

飯山市水道事業経営戦略

計画期間：2019年度～2028年度

平成31年3月

長野県飯山市

目 次

1. 計画策定の目的と期間	1
(1) 計画策定の背景	1
(2) 計画期間	1
2. 現状と課題	1
(1) 飯山市水道事業の沿革	1
(2) 施設概要	2
(3) 料金体系	4
(4) 組織体系	4
(5) 主な経営健全化の取り組み	5
(6) 資産取得状況	6
(7) 施設等の現状分析	7
(8) 経営の現状分析	8
3. 将来の事業環境	13
(1) 給水人口の予測	13
(2) 水需要の予測	13
(3) 料金収入の見通し	13
(4) 施設の見通し	14
4. 経営の基本方針	19
5. 投資・財政計画（収支計画）	20
(1) 投資計画	20
(2) 財政計画	23
(3) 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	25
6. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	26

【経営戦略 様式第2号】投資・財政計画表（収支計画）

1. 計画策定の目的と期間

(1) 計画策定の背景

現在の公営企業を取り巻く環境は、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等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ます。

そんな中、総務省より「公営企業の経営に当たっての留意事項について平成26年8月29日付総務省自治財務局公営企業三課室長通知」において、将来にわたってサービスの提供を安定的に継続していくための、中長期的な経営の基本方針である「経営戦略」の策定が地方公共団体に要請されているところです。

飯山市水道事業においても、平成20年3月に策定した「いいやま うまい水 基本計画～飯山市水道ビジョン～」に掲げた10年計画が達成された今、今後は新たな事業運営の羅針盤として、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「飯山市水道事業経営戦略」を策定します。

(2) 計画期間

経営戦略で求められている計画期間は10年以上を基本としていることから、本計画では2019年度から2028年度までの10年間とします。

飯山市水道事業経営戦略

計画期間 2019年度～2028年度までの10年間

2. 現状と課題

(1) 飯山市水道事業の沿革

本市の水道は旧飯山町営水道として、昭和28年3月に経営認可を受け、地下水を水源として計画給水人口12,000人、計画1日最大給水量2,160m³/日の規模で創設されました。

その後、給水区域の拡張、簡易水道の統合を行い、それに伴う給水量の増量、新水源の取得など、第10次に渡る拡張を行って現在に至ります。

近年では、平成26年4月に旭北部簡易水道を上水道に編入し、平成29年4月より行政区域内に存在する上水道事業以外の12ヶ所の簡易水道事業及び5ヶ所の飲料水供給施設を上水道事業に統合を行い、水の運用や経営管理の一体化により安全性、サービスの向上を確保し、効率的な持続性のある水道事業をめざした運営を行っています。

表 2-1 水道事業概要

事業認可年	最終認可：2017(平成29)年3月 創設認可：1953(昭和28)年3月	計画給水人口	21,000 人
法適（全部・財務） ・非適の区分	地方公営企業法適用（全部）	現在給水人口	20,621(29年度実績)人
		給水人口密度	793.7 人/km ²

表 2-2 水道事業の経緯

事業	認可年度	目標年度	給水人口	計画1日最大給水量	事業費(千円)
創 設	1953(S27)	S47	12,000人	2,160m ³ /日	40,000
第1次拡張事業	1960(S35)	S54	26,000人	5,200m ³ /日	139,000
第2次拡張事業	1963(S38)	S54	26,000人	5,200m ³ /日	159,000
第3次拡張事業	1967(S42)	S57	19,500人	5,200m ³ /日	34,500
第4次拡張事業	1969(S44)	S57	19,500人	5,200m ³ /日	2,500
第5次拡張事業	1976(S51)	S60	19,500人	8,000m ³ /日	221,000
第6次拡張事業	1983(S58)	S61	19,500人	10,900m ³ /日	650,000
第7次拡張事業	1984(S59)	S69	20,000人	13,700m ³ /日	950,000
第8次拡張事業	1992(H4)	H13	20,000人	13,700m ³ /日	3,199,500
第9次拡張事業	1999(H11)	H21	20,000人	11,600m ³ /日	2,556,741
	2001(H13)	H23	20,000人	11,600m ³ /日	1,575,522
第9次変更	2010(H22)	H32	17,700人	8,850m ³ /日	536,792
変更届出	2013(H25)	H32	17,800人	9,070m ³ /日	—
第10次拡張事業	2016(H28)	H38	21,000人	10,700m ³ /日	730,436

(2) 施設概要

表 2-3 施設概要

水源種別	<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 (配水池数)	1ヶ所 (22ヶ所)	管路延長	約382km

(3) 料金体系

現在の料金体系は、量水器の口径別に基本料金を設定し、1ヶ月10m³までを基本水量としています。基本水量を越えた場合の超過料金は超過水量にかかわらず1m³当たりの単価は一定としています。(口径別二部料金制)

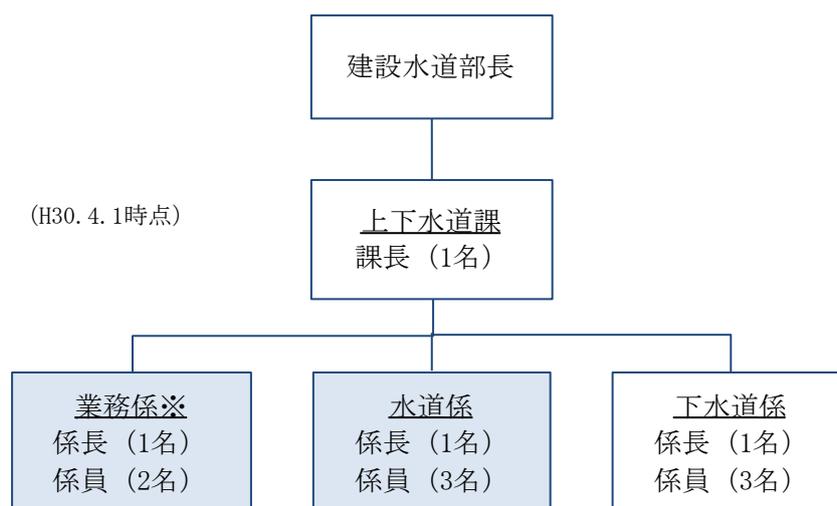
表 2-4 料金体系表

量水器1ヶ所1月につき			基本水量を超える1立方メートルにつき
量水器口径	基本水量	基本料金	超過料金
16ミリメートル以下	10立方メートルまで	1,954円	226円
20ミリメートル以下		2,057円	
25ミリメートル以下		2,571円	
30ミリメートル以下		3,085円	
40ミリメートル以下		4,114円	
50ミリメートル以下		5,142円	
75ミリメートル以下		6,171円	
100ミリメートル以下		7,200円	

(4) 組織体系

飯山市は、市長が水道事業管理者の職務を行っており、水道事業の管理者の権限に属する事務を処理するため、建設水道部内に上下水道課が設置されています。

上下水道課のうち、主に水道に従事する職員は水道係、業務係職員の計7名です。



※上下水道兼務

図 2-2 組織体系図

(5) 主な経営健全化の取り組み

飯山市では、平成20年度に策定した「いいやま うまい水 基本計画～飯山市水道ビジョン～」で掲げた計画の実施、国で推進される将来見通しの把握に向けた計画に取り組んできました。

① 漏水調査事業

有収率の改善、施設の負荷の低減を目的とした漏水調査・修繕を計画的に行い、生産した水を無駄なく収益に結びつける取り組みを実施しています。

② 上水道簡易水道統合事業

平成26年4月及び平成29年4月に行政区域内に存在する簡易水道事業及び飲料水供給施設を段階的に上水道事業に統合し、水運用や経営管理の一体化により安全性、サービスの向上を確保し、効率的な事業運営に取り組んでいます。

③ アセットマネジメント手法導入

今後、多くの施設が一斉に更新時期を迎え、多額の事業費が必要となることが予想されるなか、厚生労働省が推進する「アセットマネジメント計画」を平成29・30年度で策定し、中長期的な視点での更新需要及び財源確保の見通しについて検討を行っています。

(6) 資産取得状況

① 施設・設備

現有する施設・設備の現在価値総額は約 62 億円となっており、年度別にみると 1999（平成 11）年度の資産取得額が約 6.3 億円と大きい状況となっています。（注：国土交通省上・工業用物価デフレーターを用いて現在価値換算しています。）

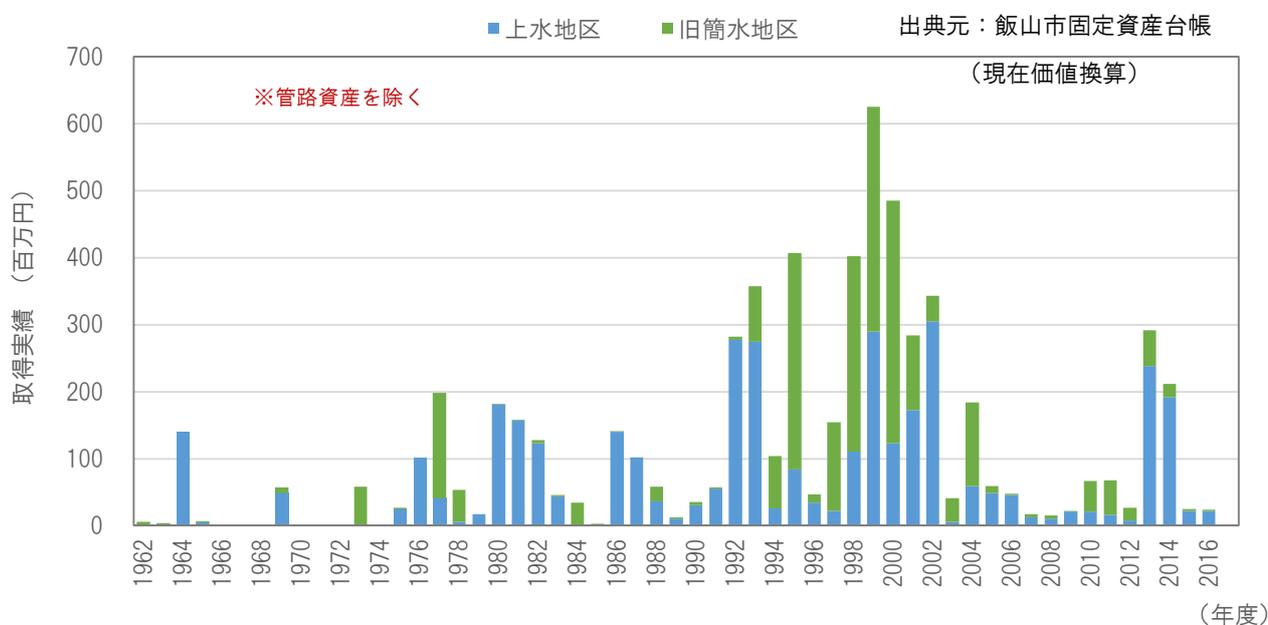


図 2-3 施設・設備の年度別取得実績 (管路を除く)

② 管路

現有管路延長は約 382 k m となっており、管路の耐用年数は 40 年であることから、既に耐用年数を超過している管路も一部存在します。今後さらに更新時期を迎える管路が大量に発生してくることが予想されます。

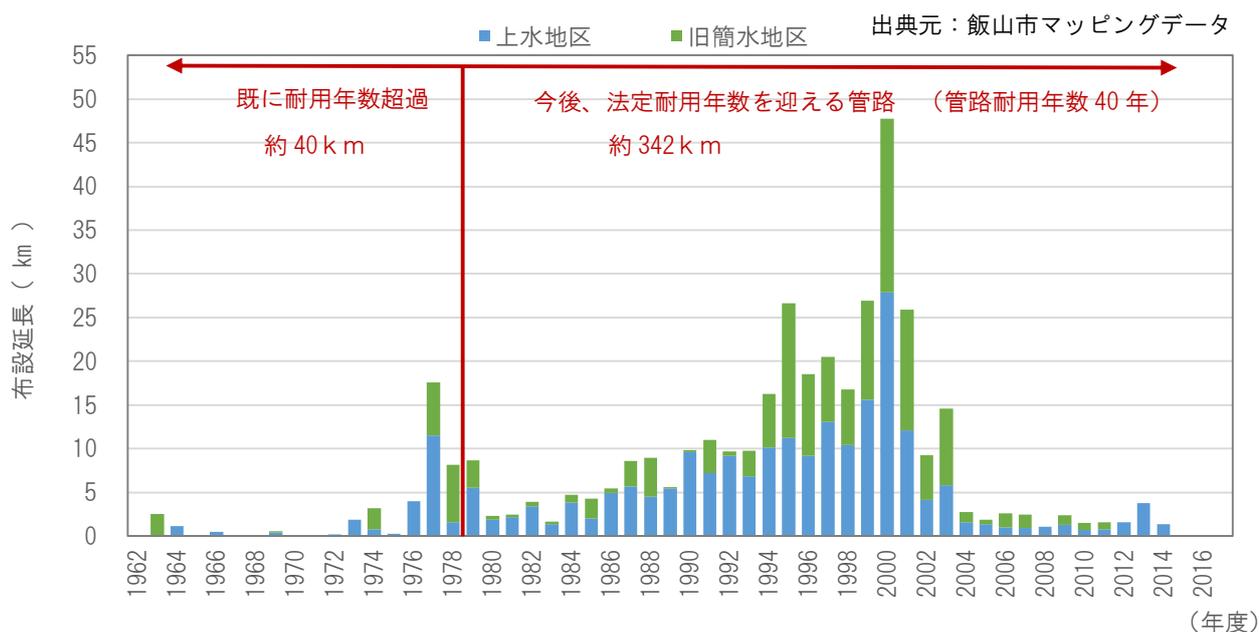


図 2-4 管路年度別布設延長実績

(7) 施設等の現状分析

【経年化・更新に関する指標】

①有形固定資産減価償却率（％）⇒ 経年化がどれだけ進んでいるかに関する指標

②管路更新率（％）⇒ 年間の管路更新量に関する指標経営分析は水道事業

① 有形固定資産減価償却率

【指標の意味】資産の経年化度合を示す指標です。数値が100%に近いほど、保有資産が法定耐用年数に近づいていることを意味します。

【分析結果】類似団体と比較すると同水準となっていますが、傾向としては年々上昇を続けていることから計画的に更新していく必要があると考えます。

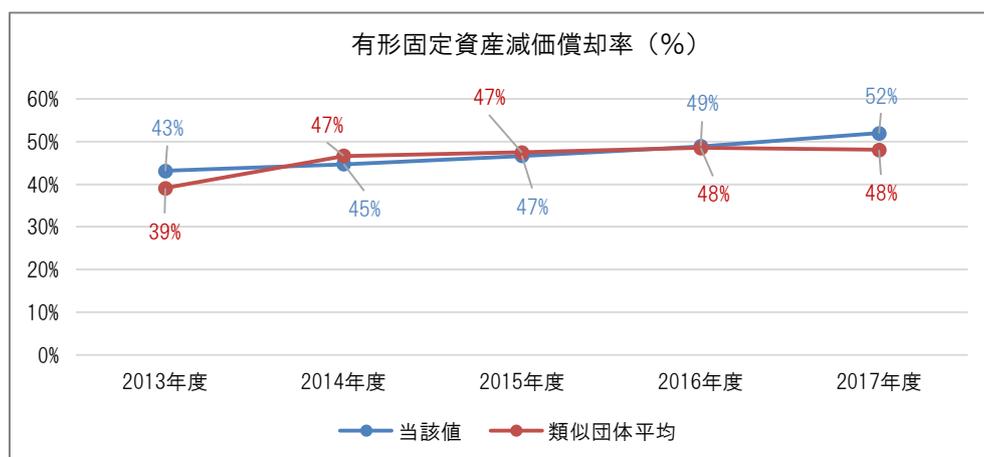


図 2-5 有形固定資産減価償却率の実績

② 管路更新率

【指標の意味】当該年度に更新した管路延長の割合を示す指標で、管路の更新ペースを把握することができます。1%で全ての管路を更新するのに100年間かかります。

【分析結果】管路更新率は0.1%にも達しない年度も多くあり、類似団体と比較しても更新率が極めて低い状況です。

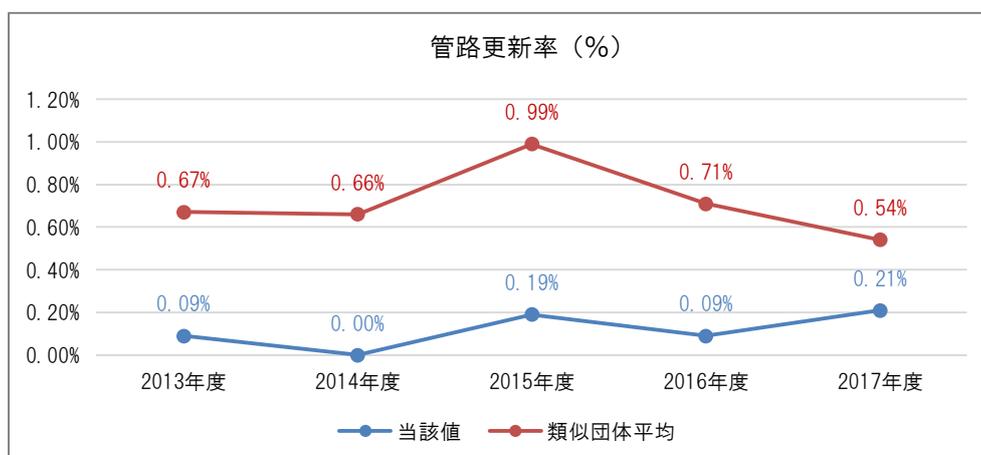


図 2-6 管路更新率の実績

(8) 経営の現状分析

経営分析は水道事業経営の状況を示す経営指標を活用し、類似団体との比較・分析を行うことにより、経営の現状及び課題の把握を目的としています。

経営分析を行うに当たっては、平成29年度経営比較分析表(総務省HP及び長野県HP)で公表されている数値を用いて行います。なお、比較対象となる類似団体数値は給水人口等により厚生労働省において集計された値となります。

【経営の健全性に関する指標】

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| ③経常収支比率 (%) | ⇒ 経常的な収益状況に関する指標 |
| ④累積欠損金比率 (%) | ⇒ 累積の欠損金状況に関する指標 |
| ⑤流動比率 (%) | ⇒ 債務支払能力に関する指標 |
| ⑥企業債残高対給水収益比率 (%) | ⇒ 企業債残高の規模に関する指標 |
| ⑦給水原価 (円) | ⇒ 1 m ³ 当たりの原価に関する指標 |
| ⑧料金回収率 (%) | ⇒ 原価と売価の関係性に関する指標 |
| ⑨有収率 (%) | ⇒ 生産した水が収益につながっているかに関する指標 |

③ 経常収支比率

【指標の意味】経常費用を経常収益でどの程度賄えているかを示すものであり、100%以上は黒字、100%未満の場合は単年度の収支が赤字であることを意味します。

【分析結果】過去5年間の経常収支比率は100%以上を維持し、収益で費用を賄えている状況ではあるものの、平成29年度値は簡易水道事業統合の影響により低下している状況です。

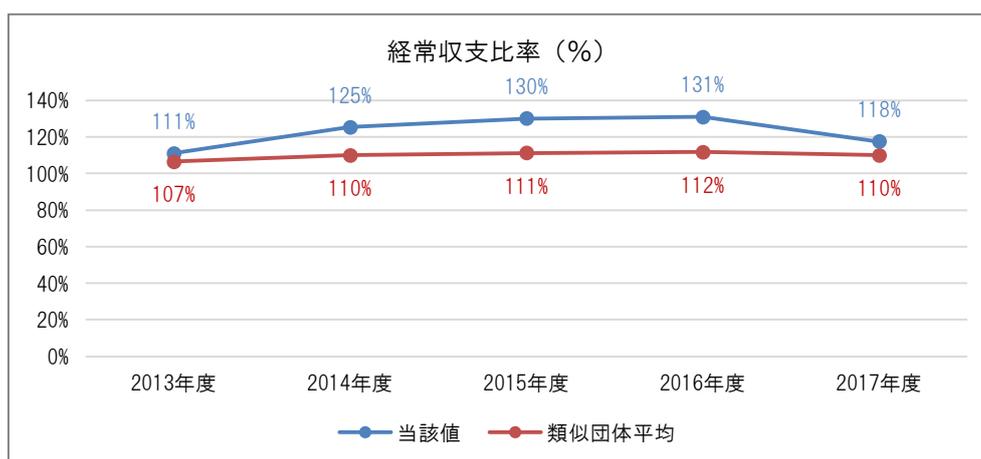


図 2-7 経常収支比率の実績

④ 累積欠損金比率

【指標の意味】 営業収益に対する累積欠損金（複数年にわたって累積した損失のこと）の状況を示す指標です。0%の場合、累積欠損が発生していないことを意味します。

【分析結果】 本市では、過去5年間累積欠損金は発生しておらず、現状では問題はありません。

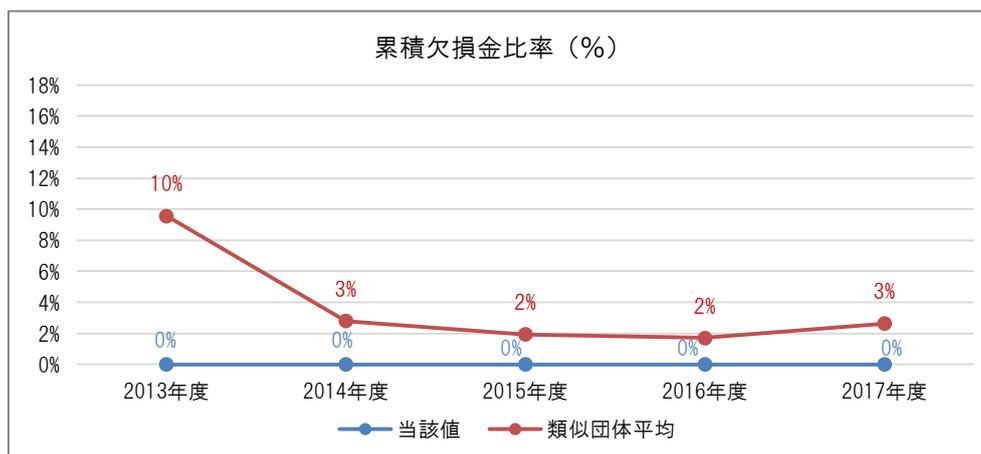


図 2-8 累積欠損金比率の実績

⑤ 流動比率

【指標の意味】 1年以内に支払うべき債務に対し、現金等をどれくらい保有しているかを意味しており、100%を下回ると支払能力に問題がある可能性があります。

【分析結果】 本市の流動比率は過去5年間で100%を下回ることなく推移しており、現時点で支払能力に問題はありません。

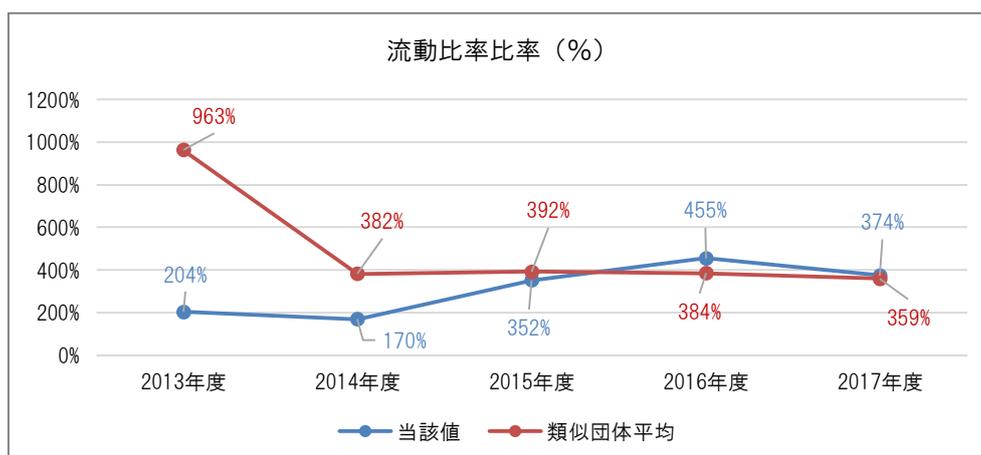


図 2-9 流動比率の実績

⑥ 企業債残高対給水収益比率

【指標の意味】年間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示す指標です。数値が高い程、企業債規模が大きいことを意味します。

【分析結果】平成 29 年度に簡易水道事業を統合した影響により、給水収益に係る企業債規模が増加している傾向にあります。

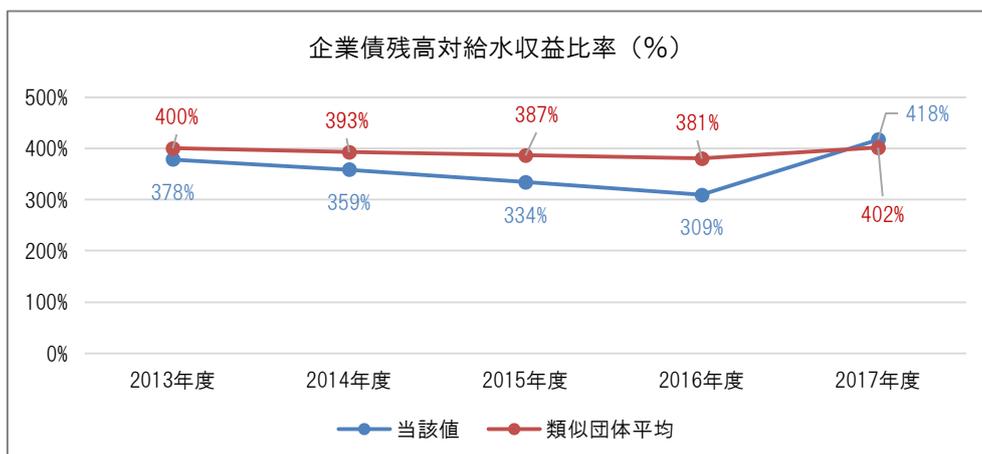


図 2-10 企業債残高対給水収益比率の実績

⑦ 給水原価 (参考：供給単価有り)

【指標の意味】有収水量 1 m³あたり、どれくらいの費用がかかっているかの指標です。

【分析結果】現状では、売値に当たる供給単価は給水原価を上回ってはいるものの、平成 29 年度に簡易水道事業を統合した影響により、給水原価が上昇している状況です。

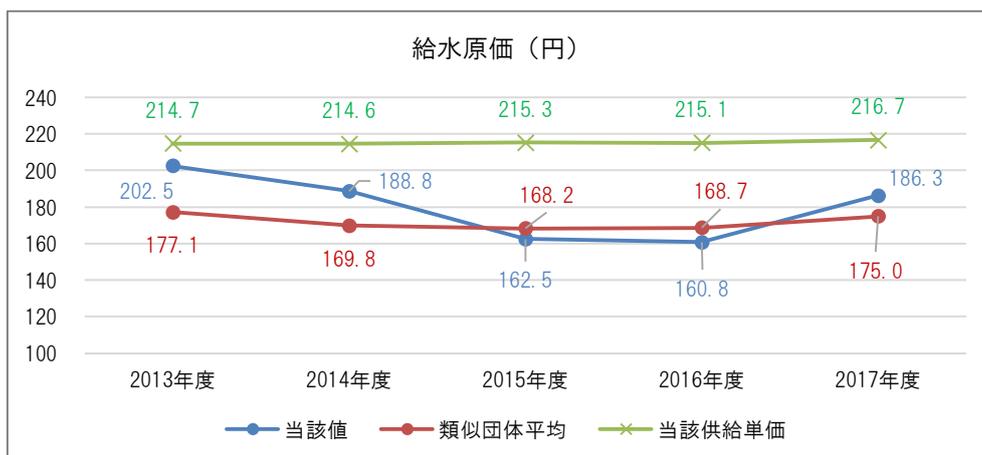


図 2-11 給水原価の実績

⑧ 料金回収率

【指標の意味】給水に係る費用を、どの程度給水収益で賄えているかを示す指標です。給水原価が供給単価（売値）を上回っている場合、100%を下回ります。

【分析結果】過去5年間の実績をみると回収率は100%を越えており、現状では給水に係る経費分（給水原価）を料金収入で賄えている状況ではあるものの、平成29年度では回収率が低下しているため、引き続き100%以上を確保する必要があります。

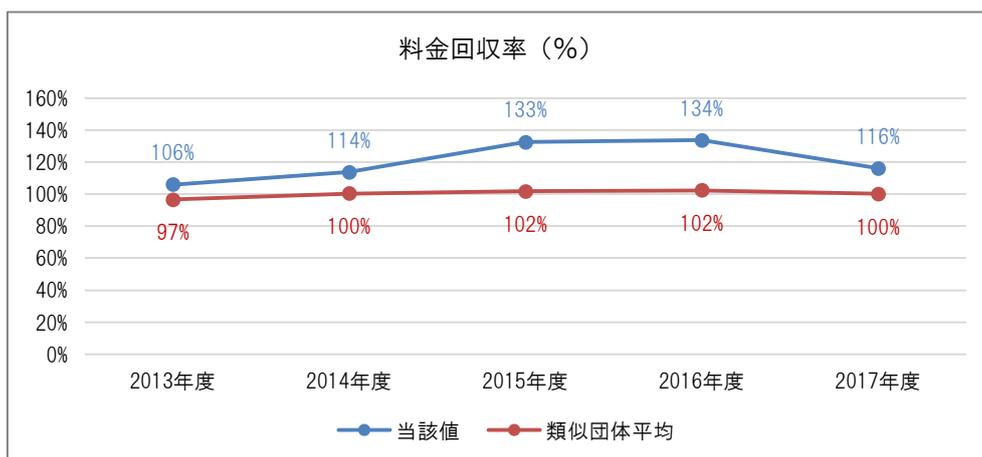


図 2-12 料金回収率の実績

⑨ 有収率

【指標の意味】配水した水のうち、料金の対象となった水の割合で、100%に近いほど無駄なく収益につながっていることを示す指標です。

【分析結果】近年は徐々に有収率が向上している傾向にありますが、類似団体平均を下回っていることから、80%以上を目標とし、引き続き漏水対策を行っていく必要があります。

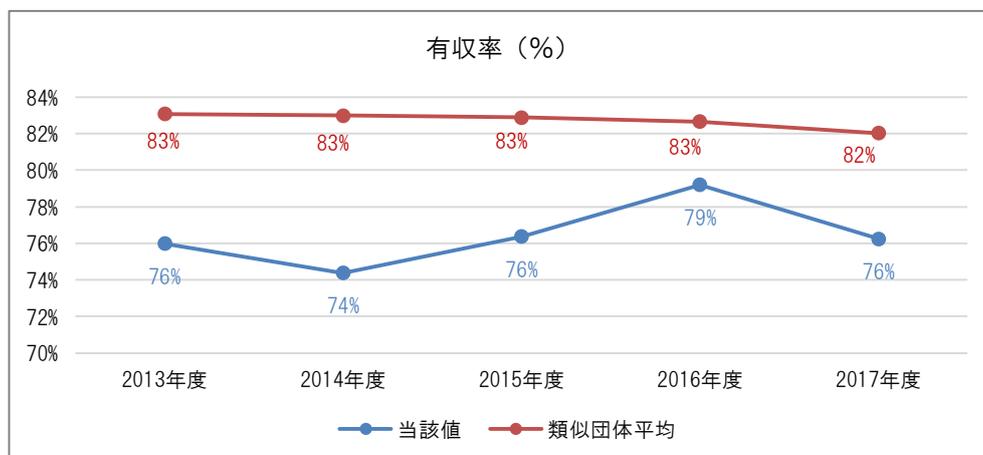


図 2-13 有収率の実績

表 2-5 当該指標評価・類似団体比較

指標	平成 25 年度 当該値	平成 29 年度 当該値	当該指標 推移(※1)	平成 29 年度 類似団体(※3)	類似団体 比較(※2)
①有形固定資産減価償却率	43%	52%	▲	48%	▲
②管路更新率	0.09%	0.21%	○	0.54%	▲
③経常収支比率	111%	118%	○	110%	○
④累積欠損金比率	0%	0%	□	3%	○
⑤流動比率	204%	374%	○	359%	○
⑥企業債残高対給水収益比率	378%	418%	▲	402%	▲
⑦給水原価	202.5 円	186.3 円	○	175.0 円	▲
⑧料金回収率	106%	116%	○	100%	○
⑨有収率	76%	76%	□	82%	▲

※1 ○:指標値が改善傾向にあるもの □:指標値が同様であるもの ▲:指標値が低下しているもの

※2 ○:類似団体に比べ評価が良いもの ▲:類似団体に比べ評価が低いもの

※3 類似団体値の公表値は平成 29 年度が最新値

表 2-6 各指標の組み合わせによる分析結果

指 標	分 析 結 果
③ 経常収支比率 ④ 累積欠損金比率	<p>経常収支比率 100%以上は確保されているが、今後更新投資等に充てる財源確保が必要となる為、累積欠損金が発生しないよう注視しながら、引き続き経常収支比率 100%以上を維持できるよう取り組んでいく必要があります。</p> <p>(料金収入確保、維持管理費削減)</p>
① 有形固定資産減価償却率 ② 管路更新率 ⑥ 企業債残高対給水収益比率	<p>企業債残高規模については、今後減少させていく必要がありますが、資産の経年化が進行していること、管路更新率が低いことなどから、今後資産管理や更新に係る投資額の増加が予想されます。</p> <p>中長期的な財源確保策の検討が必要となります。</p> <p>(アセットマネジメント手法を用いた投資・財政計画)</p>
⑦ 給水原価 ⑧ 料金回収率	<p>現状は料金回収率 100%以上となっていますが、今後必要な投資を行うことにより給水原価が上昇する可能性があるため、給水原価の推移を把握し、適切な料金設定により今後も料金回収率 100%以上を維持できるように努める必要があります。</p> <p>(原価割れしない料金水準の維持)</p>

3. 将来の事業環境

(1) 給水人口の予測

将来の給水人口の予測を、飯山市第5次総合計画・後期基本計画における将来の行政区域内人口予測を基に推計した結果、実績給水人口が平成29年度末時点で20,621人のところ、2028年度末には16,822人まで減少（計画期間内に約18.4%減少）が見込まれます。

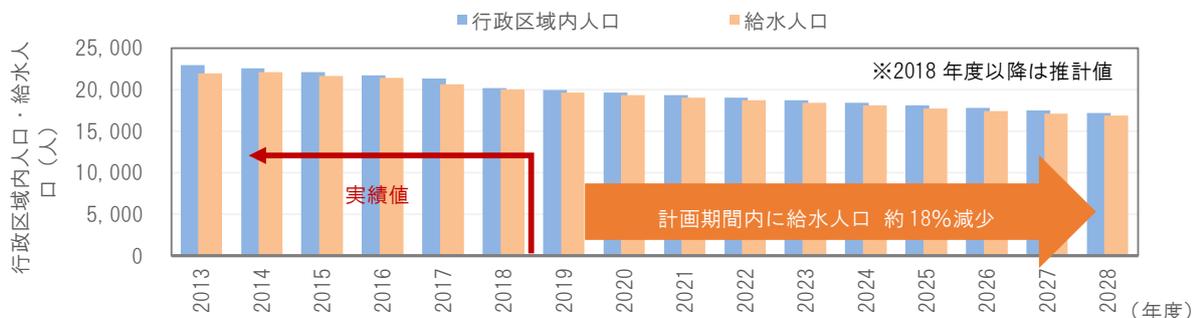


図 3-1 行政区域人口と給水人口の推移

※予測には第5次総合計画・後期基本計画の予測値を基に、給水区域内人口に給水普及率を乗じた値を採用しています。

(2) 水需要の予測

給水人口の減少は使用水量にも影響し、平成29年度の一日常有収水量実績値5,745 m³に対し、2028年度には4,643 m³まで減少（計画期間内に約19%減少）が見込まれます。

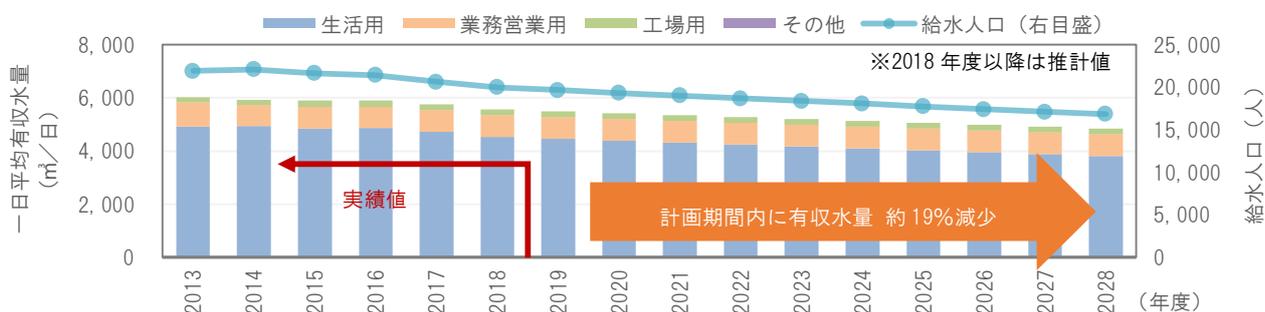


図 3-2 用途別有収水量の推移

※予測には過去10年間の用途別水量実績を用いて、時系列傾向分析を行い、最適な推計値を採用しています。

(3) 料金収入の見通し

料金収入は有収水量の変動により左右されるため、年間有収水量の減少が見込まれる中では、現状の料金水準を維持した場合、年間料金収入も同様に減少するものと予想されます。料金改定を実施しない場合は、平成29年度で年間約4.5億円だった収入が2028年度には約3.8億円と、現状の約16%減少する見通しです。

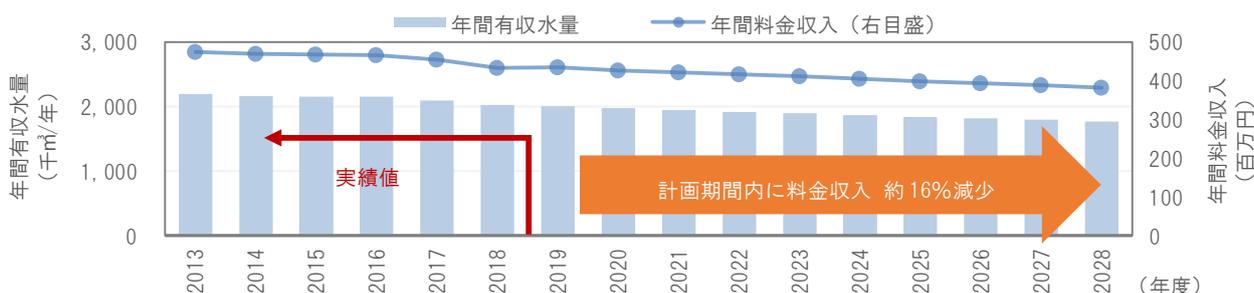


図 3-3 年間有収水量と料金収入の推移

(4) 施設の見通し

① 長期的な経年化推移の見通し

現在の水道資産を全く更新しなかった場合を仮定し、耐用年数以内の資産と耐用年数を超過する資産の発生推移（40年間）を以下に示します。

【施設・設備】

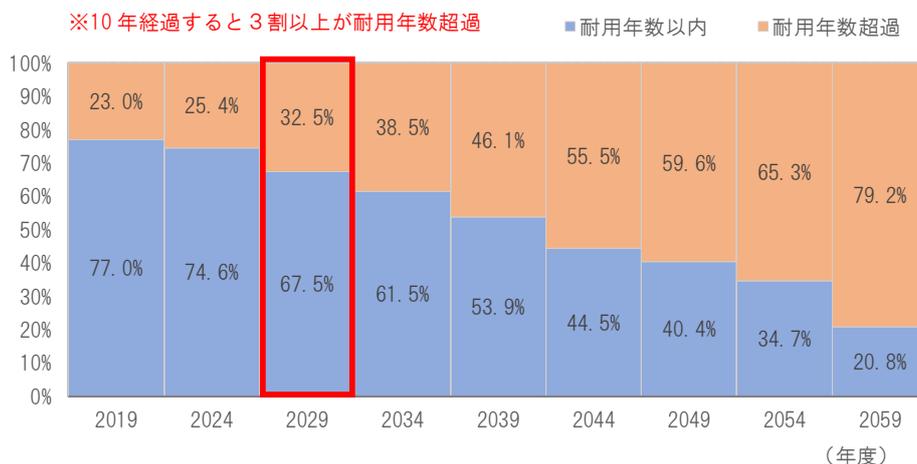


図 3-4 施設・設備の経年化推移

【管路】

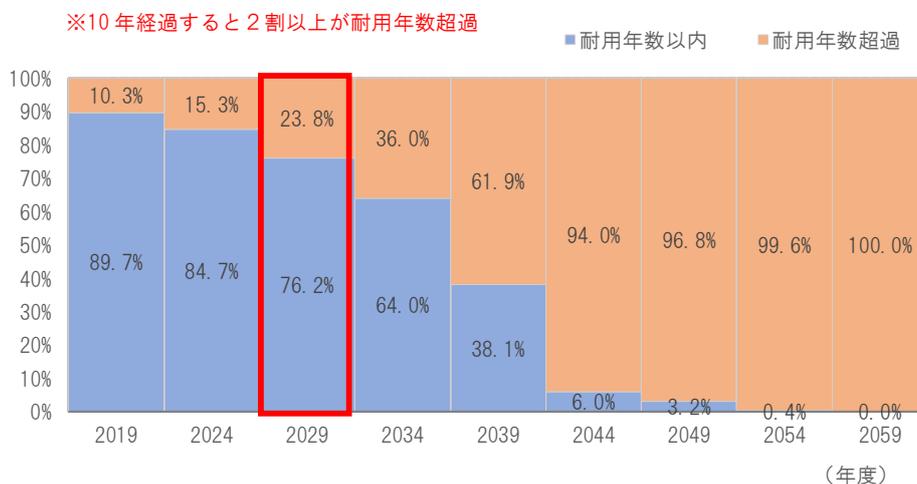


図 3-5 管路の経年化推移

本計画期間内である10年間に何も更新を実施しなかった場合、「施設・設備」は3割以上、「管路」は2割以上が耐用年数超過資産となる見通しであり、将来の状況も考えると今のうちから計画的な更新を実施して行かなければならない状況です。

② 施設耐震性状況

平成 29・30 年度アセットマネジメント計画内において、「浄水施設簡易耐震診断の手引き 平成 26 年 6 月 水道技術研究センター」に基づいた簡易耐震診断を実施しました。(表 3-1) 簡易耐震診断は「耐震性有り・無し」の判定では無く、3 段階区分(耐震性高い・中・低い)の評価を行うものです。

表 3-1 水道施設簡易耐震診断結果 (一部施設抜粋)

施設種別	施設名称	竣工年	経過年数	構造形式	有効容量	簡易診断区分	耐震性	備考
水源	其綿水源	1992	25	深井戸		深井戸	低い	
	太田水源 1号井	1998	19	深井戸		深井戸	低い	
	太田水源 2号井	2004	13	深井戸		深井戸	低い	
	中条水源	1998	19	深井戸		深井戸	低い	
	斑尾水源	1997	20	深井戸		深井戸	低い	
	四郷簡水水源	1992	25	深井戸		深井戸	低い	
	外様西部簡水水源	1998	19	深井戸		深井戸	低い	
	瑞穂水源	1998	19	深井戸		深井戸	低い	
	斑尾水源 ポンプ井	1997	20	RC		池状構造物	低い	
	其綿水源 ポンプ井	1992	25	RC		池状構造物	低い	
	外様受水槽	2001	16	RC	58.0m ³	池状構造物	中	
	瑞穂水源 ポンプ井	1998	19	RC		池状構造物	中	
浄水場・ポンプ室	大深ポンプ室 ポンプ井 既設側	1977	40	RC		池状構造物	低い	
	大深ポンプ室 ポンプ井 増設側	1992	25	RC		池状構造物	低い	
	有尾浄水場 浄水棟 (S38)	1963	54	RC		建築構造物	低い	詳細診断済・耐震性無し
	大深ポンプ室 既設側	1977	40	CB		建築構造物	低い	
	有尾浄水場 浄水棟 (S56)	1981	36	RC		建築構造物	高い	詳細診断済・耐震性有り
	大深ポンプ室 増設側	1992	25	RC		建築構造物	高い	
配水池	五荷配水池	1977	40	RC	480.0m ³	池状構造物	低い	
	吉配水池	1977	40	PC	630.0m ³	PCタンク	低い	
	国際配水池	1973	44	RC	302.0m ³	池状構造物	低い	
	長峰配水池	1976	41	RC	345.0m ³	池状構造物	低い	
	蕨野配水池	1978	39	RC	140.0m ³	池状構造物	低い	
	斑尾高原簡水高区配水池 第1配水池	1972	45	RC	614.0m ³	池状構造物	低い	
	斑尾高原簡水高区配水池 第2配水池	1980	37	RC	347.0m ³	池状構造物	低い	
	上種配水池	2000	17	RC	100.0m ³	池状構造物	低い	
	斑尾高原簡水高区配水池 第3配水池	1988	29	RC	800.0m ³	池状構造物	低い	
	外様西部配水池	1999	18	RC	253.0m ³	池状構造物	低い	
	楯配水池	1988	29	PC	825.0m ³	PCタンク	低い	
	静間配水池	1994	23	PC	1200.0m ³	PCタンク	低い	
	其綿配水池	1993	24	PC	1200.0m ³	PCタンク	低い	
	有尾第1配水池	1987	30	PC	1700.0m ³	PCタンク	低い	
	瑞穂配水池	2003	14	PC	1200.0m ³	PCタンク	中	
	五荷配水池	1987	30	PC	825.0m ³	PCタンク	中	

上記の結果では、多くの施設が「耐震性中」又は「耐震性低い」と判定されています。このことから近年国内で多発している大規模地震に対する耐震性能に不安を残す状況であると言えます。

全体として、想定最大地震動の大きさ、可とう管設置の有無、躯体の劣化等が影響し、耐震性が低い傾向となっています。

耐震性能を向上させるには耐震補強を行う必要があるが、そのためには詳細耐震診断を実施し、正確な耐震性の評価及び耐震補強工法の検討が不可欠となります。

③ 更新需要見通し（現状における中長期的な見通し）

水道施設に係る将来の更新需要について、中長期的な視点での見通し（40年間）を複数検討した結果の一部を以下に示します。（平成29・30年度アセットマネジメント計画より）

ここでは「法定耐用年数で更新した場合」及び「重要度・優先度を考慮した場合」について検討し、将来見込まれる更新需要の把握を行いました。

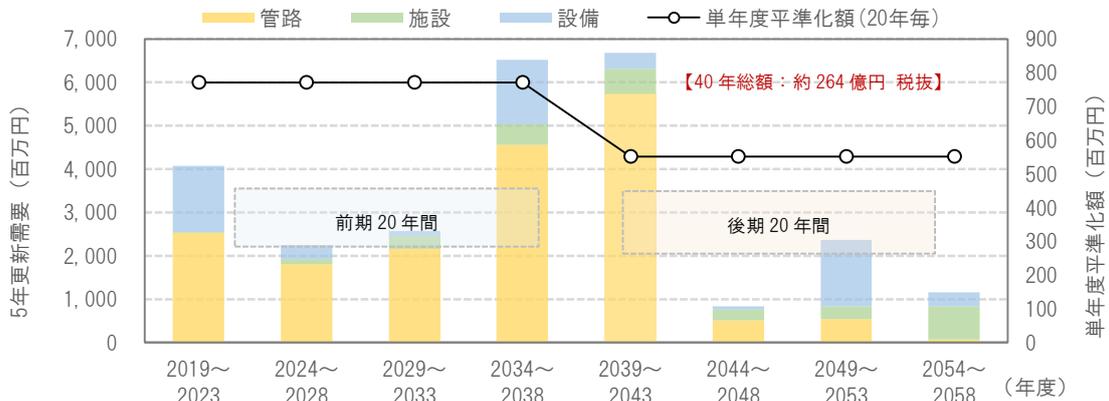


図 3-6 法定耐用年数で更新した場合

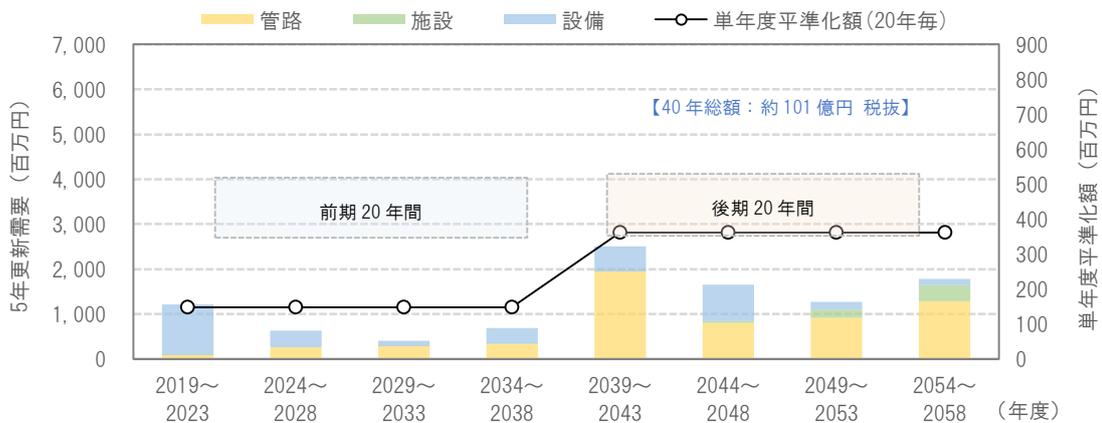


図 3-7 重要度・優先度を考慮して更新した場合

全ての資産を法定耐用年数で更新した場合、40年間での総額は約264億円（年単純換算6.6億円税抜）もの事業費を必要とする結果となり、更新需要のピークは前期20年間に集中する傾向にあることが分かりました。

現状での人員体制や財源確保の観点から全ての水道資産を法定耐用年数で更新し続けることは実現困難なため、アセットマネジメントの手引きに基づき、重要度・優先度を考慮した更新基準年数（更新目安周期）を設定し、事業費縮減案の検討を行いました。更新基準年数で更新した場合、40年間総額は約101億円（年単純換算2.5億円税抜）となり、法定耐用年数で更新する場合に比べ、約163億円（62%）縮減でき、更新需要のピークも分散させる効果があることが分かりました。

<ul style="list-style-type: none"> ● 法定耐用年数で更新した場合 40年総額：約 264 億円（前期 20 年平均 7.7 億円税抜 後期 20 年平均 5.5 億円税抜）

<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">約 163 億円（62%）縮減</div>
<ul style="list-style-type: none"> ● 更新基準年数及び重要度・優先度を考慮して更新した場合 40年総額：約 101 億円（前期 20 年平均 1.5 億円税抜 後期 20 年平均 3.6 億円税抜）

※飯山市水道事業アセットマネジメント計画における重要度を考慮した更新基準年数の考え方

アセットマネジメント計画内において、厚生労働省公表の「実使用年数に基づく更新基準年数の設定例」や、他事業体の設定例を参考にし、重要度・優先度及び使用管種の耐久性を考慮した、更新基準年数を設定しました。

表 3-2 に設定した更新基準年数の概要を示します。また、次頁の図 3-8 に飯山市水道事業として選定した重要管路の位置を示します。

表 3-2 更新基準年数

区分		法定耐用年数	更新基準年数	備考
施設	建築施設	38 年	57 年	耐用年数×1.5 倍
	土木施設	60 年	90 年	〃
設備		10～15 年	15～23 年	〃
管路	重要管路 A	40 年	40 年	重要度（高） 耐用年数×1.0 倍
	重要管路 B		60 年	〃 耐用年数×1.5 倍
	上水地区管路		70 年	重要度（中） 耐用年数×1.75 倍
	旧簡水地区管路		設定無し	重要度（低） 随時修繕対応
	※1 耐震管路		80～100 年	管種の耐震性・耐久性を考慮

※1 すでに耐震化されている管路については重要管路、上水地区管路の更新基準によらない

④ 財政収支見通し（現状における中長期的な見通し）

アセットマネジメント計画内において 40 年間の中長期的な財政シミュレーションを複数案検討した結果、将来的な料金改定及び企業債借入を回避することは非常に困難であることが分かりました。

今後は、アセットマネジメント計画で得た中長期的な検討結果を踏まえ、投資・財政計画を検討して行く必要があります。

重要給水施設管路図+指定避難拠点位置図

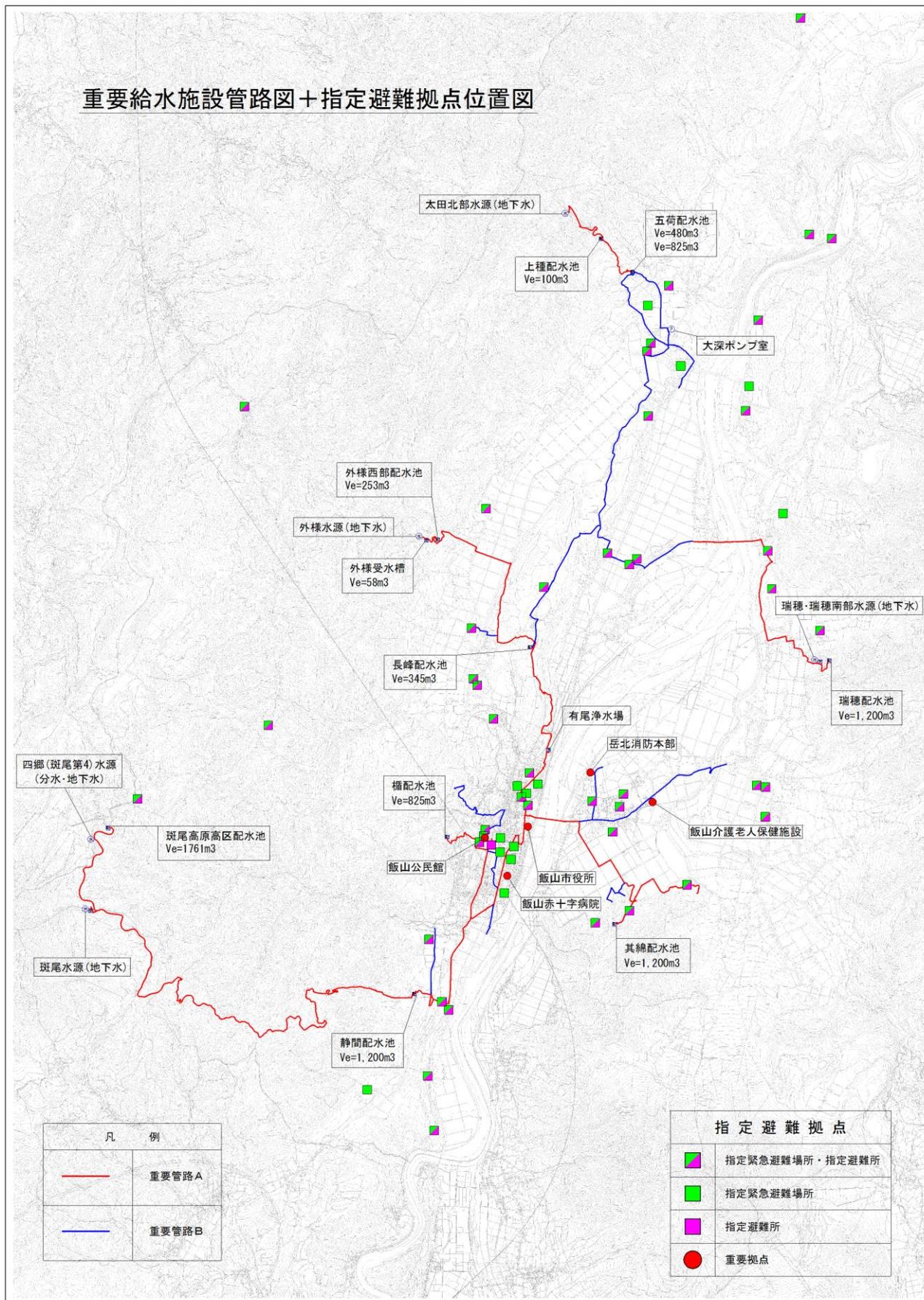


図 3-8 重要給水施設管路設定図

4. 経営の基本方針

【水道事業運営の目標】

第5次総合計画（後期基本計画）において「上水道の充実・健全化」に向け、安全で良質な水を継続的に供給するため、上水道施設の適正な維持管理と健全経営に取り組んでいくことを目標として掲げています。

【現状における課題】

施設面	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設の経年化に対する維持管理、更新による安心・安全・快適な市民生活の確保 良質で安全・おいしい水の安定供給による生活環境の向上
経営面	<ul style="list-style-type: none"> 中長期的な施設更新需要見通し、財政収支見通し等を踏まえた実効性のある経営戦略策定 施設整備の最適化と維持管理コストの最小化による経営安定

【上水道の充実・健全化へ向けた施設面・経営面の取組】

	主要施策	実現方策
施設面	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設の適切な維持管理、更新 水道水源の保全 	<ul style="list-style-type: none"> 有収率の向上（80%以上維持） 重要度、優先度を考慮した主要水道施設の計画的更新・耐震性確保 条例の運用による水源の保全
経営面	<ul style="list-style-type: none"> 健全経営の維持 中長期的視点での投資・財政計画策定及び実施 	<ul style="list-style-type: none"> 経常収支比率 100%以上維持 アセットマネジメント手法の導入による投資コスト縮減・財源確保 経営戦略の事後検証、進捗管理

5. 投資・財政計画（収支計画）

（1）投資計画

安全で安心した水道水の供給のためには、老朽化した水道施設を更新し、健全性を確保していく必要があります。

ただし、法定耐用年数を超えた資産を全て更新していくことは、現実的に困難なため、重要度や優先度を考慮し、事業費を平準化しながら更新を行っていく予定です。

本計画においての建設改良費の計画値は、アセットマネジメントで得た更新目標投資額約1.5億円＋消費税10%分と仮定し、年間約1.65億円（税込）を各年度の投資目安としています。

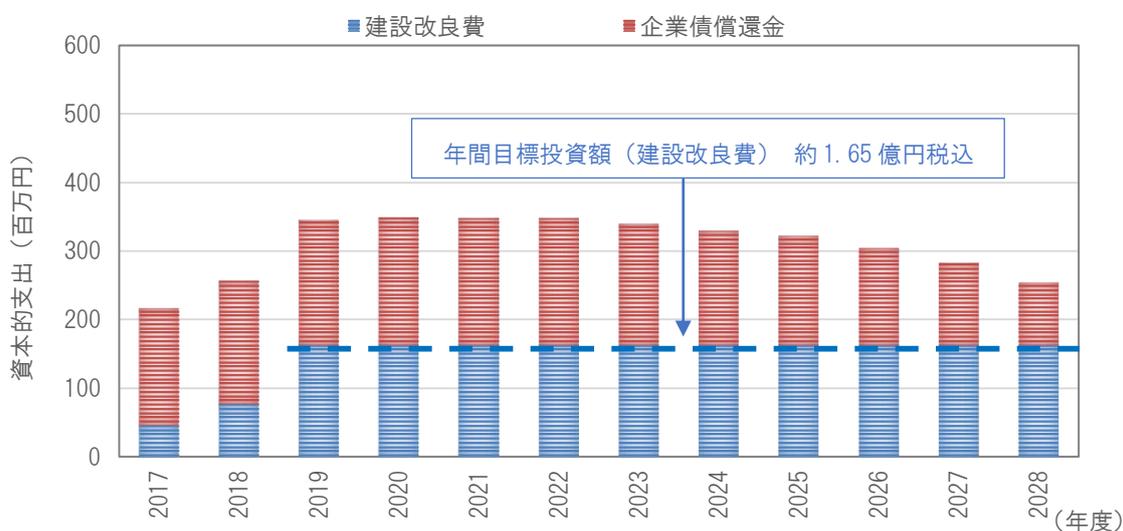


図 5-1 資本的支出内訳

① 管路更新

管路更新に関しては、計画期間内である10年間のうち、全ての管路を耐用年数で更新する場合、本来管路全体の約31%を占める約118kmが更新対象となるが、本計画では、重要度等を加味して平準化した場合の更新需要を考慮し、10年間で全体の約2%にあたる約8kmを更新目安と位置付けます。

表 5-1 に単年度目安更新率、図 5-2 に現在考えられる更新対象管路の候補図を示します。

表 5-1 管路目安更新率比較

更新ケース	10年間更新延長 (単年度換算)	10年間更新率 (単年度換算)	備考
全管路法定耐用年数で更新	約118km (11.8km)	31% (3.1%)	参考値
重要度等を考慮して平準化更新	約8km (0.8km)	2% (0.2%)	本計画更新目安

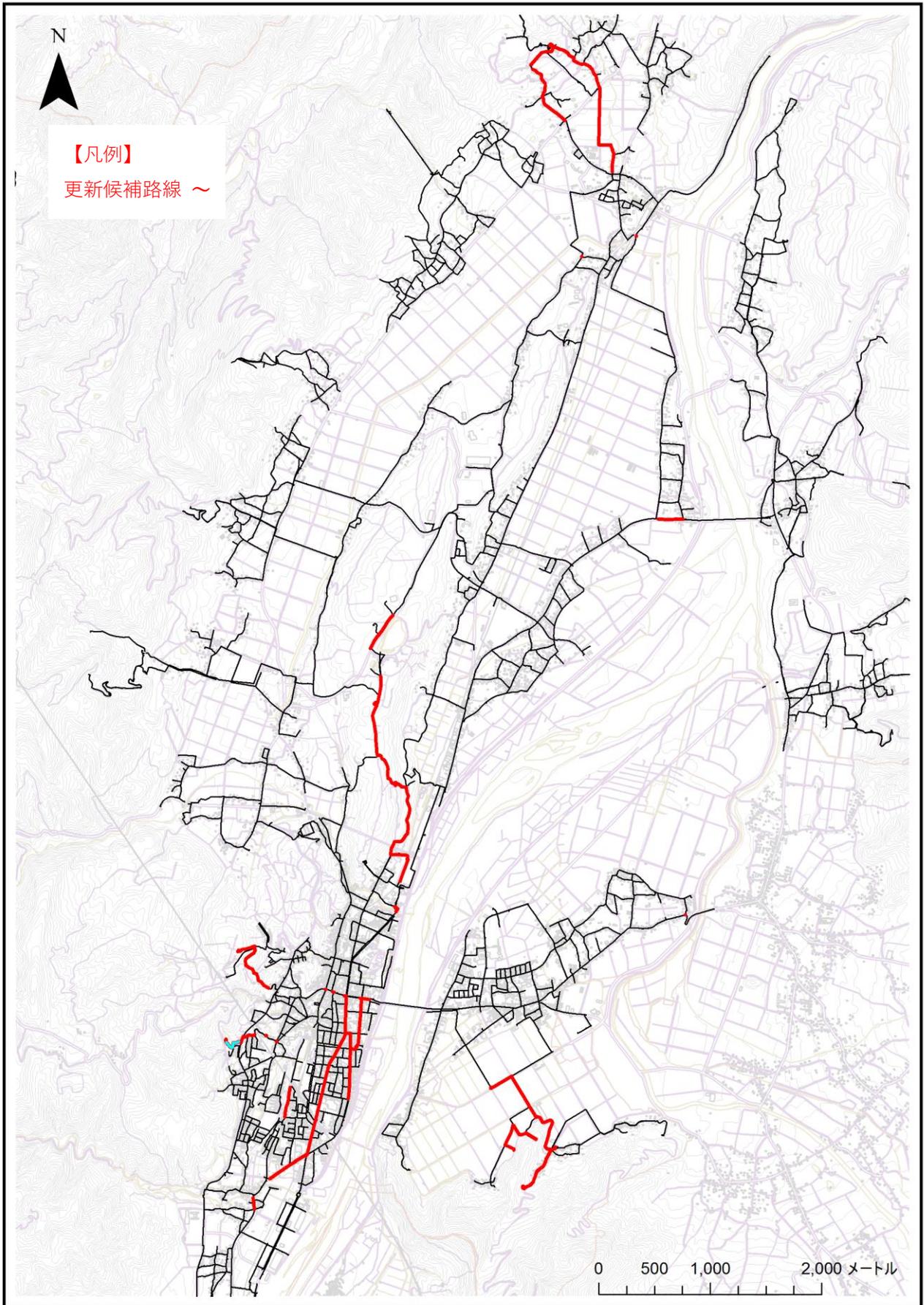


图 5-2 更新管路候補図

② 施設維持

施設に関しては、耐震性に問題が無ければなるべく長期間使用したいため、簡易耐震診断結果を参考とし、詳細な耐震性評価及び必要に応じて耐震補強の検討を行うための「詳細耐震診断」を重要施設から順次行っていく予定です。

現時点では本計画期間のうち、2019～2023年度の前期5年間で数カ所の診断実施を予定しています。施設の選定については、以下の診断実施候補（表5-2）から今後選定を行う予定です。（注：診断委託料に関しては収益的支出）

その結果に応じて資本的支出内の建設改良費での耐震補強を計画していきます。

表 5-2 詳細耐震診断実施候補

施設名	構造・規模	竣工年度	備考
五荷配水池	RC造 Ve=345 m ³	1977年	重要管路に接続されている配水池
	PC造 Ve=825 m ³	1987年	
吉配水池	PC造 Ve=630 m ³	1977年	
斑尾高原高区配水池 (第1配水池) (第2配水池) (第3配水池)	RC造 Ve=1,761 m ³ (Ve=614 m ³)	1972年	
	(Ve=347 m ³)	1980年	
	(Ve=800 m ³)	1988年	
国際配水池	RC造 Ve=302 m ³	1973年	
長峰配水池	RC造 Ve=345 m ³	1976年	
有尾第1配水池	PC造 Ve=1,700 m ³	1987年	
楯配水池	RC造 Ve=825 m ³	1988年	
其綿配水池	PC造 Ve=1,200 m ³	1993年	
静間配水池	PC造 Ve=1,200 m ³	1994年	
外様西部配水池	RC造 Ve=253 m ³	1999年	
上種配水池	RC造 Ve=100 m ³	2000年	
瑞穂配水池	PC造 Ve=1,200 m ³	2003年	

③ 設備更新

設備に関しては、日々の維持管理において設備の状況に注視しながら可能な限り長期の使用を前提とし、更新時期が集中しないように計画的に更新を行っていきます。

(2) 財政計画

アセットマネジメント計画内における中長期的（40年間）な財政見通しでは、将来的な料金改定や企業債借入の必要性はあるものの、現在は健全な経営を行っていることから、本計画期間内（10年間）は、料金改定及び企業債借入は見込んでいません。

ただし、今後、給水収益の減少が予測されるため、経営状況の把握・分析に努めながら、料金改定や企業債借入の必要性について引き続き検討を行っていきます。

① 収益的収支

現時点では計画期間内の収益的収支は赤字を発生させることなく10年間の経営が可能な見通しです。

経常収支比率（図5-3）及び料金回収率（図5-4）ともに100%以上確保できるよう、引き続き健全経営に努めます。

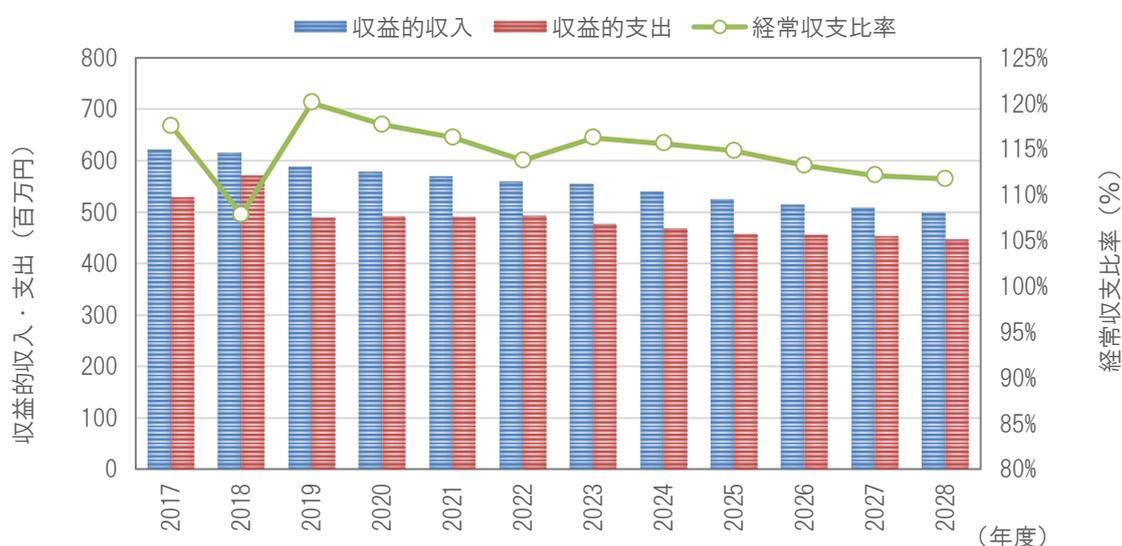


図5-3 収益的収支・経常収支比率

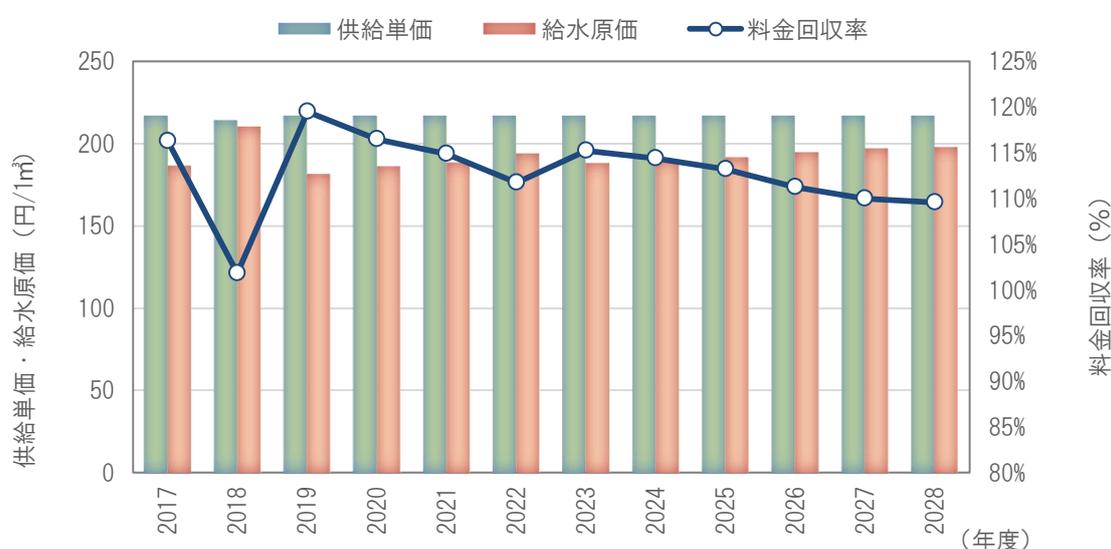


図5-4 供給単価・給水原価・料金回収率

② 資金残高・企業債残高

企業債残高については、近年企業債の借入を抑制している効果もあり、着実に企業債残高を減少させていくことが可能となる見通しです。

資金残高については減少させることなく推移し、10年間は安定した財政状況を維持できる見通しです。将来の更新需要に対して対応できるよう、引き続き資金確保に努めます。

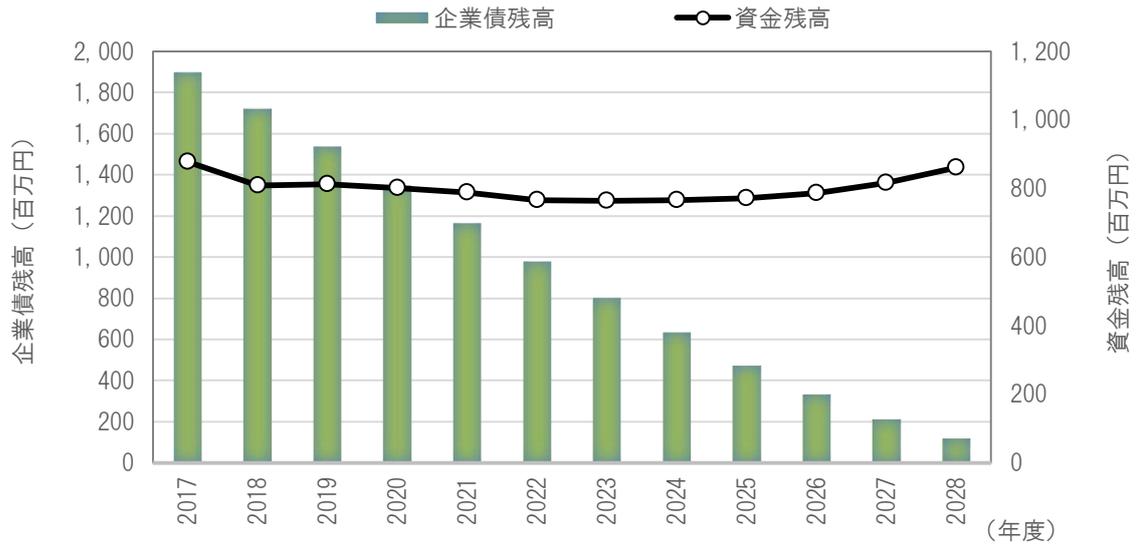


図 5-5 資金残高・企業債残高予測

(3) 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

① 投資について検討状況等

民間の資金・ノウハウ等の活用（PFI・DBOの導入等）	近隣団体や同規模団体等の動向などを調査し、官民連携の効果・実績について注視していきます。
施設・設備の廃止・統合（ダウンサイジング）	老朽化施設に関しては統廃合の可能性について検討を進めていきます。
施設・設備の合理化（スペックダウン）	管路の更新に際しては、耐震性を考慮しながら、適切な口径・投資金額となるように検討していきます。
施設・設備の長寿命化等の投資の平準化	適正な維持管理を行うことで、耐用年数以上の安定使用ができるよう長寿命化を図ります。
広域化	県内の動向に注視し、北信圏域水道事業広域連携検討会で情報を得ながら調査、検討を行います。

② 財源について検討状況等

料金	業務の効率化、経費節減等に努める中で、変化する財政状況を踏まえながら料金改定の必要性について検討を進めていきます。
企業債	資金残高と企業債残高状況を考慮しながら必要な借入を検討します。
繰入金	繰入条件に基づく基準内繰入金を予定しています。

③ 投資以外の経費についての検討状況等

委託料	必要な委託かを見極めながら業務委託の内容や方法について検証し、経費削減の方策について検討していきます。
修繕費	適宜修繕を行いながら引き続き適正水準を保っていきます。
職員給与費	民間委託や広域化による業務の効率化を図るとともに、人材の確保に努めます。

6. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

経営戦略については計画策定をもって完結するものではなく、計画の事後検証、進捗状況管理を行う必要があります。

PDCA サイクルを働かせ、3～5年毎に見直しを行い、その時点で投資・財政計画と実績との乖離やその原因に対する分析を行い、結果について反映を行います。

なお、現時点でのスケジュールとして、計画の中間期間である、2023年度に見直しを行う予定です。

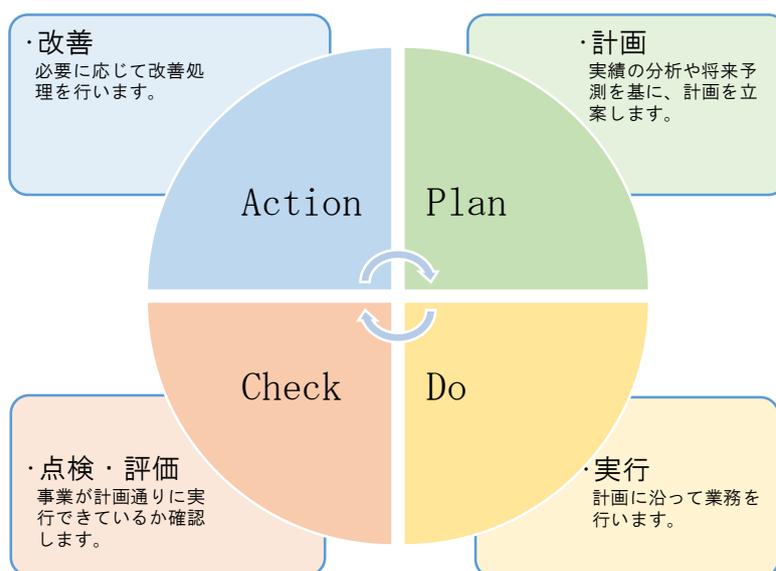


図 6-1 PDCA サイクル