

八千代町水道ビジョン

(改定版)

(計画期間：2021 年度～2030 年度)

2021 年（令和 3 年）3 月

八千代町産業建設部上下水道課

第1章 水道ビジョン策定の背景・目的.....	1
1.1 水道ビジョン策定の背景・目的.....	1
1.2 水道ビジョン策定の進め方.....	1
1.3 国の施策と八千代町水道事業の取組.....	2
第2章 八千代町水道事業の概要.....	3
1) 位置・地形.....	3
2) 人口・世帯.....	5
3) 産業.....	6
(1) 農業.....	6
(2) 商業.....	7
(3) 工業.....	8
第3章 水道事業の現況.....	9
3.1 水道事業の沿革.....	9
3.2 八千代町水道事業の現況.....	12
3.3 給水状況.....	13
1) 給水人口の推移.....	13
2) 給水量の推移.....	14
(1) 一日平均給水量の内訳と推移.....	14
(2) 給水人口と普及率の推移.....	15
3.4 経営状況.....	16

1) 収益的収支	16
2) 資本的収支	18
3) 水道料金	19
3.5 施設の状況	20
1) 取水施設	20
2) 導水施設	21
3) 浄水施設	22
4) 配水施設	22
5) 配水管施設	23
3.6 耐震化の状況	25
1) 施設別耐震化一覧表	25
2) 管路	26
3.7 水道事業計画の達成状況	28
第4章 水道事業の現状分析	29
4.1 安全（安全で良質な水）	31
4.2 強靱（安定した水の供給）	31
4.3 持続（健全な事業経営）	31
4.4 業務指標に基づく課題の整理	39
第5章 将来の事業環境	40
5.1 水需要の見通し	40
5.2 更新需要の見通し	42

5.3 財政収支の見通し	47
5.4 組織体制の維持	48
第6章 水道事業の理想像と目標	50
6.1 理想像	50
6.2 目標	51
第7章 目標の実現に向けた施策	52
7.1 安全：安全な水を供給する水道	52
7.2 強靱：災害・事故による断水のより少ない安心・信頼できる水道	54
7.3 持続：水道事業の運営基盤の強化とお客さまと共に歩む水道	58
7.4 施設整備計画の概要	61
1) 施設全体について	61
2) 各施設について	61
第8章 水道ビジョンの推進	64
8.1 実施スケジュール	64
8.2 投資・財政計画	67
8.3 フォローアップ	70
資料	71
資料-1 水道事業ガイドライン業務指標一覧表	71
資料-2 用語解説	80

第 1 章 水道ビジョン策定の背景・目的

1.1 水道ビジョン策定の背景・目的

近年の水道事業環境の変化は、新水道ビジョン（平成 25 年 3 月）で示す通り、給水人口・料金収入の減少、水道施設の更新需要の増大、水道水源の水質リスクの増大、職員数の減少によるサービスレベルの影響、東日本大震災を踏まえた危機管理対策（台風等の自然災害含む）など変革の時期を迎えています。

本町の水道事業においては、昭和 60 年 8 月一部給水開始以来、令和元年度には給水普及率が約 98.8 パーセントとなり、拡張時代は終わりとなり更新時期にあります。

今後は、施設の老朽化に伴い大規模な更新が控えています。更に、安全・快適な水の供給の確保や、災害時にも安定的な給水を行うための施設水準の向上等に向けた取組が求められており、事業を持続していく上で、運営基盤の強化や技術力の確保が必要となっています。

これらの課題に適切に対処していくため、自らの事業を取り巻く環境を総合的に分析した上で、経営戦略を策定し、計画的な実行が求められています。

このため、本町水道事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、厚生労働省の「新水道ビジョン」の方針を踏まえ、目指すべき理想像を描き、その実現のための方策等を経営戦略として「八千代町水道ビジョン」を策定します。また、昨年度策定した「八千代町水道事業 経営戦略」と整合した計画と致します。

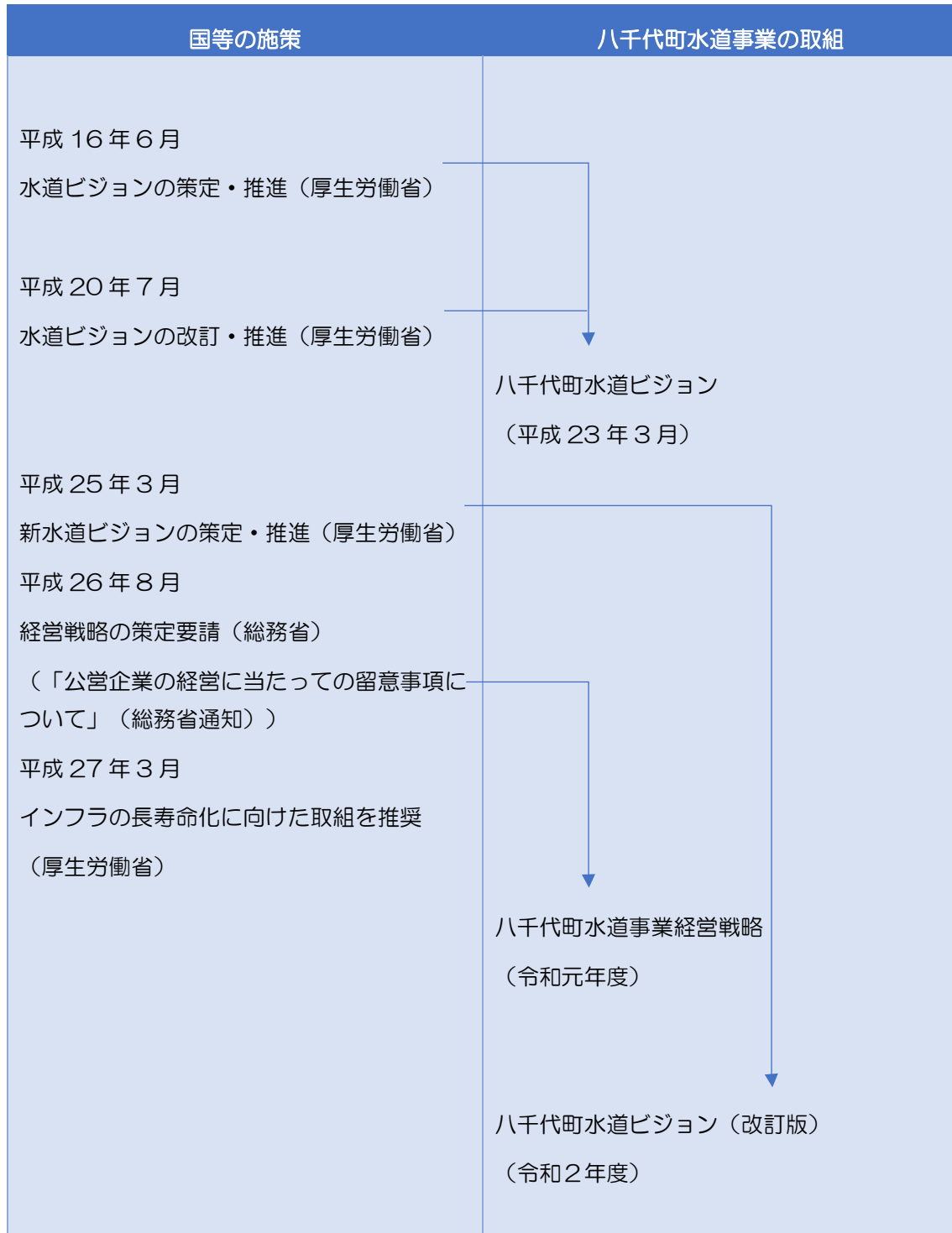
1.2 水道ビジョン策定の進め方

「八千代町水道ビジョン」の策定は、厚生労働省の「水道事業ビジョン作成の手引き」に準拠するものとします。

計画期間は、令和 3 年度（2021 年度）から令和 12 年度（2030 年度）までの 10 年間とします。

1.3 国の施策と八千代町水道事業の取組

国等の施策を受けた本町水道事業の取組は以下のとおりです。



第 2 章 八千代町水道事業の概要

1) 位置・地形

八千代町は、関東平野のほぼ中央、茨城県の南西に位置し、首都東京へ 60km、県都水戸市へ 70km、科学技術の集積都市つくば市へ 20km の距離にあります。東は鬼怒川を挟んで下妻市に、西は古河市、北は結城市、南は常総市、坂東市にそれぞれ接しており、町のほぼ中央を国道 125 号線が東西に走っています。

地勢は、東西に 7.7km、南北に 12.4km、総面積 58.99km。概ね平坦で、町の中央部を流れる山川を境の東部は水田が開け、西部は畑地がその大部分を占めており、平地林もわずかに残されています。

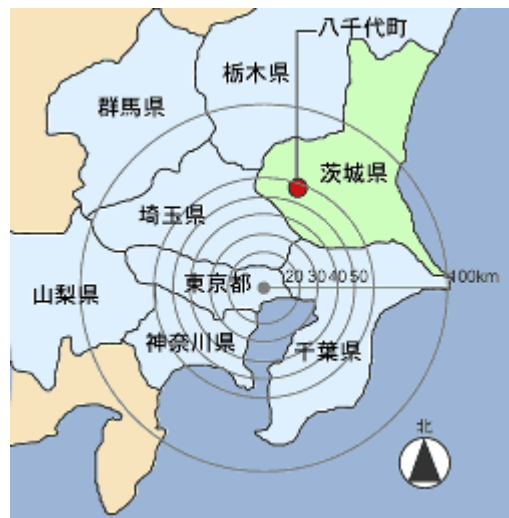
年間の平均気温は 14℃前後、年間降水量は 1,250mm 程度となっています。冬は北西の季節風が吹きつけますが、降雪量は極めて少なく温暖な気候といえます。

基幹産業は、農業で南西部に畑地帯整備事業により整備された畑地が広がり、日本一の生産を誇る白菜やメロン・キュウリ・レタス等が作付けされ、北東部は水田地帯で、米作及び梨等が栽培されるなど、首都圏の食材供給基地として重要な位置を占めています。

令和 2 年 11 月 1 日現在

総人口	21,750 人
男	11,452 人
女	10,298 人
世帯数	7,712 世帯

(八千代町ホームページより)



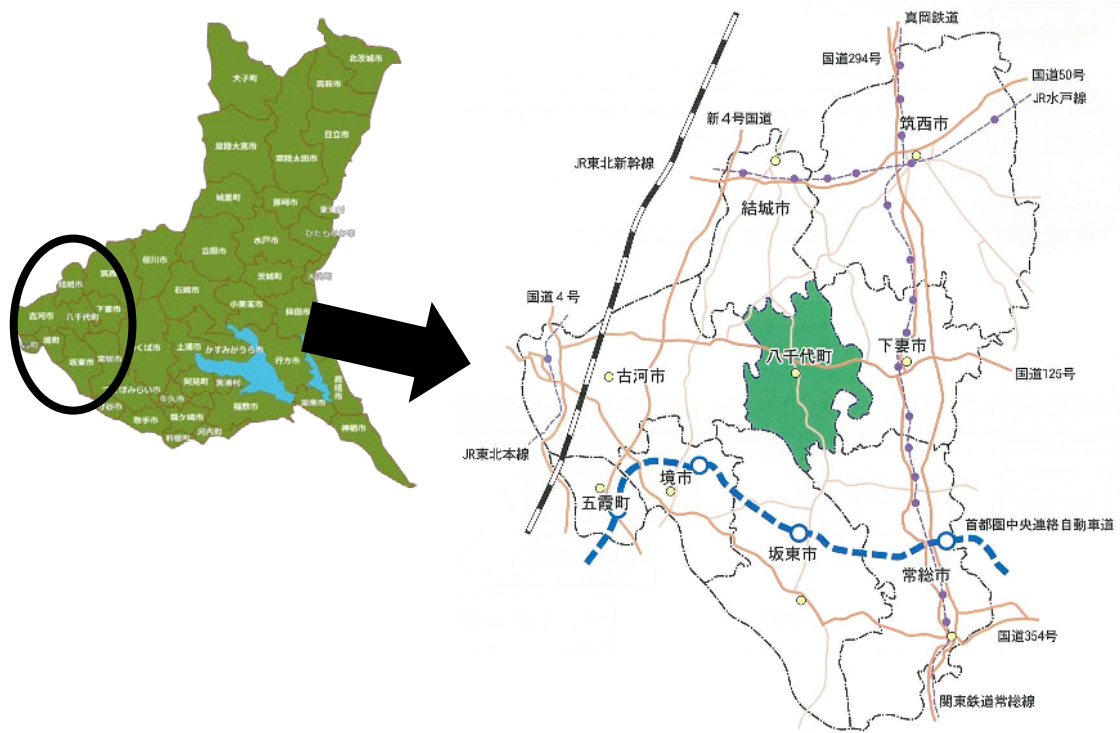


図 2.1 八千代町の位置

2) 人口・世帯

八千代町の人口及び世帯数は、令和元年度末現在で、それぞれ 21,054 人、7,187 戸となっています。過去 10 年間の推移を見ると、下図に示すように人口は減少傾向にありながら世帯数については、近年横ばい傾向にあります。

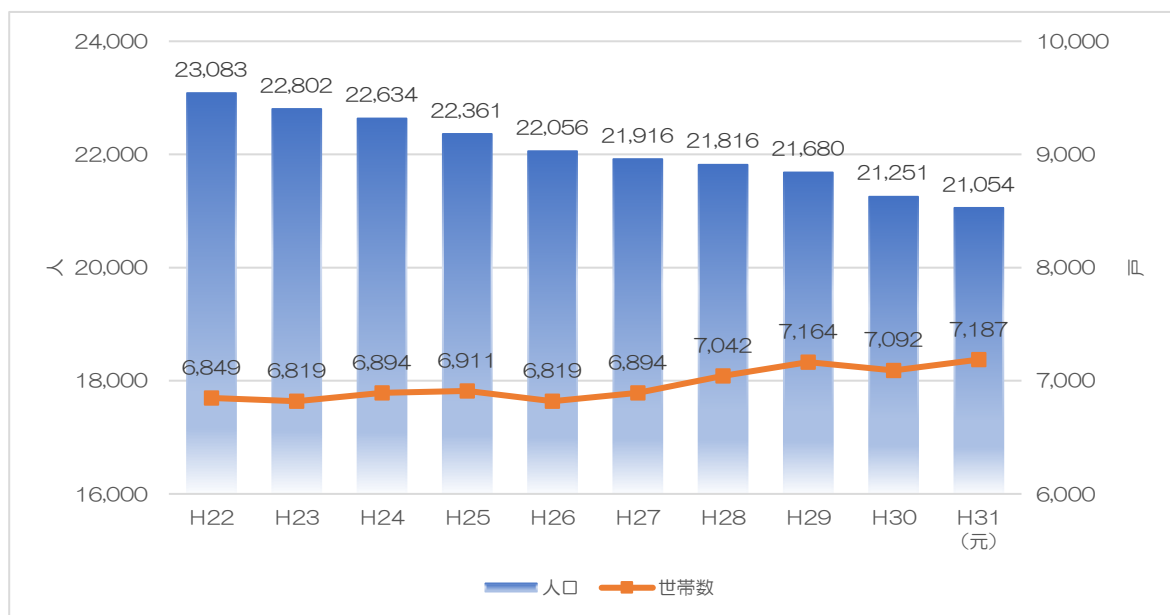


図 2.2 人口及び世帯数の推移

出典：茨城県の水道より（各年度末現在）

3) 産業

(1) 農業

農業について見ると、農家数、自給的農家数は減少傾向にあり、販売農家数については減少傾向にあるものの横這い状態を示しています。近年の平成27年度以降については、農家数、自給的農家数、販売農家数とも横ばい傾向にあります。

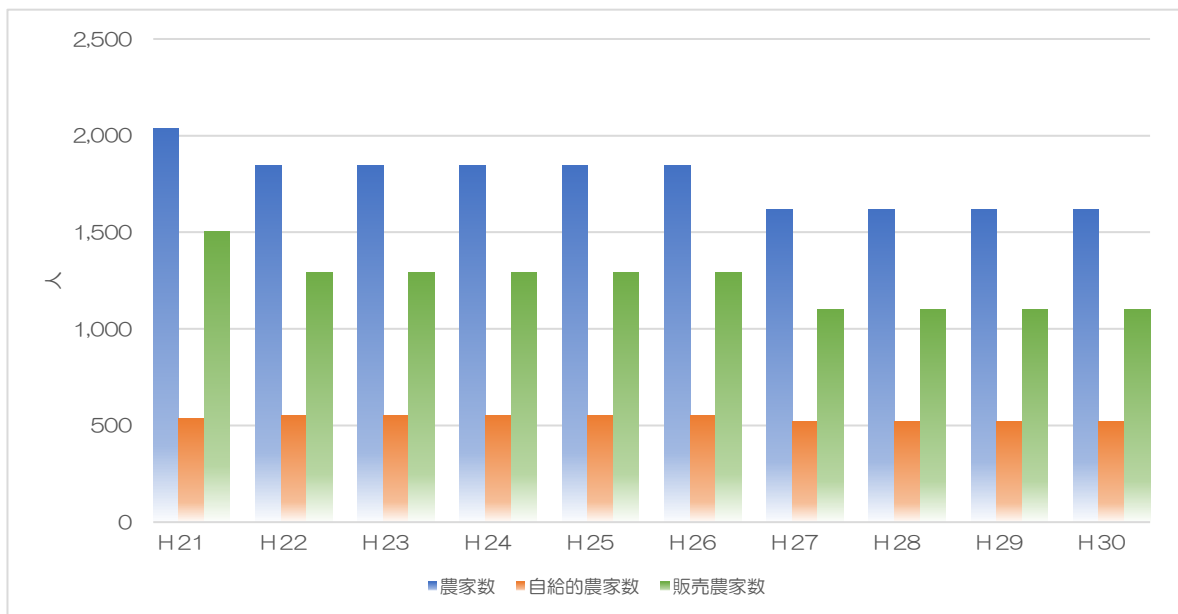


図 2.3 農家数、自給的農家数、販売農家数

出典：茨城県統計年覧より

(2) 商業

商業について見ると、年間販売額については、右肩上がりの増加傾向にあります。事業所数については、平成 25・26 年度に若干増えましたが、その他の年度はほぼ横ばい傾向です。従業員数については事業所数の変動に伴い平成 25・26 年度については増加しました。近年においては若干増加傾向です。

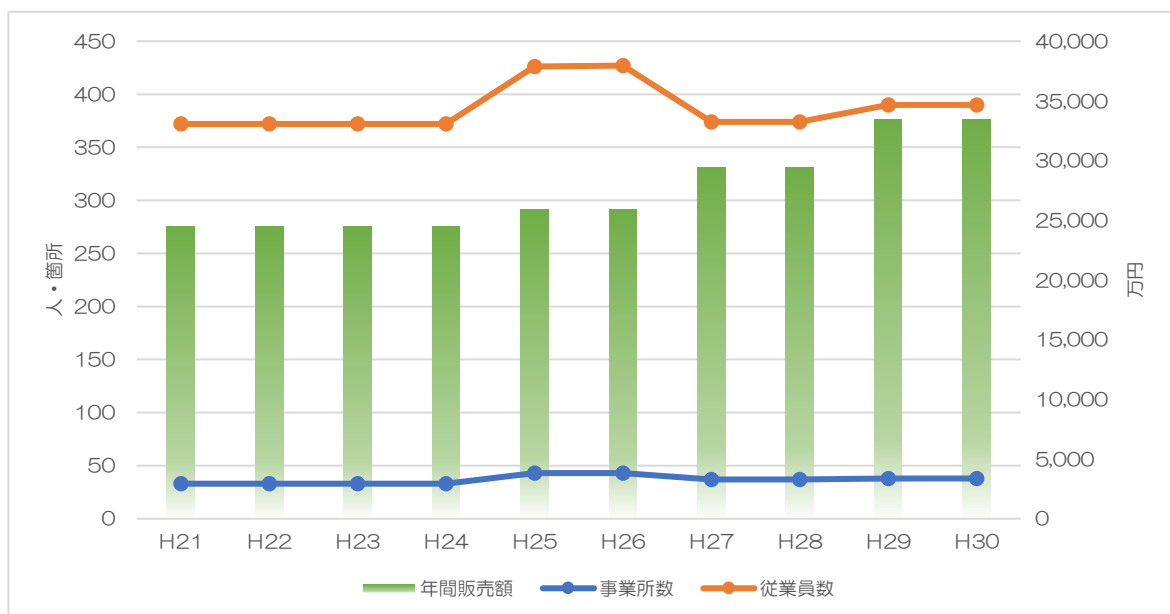


図 2.4 年間販売額、事業所数、従業員数

出典：茨城県統計年覧より

(3) 工業

工業について見ると、製造品出荷額については、各年度多少変動はありますが、近年は増える傾向にあります。事業所数については、ほぼ横ばい傾向にあり、従業員数については多少変動していますが、全体的には横ばい傾向です。

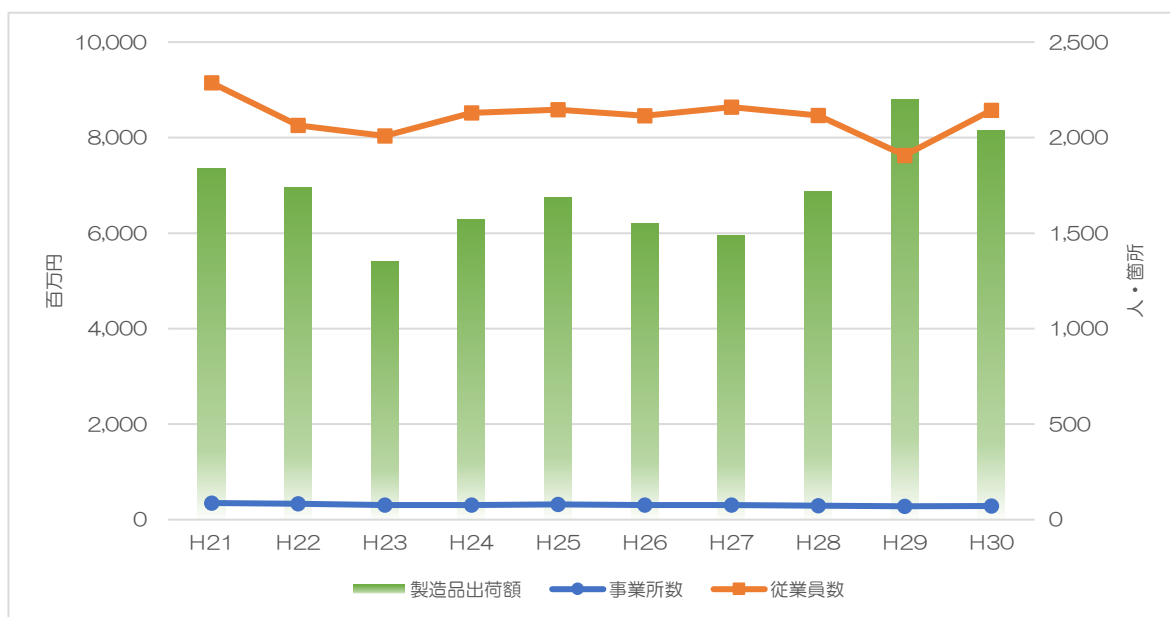


図 2.5 製造品出荷額、事業所数、従業員数

出典：茨城県統計年覧より

第3章 水道事業の現況

3.1 水道事業の沿革

八千代町は比較的地下水が豊富であり、昭和37年から40年前半にかけて設立された小規模の簡易水道組合や自家用水（浅井戸）により、水需要を賅ってきました。

昭和37年から40年前半に設立された簡易水道組合

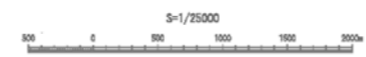
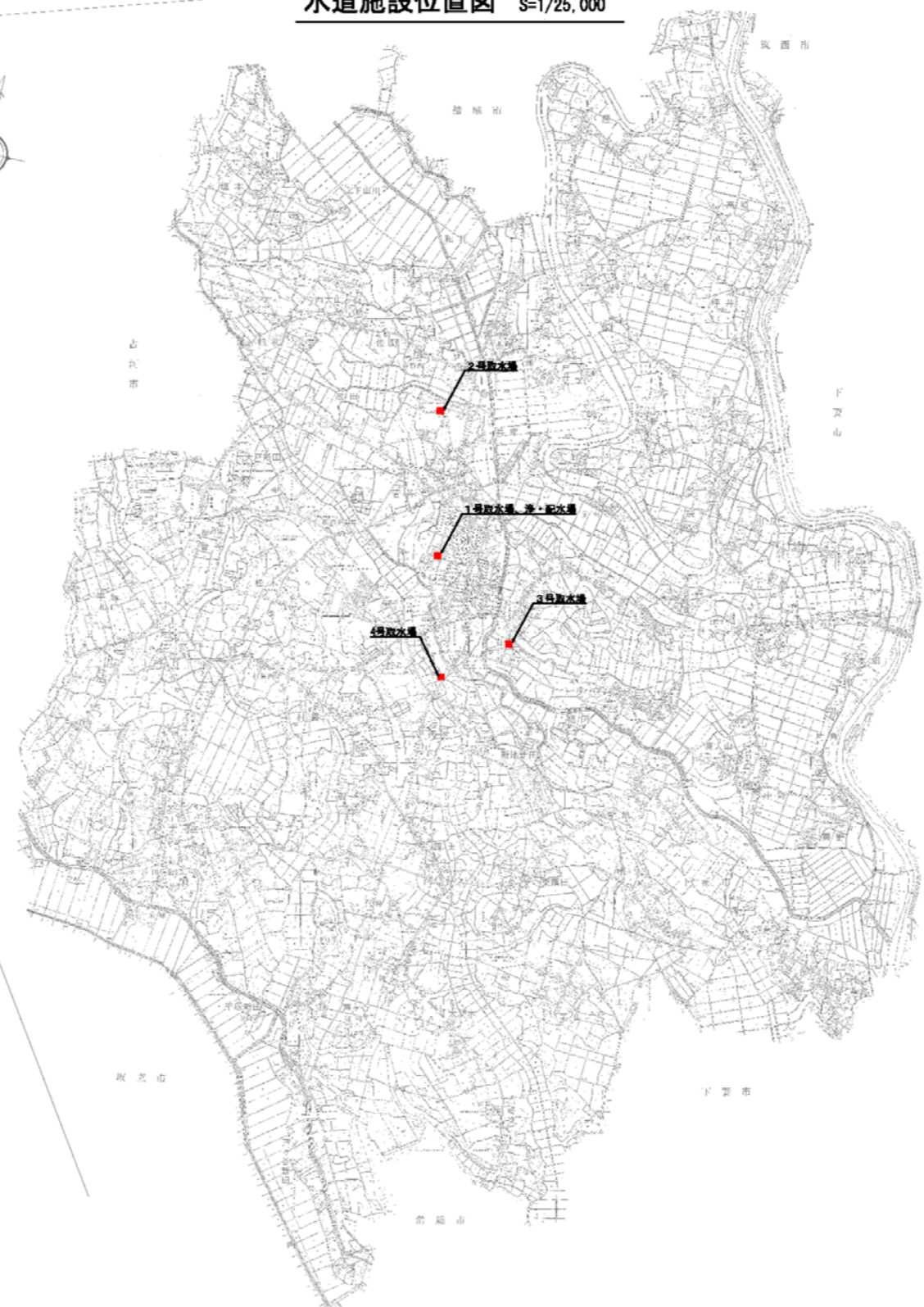
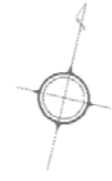
1	栗野・前坪簡易水道組合
2	栗野・後坪簡易水道組合
3	中野簡易水道組合
4	川尻西部簡易水道組合
5	佐野東部簡易水道組合
6	前田簡易水道組合
7	平塚本田東部簡易水道組合
8	久下田仲坪簡易水道組合
9	新井簡易水道組合
10	袋北部簡易水道組合
11	袋前坪簡易水道組合
12	野爪簡易水道組合
13	高崎釜内簡易水道組合
14	大渡戸簡易水道組合
15	小屋西部簡易水道組合

しかしながら、農業用の地下水汲み上げ等により浅井戸の水位が低下して不安をきたし、水道事業化の要望が高まるなか、県西広域水道用水供給事業の進展に伴う県の指導によって、町営水道事業の創設に踏み切りました。

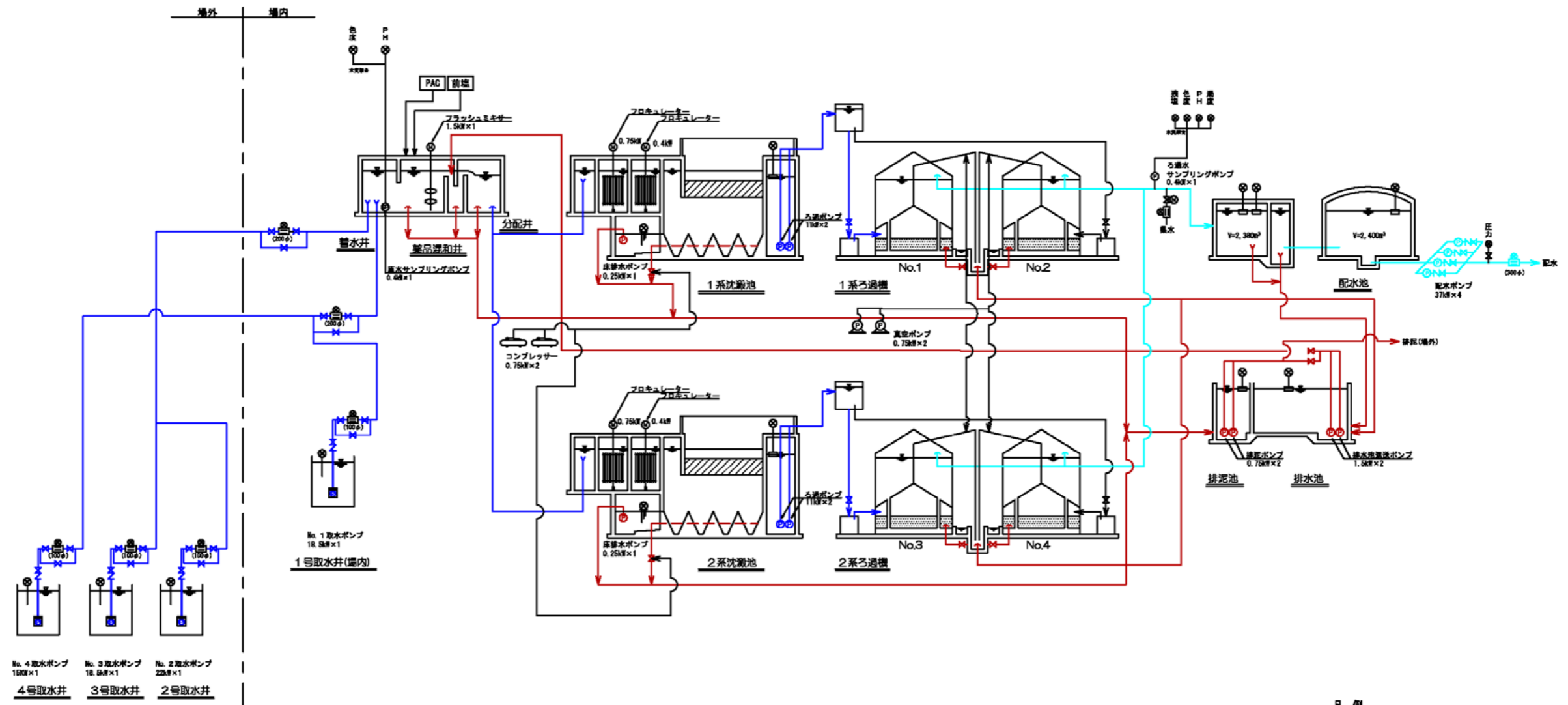
八千代町水道事業は、昭和56年4月に件の認可を受け、昭和60年8月から一部給水を開始しました。

事業計画は八千代町全域を給水区域とし、計画給水人口25,700人、計画1日最大給水量6,800m³の規模で、その水源の内訳は、深井戸4井から取水する地下水5,100m³/日（暫定取水量1,700m³/日を含む）と、県西広域水道用水供給事業（以下「県西用水」と略す。）からの受水（以下「受水」と略す。）1,700m³/日となっています。

水道施設位置図 S=1/25,000



フローシート図



凡例

— 原水		流量計
— 処理水		水位計 (投込式)
— 排水		水位計 (静電容量式)
		ポンプ

3.2 八千代町水道事業の現況

八千代町水道事業は、昭和 56 年に地下水と受水を水源として創設されました。

給水実績の面では、令和元年度末の水道普及率は 98.8%で、全国平均 98.0%（平成 30 年度）や茨城県平均 94.7%（平成 30 年度）と比較すると茨城県平均を上回り、全国平均とほぼ一致しています。更に、当町が属している県南西地域の普及率 93.7%（平成 30 年度）を上回っています。

有収率は 97.5%で、全国平均 90.0%（平成 30 年度）や茨城県平均 88.0%（平成 30 年度）、県南西地域平均 90.1（平成 30 年度）%を大きく上回っています。

施設の面では、多くの施設が昭和 56 年度から平成元年度に建設され、創設当初の昭和 56 年度から 40 年になります。この 40 年は法定耐用年数（管路：40 年）と一致します。

したがって、今後は多くの施設が更新時期になりますので、業務指標（PI）を用いながら、客観的に評価し優先順位を決めながら計画的に更新する必要があります。

更に近年は多くの大規模地震や風水害などが発生し、水道施設全般にわたる耐震性の強化や災害時の迅速な復旧体制の整備を図っていくことが大切です。

水道管路についても、法定耐用年数（40 年）を経過しようとしていますので、早急に優先順位を決め更新する必要があります。更新の方法については、アセットマネジメントなどを用い平準化した更新事業を計画的に推進していく必要があります。

3.3 給水状況

1) 給水人口の推移

八千代町の給水人口は、平成 28 年度までは普及率の上昇とともに増加してきましたが、平成 29 年度からは給水区域内人口の減少とともに減少してきており、令和元年度末には約 21,100 人となっています。

施設の規模や稼働率に関連する一日最大給水量は、平成 29 年度には突発的な事情が重なって 5,800m³/日が記録されましたが、その年を除いては約 4,500m³/日～5,300m³/日の範囲内で変動しています。

一日平均給水量は、過去 10 年間を通して見ると、全体として緩やかな増加傾向にあります。

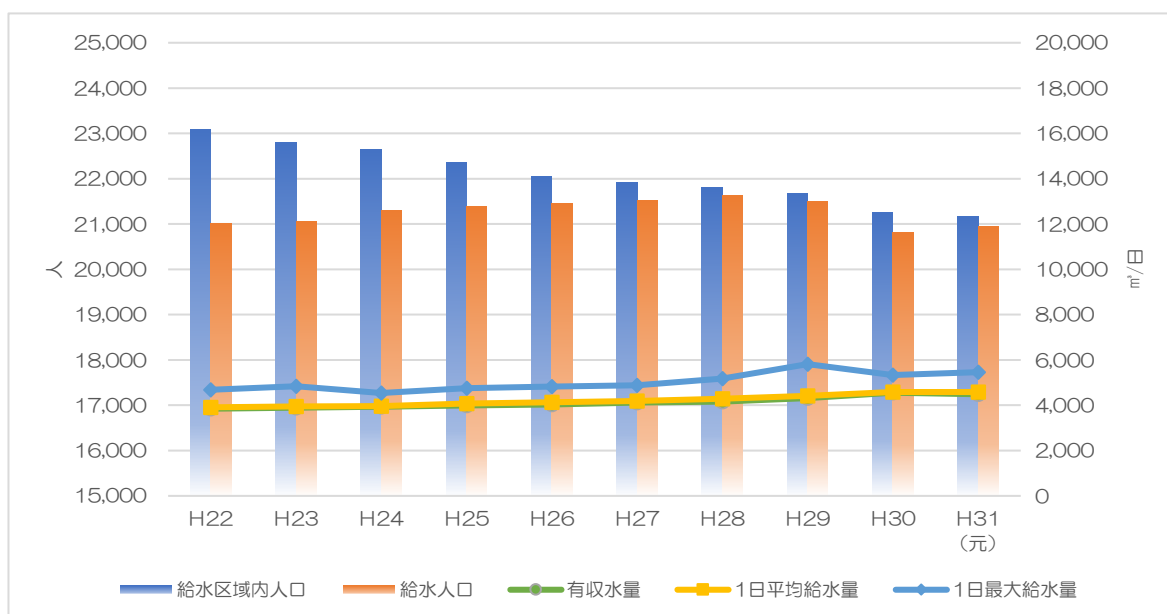


図 3.1 給水人口・給水量の実績

2) 給水量の推移

(1) 一日平均給水量の内訳と推移

一人一日当たりの生活用水は、過去の実績を見ると少ない年度で平成 23 年度には 154 リットルを記録し、平成 30 年度には 165 リットルと増加しています。この結果は平成 30 年度茨城県全体平均 198 リットルと比較すると今後将来的にはまだ伸びるものと予測されます。

業務用営業用水（官公署、事業所用水を含む。）については、過去の実績を見ると約 460m³/日から約 650m³/日の間で規則性のない変動を繰り返しています。

工場用水については、過去の実績を見ると少ない年度で平成 24 年度には約 170m³/日を記録し、多い年度で平成 30 年度に 590 m³/日と増加しています。近年の傾向として急激に増加傾向にあります。

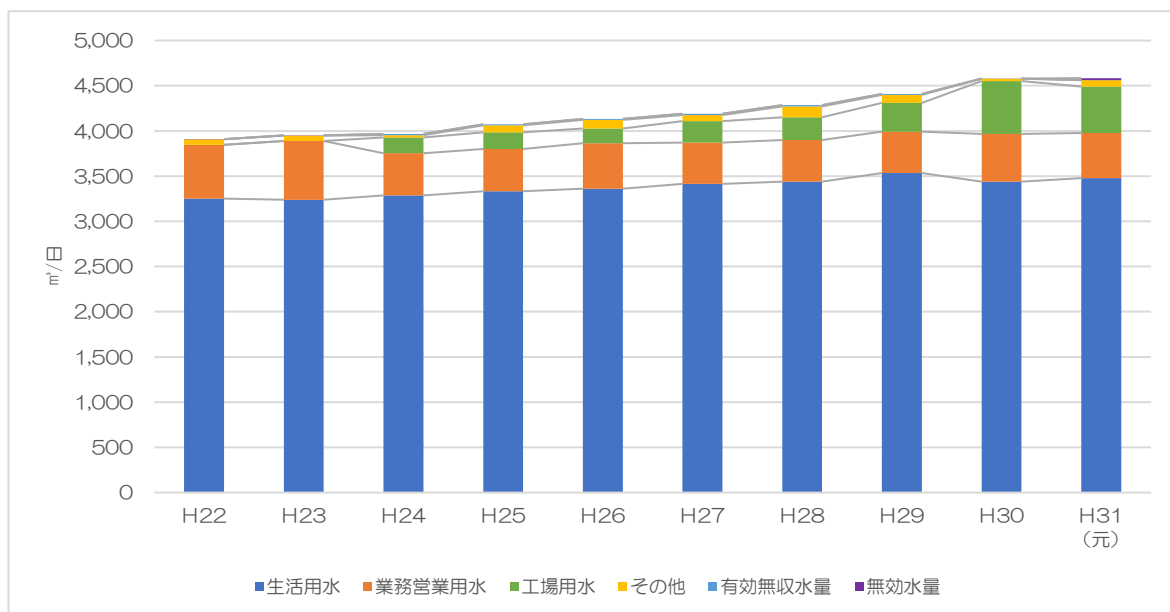


図 3.2 一日平均給水量の内訳とその推移

(2) 給水人口と普及率の推移

普及率は、平成 22 年度に 91.0%を記録し、令和元年度には 98.8%となっており、ほぼ給水区域全体が水道に依存している結果となっております。

この値は、全国平均 98.0%（平成 30 年度）や茨城県平均 94.7%（平成 30 年度）を上回っています。

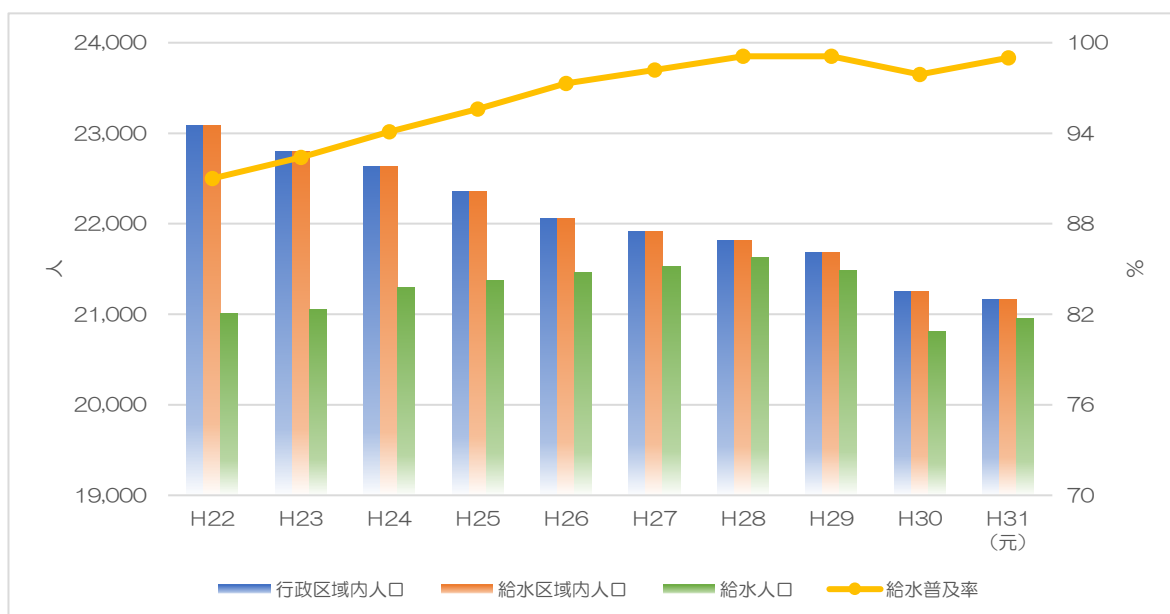


図 3.3 給水人口と普及率の推移

3.4 経営状況

1) 収益的収支

過去10カ年の収益的収支の推移を見ると、収入については増加傾向にあります。支出については、平成27年度を除いては横ばい傾向にあります。収支については、収入が支出を上回っていることから、健全な経営を維持しているといえます。

なお、平成26年度からは会計制度の見直しにより、長期前受金戻入を収益化することとなったため、収入が増加しています。

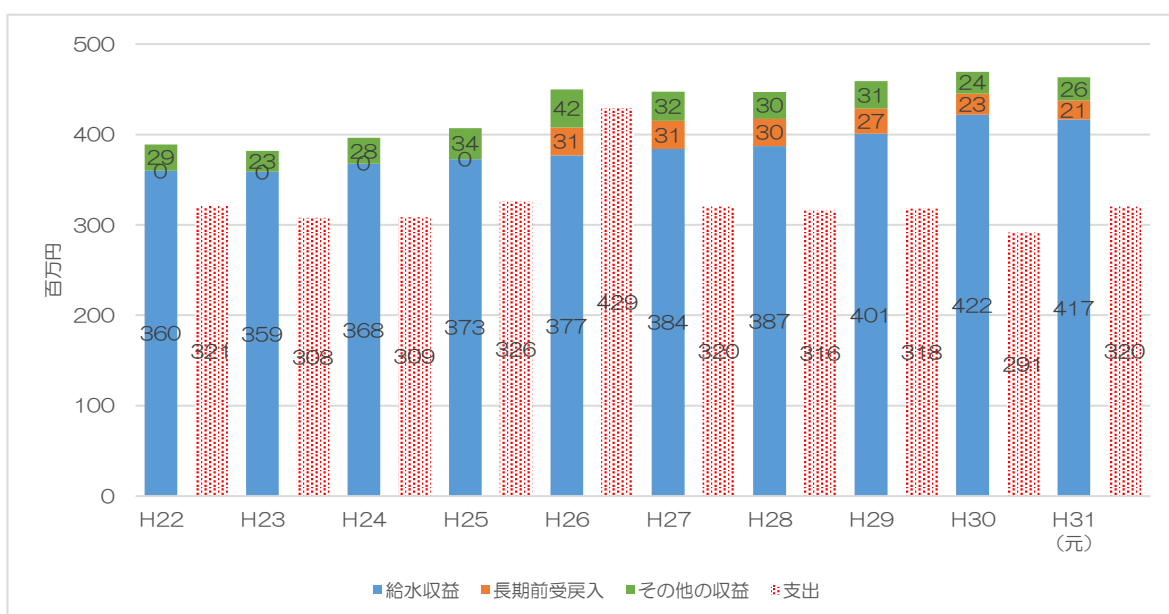


図 3.4 収益的収支の推移

一方、収益的支出を見ると、平成 26 年度を除くとほぼ横ばい傾向にあります。平成 26 年度の支出内容を分析すると、平成 26 年度からの会計制度変更に伴い特別損失を計上に加え修繕費が他の年度と比較して増えたことが支出の原因となっています。

また、直近の令和元年度の支出実績では、減価償却費（28.4%）受水費（21.7%）・その他（21.5%）・人件費（9.5%）・動力費（7.8%）・修繕費（7.2%）・薬品費（2.3%）・資産減耗費（0.9%）・支払利息（0.7%）の順になっています。

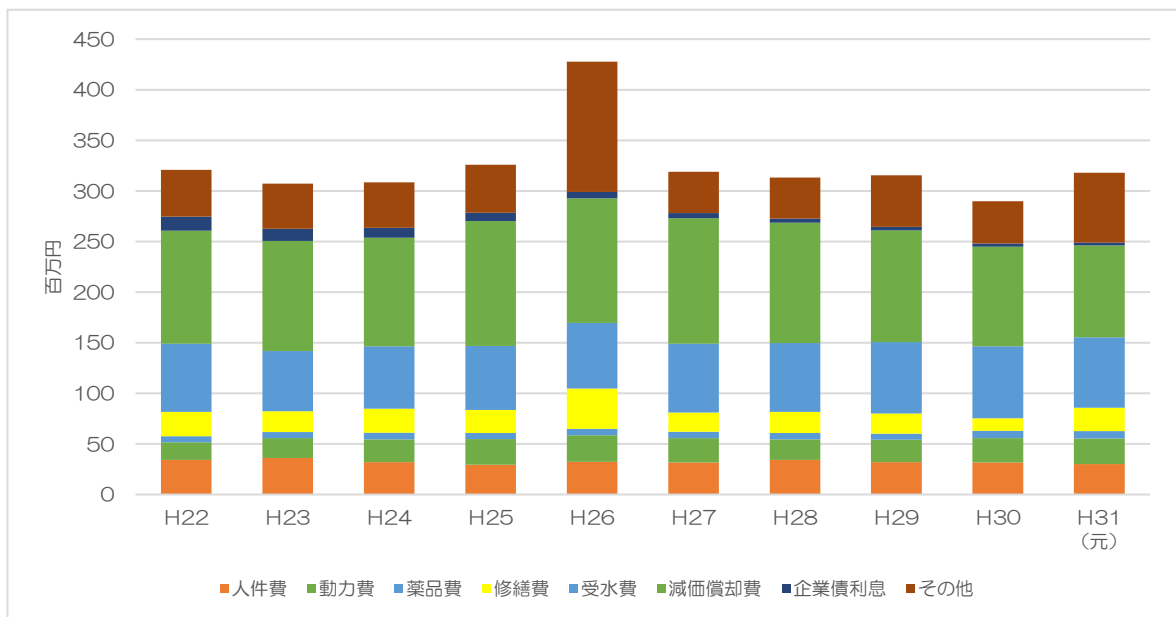


図 3.5 収益的支出の費用内訳の推移

2) 資本的収支

過去 10 力年の資本的支出の推移を見ると、資本的収入は毎年ゼロにあります。一方、資本的支出は右肩下がりになっております。支出の内容を見ると、支出の大半は企業債償還金であり、残りは建設改良費であります。しかし、近年は企業債償還金がほぼ完済しつつ、建設改良費のみになる傾向にあります。

資金残高については、平成 23 年度から平成 25 年度までは横ばい傾向にありましたが、平成 26 年度からの会計制度変更に伴い一旦減少しましたが、その後は増加傾向にあります。

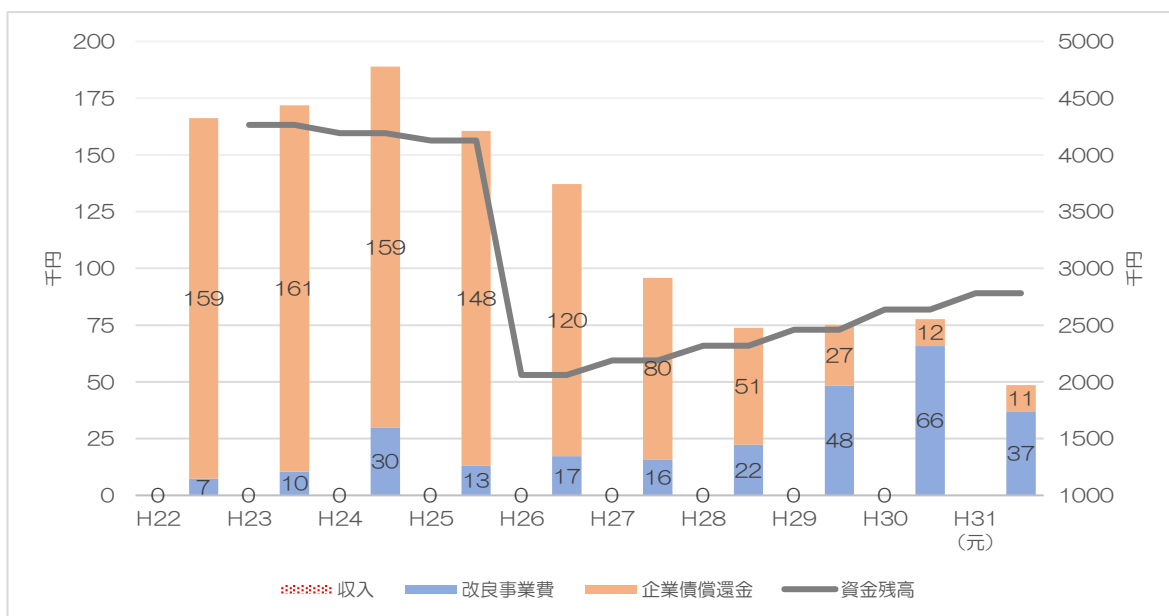


図 3.6 資本的収支の推移

3) 水道料金

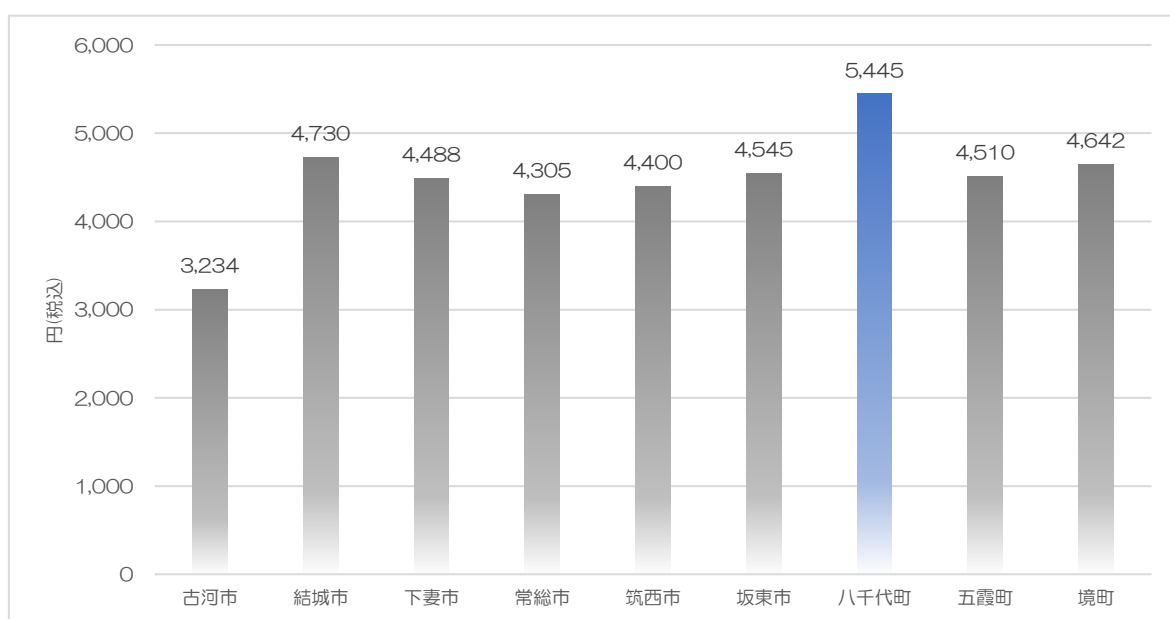
◆水道料金の考え方

八千代町の水道料金は、基本料金（水道メーターの口径別に設定された料金）に従量料金（使用水量に応じた料金）の二部料金制になっています。

◆近隣自治体との水道料金の比較

- 口径 20mm、使用水量 20m³ 使用した場合の 1 ヶ月の水道料金

（出典：各自治体ホームページより）



3.7 近隣自治体との水道料金の比較

3.5 施設の状況

1) 取水施設

八千代町の水源は、深井戸による地下水と県西用水からの水道用水（以下「県水」と略します。）の受水です。

水道事業の創設当初から平成4年度までは口径300mm、深度173m～200mの深井戸4井（1号～4号取水井）からそれぞれ1,275m³/日を上限として、地下水を水中モーターポンプで取水しています。

八千代町は全域が、「茨城県地下水の採取の適正化に関する条例」により地下水の採取が規制される地域に指定されています。この条例は、地下水を大量かつ無秩序に採取し続けると、地下水位が低下したり地盤沈下が発生するため、このような障害を防止しながら、地下水の有効かつ安定した利用を図るために制定されたものです。八千代町水道事業では平成5年度以降は地下水の取水量を段階的に削減され、現在、許可採取量は1井あたり850m³/日、4井合計で3,400m³/日となっています。

2) 導水施設

導水管は、総延長 5,313≒5,300m 布設されています。管種は硬質塩化ビニル管・ダクタイトル
鋳鉄管・鋼管（塗覆装鋼管・塩ビライニング鋼管）を布設しています。

口径別延長・管種別延長は下図に示す通りです。

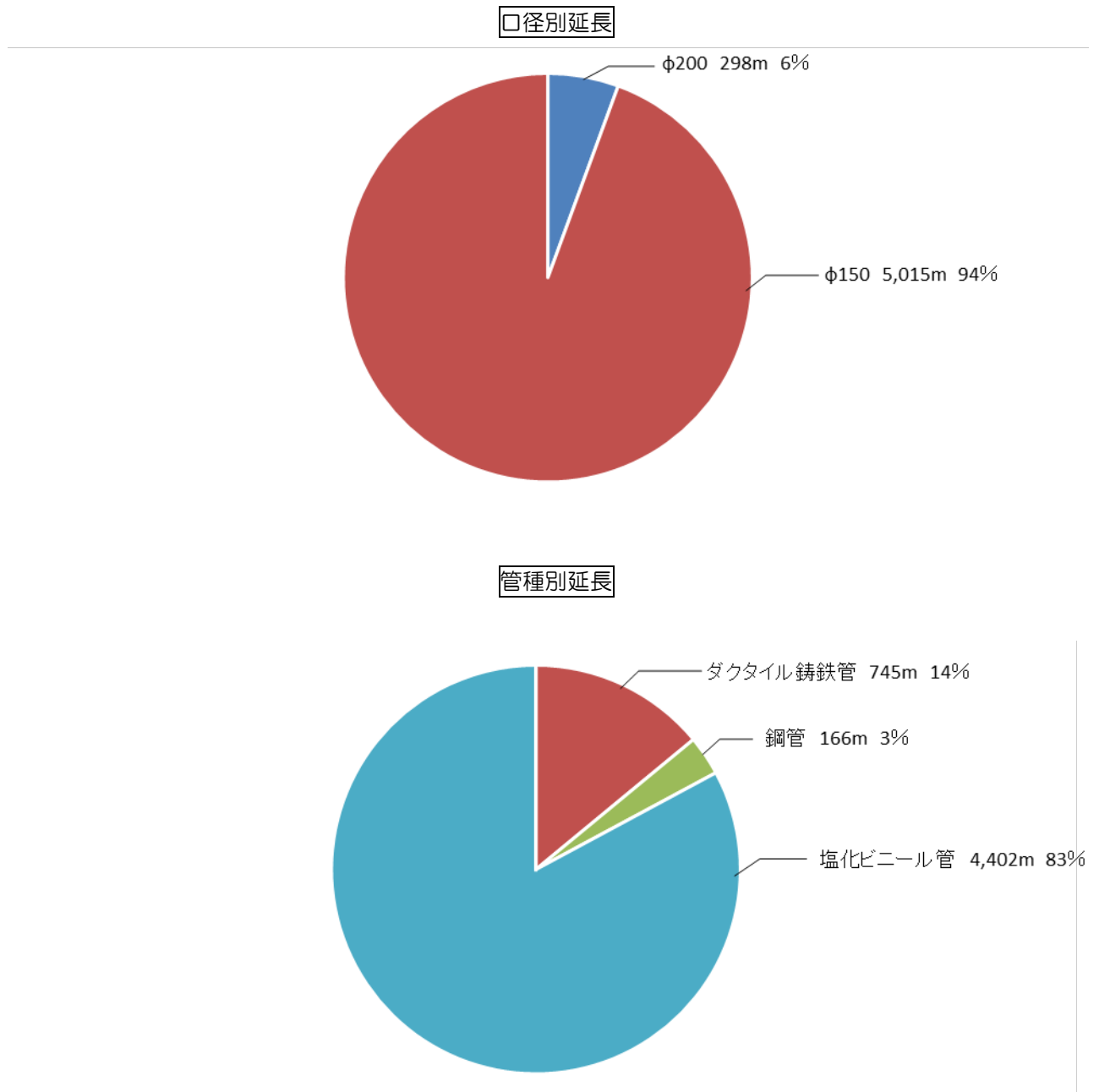


図 3.8 口径別延長・管種別延長

3) 浄水施設

八千代町浄水場では、深井戸から取水した原水を凝集沈澱地に導水し、塩素剤及び凝集剤を注入して攪拌し、不純物を凝集・沈澱させて取り除きます。こうしてある程度きれいになった上澄水に、急速ろ過を行って浄水とし、配水池に貯水しています。

また浄水場内にある配水池では1日最大で県水 1,700m³ を受水し、地下水から得た浄水と混合・貯留しています。

4) 配水施設

配水施設は、浄水場内にある2池の配水池【2,380m³ (RC 配水池) + 2,400m³ (PC 配水池)】に貯留された浄水は配水ポンプ4台(内1台予備)により加圧し、各家庭や事業所などに配水しています。

※配水池容量は一日最大給水量(6,800m³)の約17時間分確保されています。

※配水池容量は一日最大給水量の12時間を標準とする。(水道施設設計指針・2012)

5) 配水管施設

配水管は総延長 242,765≒243,000m 布設されています。管種は硬質塩化ビニル管・ダクタイル鋳鉄管・鋼管（塗覆装鋼管・塩ライニング鋼管）・ポリエチレン管を布設しています。

口径別延長・管種別延長は下図に示す通りです。

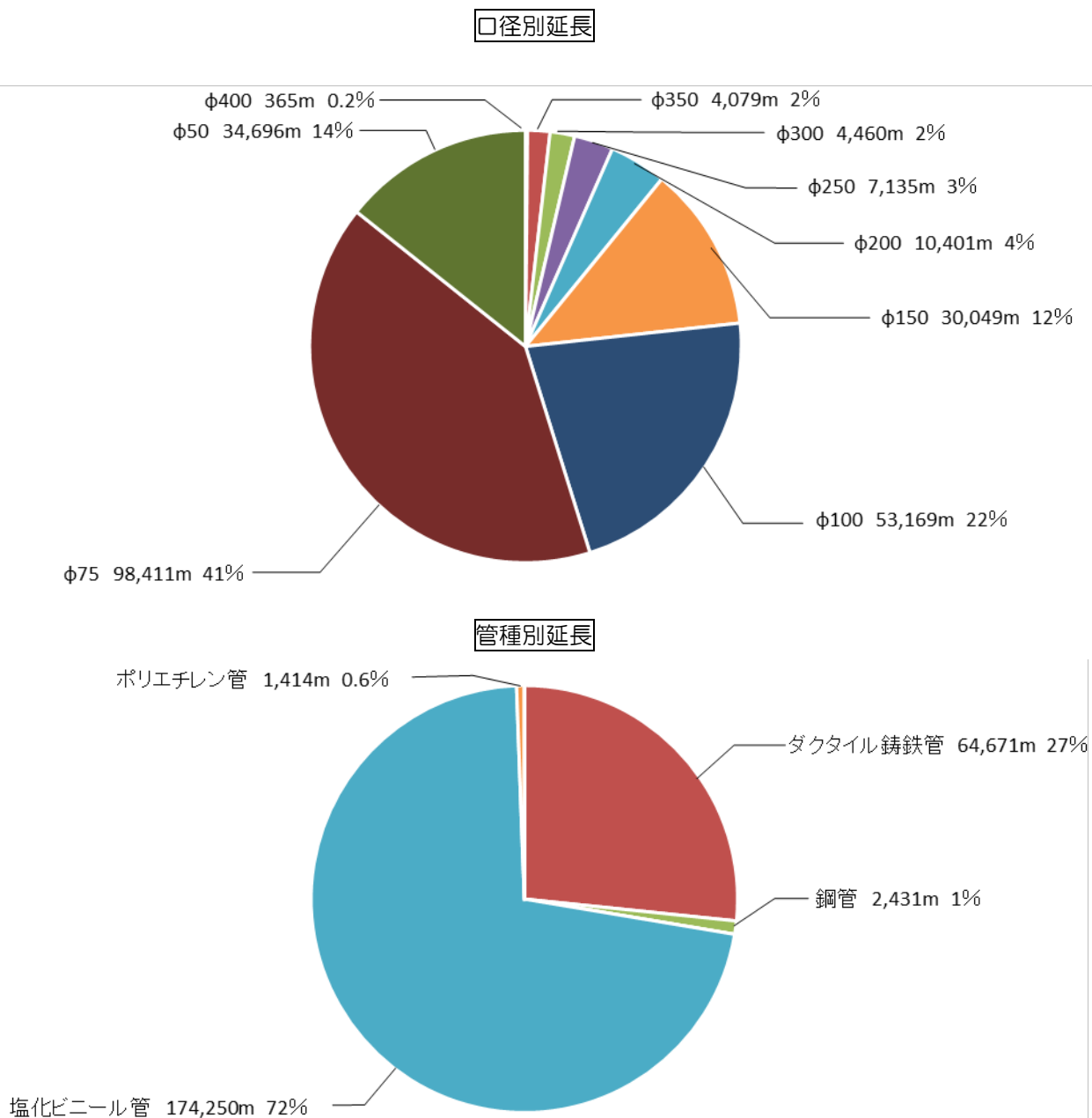


図 3.9 口径別延長・管種別延長

主要な水道施設の一覧

主要水道施設		名称	位置	能力	備考
水源	地下水	1号取水井	八千代町 大字菅谷 725	850m ³ /日 (許可水量)	施設能力 1,275m ³ /日
		2号取水井	八千代町 大字菅谷 351	850m ³ /日 (許可水量)	施設能力 1,275m ³ /日
		3号取水井	八千代町 大字太田 897	850m ³ /日 (許可水量)	施設能力 1,275m ³ /日
		4号取水井	八千代町 大字若 1753-1	850m ³ /日 (許可水量)	施設能力 1,275m ³ /日
	受水	八千代町浄水場	八千代町 大字菅谷 725	1,700m ³ /日	
浄水施設	浄水場	八千代町浄水場	八千代町 大字菅谷 725	浄水処理能力 5,100m ³ /日	
	処理方式	凝集沈澱 急速ろ過 (重力式)			
	処理対象	鉄・マンガン			
	水源名	1号~4号 取水井			
	付帯施設	機械室 管理棟			
送配水施設	配水場	八千代町浄水場	八千代町 大字菅谷 725		
	配水池数	2			
	有効容量	4,780m ³			
	配水方式	ポンプ圧送			
	付帯施設	ポンプ室			
管路	導水管 (m)	≒5,300	取水井~浄水場		
	送水管 (m)	0			
	配水管 (m)	≒243,000	給水区域全域		
	総延長 (m)	≒248,300			

3.6 耐震化の状況

1) 施設別耐震化一覧表

施設名等		建設年度		耐震診断実施状況		耐震化の現況		備考
2号取水場	取水井・流量計室	1983	S58	—	—	—	—	
//	電気室	1983	S58	—		—		
3号取水場	取水井・流量計室	1985	S60	—	—	—	—	
//	電気室	1985	S60	—		—		
4号取水場	取水井・流量計室	1987	S62	—	—	—	—	
//	電気室	1987	S62					
1号取水場・浄配水場	取水井・流量計室	1982	S57	—	—	—	—	
//	1・4号取水流量計室	1982	S58	—	—	—	—	
//	2・3号取水流量計室	1983	S58	—	—	—	—	
//	着水井・混和池・量水池	1982	S57	◎	—	—	—	
//	1系沈澱池	1982	S57	◎	—	—	—	
//	1系沈澱池上家	1983	S58	—				
//	2系沈澱池	1985	S60	—	—	—	—	
//	2系沈澱池上家	1985	S60	—	—	—	—	
//	急速ろ過機 No.1	1983	S58	—	—	—	—	
//	急速ろ過機 No.2	1983	S58	—	—	—	—	
//	急速ろ過機 No.3	1985	S60	—	—	—	—	
//	急速ろ過機 No.4	1985	S60	—	—	—	—	
//	排水・排泥池	1982	S57	—	—	—	—	
//	配水池 No.1	1982	S57	◎	—	○	—	
//	機械室	1983	S58	◎		—		
//	管理棟	1984	S59	◎		—		
//	配水池 No.2	2000	H12	—	—	—	—	
//	ポンプ室・電気室	2000	H12	—		—		
//	配水流量計室	2000	H12	—	—	—	—	

凡例

耐震診断済	◎
耐震診断未	—
耐震補強（予定）	○

2) 管路

管路延長は、導水管が総延長 5,313≒5,300m、配水管が総延長 242,765≒243,000m 布設されており、管路の総延長は 248,300m 布設されています。

管路の耐震化については、ほとんど手付かずの状態です。

(1) 導水管

導水管において、管種は硬質塩化ビニル管（RR 継手）・ダクタイル鋳鉄管（T 形継手）・鋼管（塗覆装鋼管・塩ライニング鋼管のフランジ継手）を使用していることから現在の基準では耐震管とは認められません。したがって、ほとんど手付かずの状態です。

管種別延長は前項で示した内容と同じになりますが、下記に管種別延長を示します。

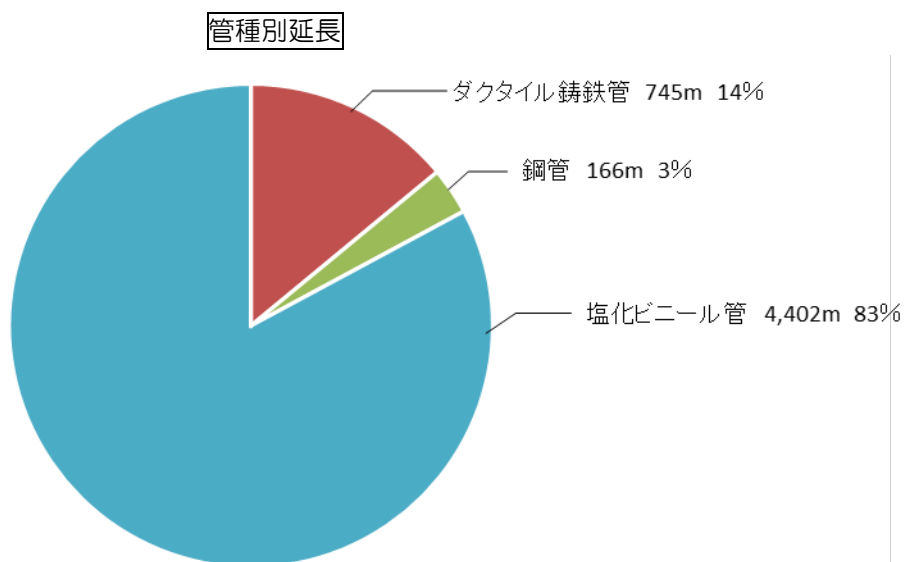


図 3.10 管種別延長

(2) 配水管

配水管において、管種は硬質塩化ビニル管（RR継手）・ダクタイル鋳鉄管（A形継手・T形継手）・鋼管（塗覆装鋼管・塩ビライニング鋼管のフランジ継手）・ポリエチレン管を使用しています。現在の基準では耐震管と認められるのは、ポリエチレン管のみになりますが、耐震化とみなすのは、ほんのわずかとなりますので、ほとんど手付かずの状態です。

管種別延長は前項で示した内容と同じになりますが、下記に管種別延長を示します。

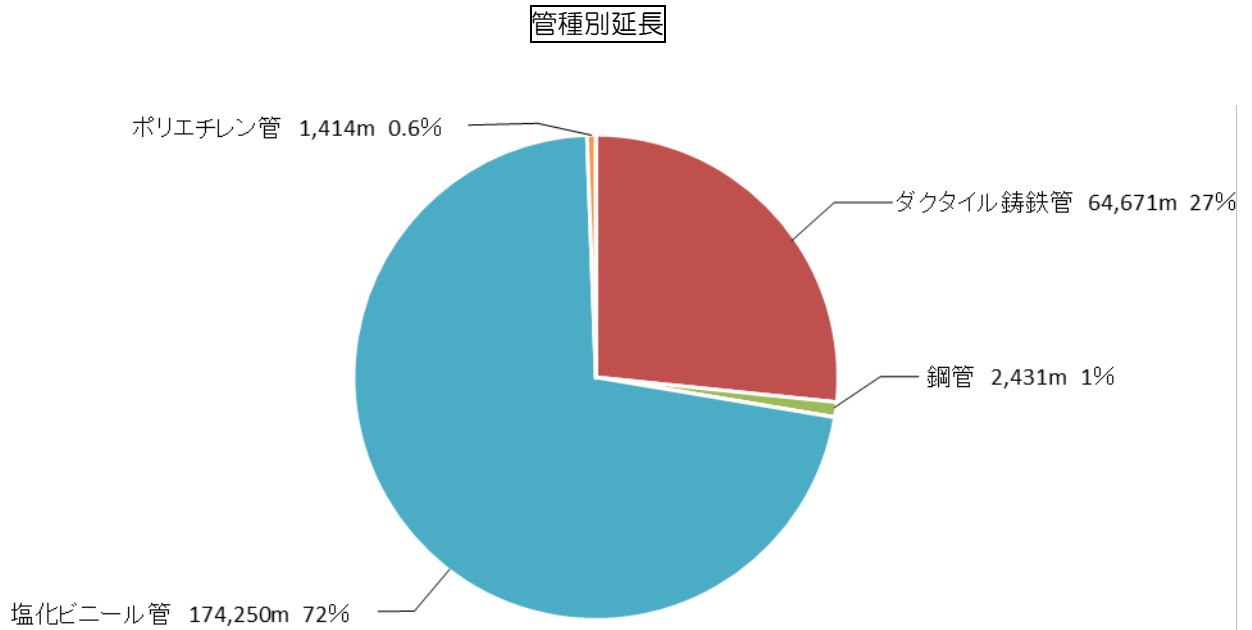


図 3.11 管種別延長

3.7 水道事業計画の達成状況

八千代町水道事業の進捗状況は、給水人口が達成率 80.9%、1 日最大給水量が 76.4%となっています。

事業計画の進捗状況（令和元年度）

項目 水道事業名	創設または変更事業名 認可（計画期間）年月日	計画給水人口 （人） （計画/実績/達成率）	計画 1 日最大給水量	備考
八千代町水道事業	創設事業 昭和 56 年 3 月 31 日 （届出年月日）	25,700	6,800	
	工期 昭和 56 年 4 月 ～平成 2 年 3 月	20,801	5,195	
	達成率＝実績値/計画値	80.9%	76.4%	

第 4 章 水道事業の現状分析

厚生労働省が策定した『新水道ビジョン』（平成 25 年 3 月）に示されている「安全（安全で良質な水）」、「強靱（安定した水の供給）」、「持続（健全な事業経営）」の視点から、本町の現状を分析・評価します。分析などにあたっては、（公社）日本水道協会が作成した『水道事業ガイドライン』の業務指標（PI）を活用します。その項目等については、巻末 資料 水道事業ガイドラインに示すとおりです。

本町の現状分析については、公表資料等から同規模事業体の業務指標（（公財）水道技術研究センターにおいて公表されている平成 29 年度の業務指標から、給水人口 3 万人未満・主要な背景情報が一致する事業体の値を抽出・整理し、その平均値と比較し、八千代町の位置を確認します。また、現状分析の内容については、次葉以降となります。

(参考) 水道事業ガイドラインの業務指標

目標	分類	区分	項目数	
			新	旧
【安全】 安全で良質な水	1) 運営管理	(1) 水質管理	9	9
		(2) 施設管理	5	5
		(3) 事故災害対策	2	2
	2) 施設整備	(1) 施設更新	1	1
【強靱】 安定した水の供給	1) 運営管理	(1) 施設管理	17	15
		(2) 事故災害対策	11	10
		(3) 環境対策	6	6
	2) 施設整備	(1) 施設管理	2	2
		(2) 事故災害対策	5	5
		(3) 環境対策	16	11
【持続】 健全な事業経営	1) 財務	(1) 健全経営	27	27
	2) 組織・人材	(1) 人材育成	7	7
		(2) 業務委託	3	2
	3) お客さまとのコミュニケーション	(1) 情報提供	3	2
		(2) 意見収集	6	6
合 計			119	110

注：旧業務指標は137項目ありますが、改正により27項目が削除されています。

4.1 安全（安全で良質な水）

- 八千代町のPI一覧表・・・別紙のとおりです。
- 八千代町のPI診断表（比較対象 20 事業体）・・・別紙のとおりです。
- 八千代町の乖離値レーダーチャート（比較対象 20 事業体）・・・別紙のとおりです。
- 八千代町のPI推移グラフ（比較対象 20 事業体）・・・別紙のとおりです。
- 八千代町の現状分析診断結果（比較対象 20 事業体）・・・別紙のとおりです。

4.2 強靱（安定した水の供給）

- 水道事業ガイドライン業務指標一覧表
- 八千代町のPI一覧表・・・別紙のとおりです。
- 八千代町のPI診断表（比較対象 20 事業体）・・・別紙のとおりです。
- 八千代町の乖離値レーダーチャート（比較対象 20 事業体）・・・別紙のとおりです。
- 八千代町のPI推移グラフ（比較対象 20 事業体）・・・別紙のとおりです。
- 八千代町の現状分析診断結果（比較対象 20 事業体）・・・別紙のとおりです。

4.3 持続（健全な事業経営）

- 水道事業ガイドライン業務指標一覧表
- 八千代町のPI一覧表・・・別紙のとおりです。
- 八千代町のPI診断表（比較対象 20 事業体）・・・別紙のとおりです。
- 八千代町の乖離値レーダーチャート（比較対象 20 事業体）・・・別紙のとおりです。
- 八千代町のPI推移グラフ（比較対象 20 事業体）・・・別紙のとおりです。
- 八千代町の現状分析診断結果（比較対象 20 事業体）・・・別紙のとおりです。

八千代町のPI一覧表

No.	PI	単位	改善方向	指標特性	PI値					改善度 H24→H29	乖離値		H29 比較事業体統計値 (20事業体)						
					H24	H25	H26	H27	H28		H29	H29	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	0.40	0.30	0.40	0.40	0.30	0.50	↓ -25%	33.5		0.28	0.14	0.23	0.60	0.10	20
A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	%	-	単年	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	57.2		4.4	6.2	0.0	20.0	0.0	18
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率	%	-	単年	30.0	32.0	23.0	26.0	36.0	33.0	↓ -10%	17.8		5.4	8.6	1.5	33.0	0.0	20
A104	有機物(TOC)濃度水質基準比率	%	-	単年	33.3	36.7	36.7	26.7	30.0	30.0	↑ 10%	28.6		10.0	9.3	10.0	30.0	0.0	20
A105	重金属濃度水質基準比率	%	-	単年	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	56.3		14.3	22.9	8.3	100.0	0.0	20
A106	無機物質濃度水質基準比率	%	-	単年	70.0	80.0	85.0	85.0	80.0	55.0	↑ 21%	19.3		19.3	11.6	15.6	55.0	4.3	20
A107	有機化学物質濃度水質基準比率	%	-	単年	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	56.0		3.9	6.6	0.0	25.0	0.0	20
A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	%	-	単年	20.0	10.0	12.5	10.0	36.7	40.0	↓ -100%	20.4		6.8	11.2	3.5	40.0	0.0	20
A204	直結給水率	%	+	累積	-	-	-	-	0.0	0.0	-	44.4		0.4	0.8	0.1	3.0	0.0	20
A301	水源の水質事故数	件	-	単年	0	0	0	0	0	0	→ 0%	50.0		0	0	0	0	0	20
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	16
B101	自己保有水源率	%	+	累積	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	→ 0%	42.9		89.7	20.8	100.0	100.0	15.4	20
B103	地下水率	%	(±)	単年	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	→ 0%	55.5		86.2	25.0	100.0	100.0	0.0	20
B104	施設利用率	%	+	単年	58.3	59.9	60.8	61.6	63.0	64.9	↑ 11%	58.2		53.6	13.7	52.8	79.8	29.5	20
B105	最大稼働率	%	(±)	単年	66.8	69.9	71.0	71.8	76.2	85.5	↑ 28%	59.4		71.5	15.0	69.7	98.0	42.6	19
B106	負荷率	%	(±)	単年	87.4	85.7	85.6	85.8	82.7	75.9	↓ -13%	51.1		74.8	9.9	75.4	89.3	49.0	19
B107	配水管延長密度	km/km ²	+	累積	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	→ 0%	49.0		4.3	1.9	4.2	9.6	1.7	20
B110	漏水率	%	-	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	↓ -440%	61.8		10.3	8.8	12.4	22.1	0.0	19
B111	有効率	%	+	単年	99.3	98.1	97.7	98.0	97.2	98.0	→ -1%	72.2		82.9	6.8	82.5	98.0	73.7	20
B112	有収率	%	+	単年	99.3	98.1	97.7	98.0	97.2	98.0	→ -1%	71.5		80.3	8.2	79.4	98.0	64.1	20
B113	配水池貯留能力	日	+	累積	1.20	1.17	1.16	1.14	1.12	1.08	↓ -10%	52.0		1.01	0.39	1.03	1.90	0.20	20
B114	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	+	単年	186	191	193	195	198	205	↑ 10%	31.0		335	68	340	495	205	20
B115	給水制限日数	日	-	単年	0	0	0	0	0	0	→ 0%	50.0		0	0	0	0	0	20
B116	給水普及率	%	+	累積	94.1	95.6	97.3	98.2	99.1	99.1	↑ 5%	53.6		97.5	4.5	99.1	100.0	79.5	20
B202	事故時断水人口率	%	-	単年	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	→ 0%	32.3		41.7	33.0	34.2	100.0	0.0	20
B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	+	累積	112	112	111	111	111	111	→ -1%	42.0		165	67	153	276	44	20
B204	管路の事故割合	件/100km	-	単年	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	54.7		1.5	3.3	0.0	10.3	0.0	20
B205	基幹管路の事故割合	件/100km	-	単年	0.0	19.2	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	52.2		1.1	4.9	0.0	21.8	0.0	20
B208	給水管の事故割合	件/1000件	-	単年	0.4	1.1	0.9	0.5	0.3	0.3	↑ 6%	53.9		5.7	13.6	0.6	60.9	0.0	20
B209	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間	時間	-	単年	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	↑ 100%	53.3		0.16	0.49	0.00	2.04	0.00	20
B210	災害対策訓練実施回数	回/年	+	単年	2	2	2	2	2	2	→ 0%	65.9		1	1	0	3	0	20
B211	消火栓設置密度	基/km	+	累積	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	→ 1%	38.7		3.8	1.7	3.8	6.6	1.7	20
B301	配水量1m ³ 当たり電力消費量	kWh/m ³	-	単年	0.97	0.92	0.89	0.90	0.86	0.83	↑ 14%	40.2		0.64	0.20	0.61	1.16	0.26	20
B302	配水量1m ³ 当たり消費エネルギー	MJ/m ³	-	単年	9.74	9.19	8.86	8.95	8.62	8.34	↑ 14%	40.2		6.41	1.97	6.09	11.60	2.56	20
B303	配水量1m ³ 当たり二酸化炭素排出量	g・CO ₂ /m ³	-	単年	398	480	441	441	448	415	→ -4%	42.9		334	114	324	609	135	20
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	20
B305	浄水発生土の有効利用率	%	+	単年	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2	
B306	建設副産物リサイクル率	%	+	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	→ 0%	42.3		31.0	40.5	10.4	100.0	0.0	12
B401	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率	%	+	累積	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	→ 0%	46.6		31.9	22.3	28.4	87.7	2.9	20
B402	管路の新設率	%	+	単年	0.11	0.01	0.00	0.01	0.04	0.16	↑ 39%	47.4		0.28	0.48	0.13	1.72	0.00	20
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%	50.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18
B502	法定耐用年数超過設備率	%	-	累積	100.0	-	-	0.0	0.0	0.0	↑ 100%	56.5		23.1	35.4	0.0	100.0	0.0	17
B503	法定耐用年数超過管路率	%	-	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	57.1		4.7	6.6	1.6	21.9	0.0	18
B504	管路の更新率	%	+	単年	0.01	0.02	0.15	0.02	0.00	0.00	↓ -100%	44.3		0.54	0.95	0.00	3.35	0.00	20
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%	45.1		16.3	33.0	0.0	100.0	0.0	16
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	20	
B603	ポンプ所の耐震化率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	→ 0%	47.1		3.0	10.5	0.0	36.4	0.0	12

B604	配水池の耐震化率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	0%	42.4		25.3	33.5	9.3	99.3	0.0	16
B605	管路の耐震化率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	0%	44.4		4.6	8.2	2.5	35.7	0.0	19
B605*	管路の耐震化率*	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	0%	41.8		8.3	10.1	5.0	39.3	0.0	20
B606	基幹管路の耐震化率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	0%	43.8		11.6	18.9	2.8	79.3	0.0	19
B606*	基幹管路の耐震化率*	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	0%	42.6		13.7	18.4	10.4	79.5	0.0	20
B606-2	基幹管路の耐震適合率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	0%	41.2		27.0	30.8	15.3	99.9	0.0	19
B606-2*	基幹管路の耐震適合率*	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	0%	39.9		29.6	29.2	18.7	99.9	0.0	20
B609	薬品備蓄日数	日	+	単年	26.1	26.1	27.3	26.1	26.1	26.1	⇒	0%	48.5		31.1	33.5	18.0	100.0	2.5	16
B610	燃料備蓄日数	日	+	単年	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	⇒	0%	65.4		0.7	0.5	0.8	1.5	0.1	7
B611	応急給水施設密度	箇所/100km ²	+	累積	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	⇒	0%	46.9		17.6	35.1	1.4	135.1	0.0	20
B612	給水車保有度	台/1,000人	+	累積	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	⇒	0%	45.4		0.015	0.032	0.000	0.098	0.000	20
B613	車載用の給水タンク保有度	m ³ /1,000人	+	累積	0.047	0.047	0.047	0.046	0.046	0.047	⇒	-1%	44.3		0.251	0.359	0.134	1.601	0.000	20
C101	営業収支比率	%	+	単年	132.2	126.6	118.5	130.8	133.4	136.4	⇒	3%	67.2		101.4	20.4	98.7	136.4	72.3	19
C102	経常収支比率	%	+	単年	128.4	124.9	129.7	139.9	141.5	144.3	↑	12%	73.5		113.2	13.2	111.3	144.3	93.0	19
C103	総収支比率	%	+	単年	128.4	124.9	104.8	139.7	141.5	144.3	↑	12%	73.6		113.2	13.2	111.1	144.3	93.0	19
C104	累積欠損金比率	%	-	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	0%	53.1		2.5	8.0	0.0	32.9	0.0	19
C105	繰入金比率(収益的収支分)	%	-	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	0%	55.6		4.0	7.2	1.8	30.5	0.0	19
C106	繰入金比率(資本的収入分)	%	-	単年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.7	40.0	25.6	100.0	0.0	17
C107	職員一人当たり給水収益	千円/人	+	単年	91,938	93,142	94,168	96,009	96,791	100,243	↑	9%	55.2		79,823	39,579	78,751	165,897	0	20
C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	単年	7.6	6.9	7.7	7.4	8.0	7.3	⇒	3%	54.1		9.7	5.9	8.1	29.2	3.1	19
C109	給水収益に対する企業債利息の割合	%	-	単年	2.7	2.2	1.7	1.3	1.1	0.9	↑	67%	68.0		11.4	5.9	11.7	23.4	0.9	19
C110	給水収益に対する減価償却費の割合	%	-	単年	29.1	33.1	32.6	32.3	30.7	27.5	↑	6%	66.8		59.3	18.9	60.4	89.0	22.5	19
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	%	-	単年	43.5	39.6	31.8	20.8	13.3	6.7	↑	85%	59.9		34.4	28.1	42.1	94.9	0.0	19
C112	給水収益に対する企業債残高の割合	%	-	単年	158.3	116.7	83.6	61.1	47.4	39.1	↑	75%	67.5		561.9	299.0	526.9	1206.9	39.1	19
C113	料金回収率	%	+	単年	119.2	114.3	119.2	133.1	135.5	138.0	↑	16%	68.0		106.0	17.8	105.2	138.0	68.8	19
C114	供給単価	円/m ³	+	単年	255.7	255.4	255.5	255.3	254.7	254.1	⇒	-1%	62.4		172.5	65.6	166.3	317.4	0.0	20
C115	給水原価	円/m ³	-	単年	214.6	223.4	214.3	191.9	188.0	184.2	↑	14%	47.5		167.0	67.7	154.0	290.3	0.0	20
C116	1ヶ月10m ³ 当たり家庭用料金	円	-	単年	1,942	1,942	1,998	1,998	1,998	1,998	⇒	-3%	41.7		1,591	492	1,420	2,991	999	20
C117	1ヶ月20m ³ 当たり家庭用料金	円	-	単年	4,567	4,567	4,698	4,698	4,698	4,698	⇒	-3%	37.3		3,309	1,090	2,911	5,907	1,705	20
C118	流動比率	%	+	単年	2492.3	4253.9	868.0	1266.1	2170.7	1979.9	↓	-21%	76.0		499.1	570.2	333.1	1979.9	22.5	19
C119	自己資本構成比率	%	+	累積	85.0	88.6	86.9	89.7	91.8	92.0	↑	8%	71.2		64.2	13.1	62.1	92.0	37.5	19
C120	固定比率	%	-	累積	94.5	89.4	76.5	69.2	62.7	57.6	↑	39%	69.0		141.3	44.0	137.9	263.2	57.6	19
C121	企業債償還元金対減価償却費比率	%	-	累積	149.2	119.6	130.5	86.0	58.0	32.4	↑	78%	57.9		83.7	64.9	101.3	210.3	0.0	19
C122	固定資産回転率	回	+	累積	0.11	0.12	0.16	0.23	0.25	0.27	↑	134%	80.6		0.09	0.06	0.08	0.27	0.05	19
C123	固定資産使用効率	m ³ /10,000円	+	累積	4.2	4.5	8.2	8.8	9.6	10.3	↑	142%	62.6		6.3	3.1	5.4	14.8	2.4	19
C124	職員一人当たり有収水量	m ³ /人	+	単年	360,000	365,000	369,000	376,000	380,000	395,000	↑	10%	45.6		513,300	266,216	485,000	1,100,000	124,000	20
C204	技術職員率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	⇒	0%	38.0		25.9	21.6	33.3	50.0	0.0	20
C205	水道業務平均経験年数	年/人	+	累積	3.0	4.0	2.0	2.0	3.0	3.0	⇒	0%	42.7		7.4	6.0	5.0	22.0	2.0	20
C302	浄水場第三者委託率	%	(±)	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	20
CI	給水人口規模	人	-	-	21,295	21,376	21,462	21,527	21,626	21,485	-	-	-	-	14,598	5,219	14,665	25,613	3,747	20
CI	全職員数	人	-	-	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	-	-	-	-	4.4	2.3	4.0	9.0	1.0	20
CI	浄水受水率	%	-	-	24.5	25.9	27.6	29.7	29.8	31.5	-	-	-	-	6.3	13.4	0.0	38.6	0.0	20
CI	給水人口1万人当たりの浄水場数	箇所/10,000人	-	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-	-	-	4.8	3.8	3.8	15.0	0.5	20
CI	有収水量密度	1,000m ³ /ha	-	-	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	-	-	-	-	0.3	0.1	0.3	0.5	0.2	20
CI	水道メーター密度	個/km	-	-	25.8	26.2	26.5	26.9	27.2	27.5	-	-	-	-	37.9	6.8	38.3	48.8	26.7	20
CI	単位管延長	m/人	-	-	11.7	11.6	11.6	11.5	11.5	11.6	-	-	-	-	11.5	2.0	11.4	14.5	7.5	20

八千代町のPI診断表（比較対象 20事業体）

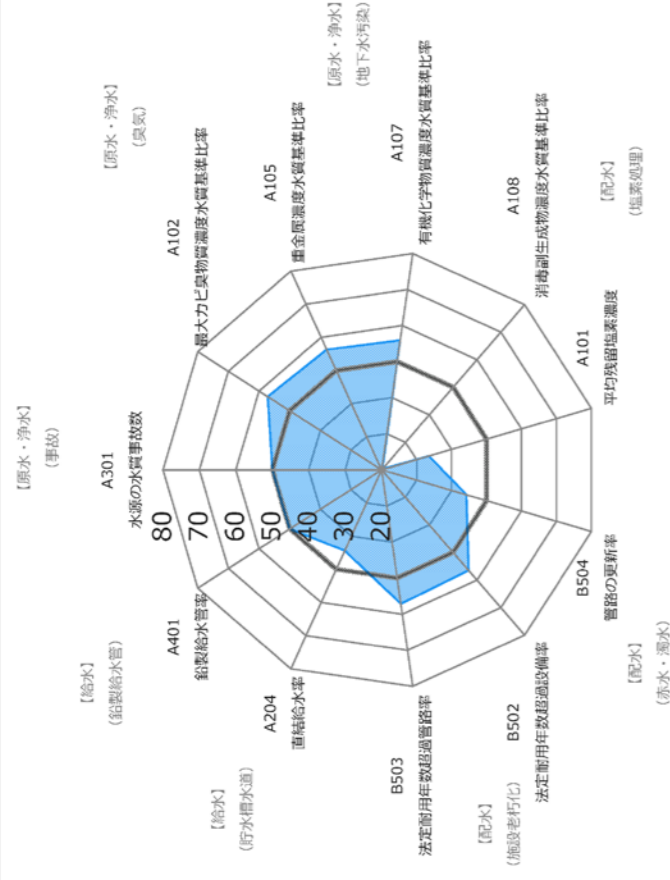
課題区分		課題をはかりとるPI		単位	改善方向	指標特性	PI値 H24	PI値 H25	PI値 H26	PI値 H27	PI値 H28	PI値 H29	改善度 H24→H29	乖離値 H29	改善メニュー	
安全	原水・浄水	事故	A301	水源の水質事故数	件	-	単年	0	0	0	0	0	0	0%	50.0	水安全計画、水源モニタリング、流域事業者との共同による水質管理、代替水源の活用（原水融通も含む）、水源における富栄養化等対策（バイパス管、薬品添加、湖水循環等）、浄水処理-臭気対応 浄水処理の改善（原因物質の除去）、追加塩素の実施、浄水場における薬品注入管理の強化、管路の更新・更生・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、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 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、関係事業者との連携・広域運用、鉛製給水管の更新 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、複数水道事業者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 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、関係事業者との連携、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践 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（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
		原水由来の臭気	A102	最大力ピ臭物質濃度水質基準比率	%	-	単年	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0%	57.2	
		地下水汚染	A105	重金属濃度水質基準比率	%	-	単年	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0%	56.3	
			A107	有機化学物質濃度水質基準比率	%	-	単年	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0%	56.0	
	配水	塩素処理による水質課題	A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	%	-	単年	20.0	10.0	12.5	10.0	36.7	40.0	-100%	20.4	
			A101	平均残留塩素濃度	mg/L	-	単年	0.40	0.30	0.40	0.40	0.30	0.50	-25%	33.5	
		赤水・濁水	B504	管路の更新率	%	+	単年	0.01	0.02	0.15	0.02	0.00	0.00	-100%	44.3	
			施設老朽化	B502	法定耐用年数超過設備率	%	-	累積	100.0	-	-	0.0	0.0	0.0	100%	
	B503	法定耐用年数超過管路率		%	-	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	57.1		
	給水	貯水槽水道	A204	直結給水率	%	+	累積	-	-	-	-	0.0	0.0	-	44.4	
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%	50.0		
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	%	-	累積	100.0	-	-	0.0	0.0	0.0	100%	56.5	
			B503	法定耐用年数超過管路率	%	-	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	57.1	
			B504	管路の更新率	%	+	単年	0.01	0.02	0.15	0.02	0.00	0.00	-100%	44.3	
		給水管・給水用具最適化	B208	給水管の事故割合	件/1000件	-	単年	0.4	1.1	0.9	0.5	0.3	0.3	6%	53.9	
	災害対策	管路・施設耐震化	B605	管路の耐震化率*	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	41.8	
			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%	45.1	
			B604	配水池の耐震化率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0%	42.4	
		災害時給水量の確保	B113	配水池貯留能力	日	+	累積	1.20	1.17	1.16	1.14	1.12	1.08	-10%	52.0	
	B203		給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	+	累積	112	112	111	111	111	111	-1%	42.0		
	施設規模の適正化	普及率向上	B116	給水普及率	%	+	累積	94.1	95.6	97.3	98.2	99.1	99.1	5%	53.6	
適正な予備力		B114	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	+	単年	186	191	193	195	198	205	10%	31.0		
財源・職員の適正化	財源・職員の適正化	C103	総収支比率	%	+	単年	128.4	124.9	104.8	139.7	141.5	144.3	12%	73.6		
		C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	単年	7.6	6.9	7.7	7.4	8.0	7.3	3%	54.1		
持続	ヒト	人材確保	C124	職員一人当たり有収水量 ^注	m ³ /人	-	単年	360,000	365,000	369,000	376,000	380,000	395,000	-10%	54.4	
		効率性	C108	給水収益に対する職員給与費の割合	%	-	単年	7.6	6.9	7.7	7.4	8.0	7.3	3%	54.1	
		技術力	C205	水道業務平均経年数	年/人	+	累積	3.0	4.0	2.0	2.0	3.0	3.0	0%	42.7	
	モノ	投資	B504	管路の更新率	%	+	単年	0.01	0.02	0.15	0.02	0.00	0.00	-100%	44.3	
			B110	漏水率	%	-	単年	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-440%	61.8	
		効率性	B104	施設利用率	%	+	単年	58.3	59.9	60.8	61.6	63.0	64.9	11%	58.2	
	カネ	収益性	B301	配水量1m ³ 当たり電力消費量	kWh/m ³	-	単年	0.97	0.92	0.89	0.90	0.86	0.83	14%	40.2	
			C102	経常収支比率	%	+	単年	128.4	124.9	129.7	139.9	141.5	144.3	12%	73.5	
		料金	C113	料金回収率	%	+	単年	119.2	114.3	119.2	133.1	135.5	138.0	16%	68.0	
			C114	供給単価	円/m ³	+	単年	255.7	255.4	255.5	255.3	254.7	254.1	-1%	62.4	
効率性		C115	給水原価	円/m ³	-	単年	214.6	223.4	214.3	191.9	188.0	184.2	14%	47.5		
他会計依存		C106	繰入金比率（資本的収入分）	%	-	単年	-	-	-	-	-	-	-	-		
財務の健全性	財務の健全性	C119	自己資本構成比率	%	+	累積	85.0	88.6	86.9	89.7	91.8	92.0	8%	71.2		
		C121	企業債償還元金対減価償却費比率	%	-	累積	149.2	119.6	130.5	86.0	58.0	32.4	78%	57.9		

（注）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、PI診断表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。

八千代町の乖離値レダーチャート (比較対象 20事業体)

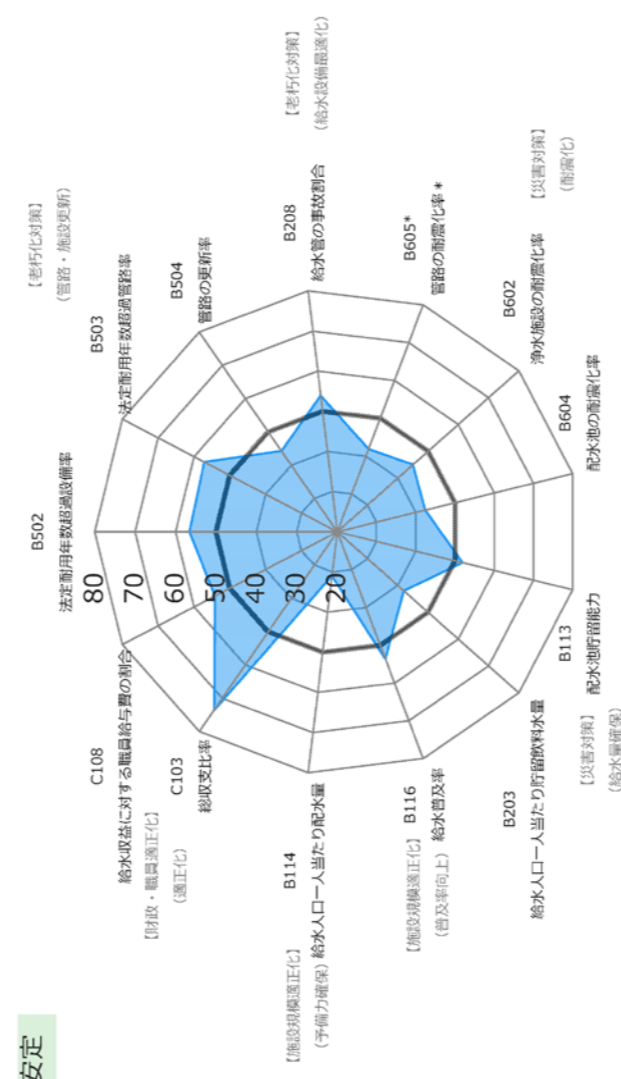
表示年度 □H29 □H28 □H27 □H26 □H25 □H24

安全



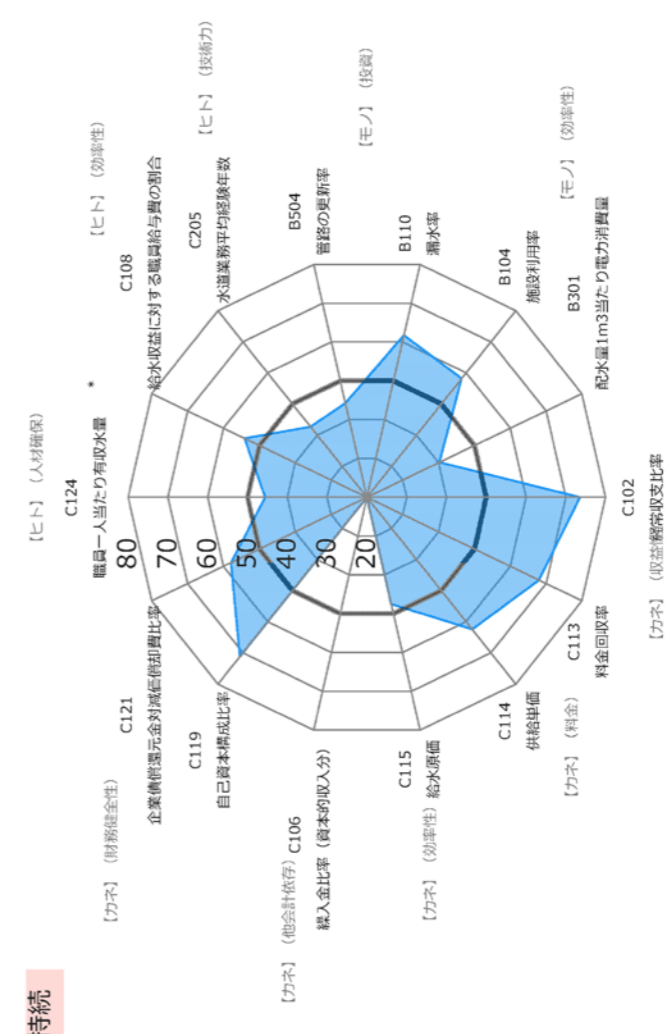
乖離値H29 年度未選択 比較事業体平均

安定



乖離値H29 年度未選択 比較事業体平均

持続



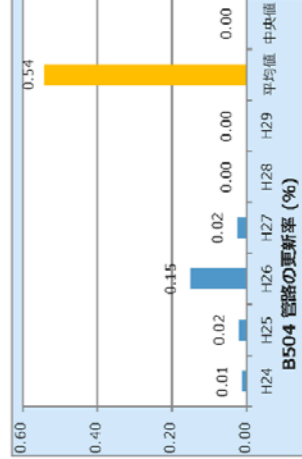
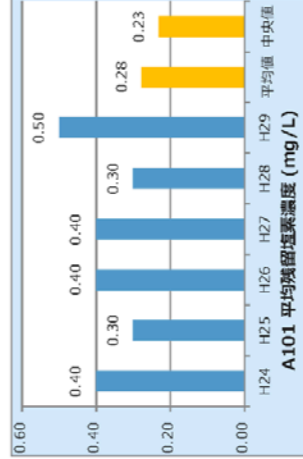
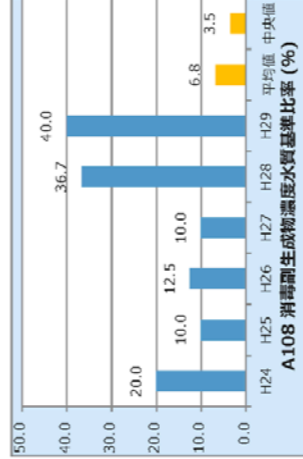
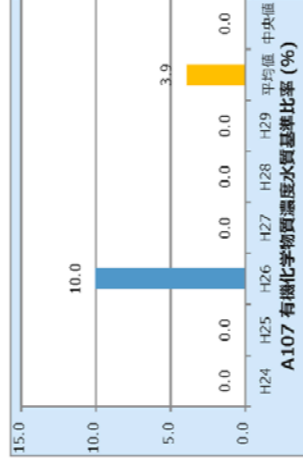
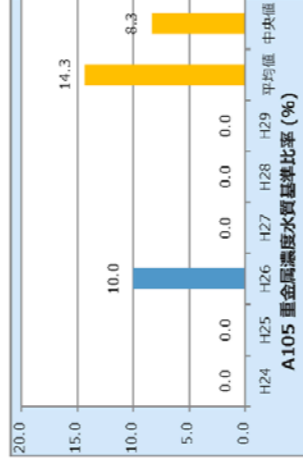
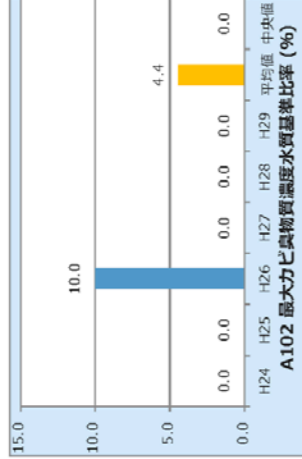
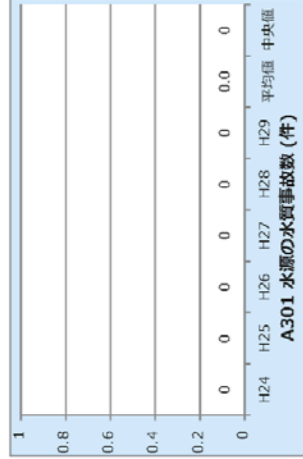
乖離値H29 年度未選択 比較事業体平均

*職員一人当たり有収水量は、通常は大きい程良い、(営業効率が良い) 小さい程悪い、(職員数が多い) 面積として評価しています。

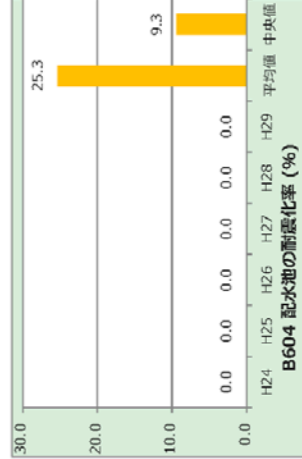
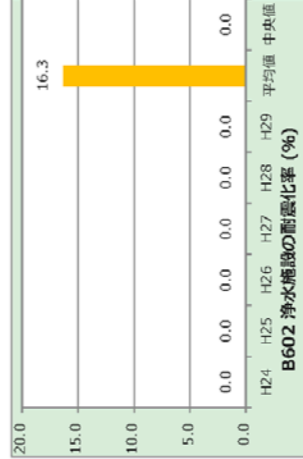
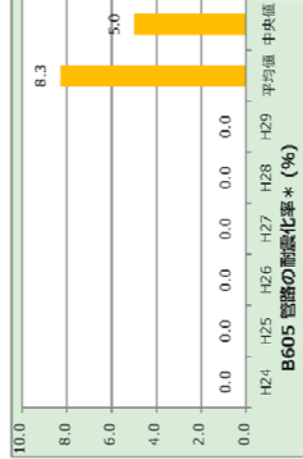
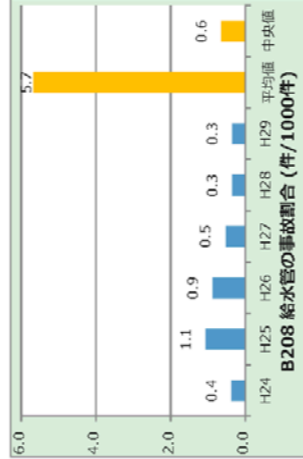
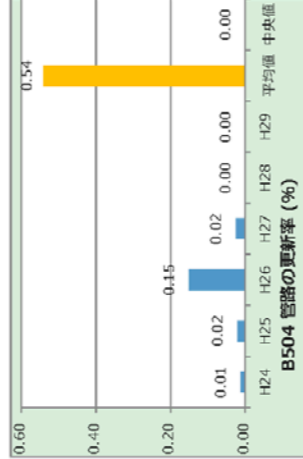
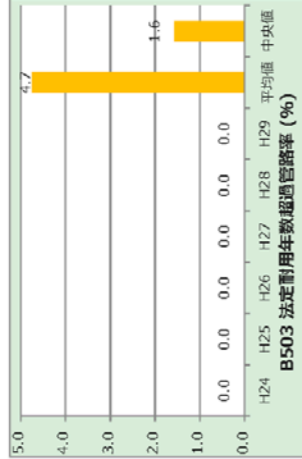
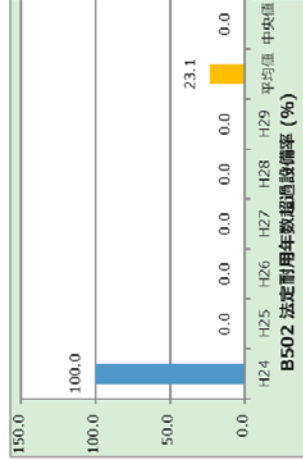
八千代町のPII推移グラフ（比較対象 20事業体）

安全

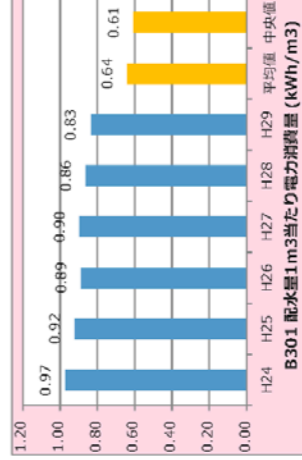
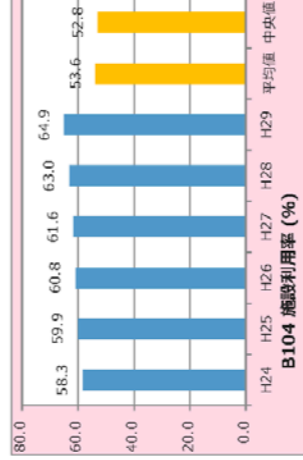
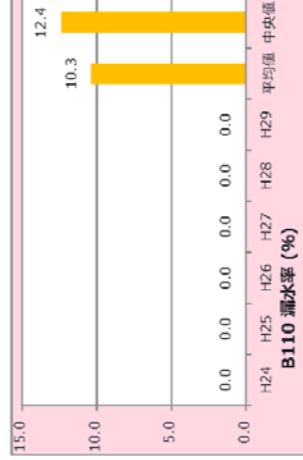
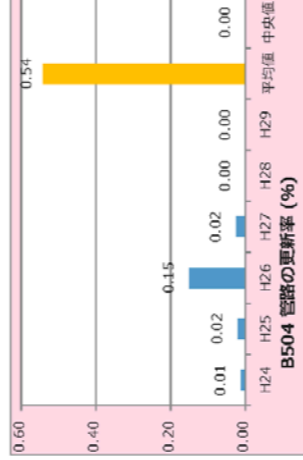
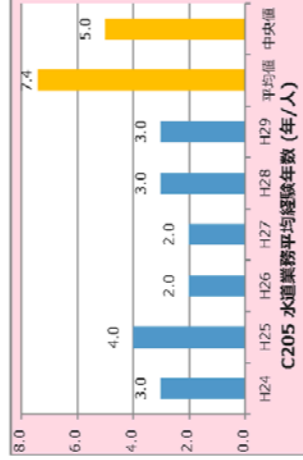
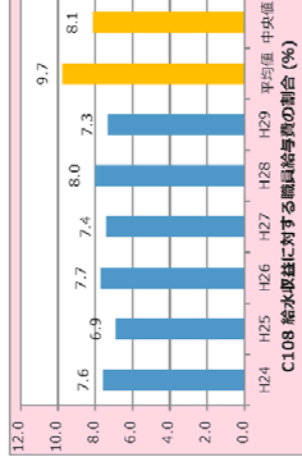
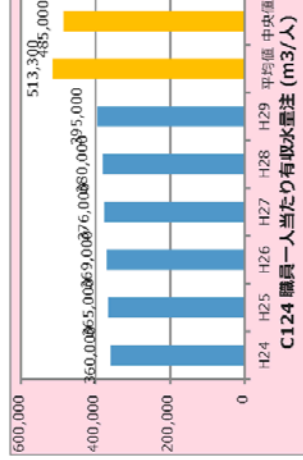
*PII推移グラフ内の「平均値」及び「中央値」は、H29年度の値です。（「③PII一覧」の詳細欄の表示において選択した年度の値を表示しています。）



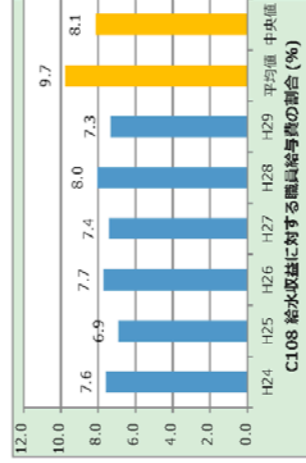
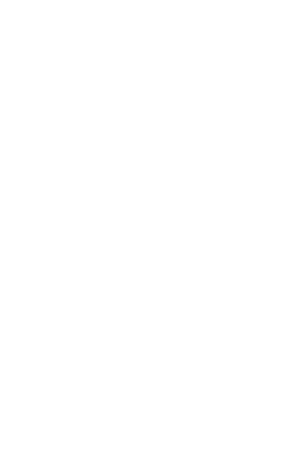
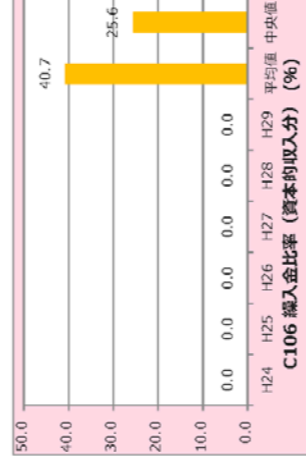
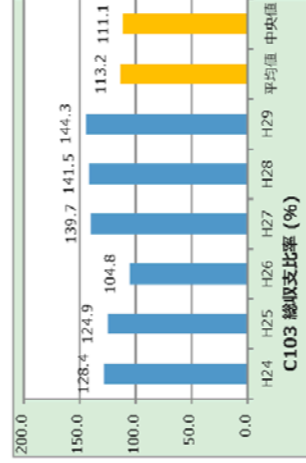
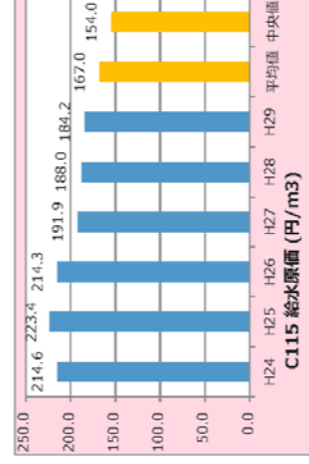
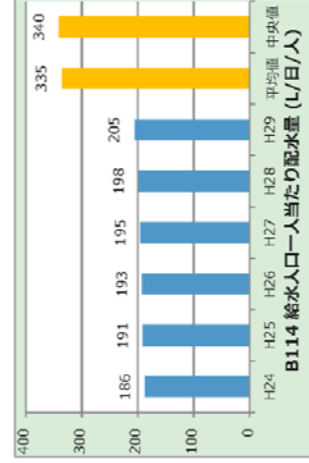
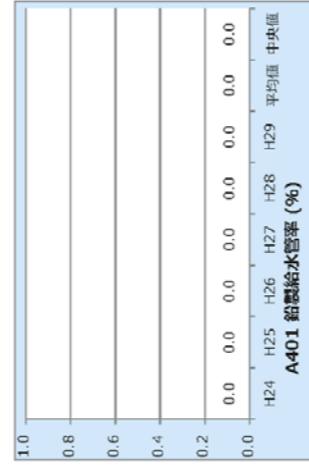
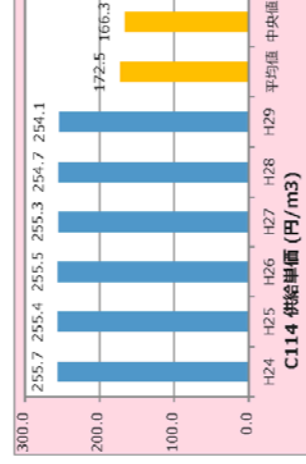
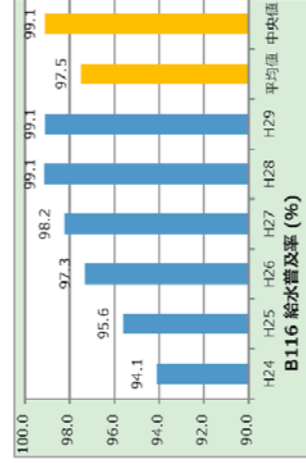
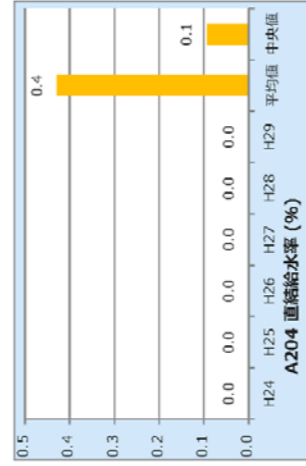
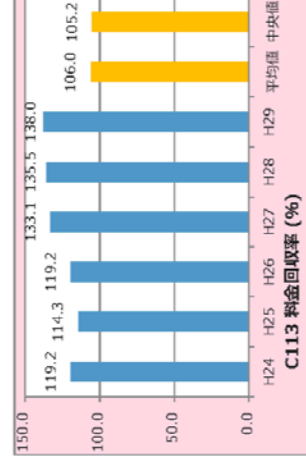
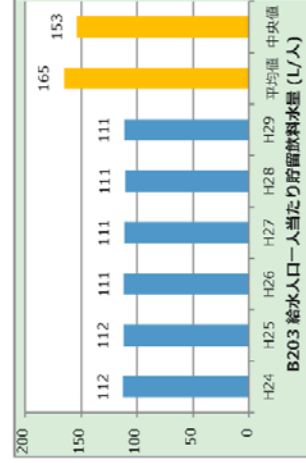
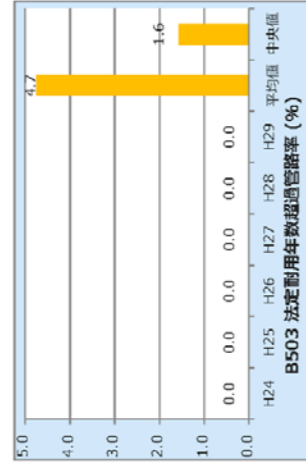
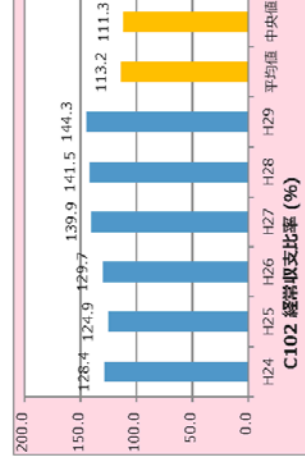
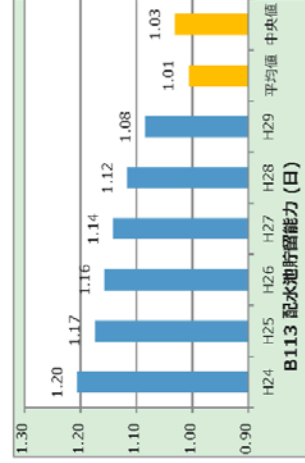
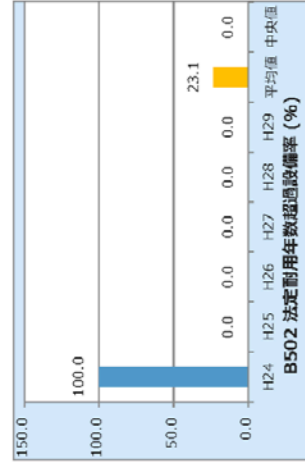
安定



持続



*P:連結グラフ内の「平均値」及び「中央値」は、H29年度の値です。（「③P一覧」の添字欄の表示において選択した年度の値を表示しています。）



八千代町の現状分析診断結果（比較対象 20事業体）

PIによる診断

課題区分		課題をはかりとるPI		改善度 H24→H29	乖離値H29
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 最大力ピ臭物質濃度水質基準比率	%	変化なし 乖離値50以上
		地下水汚染	A105 重金属濃度水質基準比率	%	変化なし 乖離値50以上
			A107 有機化学物質濃度水質基準比率	%	変化なし 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	下降傾向 乖離値50未満
		赤水・濁水	B504 管路の更新率	%	下降傾向 乖離値50未満
		施設老朽化	B502 法定耐用年数超過設備率	%	上昇傾向 乖離値50以上
	B503 法定耐用年数超過管路率		%	変化なし 乖離値50以上	
	給水	貯水槽水道	A204 直結給水率	%	変化なし 乖離値50未満
鉛製給水管		A401 鉛製給水管率	%	変化なし 乖離値50以上	

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	-	水安全計画、水源モニタリング、流域事業者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	-	
	水質検査計画策定・公表状況	-	
配水	設備修繕計画策定状況	-	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	-	
	配水管における漏水管理状況	-	
	赤水・濁水の管理状況	-	
給水	鉛製給水管解消計画策定状況	-	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	-	
	水質に関する情報提供状況	-	

安定	課題区分	項目名	PI	改善度	乖離値	定性的項目	対応状況	改善メニュー
安定	老朽化対策	管路・施設更新	B502 法定耐用年数超過設備率	%	上昇傾向 乖離値50以上	管路台帳整備状況 設備台帳整備状況 管路更新計画策定状況 施設更新計画策定状況	-	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、関係事業者との連携・広域運用、鉛製給水管の更新
			B503 法定耐用年数超過管路率	%	変化なし 乖離値50以上			
			B504 管路の更新率	%	下降傾向 乖離値50未満			
	災害対策	管路・施設耐震化	B605 管路の耐震化率*	%	変化なし 乖離値50未満	災害対策 管路耐震化計画策定状況 施設耐震化計画策定状況 BCP策定状況 応急給水計画策定状況	-	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、複数水道事業者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
			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	%	変化なし 乖離値50未満				
		災害時給水量の確保	B113 配水池貯留能力	日	下降傾向 乖離値50以上			
	B203 給水人口一人当たり貯留飲料水量		L/人	変化なし 乖離値50未満				
	施設規模適正化	普及率向上	B116 給水普及率	%	上昇傾向 乖離値50以上	施設規模適正化 未普及地域の管理状況 近隣事業者との連携状況	-	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、関係事業者との連携、広域運用
			B114 給水人口一人当たり配水量	L/日/人	上昇傾向 乖離値50未満			
財源・職員適正化	財源・職員の適正化	C103 総収支比率	%	上昇傾向 乖離値50以上	財源・職員適正化 官民連携の実施状況 アセットマネジメント策定状況	-	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	
		C108 給水収益に対する職員給与費の割合	%	変化なし 乖離値50以上				

持続	課題区分	項目名	PI	改善度	乖離値	定性的項目	対応状況	改善メニュー
持続	ヒト	人材確保	C124 職員一人当たり有収水量	m ³ /人	下降傾向 乖離値50以上	職員一人当たりの業務量把握（人材確保） 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）	-	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
			C108 給水収益に対する職員給与費の割合	%	変化なし 乖離値50以上			
			C205 水道業務平均経年数	年/人	変化なし 乖離値50未満			
	モノ	投資	B504 管路の更新率	%	下降傾向 乖離値50未満	モノ アセットマネジメントの実施状況（モノ） 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	-	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
			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 ³ 当たり電力消費量	kWh/m ³	上昇傾向 乖離値50未満			
	カネ	収益性	C102 経常収支比率	%	上昇傾向 乖離値50以上	カネ アセットマネジメントの実施状況（カネ） 経営戦略の策定状況	-	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
			C113 料金回収率	%	上昇傾向 乖離値50以上			
		料金	C114 供給単価	円/m ³	変化なし 乖離値50以上			
C115 給水原価			円/m ³	上昇傾向 乖離値50未満				
他会計依存		C106 繰入金比率（資本的収入分）	%	-				
財務の健全性	C119 自己資本構成比率	%	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	%	上昇傾向 乖離値50以上					

4.4 業務指標に基づく課題の整理

【安全】安全で良質な水

八千代町の現状分析診断結果（比較対象 20 事業者）より、課題区分、配水・塩素処理による水質課題・赤水、濁水より

- ・消毒副生成物濃度水質基準比率
- ・平均残留塩素濃度
- ・管路の更新率

について改善が必要であります。

【強靱】安定した水の供給

八千代町の現状分析診断結果（比較対象 20 事業者）より、課題区分、老朽化対策・災害対策・管路・施設更新・災害対策・管路・施設耐震化より

- ・管路の更新率
- ・管路の耐震化率
- ・浄水施設の耐震化率
- ・配水池の耐震化率

について改善が必要であります。

【持続】健全な事業経営

八千代町の現状分析診断結果（比較対象 20 事業者）より、課題区分、ヒト・モノ・技術力・投資より

- ・水道業務平均経験年数
- ・管路の更新率

について改善が必要であります。

5.1 水需要の見通し

1) 人口減少

八千代町で推計している給水人口は、行政区内人口をベースとして、これに普及率を考慮して将来の給水人口を推計しました。

給水人口は、少子化等の理由により、近年の減少傾向が今後も継続するものとして予測しています。

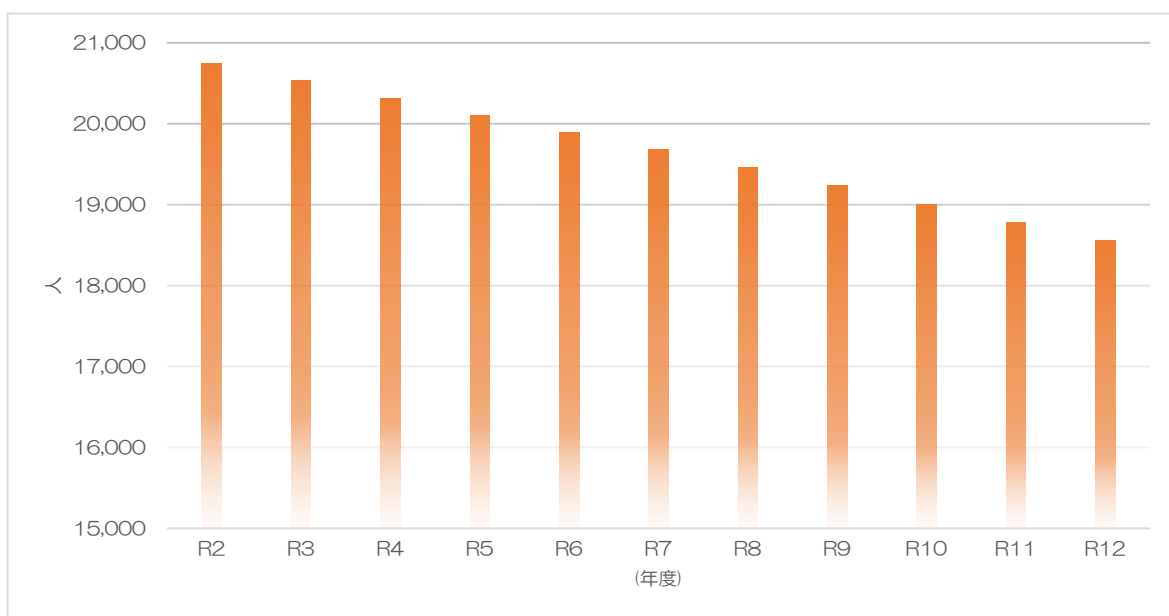


図 5.1 給水人口の将来見通し

2) 施設の効率性の低下

給水人口の減少の他、節水型機器（洗濯機・水洗トイレ・食器洗い機など）の普及による家庭における使用水量の減少は全国的な傾向となっていますが、八千代町の場合生活用水は全国平均をまだ下回っておりその影響は受けていない状況ですが、やがてはその影響により減少するものと予想しています。

このため、現在の施設能力に余裕がある施設は、施設更新の際に規模の縮小を考慮することが必要となります。管路についても同様のことが必要となります。

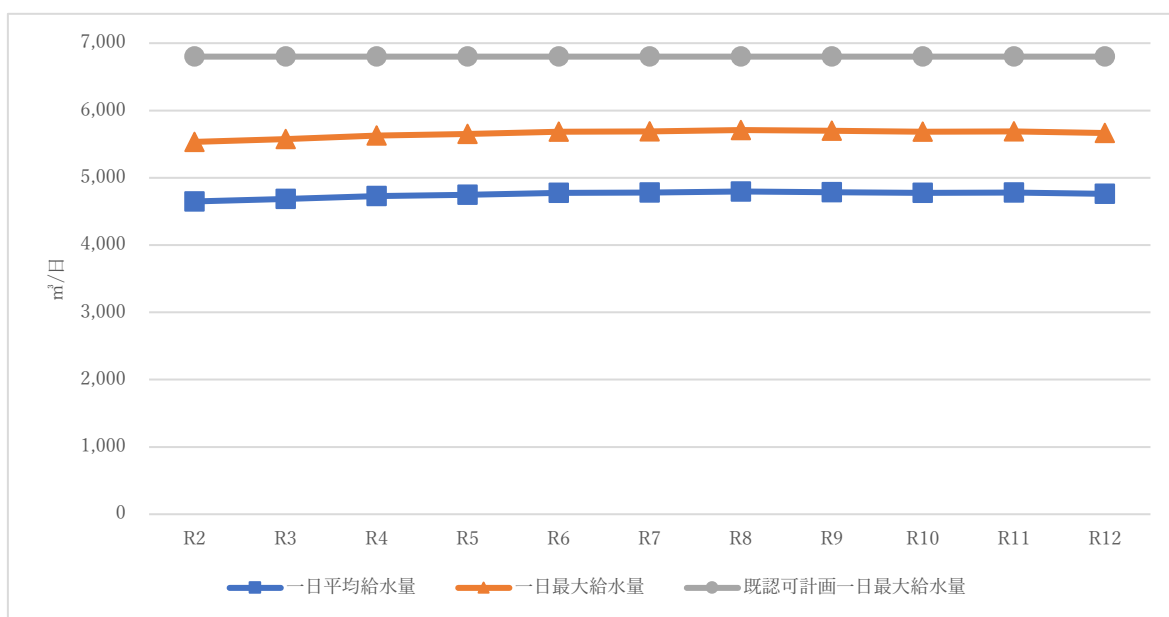


図 5.2 給水量の将来見通し

■給水量の予測方法・考え方

項目	予測方法・考え方
一日最大給水量	一日平均給水量 ÷ 負荷率
(負荷率)	10ヶ年の実績をもとに 84.0%を採用
一日平均給水量	一日平均有収水量 ÷ 有収率
(有収率)	10ヶ年の実績をもとに 98.0%を採用
一日平均有収水量	生活用水量 + 業務営業用水量 + 工場用水量 + その他
生活用水量	給水人口 × 一人一日生活用使用水量
(一人一日生活用使用水量)	時系列式を用いて予測
業務営業用水量	時系列式を用いて予測
工場用水量	時系列式を用いて予測

5.2 更新需要の見通し

1) 水道施設の資産の内訳

水道施設の総資産額は約 50.8 億円であり、その内訳を見ると、大きい順に管路が 68.0% (34.5 億円)・電気設備が 14.7% (7.5 億円)・土木が 10.1% (5.1 億)・機械設備が 4.9% (2.5 億円)・建築が 2.3% (1.2 億円)となっております。

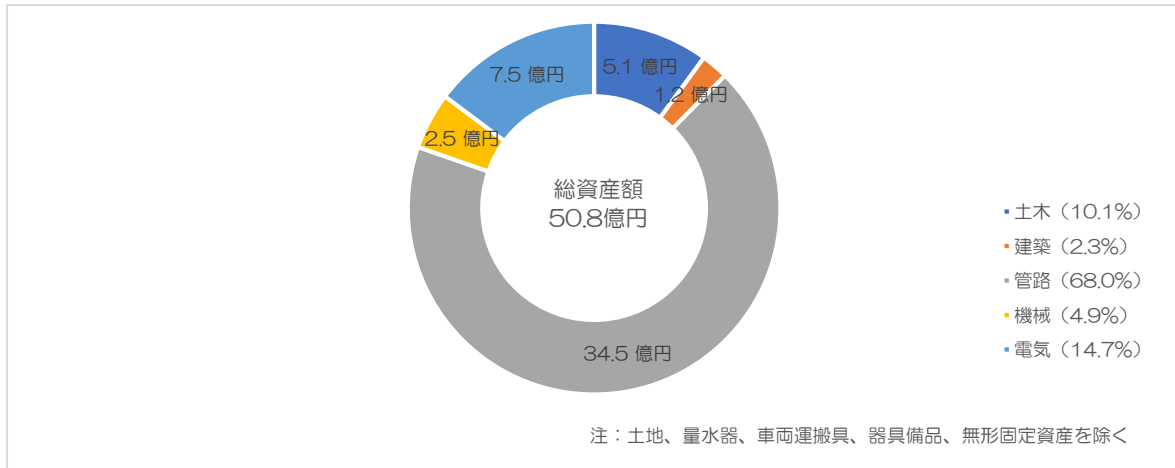


図 5.3 水道施設の資産内訳 (デフレーターを用いて現在価値に補正)

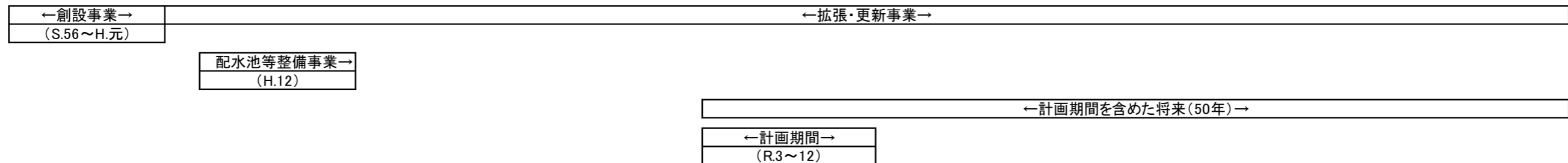
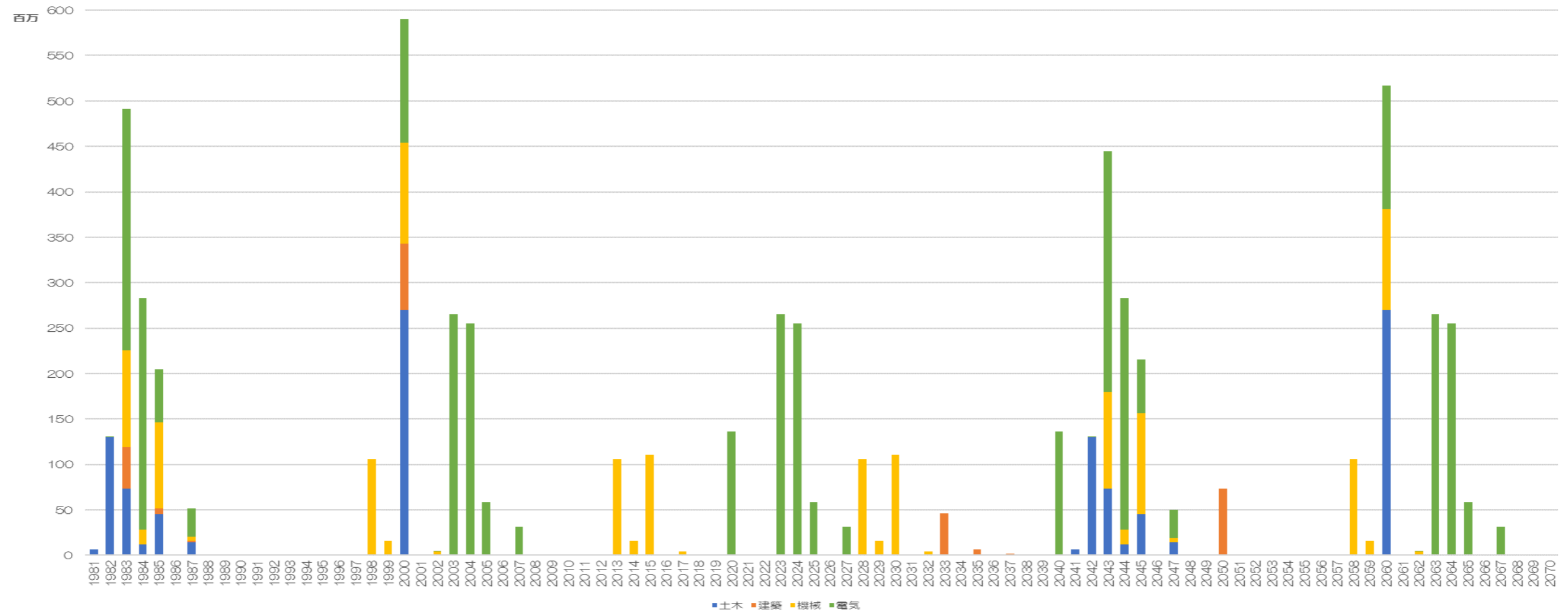
2) 施設の老朽化

建設当時の実績報告書・変更設計書に基づいて、水道施設の資産額を取得年度別に整理した結果、【構造物等 (建築・土木・電気・機械)】のうち、建築・土木については、法定耐用年数に達していないため取得した資産が残存していました。電気・機械設備については、すでに法定耐用年数を過ぎています。【管路 (導水管・配水管)】については導水管・配水管の布設年度別延長を集計したところ、昭和 56 年度に布設された管路については今年度令和 3 年度には法定耐用年数の 40 年に達します。

今後の更新時期、金額については、【構造物等 (建築・土木・電気・機械)】の場合、図 5.4 年度別更新額 (法定耐用年数の場合)・5.5 年度別更新額 (更新基準年数の場合) に示す通りです。【管路】については、図 5.6 年度別更新額 (法定耐用年数の場合)・5.7 年度別更新額 (更新基準年数の場合) に示す通りです。

※耐用年数については、法定耐用年数 (地方公営企業法施行規則) と更新基準年数 (水道技術研究センター・設定事例) を採用しています。

施設の老朽化【構造物等(建築・土木・電気・機械)】

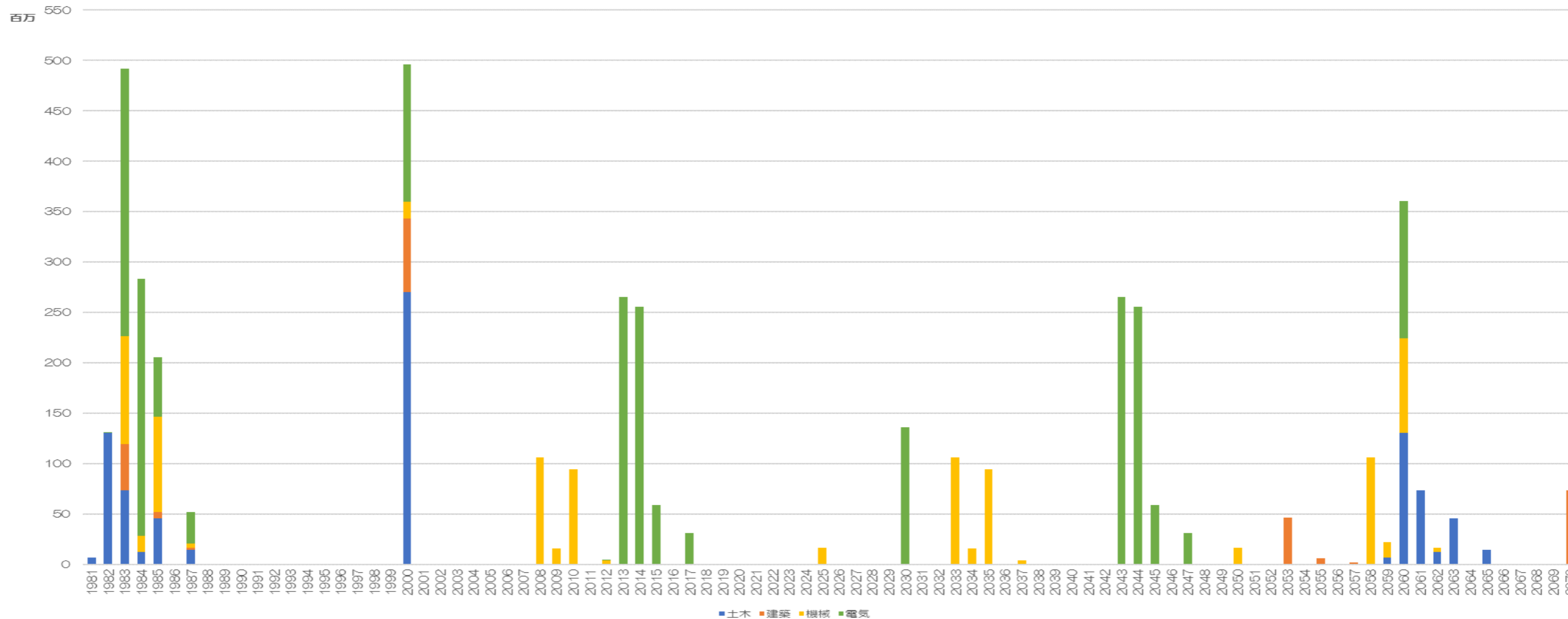


耐用年数

区分	法定耐用年数
建築	50
土木	60
電気	20
機械	15

図 5.4 年度別更新金額(法定耐用年数の場合)

施設の老朽化【構造物等(建築・土木・電気・機械)】



←創設事業→ (S.56~H.元) ←拡張・更新事業→

配水池等整備事業→ (H.12)

←計画期間を含めた将来(50年)→

←計画期間→ (R.3~12)

耐用年数

区分	更新基準年数
建築	70
土木	78
電気	30
機械	25

図 5.5 年度別更新金額(更新基準年数の場合)

施設の老朽化【管路(導水管・配水管)】

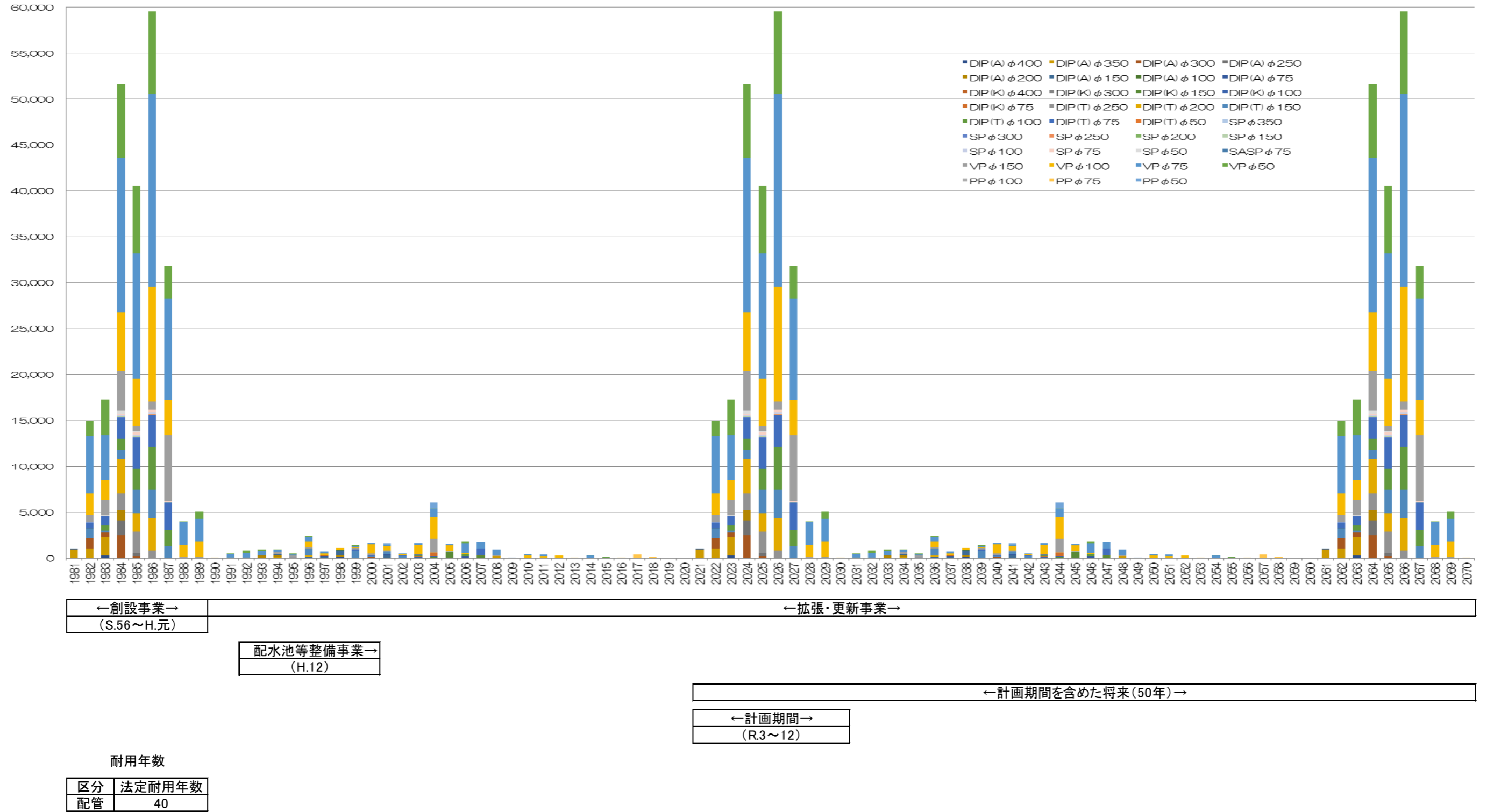


図 5.6 管種別管路延長(法定耐用年数の場合)

施設の老朽化【管路(導水管・配水管)】

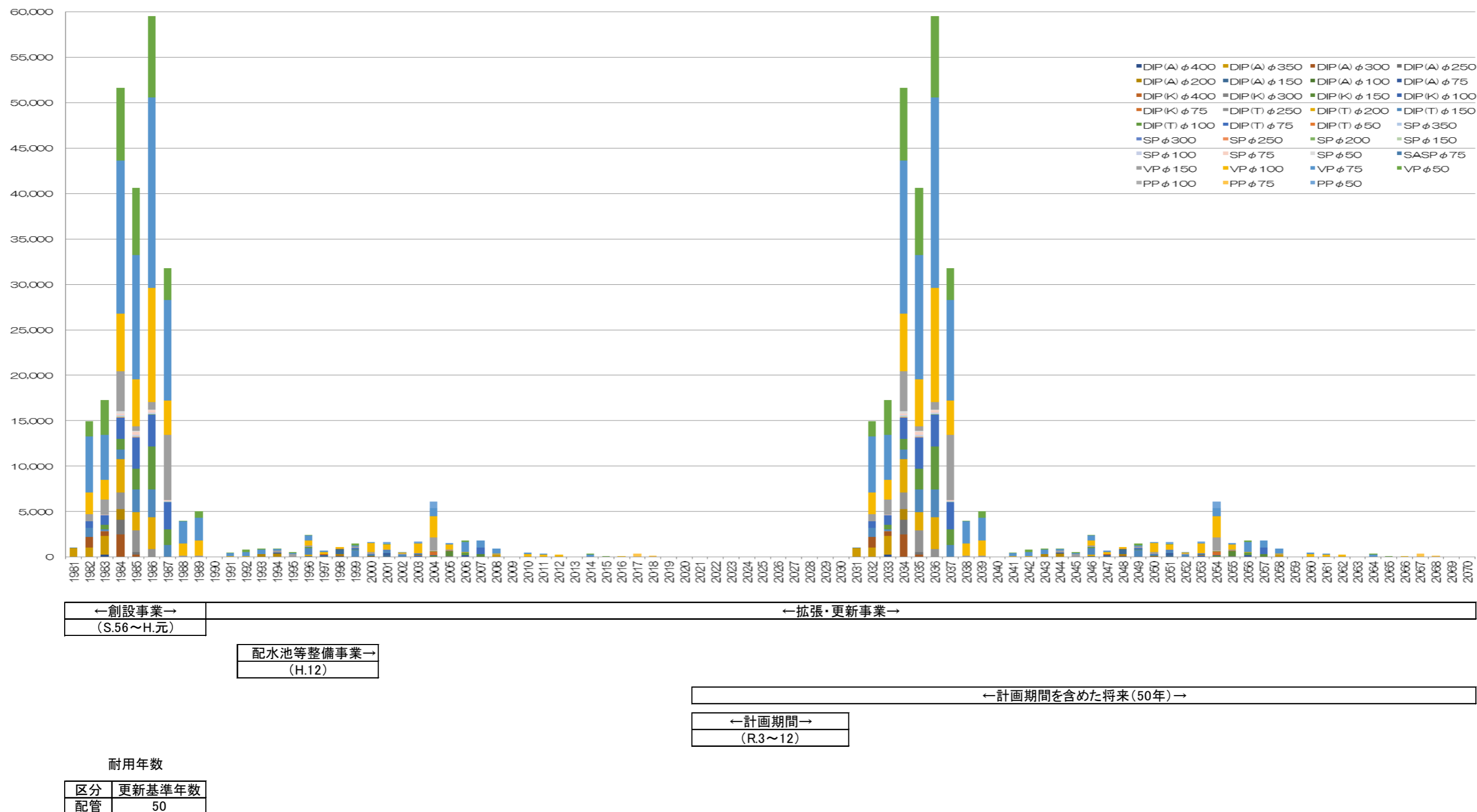


図 5.7 管種別管路延長(更新基準年数の場合)

5.3 財政収支の見通し

水需要予測や更新事業の見通しに基づいて、現在の水道料金を据え置いた場合の将来の収益的収支や資本的収支、資金残高などを概略的に試算しました。

1) 収益的収支

現時点では、3.4 経営状況 1) 収益的収支の結果でも収入が支出を上回る結果となっており、更に今後の10年後においても8.2 投資・財政計画【投資・財政計画（収支計画）】で示す通り収入が支出を上回る結果と試算されました。

2) 資本的収支

今後10年後の企業債残高の状況を見ると、創設事業等に借入した分の残高のみとなっており、それ以降新たな起債の借入れがないため、これまでの分についてはほぼ完済しつつあります。

この計画では令和9年度からは管路の更新事業を予定しており、現時点では補助金等の内容が明確でないことから、主な財源として起債を予定しており、借入れをする際には、給水収益の3倍以内程度（全国平均レベル）を目安として借入するのが肝要です。

3) 資金の確保

現時点では、3.4 経営状況 2) 資本的収支の結果でも資金が十分確保されており、令和9年度からの管路の更新事業が控えています。【投資・財政計画（収支計画）】で示すように十分資金の確保が可能な状況です。

5.4 組織体制の維持

1) 概要

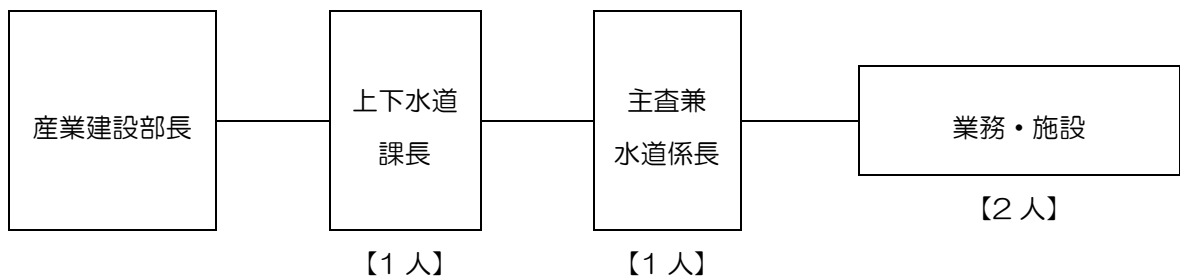
上下水道課長のもと、業務行う職員として3人配置しています。

水道課では、少人数のため水道事業に必要な業務（財政計画や資金計画の策定、予算編成とその執行及び決算・事業計画の策定や認可、水道施設の維持管理や水道の水質管理）など必要に応じ業務を行っています。その他業務については事務分掌に基づき業務を行っています。

職員数は、現在上下水道課上水道系の職員4名で構成されています。

2) 組織図

令和2年4月1日現在の八千代町水道事業の組織構成は下図に示す通りです。



3) 年齢構成

項目	令和2年度	
	人員	平均年齢
課長	1	49
係長	1	42
業務係	1	21
施設係	1	40
計	4	38

4) 水道事業の経験年数

現在の組織においては、経験年数の構成を見ると、全て10年未満となっております。

技術職は不在となっております。

5) 今後の課題

このように、職員の数が少ないうえ、技術職もいなく、短い期間で異動する傾向が続いています。そのため、業務経験の不足や業務・知識の引継ぎの面でも課題となっております。したがって、今後施設の更新や管路の布設替えなどが本格化する場合を考慮して、計画的に職員の補充、配置を行うなど、人材の確保・育成と技術の継承が重要となっております。

第6章 水道事業の理想像と目標

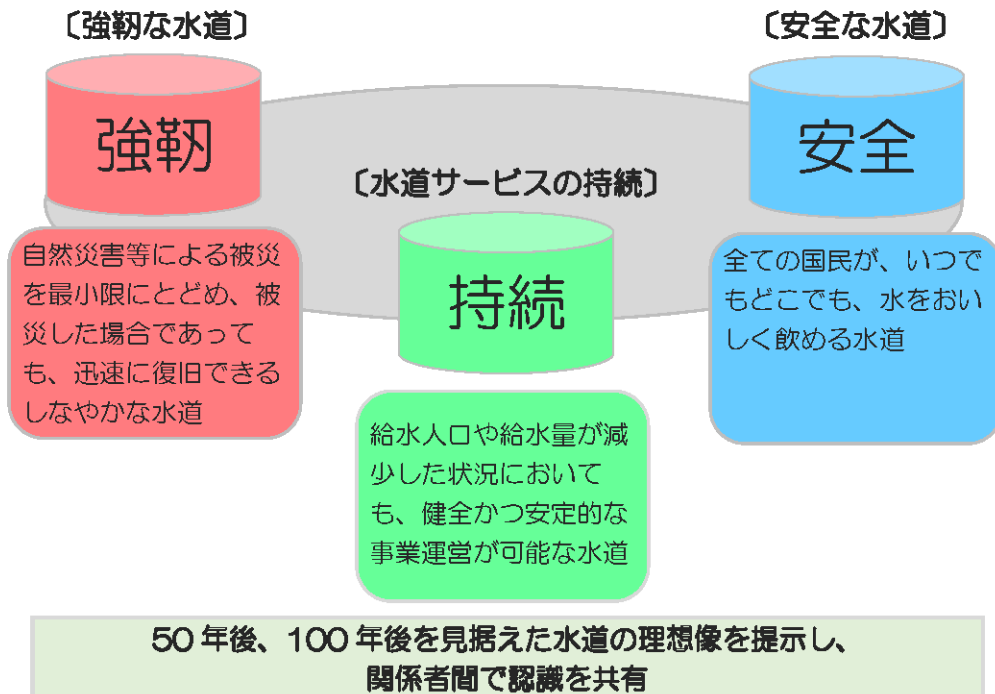
6.1 理想像

安全な水道水の供給、人口の減少などに伴う給水収益が望めないなか老朽化した施設や管路の更新や耐震化、組織体制の維持、給水サービスの向上など、多岐にわたる課題に対して着実に対処するため、50年、100年先を見据えた八千代町水道の理想像を次のように定めました。

今後は、上水道職員でこの理想像を共有して、一丸となって水道事業の運営を推進してまいります。

水道の理想像

■時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、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



6.2 目標

先に掲げた理想像を具現化するため、新水道ビジョンに示された「安全」、「強靱」、「持続」の観点から、八千代町の実情を踏まえ、今後、各種施策を推進するにあたっての目標を次のように設定しました。

安全：安全な水を供給する水道

強靱：災害・事故による断水のより少ない安心・信頼できる水道

持続：水道事業の運営基盤の強化とお客さまとともに歩む水道

安全：安全な水を供給する水道

水質基準に適合した水を提供するのは当然として、給水区域全域に渡って、より安全でおいしい水の供給に努めます。

強靱：災害・事故による断水のより少ない安心・信頼できる水道

災害・事故による水道施設の被害を未然に防ぐため、水道施設や管路の更新・耐震化を計画的に推進します。一方で、水道施設や管路の更新・耐震化には膨大な時間と費用を要することから、当面の対策として、災害・事故が発生した場合でも、断水による影響を最小限に食い止められるよう、応急対策の充実を図ります。

持続：水道事業の運営基盤の強化とお客さまとともに歩む水道

将来にわたって、水道事業の健全経営を持続するため、人材の確保や育成により、技術力の維持・強化を図るとともに、収入の確保と支出の抑制により、更新に必要な財源の確保に努めます。

また、積極的に情報発信とお客さまニーズの把握に努め、お客さまの理解と協力のもとで、水道事業の経営を続けていきます。

第7章 目標の実現に向けた施策

7.1 安全：安全な水を供給する水道

安全 安全な水を供給する水道	
1) 原水水質に適した浄水処理の実施	■ 浄水場における浄水処理方法の検討
2) 水質管理の強化	■ 適切な水質検査の実施 ■ 水道水の安全性やおいしさのPR ■ 水安全計画の策定 ■ 水質管理体制の充実
3) 貯水槽（受水槽）水道の設置者に対する適切な指導	■ 貯水槽（受水槽）水道の設置者に対する適切な指導の実施 ■ 直結給水区域の拡大や給水階高制限の見直しの検討

1) 原水水質に適した浄水処理の実施

現状・課題

- ・ 八千代町浄水場は、深井戸 4 本を水源としています。
 - ・ 八千代浄水場での原水の特徴として、鉄・マンガン・アンモニア態窒素・色度（フミン酸系）・PHが高いのが特徴であります。これらは水質基準値を超えたり、水質基準値ぎりぎりの状況であります。
- そのため、これらを除去するため当浄水場では、前塩素処理+薬品（PAC）注入を行い、凝集沈殿+急速ろ過を行っています。
- ・ このようななか、近年では、水質管理目標設定項目におけるアルミニウム及びその他の化合物が目標値ぎりぎりになってきています。

具体的施策

浄水場における原水水質の特徴を十分把握した上で、浄水処理方法の見直しを行い、町内全域においしい水が行き渡るように努めますが、現在県水（県南西広域水道）の受水量見直し計画が行われていることから、それらの状況をにらんで浄水処理方法の見直しを行います。

2) 水質管理の強化

現状・課題

- ・ 給水区域の規模や水源の状況を考慮して、検査項目や検査頻度、採水地点などを定めた水質検査計画を策定しており、これに基づいて計画的に水質検査を実施しています。
- ・ 水質検査結果と水質基準項目の説明をホームページに公表しています。
- ・ 水質に関する問い合わせに対して、迅速かつ適切な対応が必要と考えています。

具体的施策

これまでと同様に水質検査計画に基づき水質検査を実施し、より安全で、快適な水道水の供給に努めます。水質検査計画については、水質基準の改正や毎年の水質試験結果などの状況に応じて、検査項目や検査頻度ならびに採水地点の追加や見直しを行います。

また、ホームページや広報誌を通じて、水道水質に関する情報を発信する他、イベント等を活用して、水道水の安全性やおいしさについて積極的にPRします。

さらに、水道水の安全性を一層高め、市民の皆さまが安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給するためには、水源から給水栓までのあらゆる過程における総合的な水質管理が重要です。そのため、これまで水質管理の取り組みに加え、水源から給水栓までに発生しうる危害（水の安全性を脅かす要因）を想定・分析し、管理対応する「水安全計画」を策定し、水質管理のレベルアップを図ります。

この他、水質に関する問い合わせなどに対して、職員全員で対応できるようにしておくほか、適切な水質検査機関へ委託するなど水質管理体制の充実に努めます。

- 適切な水質検査の実施
- 水道水の安全性やおいしさのPR
- 水安全計画の策定
- 水質管理体制の充実

3) 貯水槽（受水槽）水道の設置者に対する適切な指導

現状・課題

- ・平成13年の水道法改正で「貯水槽水道」が定義され、供給側の水道事業者及び貯水槽水道の設置者の責任の所在を供給規定で明らかにすることになっています。
- ・貯水槽の清掃や点検が適切に行われていないと衛生面における問題が懸念されるため、水道事業者は貯水槽水道の設置者に対して、指導、助言を行っていくことが必要です。
- ・一方、貯水槽の衛生管理上の問題解消の他、省エネルギーの推進、空間の有効利用の観点から、貯水槽を経由せず配水管の有する水圧により直接給水する直結給水方式の採用が望まれます。

具体的施策

貯水槽水道の設置者に対して、清掃や点検などの適切な管理について指導を徹底します。これらの指導件数や指導内容については継続的に記録し、貯水槽水道における衛生面の確保に努めます。

また、給水区域内における給水圧を確認した上で、直結給水区域の拡大や給水階高制限の見直しを検討します。

- 貯水槽水道の設置者に対する適切な指導の実施
- 直結給水区域の拡大や給水階高制限の見直しの検討

7.2 強靱：災害・事故による断水のより少ない安心・信頼できる水道

強靱 災害・事故による断水のより少ない安心・信頼できる水道	
1) 効率的な施設の再構築	■水道施設・管路の更新
2) 水道施設の維持管理	■適切な点検・診断による施設の機能維持 ■設備・点検・診断情報及び事故履歴の電子化と活用
3) 基幹施設の耐震性の確保	■浄水場の更新にあわせた耐震化 ■配水池の耐震補強
4) 管路の更新・耐震化	■管路の更新・耐震化 ■漏水事故情報の蓄積・分析 ■水道管路整備計画の策定
5) 災害時の応急活動体制の構築	■応急資材の備蓄と適切な管理 ■資機材の調達ルートの確保 ■危機管理マニュアルの充実 ■防災訓練や防災研修の実施 ■耐震化事業の必要性・応急給水活動に関する広報
6) バックアップ対策	■近隣事業者との緊急時融通管の拡充
7) 漏水時も安定供給が可能な水源の確保	■自己水（深井戸）継続利用
8) 省エネルギー対策の推進	■省エネルギー型設備の導入 ■再生可能エネルギーの導入の検討 ■建設副産物の発生の抑制と再資源化施設への搬出

1) 効率的な施設の再構築

現状・課題

- ・平成 30 年度の一日最大給水量は 5,330m³/日となっており、計画一日最大給水量（5,800m³/日）の約 9 割となっています。
- ・配水池容量については、前項でも触れたように現時点で十分な容量を確保しているといえます。
- ・施設全体の耐震化・更新計画が必要です。

具体的施策

水道施設や管路の更新を推進します。

このとき、施設能力に余裕があることから、効率性と供給安定性のバランスを考慮しつつ、施設の更新に合わせてその適正化を図ります。

- 施設全体の耐震化・更新計画に基づく水道施設・管路の更新

2) 水道施設の維持管理

現状・課題

- ・施設については、施設台帳を構築・運用しています。また、管路については、管路情報システムを構築・運用していますが、浄水場の構造物等・管路における竣工図などが欠落しているものもあります。
- ・厳しい財政状況にある中、多くの水道施設や管路の更新時期が近づいています。

具体的施策

水道施設や管路が正常に機能し続けるよう、アセットマネジメントの考え方にに基づき、適切な維持管理によって長寿命化を図るほか、計画的な更新に努めます。

具体的には、適切な点検や診断によって、その機能維持を図るほか、設備に関する情報や点検・診断時に収集した情報、事故履歴などを電子化、蓄積して、経年分析や原因分析を行い、今後の施設更新計画に活用します。

- 適切な点検・診断による施設の機能維持
- 設備・点検・診断情報及び事故履歴の電子化と活用

3) 基幹管路の耐震性の確保

現状・課題

- ・各取水井については、すべての構造物について耐震診断（躯体・場内配管）をしていないこともあり、耐震性が不明となっています。
- ・浄水場については、主要な構造物のうち一部の構造物については耐震診断（躯体）を実施しましたが、すべての構造物等については耐震診断をしていないこともあり、耐震性が不明となっています。
- ・配水池については、昭和57年度に築造されたRC製の配水池No.1については、令和元年度に実施した耐震診断（躯体）により、耐震性の確認を行い躯体の補強が必要となっています。

具体的施策

取水・浄水場については、それぞれの浄水場の更新に合わせて、耐震化を図ります。

配水池については、耐震診断結果に基づいて耐震補強を実施します。

- 取水・浄水場の耐震診断と耐震化
- 配水池の耐震補強

4) 管路の更新・耐震化

現状・課題

- ・管路の耐震化率は、導水管・配水管ともほぼ耐震化されていません。
- ・施設全体の耐震化・更新計画を策定していません。
- ・近年発生した漏水事故について、その場所と管種、口径、布設年度などの管路情報を記録しなければなりません。

具体的施策

全ての管路を更新・耐震化するには、多大な時間と費用を必要とします。そこで施設全体の耐震化・更新計画を策定し、計画的に管路の更新・耐震化に努めます。

給水管についても、高密度ポリエチレン管など耐震性に優れた材質があることを給水装置工事業者及び需要者に情報提供します。

- 水道管路整備計画に基づいた管路の更新・耐震化
- 漏水事故情報の蓄積・分析
- 給水管材質に関する情報提供

5) 災害時の応急活動体制の構築

現状・課題

- ・車両に搭載できる0.5m³の給水タンク3基、トラック、ポリ容器100個、災害用給水袋1,000枚、災害時給水装置（給水スタンド・エンジンポンプ等）2基、保存水2ℓ1,000本を備蓄しています。（令和2年度現在）
- ・地震等の災害や施設事故、水質汚染、テロ、漏水、新型インフルエンザなどの危機事象に対応するため、その未然対策や危機発生時の初動体制、他からの応援体制などを記した「危機管理マニュアル」を整備しています。

具体的施策

応急給水・復旧資機材について、必要とする品目とその数量を精査し、その備蓄と適切な管理に努めます。また、近隣の水道事業者や業者との連携による資機材の調達ルートの確保について検討します。

この他、本町で想定される災害・事故を再検討し、危機管理マニュアルの充実を図るとともに、マニュアルに基づいた防災訓練や防災研修を定期的実施し、これを通して、職員の防災意識を高めるとともに、より実践的なマニュアルに改善します。

また、震災によるリソース（資源：人、もの、資金、情報）の制限を想定し、地震発生時における水道機能の回復と災害対応を速やかに実施します。

さらに、耐震化事業の必要性や応急給水地点・給水方法など応急給水活動に関する広報を行い、災害対策に関する町民の皆様の理解度の向上に努めます。

- 応急資機材の備蓄と適切な管理
- 資機材の調達ルートの確保
- 危機管理マニュアルの充実
- 防災訓練や防災研修の実施
- 耐震化事業の必要性・応急給水活動に関する広報

6) バックアップ対策

現状・課題

- ・八千代町の施設は1箇所で給水していますので、町内でのバックアップは不可能となっています。
- ・近隣の市町村（結城市・古河市・坂東市・常総市・下妻市）と応急時融通管を整備しなければなりません。

具体的施策

近隣事業者との緊急時融通管の構築を図ります。

- 近隣事業者との緊急時融通管の構築

7) 漏水時も安定供給が可能な水源の確保

現状・課題

- ・深井戸（4本）を水源と泉水（県南西広域水道）の浄水を受水しています。
- ・そのため、漏水時（県南西広域水道からの減断水を想定）にも安定した供給が可能となっています。

具体的施策

これまでと同様に、自己水（深井戸）と県水（浄水受水）の2つの水源を有効に利用し、災害や事故、濁水等においても給水を継続します。

■自己水（深井戸）の継続利用

8) 省エネルギー対策の推進

現状・課題

- ・八千代町では、深井戸から地下水を汲み上げたり、配水するためにポンプを利用していることもあり、消費電力量が大きくなっています。

具体的施策

設備の更新にあわせて省エネルギー型設備を導入し、消費電力量の削減に努めます。

今後、老朽化した施設や管路の更新に伴い、建設発生土やアスファルト・コンクリート塊など多くの建設副産物の発生が予想されますが、できる限りその発生の抑制に努め、再資源化施設への搬出を行います。

■省エネルギー型設備の導入

■建設副産物の発生の抑制と再資源化施設への搬出

7.3 持続：水道事業の運営基盤の強化とお客さまと共に歩む水道

持続 水道事業の運営基盤の強化とお客さまとともに歩む水道	
1) 適正な料金収入の確保	<ul style="list-style-type: none"> ■水道料金の見直し ■需要者への使用促進 ■滞納者対策の継続 ■料金収入以外での財源確保
2) 技術力・組織力の強化	<ul style="list-style-type: none"> ■専門性を考慮した職員の確保 ■経験・技術を継承するしくみの構築 ■資格取得の奨励 ■外部・内部検収の充実 ■情報共有による業務の効率化
3) 民間委託の拡大	<ul style="list-style-type: none"> ■委託業務の検証・見直し ■技術支援等新たな分野での業務委託の導入
4) 広域化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ■「県域水道ビジョン」に基づいた広域化の推進 ■近隣水道事業体との連携策の検討
5) 水道サービスの充実	<ul style="list-style-type: none"> ■お客さまのニーズの把握 ■広報活動の充実 ■浄水場見学会の実施 ■水道サービスに関する新しい知見及び情報の収集・整理

1) 適正な料金収入の確保

現状・課題

- ・水道事業は、独立採算の公営企業として、町民の皆さまからの水道料金で運営されています。
- ・現行の料金水準を据え置いた上で、施設や管路の更新・耐震化を実施する場合、水需要の減少に伴う給水収益の減収の際には収益的収支が赤字になるものと予測されます。

具体的施策

水需要の見通しや施設整備計画に基づいた中長期的な財政収支計画と整合を図りながら、適正な水道料金について検討します。

また、需要者への使用促進や滞納者対策の継続により、適正な収入の確保に努めます。

- 水道料金の見直し
- 需要者への使用促進
- 滞納者対策の継続

2) 技術力・組織力の強化

現状・課題

- 令和2年度の職員数は4名となっています。
- 令和2年度における職員の年齢構成を見ると、40歳以下となっておりますが、技術職は特に配置していませんのですべての面で苦慮しています。
- 水道施設を適正に運転、維持管理するには、土木、機械、電気、水質など多様な分野の知識や技術を必要とします。
- また、会計制度や水道料金に詳しい職員も不足しています。

具体的施策

それぞれの専門に精通した職員を確保するとともに、業務マニュアルの作成などベテラン職員の保有する経験や技術を継承していくしくみを構築します。

この他、資格取得の奨励や外部・内部研修の充実を図るなど、技術力の維持・向上に努めます。

また、情報を組織全体で共有し、業務の効率化を図ります。

- 専門性を考慮した職員の確保
- 経験・技術を継承するしくみの構築
- 資格取得の奨励
- 外部・内部研修の充実
- 情報共有による業務の効率化

3) 民間委託の拡大

現状・課題

- 浄水場などの施設運転・維持管理、水道開閉栓・量水器取替、窓口受付、滞納整理など、多くの業務について民間委託を行っています。
- 職員の定期異動などにより業務の継承が課題となっています。

具体的施策

現在の民間委託業務を検証し、さらなる委託業務の拡大や包括委託について検討します。

また、技術支援等新たな分野での業務委託について調査し、その導入を検討します。

- 委託業務の検証・見直し
- 技術支援等新たな分野での業務委託の導入

4) 広域化の推進

現状・課題

- 広域水道に向けて茨城県（茨城県県民生活環境部水政課）主導による広域化が推進されています。

具体的施策

「県域水道ビジョン」に基づいた広域化を推進するとともに、将来的に不足することが懸念される人材や技術力を補完するため、近隣水道事業者との連携を検討します。

- 「県域水道ビジョン」に基づいた広域化の推進
- 近隣水道事業者との連携策の検討

5) 水道サービスの充実

現状・課題

- ・八千代町産業建設部上下水課では、八千代町ホームページで水道を快適に使用していただくための情報やお知らせなどを公開しています。
- ・一方的な情報提供だけでなく、お客様のニーズを把握するための取組が必要と考えています。
- ・将来を担う子どもたちを対象に、水道について感心や理解を深めてもらうよう、浄水場見学会を実施しています。

具体的施策

水道モニター制度の導入やアンケート調査の実施など、お客さまのニーズを把握するための取組を検討します。

水道事業に対する町民の皆さまのご理解とご協力を得るため、広報誌やホームページを通じて、水道に関する情報を積極的に発信するとともに、子どもたちを対象にした浄水場見学会を継続し、これらの内容の充実に努めます。

さらに、水道サービスに関する新しい知見及び情報の収集、整理に努めます。

- お客さまのニーズの把握
- 広報活動の充実
- 浄水場見学会の実施
- 水道サービスに関する新しい知見及び情報の収集・整理

7.4 施設整備計画の概要

1) 施設全体について

〈対象施設：取水施設・導水施設・浄水施設・配水施設・配水管〉

施設全体の整備状況は、施設の大半は、創設時の昭和56（1981）年度～平成元（1989）年度に整備され現在稼働中ではありますが、整備されてから約40年が経過し、今後施設全体の大量更新期になりますので、計画的な更新をしなければなりません。

今後の更新事業は、町の上位計画「八千代町総合計画」等と整合性を図り、水道施設全体の更新を行う予定であります。

2) 各施設について

●取水施設について

〈対象施設：取水井（深井戸）・・・4本等〉

現在八千代町水道の水源は、県水と自己水（地下水）で賄っています。今後の対応として、県水については、これまで通り安定した水源確保が必要です。一方、自己水については、

【構築物】である深井戸については、能力低下時の対応としてこれまで同様浚渫工事等、掘り替え工事が必要になります。

【機械及び装置】については、法定耐用年数が超えています。これまでどおり必要に応じた機器の交換等を行い、長寿命化を図っていきます。

近年は風水害により停電が頻繁に起こりますので、その対応策として「自家用発電機装置」の検討が必要になります。

●浄水施設について

〈対象施設：着水井・沈澱池・急速ろ過機・排水池・薬品注入設備（塩素・PAC）〉

【構築物】は建設当時の耐震基準はその後改定され、現在の耐震基準をもとに「着水井・沈澱池」について耐震詳細診断を行ったところ耐震補強工事が必要になりました。残りの施設についても今後耐震診断を行う必要があります。

【機械及び装置】については、法定耐用年数が超えています。これまでどおり必要に応じた機器の交換等を行い、長寿命化を図っていきます。

一方、水質において国の定めている水質基準をクリアしつつも、消毒副生成物濃度が高い傾向にあります。それに加え水質管理目標項目内でアルミニウム及びその化合物の水質基準がぎりぎりのところまで来

ていますので、現在県水（県南西広域水道）の受水量見直し計画が行われていることから、それらの状況をにらんで浄水処理方法を検討します。

●配水施設について

《対象施設：配水池・配水ポンプ》

【構築物】は建設当時の耐震基準は、現在では基準が改定されその基準をもとに「配水池 No.1」について耐震詳細診断を行った結果、耐震補強工事が必要になりました。一方、「配水池 No.2」については、耐震詳細診断を行っていません。

【機械及び装置】については、法定耐用年数が超えています。これまでどおり必要に応じた機器の交換等を行い、長寿命化を図っていきます。

●管路について

《対象施設：導水管・配水管》

管路の延長については、創設時の昭和 56（1981）年度に布設したものは、令和 3（2021）年度には法定耐用年数の 40 年に達し、更新時期となりますが、この計画で更新基準年数（水道技術研究センター・設定事例）を参考に管種別耐用年数の見直しを行い、令和 9（2027）年度より更新事業を行います。

更新（耐震化）計画は、総延長（248,300m）、耐震化が必要な延長（246,900m）のうち「重要給水施設管路」（53,500m）を約 10 年かけて更新を行い、残りの延長（194,800m）を管路更新事業として約 15 年かけて更新を行います。

【施設整備計画（工事費の予定総額及び予定財源）】

単位：千円

	工種		事業量		年次												備考				
					2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030						
					2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
施工事業	更新事業	取水場	1号取水井（予備井）築造工事	1	式	22,000															
		浄水場	機械設備工事	1	式	0	10,000	15,000	18,000	17,000	15,000	9,000	6,000	6,000	4,000	10,000					
			電気計装設備工事	1	式	14,000	14,000	14,000	8,000	23,000	12,000	10,000	10,000	9,000	7,000	10,000					
		小計					36,000	24,000	29,000	26,000	40,000	27,000	19,000	16,000	15,000	11,000	20,000				
	耐震化	浄水場	配水池No.1耐震化工事	1	式		250,000														
		重要給水施設管路更新事業	導水管	導水管φ200mm布設工事	298	m								29,800							
	導水管φ150mm布設工事			5,015	m									486,455							
	配水管		配水管φ400mm布設工事	365	m										42,340						
			配水管φ350mm布設工事	4,079	m										452,769						
			配水管φ300mm布設工事	3,220	m											341,320					
			配水管φ250mm布設工事	4,740	m												159,000	329,220			
			配水管φ200mm布設工事	5,230	m													180,000			
			配水管φ150mm布設工事	12,090	m																
			配水管φ100mm布設工事	10,160	m																
			配水管φ75mm布設工事	8,270	m																
	管路更新事業	配水管φ300mm布設工事	1,240	m																	
		配水管φ250mm布設工事	2,395	m																	
		配水管φ200mm布設工事	5,171	m																	
		配水管φ150mm布設工事	17,959	m																	
		配水管φ100mm布設工事	42,976	m																	
配水管φ75mm布設工事		89,657	m																		
	配水管φ50mm布設工事	33,813	m																		
	小計					0	250,000	0	0	0	0	0	516,255	495,109	500,320	509,220					
	合計					36,000	274,000	29,000	26,000	40,000	27,000	19,000	532,255	510,109	511,320	529,220					
同上財源	交付金・国庫補助金		1	式	0	18,197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	企業債		1	式	0	0	0	0	0	0	0	491,000	470,000	475,000	476,000						
	料金収入充当		1	式	36,000	255,803	29,000	26,000	40,000	27,000	19,000	41,255	40,109	36,320	53,220						
	一般会計繰入		1	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	その他		1	式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		合計					36,000	274,000	29,000	26,000	40,000	27,000	19,000	532,255	510,109	511,320	529,220				

※補助金要望時金額

第8章 水道ビジョンの推進

8.1 実施スケジュール

	具体的施策	年度										
		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
安全：安全な水を供給する水道	1) 原水水質に適した浄水処理方法の検討	浄水処理方法の検討			↔							
		浄水処理方法の検討										
	2) 水質管理の強化	適切な水質検査の実施	→									
		水道水の安全性やおいしさのPR	→									
		水安全計画の策定			↔							
		水質管理体制の充実	→									
	3) 貯水槽（受水槽）水道の設置者に対する適切な指導	貯水槽（受水槽）水道の設置者に対する適切な指導の実施	→									
		清掃や点検などの管理について指導	→									
		直結給水区域の拡大や給水階高制限の見直しの検討	→									
		給水区域内における給水圧を確認したうえで見直し	→									
強靱：災害・事故による断水のより少ない安心・信頼できる水道	1) 効率的な施設の配置と再構築	水道施設・管路の更新	→									
		経営戦略計画に基づいた更新の推進	→									
	2) 水道施設の維持管理	適切な点検・診断による施設の機能維持	→									
		設備・点検・診断情報及び事故履歴の電子化と活用	→									
	3) 基幹施設の耐震性の確保	配水池No.1の耐震補強			↔							
		配水池No.1の耐震補強の実施	→									
	4) 管路の更新・耐震化	管路の更新・耐震化										→
		漏水事故情報の蓄積・分析	→									
		給水管材費に関する情報提供	→									
	5) 災害時の応急活動体制の構築	応急資機材の備蓄と適切な管理	→									
		資機材の調達ルートの確保	→									
		危機管理マニュアルの充実	→									

具体的施策		年度										
		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
		防災訓練や防災研修の実施	→									
		マニュアルに基づいた防災訓練や防災研修の実施	→									
		耐震化事業の必要性・応急給水活動に関する広報	→									
		耐震化事業の必要性、応急給水拠点・給水方法などに関する広報の実施	→									
	6) バックアップ対策	近隣事業者との緊急時融通管の構築	→									
		緊急時融通管の構築	→									
	7) 濁水時でも安定供給が可能な水源の確保	自己水（深井戸）継続利用	→									
		2つの水源（自己水と県水）の有効利用	→									
	8) 省エネルギー対策の推進	省エネルギー型設備の導入	→									
		設備の更新に合わせて導入	→									
		再生可能エネルギーの導入の検討	→									
		設備設置の可能性や投資効果を確認した上で導入を検討	→									
持続：水道事業の運営基盤の強化とお客さまとともに歩む水道	1) 適正な料金収入の確保	水道料金の見直し	→									
		財政収支計画との整合をはかり、適正な水道料金を検討	→									
		需要者への使用促進	→									
		具体的な取組内容を検討のうえ、実施	→									
		滞納者対策の継続	→									
		具体的な取組内容を検討のうえ、実施	→									
		料金収入以外での財源確保	→									
		将来利用する見込みのない土地の売却処分などの検討	→									
	2) 技術力・組織力の強化	専門性を考慮した職員の確保	→									
		各種専門分野に精通した職員の確保	→									
		経験・技術を継承するしくみの構築	→									
		業務マニュアルの作成など、ベテラン職員の経験や技術を継承するしくみの構築	→									
資格取得の奨励		→										
具体的な取り組み内容を検討のうえ、実施		→										
	外部・内部研修の充実	→										
	具体的な取り組み内容を検討のうえ、実施	→										
	情報共有による業務の効率化	→										
	組織全体の情報共有	→										
3) 民間委託の拡大	委託業務の検証・見直し	→										
	現在の委託業務の検証、委託業務の拡大・包括委託の検討	→										
	技術支援等新たな分野での業務委託の導入	→										
	新たな分野での業務委託の調査、導入の検討	→										

具体的施策		年度									
		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
4) 広域化の推進 5) 水道サービスの充実	近隣水道事業との連携策の検討	→									
		人材や技術力を補完するための連携を検討									
	お客様ニーズの把握	→									
		水道モニター制度の導入やアンケート調査の実施などを検討									
	広報活動の充実	→									
		水道に関する情報の積極的な発信、内容の充実									
	浄水場見学会の実施	→									
		継続して実施									
	水道サービスに関する新しい知見及び情報の収集・整理	→									
		情報の収集・整理・導入の検討									

8.2 投資・財政計画

計画期間（令和3年度から令和12年度）における投資・財政計画を作成しました。

なお、令和元年度は決算値、令和2年度以降は計画値です。

1) 主な算定条件

(1) 収益的収支

項目		算定条件
収入	給水収益 (料金収入)	<ul style="list-style-type: none"> 水需要予測に基づく年間有収水量に供給単価を乗じて算定 供給単価は近年の実績を考慮して算定
	受託工事収益 その他営業収益 その他営業外収益	<ul style="list-style-type: none"> 特に計上しません。 近年の実績を考慮して算定 特に計上しません。
	補助金	<ul style="list-style-type: none"> 見込まないこととした。
	長期前受金戻入	<ul style="list-style-type: none"> 既存施設については、町保有資料に基づいて設定 新規施設については、資本的収入の「国庫（県）補助金」と「工事負担金」の合計値を償却率2.5%（平均耐用年数40年と設定）で計算
支出	人件費	<ul style="list-style-type: none"> 近年の実績を考慮して算定
	動力費	<ul style="list-style-type: none"> 近年の実績から年間給水量に動力費単価を乗じて算定
	修繕費	<ul style="list-style-type: none"> 近年の実績を考慮して算定
	薬品費	<ul style="list-style-type: none"> 近年の実績を考慮して算定
	支払利息	<ul style="list-style-type: none"> 旧債分の利息は、町資料（企業債償還計画）に基づいて設定 新債分の利息は、30年償還うち5年据え置きの借り入れ条件で、利率を2.5%と設定し償還計算
	減価償却費	<ul style="list-style-type: none"> 既存施設については、町保有資料（減価償却費一覧）に基づいて設定 新規施設については、資本的支出の「建設改良費」を償却率2.5%（平均耐用年数40年と設定）で計算
	受水費	<ul style="list-style-type: none"> 近年の実績を考慮して算定
	その他	<ul style="list-style-type: none"> 近年の実績を考慮して算定
	資産減耗費	<ul style="list-style-type: none"> 近年の実績を考慮して算定
	受託工事費	<ul style="list-style-type: none"> 計上しません。

(2) 資本的収支

項目		算定条件
収入	企業債	・事業費に起債比率 95%を乗じて算定
	他会計出資金等 国庫（県）補助金	・将来的な見通しとしては不確実性があるため、独立採算を原則として、今回の計画では見込んでいない。
	工事負担金	・近年の実績を考慮して算定
	その他	・近年の実績を考慮して算定
支出	建設改良費	・施設整備計画（年次計画）より設定
	企業債償還金	・旧債分の償還金は、町資料（企業債償還計画）に基づいて設定 ・新債分の償還金は、30年償還のうち5年据え置き借入れ条件で、利率を2.5%と設定し償還計算
	その他	・見込まないこととした。

2) 収支ギャップの解消に係る取組

投資・財政計画では、収支ギャップの解消に係る取組みとして下記を考慮しています。

- ・施設や管路の整備、更新に充当する起債の発行を極力抑制し、自己資金を活用します。
- ・今後も収支ギャップをより少なくするために、下記の検討に取り組んでいくこととしています。
- ・適切な維持管理による施設の長寿命化
- ・民間委託の拡大
- ・広域的な連携の推進
- ・需要者の水道利用の促進
- ・滞納者対策の継続
- ・適正な水道料金の検討

【投資・財政計画(収支計画)】

単位:千円

項目\年度		決算書より⇒← 計画期間 →													
		年次													
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		29	30	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
収益的収支	1. 総 収 益	459,048	469,336	463,175	478,626	476,193	480,541	481,892	485,941	484,985	486,494	481,170	478,222	474,877	471,879
	(1)営業収益	429,008	445,449	439,925	458,787	460,821	465,075	466,682	470,731	469,802	471,315	470,369	470,446	469,707	468,006
	(ア)給水収益	400,972	421,925	416,546	431,787	433,821	438,075	439,682	443,731	442,802	444,315	443,369	443,446	442,707	441,006
	(イ)受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(ウ)その他の営業収益	28,036	23,524	23,379	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000
	(2)営業外収益	30,040	23,887	23,248	19,839	15,372	15,466	15,210	15,210	15,183	15,179	10,801	7,776	5,170	3,873
	(ア)他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(イ)受取利息	130	130	132	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	(ウ)雑収入	2,456	517	2,213	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
	(エ)長期前受金戻入	27,454	23,240	20,903	18,359	13,892	13,986	13,730	13,730	13,703	13,699	9,321	6,296	3,690	2,393
	(オ)その他の営業外収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3)特別利益	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 総 費 用	318,053	291,379	320,030	314,470	302,233	307,442	304,531	304,614	304,229	303,630	292,279	336,606	379,807	426,289
	(1)営業費用	309,063	288,134	317,037	311,706	299,691	305,127	302,448	302,768	302,625	302,273	291,160	311,136	331,037	353,919
	(2)営業外費用	3,615	3,245	2,993	2,764	2,542	2,315	2,083	1,846	1,604	1,357	1,119	25,470	48,770	72,370
(3)特別損出	5,375	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.人件費	31,894	31,596	30,250	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500	
2.動力費	22,112	24,276	25,050	25,518	25,639	25,891	25,984	26,226	26,171	26,258	26,203	26,204	26,165	26,061	
3.修繕費	19,876	12,243	23,080	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	
4.薬品費	6,176	7,067	7,475	8,506	8,546	8,630	8,661	8,742	8,724	8,753	8,734	8,735	8,722	8,687	
5.支払利息	3,615	3,245	2,993	2,764	2,542	2,315	2,083	1,846	1,604	1,357	1,119	25,470	48,770	72,370	
6.減価償却費	110,255	98,174	90,789	82,082	69,906	75,006	72,203	72,200	72,130	71,662	60,623	80,597	100,550	123,571	
7.受水費	70,567	71,458	69,381	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	
8.その他	50,963	41,726	68,923	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	
9.資産減耗費	2,595	1,594	2,089	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	
計(1~9の計)	318,053	291,379	320,030	314,470	302,233	307,442	304,531	304,614	304,229	303,630	292,279	336,606	379,807	426,289	
受託工事費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	318,053	291,379	320,030	314,470	302,233	307,442	304,531	304,614	304,229	303,630	292,279	336,606	379,807	426,289	
当年度純利益	140,995	177,957	143,145	164,156	173,960	173,099	177,361	181,327	180,756	182,864	188,891	141,616	95,070	45,590	
資本的収支	1.企業債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	491,000	470,000	475,000	476,000
	2.他会計出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3.他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4.国・県補助金(交付金)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5.工事負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6.その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7.計(1~6の計)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	491,000	470,000	475,000	476,000
	8.うち財源補充額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9.前年度許可債今年度収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	純計(7-(8+9))	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	491,000	470,000	475,000	476,000
	1.新設・拡張事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1-1人件費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.改良事業	48,232	65,788	27,564	36,000	274,000	29,000	26,000	40,000	27,000	19,000	532,255	510,109	511,320	529,220
	3.企業債償還金	26,806	11,861	11,487	10,204	10,426	10,653	10,885	11,122	11,364	11,611	9,726	9,924	9,820	10,020
	4.他会計長期借入金返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計(1~5の計)	75,038	77,649	39,051	46,204	284,426	39,653	36,885	51,122	38,364	30,611	541,981	520,033	521,140	539,240	
収入-支出	-75,038	-77,649	-39,051	-46,204	-284,426	-39,653	-36,885	-51,122	-38,364	-30,611	-50,981	-50,033	-46,140	-63,240	

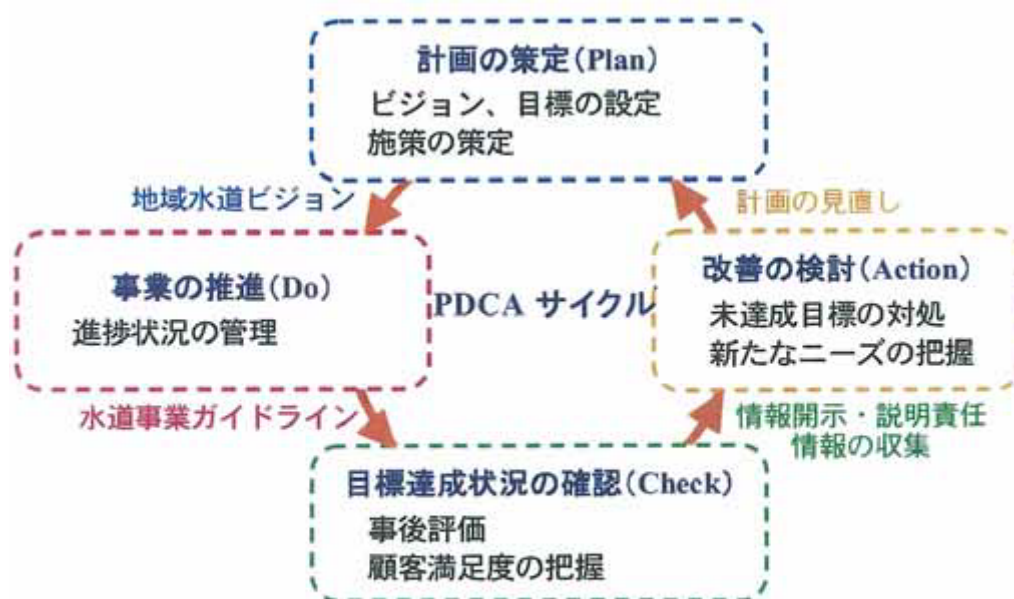
8.3 フォローアップ

八千代町水道事業は、概ね 10 年後の令和 12 年度を見通したうえで、水道事業の方向性と目標、具体的な整備計画を示したものです。

計画の基礎となる水需要については、現時点で想定される要因を考慮して予測したのですが、今後の社会情勢によって大きく変化する可能性もあります。

更に茨城県（県南西広域水道事業）による次期事業の進捗状況、水源水質の悪化やさらなる経営効率化の要求など、事業の進捗状況に影響を及ぼすような要因も多々あることから、5 カ年毎に中期的な視点で見直しを行います。

計画見直しの際は、事業の進捗管理（Do）、目標達成状況の確認（Check）、改善の検討（Action）を行う PDCA サイクルにより進めて参ります。



計画実施のためのPDCAサイクル

資料-1 水道事業ガイドライン業務指標一覧表

別紙参照

水道事業ガイドライン業務指標一覧表

A)安全で良質な水

※「望ましい方向」は、業務指標の値が高い方が望ましい場合を「↑」、低い方が望ましい場合を「↓」、いずれとも示せない場合を「-」で表示します。

運営管理

現状分析診断結果に用いている業務指標項目(PI)

新番号	旧番号	業務指標	定義	望ましい方向	業務指標の解説
A-1)水質管理					
A101	1106	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	↓	水道水の安全及び塩素臭(カルキ臭)発生に与える影響を示す指標の一つ。塩素臭の発生を減少させるためには、残留塩素濃度0.1mg/Lを確保した上で、なるべく小さな値にすることが望ましい。
A102	1105	最大カビ臭物質濃度水質基準比率(%)	(最大カビ臭物質濃度/水質基準値)×100	↓	給水栓におけるカビ臭対策についての取組み状況を示す指標の一つ。カビ臭は、水道水に対する苦情の発生につながりやすく、影響も広範囲で、長期間に及ぶ場合が多い。
A103	1107	総トリハロメタン濃度水質基準比率(%)	$\max(X_i) = [(\sum \text{給水栓の総トリハロメタン濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値}] \times 100$ X _i : 定期検査時の総トリハロメタン濃度水質基準比率	↓	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示すもので、水道水の安全性を表す指標の一つ。トリハロメタンは有害物質であり、値は低いほうがよい。
A104	1108	有機物(TOC)濃度水質基準比率(%)	$\max(X_i) = [(\sum \text{給水栓の有機物(TOC)濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値}] \times 100$ X _i : 定期検査時の有機物(TOC)濃度水質基準比率	↓	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示すもので、水道水の安全性を表す指標の一つ。有機物(TOC)濃度は、残留塩素量、水のおいしさ、トリハロメタンの生成などに関係が深いため、その低減は、水道水の水質全体に関わる。値は低いほうがよい。
A105	1110	重金属濃度水質基準比率(%)	$\max(X_{hi}) = [(\sum \text{給水栓の当該重金属濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値}] \times 100$ X _{hi} : 定期検査時の当該重金属水質基準比率	↓	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示すもので、水道水の安全性を表す指標の一つ。当該重金属は、有害物質であり、値は低いほうがよい。
A106	1111	無機物質濃度水質基準比率(%)	$\max(X_{hi}) = [(\sum \text{給水栓の当該無機物質濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値}] \times 100$ X _{hi} : 定期検査時の当該無機物質水質基準比率	-	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示すもので、水道水の味、色など性状を表す指標の一つ。
A107	1113	有機化学物質濃度水質基準比率(%)	$\max(X_{hi}) = [(\sum \text{給水栓の当該有機化学物質濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値}] \times 100$ X _{hi} : 定期検査時の当該有機化学物質水質基準比率	↓	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示すもので、原水の汚染状況及び水道水の安全性を表す指標の一つ。当該有機化学物質は、有害物質であり、値は低いほうがよい。
A108	1114	消毒副生成物濃度水質基準比率(%)	$\max(X_{hi}) = [(\sum \text{給水栓の当該消毒副生成物濃度} / \text{給水栓数}) / \text{水質基準値}] \times 100$ X _{hi} : 定期検査時の当該消毒副生成物水質基準比率	↓	給水栓における消毒副生成物濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、原水の汚染状況及び水道水の安全性を表す指標の一つ。当該消毒副生成物は、有害物質であり、値は低いほうがよい。
A109	1109	農薬濃度水質管理目標比	$\max \sum (X_{ij} / GV_j)$ X _{ij} : 各定期検査時の各農薬濃度 GV _j : 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示すもので、水源の汚染状況及び水道水の安全性を表す指標の一つ。値は低いほうがよい。
A-2)施設管理					
A201	1101	原水水質監視度(項目)	原水水質監視項目数	↑	水道事業者が、安全でおいしい水の供給のために、原水水質をどの程度詳細に監視しているかを示す指標の一つ。監視度を高め、その検査結果を浄水処理に反映させることにより、的確な浄水処理を行うことができる。その原水や河川の特質によることもあり、必ずしも項目数が多いことがよいとは限らない。
A202	1102	給水栓水質検査(毎日)箇所密度(箇所/100km ²)	(給水栓水質検査(毎日)採水箇所数)/(現在給水面積/100)	↑	給水栓において毎日行う水質検査箇所の、給水面積(100km ²)当たりの給水栓水質の監視箇所数を示したものであり、水道水の水質管理水準を表す指標の一つ。より詳細に毎日検査を実施すれば、給水の安全性をより高めることができるが、相応の費用増を伴う。
A203	5002	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割合を示すもので、安全で良質な水への取組み度合いを表す指標。
A204	1115	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示すもので、受水槽管理の不備に伴う衛生問題などに対する水道事業者としての取組み度合いを表す指標の一つ。
A205	5115	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示すもので、水道事業としての貯水槽水道への関与度を表す指標の一つ。

A-3) 事故災害対策					
A301	2201	水源の水質事故件数(件)	年間水源水質事故件数	↓	1年間における水源の水質事故件数を示すもので、水源の突発的水質異常のリスクがどれだけあるかを表す指標の一つ。
A302	1116	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示すもので、原水の汚染状況、水質事故などに対する対応を表す指標の一つ。

施設管理

A-4) 施設更新					
A401	1117	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示すものであり、鉛製給水管の解消に向けた取組みの進捗度合いを表す指標の一つ。

B) 安定した水の供給

運営管理

B-1) 施設管理					
B101	1004	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示すもので、渇水時などにおける水源運用の自由度を表す指標の一つ。
B102	1005	取水量1 m3 当たり水源保全投資額(円)	水源保全に投資した費用/年間取水量	↑	取水量1m3当たりに対する水質保全に対する投資費用を示すもので、水道事業者の水質保全への取組み状況を表す指標の一つ。
B103	4101	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示すもので、水道事業者の水源特性を表す指標の一つ。地下水は、水源として利用する場合の費用が比較的安く、水量・水質が安定しているため水道事業者にとって価値が大きく、この比率が高いほうが経営上も有利といえるが、環境保全(地盤沈下や過剰揚水による水質悪化等)の視点も入れて考える必要がある。
B104	3019	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示すもので、水道施設の効率性を表す指標の一つ。
B105	3020	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示すもので、水道施設の効率性を表す指標の一つ。
B106	3021	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示すもので、水道施設の効率性を表す指標の一つ。
B107	2007	配水管延長密度(km/km2)	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示すもので、お客さまからの給水申込みに対する物理的利便性の度合いを表す。
B108	5111	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示すもので、管路の健全性確保に対する執行度合いを表す指標の一つ。
B109	新規	バルブ点検率(%)	(点検したバルブ数/バルブ設置数)×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示すもので、管路の健全性確保に対する執行度合いを表す指標の一つ。
B110	5107	漏水率(%)	(年間漏水量/年間配水量)×100	↓	配水量に対する漏水量の割合を示しており、事業効率を表す指標の一つ。

B111	新規	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示すもので、水道事業の経営効率性を表す指標の一つ。
B112	3018	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示すもので、水道施設を通して供給される水量が、どの程度収益につながっているかを表す指標の一つ。一般に100%に近いほどよい。
B113	2004	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示すもので、給水に対する安定性を表す指標の一つ。一般的に、この指標が高ければ、給水の安定性、事故などへの対応性が高いといえる。
B114	2002	給水人口一人当たり配水量(L/日・人)	$(\text{一日平均配水量} \times 1,000)/\text{現在給水人口}$	—	給水人口一人当たりの配水量を示すもので、水環境の保全に対する取組みの一つである節水型消費パターンの促進度合いを示す指標となるべきものであるが、実態としては事業所、観光地での利用など、給水人口対象者以外の利用水量も含まれているため、家庭用以外の利用度を示す意味合いが強くなる。
B115	2005	給水制限日数	年間給水制限日数	↓	年間に給水制限をした日数を示すもので、給水サービスの安定性を表す指標の一つ。
B116	2006	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示すもので、水道事業のサービス享受の概況及び地域性を表す指標の一つ。
B117	5110	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示すもので、設備の健全性確保に対する点検割合を表す指標の一つ。
B-2) 事故災害対策					
B201	5101	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示すものであり、施設の信頼性を表す指標の一つ。
B202	2204	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示しており、水道事業者のシステムの融通性、余裕度によるサービスの安定性を表す指標の一つ。
B203	2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量(L/人)	$[(\text{配水池有効容量} \times 1/2 + \text{緊急貯水槽容量}) \times 1,000]/\text{現在給水人口}$	↑	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示す指標であり、水道事業者の災害対応度を表す指標の一つ。災害時の水の最低必要量は、一人一日3Lとされている。
B204	5103	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たものであり、管路の健全性を表す指標の一つ。
B205	2202	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たものであり、基幹管路の健全性を表す指標の一つ。
B206	5104	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たものであり、鉄製管路の健全性を表す指標の一つ。
B207	5105	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たものであり、非鉄製管路の健全性を表す指標の一つ。
B208	5106	給水管の事故割合(件/1,000件)	給水管の事故件数 / (給水管件数/1,000)	↓	給水管件数1,000件当たりの給水管の年間事故件数を示しており、配水管分岐から水道メーターまでの給水管の健全性を表す指標の一つ。
B209	5109	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・濁水時間を示すものであり、給水の安定度を表す指標の一つである。
B210	新規	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示すもので、自然災害に対する危機対応性を表す指標の一つ。
B211	5114	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示すもので、危機対応の能力の度合いを表す指標の一つである。

B-3) 環境対策					
B301	4001	配水量1m3当たり電力消費量 (kWh/m3)	電力使用量の合計/年間配水量	↓	配水量1m3 当たりの電力使用量を示すもので、省エネルギー対策への取組み度合いを表す指標の一つ。値は低いほうが好ましいが、地形や水需要等の条件により左右される。
B302	4002	配水量1m3当たり消費エネルギー (MJ/m3)	エネルギー消費量/年間配水量	↓	配水量1m3 当たりの消費エネルギー量の割合を示すもので、省エネルギー対策への取組み度合いを表す指標の一つ。値は低いほうが好ましいが、地形や水需要等の条件により左右される。
B303	4006	配水量1m3当たり二酸化炭素(CO2)排出量 (g-CO ₂ /m3)	(二酸化炭素(CO ₂) 排出量/年間配水量) × 10 ⁶	↓	年間配水量m3に対する総二酸化炭素(CO ₂) 排出量であり、環境保全への取組み度合いを表す指標の一つ。値は低いほうが好ましいが、地形や水需要等の条件により左右される。
B304	4003	再生可能エネルギー利用率(%)	(再生可能エネルギー設備の電力使用量/全施設の電力使用量) × 100	↑	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示すもので、環境負荷低減に対する取組み度合いを表す指標の一つ。
B305	4004	浄水発生土の有効利用率(%)	(有効利用土量/浄水発生土量) × 100	↑	浄水発生土量に対する有効利用土量の割合を示すもので、環境保全への取組み度合いを表す指標の一つ。
B306	4005	建設副産物のリサイクル率(%)	(リサイクルされた建設副産物量/建設副産物発生量) × 100	↑	水道事業における工事など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示すもので、環境保全への取組み度合いを表す指標の一つ。

施設整備

B-4) 施設管理					
B401	5102	ダクトイル鉄管・鋼管率(%)	[(ダクトイル鉄管延長 + 鋼管延長) / 管路延長] × 100	↑	全管路延長に対するダクトイル鉄管・鋼管の割合を示すもので、管路の母材強度に視点を当てた指標の一つ。
B402	2107	管路の新設率(%)	(新設管路延長/管路延長) × 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示すもので、管路整備度合いを表す指標の一つ。給水区域内における未普及地区の解消、管網整備状況、ブロック化の推進、二重化などを反映することができる。

B-5) 施設更新					
B501	2101	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	↓	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示すもので、施設の老朽化度及び更新の取組み状況を表す指標の一つ。値が大きいほど古い施設が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。
B502	2102	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	↓	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示すものであり、機器の老朽度、更新の取組み状況を表す指標の一つ。値が大きいほど古い設備が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。
B503	2103	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	↓	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示すものであり、管路の老朽化度、更新の取組み状況を表す指標の一つ。管路の更新率と密接な関わりをもち、通常、更新率が高ければ経年化管路率は低くなる。値が大きいほど古い施設が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。
B504	2104	管路の更新率 (%)	(更新された管路延長/管路延長) × 100	↑	管路の延長に対する更新された管路延長の割合を示すもので、信頼性確保のための管路更新の執行度合いを表す指標の一つ。法定の40年を耐用年数と考えれば、平均年2.5%の更新が必要である。
B505	2105	管路の更生率 (%)	(更生された管路延長/管路延長) × 100	—	管路の延長に対する更生を行った管路の割合を示すもので、信頼性確保のための管路維持の執行度合いを表す指標の一つ。管路の更生によって、全ての管路機能が回復するわけではなく、応急的、暫定的な措置であり、この値が高いから良いというものではない。

B-6) 事故災害対策					
B601	2206	系統間の原水融通率 (%)	(原水融通能力/全浄水施設能力) × 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示すものであり、水運用の安定性、柔軟性、及び危機対応性を表す指標の一つ。
B602	2207	浄水施設の耐震化率 (%)	(耐震対策の施されている浄水施設能力/全浄水施設能力) × 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示すもので、地震災害に対する浄水処理機能の信頼性・安全性を表す指標の一つ。大規模地震に対する浄水施設一体としての耐震性を示すもので、災害時においても安定した浄水処理が確保できるかどうかを表す。

B602-2	新規	浄水施設の主要構造物耐震化率(%)	$[(沈でんろ過を有する施設の耐震化浄水施設能力+ろ過のみ施設の耐震化浄水施設能力)/全浄水施設能力] \times 100$	↑	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示すもので、B602(浄水施設の耐震化率)の進捗を表す指標。物理的な耐震性能を示すものであり、震災時における浄水処理機能を表すものではない。
B603	2208	ポンプ所の耐震化率(%)	$(耐震対策の施されているポンプ所能力/耐震化対象ポンプ所能力) \times 100$	↑	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示すもので、地震災害に対するポンプ施設の信頼性・安全性を表す指標の一つ。
B604	2209	配水池の耐震化率(%)	$(耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量) \times 100$	↑	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示すもので、地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表す指標の一つ。耐震化対策が施された配水池の対象をランクAのものとしていることから、指標としては100%にならない。
B605	2210	管路の耐震管率(%)	$(耐震管延長/管路延長) \times 100$	↑	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示すもので、地震災害に対する水道管路網の安全性、信頼性を表す指標の一つ。
B606	新規	基幹管路の耐震管率(%)	$(基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長) \times 100$	↑	基幹管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すもので、地震災害に対する基幹管路の安全性、信頼性を表す指標の一つ。
B606-2	新規	基幹管路の耐震適合率(%)	$(基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長/基幹管路延長) \times 100$	↑	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示すもので、B606(基幹管路の耐震管率)を補足する指標である。
B607	新規	重要給水施設配水管路の耐震管率(%)	$(重要給水施設配水管路のうち耐震管延長/重要給水施設配水管路延長) \times 100$	↑	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示すもので、大規模な地震災害に対する重要給水施設配水管路の安全性、信頼性を表す指標の一つ。
B607-2	新規	重要給水施設配水管路の耐震適合率(%)	$(重要給水施設配水管路のうち耐震適合性のある管路延長/重要給水施設配水管路延長) \times 100$	↑	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示すもので、B607(重要給水施設配水管路の耐震管率)を補足する指標である。
B608	2216	停電時配水量確保率(%)	$(全施設停電時に確保できる配水能力/一日平均配水量) \times 100$	↑	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示すもので、災害時・広域停電時における危機対応性を表す指標の一つ。
B609	2211	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	—	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示すもので、災害に対する危機対応力を表す指標の一つ。
B610	2212	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示すもので、災害時の対応性を表す業務指標の一つ。
B611	2205	応急給水施設密度(箇所/100)	応急給水施設数/(現在給水面積km ² /100)	↑	100km ² 当たりの応急給水施設数を示すもので、震災時などにおける飲料水の確保のしやすさを表す指標の一つ。
B612	2213	給水車保有度(台/1,000人)	給水車数/(現在給水人口/1,000)	↑	給水人口1,000人当たりの給水車保有台数を示すもので、事故・災害などの緊急時における応急給水活動の対応性を表す指標の一つ。
B613	2215	車載用の給水タンク保有度(/1,000人)	車載用給水タンクの容量/(現在給水人口/1,000)	↑	給水人口1,000人当たりの車載用給水タンク容量を示すものであり、主に大地震などが発生した場合における応急給水活動の対応性を表す指標の一つ。

C)健全な事業経営

財務

C-1)健全経営					
C101	3001	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示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つ。値が高いほど営業利益率が高いことを示し、これが100%未満であることは営業損失を生じていることを意味する。
C102	3002	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示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つ。値が高いほど経常利益率が高いことを示し、これが100%未満であることは経常損失を生じていることを意味している。
C103	3003	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示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つ。これが100%未満の場合は、収益で費用を賄えないことになり、健全な経営とはいえない。

C104	3004	累積欠損金比率(%)	$[\text{累積欠損金}/(\text{営業収益}-\text{受託工事収益})] \times 100$	↓	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示すもので、水道事業者の健全性を表す指標の一つ。累積欠損金(営業活動の結果生じた欠損金が当該年度で処理できず、複数年度にわたって累積したもの)の営業収益(受託工事収益を除く)に対する割合であり、水道事業者の経営状況が健全な状態にあるかどうかを表す。値は0%であることが望ましい。
C105	3005	繰入金比率(収益的収入分)(%)	$(\text{損益勘定繰入金}/\text{収益的収入}) \times 100$	—	収益的収入に対する繰入金の依存度を示しており、事業の経営状況を表す指標の一つ。値が低い方が独立採算制の原則に則っていると見える。
C106	3006	繰入金比率(資本的収入分)(%)	$(\text{資本勘定繰入金}/\text{資本的収入計}) \times 100$	—	資本的収入に対する繰入金の依存度を示しており、事業の経営状況を表す指標の一つ。値が低い方が独立採算制の原則に則っていると見える。
C107	3007	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示すもので、水道事業における生産性について給水収益を基準として把握するための指標の一つ。値が大きいほど職員の生産性が高いといえる。
C108	3008	給水収益に対する職員給与費の割合(%)	$(\text{職員給与費}/\text{給水収益}) \times 100$	↓	給水収益に対する職員給与費の割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つ。
C109	3009	給水収益に対する企業債利息の割合(%)	$(\text{企業債利息}/\text{給水収益}) \times 100$	↓	給水収益に対する企業債利息の割合を示すもので、水道事業の効率性及び財務安全性を表す指標の一つ。
C110	3010	給水収益に対する減価償却費の割合(%)	$(\text{減価償却費}/\text{給水収益}) \times 100$	↓	給水収益に対する減価償却費の割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つ。
C111	3011	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(%)	$(\text{建設改良のための企業債償還元金}/\text{給水収益}) \times 100$	↓	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示すもので、建設改良のための企業債償還元金が経営に及ぼす影響を表す指標の一つ。
C112	3012	給水収益に対する企業債残高の割合(%)	$(\text{企業債残高}/\text{給水収益}) \times 100$	↓	給水収益に対する企業債残高の割合を示すもので、企業債残高の規模と経営に及ぼす影響を表す指標の一つ。
C113	3013	料金回収率(%)	$(\text{供給単価}/\text{給水原価}) \times 100$	↑	給水原価に対する供給単価の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す指標の一つ。100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味する。
C114	3014	供給単価(円/m ³)	給水収益/年間総有収水量	—	有収水量1m ³ 当たりの給水収益の割合を示すもので、水道事業でどれだけの収益を得ているかを表す指標の一つ。低額であるほうが水道サービスの観点からは望ましいが、水道事業の事業環境には大きな差があるため、単純に金額だけで判断することは難しい。
C115	3015	給水原価(円/m ³)	$[\text{経常費用}-(\text{受託工事費}+\text{材料及び不用品売却原価}+\text{附帯事業費}+\text{長期前受金戻入})]/\text{年間有収水量}$	↓	有収水量1m ³ 当たりの経常費用(受託工事費等を除く)の割合を示すもので、水道事業でどれだけの費用がかかっているかを表す指標の一つ。低額である方が料金水準を示す数値としてみれば望ましいが、水源や原水水質など水道事業環境に影響を受けるため、これだけで経営の優劣を判断することは難しい。
C116	3016	1か月10m ³ 当たり家庭用料金(円)	1か月10m ³ 当たり家庭用料金(料金表による) ※1か月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+10使用時の従量料金(料金表による)(税込)	↓	1か月に10m ³ 使用した場合における水道料金を示し、契約者の経済的利便性を表す指標の一つ。
C117	3017	1か月20m ³ 当たり家庭用料金(円)	1か月20m ³ 当たり家庭用料金(料金表による) ※1か月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+20使用時の従量料金(料金表による)(税込)	↓	1か月に20m ³ 使用した場合における水道料金を示し、契約者の経済的利便性を表す指標の一つ。
C118	3022	流動比率(%)	$(\text{流動資産}/\text{流動負債}) \times 100$	↑	流動負債に対する流動資産の割合を示すものであり、水道事業の財務安全性を表す指標の一つ。値は100%以上であることが必要であり、100%を下回っていれば、不良債務が発生している可能性が高い。
C119	3023	自己資本構成比率(%)	$[(\text{資本金}+\text{剰余金}+\text{評価差額など}+\text{繰延収益})/\text{負債}+\text{資本合計}] \times 100$	↑	総資本(負債及び資本)に対する自己資本の割合を示しており、財務の健全性を表す指標の一つ。
C120	3024	固定比率(%)	$[\text{固定資産}/(\text{資本金}+\text{剰余金}+\text{評価差額など}+\text{繰延収益})] \times 100$	↓	自己資本に対する固定資産の割合を示すものであり、財務の安定性を表す指標の一つ。
C121	3025	企業債償還元金対減価償却費比率(%)	$(\text{建設改良のための企業債償還元金}/\text{当年度減価償却費}) \times 100$	↓	当年度減価償却費に対する企業債償還元金の割合を示すもので、投下資本の回収と再投資との間のバランスを見る指標。一般的に、この指標が100%を超えると、再投資を行うにあたって企業債等の外部資本に頼らざるを得なくなり、投資の健全性は損なわれることになる。
C122	3026	固定資産回転率(回)	$(\text{営業収益}-\text{受託工事収益})/[(\text{期首固定資産}+\text{期末固定資産})/2]$	↑	固定資産(年度平均)に対する営業収益の割合を示すものであり、1年間に固定資産額の何倍の営業収益があったかを表す指標。値が大きいほうが、固定資産として投下された資本が有効に活用されていることを示す。

C123	3027	固定資産使用効率(m3/万円)	(年間配水量/有形固定資産)	↑	有形固定資産に対する年間配水量の割合を示すもので、施設の使用効率を表す指標の一つ。値が大きいほど施設が効率的であることを意味する。
C124	3109	職員一人当たり有収水量(m3/人)	年間総有収水量m3/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示すもので、水道サービスの効率性を表す指標の一つ。値が高いほうが事業効率がよいといえる。
C125	5005	料金請求誤り割合(件/1,000件)	誤料金請求件数/(料金請求件数/1,000)	↓	料金請求総件数に対する誤請求の件数の割合を示すもので、料金関連業務の適正度を表す指標の一つ。
C126	5006	料金収納率(%)	(料金納入額/調定額) × 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示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す指標の一つ。
C127	5007	給水停止割合(件/1,000件)	給水停止件数/(給水件数/1,000)	↓	給水件数に対する給水停止件数の割合を示すもので、水道料金の未納状況の度合いを見る指標の一つ。

組織・人材

C-2) 人材育成					
C201	3101	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	↑	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示す。
C202	3103	外部研修時間(時間/人)	(職員が外部研修を受けた時間 × 受講人数)/全職員数	↑	職員一人当たりの外部研修の受講時間を表すもので、技術継承及び技術向上への取組み状況を表す指標の一つ。
C203	3104	内部研修時間(時間/人)	(職員が内部研修を受けた時間 × 受講人数)/全職員数	↑	職員一人当たりの内部研修の受講時間を表すもので、技術継承及び技術向上への取組み状況を表す指標の一つ。
C204	3105	技術職員率(%)	(技術職員数/全職員数) × 100	—	全職員数に対する技術職員の割合を示すもので、技術面での維持管理体制を表す指標の一つ。
C205	3106	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	—	全職員の水道業務平均経験年数を表すもので、人的資源としての専門技術の蓄積度合いを表す指標の一つ。
C206	6001	国際協力派遣者数(人・日)	Σ(国際協力派遣者数 × 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す指標の一つ。
C207	6101	国際協力受入者数(人・日)	Σ(国際協力受入者数 × 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す指標の一つ。
C-3) 業務委託					
C301	5008	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	—	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示すもので、業務委託の度合いを表す指標の一つ。
C302	5009	浄水場第三者委託率(%)	(第三者委託した浄水場の浄水施設能力/全浄水施設能力) × 100	—	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示すもので、第三者委託の導入状況を表す指標の一つ。

お客さまとのコミュニケーション

C-4) 情報提供					
C401	3201	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示すもので、お客さまへの事業内容の公開度合いを表す指標の一つ。

C402	新規	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すもので、お客様への事業内容の公開度合いを表す指標の一つ。
C403	3204	水道施設見学者割合(人/1,000人)	見学者数/(現在給水人口/1,000)	↑	給水人口に対する水道施設見学者の割合を示すもので、お客様との双方向コミュニケーションの推進度合いを表す指標の一つ。
C-5)意見収集					
C501	3202	モニター割合(人/1,000人)	モニター人数/(現在給水人口/1,000)	↑	現在給水人口に占めるモニター人数の割合を表すもので、お客さまとの双方向コミュニケーションの推進度合いを表す指標の一つ。
C502	3203	アンケート情報収集割合(人/1,000人)	アンケート回答人数/(現在給水人口/1,000)	↑	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示し、お客さまのニーズの収集実行度を表す指標の一つ。
C503	3112	直接飲用率(%)	(直接飲用回答数/アンケート回答数) × 100	↑	水道水を飲用しているお客さまの割合を示すものであり、水道水の飲み水として評価を表す指標の一つ。
C504	3205	水道サービスに対する苦情対応割合(件/1,000件)	水道サービス苦情対応件数/(給水件数/1,000)	↓	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示すもので、水道サービス向上に対する取組み状況を表す指標の一つ。
C505	3206	水質に対する苦情対応割合(件/1,000件)	水質苦情対応件数/(給水件数/1,000)	↓	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示すもので、水道水質の向上に対する取組み状況を表す指標の一つ。
C506	3207	水道料金に対する苦情対応割合(件/1,000件)	水道料金苦情対応件数/(給水件数/1,000)	↓	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示すもので、お客さまの水道料金への満足度を表す指標の一つ。

資料-2 用語解説

あ行	
アウトソーシング	業務を外部に委託することをいいます。
アセットマネジメント	<p>一般的には、「国民の共有財産である社会資本を、国民の利益向上のために、長期的視点に立って、効率的かつ効果的に管理運営する体系化された実践活動である」とされています。</p> <p>水道におけるアセットマネジメント（資産管理）とは、「持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動」と定義されています。</p> <p>つまり、計画的な更新投資・資金確保により、将来にわたって施設・財政両面で健全性が維持され、持続可能な水道事業運営を達成するためのものです。</p>
一日最大配水量	年間の一配水量のうち最大のものをいいます。
イニシャルコスト	新しく事業を始めたり、新しく機械や設備などを導入したり、新しく建築物を建築したりするときなどに必要となる費用のことをいいます。初期費用ともいい、新しく導入する機械・設備の商品価格のほか、設計費用、技術開発費用、運搬費用、工事代金、設置費用などがこれに含まれます。
応急給水	地震や濁水などの非常時に家庭で水道水が出なくなった場合に、給水車によって水を運搬したり、浄水場、配水池、公園などで臨時に水道水が使えるようにすることです。
か行	
拡張事業	水源の変更や給水量の増加、区域の拡張等厚生労働省の認可変更要件に該当する事業のことです。
簡易耐震診断	水道施設の耐震性について、チェックシート等を用いて簡易に診断する方法です。
管種	<p>DIP：ダクタイル鋳鉄で鋳造された『水道用ダクタイル鋳鉄管』の呼称</p> <p>DIP（A）：上記 DIP の A 形継手形式で接合される管種の呼称</p> <p>DIP（T）：上記 DIP の T 形継手形式で接合される管種の呼称</p> <p>DIP（K）：上記 DIP の K 形継手形式で接合される管種の呼称</p> <p>SUS：ステンレス鋼（SUS）で成形された『水道用ステンレス鋼管』の呼称</p> <p>SP：スチールパイプ（SP）の略称で『水道用鋼管』の呼称</p> <p>NCP：配管用炭素鋼鋼管 or 配管用アーク溶接炭素鋼鋼管をナイロン紛体樹脂でコーティングした『ナイロンコーティング鋼管』の呼称</p> <p>VP：ポリ塩化ビニルを主原料として成形された『水道用硬質塩化ビニル管』の呼称</p> <p>VP（TS）：上記 VP の TS 接合で接続される管種の呼称 ※TS 接合とは、接合面に接着剤を塗布して接合する方法</p> <p>VP（RR）：上記 VP の RR 接合で接続される管種の呼称 ※RR 接合とは、管端片側に予め成形された受け口部にゴム輪を装着して接合する方法</p> <p>PE：高密度ポリエチレンで成形された『水道配水用ポリエチレン管』の呼称 水道協会規格品。</p> <p>WE：上記 PE と同様に高密度ポリエチレンで形成されている『高密度ポリエチレン管』の呼称 水道協会規格にはなっておらず、ISO 規格に準拠</p>
管路経年化率	管路総延長に対し、法定耐用年数を超えた管路の延長の割合をいいます。
管路の更新率	年間に更新された導・送・配水管の割合を表しており、管路の信頼性確保に対する執行度合いを示すものです。

基幹管路	水道管路網のうち、特に重要な部分をいいます。具体的には、水源から浄水場までをつなぐ「導水管」、浄水場と配水池をつなぐ「送水管」、配水池から各家庭などに分岐する「配水本管」の3つから構成される管路をいいます。
基幹施設	地震などの災害において、施設が破損すると、町民生活に重大な影響をもたらす可能性がある施設のことをいいます。具体的には、浄水場や配水池などが該当します。
企業債	地方公営企業が行う建設改良事業などに要する資金に充てるために起こす地方債（国などから長期で借り入れる借金）のことです。
企業債残高対給水収益比率	給水収益に対する企業債残高の割合を示しており、企業債残高の規模と経営への影響を分析する指標です。
給水管	配水管から分岐して、個々の使用者の使用場所（私有地）に引き込むための水道管で、個人が布設し、維持・管理する給水装置の一部です。
給水区域	水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水サービスを行うとした区域のことをいいます。
給水原価	有収水量（漏水などを除く水道料金収入となった水量）1m ³ 当たりについて、どれだけ費用が掛かったかを表しています。供給原価ともいい、計算は次式で表します。 $\{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯工事費})\} / \text{年間総有収水量} (\text{円}/\text{m}^3)$
給水収益	水道事業会計における営業収益の一つで、水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益です。通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たります。
給水人口	給水区域（給水できる範囲）内に住んでおり、給水を受けている人口です。給水の範囲外からの通勤者や観光客は給水人口に含まれていません。
給水栓	給水装置の末端部に取り付けられる開閉吐水器具で、一般に蛇口、水栓、カランなどとも呼ばれています。
給水装置	配水管などから分岐して設けられた給水管、止水栓、量水器（水道メーター）及び給水栓（蛇口）などです。
給水量	水道の利用者に給水する水量のことです。
急速ろ過池	沈澱池で沈まない小さな濁質を砂でろ過して除去するものです。
供給単価	有収水量（漏水など除いた、水道料金となった水量）1m ³ 当たりについて、どれだけ収益を得ているかを表します。給水単価ともいい、計算は次式で算出します。 $\text{給水収益} / \text{年間総有収水量} (\text{円}/\text{m}^3)$
凝集沈澱池	急速ろ過方式における沈澱処理において、凝集作用で成長したフロック（塊）を沈澱分離し、後続の急速ろ過池にかかる負担を軽減する目的で設置されるものです。
業務指標	（社）日本水道協会が平成 17 年 1 月に制定した「水道事業ガイドライン」に基づく指標で、137 項目の指標が示されています。 なお、平成 28 年 3 月に『水道事業ガイドライン』の改定が行われ、業務指標の追加・削除ならびに算定方法の見直しが行われました。
経営戦略	各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画のことです。その中心となる「投資・財政計画」は、施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画（投資試算）と、財源の見直しを試算した計画（財源試算）を構成要素とし、投資以外の経費も含めたうえで、収入と支出が均衡するよう調整した中長期の収支計画となっています。
経常収支比率	経常収支比率は、収益性を見る際の一つの指標のことです。営業費用が営業収益によってどの程度賄われているかを示すもので、この比率が高い程営業利益率が高いことを表し、これが 100%未満であることは営業損出が生じていることを意味します。

経常損益	<p>収益的収支中、料金収入などの本来の営業活動から生じる営業収益と、他会計からの繰入金や預金利息などの本来の営業活動以外の活動によって得られる営業外収益の合計を経常収益とといいます。また、同様の考え方で、職員給与や材料費などの本来の営業活動以外の活動によって発生する営業外費用の合計を経常費用とといいます。</p> <p>経常収益から経常費用を差し引いたものを経常損益（経常収支）といい、0以上の場合は経常利益（黒字）で、負数の場合は経常損失（赤字）となります。</p>
減価償却費	<p>固定資産（建物・水道管など）の原価（価値の減少）を費用として、その利用各年度に合理的活計画的に負担させる会計上の処理または手続を減価償却といい、この処理または手続によって特定の年度の費用とされた固定資産の減価償却額を減価償却費とといいます。</p>
原水	<p>浄水処理する前の水のことをいいます。水道原水には大別して地表水と地下水があり、地表水には河川水、湖沼水、貯水池水が、地下には伏流水、井戸水などがあります。</p>
建設副産物	<p>建設工事に伴い発生する土やアスファルト、コンクリート塊等のことです。</p>
硬質塩化ビニル管	<p>塩化ビニル樹脂を主原料としている管であり、耐食性・耐電食性に優れ、軽量で接合作業が容易ですが、熱に弱く、凍結すると破損しやすい面もあります。</p>
更新需要	<p>水道施設や管路の更新に必要な投資額を概算したものであり、構造物や設備については固定資産台帳の帳簿原価を現在価格に補正したものを、管路については布設延長に布設単価を乗じたものを更新需要としています。</p>
さ行	
財源試算	<p>「経営戦略」の中心となる「投資・財政計画」の構成要素のうち、財源の見通しを試算した計画のことをいいます。</p>
再生可能エネルギー	<p>自然界の営みによって再生されるエネルギー源のことで、具体的には太陽光、水力、風力、波力等の自然エネルギーやバイオマス等があります。</p>
残留塩素	<p>水道水の安全のために注入した塩素が、消毒効果をもったまま水道水に残留したもので、一般的には遊離残留塩素を総称します。水道法で定められた水質基準では、管末給水栓で、遊離残留塩素0.1mg/l以上（結合残留塩素の場合は0.4mg/l以上）の濃度を保持することが定められています。</p>
次亜塩素 （次亜塩素酸ナトリウム）	<p>酸化と消毒の二つの使用目的があります。塩素の酸化力を利用して、マンガンや鉄の酸化、アンモニア性窒素の分解などが行います。一方、消毒剤としては、塩素の強い殺菌作用を利用して微生物や病原菌などを殺菌し、水の安全性を確保します。</p>
事業認可	<p>水道事業を営もうとする際に、厚生労働大臣または都道府県知事から受ける認可（水道法6条1項、26条、46条）をいいます。</p>
資金不足比率	<p>公営企業の各年度の経営状況を示す指標で、「公営企業の資金の不足額」が「企業の事業の規模（料金収入の規模）」に占める比率をあらわします。資金の不足額が無い場合は、比率は無しという意味で「－」と表示されます。計算は次式で算出します。</p> $\text{資金の不足額} / \text{事業の規模} (\%)$
施設利用率	<p>一日当たりの給水能力に対する一日平均給水量の割合を示したものです。水道施設の経済性を総合的に判断する指標であり、数値が大きいほど効率的であるとされています。また、「施設利用率＝施設最大稼働率×負荷率」の関係式が成り立ちます。この指標の低い原因が、負荷率ではなく最大稼働率が低いことによる場合は、一部の施設が遊休状態にあり、投資が過大であることを示しています。</p>
支払利息	<p>営業外費用の一つで、企業債、他会計からの借入金、一時借入金等について支払う利息のことをいいます。</p>

資本的収支	企業の将来の経営活動に備えて行う建設改良及び建設改良にかかる企業償還金などの支出とその財源となる収入をいいます。
収益的収支	一事業年度の企業活動に伴い発生する全ての収益とそれに対応する全ての費用をいいます。
収納率	料金メーターで検針した水道料金の調定額に対し、実際に収入された金額の割合のことをいいます。
重要給水施設管路	災害拠点病院、避難所、防災拠点などの重要給水施設に供給する管路（重要給水施設に供給する導水管・送水管・配水本管・配水支管）です。
従量料金	水道料金のうち、水の使用料に応じて負担する料金をいいます。
受水	水道事業者が、水道水供給事業から浄化した水（水道用水）の供給を受けることをいいます。また、水道事業者から供給される水を利用者が水槽に受けることも「受水」といいます。
受水費	営業費用の一部で、他の地方公共団体等から供給を受ける原水、水道用水などの受水に要する費用です。
詳細耐震診断	水道施設の耐震性について、構造計算等を行って詳細に診断する方法をいいます。耐震性の有無・耐力等はこの詳細耐震診断により最終的に判定する必要があります。
浄水場	浄水処理に必要な設備がある施設のことです。原水の水質により浄水方法は異なります。
上水道事業	計画給水人口が 5,000 人を超える水道事業のことをいいます。
小水力発電	数十 kW～数千 kW 程度の比較的小規模な発電の総称として用いられており、水道においてはエネルギーの有効利用を図るため、水道管の水流や水路の落差を利用して発電する水力発電をいいます。
新水道ビジョン	平成 25 年 3 月、厚生労働省において、今後の人口減少や、東日本大震災の経験を踏まえ、今後 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、今後、当面の間に取り組むべき事項、方策を提示したものです。
水源	水道として利用する水の供給源のことで、河川以外にもダム湖などを指すことがあります。
水質基準	水道水が備えなければいけない水質上の要件のことをいいます。水道水質基準は水道法 4 条に規定されており、その具体的事項として「水質基準に関する省令」（平成 15 年厚生労働省令第 101 号）で項目、基準値が定められています。
水質基準項目	水道水には水道法により 50 の項目（平成 20 年度から 51 項目）とその基準値が設定されています。基準項目には「健康に関する項目」と「水道水が有すべき性状に関する項目」の二つに分けられます。
水道事業	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水道事業といいます。このうち計画給水人口が 5,000 人以下である水道により水を供給する規模の小さい水道事業は、簡易水道事業と規定されており、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も呼ばれています。
水道ビジョン	（新水道ビジョン） 平成 25 年 3 月に厚生労働省が策定したもので、「水道ビジョン」を全面的に見直し、50 年後、100 年後の将来を見据えた新しいビジョンです。 （水道ビジョン） 平成 16 年 6 月に厚生労働省が水道の目指すべき方向性について示したもので、水道のあるべき将来像について、その実現のための施策や工程が明示されています。

スケールメリット	事業の規模を大きくすることによって得られる効果や利益のことをいいます。
スペックダウン	給水人口の減少などにより必要以上の規模となっている施設を小規模化することで、負担を軽減することをいいます。
送水管	浄水場で浄水処理された「水道水」を浄水場から配水池、ポンプ施設などの配水施設に送る水道管です。
損益勘定	水道事業の財源のうち、水道料金などで賄われ、水道水に係る維持管理、利息の支払いなどに使われるものをいいます。
た行	
第三者委託	水道事業における管理体制強化方策の一環として平成14年4月に施行された改正水道法により創設され、水道の管理に関する技術上の業務を水道事業者及び需要者以外の第三者に委託できる制度のことをいいます。
耐震化計画	地震対策について検討する計画。地震対策を中心として検討し、応急対策は体制確保に向けて必要な事項を検討することです。
耐震管	レベル2地震動において、地盤によって管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管、液状化による地盤変状に対しても、前項と同等の耐震性能を有する管の事です。
耐震継手	地震の時、地面がずれたり割れたりした場合、管路にもずれ幅がなければ抜けたり破損したりしてしまいます。耐震継手は継手部分で伸び縮みし、抜けたり破損したりしないようにする継手です。
耐震適合管	レベル2地震動において、地盤によって管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管をいいます。
ダウンサイジング	水需要の減少や技術進歩に伴い、施設更新等の際に施設能力を縮小し、施設の効率化を図ることをいいます。
ダクタイル鋳鉄管	ダクタイル鋳鉄は、鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や靱性に富んでいます。 ダクタイル鋳鉄管は施工性が良好であるため、現在、水道用管として広く用いられています。
地下水	地表面下にある水をいいます。一般に地下水は、河川水に比べて水量、水質、水温が安定した良質の水源です。
着水井	浄水場へ流入する原水の水位動揺を安定させ、水位調節と流入量測定を行うために設ける柵のことをいいます。
長期前受金戻入	固定資産取得のために交付された補助金などについて、減価償却見合い分を収益化したものです。
貯水槽水道	ビルやマンション等の建物で、水道事業者から供給を受ける水のみを水源とし、その水をいったん受水槽で受けた後に加圧などを行い、その建物の利用者に飲用水として供給する給水設備の総称です。貯水槽水道のうち水槽の容量が10立方メートルを超えるものを「簡易専用水道」といい、10立方メートル以下のものを「小規模貯水槽水道」といいます。
直結給水	水道利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をいいます。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ります。
DBO	公共が資金調達を負担し、設計・建設・運営を民間に委託する方式のことをいいます。
投資試算	「経営戦略」の中心となる「投資・財政計画」の構成要素のうち、施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画のことをいいます。
導水管	河川、井戸などの水源から取水した水を、浄水場へ送る水道管です。
動力費	営業費用の一部をなし、機械装置などの運転に必要な電力及び燃料費などを指します。

トリハロメタン	河川などの水には、植物が枯死し、分解したときにできる腐植質や都市排水などの中にある有機物が含まれています。水道水をつくる過程で塩素処理を行うと、これらの物質と塩素が反応してトリハロメタンができます。
な行	
内部留保資金	減価償却費などの現金支出を行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です。
鉛製給水管	鉛は、柔らかく加工しやすい金属であるため、かつては給水管の材料として一般的に使用されていました。現在は、通常の使用では健康に問題はありませんが、長時間の水の滞留による水道水中への鉛の溶出が問題視されています。
は行	
配水管	配水池やポンプ施設などの配水施設から個々の使用者に給水する水道管のうち、給水管等を除く部分のことをいいます。
配水池	浄水処理された水道水を貯留する施設のことをいいます。
PAC	ポリ塩化アルミニウムの総称であり、水中にある濁質の凝集効果を高めるために注入します。
PFI	公共施設などの建設、維持管理、運営などを民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う方式の事業形態のことです。
PDCA サイクル	PDCAはPlan（計画）、Do（実施）、Check（点検）、Action（是正）を意味しており、PDCA サイクルとは管理計画を作成（Plan）し、その計画を組織的に実行（Do）し、その結果を内部で点検（Check）し、不都合な点を是正（Action）したうえでさらに、元の計画に反映させていくことで、螺旋状に、品質の維持・向上や環境の継続的改善を図ろうとするものです。
深井戸	被圧地下水を取水する井戸をいい、ケーシング、スクリーン及びケーシング内に釣り下げた揚水管とポンプで構成されています。狭い用地で比較的多量の良質な水を得ることが可能です。
負荷率	給水量の変動の大きさを示すものであり、次式のように表されます。 負荷率＝一日平均給水量÷一日最大給水量×100（％）
法定耐用年数	地方公営企業法施行規則で定められている耐用年数のことです。経理上の基準であり、実際に使用できる年数は実情に応じて変動します。
ま行	
マンガン	生理的に不可欠の元素で、炭水化物の代謝などに関与しますが、浄水中にマンガンが多いと、給水栓水に黒い色をつけるので好ましくないとされています。
水安全計画	水源から給水栓に至る各段階で危害評価・危機管理を行い、安全な水の提供を確実にする水道システムを構築するための計画のことです。
水需要	水道水の使用見込量のことです。
や行	
有形固定資産減価償却率	償却資産における減価償却済の部分の割合を示す比率のことです。この比率は減価償却の進み具合や資産の経過年数を知る指標となります。 当比率の向上は、相対的に資本費（減価償却費）の減少を意味しますが、同時に施設の老朽化の度合いを示していることから、修繕費の発生や生産能力の低下を知らせるものでもあります。償却資産の減価償却の進み具合は分析することによって、将来の施設更新の必要性や今後の修繕費の発生見込みを推測し、今後の設備投資計画を立てる際の参考にすることができます。 また、償却資産を電気設備・機械設備等の勘定科目ごとに分析することにより、緻密な投資計画を立てることが可能であり、費用についてもそれぞれ修繕費と比較することにより施設管理の一層効果的な運用を図ることに繋がります。なお、この比率は減価償却に伴う資金の内部留保がどの程度図られているかを示すものでもあり、資金計画を策定する上でも重要な判断材料の一つとなります。

有収水量	水道メーターにより計量され、料金収入に結びつく水量のことです。
有収率	この指標は、年間の配水量（給水量）に対する有収水量の割合を示すものです。
ら行	
ランニングコスト	機器やシステムの保守・管理に必要な費用のことをいいます。維持費用ともいい、消耗品の調達費用や保守サービスの料金などがこれに含まれます。
流動比率	流動負債に対する流動資産の割合であり、短期債務に対する支払い能力を表しています。流動比率は100%以上であることが必要であり、100%を下回っていただければ不良債権が発生していることになります。
料金回収率	供給単価と給水原価の関係を表しており、事業の経営状況の健全性を示す指標の一つである。料金回収率が100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われている事を意味します。
累積欠損比率	水道事業体の経営状況が健全な状態にあるかどうかを、累積欠損金の有無により把握しようとするもので、営業収益（受託工事収益を除く）に対する累積欠損金の割合をいいます。 事業の経営状況の健全性を示す指標のひとつで、累積欠損金が発生している以上、その企業の経営はすでに健全なものとはいえませんが、経営の悪化の状況を知ることが出来ます。
レベル1 地震動	当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、当該施設の供用期間中に発生する可能性の高いものをいいます。
レベル2 地震動	当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有するものをいいます。

八千代町水道ビジョン

令和3年3月発行

八千代町 産業建設部上下水道課

〒300-3572 茨城県結城郡八千代町大字菅谷 725

TEL 0296-48-2037 FAX 0296-48-3064

URL <http://www.town.ibaraki-yachiyo.lg.jp/>

