

小国町 新水道ビジョン

令和6～15年度

～白い森の国おぐにの安心安全な水道を未来へ～



山形県 小国町
令和 6年 3月

目 次

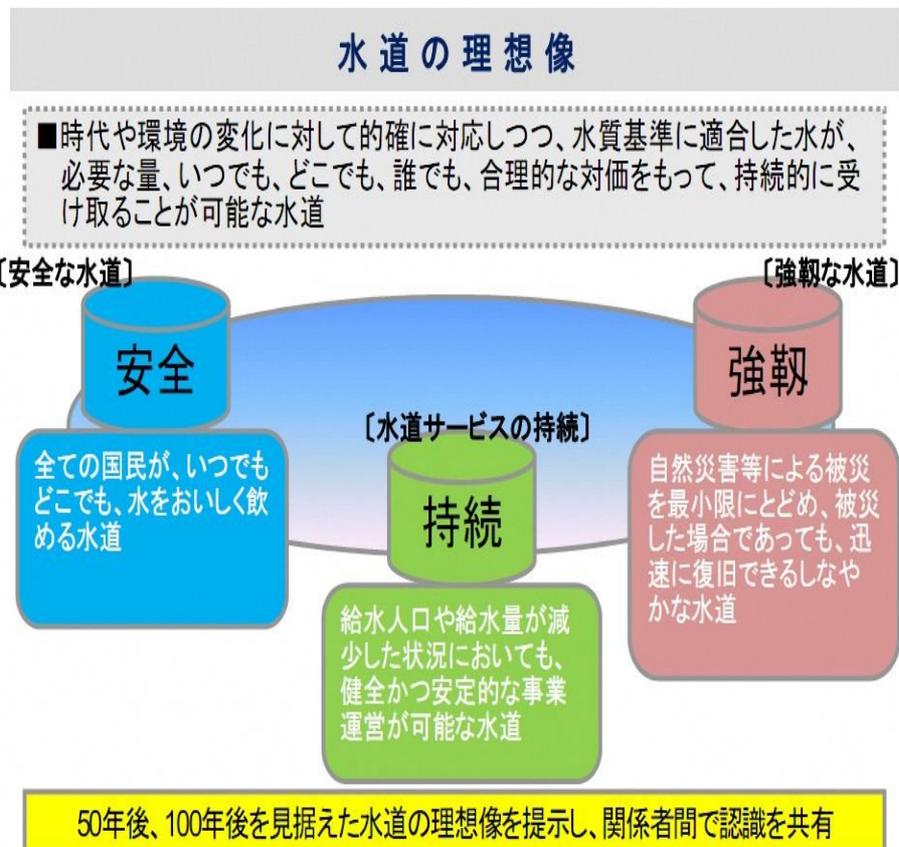
第1章 新水道ビジョンの策定にあたって	1
1-1 計画策定の趣旨	1
1-2 計画の期間	4
1-3 小国町新水道ビジョンの位置づけ	4
第2章 小国町と水道事業の概要	5
2-1 小国町の概要	5
2-2 小国町水道事業の概要	7
第3章 前回水道ビジョンの検証	17
3-1 [安心]	19
3-2 [安定]	22
3-3 [持続]	26
3-4 [環境]	28
第4章 将来の事業環境	31
4-1 外部環境の変化	31
4-2 内部環境の変化	34
第5章 水道の理想像	35
5-1 水道の理想像	35
5-2 取り組みの方向性	36
第6章 課題・目標・実現方策	38
6-1 持続（健全な事業運営で持続可能な水道）	38
6-2 安全（いつ飲んでも安全で信頼される水道）	56
6-3 強靱（災害に強く、安定供給できる水道）	60
6-4 まとめ	66
第7章 事業計画と財政収支	68
7-1 事業計画	68
7-2 財政収支	70
第8章 フォローアップ	72
◆資料	73
1. 業務指標	74
2. 水需要予測	82
3. 財政収支	85

第1章 新水道ビジョンの策定にあたって

1-1 計画策定の趣旨

本町では、平成22年度に「小国町水道ビジョン（平成23年度～令和2年度）」を策定し、「水道事業の安定と継続により、安心・快適な給水を確保します」（◆安心・快適な給水を確保します◆安定供給の体制を構築します◆経営の健全化と利用者サービスの充実を図ります◆環境に配慮した事業を実施します）を将来像に設定し、各種施策に取り組んでまいりました。

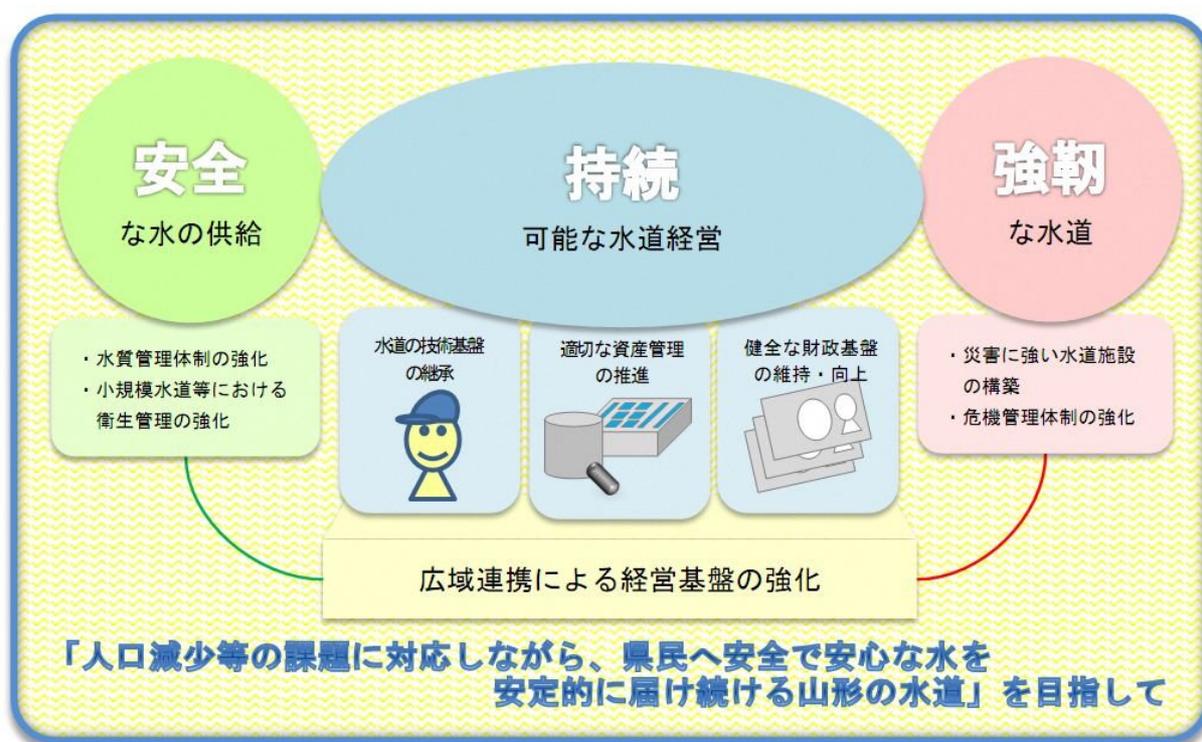
厚生労働省では、人口減少社会の到来や平成23年3月11日の東日本大震災の発生により、これまでの水道を取り巻く環境が大きく変化してきたことから、平成16年6月（平成20年7月改訂）の「水道ビジョン」を抜本的に見直し、新たなビジョンを掲げて挑戦する「新水道ビジョン」を平成25年3月に策定公表し、水道の理想像として「安全な水道」、「水道サービスの持続」、「強靱な水道」の三つの観点から、取組の目指すべき方向性を示しています。



出典) 新水道ビジョン (厚生労働省健康局)

また、山形県では、これまでの水道の基本構想（昭和 53 年策定）の改訂版として平成 30 年 3 月に、国の新水道ビジョンに掲げられた「安全」・「持続」・「強靱」の理念に基づいた「山形県水道ビジョン」を策定しています。

「山形県水道ビジョン」では、人口及び給水量減少による料金収入の減少や施設効率の低下、集中豪雨等による浄水処理障害などの外部環境の変化や、料金収入の減少による財政状況の悪化、人員削減による職員数の減少などの内部環境の変化により、今後の事業環境は一層厳しい見通しとなっていることから、「人口減少等の課題に対応しながら、県民へ安全で安心な水を安定的に届け続ける山形の水道」を将来の理想像として掲げています。



出典) 山形県水道ビジョン

これらの国、県の水道ビジョンの策定公表を踏まえ、近年頻発している大規模な地震災害や豪雨災害、昨今の新型コロナウイルス感染症の蔓延等、水道を取り巻く環境の大きな変化に対処するため、各水道事業者への自らのビジョンの作成や見直しが求められています。

本町においては、平成22年度に策定した「小国町水道ビジョン」が終了していることから、令和4年度に策定したアセットマネジメント¹⁾を活用し、国の「新水道ビジョン」及び「山形県水道ビジョン」との整合を保ちつつ、新たな課題に対処するための事業目標と実現方策を示した「小国町新水道ビジョン」を策定するものです。

なお、本新水道ビジョンでは、持続可能な開発目標（SDGs）²⁾を意識し、これに沿った取組みについても明示するものです。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



出典：外務省 持続可能な開発目標（SDGs）と日本の取組

1) アセットマネジメント：中長期視点に立ち、施設の適正な管理により、更新時期を平準化し、効率的に資産管理を行う手法。

2) SDGs (Sustainable Development Goals: 持続可能な開発目標) は、「誰一人取り残さない (leave no one behind)」持続可能でよりよい社会の実現を目指す世界共通の目標です。2015年の国連サミットにおいて全ての加盟国が合意した「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中で掲げられました。2030年を達成年限とし、17のゴールと169のターゲットから構成されています。17のゴールは、①貧困や飢餓、教育など未だに解決を見ない社会面の開発アジェンダ、②エネルギーや資源の有効活用、働き方の改善、不平等の解消などすべての国が持続可能な形で経済成長を目指す経済アジェンダ、そして③地球環境や気候変動など地球規模で取り組むべき環境アジェンダといった世界が直面する課題を網羅的に示しています。SDGsは、これら社会、経済、環境の3側面から捉えることのできる17のゴールを、統合的に解決しながら持続可能なよりよい未来を築くことを目標としています。

1-2 計画の期間

(1) 計画期間

「小国町新水道ビジョン」の計画期間は、令和6年度を初年度とし、令和15年度までの10年間とします。

なお、10年間の中間検証のため、令和10年度までの5カ年を前期計画、令和11年度から令和15年度までを後期計画として設定します。

計 画	【前期計画】					【後期計画】				
	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
小国町 新水道ビジョン	←————→					←————→				

(2) 実施体制の構築

本計画を着実に実施するため、社会、経済的情勢の変化による水需要の動向に留意するとともに、目標の達成状況及び施策の進捗状況について分析と評価を行い、必要に応じて計画の見直しを行います。

1-3 小国町新水道ビジョンの位置づけ

「小国町新水道ビジョン」は、町の上位計画である「第5次小国町総合計画」、並びに「国の新水道ビジョン」、「山形県水道ビジョン」との整合を図り、令和4年度に策定した「アセットマネジメント」を踏まえた本町水道事業の基本計画として位置づけるものです。

なお、簡易水道事業は、料金の統一や経営効率化に向けた課題の整理を行います。

第2章 小国町と水道事業の概要

2-1 小国町の概要

本町は、山形県の西南端、新潟県境に位置し、山形市から80kmの地点にあります。北東部及び東部は西川町、朝日町、長井市、飯豊町、北部及び西部と南部は新潟県に接しています。町の総面積は737.56km²で、山形県総面積(9,323.13km²)の7.9%を占め、県内で鶴岡市(1,311.51km²)に次いで大きな面積を有しています。

土地利用区別面積は、森林が93.9%と町の大部分を占め、農用地1.5%、宅地0.4%となっています。気候は、最高36.5℃(令和3年8月)、最低-10.3℃(令和3年2月)と夏と冬の寒暖差が大きい内陸盆地型となっており、年間の降水量は3,257mm(令和3年)、最深積雪は201cm(令和3年1月)と全国屈指の豪雪地域となっています。(令和3年度山形県統計年鑑)



資料) マップ・イット

交通は、国道113号線が東西に横断しており、鉄道は米沢駅～新潟県坂町駅を結ぶJR米坂線(現在、令和4年8月の豪雨被害により坂町駅～今泉駅間で代行バス運転を実施中。)があり、本町の発展に重要な役割を果たしています。

町の人口は、令和2年の国勢調査で7,108人(2,809世帯)となっており、60年前の昭和35年の17,787人(3,520世帯)に比べ、人口で約60%、世帯数で約20%減少しています。世帯数の減少割合に比べ人口の減少割合が極めて大きく、少子高齢化の進行が顕著になっています。

人口の動向

(単位：人・世帯)

区分	昭和 35 年	昭和 40 年	昭和 45 年	昭和 50 年	昭和 55 年	昭和 60 年	平成 2 年
総人口	17,787	15,983	13,999	12,649	12,221	12,096	11,315
世帯数	3,520	3,584	3,447	3,345	3,325	3,337	3,217

区分	平成 7 年	平成 12 年	平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年	令和 2 年
総人口	10,715	10,262	9,742	8,862	7,868	7,108
世帯数	3,163	3,209	3,277	3,036	2,845	2,809

(資料：国勢調査)

※令和 2 年は令和 3 年 6 月 25 日に総務省統計局より公表された速報値

就業者数は、令和 2 年度の国勢調査で 3,494 人となっており、60 年前の昭和 35 年の 8,339 人に比べると、町の人口と同様に約 60%減少しています。産業別就業者数は、令和 2 年において第 1 次産業が 8.0%、第 2 次産業が 43.6%、第 3 次産業が 48.3% になっており、第 1 次産業の減少が顕著になっています。

年次	第1次		第2次		第3次		合計
	就業者数	構成比	就業者数	構成比	就業者数	構成比	
35	4,778	57.3%	1,945	23.3%	1,616	19.4%	8,339
40	3,967	51.2%	2,028	26.2%	1,754	22.6%	7,749
45	3,271	42.9%	2,428	31.9%	1,920	25.2%	7,619
50	2,305	33.4%	2,636	38.3%	1,950	28.3%	6,891
55	1,694	25.5%	2,895	43.6%	2,049	30.9%	6,638
60	1,421	21.3%	3,208	48.2%	2,030	30.5%	6,659
2	978	15.9%	3,107	50.4%	2,080	33.7%	6,165
7	615	11.0%	2,760	49.5%	2,196	39.4%	5,571
12	406	7.9%	2,570	50.2%	2,147	41.9%	5,123
17	333	7.2%	2,221	48.0%	2,072	44.8%	4,626
22	280	7.0%	1,715	43.1%	1,980	49.8%	3,975
27	314	8.4%	1,559	41.7%	1,862	49.9%	3,735
R2	281	8.0%	1,524	43.6%	1,689	48.3%	3,494

[国勢調査]

2-2 小国町水道事業の概要

(1) 事業の沿革

小国町の上水道¹⁾事業は、昭和48年3月に計画給水人口8,370人、計画一日最大給水量²⁾2,300m³/日で創設され、昭和50年2月より給水を開始しました。その後、昭和62年及び平成20年に事業の変更認可を取得し、平成26年3月には、給水区域の拡張、取水地点の変更（針生水源新設）、浄水方法の変更を要件とする変更認可（計画給水人口5,800人、計画一日最大給水量2,800m³/日）を得て現在に至っています。

事業名称	事業認可年月日	計画給水人口(人)	計画一日最大給水量(m ³ /日)	備考
創設	昭和48年3月31日	8,370	2,300	
変更認可	昭和62年11月12日	6,100	2,800	
変更認可	平成20年2月28日	6,100	2,800	(第1回変更届)
変更認可	平成26年3月26日	5,800	2,800	

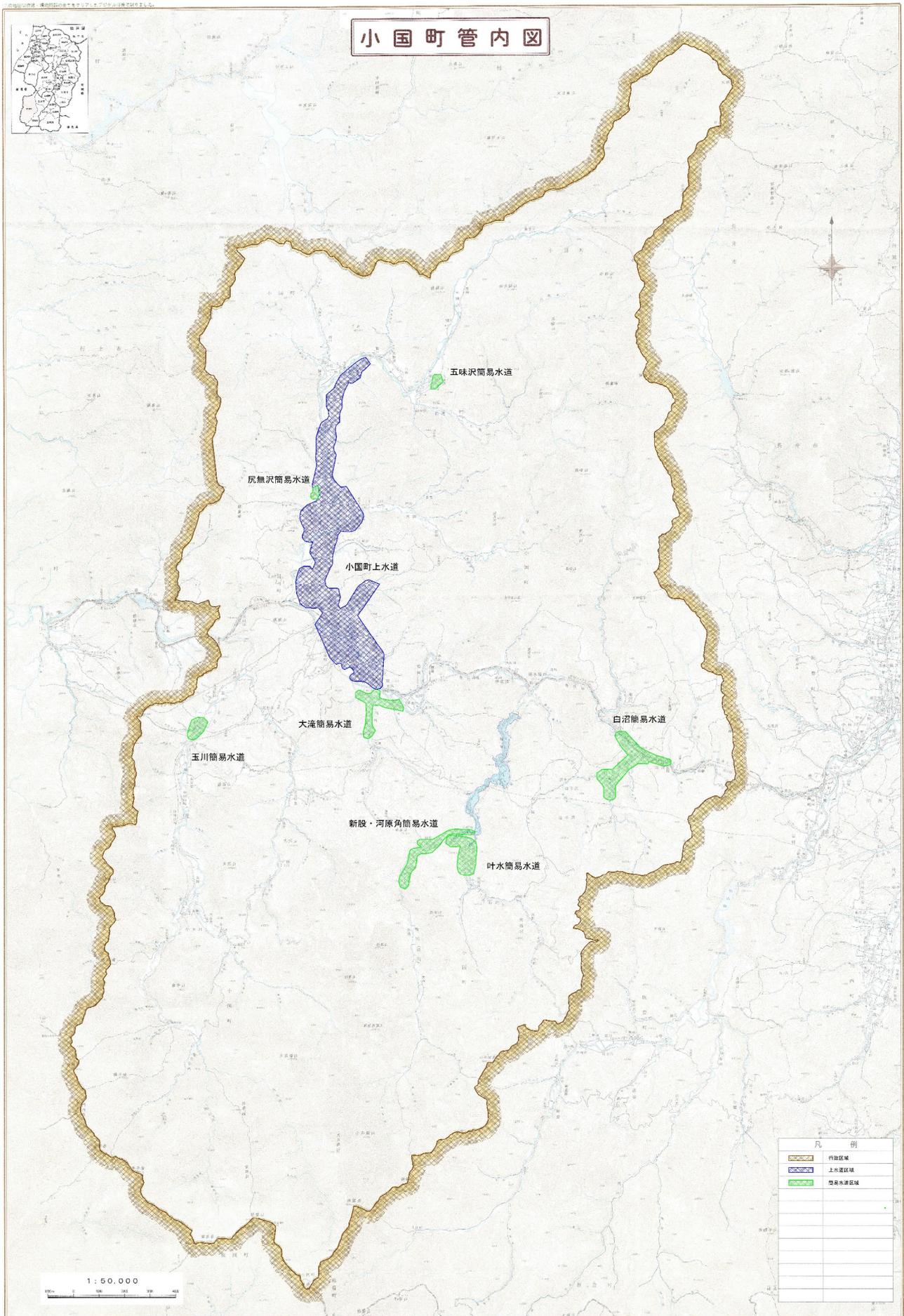
本町では、上水道事業の他に簡易水道³⁾事業7箇所（玉川、尻無沢、叶水、白沼、五味沢、大滝、新股・河原角）を運営しています。このうち新股・河原角簡易水道事業は、平成25年3月に取水地点を変更する認可を得て現在に至っています。

事業名称	事業認可年月	計画給水人口(人)	計画一日最大給水量(m ³ /日)	備考
玉川簡易水道	昭和38年9月	250	47.5	創設認可
尻無沢簡易水道	昭和41年5月	150	22.5	創設認可
叶水簡易水道	昭和46年8月	220	55.0	創設認可
白沼簡易水道	昭和48年8月	500	82.8	創設認可
五味沢簡易水道	昭和62年7月	130	77.0	創設認可
大滝簡易水道	平成10年4月	284	80.0	創設認可
新股・河原角簡易水道	平成25年9月	133	51.0	平成11年8月創設認可

1) 上水道：計画給水人口（水道法で定める給水人口）が5,000人を超える水道事業。

2) 計画一日最大給水量：財政計画、施設計画の基本となる水量で、計画給水量ともいう。

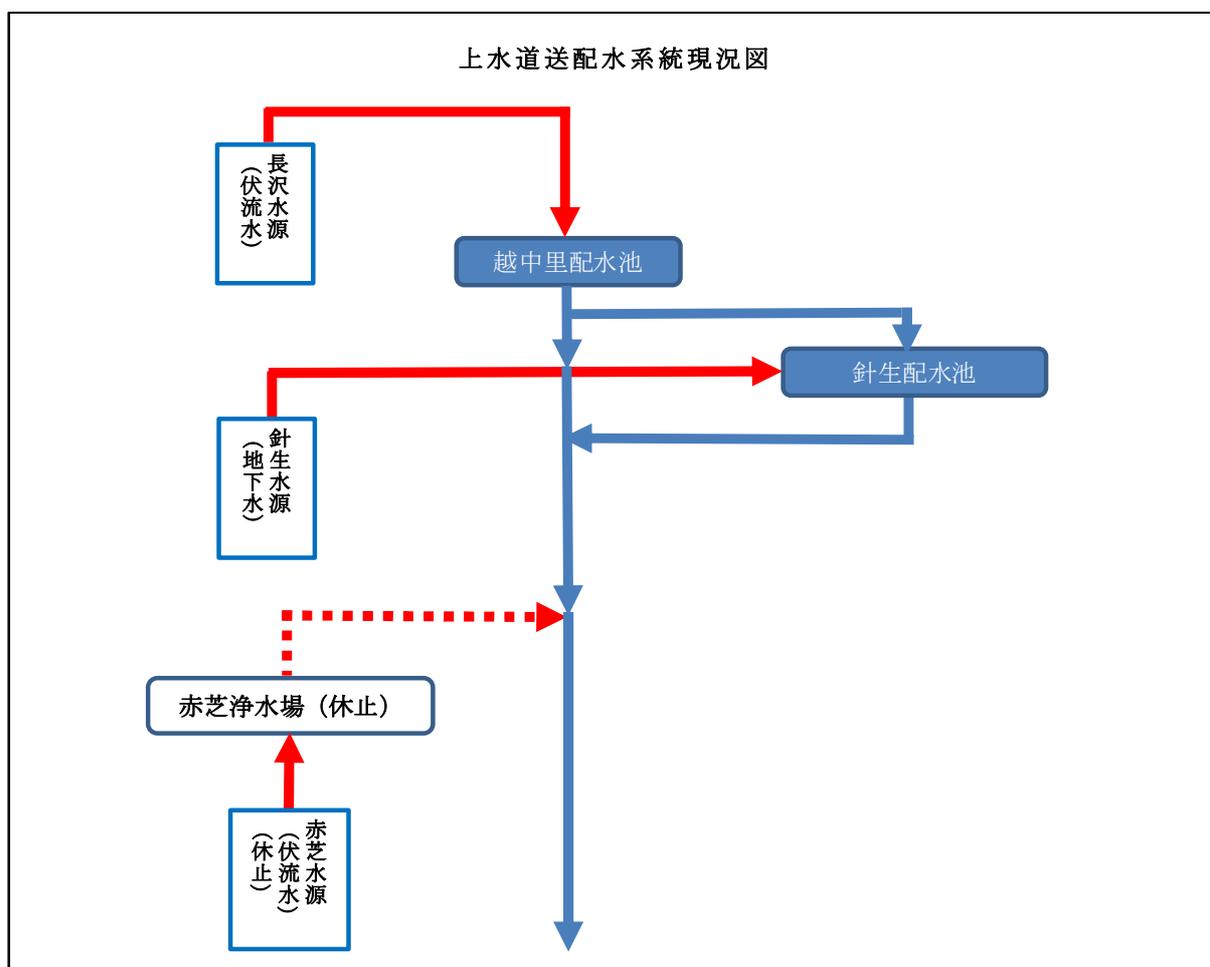
3) 簡易水道：計画給水人口が100人を超え5,000人以下の水道事業。



(2) 水道施設の概要

上水道事業の水源は、伏流水¹⁾と地下水の2種類、3箇所の水源を保有しています。伏流水は、長沢水源と赤芝水源ですが、どちらの水源も取水量が低下しており、現在、赤芝水源及び赤芝浄水場は休止中となっています。地下水は、針生水源ですが、こちらの水源も取水量が低下しており、新たな水源開発が喫緊の課題となってきています。

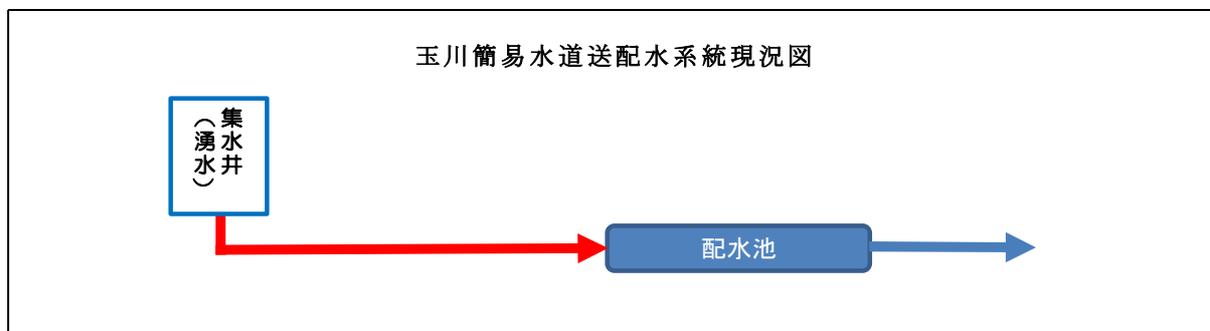
長沢水源で取水した水は滅菌消毒を行い、越中里配水池²⁾に送・配水され、そこから越中里配水池下流の町内に給水しています。針生水源で取水した水はpH調整と滅菌消毒を行い、針生配水池に送水され、そこから針生配水池下流の町内に給水しています。



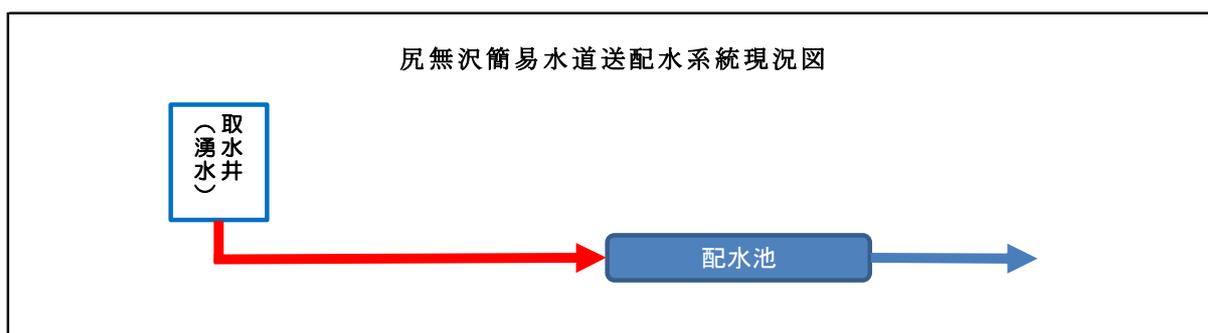
1) 伏流水：河床や旧河道などに形成された潜流となって流れる水。

2) 配水池：給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時蓄える池。

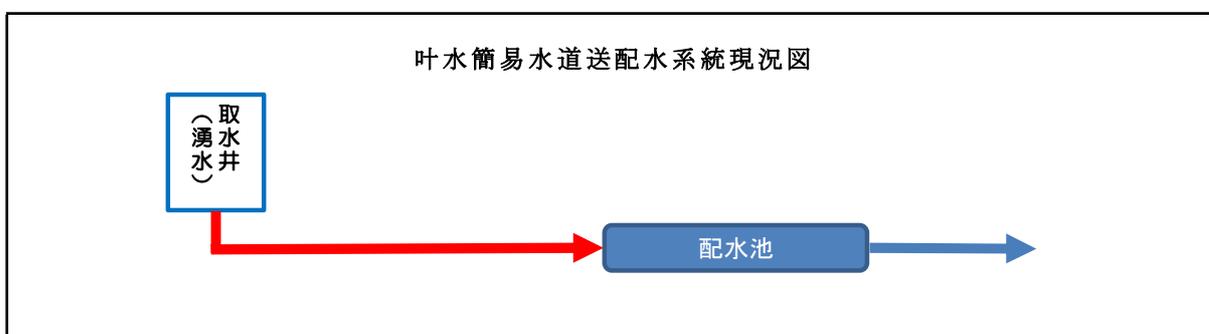
玉川簡易水道では、集水井により湧水¹⁾を取水し、自然流下で配水池に導水²⁾して、滅菌消毒を行い、そこから集落内に給水しています。



尻無沢簡易水道では、取水井により湧水を取水し、自然流下で配水池に導水して、滅菌消毒を行い、そこから集落内に給水しています。



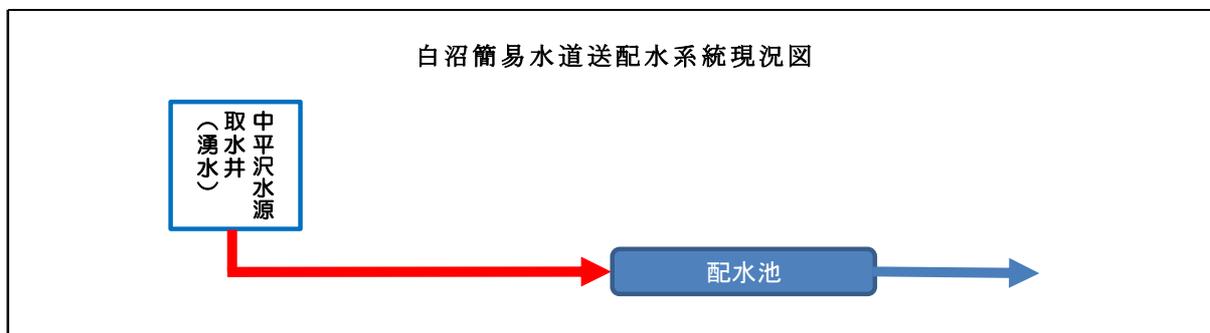
叶水簡易水道では、取水井により湧水を取水し、自然流下で配水池に導水して、滅菌消毒を行い、そこから集落内に給水しています。



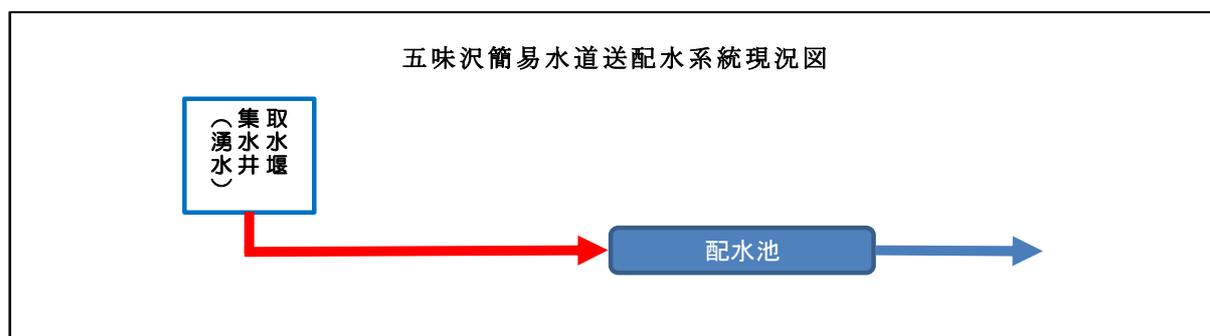
1) 湧水：地下水が地上に湧き出したもの。

2) 導水：原水を浄水場（浄水施設）まで送ること。

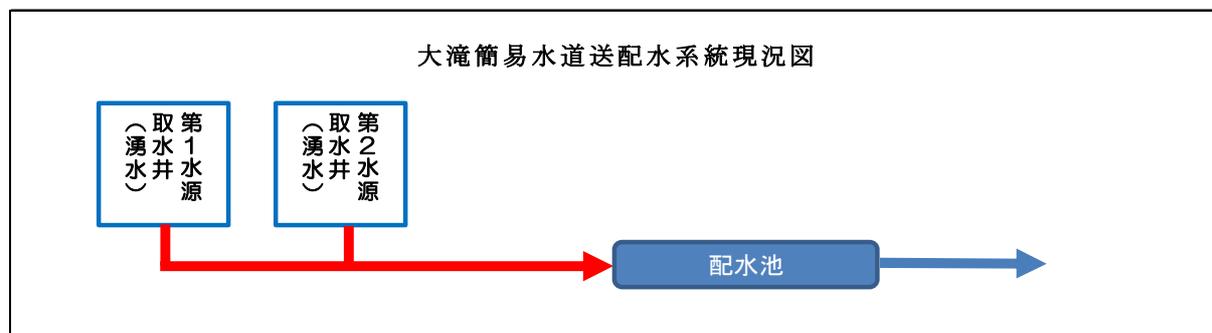
白沼簡易水道では、中平沢水源で湧水を取水し、自然流下で配水池に導水して、滅菌消毒を行い、そこから集落内に給水しています。



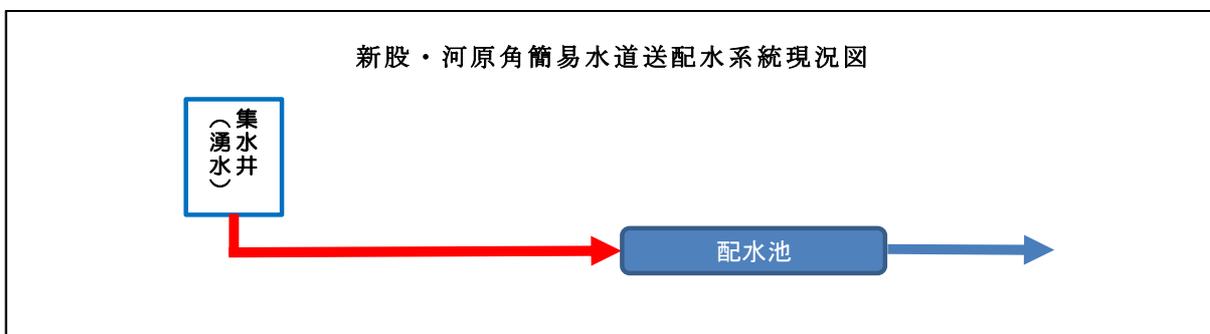
五味沢簡易水道では、取水堰及び集水井により湧水を取水し、自然流下で配水池に導水して、滅菌消毒を行い、そこから集落内に給水しています。



大滝簡易水道では、第1水源及び第2水源で湧水を取水し、自然流下で配水池に導水して、滅菌消毒を行い、そこから集落内に給水しています。



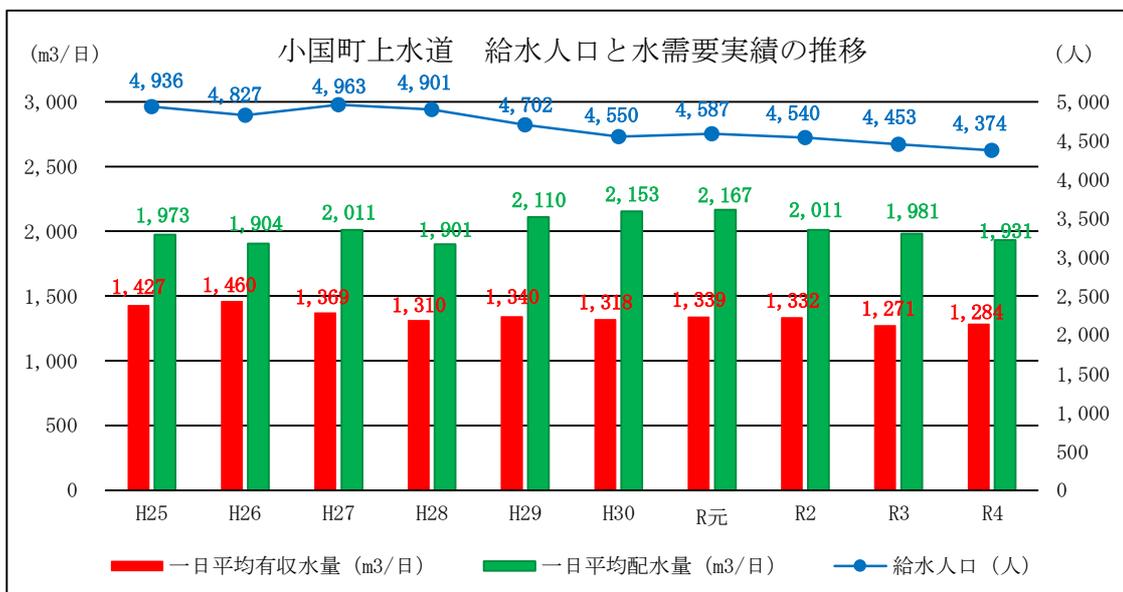
新股・河原角簡易水道では、取水堰及び集水井により湧水を取水し、自然流下で配水池に導水して、滅菌消毒を行い、そこから集落内に給水しています。



(3) 水需要の推移

上水道の過去10年の水需要実績をみると一日平均有収水量¹⁾は、給水人口の減少に比例して、平成26年度の1,460m³/日をピークに微減傾向で推移し、令和4年度で1,284m³/日となっています。

一日平均配水量²⁾は、ほぼ2,000m³/日前後で推移し、横ばい傾向を示しています。

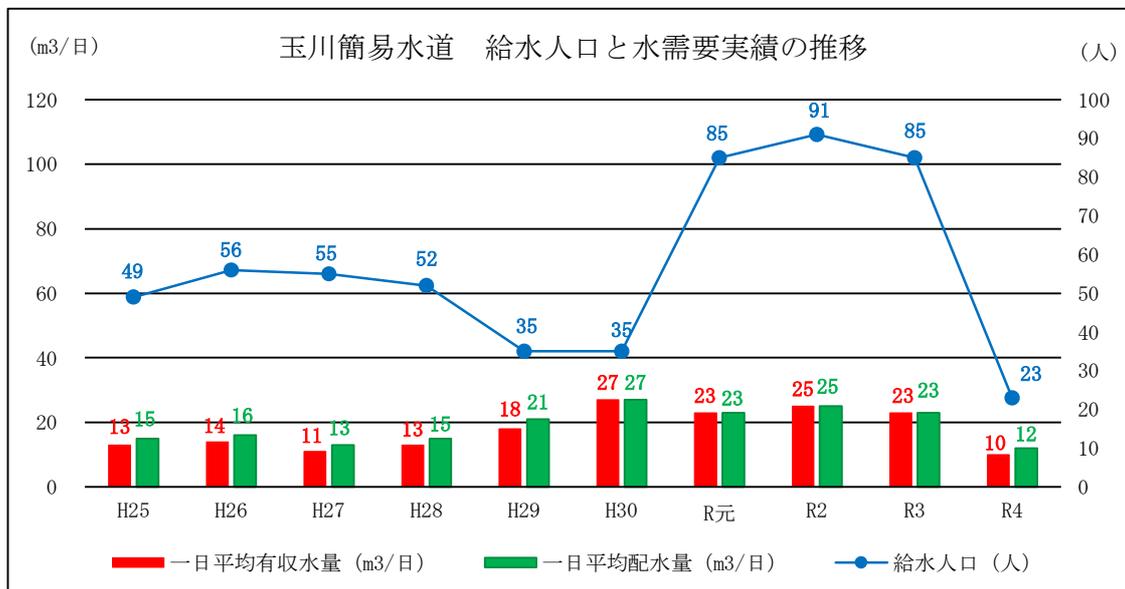


1) 一日平均有収水量：料金徴収の対象となった年間総有収水量を年間で除したもの。

2) 一日平均配水量：年間総配水量（給水量）を年間で除したもの。一日平均給水量ともいう。

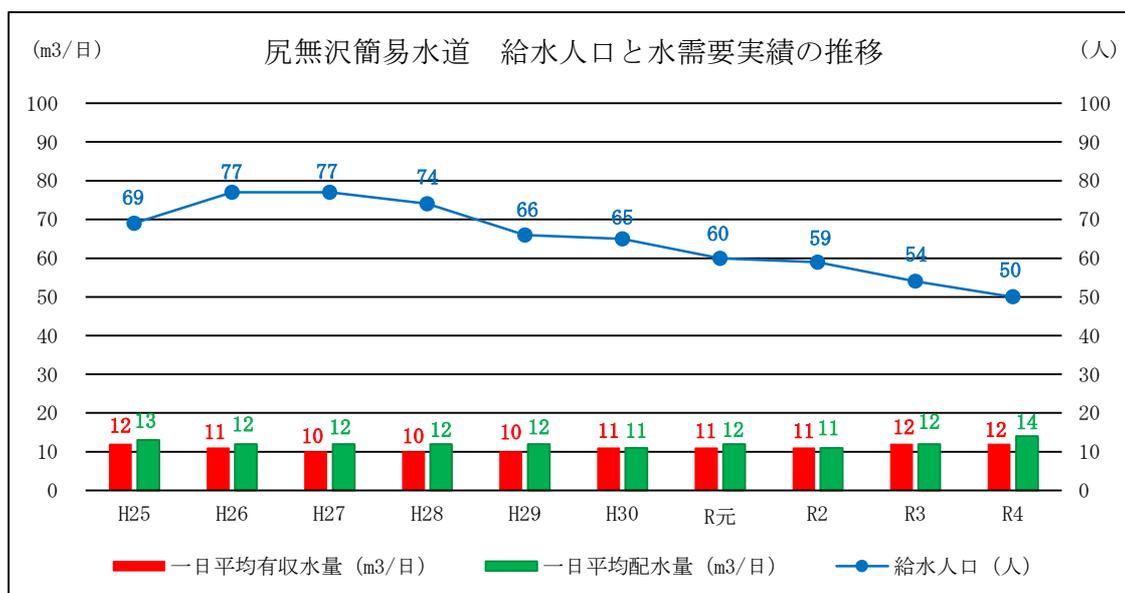
玉川簡易水道の過去 10 年の水需要実績をみると一日平均有収水量、一日平均配水量ともに 27m³/日以下で推移しています。

また、給水人口は、100 人以下で推移しています。



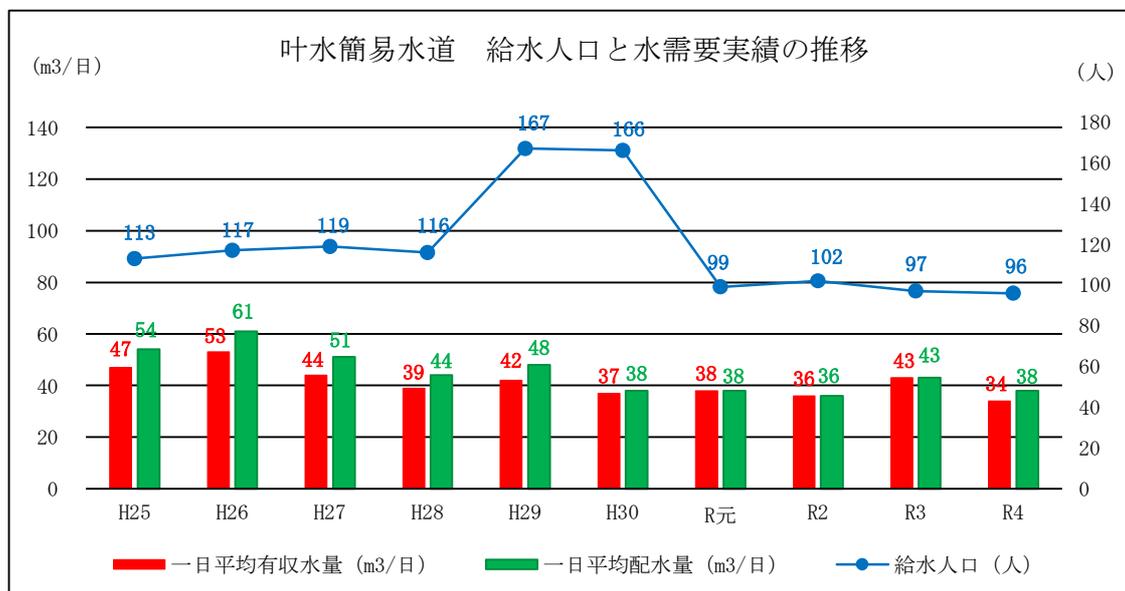
尻無沢簡易水道の過去 10 年の水需要実績をみると一日平均有収水量、一日平均配水量ともに 14m³/日以下で推移しています。

また、給水人口は、100 人以下で推移しています。



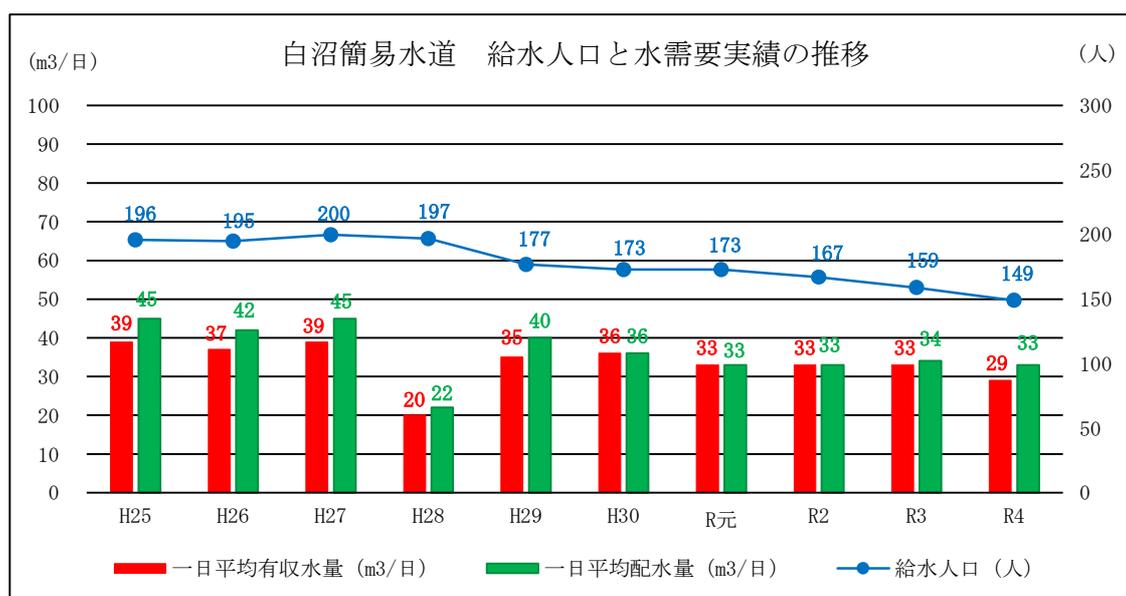
叶水簡易水道の過去 10 年の水需要実績をみると一日平均有収水量、一日平均配水量ともに 61m³/日以下で推移しています。

また、給水人口は、170 人以下で推移しています。



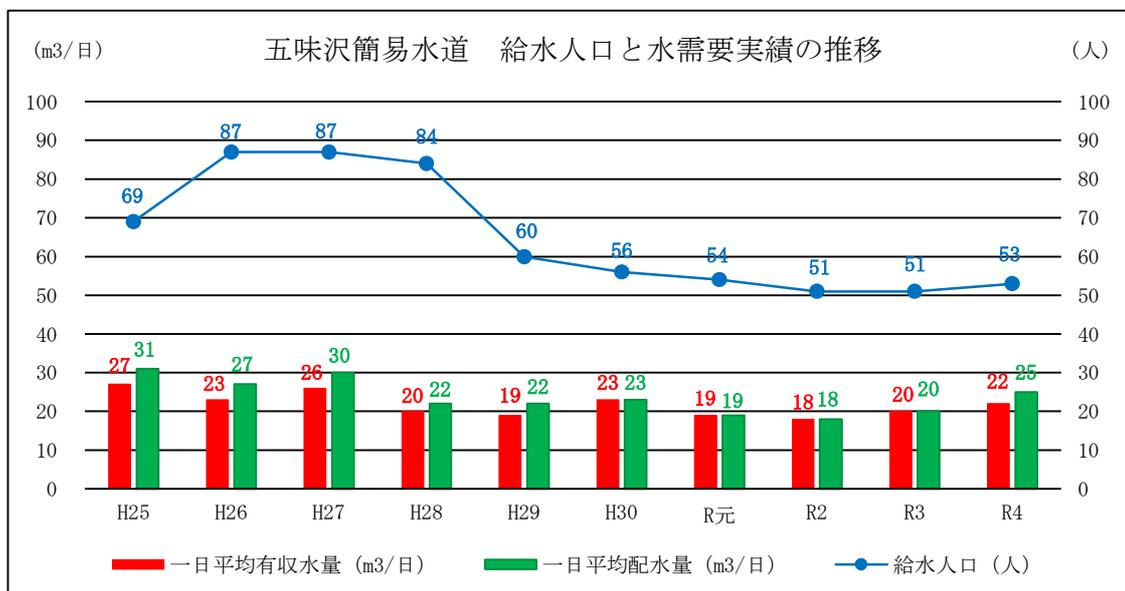
白沼簡易水道の過去 10 年の水需要実績をみると一日平均有収水量、一日平均配水量ともに 45m³/日以下で推移しています。

また、給水人口は、200 人以下で推移しています。



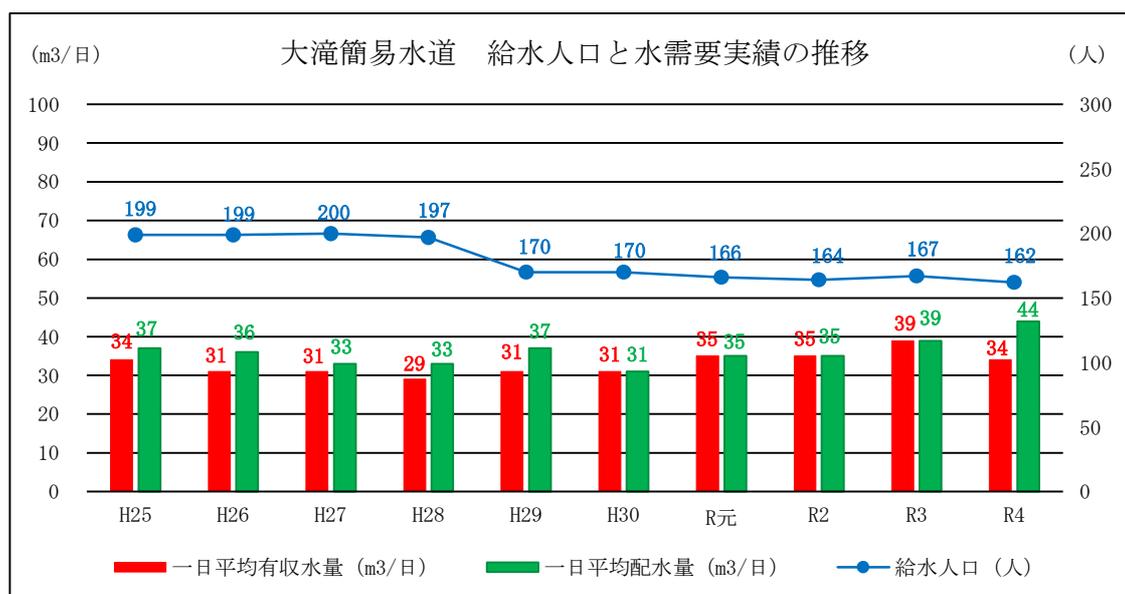
五味沢簡易水道の過去 10 年の水需要実績をみると一日平均有収水量、一日平均配水量ともに 31m³/日以下で推移しています。

また、給水人口は、100 人以下で推移しています。



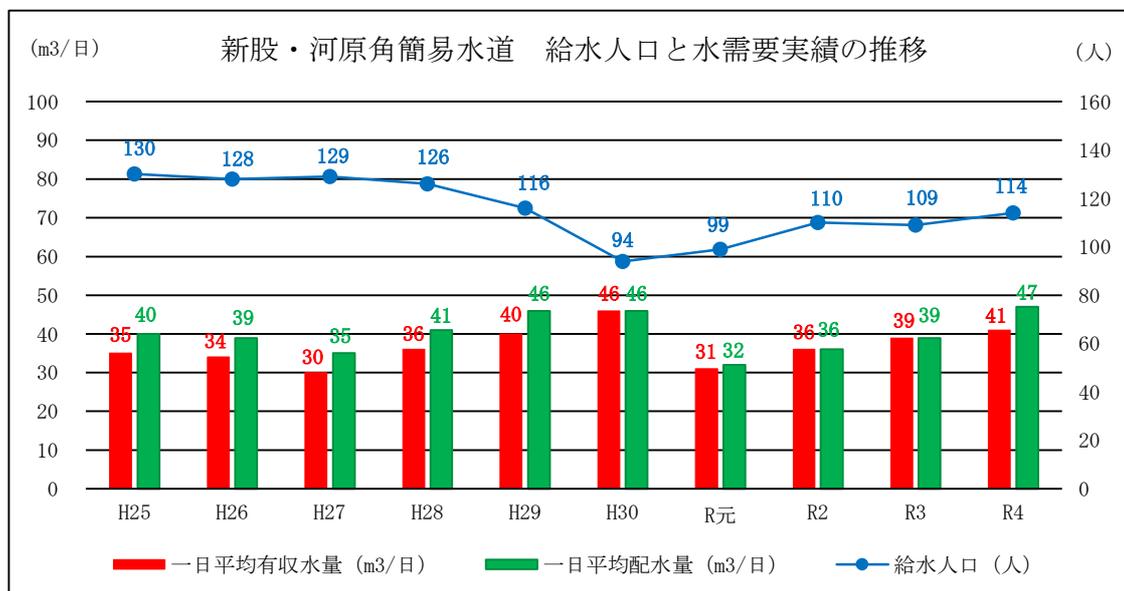
大滝簡易水道の過去 10 年の水需要実績をみると一日平均有収水量、一日平均配水量ともに 44m³/日以下で推移しています。

また、給水人口は、200 人以下で推移しています。



新股・河原角簡易水道の過去 10 年の水需要実績をみると一日平均有収水量、一日平均配水量ともに 47m³/日以下で推移しています。

また、給水人口は、130 人以下で推移しています。



第3章 前回水道ビジョンの検証

前回の水道ビジョンの目標に対する達成状況を調査し、検証結果として取りまとめました。

目標に対する達成状況は、前回ビジョン策定時の平成21年度と計画最終年度（令和2年度）の業務指標（PI）¹⁾等により検証します。

各目標に対する達成状況の総合評価は、以下に示す4段階としました。

なお、業務指標番号は、平成28年3月に変更されているため、新番号と旧番号を併記します。

● 達成 (A)

達成、対応済み、解決済み。

● 継続中 (B)

数値は向上しており目標達成に向けて継続中。

● 対応中 (C)

数値の向上は見られないが目標達成に向けて対応中。

● 未対応 (D)

対応されていない。

前回ビジョンの検証の結果、総合評価がC及びDとなった項目については、引き続き新水道ビジョンでの課題として取り上げることとします。

次頁に前回水道ビジョンの検証結果一覧表を示します。

1) 業務指標（PI）：水道事業のサービス水準向上のために（公益社）日本水道協会が制定した規格。

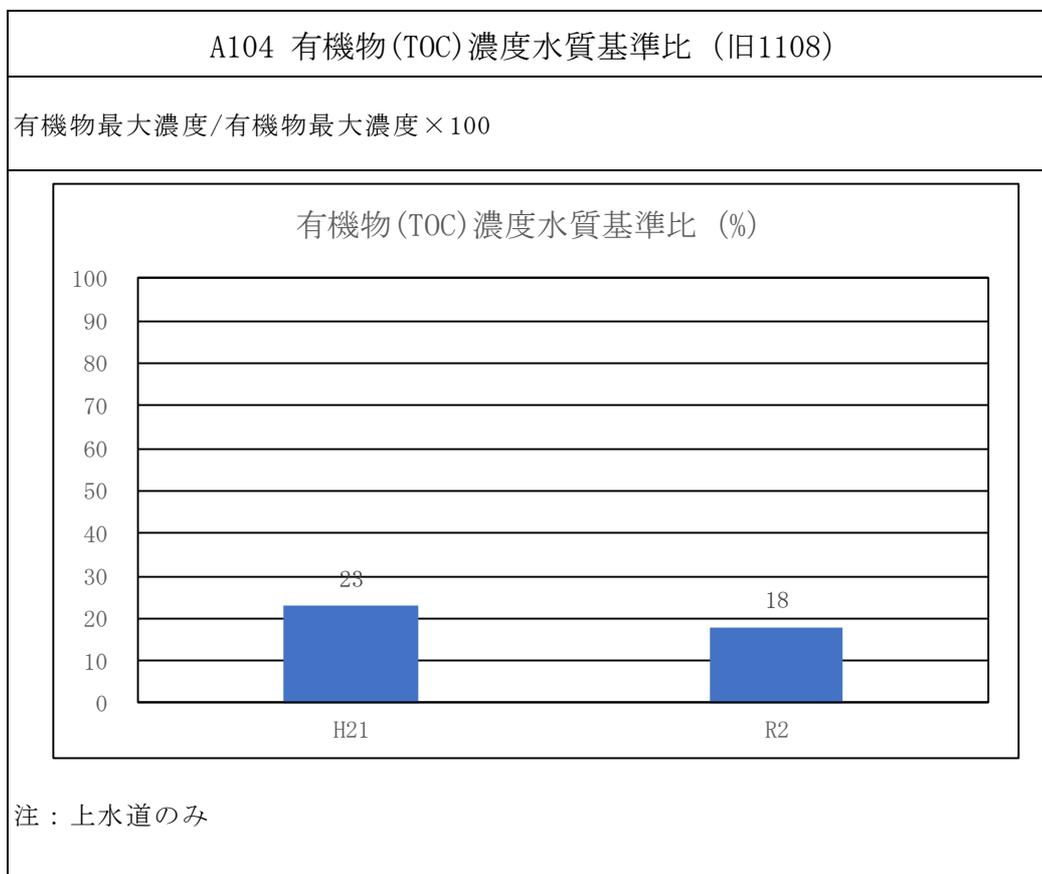
前回水道ビジョンの検証結果

基本目標	方 策	目 標 値	検 証 結 果	総 合 評 価
1. [安心]安心・快適な給水を確保します	①有機物(TOC)濃度の継続的監視	・有機物(TOC)濃度水質基準比50%未満	有機物(TOC)濃度水質基準比は、平成21年度の値を維持しており、目標値の50%未満を達成しています。	A
	②水源環境の保全と水質管理体制の強化	・水安全計画を策定し原水水質管理の向上を目指す	水質管理の向上を図るための水安全計画の策定が未着手となっています。	C
	③貯水槽水道の把握及び指導の強化	・貯水槽水道指導率の向上	貯水槽水道の設置者の管理状況に問題がある場合には、今後も指導、助言及び勧告を継続して実施します。	B
	④不適合材料の調査指導	・給水装置使用材料の審査指導の強化	不適合材料は、人の健康に影響を与える可能性があるため、引き続き審査指導を継続して実施します。	B
	⑤水道未普及対策を含む水道事業基本計画の策定	・水道普及率の向上及び給水普及率100%	水道普及率は、上水道の給水区域の拡張により、4.8ポイント向上しています。(評価A) 給水普及率は、1.9ポイント低下し95%になっています。(評価C)	A・C
2. [安定]安定供給の体制を構築します	①新設水源調査の継続実施	・安定水源の確保	平成26年度～平成29年度にかけて針生地区に新水源を開発しましたが、地下水位の低下等により取水可能量が減少しています。	C
	②漏水調査の実施と水道事業計画の策定	・有収率89%以上、有効率90%	有収率及び有効率は、配水管や量水器前の給水管からの漏水等の増加により、約10ポイント低下し、69.2%になっています。	C
	③災害時に対応できる水道施設の計画的整備	・配水池容量12時間分以上の確保	平成26年度～平成29年度にかけて針生配水池1,400m ³ を新設し、約13時間分を確保しました。	A
	④適正な施設維持管理の継続	・施設事故割合の低減	専門技術者による施設・設備点検管理の継続的实施により、施設や管路の事故は発生していません。	A
	⑤耐震診断に基づく耐震化計画の策定	・配水池耐震化率80%以上、管路耐震管率40%以上	配水池の耐震化率は、針生配水池の新設により93.3%に向上しました。(評価A) 管路の耐震管率は、7.1%に微増しましたが低い伸びに留まっています。(評価B)	A・B
	⑥応急給水・復旧計画に基づく危機管理マニュアルの策定	・危機管理体制の充実	地震対策と洪水対策の危機管理マニュアルは、策定済みとなっており、小国町地域防災計画に基づいた小国町総合防災訓練を年1回実施しています。	A
	⑦資産管理手法等更新診断による施設等更新計画の策定	・法定耐用年数超過設備率0.0%、管路の更新率の向上	法定耐用年数超過設備率を72.7%から29.0%に改善しました。(評価B) 管路の更新は、令和2年度では実施されていません。(評価C)	B・C
3. [持続]経営の健全化と利用者サービスの充実に努めます	①アセットマネジメント(資産管理)手法による事業評価と経営の健全化	・経営、財務の安定化	料金回収率は、100%を下回っています。 給水収益に対する企業債残高の割合は、203.9%から6倍以上の1,321.7%に増加しています。	C
	②充実したサービスの提供と事業経営の向上	・適切で公平な利用者サービスの充実	水道情報は、「広報おぐに」やホームページ等で提供しており、町のアンケート調査の結果も活用しています。(評価B) 簡易水道の料金統一については、令和2年度より「簡易水道組合長会議」で協議を開始しています。(評価C)	B・C
4. [環境]環境に配慮した事業を実施します	①水資源の有効利用と省エネルギー対策の検討	・漏水量10%以内と非常用飲料水の備蓄、電力消費量の削減	漏水量10%以内の目標は未達成です。(評価C) 非常用飲料水は、針生配水池の新設により一人165ℓ備蓄されています。(評価A) 配水量1m ³ 当たりの電力消費量は平成21年度から同水準を保っています。(評価C)	C・A・C

3-1 [安心] 安心・快適な給水を確保します

①有機物(TOC)濃度水質基準比 50%未満 (総合評価 A)

有機物(TOC¹⁾)濃度水質基準比は、平成21年度の値を維持しており、目標値の50%未満を達成しています。



②水安全計画を策定し、原水水質管理の向上を目指す (総合評価 C)

本町では毎年、水質検査計画を策定し計画的に水質検査を実施しています。水源の水質事故も発生していないため、原水水質管理は良好であると考えられます。

しかし、水質管理の向上を図るための水安全計画²⁾の策定が未着手となっていることから、引き続き計画策定に向けて取り組んでいきます。

1) TOC：Total Organic Carbon の略で全有機炭素量のこと。

2) 水安全計画：水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指すための計画。

③貯水槽水道指導率の向上（総合評価 B）

本町では、小国町水道給水条例第 47 条¹⁾に基づき、貯水槽水道²⁾の設置者に対し、必要に応じて指導、助言及び勧告を行うこととしています。

貯水槽水道の設置者の管理状況に問題がある場合には、今後も指導、助言及び勧告を継続して実施します。

④給水装置使用材料の審査指導の強化（総合評価 B）

給水装置の構造及び材質は、小国町水道事業給水条例施行規則第 7 条及び第 8 条³⁾に基づき、審査指導を実施しています。特に不適合材料は、人の健康に影響を与える可能性があるため、引き続き審査指導を継続していきます。

⑤水道普及率の向上及び給水普及率 100%（総合評価 A、C）

本町の水道普及率は、上水道の給水区域の拡張により、計画期間内で 4.8 ポイント向上しています。（評価 A）

平成 24 年度に「水道施設更新事業基本計画」を策定し、水源開発及び施設の更新等の事業を実施しています。令和 4 年度には、「小国町水道事業アセットマネジメント」を策定し、災害時等の不安定取水を解消するための民間企業からの受水計画を想定した施設及び管路の更新需要の算定と財政収支の検討を行っています。

水道普及率の向上については、将来の更新需要と財政収支をよく検討し、水道普及に努めていく必要があります。

給水普及率は、上水道、簡易水道の区域内人口よりも給水人口の減少幅が大きく、計画期間内で 1.9 ポイント低下し、95.0%になっています。（評価 C）

給水普及率の向上については、今後も対応していきます。

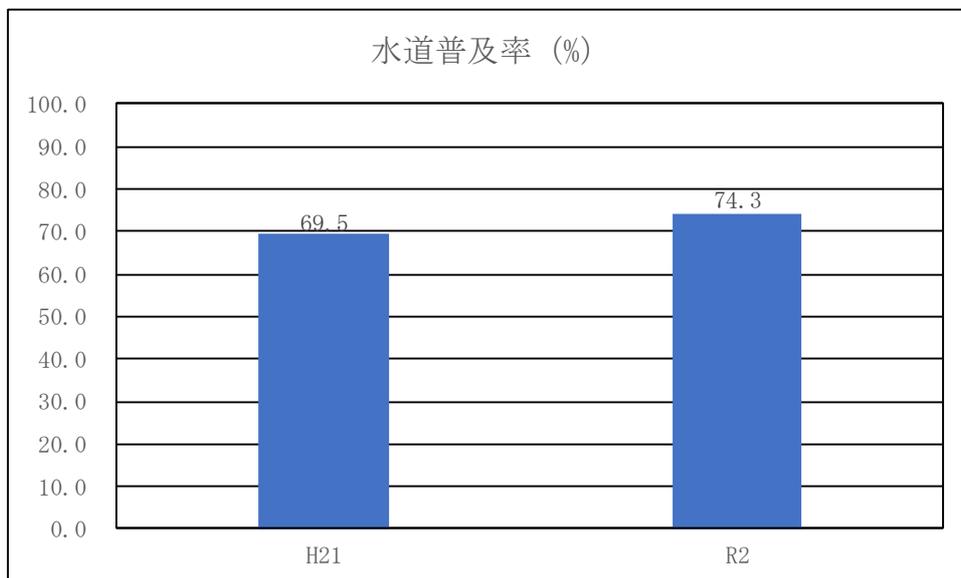
1) 小国町水道給水条例第 47 条：貯水槽水道管理に関する町の責務が規定されている。

2) 貯水槽水道：受水槽の有効容量が 10m³～100m³以下の簡易専用水道、10m³以下の小規模貯水槽水道のこと。

3) 小国町水道事業給水条例施行規則第 7 条、第 8 条：給水装置使用材料、給水管及び給水用具の指定が規定されている。

水道普及率

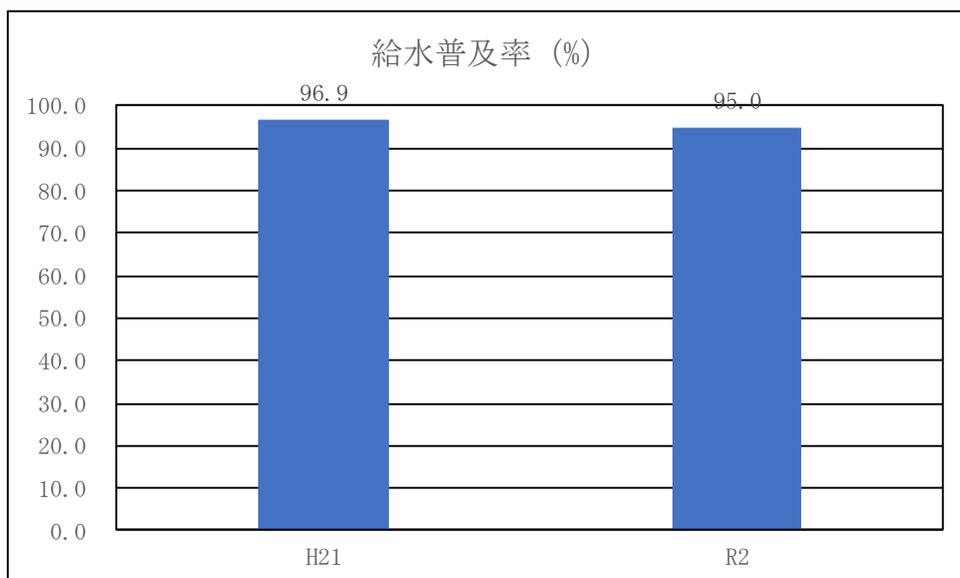
(上水道、簡易水道の給水人口合計値) / 行政区域内人口 × 100



注：H17. 1. 17制定の旧水道事業ガイドラインでは指標となっていない。

B116 給水普及率 (旧2005)

給水人口 / 給水区域内人口 × 100



注：上水道+簡易水道

3-2 [安定] 安定供給の体制を構築します

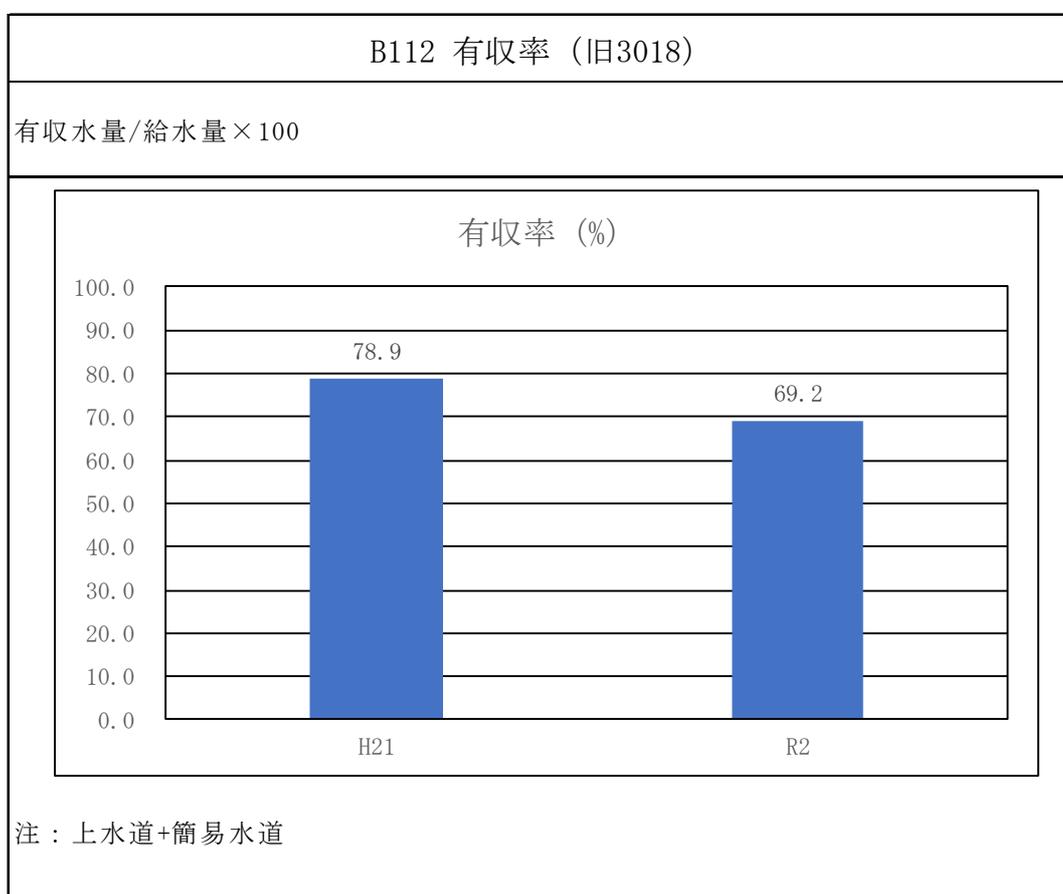
① 安定水源の確保（総合評価 C）

「水道施設更新事業基本計画」に基づき、平成 26 年度～平成 29 年度にかけて針生地区に新水源を開発しました。

今後は、災害や事故等、非常時に対応可能な水源の確保を検討していきます。

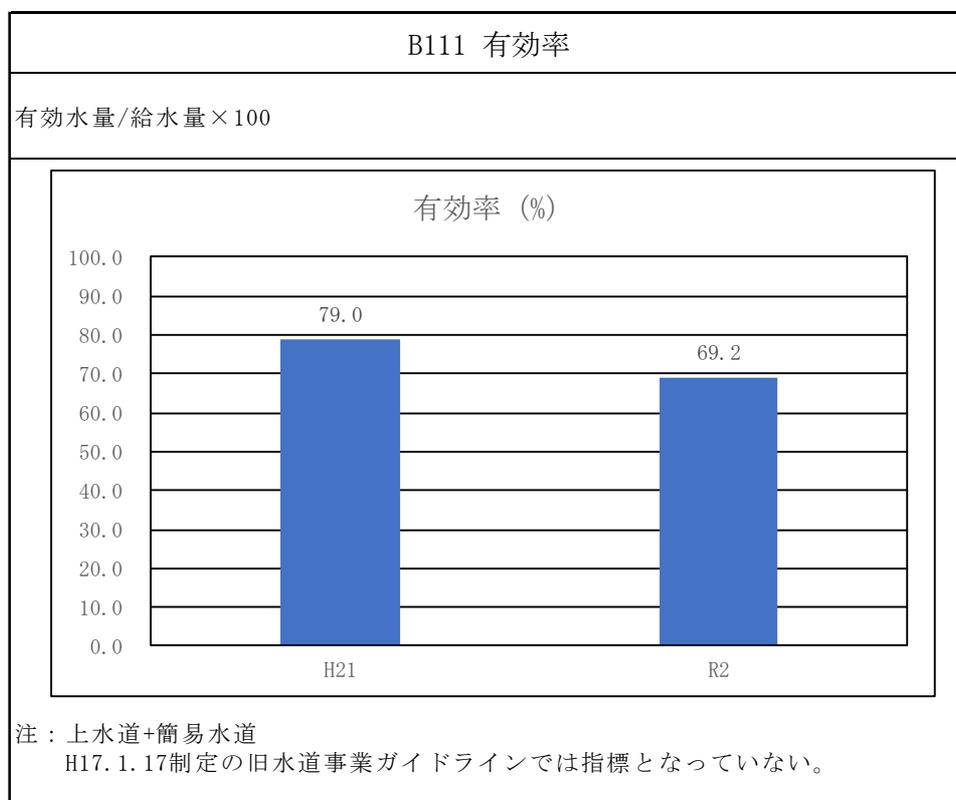
② 有収率 89%以上、有効率 90%（総合評価 C）

有収率¹⁾及び有効率²⁾は、配水管³⁾や量水器前の給水管からの漏水等の増加により、計画期間内で約 10 ポイント低下し、69.2%になっています。



- 1) 有収率：料金徴収の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量を給水量で除したもの。
- 2) 有効率：有効水量（メータで計量された水量。有収水量+無収水量）を給水量で除したもの（%）。漏水量が少なくなれば有効率は高くなる。
- 3) 配水管：浄水場において製造された浄水を水圧、水量、水質を安全かつ円滑に需要者へ配る管。

町では、漏水調査や配水管等の更新を実施していますが、漏水量の減少には至っていません。有収率及び有効率の向上については、今後も改善に向けて対応を検討していきます。



③配水池容量 12 時間分以上の確保（総合評価 A）

「水道施設更新事業基本計画」に基づき、平成 27 年度～平成 29 年度にかけて針生配水池 1,400m³を新設し、約 13 時間分¹⁾を確保しました。

④施設事故割合²⁾の低減（総合評価 A）

上水道では、施設・設備点検管理の継続的な実施により、施設や管路の事故は発生していません。なお、簡易水道では、令和 4 年 8 月の豪雨により、白沼簡易水道と玉川簡易水道において配水池流入管被害により断水事故が発生しています。

⑤配水池耐震化率 80%以上、管路耐震管率 40%以上（総合評価 A・B）

配水池の耐震化率は、針生配水池の新設により 93.3%に向上しました。（評価 A）

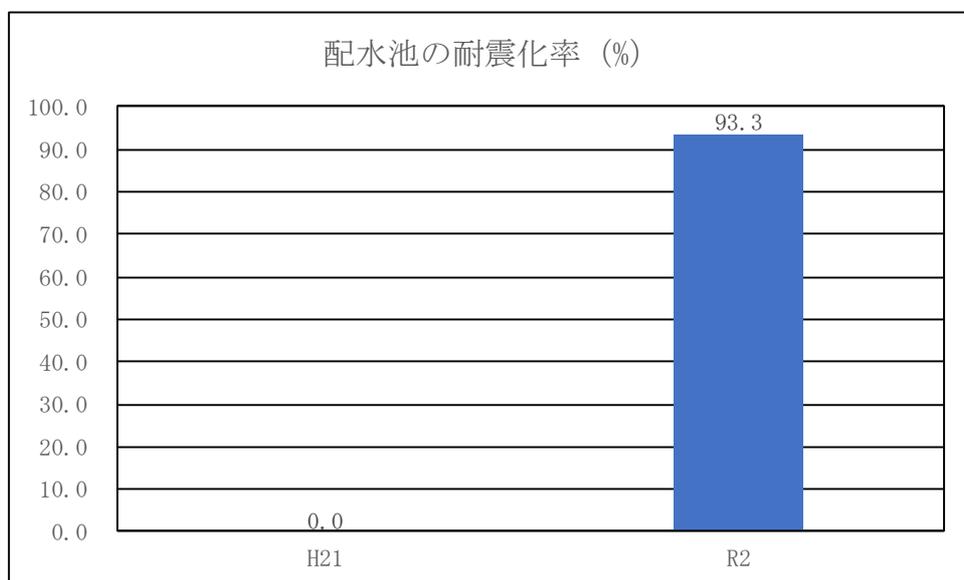
管路の耐震管率は、7.1%に微増しましたが低い伸びに留まっています。（評価 B）

1) 約 13 時間分：(針生配水池 1,400+越中里配水池 100) ÷ 計画一日最大給水量 2,800。

2) 施設事故割合：浄水場数に対する浄水場停止事故件数の割合や管路延長に対する管路事故件数の割合。

B604 配水池の耐震化率（旧2209）

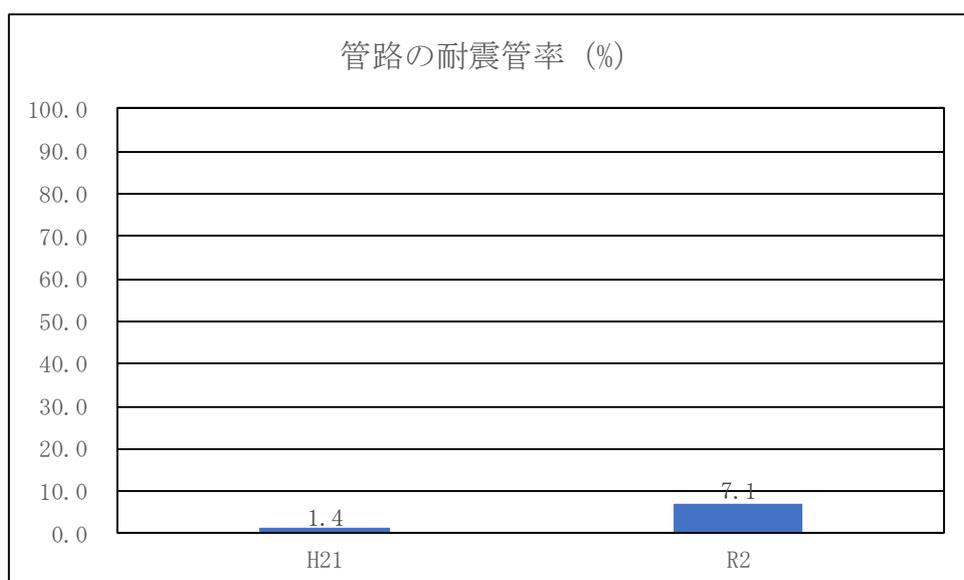
耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量×100



注：上水道のみ

B605 管路の耐震管率（旧2210）

耐震管延長/管路延長×100



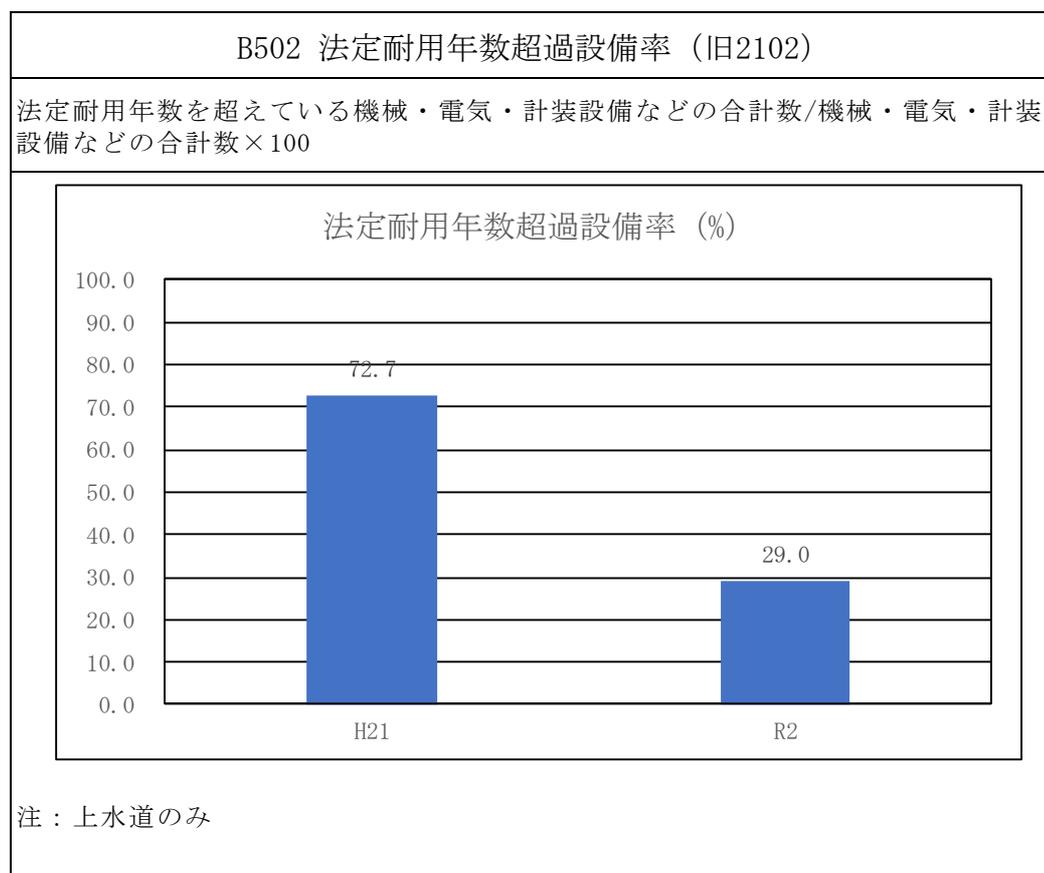
注：上水道のみ

⑥危機管理体制の充実（総合評価 A）

地震対策と洪水対策の危機管理マニュアルは、策定済みとなっており、小国町地域防災計画に基づいた小国町総合防災訓練を年1回実施しています。

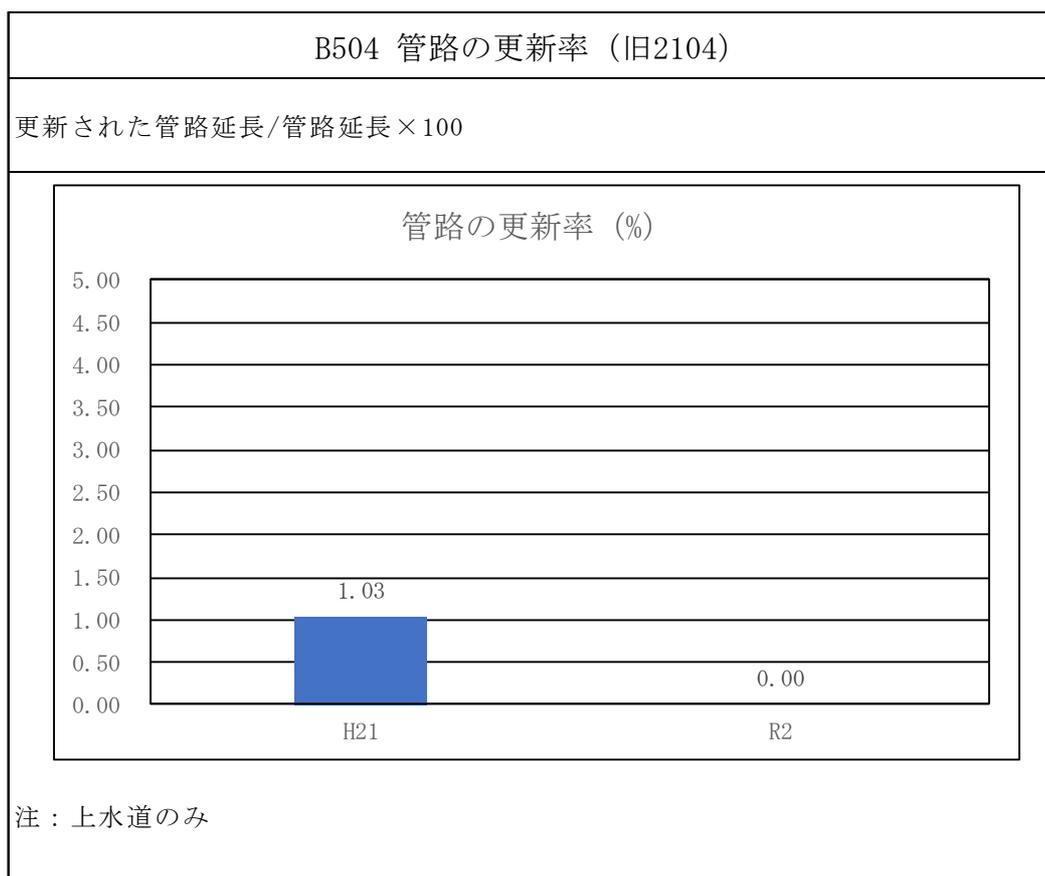
⑦経年化設備率 0%、管路の更新率の向上（総合評価 B・C）

「水道施設更新事業基本計画」に基づき、経年化設備の更新を計画的に実施し、法定耐用年数超過設備率を 72.7%から令和 2 年度で 29.0%に改善しました。（評価 B）



管路の更新は、令和 2 年度では実施されていませんが、平成 25 年度に 253m（更新率 0.5%）、平成 26 年度に 625m（更新率 1.1%）、平成 27 年度に 758m（更新率 1.3%）を実施しています。

管路の更新率の向上については、今後も取り組んでいきます。（評価 C）



3-3 [持続] 経営の健全化と利用者サービスの充実を図ります

①経営財務の安定化（総合評価C）

料金回収率は、減価償却費¹⁾や支払利息等の増加に伴う給水原価²⁾の上昇により、100%を下回っています。

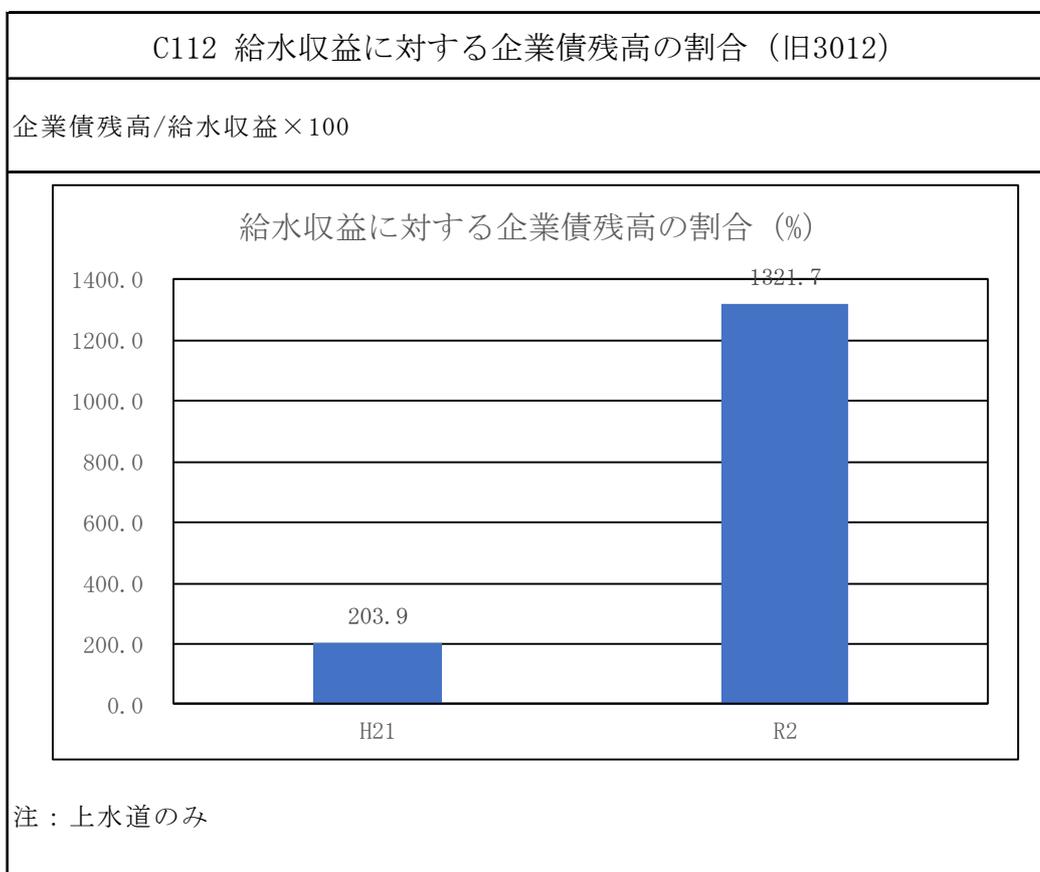
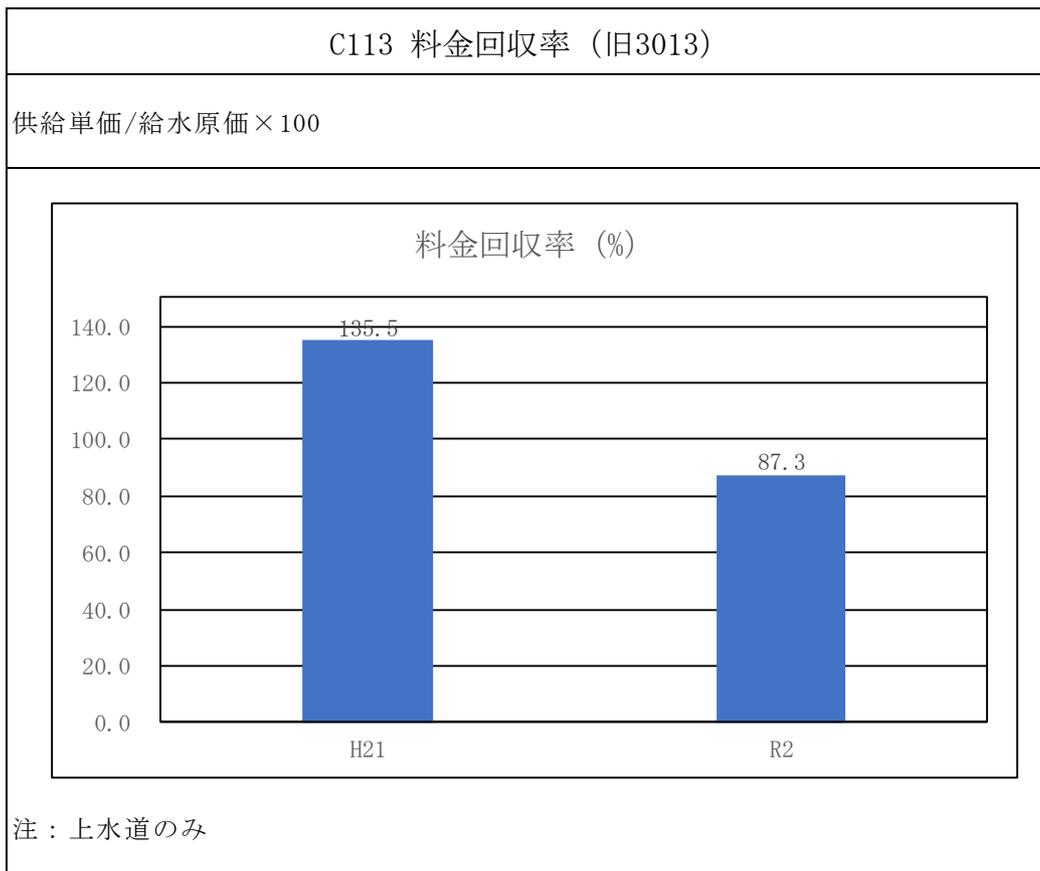
上水道の企業債³⁾残高は、平成21年度の182,952千円に対し、建設改良費の増大により1,222,210千円に増加しており、給水収益に対する企業債残高の割合は、203.9%から6倍以上の1,321.7%に増加しています。

経営財務の安定化については、今後も課題として取り組んでいきます。

1) 減価償却費：固定資産は、使用によって経済的価値が減少する。毎年度減少する固定資産の減価額。

2) 給水原価：有収水量1m³当たりの費用。費用には維持管理費、減価償却費、支払利息等が含まれる。

3) 企業債：地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債。



②適切で公平な利用者サービスの充実（総合評価B・C）

利用者サービスとしての水道情報は、「広報おぐに」やホームページ等により、水質検査結果、水質検査計画、水道の使用開始と中止、給水申込、水道料金の納付方法等を周知しています。

町では、小国町地域創生総合戦略策定のための住民意識調査として、中高生と18歳以上の町民全員、小国町出身者に対しアンケートを実施しており、その結果を水道利用者サービスの向上に活用しています。（評価B）

アンケートでは、生活環境の満足度として「上水道（簡易水道）の整備状況」の満足度や暮らしやすくするために力を入れるべきこととして「上下水道、道路等の公共施設の充実」の関心度等を調査しました。

また、簡易水道の料金統一については、令和2年度より「簡易水道組合長会議」で協議をしており、簡易水道料金の統一は、公平性の観点から、事業統合の検討を含め、今後も引き続き各簡易水道のあり方について検討していきます。（評価C）

3-4 [環境] 環境に配慮した事業を実施します

①漏水量10%以内と非常用飲料水の備蓄、電力消費量の削減（総合評価C・A・C）

町では、漏水調査や配水管等の更新を実施していますが、漏水量10%以内の目標は未達成のため、漏水量削減に向けて今後も課題として取り組んでいきます。（評価C）

非常用飲料水¹⁾は、針生配水池の新設により一人一日165ℓ備蓄され、水資源の有効利用が図られています。（評価A）

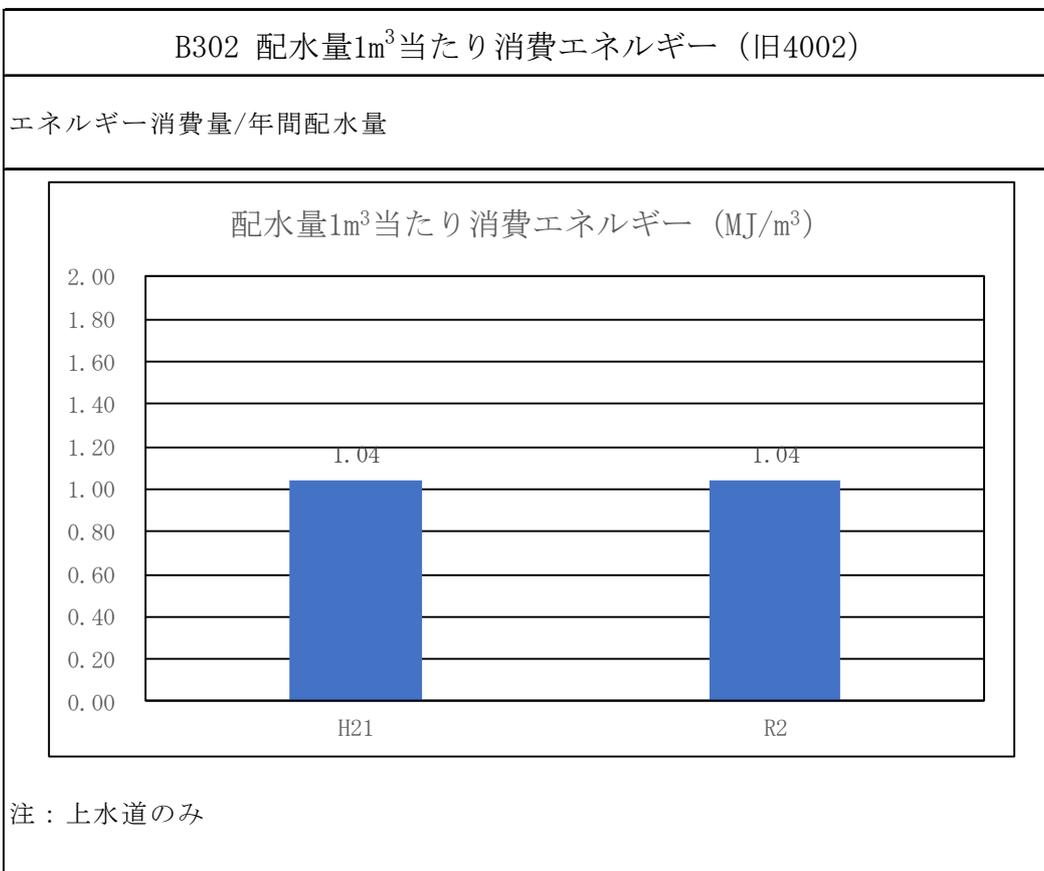
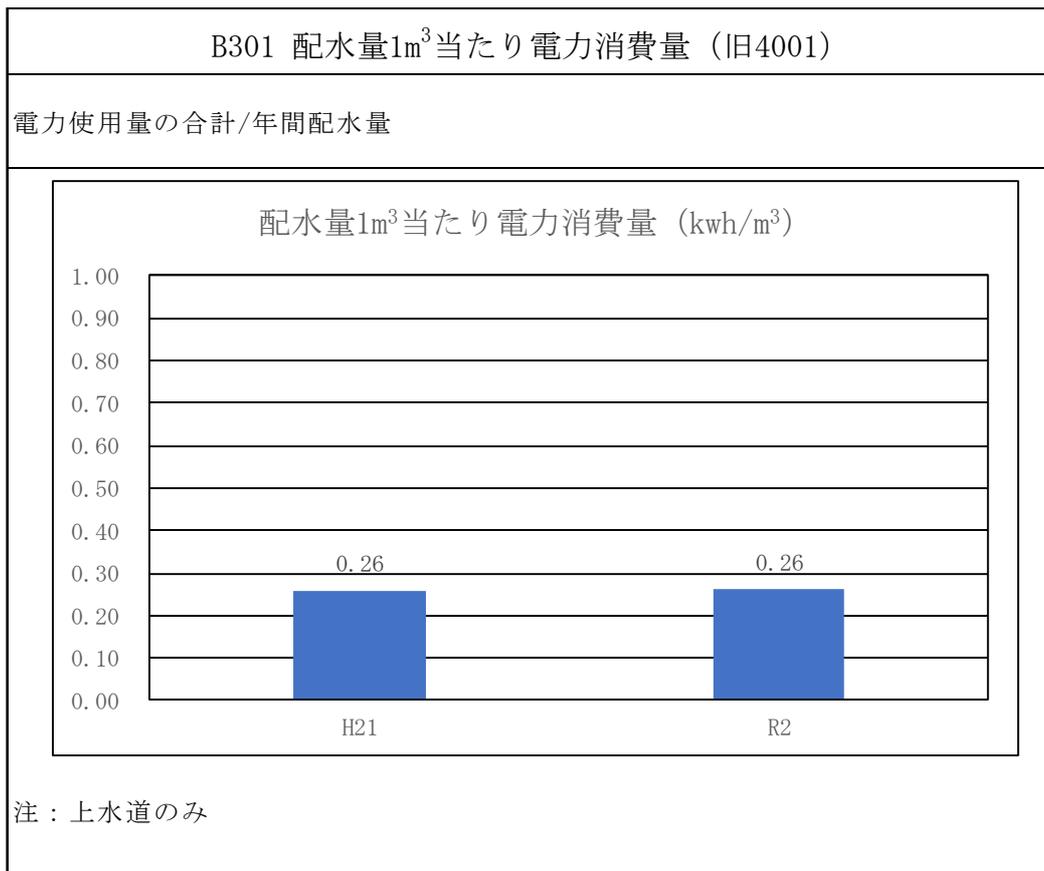
配水量1m³当たりの電力消費量及び消費エネルギーは、平成21年度と令和2年度で同水準を保っています。

配水量1m³当たりの二酸化炭素（CO₂）排出量は、電力会社の排出係数が1.4倍増加したため、平成21年度に比べ35g・CO₂増加しています。

配水量1m³当たり電力消費量・消費エネルギー・CO₂排出量の低減については、新技術を取り入れながら取り組んでいきます。（評価C）

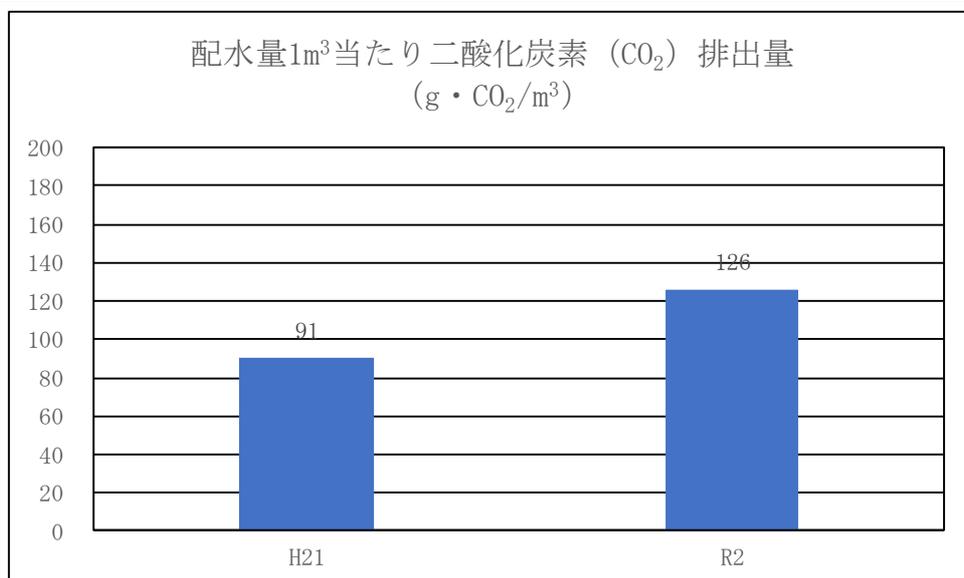
1) 非常用飲料水：災害時に確保されている給水人口一人当たりの飲料水。業務指標B203

給水人口一人当たり貯留飲料水=（配水池有効容量1/2+緊急貯水槽容量）×1000/現在給水人口



B303 配水量1m³当たり二酸化炭素 (CO₂) 排出量 (旧4006)

二酸化炭素 (CO₂) 排出量/年間配水量 × 10⁶



注：上水道のみ

第4章 将来の事業環境

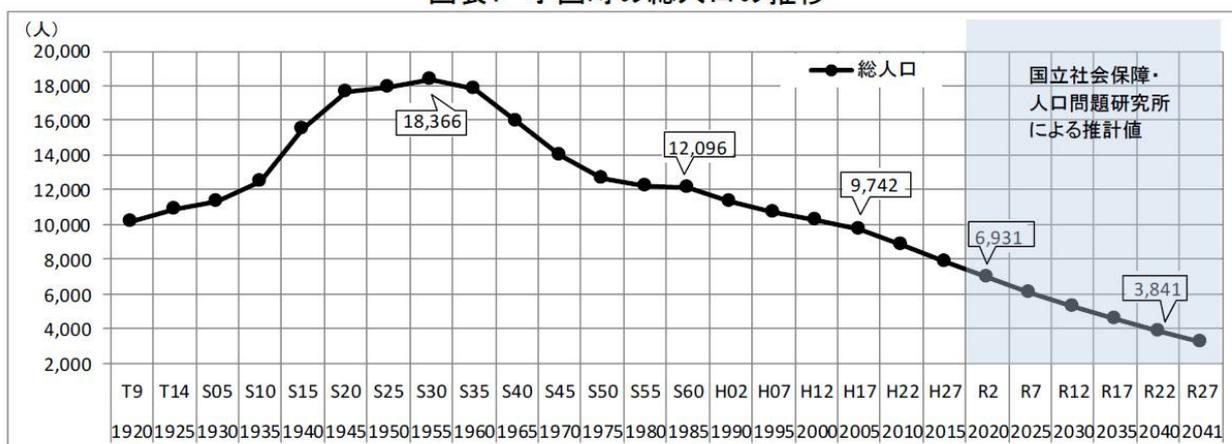
4-1 外部環境の変化

(1) 総人口の減少

町の人口は、昭和30(1955)年には18,366人と2万人近くまで増加しましたが、その後は減少に転じ、平成17(2005)年には9,742人と1万人を割り込みました。

社人研¹⁾の平成30(2018)年推計によると、町の人口は令和2(2020)年には7,000人を割り込み、令和22(2040)年には3,841人まで減少するとされています。(小国町人口ビジョン 令和2年3月改訂)

図表1 小国町の総人口の推移



資料:国勢調査、『日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)』(国立社会保障・人口問題研究所)

(2) 水需要の低迷

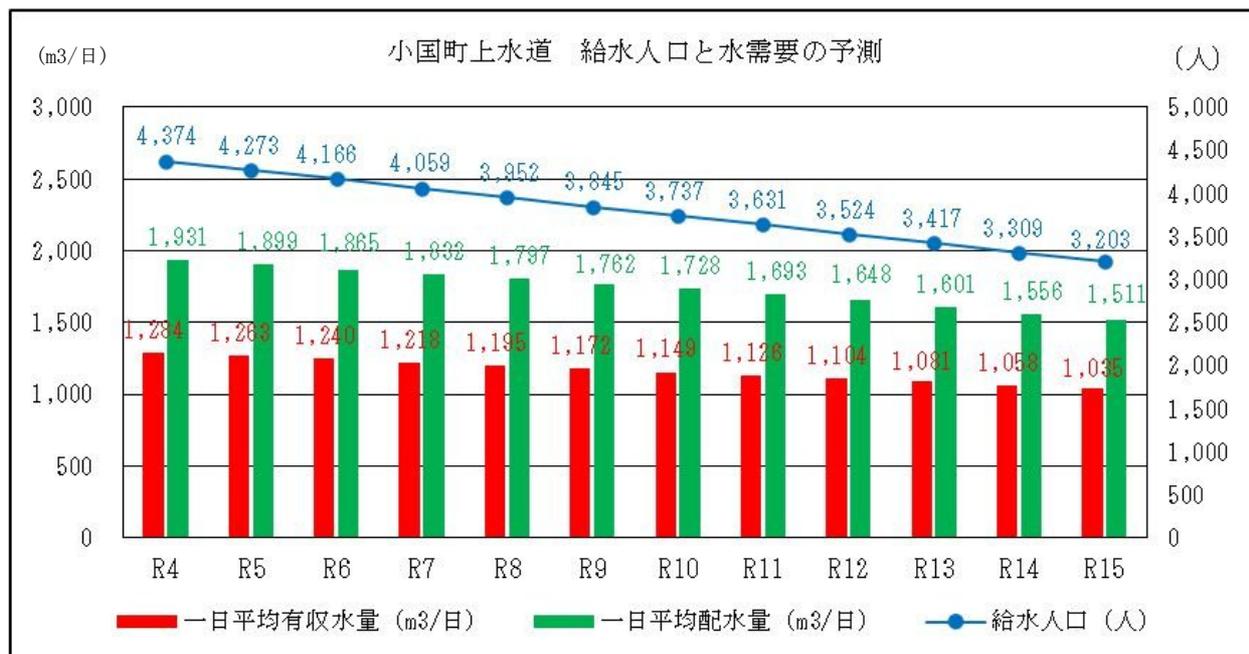
給水人口は、総人口の減少に比例して、令和4年度の4,374人から令和15年度には約27%減少し、3,203人になると見込まれています。

給水人口の減少に伴い一日平均有収水量も減少し、令和4年度の1,284m³/日から令和15年度で約250m³/日減少し、1,035m³/日になると見込まれています。

また、一日平均配水量も減少し、令和4年度の1,931m³/日から令和15年度で420m³/日減少し、1,511m³/日になると見込まれています。

水道事業は、固定費が大部分を占める装置産業であると言われており、有収水量が減少しても事業費用が減少しないという特性を持つ一方、有収水量の減少は直接的に料金収入の減少に繋がってきます。

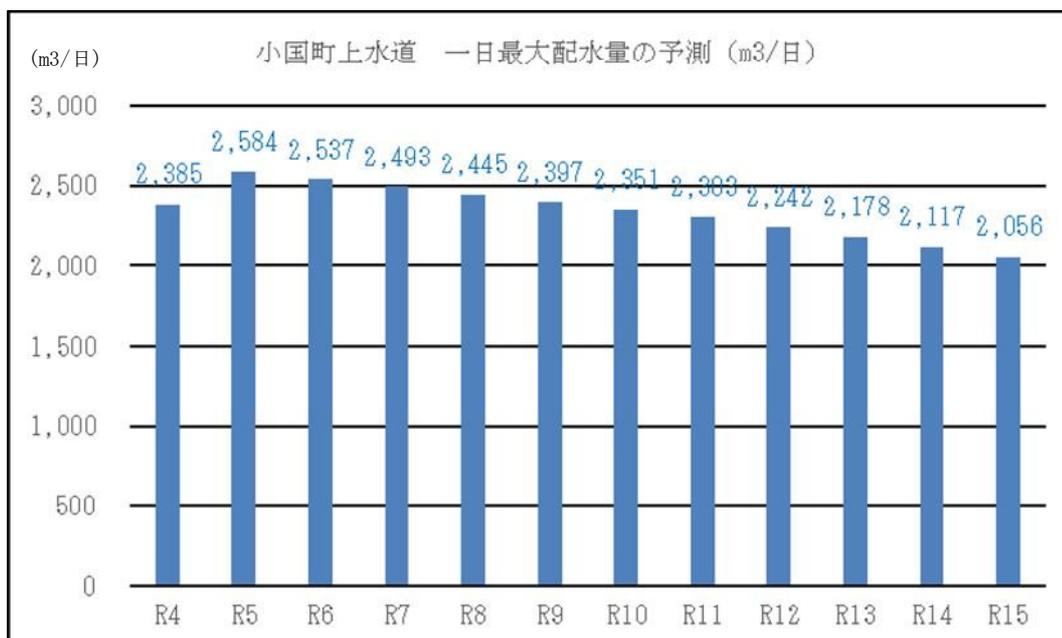
1) 社人研：国立社会保障・人口問題研究所。厚生労働省の施設等機関。



(3) 施設の効率性低下

昭和 62 年度の上水道事業の変更認可以降に建設された施設や管路は、計画一日最大配水量 2,800m³/日で計画されています。これに対し、水需要の減少に伴って、令和 6 年度以降に必要とされる施設能力は、約 2,500 m³/日～2,100m³/日になると予測され、約 10%～35%過大な施設となる見込みです。

このため、今後の施設更新にあたっては、施設の効率性低下の解消を図るため、将来の一日最大配水量に見合った施設規模で更新を進めるとともに、施設の統廃合及び管路のダウンサイジングの検討を行っていく必要があります。



(4) 大規模地震・風水害への対応

平成23年3月に発生した東日本大震災では、地震・津波により水道施設が甚大な被害を受け、この地震・津波に起因する原子力災害により、現在においても完全な復興には至っていません。

また、近年、地球温暖化が原因とみられる巨大台風による河川の流域型洪水、ゲリラ豪雨による洪水等、風水害による被害も多発しています。

小国町防災マップ（令和3年7月）では、長沢水源が浸水区域（0.5m～3.0m未満）に位置しています。地震と風水害対応として、主要な水源、配水池等の基幹施設の耐震化及び浸水対策を進めるとともに、災害や事故等の非常時に対応可能な水源の確保、基幹管路や拠点医療施設、災害対策本部、応急給水拠点等の重要施設ルート管路の耐震化を可能な限り早期に実施する必要があります。

(5) 水源の汚染や利水の安全性低下

上水道の水源は、伏流水と地下水（浅層地下水）に分かれています。

伏流水と浅層地下水¹⁾は、地上からの汚染を受けやすく、深層地下水²⁾に比べ汚染リスクは高いと一般的に考えられています。

また、近年の少雨化やゲリラ豪雨の多発等、大幅な降雨量の変動によって発生する渇水や洪水による濁水の発生など利水の安全性も懸念されています。

このため、水源の安全性を確保する対策の検討が必要となっています。



長沢水源地

1) 浅層地下水：一般的に深度30m程度までの不圧地下水のこと。自由地下水ともいう。

2) 深層地下水：一般的に深度30～50m以上で被圧地下水のこと。

4-2 内部環境の変化

(1) 施設の老朽化

上水道事業の創設は、昭和48年（1973年）ですが、創設当時の施設は建設後50年経過しており、管路の老朽化など、施設の経年劣化が問題視されています。

老朽化管路や施設は、漏水量の増大や漏水事故発生の原因となるばかりでなく、修繕費等の維持管理費の増大につながることから計画的な対策を講じていく必要があります。

(2) 資金の確保

水道施設の更新や耐震化事業には多大な費用と時間を要することから、長期的視点に立って重要度・優先度等を勘案し、事業を実施する必要があります。

また、人口減少に伴う給水量減少のような外部環境の変化により、水道料金収入の増加が見込みにくいことから、今後、必要な資金を確保することが困難な場合には、企業債による資金の借入れや水道料金改定の検討が必要になります。

(3) 職員数の減少

団塊世代職員の大量退職を受けて、水道事業者の組織内の技術をどのように継承するかという点については従前からの課題となっています。

技術職員や維持管理において、少ない職員数で業務に携わり、また職場の人事異動により水道技術の継承が難しい状況から、適切な人員管理や人材育成を行うとともに、経験のある職員の再任用や広域連携、官民連携等も検討していく必要があります。



針生配水池

第5章 水道の理想像

本町新水道ビジョンでは、前回の水道ビジョンの将来像の基本理念「水道事業の安定と継続により、安心・快適な給水を確保します」と「5つの基本方針」を踏まえ、国・県の水道ビジョンに示された「持続」、「安全」、「強靱」の観点から、50年、100年先を見据えた「水道の理想像」、「取り組むべき方向性」を設定します。

5-1 水道の理想像

水道事業は、人口減少による事業の非効率化や施設の老朽化の進展など、水道を取り巻く時代や環境の変化に的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、安心して長期的に利用可能で有り続けることが理想像であると考えます。

このため、新水道ビジョンの基本理念は、前回水道ビジョンの基本理念から「安定」、「継続」、「安心」を引き継ぎ、以下のように設定しました。

～白い森の国おぐにの安心安全な水道を未来へ～

基本方針は、前回の水道ビジョンを踏まえ、国・県の水道ビジョンに示された「持続」、「安全」、「強靱」の3つの観点から次のように設定しました。

1. **持続**：健全な事業運営で持続可能な水道
2. **安全**：いつ飲んでも安全で信頼される水道
3. **強靱**：災害に強く、安定供給ができる水道

5-2 取り組みの方向性

(1) 持続

給水人口や給水量が減少する状況においても、料金収入により健全かつ安定的な事業運営を行います。

また、水需要の変化に見合った水道施設規模の縮小、施設の統廃合の実施、広域連携や官民連携等による事業運営の検討を進め、経営効率化を図ります。

① 技術の継承と広域連携の推進

水道事業では、指導監督等のための一定の専門的知識が要求され、災害や事故時の緊急対応を考慮すると、適切な職員数と経験年数が必要です。

人材を育成するとともに、広域連携による情報交換等の交流推進を図り、技術が継承される体制を構築します。

② 経営基盤の強化

適切な水需要の予測に基づいた効率的、効果的な施設規模の決定と、どの施設をいつ更新するのかという財政的に裏付けのある更新計画が必要です。

アセットマネジメントの中長期的な財政収支の検討に基づいた更新計画により、水需要予測を勘案した適正な規模による施設や管路の更新を実施します。

また、給水普及率や有効率の向上により収益力を強化し、業務の効率化を進め経営基盤の強化を図ります。

③ 水道利用者サービスの向上

水道に対する理解を深めるため、水道事業の取組、経営状況や将来の見通し、水道水質の情報、災害時の体制等の情報をわかりやすく提供し、水道利用者サービスの向上に努めます。

(2) 安全

① 水質の適正管理

安全な水道水を供給するためには、水源から各家庭の給水栓までの水質管理の徹底が必要です。

水安全計画の策定に取り組み、水質管理体制の充実、給水栓の残留塩素濃度等の水質管理の徹底を図ります。



針生水源

(3) 強靱

水道施設は、生活や社会活動に欠かせないライフラインであり、大規模地震やその他の自然災害時にも、必要最低限の水の供給が可能となるよう、水道施設を維持しておくことが必要です。

施設の計画的な更新により、施設の健全度を保つとともに、強靱な基幹管路と重要給水管路の耐震化を進め、地震等自然災害における被害を最小限にとどめる強い水道を構築します。

① 水道施設の耐震化

アセットマネジメント及び耐震化計画に基づき、各水道施設（構造物、設備、管路）の重要度を見極めながら老朽化した施設から計画的な耐震化を実施します。

第6章 課題・目標・実現方策

6-1 持続（健全な事業運営で持続可能な水道）

水道サービスの持続性の確保には、水道事業の経営資源の安定を図ることが重要です。ここでは、経営資源である人的資源、物的資源、資金力の視点による課題の抽出と課題解決のための目標及び実現方策を設定します。

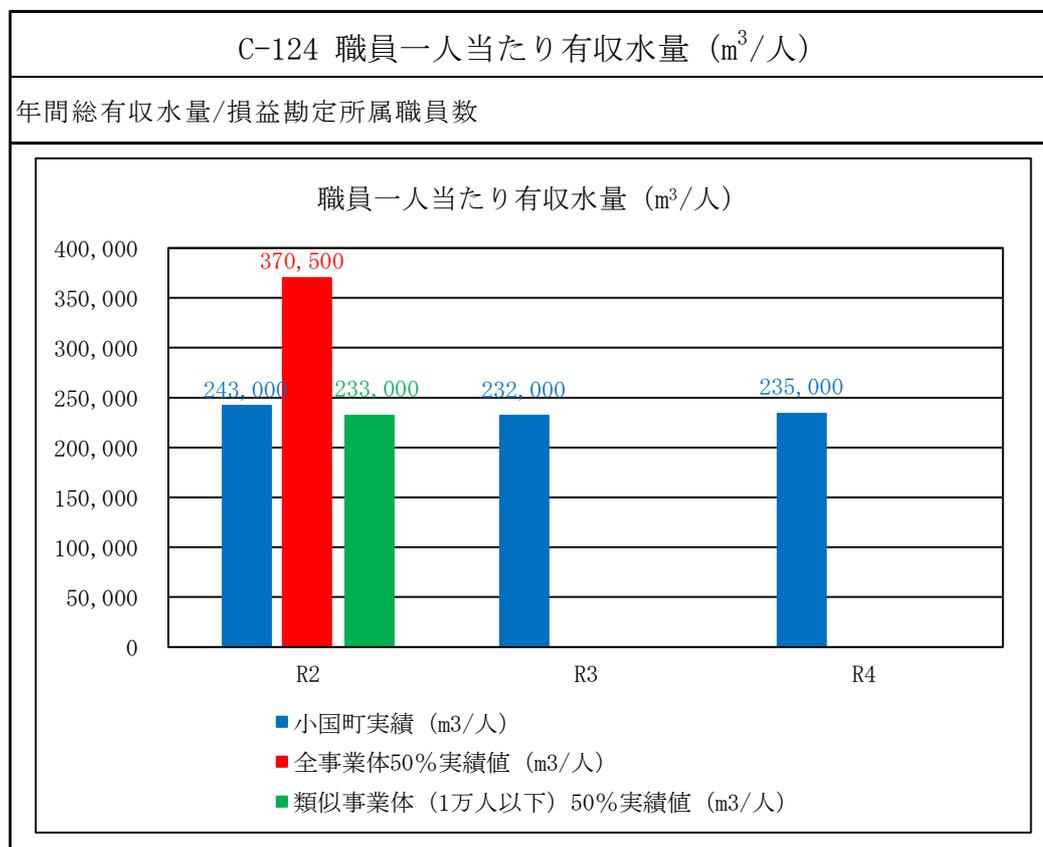
6-1-1 人的資源

(1) 組織体制の状況

①課題の抽出

本町水道事業の職員数（損益勘定職員¹⁾数）は、平成20年度以降2名体制で推移しています。令和4年度の職員構成は、事務職員1名（40歳～45歳未満）、技術職員1名（30歳～35歳未満）の他に会計年度任用職員1名を加えた3名体制となっています。

小国町水道事業における令和2～4年度の業務指標番号C-124「職員一人当たりの有収水量」は、下図に示すとおりです。

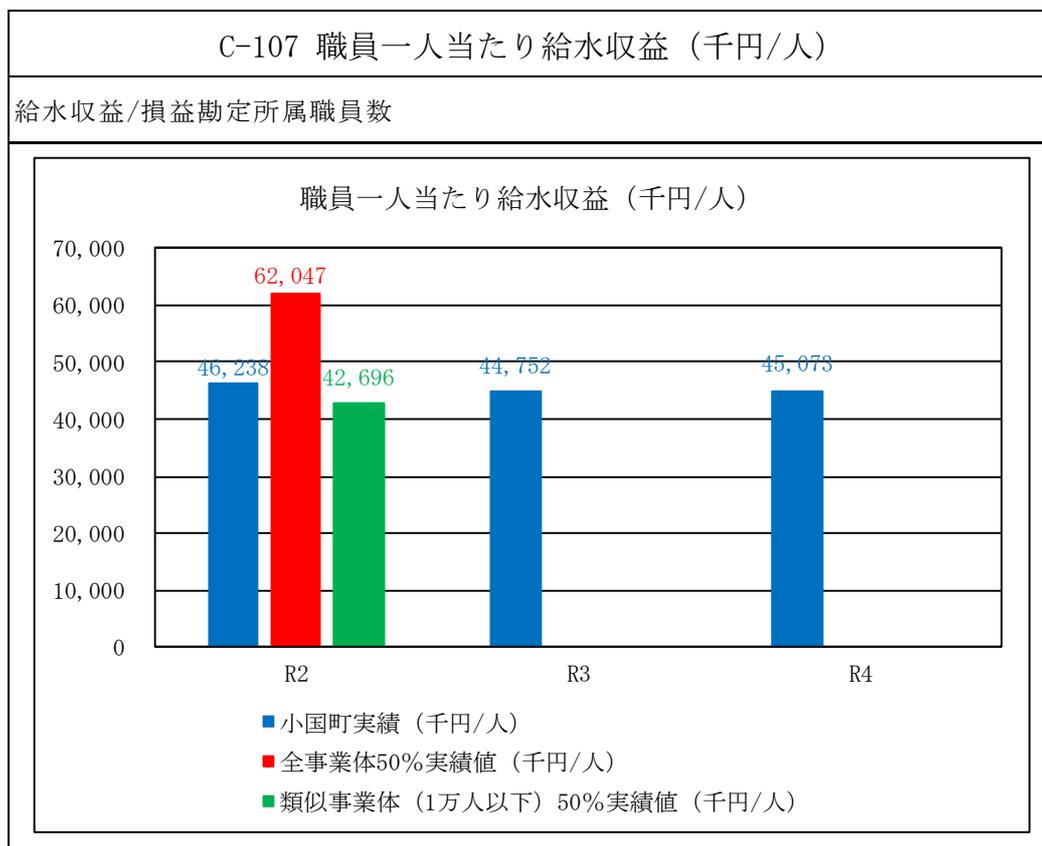


1) 損益勘定職員：経営活動に従事する職員。収益的支出に含まれる職員のこと。

本町の「職員一人当たりの有収水量」は、(公財)水道技術研究センター発行(令和5年1月)の「水道事業ガイドライン業務指標(PI)算定結果(令和2年度)」の全国上水道全事業体(約1,310事業)50%実績値(中央値:全体の実績値のうち真ん中に位置する実績値で50%値=全国平均値とはならない)と比較し、約130,000m³/人低いものの、全国上水道類似事業体(1万人以下、300事業体)の50%実績値とほぼ同じとなっています。

なお、令和3年度以降の全国上水道事業体の業務指標値は未集計、未公表となっています。

また、C-107「職員一人当たり給水収益」は、全事業体50%実績値(以下全事業体とする)と比較し、約15,800千円/人低いものの、類似事業体50%実績値(以下、類似事業体とする)よりもやや高くなっています。



このため、本町水道事業の組織体制の状況は、類似規模のアベレージ(平均)にあり、評価は「普通」と判断されます。

以上の組織体制の状況に関する現状分析・評価から、課題の抽出、目標及び実現方策の設定は行わないこととします。

(2) 水道技術の継承の状況

①課題の抽出

水道事業を支える職員数は、これまでの徹底した組織人員の削減に加え、団塊の世代といわれた職員が大量に退職していることもあり、経験豊富な職員の空洞化が生じています。

本町水道事業の職員数2名（うち技術職員が1名）は、事業経営の規模から見て妥当な体制であると考えられますが、水道技術の継承の観点からみると職員数が少なく厳しい状況にある判断されます。

このため、課題として「水道技術の継承」を抽出します。

②目標の設定

「水道技術の継承」の課題に対し、「水道技術継承の持続」を目標として設定します。

③実現方策の設定

水道事業の業務は多岐にわたり、専門的知識や技能を有する職員の配置が必要不可欠であり、適切な職員数と経験年数が必要です。

このため、「広域連携による人材育成の検討」や「近隣水道事業体との施設管理共同化の検討」、「維持管理業務の官民連携の検討」を設定します。

課題①	水道技術の継承
目標①	水道技術継承の持続
実現方策①	1. 広域連携による人材育成の検討
	2. 近隣水道事業体との施設管理共同化の検討
	3. 維持管理業務の官民連携の検討

なお、設定した目標と実現方策は、持続可能な開発目標（SDGs）9及び目標17の実施手段に沿って取り組むものとします。


目標9 [インフラ、産業化、イノベーション]

強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る


目標17 [実施手段]

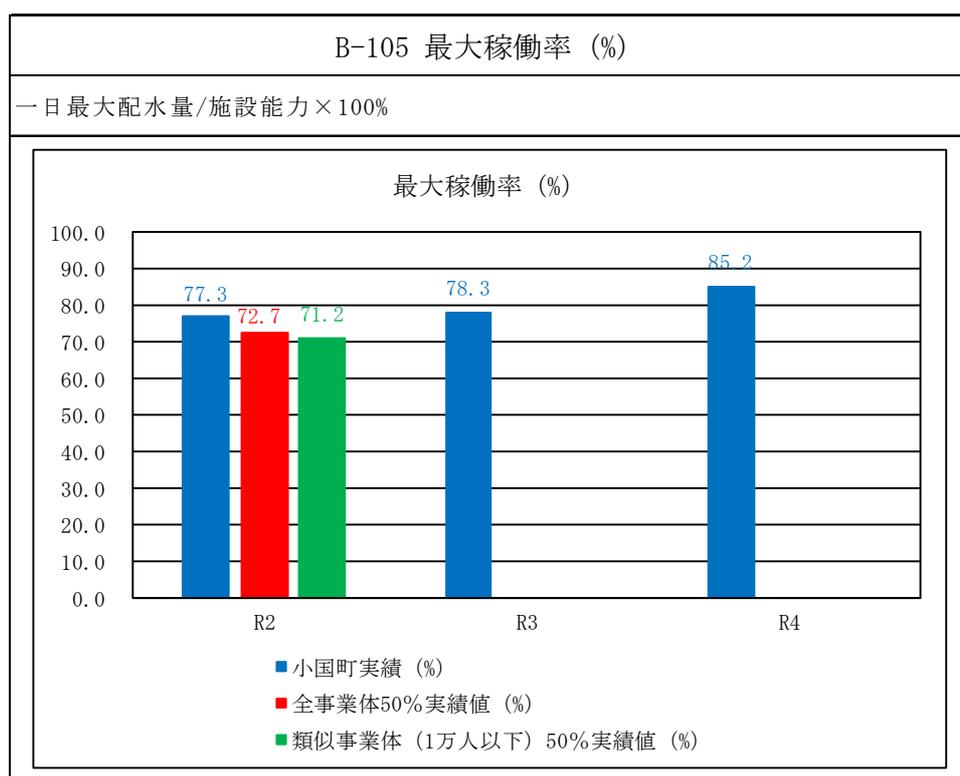
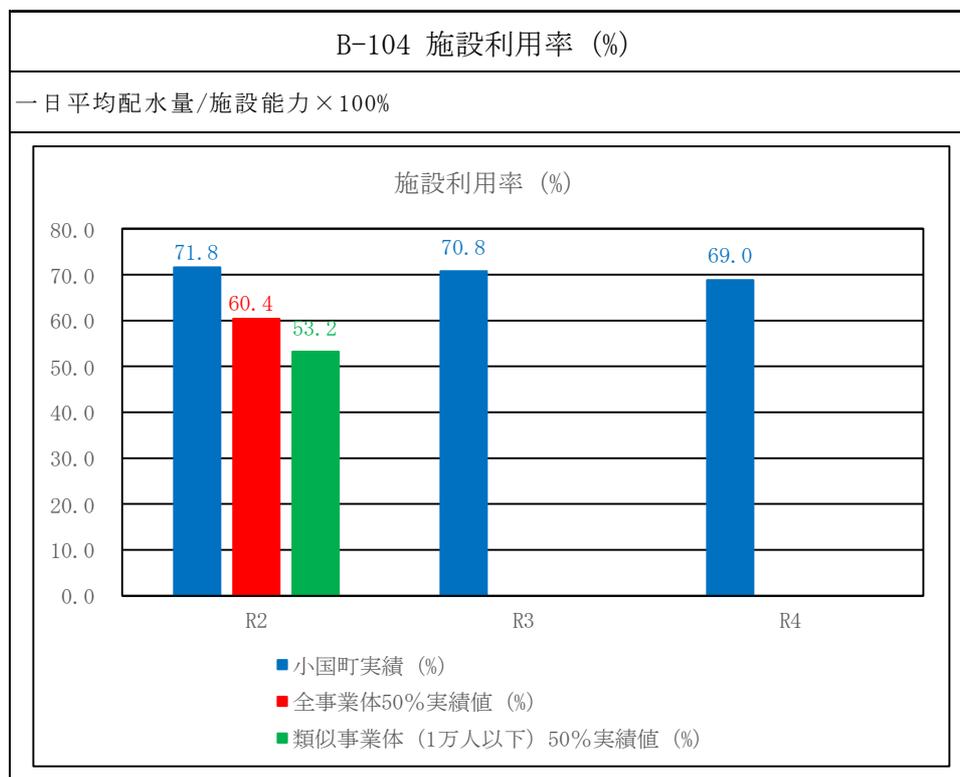
持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する

6-1-2 物的資源

(1) 施設の稼働状況

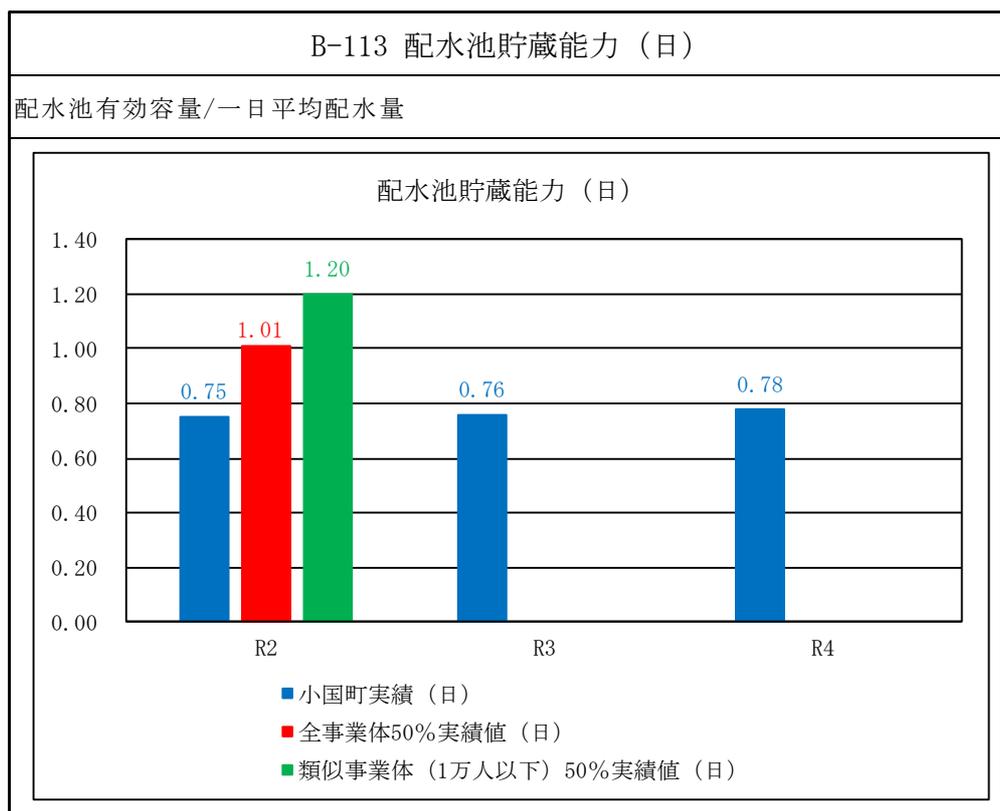
①課題の抽出

施設の稼働状況は、B-104「施設利用率」、B-105「最大稼働率」とともに全事業体及び類似事業体よりも高く効率的であるため、評価は「高い」と判断されます。



また、配水池には、浄水が 1,500^m確保されており、給水に対する安全性を示す B-113「配水池貯蔵能力」は、全事業体及び類似事業体よりも低いものの有収水量一日分（令和4年度 1,284^m/日）以上の浄水が確保されていることから、評価は「普通」と判断されます。

以上の水道施設の稼働状況に関する現状分析・評価から、課題の抽出、目標及び実現方策の設定は行わないこととします。



(2) 施設規模の状況

①課題の抽出

昭和62年度以降に建設された上水道の施設は、施設能力 2,800^m/日で計画されています。一日最大配水量の減少に伴い、令和6年度以降に必要とされる施設能力は、約 2,500 ^m/日～2,100 ^m/日と約 10%～35%過大な施設となる見込みです。

このため、施設規模についての評価は「低い」と判断されます。

今後の施設更新にあたっては、将来の給水人口の減少や一日最大配水量等の推移を見極め、効率的で経済的な施設規模決定が必要です。

以上の現状分析・評価から、課題として「施設更新時の適正な規模決定」を抽出します。

②目標の設定

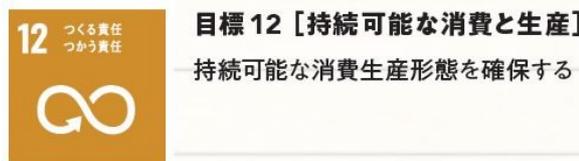
「施設更新時の適正な規模決定」の課題に対し、「効率的・効果的な施設更新と配置」を目標として設定します。

③実現方策の設定

水需要の減少に伴い、現有施設が非効率となっていており、老朽化施設の更新にあたっては、ダウンサイジング（廃止・統合）¹⁾、スペックダウン（合理化）²⁾の検討が必要です。

このため、「ダウンサイジング及びスペックダウンを考慮した施設更新計画の策定」を設定します。

課題②	施設更新時の適正な規模決定
目標②	効率的・効果的な施設更新と配置
実現方策②	ダウンサイジング及びスペックダウンを考慮した施設更新計画の策定



(3) 環境対応の状況

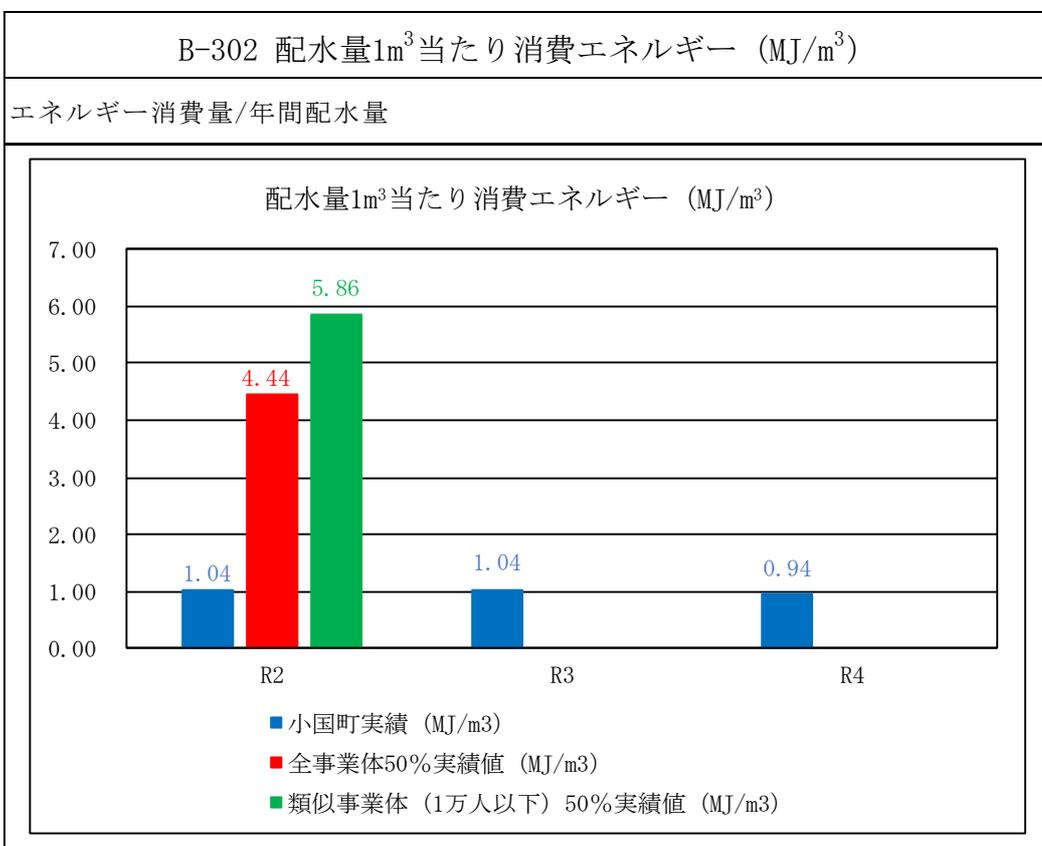
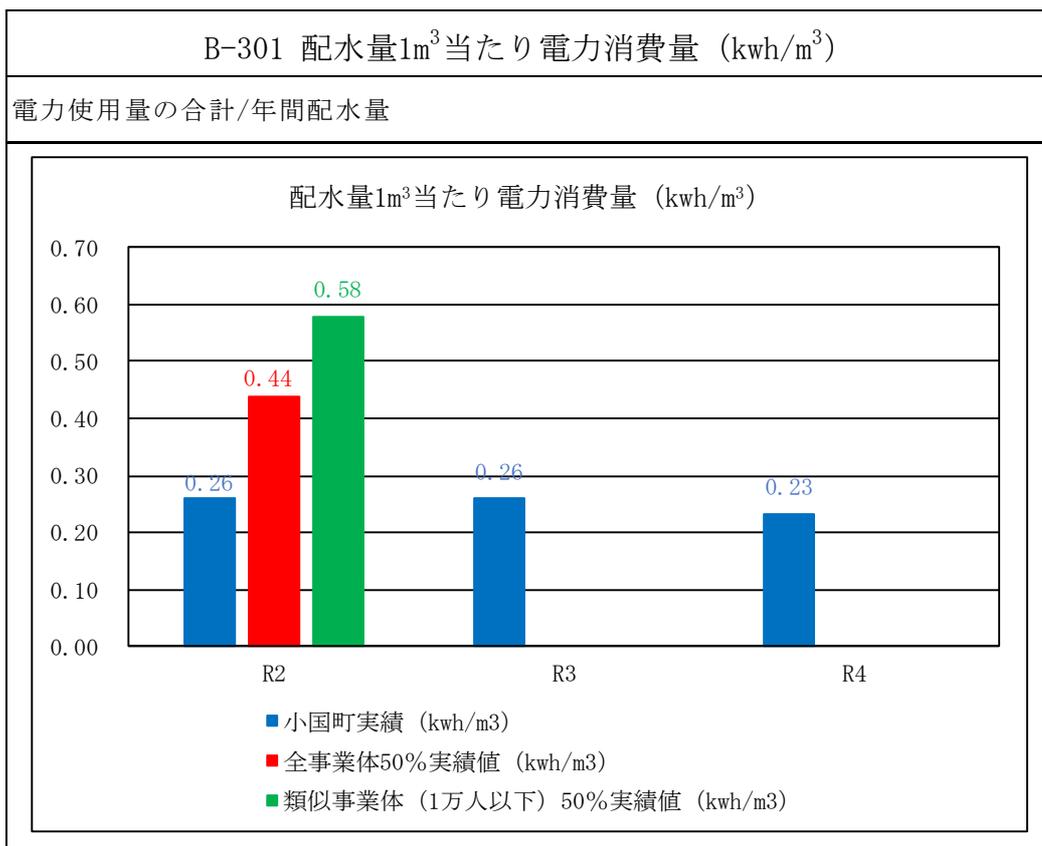
①前回水道ビジョンからの課題の引継ぎ

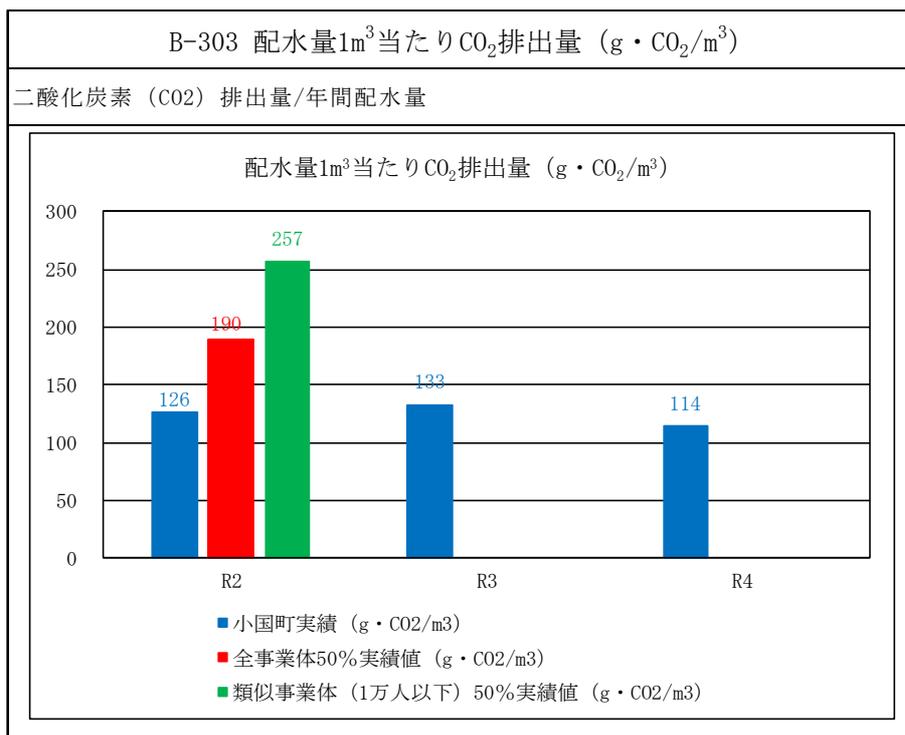
前回水道ビジョンの検証の結果、「配水量 1m³当たりの電力消費量・消費エネルギー・CO₂排出量の低減」を抽出しました。

本町上水道事業の B-301「配水量 1m³当たり電力消費量」・B302「消費エネルギー」・B-303「CO₂排出量」は、全事業体及び類似事業体よりも低く、CO₂排出量の増加要因が電力会社の排出係数の増加によるものであるため、評価は「高い」と判断されま

す。
前回水道ビジョンからの課題の引継ぎですが、評価結果が高かったことから、課題の抽出、目標及び実現方策の設定は行わないこととします。

1) ダウンサイジング：施設・設備の廃止、統合（規模縮小）。
2) スペックダウン：施設・設備の合理化（能力縮小）。

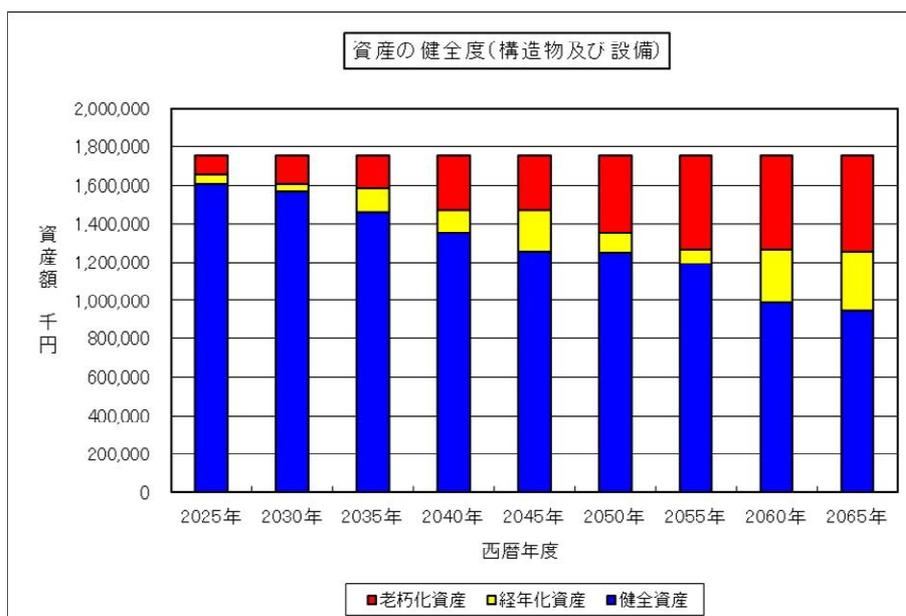




(4) 施設の老朽化見通しの状況

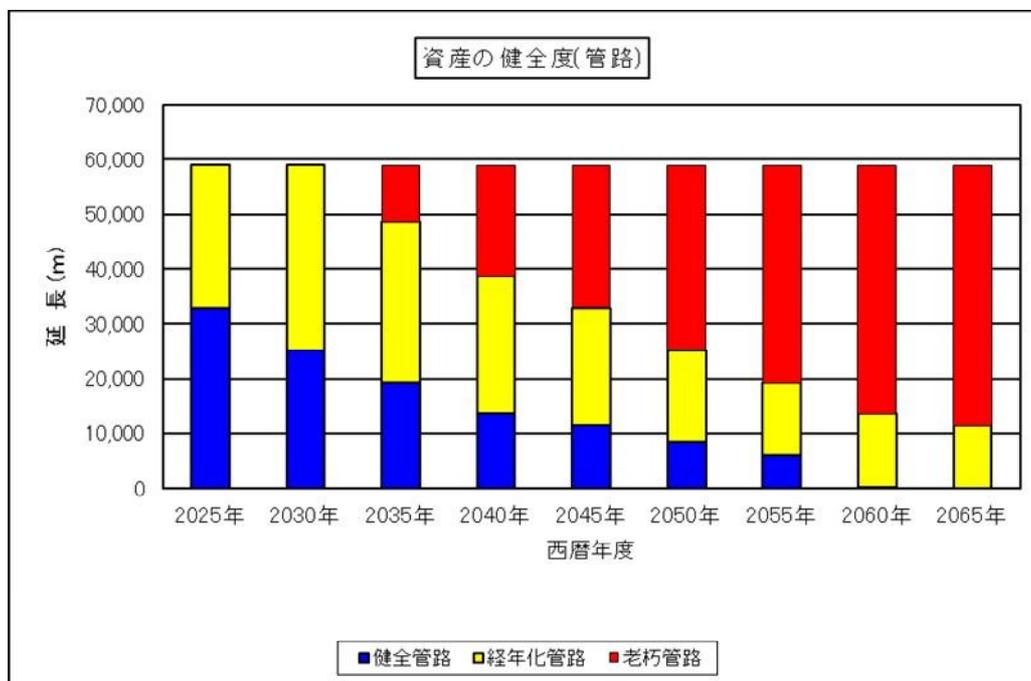
①課題の抽出

構造物及び設備の健全資産（法定耐用年数¹⁾以内）比率²⁾は、現状で全資産（約17.6億円）の91.6%（約16.1億円）ですが、このまま更新を実施しないと40年後（2065年度）の健全資産比率は53.8%（約9.4億円）に減少します。



1) 法定耐用年数：地方公営企業法で定められ、固定資産がその用途に使用できるとみられる推定の年数。
 2) 健全資産比率：健全資産額/全資産額×100%

管路の健全資産比率は、現状で全資産（約40.1億円）の55.8%（約21.5億円）ですが、このまま更新を実施しないと35年後（2060年度）には健全資産が無くなります。



経年化とともに、構造物及び設備や管路の健全資産が減少し経年化資産（法定耐用年数を超え法定耐用年数の1.5倍以内）や老朽化資産（法定耐用年数の1.5倍を超える）が増加すると断水の頻発、自然災害による長期間断水の発生等、減断水事故発生の危険性が高まります。

以上の施設の老朽化見通しの状況に関する現状分析・評価から、今後も構造物及び設備、管路の更新を継続的に実施し、健全資産の維持を図らなければなりません。

このため、課題として「資産の健全度の確保」を抽出します。

②目標の設定

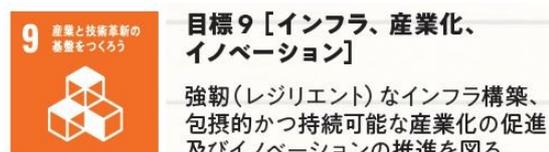
「資産の健全度の確保」の課題に対し、「健全資産比率の現状維持（構造物及び設備91.6%、管路55.8%）」を目標として設定します。

③実現方策の設定

現状の健全資産比率を維持するためには、アセットマネジメントに基づく更新計画を着実に実行する必要があります。

このため、「アセットマネジメントに基づく、更新計画の着実な実行」を設定します。

課題③	資産の健全度の確保
目標③	健全資産比率の現状維持（構造物及び設備91.6%、管路55.8%）
実現方策③	アセットマネジメントに基づく更新計画の着実な実行



(5) 管路更新の状況

① 前回水道ビジョンからの課題の引継ぎ

管路の更新率が1.0%未満になると、全ての管路を更新するには100年以上要することになります。

このため、管路更新の状況に関する課題は、前回水道ビジョンからの課題として引継ぎ、「管路の更新率の向上」を抽出します。

② 目標の設定

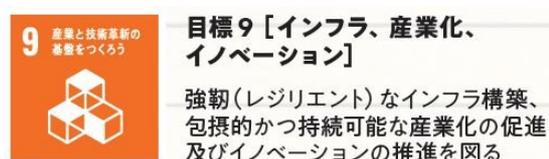
「管路の更新率の向上」の課題に対し、「管路更新率1.0%以上」を目標として設定します。

③ 実現方策の設定

管路の更新率1.0%以上を達成するためには、アセットマネジメントに基づく更新計画を着実に実行する必要があります。

このため、「アセットマネジメントに基づく、更新計画の着実な実行（再掲）」を設定します。

課題④	管路更新率の向上
目標④	管路更新率1.0%以上
実現方策④	アセットマネジメントに基づく更新計画の着実な実行（再掲）



6-1-3 資金力

(1) 水道料金の状況

① 前回水道ビジョンからの課題の引継ぎ及び抽出

前回水道ビジョンの検証の結果、「水道料金の統一」を抽出しました。

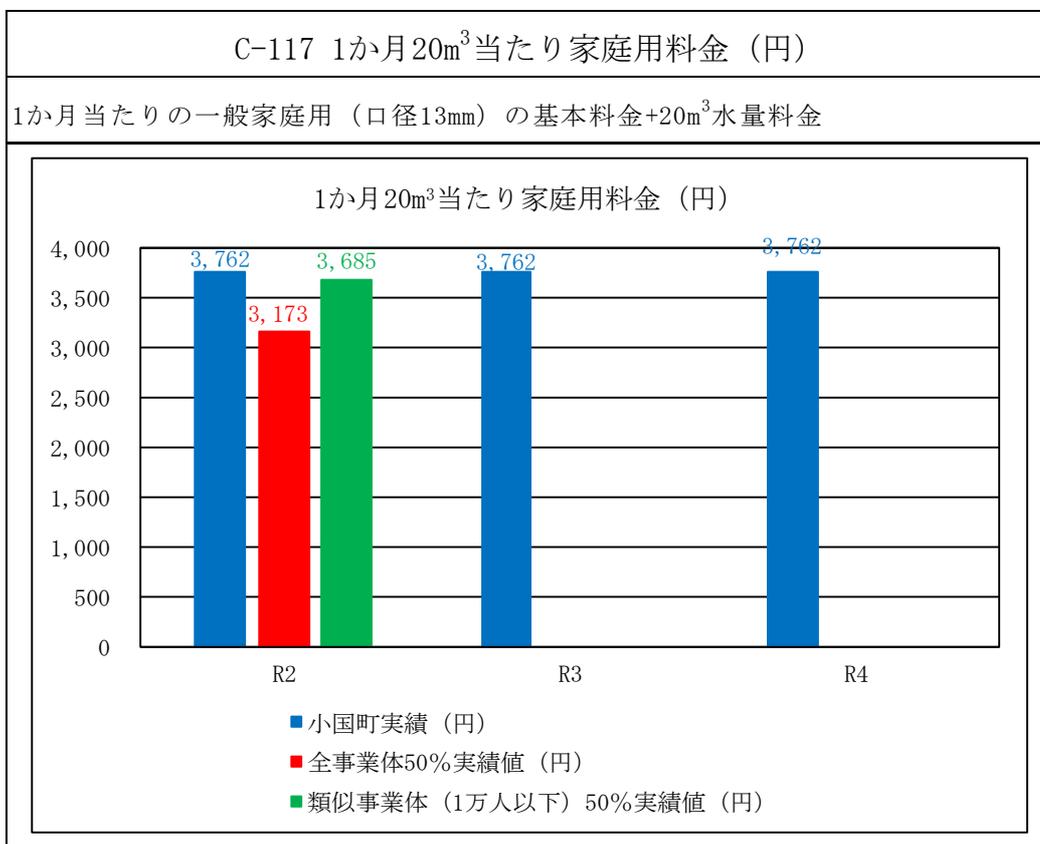
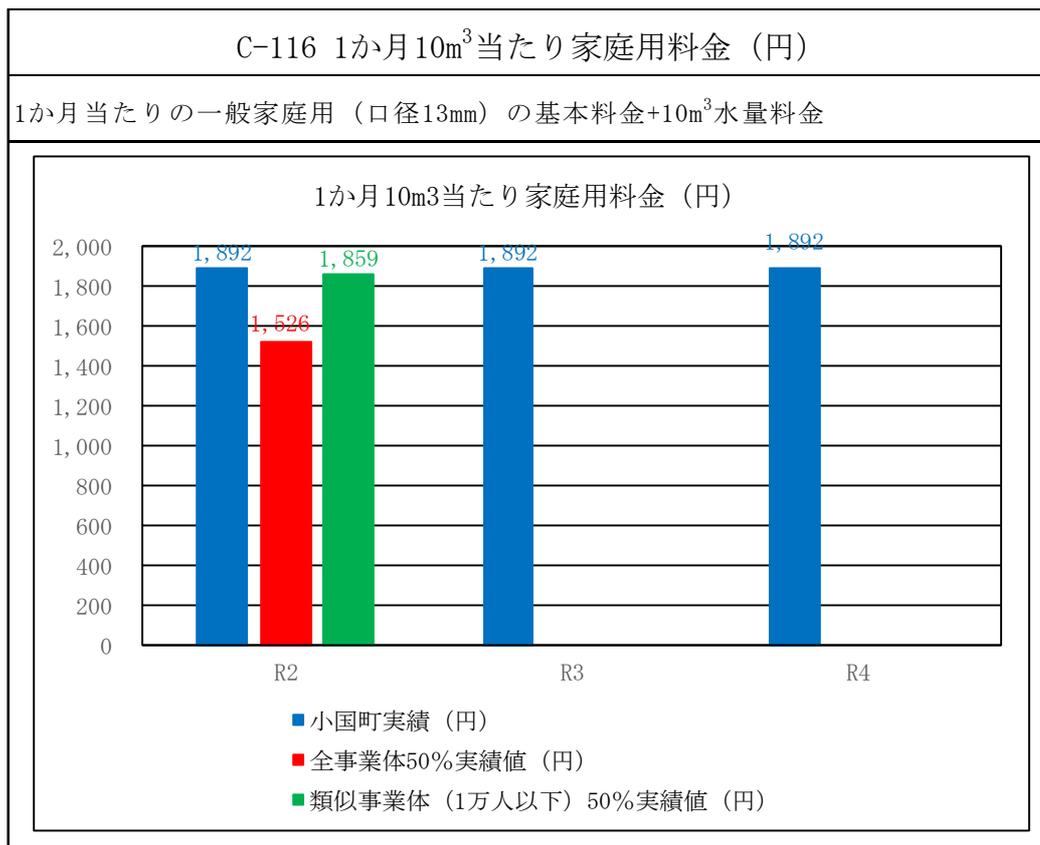
本町の水道料金は、上水道及び玉川簡易水道、白沼簡易水道、大滝簡易水道は同一料金となっていますが、尻無沢簡易水道、叶水簡易水道、五味沢簡易水道、新股・河原角簡易水道が別料金となっています。

小国町上水道の水道料金は、県内 29 事業者の平均税込料金（令和 3 年度山形県の水道現況）を比較すると、10m³料金では 238 円、20m³料金では 532 円低く設定されています。

順位	事業主体名	1 か月当たり家庭料金 (10m ³) 円 (税込) : メーター φ 13mm	事業主体名	1 か月当たり家庭料金 (20m ³) 円 (税込) : メーター φ 13mm
1	山形市	1,408	米沢市	3,355
2	舟形町	1,760	山形市	3,509
3	酒田市	1,804	酒田市	3,564
4	鶴岡市	1,804	寒河江市	3,751
5	新庄市	1,815	小国町	3,762
6	東根市	1,870	河北町	3,784
7	小国町	1,892	上山市	3,795
8	河北町	1,914	舟形町	3,850
9	米沢市	1,925	東根市	3,850
10	村山市	1,980	高島町	3,850
11	天童市	1,980	鶴岡市	3,894
12	寒河江市	1,991	村山市	4,070
28	金山町	2,630	遊佐町	5,280
29	川西町	2,890	川西町	5,280
	県平均	2,129.7	県平均	4,293.7

また、全事業者及び類似事業者の一般家庭用料金と比較すると、C-116「1 か月 10m³当たり家庭料金」（税込）、C-117「1 か月 20m³当たり家庭料金」（税込）ともに全事業者よりも高いものの、類似事業者とほぼ同じ水準になっており、評価は「普通」と判断されます。

以上の水道料金の状況に関する現状分析・評価より、前回水道ビジョンから課題として引継ぎ、「水道料金の統一」を抽出します。



②目標の設定

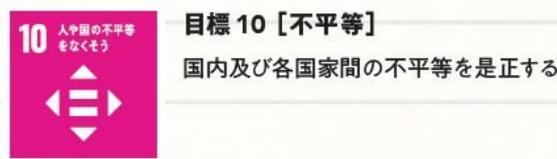
「水道料金の統一」の課題に対し、「水道料金及び給水サービスの公平性の確保」を目標として設定します。

③実現方策の設定

水道料金及び給水サービスの公平性の確保を図るためには、事業統合に向けた検討を進め、水道利用者への丁寧な説明と理解を得ることが必要です。

このため、「事業統合の検討」を設定します。

課題⑤	水道料金の統一
目標⑤	水道料金及び給水サービスの公平性の確保
実現方策⑤	事業統合の検討



(2) 水道事業経営の状況

①前回水道ビジョンからの課題の引継ぎ及び抽出

前回水道ビジョンの検証の結果、「経営財務の安定化」を抽出しました。

水道事業は、独立採算を基本とし、適正な料金収入を確保することが求められています。料金回収率は、給水原価¹⁾に対する供給単価²⁾の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を示す指標です。

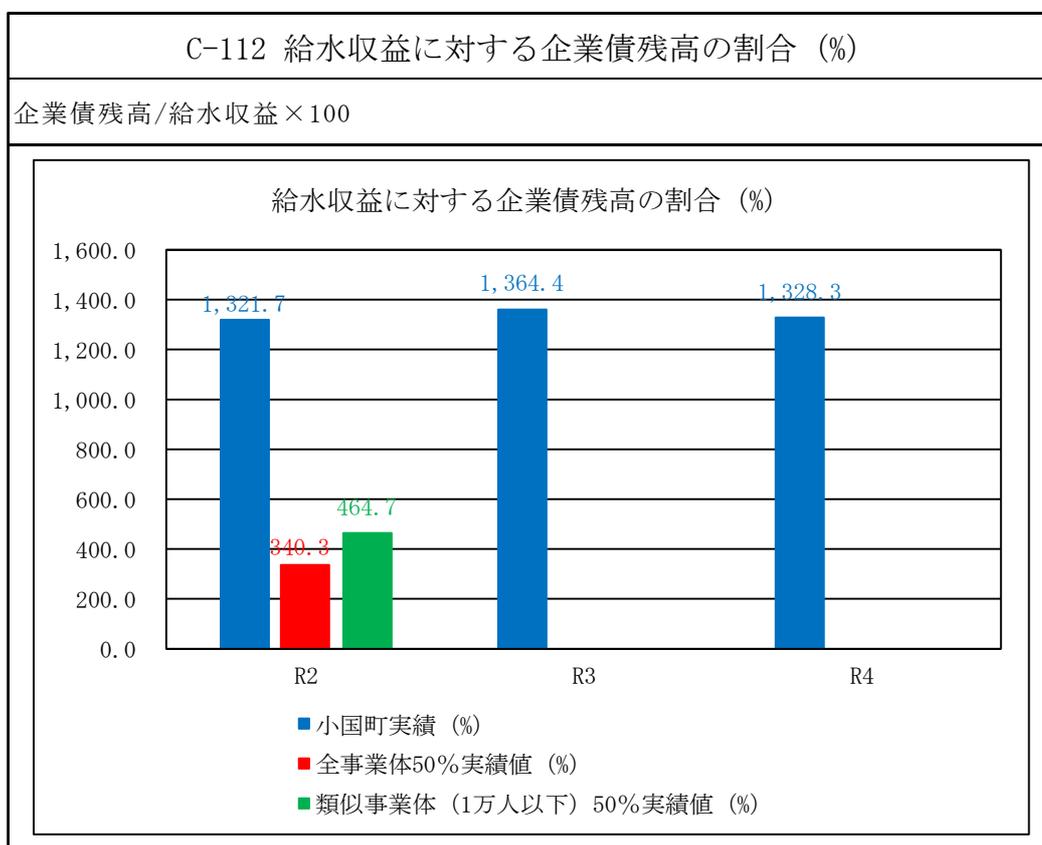
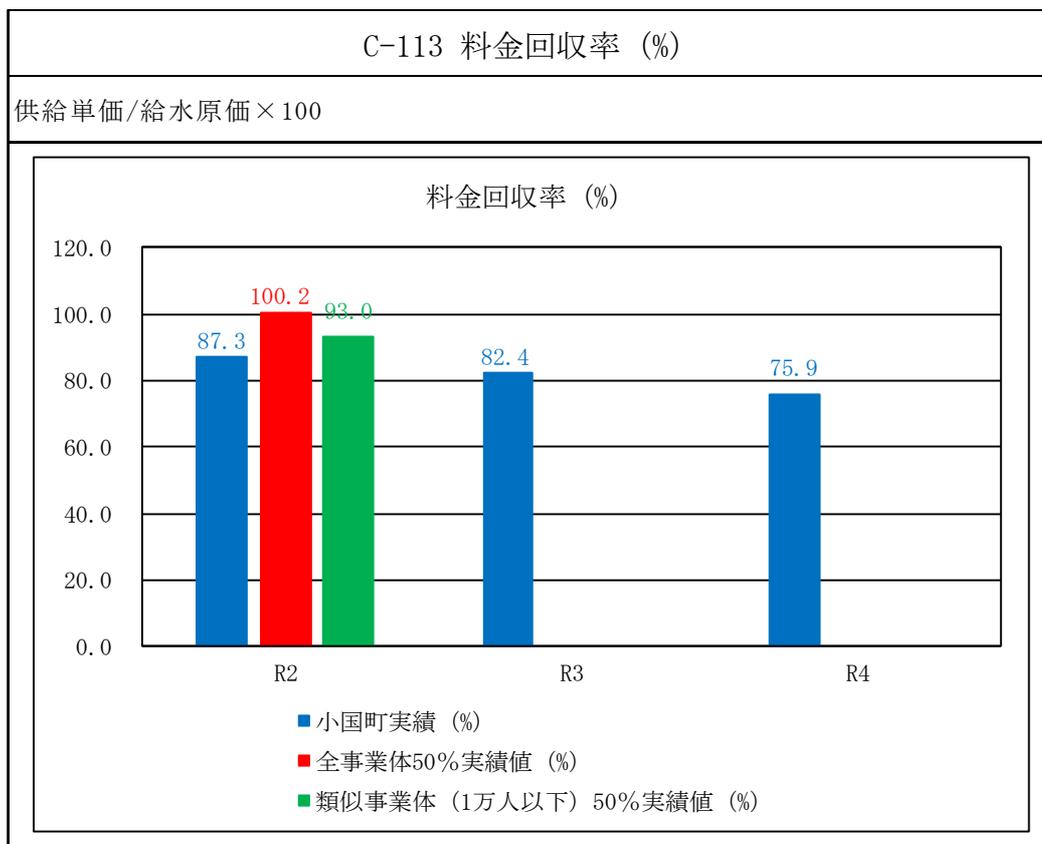
C-113「料金回収率」は、全事業体及び類似事業体よりも低く、独立採算の目安となる100%を下回っており、C-112「給水収益に対する企業債残高の割合」は、全事業体及び類似事業体より3倍以上高く、事業経営に大きな影響を与えています。

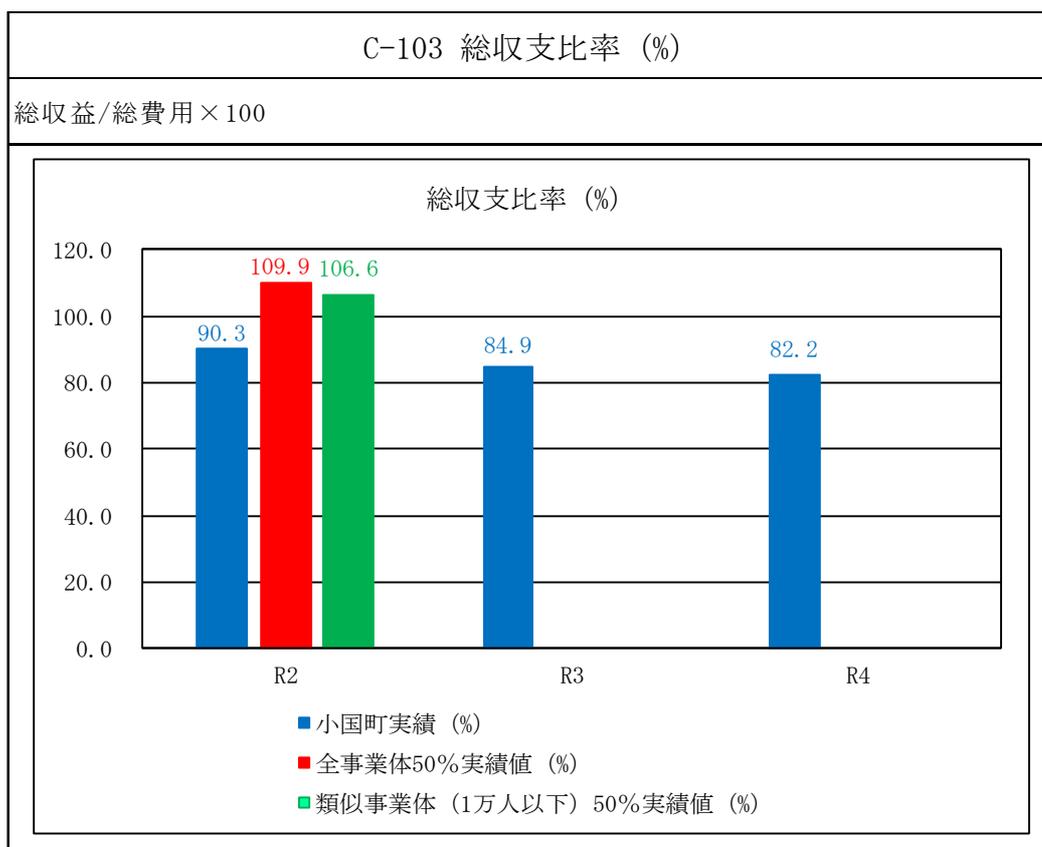
また、総費用が総収益によってどの程度賄われているかを示しているC-103「総収支比率」は、全事業体及び類似事業体よりも低く、かつ100%未満となっており、収益で費用が賄えておらず、健全な経営状況とは言えない状況になっています。

1) 給水原価：有収水量1m³当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すもの。

2) 供給単価：有収水量1m³当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表すもの。

以上の水道事業経営の状況に関する現状分析・評価より、前回水道ビジョンから課題として引継ぎ、「経営財務の安定化」を抽出します。





②目標の設定

「経営財務の安定化」の課題に対し、「料金回収率 100%」を目標として設定します。

③実現方策の設定

料金回収率の向上を図るには、適正な料金収入の確保と費用の削減が必要です。このため、「水道料金改定の実施」、「経常費用¹⁾の削減」を設定します。

課題⑥	経営財務の安定化
目標⑥	料金回収率100%
実現方策⑥	1. 水道料金改定の実施
	2. 経常費用の削減

1) 経常費用：営業費用（浄水及び配給水費、受託工事費、業務及び給係費、減価償却費、資産減耗費、その他営業費用の合計）+営業外費用（支払利息及び企業債取扱諸費、雑支出の合計）

(3) 経営効率の状況

① 前回水道ビジョンからの課題の引継ぎ及び抽出

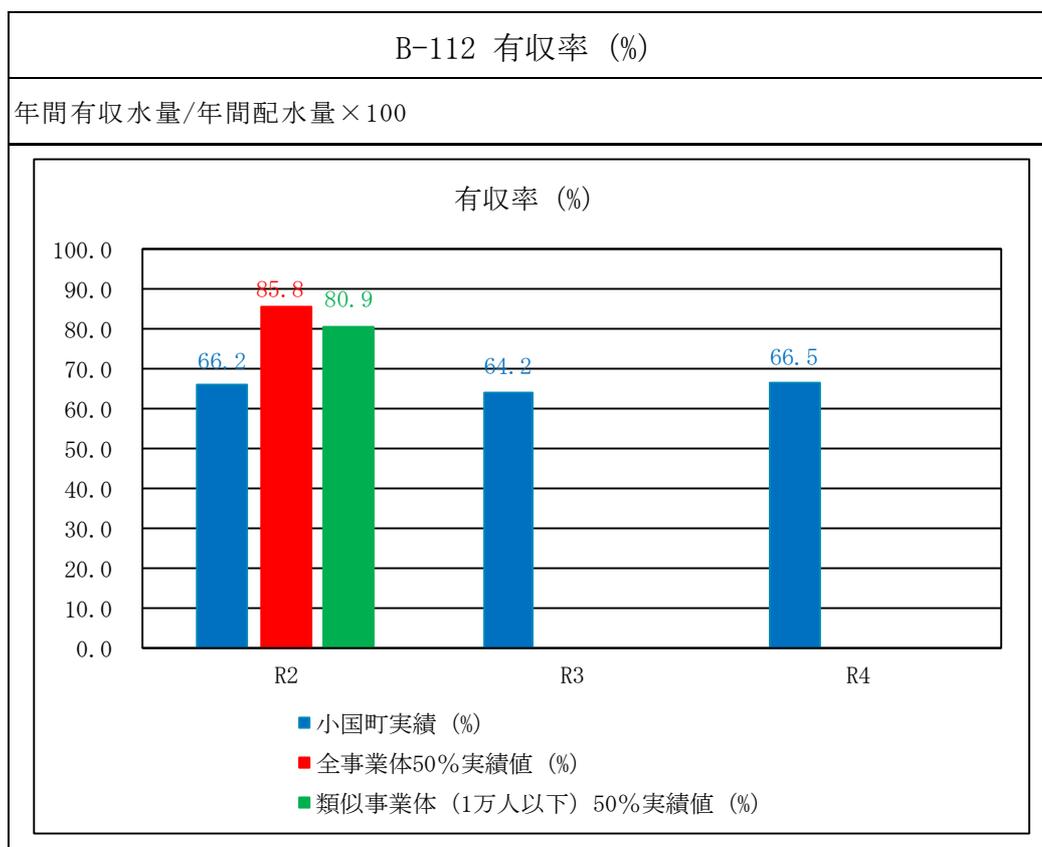
前回水道ビジョンの検証の結果、「有収率及び有効率の向上」及び「漏水量 10%以内」を抽出しました。

水道事業の経営効率性を表す上水道の B-112「有収率」及び B-111「有効率」は、全事業体及び類似事業体よりも低く、評価は「低い」と判断されます。

有収率及び有効率は、100%に近いほど良いとされ、漏水防止による経営効率向上の観点や漏水量の減少による省エネルギー等環境負荷軽減の観点からも重要視されています。

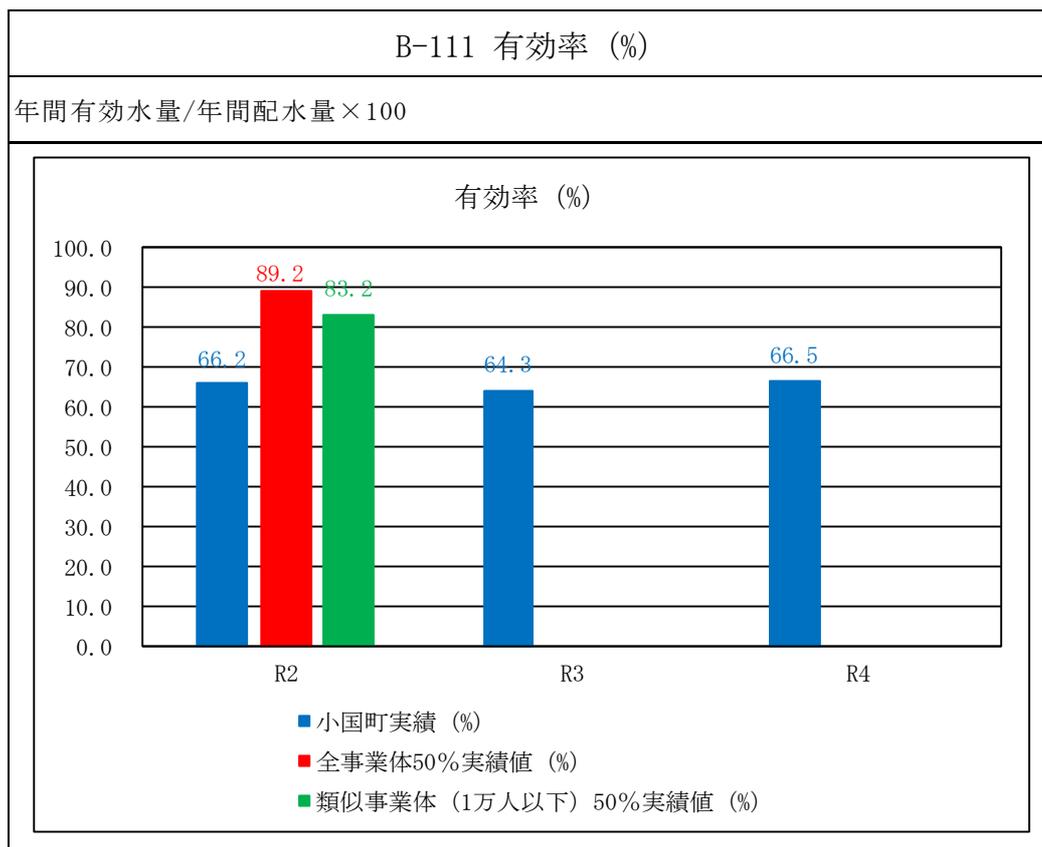
一般的に経年化管路¹⁾や老朽化管路²⁾の割合が高くなるほど漏水量が多く、有収率及び有効率が低くなる傾向にあります。

以上の経営効率の状況に関する現状分析・評価より、前回水道ビジョンから課題として引継ぎ、「有収率及び有効率の向上」、「漏水量 10%以内」を抽出します。



1) 経年化管路：法定耐用年数を超え法定耐用年数の1.5倍以内の管路

2) 老朽化管路：法定耐用年数の1.5倍を超える管路



②目標の設定

有収率及び有効率の向上に大きく影響する配水管路の更新は、令和11(2029)年度から年819m(令和4年度アセットマネジメント)を実施する予定です。

配水管総延長が45.6kmであるため、全ての配水管を更新するのに56年かかることとなります。56年後の令和67(2085)年度の有収率及び有効率を95%、令和11(2029)年度の有収率及び有効率を66.5%(令和4年度実績)と仮定した場合、令和12(2030)年度から年0.5%の向上が期待できます。また、漏水量10%以内を可能とする有収率及び有効率90%の達成は、令和59(2076)年度になる見込みです。

このため、「有収率及び有効率の向上」、「漏水量10%以内」の課題に対し、「有収率及び有効率年0.5%の向上」を目標として設定します。

③実現方策の設定

有収率及び有効率の向上を図るためには、経年管路、老朽管路の計画的更新が必要です。このため、「アセットマネジメントに基づく、更新計画の着実な実行(再掲)」を設定します。

課題⑦	1. 有収率及び有効率の向上
	2. 漏水量10%以内
目標⑦	有収率及び有効率年0.5%の向上
実現方策⑦	アセットマネジメントに基づく更新計画の着実な実行（再掲）

9 産業と技術革新の
基盤をつくらう



目標9 [インフラ、産業化、イノベーション]

強靱(レジリエント)なインフラ構築、
包摂的かつ持続可能な産業化の促進
及びイノベーションの推進を図る



針生水源送水ポンプ

6-2 安全（いつ飲んでも安全で信頼される水道）

安全な水の供給の確保には、水道の安定的給水と水道水質の向上を図ることが重要です。

ここでは、安全な水道の普及と水質管理の視点による課題の抽出と課題解決のための目標及び実現方策を設定します。

6-2-1 安全な水道の普及

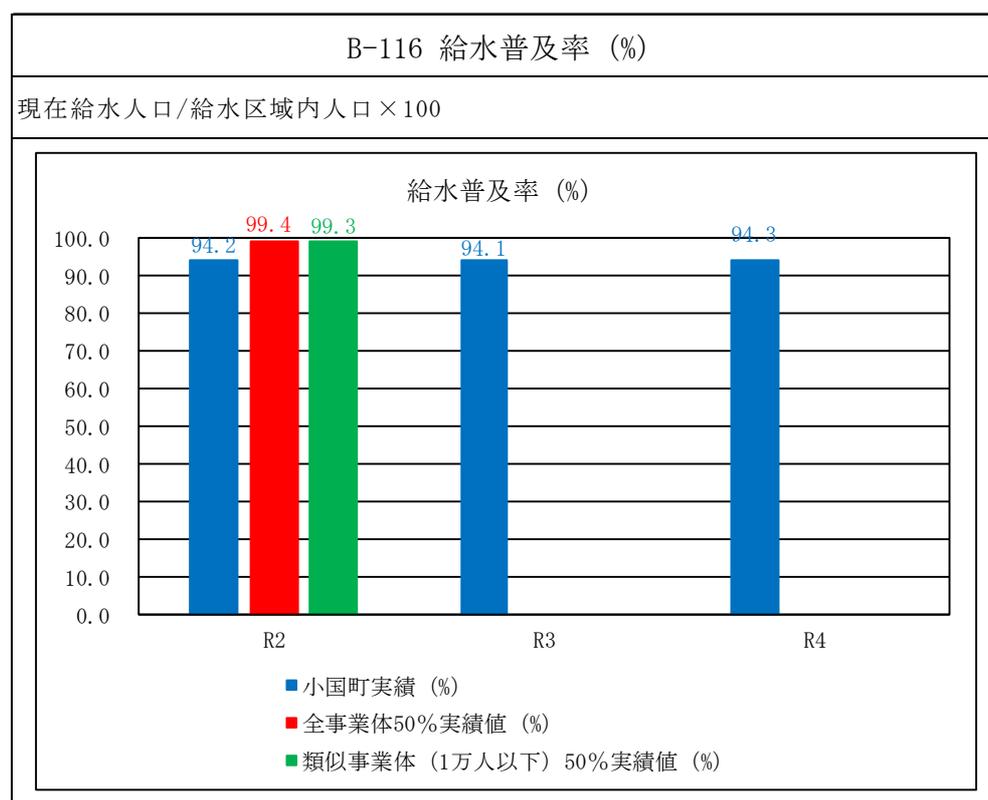
(1) 水道の普及状況

① 前回水道ビジョンからの課題の引継ぎ及び抽出

前回水道ビジョンの検証の結果、「給水普及率の向上」を抽出しました。

上水道の給水区域内の B-116 「給水普及率」は、全事業体及び類似事業体よりも低く、安全な水道を利用していない世帯が約 5%（約 270 人）存在し、評価は「低い」と判断されます。我が国の各地でウィルスや病原菌に汚染された地下水を飲用に利用したことが原因とみられる集団下痢事件等の発生事例もあることから、水道水が利用可能であるにもかかわらず、安全な水道を利用していない世帯が存在するのは危険と思われます。そこで、安全な水道の普及をさらに促進する必要があります。

以上の水道の普及状況に関する現状分析・評価より、前回水道ビジョンから課題として引継ぎ、「給水普及率の向上」を抽出します。



②目標の設定

「給水普及率の向上」の課題に対し、「給水普及率 96%(2%改善)」を目標として設定します。

③実現方策の設定

上水道の給水区域内において、未だ飲用井戸等の利用者が多いことから、水道未加入世帯への加入促進の検討が必要です。

このため、「水道加入促進活動の検討と実施」を設定します。

課題⑧	給水普及率の向上
目標⑧	給水普及率96%（2%改善）
実現方策⑧	水道加入促進活動の検討と実施



目標3【保健】

あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する

6.2.2 水質管理

(1) 水質管理の状況

①前回水道ビジョンからの課題の引継ぎ及び抽出

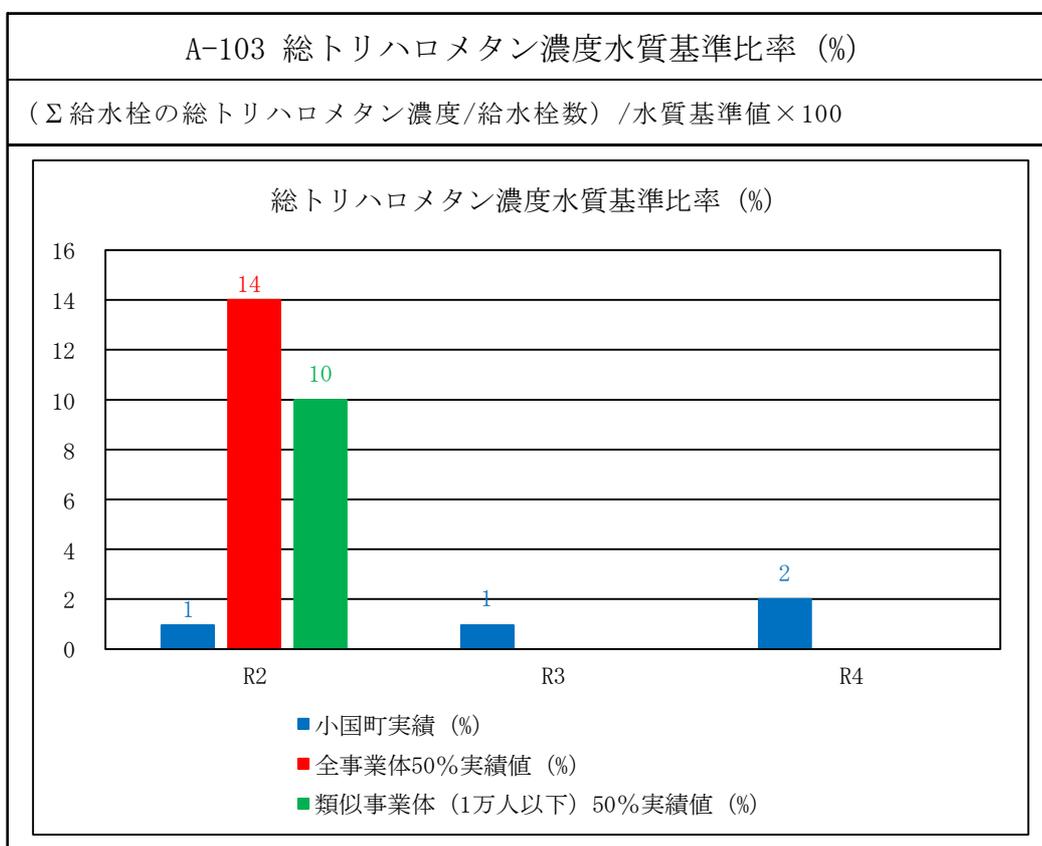
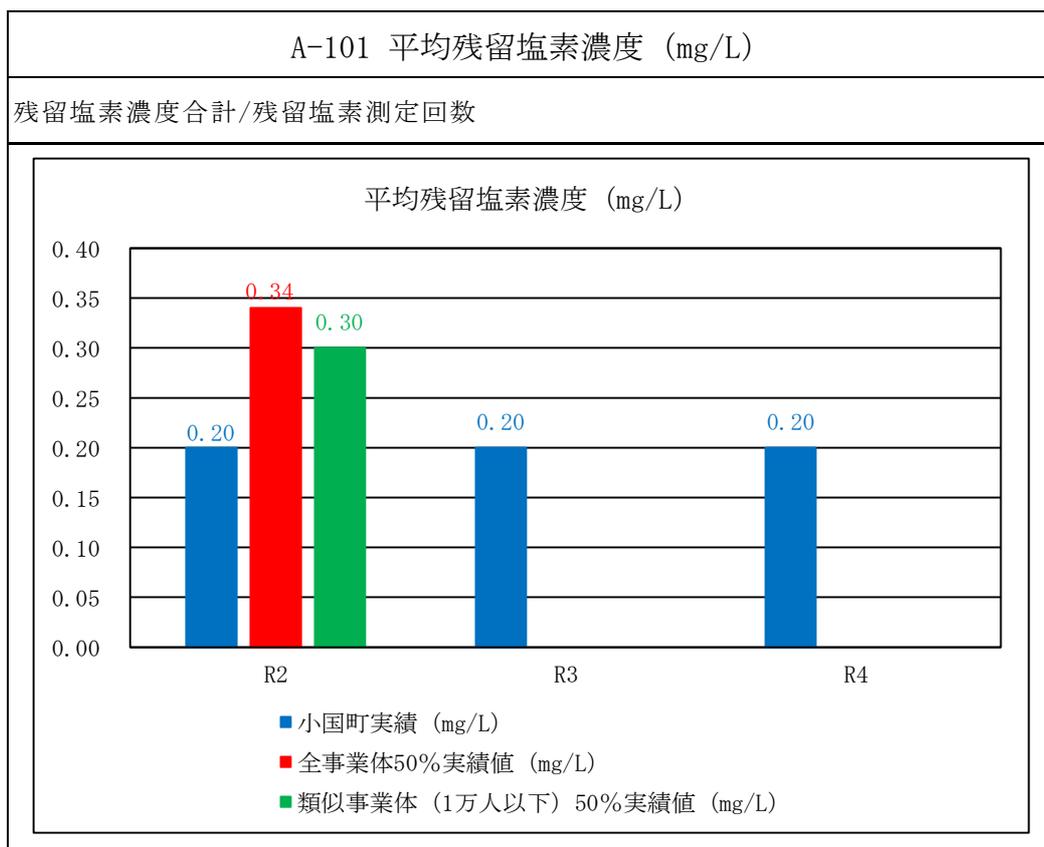
前回水道ビジョンの検証の結果、「水質管理体制の強化」を抽出しました。

水道水の安全性を示す上水道の A-101「平均残留塩素濃度」及び A-103「総トリハロメタン¹⁾濃度水質基準比率」は、全事業体及び類似事業体よりも低く、評価は「高い」と判断されます。

上水道の水源は、地上からの汚染を受けやすい伏流水と浅層地下水であり、さまざまな汚染リスクに対する安全性を高める必要があります。

以上の水質管理の状況に関する現状分析・評価より、前回水道ビジョンから課題として引継ぎ、「水質管理体制の強化」を抽出します。

1) 総トリハロメタン：クロロホルム、プロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン、ブロモホルムの合計。消毒副生成物で人に対し発がん性がある可能性がある。



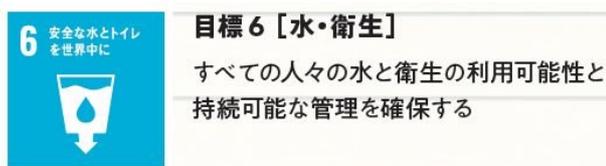
②目標の設定

「水質管理体制の強化」の課題に対し、「原水水質管理の向上」を目標として設定します。

③実現方策の設定

水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を目指して「水安全計画の策定」を設定します。

課題⑨	水質管理体制の強化
目標⑨	原水水質管理の向上
実現方策⑨	水安全計画の策定



針生水源薬品注入設備

6-3 強靱（災害に強く、安定供給できる水道）

東日本大震災では、水道施設が大きな被害を受け、長期的かつ広範囲にわたる断水が発生しました。また、地震以外の自然災害として、少雨による渇水の発生のほか、台風やゲリラ豪雨による風水害の発生、さらに水道施設を標的としたテロ等による人為的被害、ウィルス性感染症流行時における水道水の安定供給の可否等、様々な危機が想定されています。

水道事業者は、住民の生活に欠かすことのできないライフライン事業者として、発生が懸念される多様な危機に対処するための適応力が求められています。

ここでは、危機管理への対応として、ハード面及びソフト面からの対応の視点による課題の抽出と課題解決のための目標及び実現方策を設定します。

6-3-1 ハード面での対応

(1) 水源の運営の状況

① 前回水道ビジョンからの課題の引継ぎ及び抽出

前回水道ビジョンの検証の結果、「災害や事故等、非常時に対応可能な水源の確保」を抽出しました。

本町上水道の水道水は、自己水源（伏流水、浅層地下水）により賄われていますが、渇水等による地下水位の低下により不安定取水が顕在化しています。

このため、前回水道ビジョンより課題として引継ぎ、「災害や事故等、非常時に対応可能な水源の確保」を抽出します。

② 目標の設定

令和4年度のアセットマネジメントにおいて、民間企業からの受水（表流水）施設の新設が計画されています。計画では、町の中心部を配水する700m³/日～1,000m³/日で検討されています。

このため、「災害や事故等、非常時に対応可能な水源の確保」の課題に対し、「安定水源700m³/日以上の確保」を目標として設定します。

③ 実現方策の設定

民間企業からの受水（表流水）施設の建設は、令和13年度～15年度で検討されています。

このため、「民間企業からの受水（表流水）施設の建設」を設定します。

課題⑩	災害や事故等、非常時に対応可能な水源の確保
目標⑩	安定水源700m ³ /日以上確保
実現方策⑩	民間企業からの受水（表流水）施設の建設



目標13 [気候変動]

気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる

(2) 水源の水質事故の状況

①課題の抽出

水源の水質事故の状況は、A-301「水源の水質事故件数」について全事業体及び類似事業体と同じく0件となっており、評価は「高い」と判断されます。

以上から、課題の抽出、目標及び実現方策の設定は行わないこととします。

(3) 施設の耐震化の状況

①課題の抽出

水道施設のうち、B-604「配水池の耐震化率」は、全事業体及び類似事業体よりも高く、評価は「高い」と判断されます。

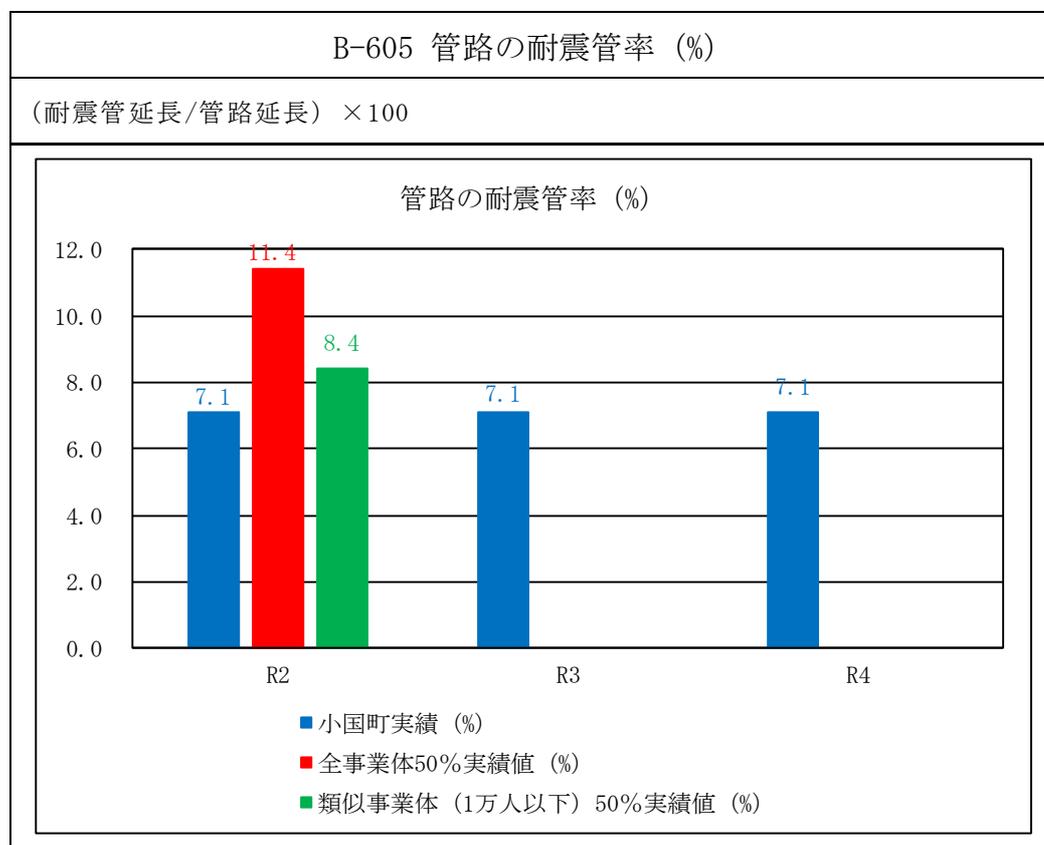
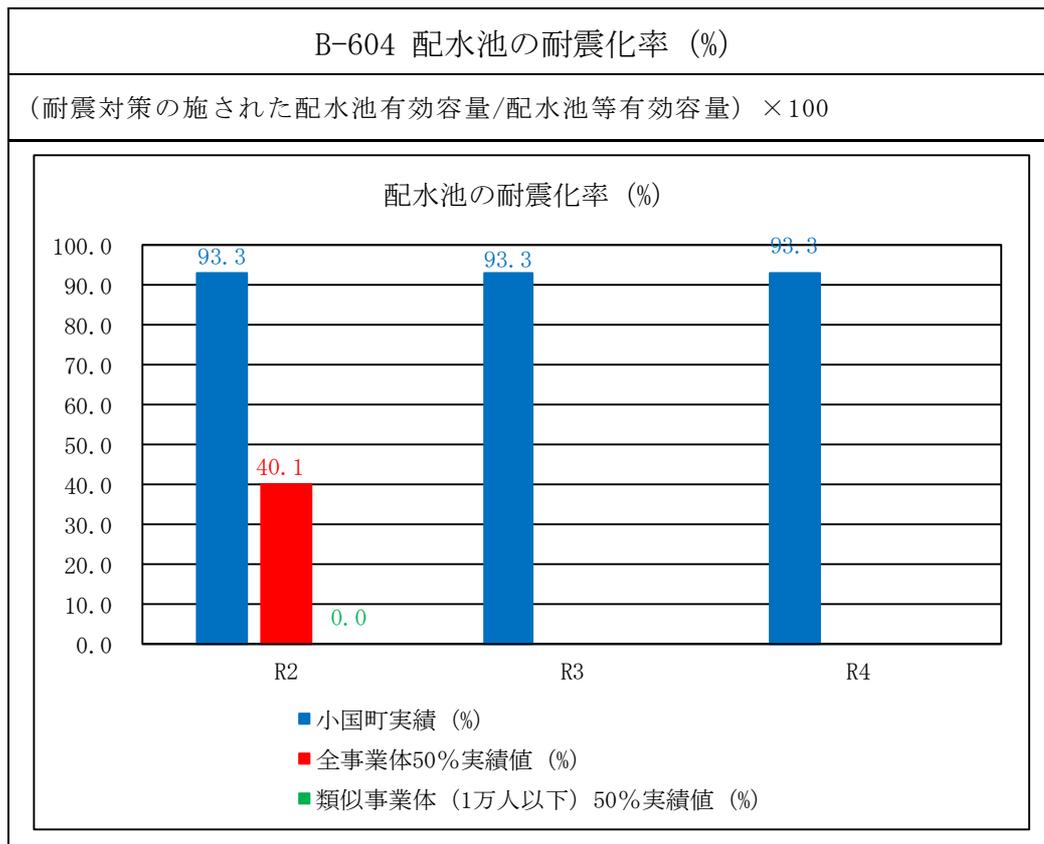
B-605「管路の耐震管¹⁾率」は、全事業体及び類似事業体よりも低く、評価は「低い」と判断されます。

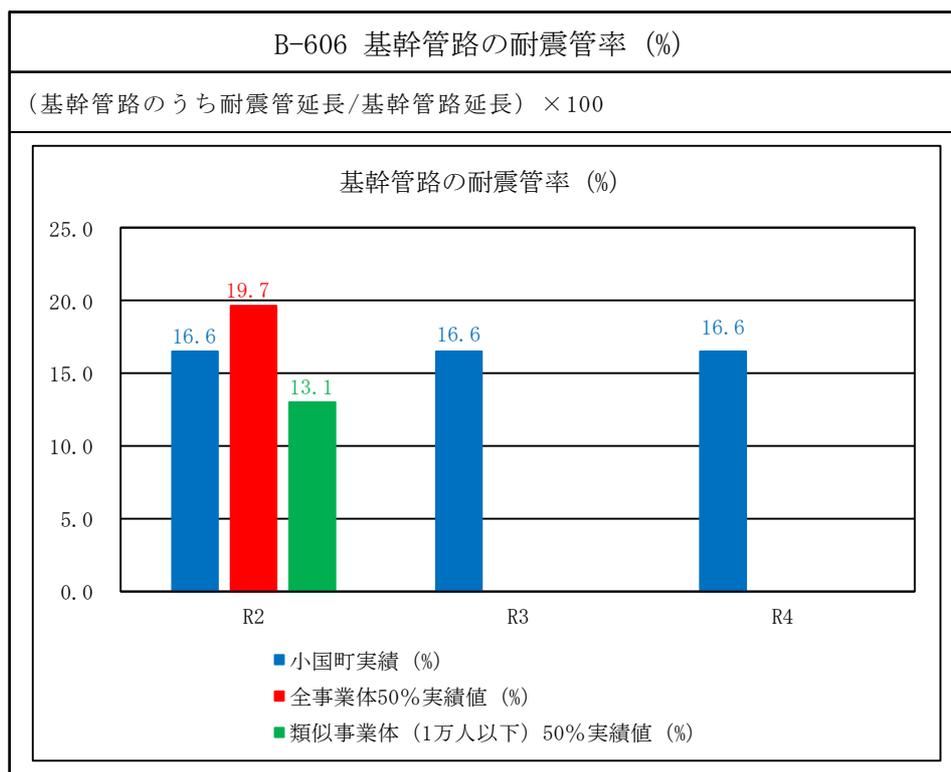
B-606「基幹管路²⁾の耐震管率」は、類似事業体よりも高いものの、全事業体よりも低いため、評価は「普通」と判断されますが、未だに50%未満と低い状況にあります。

以上の施設の耐震化の状況に関する現状分析・評価から、課題として「管路耐震化の推進」を抽出します。

1) 耐震管：離脱防止機構付き継手ダクタイル鋳鉄管、溶接継手鋼管・ステンレス管、高密度・熱融着継手ポリエチレン管。

2) 基幹管路：導水管（水源～浄水場間の管）、送水管（浄水場～配水池間の管）、配水本管（配水池以降の基幹的管）の総称。





②目標の設定

「管路耐震化の推進」の課題に対し、「管路の耐震化率を14% (+6.9%) に向上」を目標として設定します。

③実現方策の設定

アセットマネジメントでは、令和11年度(2029)～15年度(2033)までに約4.1kmの管路を耐震管に更新する計画となっています。これにより、管路の耐震管率は、約14%になることから、「アセットマネジメントに基づく更新計画の着実な実行(再掲)」、「耐震化計画の策定」を設定します。

課題①	管路耐震化の推進
目標①	管路の耐震化率を14% (+6.9%) に向上
実現方策①	<ol style="list-style-type: none"> 1. アセットマネジメントに基づく更新計画の着実な実行 (再掲) 2. 耐震化計画の策定

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

目標9 [インフラ、産業化、イノベーション]

強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る

6-3-2 ソフト面での対応

(1) 危機管理マニュアル等の策定状況

①課題の抽出

本町水道事業では、震災時や事故発生時に応急給水、応急復旧等の諸活動が迅速・的確に実施できるよう、危機管理マニュアルを策定しています。

また、水道施設の被災を想定し、相互応援協定として、県内の水道事業者との協定、応急復旧業者との協定、日本水道協会山形県支部との協定を締結しています。さらに、防災訓練を年1回実施していることから、評価は「高い」と判断されます。

以上の危機管理マニュアル等の策定状況に関する現状分析・評価から、課題の抽出、目標及び実現方策の設定は行わないこととします。

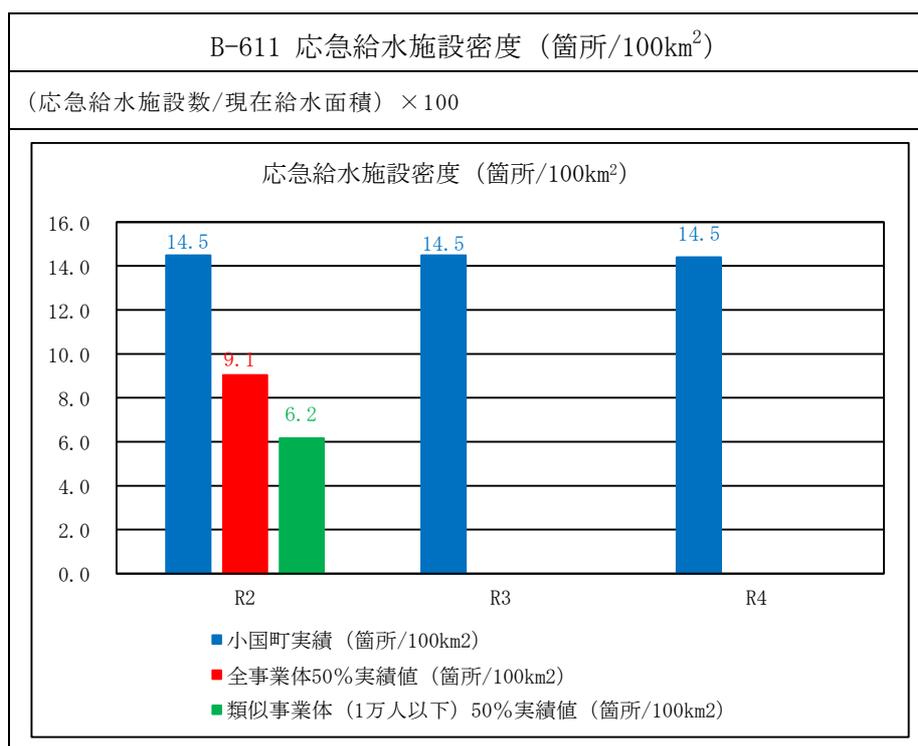
(2) 応急給水施設の状況

①課題の抽出

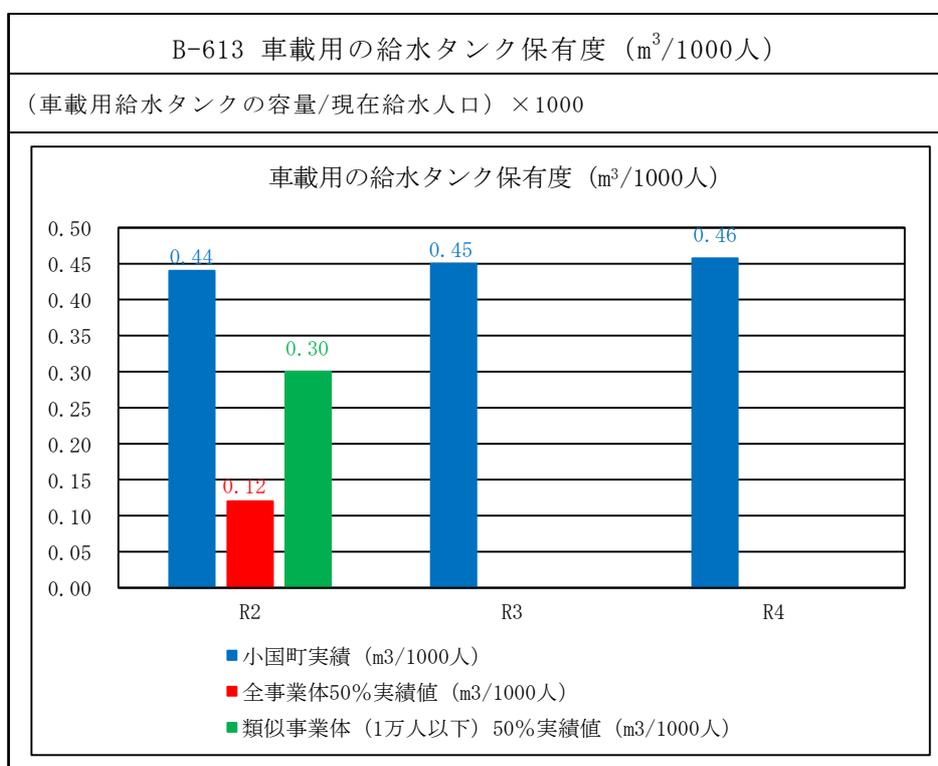
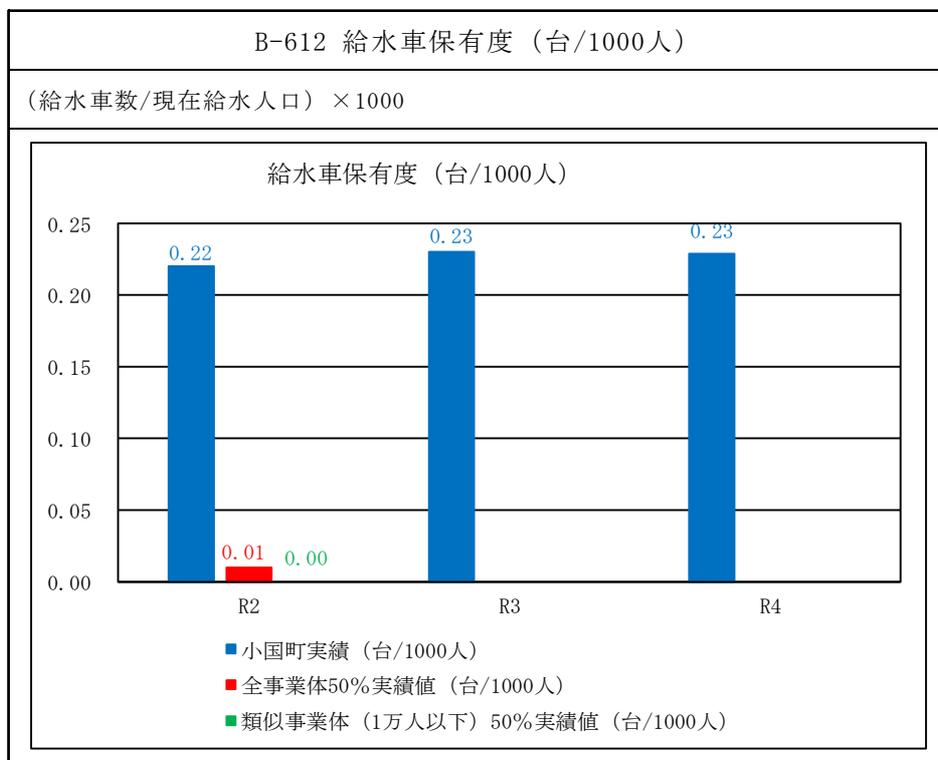
震災時や事故発生時の断水に対応できる応急給水施設は、針生水源地に1箇所あり、学校等の避難所へは運搬給水により対応します。

B-611「応急給水施設密度は、全事業体及び類似事業体よりも高く、評価は「高い」と判断されます。

また、B-612「給水車保有度」、B-613「車載用の給水タンク保有度」についても全事業体及び類似事業体よりも高く、評価は「高い」と判断されます。



以上の応急給水施設の状況に関する現状分析・評価から、課題の抽出、目標及び実現方策の設定は行わないこととします。



6-4 まとめ

本町の上水道事業について、現状分析・評価を行った結果、持続（健全な事業運営で持続可能な水道）で8項目、安全（いつ飲んでも安全で信頼される水道）で2項目、強靱（災害に強く、安定供給ができる水道）で2項目、合計12項目の課題を抽出しました。

この課題に対応する目標として、持続で7項目、安全で2項目、強靱で2項目、合計11項目を設定しました。

また、課題解決のための実現方策として、持続で10項目、安全で2項目、強靱で3項目、合計15項目を設定しました。

なお、課題に対する実現方策の設定数は再掲も含みます。

次頁に、課題・目標・実現方策のまとめを示します。



課題・目標・実現方策のまとめ

基本方針	課題	目標	実現方策
持 続	①水道技術の継承	①水道技術継承の持続	①-1. 広域連携による人材育成の検討
			①-2. 近隣水道事業者との施設管理共同化の検討
			①-3. 維持管理業務の官民連携の検討
	②施設更新時の適正な規模決定	②効率的・効果的な施設更新と配置	②ダウンサイジング及びスペックダウンを考慮した施設更新計画の策定
	③資産の健全度の確保	③健全資産比率の現状維持	③アセットマネジメントに基づく更新計画の着実な実行
	④管路更新率の向上	④管路更新率1.0%以上	④アセットマネジメントに基づく更新計画の着実な実行（再掲）
	⑤水道料金の統一	⑤水道料金及び給水サービスの公平性の確保	⑤事業統合の検討
	⑥経営財務の安定化	⑥料金回収率100%	⑥-1. 水道料金改定の実施
			⑥-2. 経常費用の削減
			⑦アセットマネジメントに基づく更新計画の着実な実行（再掲）
⑦-1. 有収率及び有効率の向上	⑦有収率及び有効率年0.5%の向上	⑦アセットマネジメントに基づく更新計画の着実な実行（再掲）	
⑦-2. 漏水量10%以内			
安 全	⑧給水普及率の向上	⑧給水普及率96%（2%改善）	⑧水道加入促進活動の検討と実施
	⑨水質管理体制の強化	⑨原水水質管理の向上	⑨水安全計画の策定
強 靱	⑩災害や事故等、非常時に対応可能な水源の確保	⑩安定水源700m ³ /日以上 の確保	⑩民間企業からの受水（表流水）施設の建設
	⑪管路耐震化の推進	⑪管路の耐震化率を14% （+6.9%）に向上	⑪-1. アセットマネジメントに基づく更新計画の着実な実行（再掲）
⑪-2. 耐震化計画の策定			

第7章 事業計画と財政収支

7-1 事業計画

(1) 概算事業費

計画期間（令和6年度～令和15年度）における概算事業費は、今後10年間で約7億6千万円を計画します。

概算事業費

	工 種	数量	金額(千円)
管路更新	管路更新	4,095 m	255,920
	計		255,920
施設更新	土木・建築	1 式	429
	機械・電気・計装	1 式	35,145
	その他	1 式	66,181
	計		101,755
施設新設	管路	1 式	119,724
	土木・建築	1 式	210,540
	機械・電気・計装	1 式	12,980
	計		343,244
委託費	委託費	1 式	59,461
	計		59,461
合計			760,380
国庫補助額			14,520

(2) 事業計画及び財源内訳

計画期間（令和6年度～令和15年度）の建設改良事業は、管路更新事業、施設更新事業、施設新設事業（民間企業からの受水施設）を実施します。

下表に事業計画及び財源内訳表を示します。

事業計画及び財源内訳表 1/2（単位：千円）

工種	R6	R7	R8	R9	R10	R11
事業計画						
管路更新事業	0	42,570	42,570	42,570	42,570	42,570
施設更新事業	16,500	11,000	14,851	14,851	14,851	14,851
施設新設事業	0	0	0	0	0	0
委託費	4,137	4,137	4,137	4,137	4,137	4,137
計	20,637	57,707	61,558	61,558	61,558	61,558
財源内訳						
企業債	0	30,000	50,000	50,000	50,000	50,000
国庫補助金	0	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420
工事負担金	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220
その他	19,417	24,067	7,918	7,918	7,918	7,918
計	20,637	57,707	61,558	61,558	61,558	61,558

事業計画及び財源内訳表 2/2（単位：千円）

工種	R12	R13	R14	R15	計（千円）
事業計画					
管路更新事業	43,070	0	0	0	255,920
施設更新事業	14,851	0	0	0	101,755
施設新設事業	0	114,422	114,411	114,411	343,244
委託費	34,639	0	0	0	59,461
計	92,560	114,422	114,411	114,411	760,380
財源内訳					
企業債	70,000	90,000	90,000	90,000	570,000
国庫補助金	2,420	0	0	0	14,520
工事負担金	1,220	1,220	1,220	1,220	12,200
その他	18,920	23,202	23,191	23,191	163,660
計	92,560	114,422	114,411	114,411	760,380

7-2 財政収支

計画期間（令和6年度～令和15年度）の財政収支のシミュレーション結果は、下表に示すとおりです。

給水収益は、令和8年度及び13年度に+10%の料金改定を実施したとしても、令和4年度の約9.0千万円から令和15年度には約8.8千万円に減少する見込みです。

今後の施設更新の財源となる資金残高は、建設改良事業の実施により、令和4年度の約5億2千万円から令和15年度で約3億5千万円に減少する見込みです。

財政収支算定表 1/2（単位：千円）

区分	R6	R7	R8	R9	R10
収益的収支					
総収益	98,359	96,598	103,339	101,337	98,890
給水収益	87,035	85,491	92,251	90,723	88,700
その他営業収益	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920
営業外収益他	7,404	7,187	7,168	6,694	6,270
総費用	116,514	116,014	116,397	116,241	115,297
維持管理費	45,249	45,167	45,081	45,007	44,909
受託工事費	0	0	0	0	0
減価償却費等	61,692	61,652	62,144	61,851	60,801
その他費用	9,573	9,195	9,172	9,383	9,587
純利益	△ 18,155	△ 19,416	△ 13,058	△ 14,904	△ 16,407
資本的収支					
資本的収入	1,220	33,640	53,640	53,640	53,640
企業債	0	30,000	50,000	50,000	50,000
国庫補助金	0	2,420	2,420	2,420	2,420
工事負担金	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220
その他	0	0	0	0	0
資本的支出	64,600	102,048	106,281	106,728	107,120
建設改良費	20,637	57,707	61,558	61,558	61,558
企業債償還金	43,963	44,341	44,723	45,170	45,562
その他	0	0	0	0	0
収支不足額	△ 63,380	△ 68,408	△ 52,641	△ 53,088	△ 53,480
補填財源	63,380	68,408	52,641	53,088	53,480
資金残高	475,137	447,074	441,997	434,809	425,099
未償還金残高	1,110,546	1,096,205	1,101,482	1,106,312	1,110,750

財政収支算定表 2/2 (単位：千円)

区分	R11	R12	R13	R14	R15
収益的収支					
総収益	97,139	96,817	105,890	104,466	103,793
給水収益	86,924	85,226	92,067	89,862	87,908
その他営業収益	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920
営業外収益他	6,295	7,671	9,903	10,684	11,965
総費用	115,479	114,851	114,707	116,117	118,224
維持管理費	44,822	44,740	44,666	44,568	44,482
受託工事費	0	0	0	0	0
減価償却費等	60,871	60,132	59,636	60,499	62,073
その他費用	9,786	9,979	10,405	11,050	11,669
純利益	△ 18,340	△ 18,034	△ 8,817	△ 11,651	△ 14,431
資本的収支					
資本的収入	53,640	73,640	91,220	91,220	91,220
企業債	50,000	70,000	90,000	90,000	90,000
国庫補助金	2,420	2,420	0	0	0
工事負担金	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220
その他	0	0	0	0	0
資本的支出	107,517	136,392	158,534	160,674	162,851
建設改良費	61,558	92,560	114,422	114,411	114,411
企業債償還金	45,959	43,832	44,112	46,263	48,440
その他	0	0	0	0	0
収支不足額	△ 53,877	△ 62,752	△ 67,314	△ 69,454	△ 71,631
補填財源	53,877	62,752	67,314	69,454	71,631
資金残高	414,011	396,400	384,933	369,446	350,619
未償還金残高	1,114,791	1,140,959	1,186,847	1,230,584	1,272,144

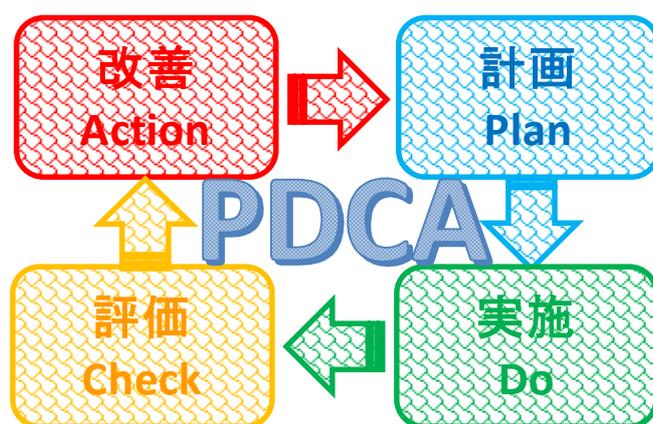
第8章 フォローアップ

国の新水道ビジョンでは、幅広い関係者（国・県・市町村・水道事業者・水道用水供給事業者・自家用水道の設置者・専用水道¹⁾の設置者・簡易専用水道²⁾及び小規模貯水槽水道³⁾の設置者・飲用井戸等の設置者・水道法に基づく登録検査機関・水道関連団体・民間事業者・大学・研究機関・住民）が今後の理想像を共有し、新水道ビジョンに示されている役割分担に応じた取り組みに挑戦できるよう、それら取り組むべき事項、方策を示しています。

水道事業者の役割として、今後の厳しい事業環境の中、国の新水道ビジョンで示す水道の理想像の具現化のため、広域化や官民連携を視野に入れつつ、人材の確保や施設の効率的な配置、経営の効率化など事業の運営基盤の強化が求められています。

そのため、近隣水道事業者や水道用水供給事業者と連携して課題等を共有するとともに、その課題解決のため、関係者の内部的な利害得失を克服し、実施可能な方策を積極的に講じていく必要があります。

小国町水道事業においても、本水道ビジョンに掲げる実現方策を着実に推進する体制の構築に努め、利用者を含む関係者の意見を聴取しつつ、取り組みの実施、評価、改善、計画の見直し等、図のようなPDCAサイクルを活用し、必要に応じてフォローアップを行うものとします。



- 1) 専用水道：寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道で20m³以上又は101人以上の特定の人々に供給する水道。
- 2) 簡易専用水道：10m³を超える受水槽で給水している水道。
- 3) 小規模貯水槽水道：受水槽10m³以下で給水している水道。

◆ 資 料

1. 業務指標

小国町上水道の業務指標

PI番号	業務指標	定義	単位	業務指標 (P I)		
				令和2年度	令和3年度	令和4年度
A101	平均残留塩素濃度	残留塩素濃度合計/残留塩素測定回数	mg/L	0.20	0.20	0.20
A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	最大カビ臭物質濃度/水質基準値×100	%	0.0	0.0	0.0
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率 (年間最大値)	(Σ給水栓の総トリハロメタン濃度/給水栓数)/水質基準値×100	%	1.0	1.3	2.0
A104	有機物(TOC)濃度水質基準比率 (年間最大値)	(Σ給水栓のTOC濃度/給水栓数)/水質基準値×100	%	17.8	13.3	13.3
A105	重金属濃度水質基準比率	(Σ給水栓の当該重金属濃度/給水栓数)/水質基準値×100	%	30.0	28.0	28.0
A106	無機物質濃度水質基準比率	(Σ給水栓の当該無機物質濃度/給水栓数)/水質基準値×100	%	6.0	7.7	6.7
A107	有機化学物質濃度水質基準比率	(Σ給水栓の当該有機化学物質濃度/給水栓数)/水質基準値×100	%	0.0	0.0	0.0
A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	(Σ給水栓の当該消毒副生成物濃度/給水栓数)/水質基準値×100	%	0.0	0.0	0.0
A109	農薬濃度水質管理目標比	max Σ (各定期検査時の各農薬濃度/各農薬の目標値)	—	—	—	—
A201	原水水質監視度 (最大値)	原水水質監視項目数	項目	42	42	42
A202	給水栓水質検査 (毎日) 箇所密度	(給水栓水質検査 (毎日) 採水箇所数/現在給水面積) × 100	箇所/100km ²	72.3	72.3	72.3
A203	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×100	%	—	—	—
A204	直結給水率	(直結給水件数/給水件数) × 100	%	100.0	100.0	100.0
A205	貯水槽水道指導率	(貯水槽水道指導件数/貯水槽水道数) × 100	%	—	—	—
A301	水源の水質事故件数	年間水源水質事故件数	件	0	0	0
A302	粉末活性炭処理比率	粉末活性炭年間処理水量/年間浄水量×100	%	—	—	—
A401	鉛製給水管率	(鉛製給水管使用件数/給水件数) × 100	%	0.0	0.0	0.0
B101	自己保有水源率	(自己保有水源水量/全水源水量) × 100	%	100.0	100.0	100.0

小国町上水道の業務指標

PI番号	業務指標	定義	単位	業務指標（P I）		
				令和2年度	令和3年度	令和4年度
B102	取水量1m ³ 当たり水源保全投資額	水源保全に投資した費用/年間取水量	円/m ³	0.0	0.0	0.0
B103	地下水率	地下水揚水量/年間取水量×100	%	100.0	100.0	100.0
B104	施設利用率	一日平均配水量/施設能力×100	%	71.8	70.8	69.0
B105	最大稼働率	一日最大配水量/施設能力×100	%	77.3	78.3	85.2
B106	負荷率	一日平均配水量/一日最大配水量×100	%	92.9	90.4	81.0
B107	配水管延長密度	配水管延長/現在給水面積	km/km ²	6.6	6.6	6.6
B108	管路点検率	(点検した管路延長/管路延長)×100	%	—	—	—
B109	バルブ点検率	(点検したバルブ数/バルブ設置数)×100	%	—	—	—
B110	漏水率	(年間漏水量/年間配水量)×100	%	25.3	32.4	30.4
B111	有効率	(年間有効水量/年間配水量)×100	%	66.2	64.2	66.5
B112	有収率	年間有収水量/年間配水量×100	%	66.2	64.2	66.5
B113	配水池貯蔵能力	配水池有効容量/一日平均配水量	日	0.75	0.76	0.78
B114	給水人口一人当たり配水量	一日平均配水量/現在給水人口×1000	L/日・人	443	445	442
B115	給水制限日数（年間）	年間給水制限日数	日	0	0	0
B116	給水普及率	現在給水人口/給水区域内人口×100	%	94.2	94.1	94.3
B117	設備点検実施率	(点検機器数/機械・電気・計装機器の合計数)×100	%	—	—	—
B201	浄水場事故割合	10年間の浄水場停止事故件数/浄水場数	件/10年・箇所	0.0	0.0	0.0
B202	事故時断水人口率	(事故時給水人口/現在給水人口)×100	%	100.0	100.0	100.0

小国町上水道の業務指標

PI番号	業務指標	定義	単位	業務指標 (P I)		
				令和2年度	令和3年度	令和4年度
B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	$(\text{配水池有効容量} \times 1/2 + \text{緊急貯水槽容量}) / \text{現在給水人口} \times 1000$	L/人	165	168	171
B204	管路の事故割合	$(\text{管路の事故件数} / \text{管路延長}) \times 100$	件/100km	0.0	0.0	0.0
B205	基幹管路の事故割合	$(\text{基幹管路の事故件数} / \text{基幹管路延長}) \times 100$	件/100km	0.0	0.0	0.0
B206	鉄製管路の事故割合	$(\text{鉄製管路の事故件数} / \text{鉄製管路延長}) \times 100$	件/100km	0.0	0.0	0.0
B207	非鉄製管路の事故割合	$(\text{非鉄製管路の事故件数} / \text{非鉄製管路延長}) \times 100$	件/100km	0.0	0.0	0.0
B208	給水管の事故割合	$(\text{給水管の事故件数} / \text{給水管件数}) \times 1000$	件/1000件	0.0	0.0	0.0
B209	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間	$\Sigma (\text{断水} \cdot \text{濁水時間} \times \text{断水} \cdot \text{濁水区域給水人口}) / \text{現在給水人口}$	時間	0.0	0.0	0.0
B210	災害対策訓練実施回数	年間の災害対策訓練実施回数	回/年	1	1	1
B211	消火栓設置密度	消火栓数/配水管延長	基/km	1.9	1.9	1.9
B301	配水量1m ³ 当たり電力消費量	電力使用量の合計/年間配水量	kWh/m ³	0.26	0.26	0.23
B302	配水量1m ³ 当たり消費エネルギー	エネルギー消費量/年間配水量	MJ/m ³	1.04	1.04	0.94
B303	配水量1m ³ 当たりCO ₂ 排出量	二酸化炭素(CO ₂)排出量/年間配水量 $\times 10^6$	g・CO ₂ /m ³	126.14	132.81	114.13
B304	再生可能エネルギー利用率	再生可能エネルギー設備の電力使用量/全施設の電力使用量 $\times 100$	%	—	—	—
B305	浄水発生土の有効利用率	有効利用土量/浄水発生土量 $\times 100$	%	—	—	—
B306	建設副産物のリサイクル率	$(\text{リサイクルされた建設副産物量} / \text{建設副産物発生量}) \times 100$	%	0	0	0
B401	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率	$(\text{ダクタイル鋳鉄管延長} + \text{鋼管延長}) / \text{管路延長} \times 100$	%	12.4	12.4	12.4
B402	管路の新設率	新設管路延長/管路延長 $\times 100$	%	0.00	0.00	0.00
B501	法定耐用年数超過浄水施設率	$(\text{法定耐用年数を超過している浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	%	0.0	0.0	0.0

小国町上水道の業務指標

PI番号	業務指標	定義	単位	業務指標 (P I)		
				令和2年度	令和3年度	令和4年度
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・計装設備の合計数) ×100	%	29.0	29.0	29.0
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	%	53.4	53.4	53.4
B504	管路の更新率	更新された管路延長/管路延長 ×100	%	0.00	0.00	0.00
B505	管路の更生率	(更生された管路延長/管路延長) ×100	%	0.0	0.0	0.0
B601	系統間の原水融通率	(原水融通能力/全浄水施設能力) ×100	%	—	—	—
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	%	89.3	89.3	89.3
B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率	(沈でん・ろ過を有する施設の耐震化浄水施設能力+ろ過のみ施設の耐震化浄水施設能力/全浄水施設能力) ×100	%	5.4	5.4	5.4
B603	ポンプ所の耐震化率	(耐震対策の施されたポンプ所能力/耐震化対象ポンプ所能力) ×100	%	—	—	—
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	%	93.3	93.3	93.3
B605	管路の耐震管率 (配水用PP含まず)	耐震管延長/管路延長 ×100	%	7.1	7.1	7.1
B605*	管路の耐震管率 (配水用PP含む)	耐震管延長/管路延長 ×100	%	7.1	7.1	7.1
B606	基幹管路の耐震管率 (配水用PP含まず)	基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長 ×100	%	16.6	16.6	16.6
B606*	基幹管路の耐震管率 (配水用PP含む)	基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長 ×100	%	16.6	16.6	16.6
B606-2	基幹管路の耐震適合率 (配水用PP, RRロングVP含まず)	基幹管路のうち耐震適合性のある管延長/基幹管路延長 ×100	%	17.2	17.2	17.2
B606-2*	基幹管路の耐震適合率 (配水用PP, RRロングVP含む)	基幹管路のうち耐震適合性のある管延長/基幹管路延長 ×100	%	17.2	17.2	17.2
B607	重要給水施設配水管路の耐震管率	重要給水施設配水管路のうち耐震管延長/重要給水施設配水管路延長 ×100	%	14.0	14.0	14.0
B607-2	重要給水施設配水管路の耐震適合率	重要給水施設配水管路のうち耐震適合性のある管路延長/重要給水施設配水管路延長 ×100	%	18.3	18.3	18.3

小国町上水道の業務指標

PI番号	業務指標	定義	単位	業務指標 (P I)		
				令和2年度	令和3年度	令和4年度
B608	停電時配水量確保率	全施設停電時に確保できる配水能力/一日平均配水量×100	%	0.0	0.0	0.0
B609	薬品備蓄日数	平均薬品貯蔵量/一日平均使用量	日	10.0	10.0	10.0
B610	燃料備蓄日数	平均燃料貯蔵量/一日燃料使用量	日	0	0	0
B611	応急給水施設密度	応急給水施設数/現在給水面積×100	箇所/ 100km ²	14.5	14.5	14.5
B612	給水車保有度	(給水車数/現在給水人口)×1000	台/ 1000人	0.22	0.23	0.23
B613	車載用の給水タンク保有度	(車載用給水タンクの容量/現在給水人口)×1000	m ³ / 1000人	0.44	0.45	0.46
C101	営業収支比率	(営業収益-受託工事収益)/(営業費用-受託工事費)×100	%	92.7	86.5	82.7
C102	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	%	90.4	85.0	82.2
C103	総収支比率	総収益/総費用×100	%	90.3	84.9	82.2
C104	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
C105	繰入金比率 (収益的収入分)	損益勘定繰入金/収益的収入×100	%	0.4	0.5	0.4
C106	繰入金比率 (資本的収入分)	資本勘定繰入金/資本的収入計×100	%	0.0	0.0	0.0
C107	職員一人当たりの給水収益	給水収益/損益勘定所属職員数/1000	千円/人	46,238	44,752	45,073
C108	給水収益に対する職員給与費の割合	職員給与費/給水収益×100	%	17.3	18.1	17.6
C109	給水収益に対する企業債利息の割合	企業債利息/給水収益×100	%	11.3	11.4	11.2
C110	給水収益に対する減価償却費の割合	減価償却費/給水収益×100	%	66.6	68.5	69.1
C111	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合	建設改良のための企業債償還元金/給水収益×100	%	12.1	19.0	26.4
C112	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	%	1,321.7	1,364.4	1328.3

小国町上水道の業務指標

PI番号	業務指標	定義	単位	業務指標 (P I)		
				令和2年度	令和3年度	令和4年度
C113	料金回収率	供給単価/給水原価×100	%	87.3	82.4	75.9
C114	供給単価	給水収益/年間総有収水量	円/m ³	190.3	192.9	192.2
C115	給水原価	〔経常費用- (受託工事費+材料及び不要品売却原価+附帯事業費+長期前受金戻入)〕 / 年間有収水量	円/m ³	218.0	234.1	253.1
C116	1か月10m ³ 当たり家庭用料金	一箇月当りの一般家庭用 (口径13mm) の基本料金+10m ³ 使用時の従量料金	円	1,892	1,892	1,892
C117	1か月20m ³ 当たり家庭用料金	一箇月当りの一般家庭用 (口径13mm) の基本料金+20m ³ 使用時の従量料金	円	3,762	3,762	3,762
C118	流動比率	流動資産/流動負債×100	%	1,995.4	1,806.4	952.2
C119	自己資本構成比率	(資本金+剰余金+評価差額など+繰延収益) / 負債・資本合計×100	%	48.4	48.1	47.7
C120	固定比率	固定資産 / (資本金+剰余金+評価差額など+繰延収益) × 100	%	160.5	160.6	159.5
C121	企業債償還元金対減価償却費比率	建設改良のための企業債償還元金/当年度減価償却費×100	%	20.5	31.4	43.6
C122	固定資産回転率	(営業収益-受託工事収益) / [(期首固定資産+期末固定資産) / 2]	回	0.05	0.05	0.05
C123	固定資産使用効率	年間配水量/有形固定資産	m ³ /万円	3.9	3.9	4.1
C124	職員一人当たり有収水量	年間総有収水量/損益勘定所属職員数	m ³ /人	243,000	232,000	235,000
C125	料金請求誤り割合	(誤料金請求件数/料金請求件数) × 1000	件/1000件	—	—	—
C126	料金収納率	(料金納入額/調定額) × 100	%	99.5	99.3	99.1
C127	給水停止割合	(給水停止件数/給水件数) × 1000	件/1000件	—	—	—
C201	水道技術に関する資格取得度	職員が取得している水道技術に関する資格数/全職員数	件/人	1.00	1.00	1.00
C202	外部研修時間	(職員が外部研修を受けた時間・人数) / 全職員数	時間/人	—	—	—

小国町上水道の業務指標

PI番号	業務指標	定義	単位	業務指標（P I）		
				令和2年度	令和3年度	令和4年度
C203	内部研修時間	(職員が内部研修を受けた時間・人数) / 全職員数	時間/人	—	—	—
C204	技術職員率	技術職員数/全職員数×100	%	33.3	33.3	33.3
C205	水道業務平均経験年数	職員の水道業務経験年数/全職員数	年/人	2.0	3.0	4.0
C301	検針委託率	(委託した水道メータ数/水道メータ設置数) ×100	%	—	—	—
C302	浄水場第三者委託率	(第三者委託した浄水場の浄水施設能力/全浄水施設能力) ×100	%	—	—	—
C401	広報誌による情報の提供度	広報誌などの配布部数/給水件数	部/件	—	—	—
C402	インターネットによる情報の提供度	ウェブページへの掲載回数	回	—	—	—
C403	水道施設見学者割合	(見学者数/現在給水人口) ×1000	人/1000人	—	—	—
C501	モニタ割合	(モニタ人数/現在給水人口) ×1000	人/1000人	—	—	—
C502	アンケート情報収集割合	(アンケート回答人数/現在給水人口) ×1000	人/1000人	—	—	—
C503	直接飲用率	(直接飲用回答数/アンケート回答数) ×100	%	—	—	—
C504	水道サービスに対する苦情対応割合	(水道サービス苦情対応件数/給水件数) ×1000	件/1000件	—	—	—
C505	水質に対する苦情対応割合	(水質苦情対応件数/給水件数) ×1000	件/1000件	—	—	—
C506	水道料金に対する苦情対応割合	(水道料金苦情対応件数/給水件数) ×1000	件/1000件	—	—	—

2. 水需要予測

項目	年度									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
年度	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和 1	令和 2	令和 3	令和 4
数	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365
行政区域	内	内	内	内	内	内	内	内	内	内
人口	8,421	8,195	8,034	7,887	7,680	7,586	7,303	7,168	7,003	6,856
給水区域	内	内	内	内	内	内	内	内	内	内
人口	5,449	5,334	5,287	5,234	5,315	5,135	4,903	4,820	4,730	4,636
給水人口	5,093	4,991	4,963	4,901	4,702	4,550	4,587	4,540	4,453	4,374
普及率	93.5	93.6	93.9	93.6	88.5	88.6	93.6	94.2	94.1	94.3
用途別水量	年間使用水量 (m ³ /年)	365,000	364,000	352,000	353,000	352,000	362,000	356,000	340,000	340,000
	一日平均使用水量 (m ³ /日)	1,000	997	962	967	975	964	989	975	932
	一人一日平均使用水量 (ℓ/人/日)	196	200	194	197	207	212	216	215	209
	年間使用水量 (m ³ /年)	52,000	56,000	57,000	40,000	49,000	47,000	44,000	42,000	45,000
	一日平均使用水量 (m ³ /日)	142	153	156	110	134	129	120	115	123
水量	年間使用水量 (m ³ /年)	38,000	42,000	35,000	25,000	23,000	23,000	26,000	26,000	29,000
	一日平均使用水量 (m ³ /日)	104	115	96	68	63	63	71	71	79
	年間使用水量 (m ³ /年)	66,000	71,000	57,000	60,000	61,000	59,000	58,000	62,000	55,000
	一日平均使用水量 (m ³ /日)	181	194	156	164	167	162	159	170	151
	年間使用水量 (m ³ /年)	521,000	533,000	501,000	478,000	489,000	481,000	490,000	486,000	464,000
無効水量	1,427	1,460	1,369	1,310	1,340	1,318	1,339	1,332	1,271	1,284
総配水量	年間使用水量 (m ³ /年)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	一日平均使用水量 (m ³ /日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	年間使用水量 (m ³ /年)	521,000	533,000	501,000	478,000	489,000	481,000	490,000	486,000	469,000
	一日平均使用水量 (m ³ /日)	1,427	1,460	1,369	1,310	1,340	1,318	1,339	1,332	1,271
	年間使用水量 (m ³ /年)	199,000	162,000	235,000	216,000	281,000	305,000	303,000	248,000	259,000
無効水量	545	444	642	592	770	836	828	679	710	647
一日平均給水量	年間使用水量 (m ³ /年)	720,000	695,000	736,000	694,000	770,000	786,000	793,000	734,000	705,000
	一日平均給水量 (m ³ /日)	1,973	1,904	2,011	1,901	2,110	2,153	2,167	2,011	1,931
	一人一日平均給水量 (ℓ/人/日)	387	381	405	388	449	473	472	443	441
	年間使用水量 (m ³ /年)	2,551	2,151	2,208	2,587	2,322	2,496	2,187	2,165	2,191
	一人一日最大給水量 (ℓ/人/日)	501	431	445	528	494	549	477	477	492
有効負荷	年間使用水量 (m ³ /年)	72.4%	76.7%	68.1%	68.9%	63.5%	61.2%	61.8%	66.2%	66.5%
	一日平均給水量 (m ³ /日)	72.4%	76.7%	68.1%	68.9%	63.5%	61.2%	61.8%	66.2%	66.5%
	一人一日最大給水量 (ℓ/人/日)	77.3%	88.5%	91.1%	73.5%	90.9%	86.3%	99.1%	92.9%	81.0%
	年間使用水量 (m ³ /年)									
	一人一日最大給水量 (ℓ/人/日)									

* 算定値は端数処理の関係で合わない場合有。

注) *: うるう年度

項目	年度	推計値												
		2023 令和5	2024 令和6	2025 令和7	2026 令和8	2027 令和9	2028 令和10	2029 令和11	2030 令和12	2031 令和13	2032 令和14	2033 令和15		
年度	内日数(日)	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	365
	内人口(人)	6,689	6,521	6,354	6,186	6,019	5,851	5,684	5,516	5,349	5,181	5,014	4,846	4,679
給水区	内人口(人)	4,522	4,408	4,295	4,182	4,069	3,955	3,842	3,729	3,616	3,502	3,389	3,276	3,163
給水区	内人口(人)	4,273	4,166	4,059	3,952	3,845	3,737	3,631	3,524	3,417	3,309	3,203	3,096	2,989
普及率(%)		94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5
用途別水量	年間使用水量(m ³ /年)	333,060	323,755	315,725	307,330	299,754	290,540	282,145	274,115	266,448	257,325	248,930	240,515	232,100
	一日平均使用水量(m ³ /日)	910	887	865	842	819	796	773	751	728	705	682	659	636
	一人一日平均使用水量(%/人/日)	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
	年間使用水量(m ³ /年)	45,018	44,895	44,895	44,895	45,018	44,895	44,895	44,895	45,018	44,895	44,895	44,895	44,895
工場用	年間使用水量(m ³ /年)	28,914	28,835	28,835	28,835	28,914	28,835	28,835	28,835	28,914	28,835	28,835	28,835	28,835
	一日平均使用水量(m ³ /日)	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
	年間使用水量(m ³ /年)	55,266	55,115	55,115	55,115	55,266	55,115	55,115	55,115	55,266	55,115	55,115	55,115	55,115
	一日平均使用水量(m ³ /日)	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151
その他	年間使用水量(m ³ /年)	462,258	452,600	444,570	436,175	428,952	419,385	410,990	402,960	395,646	386,170	377,775	369,380	360,985
	一日平均使用水量(m ³ /日)	1,263	1,240	1,218	1,195	1,172	1,149	1,126	1,104	1,081	1,058	1,035	1,012	989
無効水量	年間使用水量(m ³ /年)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	一日平均使用水量(m ³ /日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	年間使用水量(m ³ /年)	462,258	452,600	444,570	436,175	428,952	419,385	410,990	402,960	395,646	386,170	377,775	369,380	360,985
	一日平均使用水量(m ³ /日)	1,263	1,240	1,218	1,195	1,172	1,149	1,126	1,104	1,081	1,058	1,035	1,012	989
無効水量	年間使用水量(m ³ /年)	232,867	228,002	223,956	219,727	216,089	211,269	207,040	198,473	190,496	181,727	173,721	165,715	157,709
	一日平均使用水量(m ³ /日)	636	625	614	602	590	579	567	544	520	498	476	454	432
総配水量	年間使用水量(m ³ /年)	695,125	680,602	668,526	655,902	645,041	630,654	618,030	601,433	586,142	567,897	551,496	535,095	518,694
	一日平均使用水量(m ³ /日)	1,899	1,865	1,832	1,797	1,762	1,728	1,693	1,648	1,601	1,556	1,511	1,466	1,421
一人一日平均給水量	年間使用水量(m ³ /年)	444	448	451	455	458	462	466	468	469	470	472	473	474
	一日平均使用水量(m ³ /日)	2,584	2,537	2,493	2,445	2,397	2,351	2,303	2,242	2,178	2,117	2,056	1,995	1,934
一人一日最大給水量	年間使用水量(m ³ /年)	605	609	614	619	623	629	634	636	637	640	642	643	644
	一日最大使用水量(m ³ /日)	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%
有効率	年間使用水量(m ³ /年)	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%
	一日最大使用水量(m ³ /日)	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%	66.5%
負荷率	年間使用水量(m ³ /年)	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%
	一日最大使用水量(m ³ /日)	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%	73.5%

注) *:うるう年度

※ 算定値は端数処理の関係で合わない場合有。

3. 財政収支

収 入 支 出
B案 重要度・優先度(1,000m³受水・管路更新縮小30%・料金改定ケース)財政収支算定表(収益的収支)

単位:千円(税抜き)

区分/年度	2019(R元)	2020(R2)	2021(R3)	2022(R4)	2023(R5)	2024(R6)	2025(R7)	2026(R8)	2027(R9)	2028(R10)	2029(R11)	2030(R12)	2031(R13)	2032(R14)	2033(R15)	計
営業収益	94,750	95,077	91,255	96,162	92,812	90,955	89,411	96,171	94,643	92,620	90,844	89,146	95,987	93,782	91,828	1,018,199
給水収益	92,446	92,476	89,503	90,145	88,892	87,035	85,491	92,251	90,723	88,700	86,924	85,226	92,067	89,862	87,908	975,079
他会計負担金	425	408	478	416	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	4,620
その他営業収益	1,879	2,193	1,274	5,601	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	38,500
営業外収益	7,103	7,089	7,216	7,715	7,759	7,404	7,187	7,168	6,694	6,270	6,295	7,671	9,903	10,684	11,965	89,000
受取利息及び配当金	11	11	11	2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	110
受託金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雑収益	98	0	64	4	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	440
長期前受金戻入	6,994	7,058	7,141	7,709	7,709	7,354	7,137	7,118	6,644	6,220	5,338	5,371	5,374	5,282	5,239	68,766
他会計繰入金											907	2,250	4,479	5,352	6,676	19,664
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	101,853	102,146	98,471	103,877	100,571	98,359	96,598	103,339	101,337	98,890	97,139	96,817	105,890	104,466	103,793	1,107,199
営業費用	96,724	102,604	105,558	116,308	113,066	107,001	106,879	107,285	106,918	105,770	105,753	104,932	104,362	105,127	106,615	1,173,708
維持管理費	35,768	40,909	44,196	53,750	51,148	45,249	45,167	45,081	45,007	44,909	44,822	44,740	44,666	44,588	44,482	499,839
人件費	12,091	14,166	14,300	14,681	14,680	14,680	14,680	14,680	14,680	14,680	14,680	14,680	14,680	14,680	14,680	161,480
事務費	1,957	1,596	1,523	1,239	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	1,580	17,380
動力費	4,513	3,977	4,194	4,098	4,282	4,173	4,099	4,022	3,955	3,867	3,789	3,715	3,648	3,580	3,483	42,573
薬品費	376	336	417	482	476	466	458	449	442	432	423	415	408	398	389	4,756
その他	16,831	20,834	23,762	33,250	30,150	24,350	24,350	24,350	24,350	24,350	24,350	24,350	24,350	24,350	24,350	273,650
造水委託費																0
受託工事費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
減価償却費等	60,877	61,349	61,333	62,420	61,858	61,692	61,852	62,144	61,851	60,801	60,871	60,132	59,636	60,489	62,073	673,209
減価償却費	60,869	61,544	61,333	62,308	61,798	61,632	61,592	62,084	61,791	60,741	60,811	60,072	59,576	60,439	62,013	672,549
資産減耗費	8	123	16	112	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	660
その他営業費用	79	28	13	138	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	660
営業外費用	10,581	10,417	10,223	10,086	9,805	9,433	9,055	9,032	9,243	9,447	9,646	9,839	10,265	10,910	11,529	108,204
支払利息	10,569	10,415	10,223	10,086	9,805	9,433	9,055	9,032	9,243	9,447	9,646	9,839	10,265	10,910	11,529	108,204
雑支出	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別損失	0	51	272	6	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	880
計	107,305	113,072	116,063	126,400	122,951	116,514	116,014	116,397	116,241	115,297	115,479	114,851	114,707	116,117	118,224	1,282,792
単年度純増益	△ 5,452	△ 10,926	△ 17,592	△ 22,523	△ 22,380	△ 18,155	△ 19,416	△ 13,058	△ 14,904	△ 16,407	△ 18,340	△ 18,034	△ 8,817	△ 11,651	△ 14,431	
未処分利益剰余金	396,558	385,732	368,150	345,627	323,247	305,092	285,676	272,618	257,714	241,207	222,967	204,933	196,116	184,465	170,034	
減価積立金	36,084	36,084	36,084	36,084	36,084	36,084	36,084	36,084	36,084	36,084	36,084	36,084	36,084	36,084	36,084	36,084
建設改良積立金	125,209	125,209	125,209	125,209	125,209	125,209	125,209	125,209	125,209	125,209	125,209	125,209	125,209	125,209	125,209	125,209
計	557,851	547,025	529,443	506,920	484,540	466,385	446,969	433,911	419,007	402,600	384,260	366,226	357,409	345,758	331,327	
有収水量(m ³)	489,511	485,511	463,983	468,756	462,258	452,600	444,570	442,952	419,385	410,990	402,960	395,646	386,170	377,775		
給水原価(円/m ³)	204.9	218.3	234.1	253.2	249.1	241.0	244.7	250.4	255.3	259.9	267.8	271.5	276.1	286.8	298.9	
供給単価(円/m ³)	188.9	190.5	192.9	192.3	192.3	192.3	192.3	211.5	211.5	211.5	211.5	211.5	232.7	232.7	232.7	

Ｂ案 重要度・優先度(1,000m³受水・管路更新縮小30%・料金改定ケース)財政収支算定表(資本的収支)

単位:千円(税込み)

区分/年度	2019(R元)	2020(R2)	2021(R3)	2022(R4)	2023(R5)	2024(R6)	2025(R7)	2026(R8)	2027(R9)	2028(R10)	2029(R11)	2030(R12)	2031(R13)	2032(R14)	2033(R15)	計
企業債	17,700	9,300	16,000	0	0	0	30,000	50,000	50,000	50,000	50,000	70,000	90,000	90,000	90,000	570,000
国庫補助金	0	0	2,888	0	0	0	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	0	0	0	14,520
他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
工事負担金	1,166	1,540	957	0	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220	1,220	13,420
他会計出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	18,866	10,840	19,825	0	1,220	1,220	33,640	53,640	53,640	53,640	53,640	73,640	91,220	91,220	91,220	597,940
建設改良費	20,328	11,941	32,058	0	11,000	20,637	57,707	61,558	61,558	61,558	61,558	92,560	114,422	114,411	114,411	771,380
建設改良費	20,328	11,611	21,960	0	11,000	20,637	57,707	61,558	61,558	61,558	61,558	92,560	114,422	114,411	114,411	771,380
資産購入費		330	10,098													
計	27,946	23,104	49,076	23,794	53,889	64,600	102,048	106,281	106,728	107,120	107,517	136,392	158,534	160,674	162,851	1,266,634
収支不足額	△ 9,080	△ 12,264	△ 29,251	△ 23,794	△ 52,669	△ 63,380	△ 68,408	△ 52,641	△ 53,088	△ 53,480	△ 53,877	△ 62,752	△ 67,314	△ 69,454	△ 71,631	△ 668,694
増益勘定留保資金	9,080	11,318	26,424	23,794	51,669	61,504	63,162	47,045	47,492	47,884	48,281	54,337	56,912	59,053	61,230	598,569
利益剰余金																0
減価積立金																0
建設改良積立金																0
計	9,080	12,264	29,251	23,794	52,669	63,380	68,408	52,641	53,088	53,480	53,877	62,752	67,314	69,454	71,631	668,694
資金残高	1,224,074	1,222,210	1,221,192	1,197,398	1,154,509	1,110,546	1,096,205	1,101,482	1,106,312	1,110,750	1,114,791	1,140,959	1,186,847	1,230,584	1,272,144	
未償還金残高																

小国町新水道ビジョン

令和6年3月策定

小国町地域整備課

〒999-1363

山形県西置賜郡小国町大字小国小坂町二丁目 70 番地

TEL 0238-62-2431 FAX 0238-62-5464