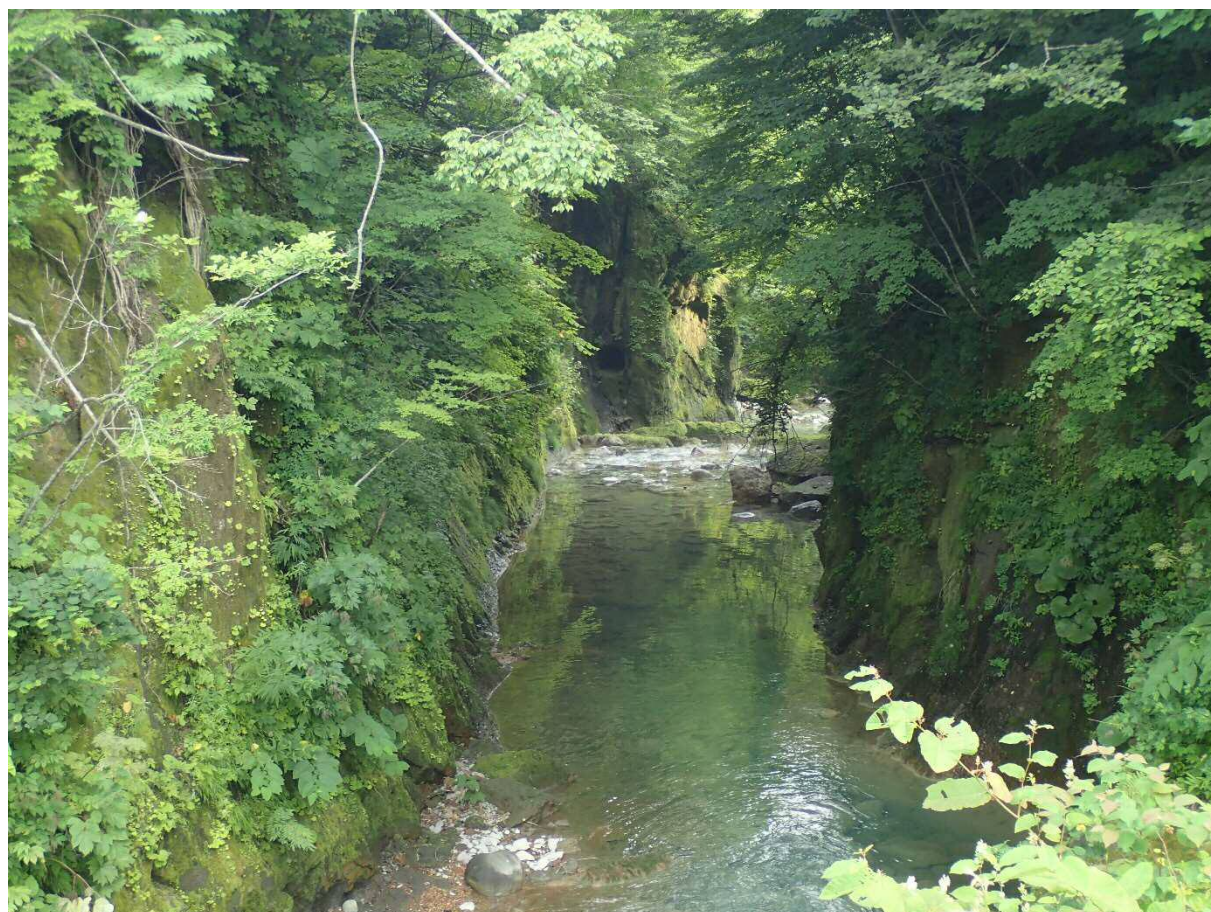


登別市水道事業ビジョン

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～

【資料編】



令和8年3月

登別市都市整備部水道室

目 次

1	水道事業の概要	1
1.1	登別市水道事業概要.....	1
1.2	水道事業の沿革.....	1
1.3	施設の概要.....	2
2	水道事業の現状評価	3
2.1	水需要の動向.....	3
2.2	取水・配水量分析.....	4
2.3	水質分析.....	5
2.4	浄水処理フロー.....	6
2.5	施設評価.....	7
2.6	業務指標（PI）	13
2.7	経営分析.....	15
3	水道に関わる利用者アンケート調査	17
3.1	アンケート調査票.....	18
3.2	アンケート結果.....	28

1 水道事業の概要

1.1 登別市水道事業概要

登別市では、上水道事業と簡易水道事業を運営しています。上水道事業では浄水場の更新に伴う浄水処理変更のため令和2年3月に変更認可が行われており、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年度の実績値は表 1.1 に示すとおりです。

表 1.1 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	備考
認可年月日	令和2年3月	平成8年4月	
計画目標年度	令和11年	平成16年	
計画給水人口	46,520人(R2年)	246人	
現在給水人口	42,684人(R6)	121人(R6)	
計画一日最大給水量	14,880m ³ /日(R2年)	780.5m ³ /日	
実績一日最大給水量	13,740m ³ /日(R6)	619m ³ /日(R6)	

【水道事業の区分】

上水道事業：水道事業のうち簡易水道事業以外の、計画給水人口が5,000人を超える事業
 簡易水道事業：計画給水人口が5,000人以下である水道によって水を供給する水道事業

1.2 水道事業の沿革

上水道事業の沿革を表 1.2 に、簡易水道事業の沿革を表 1.3 に示します。上水道事業は、昭和35年に創設し、昭和55年の区域統合を経て、今日に至っています。一方、簡易水道事業は、昭和48年から営農飲雑用水として給水を行っていましたが、給水人口が100人を超えたため、水道法の適用を受け、平成8年に簡易水道事業として認可を取得して今日に至っています。直近では、登別温泉浄水場の更新に伴い、近年多発しているゲリラ豪雨による高濁度に対応可能な浄水処理方式へと変更するため、変更認可を行ったところです。

表 1.2 上水道事業の沿革

名称	事業名	認可年月	計画給水人口	計画一日最大給水量	備考
創設	登別温泉上水道	昭和32年7月	2,630人	594 m ³ /日	
創設	幌別上水道	昭和35年3月	16,000人	4,000 m ³ /日	
創設	鷺別上水道	昭和35年6月	3,700人	555 m ³ /日	
拡張	登別温泉上水道	昭和38年12月	13,500人	4,125 m ³ /日	
拡張	鷺別上水道	昭和44年3月	22,000人	5,720 m ³ /日	
拡張	登別市水道	昭和55年3月	66,900人	27,400m ³ /日	幌別・鷺別・登別温泉を統合した事業に変更
変更	登別市水道	平成23年3月	50,200人	16,000m ³ /日	取水・水源種別変更
変更	登別市水道	平成28年3月	48,690人	15,810 m ³ /日	給水区域の拡張、取水・水源種別変更
変更	登別市水道	令和2年3月	46,520人	14,880 m ³ /日	浄水処理の変更

表 1.3 簡易水道事業の沿革

名称	事業名	認可年月	計画給水人口	計画一日最大給水量	備考
創設	道営営農用水	昭和48年	—	780.5 m ³ /日	
創設	簡易水道	平成8年4月	246人	780.5 m ³ /日	簡易水道事業への転換

営農飲雑用水：農業生産と農村生活の両面にわたる多目的用水を供給するもの

1.3 施設の概要

登別市上水道事業の施設概要を表 1.4、表 1.5 に、簡易水道の主要な施設概要を表 1.6 に示します。

登別温泉浄水場は新しく令和 6 年度に供用開始しており、旧登別温泉浄水場は現在使用されておらず、廃止予定です。

表 1.4 浄水場の概要

浄水場名	項目	施設概要	備考
旧登別温泉浄水場 (R5 廃止)	公称施設能力	4,125 m ³ /日 (6,480m ³ /日)	(水利権水量)
	浄水方法	高速凝集沈澱、急速ろ過、塩素滅菌	
	建設年月	昭和 41 年 3 月	
登別温泉浄水場 (R6 供用開始)	公称施設能力	5,000m ³ /日 (6,480m ³ /日)	(水利権水量)
	浄水方法	活性炭、膜ろ過、除鉄・除マンガン	
	建設年月	令和 5 年 3 月	
幌別浄水場	公称施設能力	5,000 m ³ /日 (河川 4,000 m ³ /日、 深井戸 1000 m ³ /日)	(水利権水量) H30 以降 5,000m ³ /日に増量
	浄水方法	高速凝集沈澱、急速ろ過、塩素滅菌	
	建設年月	昭和 37 年 10 月	
室蘭市千歳浄水場 (共同使用)	公称施設能力	40,000m ³ /日 (60,000m ³ /日)	(水利権水量)
	浄水方法	高速凝集沈澱、急速ろ過、塩素滅菌	
	建設年月	昭和 42 年 8 月	

表 1.5 配水施設の概要

系統	施設	施設概要	建設年月	備考
登別温泉 浄水場 水系	高区配水池	V= 1,500m ³ RC 造	平成 10 年 3 月	
	中区配水池	V= 224m ³ RC 造	昭和 42 年 3 月	
		V= 1,200m ³ RC 造	平成 3 年 3 月	
幌別浄水場 水系	低区配水池	V= 768m ³ RC 造	昭和 42 年 3 月	
	柏木配水池	V= 3,000m ³ PC 造	平成 15 年 2 月	
千歳浄水場 水系	幌別配水池	V= 1,072m ³ RC 造	昭和 37 年 10 月	
	千歳配水池	V= 3,000m ³ PC 造	昭和 56 年 3 月	
	千歳ポンプ場	Q= 1.0m ³ /分×60m	平成 15 年 10 月	
	若草第一配水池	V= 2,028m ³ RC 造	昭和 45 年 6 月	R1~R3 耐震補強工事済み
	美園ポンプ場	Q= 0.32m ³ /分×80m	平成 18 年 2 月	
	美園配水池	V= 150m ³ PC 造	平成 8 年 3 月	
	富岸増圧ポンプ場	Q= 0.25m ³ /分×40m	平成 9 年 3 月	
若草第二配水池	V= 330m ³ RC 造	平成 7 年 3 月		

表 1.6 簡易水道施設概要 (主要施設)

浄水場名	項目	施設概要	備考
札内浄水場	公称施設能力	780.5m ³ /日 (858m ³ /日)	(水利権水量)
	浄水方法	着水井、ろ過池、滅菌設備	
	配水池	V=457 m ³	
	建設年月	昭和 46 年 3 月	

2 水道事業の現状評価

2.1 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。

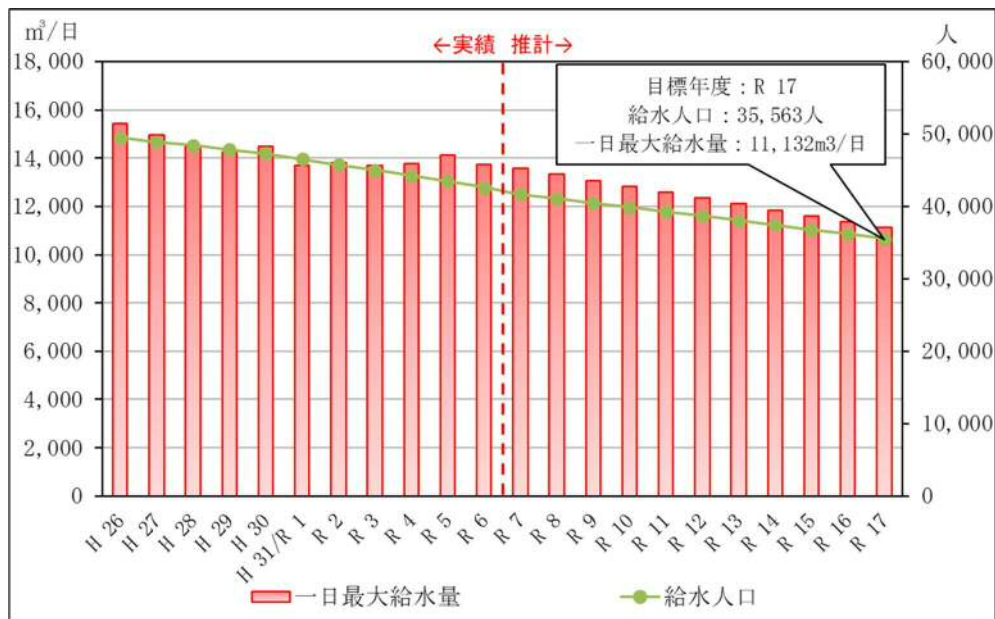


図 2.1 給水人口と一日最大給水量の推計結果

2.2 取水・配水量分析

過去5年間の3つの浄水場の水系別取水量の推移を図 2.3 に、水系別配水量の推移を図 2.3 示します。取水量、配水量ともに5年間で横ばいの傾向にあり、各浄水場の取水、配水割合も横ばいとなりました。

令和6年度における取水量の割合は、登別温泉浄水場水系が約37.2%、幌別浄水場水系が約32.5%、千歳浄水場水系が約30.3%となっています。配水量の割合は、登別温泉浄水場水系が約30.7%、幌別浄水場水系が約35.1%、千歳浄水場水系が約34.3%となっています。

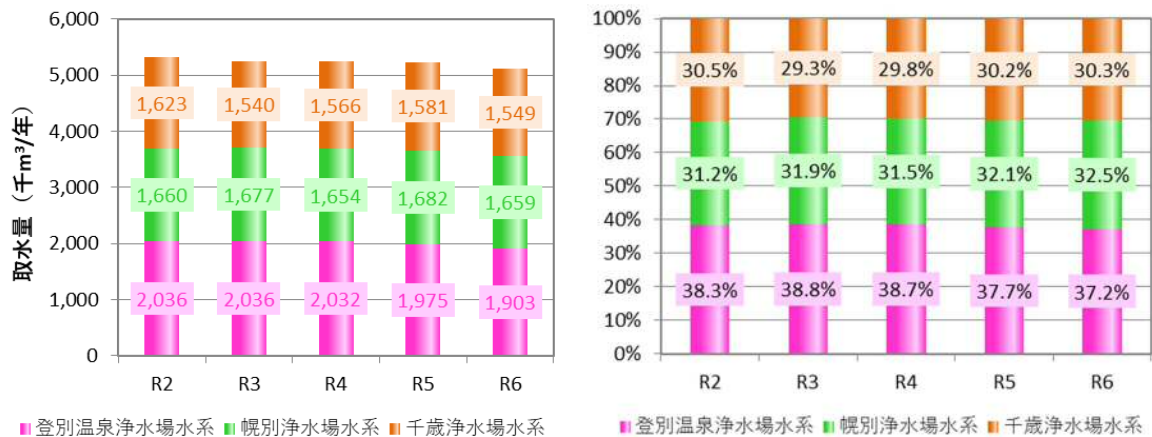


図 2.2 水系別取水量推移 (左：水量 右：割合)

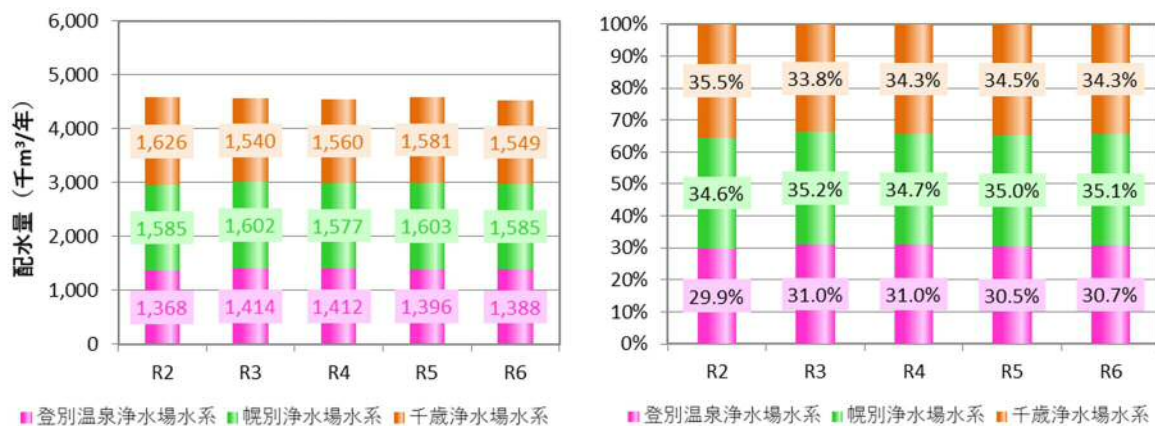


図 2.3 水系別配水量推移 (左：水量 右：割合)

2.3 水質分析

2.3.1 水質検査計画

水道法施行規則第15条第6項において、水道事業者は、毎事業年度の開始前に、水質検査計画を策定することになっています。水質検査計画には、水質管理上の留意点や、水質検査を行う項目、採水地点、採水頻度等を示します。本市においても、毎年、水質検査計画を策定し、登別市のホームページ上で公表しています。これにより、検査内容の透明性を高め、また、利用者の意見を取り入れ、今後の水質等の状況変化に即した計画の立案を行うなど、安全な水道水の提供と適正な水質管理を行っています。

2.3.2 原水の水質状況

原水の水質検査結果が水質基準値の50%以上を検出した項目を表2.1に示します。3つの浄水場の原水に共通して、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。千歳浄水場のみ、ヒ素及びその化合物の値が高くなっています。

また、大腸菌及び嫌気性芽胞菌は3つの浄水場の原水において高頻度で検出されており、これらは平成19年4月に施行されたクリプトスポリジウム対策指針では、クリプトスポリジウム等の指標菌とされており、検出されるとクリプトスポリジウム等による汚染のおそれが高いと判断されます。

表 2.1 各浄水場の原水で特筆すべき項目

浄水場名	水源	項目
登別温泉浄水場	登別川水系 クスリサンベツ川 (表流水)	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
		大腸菌
		嫌気性芽胞菌
幌別浄水場	胆振幌別川水系 来馬川 (表流水)	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
		大腸菌
		嫌気性芽胞菌
室蘭市千歳浄水場 (共同使用)	登別川水系登別川 (表流水)	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
		ヒ素及びその化合物
		大腸菌
		嫌気性芽胞菌

2.3.3 浄水水質状況

浄水水質は、全ての検査において、水質基準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。

2.4 浄水処理フロー

登別市が所有している登別温泉浄水場、幌別浄水場及び室蘭市と共同使用している室蘭市千歳浄水場の浄水フローを図 2.4～図 2.7 に示します。また、各浄水場で注入されている使用薬品とその目的を表 2.2 に示します。

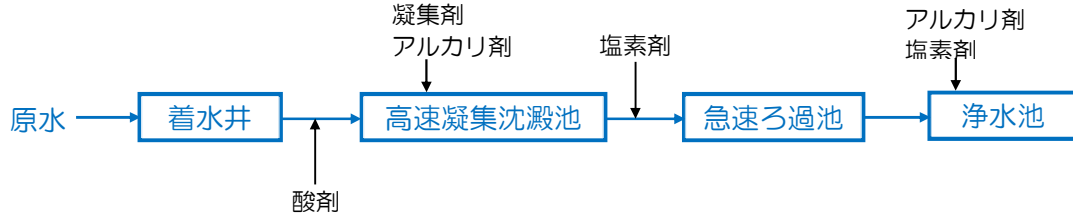


図 2.4 登別温泉浄水場 浄水処理フロー (令和5年度まで)

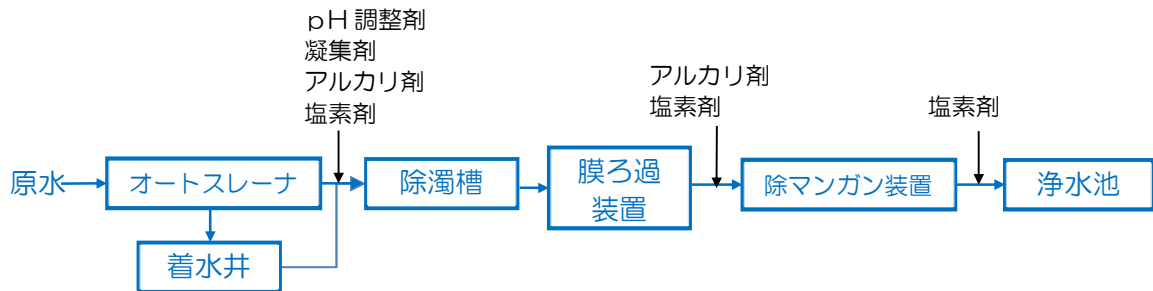


図 2.5 新登別温泉浄水場 浄水処理フロー (令和6年度供用開始)

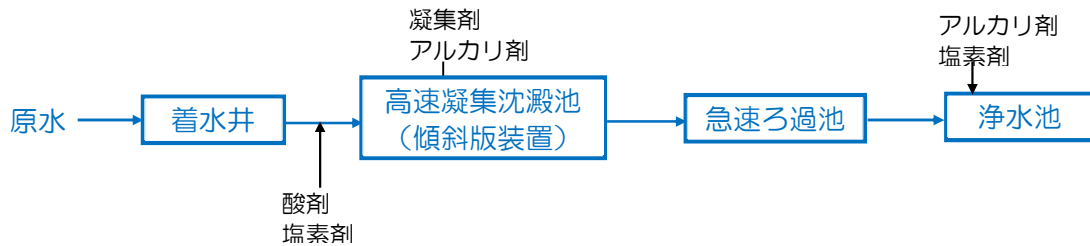


図 2.6 幌別浄水場 浄水処理フロー

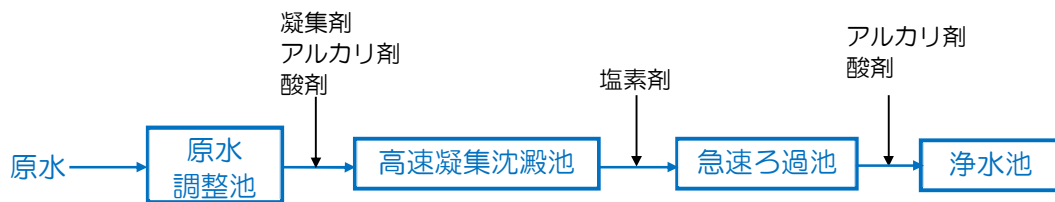


図 2.7 室蘭市千歳浄水場 浄水処理フロー

表 2.2 使用薬品とその目的

一般名称	使用薬品名	目的
酸剤	炭酸ガス	pHを下げる
凝集剤	ポリ塩化アルミニウム (PAC)	凝集させる
アルカリ剤	苛性ソーダ	pHを上げる、アルカリ度を上げる
塩素剤	塩素 (前塩)	鉄・マンガンを酸化させる (溶解物を固形物に変える)
塩素剤	〃 (中塩)	鉄・マンガンを酸化させる (溶解物を固形物に変える)
塩素剤	〃 (後塩)	残留塩素濃度を調整する
アルカリ剤	消石灰	pHを上げる、アルカリ度を上げる
pH調整剤	濃硫酸 (硫酸)	pHを調整する

2.5 施設評価

2.5.1 耐震性評価

主要施設に対して、建設当時の設計基準と現在の設計基準を比較して、耐震性を評価した（表 2.3）。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。幌別浄水場の建築設備は補修されていますが、耐震化の補強はされていないため、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ます。

表 2.3 施設の耐震性能

系統	施設名	規模・概要	設計年度 築造年度	経過 年数※	区分	評価	耐震化計画による 耐震化状況
登別温泉 浄水場 水系	登別温泉浄水場		令和 6 年 3 月	1 年	土木 建築	高 高	R6 新浄水場供用開始
	高区配水池	V= 1,500m ³ RC 造	平成 10 年 3 月	27 年	土木	高	R8 耐震診断予定 R10 補強工事予定
	中区配水池	V= 224m ³ RC 造	昭和 42 年 3 月	58 年	土木	低	R13 解体予定
		V= 1,200m ³ RC 造	平成 3 年 3 月	34 年	土木	中	R5 耐震診断予定（未実施） R12 補強工事予定
	低区配水池	V= 768m ³ RC 造	昭和 42 年 3 月	58 年	土木	低	R4 耐震診断予定（未実施）
上登別配水池	V= 100m ³ RC 造	昭和 41 年	59 年	土木	低	R9 解体予定	
幌別 浄水場 水系	幌別浄水場		昭和 37 年 10 月	62 年	土木 建築	低 低	H29 建屋、機械・電気設備 のみ更新済み
	柏木配水池	V= 3,000m ³ PC 造	平成 15 年 2 月	22 年	土木	高	
	幌別配水池	V= 1,072m ³ RC 造	昭和 37 年 2 月	63 年	土木	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	土木	高	R4 耐震診断済 R7 補強工事予定
	千歳ポンプ場	A= 84m ² RC 造	平成 15 年 10 月	21 年	建築	高	
	若草第 1 配水池	V= 2,028m ³ RC 造	昭和 45 年 6 月	54 年	土木	高	H29 耐震診断実施済み 補強工事済
	新生ポンプ場	A= 12m ² 木造	昭和 51 年 4 月	48 年	建築	-	H28 廃止
	新生配水池	V= 100m ³ RC 造	昭和 51 年 4 月	48 年	土木	-	H28 廃止
	美園ポンプ場	A= 61m ² RC 造	平成 18 年 2 月	19 年	建築	高	
	美園配水池	V= 150m ³ PC 造	平成 8 年 3 月	29 年	土木	高	R5 耐震診断予定（未実施） R12 補強工事予定
	富岸増圧ポンプ場	A= 12m ² 木造	平成 9 年 3 月	28 年	建築	高	
若草第 2 配水池	V= 330m ³ RC 造	平成 7 年 3 月	30 年	土木	中	R5 耐震診断予定（未実施） R10 補強工事予定	

※経過年数は令和 6 年度末を基準とする。

2.5.2 経過年数

a) 浄水場及び主要配水池

浄水場及び主要配水池の経過年数を表 2.5、表 2.6 に示します。地方公営企業法施行規則別表第 2 号に、総合償却する場合の耐用年数が示されており、耐用年数は物理的な寿命ではなく、経済的な価値の年数ですが、一般的に更新の目安とされています。

本市においては、幌別浄水場及び幌別配水池がすでに耐用年数を迎えています。幌別浄水場は平成 29 年度に建屋の補修と一部機械・電気設備の更新を実施済みであり、幌別配水池の扱いについては検討中です。

また、千歳浄水場と登別温泉浄水場水系の 3 つの配水池（中区配水池、低区配水池）が計画期間内に耐用年数を迎えます。千歳浄水場は共同使用しており、今後の施設の共同整備などに向け、室蘭市と検討を進めているところです。

表 2.4 総合償却の耐用年数

構築物又は機械及び装置	耐用年数
取水設備、導水設備、浄水設備、排水設備及び橋りょう	58 年
配水管及び配水管付属設備	38 年
電気設備、ポンプ設備、薬品注入設備及び滅菌設備	16 年

表 2.5 浄水場の概要と経過年数

浄水場名	項目	施設概要	建設後の経過年数 (令和 6 年度末)
登別温泉浄水場	公称施設能力	5,000m ³ /日 (6,480m ³ /日)	→建設後 1 年経過
	浄水方法	活性炭、膜ろ過、除鉄・除マンガン	
	建設年月	令和 6 年 3 月更新	
幌別浄水場	公称施設能力	4,000m ³ /日 (河川 4,000m ³ /日 深井戸 1,000m ³ /日)	→建設後 62 年
	浄水方法	高速凝集沈殿、急速ろ過、塩素滅菌	
	建設年月	昭和 37 年 10 月 平成 29 年に建屋、機械・電気設備のみ更新済み	
室蘭市千歳浄水場 (共同使用)	公称施設能力	40,000m ³ /日 (60,000m ³ /日)	→建設後 57 年経過
	浄水方法	高速凝集沈殿、急速ろ過、塩素滅菌	
	建設年月	昭和 42 年 8 月	

表 2.6 主要配水池の概要と経過年数

系統	施設	施設概要	建設年月	建設後の経過年数
登別温泉浄水場水系	高区配水池	V= 1,500m ³ RC造	平成 10年 3月	→建設後 27年経過
	中区配水池	V= 224m ³ RC造	昭和 42年 3月	→建設後 58年経過
		V= 1,200m ³ RC造	平成 3年 3月	→建設後 34年経過
	低区配水池	V= 768m ³ RC造	昭和 42年 3月	→建設後 58年経過
	上登別配水池	V= 100m ³ RC造	昭和 41年	→R6 休止
	中登別増圧ポンプ場	Q= 0.416m ³ /分	平成 13年 11月	→H28 廃止
幌別浄水場水系	柏木配水池	V= 3,000m ³ PC造	平成 15年 2月	→建設後 22年経過
	幌別配水池	V= 1,072m ³ RC造	昭和 37年 10月	→建設後 63年経過
千歳浄水場水系	千歳配水池	V= 3,000m ³ PC造	昭和 56年 3月	→建設後 44年経過
	千歳ポンプ場	Q= 1.0m ³ /分×60m	平成 15年 10月	→建設後 21年経過
	若草第1配水池	V= 2,028m ³ RC造	昭和 45年 6月	→建設後 54年経過 R3 補強工事済み
	新生ポンプ場	Q= 0.225m ³ /分×53m	昭和 51年 4月	→H28 廃止
	新生配水池	V= 100m ³ RC造	昭和 51年 4月	→H28 廃止
	美園ポンプ場	Q= 0.32m ³ /分×80m	平成 18年 2月	→建設後 19年経過
	美園配水池	V= 150m ³ PC造	平成 8年 3月	→建設後 29年経過
	富岸増圧ポンプ場	Q= 0.25m ³ /分×40m	平成 9年 3月	→建設後 28年経過
	若草第2配水池	V= 330m ³ RC造	平成 7年 3月	→建設後 30年経過

※ 経過年数は令和 6 年度末（2024 年度—建設年度）を基準とする。

※ 赤字は計画期間中に耐用年数を超える施設、耐震性能が低いと判断した施設である。

b) 管路施設

布設年度別配管延長及び現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。

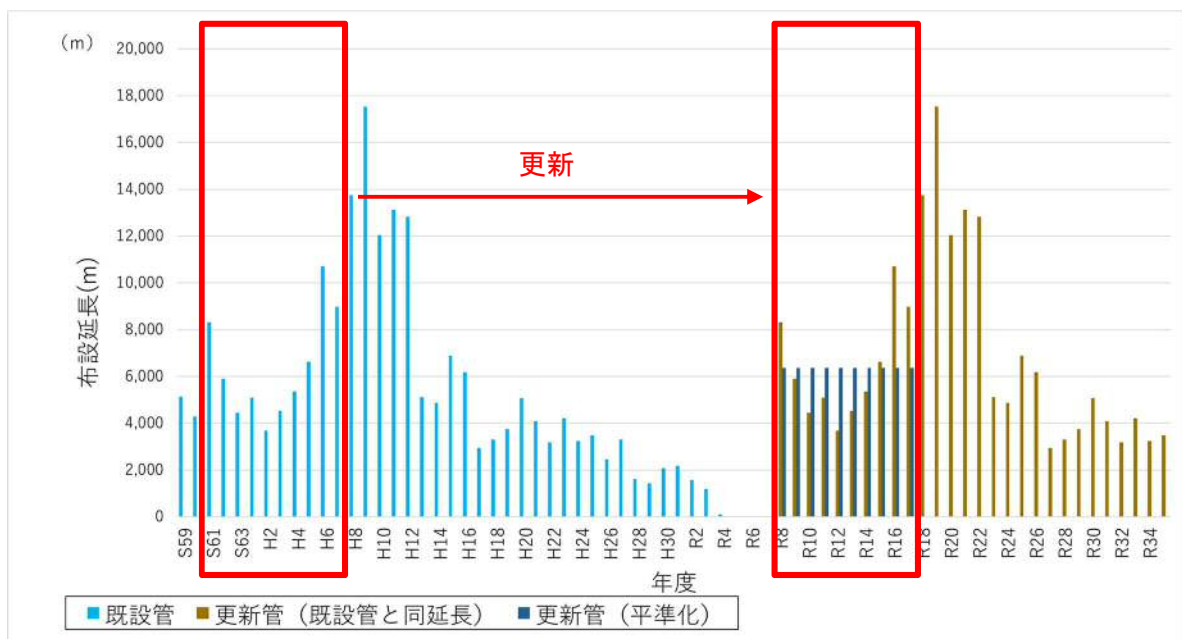


図 2.8 布設年度別配管延長と更新延長

2.5.3 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 2.7 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

2.5.4 現地調査結果

現地調査結果を以下に示します。

水系	施設名	アクセス・劣化状況について
登別温泉浄水場 水系	取水口	水源まで車でアクセスすることが困難であり、数百メートル歩く必要がある。道中の坂道に設置された階段は劣化しており一部破損していた。また、川を渡る必要があり、悪天候時には取水口へ行くことが困難である。取水口は建設から58年経過しており、導水管含め更新が必要であるが、立地が悪く重機が入れないため更新は容易ではない。
	高区配水池	公道に隣接しており、アクセスは容易である。旧温泉浄水場と隣接している。劣化はあまり見られないが、弁室の壁にエフロレッセンスが確認された。隣接する配水池の影響と考えられる。
	低区配水池	建設から58年経過している。アクセスするためには舗装されていない道を通る必要があるが、近くまで車で接近可能であり、道幅は十分である。ただし、周囲は木が多く、また斜面に建設されているため同位置での更新は困難であると考えられる。また、建屋には少しひび割れが確認されたが、目立った損傷は確認されなかった。
幌別浄水場 水系	幌別浄水場取水口	建設から62年経過している。平成28年度に建屋、機械・電気設備の一部更新を行っており、劣化は見られない。取水口、取水弁室については更新しておらず非常に老朽化している。また、送水ポンプは製造年が2003年のものを使用しており、更新が必要と考えられる。
千歳浄水 場水系	若草第2配水池	車で近くまで行くことが困難であり、百メートル程度歩いて坂道を登る必要がある。若草第2配水池は斜面に建設されているため、重機の進入、資材運搬が困難であるため、更新、メンテナンスが困難と考えられる。
	千歳配水池	配水池外壁に大きな劣化は見られなかった。

現地調査写真



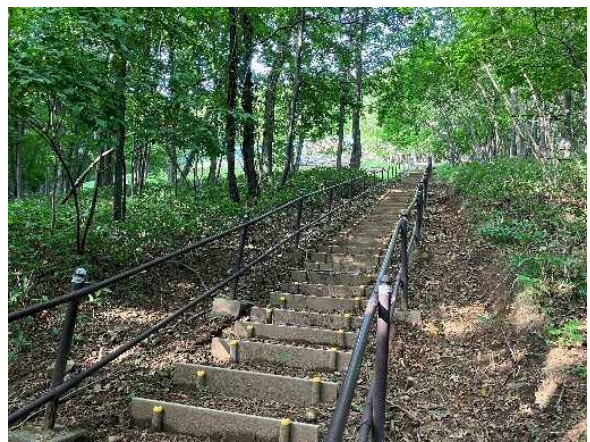
登別温泉浄水場取水口までの道



低区配水池までの道



幌別浄水場取水口周辺



若草第2配水池までの道



高区配水池の弁室の壁



千歳配水池

2.6 業務指標 (PI)

業務指標 (PI) は、水道サービスの目的を達成し、サービス水準を向上させるために、水道事業を多面的に定量化 (数値化) するものです。業務指標 (PI) を活用することにより、水道事業の実態の断続的な変化を把握することが可能となり、サービス水準の向上、事業の効率化、運営基盤の強化といった事業改善の方向性を見定めることが容易となります。業務指標は全部で 119 項目ありますが、水道統計より算出が可能な項目を算出します。また、登別市水道事業における問題点や特殊性を明らかにし、健全経営を行っていくために、直近 5 年間の業務指標の推移の評価を行います。

①老朽度

老朽度を示す業務指標のうち、「法定耐用年数超過設備率」と「法定耐用年数超過管路率」を以下に示します。設備は全国、北海道の平均値を上回り、管路についても同様に全国、北海道の平均値を上回っています。平成 25 年度の水道ビジョン策定時から令和 3 年度までに、設備率は 34.3%、管路率は 26.2%が増加している状況です。

②耐震性

耐震性を示す業務指標のうち、「浄水施設の耐震率」、「配水池の耐震施設率」及び「管路の耐震化率」を以下に示します。浄水施設及び配水池の耐震化率は他水道事業体と比較しても低い状況です。また管路の耐震化率は、他水道事業体と比較すると低い状況ですが、年々上昇傾向を示しており、水道ビジョンにて推計した平成 25 年度から 4%の増加を示しています。

③生産性

生産性を示す業務指標のうち、「職員一人当たり給水収益」「職員一人当たり有収水量」を以下に示します。職員一人当たりの給水収益は全国、北海道の平均値と比較して高い水準であり、職員一人当たりの有収水量も、北海道の平均値と比較して高い水準であり、生産性は優れていると考えられます。職員一人当たりの給水収益は、水道ビジョンにて推計した平成 25 年度から 5,741 千円/人増加しており、職員 1 人当たり有収水量は 57,542 m³/人増加しています。

表 2.8 令和3年度 業務指標 (PI)

項目	指標名	計算式	登別市H25	登別市R5	全国平均	北海道平均	周辺団体	類似団体
老朽度	B502 法定耐用年数超過設備率 (%)	(法定耐用年数を超過している機械・電気・計装設備などの合計数 / 機械・電気・計装設備などの合計数) × 100	24.1	58.4	47.4	43.9	58.5	48.2
	B503 法定耐用年数超過管路率 (%)	(法定耐用年数を超過している管路延長 / 管路延長) × 100	3.7	29.9	25.2	27.6	39.8	28.7
耐震性	B602 浄水施設の耐震化率 (%)	(耐震対策の施された浄水施設能力 / 全浄水施設能力) × 100	0	0	37.6	24.3	11	51.5
	B604 配水池の耐震化率 (%)	(耐震対策の施された配水池有効容量 / 配水池等有効容量) × 100	27.4	37.6	62.6	54.2	34.5	47.5
	B605 管路の耐震管率 (%)	(耐震管延長 / 管路延長) × 100	4.0	8	20.2	16.8	11.6	18
生産性	C107 職員一人当たり給水収益 (千円/人)	給水収益 / 損益勘定所属職員数	78,712	84,453	67,379	61,360	40,333	59,346
	C124 職員一人当たり有収水量 (m3/人)	年間総有収水量 / 損益勘定所属職員数	271,458	329,000	387,000	303,000	219,000	352,000

※算出方法は「平成28年3月 水道事業ガイドライン 日本水道協会」

2.7 経営分析

2.7.1 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行い、都市整備部の中に水道室が置かれ、水道及び簡易水道事業を38名で運営しています。令和元年度までは職員数がやや減少傾向にありましたが、令和2年度から令和5年度まで増加傾向にあります。これは令和2年度から「臨時職員」、「嘱託職員」の区分が変更となり、一律「会計年度任用職員」となったうえ、令和元年度まで計上されていなかった浄水場の日雇いが計上されたことが原因と考えられます。

また、令和6年度に職員数が31名に減少していますが、これは令和6年度に新登別温泉浄水場が供用開始し、原則無人化となったために任用職員が6人減少したことが主な要因です。

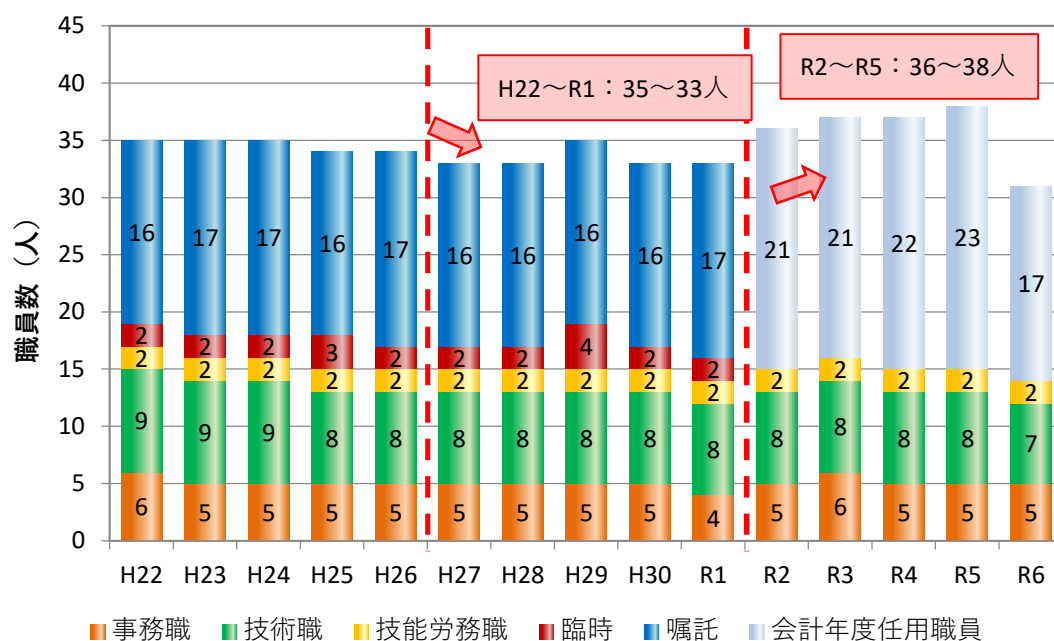


図 2.9 職員数の推移

表 2.9 職員数の推移

	事務職	技術職	技能労務職	臨時	嘱託	会計年度任用職員	計
H22	6	9	2	2	16		35
H23	5	9	2	2	17		35
H24	5	9	2	2	17		35
H25	5	8	2	3	16		34
H26	5	8	2	2	17		34
H27	5	8	2	2	16		33
H28	5	8	2	2	16		33
H29	5	8	2	4	16		35
H30	5	8	2	2	16		33
R1	4	8	2	2	17		33
R2	5	8	2			21	36
R3	6	8	2			21	37
R4	5	8	2			22	37
R5	5	8	2			23	38
R6	5	7	2			17	31

※令和2年度から「臨時職員」、「嘱託職員」の区分が変更となり、一律「会計年度任用職員」に変更となりました。

※浄水場の日雇いは、R1までは計上していませんでしたが、「会計年度」となり、計上することとなりました。(+3名)

2.7.2 給水収益

平成 18 年度から令和 6 年度における給水収益の推移を図 2.10 に示します。給水収益が平成 18 年度まで減少したため、平成 19 年度に料金改定を行い、平成 19 年度から平成 22 年度までの給水収益は、890 百万円程度となりました。しかしながら、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、以後、減少し続けています。このため、平成 31 年 4 月 1 日に料金改定（改定率 19.49%）を行い、令和元年度では 935 百万円となっています。そこから、恐らくコロナ禍で在宅が増えた影響で令和 2 年度にわずかに増加し、令和 4 年度まで減少傾向にあります。原因は不明ですが、令和 5 年度以降はわずかに増加傾向にあり、令和 6 年度では 933 百万円となっています。なお、図 2.11 に示すとおり人口は毎年減少しています。

平成 30 年度の減少は、北海道胆振東部地震による漏水の影響及び検針時期の変更です。検針時期の変更は、検針業務の効率を図るために検針開始日を毎月 15 日から毎月 1 日に変更したもので、これに伴い、平成 30 年度の年間有収水量が一時的に減少しました。

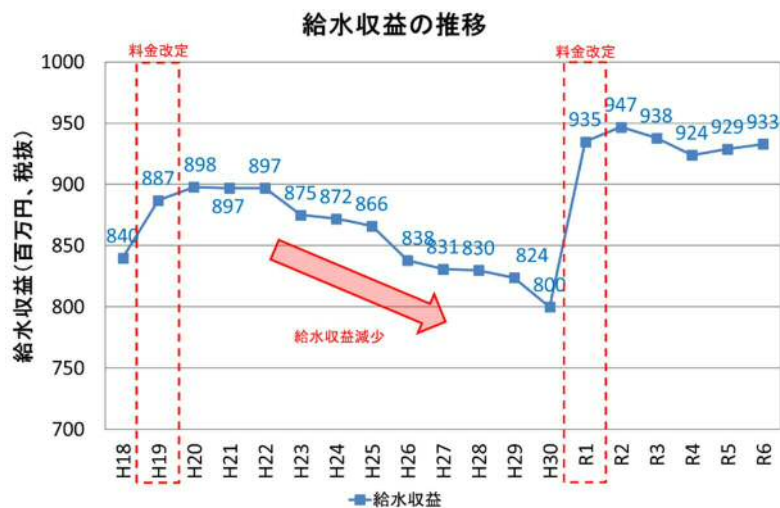


図 2.10 給水収益の推移



図 2.11 人口の推移

3 水道に関わる利用者アンケート調査

水道事業ビジョン策定においては、水道利用者の皆さまから広く意見を徴収し反映することが望ましいことから、登別市水道事業ビジョン策定にあたり、アンケート調査を実施しました。

アンケート調査票、アンケート結果について、次頁以降に示します。なお、これらについては、登別市ホームページにおいても公表しています。

3.1 アンケート調査票

水道に関するアンケート調査のお願い

令和 7年 5月

登別市都市整備部水道室

ご協力のお願い

- ◆ 日ごろより、水道事業にご理解とご協力をいただき厚くお礼申し上げます。
登別市都市整備部では、市民の皆様の快適な日常生活を維持し、都市機能を支えるため、施設の維持や老朽化した水道施設の整備等に努め、常に安全な水を安定して供給するよう事業を運営しております。
今後も人口減少などにより、水道の使用量は減少する傾向にあるため、限られた収入の中で一層の経費節減に努め、老朽化した施設の更新や災害対策の充実なども計画的に実施し、健全な事業運営によって、水道供給の持続を図っていく必要があると考えています。
つきましては、水道事業運営に皆様のニーズを反映させる目的で、水使用の状況やご要望等についてお尋ねしたいと存じます。
ご多忙のところ誠に恐れ入りますが、本調査の趣旨をご理解いただき、ご協力くださいますようお願いいたします。
- ◆ 今回、調査をお願いする方は、市内にお住まいの上水道をお使いいただいている家事用の用途の方から 1,100 世帯を無作為に選ばせていただき、結果については、統計的に処理した上で調査目的にのみ活用させていただきますので、個人を特定するような情報が表記されることは絶対ございません。
- ◆ 本アンケート調査票の設問に対しては、当てはまる番号と具体的な内容を記述していただくものがありますが、設問にしたがって、**直接、調査票に記入**していただくか、下記の QR コードをスマートフォンで読み取り、ご回答をお願いします。
調査票にてご回答いただいた場合は、**調査票を同封の返信用封筒に入れ、令和 7年 5月 30日（金曜日）までに 投函**をお願いします。また、QR コードからの回答についても、**令和 7年 5月 30日（金曜日）まで**にお願いします。

【この調査についてのお問い合わせがございましたら、下記までご連絡ください】

登別市 都市整備部 水道室 水道グループ

〒059-8701 登別市中央町6丁目11番地

電話0143-85-5510（直通）

回答用 QR コード



※ 登別市の水道事業につきましては、ホームページで公表しています。

<https://www.city.noboribetsu.lg.jp/categories/bunya/seikatsu/jyosuido/>

【登別市の水道をご利用されている方について】

問1 現在どちらの地区にお住まいですか。

お住まいの住所			
1. 青葉町	2. 柏木町	3. 片倉町	4. 上登別町
5. 上鷺別町	6. 幸町	7. 栄町	8. 桜木町
9. 新栄町	10. 新川町	11. 新生町	12. 千歳町
13. 中央町	14. 常盤町	15. 富浦町	16. 富岸町
17. 中登別町	18. 登別温泉町	19. 登別東町	20. 登別本町
21. 登別港町	22. 富士町	23. 幌別町	24. 美園町
25. 緑町	26. 大和町	27. 若草町	28. 若山町
29. 鷺別町			

何丁目ですか

1. 1丁目	2. 2丁目	3. 3丁目	4. 4丁目	5. 5丁目
6. 6丁目	7. 7丁目	8. 8丁目	9. その他	

問2 あなたやあなたと現在同居されているご家族の世帯構成についてあてはまるものを一つ選んで○をつけてください。

- | | | |
|----------------------|----------|-----------------|
| 1. 単身 | 2. 配偶者のみ | 3. 2世代同居（親と子など） |
| 4. 3世代以上の同居（親と子と孫など） | | |
| 5. その他 | | |

問10 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。
 あてはまるものを1つ選んで○をつけてください。また、「5. その他」については、ご意見をお書きください。

1. 水道料金が高くなるなら、特別なことはしなくてよい
2. 施設整備は必要と考えるが、時期が多少遅れても水道料金を抑えてほしい
3. 水道料金がやや高くなっても、必要な整備のためなら早くするべきである
4. 水道料金が高くなっても、積極的に水道施設の機能強化を図るとともに、今以上の良質な水を供給するべきである
5. その他

【

】

問11 あなたは本市の水道事業について、どの程度満足をされていますか。
 それぞれ「1不満」～「5満足」の5段階評価のうち、あてはまる評価項目毎に1つ選んで○をつけてください。

	＜満足度＞				
	不 満	や や 不 満	普 通	や や 満 足	満 足
ア. 安全な水の供給について	1	2	3	4	5
イ. おいしい水の供給について	1	2	3	4	5
ウ. 水の出具合について	1	2	3	4	5
エ. お支払いいただいている「水道料金」について	1	2	3	4	5
オ. 水道職員の対応（問合せや検針等）について	1	2	3	4	5
カ. 現在実施している広報活動や情報公開について	1	2	3	4	5
キ. 水道サービス全般について	1	2	3	4	5

- ・本市の水道事業に対してのご意見・ご要望がありましたらご記入ください。
(水道施設の耐震化、老朽管の更新、水質、水道料金についてなど)

※記入欄

質問は以上です。アンケートにご協力いただき、誠にありがとうございました。
市民の皆さまの貴重なご意見は、今後の水道事業運営に反映させていただきたい
と考えております。



登別市PRキャラクター「登夢くん」

3.2 アンケート結果

3.2.1 調査概要

(1) 調査目的

都市における水道の多くは給水普及率の向上に伴い、施設建設を中心としていた面的拡張や水源確保などに尽力した時代から転換期を迎えています。水道施設の耐震化や給水水質の向上などが求められるようになったほか、水道施設の維持管理・更新や水道経営に重点を置くようになってきています。

これにより、既に建設された水道施設を見直すとともに水使用者への水量・水質に関するサービスの充実を図り、将来的に安定した水供給を継続することが今後の重要な課題となっています。このような課題に対処するためには、水使用の実態を綿密に把握し、水使用者の水道に対する意識やニーズを知っておくことが必要となります。

本調査は、近年の水道事業を取り巻く環境（水需要減少、節水意識、水道水離れ等）を踏まえ、住民の水道水の使用実態、水道に対する意見、意向等を整理・分析し、水道事業が安定的な経営を維持していくための中長期的な方針や取り組むべき施策の優先順位を決定する基礎資料として活用することを目的としています。

(2) 調査対象など

- 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%）

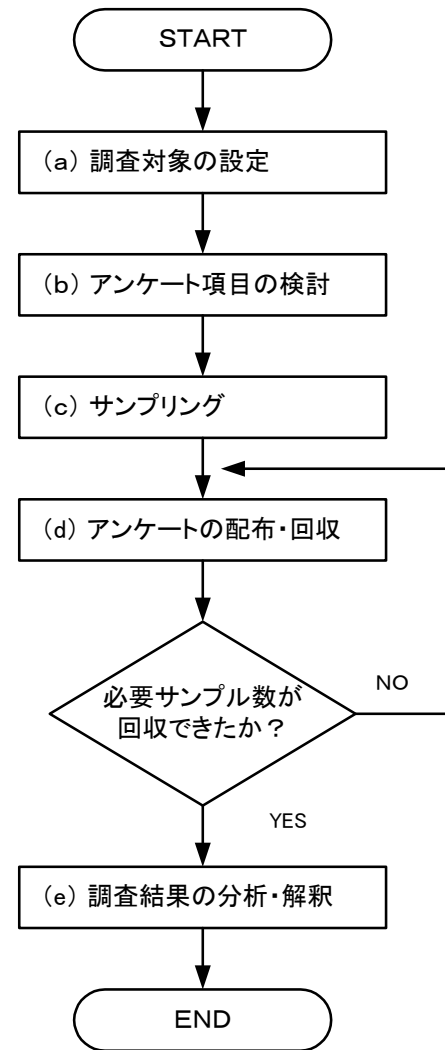
3.2.2 調査票の回収

「水道についての住民アンケート」は、単純無作為に抽出された 1,100 世帯（人）に配布し、調査票の回収数は 521 世帯となっています。標本数（必要サンプル数）は 381 であることから、それ以上の有効回答数が得られた設問は登別市の住民の意見が反映されているものとして評価します。

調査票配布数 : 1,100 世帯

目標回答数 : 390 世帯

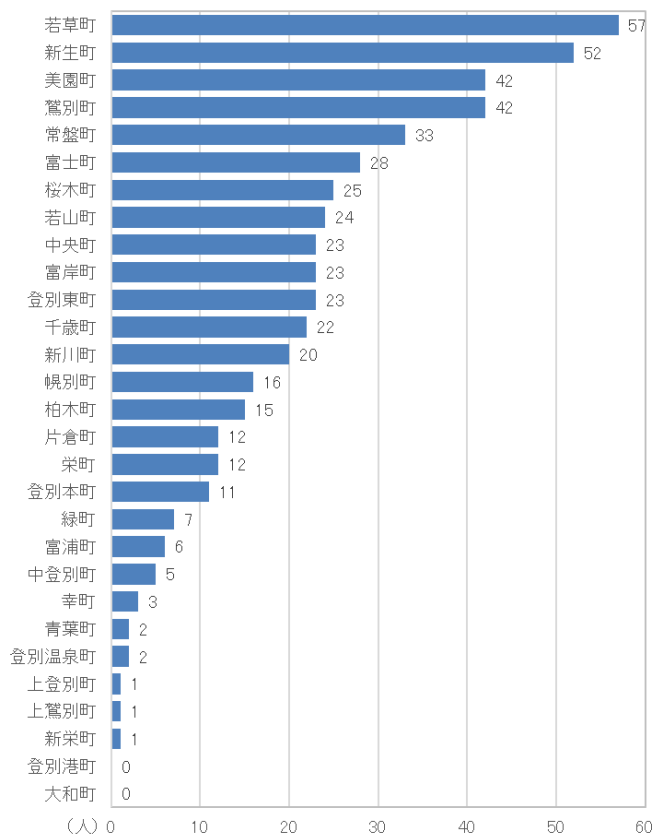
回収数 : 521 世帯（有効回答数は、設問ごとに異なるため、グラフ内に記載）



アンケート調査プロセス

3.2.3 単純集計

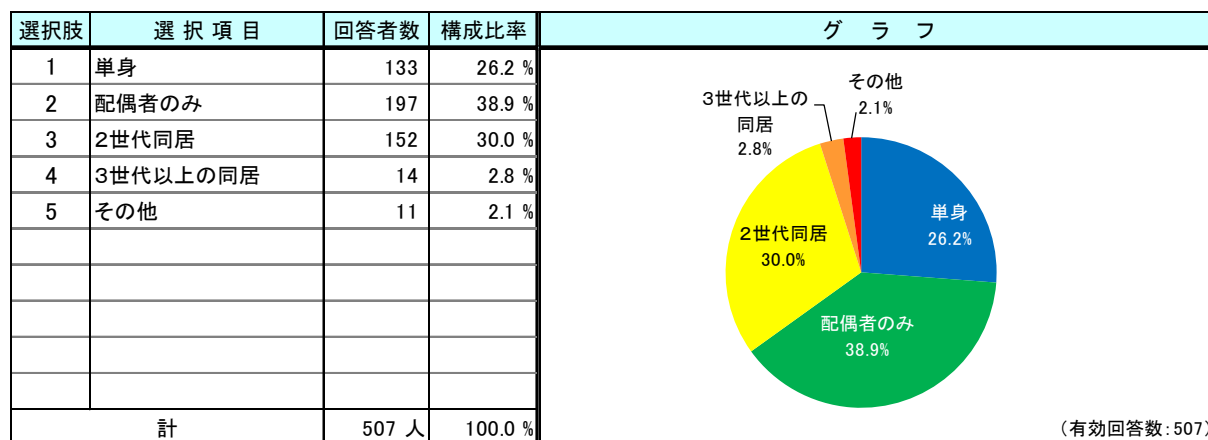
(問1) どちらにお住まいですか。



※給水人口割合でアンケートを送付

(問2) 現在同居されているご家族の世帯構成について

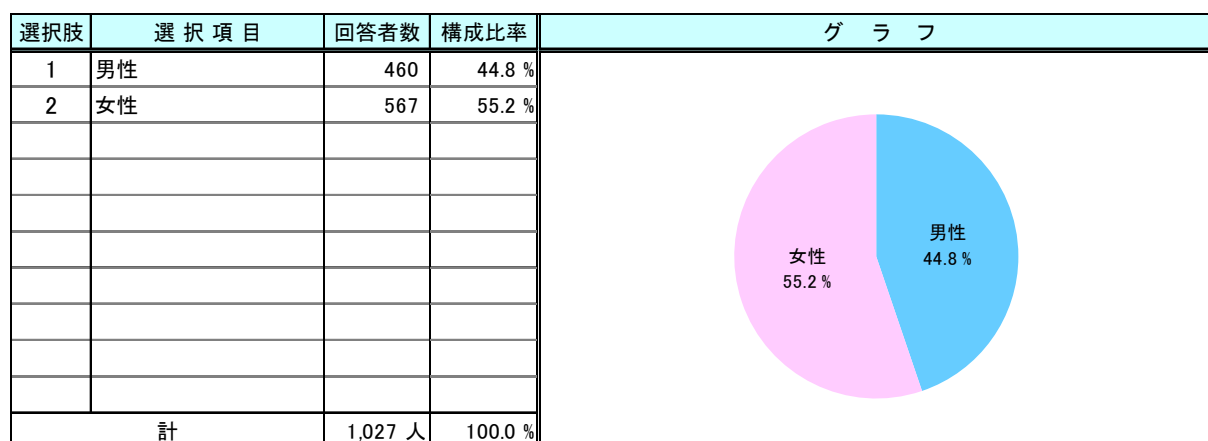
「配偶者のみ」の世帯が最も多く約38.9%を占め、次いで「2世代同居」が約30.0%となっています。



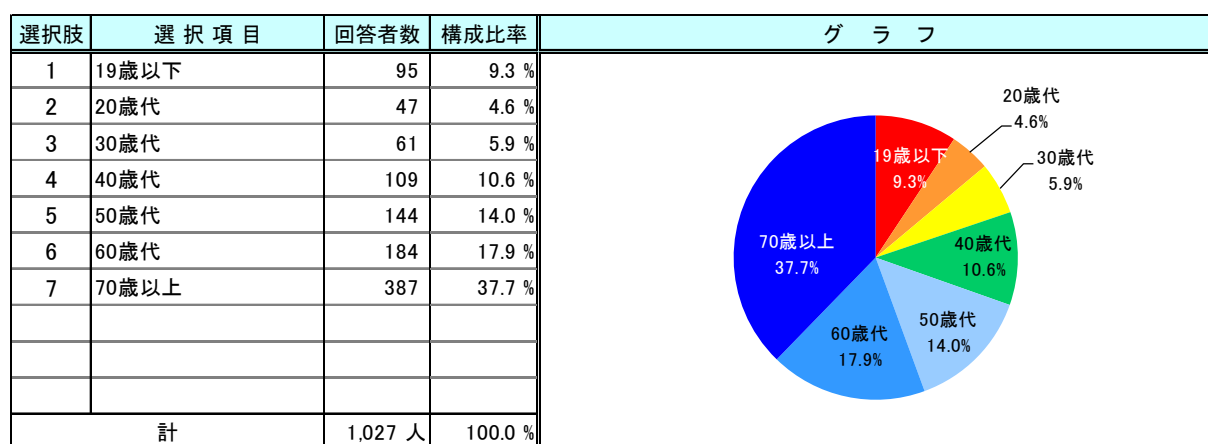
(問3) 現在同居の家族性別構成について

男女比では、女性55.2%、男性44.8%となっています。年代別では、70代以上が37.7%と最も多く、次いで60歳代17.9%となっています。一方もっとも少ない世代は20歳代の4.6%でした。

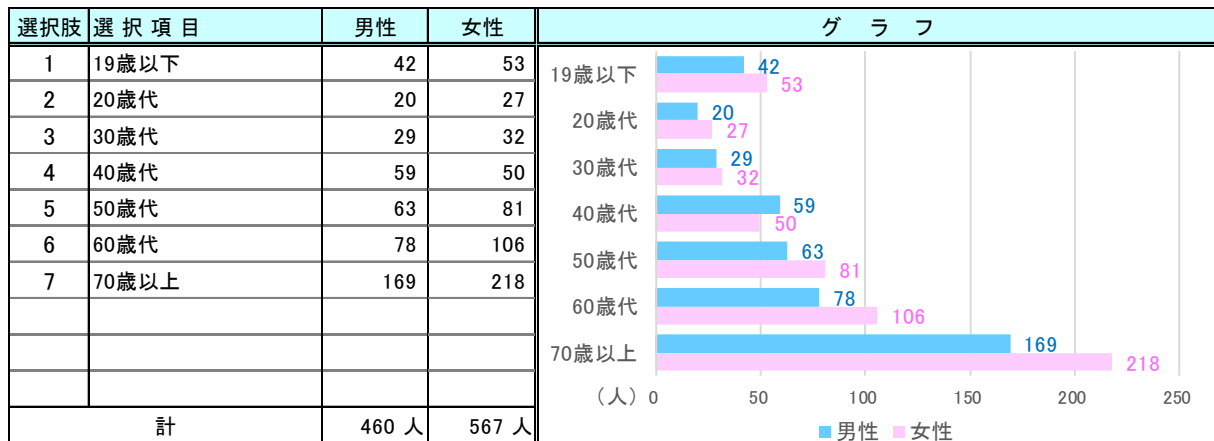
男女比



年代別比

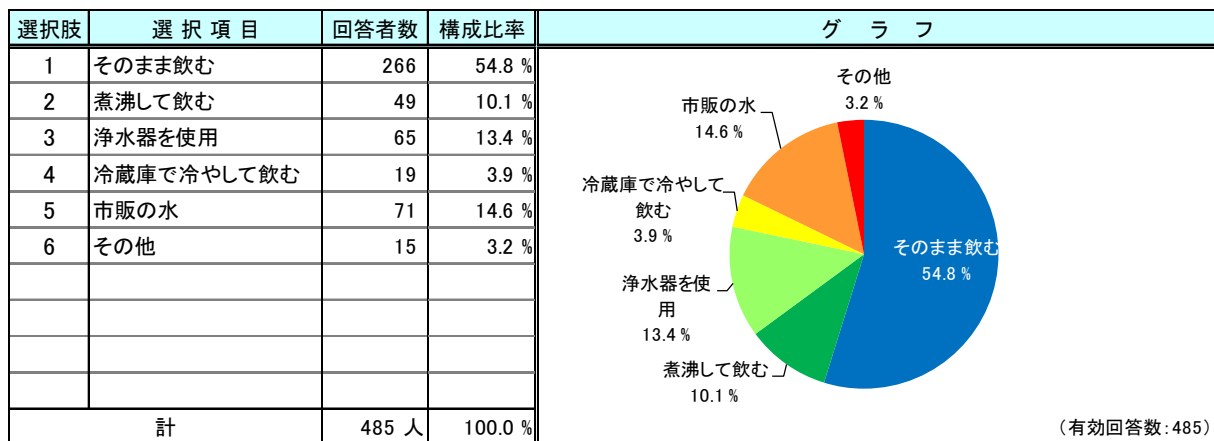


男女別年代比



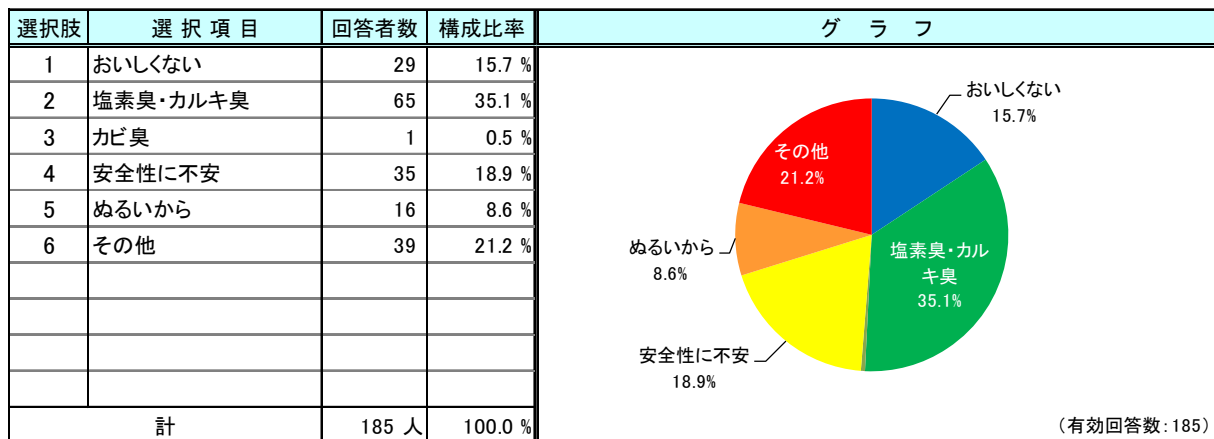
(問4) 水道水をどのようにして飲んでいますか。

水道水を「そのまま飲む」が約54.8%を占め、最も多くなっています。次いで「市販の水」が約14.6%となっています。



(問4) 水道水をそのまま飲まない理由はなんですか。 ※問4で「2~6」選択者

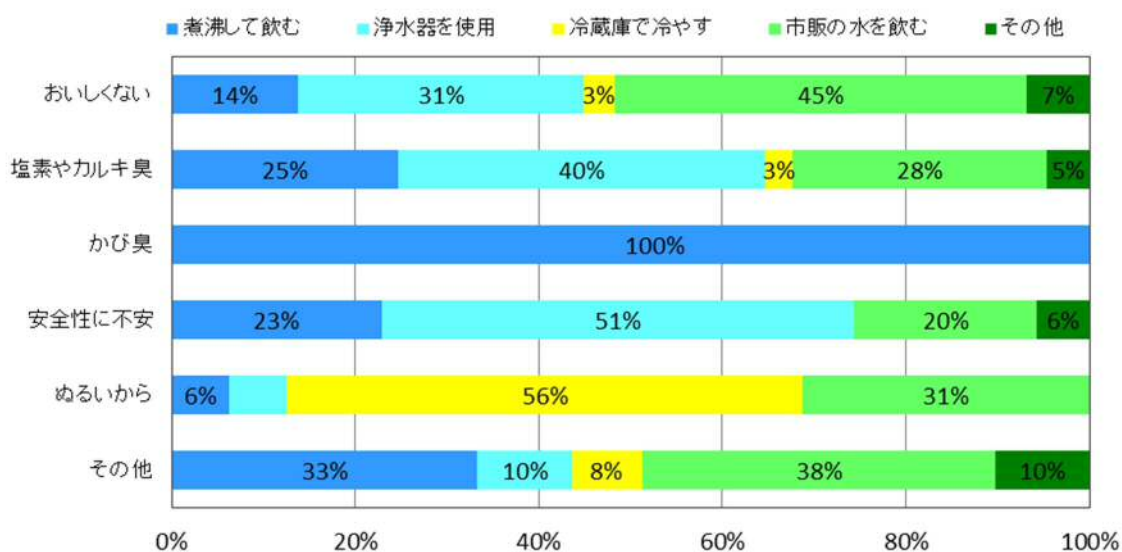
水道水をそのまま飲まない理由は、「塩素臭・カルキ臭」が約35.1%で最も多くなっています。次いで「安全に不安」が18.9%、「おいしくない」が15.7%となっています。



(問4)「水道水をそのまま飲む」以外を選択した方のそのまま飲まない理由

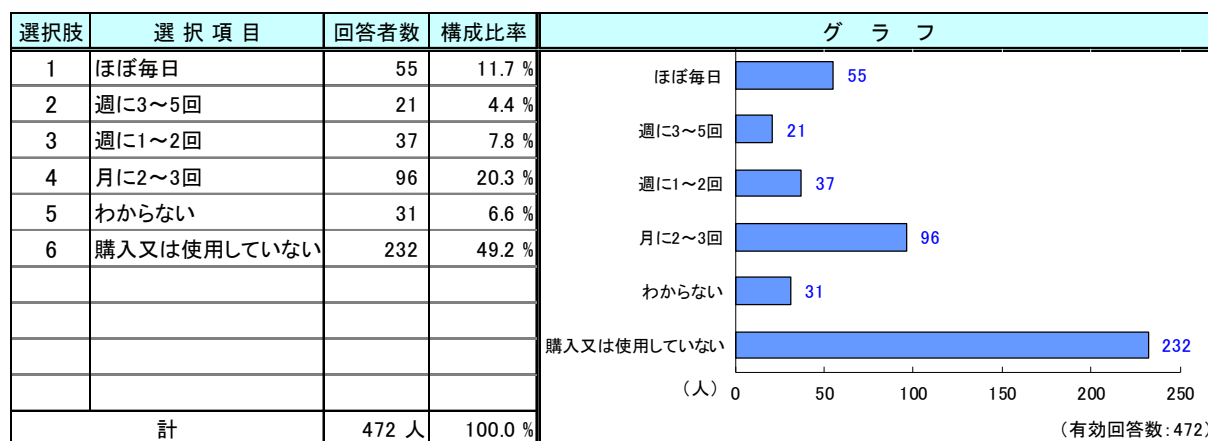
「塩素臭・カルキ臭」が気になる世帯の40.0%と「安全性に不安」が気になる世帯の51.4%が浄水器を使用して飲んでいきます。かび臭が気になる世帯は1世帯でした。

選択項目	水道水を煮沸して飲む		浄水器を使用して飲む		冷蔵庫で冷やして飲む		水道水は飲まないで市販の水を飲む		その他		総計	
	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比
おいしくないから	4	13.8%	9	31.0%	1	3.4%	13	44.8%	2	6.9%	29	100.0%
塩素やカルキ臭が気になる	16	24.6%	26	40.0%	2	3.1%	18	27.7%	3	4.6%	65	100.0%
かび臭	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%
安全性に不安がある	8	22.9%	18	51.4%	0	0.0%	7	20.0%	2	5.7%	35	100.0%
ぬるいから	1	6.3%	1	6.3%	9	56.3%	5	31.3%	0	0.0%	16	100.0%
その他	13	33.3%	4	10.3%	3	7.7%	15	38.5%	4	10.3%	39	100.0%
無回答	5	25.0%	5	25.0%	3	15.0%	3	15.0%	4	20.0%	20	100.0%
合計	48	23.4%	63	30.7%	18	8.8%	61	29.8%	15	7.3%	205	100.0%



(問5)「市販のペットボトル水やイオン水等を購入又は利用」を選択した方のその水の使い道について

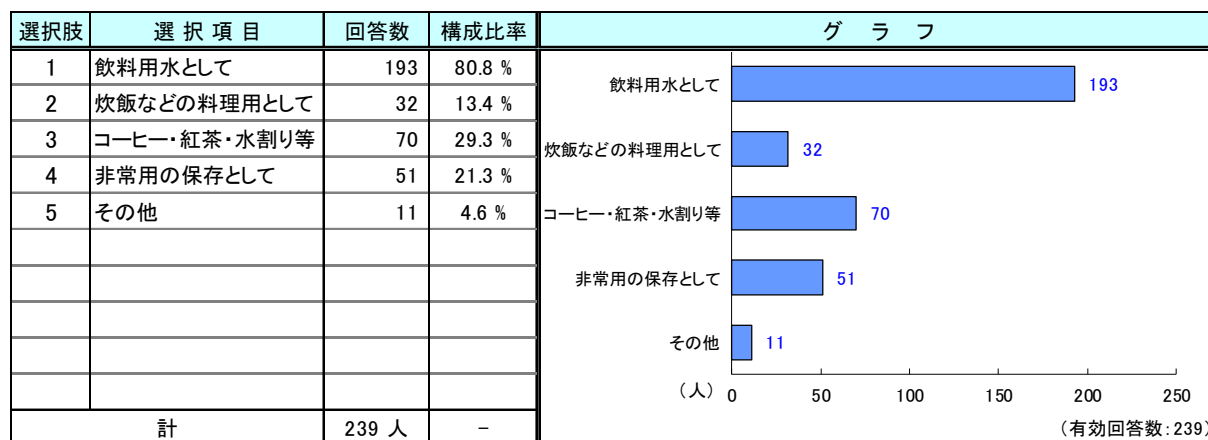
ペットボトル水を購入していない世帯は約49.2%を占めています。



(問5) その水をどのようにお使いですか。 ※問5で「1～5」選択者

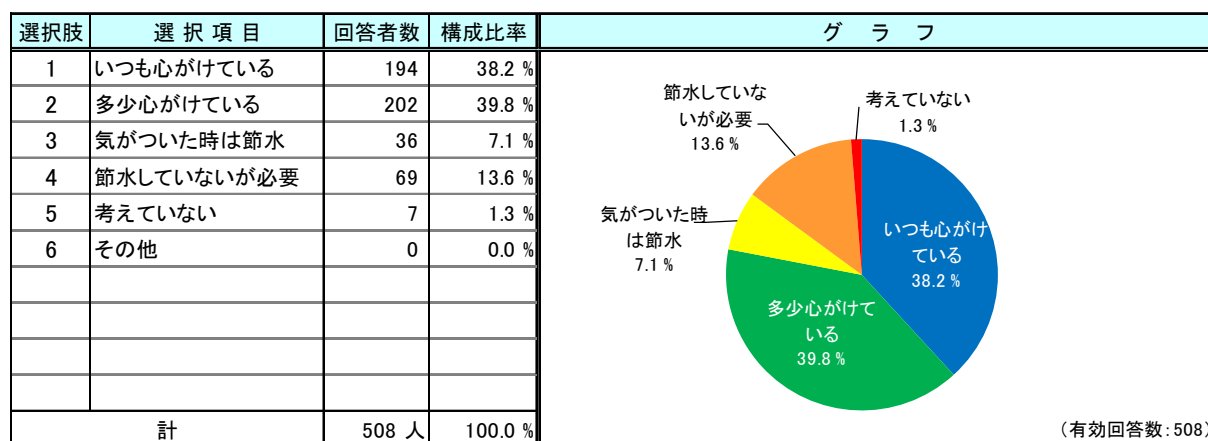
(注：問5の上記質問で「6」選択者の回答も含む)

ペットボトル水を購入する世帯のうち、80.8%は飲料水として使用しています。非常用の保存として購入する世帯は約14.3%でした。



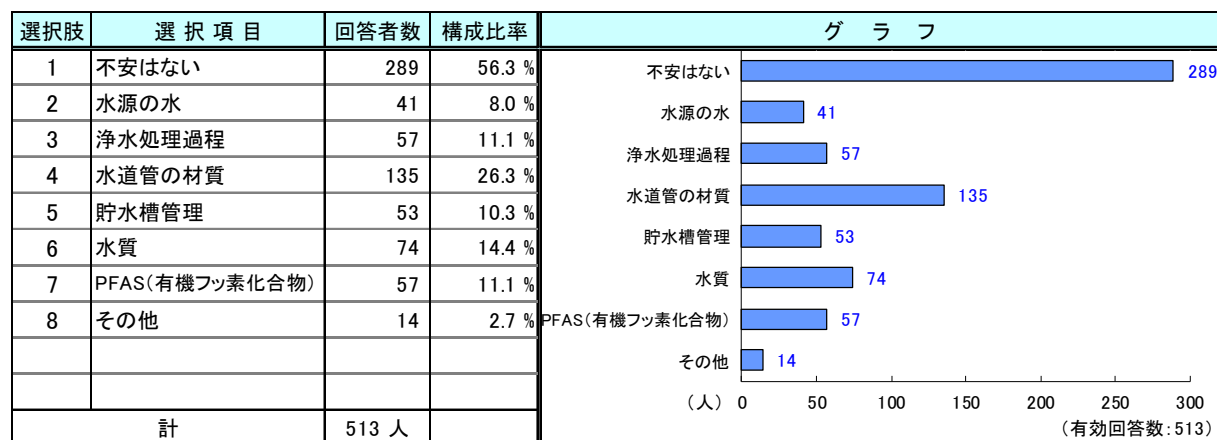
(問6) 節水についてどのような意識をお持ちですか。

節水を心掛けている人(いつも心がけている・多少心がけている)は全体の78.0%を占めています。一方、節水は必要だと感じながら節水を行っていない世帯は約13.6%となっています。



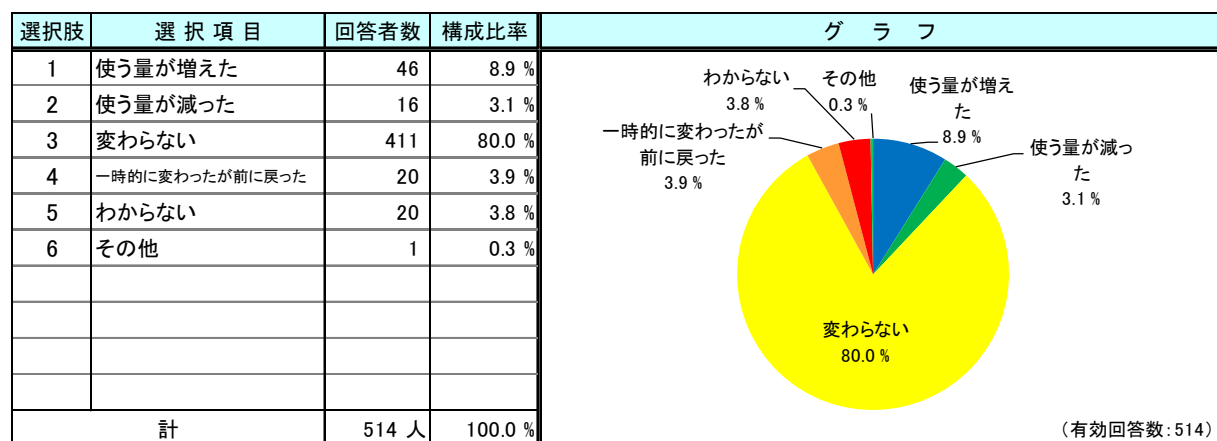
(問7) 水道水に不安を感じることがありますか。(複数回答可)

水道水に対して「不安はない」が56.3%となっており、最も多い結果となっています。不安材料として最も多いのは「水道管の材質」で26.3%となっています。



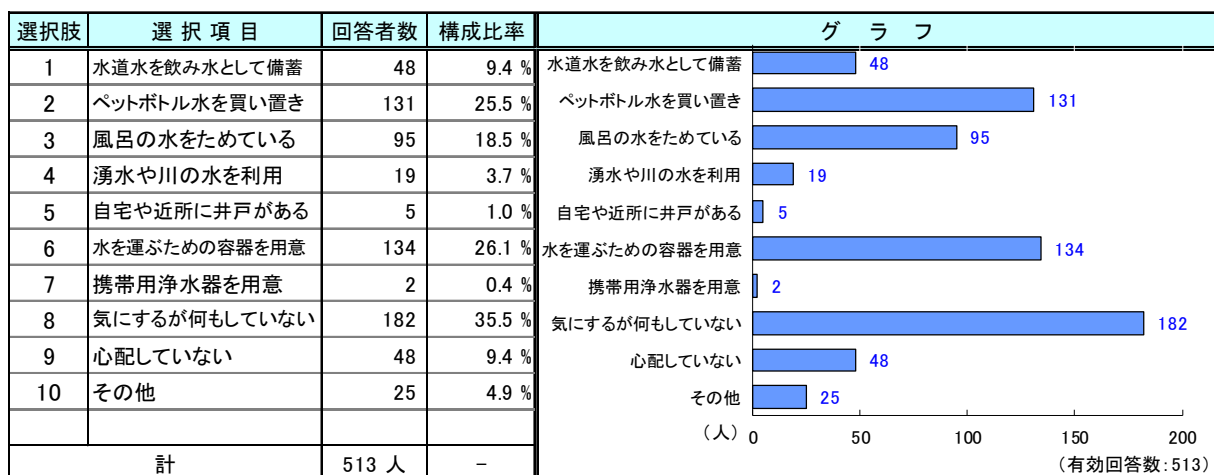
(問8) コロナ禍以降、水道の使い道が変わりましたか。

「変わらない」が80.0%を占めており、8.9%が「使う量が増えた」と回答しています。



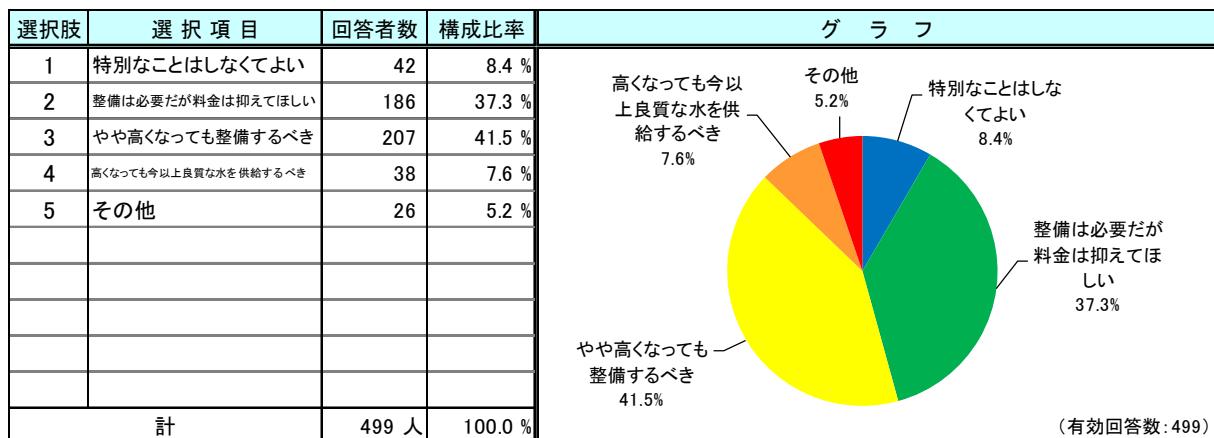
(問9) 地震などの災害時における生活用水の備えとして、何かしていますか。(複数回答可)

「気にするが何もしていない」が約35.5%で最も多くなっています。備えとしては、「ペットボトル水の買い置き」、「風呂の水をためている」、「水を運ぶための容器を用意」が約18~26%を占めています。



(問10) 水道水の安定供給のための投資と料金の関係について

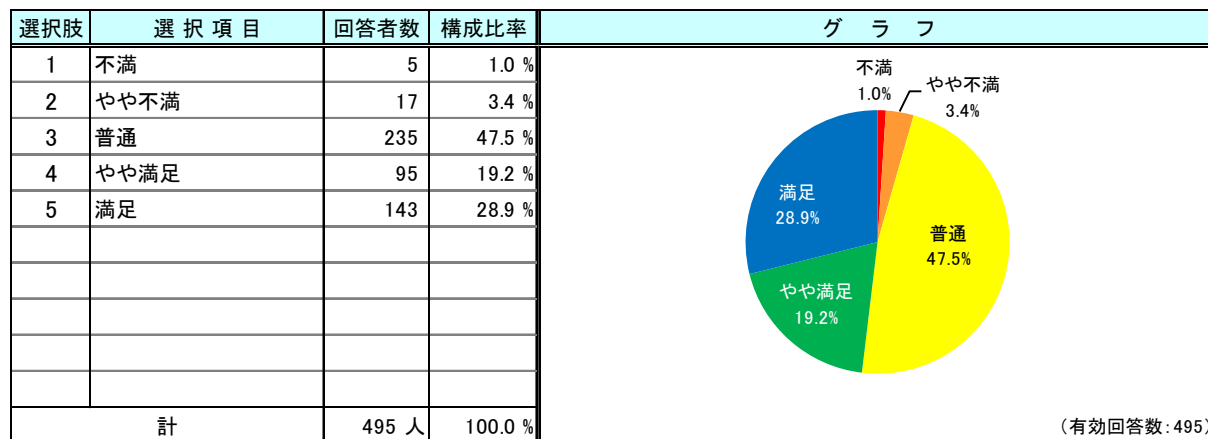
「やや高くなっても整備すべき」が、41.5%で最も多くなっています。さらに「高くなっても今以上良質な水を供給すべき」が7.6%であり、料金が高くなっても整備した方がよいと回答した世帯は合計で49.1%となっています。一方「整備は必要だが料金は抑えてほしい」が37.3%、「特別なことはしなくてよい」が8.4%でした。



(問 11) 水道事業に対する満足度について

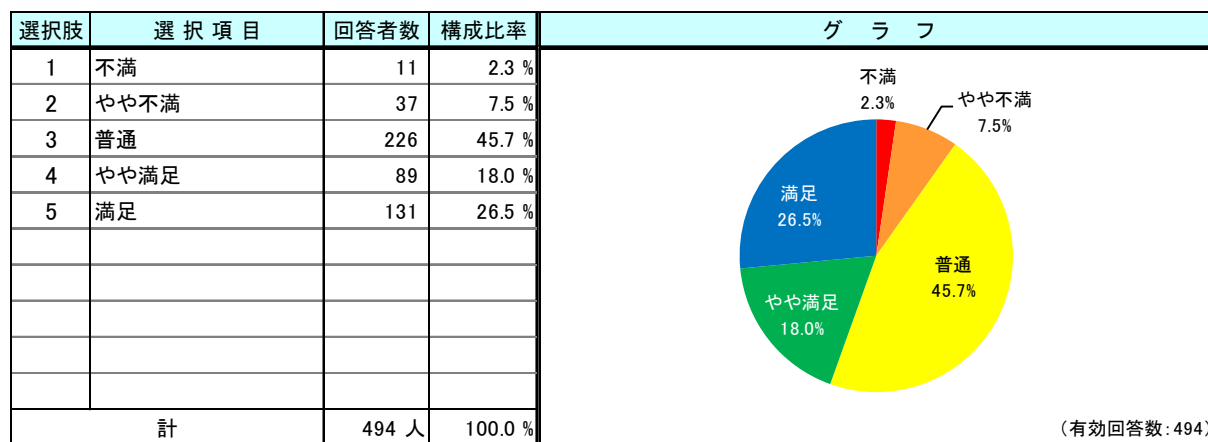
ア. 安全な水の供給

安全な水の供給に対して、「不満」、「やや不満」と回答した世帯は、4.4%であり、「満足」「やや満足」と回答した世帯は、48.1%でした。



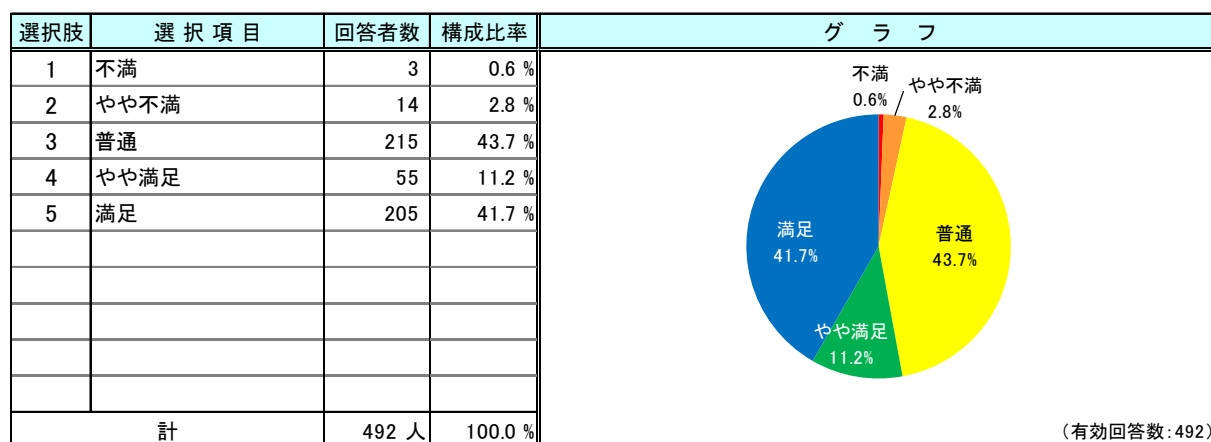
イ. おいしい水の供給

おいしい水の供給に対して、「不満」、「やや不満」と回答した世帯は、9.8%であり、「満足」「やや満足」と回答した世帯は、44.5%でした。



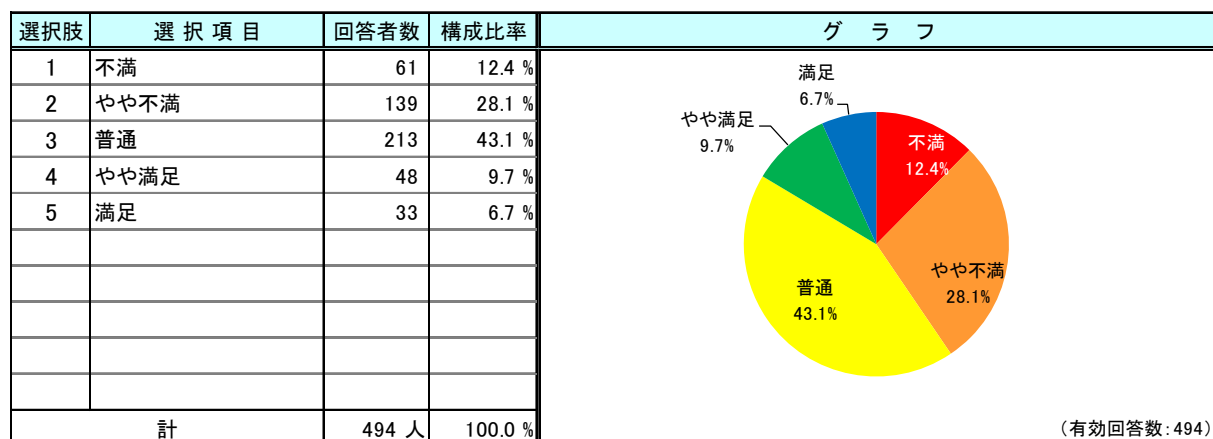
ウ. 水の出具合について

水の出具合に対して、「不満」、「やや不満」と回答した世帯は、3.4%であり、「満足」「やや満足」と回答した世帯は、52.9%でした。



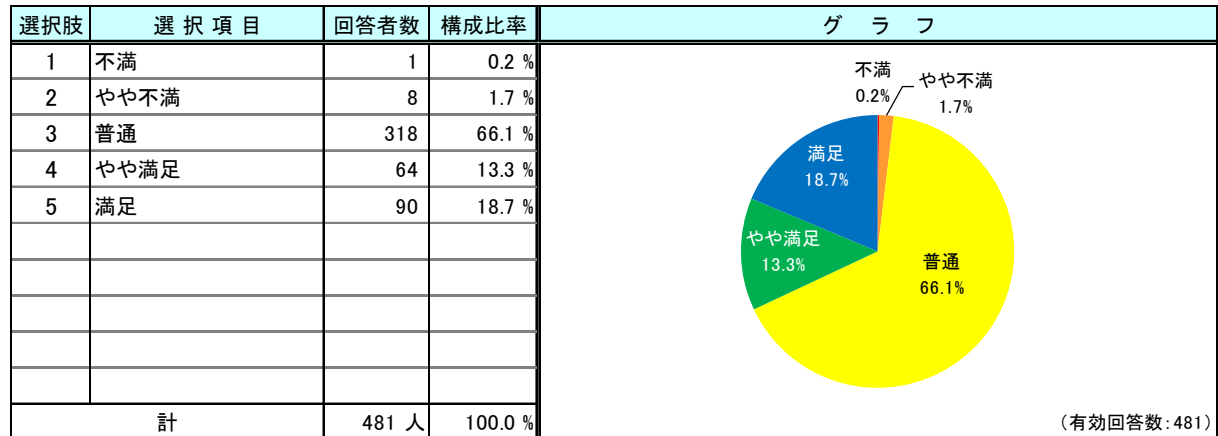
エ. 水道料金について

水道料金に対して、「不満」、「やや不満」と回答した世帯は、40.5%であり、「満足」「やや満足」と回答した世帯は、16.4%でした。



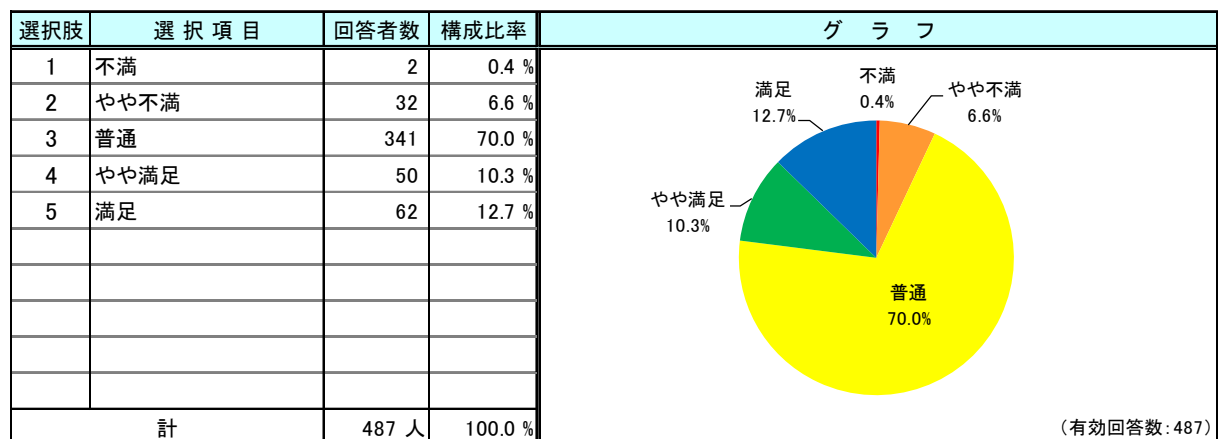
オ. 水道職員の応対について

水道職員の対応に対して、「不満」、「やや不満」と回答した世帯は、1.9%であり、「満足」「やや満足」と回答した世帯は、32%でした。



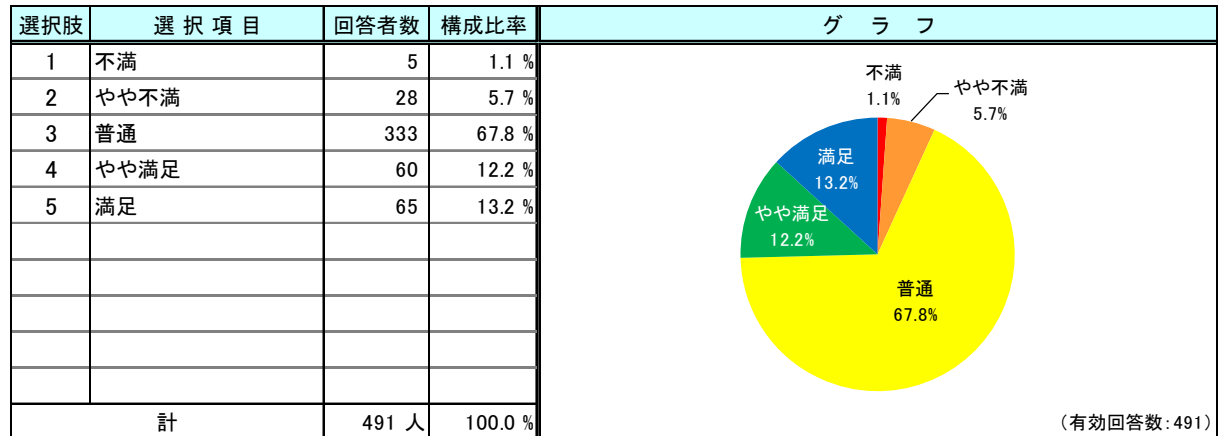
カ. 広報活動や情報公開について

広報活動や情報公開に対して、「不満」、「やや不満」と回答した世帯は、7.0%であり、「満足」「やや満足」と回答した世帯は、23%でした。



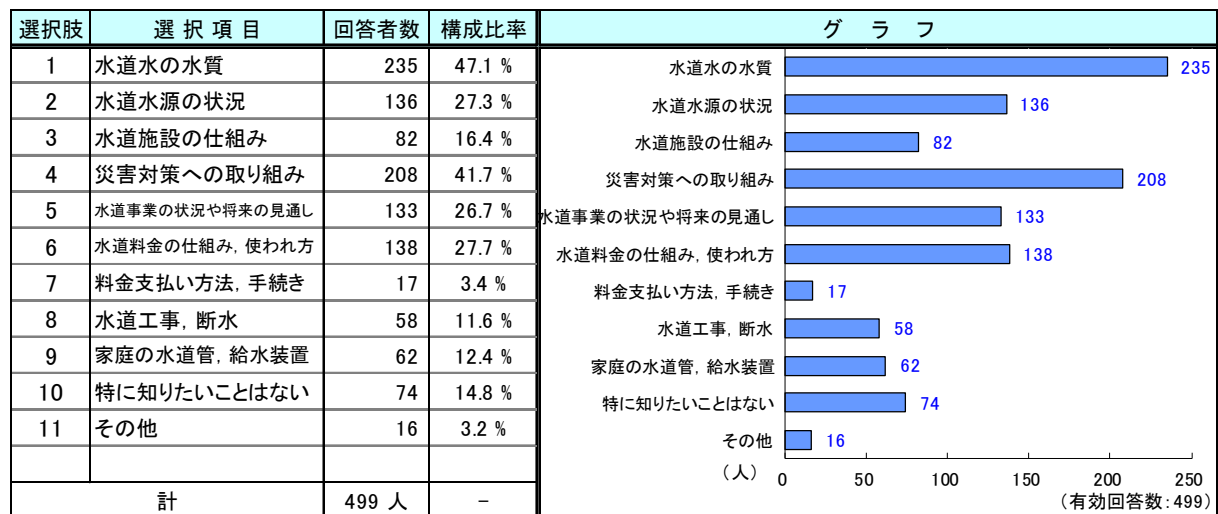
キ. 水道サービス全般について

水道サービス全般に対して、「不満」、「やや不満」と回答した世帯は、6.8%であり、「満足」「やや満足」と回答した世帯は、25.4%でした。

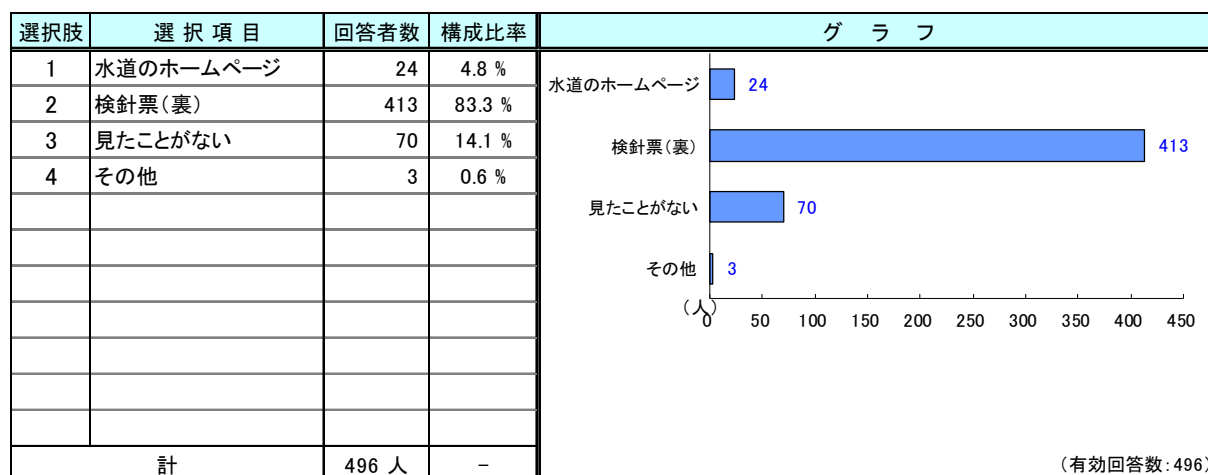


(問 12) 水道事業に関する情報として、特に知りたいことや興味について

「水道水の水質」が 47.1%と最も多く、次いで、「災害対策への取り組み」が 41.7%、「水道料金の仕組み」が、27.7%、「水道水源の状況」が 27.3%となっています。

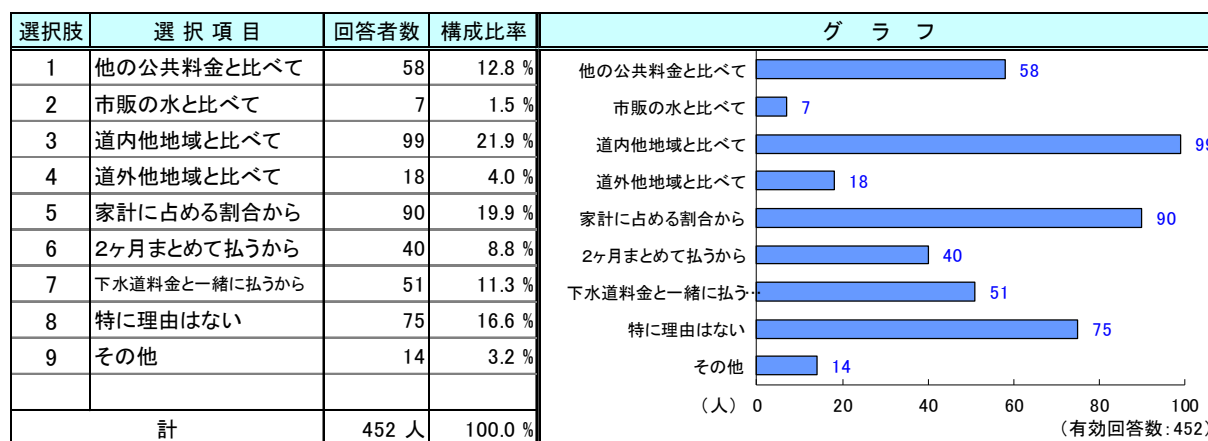
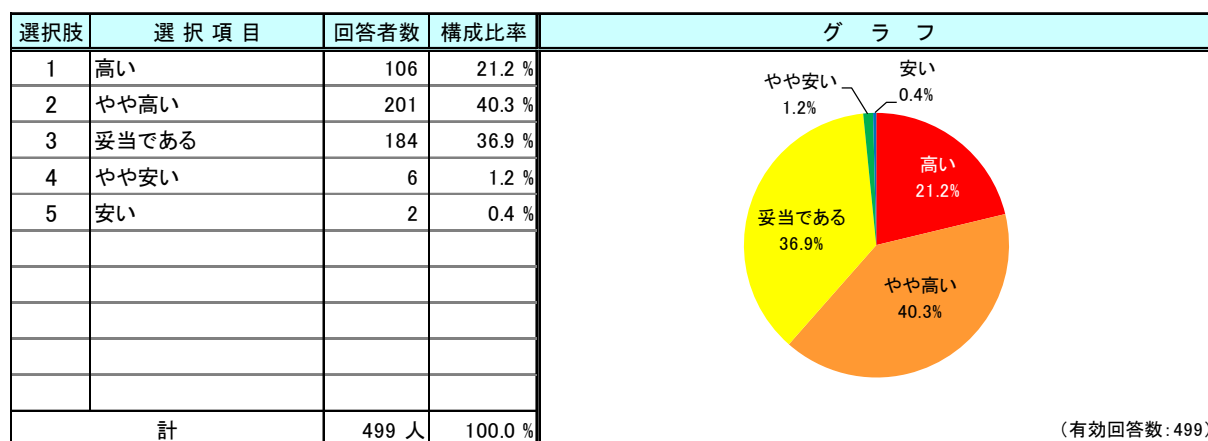


(問 13) 水道料金表をご覧になったことがありますか。 ※該当するもの全て
 検針票(裏)が、81.0%と最も多くなっています。ホームページは4.7%とわずかでした。

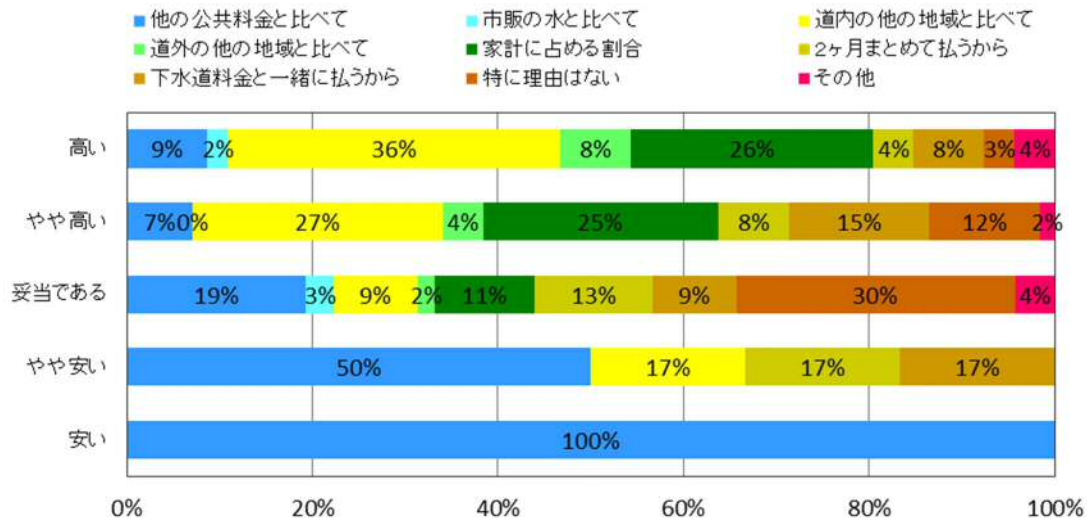


(問 14) 現在お支払いの水道料金について、どのように思いますか。また、その理由はなんですか。

「高い」、「やや高い」が61.5%を占めており、「妥当である」が36.9%となっています。

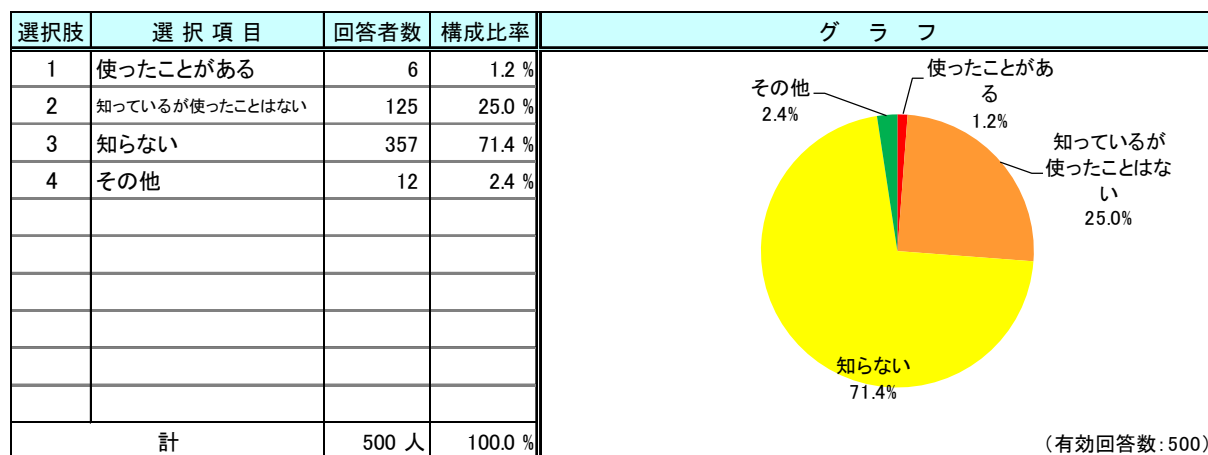


「どのように思うか」と、「その理由」のクロス集計グラフを下記に示します。「高い」、「やや高い」と感じている理由として、「道内の他の地域と比べて」、「家計に占める割合」の割合が大きくなっています。特に自由記述では「室蘭市と比べて料金が高い」といった意見が散見されました。



(問 15) スマートフォン決済アプリで水道料金支払いが可能なことを知っていますか。

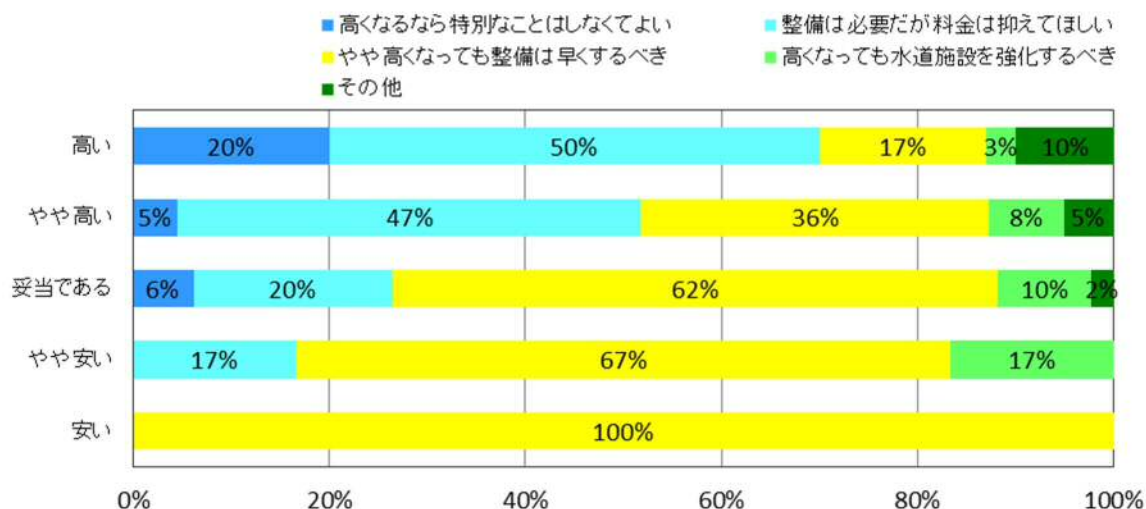
「使ったことがある」はわずか 1.2%でした。対して、「知らない」が 71.4%を占めています。自由記述では、「スマートフォンが無い」「クレジットカードでの決済はできないのか」といった意見が散見されました。



3.2.4 クロス集計

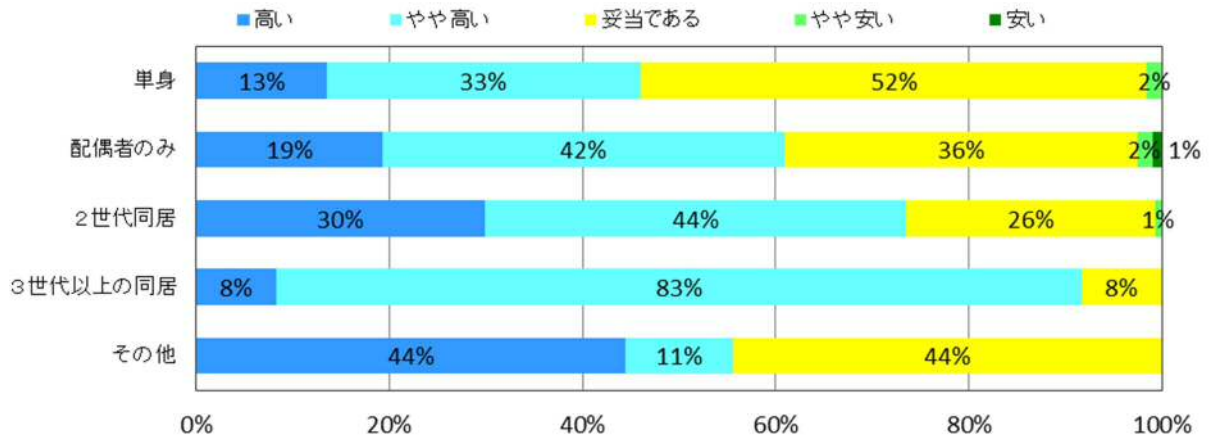
(問 10) (問 14) 施設整備の費用負担と水道料金の関係について

水道料金が「高い」、「やや高い」と回答している世帯でも、70～90%の世帯は整備の必要性を認識しており、水道料金が「妥当である」、「やや安い」(6世帯)と回答している世帯では、70～84%の世帯が、料金が高くなっても整備を進めるべきであると回答しています。「安い」と回答した世帯は2世帯ですが、2世帯とも料金が高くなっても整備を進めるべきであるとしています。



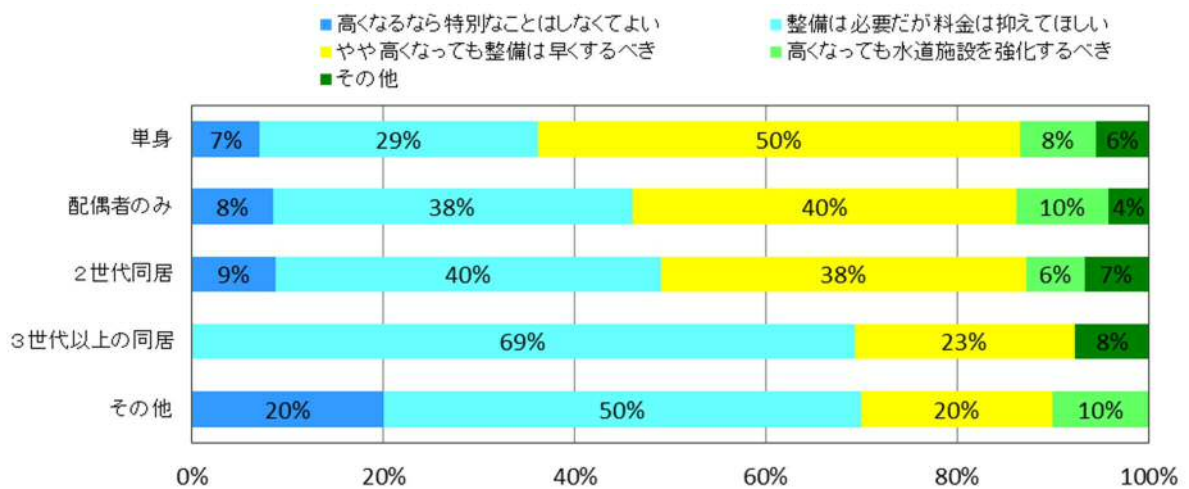
(問 2) (問 14) 家族構成と水道料金の関係について

世帯人員が少なくなるほど、水道料金を妥当であると感じている割合が多くなっています。特に3世代以上の同居世帯は「やや高い」と「高い」が合計で91%を占めています。



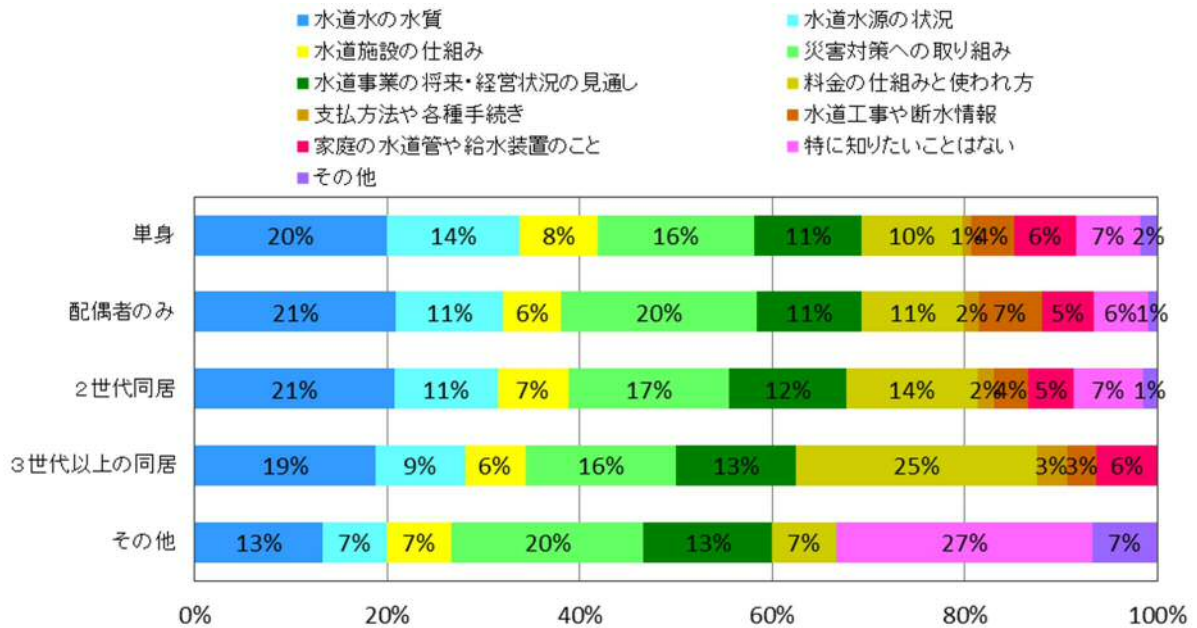
(問2) (問10) 家族構成と施設整備の費用負担の関係について

いずれの家族構成においても、84~100%の世帯は整備の必要性を認識しており、23~58%の世帯は料金が高くなっても整備を進めるべきであると回答しています。人員が少ない世帯ほどその割合が高くなっており、料金に妥当性を感じていることが要因の一つだと考えられます。



(問 2) (問 12) 家族構成と知りたい情報の関係について

いずれの家族構成においても「水道水の水質」「災害対策への取組み」は知りたい情報としての割合が高くなっています。人員が多い世帯ほど料金の仕組みと使われ方に関心がある傾向があります。人員が多い世帯ほど料金を高いと感じていることが要因の一つだと考えられます。

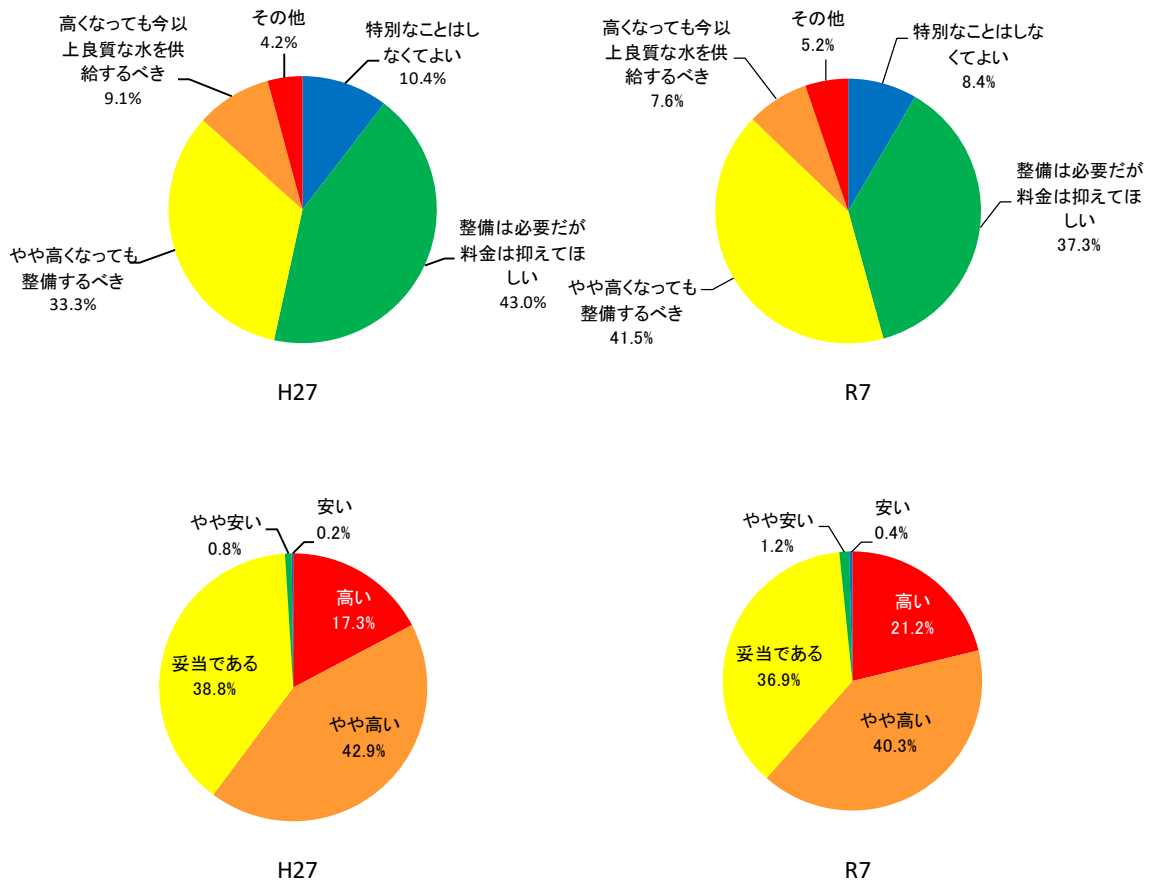


3.2.5 経年変化

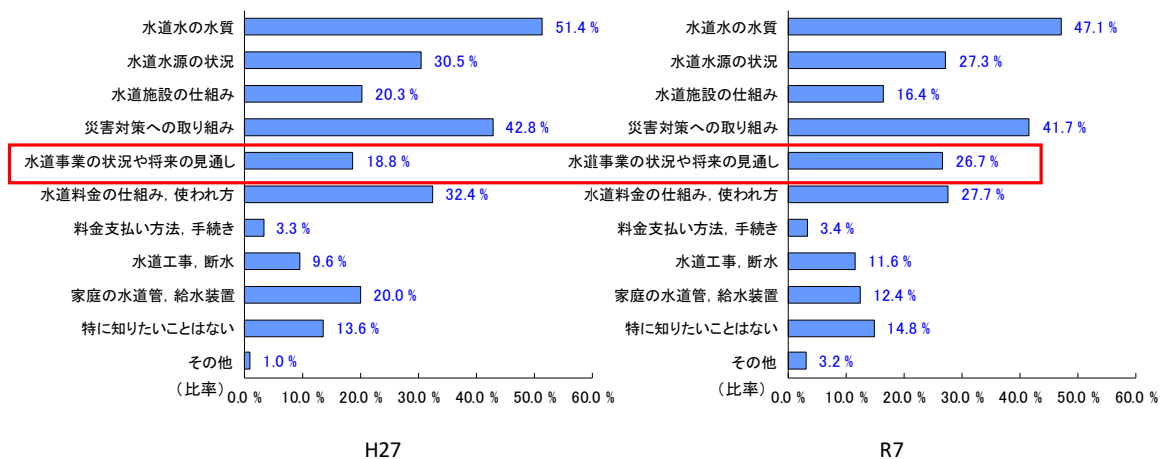
(問 10) 水道水の安定供給のための投資と料金の関係について

(問 14) 現在お支払いの水道料金について、どのように思いますか。

平成 27 年と比較して「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。しかし、水道料金についてどのように思うかはほとんど変化がありません。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。



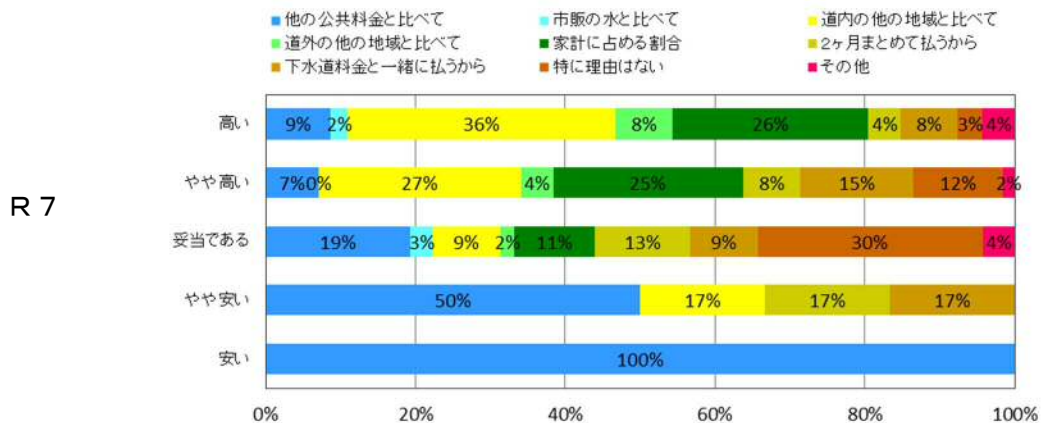
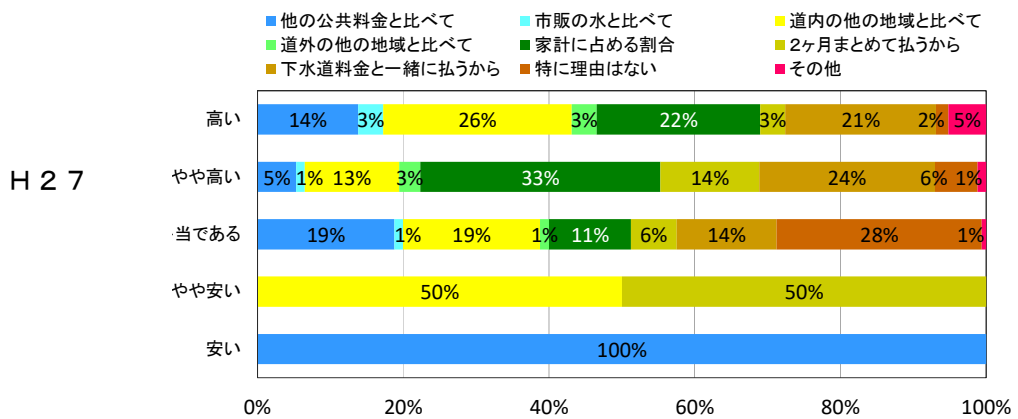
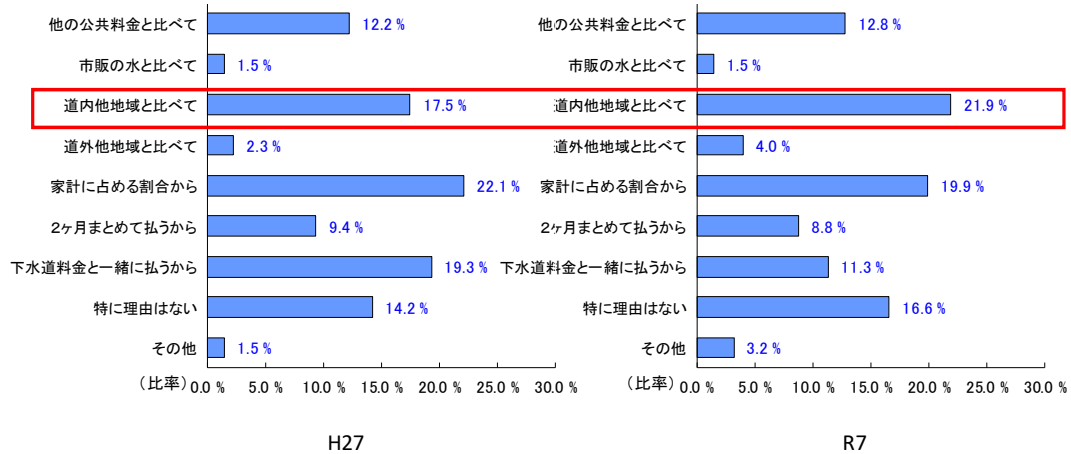
(問 12) 水道事業に関する情報として、特に知りたいことや興味について
 平成 27 年と比較して「水道事業の状況や将来の見通し」に対する興味が高まっています。近年の
 上下水道管の老朽化に起因する事故の報道を受けて、老朽管更新への関心が高まっていると考え
 られます。



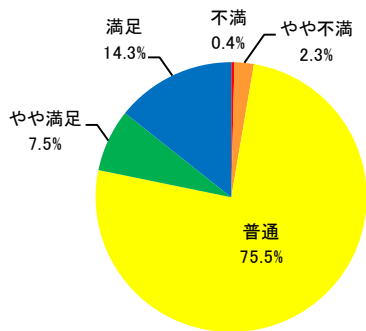
(問 14) 現在お支払いの水道料金について、どのように思いますか。また、その理由はなんですか。

理由として、「道内他地域と比べて」が増加しており、最も多い理由となっています。

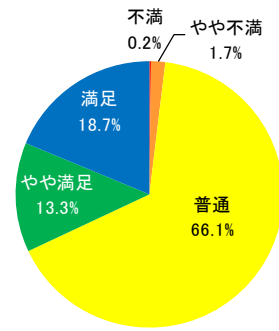
クロス集計で内訳を確認すると、高い、やや高いと回答した理由として増加しており、やや安いと回答した理由としては減少しています。他事業体と比較して料金が高くなっていると考えられます。特に、自由記述では室蘭市と比較して高額であるという意見がありました。



(問 11) オ. 水道職員の応対について
職員の応対に対しての満足度が上がっています。

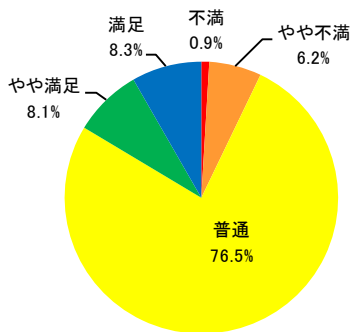


H27

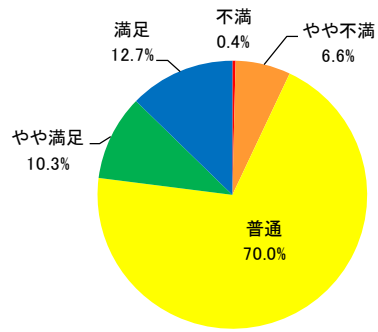


R7

(問 11) カ. 広報活動や情報公開について
広報活動や情報公開について満足度が上がっています。



H27



R7

3.2.6 まとめ

利用者アンケートの結果より課題を得られました。課題と、それに対応する施策（「」内が次頁の表 3.1 の実現方策と対応している）を以下に示します。

課題：回答者の約半数が水道水の水質に不安を感じており、水質に興味を抱いている

施策：「水質管理体制の維持」に取り組み、水質検査結果の公表を継続する。

「情報公開」に取り組み、イベント等の PR 活動で水質検査結果について説明の機会を設ける。

課題：半数以上の世帯が水道料金を高い、やや高いと感じている。特に他の自治体と比較して高いという意見が多い。

施策：「財政基盤の強化と経営の効率化」に取り組み、効率的な経営を実現し、将来の負担を少なくするため料金改定の手法を検討する。

課題：水道料金を高いと感じている世帯は、設備投資のための水道料金の値上げに消極的である傾向がある。

施策：「情報公開」に取り組み、施設の状況、課題等を住民に周知し、施設の維持、更新のための財源が必要であることを知っていただく。

課題：災害時の備えとして、気にするが何もしていないと回答した世帯が最も多く、35.5%を占めている。

施策：「情報公開」に取り組み、災害時のための備えとして具体的に何をすべきか周知する。

また、上記の他、以下のような傾向が見られました。施設の維持や更新、将来の見通しに対して関心が高まっている傾向が見られるため、情報公開によって、より利用者の方々の水道に対する知見を深め、水道料金の値上げにご協力いただける可能性があると考えられます。

- 設備投資のために水道料金を値上げすべきといった意見は 10 年前は 42.4%でしたが、今回は 49.1%となっており増加している。
- 水道事業の将来の見通しについて関心を示す人が、10 年前は 18.8%でしたが、今回は 26.7%となっており増加している。

表 3.1 登別市水道ビジョン本編より、実現方策一覧

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