費のシミュレーションを行います。

- ①残存価格：10%
- ②国庫補助金及び受益者負担金分についても減価償却対象とした（みなし償却は行わない）
- ③平均耐用年数について
 - ・管きよの耐用年数：50年
 - ・処理場及びポンプ場の耐用年数：38年^{※17}
- ④公共下水道事業費について
 - ・過年度分（昭和49～令和1年度）：実績値
 - ・将来（令和2年度～令和11年度）：公共下水道事業費（予定額）

※17 平成21年6月、新地方公会計モデルにおける連結財務書類作成実務手引【総務省方式改訂モデル編】～地方公会計の整備促進に関するワーキンググループ～

a) 公共下水道全資産

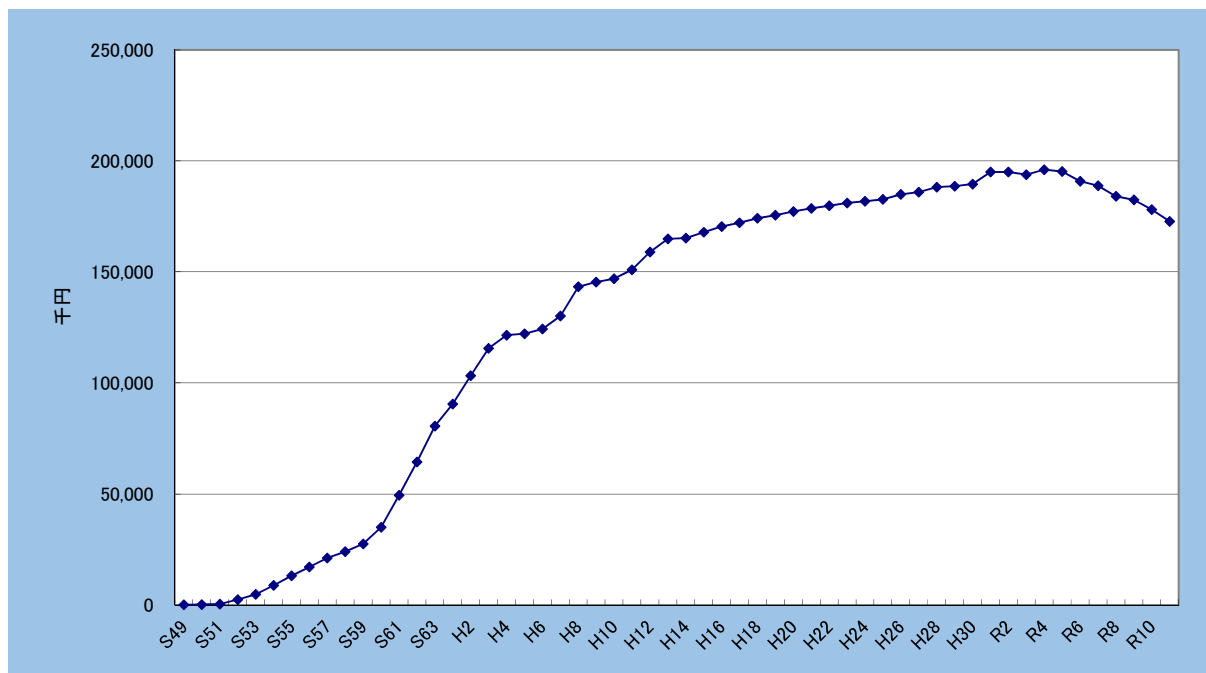


図 5.3 減価償却費の推移_公共下水道全資産

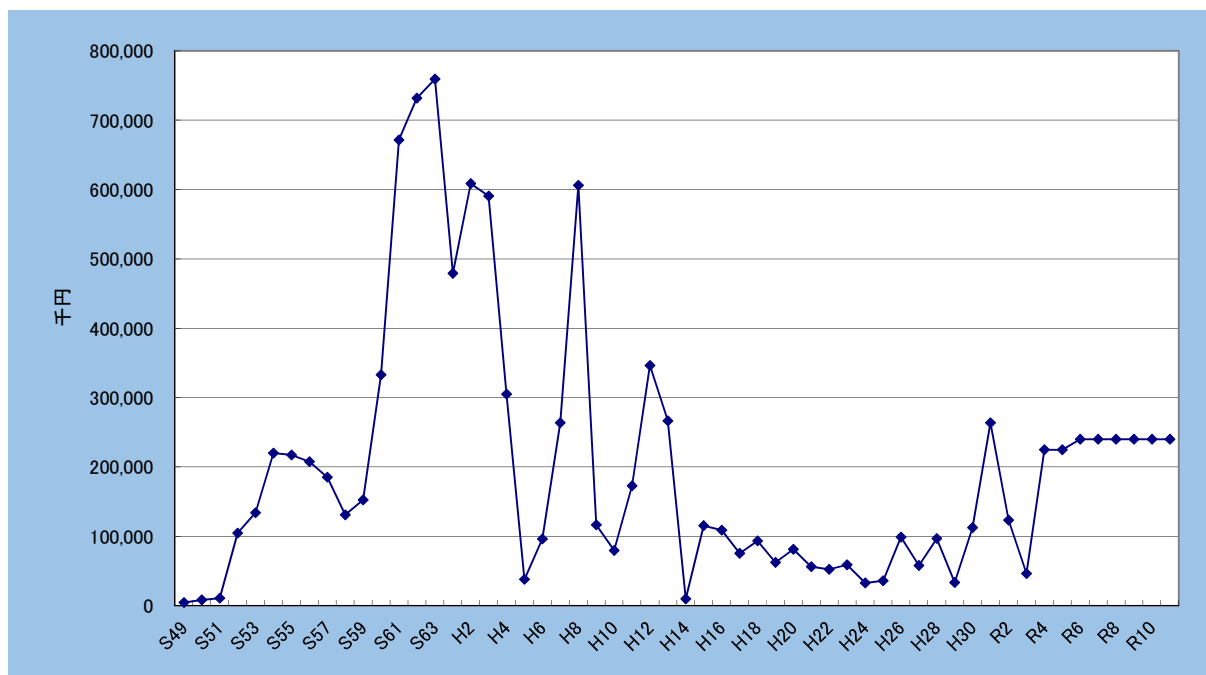


図 5.4 事業費の推移_公共下水道全資産

b) 管きょ資産

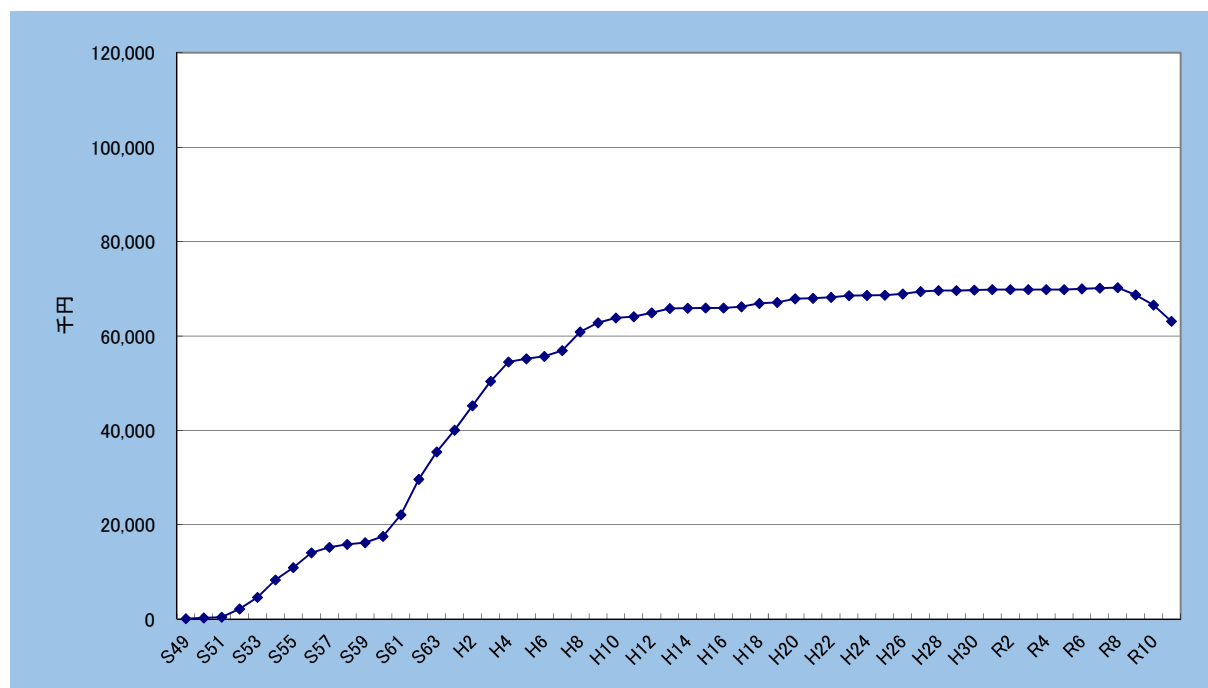


図 5-5 減価償却費の推移 管きょ

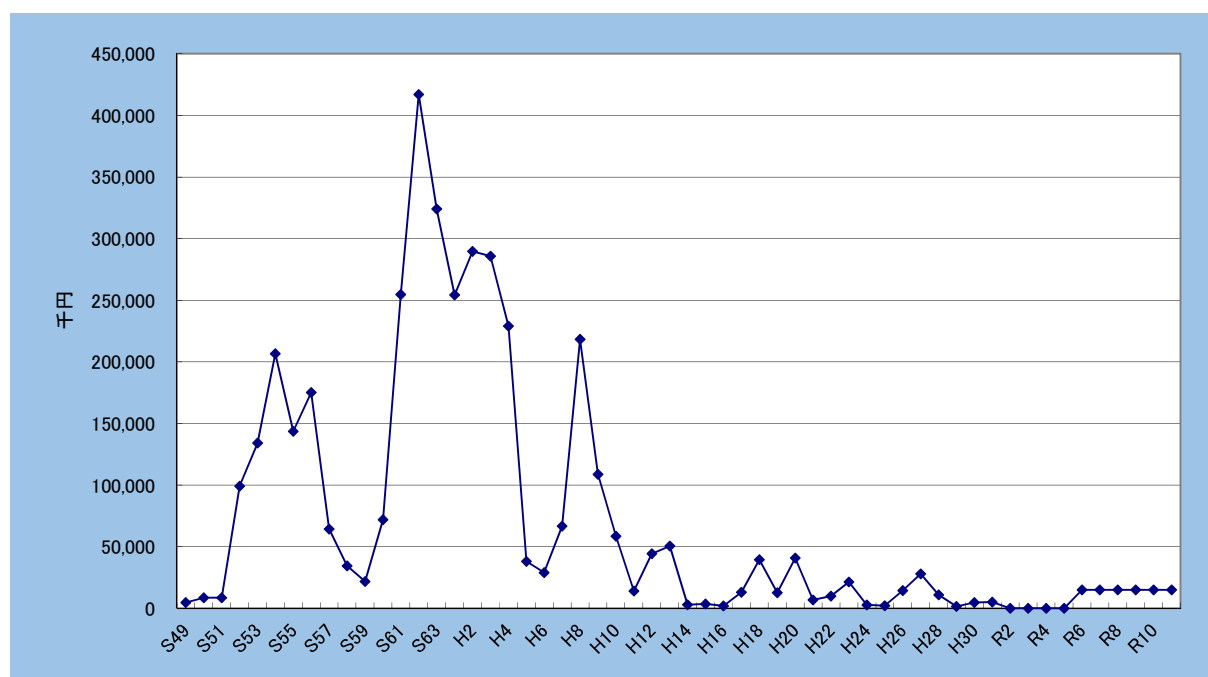


図 5-6 事業費の推移 管きょ

c) ポンプ場資産

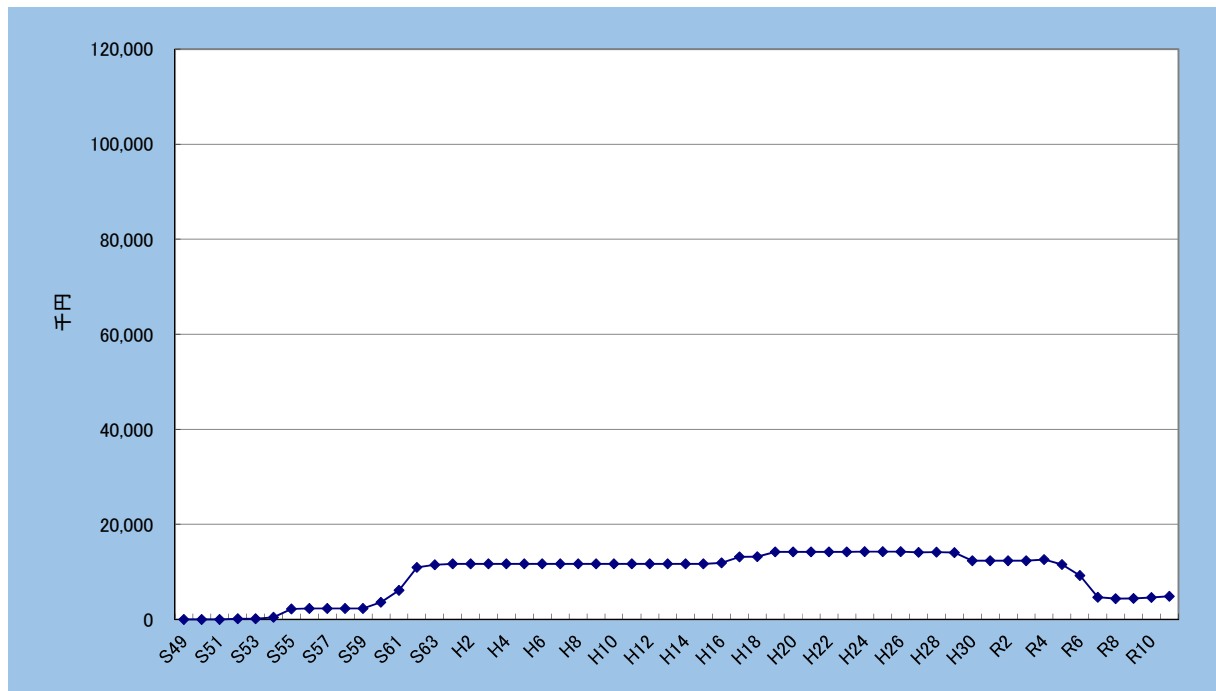


図 5-7 減価償却費の推移_ポンプ場

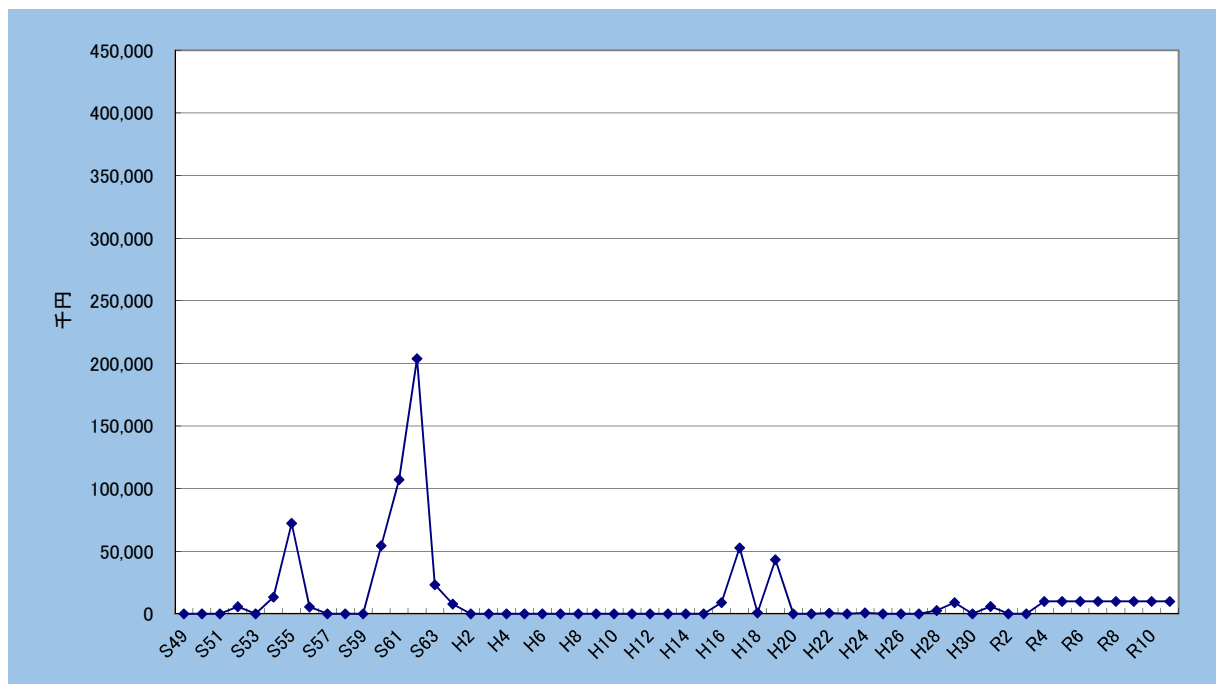


図 5-8 事業費の推移_ポンプ場

d) 処理場資産

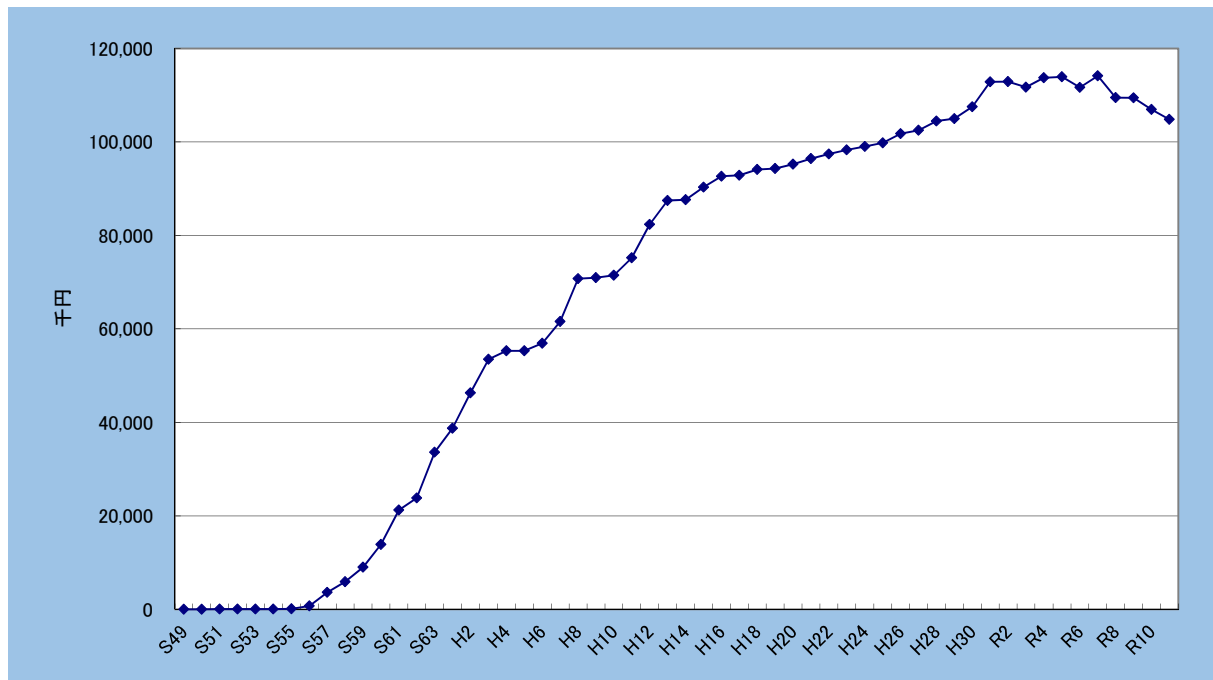


図 5-9 償却費の推移_処理場

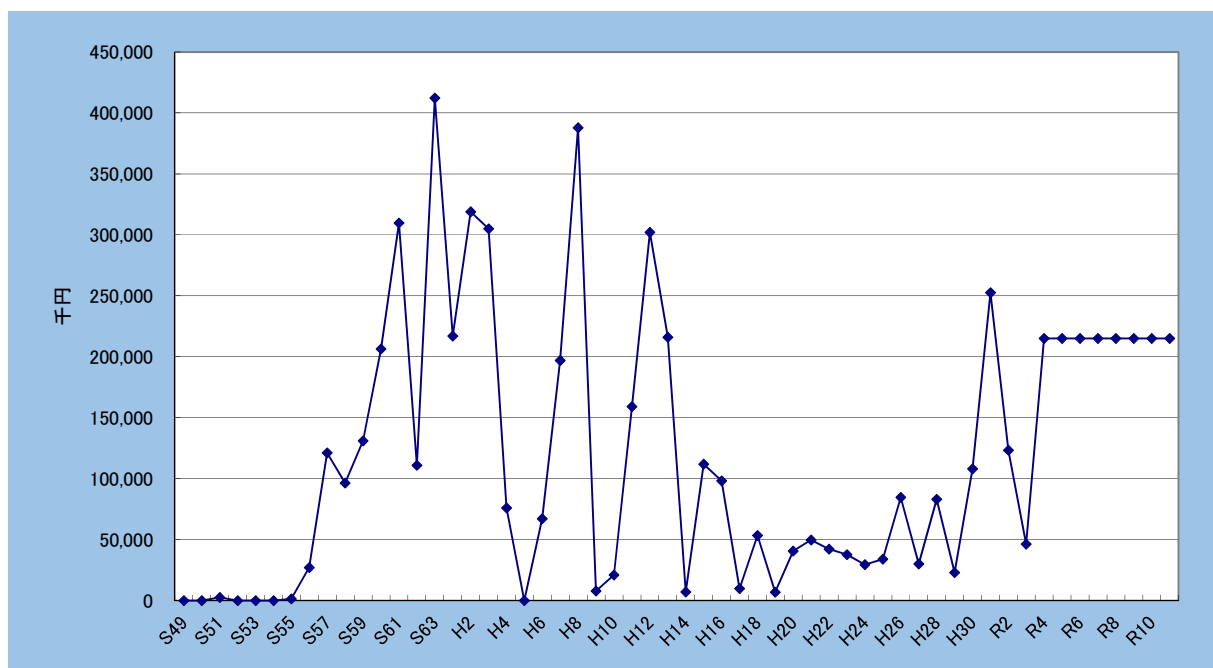


図 5-10 事業費の推移_処理場