

登別市水道事業ビジョン

暮らしを守り、信頼される水道供給を目指して
～登別の未来へつなぐ安全な水道～



令和8年3月

登別市都市整備部水道室

～登別市水道事業ビジョン目次～

第1章	はじめに	1
第2章	水道事業の概要	4
第3章	水道事業の現状評価	5
第4章	前回ビジョンの目標達成状況	14
第5章	課題の抽出	21
第6章	将来の事業環境	23
第7章	基本理念、理想像と目標設定	25
第8章	実現方策の策定	27
第9章	フォローアップ	42

< 資料編（別冊） >

1	水道事業の概要	1
2	水道事業の現状評価	3
3	水道に関わる利用者アンケート調査	17



第1章 はじめに

「登別市水道事業ビジョン」作成の目的

厚生労働省は、平成 16 年に今後の水道に関する重点的な政策課題とその課題に対処するための具体的な施策及びその方策、工程等を包括的に明示する「水道ビジョン」を公表しました。その後、水道を取り巻く状況が変化していることや東日本大震災の経験を踏まえ、平成 25 年に「新水道ビジョン」を公表しています。「新水道ビジョン」では、今から 50 年後、100 年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するため、今後、当面の間に取り組むべき事項、方策が提示されています。

登別市（以下「本市」とする。）では、人口減少及び生活様式や都市構造などの変化に対応していくため、目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等に基づき着実な事業運営を図る必要があります。そのため、平成 28 年 1 月に「登別市水道事業ビジョン」を策定しています。その後 10 年間において、新型コロナウイルス感染症の拡大や、急激な物価上昇、人口減少などの社会情勢の変化があり、より一層安定かつ持続的な事業運営へ向けた方策の検討が求められています。

そこで、近年の社会情勢の変化や、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に向けた国の方針等を踏まえて本事業の目指すべき将来像を描き直し、その実現のための方策等を含めた新しい「登別市水道事業ビジョン」（以下「本ビジョン」とする。）を策定しました。

本ビジョンは、本市水道事業の運営に関する方向性及び施策推進の基本的な考え方を示すものです。

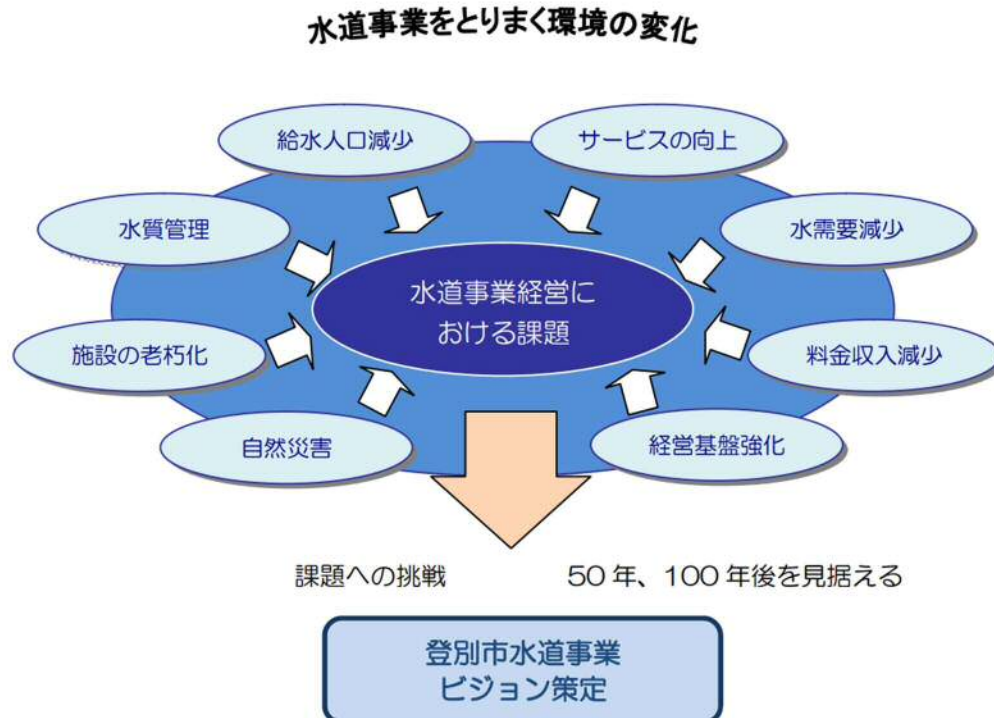


図 1.1 水道事業ビジョン作成の目的

《登別市水道事業ビジョン》

「登別市水道事業ビジョン」の位置づけ

本ビジョンは、本市の総合計画である「登別市総合計画」を踏まえ、平成 25 年に厚生労働省が公表した「新水道ビジョン」で掲げられた「安全」、「強靱」、「持続」の観点から今後の水道事業が目指すべき方向性と方策を示すものです。

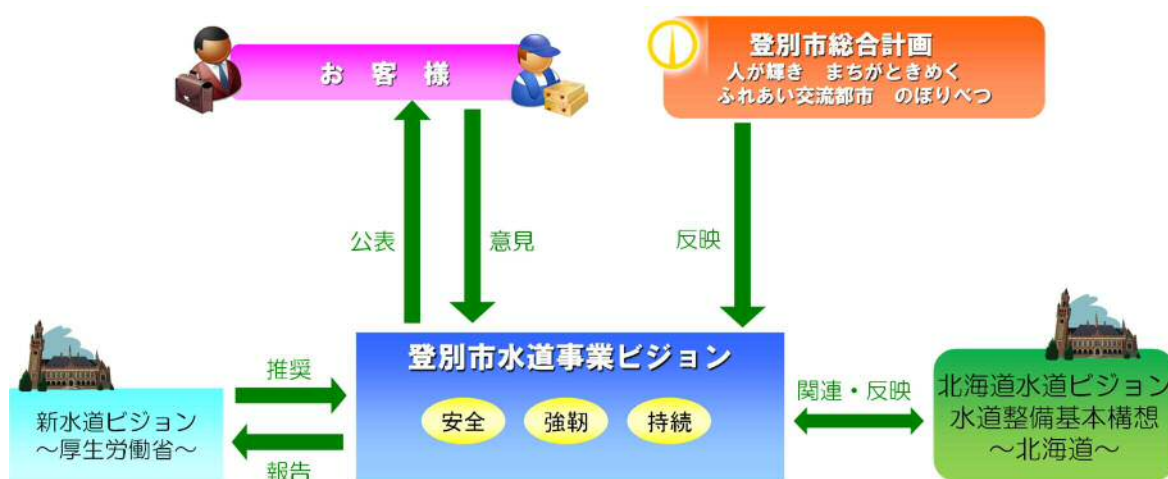


図 1.2 登別市水道事業ビジョンの位置づけ

なお、本ビジョンは、登別市民や学識経験者で構成される登別市水道ビジョン検討委員会により意見を伺い作成しています。また、水道利用者アンケートを実施し、水道に関する意見を伺い、この内容を反映させています。

計画期間

本ビジョンの計画期間は、令和 8 年度から令和 17 年度までの 10 年間とし、50 年、100 年先を見据えた水道の理想像を明示するとともに、水道事業の方向性と施策推進の基本的な考え方を示した上で、具体的な取り組み内容を示します。

「登別市水道事業ビジョン」の構成



図 1.3 登別市水道事業ビジョンの構成

第2章 水道事業の概要

詳細は、資料編 p1~2 参照

本市では、上水道事業と簡易水道事業を運営しています。各水道事業の計画給水人口及び計画一日最大給水量と令和6年度の実績値を下表に示します。

表 2.1 登別市水道事業一覧

項目	登別市上水道事業	登別市簡易水道事業
認可年月日	令和2年3月30日	平成8年4月
計画目標年度	令和11年度	平成16年
計画給水人口	46,520人	246人
現在給水人口	42,684人 (R6年度)	121人 (R6年度)
計画一日最大給水量	14,880m ³ /日	780.5m ³ /日
実績一日最大給水量	13,740m ³ /日 (R6年度)	619m ³ /日 (R6年度)

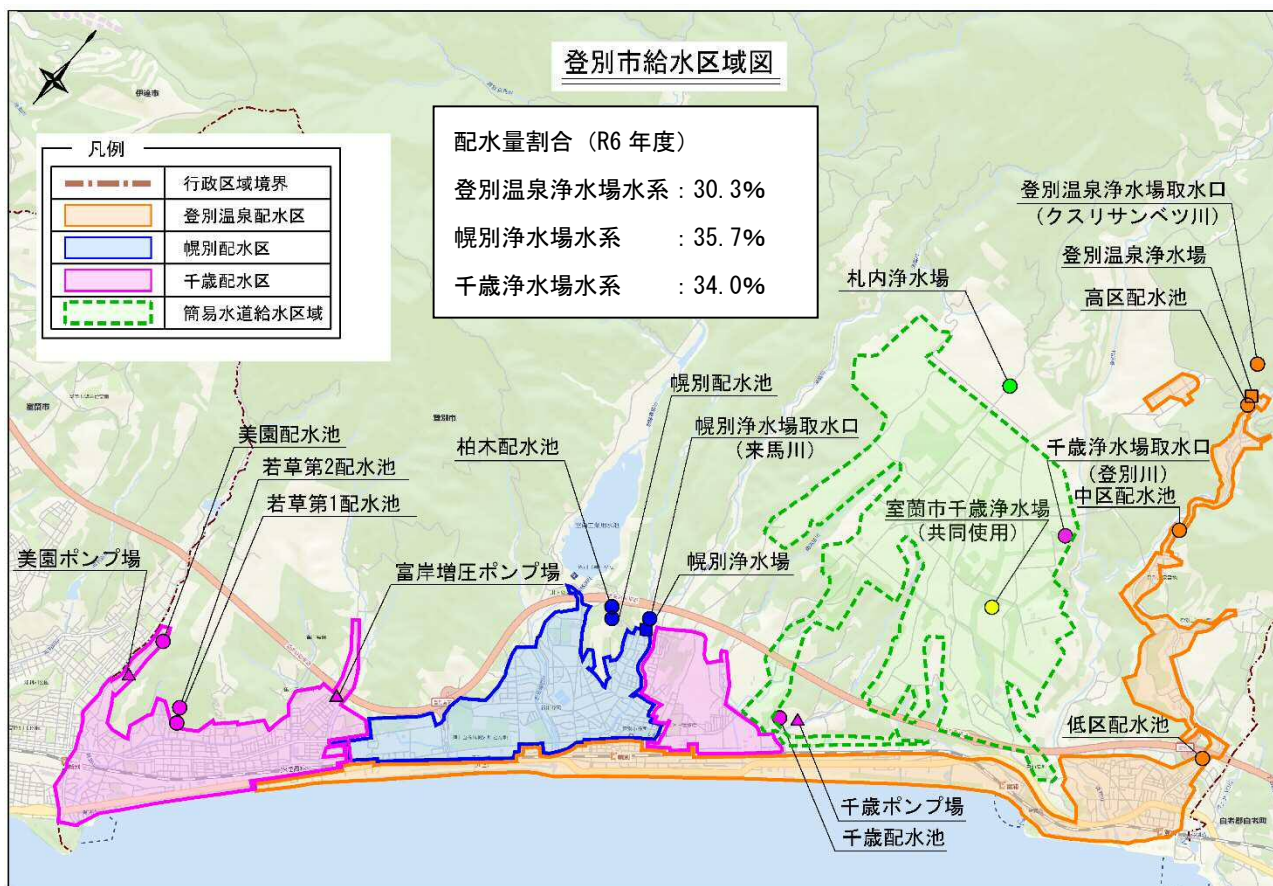


図 2.2 給水区域図

第3章 水道事業の現状評価

詳細は、資料編 p3~8 参照

水需要の動向

給水人口及び一日最大給水量の推計結果を下図に示します。平成 26 年度の給水人口は、49,504 人でしたが、徐々に減少し、令和 6 年度には 42,684 人まで減少しています。

この人口減少は、令和 7 年度以降も続き、目標年度である令和 17 年度には 35,563 人となる見通しです。給水人口の減少に伴い一日最大給水量も減少傾向を示す見通しで、令和 17 年度の推計値は 11,132m³/日となります。

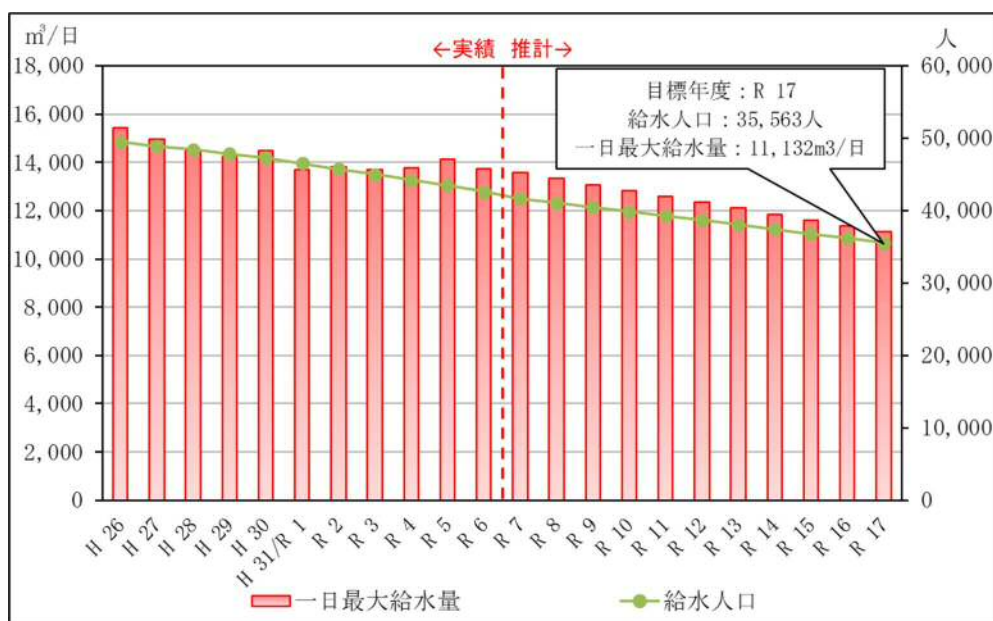


図 3.1 給水人口と一日最大給水量の推計結果

水質状況

本市水道事業の 3 つの浄水場では、各々河川表流水を取水し、浄水処理をしています。3 つの河川表流水は、共通して、アルミニウム及びその化合物、マンガン及びその化合物、鉄及びその化合物の値が高い状況ですが、適切な浄水処理を行っており、浄水水質では、国で定められている水質基準について全ての項目を満たしている状況です。今後も、適正な水質管理を実施していくことにより、これを維持していきます。

なお、台風や局地豪雨が発生すると原水の濁度が急激に上昇することがあります。幌別浄水場では、原水濁度が高くなり、適切な浄水処理ができないと判断される場合、一時的に取水停止やろ過流量の調整を行っています。

施設評価

浄水場及び主要配水池の経過年数及び耐震性評価

浄水場及び配水池等の経過年数及び耐震性評価結果を下表に示します。

建設当時の設計基準と現在の設計基準を比較して、耐震性を評価しました。登別温泉浄水場は令和 6 年度に新浄水場が供用開始しており、耐震性が確保されています。一方、幌別浄水場は建設から 62 年経過しており、耐震性は低いと判断されます。さらに、いくつかの配水池も耐震性が低いと判断されています。

表 3.1 施設の耐震性能

系統	施設名	規模・概要		築造年度			経過年数※	耐震性評価
				年	月	日		
登別温泉浄水場水系	登別温泉浄水場	浄水能力 Q =5,000 m ³ /日	RC 造	令和	6 年	3 月	1 年	高
	高区配水池	V= 1,500m ³	RC 造	平成	10 年	3 月	27 年	高
	中区配水池	V= 224m ³	RC 造	昭和	42 年	3 月	58 年	低
		V= 1,200m ³	RC 造	平成	3 年	3 月	34 年	中
低区配水池	V= 768m ³	RC 造	昭和	42 年	3 月	58 年	低	
幌別浄水場水系	幌別浄水場	浄水能力 Q =5,000 m ³ /日	RC 造	昭和	37 年	10 月	62 年	低
	柏木配水池	V= 3,000m ³	PC 造	平成	15 年	2 月	22 年	高
	幌別配水池	V= 1,072m ³	RC 造	昭和	37 年	2 月	63 年	低
千歳浄水場水系	千歳配水池	V= 3,000m ³	PC 造	昭和	56 年	3 月	43 年	高
	千歳ポンプ場	A= 84m ²	RC 造	平成	15 年	10 月	21 年	高
	若草第 1 配水池	V= 2,028m ³	RC 造	昭和	45 年	6 月	54 年	高
	美園ポンプ場	A= 61m ²	RC 造	平成	18 年	2 月	19 年	高
	美園配水池	V= 150m ³	PC 造	平成	8 年	3 月	29 年	高
	富岸増圧ポンプ場	A= 12m ²	木造	平成	9 年	3 月	28 年	高
	若草第 2 配水池	V= 330m ³	RC 造	平成	7 年	3 月	30 年	中

※経過年数は令和 6 年度末を基準とします。

※耐震性評価は建設年代より判断し、

高：現行基準の耐震性を確保している可能性が高い施設

中：高と低の間として評価される施設

低：現行基準の耐震性を確保している可能性が著しく低い施設

管路の経過年数

布設年度別配管延長及び既存管路を耐用年数で更新した場合の年度別管路延長を下表に示します。近年10ヶ年では平均約2kmの工事（布設替え・新設）となっていますが、今後10年間で耐用年数を迎える管路を均等に布設替えすると年間約6.4kmの工事が必要となり、その後もさらに増加傾向にあります。配管工事としてはこれに加えて新設管の布設工事を行う必要があり、事業量は増加する傾向です。

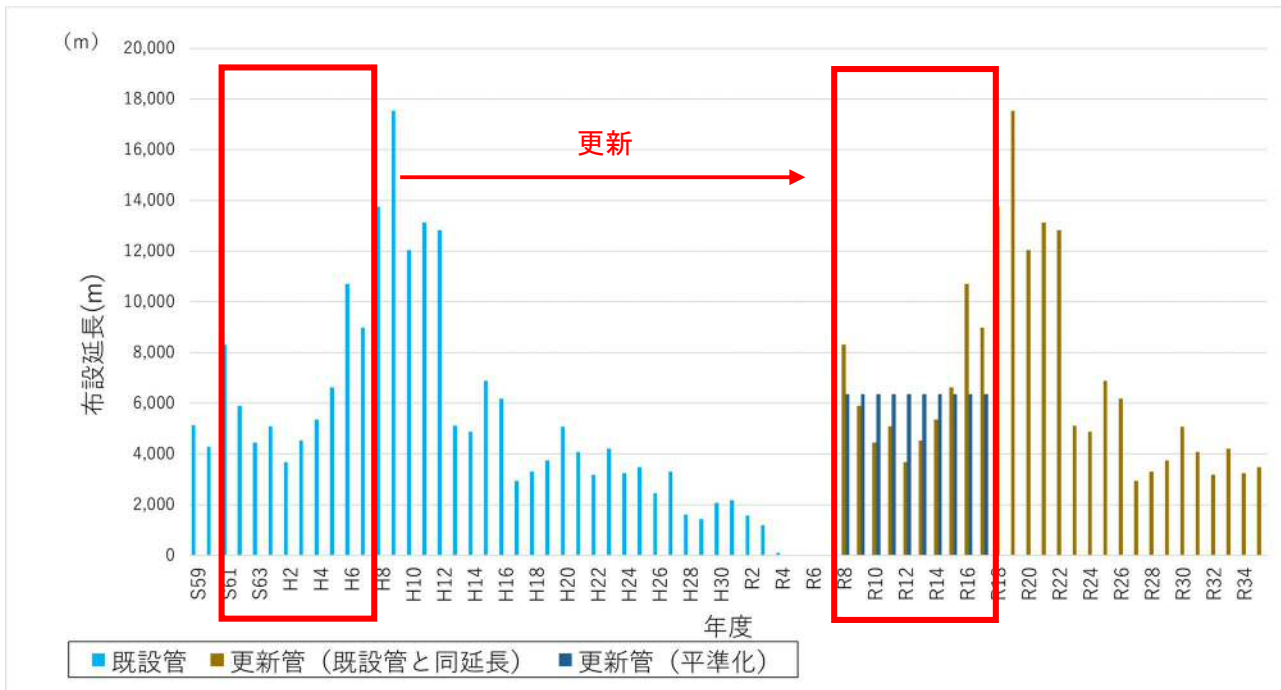


図 3.2 布設年度別配管延長と更新延長

施設の容量評価

登別温泉浄水場、幌別浄水場、千歳浄水場系統の配水池について、適切な容量が確保されているか評価しました。評価結果を下表に示します。登別温泉浄水場系統の低区配水池、幌別浄水場の高速凝集沈殿池、千歳浄水場系統の若草第1配水池以外は、全ての施設で必要な容量を確保しています。NGであった施設は、現行の施設基準に照らして必要な水量に対する有効容量を有していないため、何らかの対策が必要です。

表 3.2 施設容量評価結果

系統	施設名	判定
登別温泉 浄水場水系	膜ろ過設備	OK
	急速ろ過池	OK
	高区配水池	OK
	中区配水池	OK
	低区配水池	NG
幌別浄水場水系	高速凝集沈殿池	NG
	急速ろ過池	OK
	幌別配水池	OK
	柏木配水池	OK
千歳浄水場水系	千歳配水池	OK
	若草第1配水池	NG
	美園配水池	OK
	若草第2配水池	OK

経営分析

水道の組織

水道の組織は、市長が水道事業管理者の権限を担い、都市整備部の中に水道室が置かれ上水道事業及び簡易水道事業を38名（うち会計年度任用職員：23名）で運営しています。図3.3に示すとおり15年前から10年前までの正規職員数は減少傾向にありましたが、ここ10年の正規職員数はほぼ増減していません。会計年度任用職員数は過去5年から増加傾向にあります。また、図3.4に示すとおり水道経験年数の浅い職員が多い状況であり、年齢構成を見ると浄水場の運転管理や検針徴収を担当する会計年度任用職員は高齢者に依存している状況です。

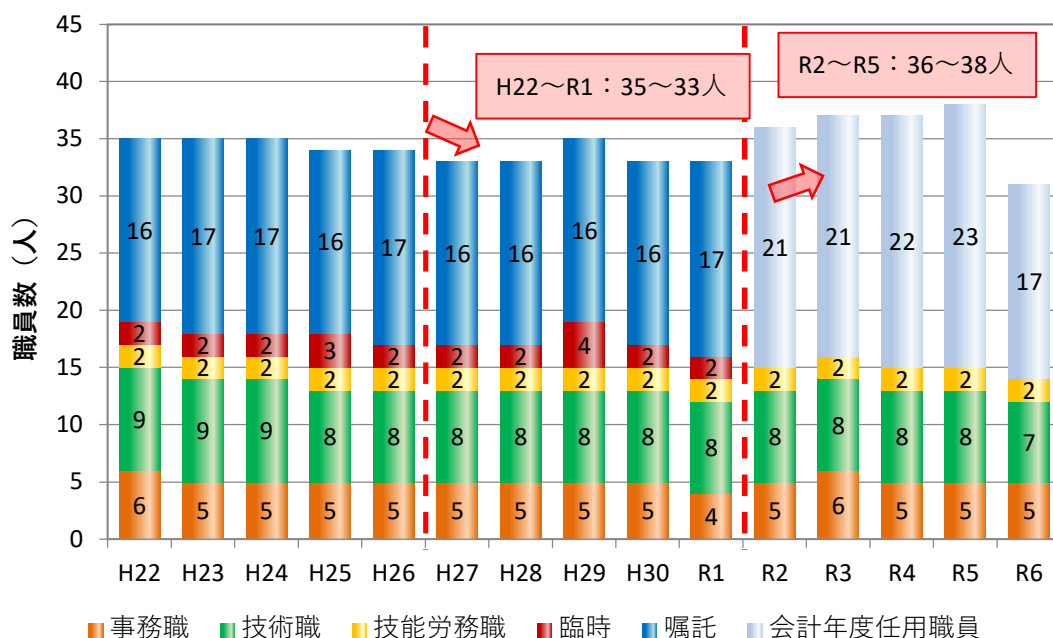


図 3.3 職員数の推移

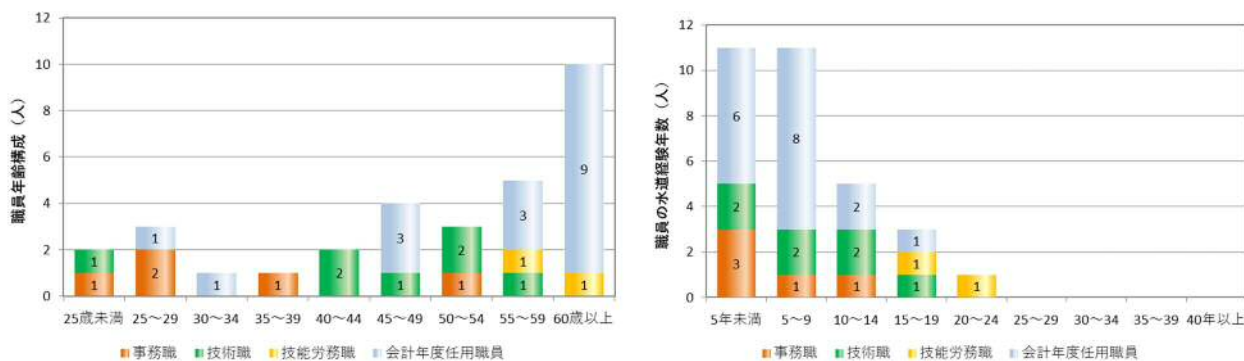


図 3.4 職員の年齢構成と水道経験年数

給水収益の推移

平成 18 年度から令和 6 年度における給水収益の推移を以下に示します。本市は人口減少による有収水量の減少から給水収益も年々減少する傾向が続き、これまでに 2 回の料金改定を行ってあります。平成 19 年度の料金改定により、平成 19 年度から平成 22 年度までの給水収益は 890 百万円程度を維持しました。平成 23 年度以降再び減少傾向を示し、平成 26 年度には料金改定前の平成 18 年度と同程度にまで減少したため、平成 31 年 4 月 1 日に 2 回目の料金改定（改定率 19.49%）を行い、令和元年度時点では給水収益を 935 百万円確保しています。その後コロナ禍で在宅時間が増えた影響により令和 2 年度にわずかに増加しましたが、令和 4 年度まで減少傾向にあります。

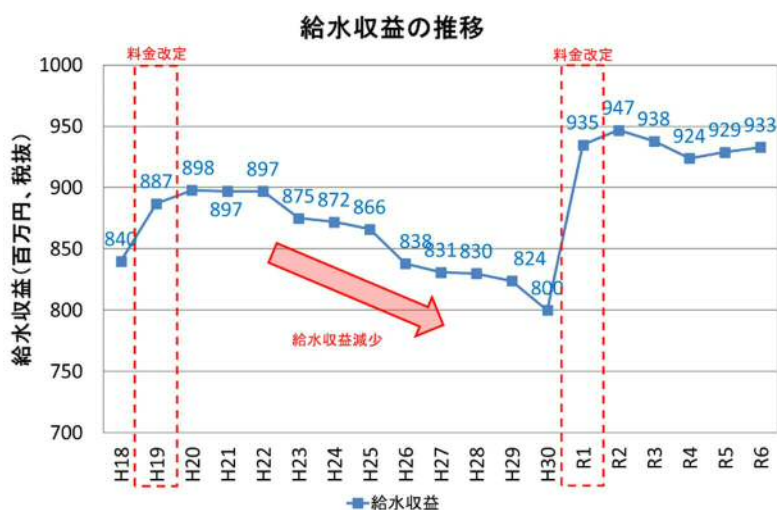


図 3.5 給水収益の推移

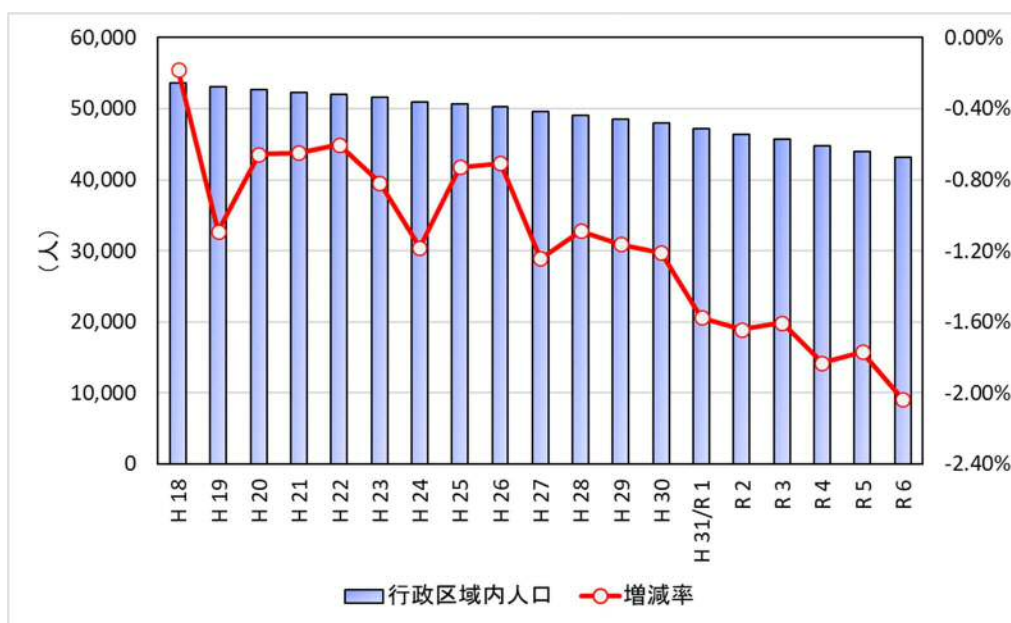


図 3.6 人口の推移

財政の見通し

今後は施設更新等の費用が増加することから、現在の水道料金水準では必要な利益を確保することが難しくなります。このまま利益を確保できない赤字経営が続けば、今後 10 年の間に内部留保資金※1 が底をつく見通しで、水道事業が財政破綻してしまうことを意味します。

この対策として、企業債※2 借入額や施設整備費用の抑制、また、料金体系の見直しなどが想定されますが、将来を見据え、慎重に検討する必要があります。

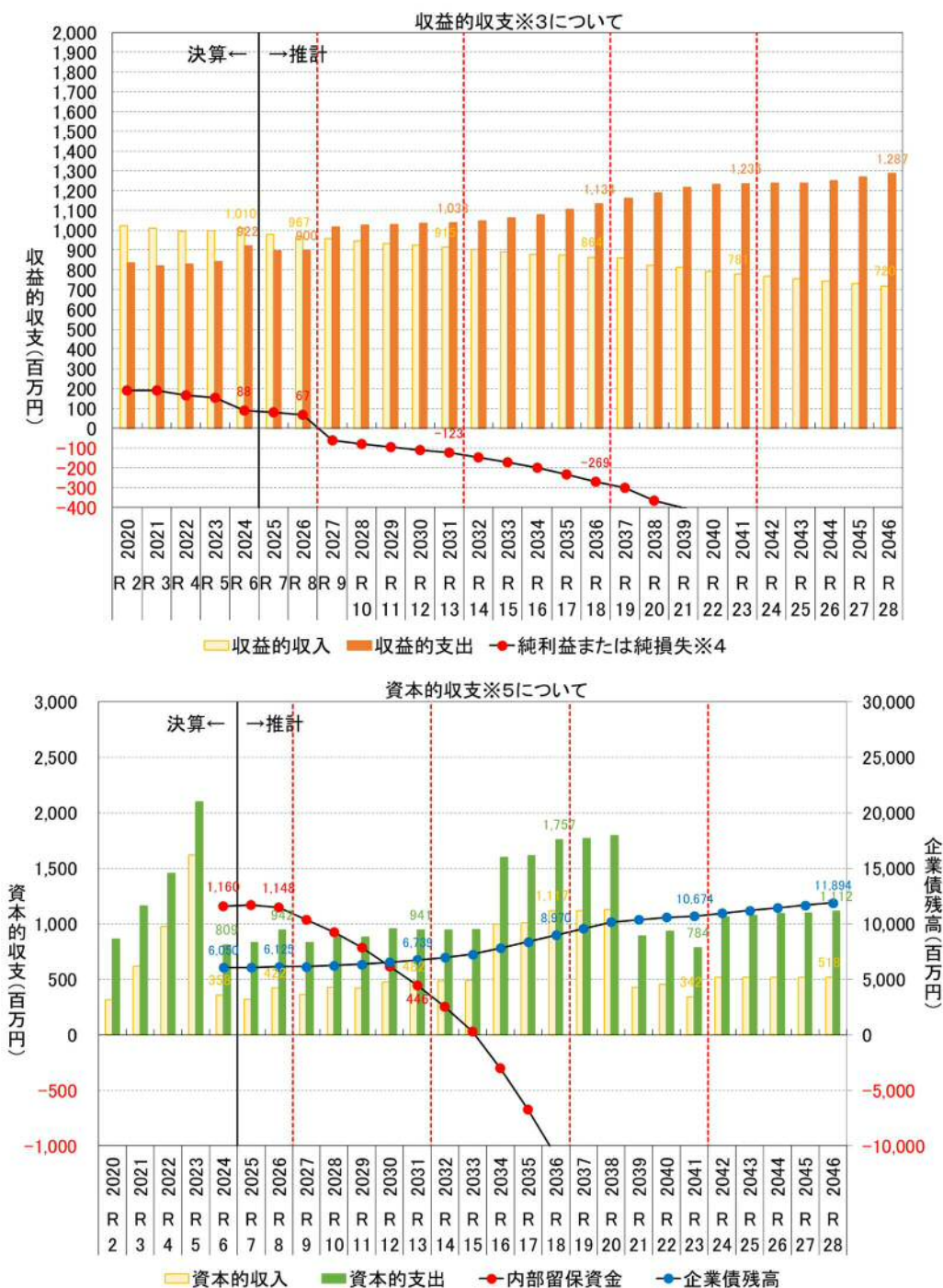


図 3.7 財政収支見通し

アンケート結果

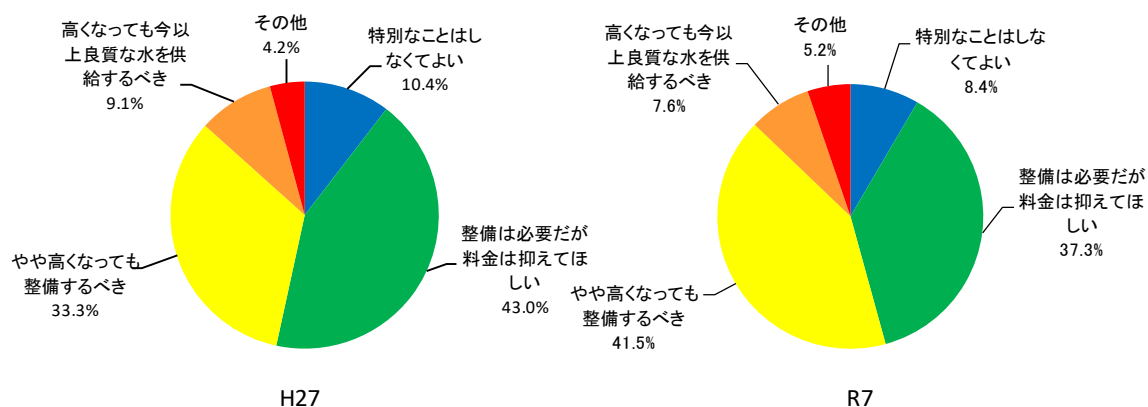
本ビジョンを作成するにあたり、水道利用者の皆さまの水道水の使用実態、水道に対する意見、意向等を把握し、水道事業が今後取り組むべき施策の優先順位を決定する基礎資料とすべく水道利用者アンケートを実施しました。アンケート結果は登別市のホームページで公表しています。本ビジョンでは、全15項目のうち、今後の事業運営に関係する2つの項目について示します。

- 調査対象 : 登別市内在住者かつ上水道加入者
- 調査方法 : 調査票の郵送
- 回答者数 : 1,100世帯を無作為に選出
地区ごとに給水人口の割合で発送数を按分
- 調査票回収 : 521通 (必要回答数 381通)
- // 回収率 : 47.3% (当初想定回収率 35%)

水道の安定供給のための投資と料金の関係について

今年度実施したアンケートと平成27年度に実施したアンケートにおける、「今後においても水道施設の整備に取り組んでいきますが、この費用負担（投資と水道料金の関係）についてどう思われますか。」という質問の結果を以下に示します。

平成27年と比較して今年度は「整備は必要だが料金は抑えてほしい」が減少し、「やや高くなっても整備すべき」が増加しています。近年の上下水道管の老朽化に起因する事故の報道を受けて、老朽管更新への関心が高まっていると考えられます。

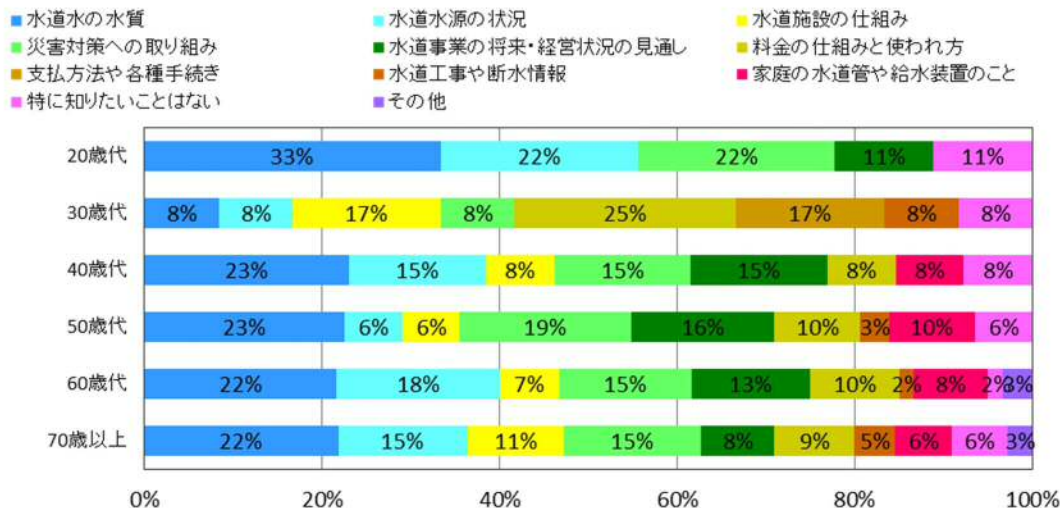
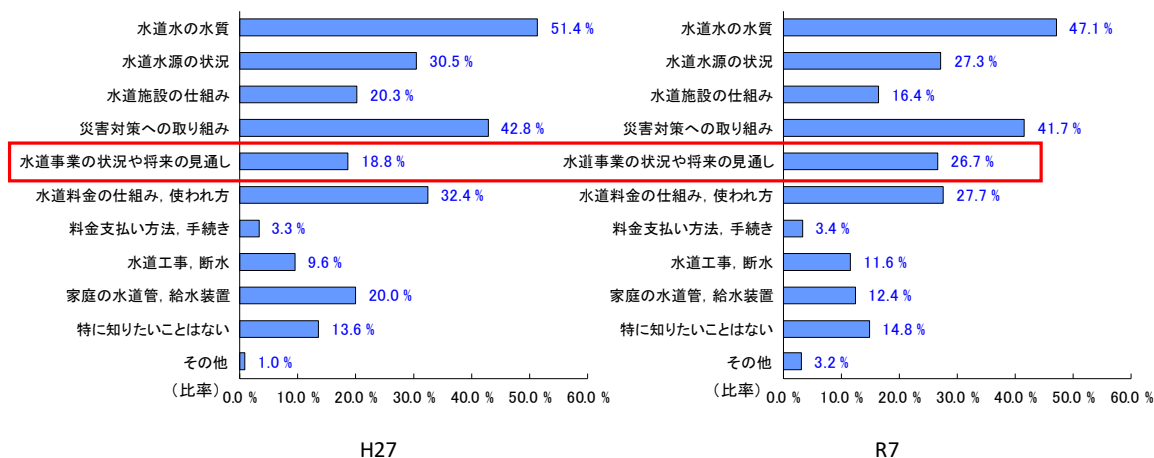


水道事業に関して、知りたいことや興味について

今年度実施したアンケートと平成27年度に実施したアンケートにおける、「本市の水道事業に関する情報として、特に知りたいことや興味のあることがありますか。」という質問の結果を以下に示します。

平成27年と比較して、今年度は「水道事業の状況や将来の見通し」に対する興味が高まっています。近年の上下水道管の老朽化に起因する事故の報道を受けて、老朽管更新への関心が高まっていると考えられます。

また、年代別の回答では20代は水質について特に知りたいという意見が多く、30代は、特に水道料金の仕組みと使われ方について関心が大きい傾向にありました。



第4章 前回ビジョンの目標達成状況

達成状況のまとめ

前回ビジョンで設定した実現方策の達成状況を下記に示します。全ての実現方策を達成しています。

表 4.1 実現方策の達成状況

理想像	今後の取組		実現方策		達成状況 ○：達成 △：未達成
安全	1	水質管理体制の構築	1	水源保全の取組の推進	○
			2	水安全計画の策定と実施	○
			3	適切な水質検査の実施	○
強靱 持続	2	施設の耐震性確保	4	耐震化計画の策定	○
			5	重要給水施設配水管の耐震性の確保	○
強靱 持続	3	施設整備計画の策定	6	施設整備計画の策定	○
安全	4	給水の安全性に関する支援	7	貯水槽水道※6の衛生対策	○
			8	給水装置の安全性の向上	○
安全 持続	5	適切な情報公開、利用者とのコミュニケーションの充実	9	安全に関する情報公開	○
			10	水道サービスの向上に向けた情報収集	○
安全 持続	6	財政基盤の強化と経営の効率化	11	経営状況の改善	○
			12	水道未利用者への水道利用の啓発	○
持続	7	技術力の確保・向上	13	職員の技術力、組織力の強化	○
			14	民間活用の検討	○
持続	8	広域化の推進	15	広域化への取り組みの検討	○
強靱	9	災害時の緊急体制の構築	16	応急給水体制及び応急活動体制の構築	○
			17	災害時指揮命令系統の理解度向上	○
			18	災害時の資機材調達体制の構築	○
			19	耐震化事業及び応急給水に関する需要者理解度の向上	○

各施策の目標達成状況

水質保全の取組の推進

＜施策内容＞

本市では、水源周辺の土地の適正利用を把握するため、北海道が制定した「北海道水資源の保全に関する条例」に基づき「来馬川水源地区」と「登別川水源地区」を水資源保全地域と指定しています。

健全な水循環系の構築に向け、国や北海道の協力を得つつ、各種関係機関と流域保全のあり方を検討するとともに、連携を強化します。

＜達成状況＞

水資源保全のため国や北海道の協力を得つつ、各種関係機関と流域保全のあり方を検討するとともに、連携を強化しました。

水安全計画の策定と実施

＜施策内容＞

水源から給水栓に至る各段階でのリスクを想定し、それへの対応策を明確にすることにより安全な水の供給を確実にするための「水安全計画」を策定します。

＜達成状況＞

水安全計画を令和元年3月に策定しました。

適切な水質検査の実施

＜施策内容＞

本市水道事業では、水質検査計画を策定し、これに基づき適切に水質検査を実施しています。また、水質検査結果は、本市のホームページで公表しています。

水質検査計画書作成の際には法に基づき水質検査回数を設定していますが、これからも原水水質の状況に応じて適切な項目や検査回数を設定するとともに、適切な委託業者を選定し、水質検査委託先の検査体制等の確認を行います。

＜達成状況＞

毎年、原水水質の状況に応じて適切な項目や検査回数を設定し、水質検査計画書を策定しています。また、水質検査結果もホームページで公表し、水質基準不適合率は毎年0%を維持しています。

《登別市水道事業ビジョン》

耐震化計画の策定

＜施策内容＞

主要施設及び基幹管路に対し、更新時期や更新費用を考慮して優先順位を設定し、アセットマネジメントを活用した耐震化計画を策定します。

＜達成状況＞

耐震化計画は平成 28 年 8 月に策定済みです。

重要給水施設配水管の耐震性の確保

＜施策内容＞

給水区域内の重要な供給施設を設定し、当該施設への供給管路の耐震化については、耐震化計画に基づき行います。

＜達成状況＞

耐震化計画に基づいた施設更新を進めています。前回ビジョン策定時（平成 25 年度）の管路の耐震管率実績値は 4.0%であったが、令和 5 年度には 8.2%まで上昇しています。

施設整備計画の策定

＜施策内容＞

本市の各種計画に配慮しつつ、給水量が減少傾向にあるため、施設のダウンサイジングを考慮した施設整備計画を策定します。なお、施設整備計画策定の際には、耐震化計画同様に、アセットマネジメントを活用します。

＜達成状況＞

アセットマネジメントを活用した施設整備計画を平成 28 年 8 月に策定済みです。

貯水槽水道の衛生対策

＜施策内容＞

今後は、より安全な貯水槽水道の管理を実現するために貯水槽水道設置者への情報提供など、適切な維持管理を行うよう衛生管理の徹底を指導します。また、直結・直圧方式が可能となるような取り組みを行います。

＜達成状況＞

貯水槽水道の管理者等への指導などを継続的に実施しています。また、「給水装置工事標準計画・施工指針」で中高層建築物直結給水承認基準を定めており、基準に基づき直結給水が可能となっています。

給水装置の安全性の向上

＜施策内容＞

平成 10 年に策定した「登別市給水装置工事標準計画・施工指針」を現在のニーズに合わせて改定し、説明会を開催するとともに、指定給水装置工事事業者に対して、積極的に指導を行います。

＜達成状況＞

平成 28 年 4 月に「給水装置工事標準計画・施工指針」の改定を行い、貯水槽水道の管理者等への指導などを継続的に実施しています。

安全に関する情報公開

＜施策内容＞

これまでどおり広報に水道の安全に関する情報を掲載するほか、今後策定する「水安全計画」及び「水質検査結果」は、ホームページで公表します。

＜達成状況＞

水安全計画と水質検査結果は、現在本市ホームページにて公表しています。緊急時対応の給水車による飲料水供給体制や災害時における飲料水の確保などについて、登別市ホームページでの公開を検討します。

水道サービスの向上に向けた情報収集

＜施策内容＞

講習会や地域別会議には積極的に参加し、近隣事業者の情報収集に努めるほか、水道利用者の皆さまとの連携を強化すべく、双方向のコミュニケーションのあり方を検討します。また、水道利用者アンケートの定期的な実施を検討します。

＜達成状況＞

地域別会議等に参加し、水道サービスの向上に向けた近隣事業者における事例等の情報収集に努めています。今後は年代別のニーズについても把握することに努めていく必要があります。

《登別市水道事業ビジョン》

経営状況の改善

＜施策内容＞

今後、水需要は、増加が見込めず減少の一途をたどり、料金収入が減少する状況となります。そのような状況下では、施設の更新も適切に行えず、安定的な事業運営が図れなくなることから、社会環境の変化に合わせた料金体系について検討を進めます。また、未収金対策に取り組みます。

設備更新の際にはライフサイクルコストを意識して、高効率設備の導入、再生エネルギー等の活用を検討します。

＜達成状況＞

平成 29 年 12 月に経営戦略を策定し、財政基盤強化や経営の効率化について検討を進めており、令和元年 4 月には料金改定を実施し財政基盤強化を図っています。

水道未利用者への水道利用の啓発

＜施策内容＞

水道未利用者に、安全・安心な市の水道をアピールし、市が運営する水道利用の啓発に努めます。

＜達成状況＞

浄水場の見学会や、水道週間時において安全・安心な市の水道をアピールし、市が運営する水道利用の啓発に努めています。

職員の技術力、組織力の強化

＜施策内容＞

水道事業の様々な業務における専門性に富んだ人材を適切に配置できる組織体制を構築しつつ、官民連携や近隣事業体との連携を通じて、職員の技術力の向上を図ります。日々進歩する新しい技術を習得するために、各種研修会には積極的に参加し、職員一人一人の能力の向上を図ります。

＜達成状況＞

近隣事業体も参加している日本水道協会等が実施する研修会・講習会に積極的に参加し連携をしています。研修内容は書面で共有するとともに、必要に応じて口頭での報告会を開催し技術力の強化を図っています。

民間活用の検討

＜施策内容＞

水道事業の経営効率化、水道サービスの確保、技術レベルの向上、危機管理体制の強化を図るために、民間企業の技術力、ノウハウを活用する方策として、先進事業、類似事業の調査実施、本市水道事業の現状に応じた適切な官民連携形態の検討、実現可能性調査の実施について検討を進めます。

＜達成状況＞

令和6年度より供用開始している新登別温泉浄水場は先進事業、類似事業の調査結果に基づいて民間企業のノウハウを活用した更新・維持管理を実施しています。

広域化への取り組みの検討

＜施策内容＞

今後は広域化の可能性を探り、効率的な事業運営を図るため、「近隣水道事業体との施設の共同化ほか、各業務部門に関するソフトな連携・共同化の検討」、「広域化の検討及び水道事業地域別会議等への参加」、「近隣事業体との情報交換」について検討を進めます。

＜達成状況＞

広域化については現在、室蘭市と千歳浄水場を共同使用しています。今後の施設の運用や整備方針等については、引き続き室蘭市と検討している状況です。

応急給水体制及び応急活動体制の構築

＜施策内容＞

被災した場合の応急給水及び応急活動を円滑に実施するために、危機管理対策マニュアルの充実を図ります。また、応急給水拠点を設定・整備し、応急給水栓の設置について検討します。既に応援協定を締結している関係機関とは連携を強化し、共同防災訓練を実施するとともに、自らが被災した場合の緊急支援に対する受け入れ態勢についても検討します。

＜達成状況＞

災害時等の緊急事態における被害を最小に抑え、水道事業運営を的確に持続するため、令和元年3月に「業務継続計画（BCP）」を策定しています。また、応急給水計画も策定しています。

《登別市水道事業ビジョン》

災害時指揮命令系統の理解向上

＜施策内容＞

災害時に迅速かつ的確な判断を行うことができるように、防災訓練を実施するとともに、現在策定している危機管理対策マニュアルに指揮命令系統や判断権限を明確化し、充実させます。

＜達成状況＞

平成30年9月の胆振東部地震により発生したブラックアウトの経験を踏まえ、令和元年3月に業務継続計画（BCP）の策定を行っています。

災害時の資機材調達体制の構築

＜施策内容＞

災害を想定し、通信手段、燃料、復旧用資機材・浄水薬品等の備蓄・確保について検討を行うとともに、これら資機材の流通経路に関する調査を実施します。また、他の水道事業者等の共同防災訓練を実施します。

＜達成状況＞

災害に備えて市内の3ヵ所に分散して一定の水道資材を保管しており、大規模な災害により当市で水道資材の調達が困難となった場合は、近隣市町及び日本水道協会との災害時相互応援に関する協定による応援体制や登別管工事業協同組合の協力体制により水道資材を確保します。

耐震化事業及び応急給水に関する需要者理解度の向上

＜施策内容＞

広報誌やホームページで耐震化事業の重要性について掲載するほか、各種メディアを活用した効果的な広報のあり方を検討します。また、水道施設の見学者や水道週間時にも、耐震化の必要性について説明するとともに、地域住民と共同防災訓練を実施し、耐震化事業及び応急給水に関する理解度の向上に努めます。

＜達成状況＞

浄水場の見学会や、水道週間時においても耐震化の必要性について説明しています。また、地域住民も参加する市主催の防災訓練にて、耐震化事業及び応急給水に関する理解度の向上に努めています。

第5章 課題の抽出

「水道事業の現状評価」、「前回ビジョンの目標達成状況」より得られた課題の一覧を新水道ビジョンに示されたキーワード（安全・強靱・持続）ごとに示します。

表 5.1 課題の一覧

基本目標	課題	具体的な内容
安全	適切な水質の管理	登別市水道事業では、水質検査計画を策定し、これに基づき適切に水質検査を実施している。また、水質検査結果は、登別市のホームページで公表しており、浄水の水質は全て基準値以内となっている。引き続き水質管理を徹底する必要がある。
安全	水源の保全	現在、水源の水質に大きな問題は生じていないが、安全のため、今後も水源の水質の変化に注意が必要である。
安全	貯水槽水道への対応	貯水槽水道は市内に一定数存在し、貯水槽の設置及び維持管理は所有者が行っている。貯水槽水道は水道事業の管理対象外であるが、事故や残留塩素の低減等が懸念されるため、所有者が適切な水質管理を行うよう情報提供や指導する必要がある。
安全・持続	適切な施設容量の確保	給水人口が減少傾向にあるため、水道施設の施設能力は将来には過大となっていると考えられる。そのため、施設の更新の際には人口減少を鑑みて適切な施設能力で更新する必要がある。対して、若草第1配水池、低区配水池の容量は水道施設設計指針により定められた規定に達していない。現状運用する上で問題は発生していないが、更新する際は配水量に対して十分な容量を確保する必要がある。
安全・持続	施設の維持管理性の確保	低区配水池、若草第2配水池、登別温泉浄水場取水口は山奥に設置されており、維持管理や更新工事が難しい立地にある。水需要の動向を踏まえた施設のダウンサイジングや統廃合を検討し、今後の施設の運用を検討することが望ましい。
安全・持続	施設の老朽化対策	水道施設、特に設備や管路の老朽化が進行している。法定耐用年数超過管路率は近年大きく増加している。施設については、登別温泉系統の取水場や主要配水池の老朽化が進んでいるため、更新が必要である。機械電気設備についても老朽化が進むことから、同様に計画的な更新が必要である。
安全・持続	有効率の改善	有収率や有効率の実績は平成29年から減少傾向である。これらの改善のための課題は、無効水量削減であり、まずは漏水対策の実施が必要である。漏水を減らし、有効率の改善につなげるため、漏水探査や老朽管更新等を実施する必要がある。
持続	幌別浄水場の方向性について	幌別浄水場は建設から60年以上が経過しており、平成28年度に延命化工事を行っているが、更新時期が迫っている。一方で、室蘭市と共同利用している千歳浄水場も令和6年度末の時点で建設から57年経過しており更新時期が迫っている。仮に千歳浄水場を廃止する場合、幌別浄水場によって千歳浄水場の配水区域に配水可能なよう、幌別浄水場と柏木配水池の増強、配水管等の増径が必要であることが分かっており、整備には数十年の期間が必要である。幌別浄水場の更新について決定するため、室蘭市と千歳浄水場の方向性についても協議を進めていく必要がある。
持続	給水収益の確保	令和元年度に料金改定を実施済みで、給水収益は一時的に増加しているが、その後は人口の減少と共に減少傾向となっている。これらの状況を踏まえ、水道事業の経営改善のために、料金改定を見据えた財源確保方策の検討が必要である。
持続	官民連携方策の検討	官民連携については、水道事業の国土交通省への移管により、ウォーターPPP等の方策が推奨されている。本市の水道では、登別温泉浄水場はメンテナンスを民間企業に委託しており、今後浄水場のメンテナンス委託の範囲を拡大する考えがある。

《登別市水道事業ビジョン》

基本目標	課題	具体的な内容
持続	技術継承	職員からの意見として、職員の不足や業務の偏りが指摘されている。今後、水道事業の職員数の減少や、異動、退職等がある中で、職員の技術力を確保していくことが必要である。
持続	市民との連携	緊急時には応急給水場で市民と協働する必要がある。それ以外にも、水道の利用促進のために、市民の水道事業に対する理解を深める取り組みを実施することが望ましい。
持続	環境対策	近年、SDGs やカーボンニュートラル等が推奨され、水道事業においても環境対策に取り組むことが求められつつある。水道施設は、機械電気設備が多数使われ、少なからずエネルギーを利用していることから、省エネや CO2 削減方策等を実施していくことが望ましい。
持続	施設の運転監視・保守点検の職員負荷低減	登別市水道事業で最もコストがかかっている業務は施設の運転監視・保守点検である。これらは現場での作業がほとんどの活動割合を占めている。作業内容や手続きの見直し、常駐する時間や人数を削減できるような施設整備等を行うべきであると考えられる。
持続	水道料金徴収の検針・滞納整理事務の職員負荷低減	登別市水道事業で2番目にコストがかかっている業務は水道料金の検針・滞納整理事務である。水道料金の検針に関する問題として、廃屋に相当数のメーターが設置されていることにより作業時間が増加していること、検針機器が使用性に劣ること、滞納処分や訴訟などに時間がかかることがあったため、上記について解決することで業務を効率化できると考えられる。
強靱	水道施設耐震化の推進	施設の耐震化は、平成 28 年 8 月に策定された耐震化計画に沿って事業を進めているところである。登別温泉浄水場、若草第 1 配水池は耐震性が確保されているが、一部の主要な配水池で耐震性が確保されていないため、引き続き水道施設の耐震化を推進する必要がある。
強靱	緊急時対応の強化	令和元年 3 月に災害時等の緊急事態における被害を最小に抑え、水道事業運営を的確に持続していくための、「業務持続計画 (BCP)」を策定した。さらに、令和 6 年度に策定した上下水道一体耐震化計画において避難所等の重要施設を指定している。今後は応急給水栓の設置や訓練の実施などにより緊急時の対応力を強化する必要がある。



幌別浄水場

第6章 将来の事業環境

外部環境

水需要の動向

本市の給水量実績は減少傾向にあり、将来的にも減少傾向となることが予測されます。目標年度である令和17年度において一日最大給水量が11,132m³/日、また給水人口は35,563人にまで減少する見込みです。水需要の減少は料金収入の減少や施設稼働率の低下につながってしまいます。

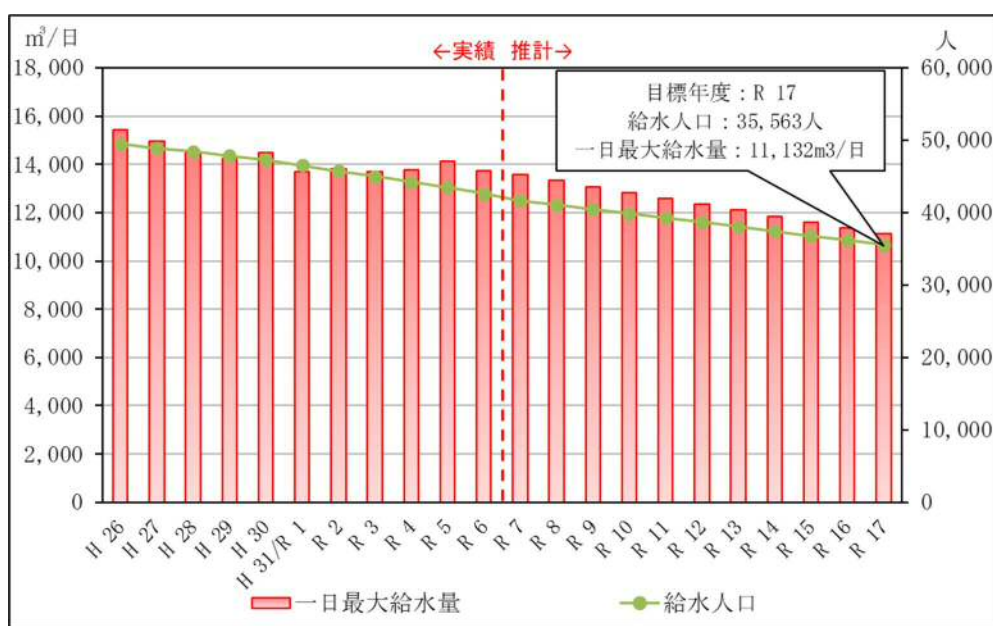


図 5.1 給水人口 一日最大給水量の推計値（再掲）

施設の効率性低下

水需要の減少により、将来的に施設利用率や最大稼働率が低下すると予想され、既存の施設容量が過大となる可能性があります。維持管理の観点から、今後は将来の水需要の減少を見据えて、事故や災害時の水運用を考慮しつつダウンサイジングや施設の統廃合を検討する必要があります。

水源環境の動向

近年、大規模な被害を及ぼすような豪雨や台風が全国各地で頻繁に発生するようになり、本市においても大雨により原水が高濁度になる場合が今後増える可能性もあることから、水質・水量の安全を確保する対応を強化する必要があります。

また、水源やその流域における各種事業や作業などが水源汚染の原因となり得るため、情報収集や監視管理体制を強化する必要があります。

さらに、北海道を中心として水源地を含む森林が外国資本により買収される事例が増加しており、国や道など関係機関との情報共有・協力体制を強化し、水源環境の保全に努めます。

《登別市水道事業ビジョン》

ゼロカーボンに向けた取り組み

日本政府は、地球温暖化対策計画として、温室効果ガス排出量を2030（令和12）年までに2013年度比で46%削減、2050（令和32）年に排出実質ゼロを目指しています。これを受けて本市は、2022（令和4）年度2月に、2050年までに二酸化炭素排出量の実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」へ挑戦することを表明しています。水道事業においても二酸化炭素排出量実質ゼロに向けて取り組む必要があります。

持続可能な開発目標

2015（平成27）年に国連サミットで採択された「持続可能な開発目標 SDGs」は、17のゴール・169のターゲットから構成され、「誰一人取り残さない」ことを目指しています。このうち、目標3「安全な水とトイレを世界中に（すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する）」に基づき、持続可能な水道サービスの確保に向けた取り組みを行っていきます。また、その他の目標についても水道事業ができることを提案し、展開します。

内部環境

施設の老朽化

市内の水道施設は、創設時期より使用している施設や管路も多く、更新時期に差し掛かり、今後も更新需要が増加することが見込まれます。管路、機械・電気設備については特に計画的に更新事業を進める必要があります。

資金の確保

今後は水需要の減少に伴い、料金収入も減少することが避けられません。施設の耐震化や更新事業も控えており、事業費の確保のため、国や北海道の補助金を利用することや、料金体系の見直しなど将来を見据え慎重に検討する必要があります。

組織体制の維持

令和5年度の本市都市整備部水道室の職員数は38人であり、令和元年度から令和5年度にかけて増加傾向にあります。これは令和2年度から、令和元年度まで計上されていなかった浄水場の会計年度任用職員が計上されたことが原因と考えられます。会計年度任用職員を除いた令和5年度の職員数は15人、平成22年度の職員数は17人であり、僅かに減少傾向にあります。今後も減少することが予想されるため、組織体制や業務の見直し、広域連携・官民連携を検討するとともに、将来の施設更新等の各種事業を担う水道職員の確保、育成や、職員に必要な知識、技術、経験について継承を行う必要があります。

第7章 基本理念、理想像と目標設定

基本理念と理想像

理想像は、水道のあるべき姿を示し、基本理念は、関係者が取り組みを進める上での共通の目標となります。事業の現状や地域特性等を踏まえ、水道事業の政策課題である「安全」、「強靱」、「持続」の視点に留意しつつ、登別市水道事業の50年、100年先を見据えて設定します。

登別市水道事業の基本理念と理想像は、前回ビジョンから引き続き、安全・強靱・持続の項目ごとに以下のように設定しました。

基本理念

暮らしを守り、信頼される水道供給を目指して
～登別の未来へつなぐ安全な水道～

＜理想像＞

安全

需要者が、いつでも安全な水を飲める水道

強靱

水道施設の適切な管理運営のもと、耐震化や危機管理体制の充実が図られ、被災した場合であっても迅速に復旧できる水道

持続

給水人口や給水量が減少した状況においても、健全かつ安定的な事業運営が可能な水道

目標設定

設定した理想像を具現化するため、「安全」、「強靱」、「持続」のそれぞれの観点から地域の実情を踏まえた目標を設定します。

安全：水質管理体制の維持と水源の保全

強靱：計画的な耐震化と危機管理体制の維持・強化

持続：適切な施設更新と運営の効率化

理想像を達成するための関係者の役割

水道の理想像を達成するためには、水道サービスの提供者である水道事業者だけでなく、民間事業者、水道関連団体、登録検査機関などの水道サービスの関係者や大学・研究機関、行政機関の支援や助言が必要となります。

特に水道利用者の皆さまは、水道のオーナーとして、水道事業の経営を支える重要な役割を果たす存在であるため、水道事業や水道サービスの内容をご理解頂いた上で、積極的に水道事業に関わって頂きたいと考えています。

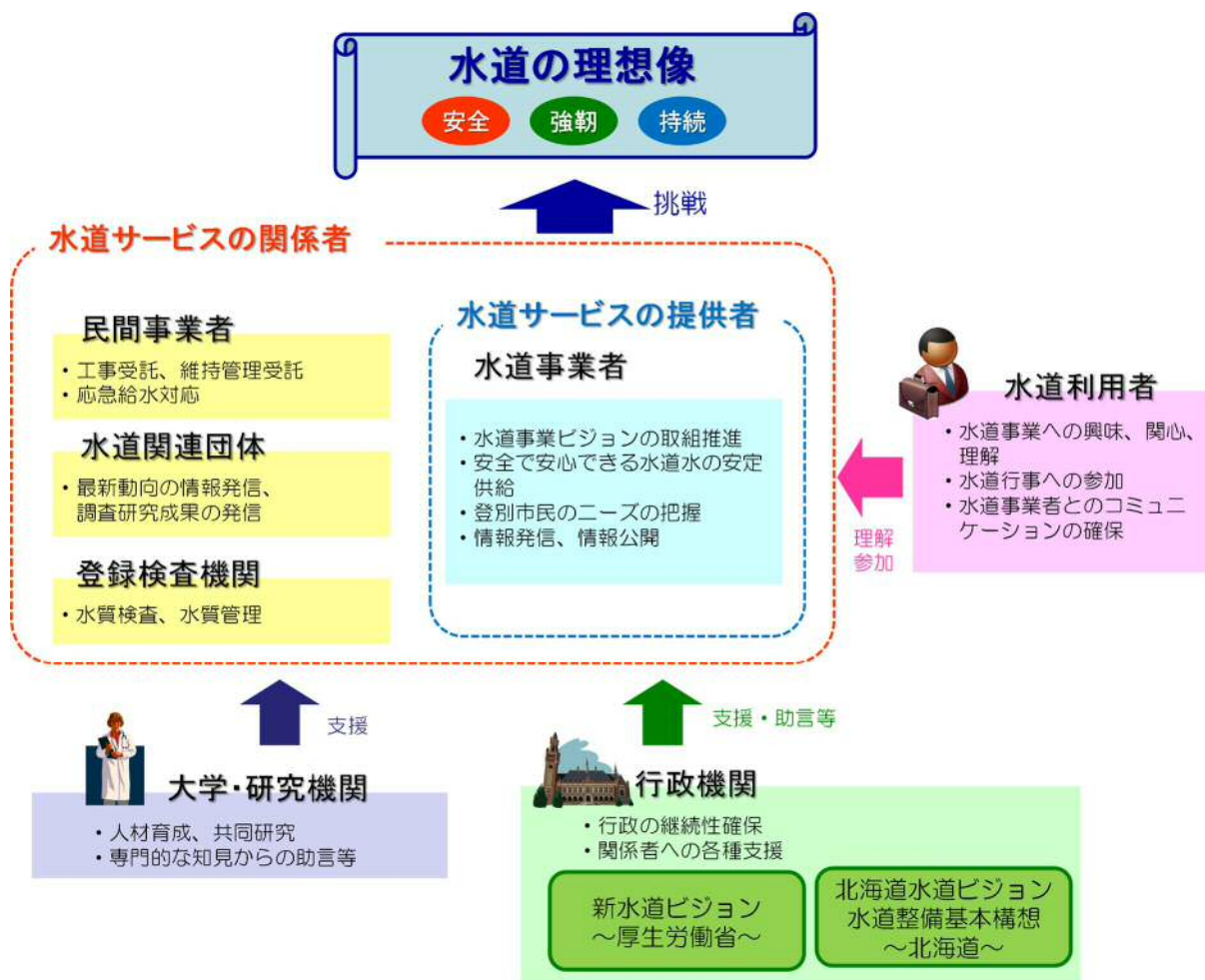


図 6.1 理想像を達成するための関係者の役割分担

第8章 実現方策の策定

設定した目標を達成するために推進する実現方策を以下に示します。また、実現方策を推進するために取り組むべき具体的な施策と目標を示します。

No.	基本目標	具体的な方策	具体的な施策
1	安全	水質管理体制の維持	水質検査結果の公表の継続
			水安全計画の見直しを実施する
			水道水の水質についての相談窓口を設置
			塩素殺菌の役割の説明や塩素臭・カルキの解消方法を紹介するなどの取り組みを検討
2	安全	水源の保全の継続	各種関係機関との連携の強化
			水源の監視の継続
3	安全	貯水槽水道の管理強化	受水槽設置者に対する清掃・検査実施依頼のPRを継続する
			HPに清掃依頼、検査依頼の具体的な方法について記載する
4	安全・持続	配水池容量の検討	低区配水池を適切な容量かつ維持管理が容易な別位置で更新する
			若草第1配水池の運用方針を検討する
5	安全・持続	施設の計画的な更新	事業計画に沿って施設を計画的に更新する
			ダウンサイジングの検討
6	持続	施設整備計画の策定	室蘭市と実施している検討会を継続し、今後の千歳浄水場運用の方向性を決定する
7	持続	財政基盤の強化と経営の効率化	水道施設のアセットマネジメントの推進と検討結果の活用
			料金改定も踏まえた財政計画の検討
			導入可能性調査の実施
			幌別浄水場の無人化の検討
			登別温泉浄水場の取水も含めた全面委託検討
			スマートメーターの導入検討
			検針ルートの見直し
			徴収業務の委託検討検討
8	持続	職員の技術力、組織力の強化	研修会への積極的な参加による技術力強化
			他事業体や関係機関との交流や情報交換の実施
9	持続	情報公開	HPや広報誌を通じた水道事業に関する情報の開示
			水道週間等のイベントによる水道のPR活動の実施
			職場研修や施設見学等の積極的な受け入れ
			ホームページに連絡フォームの設置
10	持続	環境負荷の低減	施設更新時に高効率機器の導入を検討
			適切な薬品注入量設定やポンプの稼働
			自然流下を主とした配水の継続
11	強靱	施設の耐震化の推進	耐震化計画に沿って計画的に耐震化に取り組む
12	強靱	危機管理体制の維持・強化	自然災害や水質事故等による給水停止を想定した訓練の実施
			応急給水栓の段階的な設置を継続

《登別市水道事業ビジョン》

No.	基本目標	具体的な施策	具体的な目標	
			中間（R12年度末）	最終（R17年度末）
1	安全	水質検査結果の公表の継続	継続	継続
		水安全計画の見直しを実施する	—	見直し
		水道水の水質についての相談窓口を設置	設置	—
		塩素殺菌の役割の説明や塩素臭・カルキの解消方法を紹介するなどの取り組みを検討	検討	—
2	安全	各種関係機関との連携の強化	継続	継続
		水源の監視の継続	継続	継続
3	安全	受水槽設置者に対する清掃・検査実施依頼のPRを継続する	継続	継続
		HPに清掃依頼、検査依頼の具体的な方法について記載する	記載	—
4	安全・持続	低区配水池を適切な容量かつ維持管理が容易な別位置で更新する	—	更新
		若草第1配水池の運用方針を検討する	—	確保
5	安全・持続	事業計画に沿って施設を計画的に更新する	管路の更新率：1.0%	管路の更新率：1.1%
		ダウンサイジングの検討	有効率87.3%	有効率90.0%
6	持続	室蘭市と実施している検討会を継続し、今後の千歳浄水場運用の方向性を決定する	決定(が望ましい)	決定
		水道施設のアセットマネジメントの推進と検討結果の活用	経常収支比率：100%以上 料金回収率：100%以上	経常収支比率：100%以上 料金回収率：100%以上
7	持続	料金改定も踏まえた財政計画の検討	—	実施
		導入可能性調査の実施	—	検討
		幌別浄水場の無人化の検討	—	検討
		登別温泉浄水場の取水も含めた全面委託検討	—	検討
		スマートメーターの導入検討	—	検討
		検針ルートの見直し	—	見直し
		徴収業務の委託検討	—	検討
8	持続	研修会への積極的な参加による技術力強化	積極的な参加を継続	積極的な参加を継続
		他事業体や関係機関との交流や情報交換の実施	年1回以上の実施	年1回以上の実施
9	持続	HPや広報誌を通じた水道事業に関する情報の開示	開示を継続	開示を継続
		水道週間等のイベントによる水道のPR活動の実施	PR活動を継続	PR活動を継続
		職場研修や施設見学等の積極的な受け入れ	年1回以上のイベント実施	年1回以上のイベント実施
10	持続	ホームページに連絡フォームの設置	設置	—
		施設更新時に高効率機器の導入を検討	検討を継続	検討を継続
		適切な薬品注入量設定やポンプの稼働	検討を継続	検討を継続
11	強靱	自然流下を主とした配水の継続	自然流下を継続	自然流下を継続
		耐震化計画に沿って計画的に耐震化に取り組む	導水管耐震化率：82.0% 浄水施設耐震化率：27.3% 配水池耐震化率：71.8% 配水管耐震化率：11.5%	導水管耐震化率：82.0% 浄水施設耐震化率：27.3% 配水池耐震化率：88.3% 配水管耐震化率：13.8%
12	強靱	自然災害や水質事故等による給水停止を想定した訓練の実施	非常時対応訓練 年1回以上	非常時対応訓練 年1回以上
		応急給水栓の段階的な設置を継続	応急給水栓の設置継続	応急給水栓の設置継続

(1) 水質管理体制の維持

安全

強靱

持続

平成 31 年 3 月に策定した水安全計画に基づいて総合的な水質管理を引き続き行います。水質検査計画書作成の際には法に基づき水質検査回数を設定していますが、これからも原水水質の状況に応じて適切な項目や検査回数を設定するとともに、適切な委託業者を選定し、水質検査委託先の検査体制等の確認を行います。

水質事故が起きた際の手順を事業者内及び関係者間で共有しておくことが重要です。そのため、対応マニュアルに沿った訓練の実施の他、流域関係者による情報共有手法の構築などが有効と考えられます。たとえば大雨時の水道原水となる河川水質悪化のようなトラブル発生時に、配水停止・給水車による飲料水提供などを早期に対応できる体制を確認します。

利用者の方々から直接意見を頂くことも重要です。利用者の方々のご自宅の水道水について、異変を感じた際にご連絡いただける相談窓口を設置し、広報します。

市民アンケートより、水道水をそのまま飲まない理由として、『塩素臭・カルキ』『安全に不安』などの意見がありました。安全性を保つための塩素殺菌の役割の説明や塩素臭・カルキの解消方法を紹介するなどの取り組みを検討します。

近年問題となっている有機フッ素化合物（PFOS 及び PFOA）について、本市の水道水では毎年 8 月（1 回／年）に原水と浄水の水質検査を実施しています。検査の結果、これまで国の暫定目標値（50ng/L）を超えて検出されたことはありません。

施策による効果

安全で良質な水道水を常時お届けできます。



＜実現方策＞

具体的な施策	具体的な目標	
	中間（R12年度末）	最終（R17年度末）
水質検査結果の公表の継続	継続	継続
水安全計画の見直しを実施する	—	見直し
水道水の水質についての相談窓口を設置	設置	—
塩素殺菌の役割の説明や塩素臭・カルキの解消方法を紹介するなどの取り組みを検討	検討	—

＜ロードマップ＞

（優先順に上から記載）

実現方策	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
水質検査結果の公表					継続					
水安全計画の見直し					計画期間内に実施					
水道水の水質についての相談窓口設置			設置							
塩素殺菌の役割の説明や塩素臭・カルキの解消方法を紹介するなどの取り組みを検討			検討							

《登別市水道事業ビジョン》

(2) 水源の保全の継続

安全

強靱

持続

本市では、水源周辺の土地の適正利用を把握するため、北海道が制定した「北海道水資源の保全に関する条例」に基づき「来馬川水源地区」と「登別川水源地区」を水資源保全地域と指定しています。健全な水循環系の構築に向け、国や北海道の協力を得つつ、各種関係機関と流域保全のあり方を検討するとともに、連携を強化します。

現状、原水等の水質にも大きな問題は発生しておらず、引き続き水源の監視、水質汚染対策に取り組むことが重要です。

施策による
効果

水資源の保全とともに貴重な水源を確保します。



＜実現方策＞

具体的な施策	具体的な目標	
	中間（R12年度末）	最終（R17年度末）
各種関係機関との連携の強化	継続	継続
水源の監視の継続	継続	継続

＜ロードマップ＞

（優先順に上から記載）

実現方策	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
各種関係機関との連携の強化					継続					
水源の監視の継続					継続					

(3) 貯水槽水道の管理強化

安全

強靱

持続

貯水槽水道は、設置者が管理するものになります。本市では貯水槽水道の管理水準向上・強化のため、HP等を利用して、引き続き受水槽設置者に対する清掃・検査実施依頼のPRを行います。また、それに必要な人材の配置と指導力強化を行います。

現在、市のHPには清掃、検査を推奨する記載がありますが、より具体的にわかりやすく検査依頼方法について記載します。

施策による
効果

受水槽による給水の管理水準や安全性を向上させます。



＜実現方策＞

具体的な施策	具体的な目標	
	中間（R12年度末）	最終（R17年度末）
受水槽設置者に対する清掃・検査実施依頼のPRを継続する	継続	継続
HPに清掃依頼、検査依頼の具体的な方法について記載する	記載	—

＜ロードマップ＞

（優先順に上から記載）

実現方策	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
受水槽設置者へ 清掃・検査依頼 PR					継続 (PR 継続実施)					
受水槽の清掃・検査 依頼方法を HP へ 記載			HP へ記載				継続 (HP 継続更新)			

(4) 配水池容量の検討

安全

強靱

持続

水道水を各戸に配水する施設である配水池は、現行の設計基準では区域の需要量に対して 12 時間分の容量が必要です。現在、低区配水池と若草第 1 配水池では必要な容量が不足している状況で、年次別事業計画をもとに耐震化と併せて更新事業に取り組み、適正な容量となるよう検討します。

特に低区配水池については、容量の不足に加えて、本ビジョンの計画期間内に法定耐用年数を迎えること、維持管理が困難な場所に建設されているといった課題があります。これらの課題解決のため、令和 17 年度末までに適切な容量かつ別用地での更新を実施します。

また、若草第 1 配水池は近年耐震補強済みのため、更新する場合は本ビジョンの計画期間以降の予定になります。容量は不足している状況にありますが、検討中の千歳浄水場をはじめとする市内浄水場の方針によっては、配水区域が再編されることになり、若草第 1 配水池は統廃合できる可能性があります。そのため、計画期間内に検討する浄水場の方針をもとに、若草第 1 配水池については運用方針を検討します。

施策による効果

将来環境を見据え、より良い水道水の安定供給を持続させます。



＜実現方策＞

具体的な施策	具体的な目標	
	中間 (R12年度末)	最終 (R17年度末)
低区配水池を適切な容量かつ維持管理が容易な別位置で更新する	—	更新
若草第1配水池の運用方針を検討する	—	確保

＜ロードマップ＞

(優先順に上から記載)

実現方策	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
低区配水池更新			基本設計	→ 詳細設計	→ 更新工事実施					
若草第 1 配水池運用方針検討	→ 計画期間内に運用方針検討									

(5) 施設の計画的な更新

安全

強靱

持続

水道施設は、年次別事業計画と上下水道耐震化計画にそって更新事業に取り組み、耐震化と併せて老朽化対策を推進します。管路についても、老朽化管路の更新を進め、有効率の改善を目指します。

施策による
効果

施設や管路の老朽化に伴う事故や不具合、漏水等を減らし安全性を高めるとともに、計画的更新により水道事業を永続させます。



＜実現方策＞

具体的な施策	具体的な目標	
	中間（R12年度末）	最終（R17年度末）
事業計画に沿って施設を計画的に更新する	管路の更新率：1.0%	管路の更新率：1.1%
	有効率※7：87.3%	有効率：90.0%
ダウンサイジングの検討	検討	検討

＜ロードマップ＞

（優先順に上から記載）

実現方策	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
事業計画に沿って施設を計画的に更新する	管路の更新率：1.0%					管路の更新率：1.1%				
	目標有効率：87.3%					目標有効率：90.0%				
ダウンサイジングの検討	管路、配水池のダウンサイジングを計画期間内に検討									

《登別市水道事業ビジョン》

(6) 施設整備計画の策定

安全

強靱

持続

幌別浄水場は建設から 60 年以上が経過しており、平成 28 年度に延命化工事を行っているが、更新時期が迫っています。一方で、室蘭市との共同施設である千歳浄水場についても、令和 6 年度末の時点で建設から 57 年が経過しており、更新時期が迫っています。千歳浄水場の方針は今後の本市の配水区域の編成や、幌別浄水場及び柏木配水池の運用方針に大きく影響するため、早急に決定する必要があります。そのため、室蘭市と千歳浄水場の更新方針について協議を継続し、計画期間内に方針を決定します。また、本市としては決定した方針に合わせて施設整備ができるように、各種パターンの整備案を検討していきます。

施策による効果

☆重要
千歳浄水場の方針を決定することにより、今後の配水計画などを早期に検討することができます。



＜実現方策＞

具体的な施策	具体的な目標	
	中間 (R12年度末)	最終 (R17年度末)
室蘭市と実施している検討会を継続し、今後の千歳浄水場運用の方向性を決定する	決定(が望ましい)	決定

＜ロードマップ＞

(優先順に上から記載)

実現方策	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
室蘭市と検討会を継続、千歳浄水場運用方針決定	室蘭市と検討会継続・・・計画期間内に千歳浄水場運用方針決定 →									

(7) 財政基盤の強化と経営の効率化

安全

強靱

持続

今後も水道料金収入の減少傾向が続くと予測される中で、安定した事業運営を確保しながら必要な施設の更新や耐震化を実施していくため、財政基盤の強化と水道事業経営の効率化が求められます。財政基盤の強化と経営の効率化のため、以下の施策を実施します。

○アセットマネジメント

水道施設と管路については、アセットマネジメントを踏まえた施設更新を実施します。アセットマネジメントの検討をもとに水道施設の更新需要や健全度を把握し、財政状況も考慮しながら投資の平準化やダウンサイジングを図ることで適切な更新事業を行い、施設の状態を良好に保ちます。また、今後の施設更新事業に当たり、必要に応じて料金改定も視野に入れた財政計画を検討します。

○官民連携

効率的な水道事業運営のため、ウォーターPPP等の官民連携の導入を検討し、民間企業のノウハウや資金を活用することで期待される効率的な事業運営の実現を目指します。本ビジョン検討に際して、職員に対して実施したアンケートの分析結果より本市水道事業で最もコストがかかっている業務は施設の運転監視・保守点検であることがわかりました。今後は水道職員数も減少していくと予想されることから、コストの大きい業務の効率化は今後の水道事業の健全経営のために効果的であると考えます。具体的な方策としては、施設の運転監視・保守点検の効率化のため、幌別浄水場の無人化や維持管理の包括委託、登別温泉浄水場の取水を含めた全面委託等があり、今後検討を進めていきます。ウォーターPPPに関しては計画期間内に導入可能性調査を実施することを目標とします。

○料金関係業務の効率化

職員アンケートの分析結果より、本市水道事業で施設の運転監視・保守点検に次いでコストがかかっている業務は水道料金の検針・滞納整理事務とわかりました。職員から挙げられた問題として、検針ルートが効率的でないこと、検針機器が使用性に劣ることがあり、その他に滞納処分や訴訟などの業務を外部委託することの希望がありました。それらを踏まえて、検針ルートの見直し、スマートメーターの導入、滞納処分や訴訟の委託等について今後検討を進めていきます。

○広域化

近隣市町村との広域化の可能性を探り、効率的な事業運営を図るため「近隣水道事業体との施設の共同化ほか、各業務部門に関するソフトな連携・共同化の検討」、「広域化の検討及び水道事業地域別会議等への参加」、「近隣事業体との情報交換」について検討を進めます。現在、胆振圏域の6市町において広域連携の検討が水道地域別会議の中で進められており、薬品の共同購入等のソフト連携を主体に検討しています。

《登別市水道事業ビジョン》

施策による効果

☆重要

施設更新事業とのバランスをとりながら健全な事業経営を行うことができます。



ウォーターPPPの導入可能性調査により、維持管理・更新費用の削減効果や業務の省力化を可視化し、具体的な検討を行うことができます。

業務の効率化及び職員の負荷・コスト削減が可能になります。

＜実現方策＞

具体的な施策	具体的な目標	
	中間（R12年度末）	最終（R17年度末）
水道施設のアセットマネジメントの推進と検討結果の活用	経常収支比率：100%以上 料金回収率：100%以上	経常収支比率：100%以上 料金回収率：100%以上
料金改定も踏まえた財政計画の検討		
導入可能性調査の実施	—	実施
幌別浄水場の無人化の検討	—	検討
登別温泉浄水場の取水も含めた全面委託検討	—	検討
スマートメーターの導入検討	—	検討
検針ルートの見直し	—	見直し
徴収業務の委託検討	—	検討

＜ロードマップ＞

（優先順に上から記載）

実現方策	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
アセットマネジメントの推進・活用及び財政計画検討			経常収支比率※8:100%以上 料金回収率※9:100%					経常収支比率:100%以上 料金回収率:100%		
導入可能性調査実施			計画期間内に調査実施							
幌別浄水場無人化の検討			計画期間内に無人化検討							
登別温泉浄水場全面委託			計画期間内に全面委託							
スマートメーター導入			計画期間内にスマートメーター導入検討							
検針ルートの見直し			計画期間内に検針ルートの見直し実施							
徴収業務の委託			計画期間内に徴収業務委託検討							

(8) 職員の技術力、組織力の強化

安全

強靱

持続

安定した事業運営のため、中長期の視点で適切な職員の確保と配置を検討します。技術力の強化、継承のため、日本水道協会等が開催する研修会・講習会への参加を推奨する等の人材の育成施策を行います。また、他事業体や関係機関との交流や情報交換を積極的に実施します。

施策による効果

新技術への対応や技術力の向上、技術継承を図り、持続可能な組織体制を整えます。



＜実現方策＞

具体的な施策	具体的な目標	
	中間 (R12年度末)	最終 (R17年度末)
研修会への積極的な参加による技術力強化	積極的な参加を継続	積極的な参加を継続
他事業体や関係機関との交流や情報交換の実施	年1回以上の実施	年1回以上の実施

＜ロードマップ＞

(優先順に上から記載)

実現方策	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
職員の研修会参加の推進	研修会等の参加推進を継続									
関係機関等との情報交換会実施	情報交換会を年1回以上実施									

《登別市水道事業ビジョン》

(9) 情報公開

安全

強靱

持続

本市水道事業の経営や施設の状況、課題等水道事業に係る情報を、ホームページや広報紙を通じて、情報提供します。特に、災害や水質など安全性に関わる情報を積極的に公開し、また水道週間等のイベントでのPR活動を継続的に行います。その他、環境・社会学習の場として職場研修や施設見学を積極的に受け入れます。

また、利用者の皆様からの意見聴取も重要です。ホームページに、利用者の皆様の水道に関するご意見を募集する連絡フォームを設けます。

施策による
効果

☆重要

重要なライフラインである水道事業に興味や理解を深めていただくことができます。



＜実現方策＞

具体的な施策	具体的な目標	
	中間（R12年度末）	最終（R17年度末）
HPや広報誌を通じた水道事業に関する情報の開示	開示を継続	開示を継続
水道週間等のイベントによる水道のPR活動の実施	PR活動を継続	PR活動を継続
職場研修や施設見学等の積極的な受け入れ	年1回以上のイベント実施	年1回以上のイベント実施
ホームページに連絡フォームの設置	設置	—

＜ロードマップ＞

(優先順に上から記載)

実現方策	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
情報の開示・PR活動	情報の開示やPR活動を継続									
イベント、職場研修、施設見学等の定期的実施	イベント等を年1回以上実施									
ホームページに連絡フォームの設置	設置									

(10) 環境負荷の低減

安全

強靱

持続

省エネルギー対策として、施設更新時に高効率機器の導入検討、適切な薬品注入量の設定やポンプの稼働を継続して実施します。また、現状の自然流下を主とした配水を継続します。

施策による
効果

消費エネルギーを抑制することで、
地球環境に配慮します。



＜実現方策＞

具体的な施策	具体的な目標	
	中間（R12年度末）	最終（R17年度末）
施設更新時に高効率機器の導入を検討	検討を継続	検討を継続
適切な薬品注入量設定やポンプの稼働	検討を継続	検討を継続
自然流下を主とした配水を継続	自然流下を継続	自然流下を継続

＜ロードマップ＞

（優先順に上から記載）

実現方策	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
施設更新時の高効率機器の採用										
適切な薬品注入量設定やポンプの稼働を継続										
自然流下を主とした配水を継続										

＜登別市水道事業ビジョン＞

(11) 施設の耐震化の推進

安全

強靱

持続

地震時の施設被害最小化のため、「登別市上下水道耐震化計画」（令和6年度策定、以下「上下水道耐震化計画」とする。）を基に主要施設の耐震診断と必要に応じて耐震補強工事、避難所等の重要施設に配水する管路の耐震化を進めます。上下水道耐震化計画の目標年度である令和11年度末と、本ビジョンの目標年度の令和17年度末における耐震化目標の達成を目指します。

施策による
効果

施設の耐震補強や耐震管へ布設替えを行うことで、地震時の被害を最小限に抑えます。



＜実現方策＞

具体的な施策	具体的な目標	
	中間（R12年度末）	最終（R17年度末）
耐震化計画に沿って計画的に耐震化に取り組む	導水管耐震化率：82.0% 浄水施設耐震化率：27.3% 配水池耐震化率：71.8% 配水管耐震化率：11.5%	導水管耐震化率：82.0% 浄水施設耐震化率：27.3% 配水池耐震化率：88.3% 配水管耐震化率：13.8%

＜ロードマップ＞

（優先順に上から記載）

実現方策	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
導水管の耐震化	導水管：更新工事									
浄水施設の耐震化						幌別浄水場：更新計画・更新工事				
配水池の耐震化	高区配水池：耐震診断・補強工事			中区配水池：耐震診断・補強工事						
重要施設管路の耐震化	重要施設管路：更新工事									

(12) 危機管理体制の維持・強化

安全

強靱

持続

令和元年3月に災害時等の緊急事態における被害を最小に抑え、水道事業運営を的確に持続していただくための「業務継続計画（BCP）」を策定しました。さらに、令和6年度に策定した上下水道耐震化計画において避難所等の重要施設を指定しています。

今後は、応急給水拠点への応急給水栓の設置について引き続き検討し、既に応援協定を締結している関係機関とは連携を強化し、共同防災訓練を実施するとともに、自らが被災した場合の緊急支援に対する受け入れ態勢についても検討します。

また、災害時に迅速かつ的確な判断を行うことができるように、防災訓練を定期的に行います。

施策による効果

訓練により災害時の体制・連携を確認し、応急給水や復旧など迅速かつ的確な対応ができるように準備しておくことができます。



＜実現方策＞

具体的な施策	具体的な目標	
	中間（R12年度末）	最終（R17年度末）
自然災害や水質事故等による給水停止を想定した訓練の実施	非常時対応訓練 年1回以上	非常時対応訓練 年1回以上
応急給水栓の段階的な設置を継続	応急給水栓の設置継続	応急給水栓の設置継続

＜ロードマップ＞

（優先順に上から記載）

実現方策	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
非常時対応訓練の実施	年1回以上実施を継続									
応急給水栓の設置	計画期間内に応急給水栓の設置									

第9章 フォローアップ

本ビジョンでは、本市の水道事業を取り巻く環境を把握し、将来の事業環境の変化を予測したうえで、50年後、100年後の水道事業のあるべき姿を見据え、水道事業の方向性と施策推進の基本的な考え方及び具体的な施策を示しました。本ビジョンで示した施策を確実に実施していくために、以下の点に留意して事業運営に取り組みます。

- ① 本ビジョンの目標の達成状況、進捗状況を公表します。
- ② PDCA サイクルに基づき、継続的に改善を図りながら、効果的・効率的に事業を運営します。
- ③ 本ビジョンは、変化する事業環境に対応するために、計画期間の中間である令和12年度に見直しを検討します。



～水道事業ビジョンのPDCA サイクル～

(PDCA サイクル)

- Plan : 従来の実績や将来の予測等をもとに、計画を策定する。
Do : 計画に従って、事業を実行する。
Check : 実行している事業が、計画に沿っているか確認し、効果を上げているか評価する。
Action : 計画に沿っていない場合、対応方法を検討し、改善を図る。



登別市PRキャラクター「登夢くん」

用語解説

※1 内部留保資金 (p.11)

資本的収入が資本的支出に不足する場合にその不足額を補てんする、当該企業内部に留保された資金財源のことです。具体的には建設改良積立金、減債積立金及び当年度 損益勘定留保資金、消費税及び地方消費税資本的収支調整額のことを指します。

※2 企業債 (p.11)

地方公営企業が行う建設改良事業等に要する資金に充てるために起こす地方債のことです。

※3 収益的収支 (p.11)

ある1事業年度における企業の営業活動から生じる、すべての収益と費用のことです。主に水道料金などの収益的収入と職員給与費、維持管理費、減価償却費などの「収益的支出」で構成されます。

※4 純利益または純損失 (p.11)

ある1事業年度における収益的収入と支出の差額のことです。

※5 資本的収支 (p.11)

将来の事業活動に備えるための建設改良費や、その資金調達・返済に関する企業債の元金償還など、将来にわたって効果が及ぶ投資的な支出とそれに伴う収入のことです。

※6 貯水槽水道 (p.14)

集合住宅等の施設で、水道水を一度受水槽で受けてから対象施設に給水する方式のことです。受水槽により一度に多量の水が使用可能で、断水や災害時に水道水を確保できるといったメリットがあります。一方で設置者は受水槽の定期的な点検や清掃などの管理が必要です。

※7 有効率 (p.33)

年間配水量に対する年間有効水量（使用された水量）の割合のことです。高いほど、漏水等で失われる水が少ないとされます。

※8 経常収支比率 (p.36)

$(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用}) \times 100$ で算出され、値が高いほど利益が出ていることを示し、100%未満であることは経常損失が生じていることを意味します。

※9 料金回収率 (p.36)

水道水1m³当たりの原価に対する水道料金収入の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す指標の一つです。100%以上であれば、水道料金で給水に係る原価を回収できていることを意味します。