

# 和泊町新水道ビジョン及び経営戦略



令和2年（2020年）2月

鹿児島県 和泊町役場 生活環境課 水道係



# 目 次

第 1 章 和泊町新水道ビジョン及び経営戦略の策定.....	1
1-1 策定の背景と目的 .....	1
1-2 位置づけと計画期間 .....	2
第 2 章 和泊町水道事業の概要.....	3
2-1 和泊町の概況 .....	3
2-2 和泊町水道事業の沿革 .....	6
2-3 和泊町水道事業の現状 .....	9
2-4 和泊町水道施設の状況 .....	11
第 3 章 和泊町水道事業の現状分析.....	18
3-1 水道事業業務量.....	18
3-2 業務指標（PI）による和泊町水道事業の現状分析.....	20
3-3 経営比較分析表を活用した現状分析.....	40
3-4 和泊町水道ビジョンの達成状況と評価.....	43
第 4 章 和泊町水道事業の将来予測.....	48
4-1 将来の水需要予測 .....	48
4-2 将来の施設更新需要予測.....	53
4-3 将来の財政収支シミュレーション.....	57
第 5 章 和泊町水道事業の目指すべき方向とビジョン.....	60
5-1 新水道ビジョン及び経営戦略の基本方針と施策の方向 .....	60
5-2 具体的施策実施内容 .....	65
第 6 章 水道施設整備計画 .....	77
6-1 施設整備の方針 .....	77
6-2 浄配水施設の整備予定 .....	77
6-3 管路施設の整備予定 .....	79
6-4 水道施設整備計画の工程表.....	83
第 7 章 経営戦略と財政収支計画 .....	84
7-1 経営の基本方針 .....	84
7-2 投資・財政計画（収支計画） .....	84
第 8 章 新水道ビジョン及び経営戦略の推進体制.....	90
8-1 新水道ビジョン及び経営戦略の推進体制 .....	90
用語集.....	92

## ※表紙の写真

- （左上）国頭増圧配水池：2007年（平成19年）建設。永嶺浄水場から配水された水を貯留しています。
- （右上）カジュマルの木：国頭小学校の校庭にある日本一のカジュマルの木。和泊町指定天然記念物。
- （左下）フーチャ：沖永良部島北海岸特有の断崖絶壁と浸食されてできた潮吹き洞窟。
- （右下）笠石海浜公園：映画「エラブの海」のロケ地。



## 第1章 和泊町新水道ビジョン及び経営戦略の策定

### 1-1 策定の背景と目的

鹿児島県和泊町の水道事業は、昭和35年（1960年）6月に簡易水道として認可され、昭和36年（1961年）12月に共用水栓による給水を開始したのが始まりです。

以降、社会基盤整備の進展、住民の生活様式や使用水量の変化、渇水期の水量不足等の理由から、昭和39年（1964年）から平成19年（2007年）までの間、7次にわたって拡張事業を行ってきました。その中でも、第1次から第3次の拡張整備では給水区域を広げ、第4次拡張工事以降は特に給水人口や使用水量に合わせ、管路や設備の整備を行ってきました。また昭和43年（1968年）には地方公営企業法の適用を受け、上水道事業は独立採算制を基本に運営を始めました。

平成16年度（2004年度）には、下水道事業の完成により水需要の増加が見込まれることや、琉球石灰岩に由来する地下水原水の高硬度対策をさらに推し進めるため、和泊町上水道事業の認可変更申請を行いました。事業認可変更の認可を受け平成18年度（2006年度）から第7次拡張事業を実施したところです。

第7次拡張工事では、計画給水人口を7,300人、一日最大給水量は5,000m<sup>3</sup>とし、和泊町の硬度の高い地下水に対応するため、後蘭浄水場及び永嶺浄水場の改良工事や根折配水池の築造工事等を行いました。

平成21年（2009年）3月には、今後の和泊町の中長期的な基本計画として、国の地域水道ビジョンに合致するものとして「和泊町水道ビジョン」を策定し、平成31年度（2019年度）までを目標年度としました。

当初水道ビジョンの目標年度が到来するにあたり、今後の水道事業を見据えると、将来的な給水人口の減少によって給水収益の増加が見込めず、一方で老朽化する水道施設の更新需要の増加が懸念されるなど、水道事業の財政収支は厳しい状況を迎えています。

そういった状況のもと、平成25年（2013年）3月に厚生労働省は「新水道ビジョン」を策定・公表し、また総務省からは、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る「経営戦略」の策定を各公営企業に求めるなどといった動きがありました。また鹿児島県では平成31年（2019年）3月に県全体の水道事業の方向性を定めた「鹿児島県水道ビジョン」が策定されました。

このような背景から、今般、経営戦略を含んだ水道事業の中長期計画である「和泊町新水道ビジョン及び経営戦略」を策定し、経営の健全化を目指しつつ、水道事業の運用における基本的な方向性を定めることとしました。

## 1-2 位置づけと計画期間

平成25年（2013年）3月に策定された厚生労働省の「新水道ビジョン」では、50年先の長期的な将来を見据えた水道事業の理想像を明示することを基本とし、下記の項目について記載されています。

- ①水道事業の現状評価・課題 ②将来の事業環境（アセットマネジメント）
- ③地域の水道の理想像と目標設定 ④推進する実現方策 ⑤検討の進め方とフォローアップ

「和泊町新水道ビジョン及び経営戦略」は、厚生労働省の「新水道ビジョン」（平成25年3月）、鹿児島県の「鹿児島県水道ビジョン」（平成31年3月）及び総務省「経営戦略策定ガイドライン」（平成31年3月）との整合を図りつつ、「持続」「安全」「強靱」の3つの基本方針に基づき、中長期的な水道事業の基本理念及び理想像と具体的な実現方策を示すものです。

なお「和泊町新水道ビジョン及び経営戦略」は、「和泊町公共施設等総合管理計画」（平成29年3月）の個別施設計画として位置づけられ、また「和泊町水道施設整備計画」（計画期間：10年間）及び「和泊町水道事業経営戦略」（計画期間：10年間）を含むものです。

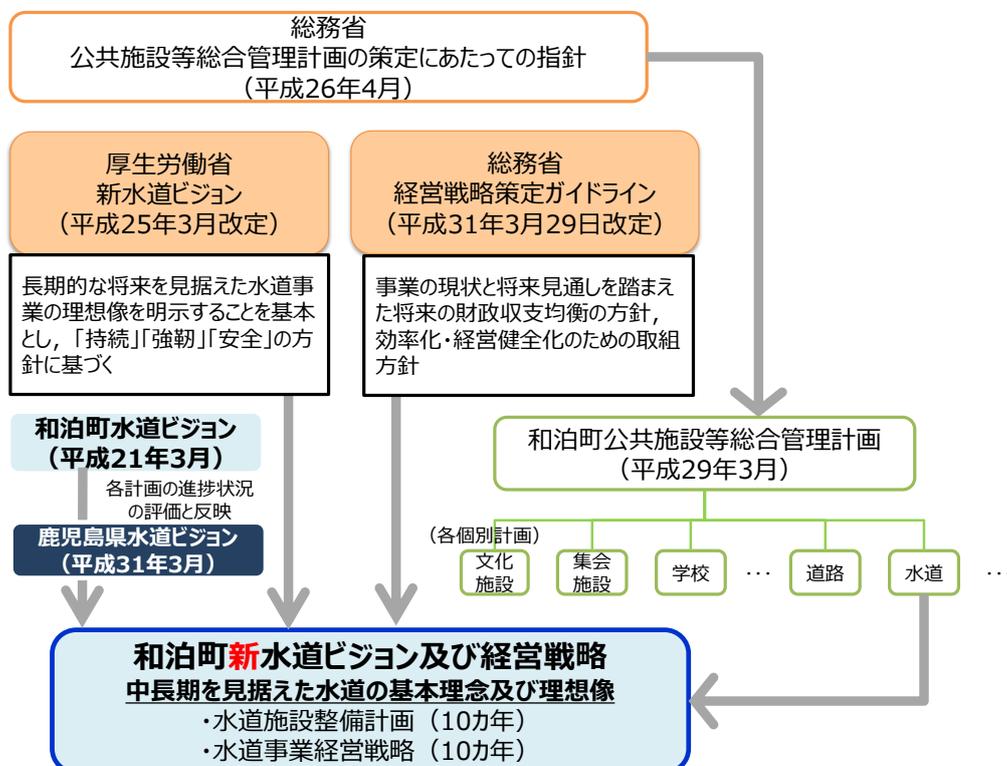


図 1.1 和泊町新水道ビジョン及び経営戦略の位置づけ

## 第2章 和泊町水道事業の概要

### 2-1 和泊町の概況

#### (1) 地勢

##### ①位置

和泊町は鹿児島市から南西に約 552 km離れた沖永良部島にあります。沖永良部島は2町で構成されており、和泊町は島の北東部にあり、南西には知名町が隣接しています。北は東シナ海、南は太平洋に面しており、隆起サンゴ礁の島で比較的平坦な地形のため農地に恵まれています。

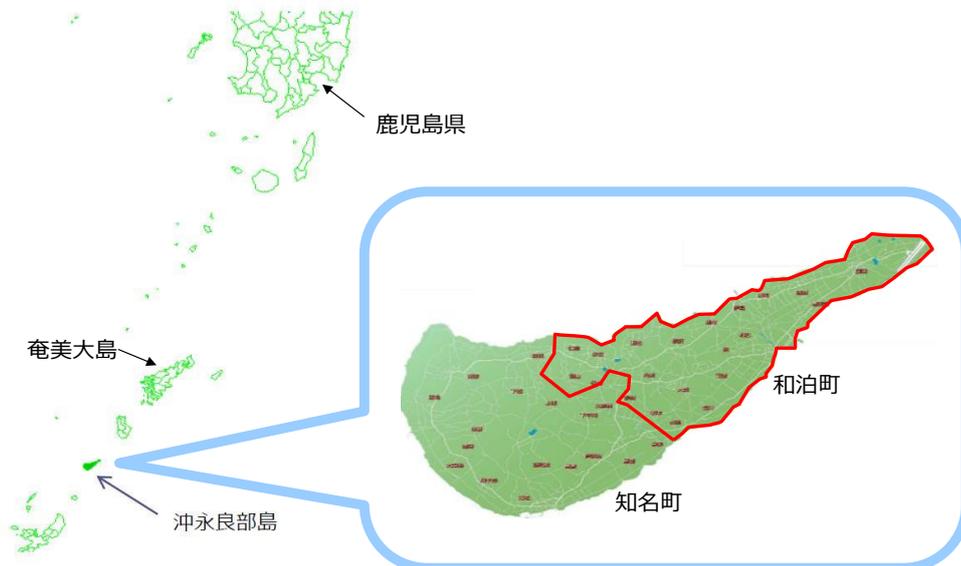


図 2.1 和泊町の位置



写真 2.1 和泊町の風景

## ②地域

和泊町の地域は、「和泊・手々知名地域」、「上手々知名地域」、「喜美留地域」の3つに大別されます。

和泊・手々知名地域は、準工業地域に指定されている地域や商店街、公共サービスが集積したエリアを持ち、周辺には住宅地域が形成されています。和泊町内では、最も人口が集中している地域となります。

上手々知名地域は、農地や公共施設が点在する集落で、自然環境に配慮しながら、生活環境の整備と農業振興が図られています。

喜美留地域は、良好な海岸風景や農地が広がり、豊かな自然環境に恵まれています。喜美留地域の東に位置する笠石海浜公園は、観光とレクリエーションの活動拠点として整備がされています。

## (2) 交通アクセス

和泊町の航空アクセスは沖永良部空港を拠点として、鹿児島空港と1日3往復、沖縄本島と徳之島とでそれぞれ1日1往復運航されています。海路では、鹿児島を出港し那覇で折り返して帰港する鹿児島航路と、鹿児島を出港し知名で折り返して帰港する喜界航路の2つの船舶路があります。

また、島内での公共交通としては、路線バスが主な交通手段となっており、1日4～12便の本数で運行をしています。



図 2.2 沖永良部島の海路

### (3) 人口

和泊町の総人口は昭和55年（1980年）頃には8,932人で、この頃には人口が減少傾向を示しています。年齢区分別でみると、昭和55年（1980年）時点で、年少人口（0～14歳の人口）と生産年齢人口（15～64歳の人口）は減少傾向がみられる一方で、老年人口（65歳以上の人口）は増加傾向がみられます。特に、老年人口は平成22年（2010年）には総人口の約30%と高い割合を占めています。人口推移の予測結果では、総人口は平成22年（2010年）から令和22年（2040年）までの間に23%の減少が予想されています。

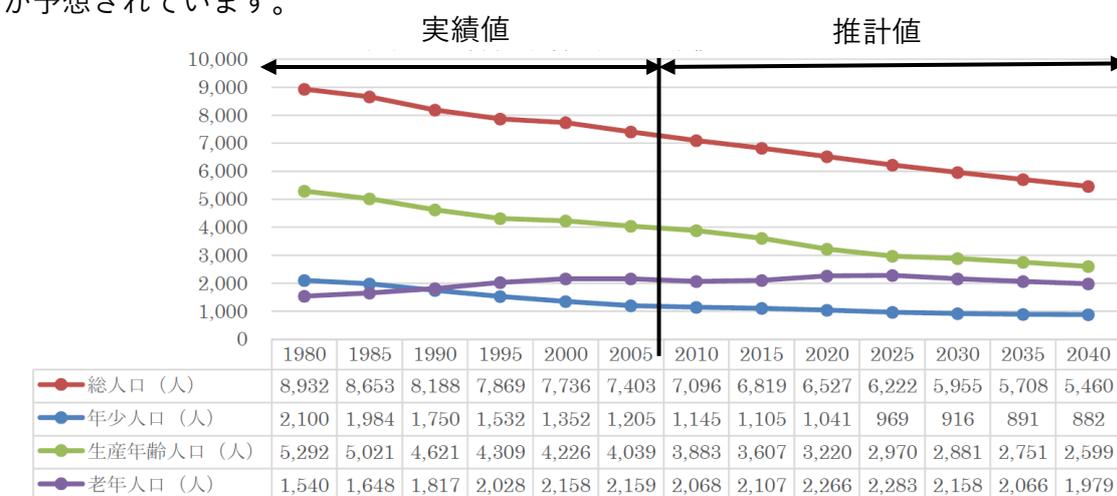


図 2.3 和泊町の過去の人口推移と将来の人口推計  
 （出典：和泊町まち・ひと・しごと創生人口ビジョン）（一部編集）

### (4) 防災計画

#### ① 主な災害履歴

和泊町は四方を海に囲まれ黒潮の影響を受ける地域であり、また、冬の平均気温でも15℃程度と年間を通じて温暖な気候で亜熱帯気候に属します。台風常襲地帯であり、年に数回、台風により農作物や家屋の被害が起きています。

特に、昭和59年（1984年）9月9日に沖永良部島を直撃した超大型台風第9号（沖永良部台風）による被害が大きく、重傷者7人、軽傷者93人、建築物の全壊が807戸、半壊838戸となりました。この時の沖永良部台風は、観測史上最低である中心気圧907.3ミリバール、最大風速39.4m/s、最大瞬間風速60.4m/sを観測しました。

また、年間雨量は2,200mmに達しますが、暖候期には干ばつが多くなります。

## ②被害予測

「和泊町地域防災計画」にて、災害対策基本法第2条に定められている災害のうち、暴風、豪雨、洪水、津波、高潮、大規模な火災、大地震に重点を置き、災害救助法適用程度の災害を想定しています。

## ③予防・対策計画

和泊町では土砂災害警戒区域の指定はされていませんが、町内には地すべりの危険箇所等があります。毎年、台風等の豪雨が想定されることから、町民の生命、財産を守るために、災害危険個所の調査や把握、豪雨時の巡視や監視を行うなど、災害予防に必要な措置を計画しています。

災害発生時は一人暮らしの高齢者や身体障害者等の災害時要援護者も迅速かつ確に行動がとれるように、地域ぐるみの協力で支援者を配置するなどの避難誘導體制の確立や、利便性や安全性に配慮した避難所の指定や整備を図っています。

また、避難所は学校、公民館等の既存施設を利用し、開設・管理は和泊町災害対策本部位住民対策部が行います。避難所を開設したときは、職員を駐在させて避難所を管理と収容者の保護にあたります。

## 2-2 和泊町水道事業の沿革

明治20年(1887年)に横浜市が全国で初めて有圧管による水道を開始しました。その73年後の昭和35年(1960年)に和泊町は、計画給水人口4,600人、一日最大給水量597 $\text{m}^3$ による簡易水道事業認可を受け、翌昭和36年(1961年)に共用水栓による給水を開始しました。それ以降、昭和39年(1964年)の第1次拡張工事から平成16年(2004年)の第7次拡張工事にわたって、社会基盤整備の進展及び給水人口や生活様式の変化、水質向上等に対応するため、整備を実施してきました。

平成30年度(2018年度)時点では、和泊町の水道の普及率は100%に達しており、給水人口は6,510人、一日最大給水量は4,043 $\text{m}^3$ となっています。また、浄水施設として永嶺浄水場と後蘭浄水場の2つが設置されており、これら浄水場から各配水池に送水し、配水池から配水管を通じて各家庭に水道水を給水しています。



図 2.4 和泊町水道事業の沿革

表 2.1 和泊町水道の拡張事業

	創設	第1次拡張	第2次拡張	第3次拡張
認可年月日	昭和35年 6月20日	昭和39年 10月20日	昭和43年 5月23日	昭和44年 2月6日
竣工年月日	昭和38年 3月31日	昭和43年 2月28日	昭和43年 11月30日	昭和45年 3月31日
目標年次	昭和44年度	昭和48年度	昭和52年度	昭和53年度
給水人口	4,600人	9,000人	9,700人	10,400人
1日最大給水量 (m <sup>3</sup> /日)	597	1,462	1,567	1,948
1日1人 最大給水量 (ℓ/人/日)	120	150	150	180

	第4次拡張	第5次拡張	第6次拡張	第7次拡張
認可年月日	昭和46年 1月9日	昭和51年 6月17日	昭和59年 4月7日	平成16年 11月16日
竣工年月日	昭和49年 3月31日	昭和52年 2月28日	昭和61年 3月31日	平成22年 3月31日
目標年次	昭和55年度	昭和60年度	昭和68年度	平成31年度
給水人口	10,400人	9,000人	9,300人	7,300人
1日最大給水量 (m <sup>3</sup> /日)	2,570	3,600	4,185	5,000
1日1人 最大給水量 (ℓ/人/日)	247	400	450	685

## 2-3 和泊町水道事業の現状

平成30年度（2018年度）末時点の和泊町水道事業の主な事業数値を以下に示します。

### ①給水

供用開始年月日	昭和35年6月20日
法適（全部・財務） ・非適の区分	地方公営企業法の適用（全部）
最新認可年	平成16年（計画給水人口：7,300人）
現在給水人口	6,510人（平成30年度末）
有収水量密度	約0.24千m <sup>3</sup> /ha（平成30年度末）

### ②施設

施設種類		箇所数	施設能力
水源		7箇所	計画一日最大取水量：5,500m <sup>3</sup> /日 取水可能量：7,085m <sup>3</sup> /日
施設数	浄水場	2箇所	計画浄水量（消毒のみ）：5,000m <sup>3</sup> /日
	配水場	5箇所・14池	有効容量：2,984m <sup>3</sup>
施設能力		5,000m <sup>3</sup> /日	
施設利用率		42.0%（平成30年度実績）	
管路延長		約117km	

### ③料金

和泊町の水道料金は、水道事業認可変更事業期間内の人件費、薬品費、動力費、修繕費などの営業費用及び企業債償還金などの資本費用と料金収入が等しくなるように水道料金を設定する総括原価方式に基づいています。

平成27年度（2015年度）には、第7次拡張事業などによる企業債償還のピークを迎え、水の安定供給と独立採算制による健全な水道事業運営を維持するため、料金改定を実施（平成27年4月）しました。

現在の和泊町の水道料金体系は次表のとおりです。

表 2.2 和泊町の水道料金（1ヶ月につき）

（税込）

基本料金		880 円
使用水量 1 m <sup>3</sup> につき	1 m <sup>3</sup> ～5 m <sup>3</sup>	77 円
	6 m <sup>3</sup> ～15 m <sup>3</sup>	231 円
	16 m <sup>3</sup> ～25 m <sup>3</sup>	264 円
	26 m <sup>3</sup> ～40 m <sup>3</sup>	275 円
	41 m <sup>3</sup> ～60 m <sup>3</sup>	297 円
	61 m <sup>3</sup> ～100 m <sup>3</sup>	319 円
	100 m <sup>3</sup> を超えるもの	330 円

※令和元年10月消費税率（10%）改定に伴い料金変更

#### ④組織

平成17年度(2005年度)の行政改革により水道課と下水道課の2部署が統合され、生活環境課になりました。水道事業は水道系の1係で運営をしています。また、水道事業管理者の職務は町長が行っています。

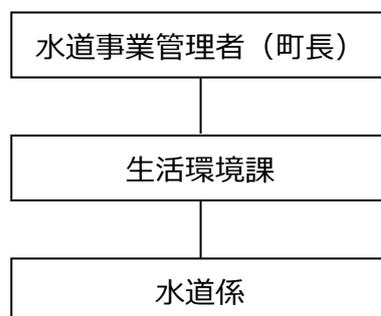


図 2.5 和泊町の組織体制

表 2.3 職員数・職種・年齢構成

	事務職員（人）	技術職員（人）
～29歳	0	0
30歳以上～40歳未満	1	0
40歳以上～50歳未満	0	0
50歳以上～60歳未満	0	2
合計（人）	1	2

## 2-4 和泊町水道施設の状況

### (1) 和泊町水道施設の配置図

現在、和泊町は浄水場 2 箇所、配水池 5 箇所の水道施設を有し、水道の普及率は 100%に達しています。

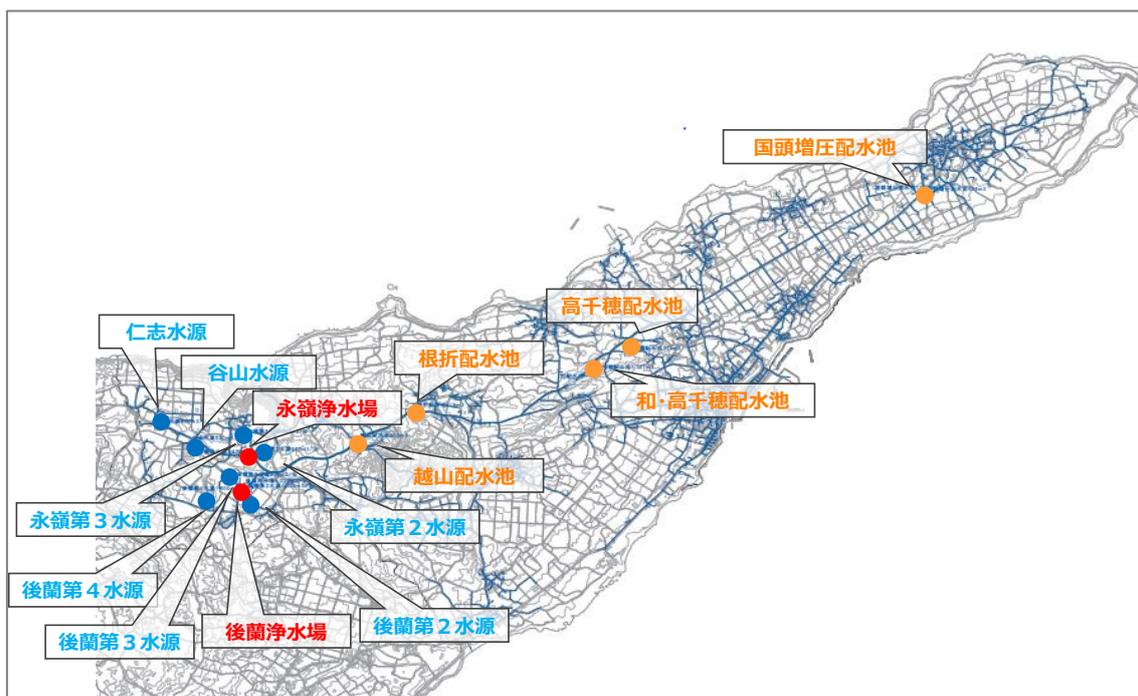


図 2.6 水道施設配置図

### (2) 取水・浄水・配水施設の系統フローと施設概要

和泊町の取水（水源）から浄水場，配水池，給水区域までのフロー図は次の通りです。

和泊町では，地下水から取水しています。取水した地下水は永嶺浄水場，後蘭浄水場に導水されます。水質の硬度が高いため，地下水は浄水場内で酸化槽によって処理されます。浄水場内で処理された地下水は各配水池に送水され，各給水区に配水されます。

図 2.7 和泊町の浄水・配水系統図

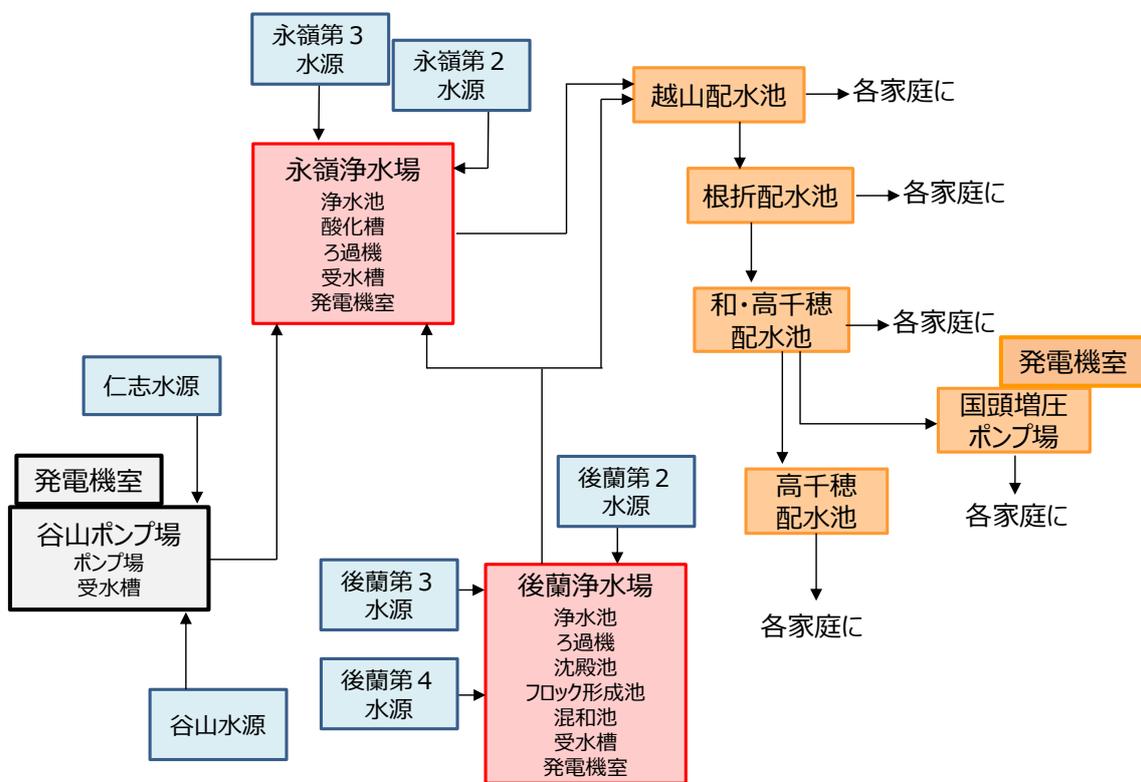


表 2.4 取水施設の概要

施設種類	施設名	構造物名	分類	工事種別	諸元	建設年度
取水施設	仁志水源	深井戸	深井戸	土木	井戸径200mm 深さ64m	1992
		取水ポンプ	取水口	機械	φ80mm L=7.5kw	1992
	谷山水源	深井戸	深井戸	土木	井戸径200mm 深さ62m	2005
		取水ポンプ	取水口	機械	φ80 11kw	2015
	永嶺第2水源	深井戸	深井戸	土木	井戸径150mm 深さ70m	1987
		取水ポンプ	取水口	機械	φ50 7.5kw	1987
	永嶺第3水源	深井戸	深井戸	土木	井戸径200mm 深さ71m	2015
		取水ポンプ	取水口	機械	φ80 7.5kw	2015
	後蘭第2水源	深井戸	深井戸	土木	井戸径200mm 深さ80m	1973
		取水ポンプ	取水口	機械	φ80 11kw	2015
	後蘭第3水源	深井戸	深井戸	土木	井戸径200mm 深さ68m	1981
		取水ポンプ	取水口	機械	φ80 7.5kw	2013
	後蘭第4水源	深井戸	深井戸	土木	井戸径200mm 深さ94m	1987
		取水ポンプ	取水口	機械	φ100mm 11kw	2013

表 2.5 浄水施設の概要

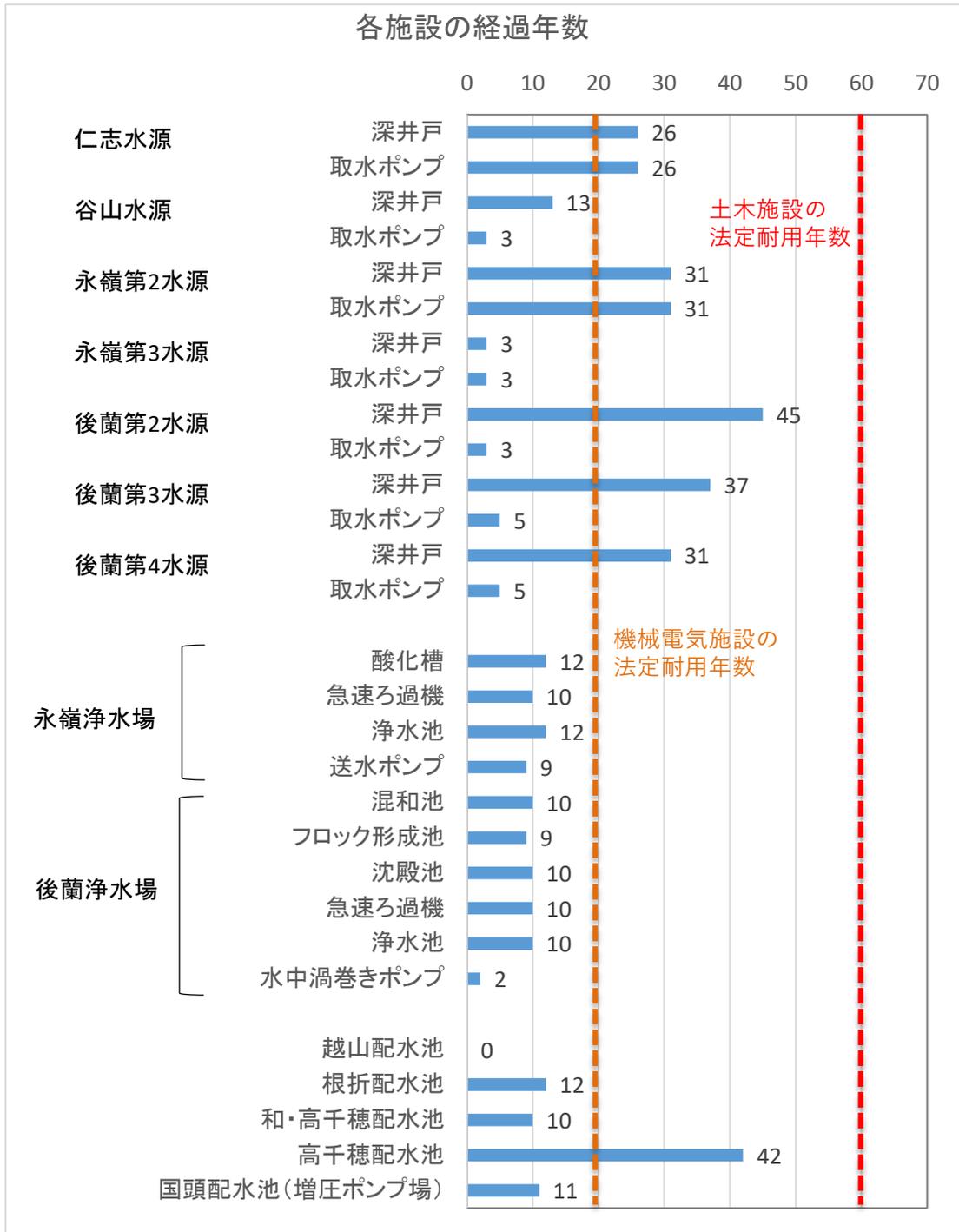
施設種類	施設名	構造物名	分類	工事種別	諸元	建設年度
浄水施設	永嶺浄水場	酸化槽	薬品注入施設	建築	RC造3.0m×9.0m×2.5m 有効×2池	2006
		急速ろ過機	急速ろ過池	機械	Φ 3.2m×2基(内1基予備)	2008
		浄水池	配水池	土木	ステンレスパネルタンク 6.00m×6.00m×2.90m 有効×2池=174m <sup>3</sup>	2006
送水施設		送水ポンプ	送配水ポンプ施設	機械	Φ 65×0.7m <sup>3</sup> /分×80m× 18.5kw×4台(内1台予備)	2009
浄水施設	後蘭浄水場	混和池	消石灰	土木	Φ 1.9m×1.5m有効	2008
		フロック形成池	フロック形成池	土木	RC造3.0m×8.0m×1.5m 有効×2池	2009
		沈殿池	沈殿池	土木	3.0m×16.7m×3.0m 有効×2池	2008
		急速ろ過機	急速ろ過池	機械	Φ 3.2m×3基(内1基予備)	2008
		浄水池	配水池	土木	ステンレスパネルタンク 6.00m×6.00m×2.40m 有効×2池=173m <sup>3</sup>	2008
送水施設		送水ポンプ	送配水ポンプ施設	機械	Φ 65×0.69m <sup>3</sup> /分×90m× 18.5kw×4台(内1台予備)	2014・2016

表 2.6 配水施設の概要

施設種類	施設名	構造物名	分類	工事種別	諸元	建設年度
配水施設	越山配水池		配水池	土木	RC造 有効×4池=431m <sup>3</sup>	1965・1969
	根折配水池		配水池	土木	ステンレス製 有効×2池=825m <sup>3</sup>	2006
	和・高千穂配水池		配水池	土木	ステンレス製 有効×2池=825m <sup>3</sup>	2008
	高千穂配水池		配水池	土木	RC造 有効×2池=339m <sup>3</sup> 総配水池実容量1476m <sup>3</sup>	1976
	国頭配水池(増圧ポンプ場)		配水池	土木	ステンレス製 7.0m×10.0m ×3.0m 有効×2池=420m <sup>3</sup> 総配水池実容量536m <sup>3</sup>  RC造 有効×2池=144m <sup>3</sup>	2007

水道施設の建設・設置からの経過年数を次図に示します。土木施設で最も経過年数が高いのは越山配水池の53年です。土木施設の法定耐用年数は60年であり、平成30年度(2018年度)時点で耐用年数を超えた施設はありません。また機械電気設備についても法定耐用年数20年に対して、その年数を超えた施設はありません。

図 2.8 和泊町の浄水・配水施設の経過年数





永嶺浄水場



後蘭浄水場



越山配水池



根折配水池



和・高千穂配水池



高千穂配水池



国頭（くにがみ）増圧配水池



### (3) 管路施設の概要

令和元年度末（2019年度末）までに布設された水道管の管種別の延長を次図に示します。管種の中では硬質塩化ビニル管が最も多く、次いでダクタイトル鉄管，ポリエチレン管が採用されています。また，耐震化率は7.2%と低い状況です。

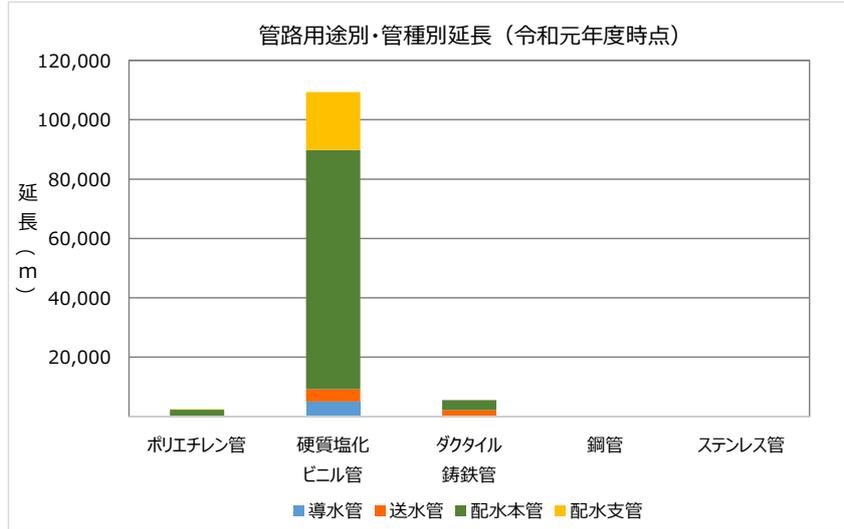


図 2.9 和泊町の管路用途別・管種別延長

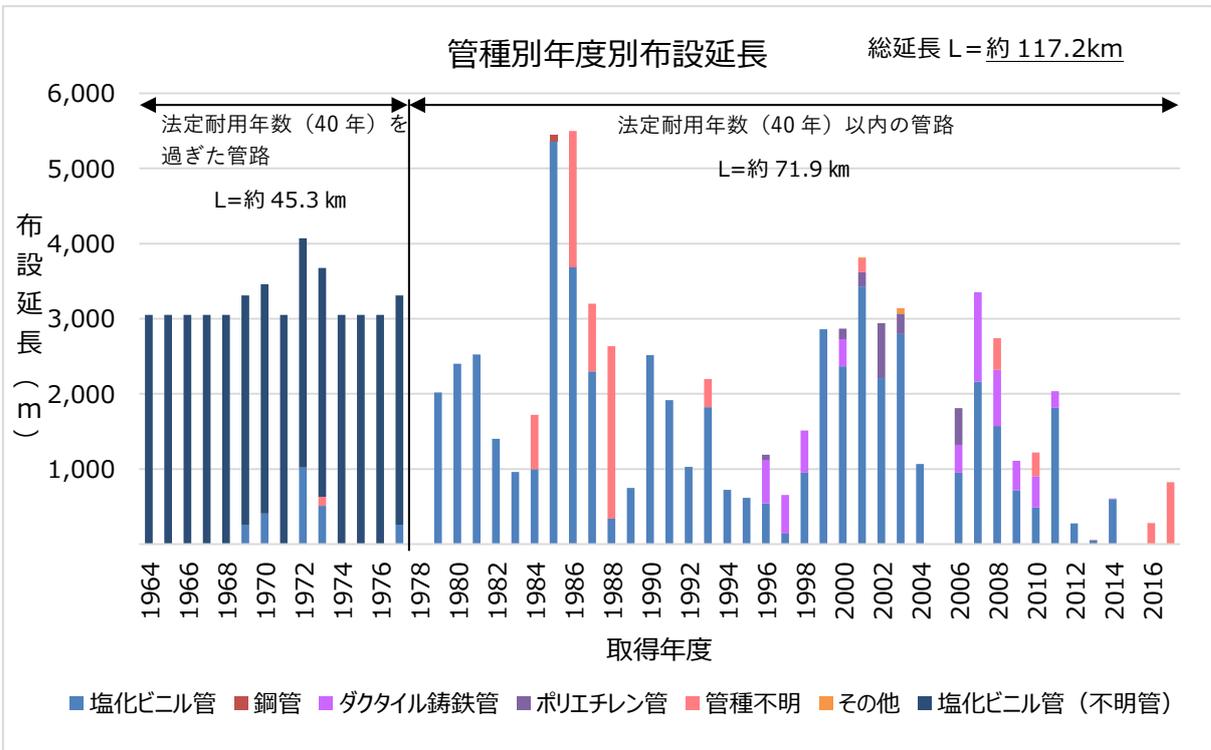


図 2.10 和泊町の管路用途別・布設年度別管路延長

※統計データより，布設年度不明管は厚労省アセットマネジメント簡易ツールに示す方法により按分して算出

## 第3章 和泊町水道事業の現状分析

### 3-1 水道事業業務量

水道事業の業務量を計る基本的な統計数値としては、給水人口、給水件数、普及率、給水量、有収率などがあります。それらの過去約10年間の推移を以下に示します。

#### (1) 給水人口及び給水件数の推移

行政区域内の人口は、平成21年（2009年）をピークに減少に転じ、それに伴い給水人口も減少しています。それに伴い給水件数も年々減少しています。給水件数は人口の増減にほぼ合わせる形で推移してきました。

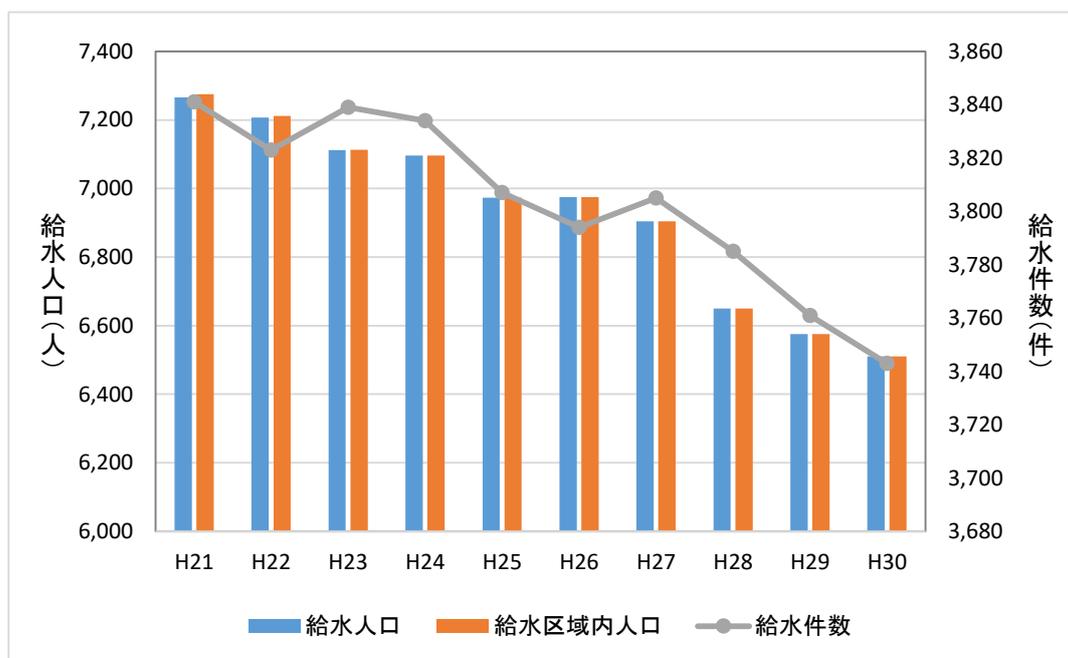


図 3.1 給水人口・給水区域内人口・給水件数の推移

#### (2) 給水戸数あたりの給水人口及び水道普及率

給水件数1件あたりの給水人口（世帯あたり人口）は人口減少に伴い年々減少しています。一方で水道普及率は平成23年（2011年）に100%を達成し、以後100%の値を維持しています。

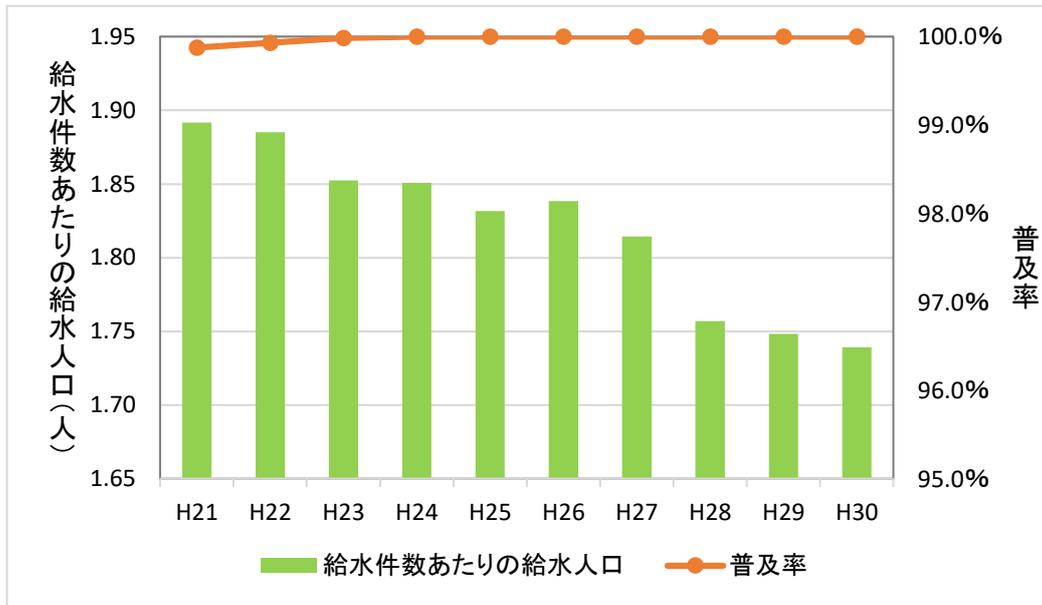


図 3.2 世帯あたり人口及び水道普及率の推移

### (3) 給水量及び有収率

年間給水量は人口減少に伴いここ 10 年では毎年減少となっています。それに伴い年間有収水量も減少しています。一方で有収率は毎年少しずつ向上しています。施設や管路整備の効果が表れていると言えます。

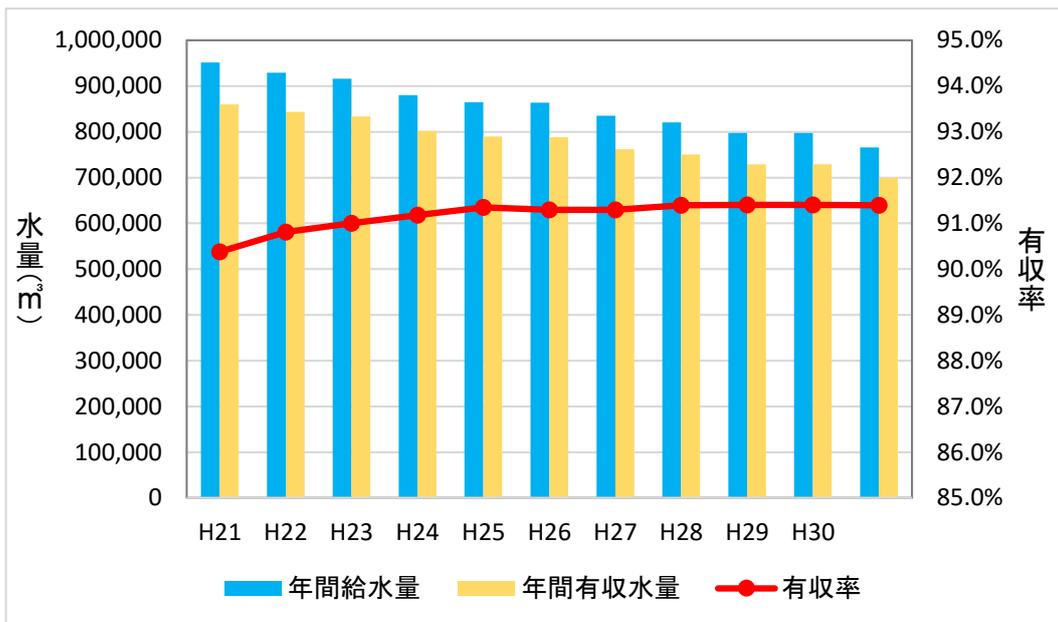


図 3.3 年間給水量，年間有収水量，有収率の推移

## 3-2 業務指標（PI）による和泊町水道事業の現状分析

### （1）業務指標とは

業務指標（PI：Performance Indicator）とは、水道事業の運営管理に関するサービスに関するデータから算出される現状把握と評価のための数値です。

業務指標（PI）は、日本水道協会規格「水道事業ガイドライン」（JWWA Q100）にて規格化されており、水道サービスの目的を達成し、サービス水準を向上させるために、水道事業を多面的に定量化（数値化）するものです。業務指標による指標を把握することで、種々の側面から定量的で客観的な水道事業の評価及び分析が可能となります。

ここでは、日本水道協会規格に基づき可能な範囲で業務指標を算出し、結果の分析から現在の和泊町水道事業の状況分析を行いました。

※日本水道協会規格（JWWA Q100）は平成28年（2016年）に一部改正されているため、改正後の算出式を用いました。

※全国水道事業体の水道統計の最新公表値は、平成28年度（2016年度）となります。一方、和泊町の数値は平成30年度（2018年度）の数値です。

※近接事業体とは、鹿児島県の南部離島地域で水道統計を公表している以下の水道事業体となります。（西之表市、中種子町、奄美市、瀬戸内町、徳之島町、伊仙町、知名町、与論町の8市町）

※類似事業体とは、和泊町と事業規模などが類似している事業体で、以下の条件に合致する151事業体が該当します。

- ・給水人口 5000人以上 10,000人未満
- ・全職員数 10人未満
- ・給水人口1万人当たりの浄水場数 0以上 5未満

## (2) 主要な業務指標の分析結果

ここでは水道事業の主要な業務指標として、「水道事業ガイドライン JWWA Q100」附属書 A に掲載されている「水道事業に関する一般的な業務指標」の和泊町の過去 10 年間（平成 21～30 年度）の値の推移及び近隣事業体との比較表を以下に示します。

### ① 安定した水の供給に関する指標

業務指標	A101 平均残留塩素濃度	
算出式	【残留塩素濃度合計】／【残留塩素測定回数】	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>A101 平均残留塩素濃度 (mg/L)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>A101 平均残留塩素濃度 (mg/L)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	<p>全国平均値及び近隣事業体より低い値となっていますが、水道法で定められる残留塩素濃度基準(0.1mg/L)をクリアしており、供給の消毒として問題ない状態となっています。塩素濃度が低いため、おいしい水を供給できていると言えます。</p>	



業務指標	B110 漏水率	
算出式	【年間漏水量】／【年間配水量】×100	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>B110 漏水率 (%)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>B110 漏水率 (%)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	<p>漏水率は毎年8~9%程度であり、特に大きく漏水率が増加していることもありません。また類似団体の平均値とも同じ程度の数字となっています。今後は、厚生労働省が目標に掲げている小規模水道事業体の数値である漏水率5%未満を目指して、施設整備を進めていく必要があります。</p>	

業務指標	B111 有効率	
算出式	【年間有効水量】／【年間配水量】×100	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>B111 有効率 (%)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>B111 有効率 (%)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	<p>有効率とは、浄水場から配水した水量のうち、水道事業として有効に使用された水量(漏水など無駄になった水量を除いた量)の割合を示し、高いほうが望ましいです。有効率についても漏水率と同じく、経時変化に伴う急激な増減がなく安定しています。今後は、厚生労働省が目標に掲げている小規模水道事業体の数値である95%を目指して、施設整備を進めていく必要があります。</p>	

業務指標	B112 有収率	
算出式	【年間有収水量】／【年間配水量】×100	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>B112 有収率 (%)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>B112 有収率 (%)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	<p>有収率は、年間の有収水量(料金徴収の対象となった水量及び他会計などからの収入のあった水量の合計値)の年間配水量に対する割合で、一般に100%近いほどよいとされています。</p> <p>有収率についても有効率と同じく、経時変化に伴う大きな増減はありません。毎年少しずつ数値が改善しており、今後、さらに施設整備などを推進して数値の改善に努める必要があります。</p>	

業務指標	B114 給水人口一人当たり配水量	
算出式	【一日平均配水量】／【現在給水人口】×1000	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>B114 給水人口一人当たり配水量 (L/日/人)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>B114 給水人口一人当たり配水量 (L/日/人)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	<p>ここ10年間で微減傾向となっています。また和泊町は全国平均値や類似団体平均値と比較して低い値となっています。</p> <p>これは人口に対して配水量が少なく、施設整備などに投資する費用が比較的少なくなる一方で、水道事業を運営するための収入が比較的少ないことを意味します。</p>	

業務指標	B116 給水普及率	
算出式	[【現在給水人口】/【給水区域内人口】] × 100	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業者との比較
	<p>B116 給水普及率 (%)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>B116 給水普及率 (%)</p> <p>各事業者数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業者平均(H28)</p>
評価コメント	和泊町は水道普及率 100%を達成しています。	

業務指標	B504 管路の更新率	
算出式	[【更新された管路延長】/【管路延長】] × 100	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業者との比較
	<p>B504 管路の更新率 (%)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>B504 管路の更新率 (%)</p> <p>各事業者数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業者平均(H28)</p>
評価コメント	<p>管路更新率は、第7次拡張工事を開始した平成17年度以降、平成26年度までは更新量が多く、特に拡張事業前半の平成20年度・平成22年度は類似団体平均と比べて高い更新量となっていました。</p> <p>しかし拡張事業の後半以降になると、特に平成27年度以降は管路更新を実施しておらず、管路の更新率は0となっています。</p> <p>今後、管路の経年化に伴う更新整備が必要となってきます。</p>	

業務指標	B604 配水池の耐震化率																																																																																				
算出式	【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																																																																																				
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較																																																																																			
	<p><b>B604 配水池の耐震化率 (%)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>和泊町実績 (H30)</th> <th>全国平均値 (H28)</th> <th>類似団体平均値 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>62</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>H22</td><td>62</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>H23</td><td>62</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>H24</td><td>62</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>H25</td><td>62</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>H26</td><td>62</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>H27</td><td>62</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>H28</td><td>62</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>H29</td><td>62</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>H30</td><td>62</td><td>45</td><td>45</td></tr> </tbody> </table>	年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)	H21	62	45	45	H22	62	45	45	H23	62	45	45	H24	62	45	45	H25	62	45	45	H26	62	45	45	H27	62	45	45	H28	62	45	45	H29	62	45	45	H30	62	45	45	<p><b>B604 配水池の耐震化率 (%)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事業体</th> <th>各事業体数値 (H28)</th> <th>全国平均 (H28)</th> <th>近隣事業体平均 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町 (H30)</td><td>62</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>0</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>0</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>0</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>0</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>0</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>0</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>0</td><td>45</td><td>45</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>0</td><td>45</td><td>45</td></tr> </tbody> </table>	事業体	各事業体数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業体平均 (H28)	和泊町 (H30)	62	45	45	西之表市	0	45	45	中種子町	0	45	45	奄美市	0	45	45	瀬戸内町	0	45	45	徳之島町	0	45	45	伊仙町	0	45	45	知名町	0	45	45	与論町	0	45
年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)																																																																																		
H21	62	45	45																																																																																		
H22	62	45	45																																																																																		
H23	62	45	45																																																																																		
H24	62	45	45																																																																																		
H25	62	45	45																																																																																		
H26	62	45	45																																																																																		
H27	62	45	45																																																																																		
H28	62	45	45																																																																																		
H29	62	45	45																																																																																		
H30	62	45	45																																																																																		
事業体	各事業体数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業体平均 (H28)																																																																																		
和泊町 (H30)	62	45	45																																																																																		
西之表市	0	45	45																																																																																		
中種子町	0	45	45																																																																																		
奄美市	0	45	45																																																																																		
瀬戸内町	0	45	45																																																																																		
徳之島町	0	45	45																																																																																		
伊仙町	0	45	45																																																																																		
知名町	0	45	45																																																																																		
与論町	0	45	45																																																																																		
評価コメント	<p>和泊町の配水池の耐震化率は60%以上を確保しており、全国平均及び類似団体平均値を超えている良好な状態となっています。</p> <p>今後、地震時の対応に鑑み、長期的な視点で耐震化率100%を目指していくべきと言えます。</p>																																																																																				

業務指標	B606 基幹管路の耐震管率																																																																																				
算出式	【基幹管路のうち耐震管延長】／【基幹管路延長】×100																																																																																				
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較																																																																																			
	<p><b>B606 基幹管路の耐震管率 (%)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>和泊町実績 (H30)</th> <th>全国平均値 (H28)</th> <th>類似団体平均値 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>5</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>H22</td><td>5</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>H23</td><td>5</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>H24</td><td>5</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>H25</td><td>5</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>H26</td><td>5</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>H27</td><td>5</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>H28</td><td>5</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>H29</td><td>5</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>H30</td><td>5</td><td>18</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)	H21	5	18	5	H22	5	18	5	H23	5	18	5	H24	5	18	5	H25	5	18	5	H26	5	18	5	H27	5	18	5	H28	5	18	5	H29	5	18	5	H30	5	18	5	<p><b>B606 基幹管路の耐震管率 (%)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事業体</th> <th>各事業体数値 (H28)</th> <th>全国平均 (H28)</th> <th>近隣事業体平均 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町 (H30)</td><td>5</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>10</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>1</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>0</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>0</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>20</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>0</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>2</td><td>18</td><td>5</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>0</td><td>18</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	事業体	各事業体数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業体平均 (H28)	和泊町 (H30)	5	18	5	西之表市	10	18	5	中種子町	1	18	5	奄美市	0	18	5	瀬戸内町	0	18	5	徳之島町	20	18	5	伊仙町	0	18	5	知名町	2	18	5	与論町	0	18
年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)																																																																																		
H21	5	18	5																																																																																		
H22	5	18	5																																																																																		
H23	5	18	5																																																																																		
H24	5	18	5																																																																																		
H25	5	18	5																																																																																		
H26	5	18	5																																																																																		
H27	5	18	5																																																																																		
H28	5	18	5																																																																																		
H29	5	18	5																																																																																		
H30	5	18	5																																																																																		
事業体	各事業体数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業体平均 (H28)																																																																																		
和泊町 (H30)	5	18	5																																																																																		
西之表市	10	18	5																																																																																		
中種子町	1	18	5																																																																																		
奄美市	0	18	5																																																																																		
瀬戸内町	0	18	5																																																																																		
徳之島町	20	18	5																																																																																		
伊仙町	0	18	5																																																																																		
知名町	2	18	5																																																																																		
与論町	0	18	5																																																																																		
評価コメント	<p>類似団体の平均値程度の値を保持しているものの、全国平均値と比較すれば低い値となっており、また、ここ数年大きな数値の改善が見られない状況となっています。</p> <p>管路の中でも特に基幹管路については、地震対策の観点から耐震化を進めていく必要があります。</p>																																																																																				

②健全な事業経営

業務指標	C103 総収支比率	
算出式	[[総収益] / [総費用]] × 100	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>C103 総収支比率 (%)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>C103 総収支比率 (%)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	<p>総収支比率は、水道事業にかかる総費用が総収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を示す指標です。</p> <p>毎年 100%前後で推移しており、費用面では安定した収支バランスを取っていると言えます。しかしながら平成 29 年度までは全国平均値及び類似団体平均値と比べて値は低く、収入の割合が他に比べて低くなっていました。</p>	

業務指標	C113 料金回収率	
算出式	[[供給単価] / [給水原価]] × 100	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>C113 料金回収率 (%)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>C113 料金回収率 (%)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	<p>料金回収率は、給水原価(水を処理して給水するために必要な原価)に対する供給単価(いわゆる水道の売値)の割合を示しており、100%を下回っている場合、給水にかかるコストが料金収入だけで賄われていない状態となります。</p> <p>料金回収率は毎年 100%となっており、水道事業の市町村運営及び経費負担の原則に則った運営がなされていると言えます。</p>	

業務指標	C114 供給単価	
算出式	【【給水収益】／【年間総有収水量】】	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>C114 供給単価 (円/m³)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>C114 供給単価 (円/m³)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	<p>供給単価は、年間有収水量(料金収入のあった水量)に関してのいわゆる水の売値の単価です。低額であるほうが望ましいですが、水源の原水水質や施設効率などによって大きな差が出るため、一概に金額で判断することは難しいです。</p> <p>供給単価は、平成21年度及び平成27年度の料金改定により上昇しています。全国平均値及び類似団体平均値と比較して高い数値となっています。今後は、水道事業経営戦略に基づいた適切な供給単価について引き続き検討していく必要があります。</p>	

業務指標	C115 給水原価	
算出式	【【経常費用】－(【受託工事費】＋【材料及び不用品売却減価】＋【附帯事業費】＋【長期前受金戻入】)】／【年間有収水量】	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>C115 給水原価 (円/m³)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>C115 給水原価 (円/m³)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	<p>給水原価は、水を処理して給水するために必要な原価です。</p> <p>給水原価は年々上昇しており、平成21年度以降は全国平均値及び類似団体平均値を上回っています。今後、アセットマネジメント等による給水原価の低減策を図っていく必要があります。</p>	

### (3) その他水道ビジョンにかかる業務指標の分析結果

厚生労働省「水道ビジョン策定の手引き」(平成25年)の「別紙1 新水道ビジョンを踏まえた目標設定例及び指標例」として掲載されている業務指標について、和泊町の過去11年間(平成20~30年度(2008~2018年度))の値の推移及び近隣事業体との比較表を以下に示します。(ただし、前の項目にて掲載した指標は重複記載となるため、ここでは記載は省略します)

業務指標	A102 最大カビ臭物質濃度水質基準比率	
算出式	$\left[ \frac{\text{【最大カビ臭物質濃度】}}{\text{【水質基準値】}} \right] \times 100$ ※カビ臭物質のうち濃度の高い物質が採用される	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p style="text-align: center;">A102 最大カビ臭物質濃度水質基準比率 (%)</p> <p style="text-align: center;">H21 H22 H23 H24 H25 H26 H27 H28 H29 H30</p> <p style="text-align: center;">■和泊町実績 (H30) ■全国平均値 (H28) ■類似団体平均値 (H28)</p>	<p style="text-align: center;">A102 最大カビ臭物質濃度水質基準比率 (%)</p> <p style="text-align: center;">和泊町(EO) 西之表市 中種子町 奄美市 瀬戸内町 徳之島町 伊仙町 知名町 与論町</p> <p style="text-align: center;">■各事業体数値 (H28) ■全国平均(H28) ■近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	カビ臭物質の濃度は過去10年間ほとんど測定されておりません。水源が良質な水質であり、毎年おいしい水が供給できていると言えます。	



業務指標	A103 総トリハロメタン濃度水質基準比率																																										
算出式	$[(\sum \text{給水栓の総トリハロメタン濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値}] \times 100$ ※定期検査された中の最大値の濃度が採用される																																										
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業者との比較																																									
	<p>A103 総トリハロメタン濃度水質基準比率 (%)</p> <table border="1"> <caption>和泊町の過去の推移 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>和泊町実績 (H30)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>H22</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>H23</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>H24</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>H25</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>H26</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>H27</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>H28</td><td>3.5</td></tr> <tr><td>H29</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>H30</td><td>2.5</td></tr> </tbody> </table>	年度	和泊町実績 (H30)	H21	6.5	H22	4.0	H23	4.0	H24	5.0	H25	2.5	H26	2.5	H27	6.0	H28	3.5	H29	2.0	H30	2.5	<p>A103 総トリハロメタン濃度水質基準比率 (%)</p> <table border="1"> <caption>近隣事業者との比較 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>事業者</th> <th>各事業者数値 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町 (H30)</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>22.0</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>25.0</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>28.0</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>45.0</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table>	事業者	各事業者数値 (H28)	和泊町 (H30)	2.5	西之表市	22.0	中種子町	25.0	奄美市	28.0	瀬戸内町	20.0	徳之島町	20.0	伊仙町	45.0	知名町	3.0	与論町
年度	和泊町実績 (H30)																																										
H21	6.5																																										
H22	4.0																																										
H23	4.0																																										
H24	5.0																																										
H25	2.5																																										
H26	2.5																																										
H27	6.0																																										
H28	3.5																																										
H29	2.0																																										
H30	2.5																																										
事業者	各事業者数値 (H28)																																										
和泊町 (H30)	2.5																																										
西之表市	22.0																																										
中種子町	25.0																																										
奄美市	28.0																																										
瀬戸内町	20.0																																										
徳之島町	20.0																																										
伊仙町	45.0																																										
知名町	3.0																																										
与論町	0.0																																										
評価コメント	トリハロメタンは、塩素消毒によって生成される物質で、トリハロメタンの中には多量の摂取により人に対して発がん性を有する可能性があるため、水質基準値が、総トリハロメタン濃度 0.1mg/L と定められています。 総トリハロメタン濃度は、全国平均や近隣事業者の平均とも比較しても和泊町は低い値を維持しています。																																										

業務指標	A104 有機物(TOC)濃度水質基準比率																																										
算出式	$[(\sum \text{給水栓の有機物(TOC)濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値}] \times 100$ ※定期検査された中の最大値の濃度が採用される																																										
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業者との比較																																									
	<p>A104 有機物 (TOC) 濃度水質基準率 (%)</p> <table border="1"> <caption>和泊町の過去の推移 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>和泊町実績 (H30)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H22</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H23</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H24</td><td>11.5</td></tr> <tr><td>H25</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H26</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H27</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>H28</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H29</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>H30</td><td>4.5</td></tr> </tbody> </table>	年度	和泊町実績 (H30)	H21	0.0	H22	0.0	H23	0.0	H24	11.5	H25	0.0	H26	0.0	H27	6.5	H28	0.0	H29	0.0	H30	4.5	<p>A104 有機物 (TOC) 濃度水質基準率 (%)</p> <table border="1"> <caption>近隣事業者との比較 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>事業者</th> <th>各事業者数値 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町 (H30)</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>18.0</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>16.0</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>17.0</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>16.0</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>22.0</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>58.0</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table>	事業者	各事業者数値 (H28)	和泊町 (H30)	5.0	西之表市	18.0	中種子町	16.0	奄美市	17.0	瀬戸内町	16.0	徳之島町	22.0	伊仙町	58.0	知名町	2.0	与論町
年度	和泊町実績 (H30)																																										
H21	0.0																																										
H22	0.0																																										
H23	0.0																																										
H24	11.5																																										
H25	0.0																																										
H26	0.0																																										
H27	6.5																																										
H28	0.0																																										
H29	0.0																																										
H30	4.5																																										
事業者	各事業者数値 (H28)																																										
和泊町 (H30)	5.0																																										
西之表市	18.0																																										
中種子町	16.0																																										
奄美市	17.0																																										
瀬戸内町	16.0																																										
徳之島町	22.0																																										
伊仙町	58.0																																										
知名町	2.0																																										
与論町	0.0																																										
評価コメント	水道水中の有機物濃度は、水のおいしさやトリハロメタンの生成などと関係が深く、その低減化が求められており、水質基準では 3mg/L と定められています。 有機物の値は、年度によって少し高い値を示すことはあるものの、いずれの年度においても全国平均や近隣事業者の平均以下となっています。																																										

業務指標	A105 重金属濃度水質基準比率	
算出式	$[(\sum \text{給水栓の当該重金属濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値}] \times 100$ ※定期検査された中の最大値の物質の濃度が採用される	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>A105 重金属濃度水質基準比率 (%)</p> <p>このグラフは、和泊町の実績（H21～H30）を青い棒で示し、全国平均値（H28）を緑色の線、類似団体平均値（H28）を赤色の線として示しています。和泊町の実績は、類似団体平均値を大きく下回っています。</p>	<p>A105 重金属濃度水質基準比率 (%)</p> <p>このグラフは、和泊町（H30）の値を青い棒で示し、近隣の各事業体（H28）の値を別の色の棒で示し、全国平均（H28）を緑色の線、近隣事業体平均（H28）を赤色の線として示しています。和泊町は、近隣事業体平均を大きく下回っています。</p>
評価コメント	重金属濃度は類似団体平均値に比べれば低い値を示しているものの、全国平均値と比較すれば毎年高い値を示しています。沖永良部島が珊瑚礁隆起の島であり、そのため水源の重金属濃度が高い影響と思われます。	

業務指標	A106 無機物質濃度水質基準比率	
算出式	$[(\sum \text{給水栓の当該無機物質濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値}] \times 100$ ※定期検査された中の最大値の物質の濃度が採用される	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>A106 無機物質濃度水質基準比率 (%)</p> <p>このグラフは、和泊町の実績（H21～H30）を青い棒で示し、全国平均値（H28）を緑色の線、類似団体平均値（H28）を赤色の線として示しています。和泊町の実績は、類似団体平均値を大きく上回っています。</p>	<p>A106 無機物質濃度水質基準比率 (%)</p> <p>このグラフは、和泊町（H30）の値を青い棒で示し、近隣の各事業体（H28）の値を別の色の棒で示し、全国平均（H28）を緑色の線、近隣事業体平均（H28）を赤色の線として示しています。和泊町は、近隣事業体平均を大きく上回っています。</p>
評価コメント	無機物質（アルミニウム、塩化物イオン、カルシウム、マグネシウム、鉄、マンガン、ナトリウム等）は水道水の味、色などの性状を表す指標の1つです。 和泊町の無機物質濃度の値が大きく、もともと原水由来で水源の無機物質濃度が高いのが原因です。 無機物質濃度が高いと色水、濁水の原因となりますが、通常の浄水処理によって低減化することが不可能な物質です。そのため和泊町では消石灰を用いた浄水処理により無機物質低減化対策を実施しています。	

業務指標	A107 有機化学物質濃度水質基準比率	
算出式	$[(\sum \text{給水栓の当該有機化学物質濃度}) / \text{給水栓数}] / \text{水質基準値} \times 100$ ※定期検査された中の最大値の物質の濃度が採用される	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>A107 有機化学物質濃度水質基準比率 (%)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>A107 有機化学物質濃度水質基準比率 (%)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	有機化学物質については通年ほとんど測定されておらず、全く問題のない状態となっています。	

業務指標	A108 消毒副生成物濃度水質基準比率	
算出式	$[(\sum \text{給水栓の当該消毒副生成物濃度}) / \text{給水栓数}] / \text{水質基準値} \times 100$ ※定期検査された中の最大値の物質の濃度が採用される	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>A108 消毒副生成物濃度水質基準比率 (%)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>A108 消毒副生成物濃度水質基準比率 (%)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	ここでの消毒副生成物は、臭素酸、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、ホルムアルデヒドの5種類が対象となっています。塩素消毒による副生成物の濃度は、原水の汚染状況及び水道水の安全性を示す指標の1つです。 平成26年度に一時大きな値を示すことがありましたが、水質基準内に収まっており、また、全国平均や類似事業体平均に比べて低く、問題のない状態といえます。	

業務指標	A401 鉛製給水管率																																																																																				
算出式	【鉛製給水管使用件数】／【給水管件数】×100																																																																																				
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較																																																																																			
	<p><b>A401 鉛製給水管率 (%)</b></p> <table border="1"> <caption>和泊町の過去の推移 (A401)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>和泊町実績 (H30)</th> <th>全国平均値 (H28)</th> <th>類似団体平均値 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>0</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>H22</td><td>0</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>H23</td><td>0</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>H24</td><td>0</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>H25</td><td>0</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>H26</td><td>0</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>H27</td><td>0</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>H28</td><td>0</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>H29</td><td>0</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>H30</td><td>0</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> </tbody> </table>	年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)	H21	0	4.5	0.2	H22	0	4.5	0.2	H23	0	4.5	0.2	H24	0	4.5	0.2	H25	0	4.5	0.2	H26	0	4.5	0.2	H27	0	4.5	0.2	H28	0	4.5	0.2	H29	0	4.5	0.2	H30	0	4.5	0.2	<p><b>A401 鉛製給水管率 (%)</b></p> <table border="1"> <caption>近隣事業体との比較 (A401)</caption> <thead> <tr> <th>事業体</th> <th>各事業体数値 (H28)</th> <th>全国平均 (H28)</th> <th>近隣事業体平均 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町(H30)</td><td>0</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>0.2</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>0.2</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>0.2</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>0.2</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>0.2</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>0.2</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>0.2</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>0.2</td><td>4.5</td><td>0.2</td></tr> </tbody> </table>	事業体	各事業体数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業体平均 (H28)	和泊町(H30)	0	4.5	0.2	西之表市	0.2	4.5	0.2	中種子町	0.2	4.5	0.2	奄美市	0.2	4.5	0.2	瀬戸内町	0.2	4.5	0.2	徳之島町	0.2	4.5	0.2	伊仙町	0.2	4.5	0.2	知名町	0.2	4.5	0.2	与論町	0.2	4.5
年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)																																																																																		
H21	0	4.5	0.2																																																																																		
H22	0	4.5	0.2																																																																																		
H23	0	4.5	0.2																																																																																		
H24	0	4.5	0.2																																																																																		
H25	0	4.5	0.2																																																																																		
H26	0	4.5	0.2																																																																																		
H27	0	4.5	0.2																																																																																		
H28	0	4.5	0.2																																																																																		
H29	0	4.5	0.2																																																																																		
H30	0	4.5	0.2																																																																																		
事業体	各事業体数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業体平均 (H28)																																																																																		
和泊町(H30)	0	4.5	0.2																																																																																		
西之表市	0.2	4.5	0.2																																																																																		
中種子町	0.2	4.5	0.2																																																																																		
奄美市	0.2	4.5	0.2																																																																																		
瀬戸内町	0.2	4.5	0.2																																																																																		
徳之島町	0.2	4.5	0.2																																																																																		
伊仙町	0.2	4.5	0.2																																																																																		
知名町	0.2	4.5	0.2																																																																																		
与論町	0.2	4.5	0.2																																																																																		
評価コメント	和泊町は給水管に鉛管を使用しておらず、鉛製給水管率は0%となっています。給水管からの鉛溶出はない状況となっています。																																																																																				

業務指標	B104 施設利用率																																																																																				
算出式	【一日平均配水量】／【施設能力】×100																																																																																				
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較																																																																																			
	<p><b>B104 施設利用率 (%)</b></p> <table border="1"> <caption>和泊町の過去の推移 (B104)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>和泊町実績 (H30)</th> <th>全国平均値 (H28)</th> <th>類似団体平均値 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>50</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>H22</td><td>48</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>H23</td><td>47</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>H24</td><td>46</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>H25</td><td>45</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>H26</td><td>44</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>H27</td><td>43</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>H28</td><td>42</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>H29</td><td>41</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>H30</td><td>40</td><td>60</td><td>55</td></tr> </tbody> </table>	年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)	H21	50	60	55	H22	48	60	55	H23	47	60	55	H24	46	60	55	H25	45	60	55	H26	44	60	55	H27	43	60	55	H28	42	60	55	H29	41	60	55	H30	40	60	55	<p><b>B104 施設利用率 (%)</b></p> <table border="1"> <caption>近隣事業体との比較 (B104)</caption> <thead> <tr> <th>事業体</th> <th>各事業体数値 (H28)</th> <th>全国平均 (H28)</th> <th>近隣事業体平均 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町(H30)</td><td>40</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>55</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>42</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>45</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>48</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>65</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>50</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>55</td><td>60</td><td>55</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>50</td><td>60</td><td>55</td></tr> </tbody> </table>	事業体	各事業体数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業体平均 (H28)	和泊町(H30)	40	60	55	西之表市	55	60	55	中種子町	42	60	55	奄美市	45	60	55	瀬戸内町	48	60	55	徳之島町	65	60	55	伊仙町	50	60	55	知名町	55	60	55	与論町	50	60
年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)																																																																																		
H21	50	60	55																																																																																		
H22	48	60	55																																																																																		
H23	47	60	55																																																																																		
H24	46	60	55																																																																																		
H25	45	60	55																																																																																		
H26	44	60	55																																																																																		
H27	43	60	55																																																																																		
H28	42	60	55																																																																																		
H29	41	60	55																																																																																		
H30	40	60	55																																																																																		
事業体	各事業体数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業体平均 (H28)																																																																																		
和泊町(H30)	40	60	55																																																																																		
西之表市	55	60	55																																																																																		
中種子町	42	60	55																																																																																		
奄美市	45	60	55																																																																																		
瀬戸内町	48	60	55																																																																																		
徳之島町	65	60	55																																																																																		
伊仙町	50	60	55																																																																																		
知名町	55	60	55																																																																																		
与論町	50	60	55																																																																																		
評価コメント	<p>施設利用率は、水道施設の効率性を表すもので、数値が大きいほど効率的であるとされています。</p> <p>一日平均配水量の減少傾向により、施設利用率は年々減少しており、全国平均や類似事業体平均と比べ低い状態となっています。今後、施設を効率的に利用していくため、ダウンサイジングなどの対策が必要となります。</p>																																																																																				

業務指標	B105 最大稼働率	
算出式	[[一日最大配水量] / [施設能力]] × 100	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>B105 最大稼働率 (%)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>B105 最大稼働率 (%)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	<p>最大稼働率は高いほうが施設が有効活用されていると言えますが、一方、100%に近い場合は安定的な給水に問題があると言えます。</p> <p>最大稼働率は年度によつ増減が少なく、安定した値となっています。また全国平均値や類似団体の平均値と比べても若干高い値となっています。</p>	

業務指標	B113 配水池貯留能力	
算出式	[[配水池有効容量] / [一日平均配水量]]	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>B113 配水池貯留能力 (日)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>B113 配水池貯留能力 (日)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	<p>一日平均配水量に対する水の貯留能力を示すもので、一般的にこの指標が高ければ給水の安定性や事故などへの対応力が高いと言えます。</p> <p>一日平均配水量が年々減少しているため、配水池貯留能力は徐々に上昇しています。震災対策面から考慮すると配水池貯留能力は高いほうが望ましいですが、施設利用率が低くなるという矛盾した関係となっています。</p>	

業務指標	B208 給水管の事故割合																																																																																				
算出式	【給水管の事故件数】／【給水件数】×1000																																																																																				
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業者との比較																																																																																			
	<p><b>B208 給水管の事故割合 (件/1000件)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>和泊町実績 (H30)</th> <th>全国平均値 (H28)</th> <th>類似団体平均値 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>3.8</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>H22</td><td>5.0</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>H23</td><td>3.0</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>H24</td><td>1.8</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>H25</td><td>1.5</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>H26</td><td>1.8</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>H27</td><td>2.8</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>H28</td><td>2.8</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>H29</td><td>6.0</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>H30</td><td>4.8</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> </tbody> </table>	年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)	H21	3.8	5.2	7.5	H22	5.0	5.2	7.5	H23	3.0	5.2	7.5	H24	1.8	5.2	7.5	H25	1.5	5.2	7.5	H26	1.8	5.2	7.5	H27	2.8	5.2	7.5	H28	2.8	5.2	7.5	H29	6.0	5.2	7.5	H30	4.8	5.2	7.5	<p><b>B208 給水管の事故割合 (件/1000件)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事業者</th> <th>各事業者数値 (H28)</th> <th>全国平均 (H28)</th> <th>近隣事業者平均 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町 (H30)</td><td>4.8</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>7.0</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>0.5</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>0.5</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>0.2</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>0.2</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>35.0</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>11.0</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>0.5</td><td>5.2</td><td>7.5</td></tr> </tbody> </table>	事業者	各事業者数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業者平均 (H28)	和泊町 (H30)	4.8	5.2	7.5	西之表市	7.0	5.2	7.5	中種子町	0.5	5.2	7.5	奄美市	0.5	5.2	7.5	瀬戸内町	0.2	5.2	7.5	徳之島町	0.2	5.2	7.5	伊仙町	35.0	5.2	7.5	知名町	11.0	5.2	7.5	与論町	0.5	5.2
年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)																																																																																		
H21	3.8	5.2	7.5																																																																																		
H22	5.0	5.2	7.5																																																																																		
H23	3.0	5.2	7.5																																																																																		
H24	1.8	5.2	7.5																																																																																		
H25	1.5	5.2	7.5																																																																																		
H26	1.8	5.2	7.5																																																																																		
H27	2.8	5.2	7.5																																																																																		
H28	2.8	5.2	7.5																																																																																		
H29	6.0	5.2	7.5																																																																																		
H30	4.8	5.2	7.5																																																																																		
事業者	各事業者数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業者平均 (H28)																																																																																		
和泊町 (H30)	4.8	5.2	7.5																																																																																		
西之表市	7.0	5.2	7.5																																																																																		
中種子町	0.5	5.2	7.5																																																																																		
奄美市	0.5	5.2	7.5																																																																																		
瀬戸内町	0.2	5.2	7.5																																																																																		
徳之島町	0.2	5.2	7.5																																																																																		
伊仙町	35.0	5.2	7.5																																																																																		
知名町	11.0	5.2	7.5																																																																																		
与論町	0.5	5.2	7.5																																																																																		
評価コメント	<p>給水管の事故割合は、平成28年度までは全国平均及び類似団体平均値を下回っていましたが、平成29年度に全国平均値を上回りました。類似団体平均値を依然として下回ってはいるものの、近年増加傾向にあるため、経年管の更新などの対策を講じる必要があります。</p>																																																																																				

業務指標	B210 災害対策訓練実施回数																																																																																				
算出式	【年間の災害対策訓練実施回数】																																																																																				
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業者との比較																																																																																			
	<p><b>B210 災害対策訓練実施回数 (回/年)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>和泊町実績 (H30)</th> <th>全国平均値 (H28)</th> <th>類似団体平均値 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H22</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H23</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H24</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H25</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H26</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H27</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H28</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H29</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H30</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> </tbody> </table>	年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)	H21	0	2.7	0.3	H22	0	2.7	0.3	H23	0	2.7	0.3	H24	0	2.7	0.3	H25	0	2.7	0.3	H26	0	2.7	0.3	H27	0	2.7	0.3	H28	0	2.7	0.3	H29	0	2.7	0.3	H30	0	2.7	0.3	<p><b>B210 災害対策訓練実施回数 (回/年)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事業者</th> <th>各事業者数値 (H28)</th> <th>全国平均 (H28)</th> <th>近隣事業者平均 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町 (H30)</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>1.0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>1.0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>0</td><td>2.7</td><td>0.3</td></tr> </tbody> </table>	事業者	各事業者数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業者平均 (H28)	和泊町 (H30)	0	2.7	0.3	西之表市	0	2.7	0.3	中種子町	0	2.7	0.3	奄美市	1.0	2.7	0.3	瀬戸内町	0	2.7	0.3	徳之島町	0	2.7	0.3	伊仙町	1.0	2.7	0.3	知名町	0	2.7	0.3	与論町	0	2.7
年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)																																																																																		
H21	0	2.7	0.3																																																																																		
H22	0	2.7	0.3																																																																																		
H23	0	2.7	0.3																																																																																		
H24	0	2.7	0.3																																																																																		
H25	0	2.7	0.3																																																																																		
H26	0	2.7	0.3																																																																																		
H27	0	2.7	0.3																																																																																		
H28	0	2.7	0.3																																																																																		
H29	0	2.7	0.3																																																																																		
H30	0	2.7	0.3																																																																																		
事業者	各事業者数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業者平均 (H28)																																																																																		
和泊町 (H30)	0	2.7	0.3																																																																																		
西之表市	0	2.7	0.3																																																																																		
中種子町	0	2.7	0.3																																																																																		
奄美市	1.0	2.7	0.3																																																																																		
瀬戸内町	0	2.7	0.3																																																																																		
徳之島町	0	2.7	0.3																																																																																		
伊仙町	1.0	2.7	0.3																																																																																		
知名町	0	2.7	0.3																																																																																		
与論町	0	2.7	0.3																																																																																		
評価コメント	<p>災害対策訓練は実施しておりません。全国平均値では年間2~3回実施しているため、和泊町においても町の災害対策担当部署や隣接町と連携した災害対策訓練の実施を計画する必要があります。</p>																																																																																				

業務指標	B301 配水量 1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	
算出式	[[電力使用量の合計] / [年間配水量]]	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>B301 配水量1m<sup>3</sup>当たり電気消費量 (kWh/m<sup>3</sup>)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>B301 配水量1m<sup>3</sup>当たり電力消費量 (kWh/m<sup>3</sup>)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	<p>配水量 1m<sup>3</sup> あたりの電力消費量は全国平均値や類似団体平均値と比べて高いものとなっています。これは配水系の地形など地域特性によって変わる値であり、和泊町の場合、ポンプ加圧による配水が多く、圧送のために電力を消費しているためです。</p> <p>年間配水量が年々減少しているため、単位あたりの消費電力量が多くなっています。</p>	

業務指標	B302 配水量 1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	
算出式	[[エネルギー消費量] / [年間配水量]]	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較
	<p>B302 配水量1m<sup>3</sup>当たり消費エネルギー (MJ/m<sup>3</sup>)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>B302 配水量1m<sup>3</sup>当たり消費エネルギー (MJ/m<sup>3</sup>)</p> <p>各事業体数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業体平均(H28)</p>
評価コメント	<p>配水量 1m<sup>3</sup> 当たり消費エネルギーについても、配水量 1m<sup>3</sup> あたりの電力消費量と同様の傾向が見えます。</p>	

業務指標	B602 浄水施設の耐震化率																																																																																				
算出式	【耐震対策の施された浄水施設能力】／【全浄水施設能力】×100																																																																																				
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較																																																																																			
	<p><b>B602 浄水施設の耐震化率 (%)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>和泊町実績 (H30)</th> <th>全国平均値 (H28)</th> <th>類似団体平均値 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>100</td><td>25</td><td>5</td></tr> <tr><td>H22</td><td>100</td><td>25</td><td>5</td></tr> <tr><td>H23</td><td>100</td><td>25</td><td>5</td></tr> <tr><td>H24</td><td>100</td><td>25</td><td>5</td></tr> <tr><td>H25</td><td>100</td><td>25</td><td>5</td></tr> <tr><td>H26</td><td>100</td><td>25</td><td>5</td></tr> <tr><td>H27</td><td>100</td><td>25</td><td>5</td></tr> <tr><td>H28</td><td>100</td><td>25</td><td>5</td></tr> <tr><td>H29</td><td>100</td><td>25</td><td>5</td></tr> <tr><td>H30</td><td>100</td><td>25</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)	H21	100	25	5	H22	100	25	5	H23	100	25	5	H24	100	25	5	H25	100	25	5	H26	100	25	5	H27	100	25	5	H28	100	25	5	H29	100	25	5	H30	100	25	5	<p><b>B602 浄水施設の耐震化率 (%)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事業体</th> <th>各事業体数値 (H28)</th> <th>全国平均 (H28)</th> <th>近隣事業体平均 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町(H30)</td><td>100.0</td><td>25.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>0.0</td><td>25.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>0.0</td><td>25.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>0.0</td><td>25.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>0.0</td><td>25.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>0.0</td><td>25.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>0.0</td><td>25.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>25.0</td><td>25.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>0.0</td><td>25.0</td><td>5.0</td></tr> </tbody> </table>	事業体	各事業体数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業体平均 (H28)	和泊町(H30)	100.0	25.0	5.0	西之表市	0.0	25.0	5.0	中種子町	0.0	25.0	5.0	奄美市	0.0	25.0	5.0	瀬戸内町	0.0	25.0	5.0	徳之島町	0.0	25.0	5.0	伊仙町	0.0	25.0	5.0	知名町	25.0	25.0	5.0	与論町	0.0	25.0
年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)																																																																																		
H21	100	25	5																																																																																		
H22	100	25	5																																																																																		
H23	100	25	5																																																																																		
H24	100	25	5																																																																																		
H25	100	25	5																																																																																		
H26	100	25	5																																																																																		
H27	100	25	5																																																																																		
H28	100	25	5																																																																																		
H29	100	25	5																																																																																		
H30	100	25	5																																																																																		
事業体	各事業体数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業体平均 (H28)																																																																																		
和泊町(H30)	100.0	25.0	5.0																																																																																		
西之表市	0.0	25.0	5.0																																																																																		
中種子町	0.0	25.0	5.0																																																																																		
奄美市	0.0	25.0	5.0																																																																																		
瀬戸内町	0.0	25.0	5.0																																																																																		
徳之島町	0.0	25.0	5.0																																																																																		
伊仙町	0.0	25.0	5.0																																																																																		
知名町	25.0	25.0	5.0																																																																																		
与論町	0.0	25.0	5.0																																																																																		
評価コメント	<p>浄水施設については、平成 21 年度の後蘭浄水場改良工事の完了により耐震化率 100%となりました。</p> <p>全国平均値や類似団体平均値と比べても高い値となっており、地震時にも安定した給水が実施できることが期待できます。</p>																																																																																				

業務指標	B603 ポンプ所の耐震化率																																																																																				
算出式	【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																																																																																				
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業体との比較																																																																																			
	<p><b>B603 ポンプ所の耐震化率 (%)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>和泊町実績 (H30)</th> <th>全国平均値 (H28)</th> <th>類似団体平均値 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>100</td><td>30</td><td>5</td></tr> <tr><td>H22</td><td>100</td><td>30</td><td>5</td></tr> <tr><td>H23</td><td>100</td><td>30</td><td>5</td></tr> <tr><td>H24</td><td>100</td><td>30</td><td>5</td></tr> <tr><td>H25</td><td>100</td><td>30</td><td>5</td></tr> <tr><td>H26</td><td>100</td><td>30</td><td>5</td></tr> <tr><td>H27</td><td>100</td><td>30</td><td>5</td></tr> <tr><td>H28</td><td>100</td><td>30</td><td>5</td></tr> <tr><td>H29</td><td>100</td><td>30</td><td>5</td></tr> <tr><td>H30</td><td>100</td><td>30</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)	H21	100	30	5	H22	100	30	5	H23	100	30	5	H24	100	30	5	H25	100	30	5	H26	100	30	5	H27	100	30	5	H28	100	30	5	H29	100	30	5	H30	100	30	5	<p><b>B603 ポンプ所の耐震化率 (%)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事業体</th> <th>各事業体数値 (H28)</th> <th>全国平均 (H28)</th> <th>近隣事業体平均 (H28)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町(H30)</td><td>100.0</td><td>30.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>0.0</td><td>30.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>0.0</td><td>30.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>0.0</td><td>30.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>0.0</td><td>30.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>0.0</td><td>30.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>0.0</td><td>30.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>0.0</td><td>30.0</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>0.0</td><td>30.0</td><td>5.0</td></tr> </tbody> </table>	事業体	各事業体数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業体平均 (H28)	和泊町(H30)	100.0	30.0	5.0	西之表市	0.0	30.0	5.0	中種子町	0.0	30.0	5.0	奄美市	0.0	30.0	5.0	瀬戸内町	0.0	30.0	5.0	徳之島町	0.0	30.0	5.0	伊仙町	0.0	30.0	5.0	知名町	0.0	30.0	5.0	与論町	0.0	30.0
年度	和泊町実績 (H30)	全国平均値 (H28)	類似団体平均値 (H28)																																																																																		
H21	100	30	5																																																																																		
H22	100	30	5																																																																																		
H23	100	30	5																																																																																		
H24	100	30	5																																																																																		
H25	100	30	5																																																																																		
H26	100	30	5																																																																																		
H27	100	30	5																																																																																		
H28	100	30	5																																																																																		
H29	100	30	5																																																																																		
H30	100	30	5																																																																																		
事業体	各事業体数値 (H28)	全国平均 (H28)	近隣事業体平均 (H28)																																																																																		
和泊町(H30)	100.0	30.0	5.0																																																																																		
西之表市	0.0	30.0	5.0																																																																																		
中種子町	0.0	30.0	5.0																																																																																		
奄美市	0.0	30.0	5.0																																																																																		
瀬戸内町	0.0	30.0	5.0																																																																																		
徳之島町	0.0	30.0	5.0																																																																																		
伊仙町	0.0	30.0	5.0																																																																																		
知名町	0.0	30.0	5.0																																																																																		
与論町	0.0	30.0	5.0																																																																																		
評価コメント	<p>ポンプ所についても、平成 21 年度に耐震化率 100%となりました。</p> <p>全国平均値や類似団体平均値と比べても高い値となっています。</p>																																																																																				

業務指標	B606-2 基幹管路の耐震適合率																																										
算出式	$\frac{[(\text{沈殿・ろ過を有する施設の耐震化浄水施設能力}) + (\text{ろ過のみ施設の耐震化浄水施設能力})] / (\text{全浄水施設能力}) \times 100$																																										
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業者との比較																																									
	<p><b>B606-2 基幹管路の耐震適合率 (%)</b></p> <table border="1"> <caption>和泊町の過去の推移 (推定値)</caption> <thead> <tr><th>年度</th><th>和泊町実績 (H30)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>7.5</td></tr> <tr><td>H22</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>H23</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>H24</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>H25</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>H26</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>H27</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>H28</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>H29</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>H30</td><td>8.0</td></tr> </tbody> </table>	年度	和泊町実績 (H30)	H21	7.5	H22	8.0	H23	8.0	H24	8.0	H25	8.0	H26	8.0	H27	8.0	H28	8.0	H29	8.0	H30	8.0	<p><b>B606-2 基幹管路の耐震適合率 (%)</b></p> <table border="1"> <caption>近隣事業者との比較 (推定値)</caption> <thead> <tr><th>事業者</th><th>各事業者数値 (H28)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町 (H30)</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>12.0</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>20.0</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>0.5</td></tr> </tbody> </table>	事業者	各事業者数値 (H28)	和泊町 (H30)	8.0	西之表市	12.0	中種子町	1.0	奄美市	6.0	瀬戸内町	6.0	徳之島町	20.0	伊仙町	0.5	知名町	1.0	与論町
年度	和泊町実績 (H30)																																										
H21	7.5																																										
H22	8.0																																										
H23	8.0																																										
H24	8.0																																										
H25	8.0																																										
H26	8.0																																										
H27	8.0																																										
H28	8.0																																										
H29	8.0																																										
H30	8.0																																										
事業者	各事業者数値 (H28)																																										
和泊町 (H30)	8.0																																										
西之表市	12.0																																										
中種子町	1.0																																										
奄美市	6.0																																										
瀬戸内町	6.0																																										
徳之島町	20.0																																										
伊仙町	0.5																																										
知名町	1.0																																										
与論町	0.5																																										
評価コメント	<p>基幹管路の耐震化率は、類似団体に比べると少し高い値となっていますが、全国平均値に比べるとかなり低い値となっています。またここ10年間程度は基幹管路の耐震化率が改善していません。</p> <p>震災対策のため、影響度が大きい基幹管路から優先的に耐震化を進めていく必要があります。</p>																																										

業務指標	B609 薬品備蓄日数																																										
算出式	$\frac{[(\text{平均凝集剤貯蔵量}) / (\text{凝集剤一日平均使用量})] \text{ 又は } [(\text{平均塩素剤貯蔵量}) / (\text{塩素剤一日平均使用量})]}$ <p>※凝集剤又は塩素剤のうち、小さい方の値を採用する</p>																																										
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業者との比較																																									
	<p><b>B609 薬品備蓄日数 (日)</b></p> <table border="1"> <caption>和泊町の過去の推移 (推定値)</caption> <thead> <tr><th>年度</th><th>和泊町実績 (H30)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>20</td></tr> <tr><td>H22</td><td>20</td></tr> <tr><td>H23</td><td>20</td></tr> <tr><td>H24</td><td>20</td></tr> <tr><td>H25</td><td>20</td></tr> <tr><td>H26</td><td>20</td></tr> <tr><td>H27</td><td>20</td></tr> <tr><td>H28</td><td>20</td></tr> <tr><td>H29</td><td>20</td></tr> <tr><td>H30</td><td>20</td></tr> </tbody> </table>	年度	和泊町実績 (H30)	H21	20	H22	20	H23	20	H24	20	H25	20	H26	20	H27	20	H28	20	H29	20	H30	20	<p><b>B609 薬品備蓄日数 (日)</b></p> <table border="1"> <caption>近隣事業者との比較 (推定値)</caption> <thead> <tr><th>事業者</th><th>各事業者数値 (H28)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町 (H30)</td><td>20</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>25</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>25</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>25</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>25</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>25</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>25</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>25</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>25</td></tr> </tbody> </table>	事業者	各事業者数値 (H28)	和泊町 (H30)	20	西之表市	25	中種子町	25	奄美市	25	瀬戸内町	25	徳之島町	25	伊仙町	25	知名町	25	与論町
年度	和泊町実績 (H30)																																										
H21	20																																										
H22	20																																										
H23	20																																										
H24	20																																										
H25	20																																										
H26	20																																										
H27	20																																										
H28	20																																										
H29	20																																										
H30	20																																										
事業者	各事業者数値 (H28)																																										
和泊町 (H30)	20																																										
西之表市	25																																										
中種子町	25																																										
奄美市	25																																										
瀬戸内町	25																																										
徳之島町	25																																										
伊仙町	25																																										
知名町	25																																										
与論町	25																																										
評価コメント	<p>類似団体と同程度の薬品備蓄日数を確保していますが、全国平均値に比べて低い値となっています。</p> <p>災害など薬品の供給が絶たれた時のため、次亜塩素酸ナトリウムなどの薬品を余裕量を見込みんで備蓄したほうがいいと思われます。</p>																																										

業務指標	B610 燃料備蓄日数	
算出式	[[平均燃料貯蔵量] / [一日燃料使用量]]	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業者との比較
	<p>B610 燃料備蓄日数 (日)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>B610 燃料備蓄日数 (日)</p> <p>各事業者数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業者平均(H28)</p>
評価コメント	<p>燃料備蓄日数についても薬品備蓄日数と同様、類似団体と同程度の薬品備蓄日数を確保していますが、全国平均値に比べて低い値となっています。 災害対策のため備蓄を強化する必要があります。</p>	

業務指標	B612 給水車保有度	
算出式	[[給水車数] / [現在給水人口]] × 1000	
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業者との比較
	<p>B612 給水車保有度 (台/1,000人)</p> <p>和泊町実績 (H30) 全国平均値 (H28) 類似団体平均値 (H28)</p>	<p>B612 給水車保有度 (台/1,000人)</p> <p>各事業者数値 (H28) 全国平均(H28) 近隣事業者平均(H28)</p>
評価コメント	<p>和泊町は浄水場及びポンプ場の耐震化率が 100%となっているため、給水車を保有していません。 和泊町では水槽消防車を保有しており、災害時の応急給水や配水管工事などの一時断水時には水槽消防車を利用します。</p>	

業務指標	B613 車載用の給水タンク保有度																																										
算出式	[[【車載用給水タンクの容量】/【現在給水人口】] × 1000																																										
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業者との比較																																									
	<p>B613 車載用の給水タンク保有度 (mi/1,000人)</p> <table border="1"> <caption>和泊町の過去の推移 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>保有度 (mi/1,000人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H22</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H23</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H24</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H25</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H26</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H27</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H28</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H29</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>H30</td><td>0.4</td></tr> </tbody> </table>	年度	保有度 (mi/1,000人)	H21	0.3	H22	0.3	H23	0.3	H24	0.3	H25	0.3	H26	0.3	H27	0.3	H28	0.3	H29	0.3	H30	0.4	<p>B613 車載用の給水タンク保有度 (mi/1,000人)</p> <table border="1"> <caption>近隣事業者との比較 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>事業者</th> <th>保有度 (mi/1,000人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町 (H30)</td><td>3.8</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>0.7</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>0.2</td></tr> </tbody> </table>	事業者	保有度 (mi/1,000人)	和泊町 (H30)	3.8	西之表市	0.3	中種子町	1.7	奄美市	0.1	瀬戸内町	0.7	徳之島町	0.3	伊仙町	0.1	知名町	0.2	与論町
年度	保有度 (mi/1,000人)																																										
H21	0.3																																										
H22	0.3																																										
H23	0.3																																										
H24	0.3																																										
H25	0.3																																										
H26	0.3																																										
H27	0.3																																										
H28	0.3																																										
H29	0.3																																										
H30	0.4																																										
事業者	保有度 (mi/1,000人)																																										
和泊町 (H30)	3.8																																										
西之表市	0.3																																										
中種子町	1.7																																										
奄美市	0.1																																										
瀬戸内町	0.7																																										
徳之島町	0.3																																										
伊仙町	0.1																																										
知名町	0.2																																										
与論町	0.2																																										
評価コメント	<p>平成 29 年度現在, 2t の車載用給水タンクを保有しています。今後は, 災害時の応急給水はもとより, 配水管工事などの一時断水時にも利用できるため, 給水車と合わせて, 車載用給水タンクの保有数を増やしたほうがいいと考えます。</p>																																										

業務指標	C204 技術職員率																																										
算出式	[[【技術職員数】/【全職員数】] × 100																																										
グラフ	和泊町の過去の推移	近隣事業者との比較																																									
	<p>C204 技術職員率 (%)</p> <table border="1"> <caption>和泊町の過去の推移 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>技術職員率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>H21</td><td>58</td></tr> <tr><td>H22</td><td>68</td></tr> <tr><td>H23</td><td>68</td></tr> <tr><td>H24</td><td>42</td></tr> <tr><td>H25</td><td>50</td></tr> <tr><td>H26</td><td>38</td></tr> <tr><td>H27</td><td>38</td></tr> <tr><td>H28</td><td>42</td></tr> <tr><td>H29</td><td>28</td></tr> <tr><td>H30</td><td>32</td></tr> </tbody> </table>	年度	技術職員率 (%)	H21	58	H22	68	H23	68	H24	42	H25	50	H26	38	H27	38	H28	42	H29	28	H30	32	<p>C204 技術職員率 (%)</p> <table border="1"> <caption>近隣事業者との比較 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>事業者</th> <th>技術職員率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>和泊町 (H30)</td><td>33</td></tr> <tr><td>西之表市</td><td>35</td></tr> <tr><td>中種子町</td><td>28</td></tr> <tr><td>奄美市</td><td>15</td></tr> <tr><td>瀬戸内町</td><td>45</td></tr> <tr><td>徳之島町</td><td>18</td></tr> <tr><td>伊仙町</td><td>18</td></tr> <tr><td>知名町</td><td>20</td></tr> <tr><td>与論町</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>	事業者	技術職員率 (%)	和泊町 (H30)	33	西之表市	35	中種子町	28	奄美市	15	瀬戸内町	45	徳之島町	18	伊仙町	18	知名町	20	与論町
年度	技術職員率 (%)																																										
H21	58																																										
H22	68																																										
H23	68																																										
H24	42																																										
H25	50																																										
H26	38																																										
H27	38																																										
H28	42																																										
H29	28																																										
H30	32																																										
事業者	技術職員率 (%)																																										
和泊町 (H30)	33																																										
西之表市	35																																										
中種子町	28																																										
奄美市	15																																										
瀬戸内町	45																																										
徳之島町	18																																										
伊仙町	18																																										
知名町	20																																										
与論町	15																																										
評価コメント	<p>技術職員は年々減少傾向にあり, 平成 29 年度は類似団体平均を上回っているもの, 全国平均を下回っています。 小規模水道事業者であるため水道事業に関わる職員は 3 人となっています。今後の事業継続や技術承継のため, ある程度の技術職員を確保するべきと考えます。</p>																																										

### 3-3 経営比較分析表を活用した現状分析

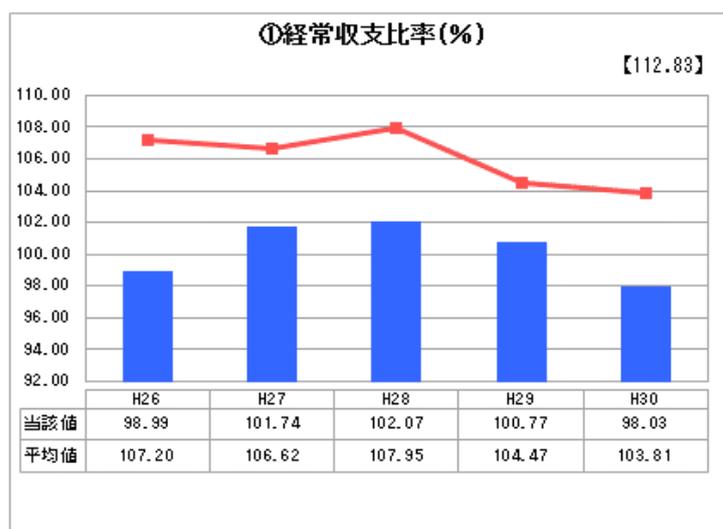
平成26年度（2014年度）決算より総務省から作成通知があり公表されている「経営比較分析表」は、他水道事業体との指標の比較により、経営の現状及び課題を的確かつ簡明に把握することができるものです。

他都市の実績数値が公表されており比較可能な平成30年度（2018年度）時点での和泊町水道事業の各経営指標とその分析結果は以下のとおりです。

#### ① 経常収支比率（％）

計算式：経常収益 ÷ 経常費用 × 100

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す。



経営状況は、単年度収支が100%を下回り、赤字経営となっている。人口減少による水需要の大幅な減少に伴い、給水収益が減少したことが要因と考えられる。今後も給水収益の減少が見込まれる。自己財源確保のため、料金改定等の対策を検討する必要がある。また、費用削減に努めることで健全経営を図る。

#### グラフ凡例

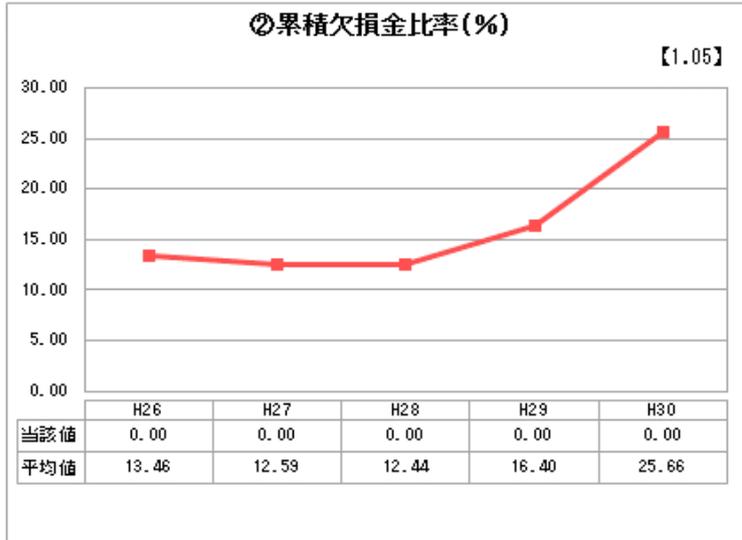
- 当該団体値（当該値）
- 類似団体平均値（平均値）
- 【】 平成30年度全国平均値

※類似団体とは、総務省水道事業経営指標で定める「給水人口5,000人～10,000人」かつ「主な水源がその他」かつ「有収水量密度が全国平均以上」の事業体

## ② 累積欠損金比率 (%)

計算式：当年度未処理欠損金 ÷ (営業収益-受託工事収益) × 100

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填することができず、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す。

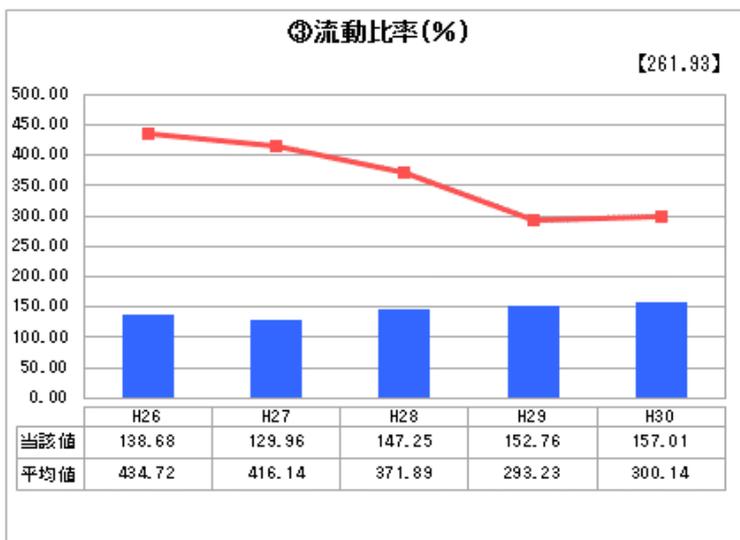


現在欠損金は発生していない。しかし、給水収益が年々減少しており、経常損益が示している様に、100%を下回っているため、自己財源確保及び費用削減に努めることで健全経営を図る。

## ③ 流動比率 (%)

計算式：流動資産 ÷ 流動負債 × 100

1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示し、短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。



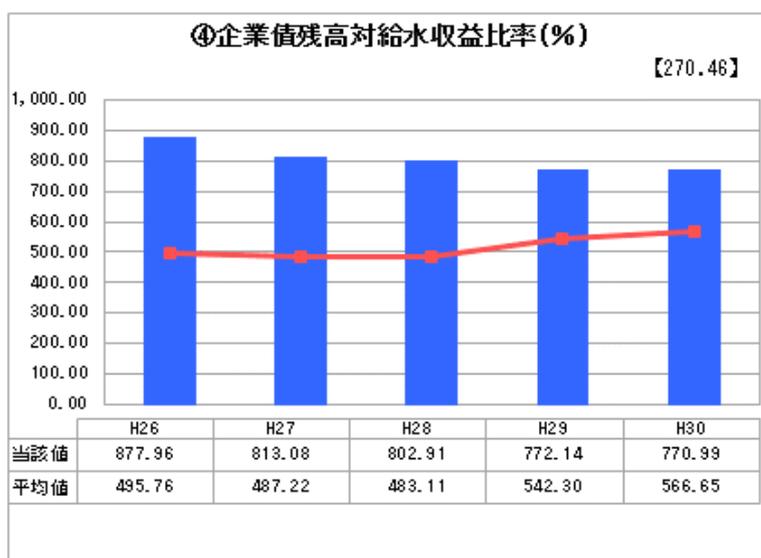
前年度対比数値より増加傾向にあり、100%を上回る数値で推移しているが、経常収支比率や料金回収率の数値を考えると楽観視できる状況ではないため、自己財源確保及び費用削減に努めることで健全経営を図る。

#### ④企業債残高対給水収益比率 (%)

計算式：企業債現在高合計 ÷ 給水収益 × 100

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す。

明確な数値基準はないと考えられ、経年比較や類似団体との比較等により置かれている状況を把握・分析するものとして用いられます。



減少傾向にあるが、類似団等平均より高い水準となっている。

建設改良等新規事業を行う際には、慎重な検討が必要である。

※その他、経営比較分析表に掲載されている指標である料金回収率(業務指標 C113)、給水原価(業務指標 C115)、施設利用率(業務指標 B104)、有収率(業務指標 B112)の分析結果は、3-2 節「業務指標 (PI) による和泊町水道事業の現状分析」のとおりです。



## 3-4 和泊町水道ビジョンの達成状況と評価

### (1) 和泊町水道ビジョン（平成 21 年 3 月）の概要

平成 21 年（2009 年）3 月の「和泊町水道ビジョン」は、町の最上位計画である「第 4 次和泊町総合振興計画（平成 17 年 3 月）及び厚生労働省「地域水道ビジョンの手引き」（平成 17 年）を受け、和泊町の中長期的な基本計画として平成 31 年度（2019 年度）を目標として策定したものです。

和泊町水道ビジョンでは、以下の基本方針を掲げ、方針のもとで目標とすべき施策の方向性を 4 つ決めました。

基本方針：安全でおいしい水を安定して供給

- ・ 経営方針～サービス水準の向上と経営基盤の強化
- ・ 施設整備の方針～計画的、効果的な整備と高水準化

#### 施策の方向性

1. 経営基盤の強化と計画的な事業の推進
  - ・ 経営改善の積極的な推進
  - ・ 効果的な整備計画の策定
  - ・ 計画的な施設高水準化
  - ・ 情報管理の高度化
2. 安心・安全な給水の確保
  - ・ 水質管理の適正化
  - ・ 地下水の確保、保全
3. 安定した給水の確保と災害・非常時対策の充実
  - ・ 老朽化施設の更新
  - ・ 耐震対策の実施
  - ・ 災害対策マニュアル等の充実
4. 水道サービスの充実
  - ・ 情報開示の積極的な推進
  - ・ 住民ニーズの把握と対応

### (2) 和泊町水道ビジョン（平成 21 年 3 月）における施策内容

平成 21 年（2009 年）3 月「和泊町水道ビジョン」における各施策の当初実施予定の内容は次のとおりとしました。

## 1. 経営基盤の強化と計画的な事業の推進

### ・経営改善の積極的な推進

事務事業の効率化やコストの縮減などにより経営改善を行い、経営の効率化・健全化を推進します。

### ・効果的な整備計画の策定

中長期的な視野をもった施設整備計画及び財政計画を策定し、事業の効果と財政状態を踏まえながら計画を推進します。

### ・計画的な施設高水準化

配水管網整備や施設整備を計画的に行い、適切な施設能力の確保と向上を図ります。

### ・情報管理の高度化

各種情報の共有化と管理体制の統一化を進め、情報の総合的・横断的活用による事務事業の効率化や維持管理水準の向上を図ります。

## 2. 安心・安全な給水の確保

### ・水質管理の適正化

水質検査項目の拡充に対応し、適切な水質検査を行うことにより、水質の安全性や住民の信頼性の確保に努めます。

### ・地下水の確保、保全

配水区域の需要に応じた水源井開発を行い、井戸の清掃や取水ポンプの更新などにより地下水の確保と能力維持に努めます。また、環境対策などを通じて、地下水の保全に取り組めます。

## 3. 安定した給水の確保と災害・非常時対策の充実

### ・老朽化施設の更新

施設や設備の耐用年数や機能的な劣化の状況に応じて、適切な修繕や更新を行い、安定的な給水機能の維持と向上を図ります。

### ・耐震対策の実施

地震時においても給水拠点の確保や応急給水が行え、被害を最小にし早期回復が図れるよう、主要施設の耐震化を実施します。

### ・災害対策マニュアル等の充実

地震など非常時対応が円滑に行えるよう、事前対策や事後対策を整理し、運営体制の強化に努めます。

#### 4. 水道サービスの充実

- ・情報開示の積極的な推進

業務状況等の情報を積極的に提供し、透明性の向上により説明責任を果たし、水道事業に対する理解の促進を図ります。

- ・住民ニーズの把握と対応

多様化するニーズを把握し、対応策を実行することにより顧客満足の向上や経営改善を図り、質の高い水道サービスを提供します。

### (3) 和泊町水道ビジョン（平成21年3月）の達成状況と評価

各施策体系の和泊町水道ビジョン実施内容の達成状況と評価を次表に示します。

表 3.1 和泊町水道ビジョンの達成状況と評価

前回水道ビジョン（平成21年3月）の基本方針と施策内容		和泊町水道事業の進捗状況 (2019.9現在)
1) 経営基盤の強化と計画的な事業の推進	経営改善の積極的な推進	事務事業の効率化やコストの縮減などにより経営改善を行い、経営の効率化・健全化を推進します。 ・料金改定の実施（H26・H27） ・職員の削減（H20 7人→H30 3人）
	効果的な整備計画の策定	中長期的な視野をもった施設整備計画及び財政計画を策定し、事業の効果と財政状態を踏まえながら計画を推進します。 ・和泊町上水道事業認可変更申請（第7次拡張）（H16）に基づき施設整備を実施 （根折配水池の築造，国頭増圧所の改築，永嶺浄水場の改良，後蘭硬度処理施設の増設，和配水池の改築，管路工事など）
	計画的な施設高水準化	配水管網整備や施設整備を計画的に行い、適切な施設能力の確保と向上を図ります。
	情報管理の高度化	各種情報の共有化と管理体制の統一化を進め、情報の総合的・横断的活用による事務事業の効率化や維持管理水準の向上を図ります。 ・広域化については「沖永良部・与論地区水道事業の広域連携に関する検討会」にて検討 ・水道台帳未整備 （簡易な管路布設位置図あり）

前回水道ビジョン（平成21年3月）の基本方針と施策内容			和泊町水道事業の進捗状況 （2019.9現在）
2) 安心・安全な給水確保	水質管理の適正化	水質検査項目の拡充に対応し、適切な水質検査を行うことにより、水質の安全性や住民の信頼性の確保に努めます。	・水質検査計画に基づく水質検査の実施
	地下水の確保、保全	配水区域の需要に応じた水源井開発を行い、井戸の清掃や取水ポンプの更新などにより地下水の確保と能力維持に努めます。 また、環境対策などを通じて、地下水の保全に取り組めます。	・第7次拡張事業に基づく水源の追加（後蘭第4水源、仁志水源の追加）、消石灰による石灰軟化法の浄水施設の整備
3) 安定した給水の確保と災害・非常時対策	老朽化施設の更新	老朽化した施設を計画的に整備することにより、安定した給水確保を行います。また、耐震対策の実施や災害マニュアル等の整備により、災害・非常時においても被害を最小にし、ライフライン機能の早期回復が図れるよう対策を講じます。	・第7次拡張事業により、浄水場及びポンプ所の耐震化率は100%を達成 ・配水池の耐震化率は62.5%（H29年度）
	耐震対策の実施	地震時においても給水拠点の確保や応急給水が行え、被害を最小にし早期回復が図れるよう、主要施設の耐震化を実施します。	・平成26年度まで管路布設替工事を実施し、耐震管（耐衝撃性硬質塩化ビニル管RR継手）を採用 ・基幹管路の耐震化率は5.7%（H29年度） ・拠点給水の確保が十分ではない
	災害マニュアル等の充実	地震など非常時対応が円滑に行えるよう、事前対策や事後対策を整理し、運営体制の強化に努めます。	・災害対策マニュアル未策定 ・災害対策訓練未実施
4) 水道のサービスの充実	情報開示の積極的な推進	業務状況等の情報を積極的に提供し、透明性の向上により説明責任を果たし、水道事業に対する理解の促進を図ります。	・和泊町水道ビジョン（H21.3）、水質検査計画を町ホームページでの公表
	住民ニーズの把握と対応	多様化するニーズを把握し、対応策を実行することにより顧客満足の向上や経営改善を図り、質の高い水道サービスを提供します。	・和泊町水道ビジョン（H21.3）策定時に町民アンケートを実施

(4) 和泊町水道ビジョン（平成21年3月）策定以降の建設改良事業の状況

年度	建設改良事業の状況
平成31年度 (令和元年度)	該当無し
平成30年度	該当無し
平成29年度	営業設備費において、水道施設修繕工事用車輛（小型貨物2トンダンプ）を購入しました。
平成28年度	該当なし
平成27年度	該当なし
平成26年度	<p>工事請負費では、大城地区の配水管路布設替え工事と後蘭浄水場沈砂池の新設工事並びに排水設備工事をして、施設の増強を図りました。</p> <p>また、営業設備費では、掘削機械（ユンボ）を購入しました。</p>
平成25年度	<p>工事請負費では、国頭・喜美留・畦布地区の管路布設替え工事と後蘭第3・第4水源の更新工事を実施しました。直営工事では、道路改良工事に伴い内城地区の管路布設替え工事を施工し、施設の増強を図りました。</p> <p>また、営業設備費では、地方公営企業会計基準の新会計基準への移行に伴い、公営企業会計システムの購入を行いました。</p>
平成24年度	<p>施設改良工事として上手々知名・古里地区の管路布設替え工事を施工しました。</p> <p>また、地域振興推進事業では、後蘭硬度低減化で発生する副産物を乾燥させるため真空乾燥機を導入しました。</p>
平成23年度	<p>施設改良工事として和・玉城・根折・大城地区の管路布設替え工事を施工しました。</p> <p>また、直営施工工事として道路改良工事及び公共下水道事業に伴い、和泊・手々知名・内城地区の管路布設替え工事を施工し、施設の増強を図りました。</p>
平成22年度	<p>後蘭・永嶺浄水場改良工事及び地域振興推進事業並びに和・和泊地区の管路布設工事を施工しました。</p> <p>また、直営施工工事として道路改良工事及び公共下水道事業に伴い、和泊・手々知名地区の管路布設替え工事を施工し、施設の増強を図りました。</p>
平成21年度	<p>後蘭浄水場（硬度低減化施設）改良工事及び根折・大城地区の管路布設工事を施工しました。</p> <p>また、直営施工工事として道路改良工事及び公共下水道事業に伴い、手々知名地区の管路布設替え工事を施工し、施設の増強を図りました。</p>

## 第4章 和泊町水道事業の将来予測

### 4-1 将来の水需要予測

#### (1) 水需要予測について

将来的に水道事業を継続的に運営していくにあたって、料金収入算定や施設整備規模を検討する基礎データとして、使用水量の総量が将来的にどのように推移するかを推測することが重要です。この予測を水需要予測と呼んでいます。

水需要予測は、計画給水量の推定のことであり、水道施設設計指針 2012（日本水道協会発行）に基づく手法により算出しました。

#### (2) 水需要予測の検討手順

##### ① 使用用途別の使用水量

水需要は用途別使用水量を元に計画給水量（1日平均給水量，1日最大給水量）を推定します。推計の手順は次図のとおりです。

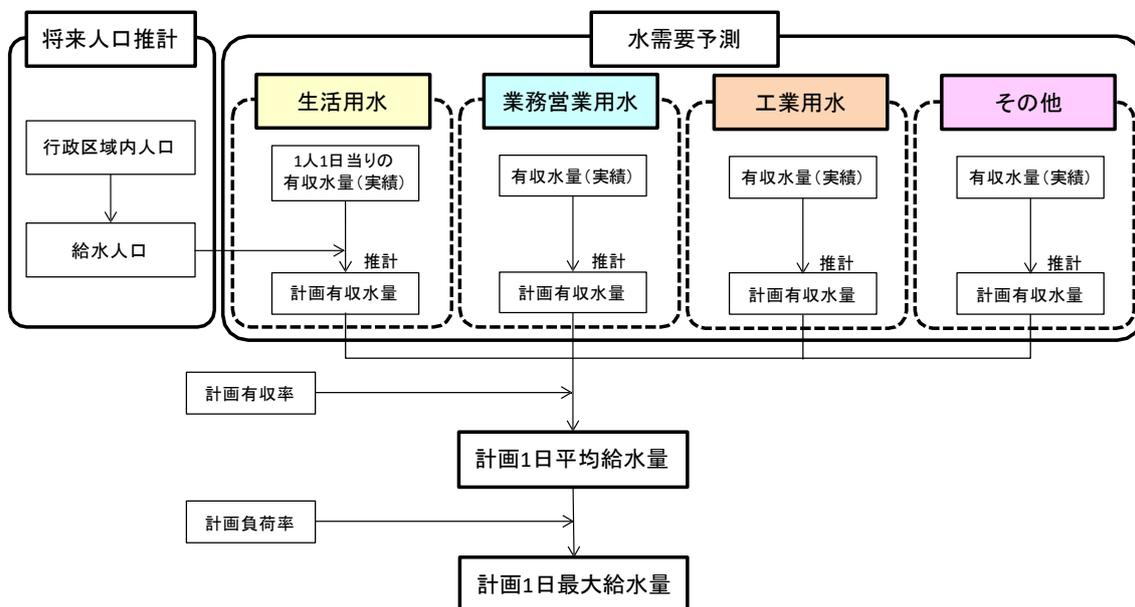


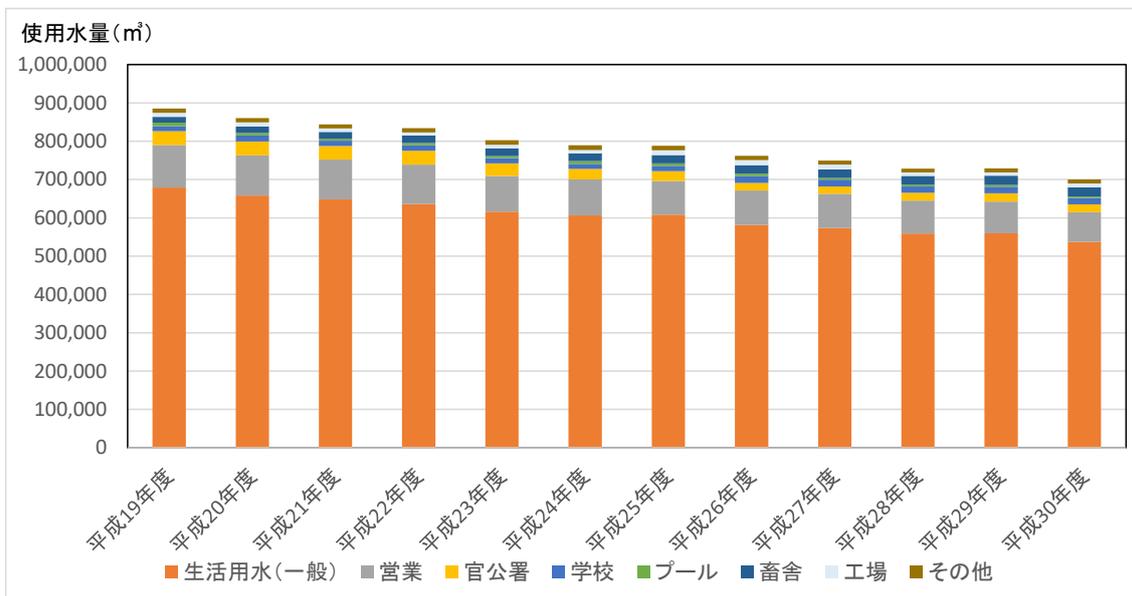
図 4.1 水需要予測の計算手順

過去の使用用途別の使用水量を以下に示します。

表 4.1・図 4.2 用途別使用水量の実績

単位：m<sup>3</sup>

年度	生活用水 一般	業務・営業用水						工場用水	その他	合計
		営業	官公署	学校	プール	畜舎	合計			
H19	678,987	111,532	35,838	13,327	8,801	15,312	184,810	10,479	10,976	885,252
H20	658,082	105,380	35,686	15,794	7,071	16,937	180,868	10,237	11,373	860,560
H21	648,264	103,999	35,450	13,666	5,232	17,666	176,013	9,272	10,732	844,281
H22	636,109	102,908	36,091	14,344	6,136	19,454	178,933	7,844	11,280	834,166
H23	616,382	93,050	32,863	13,997	4,892	20,430	165,232	9,016	12,010	802,640
H24	606,199	93,907	27,716	13,423	6,889	20,606	162,541	8,316	12,409	789,465
H25	608,403	87,716	25,668	14,012	6,228	21,882	155,506	12,354	12,278	788,541
H26	581,514	89,955	19,785	17,500	6,400	22,296	155,936	13,139	11,557	762,146
H27	573,550	89,100	19,431	17,357	4,883	22,479	153,250	12,297	10,652	749,749
H28	559,381	85,776	20,083	16,678	4,717	23,074	150,328	8,678	10,352	728,739
H29	560,088	82,386	21,985	16,799	4,261	24,485	149,916	8,519	10,376	728,899
H30	537,771	77,214	20,024	16,633	4,139	24,371	142,381	9,355	10,486	699,993



## ②将来人口の推計

計画給水人口の推計及び生活用水の推計に用いる行政区域内人口の推計は、既に作成している以下の2種類を用いました。

- ①国立社会保障・人口問題研究所（以下、「社人研」）で算出されたコーホート人口推計結果
- ②「和泊町まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」（平成27年9月）（以下、「和泊町人口ビジョン」）で独自推計された将来人口結果

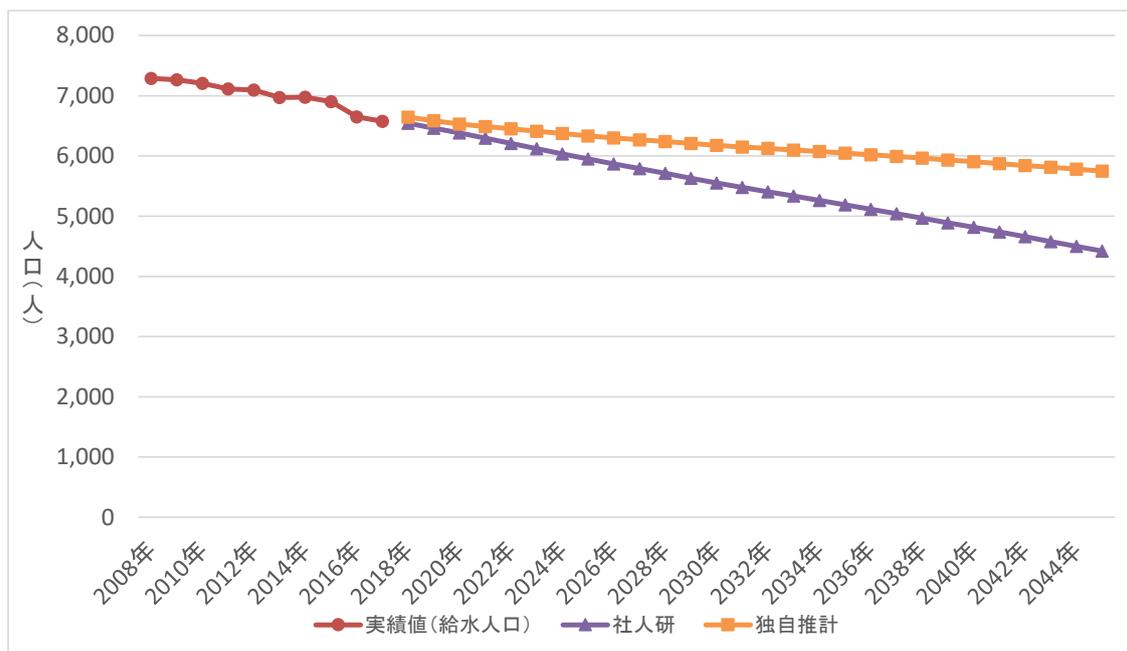


図 4.3 「和泊町人口ビジョン」（平成27年9月）による人口推計

なお、社人研及び「和泊町人口ビジョン」での将来人口推計は5年毎の数値であるため、1年毎の人口推計値は等配分法により算出して用いました。

### (3) 水需要予測値

#### ①有収水量の推計

生活用水、業務営業用水、工業用水、その他を合計した有収水量の推計値は、社人研人口ベース、和泊町人口ビジョン別に次表のとおりとなりました。

表 4.2 有収水量の推計値

単位：m<sup>3</sup>/日

年度		生活用水 (社人研)	生活用水 (人口ピ ジョン)	業務営業 用水	工業用水	その他	合計 (社人研)	合計 (人口ピジョン)
推計式		逆ロジス ティック曲線 式	逆ロジス ティック曲線 式	年平均 増減率式	実績の平均値	逆ロジス ティック曲線 式		
相関係数		0.98	0.98	0.96	-	0.71		
R1	2019	1,351	1,377	413	27	22	1,813	1,839
R2	2020	1,334	1,364	407	27	22	1,790	1,820
R3	2021	1,316	1,356	401	27	22	1,766	1,806
R4	2022	1,298	1,348	395	27	22	1,742	1,792
R5	2023	1,280	1,340	389	27	22	1,718	1,778
R6	2024	1,261	1,332	384	27	22	1,694	1,764
R7	2025	1,243	1,324	378	27	22	1,670	1,751
R8	2026	1,227	1,317	373	27	22	1,648	1,739
R9	2027	1,210	1,310	367	27	22	1,626	1,727
R10	2028	1,193	1,304	362	27	22	1,604	1,715
R11	2029	1,177	1,297	357	27	22	1,583	1,703
R12	2030	1,160	1,291	352	27	22	1,561	1,692
R13	2031	1,145	1,285	347	27	22	1,541	1,681
R14	2032	1,130	1,280	342	27	22	1,521	1,671
R15	2033	1,115	1,275	337	27	22	1,501	1,661
R16	2034	1,099	1,269	332	27	22	1,481	1,651
R17	2035	1,084	1,264	328	27	22	1,461	1,641
R18	2036	1,069	1,258	323	27	22	1,441	1,630
R19	2037	1,053	1,252	319	27	22	1,421	1,620
R20	2038	1,038	1,246	314	27	22	1,401	1,610
R21	2039	1,022	1,240	310	27	22	1,381	1,600
R22	2040	1,007	1,234	306	27	22	1,362	1,589
R23	2041	990	1,228	302	27	22	1,341	1,579
R24	2042	974	1,221	298	27	22	1,320	1,568
R25	2043	957	1,215	294	27	22	1,300	1,557
R26	2044	940	1,208	290	27	22	1,279	1,547
R27	2045	924	1,201	286	27	22	1,259	1,537

## (4) 水需要予測の結果

### ① 有収率の設定

有収率は、過去10年間（平成20～29年度（2008～2017年度））の数値が90.38%～91.35%内で前後していることから、この10年間の実績平均値91.15%を採用しました。

### ② 負荷率の設定

負荷率は、過去10年間（平成20～29年度（2008～2017年度））の数値が53.52%～64.83%とほぼ一定値内で安定していますが、施設余裕量として安全側を考慮するため、実績最低値の53.52%を採用しました。

### ③ 計画給水量の算出

計画給水量は一日最大給水量とし、以下の式で算出しました。

$$\begin{aligned} \text{一日平均給水量} &= \text{有収水量} \div \text{有収率} \\ \text{一日最大給水量（計画給水量）} &= \text{一日平均給水量} \div \text{負荷率} \end{aligned}$$

社人研、和泊町人口ビジョン別の一日平均給水量と一日最大給水量（計画給水量）の算出結果を次図に示します。

将来的に水需要予測は減少傾向となり、社人研人口予測ベースの場合、約20年後には約25%程度減少する見込みです。料金収入も同程度落ち込むと予想されます。

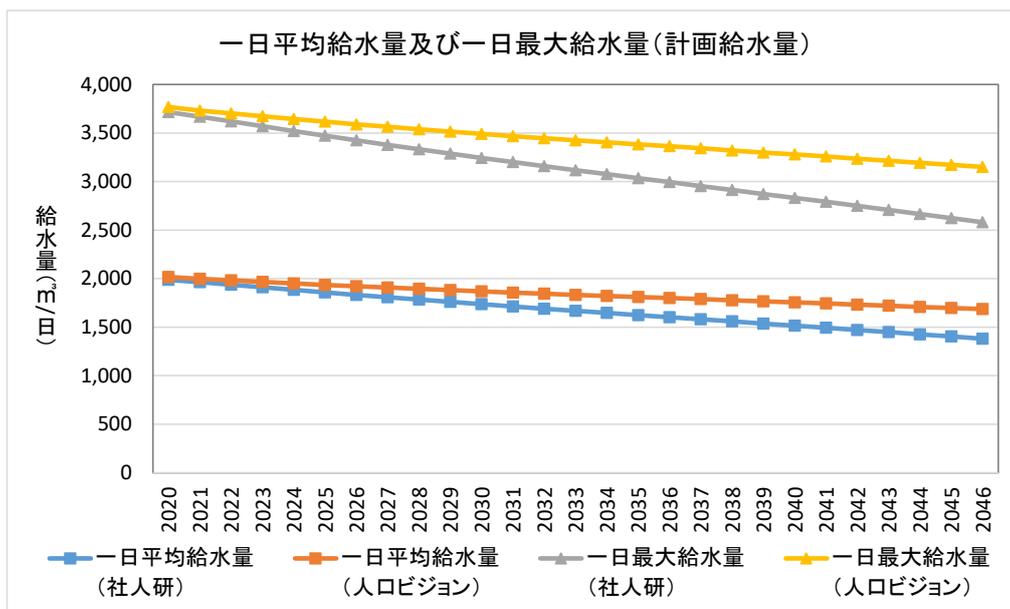
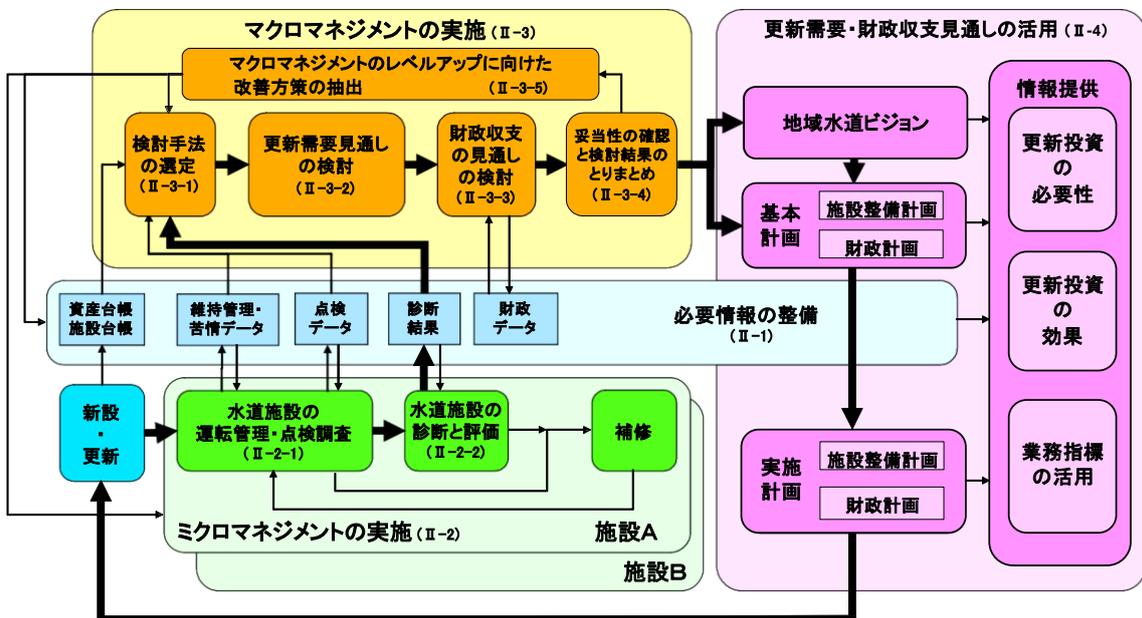


図 4.4 一日平均給水量、一日最大給水量の推計

## 4-2 将来の施設更新需要予測

### (1) アセットマネジメント手法の採用

水道事業体においては、将来の水道施設に係る更新（取替，改修等）需要の予測を「アセットマネジメント」の手法に基づき実施することが一般的であり、厚生労働省より「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」（平成21年）が公表されています。その中でアセットマネジメントの活動サイクルとして、図4.5のような手順を提案しています。



## (2) アセットマネジメントのタイプ

和泊町においても、和泊町保有の水道施設（土木・建築構造物，電気・機械設備，管路）を対象に，固定資産台帳から施設・管路に関する情報を整理し，「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（平成21年（2009年）7月厚生労働省）」に基づいて現有資産の把握とその更新需要の将来見通しを推計しました。

手引きでは，所有しているデータや資料の内容によって下表のような検討のケースを選定することとなっています。和泊町においては，固定資産台帳はありますが特に管路に関しては更新工事単位での計上ではないため，更新需要はタイプ2を採用し，また，過去10年間程度の決算書にて貸借対照表及び損益計算書を作成しているため，簡易的な財政シミュレーションを行うことができることとし，財政収支はタイプCを用いることとなります。

表 4.3 アセットマネジメントのタイプ

	タイプ	内容	簡易支援ツール
更新需要	タイプ 1	固定資産台帳等がなく，資産の取得年度や取得額等がわからない。	年次別の建設改良費を使用する。（ステップ 1）
	タイプ 2	固定資産台帳等はあるが，一式計上等更新工事の単位となっていない。	施設リスト，管路統計データ等を使用する。（ステップ 2）
	タイプ 3	更新を行う資産単位で取得年度や取得額が把握できるので，時間監視保全や状態監視保全を反映できる。	固定資産台帳を用いないため，取得年次や取得額は明らかにはできないものの，施設の更新時期の変更等を反映させることは可能。（ステップ 3）
	タイプ 4	施設の再構築や規模の適正化を考慮した検討を行う。	施設の再構築や規模の適正化等は，別途検討した結果を簡易支援ツールの表・グラフを活用して表現することは可能。（ステップ 3）
財政収支	タイプ A	資本的収支，資金収支が検討できない。	
	タイプ B	資本的収支，資金収支は検討できるが，収益的収支が検討できない。	
	タイプ C	資本的収支，資金収支，収益的収支といった簡易な財政シミュレーションを行える。	非常に簡易な財政シミュレーションを実施する。（ステップ 1～3）
	タイプ D	内部保資金，企業債残高の水準など適正な資金確保について検討する。	別途検討した結果を簡易支援ツールの表・グラフを活用して表現することは可能。（ステップ 1～3）

## (2) 水道施設の更新需要予測のケース

水道施設の将来更新需要の見通しの推計にあたっては、次表における以下の2ケースに分けて、更新需要を試算しました。

表 4.4 アセットマネジメントの検討ケース

ケース	概要
ケース1	法定耐用年数で更新した場合
ケース2	更新基準年数で更新した場合（厚労省の更新基準年）

※ケース2における更新需要の算出にあたっては、厚生労働省が示す表4.4の更新基準年数（例）を採用。

表 4.5 厚生労働省が示す更新基準年数（例）の設定

項目		法定耐用年数（年）	更新基準年数（年）
構造物及び設備	建築	50年	70年
	土木	60年	73年
	電気	15年	25年
	機械	15年	24年
	計装	10年	21年
管路 (導水管・送水管・配水管)	鋳鉄管		50年
	ダグタイプ 鋳鉄管	耐震	70、80年
		非耐震	60年
	鋼管	耐震	70年
		非耐震	40年
	ステンレス鋼管	耐震	60、70年
		非耐震	40年
	塩化ビニル管	耐震	50年
		非耐震	40年
	ポリエチレン管	耐震	60年
		非耐震	40年
	石綿セメント管		40年
	鉛管		40年
その他		40年	

出典：「簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアル Ver.2.0 実使用年数に基づく更新基準の設定例」（平成26年4月厚生労働省）（一部編集）

### (3) 水道施設の更新需要予測の結果

#### ①ケース1 (法定耐用年数で更新した場合)

法定耐用年数で更新した場合、40年間トータルの更新需要は合計73.6億円で、年間平均約1.8億円となりました。

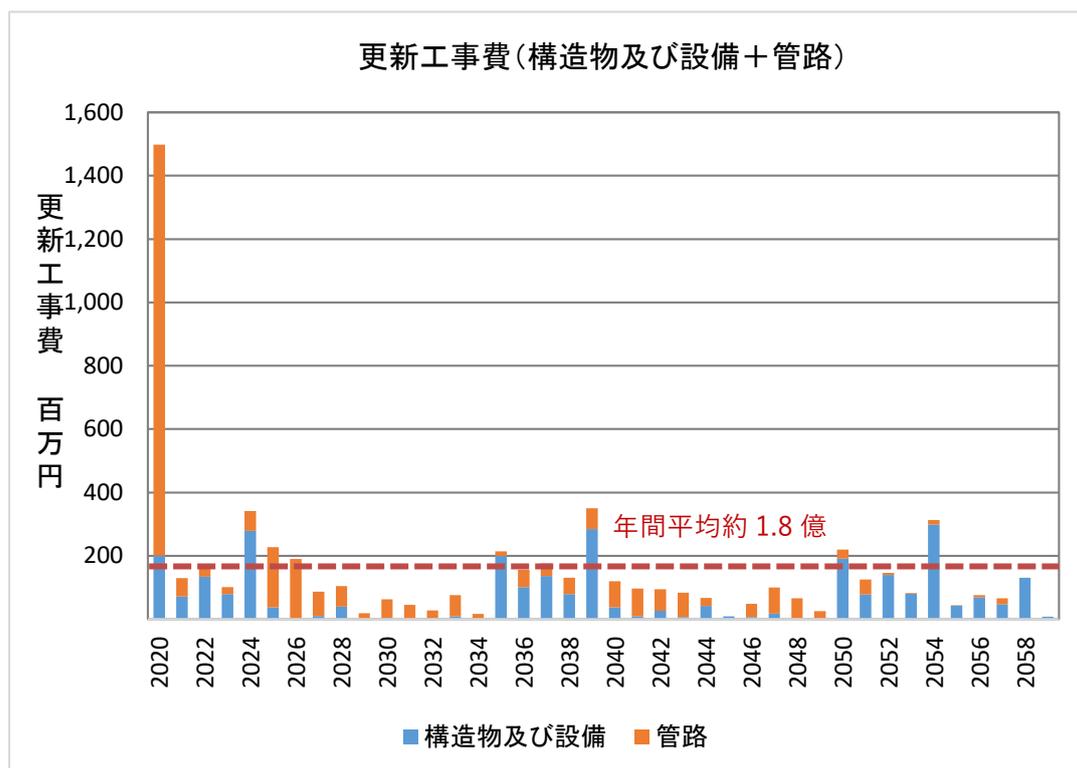


図 4.6 法定耐用年数で更新した場合の更新需要

#### ②ケース2 (更新基準年数で更新した場合)

更新基準年数で更新した場合、40年間トータルの更新需要は合計60.4億円で、年間平均約1.5億円となります。このように、構造物及び設備については適切な維持管理により延命化を図ることにより、管路については、管種や耐震性能を考慮して更新時期を設定することにより、更新需要を縮減することができます。

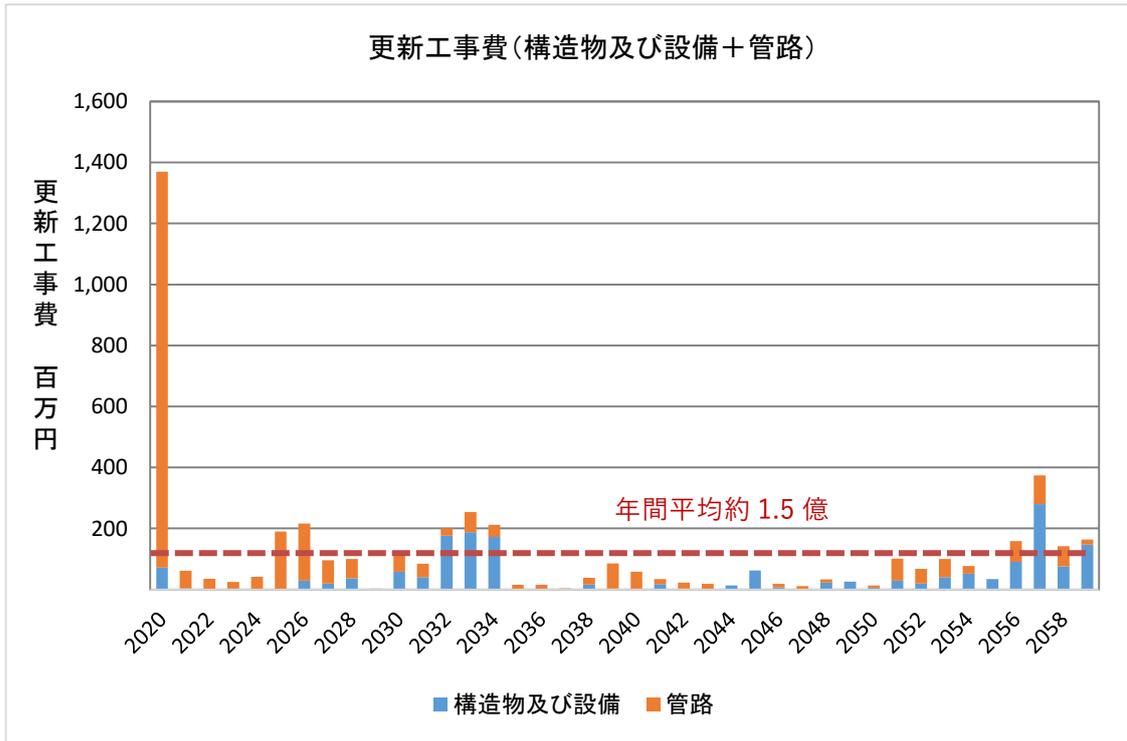


図 4.7 厚労省更新基準年数（例）で更新した場合の更新需要

表 4.6 更新需要比較表

ケース	内容	合計（40年間）	年間平均
ケース1	法定耐用年数で更新した場合	約 73.6 億円	約 1.8 億円
ケース2	更新基準年数で更新した場合	約 60.4 億円	約 1.5 億円

### 4-3 将来の財政収支シミュレーション

以上で算出した将来の施設更新需要の値をもとに、現行の状況での財政収支シミュレーションを実施しました。なお検討のベースとなる将来の更新需要については、表 4.7 のとおり先程と同様の 2 パターンを設定し、投資費用（建設改良費）は各年度で平準化を行ったと仮定して計算しました。

表 4.7 財政収支シミュレーションの検討ケース

ケース1（法定耐用年数で更新した場合）	年間平均建設改良費 約 1.8 億円
ケース2（更新基準年数で更新した場合）	年間平均建設改良費 約 1.5 億円

**【参考 収益的収支と資本的収支とは】**

水道事業のような公営企業が運営する会計を「**公営企業会計**」といい、「**収益的収支**」と「**資本的収支**」に区分して予算及び決算を管理しています。

●**収益的収支**

主に、日々の水道事業活動に必要な経費の収入・支出に関わるもので、収入には料金収入等、支出には人件費（職員給与費）や維持管理費等があります。

●**資本的収支**

主に、水道施設の建設等に当てられる経費の収入・支出に関わるもので、収入には企業債、支出には建設改良費等があります。

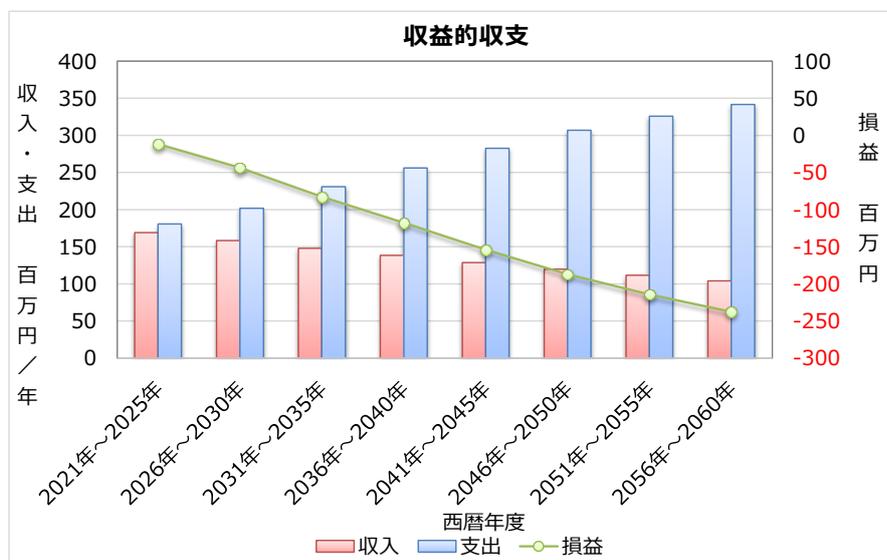


図 4.8 ケース 1（法定耐用年数で更新した場合）の収益的収支の推移 ※5年毎の平均値

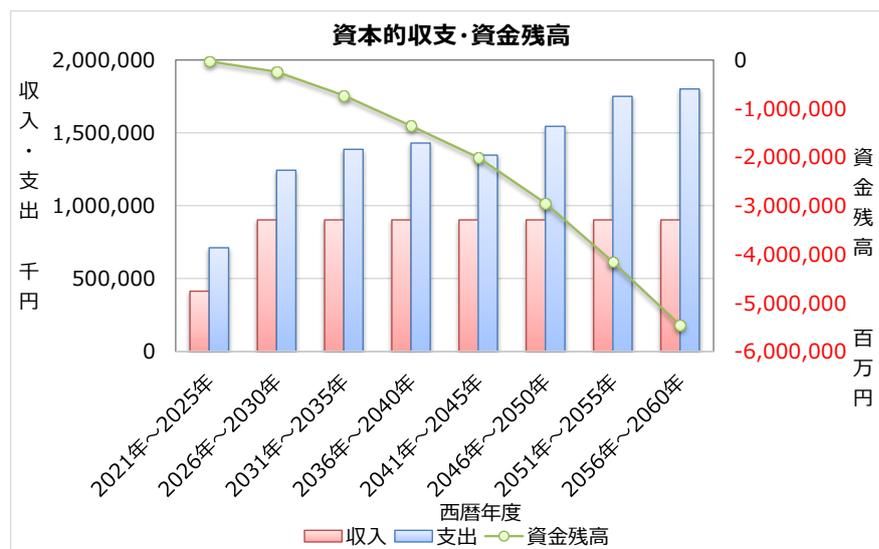


図 4.9 ケース 1（法定耐用年数で更新した場合）の資本的収支の推移 ※5年毎の合計値

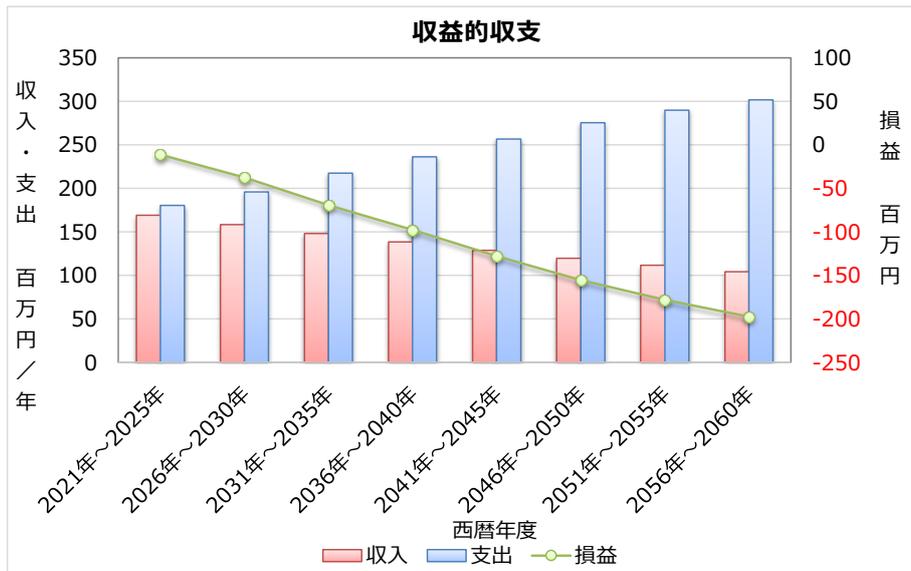


図 4.10 ケース 2 (厚労省更新基準年数で更新した場合) の収益的収支の推移 ※5年毎の平均値

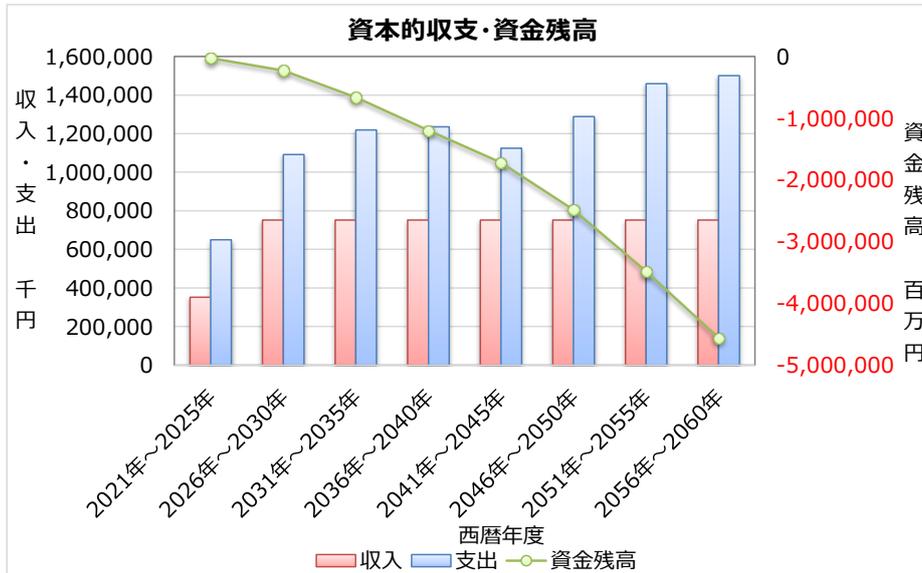


図 4.11 ケース 1 (厚労省更新基準年数で更新した場合) の資本的収支の推移 ※5年毎の合計値

ケース 1 (法定耐用年数で更新) , ケース 2 (更新基準年数で更新した場合) の両ケースとも、財政収支シミュレーションの検討開始年度以降全ての年度において収益的収支は損失となり、さらに年々悪化する傾向となります。また資本的収支においても、資金残高が 0 円を下回り、2058 年度 (令和 40 年度) には資金不足額は 50 億円 (ケース 1 の場合) を超えるという試算ができました。今後、何も対策を実施しないと水道事業自体が運営できない事態となります。そのため、事業運営の効率化や料金体系見直し等による収益の確保等、一定の対策が必要な状況が明らかとなりました。

## 第5章 和泊町水道事業の目指すべき方向とビジョン

### 5-1 新水道ビジョン及び経営戦略の基本方針と施策の方向

#### (1) 基本方針

平成21年(2009年)3月に策定した「和泊町水道ビジョン」では、基本方針を「安全でおいしい水を安定して供給」とし、推進していくための経営面の方針として「サービス水準の向上と経営基盤の強化」、施設整備面での方針として「計画的、効果的な整備と高水準化」としました。

和泊町新水道ビジョン及び経営戦略においても、水道事業の基本方針は未来にわたって引き続き目指していく根本的な方向性として変わらないものとして認識しているため、基本方針を同じく「安全でおいしい水を安定して供給」とします。

経営面での方針については、水道サービス水準の向上は浄水場の硬度低減化対策等で一定の向上が図れましたが、今後財政状況が一層厳しくなることから「経営基盤の強化」を引き続き実施することとします。

施設整備方針については、施設老朽化対策など引き続き計画的かつ効果的な施設整備を図っていく必要があることから、「計画的、効果的な整備」とします。

#### ☆和泊町新水道ビジョン及び経営戦略の基本方針

### 「安全でおいしい水を安定して供給」

経営方針：経営基盤の強化

施設整備方針：計画的、効果的な整備



★現行の和泊町水道ビジョン(平成21年3月)の基本方針を踏襲

### 「安全でおいしい水を安定して供給」

経営方針：サービス水準の向上、経営基盤の強化

施設整備の方針：計画的、効果的な整備と高水準化

図5.1 和泊町新水道ビジョン及び経営戦略の基本方針

## (2) 施策の方向

厚生労働省が平成25年（2013年）に公表した「新水道ビジョン」では、水道の基本理念及び理想像として「持続」「安全」「強靱」の3つの観点を示しており、水道事業者向けの「水道事業ビジョン」作成の手引き（平成25年厚生労働省）では、地域水道事業ビジョンの理想像として、以下のように記載されています。

新水道ビジョンに掲げた基本理念「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を踏まえ、当該水道事業において、必要に応じて基本理念を設定するものとする。また、地域の水道の理想像としては、「安全」で「強靱」な水道の「持続」に関する、あるべき姿を以下のように端的に表記するなど、公表した際に需要者である住民等に親しみ易い理想の姿を表現することが望ましい。

**持続**：いつまでも皆様の近くにありつづける水道

**安全**：いつでも安心して飲める、安全で信頼される水道

**強靱**：災害に強く、たくましい水道

和泊町新水道ビジョン及び経営戦略においても、厚生労働省の示す「持続」「安全」「強靱」の3つの観点をベースに、平成21年（2009年）の和泊町水道ビジョンにおける施策の方向を踏襲し再構成した上で、次のとおり施策の方向を決定しました。



表 5.1 和泊町新水道ビジョン及び経営戦略の基本方針と施策の方向性

方針	<b>和泊町新水道ビジョン及び 経営戦略の 基本方針と施策の方向性</b> <small>※和泊町水道ビジョン（平成21年度）を踏襲</small>		
<b>持 続</b>	<b>(1) 経営基盤の強化 と計画的な事業 の推進</b>	<b>経営改善の積極的な 推進</b>	事務事業の効率化やコストの縮減などにより経営改善を行い、経営の効率化・健全化を引き続き推進します。
		<b>効果的な整備計画の 策定</b>	新水道ビジョンを受け策定した中長期的な視野をもった施設整備計画及び財政計画をもとに、事業の効果と財政状態を踏まえながら計画を推進します。
		<b>計画的な施設整備</b>	配水管網整備や施設整備を計画的に行い、その時々で最適な施設形態を確保します。
		<b>情報管理の高度化</b>	引き続き、各種情報の共有化と管理体制の統一化を進め、情報の総合的・横断的活用による事務事業の効率化や維持管理水準の向上を図ります。
	<b>(2) 水道のサービスの 充実</b>	<b>情報開示の積極的な 推進</b>	引き続き経営・業務状況等の情報を積極的に提供し、透明性の向上により説明責任を果たし、水道事業に対する理解の促進を図ります。
		<b>住民ニーズの把握と 対応</b>	多様化するニーズを把握し、対応策を実行することにより顧客満足の向上や経営改善を図り、質の高い水道サービスを提供します。
<b>安 全</b>	<b>(3) 安心・安全な 給水確保</b>	<b>水質管理の適正化</b>	引き続き、水質検査項目の拡充に対応し、適切な水質検査を行うことにより、水質の安全性や住民の信頼性の確保に努めます。
		<b>地下水の確保、保全</b>	引き続き、配水区域の需要に応じた水源井開発を行い、井戸の清掃や取水ポンプの更新などにより地下水の確保と能力維持に努めます。また、環境対策などを通じて、地下水の保全に取り組めます。
<b>強 靱</b>	<b>(4) 安定した給水の 確保と災害・ 非常時対策</b>	<b>老朽化施設の更新</b>	引き続き、老朽化した施設を計画的に整備することにより、安定した給水確保を行います。
		<b>施設耐震化の実施</b>	地震や風水害などの災害時においても給水拠点の確保や応急給水が行え、被害を最小にし早期回復が図れるよう、主要施設及び管路の耐震化を実施します。
		<b>災害マニュアル等の 充実</b>	地震など非常時対応が円滑に行えるよう、事前対策や事後対策を整理し、災害マニュアル等を作成し、災害・非常時においても被害を最小にし、ライフライン機能の早期回復が図れるよう対策を講じ、運営体制の強化に努めます。

※赤字は前回水道ビジョンからの追加・変更箇所

表 5.2 和泊町新水道ビジョン及び経営戦略の基本方針と全国的な水道事業の状況、厚労省手引きの対応

方針	和泊町新水道ビジョン及び経営戦略の基本方針と施策の方向性 ※和泊町水道ビジョン（平成21年度）を踏襲	全国的な水道事業の状況	厚生労働省「水道事業ビジョン」作成の手引き（H25）別表1の目標設定例及び指標例	
持 続	(1) 経営基盤の強化と計画的な事業の推進	経営改善の積極的な推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人口減少時代に入し、全国的に水道事業の料金収入が減少する見込み。</li> <li>・施設の経年化・老朽化が進行する見込み。</li> <li>・職員の高年齢化・退職などに伴う技術継承を進める必要がある。</li> <li>・事務効率化のため、民間委託の拡大を検討。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・効率的で持続可能な事業運営のための民間活用の導入</li> <li>・水道施設の更新に合わせ、将来の水需要を見据えた効率的な施設の配置と再構築を行う。</li> <li>・より一層の経費縮減を実現する。</li> <li>・専門性のある人材育成の手法を確立する。</li> </ul>
		効果的な整備計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・総務省から経営戦略策定の通知があり、財政計画を含む経営戦略を策定する必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適正な料金収入を確保する。</li> <li>・省エネルギー対策を推進する。</li> <li>・職員の技術力、組織力を強化する。</li> </ul>
		計画的な施設整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近年災害被害が激甚化する傾向にあるため、さらに耐震化や災害対策などの施設整備を計画的に進めていく必要がある。</li> </ul>	-
		情報管理の高度化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道法改定（H30.12、R1.10施行）に伴い、水道台帳の整備が義務付けされた。</li> <li>・組織・事業運営の効率化と規模経済性発揮のため、広域化が推奨されているところ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近隣水道事業者等と広域化の検討を開始する。</li> <li>・実現可能な範囲から発展的広域化を推進する。</li> <li>・地域の中核的水道事業との間に必要な連携体制を構築する。</li> </ul>
	(2) 水道のサービスの充実	情報開示の積極的な推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経営戦略策定などに伴う水道事業経営状況を住民に公開していく必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全性に関する情報公開を積極的に行う。</li> <li>・耐震化事業の必要性、応急給水拠点や給水方法に関する需要者の理解度を向上させる。</li> </ul>
		住民ニーズの把握と対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適正な料金体系の採用など、住民ニーズに沿った体制を組む必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道サービスに関する新しい知見及び情報の収集、整理を行う。</li> </ul>
安 全	(3) 安心・安全な給水確保	水質管理の適正化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・引き続き水源汚染に伴う対策や、耐塩素性病原微生物の対策を進めていく必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・より一層原水水質に適した浄水処理を行う。</li> <li>・原水水質及びその特徴を詳細に把握する。</li> <li>・水源周辺地域における水源汚染リスクの監視、管理を強化する。</li> <li>・水源汚染リスク軽減させる。</li> <li>・適切な水質検査の実施、または適切な水質検査機関への委託と検査結果の確認を実施する。</li> <li>・給水装置に対する安全性を高め、給水工事の事故を減少させる。</li> </ul>
		地下水の確保、保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・引き続き、渇水時の対策など水源確保に努めていく必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・渇水時にも安定供給が可能な水源を確保する。</li> <li>・渇水時を想定した給水体制を構築する。</li> </ul>
強 靱	(4) 安定した給水の確保と災害・非常時対策	老朽化施設の更新	<ul style="list-style-type: none"> <li>・老朽化した施設（取水・浄水・配水設備及び管路）の計画的な更新を進めていく必要がある。</li> </ul>	-
		施設耐震化の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・老朽化した施設の更新に合わせて耐震化を進めていく必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全ての基幹施設の必要な耐震性を確保する、または必要な耐震性の確保に向けた取り組みを計画的に実施する。</li> <li>・重要給水施設を把握し、重要給水施設配水管の耐震性を確保する。</li> </ul>
		災害マニュアル等の充実	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時の応急給水・応急復旧活動を円滑化するための職員の行動手引き及び応援受け入れ体制構築のマニュアル等を作成する必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時の応急活動体制を構築する。</li> <li>・具体的な応急給水体制を構築する。</li> <li>・組織内で災害時の指揮命令系統の理解度を向上させる。</li> <li>・近隣の水道事業者や業者との連携により、災害時においても資機材の調達可能な体制を構築する。</li> </ul>

表 5.3 和泊町新水道ビジョン及び経営戦略の基本方針と総務省「経営戦略策定ガイドライン」記載の目標設定例，鹿児島県水道ビジョンとの対応

方針	和泊町新水道ビジョン及び経営戦略の基本方針と施策の方向性 ※和泊町水道ビジョン（平成21年度）を踏襲		総務省「経営戦略策定ガイドライン」記載の目標設定例	鹿児島県水道ビジョン
持続	(1) 経営基盤の強化と計画的な事業の推進	経営改善の積極的な推進	【施設整備】 有収率，管路更新率，管路経年化率，施設利用率 ※目標値については，各団体の状況や全国平均，類似団体平均，近隣団体との比較等を踏まえ，適切に設定 ※管路更新率の場合，継続的に1.0%を下回っているような団体においては，更新に100年以上を要する状況となっていることから，耐用年数を踏まえて適切な目標値を設定	(1) 水道サービスの持続性の確保 ア 効率的な更新の実施 アセットマネジメント手法の導入（資産管理の徹底と経営見直し） ウ 組織体制・人材育成 人材育成の促進，広域的な連携の検討（人事交流や民間との連携など）
		効果的な整備計画の策定	【経営戦略】 経常収支比率や料金回収率，企業債残高対給水収益比率，流動比率，給水人口1人当たり企業債残高，資金残高（現金・預金，基金等）の水準	(1) 水道サービスの持続性の確保 エ 健全な事業経営 水道事業ビジョンの改定（既存ビジョンの見直しによる経営基盤強化策の検討）
		計画的な施設整備	【その他】 個別委託の包括的民間委託への移行，組織再編（上下水道部局の設置等），職員給与の適正化（諸手当の適正化等），新技術の活用（省エネ技術や長寿命な管路の導入等），企業債金利の低減（借入条件の工夫等），契約条件の合理化（契約期間や発注単位の工夫等）など	(1) 水道サービスの持続性の確保 イ 施設の効率性 効率的な更新計画の策定（施設規模の見直しによる効率性の向上）
		情報管理の高度化	情報通信技術の活用（ICTの活用による業務改善等）	(1) 水道サービスの持続性の確保 オ 広域連携の推進 広域連携の推進（経営基盤の強化を図るため広域連携の更なる検討）
	(2) 水道のサービスの充実	情報開示の積極的な推進	-	-
		住民ニーズの把握と対応	-	-
安全	(3) 安心・安全な給水確保	水質管理の適正化	-	(2) 安全な水の供給 ア 水質管理の強化 水安全計画の策定（水安全計画の策定により安全な水の供給を確実に） イ 水源汚染への対策 水質管理の強化（水源周辺環境の保全や監視の徹底と計画的な施設整備）
		地下水の確保，保全	-	-
強靱	(4) 安定した給水の確保と災害・非常時対策	老朽化施設の更新	管路更新率，管路経年化率 ※管路更新率の場合，継続的に1.0%を下回っているような団体においては，更新に100年以上を要する状況となっていることから，耐用年数を踏まえて適切な目標値を設定	-
		施設耐震化の実施	浄水施設・配水池の耐震化率，基幹管路の耐震適合率	(3) 危機管理の徹底 ア 管路及び施設の耐震性 耐震性能の強化（耐震診断の実施や耐震化計画の策定）
		災害マニュアル等の充実	-	(3) 危機管理の徹底 イ 広域的な災害時の対策 危機管理体制の強化（資機材や薬品等の計画的な備蓄やマニュアル等の策定）

## 5-2 具体的施策実施内容

### (1) 経営基盤の強化と計画的な事業の推進

#### ① 経営改善の積極的な推進

##### 実施内容

事務事業の効率化やコストの縮減などにより経営改善を行い、経営の効率化・健全化を引き続き推進します。

- ・ 今後、給水人口の減少による料金収入の減少をカバーし、一方で、施設の更新及び維持管理費用を確保するため、水道料金及び料金体系の最適化に関する検討を行います。
- ・ 水道事業の独立採算制や公営企業会計の総括原価主義の考え方に基づき、水道事業の収益が確保できず、かつ、水道事業運営に必要となる内部留保資金が確保できない場合、外部有識者等で構成される上下水道推進協議会に諮問したうえで、水道料金体系の改定を実施します。

#### 【参考 独立採算制の原則，総括原価主義とは】

##### 独立採算制の原則

地方公営企業法第3条及び第17条の2において、地方公営企業は、企業性(経済性)の発揮と公共の福祉の増進を経営の基本原則とされており、その経営に要する経費は経営に伴う収入(料金等)をもって充てる独立採算性を原則とされています。

##### 総括原価主義

総括原価主義とは、給水にかかる原価を全て積み上げた金額(総括原価)を、見込まれる給水収益で賄うことをいいます。

- ・ 和泊町の水道事業事務にかかる人件費削減や効率化をより一層進めていくため、民間活用を継続して検討します。具体的には、厚生労働省「水道事業における官民連携に関する手引き」(令和元年9月)の基づく水道事業の現状に応じた適切な官民連携の形態の検討として、民間活用の先進事業、類似事業の調査を実施し、民間活用の導入について調査し、導入の可能性について検討します。

## ②効果的な整備計画の策定

### 実施内容

新水道ビジョンを受け策定した施設整備計画及び財政計画に基づき、事業の効果と財政状態を踏まえながら計画を推進します。

- ・和泊町新水道ビジョン及び経営戦略にて策定した施設整備計画及び財政計画（後述）に基づいて施設整備を実施したうえで、施設整備の進捗や財政状況を踏まえ、概ね5～10年程度を目途として、事業評価を実施し、必要な見直しを行ったうえで、計画を推進します。
- ・和泊町新水道ビジョン及び経営戦略は、それぞれ10カ年計画である「和泊町水道施設整備計画」と「和泊町水道事業経営戦略」を含むものであるため、原則、10年後に見直すこととします。
- ・水道管路については、令和3～4年度（2021～2022年度）に予定している水道台帳整備を受け、水道管路耐震化計画を策定したうえで、管路耐震化を実施します。
- ・将来的に水需要が減少し、施設が余剰を抱え施設維持管理費が高むことが想定されます。そのため、その時々の水需要に応じて最適な施設形態を維持しつつ、施設更新費用や施設維持管理費用を低減させるため、施設共同化や統廃合について検討し、実施可能な整備から行っていきます。
- ・施設共同化や施設統廃合については、鹿児島県版「水道広域化推進プラン」（令和4年度末までに策定予定）に基づき、「沖永良部・与論地区水道事業の広域連携に関する検討会」にて検討を行います。
- ・また、施設整備や施設統廃合にあたっては、将来の水需要に応じて浄水処理能力や管路口径のダウンサイジングを考慮した施設再構築（案）を検討します。

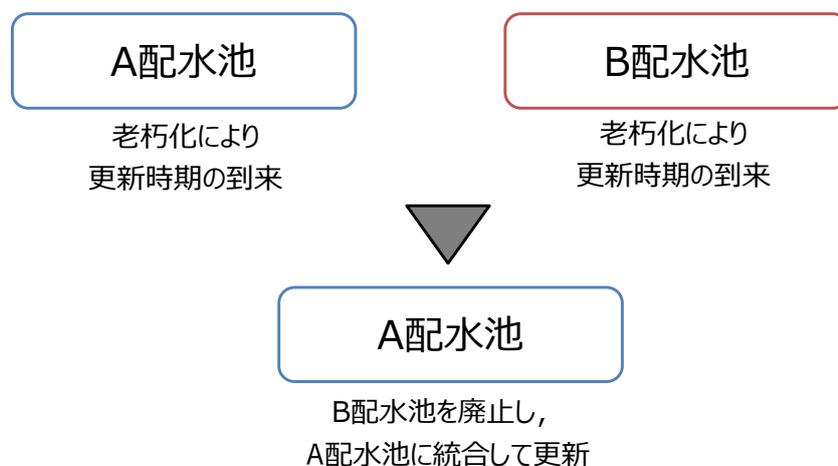


図 5.1 配水池統廃合の事例

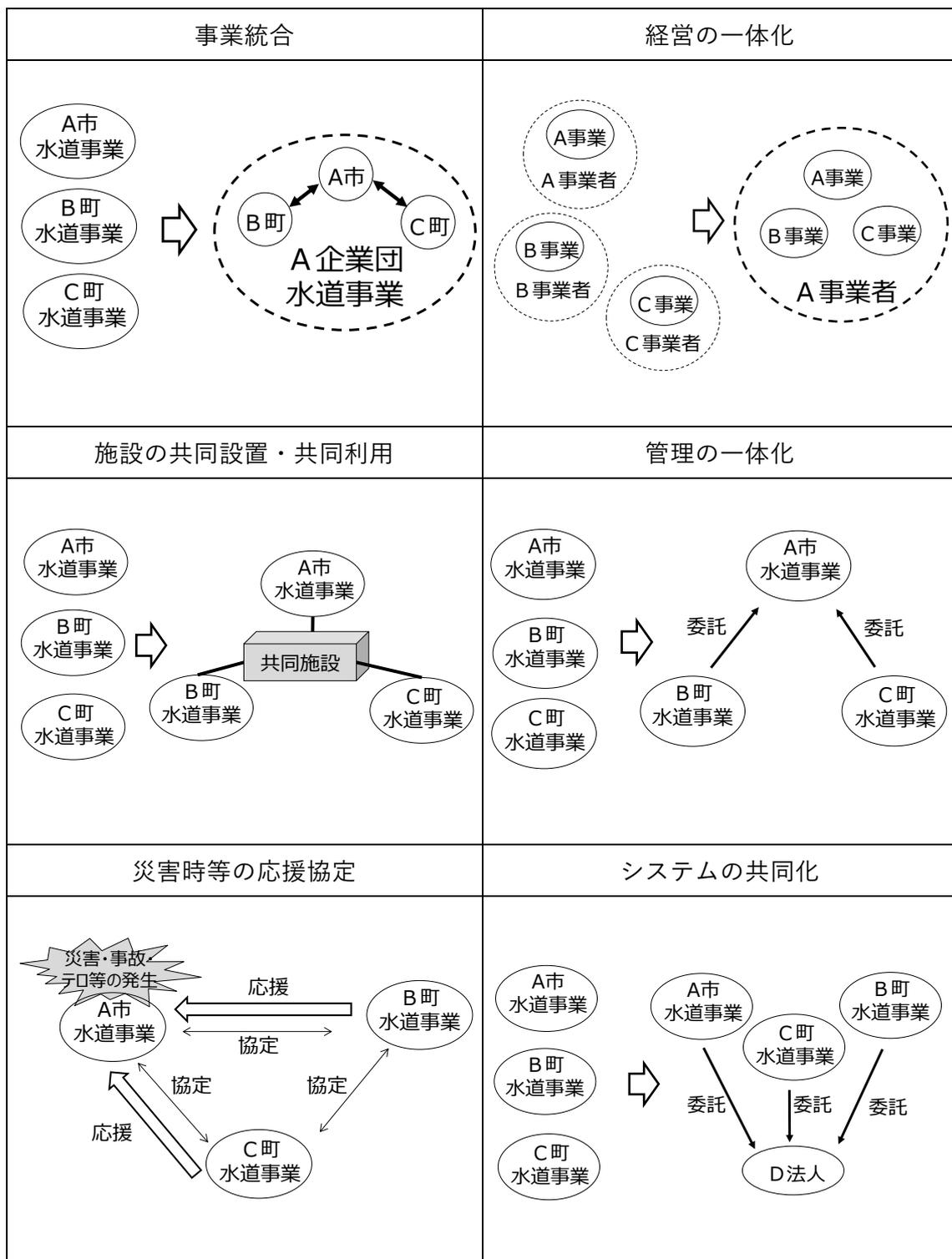


図 5.2 施設共同化，広域化の主な類型

出典：「公営企業のあり方に関する研修会」（平成 28 年 11 月（公社）日本水道協会）及び「水道広域化推進プラン策定マニュアル」（平成 31 年 3 月総務省・厚生労働省）より一部編集

### ③計画的な施設整備

#### 実施内容

配水管網整備や施設整備を計画的に行い、その時々で最適な施設形態を確保します。

- ・和泊町新水道ビジョン及び経営戦略内で策定した施設整備計画に基づき、以下に示す水道施設整備を実施します。
- ・令和3～4年度（2021～2022年度）に実施予定の水道台帳整備を受け、管路属性を踏まえた管路評価を実施したうえで、水道管路耐震化計画を策定し、水道管路整備を実施します。
- ・施設・管路整備にあたっては、DB方式（設計施工一括発注）、DBO方式（設計・施工・維持管理包括発注）などの民間活用導入を検討し、設計施工監理の効率化を図ります。
- ・水道施設の維持管理にあたっては、水道法及び水道法施行規則に基づき、厚生労働省「水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン」（令和元年9月）に示す必須項目を実施します。

#### 【参考】水道法

（水道施設の維持及び修繕）

第二十二條の二 水道事業者は、厚生労働省令で定める基準に従い、水道施設を良好な状態に保つため、その維持及び修繕を行わなければならない。

2 前項の基準は、水道施設の修繕を能率的に行うための点検に関する基準を含むものとする。

#### 【参考】水道法施行規則

（水道施設の維持及び修繕）

第十七條の二 法第二十二條の二第一項（法第二十四條の三第六項及び法第二十四條の八第二項の規定により適用する場合を含む。）の厚生労働省令で定める基準は、次のとおりとする。

一 水道施設の構造、位置、維持又は修繕の状況その他の水道施設の状況（以下この項において「水道施設の状況」という。）を勘案して、流量、水圧、水質その他の水道施設の運転状態を監視し、及び適切な時期に、水道施設の巡視を行い、並びに清掃その他の当該水道施設を維持するために必要な措置を講ずること。

二 水道施設の状況を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により点検を行うこと。

三 前号の点検は、コンクリート構造物（水密性を有し、水道施設の運転に影響を与えない範囲において目視が可能なものに限る。以下次項及び第三項において同じ。）にあつては、おおむね五年に一回以上の適切な頻度で行うこと。

四 第二号の点検その他の方法により水道施設の損傷、腐食その他の劣化その他の異状があることを把握したときは、水道施設を良好な状態に保つように、修繕その他の必要な措置を講ずること。

2 水道事業者は、前項第二号の点検（コンクリート構造物に係るものに限る。）を行った場合に、次に掲げる事項を記録し、これを次に点検を行うまでの期間保存しなければならない。

一 点検の年月日

二 点検を実施した者の氏名

三 点検の結果

3 水道事業者は、第一項第二号の点検その他の方法によりコンクリート構造物の損傷、腐食その他の劣化その他の異状があることを把握し、同項第四号の措置（修繕に限る。）を講じた場合には、その内容を記録し、当該コンクリート構造物を利用している期間保存しなければならない。

## ④情報管理の高度化

## 実施内容

引き続き、各種情報の共有化と管理体制の統一化を進め、情報の総合的・横断的活用による事務事業の効率化や維持管理水準の向上を図ります。

- ・平成30年（2018年）12月の水道法の一部改正により、水道事業者には水道台帳の整備が義務づけられ、また厚生労働省から、適切な資産管理を行うための水道台帳の記載事項について、調書及び図面として整備すべき情報が示されています。
- ・和泊町では、配水管路図及び給水装置工事台帳を作成し、それらの図面や台帳を基に維持管理を行っていますが、整備している情報が十分ではなく、またデジタル化されていないため、情報の再整備を行います。
- ・さらに、厚生労働省「簡易な水道施設台帳の電子システム導入に関するガイドライン」（平成30年5月）等を参考にし、近年急速に普及しているICT技術を活用して各種台帳のデジタル化を進め、総括的な維持管理の推進と業務の効率化を図ります。

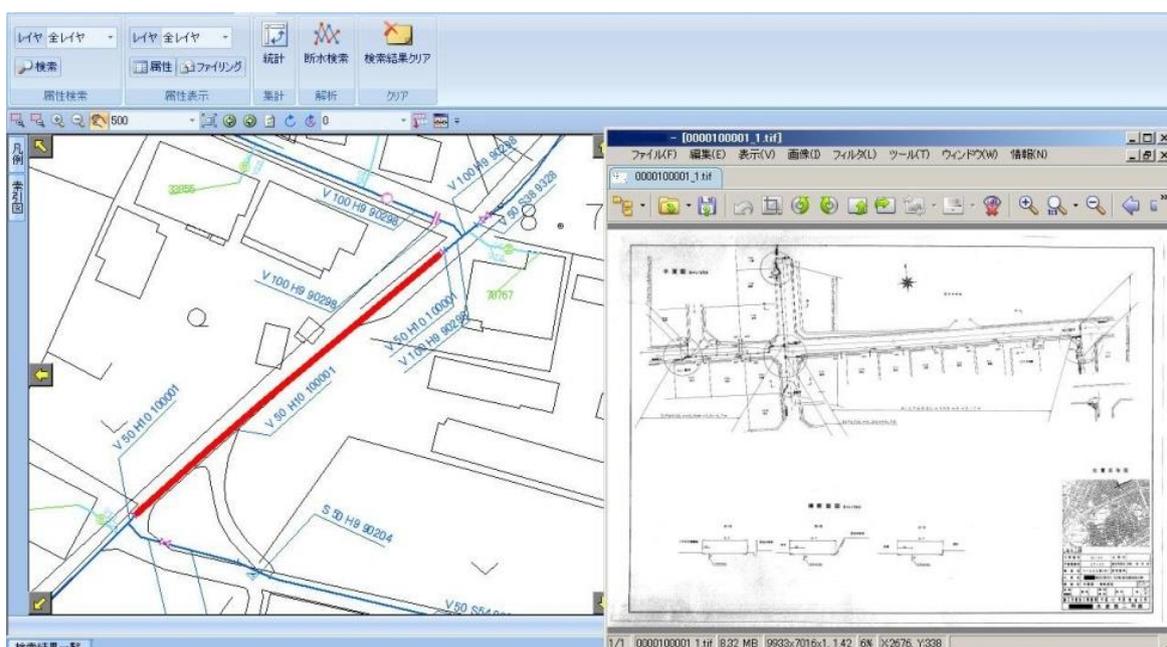


図 5.3 デジタル台帳マッピングシステムの例

- ・水道台帳のデジタル化完成後は、点検や修繕などの維持管理情報もシステムに取り込み、ICT技術を活用した資産維持管理（アセットマネジメント）を継続的に実施していきます。

## (2) 水道のサービスの充実

### ① 情報開示の積極的な推進

#### 実施内容

引き続き経営・業務状況等の情報を積極的に提供し、透明性の向上により説明責任を果たし、水道事業に対する理解の促進を図ります。

- ・水道事業経営指標分析表などの水道事業経営状況を和泊町ホームページに掲載することによって、水道事業の経営状況を積極的に公開します。
- ・町民の方々との共同防災訓練を実施することにより、断水時に必要な準備や対応などを町民の方々と共有します。
- ・地震や風水害などの災害発生時の緊急避難場所の給水活動について、和泊町ホームページに掲載するなど、より広く町民のみなさんに周知します。

### ② 住民ニーズの把握と対応

#### 実施内容

多様化するニーズを把握し、対応策を実行することにより顧客満足の向上や経営改善を図り、質の高い水道サービスを提供します。

- ・水道料金収入を確保し、水道料金負担者の不公平感をなくすため、水道料金滞納者対策を強化します。
- ・クレジットカード支払いなどの料金支払の利便性を高めるための方法について検討し、実施可能な方法を導入します。



### (3) 安心・安全な給水確保

#### ① 水質管理の適正化

##### 実施内容

引き続き、水質検査項目の拡充に対応し、適切な水質検査を行うことにより、水質の安全性や住民の信頼性の確保に努めます。

- ・安全でおいしい水を供給するために、和泊町では平成24年度（2012年度）から水質検査計画と検査結果を公表しています。水質検査計画については、水道利用者みなさまからのご意見をいただいて検査計画の見直しをおこない、より安心できる上水道を目指します。
- ・「水質検査計画」に基づき、原水から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を継続して実施するため、厚生労働省「水安全計画策定ガイドライン」に基づく「和泊町水安全計画」を策定し公表します。
- ・水質汚染事故が発生した場合は、保健所等との連絡体制を活用し、速やかに関係機関（国・県）に通報するとともに、必要な助言を受けるとともに水質検査機関と連携し、水質汚染事故等に的確に対応することで、安全でおいしい水の供給に努めます。

表 5.4 原水の水質検査の概要

水質検査箇所	種別	レベル	原水検査項目	検査/年
仁志水源	深井戸	レベル1	指標菌	4回
谷山水源	深井戸	レベル1	指標菌	4回
永嶺第2水源	深井戸	レベル1	指標菌	4回
永嶺第3水源	深井戸	レベル1	指標菌	4回
後蘭第2水源	深井戸	レベル1	指標菌	4回
後蘭第3水源	深井戸	レベル1	指標菌	4回
後蘭第4水源	深井戸	レベル1	指標菌	4回

※レベル1（汚染のレベル）は汚染の可能性が低い水源（指標菌不検出、被圧地下水に適用）

表 5.5 浄水の水質検査の概要

- |  |
|--|
| <p>①毎日検査：1日1回3ヶ所の給水栓（蛇口）において色・濁り・残留塩素を検査</p> <p>②毎月検査：月1回（年8回）給水栓から水質検査の指標となる9項目及びカルシウム・マグネシウム等（硬度）計10項目の検査を和泊・国頭の2ヶ所において検査</p> <p>③精密検査：年に1回給水栓から検査基準項目50項目の検査を和泊・国頭の2ヶ所において検査を実施。加えて年に3回給水栓から検査基準項目26項目の検査を和泊・国頭の2ヶ所において実施</p> |
|--|

- ・令和元年（2019年）10月の水道法の一部改正の施行により、指定給水装置工事事業者の更新制が導入されました。和泊町においても、管路内及び給水装置における水質の保持を図るため、指定給水装置工事事業者の更新制を導入し、指定給水装置工事事業者に対する審査・指導の強化を行います。

## ②地下水の確保、保全

### 実施内容

引き続き、配水区域の需要に応じた水源井開発を行い、井戸の清掃や取水ポンプの更新などにより地下水の確保と能力維持に努めます。また、環境対策などを通じて、地下水の保全に取り組めます。

- ・和泊町水道の水源は全て地下水（深井戸）となっており、近年は水源の枯渇等は発生せず、水源再開発の必要はありませんでした。一方で増加する水需要に対応するため、前回の水道ビジョン策定後、第7次拡張事業に基づく後蘭第4水源地、仁志水源地の追加、消石灰による浄水施設の整備を実施し、水源を確保してきました。
- ・今後、水需要は減少傾向にありますが、水源を継続的に維持するため、必要に応じて、井戸の清掃や取水ポンプの更新を行い、水源の確保に努めます。
- ・また、現在使用している水源の枯渇に備え、予備水源を1ヶ所確保していますが必要に応じて、利用可能水源（予備水源）の調査を実施します。
- ・万が一水源が枯渇した際の水道事業者の取るべき対応として、「渇水対策マニュアル」を策定するとともに、実効性を高めるため、災害時の訓練に渇水時の対応訓練を組み込み実施していきます。

## (4) 安定した給水の確保と災害・非常時対策

### ① 老朽化施設の更新

#### 実施内容

引き続き、老朽化した施設を計画的に整備することにより、安定した給水確保を行います。

- ・浄水場及びポンプ所に関しては、第7次拡張事業で永嶺浄水場及び後蘭浄水場を対象に耐震化を含む施設更新を実施し、老朽化対策を完了させたところです。
- ・配水池についても第7次拡張事業にて、和・高千穂配水池及び根折配水池の耐震化・施設更新を実施し、老朽化対策を行いました。一方で、越山配水池は昭和40年(1965年)建設の施設で建設から50年以上経過しています。そのため、土木構造物の法定耐用年数である60年を経過したあとに劣化診断を実施し、必要に応じて施設更新を実施し、合わせて施設耐震化を図ります。

高千穂配水池は昭和51年(1976年)建設で、現在建設から約43年経過しており、土木構造物の法定耐用年数には到来していません。更新を検討する時期は、次期の施設整備計画となりますが、更新にあたっては、その時々の水需要や配水管網形態に鑑み、和配水池との統廃合について検討します。

### ② 施設耐震化の実施

#### 実施内容

地震や風水害などの災害時においても給水拠点の確保や応急給水が行え、被害を最小にし早期回復が図れるよう、主要施設及び管路の耐震化を実施します。

- ・地震等の災害や風水害が発生した際は、管路破断による漏水や浄水場、配水池の浸水、機械電気系統の故障などにより、ある程度の断水が発生すると想定されます。その際、水道施設からの給水が賄えない場合は、避難場所等の重要給水施設に、ポリタンク等を利用した応急給水を実施することになります。
- ・厚生労働省「水道の耐震化計画等策定指針」(平成27年)では、災害発生から3日までは、飲料水等の生活に必要な水(1日1人約3リットル)を、避難所等の拠点給水により確保する方針としています。
- ・和泊町でもこの方針にならい、前回の和泊町水道ビジョン(平成21年)にて、災害発生直後は1日1人約3リットルの水を供給する方針としていました。和泊町新水道ビジョン及び経営戦略においても同様の方針とし、表5.6の和泊町地域防災計画で定める避難場所を重要給水拠点とし、それらの施設へ震災発生直後から拠点給水

活動ができるように、重要給水拠点に至るルート上の管路の耐震化を、今後整備する水道台帳マッピングシステムを活用し、施設整備計画に基づき計画的に実施します。

- ・また、耐震化にあたっては、路線ごとにコスト縮減と効果が発揮できる管種を水道施設整備計画において選定します。

表 5.6 避難場所一覧（和泊町地域防災計画より）

番号	地区名	避難場所	所在地	電話	収容人員	施設種類	対象災害			
							地震	土砂	高潮	洪水
1	和泊校区	和泊小学校	和泊 920-1	92-0004	500	体育館・校舎	○	○	○	○
2		和泊中学校	手々知名 130	92-0030	500	体育館・校舎	○	○		○
3		和泊中央公民館	和泊 591	92-0290	100	R C造		○	○	○
4		和泊町民体育館	和泊 10	92-1111	200	R C造		○	○	○
5		笠石海浜公園	喜美留 545-1		1,000	公園	○	○		○
6		和泊字公民館	和泊 528		100	R C造		○	○	○
7		えらぶ長浜館	手々知名 483-1		150	R C造	○	○		○
8		和字公民館	和 403-1		50	R C造		○	○	○
9		喜美留字公民館	喜美留 232-1		100	R C造	○	○	○	○
10		上手々知名字公民館	上手々知名 1022-2		50	R C造		○	○	○
11		出花字公民館	出花 799-1		50	R C造	○	○	○	○
12		伊延字公民館	伊延 1187-2		50	R C造		○	○	○
13		畦布字公民館	畦布 316-3		50	R C造		○	○	○
14		社会福祉センター	和泊 39-3	92-2299	50	R C造	○	○	○	○
15		ヤーシチ公園	和泊 714-1		300	運動広場	○	○	○	○
16	国頭校区	国頭小学校	国頭 2904	92-0301	300	体育館・校舎	○	○	○	○
17		国頭字公民館	国頭 2969-1	92-2600	80	R C造	○	○	○	○
18		西原字公民館	西原 1091-1		50	R C造	○	○	○	○
19		西原運動広場	西原 1071		100	運動広場	○	○	○	○
20	大城校区	大城小学校	大城 650-1	92-0075	300	体育館・校舎	○	○	○	○
21		和泊町研修センター	根折 1307-2	92-0805	500	R C造	○	○	○	○
22		大城字公民館	大城 358-2		50	R C造	○	○	○	○
23		玉城字公民館	玉城 1069-3		50	R C造		○	○	○
24		根折字公民館	根折 524-4		50	R C造	○	○	○	○
25		皆川字公民館	皆川 568-1		50	R C造	○	○	○	○
26		古里字公民館	古里 329		50	R C造		○	○	○
27	古里運動広場	古里 352		200	運動広場	○	○	○	○	
28	内城校区	内城小学校	内城 516-1	92-0076	300	体育館・校舎	○	○	○	○
29		城ヶ丘中学校	内城 161	92-0302	300	体育館・校舎	○	○	○	○
30		町民運動広場	内城 237		1,000	運動広場	○	○	○	○
31		内城字公民館	内城 531		50	R C造		○	○	○
32		瀬名字公民館	瀬名 1003		50	R C造	○	○	○	○
33		永嶺字公民館	永嶺 587-1		50	R C造		○	○	○
34		仁志字公民館	仁志 255		50	R C造		○	○	○
35		谷山字公民館	谷山 758		50	R C造		○	○	○
36		後蘭字公民館	後蘭 248		50	R C造		○	○	○
37		あしきぶ公園	谷山 602-2		100	公園	○	○	○	○
38		瀬名運動広場	瀬名 1002		100	運動広場	○	○	○	○
39		永嶺運動広場	永嶺 602		200	運動広場	○	○	○	○
40		孫八公園	後蘭 363-1		100	公園	○	○	○	○

## ②災害マニュアル等の充実

### 実施内容

地震など非常時対応が円滑に行えるよう、事前対策や事後対策を整理し、災害マニュアル等を作成し、災害・非常時においても被害を最小にし、ライフライン機能の早期回復が図れるよう対策を講じ、運営体制の強化に努めます。

- ・和泊町地域防災計画の災害対策本部「上下水道対策部上下水道班」として、応急給水や応急復旧、他の水道事業体からの受け入れ体制等の具体的な行動内容を記載した生活環境課水道系の職員及び関係者向けの災害マニュアルを作成し、災害復旧活動の迅速化を図ります。
- ・災害対応の実効性を高めるため、定期的に災害対応訓練を実施することとし、訓練実施にあたっては、全国各地からの受援体制が組めるように、日本水道協会支部や鹿児島県で開催する共同訓練に積極的に参加し、充実を図ります。
- ・また、応急給水活動の円滑化を目的として、応急給水活動の資機材である給水車、ポリタンクやポリ袋等を計画的に備蓄します。

### （参考）和泊町地域防災計画（平成22年修正） 第3章災害応急対応計画 第14節給水計画

この計画は、給水施設の被災に際し、用水の確保を図るため、応急給水の諸方法を定めて被災地に対する給水の円滑を期するものである。

#### 1 実施責任者

被災地に対する飲料水の給水計画及び実施は町長が行うが、災害救助法が適用された場合の被災者に対する飲料水の供給は、知事が行う。

なお、知事が権限を委任した場合又は緊急を要し、知事による救助の実施を待つことのできないときは、町長は緊急実施事項について直ちにその状況を知事に報告し、その後の処置について知事の指揮を受けるものとする。

#### 2 給水対象者及び被災対象地

災害のため飲料水を得ることのできない者及び災害により水道施設が使用不能となった被災地とする。

#### 3 給水方法

上下水道対策部は、住民対策部及び消防機関と緊密に連携をとり、次の方法によって給水を行うものとする。

(1) 取水

給水のための取水は、消火栓から行い、これが不能の場合は補給水源から行うものとする。

(2) 消毒等

取水が汚染しているとき又は汚染のおそれがあるときは、水質検査を行い、ろ水器によるろ過及び浄水剤の投入等により消毒を行うものとする。

(3) 供給

供給の方法は、次のうち被災の状況に応じ、適当な方法により行うものとする。

ア 搬送用容器によるもの

市販の「かん」等の容器に入れ、町の車両等により搬送給水する。

イ 給水車両等によるもの

水槽付消防車等により搬送給水する。

(4) 広報

給水を行うときは、日時、場所その他必要な事項を住民に広報するものとする。

4 給水施設等の応急復旧

上下水道対策部は、給水施設の応急復旧に際しては、早期給水を図るため、必要最小限の用水確保を目的に、特に共用栓及び医療機関等民生安定上、緊急を要するものの復旧を優先的に行うものとする。

なお、上下水道対策部の能力だけでは応急復旧が困難な場合は、生活環境課指定工事店の応援を求めるものとする。

5 給水の費用及び期間

飲料水供給のための費用及び期間については、災害救助法に準じ災害の規模等を考慮して、その都度定めるものとする。

6 災害救助法の基準

(1) 対象者

飲料水の供給は、災害のため飲料水を得ることができない者に対して行う。(1人当たり給水量1日3リットル)

(2) 費用

飲料水の供給実施するため支出できる費用は、ろ水器その他給水に必要な機械、器具の借上費、修繕費及び燃料費並びに浄水用の薬品及び資材費とし、当該地域における通常の実費とする。

(3) 期間

飲料水の供給を実施できる期間は、災害発生の日から7日以内とする。

## 第6章 水道施設整備計画

### 6-1 施設整備の方針

和泊町新水道事業ビジョン（本書）の基本方針のうち、施設整備方針の「計画的、効果的な整備」を行い、また、具体的な施策の方向である以下の項目を実践するため、今後10カ年の施設整備の内容を「和泊町水道施設整備計画」（令和3～12年度：2021～2030年度）として定めました。

和泊町水道施設整備計画では、「浄配水施設」と「管路施設」に分類し、以項目の内容を進めます。

### 6-2 浄配水施設の整備予定

#### （1）浄配水施設の整備方針

##### ①配水池の耐震化

- ・和泊町水道事業の2つの浄水場、永嶺浄水場と後蘭浄水場は、第7次拡張事業における更新事業にて老朽化対策に合わせた耐震化を実施しています。
- ・和泊町に5つある配水池・ポンプ所のうち、和・高千穂配水池、根折配水池、国頭配水池の耐震化についても、老朽化対策に合わせた整備更新にて実施しました。
- ・一方で、越山配水池は昭和40年（1965年）建設で、建設から54年経過（令和元年度（2019年度）末現在）しています。そのため、法定耐用年数である60年を経過する令和7年度（2025年度）頃を目途に、コンクリート構造物の劣化診断を実施し、必要に応じて施設更新を実施し、合わせて施設耐震化を図ります。
- ・高千穂配水池は昭和51年（1976年）建設で、現在建設から約43年経過しており、土木構造物の法定耐用年数である60年には、整備計画が終了する10年度にも到来していません。次期の施設整備内で更新を検討することとします。

##### ②浄水・配水施設の電気機械計装設備の更新

- ・取水施設のポンプ設備については、永嶺第2水源のポンプ設備が1987年（昭和62年）建設で31年経過、仁志水源のポンプ設備が1992年（平成4年）建設で26年経過しています。

ポンプ設備の法定耐用年数は15年、厚生労働省が示す実使用年数である更新基準年数（例）でも機械設備は24年のため、更新年度が到来していると言えます。

- ・そのため、永嶺第2水源ポンプ設備、仁志水源ポンプ設備を、和泊町水道施設整備計画の更新対象とします。
- ・第7次拡張事業にて更新した永嶺浄水場、後蘭浄水場、根折配水池、和・高千穂配水池及び国頭増圧配水池については、整備計画内で法定耐用年数もしくは更新基準年数に達しないため、今回の整備計画（10カ年）では整備を行いません。  
ただし事後保全の考え方に基づく軽微な補修を、維持管理費用内で実施します。
- ・その他の機械・電気・計装設備については、故障リスクが許容できる範囲内まで現状機器類の使用を継続し（最適更新間隔のイメージ図6.1）、表6.1に示す更新基準年数を経過した設備から優先度・重要度を考慮して更新します。

表 6.1 更新基準年数

工種	更新基準年数	法定耐用年数
電気	25年	15年
機械	24年	15年
計装	21年	10年

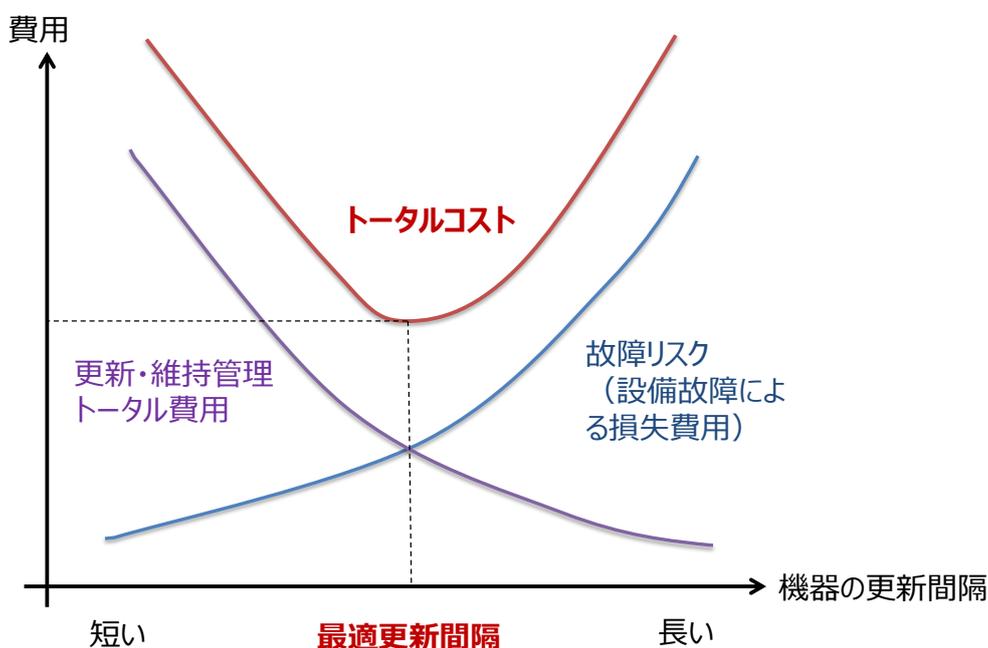


図 6.1 最適更新間隔のイメージ図

### ③水安全計画の策定

- ・「和泊町水安全計画」は、和泊町新水道ビジョン及び経営戦略の具体的施策内容の1つとして、方針「③安心・安全な給水確保」の「水質管理の適正化」にて実施する内容です。

厚生労働省「水安全計画策定ガイドライン」に基づく「和泊町水安全計画」を令和6年度(2024年度)までを目途に策定し、ホームページや町役場などで公表します。

## (2) 浄配水施設の整備内容と予定

表 6.2 水道施設整備計画(10カ年)での浄配水施設の整備内容

種類	事業内容	種別	実施予定年度
計画策定	水安全計画策定	業務委託	令和6年度頃 (2024)
取水ポンプ	永嶺第2水源ポンプ設備更新工事	機械工事	令和10年度頃 (2028)
	仁志水源ポンプ設備更新工事	機械工事	令和11年度頃 (2029)
配水池	越山配水池劣化・耐震診断	業務委託	令和7年度頃 (2025)
	越山配水池更新・耐震化工事	土木, 電気・ 機械工事	令和8~9年度頃 (2026~2027)

## 6-3 管路施設の整備予定

### (1) 管路施設の整備方針

#### ①水道台帳の整備

厚生労働省「水道の耐震化計画等策定指針」(平成27年)によれば、管路の耐震化計画策定にあたって、まず管路情報などの基本情報の整備(表6.3)が必要とされています。

表 6.3 水道の耐震化計画策定に必要な基本情報

区 分		基本情報
水道施設	施設	水源, 構造物, 設備, 場内連絡管路について, 位置, 規模, 構造, 仕様, 建設年次および地盤情報等
	管路	埋設管路, 水管橋, 給水装置等について, 位置, 口径, 管種・継手, 仕様, 建設年次および地盤情報等
想定地震等	想定地震	想定地震
	地震動, 液状化危険度	想定地震による震度, 加速度, 速度および液状化危険度の分布
	他のライフライン等の 想定被害	電力, 下水道等の停止期間等
災害対策 施設等	避難所, 医療施設等	位置, 応急給水量
	緊急輸送道路	ルート
水道経営	財政等	財政収支計算データ

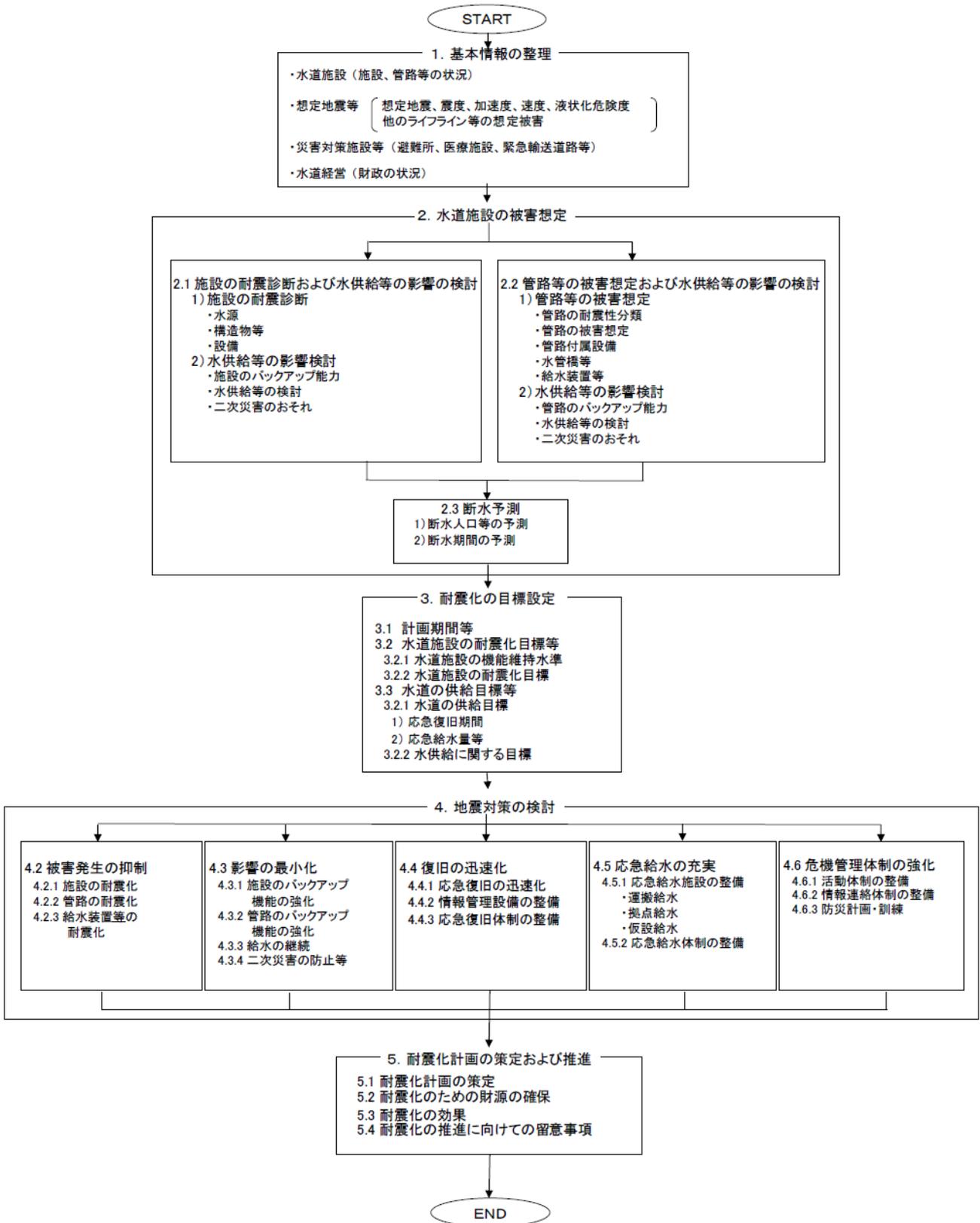
和泊町においては、管路情報は漏水修繕など維持維持管理業務のための管路図面は整備しているものの、耐震化計画に用いるには以下の問題点があります。

- ・最新の情報に更新されておらず、現場との若干の情報乖離がある。
- ・配水管からの給水引き込み管の情報が記載されていないため、給水管の漏水や配水管工事の検討の際に、現地調査が必要となる。
- ・管路情報がデジタル化されておらず、断水時の水運用の検討や、将来的な管路統廃合、配水管の切り回し、配水池の統廃合の検討が実施できない状態である。

そのため、和泊町水道施設整備計画において、過去の工事竣工図、点検記録や給水装置工事届出書類などから水道台帳を再整備し、さらに、整備した施設及び管路の情報を地理情報システム（GIS：Geographic Information System）などを用いてデジタルマッピング化を導入します。

## ② 管路耐震化計画の策定

水道台帳の整備、デジタル台帳マッピングシステムの導入を踏まえ、管路耐震化計画を施設整備計画内で策定します。管路耐震化計画の策定フローを次に示します。



※本図は耐震化計画の全ての検討事項を示しているが、耐震化効果等を考慮して当面優先実施する対策を選定し、それに必要な事項のみを部分的に検討してもよい。

※計画書の構成については、本図を参考に住民や関係者への説明、事業予算区分などを考慮して設定してよい。

図 6.2 耐震化計画の策定フロー

※「水道の耐震化計画等策定指針」（平成 27 年厚生労働省）より引用

管路耐震化計画では、主に以下の項目について検討・実施し、優先順位を考慮した管路の布設替工事の予定を作成します。

- ・災害時給水拠点（避難場所）などの重要給水拠点管路の抽出
- ・地震発生時の管路被害想定及び水供給への影響評価，断水・管路復旧予測
- ・将来の配水池統廃合を見据えた配水管路網の最適化に関する検討
- ・管路布設替対象の管種検討
- ・管路評価に基づく管路布設替優先度の設定
- ・布設替後の採用管種の検討，布設替工事費用の算定
- ・管路施工業者，資機材等の流通経路に関する調査の実施

## (2) 管路施設の整備内容と予定

表 6.4 管路施設の整備内容と整備予定

種類	事業内容	種別	実施予定年度
計画策定	水道台帳の整備，デジタル化 管路耐震化計画の策定 災害時対策マニュアルの策定	業務委託	令和 3～5 年度 (2021～2023)
配水管	管路布設替工事	土木工事	令和 6～12 年度 (2024～2030)



## 6-4 水道施設整備計画の工程表

水道施設整備計画（令和3～12年度（2021～2030年度））における各項目の工程（予定）は表6.5のとおりです。

なお工程は計画策定段階での予定であるため、その時々水道事業運営の状況や財政事情によって見直すことがあります。

表 6.5 水道施設整備計画における各項目の工程（予定）

分類	対象	事業内容	種別	実施予定年度											
				R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12		
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
計画策定		水道台帳の整備、デジタル化	業務委託	■	■										
		管路耐震化計画の策定				■									
		災害時対策マニュアルの策定				■									
		水安全計画の策定					■								
浄水施設整備	取水ポンプ	永嶺第2水源ポンプ設備更新工事	機械工事									■			
		仁志水源ポンプ設備更新工事	機械工事											■	
	配水池	越山配水池劣化・耐震診断	業務委託					■							
		越山配水池更新・耐震化工事	土木等							■	■				
管路施設整備	配水管	管路布設替工事	土木工事				■	■	■	■	■	■	■	■	

## 第7章 経営戦略と財政収支計画

### 7-1 経営の基本方針

#### ① 経営戦略の策定にあたって

経営戦略は、水道事業のような地方公共団体が運営する公営企業事業に関して、地方自治法第245条の4第1項に基づき、総務省が策定を要請しているものです。

和泊町水道事業においては、総務省「経営戦略策定・改定ガイドライン」（平成31年3月）及び「経営戦略策定・改定マニュアル」（平成31年3月）に基づき、水道事業経営戦略を策定しました。

#### ② 水道事業経営の基本方針

和泊町水道事業経営の基本方針は、和泊町新水道ビジョン及び経営戦略の基本方針「安全でおいしい水を安定して供給」と同様とし、和泊町新水道ビジョンの経営面での方針「経営基盤の強化」を踏まえることとします。

#### ☆ 和泊町新水道ビジョン及び経営戦略の基本方針（再掲）

### 「安全でおいしい水を安定して供給」

経営方針：経営基盤の強化

施設整備方針：計画的、効果的な整備

### 7-2 投資・財政計画（収支計画）

#### （1）財政収支シミュレーション

##### ① 財政収支シミュレーションの前提条件

今後の和泊町水道事業の財政収支シミュレーションについては、まず、投資試算と財源試算を行い、さらに現時点で反映可能な財源確保に関する取り組み、将来の料金収入の減少と水道施設更新需要の増大を踏まえた料金水準の適正化などを踏まえて、収支均衡を図ったとして試算しシミュレーションを実施しました。

##### 【投資試算と財源試算】

投資試算：施設・設備に関する投資の見直し試算

財源試算：水道料金収入（給水収益）や企業債活用などの財源の見直し試算

財政収支シミュレーションにおける収益的収支と資本的収支の計算前提条件の詳細を表7.1に示します。

表 7.1 財政収支シミュレーション計算前提条件

種別	区分	項目	単位	計算方法
収益的収支	収入の部	給水収益（料金収入）	千円	年間有収水量×供給単価
		供給単価	円/m <sup>3</sup>	単年度での収益的収支損益をプラス確保するか、もしくは事業運営に必要な資金残高0円以上確保するように供給単価を設定
		その他営業収益	千円	H31年度予算の値で一定
		長期前受金戻入	千円	(既設) 予定額 + (新設) 償却計算による
		その他営業外収益	千円	H31年度予算の値で一定
		特別利益	千円	見込まない
	支出の部	人件費	千円	H31年度予算の値で一定
		維持管理費	千円	H31年度予算の値で一定
		引当金	千円	H31年度予算の値で一定
		支払い利息	千円	(旧債、リース債) 予定額 + (新債) 償還計算による
		減価償却費	千円	既設 + リース資産 + 新規分 (法定耐用年数40年、全額償還)
		受水費	千円	なし
		その他費	千円	H31年度予算の値で一定
資本的収支	収入の部	企業債	千円	起債依存率を、資金残高を確保し事業運用できる範囲として、100%として設定
		一般会計出資金・補助金	千円	見込まない
		他会計借入金	千円	見込まない
		国庫（県）補助金	千円	見込まない
		工事負担金	千円	H31年度予算の値で一定
		その他	千円	見込まない
	支出の部	事業費	千円	アセットマネジメントにて計算した更新事業費（更新需要）年間平均約1.5億円
		企業債償還金	千円	償還計算による
		他会計長期借入金返還金	千円	見込まない
		その他	千円	見込まない

【参考 公営企業会計の資金の流れ】

公営企業会計では、収益的収支の減価償却費と利益が内部留保資金となり、資本的収支の自己資金に充当される資金の流れとなっています。（下のイメージ図参照）

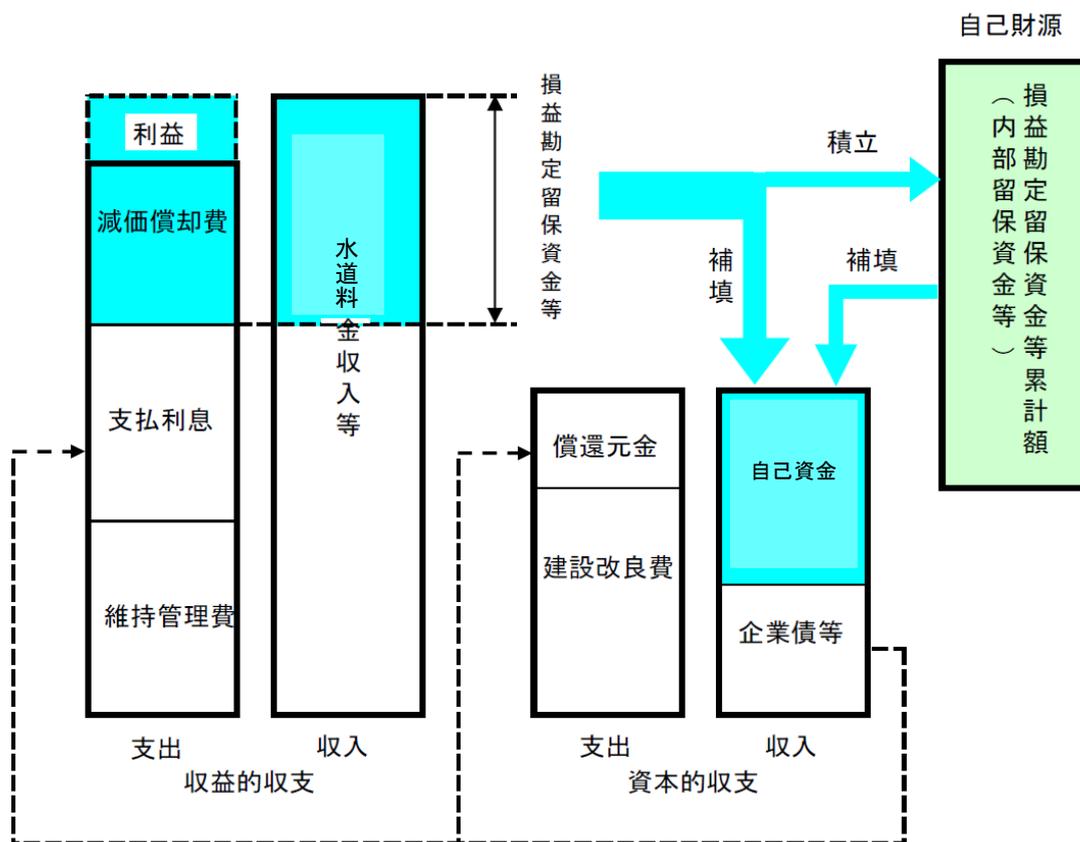


図 7.1 収益的収支と資本的収支の資金の流れ

出典：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（平成 21 年 7 月 厚生労働省）

②財政収支シミュレーションの結果

前項において記述した前提条件に基づいて計算した財政収支シミュレーションの結果を表 7.2 に示します。

## ●収益的収支

単位：千円

		2020 R02	2021 R03	2022 R04	2023 R05	2024 R06	2025 R07	2026 R08	2027 R09	2028 R10	2029 R11	2030 R12
収入の部	給水収益（料金収入）	182,849	170,564	168,213	191,042	188,338	185,635	183,232	180,829	205,190	202,426	199,663
	その他営業収益	892	892	892	892	892	892	892	892	892	892	892
	長期前受金戻入	747	728	730	731	720	710	699	688	678	667	656
	営業外収益	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432	1,432
	特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計①	185,920	173,616	171,267	194,097	191,382	188,669	186,255	183,841	208,192	205,417	202,643
支出の部	人件費	23,839	23,839	23,839	23,839	23,839	23,839	23,839	23,839	23,839	23,839	23,839
	維持管理費	69,510	69,510	69,510	69,510	69,510	69,510	69,510	69,510	69,510	69,510	69,510
	引当金	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917
	支払利息	25,577	25,576	24,777	23,952	23,146	25,628	28,085	30,515	32,905	35,257	37,567
	減価償却費	62,088	60,536	59,388	58,239	57,122	59,320	61,518	63,716	65,913	68,111	70,309
	受水費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他費	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698
	計②	184,629	183,076	181,129	179,155	177,232	181,912	186,567	191,195	195,782	200,332	204,840
	損益	①-②	1,291	△9,460	△9,862	14,942	14,150	6,757	△312	△7,354	12,410	5,085

## ●資本的収支

収入の部	企業債	0	15,671	15,671	17,402	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
	他会計出資補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	国庫（県）補助金	0	500	500	0	0	0	0	0	0	0	0
	工事負担金	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計①	309	16,480	16,480	17,711	150,309	150,309	150,309	150,309	150,309	150,309	150,309	
支出の部	事業費	18,331	16,171	16,171	17,402	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
	企業債償還金	57,633	57,633	58,825	60,041	61,282	62,550	63,843	65,622	67,440	69,347	75,179
	他会計長期借入金償還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計②	75,964	73,804	74,996	77,443	211,282	212,550	213,843	215,622	217,440	219,347	225,179	
不足額	①-②	△75,655	△57,324	△58,516	△59,732	△60,973	△62,241	△63,534	△65,313	△67,131	△69,038	△74,870
累計（2020年度基準）	0	△57,324	△115,840	△175,572	△236,545	△298,786	△362,320	△427,633	△494,764	△563,802	△638,672	

## ●資金収支及び企業債残高

資金収支	損益勘定留保資金①	62,632	50,348	48,796	72,450	70,552	65,367	60,507	55,674	77,645	72,529	67,456
	資本的収支不足額②	△75,655	△57,324	△58,516	△59,732	△60,973	△62,241	△63,534	△65,313	△67,131	△69,038	△74,870
	差し引き①+②	△13,023	△6,976	△9,720	12,718	9,579	3,126	△3,027	△9,639	10,514	3,491	△7,414
	資金残高	36,663	29,687	19,967	32,685	42,264	45,390	42,363	32,724	43,238	46,729	39,315
企業債残高	1,201,027	1,159,065	1,115,911	1,073,272	1,161,990	1,249,440	1,335,597	1,419,975	1,502,535	1,583,188	1,658,009	

※水道事業運営にかかる資金残高を確保するために、必要年度に水道料金体系の見直しを実施し、給水収益を確保した場合の財政収支シミュレーション  
 ※各項目は四捨五入して計上しているため、合計値と合わない箇所があります。

表 7.2 財政収支シミュレーション結果

財政シミュレーションの結果、以下のことが明らかとなりました。

- ・今後人口減少に伴い給水収益が減少する一方で、老朽化した施設更新整備を実施するため建設改良費等の支出が増加し、収支均衡を保つことができなくなります。そのため、令和5年度（2023年度）に料金改定を実施し、一定の給水収益を確保する必要があります。
- ・老朽化した施設更新整備のための財源として自己財源だけでは不十分であるため、企業債の活用が必要となります。

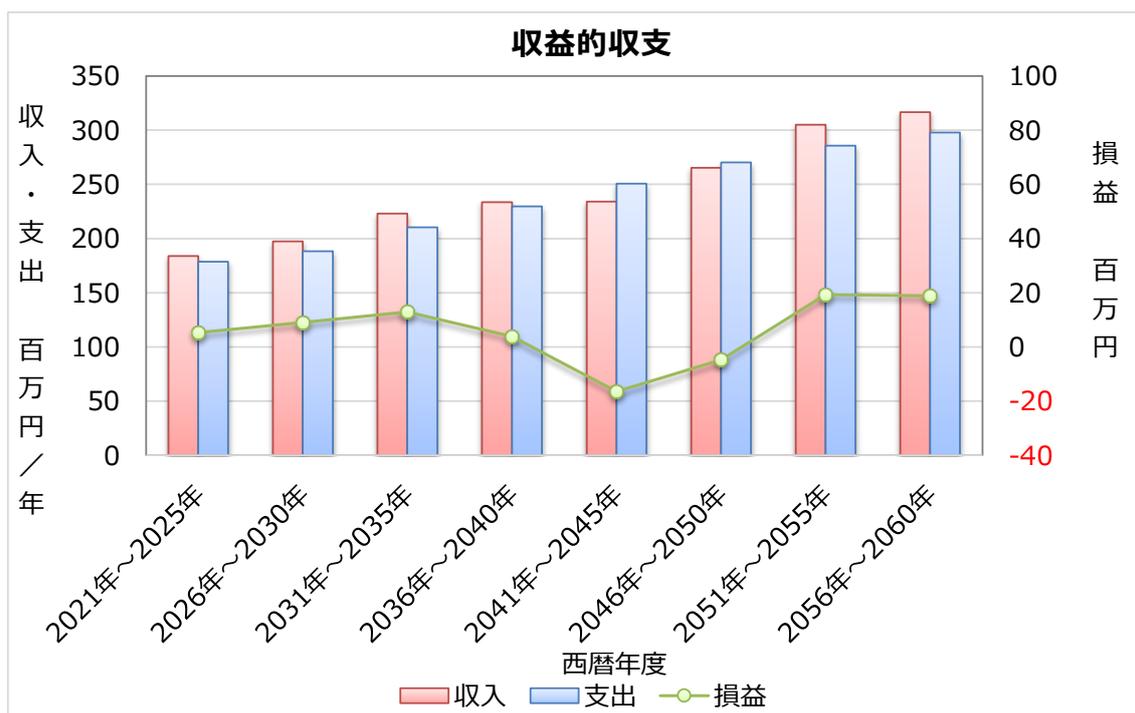


図 7.2 財政収支シミュレーション結果（収益的収支） ※5年毎の平均値

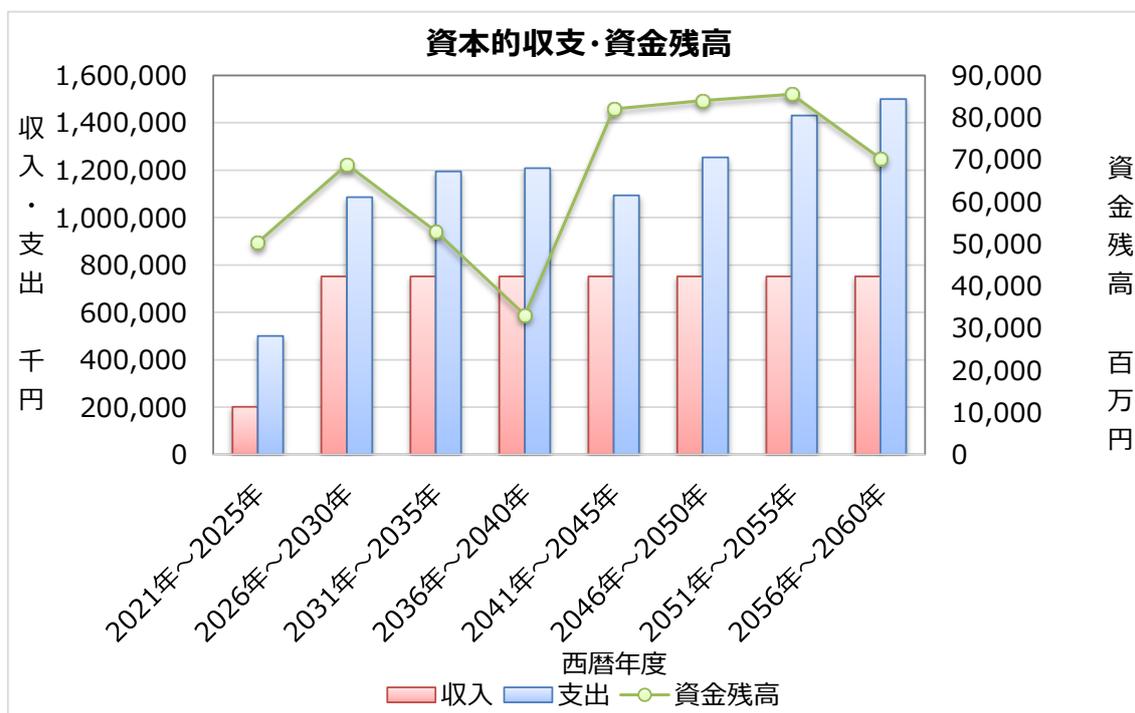


図 7.3 財政収支シミュレーション結果（資本的収支・資金残高） ※5年毎の合計値

## （2）経営戦略における投資目標

### ①収支計画のうち投資についての説明

和泊町水道事業経営戦略として、シミュレーションによる財政収支計画を実行していくための投資目標を以下のとおり設定しました。

#### 【投資目標】

- 1 管路更新率：1.4%以上 目標年度：令和6年度（2024年度）  
令和6年度（2024年度）より管路耐震化計画（令和5年度策定予定）に基づき管路更新整備を開始し、アセットマネジメントより算出した施設維持に必要な量として、年間平均更新延長を約1.8km/年以上確保します。
- 2 配水池耐震化率：3箇所→4箇所 目標年度：令和9年度（2027年度）  
和泊町には5箇所の配水池がありますが、3箇所（根折配水池，和・高千穂配水池，国頭配水池）は耐震化済です。残る2箇所（越山配水池，高千穂配水池）のうち、数年内に耐用年数が到来する予定の越山配水池の耐震化を実施します。

### ②収支計画のうち財源についての説明

和泊町水道事業経営戦略として、シミュレーションによる財政収支計画を実行していくための財源目標を以下のとおり設定しました。

#### 【財源目標】

- 1 料金回収率：100%以上 目標年度：令和4年度（2022年度）  
平成30年度（2018年度）では料金回収率100%となっているものの、令和2年度（2020年度）以降は、財政収支シミュレーションでは料金回収率は100%を下回る見込みです。そのため、料金体系の見直しなどを令和5年4月（2023年4月）から実施し、水道事業運営に必要な資金を確保します。
- 2 企業債の活用 目標年度：令和3年度（2021年度）  
水道施設の維持及び運営に必要な水道施設整備を実施するために、当面の資金確保策として、企業債の活用も視野に入れて検討します。

## 第8章 新水道ビジョン及び経営戦略の推進体制

### 8-1 新水道ビジョン及び経営戦略の推進体制

#### (1) 推進体制の強化

和泊町新水道ビジョン及び経営戦略による各具体的施策及び水道施設整備計画などを実施していくため、生活環境課水道係における一元的な計画進捗管理はもとより、水道係における職員数が少ない現状に鑑み、今後は民間活用などを視野に入れて推進していき、計画の改善やフォローアップを実施していきます。

#### (2) 業務サイクルによるフォローアップ

和泊町新水道ビジョン及び経営戦略における各具体的施策を着実に実践するため、PDCA（計画・実行・評価・改善）サイクルを活用し、進捗管理や見直しを行い、継続的な取組を行います。

和泊町新水道ビジョン及び経営戦略は将来的な水道事業の方向性をもとに今後10年間を目途に策定したのですが、その時々的人口動向や社会情勢を反映し、PDCAサイクルによる評価を踏まえ、整備計画は10年ごとに、経営戦略は5年ごとを目途に見直す予定です。

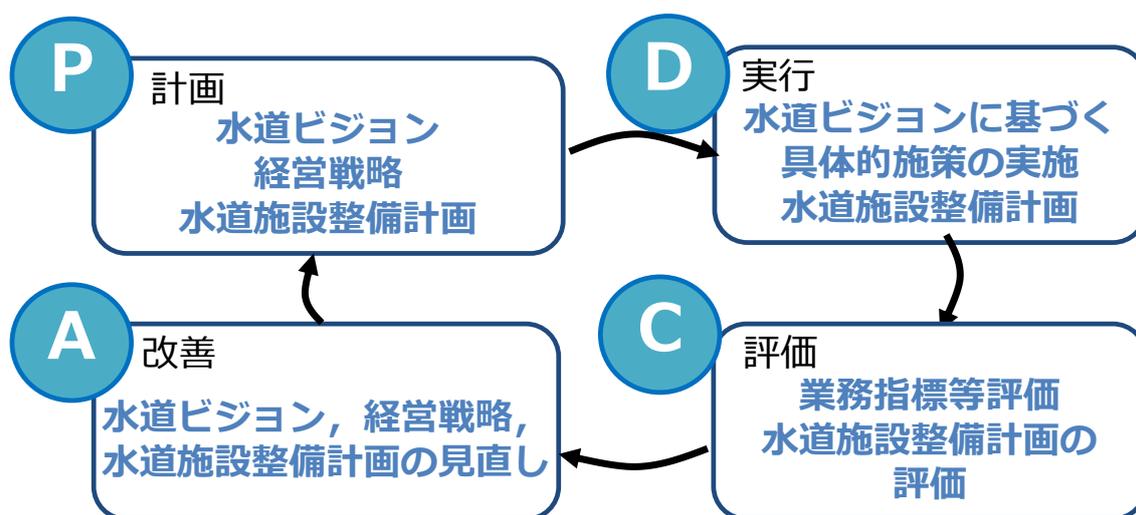


図 8.1 水道ビジョン PDCA サイクルのイメージ

### (3) 議会や町民との情報共有

和泊町新水道ビジョン及び経営戦略における「持続」「安全」「強靱」の3つの基本方針を継承していくためには、水道利用者である町民と行政とが、水道事業に関する情報と課題を共有することが重要です。

そのため、将来のあるべき姿について、本ビジョンをホームページや広報誌に掲載し、より多くの町民のみなさんにご理解いただくとともに、議会や町民と一緒にあって将来的に水道事業が継続できるように考えていきます。

---

#### 【主な準拠法令・図書】

- ・ 地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）
- ・ 水道法（昭和 32 年法律第 177 号）
- ・ 水道法施行規則（昭和 32 年 12 月 14 日厚生省令第 45 号）
- ・ 厚生労働省「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～中長期的な視点に立った水道施設の更新と資金確保～」（平成 21 年 7 月）
- ・ 厚生労働省「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き」（平成 23 年 12 月）
- ・ 厚生労働省「新水道ビジョン」（平成 25 年 3 月）
- ・ 厚生労働省「「水道事業ビジョン」策定の手引き」（平成 25 年 3 月）
- ・ 厚生労働省「簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアル Ver.2.0」（平成 26 年 4 月）
- ・ 厚生労働省「水道の耐震化計画等策定指針」（平成 27 年 6 月）
- ・ 厚生労働省「水道情報活用システム導入の手引き」（平成 31 年 4 月）
- ・ 厚生労働省「水道事業における官民連携に関する手引き」（令和元年 9 月）
- ・ 総務省「経営戦略策定・改定ガイドライン」（平成 31 年 3 月）
- ・ 総務省「経営戦略策定・改定マニュアル」（平成 31 年 3 月）
- ・ 日本水道協会「水道施設設計指針 2012」（平成 24 年 7 月）
- ・ 日本水道協会「水道事業ガイドライン JWQA Q 100:2016」（平成 28 年 3 月改定）
- ・ 鹿児島県水道ビジョン（平成 31 年 3 月）

## 用語集

### あ

#### アセットマネジメント

国民からの税金等を運用，管理し公共サービスを充実させて国民に還元しようとする考えのこと。将来の水道施設にかかる更新需要を予測することができます。

#### 応急給水

災害等により水道から給水ができなくなった場合，飲料水を拠点給水や仮設給水で給水すること。災害時に生命維持のため必要な応急給水の量は1人当たり1日3リットル，最低3日間程度を見込んでいます。

### か

#### 簡易水道

給水人口が5,000人以下の水道のこと。簡易とは施設のことではなく計画給水人口の規模が小さい，という意味です。

#### 企業債

地方公営企業が行う建設や改良に必要な資金のための地方債のこと。建設や改良に必要な資金は許可が下りれば全て起債の対象になる等，一般会計とは異なる特徴があります。

#### 逆ロジスティック曲線

将来の計画水量を算出するための式のこと。逆ロジスティック曲線で計画水量のグラフを描いた場合，年月の経過とともに水量は減少し，中間の年月の際に最も減少率が大きくなります。

#### 業務指標 (PI)

水道事業の運営管理に関するサービスを現状把握し評価するための数値のこと。指標項目の現状をを把握することで客観的かつ定量的に水道事業を評価することができます。

#### 経常収支比率

営業費用と営業外費用に対する営業収益と営業外収益の割合を表す数値のこと。この数値が100%以上の場合は黒字，100%未満の場合は赤字ということになります。

#### 建設改良費

固定資産の新規購入や増設等に必要経費のこと。修繕や維持管理に関する経費は建設改良費には含まれません。

#### 鋼管

鋼を素材に用いている管のこと。強度や靱性，延伸性が大きいため圧力に強く，管同士を溶接で繋ぐことができるため耐震性にも優れています。

#### 硬質塩化ビニル管

塩化ビニル樹脂を主原料とした管のこと。耐食性・耐電食性に強い一方で，衝撃や熱，紫外線，有機溶剤によって劣化しやすいという特徴があります。

#### 硬度低減化

硬水内のカルシウム等の硬質成分を減少させて軟水にすること。和泊町では消石灰を用いて硬度を低減化させています。

#### コーホート人口推計

年齢別に加齢に伴って生じる人口の変化を要因ごとに計算して将来人口を推計する

方法のこと。既に生存する人口の場合、加齢による死亡や移動の人口を差し引き、今後生まれてくる人口の場合、出生数や生存数等を組み入れて計算します。

## さ

### 資本的収支

水道施設の建設等に充てられる経費の収入と支出に関する金額のこと。収入には企業債、支出には建設改良費等があります。

### 収益的収支

日々の水道事業活動に必要な収入・支出に関わる金額のこと。収入には料金収入、支出には人件費等があります。

### 水槽消防車

主に消防活動を行うための車両のことで、水槽を積載しています。和泊町では給水車（主に生活水の供給を目的としたもの）の代わりとしても利用することとしています。

### 相関分析

2つのデータの関係性を数値で表す分析のこと。水需要予測では複数の式から将来の計画水量を算出した後、実績の水量と最も関係性の大きい式で算出した計画水量を採用しています。

## た

### ダウンサイジング

施設能力や管の口径を縮減すること。今後減少する水需要に対して供給能力の適正化や省力化、投資の合理化等を図ることができます。

### ダクタイル鋳鉄管

鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させた素材を用いた管のこと。強度や靱性、施工性に優れていることから現在広く用いられています。

### 地理情報システム (GIS)

コンピューター上に地物や地形等のデータを取り込み可視化することができるシステムのこと。コンピューター上にデータを取り込むことで管理が容易になり、可視化することで状況が把握しやすくなります。

### 独立採算制

独自の計画や収入をもって経営を行うこと。水道事業は独立採算制のため、事業に関わる費用は税金ではなく、主に水道料金からまかかっています。

### DB方式 (デザインビルド方式)

設計と施工を一括で発注する方法のこと。設計と施工を担当する業者が同じため、工期を短縮することができます。

### DBO方式 (設計・施工・維持管理包括発注)

民間事業者が設計、施工、維持管理を一括で発注する方法のこと。効率的に維持管理を長期間にわたって行うことができるため、事業全体のコストを削減する効果があります。

## な

### 年平均増減率式

将来の計画水量を算出するための式のこと。年平均増減率式で計画水量のグラフを描いた場合、毎年同じ増減率で水量が推移します。

## は

### 負荷率

一日平均給水量に対する一日最大給水量の割合のこと。負荷率の値が大きいほど施設効率が良いといえます。

### ポリエチレン管

合成樹脂を使用した管のこと。軽量で耐衝撃性、弾性に優れているという特徴があります。

## ま

### 水需要予測

将来の計画水量を推定すること。計画水量をもとに今後の料金収入の算定や施設規模を見直すことができます。

## や

### 有効率

給水量のうちメーターで計量された水量や事業用水量等（有効水量）の割合のこ

と。和泊町では有効率 95%を目指しています。

### 有収率

給水量のうち料金徴収の対象となった水量（有収水量）の割合のこと。有収率は高いほど良いとされており、低くなる原因として管の老朽化による漏水の発生が考えられます。

## ら

### 流動比率

短期的な債務に対する支払能力を示す数値のこと。流動比率は高いほど良いとされており、200%が適切な値といわれています。

### 累積欠損金比率

営業収益に対する累積欠損金の割合のこと。累積欠損金が発生した場合、既に経営が健全ではなく、数値が高いほど経営が悪化していると判断できます。





和泊町新水道ビジョン及び経営戦略  
令和2年（2020年）2月策定

和泊町 生活環境課 水道係 発行  
〒891-9192 鹿児島県大島郡和泊町和泊10  
TEL 0997-92-1111（代表）