

江別市上下水道ビジョン

(素案 未定稿)

2019 - 2028

平成 30 年 1 月

江別市水道部

目 次

第1章 策定の趣旨と位置付け	1
1 策定の趣旨	1
2 計画の位置付け	2
第2章 事業の沿革	3
1 水道事業	3
2 下水道事業	4
第3章 現状分析	5
1 水需要の動向	5
(1) 行政区域内人口	5
(2) 有収水量・有収汚水量	5
(3) 現状分析のまとめ	5
2 水道施設	6
(1) 水源	6
(2) 浄水場	6
(3) 浄水・配水池	6
(4) 管路	7
(5) 現状分析のまとめ	8
3 下水道施設	9
(1) 整備計画と整備状況	9
(2) 施設	9
(3) 管路	9
(4) 合流改善対策	10
(5) 現状分析のまとめ	11
4 水質	12
(1) 水道水質の現状	12
(2) 放流水質の現状	13
(3) 現状分析のまとめ	13
5 災害対策	14
(1) 地震対策	14
(2) 漏水対策	14
(3) 高濁度原水対策	15
(4) 応急給水対策	15
(5) 浸水対策	16
(6) 不明水対策	16
(7) 現状分析のまとめ	16
6 環境対策	17
(1) 環境負荷の低減	17
(2) 現状分析のまとめ	18
7 経営	19
(1) 経営状況	19
(2) 官民連携の状況	20
(3) 現状分析のまとめ	20
8 お客さまサービス	21
(1) 水道メータの地上化と検針間隔の短縮	21
(2) 営業センター	21
(3) 広報・広聴	21
(4) 現状分析のまとめ	21
9 前ビジョンの評価	22
(1) 上水道	22
(2) 下水道	25
第4章 上下水道事業の将来環境	27
1 将来人口	27

2 水需要と料金・使用料の見通し	27
3 水道事業の状況	28
(1) 施設の効率性低下	28
(2) 水源に対する気候変動の影響	28
(3) 施設の老朽化	28
4 下水道事業の状況	30
(1) 施設の効率性低下	30
(2) 施設の老朽化	30
5 職員数の減少と技術継承	31
第5章 今後の課題	32
1 共通	32
2 水道事業	32
3 下水道事業	32
第6章 目指すべき方向	33
1 将来像	33
2 施策の体系	33
第7章 実現方策	35
1 安全	35
(1) 安全な水道水の供給	35
(2) 公衆衛生の向上	35
2 強靱	36
(1) 地震対策の推進	36
(2) 危機管理体制の強化	36
(3) 浸水対策の推進	37
3 持続	38
(1) 経営基盤の強化	38
(2) お客さまサービスの向上	38
(3) 老朽化施設の整備	39
(4) 環境負荷の低減	39
第8章 投資・財政計画	40
1 水道事業	40
(1) 投資	40
(2) 財源	40
(3) 収支見通し	40
(4) 収益的収支	41
(5) 資本的収支	43
(6) 設備投資計画	45
2 下水道事業	46
(1) 投資	46
(2) 財源	46
(3) 収支見通し	46
(4) 収益的収支	47
(5) 資本的収支	49
(6) 設備投資計画	51
第9章 ビジョンの実現に向けて	53
第10章 参考資料	54
1 用語の説明	54
2 策定経過	54
3 市民アンケート調査結果	56

第1章 策定の趣旨と位置付け

1 策定の趣旨

上下水道は市民生活と社会経済活動を続ける上で重要なライフラインとなっています。江別市では、「水道ビジョン」（計画期間：平成21～30年度）と「下水道ビジョン」（計画期間：平成22～30年度）により、将来のあるべき姿と方向性を示した上で、目指す将来像に向けた取組を進めてきたところです。

水道事業は、昭和31年に給水を開始し、急激な人口増加など市勢の発展に対応するため、4期にわたる拡張事業により段階的に施設整備を進め、高度浄水処理の導入や配水区域のブロック化、定期的な洗管作業、石狩東部広域水道企業団への参加による広域連携の推進等により、安全な水道水の安定供給に努めてきました。

また、平成26年に発生した断水災害以降、原水貯留施設の整備や緊急貯水槽の増設、給水車の増車、札幌市との緊急時連絡管の整備等、災害対策も進めてきました。

下水道事業は、昭和39年に開始された道営による大麻団地の造成を契機に始まり、昭和41年には市の公共下水道事業を開始し、江別駅周辺の既成市街地から順次、市街地の拡大に対応して処理区域と施設を拡張し、公衆衛生の向上や都市の浸水対策、公共用水域の水質保全、下水汚泥の資源化に努めてきました。また、水道水源である千歳川の汚濁防止を図るため、南幌町の汚水を当市の浄化センターで処理する広域化にも取り組んできました。

両事業とも30年以上の長期にわたり、消費税以外での料金等の値上げをしないで、民間委託の拡大等、経営の効率化に努め、健全経営を維持してきたところです。

しかしこの間、水道・下水道サービスの提供に必要な施設等の老朽化に伴い更新需要が増大する一方で、人口減少や節水機器の普及により水需要が低下し、初めて収入が減少傾向に転じました。職員の退職に伴う技術力の維持や、台風や豪雨、地震などによる災害対策の充実も課題となっており、経営環境は厳しさを増しています。

国は、人口減少社会の到来や東日本大震災の経験など社会情勢の変化を踏まえ、平成25年に厚生労働省が「新水道ビジョン」を、平成26年には国土交通省が「新下水道ビジョン」を、更に平成29年には「新下水道ビジョン加速戦略」を策定し、今後取り組むべき事項や方策等が示されています。

また、総務省からは、公営企業が健全かつ安定的に事業を継続するため、中長期的な基本計画である「経営戦略」を策定し、収支の見通しや対策を公表するよう要請されています。

これらに対応するため、当市ビジョンの計画期間が終了するに当たり、社会情勢の変化に的確に対応し、効率的かつ安定的に持続可能な上下水道事業を再構築する観点から、課題を整理し、今後の取組の目指すべき方向性や方策を明確化することにより、事業運営の指針となるよう、平成31（2019）年度から10年間を計画期間として、新たな「江別市上下水道ビジョン」を策定するものです。

2 計画の位置付け

「江別市上下水道ビジョン」は、国から示された「新水道ビジョン」、「新下水道ビジョン」の考え方を踏まえ、上位計画である「えべつ未来づくりビジョン（第6次江別市総合計画）」の基本構想と分野別の政策との整合を図り、今後の上下水道事業の将来を見据えて策定したものです。

計画期間は平成31（2019）年度から平成40（2028）年度までとし、「基本理念」、「基本方針」、「基本目標」を設定し、これらを実現するため10年間の目指すべき方向性や方策を取りまとめました。

なお、このビジョンは水道と下水道を個別に策定していたものを統合し、総務省が公営企業に策定を求めている「経営戦略」を盛り込み、上下水道事業の最上位計画として位置づけるものです。

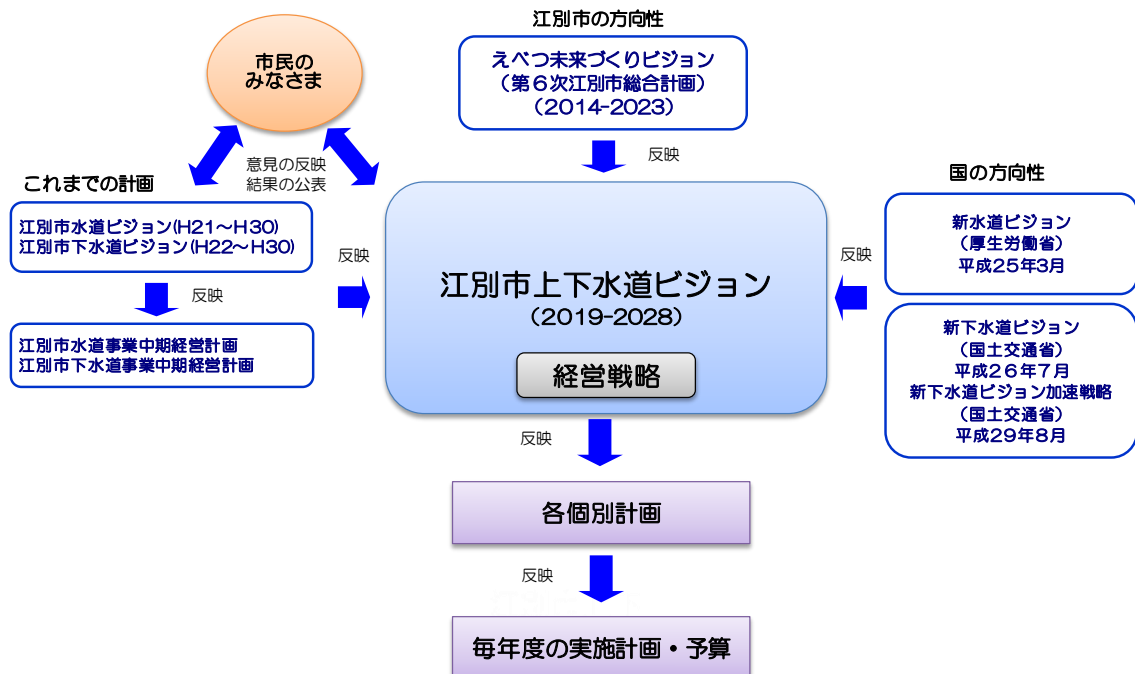


図 1-1 江別市上下水道ビジョンの位置付け

第2章 事業の沿革

1 水道事業

江別市水道事業は、昭和31年に創設し、その後、急激な人口増加や市勢の発展に対応し、水道水を安定供給するため、平成6年まで4期にわたる拡張事業を実施し、施設整備を計画的に進めてきました。

江別市水道事業の沿革

年度	主な記事
昭和31年度	計画給水人口13,200人、計画1日最大給水量2,400m ³ の創設事業に着手 浄水場供用開始
昭和37年度	第1期拡張事業により給水区域を拡大し、野幌地区へ給水開始
昭和41年度	第2期拡張事業により給水区域を拡大し、大麻地区へ給水開始
昭和51年度	第3期拡張事業により浄水場を新設（現在の上江別浄水場）
昭和56年度	第4期拡張事業により石狩東部広域水道企業団から受水開始
昭和63年度	配水区域ブロック化事業を開始
平成7年度	高度浄水処理施設を開始
平成16年度	電子式水道メータの設置による地上化を開始
平成17年度	浄水場の運転管理業務を民間に委託
平成21年度	江別市水道ビジョンを公表 配水区域ブロック化事業完了
平成25年度	北広島市から給水を受けていた西野幌の一部を江別市の給水区域に変更 水安全計画を策定、運用開始
平成26年度	大雨により千歳川の濁度が1,000度を超えたことにより浄水処理が停止し、市内3分の2の地区において断水が発生 札幌市水道局と連携協力に関する基本協定を締結
平成27年度	営業センターの料金収納業務等を民間に委託 メータ検針を4か月に1回から2か月に1回に変更 断水対策として、既設天日乾燥床を活用した原水を溜める施設を整備
平成28年度	石狩東部広域水道企業団千歳川浄水場系からの受水開始（西野幌ポンプ場）
平成29年度	札幌市との緊急時連絡管を整備

2 下水道事業

下水道事業は、昭和 39 年度から着手された道営大麻団地約 207 ヘクタールの造成を契機に開始、昭和 41 年度には市の公共下水道を開始して市街化区域の拡大に対応しながら、処理区域と施設の拡張を計画的に進めてきました。

江別市下水道事業の沿革

年度	主な記事
昭和 39 年度	道営大麻団地の造成を契機に公共下水道事業を開始
昭和 40 年度	道営大麻下水処理場が運転を開始
昭和 41 年度	江別市の公共下水道事業を江別駅前地区で開始
昭和 48 年度	江別終末処理場の運転を開始（平成 2 年に名称を江別浄化センターに変更）
昭和 54 年度	下水汚泥を肥料として有効利用し、農家に配布を開始
昭和 55 年度	大麻下水処理場を廃止し、浄化センターに運転を一本化
昭和 60 年度	江別市水道水源の汚濁防止を図るため、南幌町の污水受け入れ開始
平成 2 年度	江別駅前地区に全国初のアメニティ下水道事業として流雪溝の供用を開始
平成 4 年度	都市計画市街地整備基本計画と整合を図り下水道計画を見直し
平成 12 年度	下水道資源の有効利用の観点から、消化ガスコージェネレーション設備（ガス発電設備）を整備
平成 14 年度	合流区域の浸水被害解消のため、雨水貯留管と雨水増強管を整備
平成 21 年度	浄化センターの運転維持管理業務を民間に委託
平成 22 年度	合流式下水道改善事業を完了 江別市下水道ビジョンを公表
平成 24 年度	管路長寿命化に向けたテレビカメラ等による調査を開始
平成 29 年度	大麻地区の污水管更新を開始

第3章 現状分析

上下水道事業の将来あるべき姿を検討するに当たり、まずは各事業の現状を分析する必要があります。

1 水需要の動向

(1) 行政区域内人口

戦後の高度成長期には日本全体で経済的発展と人口の増加が進み、北海道では、昭和30年代に入ると札幌を中心に人口が集中するようになりました。隣接する本市においても、昭和39年に大規模住宅団地「大麻団地」の造成がスタートし、大幅な人口増加の契機となりました。

大麻団地の造成以降、大都市札幌へのアクセスの良さを背景に、大規模な土地区画整理事業が続き、市内各所で宅地開発が進められた結果、本市への人口流入等による人口増加が進みました。大規模な土地区画整理事業が一段落した後は人口増加の幅は緩やかになり、平成15年をピークに人口減少へと転じています。

(2) 有収水量・有収汚水量

有収水量・有収汚水量は、人口増加や給水区域、下水道処理区域の拡大に伴い増加してきましたが、近年は、人口の減少と節水機器の普及などにより1人当たりの使用水量が少なくなってきたことから、減少傾向となっています。

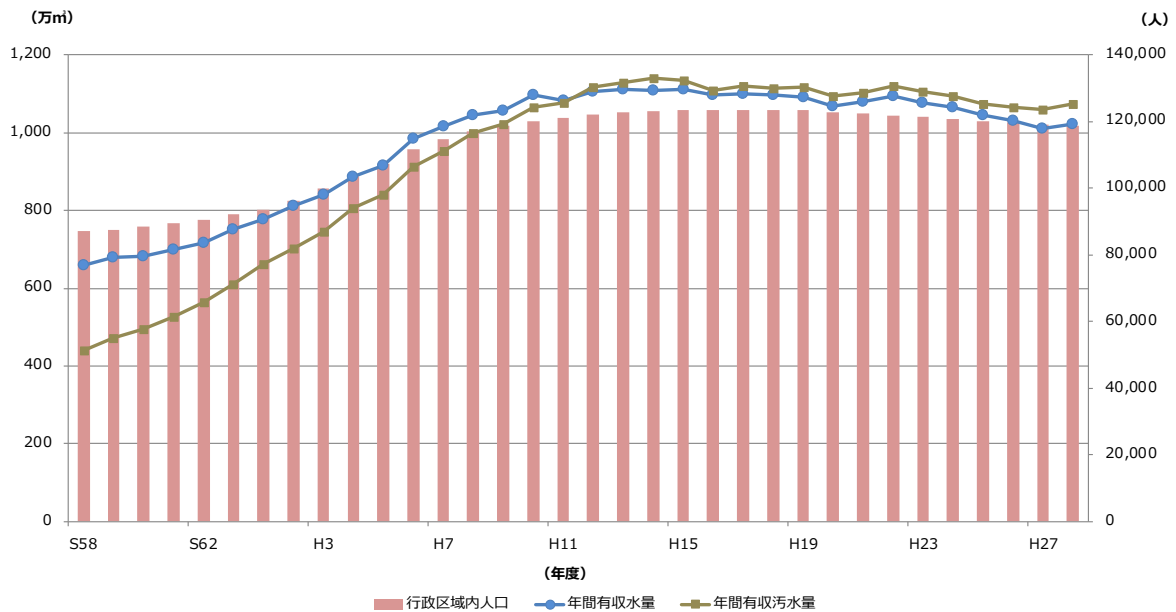


図 3-1 行政区域内人口、年間有収水量、年間有収汚水量の推移

(3) 現状分析のまとめ

平成28年度は有収水量、有収汚水量がいったん下げ止まったものの、人口減少と1人当たりの使用水量が減少していることから、有収水量、有収汚水量は減少傾向にあります。

2 水道施設

(1) 水源

水道水の安定供給を目指し、主要水源である千歳川のほか、石狩東部広域水道企業団からも受水し（漁川系水源：漁川ダム、千歳川系水源：千歳川）計画的に水源を確保してきました。

表 3-1 水源の内訳

水源の内訳 (m ³ /日)	
千歳川	23,300
滝里ダム	12,700
石狩東部広域水道企業団からの受水	20,100
合計	56,100

(2) 浄水場

水源である千歳川から取水した原水を、粉末活性炭などによる高度浄水処理により、安全で安心な水道水を作り供給しています。

(3) 浄水・配水池

浄水場には、3つの浄水池（容量合計 8,700 m³）があり、水道水を一時貯留した後、ポンプ加圧方式により配水しています。また、石狩東部広域水道企業団からの受水は、大麻高区配水池（容量合計 7,900 m³）に貯留した後、一部は大麻低区配水池（容量合計 4,600 m³）へ送り、いずれも高低差を利用して自然流下方式により配水しています。郊外地では、配水池とポンプ設備を有するポンプ場により配水しています。

配水池は、貯水により配水量の時間変動を調整する機能と、非常時でも一定の時間、所定の水量と水圧を維持する役割を担っています。1日最大給水量に対して、配水池ごとに12時間分以上の容量確保が理想です。

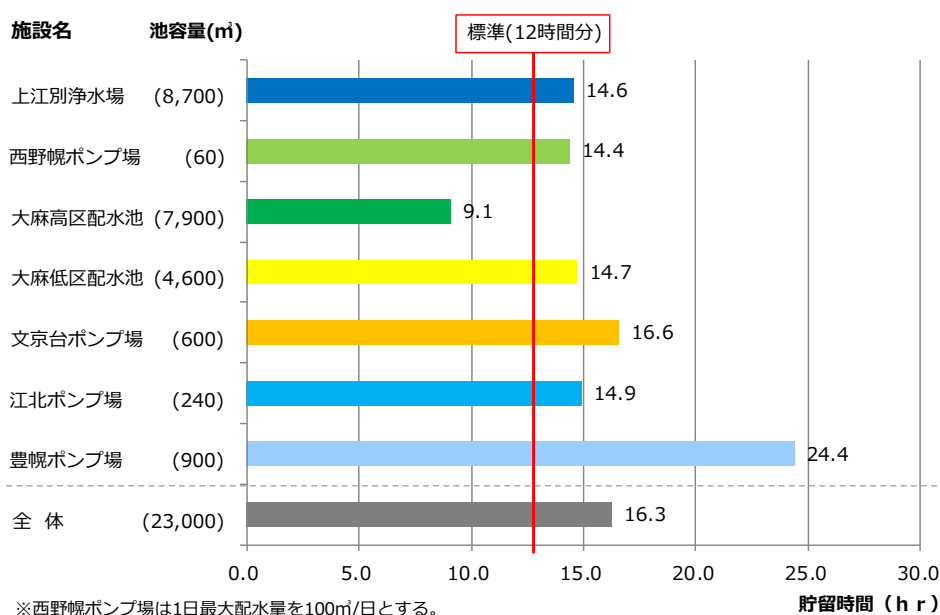


図 3-2 各施設の池容量と H28 最大配水量時の貯留時間

(4) 管路

平成 28 年度末の管路延長は、約 918 km であり、計画的な更新により、漏水の可能性が高い石綿セメント管はすべて更新し、配水支管の錆が発生しやすい古い仕切弁も、そのほとんどを更新しました。法定耐用年数である 40 年を経過した管（経年管）の割合は約 2.1%と全国的にみても低く、良好な状態です。

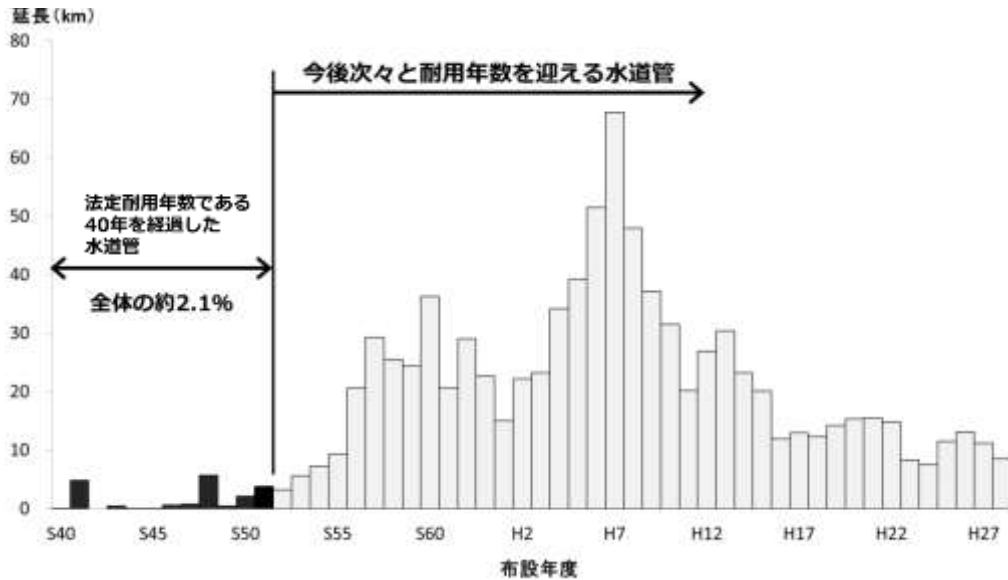


図 3-3 水道管の布設年度別延長 (平成 28 年度末)

耐震管の延長割合は、平成 28 年度末で約 13% (116 km/918 km) となっています。漏水防止と耐震化のため、新しく布設する管路には全て耐震管を採用しており、口径 150 mm以上の管路はダクタイル鋳鉄管を、口径 100 mm以下の管路は水道配水用ポリエチレン管を採用しています。

送・配水管の管理については、管内の腐食による錆等に起因する赤水や濁水への対策として、定期的な洗管作業の実施により管内を正常に維持しています。

仕切弁や減圧弁についても、定期的に機能調査や点検整備を行い、常に良好な状態を保つよう努めています。

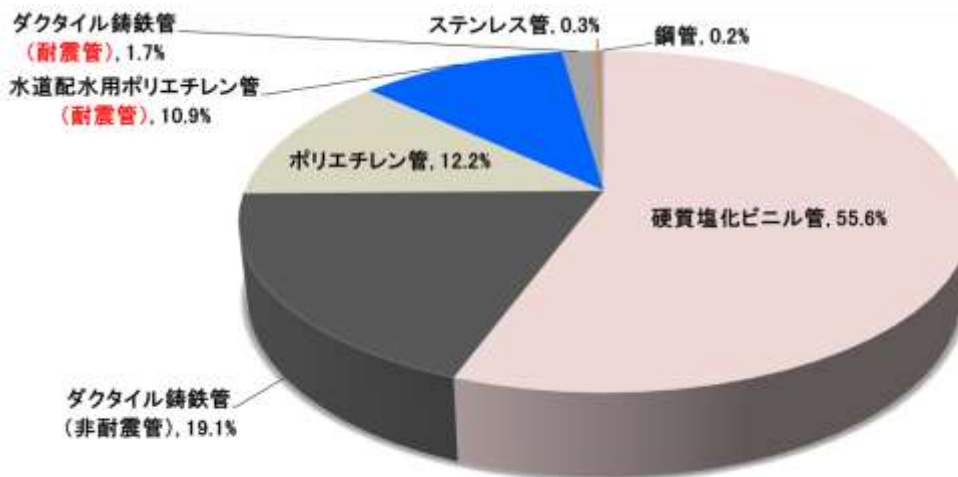


図 3-4 管種の割合 (平成 28 年度末)

(5) 現状分析のまとめ

- ① 配水池の容量は、地区別の人口増減など配水量の変化に対応して、最適化を図っていく必要があります。
- ② 配水管は、耐震管の割合は低いものの、経年管の割合が低いため、現状では漏水等の発生は約2.2%と全国的にみても少なく、良好な状態ですが、今後は経年管が増加するため、更新を着実に進め、合わせて耐震化を図っていく必要があります。

3 下水道施設

(1) 整備計画と整備状況

当市の下水道は、生活環境の改善や公衆衛生の向上を目的に、国の認可を受け全体計画・事業計画に基づいて進めており、市街化区域の汚水施設や雨水施設の整備を行っています。

汚水施設は、平成 28 年度末の下水道処理人口普及率は 97.5%となっています。また、雨水施設は、市街化区域面積 2,938 ヘクタールに対する雨水整備面積は 1,680 ヘクタールであり、整備率は 57.2%となっています。

(2) 施設

浄化センターは、江別市と南幌町の汚水を受け入れており、家庭や工場から排出された汚水を標準活性汚泥法という微生物の力を利用し、きれいな水に浄化して石狩川に放流する施設です。

また、家庭や工場から排出された汚水を浄化センターまで送る施設として 4 か所の大規模ポンプ場があります。

(3) 管路

これまで整備してきた管路延長は平成 28 年度末で約 856 kmとなっています。このうち標準的な耐用年数である 50 年を経過した管路は約 42 kmです。下水道管路の老朽化が進むと、破損する可能性が高くなり、道路陥没や管路内閉塞の原因になります。

老朽化した管路の状況を把握するため、テレビカメラ等による調査を行っており、平成 26 年度に大麻地区の調査を完了し、現在は合流地区の管路を調査中です。

下水道管路の老朽化対策として、平成 27 年度に長寿命化計画を策定しました。

耐用年数に応じて単純に更新するのではなく、管路の破損状況を調べて修繕による延命化を図るか、更新するかを比較検討し、経済的な方法を選択し進めています。

また、下水道管路内に堆積物があると閉塞等の原因になるため、目視による調査・点検を行い、常に機能を維持できるよう努めています。

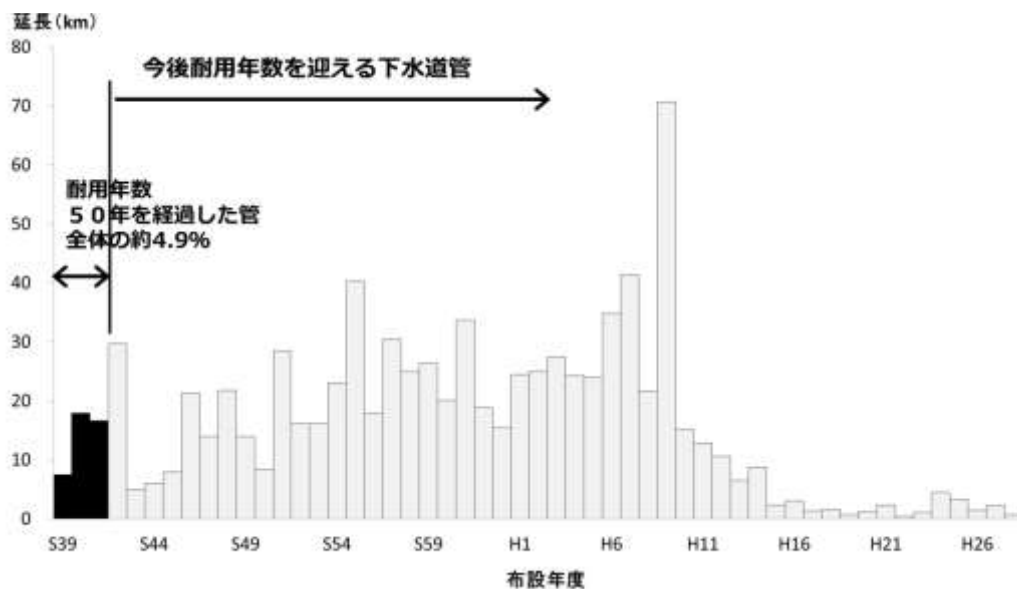


図 3-5 布設年度別延長 (平成28年度末)

(4) 合流改善対策

合流式下水道は、汚水と雨水を1本の管路に集めて流す手法で、大雨の際には未処理の下水が河川等に放流され、水質の悪化や悪臭の発生等の課題がありました。

江別地区の一部が合流式下水道であり、晴天時には、全量を浄化センターで処理した上で放流していますが、大雨の際には緑町ポンプ場の「雨水吐き室」から下水が越流して石狩川へ放流される場合があります。石狩川の水質悪化の防止を目的として、平成16年度に「合流式下水道緊急改善計画」を策定し、平成22年度に改善対策を完了しました。

その後3年を掛け、事業効果を確認するために検証した結果「きょう雑物の削減」、「公衆衛生上の安全確保」、「汚濁負荷量の削減」をいずれも達成していることを確認しました。

改善対策は以下の通りです。

対策1・・・スクリーン設備設置

スクリーン設備を緑町ポンプ場にある「雨水吐き室」の越流せきの前に設置し、石狩川へのきょう雑物の流出量を削減しました。

対策2・・・ポンプ能力増強

緑町ポンプ場から浄化センターへの送水能力の強化により、雨天時に下水が川へ流出する回数を半減させました。

対策3・・・滞水池設置

浄化センター内に滞水池を設置して、「対策2」で送水されてきた雨天時の下水を貯留し、雨が止んでから処理した上で放流することにより、石狩川の汚濁負荷量を低減しました。

(5) 現状分析のまとめ

- ① 老朽化した下水道管路へのテレビカメラ調査の結果を元に、延命化によるか、更新にするかを、経済性の観点から選択し対策を進める必要があります。
- ② 維持管理や更新計画には、テレビカメラ調査を継続する必要があります。
- ③ 合流改善対策の改善目標を達成しており、今後も雨天時に放流水の水質等を継続的にモニタリングする必要があります。

4 水質

(1) 水道水質の現状

ア 水源の水質

浄水場では、千歳川の表流水を水源として取水し、適切な浄水処理を行い、水質基準に適合した安全で良質な水道水を供給しています。近年は気候変動により、ゲリラ豪雨が多発しており、その影響で河川水の濁度が高くなる事象が発生しています。この対応として、平成27年度には、浄水場より約1.5km上流にある取水ポンプ場と、更に上流約13.3kmにある広幌橋（北広島市）に原水濁度計を設置して常に監視しています。また、台風の影響により、海水が遡上し、千歳川の取水口付近で塩水くさびが発生し、一時的に取水を停止したことがあります。取水口より下流の民間会社の協力を得て、会社が設置している電気伝導率計により、塩水の遡上を監視しています。



写真 3-1 【千歳川】

イ 水質の管理

当市では、水源から給水栓に至る総合的な水質管理を実現するため、平成25年度に「江別市水安全計画」を作成し運用しています。浄水場の浄水池に水質連続監視計を設置し、水質をリアルタイムで監視しているほか、市内の給水栓の水質（色・濁り・残留塩素）を毎日検査しているとともに、定期的に水質基準項目等の検査を実施しています。水質検査計画と水質検査結果は、毎年、市のホームページ等で公表しています。



写真 3-2 【水質監視計器】

(2) 放流水質の現状

浄化センターからの放流水には、下水道法と水質汚濁防止法により水質基準が設定されています。その基準を満たすため、浄化センターでは、微生物処理を活用した標準活性汚泥法により、24時間、汚水を処理しています。毎日の水質検査と、水質計器による連続監視のほか、定期的に水質基準項目等の検査をすることで水質基準を管理しており、公共用水域の水質保全に努めています。

(3) 現状分析のまとめ

- ① 水安全計画に基づき、水源から蛇口に至る総合的な水質管理を今後も継続していく必要があります。
- ② 近年の気候変動に対応するため、水源水質に影響するリスクへの対応と監視体制の充実に、今後も努める必要があります。
- ③ 公共用水域水質を保全するため、浄化センターの運転管理を適正に行い、放流水質の基準を遵守していく必要があります。

5 災害対策

(1) 地震対策

ア 施設

浄水場、配水池などの水道施設と浄化センターなどの下水道施設については、平成 30 年度までに耐震診断調査を行い、耐震性能の有無を確認しています。

現在の耐震基準が定まるより前に建設した複数の施設で耐震性が確保されていない状況ですが、安全性確保（人命を守る）の観点から、人が立ち入る施設については耐震補強を実施済みです。浄水場は、様々な建物や処理施設が複合しており、大部分は耐震性能を有していますが一部、耐震補強が必要な施設があります。

イ 管路

水道管路については、平成 23 年度に策定した基幹管路等耐震化計画に基づき、管路の更新時に耐震管を使用することで、耐震化を進めています。

下水道管路についても、「重要な幹線等」と「その他の管路」に分類して耐震診断を行っており、更新時には分類に応じて耐震化を進めています。

ウ 減災・応急対策

災害後の被害軽減と早期復旧を目的とした事業継続計画（BCP）を平成 28 年度に策定し運用しており、地震災害や事故等に対応した各種マニュアルを作成しました。

平成 21 年度から部内で全体訓練を毎年実施しており、マニュアルの改善を適宜行い、危機管理体制の強化に努めています。

(2) 漏水対策

老朽管が増えると、漏水事故の可能性が高まり、断水や濁水の原因となるほか、道路陥没の可能性も高まります。これまで、管路の更新には、法定耐用年数や、管の材質、継手の構造などから、早期に更新が必要な管路を選定し、計画的に更新を進めてきました。この結果、平成 28 年度の年間配水量に対する年間漏水量の割合は、2.2%と全国的にみても低く、漏水件数も 7 件と少ない状況です。

配水区域をブロック化し、各ブロックに水道水を 1 点から送ることにより、水圧の均衡化や漏水量の把握が容易になり、効率的な維持管理を可能としています。事故や災害により断水、濁水、水圧低下が発生しても他のブロックに影響を及ぼすことなく被害を最小限にとどめることができます。

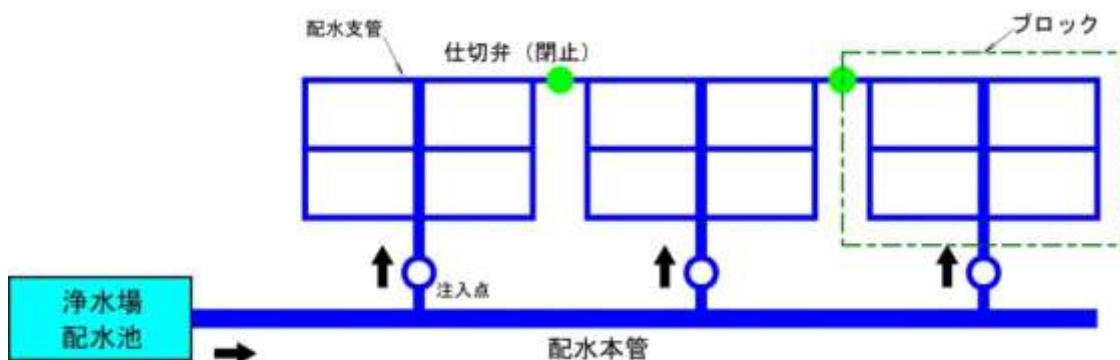


図 3-6 配水区域ブロック化のイメージ図

(3) 高濁度原水対策

平成 26 年 9 月、千歳川上流で、観測史上最大となる 1 時間 70 mm の集中的な豪雨が発生し、その雨により千歳川の濁りが急激に上昇し、浄水場の処理能力を上回ったため、取水停止せざるを得ない状況となりました。その結果、市内約 3 分の 2 の地域において断水が発生しました。

この経験から、原水が高濁度となった場合でも、浄水処理を継続できるよう、原水を溜める施設を既設の天日乾燥床を活用により整備したほか、河川の上流に水質監視計器を設置し、さらには上流の浄水場との連絡体制を強化しました。

(4) 応急給水対策

災害や事故などで断水した場合にも飲料水を確保できるよう、避難場所となる公園や学校など市内 6 か所に緊急貯水槽を設置しているほか、市内 2 か所の配水池に緊急遮断弁を設置しています。このほか、札幌市との緊急時連絡管を整備し、災害時には大麻地区の一部と厚別区の一部とで相互に水道水を融通可能となっています。

また、応急給水に必要な給水タンク車や給水袋などの資機材の充実を図っています。保有している主な資機材は、下表のとおりです。

表 3-2 応急給水時に使用する資機材の保有状況（平成 28 年度末）

資機材名称	規格	保有数
加圧給水タンク車	1.8t	1 台
	3.0t	1 台
車載用給水タンク	1.5t（ステンレス製）	2 基
	1.0t（ステンレス製）	2 基
	1.0t（樹脂製）	6 基
車載用給水タンク用給水栓	1.0t（樹脂製用）	6 組
組立式給水タンク	1.0t（樹脂製）	5 基
	1.0t（アルミ製）	1 基
組立式給水タンク用給水栓		6 組
消火栓用給水栓	8 栓式	12 組
	4 栓式	3 組
給水袋		21,000 枚

(5) 浸水対策

当市の下水道では7年に1度の大雨(1時間に35.8mmの降雨量)に対応した管路や雨水貯留管の整備を進めてきました。合流地区は初期に整備したため、5年に1度の大雨(1時間に30mmの降雨量)を整備基準としていました。合流地区の浸水対策として、平成9年から平成15年にかけて雨水を一時的に貯める貯留管を整備し、7年に1度の大雨と同等の雨量に対応できるよう改善しました。貯留管の整備後も、ポンプ所の排水能力向上を目的としたバイパス管工事や、貯留管内の雨水を早く排除できるようポンプの能力を強化したほか、新たな対策を検討するため、土質調査や現況測量なども実施しています。

また、災害発生時の対策を強化するため、大雨災害に対応したマニュアルを整備し、迅速かつ的確に対応できる体制の確保に努める必要があります。

(6) 不明水対策

不明水とは、流入箇所を把握できないまま、污水管や合流管に流入する地下水などをいいます。発生原因は、管路の老朽化によるひび割れや接合部分の隙間などが考えられます。

不明水が発生すると、大雨時などに管路内の水量が増加して、水洗トイレの水を流れにくくするほか、マンホール等から溢水もあります。また、浄化センターに流入する汚水量が増加するため、水処理の費用が増加する原因にもなります。

不明水による被害が発生した地域では、污水管の管更生やマンホール継目部分の止水工事を行った結果、不明水が減少し、マンホール等からの溢水も減少しました。

さらには、滞留時間を確保するため、ポンプ場の貯留槽を拡張し、污水管のポンプ圧送ルートの変更により既存污水管の負荷を減らすなど、さまざまな改善を行っています。

今後も、污水管やマンホールの破損部へ止水対策を実施していく必要があります。

(7) 現状分析のまとめ

- ① 今後も、施設や管路の耐震化の推進が必要です。しかし、施設の耐震化は多額の費用と長い期間が必要となるため、優先度を検討した上で進める必要があります。
- ② 災害等の非常時における安定給水と下水道機能の確保は、国から示されているとおりハード面だけでは限界があるため、マニュアルの充実や関係機関との情報共有などソフト面の整備も必要です。
- ③ 今後も、災害対応訓練の実施や災害時給水栓などの施設整備、資機材の確保、災害対策マニュアルの充実など、災害対応の強化が必要です。
- ④ 不明水は、下水道の利便性を損い、浄化センターの水処理費用を増加させるため、止水対策を継続する必要があります。

6 環境対策

(1) 環境負荷の低減

ア 電力使用量

浄水場や浄化センターでは、浄水や汚水の処理過程で機械・設備に多くの電力を使用しています。更新時には高効率な機器を導入し、使用電力の削減を図っています。また、浄水場では使用水量の少ない夜間にはポンプを停止し、配水池からの高低差を利用した自然流下方式に切り替えるなど運転管理の工夫をしています。

イ 浄水汚泥の有効利用

浄水場の水処理過程で生じる浄水汚泥は、水分が非常に多いため、天日乾燥床で自然エネルギー（太陽光）により乾燥させて減量化を図っています。

浄水汚泥の発生量は近年、年間 800 m³前後で推移しています。平成 12 年度以降、NPO 法人や民間企業の協力を得て、発生汚泥の 100%を融雪剤の原料として有効利用しています。

ウ 下水汚泥の緑農地利用

下水の処理過程で発生する汚泥は、廃棄物として埋立処理していましたが、資源として有効利用するため、昭和 54 年に肥料の承認を受け、昭和 55 年以降は発生した汚泥を 100%緑農地に還元しています。

特に小麦栽培には土壌の酸性度を調整する効果があります。

年間約 4,800 t 発生する汚泥の緑農地利用は、資源循環による環境負荷の低減と処理費の削減に大きな効果を上げています。

エ 消化ガスの利用

下水の処理過程で発生する消化ガスは、可燃性のメタンガスを多く含んでいるため、発電機の燃料に利用し、浄化センターの設備で使う電気の一部を賄っています。

年間約 150 万 m³発生する消化ガスは再生可能エネルギーであり、発電のほか、消化槽の加温や浄化センターの暖房にも利用しています。二酸化炭素排出削減による環境負荷の低減と動力費の削減に大きな効果を上げています。

オ 下水処理水の利用

浄化センターから排出する下水処理水を利用した流雪溝を一部の地域に設置しています。流雪溝は、道路下に埋設した水路に下水処理水を流し、投入口から雪を投入して融雪する施設です。（夏季は雨水を排除するための増強管）

下水処理水は水温が高い（約 8℃）ため、効率よく融雪でき、エネルギーを有効に利用しています。

また、浄化センター内で設備の洗浄水や施設の清掃等にも再利用しています。

(2) 現状分析のまとめ

- ① 環境負荷の低減のため、今後も省エネルギー対策を継続していく必要があります。
- ② 浄水処理の過程で発生する浄水汚泥や下水処理の過程で発生する下水汚泥、消化ガス、下水処理水の有効利用を図っていく必要があります。

7 経営

(1) 経営状況

ア 水道事業の経営

企業会計である水道事業は、独立採算の原則のもとに運営しており、施設の建設や維持管理に必要な経費のほとんどは水道料金を財源としています。

これまで当市の水道事業は、収支均衡の取れた健全経営を目指して運営し、経常収支比率は100%を上回っており、適正な水準を維持してきました。

また近年は、経費削減などにより支出を抑えたほか、企業債の借入抑制に努めてきた結果、企業債残高対給水収益比率は低下傾向となっています。

しかし、料金回収率は平成27年度に100%を下回る98.29%となり、平成28年度は、100%を上回りましたが、類似団体平均と比べると低い状態となっています。

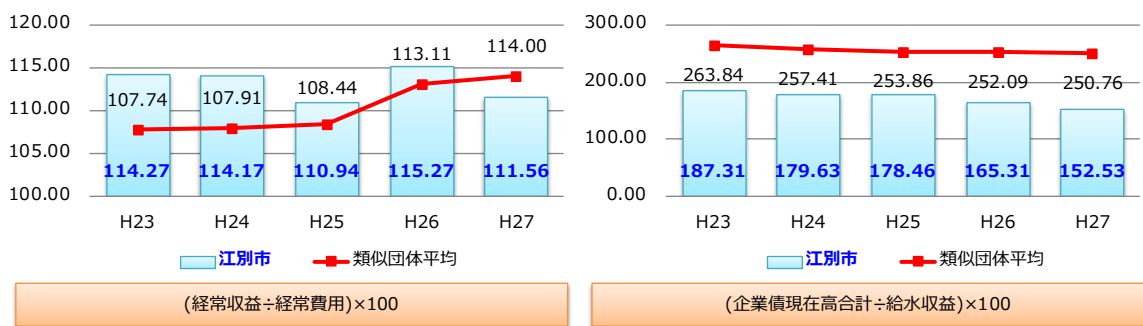


図 3-7 経常収支比率 (%)

図 3-8 企業債残高対給水収益比率 (%)

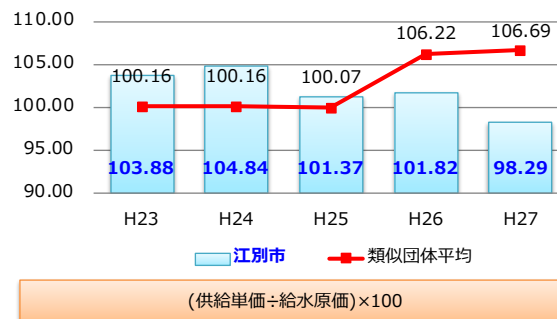


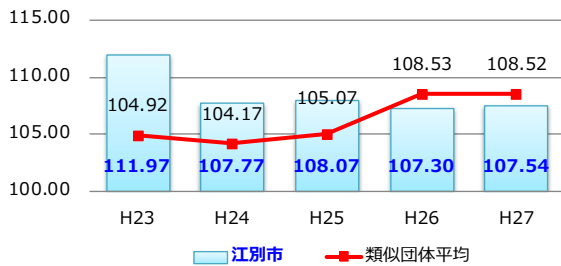
図 3-9 料金回収率 (%)

イ 下水道事業の経営

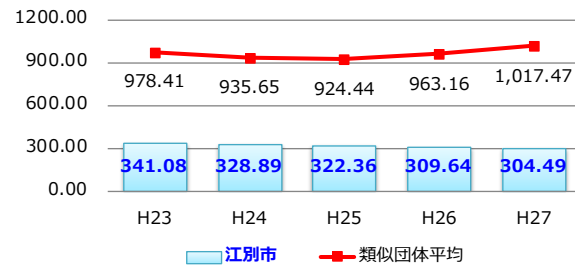
下水道事業は、昭和59年度から地方公営企業法の全部を適用し、水道事業と同様に独立採算の原則のもとに運営しており、汚水処理の経費は原則、下水道使用料を財源としています。

経常収支比率は100%を上回っており、経費回収率も100%以上を確保し、健全な状態を維持してきましたが、人口減少に伴い使用料収入は減少傾向にあり、経費回収率も低下していく見込みです。

下水道事業は、建設費用の約半分は企業債を財源としています。企業債の償還が進み、残高が減少した結果、企業債残高対事業規模比率は低下傾向となっています。



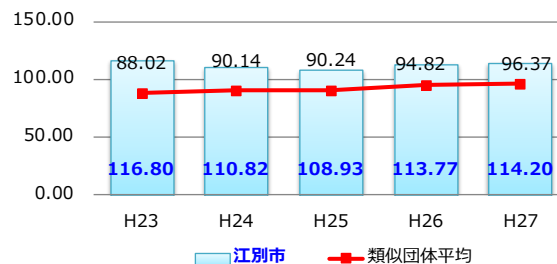
$(\text{経常収益} \div \text{経常費用}) \times 100$



$(\text{企業債現在高合計} - \text{一般会計負担金}) \div (\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}) \times 100$

図 3-10 経常収支比率 (%)

図 3-11 企業債残高対事業規模比率 (%)



$(\text{下水道使用料} \div \text{汚水処理費} (\text{公費負担分を除く})) \times 100$

図 3-12 経費回収率 (%)

(2) 官民連携の状況

市民サービスの向上や効率的な経営を図るため、浄水場や浄化センターの運転管理、営業センターの料金収納業務など各種分野で民間委託を拡大し、経費削減に努めました。

また、水道メータの廃棄については、平成 30 年度から「障がい者優先調達推進法」に基づき、市内の就労支援施設に委託し、金属やガラスなど素材別に分解し、金属はリサイクルしています。

(3) 現状分析のまとめ

- ① 料金水準の妥当性を表す料金回収率（水道）や経費回収率（下水道）は低下傾向にあります。今後は、人口減少に伴い料金等の収入も減少する一方、老朽化した上下水道施設の更新や災害対策に要する費用の増加が見込まれるため、料金体系の見直しも含めた適切な料金設定について検討する必要があります。
- ② 今後も民間企業と連携し、サービスの向上と効率的な経営を推進する必要があります。

8 お客さまサービス

(1) 水道メータの地上化と検針間隔の短縮

各戸に設置している水道メータは、これまで、地下部分のみに水量の表示部がある「地下式メータ」を採用していましたが、平成16年度からは新築等の建物に「電子式メータ」を採用し、地上部の壁面等に表示カウンタを設置するため、使用水量の確認が容易になり、家屋（敷地）内での漏水の発見に役立ちます。平成27年度からは、8年ごとのメータ取替え時に、地下式から電子式への切替を行っており、地上化を進めています。これにより、これまで4か月に1回だったメータ検針を2か月に1回とし、サービスの向上を図っています。

(2) 営業センター

平成27年4月から営業センターの料金収納業務を民間に委託しました。営業センターでは、水道の使用開始や中止などの諸手続きや料金の収納等の業務を行っており、利用される皆様への利便性向上を図っています。

(3) 広報・広聴

ア 広報誌

上下水道事業を特集する広報誌「水鏡」を「広報えべつ」への掲載により、年2回（6月・12月）発行し、水道水の安全性や耐震化事業、下水道管の更新工事の状況などさまざまな情報を提供しています。また、水道、下水道の仕組みや役割を分かりやすく解説したパンフレットを施設見学や環境広場などイベントの来場者に配布しています。

イ ホームページ

当市のホームページで、水道部からのお知らせや事業内容、予算・決算等の経営情報、料金、各種手続きなどの情報提供を行っています。

ウ 各種イベントへの参加

市や民間団体が主催する各種イベント等に参加し、上下水道についての情報発信やアンケート調査を行っています。また、国や下水道広報プラットホームが企画した江別市が発行したマンホールカードをきっかけに、下水道のPRに努めています。

(4) 現状分析のまとめ

- ① 水道メータについては、引き続き、電子化による地上化を進め、サービスの向上に努める必要があります。
- ② 営業センターの業務については、受託者と連携し、より一層のサービス向上について、検討していく必要があります。
- ③ 今後も、広報誌やホームページなどにより、上下水道事業に関するさまざまな情報の提供を行っていく必要があります。
- ④ 各種イベントの参加や施設見学会など、お客さまからのご意見やご要望をお聞きする機会を増やす必要があります。

9 前ビジョンの評価

(1) 上水道

平成 21 年度策定の「江別市水道ビジョン」で掲げた目標値（平成 30 年度）に対して、現時点（平成 28 年度）における評価は、以下のとおりとなります。

【評価：◎現況値で目標値を達成している、○H30 で目標値を達成する見込み、△目標値を達成できない見込み】

基本方針：安全で信頼される水道				
項目名	策定当時 (H21)	現況値 (H28)	目標値 (H30)	評価
漏水率 (%) (年間漏水量/年間配水量) ×100	3.8	2.2	3.5	◎
	計画的な管路更新などにより、全国的にみても低く、良好な状態を維持しています。			
有収率 (%) (年間有収水量/年間配水量) ×100	93.4	95.0	93.8	◎
	計画的な管路更新などにより漏水量が少なく、高い値を維持しています。			
配水池清掃実施率 (%) [5 年間に清掃した配水池有効容量/(配水池有効容量/5)] ×100	500	499	500	○
	各配水池について、5 年に 1 度の清掃を継続していきます。			
ブロック化率 (%) (ブロック化完成数/全ブロック数) ×100	98.6	100.0	100.0	◎
	市内全域のブロック化を完了しており、ブロック化のメリットを生かした管網管理を行っていきます。			
管路の耐震化率 (%) (耐震管延長/管路延長) ×100	4.2	12.6	16.0	○
	管路の更新時に耐震管を使用して耐震化率の向上を図っていきます。			
配水池耐震施設率 (%) (耐震対策の施された配水池有効容量/配水池有効容量) ×100	10.6	13.4	10.8	◎
	耐震診断により、耐震性能を有することが判明した施設があるため、率は向上していますが、まだ低く計画的な耐震化が必要です。			
幹線管路の事故割合 (件/100 km) (基幹管路の事故件数/基幹管路延長) ×100	0.7	1.9	0.0	△
	0 件を目指していますが毎年、数件発生しているため、迅速な復旧体制の確保に努めます。			
可搬ポリタンク・ポリパック保有率 (個/1000 人) (可搬ポリパック・ポリパック数/給水人口) ×100	51.5	180.4	94.7	◎
	備蓄数は増加していますが、今後も適正数の確保に努めます。			
有機物 (TOC) 濃度水質基準比 (%) (有機物最大濃度/有機物水質基準地) ×100	24	37	33	○
	粉末活性炭の注入により低い値を維持しています。			
農薬濃度水質管理目標比 (%) [(測定を実施した農薬毎の最大濃度をそれぞれの水質管理目標値で除した値の合計値)/測定を実施した農薬数] ×100	0	0	0	◎
	適正な薬品注入などにより、今後も 0% の継続に努めます。			
水源の水質事故数 (件)	0	0	0	◎
	水質監視計器の設置などにより監視を強化し、ゼロを継続しています。			

基本方針：親しまれ、開かれた水道

項目名	策定当時 (H21)	現況値 (H28)	目標値 (H30)	評価
直結給水率 (%) (直結給水件数/給水件数) ×100	92.4	92.7	92.7	◎
	ブロック化による管網管理などにより、各区域において水圧の安定化を図り、ブースターポンプによる直結給水を可能にしています。			
断水・濁水時間 (時間) (断水・濁水時間×断水・濁水区域給水人口) / 給水人口	0.00	0.03	0.00	◎
	計画的な管路更新などにより、漏水等の事故を防止して低い値を維持しています。			
貯水槽水道指導率 (%) (貯水槽水道指導件数/貯水槽水道総数) ×100	2.8	37.8	46.0	△
	積極的な指導により、H28 から指標は大幅に上昇しました。			
浄水発生土の有効利用率 (%) (有効利用土量/浄水発生土量) ×100	100.0	100.0	100.0	◎
	融雪剤等として全量を有効利用しています。			
建設副産物のリサイクル (%) (リサイクルされた建設副産物量/建設副産物排出量) ×100	99.8	99.9	99.9	◎
	工事で発生する建設副産物については、可能な限りリサイクルしており、今後も継続していきます。			
浄水場での電気使用量 (%) (浄水場年間電気使用量/H20 浄水場年間電気使用量) ×100	100.0	82.8	99.9	◎
	運転制御の見直しや省エネ機器の導入により、電気使用量は減少しています。			

基本方針：豊かで、持続可能な水道

項目名	策定当時 (H21)	現況値 (H28)	目標値 (H30)	評価
営業収支比率 (%) (営業収益/営業費用) × 100	124.3	113.9	109.3	◎
	経費の節減に努めた結果、100%を上回り、平成 30 年度目標値を達成しました。			
経常収支比率 (%) [(営業収益 + 営業外収益) / (営業費用 + 営業外費用)] × 100	115.0	116.1	112.1	◎
	100%を上回り、健全な経営状態を維持できているといえます。			
累積欠損金比率 (%) [累積欠損金 / (営業収益 - 受託工事収益)] × 100	0.0	0.0	0.0	◎
	平成 28 年度まで欠損金の累積はなく、今後も 0% であることが求められます。			
給水収益に対する企業債残高の割合 (%) (企業債残高/給水収益) × 100	237.5	136.5	107.9	◎
	企業債の償還は進める一方で、給水収益は減少傾向にあるため、高い数値となっています。			
自己資本構成比率 (%) [(自己資本金 + 剰余金) / 負債・資本合計] × 100	69.4	81.6	71.3	◎
	自己資本の割合は上昇傾向にあり、目標値を達成しています。企業債の残高を減らしながら、利益剰余金の全額を減債積立金として自己資本に組み入れているためです。			
外部研修時間 (時間) (職員が外部研修を受けた時間 × 人数) / 全職員数	2.0	23.0	15.0	◎
	日本水道協会など外部団体主催の研修に積極的に参加し、技術や知識の習得を図っています。			
内部研修時間 (時間) (職員が内部研修を受けた時間 × 人数) / 全職員数	7.8	5.3	3.5	◎
	工事現場で研修を実施することにより、技術の継承を図っています。			
上下水道合同技術交流会 (仮称) の実施回数 (回/年)	1	1	2	○
	幅広い知識習得のため、担当業務以外の分野についても研修を行っています。			
民間事業者との合同技術研究会の実施回数 (回/年)	2	3	3	◎
	民間事業者と連携し、相互の技術力向上を目指した研修を定期的に行っています。			

(2) 下水道

平成 22 年度策定の「江別市下水道ビジョン」で掲げた目標値（平成 30 年度）に対して、現時点（平成 28 年度）における評価は、以下のとおりとなります。

取組方針：未来へつなぐ下水道				
項目名	策定当時 (H21)	現況値 (H28)	目標値 (H30)	評価
営業収支比率 (%) (営業収益/営業費用) ×100	146.4	76.0	145.0	－
	平成 26 年度の地方公営企業会計基準の見直しにより、営業収支比率は低下しました。			
経常収支比率 (%) [(営業収益 + 営業外収益) / (営業費用 + 営業外費用)] ×100	113.8	106.7	115.0	△
	100%は上回っており、健全な経営状態を維持できているといえます。			
累積欠損金比率 (%) [累積欠損金 / (営業収益 - 受託工事収益)] ×100	0.0	0.0	0.0	◎
	欠損金の累積はなく、今後も 0%を目指します。			
下水使用料に対する企業債償還元金の割合 (%) (企業債残高/下水道使用料) ×100	113.5	88.0	110.0	◎
	企業債の償還は順調に進んでおり、目標値よりも債務の負担が軽減されたといえます。			
経費回収率 (%) [下水道使用料 / (維持管理費 + 資本費)] ×100	117.0	110.2	120.0	△
	目標値には届いていないものの 100%は上回っており、維持管理費などの経費を下水道使用料で適切に回収しています。			
管路調査延長 (km)	47.3	77.2	70.0	◎
	目標値を達成しています。			

取組方針：暮らしをまもる下水道				
項目名	策定当時 (H21)	現況値 (H28)	目標値 (H30)	評価
水洗化率 (%) (水洗化人口/処理区域内人口) ×100	99.4	99.5	99.7	△
	策定当時よりも上昇しており、今後も引続き水洗化率の向上に努めます。			
合流式下水道改善率 (%) (汚濁負荷量削減) 汚濁負荷量の削減に係る施策の進捗度	92.0	100.0	100.0	◎
	合流式下水道改善事業は平成 22 年度に完了しています。			
耐震診断率 (%) (浄化センター・ポンプ場) (耐震診断済数/耐震診断総数) ×100	21.4	85.7	100.0	○
	浄化センターやポンプ場の耐震診断を進めており、平成 30 年度に完了する見込みです。			
雨水管路整備率 (%) (雨水整備面積/市街化区域面積) ×100	56.4	57.2	57.0	◎
	管路整備率は向上しています。			

取組方針：環境に配慮した下水道

項目名	策定当時 (H21)	現況値 (H28)	目標値 (H30)	評価
下水汚泥リサイクル率 (%) (有効利用汚泥量/発生汚泥量) ×100	100.0	100.0	100.0	◎
	浄化センターから発生した汚泥は 100%リサイクルしており、今後も継続します。			
消化ガス有効利用率 (%) (消化ガスコージェネレーション使用量/消化ガス発生量) ×100	53.3	40.9	60.0	△
	発生量の変動により増減していますが、今後も発生したガスの有効利用率の向上を目指します。			
余剰ガス燃焼率 (%) (有効利用されないガス量/消化ガス発生量) ×100	1.9	0.8	0.0	△
	現状では減少傾向ですが、引き続き発生ガスの有効利用に努めます。			

取組方針：ともに進める下水道

項目名	策定当時 (H21)	現況値 (H28)	目標値 (H30)	評価
生活環境に対するお客様満足度 (%) (まちづくり市民アンケートでの結果から)	90.7	92.3	93.0	△
	衛生的で安全な生活環境が確保されていると感じている市民の割合は年々増加していますので、目標値に到達できるよう事業を推進します。			
年間処理場見学回数 (回)	10	9	25	△
	見学回数は、減少傾向ですが、小学生から高齢者まで幅広い年齢層の方々が来られています。目標値到達に向けて引き続き下水道の啓発活動を進めていきます。			

第4章 上下水道事業の将来環境

1 将来人口

当市では、平成 27(2015)年 10 月に「江別市人口ビジョン」を策定しており、平成 72(2060)年における総人口を 85,454 人以上確保するという目標を掲げて、平成 22(2010)年から平成 72(2060)年まで 5 年ごとに人口の推計値を算出しています。

当市の人口は、平成 28 年度末で 118,784 人となっており、今後は右肩下がり減少し、平成 55(2043)年には 100,000 人を下回り、40 年後の平成 70(2058)年には約 87,050 人まで減少する見込みとなっています。



図 4-1 江別市人口ビジョン（平成 27 年 10 月）による将来人口予測

2 水需要と料金・使用料の見通し

人口減少や節水機器の普及、企業など大口使用者の節水対策などにより、水需要の減少傾向が見込まれ、水道料金・下水道使用料とも収入の減少が見込まれます。長期的な視点から財源を確保し、事業を適切に運営していく必要があります。

3 水道事業の状況

(1) 施設の効率性低下

1日最大給水量は、平成28(2016)年度に33,943 m³/日でしたが、本計画期間最終年度の平成40(2028)年度には32,289 m³/日まで減少する見込みであり、平成48(2036)年度には30,000 m³/日を、40年後の平成70(2058)年度には、24,000 m³/日を下回る見通しです。

将来的には、現在の1日最大給水量の約70%の水量となることが見込まれることから、確保している水源の水量、浄水処理施設能力、配水池容量、管路口径などにも余裕が生まれ、利用効率が低下することになります。

今後の施設更新に当たっては、水量の減少に合わせて適切な規模に見直す必要があります。

(2) 水源に対する気候変動の影響

水源の水質は、大雨など気象の影響を受けやすく、特に近年多発傾向にあるゲリラ豪雨では、増水で土砂が流出し、河川水に濁りが発生する場合があります。

今後も、気象の急変に迅速かつ的確に対応できる危機管理体制の充実に努める必要があります。

(3) 施設の老朽化

ア 浄水場

浄水場は使用開始から41年が経過しています。建物の法定耐用年数は、建築構造物が50年、土木構造物が60年であるため、計画期間中の更新はありませんが、一般の住宅などと同様に定期的なメンテナンスが必要です。建物内に設置している機械や電気設備は、法定耐用年数が10年～15年のため、計画的な更新が必要です。

イ 配水池

計画期間中に更新時期を迎える配水池はありませんが、劣化調査に基づいた補修により延命化を図りながら、適切な時期に更新する必要があります。更新する際は、対象の配水池だけでなく、給水区域全体を考慮し、今後の配水量に見合った容量に最適化するなど計画的な整備が必要です。

ウ 管路

管路の法定耐用年数は40年であり、耐用年数を超えている管の割合は、平成28年度末で約2.1%、全国平均の13.6%を下回る良好な状態にあります。しかし今後は、徐々に増えていく見込みであり、漏水事故が発生しないよう計画的な更新が必要です。

表 4-1 水道施設（浄水池・配水池）の供用後経過年数

名称		供用年	経過年
上江別浄水場浄水池	No.1	昭和 41	51 年
	No.2	昭和 49	43 年
	No.3	昭和 54	38 年
西野幌ポンプ場配水池	No.1,2	平成 24	5 年
大麻高区配水池	No.1	昭和 56	36 年
	No.2	昭和 61	31 年
大麻低区配水池	No.1	昭和 41	51 年
	No.2	平成 10	19 年
文京台ポンプ場配水池	No.1	昭和 51	41 年
江北ポンプ場配水池	No.1,2	昭和 41	51 年
	No.3	昭和 50	42 年
豊幌ポンプ場配水池	No.1	昭和 54	38 年
	No.2,3	平成 6	23 年

(平成 29 年度末)

4 下水道事業の状況

(1) 施設の効率性低下

1日平均処理水量は、平成28(2016)年度に39,999 m³/日でしたが、本計画期間最終年度の平成40(2028)年度には36,058 m³/日まで減少する見込みであり、平成48(2036)年度には35,000 m³/日を、平成70(2058)年度には、31,000 m³/日を下回る見通しです。

将来的に汚水量が減少すると、汚水処理施設能力や汚泥処理施設能力、ポンプ場施設能力などに余裕が生まれ、利用効率が低下するため、更新時の水需要を見据えた施設規模の最適化を検討する必要があります。

污水管も、汚水量の減少に伴い、効率性・経済性の観点から、更新時には管路口径の最適化が必要です。

(2) 施設の老朽化

ア 施設

浄化センターは供用開始から44年、4か所の大規模ポンプ場は34年以上が経過しています。これまで定期的なメンテナンスを行い、施設機能の維持を図ってきました。また、建物内に設置されている機械や電気設備は長寿命化計画に基づいて更新してきました。

今後も点検整備を実施し、老朽化した施設や設備の延命化を図りながら計画的に更新を進める必要があります。

表 4-2 下水道施設の供用後経過年数

施設名	供用年	経過年
江別浄化センター	昭和48年4月	44年
緑町ポンプ場	昭和48年4月	44年
大麻中継ポンプ場	昭和55年4月	37年
江別太中継ポンプ場	昭和56年4月	36年
東西野幌中継ポンプ場	昭和58年11月	34年

(平成29年度末)

イ 管路

耐用年数50年を経過した下水道管路は、平成28年度末で全体の4.9%となっており、今後も増加していきます。老朽化した管は破損しやすいため、テレビカメラ等による管路内調査を実施して長寿命化計画を策定した上で、計画的に更新を進めてきました。

今後も点検整備を実施し、延命化を図りながら計画的な更新を継続していく必要があります。

5 職員数の減少と技術継承

上下水道事業全体の職員数は、平成10年度前後の102名をピークに平成29年度には63名となり、39名を削減しました。これは、組織のスリム化に加え、浄水場と浄化センターの運転管理業務や営業センターの料金収納業務の外部委託によるものです。今後も事業経営安定のため、業務量の変化に応じた適正な職員配置に努める必要があります。

上下水道施設の運転や維持、更新などを安定的に継続するには、上下水道に関する知識と経験を持つ技術職員の育成が重要です。特に浄水場や浄化センターの水処理と水質管理、機械や電気設備の保守管理、上下水道管の維持管理には深い知識と豊富な経験が必要です。

また、財政運営には、公営企業会計に精通した職員も必要です。

このようにさまざまな技術を必要とする上下水道事業を安定的に運営していくためには、これまでに培った技術とノウハウを確実に継承し、最新技術の動向を注視して、将来の上下水道事業のあるべき姿を考えることのできる人材の育成を進めていくことが重要です。

第5章 今後の課題

現状分析による上下水道事業の将来環境を踏まえ、今後、取り組むべき課題を以下に整理します。

1 共通

- ・ 他事業体との協力体制の強化
- ・ 災害対応能力の向上を目的とした訓練等の継続
- ・ アセットマネジメントによる資産の状況把握
- ・ 財政収支見通しの継続的な検討
- ・ 料金体系の検討
- ・ 職員の技術継承と組織力の強化
- ・ 民間事業者との連携強化
- ・ お客さまサービスの一層の向上
- ・ 老朽化施設の計画的な施設更新
- ・ 汚泥の有効活用など環境負荷の低減

2 水道事業

- ・ 水源水質の監視体制の充実と濁度上昇時の対策
- ・ 水質管理体制の充実
- ・ 水道施設や管路の耐震化と規模の最適化
- ・ 配水池容量の最適化
- ・ 応急給水のための施設整備と資機材の確保
- ・ 災害や事故など緊急時の組織体制の充実
- ・ 家庭や事業所での飲料水等備蓄の啓発、防災意識向上のための広報の充実
- ・ 浄水場の更新に向けた浄水処理方式等の調査・研究

3 下水道事業

- ・ 浄化センターから排出される放流水の適正管理
- ・ 下水道施設や管路の地震対策と規模の最適化
- ・ 下水道施設の適切な維持管理
- ・ 浄化センターの更新に向けた処理方式等の研究

第6章 目指すべき方向

1 将来像

上下水道事業は、快適な暮らしと公衆衛生の向上、生活環境の改善を使命とし、これまで市域の拡大や急激な人口増加に対応して拡張事業を進め、安全・安心な水道水を安定的に供給するとともに、公共用水域の水質保全などに努めてきました。

上下水道は、市民生活や経済活動に必要不可欠なライフラインであり、当たり前になっていますが、これらは、長い年月をかけて、先人たちが築き上げてきた貴重な財産です。

しかし、水需要の減少に伴う料金収入の減少と施設の老朽化に伴う更新費用の増大によって今後、厳しい経営環境が想定され、災害対策やサービスの向上など取り組むべき多くの課題を抱えています。

これらの課題に対応し、世代間の公平性を図りながら、上下水道の機能を将来に引き継いでいくことが、現在の上下水道事業の目指すべき将来像と考えています。

そこで、本ビジョンの目指すべき将来像は、上位計画である「えべつ未来づくりビジョン（第6次江別市総合計画）」で、基本理念の柱の一つとして掲げている「安心して暮らせるまち」の実現のため、上下水道は、あらゆる人が健康的に安心して暮らす上で必要不可欠であることから、以下のように定めます。

基本理念 いつまでも暮らしに寄り添う上下水道

2 施策の体系

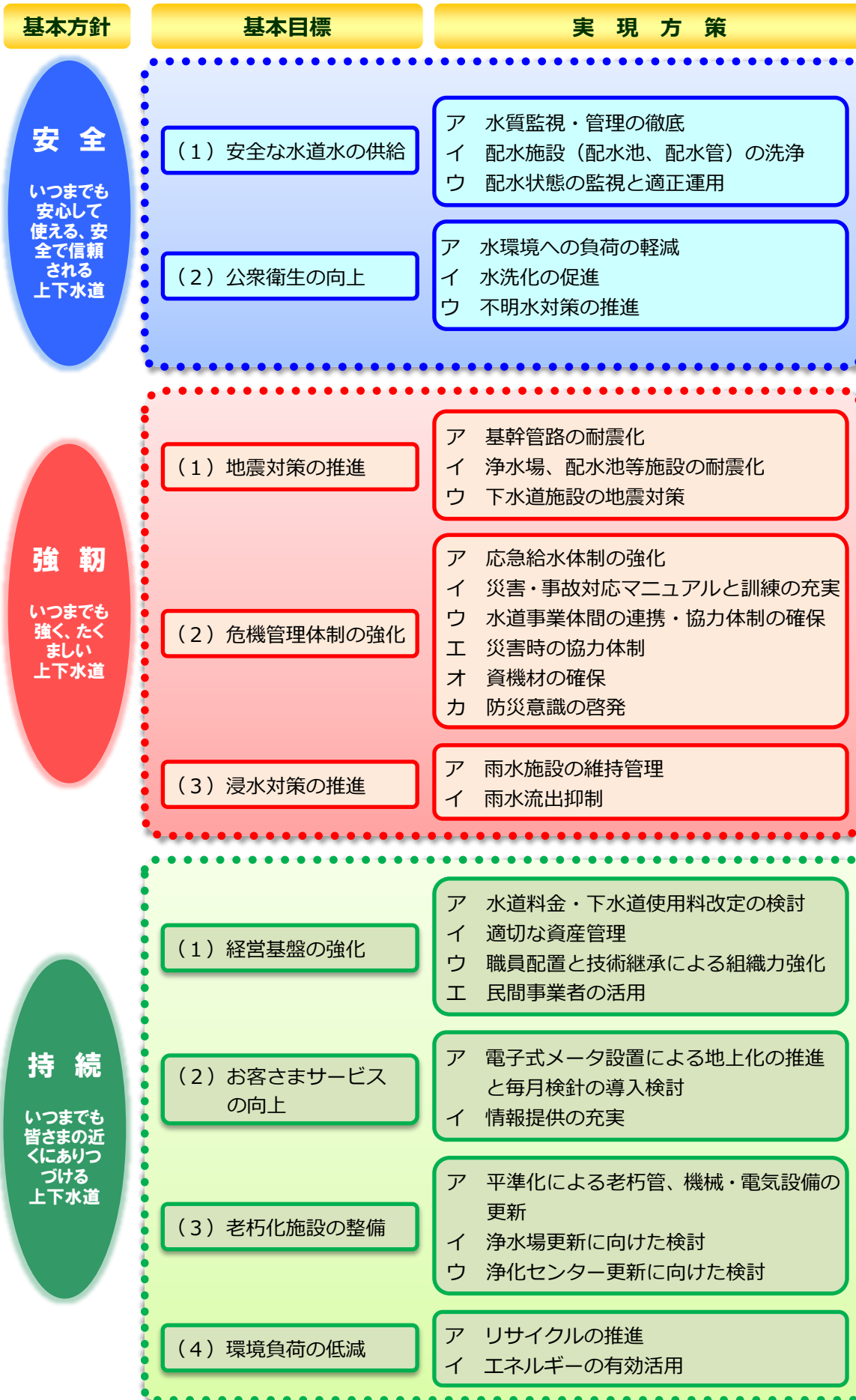
基本理念の実現に向け、「安全」、「強靱」、「持続」の3つを基本方針に設定します。

基本理念

いつまでも暮らしに寄り添う上下水道



《江別市上下水道ビジョン体系図》



第7章 実現方策

1 安全

(1) 安全な水道水の供給

ア 水質監視・管理の徹底… 水道

大雨によって河川水の濁度上昇が予想される場合は、水質連続監視装置や、千歳川上流の石狩東部広域企業団や長幌上水道企業団の浄水場から情報提供を受け、水質の変化を早期に把握し、原水を溜める施設の活用など、状況に応じて適切な体制を確保します。

また、ご家庭に届くまでの水質管理については、水質に影響を及ぼすリスクへの対応をまとめた「江別市水安全計画」の運用により、安全な水道水の供給を維持していきます。

イ 配水施設（配水池、配水管）の洗浄… 水道

配水池は、内部を常に清浄な状態に保つため、定期的に点検・清掃を実施します。

配水管についても、鉄さび等による濁り水の発生を予防するため、洗管作業を今後も定期的に実施します。

ウ 配水状態の監視と適正運用… 水道

市内を一定の区域ごとに区切り（ブロック化）、流量や水圧などを管理しています。流量計や遠隔監視装置を増設し、流量・水圧調査を今後も継続し、配水状態を監視し、安定供給に努めていきます。

今後、配水量の減少により、配水池や配水管での水道水の滞留時間が長くなると、給水時に残留塩素が不足するおそれがあるため、配水池の水位調整や部分的な休止により滞留時間を適正化し、残留塩素の不足を予防します。

(2) 公衆衛生の向上

ア 水環境への負荷の軽減… 下水道

浄化センターで処理した下水処理水は、定期的に水質検査を実施し、放流可能な水質を遵守しています。今後も放流先である石狩川の水質保全のため、放流水質の監視を継続していきます。また、有害物質を下水道に排出しないよう、工場や事業場への立入検査し、助言や指導を行います。

イ 水洗化の促進… 下水道

水洗化率は、平成 28 年度末で 99.5%と高い水準にあり、良好な生活環境の実現や公共水域の水質保全のため、更に水洗化の普及促進に努めていきます。

ウ 不明水対策の推進… 下水道

不明水は大雨時に汚水管の継ぎ目などから浸入し、管内の水量を増加させ、家屋の排水が流れにくくなる場合があるため、今後も、汚水管の管更生やマンホール内の継目部補修などの止水措置を行います。

2 強靱

(1) 地震対策の推進

ア 基幹管路の耐震化… 水道

基幹管路については、平成 24 年度から「基幹管路等耐震化計画」に基づき、耐震化を進めており、引き続き、老朽度・耐震性・重要度を考慮して、優先度の高い管路から、計画的に耐震管への更新を進めていきます。

イ 浄水場、配水池等施設の耐震化… 水道

耐震診断調査の結果、複数の施設で耐震性が不十分であることが判明しました。

これらの施設全てを直ちに耐震化することは、財政面で難しいため、更新時の耐震化を原則とし、応急対策と組み合わせた地震対策を進めます。ただし、代替性が無く、重要度が高い施設については、耐用年数を考慮し、可能な限り早期に耐震化を図っていきます。

既設配水池を耐震補強するには、対象の配水池を長期間休止する必要があり、事故時に水の融通が利かず、断水のリスクが高まることから、新設で対応することも含め、施工の方法や時期の検討を進めます。

ウ 下水道施設の地震対策… 下水道

耐震診断調査の結果、複数の施設で耐震性が不十分であることが判明しました。

下水道は大規模な施設が多く、耐震化に多額の費用が必要となることから、下水道機能の確保を前提に、機能の早期回復や更新に合わせた耐震化など総合的に検証し、優先順位を定めて地震対策を進めます。

また、管路については、長寿命化計画に基づき更新時に耐震化を進めます。

(2) 危機管理体制の強化

ア 応急給水体制の強化… 水道

災害時の飲料水を確保するため、市内に緊急貯水槽や緊急遮断弁、緊急時連絡管を整備しており、今後は災害時給水栓の整備を検討します。これらの施設を有効に活用できるよう施設ごとに担当業者を指定し、定期的な訓練を実施するなど、応急給水体制の充実を図ります。

イ 災害・事故対応マニュアルと訓練の充実… 水道 ・ 下水道

災害や事故などの緊急時に備え、業務継続計画（BCP）や各種対策マニュアルを作成しており、訓練に取り組んでいます。今後も、定期的な訓練により、市防災担当部局や水道部門、下水道部門相互の連携を強化し、迅速かつ的確に判断し行動ができる組織体制の確立を図っていきます。また、訓練で発見した課題を精査し、マニュアルの一層の充実に努めます。

ウ 水道事業体間の連携・協力体制の確保… 水道

地震などの災害発生時には、応急給水や応急復旧を迅速に行う必要があるため、水道関係協力業者との連携の強化、周辺自治体や日本水道協会との相互応援体制の強化も図っていきます。

エ 災害時の協力体制… 下水道

大規模地震などの災害時には、限られた人員や物資で早期に応急復旧を行うため、北海道や他事業者と相互支援体制を構築しています。

また、復旧作業には民間事業者の技術が必要であり、民間事業者と災害対応に関する協定を締結しています。今後も災害時の危機管理体制の強化を目指し、被害状況の調査や復旧作業に関する全道的な協定の締結に向け検討するとともに、既定の協定についても内容の充実や改善を図ります。

オ 資機材の確保… 水道 ・ 下水道

災害時には応急対応に多くの資機材が必要となりますが、水道部で全ての資機材を確保することは困難です。そのため、協定締結事業者と連携して災害時に必要となる資機材を確保する取組を進めます。

応急給水に必要な資機材として、加圧ポンプ搭載型給水タンク車を2台保有しているほか、車載用給水タンクや給水袋などを備蓄しており、給水袋については、今後も一定数の確保に努めます。

カ 防災意識の啓発… 水道 ・ 下水道

広報誌やイベント等を通じて、家庭や事業所での飲料水やトイレ等で使用する生活用水の備蓄を呼びかけていきます。

また、緊急貯水槽を円滑に使用できるよう、市民参加のもとで応急給水訓練を今後も定期的に実施し、地域と連携して、防災意識の向上と防災力の強化を図っていきます。

(3) 浸水対策の推進**ア 雨水施設の維持管理… 下水道**

突発的な大雨から浸水被害を防ぐには、雨水施設を常に健全に保つ必要があり、雨水施設や調整池の定期的な点検を行い、破損箇所を発見した場合は、早期に修繕を行います。

ゲリラ豪雨など降雨状況が年々変化しているため、今後も浸水被害を軽減するための方策の研究や検討を進めていきます。

イ 雨水流出抑制… 下水道

公共施設や大型民間施設などが新たに設置されると地表面がアスファルトやコンクリートに覆われるため、下水道管路への雨水流出量が増加する場合があります。

事業者に対し雨水処理に対する助言や指導を行い、雨水流出量の抑制を図ります。

3 持続

(1) 経営基盤の強化

ア 水道料金・下水道使用料改定の検討… 水道 ・ 下水道

上下水道事業は、独立採算の原則のもとで運営し、これまでさまざまな経営努力を行い、健全経営を維持してきました。

今後も安定的に事業を継続していくためには、財源の確保が重要です。人口減少など社会情勢を見通し、財源不足によって運転資金が枯渇し、事業に支障が生じないように、適切な時期に水道料金・下水道使用料改定を検討します。

イ 適切な資産管理… 水道 ・ 下水道

将来にわたり安定的に上下水道事業を維持していくためには、アセットマネジメントなど、中長期的な視点で施設や管路などの資産を適正に管理していく必要があります。そのため、点検整備により延命化を図るとともに、計画的に更新を進める必要があります。ライフサイクルコストの低減や予算の平準化により適正な資産管理に努めます。

ウ 職員配置と技術継承による組織力強化… 水道 ・ 下水道

将来にわたって上下水道事業を運営していくためには、業務量に見合った職員数が必要です。今後、事業量の変化等を見極め、適正な職員配置に努めます。

上下水道に携わる職員は、通常業務から地震などの災害対応まで幅広い能力が求められます。業務を通じて技術を継承するとともに内部・外部研修などを活用し人材育成に努めます。

エ 民間事業者の活用… 水道 ・ 下水道

浄水場や浄化センターの運転管理、営業センターの料金収納業務を外部委託するなど、民間活力を導入してきました。民間事業者が持つノウハウと専門性を活用できる業務は、委託を継続していきます。また、受託者と意見交換し、相互に連携しながら技術力の向上や技術継承に努めていきます。

(2) お客さまサービスの向上

ア 電子式メータ設置による地上化の推進と毎月検針の導入検討… 水道

今後も、地下式メータの電子式メータへの取替を進めていきます。また、これまで検針不能であった冬季間等にも検針できるようになることから、毎月検針を導入できないか検討していきます。

イ 情報提供の充実… 水道 ・ 下水道

これまで、予算や決算を始め、水質検査の結果や災害時の備えなどの情報を提供していますが、経営状況やサービスに対するお客さまの関心は一層高まる傾向にあります。

今後も、広報やホームページによる情報提供のほか、出前講座や上下水道施設見学会、市の他部局が主催する各種イベントなどに参加し、お客さまとの双方向のコミュニケーションが図られるよう、上下水道について理解を深めていただくための取組を進めます。

(3) 老朽化施設の整備

ア 平準化による老朽管、機械・電気設備の更新… 水道 ・ 下水道

上下水道施設は、集中的に建設した時期があるため、一齐に耐用年数を迎えます。

事業が、短期間に集中し経営に支障をきたすことがないように、適切な点検整備により延命化を図りながら、特定の年度に偏らないよう平準化して進めます。

イ 浄水場更新に向けた検討… 水道

浄水場は、点検整備などにより延命化を図っていますが、将来は更新時期を迎えます。安全で安心な水を作るため、施設規模の最適化や、膜処理、オゾン処理などの浄水処理方式について、更新に向けた調査・研究を進めます。長期的には、広域化等の可能性も検討していきます。

ウ 浄化センター更新に向けた検討… 下水道

浄化センターは、点検整備により延命化を図っていますが、将来は更新時期を迎えます。更新に向けて水需要を予測し、施設規模の最適化や汚水処理方式について調査・研究を進めます。

(4) 環境負荷の低減

ア リサイクルの推進… 水道 ・ 下水道

浄水処理の過程で発生する汚泥は融雪剤へ、下水道の処理過程で発生する汚泥は肥料へと、それぞれ資源として全量を有効活用しています。

このように上下水道で発生する汚泥を 100%リサイクルしている自治体は道内でも極めて少なく、今後も環境負荷の低減と経費削減に努めます。

有効期間が満了した廃棄メータは、市内就労支援施設へ委託し、金属やガラスなど素材別に分解して、金属は引き続きリサイクルするとともに、公営企業として社会福祉への貢献に努めます。

イ エネルギーの有効活用… 水道 ・ 下水道

水道水を各所へ送水する方法には、ポンプによる送水と高低差を利用して動力を使わない自然流下という方法とがあります。配水量が減少する将来は、自然流下の配水区域を拡大し、エネルギーの節減に取り組んでいきます。

また、下水熱を利用した融雪や消化ガスを燃料とした発電など、エネルギーを有効活用しており、今後も経費節減と環境負荷の低減に努めていきます。

第8章 投資・財政計画

1 水道事業

(1) 投資

計画期間における投資計画の策定に当たっては、平成 28 年度末の資産（施設）を、法定耐用年数の 1.5 倍の期間での更新を前提条件とし、今後減少が予想される水需要に合わせた施設能力への適正化を考慮し投資シミュレーションを実施した結果、40 年間で必要な更新事業費は、年平均で約 12 億 3 千 2 百万円となり、計画期間の 10 年では、年平均約 10 億 8 千 9 百万円となりました。

- 主要施設の耐震化工事は、平成 31（2019）年度に策定予定の耐震化計画に基づき実施することになります。ただし既に耐震性が劣ると診断された施設のうち、重要性が高く優先的に耐震化すべき「大麻高区配水池」は、平成 36（2024）年度から 38（2026）年度に耐震化を実施する計画としています。
- 基幹管路（重要な水道管）は、平成 40（2028）年度までに耐震化率 36%を目標とします。
- 水道メータは取替え時期に合わせて順次電子式に交換し地上化を進めます。

主要事業の内訳

(税抜、千円)

主要事業	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
	平成 31年度	平成 32年度	平成 33年度	平成 34年度	平成 35年度	平成 36年度	平成 37年度	平成 38年度	平成 39年度	平成 40年度
浄水施設整備	161,560	63,966	173,970	147,946	184,082	17,000	79,390	151,262	157,670	219,726
配水施設整備	100,300	194,137	27,000	134,014	147,405	300,000	265,655	128,020	101,780	21,340
配水管整備	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
基幹管路耐震化	268,570	298,380	362,156	333,923	271,366	293,000	299,500	292,470	311,250	258,260
合計	780,430	806,483	813,126	865,883	852,853	860,000	894,545	821,752	820,700	749,326

(2) 財源

事業費の財源は、基幹管路耐震化事業に対する国庫補助金や一般会計からの出資金、道路改良等に伴う工事負担金を見込み、不足する分を企業債の借入れと内部留保資金の活用で賄うこととします。

なお、企業債の借入れは、今後の人口減少も考慮して市民 1 人当たりの負担が過大とならないよう配慮する必要があります。

(3) 収支見通し

収支見通しでは、平成 35（2023）年度までは可能な限り個別の費用等を積上げ、それ以降は平均値等を用いて算定しています。

収益的収入では、水需要の減少による給水収益の逓減を見込み算定しました。収益的支出では、動力薬品費は水量の減少に伴い減少するものの、それ以外の人件費や物件費は現状と同じ水準で推移すると見込んでいます。

投資・財源計画と、費用等の算定による収支見通しは次のとおりです。

水道事業会計では、純利益が年々減少し平成 40 年度に赤字（純損失）となり、以降継続して赤字となる見込みです。そのため、計画期間終盤には、料金体系の見直しも含めた料金改定の検討をする必要があります。

(4) 収益的収支

			2019年度	2020年度	2021年度
			平成31年度	平成32年度	平成33年度
収益的収入	営業収益	給水収益(料金収入)	1,884,995	1,864,467	1,844,692
		その他営業収益	384,907	376,721	398,883
	営業外収益	長期前受金戻入	117,062	115,721	116,417
		その他営業外収益	6,697	6,697	6,697
	計		2,393,661	2,363,606	2,366,689
収益的支出	営業費用	人件費	303,054	303,182	301,296
		維持管理費	637,328	618,536	625,369
		動力薬品費(原水浄水費)	(85,127)	(82,709)	(79,894)
		修繕費	(87,038)	(82,986)	(79,564)
		その他維持管理費	(465,163)	(452,841)	(465,911)
	受水費	357,692	356,715	356,715	
	減価償却費	794,136	812,242	853,015	
	資産減耗費	63,857	55,037	71,365	
	営業外費用	支払利息	51,128	45,637	40,244
		その他	12,186	12,186	12,186
	計		2,219,381	2,203,535	2,260,190
	収益的収支差引(当年度純損益)			174,280	160,071

経常収支比率(%)	107.85	107.26	104.71
-----------	--------	--------	--------

100%未満だと単年度収支が赤字となる。

平成27年度 全国平均 [113.56] 類似団体平均 [114.00]

料金回収率(%)	93.92	92.30	89.26
----------	-------	-------	-------

100%未満だと給水に必要な費用を料金収入で賄えていないことになる。

平成27年度 全国平均 [104.99] 類似団体平均 [106.69]

- 給水収益は、現行料金と今後の有収水量の予測を基に算出。人口減少や節水機器の普及により、緩やかに減少するとして試算した。
- その他営業収益は、加入金、負担金等。
- 長期前受金戻入は、資産の新規取得や更新の際に財源とした国庫補助金等を後年次に収益化したもの。
- 動力薬品費は、水需要の減少に伴い減少するものとして試算した。
- その他維持管理費は、委託料等。
- 受水費は、石狩東部広域水道企業団に支払う用水供給料金。

(税抜、千円)

2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度
1,825,483	1,811,170	1,788,193	1,770,114	1,752,411	1,739,981	1,717,946
379,454	411,487	390,290	390,290	390,290	390,290	390,290
116,870	116,820	117,287	117,633	118,478	118,845	118,522
6,697	6,697	6,697	6,697	6,697	6,697	6,697
2,328,504	2,346,174	2,302,467	2,284,734	2,267,876	2,255,813	2,233,455
303,054	303,182	302,754	302,754	302,754	302,754	302,754
582,959	624,292	609,662	607,096	604,554	602,311	599,669
(77,152)	(74,635)	(71,869)	(69,303)	(66,761)	(64,518)	(61,876)
(82,624)	(92,233)	(84,889)	(84,889)	(84,889)	(84,889)	(84,889)
(423,183)	(457,424)	(452,904)	(452,904)	(452,904)	(452,904)	(452,904)
356,715	357,692	356,715	356,715	356,715	357,692	356,715
883,424	921,713	946,919	925,787	907,607	906,375	903,827
55,020	49,874	45,682	43,842	43,380	41,009	42,825
35,027	30,899	27,839	25,674	24,529	23,841	23,821
12,186	12,186	12,186	12,186	12,186	12,186	12,186
2,228,385	2,299,838	2,301,757	2,274,054	2,251,725	2,246,168	2,241,797
100,119	46,336	710	10,680	16,151	9,645	-8,342

104.49	102.01	100.03	100.47	100.72	100.43	99.63
--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

88.54	86.00	84.70	84.97	85.07	84.71	83.81
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

【まとめ】

- 収益的収支は、給水収益の減少に伴い徐々に純利益が減少し、平成40(2028)年度に赤字となり、以降は毎年、赤字になると見込まれます。
- 水道事業では、企業債の元金償還や配水管等資産の再構築のために、収益的収支で黒字を出して純利益を確保する必要があります。そのため、今後はより一層効率的な経営に努めるとともに、計画期間の終盤に向けては、料金体系の見直しも含めた料金改定の検討をする必要があります。

(5) 資本的収支

		2019年度	2020年度	2021年度	
		平成31年度	平成32年度	平成33年度	
資本的収入	企業債	195,100	201,600	203,200	
	他会計出資金	232,911	331,662	203,171	
	国庫補助金	58,350	85,887	98,367	
	工事負担金	2,592	17,249	1,087	
	計	488,953	636,398	505,825	
資本的支出	建設改良費	水道施設整備事業費	780,430	806,483	813,126
		量水器費	212,345	337,736	217,960
		固定資産購入費	3,987	11,242	4,212
	企業債償還金	265,848	269,983	277,753	
	計	1,262,610	1,425,444	1,313,051	
資本的収支差引（資本的収支不足額）		-773,657	-789,046	-807,226	

資金残高	1,190,078	1,312,661	1,419,897
企業債残高	2,491,738	2,423,355	2,348,802

企業債残高対給水収益比率（%）	132.19	129.98	127.33
-----------------	--------	--------	--------

給水収益に対する企業債残高の割合を示す。

基準値などではなく、他団体との比較により適宜判断すべき指標。

平成27年度 全国平均 [276.38] 類似団体平均 [250.76]

市民1人当たりの企業債残高（円）	21,050	20,527	20,015
------------------	--------	--------	--------

年度末企業債残高を行政区域内人口で除して算出。

残高は減少するものの、人口減少により1人当たりの残高は横ばい。

借入額の増える計画終盤には増加する。

- 企業債は、金利の動向と資金残高を注視しながら水道施設整備事業費の25%程度を借り入れる。
 - 他会計出資金は、耐震化事業等に対する一般会計からの出資と、量水器整備に対する下水道事業会計からの出資。（下水道は平成34（2022）年度まで）
 - 国庫補助金は、基幹管路耐震化事業に対する補助で、工事負担金は道路工事等に伴い配水管を移設する場合の補償金。
- 水道施設整備事業費は、アセットマネジメントに基づき試算した上で平準化を図る。
- 量水器費は、メータ整備に係る機器費と労務費。平成34（2022）年度まで下水道事業会計からの出資を受け、地上化を進める。

(税抜、千円)

2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度
216,400	213,200	215,000	223,600	205,400	205,100	187,300
207,599	39,456	39,456	39,456	39,456	39,456	39,456
70,371	70,621	83,800	87,000	83,800	86,623	84,405
1,507	0	4,487	4,487	4,487	4,487	4,487
495,877	323,277	342,743	354,543	333,143	335,666	315,648
865,883	852,853	860,000	894,545	821,752	820,700	749,326
278,299	360,298	204,199	174,197	235,367	179,210	285,166
3,187	1,940	50,000	565	928	301	10,027
266,763	247,732	229,577	209,222	193,118	158,974	137,177
1,414,132	1,462,823	1,343,776	1,278,529	1,251,165	1,159,185	1,181,696
-918,255	-1,139,546	-1,001,033	-923,986	-918,022	-823,519	-866,048

1,423,335	1,184,892	1,059,883	998,573	929,211	943,876	897,616
2,298,439	2,263,907	2,249,330	2,263,708	2,275,990	2,322,116	2,372,239

125.91	125.00	125.79	127.88	129.88	133.46	138.09
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

19,705	19,528	19,521	19,767	20,005	20,545	21,128
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

【まとめ】

- 江別市の水道事業会計は、全国平均や類似団体と比較して企業債残高が少なく、今後の施設整備に対し、ある程度企業債を借り入れることができます。しかし、これから先の人口減少を考慮すると、1人当たりの負担が過大にならないよう配慮が必要です。
- 平成27年度末の水道管の管路更新率は1.0%です。これは今ある管を全て更新し終えるのに100年かかる計算になります。今後は、布設年度や管の重要度を基に優先順位を決め、計画的に進める必要があります。
- 資金残高については、日々の支払と災害時等の備えとして、10億円程度の保有が望ましいと考えます。計画期間の前半は概ねこの水準を維持できる見込みですが、事業費が増加する後半以降は料金収入の減少の影響もあり、資金確保が困難になると見込まれます。

(6) 設備投資計画

前期 (2019年度～2023年度)

(税抜、千円)

主要事業	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度
浄水施設 整備	161,560 ▪ 浄水場消石灰電気設備更新 ▪ 浄水場粉末活性炭電気設備更新 等	63,966 ▪ 浄水場沈殿池真空ポンプ更新 ▪ 浄水場管理棟窓更新 等	173,970 ▪ 浄水場中央監視システム更新 ▪ 浄水場配水管理システム更新 等	147,946 ▪ 浄水場直流電源装置更新 ▪ 浄水場無停電電源装置更新 等	184,082 ▪ 浄水場污泥棟動力盤更新 ▪ 浄水場活性シリカ注入設備更新 等
配水施設 整備	100,300 ▪ 大麻低区配水池場内配管更新 ▪ 野幌町流量測定所操作盤更新 等	194,137 ▪ 浄水場元江別3号ポンプ更新 ▪ 豊幌ポンプ場ポンプ盤外更新 等	27,000 ▪ 江別太地区流量計設置	154,014 ▪ 浄水場上東線インバータ盤更新 ▪ 浄水場配水ポンプ補機盤更新 等	147,405 ▪ 浄水場江別線1号2号配水ポンプ外更新 ▪ 浄水場元江別1号ポンプインバータ更新 等
配水管 整備	250,000 7,000m	250,000 7,000m	250,000 7,000m	250,000 7,000m	250,000 7,000m
基幹管路 耐震化	268,570 ▪ 導水管2工区 等 1,810m	298,380 ▪ 元江別線4工区 等 1,190m	362,156 ▪ 元江別線5工区 等 2,360m	333,923 ▪ 大麻高区線1工区 等 1,640m	271,366 ▪ 大麻高区線2工区 等 1,410m
合計	780,430	806,483	813,126	865,883	852,853

後期 (2024年度～2028年度)

(税抜、千円)

主要事業	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度
浄水施設 整備	17,000 ▪ 取水ポンプ場テレメータ更新	79,390 ▪ 浄水場濃硫酸貯蔵設備更新 ▪ 浄水場次亜注入設備更新 等	151,262 ▪ 浄水場粉末活性炭設備更新 ▪ 浄水場管理棟警報監視システム更新 等	157,670 ▪ 浄水場浄水池No.3耐震補強 ▪ 浄水場池棟屋根更新 等	219,726 ▪ 取水ポンプ場耐震補強 ▪ 取水ポンプ場除塵機更新 等
配水施設 整備	300,000 ▪ 大麻高区配水池No.3新設その1	265,655 ▪ 大麻高区配水池No.3新設その2 ▪ 大麻高区配水池緊急遮断弁制御盤更新 等	128,020 ▪ 大麻高区配水池No.2耐震補強 ▪ 江北ポンプ場テレメータ更新 等	101,780 ▪ 浄水場上東線1号2号配水ポンプ外更新 ▪ 大麻高区配水池テレメータ更新 等	21,340 ▪ 豊幌ポンプ場屋根更新 ▪ 豊幌ポンプ場流量計更新 等
配水管 整備	250,000 7,000m	250,000 7,000m	250,000 7,000m	250,000 7,000m	250,000 7,000m
基幹管路 耐震化	293,000 ▪ 豊幌送水管1工区 等 4,300m	299,500 ▪ 元江別線10工区 等 2,800m	292,470 ▪ 元江別線13工区 等 3,110m	311,250 ▪ 文京台高区線1工区 等 1,970m	258,260 ▪ 大麻低区線1工区 等 1,050m
合計	860,000	894,545	821,752	820,700	749,326

2 下水道事業

(1) 投資

計画期間における投資計画の策定に当たっては、ストックマネジメントの考え方にに基づき長期的な将来予測を行いました。

今回、平成 28 年度末の資産（施設）を、法定耐用年数の 1.5 倍の期間での更新を前提条件とし、投資シミュレーションを実施した結果、計画期間の 10 年では、年平均で約 8 億 9 百万円となります。

- 平成 30 年度に策定するストックマネジメント計画に基づき、下水道施設の維持管理と更新工事を実施していきます。
- 管路施設の調査を基に、下水道の機能を維持するために必要な箇所から更新工事を継続して実施していきます。
- 浄化センター・ポンプ場施設の地震対策については、平成 31（2019）年度に診断結果を精査し、今後の方針を策定します。

主要事業の内訳

（税抜、千円）

主要事業	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
	平成 31 年度	平成 32 年度	平成 33 年度	平成 34 年度	平成 35 年度	平成 36 年度	平成 37 年度	平成 38 年度	平成 39 年度	平成 40 年度
処理場・ポンプ場施設改築更新	612,417	554,718	589,834	519,719	472,706	497,374	487,001	469,574	521,610	501,928
管路施設改築更新	137,700	182,800	125,900	203,300	119,000	157,000	156,100	174,800	123,400	153,900
管路整備	58,200	52,700	52,700	52,700	52,700	52,700	52,700	52,700	52,700	52,700
処理場・ポンプ場施設耐震化	5,000	0	21,000	21,000	126,000	126,000	126,000	126,000	126,000	126,000
合計	813,317	790,218	789,434	796,719	770,406	833,074	821,801	823,074	823,710	834,528

(2) 財源

事業費の財源は、浄化センター・ポンプ場施設改築更新事業等に対する国庫補助金や、道路改良等に伴う工事負担金を見込み、不足する分を企業債の借り入れと内部留保資金の活用で賄うこととします。

なお、企業債の借り入れは、今後の人口減少も考慮して、1 人当たりの負担が過大とならないよう配慮が必要です。

(3) 収支見通し

収支見通しでは、平成 35（2023）年度までは可能な限り個別の費用等を積上げ、それ以降は平均値等を用いて算定しています。

収益的収入は、処理水量の減少により下水道使用料が逡減する見込みで算定しました。一方、収益的支出は、動力薬品費は水量の減少に伴い減少するものの、人件費や物件費は現状と同じ水準で推移すると見込んでいます。

投資・財源計画と、費用等の算定による収支見通しは次のとおりです。

下水道事業会計では、経営に必要な資金が計画期間の中盤に不足する見込みです。そのため、今後は使用料改定など財源確保の策を講じる必要があります。

(4) 収益的収支

			2019年度	2020年度	2021年度
			平成31年度	平成32年度	平成33年度
収益的収入	営業収益	下水道使用料	1,255,761	1,249,677	1,243,827
		その他営業収益	923,115	883,079	867,955
	営業外収益	長期前受金戻入	1,223,237	1,211,579	1,221,477
		その他営業外収益	58,712	57,612	56,886
	計		3,460,825	3,401,947	3,390,145
収益的支出	営業費用	人件費	157,295	156,284	153,130
		維持管理費	842,554	793,608	835,038
		動力薬品費	(135,020)	(134,373)	(133,757)
		修繕費	(198,732)	(125,671)	(150,724)
		その他維持管理費	(508,802)	(533,564)	(550,557)
	減価償却費	2,012,755	1,996,237	2,001,276	
	資産減耗費	21,328	11,160	14,420	
	営業外費用	支払利息	208,647	181,121	158,113
		その他	34,841	40,100	37,355
	計		3,277,419	3,178,510	3,199,332
	収益的収支差引(当年度純損益)			183,406	223,438

経常収支比率(%)	105.60	107.03	105.96
-----------	--------	--------	--------

100%未満だと単年度収支が赤字となる。

平成27年度 全国平均 [108.23] 類似団体平均 [108.52]

- 下水道使用料は、現行料金と有収水量の伸び率を用いて算出。人口減少や節水機器の普及により、緩やかに減少するものとして試算した。
- その他営業収益は、一般会計負担金等。
- 長期前受金戻入は、資産の新規取得や更新の際に財源とした国庫補助金等を後年次に収益化したもの。
- 動力薬品費は、処理水量の減少に伴い減少するものとして試算した。
- その他維持管理費は、委託料等。

(税抜、千円)

2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度
1,237,977	1,235,520	1,226,277	1,220,310	1,214,226	1,211,301	1,201,824
851,834	828,669	803,669	803,669	803,669	803,669	803,669
1,219,634	1,205,972	1,079,894	1,081,431	1,044,206	1,031,595	1,001,275
56,542	56,455	57,241	57,241	57,241	57,241	57,241
3,365,987	3,326,616	3,167,081	3,162,651	3,119,343	3,103,806	3,064,009
157,295	156,284	156,284	156,284	156,284	156,284	156,284
843,663	839,814	846,282	845,656	845,009	844,716	843,696
(133,140)	(134,767)	(133,777)	(133,151)	(132,504)	(132,211)	(131,190)
(148,057)	(146,473)	(153,931)	(153,931)	(153,931)	(153,931)	(153,931)
(562,466)	(558,574)	(558,574)	(558,574)	(558,574)	(558,574)	(558,574)
2,011,619	1,981,392	1,970,213	1,997,072	1,959,389	1,957,102	1,924,407
6,125	17,933	16,160	15,039	15,062	15,074	15,272
139,361	124,139	111,480	103,575	97,461	91,701	87,013
37,355	42,274	42,274	42,274	42,274	42,274	42,274
3,195,418	3,161,836	3,142,694	3,159,900	3,115,480	3,107,150	3,068,946
170,569	164,780	24,388	2,751	3,863	-3,344	-4,936

105.34	105.21	100.78	100.09	100.12	99.89	99.84
--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------

【まとめ】

- 収益的収支は、下水道使用料収入の減少に伴い徐々に純利益が減少し、平成39(2027)年度以降は赤字となり、以降は毎年、赤字になると見込まれます。
- 下水道事業では、企業債の元金償還や浄化センター等資産の再構築のために、収益的収支で黒字を出して純利益を確保する必要があります。そのため、今後はより一層効率的な経営に努めるとともに、使用料改定など財源確保の策を講じる必要があります。

(5) 資本的収支

		2019年度	2020年度	2021年度	
		平成31年度	平成32年度	平成33年度	
資本的収入	企業債	408,500	426,900	411,900	
	他会計出資金	109,065	74,710	42,805	
	国庫補助金	324,200	329,800	324,600	
	工事負担金	28,442	11,993	8,296	
	その他	2,338	2,104	1,894	
	計	872,545	845,507	789,495	
資本的支出	建設改良費	下水道施設整備事業費	813,317	790,218	789,434
		固定資産購入費	1,445	4,994	1,430
	企業債償還金	994,204	953,915	919,707	
	出資金及び長期貸付金	160,630	246,861	159,666	
	その他	2,000	2,000	2,000	
	計	1,971,596	1,997,988	1,872,237	
資本的収支差引（資本的収支不足額）		-1,099,051	-1,152,481	-1,082,742	

資金残高	471,436	308,210	180,500
企業債残高	10,993,929	10,466,915	9,959,108

下水道使用料に対する企業債償還元金（%）	79.17	76.33	73.94
----------------------	-------	-------	-------

下水道使用料収入に対する企業債償還額の割合を示す。

基準値などはなく、他団体との比較により適宜判断すべき指標。

平成27年度 全国平均 [118.5] 類似団体平均 [119.8]

市民1人当たりの企業債残高（円）	92,874	88,658	84,866
------------------	--------	--------	--------

年度末企業債残高を行政区内人口で除して算出。

人口減少よりも残高の減少ペースの方が速いと予想する。

- 企業債は、金利の動向と資金残高を注視しながら単独費の90%程度を借り入れる。
 - 他会計出資金は、企業債の償還に係る一般会計からの出資金。
 - 国庫補助金は、管路整備や浄化センター・ポンプ場等の設備更新事業に対する補助金。
- 下水道施設整備事業費は、アセットマネジメントに基づき試算した上で平準化を図る。
 - 出資金及び長期貸付金は、メータの地上化を進めるための水道事業会計への出資。（平成34（2022）年度まで）

(税抜、千円)

2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度
421,000	359,700	496,050	477,450	479,000	462,500	435,700
22,646	8,993	8,993	0	0	0	0
313,200	318,200	292,332	297,045	296,932	296,200	294,859
670	56,900	23,498	29,996	30,804	28,640	24,804
1,704	1,534	1,534	1,534	1,534	1,534	1,534
759,220	745,327	822,407	806,025	808,270	788,874	756,897
796,719	770,406	833,074	821,801	823,074	823,710	834,528
1,510	2,682	50,000	2,412	2,412	2,412	2,412
888,614	845,554	792,057	753,430	752,144	729,995	685,373
178,205	0	0	0	0	0	0
2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
1,867,048	1,620,642	1,677,130	1,579,643	1,579,630	1,558,118	1,524,313
-1,107,828	-875,315	-854,723	-773,618	-771,361	-769,244	-767,417

11,351	64,169	110,313	240,127	372,874	510,867	646,918
9,491,494	9,005,640	8,709,634	8,433,654	8,160,510	7,893,014	7,643,341

71.78	68.44	64.59	61.74	61.94	60.27	57.03
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

81,372	77,679	75,587	73,645	71,727	69,834	68,074
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

【まとめ】

- 江別市の下水道事業会計は、全国平均や類似団体平均と比較して、企業債残高が少ないといえます。しかし、計画期間の前半にはまだ多額の償還を予定しているため、多くの資金を必要とします。
- 浄化センターの機械設備には、下水道事業創設当時から使用しているものが多いため、今後はこれらの設備の更新に多額の費用が必要となってきます。
- 資金残高については、日々の支払や企業債の償還、災害時等の備えとして、10億円程度の保有が望ましいと考えます。しかし、計画期間中に、資金残高が大きく不足する時期がありますので、より一層効率的な経営に努めるとともに、運転資金が枯渇しないよう、下水道使用料の改定も含めた財源確保の検討が必要となります。

(6) 設備投資計画

前期 (2019年度～2023年度)

(税抜、千円)

主要事業	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度
処理場・ポンプ場施設改築更新	612,417	554,718	589,834	519,719	472,706
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 水処理設備更新 ▪ 汚泥処理設備更新 ▪ 水処理設備改築実施設計委託 ▪ 汚泥処理設備改築実施設計委託 ▪ ポンプ場設備更新 ▪ 小規模ポンプ所設備更新 ▪ 小規模ポンプ所改築実施設計委託 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 水処理設備更新 ▪ 汚泥処理設備更新 ▪ 水処理設備改築実施設計委託 ▪ 小規模ポンプ所設備更新 ▪ 小規模ポンプ所実施設計委託 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 水処理設備更新 ▪ 汚泥処理設備更新 ▪ 水処理設備改築実施設計委託 ▪ ポンプ場設備更新 ▪ 小規模ポンプ所設備更新 ▪ ポンプ場改築実施設計委託 ▪ 小規模ポンプ所実施設計委託 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 水処理設備更新 ▪ 汚泥処理設備更新 ▪ 水処理設備改築実施設計委託 ▪ ポンプ場設備更新 ▪ 小規模ポンプ所設備更新 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 水処理設備更新 ▪ 汚泥処理設備更新 ▪ 水処理設備改築実施設計委託 ▪ ポンプ場設備更新 ▪ 小規模ポンプ所設備更新 ▪ ポンプ場改築実施設計委託 等
管路施設改築更新	137,700	182,800	125,900	203,300	119,000
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 大麻地区污水管改築更新 ▪ 合流地区管路調査委託 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 大麻地区污水管改築更新 ▪ 合流地区管路調査委託 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 大麻地区污水管改築更新 ▪ 合流地区管路調査委託 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 大麻地区污水管改築更新 ▪ 合流地区管路調査委託 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 大麻地区污水管改築更新 ▪ 野幌地区管路調査委託 等
管路整備	58,200	52,700	52,700	52,700	52,700
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 公共污水柵設置 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 公共污水柵設置 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 公共污水柵設置 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 公共污水柵設置 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 公共污水柵設置 等
処理場・ポンプ場施設耐震化	5,000		21,000	21,000	126,000
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 地震対策基本構想策定 等		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 下水道施設地震対策 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 下水道施設地震対策 等	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 下水道施設地震対策 等
合計	813,317	790,218	789,434	796,719	770,406

後期（2024年度～2028年度）

（税抜、千円）

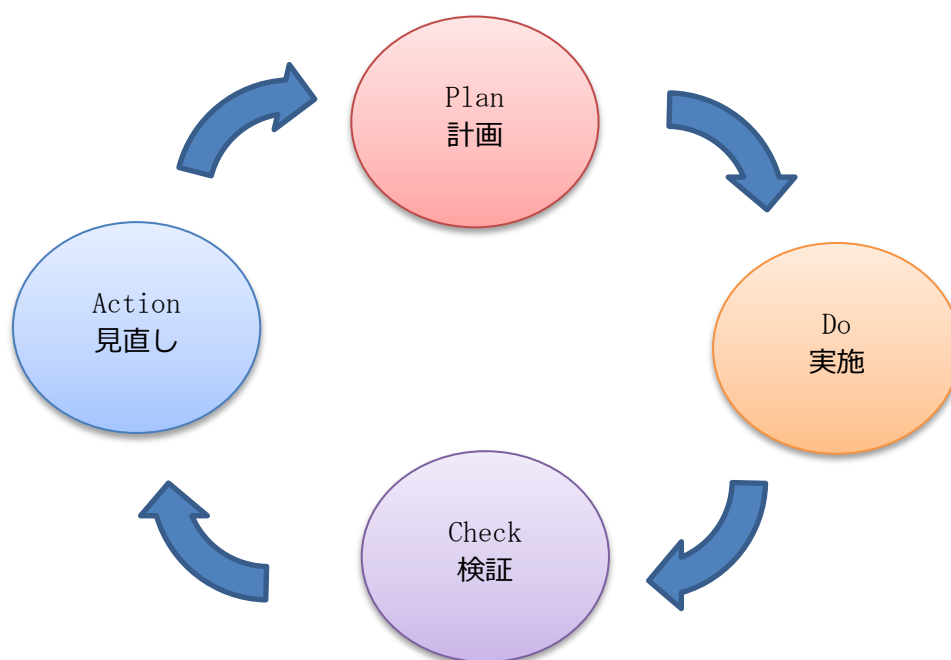
主要事業	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度
処理場・ ポンプ場 施設改築 更新	497,374	487,001	469,574	521,610	501,928
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 水処理設備更新 ▪ 汚泥処理設備更新 ▪ 水処理設備改築 実施設計委託 ▪ 汚泥処理設備改築 実施設計委託 ▪ ポンプ場設備更新 ▪ 小規模ポンプ所 改築実施設計委託 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 水処理設備更新 ▪ 汚泥処理設備更新 ▪ 水処理設備改築 実施設計委託 ▪ 汚泥処理設備改築 実施設計委託 ▪ 小規模ポンプ所 設備更新 ▪ ポンプ場改築 実施設計委託 ▪ 小規模ポンプ所 実施設計委託 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 水処理設備更新 ▪ 汚泥処理設備更新 ▪ 水処理設備改築 実施設計委託 ▪ 汚泥処理設備改築 実施設計委託 ▪ ポンプ場改築 実施設計委託 ▪ 小規模ポンプ所 実施設計委託 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 水処理設備更新 ▪ 汚泥処理設備更新 ▪ 水処理設備改築 実施設計委託 ▪ 汚泥処理設備改築 実施設計委託 ▪ ポンプ場設備更新 ▪ 小規模ポンプ所 設備更新 ▪ 小規模ポンプ所 実施設計委託 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 水処理設備更新 ▪ 汚泥処理設備更新 ▪ 水処理設備改築 実施設計委託 ▪ 汚泥処理設備改築 実施設計委託 ▪ ポンプ場設備更新 ▪ 小規模ポンプ所 設備更新 ▪ ポンプ場改築 実施設計委託 ▪ 小規模ポンプ所 実施設計委託 等
管路施設 改築更新	157,000	156,100	174,800	123,400	153,900
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 大麻地区污水管 改築更新 ▪ 野幌地区管路 調査委託 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 大麻地区污水管 改築更新 ▪ 野幌地区管路 調査委託 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 大麻地区污水管 改築更新 ▪ 野幌地区管路 調査委託 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 大麻地区污水管 改築更新 ▪ 野幌地区管路 調査委託 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 大麻地区污水管 改築更新 ▪ 野幌地区管路 調査委託 等
管 路 整 備	52,700	52,700	52,700	52,700	52,700
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 公共污水樹設置 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 公共污水樹設置 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 公共污水樹設置 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 公共污水樹設置 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 公共污水樹設置 等
処理場・ ポンプ場 施設 耐震化	126,000	126,000	126,000	126,000	126,000
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 下水道施設 地震対策 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 下水道施設 地震対策 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 下水道施設 地震対策 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 下水道施設 地震対策 等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 下水道施設 地震対策 等
合 計	833,074	821,801	823,074	823,710	834,528

第9章 ビジョンの実現に向けて

本ビジョンの施策の実施に当たっては、PDCAサイクルによる進行管理を行い、今後の上下水道事業を取り巻く環境の変化に対応するため、必要に応じて見直しを行います。

なお、本ビジョンの見直し際には、施策の進捗状況や検証の結果などを適宜、水道部上下水道事業運営検討委員会に報告し、いただいた評価や意見などを参考にしながら見直しを進めます。

《PDCA サイクルによる継続的な改善と実施》



第10章 参考資料

1 用語の説明

※整理した上で記載します。

2 策定経過

<水道事業>

- 平成 16 年 厚生労働省が水道ビジョンを公表
- 平成 17 年 各水道事業者に対し地域水道ビジョンの策定が推奨される
- 平成 21 年 江別市水道ビジョン策定（平成 21 年度～30 年度）
- 平成 25 年 厚生労働省が新水道ビジョンを策定

<下水道事業>

- 平成 17 年 国土交通省が下水道ビジョン 2100 を策定
- 平成 19 年 国土交通省が下水道中期ビジョンを策定
- 平成 21 年 北海道地方下水道ビジョン策定（北海道開発局・北海道・札幌市）
- 平成 23 年 江別市下水道ビジョンを策定（平成 22 年度～30 年度）
- 平成 26 年 国土交通省が新下水道ビジョンを策定
- 平成 29 年 国土交通省が新下水道ビジョン加速戦略を策定

○ビジョン策定に向けた動き

平成 28 年 11 月 江別市上下水道ビジョン策定ワーキンググループ（WG）を立ち上げる。

WG メンバーは各課から選出した下記の 8 名で構成。

総務課：財務係長

水道整備課：主幹（事業計画担当）、計画係長

下水道施設課：課長、主幹（総合調整担当）、計画係長

浄化センター：操作係長

浄水場：浄水係長

○活動内容

- 平成 28 年 11 月 14 日（第 1 回）：WG に策定スケジュールを説明
- 平成 28 年 12 月 9 日（第 2 回）：策定方針、掲載項目について協議
- 平成 28 年 12 月 15 日（第 3 回）：章の構成、参考資料について協議
- 平成 28 年 12 月 26 日（第 4 回）：施設更新計画、耐用年数の考え方の協議
- 平成 29 年 1 月 27 日（第 5 回）：耐震化計画、アセットマネジメントについての調整
- 平成 29 年 3 月 7 日（第 6 回）：水道事業将来基本構想への評価
- 平成 29 年 4 月 28 日（第 7 回）：H29 年度のスケジュール確認
- 平成 29 年 7 月 5 日（第 8 回）：編集作業の再確認
- 平成 29 年 7 月 24 日（第 9 回）：章立て構成の見直し
- 平成 29 年 9 月 27 日（第 10 回）：全体構成の確認

平成 29 年 11 月 6 日（第 11 回）：進捗状況の再確認

平成 29 年 12 月 22 日（第 12 回）：上下水道ビジョン素案内容の調整

○その他

平成 29 年 5 月 31 日：経済建設常任委員会（策定スケジュールの説明）

平成 29 年 8 月 2 日：江別市上下水道事業運営検討委員会（策定経過、スケジュール説明）

平成 29 年 10 月 1 日：市民アンケートの実施（ビジョン意識調査）

（関連する計画等）

- 新水道ビジョン〔厚生労働省〕《平成 25 年 3 月》
- 新下水道ビジョン〔国土交通省〕《平成 26 年 7 月》
- えべつ未来づくりビジョン〈第 6 次江別市総合計画〉〔江別市〕《平成 26 年》
- 経営戦略策定ガイドライン改訂版について〔総務省〕《平成 29 年 3 月》

3 市民アンケート調査結果

上下水道ビジョン策定に係る市民アンケート調査結果についてです。

● 水道料金について

江別市の水道料金（平成 29 年 9 月現在）は道内 35 市中低い方から 12 番目です。
この金額についてあなたはどのように考えますか？ 次のデータを参考にしてください。

《参考データ》

水道料金（17 m ³ 使用の場合）	江別市 2,932 円	道内各市の平均 3,424 円
水道債(借金)残高(市民一人当たり)	江別市 24,449 円	道内各市平均 100,402 円【平成 27 年度末】
営業収益(水道料金等)(職員一人当たり)	江別市 61,600 千円	道内同規模市平均 58,105 千円【平成 27 年度末】

水道料金について最も多かったのは、「①経営効率化を一層進め、現在の金額を極力維持してほしい（58.5%）」です。

ほかには、「②多少上げても、より安全でおいしい水道水を安定的に供給してほしい（15.8%）」、「③現在のサービス水準を見直して引き下げてほしい（12.2%）」と続きます。

前回調査と同様に、現在の料金水準を維持すべきという意見が最も多く、「②多少上げても、より安全でおいしい水道水を安定的に供給してほしい」と「③現在のサービス水準を見直して引き下げてほしい」の比率がわずかに逆転しています。

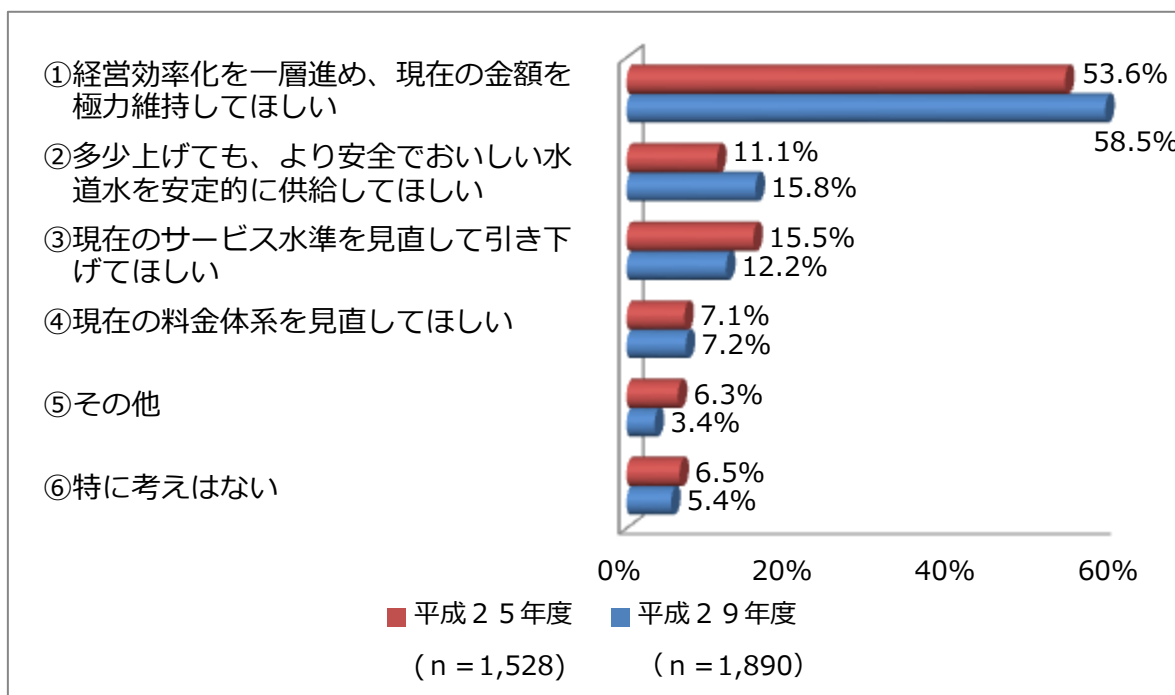


図 10-1 水道料金について【単数回答】

● これからの水道事業に期待することについて

水道事業は、水源の水を浄化(きれいに)し、配水池やポンプ場から配水管を通して市内全域に水道水を供給しています。これからの水道事業について、あなたが期待することは何ですか？
(複数回答可)

これからの水道事業に期待することについて最も多かったのは、「①安心して飲める水道水の供給（83.1%）」です。

他には、「②災害にも強い水道設備の建設（56.1%）」、「③安定して供給できる水源の確保（47.0%）」と続いています。

前回調査時よりも、「②災害にも強い水道施設の建設」が 12.9 ポイント上昇しており、断水災害を契機に、災害に対する意識が高まっていることがうかがえます。

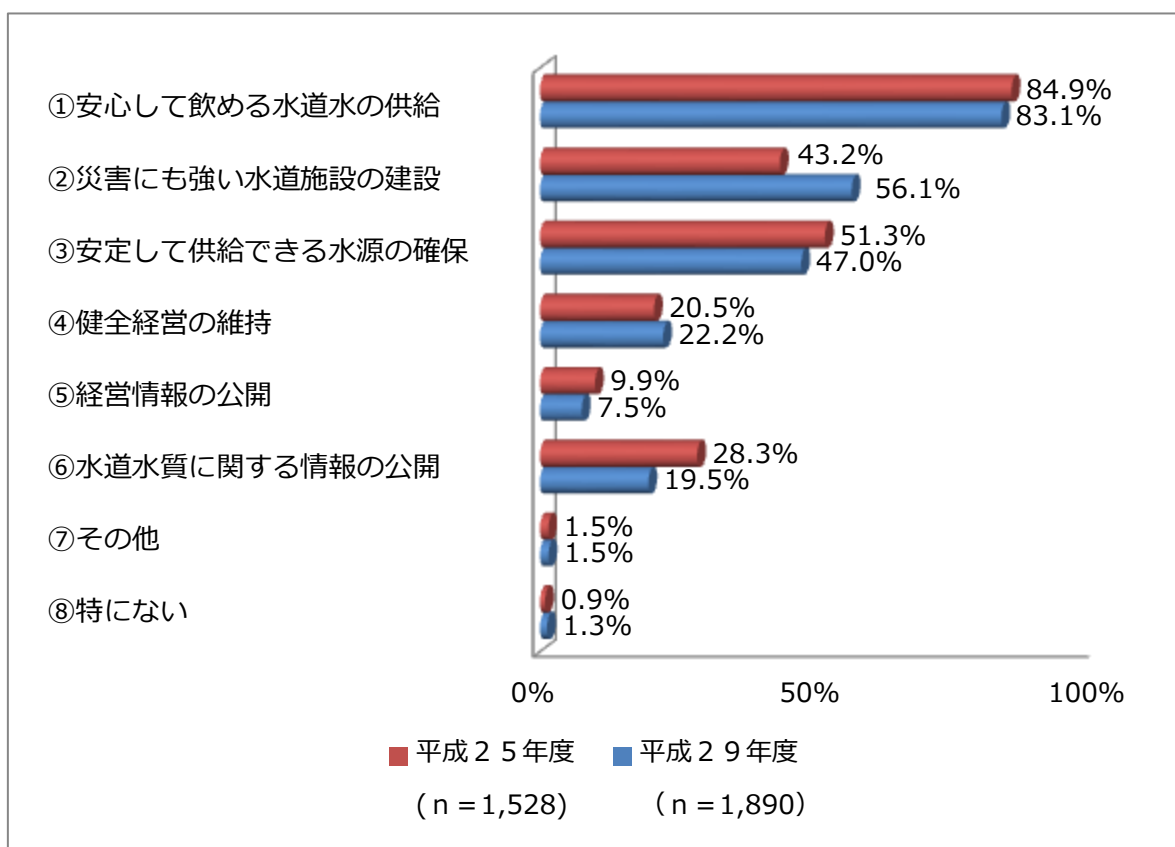


図 10-2 これからの水道事業に期待することについて【複数回答】

● 下水道使用料について

江別市の下水道使用料(平成 29 年 9 月現在)は道内 3 5 市中低い方から 3 番目です。
この金額についてあなたはどのように考えますか？ 次のデータを参考にしてください。

《参考データ》

下水道料金 (17 m ³ 使用の場合)	江別市 1,944 円	道内各市の平均 3,053 円
下水道債(借金)残高(市民一人当たり)	江別市 110,381 円	道内各市平均 180,156 円【平成 27 年度末】
営業収益(下水道使用料等)(職員一人当たり)	江別市 132,488 千円	道内同規模市平均 151,021 千円【平成 27 年度末】

下水道使用料については最も多かったのは、「①経営効率化を一層進め、現在の金額を極力維持してほしい (65.9%)」です。

ほかには、「②多少上げても、災害に強い下水道施設整備を進めてほしい (15.0%)」、「③現在のサービス水準を見直して引き下げてほしい (9.9%)」と続いています。

前回の調査と同様に、現在の料金水準を維持すべきという意見が最も多く、「②多少上げても、災害に強い下水道施設整備を進めてほしい」と「③現在のサービス水準を見直して引き下げてほしい」の比率がわずかに逆転しています。

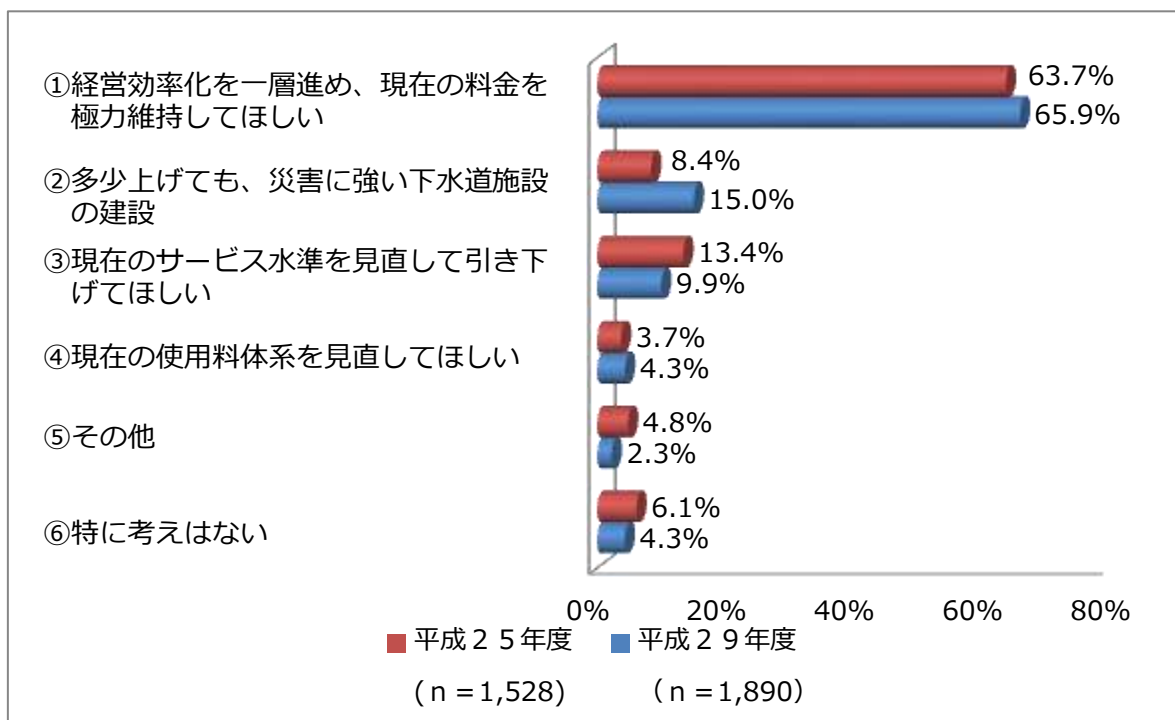


図 10-3 下水道使用料について【単数回答】

● これからの下水道事業に期待することについて

下水道事業は、汚水を浄化センターで処理して河川に放流したり、雨水を雨水管で河川に排除したりしています。これからの下水道事業について、あなたが期待することは何ですか？
(複数回答可)

これからの下水道事業に期待することについて最も多かったのは、「②災害にも強い下水道施設の建設（64.6%）」です。

他には、「③汚水処理による河川水質改善など環境への配慮（52.2%）」、「①降雨時における低地の浸水対策（38.5%）」と続いています。

前回調査時よりも、「②災害にも強い下水道施設の建設」という回答の割合が9.1ポイント上昇しており、将来を見通した災害対策に期待が高まってきていることがうかがえます。

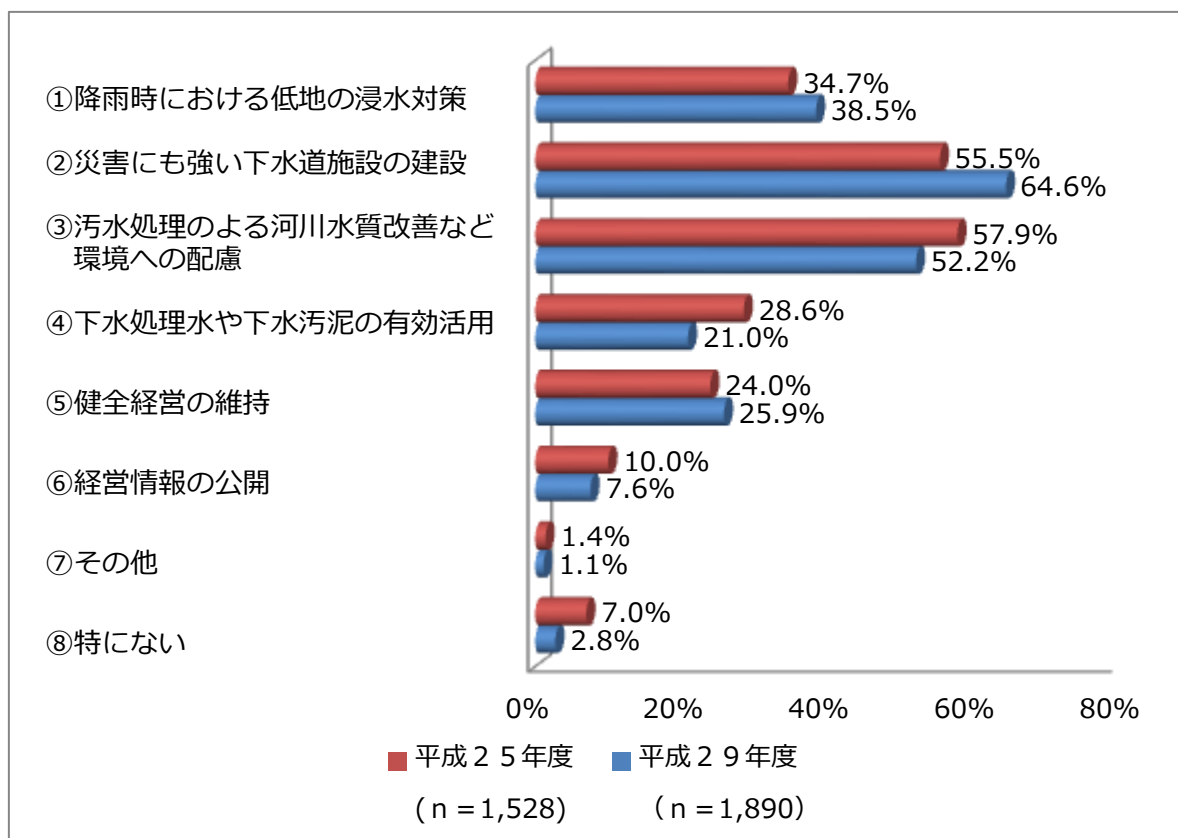


図 10-4 これからの下水道事業に期待することについて【複数回答】