

河北町水道事業経営戦略

団 体 名 : 山形県河北町

事 業 名 : 河北町水道事業

策 定 日 : 令和 7(2025)年 7 月

計 画 期 間 : 令和 7(2025)年度～令和 16(2034)年度

1. 事業概要

(1) 事業の現況

①給水

供 用 開 始 年 月 日	大正 2 年 12 月 29 日	計 画 給 水 人 口	20,132 人
法適（全部・財務）・ 非 適 の 区 分	法適用（全部）	現 在 給 水 人 口	16,901 人
		有 収 水 量 密 度	0.36 千m ³ /ha

②施設

水 源	☐ 表流水 ☐ ダム ☐ 伏流水 ☒ 地下水 ☒ 受水 ☐ その他（複数選択可）		
施 設 数	浄水場設置数 2	管 路 延 長	151 千m
	配水池設置数 2		
施 設 能 力	12,680 m ³ /日	施 設 利 用 率	69.49 %

③料金

料金体系の概要・考え方	○現行の料金体系 本町の水道料金は、口径別料金となっており、基本料金と従量料金で構成されています。消費税等の改正に伴い令和元(2019)年 10 月 1 日から次表の料金体系となっており、料金算定に当たっては、総括原価方式を採用し、算定期間内の営業費用と資本費用を見積り、各使用者群に対して需要家費、固定費、変動費の 3 つに配賦し、基本料金と従量料金に区分して設定しています。 なお、資本費用のなかに資産維持費は含まれていません。
-------------	---

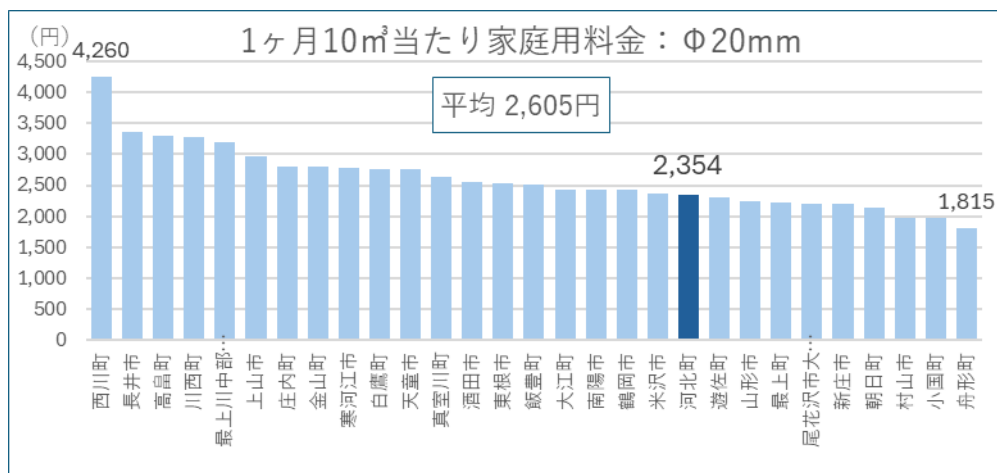
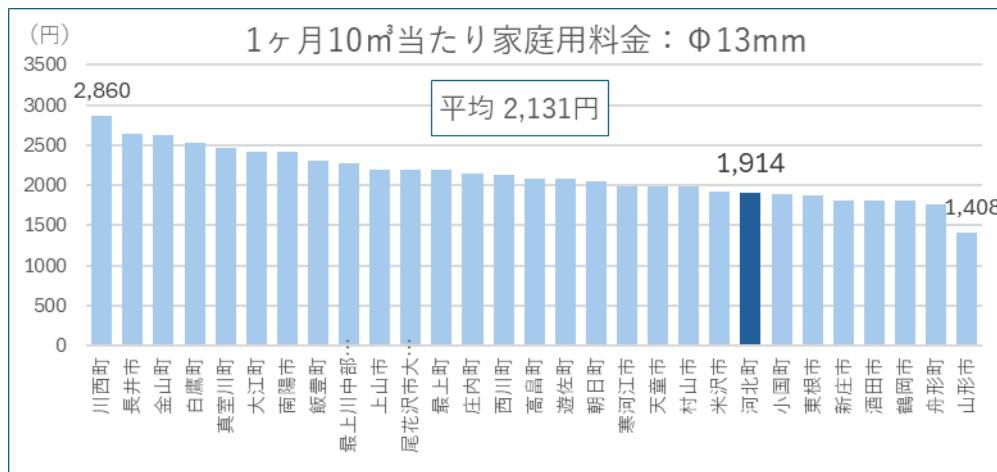
区分	口径	基本料金	従量料金	備考
一般用	13mm	1,540 円	187 円/㎥	基本料金には 8 ㎥までの基本水量含む
	20mm	1,980 円		
	25mm	3,630 円	209 円/㎥	基本水量なし
	40mm	9,350 円		
	50mm	15,070 円		
	75mm	32,010 円		
	100mm	55,660 円		
	150mm	124,410 円		
臨時用	13~150mm	—	385 円/㎥	

(基本料金は 1 ヶ月あたりの金額、いずれも税込金額)

○近隣水道事業体の用途別水道料金

本町の家庭用水道料金は、県内事業体平均より低く設定されています。

(出典：令和 5 年度地方公営企業決算状況調査)

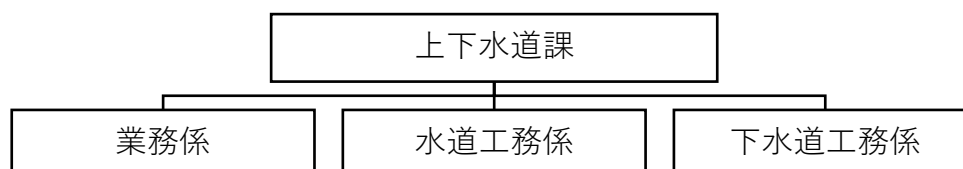


料金改定年月日 (消費税のみの改定は含まない)

平成 20(2008)年 4 月 1 日

④組織

- 組織体制 : 職員数 10 名(令和 6 年 4 月 1 日時点)
- 区分 : 上水道事業 7 名、下水道事業 3 名
- 職種(上水道事業) : 事務職員 5 名、技術職員 2 名
- 年齢構成 : 50 代 2 名、40 代 2 名、30 代 2 名、20 代 1 名



(2) これまでの主な経営健全化の取組

○組織改革

平成 15(2003)年度に下水道課と統合し、上下水道課に組織を変更しました。これにより、上水道事業、公共下水道事業、農集排水事業及び合併浄化槽補助の 4 事業の一元化を図り、定員の削減をしました。

平成 14(2002)年度 水道 7 人、下水道 6 人

平成 15(2003)年度 水道 7 人、下水道 5 人

令和 6(2024)年度 水道 7 人、下水道 3 人

○「水道料金」と「下水道使用料」の徴収一元化

下水道使用料を水道料金と一緒に収納することで、事務の効率化を図るとともに、下水道事業から受託事業収入を得ています。令和 5(2023)年度受託事業収入 6,001 千円。

○内部留保資金の運用

内部留保資金は、有利な条件を付与しての確実な収益性を考慮し、町土地開発公社への貸付で運用をしています。令和 5(2023)年度貸付額 300,000 千円 利率 0.04%

○収納率の向上

納期限を過ぎた水道料金について、未納者に電話催告及び個別訪問を行い、収納率の向上を図りました。その結果、過年度分の収納率は令和元(2019)年 (97.9%) から令和 5(2023)年度 (98.8%) までの 5 年間で 0.9%向上しました。

○有収率の向上

有収率の向上に向けて漏水対策に取り組み、老朽化した管路の更新や修繕を行い、漏水の発生を抑制しました。その結果、有収率は令和元(2019)年 (83.2%) から令和 5(2023)年度 (84.3%) までの 5 年間で 1.1%向上しました。

○企業債残高の削減

平成 17(2005)年度から平成 19(2007)年度まで総務省の特例措置として設けられた公的資金補償金免除繰上償還の制度により、年利 5%以上を超える企業債の繰上償還をしました(7 件 総額 304,594 千円 利率 5.6~8.0%)。また、施設の更新等、建設改良費の財源は自己財源で確保し、企業債の借入はしないこととしました。その結果、企業債残高は、令和元(2019)年度末(655,659 千円)から令和 5(2023)年度末(432,554 千円)までの 5 年間で、2 億円以上削減しました。

○広域化・共同化の検討

平成 30(2018)年 11 月に山形県が設置した「村山圏域水道事業広域連携検討会・作業部会」に参加し、現状分析や将来見通しを作成するとともに、市町の区域を超えた多様な形態の広域連携についてシミュレーションをしました。現在も広域連携による経営基盤の強化を図るため、村山圏域の最適な水道システム構築に向けた広域連携の検討を継続しています。

○施設・設備の廃止・統合（ダウンサイジング）の検討

広域化・共同化の検討と合わせ、取水開始から 40 年を経過し、取水量も当初の半分に減少している造山水源地について、廃止の検討をしました。検討は現在も継続しています。

○施設・設備の長寿命化等による投資の平準化

平成 30(2018)年度に水道施設耐震化及び更新計画の策定で実施した機能診断や耐震診断の結果等を用いて、個別施設ごとに耐震化等を考慮した事業の前倒しや補修等による更新時期の最適化（供用期間の短縮又は長寿命化）を検討し、状態監視保全による更新需要の算定をしました。

○DX への取り組み

平成 24(2012)年度から水道管路台帳システムを導入し、業務の効率化を図りました。

令和 6(2024)年度に衛星画像解析を利用した管路の漏水調査を行い、調査時間の短縮化と業務の効率化を図りました。

令和 6(2024)年度からコミュニケーションアプリ LINE で水道の使用開始・中止届の受付と漏水通報の受付を行い、業務の迅速化と効率化を図りました。

(3) 経営比較分析表等を活用した現状分析

経常収支比率

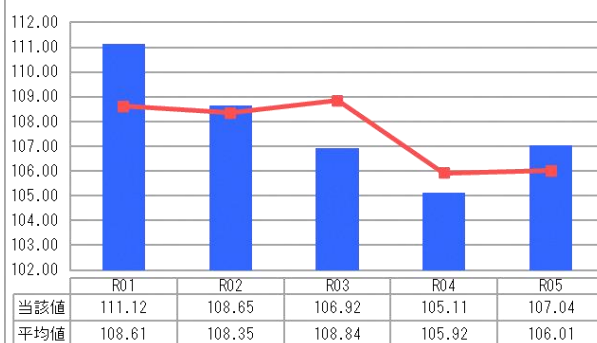
$$(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業外費用} + \text{営業外費用}) \times 100$$

経常収支比率は、水道料金等の収入で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度まかなえているかを示す指標で、100%以上であることが必要です。

類似団体平均値と同水準であり、100%を越えていますが、給水人口の減少と企業等大口需要者の使用水量が減少傾向にあり、当該指標も減少傾向です。

なお、令和5(2023)年度で改善しているように見えるのは、引当金戻入による会計上の利益計上の影響で、料金収入の増加によるものではありません。この影響を除くと減少傾向が続いています。

①経常収支比率(%)



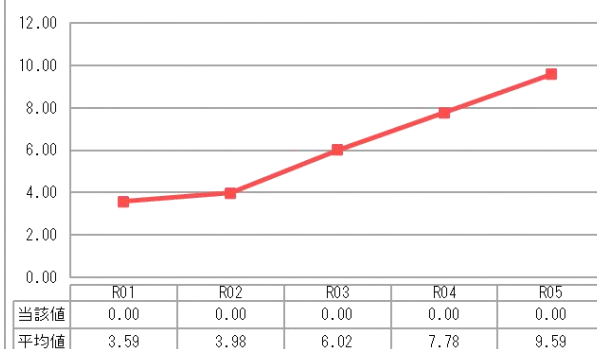
累積欠損比率

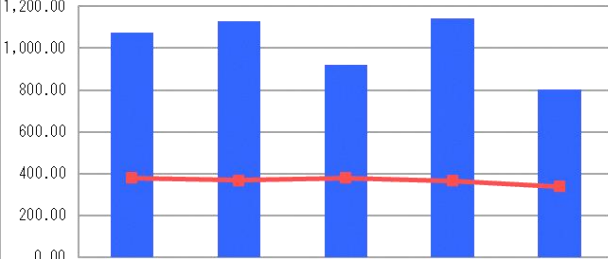
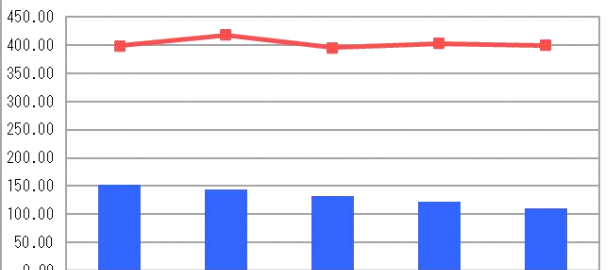
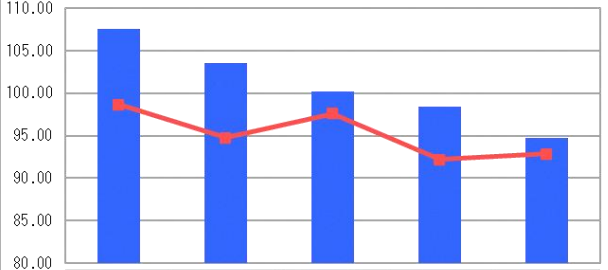
$$\text{当年度末処理欠損金} / (\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \times 100$$

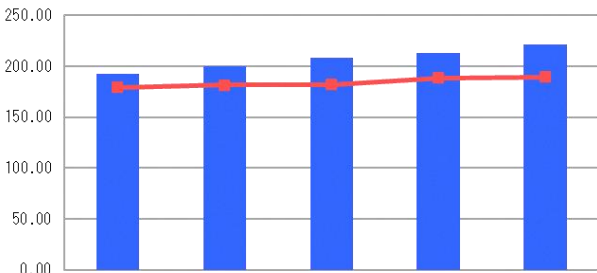
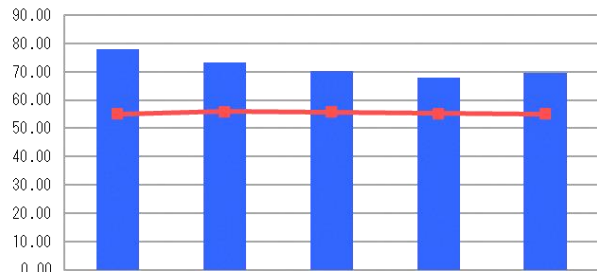
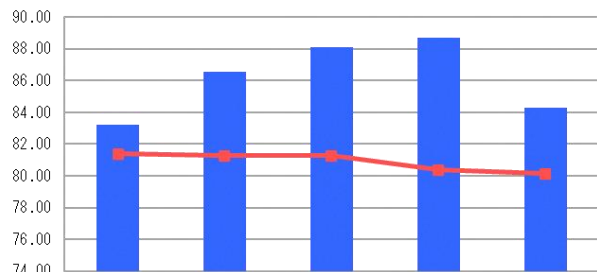
累積欠損比率は営業収益に対する累積欠損金状況を示す指標です。累積欠損金が生じていないことを示す 0%であることが求められます

本町に累積欠損金はありません。

②累積欠損金比率(%)



流動比率	流動資産/流動負債×100																		
流動比率は、流動負債に対する流動資産の割合で、短期債務に対する支払能力を示す指標で 100% 以上であることが望めます。 比率は、100%を超えています。令和 5 (2023) 年度末の流動負債 1.5 億円に対して、手元資金残高は 1.1 億円程度であり、短期的な支払能力に問題はありません。	③流動比率 (%)  <table><thead><tr><th></th><th>R01</th><th>R02</th><th>R03</th><th>R04</th><th>R05</th></tr></thead><tbody><tr><td>当該値</td><td>1,075.31</td><td>1,128.49</td><td>920.76</td><td>1,141.66</td><td>803.22</td></tr><tr><td>平均値</td><td>379.08</td><td>367.55</td><td>378.56</td><td>364.46</td><td>338.89</td></tr></tbody></table>		R01	R02	R03	R04	R05	当該値	1,075.31	1,128.49	920.76	1,141.66	803.22	平均値	379.08	367.55	378.56	364.46	338.89
	R01	R02	R03	R04	R05														
当該値	1,075.31	1,128.49	920.76	1,141.66	803.22														
平均値	379.08	367.55	378.56	364.46	338.89														
企業債残高対給水収益比率	企業債現在高合計/給水収益×100																		
企業債残高対給水収益比率は、給水収益に対する企業債残高を示す指標です。明確な数値基準はなく類似団体との比較や経年比較によって分析することになります。 水道事業の企業債残高は、令和 5 (2023) 年度末で約 4 億 3 千万円ですが、当指標が類似団体平均値を下回り、かつ、減少傾向にもあることから、過大な水準ではないと判断できます。	④企業債残高対給水収益比率 (%)  <table><thead><tr><th></th><th>R01</th><th>R02</th><th>R03</th><th>R04</th><th>R05</th></tr></thead><tbody><tr><td>当該値</td><td>152.52</td><td>143.53</td><td>132.76</td><td>121.49</td><td>109.90</td></tr><tr><td>平均値</td><td>398.98</td><td>418.68</td><td>395.68</td><td>403.72</td><td>400.21</td></tr></tbody></table>		R01	R02	R03	R04	R05	当該値	152.52	143.53	132.76	121.49	109.90	平均値	398.98	418.68	395.68	403.72	400.21
	R01	R02	R03	R04	R05														
当該値	152.52	143.53	132.76	121.49	109.90														
平均値	398.98	418.68	395.68	403.72	400.21														
料金回収率	供給単価/給水原価×100																		
料金回収率は、給水に係る費用が給水収益でどの程度まかなえているかを示した指標で、100% 以上が健全です。 分母の給水原価に下水道事業会計負担分経費があり、その金額を控除すると、令和 4 (2022) 年度は 103.3% と料金収入で経常的な費用を賄っていましたが、令和 5 (2023) 年度 99.3% と初めて 100% を下回りました。給水収益の減少と施設・設備の老朽化による費用の増加は今後も続き、回収率は 100% を下回ることが想定されます。	⑤料金回収率 (%)  <table><thead><tr><th></th><th>R01</th><th>R02</th><th>R03</th><th>R04</th><th>R05</th></tr></thead><tbody><tr><td>当該値</td><td>107.58</td><td>103.57</td><td>100.17</td><td>98.40</td><td>94.71</td></tr><tr><td>平均値</td><td>98.64</td><td>94.78</td><td>97.59</td><td>92.17</td><td>92.83</td></tr></tbody></table>		R01	R02	R03	R04	R05	当該値	107.58	103.57	100.17	98.40	94.71	平均値	98.64	94.78	97.59	92.17	92.83
	R01	R02	R03	R04	R05														
当該値	107.58	103.57	100.17	98.40	94.71														
平均値	98.64	94.78	97.59	92.17	92.83														

給水原価		(経常費用－受託工事費等－長期前受金戻入)／年間有収水量																			
給水原価は、有収水量 1 m³あたりの費用を示す指標です。明確な数値基準はなく、類似団体比較や経年比較で分析します。 類似団体平均値より高く、増加傾向にあります。河北町の水道事業は広域水道からの受水のため、水源を持つ団体に比べ経常費用が高くなる傾向があります。		⑥給水原価(円)  <table><tr><td></td><td>R01</td><td>R02</td><td>R03</td><td>R04</td><td>R05</td></tr><tr><td>当該値</td><td>192.21</td><td>199.89</td><td>208.02</td><td>212.47</td><td>221.63</td></tr><tr><td>平均値</td><td>178.92</td><td>181.30</td><td>181.71</td><td>188.51</td><td>189.43</td></tr></table>			R01	R02	R03	R04	R05	当該値	192.21	199.89	208.02	212.47	221.63	平均値	178.92	181.30	181.71	188.51	189.43
	R01	R02	R03	R04	R05																
当該値	192.21	199.89	208.02	212.47	221.63																
平均値	178.92	181.30	181.71	188.51	189.43																
施設利用率		一日平均配水量/一日配水能力×100																			
施設利用率は、施設の利用状況や適正規模を判断する指標で、明確な数値基準はありませんが、一般的には高い数値であることが望まれます。 類似団体平均値よりも高く、効率的な運用ができていますが、水需要が減少傾向にあるため、今後、需要予測に応じた施設・設備の更新に留意が必要です。		⑦施設利用率(%)  <table><tr><td></td><td>R01</td><td>R02</td><td>R03</td><td>R04</td><td>R05</td></tr><tr><td>当該値</td><td>78.00</td><td>73.20</td><td>70.17</td><td>68.03</td><td>69.49</td></tr><tr><td>平均値</td><td>55.14</td><td>55.89</td><td>55.72</td><td>55.31</td><td>55.14</td></tr></table>			R01	R02	R03	R04	R05	当該値	78.00	73.20	70.17	68.03	69.49	平均値	55.14	55.89	55.72	55.31	55.14
	R01	R02	R03	R04	R05																
当該値	78.00	73.20	70.17	68.03	69.49																
平均値	55.14	55.89	55.72	55.31	55.14																
有収率		年間総有収水量/年間総配水量×100																			
有収率は、配水した水が収益につながっているかを判断する指標で、高い方が望ましいですが、公共施設への給水や漏水などの収益に結びつかない水量があるため 100%にはなりません。令和 4 (2022)年度まで改善傾向でしたが、令和 5 (2023)年度に漏水箇所が増加又は大規模漏水が発生したと見られ、漏水調査をしてもなお、存分な結果が得られず、漏水箇所の特定に至らなかったため、指数は悪化しています。		⑧有収率(%)  <table><tr><td></td><td>R01</td><td>R02</td><td>R03</td><td>R04</td><td>R05</td></tr><tr><td>当該値</td><td>83.22</td><td>86.56</td><td>88.08</td><td>88.72</td><td>84.27</td></tr><tr><td>平均値</td><td>81.39</td><td>81.27</td><td>81.26</td><td>80.36</td><td>80.13</td></tr></table>			R01	R02	R03	R04	R05	当該値	83.22	86.56	88.08	88.72	84.27	平均値	81.39	81.27	81.26	80.36	80.13
	R01	R02	R03	R04	R05																
当該値	83.22	86.56	88.08	88.72	84.27																
平均値	81.39	81.27	81.26	80.36	80.13																

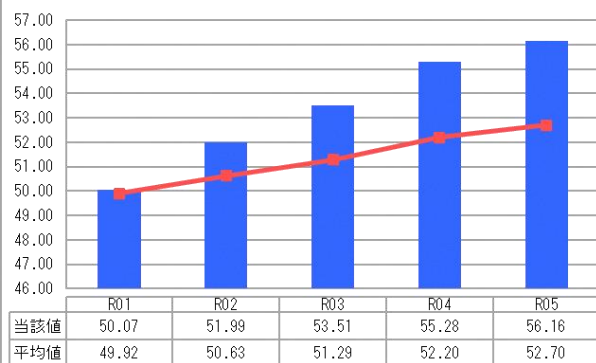
有形固定資産減価償却率

有形固定資産減価償却累計額/有形固定資産帳簿原価×100

有形固定資産減価償却率は、資産の老朽化度合いを示す指標です。更新投資額より減価償却費が大きいと増加します。

増加のペースが類似団体平均より早く、他団体に比べると更新投資の規模を抑制している傾向があります。その結果、老朽化した資産を使い続けていることとなります。

①有形固定資産減価償却率(%)



管路経年化率

法定耐用年数を経過した管路延長/管路延長×100

管路経年化率は法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合いを示します。

増加のペースが類似団体平均より早く、他団体に比べると管路更新の規模を抑制している傾向があります。その結果、法定耐用年数を経過した管路を多く保有していることとなります。

②管路経年化率(%)



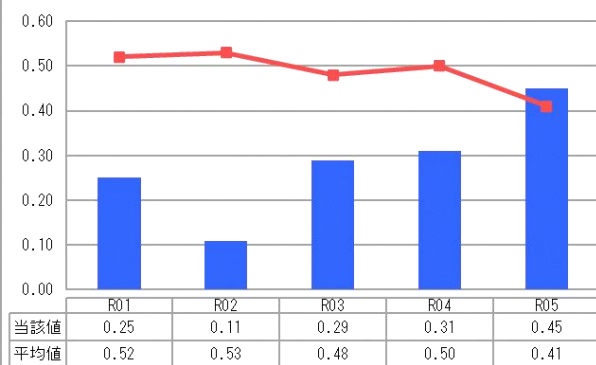
管路更新率

当該年度に更新した管路延長/管路延長×100

管路更新率は、当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースを示します。

0.5%を下回る水準で推移しています。法定耐用年数を超過する管路が年々増加していることから、更新・耐震化に取り組む必要があります。

③管路更新率(%)



全体総括

経常収支比率は 100%を超え、累積欠損金もないなど、一見、財政状態は良く見えますが、給水人口の減少により料金収入で営業費用を賄うことができず、さらに、料金収入で設備更新に必要な内部留保資金を捻出できないため、更新投資が抑制され、資産の老朽化、管路の経年化が進むなど将来に課題を先送りしていることがわかります。特に、今後の持続可能な運営には、人口減少に見合った適切な料金の設定と更新投資が不可欠であり、これらの問題への対策の検討が必要です。

2. 将来の事業環境

(1) 給水人口の予測

○予測の方法

本町の総人口は、令和 5 (2023) 年において 17,046 人となっていますが、国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研）による将来人口推計では、令和 32(2050)年には 10,671 人にまで減少することが予測されています。また、人口ビジョン（令和 2 年 3 月改訂版）では、令和 32(2050)年には 13,220 人を目標としています。

本経営戦略における人口推計にあたっては、人口の減少傾向が今後も継続すると想定し、令和 6 (2024) 年 12 月末日時点での人口 16,802 人に対して、社人研と人口ビジョンの令和 7 (2025) 年時点の推計を比較し、乖離が少ない社人研の人口フレームを採用します。（令和 7 (2025) 年推計 社人研 16,421 人、人口ビジョン 17,502 人）

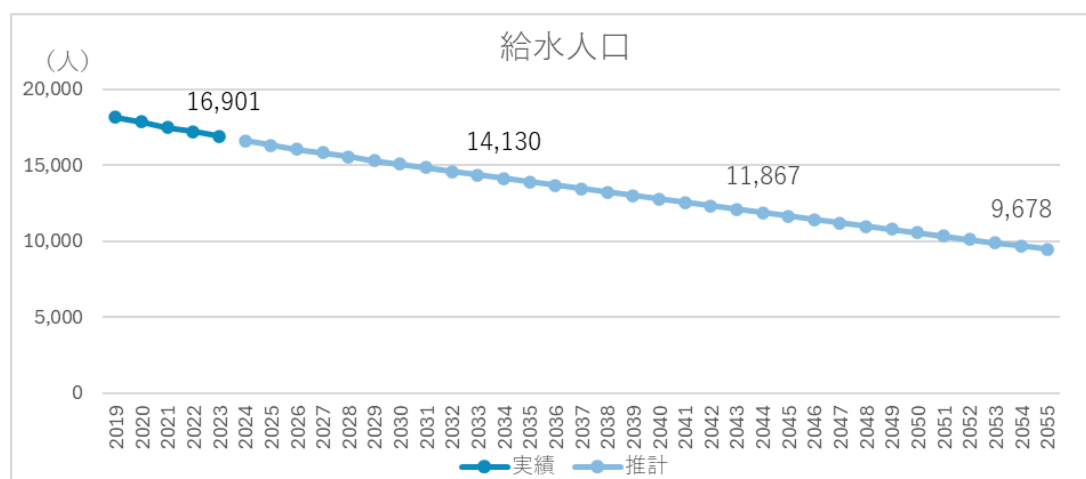
給水人口の推計にあたって、行政区域内人口推計値から令和 5(2023)年度実績による地下水利用者人口推計値を差し引き、減少率を行政区域内人口の減少率と同一としました。普及率は、一部で地下水を使用しているため、時系列傾向分析から 99.9%を最大として将来は一律としました。

$$\text{給水人口} = \text{行政区域内人口} \times \text{普及率} \times \text{人口減少率}(\%)$$

※国立社会保障・人口問題研究所による将来推計人口における減少率

○予測結果

給水人口は、令和 5 (2023) 年度の 16,901 人から計画期間末である令和 16(2034)年度に 14,130 人となり、約 2,800 人減少する見込みです。



(2) 水需要の予測

○予測の方法

有収水量を、生活用・業務用・工場用・その他用の用途別実績に基づいた実績傾向分析により算定しました。

生活用の水量推計は、人口の増減が直接的に影響を与えるため、人口推計を基に算定しました。給水人口の減少により有収水量も減少する見込みです。

業務用、工場用、その他の区分については、生活用に比べ水量全体に占める割合は小さく、全体への影響が限られることや、業務用や工場用の水需要は、大口需要家の動向に大きく左右され、将来的な推計が難しいことから、過去の傾向を参考にしたうえで、将来にわたって一定の水量を維持するものとししました。

有収水量 (m³/日) = 生活用水量 + 業務用水量 + 工場用水量 + その他用水量

生活用水量 (m³/日) : 給水人口の予測値 × 生活用原単位 (1人1日使用水量見込)

業務用水量 (m³/日) : 直近実績に直近2年間の減少率を加味して推計

工場用水量 (m³/日) : 直近実績に直近2年間の減少率を加味して推計

その他用水量 (m³/日) : 直近実績に直近2年間の減少率を加味して推計

有収率 = 有効率 - 無収率

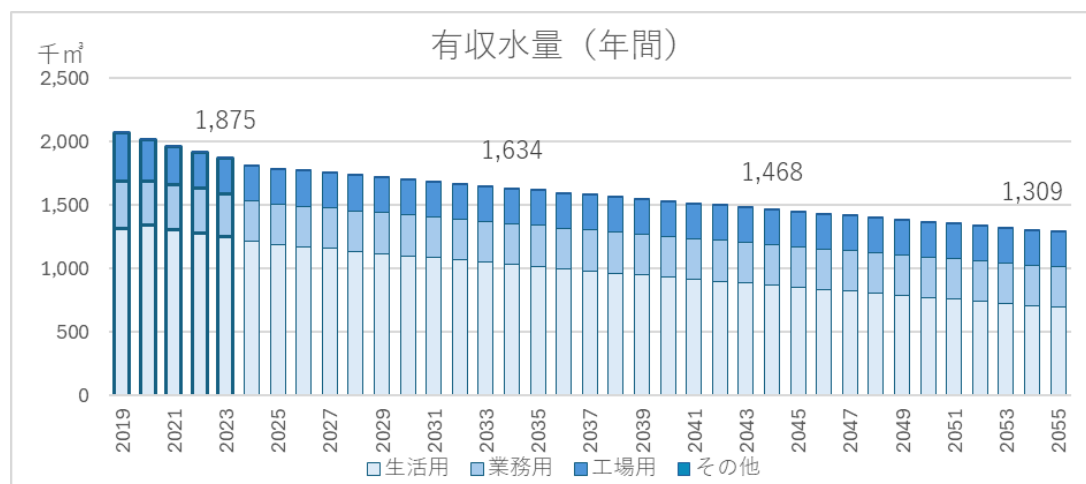
有効率・・・令和16(2034)年度の目標を90.0%とし、令和5(2023)年度の実績値から直線補間とする。令和16(2034)年度以降は一定

無収率・・・直近5年間の平均値

負荷率・・・直近5年間の最低値

○予測結果

計画期間末である令和16(2034)年度の有収水量の見込みは、1,634 千m³となり、令和5(2023)年度の1,875 千m³から約241 千m³減少する見込みです。



(3) 料金収入の見通し

○予測方法

料金収入は、令和 5 (2023) 年度供給単価の実績 209.9 円/㎥を計画有収水量に乘じて算出しています。有収水量の減少により料金収入も減少する見込みです。

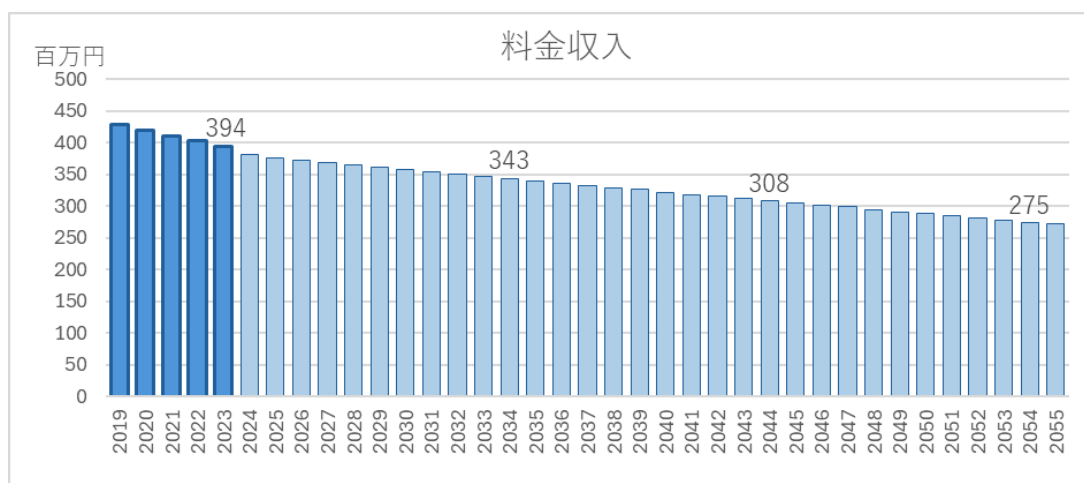
料金収入 (円) = 有収水量 (㎥) × 供給単価 (円/㎥)

有収水量：直近の有収水量に将来人口推計を加味して推計

供給単価：直近 5 年間の最低値

○予測結果

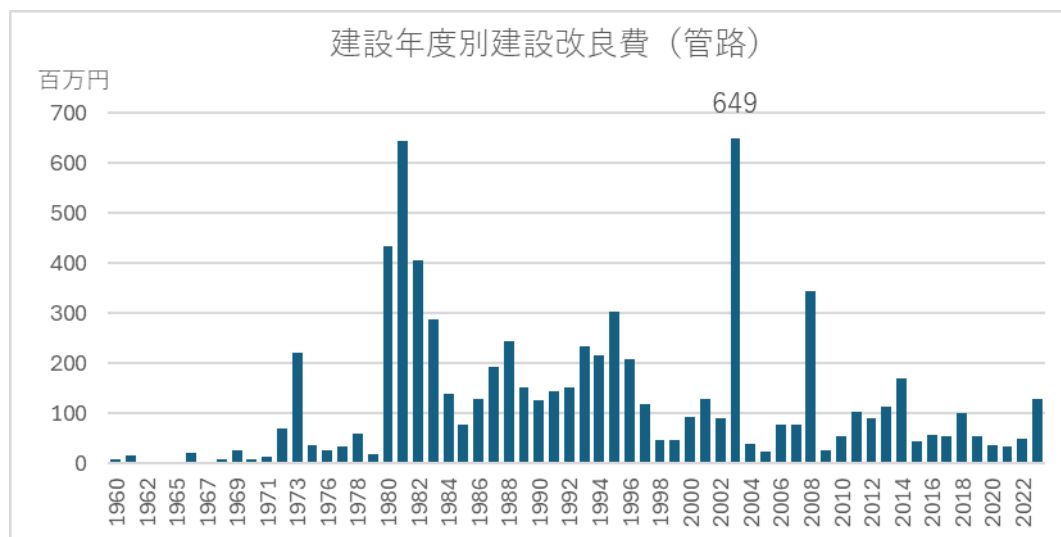
計画期間末である令和 16(2034)年度の給水収益の見込みは、343 百万円となり、令和 5 (2023) 年度の 394 百万円から約 51 百万円減少する見込みです。



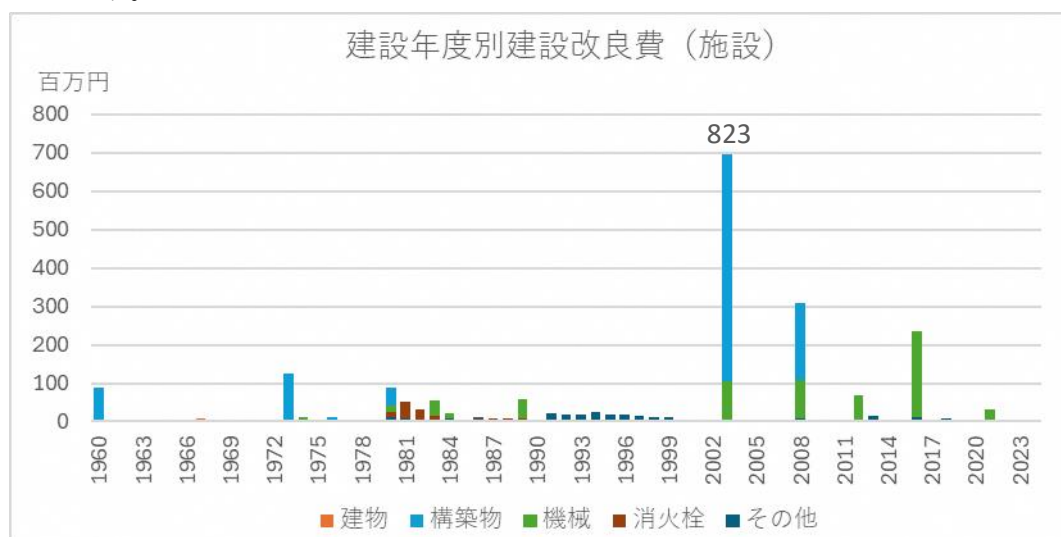
(4) 施設の見通し

次のグラフは、固定資産台帳に登録されている有形固定資産について、取得年度別に再調達価額を合算したものです。再調達価額は、建設当時の取得価額を国土交通省が公表している「建設工事費デフレーター（2020年度基準）」で現在価格に調整した額です。

管路は、1960年代から建設が始まり、1980年代前半に初めのピークがあります。管路の耐用年数は40年のため、初期に布設された管路はすでに法定耐用年数を経過しています。



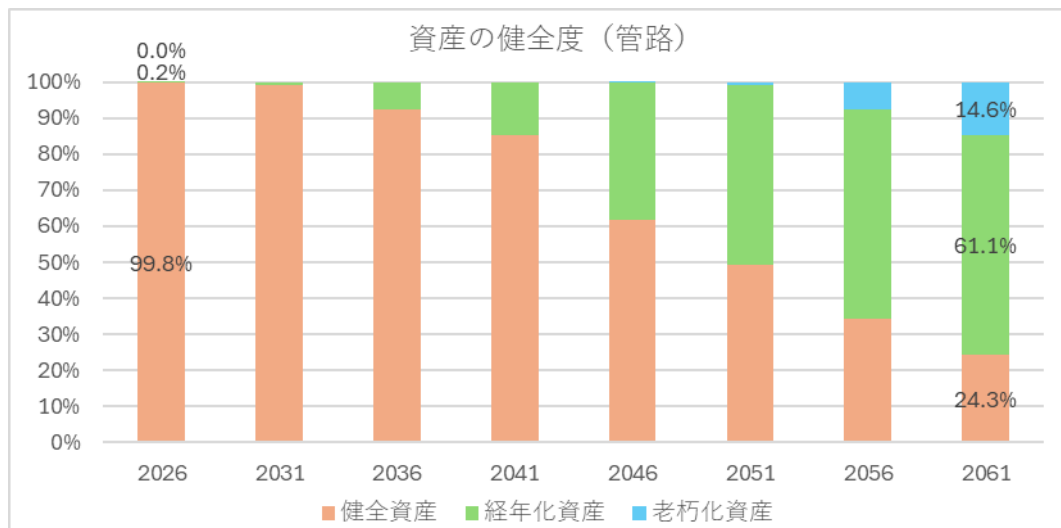
構造物及び設備は、主な工事として平成15(2003)年度に両所配水池の整備、平成20(2008)年度に弥勒寺配水池の整備、平成28(2016)年度に治部橋水源の整備を行っています。



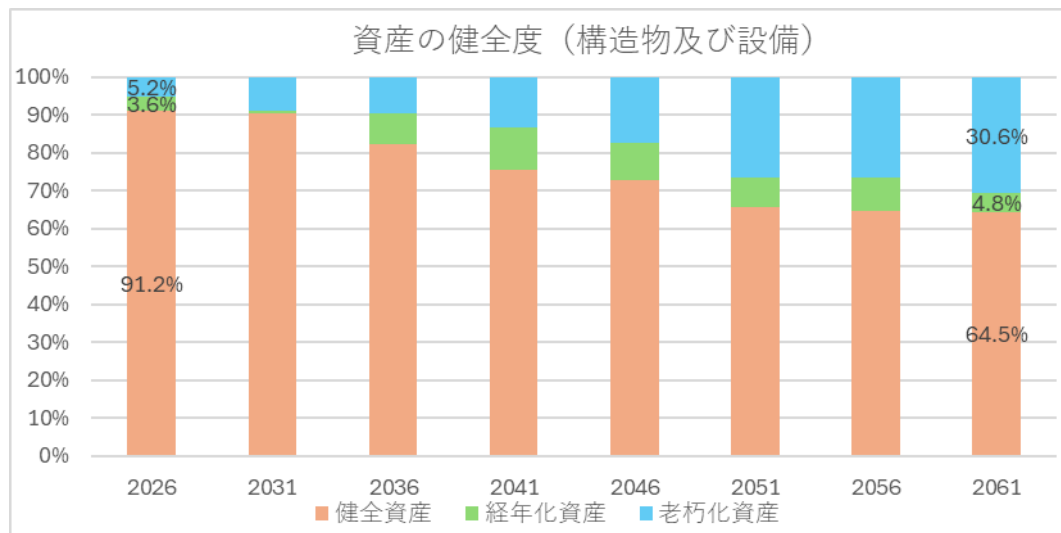
次のグラフは、仮に更新を行わない場合の将来の健全度の見通しを示したものです。

健全度の区分にあたっては、実際の更新年数は法定耐用年数の 1.5 倍や 1.5 倍を超える資産が多く発生するため、経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍以内の資産を健全化資産、法定耐用年数の 1.5 倍～2.0 倍以内を経年化資産、法定耐用年数の 2.0 倍を超える資産を老朽化資産としています。

管路について、更新を行わない場合の将来の健全度の見通しは、令和 43(2061)年度に健全管路が 24.3%、経年化管路が 61.1%、老朽化管路は 14.6%となります。



構造物及び設備について、更新を行わない場合の将来の健全度の見通しは、令和 43(2061)年度に健全資産は 64.5%、経年化資産は 4.8%、老朽化資産は 30.6%となる見込みです。



実際の更新年数は、使用年数や劣化状況に応じて点検・修繕を実施することで、法定耐用年数を超えていることが多く、本町においても直ちに更新が必要と認められる管路はありませんが、老朽化の進行や地震による破損リスクなどを考慮し、個別の状況に応じて優先順位を付け、計画的に更新を進める必要があります。

(5) 組織の見通し

組織体制は、平成 15(2003)年度に下水道課と統合し、上下水道事業一体で運営しています。令和 6(2024)年度当初で、水道部門の職員数は、事務職員 7 名（常勤職員 5 名、短時間会計年度任用職員 2 名）及び技術職員 2 名（常勤職員 2 名）です。計画では、常勤職員数は、職員定数条例に定める企業職員の定数を満たしていること、短時間会計年度任用職員数は、窓口及び料金収納事務に係る最少人数であることから、現行人数の維持を想定しています。

職員の退職や人事異動で職員の交代があっても、知識と技能の継承が行えるよう業務の共有化や研修施設へ職員を派遣し、組織体制の維持を図ります。

3. 経営の基本方針

○経営理念

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、水道を取り巻く環境の変化に的確に対応しつつ、清浄にして豊富低廉な水の供給を図ります。

○基本方針

安全： 水道原水の水質保全、適切な浄水処理、管路内及び給水装置における水質保持の徹底により、安全で清浄かつおいしい水を供給します。

強靱： 老朽化施設の計画的な更新により、施設の健全資産の割合を高めるとともに基幹施設の耐震化を進め、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。また、水道施設が被災した場合であっても、応急給水・復旧計画等に基づいて、必要最低限の飲料水や生活用水の供給、復旧作業が迅速にできるしなやかな水道を構築します。

持続： 給水人口や給水量が減少した状況においても、料金収入により健全かつ安定的な事業運営を行うとともに、水道に関する技術、知識を有する人材により、安全な水道水を安定的に供給し、水需要の減少に見合った水道施設の規模縮小や統廃合を進め、広域化や官民連携等による最適な事業形態の水道を実現します。

○投資に関する方針

基幹管路の耐震化を引き続き行います。その他の施設設備もアセットマネジメントや水道施設耐震化・更新計画に準じて、優先順位をつけて耐震化や維持管理を行います。

○財源に関する方針

施設・管路の更新に係る財源は内部留保資金を充当することとし、企業債の発行は、施設・管路等の新設に係る場合や国からの財源措置がある場合、災害対応などの突発的な資金需要が発生する場合のみとし、発行を抑制します。また、管路の耐

震化や防災対策、広域化に基づく事業などに国庫補助事業を活用します。一般会計からの繰入金は地方公営企業法第 17 条の 2 及び総務省が通知する繰入基準に基づく繰入金のみとすることを目指します。料金は、収支均衡を原則に、経営戦略の改定と合わせ概ね 5 年ごとに検討します。

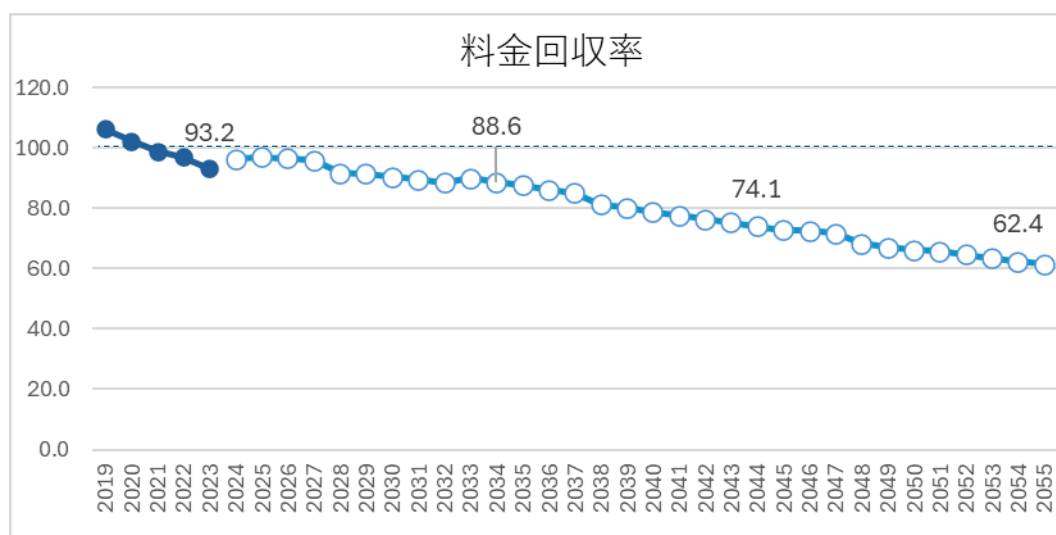
4. 投資・財政計画（収支計画）

（１）投資・財政計画（収支計画）：別紙のとおり

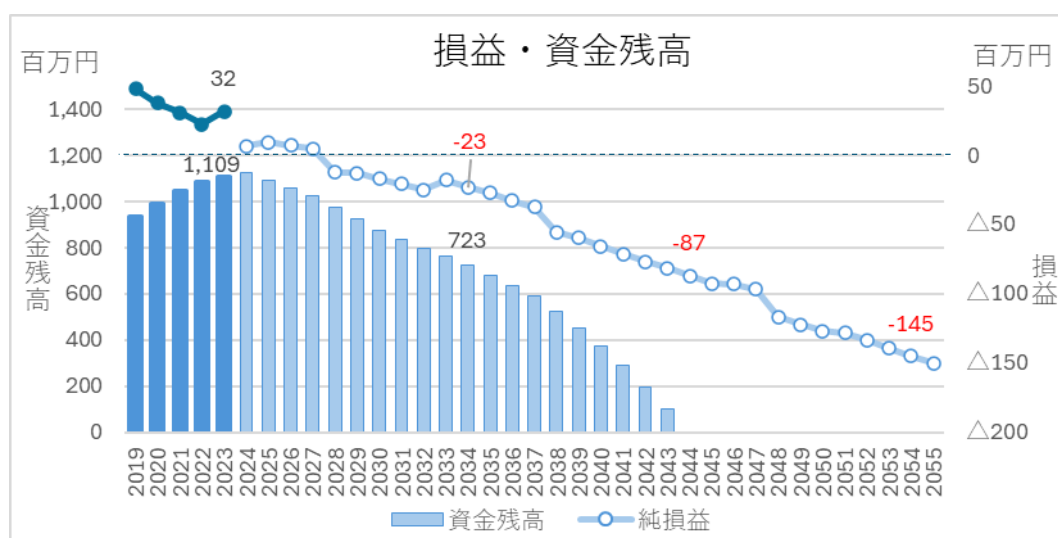
（２）投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明

水道事業は、皆様に安全でおいしい水を安定的に供給するという重要な役割を担っています。しかしながら、近年の厳しい財政状況の中、現状の料金水準を維持したままでは、将来にわたって安定的なサービス提供を継続することが困難になる可能性があります。

次のグラフは、現状の料金水準で事業運営を行った場合の料金回収率の将来見込みを示したものです。料金回収率は、令和 4 (2022) 年度からすでに 100% を下回っていますが、今後もさらに悪化していくことが見込まれます。



次のグラフは、現状の料金水準で事業運営を行った場合の損益及び資金残高の将来見込みを示したものです。損益は、令和 5(2023)年度では黒字を維持していますが、令和 10(2028)年度には損益が赤字に転落し、その後も赤字幅が拡大していく見通しです。資金残高は、今後、アセットマネジメント計画に準じて年間 117 百万円で更新工事を続けた場合、これまで蓄えてきた資金も令和 24(2044)年度には枯渇してしまうことが予想されます。



次表は「経営戦略のひな型様式」に基づき、総括原価の算定を行ったものです。

総括原価には、使用者負担の期間的公平等を確保する観点から、将来にわたって事業を維持していくための施設の建設・改良等に必要な経費を資産維持費として含みます。この資産維持費は、維持していくべき対象の償却資産に率を乗じて求めるもので、この率を資産維持率としています。公益社団法人 日本水道協会が示す水道料金算定要領では、資産維持率は3%を標準に、各水道事業者の創設時期や施設の更新状況を勘案して決定するものとしています。

ここでは、現行料金水準を確認するため、「料金改定未実施」のシミュレーションとして、資産維持費を「水道料金算定要領」に従い、対象資産（令和7(2025)年度から令和11(2029)年度まで未償却未済額の年平均額）×資産維持率（3%）で算定しました。

この結果、対象経費に対する料金収入の割合は約76%であり、約24%の収入不足が生じています。このままでは、経営に必要な財源を確保することが難しく、老朽化した施設の更新や災害対策などが遅れ、安全で安心な水道の供給に支障をきたすことが懸念されます。

原価計算表

布設年月日 大正2年12月29日
給水人口 16,901人
計算期間(年度) 自 R7 ～ 至 R11
(5年間)

収入の部		金額			
項	目	最近1箇年間の実績	投資・財政計画計上額(A)	公費負担分(B)	使用料対象収支(A) - (B)
		千円	千円	千円	千円
料	金(X)	393,570	368,747		368,747
給	水 装 置 工 事 費	2,975	1,225		1,225
そ	の 他	57,347	22,221		22,221
合	計	453,892	392,193	-	392,193

支出の部		金額			
項	目	最近1箇年間の実績	投資・財政計画計上額(A)	公費負担分(B)	使用料対象収支(A) - (B)
		千円	千円	千円	千円
浄水及び配給水費	人件費	4,782	5,117	-	5,117
	給料	1,923	2,058	-	2,058
	諸手当	1,392	1,490	-	1,490
	福利費	20,291	20,901	-	20,901
	委託費	34,142	23,458	-	23,458
	修繕費	3,553	4,088	-	4,088
	動力費	14	108	-	108
	薬品費	159,662	153,462	-	153,462
受託工事費	受水費	3,684	3,934	-	3,934
	その他	229,443	214,616	-	214,616
	小計	3,242	3,469	-	3,469
	人件費	1,787	1,912	-	1,912
	給料	984	1,053	-	1,053
	諸手当	-	-	-	-
	福利費	-	-	-	-
	委託費	-	-	-	-
業務総係費	修繕費	-	-	-	-
	工事請負費	-	-	-	-
	その他	6,013	6,434	-	6,434
	小計	16,802	17,979	-	17,979
	人件費	13,967	14,946	-	14,946
	給料	6,070	6,495	-	6,495
	諸手当	8,253	8,501	-	8,501
	福利費	4,639	4,954	-	4,954
減価償却費	借料	-	-	-	-
	業務費	8,387	4,353	-	4,353
	支払利息	137,259	125,798	25,531	100,267
	減価償却費	18,700	19,971	-	19,971
	その他	214,077	202,997	25,531	177,466
	小計	449,533	424,047	25,531	398,516
	合計(Y)				

資産維持費(Z)	84,610
使用料対象経費(Y) + (Z)	483,126

$$(X) / ((Y) + (Z)) * 100 = 76$$

<料金水準についての説明>

※本表は料金水準を確認するための資料であるため、「料金改定未実施」のシミュレーション値で作成している。
・上記算定期間での収支計画において、収支は経常損失となる見込である。
・上記算定の結果は、対象経費に対する料金収入の割合は約76%となり、約24%の収入が不足している状況である。
・従って、収支計画では、収支不均衡を回避するため、段階的に料金改定を行う試算をしており、令和10(2028)年度、令和15(2033)年度、令和20(2038)年度に料金改定を想定し試算している。

※本表は「経営戦略のひな型様式」に追加された原価計算表(令和4年1月25日付け総務省通知『「経営戦略」の推進について』)により、総括原価の算定を行っている。

※資産維持費=対象資産(R7～11年度末償却未済額の年平均額)×資産維持率(3%)

これらの状況を踏まえて、本経営戦略の作成にあたっては、持続可能なサービス提供に不可欠な要素として、次の事項を反映しました。

a. 今後の人口減少等を加味した料金収入

水道事業は、人口減少が料金収入に大きく影響するため、経営戦略の改定時には最新の人口動向に基づいた見通しを立てることが求められます。

料金改定を実施しないままでは、収支不均衡となり経常損失が予想されるため、収支計画の作成は、損失を回避すべく段階的な料金改定を想定しました。経営戦略の改定に合わせ、令和 10(2028)年度及び令和 15(2033)年度に料金改定を想定し、作成します。

b. 減価償却率や耐用年数等に基づく施設の老朽化を踏まえた将来の更新費用

更新費用の見積もりのために、アセットマネジメントをはじめとする計画資料を参考にします。

c. 物価上昇等を反映した維持管理費、委託費、動力費等の上昇傾向等

収入が減少する一方で、物価上昇の影響は避けられない見込みです。あらゆる経費については毎年の物価変動の影響が想定されるため、適切な将来の推計を作成するには物価変動も加味した数値での計画を作成します。

d. a～c を反映した上での収支を維持する上で必要となる経営改革の検討

経営改革として、料金改定、広域化、民間活用・効率化、事業廃止等が考えられます。特に今後は人口減少及び施設更新費用の財源確保の観点から、料金改定は避けられない課題であり、住民負担に大きな影響を及ぼすため、予測（考え方）や積算の方法などに留意し、計画を作成します。

①収支計画のうち投資についての説明

目 標	平成 30(2018)年度に策定した水道施設耐震化及び更新計画とアセットマネジメントの結果に準じて、基幹管路の耐震化と老朽化した管路の更新を計画的に行います。管路の更新により有収率が向上し、収益性が改善するため、以下の目標を設定します。			
	指標	令和 5(2023)年度 実績	令和 16(2034)年度 目標	令和 36(2054)年度 目標
	基幹管路 耐震化率	22.3%	30.0%以上	50.0%
	管路更新率	0.45%	0.60%	0.70%
	有収率	84.3%	89.2%	90.0%以上

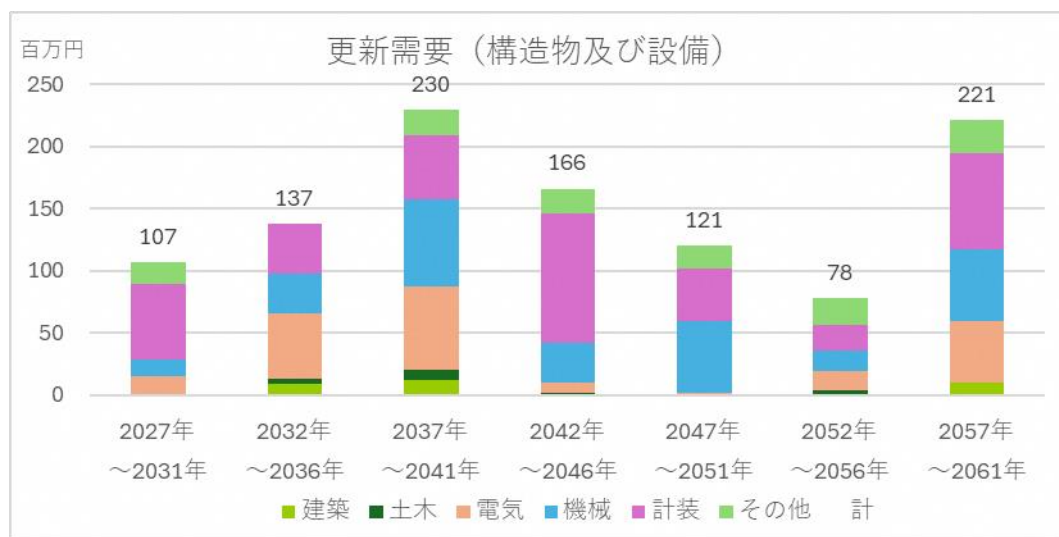
○計画期間内に実施する主な投資の内容

更新需要についてアセットマネジメントにより試算しました。

令和 43(2061)年度までを検討期間として、構造物・設備の取得年度や管路の布設年度別延長データ等を基に、法定耐用年数や経過年数（供用年数）などを参考にし、重要度・優先度に応じて更新時期を設定して時間計画保全に基づく更新需要の算定を行いました。

さらに、機能診断や耐震診断結果等を基に、個別施設ごとに耐震化等を考慮した事業の前倒しや補修等による更新時期の最適化（供用期間の短縮又は延命化）を検討して状態監視保全に基づく更新需要の算定を行いました。

構造物及び設備について、重要度・優先度、耐震・機能診断に基づき更新した場合、下図表に示すように、計算期間中で 1,060 百万円の更新需要が発生する見込みです。電気・機械・計装設備（法定耐用年数 10 年～20 年程度）は、計算期間中に 3～4 回の更新となるため、全体の更新需要に占める割合が大きくなっています。



設備の具体的な投資内容

(1) 中央監視テレメーター更新工事

役場に設置している中央監視テレメーターの改修を図ります。

計画期間 令和 7 (2025)年度 概算事業費 22 百万円

(2) 減圧弁更新工事（笹本、大道端、弥勒寺、岩木、両所）

平成 30(2018)年度に実施した簡易診断、機能診断をもとに、リスクを評価し、機械設備定期点検の状況から緊急性の高い順に更新(最適化)し、延命化を図ります。

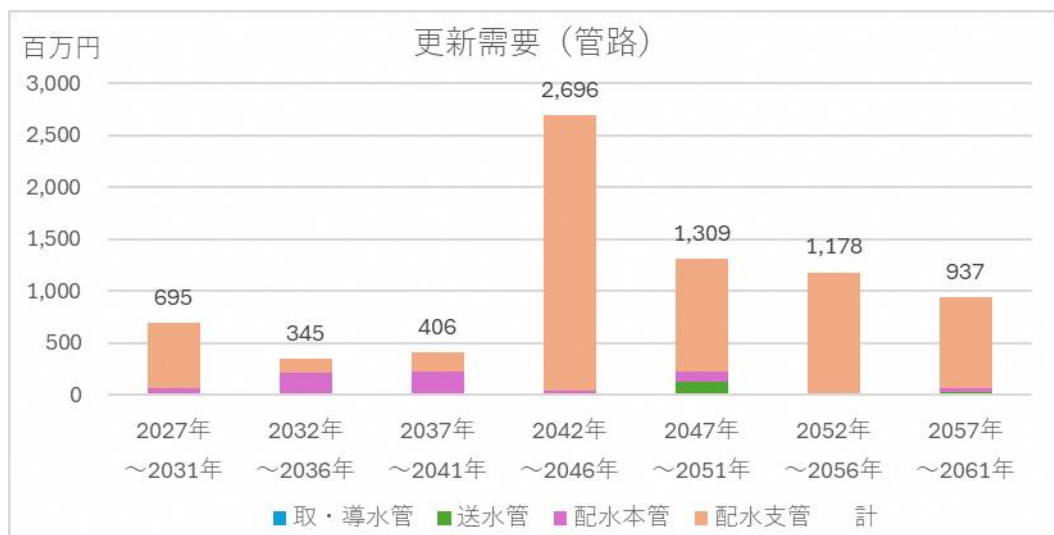
① 笹本減圧弁更新工事

計画期間 令和 9(2027)年度

計画期間 令和 29(2047)年度

概算事業費	3 百万円	概算事業費	5 百万円
② 大道端減圧弁更新工事			
計画期間	令和 10(2028)年度	計画期間	令和 30(2048)年度
概算事業費	3 百万円	概算事業費	5 百万円
③ 弥勒寺減圧弁更新工事			
計画期間	令和 11(2029)年度	計画期間	令和 31(2049)年度
概算事業費	6 百万円	概算事業費	9 百万円
④ 岩木減圧弁更新工事			
計画期間	令和 25(2043)年度		
概算事業費	5 百万円		
⑤ 両所減圧弁更新工事			
計画期間	令和 26(2044)年度		
概算事業費	9 百万円		

管路について、重要度・優先度、耐震・機能診断に基づき更新した場合、下図表に示すように、計算期間中、7,566 百万円の更新需要が発生する見込みです。



管路の具体的な投資内容

(1) 耐震管布設替工事

配水池から指定避難所、防災拠点施設、病院など重要給水施設への給水を確保するため配水管を耐震性のある管路に布設替し、管路の更新と耐震化を進めます。

① 町道大辻北口線布設替工事

計画期間 令和 6(2024)年度(繰越)～令和 8 (2026) 年度

概算事業費 1 6 6 百万円

事業概要 DIP-GX ϕ 200 施工延長 L=470m

② 県道天童河北線布設替工事

計画期間 令和 9(2027)年度～令和 10(2028)年度

概算事業費 1 1 8 百万円

事業概要 DIP-GX ϕ 200 施工延長 L=392m

③ 町道前小路上工線布設替工事

計画期間 令和 11(2029)年度

概算事業費 2 4 百万円

事業概要 HPPE ϕ 100 施工延長 L=150m

④ 町道みどり町線布設替工事

計画期間 令和 11(2029)年度

概算事業費 1 1 百万円

事業概要 HPPE ϕ 100 施工延長 L=65m

(2) 管路適正化水道管網計算業務委託

更新する管路の縮径（ダウンサイジング）のほか、水需要に応じた更新施設のスペックダウンを検討のため業務を委託します。

① 管路適正化水道管網計算業務委託

計画期間 令和 8 (2026)年度

概算事業費 1 0 百万円

○収支計画に反映した取り組み

アセットマネジメントの結果に準じて、更新対象の管路は、重要給水施設管路について、物理的、被害率、重要度、経過年数、事故履歴、ポリスリーブの有無等による評価を行い、更新実施管路の優先づけをしました。

以上を踏まえて、計画期間内の総投資額は、事業費の平準化を図ることを念頭に年間約 220 百万円(税込)とし、そのうえで過去 10 年間の企業物価指数を参考に、年率 2 %の物価上昇を想定しました。

②収支計画のうち財源についての説明

目 標	投資財源を確保するためには、料金収入で健全な経営を実現し、維持する必要があります。給水費用を賄い、建設に必要な内部留保資金が確保できる適切な料金水準を維持するため、以下の目標を設定します。			
	料金回収率は、令和 5(2023)年度の 94.7%から 100%以上へ改善を目標とします。			
	経常収支比率は、令和 5(2023)年度で 100%を超えているため、計画期間末の令和 16(2034)年度においても 100%以上を維持することを目標とします。			
	指標	令和 5(2023)年度 実績	令和 16(2034)年度 目標	令和 36(2054)年度 目標
	料金回収率	94.7%	100%以上	100%以上維持
	経常収支比率	107.04%	100%以上	100%以上維持

○財源積算の考え方

料 金： 有収水量に供給単価を乗じて算出します。

企 業 債： 更新工事が中心のため発行を想定していません。

繰 入 金： 地方公営企業法第 17 条の 2 及び総務省が通知する繰入基準に基づく繰入金のみを想定します。

国庫補助： 管路の耐震化事業に国庫補助金の活用を想定します。

○財源確保の取組

経営戦略の改定に合わせ概ね 5 年ごとに料金改定を想定します。改定率の設定は、資産維持費※の資産維持率を 1 %、2 %、3 %とした 3 ケースで試算したうえで、計画期間中の令和 15(2033)年度に、総括原価を回収できる料金水準を目指します。受水料の見直しの検討が令和 9(2027)年度に予定されているため、その結果を踏まえたうえで、令和 10(2028)年度及び令和 15(2033)年度に料金改定を想定します。

※ 資産維持費は、「水道施設の計画的な更新等の原資として内部保留すべき額」（水道法施行規則第 12 条）として定義され、維持していく固定資産の帳簿価格に率を乗じて算出しますが、公益財団法人日本水道協会が示す「水道料金算定要領」では、資産維持率の標準値を 3 %としています。

【総括原価を回収できる料金水準】

ケース A 資産維持費を資産維持率 1 %で算定

現行水準	210 円/m ³	改定率	0%
令和 10(2028)年度	233 円/m ³	改定率	11.0%
令和 15(2033)年度	259 円/m ³	改定率	11.0%

ケースB 資産維持費を資産維持率2%で算定

現行水準	210 円/m ³	改定率	0%
令和 10(2028)年度	242 円/m ³	改定率	15.5%
令和 15(2033)年度	280 円/m ³	改定率	15.5%

ケースC 資産維持費を資産維持率3%で算定

現行水準	210 円/m ³	改定率	0%
令和 10(2028)年度	251 円/m ³	改定率	19.7%
令和 15(2033)年度	301 円/m ³	改定率	19.7%

それぞれの資産維持率で算定した原価計算表は、別紙「水道料金改定におけるシミュレーションについて」P3,5,7 になります。

【3 ケースごとの収支状況】

ケースA 収益的収支※1 が資本的収支※2 不足額を下回ります。

ケースB 令和 19(2037)年までは、収益的収支が資本的収支不足額を下回りますが、令和 20(2038)年以降は、資本収支不足額と収益的収支が均衡します。

ケースC 令和 19(2037)年までは、収益的収支が資本的収支不足額を下回りますが、令和 20(2038)年以降は、収益的収支が資本的収支不足額を上回ります。

※1 収益的収支：事業を運営するための収支

※2 資本的収支：施設の新設や更新を行うための収支

3 ケースを試算した結果、今後の人口減少による水需要減少の影響を考慮したうえで、物価上昇による維持管理費等の費用の上昇を見込み、水道施設の計画的な更新等に必要な原資の確保を行いながら、将来にわたり水道事業を安定かつ持続的に運営していくための収支状況として、資産維持費を資産維持率2%で算定したケースBが理想的と言えることから、計画では、ケースBを採用し作成します。

なお、資産維持率は、過去の施設・管路の修繕・更新費用を参考に、アセットマネジメントに準じて施設・管路の更新費用が確保できるように設定しますので、将来的には、施設の老朽化の進展や物価上昇などを考慮し、資産維持率の見直しを行う可能性があります。

③収支計画のうち投資以外の経費についての説明

○投資以外の経費

人 件 費： 過去5年間の一人あたり人件費の平均値に計画期間の職員の人数と過去10年間の毎月勤労統計調査から推計した賃金上昇率1%を乗じて算出しました。職員定数は現状を維持しました。

動 力 費： 過去5年間の給水量1 m³あたりの平均単価に、計画供給水量と過去10年間の企業物価指数を参考に物価上昇2%を乗じて算出しました。

薬 品 費： 過去5年間の給水量1 m³あたりの平均単価に、計画供給水量と過去10年間の企業物価指数を参考に物価上昇2%を乗じて算出しました。

受 水 費： 令和10(2028)年度に5%の改定を想定し、その後は10年ごとに検討することとしました。

そ の 他： 過去5年間の平均額をベースに、物価変動2%/年を想定しました。

○経費節減の取組

- (1) 料金調定システムの更新 令和7(2025)年度～ 削減額 年額1,200千円
料金調定システムの契約更新にあたり、システム構成の見直しやベンダーの比較検討を通じて提示条件の内容を賃貸借料と委託料に反映しました。

(3) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

①投資の合理化、費用の見直しについての検討状況等

広 域 化	村山圏域水道事業広域連携検討会・作業部会に参加し、令和4(2022)年度に山形県水道広域化推進プランが策定されました。今後も検討を継続することとなったことから、引き続き検討会に参加し、広域化・共同化の在り方を模索します。
民間資金・ノウハウ等の活用 (PPP/PFI等の導入等)	これまで、設計、電気機械設備の保守点検、開閉栓・検針業務等の民間委託により、経費の削減に取り組んでいますが、窓口・収納・滞納整理業務を加えた営業関連業務の包括委託について、導入を検討します。また、施設の所有権を町が所有したまま、民間企業に事業の運営を委ねるコンセッション方式を含んだPPP/PFI等の導入について、現状を踏まえ、外部研修の活用や先進団体の事例収集により、委託先、委託形態など調査研究をします。

アセットマネジメントの充実 (施設・設備の長寿命化等による投資の平準化)	引き続きアセットマネジメントと平成 30(2018)年度に実施した機能診断や耐震診断の結果等のフォローアップを行い、詳細な施設・設備の長寿命化及び投資の平準化を図ります。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	取水開始から 40 年を経過し、取水量も当初の半分に減少している造山水源地について、引続き、広域化・共同化の検討と合わせ、廃止を検討します。また、初期に敷設したφ350mmの管路や水管橋など不要な管路の撤去を進め、投資の削減を図ります。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	令和 8(2026)年度に予定する管路適正化水道管網計算業務委託の結果から更新管路の縮径のほか、水需要に応じた更新施設のスペックダウンを検討します。
その他の取組	料金調定システムなど賃貸借料は長期継続契約を基本に、契約期間満了の都度、見直しを行い、支払額の低減を図ります。 AI を活用した水道管路の老朽度診断、遠隔監視システムや自動制御システムの導入による省人化・省力化、事務部門における業務処理の自動化など新技術の導入可能性を検討し、適時に具体的取組として反映します。

②財源についての検討状況等

料 金	令和 10(2028)年度に村山広域水道との給水協定が期限を迎えることや、村山広域水道施設自体が老朽化していることから、施設等更新の平準化を図るために、受水費の引き上げが考えられます。また、人口減少に伴い有収水量の逓減が見込まれることから、今後の物価上昇率等を勘案し、収支不均衡が見込まれるときは、料金改定の検討を図ります。
企 業 債	原則として企業債の発行は想定していません。国からの財源措置のある企業債がある場合や災害対応などの突発的な資金需要が発生する場合は、企業債の発行も検討します。

	なお、発行にあたっては利子負担の軽減を目的に元金償還の据置期間を設けず償還期間を短縮した借入を財政状況に応じ検討します。
繰入金	引き続き一般会計からの繰入は地方公営企業法第17条の2及び総務省が通知する繰入基準に基づく繰入金のみとすることを目指します。
資産の有効活用等による収入増加の取組	経営基盤強化のため、不要となった土地や資産について、防災機能強化につながる緊急用資材置き場の確保等、将来にわたっての活用を十分に検討する中で、転売、処分等、効率的な資産の活用に努めます。また、内部留保資金は、有利な条件を付与しての確実な収益性を考慮し、引き続き町土地開発公社への貸付で運用を図ります。
その他の取組	料金の地方税統一QRコードを利用した決済の導入により、利用者の利便性を向上させ、早期収納と収納率の向上を図ることを目指します。

5. 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

経営戦略の事後検証、改定等に関する事項	毎年度、進捗管理（モニタリング）、事後検証を行うとともに、PDCAサイクルにより5年ごとに見直し（ローリング）を図ります。
---------------------	--