Ⅲ．新水道ビジョン編

【　本編（公表用）　】

つがね落としの滝（大瀬戸町）

SaikaiCity Water Supply New Vision

西海市新水道ビジョン

令和元年10月

西海市水道部

目　次

第1章　西海市新水道ビジョン策定の趣旨 1
１－１．　新水道ビジョン策定の趣旨 2
１－２．　総合計画における水道事業の位置付け 3
１－３．　新水道ビジョンの位置付け・計画期間 4
第2章　西海市の市勢 6
２－１．　自然特性 7
２－２．　社会特性 12
第3章　水道事業の現状・課題 16
３－１．　水道事業の沿革 17
３－２．　水道施設の概要 19
３－３．　給水人口と給水量の推移 77
３－４．　組織体制 81
３－５．　業務の直営・委託状況 84
３－６．　経営状況 85
３－７．　水道利用者アンケート 112
第4章　将来の事業環境の見通し 128
４－１．　水需要の見通し 129
４－２．　資産健全度の見通し 132
４－３．　更新需要の見通し 137
４－４．　組織体制の見通し 140
４－５．　料金収入の見通し 141
４－６．　事業運営の見通し 142
第5章　水道事業における課題 147
５－１．　課題の視点 148
５－２．　本市水道事業の課題 149
第6章　水道事業の基本理念・理想像 150
６－１．　現行ビジョンの施策の取り組み状況 151
６－２．　上位計画との関連性 157
６－３．　新水道ビジョンにおける基本理念・理想像 159
第7章　理想像実現のために推進する実現方策 160
７－１．　施策体系と実現方策 161
７－２．　実現方策のロードマップ 163
第8章　新水道ビジョンのフォローアップ 183
【用語解説集】 185
【アンケート分析結果】 195
【西海市水道事業審議会】 214

第１章　西海市新水道ビジョン策定の趣旨

西海橋

１－１．新水道ビジョン策定の趣旨

本市の水道事業は、2009（平成 21）年度に「西海市水道ビジョン」（以下、現行ビジョンという）を策定し、その後、各種事業に取り組み、2017（平成 29）年度より、上水道事業（旧上水道２箇所、旧簡易水道 13 箇所、旧飲料水供給施設８箇所）、簡易水道事業３箇所により運営しています。

近年、人口減少・節水器具の普及等によって水使用量が低迷し、水道事業の根幹である料金収入が減少傾向で推移しています。また、簡易水道を統合したことで、数多くの小規模な施設を運用･管理しなければならない状況にあります。

この一方で、施設や管路の老朽化は着実に進行しており、これらの老朽化対策及び耐震化のための投資費用が増加する見込みであることに加え、職員数の減少や技術の継承、人材育成等、水道事業を取り巻く環境は年々厳しくなることが想定されます。しかしながら、このような環境下にあっても、水道利用者である住民のライフラインとしての安全で安定した水道サービスを継続しなければなりません。

こうした水道事業を取り巻く状況の変化を受け、厚生労働省では、先に述べた多くの課題に対応するため、2013 年（平成 25 年）３月に水道事業の 50 年後、100 年後を見据えた理想像を具現化するために取り組むべき方策を示した「新水道ビジョン」を策定するとともに、各水道事業者等が自ら「水道事業ビジョン」を作成し、様々な施策を取り上げ、積極的に事業を推進することを指導しています。

以上のことから、本市においても、水道の中長期にわたる理想像を掲げ、それに向けた具体的な施策を明らかにし、水道利用者である住民のニーズを反映した「西海市新水道ビジョン」（以下、本水道ビジョンという）を策定するものとしました。

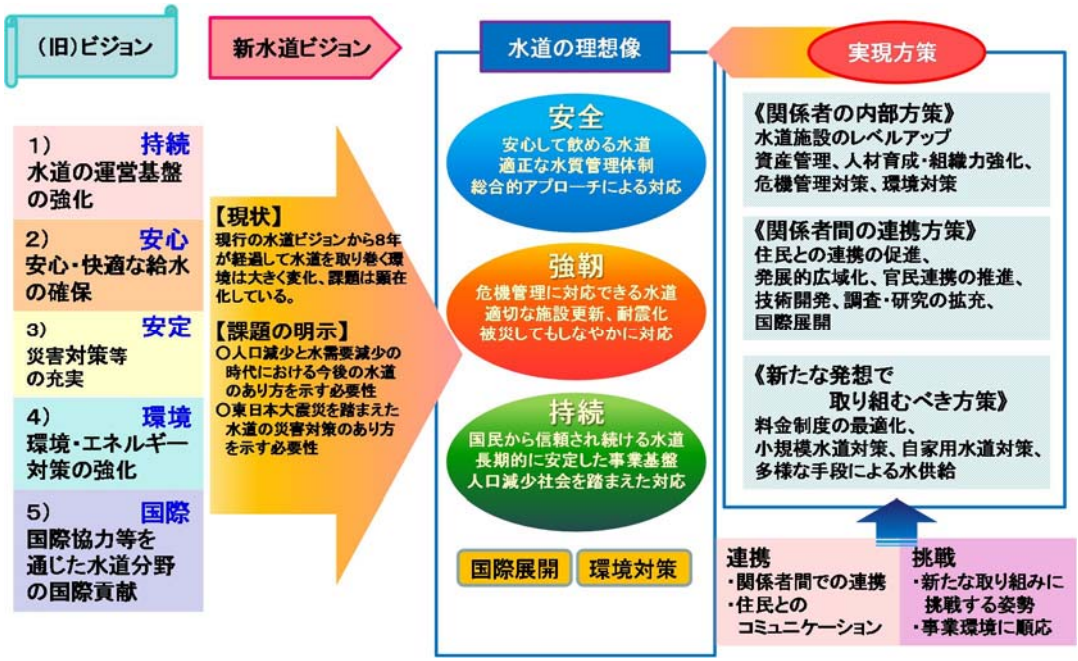


図-1.1(1)　旧水道ビジョンから新水道ビジョンへの変遷

１－２．総合計画における水道事業の位置付け

本市の上位計画である「第２次西海市総合計画」（以下、「西海市総合計画」という）では、計画期間を 2017（平成 29）年度から 2026（令和 8）年度の 10 年間として、本市の 10 年後に目指す姿を明らかにし、その実現のために必要な取り組みの方向性を体系的に示しています。

この総合計画における水道事業については、基本方針、施策推進の視点を以下のとおり定めています。

【基本政策】	安全で安定した水の供給
【政策方針】	➢ 安全でおいしい水の安定供給を目指し、施設整備を含めた統合整備事業を計画的に進めます。 ➢ また、有収率向上のため、老朽管の更新や漏水防止対策など、維持管理の充実に努めます。 ➢ 将来の経営を見通した効率的で健全な事業運営に努めます。

１－３．新水道ビジョンの位置付け・計画期間

本ビジョンは、「西海市総合計画」を上位計画とし、2009（平成 21）年度に策定した現行ビジョンを厚生労働省の新水道ビジョンを踏まえた「西海市新水道ビジョン」として改定したもので、本市水道事業の目指す基本理念及び将来像を実現するための施策方策を示したものです。

本ビジョンの計画期間は 2019（令和元）年度から 2028（令和 10）年度までの 10 年間とします。

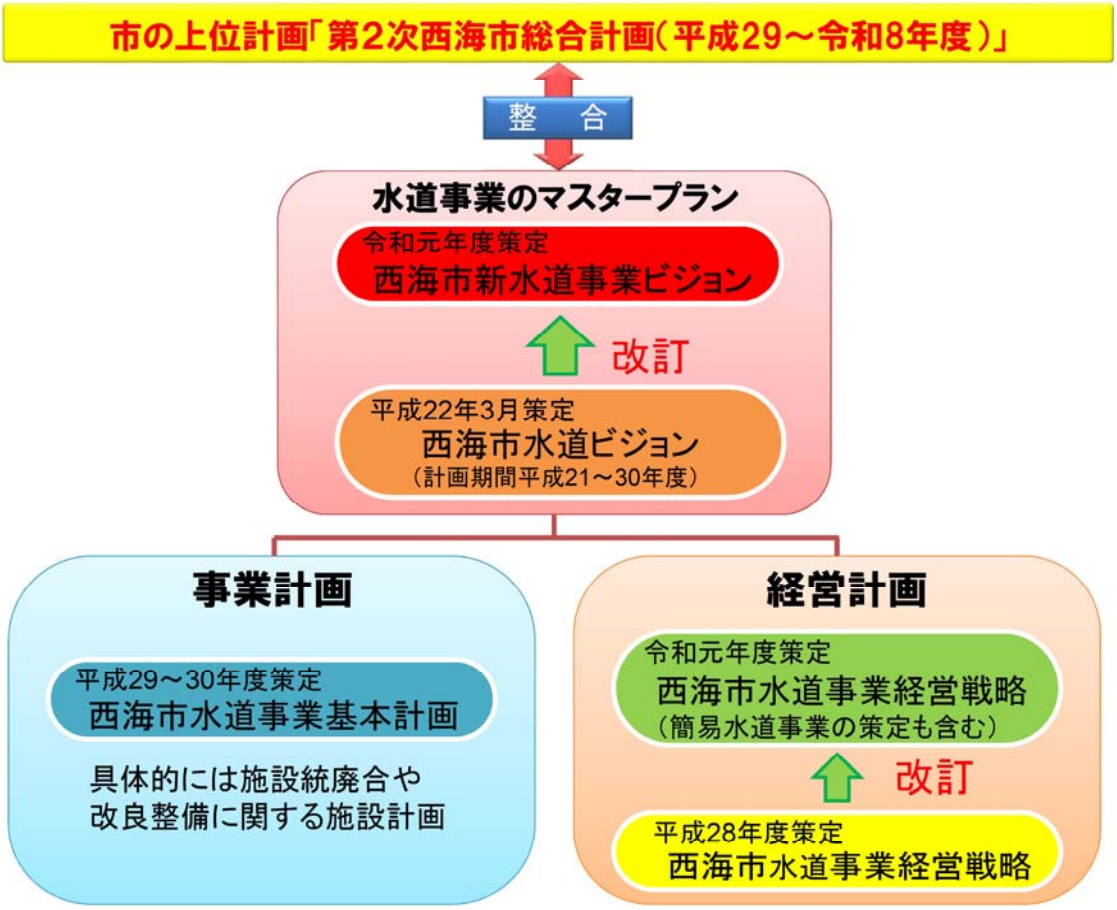


図-1.3(1)　新水道ビジョンと他計画との位置付け

図-1.3(2)　新水道ビジョンの計画期間

第2章　西海市の市勢

伊佐ノ浦公園

２－１．自然特性

１）地勢

本市は西彼杵半島の北部にあり県内の２大都市である長崎市と佐世保市の中間に位置しています。また、東岸は波静かな大村湾に、西岸は外海の五島灘、角力灘に面し、前ノ島、竹島、江島、平島、松島といった架橋で結ばれていない５つの有人島を有しています。

総面積は 241.59km^2（平成 29 年 10 月 1 日現在　国土地理院）で長崎県全体（4,130.88km^2）の約 5.8%を占めています。

本地域は、リアス式海岸などの複雑な地形を持った海岸線や、点在する大小さまざまな島、丘陵起伏が続く地形といった美しく優れた自然景観を有しており、西海国立公園、大村湾県立公園、西彼杵半島県立公園の３つの自然公園に指定されています。

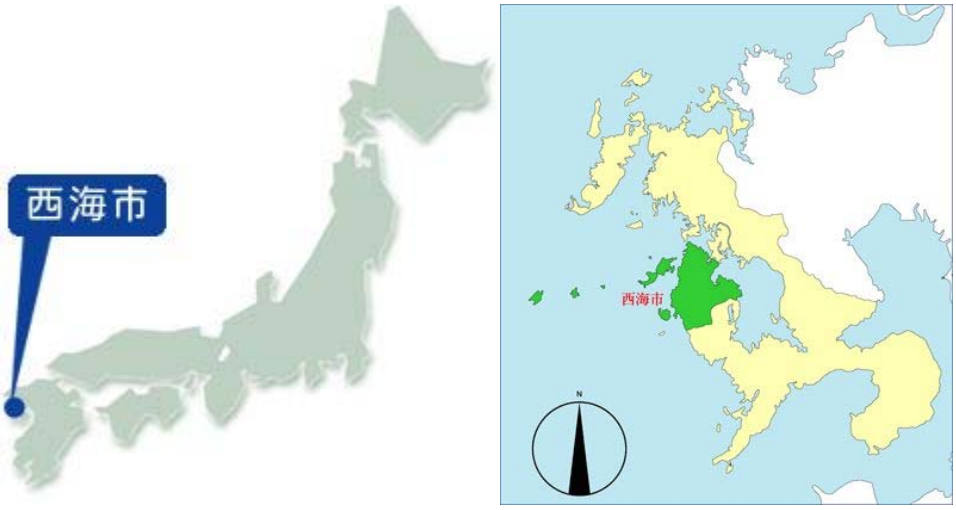


図-2.1(1)　西海市の位置図

西彼杵半島の地質の大部分は変成岩に含まれる結晶片岩類で占められているが、半島の北部は火成岩系の玄武岩類、半島の西側と旧大島町、旧崎戸町などには堆積岩系の地質が分布し、一部には石炭を含む地質もあります。また、五島灘上の江島には安山岩が風化してできた火砕岩、平島には石炭を含む大屋層が広がっています。

2）気象

本市の気候は、概ね年間平均気温 16℃、年間降水量 1,600～2,300mm、日照時間 2,000 時間であり、比較的温暖多雨に恵まれた気象条件にあります。年間を通じては、最も気温の高い８月の平均気温が 26.5℃、最も気温の低い１月の平均気温が 7.2℃となっています。また、降水量については、梅雨時期である６月、７月が最も多く、その月の平均降水量は 250mm 以上となっています。

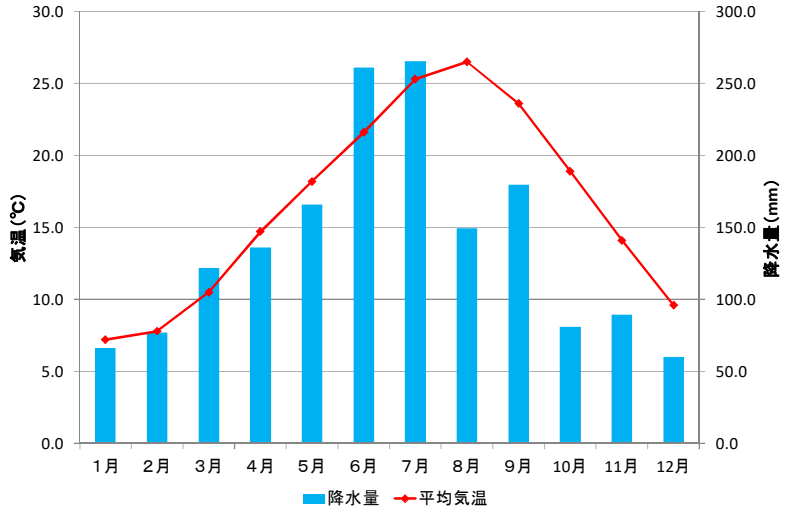


図-2.1(2)　気温・降水量（大瀬戸　昭和 56 年～平成 22 年の平年値）

3）災害環境

（1）地震

長崎県の「地震等防災アセスメント調査（平成 18 年３月）」では、長崎県内外に存在する 9 つの活断層が活動した場合や活断層が確認されていないところで起こる地震（県内全域の各地の直下に M6.9 の震源とする地震）を想定した場合の各市町村の被害を算定しています。

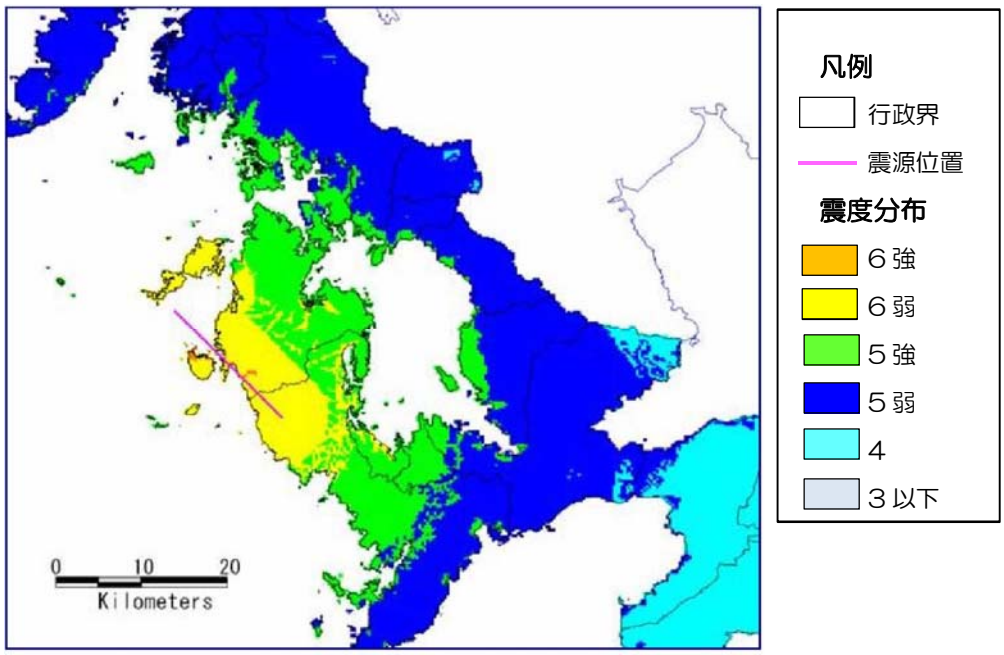
このうち、本市で最も大きな影響を及ぼすのは、活断層が確認されていないところで起こる地震（本市中心部直下に M6.9 の震源とする地震）となっています。

表-2.1(1)　西海市域の最大地震想定

想定地震	雲仙地溝北縁断層帯	雲仙地溝南縁　東部断層帯と西部断層帯の連動	島原沖断層群	橘湾西部断層帯
地震規模	M7.3	M7.7	M6.8	M6.9
最大震度	**5 弱**	**5 強**	**4**	**5 弱**

想定地震	大村-諫早北西付近断層帯	布田川・日奈久断層帯	警固断層系	本市中心部直下
地震規模	M7.1	M8.0	M7.2	M6.9
最大震度	**5 強**	**4**	**4**	**6 強**

■長崎県内の震度分布図（本市中心部直下に M6.9 の震源を想定した場合）



出典：長崎県地震等防災アセスメント調査報告書（平成 18 年３月）

図-2.1(3)　長崎県内の震度分布図

（2）津波

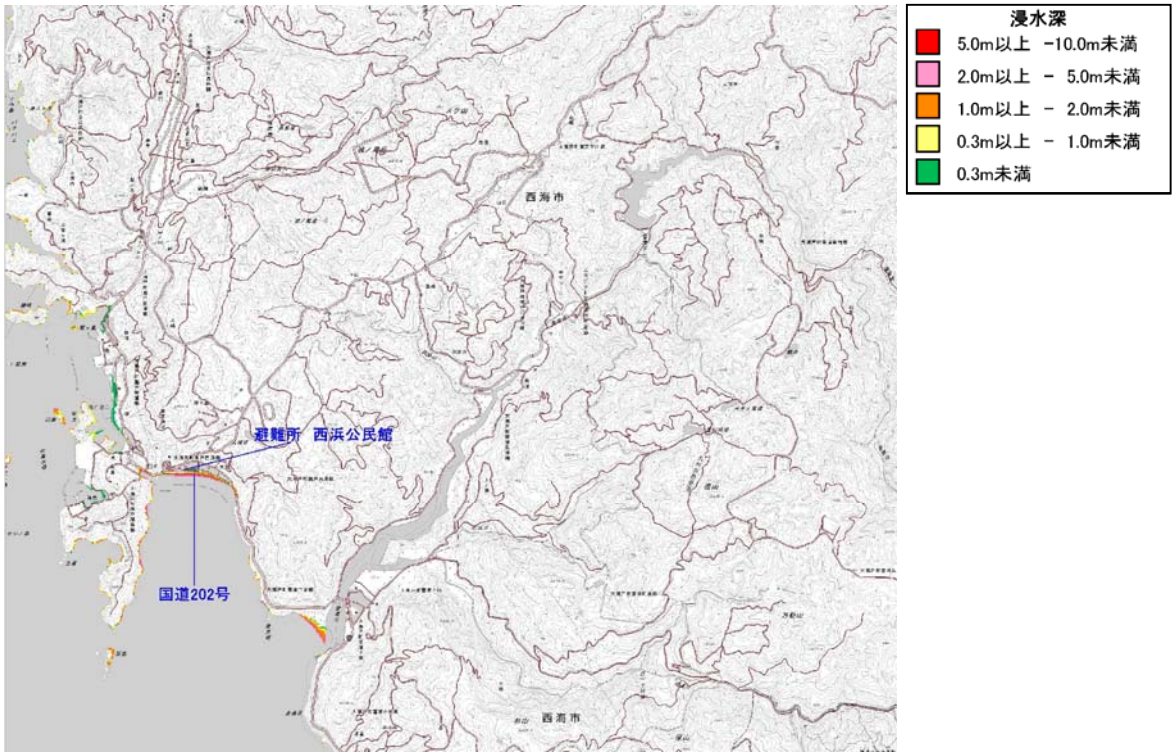
長崎県の「長崎県津波浸水想定区域図（第１版）」（平成 26 年３月）では、県独自の調査結果や南海トラフの巨大地震の調査報告等を踏まえて、最大クラスの津波を設定し、津波の予測結果を基に津波浸水想定を行っています。その後、国の新たな知見を踏まえ津波浸水想定を見直し、「長崎県津波浸水想定区域図（第２版）」（平成 28 年３月）を公表しています。

長崎県では、最大クラスの津波として、①大村・諫早北西付近断層帯、②雲仙地溝南縁東部断層帯と西部断層帯の連動、③対馬海峡東の断層、④西山断層及び北方延長部の断層（F60）大すべり左側の４つの断層と南海トラフの巨大地震モデル検討会の公表モデルについて、津波の浸水想定が行われています。

このうち、本市に最も影響があるのは、南海トラフ巨大地震時とされ、地震時には、約 141 分で津波が本市に到達し、最高津波水位（4.0m）は、初期潮位が遡望平均満潮位（1.5m）のときに最大津波高 2.5m（4.0m－1.5m＝2.5m）程度と想定されています。

※遡望平均満潮位・・・新月（遡）と満月（望）の日から５日以内に現われる各月の最高満潮位の平均値

■浸水想定区域図



出典：長崎県津波浸水想定区域図（第２版）（平成 28 年３月）

図-2.1(4)　浸水想定区域図（瀬戸港付近）

（3）異常気象等

①台風

本市は、立地的条件から台風常襲地帯であり、台風による災害が多く発生しています。主な災害として、昭和 31 年８月の台風９号及び９月の台風 12 号が住宅や農地、道路等に大きな被害をもたらし、負傷者３名が発生しています。また、昭和 62 年８月の台風 12 号、平成３年９月の台風 17 号、19 号でも甚大な被害が発生しています。

近年では、平成 30 年７月に台風７号が接近し、倒木等の影響で電線が断裂し、広範囲で停電が発生しました。上水道においても、停電に伴う送水ポンプ停止のため、最大 835 戸が断水するなどの被害が発生しています。

今後は、停電が発生した場合でも断水せず、継続的な運転が可能なように、自家発電設備の検討を行う必要があります。

さらには、応急給水体制を強化するために、応急給水装置の整備や給水車の配備についても取り組む必要があります。

②集中豪雨・洪水

本市における集中豪雨の内、記録に残っているものとしては、昭和 32 年 7 月の諫早大水害、昭和 57 年 7 月の長崎大水害があります。

③干ばつ

本市における干ばつの内、記録に残っているものとしては、平成６年の全国的な大渇水で水稲、みかん等を中心に被害を受けています。

上記のような災害が発生した場合でも、水道への被害を最小限に抑えるため、危機管理対策マニュアルの見直しや災害時応援協定の運用マニュアルの作成、災害時対応訓練などに取り組む必要があります。

【現状の課題】

- 停電が発生した場合でも断水せず、継続的な運転が可能なように、自家発電設備の検討を行う必要があります。
- 応急給水体制を強化するために、応急給水装置の整備や給水車の配備についても取り組む必要があります。
- 水道への被害を最小限に抑えるため、危機管理対策マニュアルの見直しや災害時応援協定の運用マニュアルの作成、災害時対応訓練などに取り組む必要があります。

2－2．社会特性

1）人口

本市の総人口は大島炭鉱、崎戸炭鉱の採掘の影響で昭和 10 年あたりから急増していますが、昭和 30 年の 84,161 人をピークに減少に転じ、昭和 43 年に崎戸炭鉱が、昭和 45 年に大島炭鉱が閉山したことにより人口が急激に減少しています。

また、近年の世帯数は微減の傾向にあり、人口が減少していることも相まって世帯人員も減少傾向にあります。

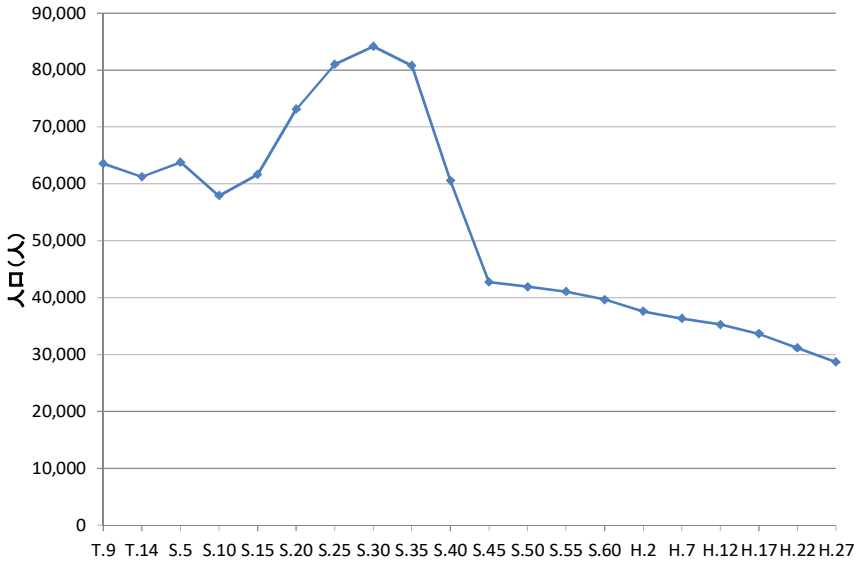


図-2.2(1)　人口の推移（国勢調査）

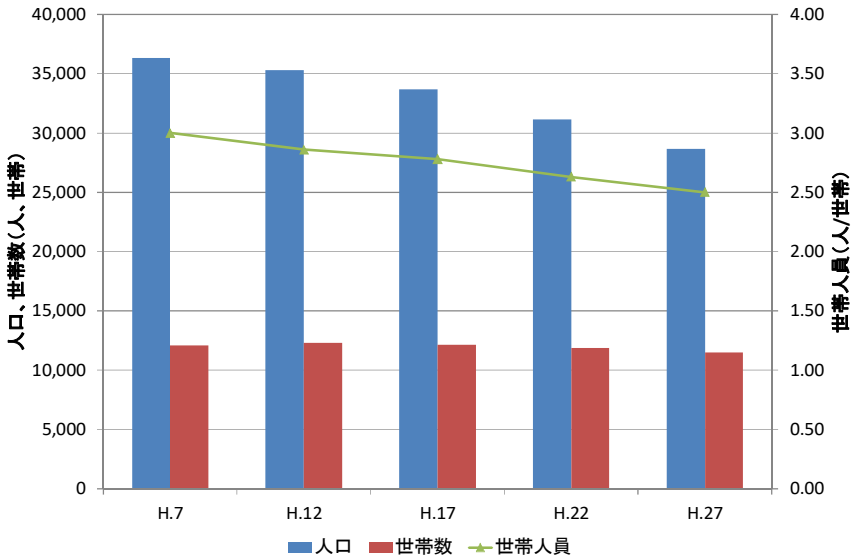


図-2.2(2)　人口・世帯数の推移（国勢調査）

人口を年齢で３区分した場合の推移を見ると、年少人口（15 歳未満）と生産年齢人口（15～64 歳）は減少傾向にあるが、老年人口（65 歳以上）は増加傾向にあり、平成２年度で年少人口を上回っています。しかし、老齢人口の増加も近年は頭打ちの傾向があり、平成 27 年度では減少に転じています。

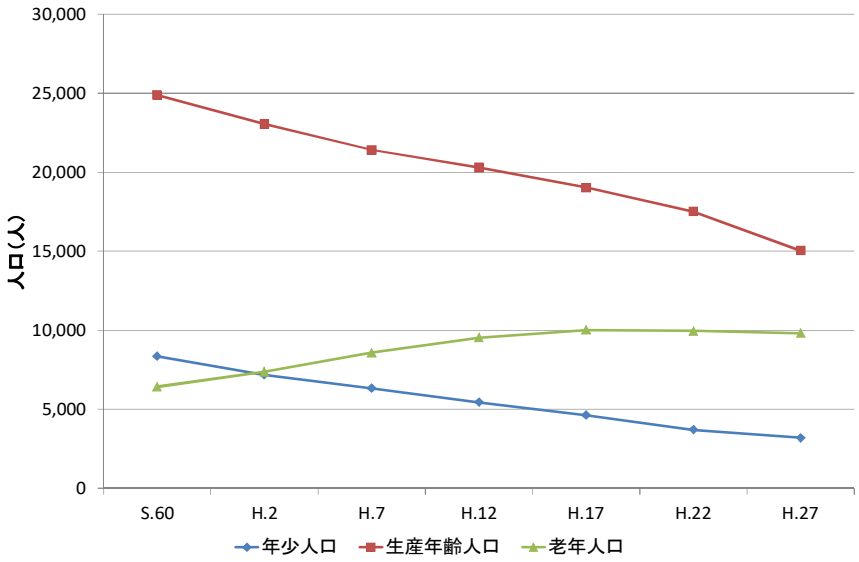
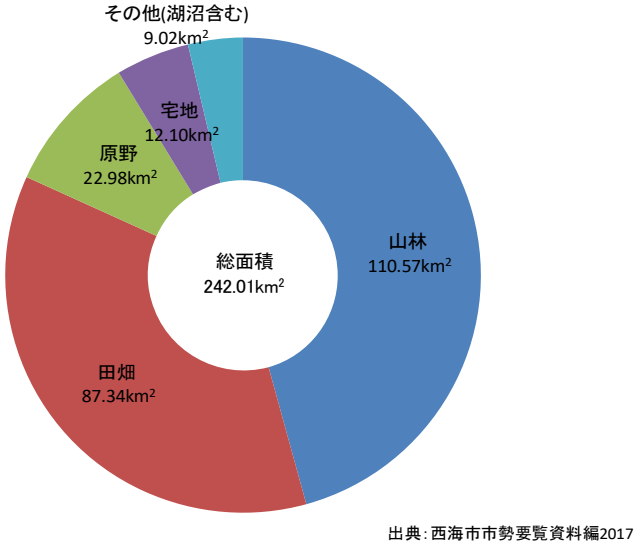


図-2.2(3)　年齢３区分人口の推移（国勢調査）

２）土地利用

市域の約 45%を山林が占め、また、田畑も約 36%にあたる 87.34km^2 となっています。一方、宅地（商工業用地、官公署用地を含む）は 12.10km^2 で、全体の約５%です。



出典：西海市市勢要覧資料編2017

図-2.2(4)　地目別面積

３）産業

本市の就業者は第３次産業が最も多いが、年々減少している傾向にあります。次いで第２次産業の就業者が多いが、これは増加している傾向にあります。最も就業者が少ないのは第１次産業であり、これも年々減少しています。

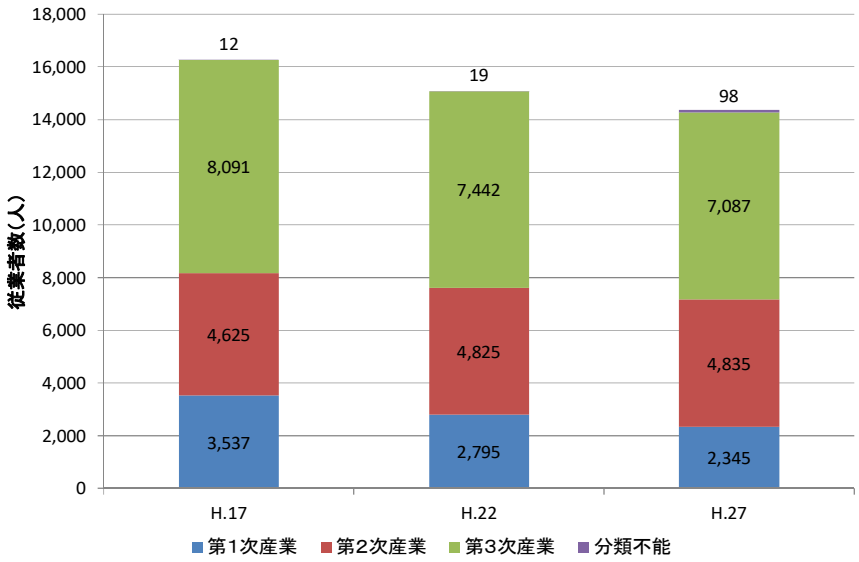


図-2.2(5)　産業別就業者数（従業地による就業者：国勢調査）

４）交通

市内を通過する鉄道はなく、道路が重要な交通インフラとなっています。

市域の東部を国道 202 号線、西部を国道 206 号線が通過し、北側は西海パールライン（新西海橋）と国道 202 号線（西海橋）により佐世保市と連絡しています。また、県道 43 号線、県道 122 号線、県道 12 号線などが東西を結んでいます。

なお、公共交通機関としては市内北部の西海橋まで西肥バスが乗り入れているほか、長崎バスグループのさいかい交通の路線網が市内各地を結んでいます。

５）工業用水道

本市の産業の振興を図るため、瀬戸板浦郷、松島内郷の各一部に工業用水道を供給しています。最大給水量は、5,500m^3/日となっています。近年整備された西海市工業団地「パールテクノ西海」にも工業用水を供給しています。

６）専用水道

本市には、表 2.2.（1）のとおり５つの専用水道が存在しており、受水や深井戸を水源として企業などに供給されています。給水状況は、いずれも良好な状況となっています。

表-2.2(1)　本市の専用水道一覧表

事業主体名	施設能力（m3/日）	水源の種別
株式会社大島造船所	613	受水
電源開発株式会社　火力事業部　松島火力発電所	360	受水
医療法人栄壽会　真珠円園療養所	200	深井戸
宗教法人生長の家総本山	830	深井戸
株式会社アコーディア・ゴルフ　長崎パークカントリークラブ	50	受水

つがね落としの滝

つがね落としの滝は、長崎百景に選ばれた滝で、西海市の代表的な観光スポットの一つです。この滝に流れる水は、貴重な水源として、市民生活を支えています。

第3章　水道事業の現状・課題

平原浄水場（西彼町）

３－１．水道事業の沿革

本市水道事業の沿革は表-3.1(1)に示すとおりです。

旧町のうち、最初に水道が普及し始めたのが大瀬戸町であり、1957 年（昭和 32 年）に創設認可を受け給水を開始しました。

本市は、2005 年（平成 17 年）４月に旧５町（西彼町、西海町、大島町、崎戸町、大瀬戸町）が合併したことにより、それまで旧５町で運営していた２上水道事業、15 簡易水道事業、８飲料水供給施設を引き継ぐ形で運営することとなりました。

2008（平成 20）年度には、各事業で異なっていた水道料金の全地区統一を図り、水道サービスの公平性に配慮してきました。

また、事業運営の効率化、経営基盤の強化を目的に、離島の 3 簡易水道事業を除いた本土部の水道事業を１つの上水道事業へと統合する計画として、2013（平成 25）年度（2014 年（平成 26 年）２月 28 日）に創設認可（計画給水人口 27,350 人、計画一日最大給水量 13,890m3/日）を受け、統合整備に必要な建設改良事業に着手し始めました。

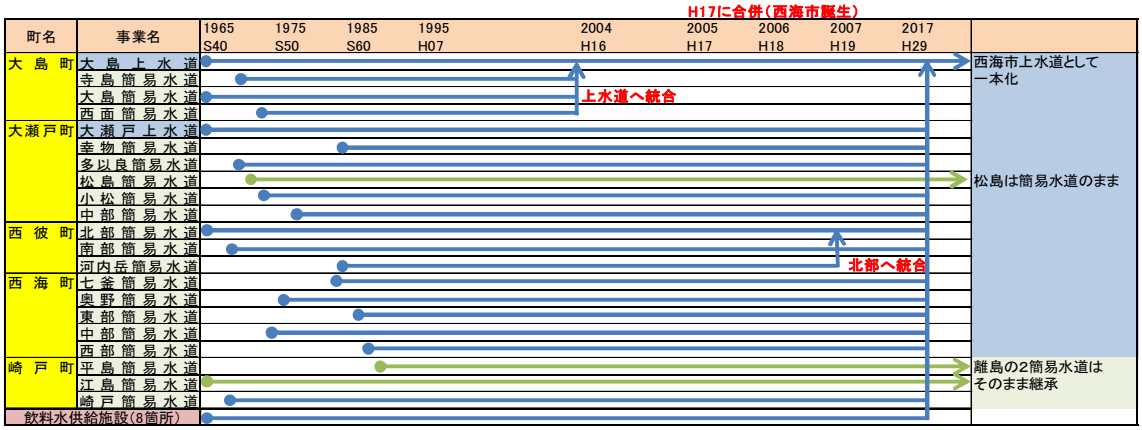
しかし、各種建設改良工事の計画に従い事業を推進してきましたが、人口減少に伴う料金収入の減少が見込まれ、事業実施のための財源確保に影響する等、収益環境は悪化する見通しが予想されました。この収益環境を改善するために、2016（平成 28）年度に平均 24%の料金値上げを実施し、収益性の向上を図りました。

その後、創設認可で計画した統合整備事業が完了し、2017 年（平成 29 年）４月からは、上水道事業（旧上水道２箇所、旧簡易水道 13 箇所、旧飲料水供給施設８箇所）、簡易水道事業３箇所により運営しています。

事業規模は計画給水人口でみると、上水道事業で 27,350 人、簡易水道事業では江島地区で 320 人、平島地区で 440 人、松島地区で 1,000 人となっています。

表-3.1(1)　本市水道事業の沿革

種別	旧　町	地　区	創設年度	事業変更年度	許　可年月日	計画給水人口(人)	計画給水量(㎥/日)	水源種類
上水道	西彼町	南部地区	S42	H29	H26.2.28	27,350	13,890	表流水
		北部地区	S39					表流水、地下水
		川山木場地区	H4					表流水
	西海町	七釜地区	S59					表流水、地下水
		中部地区	H2					表流水、地下水
		東部地区	H3					表流水
		西部地区	S62					表流水、地下水
		奥野地区	S53					
		白岳地区	H4					地下水
	大島町	大　島	S39					表流水、その他
	崎戸町	崎戸地区	S44					
	大瀬戸町	大瀬戸	S32					ダム直接　表流水
		多以良地区	S46					地下水、その他
		小松地区	S49					地下水
		中部地区	S53					地下水
		藤原地区	S56					表流水
		上ノ瀬地区	S57					表流水、地下水
		幸物地区	S58					表流水
		河通地区	S59					表流水
		白樫地区	S61					地下水
		白西平地区	H4					地下水
		奉還地区	H1					地下水
簡易水道	崎戸町	江島地区	S36	H7	H7.12.4	320	222	地下水
		平島地区	H1		H1.4.27	440	145	ダム直接、湧水
	大瀬戸町	松島地区	S47	H6	H4.5.21	1,000	400	湧水



3－2．水道施設の概要

1）施設位置図・フロー図

本市が管理する水道施設の位置図を図-3.2(1)に示します。

地区別の水源を取水後、適正な浄水処理を経て、浄水を貯める配水池へ送水し、そこから自然流下もしくは中継ポンプ所を経由して各給水区域へ配水しています。

2005 年（平成 17 年）4月の合併前に旧5町（西彼町、西海町、大島町、崎戸町、大瀬戸町）で管理していた水道施設を一括管理しており、下表に示す旧町・地区別で整理した主要な水道施設の一覧を整理すると、水源 51 箇所、浄水場 28 箇所、配水池 95 箇所、減圧水槽 44 箇所、ポンプ所 32 箇所と多くの水道施設を管理しています。今後は、多くの水道施設を効率的に管理するためにも、水道施設台帳を整備する必要があります。

表-3.2(1)　水道施設数一覧表

種別	旧町	No	地区	浄水場系統	水道施設数				
					水源	浄水場	配水池	減圧水槽	ポンプ所
上水道	西彼町	1）	西彼南部地区	南部地区浄水場	3	1	10	3	5
		2）	西彼北部地区	大串浄水場・平山浄水場	6	2	17	13	9
		3）		小迎浄水場	2	1	1	－	－
		4）	川山木場地区	川山木場浄水場	1	1	1	2	1
	西海町	5）	七釜地区	七釜浄水場	2	1	2	－	－
		6）	西海中部地区	西海中部浄水場	4	1	7	4	2
		7）		黒口水源・横瀬西水源	1	－	8	1	1
		8）	西海東部地区	東部地区浄水場	2	1	3	1	1
		9）	西海西部地区	西部地区浄水場	3	1	5	6	1
		10）	白岳地区	白岳浄水場	1	1	1	－	－
	崎戸町	11）	大崎地区	中浦浄水場・崎戸浄水場	3	2	6	－	5
	大島町	12）	大崎地区	崎戸地区の中浦浄水場から融通	－	－	11	2	3
	大瀬戸町	13）	瀬戸地区	河津浄水場	2	1	2	－	2
		14）	多以良地区	板浦浄水場	3	1	1	－	－
		15）		多以良浄水場	1	1	1	－	－
		16）	小松地区	小松地区浄水施設	1	1	2	2	－
		17）	瀬戸中部地区	大瀬戸中部地区浄水施設	2	1	4	－	1
		18）	上ノ瀬地区	上ノ瀬地区浄水施設	2	1	1	2	－
		19）	幸物地区	幸物地区浄水施設	1	1	1	5	－
		20）	白西平地区	白西平地区浄水施設	1	1	1	－	－
		21）	白樫地区	白樫地区浄水施設	1	1	1	－	－
		22）	奉還地区	奉還地区浄水施設	1	1	1	－	1
		23）	藤原地区	藤原地区浄水施設	1	1	1	－	－
		24）	河通地区	河通地区浄水施設	1	1	1	3	－
簡易水道	大瀬戸町	25）	松島地区	仁崎浄水場・西泊浄水場	4	2	2	－	－
	崎戸町	26）	江島地区	江島浄水場	3	1	1	－	－
	崎戸町	27）	平島地区	葉山浄水場・黒崎浄水場	2	1	3	－	－
合　計					54	28	95	44	32

＜旧町別＞

旧町	水道施設数				
	水源	浄水場	配水池	減圧水槽	ポンプ所
西彼町	12	5	29	18	15
西海町	13	5	26	12	5
崎戸町	8	4	10	0	5
大島町	0	0	11	2	3
大瀬戸町	21	14	19	12	4
合　計	54	28	95	44	32

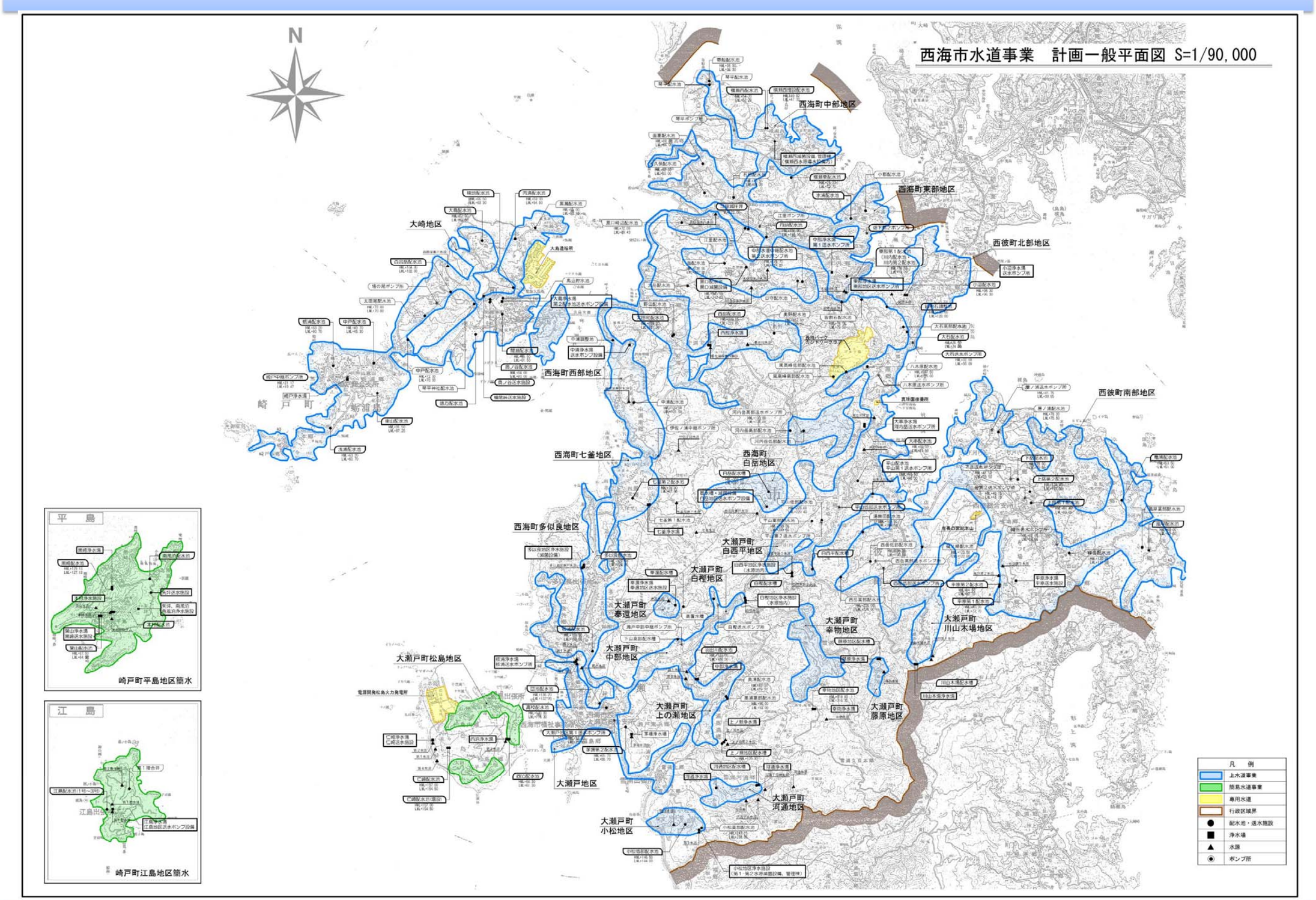


図-3.2(1)　水道施設位置図

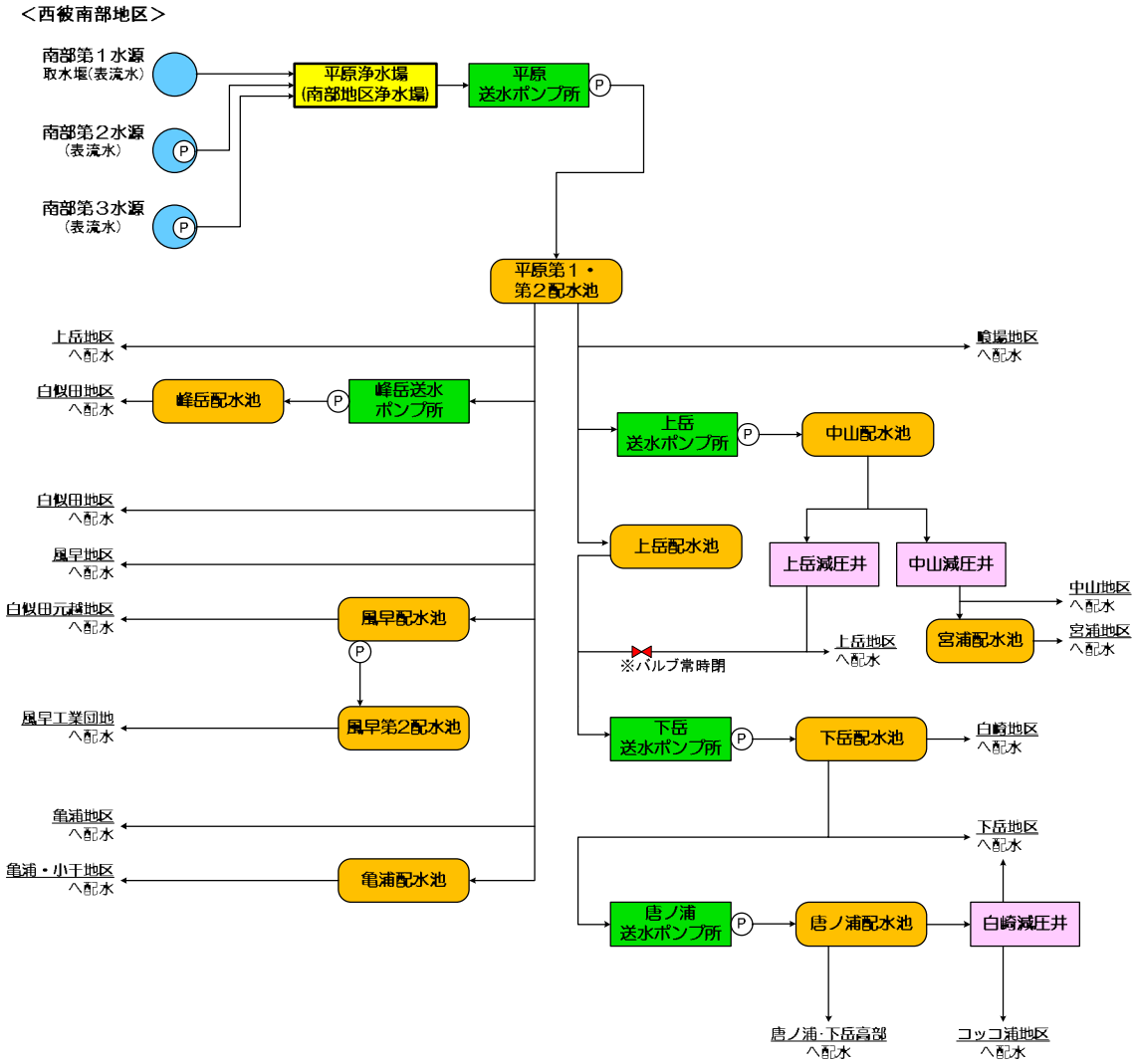


図-3.2(2)　水道施設フロー図(1)【西彼南部地区（平原浄水場）】

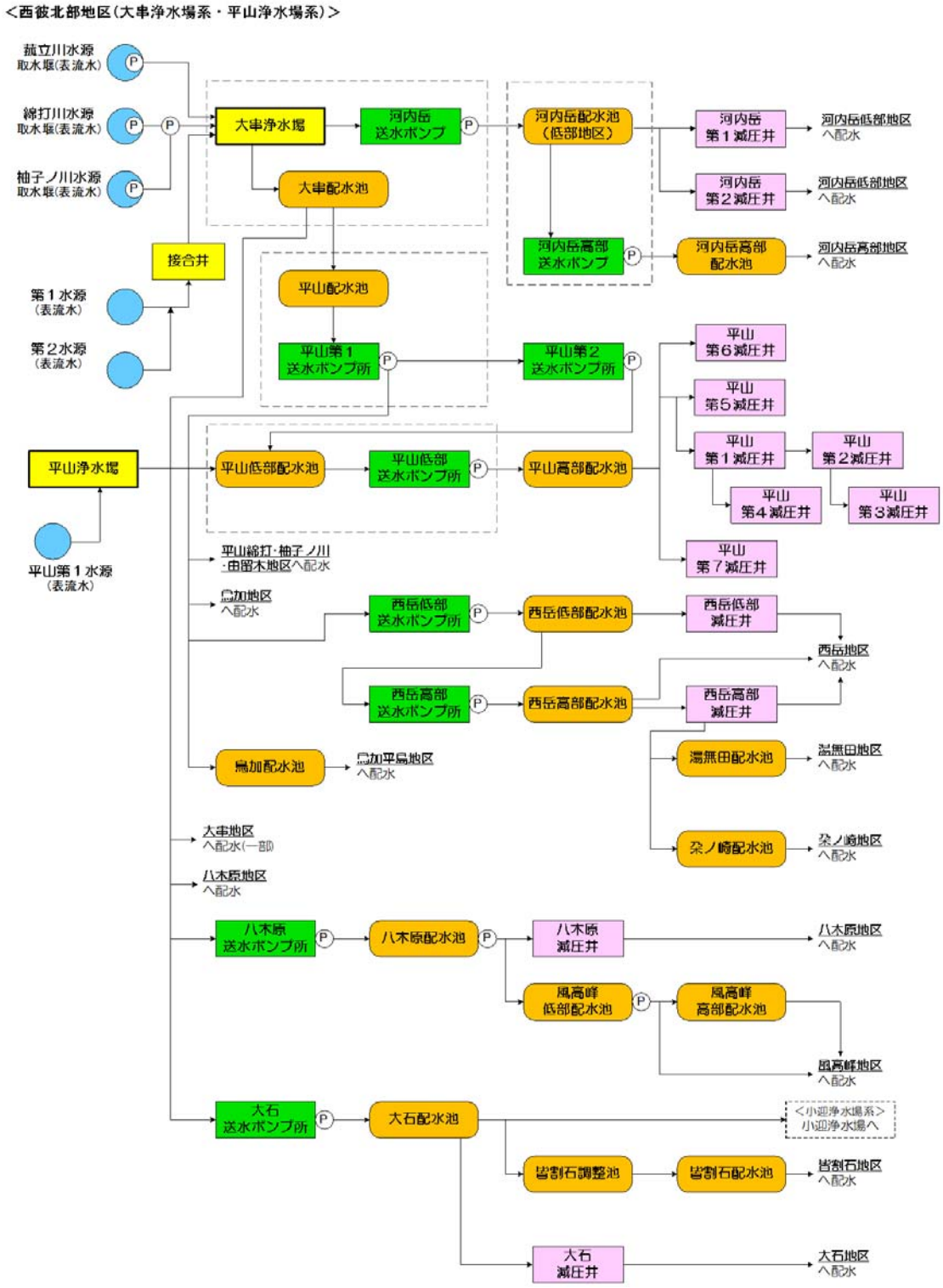


図-3.2(2)　水道施設フロー図(2)【西彼北部地区（大串浄水場）】

＜西彼北部地区(小迎浄水場系)＞

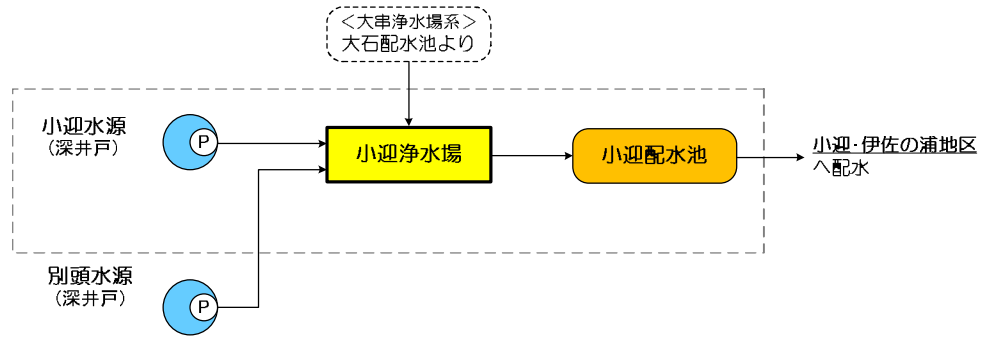


図-3.2(2)　水道施設フロー図(3)【西彼北部地区（小迎浄水場）】

＜川山木場地区＞

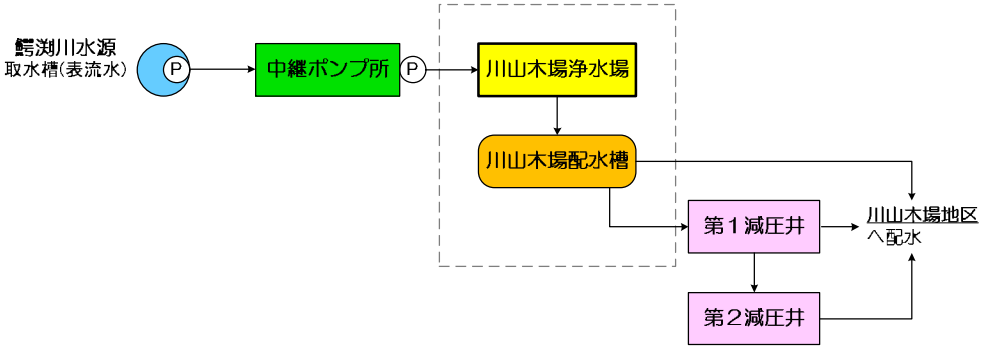


図-3.2(2)　水道施設フロー図(4)【川山木場地区（川山木場浄水場）】

＜七釜地区＞

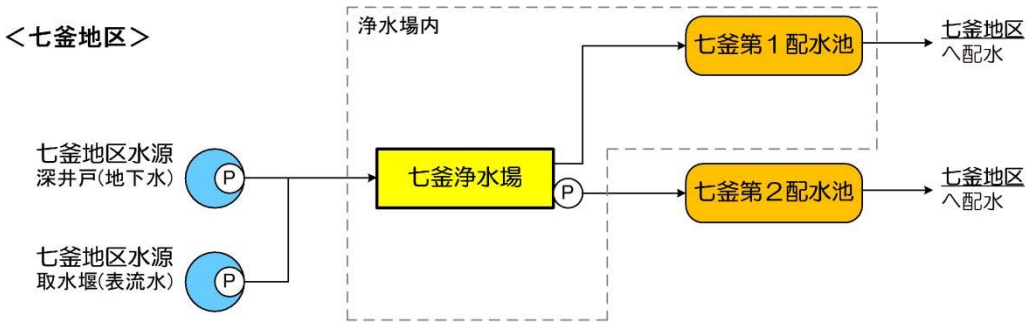


図-3.2(2)　水道施設フロー図(5)【七釜地区（七釜浄水場）】

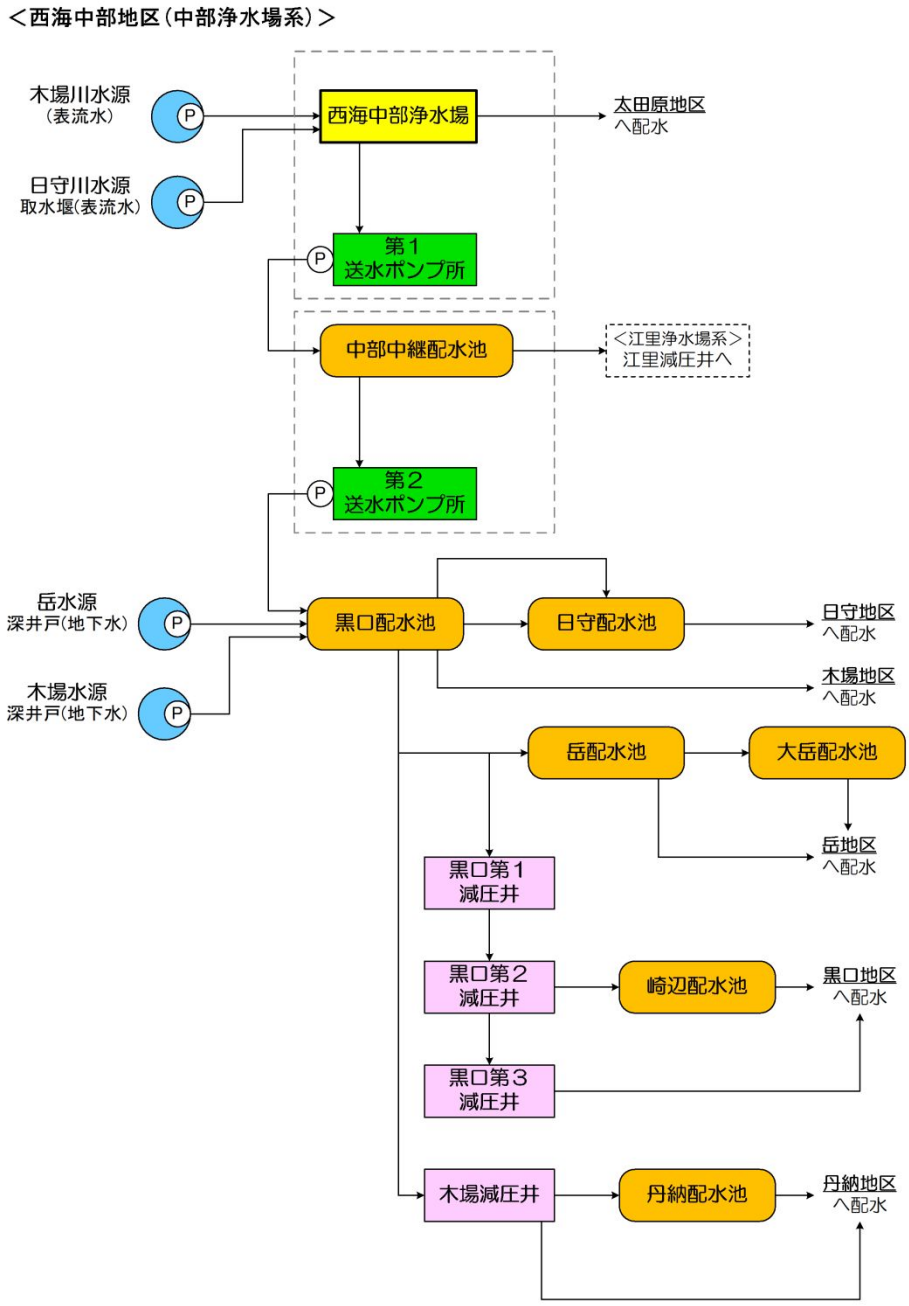


図-3.2(2)　水道施設フロー図(6)【西海中部地区（西海中部浄水場）】

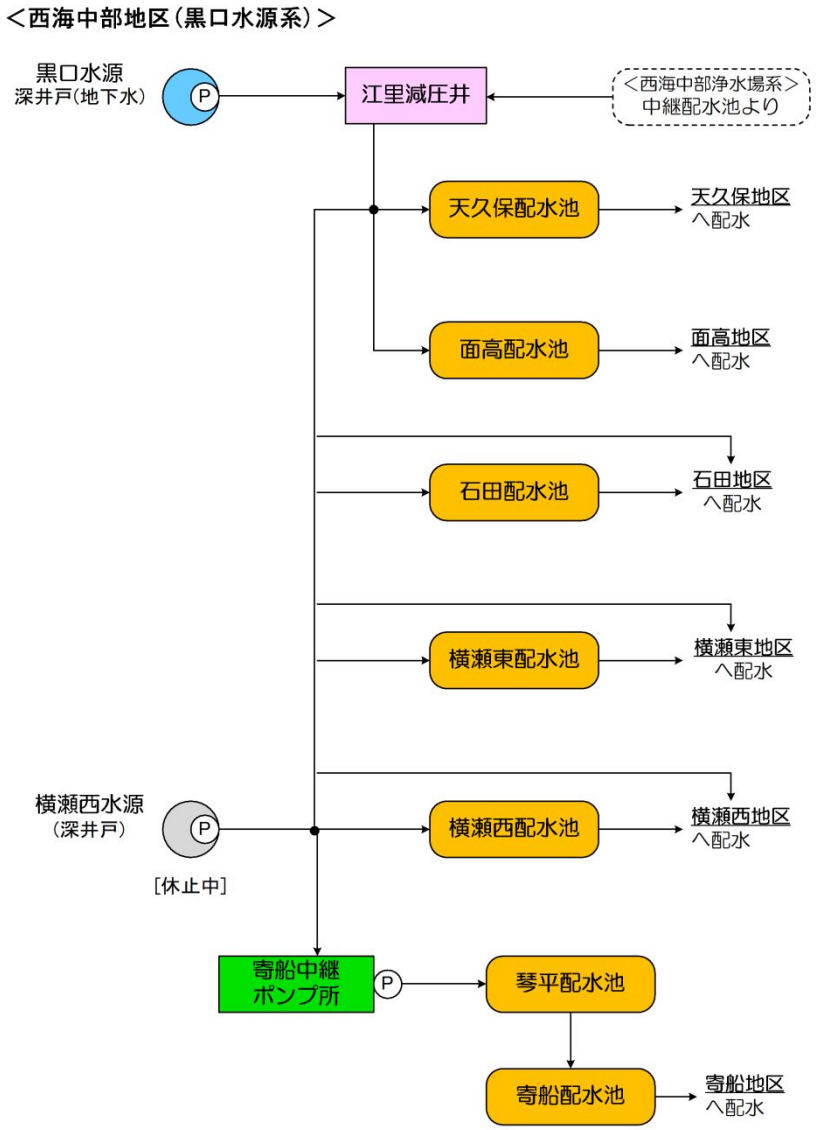


図-3.2(2)　水道施設フロー図(7)【西海中部地区（黒口水源系）】

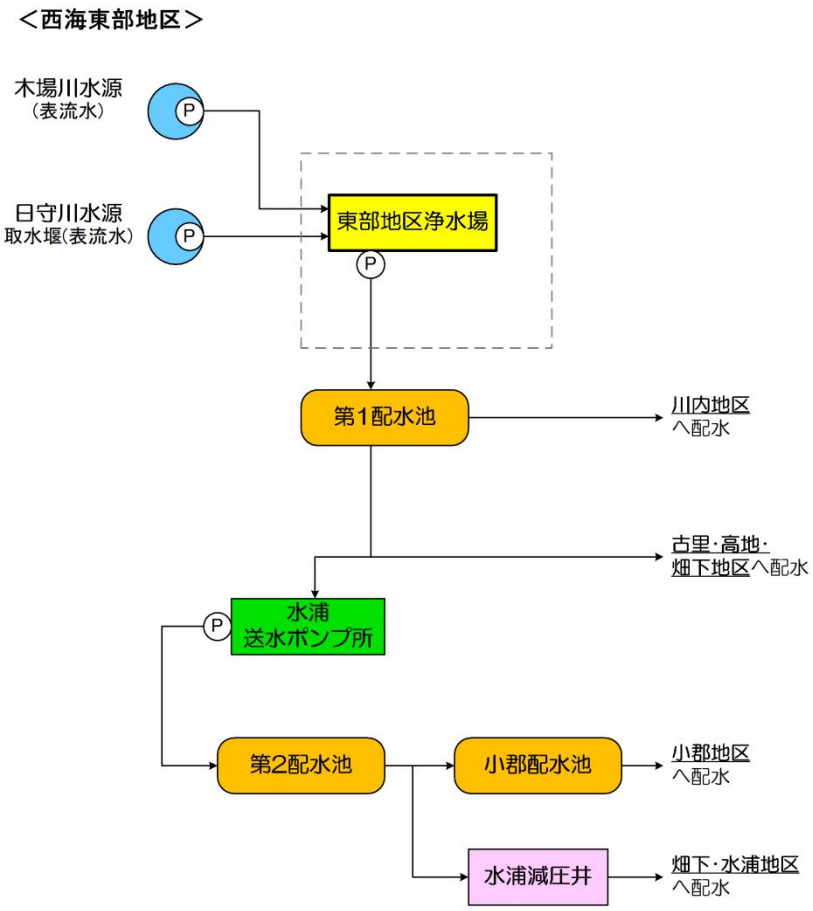


図-3.2(2)　水道施設フロー図(8)【西海東部地区（東部地区浄水場）】

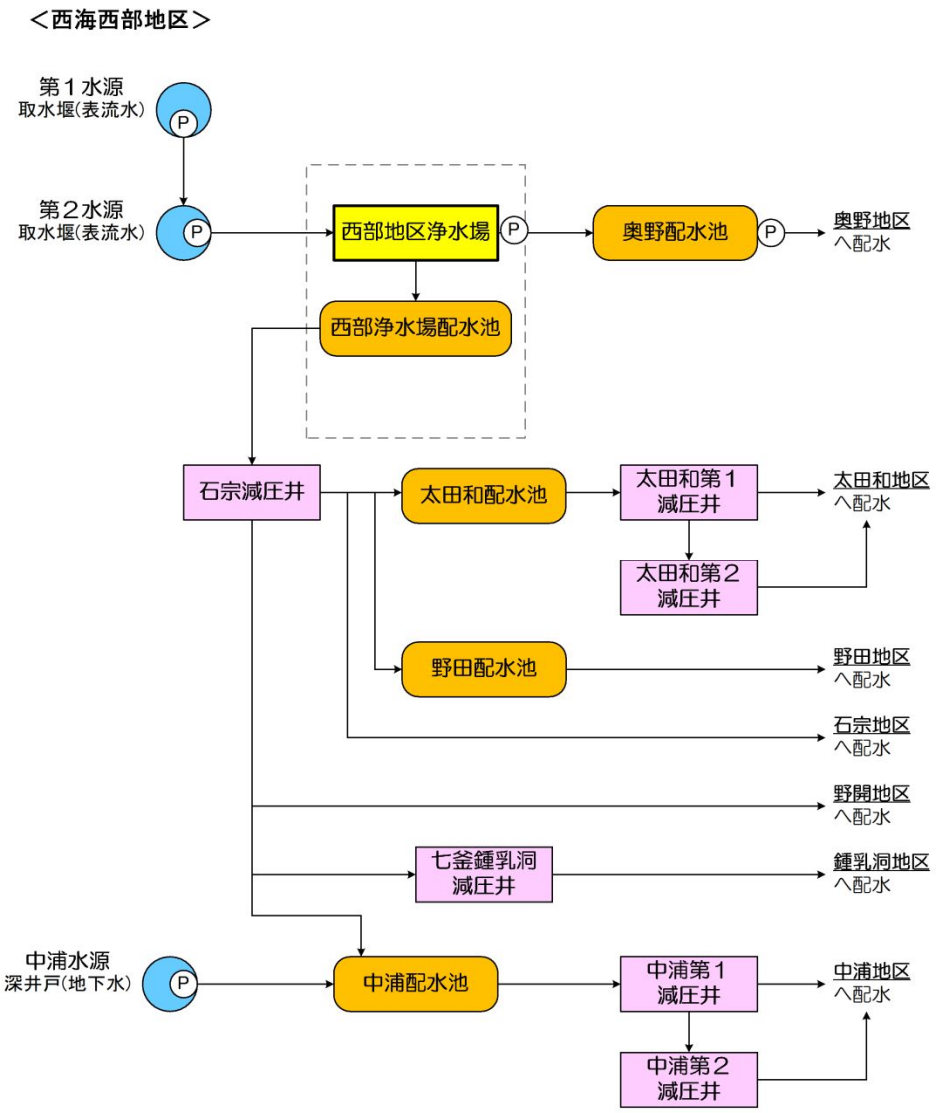


図-3.2(2)　水道施設フロー図(9)【西海西部地区（西海西部地区浄水場)】

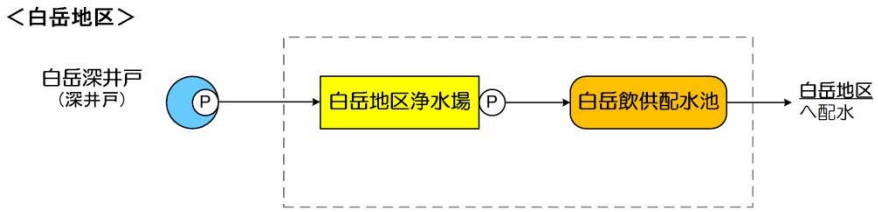


図-3.2(2)　水道施設フロー図(10)【白岳地区（白岳浄水場)】

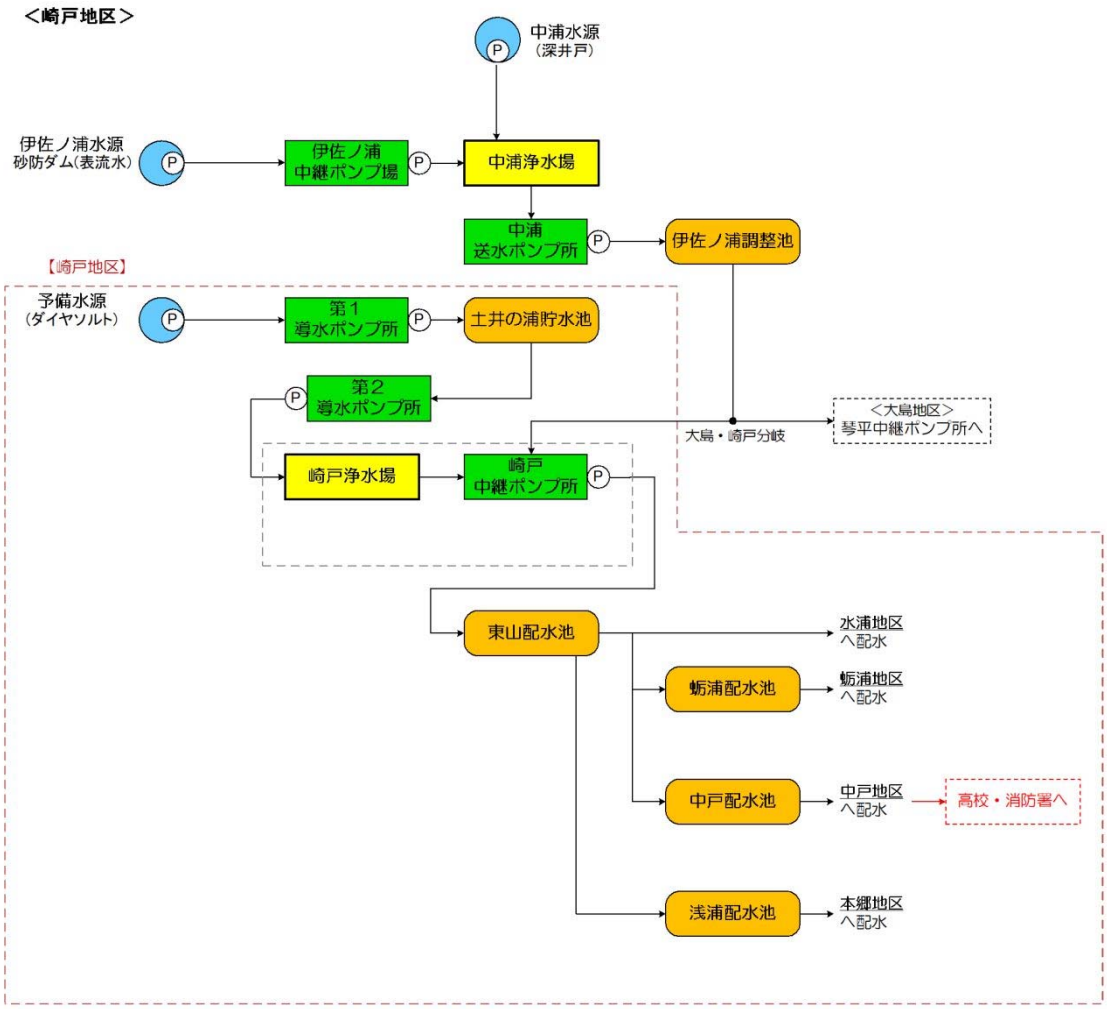


図-3.2(2)　水道施設フロー図(11)【崎戸地区】

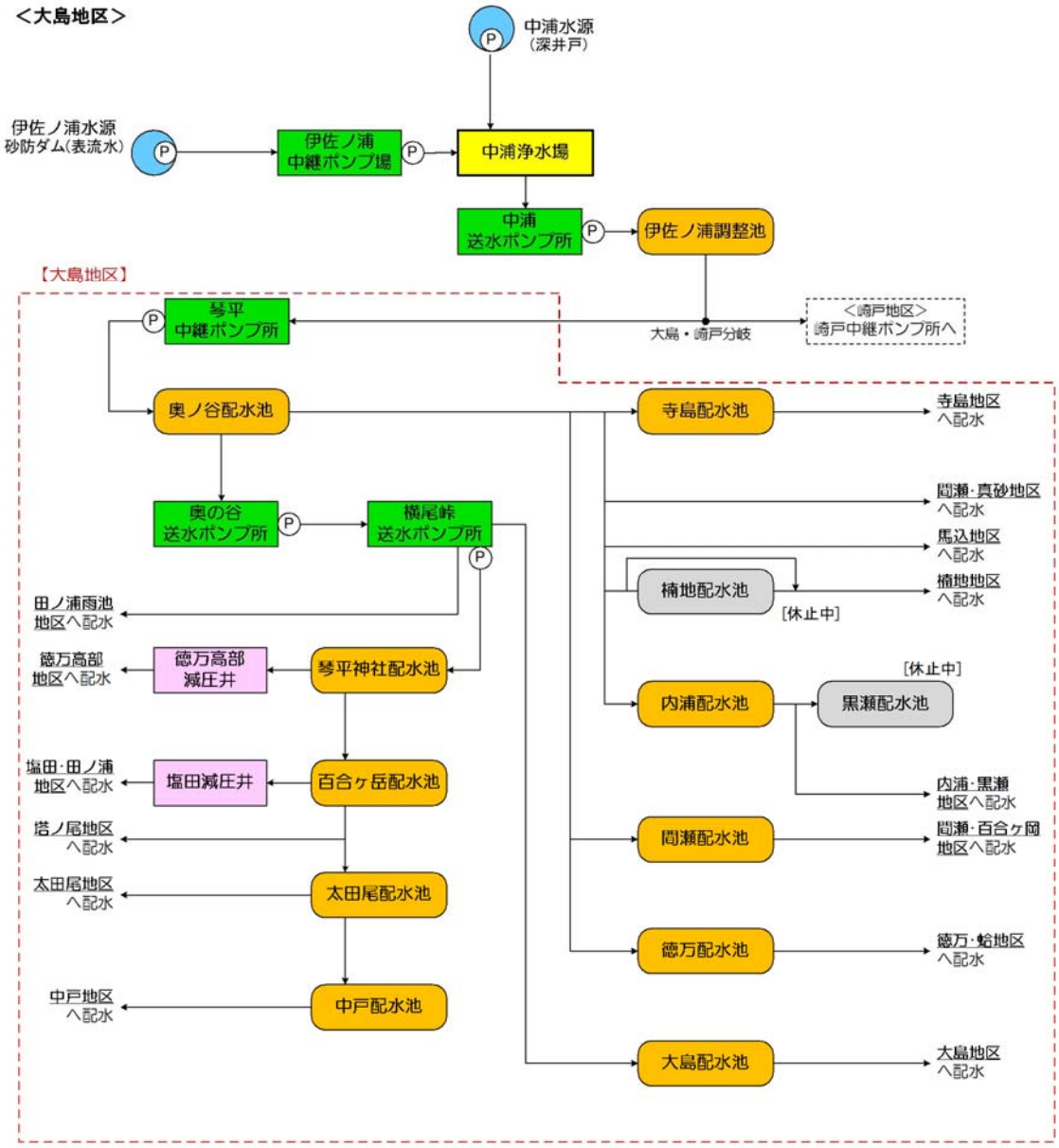


図-3.2(2)　水道施設フロー図(12)【大島地区】

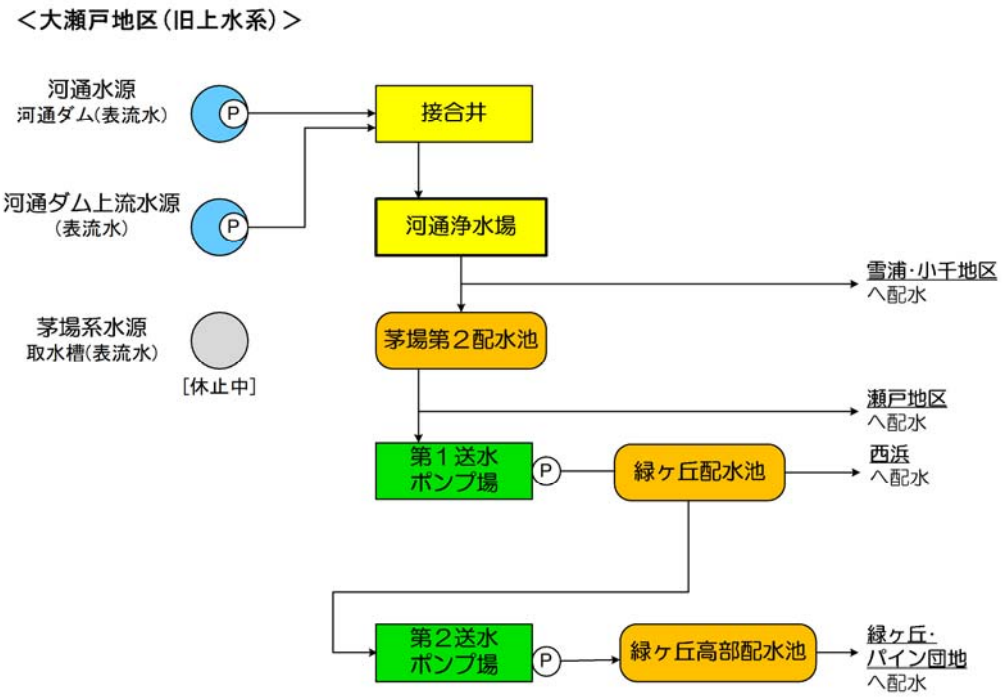


図-3.2(2)　水道施設フロー図(13)【大瀬戸地区（旧上水系）】

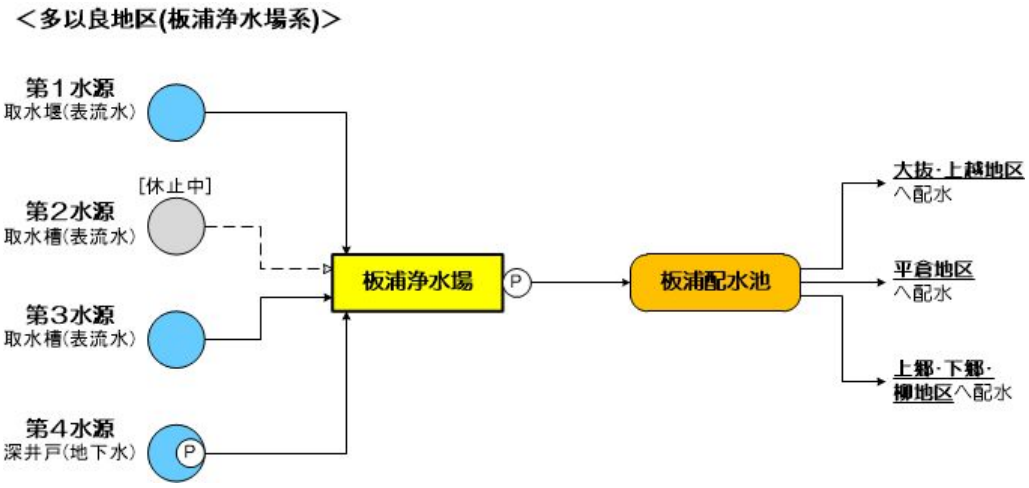


図-3.2(2)　水道施設フロー図(14)【多以良地区（板浦浄水場）】

＜多以良地区(多以良浄水場系)＞

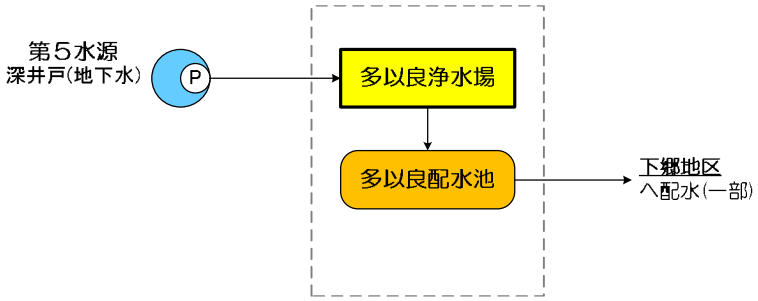


図-3.2(2)　水道施設フロー図(15)【多以良地区（多以良浄水場)】

＜小松地区＞

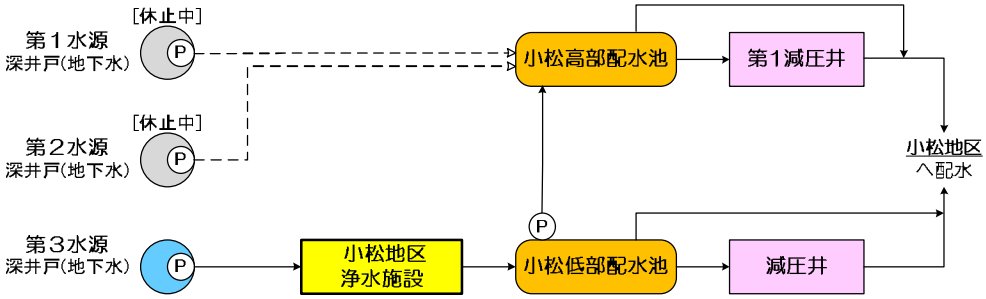


図-3.2(2)　水道施設フロー図(16)【小松地区（小松地区浄水施設)】

＜大瀬戸中部地区＞

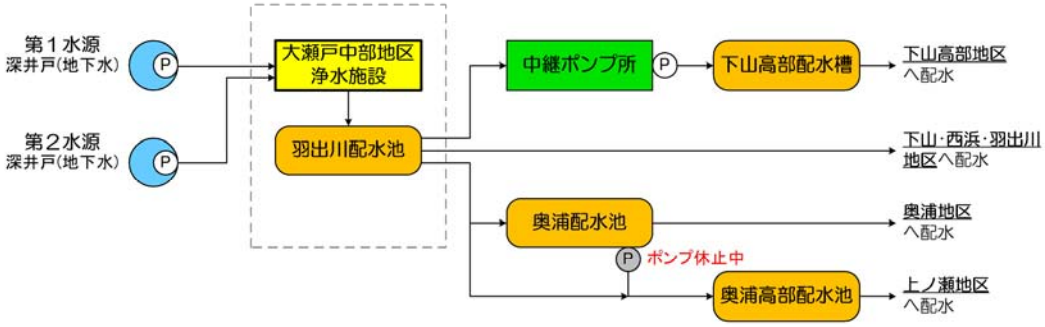


図-3.2(2)　水道施設フロー図(17)【大瀬戸中部地区（大瀬戸中部地区浄水施設)】

＜上ノ瀬地区＞

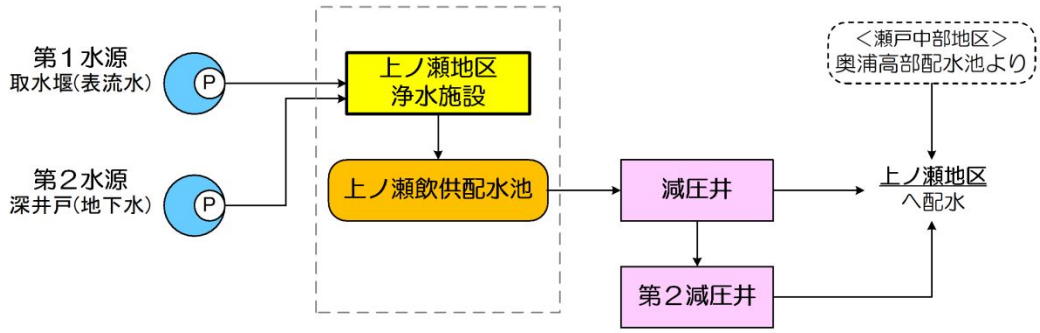


図-3.2(2)　水道施設フロー図(18)【上ノ瀬地区（上ノ瀬地区浄水施設)】

＜幸物地区＞

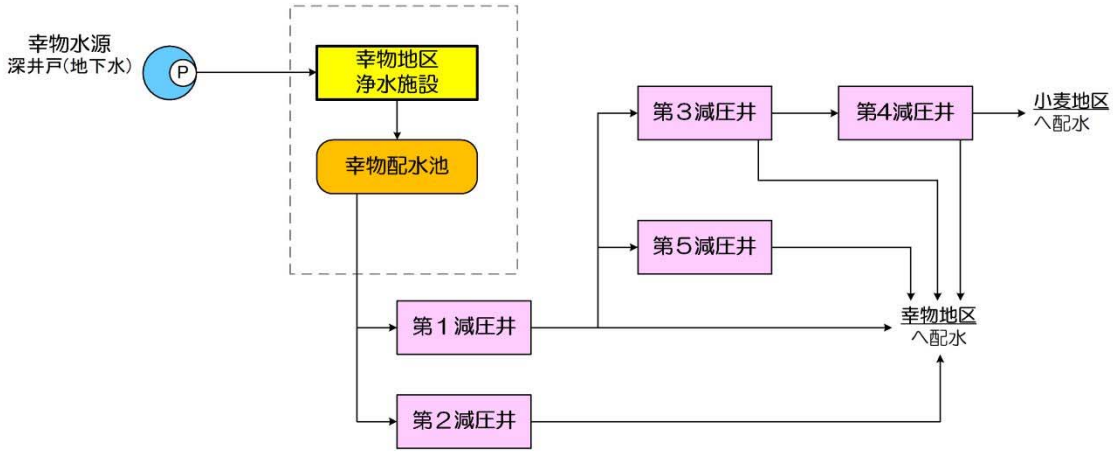


図-3.2(2)　水道施設フロー図(19)【幸物地区（幸物地区浄水施設)】

＜白西平地区＞

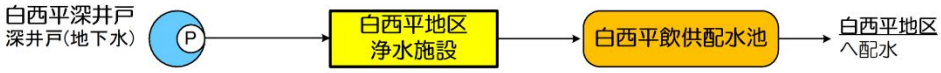


図-3.2(2)　水道施設フロー図(20)【白西平地区（白西平地区浄水施設)】

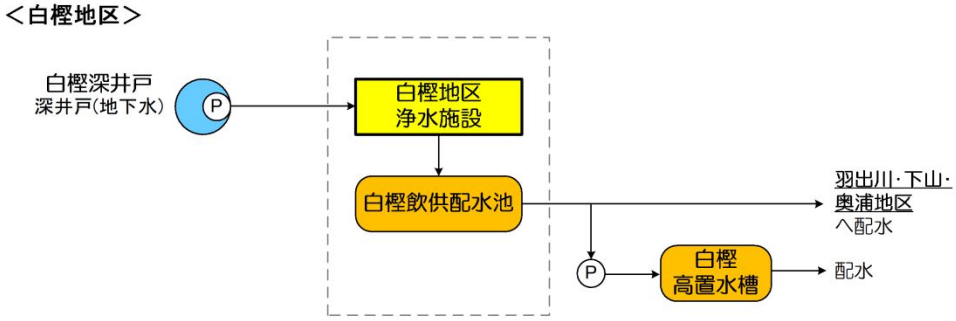


図-3.2(2)　水道施設フロー図(21)【白樫地区（白樫地区浄水施設)】

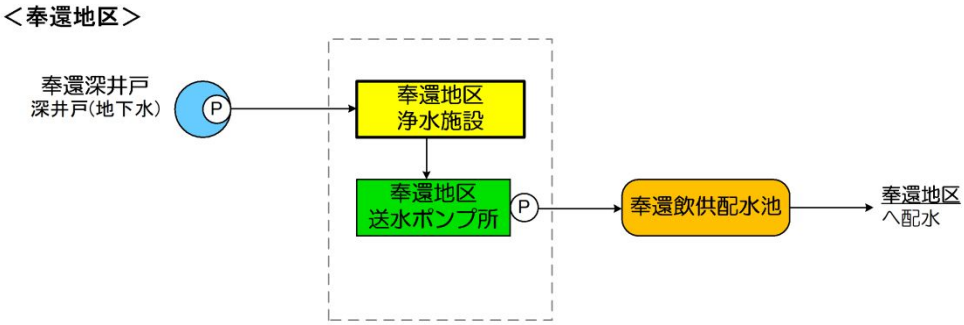


図-3.2(2)　水道施設フロー図(22)【奉還地区（奉還地区浄水施設)】

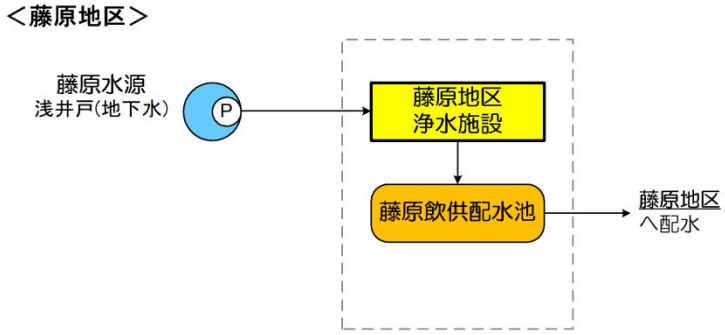


図-3.2(2)　水道施設フロー図(23)【藤原地区（藤原地区浄水施設)】

浄水場のなかには、一つの水源だけに依存しているものもあり、安定供給のためにも予備水源の調査・開発を推進していきます。

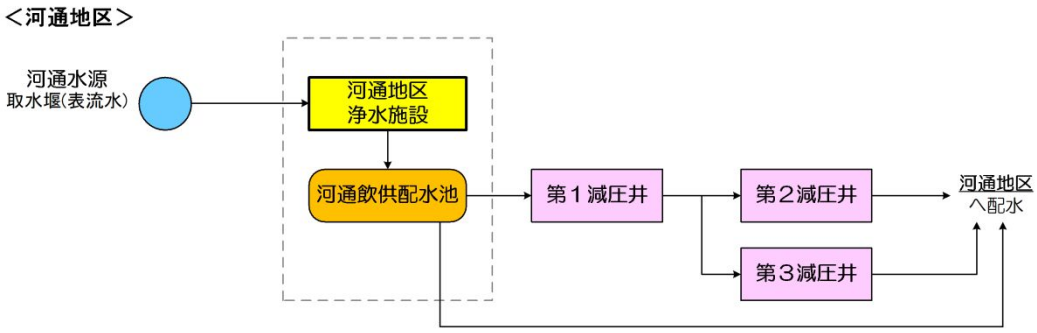


図-3.2(2)　水道施設フロー図(24)【河通地区（河通地区浄水施設)】

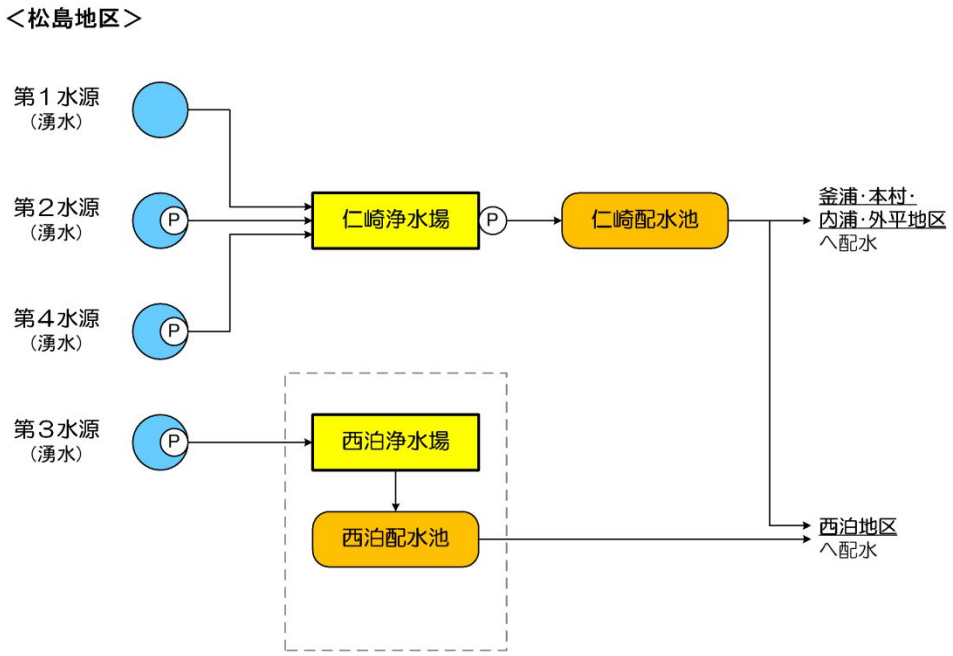


図-3.2(2)　水道施設フロー図(25)【松島地区簡易水道】

＜江島地区＞

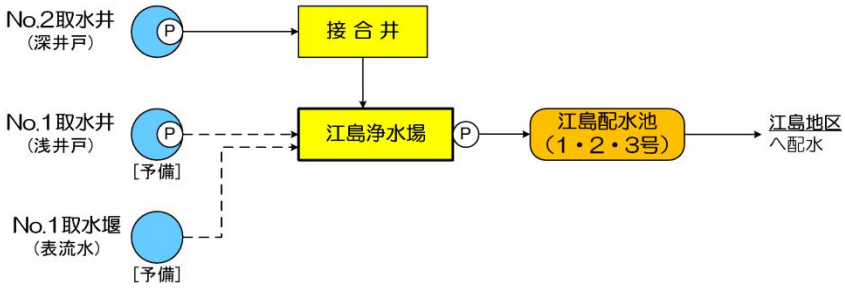


図-3.2(2)　水道施設フロー図(26)【江島地区簡易水道】

＜平島地区＞

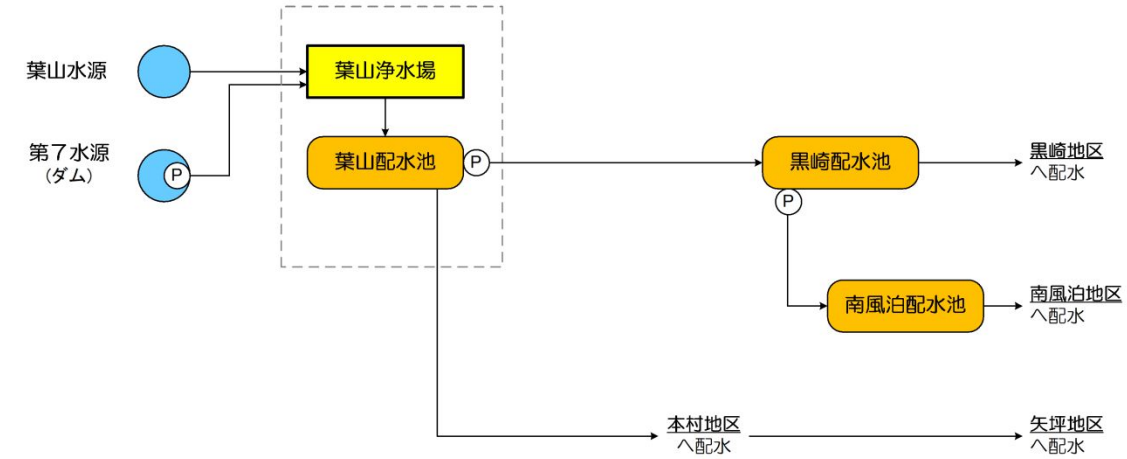


図-3.2(2)　水道施設フロー図(27)【平島地区簡易水道】

【現状の課題】

- 今後は、多くの水道施設を効率的に管理するためにも、水道施設台帳を整備する必要があります。
- 浄水場のなかには、一つの水源だけに依存しているものもあり、安定供給のためにも予備水源の調査・開発を推進していきます。

２）水源

本市の水源は、上水道はほとんどがダム水、簡易水道は表流水と深井戸を主な水源としています。水質の特徴は、ダム水は、安定した良好な水質であり、表流水は降雨時の濁度の変化がみられるものの概ね良好な水質です。地下水は、水源の位置によって鉄分や硬度成分を含むものがあるものの、水質基準は十分満足するものです。

今後とも、良質な水源を維持するため、水源の保全活動と適正管理を推進するほか、遠方監視システムの構築がされていない施設においては、システムの整備を行います。

表-3.2(2)　本市の水源一覧表（その１）

種別	地区名	浄水場名	水源名	水源種別	計画取水量（m3/日）
上水道	西彼南部地区	平原浄水場	南部地区第１水源	表流水	330
			南部地区第２水源	表流水	385
			南部地区第３水源	表流水	1,815
	西彼北部地区	大串浄水場	菰立川水源	表流水	400
			綿打川水源	表流水	780
			柚ノ川水源	表流水	546
			第１、第２水源	表流水	予備水源
			平山水源	表流水	予備水源
		小迎浄水場	別頭水源	地下水	550
			小迎水源	地下水	100
	川山木場地区	川山木場浄水場	鰐渕川水源	表流水	160
	七釜地区	七釜浄水場	七釜地区水源	深井戸	410
			七釜地区水源	表流水	410
	西海中部地区	西海中部浄水場	木場川水源	表流水	898
			日守川水源	表流水	584
		岳水源	岳水源	深井戸	408
		木場水源	木場水源	表流水	250
		黒口水源	黒口水源	深井戸	166
		横瀬西水源	横瀬西水源	深井戸	休止中
	西海東部地区	東部地区浄水場	木場川水源	表流水	616
			日守川水源	表流水	616
	西海西部地区	西部地区浄水場	第１水源	表流水	500
			第２水源	表流水	240
		中浦水源	中浦水源	深井戸	350
	白岳地区	白岳地区浄水場	白岳深井戸	深井戸	130

表-3.2(2)　本市の水源一覧表（その２）

種別	地区名	浄水場名	水源名	水源種別	計画取水量（m3/日）
上水道	大島地区	中浦浄水場	伊佐ノ浦水源	表流水	3,200
	崎戸地区	中浦浄水場	中浦水源(中浦浄水場)	深井戸	420
	崎戸地区	崎戸浄水場	ダイヤソルト	不明	予備水源
	大瀬戸地区	河通浄水場	河通水源	表流水	1,620
			河通ダム上流水源	表流水	2,000
		茅場系水源	茅場系水源	表流水	休止中
	多以良地区	板浦浄水場	第１水源	表流水	118
			第２水源	表流水	休止中
			第３水源	表流水	130
			第４水源	深井戸	60
		多以良浄水場	第５水源	深井戸	110
	小松地区	小松地区浄水施設	第３水源	表流水	75
		第１、第２水源	第１、第２水源	表流水	休止中
	大瀬戸中部地区	大瀬戸中部地区浄水施設	第１水源	深井戸	85
			第２水源	深井戸	50
	上ノ瀬地区	上ノ瀬地区浄水施設	第１水源	表流水	10
			第２水源	深井戸	25
	幸物地区	幸物地区浄水施設	幸物水源	深井戸	77
	白西平地区	白西平地区浄水施設	白西平深井戸	深井戸	13
	白樫地区	白樫地区浄水施設	白樫深井戸	深井戸	22
	奉還地区	奉還地区浄水施設	奉還深井戸	深井戸	130
	藤原地区	藤原地区浄水施設	藤原水源	浅井戸	17
	河通地区	河通地区浄水施設	河通水源	表流水	20
簡易水道	松島地区	仁崎浄水場	第１水源	湧水	22
			第２水源	湧水	77
			第４水源	湧水	286
		西泊浄水場	第３水源	湧水	55
	江島地区	江島浄水場	No.１取水堰	表流水	予備水源
			No.１取水井	浅井戸	予備水源
		江島浄水場	No.２取水井	深井戸	244
	平島地区	葉山浄水場	葉山水源	湧水	60
			第７水源	ダム	100

３）浄水場

河川などから取水した水や地下水などの原水を安心して飲むことができる水道水にするために、旧５町に点在する多くの浄水場で浄水処理を行っています。

原水水質により浄水方法が異なりますが、浄水場の主な施設としては、着水井、混和池、フロック形成池、沈澱池、急速ろ過池、緩速ろ過池、薬品注入設備、消毒設備、浄水池、排水処理施設、管理棟などがあります。

表-3.2(3)　本市の浄水場一覧表（上水道事業）

地区名	浄水場名	浄水方法	設置年度	計画浄水量（m3/日）
西彼南部地区	平原浄水場	緩速ろ過	2000	2,300
西彼北部地区	大串浄水場	緩速ろ過	1980	1,569
	小迎浄水場	緩速ろ過	1964	591
川山木場地区	川山木場浄水場	急速ろ過	1993	145
七釜地区	七釜浄水場	除鉄・除マンガン	1981	350
西海中部地区	西海中部浄水場	緩速ろ過	1973	1,787
西海東部地区	東部地区浄水場	緩速ろ過	1959	560
西海西部地区	西部地区浄水場	緩速ろ過	1964	670
白岳地区	白岳地区浄水場	塩素消毒	1990	50
大島崎戸地区	中浦浄水場	緩速ろ過	2016	2,910
崎戸地区	崎戸浄水場	急速ろ過	1969	予備
大瀬戸地区	河通浄水場	急速ろ過	1983	4,220
多以良地区	板浦浄水場	急速ろ過	1969	280
	多以良浄水場	塩素消毒	1983	110
小松地区	小松地区浄水施設	塩素消毒	1994	75
瀬戸中部地区	大瀬戸中部地区浄水施設	急速ろ過	1978	135
上ノ瀬地区	上ノ瀬地区浄水施設	緩速ろ過	1981	25
幸物地区	幸物地区浄水施設	急速ろ過・膜ろ過	1982	70

表-3.2(3)　本市の浄水場一覧表（簡易水道事業）

地区名	浄水場名	浄水方法	設置年度	計画浄水量（m3/日）
白西平地区	白西平地区浄水施設	塩素消毒	2001	13
白樫地区	白樫地区浄水施設	塩素消毒	1986	22
奉還地区	奉還地区浄水施設	除鉄・除マンガン	1987	28
藤原地区	藤原地区浄水施設	緩速ろ過	1980	18
河通地区	河通地区浄水施設	緩速ろ過	1983	20
松島地区	仁崎浄水場	急速ろ過	1970	350
	西泊浄水場	緩速ろ過	1977	50
江島地区	江島浄水場	緩速ろ過	1961	222
平島地区	葉山浄水場	緩速ろ過	1989	145

浄水場は施設数も多く、市内に点在しているため、維持管理の負担が大きいのが現状です。そのため、今後は、事業性の効率性向上の観点からも市内の広範囲に点在している浄水場の統廃合・再構築について検討を行う必要があります。広域連携の一つの手法である施設の共同化も効率性の向上が図られるため、現在長崎県が主催する「広域連携に関する検討会」に継続参加し、広域連携の可能性について検討していきます。

また、現状、各浄水場では水質事故等はなく、安全に運転管理ができていますが、浄水処理の安全性と維持管理性をより一層高めるために、一部の浄水場に対して、ろ過設備、濁度計等の施設整備について検討していきます。

＜浄水場の写真＞

【上水道：西彼町】

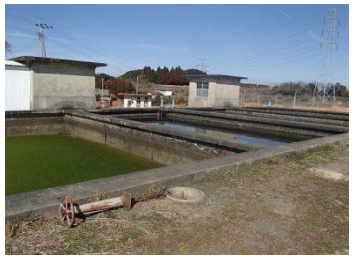
西彼南部地区		
 南部地区浄水場 （管理棟）	 南部地区浄水場 （着水井）	 南部地区浄水場 （前処理装置）
 平原浄水場 （緩速ろ過池）	 南部地区浄水場 （薬品注入設備）	 南部地区浄水場 （排水池）

西彼北部地区		
 大串浄水場 （管理棟）	 大串浄水場 （着水井）	 大串浄水場 （沈殿池）
 大串浄水場 （前処理装置）	 大串浄水場 （薬注設備）	 大串浄水場 （薬注設備）
 大串浄水場 （薬注設備）	 大串浄水場 （配水池）	 大串浄水場 （緩速ろ過池）
 小迎浄水場 （着水井）	 小迎浄水場 （緩速ろ過池）	 小迎浄水場 （減菌室）

川山木場地区		
川山木場浄水場 （着水槽・急速ろ過機）	川山木場浄水場 （滅菌室・ポンプ室）	川山木場浄水場 （薬注設備）

【上水道：西海町】

七釜地区		
七釜浄水場 （全体）	七釜浄水場 （着水井）	七釜浄水場 （排泥弁・流出弁等）
七釜浄水場 （薬注設備）	七釜浄水場 （浄水地）	七釜浄水場 （上向流ろ過池）

西海中部地区		
		
西海中部浄水場 （全体）	西海中部浄水場 （着水井）	西海中部浄水場 （緩速ろ過池）
西海中部浄水場 （沈砂装置）	西海中部浄水場 （浄水地）	西海中部浄水場 （減菌室）
西海中部浄水場 （送水ポンプ設備）	西海中部浄水場 （ポンプ室）	西海中部浄水場 （管理室）
西海中部浄水場 （発電機室）	西海中部浄水場 （沈殿池）	西海中部浄水場 （取水井）

西海東部地区		
東部地区浄水場 （全体）	東部地区浄水場 （前処理施設）	東部地区浄水場 （緩速ろ過池）
東部地区浄水場 （管理棟）	東部地区浄水場 （滅菌室）	東部地区浄水場 （薬品注入室）

西海西部地区		
西部地区浄水場 （前処理設備）	西部地区浄水場 （緩速ろ過池）	西部地区浄水場 （管理棟）

【上水道：大島町・崎戸町】

大島崎戸地区		
 中浦浄水場 （全体）	 中浦浄水場 （前処理設備）	 中浦浄水場 （緩速ろ過池）
 中浦浄水場 （ろ過調整槽）	 中浦浄水場 （配水池）	 中浦浄水場 （排泥池）
 中浦浄水場 （浄水池）	 中浦浄水場 （薬注設備棟）	 中浦浄水場 （滅菌設備棟）

【上水道：大瀬戸町】

大瀬戸地区		
 河通浄水場 （着水井）	 河通浄水場 （薬品沈殿池）	 河通浄水場 （急速ろ過池）
 河通浄水場 （浄水池）	 河通浄水場 （薬注設備）	 河通浄水場 （機械設備）
 河通浄水場 （天日乾燥床）	 河通浄水場 （管理本部）	 河通浄水場 （浄水場全景）

多以良地区

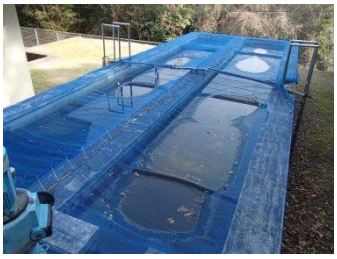
 板浦浄水場 （沈砂池）	 板浦浄水場 （薬品沈殿池）	 板浦浄水場 （急速ろ過装置）
 板浦浄水場 （管理棟）	 板浦浄水場 （計測盤室）	 板浦浄水場 （滅菌室）
 多以良浄水場 （滅菌室）	 多以良浄水場 （滅菌室）	 多以良浄水場 （滅菌設備）

小松地区

 小松地区浄水施設 （全体）	 小松地区浄水施設 （管理棟）	 小松地区浄水施設 （深井戸・滅菌室）

瀬戸中部地区		
大瀬戸中部地区浄水施設 （原水井）	大瀬戸中部地区浄水施設 （急速ろ過機）	大瀬戸中部地区浄水施設 （管理棟）

上ノ瀬地区		
上ノ瀬地区浄水施設 （除マンガン処理装置）	上ノ瀬地区浄水施設 （緩速ろ過池）	上ノ瀬地区浄水施設 （管理棟）

幸物地区		
 幸物地区浄水場 （全景）	 幸物地区浄水場 （着水井）	 幸物地区浄水場 （薬品混和池）
 幸物地区浄水場 （フロック形成池）	 幸物地区浄水場 （薬注室・着水井方面）	 幸物地区浄水場 （薬注室）
 幸物地区浄水場 （膜ろ過原水槽）	 幸物地区浄水場 （急速ろ過機）	 幸物地区浄水場 （配水流量計）

白西平地区		
 白西平地区浄水施設 （深井戸・滅菌室）	 白西平地区浄水施設 （深井戸）	

奉還地区		
奉還地区浄水施設 （全景）	奉還地区浄水施設 （ろ過器）	奉還地区浄水施設 （着水井）
奉還地区浄水施設 （薬注室）	奉還地区浄水施設 （送水ポンプ）	奉還地区浄水施設 （薬液ポンプ）

藤原地区		
藤原地区浄水施設 （上向流ろ過池）	藤原地区浄水施設 （ポンプ室全景）	藤原地区浄水施設 （ポンプ室）

河通地区		
河通地区浄水施設 （緩速ろ過池）	河通地区浄水施設 （着水井）	河通地区浄水施設 （ポンプ室）

【簡易水道：崎戸町】

江島地区		
江島浄水場 （全景）	江島浄水場 （着水井）	江島浄水場 （薬注設備）
江島浄水場 （薬注設備）	江島浄水場 （ポンプ設備）	江島浄水場 （薬注室）

【簡易水道：大瀬戸町】

松島地区		
 仁崎浄水場 （着水井）	 仁崎浄水場 （緩速ろ過池）	 仁崎浄水場 （急速ろ過装置）
 仁崎浄水場 （ポンプ室）	 仁崎浄水場 （前処理装置）	 仁崎浄水場 （ろ過ポンプ）
 仁崎浄水場 （薬注室）	 仁崎浄水場 （管理棟）	 仁崎浄水場 （浄水井）
 仁崎浄水場 （砂置場）	 仁崎浄水場 （送水ポンプ室）	

【簡易水道：崎戸町】

平島地区		
 葉山浄水場 （着水井）	 葉山浄水場 （着水井）	 葉山浄水場 （緩速ろ過池）
 葉山浄水場 （管理棟）	 葉山浄水場 （滅菌設備）	 葉山浄水場 （葉山浄水池）

【現状の課題】

- 今後とも、良質な水源を維持するため、水源の保全活動と適正管理を推進するほか、遠方監視システムの構築がされていない施設においては、システムの整備を行います。
- 維持管理の負担軽減や事業の効率性向上のため、市内の広範囲に点在している浄水場の統廃合・再構築について検討を行う必要があります。
- 広域連携の一つの手法である施設の共同化も効率性の向上が図られるため、現在長崎県が主催する「広域連携に関する検討会」に継続参加し、広域連携の可能性について検討していきます。
- 現状、各浄水場では水質事故等はなく、安全に運転管理ができていますが、浄水処理の安全性と維持管理性をより一層高めるために、一部の浄水場に対して、ろ過設備、濁度計等の施設整備について検討していきます。

４）送水施設（中継ポンプ場等）

本市の給水区域は、市域全体が起伏に富んだ地形のため、配水池からの自然流下による配水では適正な水圧で供給できない地区があります。そのような地区に向けて水道を供給するために、中継ポンプ場を経由して配水運用しています。

各中継ポンプ場の建設後の経過年数（2018（平成 30）年度基準）の状況をみますと、２０年以上経過している施設は 17 箇所あります。ポンプなど機械・電気設備の故障により給水に支障を来たすことがないよう、効率的な維持管理と定期的な設備更新を行う必要があります。また、設備更新の際には、環境へ配慮し、省エネルギー型機器への切替を推進します。

表-3.2(4)　本市の中継ポンプ場一覧

地区名	施設名	送水先	建設年度（ポンプ室）	経過年数 2018 年度基準
西彼南部地区	平原送水ポンプ所	平原第１・第２配水池	2000	18 年
	上岳第２送水ポンプ所	上岳第２配水池	1997	21 年
	唐ノ浦送水ポンプ所	唐ノ浦配水池	1998	20 年
	峰岳送水ポンプ所	峰岳配水池	1999	19 年
	下岳送水ポンプ所	下岳配水池	1993	25 年
西彼北部地区	平山第１送水ポンプ所	鳥加配水池	1986	32 年
	平山第２送水ポンプ所	平山低部配水池	1987	31 年
	平山低部送水ポンプ所	平山高部配水池	1988	30 年
	八木原送水ポンプ所	八木原配水池	2006	12 年
	大石送水ポンプ所	大石配水池	2005	13 年
	河内岳高部送水ポンプ所	河内岳第１•第２減圧井	1984	34 年
	河内岳送水ポンプ所	河内岳配水池	2005	13 年
	西岳低部送水ポンプ所	西岳低部配水池	2003	15 年
	西岳高部送水ポンプ所	西岳高部配水池	2003	15 年
西海中部地区	第１送水ポンプ所	中部中継配水池	1975	43 年
	第２送水ポンプ所	黒口配水池	1975	43 年
	寄船中継ポンプ所	琴平配水池	1993	25 年
西海東部地区	水浦送水ポンプ所	第２配水池	1986	32 年
大島崎戸地区	中浦送水ポンプ所	伊佐ノ浦調整池	2016	２年
崎戸地区	崎戸中継ポンプ所	東山配水池	1993	25 年
大島地区	琴平中継ポンプ所	奥ノ谷配水池	1973	45 年
	奥ノ谷送水ポンプ所	横尾峠送水ポンプ所	2009	９年
	横尾峠送水ポンプ所	琴平神社配水池	2009	９年
大瀬戸地区	第１送水ポンプ所	緑ヶ丘配水池	1979	39 年
	第２送水ポンプ所	緑ヶ丘高部配水池	1979	39 年
瀬戸中部地区	中継ポンプ所	下山高部配水槽	1986	32 年
奉還地区	奉還地区送水ポンプ所	奉還飲供配水池	1987	31 年

＜中継ポンプ場の写真＞

【上水道：西彼町】

西彼南部地区		
平原送水ポンプ所 （平原送水ポンプ井）	平原送水ポンプ所 （平原送水ポンプ設備）	平原送水ポンプ所 （平原送水ポンプ室）

西彼北部地区		
河内岳送水ポンプ所 （建屋）	西岳低部送水ポンプ所 （送水ポンプ室）	大石送水ポンプ所 （送水ポンプ室）
平山第１送水ポンプ所 （送水ポンプ室）	平山第２送水ポンプ室 （送水ポンプ室）	

【上水道：西海町】

西海中部地区		
第２送水ポンプ所 （ポンプ発電機室）	第２送水ポンプ所 （送水ポンプ設備）	第２送水ポンプ所 （発電機）

西海東部地区		
水浦送水ポンプ所 （送水ポンプ室）	水浦送水ポンプ所 （送水ポンプ井）	水浦送水ポンプ所 （送水ポンプ設備）
東部地区送水ポンプ所 （送水ポンプ井）	東部地区送水ポンプ所 （全体）	東部地区送水ポンプ所 （浄水池）

【上水道：大島町・崎戸町】

崎戸地区		
崎戸中継ポンプ所 （送水ポンプ井）	崎戸中継ポンプ所 （送水ポンプ室）	崎戸中継ポンプ所 （発電機室）

大島地区		
奥ノ谷送水ポンプ所 （送水ポンプ設備）	奥ノ谷送水ポンプ所 （ポンプ室兼電気室）	奥ノ谷送水ポンプ所 （送水ポンプ井）
横尾峠送水ポンプ所 （送水ポンプ設備）	横尾峠送水ポンプ所 （ポンプ室兼電気室）	横尾峠送水ポンプ所 （送水ポンプ井）
琴平中継ポンプ所 （送水ポンプ室①）	琴平中継ポンプ所 （送水ポンプ室②）	

【上水道：大瀬戸町】

大瀬戸地区		
第１送水ポンプ所 （送水ポンプ室）	第１送水ポンプ所 （送水ポンプ井）	第２送水ポンプ所 （送水ポンプ室）

小松地区		
小松地区送水ポンプ所 （送水ポンプ室）	小松地区送水ポンプ所 （送水ポンプ設備）	

【簡易水道：崎戸町】

平島地区		
本村浦ポンプ所 （ポンプ室）	本村浦ポンプ所 （送水ポンプ設備）	本村浦ポンプ所 （制御盤）

現状の課題

- ポンプなど機械・電気設備の故障により給水に支障を来たすことがないよう、効率的な維持管理と定期的な設備更新を行う必要があります。
- 設備更新の際には、環境へ配慮し、省エネルギー型機器への切替を推進します。

５）配水施設（配水池）

本市では、広範囲の給水区域に対して配水するために多くの配水池を管理しています。配水池は、水道水を貯蔵し、水の使用量の時間変動を調整する機能があります。また、事故時、地震時などの災害時には、消火用水、生活用水を確保することもできます。

本市の配水池は、西彼町 29 箇所、西海町 25 箇所、大島町 12 箇所、崎戸町 10 箇所、大瀬戸町 20 箇所の計 96 箇所を管理しています。

配水池の耐震診断はすべて実施していませんが、1997（平成 9）年度（水道施設耐震工法指針・解説（改訂版）出版）以降に着工された施設については、耐震性を有していると概ね判断できます。

配水池だけでなく、浄水場や管理棟などについても耐震診断が未実施のため、今後、これらの基幹施設については、耐震診断の実施し、耐震性能を把握する必要があります。

表-3.2(5)　本市の配水池一覧（その 1）

地区名	配水池名	建設年度	経過年数 2018 年度基準	有効容量（m^3）	耐震性の有無
西彼南部地区	平原第 1 配水池	2001 年度	17 年	276	有※
	平原第 2 配水池	2001 年度	17 年	275	有※
	上岳配水池	1981 年度	37 年	436	不明
	中山配水池	1995 年度	23 年	233	不明
	峰岳配水池	1998 年度	20 年	57	有※
	下岳配水池	1993 年度	25 年	357	不明
	唐ノ浦配水池	1998 年度	20 年	221	有※
	宮浦配水池	1997 年度	21 年	126	不明
	亀浦配水池	1995 年度	23 年	130	不明
	風早配水池	1994 年度	24 年	117	不明
	風早第 2 配水池	2014 年度	4 年	200	有※
西彼北部地区	大串配水池	2004 年度	14 年	254	有※
	平山配水池	2007 年度	11 年	335	有※
	皆割石配水池	1986 年度	32 年	63	不明
	八木原配水池	2007 年度	11 年	80	有※
	風ノ高峰低部配水池	1990 年度	28 年	6	不明
	風ノ高峰高部配水池	1990 年度	28 年	3	不明
	大石配水池	2005 年度	13 年	137	有※
	平山低部配水池	1985 年度	33 年	54	不明

※ 水道施設耐震工法指針・解説（改訂版）（平成 9 年版）に準じて設計・施工されていることから、耐震性は有しているものと判断します。

表-3.2(5)　本市の配水池一覧（その２）

地区名	配水池名	建設年度	経過年数 2018 年度基準	有効容量（m^3）	耐震性の有無
西彼北部地区	平山高部配水池	2008 年度	10 年	75	有※
	鳥加配水池	1987 年度	31 年	167	不明
	西岳高部配水池	2005 年度	13 年	24	有※
	西岳低部配水池	2005 年度	13 年	15	有※
	湯無田配水池	2003 年度	15 年	14	有※
	朶ノ崎配水池	2003 年度	15 年	3	有※
	小迎配水池	2006 年度	12 年	470	有※
川山木場地区	川山浄水場	1994 年度	24 年	60	不明
	川山配水池	1994 年度	24 年	60	不明
七釜地区	七釜第１配水池	1999 年度	19 年	5	有※
	七釜第２配水池	1984 年度	34 年	203	不明
西海中部地区	中部中継配水池	1976 年度	42 年	364	不明
	黒口配水池	1976 年度	42 年	217	不明
	日守配水池	1976 年度	42 年	40	不明
	大岳配水池	1976 年度	42 年	27	不明
	崎辺配水池	1976 年度	42 年	53	不明
	丹納配水池	1976 年度	42 年	122	不明
	天久保配水池	1976 年度	42 年	59	不明
	面高配水池	1976 年度	42 年	118	不明
	石田配水池	1976 年度	42 年	42	不明
	横瀬東配水池	1976 年度	42 年	164	不明
	横瀬西配水池	1976 年度	42 年	118	不明
	琴平配水池	1976 年度	42 年	8	不明
	寄船配水池	1976 年度	42 年	42	不明
西海東部地区	第１配水池	1965 年度	53 年	208	不明
	第２配水池	1965 年度	53 年	100	不明
	小郡配水池	1965 年度	53 年	30	不明

※ 水道施設耐震工法指針・解説（改訂版）（平成９年版）に準じて設計・施工されていることから、耐震性は有しているものと判断します。

表-3.2(5)　本市の配水池一覧（その３）

地区名	配水池名	建設年度	経過年数 2018 年度基準	有効容量（m^3）	耐震性の有無
西海西部地区	西部浄水場配水池	1968 年度	50 年	180	不明
	野田配水池	1968 年度	50 年	40	不明
	太田和配水池	1968 年度	50 年	200	不明
	中浦配水池	1968 年度	50 年	60	不明
	奥野配水池	1968 年度	５０年	６０	不明
白岳地区	白岳飲供配水池	2008 年度	１０年	４０	有※
大島地区	奥ノ谷第１配水池	1972 年度	４６年	３５０	不明
	奥ノ谷第２配水池	1975 年度	４３年	1,000	不明
	楠地配水池	1960 年度	５８年	２００	不明
	内浦配水池	1974 年度	４４年	５００	不明
	黒瀬配水池	1965 年度	５３年	３０	不明
	間瀬配水池	1954 年度	６４年	７５０	不明
	徳万配水池	1972 年度	４６年	１１０	不明
	寺島配水池	2002 年度	１６年	６０	有※
	百合ヶ岳配水池	1996 年度	２２年	１００	不明
	太田尾配水池	1997 年度	２１年	８０	不明
	中戸配水池	1999 年度	１９年	５０	有※
	琴平神社配水池	2010 年度	８年	36	有※
	大島配水池	2005 年度	１３年	１５５	有※
崎戸地区	東山配水池	1968 年度	５０年	３５６	不明
	蛎浦配水池	1956 年度	６２年	１６６	不明
	浅浦配水池	2000 年度	１８年	１００	有※
	中戸配水池	1993 年度	２５年	５０	不明
	江島配水池（１号）	1962 年度	５６年	４４	不明
	江島配水池（２号）	1962 年度	５６年	７９	不明
	江島配水池（３号）	1998 年度	２０年	４０	有※
	葉山配水池	1953 年度	６５年	１３	不明
	黒崎配水池	1966 年度	５２年	２２	不明
	南風泊配水池	1964 年度	５４年	２２	不明

※ 水道施設耐震工法指針・解説（改訂版）（平成９年版）に準じて設計・施工されていることから、耐震性は有しているものと判断します。

表-3.2(5)　本市の配水池一覧（その４）

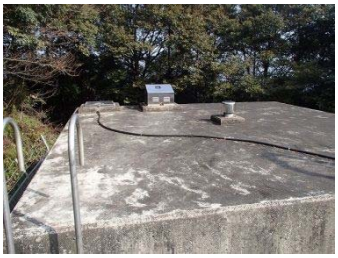
地区名	配水池名	建設年度	経過年数 2018 年度基準	有効容量（m^3）	耐震性の有無
大瀬戸地区	茅場第２配水池	1979 年度	３９年	1,300	不明
	緑ヶ丘配水池	1979 年度	３９年	３５０	不明
	緑ヶ丘高部配水池	1979 年度	３９年	２３０	不明
多以良地区	板浦配水池	1971 年度	４７年	１５６	不明
	多以良配水池	1971 年度	４７年	１０２	不明
松島地区	仁崎配水池	1972 年度	４６年	１５６	不明
	西泊配水池	1972 年度	４６年	１３０	不明
小松地区	小松高部配水池	1974 年度	４４年	６０	不明
	小松低部配水池	1974 年度	４４年	７０	不明
大瀬戸中部地区	羽出川配水池	1979 年度	３９年	７５	不明
	奥浦配水池	1979 年度	３９年	５０	不明
	下山高部配水槽	1986 年度	３２年	1.7	不明
	奥浦高部配水池	1979 年度	３９年	１０	不明
幸物地区	幸物配水池	1984 年度	３４年	８３	不明
河通地区	河通飲供配水池	1981 年度	３７年	８	不明
上の瀬地区	上ノ瀬飲供配水池	1982 年度	３６年	２８	不明
藤原地区	藤原飲供配水池	1981 年度	３７年	１５	不明
白樫地区	白樫飲供配水池	1986 年度	３２年	２２	不明
白西平地区	白西平飲供配水池	1996 年度	２２年	７	不明
奉還地区	奉還飲供配水池	1989 年度	２９年	２４	不明

＜配水池の写真＞

【上水道：西彼町】

川山木場地区

川山木場配水池



川山木場配水池

川山木場配水池

西彼南部地区		
下岳配水池	平原第１配水池	亀浦配水池
上岳第１配水池	平原第２配水池	上岳第２配水池

西彼北部地区		
皆割石調整池	皆割石調整池	大石配水池
平山配水池	小迎配水池	小迎配水池

【上水道：西海町】

七釜地区		
七釜配水池	七釜配水池	七釜配水池

西海東部地区		
水浦配水池	水浦配水池	川内配水池

西海西部地区		
西部配水池	太田和配水池	太田和配水池

西海中部地区		
岳配水池	黒口配水池	丹納配水池
中継配水池	横瀬西配水池	横瀬東配水池
石田配水池	天久保配水池	面高配水池

白岳地区		
白岳配水池	白岳配水池	

【上水道：大島町・崎戸町】

崎戸地区		
蛎浦配水池	浅浦配水池	中戸配水池
東山配水池	東山配水池	

大島地区		
奥ノ谷配水池	間瀬配水池	大島配水池
徳万配水池	内浦配水池	百合ケ岳浦配水池

【上水道：大瀬戸町】

大瀬戸地区		
 茅場第２配水池	 茅場第２配水池	 緑ヶ丘配水池
 緑ヶ丘配水池	 緑ヶ丘高部配水池	 緑ヶ丘高部配水池

多以良地区		
 板浦配水池	 板浦配水池	 多以良配水池

小松地区		
 小松高部配水池	 小松低部配水池	

大瀬戸中部地区		
羽出川配水池	羽出川配水池	羽出川配水池

上ノ瀬地区		
上ノ瀬飲供配水池	上ノ瀬飲供配水池	上ノ瀬飲供配水池

幸物地区		
幸物配水池	幸物配水池	幸物配水池

白西平地区		
白西平飲供配水池	白西平飲供配水池	白西平飲供配水池

奉還地区		
奉還飲供配水池	奉還飲供配水池	奉還飲供配水池

藤原地区		
藤原飲供配水池	藤原飲供配水池	藤原飲供配水池

河通地区		
河通飲供配水池	河通飲供配水池	河通飲供配水池

【簡易水道：大瀬戸町】

松島地区		
仁崎配水池	仁崎配水池（増設分）	西泊配水池

【簡易水道：崎戸町】

江島地区		
江島配水池		

平島地区		
黒崎配水池	南風泊配水池	

現状の課題
➢　配水池だけでなく、浄水場や管理棟などについても耐震診断が未実施のため、今後、これらの基幹施設については、耐震診断の実施し、耐震性能を把握する必要があります。

６）管路

本市は、合併に伴い、給水区域が大幅に拡大し、図-3.1(8)に示すとおり、水道利用者の市民の皆さまに水を届けるための管路総延長は 2016(平成28)年度末時点で約６３０ｋｍに及びます。

管路の老朽度状況を示す指標の「管路経年化率（＝老朽化管路延長÷管路総延長）」をみますと、直近 5 ヵ年はいずれも類似団体平均値を大きく下回る比率となっています。一方、管路の更新状況を示す指標の「管路更新率（＝更新された管路延長÷管路総延長）」をみますと、直近２カ年はいずれも類似団体平均値を大きく下回る比率となっています。

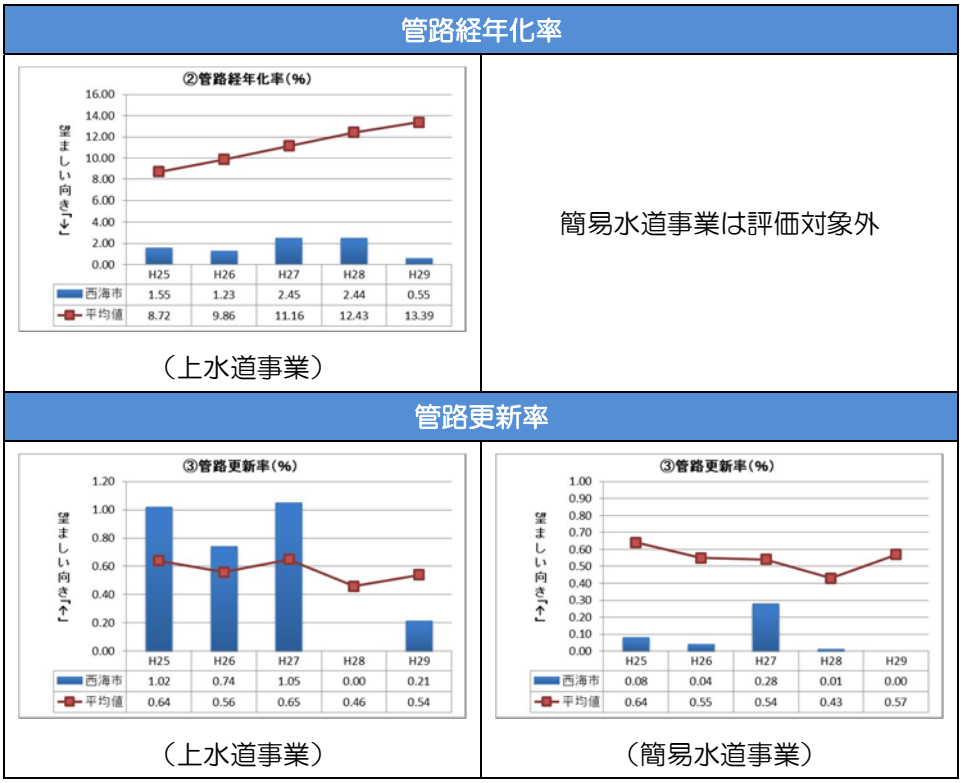


図-3.2(3)　管路に関する経営指標

（出典：「経営比較分析表（平成 29 年度決算）

管路については、現在、水道管路システムを導入し、管路の位置や設置年度等の把握が容易になるなど、効率的な維持管理を行っています。今後とも効率的な維持管理を推進するため、水道管路システムの精度向上や更新が必要となります。

次に、布設年度別の管路延長・布設総延長（参照：図-3.2(4)）をみると、１９８８年度から１９９７年度にかけて整備された管路、すなわち経過年数 30 年以上 40 年未満の管路延長が多く、全体の３０％（約１８９km）を占めています。（参照：図-3.2(5)）

また、管路の布設から 30 年以上経過した管路が全体の約 46%占めていますが、管路更新計画は未策定な状況にあるため、更新計画の策定に関する検討が必要です。管路の更新事業を実施しない場合、漏水や災害時の断水事故のリスクが高くなります。また、老朽化管路のほとんどが耐震性を有していない管路であり、地震時の管路破損により断水事故の危険性があります。そのため、計画的に管路の更新を進めるとともに、併せて耐震管に取り替えるなど、耐震性も向上させる必要があります。

管路の漏水状況

また、管路の耐震化にあたっては、優先順位を設定して整備を進めていきます。特に、重要給水施設（基幹病院や広域避難所など）への安定給水を確保するため、供給ルートについては、優先的に耐震管への布設替えを進めていく必要があります。

本市では、これまで、現行ビジョンで掲げた目標「有収率の向上」に基づき、漏水調査の実施による漏水の早期発見や修繕、老朽給水管の更新など、漏水防止対策に努めてきました。今後も継続した漏水防止対策を実施し、漏水予防に取り組んでいきます。

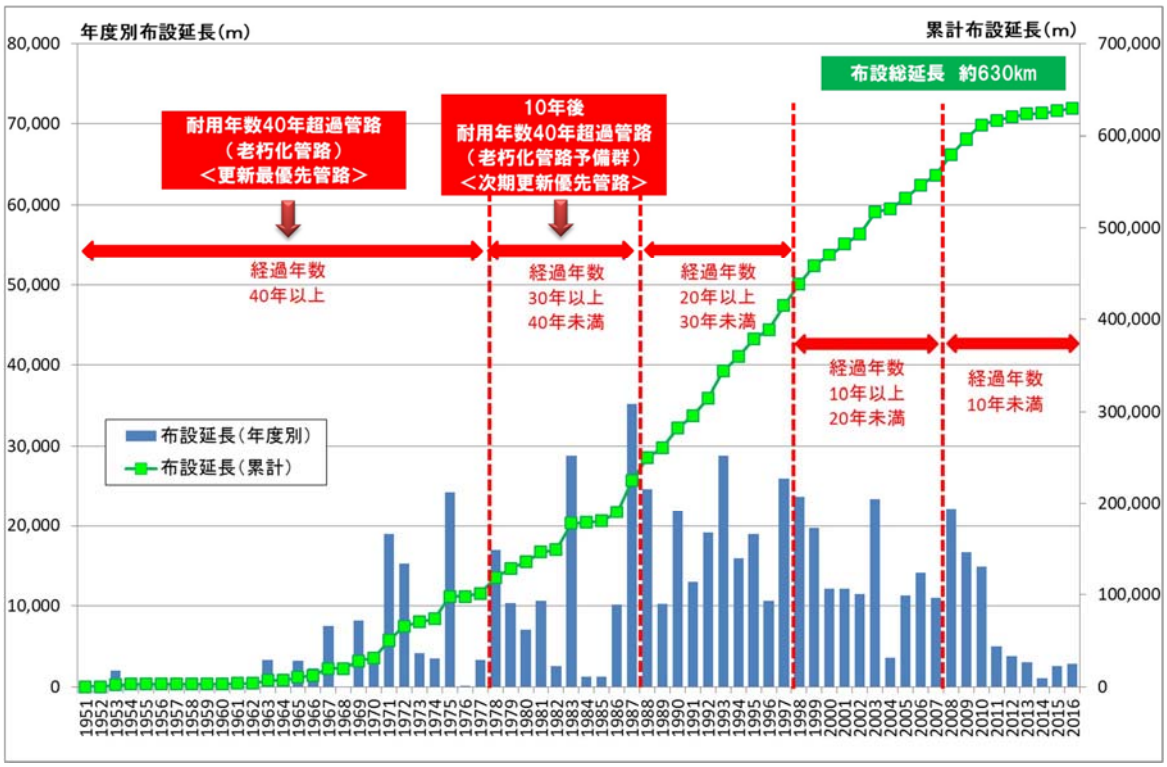


図-3.2(4)　布設年度別管路延長・布設総延長（平成２８年度末時点）

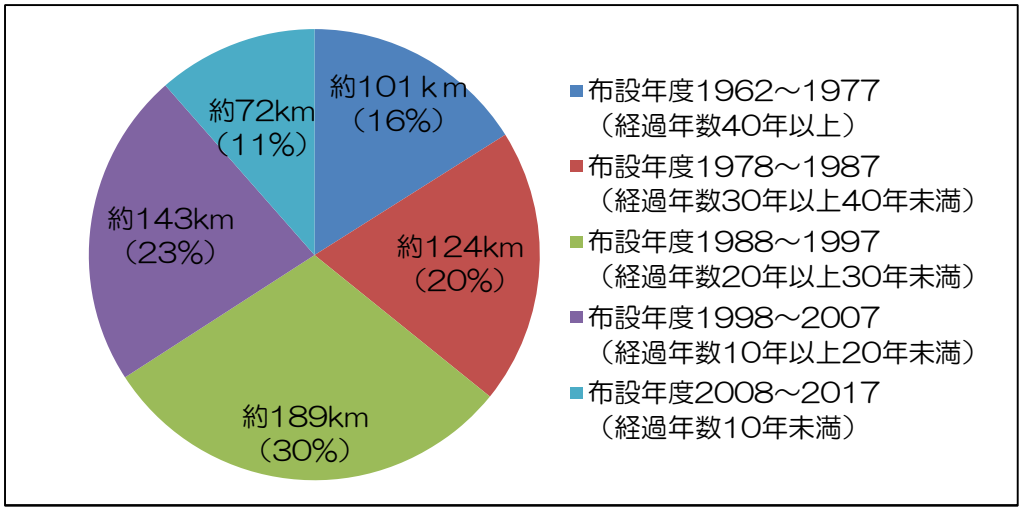


図-3.2(5)　布設年度別管路延長比率（平成２９年度末時点）

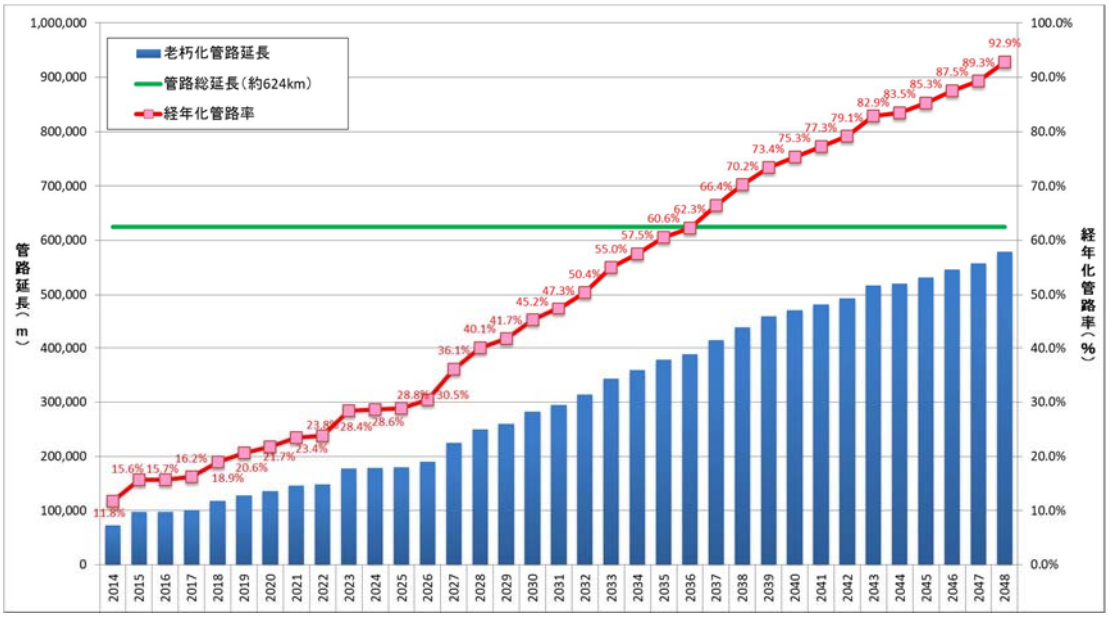
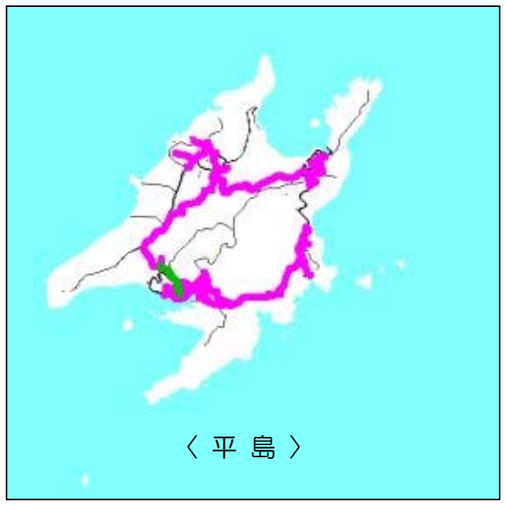


図-3.2(6)　将来の経年化管路率

現状の課題

- 布設から 30 年以上経過した管路が全体の約 36%占めていますが、管路更新計画は未策定な状況にあるため、更新計画の策定に関する検討が必要です。
- 管路の更新事業を実施しない場合、漏水や災害時の断水事故のリスクが高くなります。また、ほとんどの老朽管が耐震性を有していないため、計画的に管路の更新を進めるとともに、併せて耐震管に取り替えるなど、耐震性も向上させる必要があります。
- 今後とも効率的な維持管理を推進するため、水道管路システムの精度向上や更新が必要となります。



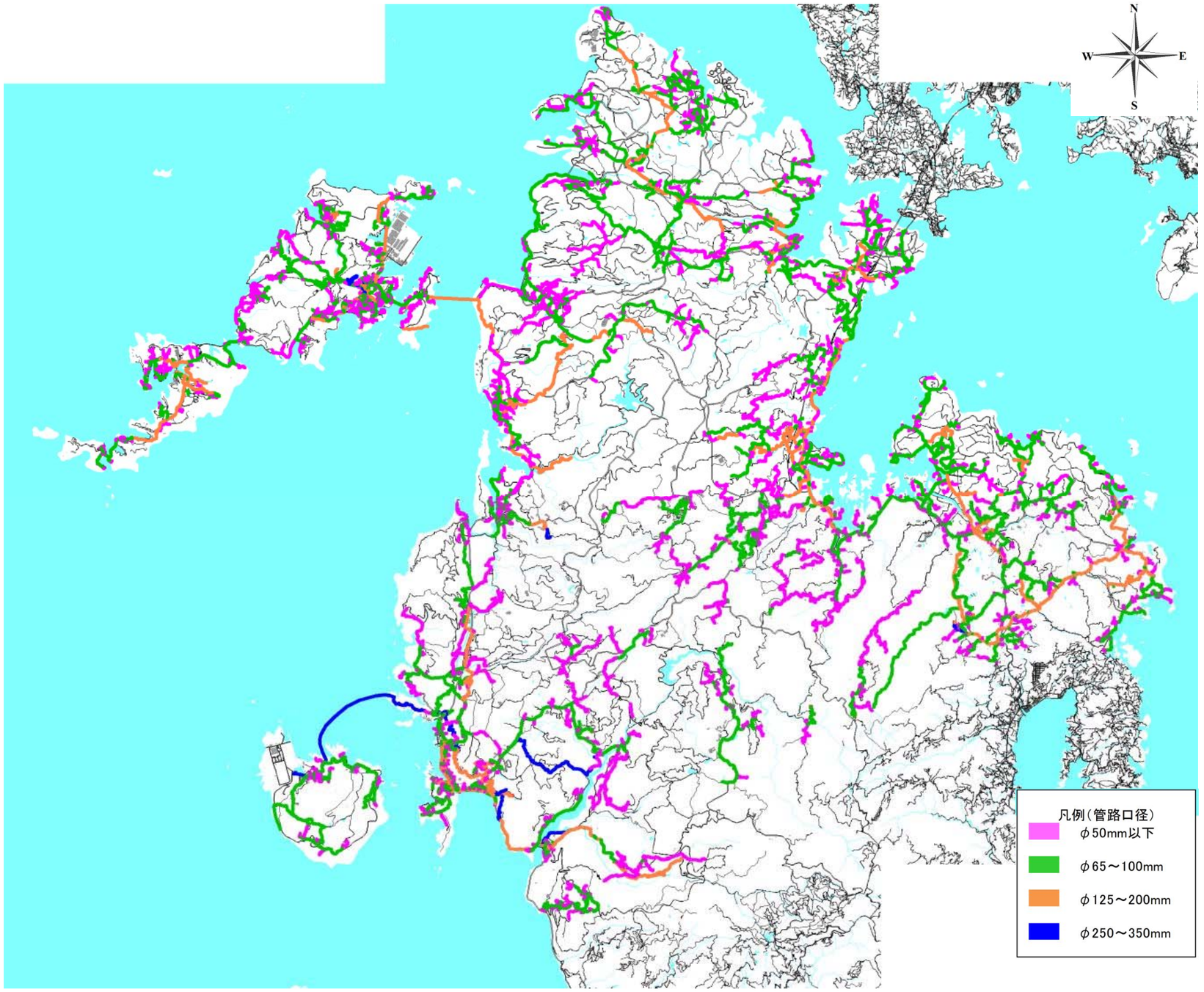


図-3.2(7)　管網分布図

7）給水装置等

（1）給水方式

水道を利用する市民の皆さまへ水道水を送り届ける際には、直結式もしくは貯水槽式のいずれかの給水方式により給水しています。

表-3.2(6)　給水方式の概要

給水方式	概　要
直結式 給水方式	配水管から分岐し直接給水する方式をいいます。直結式は配水管の水圧により直接給水する「直結直圧式」と、給水管の途中に増圧ポンプ等、増圧給水設備を設置し圧力を増して直結給水する「直結増圧式」の２種類あります。 直結給水は水質の安定が図れるものの貯水機能がなくなるため、災害、断水、一時に多量の水を必要とする場合等への対応が難しいことから、大規模集合住宅、病院、学校等は直結給水方式を採用しない場合が多いです。
貯水槽式 給水方式	給水管から水道水を一旦受水槽で受けて貯水し、この受水槽から給水する方式をいいます。 配水管の水圧が変動しても受水槽以降では給水にかかる水圧や給水量を一定に保つことができるほか、一時に多量の水使用が可能であること、災害時にでも受水槽では水が確保出来ることなどの長所があります。 一方で、定期的な点検や清掃など、適正な管理が必要であるほか、夏場には外気温で水温が上昇するなど、水質に不安を抱かせる要因にもなっています。

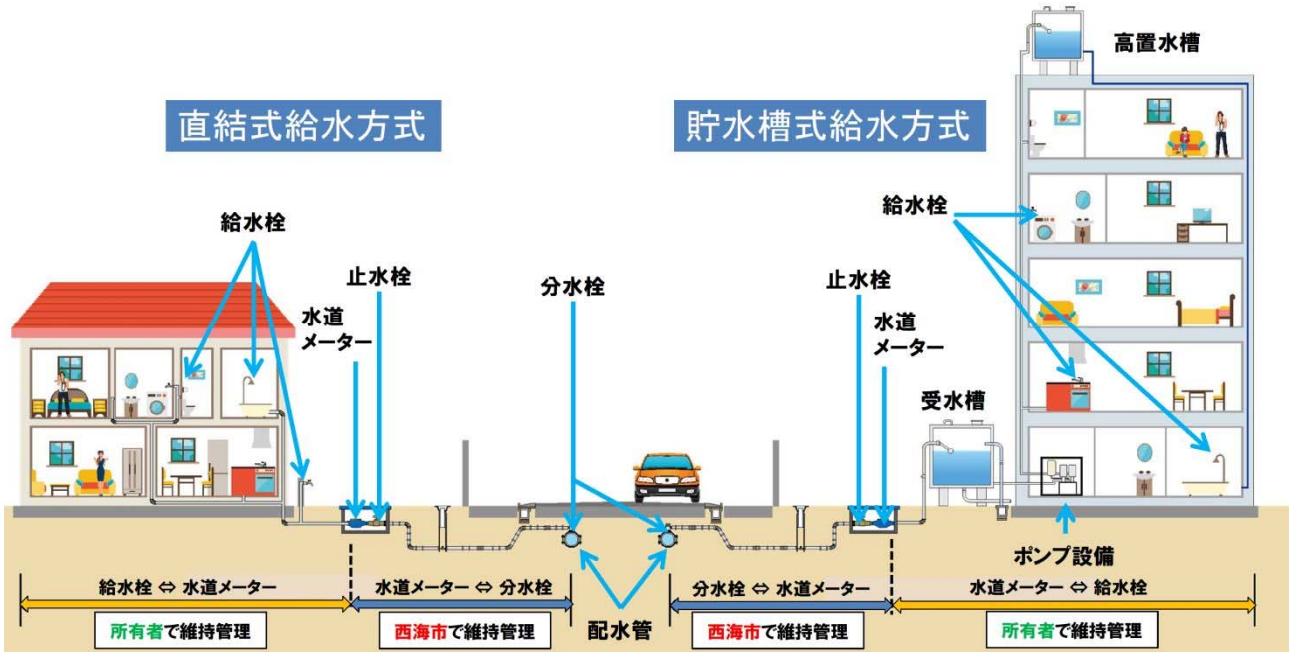


図-3.2(8)　給水装置及び給水方式のイメージ図

（２）貯水槽水道の管理状況

ビルやマンション、事務所、学校、病院等に設置してある水道水を一時的に貯留する施設を貯水槽水道と呼びます。この貯水施設のうち、その容量が 10m^3 を超えるものを簡易専用水道、10m^3 以下のものを小規模貯水槽水道と定義されています。

貯水槽水道の受水槽

貯水槽水道を適正管理していくためには、所有者の意識向上が重要です。貯水槽の所有者に対して、情報発信の機会を増やして、広報活動を強化します。

貯水槽の所有者に対しては、以下の点について広報します。

【タンク（貯水槽）の管理について】

◆水道水が透明であり、臭いや味に異常が無いか
◆貯水槽内に浮遊物や沈積物が無いか
◆蓋の密閉、貯水槽の亀裂、防虫網の破損などが無いか
◆年１度、貯水槽の清掃、残留塩素の有無、水の色、濁り、臭い、味の水質検査を実施すること

（３）その他

本市水道部は、蛇口やトイレなどの給水用具・給水管の給水装置に関する工事を実施する指定給水装置工事事業者を指定しています。市民の皆さまに水道水を安全に使用していただくためには、安全で信頼される給水装置工事を確保していくことが必要不可欠です。そのため、今後も、指定給水装置工事事業者への指導監督、情報提供を円滑に図り、水道利用者である市民の皆さまからの信頼性が向上するように、持続可能な給水サービスの提供に努めていきます。

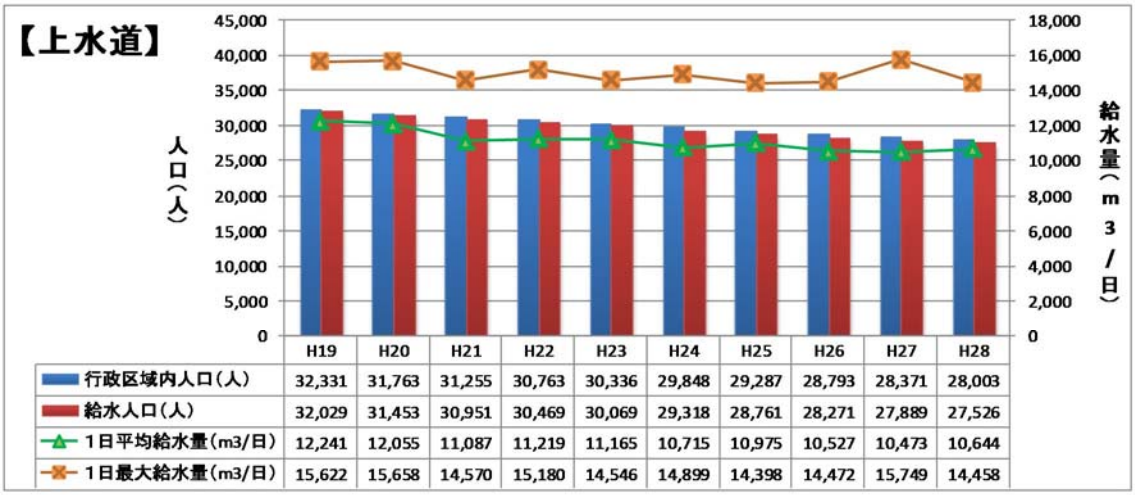
現状の課題

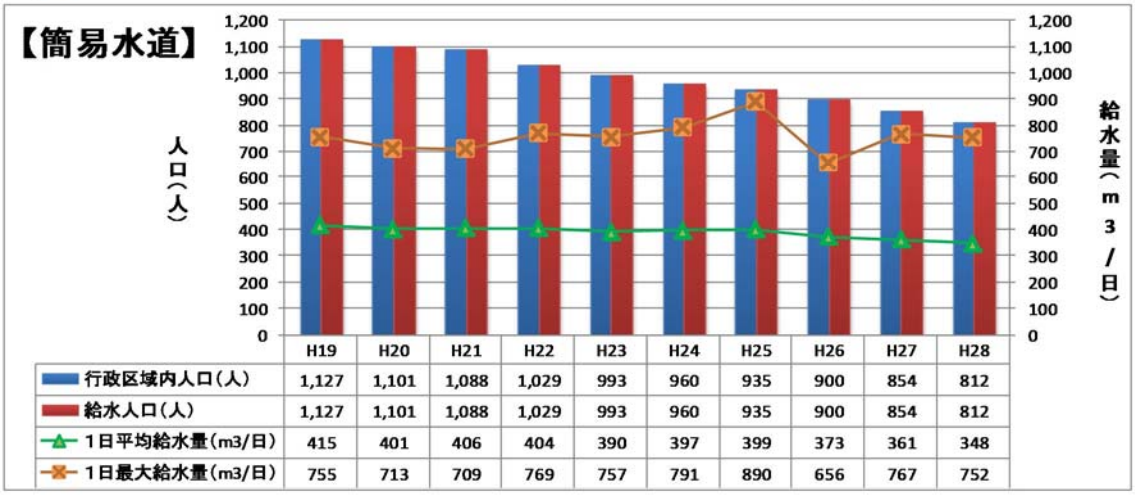
- 貯水槽の所有者に対して、情報発信の機会を増やして、広報活動を強化します。
- 指定給水装置工事事業者への指導監督、情報提供を円滑に行い、持続可能な給水サービスの提供に努めていきます。

3－3．給水人口と給水量の推移

図-3.3(1)のとおり、本市の過去 10 年間（平成 19～28 年度）における行政区域内人口をみると、平成 19 年度に市全体で約 33,500 人であった人口は、平成 28 年度には約 28,800 人まで減少しています。また、市全体の給水人口は、平成 28 年度で 28,338 人となっており、行政区域内人口より約 500 に少なく、水道の未普及地域が残っている状況です。今後、給水区域内で水道を利用していない市民の皆さまの要望に対して検討を行い、必要に応じて水道施設の整備を図っていきます。

１日平均給水量をみると、上水道及び簡易水道ともに微減傾向で推移し、平成 28 年度には上水道事業で約 10,600m^3/日、簡易水道で約 350m^3/日を給水しています。１日最大給水量も微減傾向にありますが、近年は概ね横這いを示しています。





事業区分	項目	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
西海市全体	行政区域内人口（人）	33,458	32,864	32,343	31,792	31,329	30,808	30,222	29,693	29,225	28,815
	給水人口（人）	33,156	32,554	32,039	31,498	31,062	30,278	29,696	29,171	28,743	28,338
	１日平均給水量（m3/日）	12,656	12,456	11,493	11,623	11,555	11,112	11,374	10,900	10,834	10,992
	１日最大給水量（m3/日）	16,377	16,371	15,279	15,949	15,303	15,690	15,288	15,128	16,516	15,210

図-3.3(1)　人口及び給水量の実績

次に、水道事業における配水量の構成について図-3.3(2)に示します。

配水量は、使用上、有効に使用された水量の「有効水量」と、漏水などで利用されなかった水量の「無効水量」に区分されます。また、「有効水量」は料金徴収の対象となった水量の「有収水量」と、消防用水や水道メーターの不感水量による料金徴収の対象とならなかった水量の「無収水量」に区分されます。水道事業の経営の効率性を示す指標として有効率（＝有効水量÷配水量）がありますが、水資源を有効利用するために給水区域内の漏水調査や給水管の計画的な更新により、有効率とともに有収率（＝有収水量÷配水量）の向上にも努めてきました。

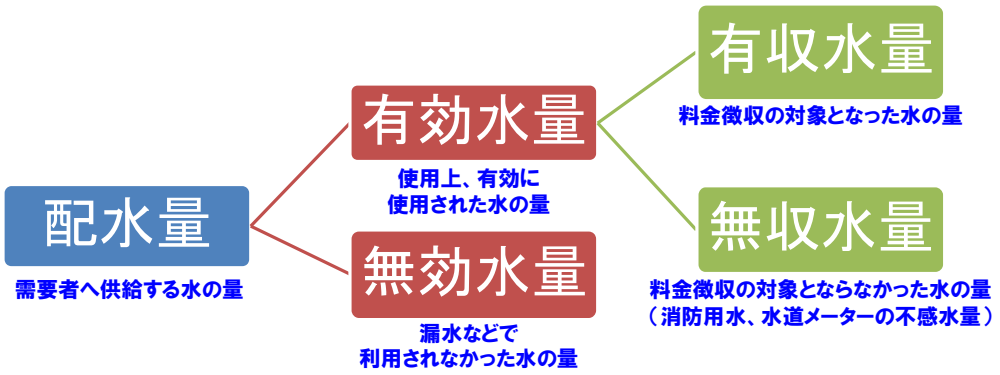


図-3.3(2)　配水量の構成

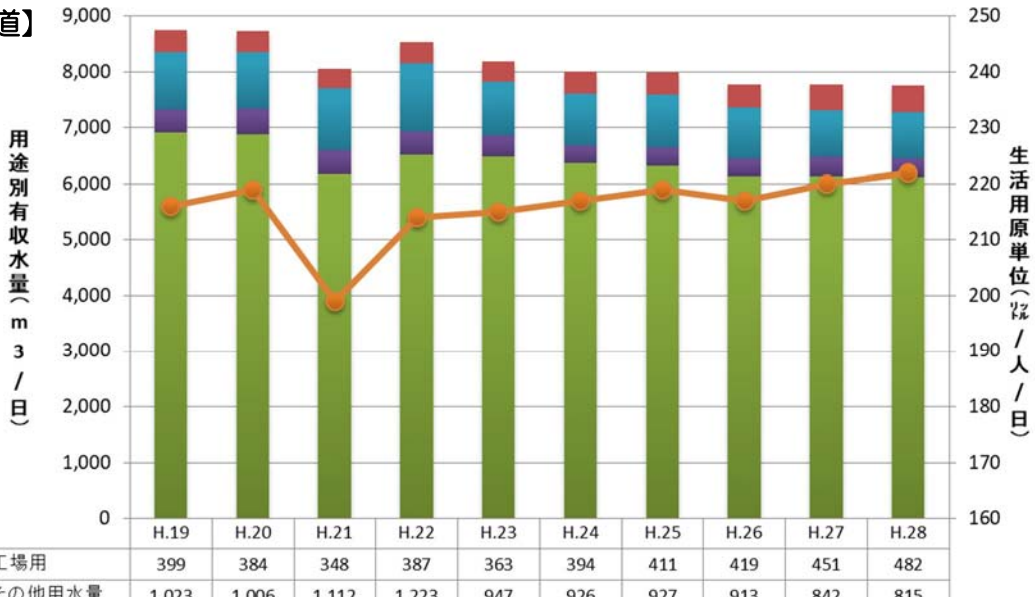
また、有収水量は、複数の用途別に区分されています。

本市における区分としましては、生活用水量、業務営業用水量、工場用水量、その他用水量の４つに分かれています。このうち、最も多いのは市民の皆さまが炊事・洗濯・トイレ・風呂などで使用される生活用水量であり、平成 28 年度の有収水量全体に占める割合をみると上水道事業では約 79%、簡易水道事業では約 86%となっています。

また、生活用水の１人１日当たり使用水量である生活用原単位については、世帯構成の変化などの影響により、平成 19 年度から平成 28 年度にかけて上水道事業では、６ﾘｯﾄﾙ/人/日、簡易水道事業では 14 ﾘｯﾄﾙ/人/日増加しています。

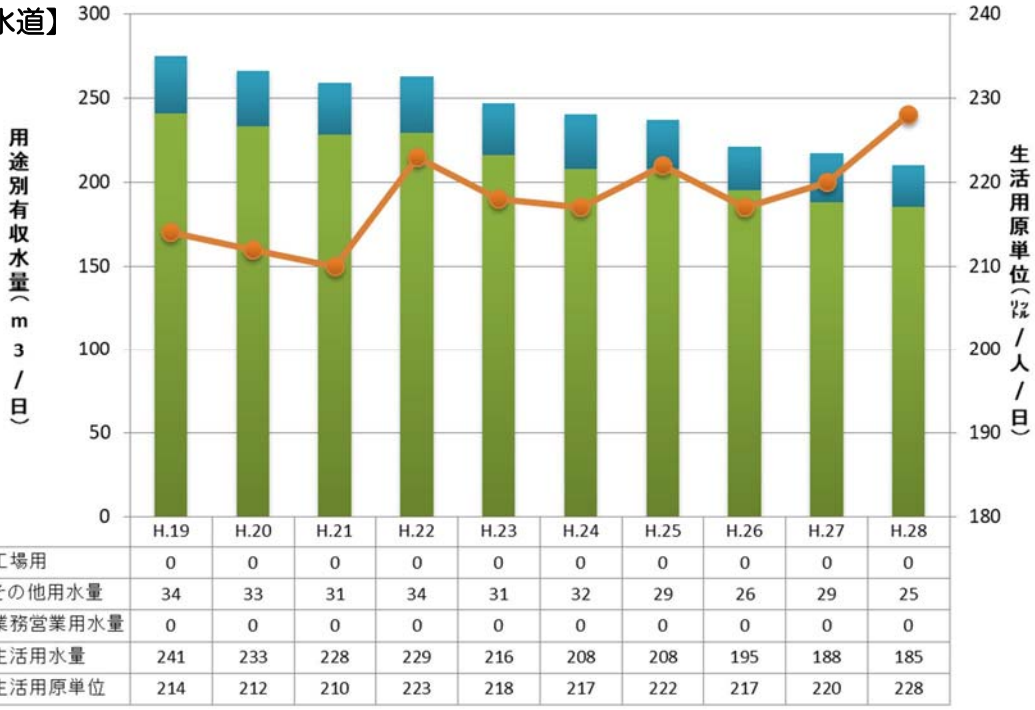
水道事業では、多くのエネルギーを使用しているため、省エネルギー・CO_2 排出を削減した低炭素化社会の実現に向けて、節水意識の高揚を図る広報活動などの取り組みを継続する必要があります。

【上水道】



	H.19	H.20	H.21	H.22	H.23	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28
工場用	399	384	348	387	363	394	411	419	451	482
その他用水量	1,023	1,006	1,112	1,223	947	926	927	913	842	815
業務営業用水量	418	468	430	413	391	306	342	315	339	337
生活用水量	6,907	6,876	6,159	6,508	6,477	6,367	6,310	6,125	6,133	6,115
生活用原単位	216	219	199	214	215	217	219	217	220	222

【簡易水道】



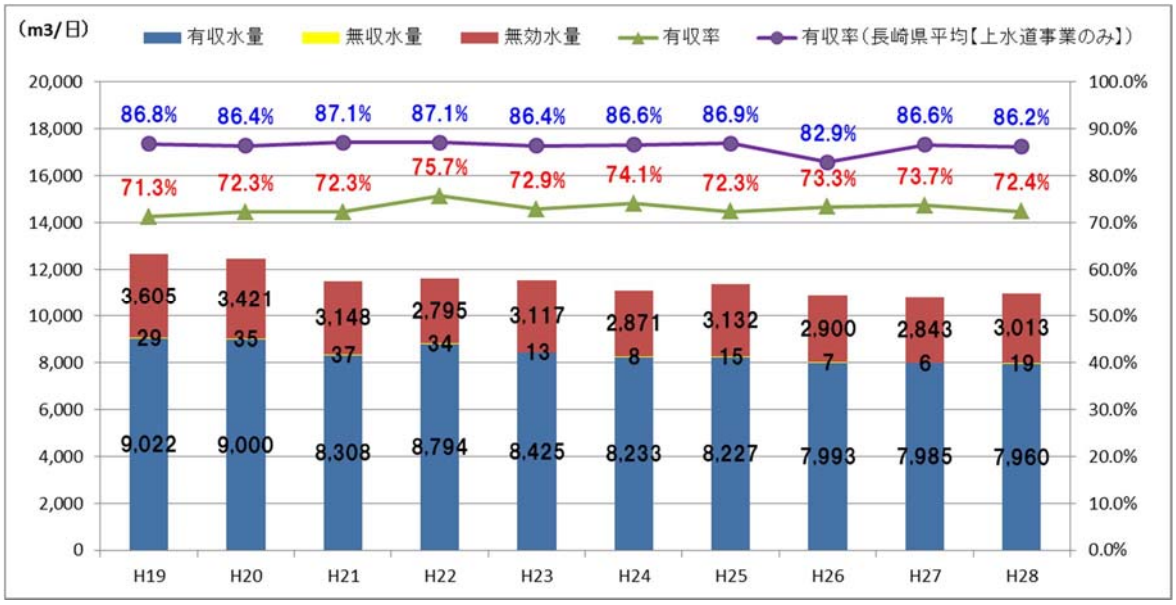
	H.19	H.20	H.21	H.22	H.23	H.24	H.25	H.26	H.27	H.28
工場用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他用水量	34	33	31	34	31	32	29	26	29	25
業務営業用水量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生活用水量	241	233	228	229	216	208	208	195	188	185
生活用原単位	214	212	210	223	218	217	222	217	220	228

図-3.3(3)　用途別有収水量の実績

図-3.3(2)の配水量の構成に示した水量の実績（参照：図-3.3(4)）をみますと、有収水量は、平成19年度の9,022m³/日から平成28年度には7,960m³/日と1,062m³/日減少しています。

また、無効水量（漏水量）については、老朽管の更新などの取り組みにより、平成19年度の3,605m³/日から平成28年度には3,013m³/日と592m³/日低減しています。そのため、有収率についても、平成19年度の71.3%から平成28年度には72.4%と1.1%向上しています。

有収率は向上しているものの、県平均値より低い比率であるため、今後も、効果的かつ計画的に管路の更新事業に取り組むなど、継続して有収率を向上させる必要があります。



※有収量は、本市の上水道事業・簡易水道事業の合計値

図-3.3(4)　配水量の実績

現状の課題

- 市内には水道の未普及地域もあるため、今後、給水区域内で水道を利用していない市民の皆さまの要望に対して検討を行い、必要に応じて水道施設の整備を図っていきます。
- 水道事業では、多くのエネルギーを使用しているため、省エネルギー・CO2排出を削減した低炭素化社会の実現に向けて、節水意識の高揚を図る広報活動などの取り組みを継続する必要があります。
- 今後も継続して有収率を向上させるため、効果的かつ計画的に管路の更新事業に取り組む必要があります。

３－４．組織体制

本市水道部の組織体制図は以下のとおりです。

本市水道部は、市長が水道事業管理者の職務を行っており、上水道課と下水道課の２課５班（水道総務班、水道管理班、水道整備班、下水道総務班、下水道整備班）による組織体制で、上水道及び下水道に係る業務を運営しています。

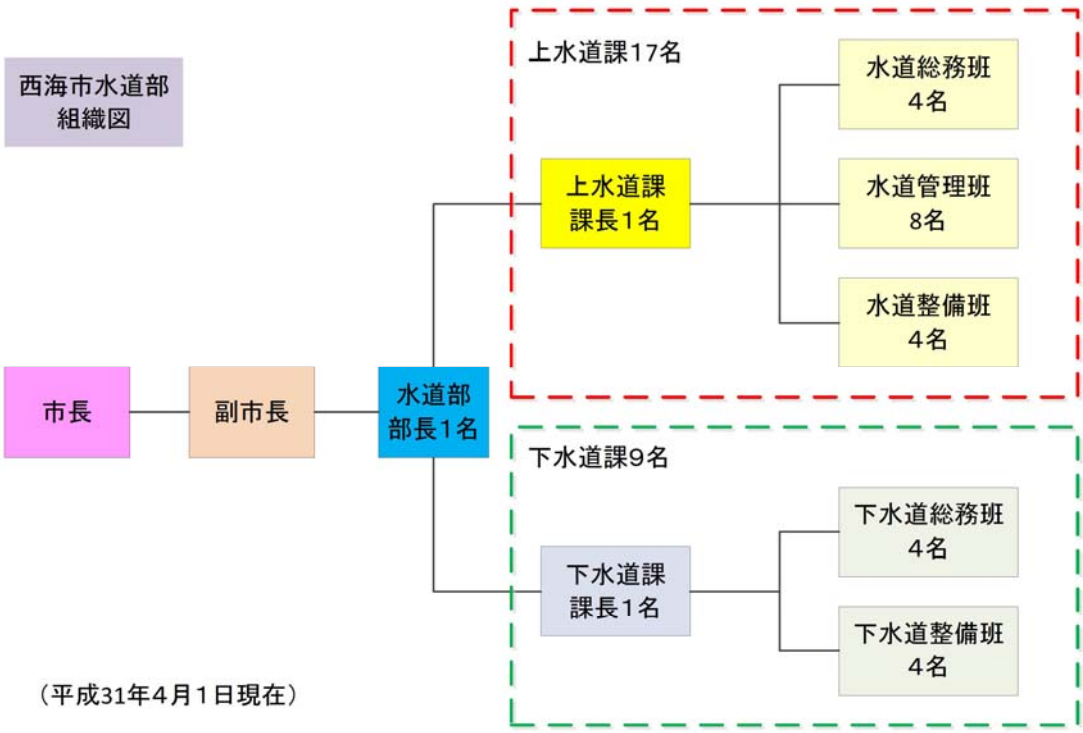
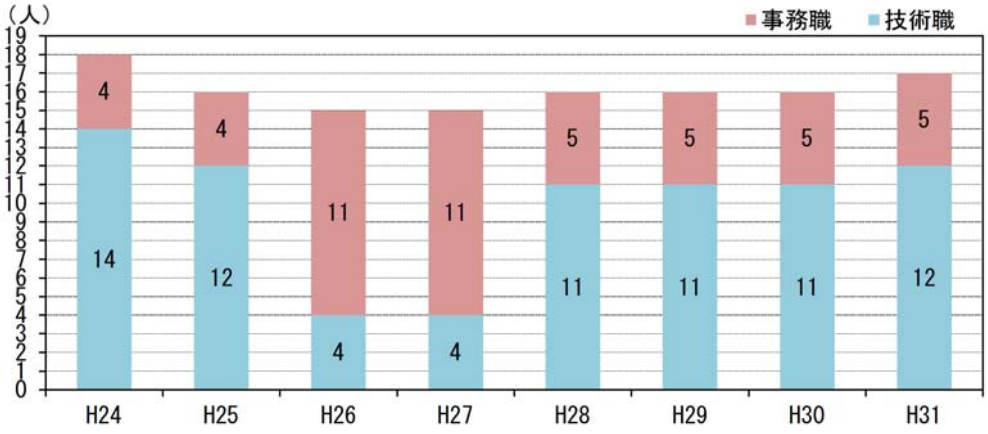


図-3.4(1)　本市水道部組織体制図（平成 31 年４月１日現在）

次頁以降に、2012（平成 24）年度以降の上水道課における年代別・職種別の職員数推移を示します。

職員数は、2012（平成 24）年度には事務職４名、技術職 14 名の４班体制の計 18 名でしたが、その後、組織体制の見直しにより、2014（平成 26）～2015（平成 27）年度は水道総務班と水道整備班の２班体制で運営し、さらに 2016（平成 28）年度以降は上記２班に水道管理班が追加され、2019（平成 31）年度には事務職５名、技術職 12 名の３班体制の計 17 名により運営しています。

職員の年齢構成は、2012（平成 24）年度には約 60%が 50 代であったが、その後、組織体制・人員配置が見直され、2016（平成 31）年度には 38%が 40 代を占めており、次いで 20 代が 19%と若手職員の比率が増加しています。2016（平成 31）年度の平均年齢は 2012（平成 24）年度に比べて５歳若い 42.4 歳となっています。



・課長は事務職として計上
・組織体制の変遷については以下のとおり
H24～25は、水道総務班、維持管理班、施設整備班、水道管理班（大島）の4班体制
H26～27は、水道総務班、水道整備班の2班体制
H28～29は、水道総務班、水道整備班、水道管理班の3班体制

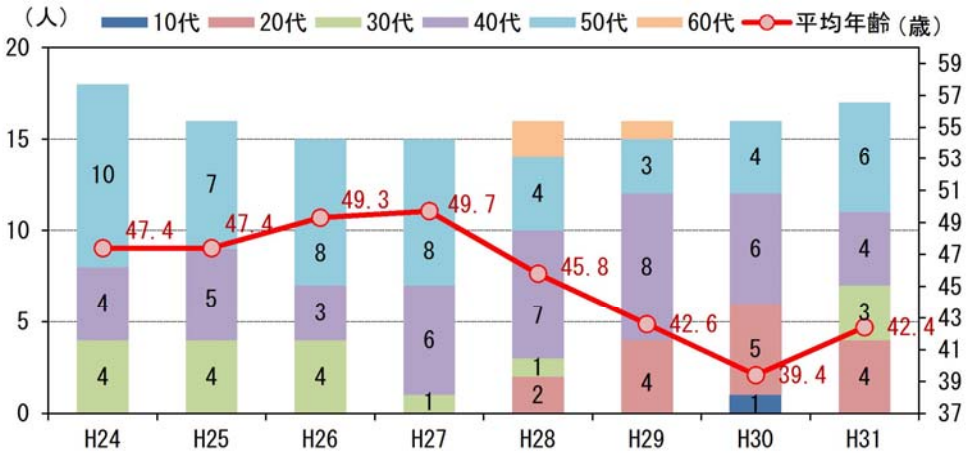


図-3.4(2)　職種別・年代別職員数の内訳（水道部）

次頁以降に、職員別の経験年数と職員一人あたりの有収水量を示します。

職員別の経験年数をみると、経験年数 15 年以上の職員がすべて水道管理班である一方、その他の職員の経験年数は 5 年未満がほとんどであるなど偏りがある状況となっています。今後とも運営基盤を維持・強化するために、経験豊富な職員から若手職員に対して、OJT や課内研修を推進し、技術継承を図ることが必要です。

さらに、技術的なノウハウの蓄積が必要な技術職員の育成強化のため、外部研修機関等への積極的参加を促進する必要があります。

水道事業の効率性を示す指標である「職員一人当たりの有収水量」は、県内や類似団体と比較して大きく下回っています。さらに、施設が広範囲に点在しており、維持管理の負担が大きい状況でもあるため、今後は、施設の統廃合など水道事業の効率化を推進していく必要があります。

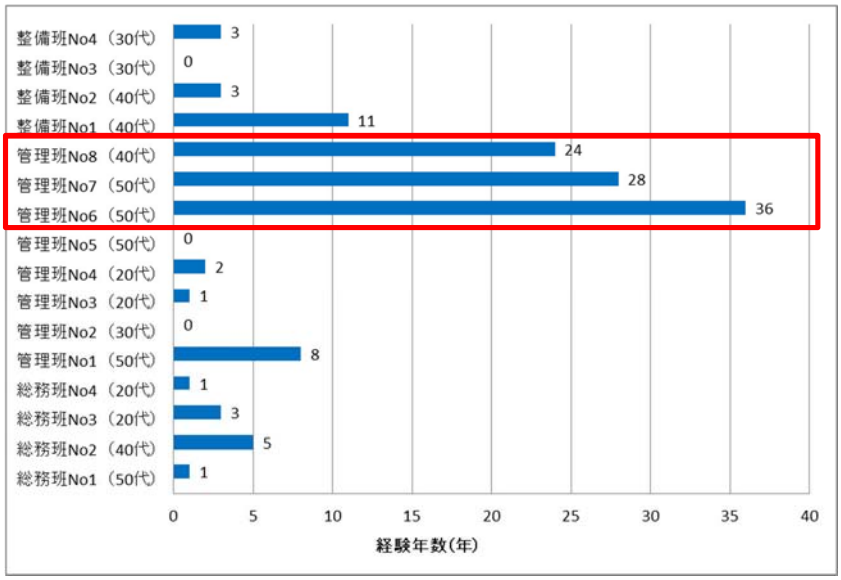
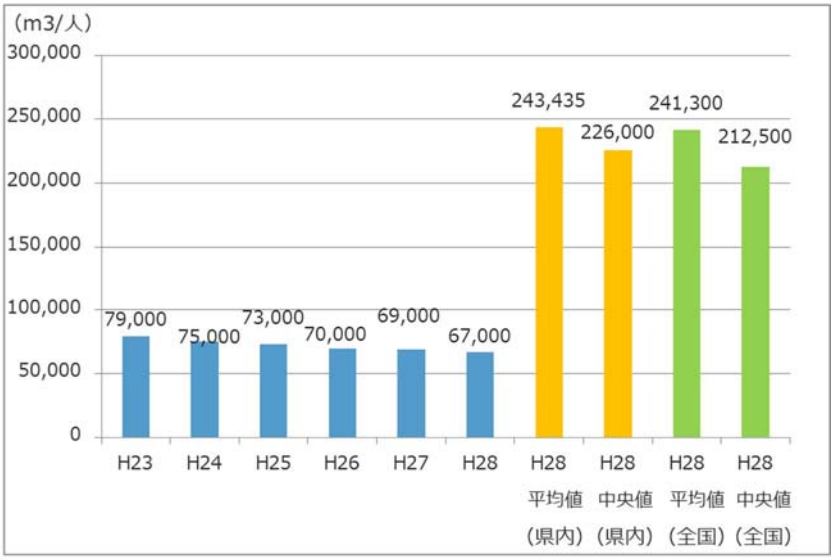


図-3.4(3)　職員別の経験年数（水道部）



※H28 年度の簡易水道事業統合以前の簡易水道事業は含まれておりません

図-3.4(4)　職員一人当たりの有収水量（上水道事業のみ※）

現状の課題

- 運営基盤を維持・強化するために、経験豊富な職員から若手職員に対して、OJTや課内研修を推進し、技術継承を図ることが必要です。
- 技術的なノウハウの蓄積が必要な技術職員の育成強化のため、外部研修機関等への積極的参加を促進する必要があります。
- 施設が広範囲に点在しており、維持管理の負担が大きいため、今後は、施設の統廃合など水道事業の効率化を推進していく必要があります。

３－５．業務の直営・委託状況

本市では、民間活用による効率化やコスト削減に効果がある業務について、民間委託を実施し、効率的な事業運営に努めてきました。今後とも、事業効率化推進のため、民間への委託範囲の拡大などについて検討する必要があります。

また、水道利用者である市民の皆さまへのサービス向上のため、窓口サービスのほか、コンビニなどを活用した料金収納サービスの充実についても検討する必要があります。

現在の事業運営にかかる直営業務、外部委託の状況を表-3.5（1）に示します。

表-3.5（1）　本市における業務別の直営・委託状況

		民間委託	市直営
水道施設管理	水源	維持・修繕・巡回点検・管理 原水検査	維持・修繕・巡回点検・管理
	導水管	漏水調査	漏水調査
	浄水場	維持・修繕・巡回点検・管理 着水水質検査 浄水水質検査	維持・修繕・巡回点検・管理
	送水管	漏水調査	漏水調査
	配水池	維持・修繕・巡回点検・管理	維持・修繕・巡回点検・管理
	配水管	維持・修繕・巡回点検・管理 漏水調査 水質検査（残留塩素）	維持・修繕・巡回点検・管理 漏水調査
	給水管	維持・修繕	漏水調査
営業活動		検針	料金徴収 閉開栓 滞納整理　等
事業運営		計画支援業務	経営計画、管理

現状の課題

- 今後とも、事業効率化推進のため、民間への委託範囲の拡大などについて検討する必要があります。
- 水道利用者である市民の皆さまへのサービス向上のため、窓口サービスのほか、コンビニなどを活用した料金収納サービスの充実についても検討する必要があります。

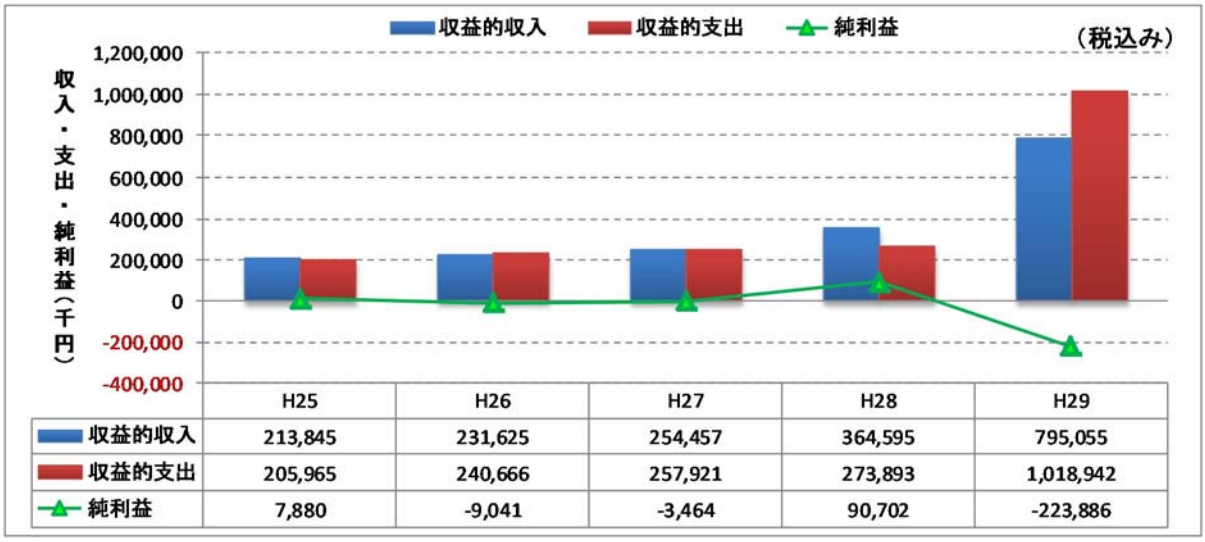
3－6．経営状況

1）経常収支の状況

ここでは、本事業の 2013（平成 25）年度から 2017（平成 29）年度までの経営状況を整理します。

①上水道事業

収益的収支とは、一事業年度の企業の経営活動に伴って発生するすべての収益と費用の収支のことをいいます。



	H25	H26	H27	H28	H29
収益的収入	213,845	231,625	254,457	364,595	795,055
収益的支出	205,965	240,666	257,921	273,893	1,018,942
純利益	7,880	-9,041	-3,464	90,702	-223,886

図-3.6(1)　収益的収支の推移（上水道事業）

本事業における収入は、水道利用者である市民の皆さまからの水道料金が主な収入であり、離島３地区を除く簡易水道との経営統合前においては、2015（平成 27）年度までは給水収益約２億円前後、料金改定した翌年の 2016（平成 28）年度は給水収益約 2.4 億円であり、簡易水道との経営統合後の 2017（平成 29）年度は給水収益約 6.6 億円となっています。

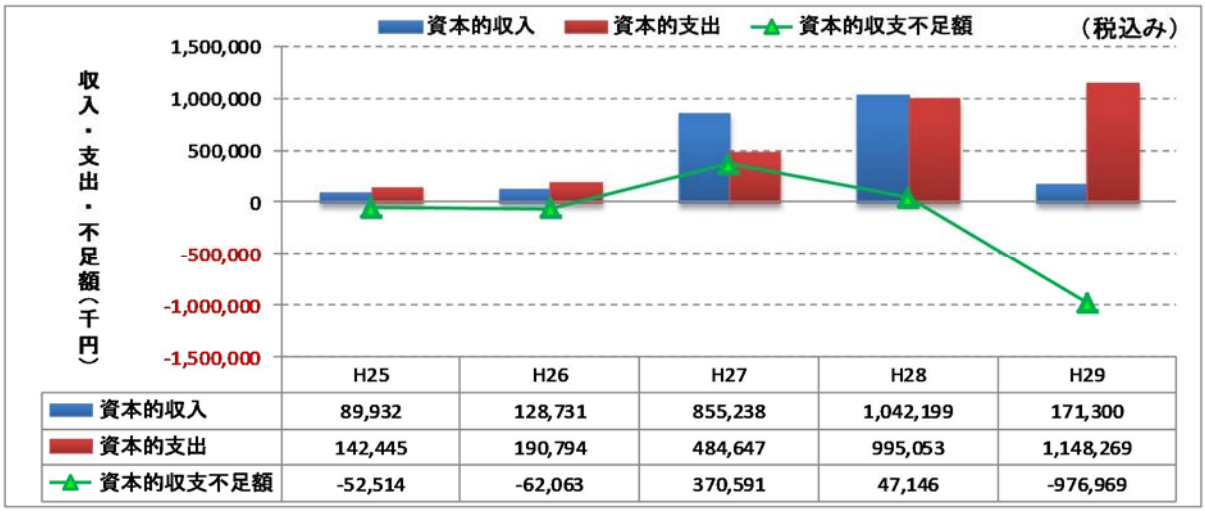
一方、支出は、既存の水道施設の減価償却費や職員の人件費、委託費、浄水場やポンプ場の運転にかかる動力費の占める割合が高くなっています。その他、修繕費、企業債借入金の支払利息等が発生しています。

収入と支出の差額である純利益をみると、2014（平成 26）年度～2015（平成 27）年度で経常損失が発生していましたが、翌年度料金改定により 0.9 億円の黒字となりました。しかし、翌年 2017（平成 29）年度には簡易水道との経営統合により、再び赤字となっています。

これからの水道事業を取り巻く経営環境は、水道施設の老朽化や大規模災害に対応した施設の更新や耐震化に多額の費用が見込まれる一方で、将来的には人口減少に伴

う給水収益の減少など、経営環境は厳しさを増していくことが予測されます。
　こうしたなか、経営の健全性を確保していくために、中長期的な視点から計画的に事業を推進し、経営の効率化や財務体質の強化など財政マネジメントの向上に取り組んでいく必要があります。

　次に資本的収支とは、企業の資産を取得するために要する収支のことであり、主に、将来の事業運営に備えて計画的に実施する建設改良や企業債借り入れの返済に当たる企業債償還金等に関する予算が計上されます。



	H25	H26	H27	H28	H29
資本的収入	89,932	128,731	855,238	1,042,199	171,300
資本的支出	142,445	190,794	484,647	995,053	1,148,269
資本的収支不足額	-52,514	-62,063	370,591	47,146	-976,969

図-3.6(2)　資本的収支の推移（上水道事業）

　本事業における主な収入は、企業債と他会計からの長期借入金による収入が大半を占めています。これは、主に簡易水道統合整備事業を実施するための財源であり、2016（平成 28）年度に統合整備が完了しました。
　一方、支出は、上記で述べた簡易水道統合整備事業に係る各種工事のほか、既存の浄水場や遠方監視装置などの機械・電気設備の更新工事にかかる建設改良費や、企業債償還金等が主な費用として発生しています。

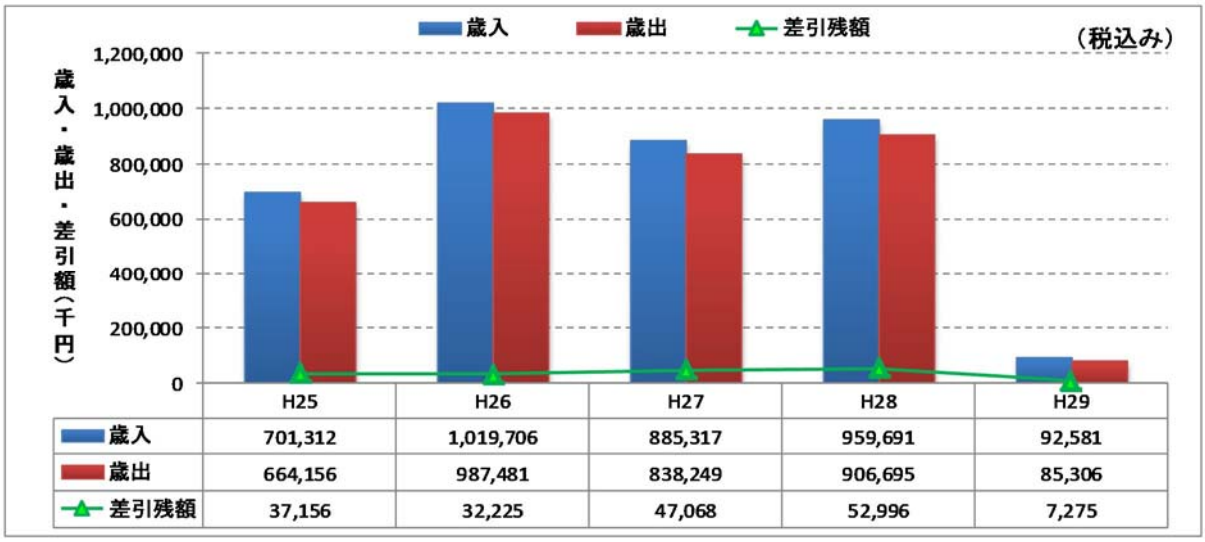
表-3.6(1)　収益的収支・資本的収支の内訳（上水道事業）

（単位：千円、税込み）

勘定区分	収入/支出	勘定項目	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29
収益的収支	収益的収入	営業収益	213,141	210,927	213,387	261,733	720,350
		営業外収益	592	20,636	41,059	67,201	74,706
		特別利益	112	62	12	35,661	0
		小計	213,845	231,625	254,457	364,595	795,055
	収益的支出	営業費用	181,442	202,981	222,086	235,202	872,400
		営業外費用	24,524	23,222	24,249	26,018	138,516
		特別損失	0	14,463	11,586	12,673	8,026
		予備費	0	0	0	0	0
		小計	205,965	240,666	257,921	273,893	1,018,942
	純利益		7,880	-9,041	-3,464	90,702	-223,886
資本的収支	資本的収入	企業債	79,400	121,300	412,600	477,000	171,300
		負担金	10,532	7,431	12,638	15,199	0
		他会計からの長期借入金	0	0	430,000	550,000	0
		固定資産売却代金	0	0	0	0	0
		小計	89,932	128,731	855,238	1,042,199	171,300
	資本的支出	建設改良費	107,788	151,664	438,543	516,026	276,461
		企業債償還金	34,657	39,130	46,103	49,027	321,808
		他会計借入償還金	0	0	0	430,000	550,000
		投資有価証券	0	0	0	0	0
		小計	142,445	190,794	484,647	995,053	1,148,269
	資本的収支不足額		-52,514	-62,063	370,591	47,146	-976,969

②簡易水道事業

簡易水道事業は上水道事業の企業会計と異なり、特別会計であるため、歳入、歳出による会計処理となっています。



	H25	H26	H27	H28	H29
歳入	701,312	1,019,706	885,317	959,691	92,581
歳出	664,156	987,481	838,249	906,695	85,306
差引残額	37,156	32,225	47,068	52,996	7,275

図-3.6(3)　歳入・歳出の推移（簡易水道事業）

上水道事業と同様に、本事業における収入は、水道利用者である市民の皆さまからの水道料金が主な収入であり、離島３地区を除く簡易水道事業の経営統合前においては、2015（平成 27）年度までは給水収益約 3.9 億円前後、料金改定した翌年の 2016（平成 28）年度は給水収益約 4.7 億円であり、上水道事業との経営統合後の 2017（平成 29）年度は給水収益約 0.2 億円となっています。

一方、支出は、職員の人件費、委託費、浄水場やポンプ場の運転にかかる動力費・修繕費の占める割合が高くなっています。

簡易水道事業は上水道事業と異なり施設規模は小さいですが、2017（平成 29）年度現在は離島３箇所（江島、平島、松島）のみであり、本島から距離が離れていることから施設の巡視点検、薬品管理などは地元組合への委託により維持管理を行っています。

収益環境としては、歳入歳出の差引残額は毎年黒字となっていますが、実質的には給水収益のみでは費用のほとんどを賄えていないことから、収支均衡を保つために、その不足分を一般会計繰入金に依存せざるを得ない状況にあります。（2013（平成 25）年度～2016（平成 28）年度：約 2～2.5 億円、2017（平成 29）年度：約３百万円）

今後も厳しい経営環境が続くものと予想されますが、一般会計繰入金に過度に依存しない経営を確立するためにも、一般会計からの繰入金計画、水道料金の適正化について検討する必要があります。

表-3.6(2)　歳入・歳出の内訳（簡易水道事業）

（単位：千円、税込み）

勘定区分	勘定項目		2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29
歳入	分担金及び負担金		3,707	6,221	4,946	3,661	248
	簡易水道事業収入	使用料	394,566	390,473	387,350	469,176	20,152
		手数料	1,325	1,145	970	1,085	126
	国庫支出金		0	51,016	39,578	28,813	0
	繰入金		213,962	245,142	261,176	200,853	3,260
	繰越金		28,665	37,156	32,225	47,068	52,996
	諸収入		4,905	853	9,572	1,035	0
	市債		53,600	287,700	149,500	208,000	15,800
	県支出金		582	0	0	0	0
	小計		701,312	1,019,706	885,317	959,691	92,581
歳出	総務費		118,540	110,786	108,023	109,135	43,970
	事業費		146,731	163,419	164,983	168,220	18,475
	施設整備費		78,598	381,233	220,514	278,873	18,410
	公債費		320,287	332,044	344,729	350,466	4,451
	予備費		0	0	0	0	0
	小計		664,156	987,481	838,249	906,695	85,306
差引残額			37,156	32,225	47,068	52,996	7,275

現状の課題

- 経営の健全性を確保していくために、中長期的な視点から計画的に事業を推進し、経営の効率化や財務体質の強化など財政マネジメントの向上に取り組んでいく必要があります。
- 一般会計繰入金に過度に依存しない経営を確立するためにも、一般会計からの繰入金計画、水道料金の適正化について検討する必要があります。

２）水道料金

本市の水道料金を表-3.6(3)に示します。基本料金と従量料金による料金設定であり、上水道事業、簡易水道事業の全地区統一した料金となっています。長崎県下の水道事業体（上水道事業のみ）と比較すると図-3.6(4)のとおりとなり、長崎県平均3,649円／20m^3／１月に対して、本市の水道料金は県内で２番目に高い4,510円／20m^3／１月（大瀬戸、大島）と水準にあります。（参照：平成28年度水道統計）

水道事業は、安全かつ安定した給水サービスの提供のために、浄水処理施設や配水池、管路等を大量に建設する先行投資型の装置産業であることから、他の公営企業に比べて、経費のうち固定費が大部分を占めている特徴があります。

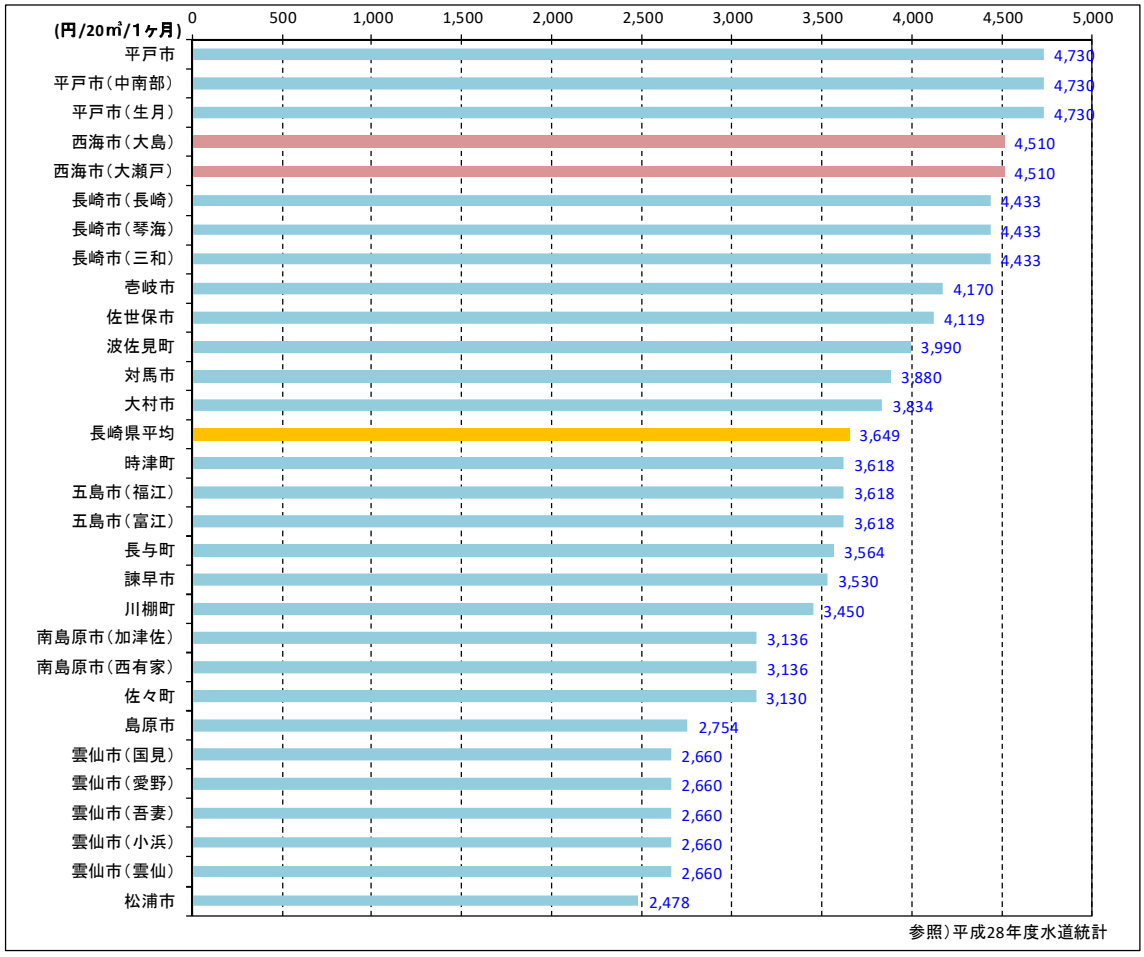
本市水道事業は、2008年（平成20年）4月に旧５町の水道料金統一のほか、消費税の8%増税分の改定を行いましたが、実質的な料金改定は行わずに、人口減少に伴う料金収入の減少は続き、厳しい経営状況の中で事業を運営してきました。一方で、簡易水道事業（離島を除く）及び飲料水供給施設の多くは山間地域に点在しているため、給水の効率性が低く、運営に係る経費が割高となっています。そのため、経営の合理化・効率化を図るために、上水道事業に一本化する事業統合を図るものとし、統合整備に必要な各種建設改良工事の計画を策定しました。しかし、この統合整備事業を着実に実施するための財源を料金収入だけでは賄うことが出来ず、多くの企業債（借金）に依存せざるを得ない状況が見込まれました。企業債に依存することで財源は確保出来ますが、将来世代への財政負担が大きくなるだけでなく、単年度の企業債利息は増加し、収益環境にも影響を与えることになります。

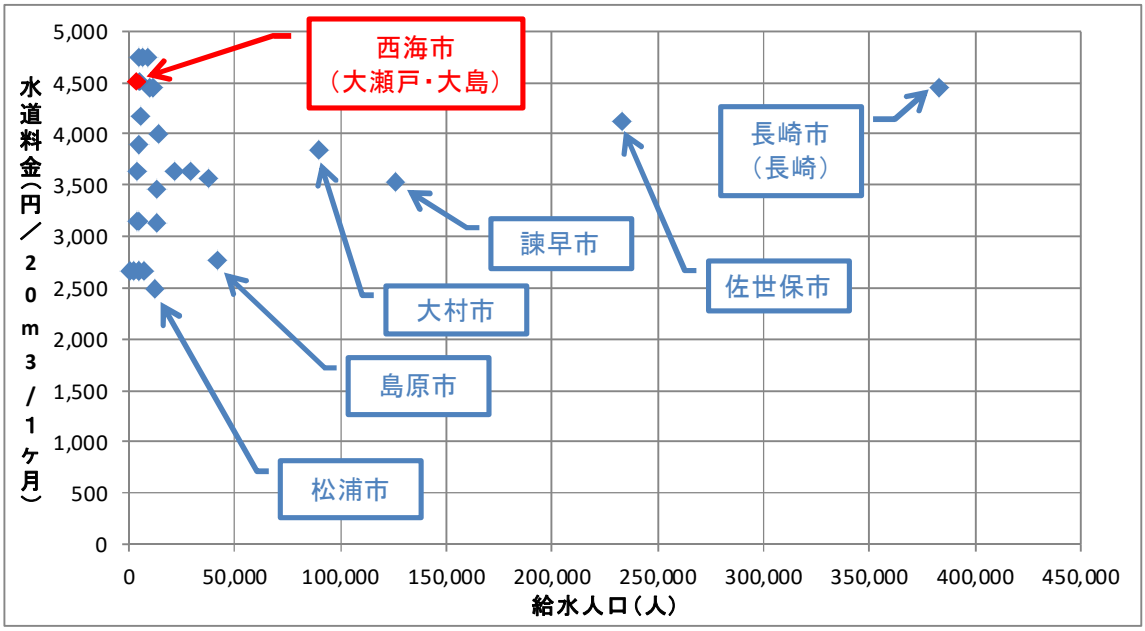
このような状況を改善するために、2016（平成28）年度に平均24%の料金値上げを実施し、収益性の向上を図りました。

料金改定から約3年経過しましたが、今後の水需要見通しを踏まえると、将来的にも人口減少の傾向は続き、収益性は低下していくものと予想されます。長期的な視点に立って、持続可能な事業運営を継続していくためにも、コスト削減を図りつつ、適切な料金水準がどの程度であるのか再度検討する必要があります。

表-3.6(3)　水道料金関係表（平成29年4月1日現在）

水道料金（1ケ月分、メーター使用料・消費税込）		水道利用加入金（消費税込）		水道工事検査手数料（消費税込）	
使用量	金額	メーター口径	加入金	工事費	金額
～5m^{3}まで（基本料金）	1,340 円	13 mm	54,000 円	5万円未満	2,000 円
5～10m^{3}まで（基本料金）	1,960 円	20 mm	129,600 円	5万円～10万円	3,000 円
11～50m^{3}まで（超過料金・1m^{3}につき）	255 円	25 mm	194,400 円	10万円～20万円	5,000 円
		30 mm	302,400 円	20万円～50万円	10,000 円
51m^3～（超過料金・1m^{3}につき）	280 円	40 mm	550,800 円	50万円以上	工事費の4%
		50 mm	864,000 円		
臨時用（使用水量1m^{3}につき）	535 円	75 mm	1,296,000 円		
		120 mm	1,836,000 円		
		150mm以上	市長査定		





出典：平成28年度水道統計

図-3.6(4)　長崎県下の水道事業体による水道料金比較（比較対象は上水道事業のみ）

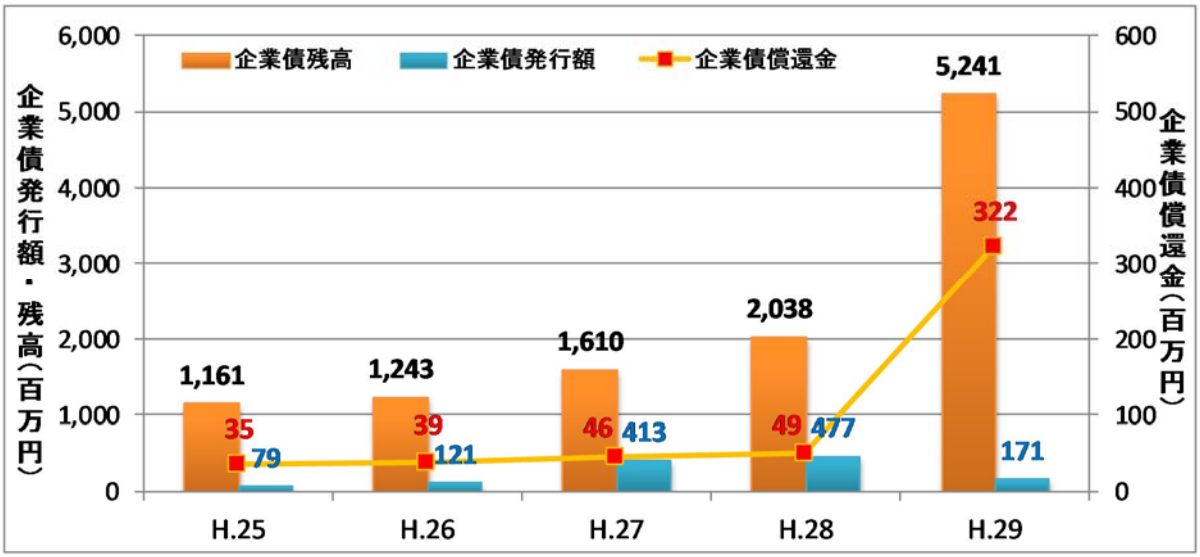
3）企業債残高

企業債残高、企業債発行額、企業債償還額（簡易水道は地方債）の推移を以下に示します。

企業債の元金返済にあたる企業債償還金は、2016（平成 28）年度までは上水道で毎年 30～50 百万円、簡易水道で毎年 200～300 百万円発生しています。しかし、2017（平成 29）年度は前年度に簡易水道事業を上水道事業に統合した関係で、上水道事業は約 320 百万円に増額、簡易水道事業は約 4 百万円に減額となっています。

直近の企業債発行額をみると、近年は簡易水道統合事業を複数年に渡って実施するための財源確保として、上水道事業で 100～500 百万円程度、簡易水道事業で 10～300 百万円程度の借り入れを行ってきました。企業債残高は、簡易水道事業の上水道事業への経営統合に伴い、2017（平成 29）年度には上水道事業で約 52 億円、簡易水道事業で約 0.5 億円残っています。

水道施設は、災害時においても市民生活を支える必要不可欠なライフラインであり、次世代も活用する資産です。企業債については、世代間負担の公平性、また、財源補完機能の観点から、財政の健全性を踏まえた適切な企業債の計画的な発行について検討します。

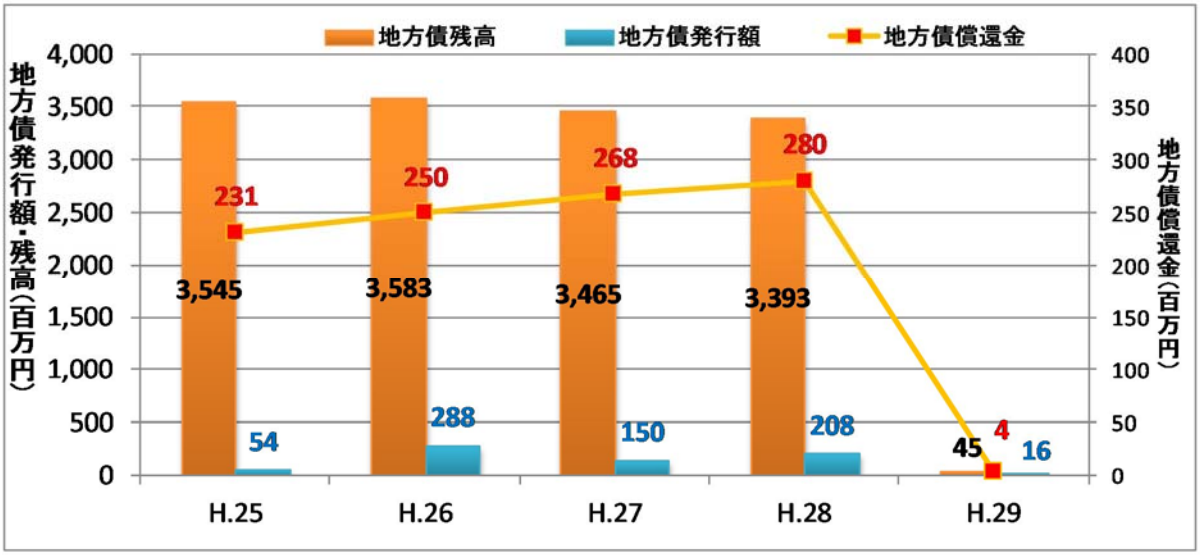


単位：円

	項　目		2013 H.25	2014 H.26	2015 H.27	2016 H.28	2017 H.29
企業債残高（当年度）	過年度企業債残高	①	1,116,149,699	1,160,892,370	1,243,062,139	1,609,558,827	5,391,203,843
	当年度企業債発行額	②	79,400,000	121,300,000	412,600,000	477,000,000	171,300,000
	当年度企業債償還金	③	34,657,329	39,130,231	46,103,312	49,027,429	321,807,791
	当年度企業債残高	①＋②－③	1,160,892,370	1,243,062,139	1,609,558,827	2,037,531,398	5,240,696,052

※2017（平成29）年度の過年度企業債残高は、前年度2016（平成28）年度に簡易水道事業（離島を除く）を上水道事業に統合した関係で増額となっている。

図-3.6(5)　企業債償還金・企業債残高の推移（上水道事業）



単位：円

	項　目		2013 H.25	2014 H.26	2015 H.27	2016 H.28	2017 H.29
地方債残高（当年度）	過年度地方債残高	①	3,722,922,343	3,545,348,086	3,583,459,131	3,465,278,639	32,918,679
	当年度地方債発行額	②	53,600,000	287,700,000	149,500,000	208,000,000	15,800,000
	当年度地方債償還金	③	231,174,257	249,588,955	267,680,492	280,366,786	3,534,679
	当年度地方債残高	①＋②－③	3,545,348,086	3,583,459,131	3,465,278,639	3,392,911,853	45,184,000

※2017（平成29）年度の過年度地方債残高は、前年度2016（平成28）年度に簡易水道事業（離島を除く）を上水道事業に統合した関係で減額となっている。

図-3.6(6)　企業債償還金・企業債残高の推移（簡易水道事業）

現状の課題

- 持続可能な事業運営を継続していくためにも、コスト削減に関する取り組みを推進するとともに、適切な料金水準がどの程度であるのか再度検討する必要があります。
- 企業債については、世代間負担の公平性、また、財源補完機能の観点から、財政の健全性を踏まえた適切な企業債の計画的な発行について検討します。

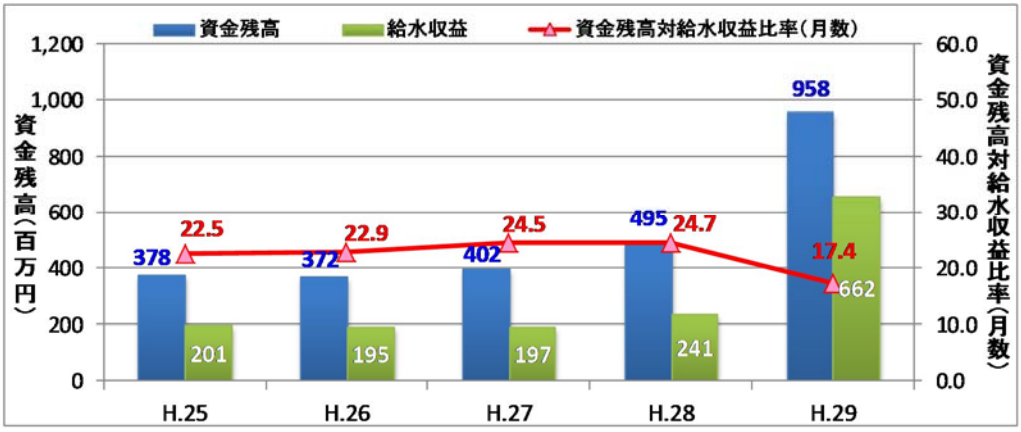
4）資金残高

直近５カ年における上水道事業における資金残高の推移を図-3.6(7)に示します。

本市の資金残高は、2013（平成 25）年度から 2015（平成 27）年度にかけて概ね約４億円を維持し、2016（平成 28）年度には約５億円まで増加し、翌年 2017（平成 29）年度には簡易水道事業との経営統合によりさらに増加し約９億円を確保しています。

資金残高は、公営企業において、最低限確保すべき明確な基準は定められていません。目安としては、建設改良費や企業債償還金などを一定の金額で支払わなければならないほか、災害や事故等に伴う突発的な給水停止時の運転資金等、毎年の事業運営のために必要な金額とされています。一般的には給水収益の 10 ヶ月～１ヶ年分程度を現金預金で保有しているのが、平均的な事業体であるといわれています。

2017（平成 29）年度の資金残高対給水収益比率をみると、17.4 ヶ月分を確保しているため、平均程度は確保できています。今後、統廃合事業や老朽施設の更新事業、耐震化事業などで一定の金額が支出として発生する見込みにあるため、企業債の活用と資金残高のバランスを図りながら事業経営に取り組む必要があります。



単位：円

	項　目		2013 H.25	2014 H.26	2015 H.27	2016 H.28	2017 H.29
流動資産	現金預金		390,551,546	410,105,932	991,649,130	1,161,100,338	1,119,888,157
	未収金		25,547,119	12,846,725	27,533,645	39,916,304	38,390,920
	貯蔵品	④	3,036,335	3,036,335	3,036,335	3,000,735	3,253,735
	前払費用						
	貸倒引当金			−4,437,000	−4,435,950	−4,201,881	−4,101,171
	合　計	①	419,135,000	421,551,992	1,017,783,160	1,199,815,496	1,157,431,641
流動負債	未払金		38,316,234	31,543,158	156,930,460	148,413,510	190,016,367
	未払費用						
	預り金						
	前受金						
	企業債	⑤		44,203,312	47,127,429	48,867,589	301,593,622
	引当金			3,020,000	3,136,000	3,407,000	6,163,000
	他会計借入金				430,000,000	550,000,000	
	合　計	②	38,316,234	78,766,470	637,193,889	750,688,099	497,772,989
引当金（固定負債）		③	0	11,561,014	23,122,028	0	0
資金残高	補てん財源（＝①-②-③-④+⑤）	⑥	377,782,431	372,391,485	401,558,337	494,994,251	957,998,539
給水収益		⑦	201,312,420	194,821,865	196,658,493	240,964,206	661,791,522
資金残高対給水収益比率（%）		⑥/⑦	188%	191%	204%	205%	145%
資金残高対給水収益比率（月数）		12ヵ月*⑥/⑦	22.5	22.9	24.5	24.7	17.4

注）補てん財源＝流動資産－流動負債－引当金（固定負債）－貯蔵品＋流動負債のうちの企業債

図-3.6(7)　資金残高の推移（上水道事業）

現状の課題

- 資金残高については、現在、平均程度は確保できていますが、今後、統廃合事業や老朽施設の更新事業、耐震化事業などで一定の金額が支出として発生する見込みにあるため、企業債の活用と資金残高のバランスを図りながら事業経営に取り組む必要があります。

大 島 大 橋

大島大橋は、西彼杵半島と寺島を結び、五島灘に位置する斜張橋です。この橋を経由して、中浦浄水場で処理した浄水が大島地区と崎戸地区へ送水されています。

５）経営指標

本市の経営状況を把握・分析するために、総務省が公表する「経営戦略策定ガイドライン改訂版（平成 29 年３月）」に掲載されている１１項目の経営指標を採用します。

本市は法適用の上水道事業と法非適用の簡易水道事業の両方を運営しているため、それぞれの指標値を整理し、評価可能な指標のみ抽出します。評価期間は、総務省が公表する経営比較分析表の平成 25 年度から平成 29 年度とします。

なお、本市と類似する団体の平均値と比較するものとし、総務省が各公営企業の経営及び施設の状況を整理した「経営比較分析表」で定義する類似団体区分を採用します。

＜類似団体平均値の区分＞

・上水道事業　・・・「現在給水人口 1.5 万人以上３万人未満」の区分「A6」
・簡易水道事業・・・「現在給水人口 2,000 人以下」の区分「D4」

表-3.6(4)　経営比較分析表における類似団体区分一覧（平成 29 年度）

[上水道事業区分一覧表]

給水形態	現在給水人口規模	区分	団体数
末端給水事業	都道府県・指定都市	政令市等	20
	30 万人以上	A1	49
	15 万人以上30 万人未満	A2	77
	10 万人以上15 万人未満	A3	90
	5 万人以上10 万人未満	A4	209
	3 万人以上5 万人未満	A5	200
	1.5 万人以上3 万人未満	A6	268
	1 万人以上1.5 万人未満	A7	139
	5 千人以上1 万人未満	A8	186
	5 千人未満	A9	44
用水供給事業		B	68

[簡易水道事業区分一覧表]

法の適用状況	現在給水人口規模	区分	団体数
法適用	10,001 人以上	C1	1
	5,001 人以上10,000 人以下	C2	5
	2,001 人以上5,000 人以下	C3	17
	2,000 人以下	C4	5
法非適用	10,001 人以上	D1	29
	5,001 人以上10,000 人以下	D2	72
	2,001 人以上5,000 人以下	D3	223
	2,000 人以下	D4	216

※■は西海市に該当する区分　　出典：総務省　平成28年度決算　経営比較分析表

水道事業における経営指標の一覧を表-2.4.5 に示します。

表-3.6(5)　水道事業における経営指標　その１（参照：経営戦略ガイドライン）

区分	経営指標		指標の概要
経営の健全性	①	経常収支比率 収益的収支比率	● 法適用企業に用いる経常収支比率は、当該年度において、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。 ● 法非適用企業に用いる収益的収支比率は、給水収益や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた額をどの程度賄えているかを表す指標である。
	②	累積欠損金比率	● 営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補塡することができず、複数年度にわたって累積した損失のこと）の状況を表す指標である。
	③	流動比率	● 短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。
経営の効率性	①	企業債残高対 給水収益比率	● 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。
	②	料金回収率	● 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。
	③	給水原価	● 有収水量１㎥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。
	④	施設利用率	● 一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標である。
	⑤	有収率	● 施設の稼動が収益につながっているかを判断する指標である。

表-3.6(5)　水道事業における経営指標　その２（参照：経営戦略ガイドライン）

区分	経営指標		指標の概要
老朽化の状況	①	有形固定資産減価償却率	● 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、資産の老朽化度合を示している。
	②	管路経年化率	● 法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示している。
	③	管路更新率	● 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。

本市の上水道事業及び簡易水道事業における経営指標を次頁より示します。

【経営の健全性・効率性の指標】

①経常収支比率（%） （望ましい向き「↑」）	【算定式】＝（営業収益＋営業外収益）／（営業費用＋営業外費用）×100
評価の視点	経常損益

【指標の定義】

経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すものです。この比率が高いほど経常利益率が高いことを表し、100%未満であることは経常損失が生じていることを意味します。

【西海市の評価】

＜1．上水道事業＞

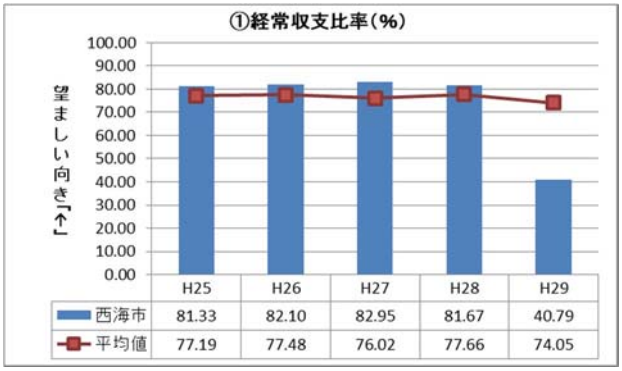
本市の指標値をみると、平成 28 年度までは 100%前後で推移していますが、平成 29 年度は、約 80%と収益性が大幅に低くなっています。主な要因としては、平成 28 年度に従前赤字であった簡易水道事業を統合したことが挙げられます。

＜2．簡易水道事業＞

本市の指標値をみると、各年度、100%を下回り、収益性が低い状況にありますが、平成 29 年度は、約 40%と収益性が大幅に低くなっています。主な要因としては、平成 28 年度の水道事業統合に伴い、平成 29 年度から簡易水道事業の事業数が減少した（離島のみとなった）ことが挙げられます。

【グラフ】

上水道事業



簡易水道事業

②累積欠損金比率（%） （望ましい向き「↓」）	【算定式】＝累積欠損金／（営業収益－受託工事収益）×100
評価の視点	累積欠損

【指標の定義】

営業収益に占める累積欠損金の割合を示すもので、経営状況が健全な状態にあるかどうかを見る際の代表的な指標です。

営業活動で生じた欠損（赤字）のうち、繰越利益剰余金（前年度以前に生じた利益で今年度に繰り越したもの）や利益積立金（前年度以前に生じた利益を積み立てたもの）などで埋め合わせできなかった欠損額が累積したものです。

【西海市の評価】

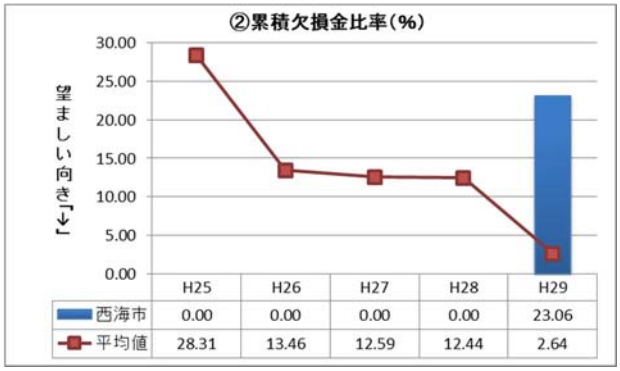
＜1．上水道事業＞

本市の指標値をみると、平成 28 年度まで 0%であったが、平成 29 年度には約 20%と大幅に増加しています。主な要因としては、平成 28 年度に従前赤字であった簡易水道事業を統合したことが挙げられます。

＜2．簡易水道事業＞

特別会計である簡易水道事業（法非適用）では本指標値の概念がないため、評価対象外とします。

【グラフ】



上水道事業

※簡易水道事業は評価対象外

③流動比率（%） （望ましい向き「↑」）	【算定式】＝流動資産／流動負債×100
評価の視点	支払能力

【指標の定義】

流動負債（事業の通常の取引において１年以内に償還しなければならない短期の債務）に対する流動資産（現金・預金のほか、原則として１年以内に現金化される債権など）の割合であり、短期債務に対する支払い能力を表します。通常 100%以上であることが必要とされ、100%を下回っていれば不良債務が発生していることとなります。

【西海市の評価】

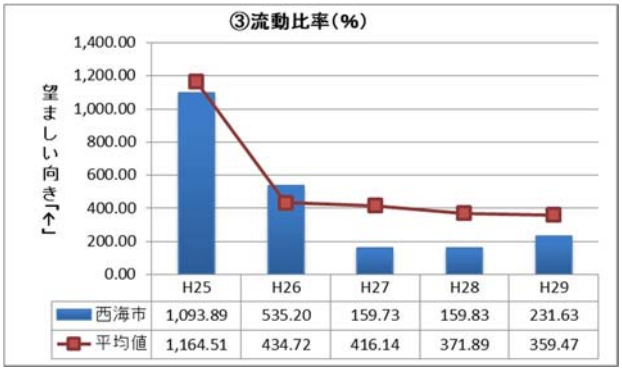
＜１．上水道事業＞

本市の指標値をみると、平成 25 年度には約 1,000%であった比率が平成 27 年度には約 160%まで大きく減少しますが、その後、徐々に増加し、平成 29 年度には約 230%となっています。基準値とされる 100%以上は確保出来ているものの支払能力は低下してきています。

＜２．簡易水道事業＞

特別会計である簡易水道事業（法非適用）では本指標値の概念がないため、評価対象外とします。

【グラフ】



上水道事業

※簡易水道事業は評価対象外

【経営の効率性の指標】

①企業債残高対給水収益比率（%） （望ましい向き「↓」）	【算定式】＝企業債残高／給水収益
評価の視点	債務残高

【指標の定義】

給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高が経営に与える影響からみた財務状況の安全性を示します。

この割合が小さいほど、資金調達の際の企業債への依存度は低く、給水収益等、自己資金調達による度合いが高いため、経営状態の安全性は高いといえます。

【西海市の評価】

＜1．上水道事業＞

本市の指標値をみると、平成 25 年度の約 580%から年々増加し、平成 28 年度には約 850%となっています。平成 29 年度には、平成 28 年度に実施した料金改定により給水収益の増加したため、約 54%減少しています。

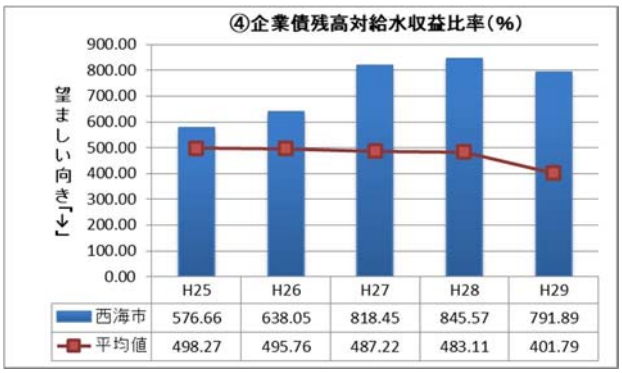
しかしながら、依然として高い比率を保持しており、企業債への依存度が高いといえます。

＜2．簡易水道事業＞

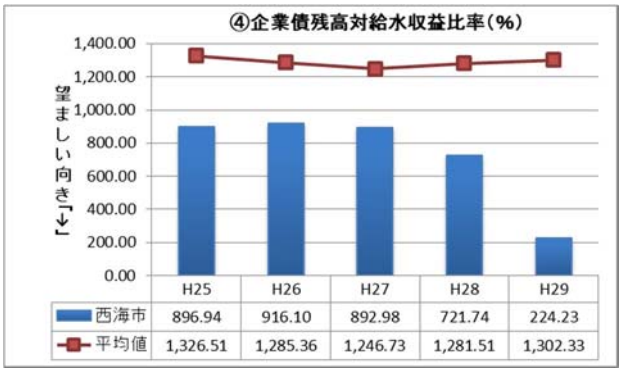
本市の指標値をみると、平成 26 年度の約 900%から年々減少し、平成 29 年度には約 200%となっています。

簡易水道事業は、一般会計からの繰入が多いため、資金調達における企業債の割合は低い比率となっています。

【グラフ】



上水道事業



簡易水道事業

②料金回収率（%） （望ましい向き「↑」）	【算定式】＝供給単価／給水原価×100
評価の視点	料金水準の適切性

【指標の定義】

給水原価に対する供給単価の割合を表したもので、事業の経営状況の効率性を示す指標の一つです。この比率が 100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入でまかなわれていないことを意味します。

【西海市の評価】

＜1．上水道事業＞

本市の指標値をみると、平成 25 年度と平成 28 年度では 100%以上ですが、それ以外の年度では 100%を下回っており、適切な料金回収が出来ていません。

各年度において全国類似団体平均値も 100%を下回っていますが、平成 29 年度における本市の指標値は全国類似団体平均値よりも 20%以上低い比率となっています。

適正な収益性を確保するために、給水原価の低減や供給単価の上昇に関する取り組みが必要です。

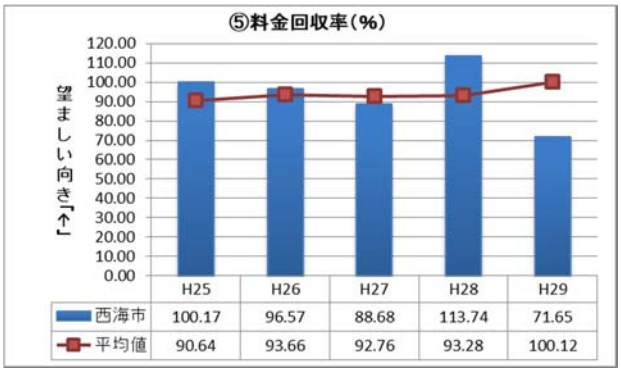
＜2．簡易水道事業＞

本市の指標値をみると、各年度 100%を下回り低い比率となっています。

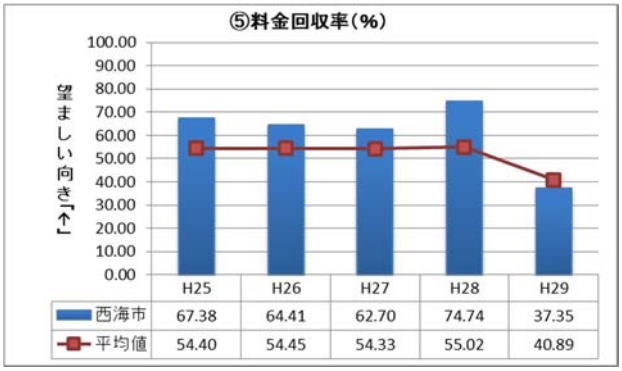
平成 28 年度までは、約 60%～70%で推移していましたが、平成 29 年度には約 40%まで低下しています。

各年度における全国類似団体平均値も約 40～50%であり、同規模の簡易水道事業においては収益環境が良くない状況にあります。

【グラフ】



上水道事業



簡易水道事業

③給水原価（円／m^3）（望ましい向き「↓」）	【算定式】＝｛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）｝／有収水量
評価の視点	費用の効率性

【指標の定義】

有収水量１m^3当たりに、どれだけの費用がかかっているかを表したものです。全国各地をみても保有する水源や浄水処理すべき原水水質など条件は多種多様であり、それぞれの事業環境による影響を受けるため、給水原価の水準だけでは経営の優劣を判断することは難しいとされています。

【西海市の評価】

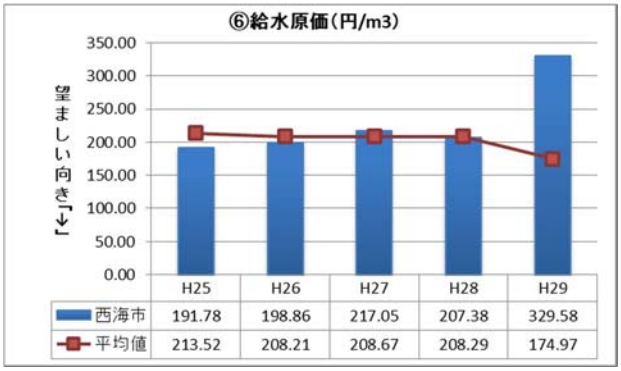
＜１．上水道事業＞

本市の指標値をみると、平成 25 年度の 191.78 円/m^3 から徐々に上昇し、平成 27 年度には 217.05 円/m^3 と約 25 円/m^3 上昇しましたが、平成 28 年度には 207.38円/m^3と約10円/m^3減少しています。その後、平成 29 年度には、329.58 円/m^3と前年度とくらべ約 122 円/m^3の大幅な上昇となっています。主な要因としては、平成 28 年度に従前赤字であった簡易水道事業を統合したことにより経常費用が増加したこと挙げられます。

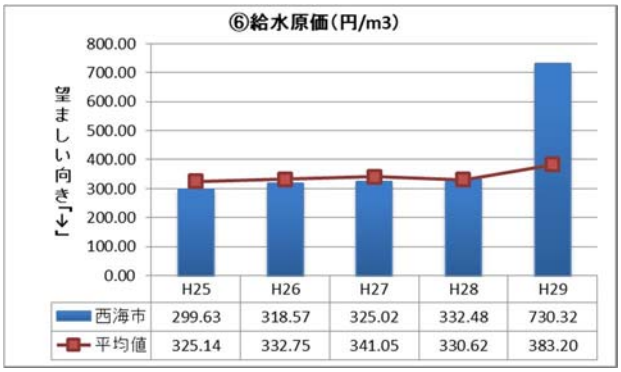
＜２．簡易水道事業＞

本市の指標値をみると、平成 25 年度の 299.63 円/m^3 から徐々に上昇し、平成 28 年度には 332.48 円/m^3 と約 32 円/m^3 上昇しましたが、平成 29 年度には、730.32 円/m^3と前年度とくらべ約 398 円/m^3の大幅な上昇となっています。主な要因としては、平成 28 年度の水道事業統合に伴い、有収水量が大幅に減少したことが挙げられます。

【グラフ】



上水道事業



簡易水道事業

④施設利用率（%） （望ましい向き「↑」）	【算定式】＝（1 日平均給水量／1 日給水能力）×100
評価の視点	施設の効率性

【指標の定義】

１日当たりの給水能力に対する１日平均給水量の割合を示したもので、水道施設の利用状況を判断する指標です。この比率が大きいほど効率的な施設運転を実施しているものといえます。水道事業のように季節的な需要変動がある事業については、最大稼働率（１日給水量能力に対する１日最大給水量の割合）や負荷率（１日最大給水量に対する１日平均給水量の割合）にも着目する必要があります。

【西海市の評価】

＜１．上水道事業＞

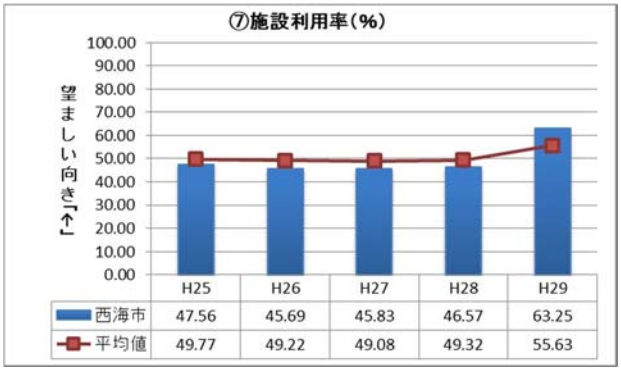
本市の指標値をみると、平成 25 年度から平成 28 年度にかけてやや微減傾向で推移していましたが、平成 29 年度には、約 63%と前年度に比べ約 17%増加しています。主な要因としては、平成 28 年度の簡易水道事業統合による影響が挙げられます。

＜２．簡易水道事業＞

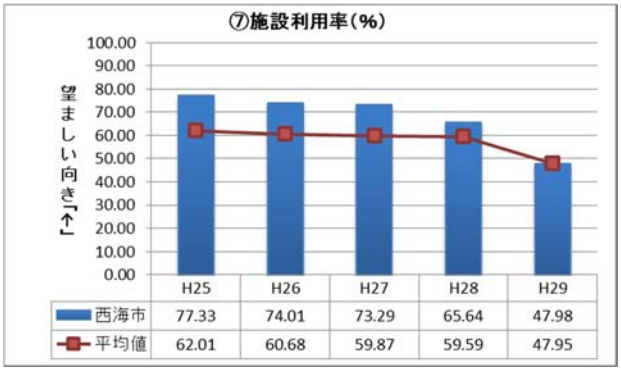
本市の指標値をみると、平成 25 年度の約 77%から徐々に減少し、平成 29 年度には約 48%を示しています。

平成 28 年度から平成 29 年度にかけては約 18%と大幅に減少しています。主な要因としては、上水道事業と同様に平成 28 年度の簡易水道事業統合による影響が挙げられます。

【グラフ】



上水道事業



簡易水道事業

⑤有収率（%） （望ましい向き「↑」）	【算定式】＝（有収水量／給水量）×100
評価の視点	供給した配水量の効率性

【指標の定義】

年間の給水量に対する料金徴収の対象となった有収水量の割合を示すもので、施設の稼働状況が収益につながっているかどうかを把握できます。この指標値が低い場合、漏水が多いこと、給水メーターが不感、消防用水の使用頻度が多いこと等、いくつかの要因が考えられます。

【西海市の評価】

＜1．上水道事業＞

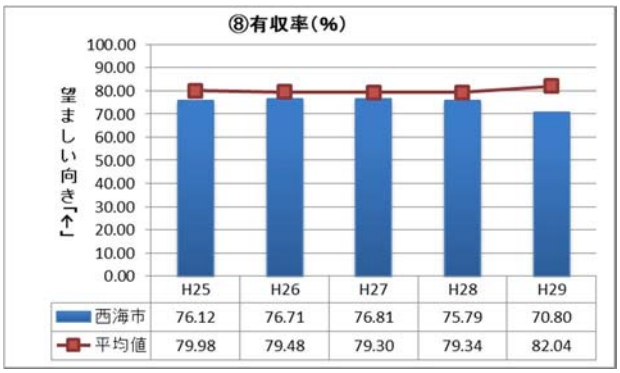
本市の指標値をみると、概ね 70%台で推移しており、平成 29 年度には約 71%となっています。

本指標値が低い理由としては、老朽化管路からの漏水が主な原因と考えられ、漏水率改善に向けて、漏水調査及び修繕並びに配水管や給水管関係の計画的更新が必要です。

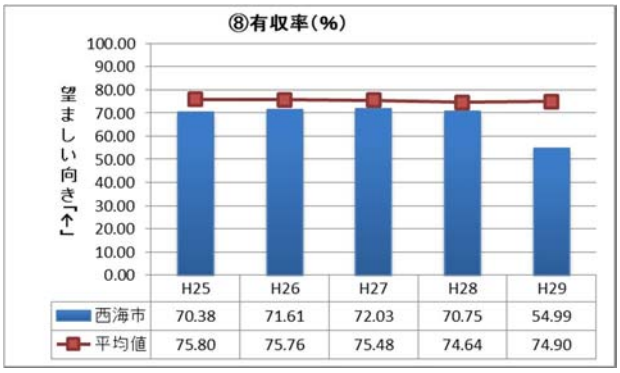
＜2．簡易水道事業＞

本市の指標値をみると、平成 28 年度まで概ね 70%前後で推移しておりましたが、平成 29 年度には約 55%と大幅に減少しています。主な要因としては、平成 28 年度の水道事業統合に伴い、有収水量が大幅に減少したことが挙げられます。また、上水道事業と同様に、漏水調査及び修繕並びに配水管や給水管関係の計画的更新が必要です。

【グラフ】



上水道事業



簡易水道事業

【老朽化の状況の指標】

①有形固定資産減価償却率（%） （望ましい向き「↓」）	【算定式】＝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
評価の視点	施設全体の減価償却の状況

【指標の定義】

償却対象の有形固定資産における減価償却済資産の割合を示したもので、この比率によって減価償却の進み具合や資産の経過状況を把握することができます。

【西海市の評価】

＜1．上水道事業＞

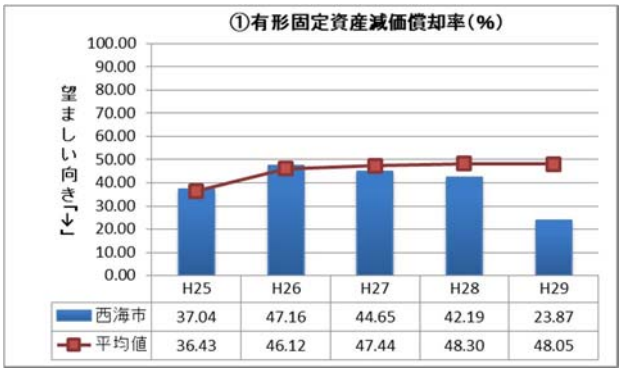
本市の指標値をみると、平成 25 年度の約 37%から平成 26 年度には約 47%と 10%上昇しましたが、その後、平成 28 年度まで徐々に減少し、約 42%となっています。その後、平成 29 年度には、平成 28 年度に簡易水道事業を統合した影響もあり、約 24%と大幅に減少しています。

平成 29 年度に大幅に減少した主な要因としては、平成 28 年度の簡易水道事業統合による影響が挙げられます。

＜2．簡易水道事業＞

特別会計である簡易水道事業（法非適用）では本指標値の概念がないため、評価対象外とします。

【グラフ】



上水道事業

※簡易水道事業は評価対象外

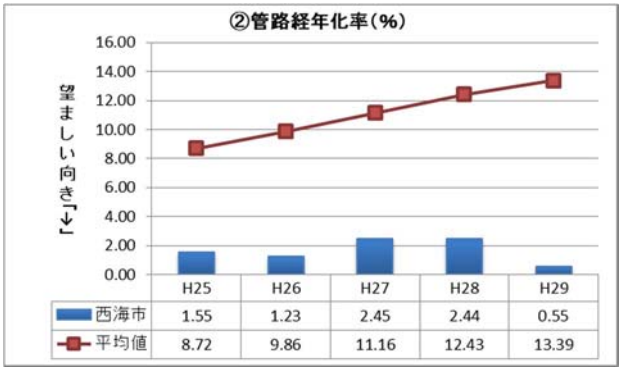
②管路経年化率（%） （望ましい向き「↓」）	【算定式】＝（法定耐用年数を超えた管路延長／管路総延長）×100
評価の視点	管路の経年化の状況

【指標の定義】
　管路総延長に対する法定耐用年数を超えた管路延長の割合を示したもので、老朽化している管路の布設度合いを把握することができます。

【西海市の評価】
＜1．上水道事業＞
　本市の指標値をみると、平成 25 年度に 1.55%であった比率が平成 28 年度には 2.44%まで上昇しています。その後、29 年度には、平成 28 年度に簡易水道事業を統合した影響もあり、0.55%と大幅に減少しています。

＜2．簡易水道事業＞
　特別会計である簡易水道事業（法非適用）では数値を公表していないため、評価対象外とします。

【グラフ】



上水道事業

※簡易水道事業は評価対象外

③管路更新率（%） （望ましい向き「↑」）	【算定式】＝（更新された管路延長／管路総延長）×100
評価の視点	管路の更新投資の実施状況

【指標の定義】

管路総延長に対する１年間に更新された管路延長の割合を示したもので、既設管路の耐震化や高機能化を目的として老朽管更新の実施状況を把握することができます。

【西海市の評価】

＜１．上水道事業＞

本市の指標値をみると、平成 27 年度までは、約 0.7～1.0%と全国類似団体平均値に比べて高い指標値となっていましたが、平成 28 年度は 0.0%と管路の更新が全く進んでいない状況となっています。平成29年度には0.21%と増加しましたが、全国類似団体平均と比べると低い比率となっています。

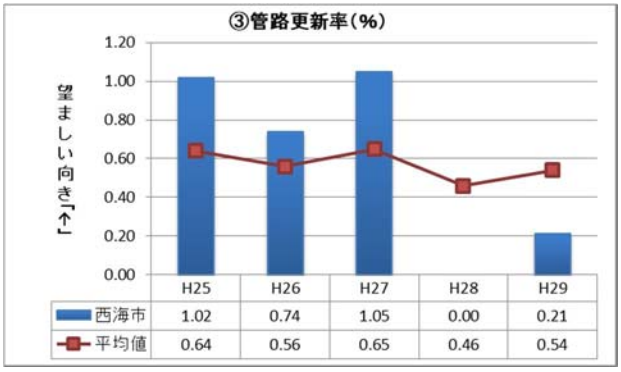
水道事業における資産額のうち管路が占める割合が最も高く、更新を実施しなかった場合、断水や事故のリスクに直結します。水道サービスの安定性の確保の観点から、更新に対応できる職員を配置し、老朽度・重要度に応じて計画的に更新を進めることが必要です。

＜２．簡易水道事業＞

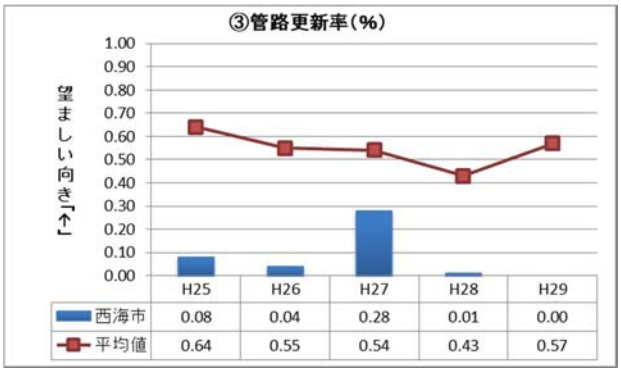
本市の指標値をみると、上水道事業同様、年度によってばらつきがありますが、概ね0.3%未満であり、全国類似団体平均値に比べて低い比率となっています。

上水道事業と同様に、更新に対応できる職員を配置し、老朽度・重要度に応じて計画的に更新を進めることが必要です。

【グラフ】



上水道事業



簡易水道事業

経営指標からみえる現状、課題について整理した総括表を以下に示します。

表-3.6(6)　経営指標からみえる現状・課題の総括（上水道事業）

評価視点	現状及び課題
経営の健全性	➢ 平成 29 年度の経営状況としては、経常収支比率が 77.25%と100%を下回っており、赤字となっています。平成 28 年度に実施した簡易水道事業統合に伴う影響が大きく、今後は、経費削減に努めつつ、水道料金改定等さらなる経営の安定に向けた対策を行う必要があります。 ➢ 一方、短期的な支払能力を表す流動比率は 231.63%と 100%以上であり、流動資産が流動負債を上回っていることから、短期的債務に対する支払いは十分対応できると考えられます。
経営の効率性	➢ 債務残高を示す企業債残高対給水収益比率は、平成 28 年度の簡易水道事業統合により大幅に増加しています。今後は、出来る限り企業債元金償還の借入額に抑制する等、次世代への負担を意識した適切な資金計画の見通しをたてる必要があります。 ➢ 平成 29 年度の料金回収率は 71.65%と 100%を下回っており、経営に必要な費用を料金で賄うことができていない経営状況にあります。今後とも給水原価の低減や供給単価の上昇に関する取り組みが必要となります。 ➢ 平成 29 年度の給水原価は 329.58 円/m^3 であり、全国類似団体平均値（174.97 円/m^3）を大きく上回る水準となっています。これは類似団体と事業環境が異なることから、類似団体平均値の水準まで抑えることは現実的に困難です。経営努力の限界はありますが、今後も引き続き経費削減に努める必要があります。 ➢ 今後、施設利用率は減少すると予想されるので、施設効率化を図るために、施設統廃合や更新時のダウンサイジング（規模縮小）を検討する必要があります。 ➢ 平成 29 年度の有収率は、70.80%であり、配水量が給水収益に結び付いていない状況です。そのため、有収率向上のために、漏水調査及び修繕並びに計画的な管路更新が必要です。
老朽化の状況	➢ 管路更新率は全国類似団体平均値と比較して低い比率となっています。水道サービスの安定性の確保の観点からも、比率を改善する必要があり、更新に対応できる職員の配置と計画的に更新について検討が必要です。
総括評価	➢ 今後は、経費削減に関する取り組みを推進するとともに、水道料金改定等さらなる経営の安定に向けた対策を行う必要があります。 ➢ 施設効率化を図るために、施設統廃合や更新時のダウンサイジング（規模縮小）を検討する必要があります。

表-3.6(7)　経営指標からみえる現状・課題の総括（簡易水道事業）

評価視点	現状及び課題
経営の健全性	➢ 直近５ヵ年では、一般会計からの繰入金がなければ実質赤字という状況です。費用が料金収入を大きく上回っている割合となっており、料金改定、コスト削減などさらなる抜本的改善が必要となります。
経営の効率性	➢ 例年、料金回収率は 100%を下回っており、給水に係る費用を給水収益で賄えていないため、今後も一般会計からの繰入金が必要となります。 ➢ 平成 29 年度の給水原価は 730.32 円/m^3 であり、前年度と比べ、有収水量１m^3あたりの費用が大幅増加しており、離島のみとなった今回は特に維持管理コストが増大しているのが浮き彫りとなっています。維持管理コストを見直す等の改善が必要となります。 ➢ 施設利用率については、恒常的ともいえる急激な人口減少及び節水型機器の普及により適正な施設規模となっていません。水道施設及び機器更新時にはダウンサイジング（規模縮小）等が必要となります。 ➢ 有収率向上のため、送配水管の漏水調査及び修繕並びに計画的な管路更新が必要となります。
老朽化の状況	➢ 管路更新率は、全国類似団体平均値と比較して低い比率となっています。水道サービスの安定性の確保の観点からも、比率を改善する必要があり、更新に対応できる職員の配置と計画的に更新について検討が必要です。
総括評価	➢ 業務委託をはじめとする維持管理に伴うコストの削減が必要となります。 ➢ 恒常的ともいえる急激な人口減少及び節水型機器の普及により適正な施設規模となっていないため、水道施設及び機器更新時にはダウンサイジング（規模縮小）等が必要となります。 ➢ 有収率向上のため、送配水管の漏水調査及び修繕並びに計画的な管路更新が必要となります。 ➢ 水道サービスの安定性の確保の観点からも、管路更新比率を改善する必要があり、更新に対応できる職員の配置と計画的に更新について検討が必要です。

現状の課題

- 今後は、経費削減に関する取り組みを推進するとともに、水道料金改定等さらなる経営の安定に向けた対策を行う必要があります。
- 有収率向上のため、送配水管の漏水調査及び修繕並びに計画的な管路更新が必要となります。
- 今後は、人口減少等により、施設利用率が低下すると予測されるため、施設効率化を図るために、施設統廃合や更新時のダウンサイジング（規模縮小）を検討する必要があります。
- 水道サービスの安定性の確保の観点からも、管路更新比率を改善する必要があり、更新に対応できる職員の配置と計画的に更新について検討が必要です。

伊佐ノ浦公園

伊佐ノ浦公園は、伊佐ノ浦ダムの湖畔にある公園です。伊佐ノ浦ダムの水は、貴重な水源として、市民生活を支えています。

３－７．水道利用者アンケート

西海市内の水道利用者に対して、以下の設問によりアンケート調査を実施しました。

アンケート期間は 2018（平成 30）年７月３日から８月 10 日、回答者は無作為に 1,000 名抽出し、回収率は 40%（1,000 人中 397 人回答）でした。

アンケートの設問一覧を表-3.7(1)に、各設問の分析結果の概要を表-3.7(2)～(7)に示します。

なお、アンケート分析結果は巻末の【アンケート分析結果】に掲載します。

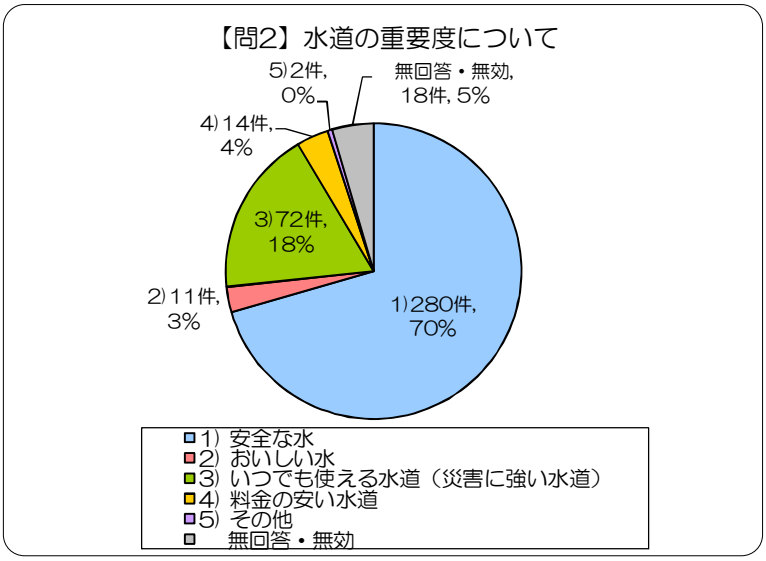
表-3.7(1)　アンケート調査設問一覧

Ｎｏ	アンケート設問内容
問１	①回答されている方の性別は。 ②回答されている方の年齢は。 ③一緒に暮らしているのは、あなたを含めて何人ですか。 ④西海市での居住年数は。 ⑤現在のお住まいの家は。 ⑥現在のお住まいの地域は。
問２	水道について、何が一番重要だとお考えですか。
問３	あなたは水道水（浄水器等を付けていない蛇口から出た、そのままの水）を飲んでいますか。
問４	〔【問３】で “飲んでいない”に、○をつけた方で〕 水道水をそのまま飲まない理由についてお答えください。
問５	〔【問３】で “飲んでいない”に、○をつけた方で〕 飲み水として主に何を利用していますか。
問６	〔【問４】で “案遠征に不安がある”に、○をつけた方で〕 そう思われる理由をお答えください。
問７	普段の生活の中での水の使い方についてお答えください。
問８	節水に関する具体的な取り組みについてお答えください。
問９	普段から大規模地震など、災害時に備えて、水の備蓄をしていますか。
問１０	西海市の水道料金についてどう思いますか。
問１１	〔【問１０】で“1．高いと思う”、“2．どちらかと言えば高いと思う”に○をつけた方で〕高いと思われる理由を教えてください。
問１２	水道事業の情報について、今までご覧になられたり、ご存知のものがありますか。
問１３	水道について、もっとよく知りたいと思うものはありますか。
問１４	今後、水道事業について、どのようなことが重要だと思われますか。
その他	自由意見

表-3.7(2)　アンケート分析結果の概要（水道水について）

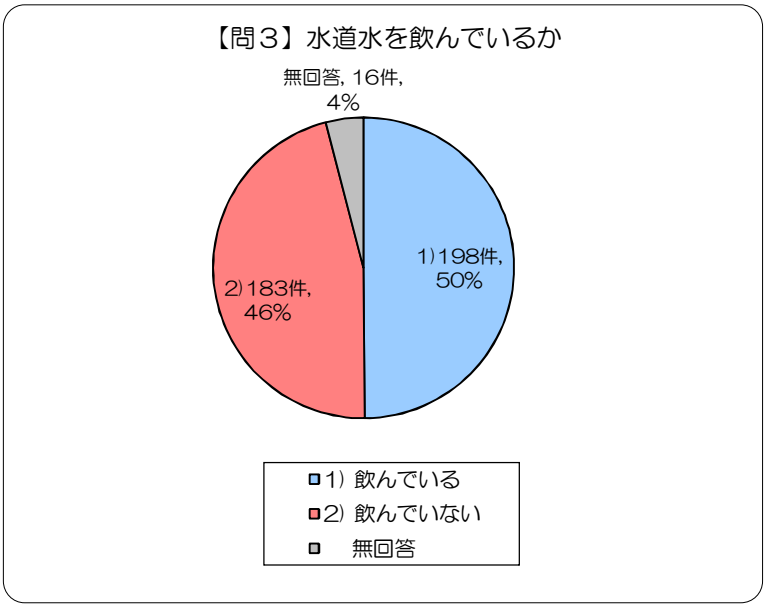
水道水について

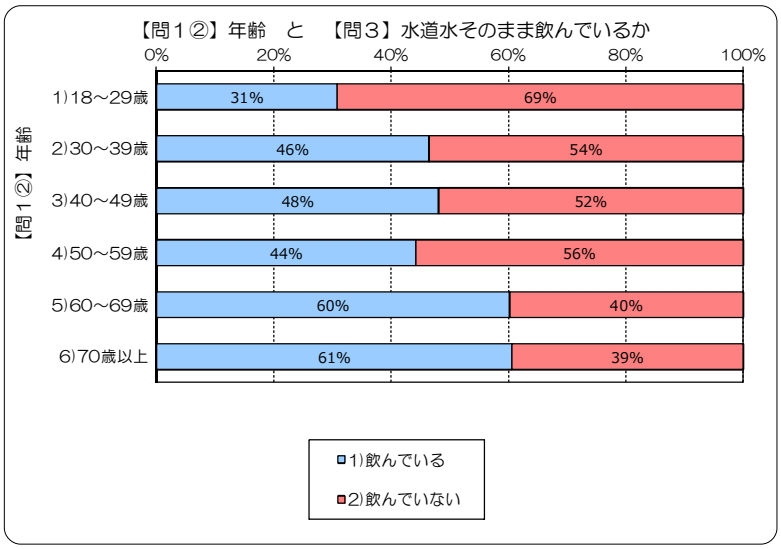
【問２】水道について、何が一番重要であるか。



- 本市の水道の重要度について、「安全な水」が 70%と最も多く、次いで「いつでも使える水道（災害に強い水道）」が 18%、「料金の安い水道」が 4%、「おいしい水」が 4%であり。これにより、安全性や災害時への安定性を重要視している人が多いことが分かります。

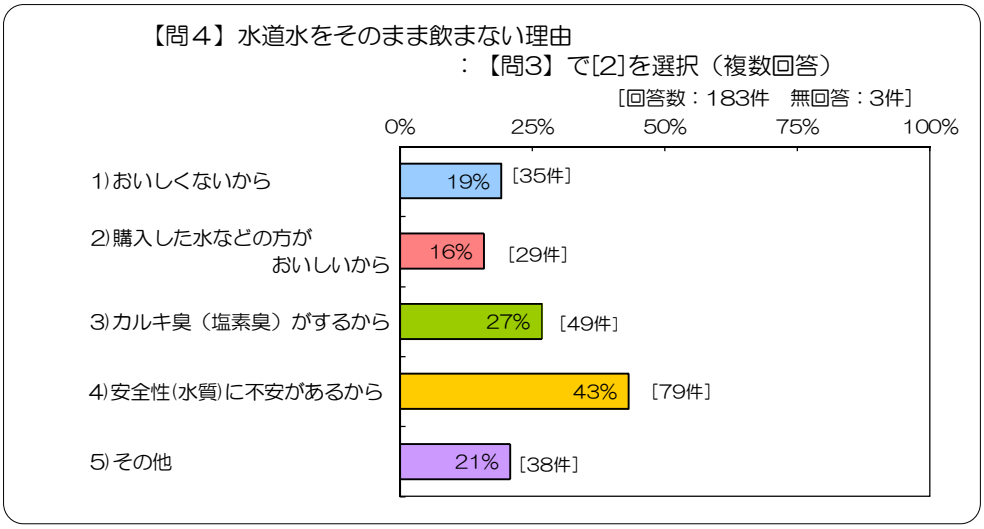
【問３】水道水（浄水器等を付けていない蛇口から出た、そのままの水）を飲んでいるかどうか。

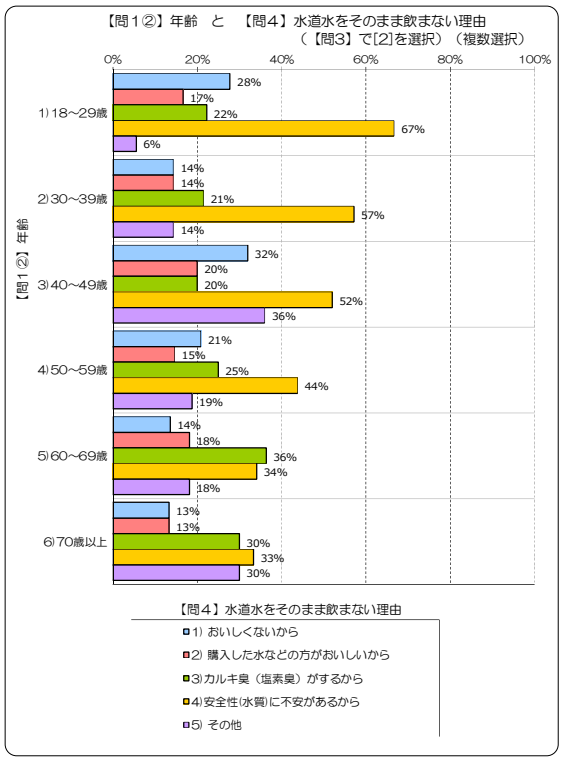




- 水道水をそのまま飲んでいる人は 50%、飲んでいない人は 46%である。
- 水道水をそのまま飲んでいる比率は、20～50 代では 30～40%であるのに対して、60 代以上では 60%を超えており、年齢が高い層ほど、直接飲んでいる人が多い状況である。

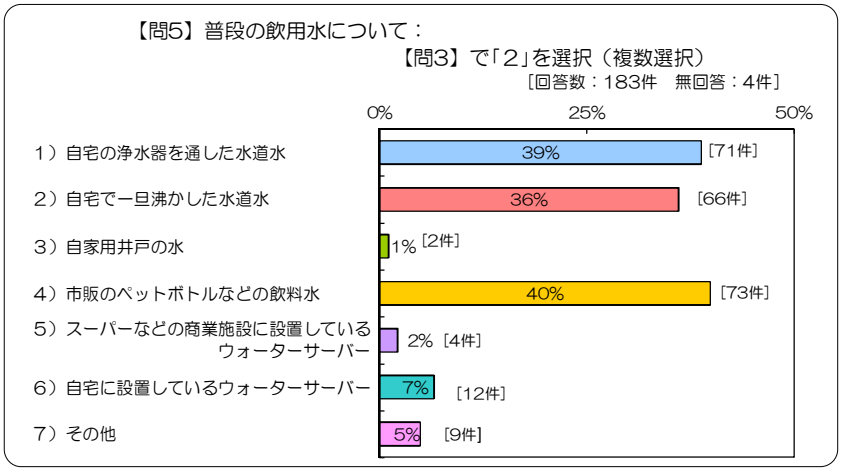
【問４】水道水をそのまま飲まない理由。





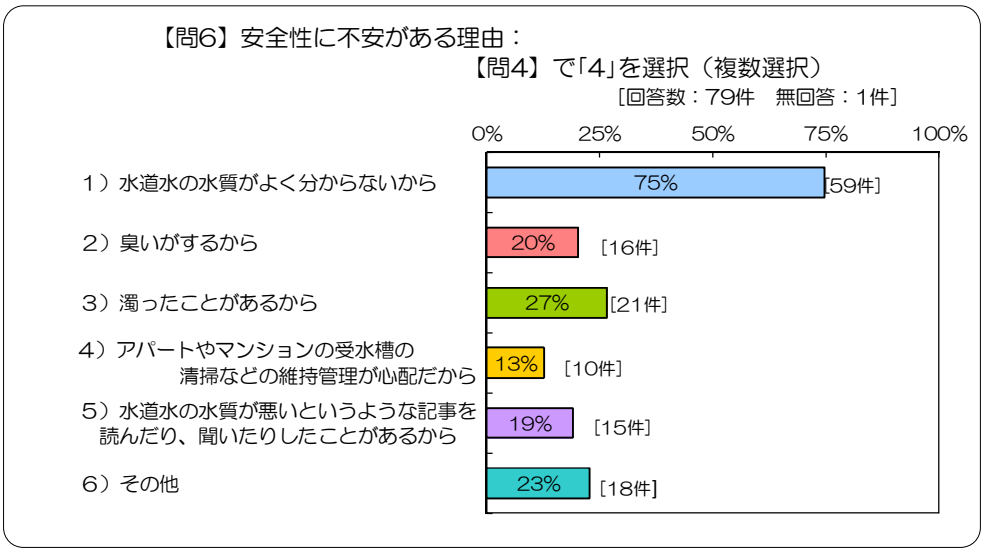
- 水道水をそのまま飲まない理由として、「安全性（水質）に不安があるから」が 43%と最も多く、次いで「カルキ臭（塩素臭）がするから」が 27%、「おいしくないから」が 19%、「購入した水などの方がおいしいから」が 16%である。
- 若い世代ほど「安全性（水質）に不安があるから」と感じている人が多い傾向である。

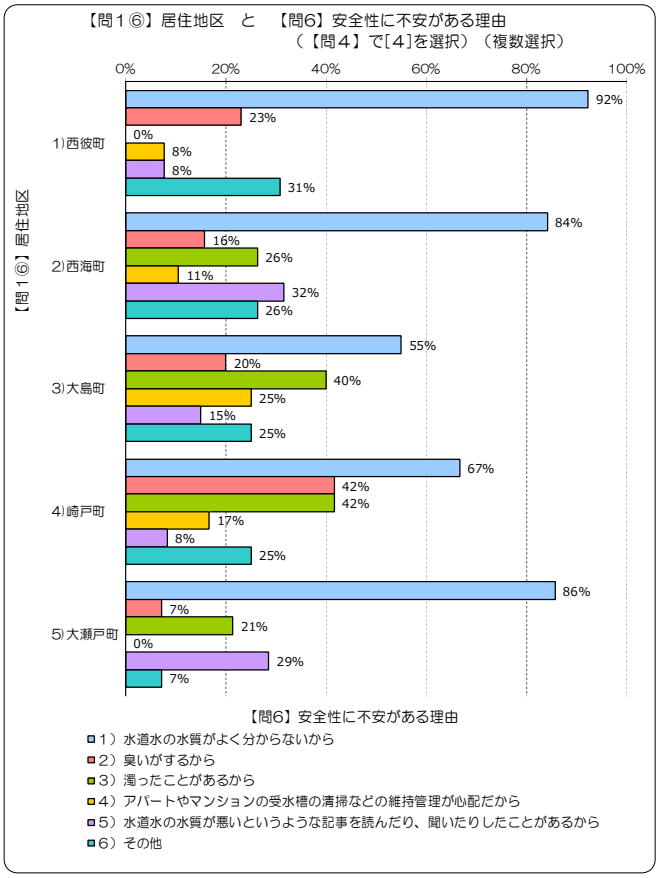
【問５】普段「飲み水」として主に何を利用しているか。



- 「市販のペットボトルなどの飲料水」を利用している人が 40%と最も多く、ついで「自宅の浄水器を通した水道水」を利用している人が 39%、「自宅で一旦沸かした水道水」を利用している人が 36%である。

【問６】安全性に不安があると思われる理由。



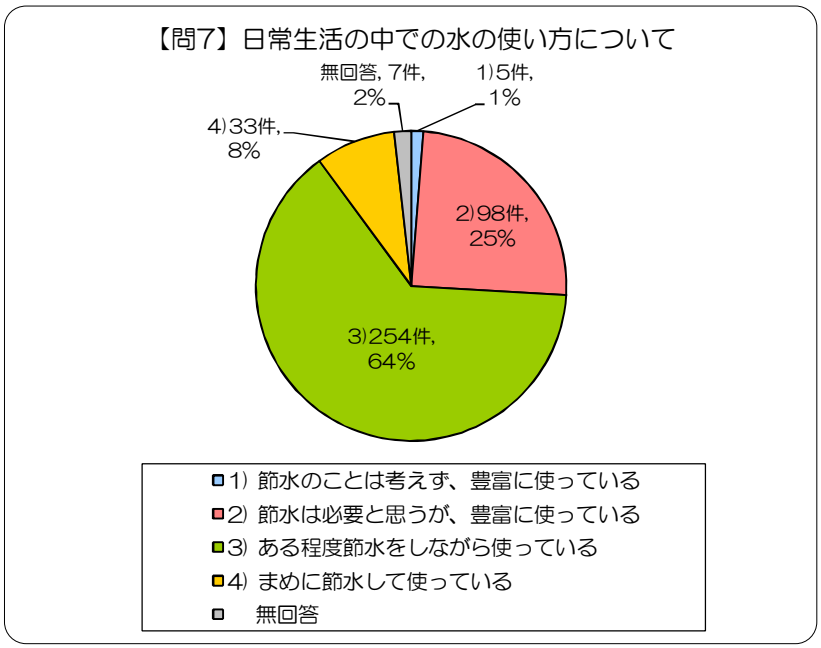


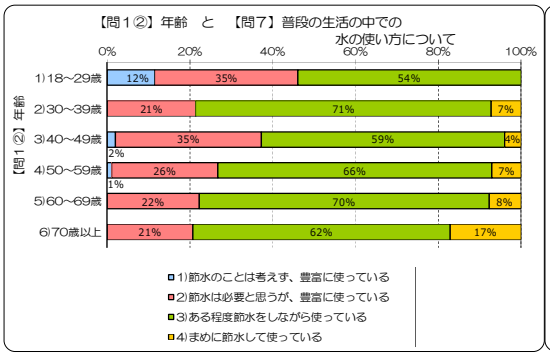
- 安全性に不安がある理由は「水道質の水質がよく分からないから」が 75%と最も多く、次いで「濁ったことがあるから」が 27%、「臭いがするから」が 20%である。

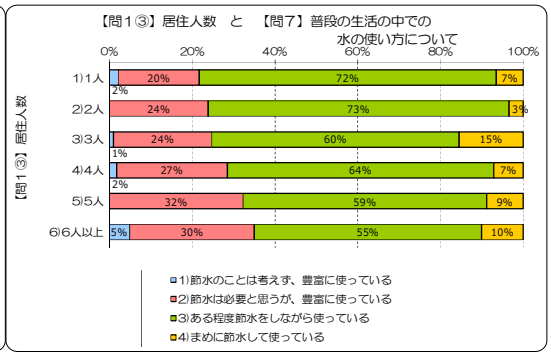
表-3.7(2)　アンケート分析結果の概要（節水について）

節水について

【問７】普段の生活の中での水の使い方について。

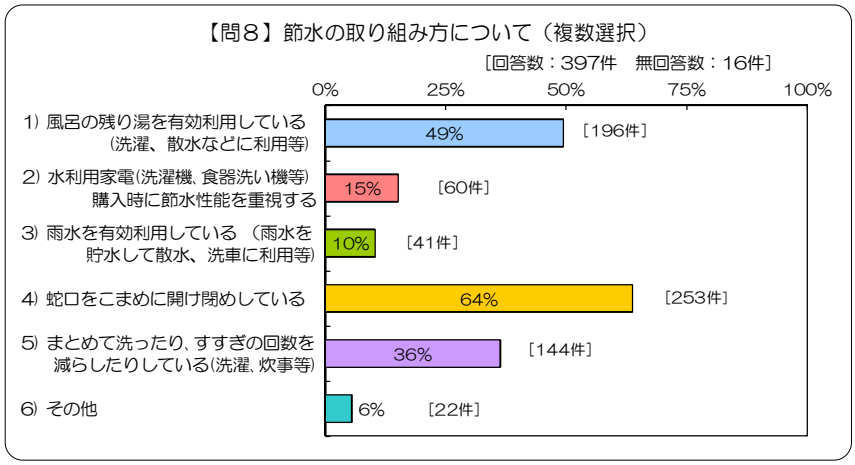


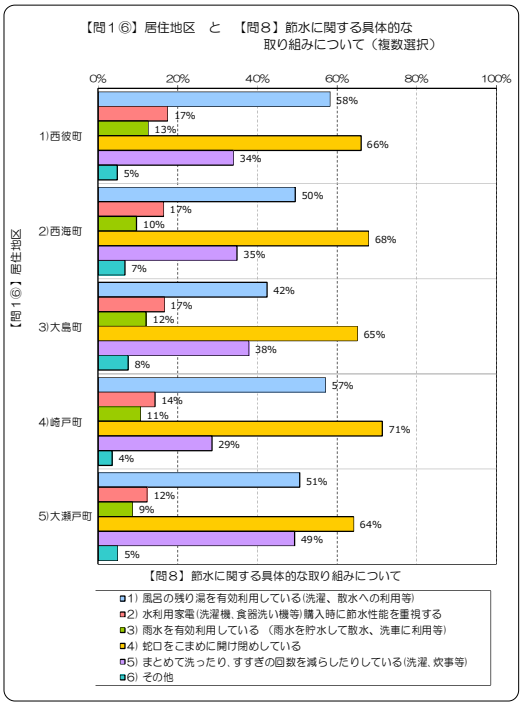




- 「ある程度節水をしながら使っている」が 64%と最も多く、次いで「節水は必要と思うが、豊富に使っている」が 25%、「まめに節水して使っている」が８%である。
- 若い世代ほど「節水は必要と思うが豊富に使っている」「節水のことは考えず豊富に使っている」と答える人が多く、年齢が高い層ほど「まめに節水して使っている」と答える人が多い傾向である。
- また、居住人数が少ないほど「ある程度節水しながら使っている」「まめに節水して使っている」を選択しており、節水への意識が高い傾向である。

【問８】節水に関する具体的な取り組みについて



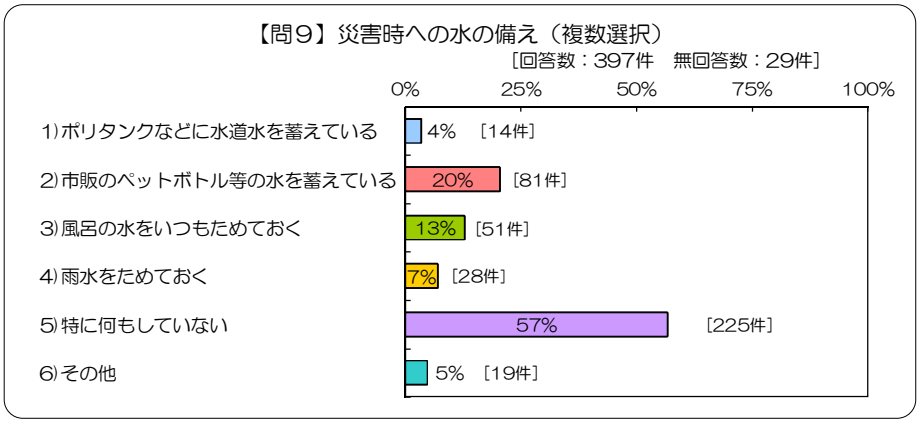


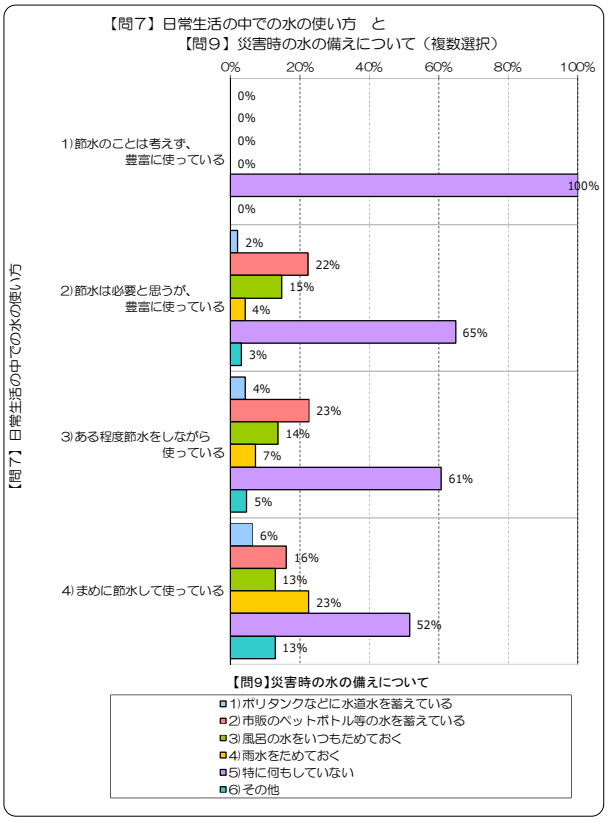
- 「蛇口をこまめに開け閉めしている」が 64%と最も多く、次いで「風呂の残り湯を有効利用している（洗濯、散水などに利用等）」が 49%、「まとめて洗ったり、すすぎの回数を減らしたりしている（洗濯、炊事等）」が 36%である。
- ・また、居住人数別に見ると、居住人数が少ないほど「蛇口をこまめに開け閉めしている」人が多く、居住人数が多いほど「まとめて洗ったり、すすぎの回数を減らしたりしている（洗濯、炊事等）」人が多い。

表-3.7(2)　アンケート分析結果の概要（災害への備えについて）

災害への備えについて

【問９】普段から大規模地震など、災害時に備えて、水の備蓄をしていますか。



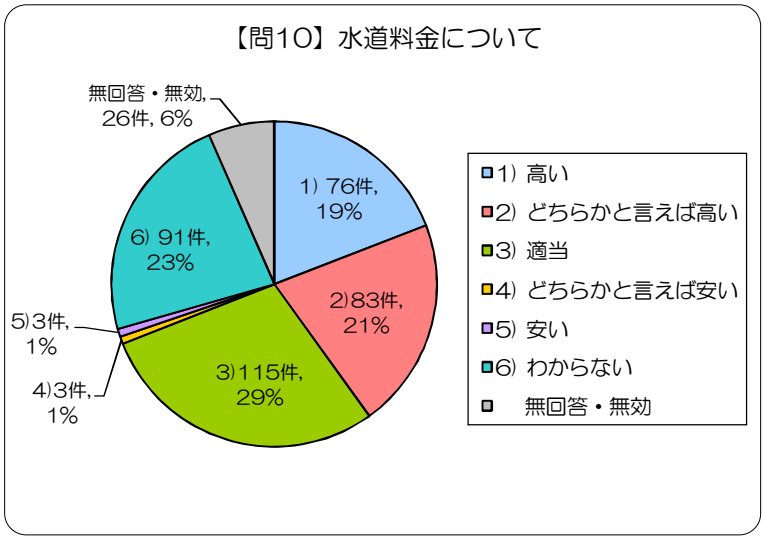


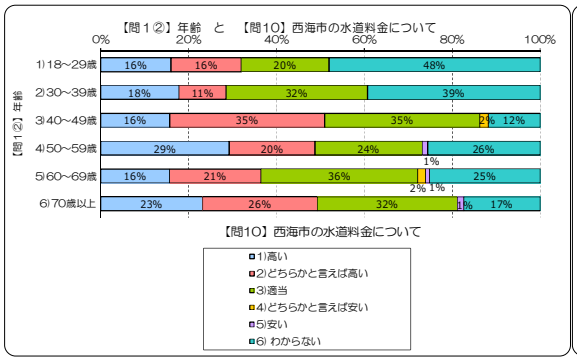
- 「特に何もしていない」が 57%で最も多く、次いで「市販のペットボトル等の水を蓄えている」が 20%、「風呂の水をいつもためておく」が 13%、「雨水をためておく」が 7%、「ポリタンクなどに水道水を蓄えている」が 4%である。これより、災害時への対策への意識が低いことが分かる。
- 節水を意識していない人ほど、災害時対策への意識が低い人が多い。
- 「その他」として、「井戸水がある」との回答が多かった。（8 件）

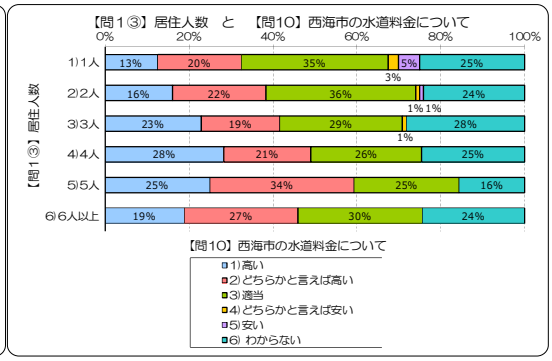
表-3.7(2)　アンケート分析結果の概要（水道料金について）

水道料金について

【問１０】西海市の水道料金についてどう思いますか。

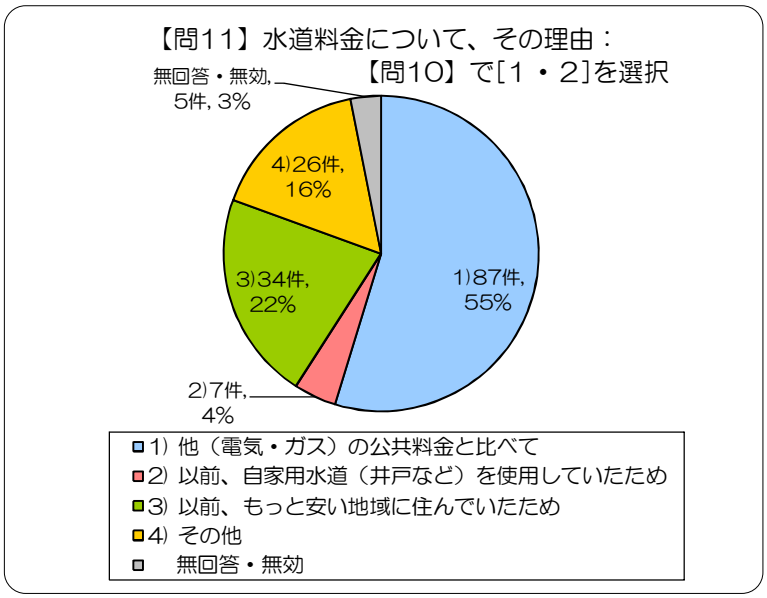


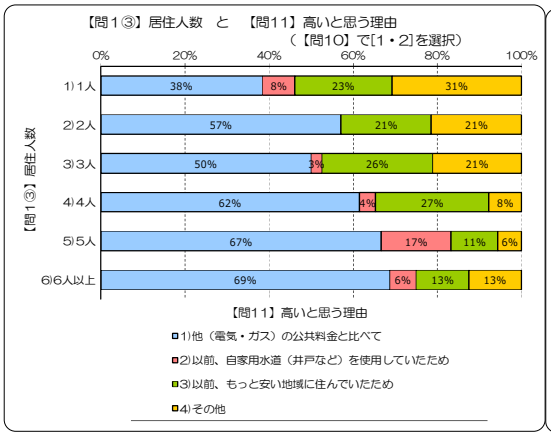


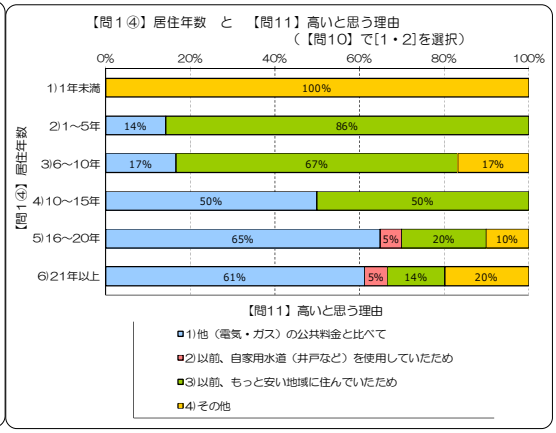


- 「適当」が 29%と最も多く、次いで「わからない」が 23%、「どちらかと言えば高い」が 21%、「高い」が 19%である。
- 年齢別にみると、「わからない」と答えた人が 10~29 歳では 48%、30~39 歳で 39%と、若い世代ほど多い傾向である。
- 居住人数が多いほど、水道料金が高いと感じている人が多い傾向である。

【問１１】高いと思われる理由を教えてください。





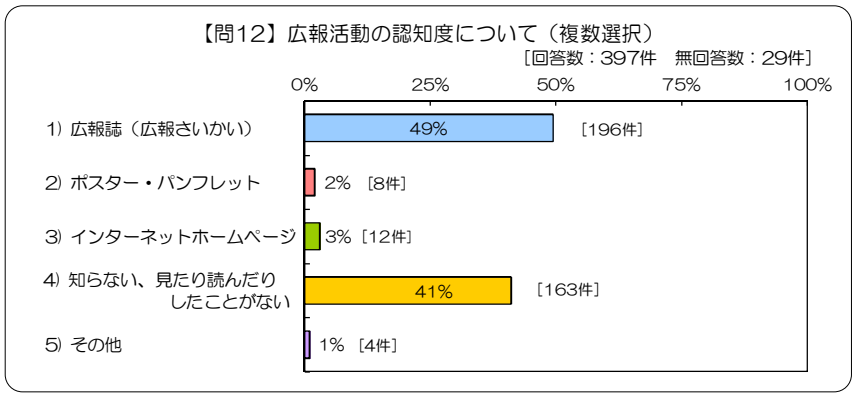


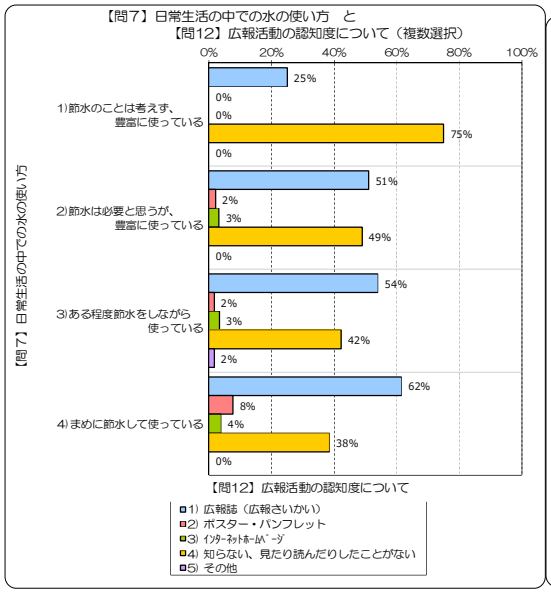
- 「他（電気・ガス）の公共料金と比べて」が 55%と最も多く、次いで「以前、もっと安い地域に住んでいたため」が 22%、「以前、自家用水道（井戸など）を使用していたため」が 4%である。
- 居住人数が多いほど「他（電気・ガス）の公共料金と比べて」高いと感じている人が多い。
- また、居住年数が長いほど「他（電気・ガス）の公共料金と比べて」高いと感じている人が多い。
- 「その他」では、「合併後西海市になって高くなった」との回答が多い。

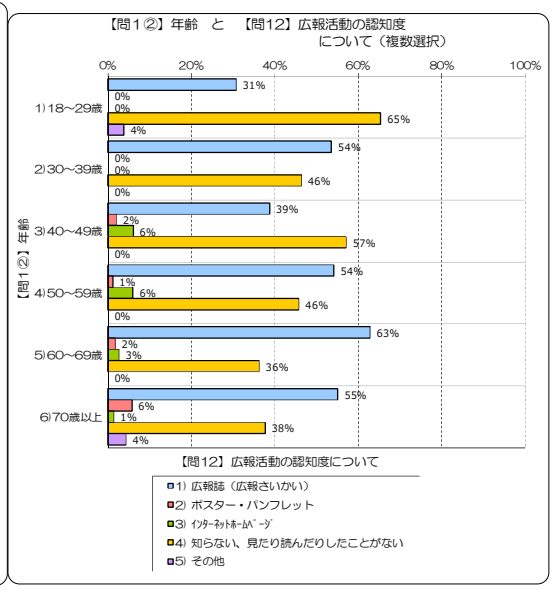
表-3.7(2)　アンケート分析結果の概要（広報活動について）

広報活動について

【問１２】水道事業の情報について、今までご覧になられたり、ご存知のものがありますか。





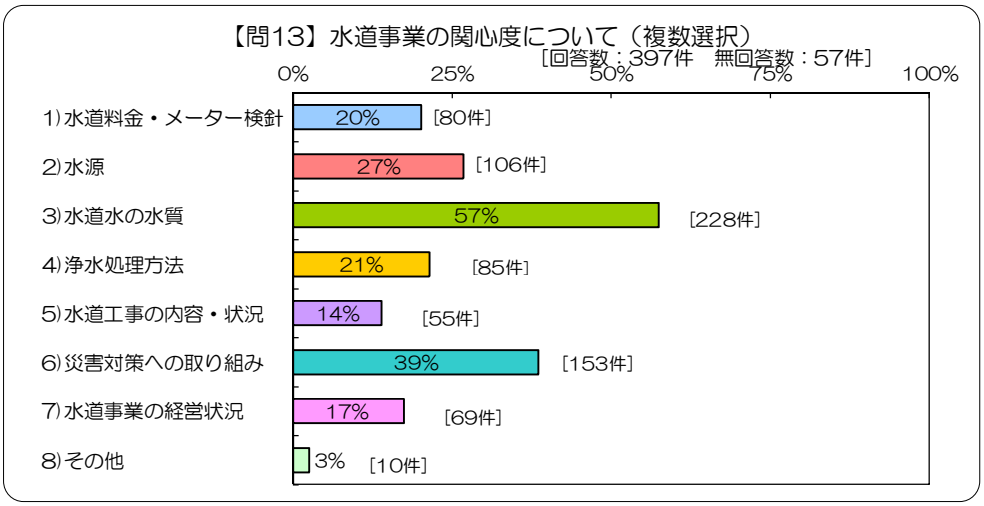


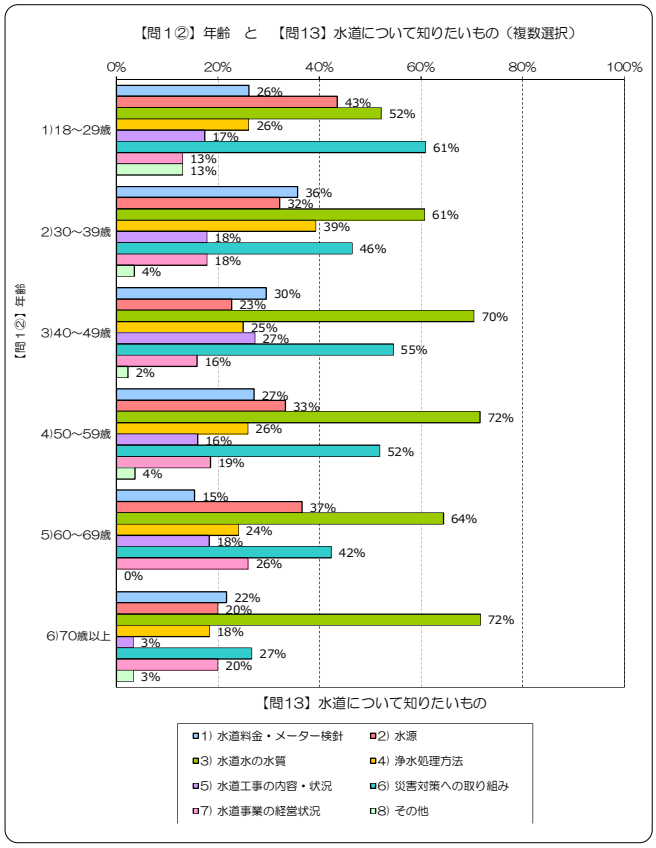
- 「広報誌（広報さいかい）」が 49%と最も多く、次いで「知らない、見たり読んだりしたことがない」が 41%である。
- 半数の人が広報誌（広報さいかい）で水道事業の情報を得ている反面、約 4 割が何も知らない状況である。
- 節水を行っている人ほど、広報活動の認知度が高く、逆に節水に関心がない人ほど低い傾向である。
- 年代が若い人程、「知らない、見たり読んだりしたことがない」人が多い。

表-3.7(2)　アンケート分析結果の概要（水道事業について）

水道事業について

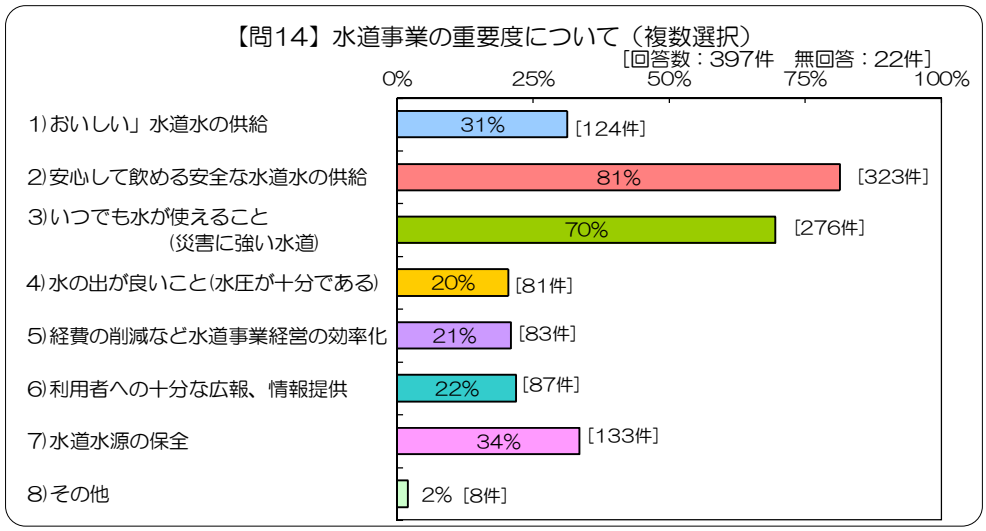
【問１３】水道について、もっとよく知りたいと思うものはありますか。





- 「水道水の水質」が57%と最も高く、次いで「災害への取り組み」が39%、「水源」が27%「浄水処理方法」が21%である。
- 若い人ほど「災害対策への取り組み」への関心が高く、高齢者ほど「水道水の水質」への関心が高い。

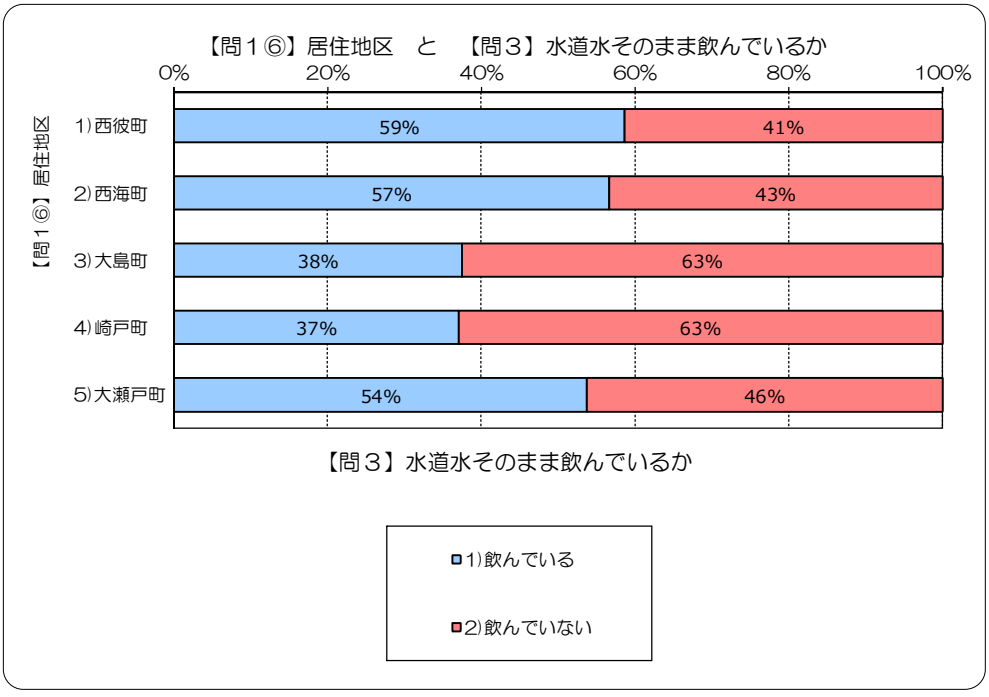
【問１４】今後、水道事業について、どのようなことが重要だと思われますか。



- 「安心して飲める安全な水道の供給」が 81%と最も多く、次いで「いつでも水が使えること（災害に強い水道）」が 70%、「水道水源の保全」が 34%である。

〈地区別の傾向①〉

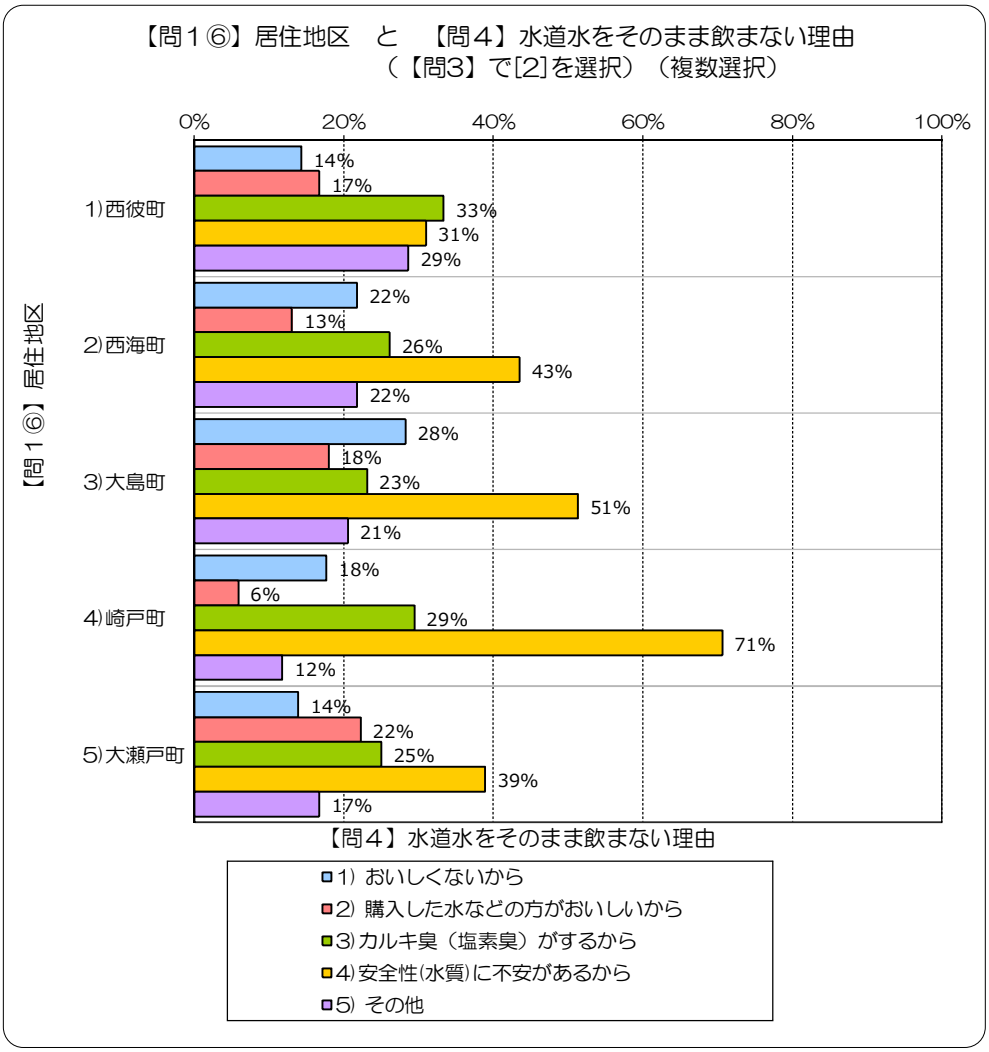
【問 1】居住地区と【問 3】水道水をそのまま飲んでいるか



- 大島町、崎戸町は、他地域と比較して、「飲んでいない」が多い。

〈地区別の傾向②〉

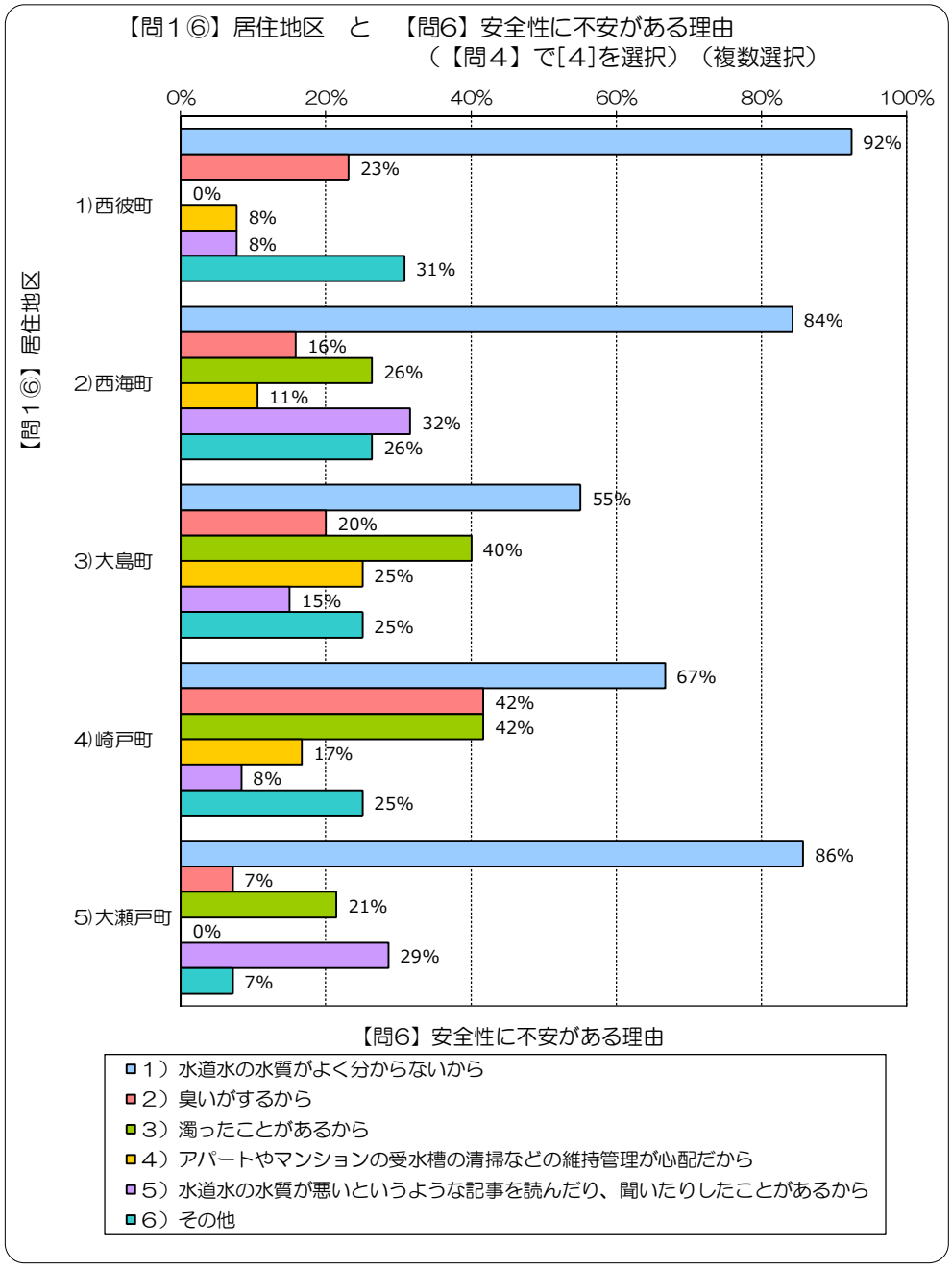
【問 1】居住地区と【問 4】水道水をそのまま飲まない理由（問３で「そのまま飲まない」を選択した方のみ）



- いずれの地区も、水道水をそのまま飲まない理由として「安全性（水質）に不安があるから」が最も多い。特に崎戸町については、他地域と比較して、「安全性（水質）に不安があるから」が 71%と多く、水道水質への関心が強い。

〈地区別の傾向③〉

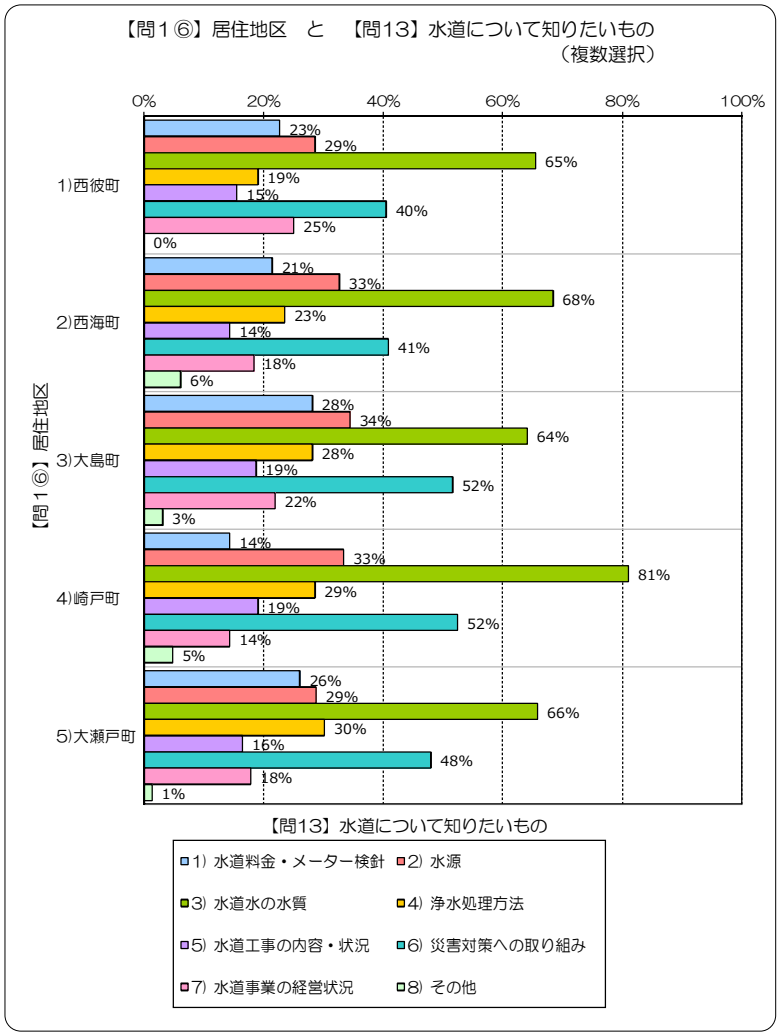
【問 1】居住地区と【問 6】安全性に不安がある理由（問 4 で「安全性（水質）に不安があるから」を選択した方のみ）



- いずれの地区も「水道水の水質がよく分からないから」が多い。
- 大島町、崎戸町は、他地域と比較して、「濁ったことがあるから」が多い。今後は、水道利用者に安心して利用していただくため、浄水方法の変更などの対策を行っていることを周知していく必要がある。

〈地区別の傾向④〉

【問 1】居住地区と【問 13】水道水について知りたいもの



- いずれの地区も、水道についてしりたいものとして「水道水の水質」が多い。特に崎戸町は、他地域と比較して、その割合が多く、水道水質への関心が高い。

現状の課題

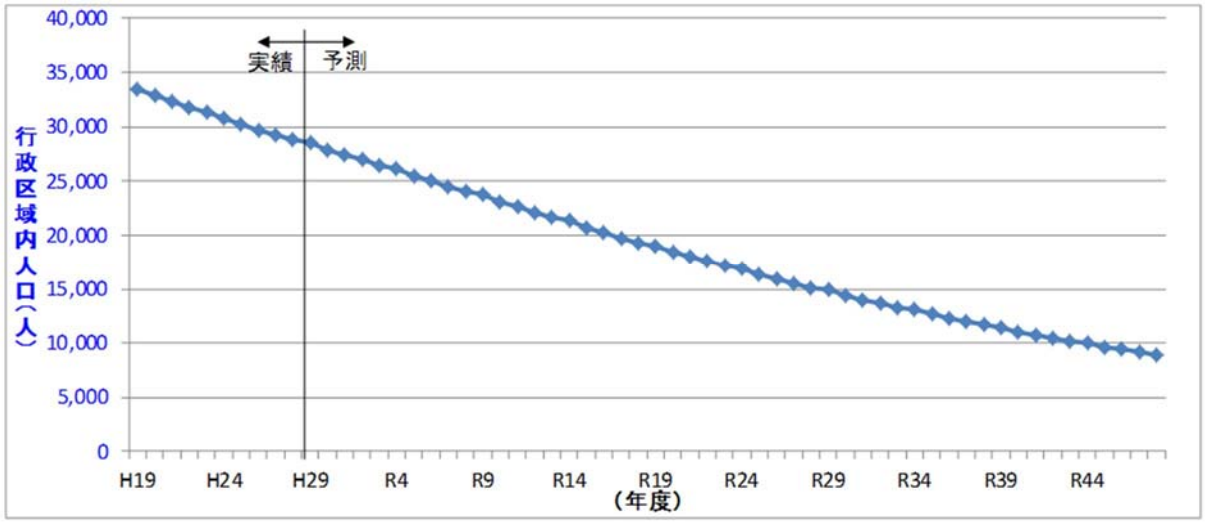
- 水道水の水質への関心が最も高く、安全性への不安も多いことから、水安全計画の策定や毎年度策定している水質検査計画に基づく水質検査の実施、水質検査結果の公表を含む水質に関する情報公開などに取り組む必要があります。
- 水道事業に関心を持っていただくため、施設見学等の積極的な受け入れや水道モニター制度の検討・実施など、広報活動の充実に取り組む必要があります。
- 大島町および崎戸町については、他地域と比較して、水道水の濁りに対して不安に感じている方が多いため、浄水方法の変更などの対策を行っていることを周知していく必要がある。

第4章　将来の事業環境の見通し

大串浄水場（西彼町）

4－1．水需要の見通し

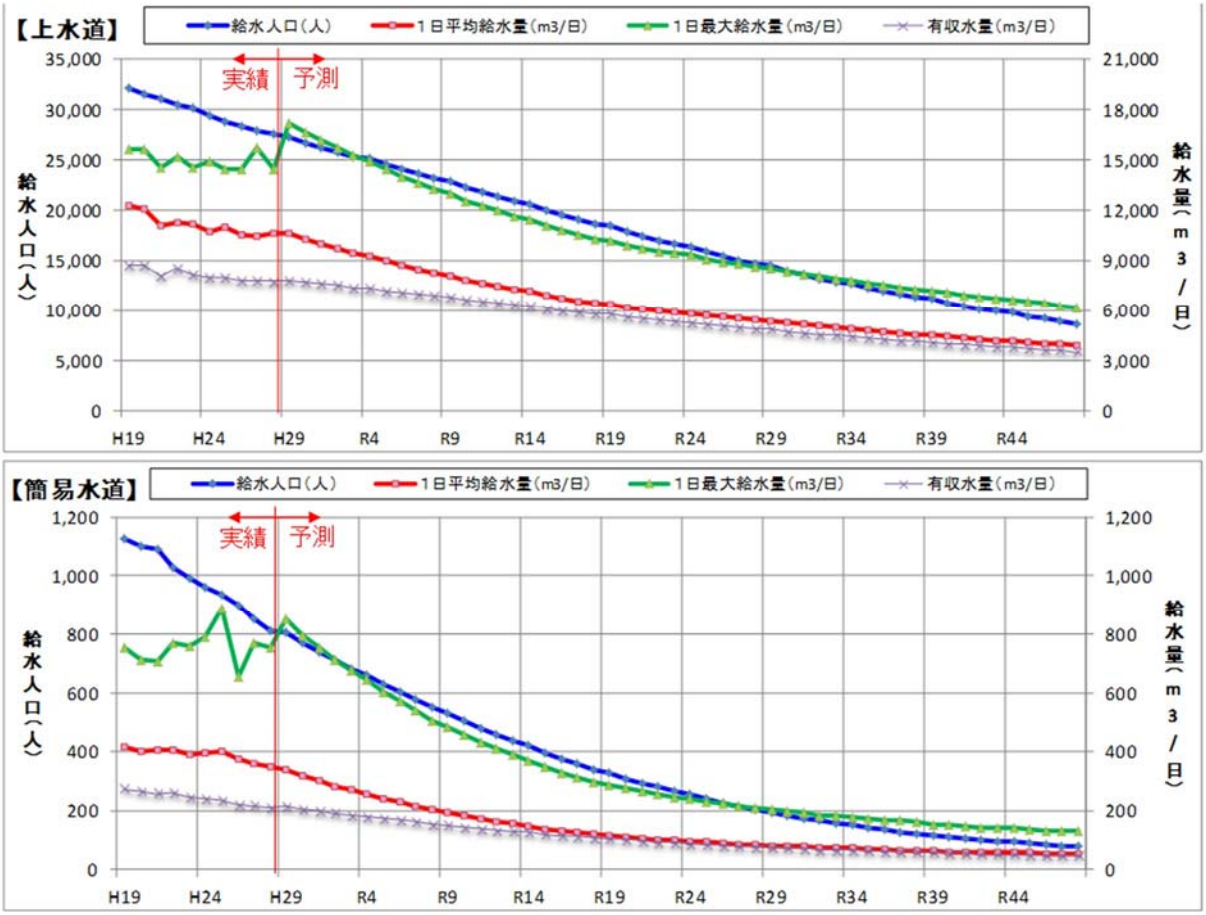
今後の人口の見通しは、老年人口が増加する一方で、生産年齢及び年少人口が減少すると想定されます。最新の人口推計では、国勢調査を基に推計しており、将来の人口見通しを整理すると、図-4.1(1)に示すとおり、令和８（2026）年度には約4,800 人減の 24,000 人、令和 18（2036）年度には約 9,500 人減の 19,300 人にまで減少する見通しとなります。



西海市全体	2016	2021	2026	2031	2036	2041	2046	2051	2056	2061	2066
	H28	R3	R8	R13	R18	R23	R28	R33	R38	R43	R48
行政区域内人口（人）	28,815	26,463	24,053	21,645	19,336	17,165	15,142	13,297	13,297	10,202	8,907

図-4.1(1)　行政区域内人口の見通し

また、この行政区域内人口を用いて将来の給水人口、年間有収水量を推計しますと、図-4.1(2)に示すとおり、令和８（2026）年度には上水道は約 2,500 千 m^3、簡易水道は約 56 千 m^3 まで減少し、令和８（2026）年度以降も給水人口の減少に伴い徐々に減少していくことが予測されます。



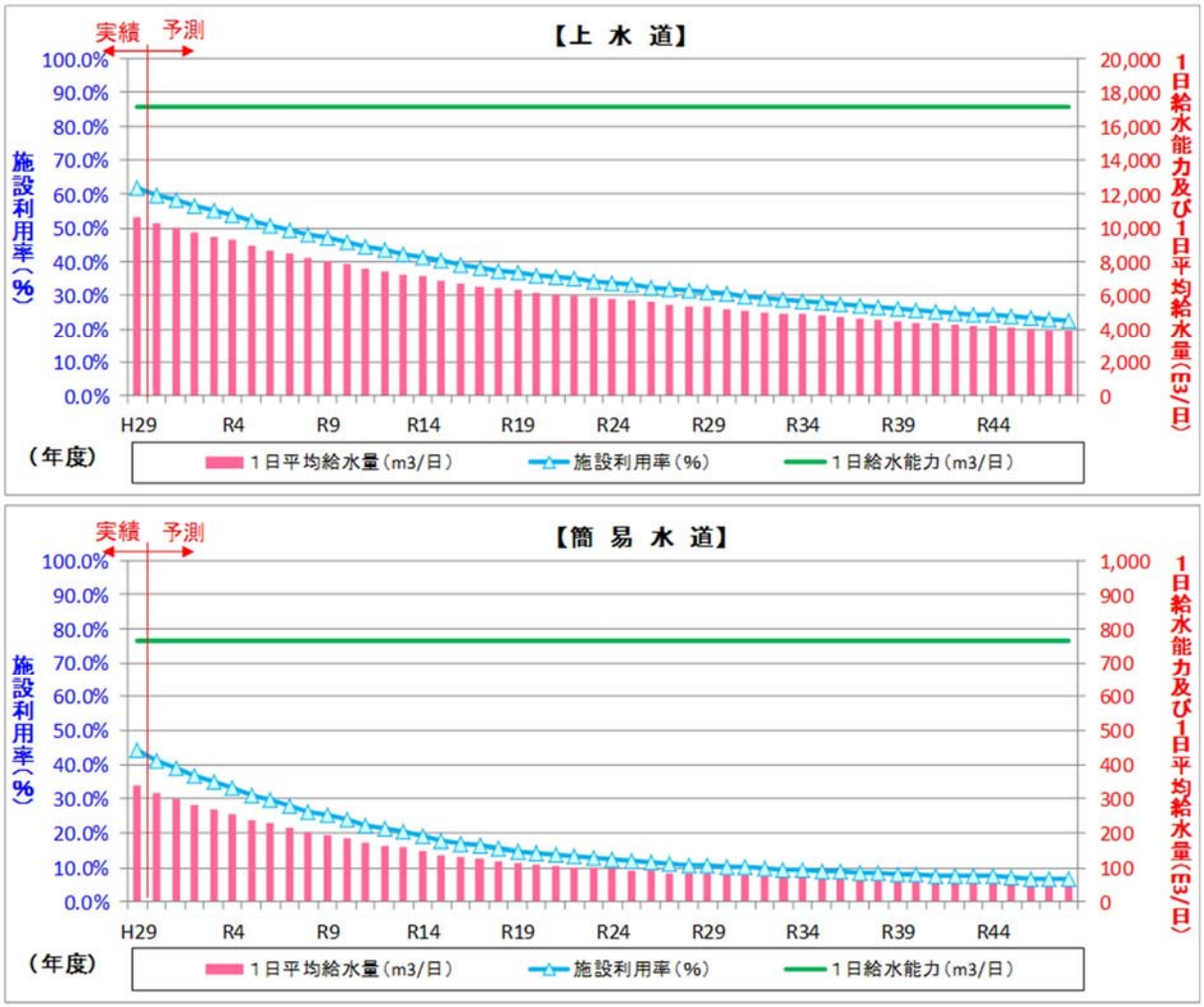
事業区分	項目	2016 H28	2021 R3	2026 R8	2031 R13	2036 R18	2041 R23	2046 R28	2051 R33	2056 R38	2061 R43	2066 R48
上水道	給水人口（人）	27,526	25,332	23,087	20,826	18,647	16,588	14,657	12,891	12,891	9,912	8,660
	有収水量（m^3/日）	7,749	7,376	6,846	6,316	5,815	5,342	4,899	4,494	4,494	3,811	3,526
簡易水道	給水人口（人）	812	683	551	437	341	264	204	158	158	97	77
	有収水量（m^3/日）	210	185	154	129	107	89	76	65	65	51	48

図-4.1⑵　給水人口・有収水量の見通し

次頁に給水人口・有収水量の見通しと施設利用率の見通しを示します。

上記の水需要量の見通しをもとに、施設利用率（１日平均給水量÷１日給水能力）を算出すると、図-4.1⑶のとおり、2017（平成 29）年度は上水道 61.9%、簡易水道 44.2%であり、本ビジョンの計画年度の 2028（令和 10）年度には上水道 45.7%、簡易水道 23.9%、約 40 年後の 2060（令和 42）年度には上水道 24.9%、簡易水道 7.6%にまで減少する見通しにあります。

給水人口の減少に伴い給水量は減少の一途を辿るため、現行の施設規模のまま運用すると施設能力に余裕が生じることとなります。中長期を見通した場合、施設の効率的な運転の観点から、施設統廃合や更新時のダウンサイジング（規模縮小）などの検討が必要となります。



事業区分	項 目	2017 H29	2021 R3	2026 R8	2031 R13	2036 R18	2041 R23	2046 R28	2051 R33	2056 R38	2061 R43	2066 R48
上水道	1日平均給水量（m^3/日）	10,619	9,467	8,245	7,262	6,407	5,890	5,401	4,955	4,955	4,203	3,887
	1日給水能力（m^3/日）	17,149	17,149	17,149	17,149	17,149	17,149	17,149	17,149	17,149	17,149	17,149
	施設利用率（%）	61.9	55.2	48.1	42.3	37.4	34.3	31.5	28.9	28.9	24.5	22.7
簡易水道	1日平均給水量（m^3/日）	339	269	202	156	119	99	84	73	73	57	53
	1日給水能力（m^3/日）	767	767	767	767	767	767	767	767	767	767	767
	施設利用率（%）	44.2	35.1	26.3	20.3	15.5	12.9	11.0	9.5	9.5	7.4	6.9

※1日給水能力（m^3/日）は、平成29年度時点の配水能力としている

図-4.1(3)　施設利用率の見通し

4－2．資産健全度の見通し

1）現有資産の状況

図-4.2(1)～(2)に取得年度別の構造物及び設備の資産額、管路の布設延長を示します。本市水道事業は、昭和 37 年 4 月より給水開始した旧崎戸町の江島簡易水道が最も旧い施設であり、平成 29 年度現在から約 55 年経過しています。

現有資産のうち、法定耐用年数（本来の用途に使用できるとみられる法的に定められた推定の年数）が 10～20 年程度と短い資産である機械・電気・計装設備の多くは老朽化・機能劣化が進んでいるものと考えられます。

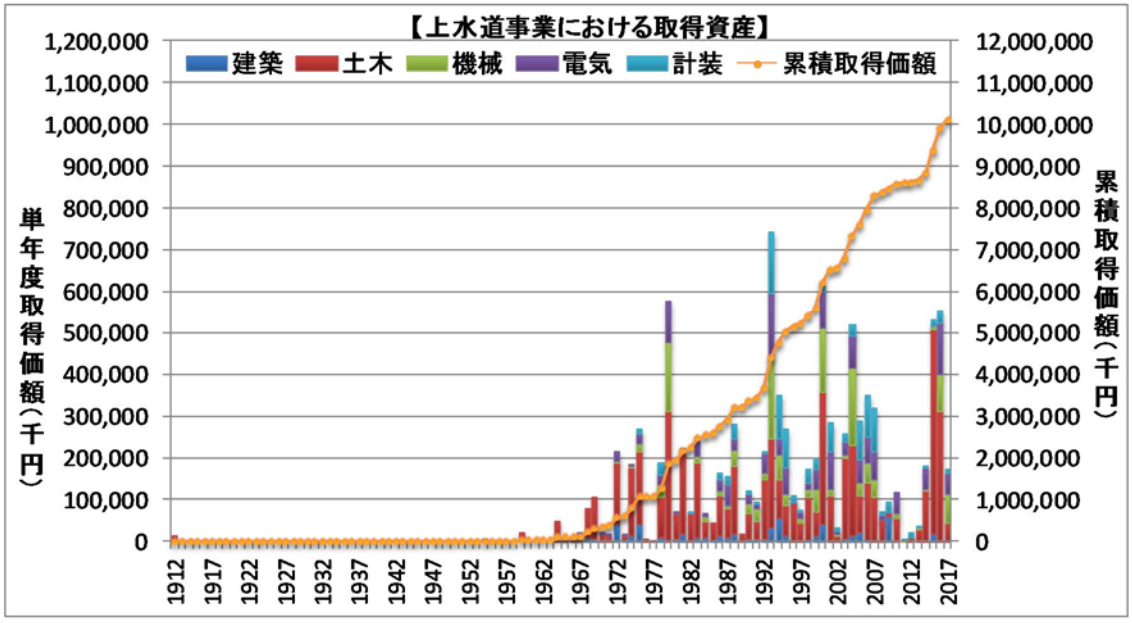


図-4.2(1)　工種別・取得年度別資産額（構造物・設備）【上水道】

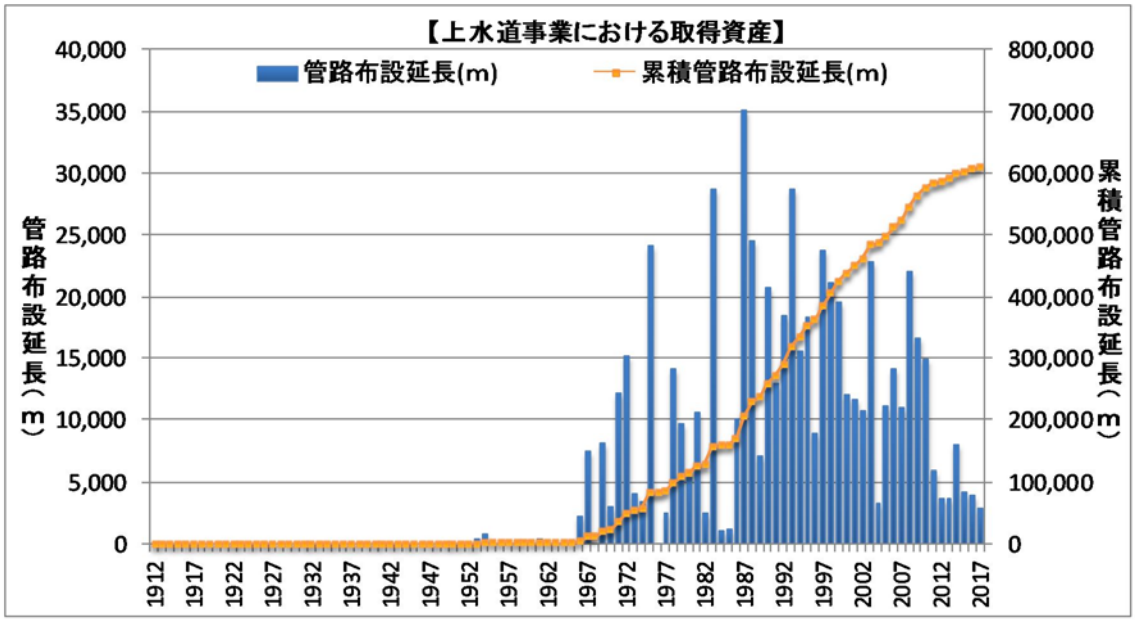


図-4.2(1)　管路布設年度別延長（管路）【上水道】

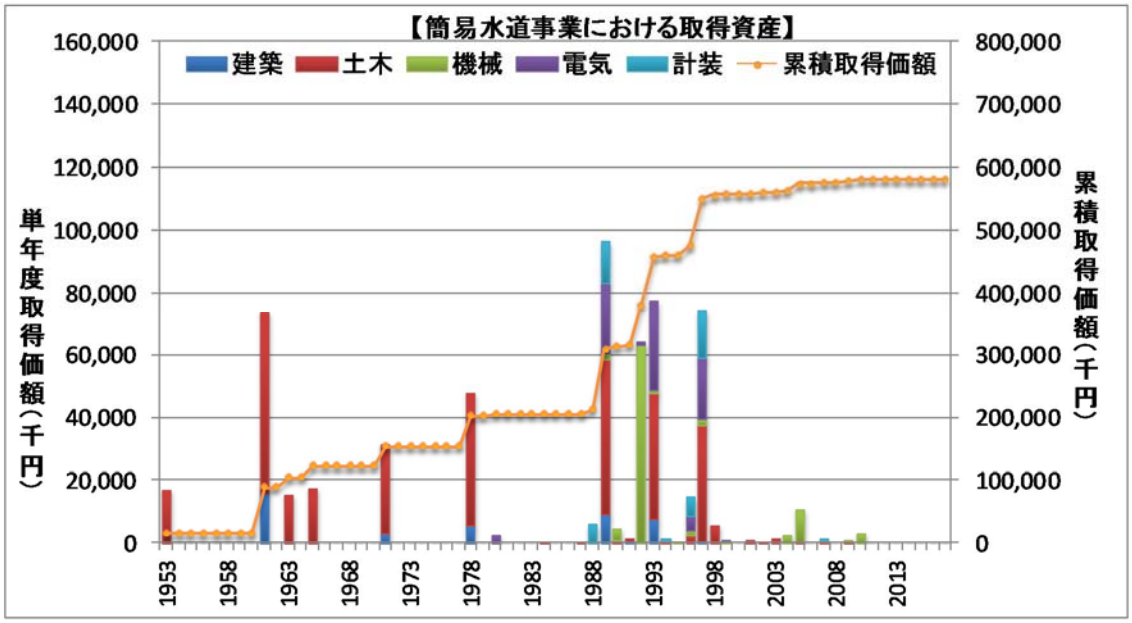


図-4.2(2)　工種別・取得年度別資産額（構造物・設備）【簡易水道】

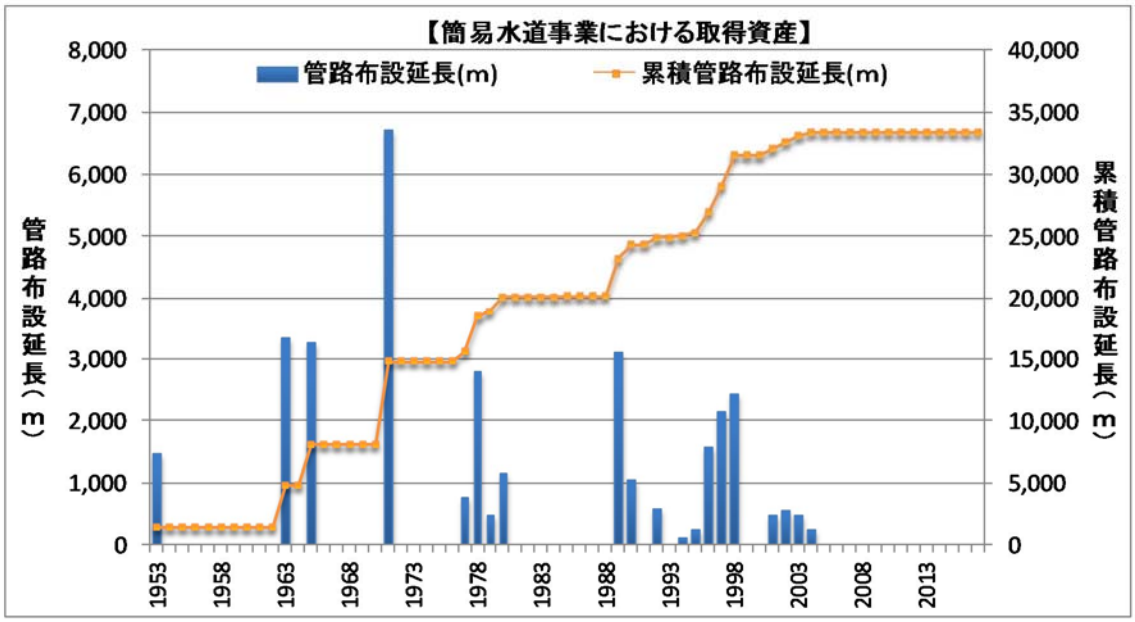


図-4.2(2)　管路布設年度別延長（管路）【簡易水道】

種別取得資産額を表-4.2(1)に示します。取得資産額（現在価値化後）は上水道事業が約 458 億円、簡易水道事業が約 21 億円の合計 479 億円に及び、全体の約 78%の約 372 億円を管路が占めています。これは旧５町の合併に伴い管路総延長が増加したことが影響しています。次いで、土木の約 58 億円（約 12%）、電気設備の約 16 億円（約 3%）となっています。

表-4.2(1)　取得価額の内訳

種　別		上水道事業		簡易水道事業		西海市全体	
		取得資産額（千円）現在価値化後	比率（%）	取得資産額（千円）現在価値化後	比率（%）	取得資産額（千円）現在価値化後	比率（%）
建　築		610,733	1.33%	43,978	2.11%	654,711	1.37%
土　木		5,473,502	11.96%	323,466	15.52%	5,796,968	12.11%
機　械		1,415,189	3.09%	92,255	4.43%	1,507,444	3.15%
電　気		1,509,836	3.30%	79,711	3.83%	1,589,547	3.32%
計　装		1,098,184	2.40%	42,362	2.03%	1,140,546	2.38%
管路	導水管	3,366,209	7.35%	238,447	11.44%	3,604,656	7.53%
	送水管	6,249,496	13.65%	85,145	4.09%	6,334,641	13.23%
	配水管	26,057,420	56.92%	1,178,544	56.55%	27,235,964	56.90%
	計	35,673,125	77.92%	1,502,136	72.08%	37,175,261	77.67%
合計		45,780,569	100.00%	2,083,908	100.00%	47,864,477	100.00%

（出典：固定資産台帳、ただし管路については管種口径別布設単価に延長を乗じた金額として整理）

２）資産健全度の見通し

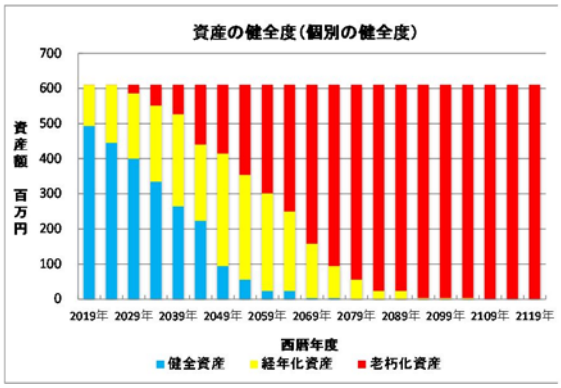
既存の構造物や設備の更新事業をまったく行わなかった場合、現有資産の健全度が将来どの程度低下していくのか把握します。

更新を実施しなかった場合、資産健全度の見通しは図-4.2(3)のとおりになるものと予想されます。

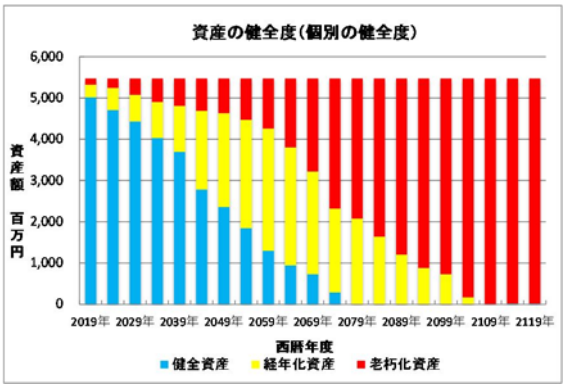
資産の建設・設置後の経過年数が法定耐用年数を超過し始めると、経年化資産（経過年数が法定耐用年数の 1.0～1.5 倍の資産）や老朽化資産（経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍を超えた資産）の比率は上昇し、老朽化に伴う施設・設備の突発的な破損や故障が発生し、断水のリスクは増大していくため、安定給水が困難となることが予想されます。

こうした状況を改善するために、浄水場やポンプ場等に設置している主要な施設及び設備の維持管理を適切に行い、水道の安定供給に向けて、計画的な改修・更新等、保全対応に取り組んでいく必要があります。

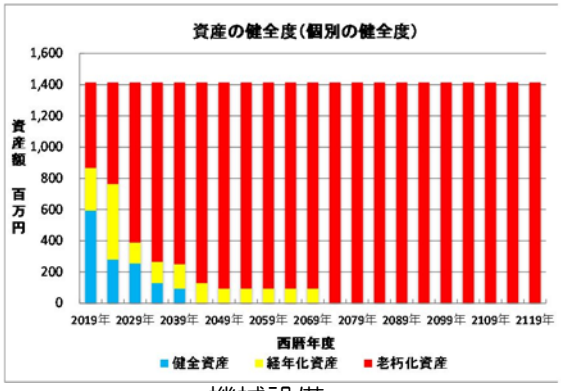
また、管路についても、布設後、老朽化管路の基準とされる 40 年以上を経過しているものもあり、有収率が低い原因の一つと考えられます。収益性の向上や断水事故防止のために、定期的な漏水調査を実施するとともに、老朽化管路の計画的な更新に取り組む必要があります。



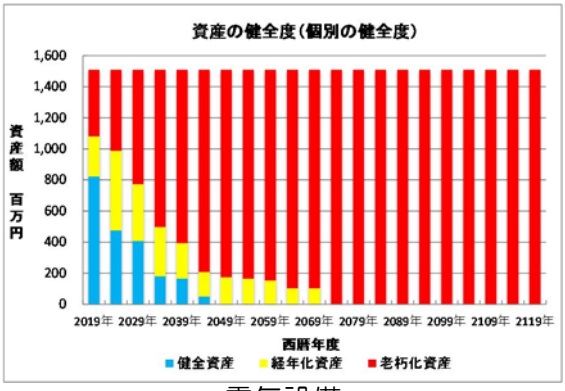
建築



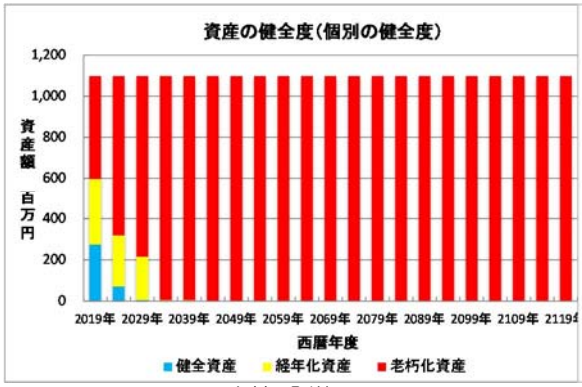
土木



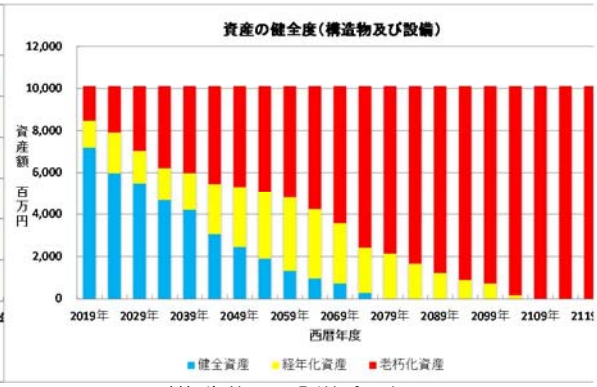
機械設備



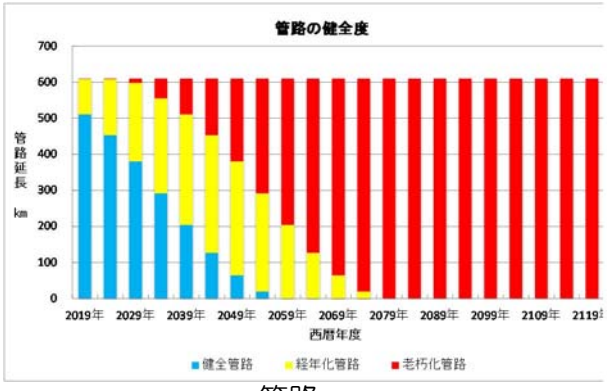
電気設備



計装設備

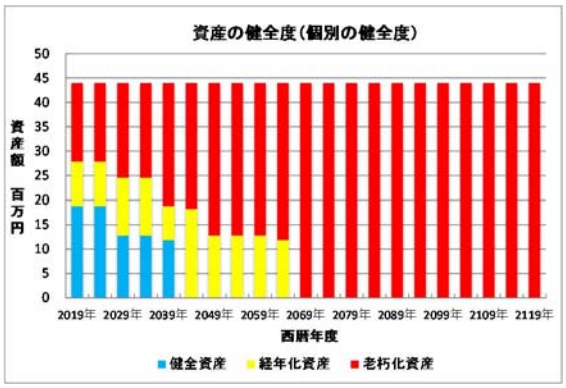


構造物・設備合計

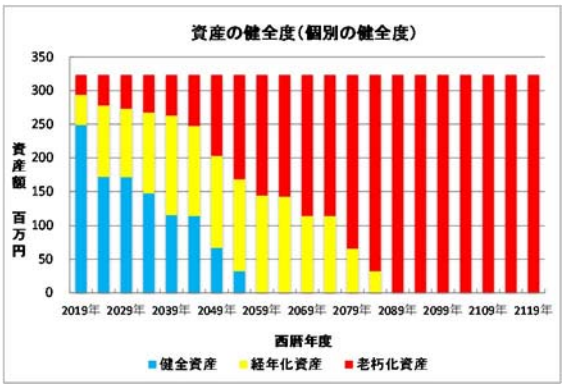


管路

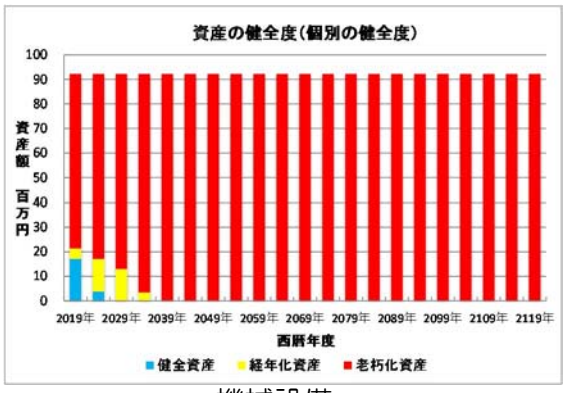
図-4.2(3)　更新を実施しなかった場合の資産健全度の見通し（上水道）



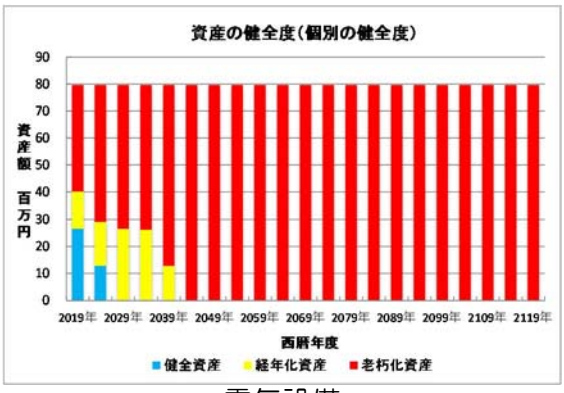
建築



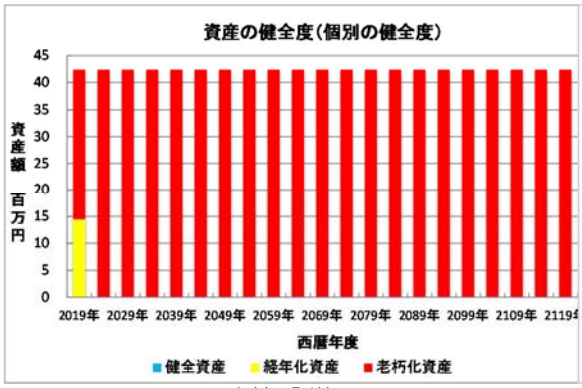
土木



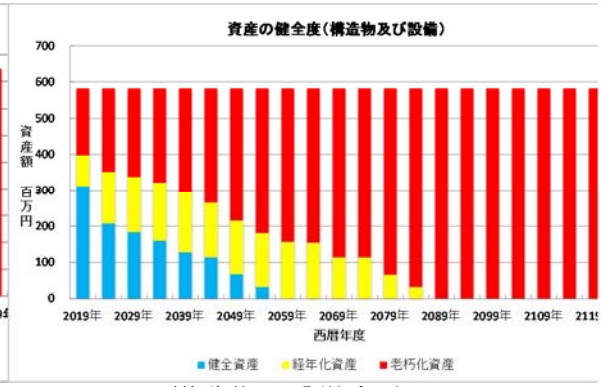
機械設備



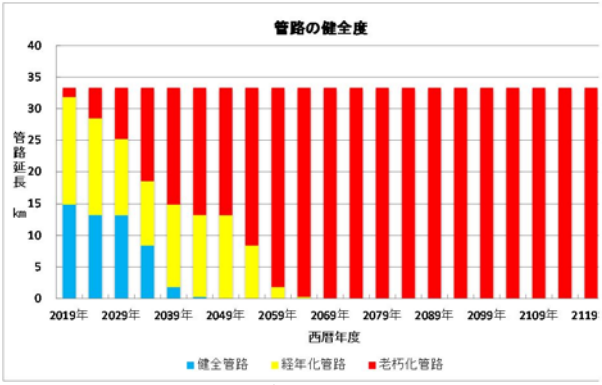
電気設備



計装設備



構造物・設備合計



管路

図-4.2(3)　更新を実施しなかった場合の資産健全度の見通し（簡易水道）

4－3．更新需要の見通し

1）更新需要算定における基本条件

厚生労働省では、将来の事業環境を見据えた持続的な水道事業を実現させる方策の一つとして、「アセットマネジメント（資産管理）」の実践を推奨しています。

水道事業におけるアセットマネジメントとは、水道施設の現状（建設からの経過年数、耐震性の有無等）を把握し、適切な水道施設の機能を維持するために、将来的に必要とされる施設の更新時期や、更新事業を行うための財政収支等、水道施設のライフサイクル全体における見通しを図ることです。

本市においては、将来、人口減少の見通しが予測され、料金収入の増加は見込めない状況にあります。その一方で、これまでに建設してきた水道施設の多くは順次老朽化していき、健全な機能を確保した施設管理のためには莫大な更新需要が必要となります。このような更新事業に対して、適切な財政運営を図る必要があり、安全で安心な水道水を持続的に供給するためにも、アセットマネジメントを活用した適切な施設管理に取り組む必要があります。

現行ビジョン策定以降の主な事業としては、老朽配水管布設・移設工事（毎年度実施）や簡易水道統合整備事業などを重点的に実施してきました。今後は、現有する水道施設の維持管理していきながら、既存の施設能力と水需要量見通しからみて余裕がある施設を対象とした水道施設統廃合事業や、老朽化が進行もしくは耐震性能が不十分とされる施設・設備・管路の改良事業を実施していきます。

ここでは、アセットマネジメントによる更新需要の見通しを試算し、将来の投資計画の基礎資料として活用します。なお、アセットマネジメントにおける更新期間の設定は、法定耐用年数や経過年数（供用年数など）を基に設定する「時間計画保全」の考え方により設定することとします。法定耐用年数とは、固定資産の減価償却費を算出するため、地方公営企業法施行規則に定められている標準の使用年数のことをいいます。

2）更新需要の算定

更新時期については、法定耐用年数で更新した場合を想定し、それぞれの更新需要を算出したものを図-4.3(1)に示します。また、これを５年ごとの平均費用として整理したものを図-4.3(2)に示します。

法定耐用年数を過ぎているが更新を行っていない資産の更新費用を 2019（平成30）年度に計上しているため、2019（令和元）～2023（令和 5）年度の更新費用が多くなっています。仮に、2019（令和元）～2023（令和５）年度の更新事業を 5 年間で実施した場合、上水道事業で年平均約 26 億円（H29 建設改良費実績 2.8 億円の約 9 倍）、簡易水道事業で年平均約 2.5 億円（H29 建設改良費実績 0.2 億円の約 13 倍）を要することとなります。2019（令和元）～2023（令和５）年

度を含め、更新需要が極端に多い期間があるため、本市の職員配置体制や財源などから判断し、現実的かつ計画的な更新需要の平準化が必要です。

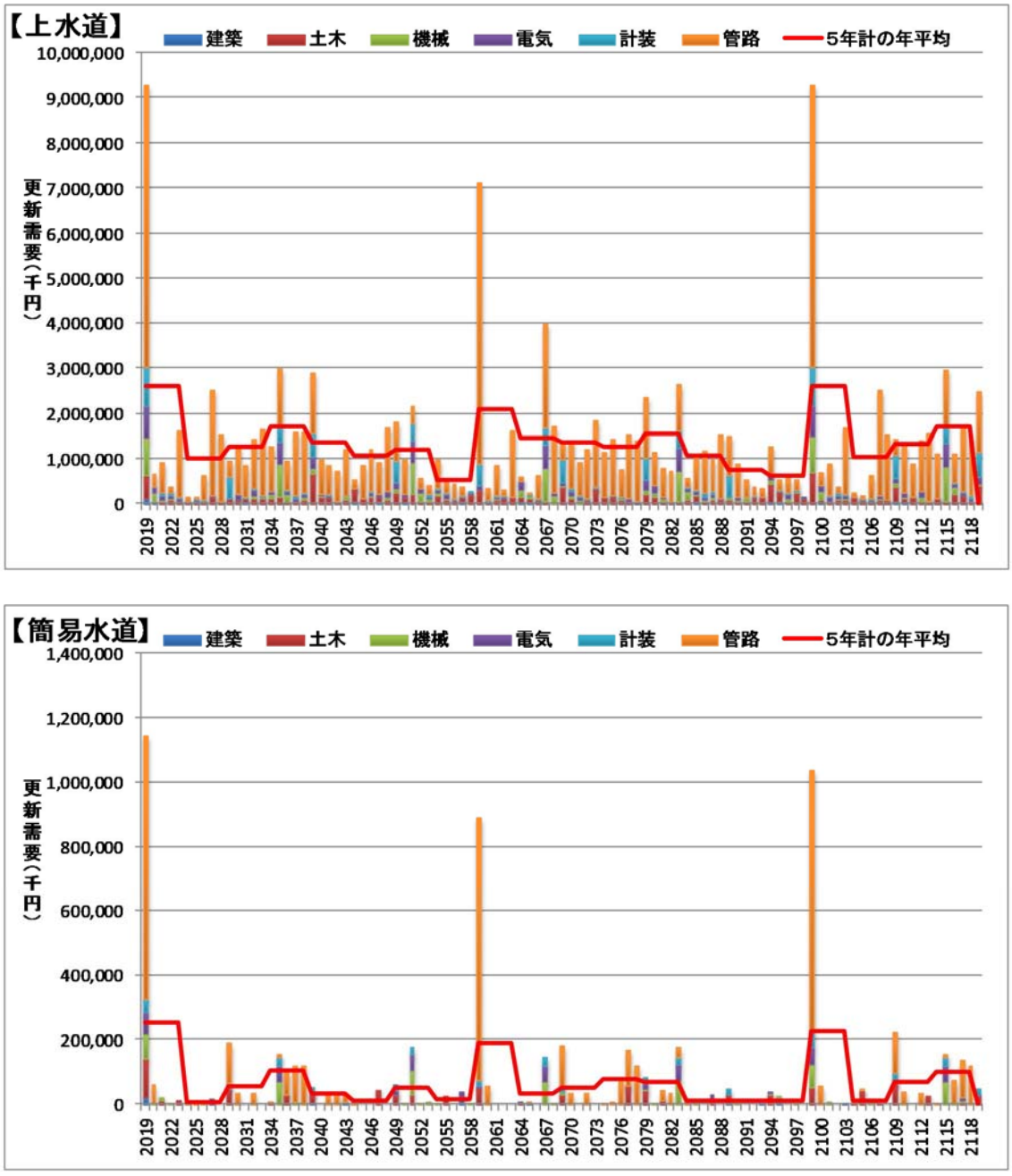


図-4.3(1)　更新需要の見通し（法定耐用年数を迎えて更新した場合）
【上図：上水道　下図：簡易水道】

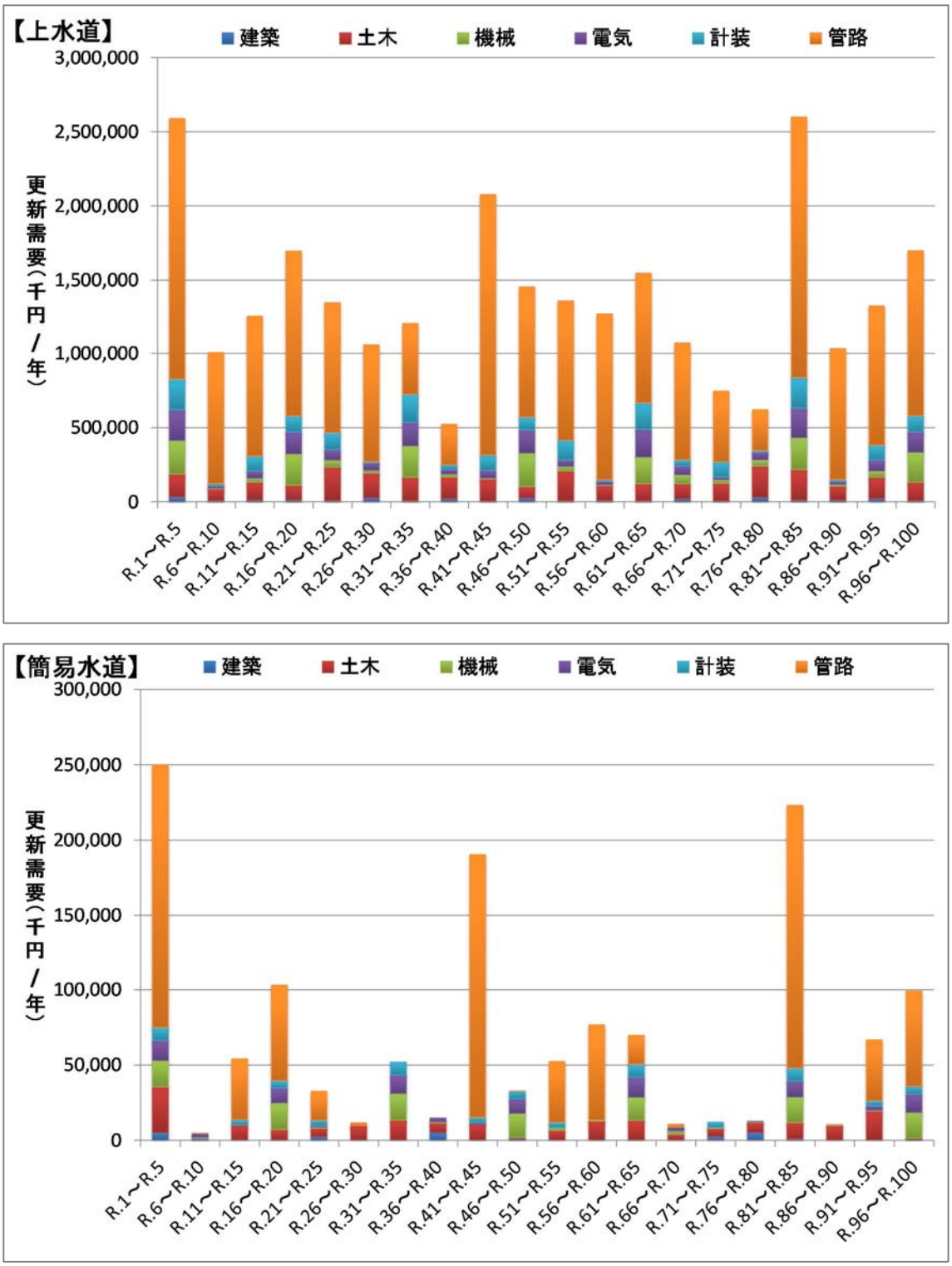


図-4.3(2)　年平均更新需要の見通し（法定耐用年数を迎えて更新した場合）
【上図：上水道　下図：簡易水道】

４－４．組織体制の見通し

本市水道部は、全職員数のうち 17 名（2019（令和元）年度時点）が水道事業に関する業務に従事しています。経営状況の改善（経費削減）を図る上で、組織のスリム化や民間活力の活用などの取り組みがあげられますが、本市では、地形的特性から広範囲に多くの水道施設が点在しているため、今後とも、効率的な維持管理を持続し、安定かつ安全に水道を供給するためにも現在の組織体制を維持していく必要があります。また、災害や事故等の非常時の対応を考慮し、適正な職員配置も行う必要があります。

今後は、水道施設の健全化・運用の効率化を図るために、既存の施設・設備の改良事業に対応する必要があるため、現在の職員数を確保、もしくは場合によっては増員を検討する必要があります。また、水道事業を健全に経営していくためには、公営企業会計による適切な会計処理と水道施設の適切な維持管理が必要であり、そのような専門的な知識と経験を有する人材確保にも取り組む必要があります。さらには、経営基盤の強化が図られるような取り組みとして、組織体制の見直しや直営部分の事務事業の民間委託の可能性についても検討していきます。

3-4 でも先述しましたが、職員別の経験年数をみると、経験年数 15 年以上の職員がすべて水道管理班である一方、その他の職員の経験年数は 5 年未満がほとんどであるなど偏りがある状況となっているため、今後とも運営基盤を維持・強化するためには、経験豊富な職員から若手職員に対して、技術継承を図ることが必要です。

しかしながら、組織内部での技術継承や緊急対応等を考慮すると、人員削減にも限界があることから、各種研修会への積極的な参加や、OJT による知識の蓄積や技術の継承、組織力の強化に取り組みます。また、職員の意欲を向上させ、能力が発揮できる組織を構築するため、事業に合わせた人員配置を検討していきます。さらには、民間委託といった官民連携を持続・進展させつつ、委託業務を監督・指導する職員の知識や技術力の維持向上を図る必要もあります。

以上のことから、本市水道事業においては、今後、人材確保を含む組織体制の強化と共に、熟練技術者からの技術継承、民間委託の検討などに取り組んでいく必要があります。

４－５．料金収入の見通し

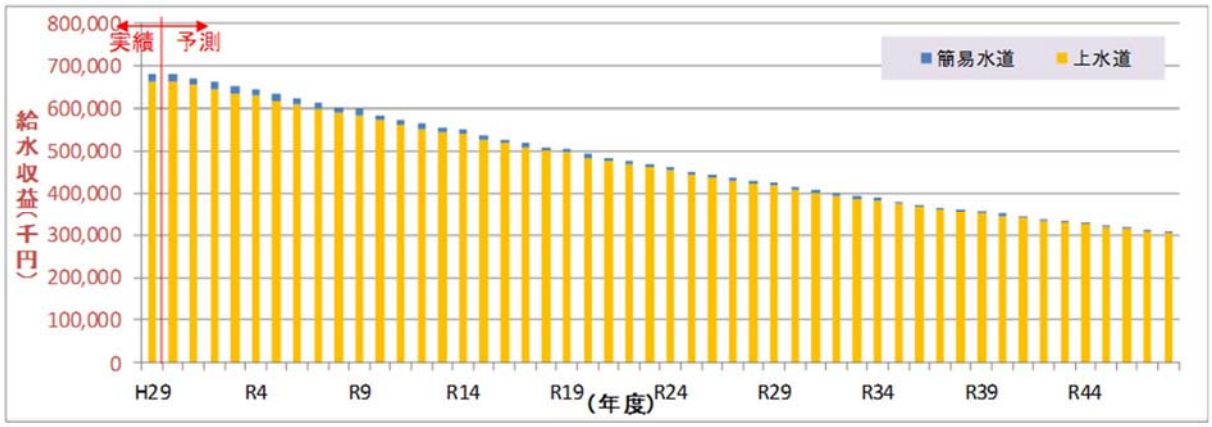
給水収益は、2016（平成 28）年４月に約 24%の料金改定を実施したことで増収となりました。

また、2016（平成 28）年度に簡易水道事業（離島３箇所を除く）を上水道事業に統合したことから、旧簡易水道の収益分が上水道で会計処理することとなったため収益構造が変わり、事業統合後の初年度である 2017（平成 29）年度の給水収益は、上水道事業で約 662 百万円、簡易水道事業で約 20 百万円となっています。

ここで、4－１で推計した有収水量に基づき、2017（平成 29）年度の供給単価 236.1 円/m^3（＝661,792 千円÷2,803 千 m^3）より将来の給水収益を試算すると、下図のとおりとなります。給水人口の減少に伴い、有収水量は減少することから、給水収益も徐々に減額し、約 50 年先の 2066（令和 48）年度には本市全体の給水収益は約 308 百万円まで減少するものと予測されます。

2016（平成 28）年度に料金改定を実施し収益環境は従来からみると良好となりましたが、人口減少を抑えることは難しく、今後も給水収益は減少傾向に移行し、現行の料金水準のままでは料金収入の増収は見込めないことが予想されます。その一方で、現在管理している浄水場や配水池、ポンプ場、管路などの更新・修繕など安定給水の対応は継続的に実施する必要があり、これには多額の管理費用を要します。

経営の合理化、効率化を図る上でも、経費削減に関する取組を推進するとともに、経営指標の見通しを試算し、必要に応じて中長期を見据えた適正な料金水準の検討を行う必要があります。



事業区分	項目	2017 H29	2021 R3	2026 R8	2031 R13	2036 R18	2041 R23	2046 R28	2051 R33	2056 R38	2061 R43	2066 R48
上水道	年間有収水量（千m3）	2,803	2,692	2,499	2,305	2,122	1,950	1,788	1,640	1,508	1,391	1,287
	給水収益（千円）	661,792	635,581	590,014	544,211	501,004	460,395	422,147	387,204	356,039	328,415	303,861
簡易水道	年間有収水量（千m3）	78	68	56	47	39	32	28	24	21	19	18
	給水収益（千円）	20,152	16,055	13,222	11,097	9,208	7,555	6,611	5,666	4,958	4,486	4,250

※H29の給水収益は決算値を示す。また、H30以降はH29供給単価：236.1円/m^3により算定している。

図-4.5(1)　給水収益の見通し

４－６．事業運営の見通し

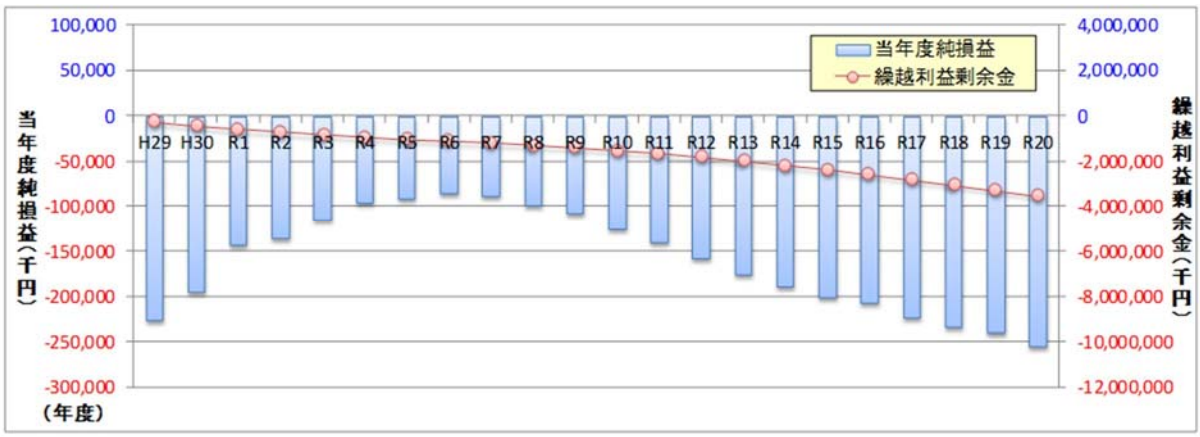
ここでは、過年度の建設改良費の実績を踏まえ、将来の更新事業を上水道事業４億円／年、簡易水道事業４千万円／年で実施した場合の財政収支の試算を行い、各経常収支の見通しについて分析した結果を示します。

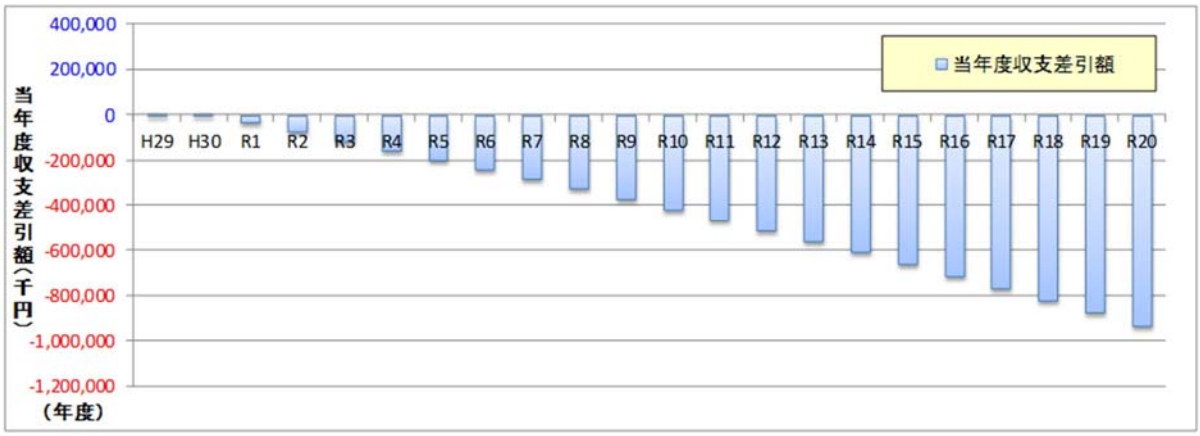
表-4.6(1)　財政収支試算にあたっての基本条件

給水収益	・供給単価一定（平成 29 年度）×有収水量（予測値） ・図-4.5(1)の給水収益を採用
企業債	・起債率 80%一定 ・（建設改良費－国庫補助金）×起債率
国庫補助金	・水道管路緊急改善事業を適用 ・補助対象は導水管、送水管、配水本管 ・管路工事費の 40%（既設管構成より）を対象額とする ・補助率 1/3
建設改良費	・上水道４億円／年、簡易水道４千万円／年 （過年度の建設改良費の実績を踏まえ設定）

（1）当年度純損益・繰越利益剰余金

上　水　道	離島３地区を除く簡易水道統合後の初年度平成 29 年度の当年度純損益は約２億円の赤字に転じました。収益的収入の大半を占めている給水収益は、人口減少・給水量減少に伴い減収傾向の見通しにあり、現状通りの経営環境のままでは収益的支出額合計を賄うことは厳しく、依然として収益環境は厳しい状況が見込まれます。
簡 易 水 道	平成 29 の当年度収支差引額は約 7,200 千円の黒字ですが、一般会計繰入金や他会計負担金から財源補てんしているため、実情は繰り入れがないと経営が成り立たない状況にあります。将来の収益環境は、上水道と同様に人口減少・給水量減少に伴い減収傾向の見通しが予想され、これまで以上に一般会計への依存度が高くなることが懸念されます。



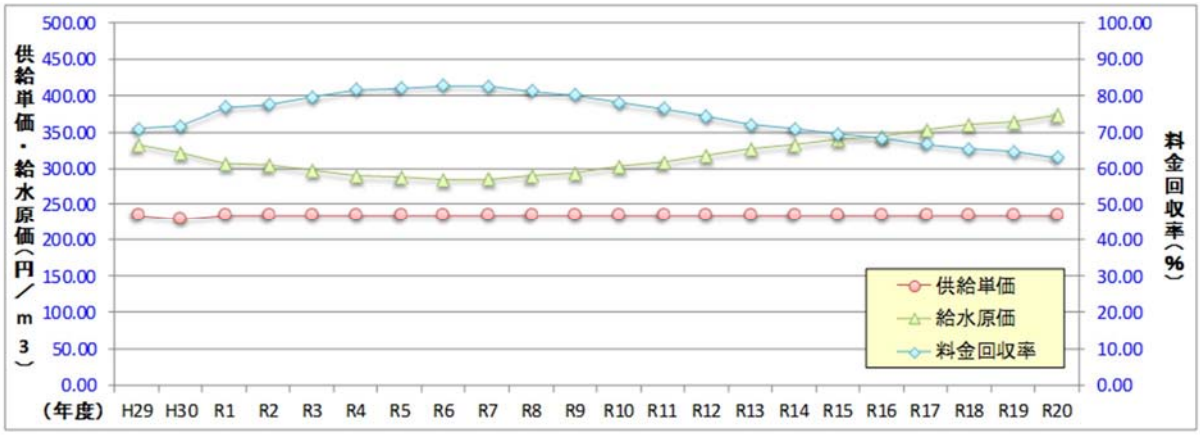


※簡易水道は特別会計であるため当年度収支差引額により評価

図-4.6(1)　財政収支見通し検討結果（当年度純損益・繰越利益剰余金）
【上図：上水道　下図：簡易水道】

（2）給水原価・供給単価・料金回収率

上　水　道	現行料金水準のままの試算であることから供給単価は一定で推移します。 一方、給水原価は、2024（令和 6）年度までは減少傾向で推移しますが、その後、企業債の借り入れに伴う支払利息と、新規資産の取得に伴う減価償却費の増加により、増加傾向で推移します。 適切な原価回収がなされているかを評価する指標の料金回収率（＝供給単価÷給水原価）は、2017（平成 29）年度時点で 100%を下回っており、今回の試算条件の場合、今後も 100%を下回ったまま推移する見通しにあります。
簡 易 水 道	簡易水道は上水道に比べて施設規模は小さいですが、高い資本費により給水原価が高額となり、料金収入のみによって経営することが困難な状況にあります。本市の離島３地区における簡易水道も同様であり、計画的に更新事業を実施した場合でも、供給単価が一定である以上、料金回収率は 50%未満のまま推移する見通しにあります。



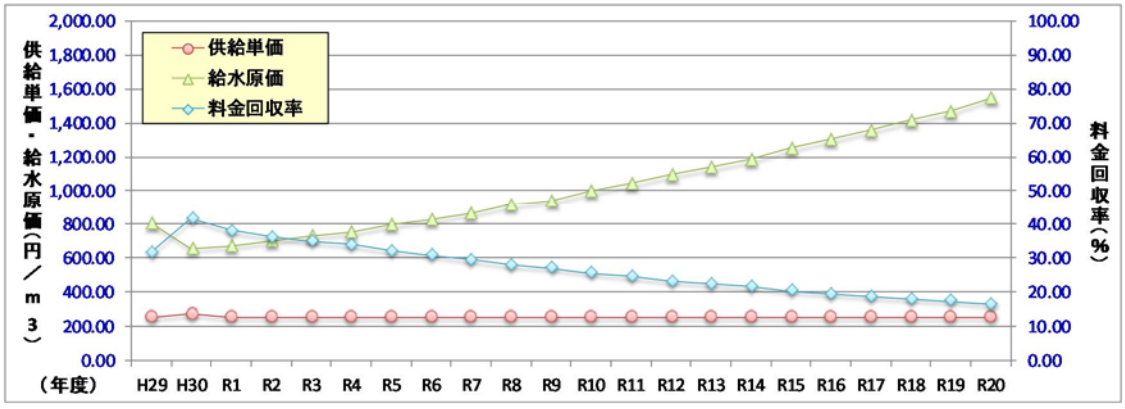


図-4.6(2)　財政収支見通し検討結果（給水原価・供給単価・料金回収率）
【上図：上水道　下図：簡易水道】

（3）企業債残高・資金残高

上　水　道	今回の試算条件の場合、企業債残高は 2017（平成 29）年度の約 53 億円から 2024（令和 6）年度までは減少傾向で推移しますが、それ以降は微増傾向で推移し、2038（令和 20）年度には残高約 55 億円となる見通しです。 一方、資金残高（補てん財源残高）は、資本的収入として、管路工事費を対象とした一定の国庫補助金と企業債を見込んでいることから、当面は不足することはありませんが、今回の試算条件の場合、2026（令和 8）年度に不足する見通しにあります。
簡易水道	今回の試算条件の場合、企業債残高は 2017（平成 29）年度の約 5 千万円から徐々に増加傾向で推移し、2038（令和 20）年度には約 5 億円となる見通しです。 （簡易水道は資金残高の概念がないため、評価対象外とします。）

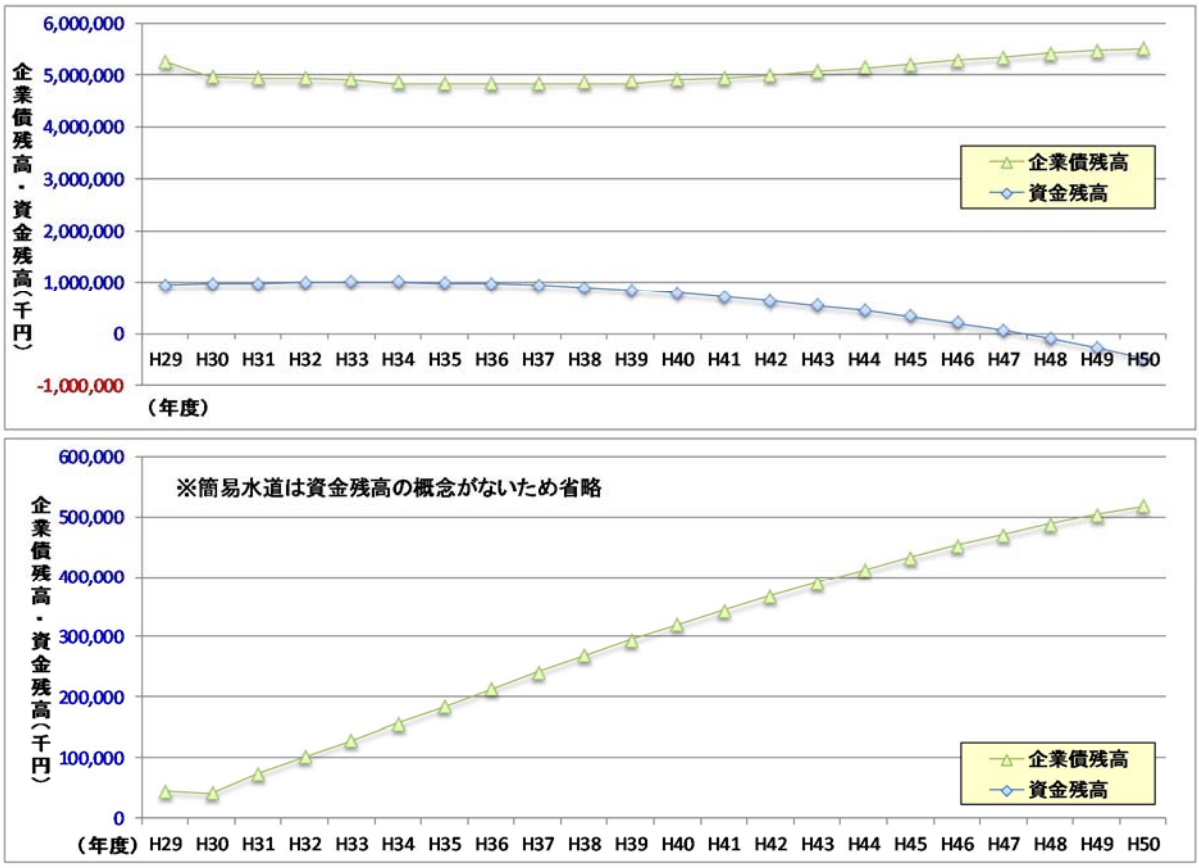


図-4.6(3)　財政収支見通し検討結果（企業債残高・資金残高）
【上図：上水道　下図：簡易水道】

将来の事業環境の見通しからみえる課題について整理した総括表を以下に示します。

表-4.6(2)　将来の事業環境の見通しからみえる課題の総括

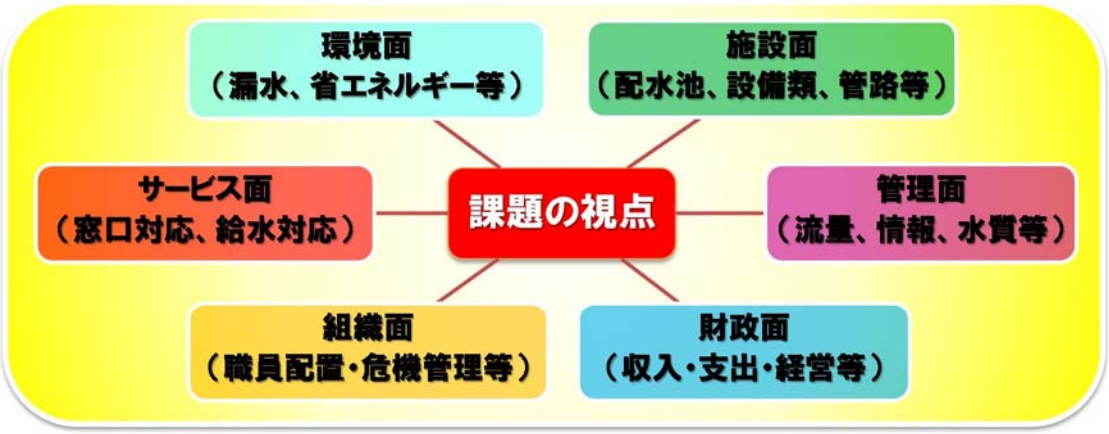
視点	将来の課題
水需要	➢ 今後、給水量は減少の一途をたどるため、中長期を見通した場合、施設の効率的な運転の観点から、施設統廃合や更新時のダウンサイジング（規模縮小）について検討が必要となります。
資産健全度	➢ 現有資産の設置年数や現在の修繕・点検などの運用状況を確認し、資産の機能低下や老朽度を把握するとともに、資産の重要度等を踏まえた更新計画の策定を行う必要があります。
更新需要	➢ 更新事業に対して、適切な財政運営を図る必要があり、安全で安心な水道水を持続的に供給するためにも、アセットマネジメントを活用した適切な施設管理に取り組む必要があります。
組織体制	➢ 今後、人材確保を含む組織体制の強化と共に、熟練技術者からの技術継承、民間委託の検討などに取り組んでいく必要があります。
料金収入	➢ 経営の合理化、効率化を図る上でも、経費削減に関する取り組みを推進するとともに、経営指標の見通しを試算し、必要に応じて中長期を見据えた適正な料金水準の検討を行う必要があります。
事業運営	➢ 各経営収支は厳しい見通しとなっているため、経費削減に関する取り組みを推進するとともに、多額の更新需要を平準化するため、アセットマネジメントを活用した計画的かつ効果的な事業計画を実施できるよう企業債など適正な財源確保を目的とした財政計画の策定が必要です。

第５章　水道事業における課題

西海中部浄水場（西海町）

5－1．課題の視点

これまでに整理した現状及び将来における課題を以下の6つの視点から分類します。



施設面	•配水池や設備類、管路等の水道施設全般の健全度・機能性に関する課題
管理面	•水圧や流量、水質、情報管理等、水道施設の維持管理に関する課題
財政面	•水道料金による収入や事業・維持管理に伴う支出、毎年の経営状況等に関する課題
組織面	•水道部の組織配置や非常時における危機管理体制等の課題
サービス面	•水道利用者であるお客様に対する給水サービスに関する課題
環境面	•水道管の漏水や、設備運転に伴う電力費等、水道環境に関する課題

図-5.1(1)　課題の視点

５－２．本市水道事業の課題

５－１での述べた６つの視点で各課題を整理した結果を、以下のとおり示します。

表-5.2（1）　本市水道事業における各視点の課題一覧

視点	課題No	課題の内容	参照（章節）	ページ
施設面	1	停電が発生した場合でも断水せず、継続的な運転が可能なように、自家発電設備の検討を行う必要があります。	2-1	11
	2	応急給水体制を強化するために、応急給水装置の整備や給水車の配備についても取り組む必要があります。	2-1	11
	3	浄水場のなかには、一つの水源だけに依存しているものもあり、安定供給のためにも予備水源の調査・開発を推進していきます。	3-2	33
	4	維持管理の負担軽減や事業の効率性向上のため、市内の広範囲に点在している浄水場の統廃合・再構築について検討を行う必要があります。	3-2	39
	5	広域連携の一つの手法である施設の共同化も効率性の向上が図られるため、現在長崎県が主催する「広域連携に関する検討会」に継続参加し、広域連携の可能性について検討していきます。	3-2	39
	6	現状、各浄水場では水質事故等はなく、安全に運転管理ができていますが、浄水処理の安全性と維持管理性をより一層高めるために、一部の浄水場に対して、ろ過設備、濁度計等の施設整備について検討していきます。	3-2	39
	7	ポンプなど機械・電気設備の故障により給水に支障を来たすことがないよう、効率的な維持管理と定期的な設備更新を行う必要があります。	3-2	54
	8	配水池だけでなく、浄水場や管理棟などについても耐震診断が未実施のため、今後、これらの基幹施設については、耐震診断の実施し、耐震性能を把握する必要があります。	3-2	59
	9	布設から30年以上経過した管路が全体の約36%占めていますが、管路更新計画は未策定な状況にあるため、更新計画の策定に関する検討が必要です。	3-2	72
	10	管路の更新事業を実施しない場合、漏水や災害時の断水事故のリスクが高くなります。また、ほとんどの老朽管が耐震性を有していないため、計画的に管路の更新を進めるとともに、併せて耐震管に取り替えるなど、耐震性も向上させる必要があります。	3-2	72
	11	市内には水道の未普及地域もあるため、今後、給水区域内で水道を利用していない市民の皆さまの要望に対して検討を行い、必要に応じて水道施設の整備を図っていきます。	3-3	77
	12	今後も継続して有収率を向上させるため、効果的かつ計画的に管路の更新事業に取り組む必要があります。	3-3	80
	13	施設が広範囲に点在しており、維持管理の負担が大きいため、今後は、施設の統廃合など水道事業の効率化を推進していく必要があります。	3-4	82
	14	今後は、人口減少等により、施設利用率が低下すると予測されるため、施設効率化を図るために、施設統廃合や更新時のダウンサイジング（規模縮小）を検討する必要があります。	3-6	109
	15	今後、給水量は減少の一途をたどるため、中長期を見通した場合、施設の効率的な運転の観点から、施設統廃合や更新時のダウンサイジング（規模縮小）について検討が必要となります。	4-1	130
	16	現有資産の設置年数や現在の修繕・点検などの運用状況を確認し、資産の機能低下や老朽度を把握するとともに、資産の重要度等を踏まえた更新計画の策定を行う必要があります。	4-2	134
管理面	17	今後は、多くの水道施設を効率的に管理するためにも、水道施設台帳を整備する必要があります。	3-2	19
	18	今後とも、良質な水源を維持するため、水源の保全活動と適正管理を推進するほか、遠方監視システムの構築がされていない施設においては、システムの整備を行います。	3-2	36
	19	今後とも効率的な維持管理を推進するため、水道管路システムの精度向上や更新が必要となります。	3-2	71
	20	貯水槽の所有者（管理者）に対して、情報発信の機会を増やして、広報活動を強化します。	3-2	76
	21	指定給水装置工事事業者への指導監督、情報提供を円滑に行い、持続可能な給水サービスの提供に努めていきます。	3-2	76
管理面	22	今後とも、事業効率化推進のため、民間への委託範囲の拡大などについて検討する必要があります。	3-5	84
	23	有収率向上のため、送配水管の漏水調査及び修繕並びに計画的な管路更新が必要となります。	3-6	110
	24	更新事業に対して、適切な財政運営を図る必要があり、安全で安心な水道水を持続的に供給するためにも、アセットマネジメントを活用した適切な施設管理に取り組む必要があります。	4-3	137
財政面	25	経営の健全性を確保していくために、中長期的な視点から計画的に事業を推進し、経営の効率化や財務体質の強化など財政マネジメントの向上に取り組んでいく必要があります。	3-6	86
	26	一般会計繰入金に過度に依存しない経営を確立するためにも、一般会計からの繰入金計画、水道料金の適正化について検討する必要があります。	3-6	88
	27	持続可能な事業運営を継続していくためにも、コスト削減に関する取り組みを推進するとともに、適切な料金水準がどの程度であるのか再度検討する必要があります。	3-6	89
	28	企業債については、世代間負担の公平性、また、財源補完機能の観点から、財政の健全性を踏まえた適切な企業債の計画的な発行について検討します。	3-6	91
	29	資金残高については、現在、平均程度は確保できていますが、今後、統廃合事業や老朽施設の更新事業、耐震化事業などで一定の金額が支出として発生する見込みにあるため、企業債の活用と資金残高のバランスを図りながら事業経営に取り組む必要があります。	3-6	93
	30	今後は、経費削減に関する取り組みを推進するとともに、水道料金改定等さらなる経営の安定に向けた対策を行う必要があります。	3-6	109
	31	経営の合理化、効率化を図る上でも、経費削減に関する取り組みを推進するとともに、経営指標の見通しを試算し、必要に応じて中長期を見据えた適正な料金水準の検討を行う必要があります。	4-5	141
	32	各経営収支は厳しい見通しとなっているため、経費削減に関する取り組みを推進するとともに、多額の更新需要を平準化するため、アセットマネジメントを活用した計画的かつ効果的な事業計画を実施できるよう企業債など適正な財源確保を目的とした財政計画の策定が必要です。	4-6	146
組織面	33	水道への被害を最小限に抑えるため、危機管理対策マニュアルの見直しや災害時応援協定の運用マニュアルの作成、災害時対応訓練などに取り組む必要があります。	2-1	11
	34	運営基盤を維持・強化するために、経験豊富な職員から若手職員に対して、OJTや課内研修を推進し、技術継承を図ることが必要です。	3-4	82
	35	技術的なノウハウの蓄積が必要な技術職員の育成強化のため、外部研修機関等への積極的参加を促進する必要があります。	3-4	82
	36	水道サービスの安定性の確保の観点からも、管路更新比率を改善する必要があり、更新に対応できる職員の配置と計画的に更新について検討が必要です。	3-6	110
	37	今後、人材確保を含む組織体制の強化と共に、熟練技術者からの技術継承、民間委託の検討などに取り組んでいく必要があります。	4-4	140
サービス面	38	水道利用者である市民の皆さまへのサービス向上のため、窓口サービスのほか、コンビニなどを活用した料金収納サービスの充実についても検討する必要があります。	3-5	84
	39	水道水の水質への関心が最も高く、安全性への不安も多いことから、水安全計画の策定や毎年度策定している水質検査計画に基づく水質検査の実施、水質検査結果の公表を含む水質に関する情報公開などに取り組む必要があります。	3-7	127
	40	大島町および崎戸町については、他地域と比較して、水道水の濁りに対して不安に感じている方が多いため、浄水方法の変更などの対策を行っていることを周知していく必要がある。	3-7	127
	41	水道事業に関心を持っていただくため、施設見学等の積極的な受け入れや水道モニター制度の検討・実施など、広報活動の充実に取り組む必要があります。	3-7	127
環境面	42	設備更新の際には、環境へ配慮し、省エネルギー型機器への切替を推進します。	3-2	54
	43	水道事業では、多くのエネルギーを使用しているため、省エネルギー・CO2排出を削減した低炭素化社会の実現に向けて、節水意識の高揚を図る広報活動などの取り組みを継続する必要があります。	3-3	78

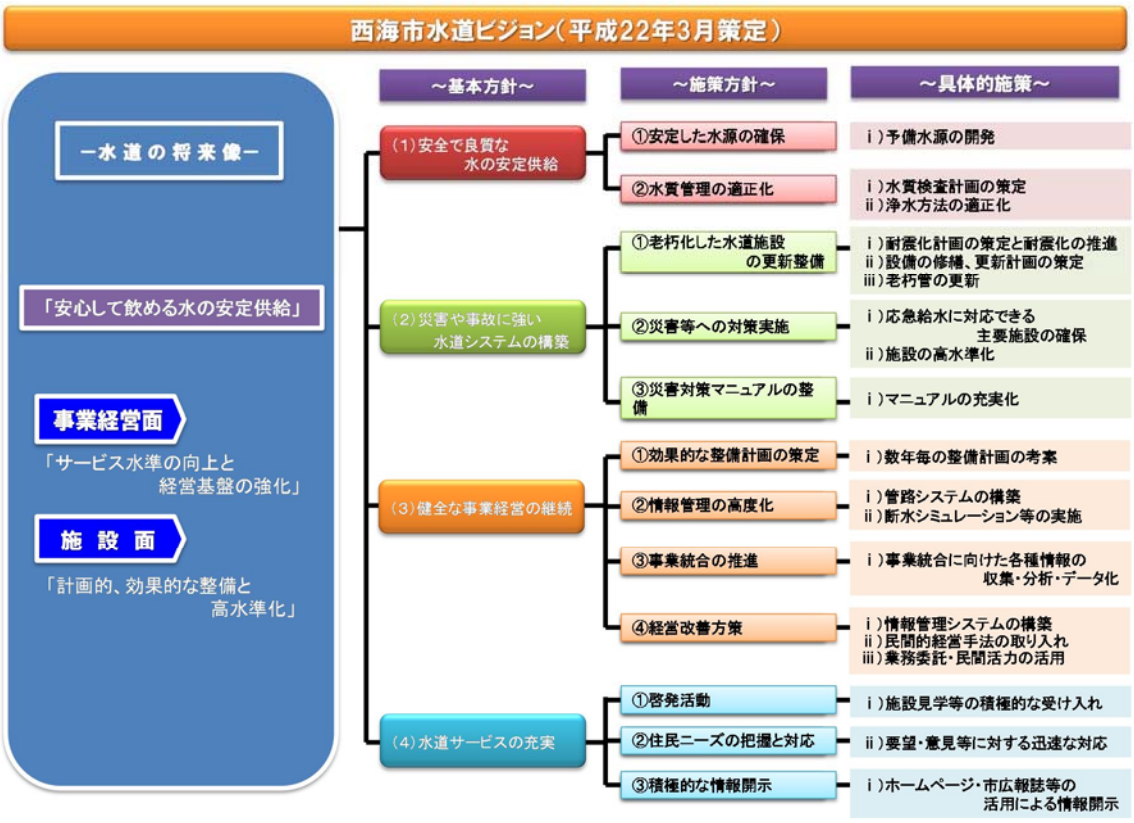
第6章　水道事業の基本理念・理想像

西海東部浄水場（西海町）

６－１．現行ビジョンの施策の取り組み状況

現行ビジョンにおける施策体系は以下のとおりです。

現行ビジョンでは、「安心して飲める水の安定供給」を将来像として掲げ、その将来像実現のため、「安全で良質な水の安定供給」「災害や事故に強い水道システムの構築」「健全な事業経営の継続」「水道サービスの充実」の４つの基本方針を踏まえた施策方針を設定しています。



（出典：西海市水道ビジョン（平成 22 年３月））

図-6.1(1)　現行ビジョンにおける施策体系

次頁より、現行ビジョンにおける各施策方針の内容及び取り組み状況について示します。

安全で良質な水の安定供給

施策方針１：安定した水源の確保

施策方針の内容

平成 19 年度の取水量は、12,982m³/日で、平成 30 年度には、15,500m³/日程度まで増加すると予想しています。

また、一つの水源だけで稼働している施設については、安定供給のためにも予備水源の開発を推進していきます。

具体的な取り組み・効果

平成 29 年度実績での取水量は平均 13,000 ㎥/日程度で推移しており、平成 19 年度の取水量から大きな増減は見られませんでした。

ただし、一つの水源だけで稼動している施設の予備水源の開発については、課題として残っている状況であり、計画の具体化を急ぐ必要があります。

〔取水量実績〕

年　度	平均取水量（m³/日）
平成 27 年度	13,214
平成 28 年度	13,146
平成 29 年度	12,946

（出典：H29 決算統計資料）

施策方針２：水質管理の適正

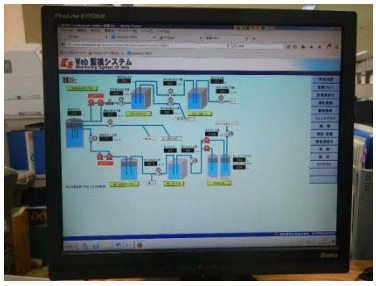
施策方針の内容

水質基準の見直しに対しても柔軟に対応するために、水質浄水方法の適正化を図り、水質改善事業の実施を推進していきます。

これまでの具体的な取り組み・効果

より安全でおいしい水の供給を行なうため、水質検査計画に基づく水質の管理を行い、随時、浄水方法の適正化を図っています。

また、西海地区において、施設の運転状況を一元的に管理できるよう、遠方監視システムを構築しました。他の地区においても、遠方監視システムの整備を進めております。



遠方監視システム（モニター）

遠方監視システム（監視盤）

災害や事故に強い水道システムの構築

施策方針１：老朽化した水道施設の更新整備	
施策方針の内容	施設や設備は耐用年数・機能劣化の状況を見ながら適切に更新整備を行い、安定的な給水機能を維持、向上させます。
これまでの具体的な取り組み・効果	現行水道ビジョン策定以降の更新については、耐震要件を備えた施設設計により事業を実施しています。 ただし、老朽化施設が多数存在する中、更新優先度の設定に苦慮している状況もあり耐震計画の策定にはいたっていません。 今後、老朽化施設の更新と併せる形で耐震化計画を図っていきます。 〔送・配水管布設工事の実績〕

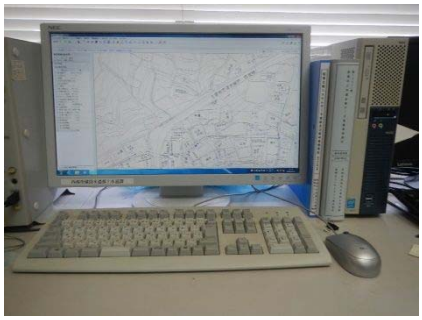
年　度	布設管路の距離（m）
平成 27 年度	3,340
平成 28 年度	2,320
平成 29 年度	1,745

施策方針２：災害等への対策実施	
施策方針の内容	地震等災害発生時の被害を最小にし、早期回復を図り、応急給水に対応できる主要施設の確保に努めます。また、今後、配水池の構造や配水管等の布設時は、耐震性能を確保できる構造や材質を採用し、施設の高水準化を図ります。
これまでの具体的な取り組み・効果	現行水道ビジョン策定以降の更新については、耐震要件を備えた施設設計により事業を実施しています。 今後、老朽化施設の更新と併せる形で耐震化を図っていきます。

施策方針３：災害マニュアルの整備	
施策方針の内容	地震などの非常時の対応がスムーズに行えるように、事前対策、事後対策を整理し、実務に利用できるマニュアルを整備します。
これまでの具体的な取り組み・効果	災害時の初動体制についてマニュアルの策定を行ないました。 今後、災害時のさまざまな要件に対応できるよう、更なる内容の充実を図っていきます。

健全な事業経営の継続

施策方針１：効率的な整備計画の策定	
施策方針の内容	水道施設の効果的な整備を行うため、数年ごとの整備計画を考案し、策定します。
これまでの具体的な取り組み・効果	平成 24 年度に策定した統合計画に基づき、平成 29 年度に上水道事業、離島を除く簡易水道事業、及び飲料水供給施設の統合を実施しました。また、大島・崎戸地区については、伊佐ノ浦ダムを水源とする中浦浄水場を新たに整備し配水を開始しました。 今後も策定した基本計画、アセットマネジメント、経営戦略を随時見直し、より効果的な水道施設の整備を進めていきます。 〔統合イメージ〕 ＜統合前＞ 上水道事業（2事業） 簡易水道事業（15事業） 飲料水供給事業（8事業） ⇒ ＜統合後＞ 上水道事業（1事業） 簡易水道事業（3事業）

施策方針２：情報管理の高度化	
施策方針の内容	市内全域の管路システムを構築し、送・配水管等の配管経路・管種・管径等を把握し、漏水修理の場合に、断水シミュレーション等を実施して的確な断水の復旧業務が可能となるよう改善を図ります
これまでの具体的な取り組み・効果	平成 26 年度に水道管路システムを導入し、送・配水管等の配管経路・管種・管径等の把握が容易となりました。また、水道管路システムには、断水シミュレーション等の機能もあり、的確な断水の復旧業務が可能となりました。しかしながら、水道管路システムの一部では、過去に布設された箇所で正確でない部分も見つかっており、今後は精度の向上に取り組んでいきます。  水道管路システム

健全な事業経営の継続

施策方針３：事業統合の推進	
施策方針の内容	市内にある２つの上水道、１５の簡易水道、８つの飲料水供給施設は、隣接する施設も多いため、より効率的な運営を目指し、統合する必要があります。 現時点では、３つの上水道にまとめる統合が考えられますが、巨額の工事費と財政事情を勘案し、立案、施工する必要があります。 そこで、水源、浄水施設、配水施設、人口の動向等の詳細な情報の収集・分析・データ化が急務であり、早期の統合実現に向けての取り組みを推進していきます。
これまでの具体的な取り組み・効果	各施設について情報収集、分析、データ化に取り組んでいます。今後は、水道施設台帳についても取り組んでいきます。 また、平成 29 年度に上水道事業、離島を除く簡易水道事業、及び飲料水供給施設の統合を実施しましたが、今後は、県内他事業体との広域連携の可能性についても検討していきます。

施策方針４：経営改善方策	
施策方針の内容	市経営上の課題を改善するには、事業の効率化・高水準化を進める必要があります。 さらに、今後、老朽化した施設を維持管理しながら、各種施策を進めていくためには、経営コストの削減に努め、より原価を意識した経営努力が必要です。
これまでの具体的な取り組み・効果	遠方監視装置については、導入を進めており、管理の効率化、高水準化につながっています。今後も計画的に導入を進め、管理の効率化、高水準化を推進していきます。 また、民間活用による効率化やコスト削減に効果がある業務について、民間委託を実施し、経営の効率化に努めてきました。今後とも、経営の効率化推進のため、民間への委託範囲の拡大などについて検討します。

水道サービスの充実

施策方針１：啓発活動	
施策方針の内容	各種団体の施設見学等は積極的に受け入れ、水道事業に対する市民の理解を求めます。
これまでの具体的な取り組み・効果	市内小学校からの依頼で浄水場等の施設見学を受け入れています。 施設見学については、工事等の施工中で安全性の確保ができない等、特段の理由が無い限り受け入れを行なっており、今後も水道事業に対する市民の理解を深めていく方針です。

施策方針２：住民ニーズの把握と対応	
施策方針の内容	住民からの水道事業に対する要望・意見等に対しては、可能な限り迅速に対応します。
これまでの具体的な取り組み・効果	要望、意見については可能な限り迅速な対応を行なうように心がけていますが、施設自体の見直し、再構築を行なわなければ対応が困難な場合もあります。そういった意見については、今後、更新事業を実施する際、併せて検討を行ないます。

施策方針３：極的な情報開示	
施策方針の内容	水道事業全般に関して、ホームページ・市広報誌等を利用して、住民に対し、情報を積極的に開示し、透明性のある水道事業を目指します。
これまでの具体的な取り組み・効果	現在、ホームページ、市広報等を通じ情報提供を行なっているところです。今後も更なる内容の充実を図っていきます。 西海市ホームページ（上水道、簡易水道） https://www.city.saikai.nagasaki.jp/kurashi/jogesui/2/2503.html

6－2．上位計画との関連性

本市の上位計画にあたる第２次西海市総合計画（平成 29 年 3 月策定）における水道事業の基本政策及び基本方針を以下に示します。

基本政策は、「安全で安定した水の供給」と掲げ、安全でおいしい水の安定供給を目指し、施設整備を含めた統合整備事業を計画的に進めるほか、有収率向上のために、老朽管の更新や漏水防止対策など、維持管理の充実に努めるとともに、将来の経営を見通した効率的で健全な事業運営に努めることを方針としています。

水道の基本政策　～安全で安定した水の供給～

	詳細施策	現状と課題	今後の取組方針	具体的な取組
水資源の開発	1．水源等の統合・整備	統合整備計画に沿って大崎地区の統合整備を実施しましたが、簡易水道事業（離島除く）が上水道事業に一本化することにより、今後の統合事業に対する財源の確保が課題となっている。	有効な財源を確保しながら、水源の有効活用のため、広域的な統合・整備を推進します。	各施設の配水系統の見直し及び配水管の布設替等を推進します。
水道施設の整備	詳細施策	現状と課題	今後の取組方針	具体的な取組
	1．水道施設の整備・維持管理	随時、送配水管等の布設替を実施していますが、思うように進んでいないのが現状であり、老朽化した施設（管）の更新が水道水の安定供給を実現する上で大きな課題となっています。	水道水の安定供給のため、老朽施設（管）の更新や耐震化事業を推進します。	安全でおいしい水の安定供給を図るため、上水道施設の適正な安全管理に努めます。また、老朽化した施設や改良が必要な施設については、現状把握を行い計画的な整備を推進します。
	2．未給水地区の解消			未給水地区の解消を図るため、該当地区の市民意向と地域の実情を把握した上で、水の安定供給を可能とする水源や施設に関する調査を行い、送水管等の布設を推進します。
健全な経営への取組	詳細施策	現状と課題	今後の取組方針	具体的な取組
	1．料金の徴収率向上と見直し	水道料金徴収については、職員の努力により確実に徴収率は上昇し、収入未済額については平成22年度の半分程度まで減少させており、今後は徴収見込みのない債権についても処理を進めていく必要があります。また、簡易水道事業の水道事業への会計統合により、財政運営が厳しくなることが見込まれています。	水道料金の徴収率向上に向けた取組を推進するとともに、水道料金の改定を検討します。 また、給水量や給水人口の減少により料金収入が減少する一方で、施設の整備・改修等投資額及び減価償却費の増加が見込まれることから、経営の効率化を図りながら収支バランスの取れた健全な事業運営に努めます。	水道事業の健全な経営を図るため、水道料金の徴収率向上に向けた取組を推進するとともに、水道料金の改定を検討します。
	2．水資源の有効活用			限りある水資源を有効に活用するため、市民に対し節水意識の啓発を図るとともに、漏水調査の推進や送配水管の布設替等により有収率の向上に努めます。
	3．効率的な施設管理			施設の維持管理の民間委託等を推進し、少数職員での効率的な運営体制を構築します。

（出典：第２次西海市総合計画（平成 29 年３月策定）P212～218）

図-6.2(1)　本市総合計画における水道事業の基本政策

水資源の開発

主な達成目標	【現在】平成27年度	【目標】令和3年度
西海西部地区統合事業進捗率	43%	80%
西海東部地区統合事業進捗率	0%	50%
西海南部地区統合事業進捗率	0%	30%

水道施設の整備

主な達成目標	【現在】平成27年度	【目標】令和3年度
水道普及率（末給水地区解消）	99.57%	99.9%

健全な経営への取組

主な達成目標	【現在】平成27年度	【目標】令和3年度
有収率（簡易水道）	72.03%	78%
有収率（上水道）	76.81%	78%

（出典：第２次西海市総合計画（平成 29 年３月策定）P214、216、218）

図-6.2(2)　本市総合計画における水道事業の目標指標

６－３．新水道ビジョンにおける基本理念・理想像

本市水道事業の理想像を実現するために、将来 50 年、100 年後先を見据えた基本理念を図-6.3（1）のとおり掲げます。

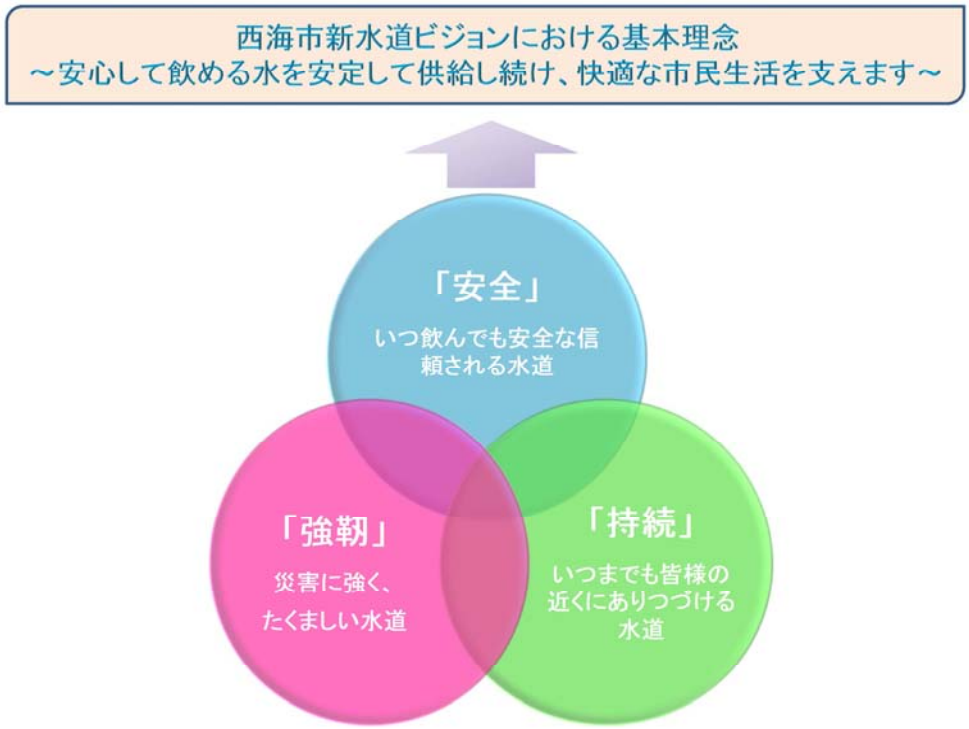


図-6.3（1）　本市新水道ビジョンにおける基本理念・理想像

第7章　理想像実現のために推進する実現方策

中浦浄水場（崎戸町）

7－1．施策体系と実現方策

本ビジョンの基本理念を実現するための施策体系と実現方策を図 7.1（1）のとおり掲げます。

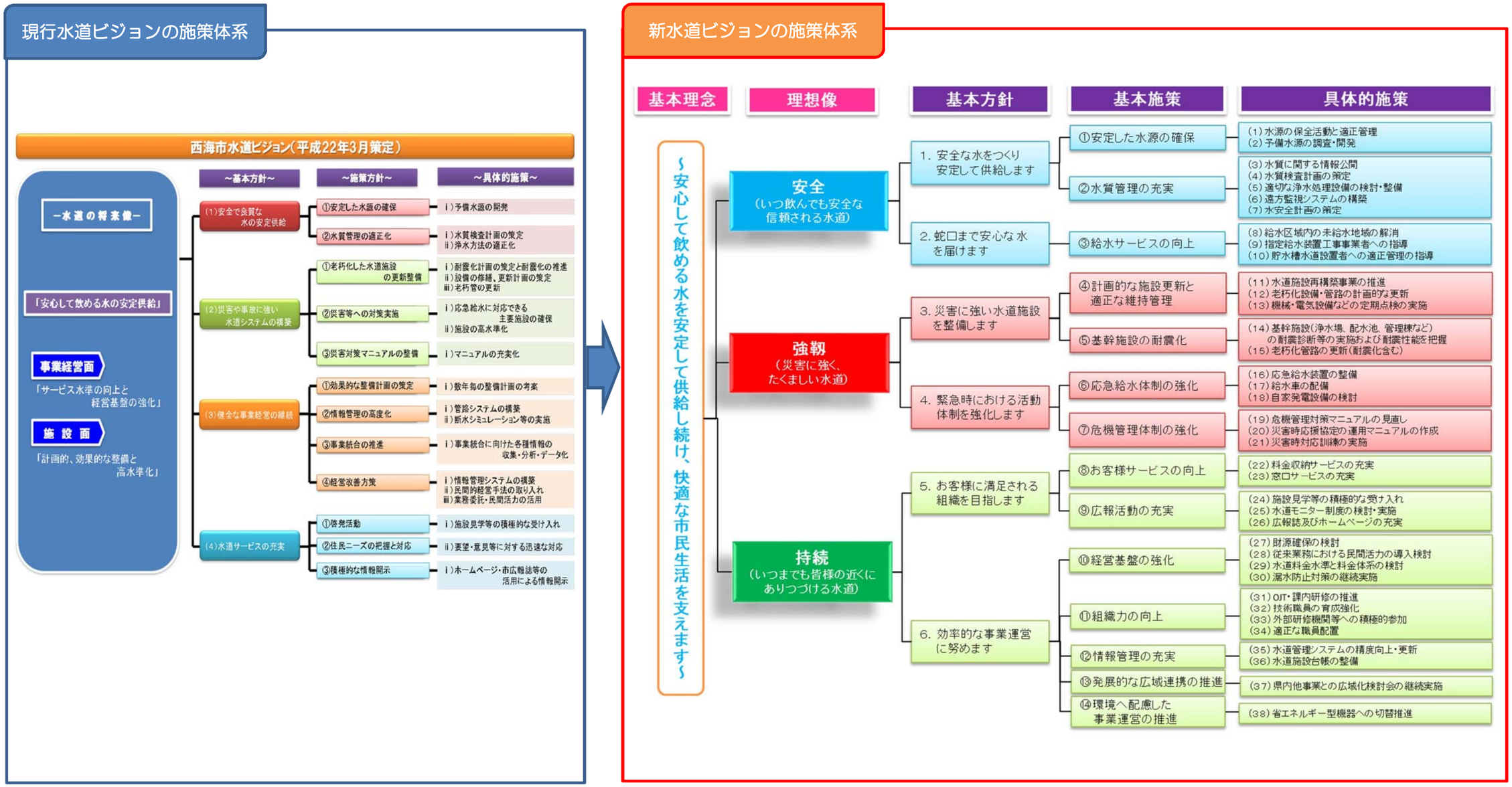


図 7.1（1）　新水道ビジョンにおける施策体系と実現方策

表 7.1（1）　本市水道事業における各視点の課題一覧と実現方策の関係

視点	課題No	課題の内容	参照(章節)	ページ	方策No
施設面	1	停電が発生した場合でも断水せず、継続的な運転が可能なように、自家発電設備の検討を行う必要があります。	2-1	11	18
	2	応急給水体制を強化するために、応急給水装置の整備や給水車の配備についても取り組む必要があります。	2-1	11	16、17
	3	浄水場のなかには、一つの水源だけに依存しているものもあり、安定供給のためにも予備水源の調査・開発を推進していきます。	3-2	33	2
	4	維持管理の負担軽減や事業の効率性向上のため、市内の広範囲に点在している浄水場の統廃合・再構築について検討を行う必要があります。	3-2	39	11
	5	広域連携の一つの手法である施設の共同化も効率性の向上が図られるため、現在長崎県が主催する「広域連携に関する検討会」に継続参加し、広域連携の可能性について検討していきます。	3-2	39	37
	6	現状、各浄水場では水質事故等はなく、安全に運転管理ができていますが、浄水処理の安全性と維持管理性をより一層高めるために、一部の浄水場に対して、ろ過設備、濁度計等の施設整備について検討していきます。	3-2	39	5
	7	ポンプなど機械・電気設備の故障により給水に支障を来たすことがないよう、効率的な維持管理と定期的な設備更新を行う必要があります。	3-2	54	13
	8	配水池だけでなく、浄水場や管理棟などについても耐震診断が未実施のため、今後、これらの基幹施設については、耐震診断の実施し、耐震性能を把握する必要があります。	3-2	59	14
	9	布設から30年以上経過した管路が全体の約36%占めていますが、管路更新計画は未策定な状況にあるため、更新計画の策定に関する検討が必要です。	3-2	72	15
	10	管路の更新事業を実施しない場合、漏水や災害時の断水事故のリスクが高くなります。また、ほとんどの老朽管が耐震性を有していないため、計画的に管路の更新を進めるとともに、併せて耐震管に取り替えるなど、耐震性も向上させる必要があります。	3-2	72	15
	11	市内には水道の未普及地域もあるため、今後、給水区域内で水道を利用していない市民の皆さまの要望に対して検討を行い、必要に応じて水道施設の整備を図っていきます。	3-3	77	8
	12	今後も継続して有収率を向上させるため、効果的かつ計画的に管路の更新事業に取り組む必要があります。	3-3	80	15
	13	施設が広範囲に点在しており、維持管理の負担が大きいため、今後は、施設の統廃合など水道事業の効率化を推進していく必要があります。	3-4	82	11
	14	今後は、人口減少等により、施設利用率が低下すると予測されるため、施設効率化を図るために、施設統廃合や更新時のダウンサイジング（規模縮小）を検討する必要があります。	3-6	109	11
	15	今後、給水量は減少の一途をたどるため、中長期を見通した場合、施設の効率的な運転の観点から、施設統廃合や更新時のダウンサイジング（規模縮小）について検討が必要となります。	4-1	130	11
	16	現有資産の設置年数や現在の修繕・点検などの運用状況を確認し、資産の機能低下や老朽度を把握するとともに、資産の重要度等を踏まえた更新計画の策定を行う必要があります。	4-2	134	12
管理面	17	今後は、多くの水道施設を効率的に管理するためにも、水道施設台帳を整備する必要があります。	3-2	19	36
	18	今後とも、良質な水源を維持するため、水源の保全活動と適正管理を推進するほか、遠方監視システムの構築がされていない施設においては、システムの整備を行います。	3-2	36	1、6
	19	今後とも効率的な維持管理を推進するため、水道管路システムの精度向上や更新が必要となります。	3-2	71	35
	20	貯水槽の所有者（管理者）に対して、情報発信の機会を増やして、広報活動を強化します。	3-2	76	10
	21	指定給水装置工事事業者への指導監督、情報提供を円滑に行い、持続可能な給水サービスの提供に努めていきます。	3-2	76	9

視点	課題No	課題の内容	参照(章節)	ページ	方策No
管理面	22	今後とも、事業効率化推進のため、民間への委託範囲の拡大などについて検討する必要があります。	3-5	84	28
	23	有収率向上のため、送配水管の漏水調査及び修繕並びに計画的な管路更新が必要となります。	3-6	110	15、30
	24	更新事業に対して、適切な財政運営を図る必要があり、安全で安心な水道水を持続的に供給するためにも、アセットマネジメントを活用した適切な施設管理に取り組む必要があります。	4-3	137	11
財政面	25	経営の健全性を確保していくために、中長期的な視点から計画的に事業を推進し、経営の効率化や財務体質の強化など財政マネジメントの向上に取り組んでいく必要があります。	3-6	86	27
	26	一般会計繰入金に過度に依存しない経営を確立するためにも、一般会計からの繰入金計画、水道料金の適正化について検討する必要があります。	3-6	88	29
	27	持続可能な事業運営を継続していくためにも、コスト削減に関する取り組みを推進するとともに、適切な料金水準がどの程度であるのか再度検討する必要があります。	3-6	89	29
	28	企業債については、世代間負担の公平性、また、財源補完機能の観点から、財政の健全性を踏まえた適切な企業債の計画的な発行について検討します。	3-6	91	27
	29	資金残高については、現在、平均程度は確保できていますが、今後、統廃合事業や老朽施設の更新事業、耐震化事業などで一定の金額が支出として発生する見込みにあるため、企業債の活用と資金残高のバランスを図りながら事業経営に取り組む必要があります。	3-6	93	27
	30	今後は、経費削減に関する取り組みを推進するとともに、水道料金改定等さらなる経営の安定に向けた対策を行う必要があります。	3-6	109	29
	31	経営の合理化、効率化を図る上でも、経費削減に関する取り組みを推進するとともに、経営指標の見通しを試算し、必要に応じて中長期を見据えた適正な料金水準の検討を行う必要があります。	4-5	141	29
	32	各経営収支は厳しい見通しとなっているため、経費削減に関する取り組みを推進するとともに、多額の更新需要を平準化するため、アセットマネジメントを活用した計画的かつ効果的な事業計画を実施できるよう企業債など適正な財源確保を目的とした財政計画の策定が必要です。	4-6	146	27
組織面	33	水道への被害を最小限に抑えるため、危機管理対策マニュアルの見直しや災害時応援協定の運用マニュアルの作成、災害時対応訓練などに取り組む必要があります。	2-1	11	19、20、21
	34	運営基盤を維持・強化するために、経験豊富な職員から若手職員に対して、OJTや課内研修を推進し、技術継承を図ることが必要です。	3-4	82	31
	35	技術的なノウハウの蓄積が必要な技術職員の育成強化のため、外部研修機関等への積極的参加を促進する必要があります。	3-4	82	32、33
	36	水道サービスの安定性の確保の観点からも、管路更新比率を改善する必要があり、更新に対応できる職員の配置と計画的に更新について検討が必要です。	3-6	110	34
	37	今後、人材確保を含む組織体制の強化と共に、熟練技術者からの技術継承、民間委託の検討などに取り組んでいく必要があります。	4-4	140	28、31、32、33、34
サービス面	38	水道利用者である市民の皆さまへのサービス向上のため、窓口サービスのほか、コンビニなどを活用した料金収納サービスの充実についても検討する必要があります。	3-5	84	22、23
	39	水道水の水質への関心が最も高く、安全性への不安も多いことから、水安全計画の策定や毎年度策定している水質検査計画に基づく水質検査の実施、水質検査結果の公表を含む水質に関する情報公開などに取り組む必要があります。	3-7	127	3、4、7、26
	40	大島町および崎戸町については、他地域と比較して、水道水の濁りに対して不安に感じている方が多いため、浄水方法の変更などの対策を行っていることを周知していく必要がある。	3-7	127	3、26
	41	水道事業に関心を持っていただくため、施設見学等の積極的な受け入れや水道モニター制度の検討・実施など、広報活動の充実に取り組む必要があります。	3-7	127	24、25
環境面	42	設備更新の際には、環境へ配慮し、省エネルギー型機器への切替を推進します。	3-2	54	38
	43	水道事業では、多くのエネルギーを使用しているため、省エネルギー・CO2排出を削減した低炭素化社会の実現に向けて、節水意識の高揚を図る広報活動などの取り組みを継続する必要があります。	3-3	78	26

７－２．実現方策のロードマップ

安全　基本施策：①　安定した水源の確保

（1）水源の保全活動と適正管理

改善される課題 No　18

- 安全な水道水の供給のためには、第一に、良好な水源を確保・保全し、適切な浄水処理による水質管理を徹底することが求められます。また、水源涵養林を含む水源地の適正な保全管理に努めることも重要です。
- 本市では、地下水だけでなく河川表流水も水源としているため、上流からの人為的な汚染物質の流達、大雨等による濁度の増加などの影響を受けます。今後とも、良質で安定した水源を維持するために、広域的な監視による水源の保全活動と適正管理を継続して実施します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
水源の保全活動と適正管理の継続	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

（2）予備水源の調査・開発

改善される課題 No　3

- 本市の浄水場のなかには、一つの水源だけに依存している施設があります。こうした水源において、地震や渇水、水質事故など不測の事態が発生すると取水停止となり、断水する可能性があります。水道は日常生活や社会活動に必要不可欠なインフラであるため、ライフライン確保の観点から、安定供給のためにも予備水源の調査・開発を推進していきます。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
予備水源の調査と開発	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

安全　基本施策：②　水質管理の充実

（３）水質に関する情報公開

改善される課題 No　39、40

- 各水源の原水水質や給水区域内の浄水水質の水質検査結果については上水道課で閲覧できるようにしています。今後は、水質検査結果を本市ホームページで閲覧できるような情報公開の体制について検討を行います。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
水質に関する情報公開の継続	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

（４）水質検査計画の策定

改善される課題 No　39

- 毎事業年度の開始前に次年度の「水質検査計画」を策定し、本市ホームページで公表しています。この計画では、水質検査（採水地点や検査項目、検査頻度、自己/委託の区分、結果の公表等）の内容を明らかにするとともに、水源及び原水、浄水の水質状況について報告しています。今後も、安心・安全な水道水を供給するために水質検査計画を継続して策定します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
水質検査計画の策定継続	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

（５）適切な浄水処理設備の検討・整備

改善される課題 No　6

- 現状、各浄水場では水質事故等はなく、安全に運転管理ができていますが、浄水処理の安全性と維持管理性をより一層高めるために、一部の浄水場に対して、ろ過設備、濁度計等の施設整備について検討していきます。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
適切な浄水処理設備の検討	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

安全　基本施策：②　水質管理の充実

（６）遠方監視システムの構築

改善される課題 No　18

- 本市では、地形的特性から広範囲に多くの水道施設が点在しているため、効率的な維持管理を持続させ、安定かつ安全に水道を供給するためにも遠方監視システムの構築がされていない施設においては、システムの整備を行います。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
遠方監視システムの構築	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

（７）水安全計画の策定

改善される課題 No　39

- 水安全計画は、水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指す計画です。本市では、水安全計画は未策定であるため、原水から給水に至るまで一貫した水質管理の徹底を目的として策定を行います。水安全計画策定後は、計画が有効に機能しているかどうかを確認・検証し、必要に応じ改善を行います。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
水安全計画の策定	→	→	→							
水安全計画の確認・検証				→	→	→	→	→	→	→

安全　基本施策：③　給水サービスの向上

（８）給水区域内の未給水地域の解消　改善される課題 No　11

- 平成 28 年度における本市全体の給水区域内人口は約 28,700 人ですが、給水人口は約 28,300 人であり、給水区域内未給水人口は約 500 人います。今後は、給水区域内で水道を利用していない市民の皆さまの要望に対して検討を行い、必要に応じて水道施設の整備を図っていきます。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
給水区域内の未給水地域の解消（要望に応じて）	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

（９）指定給水装置工事事業者への指導　改善される課題 No　21

- 本市水道部は、蛇口やトイレなどの給水用具・給水管の給水装置に関する工事を実施する指定給水装置工事事業者を指定しています。市民の皆さまに水道水を安全に使用していただくためには、安全で信頼される給水装置工事を確保していくことが必要不可欠であるため、今後も、指定給水装置工事事業者への指導を継続して実施します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
指定給水装置工事事業者への指導	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

（１０）貯水槽水道設置者への適正管理の指導　改善される課題 No　20

- 貯水槽水道の維持管理は、所有者の責任において行われ、所有者の意識向上が重要です。安全な水道水の確保のために、貯水槽の所有者に対して、衛生管理や管理の状況に関する検査の必要性について周知し、本市の関与による管理体制、監視強化を図ります。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
貯水槽水道設置者への適正管理の指導	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

強靭　基本施策：④　計画的な施設更新と適正な維持管理

（１１）水道施設再構築事業の推進

改善される課題 No　4、13、14、15、24

- 本市では、地形的特性から広範囲に多くの水道施設が点在しているため、維持管理の負担が大きいのが現状です。そのため、事業性の効率性向上の観点から、広範囲に点在している水道施設の統廃合・再構築に関する水道事業基本計画を平成 30 年度に策定しました。今後は、この基本計画に基づき、水道施設再構築事業を進めます。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
水道施設再構築事業の実施			→	→	→	→	→	→	→	→

（１２）老朽化設備・管路の計画的な更新

改善される課題 No　16

- 本市が管理する水道資産には、法定耐用年数（本来の用途に使用できるとみられる法的に定められた推定の年数）を超過した資産が多数存在しています。平成 30 年度に策定した水道事業基本計画ではアセットマネジメントの考え方に基づき、現有資産の老朽度について現状を把握しました。法定耐用年数を超過した資産の更新には多額の費用を要するため、適切な点検・修繕を継続して行い、断水機能を維持するため、確実な更新を実施します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
老朽化資産の更新実施	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

（１３）機械・電気設備などの定期点検の実施

改善される課題 No　7

- ポンプや計装設備などの機械・電気設備は、経年劣化に伴う故障により給水に支障を来たすことがないよう、定期点検を継続して実施し、点検結果に基づいた効率的な維持管理と設備更新を実施します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
機械・電気設備などの定期点検の実施	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

強靭　基本施策：⑤　基礎施設の耐震化

（１４）基幹施設（浄水場、配水池、管理棟など）の耐震診断等の実施および耐震性能の把握	改善される課題 No	8

- 本市水道事業の基幹施設（浄水場、配水池、管理棟など）については、耐震診断を実施し、耐震性能を把握します。また、耐震診断の結果、耐震工事が必要な施設については、効率的かつ効果的な耐震工事実施計画を策定し、計画に基づいた耐震工事の設計・施工を行います。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
基幹施設の耐震診断の実施		→	→	→	→					
耐震工事実施計画の策定						→				
計画に基づく設計・工事							→	→	→	→

（１５）老朽化管路の更新（耐震化含む）	改善される課題 No	9、10、12、23

- 本市水道事業の管路は、布設から 30 年以上経過した管路が全体の約 46%占めており、管路の更新事業を実施しない場合、漏水や災害時の断水事故のリスクが高くなります。また、老朽化管路のほとんどが耐震性を有していない管路であり、地震時の管路破損により断水事故の危険性があります。そのため、計画的に管路の更新を進めるとともに、併せて耐震管に取り替えていきます。
- 老朽化管路の更新にあたっては、優先順位を設定して整備を進めていきます。特に、重要給水施設（基幹病院や広域避難所など）への供給ルートについては、優先的に更新を進めていきます。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
老朽化管路の更新計画策定		→								
老朽化管路の更新	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

強靭　基本施策：⑥　応急給水体制の強化

（１６）応急給水装置の整備

改善される課題 No　2

- 地震や台風などの災害により応急給水が必要になる場合に備え、応急給水装置（応急給水栓、給水ホース、応急給水タンクなど）の検討を行い、必要に応じて整備を行います。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
応急給水装置の検討	→	→	→							
応急給水装置の整備				→	→	→				

（１７）給水車の配備

改善される課題 No　2

- 地震や台風、渇水などの災害時に断水となった場合の給水活動の充実化を目的として給水車のほか、給水タンク、ポリタンクを配備します。給水車の導入により、断水事故が発生した場合には、病院や避難所などに設置されている受水槽などへの給水を短時間で効率的行うことが出来ます。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
給水車の配備		→	→	→						

（１８）自家発電設備の検討

改善される課題 No　1

- 平成 30 年７月に台風７号が接近し、倒木等の影響で電線が断裂し、広範囲で停電が発生しました。上水道においても、停電に伴う送水ポンプ停止のため断水するなどの被害が発生しています。今後は、停電が発生した場合でも断水せず、継続的な運転が可能なように、自家発電設備の検討を行います。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
自家発電設備の検討		→	→	→						

強靭　基本施策：⑦　危機管理体制の強化

（１９）危機管理対策マニュアルの見直し

改善される課題 No　33

- 地震や台風などの災害が発生した場合でも、水道への被害を最小限に抑えるため、危機管理対策マニュアルの見直しを必要に応じて実施します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
必要に応じて見直し	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

（２０）災害時応援協定の運用マニュアルの作成

改善される課題 No　33

- 市では、西海市管工事組合と「災害時等における水道施設支援活動に関する協定書」を締結しており、災害等により重要水道施設の事故が発生し、市が支援活動の要請をした場合、水道施設の緊急復旧支援活動又は応急給水支援を行うこととなっています。今後、災害時に西海市管工事組合と迅速な連携がとれるよう、災害時応援協定の運用マニュアル作成を行います。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
災害時応援協定の運用マニュアル作成		→	→	→						

（２１）災害時対応訓練の実施

改善される課題 No　33

- 災害時における応急給水を迅速に実行できるように、市民の皆さまにも参加いただき、災害発生を想定した応急給水活動や応急復旧訓練等を実施します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
災害時対応訓練の実施	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

持続　基本施策：⑧　お客さまサービスの向上

（22）料金収納サービスの充実

改善される課題 No　38

- 水道利用者である市民の皆さまへのサービス向上のため、コンビニなどを活用した料金収納サービスについて検討します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
料金収納サービスの検討		→	→	→						

（23）窓口サービスの充実

改善される課題 No　38

- 水道利用者である市民の皆さまへのサービス向上のため、水道料金の支払いに関すること、給水装置工事に関すること、水道メーターに関することなど、窓口サービスの現状整理を行い、充実が必要なサービスについて検討します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
窓口サービスの現状整理・検討		→	→	→						

持続　基本施策：　⑨　広報活動の充実

（２４）施設見学等の積極的な受け入れ

改善される課題 No　41

- 平成 30 年度に小学校の社会化見学の受け入れを実施するなど、今後も、水道に対する理解と関心を深めてもらうため、施設見学等の積極的な受け入れを継続して実施します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
施設見学等の積極的な受け入れ	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

（２５）水道モニター制度の検討・実施

改善される課題 No　41

- 本市の水道事業についてお客様である水道利用者から継続的に意見や提案、要望などを聞き、それを事業施策に反映させるため、水道モニター制度を検討していきます。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
水道モニター制度の検討		→	→	→						

（２６）広報誌及びホームページの充実

改善される課題 No　39、40、43

- アンケートの結果、水道水の水質への関心が高く、安全性への不安も多いことから、広報誌およびホームページなどを通じて水質に関する情報を周知します。
- 水道事業では、多くのエネルギーを使用しているため、省エネルギー・CO2 排出を削減した低炭素社会の実現に向けて、広報誌やホームページを通じて節水などの取り組みについて周知します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
広報誌及びホームページの充実	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

持続　基本施策：⑩　経営基盤の強化

（２７）財源確保の検討

改善される課題 No　25、28、29、32

- 水道事業の経営の健全性を確保していくために、中長期的な視点から計画的に事業を推進し、経営の効率化や財務体質の強化など財政マネジメントの向上に取り組みます。
- 経費削減に関する取り組みを推進するとともに、多額の更新需要を平準化するため、アセットマネジメントを活用した計画的かつ効率的な事業計画や財政計画の検討に取り組みます。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
事業計画の適宜見直し	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
財政計画の適宜見直し	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
経費削減に関する取り組み	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

（２８）従来業務における民間活力の導入検討

改善される課題 No　22、37

- 本市水道事業では、民間活用による効率化やコスト削減に効果がある業務について、民間委託を実施し、効率的な事業運営に努めてきました。今後も、事業効率化推進のため、従前業務における民間活力の導入を検討していきます。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
従来業務における民間活力の導入検討		→	→	→	→	→	→	→	→	→

持続　基本施策：　⑩　経営基盤の強化

（２９）水道料金水準と料金体系の検討

改善される課題 No　26、27、30、31

- 本市は平成 28 年度に料金改定を実施し、収益環境は従来からみると良好となりましたが、人口減少を抑えることは難しく、今後も給水収益は減少傾向に移行し、現行の料金水準のままでは料金収入の増収は見込めないことが予想されます。その一方で、現在管理している浄水場や配水池、ポンプ場、管路などの更新・修繕など安定給水の対応は継続的に実施する必要があり、これには多額の管理費用を要します。そのため、今後は、経費削減に関する取組を推進するとともに、経営指標の見通しを試算し、必要に応じて中長期を見据えた必要な水道料金水準の検討を行います。
- 必要な料金水準及び料金体系のあり方を検討するため、財政分析や経営分析を行うとともに、持続可能な事業運営を両立できる料金体系の方向性についても検討を行います。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
必要な水道料金水準の検討（総括原価の算定、現行料金での財政ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ）										
財務分析・経営分析										
料金体系の方向性の検討										
必要な料金水準及び料金体系のあり方の検討										

（３０）漏水防止対策の継続実施

改善される課題 No　23

- 管路については、老朽化管路の基準とされる布設後 40 年以上を経過しているものもあり、有収率が低い原因の一つと考えられます。収益性の向上や断水事故防止のために、漏水防止対策（定期的な漏水調査や老朽化管路の更新など）を継続して実施します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
漏水防止対策の継続実施										

持続　基本施策：　⑪　組織力の向上

（３１）OJT・課内研修の推進

改善される課題 No　34、37

- 水道事業の運営には、経営、経理、料金、契約、広報、建設、給配水、浄水、水質、計画、水資源など様々な業務の専門知識の習得が要求されます。本市水道部全体で運営基盤を維持・強化するため、経験豊富な職員から若手職員に対して、OJT や課内研修などの取り組みを推進し、中長期の視点で組織力の強化を図ります。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
OJT・課内研修の実施	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

（３２）技術職員の育成強化

改善される課題 No　35、37

- 技術職員は、水道施設の維持管理や建設など、現場での経験、知識等が重要視され、中長期の視点で職員の育成強化に努める必要があります。経験豊富な職員が培ってきた技術・ノウハウに基づき育成強化を図ります。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
技術職員の育成強化	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

持続　基本施策：　⑪　組織力の向上

（３３）外部研修機関等への積極的参加

改善される課題 No　35、37

- 組織内部での技術継承や緊急対応等を考慮すると、人材育成を行うための人的余裕にも限界があることから、国や地域の教育機関などの外部研修機関等への積極的参加にも取り組みます。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
外部研修機関等への積極的参加	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

（３４）適正な職員配置

改善される課題 No　36、37

- 水道サービスの持続性の確保のためには、災害や事故等の非常時対応や管路更新に対応できる技術職員、また、公営企業会計による適切な会計処理に関する専門的な知識と経験を有する事務職員が必要です。水道事業の運営基盤強化を図るためにも適正な配置について検討していきます。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
適正な職員配置の検討	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

持続　基本施策：　⑫　情報管理の充実

（３５）水道管理システムの精度向上・更新	改善される課題 No	19

- 管路情報の管理については、現在、水道管路システムを導入し、管路の位置や設置年度等の把握が容易になるなど、効率的な維持管理を行っています。今後も適切な情報管理により効率的な事業運営を推進するため、水道管路システムの精度向上や更新を実施します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
水道管理システムの精度向上・更新	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

（３６）水道施設台帳の整備	改善される課題 No	17

- 水道施設の計画的な更新など、適切な資産管理を行えるよう、改正水道法の施行に伴い、水道施設台帳の作成・保管の義務化の経過措置期日が令和４年９月30日と定められました。多くの水道施設を効率的かつ適正に管理するため、水道施設台帳の整備に取り組みます。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
水道施設台帳の整備	→	→	→	→						

持続　基本施策：　⑬　発展的な広域連携の推進

（３７）県内他事業との広域化検討会の継続実施	改善される課題 No	5

- 本市の水道施設は施設数も多く、市内に点在しているため、維持管理の負担が大きいのが現状です。このような事業環境を改善する一つの方策として、水道広域化が考えられます。水道広域化は、経営基盤や技術基盤の強化という観点から、事業統合や共同経営だけでなく、管理の一体化や施設の共同化等の多様な形態として推進されています。本市は、現在、長崎県が主催する「広域連携に関する検討会」に参加しています。将来の運営基盤強化を検討するためにもこの検討会に継続参加し、周辺事業体と情報交換を行い、広域連携の可能性について検討していきます。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2021 (令和3) 年度	2022 (令和4) 年度	2023 (令和5) 年度	2024 (令和6) 年度	2025 (令和7) 年度	2026 (令和8) 年度	2027 (令和9) 年度	2028 (令和10) 年度
広域連携に関する検討会への参加	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

持続　基本施策：　⑭　環境へ配慮した事業運営の推進

（３８）省エネルギー型機器への切替推進	改善される課題 No	42

- 本市の水道事業は浄水場における機械・電気設備の稼働や、標高が高い地域に対してポンプ圧送するなど、多くの電力エネルギーを消費しています。そのため、環境に配慮し、浄水場やポンプ場などの機械・電気設備の更新の際には、高効率機器やポンプのインバータ制御など、省エネルギー機器等の導入を検討します。

実施スケジュール

目標・計画＼年度	2019（令和元）年度	2020（令和2）年度	2021（令和3）年度	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度	2027（令和9）年度	2028（令和10）年度
省エネルギー型機器等の導入の検討	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

７－２で示した実施スケジュールを集約したロードマップを以下に示します。

表 7.2（1）　基本施策のロードマップ（その 1）

理想像	基本方針	基本施策	具体的施策	実施項目	実施スケジュール 1年目 2019（令和元）年度	2年目 2020（令和2）年度	3年目 2021（令和3）年度	4年目 2022（令和4）年度	5年目 2023（令和5）年度	6年目 2024（令和6）年度	7年目 2025（令和7）年度	8年目 2026（令和8）年度	9年目 2027（令和9）年度	10年目 2028（令和10）年度
安全	1.安全な水をつくり安定して供給します	①安定した水源の確保	（1）水源の保全活動と適正管理	水源の保全活動と適正管理の継続	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（2）予備水源の調査・開発	予備水源の調査と開発	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
		②水質管理の充実	（3）水質に関する情報公開	水質に関する情報公開の継続	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（4）水質検査計画の策定	水質検査計画の策定継続	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（5）適切な浄水処理設備の整備	適切な浄水処理設備の検討	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（6）遠方監視システムの構築	遠方監視システムの構築	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（7）水安全計画の策定	水安全計画の策定	→	→	→							
				水安全計画の確認・検証				→	→	→	→	→	→	→
	2.蛇口まで安心な水をとどけます	③給水サービスの向上	（8）給水区域内の未普及地域の解消	給水区域内の未給水地域の解消（要望に応じて）	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（9）指定給水装置工事事業者への指導	指定給水装置工事事業者への指導	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（10）貯水槽水道設置者への適正管理の指導	貯水槽水道設置者への適正管理の指導	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
強靱	3.災害に強い水道施設を整備します	④計画的な施設更新と適正な維持管理	（11）水道施設再構築事業の推進	水道施設再構築事業の実施			→	→	→	→	→	→	→	→
			（12）老朽化設備・管路の計画的な更新	老朽化資産の更新実施	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（13）機械・電気設備などの定期点検の実施	機械・電気設備などの定期点検の実施	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
		⑤基幹施設の耐震化	（14）基幹施設（浄水場、配水池、管理棟など）の耐震診断等の実施および耐震性能を把握	基幹施設の耐震診断の実施		→	→	→						
				耐震工事実施計画の策定					→	→				
				計画に基づく設計・工事							→	→	→	→
			（15）老朽化管路の更新（耐震化含む）	老朽化管路の更新計画策定		→	→							
				老朽化管路の更新		→	→	→	→	→	→	→	→	→

表 7.2（1）　基本施策のロードマップ（その2）

理想像	基本方針	基本施策	具体的施策	実施項目	実施スケジュール 1年目 2019（令和元）年度	2年目 2020（令和2）年度	3年目 2021（令和3）年度	4年目 2022（令和4）年度	5年目 2023（令和5）年度	6年目 2024（令和6）年度	7年目 2025（令和7）年度	8年目 2026（令和8）年度	9年目 2027（令和9）年度	10年目 2028（令和10）年度
強靱	4.緊急時における活動体制を強化します	⑥応急給水体制の強化	（１６）応急給水装置の整備	応急給水装置の検討	→	→	→							
				応急給水装置の整備				→	→	→	→	→	→	→
			（１７）給水車の配備	給水車の配備		→	→	→						
			（１８）自家発電設備の検討	自家発電設備の検討		→	→	→						
		⑦危機管理体制の強化	（１９）危機管理対策マニュアルの見直し	必要に応じて見直し	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（２０）災害時応援協定の運用マニュアルの作成	災害時応援協定の運用マニュアル作成		→	→	→						
			（２１）災害時対応訓練の実施	災害時対応訓練の実施	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
持続	5.お客様に満足される組織を目指します	⑧お客様サービスの向上	（２２）料金収納サービスの充実	料金収納サービスの検討		→	→	→						
			（２３）窓口サービスの充実	窓口サービスの現状整理・検討		→	→	→						
		⑨広報活動の充実	（２４）施設見学等の積極的な受け入れ	施設見学等の積極的な受け入れ	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（２５）水道モニター制度の検討・実施	水道モニター制度の検討		→	→	→						
			（２６）広報誌及びホームページの充実	広報誌及びホームページの充実	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	6.効率的な事業運営に努め	⑩経営基盤の強化	（２７）財源確保の検討	事業計画の適宜見直し	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
				財政計画の適宜見直し	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
				経費削減に関する取り組み	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（２８）従前業務における民間活力の導入検討	従来業務における民間活力の導入検討		→	→	→	→	→	→	→	→	→

表 7.2（1）　基本施策のロードマップ（その3）

理想像	基本方針	基本施策	具体的施策	実施項目	実施スケジュール 1年目 2019（令和元）年度	2年目 2020（令和2）年度	3年目 2021（令和3）年度	4年目 2022（令和4）年度	5年目 2023（令和5）年度	6年目 2024（令和6）年度	7年目 2025（令和7）年度	8年目 2026（令和8）年度	9年目 2027（令和9）年度	10年目 2028（令和10）年度
持続	6.効率的な事業運営に努めます	⑩経営基盤の強化	（２９）水道料金水準と料金体系の検討	必要な水道料金水準の検討（総括原価の算定、現行料金での財政ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ）	→	→	→	→	→	→				
				財務分析・経営分析		→	→	→	→	→	→	→	→	→
				料金体系の方向性の検討		→	→	→						
				必要な料金水準及び料金体系のあり方の検討			→	→	→	→	→	→	→	→
			（３０）漏水防止対策の継続実施	漏水防止対策の継続実施	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
		⑪組織力の向上	（３１）OJT・課内研修の推進	OJT・課内研修の実施	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（３２）技術職員の育成強化	技術職員の育成強化	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（３３）外部研修機関等への積極的参加	外部研修機関等への積極的参加	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（３４）適正な職員配置	適正な職員配置の検討	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
		⑫情報管理の充実	（３５）水道管理システムの精度向上・更新	水道管理システムの精度向上・更新	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
			（３６）水道施設台帳の整備	水道施設台帳の整備	→	→	→	→						
		⑬発展的な広域連携の推進	（３７）県内他事業との広域化検討会の継続実施	広域連携に関する検討会への参加	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
		⑭環境へ配慮した事業運営の推進	（３８）省エネルギー型機器への切替推進	省エネルギー型機器等の導入の検討	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→

第8章　新水道ビジョンのフォローアップ

河通浄水場（大瀬戸町）

本水道ビジョンで掲げた基本理念・理想像を実現するため 7 章で実施方策とそのロードマップを示していますが、より実効性のある計画とするためには、定期的なフォローアップを実施することが重要です。具体的には、以下のことを実施します。

① 施策の進捗状況及び実施効果の把握

各施策は、進捗状況を把握しながら推進します。また、途中段階において、経営指標による分析等により、施策の実施効果を検証します。

② 本水道ビジョンや施策の見直し

本水道ビジョンの実施方策は、今後１０年間で実施する施策ですが、これらの施策の背景となる水需要や社会情勢等の経営環境は、今後さまざまな要因で変動していく可能性があります。そのため、本水道ビジョンや施策については、①の結果を反映し、定期的に見直しを検討していくことが重要です。

具体的には、図 8.1 に示すような PDCA サイクルによるものとし、取り組み方の方向性の確認、重点的な方策等の追加や見直し等について検討を行い、適宜、付属機関である「西海市上下水道審議会」など関係者の意見を聴取しつつ、本水道ビジョンや施策の見直しにつなげていきます。

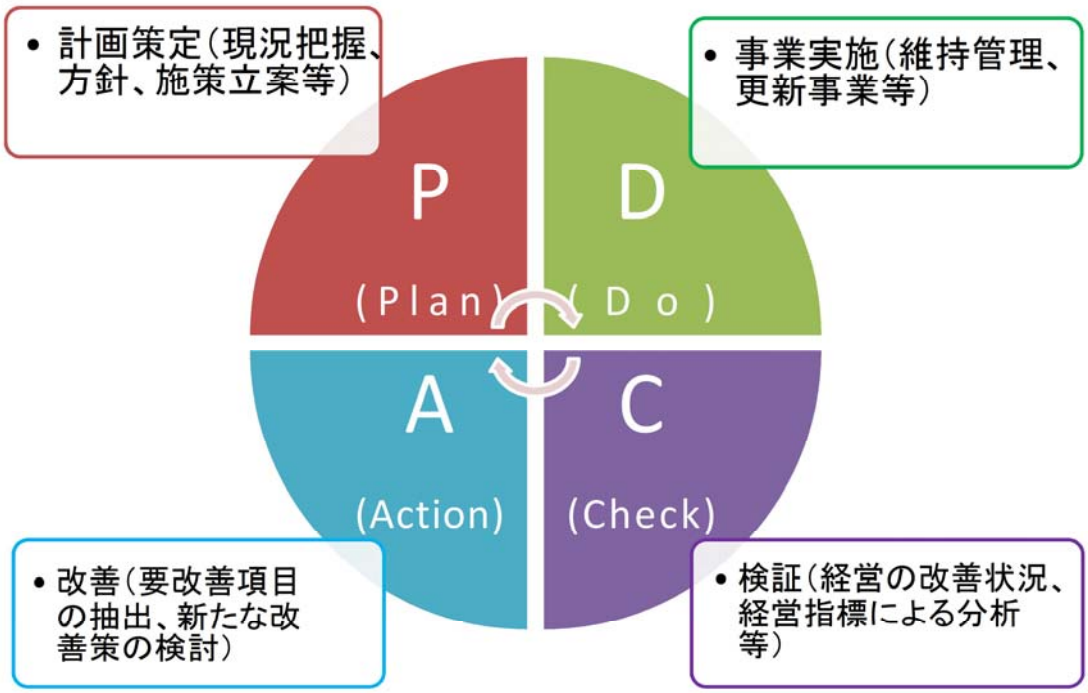


図８（1）　PDCA サイクルによる進捗管理

【用語解説集】

用　語　解　説　集

本水道ビジョンに関連する専門的用語を以下に説明します。
出典：日本水道協会発行「水道用語辞典」より（（＊）は、西海市水道部で加筆）

あ行

◆アセットマネジメント（＊）

水道におけるアセットマネジメント（資産管理）とは、「水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動」を指します。水道におけるアセットマネジメント（資産管理）の実践においては、水道事業の特性（代替性が小さい、受益者負担が原則など）を踏まえつつ、技術的な知見に基づき現有資産の状態・健全度を適切に診断・評価し、中長期の更新需要見通しを検討するとともに、財政収支見通しを踏まえた更新財源の確保方策を講じる等により、事業の実行可能性を担保する必要があるとされています。

◆１日最大給水量（＊）

年間の一日給水量のうち最大の水量のことをいいます。

◆１日平均給水量（＊）

年間総給水量を年日数で除した１日当たり平均水量のことをいいます。

◆応急給水装置（＊）

地震時などの災害により水道管が破損し、給水区域内で断水が発生した場合に拠点配水池等で応急給水できるように配備された給水装置のことをいいます。

か行

◆簡易水道事業

水道事業のうち、計画給水人口が 101 人以上 5,000 人以下である水道事業のことをいいます。

◆簡易専用水道

水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするもの。ただし、水道事業の用に供する水道から水の供給を受けるために設けられた水槽の有効容量の合計が 10m^3 以下のものは除かれます。

◆管路（＊）

水などの流体が流れる管のことをいいます。

◆企業債

地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債のことをいいます。

◆企業債残高（＊）

企業債等による外部資金の借入金の残高のことをいいます。

◆企業債償還金

企業債の発行後、各事業年度に支出する元金の償還額または一定期間に支出する元金償還金の総額をいい、地方公営企業の経理上、資本的支出として整理されます。利息の債還額も含めて企業債償還金と総称することもあります。

◆基本料金

二部料金制において、水道水の使用量と関係なく定額で徴収する料金部分のことをいいます。使用量に応じて徴収する従量料金との合計額が水道料金となります。

◆給水原価

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したものです。

◆給水収益

水道事業会計における営業収益の一つで、公の施設としての水道施設の使用について徴収する使用料のことをいいます。水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益であり、通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たります。

◆給水人口

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います。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ません。

◆給水量

給水区域内の一般の需要に応じて給水するため、水道事業者が定める事業計画上の給水量のことをいいます。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います。

◆供給単価

水道利用者から徴収した水道料金である給水収益を年間総有収水量で除した数値であり、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表わすものです。

◆繰越利益剰余金

企業の営業活動から生じる利益は、前年度からの繰越欠損金がある場合はこれを埋めたのち、すべて未処分利益剰余金勘定にプールされ処分されますが、処分後繰出金など外部へ流出するものを除いて法定積立金または任意積立金勘定に整理されることとなります。一方、処分されずに残った未処分利益剰余金は翌年度に繰り越すことが予定され、これを繰越利益剰余金にあたります。

◆経営指標（＊）

各公営企業の経営の健全性・効率性、保有する施設の規模・能力や老朽化・耐震化の状況等を表す指標のことをいいます。経営指標をとりまとめた「経営比較分析表」を活用し、経年変化や類似団体との比較等の分析を行うことも有効とされています。

◆経営戦略（＊）

公営企業における経営戦略とは、公営企業をめぐる経営環境は厳しさを増しつつあることを踏まえ、自らの経営等について的確な現状把握を行った上で、計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行うための中長期的な経営の基本計画のことをいいます。

◆経営比較分析表（＊）

公営企業において、経営及び施設の状況を表す経営指標を活用し、経年比較や他公営企業との比較、複数の指標を組み合わせた分析を行うことにより、経営の現状及び課題を的確かつ簡明に把握することが可能となることから、各公営企業（水道事業及び下水道事業）における経営指標をとりまとめたものをいいます。

◆減価償却費

固定資産の減価を費用として、その利用各年度に合理的かつ計画的に負担させる会計上の処理または手続きを減価償却といい、この処理または手続きによって、特定の年度の費用とされた固定資産の減価額を減価償却費といいます。

◆更新需要（＊）

現有する水道施設を更新した場合にかかる投資費用のことをいいます。

◆固定資産台帳（＊）

事業者が土地・建物・機械などの固定資産や繰延資産を管理するために作成する帳簿のことをいいます。

さ行

◆残留塩素

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をいいます。

◆時間計画保全

耐用年数を考慮して、機能停止に至る前に計画的に修繕・更新を行うことをいいます。

◆資金残高（＊）

当年度の経常活動における収入・支出の収支を計上したのち、本事業として確保している資金の残高のことをいいます。資金残高が0となると経営破綻となり、運営できなくなります。

◆施設利用率

１日当たりの給水能力に対する１日平均給水量の割合を示したもので、水道施設の経済性を総括的に判断する指標です。この比率が大きいほど効率的な施設運転を実施しているものといえます。

◆支払利息

営業外費用の一つで、企業債、他会計からの借入金、一時借入金等について支払う利息のこといいます。

◆資本的収支（＊）

企業の資産を取得するために要する費用（支出）とその財源（収入）の収支のことをいいます。資本的収入には、国庫補助金、企業債等が計上され、資本的支出には、建設改良費、企業債償還金などが計上されます。

◆収益的収支（＊）

企業の経常的経営活動に伴って発生する収入と、これに対応する支出をいいます。収益的収入には給水サービス提供の対価である料金などの給水収益のほか、受取利息などを計上し、収益的支出には水道水を製造したり、用水供給事業などから購入したり、使用者へ水道水を送るための施設を維持管理するのに必要な経費（人件費・修繕費など）

や、企業債利息、更には資産の取得に伴う減価償却費などのように、現金支出を伴わない経費なども含まれます。

◆重要給水施設

震災時の給水が特に必要となる災害拠点病院、避難所、防災拠点などの施設のことをいいます。

◆従量料金（＊）

従量料金は、使用水量に応じて負担していただく料金で、水が限られた資源であることから使用水量が多くなるほど１立方メートルあたりの単価が高くなるように設定されています。

◆受水

水道事業者が、水道用水供給事業から浄水（水道用水）の供給を受けることをいいます。また、水道事業者から供給される水を利用者が水槽に受けることも「受水」といいます。

◆受水槽

給水装置からの水を直接受水するための水槽のことをいいます。各水道事業体の基準により直結給水方式ができない場合、または需要者が常時一定の水量を使用する場合などに設置されます。

◆小規模貯水槽水道

水道事業の用に供する水道または専用水道から供給を受ける水のみを水源とする小規模受水槽（受水槽の容量が 10m^3 以下）を有する施設のことをいいます。

◆浄水場

浄水処理に必要な設備がある施設のことをいいます。原水水質により浄水方法が異なりますが、一般に浄水場内の施設として、着水井、凝集池、沈澱池、ろ過池、薬品注入設備、消毒設備、浄水池、排水処理施設、管理室などがあります。

◆新水道ビジョン（＊）

厚生労働省では、平成 16 年に今後の水道に関する重点的な政策課題とその課題に対処するための具体的な施策及びその方策、工程等を包括的に明示する「水道ビジョン」を公表し、平成 20 年には、水道ビジョンを時点に見合った内容に改訂しました。
その後、日本の総人口の減少や東日本大震災の経験など、水道を取り巻く環境の大きな

変化に対応するため全面的に見直しが行われ、50 年後、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、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担が提示されたものとして、平成 25 年 3 月に厚生労働省より「新水道ビジョン」が策定されました。

◆水源

一般に取水する地点の水をいいますが、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ります。水源の種類には、河川表流水、湖沼水、ダム水、地下水、湧水、伏流水があります。

◆制御盤（＊）

機械や生産ラインを制御・操作するための各種電気機器を納めた箱のことです。一般的に制御盤の前面にはメーターやスイッチ、タッチパネルが取り付けられており、機械や生産ラインの動きをボタン操作することが出来ます。

た行

◆耐震管（＊）

地震の際でも継ぎ目の接合部分が離脱しない離脱防止機能を有する管路のことをいいます。

◆ダウンサイジング（＊）

水需要の減少や広域化、技術進歩に伴い、施設更新などの際に施設能力を縮小して施設規模を適正化し、維持管理コストの削減を図ることをいいます。

◆地方公営企業（＊）

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ます。なお、水道事業には水道用水供給事業を含み、下水道事業は含みません。地方公営企業は、経済性を発揮するとともに、公共の福祉を増進することを経営の基本原則とし、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ます。

◆貯水槽水道

水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするものをいいます。簡易専用水道及び受水槽の有効容量 10m^3 以下のもの（いわゆる小規模貯水槽水道）の総称です。貯水槽水道は、

供給規程（給水条例）上の定義であって、水道法による規制上の定義ではありません。

な行

◆認可

水道事業の創設、または水道事業の拡張等、事業の条件を変更する際に、所管官庁である厚生労働省、都道府県にその審査を受けることをいいます。

は行

◆配水管

配水施設の一つで、配水池から布設された口径が 250mm以上で給水管の分岐がない配水本管と、配水本管から分岐した配水支管があり、配水池から各家庭へ送り届けるための管のことをいいます。

◆配水池

配水施設の一つで、浄水場から浄水処理された水を受け、配水区域内の水需要量に応じた配水を行うための浄水貯留池のことをいいます。配水量の時間変動を調整する機能のほか、地震時等の非常時にも一定の時間、水量、水圧を確保できる機能を持つことが必要とされています。

◆表流水

河川、湖沼、沼、貯水池等、陸地表面に存在する水のことをいいます。

◆負荷率

水道事業の施設効率を判断する指標の一つで、1 日平均給水量÷1 日最大給水量により算定されます。この数値が大きいほど効率的であるとされています。水道事業のような季節的な需要変動がある事業においては、給水需要のピーク時に合わせて施設を建設することとなるため、需要変動が大きいほど施設の効率は悪くなり、負荷率が小さい事業となります。

◆法定耐用年数

固定資産が、その本来の用途に使用できるとされる推定の年数のことをいいます。

◆補てん財源

企業会計において、資本的収入が資本的支出に不足する場合にその不足額を補てんするため、当該企業内部に留保された資金（現金支出を伴わない減価償却費などの損益勘定留保資金、収益的収支の純利益など）のことをいいます。

ま行

◆水安全計画（＊）

食品衛生管理手法であるHACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point）の考え方を取り入れ、水源から蛇口までのあらゆる過程において、水道水の水質に悪影響を及ぼす可能性のある全ての要因（危害）を分析し、管理対応する方法を予め定めるリスクマネジメント手法のことをいいます。

◆無効水量

使用上無効とみられる水量のことをいいます。配水本支管、メーターより上流部での給水管からの漏水量、調定減額水量、他に起因する水道施設の損傷などにより無効となった水量及び不明水量をいいます。

◆無収水量

給水量のうち料金徴収の対象とならなかった水量のことをいいます。事業用水量、メーター不感水量、その他、公園用水、公衆便所用水、消防用水などのうち料金その他の収入がまったくない水量をいい、有効無収水量ともいいます。

や行

◆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、有効水量はさらに有収水量と無収水量に区分されます。使用上有効と見られる水量が有効水量で、メーターで計量された水量、もしくは需要者に到達したものと認められる水量並びに事業用水量などをいいます。

◆有効率

有効水量を給水量で除した指標値のことをいいます。水道施設及び給水装置を通して給水される水量が有効に使用されているかどうかを示す指標であり、有効率の向上は経営上の目標となります。

◆有収水量

料金徴収の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量。料金水量、他水道事業への分水量、そのほか公園用水、公衆便所用水、消防用水などで、料金としては徴収しないが、他会計から維持管理費としての収入がある水量のことをいいます。

◆用水供給事業

水道事業が一般の需要者に水を供給する事業であるのに対して、水道により、水道事業者にその用水を供給する事業をいいます。水道用水供給事業は水道水の卸売業にあたります。水道用水供給事業は、広域水道の一形態であり、全国で数多く設けられ、府県営と企業団営があります。

ら行

◆流動資産

資産のうち、固定資産に対するもので、現金、原則として１年以内に現金化される債権、貯蔵品などをいい、絶えず流動的に出入りする資産のことをいいます。現金預金等の当座資産、貯蔵品等のたな卸資産、前払費用等のその他流動資産に区分しています。

◆流動負債

負債は、その返済までの期間の長短によって流動負債と固定負債に分けられます。流動負債は、負債のうち、事業の通常の取引において一年以内に償還しなければならない短期の債務のことをいいます。流動負債は一時借入金、未払金、未払費用、前受金及びその他流動負債に区分されます。

◆累積欠損金

営業収益に占める累積欠損金の割合を示すもので、経営状況が健全な状態にあるかどうかを見る際の代表的な指標です。営業活動で生じた欠損（赤字）のうち、繰越利益剰余金（前年度以前に生じた利益で今年度に繰り越したもの）や利益積立金（前年度以前に生じた利益を積み立てたもの）などで埋め合わせできなかった欠損額が累積したものです。

◆老朽管

法定耐用年数（布設から 40 年）を超過した管路のことをいいます。

◆ロードマップ（＊）

新水道ビジョン推進のために実施する事業の実施工程のことをいいます。

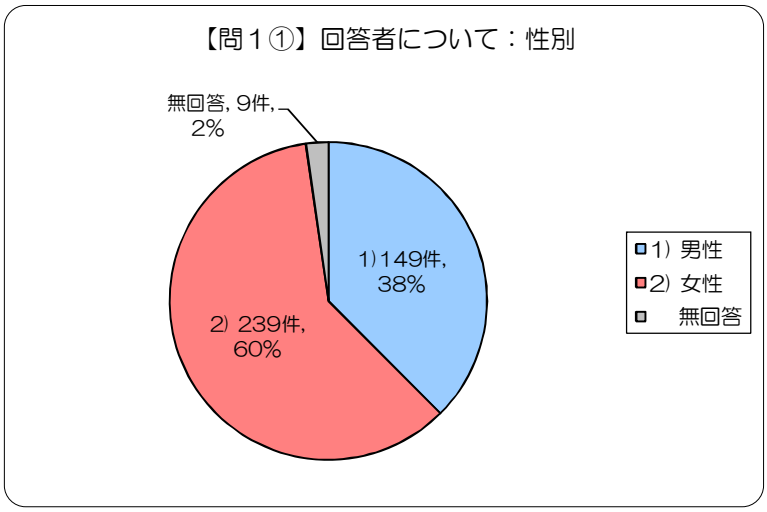
【アンケート分析結果】

1．ご自身について

【問 1】

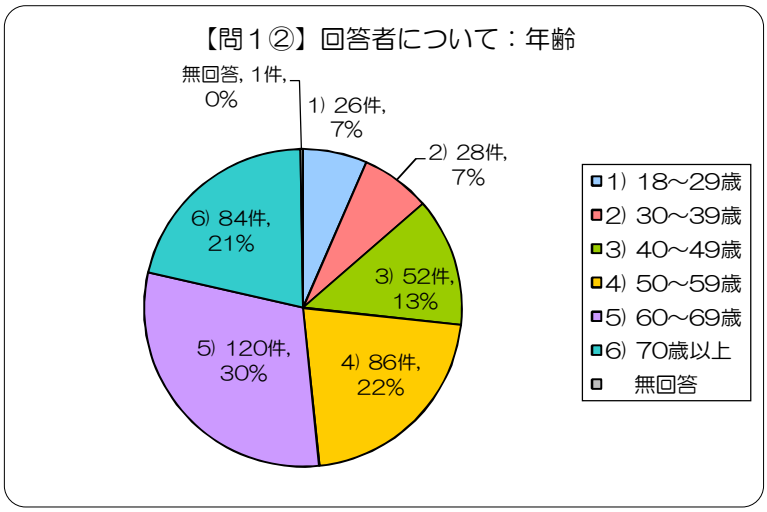
①あなたの性別（あてはまるもの１つだけに○）

1．男性	2．女性



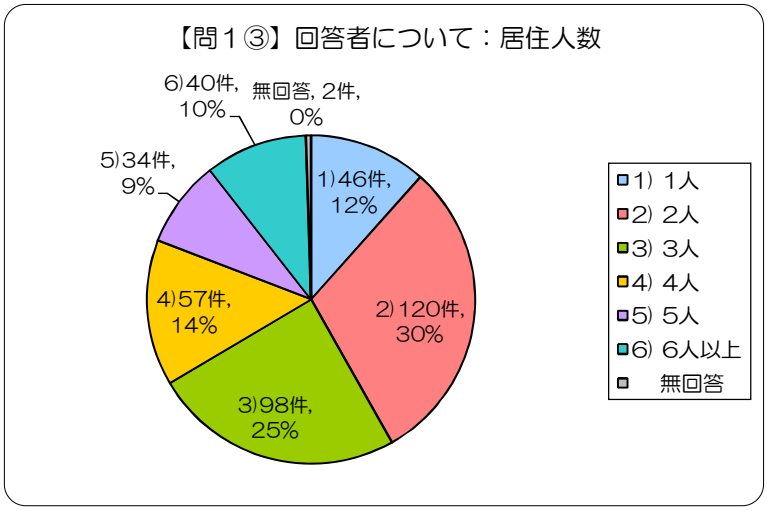
②あなたの年齢（あてはまるもの１つだけに○）

1．18～29 歳	2．30～39 歳	3．40～49 歳
4．50～59 歳	5．60～69 歳	6．70 歳以上



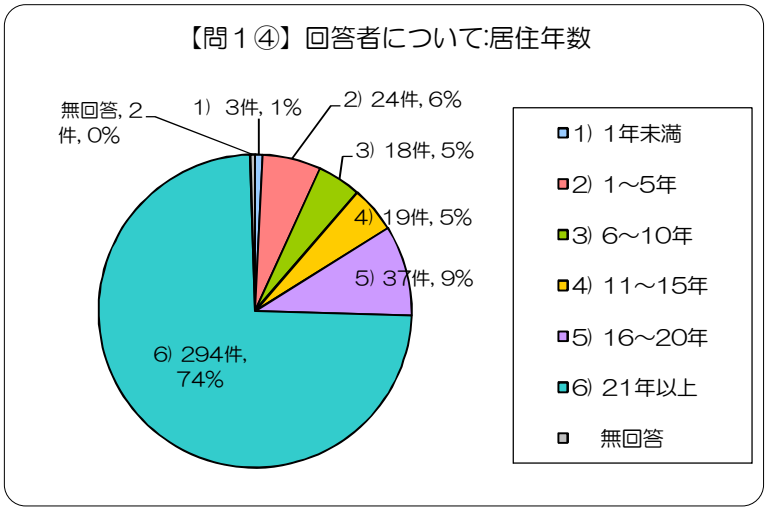
③現在、一緒にお住まいのご家族の人数（あなたも含めた人数）（あてはまるもの１つだけに○）

１．１人	２．２人	３．３人	４．４人	５．５人
６．６人以上				



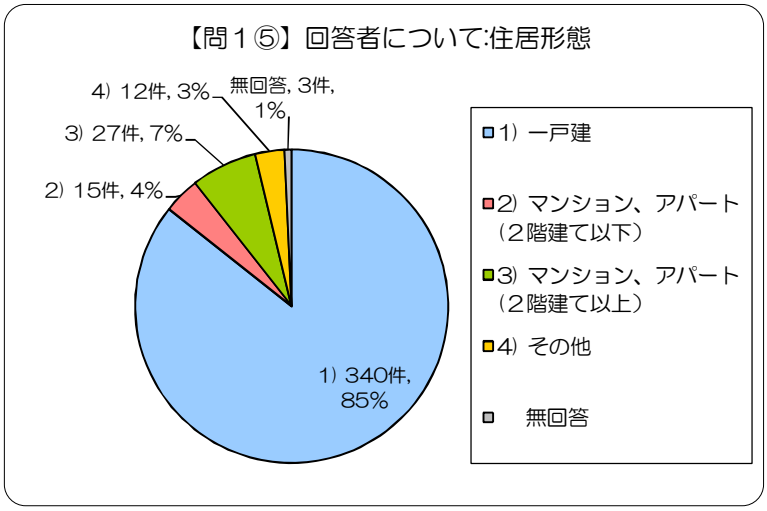
④あなたの西海市での居住年数（あてはまるもの１つだけに○）

１．１年未満	２．１～５年	３．６～１０年
４．１１～１５年	５．１６～２０年	６．２１年以上



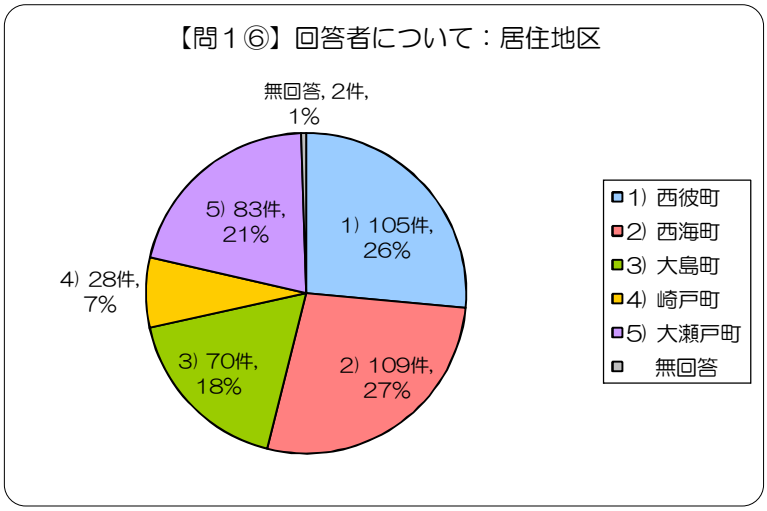
⑤あなたのお住まい（あてはまるもの１つだけに○）

１．一戸建て
２．マンション、アパート（２階建て以下）
３．マンション、アパート（３階建て以上）
４．その他（　　）



⑥あなたのお住まいの地域（あてはまるもの１つだけに○）

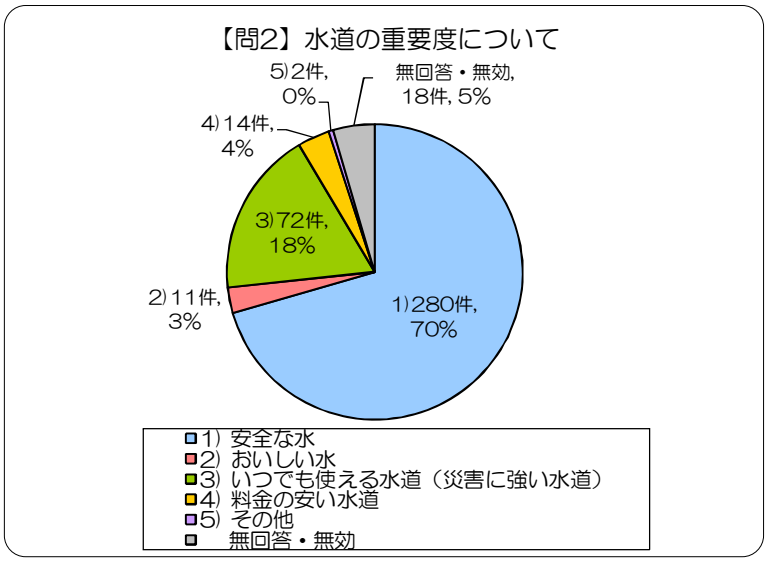
１．	西彼町
２．	西海町
３．	大島町
４．	崎戸町
５．	大瀬戸町



2．水道水について

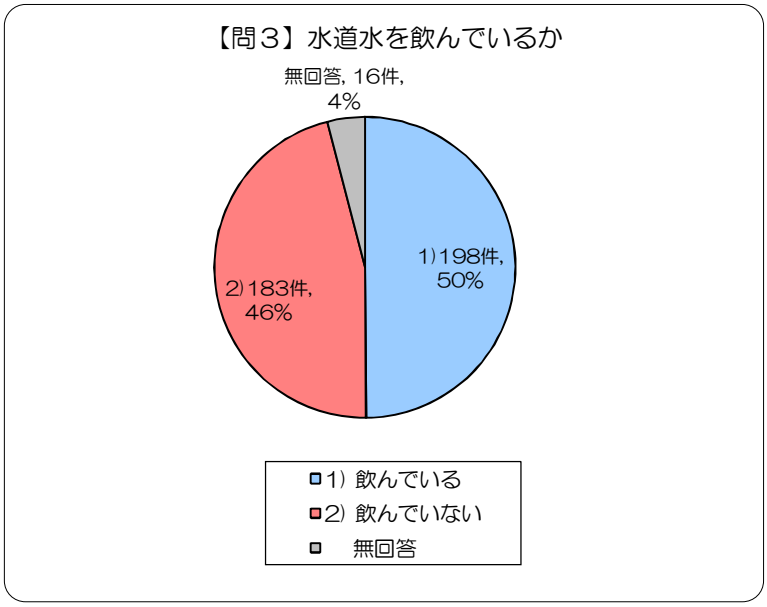
【問２】水道について、何が一番重要だとお考えですか。（最も重要だと思うもの１つだけに○）

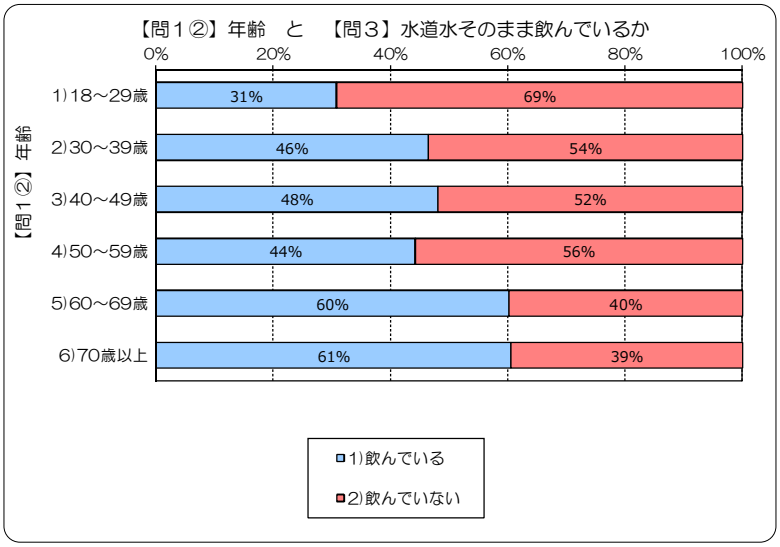
１．	安全な水
２．	おいしい水
３．	いつでも使える水道（災害に強い水道）
４．	料金の安い水道
５．	その他（　　）



【問３】あなたは水道水（浄水器等を付けていない蛇口から出た、そのままの水）を飲んでいますか。（あてはまるもの１つだけに○）

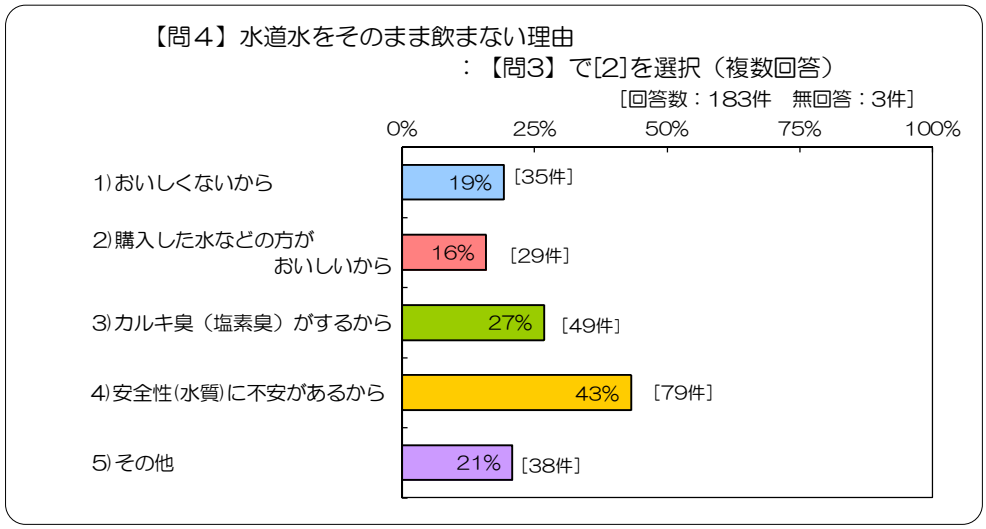
１．	飲んでいる　⇒【問７】へ
２．	飲んでいない　⇒【問４】へ

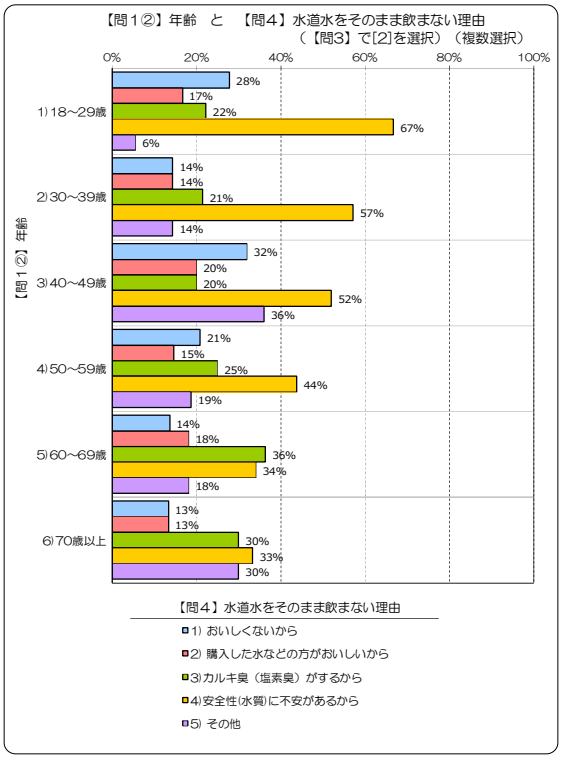




【問４】〔【問３】で “２．飲んでいない”に、○をつけた方にお尋ねします。〕
水道水をそのまま飲まない理由についてお答えください。（あてはまるものすべてに○）

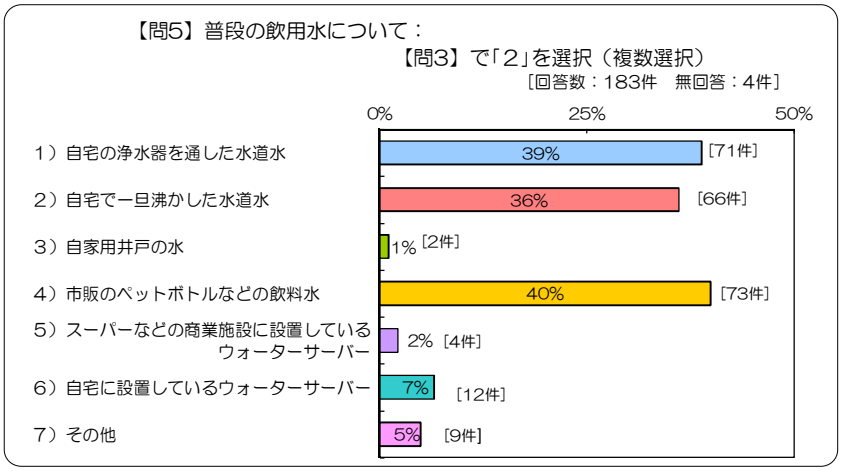
１．	おいしくないから
２．	購入した水などの方がおいしいから
３．	カルキ臭（塩素臭）がするから
４．	安全性に不安があるから（水質に不安があるから）
５．	その他（　　）





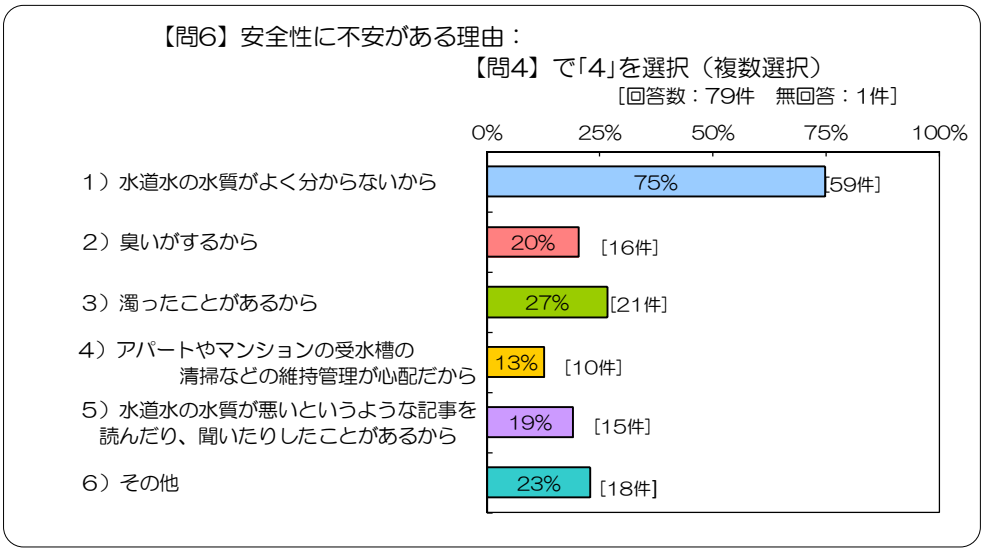
【問５】〔【問３】で “２．飲んでいない”に、○をつけた方にお尋ねします。〕
普段「飲み水」として主に何を利用しているかについてお答えください。
（あてはまるものすべてに○）

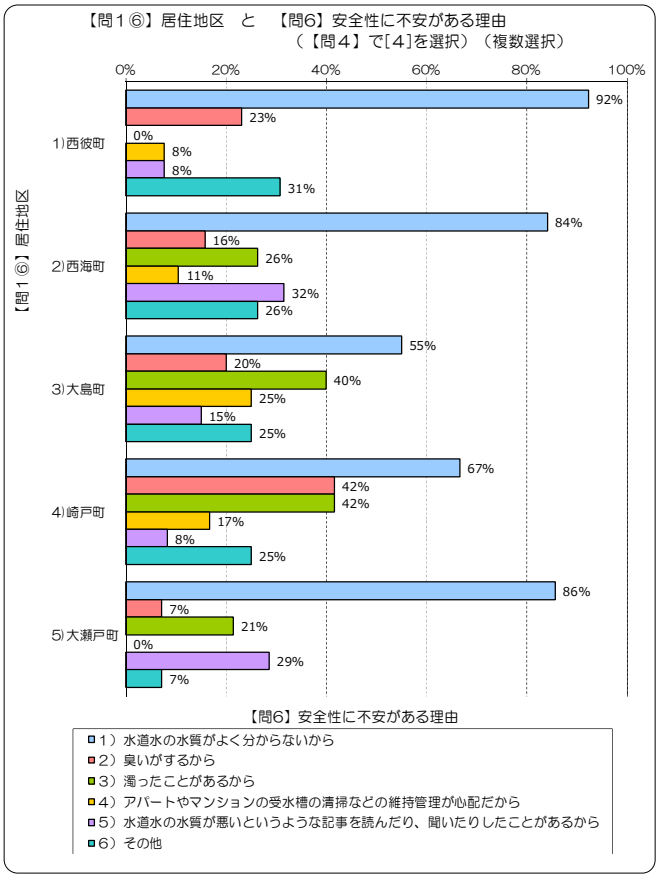
１．	自宅の浄水器を通した水道水
２．	自宅で一旦沸かした水道水
３．	自家用井戸の水
４．	市販のペットボトルなどの飲料水
５．	スーパーなどの商業施設に設置しているウォーターサーバー
６．	自宅に設置しているウォーターサーバー
７．	その他（　　）



【問６】〔【問４】で “４．安全性に不安がある”に、○をつけた方にお尋ねします。〕
そう思われる理由をお答えください。（あてはまるものすべてに○）

１．	水道水の水質がよく分からないから
２．	臭いがするから
３．	濁ったことがあるから
４．	アパートやマンションの受水槽の清掃などの維持管理が心配だから
５．	水道水の水質が悪いというような記事を読んだり、聞いたりしたことがあるから
６．	その他（　　）



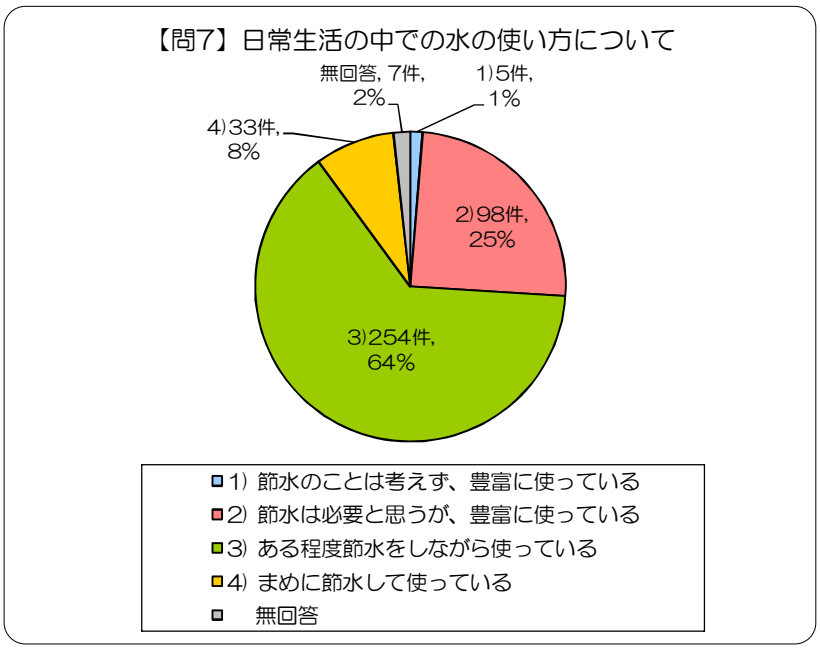

【問１⑥】居住地区　と　【問6】安全性に不安がある理由
（【問４】で[４]を選択）（複数選択）
0%
20%
40%
60%
80%
100%
【問１⑥】居住地区
1)西彼町
92%
23%
0%
8%
8%
31%
2)西海町
84%
16%
26%
11%
32%
26%
3)大島町
55%
20%
40%
25%
15%
25%
4)崎戸町
67%
42%
42%
17%
8%
25%
5)大瀬戸町
86%
7%
21%
0%
29%
7%
【問6】安全性に不安がある理由
１）水道水の水質がよく分からないから
２）臭いがするから
３）濁ったことがあるから
４）アパートやマンションの受水槽の清掃などの維持管理が心配だから
５）水道水の水質が悪いというような記事を読んだり、聞いたりしたことがあるから
６）その他

3．節水について

【問７】普段の生活の中での水の使い方についてお答えください。

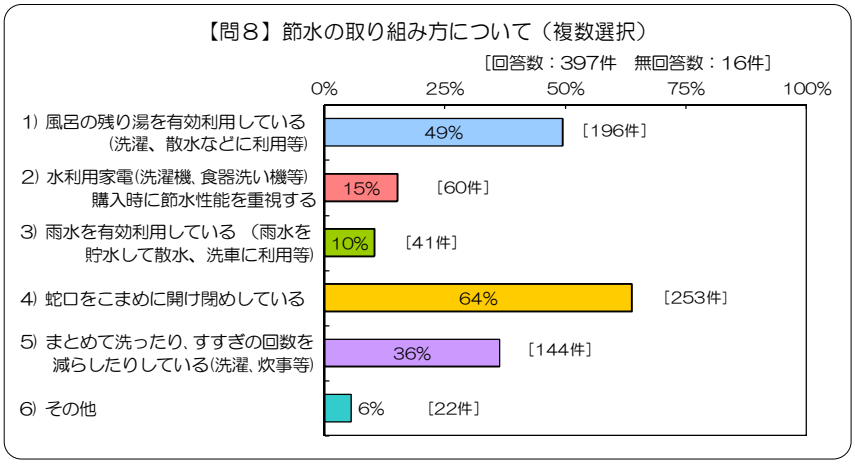
（あてはまるもの１つだけに○）

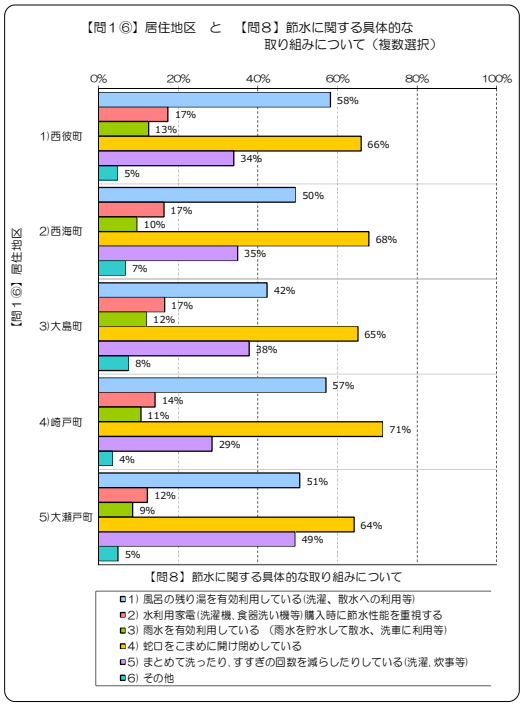
１．	節水のことは考えず、豊富に使っている
２．	節水は必要と思うが、豊富に使っている
３．	ある程度節水をしながら使っている
４．	まめに節水して使っている



【問８】節水に関する具体的な取り組みについてお答えください。（あてはまるものすべてに○）

１．	お風呂の残り湯を有効利用している（洗濯、散水などに利用）
２．	水利用家電（洗濯機、食器洗い機など）購入時に節水性能を重視する
３．	雨水を有効利用している（雨水を貯水して散水、洗車などに利用）
４．	蛇口をこまめに開け閉めしている
５．	洗濯物や食器などの洗い物をまとめて洗ったり、すすぎの回数を減らしたりしている
６．	その他（　　）

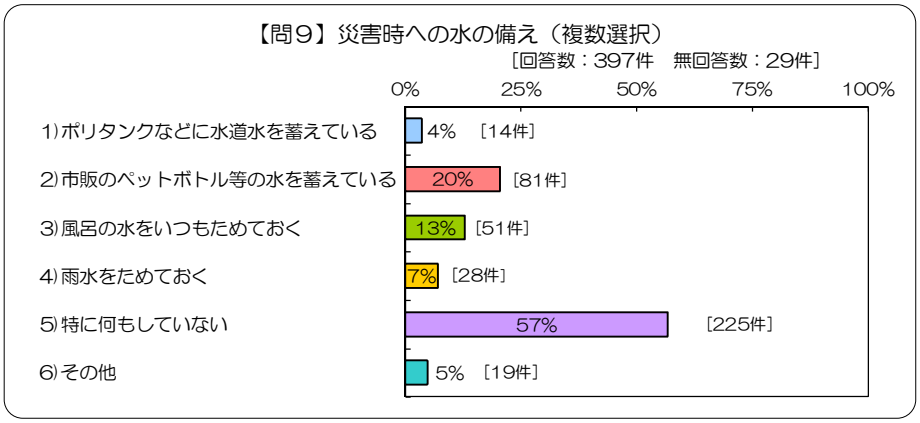


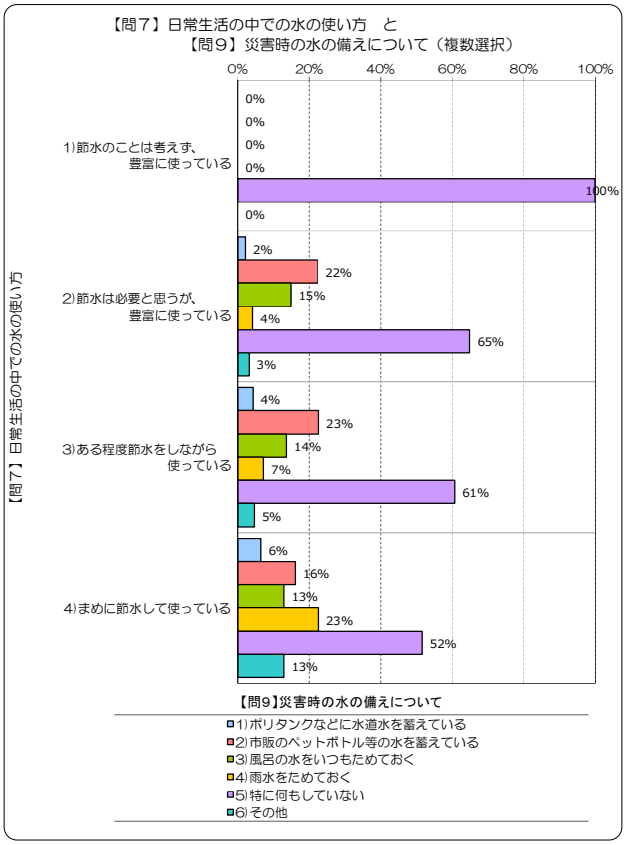


4．ご家庭での災害への備えについて

【問９】普段から大規模地震など、災害時に備えて、水の備蓄をしていますか。
（あてはまるものすべてに○）

1．	ポリタンクなどに水道水を蓄えている
2．	市販のペットボトルなどの水を蓄えている
3．	お風呂の水をいつもためている
4．	雨水をためている
5．	特に何もしていない
6．	その他（　　）



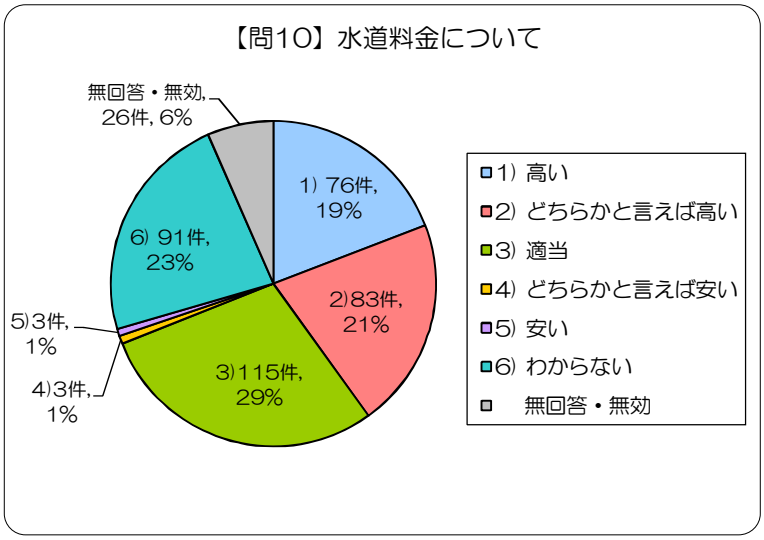


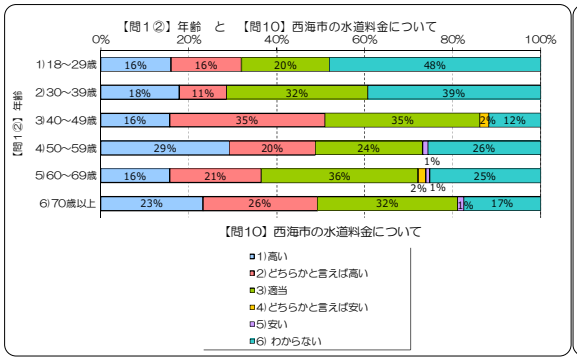
5．水道料金について

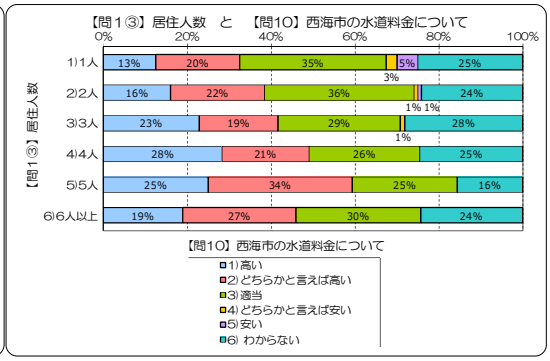
【問１０】西海市の水道料金についてどう思いますか。

（あてはまるもの１つだけに○）

1．	高いと思う	⇒【問 11】へ
2．	どちらかと言えば高いと思う	⇒【問 11】へ
3．	適当だと思う	⇒【問 12】へ
4．	どちらかと言えば安いと思う	⇒【問 12】へ
5．	安いと思う	⇒【問 12】へ
6．	わからない	⇒【問 12】へ





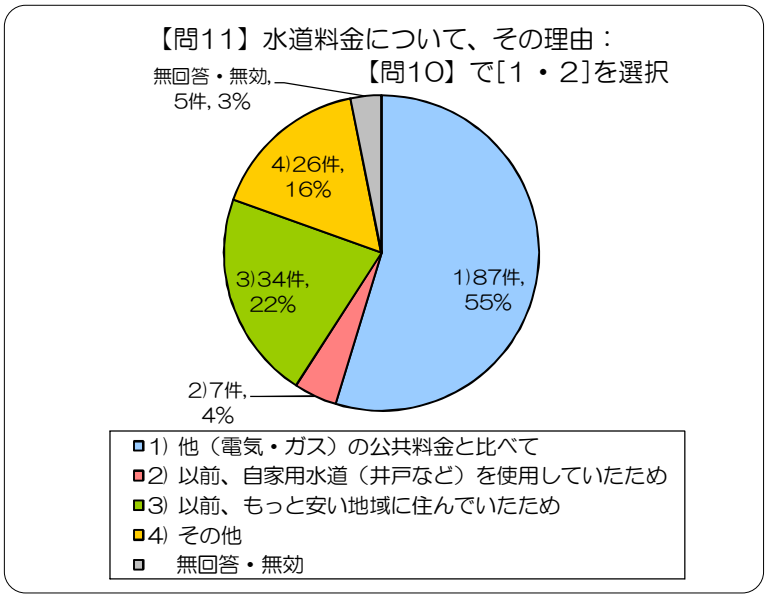


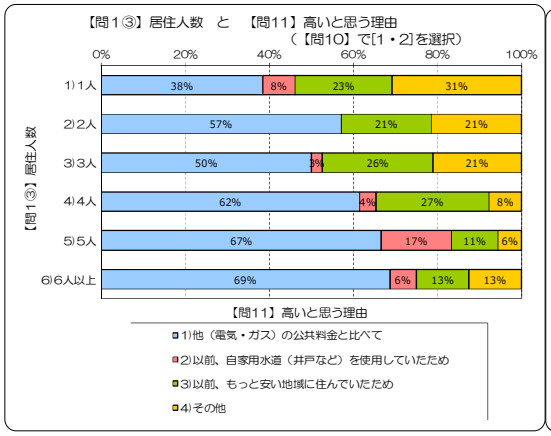
【問１１】〔【問１０】で“1．高いと思う”、“2．どちらかと言えば高いと思う”に○をつけた方にお尋ねします。〕

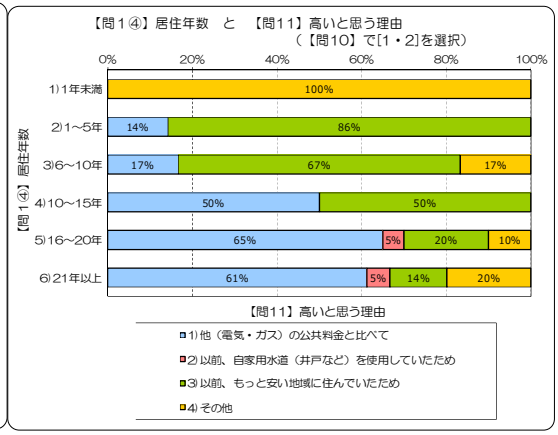
高いと思われる理由を教えてください。

（あてはまるもの１つだけに○）

1．	他の公共料金に比べると高く感じる
2．	以前、自家用水道（井戸など）を使用していたから
3．	以前、もっと安い地域に住んでいたから
4．	その他（　　）



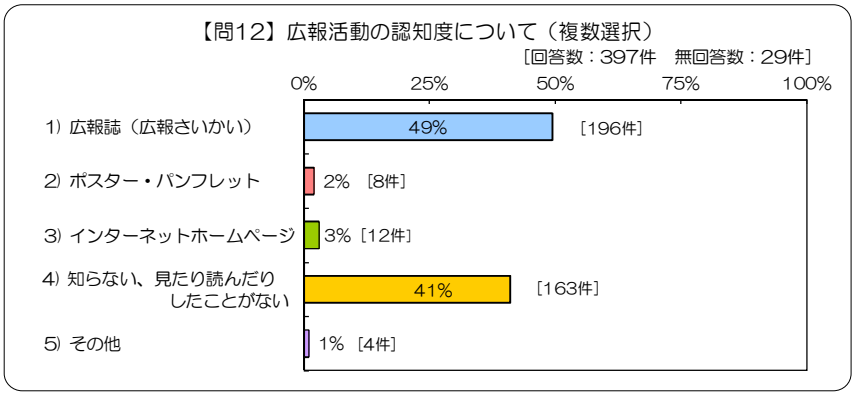


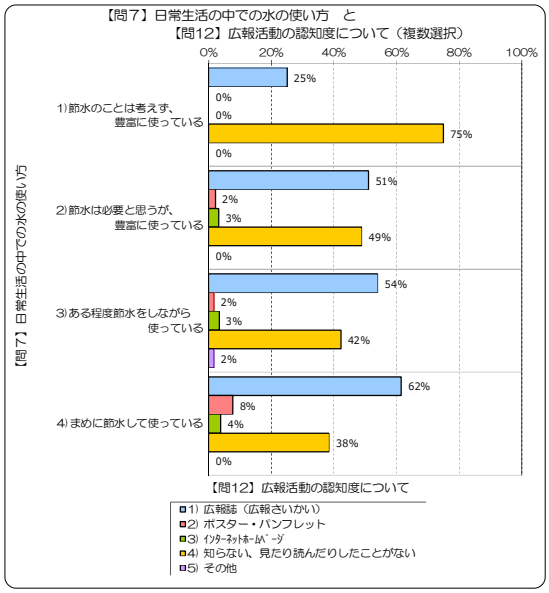


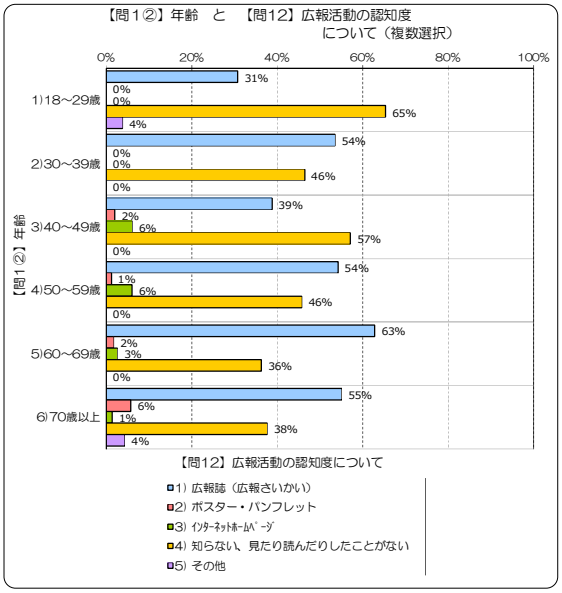
6．広報について

【問１２】水道事業の情報について、今までご覧になられたり、ご存知のものがありますか。
（あてはまるものすべてに○）

1．　広報誌（広報さいかい）
2．　ポスター・パンフレット
3．　インターネットホームページ（西海市ウェブサイト）
4．　知らない、見たり読んだりしたことがない
5．　その他（　　）





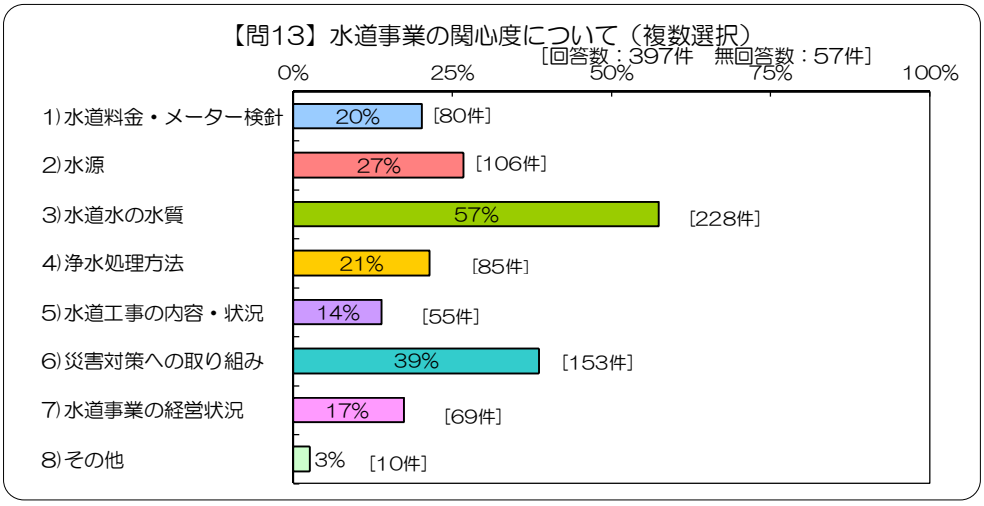


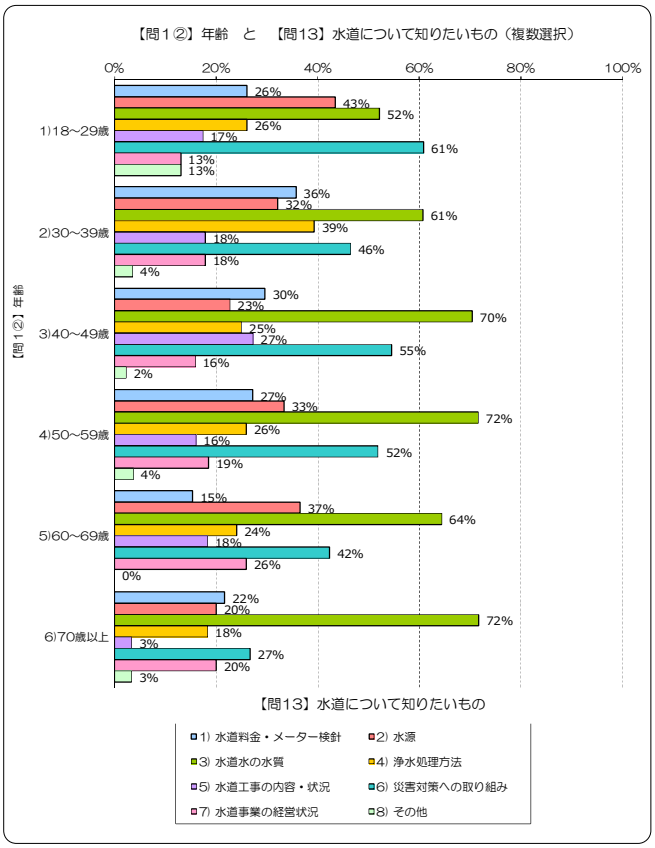
7．今後の水道事業の在り方、ご意見・ご要望について

【問１３】水道について、もっとよく知りたいと思うものはありますか。
（あてはまるものすべてに○）

1．	水道料金・メーター検針
2．	水源
3．	水道水の水質
4．	浄水処理方法　（※）
5．	水道工事の内容・状況
6．	災害対策への取り組み
7．	水道事業の経営状況
8．	その他（　　）

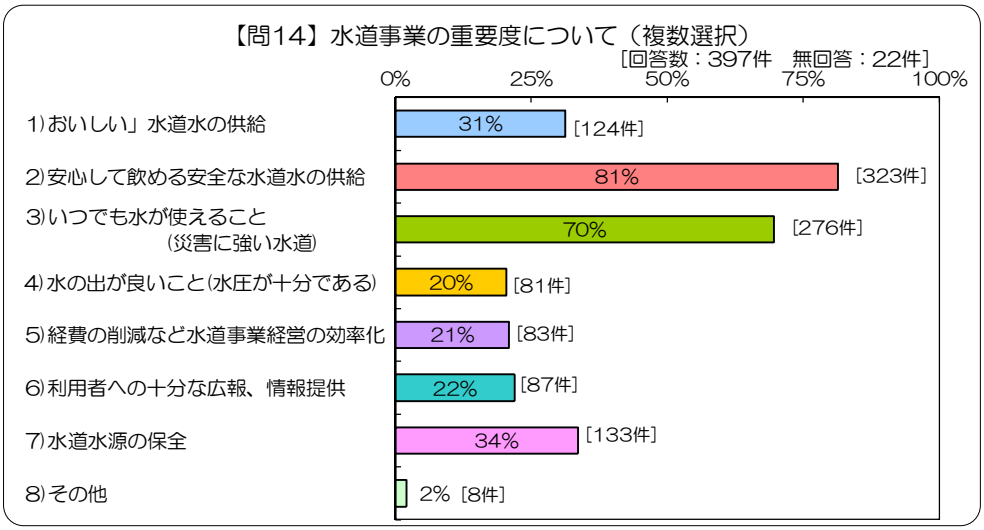
（※）浄水とは、地下水・河川などから取水した水を、飲料用として水道法に定められた水質基準に適合させるために、適切な処理を行った水のことをいいます。




【問１②】年齢　と　【問13】水道について知りたいもの（複数選択）
0%
20%
40%
60%
80%
100%
【問１②】年齢
1)18～29歳
26%
43%
52%
26%
17%
61%
13%
13%
2)30～39歳
36%
32%
61%
39%
18%
46%
18%
4%
3)40～49歳
30%
23%
70%
25%
27%
55%
16%
2%
4)50～59歳
27%
33%
72%
26%
16%
52%
19%
4%
5)60～69歳
15%
37%
64%
24%
18%
42%
26%
0%
6)70歳以上
22%
20%
72%
18%
3%
27%
20%
3%
【問13】水道について知りたいもの
1) 水道料金・メーター検針
2) 水源
3) 水道水の水質
4) 浄水処理方法
5) 水道工事の内容・状況
6) 災害対策への取り組み
7) 水道事業の経営状況
8) その他

【問１４】今後、水道事業について、どのようなことが重要だと思われますか。
（あてはまるものすべてに○）

１．	「おいしい」水道水の供給
２．	安心して飲める安全な水道水の供給
３．	いつでも水が使えること（災害に強い水道）
４．	水の出が良いこと（水圧が十分である）
５．	経費の削減など水道事業経営の効率化
６．	利用者への十分な広報、情報提供
７．	水道水源の保全
８．	その他（　　）



【西海市水道事業審議会】

西海市水道事業審議会

委員名簿

（敬称略）

氏　　名	所　属　・　役　職
中島　誠	西彼町代表
山下　利喜	西海町代表
元川　文生	大島町代表
前田　勝範	崎戸町代表
山口　正俊	大瀬戸町代表
宮津　柳二郎	水源保護審議会委員長
一瀬　正孝	学識経験者　水道協会
中村　晋也	学識経験者　西彼保健所
楠本　公子	婦人会
小川　祥子	婦人会

西海市新水道ビジョン（案）・水道事業経営戦略（案）の審議について

１．審議会開催日程

平成 30 年度　第１回 2018 年８月31日（金）　９：30～11：40
平成 30 年度　第２回 2019 年２月25日（月）10：00～12：00
令和元年度　　第１回 2019 年5月23日（木）　10：00～12：00

２．審議事項

〇平成 30 年度　第１回審議会
・水道事業審議会について
・西海市水道事業の概要について
・その他

〇平成 30 年度　第２回審議会
・基本計画の検討成果について（審議）
　西海市水道事業の主な課題
　アンケート調査の結果報告
　水道施設再構築計画案の概要・効果
　今後の検討について（新水道ビジョン・経営戦略策定に向けて）

〇令和元年度　第１回審議会
・新水道ビジョン（案）について（審議）
・水道事業経営戦略（案）について（審議）

北緯３３度線展望台夕日（崎戸町）

大島大橋(大島町)

西海市水道部

〒857-2301 長崎県西海市大瀬戸町瀬戸板浦郷1128-16

TEL 0959-37-0072