

# 岡谷市水道事業経営戦略

## 第2回改定版

2018年度～2027年度

長野県岡谷市



## 目 次

1	策定の背景と目的.....	1
	（1）背景と目的.....	1
	（2）経営戦略の位置付け.....	1
	（3）計画期間.....	2
2	水道事業の概要.....	3
	（1）岡谷市の位置・地勢.....	3
	（2）水道事業の現状.....	3
	（3）料金.....	6
	（4）組織.....	7
	（5）経営健全化の取組.....	7
	（6）民間活力の活用等.....	8
	（7）経営比較分析表を活用した現状分析.....	8
3	将来の事業環境.....	14
	（1）給水人口の予測.....	14
	（2）水需要の予測.....	15
	（3）料金収入の見通し.....	17
	（4）施設の見通し.....	18
	（5）組織の見通し.....	20
	（6）水道事業の課題.....	20
4	経営の基本方針.....	21
	（1）基本方針.....	21
	（2）施設計画及び達成目標.....	23
5	投資・財政計画（収支計画）.....	25
	（1）投資・財政計画の策定.....	25
	（2）投資・財政計画に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要.....	30
6	経営戦略の事後検証、更新等に関する事項.....	32
	用語解説.....	33
	投資・財政計画（収支計画）.....	38



## 岡谷市水道事業経営戦略の改定（令和4年度）について

平成30年度（2018年度）から令和3年度（2021年度）までの事業実績と将来の事業環境の変化を踏まえて「岡谷市水道事業経営戦略」の一部を見直しました。

施設整備目標を達成するため維持管理に関する収支（収益的収支）と施設整備に関する収支（資本的収支）の見直しを行い、主に25ページからの「投資・財政計画」について内容を見直し、改定したものです。

## 1 策定の背景と目的

### （1）背景と目的

岡谷市の水道事業は、昭和27年に発足しました。その後、大正末期から昭和初期にかけて建設された各地域の水道を統合しながら、人口増加や市街地の拡大、産業の振興に応じて拡張事業を行い、市民生活を支え、現在まで安全で良質な水道水を安定して供給してきました。しかし、老朽化した施設の更新時期を迎えつつあり、今後は施設の更新や耐震化に多額の費用が必要になります。また、人口減少に伴う給水収益の減少も見込まれるなど、水道事業を取り巻く経営環境は厳しさを増しています。

このような中、将来にわたり安全で安心な水道水の供給を安定して継続できるように、自立した健全経営のための基本計画として、中長期的な視点から経営の健全化と経営基盤の強化を図るために「岡谷市水道事業経営戦略」を策定します。

### （2）経営戦略の位置付け

本戦略は、第5次岡谷市総合計画において将来都市像として掲げている「人結び 夢と希望を紡ぐ たくましいまち岡谷」を目指し、施策としている「上下水道事業の維持・整備」との整合を図り、厚生労働省の新水道ビジョンを反映させた「岡谷市水道事業基本計画」や、総務省が示す経営戦略策定ガイドラインを基に策定します。

#### \*新水道ビジョン（厚生労働省）

日本の総人口の減少（給水人口、給水量の減少）、老朽化施設の更新、東日本大震災の経験（大地震、巨大津波、液状化、放射性物質）等、水道を取り巻く状況の大きな変化を踏まえ、来るべき時代に挑戦するため水道の理想像を明示し、その理想像を具現化するための当面の間に取り組むべき事項や方策を提示しています。

#### \*経営戦略（総務省）

公営企業について、保有する資産の老朽化に伴う大量更新期の到来や、人口減少に伴う料金収入の減少等により経営環境は厳しさを増しており、不断の経営健全化の取組が求められていることから、将来にわたるサービスの提供を安定的に継続していくための経営計画である「経営戦略」の策定が必要であるとしています。

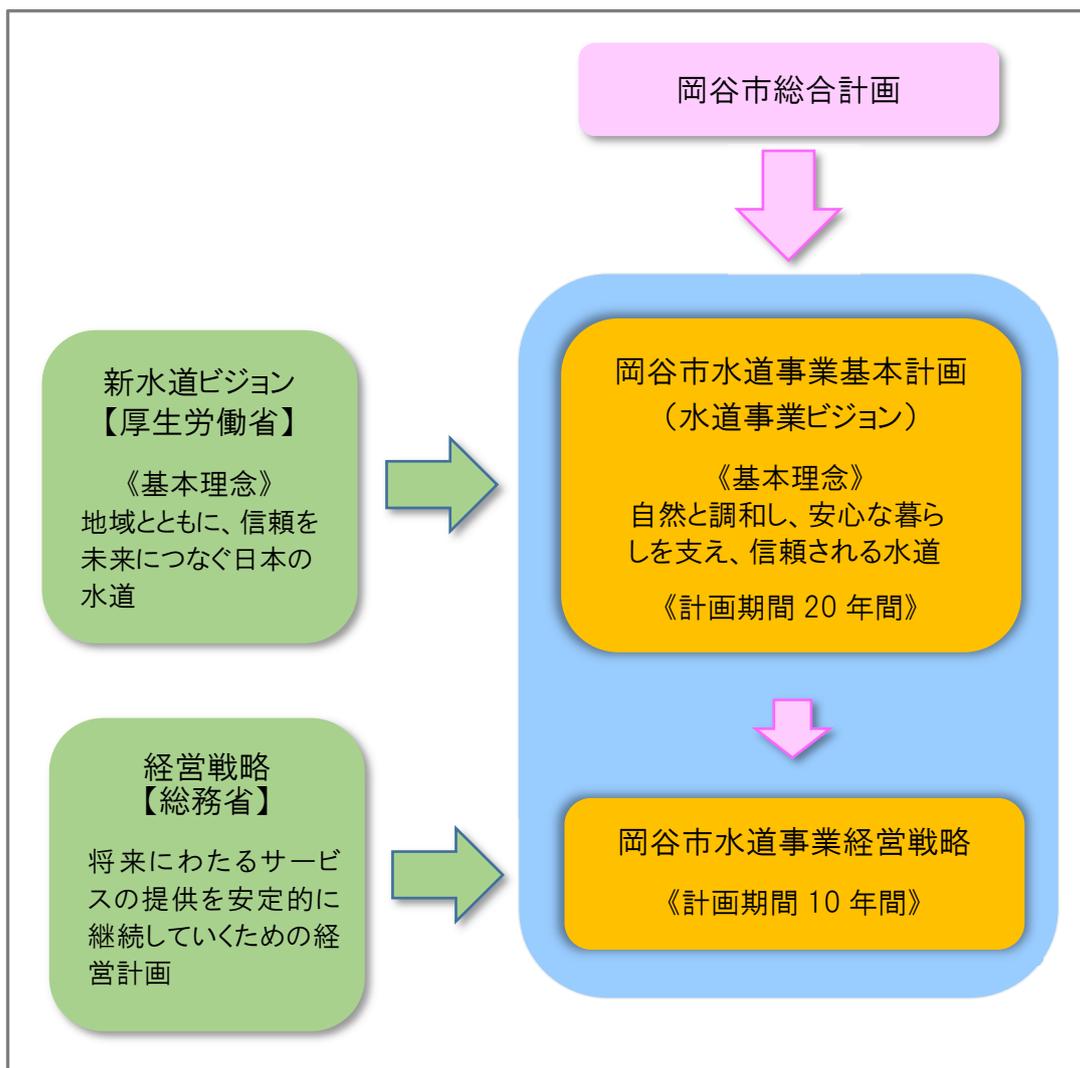


図 1-1 経営戦略の位置付け

### (3) 計画期間

岡谷市水道事業経営戦略の計画期間は、優先的に実施する必要性が高い事業や取組に対する当面の目標を10年後に置き、2018(H30)年度から2027(R9)年度までとします。

計画期間 2018(H30)年度から2027(R9)年度までの10年間

## 2 水道事業の概要

### (1) 岡谷市の位置・地勢

岡谷市は、長野県のほぼ中央、諏訪湖の西岸に位置し、遠くには富士山、八ヶ岳連峰を望む、湖と四季を彩る山々に囲まれた風光明媚な都市です。面積は 85.10km<sup>2</sup>で、市域は東西 7.3km、南北 16.7km に広がっており、7割近くを森林が占めています。標高 759.3m、周囲約 16km、面積 13.3km<sup>2</sup>の長野県で一番大きな湖である諏訪湖をはじめ、天竜川、横河川、塚間川、十四瀬川、大川などがあり、豊かな水環境に恵まれています。



### (2) 水道事業の現状

#### ア 水道事業の沿革

岡谷市水道事業は、昭和 27 年に発足して以来、第 5 期拡張第 4 次変更事業として令和 3 年に認可を受けて現在に至っています。

表 2-1 岡谷市水道事業の沿革

名 称	許可年月日	給水人口	給水量	備 考
創 設	S27. 10. 30	6,000 人	600 m <sup>3</sup>	岡谷市上水道の発足
第 1 期 拡 張	S37. 12. 28	45,000	11,250	岡谷市上水道へ 6 水道統合
第 2 期 拡 張	S38. 12. 28	50,000	18,500	給水区域の拡張
第 3 期 拡 張	S44. 3. 31	70,000	42,000	水源増設、川岸水道の統合
同 第 1 次 変 更	S45. 11. 10	70,000	42,000	水源の変更
第 4 期 拡 張	S49. 6. 20	66,000	36,300	水質汚濁等による水源の増設
同 第 1 次 変 更	S59. 3. 1	66,000	36,300	水源増設、廃止
同 第 2 次 変 更	S59. 3. 31	66,000	36,300	水源の増設
第 5 期 拡 張	S59. 12. 13	62,700	35,000	給水区域の拡張、水源の増設
同 第 1 次 変 更	S63. 8. 23	62,700	35,000	水源の増設
同 第 2 次 変 更	H 6. 8. 23	62,700	35,000	給水区域拡張、浄水方法変更
同 第 3 次 変 更	H 9. 3. 25	62,700	35,000	浄水方法の変更
同 第 4 次 変 更	R 3. 3. 29	47,800	21,700	給水人口・給水量の見直し、 水源の統合、浄水方法の変更

また、平成 16 年 6 月に厚生労働省が策定した「水道ビジョン」に沿って、平成 18 年度に「岡谷市水道事業基本計画」を策定しました。その後、国の新たなビジョンとして「新水道ビジョン」が策定されたことを受け、平成 26 年度に「岡谷市水道事業基本計画」を改定しました。以後、平成 30 年度、令和 4 年度には実施計画の見直しを行っています。

イ 主要な水道施設

① 水源（18 か所）

表 2-2 水源

施設名	種別	計画給水量 m <sup>3</sup> /日	施設名	種別	計画給水量 m <sup>3</sup> /日
1 小井川第 1 水源	表流水	5,800	11 内山水源	地下水	800
2 小井川第 2 水源	地下水	0	12 樋沢水源	地下水	800
3 出早第 1 水源	地下水	400	13 川岸第 1 水源	地下水	200
4 出早第 2 水源	地下水	200	14 川岸第 2 水源	地下水	2,000
5 宗平寺水源	地下水	2,400	15 花岡水源	地下水	2,000
6 片間町水源	地下水	350	16 小田井水源	湧水	0
7 東堀水源	地下水	3,000	17 小坂水源	湧水	0
8 常現寺水源	地下水	250	18 方久保水源	地下水	0
9 河原口水源	地下水	3,000	計		21,700
10 塩嶺水源	地下水	500			

※方久保水源：2009(H21)年休止、小田井水源：2019(R1)年休止、小坂水源：2021(R3)年休止

※南唐沢水源、一ノ瀬水源、御用地水源：2015(H27)年廃止

※計画配水量：2021(R3)年に 32,200m<sup>3</sup> から 21,700m<sup>3</sup> へ変更

※計画取水量：2021(R3)年に 32,400m<sup>3</sup> から 21,900m<sup>3</sup> へ変更

② 配水池（16 か所）

川岸配水池、小井川配水池、花岡配水池は、大正末期に築造されており、90 年以上経過しているため老朽化が進んでいます。

表 2-3 配水池

施設名	配水池容量 (m <sup>3</sup> )	建設 年度	施設名	配水池容量 (m <sup>3</sup> )	建設 年度
1 川岸配水池	1,564	T14	10 塩嶺配水池	450	S59
2 小井川配水池	1,278	T14	11 今井配水池	400	S29、S51
3 花岡配水池	1,278	T14	12 上の原配水池	250	S41
4 内山配水池	1,000	S60	13 高尾配水池	200	S53
5 長地配水池	800	H12	14 御野立配水池	100	S54
6 中尾配水池	672	H4	15 御用地配水池	864	S50
7 東山配水池	500	S41、S59	16 今井上向配水池	4,800	R3
8 樋沢配水池	500	S59	計		15,156
9 常現寺配水池	500	S59			

※中山配水池：2010(H22)年廃止

※御用地配水池：2015(H27)年水源廃止後配水池化、御用地配水池のみポンプ圧送にて配水

※小坂配水池：2021(R3)年休止

※岡谷配水池：2022(R4)年休止

### ③ 管路

管路は、塩化ビニル管とダクタイル鋳鉄管で全体の 91.3%を占めています。また、管路の 92.8%を配水支管が占めています。塩化ビニル管は、耐震性能が低く、ほとんどが配水支管に存在しています。更新期間が長期間にわたるため、計画的に更新する必要があります。

(令和4年3月現在)

表 2-4 管種別延長・占有率

管種 (材料)	延長 (m)	占有率 (%)
塩化ビニル管	174,983	49.4
ダクタイル鋳鉄管	148,180	41.9
ポリエチレン管	24,991	7.1
鋼管	2,671	0.8
鋳鉄管	1,423	0.4
ステンレス管	832	0.2
不明管	836	0.2
計	353,916	100.0

表 2-5 用途別延長・占有率

用途別	延長 (m)	占有率 (%)
配水支管	328,330	92.8
送水管	22,192	6.2
配水本管	3,121	0.9
導水管	273	0.1
計	353,916	100.0

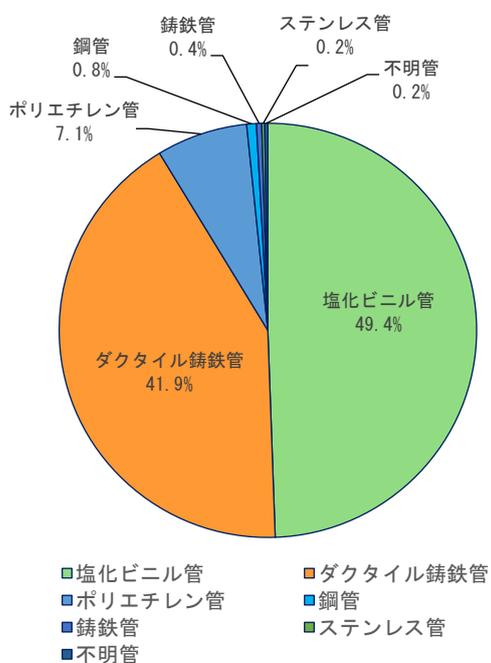


図 2-1 管種別占有率

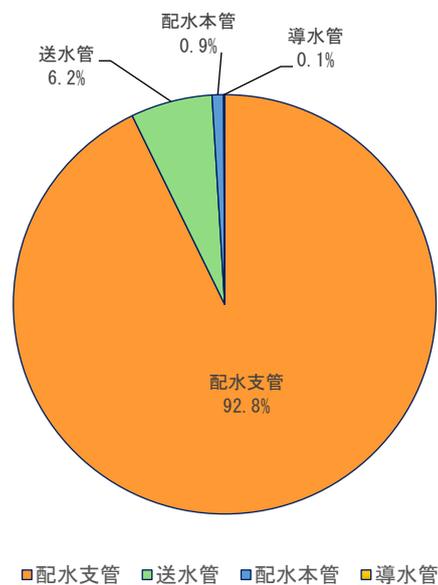


図 2-2 用途別占有率

ウ 給水（令和3年度実績）

供用開始年月日	昭和27年10月30日	計画給水人口	47,800 人
法適（全部・財務）・非適の区分	法適（全部）	現在給水人口	47,702 人
		有収水量密度	2,604 m <sup>3</sup> /ha

エ 施設（令和3年度実績）

水源	<input checked="" type="checkbox"/> 表流水、 <input type="checkbox"/> ダム、 <input type="checkbox"/> 伏流水、 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水、 <input type="checkbox"/> 受水、 <input type="checkbox"/> その他			
施設数	浄水場設置数	1	管路延長	353.916 km
	配水池設置数	16		
施設能力	21,700 m <sup>3</sup> /日	施設利用率	84.7	%

（3）料金

料金は、メーターの口径別に設定している基本料金と、使用水量に応じて設定している水量料金で構成されています。水量料金は、使用水量が多いほど単価が高くなる通増制を採用しています。

ア 基本料金（1か月につき、消費税抜き）

メーターの口径(mm)	料金(円)
13	1,180
20	2,790
25	5,580
40	17,220
50	38,720
75	108,820
100	232,560

イ 水量料金（1か月につき、消費税抜き）

種別	水量	料金(円/m <sup>3</sup> )
一般用	15立方メートルまで	44
	15立方メートルを超え 30立方メートルまで	99
	30立方メートルを超えるもの	121
浴場用		47
臨時用		230

※直近の料金改定年月日（消費税率の変更に伴うものを除く。）は2017(H29)年7月1日

#### (4) 組織

水道事業に関わる職員数は14名です(図2-3)。前々回水道料金を改定した平成11年度の職員数25名と比較すると11名減少しています。検針、水質検査については民間委託しています。

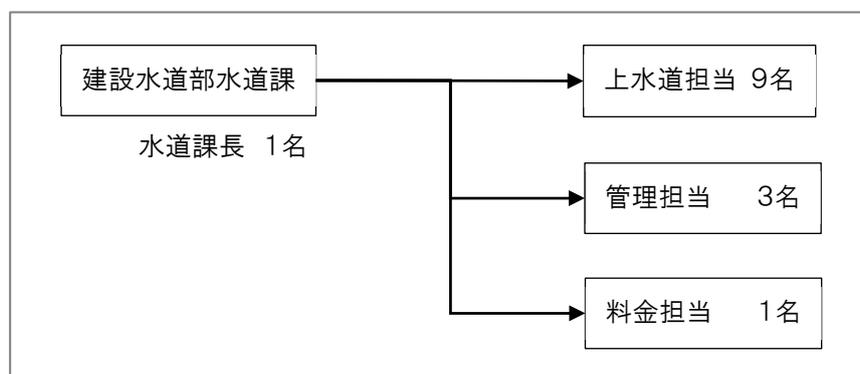


図 2-3 組織図

#### (5) 経営健全化の取組

岡谷市では、昭和60年度に「岡谷市行政改革大綱」を定めて以降、積極的な行財政改革を進め、厳しい社会経済状況の中、職員全体で行財政改革に取り組んでいます。

平成28年度から平成30年度までの3年間では、「第6次定員適正化計画」に基づく職員配置の適正化に取り組むとともに、「岡谷市行財政改革3か年集中プラン」に基づいた行財政改革を推進しました。平成31年度(令和元年度)から令和5年度までの5年間では、第5次岡谷市総合計画の策定に伴い「岡谷市行財政改革プログラム」に基づく行財政改革を推進しています。

##### ア 第6次定員適正化計画(平成28年度～平成30年度)

公営企業会計(病院事業・水道事業・下水道事業)の職員数

- ・ 効率的な経営を行うために業務の見直しを行い、経営上必要な職員数を確保

##### イ 岡谷市行財政改革3か年集中プラン(平成28年度～平成30年度)

重点改革項目5「公営企業、外郭団体等の経営健全化」の推進項目として「水道事業・下水道事業の健全経営の維持」を掲げています。

推進内容は、「地方公営企業の経営の原則である公共性と効率性の両面の観点を踏まえ、料金の適正な見直しの検討など収入の確保に努めるとともに、事務事業の簡素・効率化、委託化による経費の節減・合理化を図り、健全な経営を維持し、財務体質の強化を図る。」であり、実施項目として次の4項目を掲げて推進しました。

##### ① 水道施設の計画的な整備、更新等

給水人口の減少予測に対し、安全・安心な水道水を供給するため、配水システムの再構築、水道施設の更新など、計画的に取り組み、維持管理経費の節減に努めます。

② 下水道施設の計画的な更新等

下水道施設の長寿命化計画等に取り組み、管路施設のライフサイクルコストの低減化を図ります。

③ 収納率の維持・向上

公平な負担を確保するため、収納率の維持・向上を目指し、数値目標を設定し、収入確保に努めます。

④ 上下水道料金の見直し

水道料金及び下水道使用料については、適正な原価計算によって3年ごとの見直しを実施します。

ウ 岡谷市行財政改革プログラム（平成31年度(令和元年度)～令和5年度)

「公営企業会計の取組」の実施項目として、水道事業関連では2項目を掲げて推進しています。

① 水道事業の健全経営の維持

水道事業基本計画及び経営戦略に基づき、水道施設の更新、再構築、耐震化に取り組むとともに、施設の適正な維持管理と維持管理経費の削減に努めます。水道料金については、適正な原価計算により、3年ごとの見直しを実施します。

② 上下水道料金収納率の維持・向上

公平な負担の確保と健全経営維持の観点から、納付環境等の整備による収納率の維持・向上、収入確保及び効果的な滞納整理の検討を行います。

(6) 民間活力の活用等

ア 民間活力の活用状況

検針業務、メーター開閉栓業務、検満メーター交換業務、水質検査業務、水道施設の警報対応業務などの業務を委託しています。

指定管理者制度やPPP/PFIの導入実績はありません。

イ 資産活用の状況

廃止した水道施設の取壊し、未利用土地の売却及び賃貸を行っています。

(7) 経営比較分析表を活用した現状分析

ア 経営指標の状況

経営比較分析表の各指標について全国平均や類似団体との比較を明確にするため、令和2年度実績によるレーダーチャートを使った分析を図2-4に示します。全国平均を100として置き換え、数値が160を超えた場合は“160以上”と表しています。

財務状況に関する指標（①～⑧）では、①経常収支比率と⑤料金回収率は100%を超え、令和2年度時点で平均を上回っていることから、健全経営を維持している状況です。④企業債残高対給水収益比率は、収入規模に対して適正な借入れとなっているかを見る指標であり、平均より低い数値で推移していることから、適正な借入額での投資が

実施されている状況です。⑥給水原価は、1m<sup>3</sup>の水道水を供給するためにどれだけの費用を要しているかを表します。平均より低い水準であることから効率的な運用ができていていると考えられます。③流動比率は、流動資産（1年以内に現金化可能な資産）と流動負債（1年以内に支払期限となる負債）の比率であり、短期的な支払能力を見る指標です。指標値としては100%を超えており、支払能力自体に問題はありませんが、平均を下回っており、災害等による突発的な事態に対する財源が不足する可能性があります。

施設の老朽化の状況（⑨～⑫）は、経営指標の中で施設に関する指標を分析したものです。⑩管路経年化率は、法定耐用年数を超えた管路延長の割合が類似団体平均より低く、比較的経年化が進んでいないため現時点では健全な状況です。⑪管路更新率は、現時点で法定耐用年数を超えた管路が少ないことから、直ちに更新を要する管路が少ないため低い数値となっていますが、大量更新時期が近づいているため、今後は更新需要が高まる見込みです。⑫耐震適合率（基幹管路）は、基幹管路の耐震化が進んでいないため低い数値になっています。一方、⑨有形固定資産減価償却率では、資産の老朽度が平均を上回っていることから、施設全体では老朽化が進んでいる状況であり、特に配水池などの老朽化が著しい状況となっています。

このように老朽化した施設や管路について、危機管理の面からも更新や耐震化を早急に行う必要があります。各項目に対する分析を次頁以降に示します。

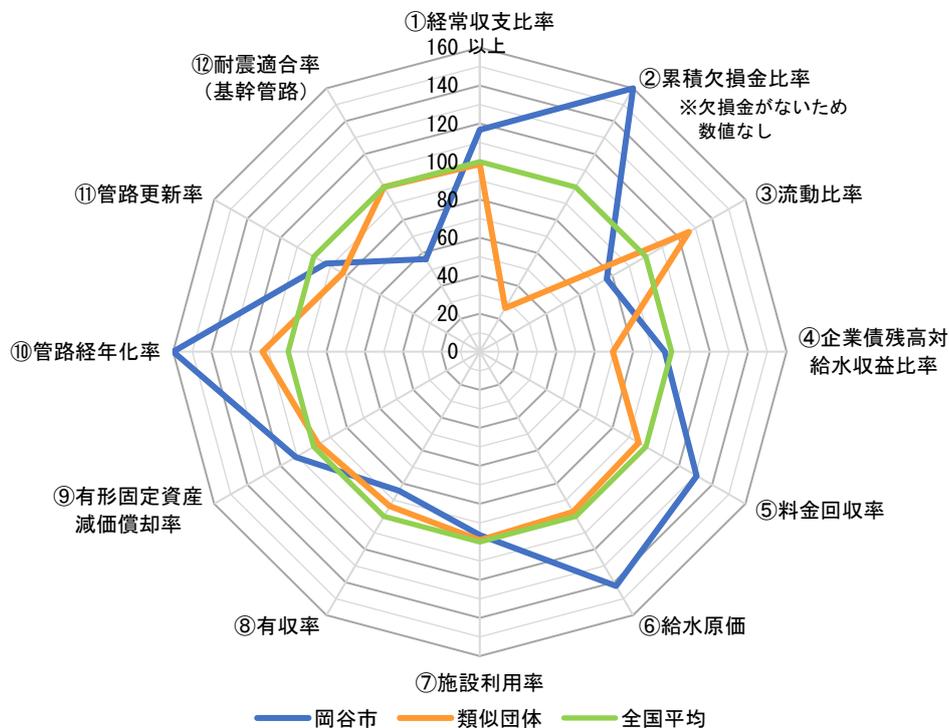


図 2-4 レーダーチャートによる分析

## イ 経営の健全化・効率性の状況

### ① 経常収支比率（経常損益） 図 2-5

経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すものであり、100%以上を示していることから収支は黒字となっています。類似団体平均よりも大きい値を示しており、収益的収支は良好で健全経営を維持している状況です。

### ② 累積欠損比率（累積欠損） 図 2-6

経営状況の健全性を示す指標です。営業収益に対する累積欠損金は発生しておらず、健全な経営状況にあるといえます。



図 2-5 ①経常収支比率



図 2-6 ②累積欠損比率

### ③ 流動比率（支払能力） 図 2-7

短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。100%以上を示しており短期的な支払能力に問題ありませんが、類似団体平均より数値が小さく、災害等による突発的な支出に対する財源が不足する可能性があります。

### ④ 企業債残高対給水収益比率（債務残高） 図 2-8

企業債残高の規模を表す指標です。類似団体平均より小さい数値となっていることから、給水収益に対して企業債残高が少ないことを示しており、健全な状況といえます。



図 2-7 ③流動比率



図 2-8 ④企業債残高対給水収益比率

⑤ 料金回収率（料金水準の適切性） 図 2-9

供給単価と給水原価の関係を見るものです。供給単価が給水原価を上回っているため給水に係る費用が給水収益で賄われている状況です。

⑥ 給水原価（費用の効率性） 図 2-10

有収水量 1 m<sup>3</sup> の水道水を供給するために要した費用です。類似団体平均より低い値を示しており、効率的な運営ができていると考えられます。



図 2-9 ⑤料金回収率



図 2-10 ⑥給水原価

⑦ 施設利用率（施設の効率性） 図 2-11

施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。過去 5 年間で上昇傾向にあり、類似団体平均とほぼ同等の水準となっています。

⑧ 有収率（供給した配水量の効率性） 図 2-12

施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標であり、数値が低い場合は漏水が多いことを表します。類似団体平均を若干下回っており、今後、水道管が経年劣化していくことから、漏水防止対策や計画的な更新が必要となります。

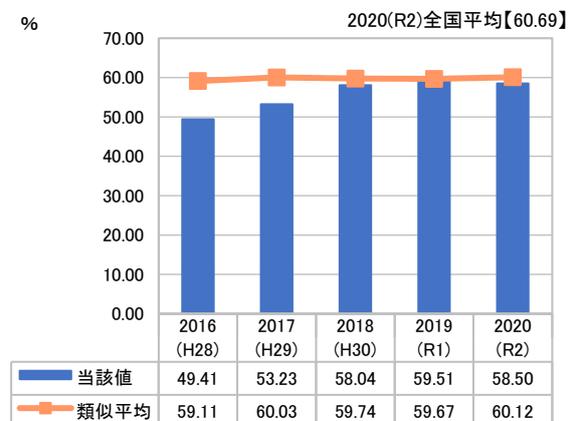


図 2-11 ⑦施設利用率



図 2-12 ⑧有収率

ウ 老朽化・耐震化の状況

⑨ 有形固定資産減価償却率（施設全体の減価償却の状況）図 2-13

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示しています。類似団体平均より高い数値を示しており、50%以上であることから資産の老朽化度がやや高い状況となっています。

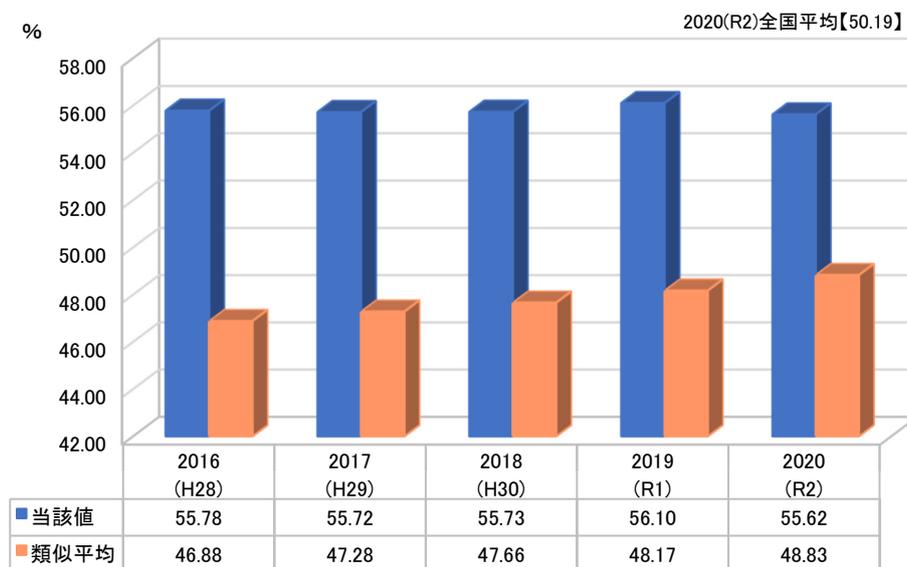


図 2-13 ⑨有形固定資産減価償却率

⑩ 管路経年化率（管路の経年化の状況）図 2-14

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示しています。法定耐用年数を超えた管路延長の割合は、類似団体平均より低く、比較的経年化が進んでおらず現時点では健全な状況です。

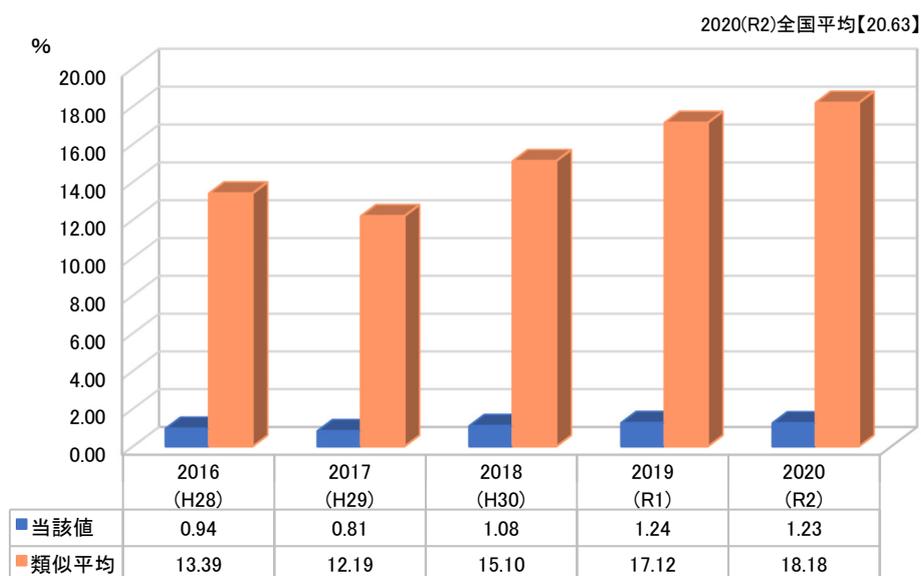


図 2-14 ⑩管路経年化率

⑪ 管路更新率（管路の更新投資の実施状況） 図 2-15

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標です。現時点で法定耐用年数を超えた管路が少ないことから、直ちに更新する必要がなく低い数値となっています。

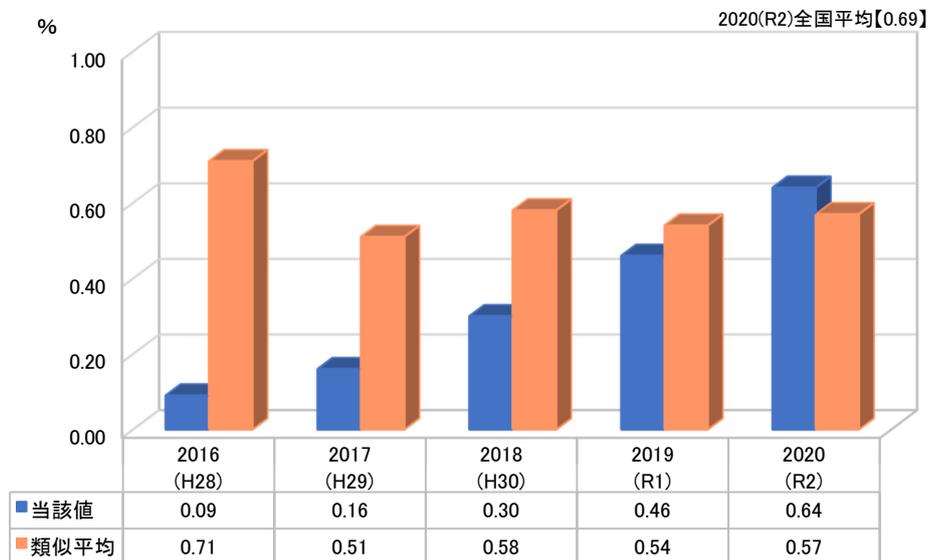


図 2-15 ⑪管路更新率

⑫ 耐震適合率（基幹管路耐震化の実施状況） 図 2-16

基幹管路総延長に対する耐震適合性のある管の延長を表す指標です。近年上昇傾向にあるものの、いまだ全国平均より低い数値となっています。基幹管路の耐震化をさらに進めていく必要があります。

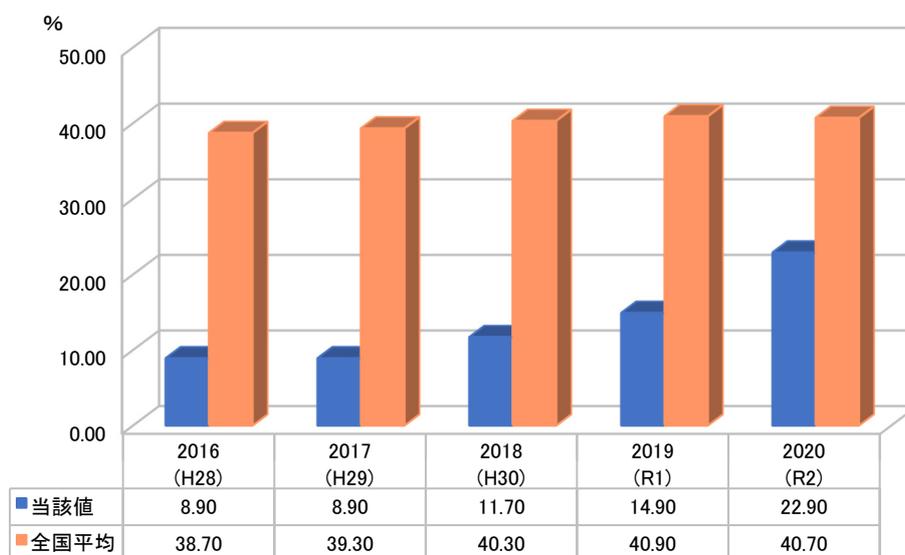


図 2-16 ⑫耐震化適合率

### 3 将来の事業環境

#### (1) 給水人口の予測

給水人口と水需要予測は、令和3年3月の変更認可申請の際に行った水需要予測に基づいて計画します。変更認可申請時は、令和元年度までの実績値に基づいて推計していますが、その後2年経過しているため、その2年間の実績値も考慮して給水人口を見直しました。

岡谷市でも少子高齢化の進行とともに行政区域内人口は減少傾向となっています。給水人口も減少傾向を示しており、平成19年度から令和3年度までの15年間で7,001人、12.8%減少しています。

令和9年度では、令和3年度より3,080人、6.5%減少すると推測されます。給水人口の実績値及び推計値を表3-1に、グラフを図3-1に示します。

給水区域内人口は、行政区域内人口から給水区域外人口を控除して求めます。

給水区域内人口＝行政区域内人口－給水区域外人口

給水人口は、給水区域内人口から水道未普及人口を控除して求めます。

給水人口＝給水区域内人口－水道未普及人口

表 3-1 給水人口の推移

(単位：人)

年 度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	(H19)	(H20)	(H21)	(H22)	(H23)	(H24)	(H25)	(H26)	(H27)	(H28)
	実績									
行政区域内人口	54,873	54,661	54,219	53,759	53,200	52,573	52,038	51,565	51,039	50,614
給水区域内人口	54,703	54,505	54,063	53,608	53,055	52,428	51,891	51,418	50,892	50,468
給 水 人 口	54,703	54,505	54,063	53,600	53,048	52,421	51,878	51,405	50,880	50,455

年 度	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	(H29)	(H30)	(R1)	(R2)	(R3)	(R4)	(R5)	(R6)	(R7)	(R8)	(R9)
	実績					推計					
行政区域内人口	50,039	49,670	49,163	48,572	47,854	47,348	46,843	46,337	45,832	45,298	44,765
給水区域内人口	49,894	49,527	49,026	48,438	47,710	47,211	46,706	46,200	45,696	45,163	44,631
給 水 人 口	49,882	49,515	49,015	48,430	47,702	47,202	46,697	46,191	45,687	45,154	44,622

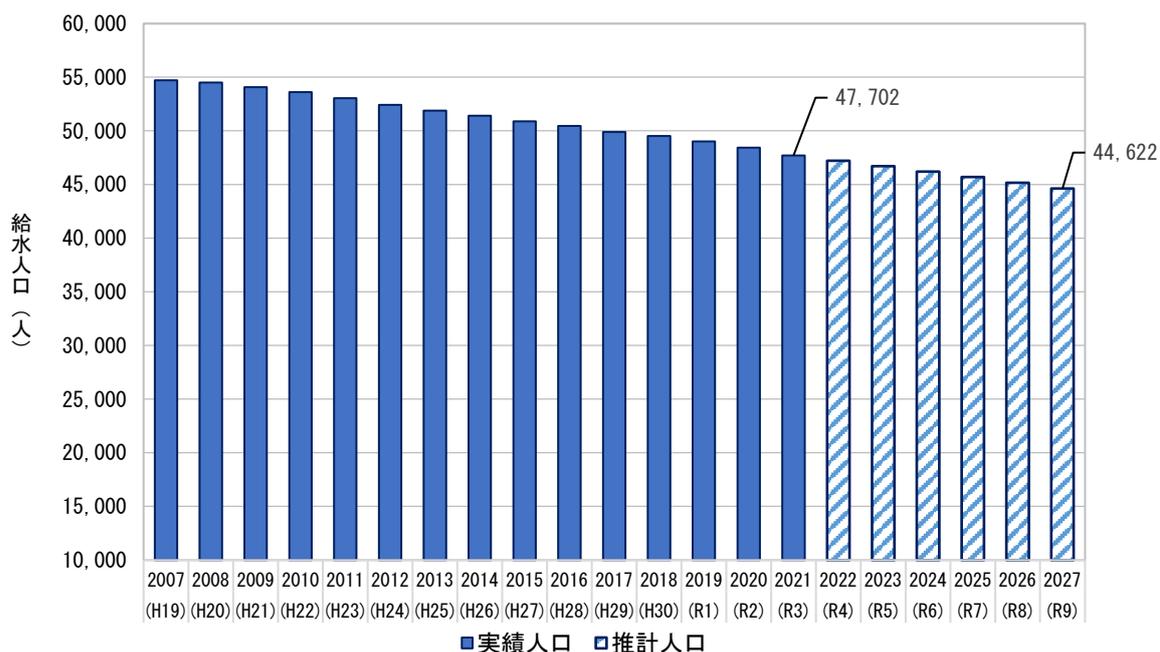


図 3-1 給水人口の推移

## (2) 水需要の予測

給水人口の減少に伴い給水量も減少しており、今後も減少傾向が続くと見込まれます。有収水量は、用途別（生活用、業務・営業用）に分けて、過去 10 年間の実績値を基に推計した値を合算して求めます。

$$\text{有収水量} = \text{生活用水量} + \text{業務営業用水量}$$

生活用水量は、原則として一般家庭で使用される水であり、給水人口に一人当たり使用水量を乗じて求めています。また、業務・営業用水量は、官公署用、学校用、病院用、事務所用、営業用、工場用などに使用される水量であり、過去の実績値の推移を考慮して将来の水量を推計します。

過去の給水量の実績値では、給水人口の減少とともに生活用水量も減少傾向を示しています。また、業務・営業用水量も同様に減少傾向を示しています。有収水量の合計値では、平成 19 年度から令和 3 年度までの 15 年間で  $4,336\text{m}^3/\text{日}$ 、23.6%減少しています。

有効率は、水道施設及び給水装置を通して給水される水量が有効に使用されているかどうかを示す指標であり、将来 95%を目標に設定しています。また、負荷率は、1 日最大給水量に対する 1 日平均給水量の割合を表すもので、供給安全性を重視し、過去の実績値を踏まえて 80.2%と設定しました。

1 日最大給水量は、令和 9 年度では令和 3 年度より  $1,760\text{m}^3/\text{日}$ 、8.8%減少すると推測されます。

給水量の実績値及び推計値を表 3-2 に、グラフを図 3-2 に示します。

表 3-2 給水量の推移

(単位：m<sup>3</sup>/日)

年 度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	(H19)	(H20)	(H21)	(H22)	(H23)	(H24)	(H25)	(H26)	(H27)	(H28)
	実績									
有 収 水 量	18,409	17,293	16,365	16,492	16,030	15,935	15,452	15,051	14,860	14,779
1 日 平 均 給 水 量	21,591	20,275	19,204	19,358	18,825	18,756	18,271	17,677	17,345	17,295
1 日 最 大 給 水 量	26,254	24,519	23,459	23,805	23,261	23,070	23,029	23,136	22,181	22,135
有 効 率	87.7%	88.3%	88.5%	92.5%	88.0%	87.9%	87.9%	88.4%	88.7%	88.8%
負 荷 率	82.2%	82.7%	81.9%	81.3%	80.9%	81.3%	79.3%	76.4%	78.2%	78.1%

年 度	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	(H29)	(H30)	(R1)	(R2)	(R3)	(R4)	(R5)	(R6)	(R7)	(R8)	(R9)
	実績					推計					
有 収 水 量	14,587	14,403	14,083	14,281	14,150	14,041	13,929	13,799	13,654	13,502	13,352
1 日 平 均 給 水 量	17,141	18,689	19,161	18,838	18,376	18,235	18,090	17,921	17,732	17,535	17,340
1 日 最 大 給 水 量	22,138	22,358	21,512	21,147	20,279	20,984	20,817	20,623	20,405	20,178	19,954
有 効 率	88.8%	88.8%	88.8%	89.3%	89.5%	89.7%	89.9%	90.1%	90.3%	90.5%	90.6%
負 荷 率	77.4%	83.6%	89.1%	89.1%	90.6%	86.9%	86.9%	86.9%	86.9%	86.9%	86.9%

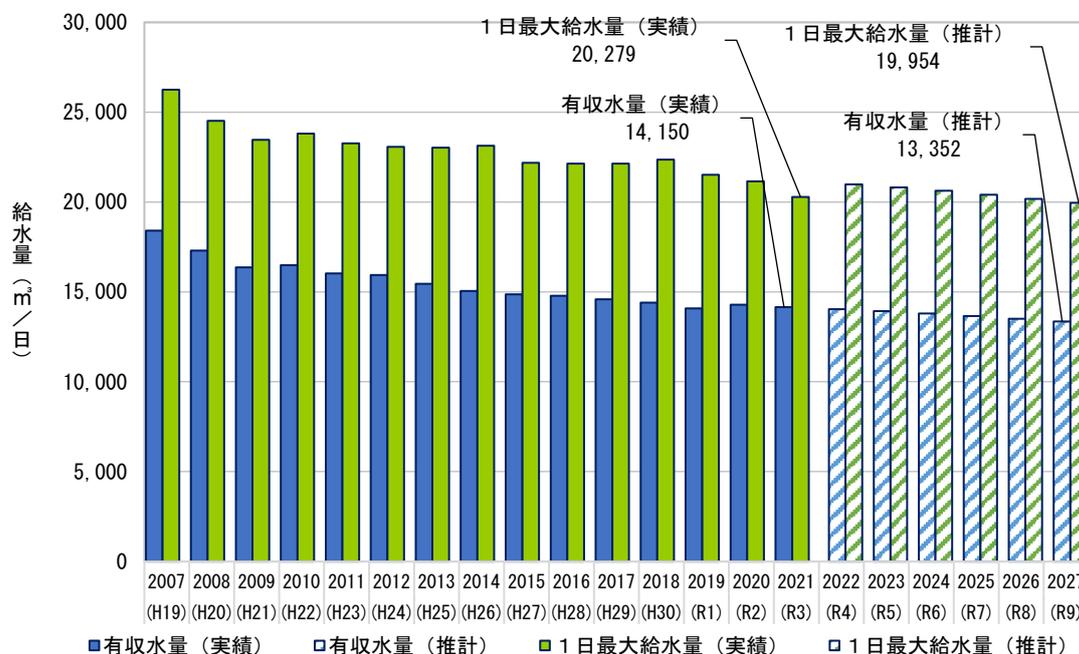


図 3-2 給水量の推移

### (3) 料金収入の見通し

料金収入の予測は、有収水量の推計値を基に推計します。今後、老朽化が進む水道施設の更新に必要な費用を確保する必要があります。水道料金は、3年ごとに現行の料金水準の妥当性を検証しています。料金改定の推移を表3-3に示します。

表 3-3 料金改定の推移

改定年度	改定率	算定期間
昭和 61 年度	14.80%	昭和 62 年度 ～ 平成元年度
平成元年度	11.37%	平成 2 年度 ～ 平成 4 年度
平成 4 年度	9.74%	平成 5 年度 ～ 平成 7 年度
平成 7 年度	改定なし	平成 8 年度 ～ 平成 10 年度
平成 10 年度	9.80%	平成 11 年度 ～ 平成 13 年度
平成 13 年度	改定なし	平成 14 年度 ～ 平成 16 年度
平成 16 年度	改定なし	平成 17 年度 ～ 平成 19 年度
平成 19 年度	改定なし	平成 20 年度 ～ 平成 22 年度
平成 22 年度	改定なし	平成 23 年度 ～ 平成 25 年度
平成 25 年度	改定なし	平成 26 年度 ～ 平成 28 年度
平成 28 年度	9.70%	平成 29 年度 ～ 平成 31 年度
令和元年度	改定なし	令和 2 年度 ～ 令和 4 年度
令和 4 年度	改定なし	令和 5 年度 ～ 令和 7 年度

※消費税率改定によるものは含まない。

料金収入は、有収水量の予測に比例して減少する見込みです。更新費用を確保するため、平成 29 年 7 月に水道料金を 9.7% 値上げしました(令和 3 年度までは実績値)。

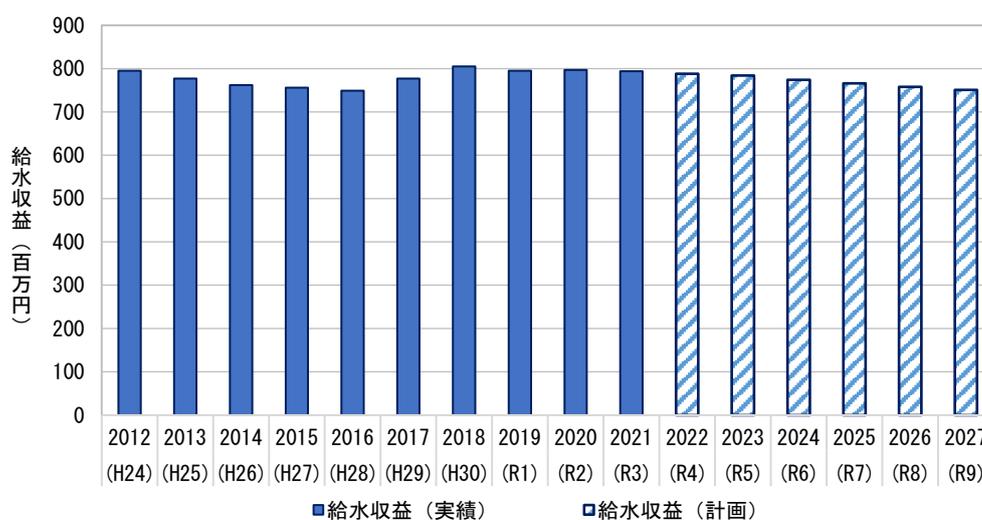


図 3-3 料金収入の推移

#### (4) 施設の見通し

##### ア 資産の健全度

資産の取得年度別帳簿原価（現在価値）を図3-4に示します。1995(H7)年に小井川浄水場を建設したため、1991(H3)年～1995(H7)年の間に21.5億円を要しています。また、2021(R3)年も今井上向配水池の建設等により14.7億円を要しています。

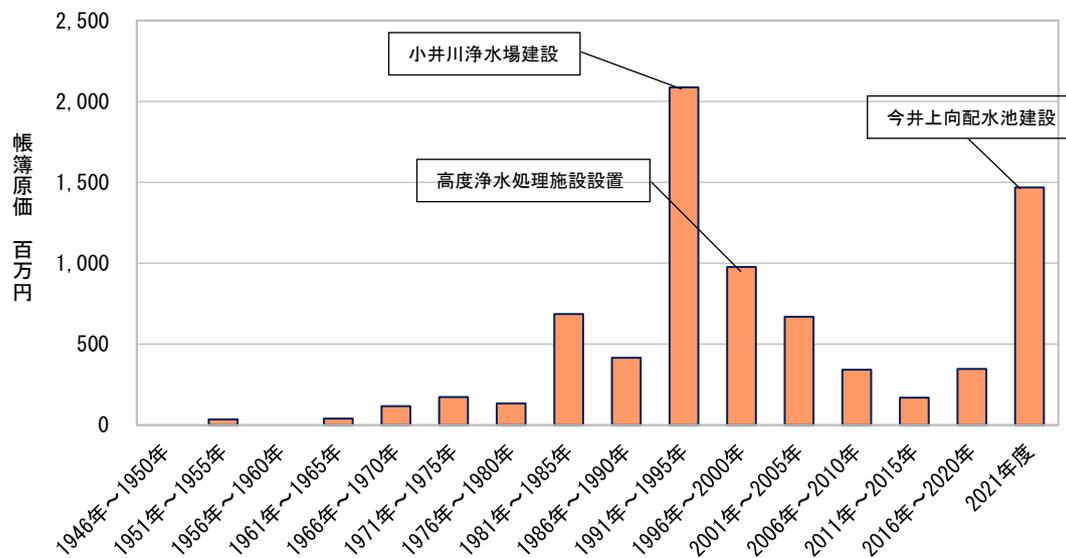


図3-4 資産の取得年度別帳簿原価（現在価値）

更新を実施しなかった場合の施設（構造物・設備）の健全度を図3-5に示します。主要な配水池が大正末期から昭和初期に築造されているため、現時点でも老朽化資産（法定耐用年数の1.5倍を超えた資産）が約82%と高い数値です。迅速かつ計画的に更新する必要があります。

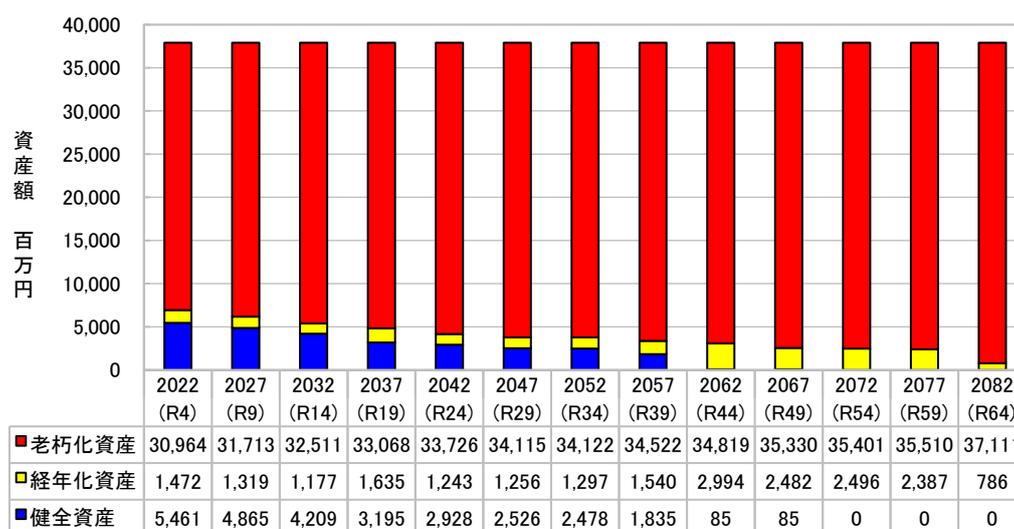


図3-5 施設（構造物・設備）の健全度

イ 管路の健全度

布設年度別延長（現有管路）を図 3-6 に示します。1981(S56)年～1990(H2)年の10年間に全管路延長約 354km のうちの約 50%を布設しています。

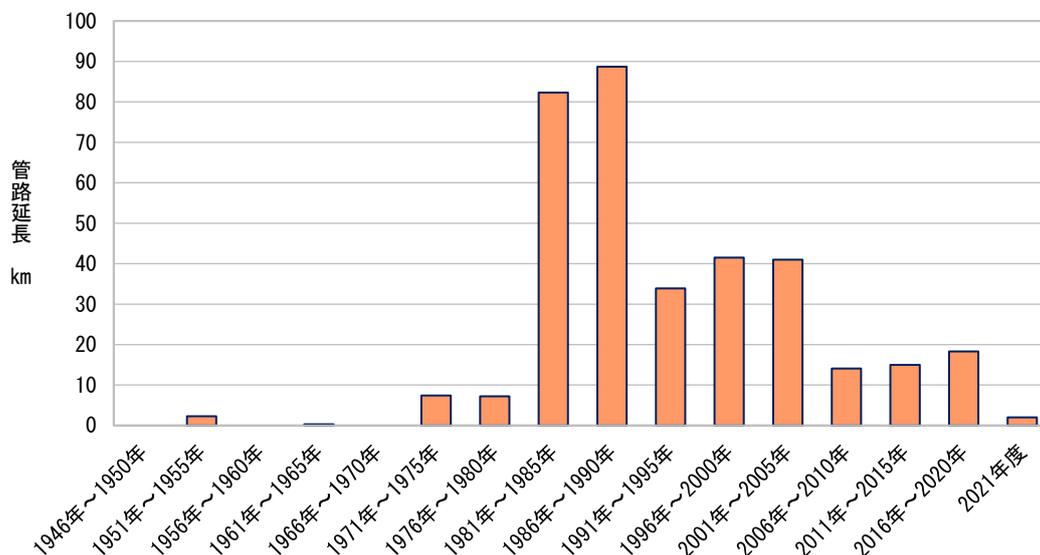


図 3-6 布設年度別延長（現有管路）

更新を実施しなかった場合の管路の健全度を図 3-7 に示します。現時点では法定耐用年数以内の健全管路が 93%と健全な状況です。管路を更新しなければ徐々に経年化管路（法定耐用年数の 1.0～1.5 倍の管路）が増加し、30 年後の 2052(R34)年には 56%の管路が老朽管になると予想されるため、計画的に更新する必要があります。

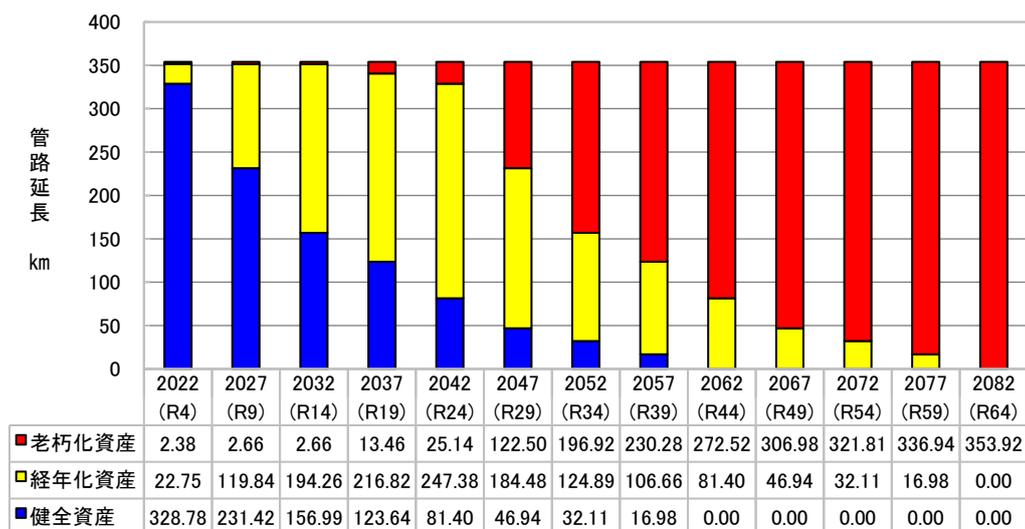


図 3-7 管路の健全度

## (5) 組織の見通し

経営の効率化や市民サービスの向上を図るため、検針業務、水質検査業務、水道施設の警報対応業務などの民間委託を進めたことにより、職員数は減少傾向で推移してきました。

今後も、サービス水準の維持向上と更なる経費の削減に向けて、委託している業務の効果の検証や先進団体の事例を参考に、委託範囲の拡大のほか、包括的民間委託やPFIなどの導入の可能性について検討します。

また、水道事業では、特殊な知識や技術が必要な場合が多く、人員の確保とともに技術の継承が課題となっています。研修などの充実により、水道事業に必要な人材の育成に努めます。

## (6) 水道事業の課題

人口減少社会の到来による給水量の減少に伴い、料金収入の減少につながることから経営状況の悪化が懸念されます。こうした状況の中、老朽化した施設を含め適切な資産管理（アセットマネジメント）による施設の整備・更新が必要であり、更に危機管理の面では災害時における応急給水の確保のため、応急給水量を想定した配水池容量の確保や管路の耐震化推進が急務となっています。

安全・安心で安定した水道事業の継続のため、健全な経営を維持するために適切な料金水準の見直しを行いながら、これらの課題を解決する方策を示した岡谷市水道事業基本計画を着実に推進し、自立した水道事業を継続していくことが必要となっています。

### 【主要な水道施設】



今井上向配水池



宗平寺水源ポンプ場



内山配水池

## 4 経営の基本方針

### (1) 基本方針

水道事業の経営方針は、岡谷市水道事業基本計画で示されている基本理念を経営方針とします(図 4-1)。また、経営健全化の取組として効率的な経営により収入と支出の均衡を図るとともに、財源確保として水道料金の改定も視野に入れて安定した経営を目指します。

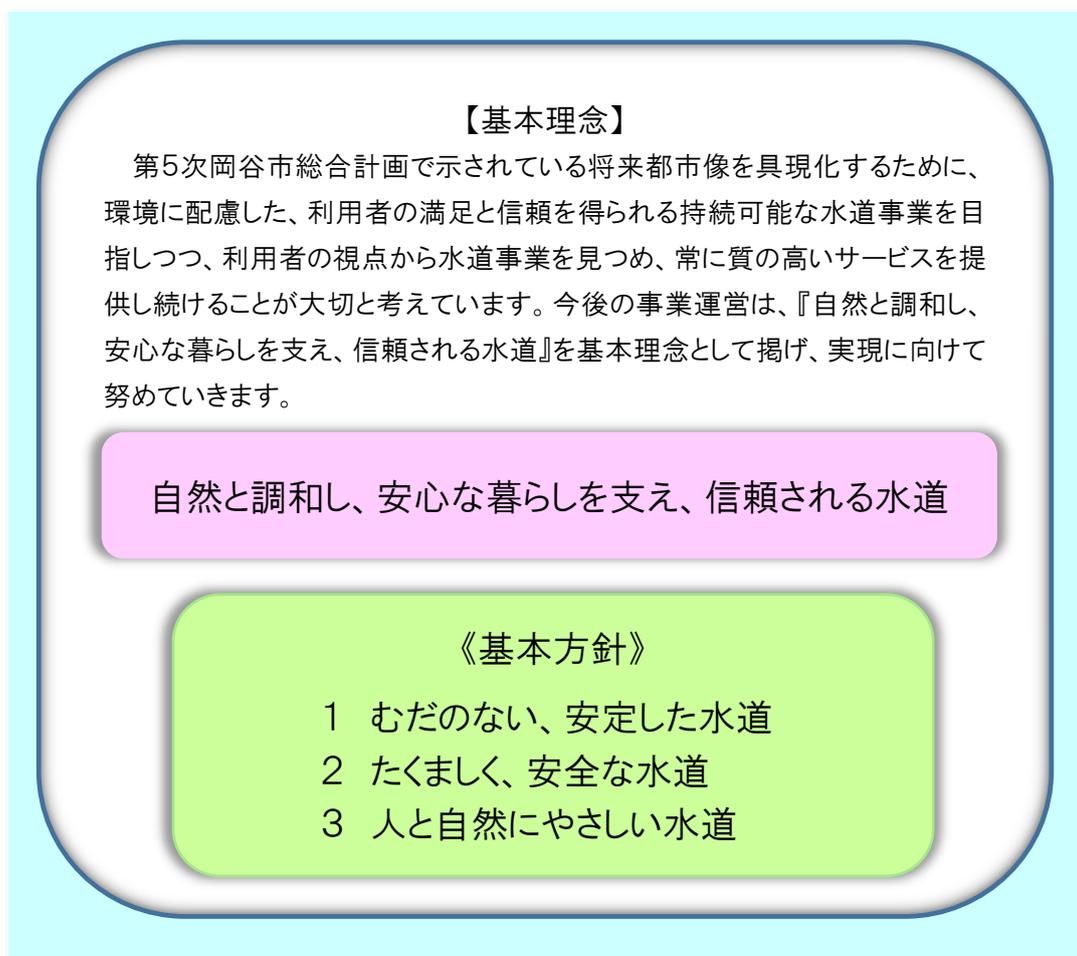


図 4-1 岡谷市水道事業基本計画における基本理念及び基本方針

水道を取り巻く社会的な潮流に的確に対応しながら、快適で安全な都市環境を創造し、水道事業が将来に向けて持続していくために基本理念や基本方針に沿って9つの施策目標を設定し、目標ごとの基本施策を計画的に推進していきます(図 4-2)。

より安全で良質な水道水の安定供給を図り、質の高い給水サービスを提供していくため、中長期的な経営計画に基づく水道施設の再構築に向けた計画的かつ適正な投資を実施します。また、“むだのない、安定した水道”として、更新財源の確保、技術の継承、周辺市町との広域化・共同化、民間活力の活用などに取り組むことにより運営基盤の強化や業務の効率化を図り、経営健全化に取り組んでいきます。

<基本理念>

<基本方針>

<基本目標>

<基本施策>

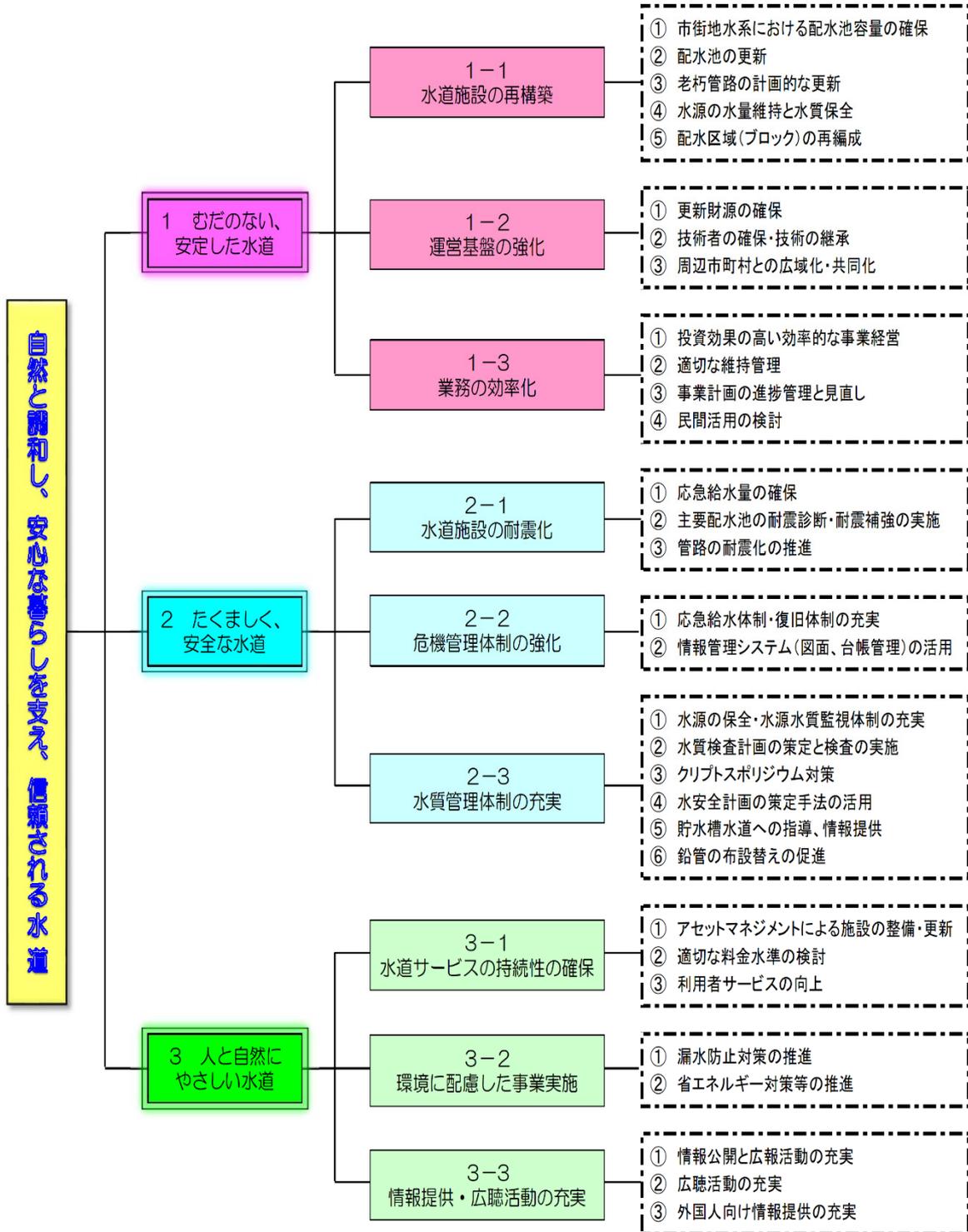


図 4-2 岡谷市水道事業基本計画 施策体系図

## (2) 施設計画及び達成目標

水道施設整備では、配水区域の再構築を計画しています。また、更新計画は、耐用年数、健全度、重要度及び優先度を考慮して更新需要の平準化を図り、計画的に実施していきます。経営戦略の計画期間10年間の整備計画内容と達成目標を以下に示します。

### ア 配水池整備・更新計画

計画期間中の配水池の整備・更新計画を表4-1に示します。

大正末期から昭和初期に築造された川岸配水池、小井川配水池、花岡配水池及び岡谷配水池を更新又は休廃止します。小井川配水池は、令和3年度に竣工した今井上向配水池へ機能を移管し、運用が安定したところで休止します。川岸配水池及び花岡配水池は統合し、(新)橋原配水池を建設する予定です。これらの整備が完了した後に、順次、岡谷配水池、小井川配水池、川岸配水池、花岡配水池及び御用地配水池を廃止する予定です。

その他、法定耐用年数(60年)を超えていない配水池は、耐震診断後に必要に応じて耐震補強を行い、耐震化を図ります。

表4-1 配水池の整備・更新予定

施設名	建設年度	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	備考
(岡谷配水池)	S3					休止						将来廃止予定 (今井上向に統合)
1 (川岸配水池)	T14											2030 廃止予定 (新橋原に統合)
2 (小井川配水池)	T14					更新済(今井上向配水池へ機能移管)						
3 (花岡配水池)	T14											2030 廃止予定 (新橋原に統合)
4 内山配水池	S60											
5 長地配水池	H12											
6 中尾配水池	H4											
7 東山配水池	S41 S59											
8 樋沢配水池	S59											
9 常現寺配水池	S59											
10 塩嶺配水池	S59											
11 (今井配水池)	S29 S51											
12 上の原配水池	S41											
13 高尾配水池	S53											
14 御野立配水池	S54											
15 御用地配水池	S50											将来廃止予定
16 今井上向配水池	R3	新設										
(新)橋原配水池	R11 予定								新設			→2029

## イ 管路施設整備・更新計画

災害対策本部、主要医療機関、広域避難場所・避難地などの重要給水施設に給水する管路を特定し、整備を推進します。重要給水施設管路のゾーンごとの整備計画延長、10年後の整備・更新延長及び整備率を表 4-2 に示します。

表 4-2 重要給水施設管路整備計画

用途別	計画延長(km)	令和9年度時点 更新予定延長(km)	整備率(%)
Aゾーン			
送水管新設	3.5	3.5	100.0
配水管新設	5.7	3.6	63.2
小計	9.2	7.1	77.2
Bゾーン			
配水管布設	5.4	0.7	13.0
Cゾーン			
送水管布設	1.7	1.7	100.0
配水管布設	0.9	0.9	100.0
小計	2.6	2.6	100.0
合計	17.2	10.4	60.5

## ウ 達成目標

施設・管路の整備・更新計画に基づいた配水池・管路などの2027(R9)年度時点の達成目標を表 4-3 に示します。その他の管路や機械・電気・計装設備については、今後の経年化や劣化状態を考慮して投資の平準化を図りながら計画的に実施します。

表 4-3 達成目標 (2027(R9)年度まで)

指標名	目標	説明
老朽化資産(配水池)	50.0%	老朽化した4施設(配水池)の更新・廃止
耐震診断・補強	80.0%	耐震診断対象施設(配水池)5施設
管路(Aゾーン)整備	77.2%	重要給水施設管路の整備
管路(Bゾーン)整備	13.0%	同上
管路(Cゾーン)整備	100.0%	同上

※系統切替のため小井川配水池は現在も使用中ですが、今井上向配水池の建設が完了したことから更新済みとしました。岡谷配水池は、今井上向配水池へ統合予定ですが、管路整備等の完了後、2030年度(R12)頃に廃止予定です。川岸配水池及び花岡配水池は、(新)橋原配水池建設後、2030年度(R12)頃に廃止予定です。

## 5 投資・財政計画（収支計画）

投資・財政計画では、経営の基本方針とそれに基づく施設整備計画の目標を達成するため、施設整備に要する経費（投資）と維持管理に要する経費（投資以外の経費）を試算しました。また、必要な資金確保の方策としての財源（料金収入、企業債等）を試算しています。維持管理に関する収支（収益的収支）と施設整備に関する収支（資本的収支）をあわせて収支計画（P38、P39）としています。

### （1）投資・財政計画の策定

#### ア 投資について

現在、水源ごとに配水区域が分かれており水源から直接配水しているため、水源に異常が発生したときの対応に苦慮しています。本計画では、水源から取水した水を新設送水場に集め、応急給水拠点に送水することにより、水源の相互融通を図ることができ水源が安定します。また、災害時における応急給水活動や応急復旧を迅速に行うために、応急給水拠点や重要給水施設管路を特定して、配水区域の再構築とあわせて計画的・集中的に更新・耐震化を図ります。さらに、広域連携として緊急時において隣接市町との水の相互融通を図る相互連絡管の耐震化を図ります。

配水区域の再構築として、小井川浄水場周辺の市街地をAゾーン、西側山手をBゾーン、諏訪湖・天竜川周辺をCゾーンとエリア分け（表 5-1、図 5-1）して、合理的な施設整備・更新を推進していきます。

表 5-1 ゾーン別水系

エリア	水系	給水人口 (人)	給水量 (m <sup>3</sup> /日)
Aゾーン	宗平寺・出早・小井川・常現寺・片間町・東堀・河原口・花岡の一部	34,253	14,350
Bゾーン	塩嶺・内山・樋沢	4,577	2,170
Cゾーン	花岡・川岸・小田井・小坂	8,872	3,780
計		47,702	20,300

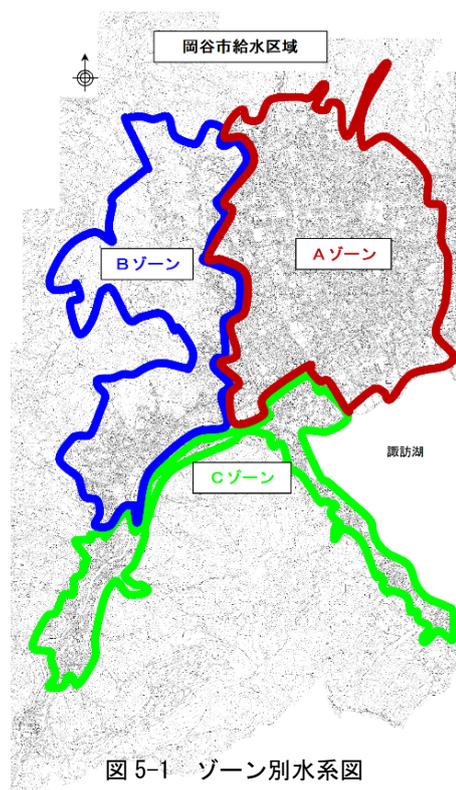


図 5-1 ゾーン別水系図

#### イ 投資計画（更新・耐震化・再構築）

##### ① 応急給水施設の整備（老朽化施設の解消と容量の確保）

- ・岡谷市の主要な配水池である小井川配水池、岡谷配水池、川岸配水池及び花岡配水池は老朽化が進んでいるため、今井上向配水池、（新）橋原配水池を新設することにより、老朽化施設の解消と耐震性能の向上を図ります。

## ② 重要給水施設管路・連絡管の整備（耐震化）

- ・ Aゾーンは、市街地で人口が集中（給水人口の約70%）しており、災害対策本部となる市役所や災害時に重要な拠点となる病院・避難拠点など、人命の安全確保を図るための給水優先度が特に高い施設が点在しています。したがって、Aゾーンに応急給水用の水を確保するため、応急給水拠点（配水池）の設置や、災害時に重要な拠点となる病院・避難拠点などへの管路の整備（耐震化）を行います。また、近隣市町との相互連絡管の耐震化を図ります。

## ③ 配水区域の再構築

- ・ 災害時における施設・水源の不測の事故や、設備のメンテナンス時などにおいても安定した水道水の供給ができるように、応急給水拠点（配水池）の設置とあわせて配水区域の再構築を図ります。また、水源の水融通を図ることによりバックアップ機能を強化します。
- ・ 配水の省エネルギー化を念頭に置いて、ポンプ設備による加圧配水を解消し、自然流下方式で配水するように配水区域や配水方式の適正化を図ります。
- ・ 既設水源の水源水量を調査し、取水量を増加することが可能であれば、高濁度や停電などにより運転に支障を来すことがある小井川浄水場の運用を見直すとともに、休廃止について検討します（安全な水の供給）。

## ④ 適正水圧の確保（不安定な水圧の解消）

- ・ 水圧の不安定箇所を解消するために、適所に配水池や減圧槽を新設します。また、減圧弁を極力無くして、施設維持管理の容易化を図ります。

## ⑤ 経年化資産の更新

- ・ 既存施設（ポンプ設備・計装設備）や、重要施設給水管路以外の配水管などについても耐用年数、健全度、重要度及び優先度を考慮して更新需要の平準化を図り、計画的に更新していきます。また、既存構造物について重要度の高い施設から順次耐震診断を行い、必要に応じて耐震補強を行う予定です。

## ウ 投資額の概算

令和17年度までの約20年間で防災・安全対策を重点とした整備計画を推進していきます。また、既存構造物についても、重要度・優先度の高い施設から計画的に更新していきます。

投資額は、整備計画として約82.3億円、更新計画として約50.5億円、その他の建設改良費として約4.4億円の合計約137億円を投資する計画です。これまでに実施した施設整備では投資額が計画を上回っていますが、今後の計画においては、それぞれ新設する予定でいた川岸配水池及び花岡配水池を統合して整備したり、状況の変化により整備の必要性がなくなった施設については整備を取り止めたりするなど、整備計画を見直しながら計画した投資額の範囲で整備を進めます。

経営戦略計画期間の2027(R9)年度までは、約98億円を投資する予定です。年度ごとの費用にばらつきはありますが、可能な限り平準化を図り、水道施設の重要度や耐震性

能などによる優先順位を考慮して計画的に実施していきます。

表 5-2 整備・更新計画 年度別事業費 (単位：百万円)

	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	小計
整備計画	67	241	517	1,162	999	1,128	916	842	409	317	231	6,829
更新計画	363	377	277	317	181	149	177	195	168	225	271	2,700
その他	23	23	23	19	17	24	24	24	24	24	24	249
計	453	641	817	1,498	1,197	1,301	1,117	1,061	601	566	526	9,778

	2028～2035 (R10～R17)	2017～2035 合計
整備計画	1,399	8,228
更新計画	2,349	5,049
その他	192	441
計	3,940	13,718

※その他：その他の投資額

## エ 財源について

### ① 収支計画の投資額に対する財源

建設改良事業（投資）の財源は、国庫補助対象事業については国庫補助金を活用するとともに、年度ごとの事業費に応じて企業債（令和9年度までは充当率60%）の借入れを行い、それ以外の費用は自己資金で賄う予定です。投資計画に基づいて財政シミュレーションを検討し、収支計画を立てました。

健全経営を維持する条件として、①利益を確保すること、②補填財源は、運転資金のほか、今後想定される大規模災害等に対する復旧の財源として10億円以上を確保することと設定しました。

令和4年度以降について現在の料金水準で試算すると、給水収益の減少により収益的収支の単年度純利益は減少していきますが、令和9年度までは黒字を確保できる見通しです。また、企業債、国庫補助金の活用により、資本的収支の補填財源も10億円以上を確保できる見通しです。

上記のとおり、当面は健全経営を維持する条件が達成できる見込みであること、昨今の新型コロナウイルス感染拡大による社会経済活動の停滞、エネルギー価格や原材料価格の高騰をはじめとした物価上昇が市民生活や企業活動に影響を及ぼしていることを考慮すると、水道料金の改定には慎重な対応が必要と考えられます。ただし、将来にわたって健全な水道事業を維持していくためには、今後の水道料金のあり方を継続的に検討していくことが必要となります。

② 収益的収支の見通し

支出は、減価償却費と支払利息が増加するため中期的には徐々に上昇します。収入は、水需要の減少とともに減少し、次第に収支のバランスが悪化する見込みです。ただし、令和9年度までは利益の確保が見込まれます（図5-2）。

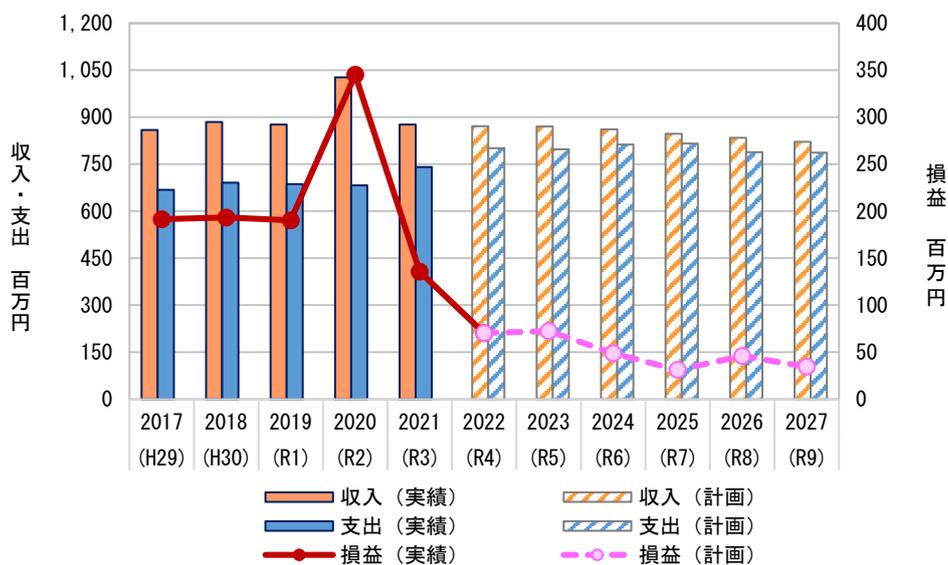


図5-2 収益的収支（現行料金据置）

③ 資本的収支の見通しと資金残高

収入は企業債と国庫補助金を見込んでおり、この他は自己資金として計画していません。企業債、国庫補助金を活用することで、令和9年度までは10億円以上の資金（補填財源）の確保が見込まれます。（図5-3）。

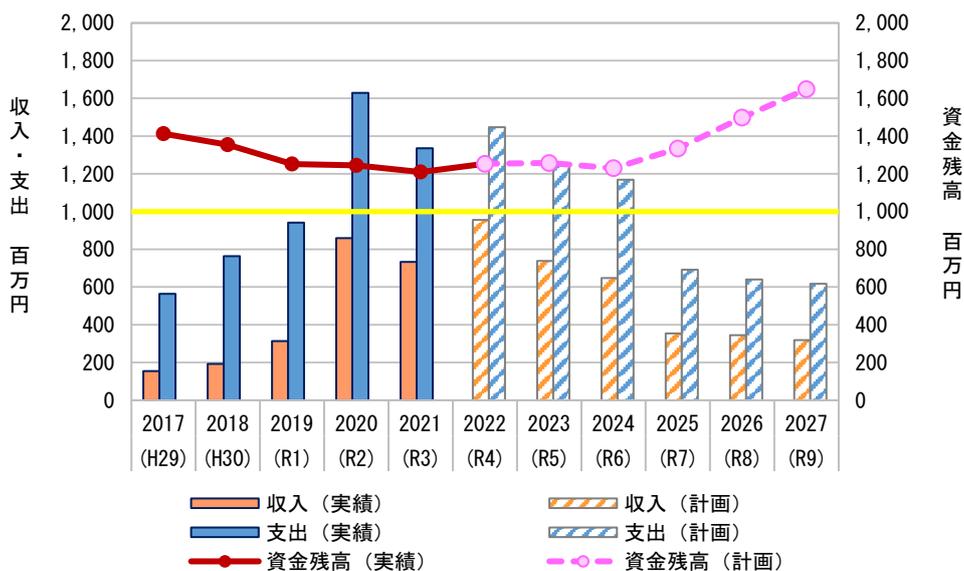


図5-3 資本的収支（現行料金据置）

#### ④ 企業債について

建設改良事業は、主に企業債、国庫補助金を財源としています。事業費に対する企業債の充当率は、令和2年度以降60%としています。企業債発行額、償還額及び企業債残高の実績と計画を図5-4に示します。

耐震化事業や再構築事業を実施しているため、令和6年度までは多額の企業債の借入が必要となり、企業債残高は増加していきます。将来的には充当率を抑制し、徐々に企業債残高を減少させていく計画としています。

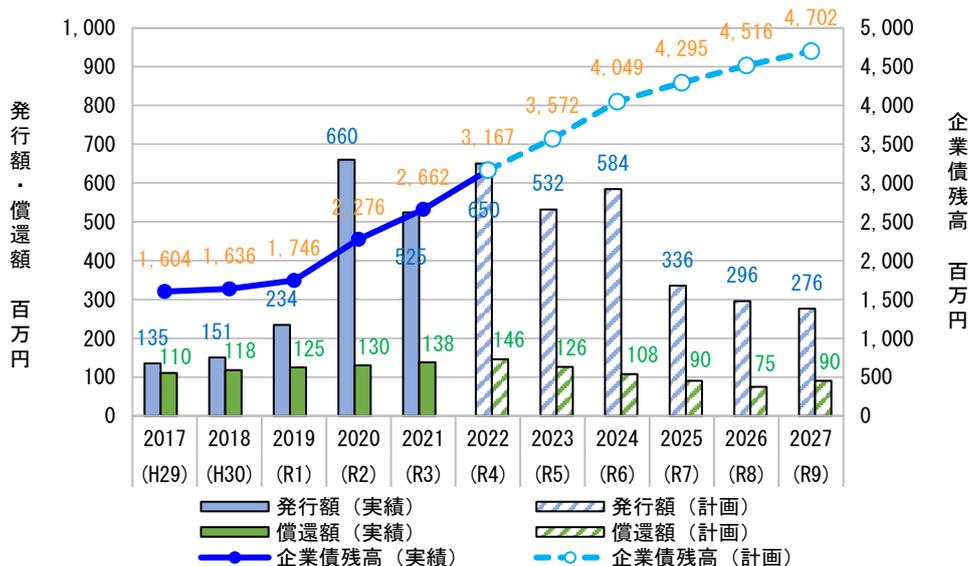


図5-4 企業債発行額、償還額及び企業債残高

#### オ 投資以外の経費について

投資以外の経費の設定を表5-3に示します。

表5-3 投資以外の経費

項目	設定方法
人件費	令和4年度の決算見込額が将来一定として設定した。
薬品費	最新実績に基づき、配水量に比例するものとして算出した。
動力費	配水量に比例して計算するとともに、廃止施設や計画施設を考慮して算出した。また、近年の燃料費の高騰も考慮した。
修繕費・委託料・賃料等	過去5年間の実績に基づき、将来一定として設定した。
減価償却費	既存分の償却費に新規分の年度ごとの償却費を算出して合算した。
その他の経費	過去5年間の実績値に基づき設定した。
支払利息	令和3年度までに借り入れた企業債の支払利息と、令和4年度以降の借入による支払利息増加分を合算して算出した。計画期間の借入条件については償還期間40年のうち据置期間を5年とし、将来の利率は、令和4年度及び令和5年度は年間0.8%、令和6年度から令和9年度までは年間1.0%と設定した。

## (2) 投資・財政計画に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

### ア 投資についての検討状況等

現在、水道施設の整備については、Aゾーン、Bゾーン、Cゾーンとエリア分けをして整備を進めています。限られた財源を効率的に使いながら計画的に投資をするためには、施設の現状を把握し、優先度に応じて整備を進めることが重要です。

Bゾーンは、市域西側の山手に位置し、給水量も少なく規模も小さい施設が点在していると同時に、地形上高低差が大きいことから、水圧を調整する設備が多く設置されています。Bゾーンについても、AゾーンやCゾーンの整備とともに、優先的に更新する施設を特定して計画的に実施する予定です。

### イ 広域化・広域連携への取組

諏訪圏域は、諏訪湖周及び八ヶ岳山麓を中心とした盆地帯に市町村域が形成され、市町村ごとに水道事業を実施しています。圏域内では給水区域が近接連続し、比較的コンパクトにまとまっているため、効果的な広域連携策を行える可能性が高い地域となっています。また、人口減少による給水収益の減少に加え、水道施設整備費用を賄う財源の確保、適切な規模での施設更新、今後の事業実施に必要な専門性の高い技術職員の確保等、各事業体は共通の課題を抱えています。

広域化・広域連携については、「長野県水道広域化推進プラン」の策定に当たり開催された「長野県水道ビジョン検討委員会」で令和4年に検討がされています。委員会では、財政の改善効果が大きく、事業者の組織体制強化を図ることができる「事業統合」を目指していくことが望ましいとされる一方、事業者間の料金格差や負担増加等の問題が生じる可能性から「事務の共同化」を最優先に検討し、スケールメリットによる経費削減や技術力・専門性を高めることを通じて、市民サービスの向上を図っていくべきと指摘されています。

岡谷市では、同時期に開催された「諏訪圏域水道事業広域連携検討会」において、圏域内市町村及び県とともに、施設の共同化、維持管理・検針業務等の委託や薬品・資材等購入事務の広域的処理、災害時における近隣市町との水道連結管の運用など災害時対応の施設整備等について検討を進め、段階的に課題を解消していくことを当面の対応として協議しています。今後は、検討が進んでいる項目について引き続き協議し、必要に応じて県が策定する「水道基盤強化計画」に具体的方針を示すよう研究をします。

### ウ 民間活力の活用

水道事業は、人口減少による給水収益の減少が想定される中、時代に見合う規模での老朽化施設の更新、技術継承を含む安定的な技術基盤の確保、安定的な経営を確保するための適切な水道料金の設定など、事業者ごと様々な課題を抱えています。これら課題に適切に対応し、サービス水準の維持向上と経費の削減を図るための手法の一つとして、官民連携による民間活力の活用が挙げられています。

岡谷市では、水源・配水池等の設備に異常が発生した際の警報対応業務や、小井川浄水場における保守点検等の施設管理業務を民間委託しています。また、メーター検針や

メーター交換、開閉栓業務について岡谷市水道事業協同組合へ委託しているほか、上下水道料金がコンビニエンスストアやスマートフォンアプリで支払えるよう、収納事務の一部を民間のサービスに委託しています。

民間活力の活用については、他市町村の状況や先進的な取組の情報収集に努め、水道事業の効率化や健全経営を進めるための様々な取組と一体的に研究をします。

#### エ 水道料金改定の検討

岡谷市では、安全・安心な水道水の安定供給を継続するため、岡谷市水道事業基本計画に基づき事業運営に関する方針を定め、岡谷市水道事業経営戦略において計画期間中の投資・財政計画を策定し、事業を実施しています。

水道料金については、水道事業経営戦略における投資・財政計画とあわせて3年ごとに見直し、健全経営を維持できるよう、次の条件により料金水準について検討します。

- ・収益的収支において利益を確保すること。
- ・補填財源は、運転資金のほか、今後想定される大規模災害等に対する復旧の財源として10億円以上を確保すること。

#### オ 投資以外の経費についての検討状況等

職員数については、効率的な経営を行うために業務の見直しを行い、職員数の削減を実施してきました。水道施設の管理業務は、現在のところ管理技術に精通した職員が直営で行っていますが、民間活力の活用や技術継承の観点も考慮しながら、岡谷市全体の職員配置の状況や経営状況を勘案し、必要な職員数を確保します。

施設の維持管理経費については、将来の水需要減少を見据え、水道施設を適切に維持していくため、投資計画に基づく施設の統廃合（ダウンサイジング）を進めるほか、水運用の効率化、経年管の更新、漏水対策の推進等により、修繕費や動力費の削減に努めます。

資産の有効活用については、廃止した水道施設の取壊し及び未利用土地の売却等を行っており、引き続き実施します。

## 6 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

毎年度進捗管理を行うとともに、3年ごとの料金見直しにあわせて状況をチェックしながら投資・財政計画を検討し、修正を行います。

また、大きな変動があった場合には見直しをしていきます。見直しについては、投資・財政計画と実績との乖離がある場合はその原因に対する分析を行い、結果を反映していきます（図 6-1）。

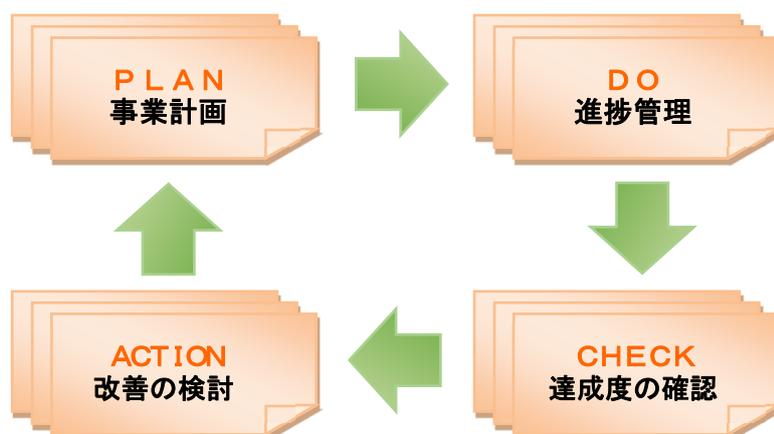


図 6-1 経営戦略の見直しサイクル

用語解説（五十音順）

用語	説明
い 一般会計繰入金	地方公営企業がその経費の一部に充てるため、一般会計から繰り入れる資金。総務省が示す繰入基準に沿った基準内繰入金と、事業運営上の必要性などから独自に繰入する基準外繰入金がある。
い 一般会計	歳入・歳出のうち、地方公共団体の行政運営における基本的な経費を中心に計上し、経理する会計をいう。
お 応急時給水拠点	地震などの災害で断水が起きた場合に、応急給水を行う拠点となる施設（配水池）をいう。
か 幹線管路	浄水場から配水池までの送水管や配水池間を連絡する配水管等の重要性が高い管路を幹線あるいは配水幹線という。配水支管に分岐する配水本管と区別するために使用される。
か 管路経年化率	$(\text{法定耐用年数を超えた管路延長} \div \text{管路延長}) \times 100$ 法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標
か 管路更新率	$(\text{当該年度に更新した管路延長} \div \text{管路延長}) \times 100$ 当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できる。更新された管路とは、年間に更新された導・送・配水管をいう(km)。管路総延長とは、実際に供用している導水管、送水管、配水管の総延長のことをいう(km)。管理していても廃止した管は含まない。
か 管路の耐震適合率	$(\text{耐震適合管延長} / \text{基幹管路総延長}) \times 100$ 基幹管路総延長に対する耐震適合管の延長を表す指標
き 基幹管路	水道管路網のうち、特に重要な部分のこと。具体的には、水源から浄水場までをつなぐ「導水管」、浄水場と配水地をつなぐ「送水管」、配水池から各家庭などに分岐する「配水本管」の3つから構成される。
き 基幹施設	地震などの災害において、施設が破損すると、生活に重大な影響が及ぶ可能性がある施設のこと。具体的には、浄水場や配水池などが該当する。
き 給水	給水申込者に対し、水道事業者が布設した配水管より直接分岐して、給水装置を通じて必要とする量の飲用に適する水を供給すること。
き 給水管	給水装置及び給水装置より下流の受水槽以下の給水設備を含めた水道用の管で呼び径 13～50mm のサイズが主流である。
き 給水区域	当該水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水を行うこととした区域をいう。
き 給水原価	$(\text{総費用} - \text{受託工事費} - \text{長期前受金戻入}) \div \text{年間総有収水量} [\text{円}/\text{m}^3]$ 有収水量 1 m <sup>3</sup> あたりどれだけの費用を要しているかを示す指標

き 給水収益	水道事業会計における営業収益の一つで、水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益のこと。通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たる。
き 給水人口	給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいう。
き 給水装置	需要者に水を供給するために水道事業者の施設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう。
き 給水量	給水区域内の一般の需要に応じて給水するため、水道事業者が定める事業計画上の給水量のこと。
き 供給単価	料金収入÷年間有収水量 [円/m <sup>3</sup> ] ----- 水道料金の対象となった水 1 m <sup>3</sup> 当たりでどれだけの収益を得ているかを示す。水道料金の水準を示す指標
き 企業債（地方債）	地方公営企業が事業資金に充てるために国等から調達する長期の借入金。施設・管路等の建設・改良やその他の事業資金の財源となる。
き 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 ----- 給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標
き 基準外繰入	公益性の観点から、一般会計から水道事業に繰り出す経費（繰入金）のうち、総務省が示す繰入基準に合致しない経費
ぎ 行政区域内人口	行政を行う上での地域の区分内での住民基本台帳に基づく人口
け 経営戦略	各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画のこと。施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画と、財源の見通しを試算した計画を主な構成要素とする。
け 計画給水人口	水道事業経営の認可に係わる事業計画において定める給水人口をいう。水道施設の規模を決定する要因の一つであり、計画給水区域内の常住人口を基に計画年次における人口を推定し、これに給水普及率を乗じて定める。
け 経常収支比率	(経常収益÷経常費用) ×100 ----- 収益性を見る際の最も代表的な指標である。
け 経年化資産（管路）	経過年数が法定耐用年数の 1.0～1.5 倍の資産額（管路延長）
け 健全資産（管路）	経過年数が法定耐用年数以内の資産額（管路延長）
け 建設改良費	固定資産の新規取得又はその価値の増加のために要する経費

げ 現在給水人口	現在の給水人口のこと。給水人口とは、給水区域内に移住し、水道により給水を受けている人口をいう。
こ 更新需要	現有施設における今後の更新に必要な総事業費
こ コンセッション方式	施設の所有権を移転せず、民間事業者インフラの事業運営に関する権利を長期間にわたって付与する方式。平成 23 年 5 月の改正 PFI 法では「公共施設等運営権」として規定された。
し 施設利用率	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$ <p>配水能力に対する配水量の割合を示すもので、施設の利用状況を総合的に判断する上で重要な指標である。</p>
し 資本的収支	企業の将来の経営活動に備えて行う建設改良及び建設改良に係る企業債償還金などの支出とその財源となる収入のこと。
し 収益的収支	水道事業の営業活動に伴い発生する収入と支出のこと。
し 収納率	$\frac{\text{実際の収入額}}{\text{水道料金の調定額}} \times 100$ <p>水道メーターで検針した水道料金の調定額に対し、実際に収入された金額の割合のこと。</p>
じ 重要給水施設管路	震災時において、給水が特に必要な重要給水施設（医療機関、避難場所・避難地、避難所、福祉施設及び防災拠点等）に給水する管路をいう。
じ 従量料金	水道料金のうち、水の使用量に応じて負担する料金のこと。
じ 浄水処理	水道水としての水質を得るため、原水水質の状況に応じて水を浄化すること。固液分離プロセスと消毒プロセスとを組み合わせたものが中心となっている。通常の浄水処理を行っても浄水水質の管理目標に適合しない場合は、活性炭処理法、オゾン処理法、生物処理法などの高度浄水処理プロセスを組み合わせる。
じ 浄水施設	水源から送られた原水を飲用に適するように処理する施設。一般的に、凝集、沈澱、濾過、消毒などの処理を行う施設をいう。浄水処理の方式は水源の種類によって異なるが、①塩素消毒のみの方式、②緩速濾過方式、③急速濾過方式、④高度浄水処理を含む方式、⑤その他の処理の方式のうち、適切なものを選定し処理する。
じ 浄水場	浄水処理に必要な設備がある施設のこと。原水の水質により浄水方法は異なる。
す 水源	一般に取水する地点の水をいうが、河川最上流部やダム湖など、その水の源となる地点の水を指す場合がある。水源の種類には、河川表流水、湖沼水、ダム水、地下水、湧水、伏流水がある。

す 水道普及率	現状における給水人口と行政区域内人口の割合。給水普及率は計画給水区域における人口のうち現状の給水人口との比で、水道普及率とは異なる。
そ 送水施設	浄水場から配水池までに浄水を送る施設をいい、調整池、送水ポンプ、送水管、送水トンネル及びその附帯施設である。
た 耐震管	レベル2地震動において、管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管。液状化等による地盤変状に対しても、同等の耐震性能を有する管
た 耐震化率・耐震適合率	耐震化率とは、対象施設全体に対して十分な耐震性を有する施設が、どの程度あるのかを示す割合。耐震適合率とは、管路の総延長に対して耐震適合性のある管路の延長が、どの程度あるかを示す割合
た 耐震化、地震対策	地震等の自然災害、水質事故等の非常事態においても、基幹的な水道施設の安全性の確保や重要施設等への給水の確保、さらに、被災した場合でも速やかに復旧できる体制の確保すること、また、施設の耐震性能を確保する対策をいう。
た 耐震適合管	レベル2地震動において、地盤によっては管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管
た 耐用年数	減価償却資産が利用に耐える年数をいう。
だ 第三者委託	水道法第24条の3に基づく第三者委託は、水道の管理に関する技術上の業務を委託するものであり、委託業務内容における水道法上の責任を第三者委託の受託する者に負わせること。
だ ダウンサイジング	需要の減少や技術進歩に伴い、施設更新等の際に施設能力を縮小し、施設の効率化を図ること。
ち 長期前受金戻入	建設改良のための補助金等・一般会計繰入金を収益（長期前受金戻入）として計上したもの
ど 導水施設	水道施設のうち、取水施設を経た水を浄水場まで導く施設で、主要なものは、導水路（導水渠、導水管）、導水ポンプ、原水調整池などである。
は 配水管	配水池やポンプ施設などの配水施設から個々の使用者に給水する水道管のうち、水道課が布設し、維持・管理するもの
は 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、浄水を一時貯える池のこと。通常は標高の高い場所に設置し、位置エネルギーにより水道水を自然流下させて、配水圧を確保する。
は 配水量	配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された水量。配水量は、料金水量、消火水量、折損補償水量、メーター不感水量、事業用水量などからなる有効水量と、漏水量、調定減額水量からなる無効水量に区分されている。

ほ 法定耐用年数	地方公営企業法施行規則で定められている耐用年数のこと。規則別表第2号及び第3号並びに「地方公営企業法の適用を受ける簡易水道事業等の勘定科目等について（通知）」（平成24年10月19日付け総財公第99号）
ゆ 有収水量	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いう。
ゆ 有収率	$(\text{年間総有収水量} \div \text{年間総配水量}) \times 100$ ----- 施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標
ゆ 有形固定資産減価償却率	$(\text{有形固定資産減価償却累計額} \div \text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}) \times 100$ ----- 償却資産における減価償却済の部分の割合を示す比率である。減価償却の進み具合や資産の経過年数を知ることができる。
り 料金回収率	$(\text{供給単価} \div \text{給水原価}) \times 100$ ----- 供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が100%を下回っている場合、給水に係る費用が水道料金による収入以外に他の収入で賄われていることを意味する。
る 類似規模団体平均	給水形態、法の適用状況、現在給水人口で区分された類似団体の平均値のことをいう。岡谷市水道事業は、末端給水事業の3万人以上5万人未満(A5)に該当する。
る 累積欠損比率	$\text{累積欠損金} \div (\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \times 100$ ----- 事業体の経営状況が健全な状態にあるかどうかを、累積欠損金の有無により把握しようとするもので、営業収益に対する累積欠損金の割合をいう。
る 流動比率	$(\text{流動資産} \div \text{流動負債}) \times 100$ ----- 流動負債に対する流動資産の割合であり、短期債務に対する支払能力を表している。流動比率、は100%以上であることが必要であり、100%を下回っていれば不良債務が発生していることになる。
ろ 老朽化資産（管路）	経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産額（管路延長）
P F I	プライベート・ファイナンス・イニシアティブの略であり、公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用することで、効率化やサービスの向上を図る公共事業の手法
P P P	パブリック・プライベート・パートナーシップの略であり、官と民がパートナーを組んで事業を行う新しい官民協力の形態のこと。公共サービスの提供に民間が参画する手法を幅広く捉えた概念で、民間資本や民間のノウハウを活用し、効率化や公共サービスの向上を目指すもの

投資・財政計画(収支計画)

(単位：千円)

区 分	年 度												
	2015年度 (平成27年度) (決算)	2016年度 (平成28年度) (決算)	2017年度 (平成29年度) (決算)	2018年度 (平成30年度) (決算)	2019年度 (令和元年度) (決算)	2020年度 (令和2年度) (決算)	2021年度 (令和3年度) (決算)	2022年度 (令和4年度) (決算見込)	2023年度 (令和5年度)	2024年度 (令和6年度)	2025年度 (令和7年度)	2026年度 (令和8年度)	2027年度 (令和9年度)
収 益	1. 営業 収入	762,244	754,697	783,602	810,335	800,939	805,257	801,634	794,832	789,654	780,276	772,127	757,214
	(1) 料 金の 収入	756,215	748,998	777,422	804,781	795,154	797,262	794,098	788,342	783,797	774,419	766,270	751,357
	(2) 受 託工 事の 収入	6,029	5,699	6,180	5,554	5,785	7,995	7,536	6,490	5,857	5,857	5,857	5,857
収 益	2. 営業 外 収入	86,231	81,937	74,365	72,856	74,101	72,465	74,606	76,448	80,232	80,868	74,489	63,857
	(1) 補 助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会 計補 助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収 入	(2) 長 期前 受金 戻 り	83,134	80,207	73,569	71,877	72,756	71,853	73,787	75,756	79,466	80,099	73,734	62,968
	(3) そ の 他	3,097	1,730	796	979	1,345	612	819	692	766	769	755	889
	収 入 計	848,475	836,634	857,967	883,191	875,040	877,722	876,240	871,280	869,886	861,144	846,616	821,071
収 益	1. 営業 費用	631,616	630,502	627,731	652,106	645,247	629,491	669,960	753,771	747,450	761,542	762,522	733,903
	(1) 職 員 給 与 費	99,123	99,177	90,576	110,749	104,908	102,055	105,403	112,130	112,130	112,130	112,130	112,130
	基 本給 与 費	90,646	82,054	83,397	87,090	84,542	85,084	85,139	85,139	94,921	94,921	94,921	94,921
収 益	退 職 給 付 費	2,115	10,154	532	16,607	12,859	9,210	12,514	9,639	9,639	9,639	9,639	9,639
	そ の 他 費	6,362	6,969	6,647	7,052	7,507	7,761	7,750	7,570	7,570	7,570	7,570	7,570
	費	178,901	179,444	191,929	190,089	190,296	171,088	188,414	228,354	219,308	219,266	219,218	188,208
支 出	動 力 費	83,802	74,939	81,293	83,440	78,448	64,297	68,324	96,156	96,156	96,156	96,156	65,195
	修 繕 費	17,597	22,008	25,815	20,079	22,662	24,719	32,244	32,041	32,041	32,041	32,041	32,041
	薬 品 費	3,965	4,046	4,217	4,312	5,352	5,474	4,609	7,033	4,537	4,495	4,447	4,398
支 出	そ の 他 費	73,537	78,451	80,604	82,258	83,834	76,598	83,237	93,124	86,574	86,574	86,574	86,574
	等 費	353,592	351,881	345,226	351,268	350,043	356,348	376,143	413,287	416,012	430,146	431,174	433,565
	費 用	44,744	42,105	39,288	36,497	40,355	52,343	48,615	47,156	49,844	50,723	52,752	53,865
支 出	(1) 支 払 利息	44,471	41,850	39,067	36,227	33,150	29,698	29,119	28,460	29,844	30,723	32,752	35,309
	(2) そ の 他	273	255	221	270	7,205	22,645	19,496	18,696	20,000	20,000	20,000	20,000
	支 出 計	676,360	672,607	667,019	688,603	685,602	681,834	718,575	800,927	797,294	815,274	787,768	786,429
特 殊	常 損 益	172,115	164,027	190,948	194,588	189,438	195,888	157,665	70,353	72,592	48,879	31,343	34,642
	(C)-(D)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(E)	0	733	1,088	903	1,146	149,424	115	20	0	0	0	0
特 殊	利 益	2,329	1,915	730	2,251	474	122	22,217	100	100	100	100	100
	(G)	△ 2,329	△ 1,182	358	△ 1,348	672	149,302	△ 22,102	△ 80	△ 100	△ 100	△ 100	△ 100
	(F)-(G)	169,786	162,845	191,306	193,240	190,110	345,190	135,563	70,273	72,492	48,779	31,243	34,542
特 殊	損 失	86,231	81,937	74,365	72,856	74,101	72,465	74,606	76,448	80,232	80,868	74,489	63,857
	(H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(E)+(H)	86,231	81,937	74,365	72,856	74,101	72,465	74,606	76,448	80,232	80,868	74,489	63,857
特 殊	営 業 収 益	762,244	754,697	783,602	810,335	800,939	805,257	801,634	794,832	789,654	780,276	772,127	757,214
	(A)-(B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(M)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特 殊	健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 規 模	762,244	754,697	783,602	810,335	800,939	805,257	801,634	794,832	789,654	780,276	772,127	757,214
	(P)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(N)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

投資・財政計画(収支計画)

(単位：千円)

区	年	度												
		2015年度 (平成27年度) (決算)	2016年度 (平成28年度) (決算)	2017年度 (平成29年度) (決算)	2018年度 (平成30年度) (決算)	2019年度 (令和元年度) (決算)	2020年度 (令和2年度) (決算)	2021年度 (令和3年度) (決算)	2022年度 (令和4年度) (決算見込)	2023年度 (令和5年度)	2024年度 (令和6年度)	2025年度 (令和7年度)	2026年度 (令和8年度)	2027年度 (令和9年度)
資本的収入	1. 企業標準化債	130,000	121,000	135,300	150,500	234,300	660,400	524,600	650,400	532,000	584,400	335,600	295,900	276,400
	うち資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 他会計出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 他会計繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計貸付償還元金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 分担保金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. 国(都道府県)補助金	0	0	16,532	38,370	63,782	176,531	194,532	225,350	206,458	62,836	18,125	48,337	41,682
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10
	8. 工事負担金	845	1,870	2,259	3,230	14,939	22,194	14,259	80,000	0	0	0	0	0
	9. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	(A)	130,845	122,870	154,091	192,100	313,021	859,125	733,391	955,760	738,488	647,246	353,735	344,247	318,092
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	(B)													
純計	(A)-(B)	130,845	122,870	154,091	192,100	313,021	859,125	733,391	955,760	738,488	647,246	353,735	344,247	318,092
1. 建設改良費	(C)	326,738	375,471	453,549	645,483	816,340	1,499,002	1,197,209	1,301,312	1,117,143	1,060,839	601,476	565,596	526,458
うち職員給与費		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. 企業債償還金		103,326	106,823	110,452	118,085	124,887	130,122	138,171	146,126	126,254	107,547	90,219	74,700	90,347
3. 他会計長期借入返還金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 他会計への支出金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	(D)	430,064	482,294	564,001	763,568	941,227	1,629,124	1,335,380	1,447,438	1,243,397	1,168,386	691,695	640,296	616,805
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	(E)	299,219	359,424	409,910	571,468	628,206	769,999	601,989	491,678	504,929	521,140	337,960	296,049	298,713
1. 資本的収支調整額		23,495	27,006	32,628	38,499	46,182	131,428	88,666	116,931	100,195	95,076	53,316	50,054	46,496
2. 損益勘定留保資金		265,724	312,418	357,282	502,969	462,024	538,822	343,132	261,747	331,734	379,064	253,644	221,995	234,217
3. 減価積立金		10,000	20,000	20,000	30,000	120,000	80,000	90,000	113,000	73,000	47,000	31,000	24,000	18,000
4. 建設改良積立金		0	0	0	0	0	19,749	80,191	0	0	0	0	0	0
計	(F)	299,219	359,424	409,910	571,468	628,206	769,999	601,989	491,678	504,929	521,140	337,960	296,049	298,713
補填財源不足額	(E)-(F)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
他会計借入金残高	(G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債残高	(H)	1,564,813	1,578,990	1,603,838	1,636,253	1,745,666	2,275,944	2,662,373	3,166,647	3,572,393	4,049,246	4,294,627	4,515,827	4,701,880





## 岡谷市水道事業経営戦略

---

- 発行年月 / 2018年 3月 初版  
2019年12月 第1回改定  
2023年 2月 第2回改定
- 発 行 / 岡谷市
- 編 集 / 岡谷市建設水道部水道課