

肝付町新水道ビジョン ～経営戦略～

2021年～2030年



れいで、おいしい水を



っと安心・安全に



なごう未来の時代へ



もつきの水



肝付町
KIMOTSUKI TOWN

「肝付町新水道ビジョン」の策定にあたって

肝付町は、平成の大合併を経て 308.12 km² の町土を有する町となりました。美しい海岸線や豊富な森林に恵まれ、農林水産業が基幹産業となっています。また、豊かな自然を活かした風力発電や水力発電といった再生可能エネルギーも豊富で、環境に配慮したまちづくりにも力を入れています。

肝付町の水道事業は、10 か所の浄水施設と総延長約 214 km の管路網により町域の住宅各戸に給水しています。飲料水や食事に使用されるだけでなく、住民の衛生環境を保つとともに、商業施設や農林水産施設など暮らしを支える産業への水供給も行われており、日常生活や経済活動に欠かすことができない命の水となっています。

一方で、水道事業を取り巻く環境は、給水人口の減少や施設の老朽化など厳しい状況となりつつあります。将来にわたり安定的に水道水を供給するには、長期的な視点に立って、経営基盤の強化や水道施設の適切な管理など、計画的かつ効率的に進めていく必要があります。また、近年頻発する大規模な風水害、備えが必要とされる地震や津波など、非常事態への対策も強化していかなければなりません。

この肝付町新水道ビジョンは、水道事業の今後 10 年にわたる経営戦略であり、事業運営の指針や取り組むべき事項を整理したものです。

今後においても、しっかりとした経営基盤による安定した水供給ができるよう取り組んでまいりますので、皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。

結びに、本ビジョン策定にあたり、貴重なご意見を賜りました町民の皆様に心からお礼を申し上げ、私のあいさつとします。

令和 3 年 3 月



肝付町長 永野 和行

肝付町新水道ビジョン（経営戦略）目次

第1章 計画策定に当たって

1 肝付町新水道ビジョン（経営戦略）策定の趣旨	1
2 計画の位置づけ	2
3 計画期間	4

第2章 肝付町水道事業の概要

1 肝付町の概要	5
1) 位置と地形	5
2) 人口及び世帯数	6
2 肝付町水道事業の概要	7
1) 沿革	7
2) 水道事業の概要	9
3) 水道施設の概要	10

第3章 肝付町水道事業の現状評価と課題

1 水道施設の現状評価と課題	15
1) 水源	15
2) 浄水施設	17
3) 配水池	18
4) 管路	20
5) 貯水槽水道の指導等の状況	21
6) 指定給水装置工事事業者に対する指導	22
7) 危機管理への対応状況	22
8) 環境対策の取組み状況	23
2 水道事業経営の現状評価と課題	24
1) 組織体制	24
2) 外部委託	25
3) 水道事業の広域連携	25
4) 水道料金	25
5) 財政状況	26
6) 顧客サービスの状況	28
3 水道事業の課題のまとめ	29

第4章 将来の事業環境

1 外部環境の変化	31
1) 人口減少	31
2) 施設の効率性低下	32
3) 水源の汚染	33
4) 自然災害の頻発化・激甚化	33
2 内部環境の変化	35
1) 施設の老朽化	35

2) 資金の確保-----	37
3) 職員数の見通し-----	39

第5章 肝付町水道事業の将来像と基本目標

1 水道事業の将来像-----	41
1) 厚生労働省の新水道ビジョンの理想像-----	41
2) 肝付町水道事業の将来像-----	43
2 水道事業の基本目標-----	44

第6章 実現方策

1 【持続】持続可能な経営基盤の施策-----	47
1) 将来動向を踏まえた水道施設づくり-----	47
2) 経営基盤の強化-----	51
3) 顧客サービスの向上-----	52
4) 環境への貢献-----	53
2 【安全】安全な水の供給施策-----	54
1) 良質な水源の確保と保全-----	54
2) 安心して飲める良質な水づくり-----	55
3 【強靱】事故や災害に強い水道施策-----	58
1) 強靱な施設づくり-----	58
2) 危機管理体制の強化-----	60

第7章 投資・財政計画（経営戦略）

1 投資・財政計画（経営戦略）の基本的考え方-----	63
2 投資試算-----	64
1) 施設整備の考え方-----	64
2) 投資額の見通し-----	64
3) 投資以外の経費-----	65
3 財源試算-----	66
1) 財源試算の考え方-----	66
2) 給水収益（料金収入）の見通し-----	67
4 投資・財政計画-----	68
1) 投資・財政計画の見通し-----	68
2) 収益的収支の見通し-----	71
3) 資本的収支の見通し-----	71
4) 企業債残高及び資金残高の見通し-----	72

第8章 計画のフォローアップ

-----	73
-------	----

<参考資料>

○肝付町水道事業の過去8か年の業務指標（P I）



第1章 計画策定に当たって

1

肝付町新水道ビジョン（経営戦略）策定の趣旨

本町水道事業は、平成 21 年 3 月に水道事業運営の指針となる「肝付町水道ビジョン」を策定して、安全で安定した水の供給に努めてきました。また、平成 29 年 4 月には、以前の旧高山町、旧内之浦町の公営水道事業を統合して一つになり、新しい「肝付町水道事業」として生まれ変わりました。

一方、全国的には、人口減少社会の到来や水道施設の老朽化に伴う改良・更新需要への対応を迫られる中で、東日本大震災や熊本地震など大規模な災害を経験し、ライフラインとしての水道の重要性が再認識されるなど水道を取り巻く環境が大きく変化しています。

このような状況の中、厚生労働省は平成 25 年 3 月に、これまでの水道ビジョンを全面的に見直し、来るべき時代に求められる課題に対応するための「新水道ビジョン」を策定・公表しました。この「新水道ビジョン」では、これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵を、今後も全ての国民が継続的に享受し続けることができるよう、50 年、100 年後の将来を見据えた、水道の理想像やその理想像を具現化するための当面の取り組むべき事項、方策が示されました。また、平成 31 年 3 月の総務省通知においては、地方公営企業が将来にわたって住民生活に重要なサービスの提供を安定的に継続することが可能となるように、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を要請しています。

本町水道事業においても、水需要の減少に伴う給水収益の減少や施設の老朽化及び耐震化に伴う更新需要の増大などの課題を多く抱えています。将来にわたって安全で良質な水を安定して供給し続けるためには、現状の課題を把握・分析し、今後の目指すべき方向を明らかにする必要があります。

以上のことから、本町水道事業が目指す将来像や目標、実現方策示す「水道ビジョン」と「経営戦略（投資・財政計画）」を合わせた、今後 10 年間の中長期的な経営の基本計画である「肝付町新水道ビジョン（経営戦略）」（以下本計画という。）を策定することとしました。

水道ビジョンは、水道事業の今後の事業経営計画の基本となるものであり、厚生労働省や各都道府県の水道ビジョンのほか、市町村が示す総合計画などの上位計画、地域防災計画等の関連計画、総務省の経営戦略などとの整合性や方針を踏まえて策定することが求められています。

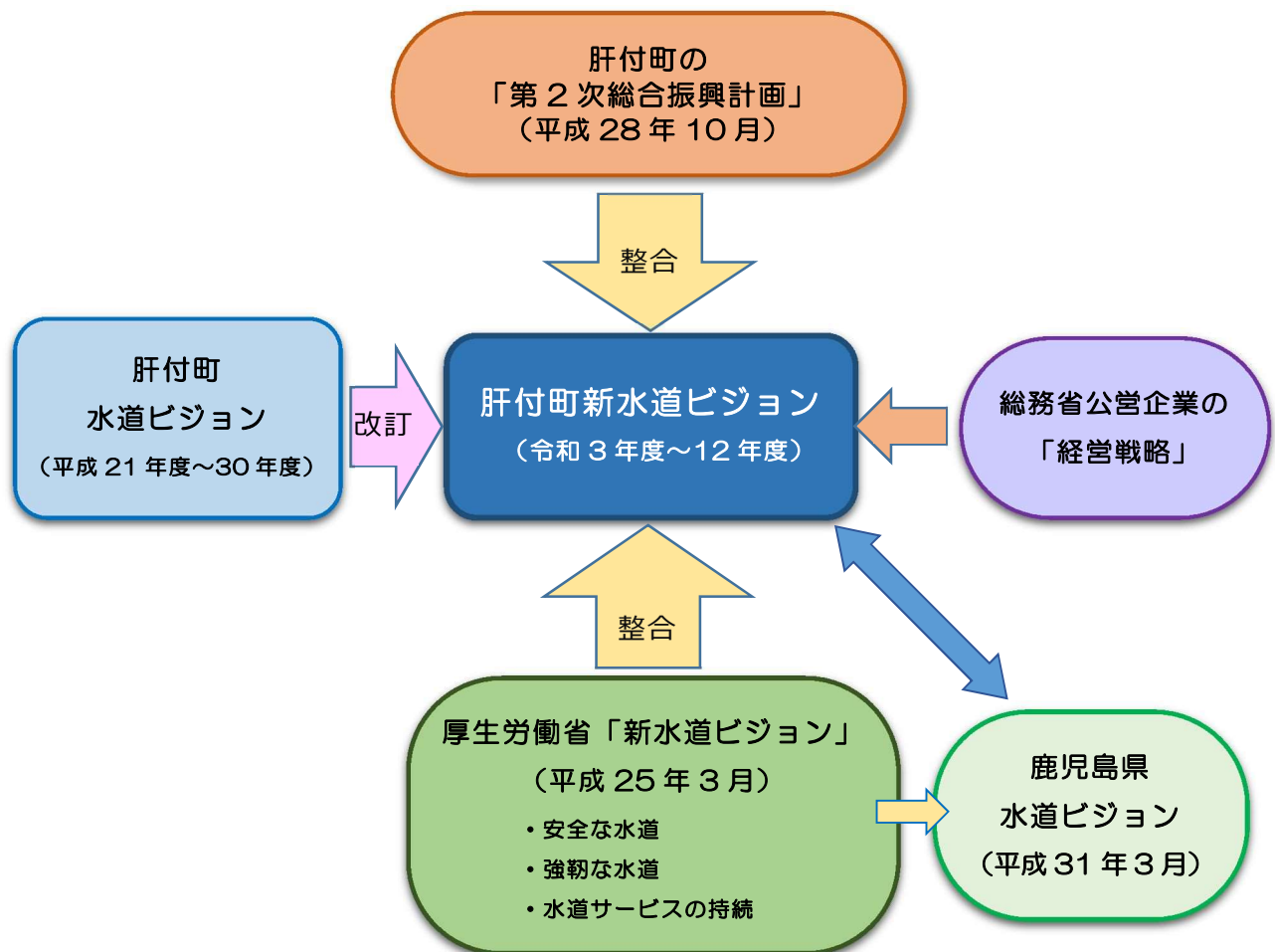
現行計画である「肝付町水道ビジョン」においては、図 1-1 に示すように『清浄な水の安定供給と信頼に応える水道』を将来像として、町民生活や産業を支える良質な水の安定供給と水質の安全性の確保、効果的な供給体制の構築を図ってきました。この水道事業運営により、「第 1 次肝付町総合振興計画（平成 19 年 3 月策定）」が掲げる『人と地域の個性が輝く、創造と協働のまちづくり』の実現の一翼を担ってきました。



図 1-1 現行計画における肝付町水道事業の将来像と基本目標

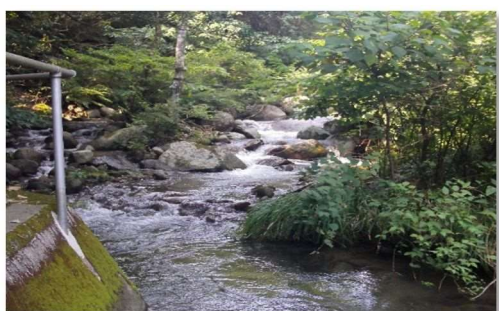
今回は、「肝付町水道ビジョン」の改訂であり、平成25年3月に公表した厚生労働省の「新水道ビジョン」だけでなく、新たに公表された「鹿児島県水道ビジョン」を踏まえ、平成28年10月に策定された「第2次肝付町総合振興計画」の将来像『人そして地域活力の創出による“地域力あふれる町”肝付町』の実現を目指した計画を策定します。また、総務省が策定を要請している「経営戦略」の内容を併せ持つ計画です。

本計画策定に当たっては、本町水道事業が都市活動や経済活動、町民生活を支える社会インフラとして、より信頼性の高い水道システムを構築し、お客様の要求に応じた質の高いサービスを提供することを目的として、厚生労働省の「新水道ビジョン」が示す「安全」、「強靱」、「持続」の視点から本町水道事業の現況を評価・分析し、課題を抽出した上で、将来像を設定し、実現に向けた具体的な施策を掲げることとします。



本計画の計画期間は、令和3年度を初年度とし、令和12年度を目標年度とする10年間とします。

なお、策定に当たっては、50年、100年先の将来を見据えた計画とします。また、社会情勢の変化や計画の進捗状況に対応するため、必要に応じて計画を再点検し、見直しを行います。



水尻水源地



JAXA 内之浦宇宙空間観測



高山やぶさめ



岸良海岸



第2章 肝付町水道事業の概要

1

肝付町の概要

1) 位置と地形

平成 17 年 7 月 1 日、高山町と内之浦町が合併し、肝付町として誕生しました。

本町は、本土最南端の鹿児島県大隅半島の南東部に位置し、中央部に国見山系を有し、北西部は鹿屋市に隣接しています。町域には笠野原台地（シラス台地）や肝属平野が広がっており、高隈山系や国見山系を源に発する肝属川が流れ、志布志湾に注いでいます。東部はこの志布志湾や内之浦湾を含む太平洋の海岸線が続き、南西部は錦江町等に隣接し、美しい海岸線や豊富な森林に恵まれています。面積は 308.12km² であり、鹿児島県の総面積の約 3.4% を占めています。

このように、海・山・大地からなる多様な地理的特性を持ち、豊かな自然環境を生かした農林水産業を基幹産業として特色ある産品を生産しています。また、歴史的資産や自然資産のほか、我が国に 2 か所しかないロケット発射場（JAXA）を有する内之浦宇宙空間観測所が立地しています。現在は、『人そして地域活力の創出による“地域力あふれる町”肝付町』を将来像に掲げたまちづくりを進めています。



図 2-1 肝付町の位置

2) 人口及び世帯数

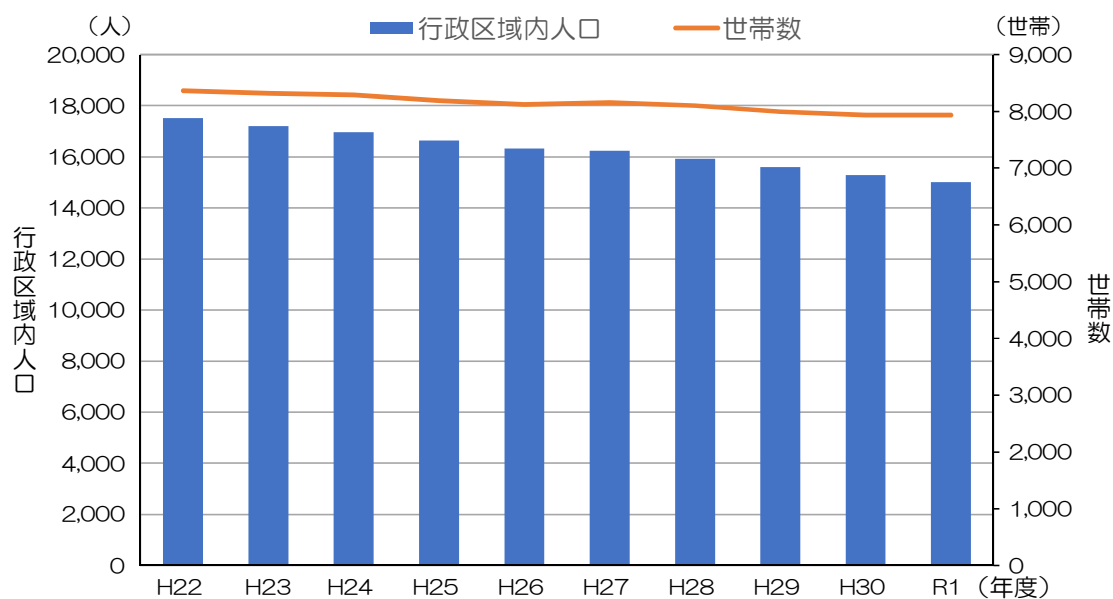
行政区域内人口及び世帯数の推移を見ると、いずれも減少傾向にあり、令和元年度末の人口は15,008人、世帯数は7,897世帯となっています。

世帯人員も縮小傾向にあり、令和元年度末は1.90人となっています。

表 2-1 行政区域内人口及び世帯数の推移

年 度	行政区域内人口(人)	対前年度増減率(%)	世帯数(世帯)	対前年度増減率(%)	世帯人員(人/世帯)	対前年度増減率(%)
平成 22 年度	17,644	—	8,362	—	2.11	—
平成 23 年度	17,383	-1.5	8,319	-0.5	2.09	-0.9
平成 24 年度	17,026	-2.1	8,293	-0.3	2.05	-1.9
平成 25 年度	16,636	-2.3	8,189	-1.3	2.03	-1.0
平成 26 年度	16,323	-1.9	8,122	-0.8	2.01	-1.0
平成 27 年度	16,235	-0.5	8,154	0.4	1.99	-1.0
平成 28 年度	15,927	-1.9	8,100	-0.7	1.97	-1.0
平成 29 年度	15,601	-2.0	7,994	-1.3	1.95	-1.0
平成 30 年度	15,282	-2.0	7,932	-0.8	1.93	-1.0
令和元年度	15,008	-1.8	7,897	-0.4	1.90	-1.6

資料：住民基本台帳（各年度末現在）



資料：住民基本台帳（各年度末現在）

図 2-2 行政区域内人口及び世帯数の推移

2

肝付町水道事業の概要

1) 沿革

肝付町水道事業は、平成 17 年 7 月 1 日の高山町と内之浦町の合併に伴い、高山町上水道事業から事業名称を変更しています。昭和 36 年 12 月に創設認可を受け、昭和 40 年 5 月に町の中心部を給水区域として、計画給水人口 11,000 人、計画 1 日最大給水量 1,650m³/日の規模で給水を開始しました。その後、周辺の未普及地区を給水区域に拡張しつつ、5 回の拡張事業を実施し現在に至っています。

平成 22 年に認可された第 5 次拡張事業第 1 回変更では、安全で安定した給水の確保を目的に、新たな水源と配水池の整備を進めてきました。

しかし、町を取り巻く社会・経済状況が大きく変貌する中で、顧客サービスの向上を図るなど、需要者である町民に信頼される水道事業を構築する必要があるため、より安全で良質な水の安定供給に努めるとともに、老朽化施設の更新や効率的な施設運用の再構築について検討してきたところであります。

平成 28 年度の第 6 次拡張事業では、富山地区、波見地区、北方南方地区及び肝付南部地区の 4 か所の簡易水道事業^{※1}と 1 か所の小串飲料水供給施設^{※2}を高山地区の上水道事業^{※3}に統合し、平成 29 年 4 月から肝付町水道事業として経営が一つになっています。

表 2-2 肝付町水道事業の沿革

名 称	認可年月日	計画給水人口(人)	計画給水量		目標年度	備 考
			1 日最大 (m ³ /日)	1 人 1 日最大 (L/人・日)		
創 設	S36.12.25	11,000	1,650	150	S51	
第 1 次拡張	S41. 1. 7	14,300	2,145	150	S54	区域・水量拡張
第 2 次拡張	S48. 3.31	14,300	2,860	200	S60	水量拡張
第 3 次拡張	S51. 3.31	14,300	3,575	250	S60	水量拡張
第 4 次拡張	S59. 4.14	14,500	7,975	550	H7	区域・水量拡張
第 5 次拡張	H10. 2. 4	12,600	7,257	576	H20	区域拡張
第 5 次拡張 第 1 回変更	H24.12.21	10,710	4,590	429	H33	取水地点の変更 浄水方法の変更
第 6 次拡張	H29. 1. 5	14,630	5,720	391	R8	区域拡張 簡水譲り受け

※1 簡易水道事業は、計画給水人口が 101 人以上 5,000 人以下である水道によって水を供給する水道事業です。

※2 飲料水供給施設は、50 人以上 100 人以下の給水人口に対して、人の飲用に供する水を供給する施設です。

※3 上水道事業は、計画給水人口が 5,000 人を超える水道によって水を供給する水道事業です。

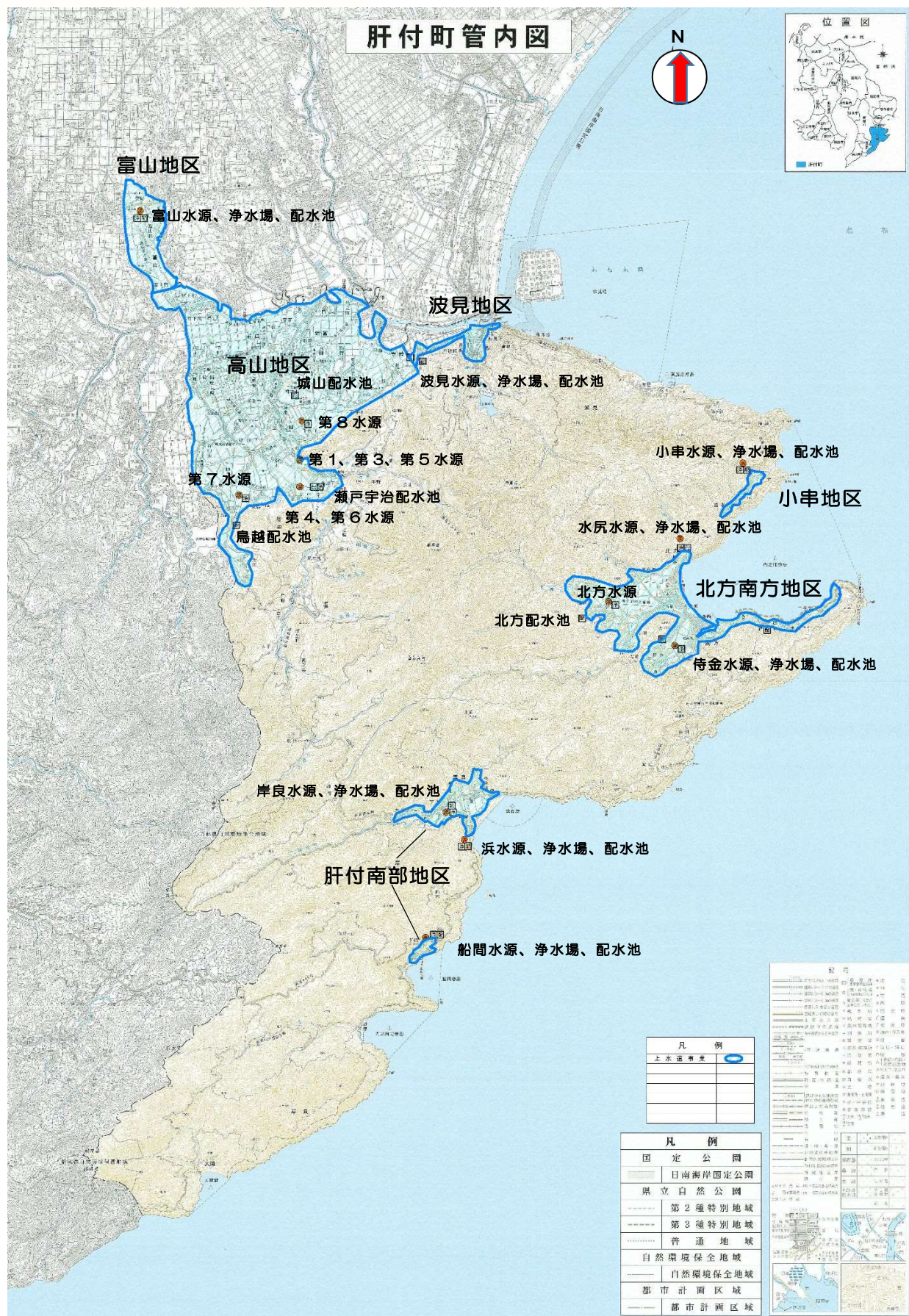


図 2-3 肝付町水道事業の給水区域

2) 水道事業の概要

(1) 給水人口及び給水普及率

給水人口は、人口減少に伴い減少傾向にあります。平成 29 年 4 月の簡易水道事業等との統合により一時的に増加しましたが、その後も減少し令和元年度末現在の給水人口は 14,129 人となっています。給水区域内人口 14,384 人に対する給水普及率は 98.2%です。

水道未普及地域では、個人で水を渓流水等から引いたり、集落で水道施設を整備し給水しています。

(2) 有収水量及び 1 日平均給水量

給水人口の減少及び節水意識の高まりや節水型の機器の普及等により、町民が使用する水道水の有収水量^{※1}は減少傾向にあります。令和元年度末の 1 日平均有収水量は 3,728m³/日であり、給水人口 1 人当たりの有収水量は 264 ℓ/人となっています。

配水池から配水される 1 日平均給水量も減少傾向にあり、令和元年度末は 4,199m³/日であり、有収率^{※2}は 88.8%となっています。

今後は、水需要の減少を見込んで、施設規模の適正化による施設計画や給水収益の減少を見込んだ財政計画を検討する必要があります。

※1 有収水量は、料金徴収の対象となった水量や消防用水などの他会計から収入のあった水量のことです。

※2 有収率は、配水池からの配水量に対する有収水量の割合であり、水道施設を通して供給される水量が、どの程度収益につながっているかを見るための指標です。

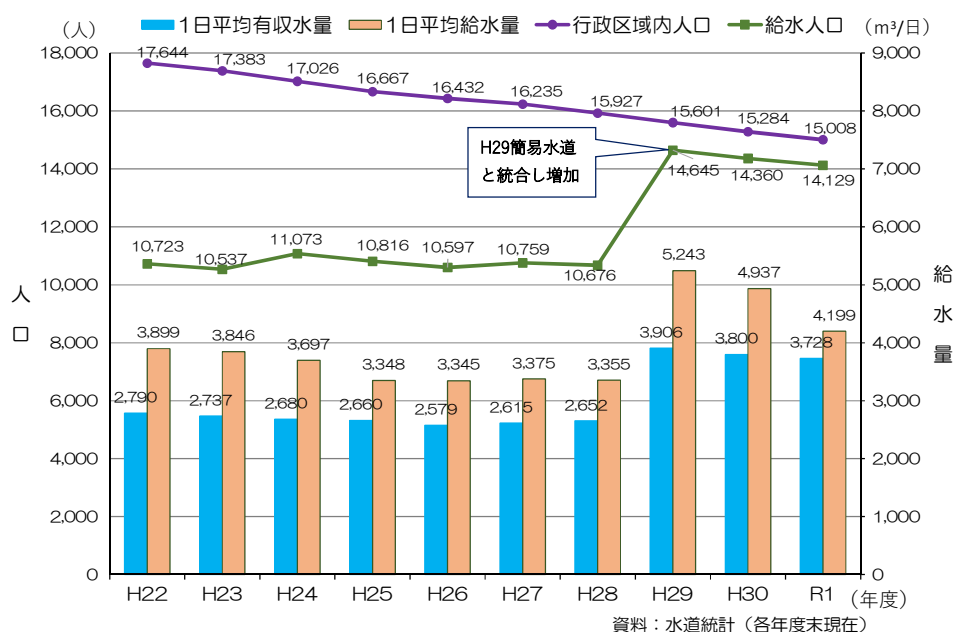


図 2-4 給水人口、給水量の推移

3) 水道施設の概要

(1) 高山地区

高山地区の水道施設は、昭和 40 年に給水開始し、以降 5 回の拡張事業を行い、配水区域は瀬戸宇治配水池系、城山配水池系及び鳥越配水池系の 3 配水区域となっています。施設フローは図 2-5 に示すとおりです。

瀬戸宇治配水池系は、第 1、第 3、第 4、第 5 及び第 6 の 5 か所の水源から取水し、次亜塩素酸消毒後に瀬戸宇治配水池へ送水し、自然流下で配水を行っています。第 3 及び第 6 水源で取水した原水は、除マンガン設備で処理しています。

鳥越配水池系は、第 7 水源で取水し次亜塩素酸消毒後、鳥越配水池へ送水し、後田の高台地区を対象に自然流下で配水しています。

城山配水池系は、第 8 水源で取水し次亜塩素酸消毒後、城山配水池へ送水し、新富、野崎の東部地区を対象に自然流下で配水しています。

波見地区の水道施設は、平成 11 年に農林水産省サイドの営農飲雑用水施設として整備しましたが、現在は城山配水池系から給水しています。将来的には、波見水源、浄水場及び配水池の廃止予定となっています。

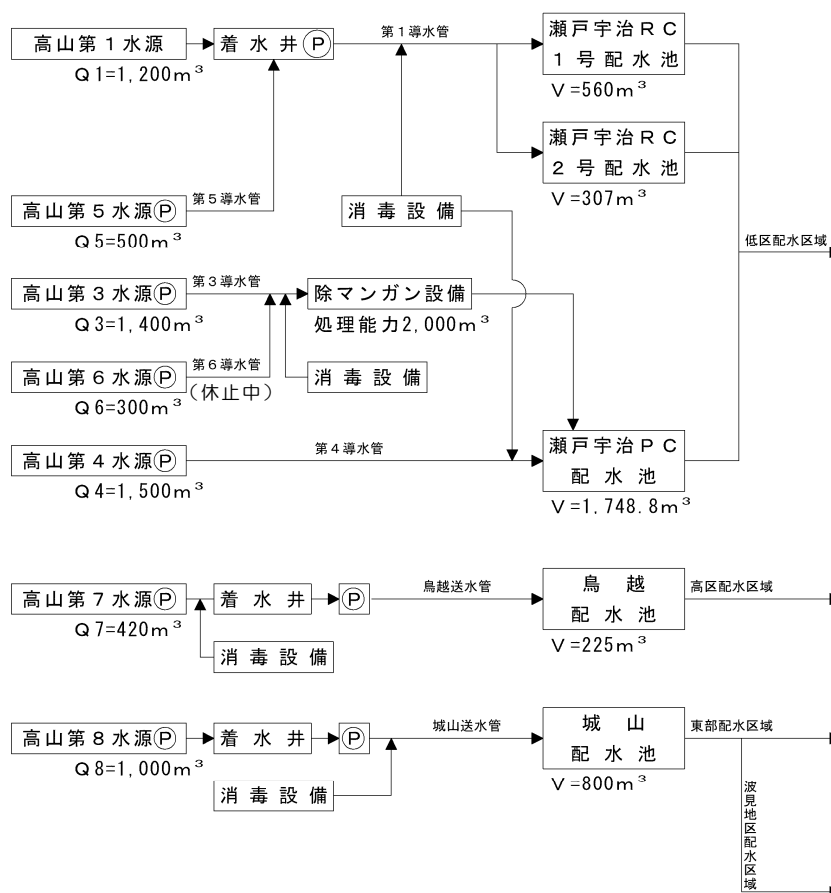


図 2-5 高山地区の施設フロー



高山第8水源



城山配水池

(2) 富山地区

富山地区の水道施設は昭和 47 年に給水を開始し、平成 12 年に水源及び配水池の再整備を行っています。施設フローは図 2-6 に示すとおりです。

水源は深井戸であり、次亜塩素酸消毒後に同敷地内の配水池送水し、加圧ポンプ設備にて配水を行っています。

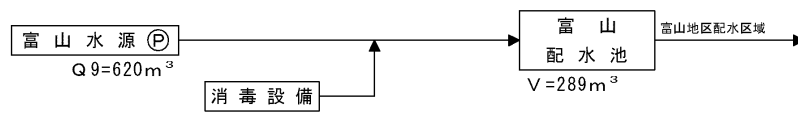


図 2-6 富山地区の施設フロー



富山浄水場



富山配水池

(3) 北方南方地区

北方南方地区の水道施設は、昭和 37 年に給水を開始し、現在まで 4 回の拡張事業を行い、配水区域は水尻配水池系、侍金配水池系及び上北配水池系の 3 配水区域となっています。施設フローは図 2-7 に示すとおりです。

水尻配水池系は、表流水を取水堰堤にて取水し、急速ろ過池にて処理、次亜塩素酸消毒後に同一敷地内の配水池に送水し、自然流下で配水しています。津代地区には、加圧ポンプ設備により配水しています。

侍金配水池系及び上北配水池系は、深井戸より取水し次亜塩素酸消毒後、各配水池に送水し、自然流下で配水しています。

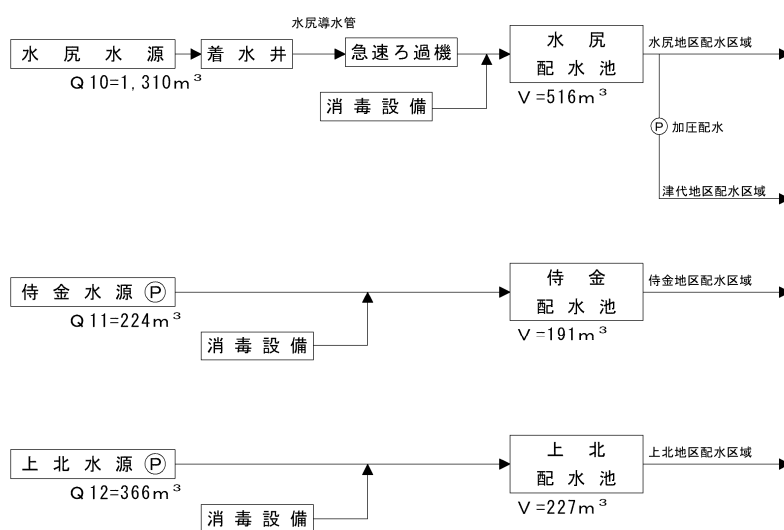


図 2-7 北方南方地区の施設フロー



上北浄水場



上北配水池

(4) 肝付南部地区

肝付南部地区は、平成 8 年給水開始の浜地区、平成 17 年給水開始の船間地区、平成 28 年給水開始の岸良地区の 3 地区であり、水道施設フローは図 2-8 に示すとおりです。

配水区域は、岸良配水池系と船間配水池系の 2 つがあり、現在、浜地区は岸良配水池から給水しており、浜地区で整備された水源、浄水場及び配水池は廃止予定となっています。

岸良配水池系は、深井戸より取水し次亜塩素酸消毒後、同一敷地内の配水地に送水し、自然流下で配水しています。

船間配水池系は、表流水を取水し沈砂池、前処理設備、急速ろ過設備を経て、同一敷地内の配水池に送水し、加圧ポンプ設備により配水しています。

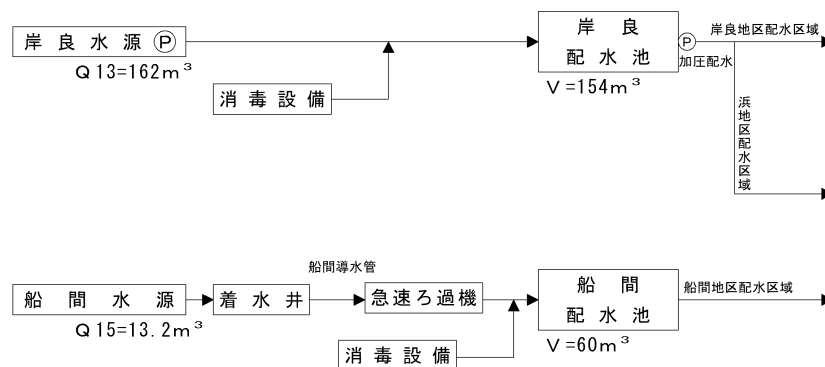


図 2-8 肝付南部地区の施設フロー



岸良浄水場・配水池



船間浄水場・配水池

(5) 小串地区

小串地区の水道施設は、平成 10 年に飲料水供給施設として整備し給水開始しています。施設フローは、図 2-9 に示すとおりです。

水源は表流水であり、急速ろ過池にて処理、次亜塩素酸消毒後に同一敷地内の配水池に送水し、自然流下及び加圧ポンプ設備にて配水を行っています。

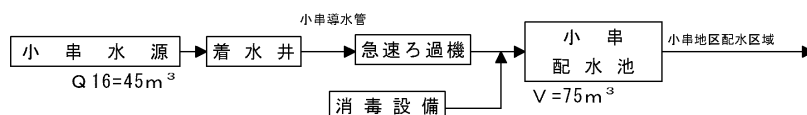


図 2-9 小串地区の施設フロー



小串浄水場・配水池



第3章 肝付町水道事業の現状評価と課題

ここでは、水道事業の施設や水供給、経営等について種別ごとに業務指標（PI）を用いて現状評価を行い、課題を挙げています。なお、業務指標の経年変化で、平成29年度において変化が見られるのは、簡易水道事業等の統合が影響しています。

評価に当たっては、類似団体及び全国の業務指標の平均値と比較しています。類似団体の規模・種別は、給水人口規模 10,000 人以上～15,000 人未満であり、全国 149 事業体の数値を示しています。全国平均値は 1,439 事業体の平均値です。

1

水道施設の現状評価と課題

1) 水 源

水源は、表 3-1 に示すように 14 箇所あり、水源種別の内訳は、表流水が 3 か所、浅層地下水が 2 か所、深層地下水が 9 か所です。全体の計画取水量 9,060m³/日に対し、令和元年度の日最大取水量は 7,555m³/日であり、全体の水源能力は 20%程度の余裕があります。しかし、高山地区の第 8 水源や北方南方地区の侍金水源は能力が若干不足しています。また、高山地区の第 6 水源は、取水量減少のため休止しています。

表 3-1 水源の概況

地区名	水源名	水源種別	計画 取水量 (m ³ /日)	令和元年度 日最大 取水量 (m ³ /日)	日最大取水量 に対する計画 取水量の割合 (%)
高山地区	第 1 水源	浅層地下水	1,200	3,728	131.4
	第 3 水源	浅層地下水	1,400		
	第 4 水源	深層地下水	1,500		
	第 5 水源	深層地下水	500		
	第 6 水源	深層地下水	300		
	第 7 水源	深層地下水	420	343	122.4
	第 8 水源	深層地下水	1,000	1,002	99.8
	小計		6,320	5,073	124.6
富山地区	富山水源	深層地下水	620	590	105.1
北方南方 地区	水尻水源	表流水	1,310	1,282	102.2
	上北水源	深層地下水	366	231	158.4
	侍金水源	深層地下水	224	240	93.3
	小計		1,900	1,753	108.4
肝付南部 地区	岸良水源	深層地下水	162	86	188.4
	船間水源	表流水	13	13	101.5
	小計		175	99	177.0
小串地区	小串水源	表流水	45	40	112.5
計	表流水	3か所	1,368		
	浅層地下水	2か所	2,600		
	深層地下水	9か所	5,092		
	計	14か所	9,060	7,555	119.9

資料：平成29年変更認可申請書、令和元年度取水量データ

水源水質を見ると、高山地区の第3水源及び第5水源で、水質基準内ですがマンガンが検出されています。表流水を水源とする施設では、大雨時の濁度管理が必要となっています。それ以外の水源水質は良好です。

水質の業務指標を見ても、図3-1に示すように、カビ臭はなく、総トリハロメタン濃度水質基準比率も低く、水質の基準は保たれています。

現在、水源の水質事故は見られませんが、良好な状態を維持できるよう、水源環境の保全、水道施設への侵入防止対策としてのセキュリティ対策にも努めていくことが重要です。

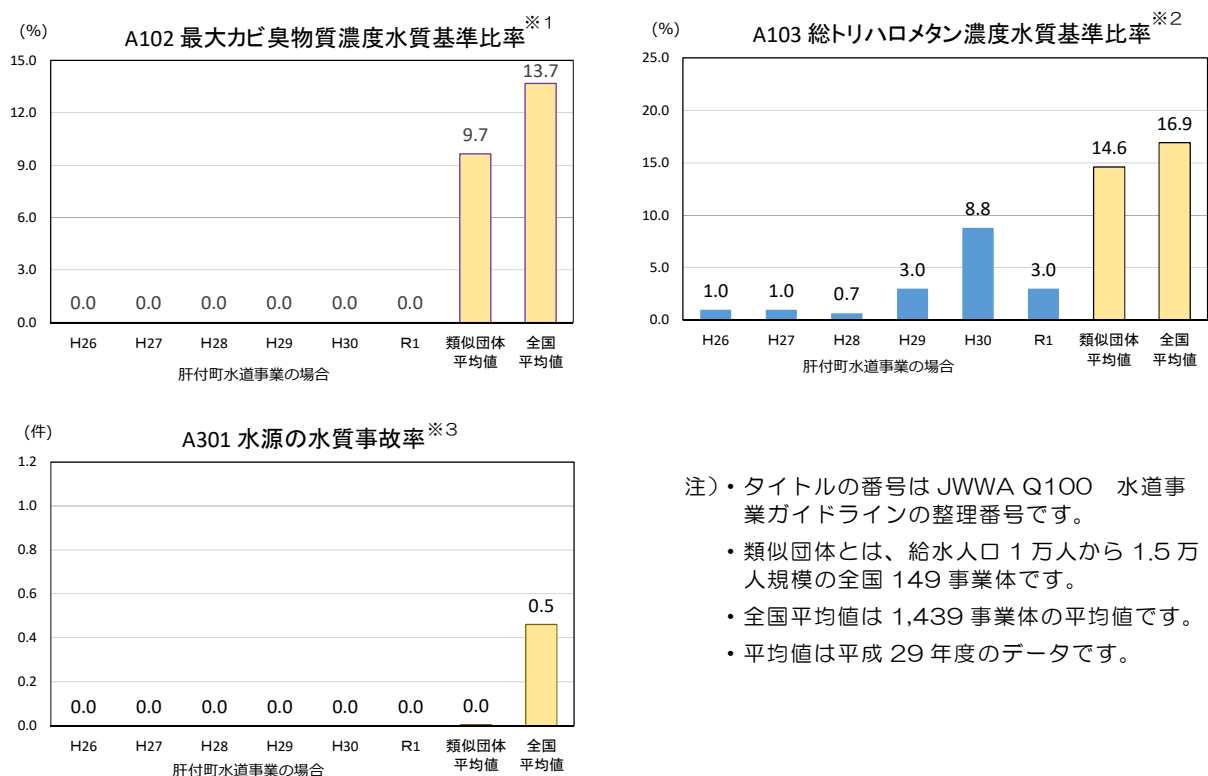


図 3-1 水源に関する業務指標の経年変化

※1 最大カビ臭物質濃度水質基準比率は、カビ臭物質濃度（ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール）の最大値の水質基準値に対する割合であり、カビ臭対策の取り組み状況を表す指標です。比率が低いほど望ましいとされています。

※2 総トリハロメタン濃度水質基準比率は、総トリハロメタン濃度の最大値の水質基準値に対する割合であり、水道水の安全性を表す指標です。トリハロメタンの中には、人に対して発がん性がある可能性のあるものも含まれています。比率が低いほど望ましいとされています。

※3 水源の水質事故数の業務指標は、1 年間における水源の水質事故件数を示すものであり、水源の突発的水質異常のリスクがどれだけあるかを表す指標です。

2) 浄水施設

浄水施設は表 3-2 に示すように、それぞれの配水池系に対して存在し、現在 10 か所の浄水施設が稼働しています。

浄水方法は、水源水質に適合する処理方法で対応し、給水栓の平均残留塩素濃度^{※1}も 0.25 mg/ℓ で水質の基準は保たれています。しかし、高山地区の第 1 水源は、塩素に対して耐性のあるクリプトスポリジウム等の耐塩素性病原生物が原水に混入するおそれがあることから、「水質検査計画」に基づいて水質管理の徹底を図るとともに、水質悪化に対応して適切な浄水プロセスの導入の検討を図る必要があります。

さらに、図 3-2 に示すように法定耐用年数を超過した浄水施設はありませんが、施設の耐震化が遅れています。今後は施設の更新と耐震化、適切な施設の維持管理や運転管理を実施し、町民に安全な水の安定供給を図る必要があります。

表 3-2 浄水施設の概況

地区名	浄水地点	水源種別	計画 浄水量 (m ³ /日)	浄水方法	クリプト対策 指針レベル (原水)
高山地区	瀬戸宇治配水池	浅層地下水	1,200	除マンガン＋消毒	レベル3
		浅層地下水	1,400		レベル1
		深層地下水	1,500		レベル1
		深層地下水	500		レベル1
		深層地下水	300		レベル1
	第7水源	深層地下水	420	消毒のみ	レベル1
	第8水源	深層地下水	1,000	消毒のみ	レベル1
	小計		6,320		
富山地区	富山配水池	深層地下水	620	消毒のみ	レベル1
北方南方地区	水尻配水池	表流水	1,310	急速ろ過＋消毒	レベル4
	上北水源	深層地下水	366	消毒のみ	レベル1
	侍金水源	深層地下水	224	消毒のみ	レベル1
	小計		1,900		
肝付南部地区	岸良配水池	深層地下水	162	消毒のみ	レベル1
	船間配水池	表流水	13	急速ろ過＋消毒	レベル4
	小計		175		
小串地区	小串配水池	表流水	45	急速ろ過＋消毒	レベル4
計	10か所		9,060		

資料：平成29年変更認可申請書、令和2年度水質検査計画

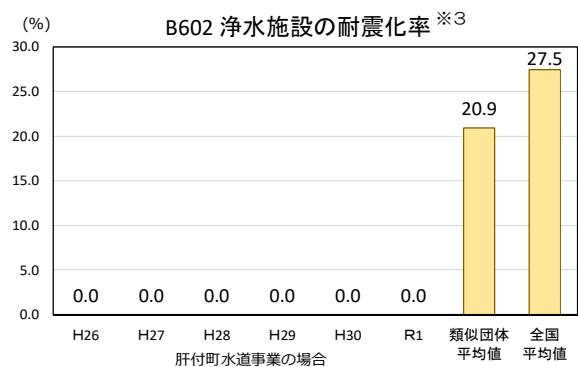
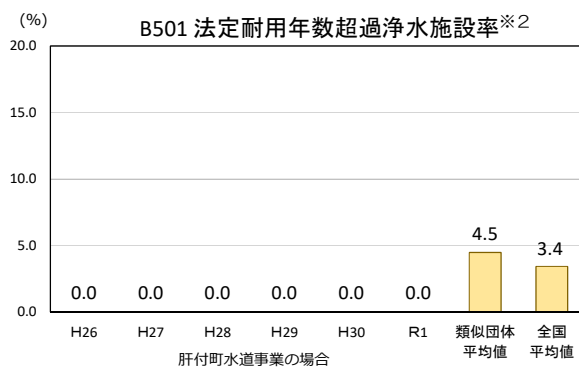


図 3-2 浄水場に関する業務指標の経年変化

- ※1 平均残留塩素濃度は、給水栓での残留塩素濃度の平均値であり、水道水の安全及び塩素臭（カルキ臭）発生に与える影響を表す指標です。水質基準では給水区域の末端において 0.1 mg/ℓ 以上を確保することになっています。また、「おいしい水の条件」として 0.4 mg/ℓ 以下とされています。
- ※2 法定耐用年数超過浄水施設率は、全浄水施設能力に対する法定耐用年数 60 年を超過した浄水施設の浄水能力の割合を示すものであり、施設老朽化度及び更新の取組み状況を表す指標です。比率が低いほど望ましいとされています。
- ※3 浄水施設の耐震化率は、全浄水施設能力に対する耐震対策の施された浄水施設能力の割合を示すものであり、地震災害に対する浄水施設機能の信頼性・安全性を表す指標です。

3) 配水池

配水池は表 3-3 に示すように、14 池の全容量 5,431m³ あります。

構造別に見ると SUS 製（ステンレス製）が 9 池であり、そのほとんどが耐震性を有しています。また、RC 造（コンクリート造）の配水池は 4 池あり、水道事業の竣工当初に築造されたもので、現在の耐震構造の規定に適合していません。さらに、最も規模の大きい PC 造（プレストレストコンクリート造）は 1 池あり、この配水池も現在の耐震構造の規定に適合していません。

表 3-3 配水池の概況

地区名	配水池名称	配水池構造	竣工年	配水池容量 (m ³)	令和元年度日最大給水量 (m ³ /日)	令和元年度貯水能力 (時間分)	耐震設計	備考
高山地区	瀬戸宇治第1配水池	RC造	S42	307	2,096	30.0	未対応	
			S48	560			未対応	
	瀬戸宇治第2配水池	PC造	S59	1,749			未対応	
	鳥越配水池	SUS製	H12	225	238	22.7	L2	
	城山配水池	SUS製	H26	800	894	21.5	L2	
	波見配水池	RC造	H13	227			未対応	廃止予定
	小計			3,868	2,943	31.5		
富山地区	富山配水池	SUS製	H16	289	570	12.2	L2	
北方南方地区	水尻配水池	SUS製	H07	516	1,282	9.7	未対応	
	上北配水池	SUS製	H15	227	231	23.6	L2	
	侍金配水池	RC造	S61	191	240	19.1	未対応	
	津代配水池	SUS製	H13	51			L2	廃止予定
	小計			985				
肝付南部地区	岸良配水池	SUS製	H27	154	90	41.1	L2	
	船間配水池	SUS製	H17	60	13	110.8	L2	
	小計			214	102	50.4		
小串地区	小串配水池	SUS製	H09	75	20	90.0	L2	
合 計 (14池)				5,431	4,820	27		
構造別	RC造 (4池)			1,285	(23.7%)			コンクリート造
	PC造 (1池)			1,749	(32.2%)			プレストレストコンクリート造
	SUS製 (9池)			2,397	(44.1%)			ステンレス製
耐震性	耐震性のある配水池 (8池)			1,881	耐震化率	34.6%		
	耐震性のない配水池 (6池)			3,550				

資料：平成29年変更認可申請書、令和元年度水道統計

よって、令和元年度末の耐震化率は、34.6%に止まっていますので、地震対策として耐震化を図る必要があります。

配水池は、配水量の時間的変動を調整する役割と同時に、地震災害等の非常時はその容量を利用して、断水の影響を減少若しくは軽減する役割を備えています。それを表す指標として配水池貯留能力※¹があります。図3-3に示すように、令和元年度末現在の配水池貯留能力は1.29日分（31.0時間分）あり、十分な貯水能力を有しています。また、給水人口14,129人に対して192ℓ/人の貯留飲料水量※²があり、災害初期の7日分の必要水量21ℓ/人（肝付町地域防災計画3ℓ/人・日×7日間）を賄える容量を有しています。

今後の配水池の更新においては、給水人口減少に対応した、適切な規模の施設の更新及び耐震化を図る必要があります。また、非常時の飲料水確保のため、緊急貯水槽※³の整備や緊急遮断弁※⁴設置による貯留水流出防止対策も必要です。

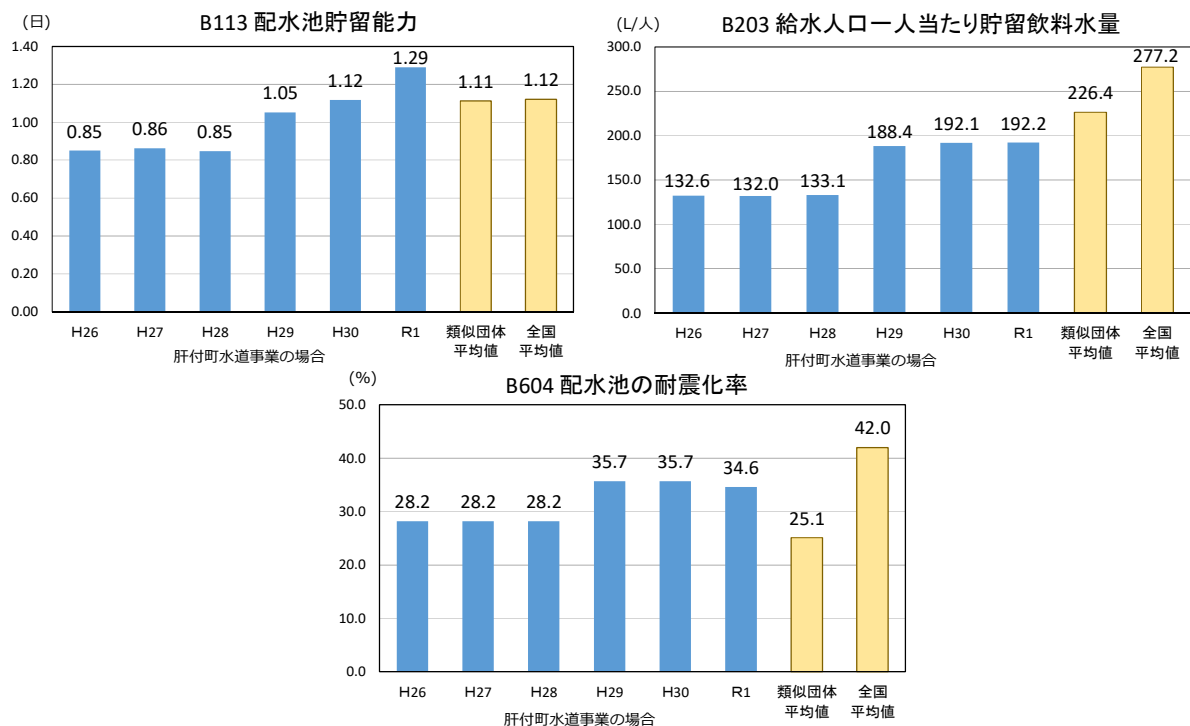


図3-3 配水池に関する業務指標の経年変化

※1 配水池貯留能力は、一日平均配水量に対する配水池有効容量の割合を示す指標であり、この指標が高ければ、給水性の安定性、事故などへの対応性が高いといえます。

※2 給水人口一人当たり貯留飲料水量は、災害時に確保されている給水人口一人当たりの飲料水量を示す指標であり、水道事業体の災害対応度を表す指標です。

※3 緊急貯水槽は、耐震性を有する震災対策用施設であり、応急給水用の貯水施設です。緊急貯水槽には、地上式及び地下式の専用貯水槽と管路の途中に大口径の管路を設置して貯水槽として利用する場合の2つに分かれます。

※4 緊急遮断弁は、地震による管路の破損に伴う貯留水の流出防止対策として、配水池の流出管に設置するバルブのことです。

4) 管 路

導水管、送水管及び配水管の総管路延長は、表 3-4 に示すように約 214km であり、とりわけ重要な配管である基幹管路（導水管、送水管及び配水本管φ150mm以上）の延長は約 48 km あります。この中で、耐震管及び耐震適合管を合わせた耐震性のある管の割合は、表 3-4 に示すように基幹管路は 6%、全管路は 1.6%しかなく、地震等の災害時には給水活動に支障をきたすことが想定されます。

また、全管路のうち 21.3%が布設後 40 年を経過した老朽管であり、類似団体及び全国の平均値よりもその割合は高くなっています。ただし、老朽管は全てφ100mm以下の配水支管です。一方、近年の老朽管等の管路の更新率は、令和元年度を除いて類似団体及び全国の平均値を上回っています。

今後は、地震対策や漏水防止対策のために、アセットマネジメント計画^{*1}等に基づいて計画的な管路の更新・耐震化を図る必要があります。

配水管分岐から水道メーターまでの給水管は事故が無いため、継続して有収率向上のためにも適切な維持管理を進める必要があります。

表 3-4 管路の区分別・耐震別等延長

施設	管種	延長 (m)	構成比 (%)	耐震管・ 耐震適合管 延長 (m)	耐震適合率 (%)	法定耐用年数40 年を超えた管路 延長(m)	老朽度 (%)
導水管	鋳鉄管	51	1.2	0	0.0	0	0.0
	ダクタイル鋳鉄管	3,001	70.7	0	0.0		
	鋼管	81	1.9	0	0.0		
	硬質塩化ビニル管	1,015	23.9	0	0.0		
	ポリエチレン管	68	1.6	0	0.0		
	ステンレス管	27	0.6	0	0.0		
	小計	4,243	100.0	0	0.0		
送水管	鋳鉄管					0	0.0
	ダクタイル鋳鉄管	3,258	61.7	1,350	41.4		
	鋼管	52	1.0	0	0.0		
	硬質塩化ビニル管	1,832	34.7	0	0.0		
	ポリエチレン管等						
	その他	142	2.7	0	0.0		
	小計	5,284	100.0	1,350	25.5		
配水管 本管 (φ150mm 以上)	鋳鉄管					0	0.0
	ダクタイル鋳鉄管	12,805	33.4	1,542	12.0		
	鋼管	83	0.2	0	0.0		
	硬質塩化ビニル管	23,399	60.9	0	0.0		
	ポリエチレン管等	2,090	5.4	0	0.0		
	ステンレス管	16	0.0	0	0.0		
	小計	38,393	100.0	1,542	4.0		
基幹管路 計	鋳鉄管	51	0.1	0	0.0	0	0.0
	ダクタイル鋳鉄管	19,064	39.8	2,892	15.2		
	鋼管	216	0.5	0	0.0		
	硬質塩化ビニル管	26,246	54.8	0	0.0		
	ポリエチレン管等	2,158	4.5	0	0.0		
	その他	185	0.4	0	0.0		
	計	47,920	100.0	2,892	6.0		
配水管 支管 (φ100mm 以下)	鋳鉄管	5				45,497	27.5
	ダクタイル鋳鉄管	2,129	1.3	0	0.0		
	鋼管	865	0.5	0	0.0		
	硬質塩化ビニル管	155,783	94.1	0	0.0		
	ポリエチレン管等	1,337	0.8	604	45.2		
	その他	5,469	3.3	0	0.0		
	小計	165,588	100.0	604	0.4		
合計	鋳鉄管	56	0.0	0	0.0	45,497	21.3
	ダクタイル鋳鉄管	21,193	9.9	2,892	13.6		
	鋼管	1,081	0.5	0	0.0		
	硬質塩化ビニル管	182,029	85.3	0	0.0		
	ポリエチレン管等	3,495	1.6	604	17.3		
	その他	5,654	2.6	0	0.0		
	計	213,508	100.0	3,496	1.6		

※耐震管：ダクタイル鋳鉄管（耐震継手）

資料：令和元年度水道統計

耐震適合管：ダクタイル鋳鉄管（K型継手）、ポリエチレン管（融着継手）、鋼管（溶接継手）

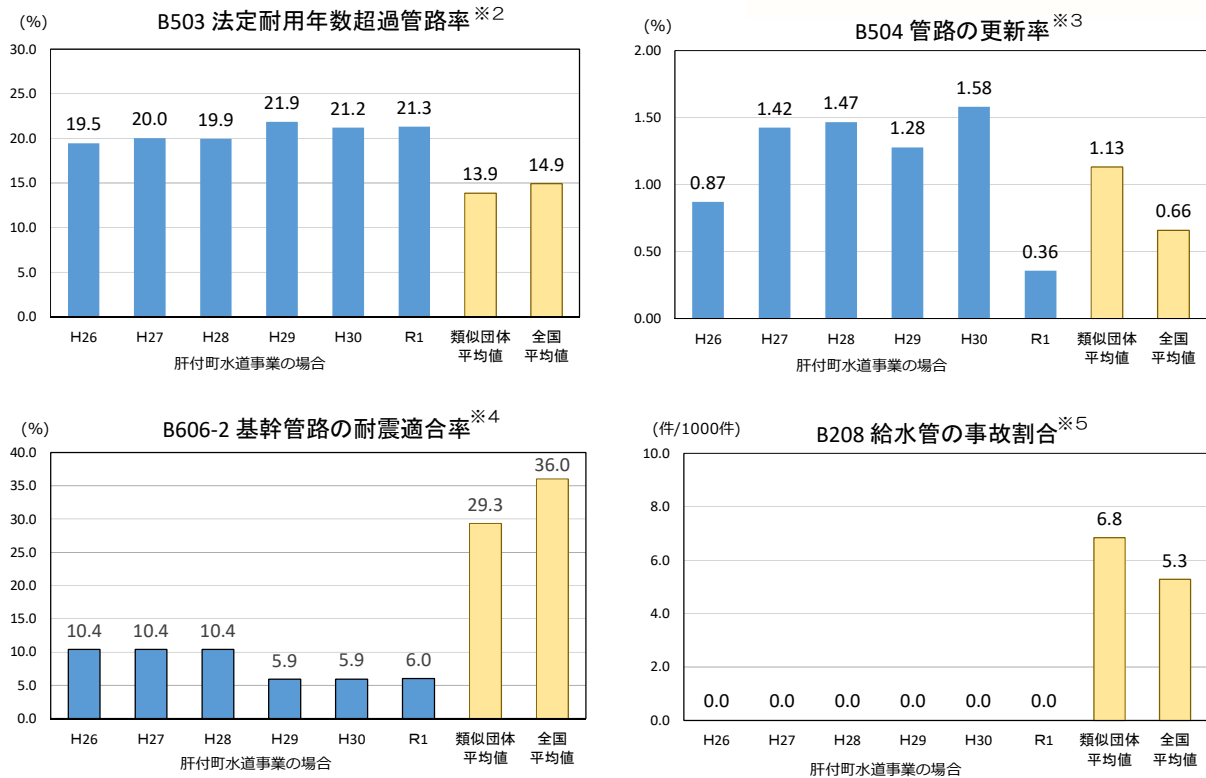


図 3-4 管路に関する業務指標の経年変化

※1 アセットマネジメント計画とは、資産管理手法を用いて、水道資産の現状と将来見通しを把握するとともに、水道資産の有効活用（長寿命化等）考慮し、効率的かつ効果的な水道施設の管理運営を図るための更新計画の樹立と必要な費用の算出を行うものです。

※2 法定耐用年数超過管路率は、管路の延長に対する法定耐用年数 40 年を超えている管路の割合を示すものであり、管路の老朽度、更新の取組み状況を表す指標です。比率が低いほど望ましいとされています。

※3 管路の更新率は、管路の延長に対する更新された管路延長の割合を示すものであり、信頼性確保のための管路更新の執行度合いを表す指標です。法定耐用年数 40 年で更新する場合の更新率は 2.5% になりますので、その値に近いほど望ましいとされています。

※4 基幹管路の耐震適合率は、導・送・配水本管の管路の延長に対する耐震管・耐震適合管の延長の割合であり、地震災害に対する管路の信頼性・安全性を表す指標です。

※5 給水管の事故割合は、給水件数 1,000 件当たりの給水管の事故件数を示しており、配水管分岐から水道メーターまでの給水管の健全性を表す指標です。

5) 貯水槽水道の指導等の状況

貯水槽水道とは、水道事業者から供給される水を一旦受水槽に受けてから、利用者に給水する施設です。受水槽の有効容量が 10m^3 を超えるものは簡易専用水道、

10m³以下のものは小規模貯水槽水道に区分され、集合住宅や病院、学校等比較的規模が大きな施設が該当します。

貯水槽水道は本来、設置者が管理しますが、全国的にその管理に問題があるとされ、衛生上好ましくない事例もあったことから、平成15年4月に水道法が改正され、貯水槽水道の設置者に対し、水道事業者が指導、助言及び勧告を行えるようになりました。

本町においても、貯水槽の適正管理について設置者や清掃事業者への啓発を行っているところですが、今後も貯水槽の衛生管理向上のため保健所等と連携・協力し、より積極的に貯水槽の衛生管理に関与していく必要があります。

また、貯水槽水道が抱える問題解消策として、集合住宅等の利用者が必要とする水量、水圧が確保できる場合は、配水管の圧力を利用して給水する直結給水の推進についても検討する必要があります。

6) 指定給水装置工事事業者に対する指導

従来の指定給水装置工事事業者制度は規制緩和により、業者数が大幅に増加し、新規の事業者指定のみを受付することにより休廃業等の実態が反映されづらく、無届工事や不良工事が発生している状況でした。これを受け、平成30年12月に、指定給水装置工事事業者の指定の更新制（5年）を導入するという水道法が改正されました。

本町においても指導を行っているところですが、今後も、指定給水装置工事事業者の遵守事項が的確に実施されるよう指導の徹底に努める必要があります。

7) 危機管理への対応状況

本町は、「肝付町地域防災計画書」において、災害、水質事故等に対する危機管理対策を定めています。

非常時における飲料水の供給は、表3-5に示すように、災害発生の日から7日間は1人1日当たり3ℓを運搬給水などにより供給する体制となっています。

表 3-5 応急給水量の目安

時期	給水の用途	1人1日 当たり 給水量	町人口 (令和元年度末)	町人口に対 する所要量
混乱期 発生から7日間	生命維持のための飲料 水の最低必要量	3ℓ	15,008人	1日当たり 45m ³ 7日間 315m ³

資料：肝付町地域防災計画書

また、災害時には全国及び近接する水道事業者との応援協定、町内においては「肝付町管工事組合」と「水道施設災害復旧活動協力に関する協定」、災害や感染症まん延時における「肝付町職員登庁不能時の協力に関する協定」を締結して、水道施設が被災した場合の速やかな応急給水や応急復旧に備えています。

種子島東方沖地震や南海トラフ地震等大規模な地震が発生した場合、水道施設や管路が多数被災することが懸念されますので、ハード的な耐震化対策と連携しつつ、危機管理マニュアルの策定と災害対策訓練の充実とともに、必要な資機材の確保などの危機管理体制の強化を図る必要があります。

8) 環境対策の取組み状況

本町水道事業の環境対策の取組みは、省エネルギー対策や建設副産物のリサイクル（再利用・再資源化）を行っています。

省エネルギー対策は、更新時期を迎えた設備を対象に、適正規模の機器や効率の良い省エネルギー型機器への取替を行っています。省エネルギー対策への取組み度合いを表す指標として、配水量 1m^3 当たりの電力消費量がありますが、本町水道事業の場合は図 3-5 に示すように、 $0.47\sim 0.68\text{kWh}/\text{m}^3$ 程度であり、類似団体の平均値とほぼ変わりません。今後も省エネルギー対策や漏水防止対策を積極的に進めて、電力消費量の削減を図る必要があります。

また、水道工事で発生排出されるアスファルト・コンクリート塊、土砂、木材等の建設副産物(再生資源)のリサイクルをさらに進める必要があります。一方、管路工事においては浅層埋設により建設発生土の減量化も行っています。

国が推奨する太陽光発電、水力発電、風力発電、地熱発電等の再生可能エネルギーの利用向上の取組みについては、本町水道事業では導入できていません。今後は、エネルギー資源の有効利用と施設更新で発生する遊休地等の有効利用を図るため、再生可能エネルギーを活用するための調査検討も必要です。

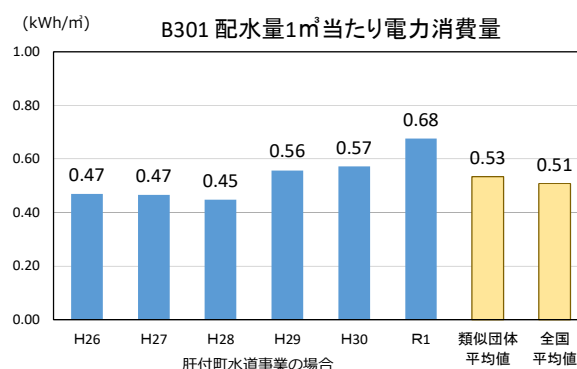


図 3-5 環境対策に関する業務指標の経年変化

2

水道事業経営の現状評価と課題

1) 組織体制

水道事業を運営している組織は水道課であり、窓口や料金徴収、経営・企画、施設の維持管理等の業務を行っています。なお、事務の効率化や職員数の削減を図るため、施設の建設・改良に係る業務は建設課が行い、窓口・料金徴収業務は、民間に委託しています。

水道課の職員数は9人であり、うち5人は窓口・料金徴収業務の委託職員です。4人の水道課職員の水道業務の平均経験年数は、図3-6に示すように、近年は約2年であり、類似団体の平均経験年数9.5年を下回っています。また、技術職員数は1人であり、技術職員率も類似団体平均値を下回っています。

今後は、水道施設の再編や適切な運転管理等に対応する必要があるため、熟練技術者や、新たな技術に対応できる技術職員の確保が重要となります。水道事業を取り巻く経営環境が厳しさを増す状況において、事業体単独での対応に限界がある場合には、近隣事業体や民間事業者等立場を超えた連携が必要になります。このため、近隣事業体との広域連携^{※1}や水道法に基づく第三者への委託^{※2}管理などの官民連携を推進することについて検討する必要があります。

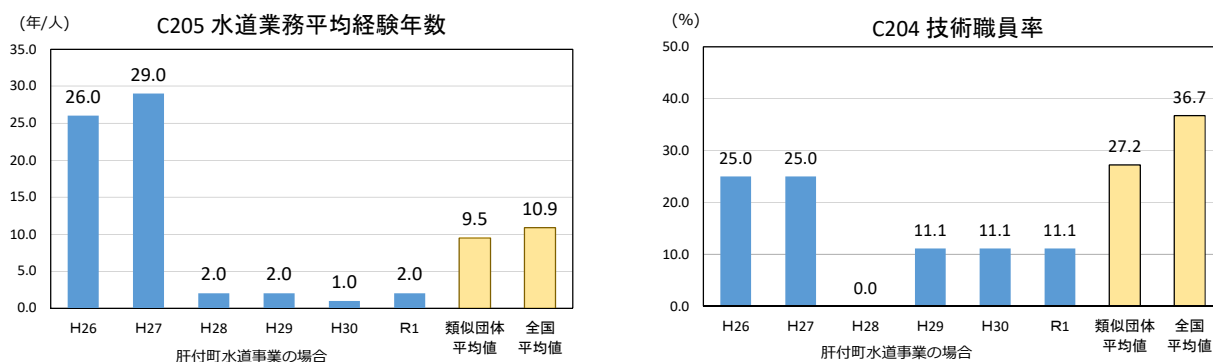


図 3-6 職員に関する業務指標の経年変化

※1 広域連携とは、事業体単独での対応に限界がある場合に、近隣事業体と連携して対応することです。事業統合や経営の一体化の広域化とともに、管理の一体化、施設の共同化が挙げられます。災害時等の相互応援協定の締結も、広域連携の方法の一つです。

※2 水道法に基づく第三者への委託とは、水道の管理に関する技術上の業務の全部または一部を他の水道事業者、水道用水供給事業者または当該業務を実施できるだけの経理的・技術的基礎を有する者に水道法上の責務を含めて委託することです。

2) 外部委託

事務の効率化等を図るため、窓口、検針入力、料金徴収、管の漏水修繕、水質検査の管理等を外部委託しています。

今後は、水道法に基づく第三者への委託管理やPFI^{※1}を含めた包括的な外部委託を行って官民連携を推進することにより、より一層の経費縮減、労力・技術確保を図ることが可能であるかの検討を行う必要があります。

平成30年の水道法改正では、水道施設に関する公共施設等運営権^{※2}を民間事業者に設定する仕組み（コンセッション方式）を導入できるようになりました。

※1 PFIとは、Private Finance Initiative の略であり、公共施設等の設計、建設、維持管理、修繕等の業務について、民間事業者の資金とノウハウを活用して包括的に実施するものです。契約期間は、10～30年の長期にわたります。

※2 公共施設等運営権とはPFIの一類型であり、利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を地方公共団体が所有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式です。

3) 水道事業の広域連携

水道事業を取り巻く経営環境が厳しさを増す状況において、事業体単独での対応に限界がある場合には、近隣の水道事業体との立場を超えた連携が必要となります。

これに関しては、平成28年度から国の指導により、鹿児島県が主体となり、大隅地域で広域連携に関する検討会を実施して検討しています。

今後の課題として、各地域での情報交換や技術研修会などの開催を通じて、より詳細な検討を行う必要があります。

4) 水道料金

水道料金は、基本料金と従量料金の二部料金制です。基本料金はメーター口径が大きくなるほど高くなります。従量料金は使用量に応じて変わり、またその単価は使用水量が多くなるほど高くなります。表3-6に一般家庭での使用水量に応じた水道料金を示していますが、全国及び類似団体平均値と比較すると安価な方です。

表 3-6 1 か月当たりの家庭用水道料金（口径 13 mm）

区 分	1 か月当たりの水道料金
10m ³ 使用料金	1,375 円
20m ³ 使用料金	3,135 円

注）1 か月当たりの家庭用水道料金＝基本料金＋従量料金
（消費税込み）

水道料金に関する指標として、図 3-7 に示す供給単価、給水原価及び料金回収率が挙げられます。

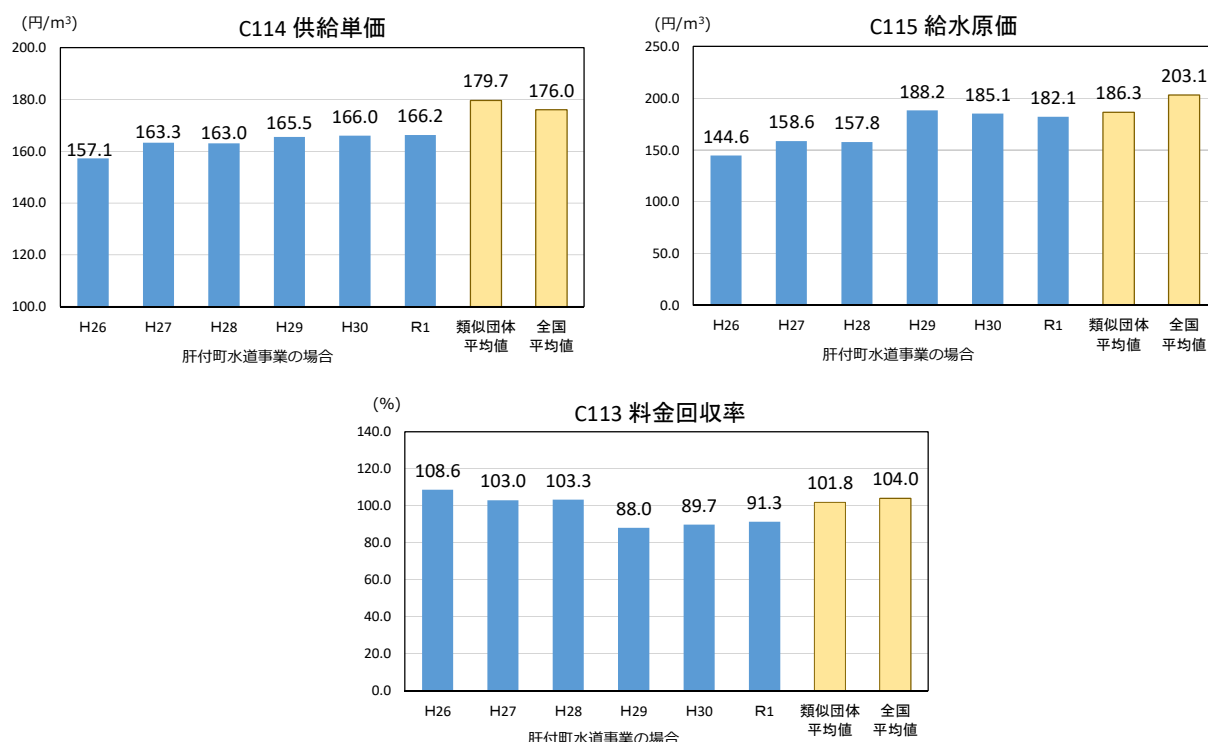


図 3-7 水道料金に関する業務指標の経年変化

供給単価は、町民が使用する水道水の有収水量 1m^3 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表す指標です。本町水道事業の場合は、類型団体の平均値より約 20 円安価となっています。

給水原価は、有収水量 1m^3 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標です。本町水道事業の場合は類型団体の平均値とほぼ同じですが、全国平均値と比較すると、水道水をつくる費用が安価であることを示しています。

料金回収率は、給水原価と供給単価との関係を見るものであり、料金回収率が 100% を下回っている場合は、給水にかかる費用が給水収益以外の収益で賄われていることを意味します。本町水道事業の場合は、平成 29 年 4 月より簡易水道事業と統合したことにより、料金回収率が 100% を下回っていますので、適正な料金水準を検討する必要があります。

5) 財政状況

水道事業は公営企業であり、その会計方式は一般会計から切り離され、民間企業と同じような公営企業会計方式に基づき、原則として独立採算方式で行います。企業会計の決算は、一般会計と異なり、「収益的収支」と「資本的収支」で構成されています。

本町水道事業の令和元年度の財政状況は表 3-7 に示すとおりであり、水道事業の運転・管理等に係る収益的収支の純損失は約 1 千百万円で赤字を示しています。一方、水道施設の建設や改良に係る資本的収支の不足額は 9 千 5 百万円であり、減価償却費や資産減耗費等の過年度損益勘定留保資金等で賄っています。

表 3-7 令和元年度肝付町水道事業の財政状況

区分	収益的収支（税抜き）		
	水道料金等の収入と施設の運転・管理等、水道事業を運営するための経費のことです。		
	項目	金額 (千円)	構成比 (%)
収入	営業収益計	228,495	77.4
	給水収益（料金収入）	226,711	76.8
	その他営業収益	1,784	0.6
	営業外収益計	66,587	22.6
	他会計繰入金	4,497	1.5
	長期前受金戻入	58,200	19.7
	その他営業外収益	3,890	1.3
	特別利益	0	0.0
	収入合計 A	295,082	100.0
支出	営業費用計	271,873	88.7
	職員給与費	33,260	10.8
	動力費、薬品費	22,835	7.4
	委託費	32,666	10.7
	修繕費	8,163	2.7
	減価償却費	162,517	53.0
	資産減耗費	421	0.1
	その他営業費用	12,011	3.9
	営業外費用計	34,715	11.3
	支払利息	34,715	11.3
	その他営業外費用	0	0.0
	特別損失	0	0.0
	支出合計 B	306,588	100.0
収支 A-B	純損失	-11,506	

区分	資本的収支（税込み）		
	水道施設の建設や改良に必要な経費と そのための財源（企業債）のことです。		
	項目	金額 (千円)	構成比 (%)
収入	企業債	37,600	54.2
	他会計繰入金	28,451	41.0
	工事負担金	3,318	4.8
	収入合計 A	69,369	100.0
支出	委託費	6,707	4.1
	工事請負費等	34,302	20.8
	企業債償還金	123,520	75.1
	支出合計 B	164,529	100.0
収支 A-B	不足額	-95,160	

※資本的収入額が資本的支出額に不足する額95,160千円は消費税資本的収支調整額と過年度損益勘定留保資金（純利益や減価償却費等）で補っています。

資料：令和元年度肝付町水道事業会計決算書

図 3-8 の収益性を示す経常収支比率は経常費用（営業費用+営業外費用）が経常収益（営業収益+営業外収益）によってどの程度賄われているかを示すものです。その比率は、簡易水道事業等と統合した平成 29 年 4 月以降、100%を下回り収益がないことを示しています。総収支は経常収支に特別損益を加えたものであり、その比率は経常収支比率とあまり変わりませんので、経常収支比率と同様の傾向を示しています。

今後は、給水人口が減少する中、給水収益等の増加は期待できず、今後の更新等の事業費の拡大も見込まれますので、安定した経営の維持確保のためにも、適正な料金水準の検討が必要です。

財務状況の安全性を示す自己資本構成比率は、総資本（負債及び資本）に占める自己資本の割合です。水道事業の場合、施設の建設費の大部分を企業債（借入金）によって調達している場合が多く、自己資本構成比率が低くなる傾向にあります。本町

水道事業の場合約 44％であり、類似団体の平均値を下回る水準で推移しています。今後、安定した経営を確保していくためには、利益剰余金を原資とした資本造成によって、自己資本構成比率を高める必要があります。

給水収益に対する企業債残高の割合は、企業債残高が経営に及ぼす影響を表す指標の一つであり、低い方が好ましいと言えます。本町水道事業の場合、水道施設の建設・改良に当たっては企業債で賄っていたため、給水収益に対する企業債残高の割合が類似団体の平均値を大きく上回っています。今後は、企業債の利息や償還元金の負担が経営を圧迫しないよう、企業債残高を減少させていく必要があります。

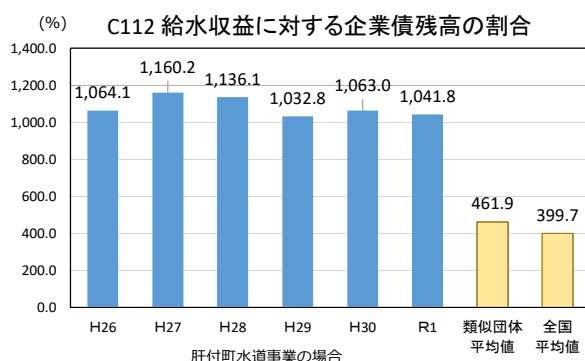
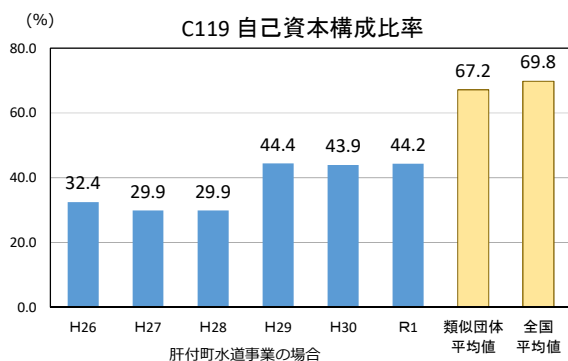
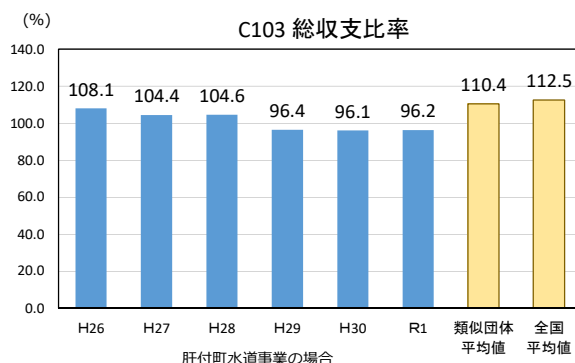
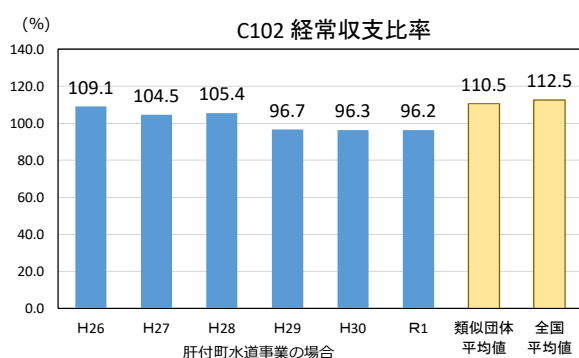


図 3-8 経営に関する業務指標の経年変化

6) 顧客サービスの状況

本町では、顧客サービスの向上と業務の効率化を図る目的で、窓口料金徴収業務を民間に委託しています。料金徴収についても、平成 31 年 4 月からコンビニ支払ができるようにしました。情報提供は、窓口や町のホームページ、広報紙を通じて行っています。

今後は、従来の活動の充実とともに、町民への緊急時対応の情報提供の充実や窓口や座談会等による町民ニーズの把握など町民とのコミュニケーションの充実を図り、町民の水道への理解度向上と信頼確保に努める必要があります。

3

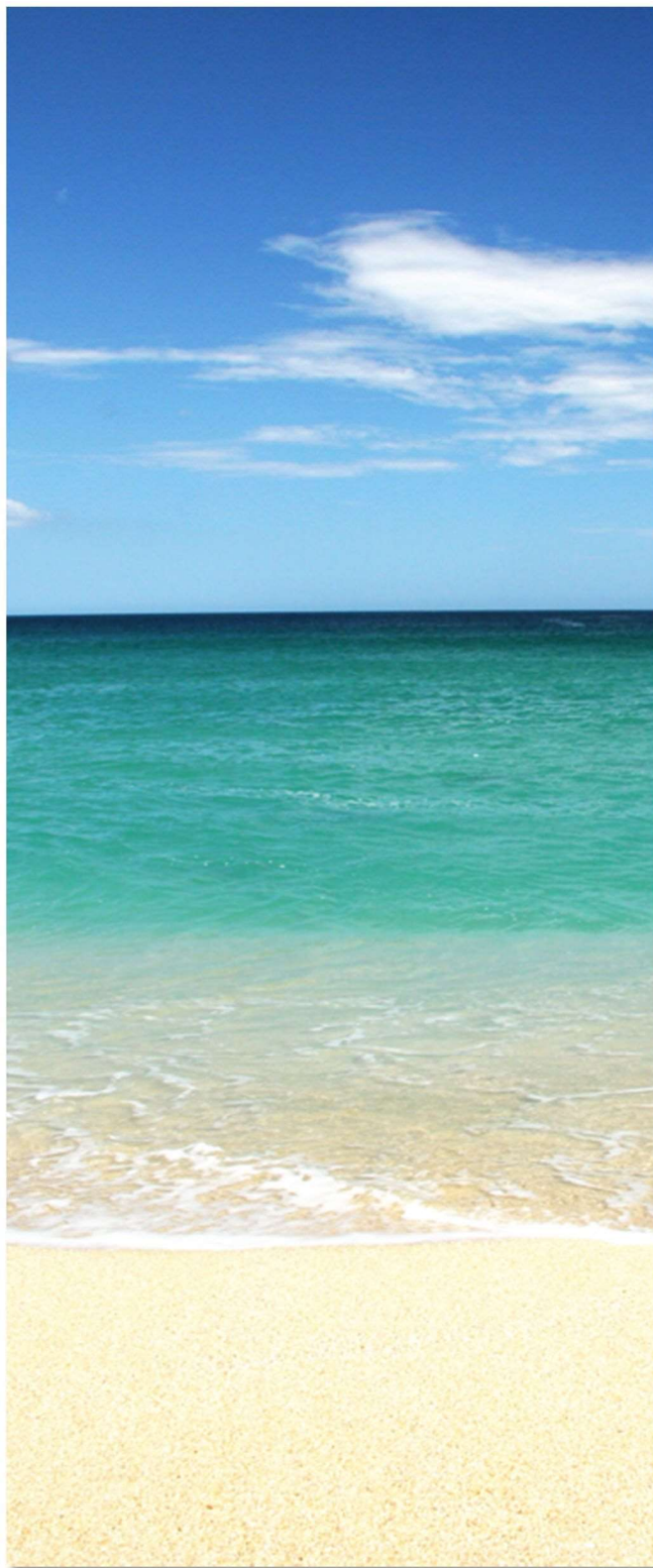
水道事業の課題のまとめ

これまで述べてきた分析・評価を踏まえ、下記に示す厚生労働省の「新水道ビジョン」の視点で本町水道事業の現況及び将来の課題を抽出し、整理しています。

- ◆持続：経営の健全性・効率化、料金徴収、顧客サービス
- ◆安全：水質的安全性、水量的安定性
- ◆強靱：耐震性、危機管理

表 3-8 水道事業の課題のまとめ

区 分	課 題
【持続】 水道サービスや運営の持続性が確保されているか	■適切な更新と運営基盤・技術基盤の強化 ●水需要に応じた施設統廃合と計画的な適正規模による更新 ●将来の給水量減少に伴う料金収入減少への対応 ●健全経営確保のための料金改定の検討 ●管理の一体化など広域連携の検討 ●技術職員の確保と人材育成・技術継承 ●新たな官民連携の推進検討 ●窓口サービスの充実や情報提供などの顧客サービスの向上 ●省エネルギー対策や建設副産物のリサイクルの推進 ●再生可能エネルギー活用可能性の検討
【安全】 安全な水、おいしい水が供給されているか	■安全な水の保証と信頼性・満足度の向上 ●水源の有効利用と水源環境の監視 ●肝属川流域における水道事業体と連携した水源保全 ●適正な浄水技術の維持・向上 ●安全な飲料水を供給するための体制づくりとして、水安全計画に基づいた原水から給水まで一貫した水質管理の徹底 ●水道施設のセキュリティ管理の強化 ●貯水槽水道設置者への指導強化 ●直結給水への対応 ●指定給水装置工事事業者に対する指導の強化
【強靱】 非常時でも確実に使えるように水が供給されているか	■危機管理への対応の徹底 ●優先順位に基づく基幹施設・管路の耐震化 ●重要拠点施設までの配水管の耐震化 ●非常時に備えた予備能力の確保とバックアップ対策の強化 ●災害時の応急給水拠点及び緊急貯水槽の確保 ●配水池における緊急遮断弁の設置検討 ●非常時発電設備の充実 ●危機管理マニュアルの策定とそれに基づく応急体制の整備と訓練の充実 ●応急給水・復旧強化のための資機材、燃料等の確保



美しい辺塚海岸



第4章 将来の事業環境

1

外部環境の変化

1) 人口減少

本町の人口は、図 4-1 に示すように減少を続けており、令和元年度末現在の住民基本台帳人口は 15,008 人となっています。今後もこの減少傾向は続くと考えられ、計画年次である令和 12 年度には約 11,800 人（令和元年度の 78.6%）、50 年後の平成 51 年度には約 6,000 人（同 40.0%）まで減少することが見込まれます。

肝付町水道事業の給水人口は、平成 29 年 4 月に簡易水道事業と統合し 14,645 人に増加したものの、令和元年度には人口減少に伴い 14,129 人に減少しています。将来的にも令和 12 年度には 11,276 人（令和元年度の 79.8%）、50 年後には 5,730 人（同 40.6%）まで減少することが見込まれます。

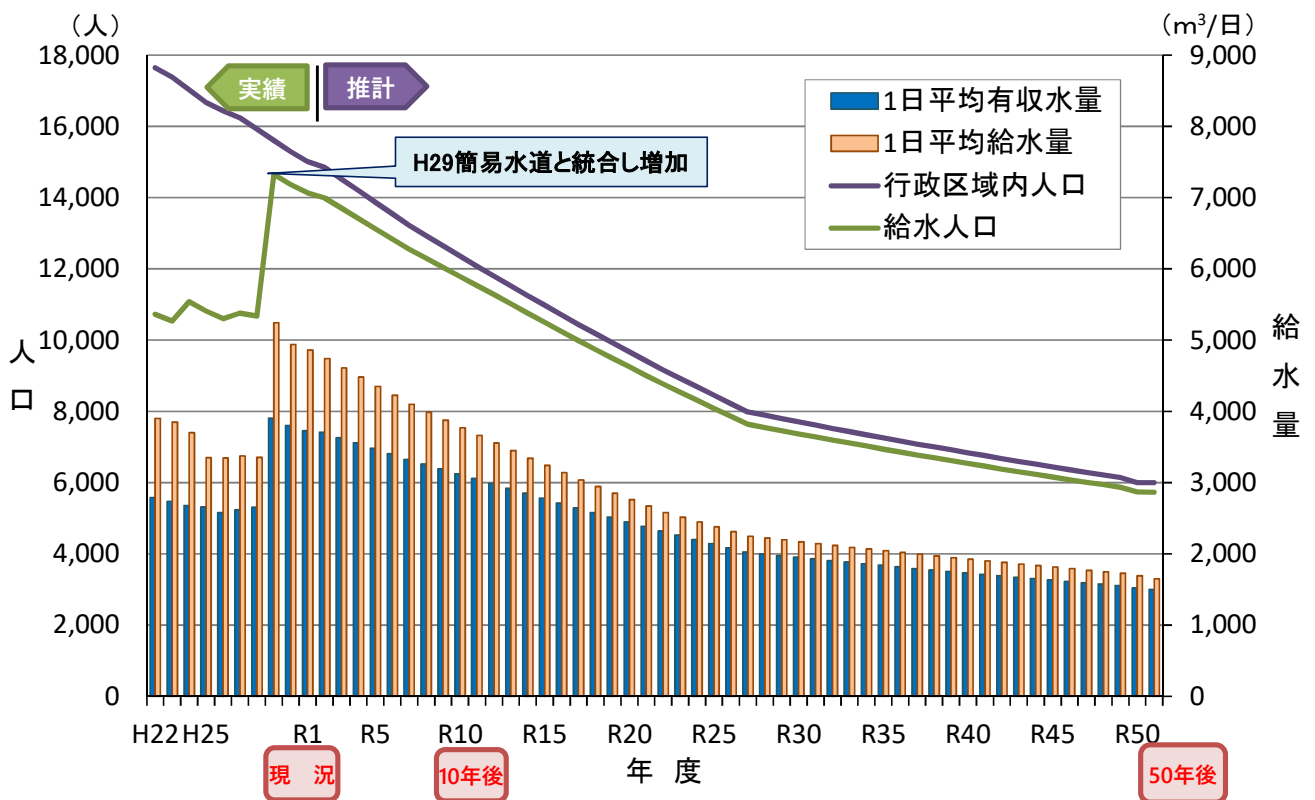


図 4-1 行政区域内人口、給水人口及び有収量の実績と予測

一方、町民の使用水量である有収水量は、人口減少と町民の節水意識の向上等により簡易水道事業との統合後も減少を続け、令和12年度には現在有収水量 3,728 m³/日の 740m³/日減の 2,988m³/日になり、50 年後には約 1,500m³/日（令和元年度の 40.2%）まで減少することが見込まれます。

配水池から配水される 1 日平均給水量も、1 日平均有収水量と同様に減少を続け、令和元年度の 4,858m³/日から令和12年度には 3,554m³/日（同 73.2%）、50 年後には約 1,650m³/日（同 34.0%）となります。将来的に老朽配水管の更新が進み漏水が減少することにより、1 日平均有収水量と 1 日平均給水量との差が縮小し有収率※¹の向上が見込まれます。

1 日平均有収水量の減少は、料金収入の減少に繋がり、水道事業経営に大きく影響します。そのため、今後の有収水量の減少を踏まえて、水需要に応じた適正な施設規模で事業を運営していく必要があります。

※1 有収率＝1 日平均有収水量÷1 日平均給水量×100

2) 施設の効率性低下

人口減少に加え、節水意識の向上及び節水器具の増加により水需要の減少が見込まれており、図 4-2 に示すように今後、施設能力に対して水需要が下回って施設利用率※²が減少傾向にあります。将来的にも給水量が減少しますので、施設利用率が減少し、施設の効率性の低下が懸念されます。

今後、施設の更新に当たっては、施設の統廃合や規模縮小等により、施設規模の最適化を図り、更新費用や維持管理費の削減を図っていく必要があります。

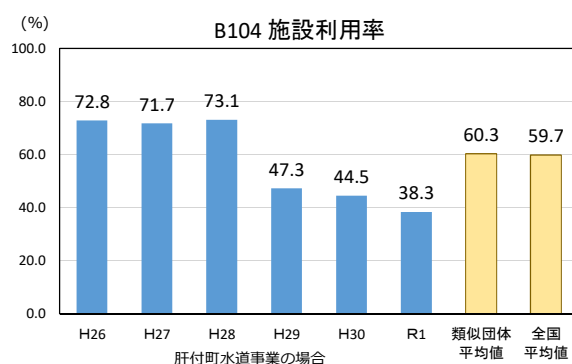


図 4-2 水道事業の施設利用率の経年変化

※2 施設利用率＝1 日平均給水量÷施設能力×100

水道施設の効率性を表す指標であり、数値が大きいくほど効率的です。

3) 水源の汚染

本町の水道水源は、井戸水（深層地下水）を主体に、表流水や湧水があり、井戸水ではマンガンの水質濃度が上昇傾向にあります。また、表流水や湧水においては、ゲリラ豪雨など異常気象により、濁度上昇などの水源への影響がみられるとともに、街中での宅地化進行や農山村部での農業振興に伴い汚染物質（クリプトスポリジウム※¹等）が流入するなど、取水水質障害を引き起こすことが懸念されます。

そのため、引き続き注意深く水質監視するとともに、様々な汚染リスクを想定して、水道水源の保全及び安全性を考慮した「水安全計画※²」に基づく水質管理の徹底と水源水質に適切に対応した浄水施設の整備を図る必要があります。

※¹ クリプトスポリジウムとは孢子虫類に属する耐塩素性病原性物の一つであり、水源等が汚染され、飲料水や水道水に混入して集団的な下痢症状を発生させることがあります。

※² 水安全計画とは安全な水の供給を確実にするために、食品製造分野で確立されているHACCP（食品の衛生管理の方式）の考え方を導入し、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、水道水の安全性を一層高め、安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給していく水道水質管理システムです。

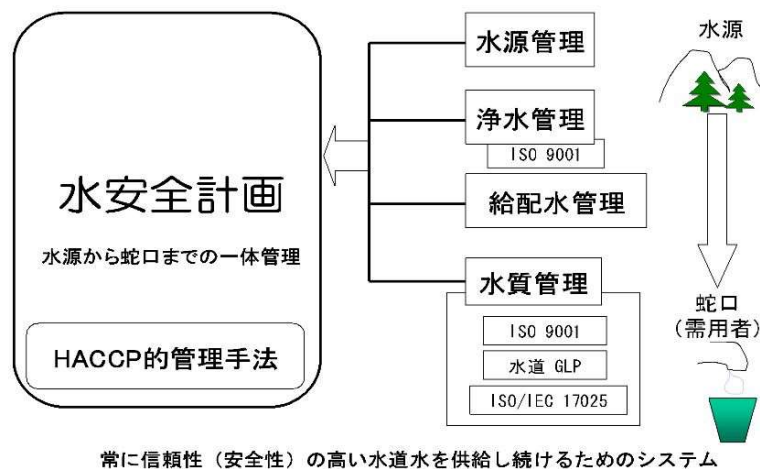


図 4-3 水安全計画の概念（厚生労働省「水安全計画策定ガイドライン」より）

4) 自然災害の頻発化・激甚化

我が国は、近年の豪雨、高潮、暴風・波浪、地震、豪雪など、気候変動の影響等による気象の急激な変化や自然災害の頻発化・激甚化にさらされ、国民の生活・経済に欠かせない水道等の重要なインフラ※¹ がその機能を喪失し、国民の生活や経済活動に大きな影響を及ぼす事態が発生しています。

本町においては、近年、大きな災害による水道施設への被害は発生していませんが、今後 30 年以内に南海トラフ巨大地震が発生する確率は 80%と予測されているように、将来的に大きな災害の発生が懸念されます。

このため、自然災害時に水道事業の機能を維持できるよう、平時から万全の備えを行うことが重要であり、その対策が急務となっています。

今後は、水道施設の耐震化や浸水対策などの強靱な施設づくりを図るとともに、厚生労働省等が策定を奨励する危機管理マニュアル^{※2}や事業継続計画（BCP）^{※3}に基づく危機管理体制の強化を図っていく必要があります。

※1 インフラとはインフラストラクチャーの略であり、生活や産業などの経済活動を営む上で不可欠な社会基盤と位置づけられ、公共の福祉のため整備・提供される施設の総称です。

※2 危機管理マニュアルとは地震や風水害等の自然現象及び水質汚染事故、施設事故等の人為的な原因により災害が発生した場合、被災水道事業者等は、応急給水、応急復旧等の諸活動を迅速かつ的確に行うためのマニュアルです。

※3 事業継続計画（BCP）とは大規模な災害により、水道の機能（業務レベル）が一時的に低下した場合でも、事業の継続が可能な状況までの低下に抑えるとともに、できるだけ早期に水道の機能を回復させることによりサービスの損失も最小限に抑え、水道事業を継続させていくための計画です。

2

内部環境の変化

1) 施設の老朽化

本町の水道施設は、高山地区の上水道が昭和 40 年代に、他の旧簡易水道地区が平成 6 年度以降に供用開始しており、高山地区の一部の施設で老朽化が進行している状況にあります。

施設の更新が遅れば、水道管の漏水事故等により、町民の皆様への安定供給に影響を及ぼす恐れがあります。このため、水道施設の更新は、社会基盤施設として耐震・耐久性を確保する上で重要です。

施設の老朽度を示す指標として、「健全度」があります。「水道事業におけるアセットマネジメント※(資産管理)に関する手引き」(厚生労働省)によると、施設(構造物及び設備)・管路の経過年数と健全度の目安が表 4-1 に示すような例が示されています。

本町においても、それに準拠したアセットマネジメントによる評価を平成元年度に行っており、その結果概要を以下に示します。

表 4-1 施設・管路の経過年数と健全度の目安

【施設(構造物及び設備)】浄水場や配水池等の構造物、電気・機械の設備

名 称	説 明
健全資産額	経過年数が法定耐用年数以内の資産額
経年化資産額	経過年数が法定耐用年数の 1.0～1.5 倍の資産額
老朽化資産額	経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍を超えた資産額

【管 路】導水管、送水管、配水管(本管及び支管)

名 称	説 明
健全管路延長	経過年数が法定耐用年数以内の管路延長
経年化管路延長	経過年数が法定耐用年数の 1.0～1.5 倍の管路延長
老朽化管路延長	経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍を超えた管路延長

※アセットマネジメントは資産管理の手法の一つであり、長期的な財政を考慮した施設の改良・更新に関する計画を策定するための手法として用いられます。

水道施設(構造物及び設備)の健全度について、更新等を実施しなかった場合の見通しを図 4-4 に示します。

これによると、令和元年度の健全資産は施設資産約 24 億円の 87.6%を占めていますが、その健全資産も年々減少し、50 年後の令和 51 年度には 1.3%になり、ほとんどが老朽化資産と経年化資産になります。

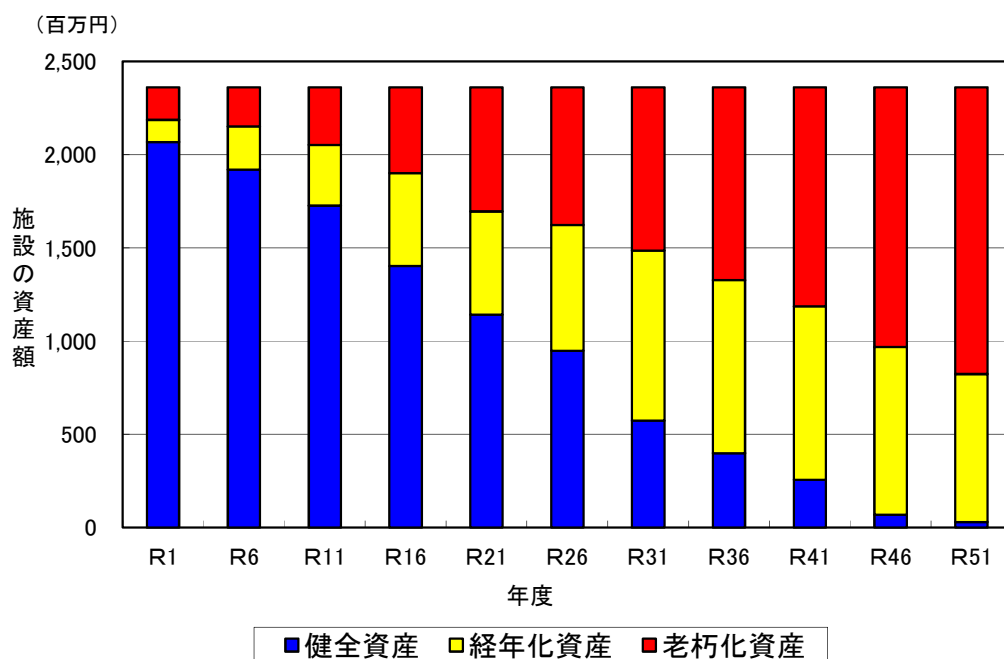


図 4-4 更新を実施しなかった場合の施設の健全度の見通し

管路の健全度について、更新等を実施しなかった場合の見通しを図 4-5 に示します。

これによると、令和元年度の健全資産は管路資産約 214km の 78.6%を占めていますが、その 25 年後の令和 26 年度には経年化管路と老朽化管路が現有管路の約 70%を占め、令和 41 年度には全ての管路が経年化管路又は老朽化管路になります。

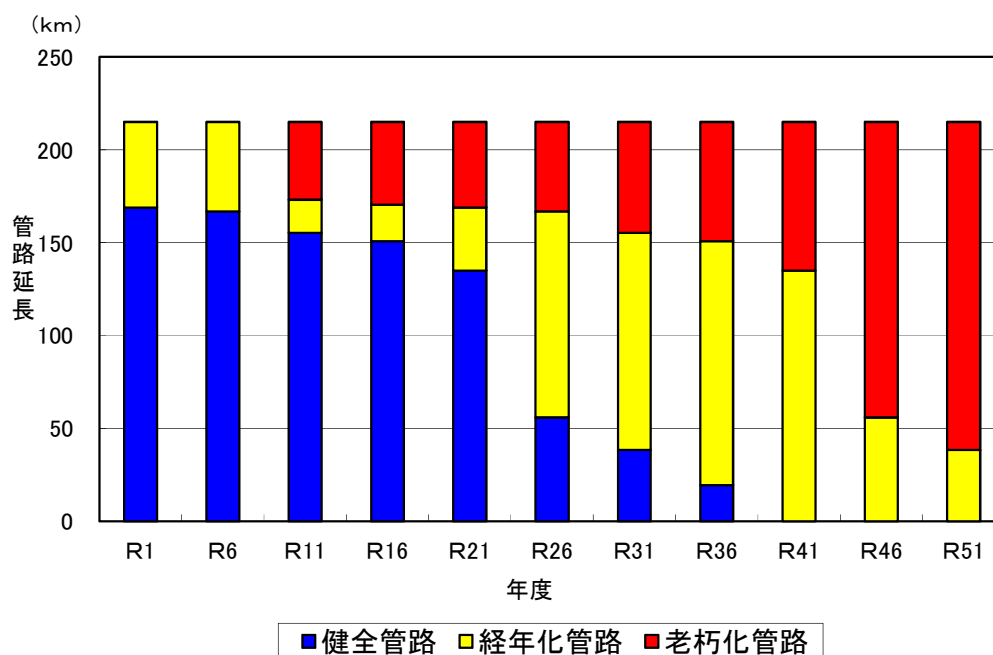


図 4-5 更新を実施しなかった場合の管路の健全度の見通し

このまま修繕や更新等の手当てを実施しない場合、徐々に施設及び管路の機能が低下し、安定した水道水の供給に支障を及ぼすものと考えられます。

このようなことから、限りある財源を有効に活用するため、アセットマネジメントにより、優先順位を定め、老朽化した水道施設を計画的に更新していくことが必要です。

2) 資金の確保

本町の水道普及率は約 98%であり、今や「拡張の時代」から「維持管理・更新の時代」、「再構築の時代」へと変化しており、今後更新需要等が増加し、大きな事業費用の発生が予想されます。

アセットマネジメントでは、今後、施設・管路の更新費用がどの程度発生するかについて検討しています。更新は、これまでの更新実態や施設の性能、長寿命化等を考慮し、町の更新基準を定めて継続的に実施した場合を検討しています。

施設(構造物及び設備)の更新需要は図 4-6 に示すとおりであり、5 年単位で 1 億円から 3 億 5 千万円程度の事業費が発生する見通しであり、今後 50 年間で約 23 億円(年間平均約 5 千万円)程度の事業費が必要となります。

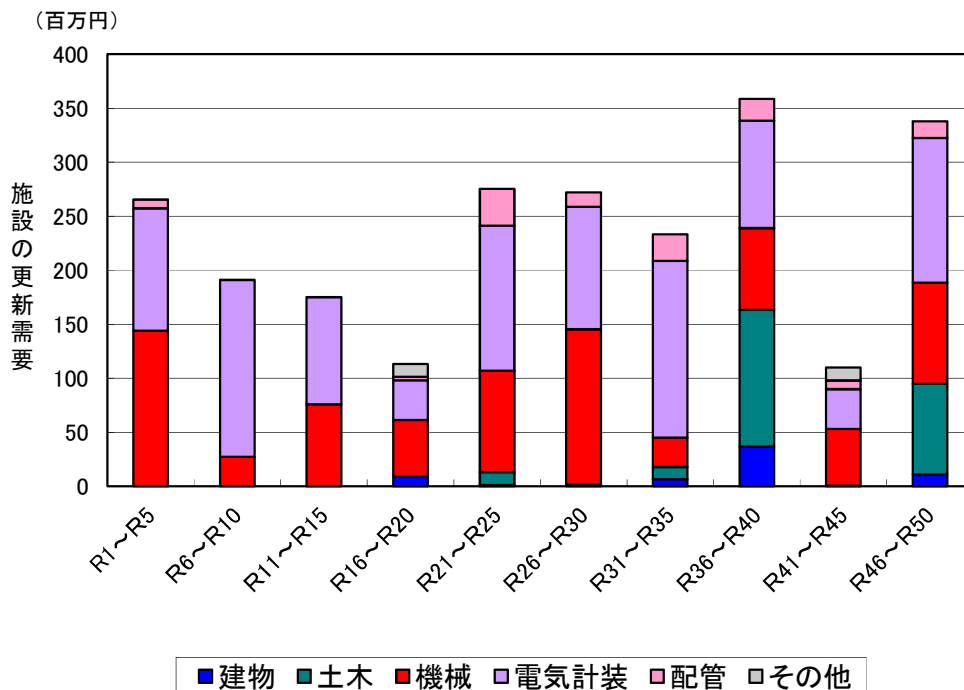


図 4-6 施設の更新需要の見通し

管路の更新需要は図 4-7 に示すとおりであり、5 年単位で 1 千万円から 25 億円程度の事業費が発生する見通しであり、今後 50 年間で 63 億円程度(年間平均約 1 億 2 千万円)の事業費が必要となります。管路の更新需要は、施設の約 3 倍の事業費であり、その大部分がφ100 mm以下の配水支管の事業費となっています。

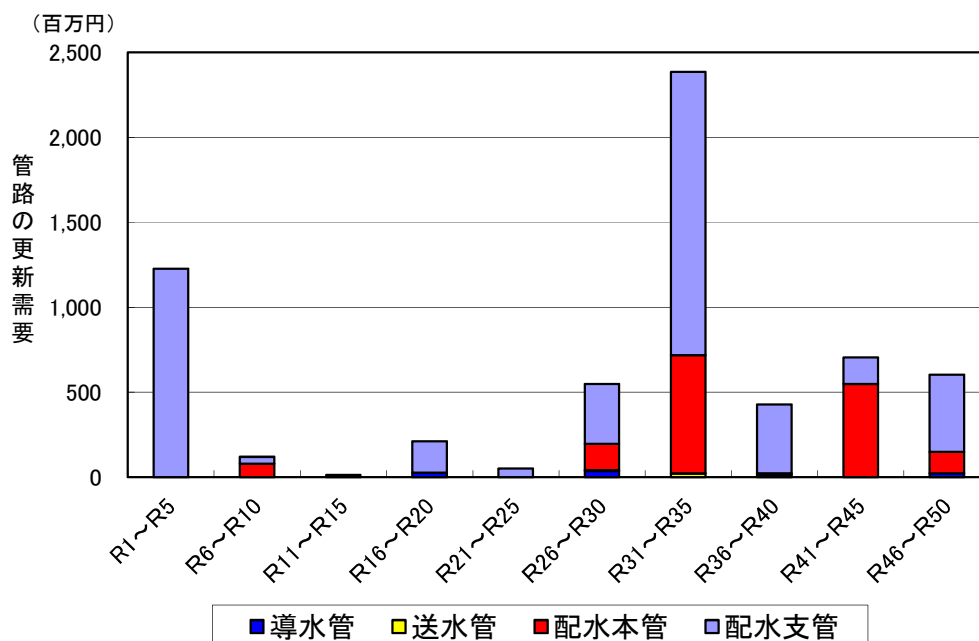


図 4-7 管路の更新需要の見通し

施設と管路を合計した施設全体の更新需要は図 4-8 に示すとおりであり、令和 50 年度までの 50 年間の更新需要は約 86 億円（年間平均約 1 億 7 千万円）が見込まれます。5 か年ごとの更新需要を見ると、令和元年度代及び令和 31 年度代が多く、他の年代との更新需要費の差が大きいため、事業費の平準化が必要となります。

このようなことから、今後、財政シミュレーションに基づき適切な支出可能額を設定し、更新計画に基づき更新費用の平準化を図り、効率的に施設更新を図る必要があります。

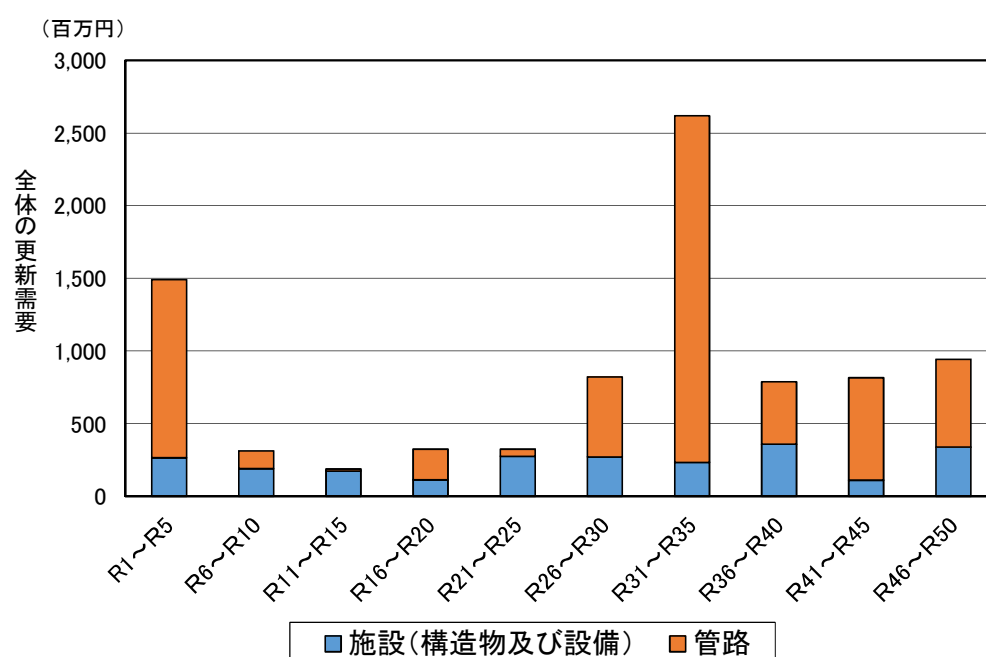


図 4-8 施設全体（施設と管路の合計）の更新需要の見通し

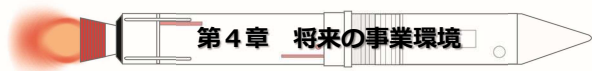
3) 職員数の見通し

水道事業に関わる職員数は、適正に事業運営する上で、必要十分な体制を確保する必要があります。また、安全な水道水を安定して供給するためには、これまで培った技術を次世代へ継承できるよう、職員の適正な配置と年齢構成の適正化を図るとともに、若年層の育成を図る必要があります。

本町においては、水道施設整備に係る業務は建設課が行い、窓口・料金徴収業務は民間委託しており、水道課職員は主に維持管理業務と経営に係る決算・計画業務に従事しており、効率的な事業運営のための組織のスリム化を図っています。しかしながら、水道課の職員は水道業務経験年数が短く、技術職員も少ないのが現状です。

今後は経営環境がますます厳しくなることから、組織のスリム化が更に求められます。また、施設の維持管理の高度化や多様化、町民へのサービス向上等に対応するためにも専門技術を有する職員の確保が必要となっています。

このため、包括業務委託を含めた更なる民間委託についても検討しながら、水道事業運営に必要な職員をいかに確保していくかが課題となります。





第5章 肝付町水道事業の将来像と基本目標

1

水道事業の将来像

1) 厚生労働省の新水道ビジョンの理想像

厚生労働省の新水道ビジョンは「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を基本理念とし、望ましい水道とは「時代や環境の変化に的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道」と明文化しています。これは、肝付町水道事業にとっても理想的な方向性と言えます。

このような水道を実現するためには、水道水の安全の確保、確実な給水の確保、供給体制の持続性の確保の3つの対策の推進が必要となります。

厚生労働省の新水道ビジョンでは、水道水の安全の確保を「安全」、確実な給水の確保を「強靱」、供給体制の持続性の確保を「持続」と表現し、これら3つの観点から、50年後、100年後の水道の理想像を具体的に示し、これを関係者間で共有する必要があるとしています。

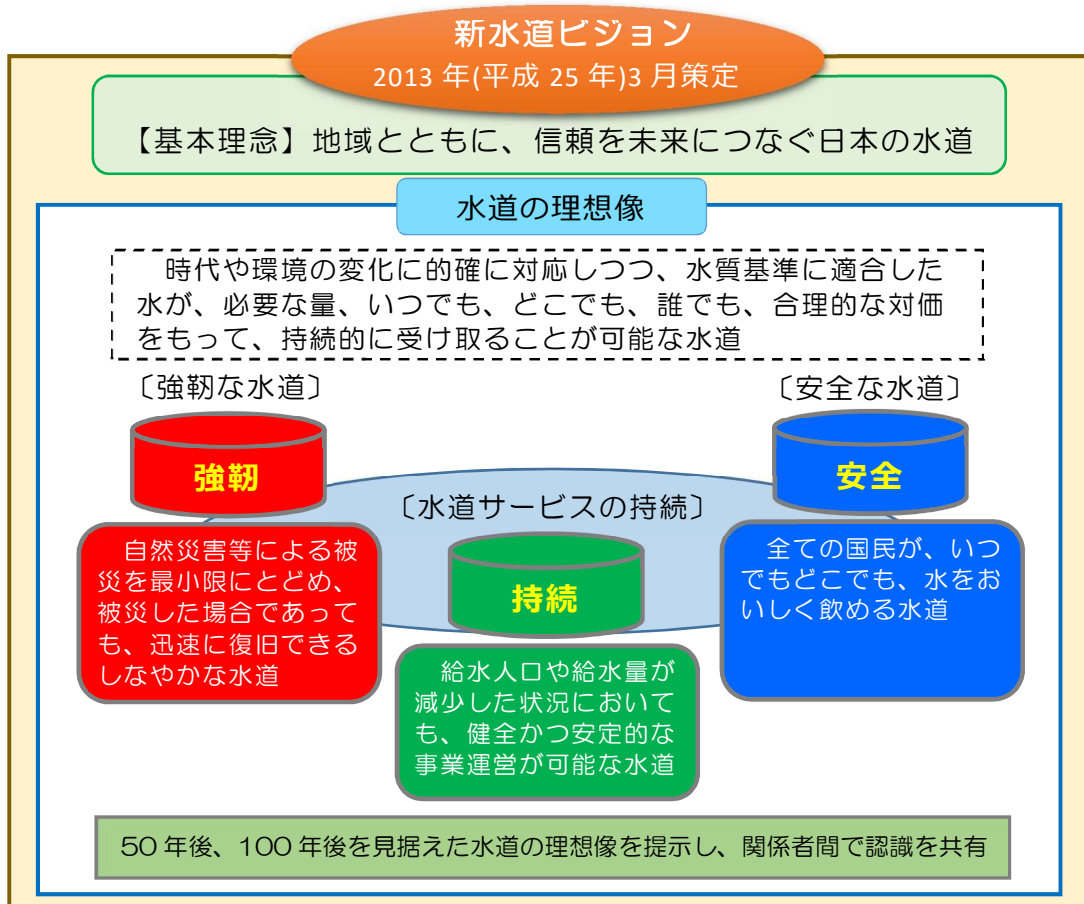


図 5-1 厚生労働省の新水道ビジョンが示す基本理念と水道の理想像

表 5-1 厚生労働省の新水道ビジョンの取組の目指すべき方向性

視 点	取組の方向性	当面の目標点
安全の確保	・水質基準を満足する水道水の供給。 ・現状を踏まえた浄水処理の見直し。 ・取配水系統の再構築や広域的な監視等による水源保全の取組み。 ・水質等の情報を利用者に対して広報周知する体制づくり。	・地域の実情を踏まえた連携によって、全ての水道において、いつでも、どこでも安全な水の確保がなされていること。
強靱の確保	・様々な関係者との連携による応急給水。 ・復旧活動が展開できるよう、移動式浄水機等の管路以外の給水手段の確保。 ・水道施設を耐震化する等の対策の他に、水の供給のバックアップ体制を構築、水道施設全体として水の供給が途絶えることのないよう対応。 ・水道施設の耐震化を段階的に行う。災害時に最も重要な給水拠点となる災害拠点病院や広域避難所等に供給するための管路、配水池、浄水場について、最優先に耐震化。	・地震等自然災害や不測の事故、渇水、テロなどの事象に対し、総合的な危機管理体制の確立を目指す。 ・自らの給水区域内で最も重要な給水拠点を設定し、当該拠点を連絡する管路、配水池、浄水場の耐震化を完了。 ・当該耐震化された施設が災害時に有効に機能するよう、地元関係行政機関、災害拠点施設、住民等が適切に連携した対応の方針・方策を取りまとめる。
持続の確保	（水の供給基盤の確保） ・老朽化施設の更新需要に対して、どの施設をいつ更新するのかという計画性をもった資産管理。 ・事業規模を段階的に縮小する場合の水道計画論の確立。 ・料金金額の見直し、逦増制料金体系の見直し、基本料金と従量料金の関係の見直し等、財政基盤の強化を目指した料金体系全般に対する改善。 ・職員数、職員個人の資質・能力の確保。 ・専門性のある職員が担当できるよう、組織体制の確保、強化。	・全ての水道事業者において資産管理を行い、定量的な自己評価を基に将来の更新計画や財政収支の見込みを明らかにする。 ・利用者に対する情報提供体制、利用者の意見を事業経営に取り入れる体制の整備。 ・事業経営の見通しや課題を明らかにした上で、他の水道事業者、民間事業者等と連携した課題解決のための取組みを実施。

出典：厚生労働省「新水道ビジョン」（平成 25 年 3 月策定）第5章 取組の目指すべき方向性より整理

2) 肝付町水道事業の将来像

厚生労働省の考え方や水道事業を取り巻く将来環境を踏まえ、本町水道事業の将来像を次のとおり設定します。

肝付町水道事業の将来像

未来につなごう肝付町の水

～ きれいで安全な水をいつでも・どこでも ～

きれいで、おいしい水を

もっと安心・安全に

なごう未来の時代へ

きもつきの水

水道は、住民の生命を守るライフラインのうちでも最も大事なものであり、水道法精神である「清浄にして豊富低廉な水の供給を図る」ことが基本となります。

これからの水道事業経営は、厚生労働省の新水道ビジョンの理想像である「持続」、「安全」、「強靱」の3つの視点を踏まえながら、「第2次肝付町総合振興計画」で掲げられた将来像『人そして地域活力の創出による“地域力あふれる町”肝付町』を具現化するために、町民の視点から水道事業を見つめ、満足度の高いものにしていくことが重要となります。

また、肝付町の公営の上水道や簡易水道等は、平成29年4月から一つになり、新しい「肝付町水道事業」として生まれ変わりました。これを機に、更に町民サービスの向上と持続的な運営基盤の強化を図っていく必要があります。

今後の水道事業運営は、『未来につなごう肝付町の水』を目指すべき将来像と定め、町民の要望や期待に応えながら、町民から信頼され満足度の高い水道事業の構築を図るとともに、安全・安心でおいしい肝付の水を次世代に引き継ぎ、恒久的に安定して供給し続けていきます。

水道事業の基本目標

将来像を実現するために、「持続」、「安全」、「強靱」の3つの視点から基本目標を定め、具体的な施策の推進を図っていきます。

【基本目標】

持続：いつまでも安全な水を安定して供給する持続可能な経営を目指します。

安全：町民の皆様が安心しておいしく飲める水づくりを推進します。

強靱：事故や災害に強く、水道水をいつでもどこでも安定的に供給できる水道づくりを推進します。

持続

いつまでも安全な水を安定して供給する持続可能な経営を目指します。

【基本方向】

将来的に水道施設の更新や耐震化等の事業が増大する中で、給水人口や給水量の減少に伴って給水収益も減少傾向にあり、今後の水道事業経営がさらに厳しくなることが見込まれます。

このような状況の中で、町民の皆様が安心して水道サービスの提供を受け続けることができる環境を維持するため、施設統廃合による再編化、施設規模の適正化による更新など将来動向を踏まえた水道施設づくりを進めます。また、経営の健全化に向けた取り組みや町民・関係機関との連携に努め、人口減少社会に対応した持続可能な経営基盤の確立を図ります。さらに、お客様に対するサービスの向上に努め、お客様の視点に立った水道事業運営を行います。

【施策目標】	【施策方針】
(1) 将来動向を踏まえた水道施設づくり	① 施設統廃合による再編化 ② 施設規模の適正化による更新 ③ 効率的な運営管理 ④ 官民連携の推進 ⑤ 発展的広域化に向けての対応
(2) 経営基盤の強化	① 経営戦略に基づく健全経営の推進 ② 技術力の育成
(3) 顧客サービスの向上	① 町民とのコミュニケーションの活性化
(4) 環境への貢献	① 環境対策の推進

安全

町民の皆様が安心しておいしく飲める水づくりを推進します。

【基本方向】

安全・安心な水道水の供給は、水道事業の重要な責務であり、町民の皆様が安心しておいしく飲める水づくりを推進する必要があります。

このため、良質な水源を維持確保・保全し、水源水質に応じた適正な浄水処理を行うとともに、水源から蛇口までの水質管理を徹底して良質な水づくりに努め、水道に対する信頼性・満足度の向上を図っていきます。

【施策目標】	【施策方針】
(1) 良質な水源の確保と保全	① 既存水源の維持確保 ② 水源水質の保全
(2) 安心して飲める良質な水づくり	① 水安全計画に基づく水質管理 ② 適正な浄水処理の推進 ③ 貯水槽水道等の衛生指導の実施 ④ 直結給水への対応 ⑤ 指定給水装置工事事業者に対する指導の実施



轟の滝

強靱

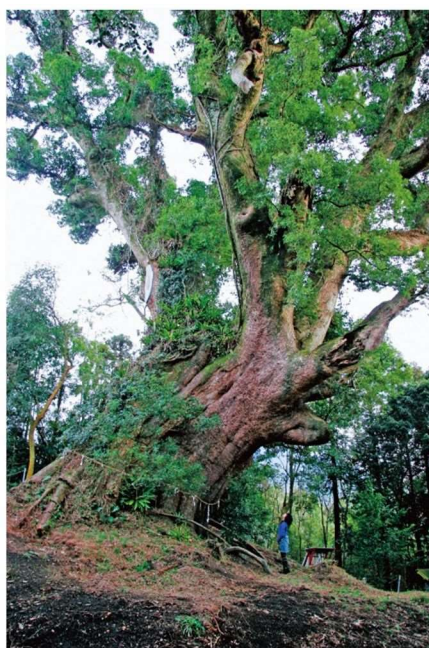
事故や災害に強く、水道水をいつでもどこでも安定的に供給できる水道づくりを推進します。

【基本方向】

水道は町民の生活に不可欠なものであり、水の供給が止まることは、町民への負担・影響が甚大な事態に直結します。そのため、事故や災害時においても、必要最低限の水の供給が可能となるような水道であることが重要です。

今後は、近年の自然災害の頻発化や激甚化を踏まえ、これまでに経験したことのない災害等に備える姿勢で、施設の耐震化等の強靱な施設づくり〔ハード対策〕と危機管理体制の強化〔ソフト対策〕を着実かつ計画的に推進し、事故や災害に強く、いつでもどこでも安定的に供給できる水道づくりを推進します。

【施策目標】	【施策方針】
(1) 強靱な施設づくり	① 基幹施設・管路の耐震化 ② 重要拠点施設への給水の確保 ③ ストック機能の強化 ④ バックアップ機能の強化
(2) 危機管理体制の強化	① 応急給水・復旧体制の強化 ② 町民や企業等との協働による危機管理対策の推進



塚崎のクス



第6章 実現方策

本町水道事業の将来像と目標を実現するため、計画期間内に実施する施策方針に応じた実現方策を示します。

1

【持続】

持続可能な経営基盤の施策

【施策の体系】

基本目標	施策目標	施策方針
【持続】 いつまでも安全な水を安定して供給する持続可能な経営を目指します。	(1) 将来動向を踏まえた水道施設づくり	① 施設統廃合による再編化 ② 施設規模の適正化による更新 ③ 効率的な運営管理 ④ 官民連携の推進 ⑤ 発展的広域化に向けての対応
	(2) 経営基盤の強化	① 経営戦略に基づく健全経営の推進 ② 技術力の育成
	(3) 顧客サービスの向上	① 町民とのコミュニケーションの活性化
	(4) 環境への貢献	① 環境対策の推進

施策目標 (1) 将来動向を踏まえた水道施設づくり

施策方針① 施設統廃合による再編化

本町水道事業の経営の健全化においては、安全で低コストの地下水源の活用と施設統廃合による再編化が必要不可欠な要件と考え、これまで地下水源の開発や各地域の施設整備計画の検討を行ってきました。また、平成 29 年 4 月には上水道事業、簡易水道事業及び飲料水供給施設の事業統合を行い、公営の水道事業を一つにして経営を行っているところです。

今後は、将来的に給水人口及び給水量の減少が見込まれる中で、いつまでも安全な水を安定して供給するため、施設の統廃合により配水区の再編化を図り、効率的な維持管理や水運用^{※1}、リスク管理^{※2}が行える最適な水道システムの構築を目指します。

【具体的施策】

- ☆高山地区から波見地区への給水（波見地区の水源、浄水場、配水池の廃止）
- ☆瀬戸宇治周辺の加圧給水区域の廃止（鳥越配水池からの給水）
- ☆北方南方地区の水尻配水系から侍金区域への給水（侍金の水源、浄水場等の廃止）

※1 水運用とは水源から給水に至る水道システムにおいて、主に水量、水圧、水質について効率的かつ合理的に管理することです。

※2 リスクには自然災害や水質事故など水道事業者等の自己の意思によらない受動的なものと、管内の錆等による濁水発生、管路破損事故による断減水など水道事業者等に起因し発生する潜在的なものがあります。リスク管理とはそれら各種の危険による不測の損害を最小の費用で効果的に処理するための経営管理手法です。

施策方針② 施設規模の適正化による更新

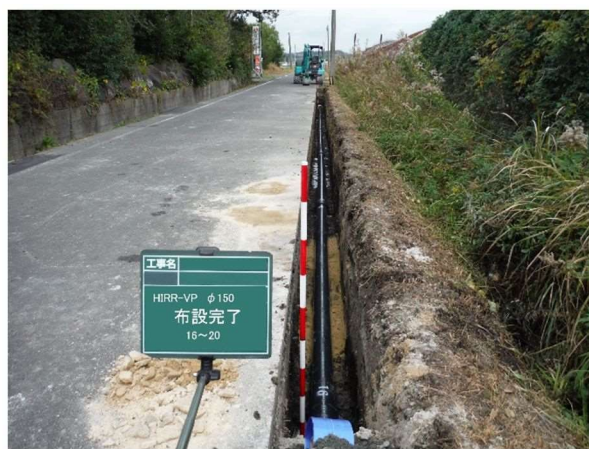
本町水道事業の水道施設においては、高山地区の一部の施設で老朽化が進行しています。老朽化による漏水事故や機能喪失等を回避して、町民の皆様への安定供給に影響が生じないように、計画的な更新を図っていくことが重要です。

本町水道事業では、アセットマネジメントで定めた更新基準に基づいて更新を推進することとしています。構造物や設備、管路の更新基準は、適切な点検、補修等を行いながら施設の延命化を図っていくこととしていますので、それぞれの法定耐用年数よりも長く設定しています。ただし、機能が劣化し更新が望ましいと判断された機械・電気設備等は、更新年を前倒しして更新します。

管路の更新については、優先的に基幹管路の耐震化による更新、老朽管の更新を推進し、有収率の向上と水道水の安定供給に努めます。

なお、給水人口の減少に伴い、給水量も減少し、現在の施設の規模が適正でない箇所が増えることが予想されます。配水池の規模が大きすぎると水道水の滞留時間が長くなり、衛生的な問題が発生することもあります。

したがって、今後は中長期的な水需要の見通しを分析し、施設の統廃合を行いながら、事故や災害時に備えた余力の確保に配慮した適正な施設規模への更新を進めます。



配水管の更新状況

【具体的施策】

- ☆アセットマネジメントに基づく老朽化した水道施設の計画的な更新と適切な維持管理による有収率の向上
- ☆給水量の減少に対応した適正な施設規模への更新
- ☆事故や自然災害等の非常時に備えた余力の確保

施策方針③ 効率的な運営管理

水道施設の更新に当たっては、過去、高度経済成長期に重点的に整備した施設が更新期を迎え、ある年度に財政的な負担が集中することがあります。これを回避するためには、既存施設の適切な維持管理等を実施して施設の延命化を図り、年度ごとの施設整備費を平準化することが有効です。

本町水道事業では、アセットマネジメントの成果に基づき、中長期的な投資の適正化・平準化を図ることとしています。新規施設整備においても、耐久性向上に資する工法の採用、質の高い施工や材料の確保等による長寿命化を図ります。

このように、既存施設・設備の適切な点検、補修等の維持管理、施設の統廃合等を図り、既存施設の有効利用、新規施設の長寿命化に努め、施設整備費及び維持管理費の削減を図ります。また、施設台帳の整備等、既存施設や新設・更新した施設の情報集積と電子データ化を進め、効率的な運営管理に努めます。

【具体的施策】

- ☆適切な維持管理の実施、劣化部補修等の改良による延命化
- ☆アセットマネジメントに基づく中長期的な投資の適正化・平準化
- ☆既存施設の有効利用と耐久性向上に資する工法の採用や質の高い施工や材料の確保等による長寿命化（品質確保）
- ☆施設台帳の整備等施設情報の集積と電子データ化による効率的な維持管理
- ☆管路情報システム^{※1}と固定資産台帳^{※2}との管路情報の整合
- ☆維持管理費削減のための施設の統廃合やダウンサイジング^{※3}の推進等

※1 管路情報システムとは、管路に関する大量の情報（管種、埋設年度、バルブ、給水栓等）をデータベース化することによって、管路の維持管理、管路の更新時など必要に応じた活用を可能とする目的で構築するシステムです。

※2 固定資産台帳とは、水道事業のために使用している土地や施設、管路等の固定資産を管理するための台帳です。

※3 ダウンサイジングとは、水道施設の規模を給水量の減少等に合わせて小さくすることです。

施策方針④ 官民連携の推進

管理業務の効率化や技術向上の観点から、水道法に基づく第三者委託^{※1}やPFI^{※2}等の民間活力の導入を推進し、将来にわたる技術水準の向上を図るとともに、サービス水準、町民の皆様の満足度の維持・向上を図ることが必要です。平成30年12月の改正水道法では、官民連携を推進するため、水道施設の所有権を地方自治体が所有したまま、水道施設の運営権を民間事業者に設定できるコンセッション方式^{※3}の導入が制度化されました。

本町水道事業では、窓口業務の外部委託を行っており、今後はそれらの外部委託の拡充と施設管理における第三者委託導入の可能性について調査検討します。

また、近隣水道事業体や民間事業者との交流を推進し、技術面や経営面のレベルアップを図ります。

【具体的施策】

- ☆業務委託の拡充（包括的業務委託^{※4}、第三者委託等の施設管理委託の検討）
- ☆近隣事業体や民間事業者との共同研修の開催等の交流の推進

※1 水道法に基づく第三者委託とは、浄水場の運転管理業務などの水道の管理に関する技術上の業務について、技術的に信頼できる他の水道事業者等や民間事業者といった第三者に水道法上の責任を含め委託するものです。

※2 PFIとは、公共施設等の設計、建設、維持管理、修繕等の業務について、民間事業者の資金とノウハウを活用して包括的に実施するものであり、契約期間は10～30年の長期にわたります。

※3 コンセッション方式とは、利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を公的主体が有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式であり、公的主体が所有する公共施設等について、民間事業者による安定的で自由度の高い運営を可能とすることにより、利用者ニーズを反映した質の高いサービスを提供することを可能とします。

※4 包括的業務委託とは、受託した民間事業者が創意工夫やノウハウの活用により効率的・効果的に運営できるよう、複数の業務や施設管理を包括的に委託することです。

施策方針⑤ 発展的広域化に向けての対応

厚生労働省は水道事業の運営基盤強化策として、発展的広域化の推進を奨励しています。発展的広域化とは、市町村界を超えた水道事業体との事業統合や施設の共同整備、管理の一体化など多様な形態の広域連携です。

現在のところ、県の指導の下、大隅地域の水道事業体と協議会を開催していますが、発展的広域化についての具体的な計画はありません。今後はその取組みを調査・研究していきますが、周辺事業体との連携を密にし、災害対応をはじめソフト的な協力体制は

引き続き強化していきます。

【具体的施策】

- ☆近隣事業体間の情報交換や研修会等の開催充実
- ☆近隣事業体との発展的広域化の検討（情報の共有化、施設の共同化、管理の一体化等）

施策目標（2） 経営基盤の強化

施策方針① 経営戦略に基づく健全経営の推進

水道事業は、受益者負担の原則に則った独立採算制を基本に水道料金収入を主たる財源として、公営企業会計方式^{※1}による経営を行っています。このため、健全な事業経営を進めるに当たっては適正な水道料金の収入確保が必要です。一方、水需要において、人口減少と節水意識の高まりによって給水収益が減少する中で、最適な水道システムの構築や老朽施設の更新・耐震化に対応するための投資資金が必要となっており、今後はその財源の確保が課題となります。

したがって、今後は更なる経営効率化等の事業経営の努力をするとともに、投資計画と財源計画のバランスを考慮した「投資・財政計画」（経営戦略^{※2}）を立案し、必要に応じて料金改定について検討して収益の適正化を図り、健全経営の持続に努めます。

【具体的施策】

- ☆投資計画とのバランスを考慮するとともに、料金の適正化による健全な財政計画（経営戦略）の立案
- ☆料金の改定と収納活動の強化
- ☆水道料金支払い方法のパソコン、スマホ等電子決済の検討
- ☆持続可能な事業運営を検討する経営審議会設立の検討

※1 水道事業は、地方公共団体が住民の福祉の増進を目的として設置し経営する地方公営企業です。その会計方式が公営企業会計であり、総務省では、地方公共団体が公営企業の経営基盤の強化や財政マネジメントの向上等にさらに的確に取り組むため、民間企業と同様の公営企業会計を適用し、経営・資産等の状況の正確な把握、弾力的な経営等を実現することを推進しています。

※2 経営戦略は、将来にわたって安定的に事業を継続していくための、中長期的な基本計画であり、総務省が地方公営企業の経営に当たって、地方公共団体に策定要請している経営計画です。

施策方針② 技術力の育成

水道事業は地方公営企業として、絶えず経営の効率化や経営基盤の強化に取り組む必要があります。将来にわたって安全な水を安定して供給していくためには、より政策的な業務への対応力が求められることから、組織を支える職員一人ひとりが自己の能力向上に努めるとともに、政策立案能力の向上や専門的な知識・経験を有する人材の育成が課題となっています。

また、経験豊富な知識・技術を持った職員が退職を迎えるに当たって、今までに培ってきた知識・技術をどのように次世代へ継承していくかも大きな課題です。

このため、内部研修の実施による職員間の技術交流や、外部研修等への積極的な参加による技術研鑽を通して、必要な知識や技術の継承を図ります。

また、再任用制度^{※1}によりベテラン職員を確保し、若手職員への技術継承を図るとともに、適正な職員配置による効率的かつ効果的な運営を目指します。

【具体的施策】

- ☆職員研修の充実
- ☆再任用制度による若手職員への技術継承の推進
- ☆近隣事業体との情報交換や研修会共同開催

※1 再任用制度とは、定年退職（勤務延長含め）後に一般職職員として自治体で働き続けることを保障するための制度です。1年以内の任期で改めて採用可能であり、フルタイム勤務と同様の職務に従事する短時間勤務の形態があります。

施策目標（3） 顧客サービスの向上

施策方針① 町民とのコミュニケーションの活性化

水道事業の運営は水道料金収入によって成り立っていますので、町民の皆様の理解を得て進めることが重要だと考えています。

このため、今後も水道に求められているニーズを的確に把握しながら、広報紙や本町ホームページ、水道週間などのイベント活動等を通じて、水質などの安全性、災害時の被害や給水に関する情報、水道料金の仕組み等の情報提供とともに、水道水のおいしさのPRを積極的に行っていきます。また、将来を担う子ども達に水道を正しく理解してもらうため、水道施設見学会等を通じての環境学習や社会学習の場の提供充実に努めます。

お客様と水道事業者が直接ふれあう窓口業務は、民間委託を行っていますが、水道利用に関する手続きの簡素化などの利便性の向上を図るとともに、お客様の二一

ズ聞き取りやお客様情報の保護に努めるなど、より便利で快適な窓口サービスを提供していきます。

【具体的施策】

- ☆市民の水道への理解度向上と信頼確保、市民へのサービス向上のための市民への情報提供の充実
- ☆窓口におけるサービスの向上と市民ニーズの把握
- ☆水道を正しく理解してもらうための環境学習・社会学習の場の提供
- ☆工事による断水、水質異常等における迅速な対応（情報収集と情報提供）
- ☆情報セキュリティの充実

施策目標（4） 環境への貢献

施策方針① 環境対策の推進

公益サービスの提供者としての社会的責任を果たす観点から、地球温暖化対策や廃棄物の減量化、エネルギー資源の有効活用等の環境問題への対応が求められています。水道事業では多くの電力を消費しますので、省エネルギーに努めるとともに、水資源や建設工事で発生するアスファルト・コンクリート等の建設副産物の有効利用等を推進し、環境への貢献と経費削減を図る必要があります。

このため、省エネルギー型機器への取替や設置、中央監視制御設備の充実によるきめ細かな維持管理を推進し、電力消費量の削減を図ります。また、それらの電力を賄うエネルギーとして太陽光発電や水力発電、風力発電等の再生可能エネルギーの導入可能性について検討します。

さらに、浅層埋設による建設発生土の減量化や建設副産物の再利用・再資源化を図り、環境にやさしい水道工事に努めます。

【具体的施策】

- ☆省エネルギー型機器の導入
- ☆中央監視制御設備の充実によるきめ細かな維持管理の推進
- ☆建設発生土の有効利用、浅層埋設による建設発生土の減量化
- ☆再生可能エネルギー活用の調査研究の検討

2

【安全】

安全な水の供給施策

【施策の体系】

基本目標	施策目標	施策方針
【安全】 町民の皆様が安心しておいしく飲める水づくりを推進します。	(1) 良質な水源の確保と保全	① 既存水源の維持確保 ② 水源水質の保全
	(2) 安心して飲める良質な水づくり	① 水安全計画に基づく水質管理 ② 適正な浄水処理の推進 ③ 貯水槽水道等の衛生指導の実施 ④ 直結給水への対応 ⑤ 指定給水装置工事事業者に対する指導の強化

施策目標 (1)	良質な水源の確保と保全
----------	-------------

施策方針① 既存水源の維持確保

本町水道事業の水源は 14 箇所あり、主に、深層地下水※¹（深井戸）を利用しています。今後は、水源の適切な維持管理を図るとともに、適切な更新を進めていかなければなりません。

また、給水量の減少に伴い施設能力に余力が生じていますが、事故や災害等の不足の事態にも対応できる予備力の確保に努めながら、計画的かつ適切な規模の更新を図ります。

【具体的施策】

- ☆水源の適切な維持管理と計画的な更新
- ☆非常時に対応した予備力の確保

※¹ 深層地下水とは、概ね 30～60m 程度より深い被圧地下水のことです。ただし、明確な深さの定義があるわけではありません。

施策方針② 水源水質の保全

本町水道事業の水源の大部分は、深井戸の深層地下水であり水源水質は良好ですが、一部の水源では基準内ではあるものの水質悪化が見られることから、今後も原水水質監視の強化を図ります。

また、水源周辺や上流域での環境保全を図るため、環境部局と連携し、農畜産業、製造業等への水質保全等環境保全に対する周知徹底に努めます。

水源の保全や事故対応については、行政区域を超えた周辺事業体との連携が重要です。本町においては、肝属川水系水質汚濁防止連絡協議会等に参加し、関係機関に対する水質保全の要請、水質に関する情報交換、緊急連絡体制による水質事故への対応を実施しています。今後もこのような取組みを継続し、周辺事業体と協力しながら、水源環境の維持保全や水質事故対策を充実していきます。

【具体的施策】

- ☆水源監視の強化（定期的な水源地及びその周辺の状況確認、セキュリティ対策の検討）
- ☆環境部局と連携し、農畜産業、製造業等への水質保全等環境保全に対する周知徹底
- ☆肝属川流域における水道事業体と連携した水源保全

施策目標（2） 安心して飲める良質な水づくり

施策方針① 水安全計画に基づく水質管理

本町水道事業は、水源から蛇口に至るまでの段階における水質管理を再確認し、安全な水の供給を確実にを行うため、「水安全計画」を策定する方向です。この計画の運用により、継続的な点検、検査、監視に基づいて、発生が予想される水質事故等の分析・評価を行い、対策や計画の内容について適宜見直しを行うことにより、安全な水を将来にわたって供給します。

また、引き続き水質検査計画に基づく結果の公表を通じて、町民の皆様には水質の安全性をご確認いただくとともに、万が一水質事故が起きた場合は、迅速にその情報を公表して注意喚起を促すなどにより、町民の皆様との信頼関係を醸成していきます。

【具体的施策】

- ☆水安全計画策定とその計画に基づく水質管理体制の強化
- ☆水質監視システムの充実
- ☆水質事故への適切な対応
- ☆町民との信頼確保のための町民への水質情報や水質事故(注意喚起)の公表

施策方針② 適正な浄水処理の推進

水道水の安全性を確保するためには、水源水質に応じて適切な浄水処理を行うことが重要です。また、新たな観点から水質基準が改定されるなど、安全な水質を確保するための浄水技術の維持・向上は不可欠となっています。

近年、瀬戸宇治配水系の一部の深井戸の水源で、基準値以内であるもののマンガン濃度が上昇傾向にありましたので、除マンガン処理設備の整備で対応しました。また、湧水を水源とする施設では、クリプトスポリジウム等の汚染が懸念されますので、必要に応じて代替水源の確保や浄水処理設備の導入を図ります。表流水を水源とする施設では、濁度対策やクリプトスポリジウム等対策のため、急速ろ過設備で適正処理をしていますので、今後はその浄水設備の適切な維持管理と更新に努めます。

今後も水源環境の監視を強化し、社会的ニーズに合った新たな浄水技術について必要に応じて検討していきます。

【具体的施策】

- ☆水源水質に適応した浄水処理への迅速な対応
- ☆既存浄水場の適切な維持管理と更新
- ☆予備力のある浄水場能力の確保

施策方針③ 貯水槽水道等の衛生指導の実施

集合住宅や病院等の貯水槽水道^{※1}については、管理の不徹底に起因する衛生上の問題がしばしば発生するため、水道利用者の不信感につながるおそれがあります。これらの設備は原則として設置者が管理していますが、水道課として、保健所などの関係機関と連携を図りながら、貯水槽水道設置者に対する指導、助言及び勧告や、貯水槽水道の利用者に対する情報提供等を行います。

【具体的施策】

- ☆法令の周知と遵守の徹底
- ☆保健所等と連携強化による指導の徹底

※1 ビルやマンション等の高い建築物では、水道管から供給された水をいったん受水槽に貯め、これをポンプで屋上等にある高架水槽に汲み上げてから、各家庭に給水します。この受水槽と高架水槽を含む全体の給水方式を貯水槽水道といいます。

施策方針④ 直結給水への対応

直結給水は、受水槽等で給水を受ける貯水槽水道と異なり、配水管の水圧を利用して水が滞留することなく各戸への給水が可能なため、貯水槽水道が抱える水質の劣化や維持管理等の問題解消策として有効です。

このため、貯水槽水道設置者に対して直結給水に関する広報や指導を行いながら、配水管の水圧等を考慮しつつ、必要に応じて直結給水の範囲拡大に努めます。

【具体的施策】

☆貯水槽水道の衛生管理に対応した直結給水範囲の拡大

施策方針⑤ 指定給水装置工事事業者に対する指導の強化

平成 30 年 12 月の改正水道法では、指定給水装置工事事業者の資質の向上や実体との乖離の防止を図るため、指定給水装置工事事業者の指定の更新制（5 年）の導入など指定給水装置工事事業者制度の改善が図られました。指定の基準として、事業所ごとに給水装置工事主任技術者を置くこと、水道管切断用器具等の機械器具を有する者であることとなっています。

今後は、水道法の改正を踏まえ、指定給水装置工事事業者の遵守事項が的確に実施されることを目的に、必要な情報の提供等を行うなどの指導の強化に努めます。

【具体的施策】

☆給水装置工事の不適切施工や工事事業者とのトラブルがないよう、工事関係者に対する指導強化

☆指定更新制導入の周知、資質保持等に必要な情報提供等の実施

3

【強靱】

事故や災害に強い水道施策

【施策の体系】

基本目標	施策目標	施策方針
【強靱】 事故や災害に強く、水道水をいつでもどこでも安定的に供給できる水道づくりを推進します。	(1) 強靱な施設づくり	① 基幹施設・管路の耐震化 ② 重要拠点施設への給水の確保 ③ ストック機能の強化 ④ バックアップ機能の強化
	(2) 危機管理体制の強化	① 応急給水・復旧体制の強化 ② 町民や企業等との協働による危機管理対策の推進

施策目標 (1)	強靱な施設づくり
----------	----------

施策方針① 基幹施設・管路の耐震化

本町においては、町民生活に甚大な被害が及ぼされる大規模な地震災害等に適切に対処するため、「肝付町地域防災計画」に基づいて総合的かつ計画的な防災・減災対策を推進することとなっています。予想される地震は種子島東方沖地震、南海トラフ巨大地震等であり、震度6弱の強い揺れが予測されていますので、耐震化されていない施設や管路が大きな被害を受け、大規模な断水が発生する可能性があります。

このため、本町水道事業では、施設及び管路の更新に合わせて基幹施設・管路の耐震化を図り、災害時の被害を最小限に止めて、安定給水に努めていきます。なお、耐震性のない重要施設や基幹管路は更新年を前倒しして行うこともあります。



耐震管の布設状況

【具体的施策】

- ☆更新に合わせた基幹施設・管路の耐震化
- ☆非常時の被害を最小限に止める水運用を管理するための配水ブロック化※¹の検討

※¹ 配水ブロック化とは、広い配水区域を数十の配水ブロックに分割することです。各ブロックに配置した水圧・流量計の信号をもとに、隅々にまで適切な水圧で水が行き渡るようきめ細かな配水コントロールを行うことを目的としています。この配水ブロック方式は、さらに、震災時などに被害の拡大を防ぎ、水を区域内に確保し、復旧工事を容易にする、事故や工事による断水区域を限定しうる、給水制限をやや均等に行えるなどの利点も併せもちます。

施策方針② 重要拠点施設への給水の確保

重要拠点施設とは、救急指定病院、人工透析病院、主要避難所、福祉施設、官公庁等であり、非常時であっても、断水を回避する必要性が高い施設を指します。

基幹施設・管路の耐震化整備は、多額の費用を要し、また長時間を要する場合がありますので、それら重要拠点施設までの配水管は優先的に耐震化を推進する、あるいは、重要拠点施設を応急給水拠点として緊急貯水槽を整備するなど、災害発生時においても断水しにくい災害対策の拠点として機能を発揮できるよう努めます。

【具体的施策】

- ☆重要拠点施設までの配水管の耐震化
- ☆応急給水拠点としての緊急貯水槽※¹の整備検討

※¹ 緊急貯水槽とは、耐震性があり給水栓を有する貯水槽であり、重要拠点施設や配水管途中に設置することで、震災等で断水が発生した場合に応急給水拠点として機能します。

施策方針③ ストック機能の強化

大規模な被災にあっても、市民の皆様に必要な最低限の水道水を供給できるよう、貯水量確保のため、配水池のほかに緊急貯水槽の整備に努めます。

また、管路の破損により漏水が発生して、急激に配水池から水が流出して貯留水量が減少し、被災後の給水に支障を及ぼすおそれがありますので、地震時に自動的に配水池からの水の流出を防ぐ緊急遮断弁の設置に努めます。

【具体的施策】

- ☆重要拠点施設等における緊急貯水槽の整備検討
- ☆耐震性のある配水池における緊急遮断弁の設置検討

施策方針④ バックアップ機能の強化

非常時でも給水できる水道システムの構築を目指すため、バックアップ機能を強化します。

このため、異なる浄水場、配水池系統間の連絡管の整備や配水区域をさらに細分化して給水する配水ブロック化の整備に努め、断水被害を最小限に止めます。また、導水管及び送水管の複線化（二重化）についても検討します。

停電が発生した場合は、配水池内に貯留している水により、一定時間は供給可能ですが、停電が長時間に及ぶと配水池内の水がなくなり、断水が発生します。このような事態を回避するため、水の供給に電力を必要とする施設については自家発電設備を整備します。

【具体的施策】

- ☆浄水場系統・配水系統間連絡管の整備
- ☆断水被害対策等のための配水ブロック化による水運用管理の検討
- ☆導水管及び送水管の複線化（二重化）の検討
- ☆自家発電設備の設置（小規模な施設については可搬式の発電機で対応）

施策目標（2） 危機管理体制の強化**施策方針① 応急給水・復旧体制の強化**

水質事故やテロ、地震等の災害などの非常時でも、市民の皆様へ水道水を供給できるようにするためには、応急給水・復旧等に対応できる体制の強化を図る必要があります。

このため、危機管理マニュアルや事業継続計画（BCP）の策定に努め、これらの計画及び「肝付町地域防災計画」に基づいた防災訓練や防災研修を定期的を実施して、職員の防災意識を高めるとともに、迅速な対応が可能となる体制づくりを推進

します。

応急給水については、応急給水拠点（配水池、重要給水施設、緊急貯水槽）や仮設給水栓による直接給水、給水タンク車による運搬給水を行うとともに、給水ポリパックの備蓄とその適切な管理を行います。

薬品や燃料、管材等の応急給水・復旧に係る資機材については、近隣の水道事業体や民間業者との連携により調達ルートの確保に努めます。

大規模な被災や新型コロナウイルス等の感染症まん延にあった場合は、応急給水・復旧に当たっての人手不足が懸念されますので、水道課以外の水道業務経験のある現職員を優先的に確保できる体制の整備とともに、OB 職員を災害時協力員として登録・確保することを検討します。さらに、大隅地域の水道事業体との相互応援協定の充実、全国からの水道事業体の応援受け入れ態勢の整備充実に努めます。

テロやいたずら等の人的災害にも対応していく必要がありますので、防護フェンスや監視カメラの整備などセキュリティシステムの強化に努めます。

【具体的施策】

- ☆危機管理マニュアル及び事業継続計画（BCP）の策定とそれらの計画に基づく応急給水・復旧体制の強化、非常時の安定給水の確保
- ☆応急給水拠点の整備
- ☆給水車の確保と給水タンク・給水ポリパック等の備蓄
- ☆資機材・燃料・薬品の備蓄と調達ルートの確保
- ☆水道業務経験のある現職員と OB 活用 による災害時協力員の確保
- ☆大隅地域水道事業体との相互応援協定の充実
- ☆応援受け入れ態勢の整備充実
- ☆水道施設のセキュリティー対策



肝付町所有の給水車

施策方針② 町民や企業等との協働による危機管理対策の推進

大規模地震等の災害時には、地域住民や企業との連携体制を構築することで、災害時の応急給水・復旧に当たっての円滑な対応が可能になると考えられます。

このため、本町水道事業では、町民や企業との協働による危機管理対策の充実のための取組について検討します。現在、肝付町管工事組合との災害時や感染症まん延時の活動協力協定については、その充実を図るとともに、他の企業との協定締結についても検討していきます。

【具体的施策】

- ☆地区振興会や地域コミュニティ協議会等との連携による防災訓練の実施、
応急給水施設の管理運営の検討
- ☆企業や肝付町管工事組合との防災協定等の締結・充実
- ☆災害時の民間井戸の利活用の検討



第7章 投資・財政計画（経営戦略）

1

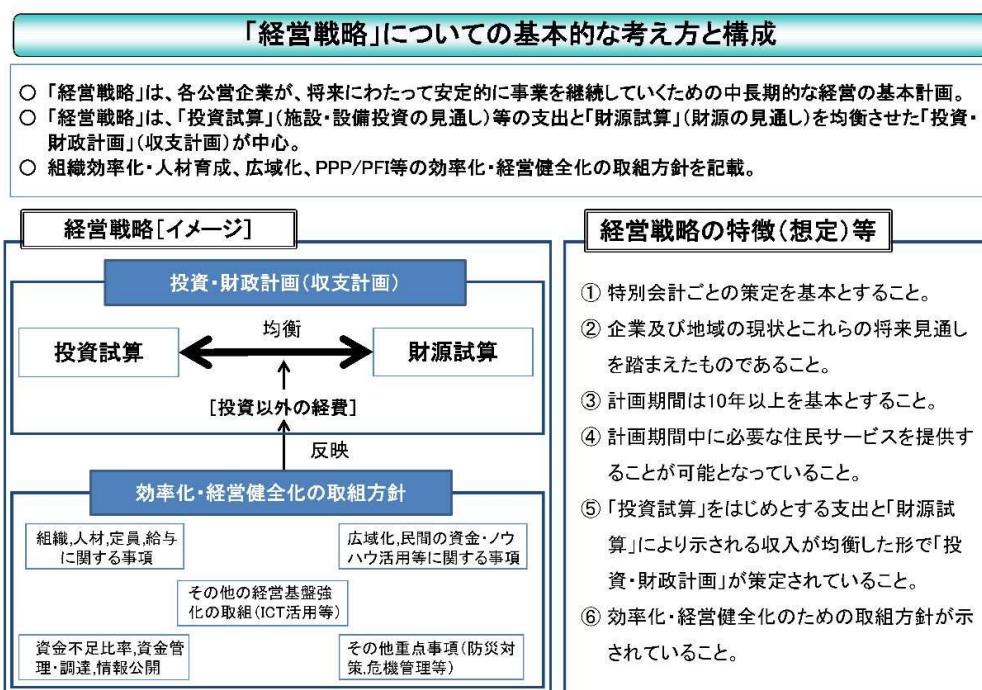
投資・財政計画（経営戦略）の基本的な考え方

水道事業は地方公営企業として、地域住民の日常生活に欠くことのできない重要なサービスを提供する役割を担っています。地方公営企業を管轄する総務省においては、将来にわたってもサービスの提供を安定的に継続することが可能となるよう、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を要請しています。

本町水道事業においても、過疎化による給水世帯の減少に伴う収益の減少、老朽化した施設の更新や耐震化に対する投資の増大などにより、厳しい経営が続くものと予測しています。このような状況において、経営基盤の強化等を図るため、本新水道ビジョンにおける取組内容を踏まえ、経営戦略を策定することとします。

経営戦略における「投資・財政計画」は、水道施設・設備の建設投資の見通しを試算した「投資試算」と、財源の見通しを試算した「財源試算」を構成要素とし、投資以外の経費も含めた上で、収入と支出が均衡するよう効率化や経営健全化の取組方針を踏まえた中長期的な財政収支計画です。

この章においては、経営戦略の考え方を基本として、令和12年度までの今後10年間の「投資・財政計画」を試算しています。なお、効率化・経営健全化の取組方針は、「第6章 実現方策」の中で示しています。



「全国都道府県・指定都市公営企業管理者会議（平成27年2月23日）資料より」

図 7-1 経営戦略の概念

1) 施設整備の考え方

肝付町のきれいでおいしい水を持続的に供給するため、本計画で示した目標実現に向けて施設整備を行います。

本計画では、下記に示す整備を最優先的に実施する重点事業として位置づけています。

- ・施設統廃合に伴う配水管整備
- ・水圧不足解消のための配水管整備
- ・災害対応力強化のための連絡管整備、緊急遮断弁設置

水道施設・管路の更新については、資産の長寿命化・延命化による有効活用や更新に当たっての重要性等を踏まえ、アセットマネジメントに基づき本町が設定した更新基準で行うものとします。ただし、今後10年間の管路の更新はφ100mm以下の配水管が中心となります。また、年度で更新需要費のばらつきがありますので、その更新需要費を平準化します。

今後、給水量、給水収益の減少が見込まれる中、将来、多額の投資も必要になることが見込まれるため、施設整備・更新に当たっては、適正規模等の合理化を踏まえた投資試算を行います。

2) 投資額の見通し

重点事業及び更新事業の投資額は表7-1に示すとおりであり、10年間で約9億3千万円（年間平均約9千3百万円）が見込まれます。

投資額の算定に当たっては、財源や職員数等の事業規模に見合う額を考慮するとともに、更新事業費はアセットマネジメントに基づいて試算しています。

表7-1 投資額の見通し

単位:千円

区分		令和3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	合計 (10年間)
工事 請負費	重点事業 (本計画の整備事業)	24,974	33,000	41,657	40,150	42,977	40,568	36,124	39,116	38,786	39,446	376,798
	施設・設備の更新事業	0	25,278	25,278	25,278	25,278	25,278	25,278	25,278	25,278	25,278	227,502
	管路の更新事業	15,026	26,224	26,224	26,224	26,224	26,224	26,224	26,224	26,224	26,224	251,042
	計	40,000	84,502	93,159	91,652	94,479	92,070	87,626	90,618	90,288	90,948	855,342
設計委託費		7,500	6,800	7,500	7,300	7,600	7,400	7,000	7,200	7,200	7,300	72,800
合計		47,500	91,302	100,659	98,952	102,079	99,470	94,626	97,818	97,488	98,248	928,142

3) 投資以外の経費

水道施設の建設投資以外の経費の見通しについては、簡易水道等との統合後の平成 29 年度以降の決算書を基本として、以下の考え方で試算します。

表 7-2 投資以外の経費の考え方と設定根拠

区分		考え方	設定根拠
収益的支出	職員給与費	これまで効率的な経営に努め、費用削減に取り組んできましたが、専門技術職員の確保・育成を図りながら、施設の更新需要や耐震化事業に備える必要があるため、職員数の削減を行わず現状維持とします。	令和 2 年度より会計年度任用職員への移行により職員給与費が増額したため、令和 2 年度の予算額で一定
	動力費、薬品費	給水量の増減によって変動しますので、将来の有収水量に有収水量 1m ³ 当たりの平均費用を乗じて算出します。	令和元年度の有収水量 1 m ³ 当たりの動力費及び薬品費 16.74 円/m ³ ×将来の各年度の有収水量
	委託費	統合後の決算値に準じて一定で設定します。	平成 29、30 年度及び令和元年度の 3 か年決算値の平均値で一定
	修繕費	更新年度を先延ばししているため、そのための修繕費を見込むものとし、統合後の決算値の 2 割増しで設定します。	令和元年度の決算値の 2 割増しで一定 約 1,633 千円/年アップ
	減価償却費	固定資産の取得価額を法定の耐用年数の期間で配分し、年間の費用とされる額です。 これまでの施設整備や今後予定する更新事業等の事業費から試算します。	既存資産分＋新規取得資産による減価償却費（法定耐用年数 40 年、全額償却）
	資産減耗費	固定資産の除却費用のことです。 今後予定する更新事業等に伴う除却費用を見込みます。	平成 29、30 年度及び令和元年度の 3 か年決算値の平均値で一定
	その他営業費用	統合後の決算値に準じて一定で設定します。	平成 29、30 年度及び令和元年度の 3 か年決算値の平均値で一定
	支払利息	既存発行分と新規発行分の企業債利息を計上します。新規分は 5 年据置の 30 年償還、利子率 1.0%で試算します。	既存発行分＋新規発行分
	その他の営業外費用	統合後の決算値に準じて一定で設定します。	平成 29、30 年度及び令和元年度の 3 か年決算値の平均値で一定
資本的支出	委託費	更新事業費と重点事業費に係る委託費を見込みます。	投資計画より
	企業債償還金（元金）	既発行分と新規発行分の企業債償還金を計上します。	既存発行分＋新規発行分
	その他支出	量水器等有形固定資産購入費であり、毎年度 2,000 千円で設定します。	毎年度 2,000 千円で一定

1) 財源試算の考え方

水道事業を含む地方公営企業の経営の原則は、受益者負担の原則に則った独立採算制を基本に、水道料金収入を主たる財源として経営することになっています。

このため、財源の試算に当たっては、収納率の向上等による収入の確保に最大限取組むことを前提とします。また、持続的な健全経営を目指すため、以下の目標値を設定し、その目標を達成するよう、必要に応じて企業債の借入や料金改定を検討します。

- 経常収支比率（（営業収益＋営業外収益）／（営業費用＋営業外費用））を 110% 以上確保します。
- 料金回収率（供給単価／給水原価）を 100%以上確保します。
- 企業債残高は類似団体平均値と比較して多く減額していく必要があるため、給水収益に対する企業債残高率は類似団体平均値の 500%程度を目指します。
- 資金残高（現金・預金）は、非常時でも経営を継続できるよう、収益的収入の 100% 以上を確保しますが、資金残高があまり増加しないよう、上限を 150%とします。

さらに、その他の財源についても、新たな国及び県の制度などを常に情報収集し、最大限活用することで受益者負担の軽減に努めます。

個別の財源の考え方は、以下に示すとおりです。

表 7-3 財源の考え方と設定根拠

区分		考え方	設定根拠
収益的収入	料金収入	水需要予測に基づく有収水量に供給単価 166.2 円（令和元年度決算値の有収水量 1m ³ 当たりの料金単価）を乗じて試算しますが、給水量の減少により減少が見込まれます。 このため、必要に応じて料金改定の検討を行います。設定目標値を達成するよう、料金改定率を設定し、現況の供給単価に乗じて、料金改定後の供給単価を試算します。	各年度の有収水量×供給単価
	その他の営業収入	手数料や負担金です。これらが継続することを前提に統合後の決算値に準じて一定で設定します。	平成 30 年度及び令和元年度の 2 か年決算値の平均値で一定
	他会計繰入金	旧簡易水道起債利子償還分です。これらが継続することを前提に利子に対する他会計繰入金の割合を用いて算出します。	令和元年度決算値の利子に対する他会計繰入金の割合を令和元年度以前に借り入れた企業債の各年度の利子に乗じて算出

区分		考え方	設定根拠
収益的収入	長期前受金戻入	既存資産と新規取得資産から見込まれる工事負担金や補助金等に対する戻入金です。既存資産分は減少が見込まれますが、新規分は計算します。	既存資産分＋新規資産分
	その他営業外収入	預金利息と雑収入です。統合後の決算値で一定で設定します。	平成 30 年度及び令和元年度の 2 か年決算値の平均値で一定
資本的収入	企業債	今後は料金収入の減少と更新等に必要な財源の確保が課題となりますので、必要に応じて企業債借入を行います。ただし、企業債残高が増えすぎないように努めます。	（工事請負費＋委託費－補助金）×借入率
	他会計繰入金	旧簡易水道事業の建設改良費の企業債元金償還金に対する繰入金です。これらが継続することを前提に企業債償還金に対する他会計繰入金の割合を用いて算出します。	令和元年度決算値の利子に対する他会計繰入金の割合を令和元年度以前に借り入れた企業債の各年度の元金償還金に乗じて算出
	工事負担金	道路改良工事等に伴う水道工事や消火栓設置の工事負担金であり、統合後の決算値に準じて一定で設定します。	平成 29、30 年度及び令和元年度の 3 か年決算値の平均値で一定

2）給水収益（料金収入）の見通し

収益的収入の主な財源としての給水収益は、現行料金（令和元年度供給単価 166.2 円）で試算すると、図 7-2 に示すように給水量の減少に伴い、令和元年度の約 2 億 3 千万円から令和 12 年度には約 1 億 8 千万円（令和元年度の約 80％）まで減少することが見込まれます。

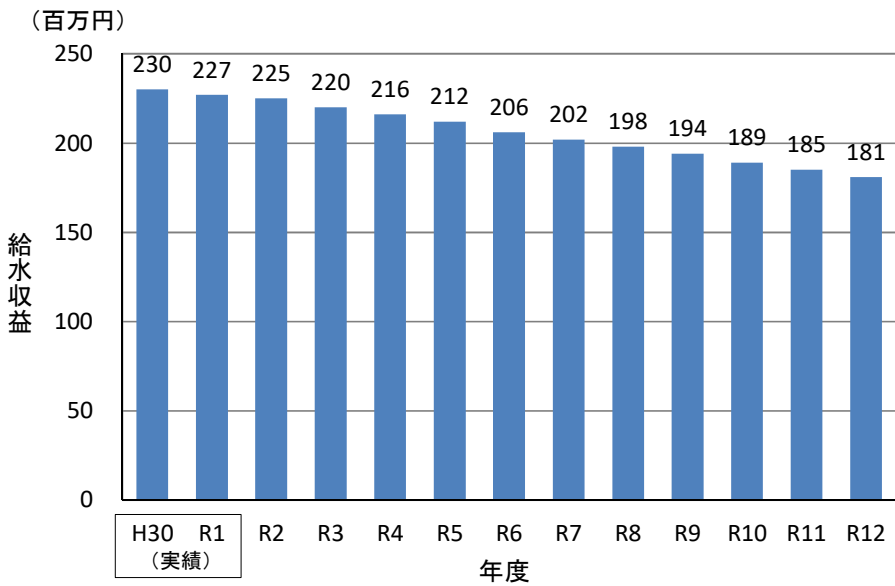


図 7-2 給水収益（料金収入）の見通し

1) 投資・財政計画の見通し

投資・財政計画の作成に当たっては、「2 投資試算」及び「3 財源試算」で示した考え方を基本として、令和3年度から令和12年度までの10年間について、①料金据置の場合と②料金改定の場合の2通りを試算します。

料金据置の場合の投資・財政計画は表7-4に示すとおりです。現行料金では、投資の財源として企業債を満額借用しても、収益的収支の赤字が継続し、資金残高も減少していきますので、現在、悪化している経営の改善は図れません。したがって、経営の健全化を図るためには、料金改定が必要となります。

料金改定の場合の投資・財政計画は表7-5に示すとおりです。令和4年度に料金改定を行うことにより、収支が均衡した事業経営を維持でき、企業債残高も減額していきますので、健全な経営が行えます。

料金改定に当たっては、町民負担の軽減に配慮しながら、料金体系の適正化について検討します。

なお、令和13年度以降についても、施設更新・耐震化等に伴う事業費の増加及び給水収益の減少傾向は続くと予想されますので、将来にわたって安定した事業経営を継続していくために、定期的な料金改定などによる財源確保の検討が必要となります。

表 7-4 投資・財政計画（料金据置の場合）

		実績		水道ビジョン・経営戦略計画期間									
		単位：千円											
区分	項目	令和1年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)	令和5年度 (2023)	令和6年度 (2024)	令和7年度 (2025)	令和8年度 (2026)	令和9年度 (2027)	令和10年度 (2028)	令和11年度 (2029)	令和12年度 (2030)
業務量	年間有収水量(千㎡)	1,364	1,353	1,325	1,298	1,273	1,242	1,214	1,189	1,168	1,140	1,115	1,091
	給水収益(料金収入)	226,711	224,869	220,215	215,728	211,573	206,420	201,767	197,612	194,122	189,468	185,313	181,324
	その他営業収益	1,784	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849
	小計(営業収益)	228,495	226,718	222,064	217,577	213,422	208,269	203,616	199,461	195,971	191,317	187,162	183,173
	他会計繰入金	4,497	4,220	3,911	3,572	3,238	2,923	2,643	2,394	2,157	1,932	1,722	1,529
	長期前受金戻入	58,200	58,172	53,026	52,826	47,415	47,377	46,249	44,043	44,120	44,039	44,137	38,209
	その他営業外収益	3,890	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799
	小計(営業外収益)	66,587	68,191	62,736	62,197	56,452	56,099	54,691	52,236	52,076	51,770	51,658	45,537
	特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計①	295,082	294,909	284,800	279,774	269,874	264,368	258,307	251,697	248,047	243,087	238,820	228,710
収益的支出	職員給与費	33,260	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506
	動力費、薬品費	22,835	22,649	22,181	21,729	21,310	20,791	20,322	19,904	19,552	19,084	18,665	18,263
	委託費	32,666	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852
	修繕費	8,163	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796
	減価償却費	162,517	163,045	157,396	153,718	146,239	144,757	139,255	124,681	119,774	119,873	118,888	115,715
	資産減耗費	421	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156
	その他営業費用	12,011	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050
	小計(営業費用)	271,873	279,054	272,937	268,807	260,909	258,908	252,937	237,945	232,686	232,317	230,913	227,338
	支払利息	34,715	32,835	30,944	28,817	27,158	25,745	24,575	23,666	22,798	21,956	21,232	21,567
	その他営業外費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計(営業外費用)	34,715	32,835	30,944	28,817	27,158	25,745	24,575	23,666	22,798	21,956	21,232	21,567
	特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計②	306,588	311,889	303,881	297,624	288,067	284,653	277,512	261,611	255,484	254,273	252,145	248,905
当年度純利益 ①－②		-11,506	-16,980	-19,081	-17,850	-18,193	-20,285	-19,205	-9,914	-7,437	-11,186	-13,325	-20,195
供給単価(円/㎡)		166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2
給水原価(円/㎡)		182.1	187.5	189.3	188.6	189.0	191.0	190.5	183.0	181.0	184.4	186.6	193.1
料金水準の設定			166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2	166.2
経常収支比率(%)＝ (営業収益＋営業外収益)／(営業費用＋営業外費用)		96.2	94.6	93.7	94.0	93.7	92.9	93.1	96.2	97.1	95.6	94.7	91.9
料金回収率(%)＝供給単価／給水原価		91.3	88.6	87.8	88.1	87.9	87.0	87.2	90.8	91.8	90.1	89.1	86.1

●資本的収支

区分	項目	令和1年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)	令和5年度 (2023)	令和6年度 (2024)	令和7年度 (2025)	令和8年度 (2026)	令和9年度 (2027)	令和10年度 (2028)	令和11年度 (2029)	令和12年度 (2030)
資本的収入	企業債	37,600	48,500	47,500	91,300	100,700	99,000	102,100	99,500	94,600	97,800	97,500	98,200
	国・県補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計繰入金	28,451	31,112	34,254	34,843	34,490	34,063	31,375	28,470	27,330	25,988	24,359	22,598
	工事負担金	3,318	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358
	合計①	69,369	83,970	86,112	130,501	139,548	137,421	137,833	132,328	126,288	128,146	126,217	125,156
資本的支出	職員給与と費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	委託費	0	10,000	7,500	6,800	7,500	7,300	7,600	7,400	7,000	7,200	7,200	7,300
	工事請負費	41,009	38,500	40,000	84,502	93,159	91,652	94,479	92,070	87,626	90,618	90,288	90,948
	企業債償還金	123,520	135,268	148,932	151,491	149,959	148,101	137,745	126,844	123,600	121,045	117,605	113,569
	その他	0	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	合計②	164,529	185,768	198,432	244,793	252,618	249,053	241,824	228,314	220,226	220,863	217,093	213,817
不足額 ①-②		-95,160	-101,798	-112,320	-114,292	-113,070	-111,632	-103,991	-95,986	-93,938	-92,717	-90,876	-88,661

●補てん財源及び企業債残高

区分	項目	令和1年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)	令和5年度 (2023)	令和6年度 (2024)	令和7年度 (2025)	令和8年度 (2026)	令和9年度 (2027)	令和10年度 (2028)	令和11年度 (2029)	令和12年度 (2030)
補てん財源	損益勘定留保資金①	104,738	106,029	105,526	102,048	99,980	98,536	94,162	81,794	76,810	76,990	75,907	78,662
	当年度純利益②	-11,506	-16,980	-19,081	-17,850	-18,193	-20,285	-19,205	-9,914	-7,437	-11,186	-13,325	-20,195
	資本的収支不足額③	-95,160	-101,798	-112,320	-114,292	-113,070	-111,632	-103,991	-95,986	-93,938	-92,717	-90,876	-88,661
	差し引き①+②+③	-1,928	-12,749	-25,875	-30,094	-31,283	-33,381	-29,034	-24,106	-24,565	-26,913	-28,294	-30,194
	資金残高	735,979	723,230	697,355	667,261	635,978	602,597	573,563	549,457	524,892	497,979	469,685	439,491
企業債残高		2,361,847	2,275,079	2,173,647	2,113,456	2,064,197	2,015,096	1,979,451	1,952,107	1,923,107	1,899,862	1,879,757	1,864,388
給水収益に対する企業債残高率(%)		1041.8	1011.7	987.1	979.7	975.6	976.2	981.1	987.8	990.7	1002.7	1014.4	1028.2
収益的収入に対する資金残高率(%)		249.4	245.2	244.9	238.5	235.7	227.9	222.0	218.3	211.6	204.9	196.7	192.2

表 7-5 投資・財政計画（料金改定の場合）

		実績		水道ビジョン・経営戦略計画期間									
		単位：千円											
区分	項目	令和1年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)	令和5年度 (2023)	令和6年度 (2024)	令和7年度 (2025)	令和8年度 (2026)	令和9年度 (2027)	令和10年度 (2028)	令和11年度 (2029)	令和12年度 (2030)
業務量	年間有収水量(千㎡)	1,364	1,353	1,325	1,298	1,273	1,242	1,214	1,189	1,168	1,140	1,115	1,091
	給水収益(料金収入)	226,711	224,869	220,215	217,518	214,365	211,242	208,119	205,000	201,877	198,754	195,631	192,508
	その他営業収益	1,784	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849	1,849
	小計(営業収益)	228,495	226,718	222,064	219,367	216,214	213,091	209,968	206,845	203,722	200,600	197,477	194,354
	他会計繰入金	4,497	4,220	3,911	3,572	3,238	2,923	2,643	2,394	2,157	1,932	1,722	1,529
	長期前受金戻入	58,200	58,172	53,026	52,826	47,415	47,377	46,249	44,043	44,120	44,039	44,137	38,209
	その他営業外収益	3,890	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799	5,799
	小計(営業外収益)	66,587	68,191	62,736	62,197	56,452	56,099	54,691	52,236	52,076	51,770	51,658	45,537
	特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計①	295,082	294,909	284,800	281,564	272,666	268,190	264,659	261,081	257,947	255,371	253,309	249,411
収益的支出	職員給与費	33,260	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506	40,506
	動力費、薬品費	22,835	22,649	22,181	21,729	21,310	20,791	20,322	19,904	19,552	19,084	18,665	18,263
	委託費	32,666	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852	28,852
	修繕費	8,163	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796	9,796
	減価償却費	162,517	163,045	157,396	153,718	146,239	144,757	139,255	124,681	119,774	119,873	118,888	115,715
	資産減耗費	421	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156
	その他営業費用	12,011	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050
	小計(営業費用)	271,873	279,054	272,937	268,807	260,909	258,908	252,937	237,945	232,886	232,317	230,913	227,338
	支払利息	34,715	32,835	30,944	28,342	25,770	23,350	21,190	19,770	18,408	17,118	15,963	15,417
	その他営業外費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計(営業外費用)	34,715	32,835	30,944	28,342	25,770	23,350	21,190	19,770	18,408	17,118	15,963	15,417
	特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計②	306,588	311,889	303,881	297,149	286,679	282,258	274,127	257,715	251,094	249,435	246,876	242,755
当年度純利益 ①－②		-11,506	-16,980	-19,081	34,415	33,987	31,666	32,618	41,423	43,556	39,138	36,433	29,486
供給単価(円/㎡)		166.2	166.2	166.2	206.1	206.1	206.1	206.1	206.1	206.1	206.1	206.1	206.1
給水原価(円/㎡)		182.1	187.5	189.3	188.2	188.0	189.1	187.7	179.7	177.2	180.2	181.8	187.5
料金水準の設定			166.2	166.2	206.1	206.1	206.1	206.1	206.1	206.1	206.1	206.1	206.1
経常収支比率(%)＝ (営業収益＋営業外収益)／(営業費用＋営業外費用)		96.2	94.6	93.7	111.6	111.9	111.2	111.9	116.1	117.3	115.7	114.8	112.1
料金回収率(%)＝供給単価／給水原価		91.3	88.6	87.8	109.5	109.6	109.0	109.8	114.7	116.3	114.4	113.4	109.9

●資本的収支

区分	項目	令和1年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)	令和5年度 (2023)	令和6年度 (2024)	令和7年度 (2025)	令和8年度 (2026)	令和9年度 (2027)	令和10年度 (2028)	令和11年度 (2029)	令和12年度 (2030)
資本的収入	企業債	37,600	48,500	0	0	0	0	51,000	49,700	47,300	48,900	48,700	58,900
	国・県補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計繰入金	28,451	31,112	34,254	34,843	34,490	34,063	31,375	28,470	27,330	25,988	24,359	22,598
	工事負担金	3,318	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358	4,358
	合計①	69,369	83,970	38,612	39,201	38,848	38,421	86,733	82,528	78,988	79,246	77,417	85,856
資本的支出	職員給与費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	委託費	0	10,000	7,500	6,800	7,500	7,300	7,600	7,400	7,000	7,200	7,200	7,300
	工事請負費	41,009	38,500	40,000	84,502	93,159	91,652	94,479	92,070	87,626	90,618	90,288	90,948
	企業債償還金	123,520	135,268	148,932	151,491	149,959	148,101	137,745	126,844	121,919	116,116	109,062	101,436
	その他	0	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	合計②	164,529	185,768	198,432	244,793	252,618	249,053	241,824	228,314	218,545	215,934	208,550	201,684
不足額 ①-②		-95,160	-101,798	-159,820	-205,592	-213,770	-210,632	-155,091	-145,786	-139,557	-136,688	-131,133	-115,828

●補てん財源及び企業債残高

区分	項目	令和1年度 (2019)	令和2年度 (2020)	令和3年度 (2021)	令和4年度 (2022)	令和5年度 (2023)	令和6年度 (2024)	令和7年度 (2025)	令和8年度 (2026)	令和9年度 (2027)	令和10年度 (2028)	令和11年度 (2029)	令和12年度 (2030)
補てん財源	損益勘定留保資金①	104,738	106,029	105,526	102,048	99,980	98,536	94,162	81,794	76,810	76,990	75,907	78,662
	当年度純利益②	-11,506	-16,980	-19,081	-15,585	-14,013	-14,068	-9,468	-14,634	-13,147	-14,064	-13,567	-13,344
	資本的収支不足額③	-95,160	-101,798	-159,820	-205,592	-213,770	-210,632	-155,091	-145,786	-139,557	-136,688	-131,133	-115,828
	差し引き①+②+③	-1,928	-12,749	-73,375	-69,129	-79,803	-80,430	-28,311	-22,569	-19,191	-20,560	-18,793	-7,680
	資金残高	735,979	723,230	649,855	580,726	500,923	420,493	392,182	369,613	350,422	329,862	311,069	303,389
企業債残高		2,361,847	2,275,079	2,126,147	1,974,656	1,824,697	1,676,596	1,589,851	1,512,707	1,438,088	1,370,872	1,310,510	1,267,974
給水収益に対する企業債残高率(%)		1041.8	1011.7	965.5	738.1	695.5	655.0	635.4	617.3	597.4	583.5	570.3	563.9
収益的収入に対する資金残高率(%)		249.4	245.2	228.2	175.1	156.2	133.9	127.9	123.6	118.9	114.3	109.8	111.4

2) 収益的収支の見通し

料金改定の場合の計画期間における収益的収支の見通しは、図 7-3 に示すとおりです。

収益的収入のうち給水収益は、料金改定により一時的に増額しますが、人口減少等に伴い減少していきます。他会計繰入金や長期前受金戻入の収入も減少しますので、全体の収入もそれらに合わせて減少傾向で推移します。

収益的支出のうち動力費・薬品費、支払利息等は、給水量の減少や新規企業債の借入を抑制することなどに伴い減少しますので、全体の支出も減少傾向で推移します。

計画期間内の当初 1 か年は、収入が支出を下回り、約 2 千万円の損失が見込まれますが、それ以降は、料金改定により純利益が増加します。将来の施設更新・耐震化等に伴う事業費増に対応した準備期として収支バランスのとれた健全な財政状況と言えます。

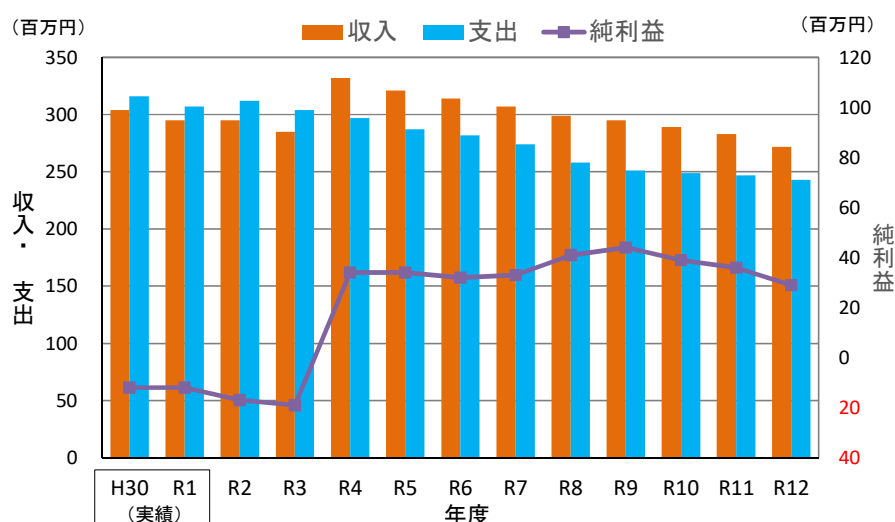


図 7-3 収益的収支の見通し

3) 資本的収支の見通し

料金改定の場合の計画期間における資本的収支の見通しは、図 7-4 に示すとおりです。

資本的収入は、企業債、他会計繰入金及び工事負担金であり、令和 6 年度までは企業債の借入がありませんので少額ですが、それ以降は企業債を活用しますので増加します。

資本的支出のうち委託費、工事請負費は年間 1 億円程度を見込み、企業債償還金は減少していきますので、支出は令和 5 年度をピークに減少傾向で推移します。

収入に対し不足する支出は、最も多い時で約 2 億円が見込まれますが、減価償却費等の内部留保資金※1で補てんします。

※1 減価償却費等の現金支出を伴わない支出や収益的収支における純利益など、企業内に留保される自己資金のことです。将来の投資資金として確保したり、資本的収支の不足額における補てん財源などに用いられます。

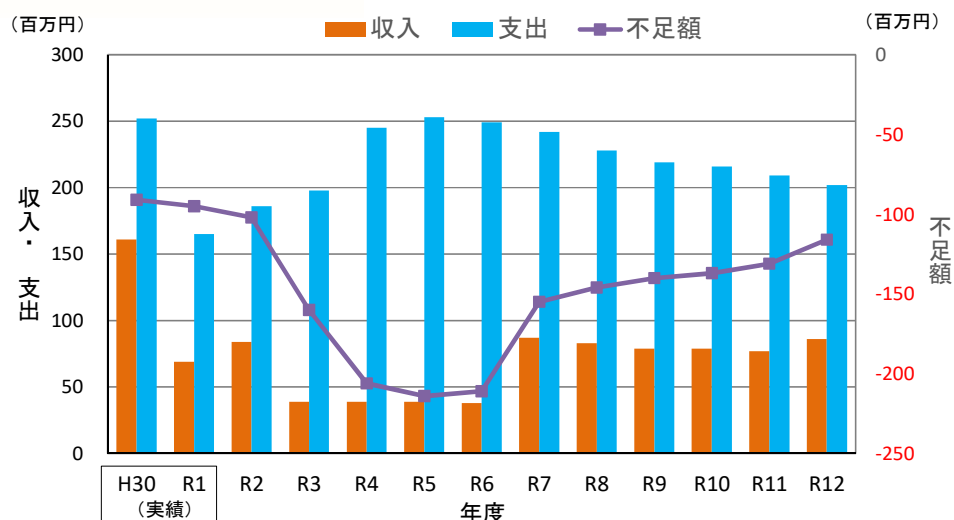


図 7-4 資本的収支の見通し

4) 企業債残高及び資金残高の見通し

料金改定の場合の計画期間における企業債残高及び資金残高（現金・預金）の見通しは、図 7-5 に示すとおりです。

新規の企業債借入は抑制していますので、企業債残高は減少傾向で推移します。

資金残高は、工事請負費等に自己資金を活用していきますので、減少傾向で推移します。最終年度の令和 12 年度の資金残高は約 3 億円（収益的収入の約 111%）を確保できますので、大規模地震等の非常時でも事業継続が可能な財政運営となっています。

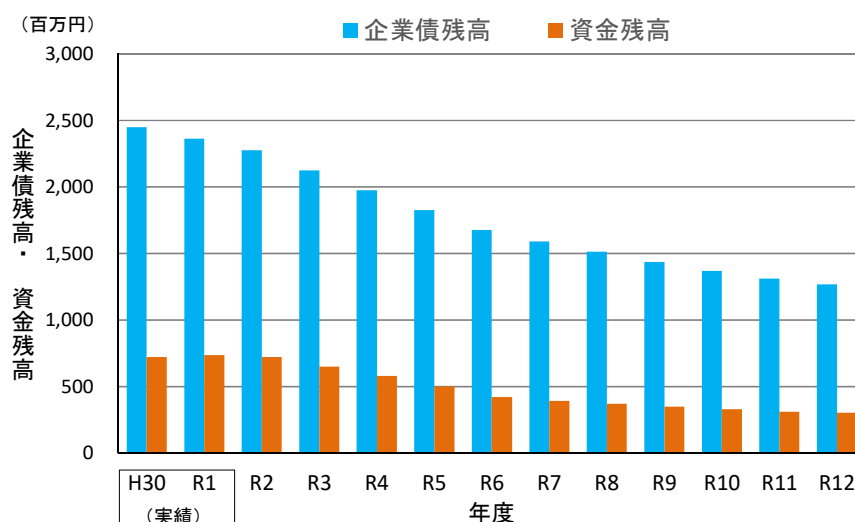


図 7-5 企業債残高及び資金残高の見通し



第8章 計画のフォローアップ

本計画で示した実現方策の推進には、方策の到達点を意識した計画的な取組みが重要です。50年後、100年後を見据えた将来像を具現化するためには、方策の進捗状況の把握はもちろん、社会や環境の変化による水道事業への影響を的確に予測・判断し、方策の再検討を行うとともに、町民の皆様の意見やニーズにも応えていくことが必要です。

今後も、安全・安心でおいしい水道水を町民の皆様に届けるため、事業実施の達成状況を評価し、改善策の検討を行うなど、水道事業サービスの改善・レベルアップを目指して本計画のフォローアップを行っていきます。



図 8-1 新水道ビジョンのPDCAサイクル

<参 考 資 料>

■肝付町水道事業 過去8か年の業務指標（P I） その1

目標	分類	区分	番号	PI名	計算式	単位	PI値の 望ましい 方向	指標 特性	PI値								類似団体 平均値 (H29)	全 国 平均値 (H29)		
									H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1			改善度 H24→R1	
【安全】 安全で良質な水	運営管理	水質管理	A101	平均残留塩素濃度	残留塩素濃度合計/ 残留塩素測定回数	mg/L	↓	単年	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.23	0.25	↓ -25%	0.33	0.36	
			A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	(最大カビ臭物質濃度/ 水質基準値) × 100	%	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	9.7	13.7	
			A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率	Σ (給水栓の総トリハロメタン濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100	%	↓	単年	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	3.0	8.8	3.0	↓ -200%	14.6	16.9	
			A104	有機物(TOC)濃度水質基準比率	Σ (給水栓の有機物(TOC) 濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100	%	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10	10	－	17.5	19.1	
			A105	重金属濃度水質基準比率	Σ (給水栓の当該重金属濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100	%	↓	単年	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	1.4	10	10	↓ -200%	7.2	5.5	
			A106	無機物質濃度水質基準比率	Σ (給水栓の当該無機物質濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100	%	↓	単年	12.2	12.2	12.2	12.2	11.9	12.8	17.3	12	→ 2%	20.5	20.6	
			A107	有機化学物質濃度水質基準比率	Σ (給水栓の当該有機化学物質濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100	%	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	10	10	－	1.4	1.2	
			A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	Σ (給水栓の当該消毒副生成物濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100	%	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	10	10	－	15.4	17.2	
		管理	A204	直結給水率	(直結給水件数/給水件数) × 100	%	↑	累積	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	↓ -42%	2.0	2.1	
		事故	A301	水源の水質事故数	年間水源水質事故件数	件	↓	単年	0	0	0	0	0	0	0	0	→ 0%	0.0	0.5	
整備	更新	A401	鉛製給水管率	(鉛製給水管使用件数/給水件数) × 100	%	↓	累積	－	－	－	－	0	0	0	0	－	2.1	3.8		
【強靱・安定】 安定した水の供給	運営管理	施設管理	B101	自己保有水源率	(自己保有水源水量/全水源水量) × 100	%	↑	累積	100	100	100	100	100	100	100	100	→ 0%	79.8	73.0	
			B103	地下水率	(地下水揚水量 / 年間取水量) × 100	%	↑	単年	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	63.4	62.9	60.2	↓ -40%	54.1	49.8	
			B104	施設利用率	(一日平均配水量/施設能力) × 100	%	↑	単年	47.3	72.9	72.8	71.7	73.1	47.3	44.5	38.3	↓ -19%	60.3	59.7	
			B105	最大稼働率	(一日最大配水量/施設能力) × 100	%	↑	単年	49.5	79.5	81.5	73.7	87.0	62.6	58.8	44.1	↓ -11%	74.9	72.8	
			B106	負荷率	(一日平均配水量/一日最大配水量) × 100	%	↑	単年	95.7	91.7	89.4	97.2	84.0	75.4	75.7	86.9	↓ -9%	80.8	82.4	
			B107	配水管延長密度	配水管延長/現在給水面積	km/km2	↑	累積	4.8	4.8	4.8	4.7	4.7	4.1	4.1	4.2	↓ -13%	6.1	8.2	
			B110	漏水率	(年間漏水量 / 年間配水量) × 100	%	↓	単年	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	↑ 6%	8.7	6.7	
			B111	有効率	(年間有効水量 / 年間配水量) × 100	%	↑	単年	78.0	79.5	79.6	79.3	79.0	74.5	77.0	88.7	↑ 14%	84.7	88.2	
			B112	有収率	(年間有収水量/年間配水量) × 100	%	↑	単年	78.0	79.5	79.6	79.3	79.0	74.5	77.0	88.7	↑ 14%	81.7	85.7	
			B113	配水池貯留能力	配水池有効容量/一日平均配水量	日	↑	累積	0.83	0.85	0.85	0.86	0.85	1.05	1.12	1.29	↑ 56%	1.11	1.12	
			B114	給水人口一人当たり配水量	(一日平均配水量/現在給水人口) × 1,000	L/日/人	↑	単年	333	314	312	306	314	358	344	298	↓ -11%	404	444	
			B115	給水制限日数	年間給水制限日数	日	↓	単年	0	0	0	0	0	0	0	0	→ 0%	0	0	
			B116	給水普及率	(現在給水人口/給水区域内人口) × 100	%	↑	累積	93.1	100.0	100.0	100.0	100.0	98.2	98.2	98.2	↑ 6%	97.0	97.0	
			事故災害対策	B202	事故時断水人口率	(事故時断水人口/現在給水人口) × 100	%	↓	単年	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	72.2	75.3	72.4	↑ 28%	61.1	51.6
				B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	(配水池有効容量 × 1/2 + 緊急貯水槽容量) × 1,000/現在給水人口	L/人	↑	累積	138	133	133	132	133	188	192	192	↑ 39%	226	277
				B204	管路の事故割合	管路の事故件数 /(管路延長/100)	件/100km	↓	単年	1.7	1.7	1.7	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	↑ 100%	4.0	3.6
		B205		基幹管路の事故割合	基幹管路の事故件数/(基幹管路延長/100)	件／100km	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	11.8	11.5	
		B208		給水管の事故割合	給水管の事故件数 / (給水件数/ 1,000)	件/1000件	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	6.8	5.3	
		B209		給水人口一人当たり平均断水・濁水時間	Σ(断水・濁水時間 × 断水・濁水区域給水人口) / 現在給水人口	時間	↓	単年	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	↑ 100%	0.77	1.95	
		B210		災害対策訓練実施回数	年間の災害対策訓練実施回数	回/年	↑	単年	0	0	0	0	0	0	0	0	→ 0%	1	3	
		B211		消火栓設置密度	消火栓数 / 配水管延長	基/km	↑	累積	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.7	1.7	1.7	↑ 23%	2.7	2.9	
		環境対策	B301	配水量1m ³ 当たり電力消費量	電力使用量の合計 / 年間配水量	kWh/m3	↓	単年	0.56	0.58	0.47	0.47	0.45	0.56	0.57	0.68	↓ -20%	0.53	0.51	
			B302	配水量1m ³ 当たり消費エネルギー	エネルギー消費量 / 年間配水量	MJ/m3	↓	単年	5.98	6.20	5.11	5.07	4.89	5.61	5.50	6.26	→ -5%	5.62	5.16	
			B303	配水量1m ³ 当たり二酸化炭素排出量	[二酸化炭素(CO2) 排出量 / 年間配水量] × 106	g・CO2/m3	↓	単年	362	386	309	275	245	262	269	317	↑ 12%	299	264	
			B304	再生可能エネルギー利用率	(再生可能エネルギー設備の電力使用量 / 全施設の電力使用量) × 100	%	↑	単年	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	→ 0%	0.005	0.350	
			B305	浄水発生土の有効利用率	(有効利用土量 / 浄水発生土量) × 100	%	↑	単年	－	－	－	－	－	－	－	－	－	26.4	54.9	
			B306	建設副産物リサイクル率	(リサイクルされた建設副産物量 / 建設副産物発生量) × 100	%	↑	単年	－	－	－	－	－	85.7	－	－	－	36.5	49.0	
		施設整備	施設管理	B401	ダクタイル鑄鉄管・鋼管率	[(ダクタイル鑄鉄管延長 + 鋼管延長) / 管路延長] × 100	%	↑	累積	19.3	20.9	20.9	21.5	21.4	10.2	10.5	10.5	↓ -46%	32.7	48.1
				B402	管路の新設率	(新設管路延長/管路延長) × 100	%	↑	単年	1.1	1.1	0.0	0.3	0.3	0.0	0.3	0.1	↓ -88%	0.49	0.41
			施設更新	B501	法定耐用年数超過浄水施設率	(法定耐用年数を超えている浄水施設能力/全浄水施設能力) × 100	%	↓	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	4.5	3.4
				B502	法定耐用年数超過設備率	(法定耐用年数を超えている機械・電気・計装設備などの合計数/機械・電気・計装設備などの合計数) × 100	%	↓	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	39.0	42.1
				B503	法定耐用年数超過管路率	(法定耐用年数を超えている管路延長/管路延長) × 100	%	↓	累積	19.5	19.5	19.5	20.0	19.9	21.9	21.2	21.3	↓ -9%	13.9	14.9
				B504	管路の更新率	(更新された管路延長/前年度末の管路延長) × 100	%	↑	単年	2.18	0.96	0.87	1.42	1.47	1.28	1.58	0.36	↓ -84%	1.13	0.66
			事故災害対策	B602	浄水施設の耐震化率	(耐震対策の施された浄水施設能力/全浄水施設能力) × 100	%	↑	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	20.9	27.5
				B603	ポンプ所の耐震化率	(耐震対策の施されたポンプ所能力/耐震化対象ポンプ所能力) × 100	%	↑	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	19.1	32.7
				B604	配水池の耐震化率	(耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量) × 100	%	↑	累積	8.4	8.4	28.2	28.2	28.2	35.7	35.7	34.6	↑ 312%	25.1	42.0

(注) ※類似団体及び全国の平均値は平成29年度の値、類似団体は現在給水人口が1万人以上1.5万人未満の団体であり149事業体ある。

■肝付町水道事業 過去8か年の業務指標(PI) その2

目標	分類	区分	番号	PI名	計算式	単位	PI値の 望ましい 方向	指標 特性	PI値								類似団体 平均値 (H29)	全 国 平均値 (H29)	
									H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1			改善度 H24→R1
安定した水の供給	施設整備	事故災害対策	B605	管路の耐震化率	(耐震管延長/管路延長)×100	%	↑	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	－	4.4	8.6
			B606	基幹管路の耐震化率	(基幹管路のうち耐震管延長と耐震適合性のある管路延長/基幹管路延長)×100	%	↑	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.5	－	11.5	18.5
			B606-2	基幹管路の耐震適合率	(基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長/基幹管路延長)×100	%	↑	累積	11.4	10.4	10.4	10.4	10.4	5.9	5.9	6.0	↓ -47%	29.3	36.0
			B609	薬品備蓄日数	(平均凝集剤貯蔵量/凝集剤一日平均使用量)又は(平均塩素剤貯蔵量/塩素剤一日平均使用量)のうち、小さい方の値	日	↑	単年	40.0	0.0	0.0	1.0	1.0	25.0	56.7	56.7	↑ 42%	38.2	181.5
			B610	燃料備蓄日数	平均燃料貯蔵量/一日燃料使用量	日	↑	単年	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	↓ -33%	5.9	16.1
			B611	応急給水施設密度	応急給水施設数/(現在給水面積/100)	箇所/100km ²	↑	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	10.9	20.7
			B612	給水車保有度	給水車数/(現在給水人口/1,000)	台/1,000人	↑	累積	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	→ 0%	0.024	0.181
			B613	車載用の給水タンク保有度	車載用給水タンクの容量/(給水人口/1,000)	m ³ /1,000人	↑	累積	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	→ 0%	5.357	3.997
【持続】 健全な事業経営	財務	健全経営	C101	営業収支比率	[(営業収益－受託工事収益)/(営業費用－受託工事費)]×100	%	↑	単年	100.0	147.0	121.0	113.3	113.9	83.1	83.2	84.0	↓ -16%	98.7	101.5
			C102	経常収支比率	[(営業収益＋営業外収益)/(営業費用＋営業外費用)]×100	%	↑	単年	87.3	117.9	109.1	104.5	105.4	96.7	96.3	96.2	↑ 10%	110.5	112.5
			C103	総収支比率	(総収益/総費用)×100	%	↑	単年	87.0	117.3	108.1	104.4	104.6	96.4	96.1	96.2	↑ 11%	110.4	112.5
			C104	累積欠損金比率	[累積欠損金/(営業収益－受託工事収益)]×100	%	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	12.8	8.9
			C105	繰入金比率(収益的収支分)	(損益勘定繰入金/収益的収入)×100	%	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.7	1.5	－	5.0	3.8
			C106	繰入金比率(資本的収入分)	(資本勘定繰入金/資本的収入計)×100	%	↓	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6	17.2	41.0	－	27.2	19.9
			C107	職員一人当たり給水収益	給水収益/損益勘定所属職員数	千円/人	↑	単年	26,457	78,734	76,289	77,956	157,621	78,673	76,760	75,570	↑ 186%	64,893	77,605
			C108	給水収益に対する職員給与費の割合	(職員給与費/給水収益)×100	%	↓	単年	15.4	10.0	13.3	14.3	4.6	12.8	15.8	11.8	↑ 23%	13.1	13.3
			C109	給水収益に対する企業債利息の割合	(企業債利息/給水収益)×100	%	↓	単年	16.6	17.3	17.9	18.0	18.0	16.1	15.8	15.3	↑ 8%	9.2	7.9
			C110	給水収益に対する減価償却費の割合	(減価償却費/給水収益)×100	%	↓	単年	34.0	31.6	44.0	45.3	52.0	68.7	69.9	71.7	↓ -111%	53.8	50.1
			C111	給水収益に対する建設改良費のための企業債償還金の割合	(建設改良のための企業債償還元金/給水収益)×100	%	↓	単年	0.0	53.6	0.0	0.0	0.0	43.0	50.7	54.5	－	25.4	24.5
			C112	給水収益に対する企業債残高の割合	(企業債残高/給水収益)×100	%	↓	単年	917.8	954.0	1064.1	1160.2	1136.1	1032.8	1063.0	1041.8	↓ -14%	461.9	399.7
			C113	料金回収率	(供給単価/給水原価)×100	%	↑	単年	85.0	116.1	108.6	103.0	103.3	88.0	89.7	91.3	↑ 7%	101.8	104.0
			C114	供給単価	給水収益/年間有収水量	円/m ³	↑	単年	162.3	162.2	157.1	163.3	163.0	165.5	166.0	166.2	→ 2%	179.7	176.0
			C115	給水原価	[経常費用－(受託工事費+材料及び不要品売却原価+ 附帯事業費+ 長期前受金戻入)] / 年間有収水量	円/m ³	↓	単年	190.9	139.7	144.6	158.6	157.8	188.2	185.1	182.1	→ 5%	186.3	203.1
			C116	1ヶ月10m ³ 当たり家庭用料金	1 か月10m3当たり家庭用料金	円	↓	単年	1,312	1,312	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,375	→ -5%	1,685	1,553
			C117	1ヶ月20m ³ 当たり家庭用料金	1 か月20m3当たり家庭用料金	円	↓	単年	2,992	2,992	3,078	3,078	3,078	3,078	3,078	3,078	→ -3%	3,415	3,226
			C118	流動比率	(流動資産/流動負債)×100	%	↑	単年	28346.2	28728.2	1097.9	1105.5	945.1	549.0	553.0	491.6	↓ -98%	575.2	553.6
			C119	自己資本構成比率	[(資本金+剰余金+評価差額等+繰延収益)/ 負債・資本合計]×100	%	↑	累積	34.7	34.7	32.4	29.9	29.9	44.4	43.9	44.2	↑ 27%	67.2	69.8
			C120	固定比率	[固定資産/(資本金+剰余金+評価差額+繰延収益)]×100	%	↓	累積	222.6	224.9	240.4	260.7	255.6	187.6	189.4	186.6	↑ 16%	136.1	130.9
			C121	企業債償還元金対減価償却費比率	(建設改良のための企業債償還元金/当年度減価償却費)×100	%	↓	累積	116.4	169.9	106.3	82.5	72.9	99.5	114.2	118.4	→ -2%	65.1	66.2
			C122	固定資産回転率	(営業収益－受託工事収益)/[(期首固定資産＋期末固定資産)/2]	回	↑	累積	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	↓ -44%	0.11	0.12
			C123	固定資産使用効率	年間配水量/有形固定資産	m ³ /10,000円	↑	累積	7.3	6.8	6.5	6.0	6.2	5.2	4.9	4.4	↓ -40%	7.0	7.8
			C124	職員一人当たり有収水量	年間総有収水量 / 損益勘定所属職員数	m ³ /人	↑	単年	163,000	486,000	486,000	478,000	967,000	475,000	462,000	455,000	↑ 179%	381,993	493,611
	組織人材	人材育成	C204	技術職員率	(技術職員数 / 全職員数) × 100	%	↑	累積	20.0	25.0	25.0	25.0	0.0	11.1	11.1	11.1	↓ -44%	27.2	36.7
			C205	水道業務平均経験年数	職員の水道業務経験年数 / 全職員数	年/人	↑	累積	18.0	19.0	26.0	29.0	2.0	2.0	1.0	2.0	↓ -89%	9.5	10.9
		委託	C302	浄水場第三者委託率	(第三者委託した浄水場の浄水施設能力 / 全浄水施設能力) × 100	%	↑	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	1.3	25.2

注) ※類似団体及び全国の平均値は平成29年度の値、類似団体は現在給水人口が1万人以上1.5万人未満の団体であり149事業体ある。

肝付町新水道ビジョン
～経営戦略～

令和 3 年 3 月発行

発行 肝付町

鹿児島県肝付町新富 98

TEL 0994-65-2511