

大野市営水道事業基本計画  
(大野市水道事業ビジョン)

令和2年7月

大野市

# 大野市営水道事業基本計画

## 1. 水道事業基本計画の策定趣旨

大野市の市営水道事業は、市街地を中心とした上水道事業と、富田・阪谷・和泉地区や下庄・上庄の一部地域にある 11 簡易水道事業を運営しており、地域住民に安全・安心な水道水を供給しています。

これまで、市民の水道布設の要望や水需要の増加を受けて、順次水道施設整備による水道普及の促進に努めてきましたが、整備後の年月の経過とともに、本市水道事業をとりまく経営環境は大きく変化しており、少子高齢化や人口減少による水道利用者の減少に加え、節水型ライフスタイルの定着に伴う水道使用量の減少等により、水道料金収入は今後減少傾向となる見込みです。また、施設の老朽化が進む中で、施設の再整備・再構築等の検討を進める必要があるとともに、水質の安全性の確保、災害時における給水確保も重要な課題となっています。

厚生労働省は、2013(平成 25)年 3 月に「新水道ビジョン」を策定・公表しました。新水道ビジョンは、人口減少時代への突入や東日本大震災の経験など、水道事業をとりまく経営環境が大きく変化してきたことから、これらの変化に対応し、50 年後、100 年後の将来を見据え、水道事業の理想像を「安全」「強靱」「持続」の観点から明示するとともに、その理想像を具現化するため、今後、取り組むべき事項や方策を示すものとしています。また、本ビジョンでは、未だ水道事業ビジョンを作成していない水道事業者及び水道用水供給事業者に対し、早急に作成することを求めています。

このような中、大野市営水道事業(上水道・簡易水道事業)においても、現状を踏まえ、継続的な水供給の実現に向けて、SDGs の考えを取り入れながら、長期的な視点に立った取り組みの方向性や、中長期的に進めていく施設規模の適正化、施設の耐震化、水質保全への対策などの具体的な取り組みを示す「大野市営水道事業基本計画」を策定します。また、本計画は、厚生労働省から要請されている水道事業ビジョンに類する水道事業の中長期計画等を既に策定・公表している場合、その基本的記載事項に、現状評価・課題、将来の事業環境、地域の水道の理想像と目標設定等が盛り込まれたものであれば、水道事業ビジョンとして位置づけても差し支えないとされており、本計画を「大野市水道事業ビジョン」として位置づけます。

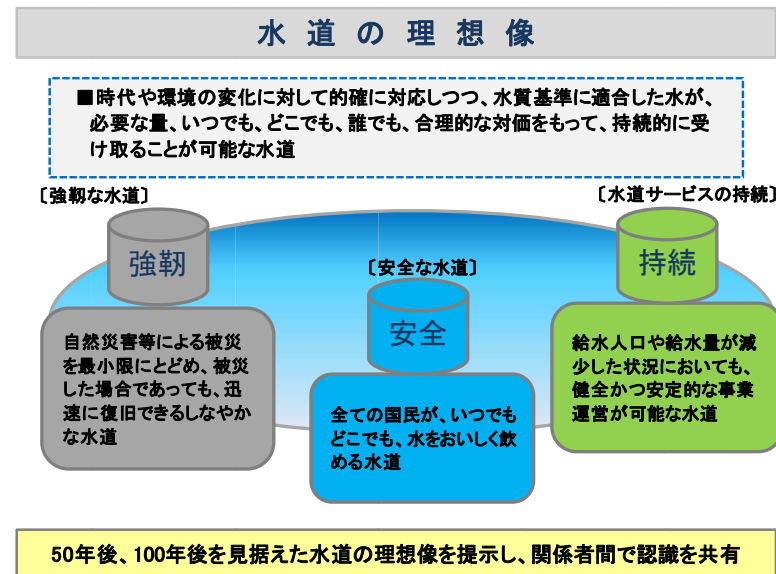


図1 水道の目指すべき理想像とSDGsの目標



(左図の強靱に該当)

## 2. 基本計画期間

本計画は、厚生労働省より公表された「新水道ビジョン」の趣旨を踏まえて、50 年後、100 年後の将来を見据えた上で、今後の水道事業の方向性や当面の間に取り組むべき施策目標を定めるものであり、需要者に対しても事業の安定性、持続性を示すものです。計画期間や計画策定のための検討は、なるべく長期とすることが望ましいとされています。

本計画の具体的な施策の取り組み期間は 20 年間を目標とし、2020(令和 2)年度～2029(令和 11)年度の 10 年間を前期、2030(令和 12)～2039(令和 21)年度を後期として、20 年間を計画期間とします。

## 3. 大野市営水道事業の概要

上水道事業は 1979(昭和 54)年度に創設され、約 40 年が経過しました。それ以前から富田地区や木本、荒島地区では、公営の簡易水道事業が設置されています。北富田、南富田、阪谷地区は比較的新しい事業となっています。和泉地区の創設は 2005(平成 17)年度ですが、水道施設はそれ以前の旧簡易水道事業から使用しているものもあります。

ほとんどの事業は水源を地下水としていますが、一部伏流水を使用している水源は、水源水質が不安定で、大雨時の濁りが報告されています。

表1 大野市営水道事業の概要(上水道、簡易水道)

	事業創設年月	給水地区	計画給水人口	水源種別
上水道	大野市上水道 1979(昭和54)年4月	市街地一円	15,000	地下水(深井戸)
簡易水道	西富田簡水 1964(昭和39)年12月	下麻生嶋、川上、井ノ口、田野の一部	1,280	地下水(深井戸)
	富田簡水 1966(昭和41)年4月	土打、上野	825	地下水(深井戸)
	荒島簡水 1958(昭和33)年4月	佐開、木落、蕨生	1,490	伏流水
	木本簡水 1966(昭和41)年12月	大西出、中西出、中村町、荒子町、木本領家	1,400	伏流水
	葛蒲池簡水 1975(昭和50)年4月	葛蒲池	420	地下水(深井戸)
	北富田簡水 1986(昭和61)年2月	新田、富嶋、新河原、森目、土布子	777	地下水(深井戸)
	阪谷第一簡水 1998(平成10)年10月	藪道、橋爪	326	地下水(深井戸)
	南富田簡水 2001(平成13)年10月	塚原、新塚原、富塚、田野の一部	490	地下水(深井戸)
	下庄北部簡水 2002(平成14)年10月	大矢戸、小矢戸	340	地下水(深井戸)
	和泉簡水 2005(平成17)年11月	角野、板倉、朝日、ぶなの木台、貝皿、川合、坂無、池ヶ島、岡畑、後野、上大納、下大納	551	地下水(深井戸)・伏流水
	阪谷第二簡水 2009(平成21)年6月	伏石、森本、松丸、大月、石谷	505	地下水(深井戸)

## 4. 人口および水需要の予測

本市の人口は、過去 10 年間の推移と同様に今後も減少傾向が継続する見込みであり、平成 27 年 10 月に策定した「大野市人口ビジョン」によると、2040 年で 27,008 人まで減少する見通しとなっています。これに当たって給水人口についても、上水道・簡易水道ともに今後は減少傾向を示すことが見込まれます。

有収水量についても、上水道・簡易水道事業ともに、今後は減少傾向を示す見込みとなっています。これに伴い経営状況が厳しくなることが想定され、水需要の減少に伴い発生する施設の余剰能力を活用して、合理的な施設統廃合を検討することが重要です。

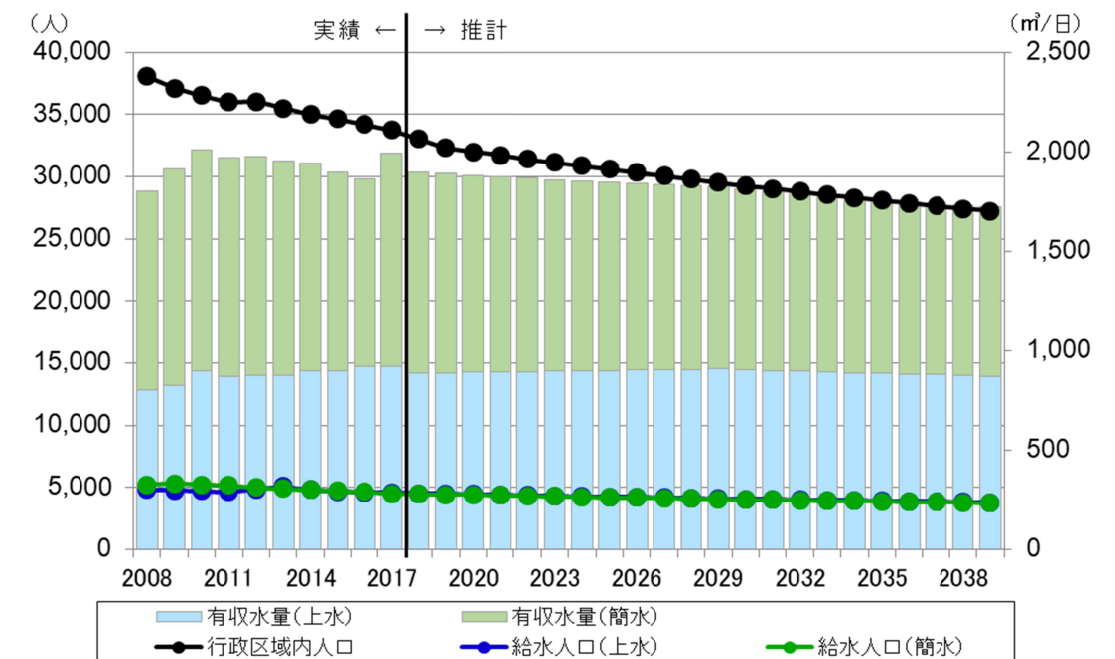


図2 給水人口と給水量の実績及び推計

## 5. アセットマネジメント（資産管理）

水道施設を次世代に健全な状態で引き継ぐためには、水道施設の資産管理の重要性を十分認識し、これを組織的に実行するとともに、適切な診断に基づき資産管理水準の継続的な向上を図り、着実に更新投資を行うことが重要です。本市では水道施設の資産管理（資産管理）計画を策定し、本市独自の更新基準※に基づく構造物（土木・建築施設）、設備（機械・電気・計装設備）、管路等の水道施設の更新を計画に位置付けました。この更新基準は、法定耐用年数や先進事業者の実績等を踏まえ、設定しております。

今後 40 年の更新需要を算出した結果、既に更新基準年数を超過している施設も含め、総額約 68 億円（年平均約 1.7 億円）の更新が必要であることがわかりました。今後は老朽化した資産の更新に投資が必要となり、これにより給水の安全・安定性を確保します。

施設の工種	法定耐用年数(年)	大野市更新基準(年)	管種	法定耐用年数(年)	大野市更新基準(年)
土木	60	73	ダクタイル鋳鉄管	40	60
建築	50	70	塩化ビニル管(RR)	25~40	50
電気	20	25	塩化ビニル管(その他)	25~40	40
機械	15	24	鋼管	25~40	40
計装	10	21	ポリエチレン管	25~40	40
			不明	25~40	40

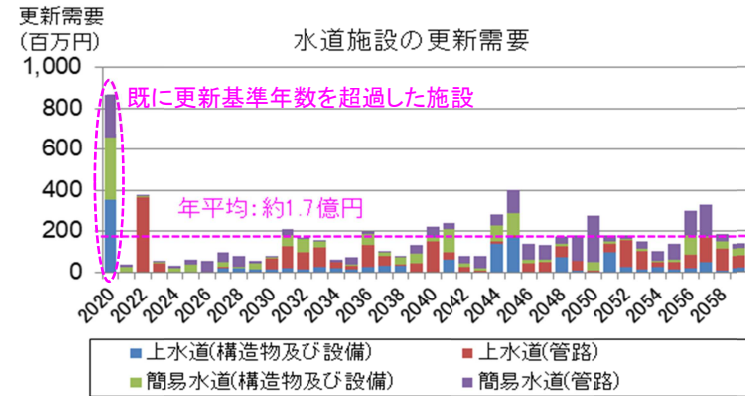


図3 水道施設の更新需要

※大野市独自の更新基準年数は、実際の調査事例などに基づいた「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き（厚生労働省健康局水道課：平成 21 年 7 月）」、「長期的視点から見た設備投資と経営のあり方～設備更新時代を迎えて（関西水道事業研究会：平成 14 年 3 月）」、「水道維持管理指針 2006 アンケートVI（機械電気設備・計装設備）（日本水道協会：平成 18 年）」及び「持続可能な水道サービスのための浄水技術に関する研究（Aqua10 共同研究）成果報告書（水道技術研究センター：平成 24 年 2 月）」を参考に設定しています。

## 6. 簡易水道利用者アンケート

本計画の策定にあたり、簡易水道事業利用者に対してアンケート調査を行いました。現在の水道サービスに対する意見、将来想定される事業環境を踏まえた水道事業の在り方に関するご意見を頂戴しました。今後、特に、水道に関する様々な課題解消を図るための料金値上げや事業間統合を含めた施設整備計画について、市民のみなさまに具体的な説明を行うことで、市民と一体となって経営基盤の安定を目指していきます。

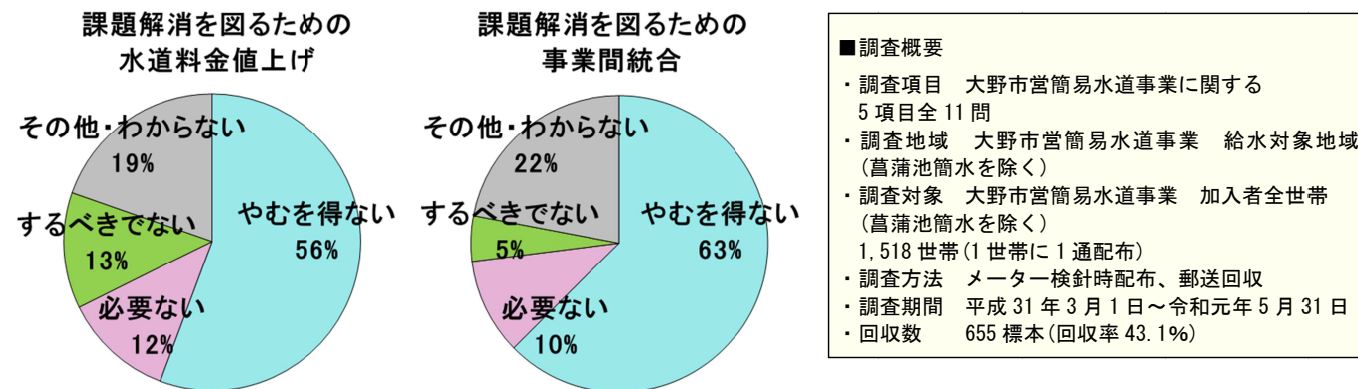


図4 簡易水道利用者アンケート結果

## 7. 基本理念

本市は、古来より地下水豊富な土地柄で、市街地の多くの市民が地下水を生活用水として使用してきました。給水区域内においても、地下水利用者が多く、特に上水道の普及率は、20%前後にとどまっています。加えて、給水人口は、緩やかながらも減少の見通しであり、今後、事業運営に必要な料金収入を確保することが困難となると考えられます。そのため、財源の不足を一般会計からの繰入で補わざるを得ない状況が続くと予測されます。

しかしながら、本市の水道事業は、昭和 50 年頃に発生した地下水位の低下を契機に安全で安心な飲料水の供給を目的として、主に市街地の南部と地下水を直接利用できない一部の地域において水道整備が進められたという経緯に鑑みても、上水道や簡易水道といった市営水道事業は、市民を守る水道サービスを提供する必要があり、引き続き持続可能な事業運営が求められています。

一方で、本市においては、「越前おおのブランド戦略」（2018(平成 30)年 2 月改訂）における PR 戦略のひとつとして独自のブランドによる各種施策を推進しているところであり、水道事業においても首都圏のメディアで「日本一おいしい水道水」として取り上げられる等、以前にも増して水道事業が果たすべき役割の重要度が高まっています。

水道事業は、市民の安全で安心な生活を守る重要なライフラインです。また「水」は、市民の誇りであり、水道水も例外ではありません。この本市の地下水豊富な地域特性を踏まえたうえで、「自然が育む清浄で豊富な水を後世へ」を基本理念に掲げ、次のとおり取り組んでいきます。

### 【基本理念】

## 自然が育む清浄で豊富な水を後世へ

### 【理想像と基本方針】

### 安全

安全安心でおいしく飲める水の供給  
継続的な人材育成と適切かつ厳格な水質管理

### 強靱

災害に強い水道の構築  
災害に強く計画的で確実な施設更新

### 持続

効率的な水道経営の推進  
効率的な施設運営による維持管理費の削減と使用料収入の確保

図5 大野市営水道事業基本計画（大野市水道事業ビジョン）の基本理念



## 8. 課題に対する主要な施設整備

### ◆不安定な水源水質対策⇒荒島簡易水道、木本簡易水道

水源が伏流水のため大雨時の濁りの発生や、指標菌が検出されている水源の代替水源として新水源（深井戸）を整備します。本実現方策により、安全で安定した水道水を供給します。

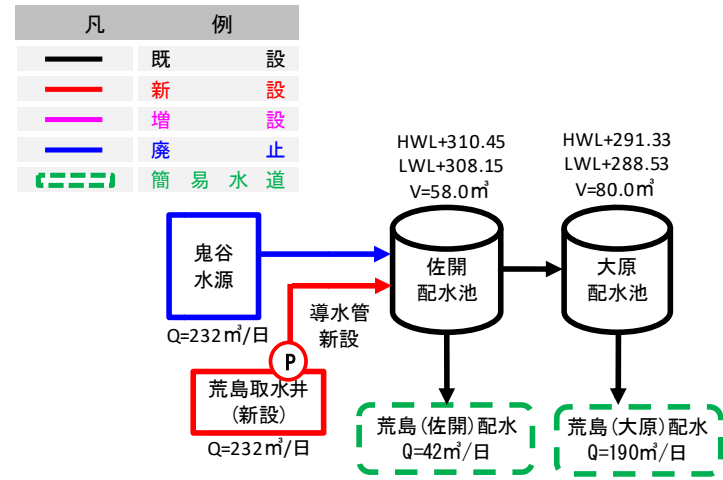


図6 荒島簡水整備フロー図

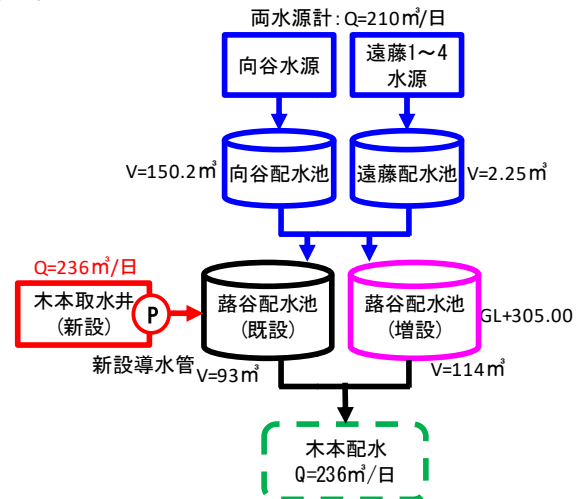


図7 木本簡水整備フロー図

### ◆施設数の最適化⇒富田地区の4つの簡易水道事業

富田地区の簡易水道について、西富田簡易水道と北富田簡易水道の一部、南富田簡易水道と富田簡易水道・北富田簡易水道の一部の施設統廃合を行います。本実現方策により、配水場やポンプ施設数の最適化(集約)を図り、安定した給水と固定費等の維持管理費の削減を実現します。

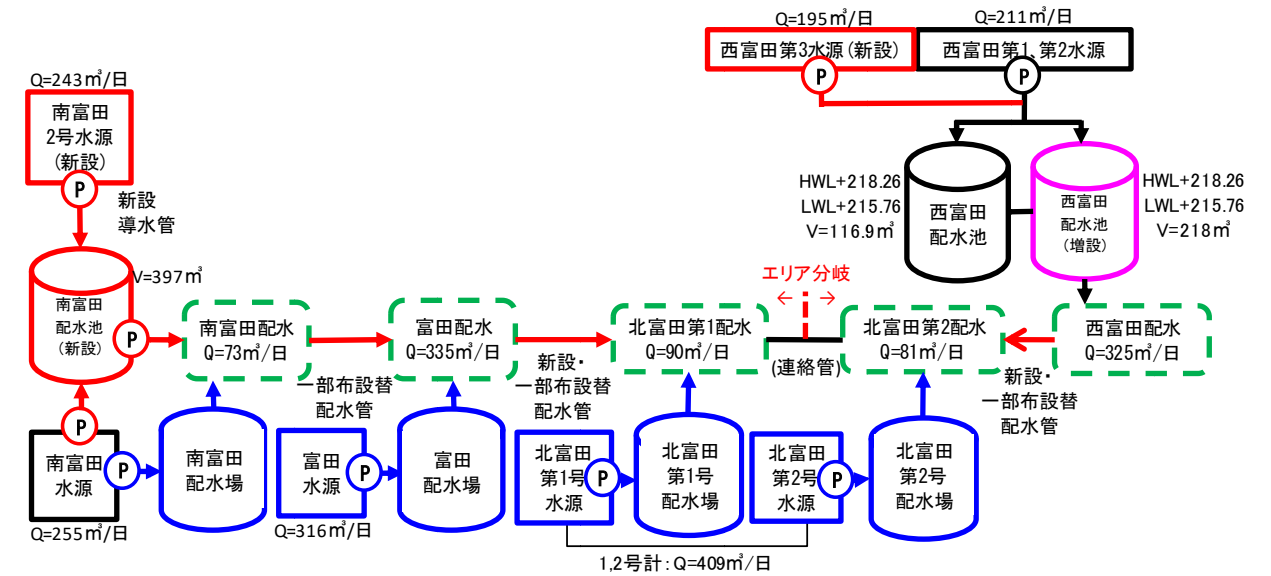


図8 富田地区4簡水整備フロー図

表4 大野市営水道事業 年次別整備計画

対象事業	課題	実現方策内容	前期 (10年間)										後期 (10年間)												
			2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)	2034 (R16)	2035 (R17)	2036 (R18)	2037 (R19)	2038 (R20)	2039 (R21)			
荒島・木本・和泉簡水	不安定な水源水質対策	水源可能性調査		荒島・木本																					
		新水源（深井戸）整備				木本				荒島															
		新浄水施設整備												和泉											
上水道、菖蒲池・下庄北部簡水	上水道余剰能力の活用	上水道と簡水の施設統廃合				菖蒲池							下庄北部												
西富田・富田・北富田・南富田簡水	施設数の最適化	施設集約に伴う水源可能性調査		南富田																				西富田	
		新水源（深井戸）整備 送配水施設整備					南富田水源整備																	送配水施設整備	西富田水源整備
上水道、簡水共通	老朽化施設の計画的更新	老朽化施設更新（アセットマネジメント）																							
阪谷第一・阪谷第二簡水	緊急時のバックアップ体制の確保	阪谷地区緊急時連絡管の整備		連絡管新設																					

施設数の最適化(集約)によって、更新対象施設が減少したことから、更新需要(更新に必要な投資額)が約1.7億円/年→約1.5億円/年に減少しました。

※簡易水道は簡水と示す。

## 9. 施設整備費用

更新を含む施設整備は、限られた財源の中で特に重要な施設整備事業を優先的に実施することとします。計画期間において、新水源や新浄水施設の整備、合理的な施設統廃合、老朽化施設の更新事業等を予定しており、その総額は約51億円と見込んでいます。

表5 事業計画 単位：千円

事業種別	全体事業費	前期		後期	
		2020~2024 (R2~R6)	2025~2029 (R7~R11)	2030~2034 (R12~R16)	2035~2039 (R17~R21)
上水道	2,363,751	554,222	552,590	494,825	762,114
簡易水道	2,737,316	615,489	505,803	673,237	942,787
計	5,101,067	1,169,711	1,058,393	1,168,062	1,704,901

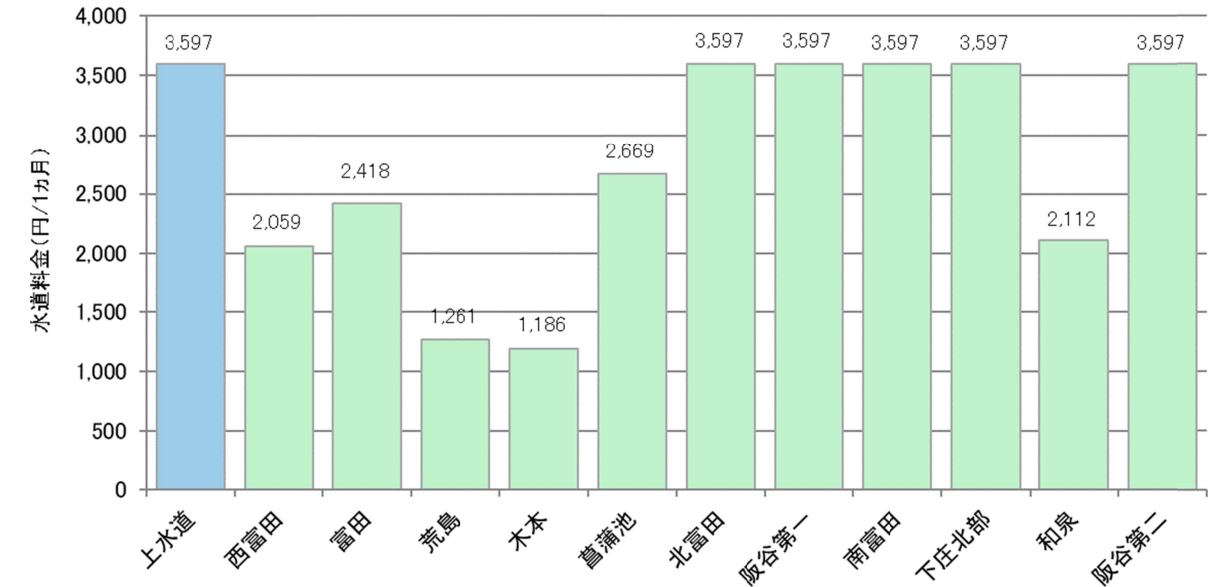
## 10. 事業別の水道料金及び料金改定方針

現在の事業別の水道料金を示します。

表6 市営水道事業の事業別水道料金 【令和元年10月1日適用】

事業	給水地区	基本料金(10m <sup>3</sup> 迄) (円/1ヵ月)	超過料金(1m <sup>3</sup> 付) (円/1ヵ月)	メーター使用料 (円/1ヵ月)	水道料金(20m <sup>3</sup> ) 計(円/1ヵ月)
西富田地区 簡易水道事業	井ノ口、田野、川嶋 上・下麻生嶋	937.2	99	132	2,059
富田地区 簡易水道事業	土打、上野 富塚の一部	1,144	118.8	85.8	2,418
荒島地区 簡易水道事業	蕨生、木落、佐開	569.8	60.5	85.8	1,261
木本地区 簡易水道事業	木本	517	58.3	85.8	1,186
菖蒲池地区 簡易水道事業	菖蒲池	1,229.8	135.3	85.8	2,669
和泉地区 簡易水道事業	朝日、板倉、角野 貝皿、川合、後野 上・下大納、下山	1,100	88	132	2,112
その他 (上記以外)	上記を除く地区	1,650	181.5	132	3,597

※料金はメーター口径13mmの家事用専用栓で20m<sup>3</sup>使用した場合の1ヵ月分の料金(消費税10%を含む)  
 その他は大野市上水道事業、北富田、阪谷第一・第二、南富田、下庄北部地区簡易水道事業で同一料金。



※料金はメーター口径13mmの家事用専用栓で20m<sup>3</sup>使用した場合の1ヵ月分の料金(消費税10%を含む)

図9 市営水道事業の事業別水道料金

### ◎料金改定方針

上水道と料金が同一でない簡易水道において、施設整備を行った年度から上水道との料金統一を図る。ただし、急な負担増を和らげるため、年あたりの最大改定率を20%までとし、段階的な改定を行う(激変緩和措置)。

## 11. PDCAサイクルに基づくフォローアップ

基本計画の進捗状況について、PDCAサイクルに基づいたフォローアップを行い、指標により達成状況を確認します。計画と実績との乖離がある場合は、その原因を分析し、必要に応じて計画の見直し、改善検討を行います。

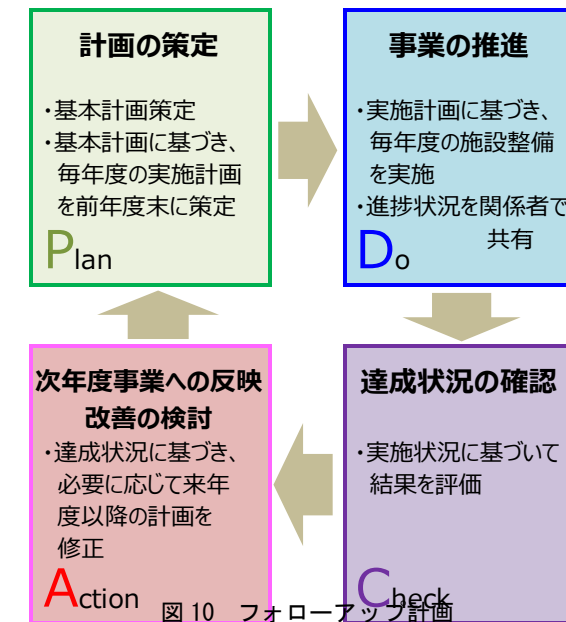


図10 フォローアップ計画

表7 業務指標のフォローアップ時の目標値

事業	指標	要素	現状		2029(令和11)年度末		2039(令和21)年度末	
			現状	目標	現状	目標	現状	目標
上水道	配水池の耐震化率(%)	耐震配水池容量(m <sup>3</sup> )	0%	0	0%	0	100%	1,415
		全配水池容量(m <sup>3</sup> )		840		840		1,415
	管路の耐震化率(%)	耐震管路延長(km)	64%	51	71%	56	78%	62
		全水道管路延長(km)		80		79		79
	施設利用率(%)	一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)	30%	1,306	32%	1,421	54%	1,441
		施設能力(m <sup>3</sup> /日)		4,400		4,423		2,679
	有収率(%)	一日当り有収水量(m <sup>3</sup> /日)	69%	899	74%	1,048	79%	1,137
		一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)		1,306		1,421		1,441
	料金回収率(%)	供給単価(円/m <sup>3</sup> )	66%	231	58%	231	48%	231
		給水原価(円/m <sup>3</sup> )		353		401		485
経常収支比率(%)	経常収益(百万円)	109%	149	100%	147	100%	147	
	経常費用(百万円)		136		147		147	
簡易水道	浄水施設の耐震化率(%)	浄水施設の耐震化率(m <sup>3</sup> /日)	16%	435	17%	435	45%	968
		施設能力(m <sup>3</sup> /日)		2,643		2,575		2,151
	管路の耐震適合率(%)	耐震適合管路延長(km)	6%	6	51%	49	72%	69
		全水道管路延長(km)		96		96		96
	施設利用率(%)	一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)	51%	1,349	44%	1,133	45%	970
		施設能力(m <sup>3</sup> /日)		2,643		2,575		2,151
	有収率(%)	一日当り有収水量(m <sup>3</sup> /日)	75%	1,010	80%	904	84%	810
		一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)		1,349		1,133		970
	料金回収率(%)	供給単価(円/m <sup>3</sup> )	104%	132	74%	204	70%	239
		給水原価(円/m <sup>3</sup> )		128		275		341
経常収支比率(%)	経常収益(百万円)	115%	78	84%	130	75%	121	
	経常費用(百万円)		68		155		161	