



岩国市水道ビジョン

～ 安心をそえて届ける水道水～



IWAKUNI CITY

令和5年3月

岩国市水道局

IWAKUNI CITY WATERWORKS BUREAU

はじめに



水道局をはじめとする公営企業の最大の存在意義と使命は、都市と社会の基盤を下支えすることだと考えます。

そして最大の特徴は、事務と技術が融合した経営基盤の下、24時間365日都市を支える強い底力にあります。

本市の水道事業においては、高度経済成長期及びそれ以降に整備した施設の更新に着実に対応していくとともに、地震や災害に耐えうる強靱な都市基盤をハード・ソフトの両面で構築することが喫緊の課題であります。

その一方で、持続可能な事業運営に絶えず努力していく必要があります。人口減少や節水意識の向上の中で、水道料金収入は長期的に減っていくことが見込まれ、さらには労務単価や動力費などが上昇傾向にあります。今回改定した経営戦略を着実に推進するとともに、絶えず変化する環境を踏まえた計画のローリングが求められます。

水道局の仕事は、現場力で成り立っています。

このことから、今回の岩国市水道ビジョンで将来目標を明確に定め、その実現に向けて今後、水道事業管理者を中心に水道局の対応力と底力をいかに発揮することを強く期待します。



錦見浄水場と清流錦川

令和5（2023）年3月

岩国市長

福田良彦



岩国市水道ビジョン 目次

第1章	ビジョン改訂の趣旨と位置付け	1
1.	改訂の趣旨	1
2.	位置付け	2
第2章	岩国市の概要と水道事業のあゆみ	3
1.	岩国市の概要	3
2.	水道事業の概要	4
第3章	水道事業の現況と課題	7
1.	水需要の動向	7
2.	給水区域と管理体制	8
3.	水道施設	11
4.	水質状況	29
5.	危機管理	31
6.	お客さまサービス	38
7.	環境への配慮	42
8.	組織体制	43
9.	経営状況	45
第4章	将来の事業環境	48
1.	水道法の改正	48
2.	人口の減少と水需要の動向	49
3.	資産の健全度	51
4.	更新需要の増加と資金の確保	52
5.	人材の育成と技術の継承	53
6.	危機管理に対する新たな取組み	53
7.	今後対処すべき課題の整理	54
第5章	水道事業の目指す将来像	55
1.	目指す将来像と基本目標	55
2.	持続可能な開発目標（SDGs）への取組み	56
3.	施策の体系図	57
第6章	具体的施策	58
1.	水道水の安全の確保（安全）	58
2.	確実な給水の確保（強靱）	61
3.	供給体制の確保（持続）	65

第7章 経営戦略（2022年度改定版） 69

- 1. 経営における現状分析 69
- 2. 経営の基本方針..... 73
- 3. 経営目標の設定..... 73
- 4. 投資・財政計画..... 74

第8章 フォローアップ 89

フォローアップ 89



みんなの暮らしに欠かせない
水の大切さを伝えていきます。
みなさん応援してね！

岩国市水道局
オリジナルキャラクター

「いーすい」くん

ボクのからだは水のしずくをイメージして作られました。
頭の形は錦帯橋の五橋です。
胸の模様は水の漢字がモチーフで、ベルトには水道のバルブがついています。

第1章 ビジョン改訂の趣旨と位置付け

1. 改訂の趣旨

本市は、昭和14（1939）年に麻里布町上水道が事業として発足した後、区域拡張及び浄水・配水施設の整備・拡張事業を行ってきました。平成28（2016）年には、島しょ部（柱島、端島、黒島）を除く15地域すべての簡易水道事業を上水道事業へ統合し、普及率は令和元（2019）年度において約93%に達しています。今後はさらに、安心をそえた水道水を供給し続ける取組みが必要になります。

また近年では、東日本大震災（平成23（2011）年）や熊本地震（平成28（2016）年）を始め、全国各地で大規模災害が発生しています。本市においても『平成30年7月豪雨』では土砂崩れが発生するなど、各地で被害が相次ぎ大きな被害を受けました。昨今の大規模災害、自然災害の経験を踏まえ、これまでの災害対策の見直しが求められるなど課題が生じています。

水道事業は税金ではなく、市民の皆さまからいただく水道料金を主な財源として運営する「独立採算制」です。そのため、近年の人口減少などによる水需要の減少は財政収支へ大きな影響を与えます。

今後、既存の水道施設の適切な維持管理に加えて、災害対策等に必要な施設整備を進めていかなければならないことから、水道事業を取り巻く経営環境がますます厳しくなることが予想されます。

一方、国会では平成30（2018）年12月に改正水道法[※]が可決し、令和元（2019）年10月1日に施行されました。改正水道法では水道事業者に対し、水道の直面する課題に対応し水道の基盤強化を図るため水道事業の広域化、施設統廃合、施設延命化など、水道事業の健全な経営の確保などの規定を定めています。

これらの課題に対応し健全な水道事業経営を持続するために水道事業が取り巻く環境を総合的に分析し、平成27（2015）年3月に策定された『岩国市水道ビジョン』を改訂します。

【水道法】：水道にかかる基本事項について国が定めた法律。人口減少に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化等に対応し、基盤の強化を図るために平成30（2018）年12月に改正された。



2. 位置付け

令和5（2023）年3月に策定予定とされている本ビジョンの上位計画である『第3次岩国市総合計画』は、まちづくりの指針として「ともに歩み、ともに創り、ともに輝く、交流とにぎわいのまち岩国」を将来像として掲げ、基本計画に示す施策や取組みを推進しています。

一方、厚生労働省は『新水道ビジョン』を推進するため、“安全（水道水の安全の確保）”、“強靱（確実な給水の確保）”、“持続（供給体制の確保）”の3つの観点から各事業体に新たな水道ビジョンの策定を求めています。さらに令和3（2021）年には、計画的な維持管理・更新等の取組みを実施する必要性が認められるインフラ施設を対象に、長寿命化の実現に向けた新たな行動計画を掲げています。

また、総務省では、平成26（2014）年8月に「公営企業の経営にあたっての留意事項について」の中で、『経営戦略』の策定を推奨しており、のちに『経営戦略策定ガイドライン』を公表し経営戦略策定の要請をしています。さらに令和3（2021）年1月、令和4（2022）年1月に「経営戦略の改定」も要請されているところです。

本ビジョンは、これらの上位計画を考慮しつつ、本市水道事業が理想とする将来像を明示し、前回ビジョン（平成27（2015）年3月策定）の中間見直しと『岩国市水道事業経営戦略』（令和3（2021）年3月策定）の改定を併せた計画であり、その実現に向けた今後10年間（計画期間 令和4（2022）年～令和13（2031）年）の取組み方策と目標を示したものです。

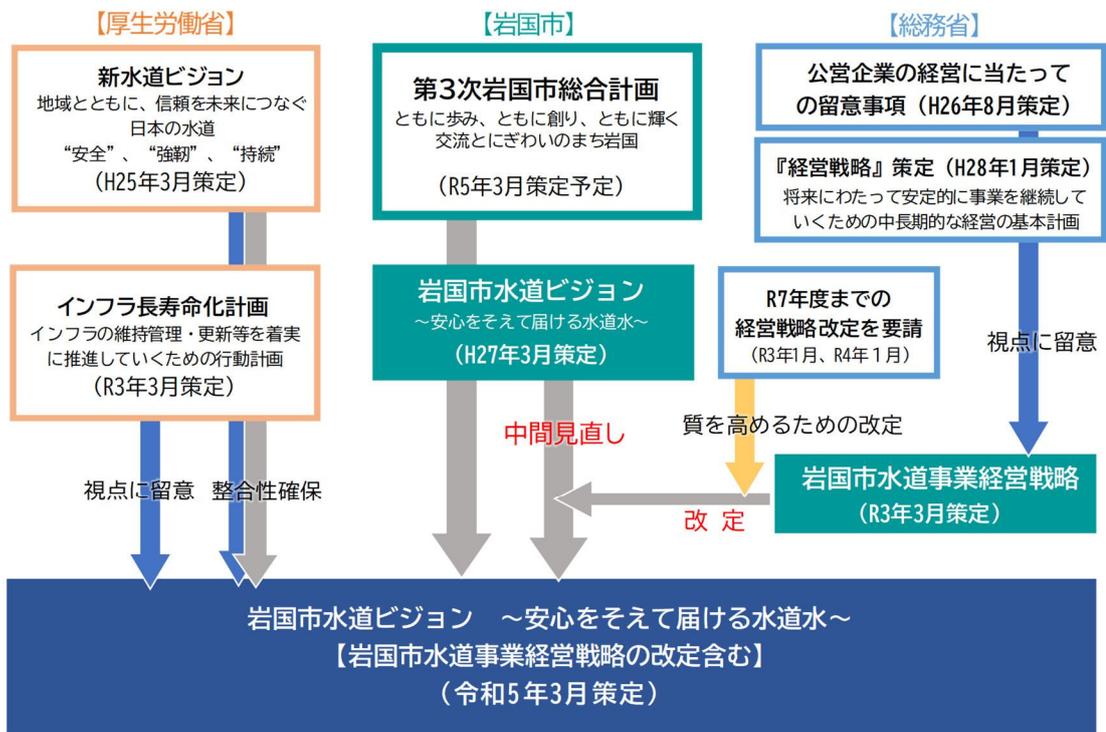


図1-1 岩国市水道ビジョンの位置付け

第2章 岩国市の概要と水道事業のあゆみ

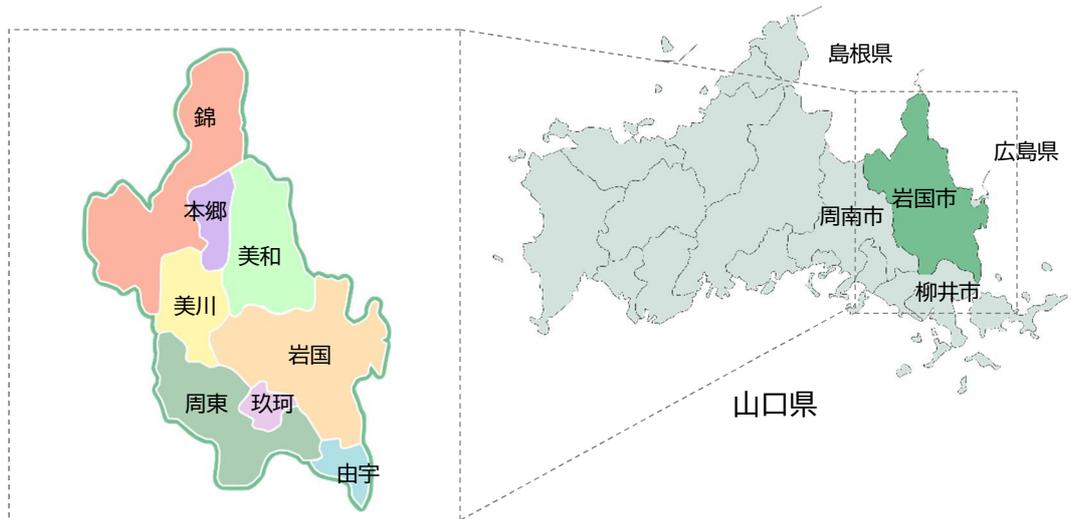
1. 岩国市の概要

本市は山口県東部に位置し、広島県、島根県の両県に隣接しており、沿岸部は穏やかな瀬戸内海に面しています。人口は約13万人、総面積は873.67km²あり、山口県全体の14.3%を占めています。

市域北部では、県内最高峰の寂地山（標高1,337m）を有する西中国山地国立公園が広がり、温泉や自然景勝地が点在しています。

一方、海と島々が織りなす美しい瀬戸内海沿岸部では四季を通じて温暖な気候に恵まれ、その一部は瀬戸内海国立公園に指定されるほど自然の豊かさが実感できます。

また市内においては主要な水源である錦川が流れ、豊富な水量と良好な水質に恵まれています。



岩国市位置図及び地域区域図



錦帯橋



岩国城跡

(出典：第3次岩国市総合計画)

市内には日本三名橋の一つである錦帯橋や岩国城跡など歴史・文化を始め、温泉や自然景勝地など多様な観光名所を有しています。



2. 水道事業の概要

本市の水道事業は、昭和 14 (1939) 年に玖珂郡麻里布町上水道 (施設能力 3,200 m³) として発足し、現在の岩国駅や市役所本庁舎周辺の給水を開始しました。その後、人口の増加や未給水地区の解消に伴い区域拡張及び浄水・配水施設の整備・拡張事業を行ってきました。

平成 18 (2006) 年 3 月には市町村合併に伴い、旧岩国市、旧由宇町、旧玖珂町の上水道事業を統合し、平成 23 (2011) 年 4 月から平成 28 (2016) 年 4 月までには島しょ部 (柱島、端島、黒島) を除く 15 地域すべての簡易水道事業を年次的に上水道事業へ統合しました。現在の計画給水人口は 117,500 人、計画一日最大給水量は 64,300 m³となります (和木町を含む)。

水道局通水開始 80 周年を迎えた令和元 (2019) 年 5 月には 12 年の歳月を費やした由宇地区給水事業が完成し、錦川の水を由宇町へ届けることとなりました。

また災害に対する備えとして、新山手庁舎の建設と飲料水兼用耐震性貯水槽を設置するとともに、現在は錦見取水施設耐震化導水管推進工事に着手しています。



岩国市水道局 山手庁舎
(庁舎部分/平成 31 (2019) 年 3 月竣工)



飲料水兼用耐震性貯水槽
水道局通水開始 80 周年記念事業
(令和元 (2019) 年 12 月)



岩国市水道局のあゆみ

創設期 (整備の時代)	1939 (S14) 年	4月	麻里布町上水道通水開始	
		9月	麻里布町上水道完成	
	1940 (S15) 年	4月	岩国市制施行	
	1941 (S16) 年	4月	陸軍燃料廠岩国工廠水源地(現錦見浄水場)起工	
	1945 (S20) 年	8月	岩国駅を中心に付近一帯被爆し配水管の被害を受ける	
	1948 (S23) 年	9月	第一次拡張事業認可	
	1949 (S24) 年	3月	旧陸軍燃料廠水道施設譲渡許可	
		4月	第一次拡張事業完成	
		12月	第二次拡張事業認可	
		1955 (S30) 年	4月	周辺7か村と合併
	1956 (S31) 年	10月	米軍岩国基地給水開始	
	1957 (S32) 年	9月	水道局発足	
躍動期 (復旧・拡張の時代)	1960 (S35) 年	12月	和木村(現和木町)拡張工事完成	
	1961 (S36) 年	12月	第二次拡張事業完成	
	1963 (S38) 年	6月	第2牛野谷水源地、川下水源地の譲渡を受ける	
	1966 (S41) 年	2月	第三次拡張事業認可	
	1972 (S47) 年	3月	錦見浄水場管理棟完成	
	1973 (S48) 年	6月	水道局旧山手庁舎完成	
	1974 (S49) 年	3月	第三次拡張事業完成、今津浄水場及び前川原水源地廃止	
	1978 (S53) 年	3月	第四次拡張事業認可	
	1984 (S59) 年	3月	第四次拡張事業完成	
				生見川ダム完成
	1992 (H4) 年	12月	大竹市と水道用水緊急応援協定書締結	
	1994 (H6) 年	8月	既設高台団地(30団地)の給水施設引き取り覚書締結	
	1996 (H8) 年	3月	平田第1ブロック配水池完成	
	1998 (H10) 年	6月	水利権変更許可申請(79,640㎡)山口県から許可	
	2001 (H13) 年	3月	水道事業変更認可申請書厚生労働省から認可	
	2003 (H15) 年	2月	第一次給水区域拡大認可・通津地区給水区域拡大事業着手	
2004 (H16) 年	2月	錦見浄水場原水ポンプ設備更新工事完成		
2005 (H17) 年	10月	通津地区給水区域拡大事業完成		
2006 (H18) 年	3月	市町村合併に伴い旧岩国市、旧由宇町、旧玖珂町水道事業統合		
安定期 (安定供給の時代)	2007 (H19) 年	8月	由宇地区給水事業着手	
	2008 (H20) 年	12月	岩国市地域水道ビジョン策定	
	2009 (H21) 年	4月	梅が丘団地専用水道統合	
				藤河・御庄地区給水区域拡大事業着手
	2009 (H21) 年	5月	耐震化事業開始(錦見浄水場から)	
	2010 (H22) 年	4月	黒磯団地の引き取り	
	2011 (H23) 年	3月	水道事業変更認可申請書(第二次給水区域拡大)厚生労働省から認可	
				簡易水道事業統合開始、小瀬・阿品簡易水道事業統合
	2012 (H24) 年	4月	高森南簡易水道事業統合/水道施設耐震化10ヵ年計画策定	
	2013 (H25) 年	4月	由西・美和・秋掛簡易水道事業統合	
	2014 (H26) 年	3月	藤河・御庄地区給水区域拡大事業完成	
				本郷・波野原・波野中簡易水道事業統合
	2015 (H27) 年	3月	岩国市水道ビジョン策定	
				河山・南桑簡易水道事業統合
	2016 (H28) 年	4月	広瀬・宇佐郷・向峠簡易水道事業統合(簡易水道事業統合完了)	
	2018 (H30) 年	3月	牛野谷新1号配水池築造工事完成	
				第二次給水区域拡大事業第1次変更厚生労働省から認可
	2019 (H31) 年	3月	水道局新山手庁舎完成	
	2019 (R元) 年	5月	由宇地区給水事業完成・供用開始	
			12月 飲料水兼用耐震性貯水槽設置(水道局通水開始80周年記念事業)	
			錦見取水施設耐震化導水管推進工事着工	
2020 (R2) 年	2月	水道局通水開始80周年記念式典開催		
2021 (R3) 年	3月	経営戦略策定		



水道事業認可の沿革

名称	認可 (届出) 年月日	認可 番号	目標 年度	計画			主な事業内容
				給水人口 (人)	一人一日 最大給水量 (人・m ³ /日)	一日最大 給水量 (m ³ /日)	
創設	昭和12.7.3	内務省山士 第44号	-	20,000	160	3,200	
第一次拡張	昭和23.9.3	厚生省山衛 第14号	-	26,000	280	5,200	
第二次拡張	昭和24.12.27	厚生省山衛 第239号	-	42,000	200	8,400	
第二次拡張第1回変更	昭和29.6.18	厚生省山衛 第388号	-	49,000	414	20,300	
第二次拡張第2回変更	昭和31.12.21	厚生省山衛 第1155号	-	-	-	-	
第二次拡張第3回変更	昭和32.10.1	厚生省山衛 第780号	-	49,000	673	33,000	
第三次拡張	昭和41.2.3	厚生省環 第71号	昭和55	115,000	548	63,000	
川下水源地拡張	昭和48.10.16	厚生省環 第644号	-	115,000	572	65,760	
第四次拡張	昭和53.3.31	厚生省環 第255号	昭和65	112,000	848	95,000	
給水区域拡大	平成13.3.29	厚生労働省発健 第261号	平成22	110,000	664	73,000	通津地区における給水区域の拡張
変更届出	平成18.3.20	健水収 0317009号	平成22	120,200	600	69,300	市町村合併
第二次給水区域拡大	平成23.3.31	厚生労働省発健 0331第18号	平成30	122,200	540	65,300	14の簡易水道事業を上水道事業に統合
第二次給水区域拡大事業 第1次変更	平成30.10.17	厚生労働省発生食 1017第2号	平成38	117,500	550	64,300	本郷及び錦地区における給水区域の拡張 取水地点の変更

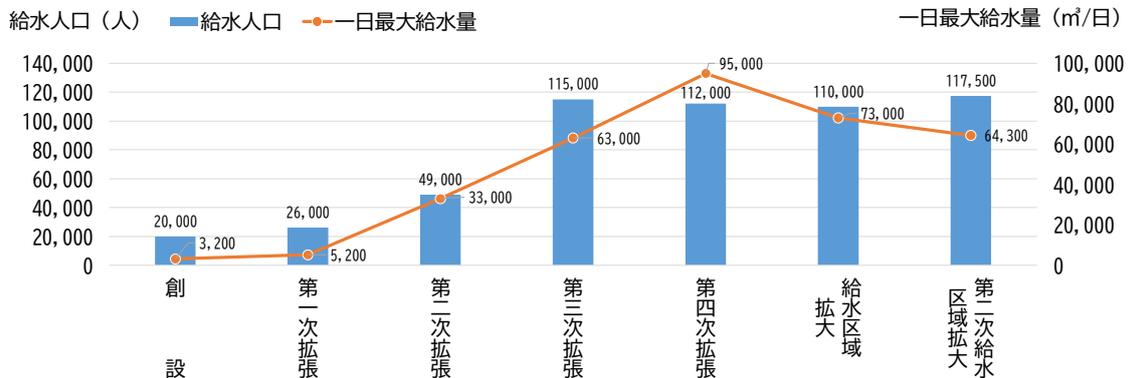


図2-1 計画給水人口と計画一日最大給水量の推移



第3章 水道事業の現況と課題

1. 水需要の動向

(1) 給水人口

総人口は、少子高齢化の進行や転出超過などの影響から減少傾向が続いています。

また給水人口は、給水区域の拡張により給水普及率は向上しているものの緩やかな減少傾向が続いており、令和2（2020）年度の給水人口は112,173人となっています。

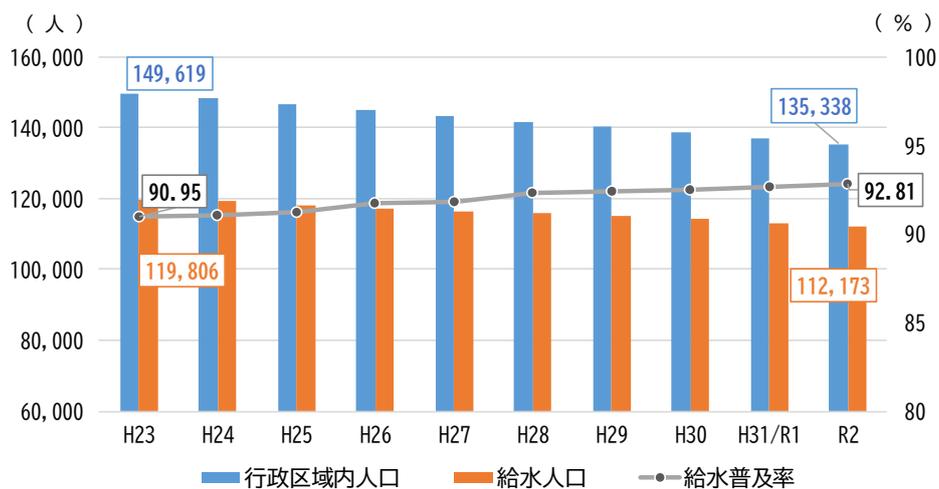


図3-1 給水人口の推移

(2) 給水量

給水量は、平成23（2011）年度から令和2（2020）年度までの過去10年間で約2,800 m³/日減少しています。その要因として節水意識の向上や節水機器の普及により、一人あたりの水道使用量が減少していることが考えられます。

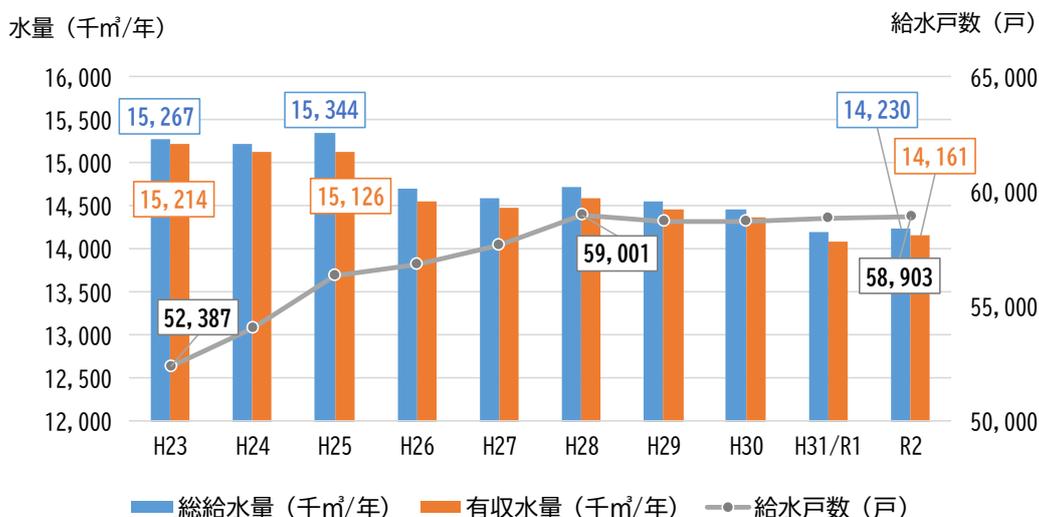


図3-2 給水量の推移

2. 給水区域と管理体制

(1) 給水区域

現在、本市は上水道事業1事業、簡易水道事業1事業として運営管理しています。

これまで平成18(2006)年の市町村合併に伴い、旧岩国市、旧由宇町、旧玖珂町の3市町を上水道事業として統合し、その後平成23(2011)年の簡易水道事業統合計画を主とする第二次給水区域拡大の事業変更認可を受け、平成23(2011)年から平成28(2016)年までに島しょ部(柱島、端島、黒島)を除く15地域全ての簡易水道を統合しました。

さらに令和元(2019)年には由宇地区給水事業が完成し、錦川の水を由宇地区(由西を除く)へ届けることとなり、安全な水道水を安定的に供給することを目的に事業を進めてきました。

引続き安定給水を確保するために効率的かつ効果的な事業運営に努めてまいります。



由宇統合配水池

表3-1 岩国市の水道事業(令和4(2022)年4月現在)

区分		給水区域
岩国市水道事業 (岩国市水道局) 【1事業】	上水道事業※	岩国市(和木町含む)、由宇町、玖珂町 (3事業)
	統合簡易水道	小瀬、阿品、由西、高森南、美和、 秋掛、本郷、宇塚、波野原、波野中、河山、 南桑、向峠、宇佐郷、広瀬 (15事業)
独自認可事業 (岩国市環境部環境保全課) 【1事業】	簡易水道事業※	はしらしま 柱島
飲料水供給施設※		はしま、くろしま 端島、黒島

【上水道事業】 : 計画給水人口が5,001人以上の水道事業

【簡易水道事業】 : 計画給水人口が101人以上5,000人以下の水道事業

【飲料水供給施設】: 計画給水人口が50人以上100人以下とし人の飲用に供する水を供給する施設。令和2年度以降、島しょ部の端島と黒島が導入している。



給水区域図

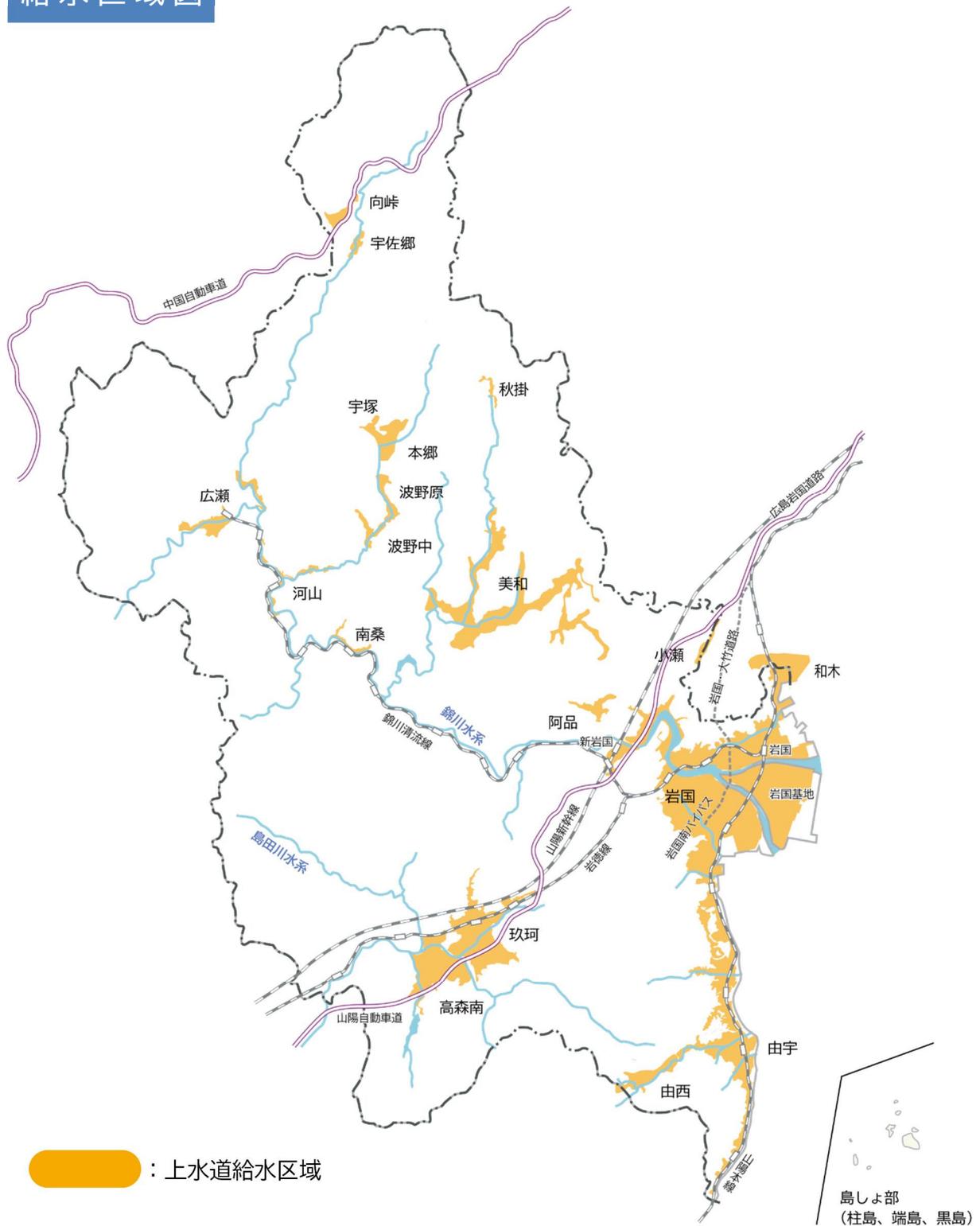


図3-3 給水区域

(2) 現在の管理体制と料金体系

現在の管理体制について、島しょ部を除くすべての給水区域を岩国市水道局、島しょ部の柱島を岩国市環境部環境保全課が維持管理を行っています。

水道料金については市町村合併及び簡易水道事業統合計画に基づき、島しょ部以外の簡易水道事業を「岩国市水道事業会計」（公営企業会計）に統合し、料金体系も平成28（2016）年に統一されました。

表3-2 岩国市水道局の管理体制

維持管理管轄	地域名	旧事業名	維持管理管轄	地域名	旧事業名									
岩国市水道事業			岩国市水道事業											
岩国市水道局	岩国地区	岩国市水道事業	岩国市水道局	美川地区	河山簡易水道事業									
		小瀬簡易水道事業			南桑簡易水道事業									
		阿品簡易水道事業		錦地区	向峠簡易水道事業									
	由宇地区	由宇町上水道事業			宇佐郷簡易水道事業									
		由西簡易水道事業			広瀬簡易水道事業									
	玖珂地区	玖珂町上水道事業			<table border="1"> <thead> <tr> <th>維持管理管轄</th> <th>地域名</th> <th>事業名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">独自認可事業</td> </tr> <tr> <td>岩国市環境部 環境保全課</td> <td>島しょ部</td> <td>柱島簡易水道事業</td> </tr> </tbody> </table>			維持管理管轄	地域名	事業名	独自認可事業			岩国市環境部 環境保全課
	維持管理管轄	地域名	事業名											
	独自認可事業													
	岩国市環境部 環境保全課	島しょ部	柱島簡易水道事業											
	周東地区	高森南簡易水道事業												
	美和地区	美和簡易水道事業												
秋掛簡易水道事業														
本郷地区	本郷簡易水道事業													
	宇塚簡易水道事業													
	波野原簡易水道事業													
	波野中簡易水道事業													



3. 水道施設

(1) 取水施設

水源は主に表流水で賄っており、令和2(2020)年度の年間取水量のうち表流水は全体の90%(約14,801千 m^3)、次いで地下水(深井戸、浅井戸)が9.6%(約1,568千 m^3)、また柳井地域広域水道企業団からの受水は全体の0.4%(約59千 m^3)となっています。

表流水については、近年の気候変動により渇水や濁度上昇による断水など浄水処理への負荷等の影響を受けるおそれがあります。

増水時に土砂流入による取水口の閉塞及び濁質の上昇の報告が挙げられたり、渇水のおそれがあるなど利水の安定性に懸念がある地区が存在します。

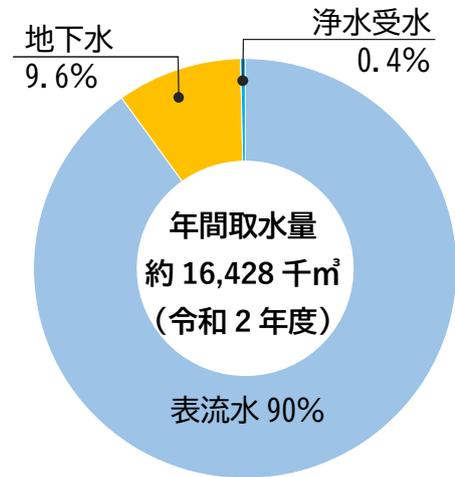


図3-4 取水方法の内訳 (令和2(2020)年度)



錦見水源 (錦川※)



瀬田水源地 (地下水)

課題

取水口の改良、監視、制御の強化など安定的な水源の確保のため取組みを行う必要があります。

【錦川】：主要な水源である錦川は、山口県、島根県の県境に位置する筋ヶ岳(標高1,004m)に源を発し向道ダム、菅野ダム、水越ダムを経て木谷川、宇佐川、本郷川、根笠川、生見川他各支流が合流し、瀬戸内海へと流れる幹線流路延長約110kmの二級河川。



表3-3 取水施設の概要

地区名	施設名称	水源種別	認可取水量 (m ³ /日)	R2年度 平均取水量 (m ³ /日)	備考
岩国	錦見水源	表流水	79,640	38,157	
	小瀬第1号井	浅井戸	-	-	予備
	小瀬第2号井	深井戸	285	206	
由宇	由宇第1・第2水源	伏流水	-	-	平成31年度以降休止
	由宇第3水源	浅井戸	-	-	平成31年度以降休止
	由宇第4水源	浅井戸	-	-	平成31年度以降休止
	柳井地域広域水道	浄水受水	330	162	
玖珂	瀬田水源	浅井戸	2,435	1,955	
周東	高森南1・2号井	深井戸	1,800	2,018	
	高森南5号井 (旧高森南3号井)	浅井戸	795		
美和	西部水源	表流水	976	698	
	東部水源	表流水	652	481	
	生見川水源	表流水	52	18	
本郷	松尾谷川水源	表流水	39	15	
	小屋ヶ迫浴水源	表流水	35	9	
	小杉川水源	表流水	48	21	
	本郷第1水源	深井戸	205	120	
	本郷第2水源	深井戸			
	本郷第3水源	深井戸			
本郷第4水源	深井戸				
美川	倉谷川水源	表流水	260	136	
	伊田川水源	表流水	147	80	
錦	木谷川水源	表流水	1,018	864	
	向峠深谷川水源	表流水	95	46	
	宇佐郷深谷川水源	表流水	80	25	
(岩国市全体) 一日平均取水量 合計				45,011	



(2) 浄水施設

現在、本市には16の浄水場施設があり、年間取水量の多くを占める表流水はそれぞれの原水に適した方法で浄水処理を行っています。

また水質が安定している地下水については、すべて「塩素消毒のみ」としています。

表3-4 浄水施設の概要

地区名	施設名称	水源種別	計画浄水量 (m ³ /日)	浄水処理方法
岩国	錦見浄水場	錦川表流水	73,000	凝集沈殿+急速ろ過
	小瀬浄水場	地下水	300	塩素消毒のみ
玖珂・周東	瀬田水源地	地下水	3,000	塩素消毒のみ
	高森南浄水場	地下水	2,995	塩素消毒のみ
美和	美和西部浄水場	生見川表流水	1,100	ろ過機+緩速ろ過
	美和東部浄水場	長谷川表流水	1,200	ろ過機+膜ろ過
	秋掛浄水場	生見川表流水	54	凝集沈殿処理+急速ろ過処理(小型浄水装置)
本郷	本郷浄水場	地下水	230	塩素消毒のみ
	宇塚浄水場	松尾谷川表流水	67	急速ろ過
	波野原浄水場	小屋ヶ迫浴表流水	113	急速ろ過
	波野中浄水場	小杉川表流水	89	急速ろ過
美川	河山浄水場	倉谷川表流水	275	ろ過機+緩速ろ過
	南桑浄水場	伊田川表流水	175	ろ過機+緩速ろ過
錦	広瀬浄水場	木谷川表流水	1,018	急速ろ過+緩速ろ過
	向峠浄水場	深谷川表流水	94	普通沈殿+緩速ろ過
	宇佐郷浄水場	深谷川表流水	73	急速ろ過+緩速ろ過

出典：水質検査計画（令和4（2022）年度）より参照



表3-5 浄水処理方法の概要

浄水処理方式	処理方法
<p>急速ろ過</p>	<p>原水の懸濁物質を薬品により凝集させ砂層に比較的速い流速で水を通し、ろ材への付着とろ層でのふるい分けによって濁質を除去する浄水方法</p>  <p>錦見浄水場（急速ろ過池）</p>
<p>緩速ろ過</p>	<p>原水を砂層に遅い速度で通過させることで砂層の表面を機械的にふるい分け、砂層表面に増殖した微生物群によって水中の浮遊物質が付着し溶解性物質を酸化分解することを利用した浄水方法</p>  <p>美和西部浄水場（緩速ろ過池）</p>
<p>膜ろ過</p>	<p>微細な孔を持つ膜に水を通し、原水中の不純物を機械的なふるい分けで分離除去する浄水方法</p>  <p>美和東部浄水場（膜ろ過機）</p>



(3) 送配水施設

配水池は浄水場から送り出された水道水を一時的に貯めておく施設で、時間変動においてピーク時に給水量の不足がないようにすること、取水及び浄水施設などが事故で停止した場合において直ちに断水することがないように水道水を貯留します。また、高低差の利用や配水ポンプによって給水圧力の調整を行うための施設でもあります。

現在、本市は49の配水施設を保有しています。その容量は合計で約50,600 m³になります。

またこれらの配水池のうち、牛野谷配水池や黒磯配水池など容量の大きい施設を対象に緊急遮断弁の整備を進めています。

緊急遮断弁は地震や事故等が発生した場合、自動的に管路を遮断し、水の流出による二次被害を防ぐ機能を持っており流出されず貯水された水道水は応急給水として利用します。



緊急遮断弁

今後配水池を新設及び更新をする際は、耐震性が高い「水道施設耐震工法指針・解説2022（公益社団法人日本水道協会）」に則したタンクを採用するなど、地震による被害の軽減や災害時における飲料水の確保に努めていく必要があります。



牛野谷配水池



黒磯配水池



表3-6 主な配水施設の概要

地区	配水施設名	構造	規模	池数	貯水容量 (m^3)	緊急遮断弁 の有無
岩国	錦見配水池No.1	RC造	31.5m×37.6m×H4.45m	1池	10,540	○
	錦見配水池No.2	RC造	5.6m×15.4m×H4.45m	1池	10,940	○
		RC造	30.5m×30.8m×H4.45m			
		RC造	16.2m×30.8m×H4.45m			
		RC造	26.4m×35.4m×H4.45m			
	牛野谷配水池No.1	SUS製	25.0m×33.5m×H5.0m	1池	4,000	○
	牛野谷配水池No.2	RC造	52.95m×22.4m×H3.6m	1池	3,800	—
	通津配水池No.1	RC造	10.5m×21.0m×H5.85m	1池	1,100	○
	通津配水池No.2	RC造	15.56m×10.5m×H3.85m	1池	450	
	平田配水池	PC造	ϕ 25.0m×H6.3m	1池	3,000	○
	黒磯配水池	SUS製	12.0m×15.0m×H5.5m	1池	900	○
小瀬配水池	SUS製	13.0m×6.0m×H3.0m	1池	230	—	
阿品配水池	RC造	4.0m×6.0m×H3.6m	1池	86	—	
由宇	由宇統合配水池	SUS製	20.0m×20.0m×H5.45m	1池	2,000	○
	千鳥ヶ丘配水池No.1	RC造	10.0m×10.0m×H3.0m	1池	300	—
	千鳥ヶ丘配水池No.2	RC造	10.0m×6.35m×H3.5m	1池	190	—
	神東配水池	RC造	7.0m×4.0m×H2.4m	1池	67.2	—
	由西配水池	PC造	ϕ 10.0m×H5.55m	1池	435.3	—
玖珂	瀬田配水池	SUS製	10.0m×21.0m×H6.0m	1池	1,100	○
	野口配水池	SUS製	7.0m×14.0m×H2.5m	1池	200	—
	谷津配水池	SUS製	4.0m×10.0m×H3.0m	1池	100	—
周東	高森南第1配水池	PC造	ϕ 10.0m×H4.15m	1池	326	—
	高森南第2配水池	RC造	5.1m×8.0m×H4.15m	1池	336	—
	高森南第3配水池	SUS製	22.0m×8.0m×H3.0m	1池	528	—
美和	長野配水池	RC造	6.7m×4.5m×H3.0m	1池	90	—
	生見配水池No.1	RC造	10.0m×8.4m×H3.0m	1池	250	—
	生見配水池No.2	RC造	9.1m×9.1m×H3.0m	1池	250	—
	金山配水池	SUS製	4.5m×6.0m×H3.0m	1池	78.4	○
	陽の出配水池	RC造	6.3m×9.0m×H3.0m	1池	170	—
	柿ノ木原配水池	FRP製	4.0m×3.0m×H1.65m	1池	20	—
	坂上配水池	RC造	4.5m×7.5m×H2.85m	1池	96	—
	長谷配水池	RC造	7.0m×4.5m×H3.0m	1池	94.5	—
	滑配水池	RC造	9.0m×6.8m×H3.0m	1池	183.6	—
	佐坂配水池	PC造	ϕ 14.0×H5.0m	1池	650	○
本郷	秋掛配水池	RC造	6.1m×5.95m×H1.5m	1池	54	—
	本郷配水池	SUS製	5.0m×7.5m×H4.0m	1池	142.5	○
	低区配水池(浄水池)	SUS製	4.0m×3.0m×H3.0m	1池	36	—
	宇塚配水池	SUS製	4.0m×3.5m×H2.5m	1池	35	—
	波野原配水池	RC造	4.5m×4.6m×H3.0m	1池	62.1	—
美川	波野中配水池	RC造	4.6m×4.6m×H3.0m	1池	63.5	—
	河山配水池	RC造	5.5m×4.0m×H2.9m	1池	60	—
	平石配水池	RC造	3.5m×5.05m×H3.0m	1池	53	—
	高ヶ原配水池	FRP製	3.5m×3.0m×H1.7m	1池	18	—
錦	南桑配水池	RC造	4.0m×5.75m×H3.0m	1池	69	—
	広瀬第1配水池	RC造	8.0m×16.0m×H3.92m	1池	500	○
	広瀬第2配水池	RC造	17.0m×4.5m×H3.92m	1池	300	
	向峠配水池	RC造	6.0m×5.35m×H3.0m	1池	96.3	—
宇佐郷配水池	RC造	5.5m×5.2m×H3.0m	1池	85.8	—	



施設配置図

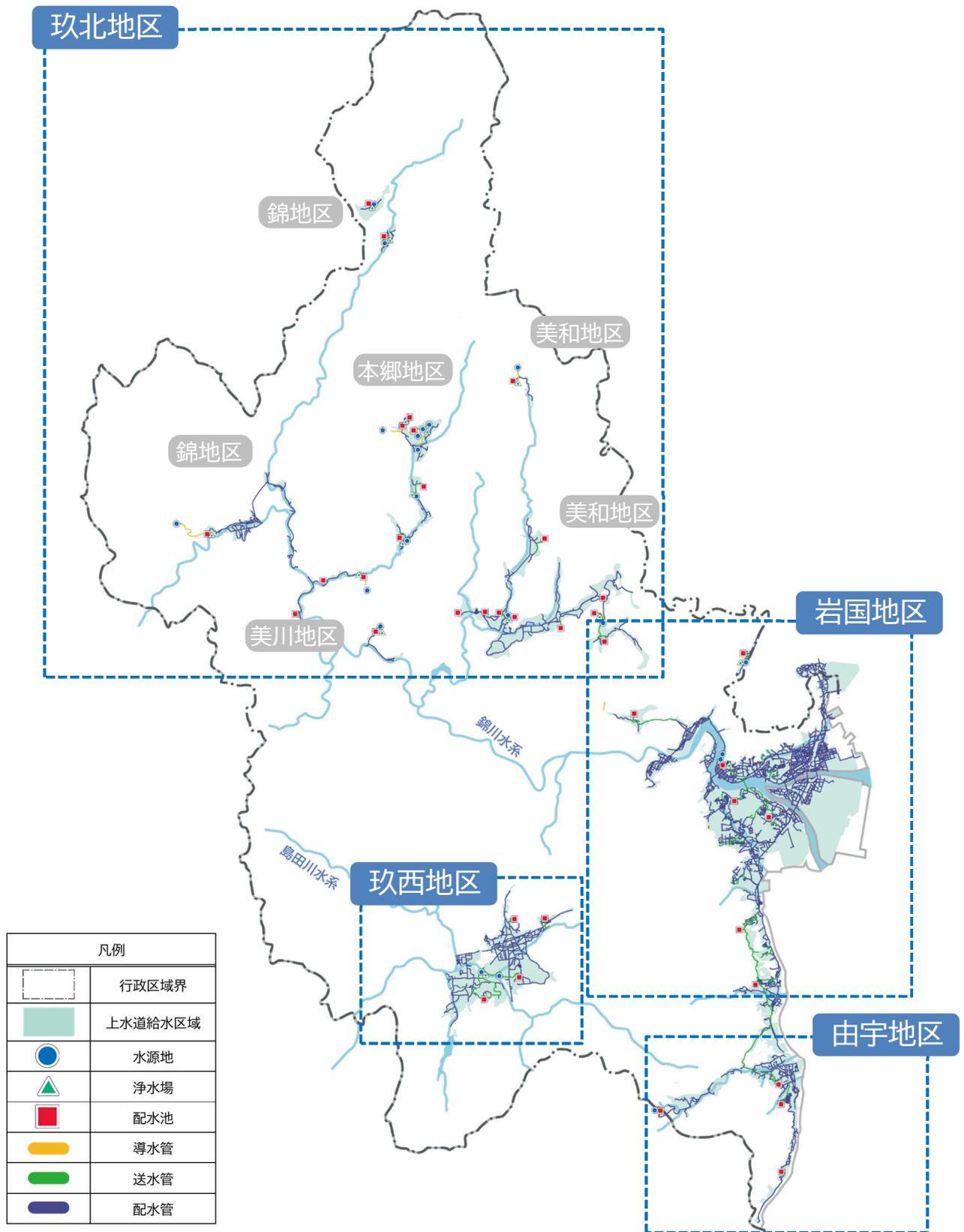


図3-5 施設配置図(全体)

玖北地区

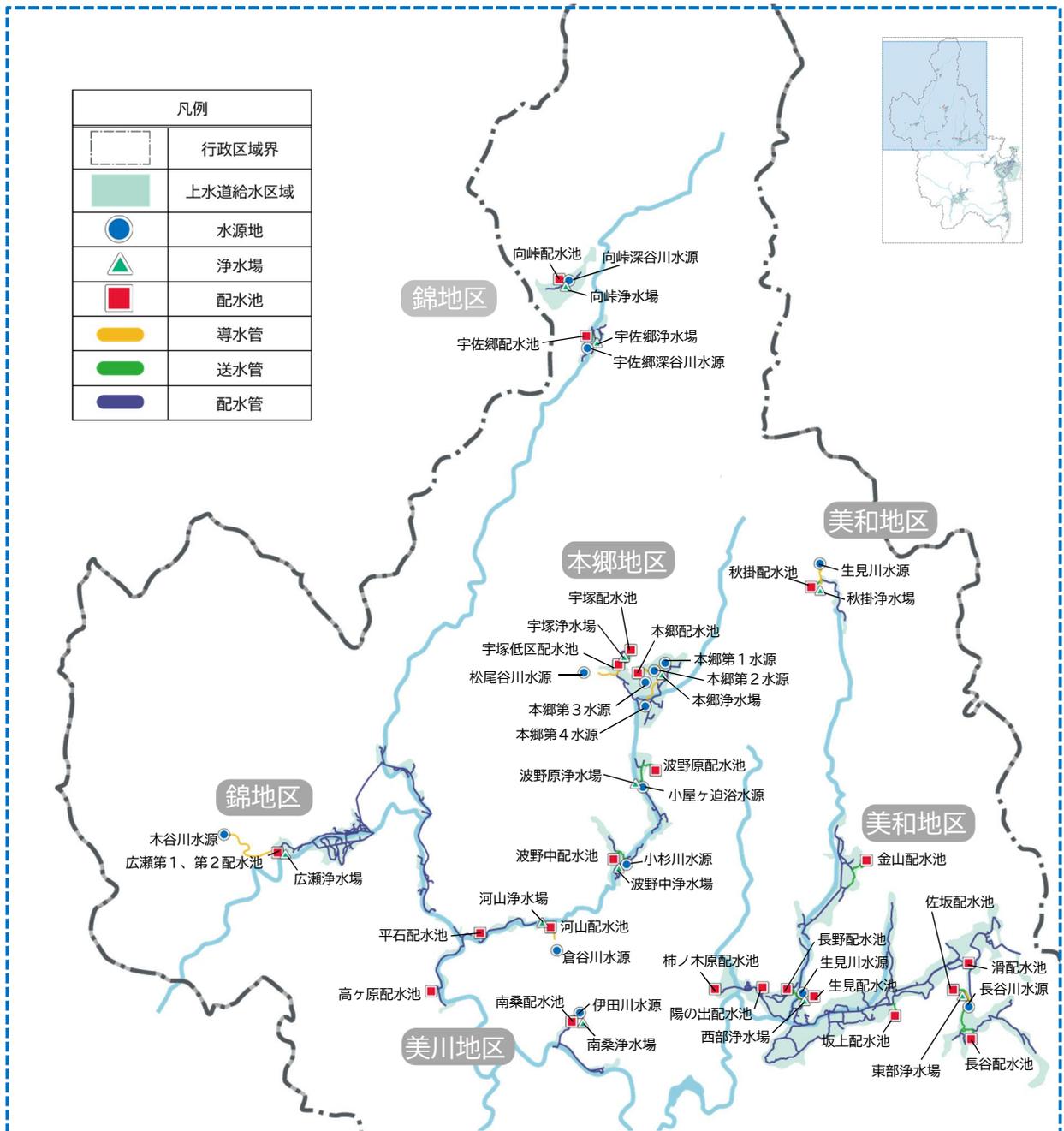


図3-6 施設配置図(玖北地区)



岩国地区

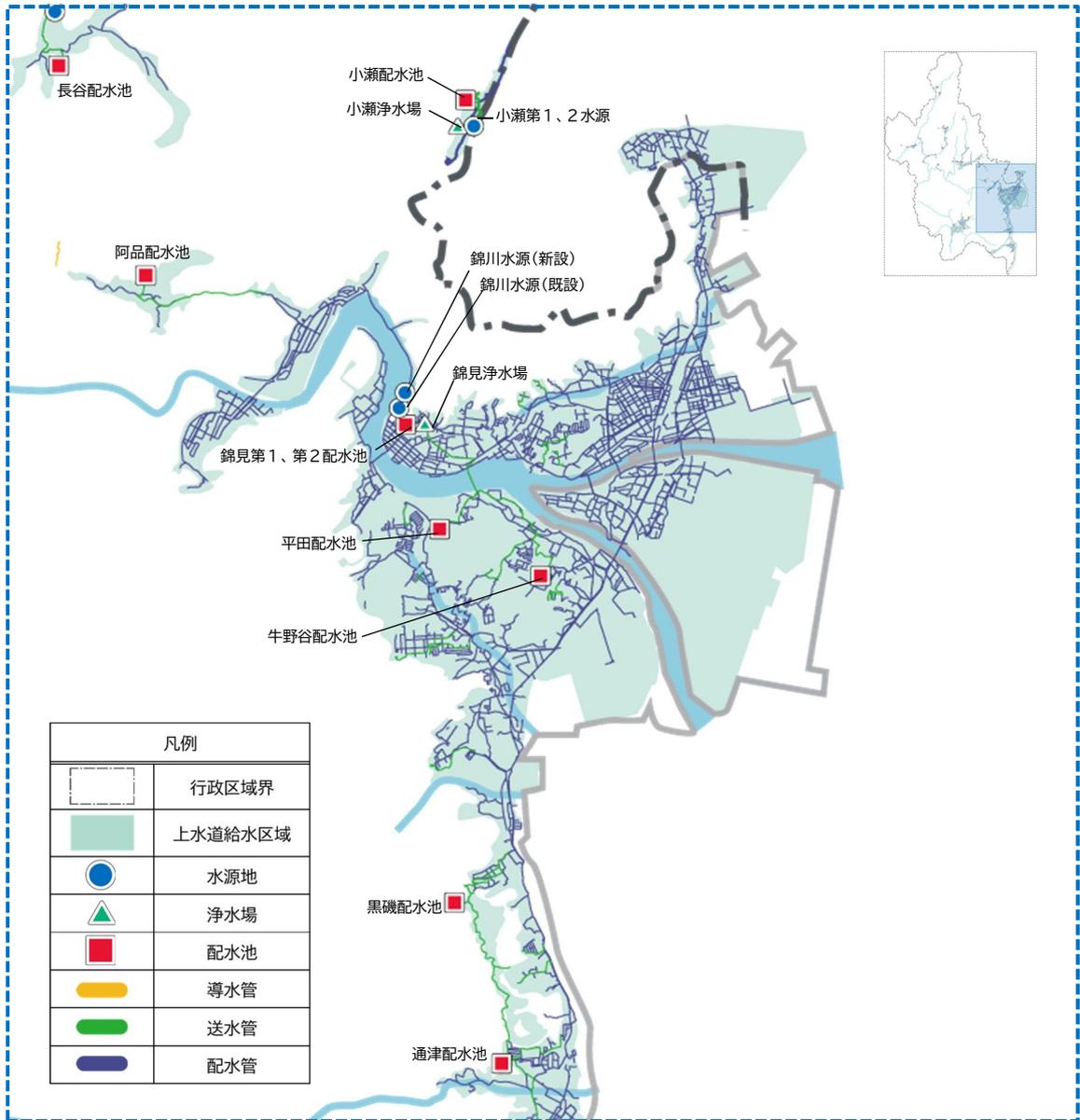


図3-7 施設配置図(岩国地区)

由宇地区



玖西地区



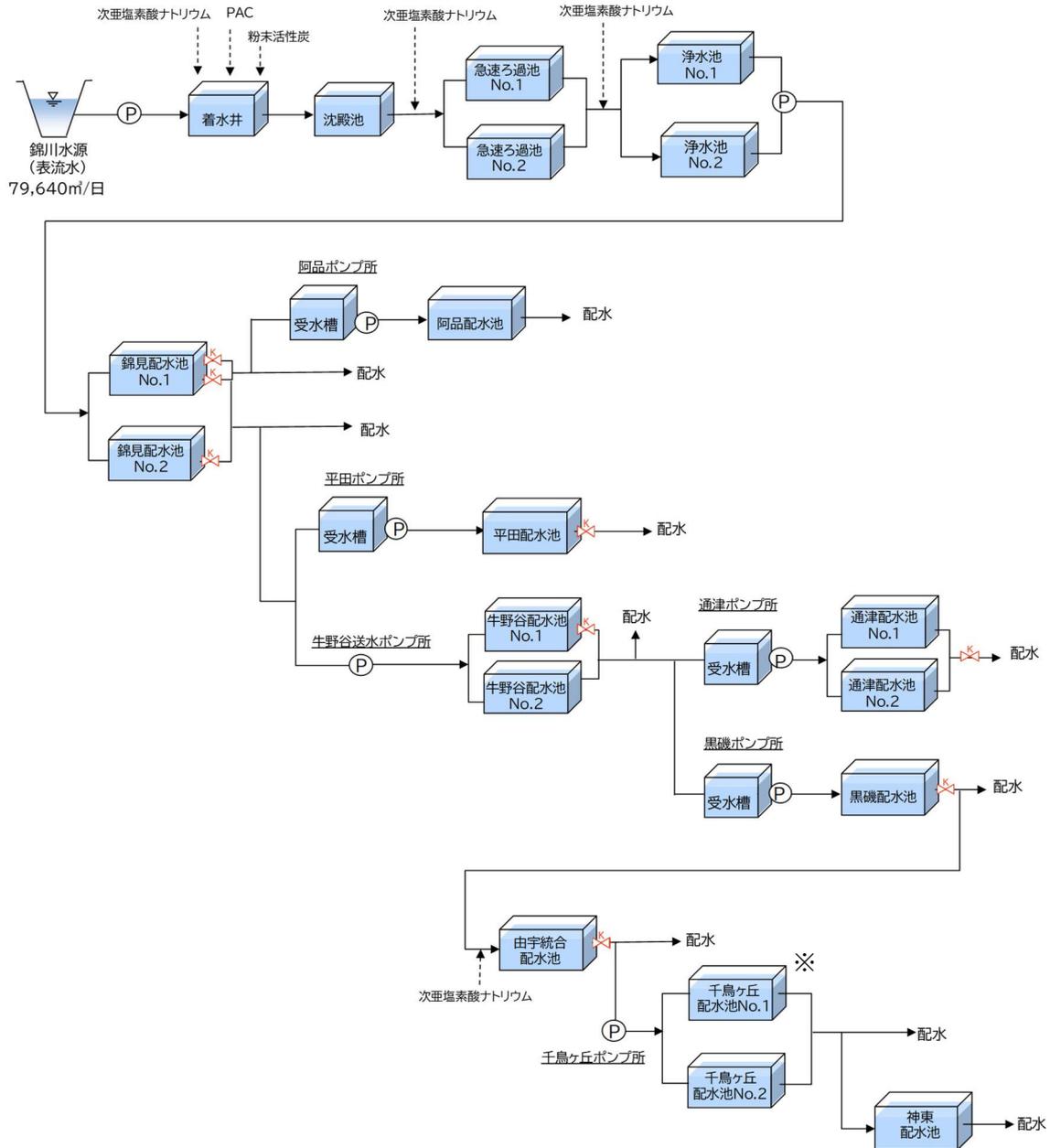
図3-8 施設配置図（玖西及び由宇地区）



浄水場別配水フロー

: 緊急遮断弁

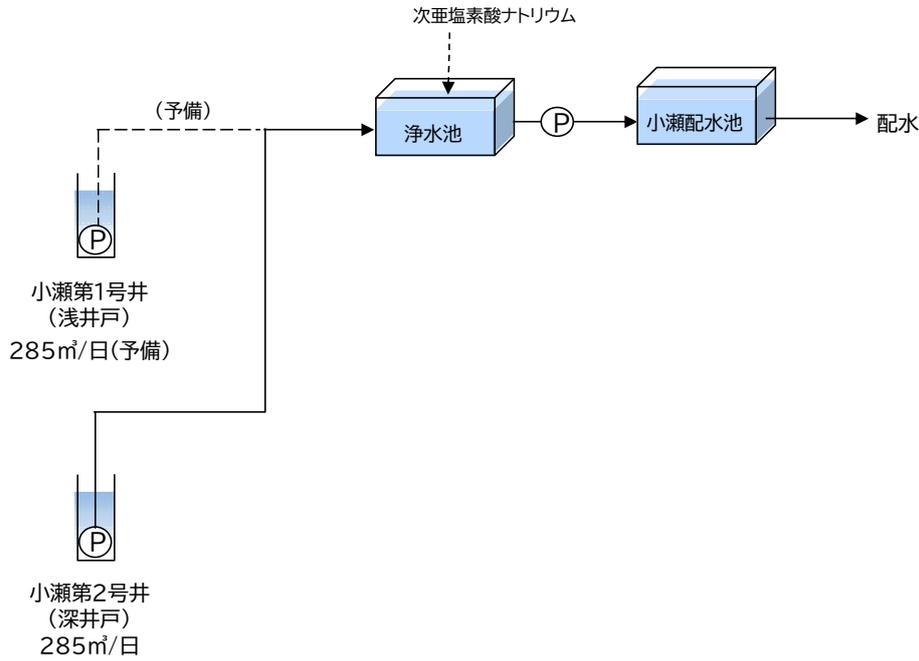
■ 錦見浄水場 (岩国地区)



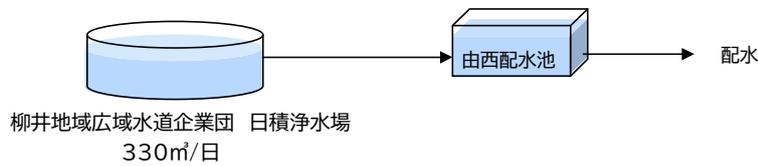
※千鳥ヶ丘配水池は令和5(2023)年度に緊急遮断弁を設置する予定です。



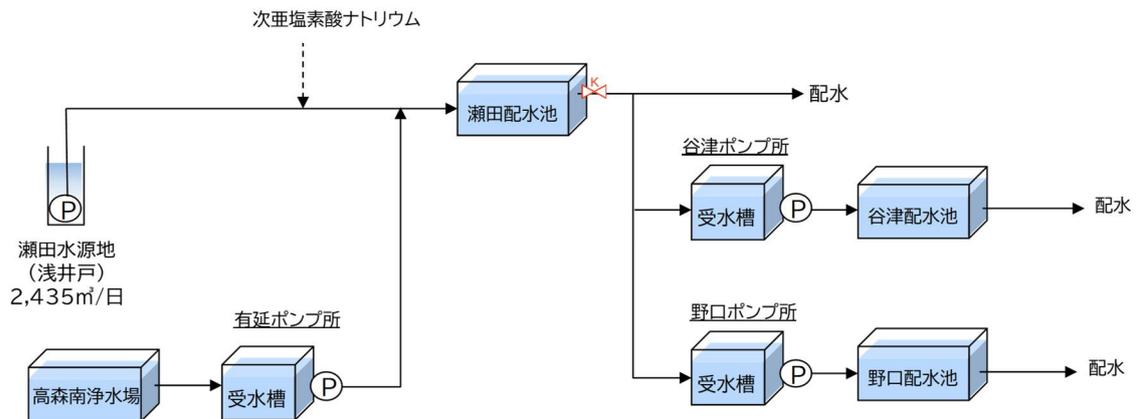
■小瀬浄水場（岩国地区）



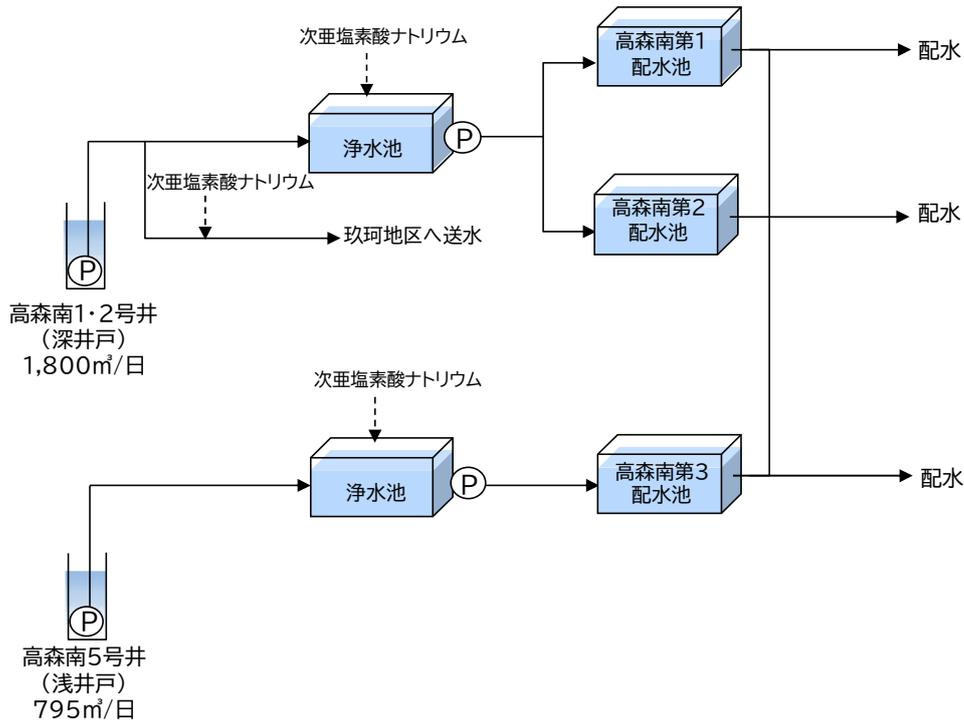
■由西配水池（由西地区）



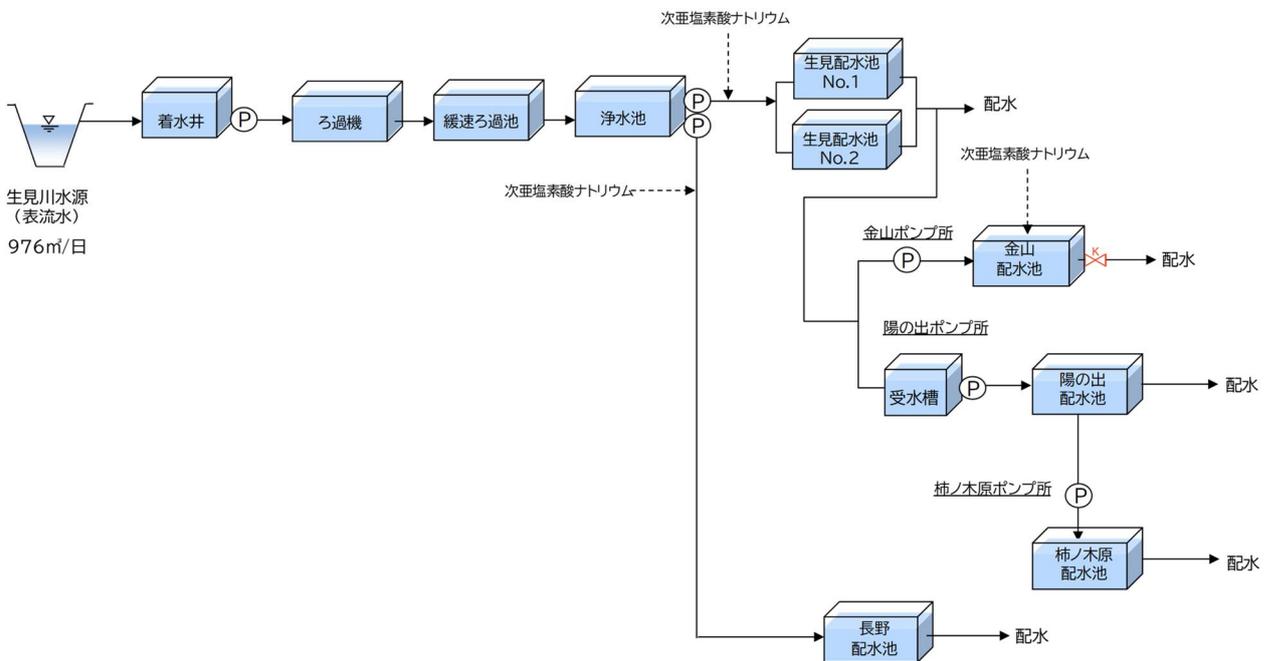
■瀬田水源系（玖珂地区）



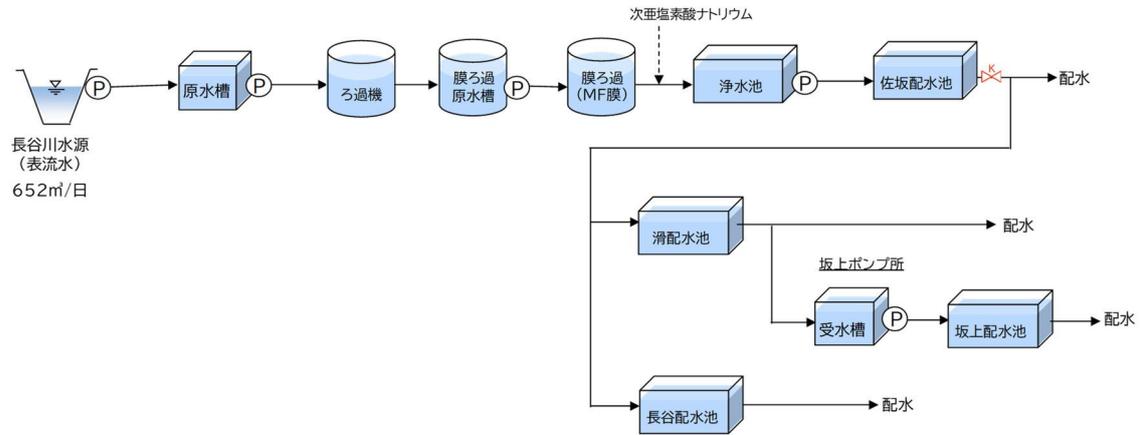
■高森南浄水場（周東地区）



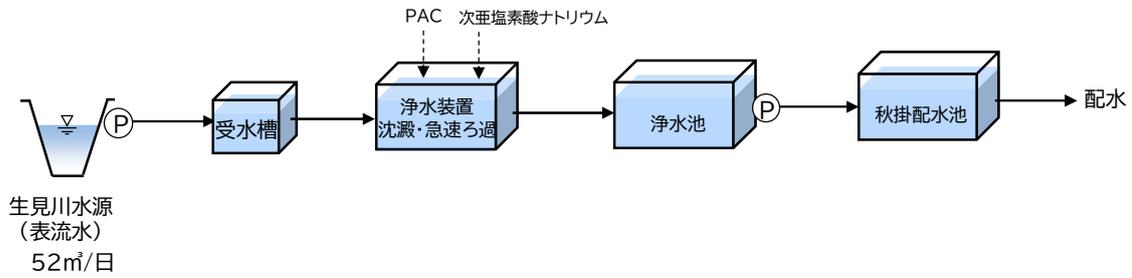
■美和西部浄水場（美和地区）



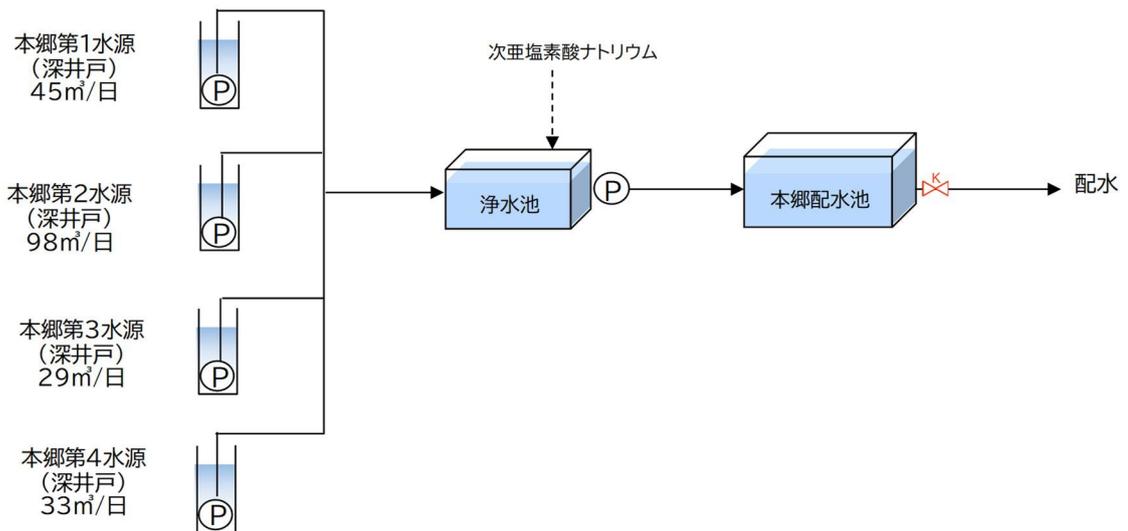
■美和東部浄水場（美和地区）



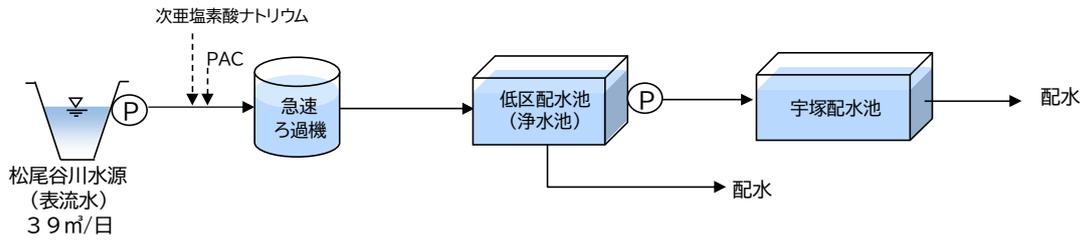
■秋掛浄水場（美和地区）



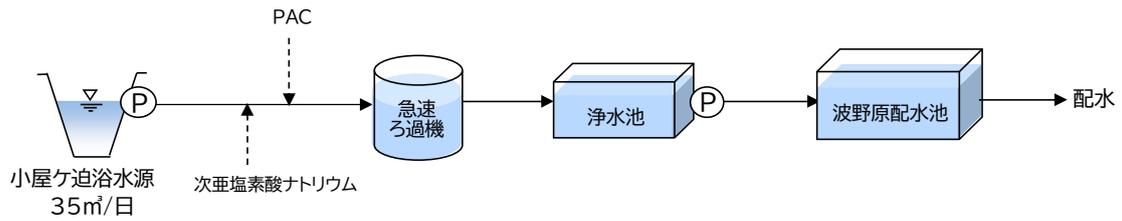
■本郷浄水場（本郷地区）



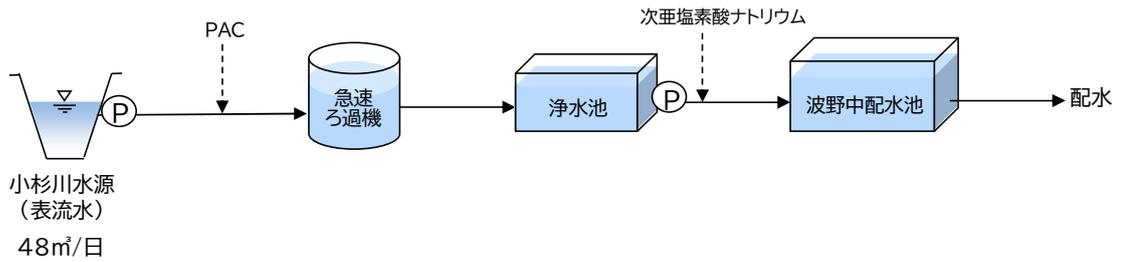
■宇塚浄水場（宇塚地区）



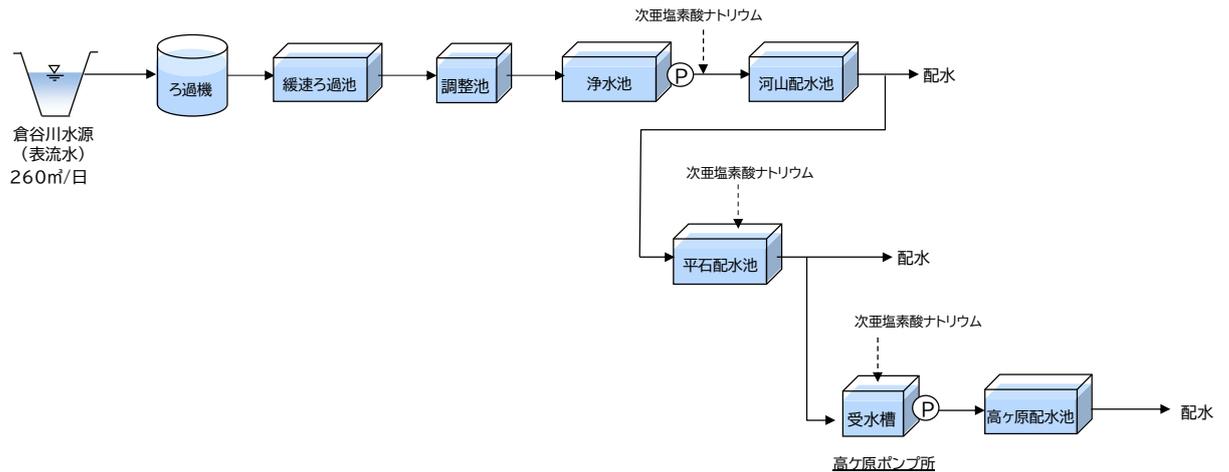
■波野原浄水場（本郷地区）



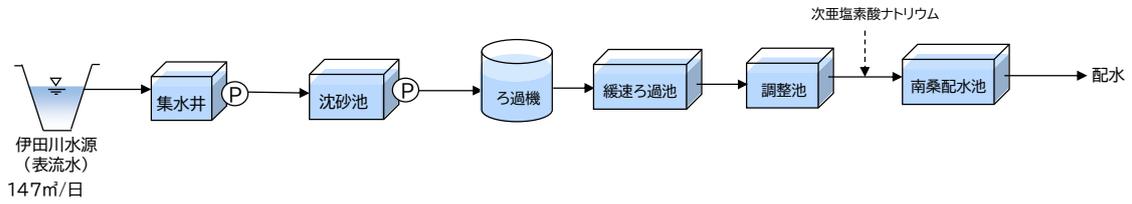
■波野中浄水場（本郷地区）



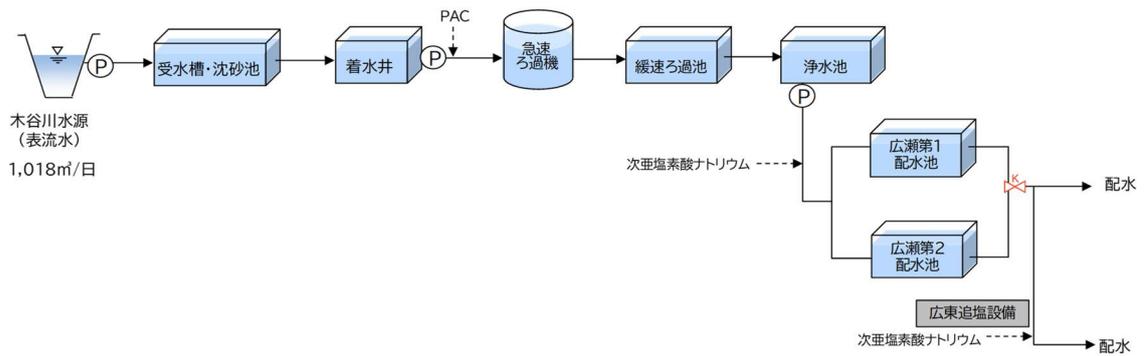
■河山浄水場（美川地区）



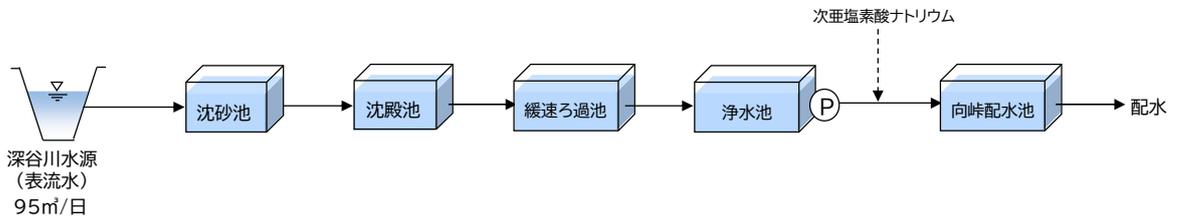
■南桑浄水場（美川地区）



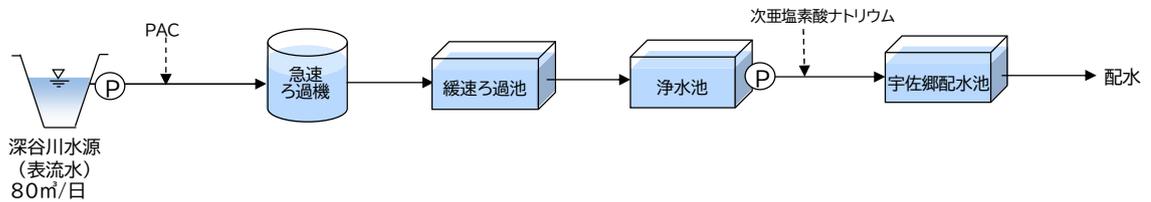
■広瀬浄水場（錦地区）



■向峠浄水場（錦地区）



■宇佐郷浄水場（錦地区）



(4) 管路

管路のうち配水管の総延長は、令和2（2020）年度時点で約851kmとなっています。

そのうちビニル管が約半数以上（52.4%）を占めており、次いでダクティル鑄鉄管（40.6%）、ポリエチレン管（5.0%）、鋼管（2.0%）となっています。

布設年度をみると管路の法定耐用年数^{*}の40年を超えている管は全体の44%を占めており、仮に今後これらの管路を更新しない場合、この先10年以内に法定耐用年数を超過する管を合わせると全体の半数以上（57%）になります。

また総延長に対し年間で更新した管路延長の割合を示す管路の更新率は、簡易水道事業を統合した経緯もあり低い値となっています。

そのため限られた財源の中で、計画的な管路更新及び長寿命化が必要となります。

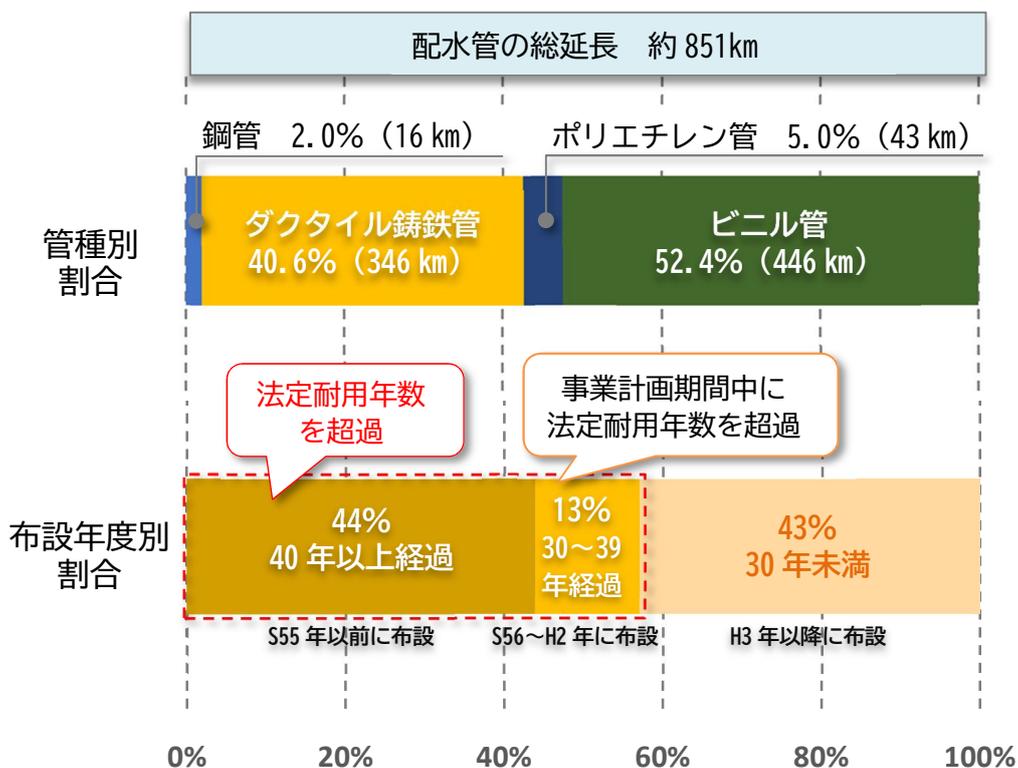


図3-9 管種及び法定耐用年数超過の割合（基準年度：令和2（2020）年度）

【法定耐用年数】：地方公営企業法に定められている固定資産の種類別耐用年数。管路は40年、鉄筋コンクリート構造物は60年、機械及び計装は、種類により10～20年と設定。



表3-7 水の安定性に関する業務指標（PI）※

業務指標（PI）		岩国市実績値				同規模 自治体	解説
		H29	H30	R1	R2	R1	
B503	法定耐用年数 超過管路率	31.9	34.9	38.4	40.7	19.8	法定耐用年数を超過している管路延長/管路総延長（％）
B504	管路の更新率	0.3	0.16	0.24	0.17	0.68	年間で更新した管路延長/管路総延長（％）

※【業務指標（PI：Performance Indicator）】

平成17（2005）年1月に公益社団法人日本水道協会が規格化し制定した「水道事業ガイドライン」（平成28（2016）年3月規格改正）に基づき水道事業の施設能力や経営状況など、事業全般にわたって数値化したもので多角的な視点から事業経営の自己診断を行うことができる。これらの業務指標を算出することで本市の水道事業の現状を数値化し、わかりやすくかつ客観的に把握することができる。

<他事業体との比較>

同規模事業体：「現在給水人口100,000人以上150,000人未満」

課題

配水管の総延長（約851km）のうち、法定耐用年数の40年を超過している管路が全体の44%を占めており、仮に今後管路を更新しない場合、この先10年以内に法定耐用年数を超過する管を合わせると全体の半数以上（57%）になるため、計画的な管路更新及び長寿命化を進める必要があります。



4. 水質状況

(1) 水質

水源には表流水、地下水があり、それぞれ原水水質に応じて適切な浄水処理を行っています。

水源の約9割を占める表流水は、降雨による急激な濁り、有機物などの混入による水質の悪化、また油流出事故などの突発的な汚染事故の発生に注意が必要です。

過去の水質検査結果より、阿品地区及び由宇地区の水源において耐塩索性生物であるクリプトスポリジウム^{*}などが検出される恐れがあったため、取水の廃止や浄水施設の切替を行うなど対策を行ってきました。引続き、水質監視を強化するとともにクリプトスポリジウム対策を強化していきます。

また錦見浄水場の水源である錦川上流にはダムがあり、藻類発生時期によるダム水の放流により水道水にカビ臭^{*}が発生する可能性があります。そのため降雨時やダム水の放流時には、カビ臭の原因物質対策として粉末活性炭を投入し、水源水質に応じた処理方式の改善を行っています。

地下水を水源としている施設については、近隣に工場などの汚染源が少なく人為的な要因による水質汚染が認められず良質な水質を保っています。

表3-8 水の安全性に関する業務指標 (PI)

業務指標 (PI)		岩国市実績値				同規模自治体	解説
		H29	H30	R1	R2	R1	
A301	水源の水質事故件数	0	0	0	0	1	水源で発生した水質事故の件数
A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	30.0	50.0	50.0	40.0	6.4	最大カビ臭物質濃度/水質基準値 (%)
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率	14.6	23.0	23.0	23.0	17.8	水質基準値0.1mg/Lに対する最大値の割合 (%)

【クリプトスポリジウム】：孢子虫類に属する寄生性の原生動物で大きさは5ミクロン程度。水中では膜で覆われた袋状のため塩素殺菌効果に対して極めて耐性がある。感染すると下痢、嘔吐、発熱などを起こす場合がある。対策としては浄水処理を徹底することにより感染を防ぐことができる。

【カビ臭】：藍藻類は湖沼ダムで繁殖する藻類で主に水温の高い夏期に増殖する。カビ臭はカビのような、また地面の上に雨が降った後のドロ臭いような臭いを持っている。現在、錦見浄水場ではカビ臭対策として粉末活性炭処理を行っている。

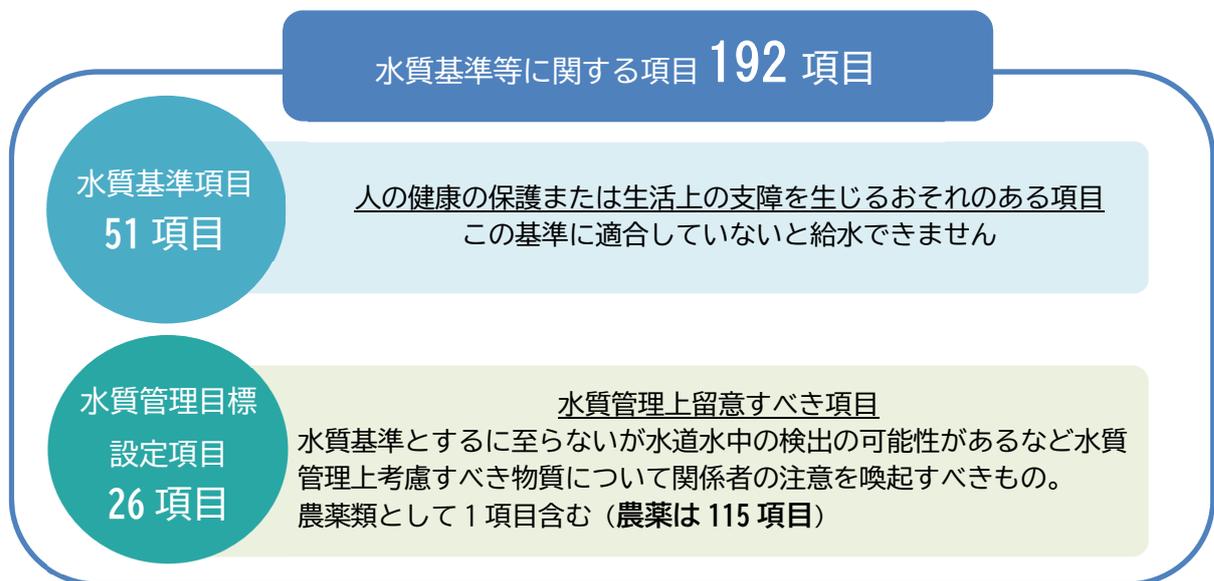


(2) 水質検査

安全で良質な水道水を供給するために水源・浄水処理過程及び末端の給水栓において厚生労働省が定める水質基準項目をはじめ、水質を管理するうえで必要な項目について適切な検査を定期的に行っています。

この水質検査を計画的・効率的に行うために水質検査項目、検査場所、頻度について『水質検査計画』を毎年策定しており、検査結果についてもホームページ上で公表するとともに水質管理の改善や次年度の検査計画に反映させています。

今後も適正な水質検査を実施し、安心して水道水を使用できるよう水質計画及び検査結果などについてわかりやすい情報提供に努めていきます。



※令和4(2022)年4月現在

課題

- ・引続き、水源環境保全への取組みや水質の監視を強化していく必要があります。
- ・今後も適正な水質検査を実施し、わかりやすい水質計画及び検査結果の情報提供を実施する必要があります。



5. 危機管理

(1) 災害の動向

近年、台風や局地的な豪雨などによる大規模な被害が日本各地で発生しており、本市においても『平成30年7月豪雨』は大きな爪痕を残しました。

平成30(2018)年7月6日から7日未明にかけて岩国市玖珂町では、1時間で雨量76mmを記録するなど非常に激しい雨が降り続いたことにより各地で土砂崩れなどの被害が相次ぎ死者3名、軽傷者5名、住家被害675棟にのぼり、山口県内でも岩国市の被害が最も大きいことから災害救助法が適用されました。

水道施設においても水流及び土石流により河川堤防道路が崩壊し管路が流されたり、土砂崩れにより水道施設の被害等が発生しました。

また地震においては、鳥取中部地震(平成28(2016)年)など大きな地震が発生しています。山口県では、平成26(2014)年3月末に「地震・津波防災対策検討委員会」を設置し、南海トラフ地震(東南海・南海地震)による山口県の被害を最大震度6弱、岩国港の最高津波水位3.0mと想定し発表しています。

大規模地震や集中豪雨などの自然災害が発生した場合、水道などライフラインに大きな被害が予想されます。

今後、水道施設の耐震化事業を具体的に進めるとともに復旧用資機材の計画的な備蓄及び調達体制の整備、危機管理体制の確立が必要となります。



平成30年7月豪雨による被害
上：土石流による河川道路の崩壊
下：土砂崩れによる水道施設の被害



岩国市防災ガイドブック※

【岩国市防災ガイドブック】：地域市民への防災意識を高めるため、自主防災活動として災害時の対応、備蓄品の確認、ハザードマップなどについて記載された冊子。



(2) 地震対策の現状

本市では「災害に強い水道」を目指し、水道施設の耐震化を着実かつ速やかに実現するために、平成24(2012)年4月に『水道施設耐震化10ヵ年計画』を策定しました。平成30(2018)年2月には事業内容を改定し、平成30(2018)年度以降の10ヵ年の事業内容を新たに策定しました。この計画に基づく主な水道施設の耐震化工事は、表3-9のとおりです。

耐震化事業は多額の費用と期間が必要であるため、引続き効率的な整備手法を確立する必要があります。

また管路については、地震に強く長持ちする耐震管を採用し耐震化工事を進めていますが、簡易水道事業統合により老朽管が増加したこともあり、更新が追いついていない状況です。

老朽化した水道管は、地震や土砂災害の際に破損して漏水するおそれがあります。そのため、基本情報の整理、水道施設の被害想定、耐震化の目標設定、地震対策の検討、耐震化計画の策定及び推進や新しい発注方法の研究など、財政面を考慮した総合的かつ抜本的に見直した新たな水道施設耐震化10ヵ年計画を再検討していく必要があります。

表3-9 水道施設耐震化10ヵ年計画(平成30(2018)年改定)

実施年度	主な耐震化工事
平成30(2018)年度	<ul style="list-style-type: none"> ・牛野谷送水ポンプ所築造工事(水道施設工事ほか) ・既設牛野谷送水ポンプ所配管切替工事 ・秋掛浄水場更新工事(電気設備工事2期、取水設備工事) ・瀬戸海・萩原団地統合配水池造成及び送水管布設工事
平成31/令和元(2019)年度	<ul style="list-style-type: none"> ・牛野谷送水ポンプ所築造工事(水道施設工事ほか) ・新黒磯団地配水池築造工事(水道施設工事ほか) ・錦見取水施設耐震化導水管推進工事 ・波野原浄水場及び波野中浄水場急速ろ過機更新工事
令和2(2020)年度	<ul style="list-style-type: none"> ・錦見取水施設耐震化導水管推進工事 ・瀬戸海・萩原団地統合配水池築造工事(水道施設工事ほか)
令和3(2021)年度	<ul style="list-style-type: none"> ・錦見取水施設耐震化導水管推進工事 ・瀬戸海・萩原団地統合配水池築造工事(水道施設工事ほか)



表3-10 水の安定性（施設整備）に関する業務指標（PI）

業務指標（PI）		岩国市実績値				同規模自治体	解説
		H29	H30	R1	R2	R1	
B603	ポンプ所の耐震化率	67.5	67.5	71.8	72.3	44.9	耐震対策の施されたポンプ所能力/耐震化対象ポンプ所能力（％）
B604	配水池の耐震化率	26.4	26.4	31.3	32.3	57.2	耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量（％）
B605	管路の耐震管率	15.4	15.7	16.0	16.3	10.8	耐震管/管路総延長（％） 導水管・送水管・配水管すべての配管が対象

課題

- ・耐震化事業について効率的な整備手法を確立する必要があります。
- ・基幹管路の耐震化の推進や新しい発注方法の研究などを考慮した再構築について検討していく必要があります。
- ・早急に財政面を考慮した新たな水道施設耐震化 10 カ年計画の再検討を行う必要があります。

※錦見取水施設耐震化導水管推進工事（取水^{すいどう}隧道工事）

錦見浄水場の地下から岩国山を抜けて錦川へと繋がっている取水導水トンネルの老朽化に伴い、現行の取水隧道を予備として位置付け二条化を図るため、令和元（2019）年に「錦見取水施設耐震化導水管推進工事」として着手し完成に向けて進めています。



推進機先導体



取水隧道工事

(3) 応急給水対策

本市では災害時における飲料水を確保するため、耐震性貯水槽及び緊急遮断弁の設置、防災関係物資などの備蓄を進めています。

飲料水兼用耐震性貯水槽

防災活動拠点の機能を備えた新山手庁舎敷地内に、水道局の新たなシンボルとして、容量 40 m³ (40,000 リットル) 約 4,000 人の市民 3 日分の飲料水 (1 日 3 リットル) を貯めておくことが可能な『飲料水兼用耐震性貯水槽』を設置しました。

『飲料水兼用耐震性貯水槽』は、平常時は水道管の一部として機能し、災害時は消火や給水機能として大変重要な役割を備えています。



飲料水兼用耐震性貯水槽

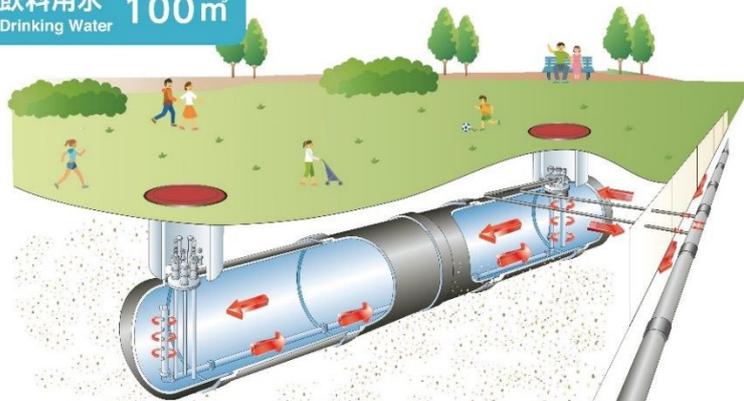
また令和 3 (2021) 年 3 月 27 日に供用開始した愛宕山ふくろう公園には、飲料用水を 100 m³ (100,000 リットル) 保管できる『水道管直結式耐震性貯水槽』や生活用水 60 m³ (60,000 リットル) 保管できる『受水槽式耐震性貯水槽』が設置されています。

愛宕山ふくろう公園は平常時には誰もが集うことができる施設として、また大規模災害時には物資の輸送拠点として機能するとともに「岩国医療センター」や「いわくに消防防災センター」と連携し、本市の医療や防災交流拠点の広場として災害時対応機能を備える施設となっています。



愛宕山ふくろう公園

飲料用水 100 m³
Drinking Water



耐震性貯水槽 (飲料水兼用)

- ・水道本管と繋がっており常にきれいな水が流れています。
- ・地震などにより万一水道管が壊れた場合でも、水槽内の水が飲料水として確保できる仕組みになっています。

緊急遮断弁の設置

主要配水池には緊急遮断弁の設置を進めており、災害時における飲料水の確保と災害時における貯留水の漏出による二次災害の防止に備えています。

(現在の配水池緊急遮断弁の設置の状況については P16 表 3-6 参照)

防災関係物資などの備蓄

防災関係物資などの備蓄として、下表のとおり資機材を備蓄しています。水道水を2,000リットル運ぶことができる給水車は、東日本大震災や熊本地震の際にも応援給水車として駆けつけました。

表 3- 11 防災関係物資などの備蓄一覧

項目	内容	保有数量	項目	内容	保有数量
車両	加圧装置付給水車 (2,000L)	2台	機材	応急給水栓	5基
	トラック	5台		発電機	12台
給水容器	給水タンク (1,000~1,499L)	5基		投光器	12台
	給水タンク (~999L)	4基		鉄管切断機	2台
	ポリ容器 (5L~30L)	98個		電動ねじ切機	5台
	非常用飲料水袋 (6L)	3,737個		水中ポンプ等	21台

(令和 4 (2022) 年 4 月 1 日現在)



平成 23 (2011) 年 3 月 東日本大震災



平成 28 (2016) 年 4 月 熊本地震

課題

- ・より効果的な応急給水活動を行うために、応急給水体制の確立を図る必要があります。
- ・防災関係資機材などの計画的配備を行います。



(4) 危機管理体制

本市では不測の事態に対応するために、災害対応機器の定期点検、職員による災害対応訓練のほか、山口県や近隣水道事業者と協力し合同防災訓練を行っており、大規模災害を想定した協力関係の構築に努めています。

また現在、被災時における応急給水計画は市地域防災計画（平成26（2014）年）に基づいた計画となっておりますが、令和3（2021）年10月の改定に伴い応急給水体制や応急復旧資機材の備蓄など見直しを行う必要があります。

日本水道協会山口県支部による防災訓練

令和3（2021）年8月5日、令和3年度日本水道協会山口県支部防災訓練が宇部市で実施され、岩国市から給水車1台、支援車1台が参加しました。

この訓練では菊川断層帯を震源とした地震の発生に伴い、宇部市域の配水管が破損して大規模な断水が発生したとの想定で県内水道事業者が参集し訓練を行いました。実働訓練としては、宇部市内の病院へ給水車を使った応急給水訓練を実施することにより実態に即した訓練となりました。



応急給水栓から補水している様子



病院の受水槽へ加圧給水している様子

第3回日本水道協会中国四国地方支部合同防災訓練

令和元（2019）年11月12日～14日の3日間、徳島市で第3回日本水道協会中国四国地方支部合同防災訓練が実施されました。

この訓練は南海トラフを震源とするマグニチュード9の地震が発生し、大規模な断水が発生したとの想定で中四国の水道事業104事業者が参加し、情報伝達や応急給水訓練を行いました。

岩国市水道局も日本水道協会山口県支部の一員として下関市と合同防災訓練に参加し、職員の知識と技術の蓄積による災害対応能力の向上を図ることとなりました。



応急給水訓練の様子

災害時応援協定

表 3- 12 災害時における応援協定の一覧

協定項目	協定先及び協定名
応急給水に関する協定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本水道協会山口県支部相互応援に関する協定 ・ 山口県及び市町相互間の災害時応援協定 ・ 鳥取市及び岩国市災害時相互応援協定 ・ 御殿場市及び岩国市災害時相互応援協定 ・ 災害救助に必要な飲料水の調達に関する協定 ・ 水道用水緊急応援協定（大竹市） ・ 岩国市・大竹市連絡管に係る維持管理・運用協定 ・ 災害時における給水の協力に関する協定 ・ 災害時における応援協力に関する協定
情報に関する協定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時における情報交換に関する協定書 （国土交通省中国地方整備局） ・ 災害に係る情報発信等に関する協定
資機材に関する協定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大規模災害時における応急対策業務に関する協定 （山口県建設業協会岩国支部） ・ 大規模災害時における応急対策業務に関する協定 （岩国西地域防災事業者協議会）
復旧援助に関する協定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時等における緊急対応に関する基本協定 ・ 災害時における水道施設復旧援助に関する協定
燃料類の供給に関する協定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時における燃料類の供給に関する協定 （山口県石油商業組合岩国支部）

出典：岩国市地域防災計画（令和3（2021）年10月）より参照、一部加筆

課題

市地域防災計画の改定に基づき危機管理体制の強化を図る必要があります。



6. お客さまサービス

(1) 広報・広聴活動

本市では、水道事業の内容、各種手続き、水道料金などをホームページ、市報及びリーフレットにて情報提供を行っています。

また市民に周知したい政策や取組み、イベント関係などをケーブルテレビ（番組名：岩国市市政番組かけはし）で放送しています。番組内では、水道についての情報や水道事業のPRも行っています。過去に放送された内容はYouTubeでも配信しており、新しい手法での情報提供に取り組んでいます。



パンフレット



災害に強い水道を！
水道局の災害対策や、耐震化事業の取組みについて紹介
<https://www.youtube.com/watch?v=c3tg3nDjRf4>



寒波の到来に備えて
家庭でできる水道管の凍結予防法や凍結後の対処法などを紹介
<https://www.youtube.com/watch?v=k4nw00gb0Fo&t=145s>

これからも水道事業にご理解とご協力をいただくためにお客さまニーズに合った情報はもとより、水道事業が抱える課題や災害対策への情報をわかりやすくお伝えし、お客さまのご意見を反映できるような仕組みを取り入れていくことが必要だと考えています。

(2) 地域住民とのコミュニケーション

本市では地域住民の意識と理解を高めるため、将来を担う子どもたちに浄水場見学を実施し、水道を正しく理解してもらう取組みを行っています。

また小中学校への出前授業や環境フェスタを開催し、保護者、地域住民にも参加していただく取組みを行っています。



出前授業の様子



環境フェスタの様子

(3) 料金収納・各種手続き

平成25(2013)年4月から令和4(2022)年度まで水道料金関連業務の一部を民間業者に委託し、「料金お客さまセンター」として料金窓口業務を行っていましたが、今後は、現在の枠組みにとらわれない組織の再構築を図りながら、お客さまへのサービス向上へ繋がります。

今後もお客さまへ必要な手続きの利便性を高めるとともに、手続きの合理化や簡便化などを図り、お客さまサービスがより向上する取組みを進めてまいります。



水道局窓口の様子

課題

- ・水道事業が抱える課題や災害対策への情報をよりわかりやすくし、お客さまの意見を反映できる仕組みを取り入れた広報・広聴活動を行う必要があります。
- ・お客さまの利便性や手続きの合理化・簡便化を向上させるための取組みを進める必要があります。

小学校水飲み場整備事業 (H26~H29)

水道局では、通水開始75周年記念事業として岩国市の水道水が安心して飲める安全でおいしい水であることをPRするとともに、蛇口の水を直接飲むことができる水道の歴史と文化を継承するため、平成26(2014)年から平成29(2017)年にかけて市内11校の小学校に水道水を直接給水できる直結直圧方式の「水飲み場」を水道局の負担で整備し、市教育委員会へ贈呈しました。



水飲み場を利用する小学生

水飲み場は、8カ所の蛇口から水が飲めるようになっており夏の熱中症対策としてミスト噴霧装置を取り付けています。また啓発用掲示板には、「水を飲もう!」の呼びかけとともに、水道局オリジナルキャラクター「いーすい」と市民憲章を掲載しています。



水飲み場設置看板

(4) 給水

直結給水方式(直結直圧方式)

直結給水方式は、小規模受水槽及び高架水槽を設置することなく配水管の水圧を有効利用することにより、5階建て以下の建築物（配水管に給水能力が十分ある場合）に直圧給水し水道水を直接お届けできる給水方式です。水質や維持管理、省エネルギー面で優れています。

貯水槽水道方式

貯水槽水道方式は、配水管から送られた水道水を受水槽や高架水槽に汲み上げられてから各家庭や事業所などに給水する給水方式で、水道法に基づき適正な管理を設置者と管理者で行う必要があります。

安全で安心な水の確保のため貯水槽の設置者に対して、点検及び清掃実施の案内を行っています。

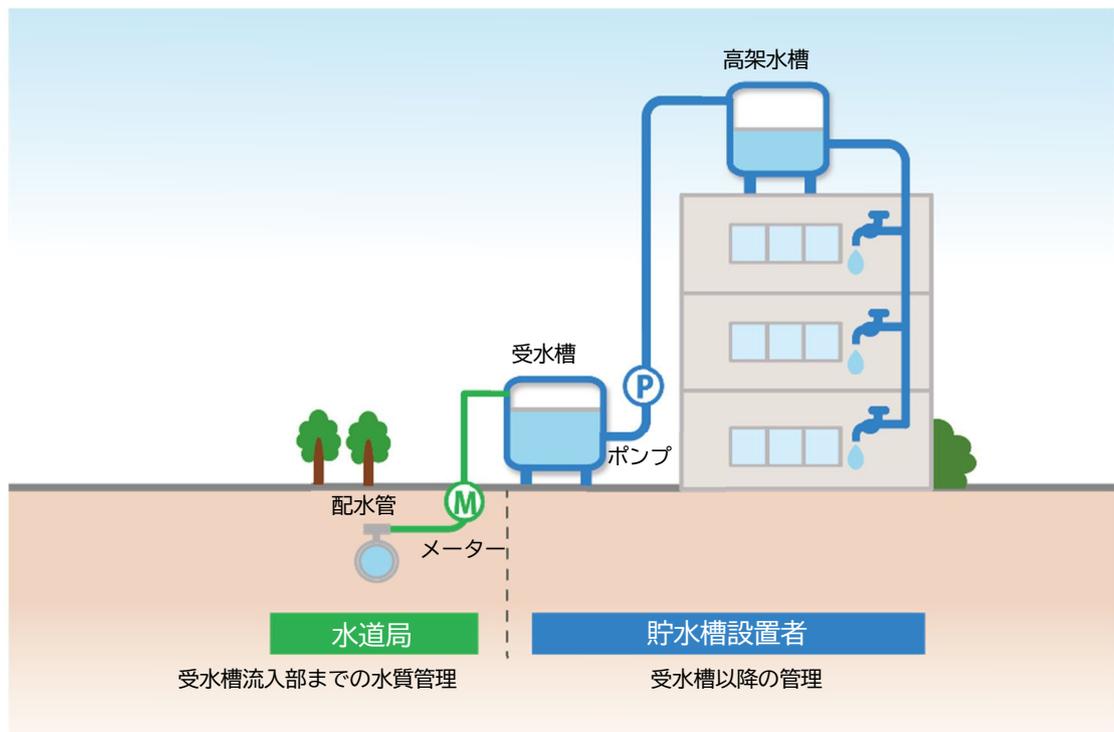


図3-10 貯水槽のしくみと水質管理の責任範囲

鉛製給水管（鉛管）

鉛管は、比較的やわらかい金属で加工・修繕が容易であることから近年まで給水管としてよく使用されてきましたが、平成元（1989）年頃から鉛管からの鉛の溶出による健康への影響が問題視されはじめ、平成15（2003）年4月には厚生労働省が連続的な摂取をしても人の健康に影響を生じない水準として定めていた鉛の水質基準を当時の0.05mg/L以下からより安全性を追求した0.01mg/L以下に強化しました。

本市では平成元（1989）年度から鉛管を使用しておらず、新設する給水管に際しては塩化ビニール管やポリエチレン管などを使用しています。

現在布設されている鉛管については、配水管の耐震化工事や公道部の漏水修理工事等の際に鉛管の取替えも併せて行っています。

給水管については、お客さまの財産であり、原則取替え工事はお客さまのご負担で行っていただくことになります。鉛管を使用しているお客さまに対しては、解消に向けた広報等を今後もホームページ、広報誌などで実施していきます。

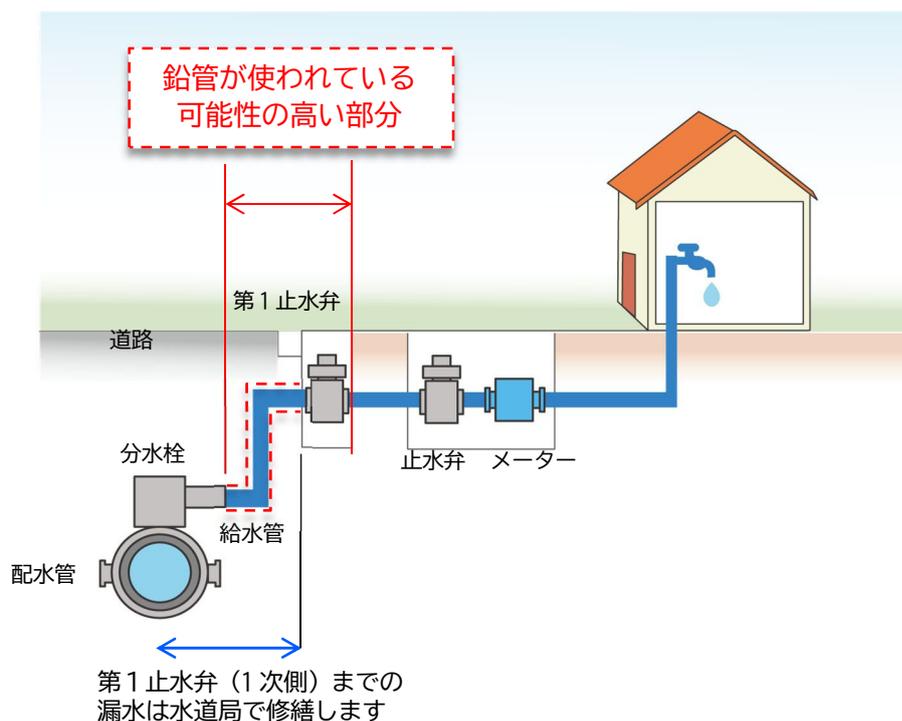


図3-11 鉛管使用例と修繕範囲

課題

- ・今後も貯水槽の設置者に対して、点検及び清掃実施の案内を行う必要があります。
- ・鉛管の解消に向けた取組みを継続的に行い、お客さまの負担軽減策などを検討していきます。

7. 環境への配慮

(1) 省エネルギー対策

近年、地球温暖化対策、循環型社会の形成など地球環境への対応が重視されている中、水道事業は全国の電力消費の約0.8%を消費するほど多大な電力を消費しています。

本市では丘陵地が点在しており、小規模的な施設が数多く存在しているため多くの電気エネルギーを使用します。

そのため圧力ロスの改善や余剰エネルギーの利用など、環境対策の一環として省エネ・再生エネルギーの導入を検討する必要があります。

(2) 廃棄物の抑制

水道工事で生じる建設副産物（アスファルト塊など）のリサイクルの推進を行い、建設廃棄物の抑制のほか、浄水過程で発生する汚泥のリサイクルにも努めています。

表3-13 環境に関する業務指標（PI）

業務指標（PI）		岩国市実績値				同規模自治体	解説
		H29	H30	R1	R2	R1	
B301	配水量1m ³ 当り 電力消費量	0.49	0.49	0.52	0.51	0.35	電力使用量の合計/年間配水量 (kWh/m ³)
B302	配水量1m ³ 当り 消費エネルギー	4.99	4.93	5.23	5.17	3.54	エネルギー消費量/年間配水量 (MJ/m ³)
B305	浄水発生土の 有効利用率	100.0	100.0	100.0	100.0	60.0	有効利用土量/浄水発生土量 (%)
B306	建設副産物のリ サイクル率	64.5	54.8	59.3	39.4	61.1	リサイクルされた建設副産物量/ 建設副産物発生量 (%)

課題

- ・省エネ・再生エネルギーの導入を検討する必要があります。
- ・再生可能エネルギー設備の導入に努める必要があります。



8. 組織体制

現在、本市水道局は管理者を除き総勢 87 名の職員が在籍しており、総務課、工務課、建設課、浄水課の 4 課による組織体制で事業を運営しています。(令和 4 (2022) 年 11 月 1 日現在)

職員の現場力や現場感覚は、非常に重要であるものと位置付けているため、外部委託の職域を含めた包括的な見直しを実行しつつ培ってまいります。

今後も非常時対応を含む組織の再構築と、事業の持続性を視野に入れた適正な人員を見極めながら、より一層事業運営の効率化について検討していく必要があります。

表 3- 14 外部委託の状況

料金に関する業務(料金お客さまセンター)

業務名	委託業務	主な業務内容
水道料金等の徴収業務	<ul style="list-style-type: none"> ・ 料金窓口業務 ・ 水道メーター検針業務 ・ 料金徴収業務 ・ 料金滞納整理業務 ・ 開栓業務 ・ 料金精算及び閉栓業務 ・ その他関連する業務 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道料金等の窓口収納 ・ メーター検針及び使用水量に関すること ・ 使用者名義の変更や請求先の変更受け ・ 水道料金の未納に関すること ・ 使用開始に伴う開栓作業 ・ 転居等に伴う料金精算及び閉栓作業

令和 4(2022)年 4 月 1 日現在

保守に関する業務

業務名	主な業務内容
設備保守点検	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期点検及び精密点検 ・ 受配電設備保安管理など

委託事業者：各設備メーカー

課題

非常時対応を含む組織の再構築と、事業の持続性を視野に入れた適正な人員を見極めながら、より一層事業運営の効率化について検討していく必要があります。



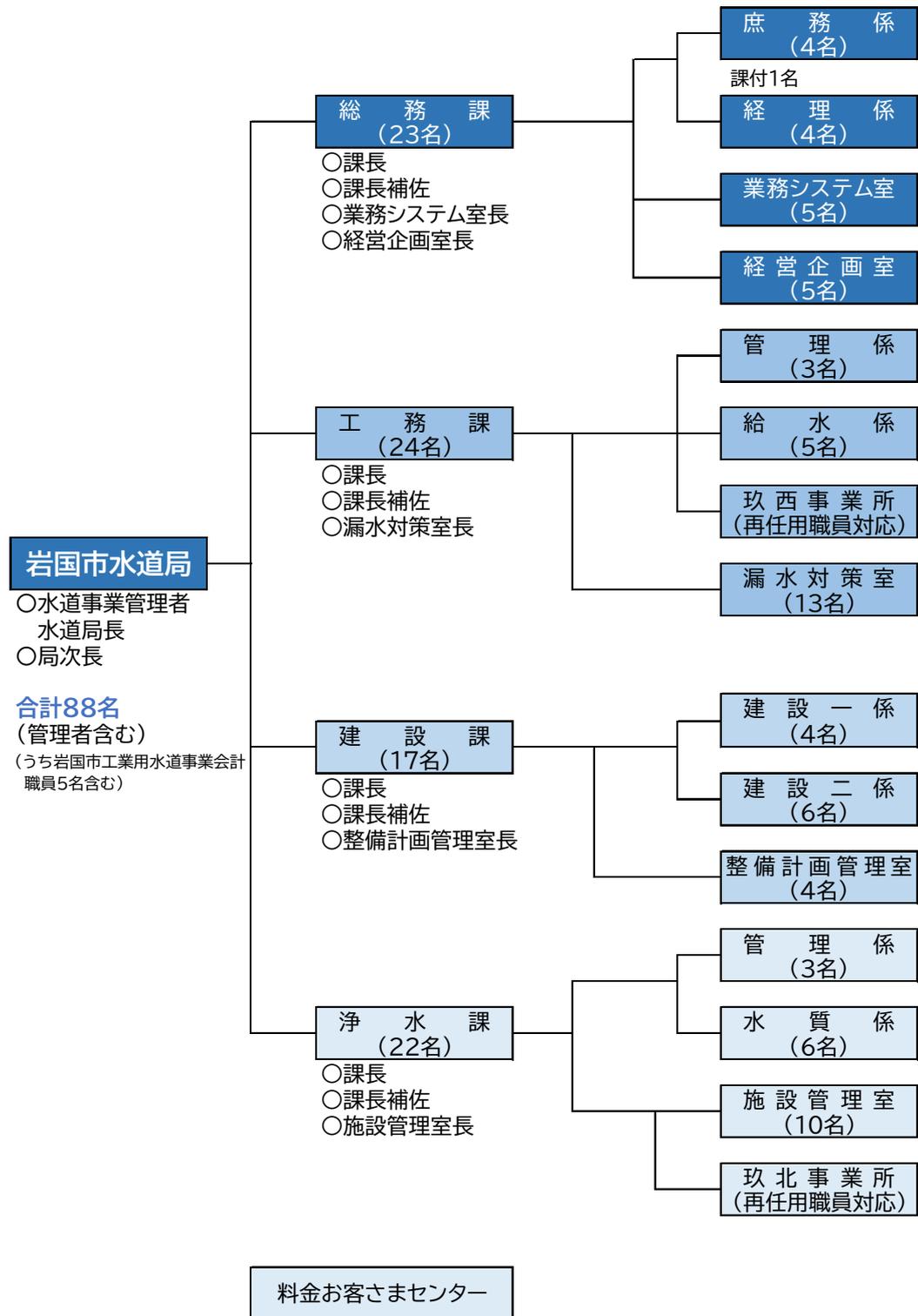


図3-12 組織体制（令和4（2022）年11月1日現在）

9. 経営状況

(1) 財政状況

令和2(2020)年度の総収益の内訳を見ると全体の82%を給水収益(水道料金収入)が占めており、収益の大半が給水収益になります。一方、総支出の内訳は人件費が29.7%、減価償却費が32.2%、維持管理費が33.4%となっています。

また総支出のうち給水量の変動に左右されにくい固定費が大部分を占めており、将来の水道事業において人口減少に伴う給水収益の減収から、修繕費や光熱費など維持管理を賄う財源の確保が深刻化し安定した経営が困難になる可能性があります。

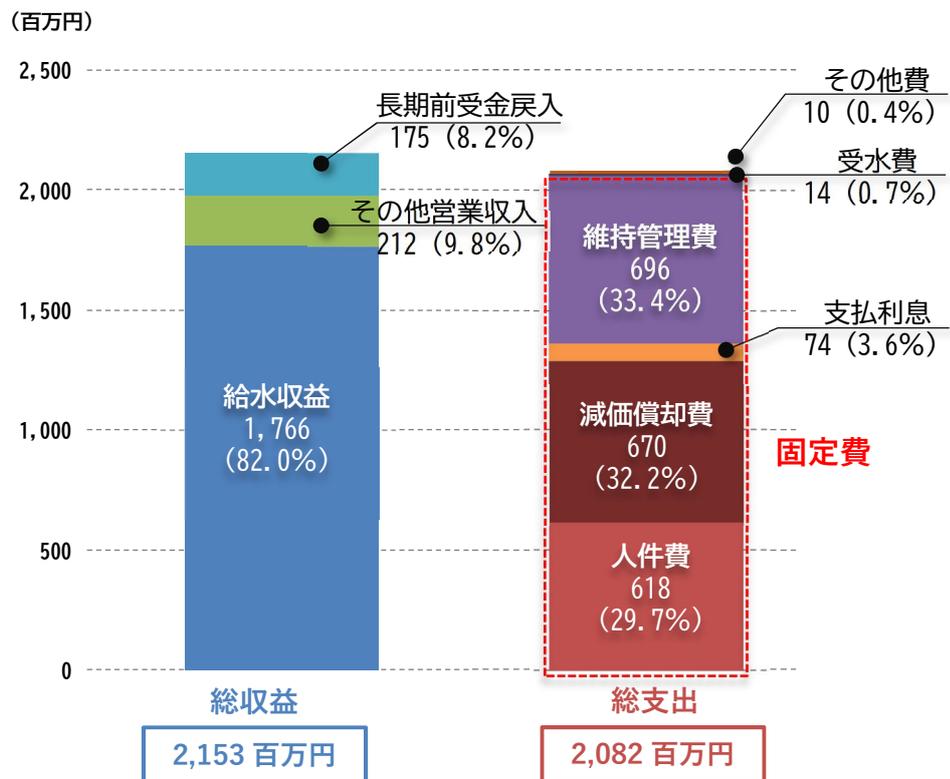


図3-13 総収益と総支出(令和2(2020)年度)

課題

将来の給水収益の減収から適切な維持管理を賄うための安定的な料金収入を確保する必要があります。

【長期前受金戻入】：地方公営企業会計制度の改正(平成25(2013)年12月)により、補助金や工事負担金など自己財源以外の財源で水道施設など整備した場合、その財源について減価償却費に見合う分を収益として毎年計上するもの。実際には、この分の現金の動きはなく見かけ上、黒字経営になっている。

【減価償却費】：水道施設の整備に必要な費用を使用できる期間(耐用年数)で割り振って毎年計上する費用。



(2) 水道料金

給水収益は、平成 28（2016）年度の簡易水道事業の統合以降、減少傾向を示しています。

主な要因としては、給水人口の減少、節水意識の向上や節水機器の普及による有収水量の減少が挙げられます。

今後給水人口の減少に伴い給水収益が減収する一方、近年の動力費などの燃料高騰や耐震化及び老朽化に伴う更新、整備費用等が増加します。そのため、岩国市水道ビジョン（平成 27（2015）年 3 月策定）の中間見直しと料金改定の検討を踏まえた経営戦略の策定を行う必要があります。



図 3- 14 有収水量と給水収益

(3) 経営戦略の策定

平成26(2014)年8月、総務省では「公営企業の経営にあたっての留意事項について」の中で『経営戦略』の策定を推奨し、のちの『経営戦略策定ガイドライン』では、経営戦略策定の要請をしており、本市では令和3(2021)年3月に経営戦略(令和2(2020)年度)を策定しました。

経営戦略(令和2(2020)年度)では、施設更新について更新基準として他都市の事例等を参考に法定耐用年数よりも延命化した基準と簡易的なアセットマネジメントから導いた単年度あたりの事業費を算出しました。しかし、現状の料金水準では、上記事業の推進、収益的収支の継続的な黒字化、資金残高の確保といった目標を達成することが困難でした。そのため、早急に事業計画をはじめとした抜本的な見直しを行う必要があります。

経営戦略(令和2(2020)年度)の目標

- ①収益的収支(当期純利益)の継続的な黒字化を図ります。
- ②運転資金を給水収益の1年分である約18億円以上の確保を目指します。

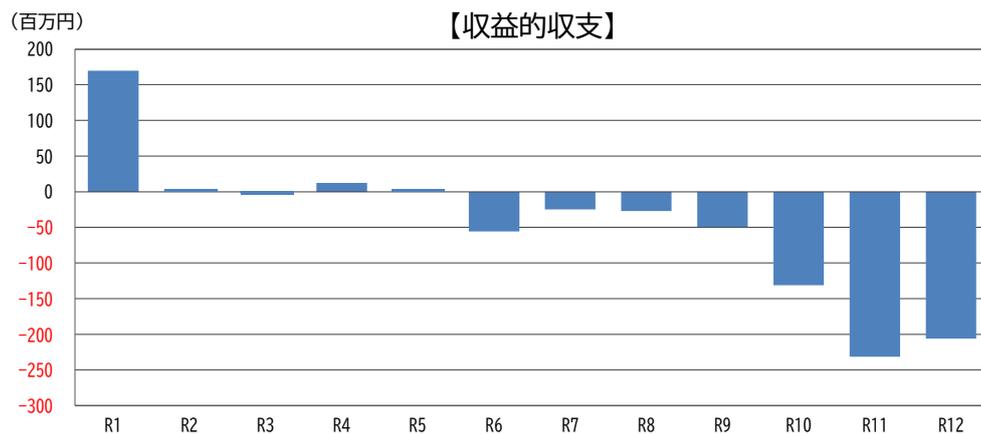


図3-15 収益の推移見通し(経営戦略R2年度)

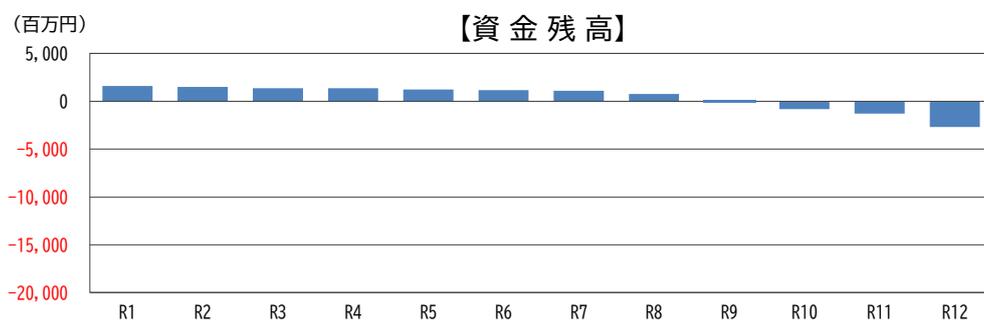


図3-16 資金残高の推移見通し(経営戦略R2年度)

課題

事業計画の抜本的な見直しについて、以下を行う必要があります。

- ①事業計画の再検討(アセットマネジメント詳細版の実施)
- ②経営方針の決定
- ③適正な料金改定の実施
- ④経営戦略の改定

第4章 将来の事業環境

1. 水道法の改正

現在、全国の水道事業者では人口減少に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足など、様々な課題に直面しています。そのため国は、令和元（2019）年10月1日に改正水道法を施行し、水道基盤を強化するため基本方針を定めました。

改正の概要については、国、都道府県、市の責務の明確化や広域連携の推進、適切な資産管理の推進、官民連携の推進、指定給水装置工事事業者制度の改善について取り組むことが求められており、健全な経営の確保や水道事業者間の連携推進等の目指すべき方向性が示されています。

本市においても変化する事業環境に対応するため、水道事業の取組みの見直しを実施し、お客さまの理解が得られるよう努めていくことが重要になります。

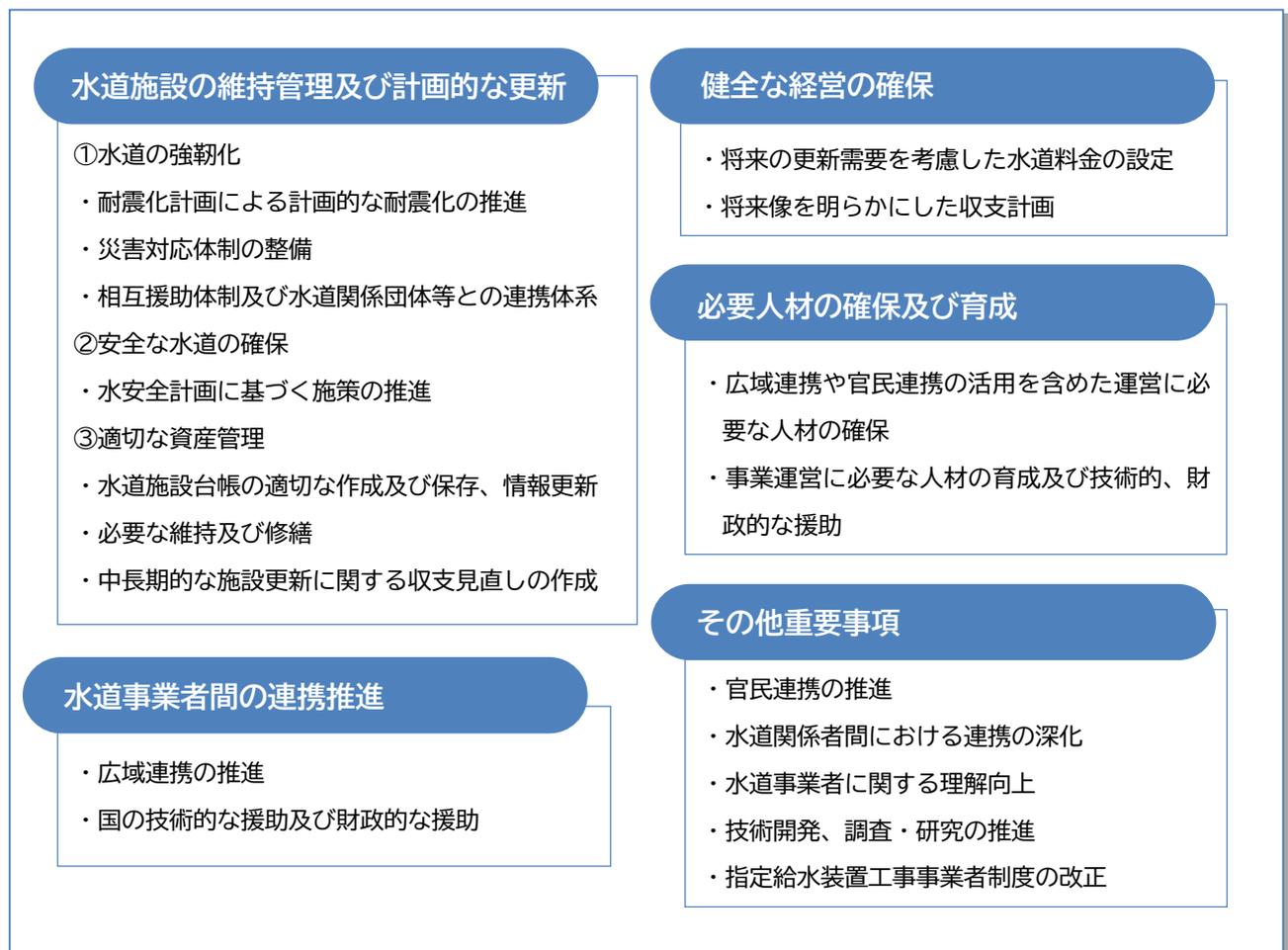


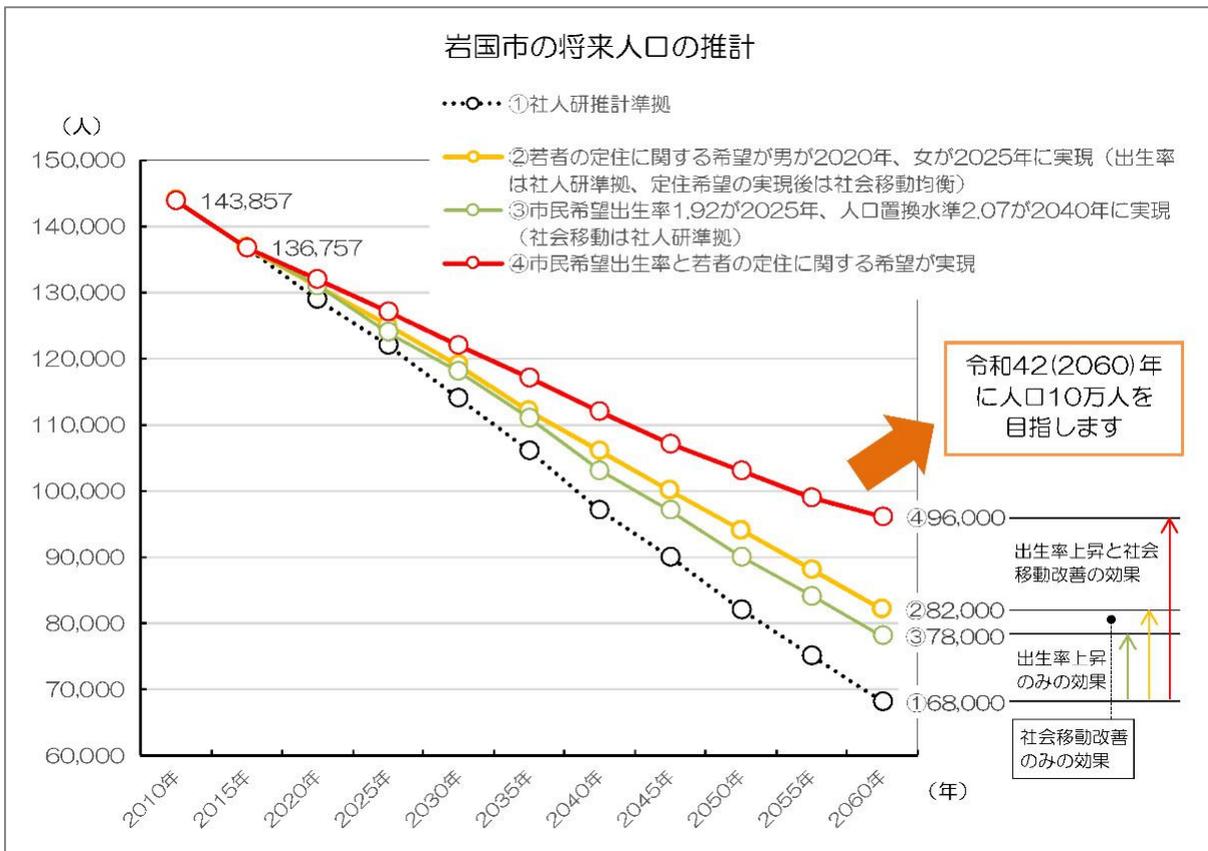
図4-1 水道の基盤を強化するための基本方針



2. 人口の減少と水需要の動向

本市の総人口は、第2次ベビーブーム等により増加した時期がありましたが、昭和55（1980）年の約164,000人をピークに減少が続いており、平成27（2015）年の国勢調査では約137,000人となりました。今後も少子高齢化の影響で減少傾向が続くことが予想されており、国立社会保障・人口問題研究所の推計に準拠した将来人口は令和42（2060）年には約68,000人と推計されています。

そのため、『岩国市人口ビジョン（R2.3改訂）』では合計特殊出生率の上昇や子育て世帯の流入を促進する移住・定住施策など国や山口県の施策などを積極的に活用することにより、令和42（2060）年に約10万人以上の人口を維持することを目指しています。



出典：岩国市人口ビジョン（令和2（2020）年3月改訂）

図4-2 将来人口の推計



将来の給水人口は『岩国市人口ビジョン（R2.3改訂）』を参考に予測した結果、令和3（2021）年をピークに減少傾向が続き、10年後の令和12（2030）年には約107,000人、15年後の令和17（2035）年には約100,000人になる見込みです。

また給水量については、節水意識の向上や節水機器の普及により緩やかな減少傾向が続いていますが、直近5年間の実績値においては、大きな変動がないことから今後においても大きな変動はないと予測しています。

しかし今後人口の減少の予測に伴い、15年後の令和17（2035）年には年間給水量が約13,700千 m^3 まで減少する見込みです。

水需要の減少は給水収益（水道料金収入）の減収に直接つながり、水道事業の経営に大きく影響するとともに水道施設の規模が過大になるなど効率性の低下が懸念されます。

そのため水道施設の更新の際には、水需要の減少に応じた施設規模の適正化を図るなど、効率的な施設整備を進める必要があります。

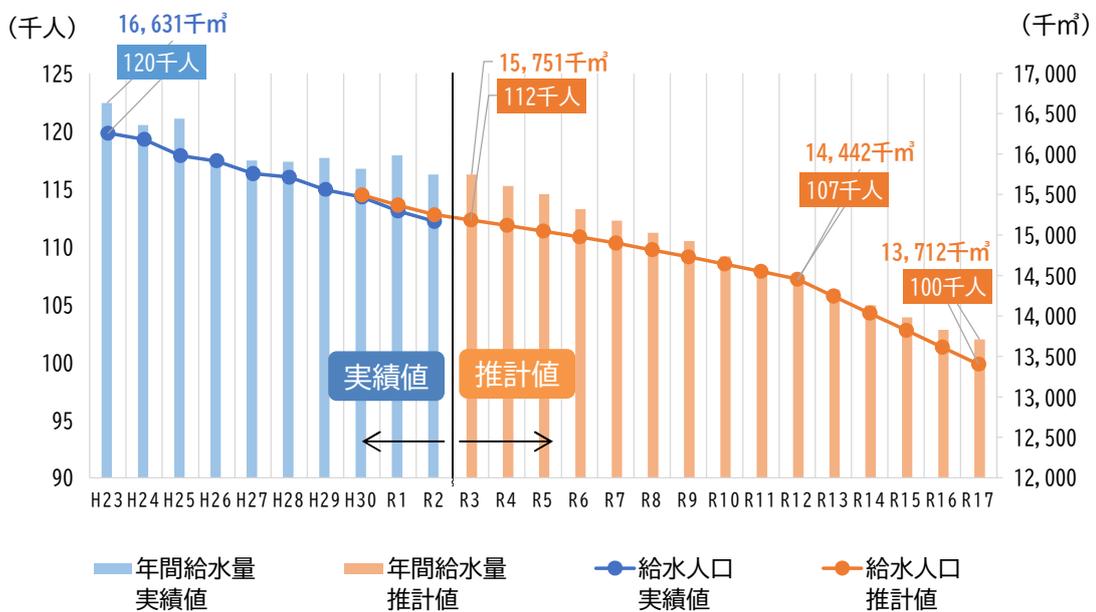


図4-3 給水人口及び年間給水量の将来見通し

3. 資産の健全度

全国の水道施設は高度経済成長期に築造された施設が多く、膨大な施設の老朽化が問題視されています。本市においても水道施設の老朽化が進んでおり、特に管路については更新が追いついていない状況です。

仮に水道施設を今後更新しない場合、構造物・設備は、20年後（令和23（2041）年）には約20%、40年後（令和43（2061）年）には約38%が老朽化資産となります。

また管路は20年後には約47%、40年後には約75%が老朽化管路となります。

（図4-4、図4-5 資産の健全度参照）

管路の老朽化は、漏水事故や断水、濁水などが生じることから管路事故の予防と速やかな対応が必要です。

今後施設の老朽化が急速に進行し、維持管理・更新等に係る費用が増大していくことが予想されることから、更新需要を把握し抜本的な事業の見直しを図り、着実な更新計画に取り組む必要があります。

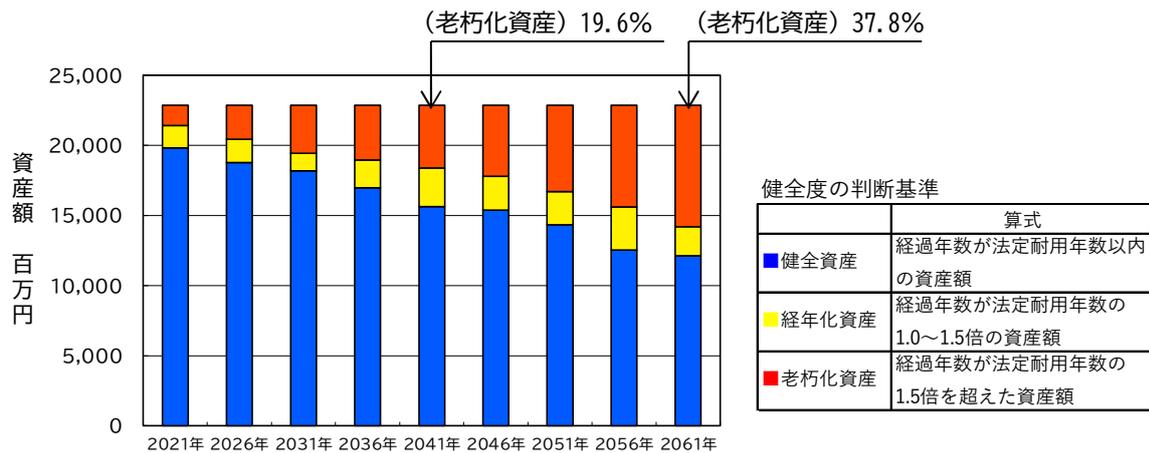


図4-4 資産の健全度（構造物・設備）

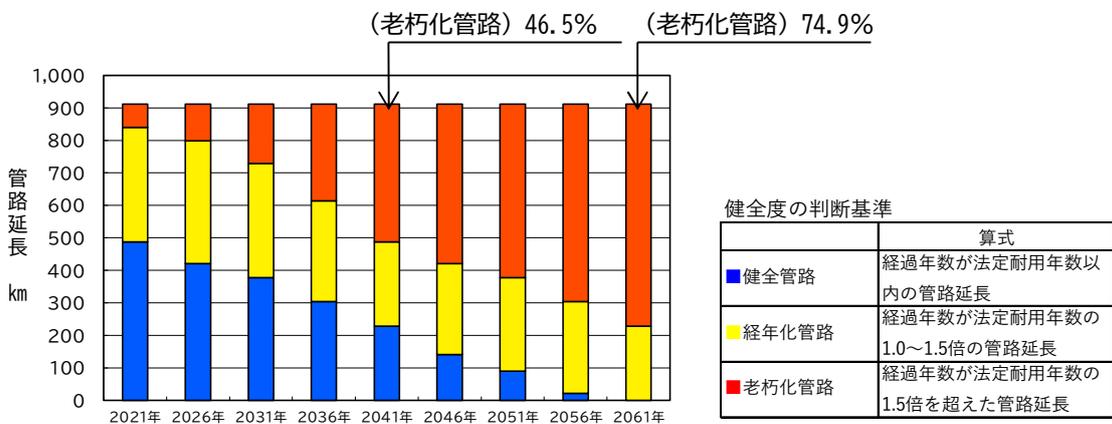


図4-5 管路の健全度

4. 更新需要の増加と資金の確保

(1) 更新需要の増加

現在、本市では16の浄水場、49の配水施設のほか、約911kmもの管路（導水管・送水管・配水管すべての管路）を保有しており、令和元（2019）年度の総資産額は約1,165億円になります。また管路は、総資産額全体の81%を占めており、次いで土木施設が11%になります。

水道事業を健全に経営していくためには、保有している水道施設について適切に更新を行い、適正な状態で維持していく必要があります。

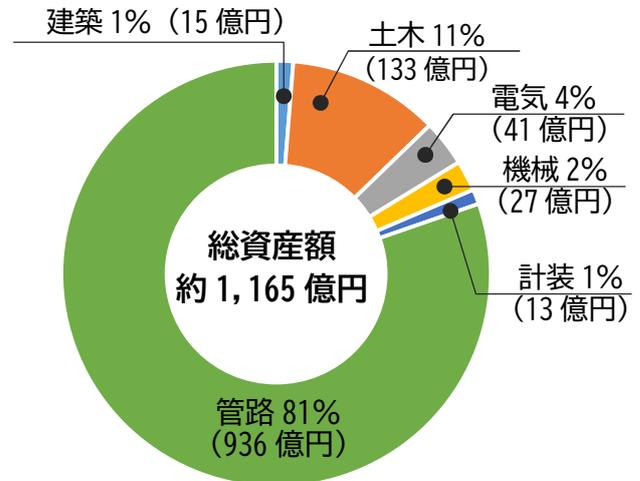


図4-6 施設別資産額
(令和元(2019)年度)

(2) 資産の確保

現在所有する資産を法定耐用年数で更新する場合、令和3（2021）年～令和42（2060）年（40年間）の年平均で約29億円の費用が必要になります。

一方、水道料金収入は給水人口の減少に伴い減収することが予想され、更新事業に必要な資金を十分に確保できないおそれがあります。

そのため、引続きアセットマネジメント※手法を用いた中長期的な更新需要と財政収支の見直しによる確実で計画的な投資を検討する必要があります。

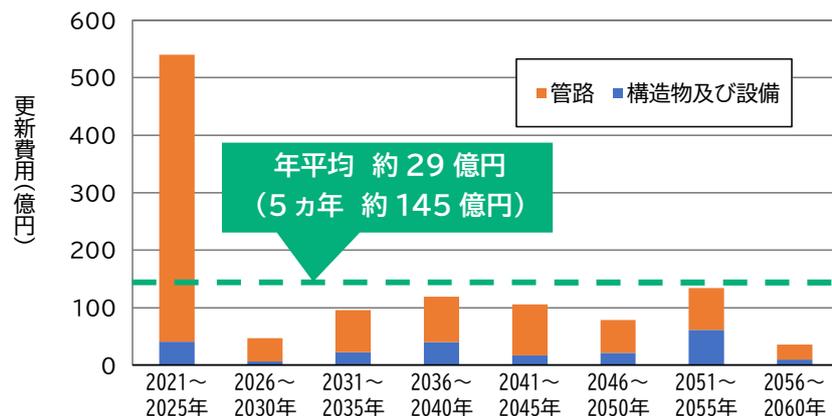


図4-7 法定耐用年数で更新した場合の更新費用

【アセットマネジメント（資産管理）】：持続可能な事業運営をしていくために中長期的な視点から更新需要や財政収支の見直しを立て、財源の裏付けのある計画的な更新投資を行うなど、効率的かつ効果的に施設を管理運営することを組織的に実践する活動。



5. 人材の育成と技術の継承

本市水道局は、令和4（2022）年4月現在で管理者を除き総勢87名で運営を行っています。そのうち、55歳以上が約7%を占めています。

将来的に経験豊富な熟練技術職員の退職や少子高齢化の進行に加え、厳しい社会経済情勢の中で新規職員採用の抑制による職員数の大幅な減少が見込まれ、人員不足に加え職員の技術力の低下による事業への影響も懸念されています。

このような状況の中、今後とも水道事業を維持継続していくために、熟練職員がこれまで培ってきた技術やノウハウを次世代の職員に確実に継承できるよう、職員研修制度の確立と現在の枠組みにとられない組織の再構築を図る必要があります。

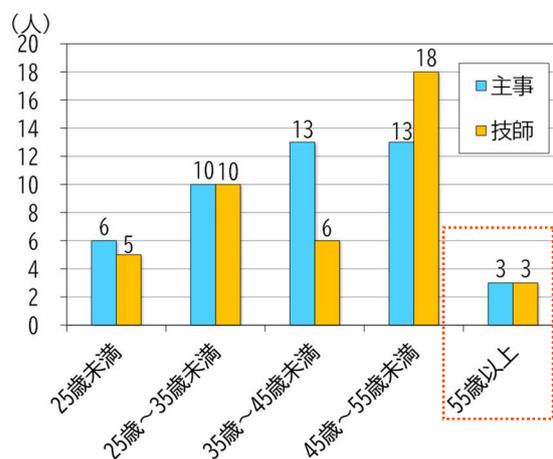


図4-8 世代別職員数
(令和4（2022）年11月)

6. 危機管理に対する新たな取組み

近年多発している台風や局地的な豪雨、大規模な地震から、水道などのライフラインに被害が発生しています。とりわけ大きな被害をもたらすと考えられる「南海トラフ巨大地震」では、これまでの水道施設の耐震化に加え、想定外を考慮した新たな取組みを推進していく必要があります。

また、令和元（2019）年度から流行している新型コロナウイルス感染症による、人と人との距離が求められる非接触対応など、大きな制約を受けています。

いかなる場合においても安全で安心な水の供給を確実に維持していくことが使命であり、そのためには地震や風水害などの自然災害対策に限らず、水質事故、水道施設を標的としたテロなど、日常から様々な場合を想定した危機管理が大切です。



7. 今後対処すべき課題の整理

第3章「水道事業の現況と課題」及び本章「将来の事業環境」において、今後対処すべき課題について厚生労働省の新水道ビジョンにおける「安全」「強靱」「持続」の3つの観点から整理すると以下のとおりとなります。

安 全		
3.4	水質状況	<ul style="list-style-type: none"> ●水源環境保全への取組みや水質監視の強化 ●水質計画及び結果のわかりやすい情報提供
3.6	お客さまサービス	<ul style="list-style-type: none"> ●貯水槽水道の点検及び清掃実施の案内強化 ●鉛管の解消に向けたお客さまの負担軽減措置
強 靱		
3.3	水道施設	<ul style="list-style-type: none"> ●計画的な管路更新及び長寿命化計画 ●水道施設耐震化10ヵ年計画の抜本的な見直し
3.5	危機管理	<ul style="list-style-type: none"> ●基幹管路の耐震化の推進や施設のダウンサイジングを考慮した再構築 ●応急給水体制の確立及び防災関係資機材などの計画的配備 ●危機管理体制の構築（危機管理マニュアルの作成）
4.6	危機管理に対する新たな取組み	<ul style="list-style-type: none"> ◆想定外を考慮した危機管理に対する新たな取組み
持 続		
3.6	お客さまサービス	<ul style="list-style-type: none"> ●効果的かつ積極的な広報・広聴活動 ●お客さまの利便性や手続き合理化・簡便化の向上
3.7	環境への配慮	<ul style="list-style-type: none"> ●省エネルギー対策の推進 ●再生可能エネルギー設備の導入
3.8	組織体制	<ul style="list-style-type: none"> ●組織体制の再構築
3.9	経営状況	<ul style="list-style-type: none"> ●安定的な料金収益の確保 ●事業計画の再検討 ●適正な料金改定の実施
4.2	人口の減少と水需要の動向	<ul style="list-style-type: none"> ◆水需要の減少に応じた効率的な施設整備
4.3	資産の健全度	<ul style="list-style-type: none"> ◆更新需要を把握した着実な更新計画
4.4	更新需要の増加と資金の確保	<ul style="list-style-type: none"> ◆中長期的な見直しに基づく計画的な投資
4.5	人材の確保と技術の継承	<ul style="list-style-type: none"> ◆技術継承が可能な職員の配置と年齢構成の適正化

●：現状分析からの課題（第3章より） ◆：将来の事業環境からの課題（本章より）



第5章 水道事業の目指す将来像

1. 目指す将来像と基本目標

本市では、平成 27（2015）年に安全で良質な水道水を低廉な料金で安定的に供給することを最大の使命と位置付け、将来にわたって安心・安全・安定した水道事業を目指すうえで基本理念（将来像）を掲げました。

その基本目標は、厚生労働省の新水道ビジョンにおける「安全」、「強靱」、「持続」の3つの観点から次のとおり整理しました。

これらの基本目標に関連する施策の推進を通じ、お客さまとの信頼関係をもとに、水道事業へのさらなるご理解を得ながら共助関係の構築にも努めていく目標を掲げています。



図5-1 岩国市水道ビジョンの将来像と基本目標



2. 持続可能な開発目標（SDGs）への取組み

（1）SDGs の推進

本市では、令和2（2020）年3月に策定した「第2次岩国市まち・ひと・しごと創生総合戦略」において、平成27（2015）年9月の国際サミットで採択された国際目標『SDGs※』を推進しています。

本ビジョンでは、上位計画と同様にSDGsが掲げる17の目標を施策ごとに位置付け、SDGsに対する理解度を深めるとともに、さらなる連携を促し施策に取組みます。



図5-2 SDGs17の目標

SDGsが掲げる17の目標のうち、本ビジョンで設定した3つの基本目標に該当する項目を抽出し、SDGsとの関連性を整理します。

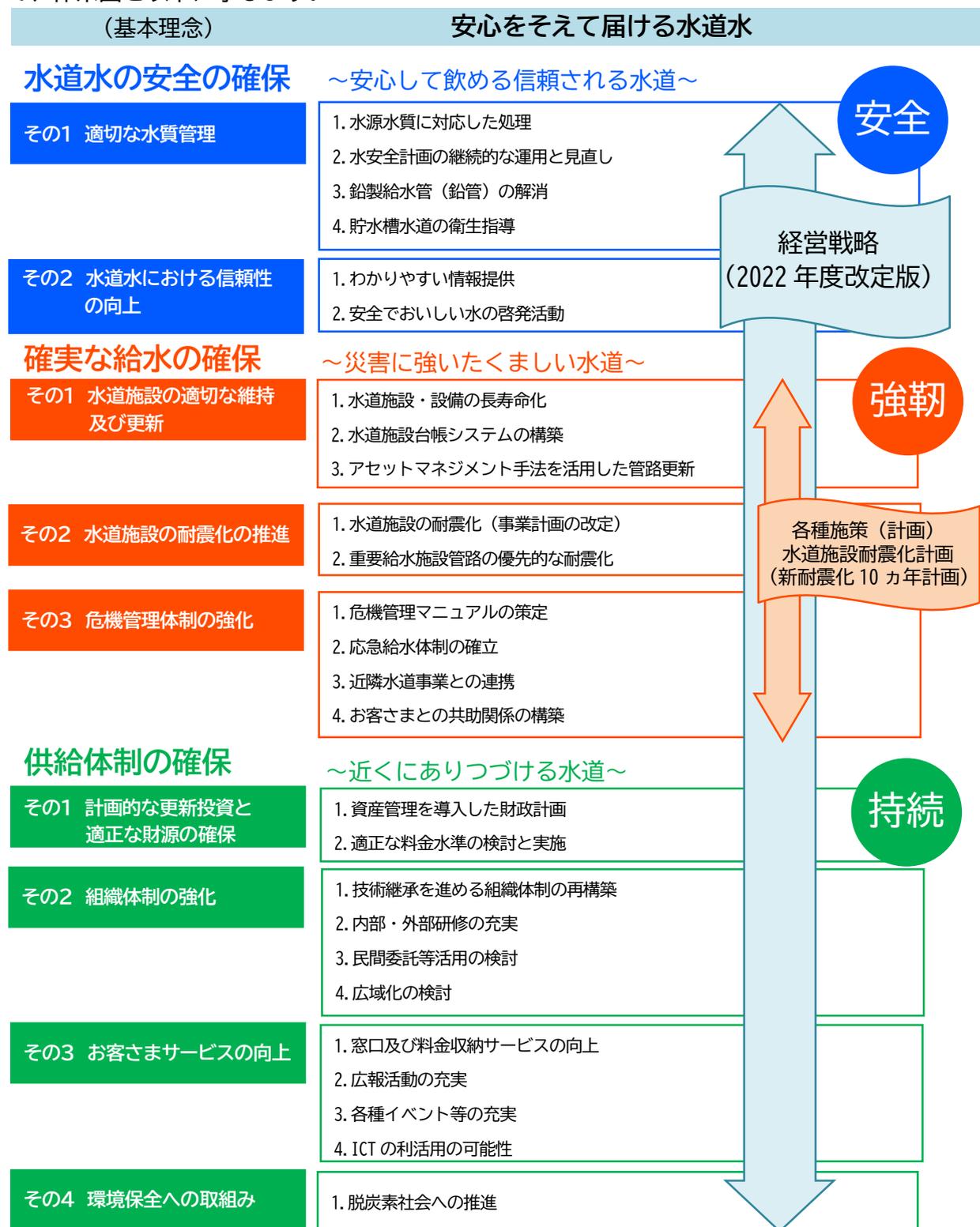
表5-1 本ビジョンに関連のあるSDGsの目標

6 安全な水とトイレを世界中に	7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに
11 住み続けられるまちづくりを	12 つくる責任つかう責任
13 気候変動に具体的な対策を	16 平和と公正をすべての人に
17 パートナーシップで目標を達成しよう	

【SDGs（エス・ディー・ジー・ズ）】：Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）の略称。平成27（2015）年9月の国連サミットにおいて採択された国際目標で、「誰一人残さない」持続可能で多様性・包括性のある社会の実現のため、令和12（2030）年を期限とした17の目標、169のターゲット、232の指標が定められています。先進国・発展途上国は関係なく、また自治体や企業など様々な主体が取組むべきとされる世界的な目標です。

3. 施策の体系図

本ビジョンにおいて目指す将来像を実現するために定めた基本目標及び具体的施策について、体系図を以下に示します。



第6章 具体的施策

1. 水道水の安全の確保（安全）～安心して飲める信頼される水道～

その1. 適切な水質管理

本市では、より良い安全な水道水を提供するため水源から給水栓に至るまで一貫した水質管理を行い、水質の安全性を保っています。

今後も更なる安全な水道水を提供するため、適切な水質管理に努めることにより、水道水への信頼性の向上を図ります。

SDGs の目標



■ 水源水質に対応した処理

錦川流域の定期的な水質調査及び河川流域の監視パトロールを行い、環境等の変化の把握に努めます。

また、水源水質の悪化や水質基準の強化に対し、より高度な処理や対応を実施するとともに、特に対策が必要な耐塩素性生物（クリプトスポリジウム等）が検出される可能性のある水源については、適切な処理を行い、今後も安全な水道水の供給に努めます。

■ 水安全計画の継続的な運用と見直し

水源から蛇口までの高度な水質管理を徹底し、より安全で良質な水道水の安定供給を実現していくために、平成 29（2017）年 1 月に「水安全計画」を策定しました。策定後は毎年レビューを行い、水質管理の内容及び水質異常時の対応方法等について見直しを実施し、水安全計画を強化し続けていきます。

■ 鉛製給水管（鉛管）の解消

鉛の溶出を抑制するための水道水の pH 調整や鉛管使用者への情報を提供するため、ホームページ等による広報活動を行っています。引続き、使用者の理解と協力が得られるよう情報提供を行い、令和 5（2023）年度より鉛管取替えのための財政措置を行っています。



■ 貯水槽水道の衛生指導

小規模貯水槽の設置者等に対して、管理状況や水質の保全などに関する調査表を送付し管理状況の把握に努めています。問題がある場合は、立ち入り検査等を実施し改善のための指導を行っています。

今後も安全で良質な水道水が各使用者に届くよう設置者等に対して定期的な水質検査と貯水槽清掃等について適宜指導を行っていきます。

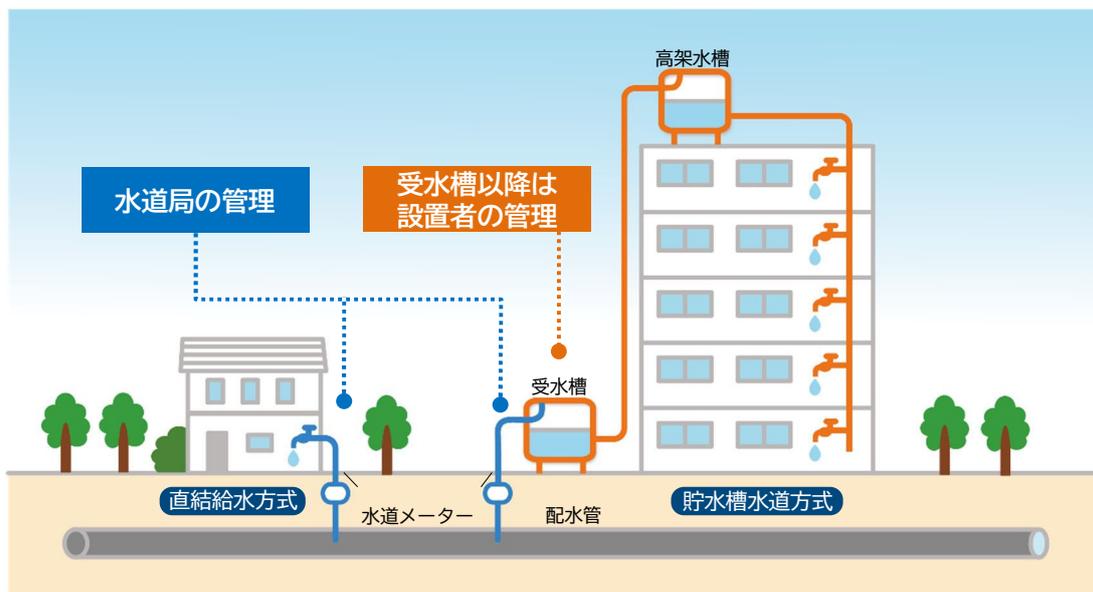


図 6- 1 直結給水方式と貯水槽水道方式

小規模貯水槽水道設置者 各位

岩国市水道事業管理者
水道局長 辻 孝弘
(公印省略)

小規模貯水槽水道の管理について

時下、益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。
常日頃より、水道事業の運営につきましては、ご理解
いただき誠にありがとうございます。

現在、小規模貯水槽水道により、飲料水としてご利用
いただいておりますが、管理の徹底を促すために水道局
としては「小規模貯水槽水道管理指導要綱」を定め貯水
槽の管理に関する指導、助言、勧告及び情報提供等をお
こなっております。

また、岩国市水道条例第42条第2項及び岩国市水道条
例施行規程第27条に基づき、昨年は小規模貯水槽水道の
管理状況について調査を実施しましたが、今回は小規模
貯水槽水道についての管理項目を確認していただきたく
送付させていただきました。

なお、下記の管理項目についてまだ実施されていない
設置者につきましては、実施されるようよろしく願ひ
いたします。

管理項目

1. 貯水槽の清掃を1年以内ごとに1回定期的に行う
こと。
2. 水質検査を1年以内ごとに1回定期的に行うこと。
3. 施設の点検を定期的に行うこと。
4. 貯水槽の周囲を常に清潔に保つこと。

図 6- 2 「小規模貯水槽水道の管理について」設置者へのお知らせ

その2. 水道水における信頼性の向上

水道水の水質に関する適切な情報提供など、より一層安全でおいしい水の提供に努め、お客さまの水道水への信頼性の向上に努めていきます。



■ わかりやすい情報提供

今後も、お客さまに安心して水道を利用していただくために水質検査計画に基づく水質検査結果の情報など、見やすくわかりやすい情報提供に努めていきます。

また、水道施設耐震化 10 ヵ年計画に基づいた工事予定表などの情報も継続して発信していきます。



■ 安全でおいしい水の啓発活動

本市の水道水が安全で安心して飲めるおいしい水であることをさらに PR するためにペットボトル水「^{だいぎんじょう}大吟浄の水」の一般販売を行っています。

一般販売することにより、蛇口の水を飲むことができる水道の歴史と文化を継承しながら水道水をおいしく飲める啓発活動につながると考えています。

また、令和2（2020）年11月にはペットボトルラベルのリニューアルをし、更に多くの市民や観光客に親しまれながら「岩国ブランド」の一つとして、岩国市のイメージアップと地域内経済の活性化の一助となることを期待しています。



ペットボトル『大吟浄の水』



『大吟浄の水』ラベルデザイン

2. 確実な給水の確保（強靱） ～災害に強いたくましい水道～

その1. 水道施設の適切な維持及び更新

施設の耐震化については、アセットマネジメントに基づく水道施設の長寿命化対策などに配慮して水道施設の適切な維持と効率的かつ効果的な水道施設の更新に努めていきます。



■ 水道施設・設備の長寿命化

施設の更新及び耐震化は多額の費用と長い年月が必要となるため、より効率的で効果的な耐震化を図る必要があります。そのため、施設の健全度を低下させないために定期的な巡視や漏水調査、機能診断等により長寿命化対策を実施しています。

また、水道施設に設置されているポンプ設備や受配電設備、電気計装設備等についても常に正常に運転できる状態を維持するため、定期的に保守点検を実施し必要な部分の修繕や改修工事を計画的に行い、長寿命化に努めていきます。

■ 水道施設台帳システムの構築

水道法の一部改正（令和元（2019）年10月）に伴い、水道事業者は適切に水道施設を管理するため水道施設台帳の整備が義務化されたことや災害や漏水事故等の緊急時の迅速な対応、またペーパーレス化の加速などを目的として水道施設台帳システムを構築し、適切な資産管理を推進していきます。

将来は、水道情報活用システム[※]をはじめとしたDX（デジタルトランスフォーメーション）[※]への展開を視野に入れ、情報の電子化、電子決裁、電子入札等の対応を目指していきます。

【水道情報活用システム】：水道事業者等有する水道に関する設備・機器に係る情報や事務系システムが取扱うデータを横断的かつ柔軟に利活用できる仕組み。水道情報活用システムにおいて、データを活用して監視や水運用、台帳管理等のアプリケーションが提供され、水道事業者等はこれらを通じて必要なデータを容易に参照し、利活用し易いように加工し、分析することが可能となる。

【DX（デジタルトランスフォーメーション）】：進化したIT技術を活用して、人々の生活をより良いものへと変革させるという概念であり、本市ではコロナ禍において、市民の暮らしや行政のあり方等を変革する契機と捉え「デジタル技術を通じて社会・経済・生活等をより良い方向へ導くこと」とされているDXをあらゆる分野において推進していく。



■ アセットマネジメント手法を活用した管路更新

本市の水道資産の約8割は管路（総延長 約851 km）であり、そのうち法定耐用年数の40年を超えている管路は全体の約4割（約340 km）を占めています。今後、更新需要が年々増加していき更新費用は事業経営に大きな影響を与えます。

そのため、アセットマネジメント手法を用いた中長期的な更新需要と財政収支見通しに基づいた効率的かつ効果的な管路更新を着実に実施し、管路を適正な状態で維持することに努めていきます。

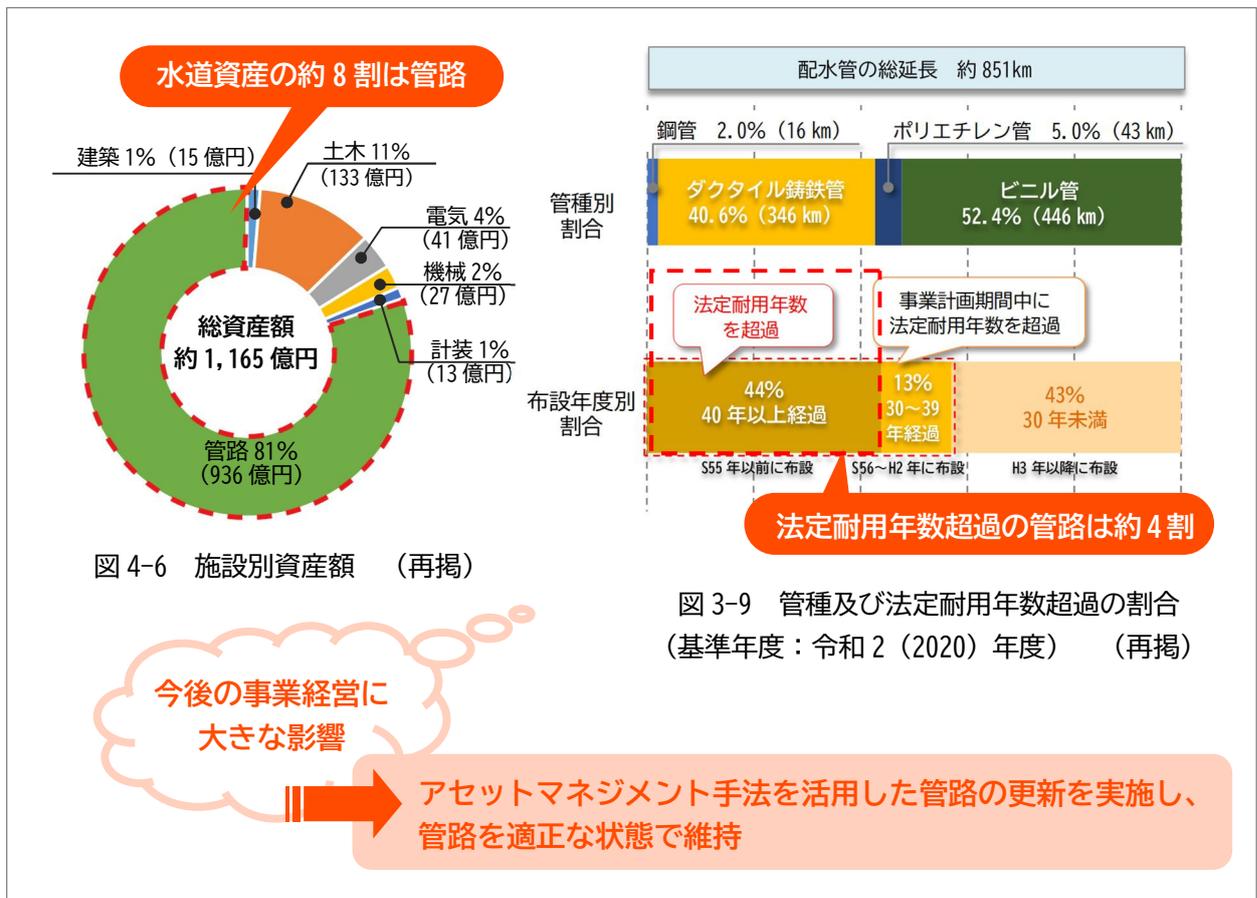


図 6-3 管路更新におけるアセットマネジメント手法活用の概要

その2. 水道施設の耐震化の推進

本市では、災害時の被害を最小限に留め、確実な給水を確保するために耐震化を進めています。なお、これらの課題の解消に必要な包括的な計画として、令和4（2022）年度に水道施設耐震化計画（新耐震化10ヵ年計画）を策定しております。

今後も主要施設の耐震化を進めるとともに、重要給水施設への管路を優先的に耐震化し、強靱な施設の構築を目指します。



■ 水道施設の耐震化（事業計画の改定）

水道施設耐震化計画（新耐震化10ヵ年計画）を現在策定中であり、対象施設を中心に更新及び耐震化を進めてまいります。施設の更新時には、ダウンサイジング等の検討から施設を効率的に使用できるよう再構築を図るとともに、配水システムのバックアップ等を考慮した強靱な施設の構築を目指します。

対象施設
錦見浄水場（取水施設）
錦見浄水場（沈殿池）
錦見浄水場（配水池）

表6-1
今後10年間の主な耐震化工事

PI	指標名	現状値 (R2)	目標値 (R13)	備考
B603	ポンプ所の耐震化率	72.3%	88.8%	耐震対策の施されたポンプ所能力/ 耐震化対象ポンプ所能力 (%)
B604	配水池の耐震化率	32.3%	76.3%*	耐震対策の施された配水池有効容量/ 配水池等有効容量 (%)

表6-2 耐震化の目標値

※ 今回の水道ビジョンでは、基幹施設の耐震化を推進するとともに中長期的に安定した事業経営を持続するための「経営戦略」の視点を考慮して事業計画と共に改定したため、第3次岩国市総合計画（R5年3月策定予定）、岩国市国土強靱化地域計画（R4年3月策定）の目標値と異なる数値となっている。
水道施設耐震化計画策定後、新たな定義で「耐震性」、「応急給水」、「老朽管路の更新」、「適正な維持管理」各々に関する業務指標目標を設定する予定となっている。

■ 重要給水施設管路の優先的な耐震化

管路の耐震化にあたっては、重要給水拠点（病院、避難施設、応急給水施設等）への管路の更新を優先的に設定することにより効率的に耐震化を進めます。

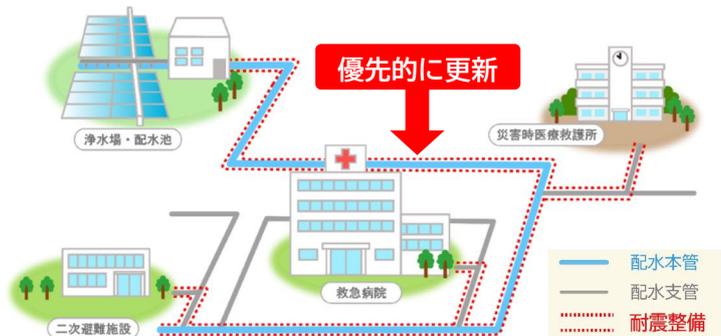


図6-4 重要給水施設管路の耐震化 概略図



その3. 危機管理体制の強化

大規模災害に備え危機管理マニュアルを作成し、危機管理体制の強化に努めます。また、これまでの危機管理に対する取組みをお客さまに周知するとともに、様々な訓練による災害対応力の向上や災害時におけるお客さまとの共助関係の構築に努めていきます。



■ 危機管理マニュアルの策定

岩国市地域防災計画を基に、災害時の復旧活動に必要な資機材や浄水場で使用する薬品の安定した調達確保、災害時協力体制の拡充、危機管理時の基本となる初期対応を定めることで全ての職員が初動対応ができる体制を構築した危機管理マニュアルを策定します。

■ 応急給水体制の確立

災害時において、応急給水及び施設の応急復旧が速やかに実施できるよう応急給水体制の整備を図ります。

また、応急給水のための給水車、給水タンク及び搬送用トラックの整備・点検に努めるとともに、災害用備品（応急給水栓など）の充実を図り、速やかに応急給水できるよう非常用施設・資材の備蓄・整備を強化します。また、令和4（2022）年度には、給水タンク（300L）7基を追加する予定です。

■ 近隣水道事業との連携

山口県や広島県など近隣水道事業者及び日本水道協会と協力して、災害対策の共同化や大規模災害を想定した合同訓練の実施、資機材の共同購入・共同保管など、災害時の協力体制の強化を図り災害対応力の向上に努めます。

■ お客さまとの共助関係の構築

地域の自主防災組織と連携し、近隣の応急給水拠点の認知度向上とお客さまと本市による応急給水の共助関係の構築を目指します。

また危機管理に対する取組みについて、パンフレットやホームページなど効果的な方法による情報提供を実施し、より多くのお客さまに周知を図っていきます。



3. 供給体制の確保（持続）

～近くにありつづける水道～

その1. 計画的な更新投資と適正な財源の確保

本市の財政状況は、今後の水需要減少や施設の老朽化への更新費用の増加が見込まれることから厳しくなるものと想定されます。健全な水道事業経営を持続するために、より一層の経営の効率化を図りながら計画的な更新投資を実施することで適正な財源を確保し、経営基盤の強化に努めていきます。



■ 資産管理を導入した財政計画

現有資産を法定耐用年数で更新する場合、40年間の平均で約29億円の費用が必要となります。しかし将来の水道料金収入は、給水量の減少に伴い減収することが予想されます。そこで更新事業を着実に進めるため、適正な維持管理による水道施設の長寿命化を進め更新費用の抑制と平準化を図る必要があることから、水道施設の効率的な管理運営（長寿命化・更新費用の抑制と平準化など）を実践することが可能である詳細なアセットマネジメント手法を用いて中長期的な更新需要を試算しました。また、岩国市独自の執行体制である直営修繕部門を活かし事後保全管理を実施することで、40年間の平均更新費用を約29億円から約12億円に削減することができます。

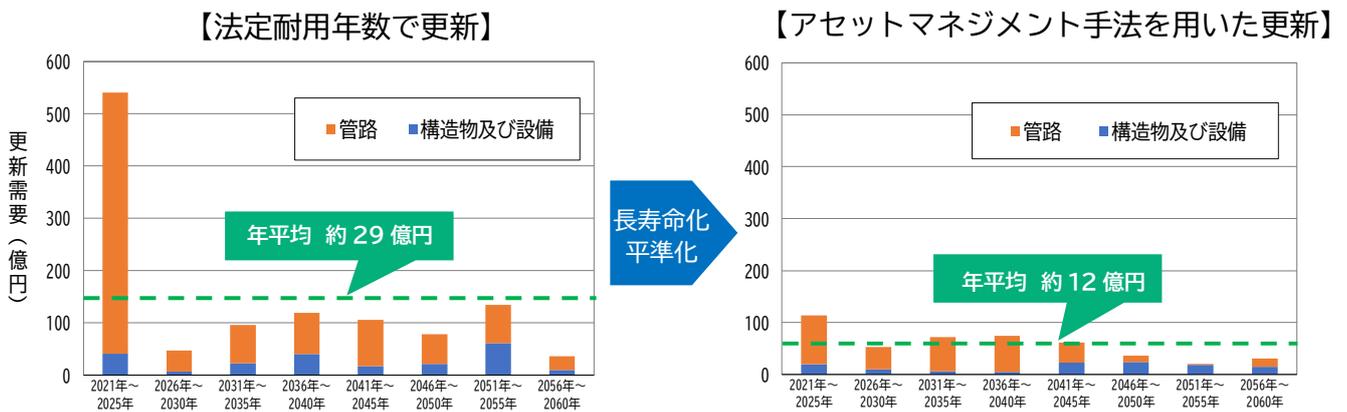


図 6-5 中長期的な更新需要

※事務費及び消費税抜き

■ 適正な料金水準の検討と実施

水道事業は独立採算制であり、総収益の大部分を占める給水収益を財源として運営しています。そのため、将来にわたって安定的な水道事業の財源を確保するためには、将来の更新需要等を長期的な観点から見通し、水道料金を設定する必要があります。安定的な収支を目指し、適正な料金水準と料金体系のあり方について検討、実施していきます。



その2. 組織体制の強化

水道事業を安定して継続、維持していくためには、現場力、現場感覚が重要です。これらが培われる組織体制の再構築に努めるとともに技術を継承する仕組みづくりを進めています。また今後は委託範囲の検討や広域化の検討を行い、運営基盤の強化に努めていきます。

SDGs の目標



■ 技術継承を進める組織体制の再構築

次世代職員と熟練職員の人員配置の見直しにより、偏った年齢構成になっている業務については人員の入れ替えを行うなど最適な組織体制を模索します。

また、安易な職員数の削減による経費の圧縮ではなく、事業の持続性を視野に入れた独自の執行体制の確保を行い、適正な人数を見極めながら、民間事業者への委託職域の見直しを含めた、より一層の組織体制の再構築を行います。

■ 内部・外部研修の充実

個々の職員の教育とレベルアップを図るため引続き外部講習会へ積極的に参加するとともに、内部による教育訓練においてはOJT[※]を行うことを基本とし、習熟度に応じた研修を行うなど研修効果の向上に努めてきます。

また今後はオンラインでの研修受講を活用するなど、有効的な研修の導入を行っていきます。

■ 民間委託等活用の検討

今後、更新工事や新規業務に応じて委託範囲や様々な発注方法の検討をしていきます。また一方で、更なる水道事業運営の効率化に向けて現在の枠組みにとらわれない組織の再構築を図りながら、お客さまへのサービス向上に繋がります。

■ 広域化の検討

広域化については、水道事業のあり方や広域化に関する協議に積極的に参加し、薬品や資機材等の共同購入や水質検査の専門技術を有する人材また検査機器の共有など、経営・技術の両面にわたる近隣水道事業体との連携について、研究・検討を進めていきます。

また災害対策としては、資機材の備蓄や飲料水供給の連携、応急給水の共同訓練及び災害時受援体制の確立など、災害対応力の強化についても検討を進めていきます。

【OJT (On-The-Job Training)】：職場の上司・先輩が、部下・後輩に対し、職務上必要な知識やスキルを習得させるために、実務をとおして行う指導・教育訓練。

その3.お客さまサービスの向上

将来にわたり安全で安定的に水道事業を運営するためには、お客さまのご理解とご協力が必要になります。

今後も積極的な情報発信や各種イベント等を充実することと ICT の利活用の可能性を模索しながら、より一層のサービスの向上に努めていきます。



■ 窓口及び料金収納サービスの向上

窓口サービスに関する問い合わせ窓口の一元化や各種申込の電子化などについて、利便性の向上を図るため、検討を行っていきます。

また、料金収納サービスに関する利便性の向上を図るため検討を行っていきます。

■ 広報活動の充実

浄水場見学や環境フェスタにおいて、パンフレット配布や DVD の貸し出しを実施しています。今後もさまざまな広報媒体を活用し、わかりやすい情報発信を行っていきます。

またホームページについては、記載内容の検討・見直しを適宜行い、実用的なコンテンツや災害時においても活用できるコンテンツの増加を図り、情報発信や収集手段の検討を進めていきます。

■ 各種イベント等の充実

現在実施している水道事業の PR イベントや浄水場の見学について、現代のニーズに合わせ内容の見直しやオンライン等の開催手法も含めた新たなイベントの検討を行い、情報提供の充実を図っていきます。

■ ICT の利活用の可能性

ICT を活用することで、サービス向上へ繋がる領域を模索・検討していきます。



その4. 環境保全への取組み

水道事業は、浄水場の運転や高所への送配水などに多くの電力を使用します。

エネルギーを消費する事業者の責務として、脱炭素社会への推進や再生可能エネルギーの拡充など環境への配慮のほか、ペーパーレス化、DXの推進についても努めていきます。



■ 脱炭素社会への推進

機械設備や電気設備の更新においては、高効率モーターを搭載した省エネ型の動力設備など、省エネ機器の導入に努めていきます。

また、送水・配水施設における末端圧力制御※及び送水系統の流量制御等によるポンプ制御を適正化し、流量が減少する夜間などでも効率的な運転を行うことで電力消費量を抑え、脱炭素社会への推進に努めます。



図 6-6 末端圧力制御の効果イメージ

(出典：公益財団法人水道技術研究センター「水道における省電ハンドブック」)



末端圧力制御方式施設
愛宕加压設備（全景）



末端圧力制御方式施設
愛宕加压設備（ポンプ）

【末端圧力制御】：配水管の末端の圧力を計測・予測し、圧力を監視することにより、過剰な配水圧力を極力少なくするようポンプ側の吐出圧力を制御する方法。

第7章 経営戦略(2022年度改定版)

1. 経営における現状分析

(1) 経営比較分析表

経営比較分析表(令和2年(2020)年度決算)を活用し、本市水道事業の現状を分析すると以下の通りです。

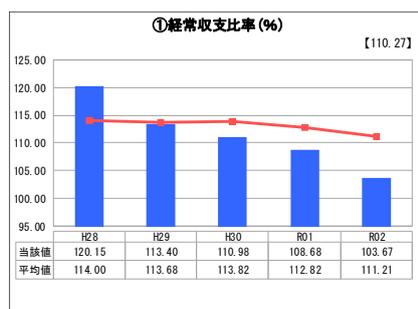
1. 経営の健全性・効率性

収益面について、給水にかかる費用を水道料金による収入以外に繰出基準に基づく繰入金の収入で賄っていることから、経常収支比率は100%を上回っているものの、料金回収率は100%を下回っています。施設等の老朽化に伴う修繕及び減価償却費の増加や、企業債増加に伴う支払利息等の費用の増加も加わり、近年は低下傾向にあります。

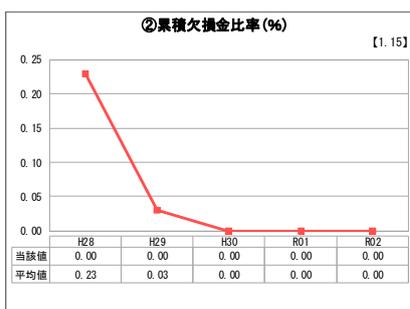
また、簡易水道事業統合による施設のランニングコストが増加していることも収益性の悪化につながっています。

財務の健全性について、企業債残高対給水収益比率が増加しており、今後も老朽化した施設や管路の更新により企業債が増加していくことが想定されます。

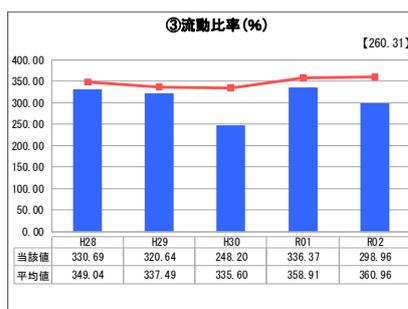
有収率について、全国平均以上ですが、配水施設の老朽化による漏水が多発していることにより下降傾向になっていることから、計画的な施設更新を行うとともに、企業債以外の財源である補助金や料金収入を活用し、企業債残高を抑制する必要があります。



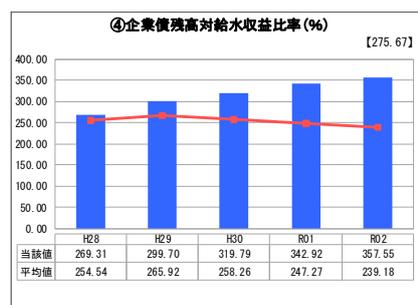
経常収支比率



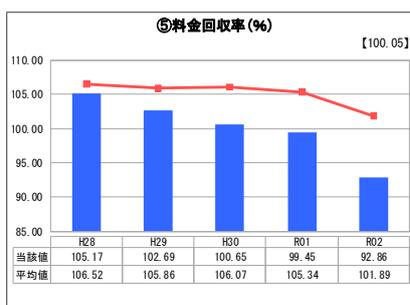
累積欠損金比率



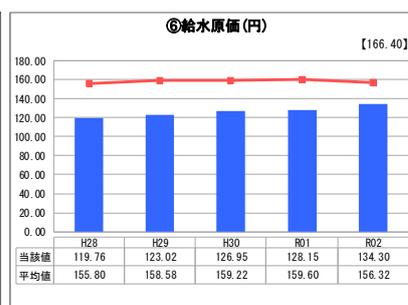
流動比率



企業債残高対給水収益比率

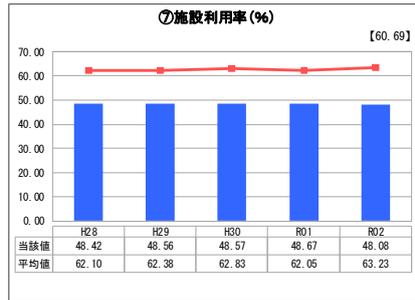


料金回収率

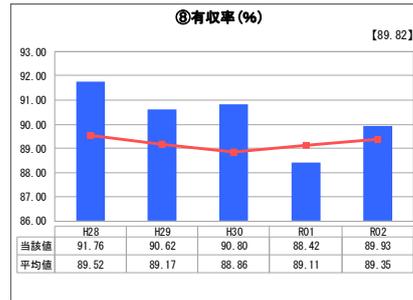


給水原価





施設利用率



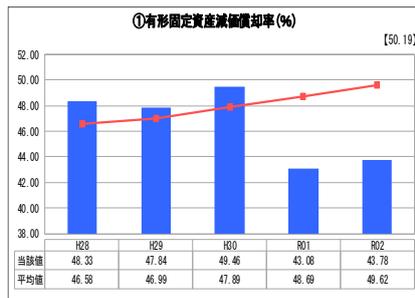
有収率

2. 老朽化の状況

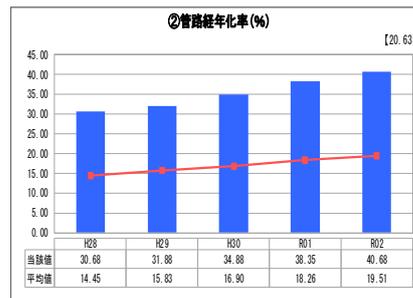
有形固定資産減価償却率については、令和元(2019)年度、由宇地区給水事業等の大規模な資産が計上されたため一旦は低下しましたが、令和2(2020)年度は大規模な更新はなく、償却期間の経過に伴い増加しています。

管路経年化率は、簡易水道事業の統合もあり非常に高く、また、管路更新率も低くなっています。

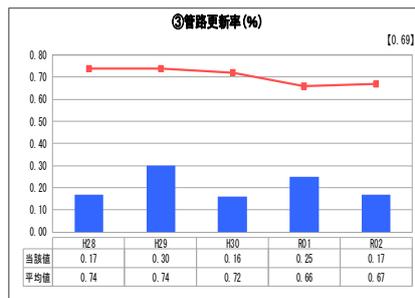
そのため、限られた財源の中で計画的な管路更新及び長寿命化が必要となります。



有形固定資産減価償却率



管路経年化率



管路更新率

グラフ凡例

■ 岩国市 — 同規模団体平均値 【 】 令和2年度全国平均値

<他事業体との比較>

同規模団体：「現在給水人口10万人以上15万人未満」



(2) 投資・財政の主な指標

経営比較分析表の類似団体のうち、本市と同様に浄水場を保有する団体（71 団体）のみと比較した場合の結果は以下のようになります（偏差値で比較）。

財務状況の指標は、経常収支比率等の収益に関する指標、企業債残高対給水収益比率、事業収益対資金残高比率等の企業債や資金残高に関する指標のいずれも他団体より低く、現時点の財務状況は他団体に比べて悪い状況です。財務状況の指標が他団体と比べて悪い状況にある主な要因は、簡易水道事業統合による収益性の悪化によるものです。

施設の状況に関しては、管路経年化率、管路更新率がいずれも他団体よりも悪いため、管路の老朽化が進んでおり、更新が追いついていない状況です。簡易水道事業統合により、老朽化している管路が増加したことも、管路経年化率の悪化の一因となっています。

給水原価は他団体よりも低く原価は安価に抑えられていますが、これは本市の減価償却費が 669,770 千円と他団体平均 924,415 千円と比較して低いことが主な原因です。

今後老朽化した管路の更新が進むことで、減価償却費等が増加し、収益性は悪化することが想定されます。そのため、適正な料金を回収し、料金回収率を改善することが必要です。

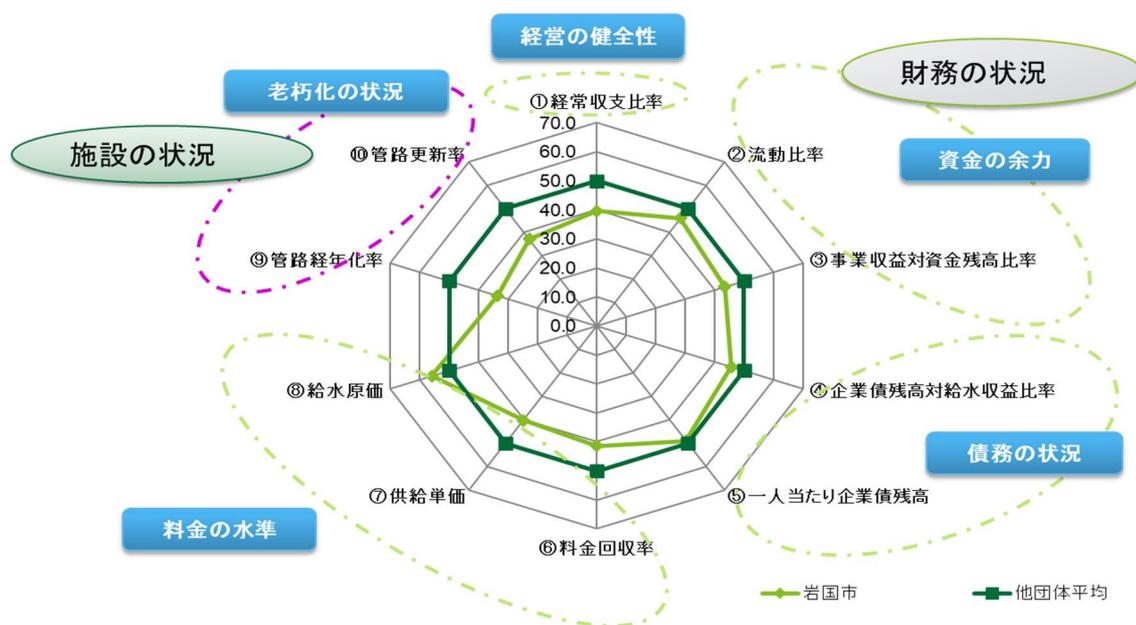


図 7-1 経営比較分析表 (同規模団体との比較)

同規模団体：現在給水人口 10 万人以上 15 万人未満かつ浄水場を保有

- ◆チャート上の差異は、偏差値の差異であり、絶対値ではない。
- ◆偏差値は、比較対象団体の平均を基準としておりグラフは中心から外側に行くほど良好な状態を示す。



また、近隣団体（山口市、下関市、周南市、宇部市）と比較した場合の結果は以下のようになります（偏差値で比較）。

各指標の比較の結果、流動比率や一人当たり企業債残高については近隣団体よりも良好な水準ですが、その他の指標は概ね類似団体との比較と同じような傾向であり、本市の課題として、収益性の向上と老朽化した管路の早期の更新がここからも明らかとなりました。

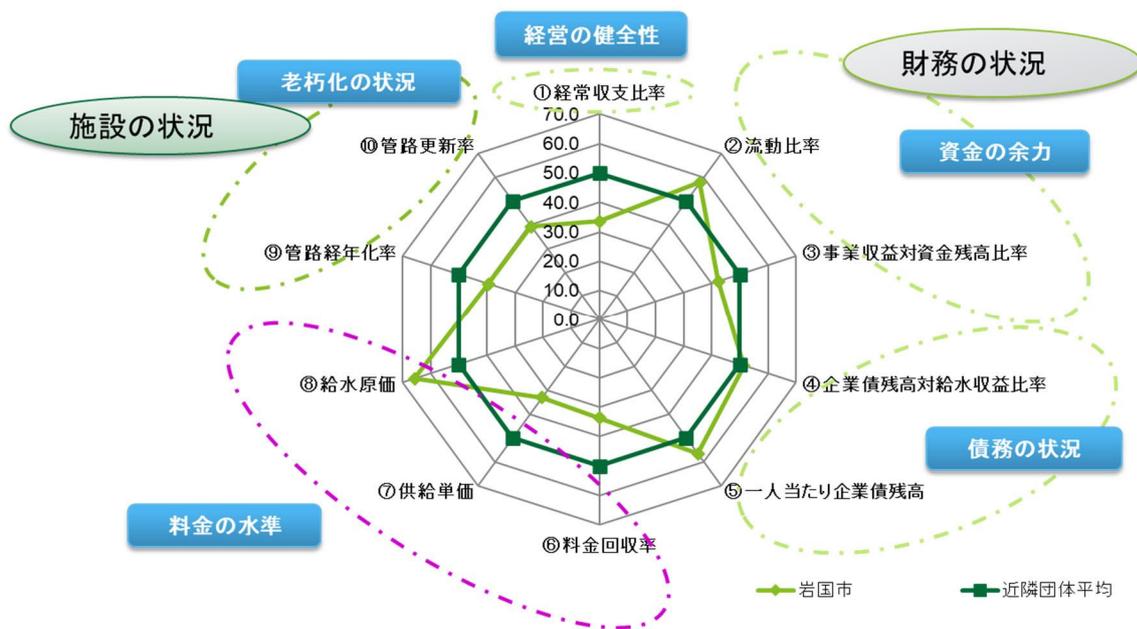


図 7-2 経営比較分析表（近隣団体との比較）

近隣団体：山口市、下関市、周南市、宇部市の4市

- ◆チャート上の差異は、偏差値の差異であり、絶対値ではない。
- ◆偏差値は、近隣団体の平均を基準としておりグラフは中心から外側に行くほど良好な状態を示す。



2. 経営の基本方針

生活基盤の中心となる水道事業は、「時代や環境の変化に的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が必要な量、いつでも、どこでも、だれでも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道」(厚生労働省新水道ビジョンより)を念頭に置き、安全で良質な水道水を低廉な料金で安定的に供給することを最大の使命と位置付け、これから将来にわたって安心・安全・安定した水道事業を目指すうえでの将来像として、「安心をそえて届ける水道水」を本市水道事業の基本理念として掲げます。

3. 経営目標の設定

当ビジョンの第6章までにおいて岩国市水道事業が目指す将来像や基本目標について整理してきました。

また、本市が令和3(2021)年3月に策定した経営戦略では、今後の投資に係る支出及び投資後の減価償却費の増加を、減少する料金収入で賄うことができず、収益的収支の継続的な黒字化、資金残高の確保ができませんでした。

そのため、アセットマネジメント及び事業計画の詳細な見直しを実施し、本ビジョンにおける理想とする将来像や目標を実現するための経営戦略の改定を行いました。

第6章までの目標や経営の基本方針を踏まえた、経営戦略の令和13(2031)年度末までの具体的な目標として以下を設定します。

投資の目標

更新時期を迎える水道施設や管路等については、更新計画に基づき確実に更新を行っていきます。

財政の目標

- ① 収益的収支(当期純利益)の継続的な黒字化を図ります。
- ② 運転資金を令和2(2020)年度末時点の資金残高である約13億円以上確保を目指します。



4. 投資・財政計画

(1) 収支推計

1. 投資試算

水道施設は、高度経済成長期に築造された施設が多く、膨大な施設の老朽化が全国的に問題視されています。

このなかでも管路の老朽化は、管路施設の破裂や漏水事故を招き、突発的な断水・減水・濁水等を生じるだけでなく、道路交通や沿道家屋等への二次被害を引き起こすなど市民生活や都市活動に重大な影響を及ぼすことから、管路事故の予防と速やかな対応が重要となります。

本市においては、「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」（厚生労働省水道課、平成21（2009）年7月）に準拠し、今後更にアセットマネジメントを進めていくながら、より精度の高い事業計画に早急に見直す必要があります。

また、水道料金収入については使用水量の減少に伴い減収となることが予想されるため、直近の事業計画ですえ必要な資金を十分に確保できないおそれがあります。

このような状況の中、更新工事を着実に進めるためには、水道事業経営に係る経費を抑制し、経営の効率化を図ることも重要となります。

さらに、適正な維持管理による水道施設の長寿命化や重要度の高い施設から優先的に更新工事を実施するとともに、平準化することで費用の抑制にも努め、事業計画へ反映していく必要があります。

次頁より、旧経営戦略（令和2（2020）年度策定）と新経営戦略（令和4（2022）年度改定）を比較しながら、説明します。

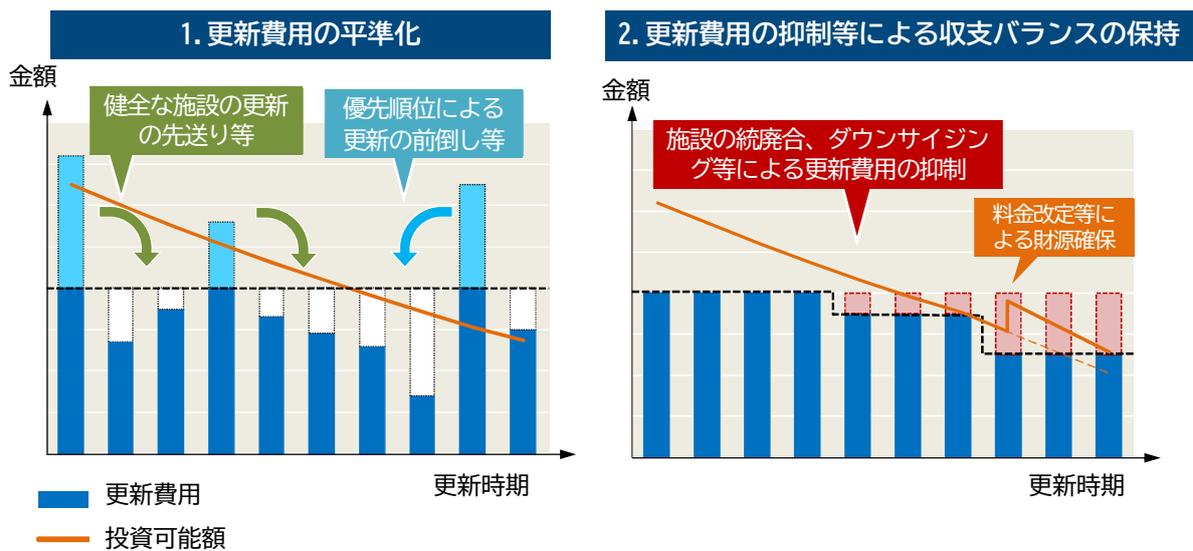


図7-3 アセットマネジメントによる効果（イメージ）

旧経営戦略 (R2年度策定)

令和3(2021)年3月に策定した経営戦略では、施設更新について、更新基準として他都市の事例等を参考に法定耐用年数よりも延命化した基準と簡易的なアセットマネジメントから導いた単年度あたりの事業費を算出し、これを現行の事業計画に併せつつ本市独自の更新基準を定めました。

しかし、収益的収支の継続的な黒字化、資金残高の確保といった目標の達成ができませんでした。

工種	法定耐用年数	更新基準
建築	50	70
土木	60	73
電気	20	25
機械	15	24
計装	10	21

工種	法定耐用年数	R2年度経営戦略
		更新基準
ACP	40	40
鋼管 (溶接以外)		40
鋼管 (溶接継手)		70
VP, RRV HIVP, RRHIVP		40
PP		40
WEET, WE, HPPE		60
CIP, DIP, DIP-K		60
DIP-NS, DIP-GX DIP-PN, DIP-S II		80

図7-4 施設、設備及び管種別の耐用年数と更新基準(経営戦略(令和2年度))

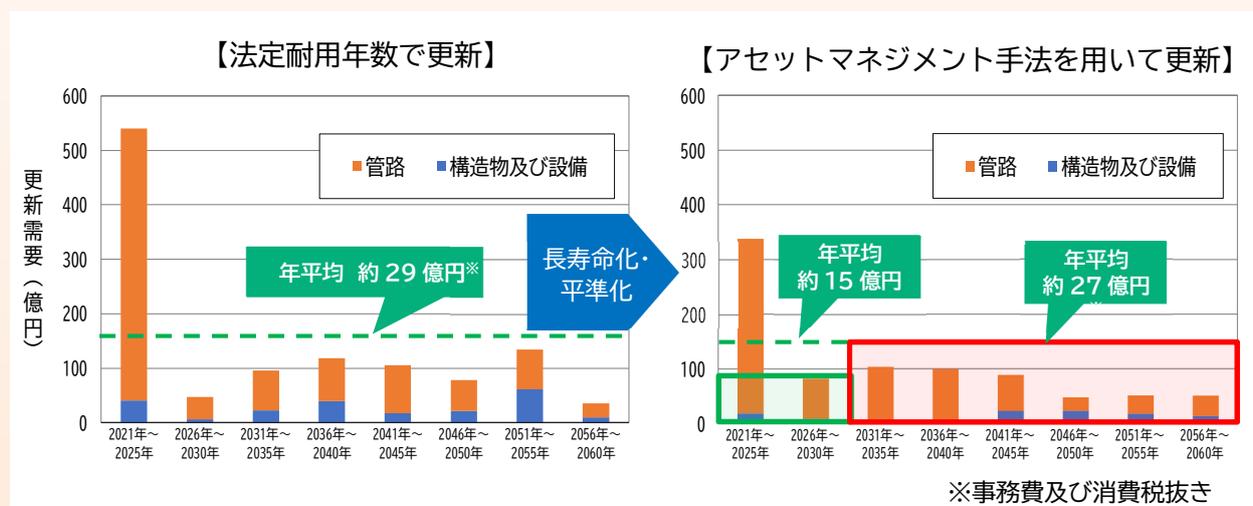


図7-5 中長期的な更新需要(経営戦略(令和2年度))

新経営戦略 (R4 年度改定)

今回改定する経営戦略の更新計画(アセットマネジメント)では、事業費を平準化するとともに、令和2(2020)年度に設定した更新基準を再度見直し、耐用年数から土質環境や平均寿命を考慮した本市独自の更新基準及び事後保全管理を設定し、重要な配水管(旧岩国市 φ100mm以下の管路、その他地域 φ75mm以下の管路を事後保全)を優先的に更新を図ります。

そのため、施設を健全に維持するために定期的に点検や調査を実施し、長寿命化対策を図ります。

工種	法定耐用年数	R4年度 経営戦略
		更新基準
ACP	40	40
鋼管 (溶接以外)		60
鋼管 (溶接継手)		70
VP, RRVP HIVP, RRHIVP		40
PP		60
WEET, WE, HPPE		40
CIP, DIP, DIP-K		60
DIP-NS, DIP-GX DIP-PN, DIP-S II		80
		100

ポイント①

施設更新については、他都市の事例等を参考に法定耐用年数を延命化し
岩国市独自の更新基準を設定

➡ 年平均 約 20 億円まで削減

ポイント②

定期的な点検や調査を実施するとともに、**重要な配水管を優先的に更新**

➡ 年平均 約 12 億円まで削減

図 7- 6 管種別更新基準の見直し (経営戦略 (令和 4 年度))

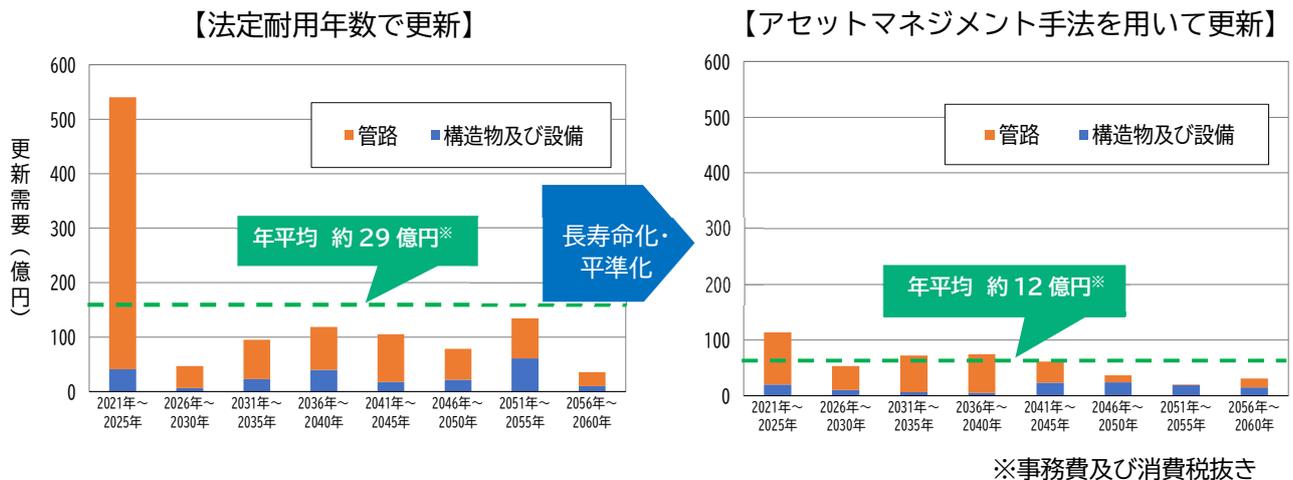


図 7- 7 中長期的な更新需要 (経営戦略 (令和 4 年度))

2. 財源試算

今後増加すると見込まれる更新需要や、必要な事業に充てる運転資金を確保するためには、継続的に健全な収支バランスを維持（当期純利益を確保）する必要があります。また、安定した経営を行うためには運転資金を確保することが重要になります。

旧経営戦略（R2年度策定）

令和3（2021）年3月に策定した経営戦略では、給水収益の1年分に相当する18億円を最低限保有すべき運転資金として確保することを目指しました。収支計画において、有収水量の減少と新型コロナウイルスの影響から収益的収支は令和5（2023）年度までは収支均衡、資金残高は令和8（2026）年度までは資金を維持できる予測であるものの、将来的には投資や、投資後の減価償却費の増加に伴い収支は赤字転化になるほか、資金残高もマイナス転化し、企業債残高も年々増加することが予想されていました。このため、有収水量の動向など今後の事業環境を注視し、料金改定や企業債発行などの資金調達方針についての必要性を検討しました。

経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

令和2（2020）年度から急激に蔓延した新型コロナウイルス感染症は、水道事業にも与えた影響は大きく、対策費用やその影響を受けた業務営業用大口使用者の使用料の減少等が引き起こされました。そのため、これらの新たな要因も踏まえて、現状に即した経営戦略の改定が必要であると考えました。

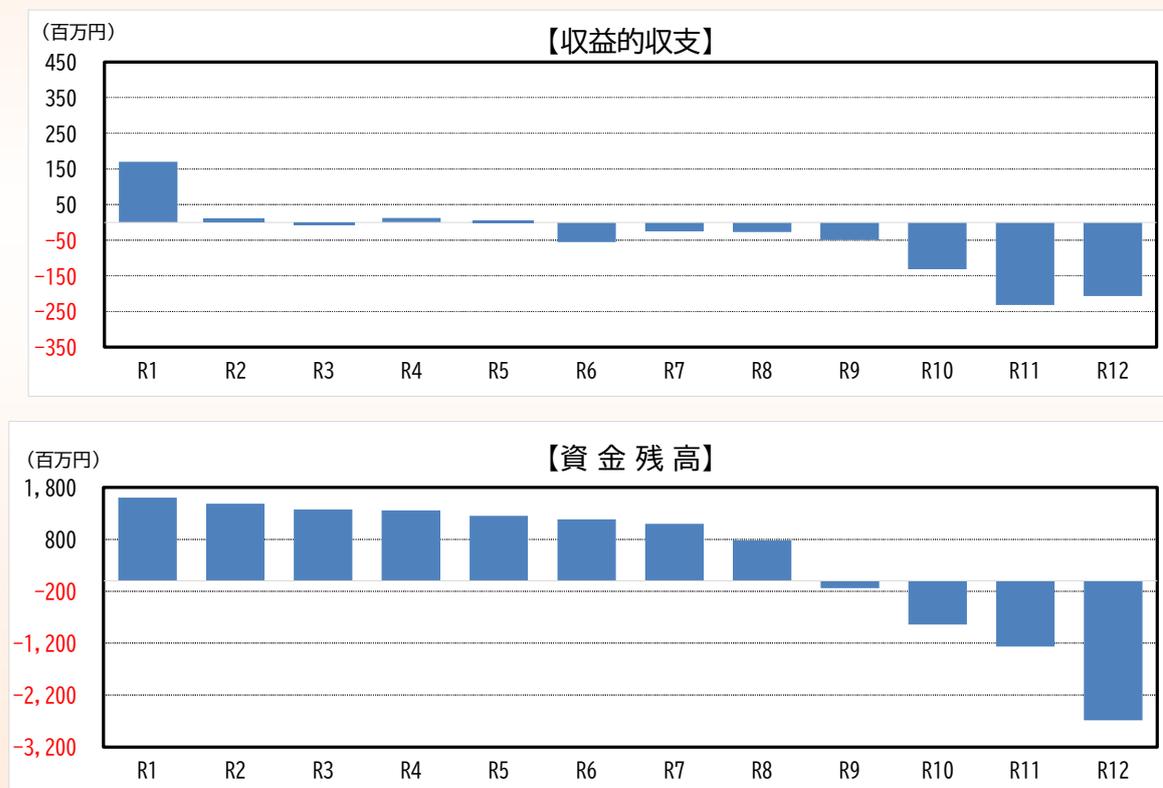


図7-8 収益的収支及び資金残高（経営戦略（令和2年度策定））

新経営戦略 (R4 年度改定)

今後、管路や水道施設の更新需要を満たすため、投資費用が多額となり、厳しい経営状況が続くと予想されます。

今回改定する経営戦略では、収支見通しが悪化する中、第6章で示した内容を中心に今後一層の経営の効率化に努めていくため、経営戦略検討開始年度である令和2(2020)年時点の資金残高に相当する約13億円を令和13(2031)年時点で最低限保有すべき運転資金として確保することを目指します。

しかし、収支計画において、収益的収支は令和3(2021)年度までは収支均衡、資金残高は令和6(2024)年度までは資金を維持できる予測であるものの、有収水量の減少の影響から将来的には収支及び資金残高ともに赤字転化になることが予想され、企業債残高も年々増加することが予想されます。そのため、上記の取組みに加え、料金改定を踏まえた経営改善のあり方を併せて検討しました。料金改定にあたっては、令和5(2023)年度から令和9(2027)年度の収益的収支不足額、収益的収入のうち非資金項目である長期前受金戻入相当額及び資産維持率0.5%で算定した資産維持費を回収できる程度の給水収益を確保し、令和13(2031)年度まで継続的な黒字化が図れるよう、令和5(2023)年度から料金改定を行った場合のシミュレーションを実施しました。

当該料金改定により令和5(2023)年度から令和13(2031)年度において収益的収支は継続的に黒字化となり、資金残高においても令和13(2031)年度末において約13.2億円と約13億円以上資金を確保するという財政の目標も達成しています。

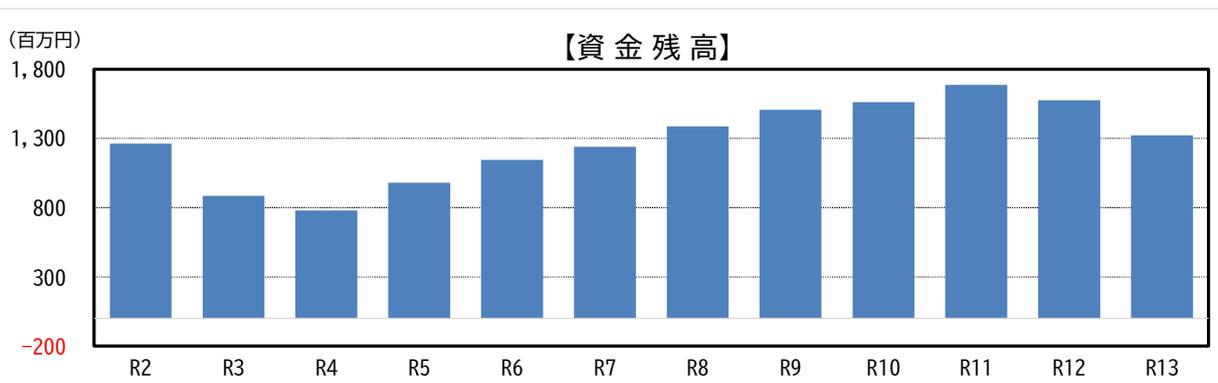
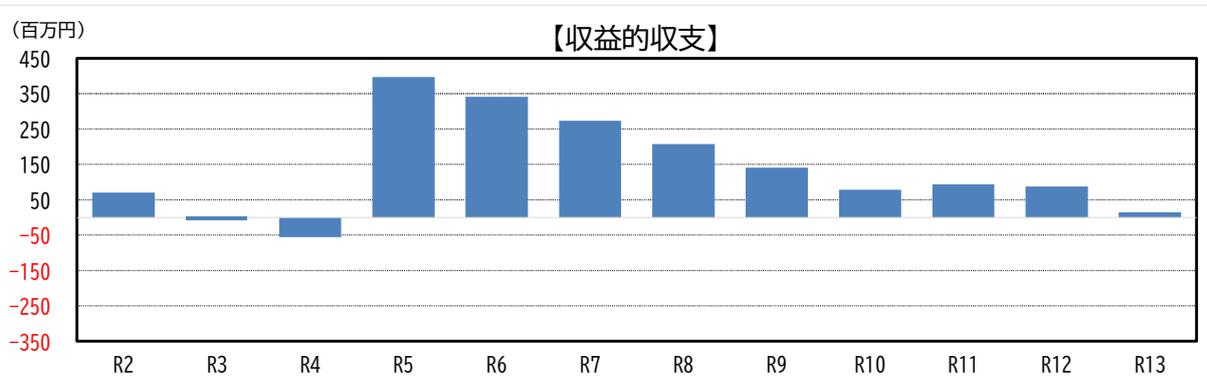
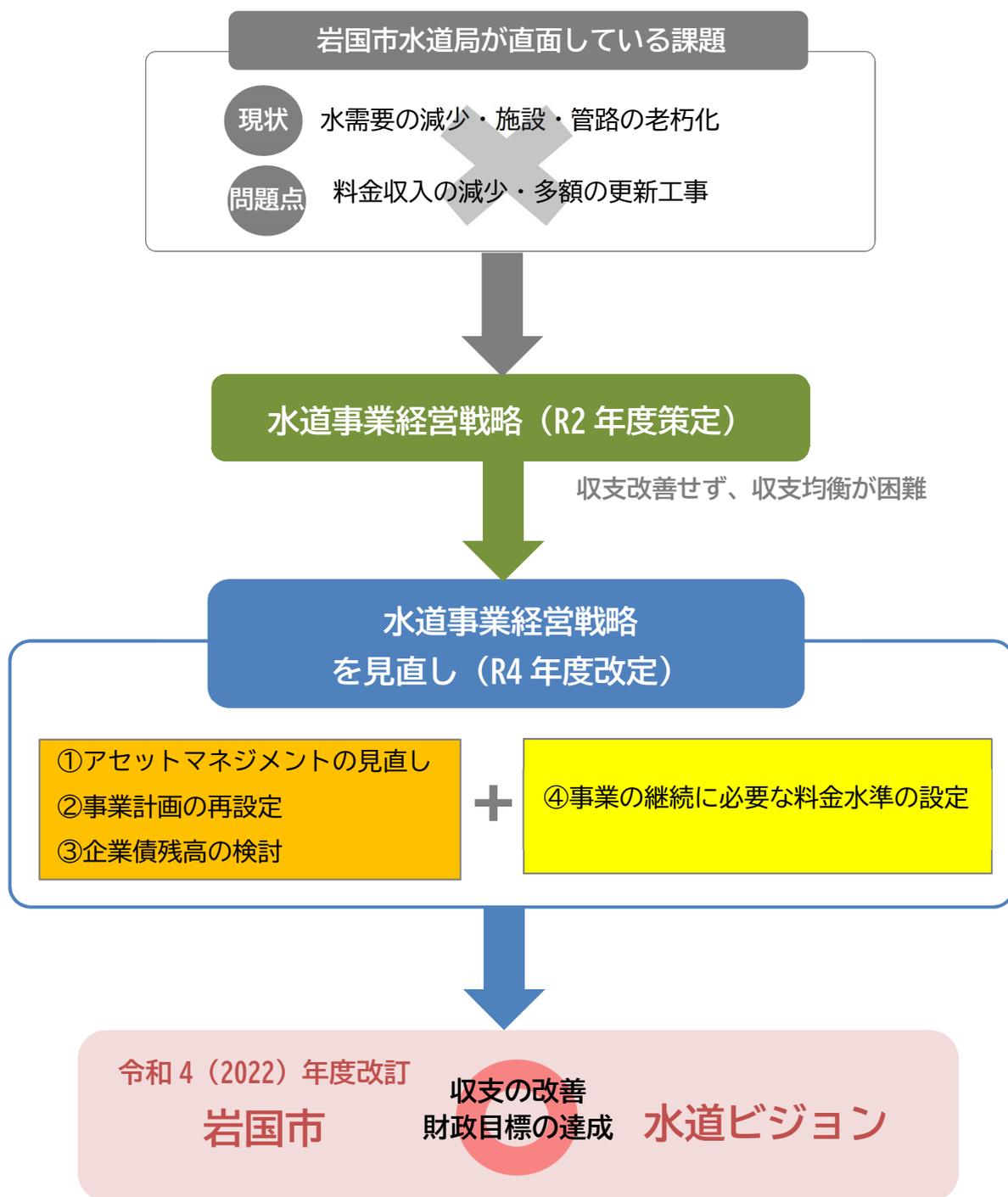


図7-9 収益的収支及び資金残高(経営戦略(令和4年度改定))

資金残高 = 前年度資金残高 + 当期純利益 + 減価償却費 + 資産減耗費 - 長期前受金戻入 + 資本的収支不足額(税抜)



※ 令和4(2022)年12月岩国市議会定例会で水道条例の改正が可決しました。
令和5(2023)年7月検針分より料金改定となります。
水道料金については、5年ごとに見直しを検討します。

図7-10 経営戦略見直しの概要



料金改定の概要

今後の人口減少社会の到来や予想される地震災害等から、水道を取り巻く環境が大きく変化していることも織り込みつつ、現行からさらに精度を上げたアセットマネジメントを実施し、独自更新基準を再設定することで、既存の事業計画に効果的な反映を図り、将来の目標を掲げ、本市の新水道ビジョンも含めた新経営戦略等を、迅速かつ、抜本的に改定を図ることが必要であるとの判断に至りました。

新ビジョンを確実に遂行するためには、健全な財政収支の見込みが裏付けとなることから、右肩下がりの収益見込みに対して、財政の収支均衡を図るために、更なる経営の効率化はもちろん、『適正な料金の改定』が必須となることです。

このことから、新ビジョンの実現に必要な料金改定をはじめ財政的な要素を含めました、今後10年間の各種施策を、新経営戦略として改めて定めることで、将来の本市水道事業のあるべき姿を、一つひとつ具現化していくことが大きな目的となります。

基本方針

- ・効果的な資産管理手法（アセットマネジメント）を用いて更新需要の最大限の圧縮を図り、資産投資額を各年度平準化しつつ設定する。
- ・借入金を増やさないように国庫補助金を最大限活用する。
- ・長期的な視点から料金改定を行うのではなく、極力市民の負担を抑えるように、最低限の期間で必要な財源の確保を行い、一定期間毎の見直しを行う。

- ・改定率（案） +28.6%（小口+26.3%・中口+25.2%・大口+33.8%）
- ・料金算定期間 5年間《目標年度R9（2027）年度まで》
- ・将来の5年間《R5（2023）年度～R9（2027）年度》に事業運営で最低限必要な総括原価（資産維持費0.5%）を料金で回収するプラン



(2) 推計の前提条件

投資試算及び財源試算を行うにあたり用いた主な前提条件は以下のとおりです。

項目		算出方法
収益的収入	年間有収水量	水需要予測値
	給水収益	年間有収水量に供給単価を乗じて算出
	供給単価	過去4年の平均値を使用 令和5年度以降：料金改定率を加味して算出
	その他営業収益	令和3年度予算の値(手数料、他会計負担金)で一定
	長期前受金戻入	既設分と新設分の合計
	既設分	長期前受金戻入明細書の数値を使用
	新設分	償却計算に基づいて数値を算出
	営業外収益	令和3年度予算の値で一定(他会計補助金を除く)
	他会計補助金	簡水利息、児童手当、過疎債利息、簡水負担金より算出
特別利益	20千円で一定	
収益的支出	人件費	現行の職員数・給与表に定期昇給のみ加味して算出
	維持管理費	事務費、修繕費、薬品費、動力費、その他の合計
	事務費	過去3年の最大値を使用
	修繕費	過去3年の平均値を使用 令和5年度以降：過去3年の平均値に1,000千円ずつ加算
	薬品費	単価(※)に年間給水量を乗じて算出 ※最新年度の実績値を基に令和4年度は1.0%、令和5年度以降は0.5%の上昇を加味して算出
	動力費	単価(※)に年間給水量を乗じて算出 ※最新年度の実績値を基に令和4年度以降は1.0%の上昇を加味して算出
	その他	過去3年の平均値を使用
	支払利息	既設分と新設分の合計
	既設分	償却計画により設定
	新設分	償却計算に基づいて数値を算出
	減価償却費	既設分と新設分の合計
	既設分	減価償却額明細表の数値を使用
	新設分	償却計算に基づいて数値を算出
	資産減耗費	固定資産売却費とたな卸除却費の合計
	固定資産売却費	事業費に応じて設定
	たな卸除却費	令和3年度予算の値で一定
	受水費	最新年度の実績値で一定
その他	過去3年の平均値を使用(固定資産売却損は令和3年度予算を使用)	



資本的収入	企業債	事業費に応じて設定
	他会計出資補助金	4条支出に係る基準内繰入金を計上
	他会計借入金	見込みません
	国庫(県)補助金	事業年次計画により設定
	工事負担金	事業年次計画により設定
	その他	見込みません
資本的支出	事業費	工事費、事務費の合計
	工事費	事業年次計画により設定
	事務費	工事費に応じて設定
	企業債償還金	既存分と新設分の合計
	既設分	償却計画により設定
	新設分	償却計算に基づいて数値を算出
	他会計長期借入金 償還金	見込みません
	その他	見込みません



(3) 投資・財政計画

(収益的収支)

区 分		年 度				
		令和2年度 (決算)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	1,832,520	1,806,857	1,836,763	2,346,727	2,330,651
	(1) 料 金 収 入	1,765,987	1,758,392	1,796,117	2,306,081	2,290,005
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	0	0	0	0	0
	(3) そ の 他	66,533	48,465	40,646	40,646	40,646
	2. 営 業 外 収 益	319,933	330,677	265,311	227,200	226,159
	(1) 補 助 金	18,580	115,121	49,465	13,334	12,568
	他 会 計 補 助 金	18,580	115,121	49,465	13,334	12,568
	そ の 他 補 助 金	0	0	0	0	0
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	174,552	172,625	172,915	170,935	170,660
	(3) そ の 他	126,801	42,931	42,931	42,931	42,931
収 入 計 (C)	2,152,453	2,137,534	2,102,074	2,573,927	2,556,810	
収 益 的 支 出	1. 営 業 費 用	1,997,087	2,064,480	2,085,613	2,104,954	2,141,880
	(1) 職 員 給 与 費	611,695	642,008	560,846	565,739	586,123
	基 本 給 与 費	269,441	286,472	329,609	334,473	352,285
	退 職 給 付 費	50,000	70,000	60,000	60,000	60,000
	そ の 他	292,254	285,536	171,237	171,266	173,838
	(2) 経 費	715,622	745,354	845,132	847,933	841,086
	動 力 費	130,231	150,686	130,309	130,696	130,355
	受 水 費	13,611	13,610	13,611	13,648	13,611
	修 繕 費	70,023	80,240	71,403	72,403	73,403
	材 料 費	22,048	18,398	21,695	21,695	21,695
そ の 他	479,709	482,420	608,115	609,492	602,023	
(3) 減 価 償 却 費	669,770	677,118	679,635	691,282	714,671	
2. 営 業 外 費 用	79,162	75,069	71,357	71,854	73,891	
(1) 支 払 利 息	74,050	73,727	69,226	69,723	71,760	
(2) そ の 他	5,112	1,342	2,131	2,131	2,131	
支 出 計 (D)	2,076,249	2,139,549	2,156,970	2,176,808	2,215,771	
経 常 損 益 (C)-(D) (E)	76,204	△ 2,015	△ 54,896	397,119	341,039	
特 別 利 益 (F)	18	92	20	20	20	
特 別 損 失 (G)	6,244	281	833	833	833	
特 別 損 益 (F)-(G) (H)	△ 6,226	△ 189	△ 813	△ 813	△ 813	
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	69,978	△ 2,204	△ 55,709	396,306	340,226	
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)	757,179	654,975	499,266	745,572	935,798	
流 動 資 産 (J)	2,133,132	1,750,345	1,652,056	1,974,614	2,138,418	
流 動 負 債 (K)	713,510	710,141	711,152	707,545	716,627	
うち未収金	442,946	436,743	443,972	567,237	563,351	
うち建設改良費分	334,911	337,017	333,705	328,312	334,251	
うち一時借入金	0	0	0	0	0	
うち未払金	308,178	322,119	326,442	328,228	331,371	
累 積 欠 損 金 比 率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)	0%	0%	0%	0%	0%	
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 により算定した 資 金 不 足 額 (L)	0	0	0	0	0	
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)	1,832,520	1,806,857	1,836,763	2,346,727	2,330,651	
地 方 財 政 法 に よ る 資 金 不 足 の 比 率 ((L)/(M) × 100)	0	0	0	0	0	
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 により算定した 資 金 不 足 額 (N)	0	0	0	0	0	
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (O)	0	0	0	0	0	
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 により算定した 事 業 の 規 模 (P)	0	0	0	0	0	
健 全 化 法 第 22 条 により算定した 資 金 不 足 比 率 ((N)/(P) × 100)	0	0	0	0	0	

(単位:千円, %)

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	令和13年度
2,320,637	2,309,909	2,305,308	2,287,974	2,276,649	2,265,086	2,247,393
2,279,991	2,269,263	2,264,662	2,247,328	2,236,003	2,224,440	2,206,747
0	0	0	0	0	0	0
40,646	40,646	40,646	40,646	40,646	40,646	40,646
228,686	233,843	237,594	243,782	238,955	237,892	240,596
11,844	11,362	10,708	10,083	9,484	8,983	8,596
11,844	11,362	10,708	10,083	9,484	8,983	8,596
0	0	0	0	0	0	0
173,911	179,550	183,955	190,768	186,540	185,978	189,069
42,931	42,931	42,931	42,931	42,931	42,931	42,931
2,549,323	2,543,752	2,542,902	2,531,756	2,515,604	2,502,978	2,487,989
2,198,980	2,254,014	2,317,254	2,365,000	2,330,842	2,322,339	2,372,049
602,680	610,757	626,628	622,999	564,839	518,544	501,317
345,659	351,241	363,779	361,442	368,495	337,582	327,533
88,000	88,000	88,000	88,000	20,000	20,000	20,000
169,021	171,516	174,849	173,557	176,344	160,962	153,784
847,920	849,714	852,149	869,289	849,876	862,728	883,117
130,500	130,588	131,020	130,699	130,714	130,699	130,949
13,611	13,611	13,648	13,611	13,611	13,611	13,648
74,403	75,403	76,403	77,403	78,403	79,403	80,403
21,695	21,695	21,695	21,695	21,695	21,695	21,695
607,712	608,418	609,384	625,882	605,454	617,321	636,423
748,380	793,543	838,477	872,712	916,127	941,067	987,615
76,755	81,196	84,298	87,093	90,440	92,932	101,018
74,624	79,065	82,167	84,962	88,309	90,801	98,887
2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131
2,275,735	2,335,210	2,401,552	2,452,093	2,421,282	2,415,271	2,473,067
273,588	208,542	141,350	79,663	94,322	87,707	14,922
20	20	20	20	20	20	20
833	833	833	833	833	833	833
△ 813	△ 813	△ 813	△ 813	△ 813	△ 813	△ 813
272,775	207,729	140,537	78,850	93,509	86,894	14,109
1,058,573	1,116,302	1,106,839	1,035,689	979,198	916,092	780,201
2,227,999	2,374,242	2,492,791	2,543,725	2,666,555	2,551,294	2,293,993
560,931	558,338	557,226	553,036	550,298	547,503	543,227
731,212	741,195	757,493	763,827	732,343	719,383	712,733
343,405	351,096	363,144	366,341	352,868	347,673	340,289
0	0	0	0	0	0	0
336,802	339,094	343,344	346,481	328,470	320,705	321,439
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0	0	0	0	0	0	0
2,320,637	2,309,909	2,305,308	2,287,974	2,276,649	2,265,086	2,247,393
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0



(資本的収支)

区 分		年 度		令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
				(決算)				
資 本 的 収 入	資 本 的 収 入	1. 企 業 債		255,200	508,900	544,706	592,535	577,726
		うち 資本費平準化債		0	0	0	0	0
		2. 他 会 計 出 資 金		74,675	53,337	53,362	47,082	41,324
		3. 他 会 計 補 助 金		0	0	0	0	0
		4. 他 会 計 負 担 金		0	0	0	0	0
		5. 他 会 計 借 入 金		0	0	0	0	0
		6. 国(都道府県)補助金		176,110	400,643	191,090	83,650	105,200
		7. 固定資産売却代金		0	10	0	0	0
		8. 工 事 負 担 金		46,104	85,486	42,025	42,025	60,546
	9. そ の 他		0	0	0	0	0	
	計 (A)		552,089	1,048,376	831,183	765,292	784,796	
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)		0	0	0	0	0	
	純計 (A)-(B) (C)		552,089	1,048,376	831,183	765,292	784,796	
資 本 的 支 出	資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費		940,999	1,531,808	1,302,227	1,280,644	1,310,197
		うち 職員給与費		73,938	80,547	39,530	49,513	31,579
		2. 企 業 債 償 還 金		341,070	334,911	337,017	333,705	328,312
		3. 他会計長期借入返還金		0	0	0	0	0
		4. 他 会 計 へ の 支 出 金		0	0	0	0	0
		5. そ の 他		0	1,000	0	0	0
計 (D)		1,282,069	1,867,719	1,639,244	1,614,349	1,638,509		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)			729,980	819,343	808,061	849,058	853,714	
補 填 財 源	補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金		571,332	630,781	593,270	611,986	612,427
		2. 利 益 剰 余 金 処 分 額		100,000	100,000	100,000	150,000	150,000
		3. 繰 越 工 事 資 金		0	0	0	0	0
		4. そ の 他		58,648	88,562	114,791	87,072	91,287
計 (F)		729,980	819,343	808,061	849,058	853,714		
補填財源不足額 (E)-(F)			0	0	0	0	0	
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)			0	0	0	0	0	
企 業 債 残 高 (H)			5,983,281	6,157,270	6,364,959	6,623,789	6,873,202	

○他会計繰入金

区 分		年 度		令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
				(決算)				
収 益 的 収 支 分	収 益 的 収 支 分			69,730	115,121	48,876	13,334	12,568
	うち 基準内繰入金		18,580	15,121	13,876	13,334	12,568	
	うち 基準外繰入金		51,150	100,000	35,000	0	0	
資 本 的 収 支 分	資 本 的 収 支 分			77,592	65,439	53,362	47,082	41,324
	うち 基準内繰入金		57,954	65,439	53,362	47,082	41,324	
	うち 基準外繰入金		19,638	0	0	0	0	
合 計			147,322	180,560	102,238	60,416	53,892	



(単位:千円)

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	令和13年度
645,733	513,106	500,210	545,975	484,853	839,096	980,936
0	0	0	0	0	0	0
37,948	35,768	33,533	33,485	28,465	20,900	18,558
0	0		0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
228,950	286,650	306,801	482,100	24,050	56,250	297,701
0	0	0	0	0	0	0
60,546	77,232	53,204	42,025	42,025	42,025	42,025
0	0	0	0	0	0	0
973,177	912,756	893,748	1,103,585	579,393	958,271	1,339,220
0	0	0	0	0	0	0
973,177	912,756	893,748	1,103,585	579,393	958,271	1,339,220
1,558,662	1,390,093	1,360,425	1,616,075	1,035,780	1,776,467	2,301,598
63,828	80,540	109,783	82,704	33,293	33,293	33,293
334,251	343,405	351,096	363,144	366,341	352,868	347,673
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
1,892,913	1,733,498	1,711,521	1,979,219	1,402,121	2,129,335	2,649,271
919,736	820,743	817,773	875,634	822,729	1,171,064	1,310,051
661,194	573,740	573,080	613,068	582,549	866,203	999,833
150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
0	0	0	0	0	0	0
108,542	97,003	94,693	112,566	90,180	154,861	160,218
919,736	820,743	817,773	875,634	822,729	1,171,064	1,310,051
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
7,184,684	7,354,385	7,503,499	7,686,330	7,804,841	8,291,069	8,924,332

(単位:千円)

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	令和13年度
11,844	11,362	10,708	10,083	9,484	8,983	8,596
11,844	11,362	10,708	10,083	9,484	8,983	8,596
0	0	0	0	0	0	0
37,948	35,768	33,533	33,485	28,465	20,900	18,558
37,948	35,768	33,533	33,485	28,465	20,900	18,558
0	0	0	0	0	0	0
49,792	47,130	44,241	43,568	37,949	29,883	27,154



(原価計算表)

原価計算表

布設年月日 昭和12年 3月 10日
 給水人口 112,173人
 計算期間 自 令和5年至 令和9年
 (5年間)

収入の部

項目	金額			
	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)	料金対象収支(A)-(B)
	千円	千円	千円	千円
料金(X)	1,765,987	2,282,000		2,282,000
給水装置工事費	0	0		0
その他	211,914	95,540		95,540
合計	1,977,901	2,377,541	0	2,377,541

支出の部

項目	金額			
	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)	料金対象収支(A)-(B)
	千円	千円	千円	千円
職員給与費	611,695	598,385		598,385
動力費	130,231	130,632		130,632
受水費	13,611	13,626		13,626
修繕費	70,023	74,403		74,403
材料費	22,048	21,695		21,695
その他	479,709	607,405	11,963	595,442
減価償却費	495,218	581,468		581,468
その他	79,162	77,599		77,599
合計(Y)	1,901,697	2,105,213	11,963	2,093,250

資産維持費(Z)	95,712
料金対象経費(Y)+(Z)	2,188,962
(X)/((Y)+(Z))*100=	1.04

<料金水準についての説明>

令和5(2023)年度から令和9(2027)年度の収益的収支不足額、収益的収入のうち非資金項目である長期前受金戻入相当額及び資産維持率0.5%で算定した資産維持費を回収できる程度の給水収益を確保し、令和13(2031)年度まで継続的な黒字化が図れるよう、令和5(2023)年度から料金改定を実施している。

資産維持費を含めた料金対象収支における回収率は104%と過不足ない料金水準となっている。

- 1 投資・財政計画計上額(A)欄は、直近の料金算定期間内における平均値を記載すること。
- 2 起償償還額が減価償却額を超えるときは、当分の間、その差額を一般管理費のその他の欄に記載して差し支えないこと。
- 3 資産維持費は、将来の更新需要が新設当時と比較し、施工環境の悪化、高機能化(耐震化等)等により増大することが見込まれる場合に、使用者負担の期間的公平等を確保する観点から、実体資本を維持し、サービスを継続していくために必要な費用(増大分に係るもの)を、適正かつ効率的、効果的な中長期の改築(更新)計画に基づいて算定し、計上するもの。そのため、資産維持費(Z)欄は、「水道料金算定要領」(公益社団法人日本水道協会)を参考に、所有している資産の規模、経営環境等の実情に応じ、料金算定に適切に反映すべき費用を記載すること。

(4) 投資・財政計画の総括

今後、増大する施設の更新需要と減少する料金収入を考慮すると、厳しい経営状況が続くことが予想されます。更新費用の抑制や経営の効率化に努めても、現行の料金水準では令和7(2025)年度から資金残高が不足する見込みです。そこで、令和5(2023)年度から料金改定を行った場合のシミュレーションを実施しました。

その結果、当該料金改定により令和5(2023)年度から令和13(2031)年度において収益的収支は継続的に黒字化となり、資金残高についても令和13(2031)年度末において約13.2億円となり、約13億円以上資金を確保するという財政の目標も達成し、健全な事業経営が可能となることから、令和5(2023)年7月検針分から料金改定を実施することとしています。

なお、令和5(2023)年度から料金改定を行ったとしても、令和14(2032)年度から再び収益的収支が赤字となることを見込まれるため、水需要に対応した適正な料金水準については今後も概ね5年ごとに見直しの検討を行い、必要に応じた料金改定を実施いたします。

また、反対に社会情勢等の変化から将来の水需要の増加にも上記同様に適正な料金水準を導くことで、水道料金への反映を可能としています。

料金改定のイメージ (2022 年度現在の見込み)

健全な経営を維持するためには、およそ5年ごとに1回程度の水需要に対応した料金改定が必要になっていきます。

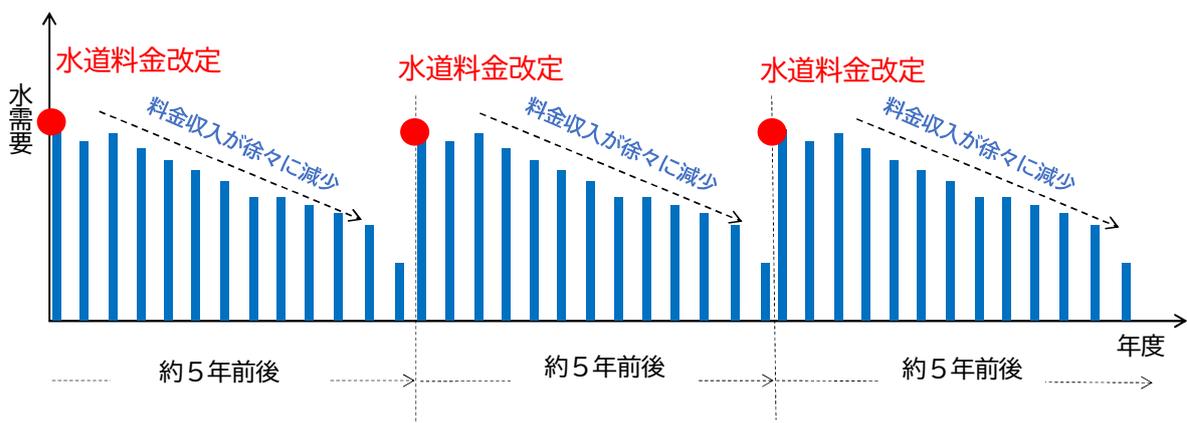


図7-11 料金改定のイメージ

第8章 フォローアップ

第6章に掲げた施策を推進するためには、具体的な実施計画を各種策定し事業を実施するとともに事業の進捗状況や推進に伴う問題点、事業の有効性等を明確にして目標の達成に努めていきます。また目標が未達成の場合は、改善に向けて対応を図るとともに、取組みの方向性や新たな課題への対応等、必要に応じて実施計画や本ビジョンの見直しを行います。

本ビジョン及び経営戦略の実現に向けて目標の達成状況を定期的に評価し、実施手法の改善や計画の見直し等を検討するための進捗管理が不可欠です。進捗管理には、計画の策定(Plan)、各種施策(計画)の推進(実施)(Do)、施策の進捗状況の評価・検証(Check)及び改善の検討(Action)を一連の流れで行うPDCAサイクルに加え、絶えず変化する環境などに適切に対応していくため、水道施設耐震化計画、新耐震化10ヵ年計画などの各種施策(計画)などは、事業状況・環境の観察(Observe)、事業状況・環境の理解(Orient)、変更・修正の決定(Decide)及び実行・行動(Act)を繰り返すOODAループを効果的に組み合わせ活用することで状況に応じた施策(計画)をローリングさせながら、本ビジョンを実現へと導きます。

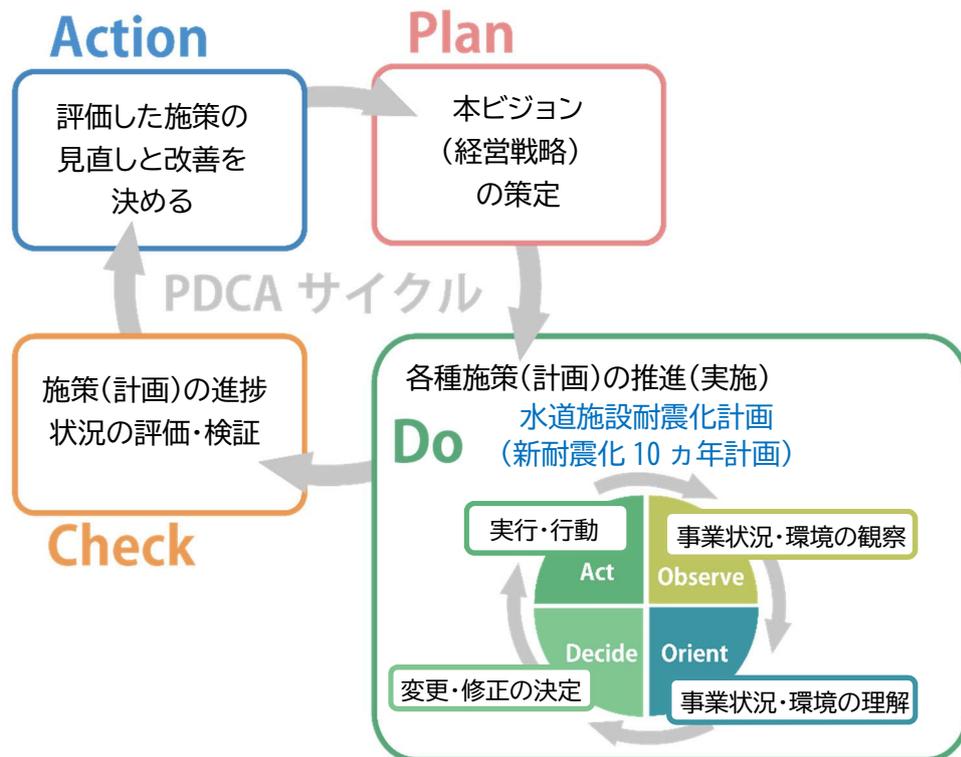


図8-1 本ビジョンの目標実現に向けた進捗管理 (PDCA サイクル)

【PDCA サイクル】：計画 (Plan)、実行 (Do)、評価 (Check)、改善 (Action) のプロセスを順に実施し、最後の改善を次の計画に結び付け、継続的な業務改善などを推進するマネジメント手法。

【OODA ループ】：観察 (Observe)、理解 (Orient)、決定 (Decide)、行動 (Act) を繰り返し、状況や環境に応じて行動を起こす意思決定のループ。



おわりに



市政の大きな政策決定を背負いながら事業運営を行っていくことが、水道事業管理者である私の役割であると考えています。

今後の課題としては、財政の前提となる水道料金のあり方だと思います。

莫大な資産の減価償却という視点にとどまることなく、今から将来の投資需要のための備えを講ずる必要があり、先手先手で投資需要を見据えた財政スキームの構築が重要となります。

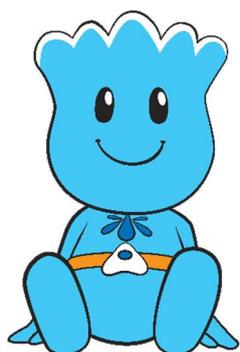
一方で、技術部門については水源から蛇口までのあらゆる領域において、引続き最先端技術を取り入れる柔軟性を持ちながら、たゆまぬ技術革新が求められています。この点については水道技術管理者を中心に進めています。併せてそれを支えているのが高い現場力であると考えます。先進技術と現場力を組み合わせ、中長期的な視点から本水道ビジョンの実現に向けて全力で走り続けたいと思います。

脱炭素を志向した機械・設備、システムの検討、デジタル化などを持続可能な経営に繋げながら、サービスの向上や事業の効率化・最適化を常に目指して取り組んでまいります。

水道情報活用システムをはじめとしたアフターコロナを見据えた新たなDX（デジタルトランスフォーメーション）などの取組みは、持続可能な事業経営のために必須のものであり、コロナがその好機を誘発する作用はあったと認識しています。水道のシステムには、施設や管路情報等の膨大なビックデータが存在します。安全でおいしい水の安定的な供給は大前提として、水道ビックデータを含めたデータベースの可能性は、コロナ禍が明らかにした今後の方向性と合致しています。この大きな資産を共有し利活用していくことで、人口減少に転じるこれからの社会に対応できる可能性を秘めていると私は考えます。

水道の持っている素晴らしい経営資源をいかに有効活用していくのかが、これからの水道に求められるであろうと思います。

今後も職員一同、水道事業発展のための努力を惜しまず、市民に愛される上水道を追求してまいります。



令和5（2023）年3月

岩国市水道事業管理者
水道局長

辻 孝弘



岩国市水道局
オリジナルキャラクター
「いーすい」くん

岩国市水道ビジョン

令和5年3月

岩国市水道局 総務課

山口県岩国市山手町四丁目4-14

電話 0827-22-3711

FAX 0827-22-0822

E-Mail soumu.water@city.iwakuni.lg.jp

ホームページ <https://www.city.iwakuni.lg.jp/site/water/>

