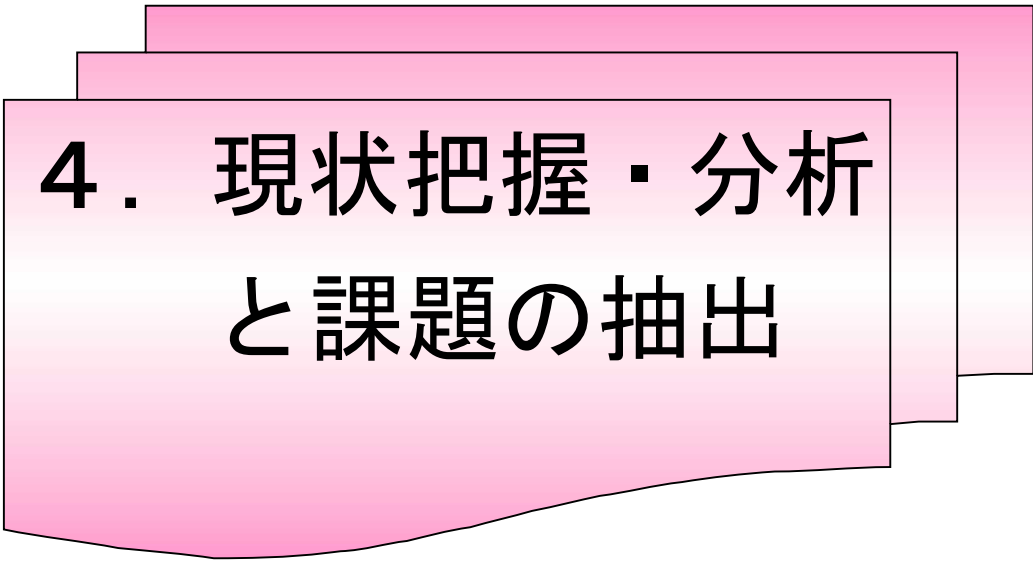




4. 現状把握・分析 と課題の抽出

4. 現状把握・分析と課題の抽出

4.1 水道事業の現況

水道は、住民が快適で衛生的な生活を営むために欠かせないものです。本町水道事業では、安全な水づくりのために、水道水の水質管理、管路の点検などの業務を行っています。本町水道事業の概要（令和2年度末現在）は、次のとおりです。

<人口>

1. 行政区域内人口 : 37,024人(外国人を含む)
2. 給水区域内人口 : 37,024人
3. 計画給水区域内人口 : 40,400人
4. 現在給水人口 : 36,940人

<給水普及率>

99.77%（現在給水人口／給水区域内人口×100）

<水道事業>

精華町水道事業：1箇所



写真 4-1 精華町上下水道部事務所（祝園受水場と同敷地内）

4.2 水道事業の対象区域及び水道施設

精華町水道事業は、平成28年(2016年)3月31日には旭簡易水道事業を廃止し、名実ともに「精華町水道事業」として統合し、平成28年度(2016年度)から計画給水約人口40,400人、計画1日最大給水量約16,900m³/日として水道施設の一体化・効率化を行っています。

ここで、現況における水道事業全体の対象区域及び水道施設の位置図を図4-1に示します。

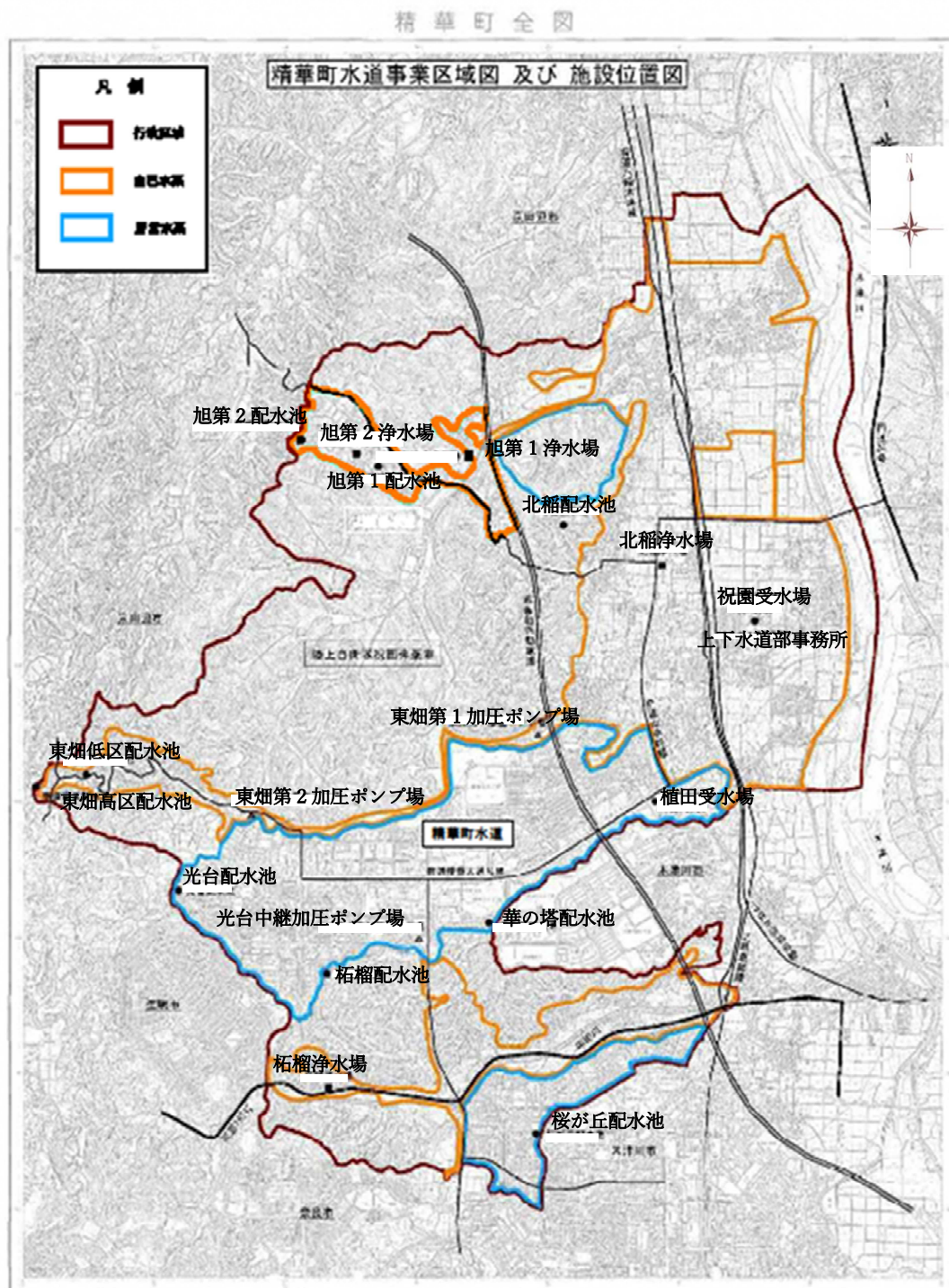


図 4-1 精華町給水区域及び水道施設位置図（現況：令和3年3月）

4. 3 配水の状況

4. 3. 1 配水量

平成 28 年度(2016 年度)から令和 2 年度(2020 年度)までの 5 年間の水道事業におけるそれぞれの 1 日平均配水量の推移を図 4-2 に示します。

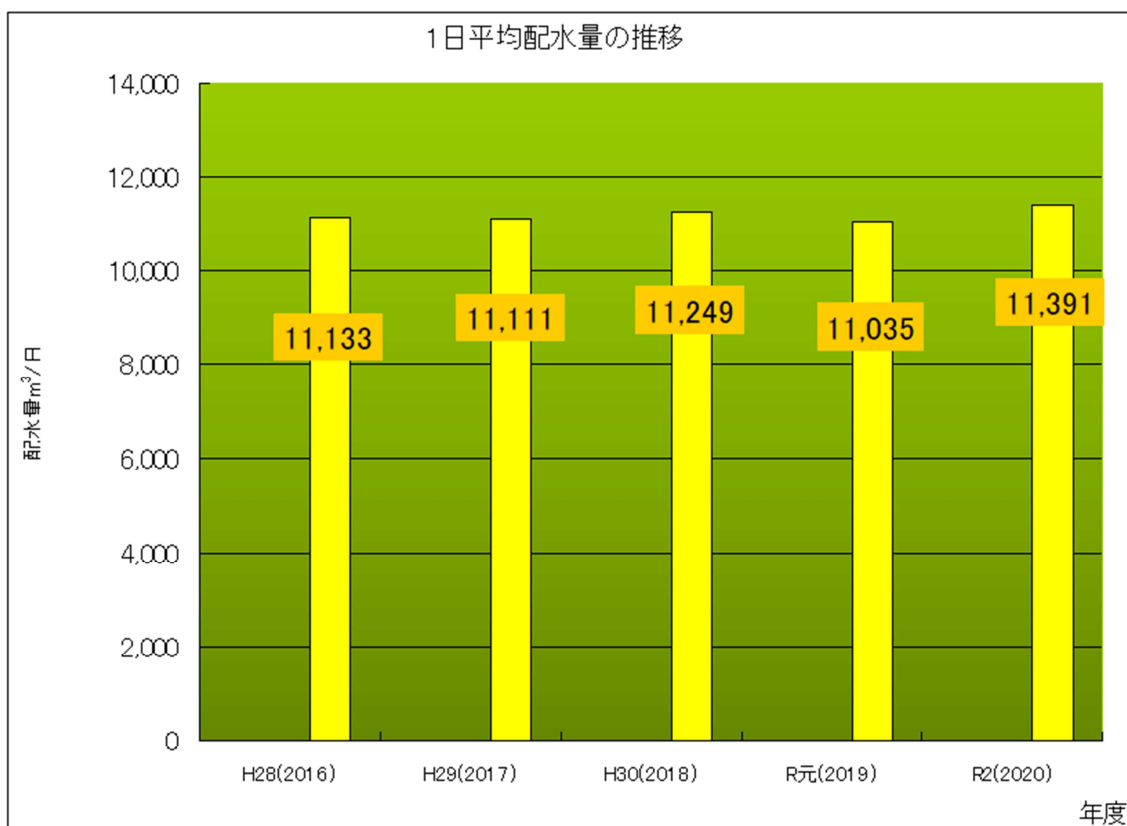


図 4-2 1 日平均配水量の推移（出典：水道決算附属資料）

平成 27 年度に旭簡易水道事業を廃止し、水道事業に統合した後の平成 28 年度からの 1 日平均配水量となります。

1 日平均配水量は、ほぼ横ばい傾向にありますが、直近の令和 2 年度(2020 年度)では 11,391m³/日を示しており、コロナ禍による在宅勤務の増加によるところが要因と考えます。

給水人口は平成 28 年度を境に微減している状況にあり、配水量も節水型機器が普及してきたことにより町民の節水意識が高まり、今後も減少傾向に進んでいくことが考えられます。

4. 3. 2 有収水量の実績

有収水量については、ここ数年の傾向をみますと、95.3～97.1%、無収水量が0.3%～0.8%程度となっています。一方、有効水量（有収水量+無収水量）に対して、無効水量は全体の2.2～4.4%程度となります。

直近5年間の有効水量と無効水量の推移を表4-1に示します。

表4-1 水道事業における有効水量・無効水量の内訳(平成28年度～令和2年度)

項目 \ 年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度	
		水量 (m ³ /日)	構成比 (%)	水量 (m ³ /日)	構成比 (%)	水量 (m ³ /日)	構成比 (%)	水量 (m ³ /日)	構成比 (%)	水量 (m ³ /日)	構成比 (%)
有効水量	有収水量	10,795	97.0	10,783	97.0	10,719	95.3	10,711	97.1	10,932	96.0
	無収水量	88	0.8	30	0.3	30	0.3	71	0.6	46	0.4
	計	10,883	97.8	10,813	97.3	10,749	95.6	10,782	97.7	10,978	96.4
無効水量		250	2.2	298	2.7	500	4.4	253	2.3	413	3.6
合計		11,133	100.0	11,111	100.0	11,249	100.0	11,035	100.0	11,391	100.0

また、有収水量と有収率について過去5年間の推移を示すと、図4-3のとおりです。
なお、有収率とは、配水量に対する有収水量の割合です。

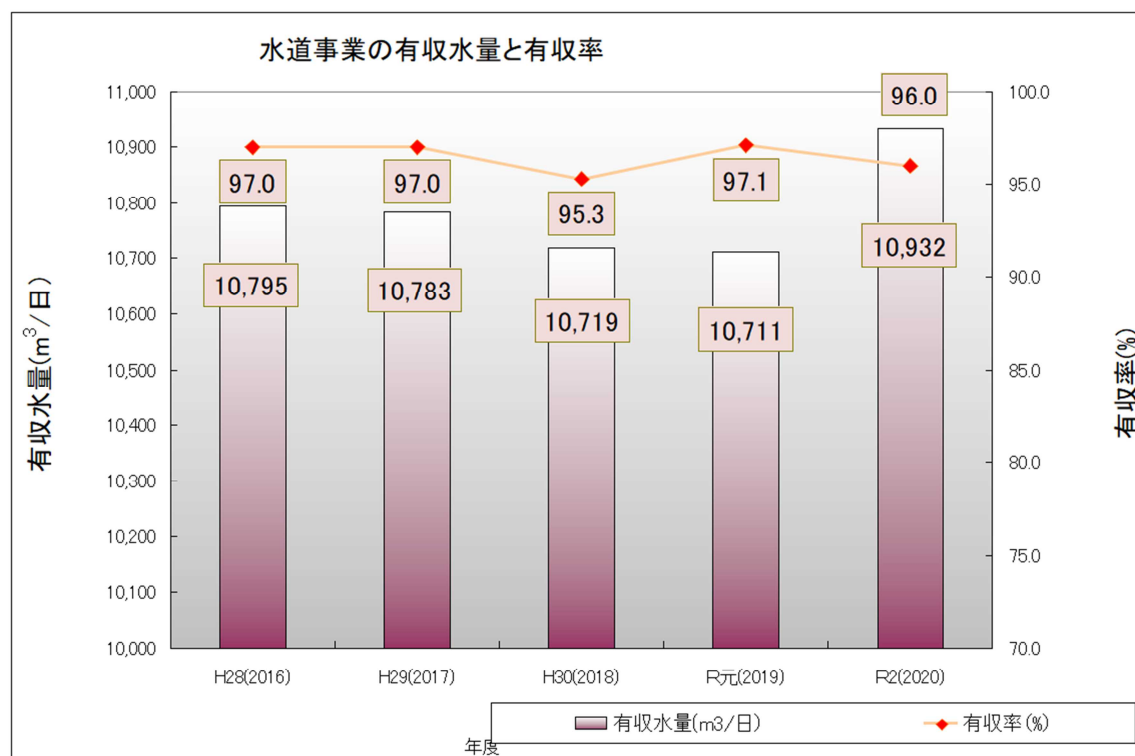


図4-3 水道事業の有収水量及び有収率の推移

本町における水道事業の有効水量及び有効率を図 4-4 に示します。

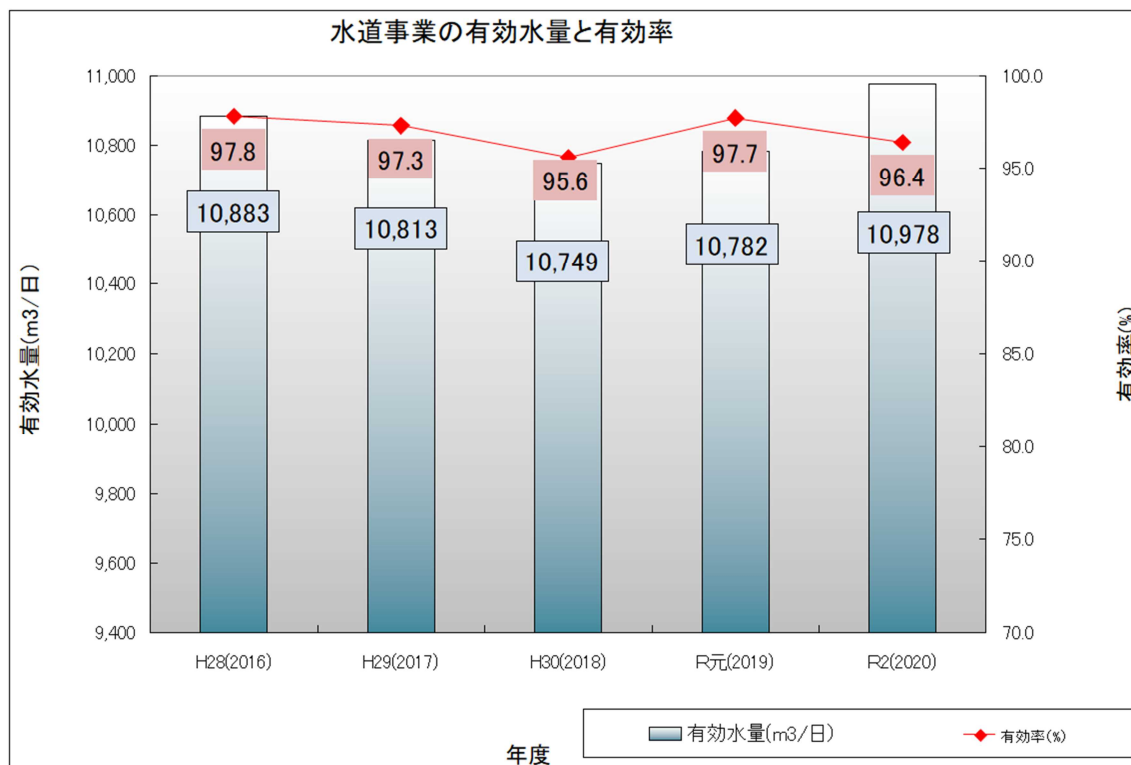


図 4-4 水道事業の有効水量及び有効率の推移

平成 30 年度は、有収水量、有収率ともに減少しましたが、それ以外は現状を維持している状況です。

平成 30 年度の有収水量、有収率の減少については、大阪北部地震における赤水発生に伴う洗管作業等を行ったことにより、有収水量、有収率ともに減少したものです。その他については、全国的に見ても高い有収率を維持している状況であり、今後は水道管の老朽による漏水等を防ぐため計画的な管更新に努めたいと考えています。

4. 3. 3 有収水量の用途別内訳

水道事業の用途別有収水量の内訳を図 4-5 と表 4-2 に示します。

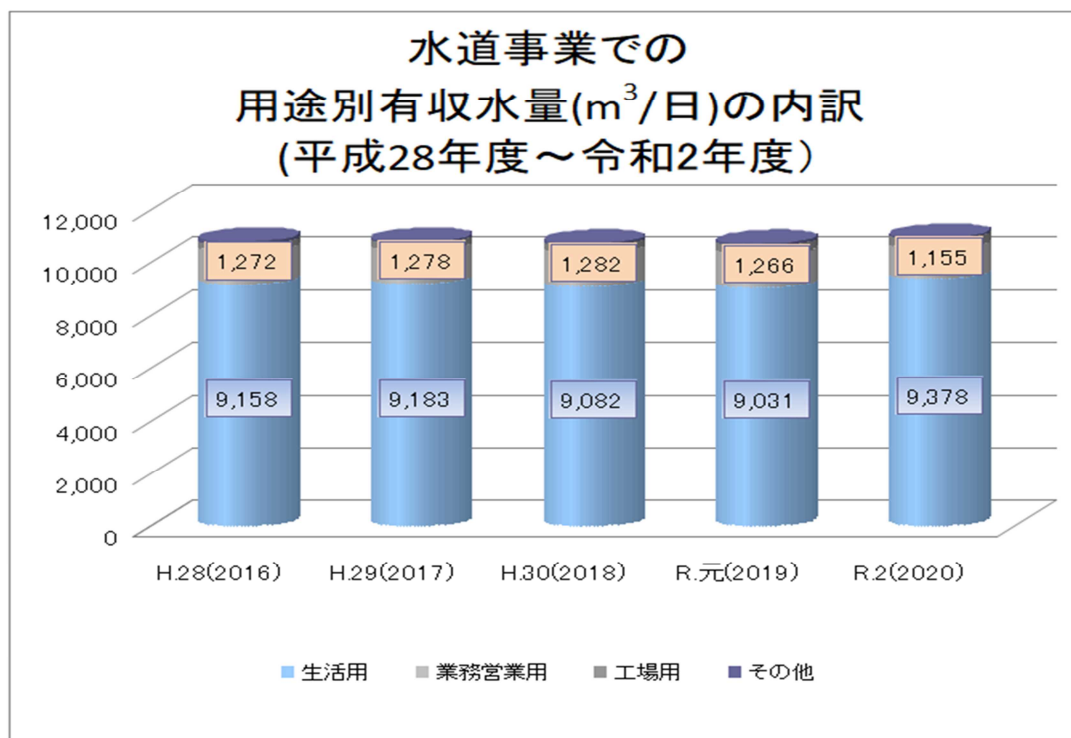


図 4-5 水道事業での用途別有収水量 (m³/日) の内訳

表 4-2 水道事業での用途別有収水量の内訳一覧表

	平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度	
	水量 (m ³ /日)	構成比 (%)	水量 (m ³ /日)	構成比 (%)	水量 (m ³ /日)	構成比 (%)	水量 (m ³ /日)	構成比 (%)	水量 (m ³ /日)	構成比 (%)
生活用	9,158	84.8	9,183	85.2	9,082	84.7	9,031	84.3	9,378	85.8
業務営業用	1,272	11.8	1,278	11.9	1,282	12.0	1,266	11.8	1,155	10.6
工場用	222	2.1	249	2.3	263	2.5	321	3.0	328	3.0
その他	143	1.3	73	0.6	92	0.8	93	0.9	71	0.6
合計	10,795	100.0	10,783	100.0	10,719	100.0	10,711	100.0	10,932	100.0

有収水量の用途は表 4-2 のとおりで、令和 2 年度においては生活用が 85.8%、業務営業用が 10.6%と、生活用が大半を占めており、その構成率は令和元年度までは生活用、業務営業用は横ばい傾向かやや微減傾向にありましたが、令和 2 年度においては、コロナ禍による在宅勤務などの影響で生活用が増加しているところです。

全体的には、生活用水量が節水器具の普及などにより、やや減少傾向にあり、業務営業用は横ばい傾向にあり、工場用は増加傾向にあります。企業誘致の土地利用も考慮すると、今後も工場用の有収水量は増加が続くと想定されます。

4. 4 施設及び業務委託の状況

4. 4. 1 主要施設

本町水道事業は、本町が経営する精華町水道（自己水）と京都府が経営する水道用水供給事業での府営水道との二元給水方式をとっており、水融通ができるように備えています。また、統合した簡易水道事業の旭簡易水道事業（自己水）を含めて、水道事業全体の送配水フロー（給水区域系統図）は、図 4-6（次ページ）のとおりです。

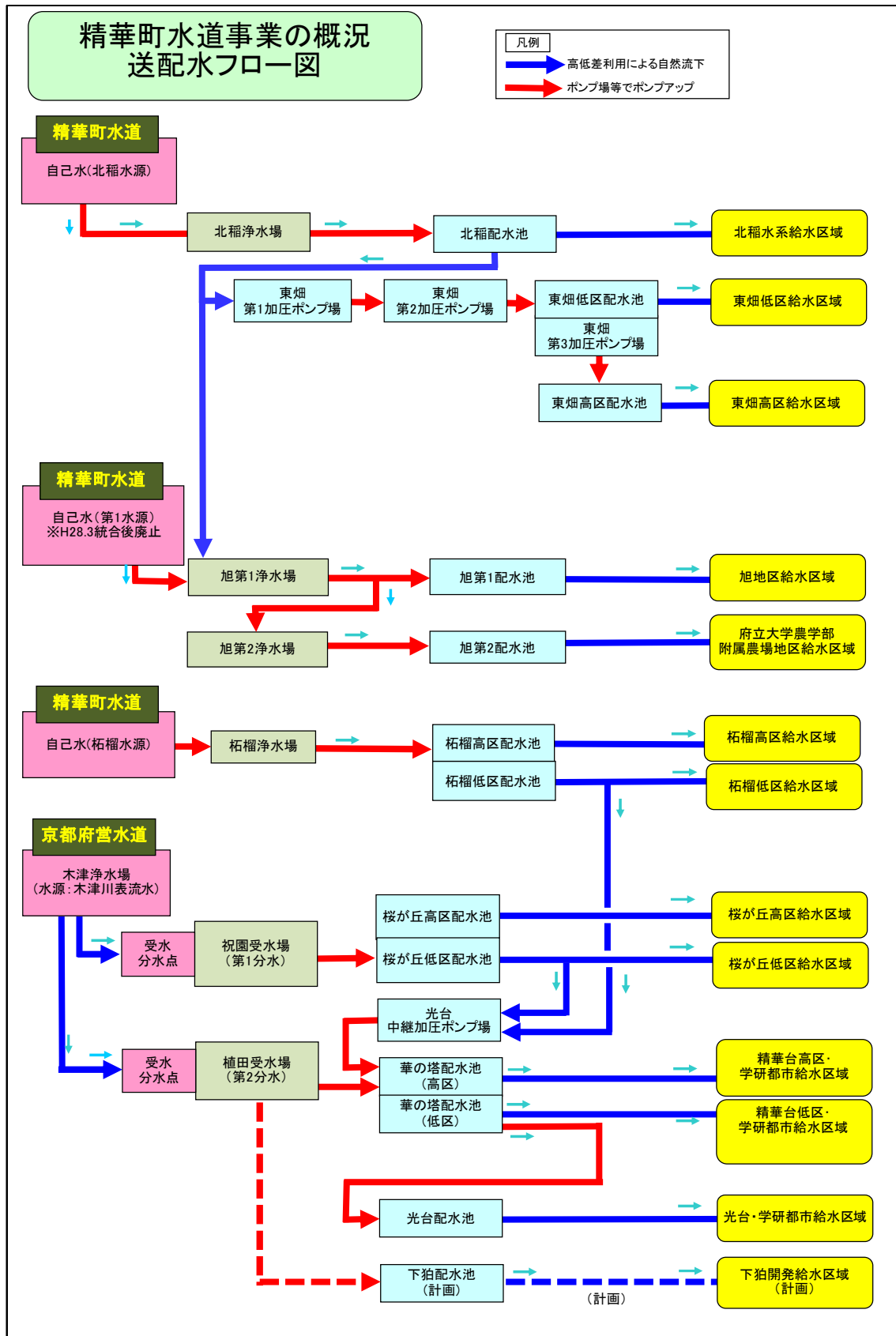


図 4-6 水道事業全体の送配水フロー（給水区域系統図）

4. 4. 2 本町の主な水道施設

4. 4. 2. 1 水道事業全体

本町水道事業の主な水道施設の箇所数・管路延長は、表 4-3 のとおりです。

表 4-3 水道施設の箇所数・管路延長

事業区分	取水井	浄水場	受水場	浄水池	配水池	加圧 ポンプ場	導送配水管延長 (km)
水道事業	6	4	2	5	9	6	236.4

注：導送配水管延長は、令和 3 年 3 月 31 日現在の数値です。

① 水道事業について

【自己水給水区域】

自己水として本町が保有する北稻浄水場は、桜が丘・光台・精華台を除く区域に給水し、柘榴浄水場は、柘榴・乾谷・山田区域に給水しています。なお、自己水は、豊富で清澄な井戸水（深層地下水）が原水であり、「府営水道給水区域」と「自己水給水区域」間で一部融通できるように連絡管を布設しています。

【府営水道給水区域】

府営水道の受水設備として祝園受水場（第 1 分水）と植田受水場（第 2 分水）があり、1 級河川淀川水系木津川の表流水を水源として木津浄水場（京都府所管）で処理された浄水を受水して、桜が丘・光台・精華台区域に給水しています。

4. 4. 2. 2 北稲浄水場(自己水)

北稲浄水場(第1-1号、第1-2号、第2号取水井)の3箇所では、原水は、取水ポンプで揚水し、浄水池で次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒をして、安全な飲料水である浄水となります。

浄水は、送配水ポンプにより北稲配水池に送られ、北稲地区給水区域で生活用水や業務営業用水として、一般家庭や事業所に直接配水されます。また、北稲配水池から東北部地区に給水しながら東畑第1加圧ポンプ場、東畑第2加圧ポンプ場、東畑低区配水池、さらに東畑高区配水池の各給水地区に送られます。

北稲浄水場における自己水の計画取水量 5,400m³/日です。北稲浄水場における浄水フローと概要は、図4-7と表4-4のとおりです。

施設は、テレメータ方式による遠方監視システムにより集中的に中央監視を行っており計装・ポンプ等の維持管理については、定期的を目視点検をしています。

北稲浄水場での浄水フロー

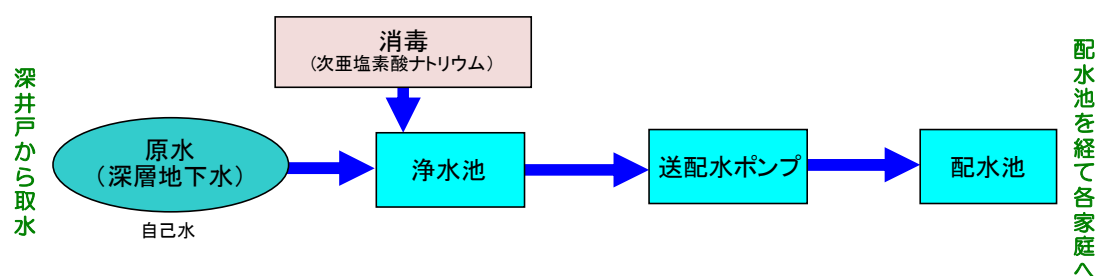


図4-7 北稲浄水場における浄水フロー

表4-4 北稲浄水場の概要

北稲浄水場系統の主な施設の概要	
浄水場の所在地	京都府相楽郡精華町大字北稲八間小字井手ノ元1の1
計画取水量	5,400m ³ /日
原水の種類	深層地下水(井戸水)
取水施設	1-1号取水井 φ400mm×150mH 1-2号取水井 φ400mm×159mH 2号取水井 φ400mm×168mH
取水ポンプ	水中ポンプ 3台
旧浄水池	RC造 1池 557.3m ³
新浄水池	RC造 1池 1,336.2m ³
処理方法	塩素消毒のみ
薬品注入設備	薬液注入ポンプ 2台
送配水ポンプ	多段渦巻ポンプ 5台 (うち、送水ポンプ 2台)
主な加圧ポンプ場	東畑第1、東畑第2、東畑低区
主な配水池	北稲 1池 PC造 3,800.0m ³ 東畑低区 2池 RC造 301.2m ³ 東畑高区 2池 RC造 48.0m ³

4. 4. 2. 3 北稲浄水場の主要な施設

北稲浄水場における取水、浄水関係の主な施設は、写真 4-2～写真 4-7 のとおりです。



写真 4-2 北稲浄水場全景

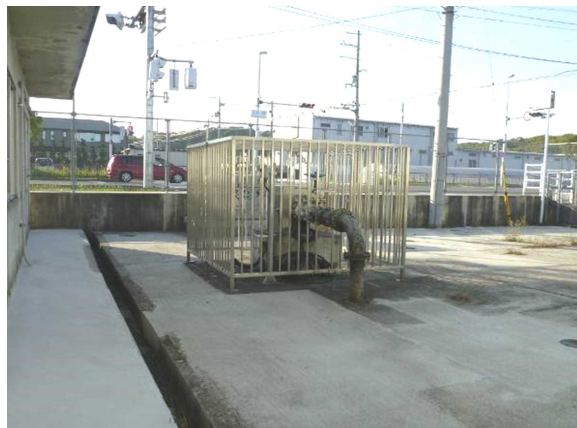


写真 4-3 取水井



写真 4-4 送配水ポンプ



写真 4-5 電気室



写真 4-6 テレメータ盤



写真 4-7 発電機室内の発電機設備

4. 4. 2. 4 柘榴浄水場(自己水)

柘榴浄水場(第1号、第1-1号取水井)の2箇所では、原水(深層地下水)は、取水ポンプで揚水し、濁度物質など除去のために急速ろ過を行い、送水される前の浄水池で次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒をして、安全な飲料水である浄水となります。

浄水は、送水ポンプにより柘榴高区配水池に送られ、柘榴高区給水区域及び柘榴低区配水池で生活用水や業務営用水として、一般家庭や事業所に直接配水されます。さらに、柘榴低区配水池から光台中継加圧ポンプ場に送られます。なお、自己水と府営水道の相互融通ができるように華の塔配水池に接続し、各配水区域において、緊急時や災害時などで水の融通体制をとっています。

柘榴浄水場における自己水の計画取水量は500m³/日です。柘榴浄水場における浄水フローと概要は、図4-8と表4-5のとおりです。

施設は、テレメータ方式による遠方監視システムにより集中的に中央監視を行っており計装・ポンプ等の維持管理については、定期的に目視点検をしています。

柘榴浄水場での浄水フロー

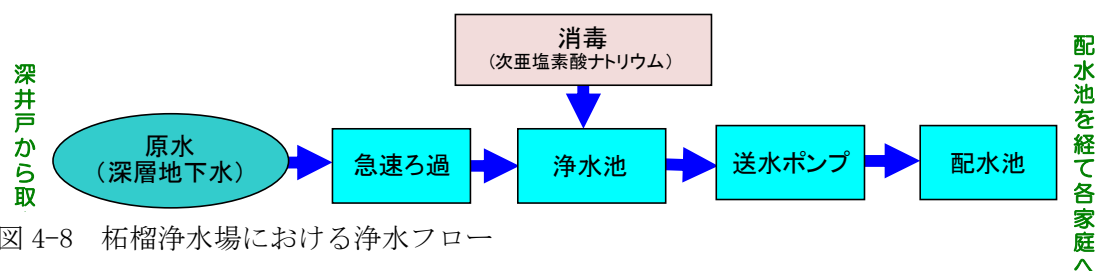


図4-8 柘榴浄水場における浄水フロー

表4-5 柘榴浄水場システムの概要

柘榴浄水場システムの主な施設の概要	
浄水場の所在地	京都府相楽郡精華町大字柘榴小字出口30
計画取水量	500m ³ /日
原水の種類	深層地下水(井戸水)
取水施設	取水井 2井(1号、1-1号) φ125mm×90mH φ350mm×145mH
取水ポンプ	水中ポンプ 2台
浄水池	RC造 2池 328m ³
急速ろ過設備	鋼板製圧力式 処理能力60m ³ /時 3基
処理方法	急速ろ過及び塩素消毒
薬品注入設備	薬液注入ポンプ 2台
送水ポンプ	多段渦巻ポンプ 2台
主な配水池	柘榴高区配水池 1池 PC造 190m ³ 柘榴低区配水池 1池 PC造 780m ³

4. 4. 2. 5 柘榴浄水場系統の主要な施設

柘榴浄水場系統における取水、浄水関係の主な施設は、写真 4-8～写真 4-13 のとおりです。



写真 4-8 柘榴浄水場全景



写真 4-9 電気室



写真 4-10 取水井 第1号取水ポンプ



写真 4-11 急速ろ過機



写真 4-12 薬液注入ポンプ室



写真 4-13 送水ポンプ室 1号送水ポンプ

4. 4. 2. 6 祝園受水場(府営水道受水における第1分水)

木津川の表流水を原水として取水され、京都府の運営による木津浄水場で凝集沈殿、砂ろ過のプロセスの後、次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒をされ、安全な飲料水である浄水(府営水道)となります。府営水道の第1分水は、祝園受水場で受水後、送水ポンプにより桜が丘配水池(低区・高区)に送られ、桜が丘配水区域における生活用水や業務営用水として、一般家庭や事業所に配水されます。さらに、一部融通水として、桜が丘配水池(低区)から光台中継加圧ポンプ場を経由して、華の塔配水池系統に送られます。

府営水道全体(第1分水及び第2分水)の契約受水量は11,500m³/日です。

府営水道受水での祝園受水場の水処理フローと概要は、図4-9と表4-6のとおりです。

施設は、テレメータ方式による遠方監視システムにより集中的に中央監視を行っており計装・ポンプ等の維持管理については、定期的に目視点検をしています。

府営水道受水での祝園受水場のフロー

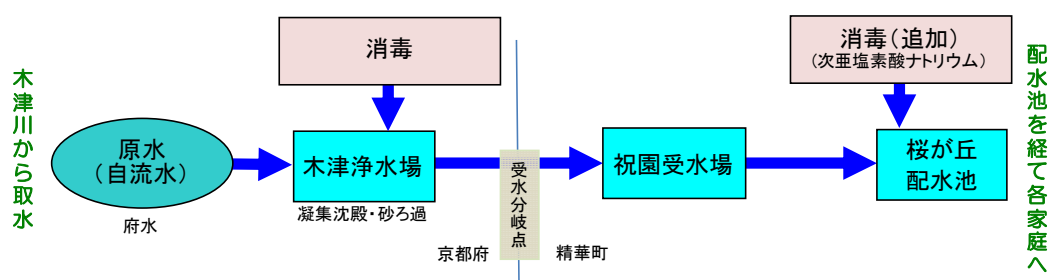


図4-9 祝園受水場における浄水フロー

表4-6 祝園受水場系統の概要

祝園受水場系統の概要			
受 水 場 の 所 在 地	京都府相楽郡精華町大字祝園小字門田14番地1		
契 約 受 水 量	第1分水(全体:11,500㎥/日)		
受 水 の 種 類	浄水		
受 水 施 設	京都府水道用水供給事業(府営水道)		
受 水 池	RC造 1池	1,505㎥	
処 理 方 法	配水池で塩素消毒		
薬 品 注 入 設 備	-		
主 な 配 水 池	桜が丘低区配水池1池	PC造	1,610㎥
	桜が丘高区配水池1池	PC造	900㎥

4. 4. 2. 7 祝園受水場の主要な施設

祝園受水場、配水池などにおける主な施設は、写真 4-14～写真 4-17 のとおりです。



写真 4-14 祝園受水場全景



写真 4-15 送水ポンプ設備・桜が丘配水池へ



写真 4-16 自家発電機



写真 4-17 電気設備

4. 4. 2. 8 植田受水場(府営水道受水における第2分水)

祝園受水場の場合と同様、府営水道の第2分水は、植田受水場で受水後、不足分の塩素消毒を追加し、浄水は、送水ポンプにより華の塔配水池に送られ、さらに、光台配水池に送水し、華の塔給水区域及び光台配水区域における生活用水や業務営業用水として、一般家庭や事業所に配水されます。さらに、一部融通水として、桜が丘配水池（低区）から光台中継加圧ポンプ場を経由して、華の塔配水池系統で受けます。京阪下狛地区の開発に対する給水については、下狛配水池及び付随する管路の整備を計画しています。

また、府営水道全体(第1分水及び第2分水)の契約受水量は11,500m³/日です。

府営水道受水での植田受水場の水処理フローと概要は、図4-10と表4-7のとおりです。

施設は、テレメータ方式による遠方監視システムにより集中的に中央監視を行っており計装・ポンプ等の維持管理については、定期的に目視点検をしています。

府営水道受水での植田受水場のフロー

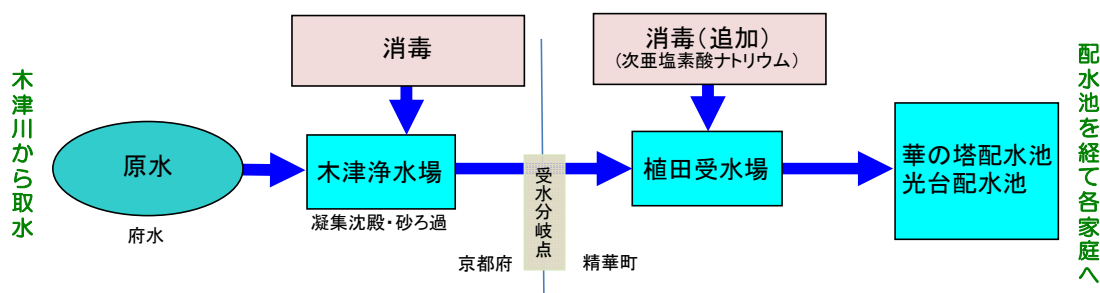


図4-10 植田受水場における浄水フロー

表4-7 植田受水場系統の概要

植田受水場系統の概要			
受 水 場 の 所 在 地	京都府相楽郡精華町大字植田小字大塚53		
契 約 受 水 量	第2分水(全体:11,500m ³ /日)		
受 水 の 種 類	浄水		
受 水 施 設	京都府水道用水供給事業(府営水道)		
受 水 池	RC造 1池	2,615m ³	
処 理 方 法	配水池で塩素消毒		
薬 品 注 入 設 備	薬液注入ポンプ	2台	
主 な 配 水 池	華の塔高区配水池	PC造	2,800m ³
	華の塔低区配水池	PC造	1,260m ³
	光台配水池	PC造	2,800m ³

4. 4. 2. 9 植田受水場の主要な施設

植田受水場、配水池などにおける主な施設は、写真 4-18～写真 4-21 のとおりです。



写真 4-18 植田受水場全景



写真 4-19 送水ポンプ室



写真 4-20 自家発電機室の発電機設備



写真 4-21 電気室（動力盤など）

祝園受水場(第 1 分水)及び植田受水場(第 2 分水)について

過去にあった集中豪雨や台風などによる重大な自然災害の発生を想定して、祝園受水場では桜が丘配水池へ、一方、植田受水場では華の塔配水池、光台配水池へ府営水道の契約受水量(11,500m³/日)を配水しており、二元給水体制を維持しています。

4. 4. 2. 10 配水池・ポンプ施設(代表例)

本町水道事業の重要な基幹施設として、配水池と加圧ポンプ施設があります。丘陵地や複雑な起伏があるため送配水を円滑に行うためにポンプ場施設と配水池を設けています(写真 4-22～写真 4-25)。

各地区に分散設置されている水道の施設は、テレメータ方式による遠方監視システムにより集中的に中央監視を行っており、計装・ポンプ等の維持管理については、定期的に目視点検をしています。

●配水池



写真 4-22 華の塔配水池(容量:4,060m³)



写真 4-23 光台配水池(容量:2,800m³)



写真 4-24 桜が丘配水池(容量:2,510m³)



写真 4-25 北稲配水池(容量:3,800m³)

本町は、起伏に富んだ地形であるため、地域により水圧に差があります。各地域で所定の水圧を得るために適切な場所に配水池を設け、その配水池に送水ポンプで水道水を送っています。さらに、加圧ポンプ場により標高の高い配水区域へ配水する配水池を設け、所定の水圧が得られるように万全の体制をとっています。その施設の一例を示します（写真 4-26～写真 4-29）。

テレメータ方式による遠方監視システムにより集中的に中央監視を行っており、計装・ポンプ等の維持管理については、定期的に目視点検をしています。

●加圧ポンプ所施設

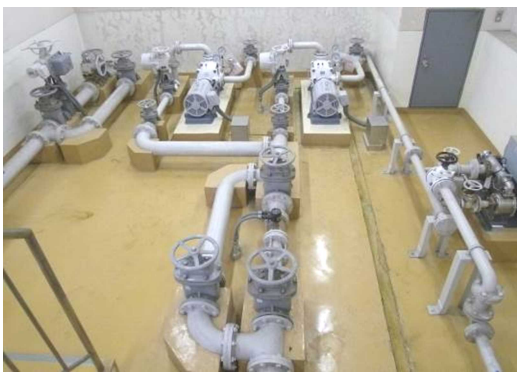


写真 4-26 東畑第 1 加圧ポンプ場 送水ポンプ



写真 4-27 東畑第 1 加圧ポンプ場制御盤



写真 4-28 光台中継加圧ポンプ場全景



写真 4-29 光台中継加圧ポンプ場 送水ポンプ

4. 4. 2. 11 旭第1浄水場(自己水)

旭第1浄水場(取水井1箇所)では、原水(深層地下水)は、取水ポンプで揚水し、濁度物質など除去のために急速ろ過を行い、次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒をして、浄水池で安全な飲料水である浄水となります。

さらに、浄水は、送水ポンプにより旭第1配水池に送られ、旭第1配水池から生活用水や業務営用水として、一般家庭や事業所に直接配水されます。一方、旭第1浄水場から旭第2浄水場(取水及び急速ろ過機の運転停止)にある浄水池を受水池として利用し、送水ポンプでさらに旭第2配水池に送られ、業務営用水として、事業所に直接配水されます。

旭第1浄水場事業における自己水の計画処理量は120m³/日に対して取水可能量が302m³/日です。旭第1浄水場における浄水フローと概要は、図4-11と表4-8のとおりです。

施設は、テレメータ方式による遠方監視システムにより集中的に中央監視を行っており、計装・ポンプ等の維持管理については、定期的に目視点検をしています。

旭第1浄水場での浄水フロー

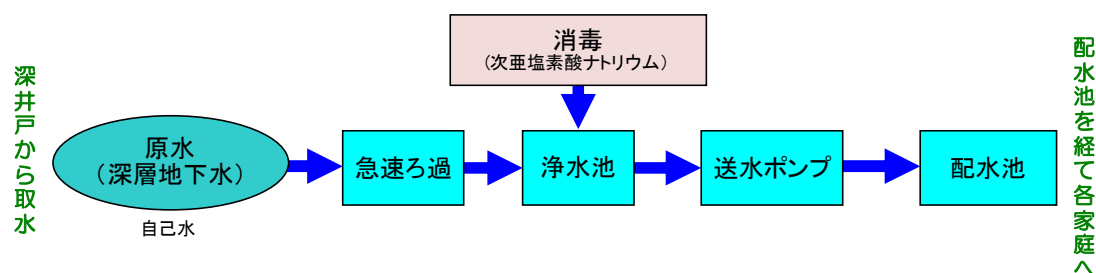


図4-11 旭第1浄水場での浄水フロー

表4-8 旭第1浄水場システムの概要

旭第1浄水場システムの主な施設の概要				
浄水場の所在地	京都府相楽郡精華町大字下狛小字ニノ谷5番地			
計画取水量	120m ³ /日			
原水の種類	深層地下水(井戸水)			
取水施設	取水井	1井	φ200mm×120mH	
取水ポンプ	水中ポンプ	1台		
浄水池	RC造	2池	55.8m ³	
急速ろ過機	鋼板製圧力式 処理能力5.0m ³ /時 2基			
処理方法	急速ろ過及び塩素消毒			
薬品注入設備	薬液注入ポンプ	1台		
送水ポンプ	多段ポンプ	2台		
主な加圧ポンプ設備	旭第2浄水場の送水ポンプにより、旭第2配水池に送水			
主な配水池	旭第1配水池	2池	RC造	66.0m ³
	旭第2配水池	2池	RC造	96.0m ³

4. 4. 2. 12 旭第1浄水場系統の主要な施設

旭第1浄水場系統における取水、浄水関係の主な施設は、写真 4-30～写真 4-35 のとおりです。



写真 4-30 旭第1 浄水場



写真 4-31 旭第1 浄水場 発電機設備



写真 4-32 旭第1 浄水場 ろ過機



写真 4-33 旭第1 浄水場 送水ポンプ



写真 4-34 旭第1 浄水場 取水井



写真 4-35 旭第1 浄水場 送水ポンプ操作盤

4. 4. 3 京都府水道用水供給事業(府営水道)

本町は、京都府が運営する府営水道における木津浄水場の浄水を受水しています。木津浄水場系では、本町を含めた2市1町（京田辺市、木津川市、精華町）へ水道用水が供給されています。また、平成23年からは久御山広域ポンプ場を用いて広域的（宇治系・木津系・乙訓系）に水運用を行っています。

木津浄水場系では、木津川の表流水を水源として、昭和47年(1972年)11月施設建設に着手し、本町へは昭和63年(1988年)7月から給水を開始しました。その後、増設を重ね、1日最大給水量48,000m³/日の施設能力で水道用水が供給され、現在に至っています。

詳細については、「2. 精華町と水道事業の概要」を参照してください。なお、府営水道のうち、木津浄水場の概要は表4-9のとおりです。

表 4-9 京都府水道用水供給事業における木津浄水場の概要

浄水場名	木津浄水場
所在地	京都府木津川市吐師医王寺
水源	1級河川淀川水系木津川(表流水)
現在給水能力	48,000m ³ /日
給水対象	京田辺市、木津川市、精華町 (2市1町)
給水開始年月	昭和63年(1988年)7月:精華町
建設期間	昭和47年度(1972年度)～平成16年度(2004年度)



写真 4-36 京都府木津浄水場の正面入口

4. 4. 4 導送配水管の管種別割合

本町における水道事業の送水管及び配水管は、鋳鉄管(CIP)を含むダクタイル鋳鉄管(DCIP)が最も多く、次に塩化ビニル管(VP)を含む耐衝撃性硬質塩化ビニル管(HIVP)、鋼管(SP)となっています。導送配水管の管種別割合は、図 4-12 及び表 4-10 のとおりです。

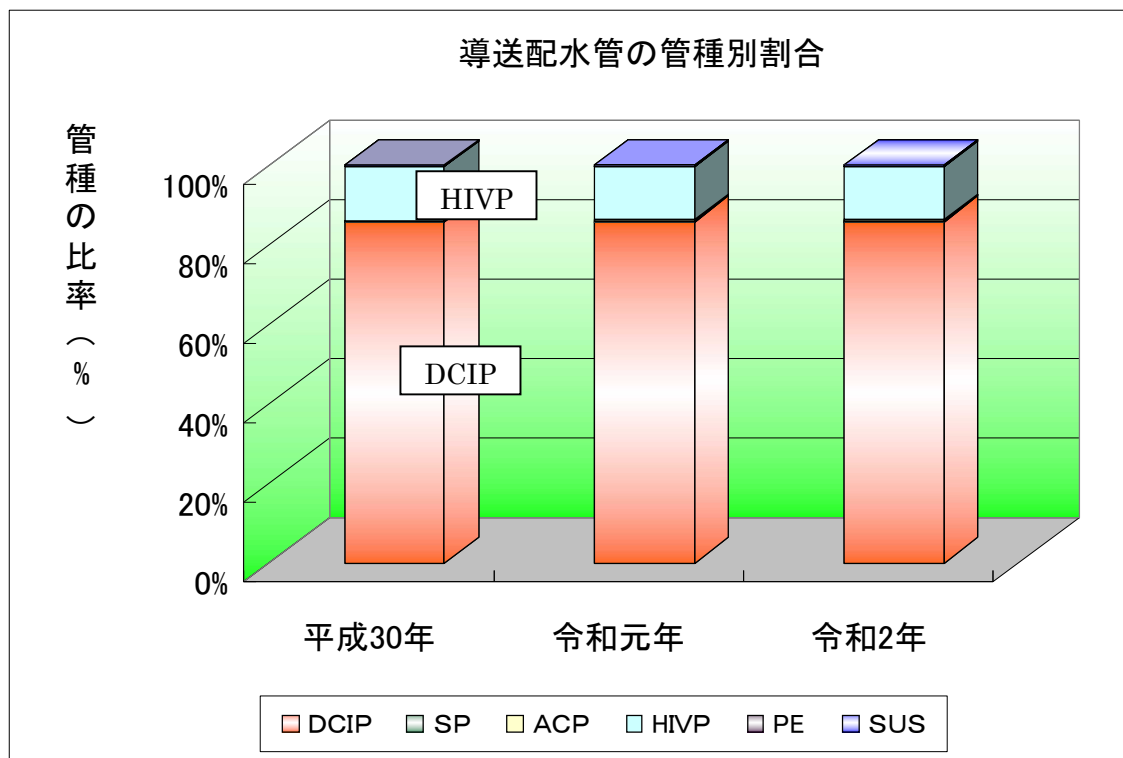


図 4-12 導送配水管の管種別割合

表 4-10 導送配水管の管種別割合

	DCIP	SP	ACP	HIVP	PE	SUS	合 計
平成 30 年	85.77	0.28	0.20	13.47	0.15	0.13	100.00
令和元年	85.85	0.28	0.20	13.39	0.15	0.13	100.00
令和 2 年	85.87	0.28	0.20	13.36	0.15	0.14	100.00

管種の種類

- ・ DCIP、CIP など：ダクタイル鋳鉄管や普通の鋳鉄管など
- ・ SP、GP など ：鋼管、亜鉛メッキ鋼管など
- ・ ACP ：石綿セメント管
- ・ HIVP、VP ：耐衝撃性硬質塩化ビニル管や通常の塩化ビニル管
- ・ PE など ：水道配管用ポリエチレン管など
- ・ SUS ：ステンレス鋼管

4. 4. 5 導送配水管の口径別割合

本町における水道事業で使用している送配水管の口径は、φ150 以下が 74%程度、つづいてφ200、φ300、φ250 の順となっています。導送配水管の口径別割合は、図 4-13 及び表 4-11 のとおりです。

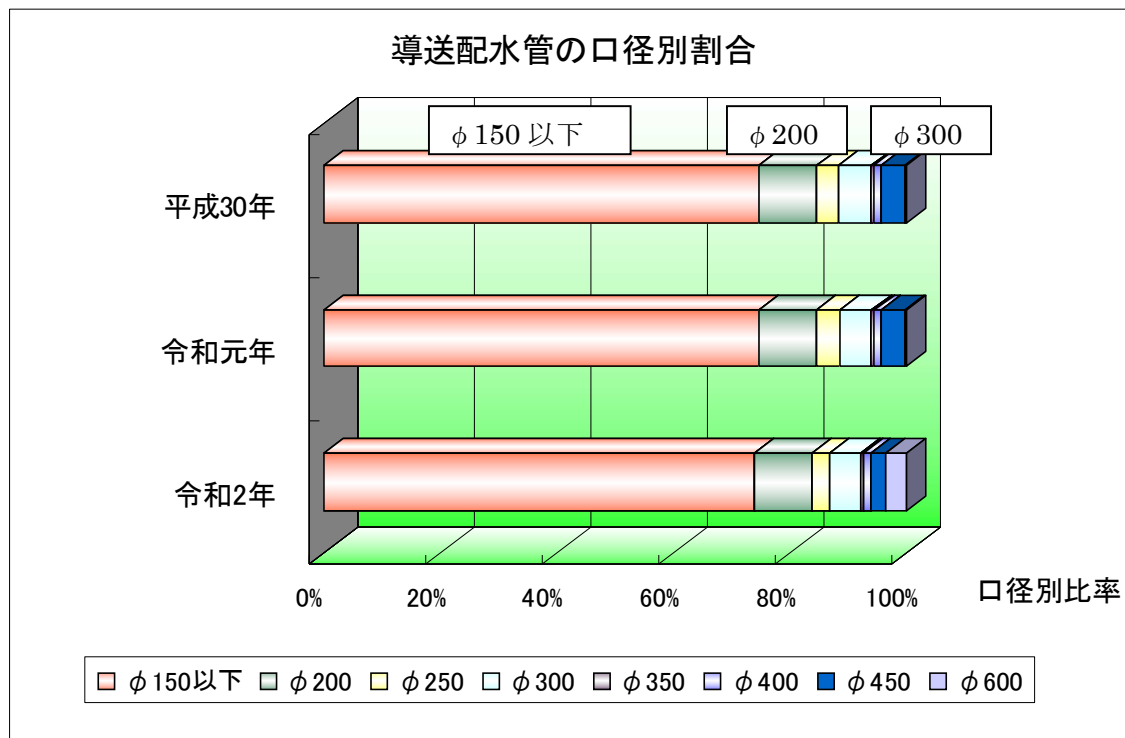


図 4-13 導送配水管の口径別割合

表 4-11 導送配水管の口径別延長割合

	φ150以下	φ200	φ250	φ300	φ350	φ400	φ450	φ600	(単位: %)
平成30年	75.20	10.29	3.18	7.44	0.97	1.19	1.42	0.31	計
令和元年	73.85	9.87	3.13	5.26	0.47	1.19	2.67	3.56	100.00
令和2年	73.89	9.85	3.12	5.26	0.47	1.18	2.67	3.56	100.00

令和2年では、口径φ150mm以下の導送配水管は全体の約74%を占めています。直近3年間では、導送配水管の老朽管を同質又はその上位の耐震管により更新しています。導送配水管のうち、DCIPは約85%、HIVPは約13%で、DCIPの占める割合が最も高い状況です。

今後、老朽管や非耐震管などを耐震管に取り換えるとともに、平成9年(1997年)以前のDCIP(非耐震継手)についても、計画的に耐震管と取り換える必要があります。

4. 4. 6 施設の耐震化

4. 4. 6. 1 耐震化の背景・考え方

平成 7 年(1995 年) 1 月 17 日未明に発生した阪神・淡路大震災は、大都市地域を直撃し、水道をはじめとした下水道・電気・ガス・電話などのライフラインに大きな被害を与え、被災住民への影響の重大性を改めて認識させられました。

平成 23 年(2011 年)3 月 11 日 14 時 46 分に東日本大震災があり、巨大地震 M9.0 と大津波による未曾有の甚大な被害が発生しました。

本町としては、ライフラインである水道施設・管路の耐震化が最も重要な課題です。まず、各水道施設の竣工年を把握し、下記に示す基準に照らし合わせて耐震化の状況を把握しなければなりません。

土木構造物においては、(公社)日本水道協会から発刊されている「耐震基準及び指針」を基に第 1 世代～第 5 世代に分類することができます。この分類から平成 9 年(1997 年)に発刊された「水道施設耐震工法指針・解説 1997 年版」によれば、第 5 世代以降はレベル 2 地震動対応であるため問題がなく、それ以前に建設された土木構造物に対しては耐震性が低いと考えられますので、それらの施設については原則として耐震診断を行う必要があります。一方、建築物においては昭和 56 年(1981 年)建築基準法施行令改正(新耐震設計指針)以降を新耐震とし、それ以前に建設された建築物に対しては耐震性が低いと考えられるため、原則として耐震診断を行う必要があります。これらを世代別にまとめますと、表 4-12、表 4-13 に示すとおりになります。

表 4-12 土木構造物における世代別耐震診断の必要性判断リスト

土木構造物

世 代	年 代	耐震診断の必要性	摘 要
第 1 世代	～S27(1952)年	要	非耐震構造物
第 2 世代	S28(1953)年～S40(1965)年	要	非耐震構造物
第 3 世代	S41(1966)年～S53(1978)年	要	非耐震構造物
第 4 世代	S54(1979)年～H 8(1996)年	要	対レベル 1 地震動
第 5 世代	H 9(1997)年～	不要	対レベル 2 地震動

表 4-13 建築物における世代別耐震診断の必要性判断リスト

建築物

建築物	年 代	耐震診断の必要性	摘 要
旧耐震	S25(1950)年～S55(1980)年	要	旧耐震構造物
新耐震	S56(1981)年～	不要	新耐震構造物

また、耐震診断の年次計画を策定するにあたり、次の事項を基本として優先的に事業を行うものとします。

- ・重要度が高い施設（基幹施設）
浄水施設、給水拠点など
- ・老朽化が進んでいる施設（世代の古いもの）
第1～3世代

<参考>

水道施設の重要度と対レベル1・2地震動の関係について

対レベル1地震動及び対レベル2地震動と施設の重要度ランクA及びBの関係は表4-14のとおりです。

表4-14 水道施設の重要度と対レベル1・2地震動の関係

地震動 レベル 重要度	レベル1 (供用期間中に発生する可能性の高いもの)	レベル2 (供用期間中に発生する最大規模の強さを有するもの)
ランク A1 (ランク A2 以外の重要な水道施設)	(耐震性能 1) 地震によって健全な機能を損なわない性能	(耐震性能 2) 地震によって生じる損傷が軽微であって、地震後に必要とする修復が軽微なものにとどまり、機能に重大な影響を及ぼさない性能
ランク A2 (代替施設があり、破損した場合に重大な二次被害を生ずる恐れが低い水道施設)	(耐震性能 1) 地震によって健全な機能を損なわない性能	(耐震性能 3) 地震によって生じる損傷が軽微であって、地震後に修復を必要とするが、機能に重大な影響を及ぼさない性能
ランク B (ランク A1, A2 以外の施設)	(耐震性能 2) 地震によって生じる損傷が軽微であって、地震後に必要とする修復が軽微なものにとどまり、機能に重大な影響を及ぼさない性能	(耐震性能 2) 地震によって生じる損傷が軽微であって、地震後に必要とする修復が軽微なものにとどまり、機能に重大な影響を及ぼさない性能

出典：水道施設耐震工法指針・解説 2009 年版（公益社団法人 日本水道協会）

4. 4. 6. 2 各施設の概況

本町における水道施設毎の構造、竣工年は、表 4-15～表 4-16 のとおりです。

土木構造物について昭和 53 年(1978 年)以前に建設された第 3 世代の耐震面で課題の多い水道施設(配水池を除く)は、非耐震構造物であり、1 箇所(表 4-15 の NO.1) あります。また、土木構造物が第 4 世代である昭和 54 年(1979 年)以降に建設された取水・浄水施設は 5 箇所(表 4-15 の NO.2～NO.6) あり、築造後 42 年を経過していますが、レベル 1 地震動に対応して築造されてきました。これらの施設を合わせて 6 箇所は耐震診断の対象となる施設です。既に耐震施設である対レベル 2 地震動対応水道施設(配水池を除く)は、3 箇所(表 4-15 の NO.7～NO.9) であります。

表 4-15 取水・浄水施設の土木構造物

世代	NO	名 称	構造	竣工年		摘要
3	1	北稲旧浄水池	RC 造	昭和 45 年	1970	非耐震
4	2	祝園受水池	RC 造	昭和 54 年	1979	対レベル 1 地震動
	3	旭第 1 浄水池	RC 造	昭和 55 年	1980	
	4	北稲新浄水池	RC 造	昭和 63 年	1988	
	5	光台中継加圧ポンプ場	RC 造	平成 4 年	1992	
	6	東畑第 1 加圧ポンプ場	RC 造	平成 5 年	1993	
5	7	旭第 2 受水池	RC 造	平成 9 年	1997	対レベル 2 地震動
	8	柘榴浄水池	RC 造	平成 10 年	1998	
	9	植田受水池	RC 造	平成 20 年	2008	

※ RC 造：鉄筋コンクリート造

一方、配水池施設は、表 4-16 に示すように、配水池施設 3 箇所（表 4-16 の NO. 1～NO. 3）は、非耐震構造物であり、配水池施設 4 箇所（表 4-16 の NO. 4～NO. 7）は、レベル 1 地震動に対応した施設であり、これらの施設を合わせて、7 箇所は耐震診断の対象となる施設です。既に耐震施設である対レベル 2 地震動対応配水池施設は、6 箇所（表 4-16 の NO. 8～NO. 13）であります。

表 4-16 配水池施設の土木構造物

世代	NO	名 称	構造	竣工年		摘要
3	1	東畑低区 1 号配水池	RC 造	昭和 53 年	1978	非耐震
	2	東畑低区 2 号配水池	RC 造	昭和 53 年	1978	
	3	東畑高区配水池	RC 造	昭和 53 年	1978	
4	4	旭第 1 配水池	RC 造	昭和 61 年	1986	対レベル 1 地震動
	5	桜が丘低区配水池	PC 造	平成元年	1989	
	6	桜が丘高区配水池	PC 造	平成元年	1989	
	7	光台配水池	PC 造	平成 4 年	1992	
5	8	旭第 2 配水池	RC 造	平成 9 年	1997	対レベル 2 地震動
	9	華の塔低区配水池	PC 造	平成 9 年	1997	
	10	華の塔高区配水池	PC 造	平成 9 年	1997	
	11	柘榴低区配水池	PC 造	平成 17 年	2005	
	12	柘榴高区配水池	PC 造	平成 17 年	2005	
	13	北稻配水池	PC 造	平成 24 年	2012	

※ RC 造：鉄筋コンクリート造、PC 造：プレストレストコンクリート造

建築物は、表 4-17 に示す旧耐震世代にあたる建築物 7 箇所（表 4-17 の NO. 1～NO. 7）が昭和 56 年（1981 年）に定められた新耐震設計法より以前の基準で設計された旧耐震建築物に該当しますので、耐震診断の対象になります。しかし、旧耐震建築物であった上下水道部事務所庁舎は、中心施設であるため耐震補強済みの建築物（表 4-17 の NO. 6）になります。一方、新耐震世代にあたる建築物 9 箇所（表 4-17 の NO. 8～NO. 16）が新耐震設計法による新耐震構造物に該当しますので、耐震診断は不要です。

地方公営企業法による鉄筋コンクリート造の建物の耐用年数は 47 年、構造物の耐用年数は 40 年ではありますが、逐次、計画的に耐震診断を実施し、必要に応じて補修・補強又は更新を実施していく必要があります。

表 4-17 取水・浄水・配水施設（配水池を除く）の建築物

世代	NO	名 称	構造	竣工年		摘要	備考
旧耐震	1	北稲第 1 号管理棟	RC 造	昭和 45 年	1970	旧耐震構造物	
	2	北稲第 2 号管理棟	RC 造	昭和 48 年	1973		
	3	東畑第 2 加圧ポンプ室	RC 造	昭和 53 年	1978		
	4	東畑第 3 加圧ポンプ室	RC 造	昭和 53 年	1978		
	5	祝園ポンプ・電気他室	RC 造	昭和 54 年	1979		
	6	精華町上下水道部事務所	RC 造	昭和 54 年	1979		補強済
	7	旭第 1 送水ポンプ室	RC 造	昭和 55 年	1980		
新耐震	8	桜が丘加圧ポンプ室	RC 造	平成元年	1989	新耐震構造物	
	9	光台中継加圧ポンプ室	RC 造	平成 4 年	1992		
	10	東畑第 1 加圧ポンプ室	RC 造	平成 5 年	1993		
	11	旭第 2 加圧ポンプ室	RC 造	平成 9 年	1997		
	12	華の塔送水ポンプ室	RC 造	平成 9 年	1997		
	13	柘榴浄水場管理棟	RC 造	平成 10 年	1998		
	14	柘榴配水池管理棟	RC 造	平成 17 年	2005		
	15	植田受水場管理棟	RC 造	平成 20 年	2008		
	16	北稲配水池管理棟	RC 造	平成 24 年	2012		

※ RC 造：鉄筋コンクリート造

4. 4. 6. 3 施設の耐震化のまとめ及び分析と課題の抽出

施設の耐震化のまとめ及び分析と課題の抽出は、次のとおりです。

祝園及び植田受水場施設と自己水取水・浄水池施設

① 北稲浄水場、旭第1浄水場、柘榴浄水場の浄水池などについて(自己水取水施設)

<現況>

北稲浄水場の旧浄水池の土木構造物は「非耐震」です。

北稲浄水場の新浄水池・旭第1浄水場の浄水池の土木構造物は「対レベル1地震動」対応施設です。

柘榴浄水場の浄水池及び旭第2浄水場の受水池は、ともに「対レベル2地震動」対応施設です。

<分析と課題>

今後、北稲浄水場の旧・新浄水池、旭第1浄水場の浄水池は耐震補強などを実施する必要があります。

柘榴浄水場の浄水池及び旭第2浄水場の受水池は、耐震補強は不要です。

② 祝園及び植田受水場について(府営水道受水施設)

<現況>

府営水道受水施設として最も重要な基幹施設である祝園受水場の受水池は、「対レベル1地震動」対応施設です。一方、植田受水場の受水池は、「対レベル2地震動」対応施設です。

<分析と課題>

祝園受水場の受水池は竣工後42年経っており、耐震診断を行い、適正な耐震補強等をする必要があります。一方、植田受水場の受水池は、現段階では、特に重要な課題はありません。

受水池・中継受水池及び配水池などについて

① 受水池施設について

<現況>

光台中継加圧ポンプ場、東畑第1加圧ポンプ場の受水池は、「対レベル1地震動」対応施設です。

<分析と課題>

上記の各受水池については耐震診断を行い、状況に応じて耐震補強などを実施する必要があります。

② 配水池施設について

<現況>

水道事業における配水池は13池あり、東畑低区1号・2号配水池、東畑高区配水池の3池は、「非耐震」構造物です。

旭第1配水池、桜が丘低区・高区配水池、光台配水池の4池は、「対レベル1地震動」対応施設です。

旭第2配水池、華の塔低区・高区配水池、柘榴低区・高区配水池、北稻配水池の6池は、「対レベル2地震動」対応施設です。

<分析と課題>

上記のうち、「非耐震」構造物3池は、耐震補強などを実施する必要があります。さらに「対レベル1地震動」対応構造物4池は耐震診断を行い、状況に応じて耐震補強などを実施する必要があります。

旭第2配水池、華の塔低区・高区配水池、柘榴低区・高区配水池、北稻配水池の6池は、「対レベル2地震動」対応施設であります。

取水・浄水・配水施設(配水池を除く)の建築物について

① ポンプ室施設について

<現況>

東畑第2加圧ポンプ場、東畑第3加圧ポンプ場の各ポンプ室、祝園受水場のポンプ・電気他室、旭第1浄水場の送水ポンプ室の4室は、旧耐震構造物です。

桜が丘配水池、光台中継加圧ポンプ場、東畑第1加圧ポンプ場、旭第2浄水場の各加圧ポンプ室、華の塔配水池の送水ポンプ室の5室は、新耐震構造物です。

<分析と課題>

上記の各ポンプ室のうち、東畑第2加圧ポンプ場、第3加圧ポンプ場の各ポンプ室、祝園受水場のポンプ・電気他室、旭第1浄水場の送水ポンプ室の4室は耐震診断を行い、状況に応じて耐震補強などを実施する必要があります。

桜が丘配水池、光台中継加圧ポンプ場、東畑第1加圧ポンプ場、旭第2浄水場の各加圧ポンプ室、華の塔配水池の送水ポンプ室の5室は、新耐震構造物であります。

② 管理棟・管理事務所などについて

<現況>

北稻浄水場の第1号・第2号管理棟、上下水道部事務所は、旧耐震構造物であったが、上下水道部事務所は、耐震補強を実施しました。

柘榴浄水場、柘榴配水池、植田受水場、北稻配水池の各管理棟の4棟は、新耐震構造物です。

<分析と課題>

上記の各管理棟・管理事務所のうち、北稻浄水場の第1号・第2号管理棟は耐震診断を行い、状況に応じて耐震補強などを実施する必要があります。

柘榴浄水場、柘榴配水池、植田受水場、北稻配水池の各管理棟の4棟は、新耐震構造物であります。

4. 4. 6. 4 水道管路

地震など災害が発生した場合でも、生命の維持や生活に必要な水を安定して供給するため浄水場、配水池などの基幹施設はもとより導水管、送水管、配水管の耐震化を図る必要があります。南海・東南海地震などの大地震発生^{ひっばくせい}の逼迫性も指摘されているなか、水道施設の耐震化を図ることは大きな課題です。

本町の基幹管路である導水管、送水管、配水管（φ300以上）のうち経年管（40年経過したもの）は少ないですが、順次、計画的に更新していく必要があります。特に漏水や耐震対策として、ダクタイル鋳鉄管（耐震継手）又は水道配水管用ポリエチレン（電気融着）などの耐震管に更新していかなければなりません。

本町の水道施設の心臓部の一つである北稲浄水場は、昭和45年（1970年）に竣工して以来既に51年が経ち、その基幹管路は、老朽化が懸念されます。現在、更新事業を推進しています（表4-18）。

表4-18 水道管路の概況（令和2年度末）

管路	全延長(m)	耐震管路(m)	耐震化率(%)
導水管	392	0	0.00
送水管	16,062	4,259	26.52
配水管:基幹管路 (φ300mm 以上)	14,601	9,491	65.00
配水管:支管 (φ250mm 以下)	205,356	23,526	11.46
計	236,411	37,276	15.77

注：配水管のうち、φ300mm以上を基幹管路とし、φ250mm以下を支管として算出。

水道管路などの基幹管路の耐震化については、基幹管路（φ300mm 以上）・導水管・送水管の全延長は、31,055m であり、そのうち、耐震管路は 13,750m（配水管 φ250mm 未満を含まず）です。耐震化率は 44.28%であり、今後、耐震化率を上げることも重要課題の一つです。

4. 4. 7 業務委託の状況

本町では、表 4-19 に示した業務を外部に委託しています。

4. 4. 7. 1 水道メーター検針業務

毎月検針にかかる業務を委託しています。

4. 4. 7. 2 水道メーターの定期取替え業務

検査満了年数を経過した水道メーターの取替えにかかる業務(写真 4-37、写真 4-38)を委託しています。

表 4-19 主な業務委託の一覧表

NO	委託内容	備考
1	水道メーター検針業務	毎月検針及び料金徴収
2	水道メーター定期取替え業務	水道メーターの取替え・修理
3	水質検査	毎月 1 回、年 2 回全項目の検査
4	自家発電機の保安業務	定期運転及び保守点検
5	流量計、ポンプなどの機器類の補修	定期的に点検、補修



写真 4-37 一般家庭用水道メーター設置例 写真 4-38 止水栓 左:旧型 右:新型

業務委託について、現在水道メーター検針、取替え、水質検査、施設の点検業務、自家発電の保安業務などの委託を実施しています。今後、さらに施設の効率化のため、浄水施設などの点検・管理の委託の内容を検討していく必要があります。

4. 4. 8 危機管理の状況

4. 4. 8. 1 緊急遮断弁の設置状況

現在、緊急遮断弁^{注)}の設置が進んでいます。今後水道事業の配水池に地震時などに応急給水に対応ができることをさらにPRしていく必要があります（表 4-20）。

表 4-20 緊急遮断弁の設置状況

NO	名 称	設置場所	口径	有効容量 m ³	遮断弁設置年	
					平成9年	1997
1	桜が丘低区配水池	精華町桜が丘三丁目	φ 300	1,610	平成9年	1997
2	桜が丘高区配水池	精華町桜が丘三丁目	φ 300	900	平成9年	1989
3	桜が丘連絡管	精華町桜が丘三丁目	φ 300	—	平成9年	1997
4	光台配水池	精華町光台八丁目	φ 350	2,800	平成9年	1997
5	華の塔低区配水池	精華町精華台八丁目	φ 200	1,260	平成9年	1997
6	華の塔高区配水池	精華町精華台八丁目	φ 300	2,800	平成9年	1997
7	華の塔加圧吸込管※	精華町精華台八丁目	φ 250	—	平成9年	1997
8	柘榴低区配水池	精華町大字乾谷	φ 250	440：外タンク	平成17年	2005
9	柘榴高区配水池	精華町大字乾谷	φ 200	190	平成17年	2005
10	北稲配水池	精華町大字北稲八間	φ 400	1900：内タンク	平成24年	2012
※光台配水池への送水ポンプ一次側配管に設置。						

注) 緊急遮断弁は、主に配水池の直近の配水管に設置し、地震による大きな揺れや道路下の水道管破損による異常な流量を検知した時には自動で弁が閉じることにより、配水池内に緊急用水としての水道水を確保することができます（写真 4-39）。



写真 4-39 緊急遮断弁

水道の利用者は、水道施設の災害対策に強い関心を持っておられ、本町では緊急用水として配水池に確保できる緊急遮断弁の設置が進んでいます。

4. 4. 8. 2 緊急貯水槽の設置状況

現在、本町には緊急貯水槽^{注)}が5基設置されています。(表4-21)。

表4-21 緊急貯水槽の設置状況

NO	名 称	設置場所	口径	有効容量 m ³	緊急貯水槽設置年	
1	精華町庁舎	精華町大字南稲八妻	φ1500	20	平成13年	2001
2	精華台のぞみ公園	精華町精華台一丁目	φ2000	50	平成9年	1997
3	精華台小学校	精華町精華台二丁目	φ2000	50	平成12年	2000
4	光台配水池	精華町光台八丁目	φ2600	100	平成14年	2002
5	華の塔配水池	精華町精華台八丁目	φ1500	100	平成9年	1997

注) 緊急貯水槽は、主に庁舎、公園、小学校などの配水管に設置し、地震による大きな揺れや道路下の水道管破損による異常な流量を検知した時には自動で弁が閉じることにより、緊急遮断弁のある配水池と同様、緊急貯水槽内に緊急用水としての水道水を確保することができます。

緊急用水として配水池等に緊急貯水槽5基が確保されており、災害時の有効利用のため、応急給水体制の確保が必要です。

4. 4. 8. 3 応急対策として給水車・非常用飲料水

本町では次のとおり、災害発生時の応急対策を講じています。

- (1) 災害の発生状況に応じて送水を停止する等必要な措置を行います。
- (2) 飲料水の確保が困難な地域に対し、給水拠点を定め、給水車(写真4-40)、非常用飲料水(写真4-41)等により応急給水を行います。
- (3) 応急復旧に必要な資機材及び車両を確保し、応急復旧工事を行います。
- (4) 配水管の仮設等により、応急給水に努めます。
- (5) 医療機関、避難所等への優先的な応急給水に努めます。



写真4-40 給水車



写真4-41 非常用飲料水

4. 5 経営の状況

4. 5. 1 水道料金体系

本町の水道料金体系は、適時見直しをしており、基本料金と従量制の水道料金制を採用しています。これは、使用水量が多くなるに従い、高くなる料金体系となっています。

料金の算定は、口径13mm、20mmでは基本水量10m³以下は基本料金（10m³含）のみですが、基本水量10m³を超えるときは、超過水量に対して従量料金を加算します。口径25mm以上では、基本水量はなく1m³から従量料金が必要です。この料金体系は多くの水道事業体が採用し、使用量が増加するほど高くなるように原価を配賦する料金体系となっています。なお、本町の水道事業における現行の水道使用料金は、表4-22のとおりです。

（注：1円未満の端数は切り捨てとなります。）

表 4-22 水道事業における現行の水道使用料金表

基本料金			従量料金(1m ³ につき(円))								
口径	基本水量	基本料金									
13mm	10m ³	715 円	11m ³ ～30m ³ まで 120 円	31m ³ ～ 100m ³ まで 145 円	101m ³ ～ 1,000m ³ まで 180 円	1,001m ³ ～ 3,000m ³ まで 215 円	3,001m ³ 以上 260 円				
20mm		829 円									
25mm	—	1,690 円	1m ³ ～30m ³ まで 120 円								
30mm		2,540 円									
40mm		4,030 円									
50mm		6,480 円									
75mm		8,970 円									
100mm		15,620 円									
100mm 超	町長が定める額										
臨時用		3,000 円	1m ³ 以上 500 円								

※1 上記料金には、消費税など相当額は含んでおりません。

※2 水道料金は、基本料金と従量料金との合計額です。

※3 基本料金：使用水量にかかわらず支払っていただく料金です。

※4 従量料金：使用水量に応じて支払っていただく料金です。

出典：精華町水道事業給水条例(昭和 63 年条例第 13 号)

水道料金については、上下水道事業審議会において検針の隔月実施など経費削減を実施し、基金に頼らないよう段階的に引き上げることが望ましいと答申されています。

4. 5. 2 総合計画における水道計画の方針

本町では、精華町第5次総合計画が平成25年(2013年)3月に策定され、「人を育み未来をひらく学研都市精華町」の実現を目指し、また、その実現に向け、諸施策の推進に取り組んでいます。

その基本計画においては、「安全で安心な水道水が安定供給されていること」を目標像として、上水道事業と簡易水道事業の統合を図り、開発を中心とする拡張整備の時代から、施設の維持管理・更新時代への移行が進む中、継続的な水道事業の経営に関わる指針となる、精華町水道ビジョンを策定することを掲げています。



写真 4-42 精華町第5次総合計画

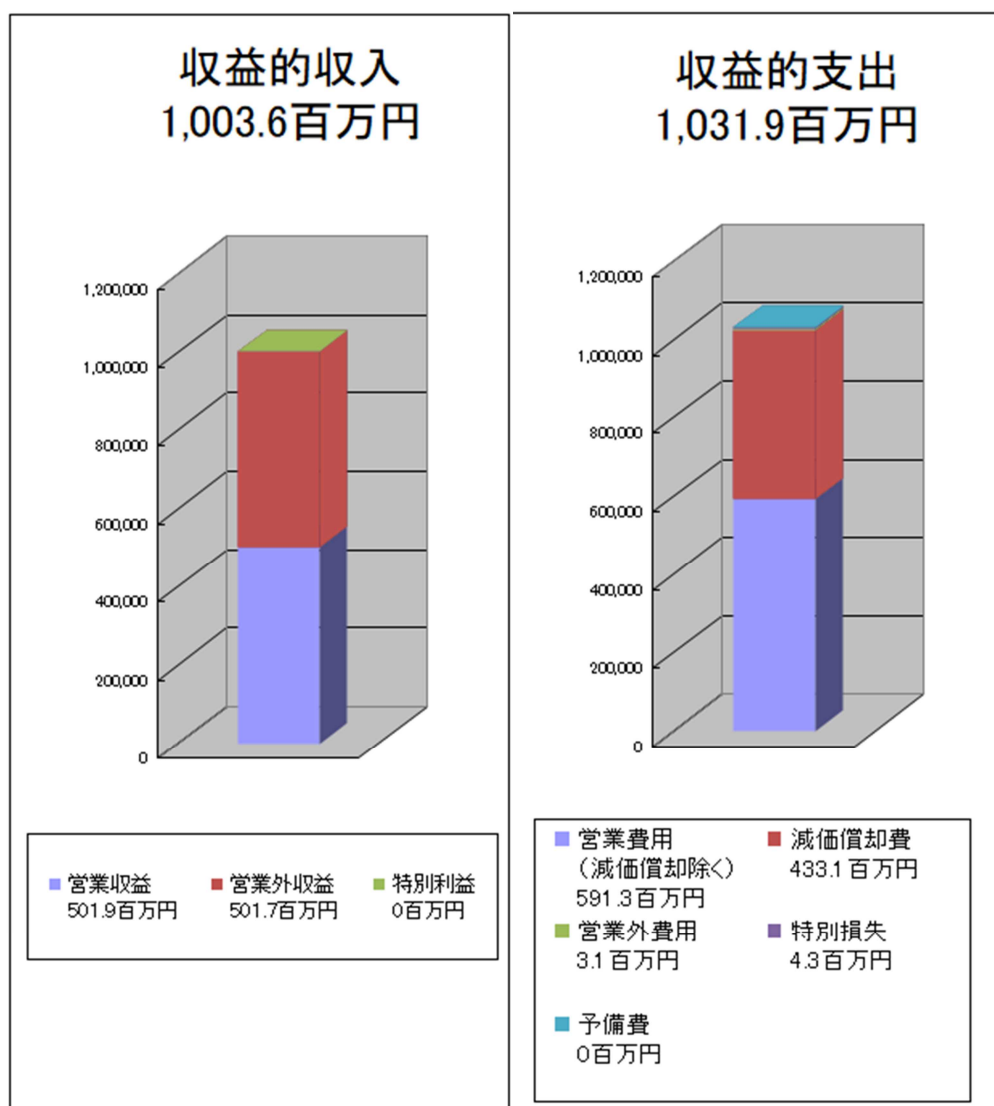
4. 5. 3 財政状況

4. 5. 3. 1 水道事業の財政状況

令和2年度(2020年度)における本町水道事業の収益的収支及び資本的収支の総括的概況を図4-14及び図4-15に示します。

【収益的収支】

収益的収入は1,003.6百万円であり、一方、収益的支出は1,031.9百万円です(図4-14)。その差額は、純損失28.3百万円です。なお、グラフそのものの単位は千円です。

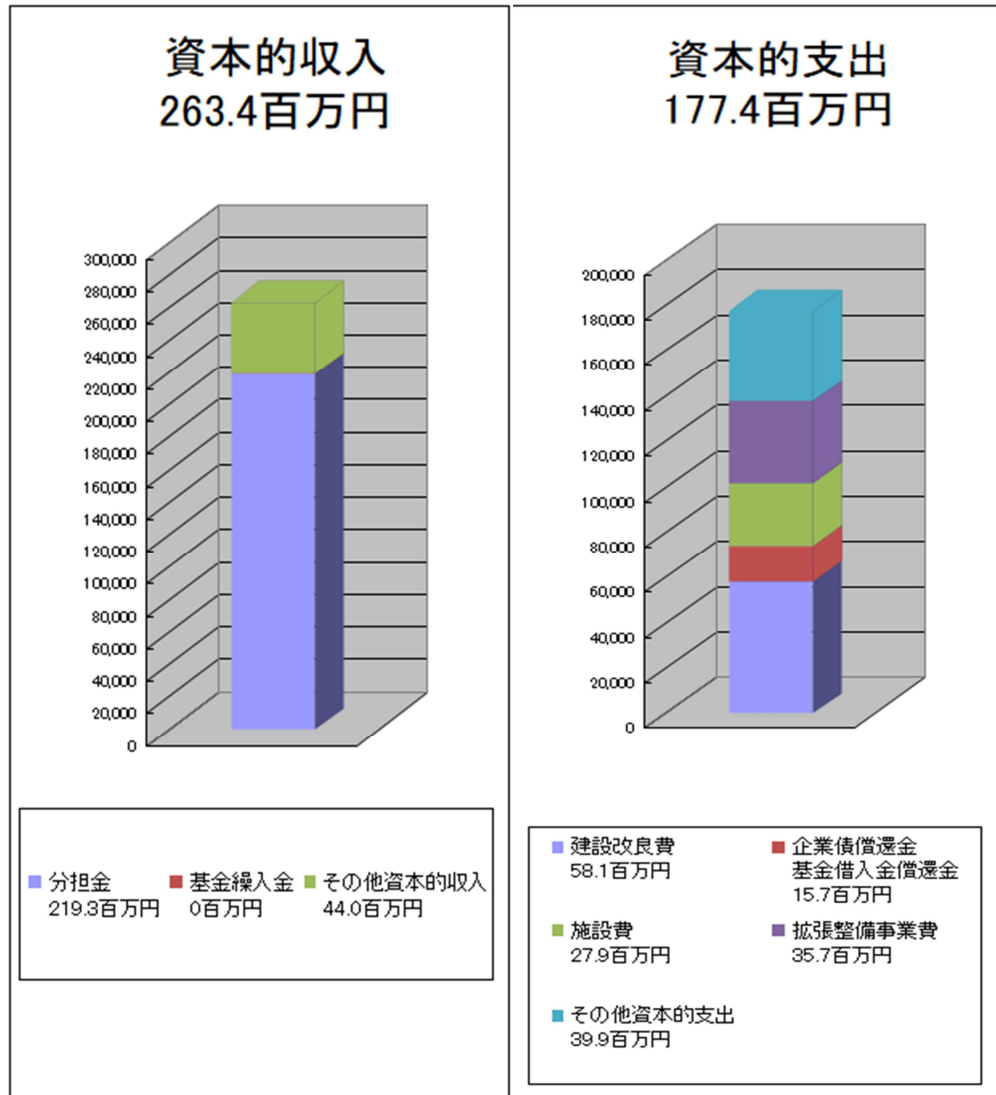


収益的収入 1,003.6 百万円－収益的支出 1,031.9 百万円＝純損失 28.3 百万円

図 4-14 令和2年度(2020年度)における収益的収支(税抜き)

【資本的収支】

資本的収入は 263.4 百万円であり、一方、資本的支出は 177.4 百万円です（図 4-15）。その差額は、86.0 百万円の黒字です。なお、グラフそのものの単位は千円です。



資本的収入 263.4 百万円－資本的支出 177.4 百万円＝利益 86.0 百万円

図 4-15 令和 2 年度(2020 年度)における資本的収支（税抜き）

水道の財政状況について、令和 2 年度の収益的収支は赤字です、主な要因は財政調整基金繰入金の減額や特別利益の皆減であると考えられます。

今後の財政状況の改善及び災害対策、老朽施設の修繕、更新など、水道事業を安定的に進めて行くため、効率的な水道事業運営を進めるとともに適切な水道料金価格により、その財源を確保することが必要です。

<法適用企業の考え方>

本町の水道事業は、地方公営企業法の適用を受ける企業（法適用企業）として公営企業会計方式（複式簿記）により会計処理を行っています。

厚生労働省は、ある一定の条件のもとに水道事業の一元化・統合化を勧めていることから、本町では水道事業全般にわたり、人口・水量・給水区域などの見直しと併せて簡易水道事業を平成 27 年度末（2015 年度末）に上水道事業と統合し、会計についても統合しました。公営企業会計方式の概念は、図 4-16 のとおりです。

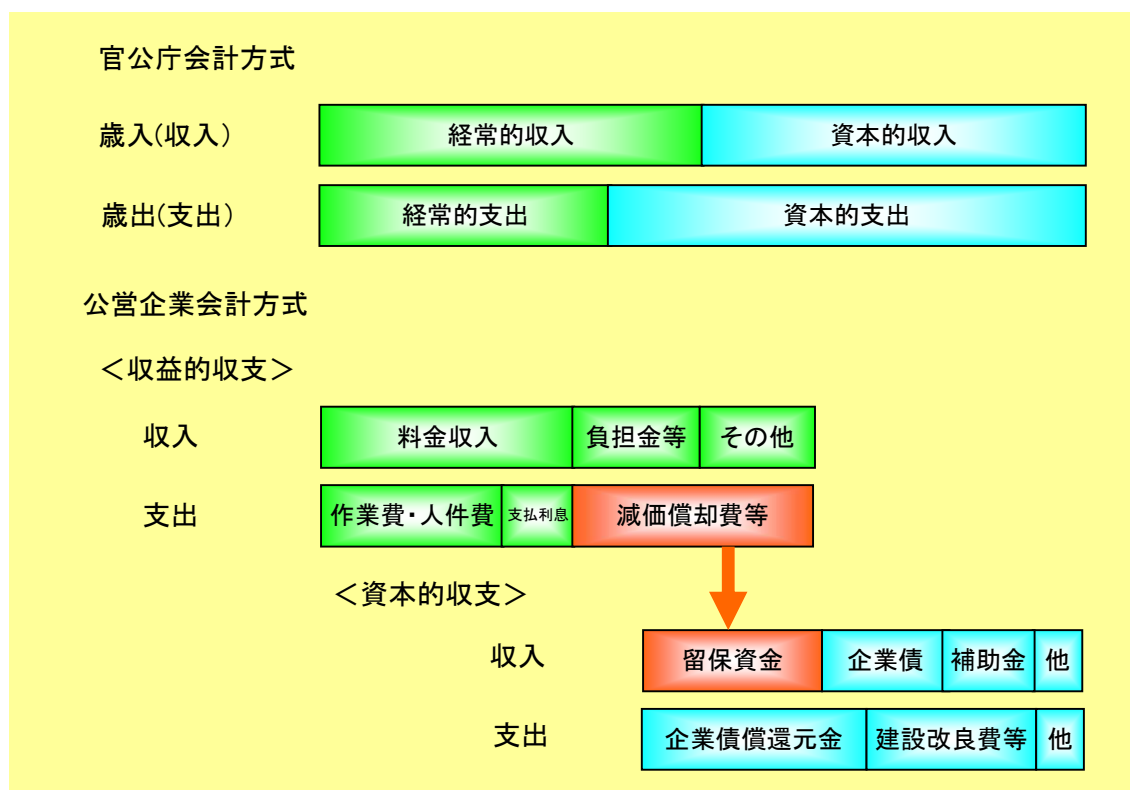


図 4-16 公営企業会計方式の概念

水道用語や公営企業関連用語について

「精華町水道ビジョン」に使用している専門的な水道用語や水道経営にかかわる公営企業関連用語のうち、主な用語については、巻末の「9. 参考資料」の用語集にまとめて簡単に説明しています。

4. 5. 4 経営診断

水道事業体は、「清浄にして豊富な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与すること」（水道法の趣旨）が必要であるとともに、地方公営企業の経営では、独立採算性の原則のもと「地方公営企業は、常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならない」（地方公営企業法における経営の基本原則）とされています。すなわち、企業体として「経済性」を確保するだけでなく、公的機関として「公共性」も確保し、バランスのとれた経営が求められているのです。この点で、通常の民間企業経営や自治体経営よりも難しい面があるといえます。

このような背景のもとに、各水道事業体においては業務の効率化やコストの削減、収入の確保などさまざまな経営改革の努力が必要とされています。しかし、近年の地方公営企業の経営状態が依然として厳しい状況にあることから、平成 16 年（2004 年）4 月に総務省は、あらためて地方公営企業の経営全般について総点検を行い、さらなる経営改革を推進するようにと通知しました。その内容は、①地方公営企業の総点検 ②中期計画の策定、業績評価などによる経営基盤の強化 ③透明性の向上の 3 つからなります。

令和元年度(2019 年度)水道事業経営指標（総務省編）などを用いて、本町と同規模である類似団体を抽出し、全国平均と併せて、本町における平成 30 年度(2018 年度)、令和元年度(2019 年度)及び令和 2 年度(2020 年度)の経営指標と比較することにより現在の経営状況を分析します。

<精華町の概要>

- ・ 精華町の人口：37,024 人（令和 2 年度末）
- ・ 精華町と同規模の都市区分：給水人口 3 万人～5 万人
- ・ 水源種別：受水を主とするもの（主として府水を原水としている）
- ・ 類型区分：A5（総務省による末端給水事業及び給水人口規模の表示）

注：A は、末端給水事業で、5 は、3 万人～5 万人のこと。

ここで、事業内容を明らかにする資料を整理して、4.5.4.1「収益性」、4.5.4.2「財務比率」、4.5.4.3「施設効率」、4.5.4.4「料金に関する項目」について、表4-23に示した代表的な指標を分析します。

表4-23 経営状況の評価区分と指標

評価区分	指 標
4.5.4.1 収益性	1-1 総収支比率 (C103) 1-2 経常収支比率 (C102) 1-3 営業収支比率 (C101)
4.5.4.2 財務比率	2-1 流動比率 (C118) 2-2 自己資本構成比率 (C119)
4.5.4.3 施設効率	3-1 施設利用率 (B104) 3-2 施設最大稼働率 (B105) 3-3 負荷率 (B106) 3-4 有収率 (B111)
4.5.4.4 料金に関する項目	4-1 給水原価 (C115) 4-2 供給単価 (C114) 4-3 料金回収率 (C113)

＜水道事業ガイドラインに基づく業務指標 (PI、Performance Indicator) について＞

水道事業ガイドラインは、水道事業の業務指標 (PI) の定量化 (数値化) によるサービス向上を目的として平成17年1月に (公社) 日本水道協会により制定されたものです。その後、平成28年3月に規格改正され、「安全で良質な水」「安定した水の供給」「健全な事業経営」を3つの目標として、119項目の指標に分類されています。

本町では水道ビジョンに関連して、業務指標をとりまとめており、この業務指標により、水道事業についてよりわかりやすい情報を住民に提供できると考えています。

試算した業務指標は、水道事業における現状分析や課題抽出に役立てるとともに、今後の水道サービスの向上に活用していきたいと考えています。

4. 5. 4. 1 収益性

1-1 総収支比率(C103)

<説明>

総費用が総収益によってどの程度まかなわれているかを示すものであり、この比率が100%未満の場合、収益で費用を賄えないことになり、健全経営とはいえません。

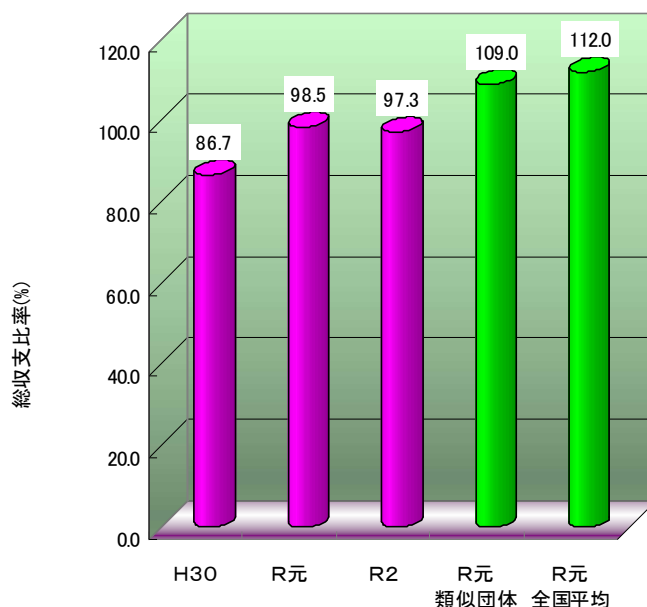
<算定式>

$$\text{総収支比率(\%)} = (\text{総収益} / \text{総費用}) \times 100$$

<精華町及び類似団体などとの比較>

凡例：精華町水道事業はピンクの円柱

類似団体及び全国平均（いずれも上水道事業）はグリーンの円柱



精華町及び他団体等との比較

図 4-17 総収支比率 (C103)

<評価>

本町の水道事業における総収支比率は、平成 30 年度(2018 年度)86.78%、令和元年度(2019 年度)98.5%、令和 2 年度(2020 年度)97.3%となりました。平成 30 年度の数値は、現存資産と固定資産台帳に登録されている資産との突合調査を実施し、現存しない資産について一括して除却処分を行った結果、特別利益及び特別損失が発生したことにより、総収支比率が下がったものです。

令和 2 年度の本町の直近数値に対して令和元年度における上水道事業の類似団体 109.0%、全国平均 112.0%と比較すると、数値は 10%程度下回っており、今後、健全経営を推進するためにさらなる経営努力が求められています。

1-2 経常収支比率(C102)

<説明>

総収支から特別損益を除き、企業の経常的な活動の収益性を判断するもので、100%未満の場合は健全経営とはいえません。

<算定式>

$$\text{経常収支比率(\%)} = \left[\frac{(\text{営業収益} + \text{営業外収益})}{(\text{営業費用} + \text{営業外費用})} \right] \times 100$$

<精華町及び類似団体などとの比較>

凡例：精華町水道事業はピンクの円柱

類似団体及び全国平均（いずれも上水道事業）はグリーンの円柱

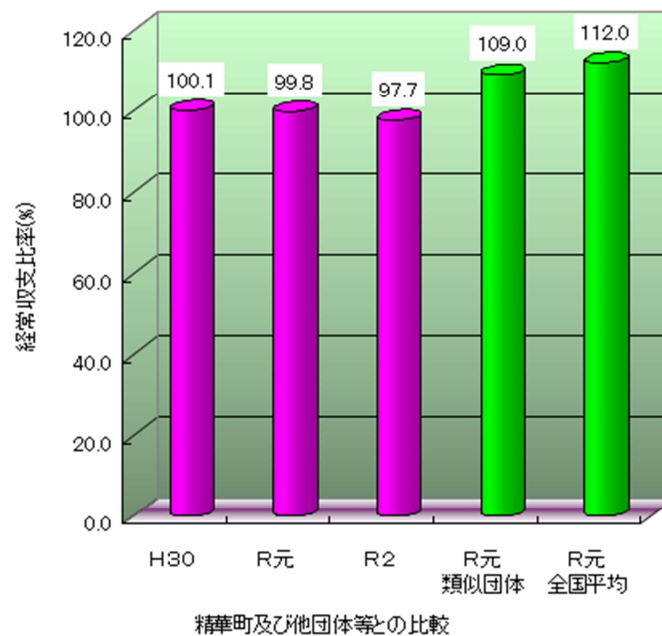


図 4-18 経常収支比率 (C102)

<評価>

本町の水道事業における経常収支比率は、総収支比率と同様、類似団体、全国平均と比較して10%程度下回っていますが、概ね100%を維持しており、今後も健全経営を推進するために引き続き経営努力が求められています。

1-3 営業収支比率(C101)

<説明>

特別利益、営業外利益及び受託工事のような企業本体の活動と直接結びつかない収支を除外して、企業固有の活動に着目した収益性を示します。100%未満の場合は健全経営とはいえません。

<算定式>

$$\text{営業収支比率(\%)} = \left[\frac{(\text{営業収益} - \text{受託工事収益})}{(\text{営業費用} - \text{受託工事費用})} \right] \times 100$$

<精華町及び類似団体などとの比較>

凡例：精華町水道事業はピンクの円柱

類似団体及び全国平均（いずれも上水道事業）はグリーンの円柱

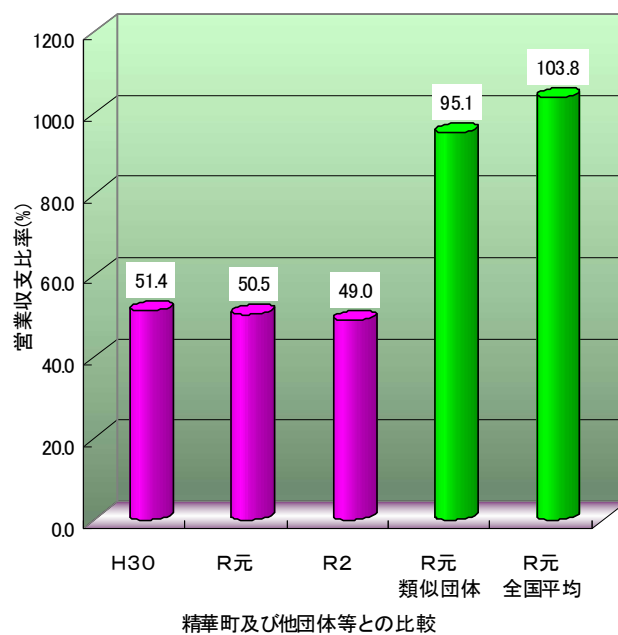


図 4-19 営業収支比率 (C101)

<評価>

本町の水道事業における営業収支比率は、平成 30 年度(2018 年度)51.4%から令和 2 年度(2020 年度)49.0%と減少し、上水道事業の類似団体、全国平均と比較してもかなり低い数値を示しています。今後、施設の耐震化、更新などを控えており、水道料金改定の検討とともにさらなる経営努力が必要です。

4. 5. 4. 2 財務比率

2-1 流動比率 (C118)

<説明>

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わしています。流動比率は100%以上であることが必要であり、100%を下回っていれば不良債務が発生していることになります。なお、水道事業においては実務上の目安として200%程度が妥当な水準とされています。

<算定式>

$$\text{流動比率}(\%) = (\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$$

<精華町及び類似団体などとの比較>

凡例：精華町水道事業はピンクの円柱

類似団体及び全国平均（いずれも上水道事業）はグリーンの円柱

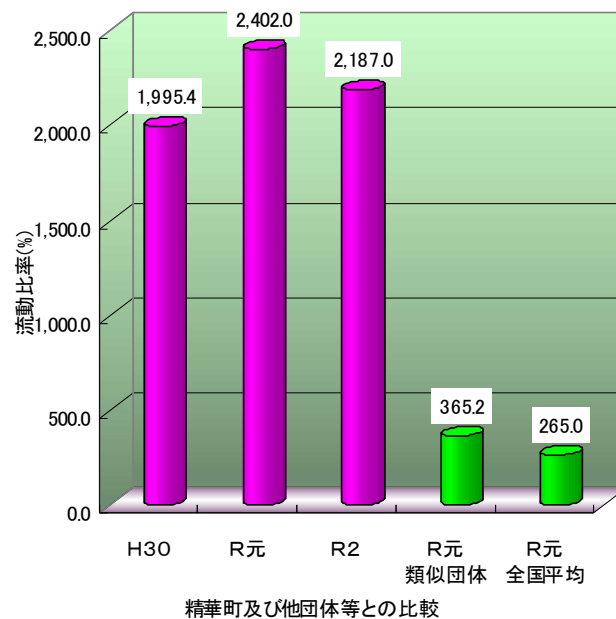


図 4-20 流動比率 (C118)

<評価>

本町の水道事業における流動比率は、短期債務に対する支払い能力が高く、類似団体、全国平均と比較して良好といえます。特徴として、流動比率が高いのは、流動資産の中には多額の基金が含まれているためです。将来、基金がなくなれば流動比率は、1000%余りとなります。

2-2 自己資本構成比率（C119）

<説明>

総資本のうち、自己資本の占める割合を示すもので、比率は大きいほどよいが、企業債依存度の高い水道事業では一般的に低く、50%以上が望ましいとされます。

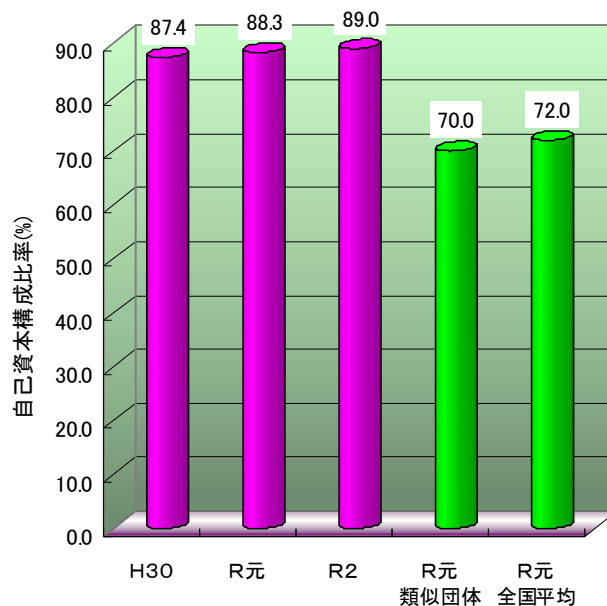
<算定式>

$$\text{自己資本構成比率(\%)} = \left[\frac{(\text{自己資本} + \text{余剰金} + \text{繰延収益})}{(\text{負債} + \text{資本合計})} \right] \times 100$$

<精華町及び類似団体などとの比較>

凡例：精華町水道事業はピンクの円柱

類似団体及び全国平均（いずれも上水道事業）はグリーンの円柱



精華町及び他団体等との比較

図 4-21 自己資本構成比率（C119）

<評価>

本町の水道事業における自己資本構成比率は、類似団体、全国平均と比べて自己資本構成比率が高く、現段階では企業債に依存していません。

4. 5. 4. 3 施設効率

3-1 施設利用率 (B104)

<説明>

施設利用率は、1日配水能力に対する1日平均配水量の割合を示すもので、施設の利用状況を総合的に判断する上で重要な指標です。施設利用率はあくまでも平均利用率ですから、水道事業のように季節によって需要変動のある事業については、最大稼働率、負荷率と併せて施設規模をみることが大切です。

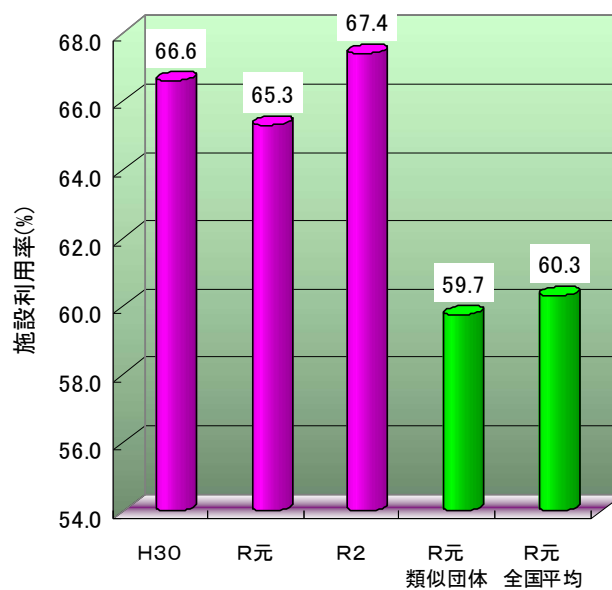
<算定式>

$$\text{施設利用率(\%)} = (\text{1日平均配水量} / \text{1日配水能力}) \times 100$$

<精華町及び類似団体などとの比較>

凡例：精華町水道事業はピンクの円柱

類似団体及び全国平均（いずれも上水道事業）は緑色の円柱



精華町及び他団体等との比較

図 4-22 施設利用率 (B104)

<評価>

本町の水道事業における施設利用率は、類似団体、全国平均と比較して高く、施設が効率的に利用されていることを示しています。施設的设计段階で開発業者と協議し配水量等を決定しているので開発が進めば高くなると考えられます。

3-2 施設最大稼働率 (B105)

<説明>

施設の利用及び水需要に対する投資の適正化をみるもので、比率が大きいほどよいのですが、100%に近づきすぎても余裕がなく運営上好ましくありません。

<算定式>

$$\text{施設最大稼働率(\%)} = (\text{1日最大配水量} / \text{1日配水能力}) \times 100$$

<精華町及び類似団体などとの比較> (B105)

凡例：精華町水道事業全体はピンクの円柱

類似団体及び全国平均（いずれも上水道事業）はグリーンの円柱

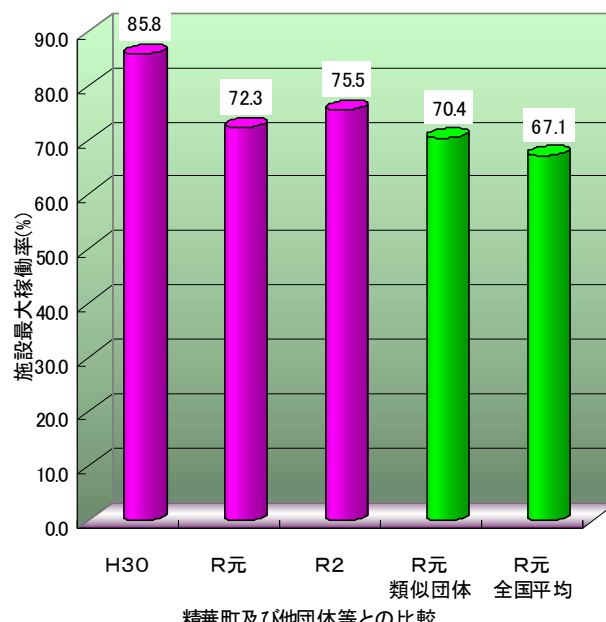


図 4-23 施設最大稼働率 (B105)

<評価>

本町の水道事業における施設最大稼働率は、類似団体、全国平均と比較して少し高いですが余裕があり、施設利用率と同じく開発が進めばもう少し高くなると考えられます。

3-3 負荷率 (B106)

<説明>

施設が年間を通じて有効に利用されているかをみる指標です。比率が大きいほどよいこととなります。

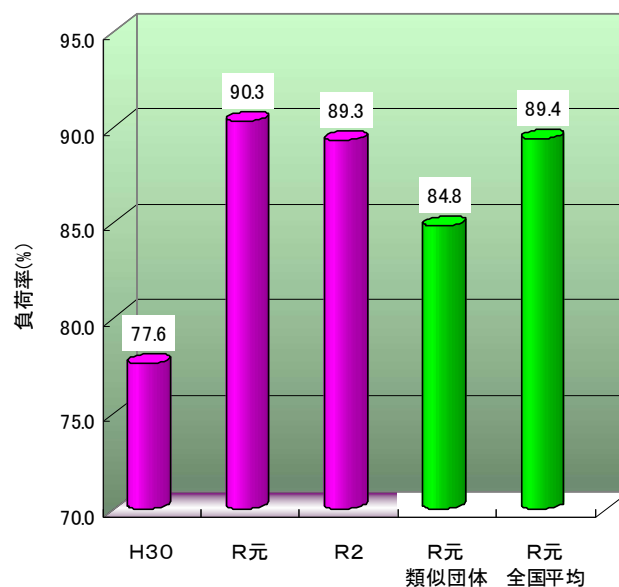
<算定式>

$$\text{負荷率(\%)} = (\text{1日平均配水量} / \text{1日最大配水量}) \times 100$$

<精華町及び類似団体などとの比較>

凡例：精華町水道事業はピンクの円柱

類似団体及び全国平均（いずれも上水道事業）はグリーンの円柱



精華町及び他団体等との比較

図 4-24 負荷率 (B106)

<評価>

本町の水道事業における負荷率は、平成 30 年度を除いて、類似団体よりも高く全国平均と同程度であります。平成 30 年度については、6 月に発生した大阪北部地震の影響により赤水が発生したため、洗管作業のため大量の水を放流したことにより、負荷率が下がったものであります。今後とも水需要変動に対するリスクを回避するため、相応しい計画負荷率を検討する必要があります。

3-4 有収率（B111）

<説明>

年間総配水量のうち、料金収入となった水量の割合を示す指標です。有収率が低いということは、漏水が多いことや消防用水などの使用量が多いことが考えられます。

<算定式>

$$\text{有収率(\%)} = (\text{年間総有収水量} / \text{年間総配水量}) \times 100$$

<精華町及び類似団体などとの比較>

凡例：精華町水道事業はピンクの円柱

類似団体及び全国平均（いずれも上水道事業）は緑色の円柱

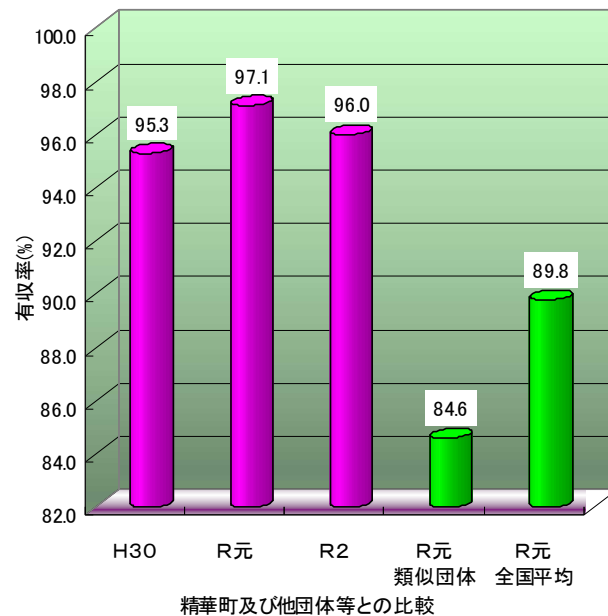


図 4-25 有収率（B111）

<評価>

本町の水道事業における有収率は、類似団体や全国平均と比較して高く、良好といえます。今後も計画的に、老朽管などの更新により漏水対策を行うことにより、有収率をこれまで同様、維持していきたいと考えています。

4. 5. 4. 4 料金に関する項目

4-1 給水原価 (C115)

<説明>

給水原価は、有収水量 1m³ あたりについてどれだけの費用がかかっているかを表す指標です。

<算定式>

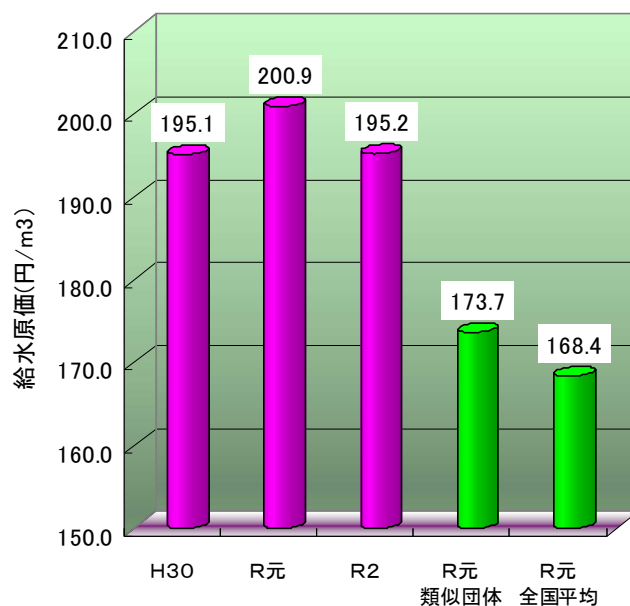
給水原価(円/m³) =

〔経常費用-(受託工事費+材料及び不用品売却原価+付帯事業費)] / 年間総有収水量

<精華町及び類似団体などとの比較>

凡例：精華町水道事業はピンクの円柱

類似団体及び全国平均（いずれも上水道事業）はグリーンの円柱



精華町及び他団体等との比較

図 4-26 給水原価 (C115)

<評価>

本町の水道事業における給水原価は、類似団体や全国平均より高い状況であり、今後、より効率的な水道事業運営を進める必要があります。類似団体や他市町より給水原価が高い理由は、受水費が高いことが一因です。今後は学研都市開発による水需要の増加並びに、府営水の供給料金の変更により、一定給水原価は抑えることができると思慮します。

4-2 供給単価 (C114)

<説明>

供給単価は、有収水量 1m³ あたりの販売単価を示す指標です。

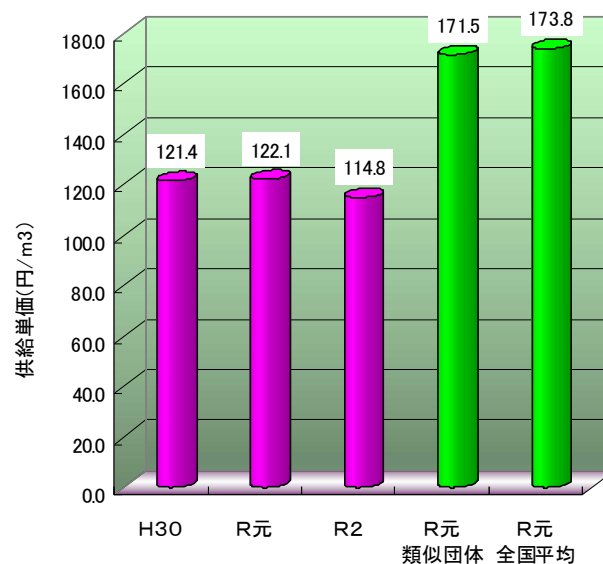
<算定式>

$$\text{供給単価 (円/m}^3\text{)} = \text{給水収益} / \text{年間総有収水量}$$

<精華町及び類似団体などとの比較>

凡例：精華町水道事業はピンクの円柱

類似団体及び全国平均（いずれも上水道事業）は緑色の円柱



精華町及び他団体等との比較

図 4-27 供給単価 (C114)

<評価>

本町の水道事業における供給単価は、類似団体や全国平均と比べて安い単価です。供給単価は、将来給水原価と同等にしていく検討が必要です。

4-3 料金回収率（C113）

<説明>

料金回収率は、供給単価と給水原価との関係を見るための指標で、100%を下回る場合、健全経営とはいえません。

<算定式>

$$\text{料金回収率(\%)} = (\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$$

<精華町及び類似団体などとの比較>

凡例：精華町水道事業はピンクの円柱

類似団体及び全国平均（いずれも上水道事業）は緑色の円柱

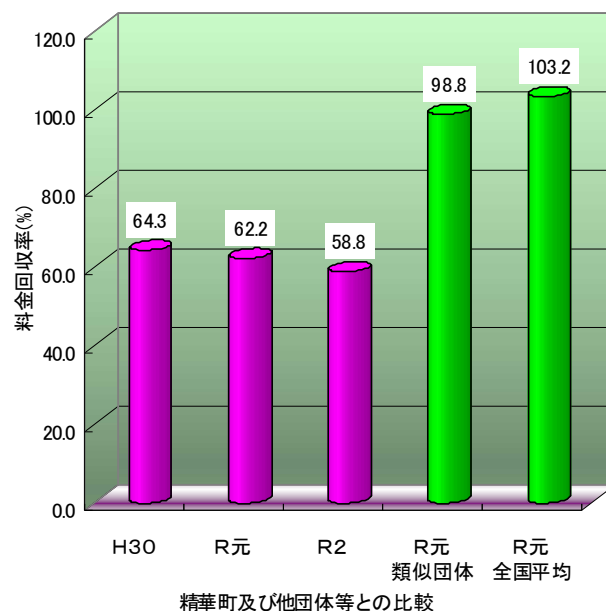


図 4-28 料金回収率（C113）

<評価>

本町の水道事業における料金回収率は、類似団体、全国平均よりかなり低いことがわかります。給水原価より供給単価が安いことは、水道経営の中での将来的な不安要素であると考えられます。水道事業の経営の安定のため、料金回収率を100%に近づけ、原価構造に見合った料金にする必要があります。

4. 5. 5 経営分析

水道事業についての経営分析は、表 4-24 のとおりです。

表 4-24 水道事業における経営分析一覧表

年 度	精華町			類似団体 平均 ^{注 5)}	全国平均 ^{注 1)}
	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和元年度	令和元年度
行政区域内人口 人	37, 427	37, 248	37, 024	45, 575	92, 531
現在給水人口 ^{注 2)} (年度末現在) 人	37, 339	37, 163	36, 940	39, 405	90, 127
1. 事業の概況					
普及率 ^{注 3)} %	99. 8	99. 8	99. 8	88. 7	93. 7
1 日平均有収水量 L	287	288	296	302	295
2. 施設の効率性					
施設利用率 %	66.6	65. 3	67. 4	59.7	60.0
有収率 %	95.3	97. 1	96. 0	84.6	89.8
3. 経営の効率性					
総収支比率 %	86.7	98. 5	97. 3	109.0	112.0
経常収支比率 %	100.1	99. 8	97. 3	109.0	112.0
累積欠損金比率 %	—	—	—	—	—
職員 1 人あたり給水人口 人	2,489	2, 478	2, 463	3,722	3,674
職員 1 人あたり営業収益 千円	34,514	34, 737	33, 457	72,795	72,535
1ヵ月 10m ³ あたり家庭用料金 ^{注 4)} 円	772	772	786	1,532	1,581
4. 財務の状況					
自己資本構成比率 %	87.4	88. 3	89. 0	70.0	72.0
固定資産対長期資本比率 %	86.5	85. 1	83. 7	89.8	92.3

注 1. 全国平均での行政区域内人口 (127, 138 千人、1, 374 事業体)・現在給水人口 (123, 835 千人、1, 374 事業体)は、令和元年度末における住民基本台帳人口を使用し算出。

注 2. 本町における現在給水人口は、水道事業。

注 3. 本町における普及率＝現在給水人口／給水区域内人口×100

注 4. 各年度 4 月の料金、13 mm、税込

注 5. 類似団体 (3 万人以上 5 万人未満)、末端給水事業 199 (行政区域内人口計 9, 069, 353 人、現在給水人口計 7, 841, 672 人)。ただし、用水供給事業、簡易水道事業及び建設中 (未稼働) の事業を除く。

出典：令和元年度地方公営企業年鑑

4. 5. 6 経営診断のまとめ

令和 2 年度における本町の水道事業の経営指標については、次のとおりです。

① 収益性

<現況>

総収支比率、経常収支比率及び営業収支比率についてはいずれも全国平均、類似団体平均と比較して低い数値を示しています。

<分析と課題>

水道事業全般において、今後耐震化、更新などの整備が急務であり、その対応が必要です。経営健全化に向けて効率的な整備計画を検討し、併せて収益の改善に注力しなければなりません。

② 財務比率

<現況>

流動比率、自己資本構成比率についてはいずれの比率も全国平均、類似団体と比べて良好であるといえます。

<分析と課題>

今後、耐震化対策を講じるなど財務体質のバランスをとって健全経営を目指す必要があります。

③ 施設効率

<現況>

本町の水道事業における施設利用率は類似団体、全国平均より少し高いですがまだ余裕があります。これは、開発見込みで配水能力を決定しているためで、今後の開発によりもう少し高くなることが予想されます。施設最大稼働率も、類似団体、全国平均と比較して少し高いですが余裕があり、施設利用率の項目で示したものと同様の事情があり、効率化などについて今後の検討課題です。本町の水道事業における負荷率は、類似団体よりも高く、全国平均と同程度というものです。また、有収率は類似団体、全国平均より高く良好です。

平成 30 年度の施設最大稼働率が高いのと、負荷率が低いのは同年 6 月に発生した大阪北部地震の影響により赤水が発生したことにより、洗管作業のために大量の水を放流したことによるためです。

<分析と課題>

本町は府営水と自己水の二元給水方式を採用して「安定給水」を確保していますが、施設最大稼働率、負荷率については、今後、水需要のバランスをとり、施設効率をもう少し良くすることを目指す必要があります。

有収率については、全国平均などと比べて、良好です。水道事業の健全経営にも影響することから、有収率維持向上の対策は引き続き、最重要課題の一つとなっています。

④ 料金に関する項目

<現況>

給水原価については、本町は 195.2 円/m³ であり、類似団体の 173.7 円/m³、全国平均の 168.4 円/m³ と比較して高いです。

供給単価については、本町は 114.8 円/m³ であり、類似団体の 171.5 円/m³、全国平均の 173.8 円/m³ と比較して安いです。

料金回収率については、本町は 58.8% であり、類似団体の 98.8%、全国平均の 103.2% と比較して低いです。

<分析と課題>

給水原価と比べて供給単価が低いのは、独立採算性の観点から課題があります。今後、将来の人口減少や節水意識の向上などを考慮する中で、経営努力や料金改定などを検討し、経営の持続する体制を確立していく必要があります。

⑤ 全般

<現況>

水道事業経営について、既述のとおり、重要な課題が多くあります。

<分析と課題>

将来にわたって、健全な水道事業の経営を継続していくためにも、計画的に適切な投資を行う必要があります。一般家庭や事業者などの水道使用者に対して、「安全」、「強靱」、「持続」をキーワードとして、安心して飲める安全な水の持続的供給を目指して自立できる水道事業経営を行っていかねばなりません。

使用データ

今回使用したデータは、本町においては、令和 2 年度及び過年度の水道事業に係わる決算書及び関連経営資料、一方、関連団体及び全国平均については、令和 2 年 9 月総務省が発表した最新版「令和元年度地方公営企業年鑑」及び「令和元年度水道事業経営指標」に基づいています。

なお、総務省のデータは、各都道府県、市町村の上水道事業などの決算書（期間：平成 29 年 4 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日）から算出されたものであり、法適用外の簡易水道事業については除かれています。

4. 6 水道事業における官民連携導入に向けての検討

4. 6. 1 民間委託

① 目的

水道事業体は、大半が中小規模の水道事業者であり、本町の水道事業もこれに属します。中小規模水道は一般的に経営基盤が弱く、少数の職員で広範囲な分野を担当することが多いのが現状です。また、人事異動もある中で、技術の継承などの新たな課題に対し、適切に対処することが困難であるといわれています。

そこで、改正水道法に基づき令和元年(2019年)に策定された「水道の基盤を強化するための基本的な方針」では、官民連携は「水道事業の基盤を強化していく上での有効な方策の一つ」と意義付けた上で、「官民連携の活用の目的を明確にし、地域の実情に応じた適切な形態の官民連携を実施することが重要」とされています。

② 民間委託内容の検討

民間委託の形態は、表 4-25 のとおりです。

表 4-25 民間委託の形態

業務分類(手法)	制度の概要
個別委託 (従来型業務委託)	・ 民間事業者のノウハウ等の活用が効果的な業務についての委託。 ・ 施設設計、水質検査、施設保守点検、メーター検針、窓口・受付業務などを個別に委託する。
個別委託 (包括委託)	・ 広範囲にわたる複数の業務を一括して委託する。
第三者委託	・ 浄水場の運転管理業務等の水道の管理に関する技術的な業務について、水道法上の責任も含め委託する。
DBO (Design Build Operate)	・ 地方自治体(水道事業者)が資金調達を負担し、施設の設計・建設・運転管理などを包括的に委託する。
PFI (Private Finance Initiative)	・ 公共施設の設計、建設、維持管理、修繕等の業務全般を一体的に行うものを対象とし、民間事業者の資金とノウハウを活用して包括的に実施する方式。
公共施設等運営権方式 (コンセッション方式) PFI の一類	・ PFI の一類型で、利用料金の徴収を行う公共施設(水道事業の場合、水道施設)について、水道施設の所有権を地方自治体が有したまま、民間事業者に当該施設の運営を委ねる方式。

本町においては、設計委託等民間委託を行っていますが、さらなる業務の効率化を図るため、本町に即した民間委託の手法や内容について検討していく必要があります。

4.7 環境・エネルギー対策

4.7.1 環境負荷の低減－温室効果ガスやリサイクル対策などの課題

環境への負荷は、水道事業の組織の活動や取水から給水までの施設・設備の運転、施設・管路の建設などの工事、事業運営などが考えられます。例えば、浄水場において設備の運転による電力使用、浄水処理過程での薬品類の使用、自家発電による燃料の使用などがあげられます。

環境負荷については、消費する原水、薬品類、エネルギーがありますが、エネルギーは設備を運転する際の電力使用量が大部分を占めています。また、主な薬品類には凝集沈殿の際に使用する凝集剤や消毒に使用する消毒剤などがあります。一方、放出するものとしては、水道水の他、温室効果ガス（二酸化炭素（CO₂）など）があります。

本町でも、従来使用してきたポンプ類の更新にあたり、低エネルギー仕様による効率の高いポンプを選定し、省エネ対策を行う必要があります。

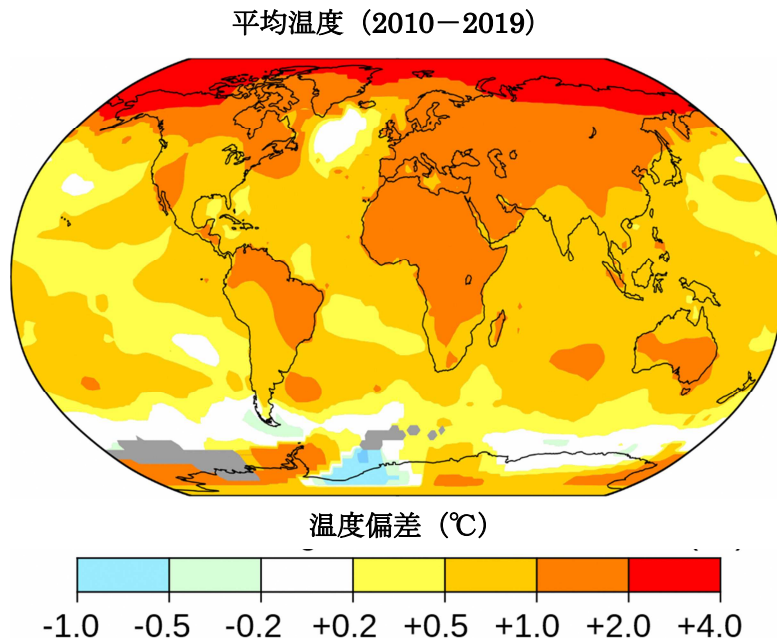


図 4-29 地球温暖化の状況、1℃近く上昇（出典：Wikipedia）

環境・エネルギー対策について

<現況>

老朽化したポンプ類などの仕様を見直す時、水量減少に対応したポンプ制御システムの検討が必要になってきます。

<分析と課題>

省エネルギー対策として、更新するポンプ類は適正な低エネルギー仕様にするともにより効率的なシステム変更の検討が必要であります。これは、コスト縮減対策としてもっとも有効であると判断できます。

4. 7. 2 健全な水循環系の構築－広域的連携強化の課題

本町では、水道の原水を府営水道や深層地下水に求めています。近年の地球温暖化による高山帯の降雪量の減少、市街地のアスファルト舗装、農村部の減反政策による水田の減少などのため、地下水量や河川維持水量が年々減少傾向にあります。本町は、水源保全のために、精華町域の各河川を管理している京都府や近隣市町との連携を推進する必要があります。

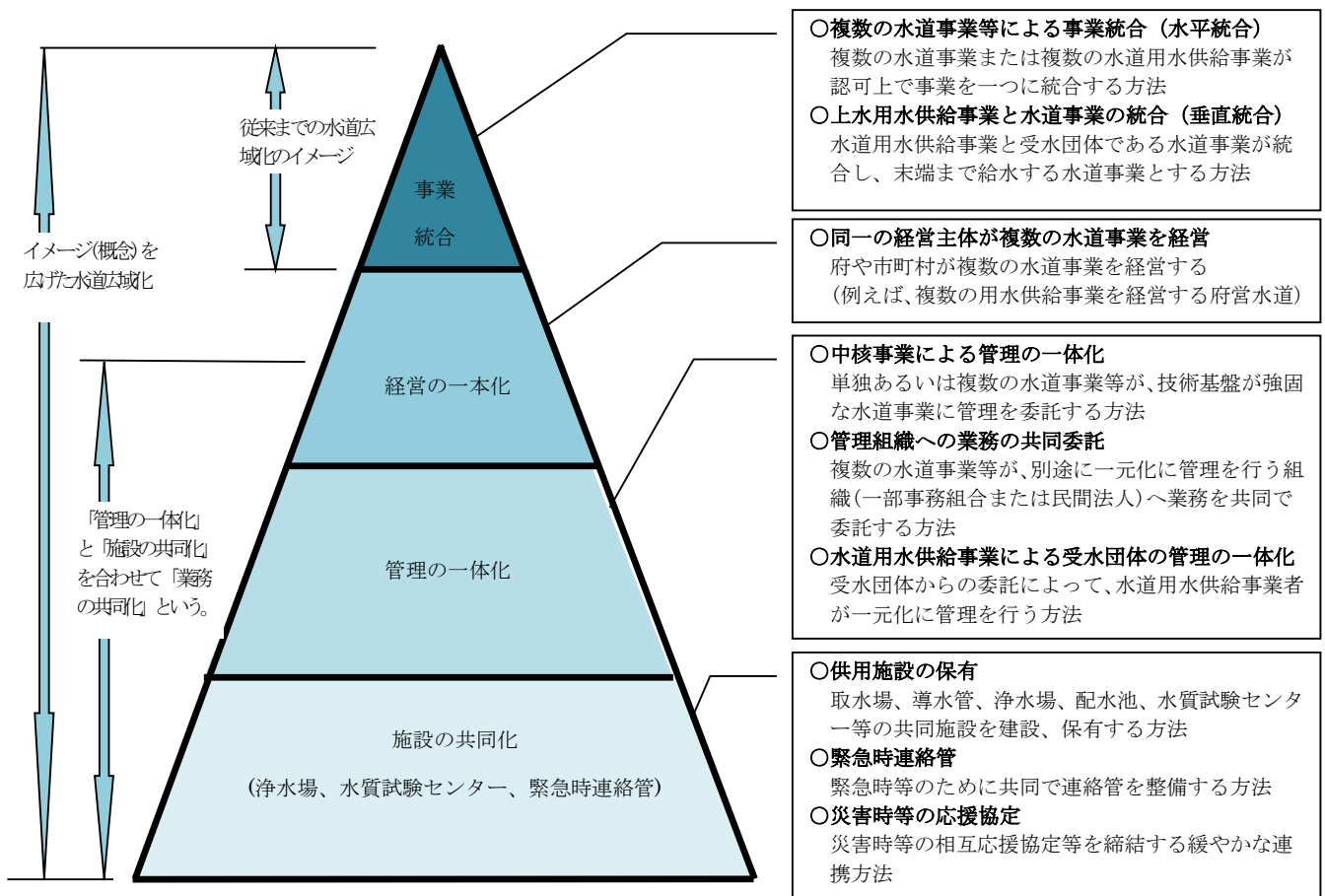


図4-30 新たな水道広域化のイメージ（出典：水道広域化検討の手引き）

重大災害時への対応として、水融通など広域的に京都府営水道や近隣市町水道事業者とのさらなる密な広域連携強化が必要です。