第３回　瑞穂市上下水道事業審議会

令和２年１０月２２日

（１）水道事業ビジョン素案について

【課題】１）水質検査の継続

　毎年度事業開始前に策定する「水質検査計画」に基づき、水質検査を実施しており、水質基準項目（51項目）のすべてで基準を満たしています。　　将来にわたり安心で安全な水道水の供給を行っていくためには、今後も引き続き水質検査の適正化と透明性を確保していく必要があります。

基本方針	基本目標	課　題	実施施策	目標値	目標指標
【安全】 安全で安心な水の供給	１．水質の適正管理	１）水質検査の継続	水質検査計画の策定と計画に基づく水質検査の継続実施	水質検査の継続と適正管理	水質検査の継続と適正管理

表 3.1 水質検査主要項目検査結果

水質検査項目	単位	基準値	※検査結果	検査頻度
一般細菌	CFU/mℓ	100 以下	0	1 回/月
大腸菌		検出されないこと	不検出	1 回/月
塩化物イオン	mg/ℓ	200 以下	2.9	1 回/月
有機物（ＴＯＣ）	mg/ℓ	3 以下	0.3 未満	1 回/月
pH 値		5.8 以上 8.6 以下	7.5	1 回/月
味		異常でないこと	異常なし	1 回/月
臭気		異常でないこと	異常なし	1 回/月
色度	度	5 以下	0.5 未満	1 回/月
濁度	度	2 以下	0.1 未満	1 回/月

※検査結果は、公表されている採水地点の平均。

【課題】２）水源井戸の適正管理

水源は、地下水（120m～250m）で賄っており、水源周辺の汚染源はなく良好な水質が保たれた良質な水源であることから、塩素滅菌のみで水を提供することができています。

今後水源井戸の老朽化に伴う性能劣化等により、安定した取水量の確保が損なわれることが懸念されます。

（井戸の老朽化に伴い、ケーシングの劣化やストレーナーの目詰まり等により、安定した取水量の確保が損なわれることが懸念されます。）

基本方針	基本目標	課　題	実施施策	目標値	目標指標
【安全】 安全で安心な水の供給	１．水質の適正管理	２）水源井戸の適正管理	井戸調査の実施、修繕・更新計画の検討	調査：６井戸/10年 修繕・更新： ７井戸/10年	古い井戸（本ビジョンの計画期間中に40年以上経過）を対象に調査を実施、必要に応じて修繕・更新計画の検討

井戸調査の実施、修繕･更新計画の検討

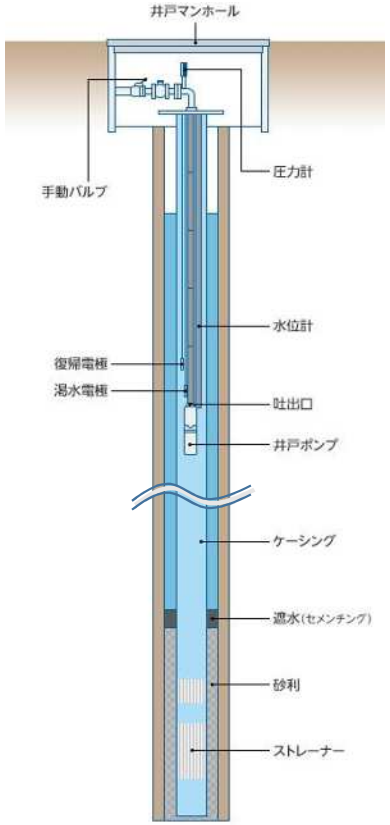
瑞穂市水道事業　水源(取水井戸)の一覧

水源地名	規模・構造	建設年度	調査対象(※)
宮田水源地	1号 深井戸 SUS 鋼管φ300×H130m	H3（1991）	○
	2号 深井戸 SUS 鋼管φ300×H130m	H3（1991）	○
牛牧水源地	3号 深井戸 鋼管φ250×H120m	S35（1960）	○
本田水源地	4号 深井戸 鋼管φ400×H120m	S46（1971）	○
別府水源地	5号 深井戸 鋼管φ400×H200m	S49（1974）	○
	6号 深井戸 鋼管φ400×H120m	S49（1974）	調査済み
	8号 深井戸 SUS鋼管φ400×H250m	H10（1998）	―
馬場水源地	7号 深井戸 鋼管φ500×H120m	H1（1989）	○
古橋水源地	深井戸 SUS 鋼管φ300×H150m	H17（2005）	―
呂久水源地	深井戸 鋼管φ300×H145m	H8（1996）	―

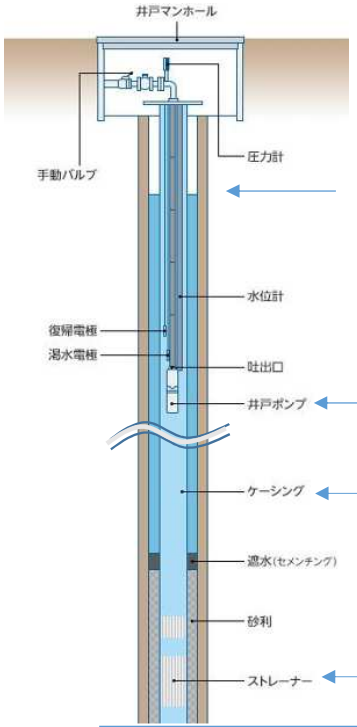
(※)井戸調査を実施する基準は、計画期間(～R12)に法定耐用年数40年を迎える施設としました

―・・・R12年度までに経過30年未満(調査対象外)
○・・・R12年度までに経過40年以上(調査対象)

井戸の概略図



取水井戸の性能劣化に関する内容

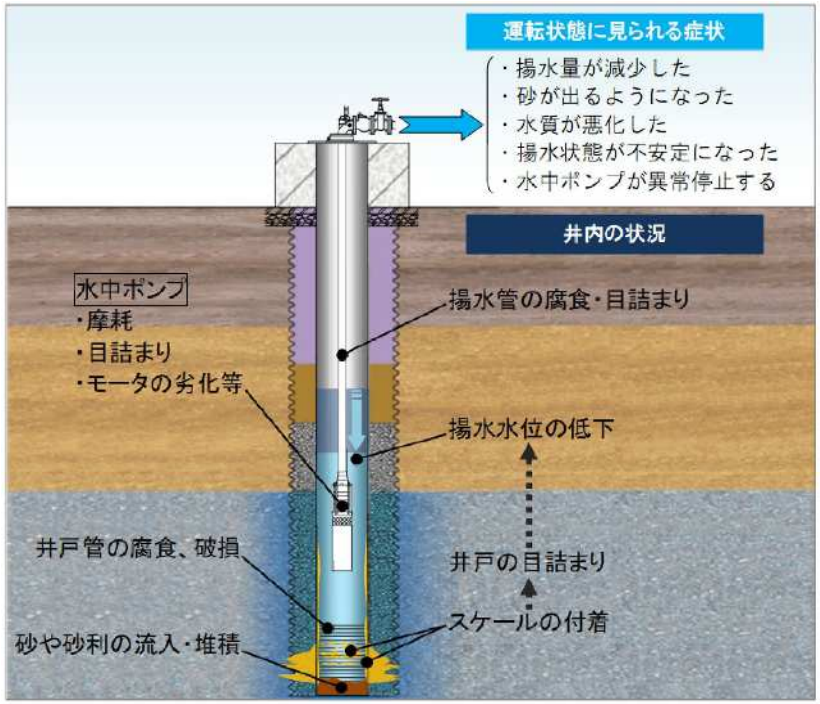


地下水位：ストレーナーでの目詰まりにより揚水水位の低下

井戸ポンプ：砂を吸い込み負荷がかかる

ケーシング：内面に錆、腐食→腐食孔から濁り水や砂の流入

ストレーナー：付着物(砂、錆、バクテリア)による目詰まり



スケール…地下水に溶け込んでいる成分などによる堆積物(水あか)

メンテンナンス(孔内洗浄工法)	内容・目的
ブラッシング	ブラシを井戸内で繰り返し上下させて、孔壁に付着したスケールを掻き落とす。
スワッビング	ゴム製のパッカー(孔径に合わせた筒状のもの)を井戸内で繰り返し引揚げ、孔内に負圧を作る。強い水の流れを生み出すことでスクリーンとその周囲の充填物に刺激を与え、井戸の目詰まりを改善する。
ベイリング	長時間のポンプ運転やブラッシング、スワッビング等により、孔底部に沈殿した砂・泥・スケール等を回収する。
高圧洗浄	孔内に挿入したノズルから浄水を圧力で孔壁に噴射し、スクリーンを閉塞しているスケール等を破壊し取り除く。

【課題】５）環境に配慮した事業運営

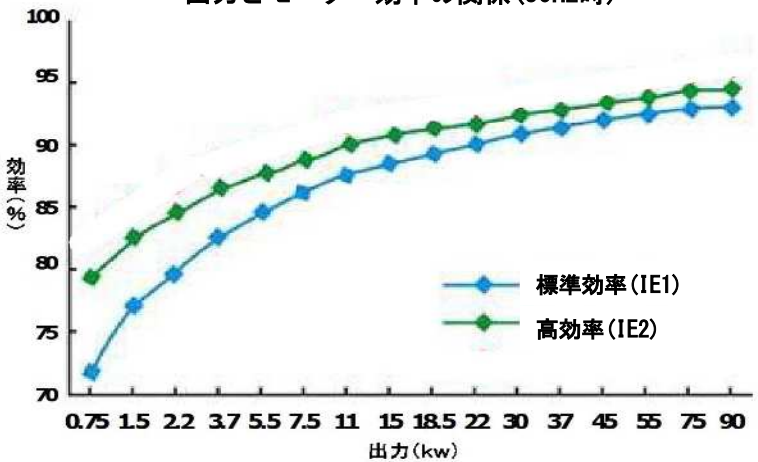
　地球温暖化や循環型社会の形成など環境問題への対応は、次世代のために取り組んで行く必要があります。

　水道事業では施設稼働に多くのエネルギーが必要となることから、設備の省エネルギー化を図る等環境対策に対する取組を進めていく必要があります。

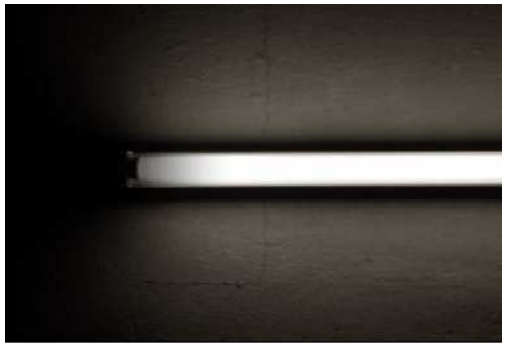
基本方針	基本目標	課　題	実施施策	目標値	目標指標
【安全】 持続可能な事業経営	１．経営基盤の強化	５）環境に配慮した事業運営	省エネルギー機器の導入	全水源地での導入	取配水ポンプにおける高効率モーター及び施設内照明におけるＬＥＤ等の省エネ型、高効率危機の導入

高効率モーター及びLEDにおける性能

出力とモーター効率の関係（50Hz時）



図のとおり、高効率モーターにすることで効率増となります。
標準モータ(IE1)から高効率モーター(IE2)にすることで、1%程度の効率増となります。
＊IE1、IE2とは国際電気標準会議(IEC)が定める効率レベルを示す記号であり、効率の高さはIE1＜IE2である。



蛍光灯

ＬＥＤ

	寿命	消費電力
LED	40,000～60,000時間	蛍光灯の約1/2
蛍光灯	6,000～12,000時間	

LEDは蛍光灯に比べ、長寿命であり、消費電力も約1/2に抑えられます。

【課題】６）広域化等への対応

水道事業を継続していくため事業の運営基盤を強化する一つの手法として、広域連携が示されており、県が主導する市町村の様々な広域連携について検討する場として「岐阜県水道事業広域連携研究会」が県主導により設置され、広域連携に関する検討が始まっています。

近隣水道事業者との意見交換を行いながら、広域連携の検討を進めていく必要があります。

基本方針	基本目標	課　題	実施施策	目標値	目標指標
【安全】 持続可能な事業経営	１．経営基盤の強化	６）広域化等への対応	広域化・共同化等の検討 岐阜県水道事業広域連携研究会への参加	―	―

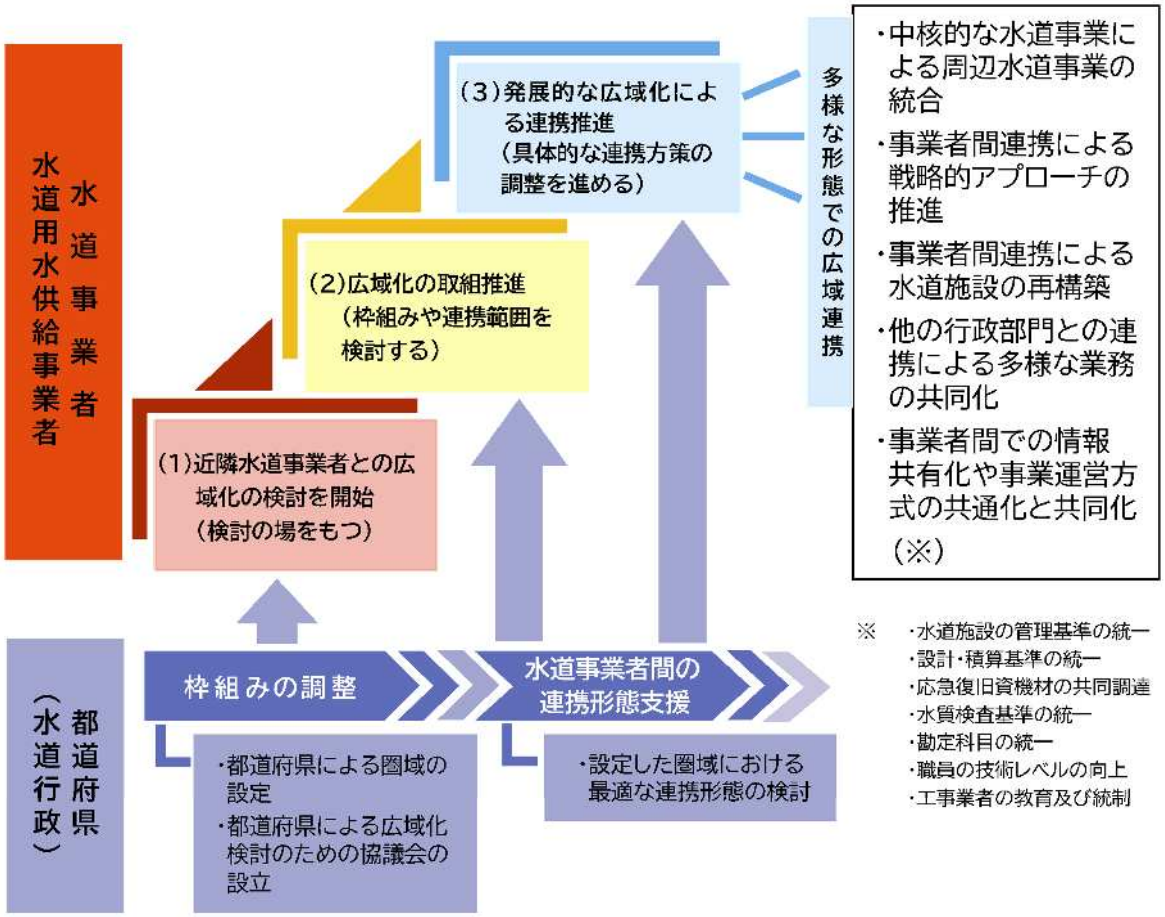


図 3.6 水道事業の発展的広域化イメージ(厚生労働省 平成 26 年 2 月資料)

【課題】７）人員確保と技術継承

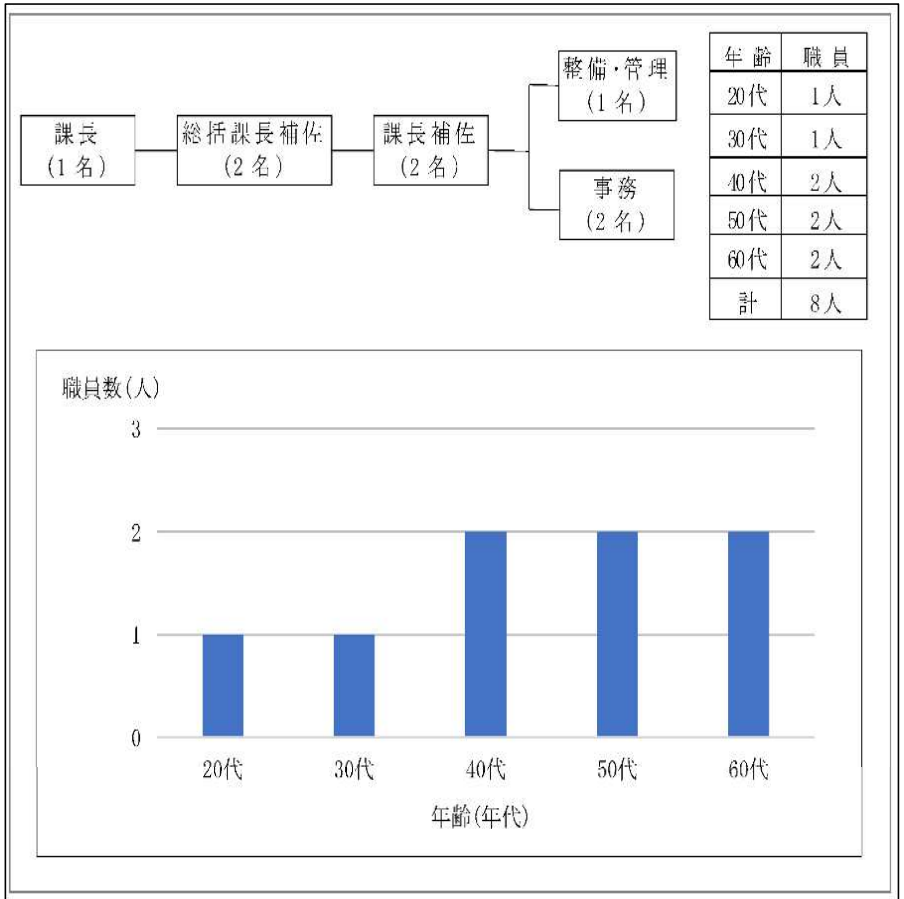
水道部門の人員は現在８名（R2.3月末）で、40代以上が６名と大半を占めており、30代以下の若い職員が少ない状態です。

水道事業の運営には、経営、経費、料金、契約、建設、給水、水質など様々な分野の専門的な人材が必要となります。

人事異動や定年退職による水道部局の技術力低下が懸念されるなか、若い人材への技術の継承が求められます。

基本方針	基本目標	課　題	実施施策	目標値	目標指標
【安全】 持続可能な事業経営	１．経営基盤の強化	７）人員確保と技術継承	人員確保、人材育成及び技術の継承	人員要望： １人/10年 研修派遣： １回/年	人員の確保 研修への派遣

水道部局職員の年齢構成



年齢	職員
20代	1人
30代	1人
40代	2人
50代	2人
60代	2人
計	8人

図2.13 水道部局の組織及び職員年齢構成

県内（21市）職員数・給水人口等

H31.4.1

市町村名	水道部局職員数	給水人口（人）	職員１人当たりの給水人口（人）	給水量１万㎥当たり職員数（人）
岐阜市	94	349,695	5,068	6.4
大垣市	34	151,674	5,056	7.1
高山市	25	87,030	4,835	6.3
多治見市	18	110,545	9,212	4.1
関市	22	88,275	4,646	6.3
中津川市	11	77,588	11,084	2.9
美濃市	4	20,620	5,155	6.2
瑞浪市	7	36,827	6,138	5.6
羽島市	8	61,639	7,705	4.0
恵那市	14	49,145	4,095	7.7
美濃加茂市	10	56,649	8,093	4.4
土岐市	17	58,277	3,642	9.8
各務原市	30	146,336	5,226	6.6
可児市	14	101,709	14,530	2.4
山県市	3	22,637	11,319	2.8
瑞穂市	8	46,870	5,859	6.1
飛騨市	7	23,813	3,402	10.1
本巣市	6	31,606	5,268	6.5
郡上市	11	35,451	3,223	9.7
下呂市	4	6,465	1,616	8.0
海津市	6	33,521	5,587	5.6

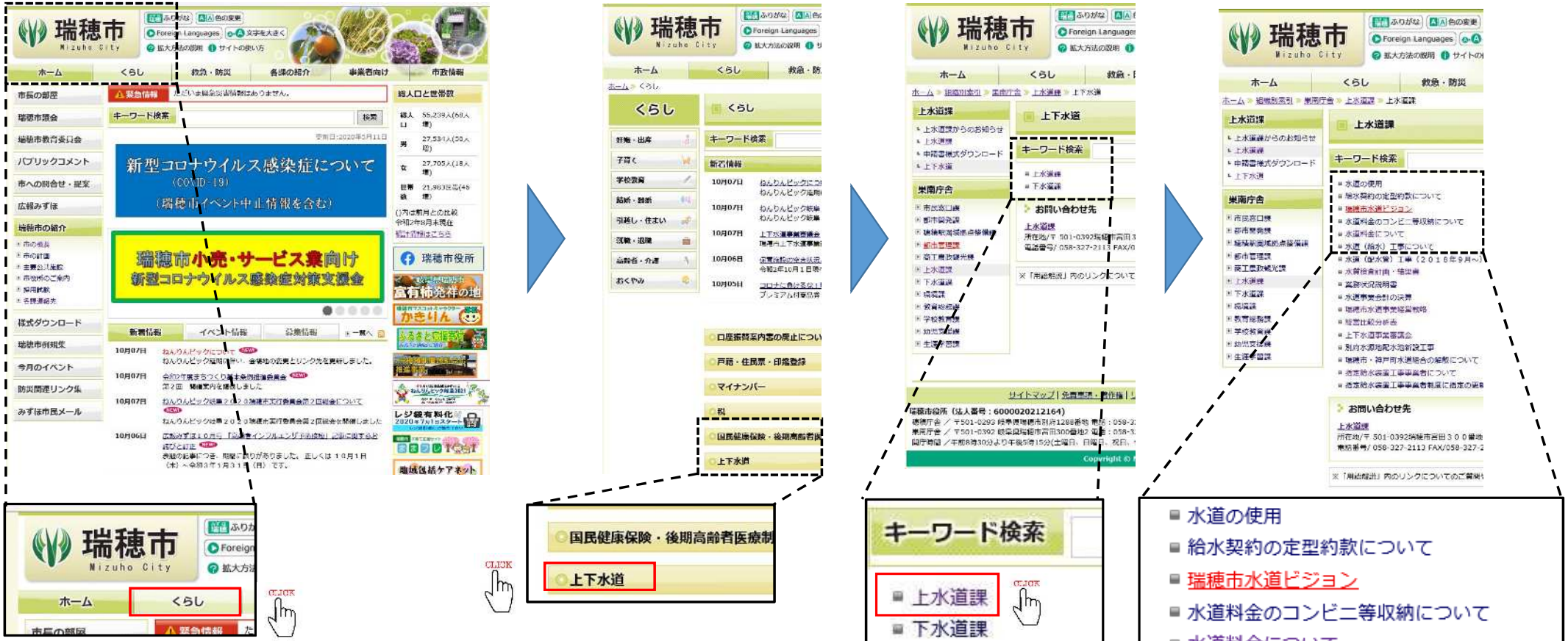
【課題】８）水道使用者への情報提供

水道に関する様々な情報提供は、主に市ホームページを活用して行っています。

水道使用者の皆様に水道事業への理解をより深めていただくため、多様な情報媒体を活用した情報提供が求められます。

基本方針	基本目標	課　題	実施施策	目標値	目標指標
【安全】 持続可能な事業経営	２．情報提供の拡充	８）水道使用者への情報提供	住民への情報提供の充実	１回/年	広報誌による情報提供

瑞穂市水道事業におけるHP上での広報について



・トップページにおいて、水道事業のリンクがどこにあるのか分かりづらい
・提供情報までの階層が深い（トップページから３クリック）　等

↳ HPによる情報提供だけでなく、広報紙等を活用していく。

他水道事業体の広報の表記事例

高松市　上下水道局広報紙より

吹田市　水道部広報紙より

【課題】９）配水池の耐震化

呂久水源地配水池（平成31（2019）年度統合）については、耐震性能等の調査が必要となります。

呂久水源地配水池（H8）

ステンレス造　有効容量　16㎥

基本方針	基本目標	課　題	実施施策	目標値	目標指標
【強靭】 災害に強い水道の構築	１．水道施設の耐震化	９）配水池の耐震性能評価	呂久水源地配水池の耐震性能評価	100%	【B604】配水池の耐震化率 耐震策の施された配水池有効容量/配水池有効容量（%）

施 設	配水池容量(m3)	耐震性
宮田配水池	2,700	○
別府１号配水池	4,890	○
別府２号配水池	2,800	○
古橋配水池	1,288	○
呂久配水池	16	要診断

呂久配水池

【課題】11）危機管理対策の強化

水道事業では、自然災害のほか水質事故やテロ行為などの非常事態においても、安定的な水の供給が求められます。

災害時に迅速な対応を行えるよう各種マニュアルの整備、改定を行っていく必要があります。また、ライフラインである水道施設は災害時にその機能を維持又は回復することが急務となるため、迅速な応急復旧体制の構築が必要です。

基本方針	基本目標	課　題	実施施策	目標値	目標指標
【強靭】 災害に強い水道の構築	２．危機管理体制の整備	11）危機管理体制の強化	危機管理マニュアルの整備 災害時応急給水体制の確保	危機管理マニュアルの策定 23,000袋	危機管理マニュアルの策定 非常用飲料水給水袋の備蓄

災害時における応急給水

非常用飲料水給水袋

病院、介護・福祉施設や避難所などに水源地から運んだ飲料水を配布する際に利用します。

ペットボトルやバケツなど飲料水を入れる容器を住民側で用意した場合、配る水の量の多寡、容器の衛生状態が不安定なことなど、懸念があるため非常用飲料水給水袋（６ℓ）を備蓄し、非常時この袋を使って飲料水の配布を行います。

目標値　給水袋（６ℓ）23,000袋
　　給水タンク

フォローアップ（進捗管理）

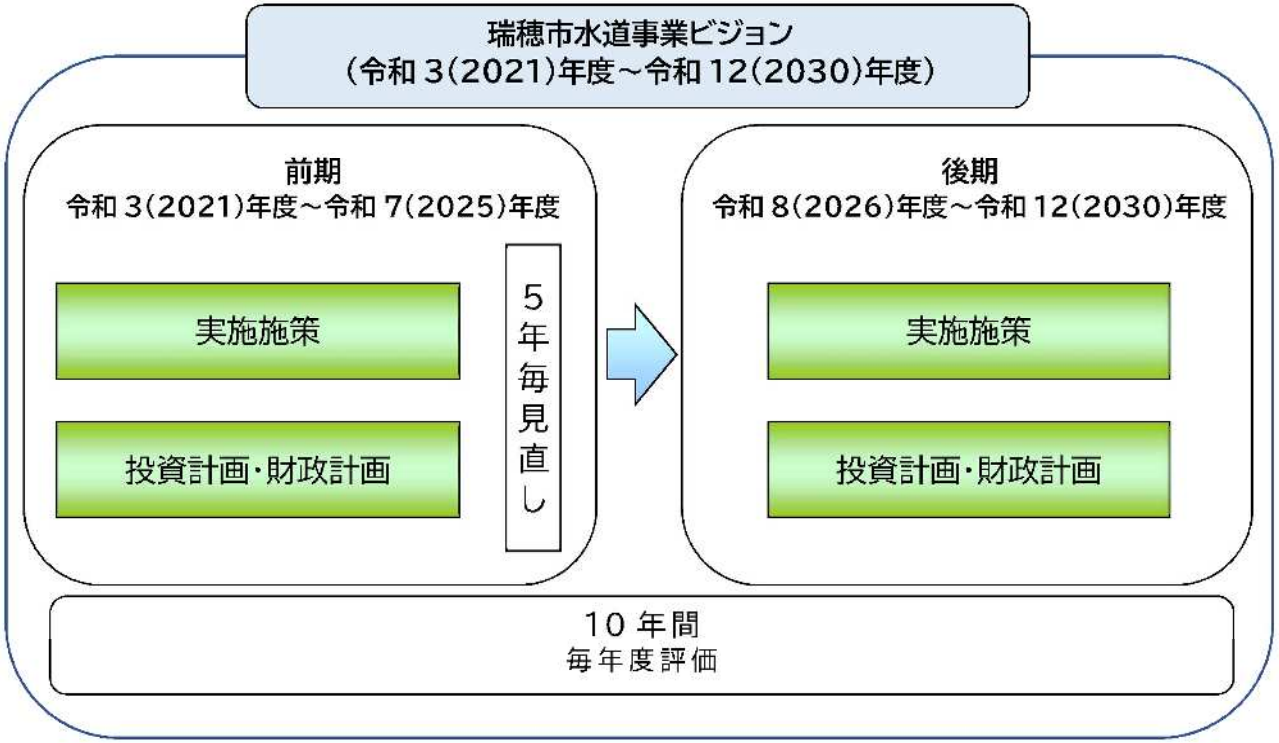


図 8.1 計画的なフォローアップ

（２）答申について

答申案①　基本理念、基本方針及び基本目標

新ビジョンでは、前ビジョンの基本理念「安全で安定した水をいつまでも」を継承し、「安全」、「持続」、「強靭」の３つ観点から基本方針と基本目標が設定され、基本目標に対する現状と課題を整理したうえで、実施施策や目標の設定がなされており、それらの内容は妥当であることを確認した。

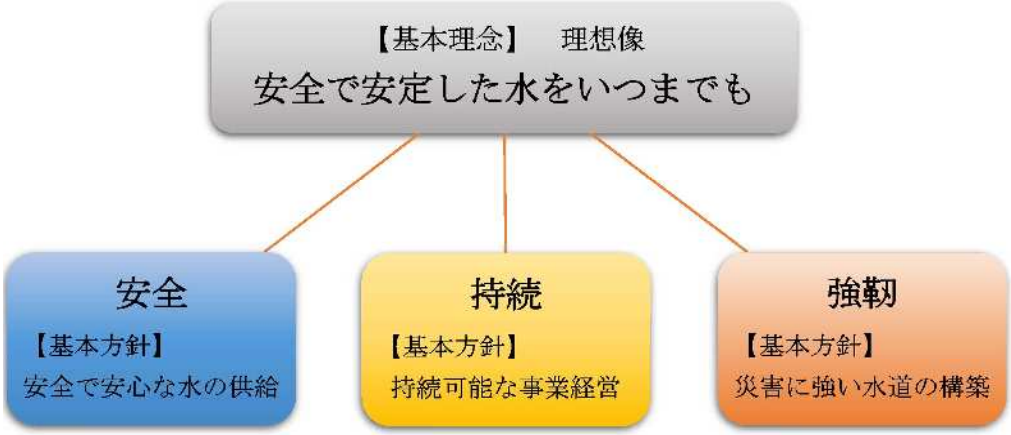


図5.1　水道事業の基本理念と基本方針

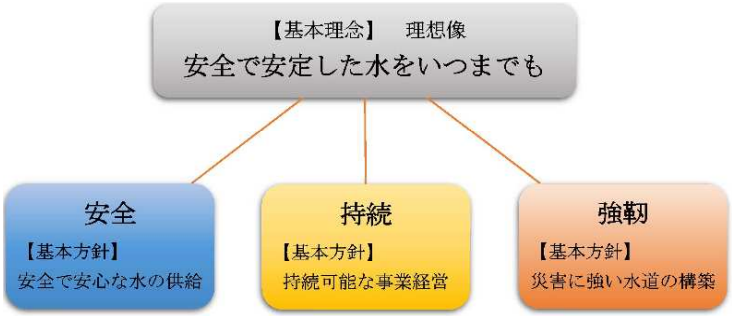


図5.1　水道事業の基本理念と基本方針

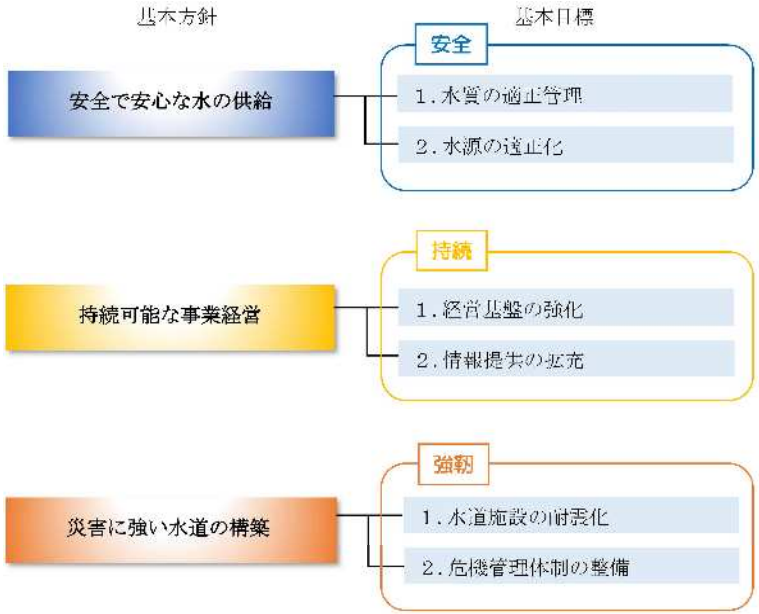


図5.2　基本目標

表　6.2　実施施策に対する目標値と評価指標

課題	実施施策	目標値	評価指標
1) 水質検査の継続	水質検査計画の策定と計画に基づく検査の実施	水質検査の継続と適正管理	水質検査の継続と適正管理
2) 水源井戸の適正管理	井戸調査の実施、修繕・更新計画の検討	調査　6井戸/10年 修繕・更新　7井戸/10年	古い井戸（本ビジョンの計画期間中に40年以上経過する）を対象に調査を実施、必要に応じて修繕・更新計画の検討
3) 持続可能な事業経営（投資の平準化と水道施設の計画的更新）	経営戦略の推進 ・投資の平準化 ・水源地内設備の更新 ・老朽管の更新等	3.7億円/年	建設改良費/年
4) 有収率の向上	漏水調査と速やかな修繕	85%以上	【B112】有収率 有収水量/給水量×100（%）
5) 環境に配慮した事業運営	省エネルギー機器の導入	全水源地での導入	取配水ポンプにおける高効率モーター及び施設内照明におけるLED等の省エネ型、高効率機器の導入
6) 広域化等への対応	広域化・共同化の検討 岐阜県水道事業広域連携研究会への参加	－	－
7) 人員確保と技術継承	人員確保、人材育成及び技術の継承	人員要望　1人/10年 研修派遣　1回/年	人員の確保 研修への派遣
8) 水道使用者への情報提供	住民への情報提供の充実	1回/年	広報紙等による情報提供
9) 配水池の耐震化	吕久水源地配水池の耐震性能評価	100%	【B604】配水池の耐震化率 耐震性の高まった配水池有効容量/配水池有効容量×100（%）
10) 管路の耐震化	重要給水施設管路の耐震化	89.3%	【B607】重要給水施設管路の耐震管率 重要給水施設管路のうち耐震管延長/重要給水施設管路延長×100（%）
11) 危機管理体制の強化	危機管理マニュアルの整備	危機管理マニュアルの策定	危機管理マニュアル策定
	災害時応急給水体制の確保	23,000袋	非常用飲料水給水袋の備蓄

答申案②　経営戦略について

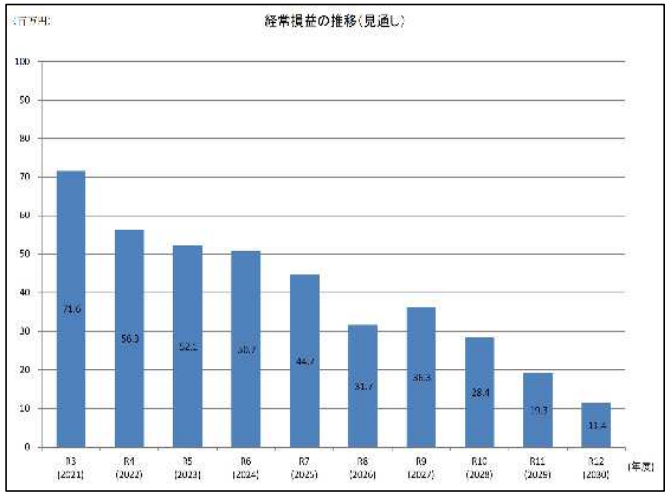
今後１０年間の投資・財政計画である「経営戦略」については、新ビジョンの計画期間と整合を図るため今般改定され、経営基盤の強化と持続可能な事業経営の推進における経営の基本計画として、「投資及び財政計画（瑞穂市水道事業経営戦略）（以下「経営戦略」）として新ビジョン第７章に組み入れられた。

経営戦略では、水道管を主とする水道施設の老朽化や耐震化に伴う投資の増嵩に対し、持続可能な事業経営を継続していくための財源確保策、計画的な施設の更新、投資の平準化等について検討を行った。

経営戦略ー財源確保策の検討時期について（答申：本文）

＜答申案：答申本文＞

財源確保策については、企業債の活用、水道料金の改定、繰入金の見直しなど、今後その必要性が高まっていくことに対する認識は共有できたものの、計画期間である今後10年間で見た場合、経常収支が今後も黒字であること、資金残高は４割程度減少する見込みであるものの、10年後においても一定の資金が確保される見込みであることなどから、現時点においては、資金残高の推移を注視しながら、財源確保策を検討していくことが妥当と判断できる。



・減価償却費の増加に伴い、経常利益は減少していく見通しです。

R3：0.72億円 → R7：0.45億円 → R12：0.11億円

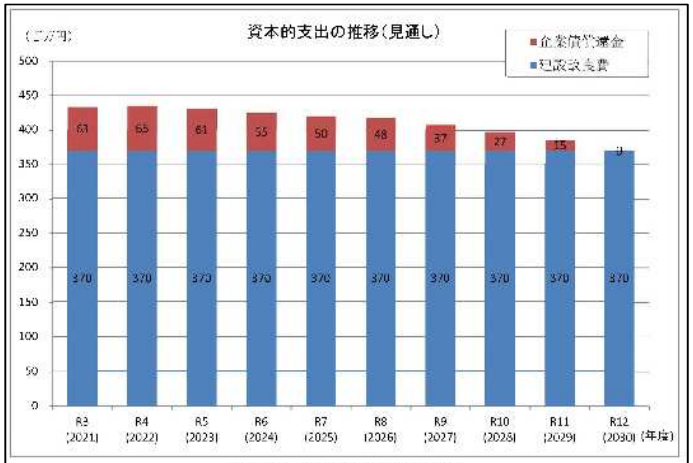


図7.6 資本的支出の見通し

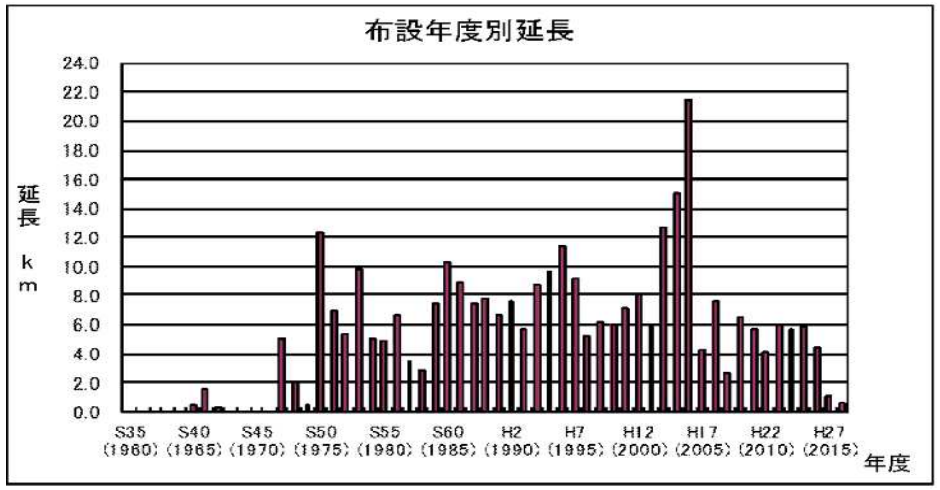
・資本的収支の赤字額は、補填財源により賄われます。
・R12（2030）年度の資金残高は、約６億円と、H31（2019）年度の資金残高約12億円に対し5割程度の資金残高となる見通しです。
R3：10.3億円 → R7：7.35億円 → R12：5.78億円

経営戦略における財政収支計画

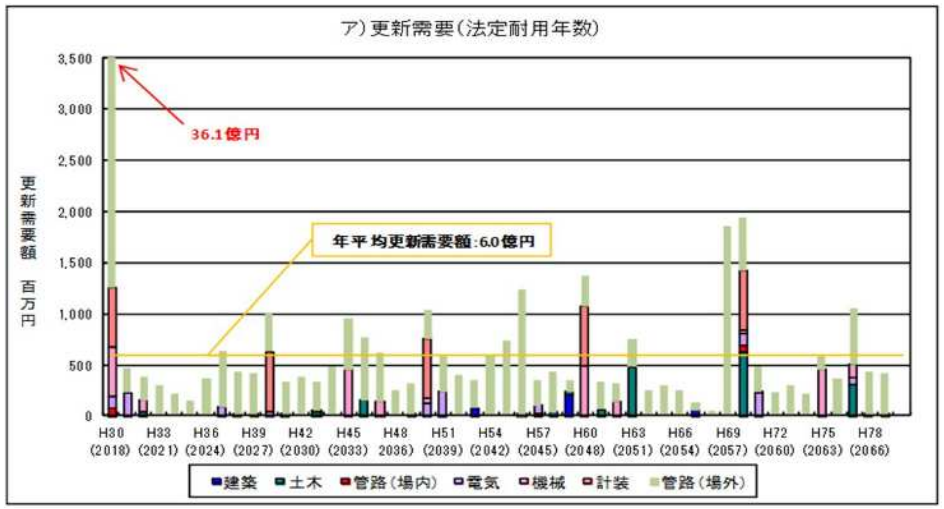
●経常収支の見通し
R3　71,600千円（黒字）
R7　44,600千円（黒字）
R12　11,400千円（黒字）

●資金残高の見通し
R3　10.34億円
R7　7.35億円
R12　5.78億円

経営戦略ー計画的な施設の更新



更新時期を迎える施設が一定期間に大量に集中発生するため、これらの資産を更新するには、高度成長期と同程度それ以上の集中投資が必要となる。



本格的な人口減少社会を迎えるなか、水道施設に限らず道路や橋、学校、公民館など、あらゆる都市インフラが抱える大量更新問題は、水道事業が単独で解決できるものでないが、限られた財源のなかで、**将来の水道事業にとって効果的で効率的な投資を行っていくことがより一層求められる。**

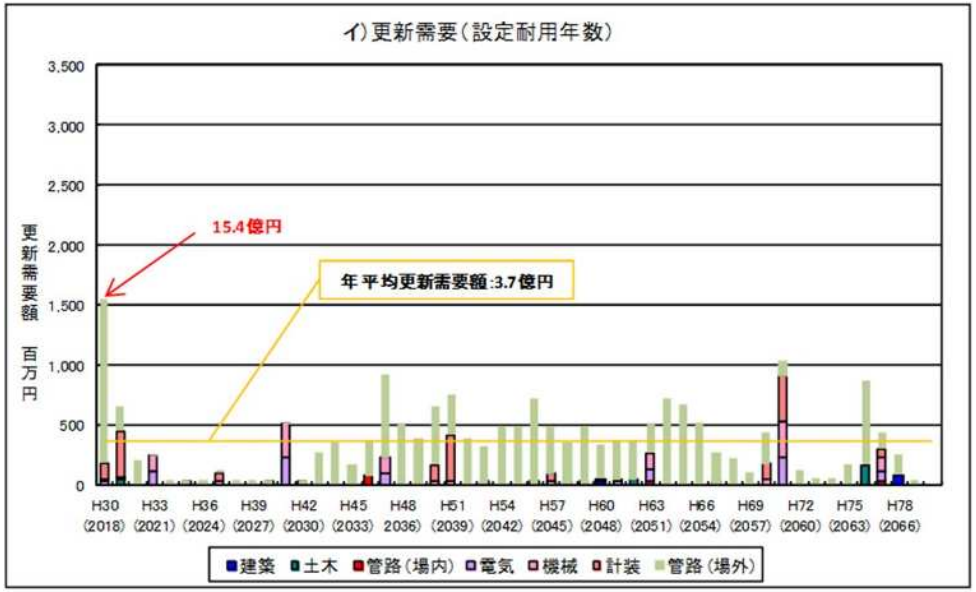
経営戦略ー計画的な施設の更新

施設の更新においては、更新基準の見直しにより施設のライフサイクルコストの縮減を図ることや、予防保全型の施設管理を推進することなど、既存施設の長寿命化を図りながら、必要な施設更新を計画的に実施していくことが示されている。

更新基準の見直し（管路）

管種区分	①法定耐用年数	②設定耐用年数	②/①
鋳鉄管（ダクタイル鋳鉄管を除く。）	40年	50年	1.25倍
ダクタイル鋳鉄管（耐震型継手）	40年	80年	2.0倍
ダクタイル鋳鉄管（Ｋ型継手、良好地盤）	40年	70年	1.75倍
ダクタイル鋳鉄管（上記以外、不明も含む。）	40年	40年	1.5倍
鋼管（溶接継手）	40年	70年	1.75倍
鋼管（上記以外、不明も含む。）	40年	40年	1.0倍
石綿セメント管	40年	40年	1.0倍
硬質塩化ビニル管（ＲＲロング継手）	40年	60年	1.5倍
硬質塩化ビニル管（ＲＲ継手）	40年	50年	1.25倍
硬質塩化ビニル管（上記以外、不明も含む。）	40年	40年	1.0倍
コンクリート管	40年	40年	1.0倍
鉛管	40年	40年	1.0倍
ポリエチレン管（高密度、熱融着継手）	40年	60年	1.5倍
ポリエチレン管（上記以外、不明も含む。）	40年	40年	1.0倍
ステンレス管（溶接継手）	40年	60年	1.5倍
ステンレス管（上記以外、不明も含む。）	40年	40年	1.0倍
その他（管種不明も含む。）	40年	40年	1.0倍

設定耐用年数による更新需要の見通し



経営戦略ー投資の平準化

　投資の平準化については、アセットマネジメントによる長期的な財政収支見通しを基に、目安となる平均的な投資額の設定がなされており、財政運営上過度な投資レベルではないことを確認した。

経営戦略（雛形版）

投資・財政計画

（財政収支）

様式第2号（法適用企業・資本的収支）

様式第2号（法適用企業・資本的収支）

投資・財政計画
（収支計画）

（単位：千円）

区分 ＼ 年度		前々年度(H30)（決算）合併前上水	前年度(H31)（決算）	本年度(R2)［決算見込］	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
資本的収入	1. 企業債	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	うち資本費平準化債	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	2. 他会計出資金	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	3. 他会計補助金	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	4. 他会計負担金	15,647	16,567	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360
	5. 他会計借入金	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	6. 国（都道府県）補助金	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	7. 国定資産売却代金													
	8. 工事負担金	5,431	289	2,465	2,465	2,465	2,465	2,465	2,465	2,465	2,465	2,465	2,465	2,465
	9. その他	47,790	40,912	46,473	46,473	46,473	46,473	46,473	46,473	46,473	46,473	46,473	46,473	46,473
	計 (A)	78,868	67,768	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298
	(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) (C)	78,868	67,768	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298	77,298
資本的支出	1. 建設改良費	339,527	392,383	294,425	370,000	370,000	370,000	370,000	370,000	370,000	370,000	370,000	370,000	370,000
	うち職員給与費	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	2. 企業債償還金	55,469	59,835	61,449	65,111	64,824	61,224	55,233	50,392	47,617	37,421	26,980	15,081	－
	3. 他会計長期借入返還金	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	4. 他会計への支出金	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	5. その他	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	計 (D)	394,996	452,218	355,874	433,111	434,824	431,224	425,233	420,392	417,617	407,421	396,980	385,081	370,000
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)−(C) (E)		316,128	384,450	278,576	355,813	357,526	353,926	347,935	343,094	340,319	330,123	319,682	307,783	292,702
補塡財源	1. 損益勘定留保資金	172,460	177,048	179,750	169,800	187,183	196,223	201,242	206,809	218,869	221,934	232,746	242,230	252,743
	2. 利益剰余金処分額	123,532	179,809	74,191	158,695	142,825	131,185	119,175	108,757	90,932	80,671	59,418	38,035	12,441
	3. 繰越工事資金	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	4. その他	20,036	27,593	24,635	27,318	27,518	27,518	27,518	27,518	27,518	27,518	27,518	27,516	27,518
	計 (F)	316,128	384,450	278,576	355,813	357,526	353,926	347,935	343,094	340,319	330,123	319,682	307,783	292,702
補塡財源不足額 (E)−(F)		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
他会計借入金残高 (G)		－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
企業債残高 (H)		518,406	483,332	421,883	358,772	293,948	232,724	177,491	127,099	79,482	42,061	15,081		
資金残高 (I)		1,177,494	1,131,989	1,121,129	1,034,075	947,540	868,428	799,939	735,822	673,625	629,240	598,194	579,419	578,428

○他会計繰入金

（単位：千円）

区分 ＼ 年度		前々年度(H30)（決算）合併前上水	前年度(H31)（決算）	本年度(R2)［決算見込］	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
収益的収支分		4,938	4,407	4,473	4,473	4,473	4,473	4,473	4,473	4,473	4,473	4,473	4,473	4,473
	うち基準内繰入金	3,320	2,694	2,816	2,816	2,816	2,816	2,816	2,816	2,816	2,816	2,816	2,816	2,816
	うち基準外繰入金	1,618	1,713	1,657	1,657	1,657	1,657	1,657	1,657	1,657	1,657	1,657	1,657	1,657
資本的収支分		25,647	26,567	28,360	28,360	28,360	28,360	28,360	28,360	28,360	28,360	28,360	28,360	28,360
	うち基準内繰入金	15,647	16,567	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360	18,360
	うち基準外繰入金	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
合計		30,585	30,974	32,833	32,833	32,833	32,833	32,833	32,833	32,833	32,833	32,833	32,833	32,833

経営戦略ーまとめ（計画的な施設の更新、投資の平準化）

①更新時期を迎える施設が一定期間に大量に集中発生するため、これらの資産を更新するには、高度成長期と同程度かそれ以上の集中投資が必要となる。

②本格的な人口減少社会を迎えるなか、水道施設に限らず道路や橋、学校、公民館など、あらゆる都市インフラが抱える大量更新問題は、水道事業が単独で解決できるものでないが、限られた財源のなかで、将来の水道事業にとって効果的で効率的な投資を行っていくことがより一層求められる。

③施設の更新においては、更新基準の見直しにより施設のライフサイクルコストの縮減を図ることや、予防保全型の施設管理を推進することなど、既存施設の長寿命化を図りながら、必要な施設更新を計画的に実施していくことが示されている。

④投資の平準化については、アセットマネジメントによる長期的な財政収支見通しを基に、目安となる平均的な投資額の設定がなされており、財政運営上過度な投資レベルではないことを確認した。

⑤以上から、本審議会は新ビジョンにおける「投資・財政計画（経営戦略）」の内容を妥当と認める。

答申案③　全体まとめ

新ビジョンに掲げる施策の遂行に当たっては、定期的に事業の評価や検証を行い、適宜施策の見直しを行うことが必要と考えられる。

最後に、本審議会の答申を尊重し、新ビジョンに掲げる取組が着実に実施されることを節に願う。

表5.2　ビジョンにおける「SDGs」目標

基本方針	基本目標	SDGs 目標
【安全】 安全で安心な水の供給	1. 水質の適正管理 2. 水源の適正化	6　安全な水とトイレを世界中に すべての人に水と衛生へのアクセスと持続可能な管理を確保する（安全な飲料水）
【持続】 持続可能な事業経営	1. 経営基盤の強化	9　産業と技術革新の基盤をつくろう 強靭なインフラを整備し、包括的で持続可能な産業化を推進するとともに、技術革新の拡大を図る（包括的かつ持続可能な産業化） 11　住み続けられるまちづくりを 都市と人間の居住地を包摂的、安全、強靭かつ持続可能にする（災害被害、災害による経済損失、インフラ被害、防災、レジリエンス） 13　気候変動に具体的な対策を 気候変動とその影響に立ち向かうための、緊急対策を取る（災害被害、気候変動対策）
【強靭】 災害に強い水道の構築	1. 水道施設の耐震化 2. 危機管理体制の整備	

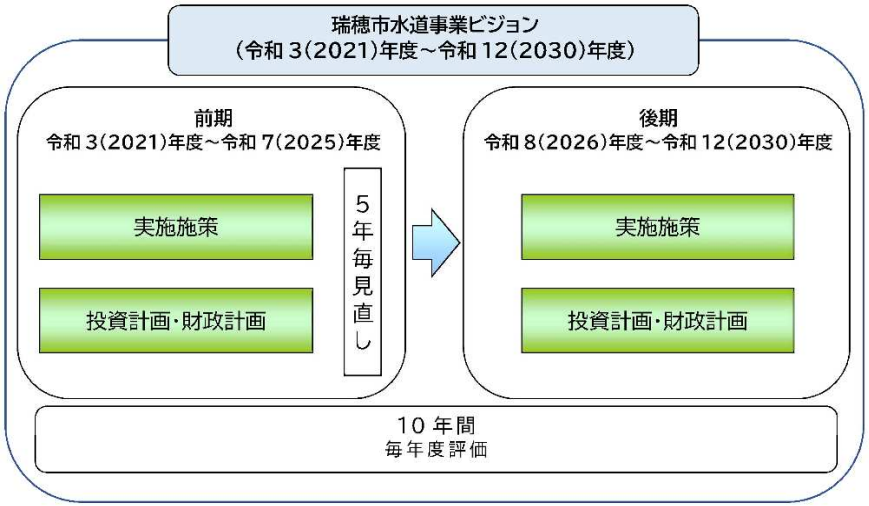


図 8.1　計画的なフォローアップ

附帯意見（１）財源確保策の検討時期

＜答申案：附帯意見＞

（１）財源確保策の検討時期について

　経営戦略において、計画期間内における経常損益は黒字であることが見込まれているが、大規模災害等による場合を除き、**経常損益が赤字化する恐れがある場合**においては、その前段階で財源確保策の検討を行うべきである。

　また、大規模災害等により、一定期間料金収入が見込めない事態などを想定した場合、水道事業を継続できる程度の資金確保が必要であるものと考えられるため、**保有すべき資金残高を１年分の経常費用相当の概ね５億円とし、資金残高がこの額を下回る恐れが生じる際**は、速やかに財源確保策の検討を開始することを進言する。

●経常損益が赤字化する恐れがある場合

　経常費用が経常収益を上回る場合、損益は赤字となります。これは、料金収入だけでは、給水原価（費用）が回収できなくなることを意味し、この状態が続けばいずれ資金が枯渇し、経営が立ち行かなくなります。こうした状況に陥る前に、損益を改善させるため料金改定等財源確保策の検討を行う。

●資金残高が概ね5億円を下回る恐れが生じる際

〇大規模災害等により、一定期間料金収入が見込めない事態などを想定

〇１年分の水道事業を継続できる資金確保

経常費用相当（H29＝4.38億円、H30＝4.55億円、H31＝4.49億円、R7（見込）＝4.87億円、 R12（見込）＝5.30億円）≒概ね５億円

附帯意見（２）水道料金について

　将来的に水道料金の改定（値上）が必要になるものと想定されるが、生活インフラを支える公共料金として、下水道使用料の料金水準にも配慮する必要がある。料金水準の設定に当たっては、近隣市町の料金水準とバランスがとれたものとすべきであり、負担の公平性を図ることを前提とした料金体系の見直しも必要になるものと考えられる。

瑞穂市の水道料金の現状

（平成３０年度）

●家庭用20㎥当たりの水道料金

瑞穂市	1,890円（32/38）
全国平均	3,214円
全国最高	6,184円（夕張市：北海道）
全国最低	853円（赤穂市：兵庫県）
岐阜県平均	2,739円
県最高	4,384円（八百津町）（1/38）
21市最高	3,834円（土岐市）（5/38）
県最低	1,544円（北方町）（38/38）
21市最低	1,680円（関市）（33/38）

（平成３０年度）

1㎥当たりの給水原価　88.19円（32/38）

料金回収率（供給単価／給水原価）

　給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表す指標

瑞穂市	111.18%（14/38）
類似団体平均	100.42%
全国平均	103.91%
県最高・21市最高	136.65%（羽島市）（1/38）
21市最低	54.05%（本巣市）（37/38）
県最低	46.77%（揖斐川町）（38/38）

・瑞穂市の水道料金は、1,890円（H30）と安価。（県平均　2,739円、全国平均　3,214円）

・給水原価（有収水量1㎥当たりの費用）は、88.19円と低く抑えられています。（県平均 139.9円）

・料金回収率は111.18%と100%を超えており、類似団体平均100.42%、全国平均の103.91%を超えています。

表 2.4　料金表（令和元年 10 月 1 日適用）

区分		1か月	2か月	3か月
基本料金	基本水量	10 ㎥以下	20 ㎥以下	30 ㎥以下
	金額	880 円	1,760 円	2,640 円
超過料金（基本水量を超えた 1 ㎥につき）	99 円	11～20 ㎥	21～40 ㎥	31～60 ㎥
	110 円	21～50 ㎥	41～100 ㎥	61～150 ㎥
	121 円	51 ㎥～	101 ㎥～	151 ㎥～
メーター使用料	13 mm	55 円	110 円	165 円
	20 mm	132 円	264 円	396 円
	25 mm	132 円	264 円	396 円
	30 mm	220 円	440 円	660 円
	40 mm	275 円	550 円	825 円
	50 mm	550 円	1,100 円	1,650 円
	65 mm	1,430 円	2,860 円	4,290 円
	75 mm	1,430 円	2,860 円	4,290 円
	100 mm	1,430 円	2,860 円	4,290 円
	125 mm	2,200 円	4,400 円	6,600 円
	150 mm	2,200 円	4,400 円	6,600 円

附帯意見（３）広域連携について

広域連携については、広域化推進プランが策定され、広域化・共同化の進展が見込まれるが、具体的な連携の検討に当たっては、水道事業者間で相互に相乗効果が見込める内容となるよう留意すべきである。

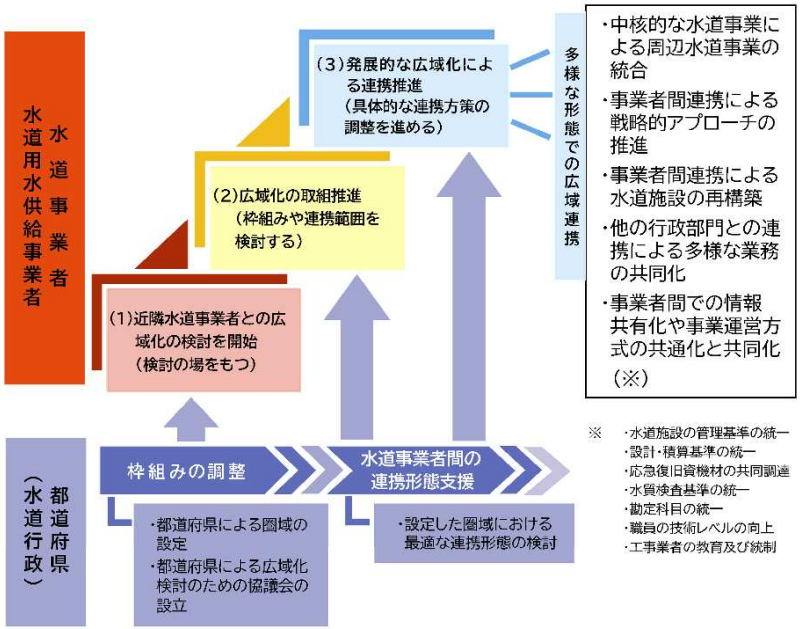


図 3.6 水道事業の発展的広域化イメージ（厚生労働省 平成 26 年 2 月資料）

附帯意見（４）人員確保と技術継承について

業務量、事業規模に見合った数の人員によって水道事業が運営されるべきであり、事業運営に必要な知識や技能を確実に引き継いでいくための方策を早期に確立することが求められる。

水道部局職員の年齢構成

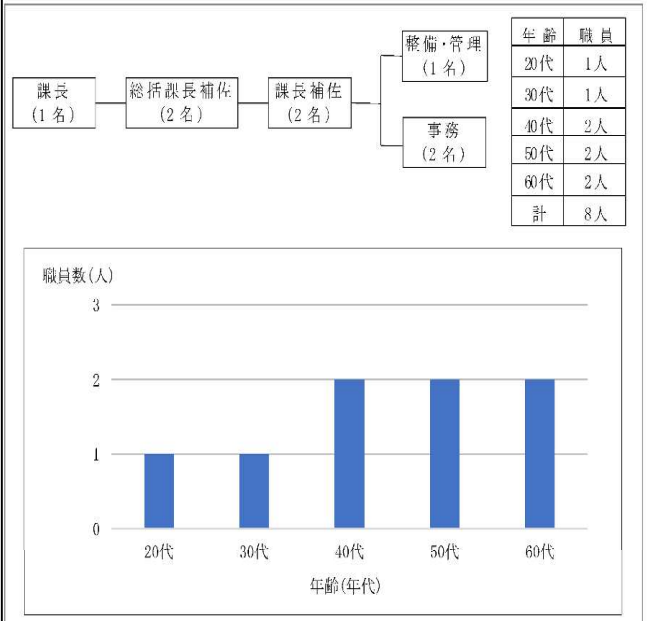


図2.13 水道部局の組織及び職員年齢構成

県内（21市）職員数・給水人口等

H31.4.1

市町村名	水道部局職員数	給水人口（人）	職員１人当たりの給水人口（人）	給水量１万㎥当たり職員数（人）
岐阜市	94	349,695	5,068	6.4
大垣市	34	151,674	5,056	7.1
高山市	25	87,030	4,835	6.3
多治見市	18	110,545	9,212	4.1
関市	22	88,275	4,646	6.3
中津川市	11	77,588	11,084	2.9
美濃市	4	20,620	5,155	6.2
瑞浪市	7	36,827	6,138	5.6
羽島市	8	61,639	7,705	4.0
恵那市	14	49,145	4,095	7.7
美濃加茂市	10	56,649	8,093	4.4
土岐市	17	58,277	3,642	9.8
各務原市	30	146,336	5,226	6.6
可児市	14	101,709	14,530	2.4
山県市	3	22,637	11,319	2.8
瑞穂市	8	46,870	5,859	6.1
飛騨市	7	23,813	3,402	10.1
本巣市	6	31,606	5,268	6.5
郡上市	11	35,451	3,223	9.7
下呂市	4	6,465	1,616	8.0
海津市	6	33,521	5,587	5.6