



# 砥部町新水道ビジョン

～住民が安心・安全で良質な

飲み水を安定的に享受する水道～



令和4年3月



# 目次

<b>第1章 砥部町新水道ビジョンの策定にあたって</b> .....	1
1-1. 砥部町新水道ビジョンの策定の趣旨 .....	1
1-2. 砥部町新水道ビジョンの位置づけ .....	2
1-3. ビジョンの組み立てと計画期間 .....	3
<b>第2章 砥部町の概要と水道事業のあゆみ</b> .....	5
2-1. 砥部町の概要 .....	5
2-2. 水道事業のあゆみ .....	7
<b>第3章 砥部町水道事業の現状と課題</b> .....	13
3-1. 水道事業運営の状況 .....	13
3-2. 水道施設の現状 .....	17
3-3. 水道管路の現状 .....	23
3-4. 水質管理と維持管理体制の現状 .....	25
3-5. 給水サービスの現状 .....	29
3-6. 災害等緊急時の対応 .....	30
3-7. 感染症対策 .....	30
3-8. 未普及地域、小規模水道の状況 .....	30
<b>第4章 目指す将来像と目標</b> .....	31
4-1. 目指す将来像 .....	31
4-2. 将来像を実現するための目標と基本方針 .....	32

<b>第5章 目標を実現するための取り組み</b>	33
5-1. 取り組みの体系	33
5-2. 基本方針の取組事項	34
<b>第6章 収支の見通し</b>	43
6-1. 給水人口の状況と見通し	43
6-2. 水需要の見通し	44
6-3. 投資の見通し	45
6-4. 企業債発行額の見通し	46
6-5. 経常損益の見通し	47
6-6. 現金預金残高の見通し	48
6-7. 今後の財政運営の方向	48
<b>第7章 フォローアップ</b>	49
7-1. 実行計画の編成	49
7-2. 計画のフォローアップ	50
<b>資料編</b>	51
資料1 水道事業投資・財政計画	51
資料2 経営比較分析表	55
資料3 水道施設のフロー図	61
資料4 用語解説	65



## 第1章 砥部町新水道ビジョンの策定にあたって

### 1-1. 砥部町新水道ビジョンの策定の趣旨

これまで砥部町水道事業は人口の増加とともに建設・拡張を行ってきました。しかし現在は人口減少に伴い料金収入の増加が見込まれない中、老朽化した施設や管路の耐震化や更新事業などにより、維持管理・更新費用が増加し、厳しい舵取りを迫られています。

平成16年6月、厚生労働省は「水道ビジョン」を策定し、今後の水道に関する重点的な政策課題と具体的な施策及びその方策、工程などを示し、さらに平成17年10月には、各水道事業者に対して地域の特性にあった計画的に実行していくための「地域水道ビジョン」の策定を推奨してきました。その後、平成20年には同ビジョンの改定がなされ、さらには平成25年3月に、「新水道ビジョン」を策定・公表しています。この水道ビジョンは、人口や給水量の減少など水道を取り巻く環境が大きく変化していることや、東日本大震災の経験を踏まえて、これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵を、今後も全ての国民が継続的に享受し続けることができるよう、50年、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するため、今後、当面の間に取り組むべき事項、方策を提示しています。

このような状況を受けて、当町では、平成23年に策定された「砥部町水道ビジョン」を継承し、将来にわたり安全でおいしい水を供給するため、「砥部町新水道ビジョン」を策定し、これからの水道のあるべき姿とその実現のための方策を示します。

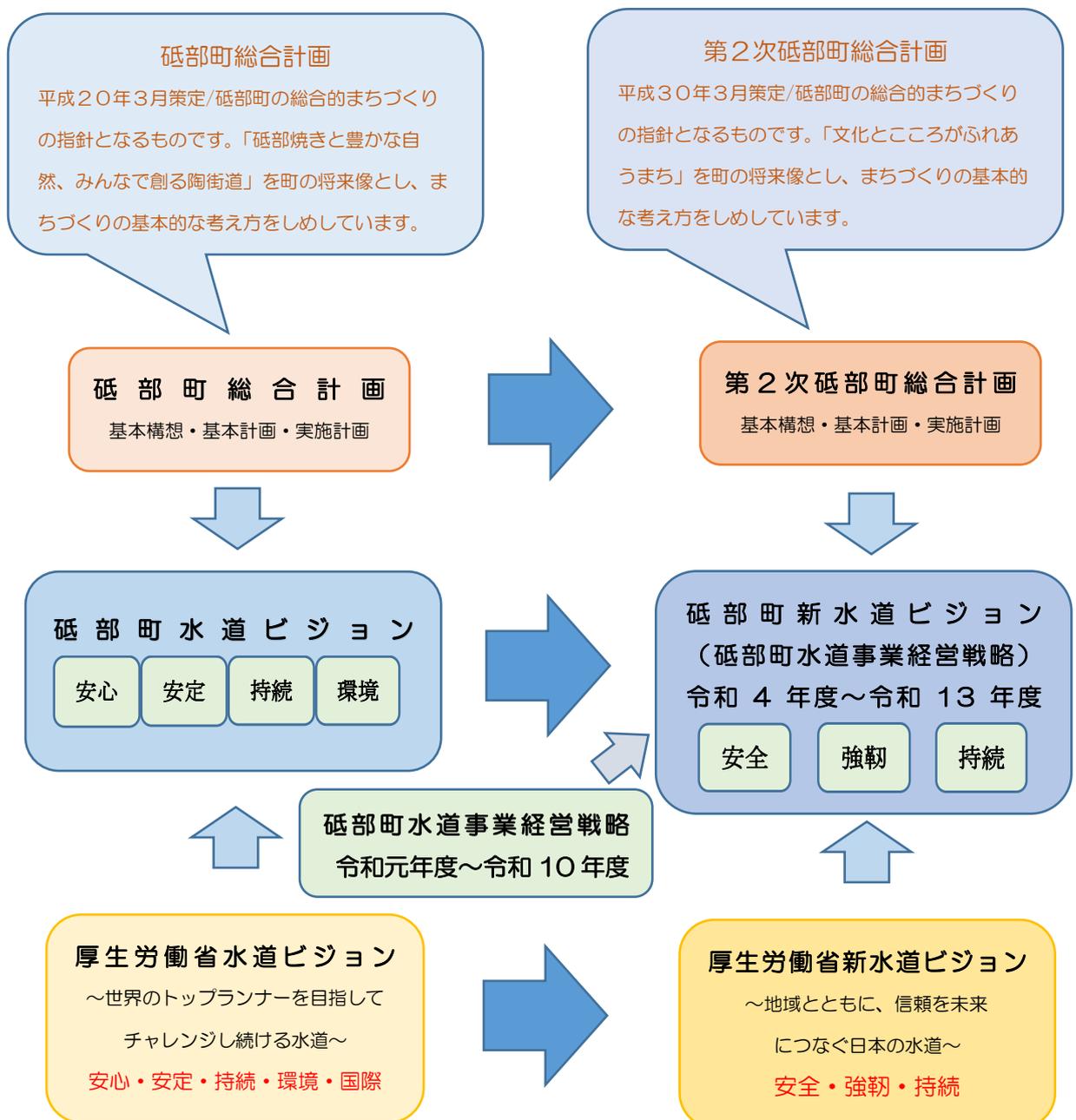


【衝上断層公園（春）】

## 1-2. 砥部町新水道ビジョンの位置づけ

当町では、将来にわたって安全でおいしい水を供給するため、平成23年度～令和2年度を目標年度とする「砥部町水道ビジョン」を策定し、老朽化している水道施設や管路の耐震化、紫外線処理施設の整備を行ってきました。

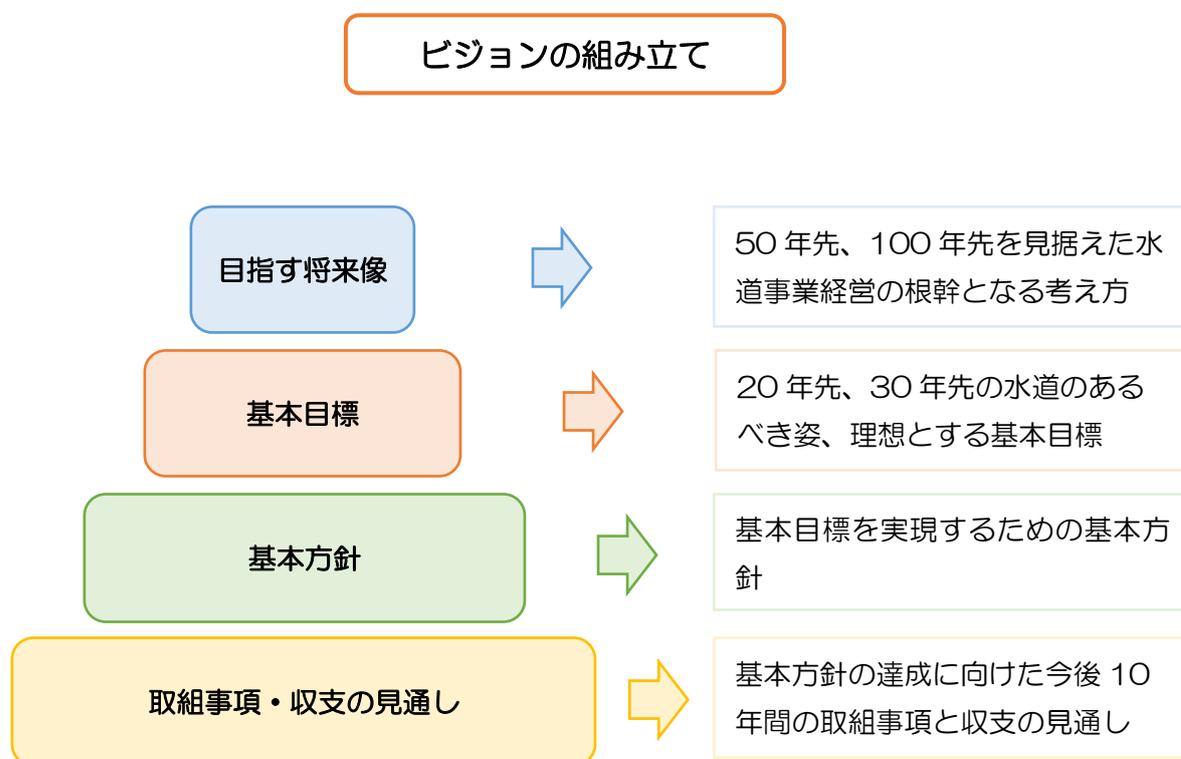
「砥部町新水道ビジョン」では、「第2次砥部町総合計画」をもとに、厚生労働省が示す新水道ビジョンの趣旨に則り、本ビジョンを見直すとともに、中長期の投資・財政計画である「砥部町水道事業経営戦略」を本ビジョンに統合することで、本町の水道事業の基本計画として位置づけています。



### 1-3. ビジョンの組み立てと計画期間

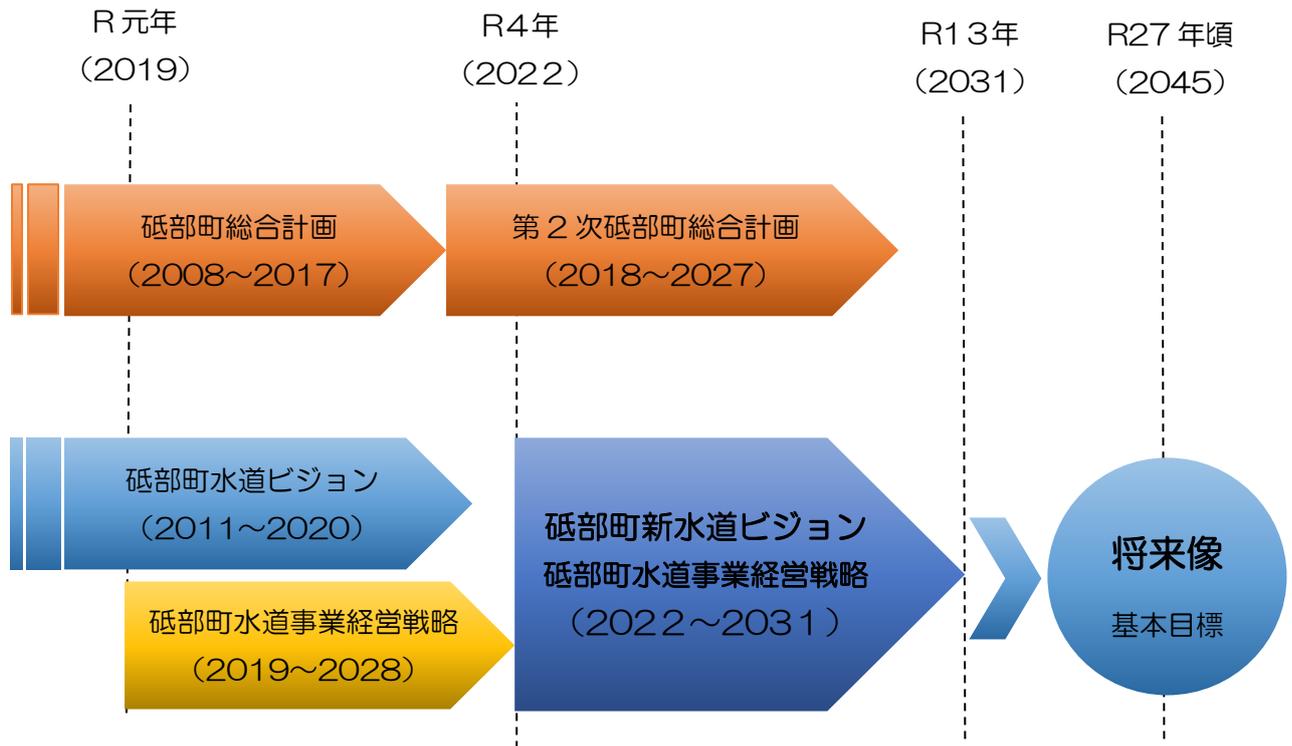
本ビジョンでは、50年先、100年先を見据えた基本理念のもとで、20年先、30年先の砥部町水道事業が目指す将来像を描き、その目指す将来像を実現するための基本目標を定めます。

また、本ビジョンの計画期間は令和4（2022）年度から令和13（2031）年度の10年間とし、基本目標の達成に向けた今後10年間の取組事項や収支の見通しを示すことで、本町の水道事業が進むべき方向を明らかにし、国が示す方向性を加味しながら、今後取り組むべき課題と具体的な方策を示していきます。



【長曾池公園（春）】

ビジョンの計画期間



【衝上断層公園 (夏)】

## 第2章 砥部町の概要と水道事業のあゆみ

### 2-1. 砥部町の概要

砥部町は愛媛県の中央に位置し、北を県都松山市に重信川を隔てて接しています。西部は松前町、伊予市、東部は松山市、久万高原町、南部は内子町と接しています。東西9km、南北21kmの長細い地形で面積は101.57km<sup>2</sup>です。北部は東西の山に挟まれた平地で中央を砥部川が流れ、盆地状の地形となっています。南に向かうにつれ標高が高くなり、高峰に囲まれた山間地域となっています。北部は年間を通して温暖な気候ですが、南部の山間地では冬季に積雪も見られますが、全体的に良好な気候となっており、居住に適した地域となっています。

平成17年1月1日に当時の砥部町と広田村が合併し、新しい「砥部町」が誕生しました。両町村は、住民の生活圏や文化圏などにおいても一体性の強い地域で、農林業などの産業面も共通し、教育文化・スポーツなどの地域交流も盛んに行われていて、合併後もその地域性は受け継がれています。

北部は砥部焼きとみかんのまちとして栄えてきました。240余年の歴史を持つ国の伝統工芸品「砥部焼き」（県の無形文化財）の産地で、100余ある窯元が焼き物の里の風情を出しています。また、温暖な気候を利用してのみかん栽培が盛んに行われています。

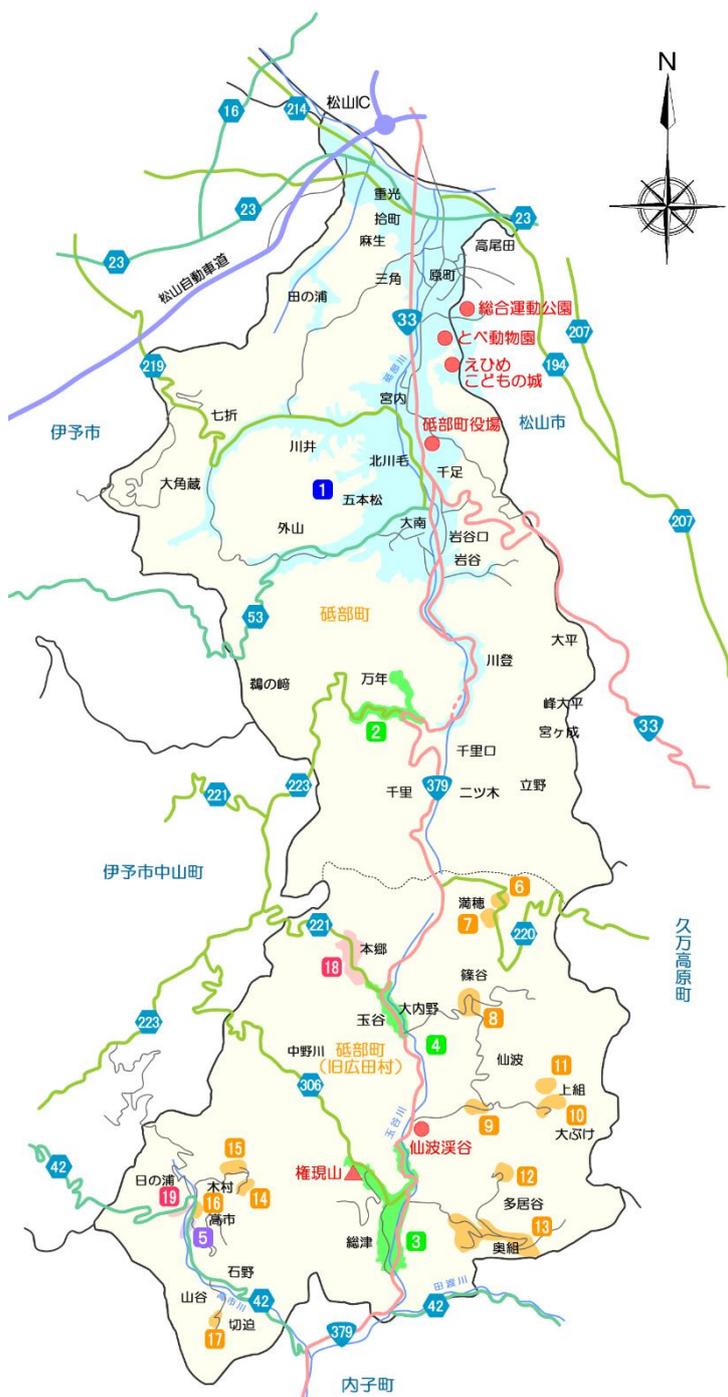
近年は県都松山市のベッドタウンとして発展し、「とべ動物園」や「えひめこどもの城」、「総合運動公園」などの施設が整備され、県民の余暇活動を支える中心的存在となっています。

南部は豊かな森林資源があり、自然景観の美しい山間地域です。中央を玉谷川が走り、その流れがつくり出した仙波溪谷、清らかな水の源流の権現山などの多くの景勝地があります。初夏には川沿いで天然の源氏ホタルが乱舞し、幻想的な世界を楽しむことができます。また、自然条件を活かした高原野菜や自然薯の栽培も盛んです。

砥部町は香り高い文化と歴史が息づくまちです。「文化とところがふれあうまち」を町の将来像として掲げ、活気あるまちづくりに取り組んでいます。

- ◆砥部町の面積：101.57km<sup>2</sup>
- ◆砥部町の人口：20,494人（令和3年12月末現在）
- ◆給水区域面積：12.9km<sup>2</sup>

砥部町給水区域



凡 例	
	上水道給水区域
	簡易水道給水区域
	県条例水道給水区域
	簡易給水施設給水区域
	専用水道及び 飲料水供給施設給水区域

施設名称	
①	砥部町上水道
②	万年簡易水道
③	総津簡易水道
④	大内野簡易水道
⑤	高市県条例水道
⑥	満穂本郷簡易給水施設
⑦	満穂駄場簡易給水施設
⑧	篠谷簡易給水施設
⑨	仙波下組簡易給水施設
⑩	仙波中組簡易給水施設
⑪	仙波ドンダ地区簡易給水施設
⑫	多居谷下組簡易給水施設
⑬	多居谷奥簡易給水施設
⑭	高市鴨滝影の付簡易給水施設
⑮	高市鴨滝日の付簡易給水施設
⑯	高市本村簡易給水施設
⑰	高市山谷簡易給水施設
⑱	玉谷専用水道
⑲	高市日ノ浦飲料水供給施設

## 2-2. 水道事業のあゆみ

砥部町の水道事業は、昭和38年より砥部町上水道が創設され、昭和40年4月1日から供用開始となりました。以後8度の拡張事業を行い、平成29年度に第8次拡張事業が完了しました。これにより、3箇所の浅井戸の水源から取水した水を1箇所に集め、紫外線処理と塩素消毒を経て各家庭に給水しています。また、山間部には昭和40年創設の総津簡易水道、昭和48年創設の万年簡易水道、平成10年創設の大内野簡易水道があり、取水堰（渓流水）で取水し、緩速ろ過処理、塩素消毒を経て各家庭に給水しています。

この他に本町の南部には小さな水道が15施設あり、山間部の集落の生活用水に利用されています。これらの施設は町の指導のもと、地域住民により管理・運営されています。

また経営面では、上水道事業と簡易水道事業を平成26年度に経営統合し、水道事業の一元管理、維持管理体制及び危機管理体制の充実を図っています。

砥部町上水道事業の経緯

事業	認可年月日	目標年次	計画給水 人口（人）	計画1人1日 最大給水量（m <sup>3</sup> ）	計画1日最大 給水量（m <sup>3</sup> ）
創設	S.38.10.11	S42	7,700	150	1,290
第1次拡張事業	S.40.11.11	S42	10,100	150	1,650
第2次拡張事業	S.43.5.11	S46	10,600	150	1,725
第3次拡張事業	S.46.3.31	S56	11,500	350	4,025
第4次拡張事業	S.47.3.31	S56	13,500	350	4,725
第5次拡張事業	S.49.3.31	S58	15,900	320	5,073
第6次拡張事業	S.53.8.7	S63	19,850	493	9,800
第7次拡張事業	H.8.6.25	H22	24,265	574	13,918
第8次拡張事業	H.25.1.21	R7	20,600	463	9,600

## 水道事業一覧

	計 画		令和2年度実績	
	給水人口（人）	1日最大給水量（m <sup>3</sup> /日）	給水人口（人）	1日平均給水量（m <sup>3</sup> /日）
砥部町上水道	20,160	9,306	19,167	7,009
万年簡易水道	57	30	42	55
総津簡易水道	281	151	218	143
大内野簡易水道	74	39	51	39

※実績は令和2年度砥部町上水道業務統計によります。

## メモ

☆上水道 計画給水人口が5001人以上

☆簡易水道 計画給水人口が101人以上、5000人以下の水道です。

☆浅井戸は不圧地下水や伏流水を取水する、比較的深度の浅い（30m未満）井戸です。一般に鉄筋コンクリートの筒状構造物（井筒）や、鋼製などの集水管（スクリーン）を地下に設置し、その底辺又は側面に設けた集水孔より筒内へ集水し、水中ポンプなどで揚水する施設です。

☆塩素消毒 水道水には殺菌を目的として塩素を添加することが法律で定められています。なお、原水がきれいな場合は浄水処理なしで、わずかに塩素を加えるだけで飲用できます。

☆緩速ろ過 砂を入れた水槽に原水を流し込み、砂層を通過させて浄水するものです。1日に4～5mというゆっくりとした流れで水を通すので、砂層上部に微生物の棲む膜が形成され、この生物の作用により、水中の細菌や濁りは捕捉され取り除かれます。河川の伏流水のような良質な水を、人工的に作り出そうとしてできた仕組みです。



【砥部焼伝統産業会館】



第2章 砥部町の概要と水道事業のあゆみ

砥部町の水道年表

年	砥部地域の水道		広田地域の水道	
	砥部町上水道	簡易水道	その他水道施設	
昭和38年	砥部上水道創設			
	・第1水源新設			
	・低区第1（麻生、三角）配水池新設			
	・第2（川井、大畑）受水ポンプ井新設			
昭和39年	・高区第3（川井、大畑）配水池新設			
昭和40年	町営広域簡易上水道を発足	総津簡易水道創設		
昭和41年	第1次拡張事業			
	・第2水源新設			
昭和43年	第2次拡張事業			
	公営企業法の適用を受け上水道事業として発足			
昭和46年	水道料金改定			
	・家庭用基本料金 10 m <sup>3</sup> まで 350 円、超過 30 円/m <sup>3</sup>			高市日ノ浦飲料水供給施設創設
昭和46年	第3～5次拡張事業（S46～S49）			
	・麻生受水ポンプ井新設 ・麻生配水池新設			
	・大谷受水ポンプ井新設 ・大谷配水池新設			
	・外山受水ポンプ井新設 ・外山配水池新設			
	・大角感受水ポンプ井新設 ・大角感配水池新設			
昭和48年		万年簡易水道創設		
昭和51年	水道料金改定			
	・家庭用基本料金 10 m <sup>3</sup> まで 550 円、超過 60 円/m <sup>3</sup>			
昭和53年	第6次拡張事業（S53～S56）			
	・国道バイパス建設に伴い第1水源を売却			
昭和54年	・第3水源新設			篠谷簡易給水施設創設
	・第6配水池新設 ・第7配水池新設			満穂駄場簡易給水施設創設
				仙波下組簡易給水施設創設
				仙波中組簡易給水施設創設
				仙波ドンタ地区簡易給水施設創設
				高市本村簡易給水施設創設
				高市鴨滝影の付簡易給水施設創設

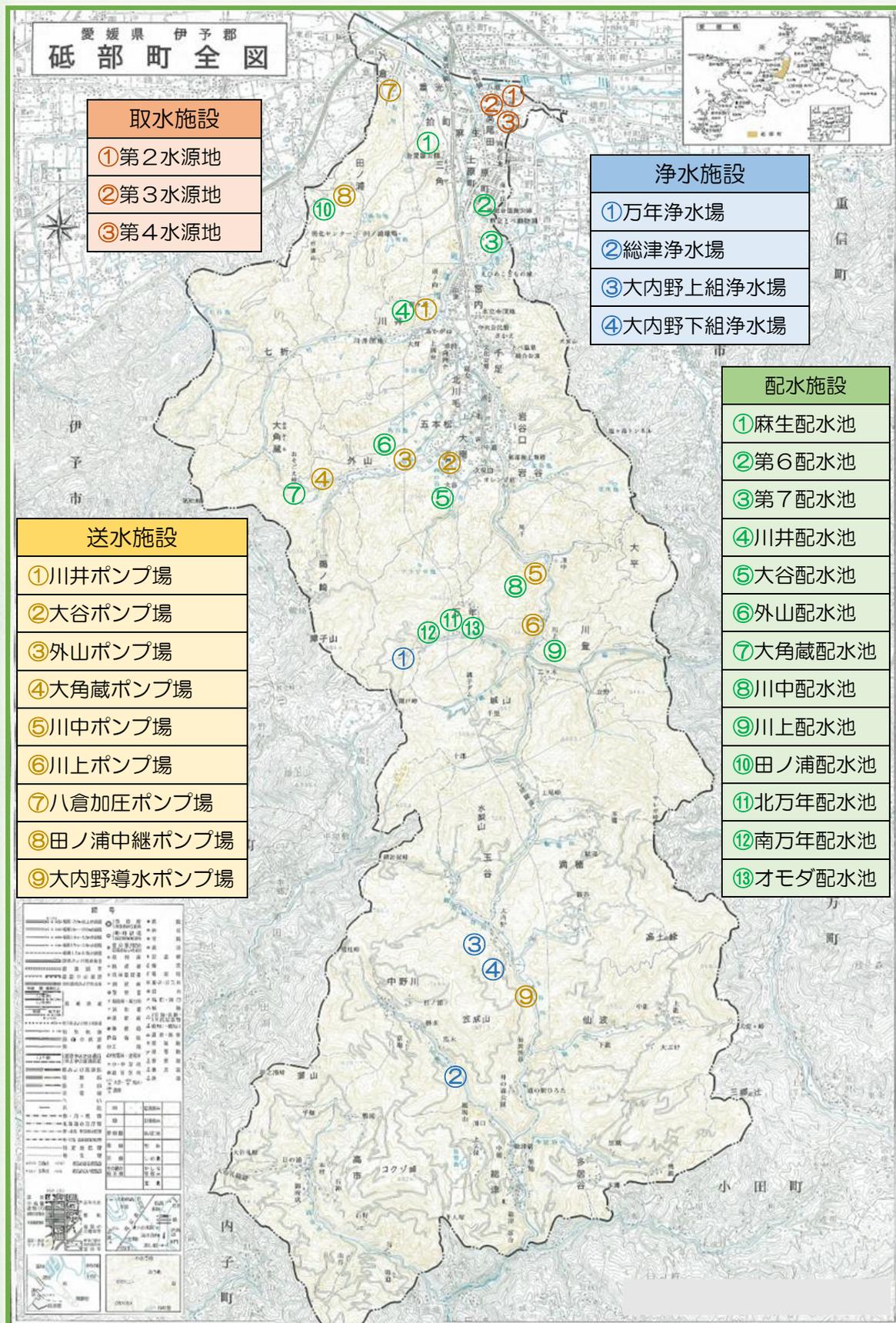
第2章 砥部町の概要と水道事業のあゆみ

年	砥部地域の水道		広田地域の水道	
	砥部町上水道	簡易水道	その他水道施設	
				高市鴨滝日の付簡易給水施設創設
昭和56年	・水道検針業務の外部委託を始める		総津簡易水道改良	多居谷奥簡易給水施設創設
			・里地地区	
昭和57年	水道料金改定			
	・φ13mm基本料金 10 m <sup>3</sup> まで 700 円、超過 100 円			
	/m <sup>3</sup> (用途別から口径別へ変更)			
昭和58年	・川井配水池新設			
昭和61年	・川上地区簡水を川下・川中簡水として統合			
	・田ノ浦飲料水供給施設の水源・浄水施設の改良			
昭和62年				玉谷専用水道創設
昭和63年			総津簡易水道変更	満穂本郷簡易給水施設創設
			・浄水場を新設	
平成元年	水道料金改定 (消費税3%)			
平成6年	・濁水のため8月22日から45日間時間断水			
平成8年	第7次拡張事業 (H8~H13)			
	・第4水源新設			
平成9年	・大谷配水池新設			高市県条例水道創設
	水道料金改定 (消費税5%)			
平成10年	・麻生配水池新設 ・八倉ポンプ場新設		大内野簡易水道創設	
	・田ノ浦飲共へ連絡管を設置し上水に統合			
	・川下・川中簡水へ連絡管を設置し上水に統合			
平成11年	・外山配水池新設			
	・大角蔵配水池新設			
	・大谷ポンプ場新設			
平成12年	・第2水源改修			
	・川井配水池新設			
平成13年	山鳥坂ダム分水計画中止			玉谷専用水道変更
	水道料金改定			
	・φ13mm基本料金 10 m <sup>3</sup> まで 870 円、超過 125 円			
	/m <sup>3</sup> (税別)			

## 第2章 砥部町の概要と水道事業のあゆみ

年	砥部地域の水道		広田地域の水道	
	砥部町上水道	簡易水道	その他水道施設	
	・川井ポンプ場新設			
平成 15 年				多居谷下組簡易給水施設創設
平成 16 年				篠谷簡易給水施設改良
平成 17 年	平成 17 年 1 月 1 日、砥部町と広田村が合併し、新「砥部町」となる			
	町村合併に伴い水道料金統一（砥部町上水道の料金に統一）			高市山谷簡易給水施設創設
平成 18 年			総津簡易水道改良	
			・受水槽、送水ポンプを改良	
平成 21 年	・湯水のため 6 月 11 日から 12 日間時間断水			
	・第 3 水源に貯水槽新設			
平成 23 年	「砥部町水道ビジョン」策定			
平成 24 年	第 8 次拡張事業（H24～H29）			
平成 25 年	・第 2 水源井戸改修 ・第 3 水源井戸改修			
平成 26 年	上水道と簡易水道の経営統合			
	・送水用貯水槽及び電気室新設			
	水道料金改定（消費税 8%）			
平成 28 年	・第 2、第 3、第 4 水源電気計装設備改修			玉谷専用水道施設改良
平成 29 年	・紫外線処理設備新設			仙波ドンダ地区簡易給水施設改良
				仙波下組簡易給水施設改良
				多居谷奥簡易給水施設改良
平成 30 年	・砥部町水道事業経営戦略策定			篠谷簡易給水施設改良
令和元年	水道料金改定（消費税 10%）		総津簡易水道改良	多居谷下組簡易給水施設改良
			・配水池増設	
令和 2 年	第 6 配水池進入道路新設			満穂本郷簡易給水施設改良
令和 3 年	第 6 配水池築造造成新設			
	第 6 配水池場内配管新設			

砥部町の主要な施設



### 第3章 砥部町水道事業の現状と課題

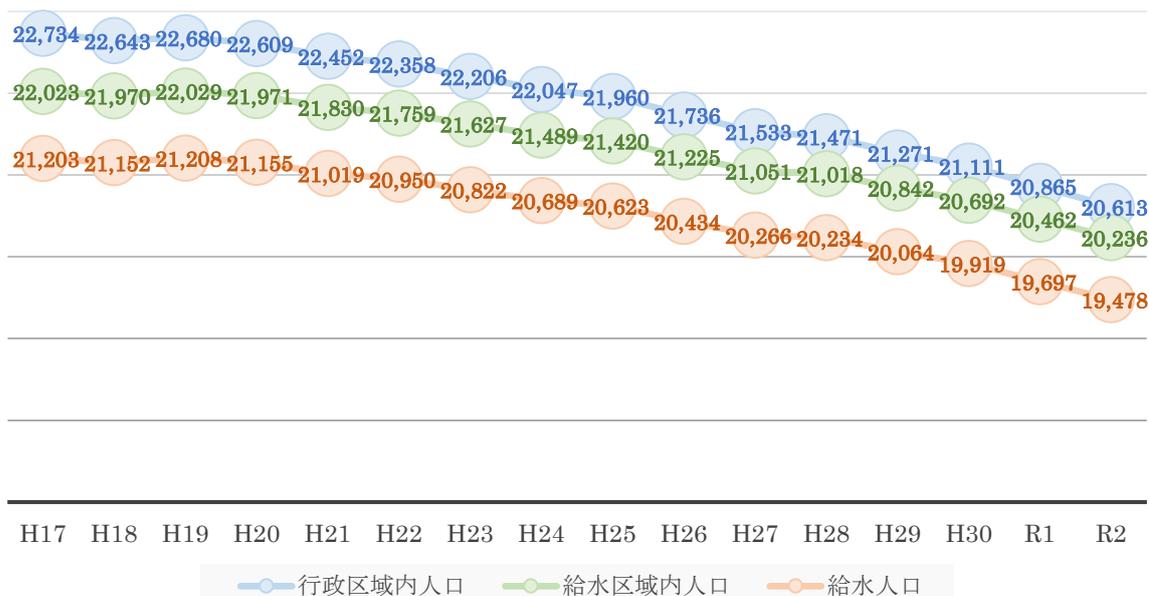
#### 3-1. 水道事業運営の状況

##### (1) 水道事業の実績

##### ①人口の実績

行政区域内人口は、平成17年1月1日に、旧砥部町と旧広田村が合併し、当町の人口は平成17年度には22,734人、給水人口は21,203人となりましたが、平成19年度を境に年々減少し、令和2年度の行政区域内人口は20,613人、給水人口は19,478人となっています。

#### 年度別人口推移



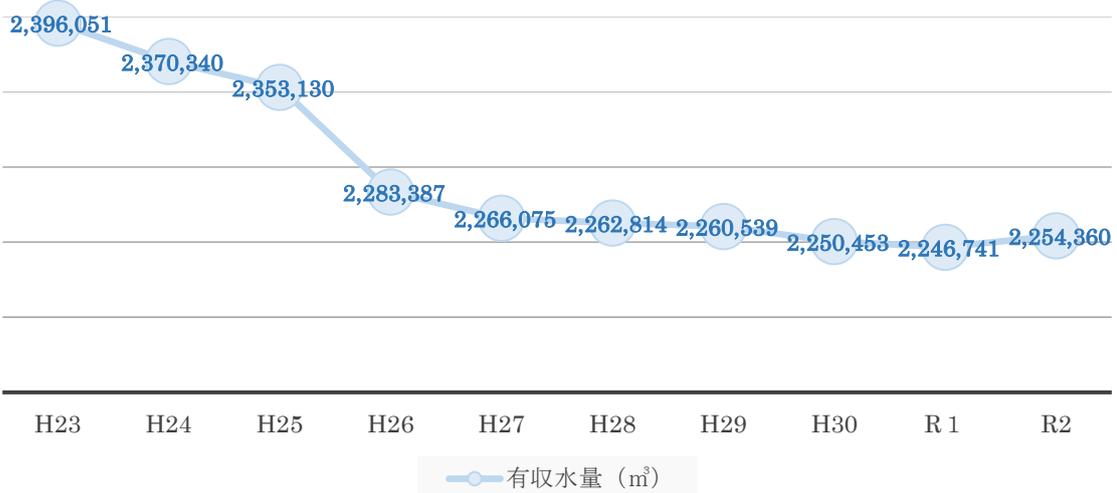
送水施設②【大谷ポンプ場】

②給水量の実績

水需要については、給水人口の減少と共に、年間総有収水量も減少傾向が続いていましたが、平成27年度からは微減傾向ではありますが、ほぼ横ばいで推移しています。

水需要の減少傾向の要因には、給水人口の減少に加え、住民の節水意識の高まりや節水機器の普及、下水道の整備による水道使用量の減少（下水道料金が水道使用水量により計算されるため）などが考えられます。

### 年度別有収水量推移



【登り窯】

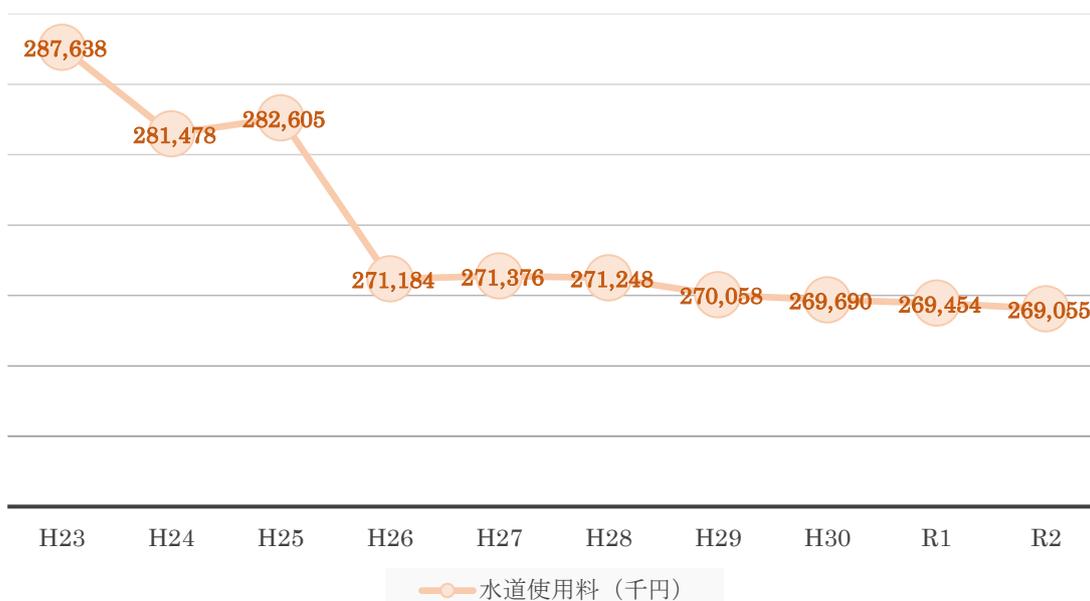
③経営状況

水道事業は、公営企業として水道料金を主たる財源とする独立採算で事業経営を行っていますが、少子高齢化による人口減少社会を迎えて水需要の減少に伴い水道使用量が減り、収入が減少する一方で、施設や管路の老朽化による、更新や維持をしていくための費用が増えることが見込まれます。

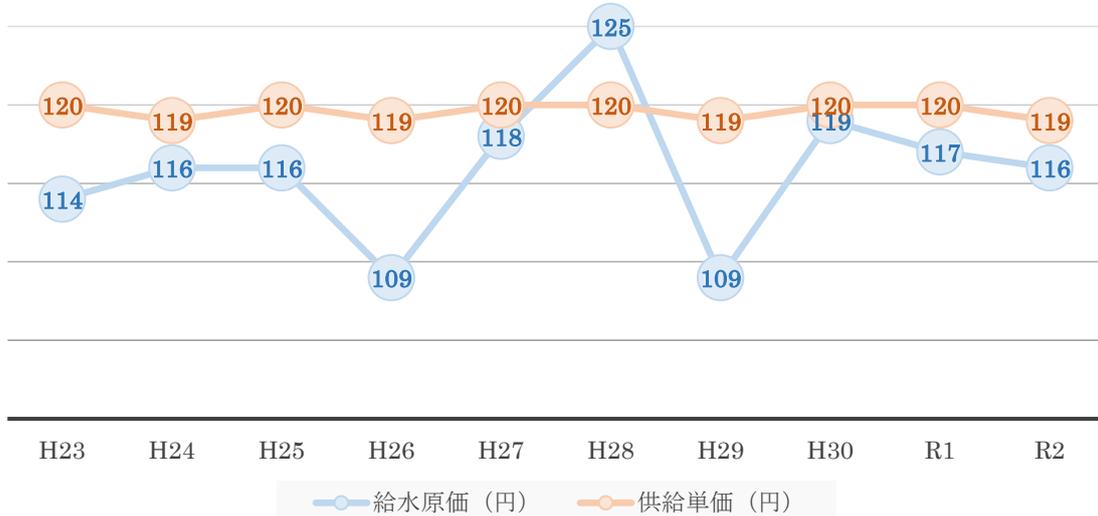
現在は健全経営が行われていると考えられますが、今後は老朽管の改修工事に加え、水道施設の耐震診断による配水池の耐震化工事の実施など、巨額な費用を要する大規模工事を実施するとともに、企業債の償還金や支払利息の増加、減価償却費の急増など費用の増加は避けられない状況や人口減少等による給水収益の減少により、厳しい経営状況になると考えられます。しかし、計画的な老朽管の布施替および施設改修は継続して実施し、健全経営の維持に努めていく必要があります。

このため、長期的に安心・安全な飲料水を提供できるように、令和3年4月に砥部町水道事業審議会を立ち上げ、水道料金についての審議を行い、今後の方針を決定していきます。

年度別水道使用料収入推移



## 給水原価と供給単価



### メモ

☆給水原価と供給単価 給水原価は水道水の仕入れ値です。有収水量1 m<sup>3</sup>当たり、どれだけの費用がかかっているかを表します。給水原価に注目すると水道事業の経営努力が分かり易いでしょう。例えば給水原価が年々下がっていればその努力が同えるということになります。

[給水原価] = [総費用] / [有収水量]

供給単価は水道水の売り値です。有収水量1 m<sup>3</sup>当たり、どれだけの収益を得ているかを表します。

[供給単価] = [給水収益] / [有収水量]

給水原価と供給単価のバランスを維持していくことが大切になってきます。



送水施設①【川井ポンプ場】



配水施設⑤【大谷配水池】  
プレストレストコンクリート円筒形  
有効容量 750 m<sup>3</sup>  
平成9年度築造

## 3-2. 水道施設の現状

### (1) 水源施設の状況

#### ① 水源施設の概要

砥部町上水道の水源は地下水（浅井戸）が3水源あり、万年、総津、大内野の簡易水道には地表水（渓流水）が7水源、湧水が1水源あります。安定した水供給の前提は水源の確保にあります。本町の水道水源においては、平常時には必要な水量が確保されていますが、上水道の第2水源および第3水源においては、平成6年と平成21年に渇水を経験し、時間断水を余儀なくされました。しかし、第8次拡張事業により、第2水源、第3水源を改修し、両水源の水を第4水源に集めることにより、他の水源の渇水を補い、渇水が発生した場合の対応力の強化を図っています。

#### ② 各水源の取水量

各水源の取水量は下表のとおりです。

水源施設一覧表

	名称	種別	計画1日最大取水量(m <sup>3</sup> /日)	築造年度
砥部町上水道	第2水源	地下水（浅）	2,000	S42
	第3水源	地下水（浅）	3,188	S54
	第4水源	地下水（浅）	4,118	H8
万年簡易水道	万年第1水源	河川水（堰）	17	S48
	万年第2水源	河川水（堰）	16	
総津簡易水道	総津第1水源	河川水（堰）	53	S63
	総津第2水源	河川水（堰）	114	
大内野簡易水道	宮ノ谷水源	河川水（堰）	7	H10
	清水坂水源	河川水（堰）	6	
	小屋ノ奥水源（休止）	河川水（堰）	6	
	大内野湧水	湧水（柵）	24	

③原水の水質

砥部町の水源は原水水質検査を定期的に行い、その適正を評価・確認しています。本町は良質な水道原水に恵まれており、目立った水質の悪化はみられてはいませんが、厚生労働省からの「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」により、水道水源に係るクリプトスポリジウム等による汚染のおそれの判断で、レベル3と判断され、予防対策として適切なる過の実施または紫外線処理が予防対策の最善の措置と示され、平成29年度に紫外線処理施設を整備し、現在はより安全でおいしい水を供給しています。



【紫外線照射装置】

平成29年度設置（第4水源地）



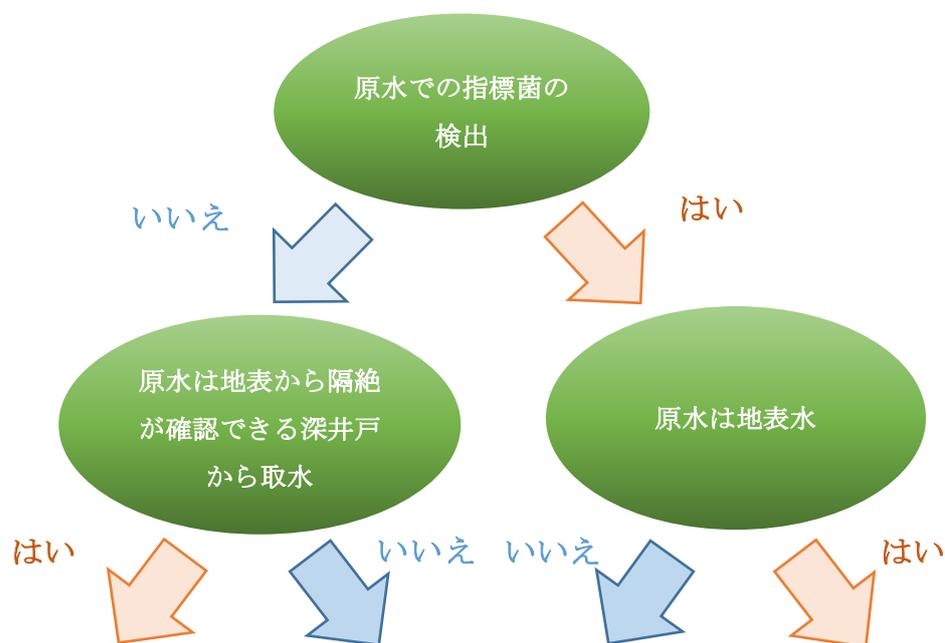
配水施設⑥【外山配水池】

ステンレス製

有効容量 250 m<sup>3</sup>

平成11年度築造

水道原水に係るクリプトスポリジウム等による汚染のおそれの判断と予防対策



	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
汚染のおそれの判断	クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低い	当面クリプトスポリジウム等による汚染の可能性が低い	クリプトスポリジウム等による汚染のおそれがある	クリプトスポリジウム等による汚染のおそれが高い
予防対策	隔離性の確認	原水の指標菌検査による監視の徹底	適切なる過の実施または紫外線処理	適切なる過の実施

メモ

☆耐塩素性病原生物と「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」

耐塩素性病原生物はその名のとおりに水道の塩素消毒に耐性があるという点が他の生物と異なり問題視されています。クリプトスポリジウム、ジアルジアといった耐塩素性病原体（以下クリプトスポリジウム等という）は、人間や哺乳動物の消化管内で増殖し、下痢などの症状をおこす感染症をもたらします。水源がクリプトスポリジウム等により汚染された水道においては、浄水施設でクリプトスポリジウム等を十分に除去又は不活化できなければ、水道水を経由して感染症による被害が拡大するおそれがあります。

「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」では水道原水に係るクリプトスポリジウム等による汚染のおそれの程度を分類し（レベル1～4）。各分類に対応した施設整備、原水等の検査、運転管理、施設整備中の管理等の措置を示しています。

(2) 浄水施設の状況

① 浄水施設の概要

浄水施設は原水中の濁質や細菌等を取り除き清浄な水を作り出すものです。砥部町上水道は第2、第3、第4の浅井戸から取水した水を1ヶ所に集め、そこで紫外線処理と塩素消毒を行い配水しています。万年、総津の簡易水道はそれぞれの浄水場で緩速ろ過処理と塩素消毒を行っています。また、大内野簡易水道の上組浄水場では緩速ろ過処理、下組浄水場では上向性ろ過処理を行い、それぞれ塩素消毒をして配水しています。

② 各浄水場の浄水量

各浄水場の浄水量は下表のとおりです。

各浄水場の浄水量等

	名 称	処理方法	計画1日最大給水量 (m <sup>3</sup> /日)	実績年間浄水量 (m <sup>3</sup> /日)
上水道	第2水源	紫外線処理・塩素消毒	9,306	7,009
	第3水源	紫外線処理・塩素消毒		
	第4水源	紫外線処理・塩素消毒		
簡易水道	万年浄水場	緩速ろ過・塩素消毒	30	55
	総津浄水場	緩速ろ過・塩素消毒	151	143
	大内野上組浄水場	緩速ろ過・塩素消毒	39	39
	大内野下組浄水場	TO式 上向性ろ過 ・塩素消毒		

※実績は令和2年度砥部町上水道業務統計によります。

③ 浄水の水質

原水と同様に浄水についても定期的に水質検査を実施し、水道水としての適正を評価・確認しています。



浄水施設④

- 【大内野下組浄水場】  
(TO式上向性ろ過)  
平成10年度築造
- 【大内野下組配水池】  
有効容量 21 m<sup>3</sup>  
平成9年度築造

メモ

☆上向性ろ過 上向流で水が流れ、粒径の大きいろ過材から順に細かいろ過材を通過することにより、ろ層全体を用いて濁質の除去を行います。

(3) 配水施設（配水池・ポンプ場）の状況

① 配水施設の概要

配水池は浄水場や水源地からの送水を受け、当該配水区域の水需要量に応じた配水を行うための浄水貯留池です。

ポンプ場は水源地から配水池、あるいは低区配水池から高区配水池などといった、標高の低い場所から高い場所へ水を運ぶ機能を持った施設で、送水ポンプ、機械・電気設備、建築物などからなります。

また、麻生配水池、第7配水池、川井配水池、大谷配水池には緊急遮断弁を設置し、災害時に配水池からの配水を遮断することで水の確保をし、応急給水が出来るように整備しています。



配水施設③【第7配水池】



【緊急遮断弁／川井配水池】

地震等の異常を感知し自動で弁を閉止することで配水池の水を確保します。

## ②各配水地の容量

各配水地の配水池容量は下表のとおりです。

## 配水池・ポンプ場一覧

	配 水 池			ポ ン プ 場
	名 称	配水池容量	築造年度	
上    水	麻生配水池	2,400 m <sup>3</sup>	H10	第2水源ポンプ設備
	第6配水池	700 m <sup>3</sup>	S54	第3水源ポンプ設備 第4水源ポンプ設備
	第7配水池	1,700 m <sup>3</sup>	S54	第6配水池ポンプ設備
	川井配水池（旧）	1,000 m <sup>3</sup>	S58	川井ポンプ場
	川井配水池〈新〉	1,000 m <sup>3</sup>	H12	大谷ポンプ場 外山ポンプ場
	大谷配水池	750 m <sup>3</sup>	H9	大角蔵ポンプ場
	外山配水池	250 m <sup>3</sup>	H11	八倉ポンプ場
	大角蔵配水池	90 m <sup>3</sup>	H11	田ノ浦ポンプ場
	田ノ浦配水池	20 m <sup>3</sup>	S43	川中ポンプ場 川上ポンプ場
	川中配水池	23 m <sup>3</sup>	S50	
川上配水池	57 m <sup>3</sup>	S60		
道    水  道	北万年配水池	13.25 m <sup>3</sup>	S48	
	南万年配水池	24.75 m <sup>3</sup>	S48	
	オモダ配水池	14.4 m <sup>3</sup>	S48	
	総津配水池	136 m <sup>3</sup>	S63	総津導水ポンプ場
	総津配水池（増設）	102 m <sup>3</sup>	R1	
	大内野上組配水池（旧）	16.2 m <sup>3</sup>	S41	大内野導水ポンプ場
	大内野上組配水池（新）	24 m <sup>3</sup>	H9	大内野上組配水池送水ポンプ設備
	大内野下組配水池	21 m <sup>3</sup>	H9	

### 3-3. 水道管路の現状

令和3年3月における砥部町上水道の総延長（導水管、送水管、配水管）はおよそ164.4kmとなっています。その多くはダクタイトル鉄管および硬質塩化ビニール管が占めています。また、石綿セメント管は平成30年度に全て撤去しました。

管路の更新は漏水事故および漏水調査の結果、管種や布設年度等の状況を考慮の上、布設替路線を決定し更新しています。また、平成20年度から、老朽管の布設替時には水道配水用ポリエチレン管や耐震継手を有するダクタイトル鉄管などの耐震性能に優れた管種を採用しています。

管路の整備上の課題を整理すると、老朽管については、段階的に管路更新を行う必要があり、計画的な更新計画を策定する必要があります。また、有収率の向上を目指し、漏水調査などの実施により、効率的な布設替えを実施していくことが課題となっています。

#### 管路の延長と割合

	水道用ポリエチレン管	ダクタイトル鉄管	硬質塩化ビニール管	鋼管	計
導送配水管 (m)	29,593	73,840	59,690	1,278	164,401
総延長に占める割合 (%)	18.0	44.9	36.3	0.8	100

※令和2年度砥部町上水道業務統計によります。

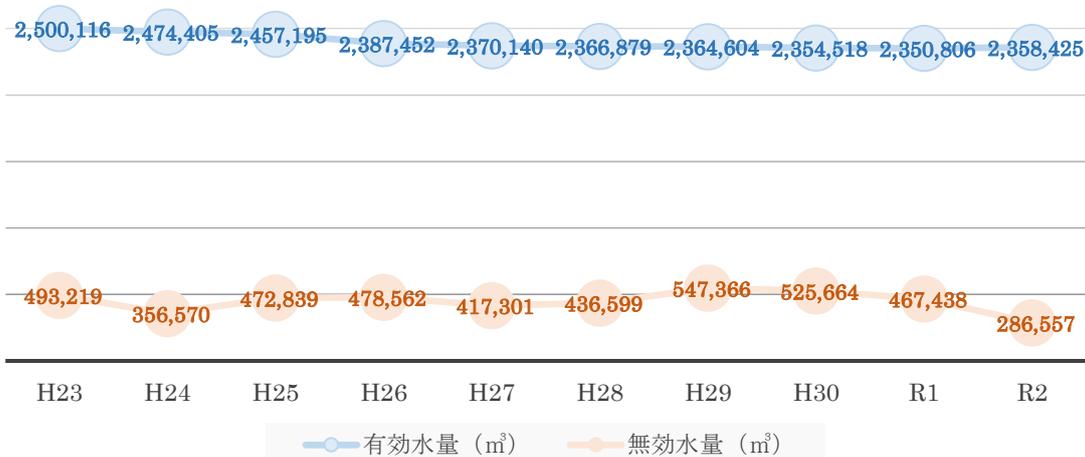


**配水施設④【川井配水池】**  
 プレストレストコンクリート円筒形  
 有効容量 1,000 m<sup>3</sup> 2基  
 (旧) 昭和58年度築造  
 (新) 平成12年築造

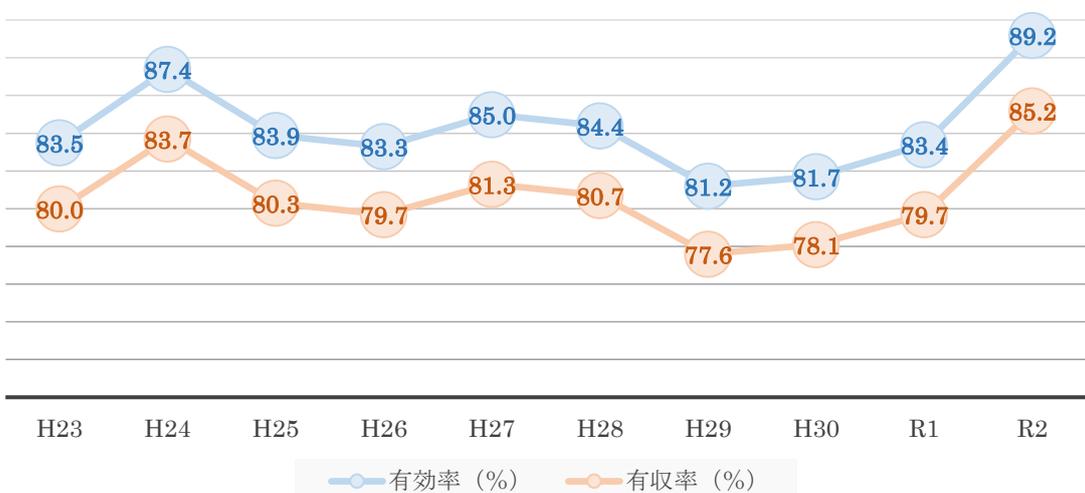


【送水・配水管】

## 年度別有効水量・無効水量推移



## 年度別有効率・有収率推移



### メモ

☆有効水量 給水量の分析を行うにあたっては有効水量と無効水量に分類され、有効水量は給水量のうち、漏水により失われることなく、各家庭や事務所に届いた水量と消火栓などに使用された水量など有効に使用された水量です。

☆無効水量 漏水などにより失われた水量です。

☆有効率 (%)  $\text{= 年間有効水量} / \text{年間給水量} \times 100$

☆有収率 (%)  $\text{= 年間有収水量} / \text{年間給水量} \times 100$

### 3-4. 水質管理と維持管理体制の現状

#### (1) 水質管理状況

砥部町では、安全でおいしい水を供給するため、水質検査計画を策定し、水道法で定める水質検査を実施しています。

また、第8次拡張事業により、平成29年に、第2水源、第3水源の原水を第4水源に集め、紫外線処理施設により、クリプトスポリジウム等による汚染に対する予防対策を行っています。

#### 水質検査計画

##### ①毎月検査（9項目）

1ヶ月に1回、町内の給水栓で水質変化の指標となる9項目の水質検査を行います。

##### ②省略不可項目検査（32項目）

1年に3回（5月、11月、2月）、町内の給水栓で水質基準項目（省略不可項目32項目）の水質検査を行います。

##### ③全項目検査

1年に1回（8月）、町内の給水栓で水質基準項目（51項目）の水質検査を行います。

##### ④指標菌検査

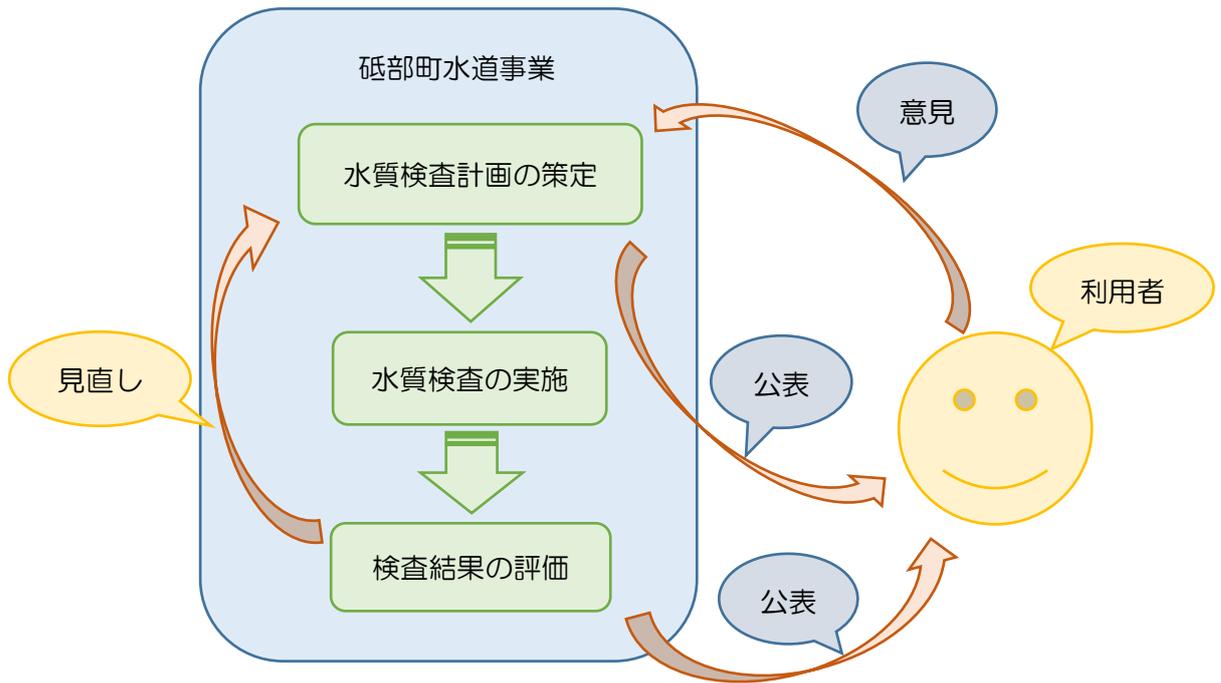
上水道は毎月行い、簡易水道は2ヶ月に1回行います。



【濁度計と残留塩素計】

#### メモ

☆指標菌検査 大腸菌、嫌気性芽胞菌は水道原水の糞便による汚染の指標として有効であることから、これら指標菌を2項目とも検査し、このうち1項目でも検出されれば、クリプトスポリジウムによる汚染のおそれがあると判断します。



(2) 施設管理状況

砥部町の水道事業では施設管理業務のほとんどを町職員で行っています。それとともに、コスト縮減と業務の効率化を目的に機械・電気設備の保守点検および薬注システム関連業務等については民間企業等に委託しています。また、管理図面や設備台帳等の施設情報を整理し、更新事業や断水対応等に活用しています。

今後はさらに日々の運転管理・保守点検等に関してマニュアルを整備し、担当者が異なった場合においても適切に対応できる体制の構築等、維持管理体制の強化が必要となります。



【第4 水源内】  
テレメーター

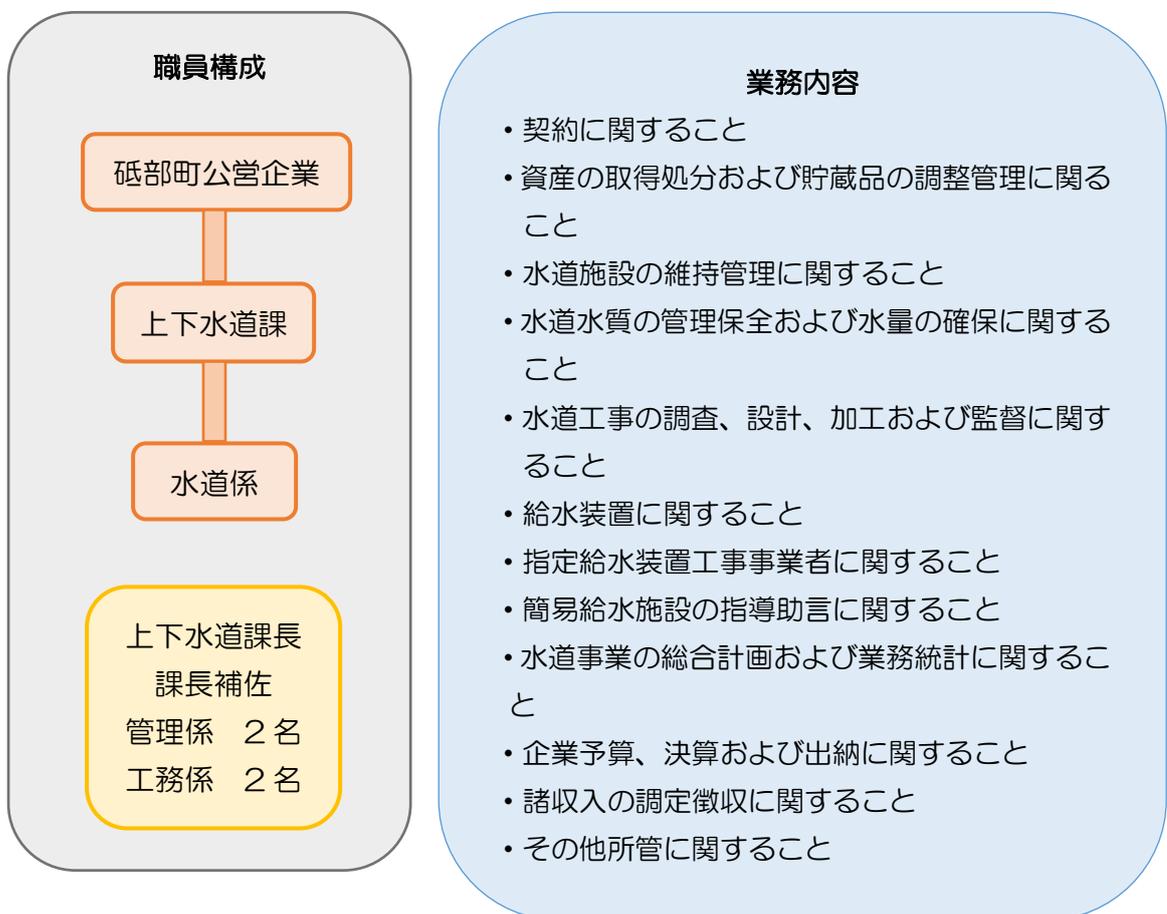
保守点検・整備体制

業務の種類	町職員による 実施	委託（一部）	委託（全部）
<b>管理検査業務</b>			
浄水施設の運転管理		○	
水質試験・検査			○
<b>浄水・配水施設の保守点検</b>			
浄水・配水施設の点検	○		
機械、電気、計装設備点検・保守		○	
水質計器点検・保守		○	
<b>管路・水運用に関する業務</b>			
漏水調査		○	
管路の保守業務	○		
管路事故等の補修業務			○
水圧等の調整業務	○		
給水装置の設計審査	○		
給水装置工事の受付業務、竣工検査	○		
給水装置の修繕、応急処置業務		○	
メーターの取替			○
<b>顧客サービスに関する業務</b>			
水道料金の計算業務	○		
計量業務		○	
窓口・受付（使用開始・中止）業務	○		
開閉栓、料金精算業務	○		
未納料金徴収業務	○		
<b>建設改良に係る業務</b>			
管路の設計業務および布設工事の監督		○	
水道施設の設計業務			○

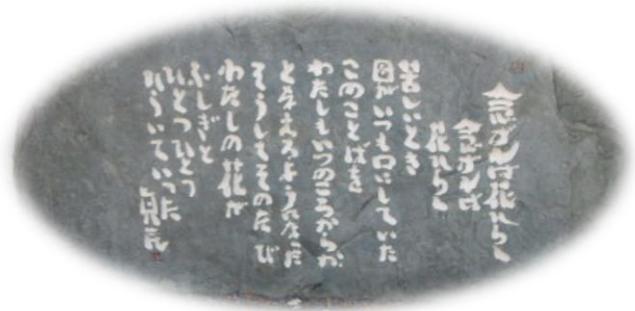
(3) 組織体制

砥部町の水道事業は上下水道課水道係の6名の職員を中心に行っています（令和3年3月現在）。その組織と業務内容は下表のとおりです。

今後、多様化・高度化する水道の諸課題に的確に対応していくためには、水道施設の運営に関する専門的な知識や経験を有する職員を継続的に育成し、確保していくことが重要となっています。将来にわたり安定した水道業務を継続していくために、施設の維持管理に伴う業務のノウハウや技術の継承のあり方について検討していく必要があります。



【坂村真民記念館】



### 3-5. 給水サービスの現状

#### (1) 水道料金について

砥部町は口径別料金体系を採用しており、1ヶ月あたりの水道料金は下表のとおりです。1ヶ月に10 m<sup>3</sup>を超えた使用料に対しては超過料金が発生し、1 m<sup>3</sup>あたり137.5円ずつ加算されます。

基本料金		(消費税込)
口径	使用水量	基本料金
13mm	10 m <sup>3</sup> まで	957円
20mm	10 m <sup>3</sup> まで	1,287円
25mm	10 m <sup>3</sup> まで	1,892円
30mm	10 m <sup>3</sup> まで	2,420円
40mm	10 m <sup>3</sup> まで	4,532円
50mm	10 m <sup>3</sup> まで	5,775円
75mm	10 m <sup>3</sup> まで	12,023円

#### メモ

**口径別料金体系** 現在の砥部町が採用している「口径別料金体系」は、大口径の利用者は一度に大量の水の使用が可能であり、その分多額の設備投資が必要となることと、水道事業者が購入し設置する水道メーターの価格も口径が大きくなるほど高額となることから、需要者のメーター口径の大小によって料金を設定する料金体系になっています。この料金体系は、水道の使用料が概ね水道メーターの口径の大小に対応していることから、費用負担の公平性と料金体系の明確性を確保しています。

#### (2) 利用者対応の状況

利用者のニーズを把握し、それに的確に答えていくことが将来の事業発展の基盤として大切です。水質、料金、各種手続きなど様々な情報を利用者へ提供し、理解と協力を得ていくことが必要です。

砥部町では、「砥部町公式ホームページ」や「広報とべ」を使用して日常的に利用者への情報提供を行っています。

### 3-6. 災害等緊急時の対応

水道は重要なライフラインの一つであり、災害や不測の事態などにより、その機能が失われると住民の生活や社会経済活動に甚大な影響を及ぼします。このため、地震や大雨による洪水や土砂災害、風水害、事故などの緊急時に対し、その対応をあらかじめ準備しておく必要があります。

砥部町では、地域に係る防災対策について定め、これを推進することにより、住民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的とした「砥部町地域防災計画／平成27年4月修正版」を策定し、災害対策に取り組むための基本的な考え方を示しています。特に南海トラフ地震が起こる可能性は高く、その被害は甚大であり、影響範囲も広域にわたります。このため、災害への供えおよび災害発生時の応急対応、災害後の復旧方法をより具体化し、積極的に推進していくことが必要となります。

今後、防災計画と連携した施設整備を行い、より災害に強い水道事業を目指して取り組みを継続していくことが重要となっています。

### 3-7. 感染症対策

新型コロナウイルス感染症が短期間のうちに地球規模で蔓延し、私たちの生活や経済活動に計り知れない影響を及ぼしています。水道事業の経営においても、新型コロナウイルスの先が見えない現状に加え、新たな病原体がいつ出現するかもしれないという脅威が重くのしかかっています。

新型コロナウイルスに関しては、塩素による消毒効果が高く、水道水を通して感染が広がることはないといわれていますが、新型コロナウイルス感染症の蔓延によるさまざまなリスクに対して迅速に対応し、どのようなときも事業が継続することができるよう、危機管理を徹底する必要があります。

### 3-8. 未普及地域、小規模水道の状況

水道未普及とは上水道及び簡易水道に接続していないことを指し、上水道および簡易水道の給水区域外に居住されている場合と、給水区域内ではあるが上水道および簡易水道に接続していない場合があります。

給水区域外には簡易給水施設や飲料水供給施設、県条例施設などの小規模な共同の水道施設があり、水道未普及とされている人たちはこれらを利用しているか、もしくは自家用井戸などにより生活用水を賄っています。

給水区域内で水道に接続していない人は、自家用井戸や自家用専用水道により生活用水をまかっています。

砥部町ではこれらの小規模水道や自家用井戸について、その数や水源の状況、生活用水としての問題等を調査・把握し、維持管理の指導を行っています。しかしながら、水質管理の状態は水道法適用施設に比べて不安が大きいのが実情であり、上水道への加入促進や衛生管理の指導・助言の徹底が必要となります。

## 第4章 目指す将来像と目標

### 4-1. 目指す将来像

砥部町の水道は需要量の減少や安定した水源の確保、災害対策への備え、運営基盤の強化、環境問題への対応、老朽施設の更新等、多くの課題を抱えています。砥部町新水道ビジョンでは、これらの課題に対応し社会的な責任を果たした先にある姿をイメージし、

**住民が安心・安全で良質な飲み水を安定的に享受する水道**

を将来像とし、3つの目標を掲げその実現に向けて取り組みを進めることとします。

**目標1 安全** 安全で安心できるおいしい水の安定供給に努めます。

水源の保全や水源監視をはじめとする浄水処理の最適化、水質検査や施設の巡視・点検等の充実など、原水から給水にいたる水質管理を適切に行い、安全でおいし水を供給します。

**目標2 強靱** 自然災害に強い水道を構築します。

水道施設の耐震化を図るとともに、バックアップ体制の強化や被害を受けた場合にも迅速に対応ができるように、危機管理マニュアル等の整備と訓練、災害時相互連携体制の構築を行い、災害や事故に強い水道を整備し、安定的な生活用水を確保します。

**目標3 持続** 健全かつ安定的な経営の維持と環境保全への貢献をします。

業務の効率化や技術の継承など、経営基盤の強化に努めるとともに、お客様サービスの向上に努め、住民とのパートナーシップを推進し、将来にわたり継続される水道事業を構築します。また、水資源の有効利用と環境負荷の低減に努め、環境保全への貢献に努めます。

## 4-2. 将来像を実現するための目標と基本方針

「住民が安心・安全で良質な飲み水を安定的に享受する水道」を達成するために、目指す目標を「安全」、「強靱」、「持続」の3つの柱として定め、目標を達成するための10の基本方針のもと施策を推進していきます。

また、世界の共通目標でもあるSDGsの理念をもとに、よりよい社会の実現を目指すことも念頭に入れ、本町の水道がこれからも「あたりまえ」であり続けることでみなさまに「安心」をお届けし、「信頼」にお応えするとともに、「おいしい水」を守りながら安定供給に努めていきます。

安 全	目標1 安全で安心できるおいしい水の安定供給に努めます。
	基本方針 1 安全でおいしい水の安定供給 2 安定した水源の確保 3 水道施設の管理体制の確立
強 靱	目標2 自然災害に強い水道を構築します。
	基本方針 4 災害に強い施設の構築 5 危機管理の強化 6 維持管理の充実
持 続	目標3 健全かつ安定的な経営の維持と環境保全への貢献をします。
	基本方針 7 経営基盤の強化 8 組織力の向上 9 お客様サービスの充実 10 環境にやさしい水道づくり

第5章 目標を実現するための取り組み

5-1. 取り組みの体系

安 全	<b>基本方針1 安全でおいしい水の安定供給</b>
	取組事項 ①水源の保全 ②浄水処理の適正化 ③水質管理の充実
	<b>基本方針2 安定した水源の確保</b>
	取組事項 ①安定した水源の確保と渇水対応力の強化
	<b>基本方針3 水道施設の管理体制の確立</b>
	取組事項 ①水道施設の監視強化
強 靱	<b>基本方針4 災害に強い施設の構築</b>
	取組事項 ①水道施設・管路の耐震化
	<b>基本方針5 危機管理の強化</b>
	取組事項 ①危機管理マニュアル等の整備と訓練 ②災害時相互連携体制の構築
	<b>基本方針6 維持管理の充実</b>
	取組事項 ①維持管理の強化
持 続	<b>基本方針7 経営基盤の強化</b>
	取組事項 ①経営の健全化 ②業務の効率化 ③広域連携の推進
	<b>基本方針8 組織力の向上</b>
	取組事項 ①水道技術の継承と人材育成
	<b>基本方針9 お客様サービスの充実</b>
	取組事項 ①お客様サービスの向上
<b>基本方針10 環境にやさしい水道づくり</b>	
取組事項 ①環境に配慮した施設整備および低減対策	

## 5-2. 基本方針の取組事項

## 基本方針1 安全でおいしい水の安定供給

安全

## 取組事項 ①水源の保全

水源水質の悪化は水道水の異臭味障害や消毒副生生物の生成などの問題を引き起こす要因となります。これらの要因が改善されることが重要であり、砥部町では将来にわたり良好な水質を確保するために水源の保全対策を推進していきます。

砥部町の水道水源は上水道では地下水（浅井戸水）、簡易水道では地表水（渓流水）であり、地下水は地表水からの影響を受けやすく、周囲で散布される肥料や農薬、家畜の糞尿、更には住宅や工場などからの浸出水や地下浸透水による影響を受けることがあります。また、地表水は水源流域に大雨が降ると短時間のうちに濁度が著しく増加する場合があります。

このような状況を踏まえ、地下水源域においては、排水や汚水の地下浸透に留意し、汚染源の調査・監視を行います。また、地表水水源においては、上流域の汚濁源の状況や降雨時の水質変化などを調査・解析し、水質の現状を把握して水源水質の保全を図っていきます。

## メモ

水道のおいしさの順位は？ まず、1番目は各地の名水がそうであるように、湧水があげられます。地表に降り注いだ雨が地下に浸透する間に、有機物や有害微生物が除去され、さらにミネラル分などが溶解して湧き出してくるのが湧水です。その成分は千差万別ですが、最上級の水に格付けできます。

2番目は地下水です。湧水と同様に地表に降り注いだ水が地下に浸透する間に有機物や有害微生物が除去され、さらにミネラル分などが溶解して地下をゆっくり流れています。地下水も浅い層を流れるものと、深い層を流れるものがあります。これも最上級に格付けできます。

3番目は伏流水です。河川の地下を河道に沿って流れ下っており、河川の砂礫によりろ過されている水です。

これら3種類は、塩素を少量添加するだけで飲用に供することができるおいしい水であるといえます。

あとは、河川上流部、河川下流部、湖沼水となります。

### 取組事項 ②浄水処理の適正化

浄水処理は水質の安全な水道水を造るための最も重要な工程です。浄水処理を的確に実施し水質の安全を確保していきます。

上水道では、平成24年度からの第8次拡張事業により、第2水源・第3水源・第4水源の浅井戸原水を第4水源内へ導水し、紫外線処理により塩素消毒に耐性のあるクリプトスポリジウム等の病原生物を不活化させる装置を平成29年度に設置し、紫外線処理と塩素消毒の浄水処理によりさらなる水質の安全・安心を確保しています。

また、簡易水道では各浄水場において、緩速ろ過処理を実施していますが、ろ過機能（生物による浄化作用）を十分に発揮できるように適切な維持管理を行うとともに、常に最新の知見を研究し、浄水処理のレベルアップを図っていきます。



浄水施設②【総津浄水場／緩速ろ過地】

昭和63年築造

### 取組事項 ③水質管理の充実

砥部町では、主な水道施設については、中央監視設備にて日常の維持管理を安全に行っています。

また、水道水における水質検査では、水道法に定められた水質基準項目に適合した安全な水道水を供給するために、水質検査計画を策定し、定期的に水質検査を行い、安全性を確認しています。

今後も、水道法に定められた水質基準項目はもとより水質基準の強化や測定項目の追加などの予想がされますが、より安全・安心な水道水を供給するために、水質管理の強化を図っていきます。

## 基本方針2 安定した水源の確保

### 取組事項 ①安定した水源の確保と湧水対応力の強化

上水道の第2水源及び第3水源においては、平成6年と平成21年に湧水を経験し、時間断水を余儀なくされ、安定した水源水量の確保が緊急の課題となっていました。しかし、第8次拡張事業により、第2水源、第3水源を改修し、両水源の水を第4水源に集めることにより、他の水源の湧水を補い、湧水が発生した場合の対応力の強化を図っています。

今後も安定した水源の確保のための調査・検討を行い、湧水が発生した場合の職員および関係者の訓練を行うなど、湧水への対応力の強化を図ります。



取水施設①【第2水源地】



取水施設②【第3水源地】



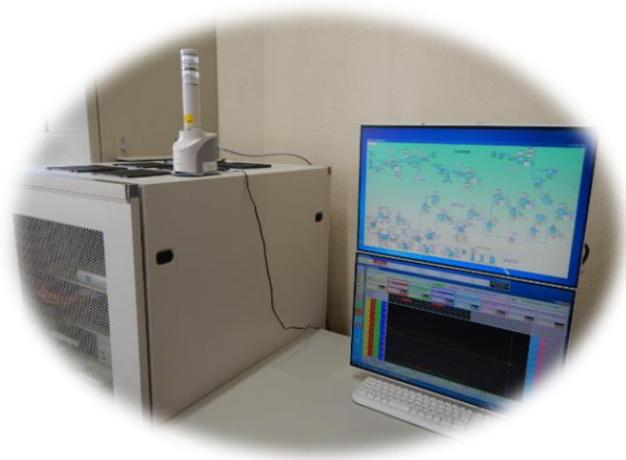
取水施設③【第4水源地】

### 基本方針3 水道施設の管理体制の確立

#### 取組事項 ①水道施設の監視強化

砥部町水道施設は、これまでの拡張・更新に伴って水道システムの高度化へ移りつつあります。中央監視設備の設置により、各水道施設の取水量や配水量、塩素濃度や濁度、施設の稼働状況など様々な状況が確認可能となり、緊急時の対応もスムーズに行えるように整備されています。

今後も、中央監視での日常監視に努めるとともに、施設の巡視・点検等の業務を適切に実施していきます。



【庁舎内監視設備】



【塩素注入機】

## 基本方針4 災害に強い施設の構築

強靱

### 取組事項 ①水道施設・管路の耐震化

水道施設・管路の耐震化には大きな投資と長い年月が必要になります。今後、水道施設の耐震化計画を策定し、構造物の補強、水道配水用ポリエチレン管や耐震継手を有するダクタイル鋳鉄管の布設替えによる基幹管路の耐震化や老朽管の更新により、災害に強い施設や管路を実現するために、計画的・効果的な耐震化を進めていきます。



【水道用ポリエチレン管布設状況】



## 基本方針5 危機管理の強化

### 取組事項 ①危機管理マニュアル等の整備と訓練

災害や事故などの緊急時に適正かつ迅速に対応するために、事前に体制を整備し、マニュアルの充実を図ることが重要です。

砥部町で策定している「砥部町地域防災計画」を基に、水道危機管理マニュアル等を整備し、地震、濁水、事故等などの非常時に対応がスムーズに行えるように職員への周知や教育、防災訓練の実施により様々な危機に対応できるように取り組んでいきます。

取組事項 ②災害時相互連携体制の構築

砥部町では大規模な災害が発生した場合に備えて、近隣市町と「湯水等緊急時における相互応援協定」を締結し、砥部町管工事業協同組合と「大規模災害時における水道の応急活動に関する協定書」を締結しています。今後も応援体制の充実を図っていきます。



基本方針6 維持管理の充実

取組事項 ①維持管理の強化

【防災訓練】

水道施設が正常に機能しているか 24 時間体制で中央監視システムによる運転管理を行います。

また、電気設備や薬注システムは委託により定期点検を実施し、その結果に基づき適切な維持修繕を行います。

管路については、定期的な漏水調査を実施し、漏水箇所の修繕を迅速に行い、有収率のアップを図るとともに、老朽管についても計画的な更新に努めていきます。



【第6配水池・麻生配水池送水ポンプ】

第4水源地内

## 基本方針7 経営基盤の強化

持続

## 取組事項 ①経営の健全化

将来にわたり水道事業を持続していくために、収益の確保と費用の削減に努めます。

施設整備にあたっては、将来に向けて過剰な施設整備とならないように、長期的な視野にたって計画的に実施していきます。

水道事業については、災害に強い施設整備を図り、安心して安定した供給をする必要があることから、経営の安定化を図るために、独立採算を基本としながらも水道利用者に過大な負担を強いることのないように、一般会計からの繰出（出資金）についてさらなる検討をしていきます。

また、水道料金については、公正妥当なものでなければならず、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならぬと地方公営企業法で謳われているとおり、事業の経営に要する費用が料金収入でまかなえなければ水道事業を安定的に経営していくことは出来ません。そのため、今後は効率的な経営に要する経費をまかなうことができる適正な水道料金の検討をしていきます。

## 取組事項 ②業務の効率化

水道業務全般にわたり効率化の視点で業務の点検・見直しを行い、人員配置の適正化と民間委託について十分に検討を重ねながら推進していきます。

水道メーターの検針業務、水道施設の電気保安や薬注システムの保守点検業務は継続し、現在委託している業務の効果の確認とさらなる業務委託についての検討・検証を進めていきます。

水道事業の効果的かつ効率的な経営と公共性および企業性の発揮に努めながら、経営能力の向上を図っていきます。

## 取組事項 ③広域連携の推進

近隣自治体とは災害や事故などの非常時の連携は進んでいますが、経営面での連携の取り組みとして、愛媛県水道広域化推進プラン検討委員会に参加し、今後の広域連携による業務の効率化を検討していきます。

## 基本方針8 組織力の向上

### 取組事項 ①水道技術の継承と人材育成

水道事業を継続していくためには、これまで培ってきた技術を的確に次世代へ継承していくことが重要です。

砥部町では、現在、水道技術管理者の資格取得者が5名いますが、取得者の年代層も高く、計画的な資格取得へ向けた職員配置を確立しなければなりません。今後、技術研修や資格取得の講習会等により、水道技術の継承を図ります。

また、経営基盤強化のために、職員一人ひとりの企業意識の徹底が必要のため、研修への積極的な参加により職員の資質の向上に努めていきます。

## 基本方針9 お客様サービスの充実

### 取組事項 ①お客様サービスの向上

水道事業の経営内容や課題、水道事業の工事状況等生活に影響する情報や水質検査結果などを町のホームページや広報誌などを利用して水道利用者に情報の公開と提供に努め、住民とのよりよいパートナーシップを構築し、サービスの向上を目指していきます。

また、水道料金収納や使用水量等に関する問い合わせに対して、迅速な対応に努め、窓口サービスの充実を図り、積極的な対応を行うとともに、ICTを適切に活用することにより、より便利で質の高いサービスの提供を図っていきます。なかでも、水道スマートメーターについては、使用状況や料金が見える化などにより、お客様サービスの向上が図れることから、他市町の動向を注視しながら、導入に向けて検討をしていきます。



送水施設④【大角蔵ポンプ場】



配水施設⑦【大角蔵配水池】

## 基本方針10 環境にやさしい水道づくり

### 取組事項 ①環境に配慮した施設整備および低減対策

環境問題は、いまや世界共通の最重要課題のひとつです。水道施設における電力消費は、機械設備の電力量の占める割合が多くなっていましたが、第8次拡張事業により、現状に見合ったポンプに変更することにより、過大に消費していた電力を適正な出力に調整し、無駄な電力を抑えることで環境負荷を軽減し、電力使用量を削減しています。

今後も、施設更新時に合わせて、さらにエネルギー効率の良い機種の設定により、電力量の削減による二酸化炭素の削減等により、環境への配慮に努めるよう推進していきます。



浄水施設①【万年浄水場】



浄水施設③【大内野上組浄水場】



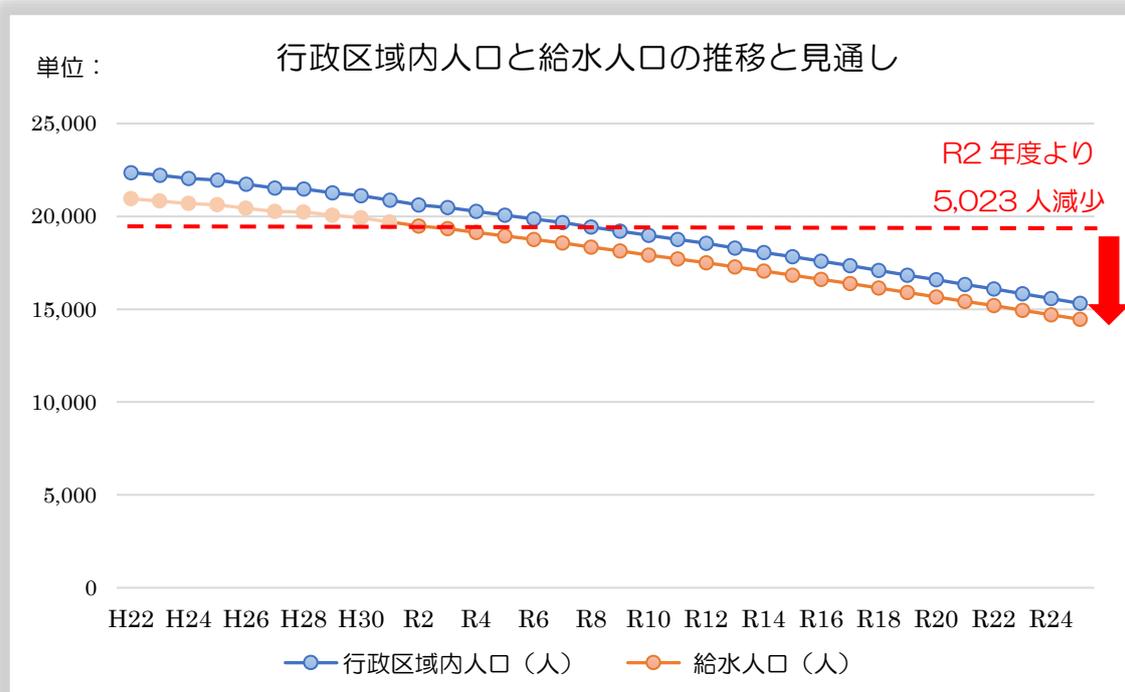
送水施設⑨【大内野導水ポンプ場】

第6章 収支の見通し

6-1. 給水人口の状況と見通し

過去10年間の砥部町の人口は、平成22年度は22,358人でしたが、10年間で約1,700人減少し、令和2年度には20,613人となりました。

給水人口の将来の見通しについては、今後も緩やかに減少していき、令和12年度（2030年）には17,508人、令和25年度（2037年）には14,455人になり、令和2年度から5,023人減少すると予測されます。



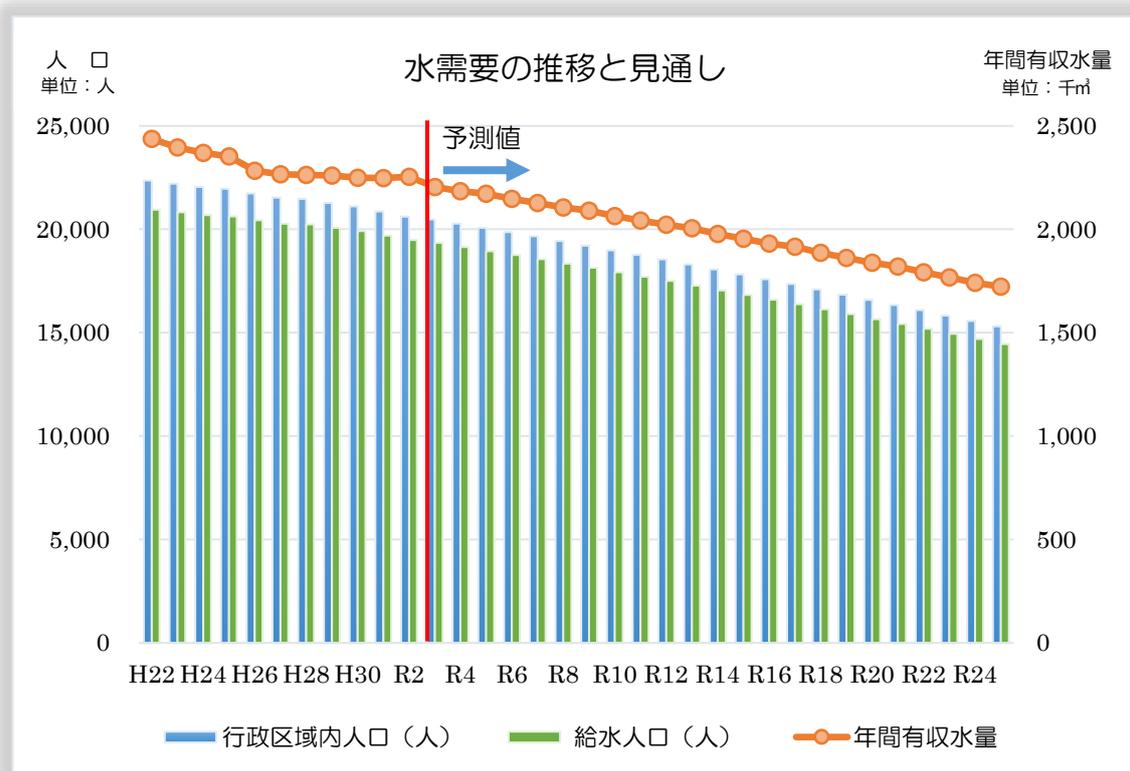
※国立社会保障・人口問題研究所推計人口による推計



【登り窯 内部】

## 6-2. 水需要の見通し

砥部町水道事業における普及率や有収水量の現状について、令和25年度には、給水人口の減少予測に連動し、有収水量は令和2年度の2,254千 $\text{m}^3$ から1,723千 $\text{m}^3$ に減少することが予測されます。



【権現山 (広田)】

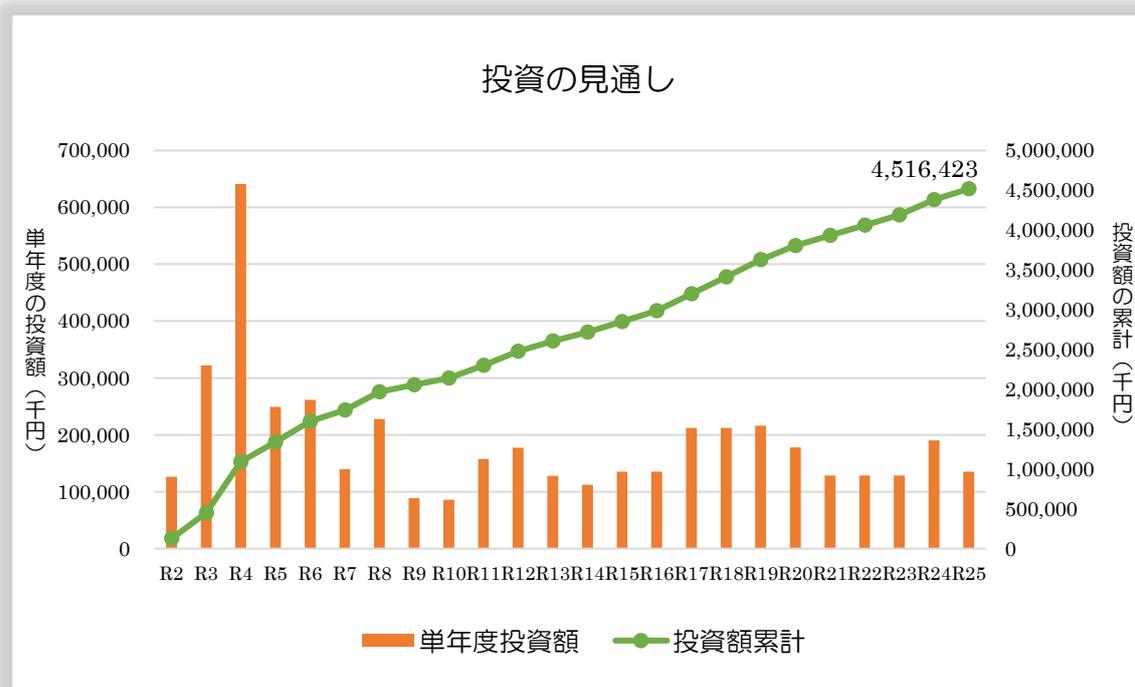
### 6-3. 投資の見通し

施設および管路の耐震化率が低いため、今後は管路の標準耐用年数である40年を経過した老朽管路の更新も必要となることから、令和2年度から令和25年度までの間で、総額45.1億円の投資を見込んでいます。

また、導水管・送水管の耐震化事業にかかる費用としては、令和13年度から令和18年度にかけて、延長10km、約3.1億円程度、重要給水施設基幹管路配水本管およびその他配水支管については、令和19年度から令和42年度にかけて、延長65km、約10.4億円程度が必要となります。これにより整備後は耐震管の総延長は約101kmとなり耐震化率は約62%となる予定です。

令和3年度から令和12年度は配水池の耐震化工事を予定しているため、多額の投資が必要となります。

また、漏水や災害等の発生により、現在の計画以上の投資が必要となる可能性もあり、投資資金を内部留保しておく必要があります。

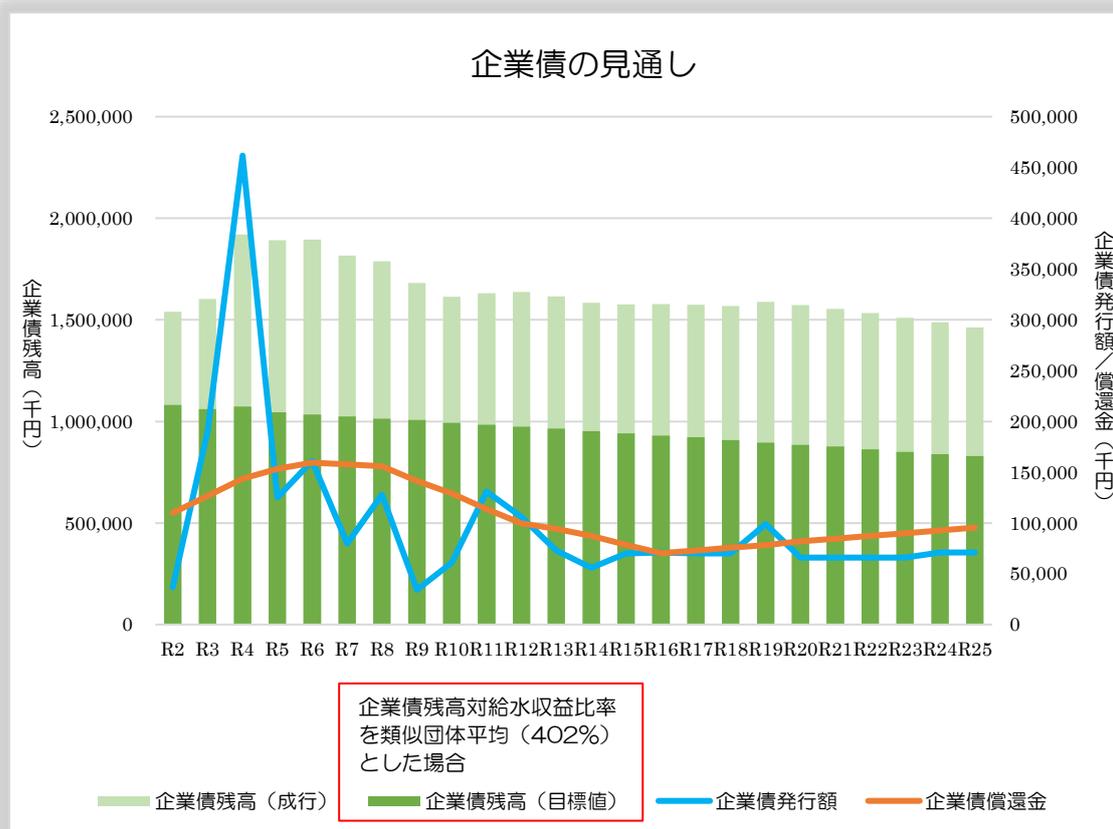


送水施設⑦【八倉加圧ポンプ場】

### 6-4. 企業債発行額の見通し

過去に施設の拡張事業に伴って多額の企業債を発行しており、企業債残高は類似団体平均よりも高い水準が続いています。

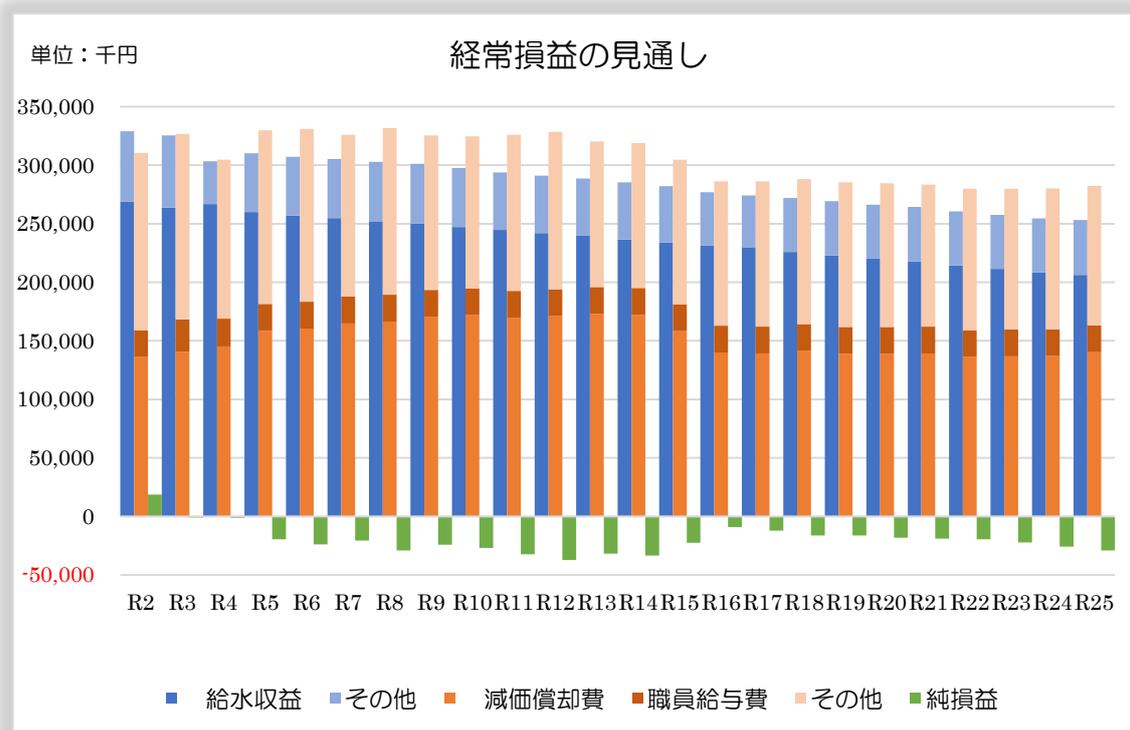
企業債残高は令和2年度の15.3億円から、令和25年度には14億円まで減少する見込みですが、将来世代に負担を回さない財源のあり方を検討する必要があります。



配水施設◎【川上配水池】

### 6-5. 経常損益の見通し

人口減少による有収水量の減少に伴い、給水収益は令和2年度から令和25年度までに約20%減少する見込みです。一方で、費用は、固定費（人件費や減価償却費）の影響で、収益と同様には減少しないことから、継続して単年度赤字が発生する見込みです。

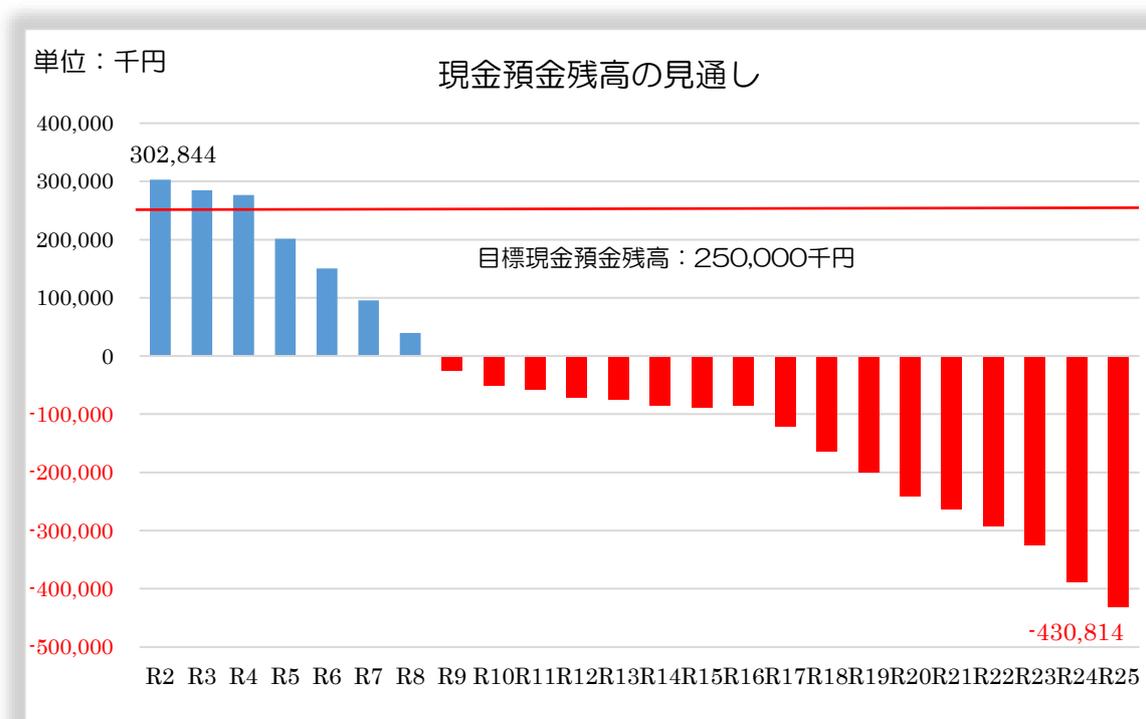


配水施設⑩【田ノ浦配水池】

### 6-6. 現金預金残高の見通し

現金預金残高は令和2年度時点では3億円程度ありますが、その後は投資の増加に伴う、企業債償還金の増加や、給水収益の減少に伴って、年々減少していく見込みです。その結果、令和9年度には現金預金残高がマイナスに転じ、資金ショートする見込みとなります。

また、本町では、安定した事業経営を行うためには、資金として2.5億円程度の現金預金残高を保有しておくことが望ましいと考えています。これは年間の経常費用の半年分(1.5億円)と災害に備えた予備資金(1億円)を考慮したものです。令和4年度には比較的早期の段階で、現金預金残高がこの水準を下回る見込みです。



### 6-7. 今後の財政運営の方向

耐震化・老朽化対策のために多額の投資が必要となることを見込まれる一方、現在の企業債残高の水準が高いことから、その財源を企業債に求めることは難しい状況です。さらに、人口減少等により、将来の給水収益の減少も見込まれており、事業継続に必要な現金預金が不足することが予想されます。

水道事業を継続し、いつでも、だれもが安心して飲める水を安定的に供給するためには、事業の合理化により支出を削減することは当然ですが、合わせて、料金改定について随時検討をしていく必要があります。

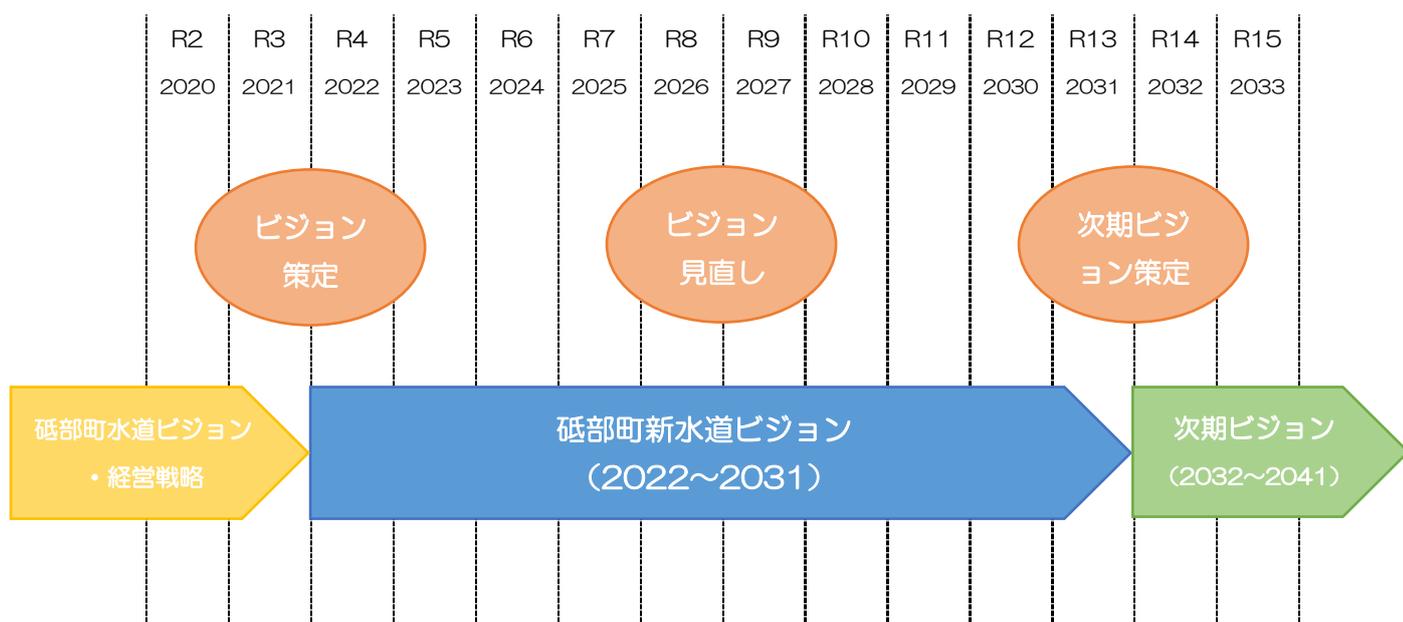
## 第7章 フォローアップ

### 7-1. 実行計画の編成

取組目標として掲げる目標値について、毎年度マネジメントサイクルによる目標達成度を管理していきます。

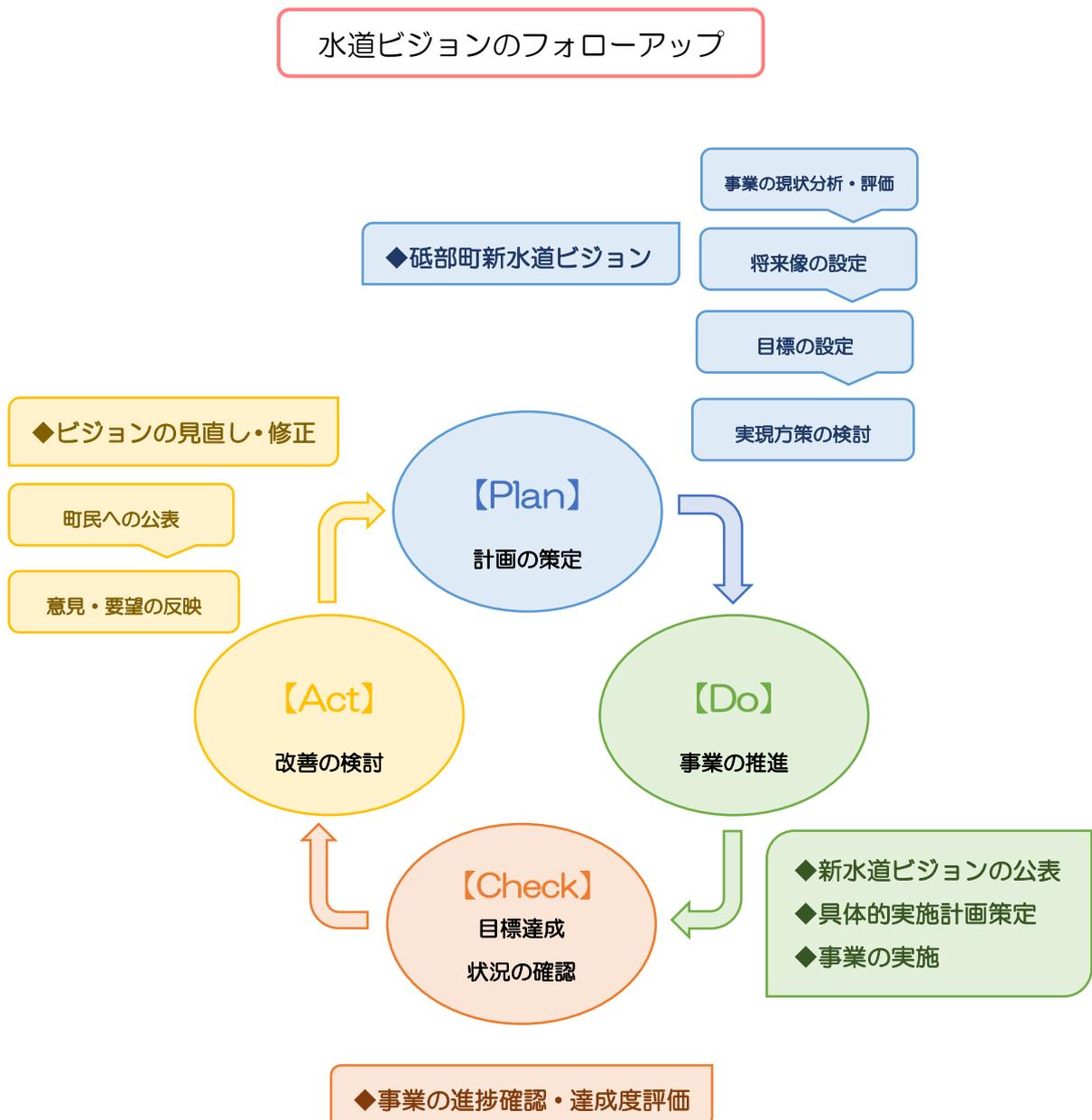
目標管理の徹底をはかるために、取組目標ごとに具体的な実行計画を毎年度編成します。

#### 実行計画の編成



## 7-2. 計画のフォローアップ

「砥部町新水道ビジョン」は目標を実現するために、5年毎に見直しを行い、施設計画や経営計画などハード、ソフト両面からのアプローチを行うとともに、関係者の意見を聴取し、その計画の妥当性を判断したうえで、必要に応じて軌道修正を加えながら将来像へ向かっていきます。



## 資料編

## 資料1 水道事業投資・財政計画

## (1) 収益的収支

(単位：千円)

区 分		年 度		H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6
		(決算)	(決算)	(決算)	(決算見込)	(予算)	(将来予測)	(将来予測)		
収 益 的 収 入	収	1.営業収益	287,097	303,995	295,792	296,386	274,086	275,986	272,980	
		(1)給水収益	269,691	269,455	269,056	263,832	266,958	260,053	257,047	
		(2)受託工事収益	13,895	31,213	20,918	27,739	5,716	12,424	12,424	
		(3)その他	3,511	3,327	5,818	4,815	1,412	3,509	3,509	
	入	2.営業外収益	27,395	32,526	33,354	29,137	29,399	34,240	34,175	
		(1)補助金	320	300	300			205	205	
		(2)長期前受金戻入	24,927	25,989	28,157	27,284	28,593	30,824	30,759	
		(3)その他	2,148	6,237	4,897	1,853	806	3,211	3,211	
		収入計 (A)	314,492	336,521	329,146	325,523	303,485	310,225	307,156	
	支 出	支	1.営業費用	282,353	296,834	289,558	307,485	283,003	309,314	311,540
			(1)職員給与費	27,523	27,408	22,577	27,740	23,727	22,858	22,858
			(2)経費	118,071	136,823	130,370	139,103	113,942	127,890	128,273
			(3)減価償却費	136,759	132,603	136,611	140,642	145,334	158,565	160,409
		出	2.営業外費用	24,241	22,779	21,039	19,088	21,637	20,512	19,346
(1)支払利息			24,120	22,583	20,655	18,797	21,491	20,378	19,212	
(2)その他			121	196	384	291	146	134	134	
支出計 (B)			306,594	319,613	310,597	326,574	304,640	329,826	330,886	
	経常損益(A)-(B) (C)	7,898	16,908	18,549	△1,051	△1,155	△19,601	△23,730		
	当年度純利益(又は純損失)	7,898	16,908	18,549	△1,051	△1,155	△19,601	△23,730		
	繰越利益剰余金又は累積欠損金	120,681	137,589	156,138	155,087	153,932	134,331	110,601		

※(注記)経費については、物価等を勘案したうえで、据え置くシミュレーションとした。

(単位：千円)

区 分		年 度	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
		(将来予測)	(将来予測)	(将来予測)	(将来予測)	(将来予測)	(将来予測)	(将来予測)	(将来予測)
収 益 的 収 入	収	1.営業収益	270,709	268,128	266,260	263,054	260,562	258,099	256,001
		(1)給水収益	254,776	252,195	250,327	247,121	244,629	242,166	240,068
		(2)受託工事収益	12,424	12,424	12,424	12,424	12,424	12,424	12,424
		(3)その他	3,509	3,509	3,509	3,509	3,509	3,509	3,509
	入	2.営業外収益	34,643	34,663	35,017	34,559	33,248	33,066	32,684
		(1)補助金	205	205	205	205	205	205	205
		(2)長期前受金戻入	31,227	31,247	31,601	31,143	29,832	29,650	29,268
		(3)その他	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211
		収入計(A)	305,352	302,791	301,277	297,613	293,810	291,165	288,685
	支 出	1.営業費用	307,533	314,770	309,237	309,801	312,186	314,463	306,148
		(1)職員給与費	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858	22,858
		(2)経費	119,799	125,289	115,715	115,080	119,469	120,420	110,201
		(3)減価償却費	164,876	166,623	170,664	171,863	169,858	171,184	173,089
		2.営業外費用	18,518	17,005	16,141	14,729	13,868	14,035	14,231
		(1)支払利息	18,384	16,871	16,007	14,595	13,734	13,901	14,097
(2)その他		134	134	134	134	134	134	134	
		支出計(B)	326,051	331,775	325,378	324,530	326,054	328,498	320,379
	経常損益(A)-(B)(C)	△20,699	△28,984	△24,101	△26,917	△32,244	△37,333	△31,694	
当年度純利益(又は純損失)		△20,699	△28,984	△24,101	△26,917	△32,244	△37,333	△31,694	
繰越利益剰余金又は累積欠損金		89,902	60,918	36,817	9,900	△22,344	△59,677	△91,371	

## (2) 資本の収支

(単位：千円)

区 分		年 度	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6
			(決算)	(決算)	(決算)	(決算見込)	(予算)	(将来予測)	(将来予測)
資 本 の 収 支	収 入	1.企業債	122,000	42,600	36,800	189,800	461,700	125,146	161,178
		2.他会計出資金					64,000		33,100
		3.他会計負担金	589	1,675	2,178	2,500	1,300	2,500	2,500
		4.国(都道府県) 補助金					50,948		
		5.工事負担金	51,952	42,229	17,638	80,580	59,400	59,400	29,700
		計 (A)	174,541	86,504	56,616	272,880	637,348	187,046	226,478
	支 出	1.建設改良費	161,755	205,706	126,369	321,940	640,920	249,047	261,547
		2.企業債償還金	100,340	94,016	110,007	126,639	143,547	153,349	159,363
		計 (B)	262,095	299,722	236,376	448,579	784,467	402,396	420,910
	資本の収入額が資本の支出額 に不足する額 (A)-(B) (C)		149,654	219,582	179,760	175,699	147,119	215,350	194,432
企業債残高		1,664,064	1,612,648	1,539,441	1,602,602	1,920,755	1,892,552	1,894,367	

区 分		年 度	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
			(将来予測)	(将来予測)	(将来予測)	(将来予測)	(将来予測)	(将来予測)	(将来予測)
資 本 の 収 支	収 入	1.企業債	79,662	127,831	34,274	61,000	131,000	106,000	73,000
		2.他会計出資金		29,000				25,000	
		3.他会計負担金	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
		4.国(都道府県) 補助金							20,400
		5.工事負担金	29,500	30,500					
		計 (A)	111,662	189,831	36,774	63,500	133,500	133,500	95,900
	支 出	1.建設改良費	139,647	227,747	88,447	86,147	157,547	177,347	128,047
		2.企業債償還金	157,621	155,757	141,228	128,981	113,642	99,585	94,259
		計 (B)	297,268	383,504	229,675	215,128	271,189	276,932	222,307
	資本の収入額が資本の支出額 に不足する額 (A)-(B) (C)		185,606	193,673	192,901	151,628	137,689	143,432	126,407
企業債残高		1,816,408	1,788,482	1,681,528	1,613,547	1,630,905	1,637,320	1,616,061	

## (3) 他会計繰入金

(単位：千円)

区 分	年 度	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6
		(決算)	(決算)	(決算)	(決算見込)	(予算)	(将来予測)	(将来予測)
収益の収支分		3,831	3,627	6,050	4,655	1,284	3,714	3,714
うち基準内繰入金		2,931	2,637	5,020	3,569	180	2,872	2,872
うち基準外繰入金		900	990	1,030	1,086	1,104	841	841
資本的収支分		589	1,675	2,178		1,300	2,500	35,600
うち基準内繰入金		589	1,675	2,178		1,300	2,500	35,600
うち基準外繰入金		-	-	-	-	-	-	-
合 計		4,420	5,302	8,228	4,655	2,584	6,214	39,314

区 分	年 度	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
		(将来予測)						
収益の収支分		3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714	3,714
うち基準内繰入金		2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872	2,872
うち基準外繰入金		841	841	841	841	841	841	841
資本的収支分		2,500	31,500	2,500	2,500	2,500	27,500	2,500
うち基準内繰入金		2,500	31,500	2,500	2,500	2,500	27,500	2,500
うち基準外繰入金								
合 計		6,214	35,214	6,214	6,214	6,214	31,214	6,214

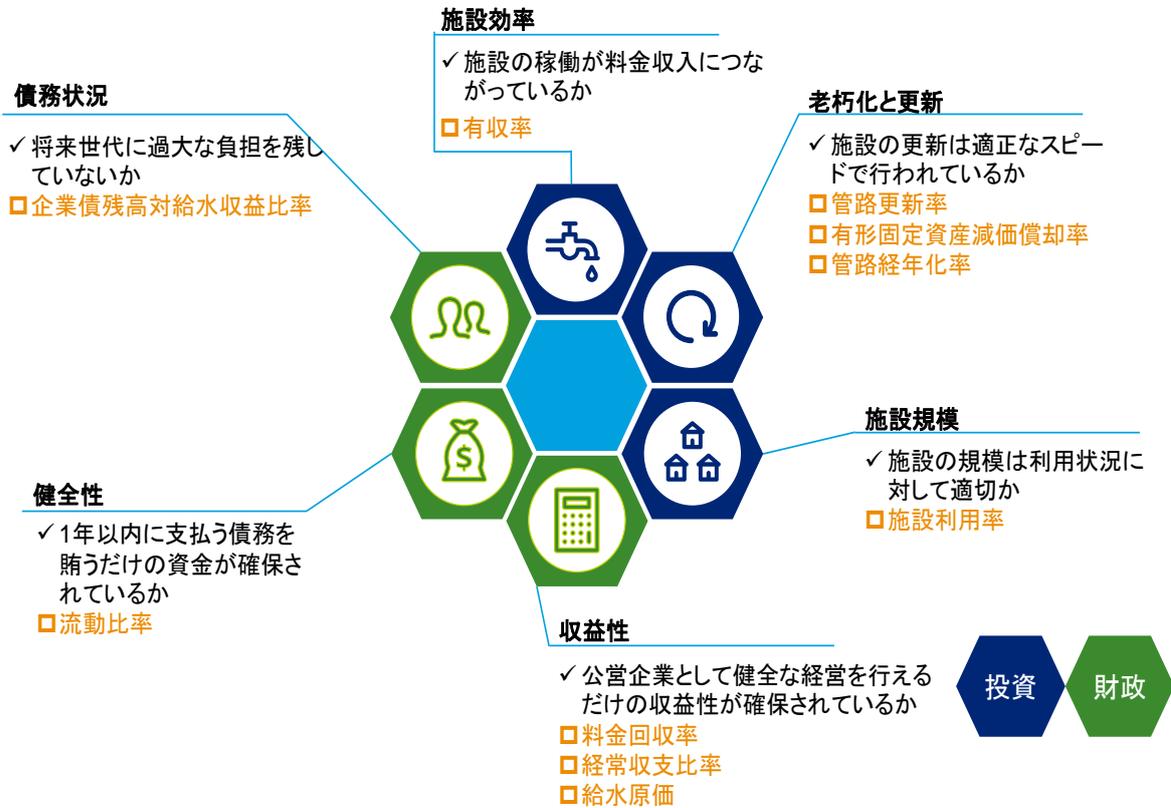
## (4) 預金残高の推移

(単位：千円)

区 分	年 度	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6
		(決算)	(決算)	(決算)	(決算見込)	(予算)	(将来予測)	(将来予測)
当期現金預金増減額 (A)		△29,924					△74,806	△51,441
前 期 末 残 高 (B)							276,466	201,660
当期末残高 (A) - (B)			381,742	302,844	285,021	276,466	201,660	150,219

区 分	年 度	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
		(将来予測)						
当期現金預金増減額 (A)		△54,780	△55,609	△65,452	△27,700	△6,526	△12,730	△4,020
前 期 末 残 高 (B)		150,219	95,439	39,830	△25,622	△51,322	△57,848	△70,578
当期末残高 (A) - (B)		95,439	39,930	△25,622	△51,322	△57,848	△70,578	△74,599

資料2 経営比較分析表



**有収率** ※グラフ凡例：■ 当該団体値（当該値） ■ 類似団体平均値（平均値）【】 令和2年度全国平均

**施設効率**  
 ✓ 施設の稼働が料金収入につながっているか  
 ✓ この指標が低いことは、管路の老朽化などにより、漏水等が発生している可能性を示す  
 □ 有収率(%) = 年間総有収水量 ÷ 年間総配水量 × 100

**【指標の意味】**  
 施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標である。  
 (出所: 総務省「経営指標の概要」)



**コメント**

□ 砥部町の実績値は直近5年でみれば類似団体平均値よりも良好である。

□ しかし、R2年の管路更新率が0.88ということは、一巡するのに100年程度を要することになる。また、有収率、管路経年化率も低下しているため、管路更新のスピードアップが望まれる。

## 管路更新率

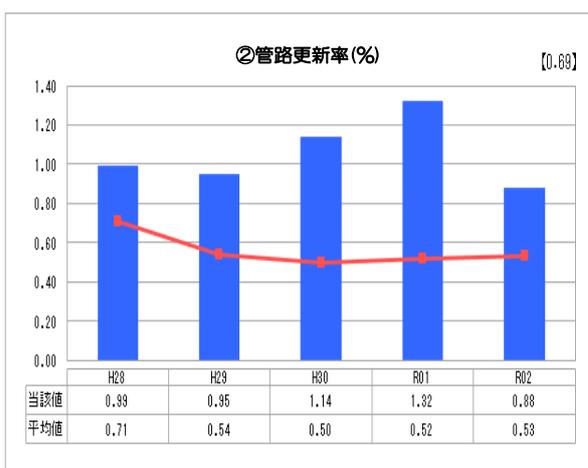


- 老朽化と更新
  - ✓ 施設の更新は適正なスピードで行われているか
  - ✓ 施設の老朽化はどの程度進んでいるか
  - ✓ 当該指標が2.5であれば40年で一巡、1.67であれば60で一巡
- 管路更新率(%)=当該年度に更新した管路延長÷管路延長×100

### 【指標の意味】

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できる。

(出所:総務省「経営指標の概要」)



### コメント

- H29年の実績値は極端に落ち込んでいる。これは、寒さによる凍結漏水が多く発生したことと紫外線照射装置導入による休止管路再開のための洗管作業に水道水を使用したためである。
- 当該指標はH29年より低水準であることから、漏水の可能性が想定される。そのため、早急な漏水調査の実施が望まれる。

## 有形固定資産減価償却率

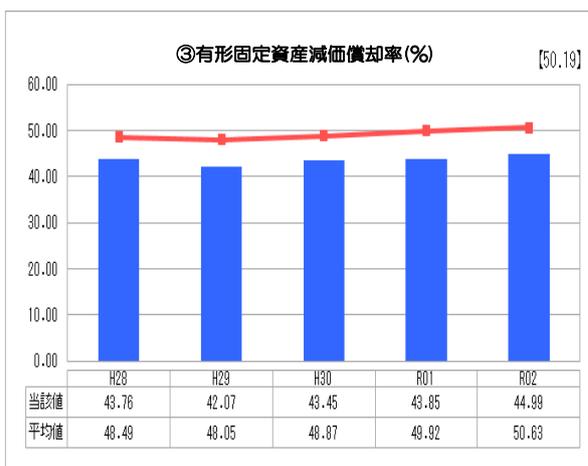


- 老朽化と更新施設の老朽化はどの程度進んでいるか
  - ✓ 当該指標が大きければ老朽化が進んでいることを意味する
- 有形固定資産減価償却率(%)=有形固定資産減価償却累計額÷有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価×100

### 【指標の意味】

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度を示している。

(出所:総務省「経営指標の概要」)



### コメント

- H28年まで実施していた第8次拡張事業が完了したことから、新規取得の有形固定資産が増加し当該指標は改善している。
- 見かけ上の数値は改善しているが、管路経年化率を考慮すれば管路の老朽化は進行していることが分かる。

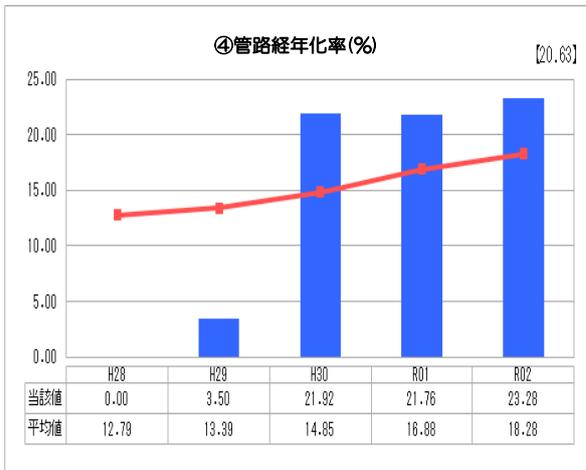
## 管路経年化率



- 老朽化と更新
  - ✓ 施設の更新は適正なスピードで行われているか
  - ✓ 施設の老朽化はどの程度進んでいるか
  - ✓ 当該指標は法定耐用年数を超過する管路が多くなれば高くなり、老朽化が進んでいることを意味する
- 管路経年化率(%)=法定耐用年数を超過した管路延長÷管路延長×100

### 【指標の意味】

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度を示している。  
(出所：総務省「経営指標の概要」)



### コメント

- H29年より法定耐用年数を超過している管路が発生。H30年以降は、老朽化進行により、ますます大きくなることが想定される。
- 当該指標は耐用年数を超えると%としてカウントされるため、耐用年数付近の管路が多い場合、当該指標よりも管路の老朽化は進行している可能性がある。

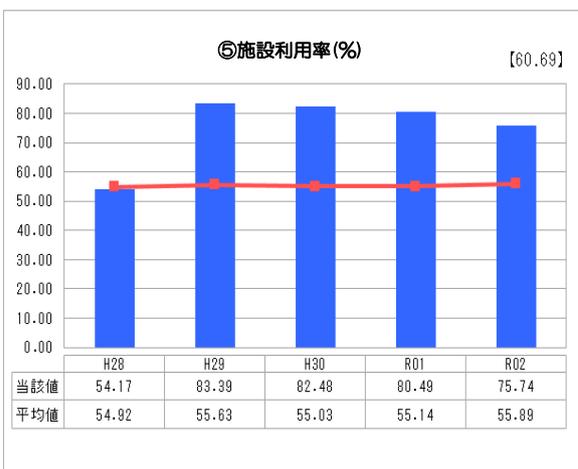
## 施設利用率



- 施設効率
  - ✓ 施設の稼働が料金収入につながっているか
  - ✓ この指標が低いことは、管路の老朽化などにより、漏水等が発生している可能性を示す
- 施設利用率(%)=(年間総配水量×1,000÷365)/配水能力×100

### 【指標の意味】

施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標である。  
(出所：総務省「経営指標の概要」)



### コメント

- H29年以降、砥部町の実績値は、類似団体平均値を大きく上回っている。
- H29年において給水人口の減少に対応させるために電気設備・ポンプ設備等を縮小したことから当該指標は良好な水準を維持している。

## 料金回収率

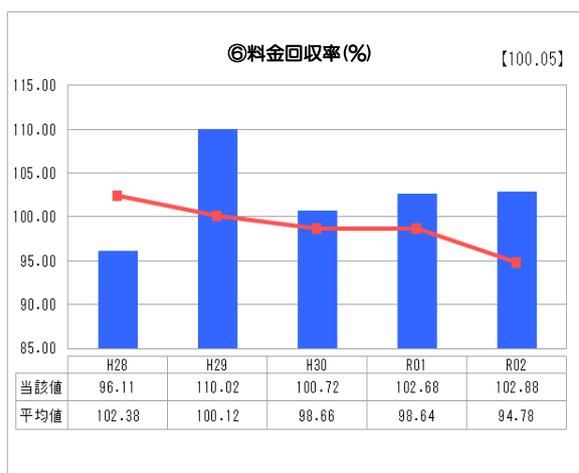


- 収益性
  - ✓ 公営企業として健全な経営を行えるだけの収益性が確保されているか
  - ✓ この指標は100%を上回ることが望ましい
- 料金回収率(%)=供給単価÷給水原価×100

## 【指標の意味】

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した指標であり、料金水準等を評価することが可能である。

(出所:総務省「経営指標の概要」)



## コメント

- H28年は新たに退職給付引当金の積立てを実施したことから費用額が増加し、指標が一時的に悪化している。
- 当指標はH29年以降、100%を上回っていることから給水収益で給水原価を賄うことができている状況である。
- 現状は100%を超えているが、将来的な設備投資に備え、水道料金改定により財源を確保する必要がある。

## 経常収支比率

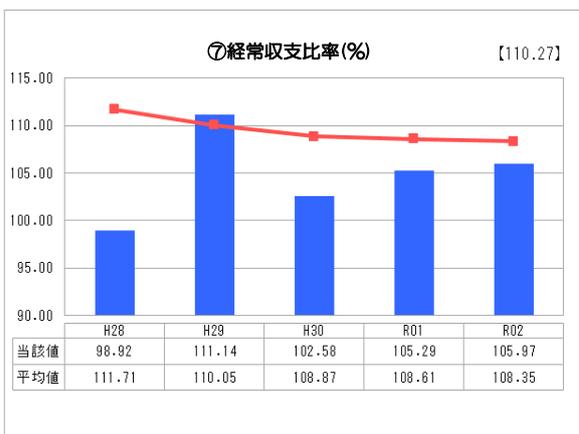


- 収益性
  - ✓ 公営企業として健全な経営を行えるだけの収益性が確保されているか
  - ✓ この指標は100%を上回ることが望ましい
- 経常収支比率(%)=給水収益÷有収水量

## 【指標の意味】

給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標である。

(出所:総務省「経営指標の概要」)



## コメント

- 経常収支比率はH28年を除き100%を上回っていることから良好な水準である。
- H28年は第8次拡張事業により水源地の電気計装設備等の改修及び滅菌設備等の改修工事による除却費用が増加したことからやや指標が悪化していた。
- 料金回収率は類似団体平均より良好だが、経常収支比率が類似団体平均よりも低いのは、一般会計からの繰入を長前とせずに出資としている影響があると考えられる。

## 給水原価



### ■ 収益性

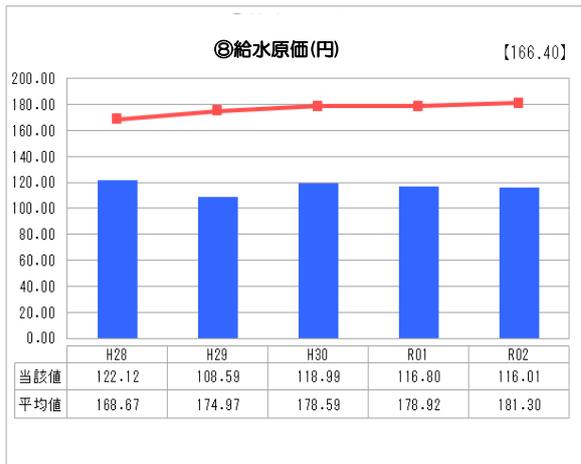
- ✓ 公営企業として健全な経営を行えるだけの収益性が確保されているか
- ✓ この指標は低い方が望ましい

□ 給水原価(円)=[経常費用-(受託工事費+材料及び不用品売却原価+附帯事業費)-長期前受金戻入]÷年間総有収水量

### 【指標の意味】

有収水量1m<sup>3</sup>あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標である。

(出所:総務省「経営指標の概要」)



### コメント

- 経費節約の意識により当指標は良好な水準を維持している。
- 有形固定資産減価償却率は類似団体平均よりも低い。そのため、減価償却費は、類似団体よりも多額に発生していることが想定される。上記の状況下で給水原価が抑制されているのは、現金支出を伴う費用が少なく抑えられているという強みがある。
- 今後の設備投資計画のなかで現状の水準を維持していく必要がある。

## 流動比率



### ■ 健全性

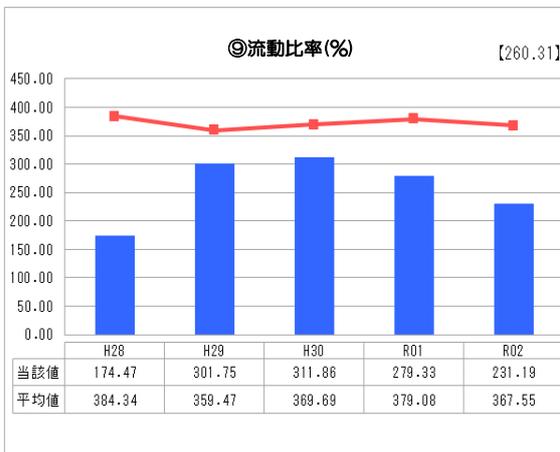
- ✓ 1年以内に支払う債務を賄うだけの資金が確保されているか
- ✓ この指標は100%を上回るのが望ましい

□ 流動比率(%)=流動資産÷流動負債×100

### 【指標の意味】

短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。

(出所:総務省「経営指標の概要」)



### コメント

- 類似団体平均を下回っているものの、過去5年において最低限必要な水準とされる100%を上回っていることから当指標は良好である。
- 短期的な支払能力には問題がない。

## 企業債残高対給水収益比率

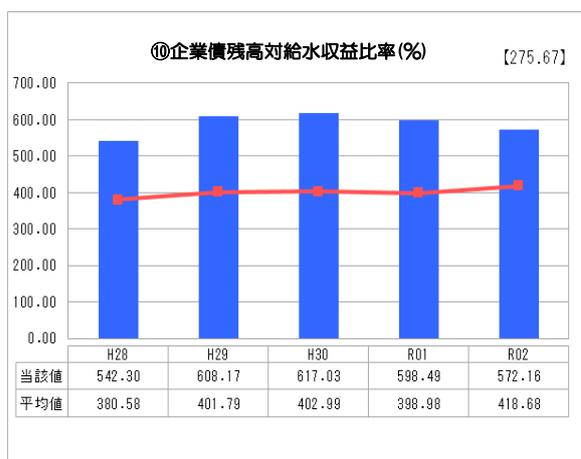


- 債務の状況
  - ✓ 投資規模や料金水準が適切か
  - ✓ 将来世代に過大な負担を残していないか
- 企業債残高対給水収益比率(%) = 企業債現在高合計 ÷ 給水収益 × 100

### 【指標の意味】

給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標である。

(出所：総務省「経営指標の概要」)



### コメント

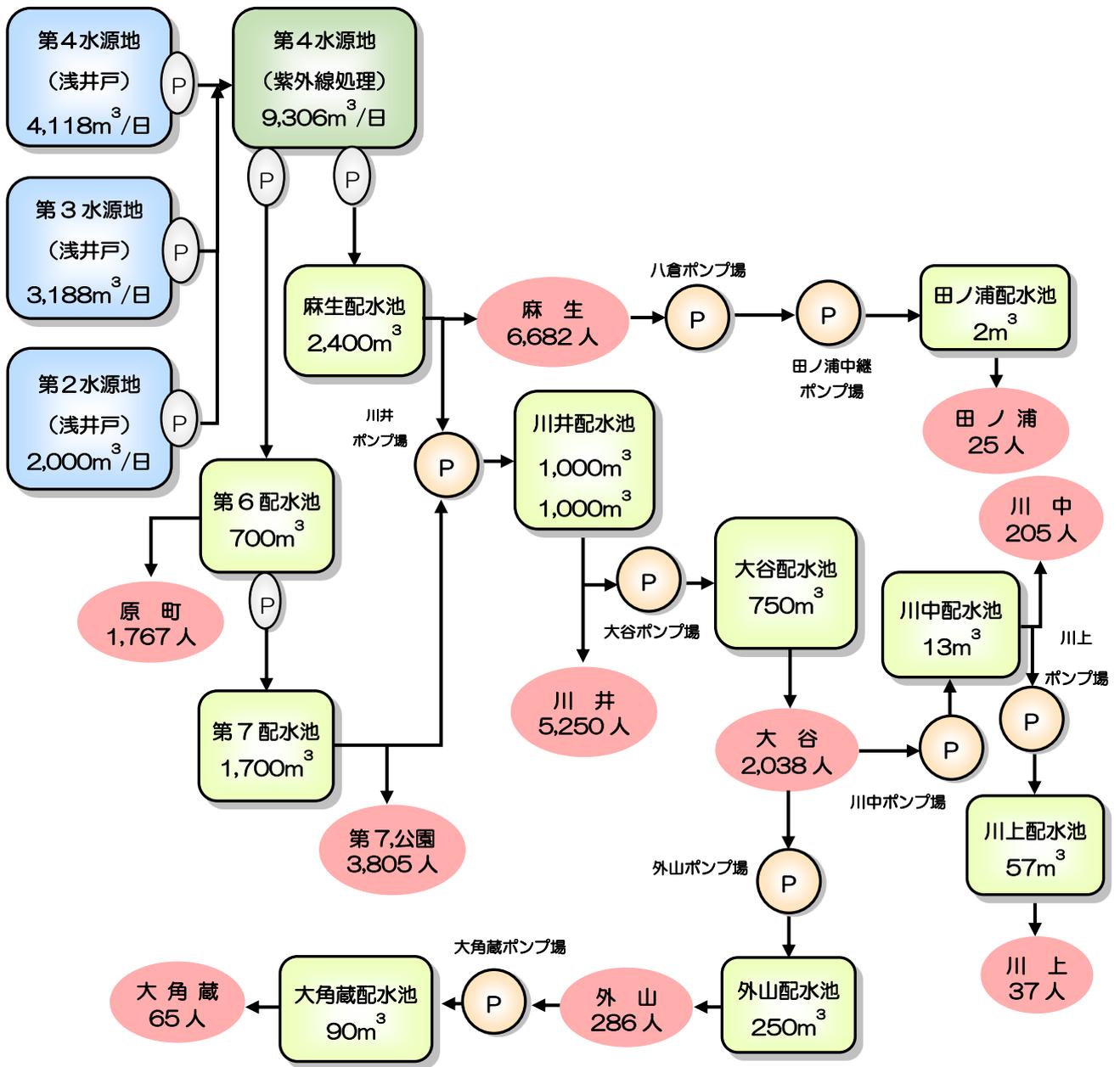
- H25年からH29年の5か年で実施した第8次拡張事業により企業債残高が増加している。
- 今後も耐震化対策や設備改修が見込まれ、かつ給水収益は減少することから当指標は今後も悪化することが想定される。



【仙波溪谷】

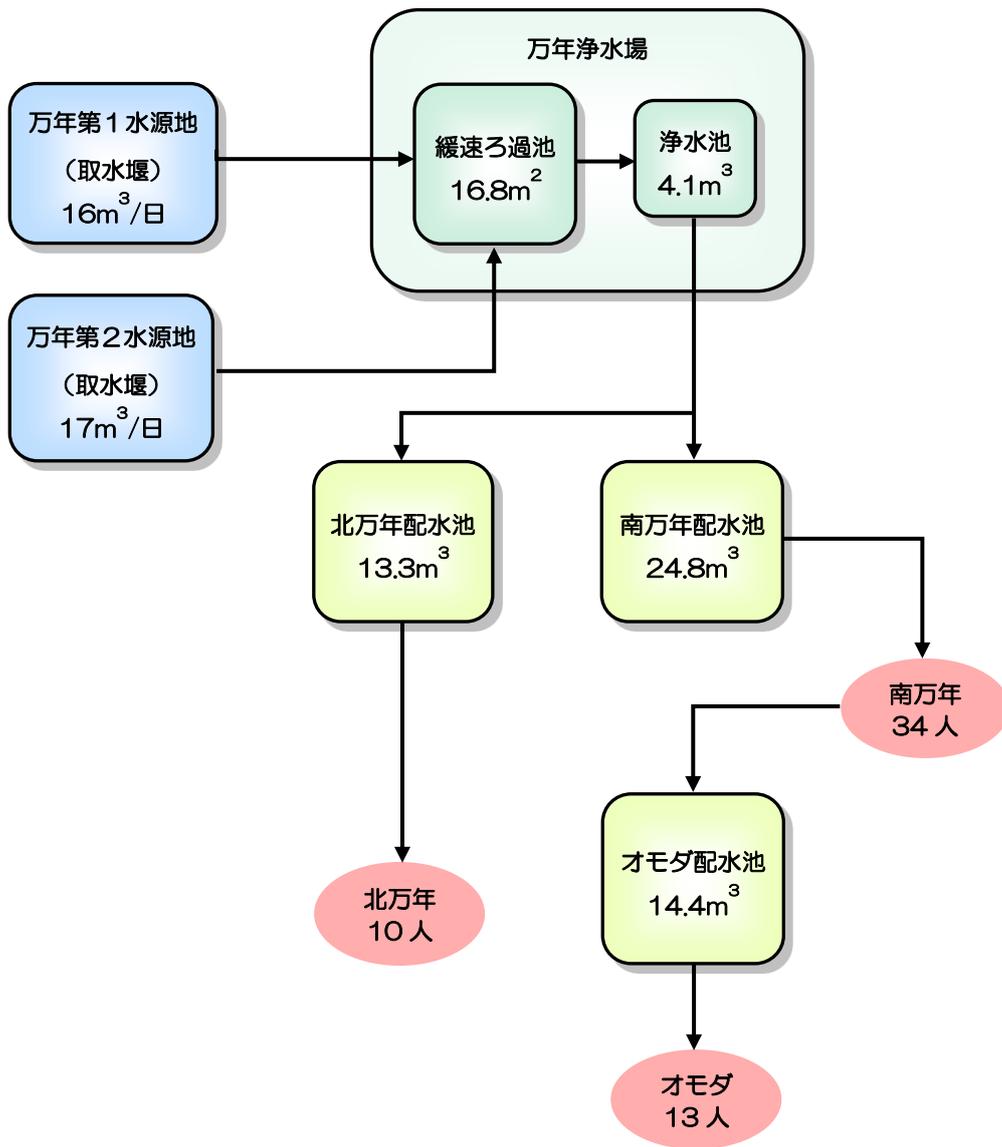
資料3 水道施設のフロー図

砥部町上水道(砥部区域)	
計画目標年度	令和7年度
計画給水人口	20,160人
1人1日最大給水量	462 ㍓/人・日
1日最大給水量	9,306m <sup>3</sup> /日



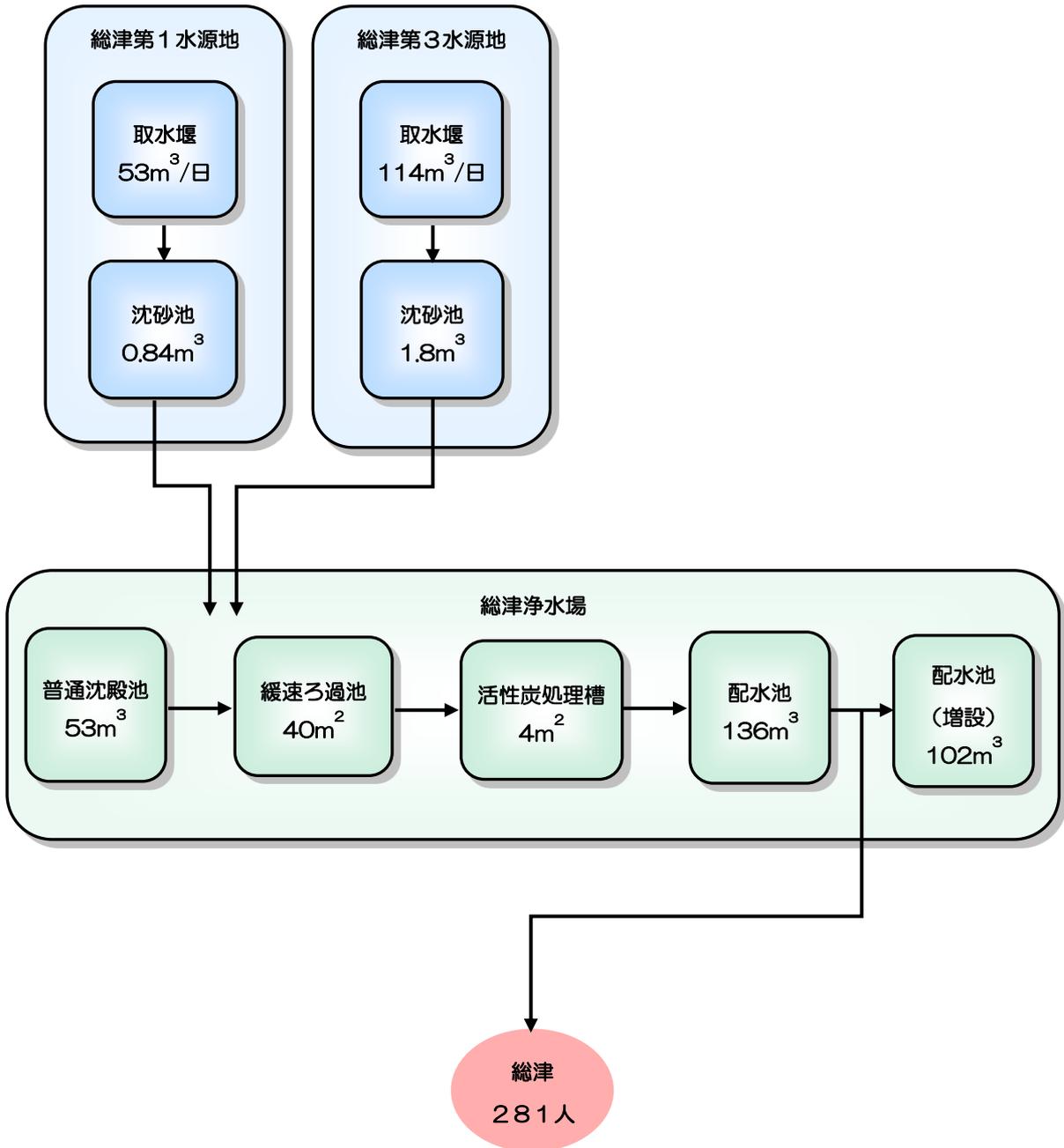
第8次拡張事業経営変更認可（平成24年度）より

万年簡易水道	
計画給水人口	57人
1日最大給水量	30m <sup>3</sup> /日



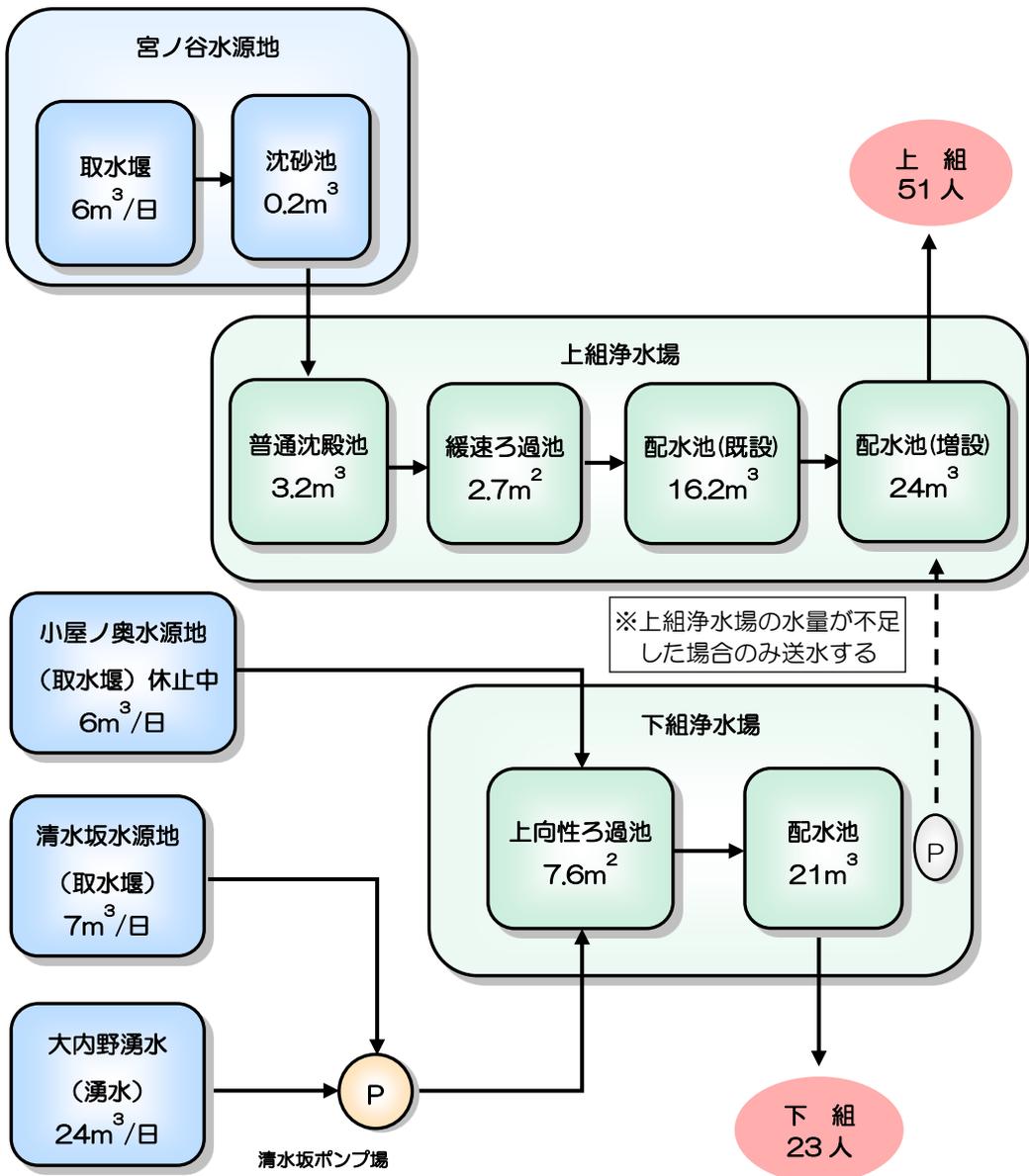
### 総津簡易水道

計画給水人口 281人  
1日最大給水量  $151\text{m}^3/\text{日}$



第8次拡張事業経営変更認可（平成24年度）より

大内野簡易水道	
計画給水人口	74人
1日最大給水量	39m <sup>3</sup> /日



資料4 用語解説

あ 行

◆ ICT

Information and Communication Technology の略。情報通信技術の総称であり、通信技術を使って人とインターネット、人と人がつながるという意味合いで使われます。

◆ SDGs

Sustainable Development Goals の略。誰ひとり取り残さない持続可能でよりよい社会の実現を目指す世界共通の目標で、2015年の国連サミットにおいてすべての加盟国の合意で定められました。2030年を達成年限とする17のゴールと169のターゲットから構成されています。

か 行

◆ 簡易水道事業

計画給水人口が101人以上～5,000人以下の水道事業のことをいいます。

◆ 基幹管路

水道施設のうち基幹となる管路のこと。水源の水を浄水場にする導水管、浄水場から配水池に送る送水管および配水本管をいいます。

◆ 危機管理マニュアル

地震や風水害等の自然現象および水質汚染事故、施設事故等の人為的な原因により災害が発生した場合、応急給水、応急復旧等の諸活動を計画的かつ効率的に継続するためのマニュアルのことです。

◆ 企業債

地方公共団体が地方公営企業の施設建設、改良などに要する資金に充てるために起こす地方債（地方公営企業法第22条）

◆ 基準外繰入金

一般会計からの繰入金のうち、総務省の定める基準に基づかないものをいいます。

◆ 基準内繰入金

一般会計からの繰入金のうち、総務省の定める基準に基づくものをいいます。

- ◆ 給水区域  
厚生労働大臣の事業認可を受けて、水道事業を行う区域のことです。
- ◆ 給水区域内人口  
給水区域内に居住する人口のことです。
- ◆ 給水原価  
有収水量 1 m<sup>3</sup>あたりどれだけの費用がかかっているかを表す値。  
「{経常費用－(受託工事費＋材料及び不用品売却原価＋附帯事業費＋長期前受金戻入)} ÷ 年間有収水量」で算出します。
- ◆ 給水収益  
営業収益のうち、水道料金として収入する収益のことです。
- ◆ 給水人口  
給水区域内人口のうち、実際に水道により給水を受けている人口のことです。
- ◆ 給水単価  
有収水量 1 m<sup>3</sup>あたりどれだけの収益を得ているかを表す値で、「給水収益 ÷ 年間有収水量」で算出されます。
- ◆ 緊急遮断弁  
配水池などに設置され、地震などの異常を感知すると自動的に管路を遮断する機能を持った弁のこと。災害発生時には、配水池に蓄えられている水を飲料水や消防用水として確保することができます。
- ◆ 減価償却費  
固定資産の経年的な経済価値の減少額を毎年度の費用として配分する現金の支出を伴わない費用のこと。減価償却費から長期前受金戻入を差し引いた額が内部資金として留保され、施設更新などの新たな投資や企業債償還のための財源となります。

## さ 行

- ◆ 資金  
事業の元手や経営のために使用される金銭のこと。途方公営企業においては、企業債や補助金・出資金などの外部から調達する資金（外部資金）と損益勘定留保資金など企業内部で生じる資金（内部資金）があります。

- ◆ 資本的収支  
地方公営企業の施設の整備や更新などに伴う収入と支出のことです。
- ◆ 収益的収支  
地方公営企業の日々の営業活動に伴う収益と費用のこと。減価償却費のように現金支出を必要としない費用や長期前受金戻入のように現金の収入を伴わない収益を含み、一般の官庁会計のように現金の収支を示すものではありません。
- ◆ 浄水場  
浄水処理に必要な設備がある施設のことです。原水の水質により浄水方法は異なります。
- ◆ 上水道事業  
計画給水人口が 5,001 人以上のものを一般に「上水道事業」といいます。
- ◆ 水道事業経営戦略  
各地方公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画（総務省 経営戦略策定・改定ガイドラインより）。

## た 行

- ◆ 耐震適合率  
総管路延長に対する「耐震適合性のある管」の割合。地震時でも継手の接合部が離脱しない構造となっている管を「耐震管」といい、これに耐震管以外で地盤の条件を考慮すると耐震性があると評価できる管を加えたものを「耐震適合性のある管」といいます。これに対して、総管路延長に対する耐震管の割合を「耐震率」といいます。
- ◆ 地下水  
地表面下にある水をいいます。一般的に地下水は、河川水に比べて水量、水質、水温が安定した良質の水源地です。
- ◆ 地方公営企業  
地方公共団体が経営する企業で、地方公営企業法の適用を受けて、住民福祉の増進と独立採算の原則の下、経済性の発揮を経営の基本原則としています。

## ◆ 長期前受金戻入

損益勘定の収益の勘定科目のひとつ。水道管などの償却資産を受贈した場合や施設の取得時に補助金や負担金などを受けた場合に、その金額を償却期間で割り振った額を毎年度収益として計上するもので、現金収入を伴わない収益です。

## は 行

## ◆ 配水管

水道水を使用者に配るための水道管で、配水池や配水ポンプから給水管に至るまでのもの。配水管のうち給水管の分岐のないものを「配水本管」、給水管の分岐のあるものを「配水支管」といいます。

## ◆ 配水池

水道使用者に安定して水をお届けするため、浄水場から送られた水を一時的に貯留し、使用水量に応じて水を送り出す施設。災害などの緊急時の飲料水や消防用水を確保する機能も持っています。

## ◆ 表流水

降雨等により地表に発生する水のたまりや流れ（河川、湖沼等）のことです。取水が容易で量が確保しやすいこと等から、優れた水源のひとつです。

## ◆ 伏流水

河川の砂れき層などの中を流れる水をいいます。伏流水は地中で自然のろ過が行われるため、表流水に比べて水質が良好です。

## や 行

## ◆ 有収水量

水道料金の徴収の対象となった水量のことです。

## ◆ 有収率

年間の給水量に対する有収水量の割合のことです。



## 砥部町新水道ビジョン

発行：令和4年3月

発行者：砥部町上下水道課

〒791-2195

愛媛県伊予郡砥部町宮内1392番地

TEL：089-962-7001

FAX：089-962-6499