

# 日置市水道ビジョン

2020年～2029年

～市民とともに、安心・安全をつなぐ日置の水道～



日本三大砂丘 吹上浜

日置市 上下水道課

## はじめに

本水道事業ビジョンは、国が水道ビジョンで示す、50年、100年先の水道の理想像を踏まえたうえで「持続」、「安全」、「強靱」の観点からの課題抽出や推進方策を具体的に示すとともに、その取り組みの推進を図るための体制の確保を明示することを基本とします。

# ～ 目 次 ～

<b>第 1 章 日置市水道ビジョンの策定にあたって</b>	<b>1</b>
1-1.策定の趣旨	2
1-2.位置付け	3
1-3.計画期間	3
1-4.本ビジョンの構成	3
<b>第 2 章 日置市上水道事業の概要</b>	<b>5</b>
2-1.日置市の概要	6
1) 沿革	6
2) 位置・地勢	6
3) 人口の変移	6
2-2.日置市上水道事業の概要	7
1) 水道事業の沿革	7
2) 給水人口と給水普及率	8
3) 年間配水量	8
4) 給水区域と水道施設	9
5) 日置市上水道事業 給水区域平面図	10
6) 経営状況	12
7) 組織体制	13
2-3.水道施設の概要と現状	14
1) 水道施設の構成	14
2) 水源の概要	15
3) 主要施設の概要	16
4) 管路の概要	17
<b>第 3 章 水道の現状評価と課題</b>	<b>19</b>
3-1.水道事業の現状評価	20
1) 現状評価の手法	20
2) 業務指標の分析	21
3) 業務指標 (PI) の算定	21
4) 水道事業の評価	22
3-2.水道事業の課題	23
1) 課題の抽出	23
2) 水道事業の課題	23

# ～ 目 次 ～

<b>第4章 将来の事業環境と水道の理想像及び目標設定</b>	<b>25</b>
4-1.将来の事業環境	26
1) 外部環境の変化	26
2) 内部環境の変化	28
4-2.水道の理想像と目標設定	33
1) 水道の理想像	33
2) 水道事業の基本目標	34
3) 目標設定（取り組みの方向性と当面の目標点）	34
<b>第5章 重点的な実現方策</b>	<b>35</b>
5-1.重点的な実現方策の基本的な考え方	36
5-2.将来のあるべき姿	37
1) 将来像	37
5-3.重点的な実現方策	37
1) 方策推進の体系ツリー	38
5-4.基本方策と具体的取組	39
1) 安全で良質な水の供給	39
2) 安定した水の供給を可能とする水道システム	40
3) 健全な事業経営	42
<b>第6章 財政収支の検討</b>	<b>45</b>
6-1.アセットマネジメントによる財政シミュレーション	46
1) 財政シミュレーションの手法	46
2) シミュレーションの結果	47
<b>第7章 水道ビジョンの公表及びフォローアップ</b>	<b>49</b>
7-1.関係者の役割分担	50
7-2.検討の手法	51
7-3.水道ビジョンの公表及び送付	51
7-4.計画のフォローアップ	52
<b>巻末資料</b>	<b>53</b>
1.現状分析診断システムによる算定	54
1) 本水道事業の改善度及び乖離値	55
2) 本水道事業の乖離値レーダーチャート	57
2.業務指標計算ツールによる算定	58
1) 業務指標算定結果一覧表	59



# ～ 目 次 ～

## 資料編

➤ 日置市水道ビジョンの策定経過	資料- 2
➤ 用語集	資料- 3
➤ 水道事業ガイドラインに基づく業務指標（P I）	資料-13
➤ 現状分析診断システムによる業務指標算定結果	資料-20
・ 鹿児島県内類似事業体との比較	資料-22
(1) PI一覧表	資料-23
(2) PI診断表	資料-24
(3) 乖離値レーダーチャート	資料-25
(4) PI推移グラフ	資料-26
(5) 現状分析診断結果	資料-28
・ 全国内類似事業体との比較	資料-30
(1) PI一覧表	資料-31
(2) PI診断表	資料-32
(3) 乖離値レーダーチャート	資料-33
(4) PI推移グラフ	資料-34
(5) 現状分析診断結果	資料-36
・ 全国事業体との比較	資料-38
(1) PI一覧表	資料-39
(2) PI診断表	資料-40
(3) 乖離値レーダーチャート	資料-41
(4) PI推移グラフ	資料-42
(5) 現状分析診断結果	資料-44



# 第1章

## 日置市水道ビジョンの策定にあたって

- 1-1.策定の趣旨
- 1-2.位置付け
- 1-3.計画期間
- 1-4.本ビジョンの構成



妙円寺詣り

# 第1章 日置市水道ビジョンの策定にあたって

## 1-1. 策定の趣旨

日置市の水道事業は、「お客様のための水道」を基本理念に掲げ、その実現に向けた10年間の取り組みを示した「日置市水道ビジョン」を2010年度（平成22年度）に策定し、市民生活を支える重要なライフラインとして、低廉で安心・安全な水の供給に努めています。

この間、我が国は人口減少社会を迎え、本市でも緩やかな減少傾向にあり、2015年度（平成27年度）には人口が5万人を下回る統計が示されました。また、水道事業を取り巻く環境は、節水型社会への移行にともなう水需要の減少や施設の老朽化に伴う改良・更新需要への対応、さらには災害対策の推進など多様に変化してきました。

一方、自然災害に目を向けますと東日本大震災や熊本地震をはじめとする大規模地震や豪雨による水道施設の被害が全国各地で発生し、水道の重要性が再認識されています。本市においても令和元年6月28日から7月6日の梅雨前線豪雨により、市内全域の河川や田畑を中心に広域的な被害をもたらし、配水管等の水道施設も被災しました。

厚生労働省で水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、2013年（平成25年）3月に「新水道ビジョン」を策定し、50年後、100年後の将来を見据えた水道の理想像「安全」、「強靱」、「持続」を明示するとともに、その理想像の具体化のために、今後、水道事業者が目指すべき方向性や取り組むべき方策などを示しました。

また、総務省は2014年（平成26年）8月に「公営企業の経営に当たっての留意事項」を通知し、将来にわたり安定的に事業を継続していくために、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を水道事業を含む全ての地方公営企業に要請しています。

現行の「日置市水道ビジョン」は、策定から10年が経過し、計画期間の最終年度を迎えることとなります。

今後は、水需要が減少し給水収益の確保が難しくなることが見込まれ、加えて、既存施設の維持管理や更新、さらには災害対策となる補強・耐震化への取り組みも求められるなど、水道事業を取り巻く環境は大きく変化していきます。

こうした社会環境や経営環境の変化を的確に捉え、計画的な水道事業の経営に取り組むとともに、現状の課題を把握・分析し、目指すべき方向を明らかにする必要があります。

そこで、本水道事業が目指す将来像と目標を「市民とともに、安全・安心をつなぐ日置の水道」と定め、今後10年間の具体的な施策と実現するための取組姿勢を示した「**日置市水道ビジョン -2020-**」を策定することとしました。

## 1-2.位置付け

今回新たに策定する「日置市水道ビジョン -2020-」は、現行「日置市水道ビジョン」の基本理念は継承しつつ、厚生労働省の「新水道ビジョン」や総務省が求める「経営戦略」、また本市の上位計画である「第2次日置市総合計画」や「総合戦略」との整合性を踏まえた水道事業計画となります。さらに、本水道事業が策定する「アセットマネジメント計画」の内容も反映する計画としました。

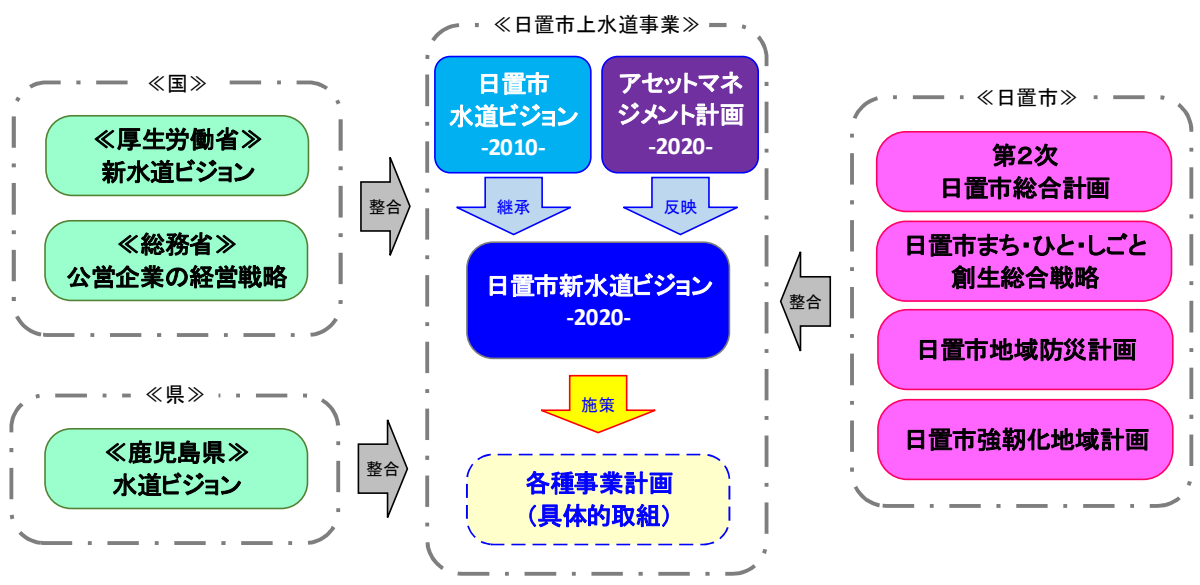


図1-2-1.水道ビジョンの位置付け

## 1-3.計画期間

「日置市水道ビジョン -2020-」は、アセットマネジメントを踏まえ50年後の本市水道事業を見据えて、当面取り組むべき施策を示すこととし、計画期間は10年間（2020～2029年度）としました。

## 1-4.本ビジョンの構成

### 【本編】

- 第1章 日置市水道ビジョンの策定にあたって
- 第2章 日置市上水道事業の概要
- 第3章 水道の現状評価と課題
- 第4章 将来の事業環境と水道の理想像及び目標設定
- 第5章 重点的な実現方策
- 第6章 財政収支の検討
- 第7章 水道ビジョンの公表及びフォローアップ
- 巻末資料

### 【資料編】

- ・ 日置市水道ビジョンの策定経過
- ・ 用語集
- ・ 水道事業ガイドラインに基づく業務指標（PI）
- ・ 現状分析診断システムによる業務指標算定結果



## 第2章

### 日置市上水道事業の概要

2-1.日置市の概要

2-2.日置市上水道事業の概要

2-3.水道施設の概要と現状



美山窯元祭り

2-1.日置市の概要

1) 沿革

「日置市」は、市町村の行政体制の整備及び確立を目的として、平成17年5月1日に旧東市来町、旧伊集院町、旧日吉町及び旧吹上町の四つの町が合併して、新しく市として誕生しました。県庁所在地である鹿児島市と、南九州西回り自動車道やJR鹿児島本線で結ばれています。

2) 位置・地勢

本市は鹿児島県の西部、薩摩半島の中西部に位置し、面積は253km<sup>2</sup>です。東は鹿児島市、南は南さつま市、北はいちき串木野市と薩摩川内市にそれぞれ隣接し、西は東シナ海に面しています。地勢は、東側が山地、西側が海岸平野で形成され、各河川は、東から西へと流れています。

3) 人口の変移

本市は、平成31年4月1日現在、人口48,151人（22,455世帯）で、鹿児島県内では7番目に人口の多い街です。人口の変移は、伊集院地域の一部においてのみ微増傾向であるものの、市全体では緩やかな減少傾向にあり、将来推計においても同様の傾向を示しています。

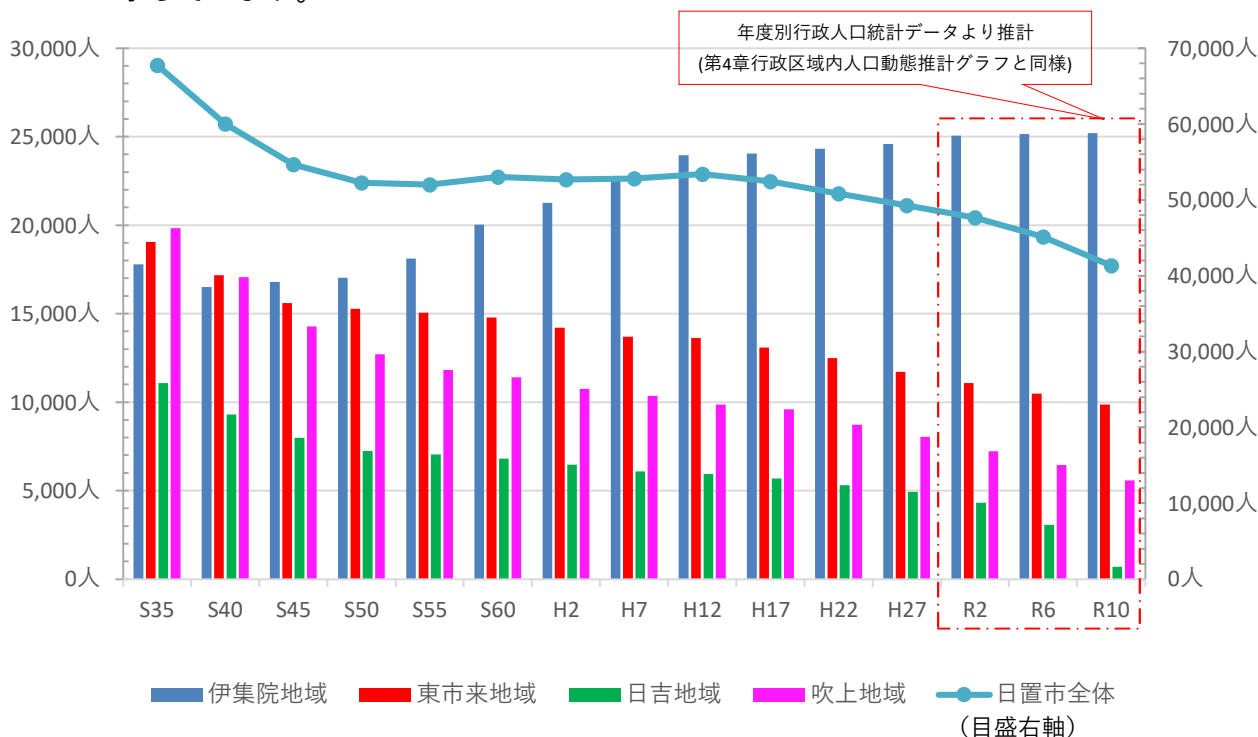


図2-1-1.日置市人口の変移 (推移)

(平成27年国勢調査より)



## 2-2.日置市上水道事業の概要

### 1) 水道事業の沿革

本水道事業は、昭和29年旧伊集院町の上土橋地区において創設事業経営認可を受け簡易水道が発足しました。これに続き恋之原地区・下土橋地区・飯牟礼古城地区においても事業を開始し、昭和35年には伊集院町上水道事業が給水人口5,000人、1日最大給水量838m<sup>3</sup>/日（一人一日最大給水量150ℓ/日/人）で創設されました。

また、ほぼ同時期に、旧東市来町の美山地区・湯之元地区、旧吹上町の野首地区・湯之元地区が新たに簡易水道事業を創設して給水を開始しています。さらには、昭和45年に旧日吉町で日吉簡易水道事業が創設され、これにより旧4町全てにおいて水道事業が創設され供用を開始しました。

平成17年の4町合併による日置市発足後の平成22年4月には「伊集院地域水道事業・東市来地域水道事業・寺脇地区簡易水道事業・大田下地区簡易水道事業」を廃止し、4簡易水道事業を統合した日置市上水道事業を創設しました。

その後、平成26年10月に「伊集院地域・東市来地域・日吉地域の簡易水道事業」、平成27年12月に「吹上地域簡易水道事業」、平成28年1月に「つつじヶ丘3区専用水道」をそれぞれ廃止して日置市上水道事業に編入しました。

地域	昭和	S30	S40	S50	S60	平成	H7	H17	H27	令和	R2.3
日置市									H22	日置市上水道	
伊集院			S35.10	伊集院上水道					H22		
			S32.5	飯牟礼古城地区簡易水道					H26.10		
			S30.10	恋之原地区簡易水道					H26.10		
			S31.10	下土橋地区簡易水道					H26.10		
			S29	上土橋地区簡易水道					H26.10		
			S34	中川地区簡易水道					H26.10		
					S52	大田下地区簡易水道			H22		日置市上水道に統合
					S56	寺脇地区簡易水道			H22		
								H12	竹之山地区簡易水道	H26.10	
								H9	清藤地区簡易水道	H26.10	
東市来							S48	つつじヶ丘地区専用水道	H15	つつじヶ丘地区簡易水道	H26.11
							S55	東市来上水道		H22	
			S34	美山地区簡易水道	S55						東市来上水道に統合
			S36	湯之元地区簡易水道	S55						
			S43	長作伊作田地区簡易水道	S55						
日吉							S52	養母地区簡易水道	S55		
							S56.3	上野地区簡易水道	H16	東市来上水道に統合	
							S57.5	高山地区簡易水道		H26.10	
吹上				S45	日吉地区簡易水道				H26.10		
							H5	扇住地区簡易水道		H26.10	
							S54.3	北部地区簡易水道		H27.12	日置市上水道に統合
							S42.3	中央地区簡易水道		H27.12	
							S53.3	南部地区簡易水道		H27.12	
							S57.4	東部地区簡易水道		H27.12	
							S34.8	野首地区簡易水道		S18.3	東部簡易水道に統合
							S35.3	湯之元地区簡易水道		H27.12	日置市上水道に統合
						S46.3	亀原地区簡易水道		H27.12		
						S48.3	永吉地区簡易水道		H27.12		
						S62	坊野地区簡易水道	H17.3	永吉簡易水道に統合		

図2-2-1.日置市水道事業の沿革

## 2) 給水人口と給水普及率

本水道事業は、下記グラフに示すとおり給水普及率は上昇するものの、簡易水道事業との統合のために行う変更認可では、申請の度に計画給水人口を下方修正するなど、給水人口は行政区域内人口の変移と同じく減少傾向で、以下に示すとおり、10年間で252人減少しています。

### (1) 給水人口

- ① 前回水道ビジョン策定時（平成21年度 水道事業会計決算書より）

**46,351人（計画給水人口 59,892人）**

- ② 今回水道ビジョン策定時（平成30年度 水道事業会計決算書より）

**46,099人（計画給水人口 47,400人）**

### (2) 給水普及率

- ① 前回水道ビジョン策定時（平成21年度 水道事業会計決算書より）

**89.7%**

- ② 今回水道ビジョン策定時（平成30年度 水道事業会計決算書より）

**95.7%**

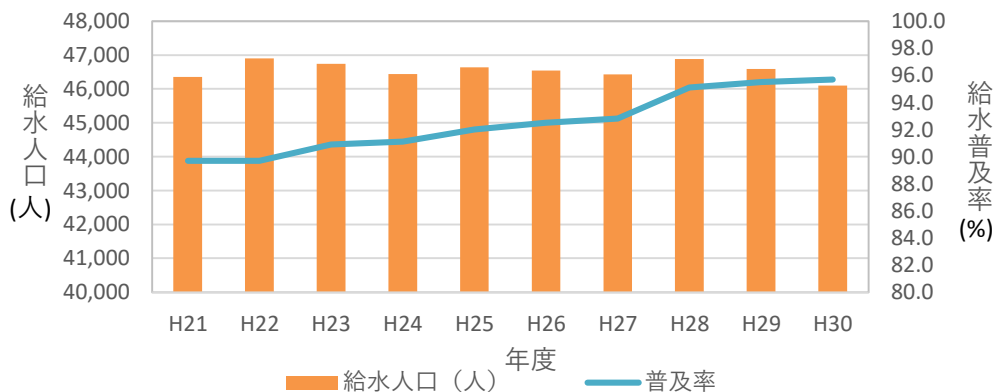


図2-2-2.給水人口と普及率の変移

(水道事業会計決算書より)

## 3) 年間配水量

本水道事業の年間配水量は、以下に示すとおりです。

- (1) 前回水道ビジョン策定時（平成21年度 水道事業会計決算書より）

**1日最大 20,436m<sup>3</sup>/日（1日平均 16,857m<sup>3</sup>/日）**

- (2) 今回水道ビジョン策定時（平成30年度 水道事業会計決算書より）

**1日最大 18,819m<sup>3</sup>/日（1日平均 16,643m<sup>3</sup>/日）**

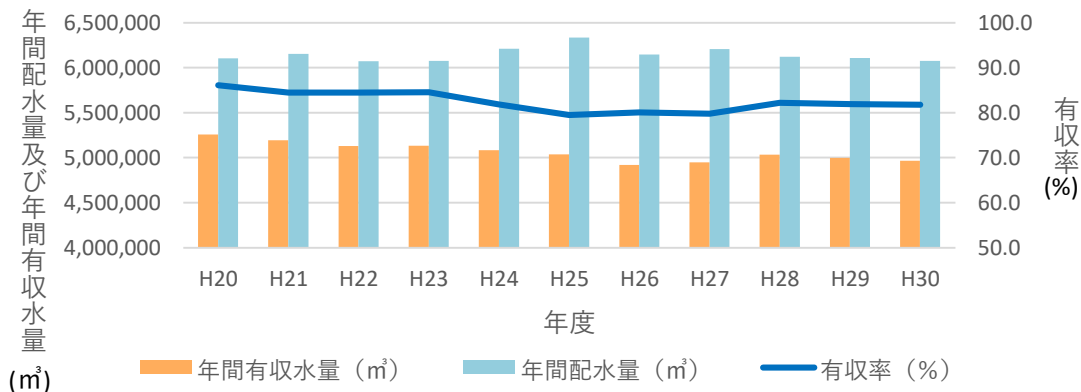


図2-2-3.年間配水量の変移

(水道事業会計決算書より)

#### 4) 給水区域と水道施設

本水道事業では、取水施設80基、浄水施設23基、配水施設60基、計163基の主要施設が整備されています。地区毎の施設数は以下のとおりです。

表2-2-1.地区毎の施設数 (基)

施設名称	伊集院	東市来	日吉	吹上	計
取水施設	29	18	16	17	80
浄水施設	5	1	9	8	23
配水施設	19	20	8	13	60
計	53	39	33	38	163

また、配水管など管路は、約816km（水道台帳より）もの布設延長があり、地域の発展に合わせて随時整備を行っており、古いものでは1950年代に布設された管路も存在します。以上のように本事業は、数多くの施設を有しますが、これらを資産として捉えた場合、全資産額の5割以上を管路が占めています。

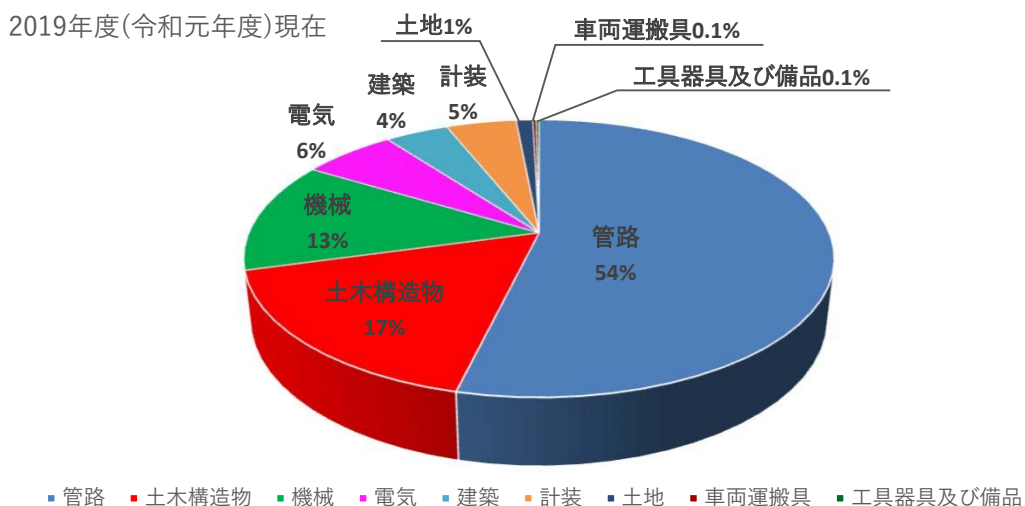


図2-2-4.水道施設別固定資産の構成比 (資産台帳より)

次頁に給水区域平面図を添付します。青色は給水区域を、橙色は専用水道区域を示しています。



妙円寺配水池 (PC造 V=2,317m<sup>3</sup>)



長里・伊作田配水池 (SUS製 V=640m<sup>3</sup>)



5) 日置市上水道事業 給水区域平面図

第 2 章

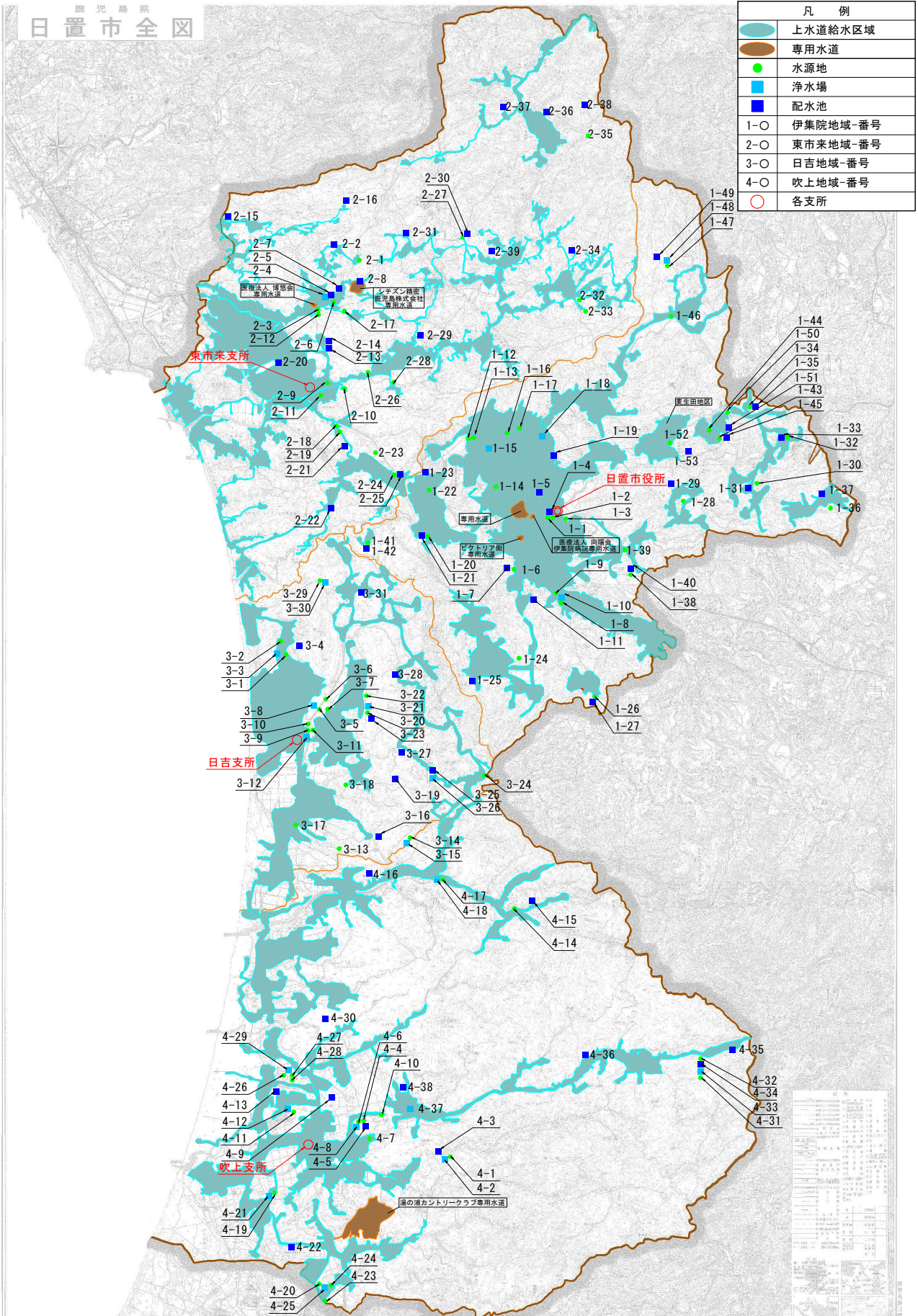


図2-2-5.給水区域平面図



表2-2-2.給水区域平面図 施設名称

施設番号：【地区名（1.伊集院 2.東市来 3.日吉 4.吹上）－ 追番】

施設番号	施設名称	施設番号	施設名称	施設番号	施設名称
1-1	伊集院中央第1水源地	2-3	湯之元第1水源地	3-18	柿の谷水源地
1-2	伊集院中央第12水源地	2-4	湯之元第1浄水場	〃	柿の谷浄水場
1-3	伊集院中央第4水源地	2-5	湯之元第1配水池	3-19	柿の谷配水池
1-4	伊集院中央第1浄水場	2-6	皆田東水源地	3-20	川東第1水源地
1-5	伊集院中央第2配水池	2-7	皆田配水池	3-21	川東浄水場
1-6	伊集院中央第10水源地	2-8	池之平配水池	3-22	川東第2水源地
1-7	伊集院中央第1配水池	2-9	麓上水源地	3-23	川東配水池
1-8	伊集院中央第2水源地	2-10	岩元水源地	3-24	扇住第1水源地
1-9	伊集院中央第3水源地	2-11	湯之元第4水源地	3-25	扇住第1配水池
1-10	伊集院中央第2浄水場	2-12	湯之元第3水源地	3-26	扇尾浄水場
1-11	伊集院中央第3配水池	2-13	湯之元第2配水池	3-27	扇住第2配水池
1-12	伊集院中央第5水源地	2-14	湯之元第4配水池	3-28	扇住第3配水池
1-13	伊集院中央第6水源地	2-15	上野第1配水池	3-29	扇住第3水源地
1-14	伊集院中央第11水源地	2-16	上野第2配水池	3-30	住吉浄水場
1-15	伊集院中央第3浄水場	2-17	湯之元第2水源地	3-31	扇住第4配水池
1-16	伊集院中央第7水源地	2-18	長里伊作田水源地	4-1	吹上湯之元第2水源地
1-17	伊集院中央第8水源地	2-19	笹ヶ迫水源地	4-2	吹上湯之元浄水場
1-18	伊集院中央第4浄水場	2-20	湯之元第3配水池	4-3	吹上湯之元配水池
1-19	妙円寺配水池	2-21	長里伊作田配水池	4-4	吹上中央第1水源地
1-20	大田下水源地	2-22	宮田配水池	4-5	城山配水池
1-21	大田下配水池	2-23	美山第1水源地	4-6	吹上中央第2水源地
1-22	寺脇水源地	2-24	美山第2水源地	4-7	吹上中央第4水源地
1-23	寺脇配水池	2-25	美山配水池	4-8	吹上中央浄水場
1-24	飯牟礼古城第3水源地	2-26	下養母水源地	4-9	亀山配水池
1-25	飯牟礼古城配水池	2-27	養母上市来水源	4-10	吹上中央第5水源地
1-26	恋之原第3水源地	2-28	養母向水源地	4-11	亀原水源地
1-27	恋之原配水池	2-29	養母低区配水池	4-12	亀原浄水場
1-28	下土橋水源地	2-30	養母中区配水池	4-13	亀原配水池
1-29	下土橋配水池	2-31	悪坂配水池	4-14	坊野水源地
1-30	上土橋水源地	2-32	養母田代第2水源地	4-15	坊野配水池
1-31	上土橋配水池	2-33	養母田代第1水源地	4-16	永吉配水池
1-32	中川水源地	2-34	田代高区配水池	4-17	永吉水源地
1-33	中川配水池	2-35	高山水源地	4-18	永吉浄水場
1-34	中山田水源地	2-36	高山第1配水池	4-19	吹上南部第1水源地
1-35	中山田配水池	2-37	高山第2配水池	4-20	吹上南部第2水源地
1-36	竹之山水源地	2-38	高山第3配水池	4-21	吹上南部第1浄水場
1-37	竹之山配水池	2-39	上市来配水池	4-22	吹上南部配水池
1-38	清藤第1水源地	3-1	山田水源地	4-23	吹上南部第4水源地
1-39	清藤第2水源地	3-2	山田第2水源地	4-24	吹上南部第5水源地
1-40	清藤配水池	3-3	山田浄水場	4-25	吹上南部第3浄水場
1-41	久木野々水源地	3-4	山田配水池	4-26	吹上北部第1水源地
1-42	久木野々配水池	3-5	武田第1水源地	4-27	吹上北部第3水源地
1-43	つつじヶ丘第1水源地	3-6	武田第2水源地	4-28	吹上北部第4水源地
1-44	つつじヶ丘第2水源地	3-7	武田第3水源地	4-29	吹上北部浄水場
1-45	つつじヶ丘配水池	3-8	武田浄水場	4-30	吹上北部配水池
1-46	伊集院北第1水源地	3-9	若宮第1水源地	4-31	吹上東部第1水源地
1-47	伊集院北第2水源地	3-10	若宮第2水源地	4-32	吹上東部第2水源地
1-48	浄水場(伊集院北ポンプ場)	3-11	若宮第3水源地	4-33	吹上東部浄水場
1-49	伊集院北配水池	3-12	若宮浄水場	4-34	上与倉第1配水池
1-50	つつじヶ丘3区水源地	3-13	志賀第1水源地	4-35	上与倉第2配水池
1-51	つつじヶ丘3区配水池	〃	志賀第1浄水場	4-36	藤元配水池
1-52	麦生田水源地	3-14	志賀第2水源地	4-38	野首第2配水池
1-53	麦生田配水池	3-15	志賀第2浄水場	4-37	野首ポンプ場
2-1	丸牧水源地	3-16	吉利配水池	※1 表中  は、予備施設を示す。	
2-2	丸牧配水池	3-17	吉利水源地	※2 H30年度水道台帳浄水施設フロー図より	

第2章

## 6) 経営状況

地方公営企業法が適用される水道事業では、すべての必要経費は事業運営によって得られる収入で賄う独立採算が原則となっています。本市においても、設備投資や施設の維持管理の経費に加えて借入金の元利償還金についても、お客様からいただく水道料金や加入金で賄っています。

水道事業会計では、予算および決算を収益的収支と資本的収支の2つに区分して会計処理します。

### 収益的収支

※収益的収支の金額は税抜き表示

収益的収支とは、水をつくり、ご家庭に水をお届けするための収支を表したもので、年毎に経営活動に伴う費用と収益を整理します。本市では、現在のところ黒字経営を維持しています。

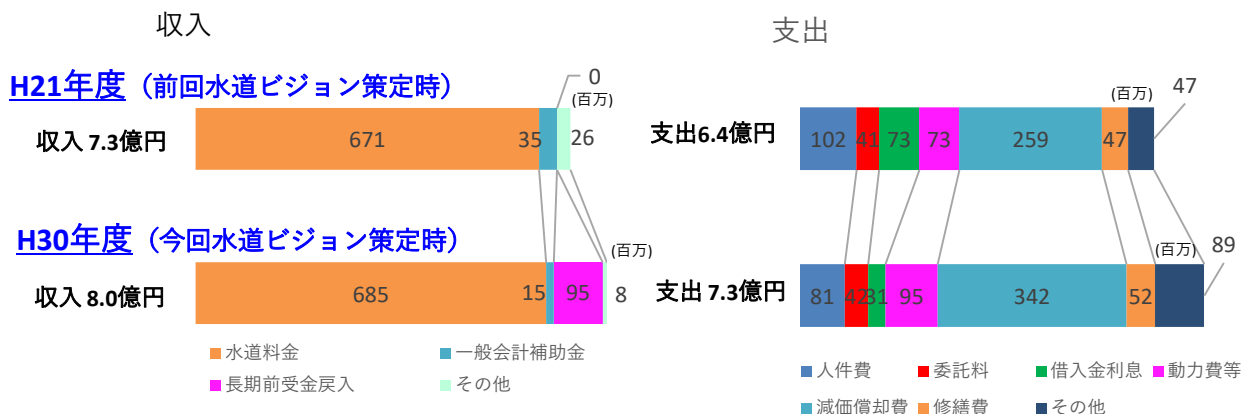
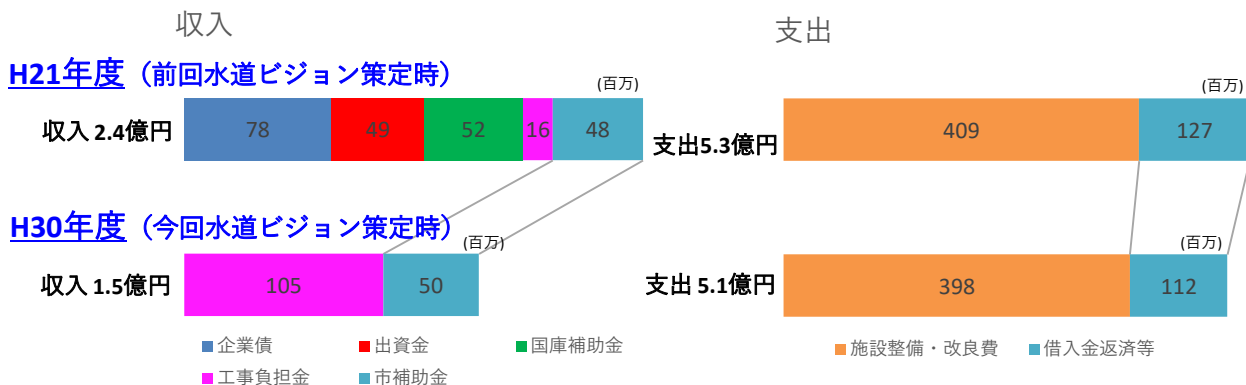


図2-2-6.収益的収支の構成比 (水道事業会計決算書より)

### 資本的収支

資本的収支は、水道施設の整備・改良といった長期的な事業活動に伴う支出と収入を整理するもので、資本的収入額が資本的支出額に不足する額は、留保資金等で補填しています。



(水道事業会計決算書より)

図2-2-7.資本的収支の構成比

7) 組織体制

本水道事業は、本庁と3分室の体制で計15名（令和元年度現在）の職員により維持・運営管理されています。職員の半数は本庁に配属され各分室では、兼務職員を除き2～3名の体制となっています。

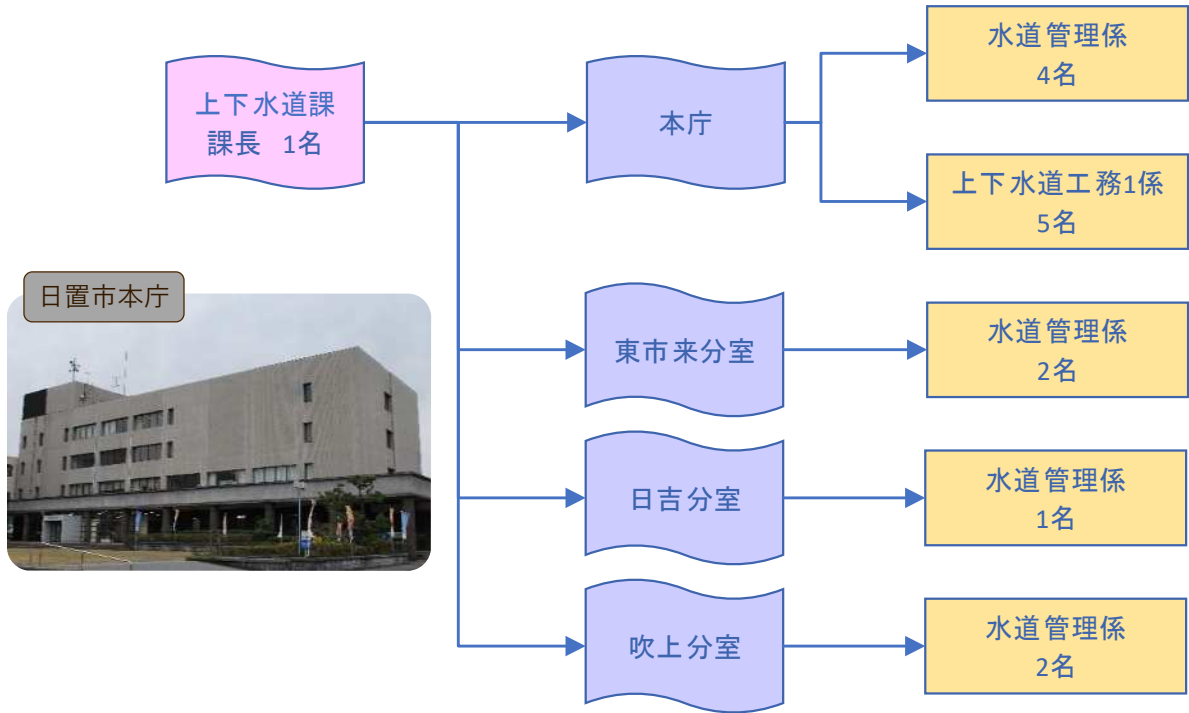


図2-2-8.組織図

(平成31年度日置市行政組織機構図より)

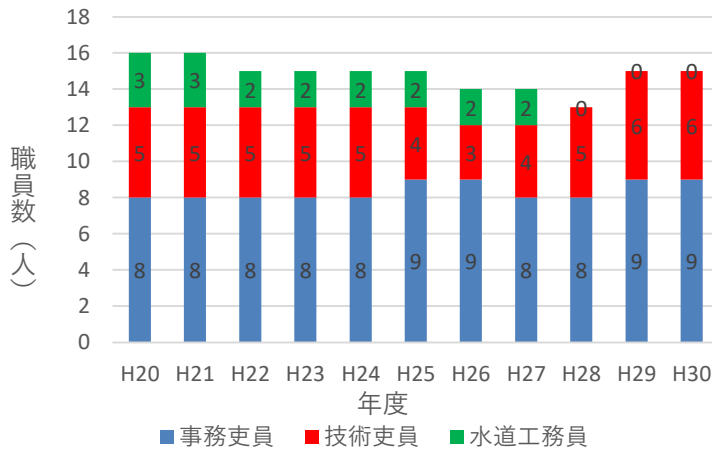
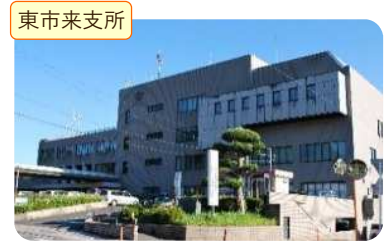


図2-2-9.水道職員数

(水道事業会計決算書より)



## 2-3.水道施設の概要と現状

### 1) 水道施設の構成

本水道事業における代表的な水道施設の構成は、下図に示すような水理システムになっており、深井戸から取水した原水を浄水施設で殺菌・消毒し、飲める水にした浄水を送水管で配水池に送り、配水池から配水管を使って各家庭まで給水します。

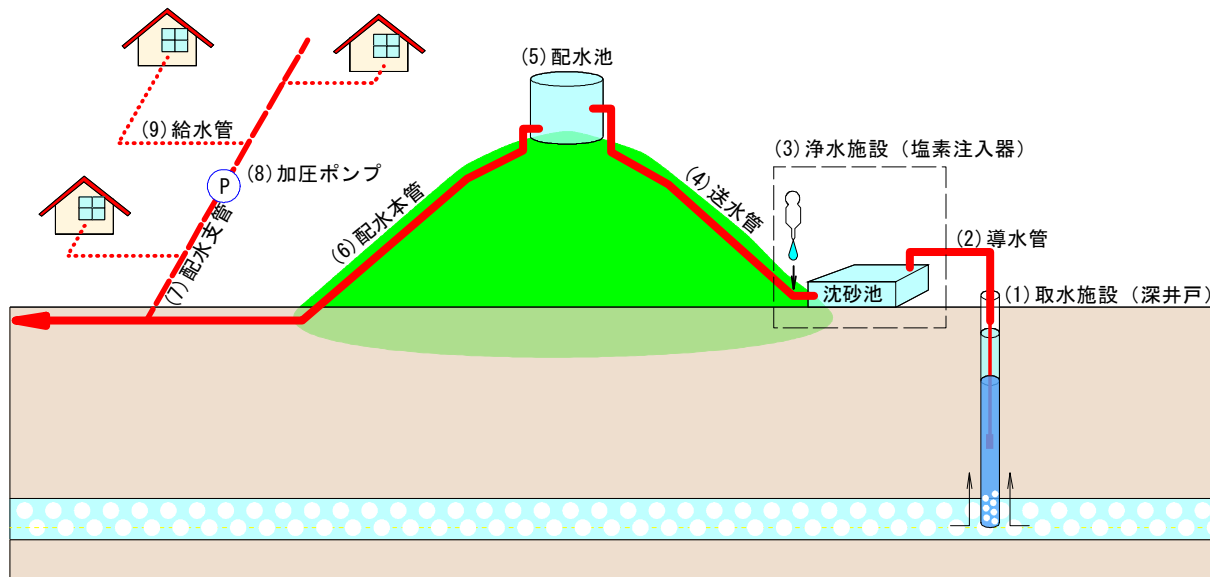


図2-3-1.水道施設模式図

- (1) 取水施設：水道水となる原水を取水する施設です。
- (2) 導水管：原水（飲めない水）を浄水施設へ導水するための基幹管路です。
- (3) 浄水施設：原水を殺菌・消毒して飲料に適した水に浄水する施設です。
- (4) 送水管：浄水された水（水道水）を配水池へ送水するための基幹管路です。
- (5) 配水池：水道水を貯留するための施設です。（水使用の変動に対応）
- (6) 配水本管：水道水を給水区域まで配水する基幹管路です。（口径150mm以上）
- (7) 配水支管：水道水を給水区域内で配水するための管路です。（口径150mm未満）
- (8) 加圧ポンプ：高所の配水区域等に圧力をかけて水を送るための設備です。
- (9) 給水管：水道水をご家庭（利用者）まで給水するための管路です。



亀原水源地(深井戸  $Q=100\text{m}^3/\text{日}$ )／亀原浄水場



下養母水源地（深井戸  $Q=800\text{m}^3/\text{日}$ ）



## 2) 水源の概要

### (1) 水源の現状

本水道事業の水源は、全80箇所（予備水源含む）あり、種別としては、深井戸が68箇所（取水量全体の約80%）と最も多く、全体の約85%を深井戸で賄っており、その他は浅井戸、湧水、伏流水および表流水などで、水質は比較的安定しており良好な状況です。

ただし、吹上地区の吹上中央第4水源（表流水）、吹上東部第1水源（表流水）および吹上湯之元第2水源（伏流水）においては、大雨などにより原水濁度が上昇することがあり、浄水処理の負担を考慮して著しい高濁度時には、取水を控えている状況です。

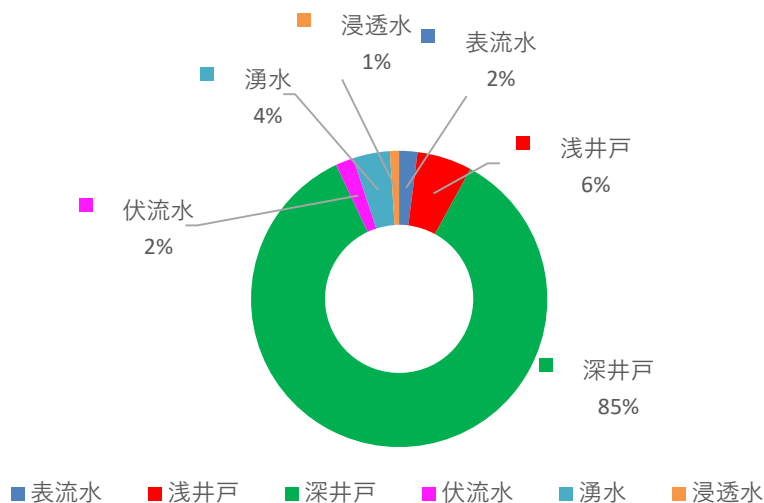


図2-3-2.水源種類毎の構成比率

### (2) 利水の安定性

本水道事業には、80箇所の水源施設があり、計画取水量として約28,667m<sup>3</sup>/日 を確保しています。

水源の種類としては、深井戸が最も多く、全取水量の約80%を占め、そのほかに浅井戸、表流水、湧水など多様な水源を利用しており、全体的な水量は安定しています。

しかし、地域別にみると、伊集院地域の飯牟礼・古城地区では宅地開発などによる給水人口の増加にともなう水源の取水量不足、また、吹上地域の南部地区では、慢性的な水不足地区であり他配水系統からの補給配水により対応しているなど、水の安定供給に不安を抱えている状態です。

このため、水需給バランスの見直しや水融通方法の検討、さらには、水源調査及び新規水源確保など新たな水源確保に向けた取り組みが必要であると考えています。

なお、東市来地域の一部水源（岩元、湯之元第3・第4、美山第1・第2、養母田代第1・第2）で生じていました取水量の変動につきましては、新たな水源開発により解消しています。

### 3) 主要施設の概要

#### (1) 主要施設の現状

本水道事業には、本書「2-2.日置市上水道事業の概要 5)給水区域平面図(P10)」に示すとおり、取水施設(80基)、浄水施設(23基)、配水施設等(60基)の主要施設が整備されています。主要施設は、区域拡張など事業変更にともない整備されることが多く、2017年(平成29年)に整備された新しい施設も存在しますが、最も古い施設は1961年(昭和36年)に建設され既に59年を経過しているなど、耐用年数を超えて使用している施設が多く存在します。また、大半の施設において耐震化対策が進められていないのが現状です。

表2-3-1.施設の経過年数と健全度の目安

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

(注)資産額はデフレーターで現在価値化した値を用いる。

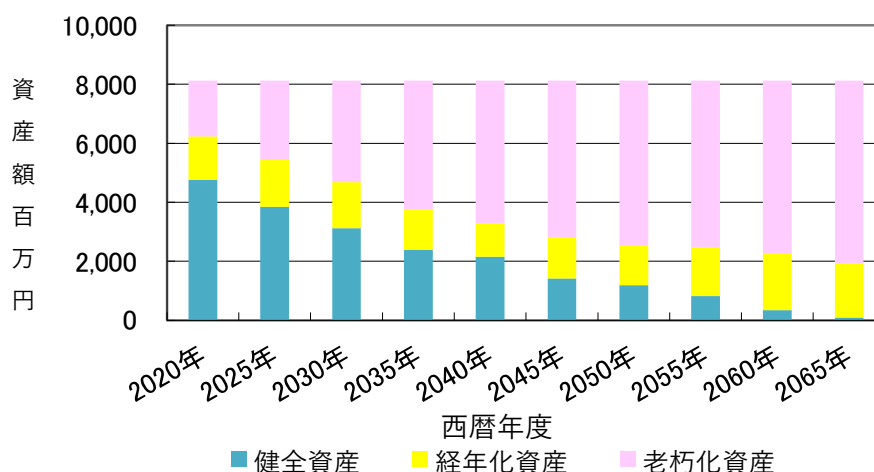


図2-3-3.更新を実施しなかった場合の水道施設の健全度

#### (2) 水道施設の老朽化

水道施設では、ポンプ等の機械設備とそれらを動かし制御するための電気設備および計装設備等が用いられています。これらの設備は、配水池等のコンクリート構造物と比較して耐用年数が短く、また、継続的に技術革新が行われているため陳腐化しやすいといった特徴があります。

経年化が進んだ設備であっても、適切な点検や修繕により、ある程度の長寿命化は図れますが、経過とともに修繕部品の入手が困難になる等、メンテナンス不可となる状態を迎えるため定期的な更新が必要となります。

本水道事業では、東市来地域や吹上地域において、多くの設備に経年化の進行がみられ、法定耐用年数を超過しております。メンテナンスにより長寿命化を図ってはいますが、更新を行わなければ老朽化が進み、故障等による事故の発生確率が高まります。

#### 4) 管路の概要

##### (1) 管路の現状

本水道事業で整備された管路は、導水管が約16km、送水管が約76km、配水管が約724kmで、その総延長は約816km（水道台帳より）です。古いものでは上土橋地区に1954年代（昭和29年）布設の管路が存在するなど、既設管路の老朽化対策や耐震対策の推進が遅れているのが現状です。

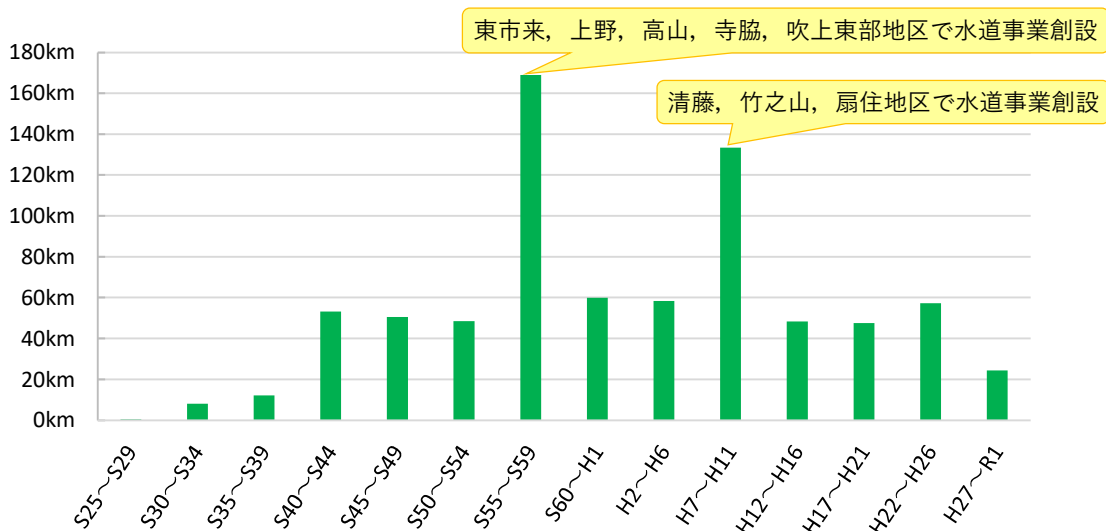


図2-3-4.水道管路布設年度別延長

(資産台帳より)

##### (2) 管路の老朽化

水道管の耐久性は、水圧や管の材質だけでなく、防食対策の有無や土壌の腐食性および上載荷重等の埋設環境に大きく影響を受けます。そのため、使用年数だけで使用限界を判断できるものではありませんが、使用年数が経過するほど劣化や腐食による老朽化は進行します。よって、水道管の老朽化を放置すると漏水が生じやすくなるだけでなく、事故等の発生リスクも高くなるといえ、これは、水資源の有効利用や効率的な水道事業運営といった観点において様々な問題を招くだけでなく、道路冠水など二次災害の要因となる可能性の高い水道管の破裂事故等を引き起こすリスクも増大します。

本市では、昭和29年に上土橋簡易水道事業（旧伊集院町）の創設による給水開始から現在に至るまで、継続して給水区域の拡張および施設・管路整備に取り組んでおり、現在の給水普及率は95.7%（水道会計決算書より）に達しています。

水道管の状況は、供用年数が短く健全な管路も多くありますが、その一方で、全体の23%以上の管路が法定耐用年数（40年）を超過している状態であり、今後も確実に管路の老朽化が進行します。それに伴い、重大事故発生リスクも高まって行くこととなりますので、計画的な管路の更新等の老朽管対策が必要です。

表2-3-2.法定耐用年数を超える水道管路の割合

現在	23%
10年後	52%
20年後	77%
30年後	90%
40年後	100%
50年後	100%



## 第3章

### 水道の現状評価と課題

3-1.水道事業の現状評価

3-2.水道事業の課題



せつぺとべ

ここでは「水道事業ガイドライン」に基づき、業務指標（PI）を算定して、その結果を類似事業体の平均値と比較することにより、本水道事業の現状分析と評価、さらには課題の抽出を行います。

**比較対象**

- 前ビジョンにおける業務指標との比較
- 鹿児島県内の類似事業体の平均値との比較
- 全国内の類似事業体の平均値との比較
- 全国の平均値との比較

**3-1.水道事業の現状評価****1) 現状評価の手法**

本水道事業の現状評価は、厚生労働省より平成26年3月19日付で通知された「水道ビジョン作成の手引き」に基づき、定量的分析を加えつつ現状評価を行うこととし、その定量的分析には「水道事業ガイドライン(JWWA Q100)」に基づく業務指標（PI）を活用しました。

水道事業における業務指標（PI）は、水道業務の効率を図るために活用できる規格の一種で、水道事業体が行っている多方面にわたる業務を定量化し、厳密に定義された算定式により評価するものです。

これにより、現状を指数化（定量化）することで、改善の度合いや類似事業体<sup>※</sup>との乖離等が可視化され、「問題点の把握、目標や施策の決定、説明責任の遂行等」に活用します。

**「分析」 → 「評価」 → 「課題抽出」 → 「実現方針」 → 「目標達成」**

のフローで、将来の水道事業環境の改善を図ります。

**※類似事業体**

人口規模、水源種別、有収水量密度が「日置市上水道事業」と同区分に該当する団体を類似事業体としました。本水道事業は、人口規模が3万人以上5万人未満、水源種別が表流水、浅井戸、深井戸、伏流水、湧水とし、有収水量密度を全国平均以下の区分とした場合、平成28年度の国内類似事業体は539事業体です。

（鹿児島県内では23事業体）

## 2) 業務指標の分析

### (1) 現状分析診断システムによる算定

はじめに、(公財)水道技術研究センター(JWRC)発行の「現状分析診断システム2019」と「業務指標(PI)計算ツールVer.6.2」を使用して算定したPI値により、近年の本水道事業体における経年変化(平成23年～平成28年の6年間)と業務指標改善状況の把握および鹿児島県内類似事業体の平均値との比較により、現状の分析を行いました。

算定の結果を「安心」「安定」「持続」の 카테고リーに分類し、業務指標(PI)の改善度<sup>※1</sup>と乖離値<sup>※2</sup>レーダーチャートを整理しました。

#### ※1 改善度

初年度からPIがどの程度変化したかを、改善方向が「+」のものを正として表示しています。算出方法を以下の式に示します。

$$\langle \text{改善度} = (\text{当年度のPI} - \text{初年度のPI}) \div \text{初年度のPI} \times \text{改善方向} \times 100 \rangle$$

#### ※2 乖離値

PI値が比較事業体の平均とどの程度離れているかを表した値です。PI値が平均値と同じ場合は「50」となり、乖離が大きいほど50と離れた数字となります。算出方法を以下の式に示します。

$$\langle \text{乖離値} = 10 \times (\text{PI値} - \text{比較事業体平均PI値}) \div \text{標準偏差} \times \text{改善方向} + 50 \rangle$$

巻末資料P54に「1) 本水道事業の改善度及び乖離値」および「2) 本水道事業の乖離値レーダーチャート」を添付します。なお、鹿児島県内事業体および全国内類似事業体と比較した診断結果(以下に示す項目)は、資料編「業務指標算定結果」に添付します。

- |              |          |
|--------------|----------|
| ◆PI一覧表       | ◆PI診断表   |
| ◆乖離値レーダーチャート | ◆PI推移グラフ |
| ◆現状分析診断結果    |          |

### 3) 業務指標(PI)の算定

本水道ビジョンでは、平成25年3月に厚生労働省が策定・公表した「新水道ビジョン」との整合を図るとともに、前水道ビジョンと比較することにより、課題となり得る業務指標(水道事業ガイドラインJWWA Q 100:2016)を抽出し、算定結果を整理しました。なお、改善度等の比較用として、前水道ビジョン策定時(平成21年度)と中間期として上水道事業成熟期<sup>※</sup>(平成28年度)の算定結果を記載します。

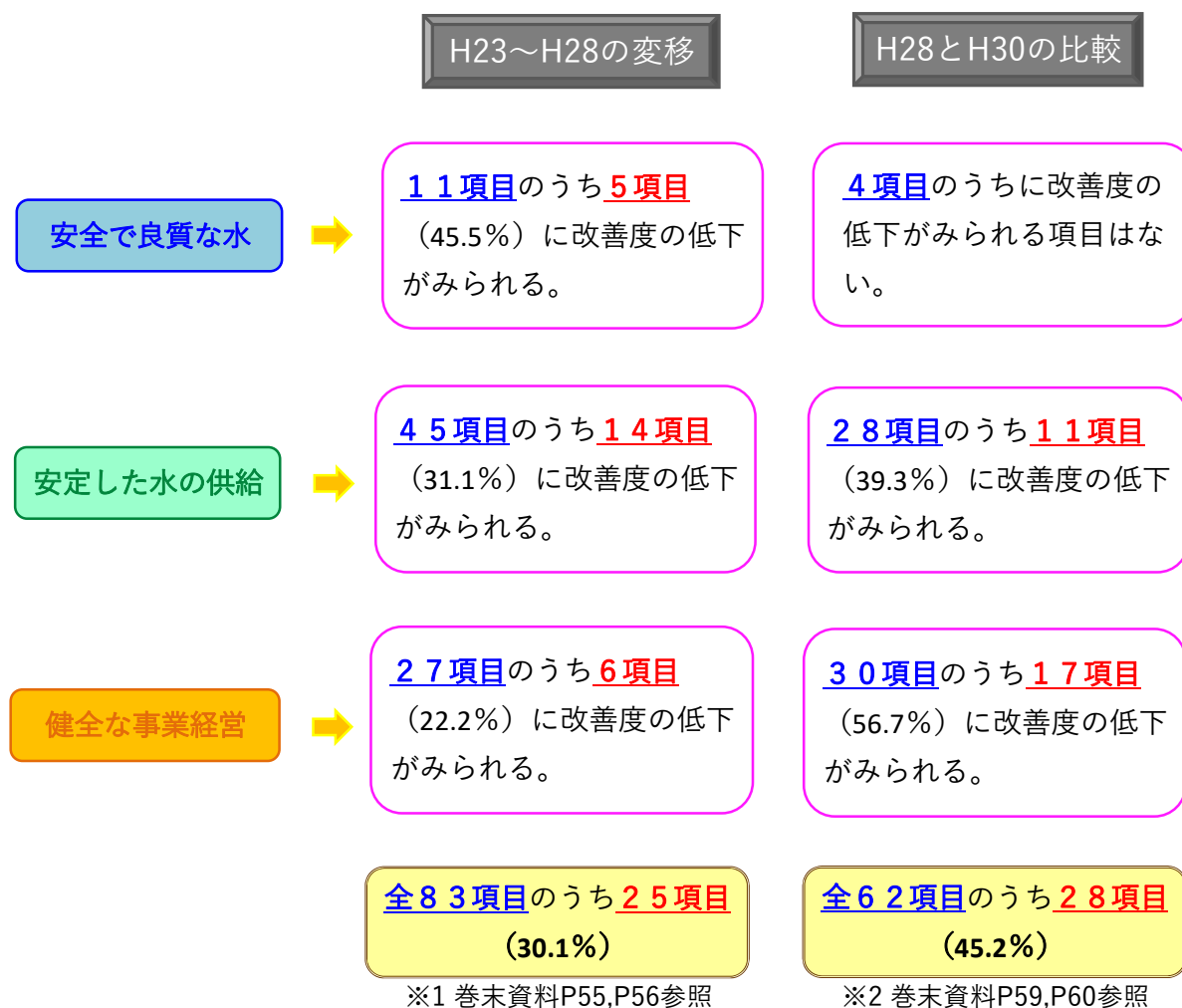
#### ※上水道事業成熟期

本水道事業は平成22年の創設以来、簡易水道を統合することによる区域拡張を行っており、平成28年1月の統合をもって現在の事業規模となったことを踏まえると、改善状況等を把握するための比較には、現在の事業形態となった平成28年が妥当と判断しました。



#### 4) 水道事業の評価

本水道事業の経年変化（平成23年～平成28年の6年間）を比較した「2）業務指標の変移」と現状評価のために平成28年度と比較した「3）業務指標（PI）の算定」それぞれの結果を以下に整理します。



上記のとおり“過去6年間（H23年度～H28年度）の変移”と“直近H28年度とH30年度の比較”では、改善度の低下傾向に違いが見て取れました。これは、本水道事業の事業経営形態が大きく変化した、簡易水道事業の統合前と統合後の違いとの見解もできることから、「水の安定供給」や「事業経営」の悪化は、簡易水道事業の影響を受けたものと判断できます。

項目が、外部環境や内部環境の多岐に渡るため、これら全ての項目について、早急な対策を講じることは難しいと考えます。

そこで、本水道事業の「**将来の事業環境と水道の理想像**」を踏まえた計画的な取り組みが必要であり、目標達成に向けた具体的な実現方策を決定することが重要です。



## 3-2.水道事業の課題

### 1) 課題の抽出

ここでは、本水道事業の課題を抽出します。本水道事業としては、前述の「4) 水道事業の評価」において抽出された項目について、改善に向けた取り組みが必要であると考えます。

中でも、改善度が下降傾向にある項目については、早急な対応が必要であり、また、類似事業体の平均値と大きく乖離がみられる項目についても、改善に努めなければならないと考えます。

そこで、改善度と乖離値が共に低下し、かつ事業経営状態が変化する前後に共通する指標を「取り組みが不足しており、類似事業体より結果が出ていない」項目と捉え、喫緊の課題であると判断しました。

一方で、業務指標には現れないが、現在の本水道事業が直面している問題等の解決も必要である事を踏まえると、水道事業の維持管理を担う管理者との協議や調査を基に課題を整理することも重要であると考えます。

これらに着目して本水道事業の課題を抽出しました。

### 2) 水道事業の課題

業務指標 (PI)の算定結果を整理して抽出された課題は6項目であり、一方の水道事業管理関係者との協議により抽出された課題は10項目で、あわせて16項目を本水道事業の課題としました。

業務指標の算定結果  
より抽出した項目

表3-2-1.業務指標の算定結果より抽出した業務指標

指標番号	業務指標
B110	漏水率 (%)
B112	有収率 (%)
C101	営業収支比率 (%)
C110	給水収益に対する減価償却費の割合 (%)
C114	供給単価 (円/m <sup>3</sup> )
C117	1 か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (円)

水道事業管理関係者協議  
より抽出した項目

表3-2-2.水道事業管理関係者協議により抽出した業務指標

指標番号	業務指標
A201	原水水質監視度
B502	法定耐用年数超過設備率 (%)
B503	法定耐用年数超過管路率 (%)
B603	ポンプ所の耐震化率 (%)
B604	配水池の耐震化率 (%)
B605	管路の耐震管率 (%)
B606	基幹管路の耐震管率 (%)
B606-2	基幹管路の耐震適合率 (%)
C204	技術職員率 (%)
C205	水道業務平均経験年数 (年/人)



## 第4章

### 将来の事業環境と水道の理想像及び目標設定

4-1. 将来の事業環境

4-2. 水道の理想像と目標設定



山神の響炎

## 第4章 将来の事業環境と水道の理想像及び目標設定

### 4-1. 将来の事業環境

#### 1) 外部環境の変化

##### (1) 人口及び給水量の減少

本水道事業の給水人口は、2005年（平成17年）4町の合併当初から減少傾向にあり、給水量についても、人口の減少とあわせて節水意識の高まりなどにより、減少傾向が続いています。今後の見通しを近年の実績から推計した結果、給水人口の減少に同調して、今後も給水量は緩やかに減少し続けることが予測されます。10年後の一日最大給水量は現況から約4,355 $\text{m}^3$ /日（約2割）減少する見込みで、年間に換算すると、約3万 $\text{m}^3$ 減少することになります。

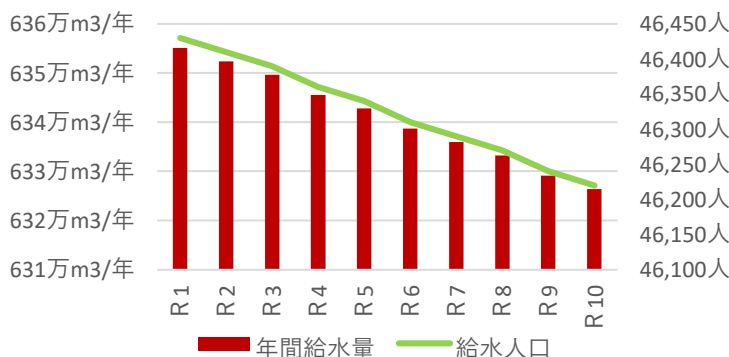


図4-1-1.1日最大給水量と給水人口

人口減少の進行は、地域によって変動幅が異なり、最も水需要が多い伊集院地域は、ほぼ横ばいで推移するものの、それ以外の地域では10年間で約2～5割減少の見込みであり、特に日吉・吹上地域における減少は、過疎化・少子高齢化の加速化により、大きくなることが予測されます。

水需要は、維持・整備すべき供給能力とお客様からいただく料金収入に直結するため、その減少は水道事業経営に大きな影響を及ぼすこととなります。

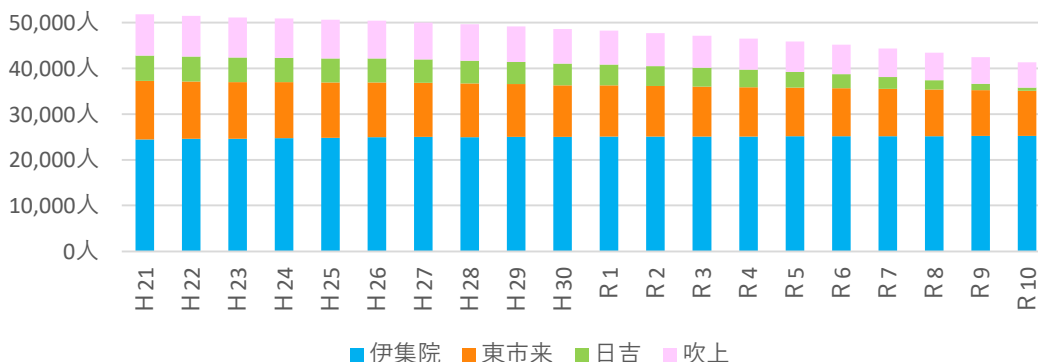


図4-1-2.行政区域内人口動態推計

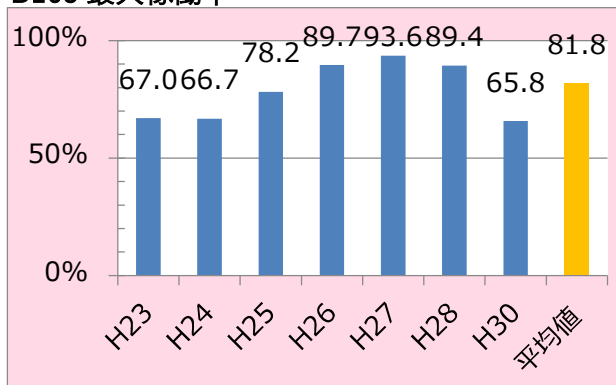
(日置市HP行政区別人口統計表データH21～H30より)

## (2) 施設の効率性低下

本水道事業の施設は、合併前の旧4町が上水道事業または簡易水道事業として、それぞれに計画・整備した経緯があり、2018年度（平成30年度）末時点では約2.8万 $\text{m}^3$ /日の供給能力があります。その一方で、実際の供給量はそれよりも少なく、近年は、水需要の減少により一日最大給水量が2.1万 $\text{m}^3$ /日を割り込んでおり、供給能力に余裕がある状態（施設稼働率65.8%）となっています。

主要施設は、事故や災害に対する備えだけでなく、地域間相互支援として水質や水需要の変動等により水不足となる地域へのバックアップ機能を確保するためにも、供給能力にある程度の余裕は必要です。しかし、常に使用できる状態を維持するためには、余裕分に対しても点検等の労働力や修繕・更新のための維持管理費（ランニングコスト）が必要となることから、過剰な余裕は事業経営を圧迫します。現在の供給能力や配水池容量を維持し続けた場合、今後は水需要の減少に伴って施設効率がさらに低下する見込みです。

B105 最大稼働率



B113 配水池貯留能力

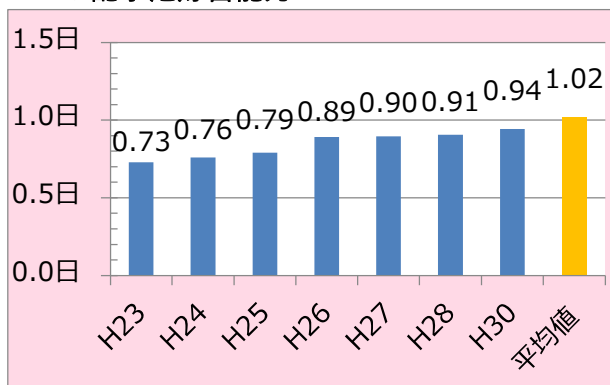


図4-1-3.業務指標 (PI) 推移グラフ

例えば、最大稼働率は現在の約66%から10年後には60%前後となり、配水池貯留能力は現在の約0.7日から10年後には約0.9日となる見込みです。なお、地域別では、日吉・吹上地域における施設効率が最も低くなることが予想され、ダウンサイジング等を踏まえた検討が必要となります。

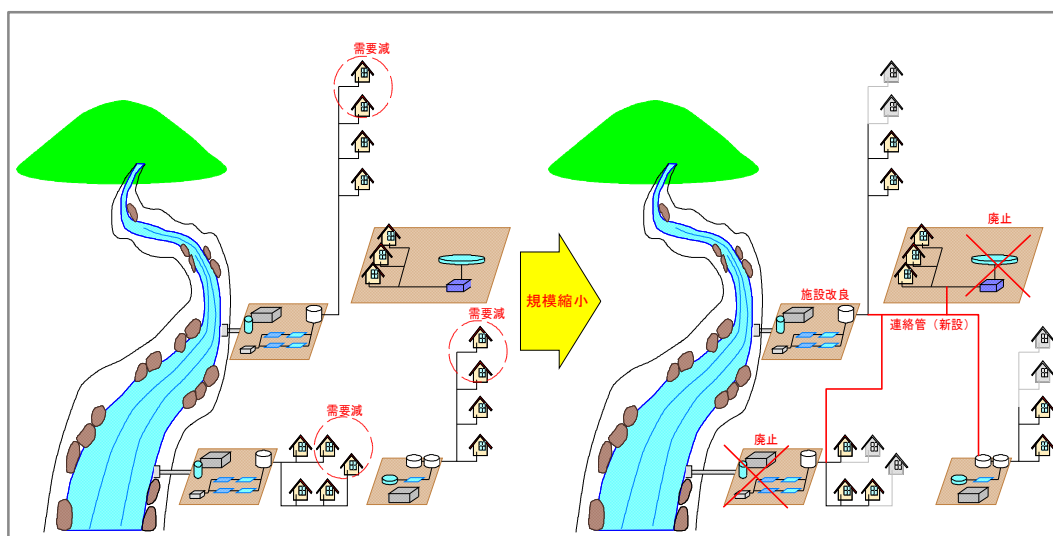


図4-1-4.ダウンサイジングのイメージ図

## 2) 内部環境の変化

ここでは、「更新事業を全く実施しなかった場合」を想定し、約50年後、現有資産の健全度がどのように低下していくかを評価します。

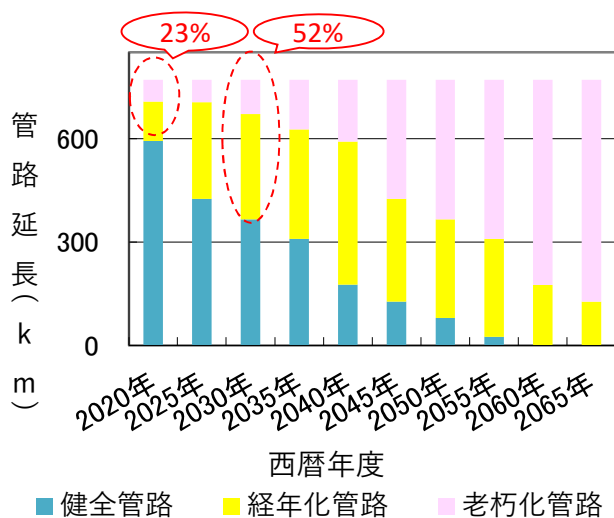
本市は、アセットマネジメントによる評価を上水道事業について行っており、その結果を以下に示します。

表4-1-1.管路（施設）の健全度の区分

名称	算式
健全管路（資産）	経過年数が法定耐用年数以内の管路延長（資産額）
経年化管路（資産）	経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍の管路延長（資産額）
老朽化管路（資産）	経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた管路延長（資産額）

※施設については、管路または管路延長を括弧内と読み替え

### (1) 管路の老朽化

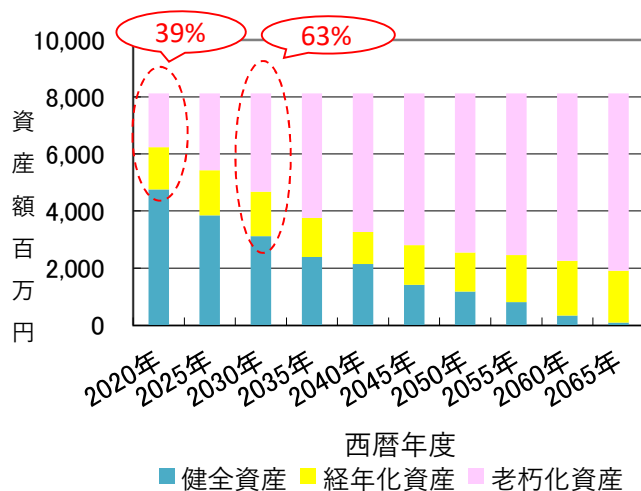


#### 重要ポイント

水道管の状況は、全体の23%以上が既に法定耐用年数を超過しており、10年後には50%以上が超過する見込みで、健全管路は全延長の半数以下の300kmになる見込みです。（資産台帳より）

図4-1-5.更新を全く行わなかった場合の水道管路の健全度

### (2) 施設の老朽化



#### 重要ポイント

水道施設の状況は、全体の39%が既に法定耐用年数を超過しており、10年後には63%以上が超過する見込みで、健全施設は全施設の4割以下になる見込みです。（資産台帳より）

図4-1-6.更新を全く行わなかった場合の水道施設の健全度 (図2-2-3)

### (3) 資金の確保

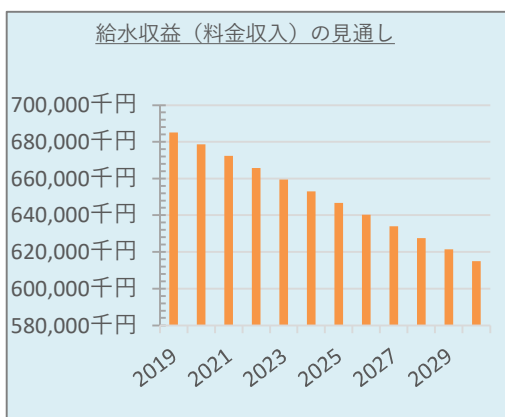


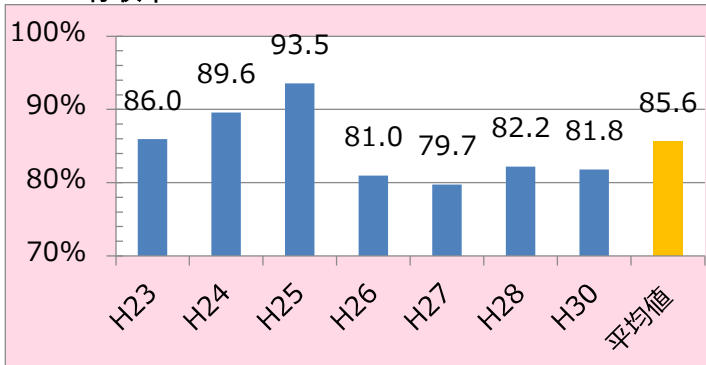
図4-1-7.給水収益の見通し

#### 重要ポイント

水道施設の更新・耐震化工事の財源としては、留保資金等や収益的収支で得られた利益の積立金と企業債借入金等が考えられます。しかし、今後は、水需要の減少に伴う給水収益減により、単年度収支は2021年（令和3年）から赤字となる試算結果が出ており、すべてを内部留保資金で賄う場合はもとより、企業債借入金で賄う場合でさえ元金や利息の償還が必要になるため、現行の水道料金では資金不足となることが明らかです。

次のグラフは、業務指標(PI)の「B112 有収率」と「C101 営業収支比率」の変移を示したものです。

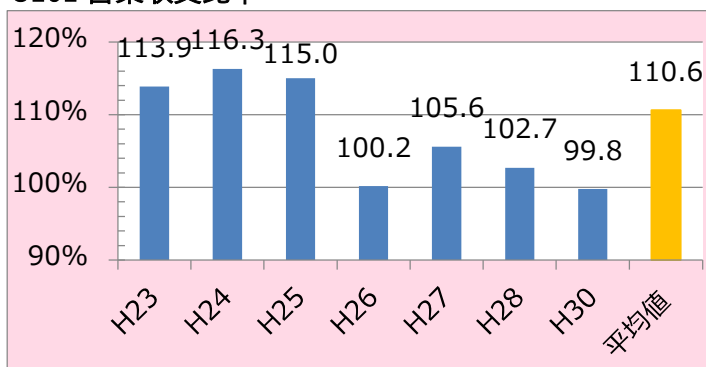
#### B112 有収率



#### 課題

現在の下水道事業形態になった平成28年度と比較すると、僅かに減少しており、鹿児島県内類似事業体の平均値も下回っています。

#### C101 営業収支比率



#### 課題

平成26年度に3地区の簡易水道事業と統合後、営業収支が大きく下がり、翌年僅かに回復しますが、その後は下がり続け、平成30年度には、100%を下回っており、これは、赤字経営を示すこととなります。

### (4) 更新需要に要する資金

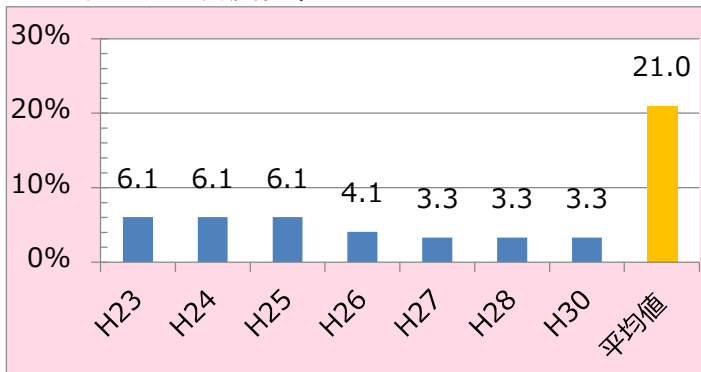
将来にわたり安定して水道水をお届けするためには、水道施設が健全な状態で維持され、地震等の自然災害が発生した場合でも主要な施設の機能が確保されていることが必要です。具体的には、老朽管による管路事故の未然防止と大地震等による被害を最小限に抑制することが重要であり、そのためには老朽管や非耐震管の更新・耐震化に取り組む必要があります。



同様に、経年化が進んでいる機械・電気計装設備の更新と対策が遅れている主要施設（浄水場、配水池等）の耐震化についても、取り組む必要があります。

次のグラフは、業務指標（PI）の「B604 配水池の耐震化率」と「B605 管路の耐震化率」の変移を示したものです。

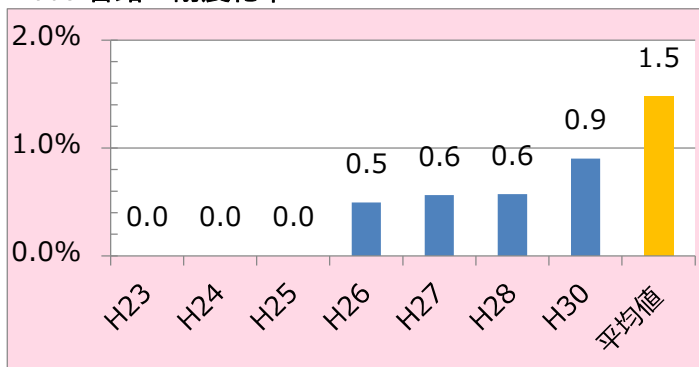
**B604 配水池の耐震化率**



**課題**

配水施設の耐震対策が進まない中、耐震化率の低い簡易水道事業と統合をする度に、数値は下降しており、鹿児島県内類似事業体の平均値を大きく下回っています。

**B605 管路の耐震化率**



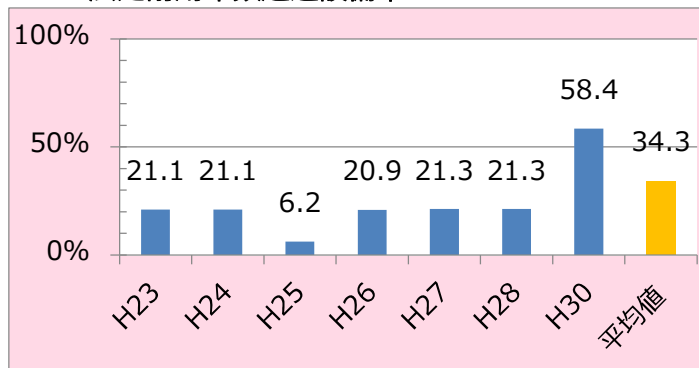
**課題**

近年の耐震性能を有する管路への布設替えなどにより、数値は上昇傾向ではありますが、未だ鹿児島県内類似事業体の平均値を大きく下回っており、管路の耐震対策は遅れていると判断されます。

水道施設の更新時期は、法定耐用年数が一つの目安になりますが、実質的な使用限界はそれよりも長いことが多く、また、既に法定耐用年数を経過した施設も多く存在することから、全ての施設や管路を法定耐用年数に達した時点で更新することは、事業経営に多大な影響を与えることとなります。

次のグラフは、業務指標（PI）の「B502 法定耐用年数超過設備率」と「B503 法定耐用年数超過管路率」の変移を示したものです。

**B502 法定耐用年数超過設備率**

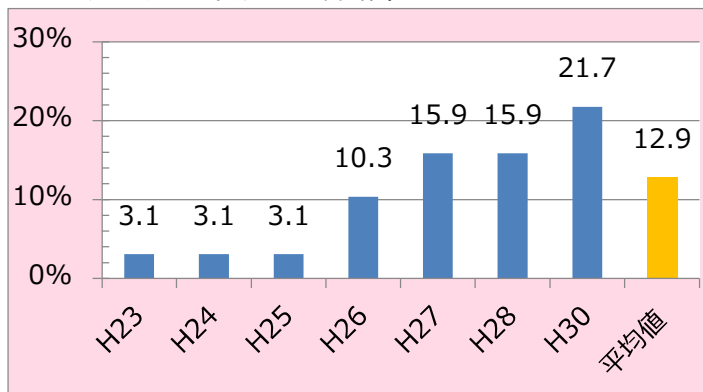


**課題**

平成25年度の数値変動は、簡易水道の統合によるもので、近年は2割程度で推移していましたが、昭和30年代に整備された施設が耐用年数を迎えたため、平成30年度は全体の6割弱の数値を示しています。



B503 法定耐用年数超過管路率



課題

管路の耐用年数超過率は、年々増加しており、平成30年度には、全体の2割が耐用年数を超過することとなり、これは、鹿児島県内類似事業体の平均値の2倍に近い数値になります。

「業務指標 (PI)」による数値と、次頁に示します「アセットマネジメント計画」による推計値に差異が生じる理由は以下のとおりです。

- 業務指標 (PI)：資産台帳及び水道台帳を基に機械、電気、計装を施設とした情報による変移値
- アセットマネジメント計画：資産台帳を基に管路以外を施設とした情報による推計値

アセットマネジメント計画の推計では、既に4割弱の施設が耐用年数を超過しており、10年後には、6割強が超過する見込みで、50年後には全施設が耐用年数を超過することとなり、その時の更新費用は、689億円に上る見込みです。

そこで、使用実績を踏まえた実質的な更新時期（更新基準）の設定を行うとともに、施設の重要度・優先度を考慮して更新に取り組むことが重要となります。

その場合においても、水道施設全体の更新費用は約472億円で、1年当たりの更新需要（投資額）は年平均9.4億円が必要で、過去の実績と比較すると約3.3倍になり、次世代の市民などに過度の負担を与えてしまうこととなります。

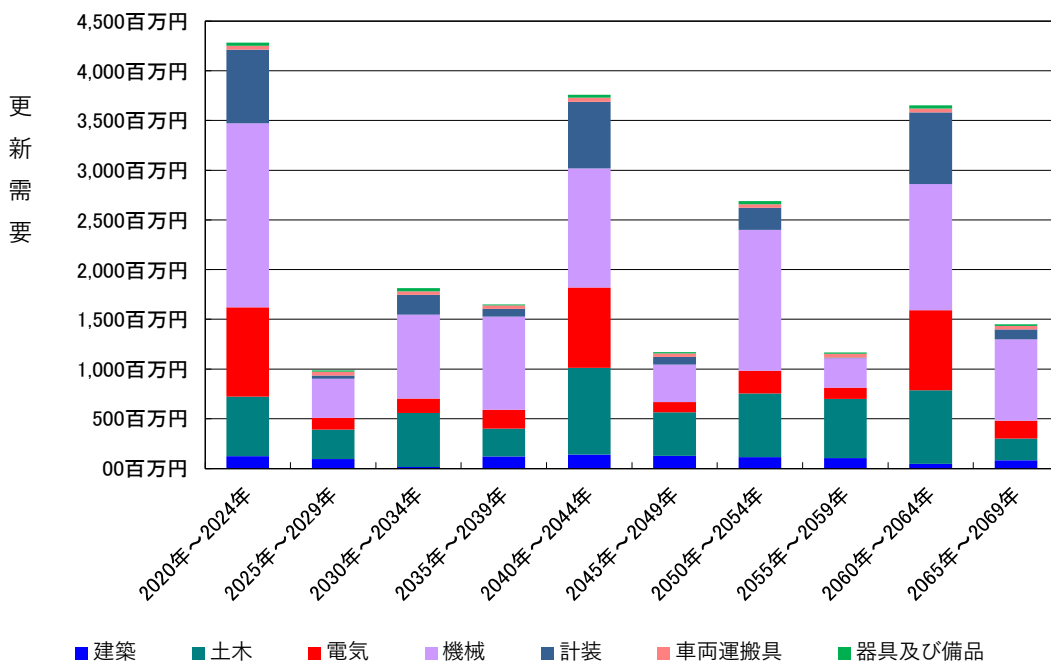


図4-1-8.法定耐用年数で更新した場合の水道施設の更新需要

(5) 職員数の確保

今後予想される主要施設や基幹管路の更新・改修については、工事の難易度が高くなるとともに、設計計画や関係機関との協議等による工事の長期化が予想され、より多くの労働力や高い技術力が必要となります。

本格的な水道施設の更新・耐震化工事を推進するには、人的資源が不足することが予想されます。よって、これらの工事を計画どおりに進めるためには、財源だけでなく人的資源の確保についても考慮する必要があります。

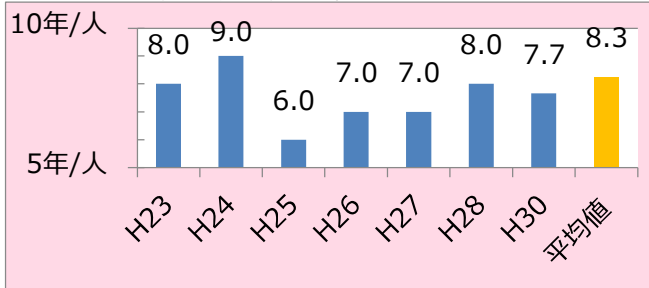
特に水道の管理については水道法に規定され、技術上の業務を相当させる水道技術管理者の計画的な育成が重要になります。

(6) 水道技術者の育成

前述のとおり、将来的に予想される基幹施設および基幹管路の更新・改修工事は、高い難易度を要することが多く、これらの施設整備工事に対応して行くためには、計画的な水道技術者の育成が必要です。

以下のグラフは、業務指標(PI)の「C205 水道業務平均経験年数」の変移を示したもので、水道事業体全職員の水道業務平均経験年数を表しています。

C205 水道業務平均経験年数



課題

近年の職員数は15人前後で推移しており、少人数であることから一人当たりの重みが大いいため数値は毎年変動しますが、概ね鹿児島県内類似事業体の平均値に近い値を示しています。

(7) 広域連携

大規模災害発生時は、日本水道協会の会員相互による応援体制を構築しており、これらの支援体制を維持継続していきます。

また、給水車を常時待機させ、緊急時には、応急給水が速やかに行える体制を構築していきます。



給水車

(8) 広報活動

市民に、安全で良質な水を供給するとともに、市民から信頼され、満足される水道事業を展開するためには、広報活動が重要な手段の一つとなります。

本市では、水道分野に興味を持つ子どもたちを増やすとともに、上水道の学びのきっかけづくりのため、小・中学生の職場体験を積極的に受け入れています。

今後は、厚生労働省主催による「水道週間」等に協賛し、地元小学生のための「出前講座」や「社会科見学」など広報活動を実施して「水の大切さへの関心を高める活動」の強化を図る必要があります。

## 4-2.水道の理想像と目標設定

### 1) 水道の理想像

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

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

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

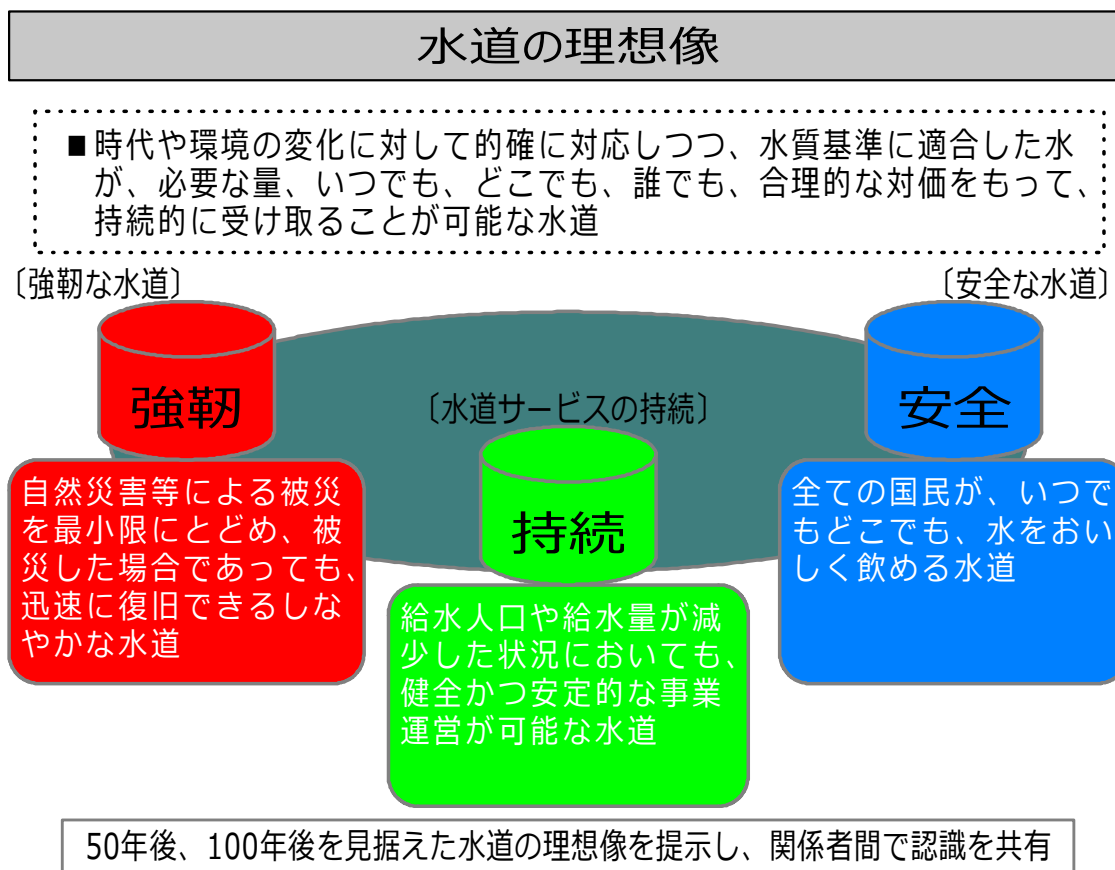
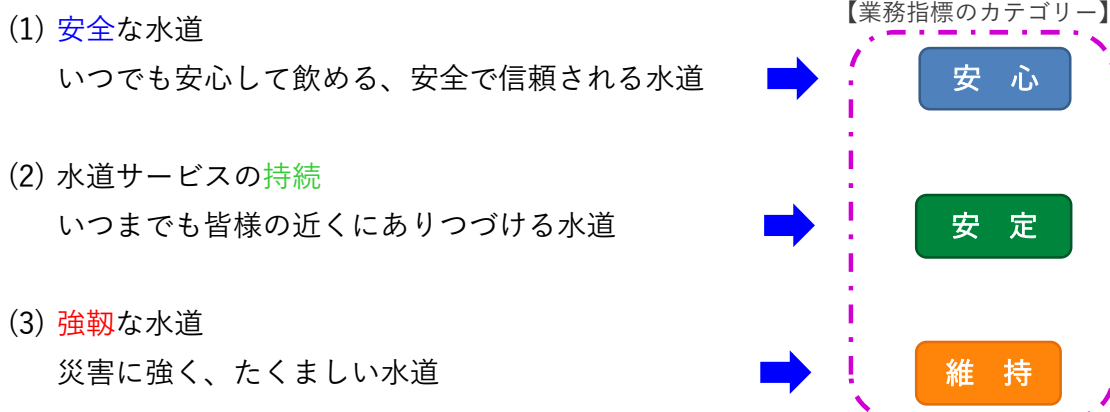


図4-2-1.水道の理想像

出典：厚生労働省 新水道ビジョン

## 2) 水道事業の基本目標

厚生労働省の新水道ビジョンが示す基本目標と、その観点を業務指標のカテゴリーで表現すると次のとおりです。



## 3) 目標設定（取り組みの方向性と当面の目標点）

(1) 安全性の確保
<p>① 取組の方向性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水質基準を満たす水道水の供給。</li> <li>・ 現状を踏まえた浄水処理の検討。</li> <li>・ 取配水系統の再構築による水源保全の継続監視。</li> </ul> <p>② 当面の目標点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 継続的な水質監視を行うとともに、日吉・吹上地域が直面している取水量不足の解消に向け、新たな水源確保や水源間の取水量調整などの取り組みを実施。</li> </ul>
(2) 持続性の確保
<p>① 取組の方向性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 老朽化施設の更新需要に対し、優先度を反映した計画性をもった資産管理。</li> <li>・ 水道料金の見直し等、財政基盤強化を目指した料金体系全般に関する検討。</li> </ul> <p>② 当面の目標点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全ての水道事業者においてアセットマネジメント（資産管理）を行い、定量的な自己評価を基に将来の更新計画や財政収支の見込みの明確化。</li> </ul>
(3) 強靱性の確保
<p>① 取組の方向性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本水道協会会員など様々な関係者との連携による応急給水。</li> <li>・ 迅速な応急給水を可能にする移動式給水車など管路以外の給水手段の確保。</li> <li>・ 水道施設の耐震化を効率的に行うための耐震調査及び施設重要度の選定。</li> </ul> <p>② 当面の目標点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水道施設の補修や補強または更新計画等に活用することを目的として、保守、点検及び修繕など維持管理に関する膨大な施設情報を適切に整理。</li> </ul>

## 第5章

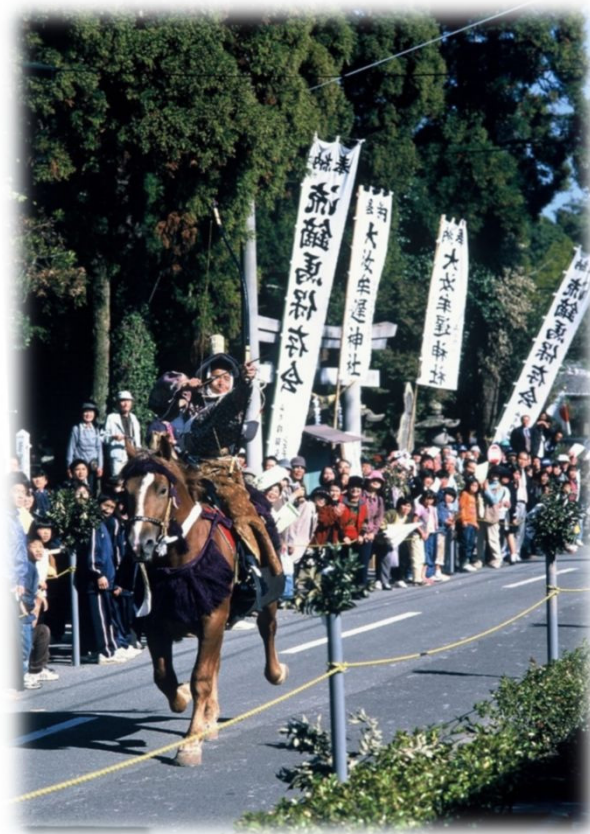
### 重点的な実現方策

5-1.重点的な実現方策の基本的な考え方

5-2.将来のあるべき姿

5-3.重点的な実現方策

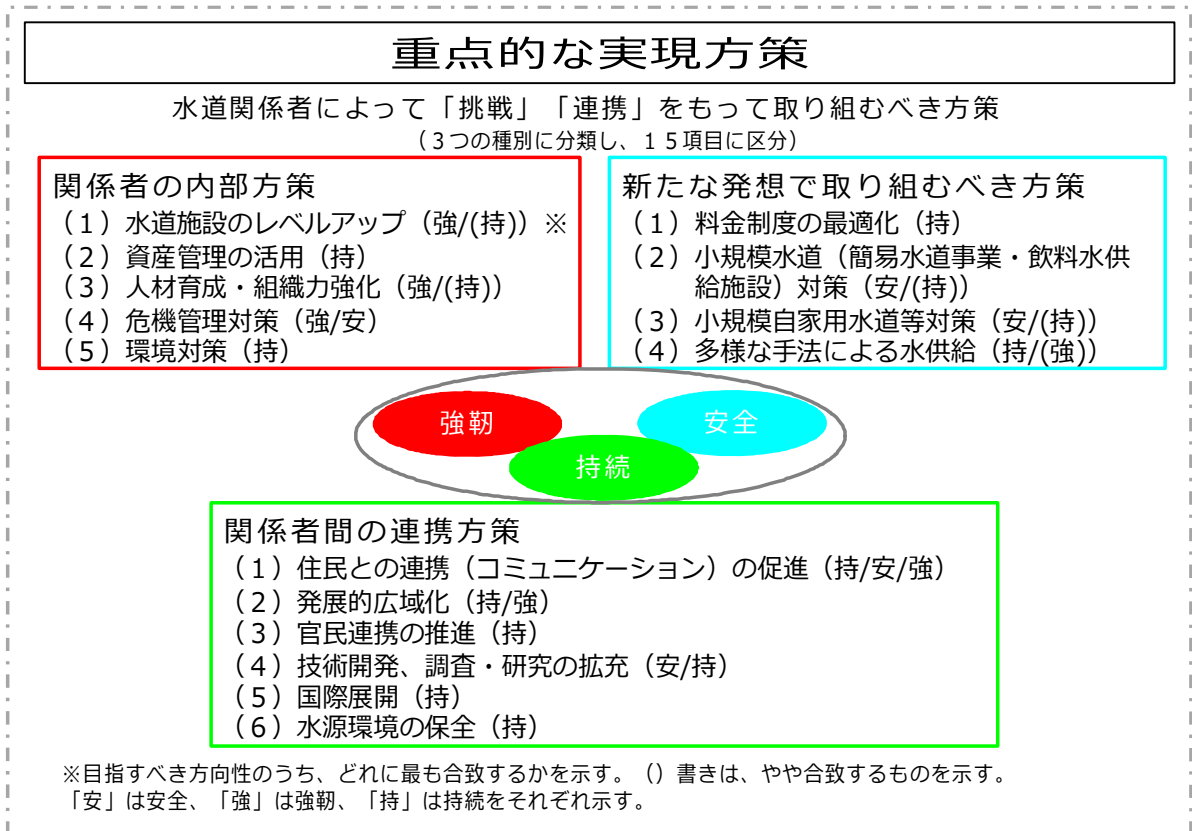
5-4.基本方策と具体的取組



流鏝馬



5-1.重点的な実現方策の基本的な考え方



出典：厚生労働省 新水道ビジョン

**(i) 安全**

水安全計画を令和5年までに策定し、水源から給水栓に至る水質管理体制の徹底を図ります。

**(ii) 持続**

アセットマネジメント (タイプ2B) を令和元年に実施しました。今後、施設の再構築や規模の適正化を考慮したアセットマネジメント (タイプ4D) を令和5年までに実施します。

**(iii) 強靱**

耐震化計画策定指針に基づき、令和5年までに施設耐震化計画を策定します。また、アセットマネジメントの結果を参考に、令和5年までに施設の再構築に関する計画を策定します。



## 5-2.将来のあるべき姿

### 1) 将来像

本市における水道事業は、昭和29年に伊集院地域の上土橋地区簡易水道事業を創設したのが始まりで、その後、平成17年の4町合併による日置市発足後の平成22年に日置市上水道事業を創設しました。

地域の発展や住民の生活の向上にともなう水需要の増大に対応し、より多くの市民に安心して安全な水道水を供給すべく施設整備を進め、現在では市内全域（普及率95.7%）に本水道事業が給水しています。

### 市民とともに、安全・安心をつなぐ日置の水道

水道は、生活する上で必要不可欠なライフラインであり、これからの人口減少社会の到来による水需要の減少が見込まれる中、進行する施設老朽化への対応や施設の強化など、将来にわたり水道を維持運営していく必要があります。

本水道事業の現状と課題を踏まえ、将来像を「市民とともに、安全・安心をつなぐ日置の水道」と設定して、その取組姿勢を「安全で良質な水の供給」、「安定した水の供給」、「健全な事業経営」とします。

## 5-3.重点的な実現方策

ここでは、先に掲げた「理想像」の具体化のために、今後、本水道事業が目指すべき方向性や実現方策を取りまとめました。本水道事業が目指す将来像を実現するために取り組むべき重点項目は、現在直面する課題を解決するための対策であると考えました。そこで、実現方策は、本書「第3章 水道の現状評価と課題」で抽出した課題を解決することを目的とし、方策推進の体系を整理しました。

### 1) 方策推進の体系ツリー

(1) 将来像 ・ ・ ・ ・ ・ 本水道事業のスローガン



(2) 取組姿勢 ・ ・ ・ ・ ・ 業務指標で定めた目標（安全,安定,健全経営の三本柱）



(3) 基本方策 ・ ・ ・ ・ ・ 課題解決のため定めた基本的な方策



(4) 具体的取組 ・ ・ ・ ・ ・ 基本方策を実現するための具体的な取組及び業務指標

～方策推進の体系～

将来像

市民とともに、安全・安心をつなぐ日置の水道

取組姿勢

安全で良質な水の供給を持続的に維持します

災害に強く安定した水の供給を可能とする水道システムを構築します

将来像を実現する健全な事業経営を目指します

基本方策

(1) 水質管理体制の強化

(2) 施設管理体制の強化

(1) 水道施設の適切な運営管理

(2) 水道施設の計画的な更新

(3) 事故災害対策の充実と耐震化

(1) 水道事業の健全な経営

(2) 人材確保と技術の向上

(3) 人材育成及び広報活動の充実

具体的取組

① 水管理計画の整備  
② 水質管理体制の強化

① 新たな水源開発  
② 緊急取水停止システムの構築

① 漏水率の低減を図る  
② 有収率の向上を図る

① 耐用年数超過施設の更新  
② 耐用年数超過管路の更新

① 重要度の高い施設の耐震化  
② 管路の耐震化及び耐震適合化

① 営業収支比率の向上  
② 給水収益の向上  
③ 給水単価の見直し

① 水道技術者の確保  
② 水道技術者の技術の向上

① 職場研修の実施、受講の推進  
② 職場体験学習や出前講座等の実施

業務指標

A201  
A105・A108

B110  
B112

B502  
B503

B603・B604  
B605・B606・  
B606-2

C101  
C110  
C114・C117

C204  
C205

## 5-4.基本方策と具体的取組

ここでは、先の「方策推進の体系」に基づく具体的取組について整理するとともに、対象となる「業務指標(PI)」(巻末資料P59参照)について「現状」と「目標」を整理します。

なお、業務指標の目標値は、鹿児島県内類似事業体の平均値を基本とします。

### 1) 安全で良質な水の供給

#### (1) 水質管理体制の強化

##### ① 水管理計画の整備【A201】

本水道事業では、毎年策定している「水質検査計画」において、水質の変化に応じた検査地点や検査項目の追加を検討します。

番号	業務指標 (PI)		望ましい方向	現状 (2018)	目標 (2029)
A 201	原水水質監視度 (項目)	原水水質監視項目数	↑	39.0	適宜

出典：巻末資料P59「業務指標算定結果一覧表」

##### ② 水質管理体制の強化【A105, A108】

本水道事業では、8割強が深井戸を水源としますが、一部の表流水及び伏流水を水源とする地域では大雨の影響による濁度上昇が見られ、継続的な水質監視を行うとともに、状況に応じた取水停止を行える管理体制を整えます。

なお、水質検査の結果に異常が認められた場合には、直ちに再検査を行うこととし、そのための予備試料を常時保存しておきます。

番号	業務指標 (PI)		望ましい方向	現状 (2018)	目標 (2029)
A 105	重金属濃度水質基準比率	$\Sigma$ (給水栓の当該重金属濃度/給水栓数) / 水質基準値 × 100	↓	24.9	20.6
A 108	消毒副生成物濃度水質基準比率	$\Sigma$ (給水栓の当該消毒副生成物濃度/給水栓数) / 水質基準値 × 100	↓	11.6	7.1

出典：巻末資料P59「業務指標算定結果一覧表」

#### (2) 施設管理体制の強化

##### ① 新たな水源開発

本水道事業は、久木野々、湯之元（東市来）、美山、吹上北部の4地区に予備水源を確保しており、今後も水質および水需給バランスを監視して、水質悪化や水量不足の発生防止に努めます。なお、吹上中央地区は、水質変動が大きい表流水への依存度が高いので、既存深井戸への転換や新たな水源開発を検討します。

##### ② 緊急取水停止システムの構築

本水道事業には、既に伊集院地区(5号,6号,7号,8号,12号,恋之原水源地)と東市来地区(皆田,高山水源地)に、計8台の緊急取水停止システムが導入されており、同システムの適切な維持管理はもとより、必要に応じたシステムの増設を検討し、地震時の速やかな取水停止を図り、水質悪化や事故発生防止に努めます。

## 2) 安定した水の供給を可能とする水道システム

### (1) 水道施設の適切な運営管理

#### ① 漏水率の低減を図る【B110】 (漏水量 856千<sup>3</sup>m → 394千<sup>3</sup>m)

本水道事業の漏水率は、14.1%で、年間配水量6,075千<sup>3</sup>mから漏水量を算出すると約856千<sup>3</sup>mとなり、これは本市1日平均配水量の51日分に相当します。そこで、水圧管理、老朽管更新、漏水修理の速度と質の向上に取り組み漏水率の低減を図ります。

◆ 目標率(6.5%) - 現状率(14.1%) × 配水量(6,075千<sup>3</sup>m) = 462千<sup>3</sup>m減少

番号	業務指標 (PI)		望ましい方向	現状 (2018)	目標 (2029)
B 110	漏水率 (%)	(年間漏水量 / 年間配水量) × 100	↓	14.1	6.5

出典：巻末資料P59「業務指標算定結果一覧表」

#### ② 有収率の向上を図る【B112】 (有収水量 4,968千<sup>3</sup>m → 5,198千<sup>3</sup>m)

本水道事業の有収率は、81.8%で、有収水量の10%程度の無収水量が生じると推定した時、年間無効水量は1,057千<sup>3</sup>mとなり、年間漏水量が年間無効水量の約8割を占める計算となります。そこで、有収率の向上を図るためには、漏水対策が最も効果的であり、これらの取り組みを推進します。

◆ 目標率(85.6%) - 現状率(81.8%) × 配水量(6,075千<sup>3</sup>m) = 230千<sup>3</sup>m増量

番号	業務指標 (PI)		望ましい方向	現状 (2018)	目標 (2029)
B 112	有収率 (%)	(年間有収水量 / 年間配水量) × 100	↑	81.8	85.6

出典：巻末資料P59「業務指標算定結果一覧表」

### (2) 水道施設の計画的な更新

#### ① 耐用年数超過施設の更新【B502】 (耐用年数超過施設数 547台 → 321台)

本水道事業の施設は、全体の約41%が耐用年数を超過しており、これら全施設の更新を終えるには、長い年月と膨大な費用を要します。

限られた財源で高い効果を得るために、施設の重要度等を考慮して優先順位を設定した水道施設整備計画を策定し、着実に施設の更新を進めます。

◆ 目標率(34.3%) - 現状率(58.4%) × 施設数(936台) = 226台更新

番号	業務指標 (PI)		望ましい方向	現状 (2018)	目標 (2029)
B 502	法定耐用年数超過設備率 (%)	(法定耐用年数を超過している機械・電気・計装設備などの合計数 / 機械・電気・計装設備などの合計数) × 100	↓	58.4	34.3

出典：巻末資料P59「業務指標算定結果一覧表」

② 耐用年数超過管路の更新【B503】

本水道事業に整備された管路の総延長は約816kmで、全体の25%以上が耐用年数を超過している状態です。幹線管路など重要度を考慮した水道施設整備計画を作成し、優先順位の高いものから順次更新を進めます。

◆ 目標率(12.9%)－現状率(21.7%)×管路延長(816km) = 72.3km更新

番号	業務指標 (PI)		望ましい方向	現状 (2018)	目標 (2029)
B 503	法定耐用年数超過 管路率 (%)	(法定耐用年数を超過している管路延長 / 管路延長) × 100	↓	21.7	12.9

出典：巻末資料P59「業務指標算定結果一覧表」

(3) 事故災害対策の充実と耐震化

① 重要度の高い施設の耐震化【B603, B604】

本水道事業で整備された全ての水道施設について耐震対策を実施することは費用と期間の観点から現実的に不可能です。そこで、施設被災時の影響範囲や災害時の給水拠点等に着眼して、施設の重要度および管路の耐震化計画を考慮した水道施設耐震化計画を策定し、効果的な整備に取り組みます。

◆ 目標率(21.0%)－現状率(3.3%)×配水池容量(15,673m<sup>3</sup>) = 2,773m<sup>3</sup>耐震化

番号	業務指標 (PI)		望ましい方向	現状 (2018)	目標 (2029)
B 603	ポンプ所の耐震化率 (%)	(耐震対策の施されたポンプ所能力 / 耐震化対象ポンプ所能力) × 100	↑	0.0	11.6
B 604	配水池の耐震化率 (%)	(耐震対策の施された配水池有効容量 / 配水池等有効容量) × 100	↑	3.3	21.0

出典：巻末資料P59「業務指標算定結果一覧表」

② 管路の耐震化及び耐震適合化【B605, B606, B606-2】

水道施設耐震化計画に基づき、幹線管路及び災害拠点や病院など重要施設を優先した耐震対策を基本とし、本水道事業の最大施設で全供給能力の15%以上を占める妙円寺団地水系の管路から整備に取り組みます。また、管路の布設替計画の際には、管路の重要性を踏まえた検討により積極的な耐震管の採用に努めます。

◆ 目標率(2.2%)－現状率(0.9%)×管路延長(816km) = 10.7km耐震化

	業務指標 (PI)		望ましい方向	現状 (2018)	目標 (2029)
B 605	管路の耐震管率 (%)	(耐震管延長 / 管路延長) × 100	↑	0.9	2.2
B 606	基幹管路の耐震管率 (%)	(基幹管路のうち耐震管延長 / 基幹管路延長) × 100	↑	0.9	4.4
B 606-2	基幹管路の耐震適合率 (%)	(基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長 / 基幹管路延長) × 100	↑	0.9	11.8

出典：巻末資料P59「業務指標算定結果一覧表」

### 3) 健全な事業経営

#### (1) 水道事業の健全な経営

##### ① 営業収支比率の向上【C101】

本水道事業は、簡易水道との統合等により、営業収支比率は下降傾向を示しております。そこで、収益の増大と高効率化の推進による営業費用の削減に努めます。さらには、水道施設の省エネルギー型設備への更新および施設の統廃合やダウンサイジングに取り組むなど、エネルギーコストの低減による利益増大を図ります。

◆ 目標率(110.6%) - 現状率(99.8%) × 営業費用(689,178千円) = 74,538千円収益増

番号	業務指標 (PI)		望ましい方向	現状 (2018)	目標 (2029)
C 101	営業収支比率 (%)	[ (営業収益 - 受託工事収益) / (営業費用 - 受託工事費) ] × 100	↑	99.8	110.6

出典：巻末資料P60「業務指標算定結果一覧表」

##### ② 給水収益の向上【C110】

これまで以上に様々な用途で、より多くの方に水道水を利用いただけるよう「水質・水量」とともに安定した供給に努めます。

◆ 目標率(42.9%) - 現状率(50.0%) × 減価償却費(342,311千円) = 48,216千円減額

◆ 給水収益(684,991千円) - 減価償却費(342,311千円) / 目標率(42.9%) = 112,302千円増額

番号	業務指標 (PI)		望ましい方向	現状 (2018)	目標 (2029)
C 110	給水収益に対する減価償却費の割合 (%)	(減価償却費 / 給水収益) × 100	↓	50.0	42.9

出典：巻末資料P60「業務指標算定結果一覧表」

##### ③ 給水単価の見直し【C114, C117】

人口減少および節水意識や節水器具の普及による水需要の減少が見込まれるなか、水道施設の更新や耐震化を着実に推進していくため、アセットマネジメント計画を策定し、料金の見直しを踏まえた適正な料金水準を算定します。

◆ 目標額(170.8円/m<sup>3</sup>) - 現状額(137.9円/m<sup>3</sup>) = 32.9円/m<sup>3</sup>増額

◆ 目標額(2,995円) - 現状額(2,678円) = 316.8円/20m<sup>3</sup>増額

番号	業務指標 (PI)		望ましい方向	現状 (2018)	目標 (2029)
C 114	供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	給水収益 / 年間有収水量	↑	137.9	170.8
C 117	1か月20m <sup>3</sup> 当たり 家庭用料金 (円)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (料金表による)	↓	2678.0	2995

出典：巻末資料P60「業務指標算定結果一覧表」



## (2) 人材確保と技術の向上

将来的に本水道事業が推進すべき取り組みとして、水道施設の更新や耐震対策があります。今後は、水質監視や施設維持管理などの通常業務と漏水事故対応などの突発的業務、これら多岐に渡る従来の業務を遂行しつつ、主要施設や基幹管路の更新整備等を進めなければなりません。

基幹的な主要施設は、規模が大きく重要度も高いため、更新や整備における、調査・計画・設計・施工の各段階で高度な技術と多大な労力を要します。そのため、費用面の問題だけでなく、職員の確保と技術の向上が必須となります。

### ① 水道技術者の確保【C204】

本水道事業の過去10年間の職員数は、13名～16名の範囲内で推移しており、技術職員の占める割合は上昇傾向で、鹿児島県内の類似団体平均値を上回っております。しかし、今後予想される維持管理や更新事業の労力不足に配慮し、技術職員の確保に努めます。

◆ 目標値(50%)－現状値(40%)×全職員数(15人×2)＝3人増

番号	業務指標 (PI)		望ましい方向	現状 (2018)	目標 (2029)
C 204	技術職員率 (%)	(技術職員数 / 全職員数) × 100	↑	40.0	50.0

出典：巻末資料P60「業務指標算定結果一覧表」

### ② 水道技術者の技術の向上【C205】

本水道事業の職員の水道業務経験年数は、全国平均の「11.0」を大きく下回っており、鹿児島県内の類似団体平均値にも満たない状態です。

そこで、現在15名の全職員が1年間の業務経験を積み、総経験年数が15年増で指標値は「8.7」となり目標は達成されます。よって、現職員の確保は最低条件とし、将来の業務量の増加や経験豊富な職員の退職、人事異動等を踏まえ、新たな人員の確保についても検討します。

◆ 目標値(8.3年/人)－現状値(7.7年/人)×全職員数(15人)＝9年増

番号	業務指標 (PI)		望ましい方向	現状 (2018)	目標 (2029)
C 205	水道業務平均経験 年数 (年/人)	職員の水道業務経験年数 / 全職員数	↑	7.7	8.3

出典：巻末資料P60「業務指標算定結果一覧表」

### (3) 人材育成及び広報活動の充実

#### ① 職場研修の実施，受講の推進

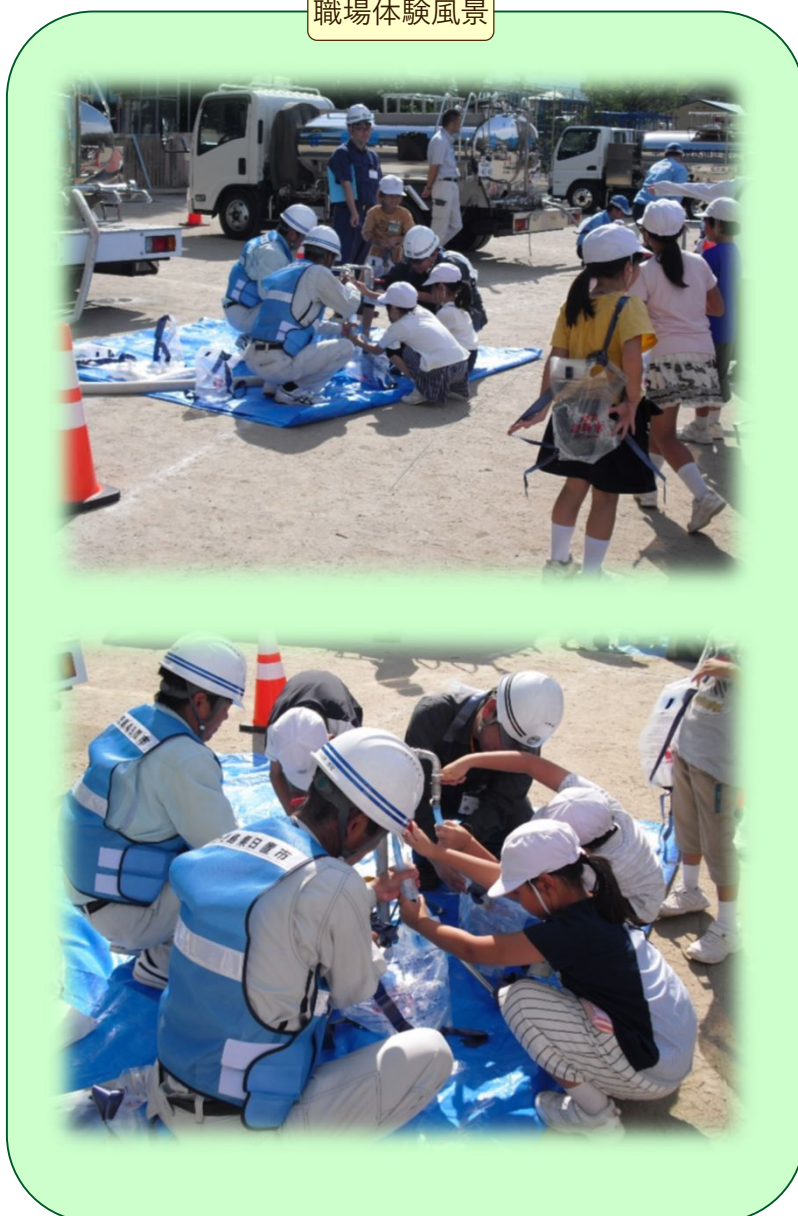
職員の技術力向上（スキルアップ）,意識高揚を図る為、計画的な研修を実施、または他機関での研修受講を推進していきます。

#### ② 職場体験学習の受入れ，出前講座や社会科見学の実施

お客様の水道事業への理解を深め、かつコミュニケーションの一環として、職場体験学習等を積極的に受け入れます。

また、出前講座や社会科見学を計画的に実施して、水道事業への理解を深めるとともに、本水道事業の現状と課題への理解を深めることにより、地元住民との合意形成が図られた事業の実施に努めます。

職場体験風景



## 第6章

### 財政収支の検討

#### 6-1.アセットマネジメントによる財政シミュレーション



伊作太鼓踊り

## 第6章 財政収支の検討

### 6-1.アセットマネジメントによる財政シミュレーション

ここでは、本水道事業の将来的な経常収支について、アセットマネジメント計画で実施した財政シミュレーションの結果等を引用し、分析した結果を整理します。

#### 1) 財政シミュレーションの手法

アセットマネジメント計画では、給水人口と有収水量の減少を踏まえた水道料金収入の減少を想定し、約50年間の建設改良事業費について、次に示す2ケースの財政シミュレーションを行いました。

① 料金据置ケース：現行の水道料金を将来的に据え置く場合

更新需要が増えるに伴い、起債比率を高めた。

「水道料金 ➡ 現行のまま」，「起債比率 ➡ 一律40%」

② 財源確保ケース：水道料金の改定を行った場合

収益的収支の単年度収支、資本的収支の資金残高の黒字維持を目標とした。

「水道料金 ➡ 5年毎に20%UP」，「起債比率 ➡ 一律40%」

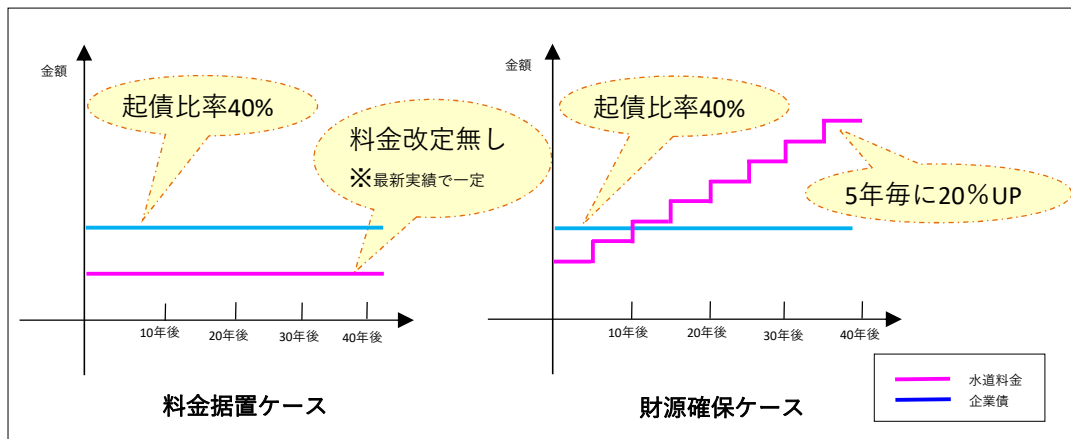


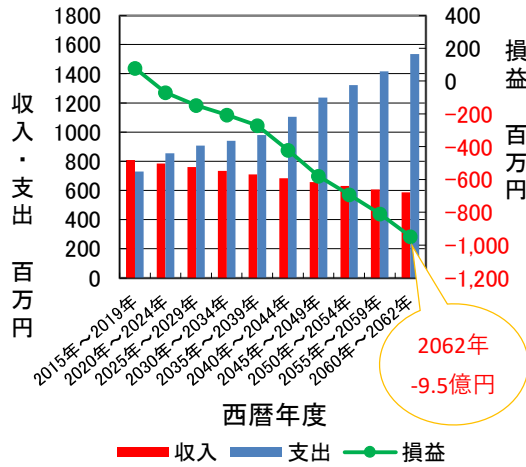
図6-1-1.財政シミュレーションのケース説明

① 料金据置ケースは、料金の改定を行わず、不足額を企業債（起債）で補うケースで、② 財源確保ケースは、財政収支の健全性を確保するために5年に一回の料金改定を行い起債比率は一定としたケースです。以上の2ケースについて実施した収益的収支と資本的収支のシミュレーションの結果を次頁のグラフに示します。

## 2) シミュレーションの結果

### (1) 収益的収支（収益的収支と損益）

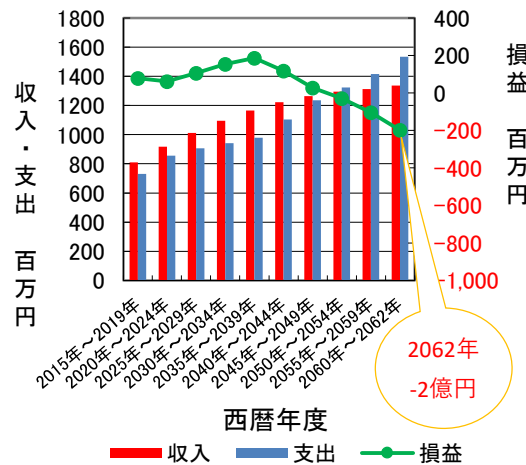
#### ①料金据置ケース



①料金据置ケースでは、2021年には単年度収支がマイナスに転じ、2062年には約9.5億円、累積では**約188億円の赤字**となりました。

※5年毎の平均値を表示している

#### ②財源確保ケース

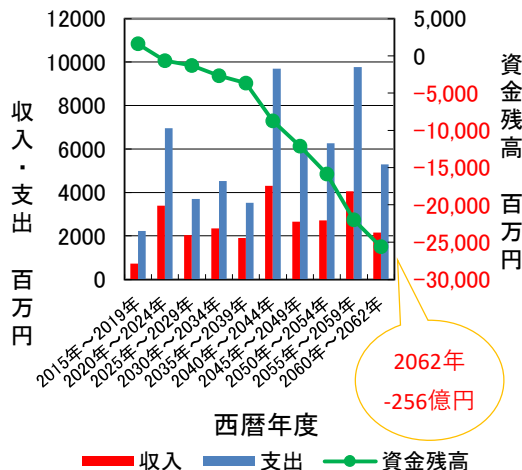


②財源確保ケースでは、5年毎に改定1回当たり20%アップを見込んだシミュレーションを行った結果、単年度収支が2062年には約2億円のマイナスとなりますが、計画期間は概ね黒字を維持し、累積では**約20億円の黒字**となり、内部留保資金を確保することができます。

※5年毎の合計値を表示している

### (2) 資本的収支（資本的収支と資金残高）

#### ①料金据置ケース

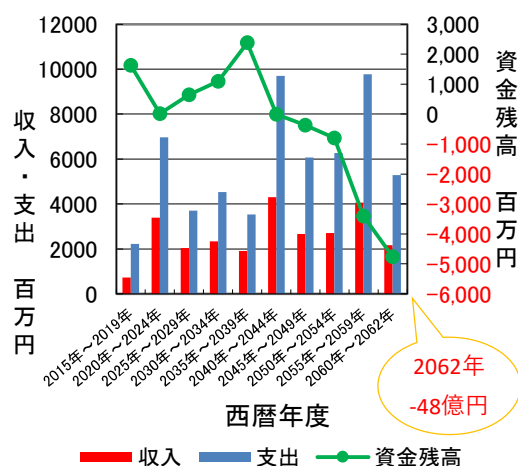


①料金据置ケースでは、建設改良費に対して起債への依存率を一律40%と設定したところ、試算期間中、資金残高は年々減少し、2062年には**約256億円の赤字**となりました。

※5年毎の平均値を表示している



## ②財源確保ケース



②財源確保ケースでは、起債への依存率を一律40%としてシミュレーションした結果、収益性が改善されることにより、資金残高が2062年には約48億円のマイナスとなりますが、試算期間は概ね**黒字を維持**します。

※5年毎の合計値を表示している

## 3) 今後の取り組み

将来像を実現する健全な水道事業の経営のためには、財源の確保が重要であり、経営効率化による費用の抑制などの支出節減だけでは限界があることから、料金収入の増が求められます。よって、将来的に**水道料金の改定**は避けられないため、適切な時期や金額等の決定に向けた検討が必要であります。併せて、お客様である市民への説明と理解を求める取り組みについても、積極的に実施して行かなくてはなりません。

また、この方策以外にも、官民連携の手法として更なる個別委託、包括委託、そしてコンセッション方式による民間運営の検討や民間資金の活用など多種多様な方策があり、様々な財源確保方策を市全体で協議する必要があります。



## 第7章

### 水道ビジョンの公表及びフォローアップ

7-1.関係者の役割分担

7-2.検討の手法

7-3.水道ビジョンの公表及び送付

7-4.計画のフォローアップ



高山秋祭り  
(八房川鮎釣り大会)

## 7-1.関係者の役割分担

## 1) 水道事業者

水道事業者は、新水道ビジョンで示された水道の理想像を具現化するために、重点的な実現方策について積極的な取り組みを行う必要があります。そのためには、新水道ビジョン及び都道府県ビジョンを踏まえ、その内容の実現に向けた具体的な取り組みを推進することが重要です。

今後の厳しい事業環境の中、水道ビジョンで示す水道の理想像の具現化のためには、以下のような役割を果たし、運営基盤の強化を図る必要があります。

## (1) 水道事業者の役割

- ① 広域化や官民連携
- ② 人材の確保
- ③ 施設の効率的な配置
- ④ 経営の効率化

## (2) 取り組むべき対策

- ① 近隣水道事業者と連携して課題等を共有する。
- ② 実施可能な方策を積極的に講じる。

## (3) 当面の目標

- ① 多角的な視点から、事業の根本的な見直しを含めた再検討に着手する。
- ② 近隣水道事業者との連携に着手する。

## 2) 専用水道の設置者

水道の知識を高めるとともに水道法に基づいた水質監視（水質試験）の実施が必要です。そのためには、専用水道設置者の把握と水道事業者による定期的な指導等が必要になります。

## 3) 民間事業者

水道メーターの検針など水道料金に関する業務および水質監視に関する水質試験など民間事業者への業務委託や、漏水など突発的事故に対応する指定給水装置工事事業者の対応が必要になります。

## 4) 日置市住民

水道事業者が実施する以下の取り組みへの住民参加が重要であることを踏まえ、積極的に参加して頂ける手法を熟考し、提供していきます。

- ・お客様のニーズの収集を目的とするアンケートの実施
- ・SNS等を利用した水道サービスに関する問い合わせの受付

## 7-2.検討の手法

### 1) 都道府県水道ビジョンとの整合

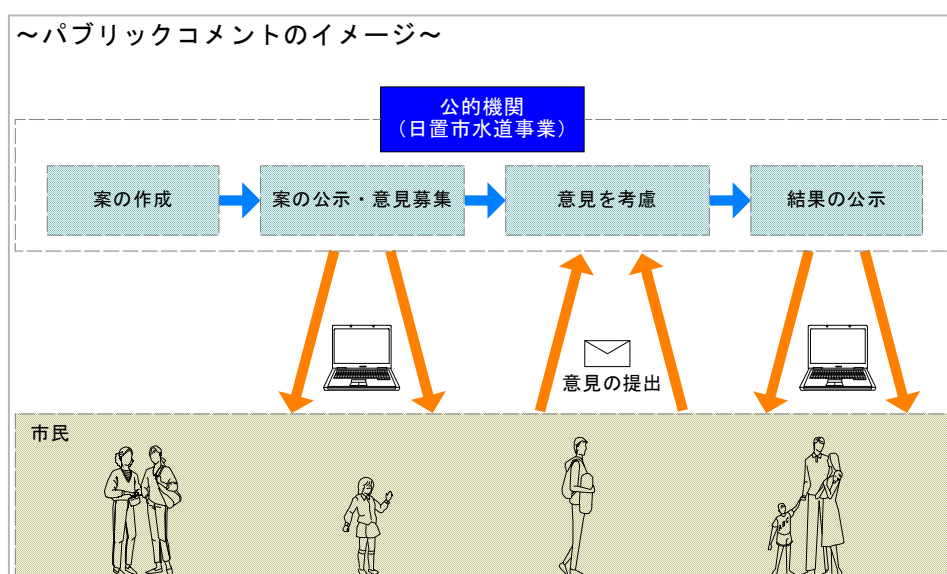
鹿児島県が作成した「鹿児島県水道ビジョン（平成31年3月）」との整合性を随時図ります。

### 2) 検討会等の設置

今後、水道ビジョンの改定にあたっては、地域の水事情に精通した学識経験者や水道利用者である住民など第三者の参加を得た水道事業運営審議会で検討します。

### 3) 意見聴取・反映

パブリックコメント等の活用を通じて広く意見を聴取・反映する取り組みを実施します。なお、意見の提出方法は必要事項（住所、氏名、連絡先）を明記した文書（郵送、ファクシミリ、電子メールなど）によるものとします。



## 7-3.水道ビジョンの公表及び送付

### 1) ホームページ等による周知

今回策定した「日置市水道ビジョン -2020-」は、水道事業運営審議会の承認を得たのちに、本市公式ホームページ等により市民に公表します。

### 2) 関係機関への送付

厚生労働省では、都道府県において水道事業者等が作成した水道事業ビジョンを踏まえ、広域的な観点から、都道府県単位での水道事業等を包括した「都道府県水道ビジョン」を策定することを推奨しています。

そこで、今回策定した水道ビジョンを「日置市水道ビジョン -2020-」として、鹿児島県に送付します。

## 7-4.計画のフォローアップ

### 1) 目的

本水道事業の目標を達成するためには、「日置市水道ビジョン -2020-」に掲げた理想像の実現に向けた施策を着実に推進することが重要です。そこで、目標の達成状況を定期的・定量的に検証・評価し、実施手法の改善や計画の見直し等に反映させる進捗管理が必要です。

### 2) 手法

具体的には、「5-4.基本方策と具体的取組」で設定した業務指標を用いて施策の進捗状況を、計画期間の中頃（5年間）に点検し、その結果はホームページ等を活用して広く周知します。

また、水道事業を取り巻く社会情勢が大きく変化することも考えられるため、PDCAサイクルを活用した進捗管理を継続的に行い、事業効果も踏まえて進捗状況を検証・評価し、必要に応じて計画や目標の見直し・改善を図ります。

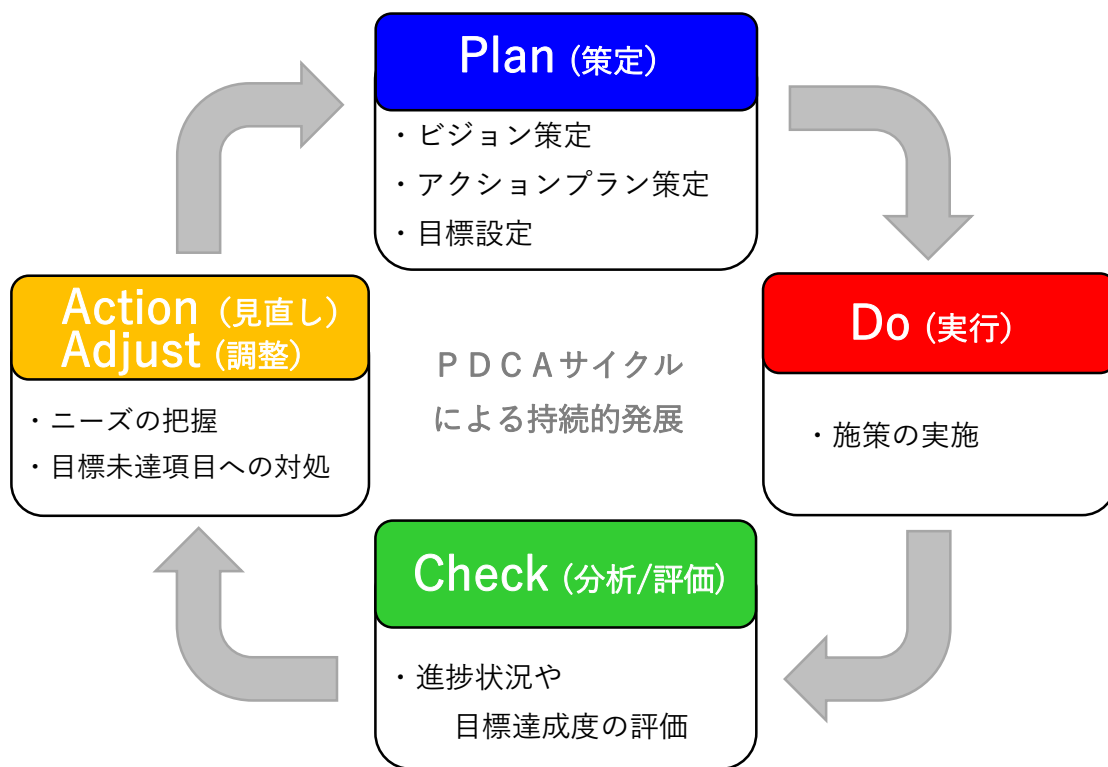


図7-4-1.水道事業ビジョンのPDCAサイクル

### 3) 実現方策等を着実に推進する体制の構築

検証・評価の結果は水道事業運営審議会に報告し、審議会の意見を参考にして見直しを進めていきます。

なお、この進捗管理に当たっては、本庁および各支所から選任された職員で組織する「水道ビジョン作業部会」を発足し、将来像の実現に向け、上下水道課をはじめ日置市全体で取り組んでいきます。

## 巻末資料

- 1.現状分析診断システムによる算定
- 2.業務指標計算ツールによる算定



江口蓬萊

## ～ 巻末資料 ～

ここでは、本書「第3章 水道の現状評価と課題」で課題とした**業務指標 (PI)**の抽出根拠となった算定結果一覧表およびレーダーチャートを整理しました。

### 1.現状分析診断システムによる算定

#### 1) 本水道事業の改善度及び乖離値

次頁 (P55,P56) に添付する**業務指標 (PI)の改善度と乖離値**は (公財) 水道技術研究センター発行の「**水道事業ガイドライン(PI)を活用した現状分析ツール2019**」により算定したPI値が、算定期間内でどれくらい増加、又は減少したかの割合を改善度として表示し、さらに、PI値が鹿児島県内類似事業体の平均値 (50) とどの程度離れているかの値を乖離値 (乖離が大きいほど50よりも離れた数字) として表しております。

なお、下表の★は、改善度が下降 (マイナス) 方向で、かつ乖離値が平均値と1割以上離れた項目を示します。

#### 2) 本水道事業の乖離値レーダーチャート

次頁 (P57) に添付する**乖離値レーダーチャート**は、(公財) 水道技術研究センター発行の「**水道事業ガイドライン(PI)を活用した現状分析ツール2019**」により作成しており、同センターで設定した33項目の業務指標 (PI)を「**安全**」「**安心**」「**持続**」の3つに分類して乖離値を表示したものです。

なお、比較事業対象は、鹿児島県内の類似事業体 (23事業体) としました。

次頁以降に、「1) 本水道事業の改善度及び乖離値と2) 本水道事業の乖離値レーダーチャート」を添付します。



1) 本水道事業の改善度及び乖離値

業務指標 (PI) の改善度と乖離値一覧表 1 / 2

【凡例】 ↑ : 好転 → : 横ばい ↓ : 悪化 ■ : 平均より上 ■ : 平均より下 ★ : 改善対象項目

区分	指標番号	業務指標 (PI) 項目	改善度 (H23→H28)	乖離値 (H28)
安 全	A101	平均残留塩素濃度	→ 0%	43.4
	A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	-	31.3
	A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率	↓ -128%	52.2
	A104	有機物(TOC)濃度水質基準比率	↑ 64%	55.7
	A105	重金属濃度水質基準比率	↓ -324%	49.2
	A106	無機物質濃度水質基準比率	↓ -16%	54.2
	A107	有機化学物質濃度水質基準比率	↑ 100%	56.6
	A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	↓ -1652%	45.5
	A204	直結給水率	↓ -16%	51.8
	A301	水源の水質事故数	→ 0%	50.0
	A401	鉛製給水管率	→ 0%	50.0
安 定	B101	自己保有水源率	→ 0%	50.0
	B103	地下水率	↑ 19%	54.6
	B104	施設利用率	↑ 23%	63.4
	B105	最大稼働率	↑ 33%	57.6
	★ B106	負荷率	↓ -8%	61.1
	B107	配水管延長密度	↑ 19%	49.1
	★ B110	漏水率	↓ -94%	59.2
	B111	有効率	→ 2%	56.9
	★ B112	有収率	→ -4%	44.4
	B113	配水池貯留能力	↑ 24%	45.9
	B114	給水人口一人当たり配水量	↓ -6%	47.8
	B115	給水制限日数	→ 0%	50.0
	B116	給水普及率	→ 0%	40.1
	B202	事故時断水人口率	↑ 62%	58.5
	B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	↑ 17%	45.3
	B204	管路の事故割合	↑ 11%	25.6
	B205	基幹管路の事故割合	↑ 74%	51.4
	B208	給水管の事故割合	↑ 43%	51.0
	B209	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間	↑ 67%	49.9
	B210	災害対策訓練実施回数	-	54.1
	B211	消火栓設置密度	↓ -33%	48.3
	B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	↓ -21%	49.7
	B302	配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	↓ -21%	49.9
	B303	配水量1m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素排出量	↓ -17%	50.0
	B304	再生可能エネルギー利用率	→ 0%	50.0
	B305	浄水発生土の有効利用率	-	-
	B306	建設副産物リサイクル率	-	64.6
B401	ダクタイル鑄鉄管・鋼管率	↓ -19%	47.3	
★ B402	管路の新設率	↓ -92%	41.6	
B501	法定耐用年数超過浄水施設率	→ 0%	52.1	

巻末資料

業務指標 (PI) の改善度と乖離値一覧表 2 / 2

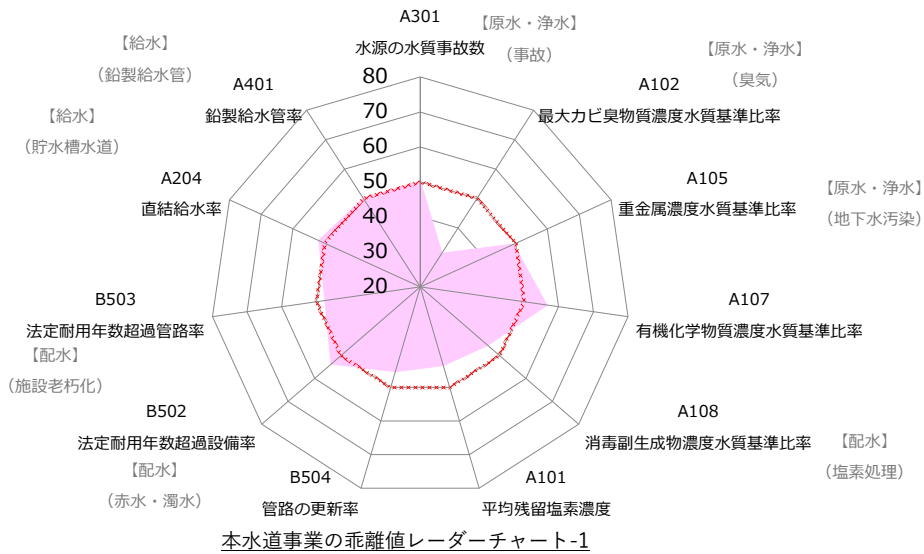
【凡例】 ↑ : 好転 → : 横ばい ↓ : 悪化 □ : 平均より上 □ : 平均より下 ★ : 改善対象項目

区分	指標番号	業務指標 (PI) 項目	改善度 (H23→H28)	乖離値 (H28)
安定	B502	法定耐用年数超過設備率	→ -1%	53.6
	B503	法定耐用年数超過管路率	↓ -413%	47.4
	B504	管路の更新率	↑ 151%	45.2
	B602	浄水施設の耐震化率	→ 0%	45.7
	B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率	-	-
	B603	ポンプ所の耐震化率	-	-
	★ B604	配水池の耐震化率	↓ -46%	44.3
	★ B605*	管路の耐震化率 *	↓ -6%	44.4
	B606*	基幹管路の耐震化率 *	↑ 61%	45.8
	B606-2*	基幹管路の耐震適合率 *	↑ 76%	41.6
	★ B609	薬品備蓄日数	↓ -43%	43.1
	B610	燃料備蓄日数	→ -5%	49.1
	B611	応急給水施設密度	↑ 91%	66.4
	B612	給水車保有度	-	49.4
B613	車載用の給水タンク保有度	↓ -19%	48.0	
持続	★ C101	営業収支比率	↓ -10%	44.2
	C102	経常収支比率	→ 2%	47.7
	C103	総収支比率	→ 2%	48.5
	C104	累積欠損金比率	→ 0%	53.2
	C105	繰入金比率 (収益的収支分)	↑ 56%	50.5
	C106	繰入金比率 (資本的収入分)	↓ -108%	47.8
	C107	職員一人当たり給水収益	↑ 41%	61.5
	C108	給水収益に対する職員給与費の割合	↑ 27%	61.7
	C109	給水収益に対する企業債利息の割合	↑ 29%	55.7
	★ C110	給水収益に対する減価償却費の割合	↓ -25%	42.8
	C111	給水収益に対する建設改良費のための企業債償還金の割合	→ -1%	51.8
	C112	給水収益に対する企業債残高の割合	↑ 23%	57.2
	C113	料金回収率	↑ 6%	48.0
	★ C114	供給単価	↓ -31%	44.7
	C115	給水原価	↑ 35%	54.1
	C116	1ヶ月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	→ -3%	54.6
	★ C117	1ヶ月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	→ -3%	55.5
	★ C118	流動比率	↓ -37%	56.0
	C119	自己資本構成比率	↑ 7%	61.1
	C120	固定比率	↑ 13%	57.7
	C121	企業債償還元金対減価償却費比率	↓ -10%	51.0
	C122	固定資産回転率	→ 0%	42.1
C123	固定資産使用効率	↑ 54%	49.3	
C124	職員一人当たり有収水量	↑ 105%	65.2	
C204	技術職員率	→ -1%	51.1	
C205	水道業務平均経験年数	→ 0%	49.6	
C302	浄水場第三者委託率	→ 0%	50.0	

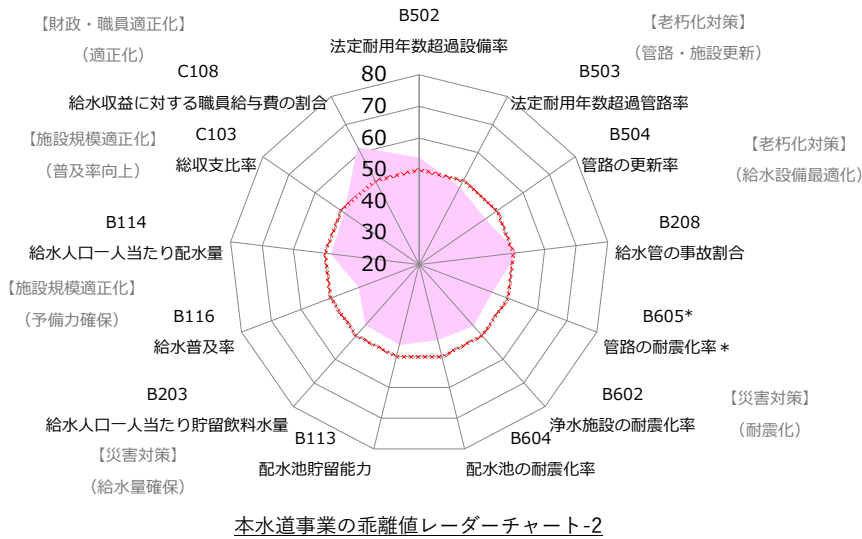
## 2) 本水道事業の乖離値レーダーチャート



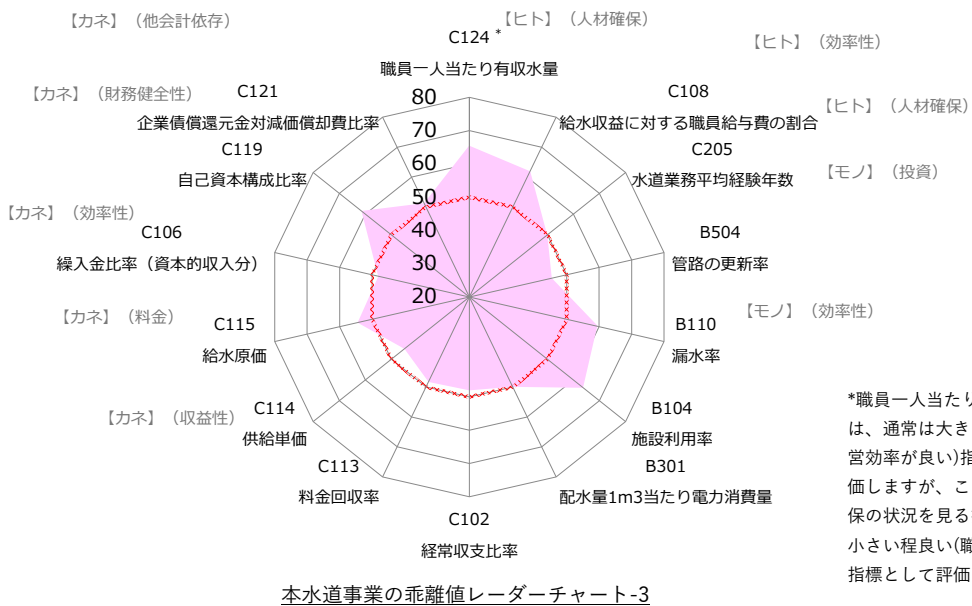
【安全】



【安定】



【維持】



\*職員一人当たり有収水量は、通常は大きい程良い(経営効率が良い)指標として評価しますが、ここでは人材確保の状況を見る指標として、小さい程良い(職員数が多い)指標として評価しています。

巻末資料

## 2.業務指標計算ツールによる算定

### 1) 業務指標算定結果一覧表

水道事業における業務指標（PI）とは、水道業務の効率を図るために活用できる規格の一種で、水道事業者が行っている多方面にわたる業務を定量化し、厳密に定義された算定式により評価するものです。

次頁（P59,P60）に添付する**業務指標算定結果一覧表**は、（公財）水道技術研究センター発行の「水道事業ガイドライン(PI)を活用した現状分析ツール2019」および「PI計算ツールVer.6.2」により算定した結果を一覧表に整理しました。

なお、比較事業対象として、鹿児島県内の類似事業者（23事業者）および全国の類似事業者（539事業者）と全国平均値を整理しました。

表中の灰着色は、H28年度と比較して悪化傾向にある項目を示します。また、赤着色された業務指標は、前述の「1）本水道事業の改善度及び乖離値（P55,P56）」で抽出された、改善度が下降傾向にあり、かつ、乖離値が鹿児島県内類似事業者の平均値と1割以上離れた項目を示します。また、その内の★印付き業務指標は、本水道ビジョン策定協議により、新たに追加した項目を示します。

よって、灰色と赤色の両方が着色された項目が、具体的な取り組みを必要とする業務指標となります。

業務指標算定結果一覧表 1/2

凡例  
  : H28年度と比較して悪化傾向にある項目  
  : 改善度が悪化し、かつ乖離値が鹿児島県内類似事業体平均値と1割以上離れた項目  
★ : 水道ビジョン策定協議にて追加した項目

目標	分類	区分	業務 指標 番号	業務指標 (PI)	定義 (水道事業ガイドラインJWWA Q 100 : 2016)	日置市			分類別平均値(H28)		優位 性	備 考  優位性 (↓: 低い方が優, ↑: 高い方が優)			
						今回	中間	前回	鹿児島	全国					
						(H30)	(H28)	(H21)	島県	類似					
A) 安全で良質な水	運営管理	水質管理	A101	平均残留塩素濃度 (mg/L)	残留塩素濃度合計 / 残留塩素測定回数	0.0	0.3	—	0.2	0.3	0.4	↓	給水栓での残留塩素濃度の平均値を表している。		
			A201	原水水質監視度 (項目)	原水水質監視項目数	39.0	—	—	—	—	—	—	↑	水道事業者が原水水質の項目をどの程度検査しているかを表している。	
			A202	給水栓水質検査箇所密度(箇所/100km2)	給水栓水質検査 (毎日) 採水箇所数 / (現在給水面積 / 100)	93.1	—	—	—	—	—	—	—	↑	給水栓における毎日水質検査に対して給水面積100km2 当たりの給水栓水質の監視箇所数を表している。
			A204	直結給水率 (%)	(直結給水件数 / 給水件数) × 100	0.0	—	—	—	—	—	—	—	↑	給水件数に対する直結給水件数の割合を表している。
B) 安定した水の供給	運営管理	施設管理	B101	自己保有水源率 (%)	(自己保有水源水量 / 全水源水量) × 100	100.0	100.0	100.0	100.0	96.1	71.6	↑	水道事業者が保有する全ての水源量に対する、その水道事業者が単独で管理し、水道事業者の意思で自由に取水できる水源量の割合を表している。		
			B104	施設利用率 (%)	(一日平均配水量 / 施設能力) × 100	58.2	78.0	51.4	62.1	55.5	58.2	↑	施設能力に対する一日平均配水量の割合を表している。		
			B105	最大稼働率 (%)	(一日最大配水量 / 施設能力) × 100	65.8	89.4	64.9	81.8	71.4	70.6	↑	施設能力に対する一日最大配水量の割合を表している。		
			B106	負荷率 (%)	(一日平均配水量 / 一日最大配水量) × 100	88.4	87.2	79.1	75.5	77.9	82.7	↑	一日最大配水量に対する一日平均配水量の割合を表している。		
			B110	漏水率 (%)	(年間漏水量 / 年間配水量) × 100	14.1	0.0	4.8	6.5	8.5	6.9	↓	配水量に対する漏水量の割合を表している。		
			B112	有収率 (%)	(年間有収水量 / 年間配水量) × 100	81.8	82.2	86.1	85.6	81.1	85.1	↑	年間配水量に対する年間有収水量の割合を表している。		
			環境策	B301	B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量 (kwh/m <sup>3</sup> )	電力使用量の合計 / 年間配水量	0.79	0.77	0.84	0.75	0.66	0.50	↓	配水量1m <sup>3</sup> 当たりの電力消費量を表している。
					施設整備	B401	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率 (%)	[ (ダクタイル鋳鉄管延長 + 鋼管延長) / 管路延長 ] × 100	7.4	10.6	9.6	14.5	34.3	45.2	↑
			★B402	管路の新設率 (%)		(新設管路延長 / 管路延長) × 100	0.3	0.0	—	0.4	0.5	0.4	↑	管路延長に対する1年間に新設した管路延長の割合を表している。	
			B501	法定耐用年数超過浄水施設率 (%)		(法定耐用年数を超過している浄水施設能力 / 全浄水施設能力) × 100	43.1	0.0	—	0.0	2.6	3.4	↓	全浄水施設能力に対する法定耐用年数を超過した浄水施設の浄水能力の割合を表している。	
			B502	法定耐用年数超過設備率 (%)		(法定耐用年数を超過している機械・電気・計装設備などの合計数 / 機械・電気・計装設備などの合計数) × 100	58.4	21.3	—	34.3	38.1	42.4	↓	水道施設に設置されている機械・電気・計装設備の機器合計数に対する法定耐用年数を超過している機器数の割合を表している。	
			B503	法定耐用年数超過管路率 (%)		(法定耐用年数を超過している管路延長 / 管路延長) × 100	21.7	15.9	—	12.9	11.5	12.8	↓	管路の延長に対する法定耐用年数を超過している管路の割合を表している。	
	施設更新	B504	管路の更新率 (%)	(更新された管路延長 / 管路延長) × 100	0.2	0.5	0.5	0.8	0.6	0.6	0.6	↑	管路の延長に対する更新された管路延長の割合を表している。		
		B505	管路の更生率 (%)	(更生された管路延長 / 管路延長) × 100	0.0	—	—	—	—	—	—	↑	管路の延長に対する更生を行った管路の割合を表している。		
		事故災害対策	B601	系統間の原水融通率 (%)	(原水融通能力 / 全浄水施設能力) × 100	0.0	—	—	—	—	—	—	↑	全浄水施設能力に対する他系統からの融通可能な原水水量の割合を表している。	
			B602	浄水施設の耐震化率 (%)	(耐震対策の施された浄水施設能力 / 全浄水施設能力) × 100	0.0	0.0	0.0	12.0	21.8	25.1	↑	全浄水施設能力に対する耐震対策が施されている浄水施設能力の割合を表している。		
			B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率 (%)	[ (沈んでん・ろ過を有する施設の耐震化浄水施設能力 + ろ過のみ施設の耐震化浄水施設能力) / 全浄水施設能力 ] × 100	0.0	—	—	0.0	0.0	0.0	0.0	↑	浄水施設のうち主要構造物である、沈んでん池及びろ過池に対する耐震対策が施されている割合を表している。	
			B603	ポンプ所の耐震化率 (%)	(耐震対策の施されたポンプ所能力 / 耐震化対象ポンプ所能力) × 100	—	—	—	11.6	16.4	30.1	↑	耐震化対象ポンプ所能力に対する耐震対策が施されたポンプ所能力の割合を表している。		
			B604	配水池の耐震化率 (%)	(耐震対策の施された配水池有効容量 / 配水池等有効容量) × 100	3.3	3.3	3.1	21.0	31.8	44.0	↑	全配水池容量に対する耐震対策の施された配水池の容量の割合を表している。		
			B605	管路の耐震管率 (%)	(耐震管延長 / 管路延長) × 100	0.9	0.9	0.0	2.2	8.6	10.8	↑	導・送・配水管 (配水管を含む) 全ての管路の延長に対する耐震管の延長の割合を表している。		
			B606	基幹管路の耐震管率 (%)	(基幹管路のうち耐震管延長 / 基幹管路延長) × 100	0.9	0.9	0.0	4.4	11.8	17.0	↑	基幹管路の延長に対する耐震管の延長の割合を表している。		
			B606-2	基幹管路の耐震適合率 (%)	(基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長 / 基幹管路延長) × 100	0.9	0.9	0.0	11.8	24.1	29.8	↑	基幹管路の延長に対する耐震適合性のある管路延長の割合を表している。		
			B607	重要給水施設配水管の耐震管率 (%)	(重要給水施設配水管のうち耐震管延長 / 重要給水施設配水管延長) × 100	—	—	0.0	—	—	—	—	↑	重要給水施設への配水管の総延長に対する耐震管延長の割合を表している。	
B607-2	重要給水施設配水管の耐震適合率 (%)	(重要給水施設配水管のうち耐震適合性のある管路延長 / 重要給水施設配水管延長) × 100	—	—	0.0	—	—	—	—	↑	重要給水施設への配水管の延長に対する耐震適合性のある管路延長の割合を表している。				
B608	停電時配水量確保率 (%)	(全施設停電時に確保できる配水能力 / 一日平均配水量) × 100	17.2	—	—	—	—	—	—	—	↑	一日平均配水量に対する全施設が停電した場合に確保できる配水能力の割合を表している。			
★B609	薬品備蓄日数 (日)	[ 平均凝集剤貯蔵量 / 凝集剤一日平均使用量 ] 又は [ 平均塩素剤貯蔵量 / 塩素剤一日平均使用量 ] (小さい方)	—	8.6	—	28.5	203.7	197.4	↑	↑	浄水場で使う薬品の平均貯蔵量に対する一日平均使用量の割合を表している。				
B611	応急給水施設密度 (箇所/100km2)	応急給水施設数 / (現在給水面積 / 100)	3.9	47.3	—	14.1	37.8	30.2	↑	↑	100km2 当たりの応急給水施設数を表している。				
B613	車載用の給水タンク保有度 (m/1000人)	車載用給水タンクの容量 / (現在給水人口 / 1000)	130.2	0.2	—	0.3	7.4	3.7	↑	↑	給水人口1000人当たりの車載用給水タンク容量を表している。				

巻末資料



業務指標算定結果一覧表 2/2

凡例 □ : H28年度と比較して悪化傾向にある項目  
 □ : 改善度が悪化し、かつ乖離値が鹿児島県内類似事業体平均値と1割以上離れた項目  
 ★ : 水道ビジョン策定協議にて追加した項目

目標	分類	区分	業務指標番号	業務指標(P I)	定義 (水道事業ガイドラインJWWA Q 100 : 2016)	日置市			分類別平均値(H28)			優位性	備考 優位性(↓:低い方が優, ↑:高い方が優)		
						今回	中間	前回	鹿児島	全国類似	全国				
						(H30)	(H28)	(H21)	島県						
健全な事業経営	財務	健全経営	C101	営業収支比率 (%)	$[(営業収益 - 受託工事収益) / (営業費用 - 受託工事費)] \times 100$	99.8	102.7	111.5	110.6	104.5	103.8	↑	営業収益の営業費用に対する割合を表している。		
			C102	経常収支比率 (%)	$[(営業収益 + 営業外収益) / (営業費用 + 営業外費用)] \times 100$	109.8	111.9	104.5	115.9	113.9	113.4	↑	経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを表している。		
			C103	総収支比率 (%)	(総収益 / 総費用) × 100	109.8	111.9	104.4	114.5	113.5	113.3	↑	総費用が総収益によってどの程度賄われているかを表している。		
			C104	累積欠損金比率 (%)	$[累積欠損金 / (営業収益 - 受託工事収益)] \times 100$	0.0	0.0	0.0	8.6	15.3	9.4	↓	受託工事収益を除く営業収益に対する累積欠損金の割合を表している。		
			C105	繰入金比率 (収益的収入分) (%)	(損益勘定繰入金 / 収益的収入) × 100	1.9	2.3	4.5	2.5	4.3	3.4	↓	収益的収入に対する損益勘定繰入金の依存度を表している。		
			C106	繰入金比率 (資本的収入分) (%)	(資本勘定繰入金 / 資本的収入計) × 100	32.4	32.9	—	24.8	23.3	17.7	↓	資本的収入に対する資本勘定繰入金の依存度を表している。		
			C107	職員一人当たり給水収益 (千円/人)	給水収益 / 損益勘定所属職員数	65,237	77,224	51,676	45,195	58,721	72,977	↑	損益勘定職員一人当たりの給水収益を表している。		
			C108	給水収益に対する職員給与費の割合 (%)	(職員給与費 / 給水収益) × 100	15.1	10.9	15.5	16.8	18.4	14.1	↓	給水収益に対する職員給与費の割合を表している。		
			C109	給水収益に対する企業債利息の割合 (%)	(企業債利息 / 給水収益) × 100	4.6	5.4	11.9	7.8	11.9	8.5	↓	給水収益に対する企業債利息の割合を表している。		
			C110	給水収益に対する減価償却費の割合 (%)	(減価償却費 / 給水収益) × 100	50.0	49.2	37.7	42.9	60.9	48.3	↓	給水収益に対する減価償却費の割合を表している。		
			C111	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合 (%)	(建設改良のための企業債償還元金 / 給水収益) × 100	16.4	14.7	20.6	16.9	31.5	23.5	↓	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合を表している。		
			C112	給水収益に対する企業債残高の割合 (%)	(企業債残高 / 給水収益) × 100	177.1	206.1	315.6	388.5	546.2	398.9	↓	給水収益に対する企業債残高の割合を表している。		
			C113	料金回収率 (%)	(供給単価 / 給水原価) × 100	107.6	109.0	97.6	127.7	106.7	105.5	↑	給水原価に対する供給単価の割合を表している。		
			C114	供給単価 (円/m)	給水収益 / 年間有収水量	137.9	138.1	127.8	170.8	180.5	180.8	↑	有収水量 1 m <sup>3</sup> 当たりの給水収益の割合を表している。		
			C115	給水原価 (円/m)	$[(経常費用 - (受託工事費 + 材料及び不用品売却原価 + 附帯事業費 + 長期前受金戻入)) / 年間有収水量]$	128.1	126.7	131.0	155.8	247.9	207.5	↓	有収水量 1 m <sup>3</sup> 当たりの経常費用(受託工事費等を除く)の割合を表している。		
			C116	1か月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (円)	1か月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金(料金表による)	1,628	1,400	1,300	1,608	1,632	1,543	↓	1か月に10 m <sup>3</sup> 使用した場合における水道料金を表している。		
			C117	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (円)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金(料金表による)	2,678	2,480	2,300	2,995	3,302	3,239	↓	1か月に20 m <sup>3</sup> 使用した場合における水道料金を表している。		
			C118	流動比率 (%)	(流動資産 / 流動負債) × 100	1044.3	982.6	1106.8	718.7	752.8	624.0	↑	流動負債に対する流動資産の割合を表している。		
			C119	自己資本構成比率 (%)	$[(資本金 + 剰余金 + 評価差額 + 繰延収益) / 負債 + 資本合計] \times 100$	87.0	84.5	74.4	66.4	65.4	69.1	↑	総資本(負債及び資本)に対する自己資本の割合を表している。		
			C120	固定比率 (%)	$[(固定資産 / (資本金 + 剰余金 + 評価差額 + 繰延収益))] \times 100$	179.3	97.0	120.4	135.4	142.7	132.3	↓	自己資本に対する固定資産の割合を表している。		
			C121	企業債償還元金対減価償却費比率 (%)	(建設改良のための企業債償還元金 / 当年度減価償却費) × 100	45.4	40.5	54.5	44.1	68.8	65.0	↓	当年度減価償却費に対する企業債償還元金の割合を表している。		
			C122	固定資産回転率 (回)	(営業収益 - 受託工事収益) / [(期首固定資産 + 期末固定資産) / 2]	0.07	0.09	0.09	0.12	0.11	0.12	↑	固定資産(年度平均)に対する営業収益の割合を表している。		
			C123	固定資産使用効率 (m <sup>3</sup> /万円)	年間配水量 / 有形固定資産	7.6	7.7	7.9	7.9	6.7	7.6	↑	有形固定資産に対する年間総配水量の割合を表している。		
			C126	料金収納率 (%)	(料金納入額 / 調定額) × 100	100.0	—	—	—	—	—	↓	1年間の水道料金総調定額に対して、決算確定時点において納入されている収入額の割合を表している。		
			組織・人材	人材育成	C201	水道技術に関する資格取得度 (件/人)	職員が取得している水道技術に関する資格数 / 全職員数	0.1	—	—	—	—	—	↑	職員が取得している水道技術に関する資格数の全職員に対する割合を表している。
					C204	技術職員率 (%)	(技術職員数 / 全職員数) × 100	40.0	31.3	—	29.4	29.9	35.5	↑	全職員数に対する技術職員の割合を表している。
C205	水道業務平均経過年数 (年/人)	職員の水道業務経過年数 / 全職員数			7.7	8.0	—	8.3	10.0	11.0	↑	全職員の水道業務平均経過年数を表している。			
業務委託	C301	検針委託率 (%)	(委託した水道メーター数 / 水道メーター設置数) × 100	0.2	—	—	—	—	—	↓	水道メーター設置数に対する検針委託している水道メーター数の割合を表している。				
	C401	広報誌による情報の提供度 (部/件)	広報誌などの配布部数 / 給水件数	0.2	—	—	—	—	—	↑	給水件数に対する広報誌などの発行部数の占める割合を表している。				
ICT活用	C402	インターネットによる情報の提供度 (回)	ウェブページへの掲載回数	2.0	—	—	—	—	—	↑	インターネット(ウェブページ)による水道事業の情報発信回数を表している。				

巻末資料



## 資料編

日置市水道ビジョンの策定経過

用語集

水道事業ガイドラインに基づく業務指標

現状分析診断システムによる業務指標算定結果



城山公園の桜

## 1. 策定の経過

年	月日	内 容
令和元年	7月17日	水道ビジョン策定業務の委託
	10月21日	第1回水道ビジョン策定作業部会
	12月6日	第2回水道ビジョン策定作業部会
	12月19日	第3回水道ビジョン策定作業部会
	1月9日	第4回水道ビジョン策定作業部会(各分室長出席)
令和2年	1月16日	副市長,財政課へ説明
	2月10日	水道事業運営審議会
	2月中旬	パブリックコメント(1ヵ月程度)
	3月中旬	担当者会議(パブコメ反映)
	3月下旬	議会へ報告
	4月	日置市公式ホームページへ掲載

## 2. 日置市水道事業運営審議会委員名簿

委員区分	地区区分	氏名	備考
鹿児島地域振興局 保健福祉環境部健康企画課	県	溝脇 直規	委員
自治会長	伊集院	上村 修造	会長
自治会長	東市来	米澤 和正	副会長
自治会長	日吉	満尾 修一	委員
吹上地域伊作地区 公民館長	吹上	上園 哲生	委員
女性連絡協議会役員	日吉	勝田 久子	委員
女性連絡協議会役員	吹上	横山 公代	委員
麦生田地区水道未普及地域解消事業 推進協議会代表	伊集院	宮下 重光	委員

## あ行

## ・ IoT（アイオーティー）

Internet of Things（モノ（物）のインターネット）の略語。様々な「モノ（物）」がインターネットに接続され、情報交換することにより相互に制御する仕組みのこと。

## ・ アセットマネジメント

水道施設の大規模更新時期の到来を見据え、施設の状況を的確に把握し適切な維持管理によって延命化を図るとともに、中長期的な更新需要と健全度及び財政収支の見通しを基に計画的な更新を行うことによって、効率的かつ効果的に管理運営する手法のこと。

## ・ RC造（鉄筋コンクリート）

引張に弱いコンクリートを補強するために鉄筋を配したコンクリートで建てられた建造物であり、現場で鉄筋・型枠を組み、コンクリートを流し込んで施工する。

## ・ 1日最大給水量

年間の1日当たり給水量のうち最大のもの。施設整備では、この給水量を支障なく供給できるように設計する。

## ・ 1日平均給水量

1日当たりの給水量の平均値のこと。年間給水量を年日数で除したもの。

## ・ インセンティブ

社会活動（その大半は業務）をある行動に向かわせるための理由として、最終的には金銭面で有利になるような方向で行われる方策を指す。日本語では「誘因」とも訳される。【incentive】

## ・ 営業外収益

営業活動以外によって生じる収益のこと。受取利息や長期前受金戻入等が挙げられる。

## ・ 営業外費用

営業活動以外によって生じる費用のこと。支払利息が大半を占める。

## ・ 営業収益

営業活動によって生じる収益のこと、給水収益が大半を占める。

## ・ 営業費用

営業活動によって生じる費用のこと。水道事業では、水道水の製造費用、維持管理費や減価償却費等が挙げられる。

## ・ SNS（エスエヌエス）

Social Networking Service の略語。インターネット上の交流を通して社会的ネットワークを構築するサービスのこと。広義にはブログや電子掲示板を含むが、一般的にはFacebook やLINE 等のコミュニティ型会員制サービスのことを指す。

- ・ 応急給水拠点

震災等で断水が発生した場合に、耐震性貯水槽や配水池、仮設水槽、給水車を活用し地域住民に給水する指定された場所。

- ・ 温室効果ガス

太陽からの日射エネルギーを通過させ、反対に地表から放射される熱を吸収し、熱が地球の外に出て行くのを防ぐ性質がある大気中のガスのこと。「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素、メタン、代替フロン等の6種類が定められている。

## か行

- ・ 加圧ポンプ設備

高所の配水区域や延長の長い配水管を有する給水区域に圧力をかけて水を送るための設備のこと。

- ・ 外部委託

事業を外部組織に委託すること。国や地方自治体が行う外部委託は主に民間企業に委託する。

- ・ 簡易水道事業

計画給水人口が101人以上5,000人以下である水道によって水を供給する水道事業をいう。（水道法3条3項）

- ・ 簡易専用水道

水道事業者の水道から供給を受ける水のみを水源とする給水施設のうち、受水槽の有効容量の合計が10m<sup>3</sup>を超える施設のこと。ただし、工場のように、全く飲用水として使用しない場合は該当しない。

- ・ 緩速ろ過

4～5m/日の遅い速度でろ過し、砂層表面や砂層内部に増殖した生物のつくるろ過膜によって水中の不純物を除去する方式のこと。

- ・ 管路情報システム

管路に関する大量の情報（管種、埋設年度、バルブ、給水栓等）をデータベース化することによって、管路の維持管理、管路更新時など必要に応じた活用を可能とする目的で構築するシステム。管路図としての利用、管路・給水・漏水の情報管理、データ集計、設計図作成、水理・管網解析、断・濁水範囲検索、地震被害予測や管路更新支援など多方面での利用が可能となる。

- ・ 基幹管路

給水区域内に張り巡らされた水道管網の骨格をなす、導水管・送水管・配水本管（配水管を参照）のこと。

- ・ 企業債

水道施設の整備や改良のための建設改良費等の財源として、国や地方公共団体金融機構から借り入れる借入金のこと。

- ・ 給水管

配水支管（配水管を参照）より下流側の水道用の管のこと。

- ・ 給水人口

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口のこと。

- ・ 給水装置

給水管及びこれに直結する給水用具（止水栓、水道メーター、給水栓など）のこと。

- ・ 急速ろ過

原水中の濁り成分等を化学薬品である凝集剤で凝集沈澱処理し、残りのわずかな濁りを120～150m/日の速い速度の急速ろ過池でろ過し除去する方式のこと。

- ・ 凝集剤

水処理において、水中の濁り成分等の除去を目的として添加する薬品のこと。水道では、硫酸アルミニウム（硫酸ばんど）やポリ塩化アルミニウム（PAC）等が主に用いられる。

- ・ 凝集沈澱

凝集とは、凝集剤によって、沈澱やろ過では除去しにくい細かな濁り成分を集めて粗大化させる処理であり、凝集により粗大化した綿状の塊をフロックという。沈澱とは、フロックを沈めて濁りの少ない上澄み水（沈澱処理水）を得る処理である。凝集とそれに続く沈澱の二つからなる処理方法を凝集沈澱という。

- ・ 業務指標（PI）

業務指標（PI）は、業績やサービスレベルを測定・評価するための指標で、PIは「PerformanceIndicator」の略語。水道事業では、「水道事業ガイドライン」に定められる指標が用いられている。当初の指標数は137であったが、2016年（平成28）年3月のガイドライン改正に伴い、現在の指標数は119である。

- ・ 緊急給水区域

地震等の災害時でも緊急給水が可能な区域。連絡管の整備等で緊急給水区域の拡大を図れる。

- ・ 緊急遮断弁

管路に異常が発生した場合の流出水による二次災害防止と貯留水の確保を目的とする設備。

- ・ 緊急貯水槽

耐震性を有した貯水槽であり、震災等で断水が発生した場合に応急給水拠点として機能する。

- ・ クリプトスポリジウム

塩素消毒では死滅しない耐塩素性病原微生物の一種。感染した場合の主な症状は、下痢、発汗、腹痛、痙攣様腹痛である。特に子供では吐き気や嘔吐、発熱を伴う場合がある。また、クリプトスポリジウムの除去にあたり、表流水の水処理ではろ過工程が必須となる。（耐塩素性病原微生物の項も参照）

- ・ 経営戦略

財政的な裏付けのもとで将来にわたって安定した事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画。

- ・ 計画1日最大給水量

事業計画期間内で最大となる1日給水量を推計したもの。

- ・ 計画給水人口

給水区域内に居住し、水道によって給水を受ける人口を推計したもの。

- ・ 計画給水量

水道事業者が1日に給水する水量。1日最大給水量を上回るように計画される。

- ・ 経常収支

経常収益（営業収益＋営業外収益）－経常費用（営業費用＋営業外費用）の金額のこと。

- ・ 経常収支比率

経常費用（営業費用＋営業外費用）に対する経常収益（営業収益＋営業外収益）の割合のこと。

- ・ 減価償却費

長期間にわたって使用される固定資産の取得に要した費用を、その資産が使用できる期間にわたって分割計上する会計上の手続きを減価償却といい、この手続きによって分割計上された費用を減価償却費という。

- ・ 建設副産物

水道工事で発生する土、アスファルト、コンクリートなどの廃棄物のこと。

- ・ 広域連携

事業者単独での対応に限界がある場合に、近隣の水道事業者と連携して対応することで、「事業統合、経営の一体化、管理の一体化、施設の共同化」が挙げられる。災害時等の相互応援協定等を締結する方法も、広域連携の方法の一つである。

## さ行

- ・ 再生可能エネルギー

資源を枯渇させずに利用可能なエネルギー源及び利用する以上の速度で自然に再生されるエネルギー源のこと。太陽、風力、地熱、水力、バイオマス等が挙げられる。

- ・ 残留塩素

消毒剤（塩素剤）の添加によって水中に残留した有効塩素のこと。水道法では衛生上の措置として、一定濃度以上を保持するよう規定している。

- ・ 紫外線処理

塩素消毒では死滅しないクリプトスポリジウム等の不活化（感染力を失わせること）を目的として、水に紫外線を照射する処理のこと。主に、表流水以外の水道原水に用いる。



- ・ 自己資本構成比率

総資本（負債・資本合計）に占める自己資本の割合を表すものであり、水道事業は施設の建設費の大部分を企業債によって調達していることから、一般にこの比率が小さい傾向にある。

- ・ 指定給水装置工事事業者制度

平成8年6月26日に水道法が改正され、一定の要件を満たしていればどの水道事業者からも指定を受けることができるとした制度。

- ・ 指標菌

汚染の度合いや病原菌の有無を推測するために調べる菌。大腸菌及び嫌気性芽胞菌は水道原水の糞便による汚染の指標菌とされ、原水にいずれかの指標菌が検出された場合には、クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原体生物による汚染のおそれがあるとされる。

- ・ 資本的収支

水道施設の整備・改良といった長期的な事業活動に伴う収入と支出のこと。例えば、収入は企業債など、支出は建設改良費や企業債償還金（借入金の元金分の返済）などのこと。

- ・ 収益的収支

水道水を製造して給水するといった経営活動に伴って当年度内に発生する収入と支出のこと。例えば、収入は給水収益など、支出は維持管理費や支払利息などのこと。

- ・ 小規模貯水槽

容量が10m<sup>3</sup>以下の小規模な水道用貯水槽のこと。なお、水道事業又は専用水道（給水人口101人以上又は1日最大給水量20m<sup>3</sup>以上の自家用水道）から供給を受ける水のみを水源とし、小規模貯水槽を経て給水するものを小規模貯水槽水道と呼ぶ。

- ・ 硝酸態窒素

肥料の散布、し尿、畜産排水等の混入などの人為汚染に起因して増加し、飲料水中に多量に存在すれば、メトヘモグロビン血症を生じる。水質基準では、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の合計量が10mg/L以下と定められている。

- ・ 上水道事業

一般の需要に応じて、計画給水人口が100人を超える水道により水を供給する事業をいう（水道法3条2項）。計画給水人口が5,000人を超える水道によるものは、慣用的に上水道事業と呼ばれている。

- ・ 浄水発生土

凝集沈澱で発生するスラッジ（沈降したフロックが濃縮した泥状もの）をさらに濃縮し脱水したもの。

- ・ 嘱託職員

非常勤の臨時職員。人員不足を補うために採用する。

- ・水道ビジョン

これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵をこれからも享受できるように、今から50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するため、当面の間に取り組むべき事項、方策。

- ・深層地下水

概ね30～60m程度よりも深い被圧地下水のこと。ただし明確な深さの定義はない。

- ・水道事業ガイドライン

公益社団法人日本水道協会が2005年（平成17年）1月に制定した水道サービス（事業）に係る国内規格のこと。その後、水道事業を取り巻く環境が大きく変化したことなどを踏まえて、2016年（平成28年）3月に改正された。

- ・水道事業ガイドライン JWWA Q100

水道事業の事業活動全般を分析・評価するための各種規格を総合的に考慮し、水道事業の定量化によるサービス水準の向上のため制定した規格。

- ・水道事業者

水道事業（一般の需要者に水道水を供給する事業）を経営する事業者のこと。

- ・水道法に基づく第三者への委託

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

- ・水道用水供給事業者

水道事業者に水道用の水を供給する、水道水の卸売をする事業者のこと。

- ・SUS製（ステンレス）

ステンレス鋼板で建てられた建造物であり、溶接による一体構造であるため、高い耐震性と水密性を有している。

- ・浅層地下水

概ね20～30m程度よりも浅い不圧地下水のこと。ただし明確な深さの定義があるわけではない。

- ・専用水道

寄宿舍、社宅、療養所等における自家用の水道その他水道事業の用に供する水道以外の水道であって、101人以上の居住者に対して水を供給又は1日最大給水量が20m<sup>3</sup>を超えるもの。

- ・送水管

浄水池から配水池まで浄水を送る管路のこと。

- ・損益勘定留保資金

収益的収支において現金支出を伴わない費用（主に減価償却費）を計上することによって、企業内部に留保された資金のこと。資本的収支の不足額を補てんする財源。

## た行

## ・ 耐塩素性病原微生物

病原ウイルス、病原菌、病原細菌、病原微生物、病原体等と呼ばれる各種の病原生物のうち、水の消毒に用いられる濃度での塩素に対して抵抗性を示すものの総称。

## ・ 耐震適合性のある管路（耐震管）

耐震性のある管路（耐震継手を用いた管路。耐震管のこと。）以外の管路でも、管種・継手及び布設されている場所の地盤性状によっては、耐震性があると評価できる場合があり、それらと耐震管を総称して耐震適合性のある管路という。耐震管路の定義は、「水道事業ガイドライン」（JWWA Q 100：2005）によると、①GX形、NS形等の離脱防止機能付継手のダクタイル鋳鉄管、②溶接継手の鋼管、③熱融着継手の水道配水用ポリエチレン管\*（高密度）とされている。ただし、水道配水用ポリエチレン管の使用実績は少なく、十分に耐震性能が検証されるには未だ時間を要すると考えられるので、これを耐震管に含めた場合は業務指標に\*をつけるとされている。

## ・ ダウンサイジング

人口減少や節水型機器の普及に伴う水需要の減少が見込まれることから、その将来動向を見通し、施設規模の適正化を図る考え方のこと。

## ・ 濁度

水の濁りの程度を表すもので、JIS K0101（工業用水試験方法）に定められている。

## ・ 長期前受金戻入

固定資産を取得した時に交付金や負担金など外部のお金を充当する場合、その交付金等を長期前受金という。会計処理では、長期前受金による収入は資産取得年度に一括計上せず、耐用年数にわたって分割計上することが定められており、分割計上された収入を長期前受金戻入という。減価償却費と対になる。

## ・ 貯水槽水道

ビルやマンション等の高い建築物では、水道管から供給された水をいったん受水槽に貯め、これをポンプで屋上等にある高架水槽に汲み上げてから、各家庭に給水する。この受水槽と高架水槽を含む全体の給水設備を一般的に貯水槽水道という。

## ・ 直結給水

需用者の必要とする水量、水圧が確保できる場合に、配水管の圧力を利用して給水する方式のこと。配水管圧力だけで末端まで給水する直結直圧式給水と、配管途中に増圧設備を挿入して末端までの圧力を高めて給水する直結増圧式給水がある。不十分な管理によって水質が劣化する場合のある貯水槽を介さないという長所がある。

## ・ 継手

配管同士をつなぎ合わせるため、接合部分に使用する材料のこと。過去の製品は地震の時に抜けたりずれたりしやすかったが、近年は、大地震でも被害が生じにくい耐震継手が開発され、本市でも1990年代中ごろから本格的に採用している。

- ・ DB方式（デザインビルド方式）

工事や設計業務等を発注する際、発注先となる業者を決める発注方式の一つ。「DB方式（デザインビルド方式）」は設計及び施工の両方を単一業者に一括して発注する方式。【Design-Build】

- ・ DBO方式

P F I 事業者が設計（Design）、建設（Build）、運営（Operate）を一括して委ね、施設の所有、資金調達を公共が行います。設計と建設が一体化している方が効率的である場合や、初期投資が数百億円に上るなど、民間での資金調達が困難である場合に採用されることがあります。資金調達が公共が行うことが特徴です。【Design Build Operate】

- ・ 出前講座

市民の自主的な学習活動を支援し、学習機会の充実を図るため、市役所の業務を学習メニューとして取りそろえ、市職員が講師として地域に出向いて行っている講座のこと。水道局では「水の使われ方、上手な使い方」など3講座を用意している。

- ・ 導水管

井戸や河川の取水施設から浄水場まで原水を送る管路のこと。

- ・ 特別損益

企業等の通常の活動以外の特別な要因で一時的に発生した損益。固定資産等の売却損益や災害による損失が含まれる。

- ・ トリハロメタン

有機塩素化合物であるクロロホルム、ブロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン及びブromoホルムを総称して総トリハロメタンと呼ぶ。水道水中のトリハロメタンは、水道原水中に存在する有機物と浄水処理で用いる塩素剤が反応して生成する。なかでもクロロホルムは発がん性物質の可能性がある。

## な行

- ・ 内部留保資金

減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金のこと。損益ベースでは将来の投資資金として確保され、資金ベースでは資本的収支の不足額における補てん財源などに用いられる。

## は行

- ・ 配水管

配水本管と配水支管からなり、配水本管は管網の主要な構成管路で、配水支管へ浄水を輸送する役割だけで給水管への分岐はない。配水支管は、本管から受けた浄水を給水管に分岐する役目を持つ。

- ・ パブリックコメント

公的機関が規則等を制定しようとするときに、広く公に、意見・情報などを求める手続き。または、影響が及ぶ対象者などの意見を事前に聴取し、その結果を反映させることによって、よりよい行政を目指すもの。

- ・ pH (ペーハー)

水の酸性、アルカリ性の度合いを表すもの。7.0 を中性とし、それより低いと酸性、高いとアルカリ性であることを表す。表流水では藻類が光合成を行う際に水中の二酸化炭素を消費することによって、pHが上昇する場合がある。

- ・ PFI (ピーエフアイ)

PFI (プライベート・ファイナンス・イニシアティブ) とは、公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図る考え方です。

- ・ PL 値 (ピーエル)

液状化指数のこと。特定の深さの地盤ではなく、表層地盤全体（地表面から深さ20mまで）の液状化のしやすさを総合的に表す指標である。値が高いほど液状化する可能性が高い。

- ・ PDCA サイクル (ピーディーシーエー)

品質管理の手法であり、P (Plan : 計画) →D (Do : 実行) →C (Check : 点検) →A (Act : 改善) の順に作業を実施して、A (Act : 改善) を次のP (Plan : 計画) に繋げることで継続的な業務改善を行っていくもの。本ビジョンにおいては、A (Act : 改善) にA (Adj : 調整) も含み計画や目標の見直し・改善を図ることとした。

- ・ 表流水

河川水（伏流水を除く）や湖沼水のように、その存在が完全に地表面にある水のこと。取水が容易で量を確保しやすいため、比較的規模の大きな浄水場では水源として表流水を利用することが多い。

- ・ フォローアップ

ある物事を徹底するために、その物事の展開を継続的に調査すること。

- ・ 伏流水

河川水のうち、河床や旧河道の下層にある砂利層を流れている水のこと。地中で自然のろ過が行われるため、表流水に比べて水質が良好で安定している。

- ・ PC 造 (プレストレストコンクリート)

引張り応力に耐えるために、あらかじめ圧縮応力を与えてあるコンクリート部材で建てられた建造物であり、鉄筋に加えて圧縮応力を与えるためにPC 鋼材と呼ばれる材料を使っている。RC 造に比べて壁厚が薄くなる。

- ・ 包括的業務委託

受託した民間事業者が創意工夫やノウハウの活用により効率的・効果的に運営できるよう、複数の業務や施設を包括的に委託すること。水道事業の場合は「計画策定」、「浄水事業」、「配水事業」、「料金徴収」といった業務があり、これらを一括して民間企業に業務委託する。

- ・ 法定耐用年数

水道施設である管路等の固定資産の減価償却費を算出するために地方公営企業法施行規則で定められた耐用年数のこと。寿命を表すものではなく、機能に問題がなければ法定耐用年数を超えて使用することができる。

### ま行

- ・ マスタープラン

都市開発等の基本的な方針。

- ・ マッピングシステム

コンピュータを用いて、水道施設の地図情報に属性（管路口径や整備年度など）を関連付けて管理するとともに、地図上で視覚的にわかりやすく表示する情報システムのこと。施設の維持管理や更新計画立案等において活用する。

### や行

- ・ 有収水量

給水量のうち料金徴収の対象となった水量のこと。

- ・ 湧水

地層水や裂か水が地表に湧き出たもの。

### ら行

- ・ 類似団体

給水人口が同程度の規模である事業体。日置市の場合は給水人口3万人以上5万人未満、水源種別は表流水、浅井戸、深井戸、伏流水、湧水とし、有収水量密度を全国平均以下の全国539事業体が類似団体である。

- ・ 連絡管

浄水場同士を繋ぐ水道管。地震等の影響で浄水場が機能しなくなった場合に他の浄水場から浄水を送ることで断水を防ぐ。

- ・ ランニングコスト

設備や建物を維持するために必要となるコストのことで、整備された水道施設等が廃止されるまでの期間にかかるコストのこと。



## 【業務指標（P I）とは】

水道事業における業務指標（P I）は、水道業務の効率を図るために活用できる規格の一種で、水道事業者が行っている多方面にわたる業務を定量化し、厳密に定義された算定式により評価するものです。

## 目標 A) 安全で良質な水

分類	区分	業務指標番号	業務指標（P I）	定義	備考
運営管理	水質管理	A 101	平均残留塩素濃度 (mg/L)	$\text{残留塩素濃度合計} / \text{残留塩素測定回数}$	給水栓での残留塩素濃度の平均値を表している。 《旧指標・定義》 1106 塩素臭から見たおいしい水達成率 (%) [1 - (年間残留塩素最大濃度 - 残留塩素水質管理目標値) / 残留塩素水質管理目標値] × 100
		A 102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率 (%)	$(\text{最大カビ臭物質濃度} / \text{水質基準値}) \times 100$	給水栓におけるカビ臭物質濃度の最大値の水質基準値に対する割合を表している。 《旧指標・定義》 1105 カビ臭から見たおいしい水達成率 (%) [ (1 - ジェオスミン最大濃度 / 水質基準値) + (1 - 2 MIB 最大濃度 / 水質基準値) ] / 2 × 100
		A 103	総トリハロメタン濃度水質基準比率 (%)	$(\sum \text{給水栓の総トリハロメタン濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値} \times 100$	給水栓における総トリハロメタン濃度の水質基準値に対する割合を表している。 《旧指標・定義》 1107 総トリハロメタン濃度水質基準比 (%) 総トリハロメタン最大濃度 / 総トリハロメタン濃度水質基準値 × 100
		A 104	有機物 (TOC) 濃度水質基準比率 (%)	$[\sum \text{給水栓の有機物 (TOC) 濃度} / \text{給水栓数}] / \text{水質基準値} \times 100$	給水栓における有機物 (TOC) 濃度の水質基準値に対する割合を表している。 《旧指標・定義》 1108 有機物 (TOC) 濃度水質基準比 (%) 有機物最大濃度 / 有機物水質基準値 × 100
		A 105	重金属濃度水質基準比率 (%)	$(\sum \text{給水栓の当該重金属濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値} \times 100$	給水栓における重金属濃度の水質基準値に対する割合を表している。 《旧指標・定義》 1110 重金属濃度水質基準比 (%) (6 項目の重金属毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計) / 6 × 100
		A 106	無機物質濃度水質基準比率 (%)	$(\sum \text{給水栓の当該無機物質濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値} \times 100$	給水栓における無機物質濃度の水質基準値に対する割合を表している。 《旧指標・定義》 1111 無機物質濃度水質基準比 (%) (6 項目の無機物質毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計) / 6 × 100
		A 107	有機化学物質濃度水質基準比率 (%)	$(\sum \text{給水栓の当該有機化学物質濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値} \times 100$	給水栓における有機化学物質濃度の水質基準値に対する割合を表している。 《旧指標・定義》 1113 有機塩素化学物質濃度水質基準比 (%) (9 項目の有機塩素化学物質毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計) / 9 × 100
		A 108	消毒副生成物濃度水質基準比率 (%)	$(\sum \text{給水栓の当該消毒副生成物濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値} \times 100$	給水栓における消毒副生成物濃度の水質基準に対する割合を表している。 《旧指標・定義》 1114 消毒副生成物濃度水質基準比 (%) (5 項目の消毒副生成物毎の最大濃度をそれぞれの水質基準値で除した値の合計) / 5 × 100

分類	区分	業務指標番号	業務指標 (PI)	定義	備考		
運営管理	水質管理	A 109	農薬濃度水質管理目標比 (-)	$\max \Sigma [X_{ij} \text{ (各定期検査時の各農薬濃度)} / G_{vj} \text{ (各農薬の目標値)}]$	給水栓における各農薬濃度と水質管理目標値との比の合計を表し 《旧指標・定義》 1109 農薬濃度水質管理目標比 (%) (測定を実施した農薬毎の最大濃度をそれぞれの水質管理目標値で除した値の合計値) / 測定を実施した農薬数 × 100		
		施設管理	A 201	原水水質監視度 (項目)	原水水質監視項目数	水道事業者が原水水質の項目をどの程度検査しているかを表している。	
			A 202	給水栓水質検査 (毎日) 箇所密度 (箇所/100km <sup>2</sup> )	給水栓水質検査 (毎日) 採水箇所数 / (現在給水面積 / 100)	給水栓における毎日水質検査に対して、給水面積100km <sup>2</sup> 当たりの給水栓水質の監視箇所数を表している。	
			A 203	配水池清掃実施率 (%)	(5年間に清掃した配水池有効容量 / 配水池有効容量) × 100	配水池有効容量に対する5年間に清掃した配水池有効容量の割合を表している。 《旧指標・定義》 5002 配水池清掃実施率 (%) 最近5年間に清掃した配水池容量 / (配水池総容量 / 5) × 100	
			A 204	直結給水率 (%)	(直結給水件数 / 給水件数) × 100	給水件数に対する直結給水件数の割合を表している。	
			A 205	貯水槽水道指導率 (%)	(貯水槽水道指導件数 / 貯水槽水道数) × 100	貯水槽水道数に対する指導を実施した件数の割合を表している。	
		事故災害対策	A 301	水源の水質事故件数 (件)	年間水源水質事故件数	年間における水源の水質事故件数を表している。	
			A 302	粉末活性炭処理比率 (%)	(粉末活性炭年間処理水量 / 年間浄水量) × 100	年間浄水処理量に対する粉末活性炭年間処理水量の割合を表している。 《旧指標・定義》 1116 活性炭投入率 (%) 年間活性炭投入日数 / 年間日数 × 100	
		施設	施設	A 401	鉛製給水管率 (%)	(鉛製給水管使用件数 / 給水件数) × 100	給水件数に対する鉛製給水管使用件数の割合を表している。

### 目標 B) 安定した水の供給

分類	区分	業務指標番号	業務指標 (PI)	定義	備考
運営管理	施設管理	B 101	自己保有水源率 (%)	(自己保有水源水量 / 全水源水量) × 100	水道事業者が保有する全ての水源量に対する、その水道事業者が単独で管理し、水道事業者の意思で自由に取水できる水源量の割合を表している。
		B 102	取水量1m <sup>3</sup> 当たり水源保全投資額 (円/m <sup>3</sup> )	水源保全に投資した費用 / 年間取水量	取水量1m <sup>3</sup> 当たりに対する水質保全に対する投資費用を表している。
		B 103	地下水率 (%)	(地下水揚水量 / 年間取水量) × 100	水源利用水量に対する地下水揚水量の割合を表している。
		B 104	施設利用率 (%)	(一日平均配水量 / 施設能力) × 100	施設能力に対する一日平均配水量の割合を表している。
		B 105	最大稼働率 (%)	(一日最大配水量 / 施設能力) × 100	施設能力に対する一日最大配水量の割合を表している。
		B 106	負荷率 (%)	(一日平均配水量 / 一日最大配水量) × 100	一日最大配水量に対する一日平均配水量の割合を表している。
		B 107	配水管延長密度 (km/km <sup>2</sup> )	配水管延長 / 現在給水面積	給水面積当たりの配水管延長を表している。
		B 108	管路点検率 (%)	(点検した管路延長 / 管路延長) × 100	管路延長に対する1年間で点検した管路延長の割合を表している。

分類	区分	業務指標番号	業務指標 (PI)	定義	備考	
運営管理	施設管理	B109	バルブ点検率 (%)	$(\text{点検したバルブ数} / \text{バルブ設置数}) \times 100$	バルブ設置数に対する1年間に点検したバルブ数の割合を表している。	
		B110	漏水率 (%)	$(\text{年間漏水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	配水量に対する漏水量の割合を表している。	
		B111	有効率 (%)	$(\text{年間有効水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	年間配水量に対する年間有効水量の割合を表している。	
		B112	有収率 (%)	$(\text{年間有収水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	年間配水量に対する年間有収水量の割合を表している。	
		B113	配水池貯留能力 (日)	配水池有効容量 / 一日平均配水量	一日平均配水量に対する配水池有効容量の割合を表している。	
		B114	給水人口一人当たり配水量 (L/日・人)	$(\text{一日平均配水量} \times 1000) / \text{現在給水人口}$	給水人口一人当たりの配水量を表している。	
		B115	給水制限日数 (日)	年間給水制限日数	1年間に給水制限を実施した日数を表している。	
		B116	給水普及率 (%)	$(\text{現在給水人口} / \text{給水区域内人口}) \times 100$	給水区域内に居住する人口に対する給水人口の割合を表している。	
		B117	設備点検実施率 (%)	$(\text{点検機器数} / \text{機械・電気・計装機器の合計数}) \times 100$	機械・電気・計装機器の合計数に対する点検機器数の割合を表している。 《旧指標・定義》 5110 設備点検実施率 (%) 電気・計装・機械設備等の点検回数 / 電気・計装・機械設備の法定点検回数 $\times 100$	
		事故災害対策	B201	浄水場事故割合 (件/10年・箇所)	10年間の浄水場停止事故件数 / 浄水場数	直近10年間に浄水場が事故で停止した件数を一浄水場当たりの割合として表している。
			B202	事故時断水人口率 (%)	$(\text{事故時断水人口} / \text{現在給水人口}) \times 100$	浄水場などの事故時において給水できない人口の割合を表している。
			B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量 (L/人)	$(\text{配水池有効容量} \times 1/2 + \text{緊急貯水槽容量}) \times 1000 / \text{現在給水人口}$	災害時に確保されている給水人口一人当たりの飲料水量を表している。
			B204	管路の事故割合 (件/100km)	管路の事故件数 / (管路延長 / 100)	1年間における導・送・配水管路の事故件数を延長100km当たりの件数に換算して表している。
			B205	基幹管路の事故割合 (件/100km)	基幹管路の事故件数 / (基幹管路延長 / 100)	1年間における基幹管路の事故件数を延長100km当たりの件数に換算して表している。
			B206	鉄製管路の事故割合 (件/100km)	鉄製管路の事故件数 / (鉄製管路延長 / 100)	1年間における鉄製導・送・配水管路の事故件数を延長100km当たりの件数に換算して表している。
			B207	非鉄製管路の事故割合 (件/100km)	非鉄製管路の事故件数 / (非鉄製管路延長 / 100)	1年間における非鉄製導・送・配水管路の事故件数を延長100km当たりの件数に換算して表している。
			B208	給水管の事故割合 (件/1000件)	給水管の事故件数 / (給水管件数 / 1000)	給水管件数1000件当たりの給水管の事故件数を表している。
B209	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間 (時間)		$\Sigma (\text{断水・濁水時間} \times \text{断水・濁水区域給水人口}) / \text{現在給水人口}$	現在給水人口に対する断水・濁水時間を表している。		
B210	災害対策訓練実施回数 (回/年)		年間の災害対策訓練実施回数	1年間に災害対策訓練を実施した回数を表している。		
B211	消火栓設置密度 (基/km)		消火栓数 / 配水管延長	配水管延長に対する消火栓の設置密度を表している。		
環境対策	B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量 (kwh/m <sup>3</sup> )	電力使用量の合計 / 年間配水量	配水量1m <sup>3</sup> 当たりの電力使用量を表している。		
	B302	配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー (MJ/m <sup>3</sup> )	エネルギー消費量 / 年間配水量	配水量当たりの消費エネルギー量の割合を表している。		
	B303	配水量1m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素(CO2)排出量 (g・CO2/m <sup>3</sup> )	[二酸化炭素 (CO2) 排出量 / 年間配水量] $\times 106$	年間配水量に対する総二酸化炭素 (CO2) 排出量を表している。		
	B304	再生可能エネルギー利用率 (%)	$(\text{再生可能エネルギー設備の電力使用量} / \text{全施設の電力使用量}) \times 100$	全施設の電力使用量に対する再生可能エネルギーの利用の割合を表している。		

分類	区分	業務指標番号	業務指標(P I)	定義	備考
運営管理	環境対策	B 305	浄水発生土の有効利用率 (%)	$(\text{有効利用土量} / \text{浄水発生土}) \times 100$	浄水発生土量に対する有効利用土量の割合を表している。
		B 306	建設副産物のリサイクル率 (%)	$(\text{リサイクルされた建設副産物量} / \text{建設副産物発生量}) \times 100$	水道事業における工事等で発生する建設副産物のうち、リサイクルされた建設副産物量の割合を表している。
施設整備	施設管理	B 401	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率 (%)	$[(\text{ダクタイル鋳鉄管延長} + \text{鋼管延長}) / \text{管路延長}] \times 100$	全管路延長に対するダクタイル鋳鉄管・鋼管の割合を表している。
		B 402	管路の新設率 (%)	$(\text{新設管路延長} / \text{管路延長}) \times 100$	管路延長に対する1年間に新設した管路延長の割合を表している。
	施設更新	B 501	法定耐用年数超過浄水施設率 (%)	$(\text{法定耐用年数を超過している浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	全浄水施設能力に対する法定耐用年数を超過した浄水施設の浄水能力の割合を表している。
		B 502	法定耐用年数超過設備率 (%)	$(\text{法定耐用年数を超過している機械・電気・計装設備などの合計数} / \text{機械・電気・計装設備などの合計数}) \times 100$	水道施設に設置されている機械・電気・計装設備の機器合計数に対する法定耐用年数を超過している機器数の割合を表している。
		B 503	法定耐用年数超過管路率 (%)	$(\text{法定耐用年数を超過している管路延長} / \text{管路延長}) \times 100$	管路の延長に対する法定耐用年数を超過している管路の割合を表している。
		B 504	管路の更新率 (%)	$(\text{更新された管路延長} / \text{管路延長}) \times 100$	管路の延長に対する更新された管路延長の割合を表している。
B 505	管路の更生率 (%)	$(\text{更生された管路延長} / \text{管路延長}) \times 100$	管路の延長に対する更生を行った管路の割合を表している。		
事故災害対策		B 601	系統間の原水融通率 (%)	$(\text{原水融通能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	全浄水施設能力に対する他系統からの融通可能な原水水量の割合を表している。
		B 602	浄水施設の耐震化率 (%)	$(\text{耐震対策の施された浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	全浄水施設能力に対する耐震対策が施されている浄水施設能力の割合を表している。
		B 602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率 (%)	$[(\text{沈でん・ろ過を有する施設の耐震化浄水施設能力} + \text{ろ過のみ施設の耐震化浄水施設能力}) / \text{全浄水施設能力}] \times 100$	浄水施設のうち主要構造物である、沈でん池及びろ過池に対する耐震対策が施されている割合を表している。
		B 603	ポンプ所の耐震化率 (%)	$(\text{耐震対策の施されたポンプ所能力} / \text{耐震化対象ポンプ所能力}) \times 100$	耐震化対象ポンプ所能力に対する耐震対策が施されたポンプ所能力の割合を表している。
		B 604	配水池の耐震化率 (%)	$(\text{耐震対策の施された配水池有効容量} / \text{配水池等有効容量}) \times 100$	全配水池容量に対する耐震対策の施された配水池の容量の割合を表している。
		B 605	管路の耐震管率 (%)	$(\text{耐震管延長} / \text{管路延長}) \times 100$	導・送・配水管(配水支管を含む)全ての管路の延長に対する耐震管の延長の割合を表している。
		B 606	基幹管路の耐震管率 (%)	$(\text{基幹管路のうち耐震管延長} / \text{基幹管路延長}) \times 100$	基幹管路の延長に対する耐震管の延長の割合を表している。
		B 606-2	基幹管路の耐震適合率 (%)	$(\text{基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長} / \text{基幹管路延長}) \times 100$	基幹管路の延長に対する耐震適合性のある管路延長の割合を表している。
		B 607	重要給水施設配水管路の耐震管率 (%)	$(\text{重要給水施設配水管路のうち耐震管延長} / \text{重要給水施設配水管路延長}) \times 100$	重要給水施設への配水管の総延長に対する耐震管延長の割合を表している。
		B 607-2	重要給水施設配水管路の耐震適合率 (%)	$(\text{重要給水施設配水管路のうち耐震適合性のある管路延長} / \text{重要給水施設配水管路延長}) \times 100$	重要給水施設への配水管の延長に対する耐震適合性のある管路延長の割合を表している。
		B 608	停電時配水量確保率 (%)	$(\text{全施設停電時に確保できる配水能力} / \text{一日平均配水量}) \times 100$	一日平均配水量に対する全施設が停電した場合に確保できる配水能力の割合を表している。 《旧指標・定義》 2216 自家発電設備容量率 (%) $\text{自家発電設備容量} / \text{当該設備の電力総容量} \times 100$
B 609	薬品備蓄日数(日)	「平均凝集剤貯蔵量 / 凝集剤一日平均使用量」又は「平均塩素剤貯蔵量 / 塩素剤一日平均使用量」(小さいほう)	浄水場で使う薬品の平均貯蔵量に対する一日平均使用量の割合を表している。		
B 610	燃料備蓄日数(日)	平均燃料貯蔵量 / 一日燃料使用量	停電時においても自家発電設備で浄水場の稼働を継続できる日数を表している。		
B 611	応急給水施設密度(箇所/100km <sup>2</sup> )	応急給水施設数 / (現在給水面積 / 100)	100km <sup>2</sup> 当たりの応急給水施設数を表している。		

分類	区分	業務指標番号	業務指標 (P I)	定義	備考
施設整備	事故災害対策	B 612	給水車保有度 (台/1000人)	給水車数 / (現在給水人口 / 1000)	給水人口1000人当たりの給水車保有台数を表している。
		B 613	車載用の給水タンク保有度 (m <sup>3</sup> /1000人)	車載用給水タンクの容量 / (現在給水人口 / 1000)	給水人口1000人当たりの車載用給水タンク容量を表している。

### 目標 C) 健全な事業経営

分類	区分	業務指標番号	業務指標 (P I)	定義	備考
財務	健全経営	C 101	営業収支比率 (%)	$[(営業収益 - 受託工事収益) / (営業費用 - 受託工事費)] \times 100$	営業収益の営業費用に対する割合を表している。 《旧指標・定義》 3001 営業収支比率 (%) 営業収益 / 営業費用 $\times 100$
		C 102	経常収支比率 (%)	$[(営業収益 + 営業外収益) / (営業費用 + 営業外費用)] \times 100$	経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを表している。
		C 103	総収支比率 (%)	$(総収益 / 総費用) \times 100$	総費用が総収益によってどの程度賄われているかを表している。
		C 104	累積欠損金比率 (%)	$[\text{累積欠損金} / (営業収益 - 受託工事収益)] \times 100$	受託工事収益を除く営業収益に対する累積欠損金の割合を表している。
		C 105	繰入金比率 (収益的収入分) (%)	$(損益勘定繰入金 / 収益的収入) \times 100$	収益的収入に対する損益勘定繰入金の依存度を表している。
		C 106	繰入金比率 (資本的収入分) (%)	$(資本勘定繰入金 / 資本的収入計) \times 100$	資本的収入に対する資本勘定繰入金の依存度を表している。
		C 107	職員一人当たり給水収益 (千円/人)	給水収益 / 損益勘定所属職員数	損益勘定職員一人当たりの給水収益を表している。
		C 108	給水収益に対する職員給与費の割合 (%)	$(職員給与費 / 給水収益) \times 100$	給水収益に対する職員給与費の割合を表している。
		C 109	給水収益に対する企業債利息の割合 (%)	$(企業債利息 / 給水収益) \times 100$	給水収益に対する企業債利息の割合を表している。
		C 110	給水収益に対する減価償却費の割合 (%)	$(減価償却費 / 給水収益) \times 100$	給水収益に対する減価償却費の割合を表している。
		C 111	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合 (%)	$(建設改良のための企業債償還元金 / 給水収益) \times 100$	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合を表している。
		C 112	給水収益に対する企業債残高の割合 (%)	$(企業債残高 / 給水収益) \times 100$	給水収益に対する企業債残高の割合を表している。
		C 113	料金回収率 (%)	$(供給単価 / 給水原価) \times 100$	給水原価に対する供給単価の割合を表している。
		C 114	供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	給水収益 / 年間有収水量	有収水量 1 m <sup>3</sup> 当たりの給水収益の割合を表している。
		C 115	給水原価 (円/m <sup>3</sup> )	$[\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費} + \text{長期前受金戻入})] / \text{年間有収水量}$	有収水量 1 m <sup>3</sup> 当たりの経常費用 (受託工事費等を除く) の割合を表している。 《旧指標・定義》 3015 給水原価 (%) $[\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費})] / \text{有収水量}$
		C 116	1か月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (円)	1か月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (料金表による)	1か月に10 m <sup>3</sup> 使用した場合における水道料金を表している。
		C 117	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (円)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (料金表による)	1か月に20 m <sup>3</sup> 使用した場合における水道料金を表している。
		C 118	流動比率 (%)	$(流動資産 / 流動負債) \times 100$	流動負債に対する流動資産の割合を表している。



分類	区分	業務指標番号	業務指標(P I)	定義	備考
財務	健全経営	C119	自己資本構成比率(%)	$\left[ \frac{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額} + \text{繰延収益}}{\text{負債} + \text{資本合計}} \right] \times 100$	総資本（負債及び資本）に対する自己資本の割合を表している。 《旧指標・定義》 3023 自己資本構成比率(%) $\frac{\text{自己資本金} + \text{剰余金}}{\text{負債} + \text{資本合計}} \times 100$
		C120	固定比率(%)	$\left[ \frac{\text{固定資産}}{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額} + \text{繰延収益}} \right] \times 100$	自己資本に対する固定資産の割合を表している。 《旧指標・定義》 3024 固定比率(%) $\frac{\text{固定資産}}{\text{自己資本金} + \text{剰余金}} \times 100$
		C121	企業債償還元金対減価償却費比率(%)	$\frac{\text{建設改良のための企業債償還元金}}{\text{当年度減価償却費}} \times 100$	当年度減価償却費に対する企業債償還元金の割合を表している。
		C122	固定資産回転率(回)	$\frac{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}}{\left[ \frac{\text{期首固定資産} + \text{期末固定資産}}{2} \right]}$	固定資産（年度平均）に対する営業収益の割合を表している。
		C123	固定資産使用効率(m <sup>3</sup> /万円)	年間配水量 / 有形固定資産	有形固定資産に対する年間総配水量の割合を表している。
		C124	職員一人当たり有収水量(m <sup>3</sup> /人)	年間有収水量 / 損益勘定所属職員数	1年間における損益勘定職員一人当たりの有収水量を表している。
		C125	料金請求誤り割合(件/1000件)	$\frac{\text{誤料金請求件数}}{\text{料金請求件数} / 1000}$	料金請求総件数に対する誤請求の件数の割合を表している。
		C126	料金収納率(%)	$\frac{\text{料金納入額}}{\text{調定額}} \times 100$	1年間の水道料金総調定額に対して、決算確定時点において納入されている収入額の割合を表している。 《旧指標・定義》 5006 料金未納率(%) $\frac{\text{年度末未納料金総額}}{\text{総料金収入額}} \times 100$
		C127	給水停止割合(件/1000件)	$\frac{\text{給水停止件数}}{\text{給水件数} / 1000}$	給水件数に対する給水停止件数の割合を表している。
組織・人材	人材育成	C201	水道技術に関する資格取得度(件/人)	$\frac{\text{職員が取得している水道技術に関する資格数}}{\text{全職員数}}$	職員が取得している水道技術に関する資格数の全職員に対する割合を表している。
		C202	外部研修時間(時間/人)	$\frac{\text{職員が外部研修を受けた時間} \times \text{受講人数}}{\text{全職員数}}$	職員一人当たりの外部研修の受講時間を表している。
		C203	内部研修時間(時間/人)	$\frac{\text{職員が内部研修を受けた時間} \times \text{受講人数}}{\text{全職員数}}$	職員一人当たりの内部研修の受講時間を表している。
		C204	技術職員率(%)	$\frac{\text{技術職員数}}{\text{全職員数}} \times 100$	全職員数に対する技術職員の割合を表している。
		C205	水道業務平均経過年数(年/人)	$\frac{\text{職員の水道業務経過年数}}{\text{全職員数}}$	全職員の水道業務平均経過年数を表している。
		C206	国際協力派遣者数(人・日)	$\Sigma (\text{国際協力派遣者数} \times \text{滞在日数})$	国際協力に派遣された人数とその滞在日数の積で、国際協力への関与の度合いを表している。 《旧指標・定義》 6001 国際技術等協力度(人・週) $\text{人的技術等協力者数} \times \text{滞在週数}$
		C207	国際協力受入者数(人・日)	$\Sigma (\text{国際協力受入者数} \times \text{滞在日数})$	受け入れた海外の水道関係者の人数と滞在日数の積で、国際協力への関与の度合いを表している。 《旧指標・定義》 6101 国際交流数(件) 年間人的交流件数
業務委託	C301	検針委託率(%)	$\frac{\text{委託した水道メーター数}}{\text{水道メーター設置数}} \times 100$	水道メーター設置数に対する検針委託している水道メーター数の割合を表している。	
	C302	浄水場第三者委託率(%)	$\frac{\text{第三者委託した浄水場の浄水施設能力}}{\text{全浄水施設能力}} \times 100$	全浄水場の浄水施設能力のうち、第三者委託している浄水場の浄水施設能力の割合を表している。	



分類	区分	業務 指標 番号	業務指標 (P I)	定 義	備 考
お客様とのコミュニケーション	情報提供	C 401	広報誌による情報の提供度(部/件)	広報誌などの配布部数 / 給水件数	給水件数に対する広報誌などの発行部数の占める割合を表している。
		C 402	インターネットによる情報の提供度(回)	ウェブページへの掲載回数	インターネット(ウェブページ)による水道事業の情報発信回数を表している。
		C 403	水道施設見学者割合(人/1000人)	見学者数 / (現在給水人口 / 1000)	給水人口に対する水道施設見学者の割合を表している。
	意見収集	C 501	モニタ割合(人/1000人)	モニタ人数 / (現在給水人口 / 1000)	現在給水人口に占めるモニタ人数の割合を表している。
		C 502	アンケート情報収集割合(人/1000人)	アンケート回答人数 / (現在給水人口 / 1000)	給水人口に対する1年間に実施したアンケート調査に回答した人数の割合を表している。
		C 503	直接飲用率(%)	(直接飲用回答数 / アンケート回答数) × 100	水道水を直接飲用しているお客さまの割合を表している。
		C 504	水道サービスに対する苦情対応割合(件/1000件)	水道サービス苦情対応件数 / (給水件数 / 1000)	給水件数に対する水道サービスに関する苦情対応件数の割合を表している。
		C 505	水質に対する苦情対応割合(件/1000件)	水質苦情対応件数 / (給水件数 / 1000)	給水件数に対する水道水の水質に関する苦情対応件数の割合を表している。
		C 506	水道料金に対する苦情対応割合(件/1000件)	水道料金苦情対応件数 / (給水件数 / 1000)	給水件数に対する水道料金に関する苦情対応件数の割合を表している。

## 資料編 現状分析診断システムによる業務指標算定結果

### 1) 現状分析

業務指標（PI）による日置市水道事業の経年変化（平成23年～平成28年の6年間）を知り、類似の事業者と比較することで現状の分析を行いました。

なお、比較及び分析は、全国類似事業者および鹿児島県事業者の2ケースについて行いました。

2ケースについての診断結果を、以下に示す項目毎に整理しました。

### 2) 現状分析診断システムの内容

（公財）水道技術研究センターが作成した「現状分析診断システム」による診断結果とその概要を以下に示します。なお、診断に用いられる原典資料は、水道統計（公益社団法人 日本水道協会）です。

#### (1) 日置市のPI一覧表

- ① 事業者の過去6年分のPI及びCIが一覧で表示されます。また、6年前からのPIの変化量を改善度\*として表示されます。

\*PIは水道統計から計算できる82指標が表示されます。CIは水道統計から計算できる7項目が表示されます。

\*算出方法は水道事業ガイドライン掲載の「水道統計の項目から導き出せるPI」によります。これと異なった方法で求めたPIについては、セルにコメントをつけられています。

\*事業統合等により事業者コードが変わった場合、統合前の年度列には、統合した事業者の中で最も給水人口の多い事業者のデータが表示されています。

- ② 乖離値\*、比較事業者PIの平均値、標準偏差、中央値、最大値、最小値、事業者数について、過去6年分が表示されます。

\*改善度とは、6年前からどれくらいPI値が増加したのか、または、減少したのかを割合で表示したものです。

算出方法は、「改善度 = (現在のPI - 6年前のPI) / 6年前のPI × 改善方向\* × 100」になります。

\*乖離値とは、PI値が比較事業者の平均値とどの程度離れているかを表した値です。PI値が平均値と同じ場合は50となり、乖離が大きいかほど50よりも離れた数字になります。

算出方法は「乖離値 = 10 × (PI値 - 比較事業者平均値) × 改善方向\* / 標準偏差 + 50」になります。

\*改善方向とは、値が増加することが望ましいものを「+」、減少することが望ましいものを「-」としています。一概には言えないものは「±」で表し、+方向を改善として改善度や乖離値を計算しています。

## (2) 日置市のPI診断表

- ① 「PI診断表」シートには、（公財）水道技術研究センターで水道の一般的な課題をはかりとるために設定した34項目のPIが表示されます。
  - \* 一般的な水道事業の目標を「安全」「安定」「持続」とし、各区分で課題とその課題をはかりとれるPIを設定されています。
  - \* 職員一人当たり有収水量は、ここでは人材確保の状況を見る指標としているため、「PI一覧」シートとは改善方向が逆向きになっています。
- ② 各課題に対応した必要な取り組みを改善メニューとして表示されています。

## (3) 日置市の乖離値レーダーチャート

- ① 「PI診断グラフ」シートには、（公財）水道技術研究センターで設定した33項目のPIの乖離値がレーダーチャートとして表示されます。レーダーチャートは「安全」「安定」「持続」の3つの分類に分かれています。
- ② レーダーチャートに平成23年度と平成28年度のデータを表示します。
  - \* 水道統計にデータが無い等の理由でPI値が計算できない場合、乖離値は0とみなされます。

## (4) 日置市のPI推移グラフ

- ① 「PI推移グラフ」シートには、（公財）水道技術研究センターで設定した33項目のPIの過去6年分の推移が表示されます。黄色い棒グラフは比較事業体の平均値と中央値を表しています。
  - \* 水道統計にデータが無い等の理由でPI値が計算できない場合、PI値は0とみなされます。

## (5) 日置市の現状分析診断結果

- ① 「診断結果」シートでは、PIによる診断と定性的項目によるセルフチェックの両方の結果を視覚的に把握できるようにしています。また、各課題に対応した必要な取り組みを改善メニューとして表示しています。

『現状分析診断システム 2019』 診断結果  
【鹿児島県内類似事業体との比較】

(1) 日置市のPI一覧表

【鹿児島県内類似事業体との比較】

No.	PI	単位	改善方向	指標特性	PI値								改善度 H23→H28	乖離値		H28比較事業体統計値(23事業体)					
					H23	H24	H25	H26	H27	H28	H28	H28		H28	平均値	標準偏差	中央値	最大値	最小値	事業体数	
A101	平均残留塩素濃度	mg/L	-	単年	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0%	43.4		0.25	0.08	0.22	0.40	0.10	22	
A102	最大カビ異物質濃度水質基準比率	%	-	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0		31.3		5.2	7.9	0.0	30.0	0.0	23		
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率	%	-	単年	1.3	1.3	1.6	0.7	3.0	3.0	-128%	52.2		4.5	6.9	2.0	25.0	0.0	23		
A104	有機物(TOC)濃度水質基準比率	%	-	単年	5.6	1.3	1.5	0.4	2.2	2.0	64%	55.7		5.5	6.1	2.5	17.7	0.0	23		
A105	重金属濃度水質基準比率	%	-	単年	5.4	6.2	4.6	23.1	22.6	22.8	-324%	49.2		20.6	28.0	10.0	100.0	0.0	23		
A106	無機物質濃度水質基準比率	%	-	単年	13.2	13.1	13.6	15.3	15.9	15.3	-16%	54.2		23.2	18.9	15.9	79.3	10.7	23		
A107	有機化学物質濃度水質基準比率	%	-	単年	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100%	56.6		3.1	4.7	0.0	10.0	0.0	23		
A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	%	-	単年	0.8	1.3	0.8	1.7	3.3	13.5	-1652%	45.5		7.1	13.9	0.0	66.7	0.0	23		
A204	直結給水率	%	+	累積	2.8	3.2	3.2	2.8	2.4	2.4	-16%	51.8		1.9	2.7	0.2	7.7	0.0	23		
A301	水源の水質事故数	件	-	累積	0	0	0	0	0	0	0%	50.0		0	0	0	0	0	23		
A401	鉛製給水管率	%	-	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	50.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19		
B101	自己保有水源率	%	+	累積	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0%	50.0		100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	23		
B103	地下水率	%	(±)	単年	71.2	70.8	72.1	80.0	83.9	84.8	19%	54.6		69.9	32.3	75.0	100.0	0.0	23		
B104	施設利用率	%	+	単年	63.3	60.9	58.4	77.4	78.9	78.0	23%	63.4		62.1	11.9	63.0	87.3	43.3	23		
B105	最大稼働率	%	(±)	単年	67.0	66.7	78.2	89.7	93.6	89.4	33%	57.6		81.8	10.0	81.0	99.8	61.0	22		
B106	負荷率	%	(±)	単年	94.5	91.3	74.7	86.3	84.3	87.2	-8%	61.1		75.5	10.6	77.9	88.0	52.9	22		
B107	配水管延長密度	km/km <sup>2</sup>	+	累積	5.0	5.1	5.1	4.6	6.1	6.0	19%	49.1		6.3	2.9	5.7	13.4	2.1	23		
B110	漏水率	%	-	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-94%	59.2		6.5	7.0	5.2	21.8	0.0	23		
B111	有効率	%	+	単年	90.4	92.5	96.5	89.8	89.0	92.0	2%	56.9		87.6	6.3	88.6	100.0	77.4	23		
B112	有収率	%	+	単年	86.0	89.6	93.5	81.0	79.7	82.2	-4%	44.4		85.6	6.1	86.7	100.0	76.9	23		
B113	配水池貯留能力	日	+	累積	0.73	0.76	0.79	0.89	0.90	0.91	24%	45.9		1.02	0.28	1.00	1.61	0.53	23		
B114	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	+	単年	381	365	349	356	364	359	-6%	47.8		374	72	363	579	260	23		
B115	給水制限日数	日	-	単年	0	0	0	0	0	0	0%	50.0		0	0	0	0	0	23		
B116	給水普及率	%	+	累積	96.6	97.4	97.7	95.6	96.1	97.0	0%	40.1		98.9	1.9	99.5	100.0	91.5	23		
B202	事故時断水人口率	%	-	単年	56.7	40.8	43.9	29.3	23.6	21.3	62%	58.5		50.6	34.6	47.5	100.0	1.4	23		
B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	+	累積	139	138	138	159	163	162	17%	45.3		189	56	173	311	95	23		
B204	管路の事故割合	件/100km	-	単年	38.0	27.6	29.7	35.2	44.4	33.7	11%	25.6		6.9	11.0	0.0	34.4	0.0	23		
B205	基幹管路の事故割合	件/100km	-	単年	38.7	24.9	27.7	9.8	2.6	10.1	74%	51.4		14.7	33.7	0.0	128.1	0.0	23		
B208	給水管の事故割合	件/1000件	-	単年	7.7	4.5	5.8	10.4	12.2	4.4	43%	51.0		5.5	12.0	1.7	58.1	0.0	23		
B209	給水人口一人当たり平均断水・漏水時間	時間	-	単年	11.09	5.33	6.69	46.25	17.61	3.63	67%	49.9		3.57	8.83	0.00	32.76	0.00	23		
B210	災害対策訓練実施回数	回/年	+	単年	0	0	0	0	0	1	-	54.1		1	1	0	5	0	23		
B211	消火栓設置密度	基/km	+	累積	1.8	1.8	1.8	1.6	1.2	1.2	-33%	48.3		1.3	0.6	1.3	2.5	0.0	22		
B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kWh/m <sup>3</sup>	-	単年	0.63	0.63	0.66	0.82	0.77	0.77	-21%	49.7		0.75	0.43	0.69	2.03	0.18	23		
B302	配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	MJ/m <sup>3</sup>	-	単年	6.35	6.30	6.64	8.16	7.71	7.71	-21%	49.9		7.65	4.39	6.92	20.50	1.83	23		
B303	配水量1m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素排出量	g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	-	単年	321	379	411	490	409	374	-17%	50.0		374	214	338	998	89	23		
B304	再生可能エネルギー利用率	%	+	単年	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0%	50.0		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	23		
B305	浄水発生土の有効利用率	%	+	単年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	-	100.0	100.0	100.0	1		
B306	建設副産物リサイクル率	%	+	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	-	64.6		36.3	43.7	9.6	100.0	0.0	20		
B401	ダクト内錆鉄管・鋼管率	%	+	累積	13.1	13.1	13.1	13.7	10.6	10.6	-19%	47.3		14.5	14.7	10.6	66.3	0.5	23		
B402	管路の新設率	%	+	単年	0.29	0.10	0.01	0.09	0.10	0.02	-92%	41.6		0.40	0.44	0.24	1.89	0.00	23		
B501	法定耐用年数超過浄水施設率	%	-	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	52.1		0.0	0.2	0.0	0.7	0.0	23		
B502	法定耐用年数超過備率	%	-	累積	21.1	21.1	6.2	20.9	21.3	21.3	-1%	53.6		34.3	35.8	21.3	92.3	0.0	21		
B503	法定耐用年数超過管路率	%	-	累積	3.1	3.1	3.1	10.3	15.9	15.9	-413%	47.4		12.9	11.7	11.7	43.1	0.0	23		
B504	管路の更新率	%	+	単年	0.21	0.51	0.60	1.45	0.58	0.52	151%	45.2		0.84	0.67	0.69	2.40	0.00	23		
B602	浄水施設の耐震化率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	45.7		12.0	27.9	0.0	100.0	0.0	21		
B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率	%	+	累積	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23		
B603	ポンプ所の耐震化率	%	+	累積	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.6	30.0	0.0	100.0	0.0	12		
B604	配水池の耐震化率	%	+	累積	6.1	6.1	6.1	4.1	3.3	3.3	-46%	44.3		21.0	31.1	1.6	100.0	0.0	20		
B605	管路の耐震化率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.5	0.6	0.6	-	46.0		1.5	2.3	0.5	9.3	0.0	23		
B605*	管路の耐震化率*	%	+	累積	1.0	1.1	1.1	1.5	1.7	0.9	-6%	44.4		2.2	2.3	1.2	9.7	0.0	23		
B606	基幹管路の耐震化率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.9	-	45.1		4.4	7.0	0.9	29.8	0.0	23		
B606*	基幹管路の耐震化率*	%	+	累積	1.7	2.4	2.8	2.0	2.1	2.7	61%	45.8		6.7	9.4	3.0	35.9	0.0	23		
B606-2	基幹管路の耐震適合率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.9	-	43.1		11.8	15.8	7.2	56.1	0.0	23		
B606-2*	基幹管路の耐震適合率*	%	+	累積	1.7	2.4	2.8	2.0	2.2	3.0	76%	41.6		17.6	17.4	10.4	56.6	0.8	23		
B609	薬品備蓄日数	日	+	単年	15.0	15.0	15.0	8.6	8.6	8.6	-43%	43.1		28.5	29.1	20.0	100.0	1.0	20		
B610	燃料備蓄日数	日	+	単年	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	-5%	49.1		1.7	3.0	1.0	14.3	0.0	21		
B611	応急給水施設密度	箇所/100km <sup>2</sup>	+	累積	24.8	24.8	24.8	47.3	47.3	47.3	91%	66.4		14.1	20.3	2.3	70.1	0.0	23		
B612	給水率保有度	台/1,000人	+	累積	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.021	-	49.4		0.025	0.067	0.000	0.281	0.000	23		
B613	車載用の給水タンク保有度	m <sup>3</sup> /1,000人	+	累積	0.236	0.235	0.234	0.182	0.150	0.192	-19%	48.0		0.266	0.368	0.190	1.686	0.000	23		
C101	営業収支比率	%	+	単年	113.9	116.3	115.0	100.2	105.6	102.7	-10%	44.2		110.6	13.6	107.9	133.0	84.4	22		
C102	経常収支比率	%	+	単年	109.9	110.1	110.7	111.2	113.8	111.9	2%	47.7		115.9	17.6	113.7	185.1	100.8	22		
C103	総収支比率	%	+	単年	109.8	110.0	110.6	109.9	111.9	111.9	2%	48.5		114.5	17.7	110.4	184.8	100.0	22		
C104	累積欠損金比率	%	-	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	53.2		8.6	26.5	0.0	102.9	0.0	22		
C105	繰入金比率(収益的収支)	%	-	単年	5.2	3.4	3.2	2.5	2.5	2.3	56%	50.5		2.5	5.6	0.2	25.1	0.0	22		
C106	繰入金比率(資本的収支)	%	-	単年	15.8	34.8	17.5	33.3	34.0	32.9	-108%	47.8		24.8	36.1	5.2	100.0	0.0	18		
C107	職員一人当たり給水収益	千円/人	+	単年	54,668	54,271	70,771	68,505	69,978	77,224	41%	61.5		45,195	27,822	40,709	157,621	0	23		
C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	単年	14.8	15.1	11.5	11.6	12.2	10.9	27%	61.7		16.8	5.1	16.9	28.6	4.6	22		
C109	給水収益に対する企業債利息の割合	%	-	単年	7.6	7.3	6.3	6.2	5.7	5.4	29%	55.7		7.8	4.3	6.8	18.0	1.9	22		
C110	給水収益に対する減価償却費の割合	%	-	単年	39.3	40.8	41.1	50.5	49.1	49.2	-25%	42.8		42.9	8.7	41.7	64.4	28.0	22		
C111	給水収益に対する建設改良費のための企業債借入金の割合	%	-	単年	14.5	26.7	12.2	13.3	13.7	14.7	-1%	51.8		16.9	12.2	14.8	40.4	0.0	22		
C112	給水収益に対する企業債残高の割合	%	-	単年	265.9	248.3	243.3	238.1	219.3	206.1	23%	57.2		388.5	252.1	340.8	1136.1	54.9	22		
C113	料金回収率	%	+	単年	102.8	105.1	105.3	108.0	110.9	109.0	6%	48.0		127.7	94.5	105.5	548.7	89.5	22		
C114	供給単価	円/m <sup>3</sup>	+	単年	199.9	198.5	198.7	168.9	141.4	138.1	-31%	44.7		170.8	61.6	159.7	272.7	0.0	23		
C115	給水原価	円/m <sup>3</sup>	-	単年	194.5	188.9	188.7	156.3	127.5	126.7	35%	54.1		155.8	70.9						

(2) 日置市のPI診断表【比較対象 23事業体】

【鹿児島県内類似事業体との比較】

課題区分	課題を(は)かりとるPI	単位	改善方向	指標特性	PI値	PI値	PI値	PI値	PI値	PI値	PI値	PI値	改善度	乖離値
					H23	H24	H25	H26	H27	H28	H28	H23→H28		
安全	事故	A301 水源の水質事故数	件	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	50.0
		A102 最大力バ貝物質濃度水質基準比率	%	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	-	31.3
		A105 重金属濃度水質基準比率	%	-	5.4	6.2	4.6	23.1	22.6	22.6	22.8	22.8	-324%	49.2
		A107 有機化学物質濃度水質基準比率	%	-	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100%	56.6
		A108 消毒副生成物濃度水質基準比率	%	-	0.8	1.3	0.8	1.7	3.3	3.3	13.5	13.5	-1652%	45.5
		A101 平均残留塩素濃度	mg/L	-	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0%	43.4
		B504 管路の更新率	%	+	0.21	0.51	0.60	1.45	0.58	0.52	0.52	0.52	151%	45.2
	配水	B502 法定耐用年数超過設備率	%	-	21.1	21.1	6.2	20.9	21.3	21.3	21.3	21.3	-1%	53.6
		B503 法定耐用年数超過管路率	%	-	3.1	3.1	3.1	10.3	15.9	15.9	15.9	-413%	47.4	
		A204 直結給水率	%	+	2.8	3.2	3.2	2.8	2.4	2.4	2.4	-16%	51.8	
給水	A401 鉛製給水管率	%	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	50.0	
	B502 法定耐用年数超過設備率	%	-	21.1	21.1	6.2	20.9	21.3	21.3	21.3	21.3	-1%	53.6	
	B503 法定耐用年数超過管路率	%	-	3.1	3.1	3.1	10.3	15.9	15.9	15.9	-413%	47.4		
	B504 管路の更新率	%	+	0.21	0.51	0.60	1.45	0.58	0.52	0.52	0.52	151%	45.2	
安定	老朽化対策	B208 給水管の事故割合	件/1000件	-	7.7	4.5	5.8	10.4	12.2	4.4	4.4	43%	51.0	
		B605 管路の耐震化率*	%	+	1.0	1.1	1.1	1.5	1.7	0.9	0.9	-6%	44.4	
	災害対策	B602 浄水施設の耐震化率	%	+	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	45.7
		B604 配水池の耐震化率	%	+	6.1	6.1	6.1	4.1	3.3	3.3	3.3	-46%	44.3	
		B113 配水池貯留能力	日	+	0.73	0.76	0.79	0.89	0.90	0.91	0.91	24%	45.9	
		B203 給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	+	139	138	138	159	163	162	162	17%	45.3	
		B116 給水普及率	%	+	96.6	97.4	97.7	95.6	96.1	97.0	97.0	0%	40.1	
		B114 給水人口一人当たり配水量	L/日/人	+	381	365	349	356	364	359	359	-6%	47.8	
		C103 総収支比率	%	+	109.8	110.0	110.6	109.9	111.9	111.9	111.9	2%	48.5	
		C108 給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	14.8	15.1	11.5	11.6	12.2	10.9	10.9	27%	61.7	
持続	ヒト	C124 職員一人当たり有収水量	m <sup>3</sup> /人	-	273,000	273,000	356,000	406,000	495,000	559,000	559,000	-105%	34.8	
		C108 給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	14.8	15.1	11.5	11.6	12.2	10.9	10.9	27%	61.7	
	モノ	C205 水道業務平均経年数	年/人	+	8.0	9.0	6.0	7.0	7.0	8.0	8.0	0%	49.6	
		B504 管路の更新率	%	+	0.21	0.51	0.60	1.45	0.58	0.52	0.52	151%	45.2	
	カネ	B110 漏水率	%	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-94%	59.2
		B104 施設利用率	%	+	63.3	60.9	58.4	77.4	78.9	78.0	78.0	23%	63.4	
		B301 配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kWh/m <sup>3</sup>	-	0.63	0.63	0.66	0.82	0.77	0.77	0.77	-21%	49.7	
		C102 経常収支比率	%	+	109.9	110.1	110.7	111.2	113.8	111.9	111.9	2%	47.7	
		C113 料金回収率	%	+	102.8	105.1	105.3	108.0	110.9	109.0	109.0	6%	48.0	
		C114 供給単価	円/m <sup>3</sup>	+	199.9	198.5	198.7	168.9	141.4	138.1	138.1	-31%	44.7	
財務の健全性	C115 給水原価	円/m <sup>3</sup>	-	194.5	188.9	188.7	156.3	127.5	126.7	126.7	35%	54.1		
	C106 繰入金比率(資本的収入分)	%	-	15.8	34.8	17.5	33.3	34.0	32.9	32.9	-108%	47.8		
	C119 自己資本構成比率	%	+	79.1	81.1	81.3	81.9	83.2	84.5	84.5	7%	61.1		
	C121 企業債償還元金対減価償却費比率	%	-	36.9	65.4	29.6	38.2	37.5	40.5	40.5	-10%	51.0		

改善メニュー  
水安全計画、水源モニタリング、流域事業体との共同による水質管理、代替水源の活用(除水施設を含む)、水源における富栄養化等対策(パイプ工管、薬品添加、湖水循環等)、浄水処理-臭気対応

浄水処理の改善(原因物質の除去)、追加塩素の実施、浄水場における薬品注入率管理の強化、管路の更新・更生・洗管、工事等における排水等の手順の徹底、浄水施設の更新、配水施設(管路含む)の更新

直結給水の推進、貯水槽水道等の管理強化、給水給水管の定期調査・布設誌・情報提供、水質に関する情報提供、きき水の実施、利用者とのコミュニケーション強化

日常維持管理・保守の適切な継続実施、施設情報の電子化・多角的な分析、ダウンサイジング(施設再構築)、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携・広域運用、納製給水管の更新

耐震化計画策定、重要給水施設の早期耐震化、基幹施設の耐震化、事業機軸・応急給水計画の策定、広報・マニュアルの充実化、復旧計画、停電時の水供給体制構築、資機材・薬品・燃料等の調達体制構築、複数水道事業体による訓練等連携強化、住民との連絡体制構築・地域の自立促進、自然流下方式水道システムの構築、配水能力の見直し

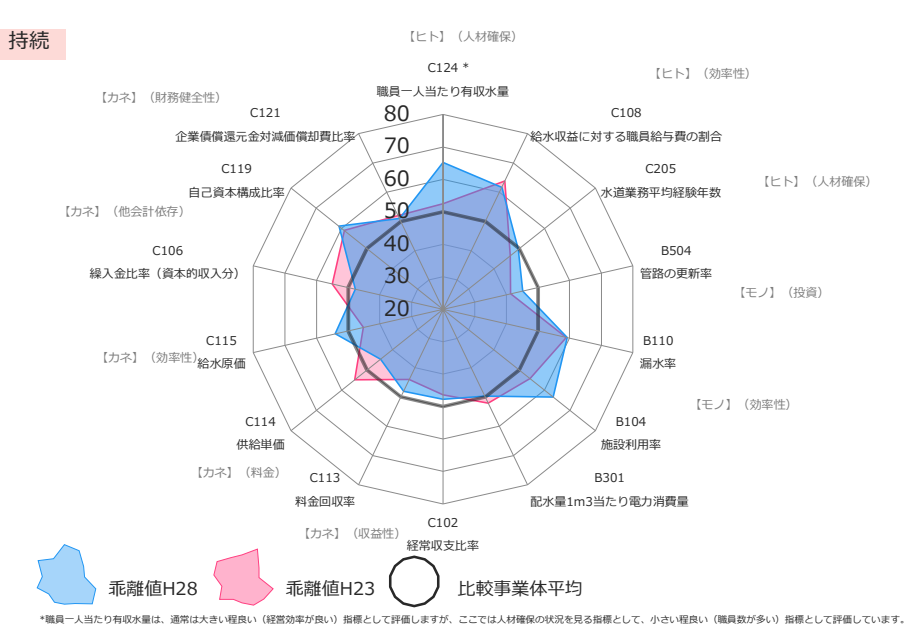
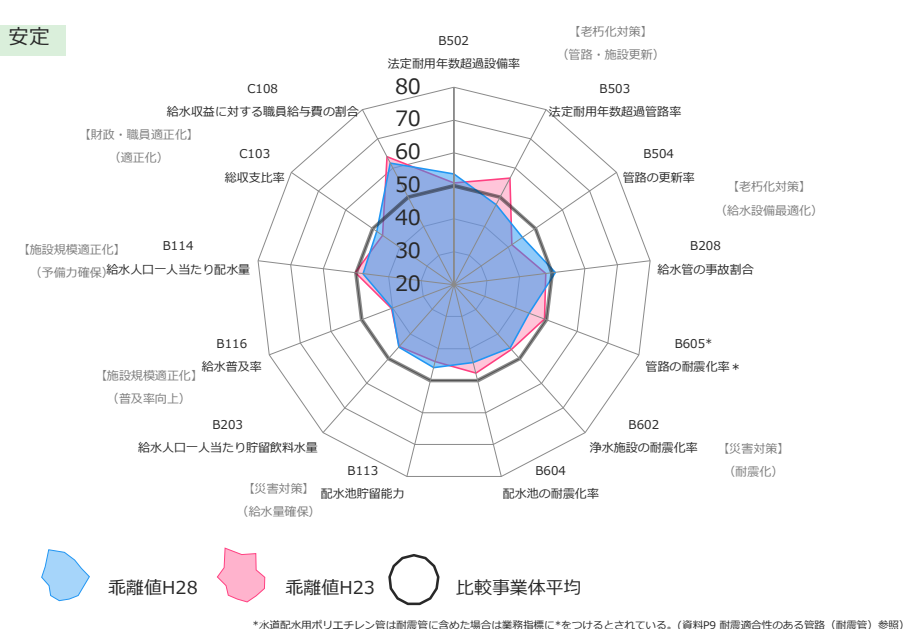
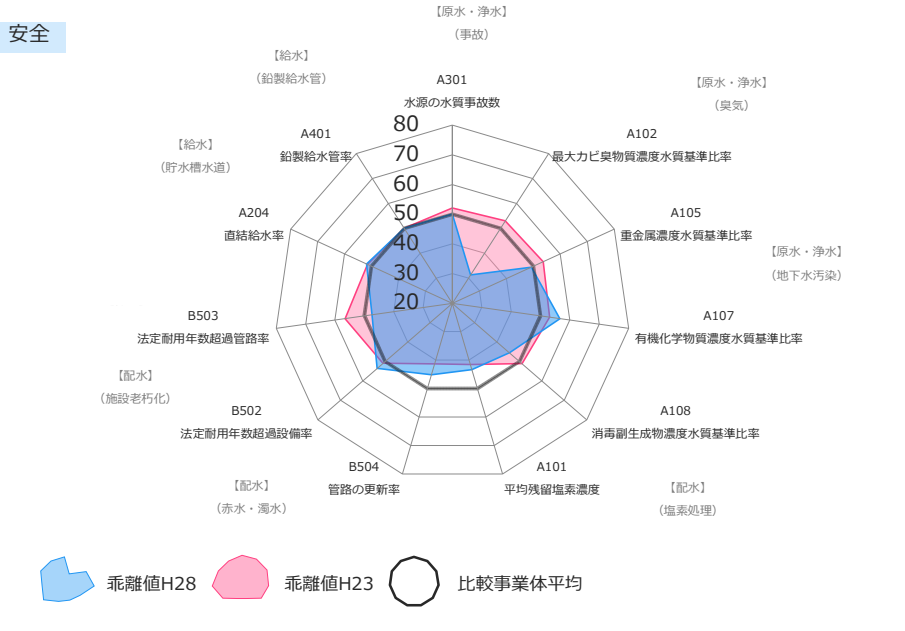
水道施設に拘らない多様な手法での対応、ダウンサイジング(施設再構築)、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携、広域運用  
新たな民間手法の導入・官民連携、料金の見直し、アセットマネジメントの実現  
再雇用の拡充、一般会計との調整、民間企業からの職員採用、効果的な組織整備、ICT化の推進、給与の適正化、人事評価、職員研修の推進、技術開発費の予算化  
現状分析(耐震診断他)、更新事業費の予算化、補助制度の活用、ダウンサイジング、減損会計、水道広域化の推進、省エネルギー・新エネルギー

水道料金改定、料金体系の見直し、需要者の水道利用促進、料金徴収方法の検討、企業債借入抑制・他金融機関への借換、ダウンサイジング、省エネ・新工機、繰入金金の印刷、一般会計との調整、補助制度の活用、更新事業費の予算化、民間資金の活用



(3) 日置市の乖離値レーダーチャート【比較対象 23事業体】〔鹿児島県内類似事業体との比較〕

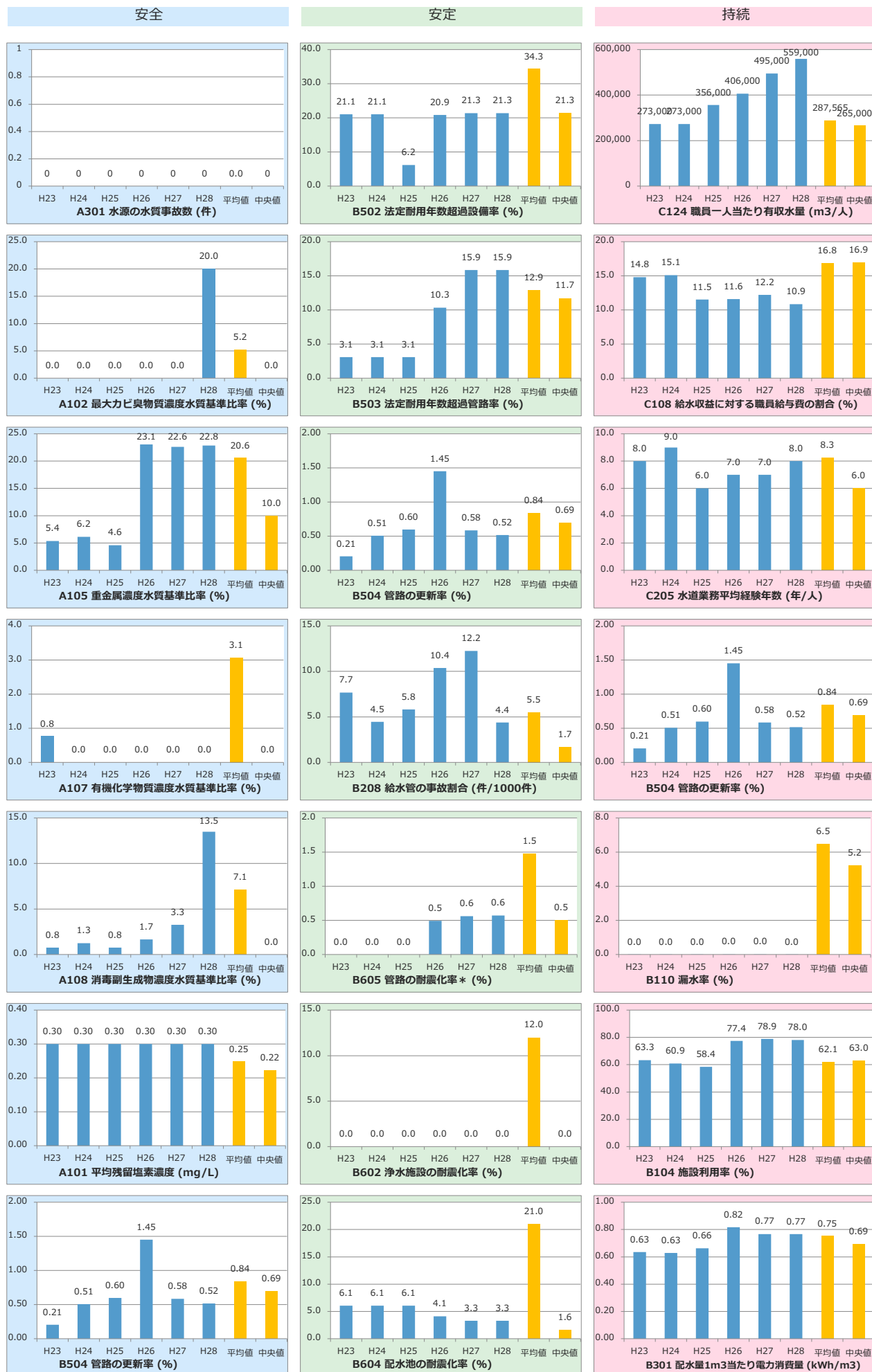
■ H28 □ H27 □ H26 □ H25 □ H24 ■ H23



資料編

(4) 日置市のPI推移グラフ【比較対象 23事業体】

【鹿児島県内類似事業体との比較】



資料編

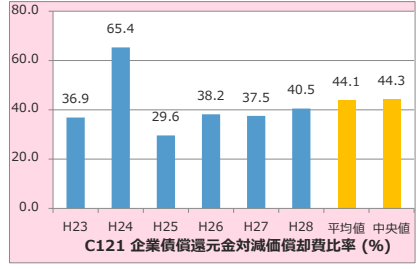
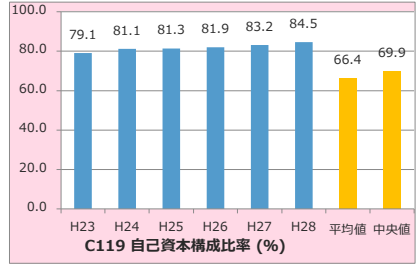
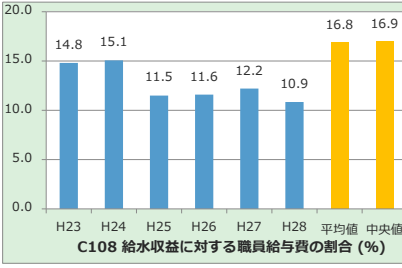
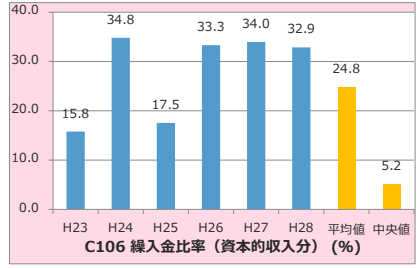
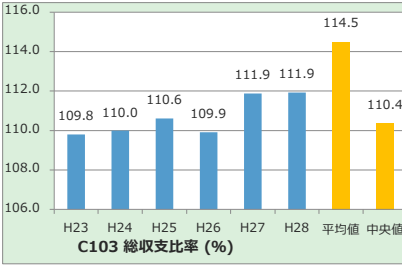
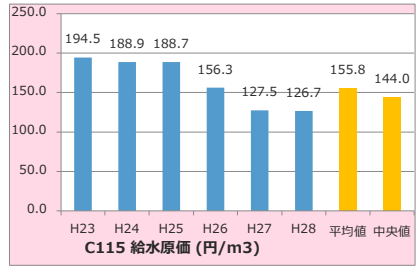
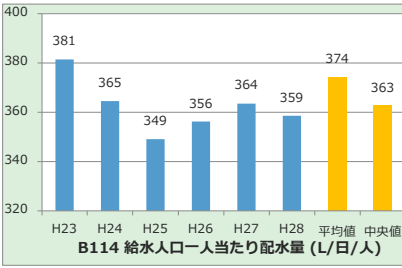
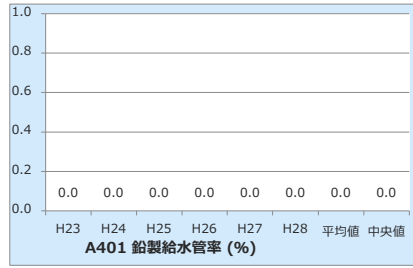
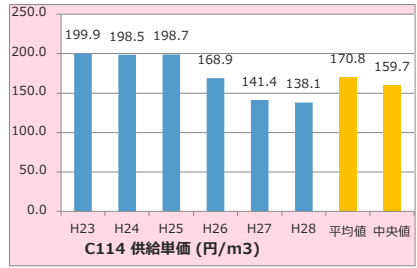
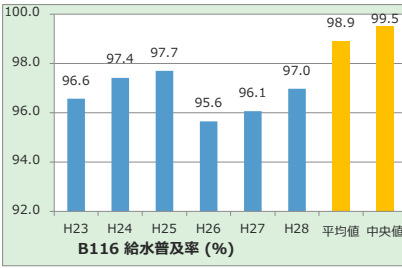
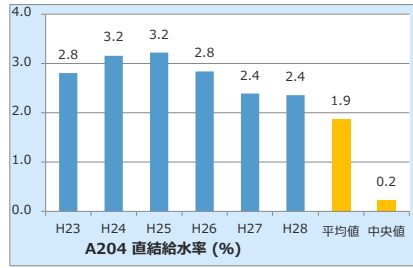
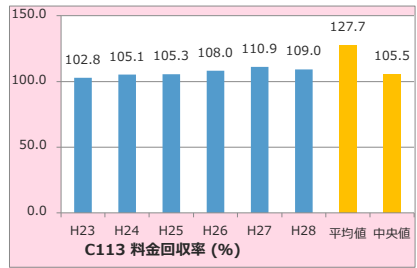
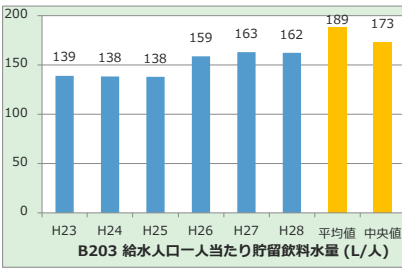
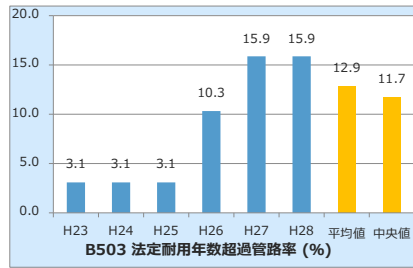
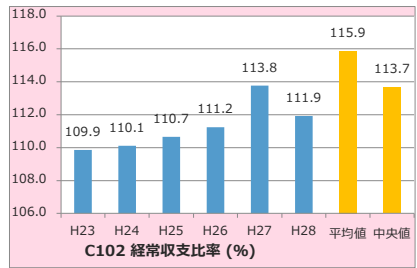
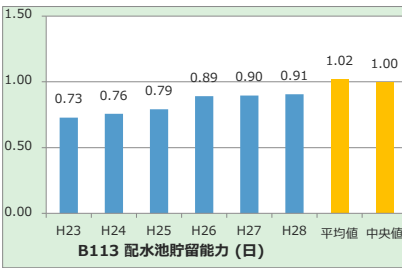
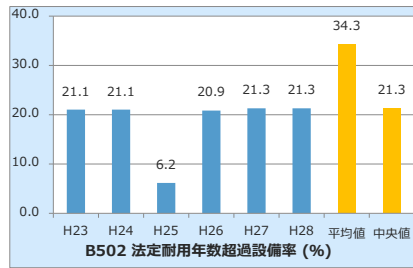
(4) 日置市のPI推移グラフ【比較対象 23事業体】

【鹿児島県内類似事業体との比較】

安全

安定

持続



資料編

(5-1) 日置市の現状分析診断結果【比較対象 23事業体】

【鹿児島県内類似事業体との比較】

PIによる診断

課題区分			課題をはかりとるPI			改善度 H23→H28	乖離値H28
安全	原水・浄水	事故	A301	水源の水質事故数	件	変化なし	乖離値50以上
		原水由来の臭気	A102	最大力ビ臭物質濃度水質基準比率	%	-	乖離値50未満
		地下水汚染	A105	重金属濃度水質基準比率	%	下降傾向	乖離値50未満
	A107		有機化学物質濃度水質基準比率	%	上昇傾向	乖離値50以上	
	配水	塩素処理による水質課題	A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	%	下降傾向	乖離値50未満
			A101	平均残留塩素濃度	mg/L	変化なし	乖離値50未満
		赤水・濁水	B504	管路の更新率	%	上昇傾向	乖離値50未満
		施設老朽化	B502	法定耐用年数超過設備率	%	変化なし	乖離値50以上
	B503		法定耐用年数超過管路率	%	下降傾向	乖離値50未満	
	給水	貯水槽水道	A204	直結給水率	%	下降傾向	乖離値50以上
鉛製給水管		A401	鉛製給水管率	%	変化なし	乖離値50以上	

安定	老朽化対策	管路・施設更新	B502	法定耐用年数超過設備率	%	変化なし	乖離値50以上
			B503	法定耐用年数超過管路率	%	下降傾向	乖離値50未満
			B504	管路の更新率	%	上昇傾向	乖離値50未満
		給水管・給水用具最適化	B208	給水管の事故割合	件/1000件	上昇傾向	乖離値50以上
	災害対策	管路・施設耐震化	B605	管路の耐震化率*	%	下降傾向	乖離値50未満
			B602	浄水施設の耐震化率	%	変化なし	乖離値50未満
			B604	配水池の耐震化率	%	下降傾向	乖離値50未満
		災害時給水量の確保	B113	配水池貯留能力	日	上昇傾向	乖離値50未満
	B203		給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	上昇傾向	乖離値50未満	
	施設規模の適正化	普及率向上	B116	給水普及率	%	変化なし	乖離値50未満
			B114	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	下降傾向	乖離値50未満
	財源・職員の適正化	財源・職員の適正化	C103	総収支比率	%	変化なし	乖離値50未満
			C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	上昇傾向	乖離値50以上

持続	ヒト	人材確保	C124	職員一人当たり有収水量	m <sup>3</sup> /人	下降傾向	乖離値50未満
		効率性	C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	上昇傾向	乖離値50以上
		技術力	C205	水道業務平均経験年数	年/人	変化なし	乖離値50未満
	モノ	投資	B504	管路の更新率	%	上昇傾向	乖離値50未満
			B110	漏水率	%	下降傾向	乖離値50以上
		効率性	B104	施設利用率	%	上昇傾向	乖離値50以上
			B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kWh/m <sup>3</sup>	下降傾向	乖離値50未満
	カネ	収益性	C102	経常収支比率	%	変化なし	乖離値50未満
		料金	C113	料金回収率	%	上昇傾向	乖離値50未満
			C114	供給単価	円/m <sup>3</sup>	下降傾向	乖離値50未満
		効率性	C115	給水原価	円/m <sup>3</sup>	上昇傾向	乖離値50以上
		他会計依存	C106	繰入金比率（資本的収入分）	%	下降傾向	乖離値50未満
		財務の健全性	C119	自己資本構成比率	%	上昇傾向	乖離値50以上
	C121		企業債償還元金対減価償却費比率	%	下降傾向	乖離値50以上	

(5-2) 日置市の現状分析診断結果【比較対象 23事業体】

【鹿児島県内類似事業体との比較】

定性的項目による診断

項目名		対応状況	改善メニュー
原水・浄水	水安全計画策定状況	×未対応	水安全計画、水源モニタリング、流域事業体との共同による水質管理、代替水源の活用（原水融通も含む）、水源における富栄養化等対策（バイパス管、薬品添加、湖水循環等）、浄水処理-臭気対応
	流域関係者による情報共有状況	○対応済み	
	水質検査計画策定・公表状況	○対応済み	
配水	設備修繕計画策定状況	×未対応	浄水処理の改善（原因物質の除去）、追加塩素の実施、浄水場における薬品注入率管理の強化、管路の更新・更生・洗管、工事等における排水等の手順の徹底、浄水施設の更新、配水施設（管路含む）の更新
	塩素濃度管理状況	○対応済み	
	配水管における漏水管理状況	×未対応	
	赤水・濁水の管理状況	○対応済み	
給水	鉛製給水管解消計画策定状況	×未対応	直結給水の推進、貯水槽水道等の管理強化、鉛製給水管の実態調査・布設替・情報提供、水質に関する情報提供、きき水の実施、利用者とのコミュニケーション強化
	貯水槽水道の管理指導状況	○対応済み	
	水質に関する情報提供状況	○対応済み	
老朽化対策	管路台帳整備状況	×未対応	日常維持管理・保守の適切な継続実施、施設情報の電子化・多角的な分析、ダウンサイジング（施設再構築）、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携・広域運用、鉛製給水管の更新
	設備台帳整備状況	○対応済み	
	管路更新計画策定状況	×未対応	
	施設更新計画策定状況	×未対応	
災害対策	管路耐震化計画策定状況	×未対応	耐震化計画策定、重要給水施設の早期耐震化、基幹施設の耐震化、事業継続・応急給水計画の策定、広報・マニュアルの充実化、復旧計画、停電時の水供給体制構築、資機材・薬品・燃料等の調達体制構築、複数水道事業体による訓練等連携強化、住民との連絡体制構築・地域の自立促進、自然流下方式水道システムの構築、配水池能力の見直し
	施設耐震化計画策定状況	×未対応	
	BCP策定状況	△対応中	
	応急給水計画策定状況	△対応中	
施設規模適正化	未普及地域の管理状況	○対応済み	水道布設に拘らない多様な手法での対応、ダウンサイジング(施設再構築)、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携、広域運用
	近隣事業体との連携状況	○対応済み	
財源・職員適正化	官民連携の実施状況	-	新たな民間手法の導入・官民連携、料金の見直し、アセットマネジメントの実践
	アセットマネジメント策定状況	△対応中	
ヒト	職員一人当たりの業務量把握（人材確保）	○対応済み	再雇用の拡充、一般会計との調整、民間企業からの職員採用、効率的な組織整備、ICT化の推進、給与の適正化、人事評価、職員研修の推進、技術開発費の予算化
	職員一人当たりの業務量把握（効率性）	-	
	職員の技術力確保の状況	-	
	人材育成計画の策定状況	-	
	官民連携の取組状況	-	
	広域化の取組状況（ヒト）	-	
モノ	アセットマネジメントの実施状況（モノ）	△対応中	現状分析（耐震診断他）、更新事業費の予算化、補助制度の活用、ダウンサイジング、減損会計、水道広域化の推進、省エネルギー・新エネルギー
	補助制度の活用状況	-	
	広域化の取組状況（モノ）	-	
	公共施設等総合管理計画（個別施設計画）の策定状況	△対応中	
カネ	アセットマネジメントの実施状況（カネ）	△対応中	水道料金改定、料金体系の見直し、需要者の水道利用促進、料金徴収方法の検討、企業債借入抑制・他金融機関への借換、ダウンサイジング、省エネ・新エネ、繰入金金の抑制、一般会計との調整、補助制度の活用、更新事業費の予算化、民間資金の活用
	経営戦略の策定状況	△対応中	

『現状分析診断システム 2019』 診断結果  
【全国内類似事業体との比較】



(1) 日置市のPI一覧表

【全国内類似事業者との比較】

Table with columns: No., PI, 単位, 改善方向, 指標特性, PI値 (H23-H28), 改善度 (H23→H28), 乖離値 (H28), H28 比較事業体統計値 (539事業体) (平均値, 標準偏差, 中央値, 最大値, 最小値, 事業体数). Rows include various water quality and infrastructure metrics like A101, B101, C101, etc.

資料編

(2) 日置市のPI診断表【比較対象 539事業体】

【全国内類似事業体との比較】

課題区分	課題を(は)かりとるPI		単位	改善方向	指標特性	PI値	PI値	PI値	PI値	PI値	PI値	PI値	乖離値
	H23	H24				H25	H26	H27	H28	H28	H23→H28		
安全	事故	A301 水源の水質事故数	件	-	単年	0	0	0	0	0	0	0	50.8
		A102 最大力比臭物質濃度水質基準比率	%	-	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0	48.4
		A105 重金属濃度水質基準比率	%	-	単年	5.4	6.2	4.6	23.1	22.6	22.8	-324%	36.9
		A107 有機化学物質濃度水質基準比率	%	-	単年	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100%	53.8
	漏水・濁水	A108 消毒副生成物濃度水質基準比率	%	-	単年	0.8	1.3	0.8	1.7	3.3	13.5	-1652%	48.9
		A101 平均残留塩素濃度	mg/L	-	単年	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0%	49.9
		B504 管路の更新率	%	+	単年	0.21	0.51	0.60	1.45	0.58	0.52	151%	49.4
		B502 法定耐用年数超過設備率	%	-	累積	21.1	21.1	6.2	20.9	21.3	21.3	-1%	55.4
		B503 法定耐用年数超過管路率	%	-	累積	3.1	3.1	3.1	10.3	15.9	15.9	-413%	46.9
		A204 直結給水率	%	+	累積	2.8	3.2	3.2	2.8	2.4	2.4	-16%	54.5
給水	鉛製給水管	A401 鉛製給水管率	%	-	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	51.1	
		B502 法定耐用年数超過設備率	%	-	累積	21.1	21.1	6.2	20.9	21.3	21.3	-1%	55.4
		B503 法定耐用年数超過管路率	%	-	累積	3.1	3.1	3.1	10.3	15.9	15.9	-413%	46.9
		B504 管路の更新率	%	+	単年	0.21	0.51	0.60	1.45	0.58	0.52	151%	49.4
	給水管・給水用具最適化	B208 給水管の事故割合	件/1000件	-	単年	7.7	4.5	5.8	10.4	12.2	4.4	43%	51.2
		B605 管路の耐震化率*	%	+	累積	1.0	1.1	1.1	1.5	1.7	0.9	-6%	42.5
		B602 浄水施設の耐震化率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	43.8
		B604 配水池の耐震化率	%	+	累積	6.1	6.1	6.1	4.1	3.3	3.3	-46%	42.2
		B113 配水池貯留能力	日	+	累積	0.73	0.76	0.79	0.89	0.90	0.91	24%	49.1
		B203 給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	+	累積	139	138	138	159	163	162	17%	48.3
施設規模の適正化	普及率向上	B116 給水普及率	%	+	累積	96.6	97.4	97.7	95.6	96.1	97.0	0%	51.5
		B114 給水人口一人当たり配水量	L/日/人	+	単年	381	365	349	356	364	359	-6%	48.7
		C103 総収支比率	%	+	単年	109.8	110.0	110.6	109.9	111.9	111.9	2%	49.2
		C108 給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	単年	14.8	15.1	11.5	11.6	12.2	10.9	27%	51.4
	財務・職員	C124 職員一人当たり有収水量	m <sup>3</sup> /人	-	単年	273,000	273,000	356,000	406,000	495,000	559,000	-105%	41.5
		C108 給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	単年	14.8	15.1	11.5	11.6	12.2	10.9	27%	51.4
		C205 水道業務平均経年数	年/人	+	累積	8.0	9.0	6.0	7.0	7.0	8.0	0%	47.5
		B504 管路の更新率	%	+	単年	0.21	0.51	0.60	1.45	0.58	0.52	151%	49.4
		B110 漏水率	%	-	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-94%	58.3
		B104 施設利用率	%	+	単年	63.3	60.9	58.4	77.4	78.9	78.0	23%	65.6
持続	効率性	B301 配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kWh/m <sup>3</sup>	-	単年	0.63	0.63	0.66	0.82	0.77	0.77	-21%	48.7
		C102 経常収支比率	%	+	単年	109.9	110.1	110.7	111.2	113.8	111.9	2%	49.0
		C113 料金回収率	%	+	単年	102.8	105.1	105.3	108.0	110.9	109.0	6%	50.5
		C114 供給単価	円/m <sup>3</sup>	+	単年	199.9	198.5	198.7	168.9	141.4	138.1	-31%	45.6
	他会計依存	C115 給水原価	円/m <sup>3</sup>	-	単年	194.5	188.9	188.7	156.3	127.5	126.7	35%	51.3
		C106 繰入金比率(資本的収入分)	%	-	単年	15.8	34.8	17.5	33.3	34.0	32.9	-108%	47.0
		C119 自己資本構成比率	%	+	累積	79.1	81.1	81.3	81.9	83.2	84.5	7%	61.7
		C121 企業債償還元金対減価償却費比率	%	-	累積	36.9	65.4	29.6	38.2	37.5	40.5	-10%	54.3

改善メニュー

水安全計画、水源モニタリング、流域事業体との共同による水質管理、代替水源の活用(除水施設を含む)、水源における富栄養化等対策(パイプ工管、薬品添加、湖水循環等)、浄水処理-臭気対応

浄水処理の改善(原因物質の除去)、追加塩素の実施、浄水場における薬品注入率管理の強化、管路の更新・更生・洗管、工事等における排水等の手順の徹底、浄水施設の更新、配水施設(管路含む)の更新

直結給水の推進、貯水槽水道等の管理強化、給水給水管の定期調査・布設誌・情報提供、水質に関する情報提供、きき水の実施、利用者とのコミュニケーション強化

日常維持管理・保守の適切な継続実施、施設情報の電子化・多角的な分析、ダウンサイジング(施設再構築)、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携・広域運用、納製給水管の更新

耐震化計画策定、重要給水施設の早期耐震化、基幹施設の耐震化、事業継続・応急給水計画の策定、広報・マニュアルの充実化、復旧計画、停電時の水供給体制構築、資機材・薬品・燃料等の調達体制構築、複数水道事業体による訓練等連携強化、住民との連絡体制構築・地域の自立促進、自然流下方式水道システムの構築、配水能力の見直し

水道施設に拘らない多様な手法での対応、ダウンサイジング(施設再構築)、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携、広域運用

新たな民間手法の導入・官民連携、料金の見直し、アセットマネジメントの実現

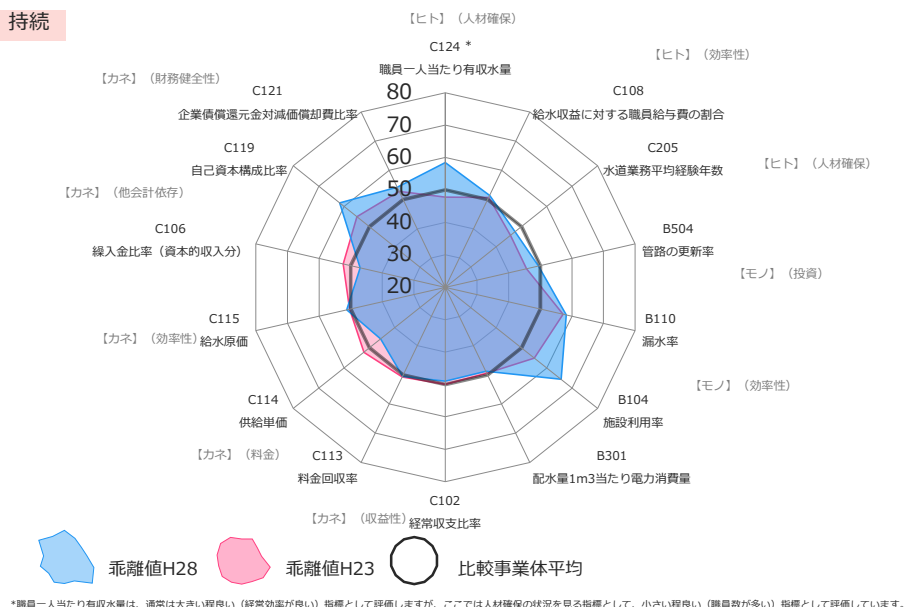
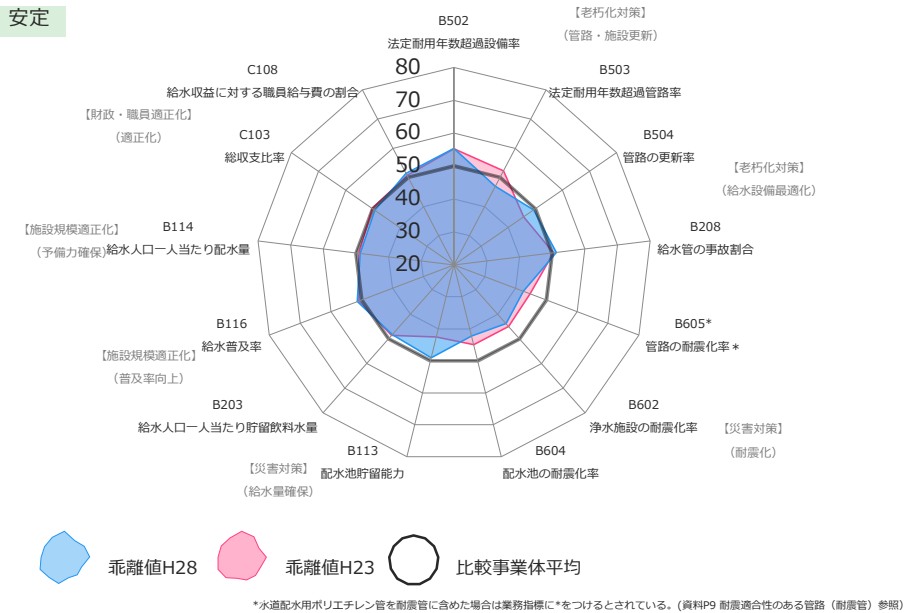
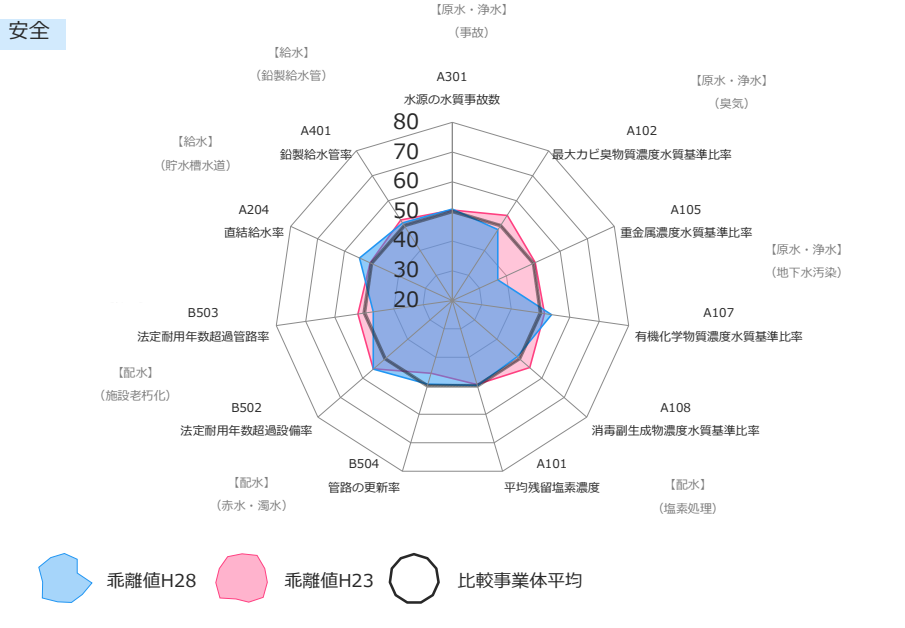
再雇用の拡充、一般会計との調整、民間企業からの職員採用、効果的な組織整備、ICT化の推進、給与の適正化、人事評価、職員研修の推進、技術開発費の予算化

現状分析(需要診断他)、更新事業費の予算化、補助制度の活用、ダウンサイジング、減損会計、水道広域化の推進、省エネルギー・新エネルギー

水道料金改定、料金体系の見直し、需要者の水道利用促進、料金徴収方法の検討、企業債借入抑制・他金融機関への借換、ダウンサイジング、省エネ・新工機、繰入金金の印刷、一般会計との調整、補助制度の活用、更新事業費の予算化、民間資金の活用

(3) 日置市の乖離値レーダーチャート【比較対象 539事業体】【全国内類似事業体との比較】

■ H28 □ H27 □ H26 □ H25 □ H24 ■ H23



資料編

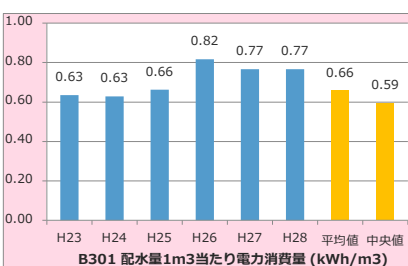
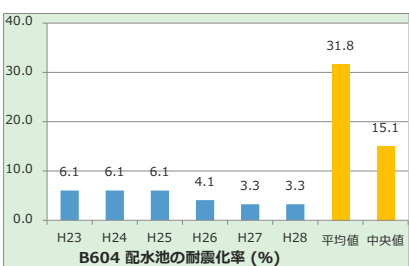
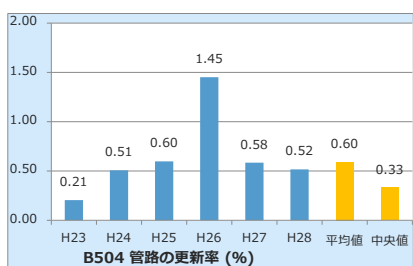
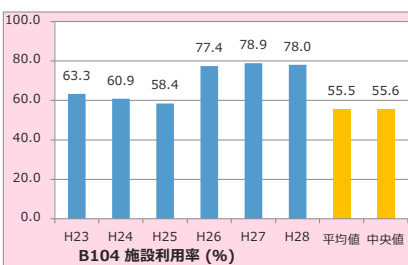
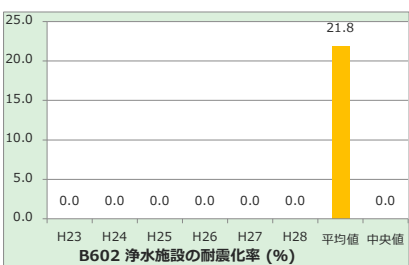
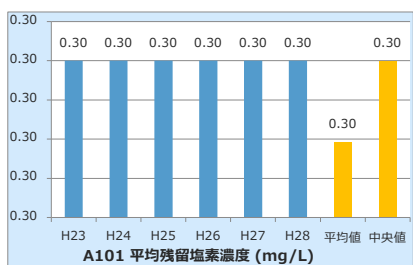
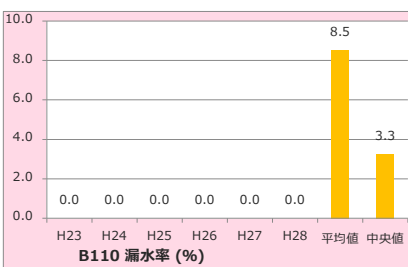
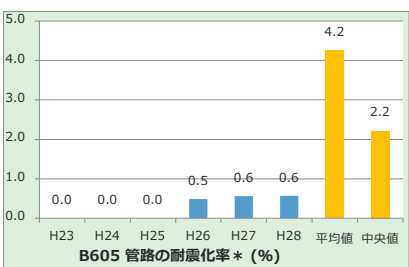
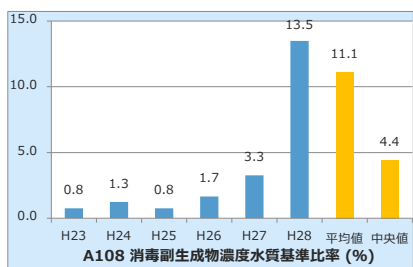
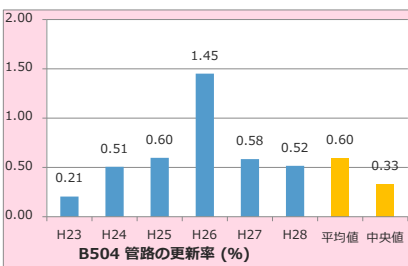
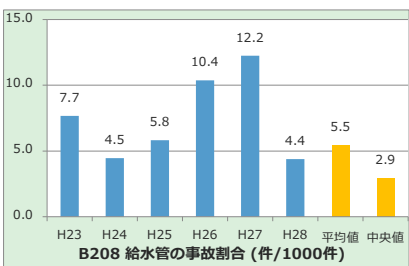
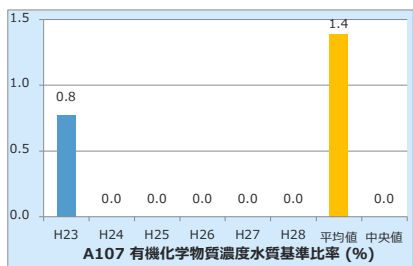
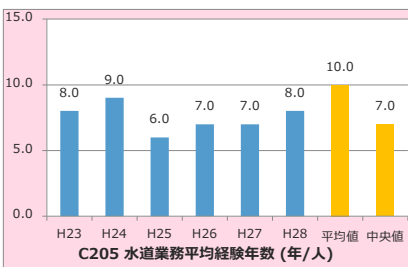
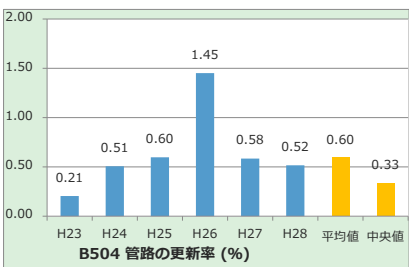
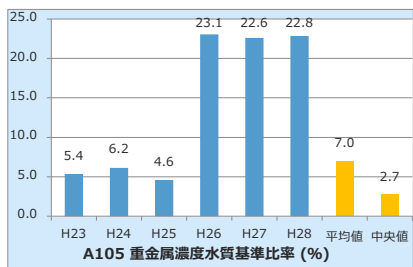
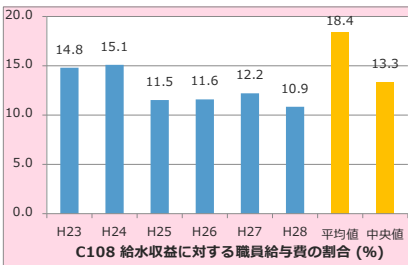
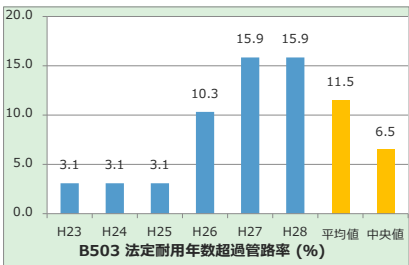
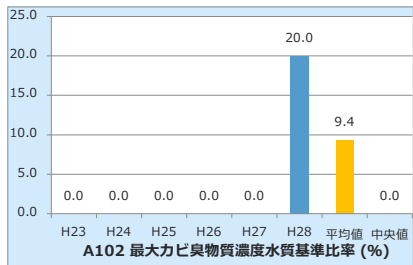
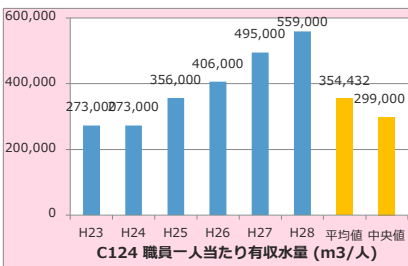
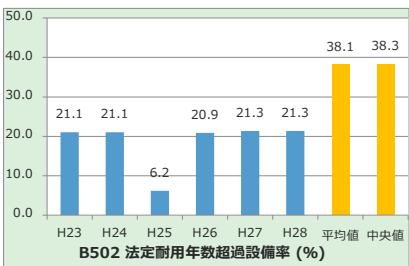
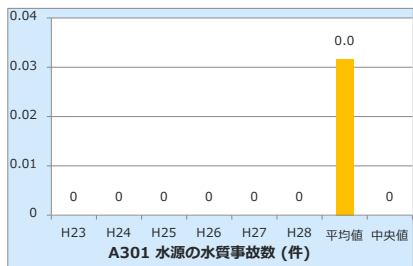
(4) 日置市のPI推移グラフ【比較対象 539事業体】

【全国内類似事業体との比較】

安全

安定

持続



資料編

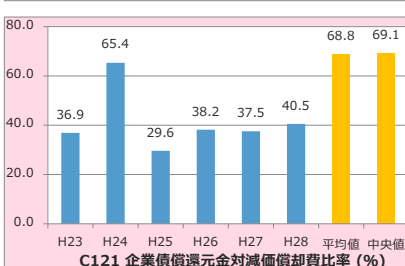
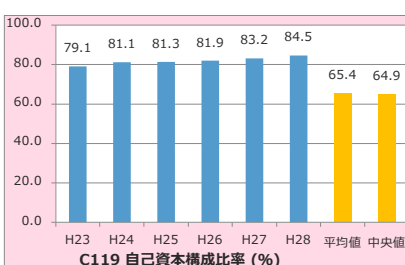
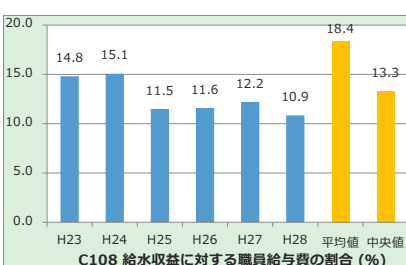
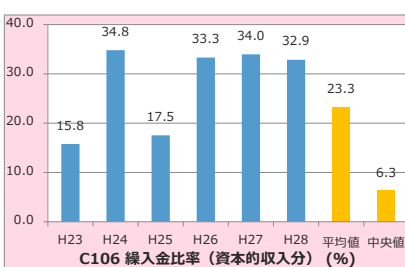
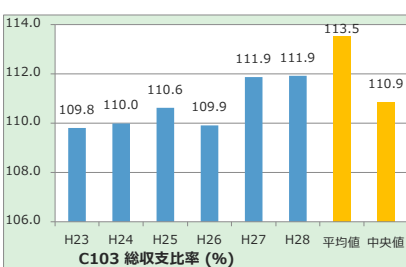
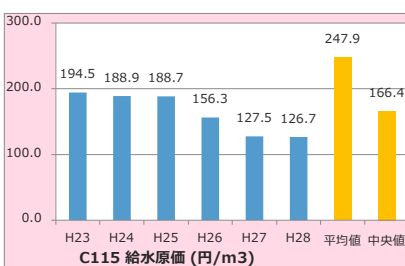
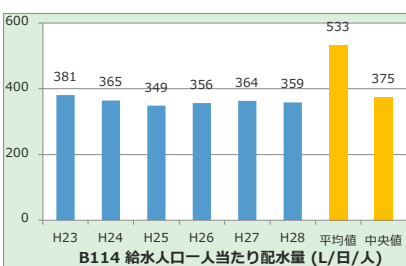
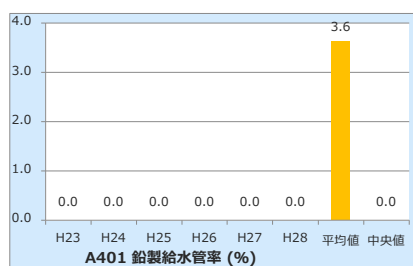
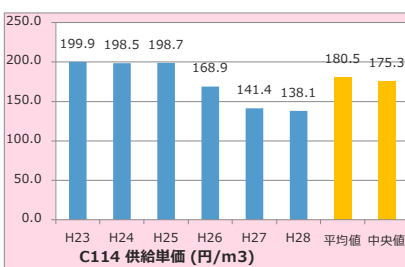
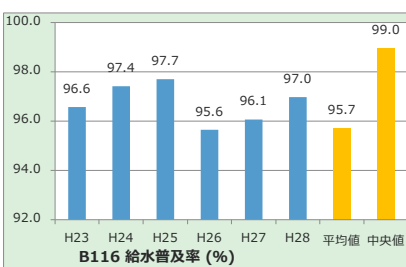
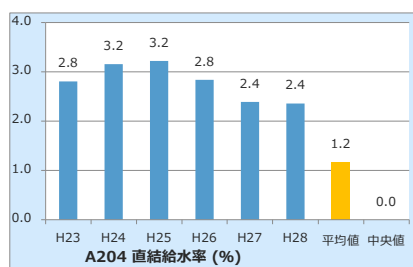
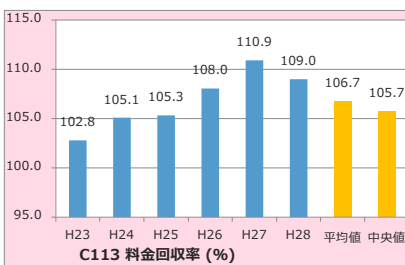
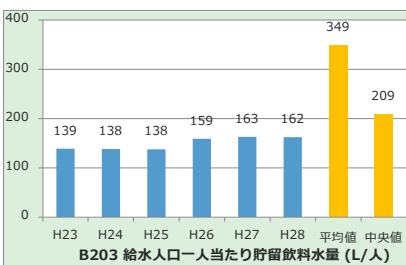
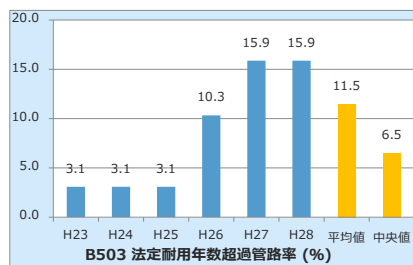
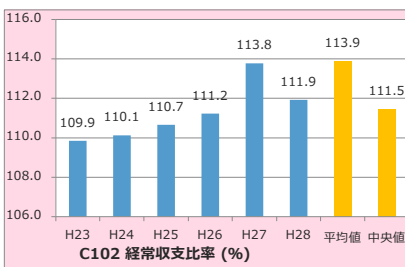
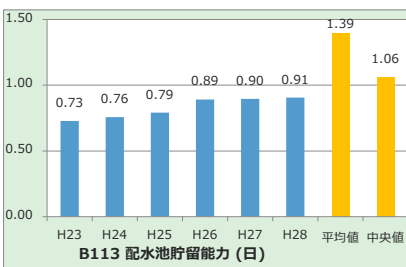
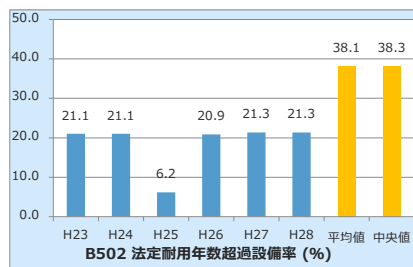
(4) 日置市のPI推移グラフ【比較対象 539事業体】

【全国内類似事業体との比較】

安全

安定

持続



資料編

## (5-1) 日置市の現状分析診断結果【比較対象 539事業体】

【全国内類似事業体との比較】

PIによる診断

課題区分			課題をはかりとるPI			改善度 H23→H28	乖離値H28
安全	原水・浄水	事故	A301	水源の水質事故数	件	変化なし	乖離値50以上
		原水由来の臭気	A102	最大力ビ臭物質濃度水質基準比率	%	-	乖離値50未満
		地下水汚染	A105	重金属濃度水質基準比率	%	下降傾向	乖離値50未満
			A107	有機化学物質濃度水質基準比率	%	上昇傾向	乖離値50以上
	配水	塩素処理による水質課題	A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	%	下降傾向	乖離値50未満
			A101	平均残留塩素濃度	mg/L	変化なし	乖離値50未満
		赤水・濁水	B504	管路の更新率	%	上昇傾向	乖離値50未満
		施設老朽化	B502	法定耐用年数超過設備率	%	変化なし	乖離値50以上
	B503		法定耐用年数超過管路率	%	下降傾向	乖離値50未満	
	給水	貯水槽水道	A204	直結給水率	%	下降傾向	乖離値50以上
鉛製給水管		A401	鉛製給水管率	%	変化なし	乖離値50以上	

安定	老朽化対策	管路・施設更新	B502	法定耐用年数超過設備率	%	変化なし	乖離値50以上
			B503	法定耐用年数超過管路率	%	下降傾向	乖離値50未満
			B504	管路の更新率	%	上昇傾向	乖離値50未満
		給水管・給水用具最適化	B208	給水管の事故割合	件/1000件	上昇傾向	乖離値50以上
	災害対策	管路・施設耐震化	B605	管路の耐震化率*	%	下降傾向	乖離値50未満
			B602	浄水施設の耐震化率	%	変化なし	乖離値50未満
			B604	配水池の耐震化率	%	下降傾向	乖離値50未満
		災害時給水量の確保	B113	配水池貯留能力	日	上昇傾向	乖離値50未満
	B203		給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	上昇傾向	乖離値50未満	
	施設規模の適正化	普及率向上	B116	給水普及率	%	変化なし	乖離値50以上
			B114	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	下降傾向	乖離値50未満
	財源・職員の適正化	財源・職員の適正化	C103	総収支比率	%	変化なし	乖離値50未満
			C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	上昇傾向	乖離値50以上

持続	ヒト	人材確保	C124	職員一人当たり有収水量	m <sup>3</sup> /人	下降傾向	乖離値50未満
		効率性	C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	上昇傾向	乖離値50以上
		技術力	C205	水道業務平均経験年数	年/人	変化なし	乖離値50未満
	モノ	投資	B504	管路の更新率	%	上昇傾向	乖離値50未満
			B110	漏水率	%	下降傾向	乖離値50以上
		効率性	B104	施設利用率	%	上昇傾向	乖離値50以上
			B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kWh/m <sup>3</sup>	下降傾向	乖離値50未満
	カネ	収益性	C102	経常収支比率	%	変化なし	乖離値50未満
		料金	C113	料金回収率	%	上昇傾向	乖離値50以上
			C114	供給単価	円/m <sup>3</sup>	下降傾向	乖離値50未満
		効率性	C115	給水原価	円/m <sup>3</sup>	上昇傾向	乖離値50以上
		他会計依存	C106	繰入金比率（資本的収入分）	%	下降傾向	乖離値50未満
		財務の健全性	C119	自己資本構成比率	%	上昇傾向	乖離値50以上
			C121	企業債償還元金対減価償却費比率	%	下降傾向	乖離値50以上



(5-2) 日置市の現状分析診断結果【比較対象 539事業体】

【全国内類似事業体との比較】

定性的項目による診断

	項目名	対応状況	改善メニュー
原水・浄水	水安全計画策定状況	×未対応	水安全計画、水源モニタリング、流域事業体との共同による水質管理、代替水源の活用（原水融通も含む）、水源における富栄養化対策（バイパス管、薬品添加、湖水循環等）、浄水処理-臭気対応
	流域関係者による情報共有状況	○対応済み	
	水質検査計画策定・公表状況	○対応済み	
配水	設備修繕計画策定状況	×未対応	浄水処理の改善（原因物質の除去）、追加塩素の実施、浄水場における薬品注入率管理の強化、管路の更新・更生・洗管、工事等における排水等の手順の徹底、浄水施設の更新、配水施設（管路含む）の更新
	塩素濃度管理状況	○対応済み	
	配水管における漏水管理状況	×未対応	
	赤水・濁水の管理状況	○対応済み	
給水	鉛製給水管解消計画策定状況	×未対応	直結給水の推進、貯水槽水道等の管理強化、鉛製給水管の実態調査・布設替・情報提供、水質に関する情報提供、きき水の実施、利用者とのコミュニケーション強化
	貯水槽水道の管理指導状況	○対応済み	
	水質に関する情報提供状況	○対応済み	
老朽化対策	管路台帳整備状況	×未対応	日常維持管理・保守の適切な継続実施、施設情報の電子化・多角的な分析、ダウンサイジング（施設再構築）、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携・広域運用、鉛製給水管の更新
	設備台帳整備状況	○対応済み	
	管路更新計画策定状況	×未対応	
	施設更新計画策定状況	×未対応	
災害対策	管路耐震化計画策定状況	×未対応	耐震化計画策定、重要給水施設の早期耐震化、基幹施設の耐震化、事業継続・応急給水計画の策定、広報・マニュアルの充実化、復旧計画、停電時の水供給体制構築、資機材・薬品・燃料等の調達体制構築、複数水道事業体による訓練等連携強化、住民との連絡体制構築・地域の自立促進、自然流下方式水道システムの構築、配水池能力の見直し
	施設耐震化計画策定状況	×未対応	
	BCP策定状況	△対応中	
	応急給水計画策定状況	△対応中	
施設規模適正化	未普及地域の管理状況	○対応済み	水道布設に拘らない多様な手法での対応、ダウンサイジング(施設再構築)、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携、広域運用
	近隣事業体との連携状況	○対応済み	
財源・職員適正化	官民連携の実施状況	-	新たな民間手法の導入・官民連携、料金の見直し、アセットマネジメントの実践
	アセットマネジメント策定状況	△対応中	
ヒト	職員一人当たりの業務量把握（人材確保）	○対応済み	再雇用の拡充、一般会計との調整、民間企業からの職員採用、効率的な組織整備、ICT化の推進、給与の適正化、人事評価、職員研修の推進、技術開発費の予算化
	職員一人当たりの業務量把握（効率性）	-	
	職員の技術力確保の状況	-	
	人材育成計画の策定状況	-	
	官民連携の取組状況	-	
	広域化の取組状況（ヒト）	-	
モノ	アセットマネジメントの実施状況（モノ）	△対応中	現状分析（耐震診断他）、更新事業費の予算化、補助制度の活用、ダウンサイジング、減損会計、水道広域化の推進、省エネルギー・新エネルギー
	補助制度の活用状況	-	
	広域化の取組状況（モノ）	-	
	公共施設等総合管理計画（個別施設計画）の策定状況	△対応中	
カネ	アセットマネジメントの実施状況（カネ）	△対応中	水道料金改定、料金体系の見直し、需要者の水道利用促進、料金徴収方法の検討、企業債借入抑制・他金融機関への借換、ダウンサイジング、省エネ・新エネ、繰入金金の抑制、一般会計との調整、補助制度の活用、更新事業費の予算化、民間資金の活用
	経営戦略の策定状況	△対応中	

資料編

『現状分析診断システム 2019』 診断結果  
【全国事業体との比較】

(1) 日置市のPI一覽表

【全国事業者との比較】

Table with columns: No., PI, 単位, 改善方向, 指標特性, PI値 (H23, H24, H25, H26, H27, H28), 改善度 (H23→H28), 乖離値 (H28), H28 比較事業体統計値 (1355事業者) (平均値, 標準偏差, 中央値, 最大値, 最小値, 事業体数).

資料編

(2) 日置市のPI診断表【比較対象 1355事業体】

【全国事業体との比較】

課題区分	課題を(は)かりとるPI		単位	改善方向	指標特性	PI値	PI値	PI値	PI値	PI値	PI値	PI値	乖離値	
	H23	H24				H25	H26	H27	H28	H28	H23→H28			
安全	事故	A301 水源の水質事故数	件	-	単年	0	0	0	0	0	0	0	0%	50.6
		A102 最大力バロ物質濃度水質基準比率	%	-	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	48.4
		A105 重金属濃度水質基準比率	%	-	単年	5.4	6.2	4.6	23.1	22.6	22.8	22.8	-324%	33.3
		A107 有機化学物質濃度水質基準比率	%	-	単年	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100%	52.7
	漏水・濁水	A108 消毒副生成物濃度水質基準比率	%	-	単年	0.8	1.3	0.8	1.7	3.3	13.5	13.5	-1652%	51.5
		A101 平均残留塩素濃度	mg/L	-	単年	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0%	54.0
		B504 管路の更新率	%	+	単年	0.21	0.51	0.60	1.45	0.58	0.52	0.52	151%	48.9
		B502 法定耐用年数超過設備率	%	-	累積	21.1	21.1	6.2	20.9	21.3	21.3	21.3	-1%	57.2
		B503 法定耐用年数超過管路率	%	-	累積	3.1	3.1	3.1	10.3	15.9	15.9	15.9	-413%	47.7
		A204 直結給水率	%	+	累積	2.8	3.2	3.2	2.8	2.4	2.4	2.4	-16%	51.1
給水	鉛製給水管	A401 鉛製給水管率	%	-	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	52.0	
		B502 法定耐用年数超過設備率	%	-	累積	21.1	21.1	6.2	20.9	21.3	21.3	21.3	-1%	57.2
		B503 法定耐用年数超過管路率	%	-	累積	3.1	3.1	3.1	10.3	15.9	15.9	15.9	-413%	47.7
		B504 管路の更新率	%	+	単年	0.21	0.51	0.60	1.45	0.58	0.52	0.52	151%	48.9
	老朽化対策	B208 給水管の事故割合	件/1000件	-	単年	7.7	4.5	5.8	10.4	12.2	4.4	4.4	43%	51.1
		B605 管路の耐震化率*	%	+	累積	1.0	1.1	1.1	1.5	1.7	0.9	0.9	-6%	41.0
		B602 浄水施設の耐震化率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	43.0
		B604 配水池の耐震化率	%	+	累積	6.1	6.1	6.1	4.1	3.3	3.3	3.3	-46%	39.2
		B113 配水池貯留能力	日	+	累積	0.73	0.76	0.79	0.89	0.90	0.91	0.91	24%	49.2
		B203 給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	+	累積	139	138	138	159	163	162	162	17%	48.7
施設規模の適正化	普及率向上	B116 給水普及率	%	+	累積	96.6	97.4	97.7	95.6	96.1	97.0	97.0	0%	50.3
		B114 給水人口一人当たり配水量	L/日/人	+	単年	381	365	349	356	364	359	359	-6%	49.1
		C103 総収支比率	%	+	単年	109.8	110.0	110.6	109.9	111.9	111.9	111.9	2%	49.1
		C108 給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	単年	14.8	15.1	11.5	11.6	12.2	10.9	10.9	27%	51.0
	ヒト	C124 職員一人当たり有収水量	m <sup>3</sup> /人	-	単年	273,000	273,000	356,000	406,000	495,000	559,000	559,000	-105%	45.3
		C108 給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	単年	14.8	15.1	11.5	11.6	12.2	10.9	10.9	27%	51.0
		C205 水道業務平均経年数	年/人	+	累積	8.0	9.0	6.0	7.0	7.0	8.0	8.0	0%	46.2
		B504 管路の更新率	%	+	単年	0.21	0.51	0.60	1.45	0.58	0.52	0.52	151%	48.9
		B110 漏水率	%	-	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-94%	58.0
		B104 施設利用率	%	+	単年	63.3	60.9	58.4	77.4	78.9	78.0	78.0	23%	64.3
モノ	効率性	B301 配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kWh/m <sup>3</sup>	-	単年	0.63	0.63	0.66	0.82	0.77	0.77	0.77	-21%	45.8
		C102 経常収支比率	%	+	単年	109.9	110.1	110.7	111.2	113.8	111.9	111.9	2%	49.0
		C113 料金回収率	%	+	単年	102.8	105.1	105.3	108.0	110.9	109.0	109.0	6%	51.2
		C114 供給単価	円/m <sup>3</sup>	+	単年	199.9	198.5	198.7	168.9	141.4	138.1	138.1	-31%	44.5
	カネ	C115 給水原価	円/m <sup>3</sup>	-	単年	194.5	188.9	188.7	156.3	127.5	126.7	126.7	35%	51.3
		C106 繰入金比率(資本的収入分)	%	-	単年	15.8	34.8	17.5	33.3	34.0	32.9	32.9	-108%	44.5
		C119 自己資本構成比率	%	+	累積	79.1	81.1	81.3	81.9	83.2	84.5	84.5	7%	58.8
		C121 企業債償還元金対減価償却費比率	%	-	累積	36.9	65.4	29.6	38.2	37.5	40.5	40.5	-10%	54.6

改善メニュー  
水安全計画、水源モニタリング、流域事業体との共同による水質管理、代替水源の活用(除水融通を含む)、水源における富栄養化等対策(パイプ工管、薬品添加、湖水循環等)、浄水処理-臭気対応

浄水処理の改善(原因物質の除去)、追加塩素の実施、浄水場における薬品注入率管理の強化、管路の更新・更生・洗管、工事等における排水等の手順の徹底、浄水施設の更新、配水施設(管路含む)の更新

直結給水の推進、貯水槽水道等の管理強化、給水給水管の定期調査・布設誌・情報提供、水質に関する情報提供、きき水の実施、利用者とのコミュニケーション強化

日常維持管理・保守の適切な継続実施、施設情報の電子化・多角的な分析、ダウンサイジング(施設再構築)、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携・広域運用、納製給水管の更新

耐震化計画策定、重要給水施設の早期耐震化、基幹施設の耐震化、事業継続・応急給水計画の策定、広報・マニュアルの充実化、復旧計画、停電時の水供給体制構築、資機材・薬品・燃料等の調達体制構築、複数水道事業体による訓練等連携強化、住民との連絡体制構築・地域の自立促進、自然流下方式水道システムの構築、配水能力の見直し

水道施設に拘らない多様な手法での対応、ダウンサイジング(施設再構築)、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携、広域運用

新たな民間手法の導入・官民連携、料金の見直し、アセットマネジメントの実現

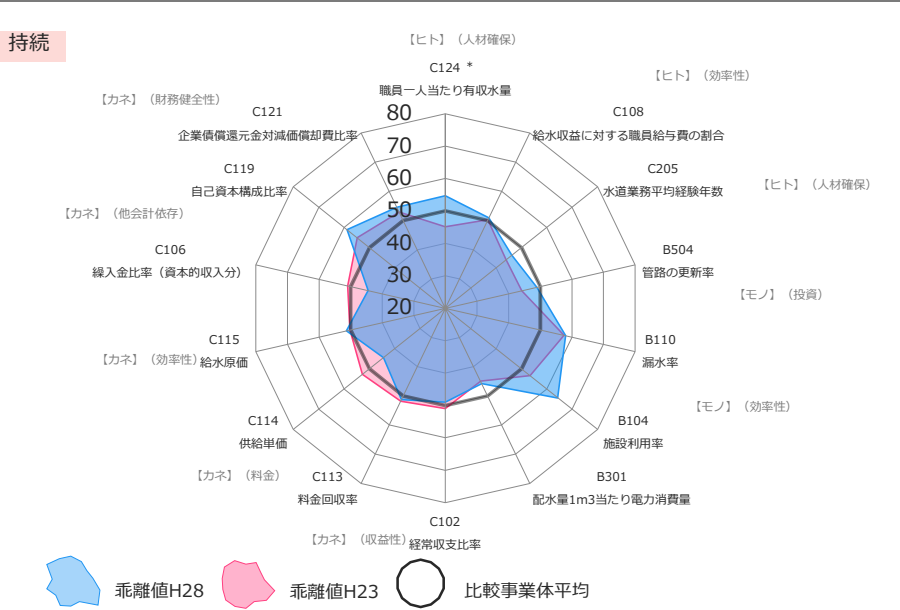
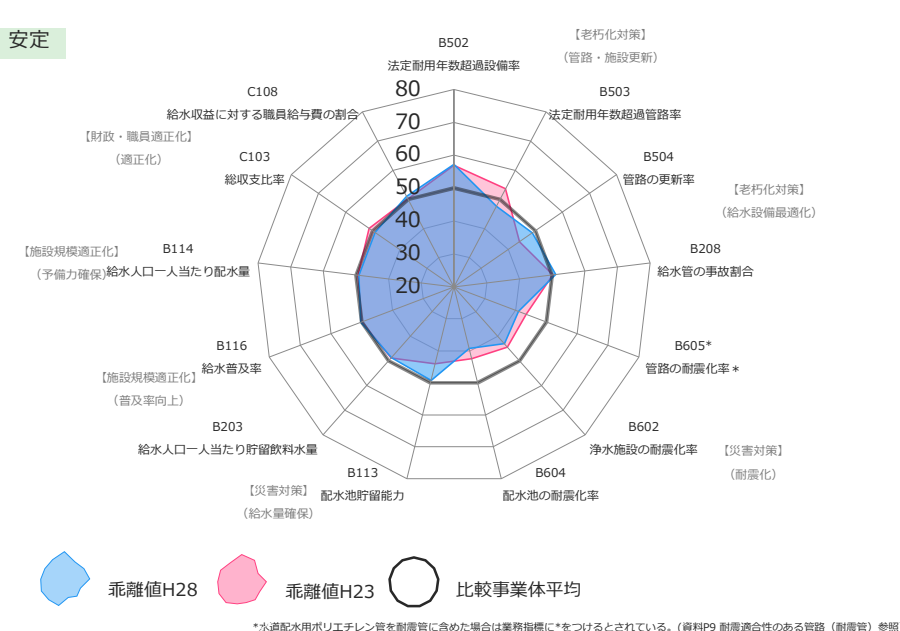
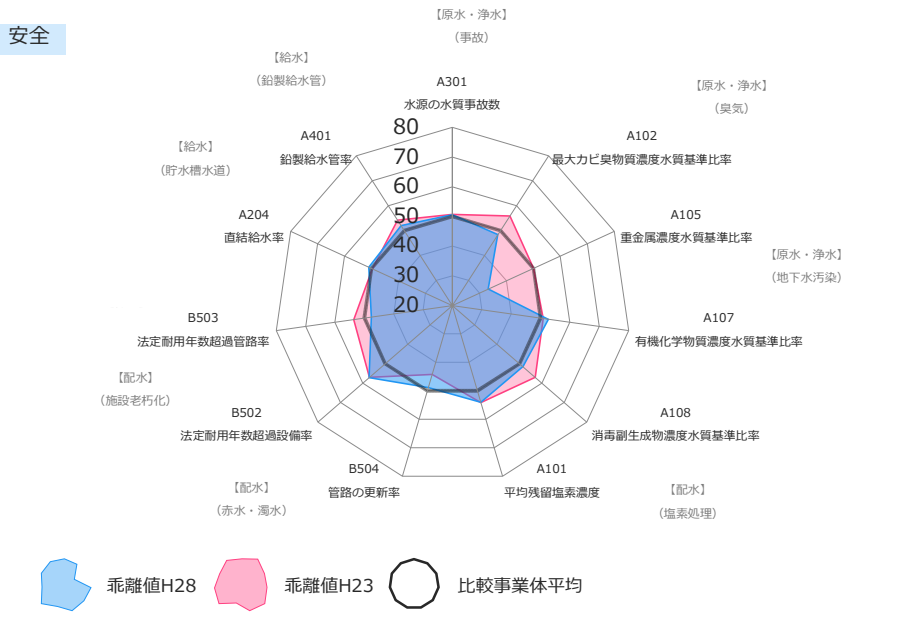
再雇用の拡充、一般会計との調整、民間企業からの職員採用、効率的な組織整備、ICT化の推進、給与の適正化、人事評価、職員研修の推進、技術開発費の予算化

現状分析(需要診断他)、更新事業費の予算化、補助制度の活用、ダウンサイジング、減損会計、水道広域化の推進、省エネルギー・新エネルギー

水道料金改定、料金体系の見直し、需要者の水道利用促進、料金徴収方法の検討、企業債借入抑制・他金融機関への借換、ダウンサイジング、省エネ・新工機、繰入金金の印刷、一般会計との調整、補助制度の活用、更新事業費の予算化、民間資金の活用

(3) 日置市の乖離値レーダーチャート【比較対象 1355事業体】 [全国事業体との比較]

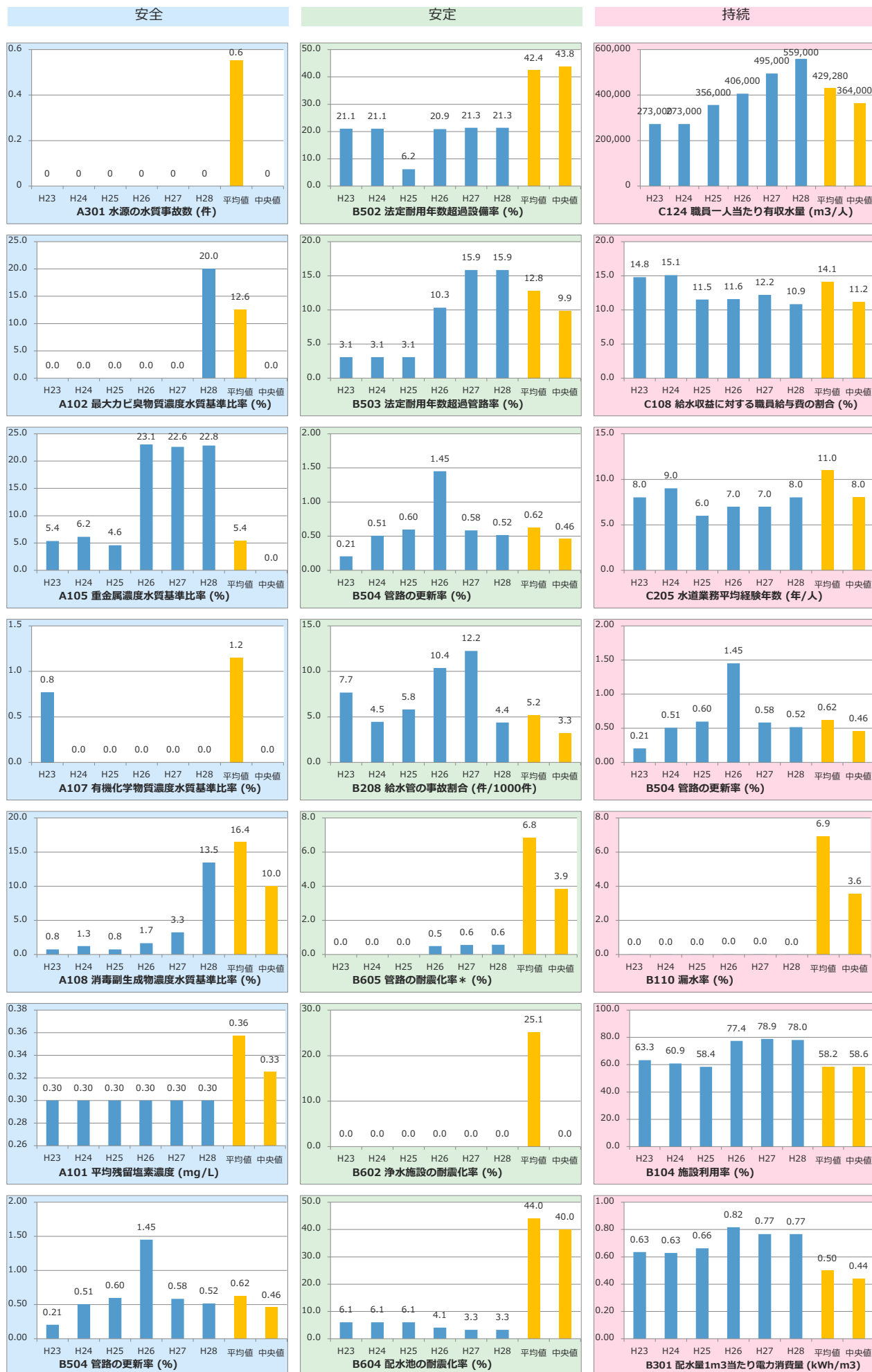
■ H28 □ H27 □ H26 □ H25 □ H24 ■ H23



資料編

(4) 日置市のPI推移グラフ【比較対象 1355事業体】

【全国事業体との比較】



資料編



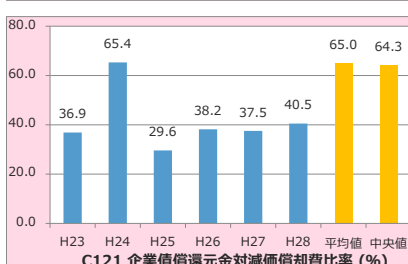
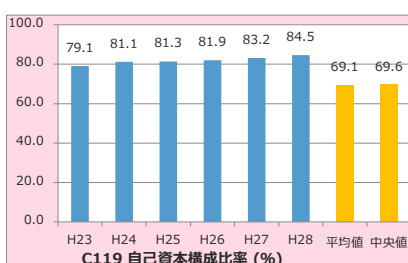
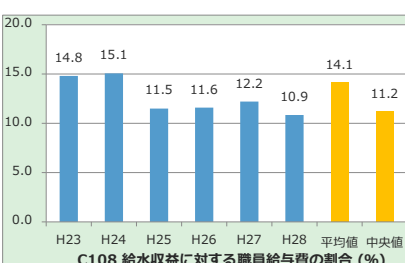
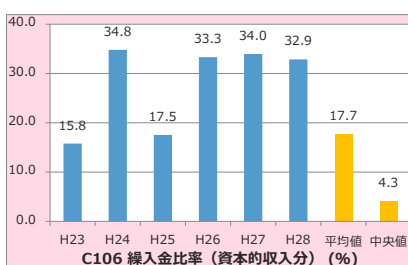
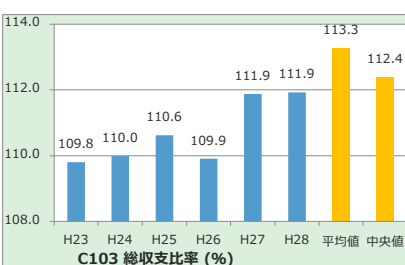
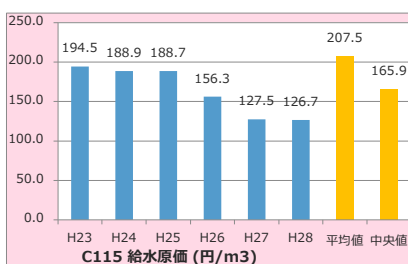
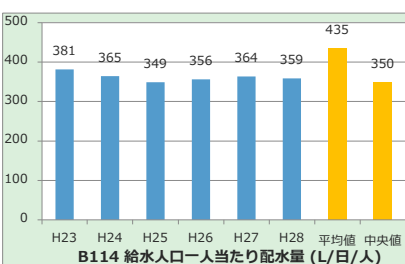
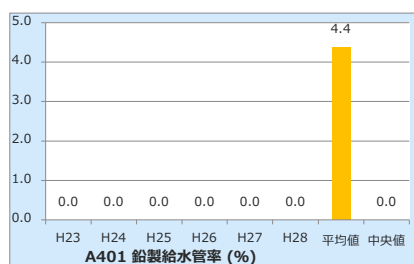
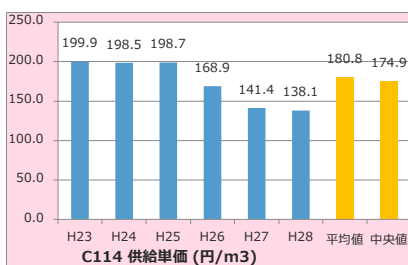
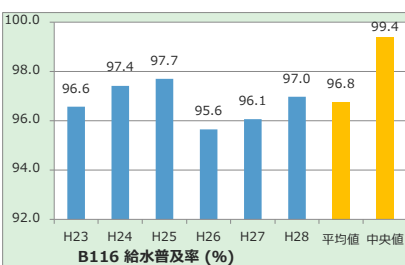
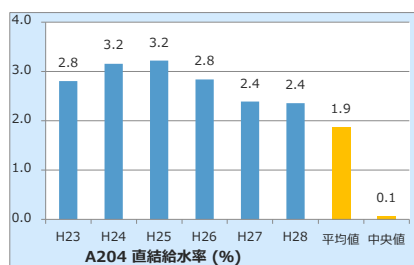
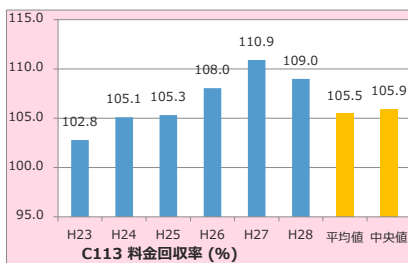
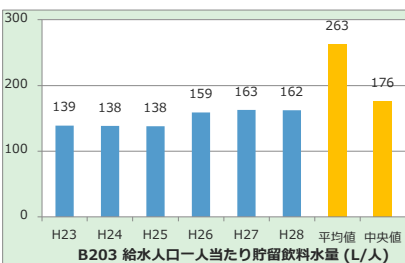
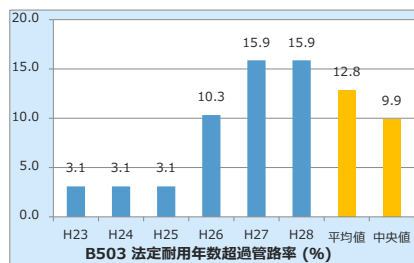
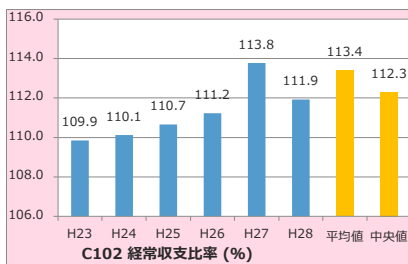
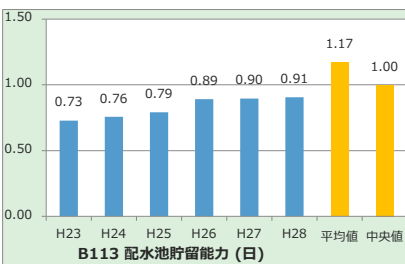
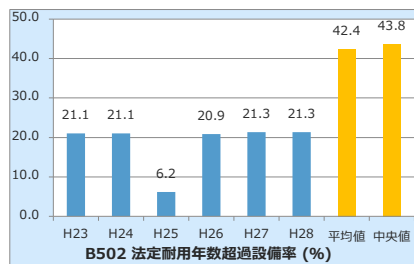
(4) 日置市のPI推移グラフ【比較対象 1355事業体】

【全国事業体との比較】

安全

安定

持続



資料編

## (5-1) 日置市の現状分析診断結果【比較対象 1355事業体】

【全国事業体との比較】

PIによる診断

課題区分			課題をはかりとるPI			改善度 H23→H28	乖離値H28
安全	原水・浄水	事故	A301	水源の水質事故数	件	変化なし	乖離値50以上
		原水由来の臭気	A102	最大力ビ臭物質濃度水質基準比率	%	-	乖離値50未満
		地下水汚染	A105	重金属濃度水質基準比率	%	下降傾向	乖離値50未満
			A107	有機化学物質濃度水質基準比率	%	上昇傾向	乖離値50以上
	配水	塩素処理による水質課題	A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	%	下降傾向	乖離値50以上
			A101	平均残留塩素濃度	mg/L	変化なし	乖離値50以上
		赤水・濁水	B504	管路の更新率	%	上昇傾向	乖離値50未満
		施設老朽化	B502	法定耐用年数超過設備率	%	変化なし	乖離値50以上
	B503		法定耐用年数超過管路率	%	下降傾向	乖離値50未満	
	給水	貯水槽水道	A204	直結給水率	%	下降傾向	乖離値50以上
鉛製給水管		A401	鉛製給水管率	%	変化なし	乖離値50以上	
安定	老朽化対策	管路・施設更新	B502	法定耐用年数超過設備率	%	変化なし	乖離値50以上
			B503	法定耐用年数超過管路率	%	下降傾向	乖離値50未満
			B504	管路の更新率	%	上昇傾向	乖離値50未満
		給水管・給水用具最適化	B208	給水管の事故割合	件/1000件	上昇傾向	乖離値50以上
	災害対策	管路・施設耐震化	B605	管路の耐震化率*	%	下降傾向	乖離値50未満
			B602	浄水施設の耐震化率	%	変化なし	乖離値50未満
			B604	配水池の耐震化率	%	下降傾向	乖離値50未満
		災害時給水量の確保	B113	配水池貯留能力	日	上昇傾向	乖離値50未満
	B203		給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	上昇傾向	乖離値50未満	
	施設規模の適正化	普及率向上	B116	給水普及率	%	変化なし	乖離値50以上
			B114	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	下降傾向	乖離値50未満
	財源・職員の適正化	財源・職員の適正化	C103	総収支比率	%	変化なし	乖離値50未満
			C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	上昇傾向	乖離値50以上
	持続	ヒト	人材確保	C124	職員一人当たり有収水量	m <sup>3</sup> /人	下降傾向
効率性			C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	上昇傾向	乖離値50以上
技術力			C205	水道業務平均経験年数	年/人	変化なし	乖離値50未満
モノ		投資	B504	管路の更新率	%	上昇傾向	乖離値50未満
			B110	漏水率	%	下降傾向	乖離値50以上
		効率性	B104	施設利用率	%	上昇傾向	乖離値50以上
			B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kWh/m <sup>3</sup>	下降傾向	乖離値50未満
カネ		収益性	C102	経常収支比率	%	変化なし	乖離値50未満
		料金	C113	料金回収率	%	上昇傾向	乖離値50以上
			C114	供給単価	円/m <sup>3</sup>	下降傾向	乖離値50未満
		効率性	C115	給水原価	円/m <sup>3</sup>	上昇傾向	乖離値50以上
		他会計依存	C106	繰入金比率（資本的収入分）	%	下降傾向	乖離値50未満
		財務の健全性	C119	自己資本構成比率	%	上昇傾向	乖離値50以上
			C121	企業債償還元金対減価償却費比率	%	下降傾向	乖離値50以上

(5-2) 日置市の現状分析診断結果【比較対象 1355事業体】

【全国事業体との比較】

定性的項目による診断

		項目名	対応状況	改善メニュー
原水・浄水	水安全計画策定状況		×未対応	水安全計画、水源モニタリング、流域事業体との共同による水質管理、代替水源の活用（原水融通も含む）、水源における富栄養化対策（バイパス管、薬品添加、湖水循環等）、浄水処理-臭気対応
	流域関係者による情報共有状況		○対応済み	
	水質検査計画策定・公表状況		○対応済み	
配水	設備修繕計画策定状況		×未対応	浄水処理の改善（原因物質の除去）、追加塩素の実施、浄水場における薬品注入率管理の強化、管路の更新・更生・洗管、工事等における排水等の手順の徹底、浄水施設の更新、配水施設（管路含む）の更新
	塩素濃度管理状況		○対応済み	
	配水管における漏水管理状況		×未対応	
	赤水・濁水の管理状況		○対応済み	
給水	鉛製給水管解消計画策定状況		×未対応	直結給水の推進、貯水槽水道等の管理強化、鉛製給水管の実態調査・布設替・情報提供、水質に関する情報提供、きき水の実施、利用者とのコミュニケーション強化
	貯水槽水道の管理指導状況		○対応済み	
	水質に関する情報提供状況		○対応済み	
老朽化対策	管路台帳整備状況		×未対応	日常維持管理・保守の適切な継続実施、施設情報の電子化・多角的な分析、ダウンサイジング（施設再構築）、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携・広域運用、鉛製給水管の更新
	設備台帳整備状況		○対応済み	
	管路更新計画策定状況		×未対応	
	施設更新計画策定状況		×未対応	
災害対策	管路耐震化計画策定状況		×未対応	耐震化計画策定、重要給水施設の早期耐震化、基幹施設の耐震化、事業継続・応急給水計画の策定、広報・マニュアルの充実化、復旧計画、停電時の水供給体制構築、資機材・薬品・燃料等の調達体制構築、複数水道事業体による訓練等連携強化、住民との連絡体制構築・地域の自立促進、自然流下方式水道システムの構築、配水池能力の見直し
	施設耐震化計画策定状況		×未対応	
	BCP策定状況		△対応中	
	応急給水計画策定状況		△対応中	
施設規模適正化	未普及地域の管理状況		○対応済み	水道布設に拘らない多様な手法での対応、ダウンサイジング(施設再構築)、現有施設等の有効活用、関係事業体との連携、広域運用
	近隣事業体との連携状況		○対応済み	
財源・職員適正化	官民連携の実施状況		-	新たな民間手法の導入・官民連携、料金の見直し、アセットマネジメントの実践
	アセットマネジメント策定状況		△対応中	
ヒト	職員一人当たりの業務量把握（人材確保）		○対応済み	再雇用の拡充、一般会計との調整、民間企業からの職員採用、効率的な組織整備、ICT化の推進、給与の適正化、人事評価、職員研修の推進、技術開発費の予算化
	職員一人当たりの業務量把握（効率性）		-	
	職員の技術力確保の状況		-	
	人材育成計画の策定状況		-	
	官民連携の取組状況		-	
	広域化の取組状況（ヒト）		-	
モノ	アセットマネジメントの実施状況（モノ）		△対応中	現状分析（耐震診断他）、更新事業費の予算化、補助制度の活用、ダウンサイジング、減損会計、水道広域化の推進、省エネルギー・新エネルギー
	補助制度の活用状況		-	
	広域化の取組状況（モノ）		-	
	公共施設等総合管理計画（個別施設計画）の策定状況		△対応中	
カネ	アセットマネジメントの実施状況（カネ）		△対応中	水道料金改定、料金体系の見直し、需要者の水道利用促進、料金徴収方法の検討、企業債借入抑制・他金融機関への借換、ダウンサイジング、省エネ・新エネ、繰入金金の抑制、一般会計との調整、補助制度の活用、更新事業費の予算化、民間資金の活用
	経営戦略の策定状況		△対応中	

資料編





日置市産オリーブの花



日置市産オリーブの実

## 日置市水道ビジョン

令和2年4月発行

〒899-2592

鹿児島県日置市伊集院町郡一丁目100番地

TEL 099-272-2336

FAX 099-272-2336

<http://www.city.hioki.kagoshima.jp>