河　津　町
水道ビジョン

２０１９年度～２０２８年度

河津町 水道温泉課

ごあいさつ

本町の水道事業は、昭和 46 年に峰簡易水道・河津町簡易水道・見高入谷簡易水道の３簡易水道事業を統合して創設して以来、水需要の増加と給水区域の拡大に対応するため、２期にわたる拡張事業を行ってきました。

現在、水道普及率が概ね 100%となり、住民の生活にとって欠かすことのできないライフラインとなっています。一方で、人口減少社会の到来による給水収益の減少に加え、これまで整備してきた施設等が更新時期を迎えるなど、水道事業を取り巻く環境は大きく変わろうとしており、施設の更新や管路の耐震化などの課題に対応していくための財源確保が重要となってきます。

こうした状況の中、今後も住民の皆様に安全で安心な水道水を持続的に供給していくためには、事業の一層の効率化と経営基盤の安定が求められます。このことから、平成 19 年度に策定した「河津町地域水道ビジョン」の改定を行い、水道の理想像である「安全」「強靭」「持続」を３つの柱として、水道事業の現状と将来の見通しを分析、評価し、今後の方向性を示す「河津町水道ビジョン」を策定しました。

「河津町水道ビジョン」は、本町水道事業の目標像を明示するとともに、その実現に向けて、今後 10 年間に取り組む中長期的な施策を示した基本となる計画です。この計画に基づき、重要な水道管路の耐震化など、住民の皆様に安心して「おいしい水」を飲んでいただけるよう、水質管理体制の充実を図ってまいります。皆様の一層のご理解とご協力をお願いいたします。

平成 31 年（2019 年）3月
河津町長　　岸　重宏

河津町水道ビジョン

－ 目 次 －

ページ

第1章 水道ビジョンの策定にあたって 1

1.1 主旨 1
1.2 計画の位置づけと計画期間 2

第2章 河津町の水道のあゆみ 3

2.1 概要 3
2.2 水道のあゆみ 8

第3章 現状と課題 10

3.1 上水道の給水人口および普及率 10
3.2 給水人口と給水量 10
3.3 上水道の見通し 11
3.4 水道施設の概要 12
3.5 送配水状況 26
3.6 水質 27
3.7 危機管理体制 31
3.8 情報公開 31
3.9 水道料金 32
3.10 事業経営 33
3.11 業務指標(PI) 35

第4章 目標像の設定 39

4.1 目標像の設定 39
4.2 基本方針の策定 39
4.3 施策の体系 40

第5章 実現方策 41

5.1 安全 41
5.2 強靭 46
5.3 持続 48

第6章 実施工程と推進体制 52

6.1 施策の実施工程 52
6.2 推進体制 53

資料編

用語集 54

第1章　水道ビジョンの策定にあたって

1.1 主旨

河津町は、静岡県の東部、伊豆半島の南東に位置しており、県全体の面積の中で1.3%の割合を占めています。町の各所では温泉が豊富に湧き出ており、河津桜や河津七滝、今井浜海岸などの観光資源も多く、美しく豊かな自然に恵まれていることが特色です。

その中で、河津町の上水道事業(*)は、昭和 30 年代に創設された簡易水道(*)と統合して以来、60 年以上にわたり「安全・安心できる飲料水の供給」を第一義に事業展開を継続してきました。

本町の上水道事業は、昭和 46 年に峰簡易水道、河津町簡易水道、見高入谷簡易水道の３簡易水道事業(*)を統合・創設しました。給水(*)の安定化と経営の合理化を図るために、平成 12 年に縄地簡易水道、逆川簡易水道の２簡易水道事業を統合しました。平成 20 年に上地区簡易水道、泉奥原簡易水道、今井浜分譲地簡易水道を統合する給水区域拡張の変更許可を受け、現在に至ります。平成 29 年度末現在では、給水人口(*)6,605 人、一日最大給水量(*)4,595m^3/日、普及率(*)99.88%に達し、順調に推移してきました。

日本は、高度経済成長期に、建設物などのインフラ資産(*)が大量に整備されてきました。しかし、これらは耐用年数(*)を迎え、更新が必要となり、今後は建設から維持管理の時代へ変化を迎える時期となります。そのため、多額なインフラ整備のための費用が必要になります。今後の日本の水道事業(*)においても、人口減少により給水量(*)が減少し、それに伴い料金収入の減少、経営環境の悪化が予想されます。その中で、老朽化した水道施設(*)の更新や簡易水道の移管(*)など増大した水道資産の寿命を延ばし、長期的かつ持続可能な水道事業であり続けることが一番の課題です。

また、近年頻発する地震等の災害対策、異常気象や地球温暖化対策など環境への配慮、水道の利用者ニーズの多様化など、水道事業を取り巻く状況は大きく変化をしてきます。時代の流れに沿った水道事業経営のあり方について見直していかなければなりません。

このような中、本町は平成 23 年３月に、「河津町第４次総合計画(*)」、平成 25 年 12 月に「河津町都市計画マスタープラン(*)」を策定しました。

一方で、平成 25 年３月には、厚生労働省が「新水道ビジョン」を策定・公表しました。これは、将来 50 年、100 年後の将来を見据え、時代の流れに対応した取り組むべき事項や方策を提示しているものです。これらを踏まえて、将来 10 年先を見据えた目標像を定めた「河津町水道ビジョン」を策定しました。

1.2 計画の位置づけと計画期間

「河津町水道ビジョン」は、河津町第４次総合計画や河津町都市計画マスタープランの水道に関する施策を踏まえ、厚生労働省が公表した新水道ビジョンの内容に基づき策定しました。

水道ビジョンの計画期間は、平成３１年から平成４０年までの１０年間とします。

【第４次河津町総合計画】
平成 23 年３月公表

将来像

人と地域、自然と文化”夢あふれるまち 河津”

【河津町都市計画マスタープラン】
平成 25 年 12 月公表

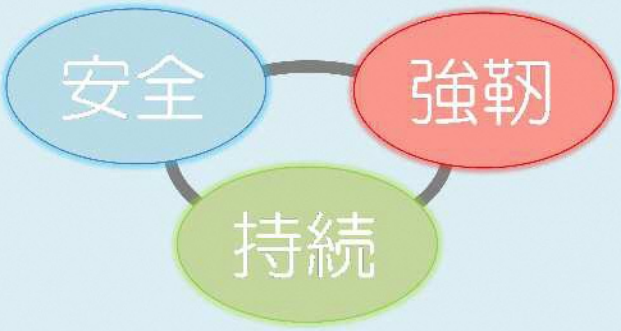
将来像

多彩なふるさとの魅力・表情が楽しめ、
みんなが笑顔になる心癒されるまち 河津

【新水道ビジョン（厚生労働省）】
平成25年6月改定

基本理念

地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道



【河津町水道ビジョン】

目標年度：平成40年度（2028年度）

第2章　河津町の水道のあゆみ

2.1 概要

2.1.1 自然条件

(1)地形・地質

本町は伊豆半島の南端に近い東海岸に位置し、東西 13.7km、南北 14.7km であり、総面積 100.69km^2 の町です。南東は相模灘に面し、北東は東伊豆町に接しています。北は伊豆市、北西は西伊豆町に接し、南西は松崎町、南は下田市に接しています。

本町は、山地の地域が大半を占めています。東伊豆町に向かって火山性丘陵(*)と火山地(*)がわずかに分布しています。また、町の中心には河津川（二級河川(*)）が流れており、河津川の周りは砂州(*)で形成され、下流は扇状地となっており、多くの家が立ち並びます。

図２-１　河津町位置図

写真２-１　河津桜

出典:河津町ホームページ

(2)気象

本町と東京の気候の比較を示します。日最高気温を見てみると、本町は東京と同様な経月変化を示します。一方、日最低気温は、東京よりもやや高い気温を示します。年間降水量を見てみると、本町は東京より毎月の降水量が比較的多く、年間合計は 2,199mm と高い量です。これより本町は、温暖で多雨な気候の地域です。

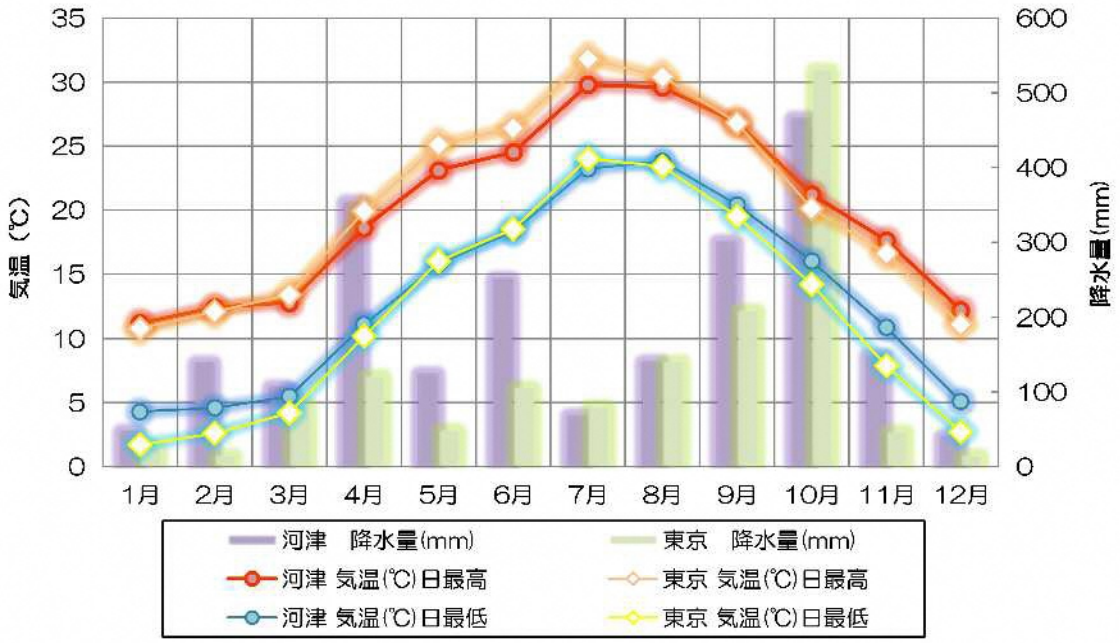


図 2-2　年間の気象の推移

出典：気象庁（平成 29 年のデータ）

写真 2-2　河津バガテル公園

出典:河津町ホームページ

2.1.2 社会条件

(1)総人口

本町の総人口と年齢別人口の経年変化を示します。これより、総人口は減少傾向にあり、昭和５５年（1980 年）から平成２７年（2015 年）にかけて約 2,000 人減少しました。年齢別人口は、15 歳未満（年少人口）および 15～65 歳未満（生産年齢人口）が減少傾向にあり、その一方で 65 歳以上（老年人口）が増加傾向にあります。

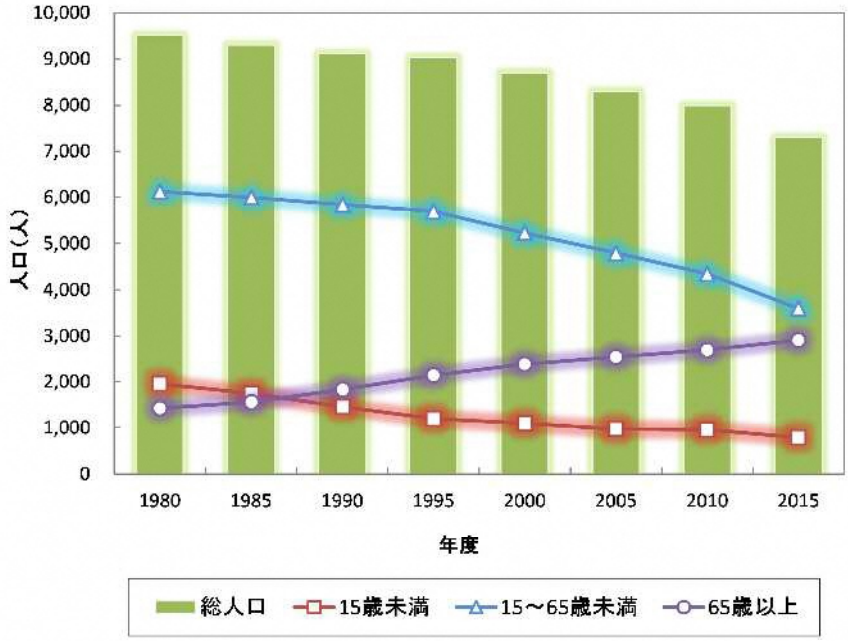


図 2-3　総人口および年齢別人口の経年変化

出典：地域経済分析システム（平成 27 年度まで国勢調査のデータに基づく実績値）

(2)年齢別人口

本町の平成 30 年度４月１日現在の総人口は、7,399 人であり、そのうちの男性は 3,560 人、女性が 3,779 人となっています。男女共に 65 歳～69 歳の人口が最も多く、65 歳以上の人口は、3,025 人、15～64 歳の人口は、3,573 人、0～14 歳の人口は 741 人となっています。現在は、15～64 歳の人口が最も多いですが、少子高齢化に伴い、65 歳以上の人口が増えることが予想されます。

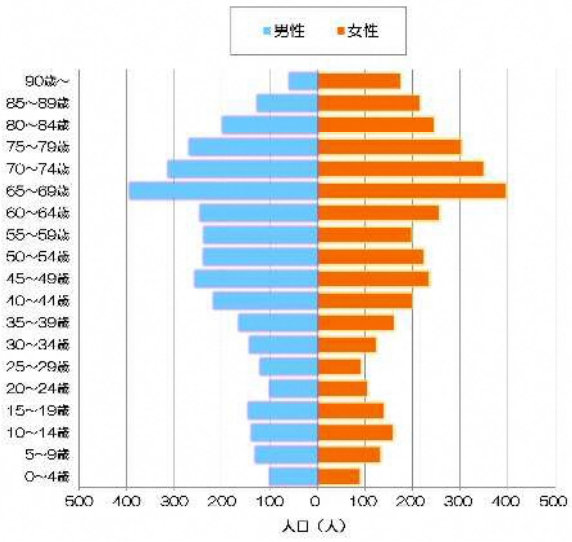


図 2-4　年齢別人口（平成 30 年度）

(3)土地利用

面積 100.69km^2 のうち、土地利用の状況は山林が 55.5%と最も割合が高く、次に原野(*)が 20.7%、その他が 14.8%、田・畑が 6.4%と続きます。宅地は 1.8%であり、原野よりもはるかに低い現状となっています。

出典:河津町勢要覧(平成 29 年度概要調査書)

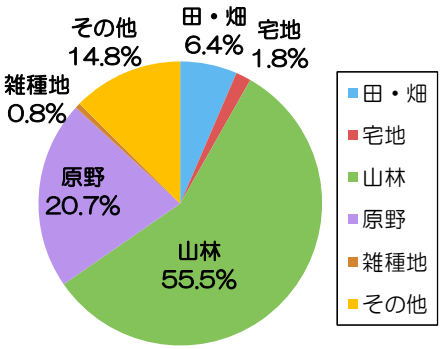


図 2-5　土地利用割合

(4)産業

産業面では第三次産業が盛んであり、73.3%を占めています。第三次産業の中では、旅館や民宿などの宿泊業、サービス業や卸売業、小売業が盛んです。

本町は、わさびやニューサマーオレンジ、カーネーションなどが特産品となっています。

第一次産業：農業、林業、漁業
第二次産業：鉱業、建設業、製造業
第三次産業：金融、情報、卸売り、サービス業など

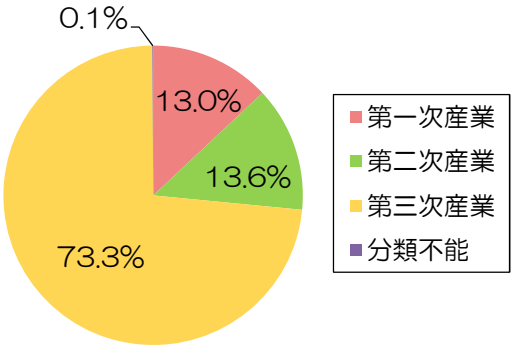


図 2-6 産業大分就職者割合

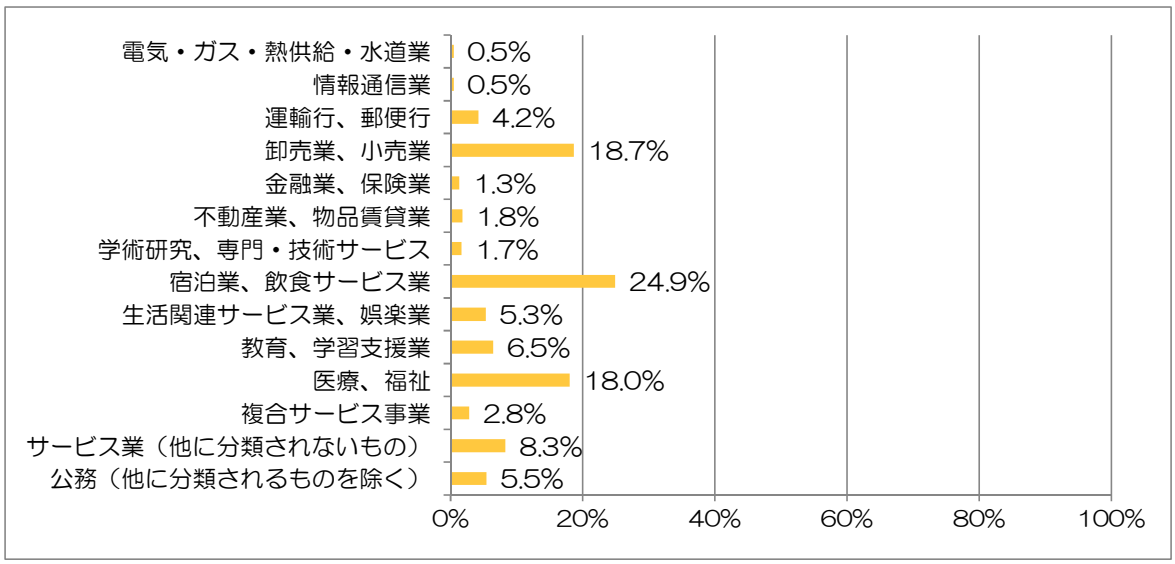


図 2-7　第三次産業の内訳

出典：平成 27 年度国勢調査

(5)交通・観光

本町は、伊豆半島の中心を通っている伊豆縦貫自動車道（国道 414 号）と海沿いを走る東伊豆道路（国道 135 号）が通っています。鉄道は、東京と伊豆急下田駅まで結ぶ東海道線・伊豆急行線が通っています。現在、国道 414 号が本町の主要な道路となっており、観光シーズンになると多くの渋滞が発生している状況です。今後は、伊豆半島での道路網整備計画等により、道路の利便性が向上し、観光客の増加が期待されます。また、有名な観光イベントとして「河津桜まつり」が挙げられます。河津桜まつりは毎年２月上旬から３月上旬まで開催され、約 80 万人が来町する大イベントです。夏には、今井浜海水浴場が海水浴客で賑わいます。水質は最高ランク「AA」の透き通ったきれいな水で、伊豆半島の中でも有数の遠浅で美しい海水浴場です。

図 2-8　河津温泉郷ルートマップ

写真 2-3　河津桜まつり

写真 2-4　今井浜海水浴場

出典：河津町観光協会

2.2 水道のあゆみ

2.2.1 水道事業の概要

(1)水道事業の概況

本町の水道事業は、１つの上水道事業で運営しています。他２つの簡易水道事業は主体が民間であり、専用水道(*)は河津浜病院が運営しています。本町の上水道事業は、昭和 46 年３月に創設した簡易水道を統合して創設しました。

河津町上水道事業と上佐ヶ野簡易水道は、昭和 30 年代に創設されたものであり、60 年余りが経過しています。

現行認可の計画諸元、経緯は以下の通りです。

表 2-1　水道事業の概要

水道事業名称	認可年月	事業主体	計画給水人口(*)（人）	計画給水量(*)（m^3/日）	水 源(*)
河津町上水道	S46. 3　（創設）	公	12,000	12,000	湧水(*) 地下水(*)
上佐ヶ野 簡易水道	S32. 3　（創設） H 9. 5　（変更）	他	300	189	地下水
梨本 簡易水道	S50　（通水） H12. 3　（変更）	他	1,052	196	湧水
河津浜病院 専用水道 （上佐ヶ野 簡易水道内）	S48. 6　（確認）	他	260	95	地下水
計			13,612	12,480	

写真 2-5　大堰浄水場の俊工当時（昭和 46 年）

(2)水道事業の沿革

本町の上水道事業は、昭和 46 年に峰簡易水道、河津町簡易水道、見高入谷簡易水道の３簡易水道事業を統合し、目標年度を昭和 55 年度、計画給水人口を 12,000 人、計画一日最大給水量を 12,000m^3/日で創設しました。その後、平成 12 年に縄地簡易水道、逆川簡易水道の２簡易水道事業を統合し、目標年度を平成 20 年度、計画給水人口を 6,650 人、計画一日最大給水量を 8,660m^3/日で第１次の拡張を行いました。平成 20 年には、給水区域(*)を拡張と取水(*)地点の変更を行い、目標年度を平成29年度、計画給水人口を7,760人、計画一日最大給水量を7,730 m^3/日で第２次の拡張を行い、現在に至ります。

表 2-2　水道事業の創設・拡張概要

名称	許可 年月日	計画給水人口 （人）	計画一日最大給水量 （m^3/日）	給水開始 年月	目標 年度
創設事業	S46.3.31	12,000	12,000	S51.3	S55 年度
第１次拡張	H12.7.3	6,650	8,660	H13.4	H20 年度
第２次拡張	H20.7.17	7,760	7,730	H20.7	H29 年度

表 2-3　拡張の内容

	第一次拡張	第二次拡張（変更部分に下線）
認　可　年　度	平成 12 年度	平成 20 年度
給　水　区　域	浜、見高、笹原、谷津、峰、田中、沢田、縄地、逆川、川津筏場字久保田、桃木沢、大堰、小堰、中川原、中瀬、宮ヶ瀬、芦沢の各区域の一部	河津町浜、笹原、川津筏場、峰、沢田、田中、見高、谷津、縄地、逆川、大鍋、小鍋、梨本、湯ヶ野、下佐ヶ野の各一部
給　水　人　口	6,650 人	7,760 人
一日最大給水量	8,660 m^3/日	7,730 m^3/日
一人一日最大給水量(*)	1,302 ℓ/人/日	996 ℓ/人/日
水　源　の　種　別	湧水、浅層地下水(*)、地下水	湧水、浅層地下水、地下水
備　　考	区域の拡張（簡易水道の統合）	給水区域の拡張 取水地点の変更（増加）

第3章　現状と課題

3.1 上水道の給水人口および普及率

本町の水道事業における給水人口は、平成20年度の7,566人をピークに減少傾向を示しています。10年で961人（約13%）減少し、平成29年度の給水人口は、6,605人です。

一方で給水普及率(*)は99%以上の高い値を示しています。

図 3-1　給水人口および水道の普及率の経年変化

表 3-1　給水人口および水道の普及率の経年変化

	2008 (H20)	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)
給水人口　（人）	7,566	7,511	7,471	7,360	7,312	7,168	7,050	6,820	6,713	6,605
普及率　（%）	100%	100%	100%	100%	100%	99.64%	100%	100%	99.85%	99.88%

3.2 給水人口と給水量

給水人口に対して1日平均給水量は大幅な変化はなく横ばい状況となっています。平成29年度の3,342m^3/日は、過去10年の中で最も低い値を示しています。（平成20年度との比：約13%減）

一方、1日最大給水量は給水人口の減少傾向に沿って緩やかな減少傾向を示しており、平成29年度は4,595m^3/日を示しています。
（平成20年度との比：約26%減）

図 3-2　給水人口と給水量の経年変化

表 3-2　給水人口と給水量の経年変化

	2008 (H20)	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)
給水人口　（人）	7,566	7,511	7,471	7,360	7,312	7,168	7,050	6,820	6,713	6,605
1日平均給水量　（m^3/日）	3,805	3,901	4,000	3,901	3,882	3,647	3,740	3,734	3,685	3,342
1日最大給水量　（m^3/日）	6,166	5,730	5,586	5,867	5,310	5,671	4,899	4,945	4,597	4,595

3.3　上水道の見通し

河津町水道ビジョンの計画期間は 10 年間です。その計画期間を踏まえ、長期的な視点で平成 30 年度（2018 年）から平成 60 年度（2048 年）までを見据えた水需要の予測(*)を行いました。将来人口(*)は、平成 27 年度の国勢調査を基に、人口の加齢に伴って生ずる年々の影響を考慮したコーホート要因法(*)を用いて推計を行いました。平成 30 年度から給水人口が減少するに伴い、１日平均給水量、１日最大給水量も減少することが予測されます。目標年度である平成 40 年度（2028 年）は、給水人口が 5,397 人（平成 30 年度との比：約 17%減）であり、１日平均給水量が 2,340m^3/日（平成 30 年度との比：約 31%減）、１日最大給水量が 3,639m^3/日（平成 30 年度との比：約 31%減）が予想されます。

将来は大幅なコスト削減のため、人口に合った水道施設の大きさに施設の規模を小さくする必要があります。

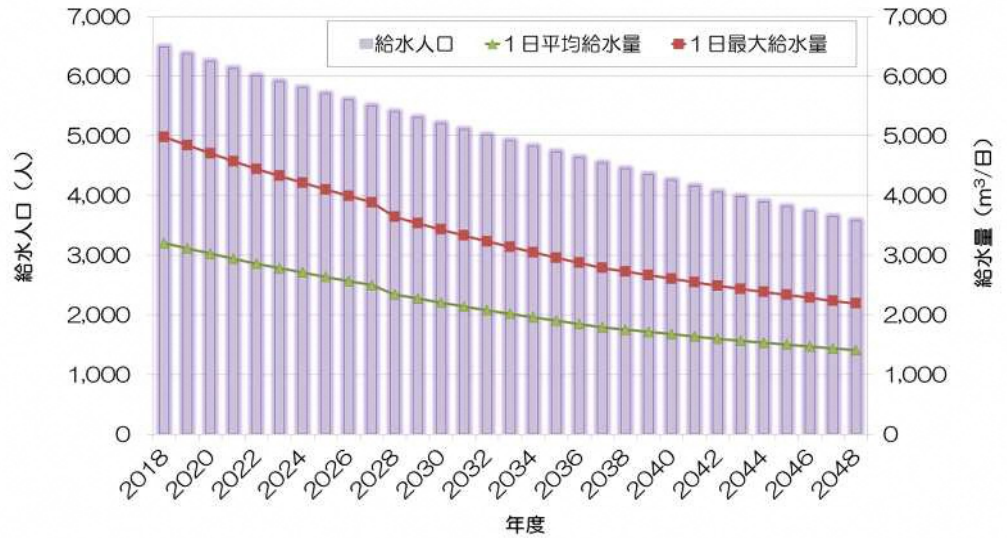


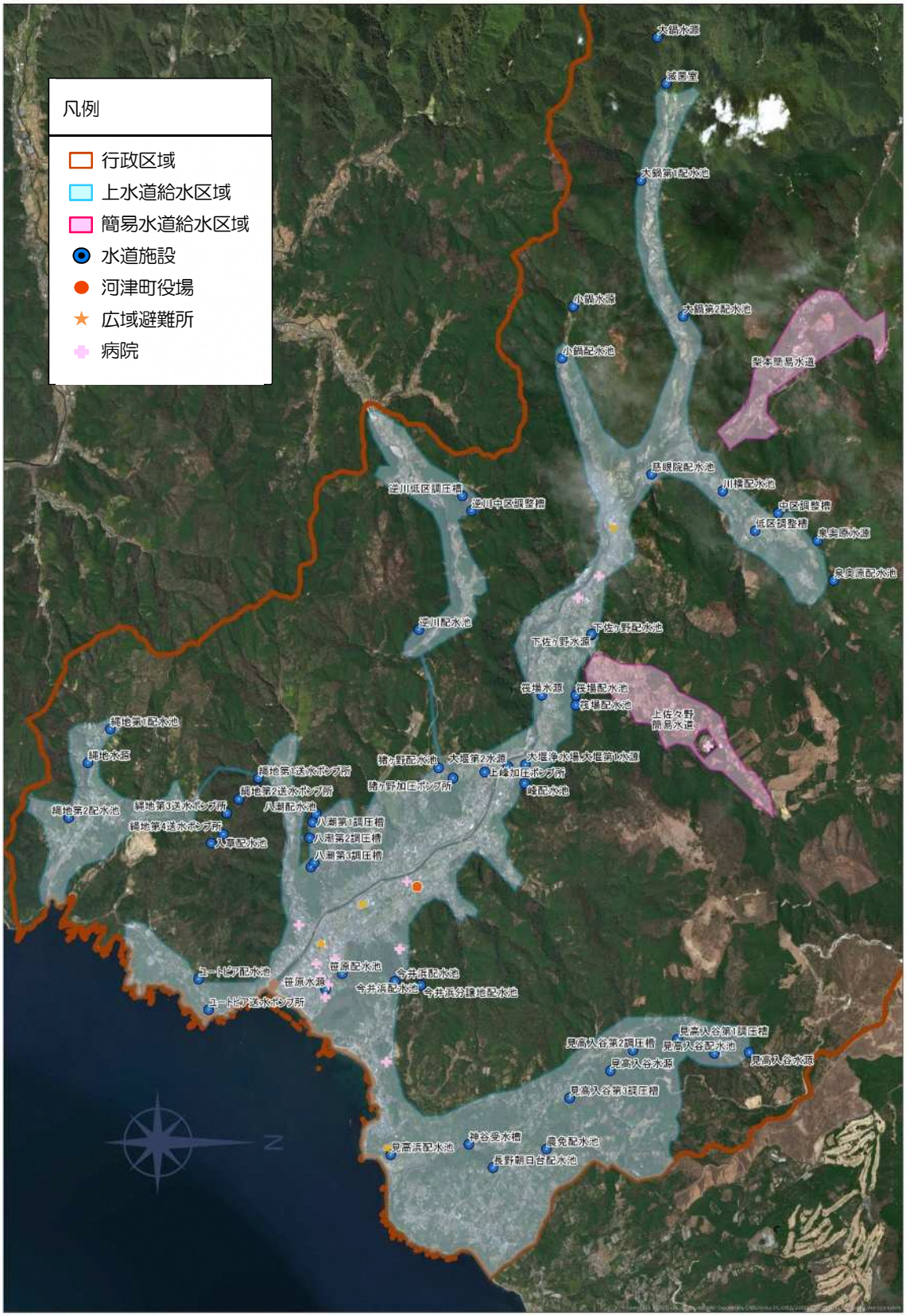
図 3-3　給水人口と給水量の推計結果

表 3-3　給水人口と給水量の推計結果

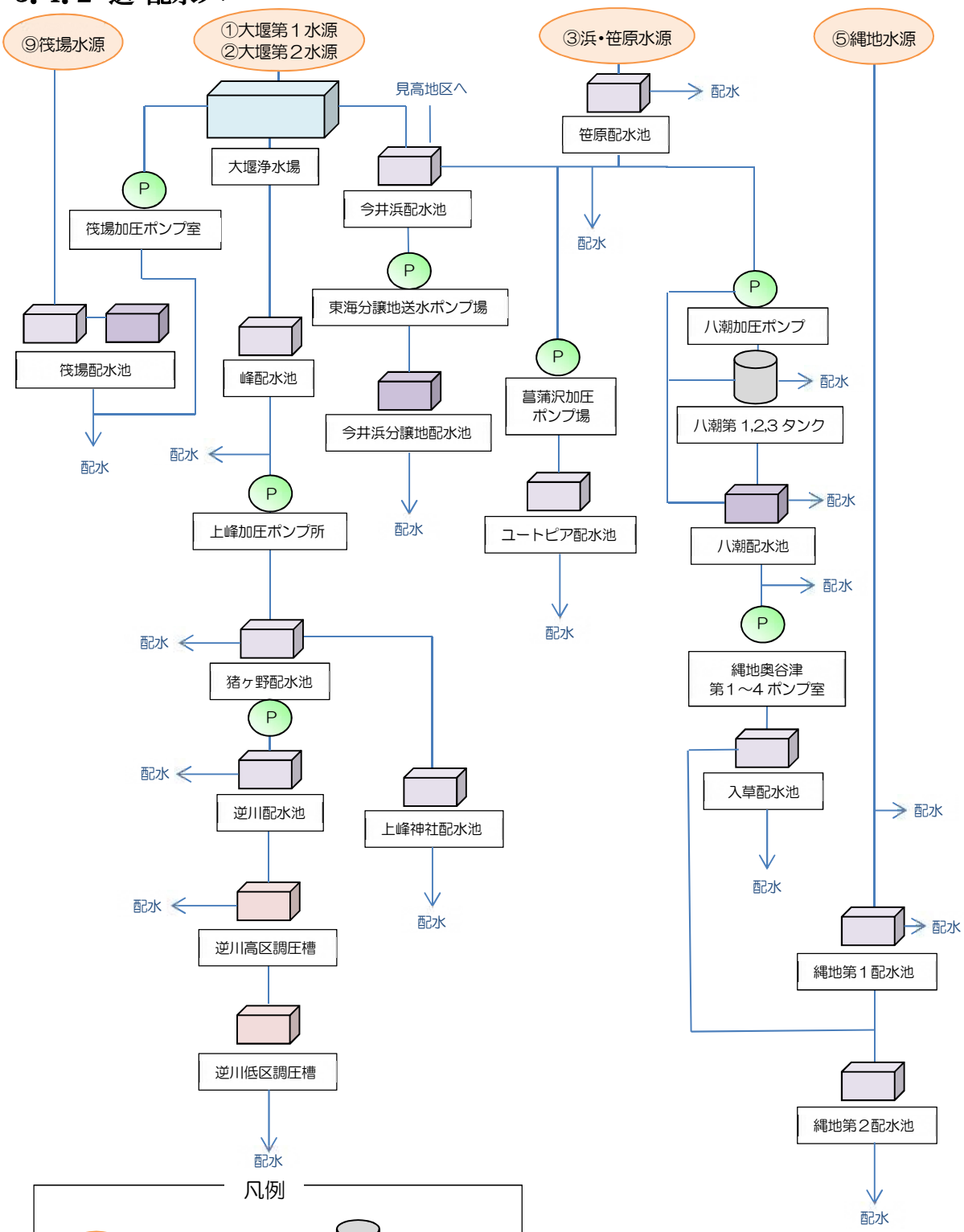
年度	給水人口（人）	一日平均給水量（m^3/日）	一日最大給水量（m^3/日）
2018 (平成30)	6,486	3,348	5,207
2028 (平成40)	5,397	2,340	3,639
2048 (平成60)	3,573	1,408	2,190

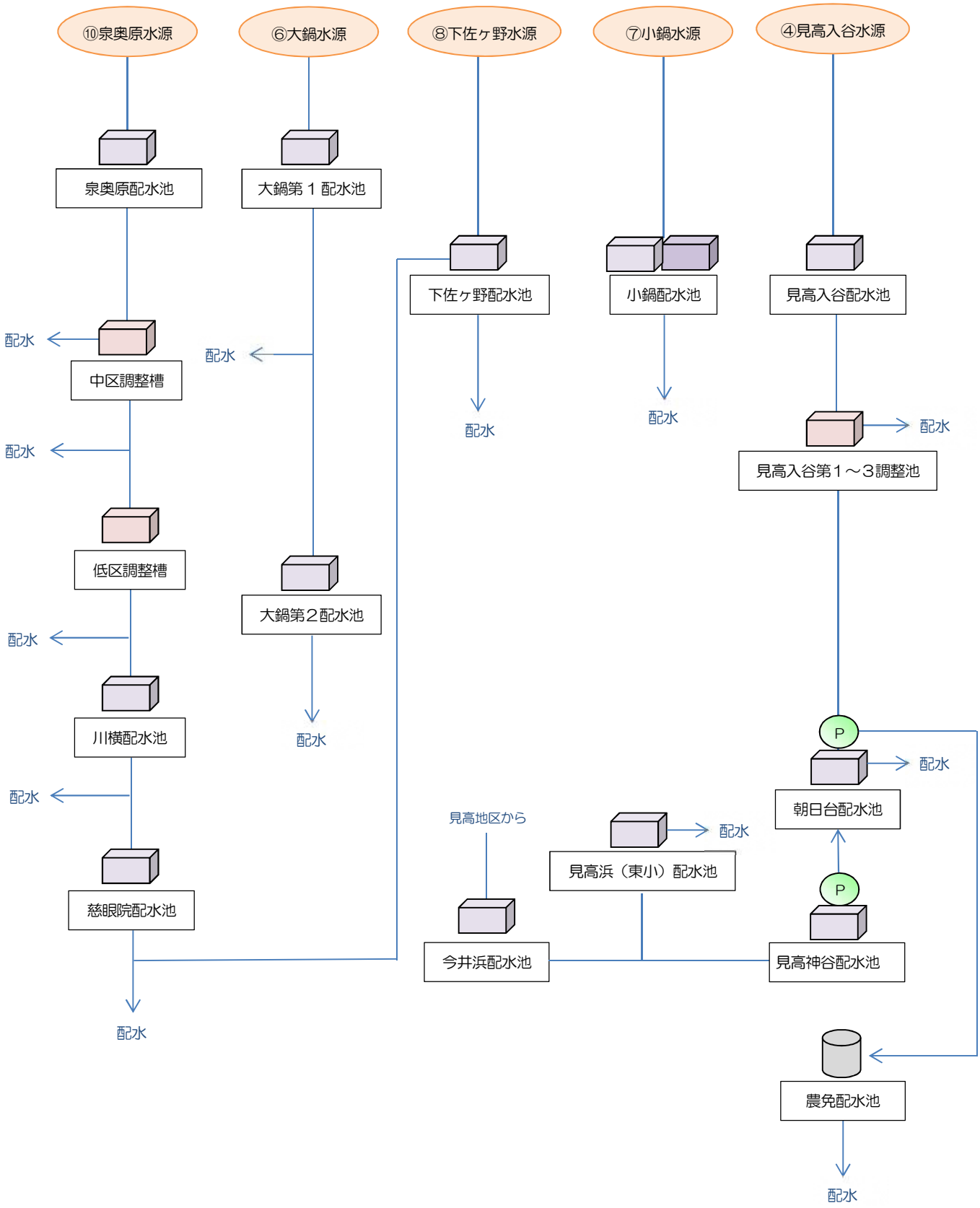
3.4　水道施設の概要

3.4.1　水道施設の位置図



3.4.2 送・配水フロー


⑨筏場水源
①大堰第１水源
②大堰第２水源
③浜・笹原水源
⑤縄地水源
見高地区へ
配水
笹原配水池
大堰浄水場
今井浜配水池
筏場加圧ポンプ室
東海分譲地送水ポンプ場
八潮加圧ポンプ
筏場配水池
峰配水池
菖蒲沢加圧
ポンプ場
八潮第 1,2,3 タンク
今井浜分譲地配水池
上峰加圧ポンプ所
ユートピア配水池
八潮配水池
猪ヶ野配水池
縄地奥谷津
第１～4 ポンプ室
逆川配水池
上峰神社配水池
入草配水池
逆川高区調圧槽
縄地第１配水池
逆川低区調圧槽
縄地第２配水池
凡例
水源
タンク
RC 配水池(*)
ポンプ
FRP 配水池
浄水場(*)
調整池(*)・調整槽(*)


⑩泉奥原水源
⑥大鍋水源
⑧下佐ヶ野水源
⑦小鍋水源
④見高入谷水源
泉奥原配水池
大鍋第１配水池
下佐ヶ野配水池
小鍋配水池
見高入谷配水池
配水
中区調整槽
配水
配水
配水
配水
見高入谷第１～３調整池
低区調整槽
大鍋第２配水池
配水
配水
川横配水池
P
配水
朝日台配水池
配水
見高地区から
配水
見高浜（東小）配水池
P
慈眼院配水池
今井浜配水池
見高神谷配水池
配水
農免配水池
配水

3.4.3　水源・取水施設(*)

本町は、地下水６箇所、湧水４箇所の計 10 箇所を水源としています。
次項より各水源のフロー図を示します。

表 3-4　取水施設の概要

名称	建設年度	経過年数	水源種別	取水量※（m³/日）	備考
①大堰浄水場第１水源	S49	43	浅　層地下水	2,688	
②大堰浄水場第２水源	S51	41	浅　層地下水	2,688	
③浜・笹原水源	S59	33	浅　層地下水	332	
④見高入谷水源	S46	46	浅　層地下水	155	
⑤縄地水源	S48	44	湧水	140	
⑥大鍋水源	S51	41	湧水	397	
⑦小鍋水源	S32	60	湧水	262	
⑧下佐ヶ野水源	H10	19	地下水	90	
⑨筏場水源	S44	48	湧水	103	
⑩泉奥原水源	H12	5	地下水	27	H24 改修

※２次拡張時の取水量

※水源種別の表記は、水道台帳の表記に合わせたもの

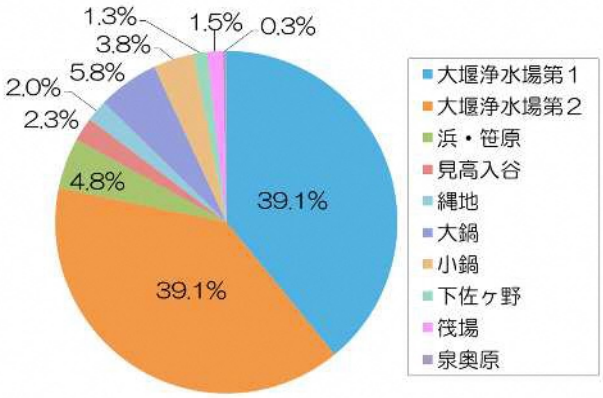


図 3-4　水源の取水量の割合

①、②大堰水源フロー

大堰浄水場は、場内にある大堰第１水源と場外にある大堰第２水源を水源としています。場内の着水井(*)で次亜塩素酸ナトリウム溶液(*)を注入し薬品処理した後、送水ポンプ(*)から　峰配水池、今井浜配水池へ送水されます。

表 3-5　浄水施設(*)の概要

浄水場名称	建設年度	浄水処理方式	浄水処理水量（m^3/日）	備考
大堰浄水場（着水井）	S49	次亜塩素酸ナトリウム(*)	5,000	

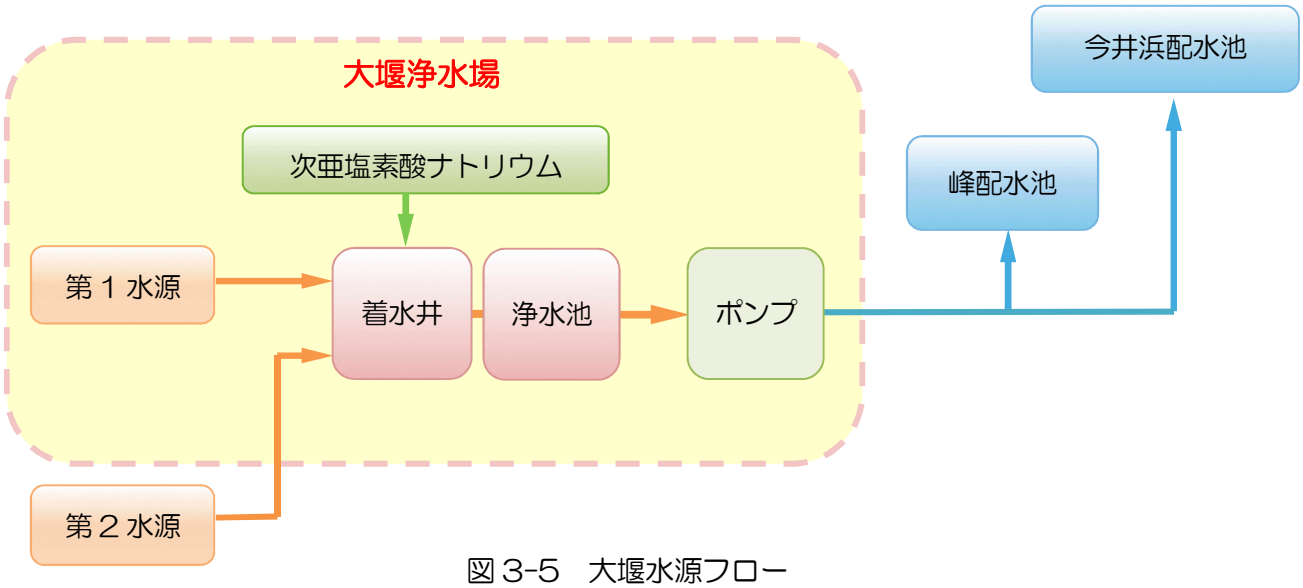


図 3-5　大堰水源フロー

写真 3-1　大堰浄水場（着水井、浄水池）

写真 3-2　大堰浄水場
（次亜塩素酸ナトリウム溶液のポンプ）

③浜・笹原水源フロー

浜・笹原水源から導水ポンプで配水池に導水する途中に、次亜塩素酸ナトリウムで消毒し、配水池へ送水されます。

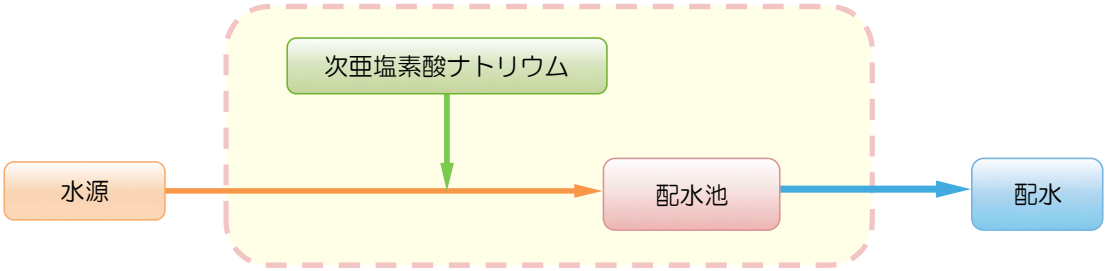


図 3-6　浜・笹原水源フロー

④見高入谷水源フロー

見高入谷水源から配水池に導水させます。その後、次亜塩素酸ナトリウムで消毒し、送水されます。

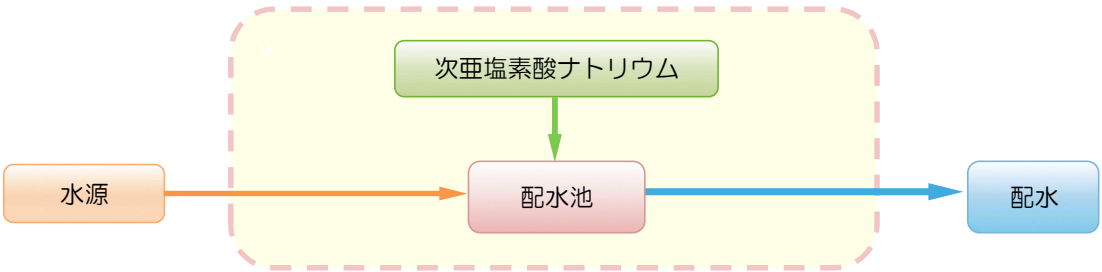


図 3-7　見高入谷水源フロー

⑤縄地水源フロー

縄地水源から着水井に導水させます。その後、次亜塩素酸ナトリウムで消毒し、配水池へ送水されます。

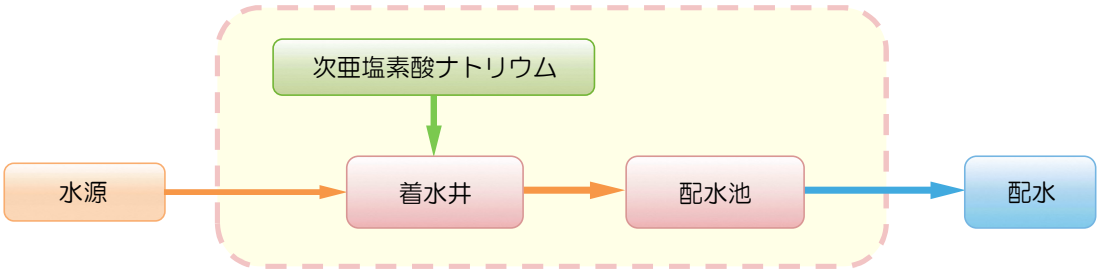


図 3-8　縄地水源フロー

⑥大鍋水源フロー

大鍋水源から配水池に導水させる途中で次亜塩素酸ナトリウムにより消毒し、配水池へ送水されます。

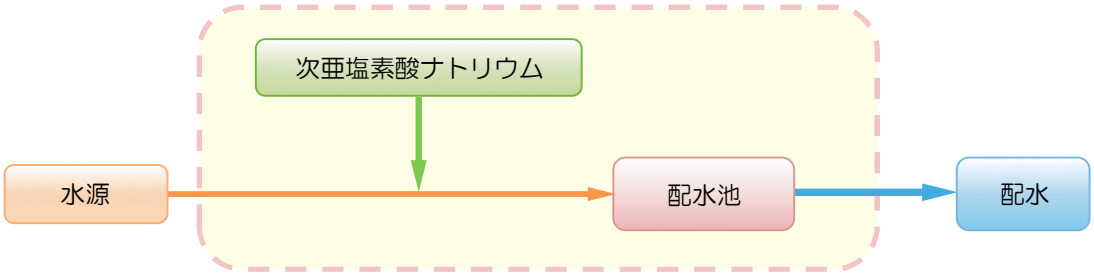


図 3-9　大鍋水源フロー

⑦小鍋水源フロー

小鍋水源から配水池に導水させます。その後、次亜塩素酸ナトリウムで消毒し、送水されます。

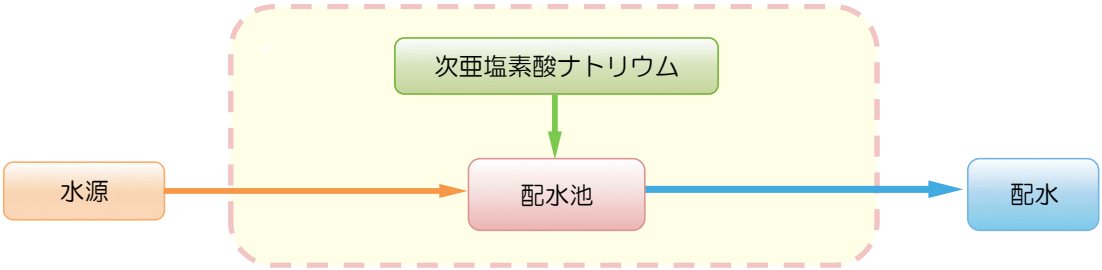


図 3-10　小鍋水源フロー

⑧下佐ヶ野水源フロー

下佐ヶ野水源から配水池に導水させる途中で次亜塩素酸ナトリウムにより消毒し、配水池へ送水されます。

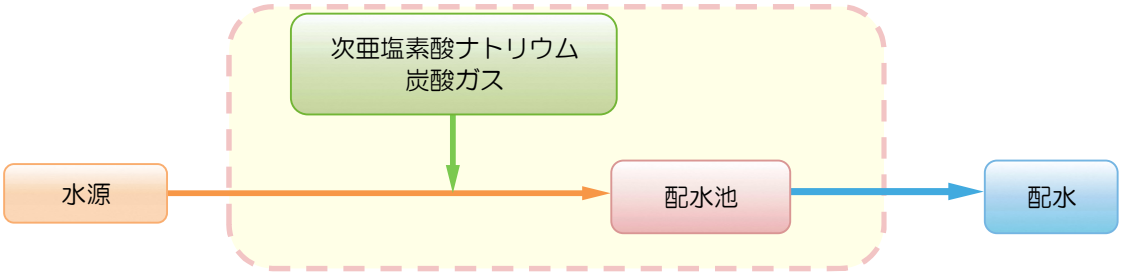


図 3-11　下佐ヶ野水源フロー

⑨筏場水源フロー

筏場水源から配水池に導水させる途中で次亜塩素酸ナトリウムにより消毒し、配水池へ送水されます。

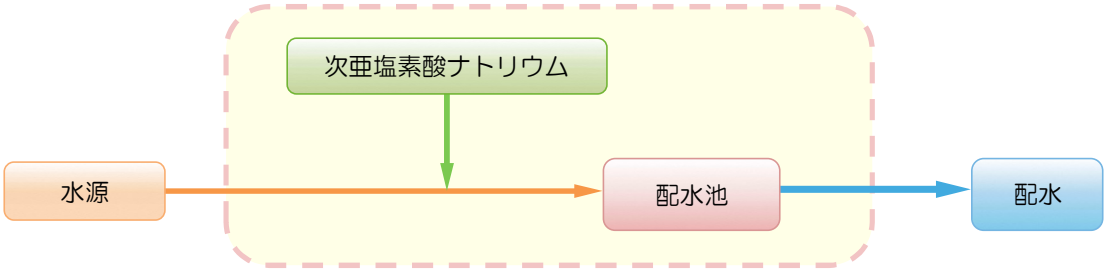


図 3-12　筏場水源フロー

⑩泉奥原水源フロー

泉奥原水源から配水池に導水させる途中で次亜塩素酸ナトリウムにより消毒し、配水池へ送水されます。

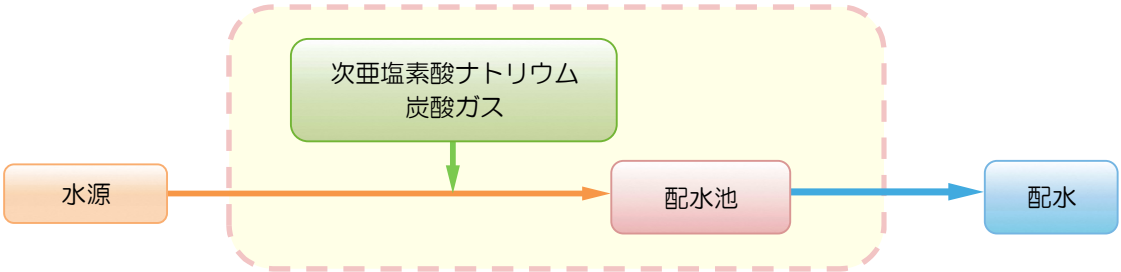


図 3-13　泉奥原水源フロー

3.4.4 配水池の概要

本町は、30箇所の配水池を有しています。今井浜配水池の有効容量が最も多く、有効容量は1,500m³/日です。100～150m³/日の有効容量を有する配水池が全体の60%を占めています。

表3-6　配水池の概要（1/2）

名称	建設年度	経過年数	構造形式	有効容量（m³/日）	備考
①今井浜配水池	S51	41	RC造(*)	V=1,500m³	
②今井浜分譲地配水池	H20	9	FRP製(*)	V=96m³	
③朝日台配水池	S55	37	RC造	V=200m³	
④見高入谷配水池	S53	39	RC造	V=100m³	
⑤農免配水池	H30	0	SUS製(*)	V=30m³	H30～31更新
⑥小鍋配水池	S46	47	RC造	V=100m³	
⑦小鍋配水池	S46	47	FRP製	V=50m³	
⑧泉奥原配水池	H12	8	RC造	V=90m³	H24改修
⑨縄地第１配水池	S48	44	RC造	V=120m³	
⑩縄地第２配水池	S48	44	RC造	V=120m³	
⑪川横配水池	H24	5	RC造	V=130m³	
⑫慈眼院配水池	S51	41	RC造	V=100m³	
⑬八潮配水池	S48	44	RC造	V=100m³	
⑭八潮第一タンク	S48	44	FRP製	V=10m³	
⑮八潮第二タンク	S48	44	FRP製	V=10m³	
⑯八潮第三タンク	S48	44	FRP製	V=10m³	

表 3-6　配水池の概要（2/2）

名称	建設年度	経過年数	構造形式	有効容量（m^3/日）	備考
⑰猪ヶ野配水池	H5	24	RC 造	V=100m^3	
⑱上峰神社配水池	S46	46	RC 造	V=120m^3	
⑲ユートピア配水池	S61	31	RC 造	V=150m^3	
⑳入草配水池	S61	31	RC 造	V=100m^3	
㉑筏場配水池	S46	46	RC 造	V=130m^3	
㉒筏場配水池(FRP)	S59	33	FRP 製	V=130m^3	
㉓下佐ヶ野配水池	H8	21	RC 造	V=100m^3	
㉔笹原配水池	S58	33	RC 造	V=130m^3	
㉕見高浜配水池	S57	33	RC 造	V=100m^3	
㉖大鍋第１配水池	S48	41	RC 造	V=90m^3	
㉗大鍋第２配水池	S47	41	RC 造	V=100m^3	
㉘逆川配水池	H1	23	RC 造	V=90m^3	
㉙見高神谷配水池	S44	42	RC 造	V=100m^3	
㉚峰配水池	S39	46	RC 造	V=260m^3	
合計				V=4,466m^3	

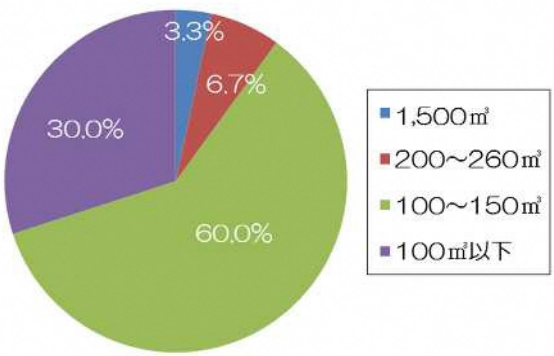


図 3-14　配水池の有効容量の割合

3.4.5 水道施設の老朽度

本町の水道施設は、40 年前の高度経済成長期に着手した施設が多く、老朽化が進んでいます。水道施設を取水施設、浄水施設、配水施設(*)、送水施設(*)の４つに分け、さらに土木、建築、機械、電気の構造物と設備に分けた場合の具体的な老朽度の評価を以下の式を用いて算出しました。

表 3-7　施設の老朽度評価

老朽度評価＝施設の経過年数÷施設種別の耐用年数

施設種別	耐用年数	老朽度評価
①土木	40 年	老朽度 90%以上 → 高
②建築	40 年	老朽度 50～90%未満 → 中
③機械	15 年	老朽度 50%未満 → 低
④電気	15 年	

①取水施設の老朽度評価

取水施設は、半分以上が老朽度の高い結果となっています。その中で、取水井(*)などの土木構造物、次亜塩素・炭酸ガス注入ポンプ等の機械設備が多くあります。

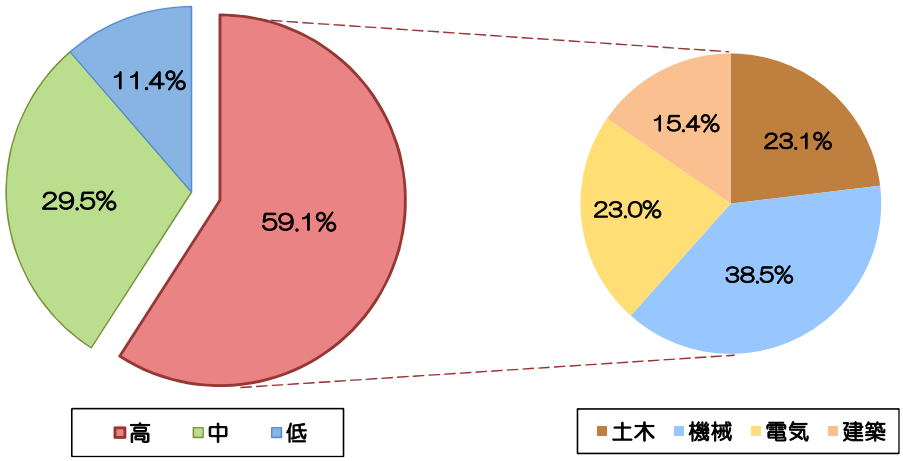


図 3-15　取水施設の老朽度評価

②浄水施設の老朽度評価

大堰浄水場の中で老朽化した構造物および設備は浄水場全体の 14.3%であり、その中で場内の着水井や電気設備および倉庫などの建築構造物が割合を占めています。

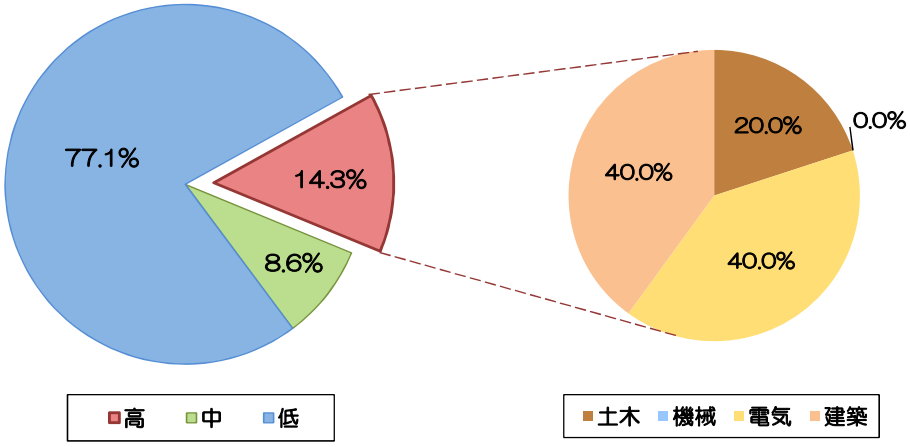


図 3-16　浄水施設の老朽度評価

③配水施設の老朽度評価

配水施設は、取水施設と比較し老朽化が進んではいませんが、29.1%を占めています。配水施設で老朽化が進んでいる設備は、44.2%が電気設備であり、主に配水池の水位計や消毒施設の制御盤(*)などが割合を占めています。

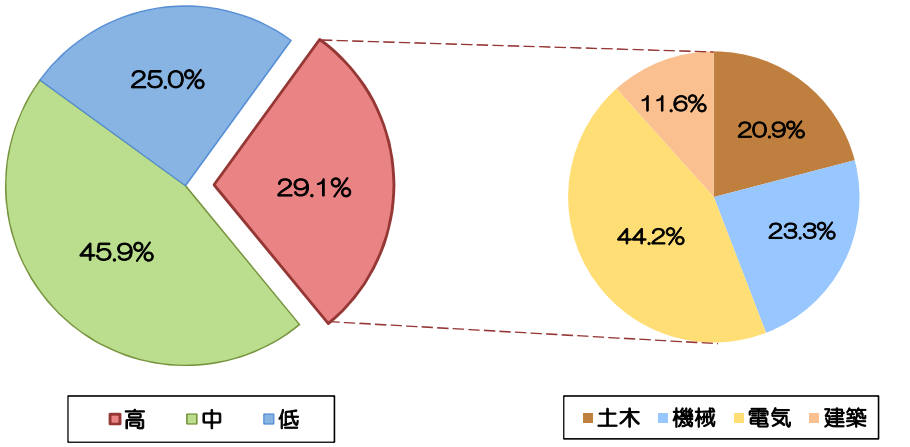


図 3-17　配水施設の老朽度評価

④送水施設の老朽度評価

送水施設も配水施設と同様に老朽化は進んではいませんが、送水施設の全体の25.0%を占めています。その中で、送水ポンプ等の機械設備が43.8%と割合を占めています。

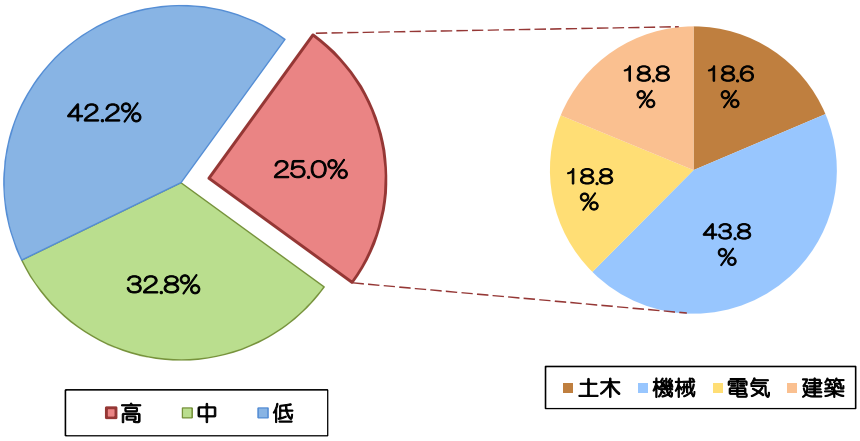


図 3-18　送水施設の老朽度評価

【課題】
- 耐用年数を超過し、老朽化が進行している水道施設および設備が増大している。
- 配水池や取水井や集水堰(※)などの土木構造物、送水ポンプや制御盤などの機械・電気設備を中心に老朽化が進行している。

3.4.6　水道施設の耐震性

平成 27 年６月に国が策定した「水道の耐震化計画策定ツール(*)」によると、「水道施設耐震工法指針・解説 1979 年版(*)」の発行以前（昭和 54 年前）に築造された RC 構造物は、十分な耐震強度を有していないため、耐震診断の実施と耐震補強が必要になるとされています。本町の主要な構造物の多くは RC 構造物であり、昭和 54 年以前に築造されたため、56.5%の水道施設の耐震性が低いとされています。

そのため、今後は、主要な RC 構造物の耐震診断と耐震補強の実施を検討していきます。

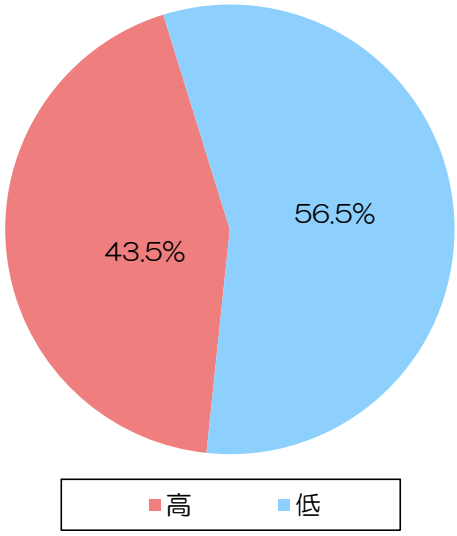


図 3-19　土木構造物の耐震性の割合

3.4.7　貯留能力

貯留能力とは、水道水を貯留する配水池の総容量が配水量(*)の何日分あるかを示します。「水道事業ガイドライン(*)」によると突発的な事故や災害が発生した際に備えるため、0.5 日分（12 時間分）以上は必要とされています。本町の水道施設全体で見た場合、貯留能力は、31.52 時間分確保できるため、貯留能力は満足している結果です。

貯留能力＝配水池の総容量※1（m^3）÷１日平均配水量※2（m^3/日）

① 貯留能力＝4,466（m^3）÷3,400（m^3/日）
＝1.313（日）≒31.52（時間）

※１　配水池の総容量＝有効容量（P21 より）

※２　一日平均配水量＝3,400（m^3/日）（決算書平成 29 年度より）

3.5 送配水状況

3.5.1 管の種類

本町の上水道の総管路(*)延長は、約 85.09km です。その中で、ダクタイル鋳鉄管が全体の 45.7%と多く布設されています。

材質の強度が劣りやすく他の管材料と比べて老朽化しやすい石綿管(*)は、平成 17 年度７月に労働安全衛生法(*)により「石綿障害予防法(*)」が施行され、現在では撤去すべき管とされています。石綿管は、全体の 2.5%を占めており、石綿管を撤去および更新が必要となります。

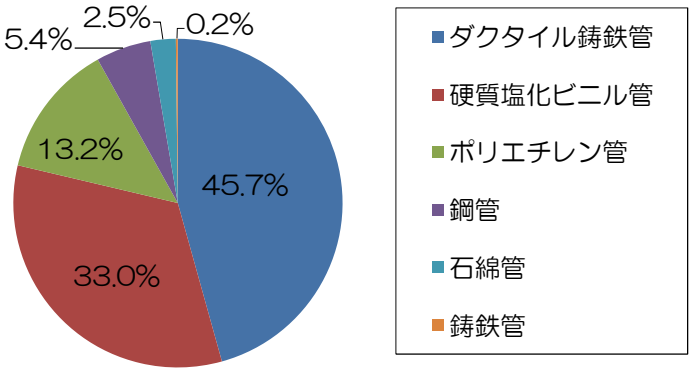


図 3-20　管路の種類

【課題】
- **石綿管の更新が完了していない。**

3.5.2 管の布設年度別管路延長

上水道用の管路の耐用年数は 40 年とされています。本町の上水道の管路の約 58%は 1971～1980 年に布設されたものであるため、耐用年数を超過し老朽化した管路の計画的な更新が必要となります。

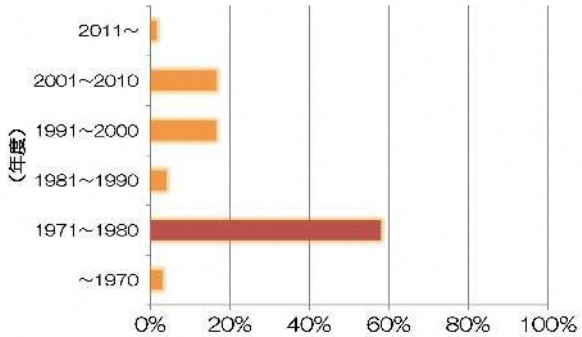


図 3-21　管路の布設年度割合

【課題】
- **管路の老朽化が進行している。**

3.6 水質

日本は、良質の水に恵まれ、蛇口からそのまま水が飲める稀有な国です。その中でも本町はダム(*)や貯水池(*)等の高度な浄水システム(*)に頼らず、天城山系を源とした安定して良質な水源を利用できることによって、ほぼ手を加えることなく高い水質の状態で配水しています。

3.6.1 原水水質

原水とは自然の中に存在する湧き水や地下水のことを示します。原水の状態の把握および病原菌の拡散の防止のために原水水質試験の実施が水道法(*)により義務づけられています。

本町の原水水質検査は、以下の 10 箇所で年に１回実施しています。下佐ヶ野水源、泉奥原水源の pH(*)が 8.0 を超過する結果となっています。超過理由としては、水源周辺の地質の影響や温泉に近いといった場所の影響が高いと考えられます。

表 3-8　原水水質検査結果表

原水名	種別	検査結果（H27～H29 平均値）
①大堰浄水場第１水源	浅層地下水	問題なし
②大堰浄水場第２水源	浅層地下水	問題なし
③浜・笹原水源	浅層地下水	問題なし
④見高入谷水源	湧水	問題なし
⑤縄地水源	湧水	問題なし
⑥大鍋水源	湧水	問題なし
⑦小鍋水源	湧水	問題なし
⑧下佐ヶ野水源	地下水	pH：8.36
⑨筏場水源	湧水	問題なし
⑩泉奥原水源	地下水	pH：8.90

【課題】

・下佐ヶ野水源、泉奥原水源の原水水質の pH が 8.0 を超過する。

3.6.2 浄水水質

浄水とは原水の汚濁や有害物質を取り除いた安全な水のことを呼び、検査項目数は 51 項目です。本町の浄水水質検査は、毎月１回行っており、浄水水質はどの給水栓(*)の箇所においても水質検査項目を超過せず、日々安全で良質な水が供給されています。今後も適正な浄水水質検査を実施し、安全性の高い水の供給に努めます。

3.6.3 浄水に使用される薬品

本町の浄水施設では、次亜塩素酸ナトリウムと呼ばれる薬品によって浄水処理を実施しております。次亜塩素酸ナトリウムは、水道法の規定により塩素によるものと定められており、国内の塩素消毒剤の中で、主に使用されている薬品であるため、浄水を行う薬品としては安全性が高く、最も実績があります。

本町では、次亜塩素酸ナトリウムをローリー車により注入しています。

写真 3-3　次亜塩素酸ナトリウム溶液のローリー車からの充填

【課題】

- 現状の浄水水質は良好であるが、地震等の地質変動に伴う原水水質の変化への不安や原水水質異常時の対策が必要となる。

3.6.4 残留塩素濃度(*)

浄水は次亜塩素酸ナトリウムによる薬品効果を保持しなければならないと水道法で定められています。その効果と残留塩素濃度を把握しなければなりません。水道法では、残留塩素濃度は、0.1mg/L 以上 0.4mg/L 以下の間で保持するように決められています。本町の残留塩素濃度は基準内で効果を保持しています。

しかしながら水道管の中の残留塩素は、季節や管の状態によって濃度が変化するため、配水管の末端(*)で残留塩素を常に監視し、適切に塩素注入管理を行うことが必要です。

表 3-9　残留塩素濃度検査結果表

検査場所	残留塩素濃度※（mg/L）	検査結果
①見高入谷	0.375	問題なし
②笹原谷津	0.333	問題なし
③見高浜	0.292	問題なし
④筏場	0.342	問題なし
⑤小鍋	0.458	問題なし
⑥大鍋	0.408	問題なし
⑦縄地	0.375	問題なし
⑧逆川	0.408	問題なし
⑨下佐ヶ野	0.308	問題なし
⑩泉奥原	0.342	問題なし

※平成 29 年度年間調査より

3.6.5 クリプトスポリジウム(*)およびジアルジア(*)

①クリプトスポリジウムおよびジアルジアの概要

クリプトスポリジウムとは、生水や生野菜に生息し、病原菌を有する原生生物の一種です。経口摂取により感染すると、下痢や腹痛、嘔吐などの症状が数日～２週間発症してしまいます。薬剤耐性が強く、水道水の塩素処理程度ではほとんど死滅できません。そのため、原水に混入する恐れがある場合には、ろ過池を設ける等の対策を行う必要があります。

ジアルジアとは、クリプトスポリジウム同様に耐塩素性の寄生虫原虫で、原虫の多くは哺乳類、鳥類、両生類などから見出され、現在 40 種類以上存在し、栄養型と嚢子（のうし）の二つの形態をとります。ジアルジアに感染した場合、潜伏期間は 3～20 日（平均７日）で、主症状は下痢で、その他に虚脱、吐気などを示すことが多いです。ジアルジアはクリプトスポリジウムよりも大きいため、ろ過によって原虫の捕捉効果は高いです。

表3-10　クリプトスポリジウムとジアルジアの大きさの比較

	種類	クリプトスポリジウム	比較	ジアルジア
大きさ	栄養型	6.6～7.9×5.3～6.5μm	＜	12～15×5～9μm
	嚢子型	4.5～5.4×4.2～5.0μm		7～10×6～8μm

②クリプトスポリジウムおよびジアルジア対策の必要性

日本において、クリプトスポリジウム等（ジアルジアを含む）が検出され、給水停止となった事例は 14 件報告されています。

特に小規模な水道施設にはろ過施設が設置されていないことが多く残存していることから厚生労働省は、クリプトスポリジウム等の対策について「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」をとりまとめ、平成 19 年４月１日より適用することとしました。

③本町のクリプトスポリジウム等の対策について

本町は、各水源場所において月に一回、クリプトスポリジウムの検査を実施しています。過去検出されておりませんが、水道水の安全性を高めるために、クリプトスポリジウムが検出された場合の対策について検討していきます。

【課題】
- クリプトスポリジウムが検出された場合の対策の検討を行う。

3.7 危機管理体制

東日本大震災の教訓を踏まえて、大規模な地震が発生した場合の対処方法や津波の浸水想定区域、土砂災害警戒区域を地図上で示された「河津町防災マップ」が公表されています（平成 26 年３月策定）。しかしながら、災害によって断水が発生する場合の対処方法や緊急時の給水場所等の水道のライフラインに関する具体的な項目は記載されていません。

南海トラフの領域で今後 30 年以内にマグニチュード 8～9 クラスの地震が 70～80%の確率で発生することが想定されています（静岡県第４次地震被害想定：静岡県　平成 25 年６月策定）。その中で地震が発生した場合、本町は約 300 件の管が被害を受け、地震直後の断水確率は 100%と想定されています。このような大規模な地震が発生した場合の水道に関する危機管理体制を明らかにしていく必要があります。

写真 3-4　河津町防災マップ

【課題】
- **水道事業に特化した災害対策の整備。**
- **万全な応急給水対策の整備。**

3.8 情報公開

本町は、水道事業について住民の方に分かり易くお知らせするために、平成 30 年３月号の「広報かわづ」より「水道について考える」という記事で情報提供しています。今後も水道に関する記事を定期的に情報提供していき、住民の理解と興味を深めていきます。

【課題】
- **住民に向けた水道に対する情報公開の継続。**
- **広報活動を通じて、水道事業への理解と合意形成へ繋げる。**

3.9 水道料金

１ヵ月分の基本使用料金と超過料金を以下の表に示します。本町の水道の基本使用料金は 1,100 円（税抜）であり、超過料金は、1m³ につき、130 円から 10m³ の間隔で 10 円と 20 円ずつ追加した料金となります。水道料金は、偶数月の中旬に検針を行い、奇数月に２か月分の水道料金を徴収します。

本町の水道使用料金は、周辺の５市町（東伊豆町、下田市、南伊豆町、松崎町、西伊豆町）と比較するとやや低い設定となっております。本町の水道料金は昭和 58 年から現在まで改定していません。今後、水道施設の老朽化に伴う更新費用が増加する中、安定した事業を持続するためには水道料金の改定が不可欠となります。

表 3-11　本町の基本使用料金と超過料金

基本使用水量	基本使用料金（税抜）
10m³まで	1,100円
超過料金（基本使用水量を超えた分）：1m³につき	
11～20m³まで	130円
21～30m³まで	140円
31～50m³まで	160円
51～100m³まで	170円
101～200m³まで	190円
210m³以上の分	200円

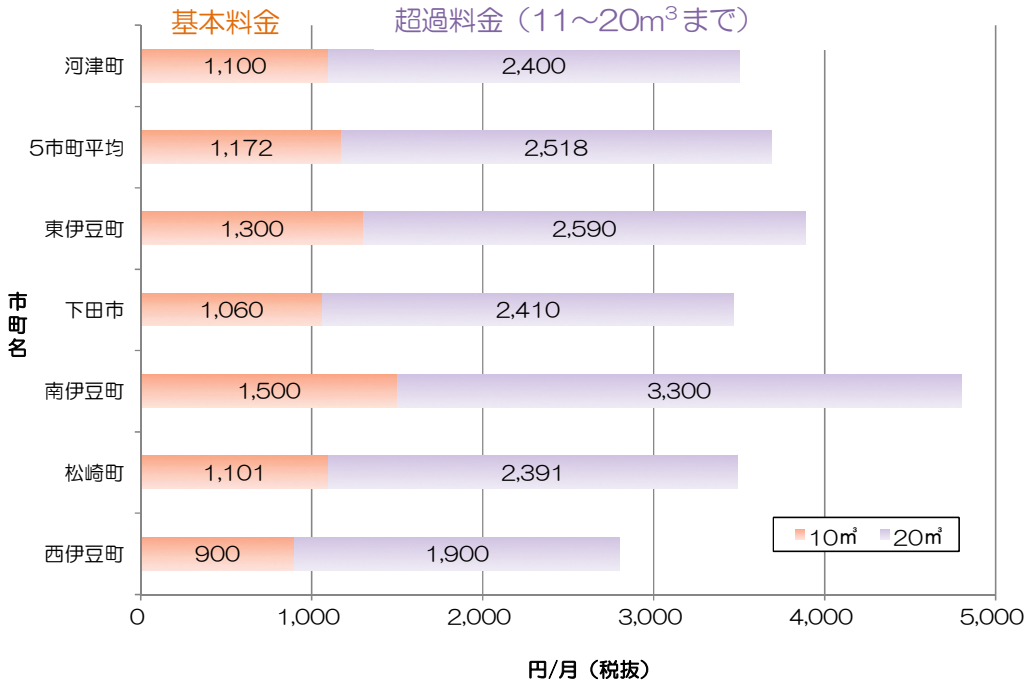


図 3-22　水道料金の比較

3.10　事業経営

3.10.1　内部経営状況

水道事業は、地方公営企業法(*)に基づき、住民の水道料金で事業を運営する独立採算制(*)を基本としています。

過去３年間の給水原価(*)は供給単価(*)を上回っている状況です。今後も水需要の減少に伴う料金収入の減少により、給水原価が上回る状況が続くことが予想されます。

将来にわたって安定した水道サービスを提供していくためには、供給単価の値と同程度の給水原価にすることが理想とされています。そのため、水道料金の改定と、高い料金回収率の維持に努めていきます。

図 3-23　給水原価と供給単価の推移

【課題】

- **給水原価が供給単価を上回っているため、水道料金の改定について検討する。**
- **高い料金回収率の維持に努める。**

3.10.2 職員数

本町の水道事業は、平成 30 年４月１日より「建設課（水道温泉関係）」から「水道温泉課」と課名が変更しました。「水道温泉課」は水道事業と温泉事業の２つの公営企業を課長１名、工務係３名、業務係３名の計７名で運営しています。職員の平均年齢は 34 歳であり、平均勤続年数は、２年３ヵ月という状況です。今後も、職員の知識と技術の向上に努めていきます。

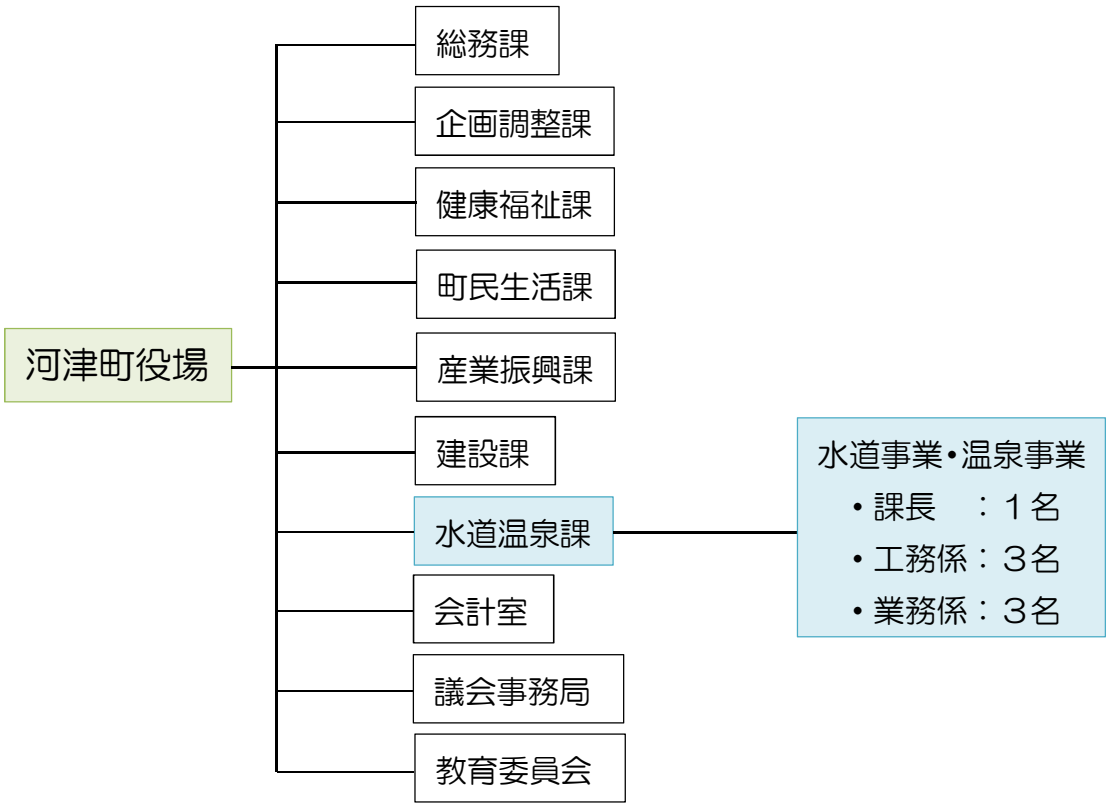


図 3-24　河津町役場の組織体系

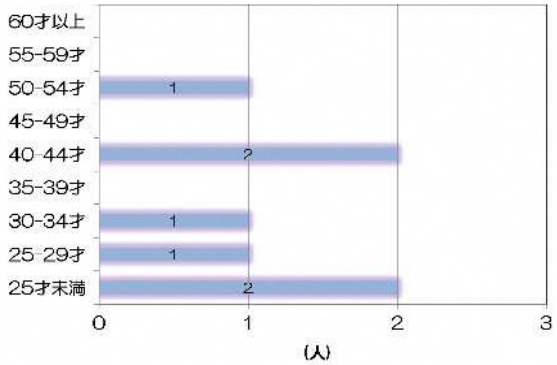


図 3-25　水道温泉課の年齢構成

表 3-12　水道温泉課の年齢構成

項目	平成30年度
水道課職員（人）	7
職員平均年齢（歳）	34
平均勤続年数（年）	2年3ヵ月

【課題】

- **水道温泉課職員の平均勤続年数が短い。**
- **技術職員の増員について検討し、知識については継承していく。**

3.11　業務指標（PI）

PI（水道事業ガイドライン）とは、水道事業の情報の開示や経営の透明化を図るために、水道事業のサービス内容を共通する指標ごとに数値化した国際規格として、平成 17 年１月に社団法人日本水道協会が策定したものです。平成 28 年３月に改訂され、「安全」、「安定」、「持続」の３つの観点から合計 119 項目の評価を行います。

水道技術研究センターが作成した「現状分析診断システム」の最新データ（平成 27 年度の水道統計）を用いてグラフやレーダーを用いた評価を行いました。全国の水道事業体（1,381 事業体）の中で給水人口の数が近い事業体（242 事業体）と比較して本町の水道事業を評価しました。

【分析診断の結果】

１）安全

比較事業体と比べ、安全に関する指標は概ね満足しています。しかしながら、管路の更新率が低いため、今後は計画的な更新が必要となります。

また、適切な残留塩素濃度の維持に努めていきます。

２）安定

比較事業体と比べ、安心に関する指標も概ね満足しています。「安全」と同様に管路の更新率が低いということが含まれています。他に、総収支比率が低く、職員の給与費の割合が高い値を示しています。今後は、経費削減のための新たな民間手法の導入・官民連携の検討や、給水収益確保のための料金改定等の対応が必要となります。

３）持続

比較事業体と比べ、供給単価、料金回収率、経常収支比率、水道事業の平均勤続年数、給水収益に対する職員給与費の割合が低いレベルを示しています。また、配水池 1m^3 当たりの電力消費量が高い一方で、施設利用率も低いことなどが課題として挙げられます。今後は、ダウンサイジングを踏まえた更新に必要な事業費の予算化や効率性の高い水運用方法を検討していく必要があります。

表 3-13　「安全」の分析結果

課題区分			課題をはかりとるPI		改善度 H22→ H27	改善メニュー
安全	原水 浄水	事故	A301	水源の水質事故数	0%	水安全計画、水源モニタリング、近隣事業体との共同による水質管理、代替水源の活用（原水融通も含む）、浄水処理・臭気対応
		原水由来の臭気	A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	0%	
		地下水汚染	A105	重金属濃度水質基準比率	100%	
			A107	有機化学物質濃度水質基準比率	0%	
	配水	塩素処理による水質課題	A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	0%	浄水処理の改善（原因物質の除去）、浄水場における薬品注入率管理の強化、管路の更新・更生・洗管、浄水施設の更新、配水施設（管路含む）の更新
			A101	平均残留塩素濃度	-10%	
		赤水・濁水	B504	管路の更新率	-	
		施設老朽化	B502	法定耐用年数超過設備率	91%	
			B503	法定耐用年数超過管路率	0%	
	給水	貯水槽水道	A204	直結給水率	-	直結給水の推進、受水槽水道等の管理強化、鉛製給水管の実態調査・布設替・情報提供、水質に関する情報提供、利用者とのコミュニケーション強化
		鉛製給水管	A401	鉛製給水管率	-	

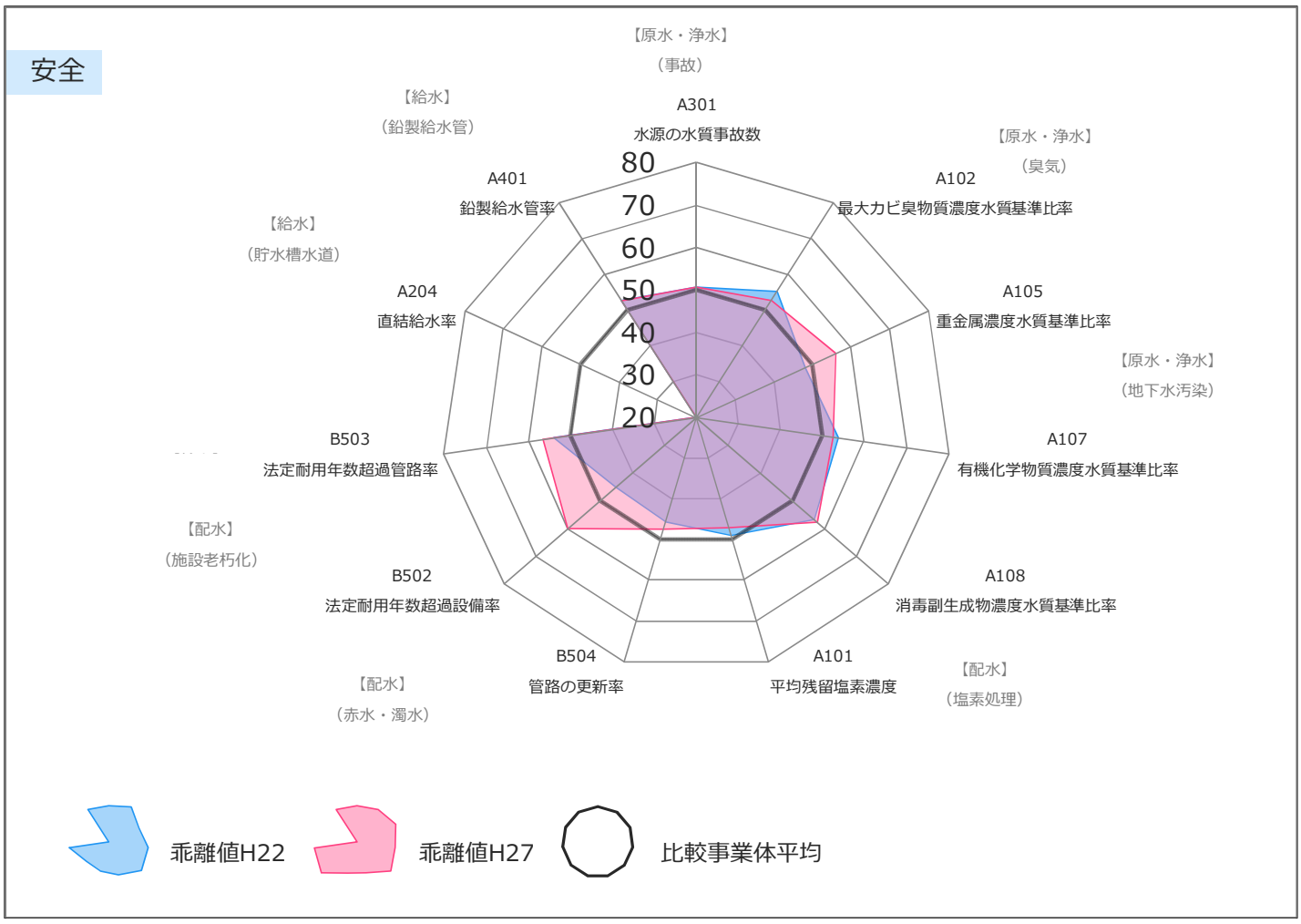


図 3-26　「安全」の分析結果

表 3-14　「安定」の分析結果

課題区分			課題をはかりとるPI		改善度 H22→H27	改善メニュー
安定	老朽化対策	管路・施設更新	B502	法定耐用年数超過設備率	91%	日常維持管理・保守の適切な継続実施、施設情報の電子化・多角的な分析、ダウンサイジング（施設再構築）、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携・広域運用
			B503	法定耐用年数超過管路率	0%	
			B504	管路の更新率	-	
		給水管・給水用具最適化	B208	給水管の事故割合	0%	
	災害対策	管路・施設耐震化	B605	管路の耐震化率＊	19%	耐震化計画策定、重要給水施設の早期耐震化、基幹施設の耐震化、配水池能力の見直し
			B602	浄水施設の耐震化率	0%	
			B604	配水池の耐震化率	-	
		災害時給水量の確保	B113	配水池貯留能力	13%	
			B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	16%	
	施設規模の適正化	普及率向上	B116	給水普及率	0%	水道布設に拘らない多様な手法での対応、ダウンサイジング（施設再構築）、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携・広域運用
		適正な予備力	B114	給水人口一人当たり配水量	2%	
	財源・職員の適正化	財源・職員の適正化	C103	総収支比率	-19%	新たな民間手法の導入・官民連携、料金の見直し、アセットマネジメントの実践
			C108	給水収益に対する職員給与費の割合	-21%	

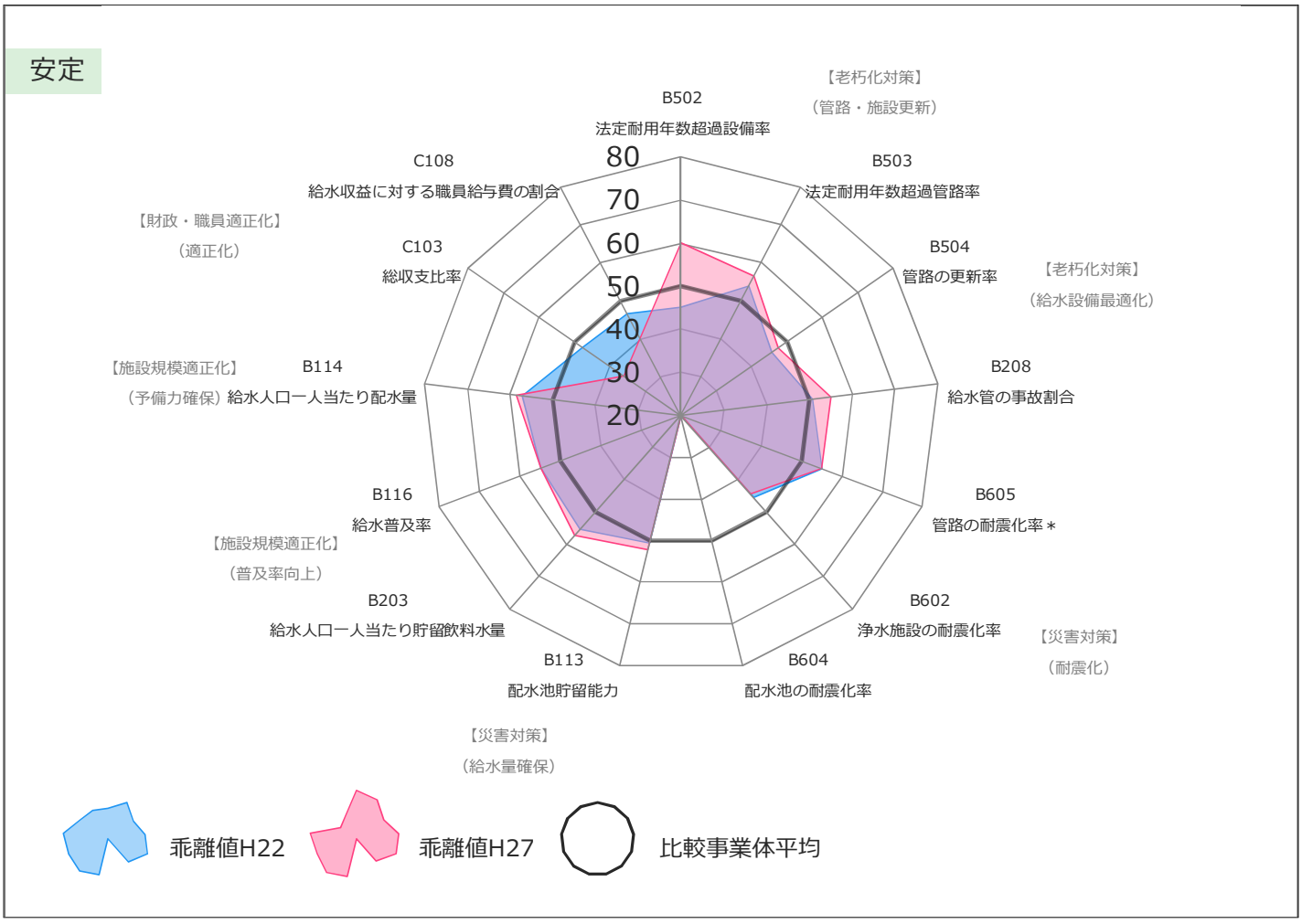


図 3-27　「安定」の分析結果

表 3-15　「持続」の分析結果

課題区分			課題をはかりとるPI		改善度 H22→H27	改善メニュー
持続	ヒト	人材確保	C124	職員一人当たり有収水量	13%	再雇用の拡充、効率的な組織整備、ICT化の推進、給与の適正化、職員研修の推進
		効率性	C108	給水収益に対する職員給与費の割合	-21%	
		技術力	C205	水道業務平均経験年数	-13%	
	モノ	投資	B504	管路の更新率	-	現状分析（耐震診断他）、更新事業費の予算化、補助制度の活用、ダウンサイジング、減損会計、水道広域化の推進、省エネルギー
			B110	漏水率	0%	
		効率性	B104	施設利用率	-7%	
			B301	配水量1m^{3}当たり電力消費量	-6%	
	カネ	収益性	C102	経常収支比率	-19%	水道料金改定、料金体系の見直し、需要者の水道利用促進、金融機関への借換、ダウンサイジング、省エネ補助制度の活用、更新事業費の予算化、民間資金の活用
		料金	C113	料金回収率	-19%	
			C114	供給単価	0%	
		効率性	C115	給水原価	-23%	
		他会計依存	C106	繰入金比率（資本的収入分）	-	
		財務の健全性	C119	自己資本構成比率	-17%	
			C121	企業債償還元金対減価償却費比率	-49%	

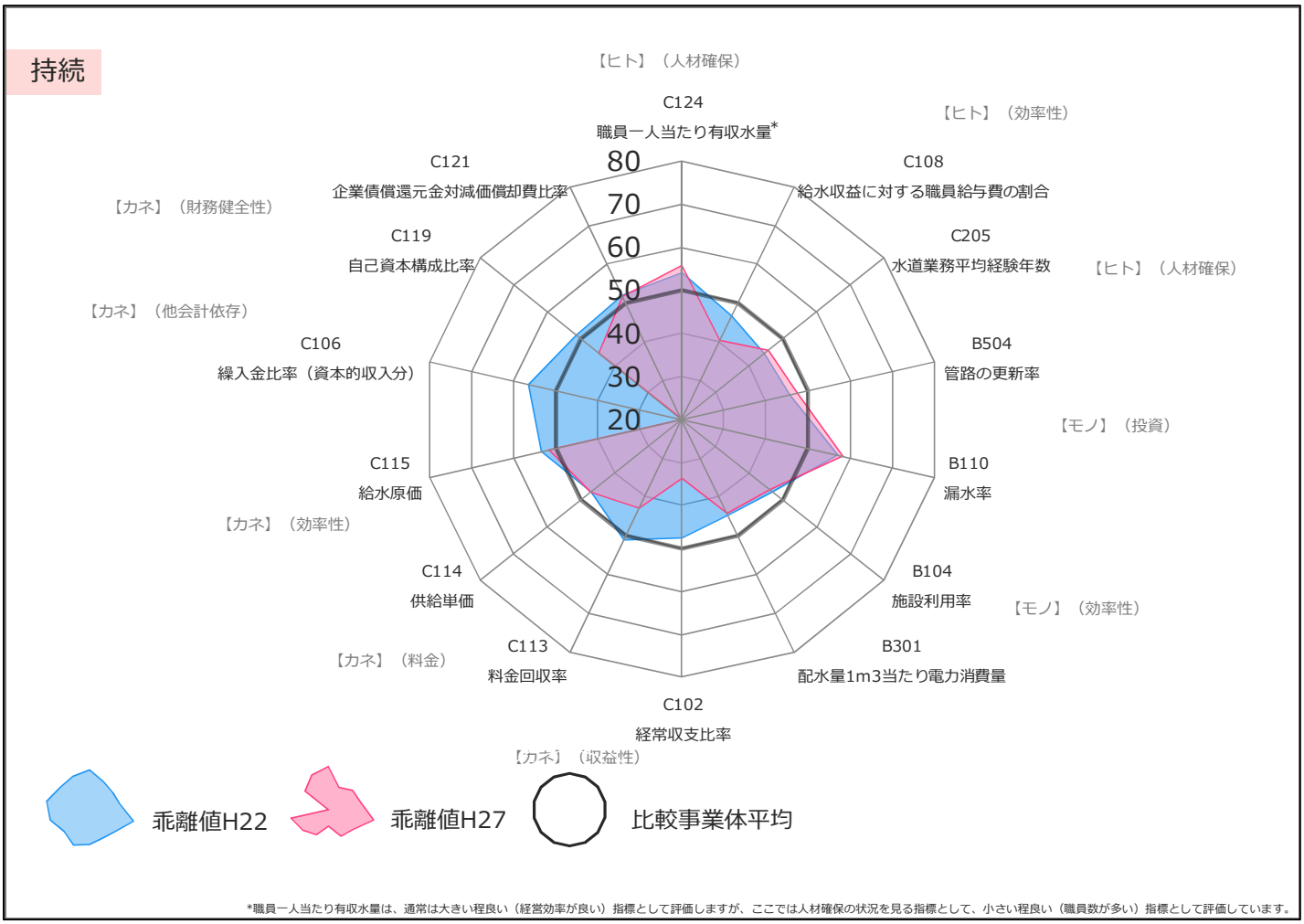


図 3-28　「持続」の分析結果

第4章　目標像の設定

4.1 目標像の設定

本町の水道事業は、峰、河津町、見高入谷の３つの簡易水道を統合して創設して以来、47 年が経過しております。今まで、大きな問題はなく安全でおいしい水の供給に努めてきました。今後は、老朽化した水道施設の更新や、災害に対する対応などが求められます。

本町の水道事業の現状と今後の課題を含め、目標像を以下のように定めました。

「これからも、安全でおいしい、みんなの水道」

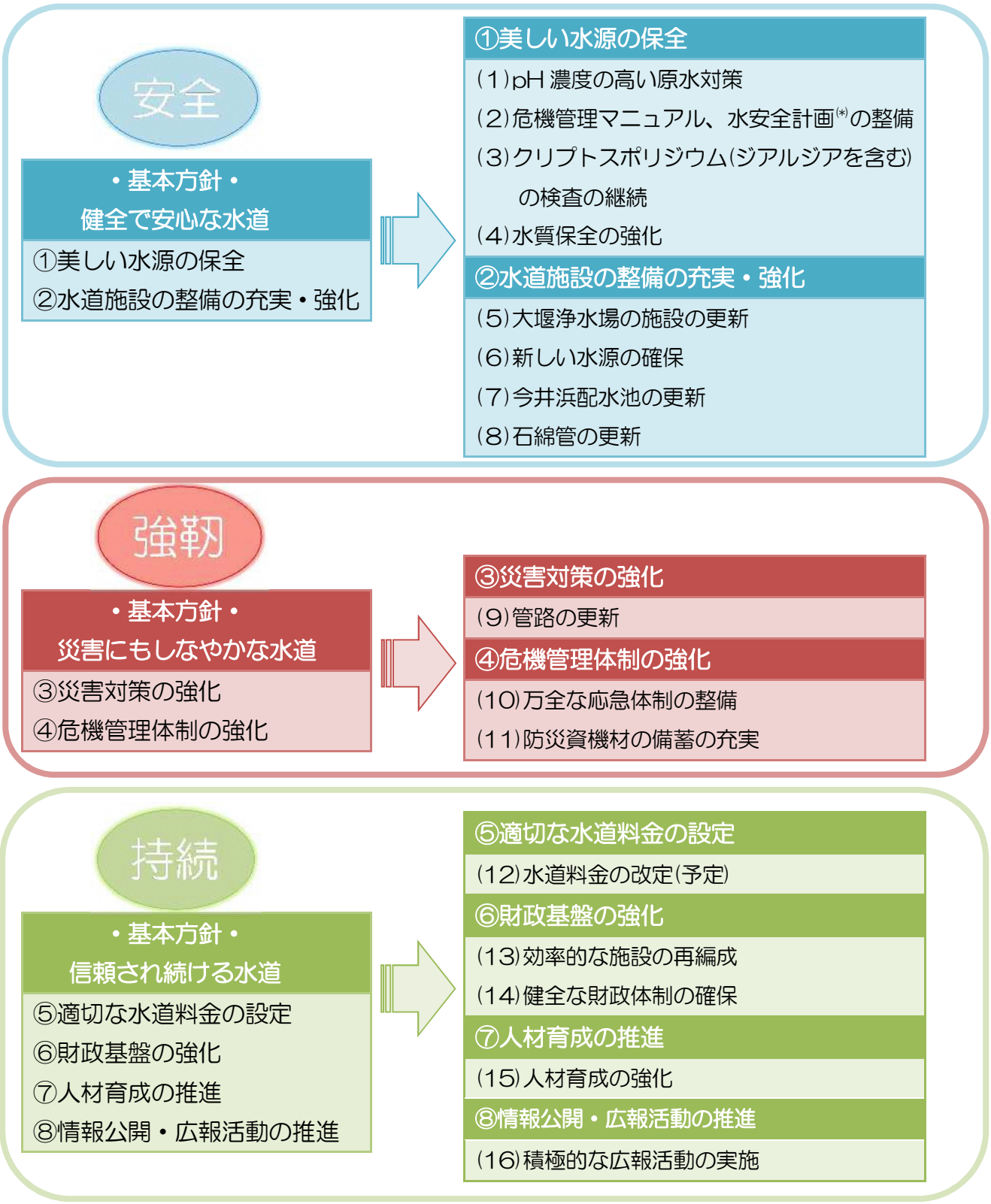
4.2 基本方針の策定

厚生労働省が策定した「新水道ビジョン」の水道の理想像である「時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、誰でも、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」を達成するため、本町における今後の水道事業を「安全」、「強靭」、「持続」の３つの観点から見た現状の課題を抽出し、その解決に対する実現方策を策定しました。

図 4-1　水道の理想像

4.3 施策の体系

本水道ビジョンの施策体系は「安全」、「強靭」、「持続」の３つの観点においてそれぞれ基本方針を策定しました。安全面は、「健全で安心な水道」、強靭面は「災害にもしなやかな水道」、持続面は「信頼され続ける水道」です。それぞれに対する施策は８項目あり、具体的な対策は 16 項目策定します。



第5章　実現方策

5.1 安全

①美しい水源の保全

私たちは、暮らしの中で身近にある水道水を、あって当たり前のように利用し、特にその恩恵も意識せずに暮らしています。

水源は、自然のもたらす仕組みで成り立っています。地震や災害などによって機能を失うこともあり得ます。したがって環境変化や環境汚染に対して保全が必要不可欠となってきます。ここでは、水源の保全対策として４つの項目を示します。

対策項目

（１）pH 濃度の高い原水対策

具体的な対策内容

・下佐ヶ野原水源、泉奥原水源の pH 値の超過対策として炭酸ガスを使用しています。今後は水質の安全性を高めていくため原水水質および浄水水質の pH の目標値を 7.8 および 7.6 以下とします。

○施策の目標

項目	内容	H29 年度	目標値	備考
原水の pH	炭酸ガスを使用	8.9	7.8 以下	監視システム稼働
浄水の pH	―	8.1	7.6 以下	監視システム稼働

対策項目

（２）危機管理マニュアル、水安全計画の整備

具体的な対策内容

・厚生労働省が策定した「危機管理マニュアル策定指針(*)」に基づき、危機管理マニュアルを策定します。

・厚生労働省が推奨する「水安全計画」を策定します。

○施策の目標

項目	内容	目標
危機管理マニュアル	危機管理マニュアルの策定	５年後まで
水安全計画	水安全計画の策定	５年後まで

対策項目

（３）クリプトスポリジウム（ジアルジアを含む）の検査の継続

具体的な対策内容

・本町の原水の取水場所のほとんどが地表水や湧水であるため、以下のレベル分けによってレベル１からレベル３に分類されます。クリプトスポリジウムによる汚染の可能性は低いとされますが、指標菌が検出された場合の対策についても検討していきます。今後も指標菌検査の実施を継続し、取水施設の安全性向上に努めます。

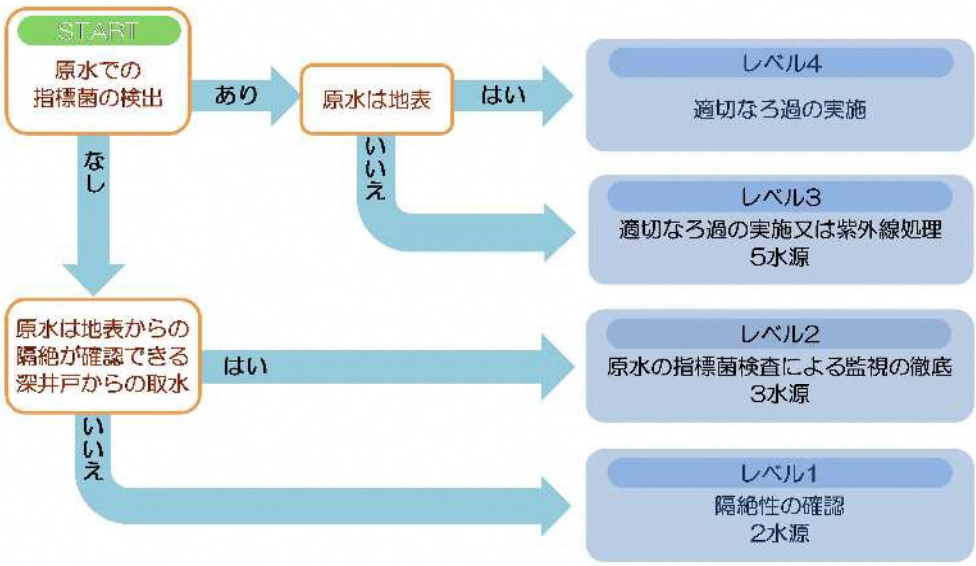


図 5-1　クリプトスポリジウムのレベル分け

○施策の目標

項目	内容	目標
指標菌検査の継続	指標菌検査の継続	１回/１ヵ月
水源の安全性の強化	取水施設の建屋等の整備等の検討	１０年

対策項目

（４）水質保全の強化

具体的な対策内容

・水源状況を再度点検し、国有林などの管理や今後の伊豆縦貫道工事に伴う環境アセスメントなどにも注視していく必要があり、関係機関との情報交換を図っていきます。

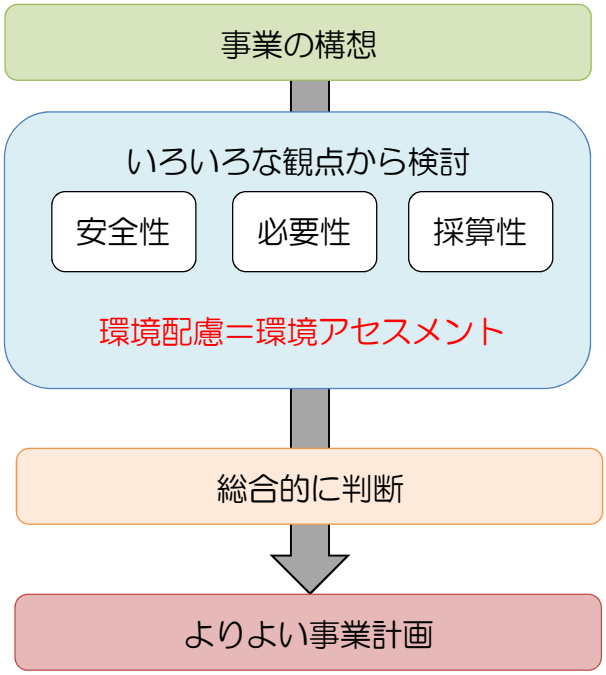


図５-２　環境アセスメント

・伏流水(*)の渇水や井戸枯れに備えると共に、効率的な配水が可能となるように、「新たな水源」および「新たな配水池」についても検討します。

○施策の目標

項目	内容	目標
環境アセスメントへの対応	関係機関との情報交換	継続
新たな水源の検討	井戸の新規水源を設ける	１０年後まで
新たな配水池の検討	新規水源に伴い、新規配水池を設ける	１０年後まで

②水道施設の整備の充実･強化

本町の水道事業は、昭和 46 年に創設されて以来、現存のままの水道施設や管路が多く、老朽化しています。また、石綿管の撤去も行わなければなりません。今後は町の経営状況を踏まえ、学校や病院、避難所への経路・拠点となる水道施設や管路を優先的に更新していく必要があります。

本町における優先度の高い整備計画としては、大堰浄水場の配水施設の耐震化と自家発電設備の更新、新しい水源を確保するための揚水調査、今井浜配水池の更新が挙げられます。

対策項目
（５）大堰浄水場の施設の更新
具体的な対策内容
【平成 32 年度】 ・大堰浄水場の排水施設の耐震化の実施を検討します。 ・大堰浄水場の自家発電装置を 90ｋVA から 95ｋVA に更新する予定です。

対策項目
（６）新しい水源の確保
具体的な対策内容
【平成３１年度】 ・より効率的な配水を行うため、見高入谷の揚水調査の実施を検討します。

対策項目
（７）今井浜配水池の更新
具体的な対策内容
【平成 34～35 年度予定】 ・今井浜配水池（800m^3）の更新を検討します。

対策項目

（８）石綿管の更新

具体的な対策内容

・石綿管の更新を検討します。管種は石綿管から耐震性に優れたポリエチレン管へ優先的に更新します。避難所や学校、病院など人が多く集まり、水を多く必要とする場所の管路を優先的に更新していきます。

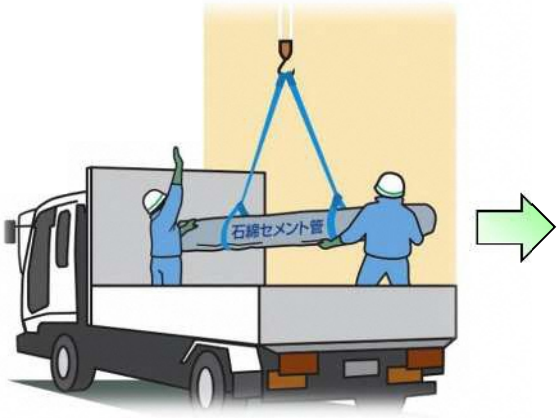


図 5-3　石綿セメント管

写真 5-1　ポリエチレン管

出典：厚生労働省水道課、日本ポリエチレンパイプシステム協会

表 5-1　石綿セメント管の難点

【石綿セメント管】
・強度が弱い
・破損率が高い
・石綿（アスベスト）は健康に悪影響

表 5-2　ポリエチレン管の利点

【ポリエチレン管】
・優れた耐震性、耐久性を有する
・軽量で施工が安易である
・酸・アルカリに強い

○施策の目標

項目	内容	目標
石綿管の更新	10 年後までに 石綿管を更新する	100% （H40 年度）

5.2 強靭

③災害対策の強化

東日本大震災が発生して以降、近年発生している大規模地震や豪雨によって水道施設が被害を受ける事例が全国各地で多発しています。これからも安心して水道を使用していくために、災害に対して迅速な対応と対策は必要不可欠となります。

本町の災害面での課題の中で、形があるものをハード面（水道施設や管路）、形がないものをソフト面（体制や情報等）と呼び、それぞれハード面とソフト面に分けて対策を策定しました。「③災害対策の強化」では、水道施設や管路の耐震化を図る等のハード面に関する対策を検討します。

対策項目

（９）管路の更新

具体的な対策内容

・管路の更新率の向上に努めます。老朽化した管路の優先的な更新を行い、漏水等の突発的な事故を抑制します。

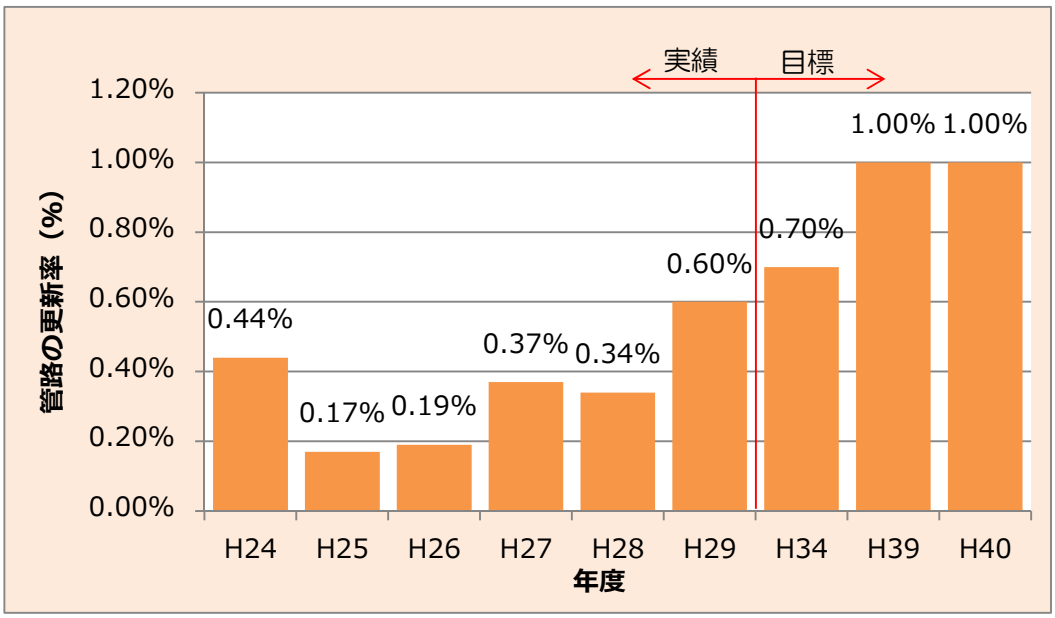


図 5-4　管路の更新率

○施策の実績・目標

項目	H29 年度	H34 年度	H39 年度	目標年度
管路の更新率の向上	0.6%	0.7%	1.0%	1.0%

④危機管理体制の強化

災害が発生し断水が生じてしまった場合、長期にわたってトイレやお風呂の水が使えない、飲料水が飲めない等の状況に陥ります。このような場合でも、迅速に応急対策を行えるよう、町全体で万全な応急給水体制を整備します。「④危機管理体制の強化」では、応急給水の目標の設定と、避難訓練の実施などソフト面に関する対策を策定しました。

対策項目

（１０）万全な応急体制の整備

具体的な対策内容

・応急給水の準備対応
　⇒避難所や応急給水設置場所等の周知を確実に行う
・応急給水を円滑に実施するための効果的な取り組みの検討
　⇒水道温泉課職員と住民参加型の応急給水訓練の実施

○施策の目標

項目	内容	目標
応急給水の準備対応	周知方法の検討	継続
応急給水訓練の実施	年に１～２回の実施	２回/年

対策項目

（１１）防災資機材の備蓄の充実

具体的な対策内容

・今後も災害に備えて継続して備蓄し、強靭な水道に努めます。

表 5-3　現状の防災資機材一覧

種別	機材名	規格・仕様	保有数量	単位
車両	給水タンク（加圧）	3m^3	1	台
車両	トラック	２ｔ	1	台
給水容器	給水タンク	1m^3	10	基
給水容器	給水タンク	20 リットル	3	個
給水容器	給水タンク	10 リットル	13	個

5.3 持続

⑤適切な水道料金の設定

本町の水道料金は、昭和 58 年から変更はなく、各家庭の１ヵ月分の基本料金は、1,100 円（税抜）です。今後人口減少等によって給水収益が減少していく一方、施設の老朽化に対する多額な更新費用が増加していきます。現行の水道料金のまま経営を維持してきたことで、計画的に水道施設を更新することが困難になっています。そのため水道料金も見直していかなければなりません。ここでは、30 年以上据え置かれた水道料金について、10 年間の事業計画を見据えた料金改定の予定を示します。

対策項目

（１２）水道料金の改定（予定）

具体的な対策内容

・現状を踏まえ、継続的に安定した供給を維持するために 30 年以上据え置かれた料金改定を行う予定です。

表５-４　現在の１ヵ月分の水道使用料金

基本使用水量		基本料金		
10m³まで		1,100 円		
超過料金（ 基本使用水量を超えた分 ）				
使用水量	11～20 m³までの分	1 m³につき	130 円	＋消費税
	21～30 m³までの分		140 円	
	31～50 m³までの分		160 円	
	51～100 m³までの分		170 円	
	101～200 m³までの分		190 円	
	201 m³以上の分		200 円	

・平成 31 年 10 月：水道料金改定（消費税 10%へ増税）

１ヵ月の水道基本料金＝1,210 円（1,100 円 ＋ 110 円（消費税 10%））
１ヵ月の水道超過料金：基本料金と合わせ、消費税を改定予定。

・平成 33 年度以降：水道料金改定（35%値上げを想定）

１ヵ月の水道基本料金＝1,633 円（1,485 円 ＋ 148 円（消費税 10%））
１ヵ月の水道超過料金：基本料金と合わせ、料金改定を見込んでいる。

⑥財政基盤の強化

水道事業の経営は、地方公営企業法に基づき、町民の水道料金などで事業を運営する独立採算制を基本としております。限られた予算の中で、給水範囲を保ったまま、水道施設を効率的に運営するための再編成を検討します。

持続的な水道事業を目指すために、現状の経営状況を把握し、将来の見通しを踏まえて、今後発生すると考えられる課題に対して対策をとっていかなければなりません。また、国庫補助金の採択の可能性について検討していきます。

対策項目
（１３）効率的な施設の再編成
具体的な対策内容
・今井浜配水池の更新に伴う配水域の見直しの検討 ⇒適正水圧での供給を踏まえ、配水区域内人口等に見合った、配水池容量の見直しの検討。 ・効率的な運用のための再編成の検討 ⇒将来需要に応じた施設や設備更新の検討。

対策項目
（１４）健全な財政体制の確保
具体的な対策内容
・効果的な施設更新によるランニングコストの縮減 ・国庫補助金の採択の可能性の検討

⑦人材育成の推進

日本の水道事業者の人数は年々減少傾向にあり、今まで培ってきた知識や技術が失われていくことが課題となってきます。

本町の水道事業は、水道温泉課として２つの公営企業体制で行っているため、効率的な職員の配置がなされております。

しかし、管路や施設の工事となると技術的に難しく、知識や判断力など経験を引き継いでいくことが大切です。本町の水道事業と温泉事業はこうした継承を行いながら保たれています。

技術的知識や経験を養いつつ、研修・講習会等への積極的な参加を行います。また、水道施設管理体制を空洞化させないよう、技術職員の増員など職員の配置について検討していきます。

対策項目

（１５）人材育成の強化

具体的な対策内容

○施策の目標

項目	内容
職員数	技術職員の増員に努める
技術の継承	若手職員を中心とした水道に関する技術の講習会等への参加

⑧情報公開・広報活動の推進

安心して利用できる水道を持続していくためには、水道事業の公共性について、住民の理解を深めていただくことが大切です。引き続き、ホームページや町広報誌「広報かわづ」等を活用して、水道事業について住民へお知らせしていきます。各地区で整備されてきた水道の成り立ちなどを含め、水道に関して興味を持っていただき、合意形成へ繋げていけるよう努めていきます。

対策項目

（１６）積極的な広報活動の実施

具体的な対策内容

【ホームページの充実】
⇒水道に関する情報
・水道の手続き、水道使用料金等

【「広報かわづ」等を活用した情報公開の継続】
⇒「水道について考える」
・掲載回数：３回

【PR 活動の実施】
⇒水道施設見学会等の検討
・小学生・中学生等を対象としたもの
・水道委員等を対象としたもの

※広報活動を通じて合意形成へ繋げる。

○施策の目標

項目	内容	現在	目標
ホームページの充実	水道に関する情報の充実	４項目	10 項目
情報公開の継続	「広報かわづ」等への掲載の継続	１回/４ヵ月	１回/４ヵ月（継続）
PR 活動の実施	水道施設見学会等の検討	１回/年	１回/年（継続）

第6章　実施工程と推進体制

6.1 施策の実施工程

５章で示した各施策の実施工程は下記の通りです。

表 6-1　施策の実施工程

主要施策内容	実施工程									
	2019 (H31)	2020 (H32)	2021 (H33)	2022 (H34)	2023 (H35)	2024 (H36)	2025 (H37)	2026 (H38)	2027 (H39)	2028 (H40)
健全で安心な水道										
①美しい水源の保全										
（1） pH 濃度の高い原水対策	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
（2） 危機管理マニュアル、水安全計画の策定	→	→	→	→	→					
（3） クリプトスポリジウム(ジアルジアを含む)の検査の継続	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
（4） 水質保全の強化	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
②水道施設の整備の充実・強化										
（5） 大堰浄水場の施設の更新			→	→						
（6） 新しい水源の確保	→	→								
（7） 今井浜配水池の更新				→	→					
（8） 石綿管の更新	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
災害にもしなやかな水道										
③災害対策の強化										
（9） 管路の更新	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
④危機管理体制の強化										
（10） 万全な応急体制の整備	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
（11） 防災資機材の備蓄の充実	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
信頼され続ける水道										
⑤適切な水道料金の設定										
（12） 水道料金の改定(予定)	→	→	→	→						
⑥財政基盤の強化										
（13） 効率的な施設の再編成	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
（14） 健全な財政体制の確保	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
⑦人材育成の推進										
（15） 人材育成の強化	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
⑧情報公開・広報活動の推進										
（16） 積極的な広報活動の実施	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

6.2 推進体制

「河津町水道ビジョン」では、「これからも、安全でおいしい、みんなの水道」を目標像として課題に対する施策を策定し、具体的な施策目標および事業スケジュールについても明らかにしました。この各施策を円滑に進めるよう PDCA サイクルの手法に基づき改善していきます。

図 6-1　PDCA サイクル

表 6-2　PDCA サイクルの詳細

PDCA サイクル	実施内容
P(Plan)：計画	・施策課題の実施工程の作成 ・事前調査の実施、実効性の検証
D(Do)　：実行	・事業着手 ・事業の進捗状況管理
C(Check)：評価	・事業の投資効果の確認 ・評価後の目標・見直し
A(Action)：改善	・次期事業の改善案の策定 ・長期目標に向けた他事業との整合

用語集

ア行

一日最大給水量（いちにちさいだいきゅうすいりょう）

年間の一日給水量のうち最大のもの。

一人一日最大給水量（ひとりいちにちさいだいきゅうすいりょう）

一日最大給料量を給水人口で除したもの。

移管（いかん）

管理を他に移すこと。

インフラ資産（いんふらしさん）

住民の社会生活の基盤となる種類のもの。 その多くは上下水道設備や道路、橋梁、ダム など、必要不可欠のネットワークを構成する。 これらの資産の整備は、地方公共団体の最も重要な役割として一般に受け入れられており、厳密な意味の 公共経済の対象と言える。

カ行

火山性丘陵（かざんせいきゅうりょう）

火砕流が積もった地形で、平らでない地形である。

火山地（かざんち）

火山から噴き出した物質でできた地形のため、標高や起伏が大きいのが特徴である。

河津町第４次総合計画（かわづちょうだいよじそうごうけいかく）

平成 23 年に公表された平成 32 年度を目標年度とする町づくりの指針である。

河津町都市計画マスタープラン（かわづちょうとしけいかくますたーぷらん）

都市計画法第１８条の２に規定された「市町村の都市計画に関する基本的な方針」であり、まちづくりに関するもっとも基本的な計画となるもの。

簡易水道（かんいすいどう）

計画給水人口が 5,000 人以下の水道である。

簡易水道事業（かんいすいどうじぎょう）

計画給水人口が 5,000 人以下である水道によって水を供給する水道事業をいう（水道法３条３項）。施設が簡易ということではなく、計画給水人口の規模が小さいものを簡易と規定したものである。消毒設備以外の浄水施設を必要とせず、かつ、自然流下のみで給水できる簡易水道には水道技術管理者の資格は問わない（同法 25 条１項）。また、計画給水人口が 2,000 人以下である簡易水道事業にあっては、当該市町村長との協議により消火栓を設置しないことができる（同条２項）。なお、簡易水道の布設工事監督者及び水道技術管理者の資格要件が軽減されている（同法施行令４条２項、６条２項）。それ以外の水道の施設基準、水質基準などは当然水道事業として適用される。

管路（かんろ）

水道事業においては水などの流体が流れる管を指す。

危機管理マニュアル策定指針（ききかんりまにゅあるさくていししん）

厚生労働省に公表されている災害時等の危機に対する対策を策定しているマニュアルである。

給水（きゅうすい）

給水申込み者に対し、水道事業者が布設した配水管より直接分岐して、給水装置を通じて必要とする量の飲用に適する水を供給すること。

給水区域（きゅうすいくいき）

当該水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水を行うこととした区域をいう。水道事業者は、この区域内において給水義務を負う。給水区域を拡張しようとするときは、厚生労働大臣の認可を受けなければならない（水道法 10 条１項）。給水区域の縮小については同法に規定されておらず、事業の一部休止または廃止として厚生労働大臣の許可を受ける（同法 11 条）以外にない。なお、水道用水供給事業、専用水道及び簡易専用水道には給水区域の概念はない。

給水原価（きゅうすいげんか）

供給原価ともいう。有収水量 1m^3 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すもので、次式により算出する。

$$\frac{\text{経常費用}-(\text{受託工事費}+\text{材料および不用品売却原価}+\text{附帯工事費})}{\text{年間総有収水量}}\ (\text{円}/\text{m}^3)$$

給水人口（きゅうすいじんこう）

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれない。水道法に規定する給水人口は、事業計画において定める給水人口（計画給水人口）をいう（同法３条 12 号）。

給水栓（きゅうすいせん）

給水装置の末端部に取り付けられる開閉吐水器具で、一般に蛇口、水栓、カランなどとも呼ばれている。給水栓の種類は多く、横水栓、自在水栓、立水栓、混合水栓、止水栓、ボールタップ及び洗浄弁などがある。混合水栓は給湯配管から吐出する湯と給水配管から吐出する水を混合して、適当な温度、流量に調整する水栓である。給水栓は厚生労働省令の７つの性能基準のうち、該当する項目について適合していなくてはならず、特に飲用に供する箇所に取り付ける場合には、浸出性能の適合が義務付けられる。

給水普及率（きゅうすいふきゅうりつ）

計画給水区域における人口のうち現状の給水人口との比である。

給水量（きゅうすいりょう）

給水区域内の一般の需要に応じて給水するための、水道事業者が定める事業計画上の給水量のことをいう（水道法３条 12 号）。統計などにおいては、給水区域に対して給水をした実績水量をいう。

供給単価（きょうきゅうたんか）

給水単価ともいう。有収水量 1m^3 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表すもので、次式により算出する。

$$\frac{\text{給水収益}}{\text{年間総有収水量}}(\text{円}/\text{m}^3)$$

クリプトスポリジウム（くりぷとすぽりじうむ）

原生動物（寄生虫学では原虫類という）アピコンプレックス亜門胞子虫綱真コクシジウム目クリプトスポリジウム科の唯一の属。腸管に感染して下痢を起こす病原微生物で、ヒトに感染するのはおもに Cryptosporidium parvum である。水系感染することが認識されたのは 1980 年代になってからであるが、それ以降、汚染された水道水を原因とする大規模な集団感染をたびたび引き起こしている。宿主はヒト以外にもウシ、ヒツジ、イヌ、マウスなど広範囲のほ乳類に及ぶ。鳥類やは虫類を宿主とする種もある。栄養型の生物は宿主の細胞内にのみ見られ、宿主外ではオーシストとして存在する。クリプトスポリジウムのオーシストは球形で直径約５μm と小さ

く、４個のスポロゾイトを内包している。クリプトスポリジウムのオーシストは耐塩素性であり、水道水の消毒程度の塩素濃度ではほとんど不活化されない。平成８年（1996）６月に埼玉県越生町で町営水道水が原因となった大規模な集団感染を引き起こしたことから、その対策の重要性が認識され、厚生省（現厚生労働省）は「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」を全国に通知し、濁度 0.1 度以下での濾過水管理などの対策を取ることを求めている。

計画給水人口（けいかくきゅうすいじんこう）

水道法では、水道事業経営の認可に係わる事業計画において定める給水人口をいう。水道施設の規模を決定する要因の一つであり、計画給水区域内の常住人口を基に計画年次における人口を推定し、これに給水普及率を乗じて定める。

計画給水量（けいかくきゅうすいりょう）

財政計画、施設計画の基本となる水量で、計画一日平均給水量、計画一日最大給水量、計画時間最大給水量及び計画一人一日平均給水量、計画一人一日最大給水量などがある。計画給水量は原則として用途別使用水量を基に決定する。使用水量の内訳やその他の基礎資料が整備されていないときは一人一日平均使用水量を基に決定する。

原野（げんや）

人の手の入っていない雑草や低木などが生えている荒地や草原のことである。

コーホート要因法（こーほーとよういんほう）

年齢別人口の加齢に伴って生ずる年々の変化を要因（死亡、出生、人口移動）ごとに計算し、将来の人口を求める方法である。

本来の意味は、群れ、集団のことで、人口学では、出生、結婚などの同時発生集団をいう。年齢コーホートの自然動態、社会動態に着目したコーホート要因法という推計方法があり、わが国の将来推計人口等で用いられている。

サ行

砂州（さす）

流水によって形成される砂の堆積構造をいう。

残留塩素濃度（ざんりゅうえんそのうど）

水に注入した塩素が、消毒効果をもつ有効塩素として消失せずに残留している塩素のこと。残留塩素は次亜塩素酸や次亜塩素酸イオンを遊離残留塩素（遊離有効塩素）といい、モノクロラミンとジクロラミンを結合残留塩素（結合有効塩素）という。水道では給水管内の生物再増殖を防

止し、微生物的安全性を確保する必要があるので、消毒剤の残留性が不可欠である。残留塩素の測定には DPD 法と電流滴定法がある。

次亜塩素酸ナトリウム（じあえんそさんなとりうむ）

別名次亜塩素酸ソーダ。塩素ガスを水酸化ナトリウム溶液に吹き込んだもの。

次亜塩素酸ナトリウム溶液（じあえんそさんなとりうむようえき）

上下水道の殺菌消毒に用いられている薬剤をいう。

消毒剤として、塩素の強い殺菌作用を利用、微生物や病原菌などを殺菌し、水の安全性を確保する。

ジアルジア（じあるじあ）

原生動物（寄生虫学では原虫類という）肉質鞭毛虫亜門動物性鞭毛虫綱ヒゲハラムシ目の Giardia 属の生物。ほ乳類の十二指腸や小腸上部の内壁にへばりつくように寄生し、下痢を起こす。ヒトに感染する種は一般に Giardia lamblia （ランブル鞭毛虫）と呼ばれるが、Giardia intestinalis と称されることもある。ヒト以外にもビーバー、イヌ、アレチネズミなど広い範囲のほ乳類に寄生する。栄養型は洋ナシを逆さにしたような外形で虫体の腹面に２個の吸盤があり、８本の鞭毛を持つ。栄養体は環境が悪化するとシストを形成し、糞便とともに環境中に成熟シストとして放出される。シストは長さ約 10μm 前後、幅約８μm 前後の楕円形で、成熟したシストでは４核を有する。クリプトスポリジウムのオーシストほどではないがジアルジアのシストも塩素に耐性がある。ジアルジアは世界的に広く分布しており、1960 年代から水系感染の原因生物として知られ、米国はじめ世界的に水に起因する集団感染事例が多数ある。わが国でもクリプトスポリジウムとともに対策が取り組まれている。

取水（しゅすい）

地表水、河川水、湖沼水及びダム水、地下水から適切な取水施設を使い原水を取り入れること。取水量の大小、設置地点の状況、水質、利水の状況などを考慮して取水地点を選定する必要がある。なお、取水施設選定には、計画取水量を安定して取水できる地点と規模を考慮すること。取水施設には、河川、湖沼などでは取水堰、取水門、取水塔、取水枠、取水管渠があり、地下水では浅井戸、深井戸、集水埋渠がある。

取水施設（しゅすいしせつ）

原水を取り入れるための施設総体をいう。河川水や湖沼水などの地表水の取水施設としては、取水堰、取水門、取水塔、取水枠、取水管渠があり、地下水や伏流水の取水施設としては、浅井戸、深井戸、集水埋渠がある。取水施設の設置にあたっては水質が良好であって計画取水量（計

画一日最大給水量を基準とし、その他必要に応じた水量を加算）が年間を通じて確実に取水できる地点、規模、取水方法、維持管理などを考慮して施設の計画をすることが必要である。

取水井（しゅすいせい）

原水を取り入れるための地面を深く掘った設備である。

集水堰（しゅうすいせき）

河川から水を引き入れる際に設けられる取水施設の一種である。取水ダムともいわれ、灌漑用水の引き入れに使われる場合は頭首工（とうしゅこう）ともいわれる。

川を横切る形で堰（高さ 15m未満のもの）を設けることで河川の水をせき止め、ある程度の高さの水位を確保しながら水を引き入れることができる施設である。せき止めることで水位を調節できるため、洪水時・渇水時によって水量や水位が大きく変動する河川であっても簡単に取水することができる。

浄水施設（じょうすいしせつ）

水源から送られた原水を飲用に適するように処理する施設。一般的に、凝集、沈澱、濾過、消毒などの処理を行う施設をいう。浄水処理の方式は水源の種類によって異なるが、①塩素消毒のみの方式、②緩速濾過方式、③急速濾過方式、④高度浄水処理を含む方式、⑤その他の処理、の方式のうち、適切なものを選定し処理する。

浄水システム（じょうすいしすてむ）

原水を浄水へ処理するための全体の構成を意味する。

浄水場（じょうすいじょう）

河川から取水した水や地下水などを浄化・消毒し、上水道へ供給するための水道施設のこと。

浄水処理に必要な設備がある施設。原水水質により浄水方法が異なるが、一般に浄水場内の施設として、着水井、凝集池、沈澱池、濾過池、薬品注入設備、消毒設備、浄水池、排水処理施設、管理室などがある。

上水道事業（じょうすいどうじぎょう）

水道事業のうち簡易水道事業以外の、計画給水人口が 5,000 人を超える事業をいう。厚生省から都道府県知事あてに出された「水道法の施行について」（昭和 49 年環水 81 号水道環境部長通達）中に簡易水道事業以外の水道事業を上水道事業というとされており、法令上の用語ではない。

将来人口（しょうらいじんこう）

将来に予測される人口のこと。普通は既存の人口統計から推計したもの。比較的近い将来についての将来人口の予測と，特定の仮定に基づき，それをさらに延長した将来人口の投影がある。

水源（すいげん）

川や井戸などの水が流れ出るおおもと。または農業用水や工業用水、水道水として利用する水の供給源をいう。

一般に取水する地点の水をいうが、河川最上流部やダム湖などその水の源となる地点の水を指す場合がある。水源の種類には、河川表流水、湖沼水、ダム水、地下水、湧水、伏流水がある。水道用水源は、現在及び将来についても計画取水量を常時確保できる等量的に安定していること、水質が水道用として供するにふさわしい良好なものであること、の二つの条件を満足することが望ましい。

水道事業（すいどうじぎょう）

一般の需要に応じて、計画給水人口が 100 人を超える水道により水を供給する事業をいう（水道法３条２項）。計画給水人口が 5,000 人以下である水道により水を供給する規模の小さい水道事業は、簡易水道事業（同法３条３項）として特例が設けられている（同法 25 条）。計画給水人口が 5,000 人を超える水道によるものは、慣用的に上水道事業と呼ばれている。なお、50 人以上（水道未普及地域では 30 人以上。地下水など汚染地域では、いずれもこの限りでない。）100 人以下を給水人口として、人の飲用に供する水を供給する施設の総体を飲料水供給施設という場合があるが、水道法の対象から除かれている。

水道事業ガイドライン（すいどうじぎょうがいどらいん）

平成 17 年 1 月に公益社団法人日本水道協会が制定した水道サービス（事業）に係る国内規格であり、平成 28 年３月に改定が行われた。平成 27 年度決算値から、新しい規格に基づき業務指標を算出している。

水道施設（すいどうしせつ）

水道のための取水施設、貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設及び配水施設であって、当該水道事業者、水道用水供給事業者又は専用水道の設置者の管理に属するものをいう（水道法３条８項）。水道のための施設であっても、水道事業者が管理権を有しないものは水道施設ではない。また、他の用途との共用のものであっても、その管理権を水道事業者が有する場合は水道施設であって、必ずしも所有権を必要とせず、管理権を有すれば足りる。

水道施設耐震工法指針・解説 1979 年版
（すいどうしせつたいしんこうほうししん・かいせつ 1979 ねんばん）

水道施設の耐震性の向上に資するため、昭和 28 年に「水道施設の耐震工法」を発刊し、数度の改訂を経る中で「水道施設耐震工法指針・解説」と名を変えたもの。

水道の耐震化計画策定ツール（すいどうのたいしんかけいかくさくていつーる）

水道事業者等が「水道の耐震化計画等策定指針」に基づいて耐震化計画を容易に策定することができる水道の耐震化計画策定ツール（計画ツール）のこと。

水道法（すいどうほう）

明治 23 年（1890）に制定された水道条例に代わる水道法制（昭和 32 年法律 177 号）。水道により清浄で豊富、低廉な水の供給を図ることによって、公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的としている。この目的達成のために、水道の布設及び管理を適正かつ合理的にするための諸規定や水道の計画的整備・水道事業の保護育成に関する規定をおいている。水道事業のほか、水道用水供給事業、専用水道、簡易専用水道についても規定している。

制御盤（せいぎょばん）

制御盤とは、ポンプ、モーターなどの電動機やヒータ類の運転、異常時の保護や機械・生産ラインを制御・操作するための各種電気機器を納めた装置のこと。

石綿管（せきめんかん）

石綿繊維（アスベスト）、セメント、硅砂を水で練り混ぜて製造したもの。アスベストセメント管、石綿管とも呼ばれる。長所としては耐食性、耐電食性が良好であるほか、軽量で、加工性が良い、また価格が安いなどがあげられる。一方、強度面や耐衝撃性で劣るなどの短所がある。なお、人体内へのアスベスト吸入による健康への影響が問題となり、現在、製造が中止されている。

石綿障害予防法（せきめんしょうがいよぼうほう）

現在、石綿含有製品の製造、輸入、便乗、提供、仕様が全面的に禁止されているが、過去に輸入された石綿の大半は建材として使用されており、既に使用されている石綿含有製品の建築物の解体等の作業における石綿ばく露防止対策等について規定されたもの。

浅層地下水（せんそうちかすい）

一般的には深度 30m 程度までの不圧地下水のこと。自由水面を有する帯水層中の地下水で、自由地下水ともいう。

専用水道（せんようすいどう）

寄宿舎、社宅、療養所等における自家用の水道その他水道事業の用に供する水道以外の水道で、100 人を超える者にその居住に必要な水を供給するもの、もしくはその水道施設の一日最大給水量が飲用その他生活の用に供することを目的とする水量が 20m^3 を超えるものをいう。ただし、他の水道から供給を受ける水のみを水源とし、かつ、その水道施設のうち、地中または地表に施設されている口径 25mm 以上の導管の全長が 1,500m 以下で水槽の有効容量の合計が 100m^3 以下の水道は除かれる（水道法３条６項、同法施行令１条、同法施行規則１条）。

送水施設（そうすいしせつ）

浄水場から配水池までに浄水を送る施設をいい、調整池、送水ポンプ、送水管、送水トンネル及びその付帯施設である。

送水ポンプ（そうすいぽんぷ）

浄水場から配水池までに浄水を送るポンプを意味する。

タ行

耐用年数（たいようねんすう）

固定資産が、その本来の用途に使用できると見られる推定の年数。固定資産の減価償却を行うための基本的な計算要素として、取得原価、残存価額とともに必要なものである。その年数は、使用及び時間の経過による物質的原因と技術の進歩による陳腐化などの機能的原因に基づき、過去の経験等を参考として決定するものである。地方公営企業においては、有形固定資産は地公企則別表２号、無形固定資産は同則別表３号による年数を適用することとされている（同則７条、８条）。

ダム（だむ）

洪水調節、利水補給、発電用水などの確保を目的として築造した河川、谷などを締め切るコンクリート等の工作物で、河川法上は基礎岩盤から堤頂までの高さが 15m 以上のものをいう。構造別に分類すると、アースダム、ロックフィルダム、コンクリート重力式ダム、コンクリートアーチ式ダムに、また使用目的別に分類すると治水ダム、利水専用ダム、多目的ダムに分類される。

地下水（ちかすい）

地表面下にある水をいい、不圧地下水と被圧地下水が、また、浅層地下水と深層地下水がある。一般に地下水は、河川水に比べて水量、水質、水温が安定した良質の水源である。ただし、過剰な地下水揚水は地盤沈下の原因となるため注意を要する。

地方公営企業法（ちほうこうえいきぎょうほう）

地方公共団体が経営する企業のうち、水道事業（簡易水道事業を除く。）、工業用水道事業、軌道事業、自動車運送事業、鉄道事業、電気事業及びガス事業の７事業（これらに附帯する事業を含む。）を地方公営企業といい（地公企法２条１項）、同法の全部適用事業（法定事業）としている。なお、水道事業には水道用水供給事業を含み、下水道事業は含まない。地方公営企業は、経済性を発揮（経済性）するとともに、公共の福祉を増進（公共性）することを経営の基本原則とし（同法３条）、その経費は、原則として当該企業の経営に伴う収入をもって充てることとしている（同法 17 条の２第２項）。

着水井（ちゃくすいせい）

浄水場などへ流入する原水の水位動揺を安定させ、水位調節と流入量測定を行うために設ける池あるいはマス（桝）のこと。また、水質異常時の薬品の注入箇所、数系統からの原水受水、原水の分配などの機能をもつものもある。

貯水池（ちょすいち）

水を貯えておく人工の池のこと。ダムとも呼ばれる。上水道や灌漑用・水力発電用の水を河川・渓流などから取って渇水時の水不足を補充する目的で設ける。水道事業者が独自に建設する貯水池を水道専用貯水池、他の事業者が水道以外の用途も含めて建設する貯水池を多目的貯水池という。

調整槽（ちょうせいそう）

沈澱スラッジ及び洗浄排水などを一時的に貯留し、質的及び量的に調整して、濃縮以降の一定処理へつなげるための調整施設で、急速濾過池からの洗浄排水を受け入れる排水池と沈澱池のスラッジ（あるいは洗浄排水と沈澱スラッジの両方）を受け入れる排泥池からなる。

調整池（ちょうせいち）

水道用水供給事業において、送水量の調整や異常時の対応を目的として浄水を貯留する池。送水施設の一部であり、送水施設の途中または末端に設置される。なお、取水施設と浄水施設の間で原水を貯留する池は原水調整池という。また、宅地開発などで地表面の工種が変更をうけ、降雨の表面流出量が増加し、流出河川のピーク流量の増加を防ぐため、一時的に降雨流出水を貯留し、ピークカットを行う目的で設置する池は雨水調整池または単に調整池という。

独立採算制（どくりつさいさんせい）

一般に、企業等が、業務執行上の責任を明確にし、その主体性を保証するために、当該企業等の独自の計画及び収入をもって経営を行う管理方式ないし制度のこと。地方公営企業の活動は、

財貨またはサービスを供給し、その対価として料金を徴収する。それにより、また新たな財貨又はサービスを再生産し、企業活動を継続していく。この意味において、地方公営企業は独立採算の原則に支配されるものである。しかしながら、地方公営企業の独立採算制は、企業活動に要するすべての費用について独立採算及び受益者負担を貫くものではなく、地方公共団体の営む事業として、一般行政事務的な活動を行うような場合については、一般会計において負担すべきものとし、それ以外について独立採算制の下に処理するものである（地財法６条、地公企法 17 条の２）。

ナ行

二級河川（にきゅうかせん）

一級河川に係る水系以外の水系のうち、公共の利害に重要な関係があるものに係る河川で、都道府県知事が指定したものを二級河川といい（河川法５条）、同法上の河川の分類の一つ。二級河川については、水系の指定は行われないが、同一水系内に一級河川及び二級河川が併存することはあり得ない。知事が二級河川の指定を行う場合、あらかじめ関係市町村長の意見を聞かなければならず、二つ以上の都府県にわたる水系の場合は、関係知事との協議が必要である。二級河川の管理は、都道府県知事が行う。また、一級河川の指定があったときは、二級河川指定の効力は失われる。

ハ行

配水量（はいすいりょう）

配水池、配水ポンプなどから配水管に送り出された水量のことである。配水量は料金水量、消火水量、折損補償水量、メータ不感水量、局事業用水量などからなる有効水量と、漏水量、調定減額水量からなる無効水量に区分されている。

配水施設（はいすいしせつ）

配水池、配水塔、高架タンク、配水管、ポンプ及びバルブ、その他の付属設備から構成される配水のための施設。各設備は合理的な計画のもとに配置され、需要者の必要とする水を適正な水圧で供給できることが必要である。

配水池（はいすいち）

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池。配水池容量は、一定している配水池への流入量と時間変動する給水量との差を調整する容量、配水池より上流側の事故発生時にも給水を維持するための容量及び消火用水量を考慮し、一日最大給水量の 12 時間分を標準とする。構造は、水深 3～6m、水密性、耐久性を有するもので、一般的には防水工を施した鉄筋コンクリート造のものが用いられる。外部からの汚染を防止するため覆蓋され、断熱

のため地下または半地下式とする。設置場所は、管末での水頭損失を少なくするため給水区域の中央付近とし、適当な高所が得られれば自然流下方式で配水するのが理想的である。

普及率（ふきゅうりつ）

現状における給水人口と行政区域内人口の割合。給水普及率は計画給水区域における人口のうち現状の給水人口との比で、水道普及率とは異なる。

伏流水（ふくりゅうすい）

河川水は河道に沿って表流水となって流れる水の他に、河床や旧河道などに形成された砂利層を潜流となって流れる水が存在する場合がある。この流れを伏流水という。

マ行

末端（まったん）

水道施設によりつくられた水が供給される場所を意味する。

水安全計画（みずあんぜんけいかく）

水道水の安全性を一層高め、国民が安心して美味しく飲める水道水を安定的に供給していくため、水源から蛇口に至る各段階で危機評価と危機管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムの呼称をいう。

水需要の予測（みずじゅようのよそく）

実績人口から将来人口の予測を行い、それに伴った水需要を予測することである。

ラ行

労働安全衛生法（ろうどうあんぜんえいせいほう）

職場における労働者の安全と健康を確保し、快適な作業環境の形成を促進することを目的とする（昭和 47 年法律 57 号）。本法は、事業場内での安全衛生責任体制の明確化をはじめ、事業者の責任、それに対応する労働者の義務、さらには国のなすべき措置等について規定している。

ヤ行

湧水（ゆうすい）

地下水が地上に湧き出したもの。大きな火山山麓に湧水量の豊富なものが多く、大規模なものでは日量数万 m^3 にも達する。

F

FRP 製

繊維でプラスチックを強化したもの。 軽くて強いなど多くの長所があるために、幅広く使われている。

P

pH 濃度

酸性・アルカリ性の度合いを表すための数値で、0～14 までの数値で濃度を表す。pH7 は中性、pH7 より値が小さくなるほど酸性が強くなり、値が大きくなるほどアルカリ性（塩基性）が強くなる。飲料水の基準としては pH 5.8～8.6 の範囲と定められている。

R

RC 造

鉄筋コンクリート（Reinforced Concrete）の略。主要素材にコンクリートを用い、柱や梁などの主要構造部に鉄筋が入ったもの。地上式や地下式、半地下等での柔軟な対応が可能である。

S

SUS 製

ステンレス鋼材（Steel Special Use Stainless）の略。ステンレス鋼材とは、鉄にクロムやニッケルなどの物質を添加して錆にくくした特殊鋼の一種である。

河津町水道ビジョン（2019 年度～2028 年度）

平成３１年３月
編集・発行　河津町 水道温泉課
〒413-0595　静岡県賀茂郡河津町田中 212-2
TEL　0558－34－1111
FAX　0558－34－0099
http://www.town.kawazu.shizuoka.jp/

※町章：「川」と「つ」の字の組み合わせで、町の中心を河津川が貫流し、太平洋にそそぐことを意味しています。月と日と翼で日進月歩の発展を表し、丸は柑橘をはじめとする産業と人の和、図案全体は変形の温泉で観光地を表しています。