



# 大淀町水道ビジョン



平成 26 年 3 月

大淀町水道部





## はじめに

水道は、改めて申すまでもなく町民生活にとって今やなくてはならないものとなっており、私たちが生活するなかで、蛇口の栓をひねればいつでも安全安心で低廉な飲み水が出ることは当然の事となっております。

水道法第1条に、その目的を「この法律は、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道を計画的に整備し、及び水道事業を保護育成することによって、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、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を目的とする。」と定めています。

これまで、大淀町の水道事業は、まさにこの水道法第1条の理念に基づき、昭和34年の給水開始以来、給水区域の拡張や浄水場施設能力拡張等3回の拡張事業を実施し、さらに平成21年度には、安定して安全でおいしい水を供給するため、桜ヶ丘浄水場の整備を行ったところです。

しかし、昨今の水道事業をとりまく環境は、少子化による人口の減少や節水機器の普及、節水意識の高揚等により、今後、水道水の使用量は減少傾向となっていくことが想定されます。

また、今後とも水道水の安定供給を維持するため、施設の老朽化や大規模地震等の災害時対応が必要になります。具体的には、施設や管路の更新並びに耐震化を行うこととなりますが、これには多額の費用がかかることが予想され、より一層の経営効率化が求められております。

こうした状況を踏まえまして、平成26年度から平成35年度を計画期間とする水道事業全般にわたる将来構想として、このたび『大淀町水道ビジョン』を策定致しました。

このビジョンにおいては、「安心でおいしい水を未来につなぐ大淀町の上水道」を基本理念として掲げ、安全でおいしい水道水の低廉な料金による安定供給を将来にわたり実現していくことを目指しております。

今後、このビジョンに基づく取組みの着実な実施により、住民の皆様から高い信頼と満足をいただける水道事業の実現に努めてまいりたいと考えておりますので、ご理解とご協力をよろしくお願い申し上げます。



大淀町水道事業管理者  
大淀町長 岡下 守正

平成26年3月



# 大淀町水道ビジョン

## 【目次】

<b>第1章</b>	<b>水道ビジョン策定にあたって</b>	<b>1</b>
1.1	策定の趣旨	1
1.2	計画期間と目標年度	1
1.3	位置付け	2
<b>第2章</b>	<b>大淀町の概要と水道事業の沿革</b>	<b>3</b>
2.1	大淀町の概要	3
2.2	第3次大淀町総合計画	4
2.3	水道事業の沿革	5
<b>第3章</b>	<b>現状分析と課題</b>	<b>6</b>
3.1	水需要の見通し	6
3.2	水源	9
3.3	水道施設	10
3.4	水質	20
3.5	維持管理	21
3.6	事業経営	23
3.7	環境	31
<b>第4章</b>	<b>これからの水道事業</b>	<b>32</b>
4.1	将来像	32
4.2	目標と基本施策	32
<b>第5章</b>	<b>実現方策</b>	<b>35</b>
5.1	安全でおいしい水の供給	35
5.2	いつでも安定した水の供給	38
5.3	事業の健全経営	46
<b>第6章</b>	<b>大淀町水道ビジョンの推進</b>	<b>56</b>
	(参考) 業務指標の解説	60



## 第1章 水道ビジョン策定にあたって

### 1.1 策定の主旨

大淀町水道事業は、創設以来3回の拡張事業を行いながら、低廉で清浄な水を豊富に供給し、大淀町民の生活と都市活動を支えてきました。

しかし、近年、国の地方分権や規制緩和、社会情勢として少子高齢化と人口減少や環境問題、耐震化への取り組み等、水道事業を取り巻く環境は大きく変わってきています。

一方で、給水開始から50年以上が経過し、創設から昭和40年代の水需要の急増期に建設された多くの水道施設で今後老朽化が進行するなかで、東日本大震災以降、施設の耐震化の必要性が高まるとともに、安全・安心な水を安定的に供給するための施設整備への取り組みが必要となってきました。

さらに、現在、普及率は100%と町内全域に供給を行っており、拡張（量の確保）から更新・維持管理（質の向上）への転換期となっています。

国（厚生労働省）では、今般、水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、これまでの「水道ビジョン（平成16年策定、平成20年改訂）」を全面的に見直し、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、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を提示した「新水道ビジョン」を策定しました。

大淀町においても、これまでの事業の進捗状況を確認するとともに、現在の状況とそれに伴う将来見通しを踏まえた実現方策について検討し、水道の進むべき方向性と施策を定めた「大淀町水道ビジョン」を策定します。

### 1.2 計画期間と目標年度

大淀町水道ビジョンは、計画期間をおおむね10年間とし、平成35年度を目標年度として計画を策定します。

### 1.3 位置付け

今回策定する大淀町水道ビジョンは図-1.1 に示すように位置付けられます。

#### 【上位計画】

大淀町水道ビジョンを策定する上で、準拠する必要があるもの。

- 新水道ビジョン（平成25年3月） 厚生労働省健康局

#### 【関連上位計画】

大淀町水道ビジョンの策定に際して、整合性を考慮する必要があるもの。

- 大淀町第3次総合計画（平成19年3月）
- 大淀町第3次総合計画・後期基本計画（平成24年3月）

#### 【個別計画】

大淀町水道ビジョンを構成する個別の計画

- 建設改良事業

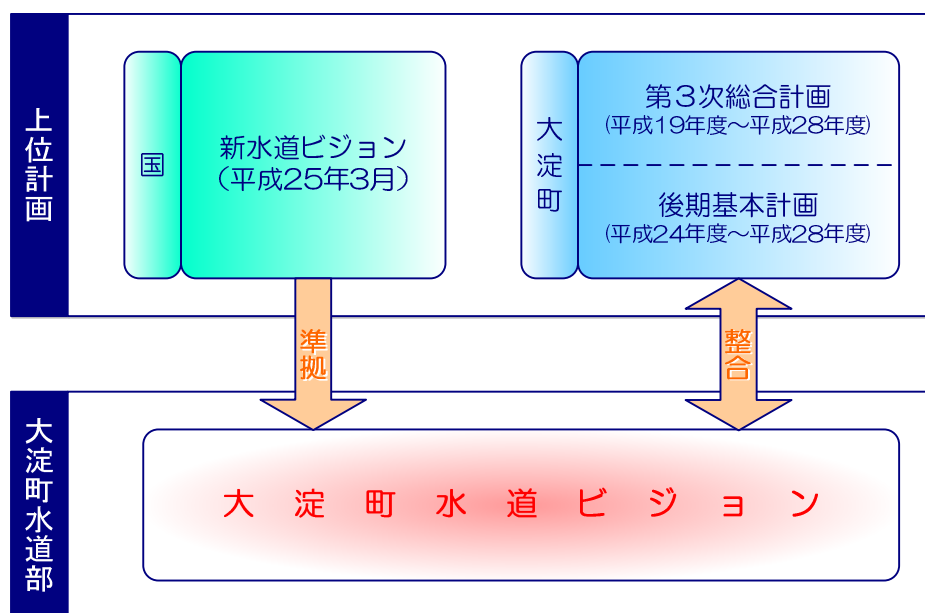


図-1.1 大淀町水道ビジョンの位置付け



## 第2章 大淀町の概要と水道事業の沿革

### 2.1 大淀町の概要

町域の南端に沿って吉野川が流れ、人々の生活に恵みをもたらしています。かつては水運にも利用され、現代では安全で美味しい飲料水を供給し、リバーパークおおよど等の水辺空間や悠然と流れる清流が人々の憩いの場となり、潤いのある環境を形成し、鮎漁などの漁業も営まれています。

北部一帯は竜門山地に属し、町の東・西・北部は、標高200～600mの森林を形成しています。森林は、平成12年（2000年）現在で町域の約54%を占めるほど緑豊かですが、年々減少しています。

このうち人工林は森林面積の58%（平成12年）にすぎず、吉野山間地域と比べて地形的にも緩やかであり、四季の変化に富んだ景観、居住地域と一体的な生活環境林や里山のような様相を呈しています。

また、古くから林業・製材業も行われ、しめじやしいたけの特産林産物も特産となるなど、山の恵みを生活のなかに活かしてきており、木材工業団地の整備なども進めています。

集落地や、特産の梨やお茶なども生産されている農地は、周辺の森林と一体となり、穏やかな田園風景を構成しています。

長期にわたって過疎化が深刻な吉野郡にありながら、大阪まで所要時間が約1時間であるため、自然豊かなベッドタウンとして、宅地開発によって人口が増加してきました。官公庁が集まるなど、吉野郡の中核となっており、近鉄下市口駅は、下市町ほか奥吉野の玄関口になっています。また、バスで大峰山へ向かうターミナルにもなっていて、休日はハイカーで賑わいます。東部はお茶の産地、西部の大阿太高原は梨の産地として知られています。



図-2.1 大淀町の概要

## 2.2 第3次大淀町総合計画

大淀町の町政を推進するための運営指針となる計画である「第3次大淀町総合計画」は、平成19年3月に策定されました。計画期間は、平成19年度～平成28年度までの10年間です。

この中で、まちづくりの基本理念・将来像を、誰もが安全に安心して暮らし、地域に愛着を持って諸活動を進め、自己実現を果たし、住民の一人ひとりが輝くことで、町の輝きは、一層増大する好循環なまちづくりをめざすこととして、次のように定めています。

ひともまちも輝く大淀町  
～安全で住み良い活力あるまちをめざして～

現在、その実行に向けた「第3次大淀町総合後期基本計画」を策定し、平成24年度～平成28年度の施策推進の方向や施策の体系、実施すべき主要事業などを定め、これに沿ったまちづくりを進めているところです。

### 2.3 水道事業の沿革

大淀町水道事業は、昭和32年6月14日に創設認可（計画給水人口：10,000人、計画一日最大給水量：1,700m<sup>3</sup>/日）をうけて、昭和34年に給水開始となりました。

その後、表-2.1に示すように、給水区域の拡張や浄水施設能力の拡張等のため、3回にわたる拡張事業を実施してきました。

さらに、平成19年～平成22年には、耐震性、機能性強化及びカビ臭対策のために浄水場の施設整備（桜ヶ丘浄水場整備事業）を行いました。

表-2.1 大淀町水道事業の経緯

事業名	認可年月日 [施工期間]	計画給水人口 (人)	計画一日最大給水量		事業費 (千円)	概要
			(m <sup>3</sup> /日)	(ℓ/人/日)		
創設	昭和32年6月14日 [昭和32年～昭和35年]	10,000	1,700	170	60,000	給水開始 昭和34年
第1回施設 拡張工事	昭和37年12月28日 [昭和39年]	10,000	1,700	170	4,400	給水区域 の拡張等
第2回施設 拡張工事	昭和43年4月30日 [昭和43年～昭和47年]	19,000	6,700	353	140,000	給水区域 の拡張、 浄水施設 能力の拡張等
第3回施設 拡張工事	昭和54年2月15日 [昭和54年～平成17年]	30,600	14,500	474	5,037,000	浄水施設 能力の拡張等
浄水施設整備 事業	[平成19年～平成22年]	—	—	—	1,661,800	桜ヶ丘浄 水場1系 統新設

## 第3章 現状分析と課題

### 3.1 水需要の見通し

目標年度である平成35年度までの水需要予測の結果を示します。

#### (1) 現状

平成15年度～平成24年度の給水人口及び給水量の実績を、図-3.1に示します。

- 給水人口は、平成15年度から減少傾向にあり、最新実績の平成24年度では19,298人です。
- 一日最大給水量は、平成18年度に11,308m<sup>3</sup>/日でピークとなり、それ以降は減少傾向となりましたが、平成23年度からまた増加に転じ、平成24年度では9,452m<sup>3</sup>/日となっています。
- 一日平均給水量は、減少傾向であり、平成24年度は8,000m<sup>3</sup>/日を下回り、7,960m<sup>3</sup>/日となっています。

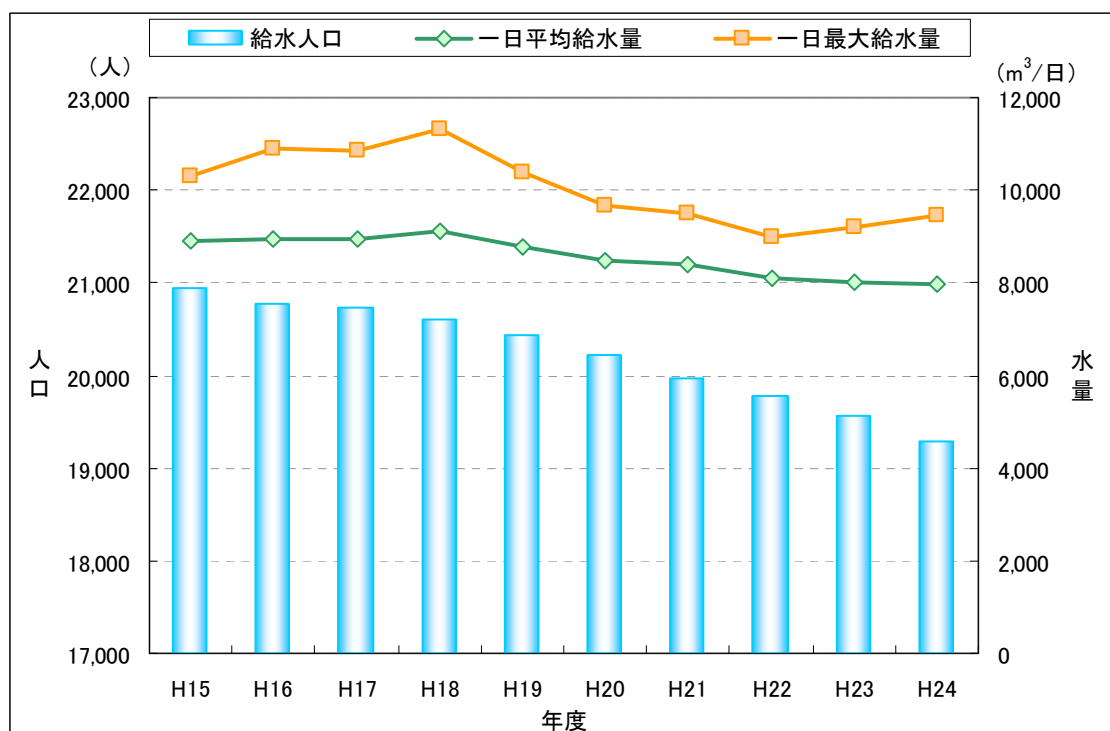


図-3.1 給水人口と給水量の推移

## (2) 給水人口の見通し

給水人口の推計は、まず行政区域内人口を推計しました。行政区域内人口は、コーホート要因法\*による推計を採用し、これをもとに、未普及人口を設定し、給水人口を推計しています。その結果を、図-3.2 に示します。

- 給水人口は減少を続け、目標年度の35年度は、17,372人になることが予想されます。

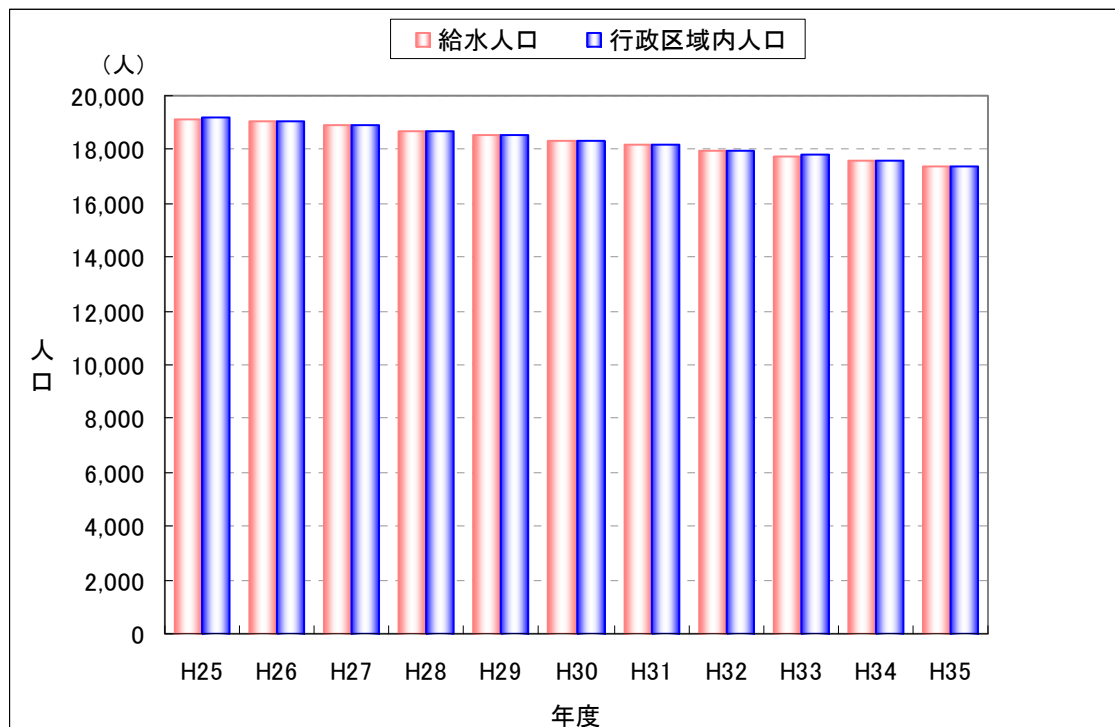


図-3.2 給水人口の推計結果

## (3) 給水量の見通し

給水量の見通しは、用途別に、生活用、営業用に分類して、それぞれ推計し積み上げる方法で検討しました。

- 今回の見通しについては、人口減少による生活用水量の減少の影響で、近年の減少傾向が継続するものとなりました。

### ※用語解説

【コーホート要因法】地域の将来人口を予測する方法のひとつ。男女別5歳毎に分類して、将来の社会増減要因（転入と転出）、将来の自然減少要因（死亡）や将来の自然増加要因（出生）を設定して予測する方法である。

(4) まとめ

検討結果を整理したものを、図-3.3 に示します。

- 平成35年度の計画給水人口は、約17,400人となります（平成24年度から約1,900人減少）。
- 平成35年度の計画一日最大給水量は、約8,000m<sup>3</sup>/日となります（平成24年度から約1,500m<sup>3</sup>/日減少）。計画一日平均給水量は、約6,800m<sup>3</sup>/日となります（平成24年度から約1,100m<sup>3</sup>/日減少）。

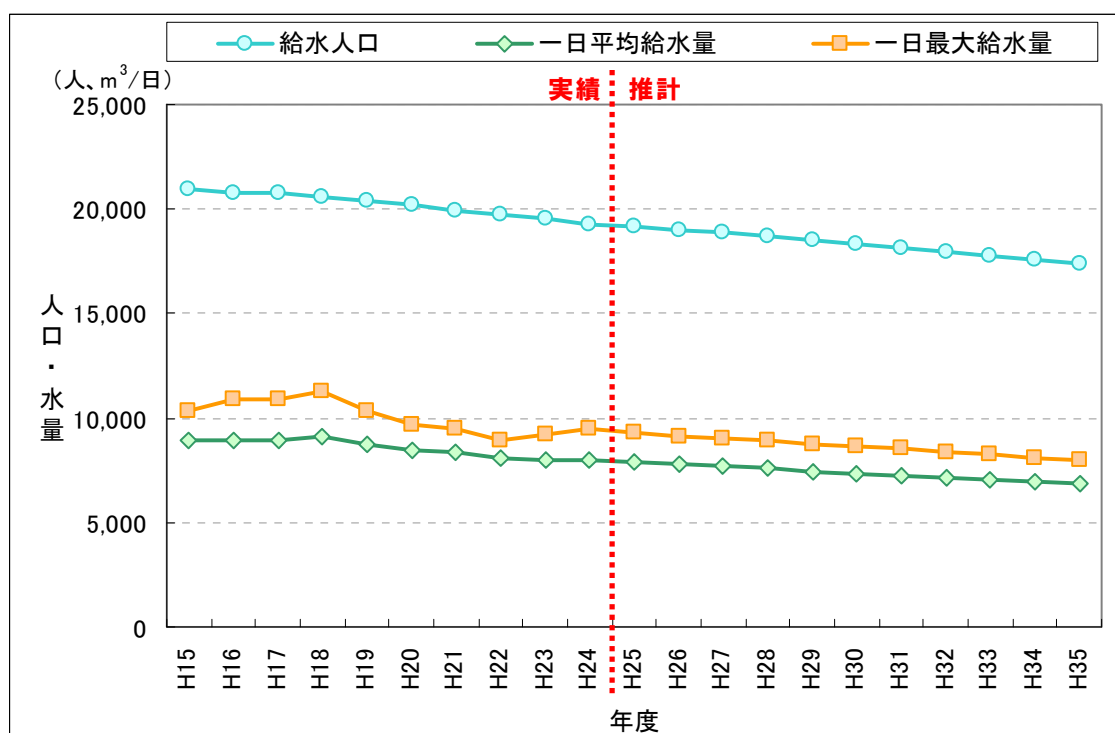


図-3.3 水需要の見通し結果

次に、水源、水道施設、水質、維持管理、事業経営、環境の各項目について業務指標\*を用いた現状の分析を行います。

なお、「業務指標の推移（表-3.1-3.9）」の「参考」に示したページ（p 60-70）には、業務指標の数式と解説を掲載しています。

\*用語解説

【業務指標 PI (Performance Indicator)】水道サービスの目的を達成し、サービス水準を向上させるために、水道事業全般について多面的に定量化した137の指標。平成17年1月に日本水道協会規格「JWWA Q 100 水道事業ガイドライン」として定められた。

### 3.2 水源

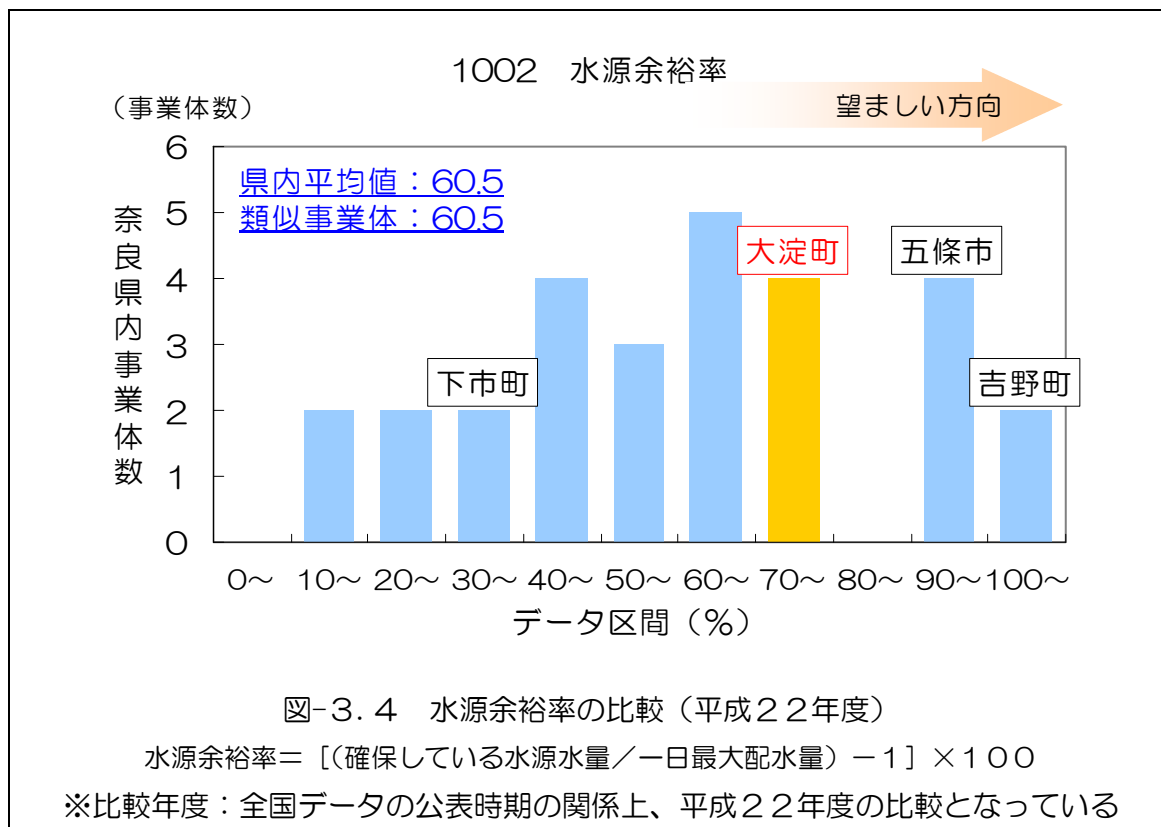
大淀町の水源地は、表流水である吉野川です。

水源に関連する業務指標を表-3.1 に、奈良県内の事業者と比較したものを図-3.4に整理します。

表-3.1 業務指標の推移（水資源の保全）

業務指標	単位	H20	H21	H22	H23	H24	望ましい方向性	参考	
1001	水源利用率	%	55.5	54.9	52.8	52.4	52.0	↑	p.60
1002	水源余裕率	%	58.4	61.0	70.6	66.2	61.9	↑	p.60
1003	原水有効利用率	%	81.8	80.5	80.7	80.1	78.7	↑	p.60
1004	自己保有水源率	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	↑	p.60

※黄色網掛け：奈良県内各事業者と全国類似事業者平均値と比較した図を示している項目



以上より、水源に関する分析結果と課題は、以下のとおり整理できます。

- 水源余裕率から見ると、奈良県下、類似事業者より高く、渇水に対する安全度が高い水源となっています。
- 原水有効利用率は、低くなっているため、水道システム全体（浄水場ロス率や管路での漏水）でのロスを少なくしていき、原水を有効に使用していく必要があります。

### 3.3 水道施設

水道施設は、水道法第3条で「水道は、導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。」と定められているように、飲用に適する水に変換するプロセス（浄水処理プロセス）と飲用に適する水を大淀町内に供給するプロセス（送配水プロセス）に大別できます。

大淀町の場合、水源は前述のとおり表流水（吉野川）であり、吉野川から取水した原水を桜ヶ丘浄水場で浄水処理しています。この浄水をポンプ送水により各配水池へ送水し、配水池で一旦貯留し、配水を行っています。

なお、桜ヶ丘浄水場には、吉野川のカビ臭対策として粉末活性炭処理施設を整備しています。

大淀町の水道システムを構成する主要な施設の概要を、表-3.2、図-3.5に整理します。

表-3.2（1） 施設の諸元（浄水施設－桜ヶ丘浄水場）

浄水処理施設名	処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	建設年度
取水場	15,000	S45
取水 1 号ポンプ	45kW	
取水 2 号ポンプ	45kW	
取水 3 号ポンプ	45kW	
取水 4 号ポンプ	45kW	
粉末活性炭処理施設 活性炭接触槽 活性炭注入設備	16,200 有効容量： 250m <sup>3</sup>	H20 H20
<旧1系> ・休止施設-		
着水井	10,800	S48
沈殿池	2,600	S43
沈殿池	4,000	S45
ろ過池	5,200	S45
<新1系>		
着水井	6,600	H21
混和池・フロック形成池・横流式沈殿池	6,600	H21
急速ろ過池（自動逆洗開放型）	6,600	H21



浄水処理施設名	処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	建設年度
<2系>		
着水井	9,600	H3
混和池・フロック形成池・横流式沈殿池	6,000	H3
混和池・フロック形成池・横流式沈殿池	3,600	S55
急速ろ過池（自動逆洗開放型）	6,000	H3
急速ろ過池（自動逆洗動力型）	4,900	S55
表洗ポンプ	22kW	
逆洗ポンプ	30kW	
浄水池（新）	有効容量： 643m <sup>3</sup>	S55
浄水池（旧）	有効容量： 594m <sup>3</sup>	S43
PAC注入設備（新1系・2系）		H21
酸注入設備（新1系・2系）		H21
滅菌設備（1系2系共通）		H15
脱水機	ろ過面積 32m <sup>2</sup>	H5
濃縮槽	43.7m <sup>3</sup> /d	H5
排水池	420m <sup>3</sup> /d	H1
排泥池	20m <sup>3</sup> /d	H1
返送水ポンプ1号	7.5kW	
返送水ポンプ2号	7.5kW	
平畑第1送水ポンプ施設		S55
平畑第2・3送水ポンプ施設		S62
平畑第1送水1号ポンプ	37kW	
平畑第1送水2号ポンプ	37kW	
平畑第2送水1号ポンプ	75kW	
平畑第2送水2号ポンプ	75kW	
受電設備	750KVA	H21
CRT自動監視制御装置		H21

表-3.2 (2) 施設の諸元 (送配水施設)

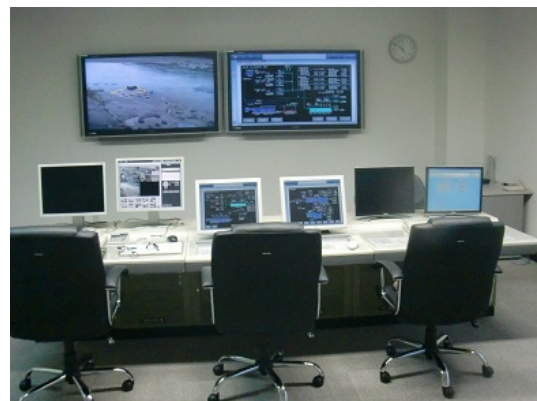
施設名	配水池容量 (m <sup>3</sup> )	建設年度	構造形式
平畑第一配水場	1,000	S58	PC
	2,000	S42	PC
平畑第二配水場	2,000	S55	PC
	2,000	H2	PC
	370	H10	RC (受水槽)
	50	S55	FRP (高架水槽)
西部配水場	1,575	H8	PC
北野第1ポンプ場		H18	
北野第1配水場	1,000	S53	PC
北野中継ポンプ場		H2	
北野第2配水場	1,200	H9	PC
	50	H1	FRP (高架水槽)
	200	S59	FRP
薬水調整池	10	S63	FRP
今木配水池	30	S60	FRP
大岩第1加圧場	8 (吸水井)	S61	
大岩第2加圧場	20 (吸水井)	S61	
鉾立加圧場		S55	
鉾立配水池	8	S55	FRP
持尾加圧場	6 (吸水井)	H2	
持尾配水池	3	S52	FRP
芦原加圧場	15 (吸水井)	H2	
越部加圧場	25 (吸水井)	H6	
田口加圧場		H12	
田口配水池	5	H12	FRP



図-3.5 施設位置図（浄水場と主要な配水施設）



桜ヶ丘浄水場内



桜ヶ丘浄水場内監視室



平畑第二配水場



西部配水場

表-3.2 (3) 施設の諸元 (管路) (単位：m)

管種 種別	ダクティル 鑄鉄管	鋼管	硬質塩化 ビニル管	ポリ エチレン管	石綿 セメント管	合計
導水管	412				5	417
送水管	9,204					9,204
配水管	173,060	15	318	133	540	174,066
合計	182,676	15	318	133	545	183,687

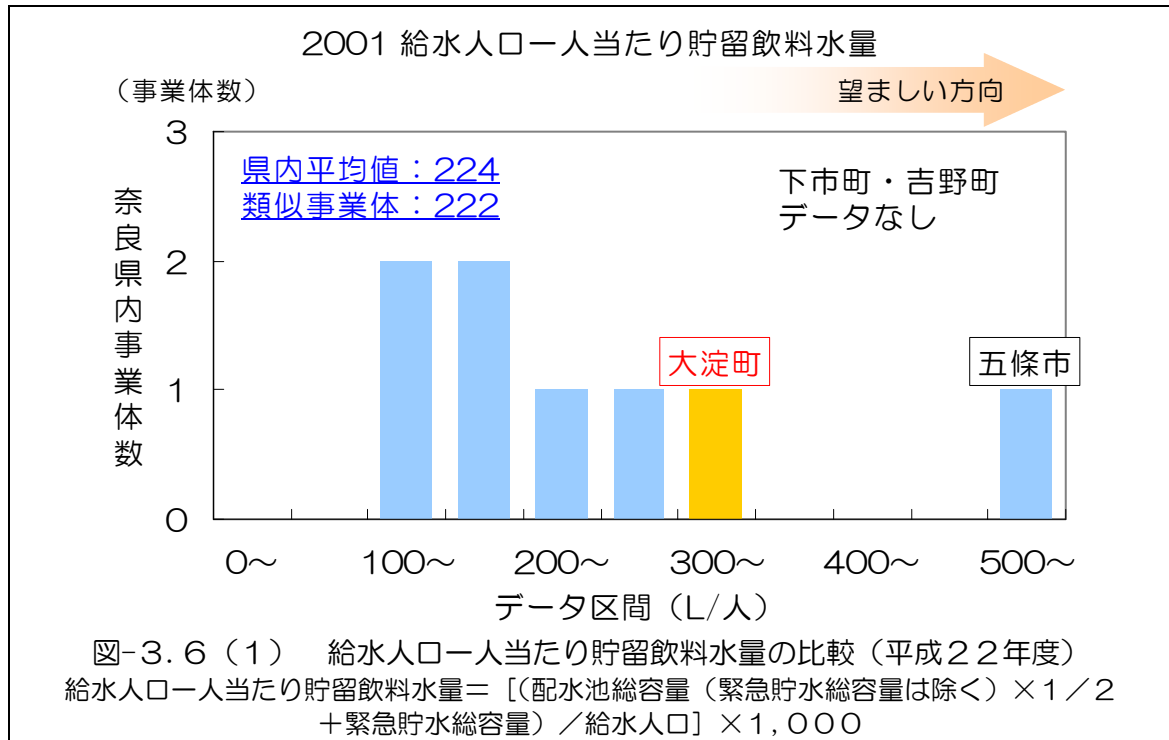
表-3.2(3)に示すように、石綿セメント管が残っています。石綿セメント管は、壊れやすいために漏水の原因にもなりやすく、国の指導でも早期の全廃が最優先課題とされているため、計画的に更新事業を進めています。

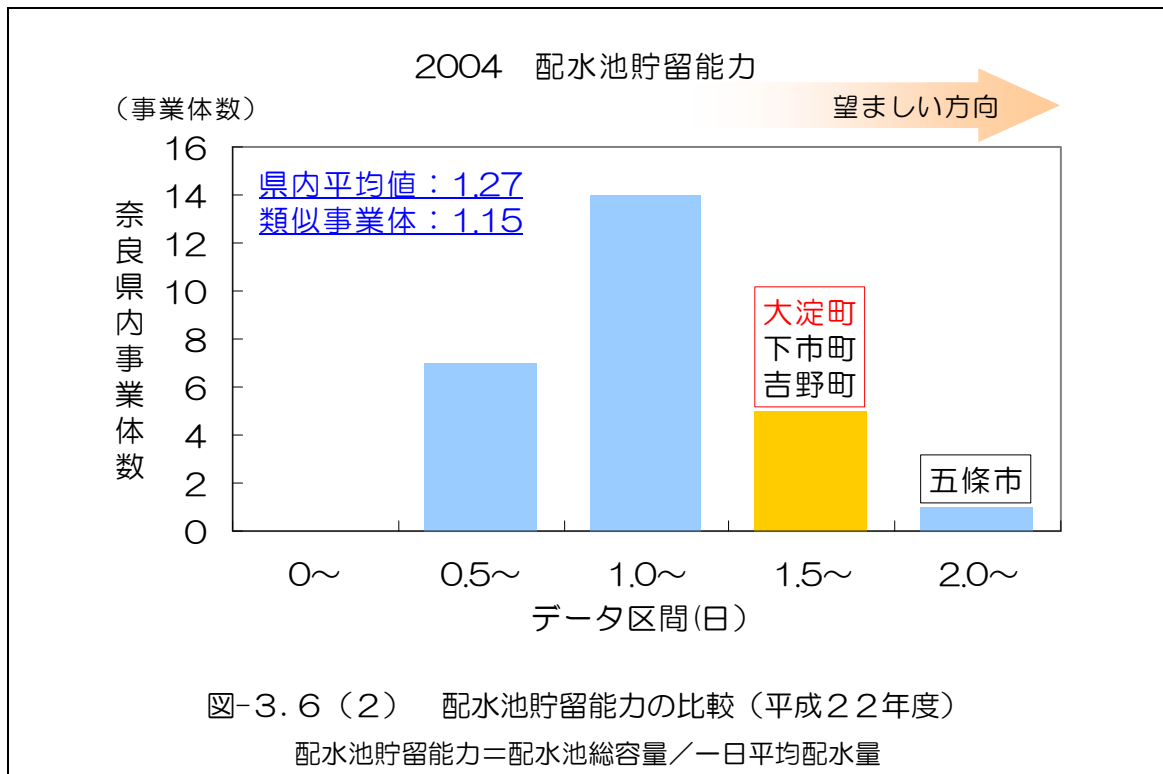
さらに、水道施設に関連する業務指標を表-3.3 に、奈良県内の事業体と比較したものを図-3.6 に整理します。

表-3.3(1) 業務指標の推移 (連続した水の供給)

業務指標		単位	H20	H21	H22	H23	H24	望ましい 方向性	参考
2001	給水人口一人当 たり貯留飲料水量	L/人	306	310	313	316	320	↑	p.61
2002	給水人口一人当 たりの配水量	L/日/ 人	420	421	408	410	412	↑	p.61
2003	浄水予備力確保率	%	40.0	41.3	44.6	43.2	41.7	↑	p.61
2004	配水池貯留能力	日	1.46	1.47	1.53	1.54	1.55	↑	p.61
2007	配水管延長密度	km/ km <sup>2</sup>	13.4	13.4	13.4	13.4	13.5	↑	p.62

※黄色網掛け：奈良県内各事業体と全国類似事業体平均値と比較した図を示している項目





給水人口1人当たり貯留飲料水量と配水池貯留能力は、県内の事業体、類似事業体に比べて、高い値となっています。

特に、配水池貯留能力は、1.55日分(37.2時間分)と需要と供給の調整及び突発事故のために必要といわれる0.5日分(12時間分)以上となっています。

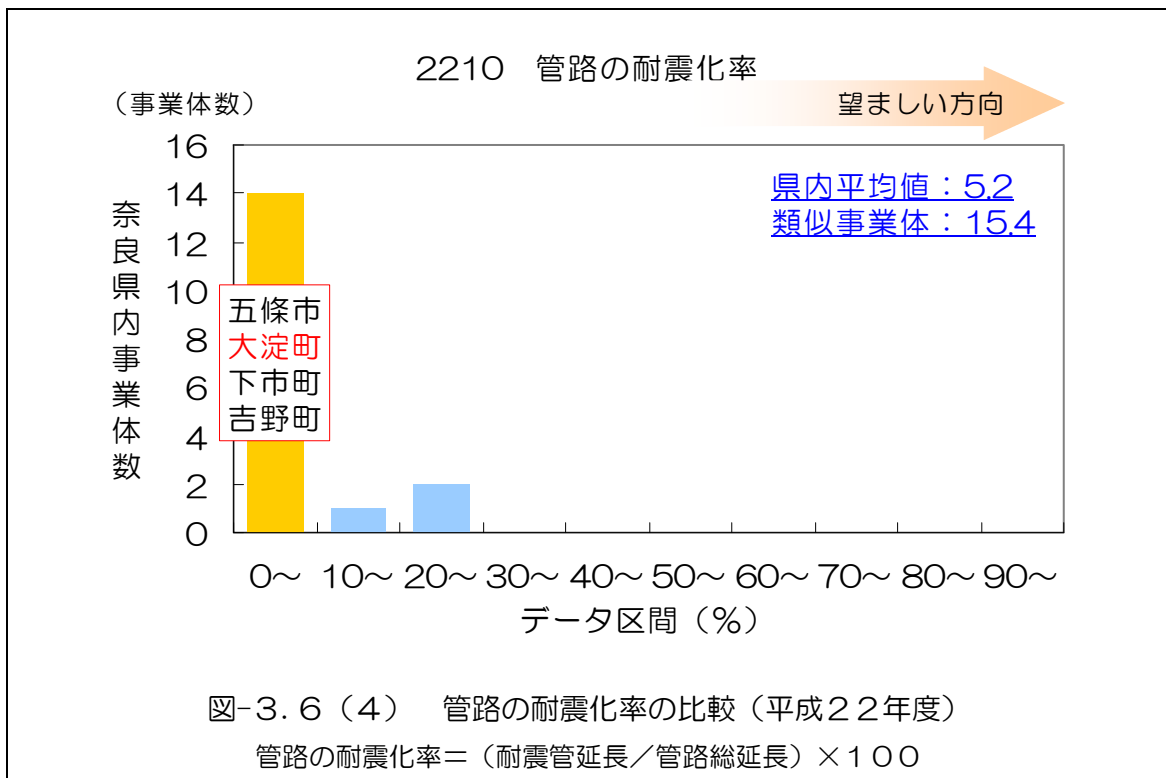
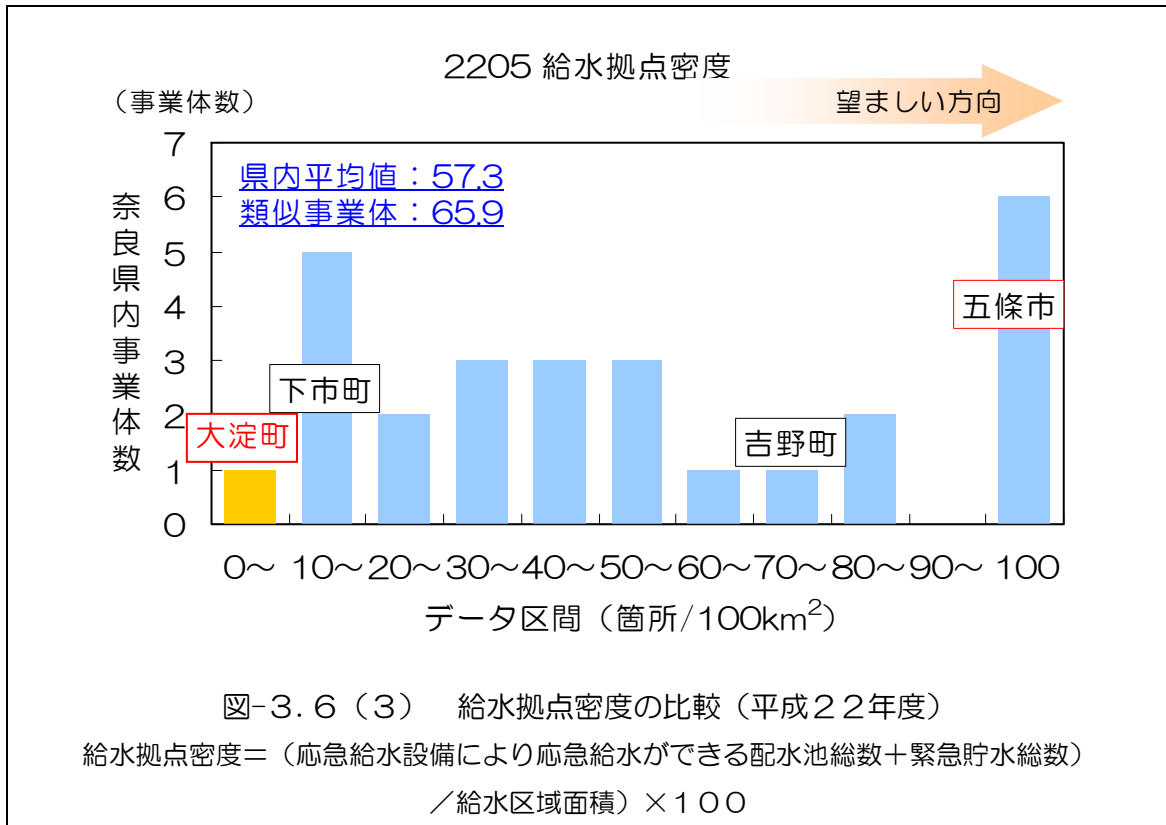
表-3.3(2) 業務指標の推移(将来への備え)

業務指標	単位	H20	H21	H22	H23	H24	望ましい方向性	参考
2101 経年化浄水施設率	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	↓	p.62
2102 経年化設備率	%	43.5	42.0	48.6	48.6	48.6	↓	p.62
2103 経年化管路率	%	—	—	—	0.2	0.2	↓	p.62
2104 管路の更新率	%	2.66	1.75	1.12	0.56	0.55	↑	p.62

表-3.3(3) 業務指標の推移（リスクの管理）

業務指標		単位	H20	H21	H22	H23	H24	望ましい方向性	参考
2201	水源の水質事故数	件	0	0	0	0	0	↓	p.62
2202	幹線管路の事故割合	件/ 百 km	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	↓	p.62
2203	事故時配水量率	%	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	↑	p.62
2204	事故時給水人口率	%	100.0	100.0	100.0	100.0	92.2	↓	p.63
2205	給水拠点密度	箇所/ 百 km <sup>2</sup>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	↑	p.63
2207	浄水施設耐震率	%	0.0	40.7	40.7	40.7	40.7	↑	p.63
2208	ポンプ所耐震施設率	%	0.0	8.1	8.1	8.1	8.1	↑	p.63
2209	配水池耐震施設率	%	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2	↑	p.63
2210	管路の耐震化率	%	0.0	0.0	0.1	0.1	0.9	↑	p.63
2211	薬品備蓄日数	日	10.0	10.0	10.0	14.0	14.0	↑	p.63
2212	燃料備蓄日数	日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	↑	p.63
2213	給水車保有度	台/ 千人	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	↑	p.64
2214	可搬ポリタンク・ポリパック保有度	個/ 千人	—	—	—	30.7	32.3	↑	p.64
2215	車載用の給水タンク保有度	m <sup>3</sup> / 千人	0.15	0.16	0.16	0.15	0.16	↑	p.64
2216	自家用発電設備容量率	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	↑	p.64
2217	警報付施設率	%	0.0	0.0	0.0	1.8	1.8	↑	p.64
2218	給水装置の凍結発生率	件/ 千件	—	—	—	0.0	0.0	↓	p.64

※黄色網掛け：奈良県内各事業体と全国類似事業体平均値と比較した図を示している項目





給水拠点密度については、先に示したとおり、貯留量は確保されていますが、応急給水時に使用できる施設となっていないため、低い値となっています。

また、管路の耐震化率は、県内事業者も低い値です。しかし、管路の耐震化は進めていかなければなりません。

以上より、水道施設に関連する分析結果と課題は、以下のとおり整理できます。

#### (連続した水の供給)

- 浄水場予備能力、配水池貯留量もあり、浄水場更新時や非常時においても水量が確保できています。しかし、今後、耐震機器の設置等により災害時の対応が可能な整備が不可欠です（以下の「リスク管理」の「応急給水する配水池、緊急貯水槽の整備がされていない」と関連）。

#### (将来の備え)

##### <浄水場>

- 構造物は、経年化していません。
- 機械・電気設備の半分が経年化しています。したがって、状況を見て更新していく必要があります。

##### <配水場>

- 構造物は、経年化していません。
- 機械・電気設備の一部が経年化しています。したがって、状況を見て更新していく必要があります。

##### <加圧場>

- 構造物は、経年化していません。
- 機械・電気設備の一部が経年化しています。したがって、状況を見て更新していく必要があります。

##### <管路>

- 経年化している管路が少しあります。

#### (リスク管理)

- 幹線管路での事故は、発生していません。
- 浄水場が1箇所のため、浄水場事故時に影響が大きくなります。
- 応急給水する配水池、緊急貯水槽が整備されていません。これら応急給水のハード面の整備は、応急給水対策計画を踏まえた中で必要量を決定する必要があります（どこを応急給水する配水池とするのか、緊急貯水槽をどこに整備するのかについて）。
- 浄水場は、約41%の耐震化となっています。今後の水需要も踏まえた施設規模での桜ヶ丘浄水場の耐震化が必要です。



- ポンプ場、配水池の耐震化（ポンプ場耐震化率8.1%、配水池16.2%）が進んでいないため、耐震化が必要です。
- 管路の耐震化（耐震化率0.9%）も進んでいないため、老朽管等に伴う更新にあたっては、耐震管での更新と幹線からの計画的耐震化、避難所等の重要施設への耐震化が必要です。
- 浄水処理に用いる薬品は、平均的な備蓄量です。
- 自家発電設備がないため、震災時の電源確保が重要です。
- 応急給水対策として車載用の給水タンクは、 $3\text{m}^3$ （1人1日3ℓ<sup>※</sup>として、1,000人分）、可搬ポリタンク・ポリパックを600個、応急給水用ろ過機（処理能力 $1\text{m}^3/\text{時}$ ：1人1日3ℓとして、8,000人分）を保有しています。

※用語解説

【1人1日3ℓ】生命維持に必要な水量は、各種医学書ならびに「水道維持管理指針」では1人1日2～3ℓとされている。

### 3.4 水質

水道水が水質基準に適合し、町民の皆様が安心して安全で良質な水を供給するために、水質管理に努めています。

水質検査は、桜ヶ丘浄水場で毎日検査、桜ヶ丘浄水場系統管末給水栓で定期検査（検査項目ごとに月1回、年4回、3年1回）を行っています。

水道法施行規則第15条に基づいて、各年度の水質検査計画と水質検査結果を水道部のホームページなどに公表しています。

ここで、水質に関連する業務指標を、表-3.4に整理します。

表-3.4 業務指標の推移（水源から給水栓までの水質）

業務指標		単位	H20	H21	H22	H23	H24	望ましい方向性	参考
1101	原水水質監視度	項目	9	9	9	9	9	↑	p.60
1102	水質検査箇所密度	箇所/ 百 km <sup>2</sup>	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	↑	p.60
1103	連続自動水質監視度	台/ (千 m <sup>3</sup> /日)	0.000	0.000	0.000	0.125	0.125	↑	p.60
1104	水質基準不適合率	%	0	0	0	0	0	↓	p.61
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	%	75	90	75	100	80	↑	p.61
1107	総トリハロメタン濃度水質基準比	%	12	9	18	20	15	↓	p.61
1116	活性炭投入率	%	41.1	57.5	80.5	30.7	37.8	↓	p.61

以上より、水質に関する分析結果と課題は、以下のとおり整理できます。

- より安全で良質な水を供給やリスク面からみて、連続自動水質監視設置数の増設（現在1箇所）が必要と考えられますが、各配水区域の水質状況等を勘案して検討していく必要があります。
- 原水に起因するカビ臭からみたおいしい水達成率は、各年変動があり75%～100%です。既存の粉末活性炭処理のほか、おいしい水となるように対応していきます。
- 総トリハロメタン\*濃度は低く、この面でも安全性は高くなっています。

**\*用語解説**

【トリハロメタン】メタン（CH<sub>4</sub>）の水素原子3個が、塩素、臭素、あるいはヨウ素に置換された有機ハロゲン化合物の総称。これらのうち、クロロホルム、ブromoジクロロメタン、ジブromoクロロメタン、ブromoホルムの各濃度の合計を総トリハロメタンという。水道水中のトリハロメタンは、水道原水中に存在するフミン質等の有機物を前駆物質として、塩素処理によって生成し、なかでもクロロホルムは発がん性物質であることが明らかとなっている。

### 3.5 維持管理

安全でおいしい水を断水することなく、適正な料金で継続的に供給し、公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与するためには、水道事業の業務運営や水道施設の健全性を保つことが必要で、そのためには適切な維持管理が不可欠であるといえます。

ここで、維持管理に関連する業務指標を、表-3.5 に整理します。

表-3.5(1) 業務指標の推移（適切な実行・業務運営）

業務指標		単位	H20	H21	H22	H23	H24	望ましい 方向性	参考
5002	配水池清掃実施率	%	—	—	—	49	129	↑	p.69
5006	料金未納率	%	8.5	8.6	9.3	8.8	8.3	↓	p.69
5009	浄水場第三者委託率	%	—	—	—	0.0	0.0	↑	p.69

表-3.5(2) 業務指標の推移（適正な維持管理）

業務指標		単位	H20	H21	H22	H23	H24	望ましい 方向性	参考
5101	浄水場事故割合	十年間の 件数/ 箇所	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	↓	p.69
5103	管路の事故割合	件/ 百 km	4.9	8.7	10.9	6.0	0.5	↓	p.69
5106	給水管の事故割合	件/ 千件	5.3	5.1	4.4	4.2	4.2	↓	p.69
5110	設備点検実施率	%	108	108	108	108	108	↑	p.69
5111	管路点検率	%	46	46	24	13	17	↑	p.69
5114	消火栓設置密度	基/km	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	↑	p.70

以上より、維持管理に関する分析結果と課題は、次ページのとおり整理できます。

- 配水池清掃は、5年間で3,200m<sup>3</sup>の清掃を行っており、安全で良質な水の供給に努めています。
- 料金未納率は、平成24年度で約8%となっております。この数値は、料金収納の大部分を占める口座振替分の収納が翌月になることから、3月分の料金未納額が多い状況での数値となっております。
- 職員で管理できているため、浄水場第三者委託\*は行っていません。
- 管路更新を行う場合、同時に給水管の更新を行っていることから、給水管の事故割合は県内の事業者と比べ低い値です。
- 管路点検率は、平成24年度で17%となっております。今後老朽管も増加していくことから、点検を増やしていくことが必要です。
- 消火栓設置密度は、類似事業者、周辺事業者と比べると平均的な値となっております。

\*用語解説

【第三者委託】平成14年4月に施行された改正水道法（第24条の3）により創設されたもので、水道事業における管理体制強化の一つとして、水道の管理に関する技術上の業務を第三者に委託できる制度。

### 3.6 事業経営

#### (1) 組織

大淀町では、町長が水道事業管理者の職務を行っており、水道事業の管理者の権限に属する事務を処理するために水道部を置いています。

水道部の組織は、2課5係で構成されており、部長1名、課長2名、課長補佐3名、係長2名、主任主事2名、主事2名、主事補1名の合計13名（その他嘱託職員3名）で水道事業の運営を行っています（平成25年4月1日現在）。

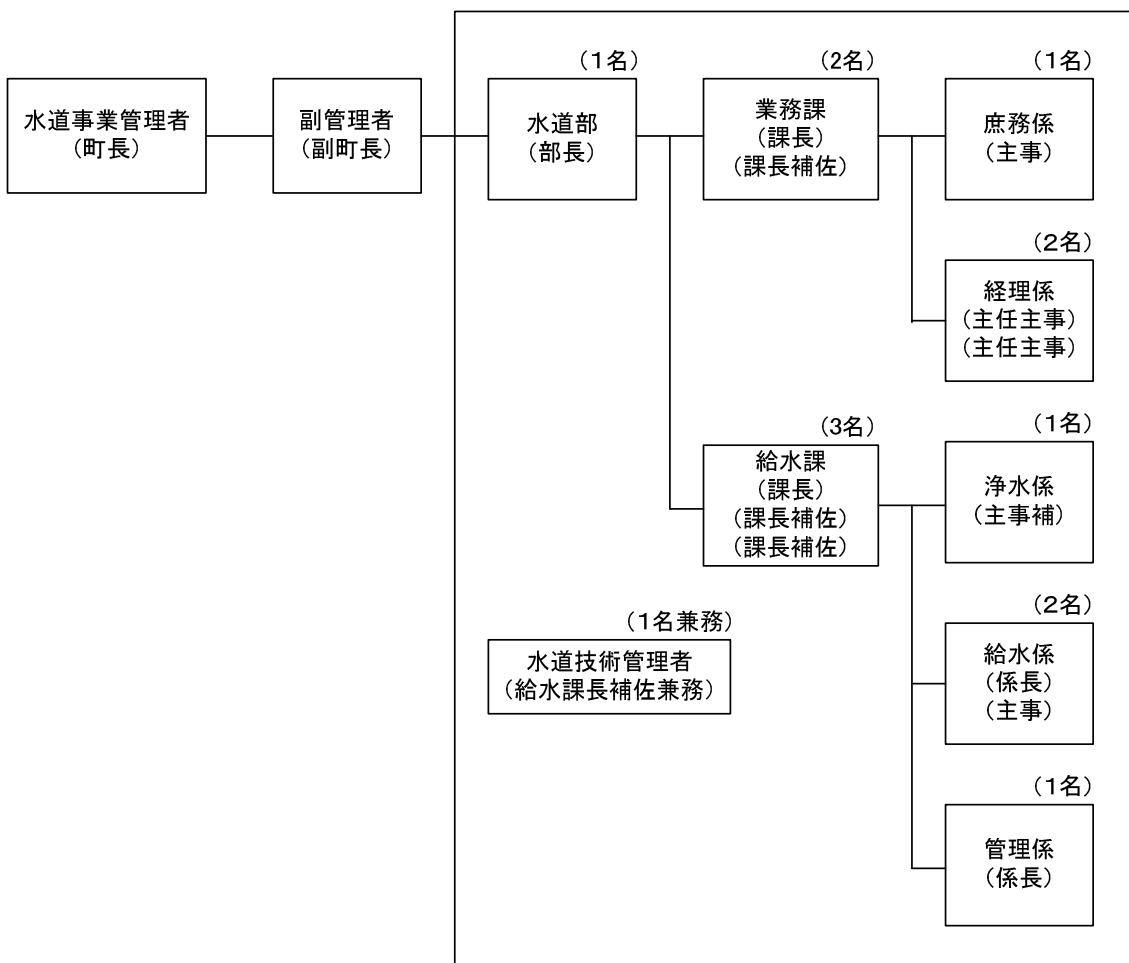


図-3.7 大淀町水道部組織図（平成25年4月1日現在）

また、職員の年齢構成は、図-3.8に示すとおりとなっています。

事務系の職員は、9名であり、25歳以上30歳未満の職員が最も多く、平均年齢約38歳と若い職員で構成されています。若い職員が多いため、経験年数が約9年となっています。

技術系の職員は、4名であり、55歳以上60歳未満の職員が最も多く、平均年齢約51歳と事務系と逆にベテラン職員で構成されています。経験年数も約22年となっています。

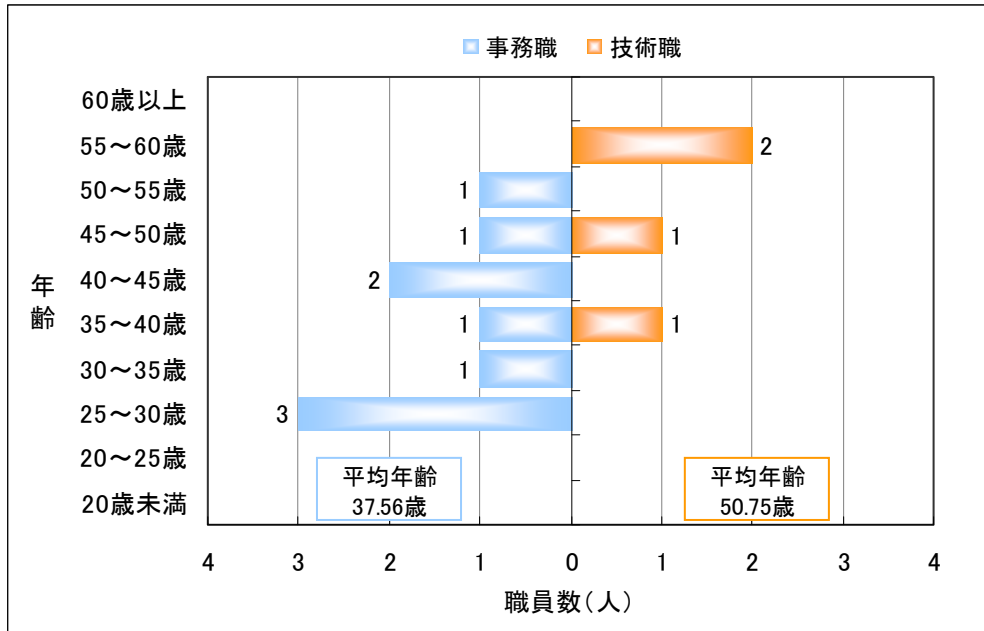


図-3.8 (1) 大淀町職員年齢構成 (平成25年4月1日現在)

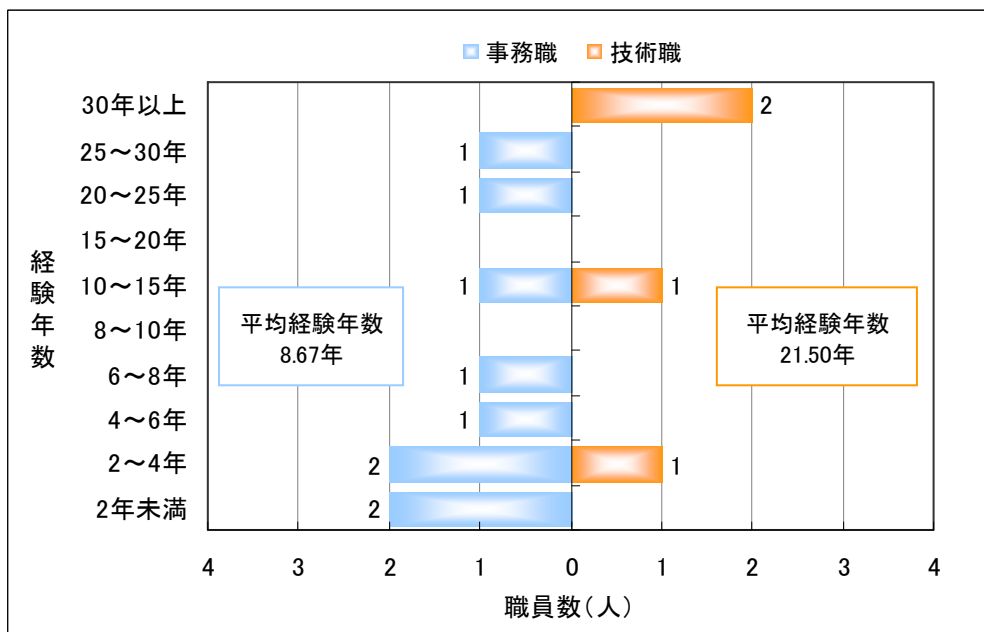


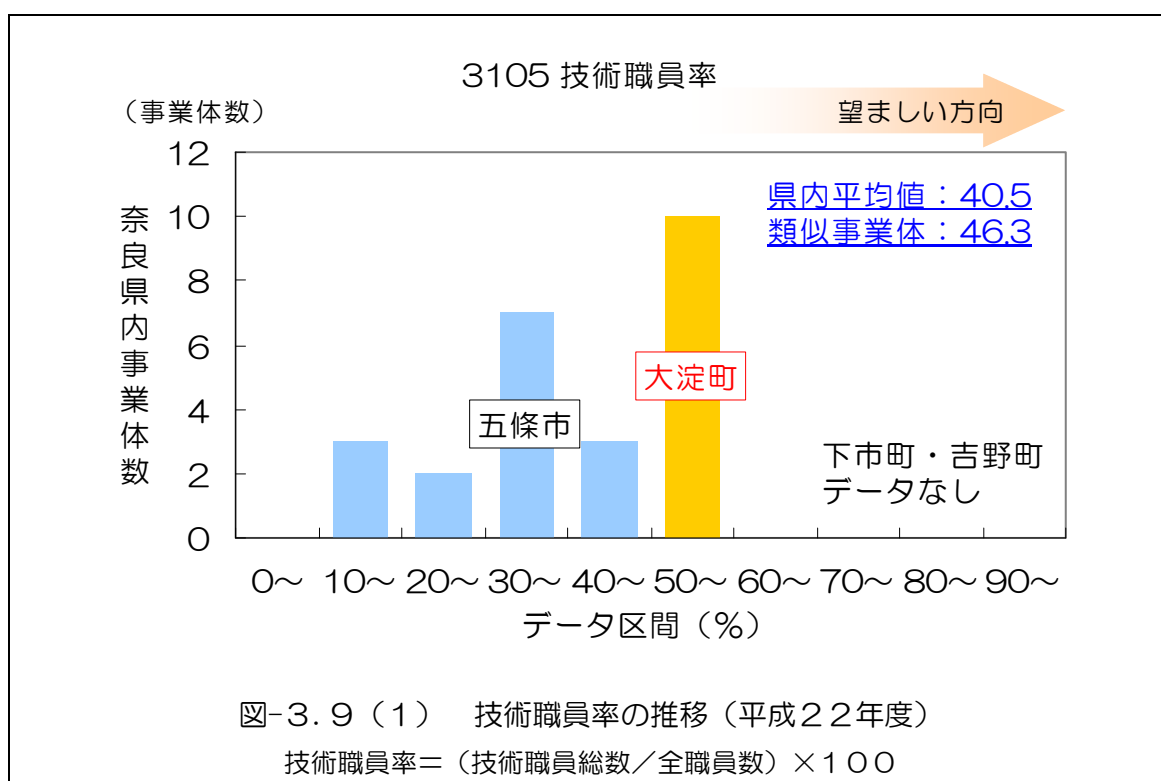
図-3.8 (2) 大淀町勤続年数構成 (平成25年4月1日現在)

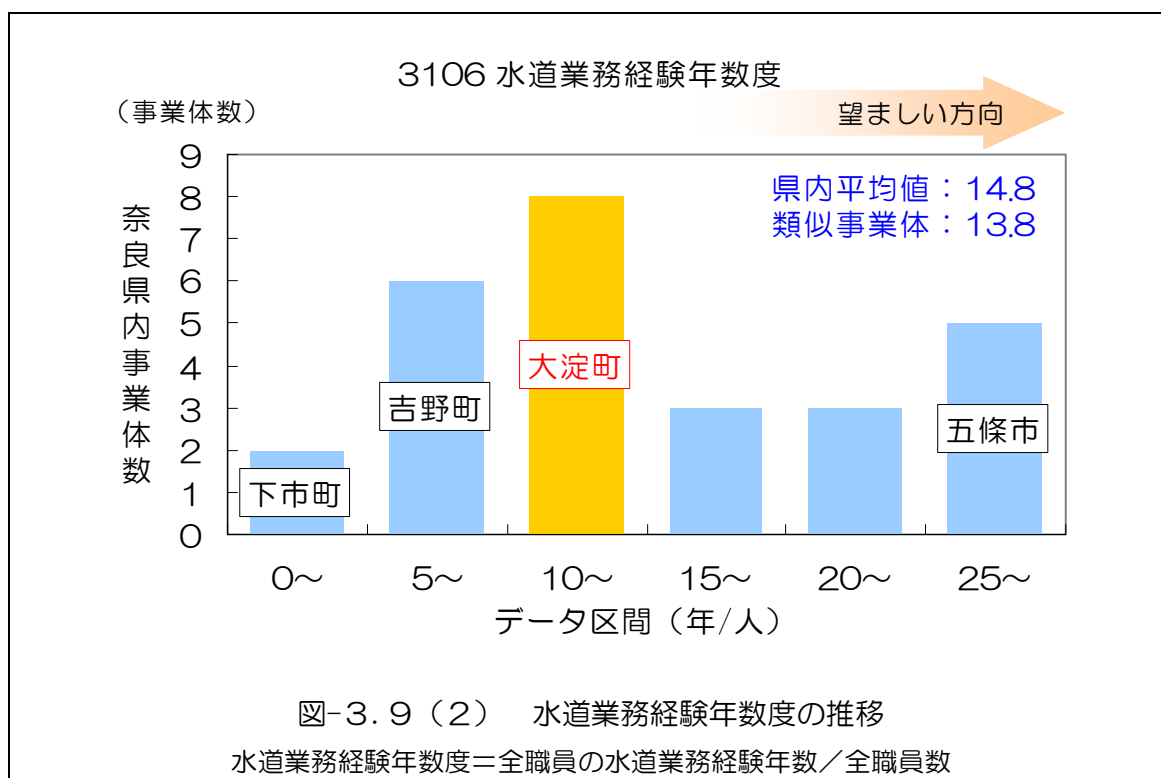
ここで、組織に関連する業務指標を表-3.6に、奈良県内の事業体と比較したものを図-3.9に整理します。

表-3.6(1) 業務指標の推移（水道文化・技術の継承と発展）

業務指標	単位	H20	H21	H22	H23	H24	望ましい方向性	参考
3101 職員資格習得度	件/人	0.14	0.15	0.08	0.08	0.08	↑	p.68
3103 外部研修時間	時間	5.0	7.0	4.0	1.0	10.0	↑	p.68
3105 技術職員率	%	57.1	53.8	53.8	53.8	53.8	↑	p.68
3106 水道業務経験年数度	年/人	16.0	17.0	13.0	14.0	15.0	↑	p.68
3109 職員一人当たり配水量	m <sup>3</sup> /人	221,000	236,000	227,000	226,000	223,000	↑	p.68

※黄色網掛け：奈良県内各事業体と全国類似事業体平均値と比較した図を示している項目





以上より、組織に関する分析結果と課題は、以下のとおり整理できます。

- 技術職員率は、県内の事業体、類似事業体平均と比べて高いですが、現状で、50歳以上の技術職員が多い（50%：2名）ことから、ベテラン職員から若手職員への技術の継承が不可欠です。
- 水道業務経験年数度は、県内の事業体、類似事業体と比べて平均的な数値です。しかし、今後とも水道のノウハウを維持するため、職員の補充や退職者等の水道業務経験者の活用が必要です。



(2) 財政

平成22年4月1日に、昭和57年以来28年ぶりの料金改定を行いました。

これは、水需要の低下による給水収益の減少と今後の安全でおいしい水を安定的に供給するためのものであり、一層の経営努力を行っていくことで、お客様のご理解ご協力をお願いしたところです。

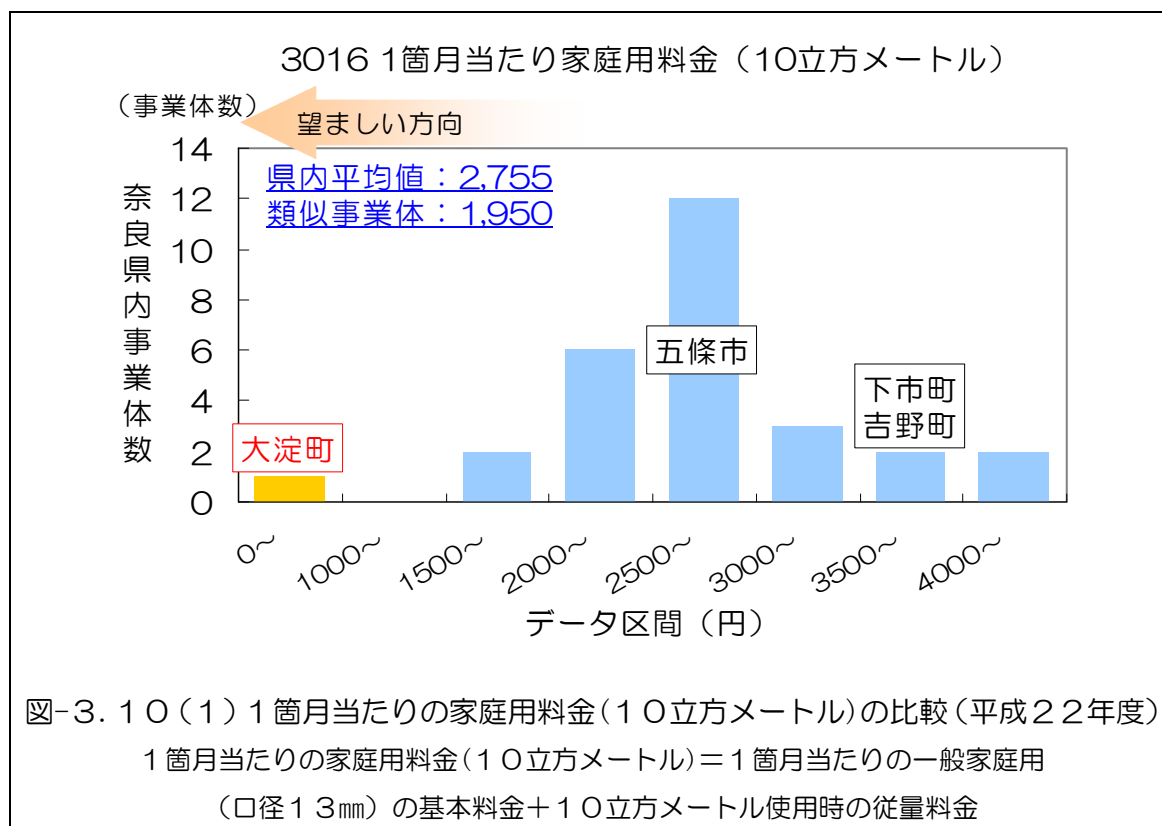
ここで、財政に関連する業務指標を表-3.7に、奈良県内の事業体と比較したものを図-3.10に整理します。

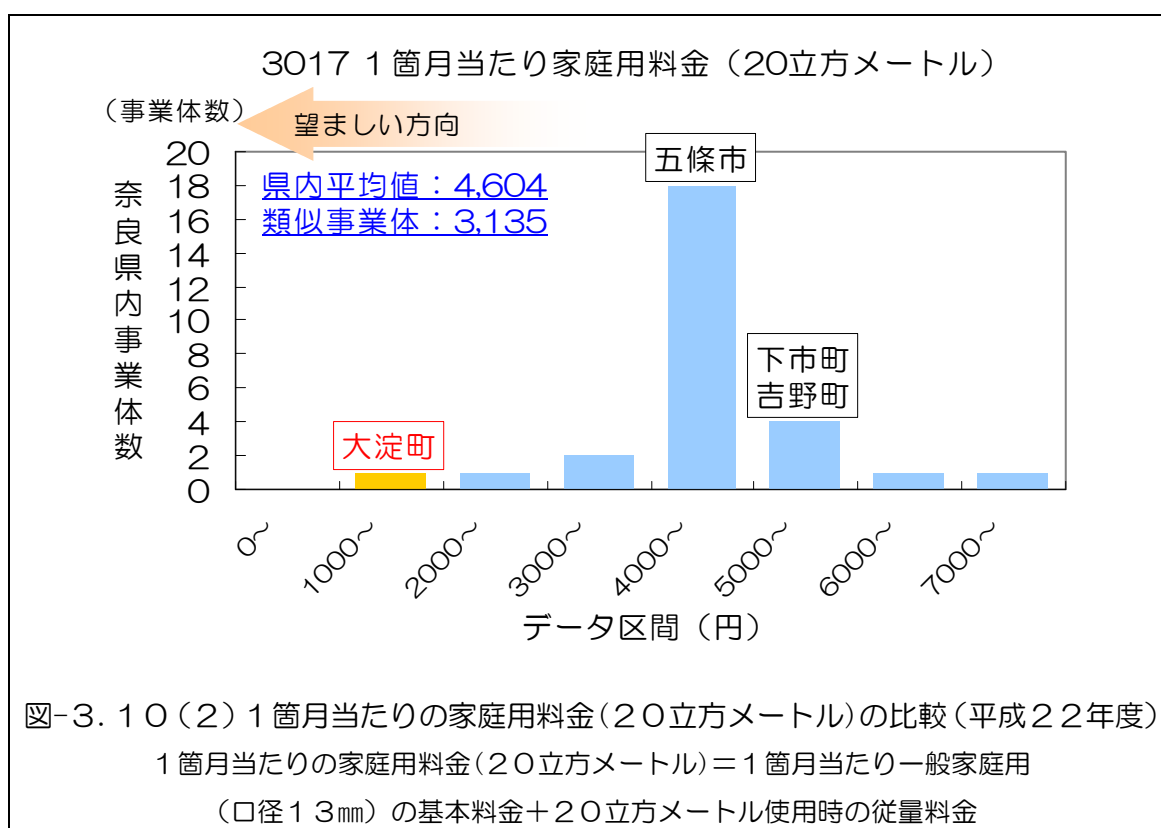
表-3.7 業務指標の推移（運営基盤の強化）

業務指標	単位	H20	H21	H22	H23	H24	望ましい方向性	参考	
3001	営業収支比率	%	98.7	97.8	107.9	118.9	111.5	↑	p.64
3002	経常収支比率	%	102.3	102.2	104.7	114.5	108.2	↑	p.64
3003	総収支比率	%	102.3	102.2	104.7	114.5	108.2	↑	p.64
3004	累積欠損金比率	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	↓	p.65
3005	繰入金比率	%	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	↓	p.65
3006	繰入金比率 （資本的収入分）	%	0.0	0.1	0.0	1.2	2.4	↓	p.65
3007	職員一人当たり給水収益	千円/人	20,985	22,524	26,401	26,326	25,703	↑	p.65
3008	給水収益に対する職員給与費の割合	%	35.2	32.9	27.7	27.8	28.2	↓	p.65
3009	給水収益に対する企業債利息の割合	%	2.3	3.8	8.5	8.5	8.7	↓	p.65
3010	給水収益に対する減価償却費の割合	%	28.9	28.9	34.9	28.1	29.6	↓	p.65
3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	%	4.3	4.4	3.8	3.9	4.1	↓	p.65
3012	給水収益に対する企業債残高の割合	%	116.6	501.8	424.2	421.5	427.6	↓	p.66
3013	料金回収率	%	93.8	91.3	96.2	104.8	98.8	↑	p.66
3014	供給単価	円/m <sup>3</sup>	101.9	102.2	124.4	126.3	126.0	↑	p.66
3015	給水原価	円/m <sup>3</sup>	108.6	111.9	129.3	120.4	127.5	↓	p.66
3016	1箇月当たり家庭用料金 (10m <sup>3</sup> )	円	777	777	932	932	932	↓	p.66

業務指標		単位	H20	H21	H22	H23	H24	望ましい方向性	参考
3017	1箇月当たり家庭用料金(20m <sup>3</sup> )	円	1,617	1,617	1,940	1,940	1,940	↓	p.66
3018	有収率	%	86.4	86.2	86.4	85.2	84.3	↑	p.66
3019	施設利用率	%	52.7	51.9	49.9	49.7	49.1	↑	p.67
3020	施設最大稼働率	%	60.0	58.7	55.4	56.8	58.3	↑	p.67
3021	負荷率	%	87.8	88.4	90.1	87.4	84.2	↑	p.67
3022	流動比率	%	498.0	230.3	1,045.2	1,069.1	913.2	↑	p.67
3023	自己資本構成比率	%	93.2	80.7	86.4	86.6	86.5	↑	p.67
3024	固定比率	%	88.6	102.7	101.9	101.1	101.1	↓	p.67
3025	企業債償還元金対減価償却費比率	%	14.8	15.3	11.0	14.0	13.9	↓	p.67
3026	固定資産回転率	回	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	↑	p.68
3027	固定資産使用効率	m <sup>3</sup> /万円	3.9	3.2	3.1	3.1	3.0	↑	p.68

※黄色網掛け：奈良県内各事業体と全国類似事業体平均値と比較した図を示している項目





以上より、財政に関する分析結果と課題は、以下のとおり整理できます。

**(経営の収益性)**

- 累積欠損金も無く、総収支比率、営業収支比率、経常収支比率が100%を超えており、その収益性は良好です。

**(経営の生産性)**

- 職員一人当たり給水収益、給水収益に対する職員給与の割合が悪く、生産性の面では低くなっています。これは、委託している業務が少なく、直営で行っていることが影響しています。

**(財務状況：水道料金)**

- 給水原価と供給単価は、県内や類似事業体平均と比べると安価ですが、料金回収率が100%を若干下回っており、やや健全性が低くなっています。また、1 箇月当たり家庭用料金(10m<sup>3</sup>、20m<sup>3</sup>)も県内で最も安価であり、類似事業体平均と比べても安価です。

**(財務状況：流動性、安全性)**

- 流動比率は100%を大きく上回っており、短期債務に対する支払い能力は確保されています。自己資本構成比率は、減少傾向にありますが、県内や類似事業体平均を上回っており、安全性も高いといえます。しかし、企業債残高の割合が多くなっています。

**（経営の効率性：資産状況）**

- 固定資産回転率、固定資産使用効率が高く、固定資産（施設）が効率的でない状態です。

**（施設の効率性）**

- 有収率が少し低く、施設利用率、施設最大稼働率とも60%を下回り、低い状況にあります。
- 上記の2つの資産からみた経営の効率性の低下や施設の効率性の低下についての問題は、将来的に水需要量の減少により、さらに施設の効率性が低下することが予想されることから、今後、施設能力の見直しや統廃合の検討が必要となります。

**（全般）**

- 現在の経営状況、財務状況は良好であるといえます。しかし、今後の水需要量の減少や施設の老朽化対応及び耐震化により、経営を取り巻く環境は一段と厳しくなることが予想されるため、効率的な施設整備と財源の裏づけの検討が重要となってきます。

**（3） 水道施設見学者数**

水道施設見学者数に関連する業務指標を表-3.8に整理します。

表-3.8 業務指標の推移（水道施設見学者割合）

	業務指標	単位	H20	H21	H22	H23	H24	望ましい方向性	参考
3204	水道施設見学者割合	人/千人	10.7	8.8	9.4	10.6	9.5	↑	p.68

以上より、水道施設見学者数に関する分析結果と課題は、以下のとおり整理できます。

- 水道施設見学割合は、平成24年度9.5人/千人となっています。水道施設見学は、お客様に対して水道事業の理解を深めていただくひとつの方法として有効であると考えています。

### 3.7 環境

水道事業にとって、地球温暖化対策などの地球環境問題への対応も、健全な水循環系の構築に加えて、その重要性が高まっています。

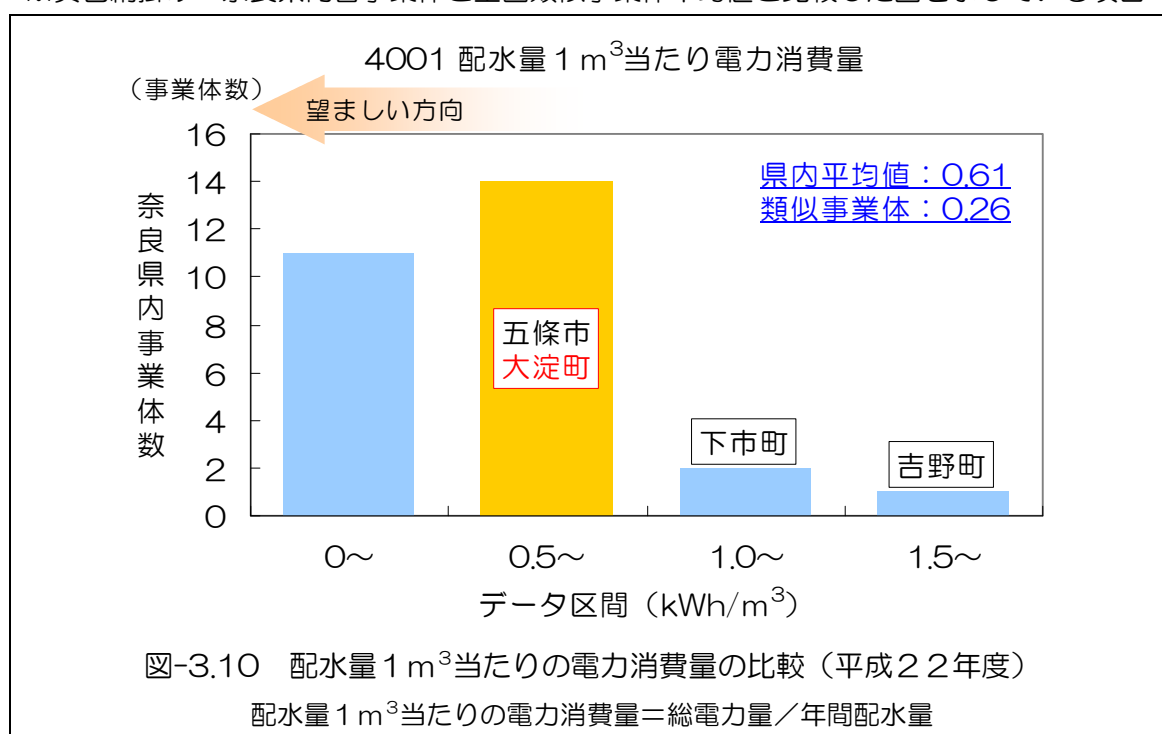
水道事業は、エネルギー消費産業という側面もっており、環境保全対策への主体的かつ積極的な貢献が求められています。

ここで、環境に関連する業務指標を表-3.9に、奈良県内の事業体と比較したものを図-3.11に整理します。

表-3.9 業務指標の推移（地球温暖化防止、環境保全などの推進）

業務指標		単位	H20	H21	H22	H23	H24	望ましい方向性	参考
4001	配水量1立方メートル当たり電力消費量	kWh/m <sup>3</sup>	0.93	0.96	0.96	0.88	0.89	↓	p.68
4003	再生可能エネルギー利用率	%	—	—	—	—	—	↑	p.69

※黄色網掛け：奈良県内各事業体と全国類似事業体平均値と比較した図を示している項目



以上より、環境に関する分析結果と課題は、以下のとおり整理できます。

- 配水量1 m<sup>3</sup>当たりの電力消費量は、県内の事業体比べても平均的な値です。
- 現在、再生可能エネルギーを導入していませんが、太陽光発電等の再生可能エネルギーやポンプ等機器においては、省エネルギー機器の導入可能性を検討し、環境負荷を低減していくことが重要です。

## 第4章 これからの水道事業

### 4.1 将来像

大淀町の水道は、昭和34年から給水を始め、現在、約1万9千人のお客様に給水を行い、地域に貢献してきました。

しかし、給水人口の減少や節水意識の高揚等で水需要の伸びが見込めない一方で、今後増加する老朽化施設の更新や耐震化等のために多額の設備投資が必要となるなど、水道事業をとりまく環境は、今後一段と厳しくなることが予想されます。

そのため、今後も引き続き、安全で良質な水道水を安定して供給するなど、『安心でおいしい水を未来につなぐ大淀町の上水道』を将来像として掲げ、お客様から高い信頼と満足をいただける水道事業の運営を目指します。

#### 【大淀町水道事業の将来像（基本理念）】

安心でおいしい水を未来につなぐ大淀町の上水道

### 4.2 目標と基本施策

大淀町水道事業の将来像（基本理念）の考えに基づき、お客様の信頼を得るための目指すべき姿として、国の新水道ビジョンの基本理念である「安全」、「強靱」、「持続」をキーワードとする3つの目標を掲げます。

キーワード	目 標
安 全	安心でおいしい水の供給
強 靱	いつでも安定した水の供給
持 続	事業の健全経営

### (1) 安心でおいしい水の供給

近年、ライフスタイルの変化に伴い、水道水をそのまま飲用している人が少なくなっていると言われ、特に、若い世代ほど、その傾向が顕著だと言われています。水道水をそのまま飲用しない理由として、一般的に「おいしくない」、「カルキ臭がする」、「安全性に対する不安」が挙げられています。

水道水の安全性やおいしい水の供給は、お客様の最も関心のあることから、安心しておいしく飲める水道を提供することが満足度や信頼度を高める上で、最も重要な役割と考えています。

したがって、大淀町の水道は、「**安心でおいしい水の供給**」を目標にします。

### (2) いつでも安定した水の供給

地震は、全国どこでも起こる可能性があります。確率が低いとされている地域でも、絶対に大地震が起きないという保証はありません。

過去の地震事例より、公共性の高い水道においては、事業規模を問わず、地震後に安定した水供給を継続することが、お客様から期待されています。

水道は、町民生活や地域の社会経済活動を支えるライフラインであり、水道水を安定して供給することは、水道事業者の最も重要な責務です。

したがって、平常時はもとより、地震等の災害時においても一定の給水を確保するとともに、町民生活への影響を低減できるように、「**いつでも安定した水の供給**」を目標に事業を推進します。

### (3) 事業の健全経営

人口の減少や節水機器の普及等により、将来水需要の伸びが見込めないなか、老朽施設の更新や施設・管路の耐震化等に多額の投資が必要となります。

したがって、今後一段と厳しい経営が想定されるので、適切な水道料金の改定等を行うことにより財源を確保し、施設更新や耐震事業を実施できるように、「**事業の健全経営**」を目標にします。

これら、3つの目標を実現させるために、施策及び実現方策を定め、具体的な事業を展開します。

施策の体系は次のとおりです。



施策の体系

<p>将来像</p> <p style="text-align: center;"><b>安心でおいしい水を未来につなぐ大淀町の上水道</b></p>	<p>目標</p> <table border="1"> <tr> <td>安全</td> <td>安心でおいしい水の供給</td> </tr> <tr> <td>強靱</td> <td>いつでも安定した水の供給</td> </tr> <tr> <td>持続</td> <td>事業の健全経営</td> </tr> </table>	安全	安心でおいしい水の供給	強靱	いつでも安定した水の供給	持続	事業の健全経営	<p>施策</p> <table border="1"> <tr> <td>おいしい水の供給</td> </tr> <tr> <td>水質管理の強化</td> </tr> <tr> <td>安定水源の確保</td> </tr> <tr> <td>施設整備・管理の充実</td> </tr> <tr> <td>災害に強い施設の構築</td> </tr> <tr> <td>応急対策の強化</td> </tr> <tr> <td>計画的な更新</td> </tr> <tr> <td>健全経営の継続</td> </tr> <tr> <td>技術力向上と継承</td> </tr> <tr> <td>お客様サービスの充実</td> </tr> <tr> <td>広域化の検討</td> </tr> <tr> <td>地球温暖化の防止</td> </tr> </table>	おいしい水の供給	水質管理の強化	安定水源の確保	施設整備・管理の充実	災害に強い施設の構築	応急対策の強化	計画的な更新	健全経営の継続	技術力向上と継承	お客様サービスの充実	広域化の検討	地球温暖化の防止	<p>実現方策</p> <table border="1"> <tr> <td>水質の向上</td> <td>浄水処理の強化</td> </tr> <tr> <td>貯水槽水道への対応</td> <td>直結給水の拡大</td> </tr> <tr> <td>水質管理の強化</td> <td>連続自動水質監視装置の検討</td> </tr> <tr> <td>安定水源の確保</td> <td>適切な水質検査</td> </tr> <tr> <td>老朽施設の更新</td> <td>水利権の取得</td> </tr> <tr> <td>施設管理の充実</td> <td>設備の更新</td> </tr> <tr> <td>水道施設の耐震化</td> <td>施設・設備情報管理システムの検討</td> </tr> <tr> <td>応急対策（ハード面）の強化</td> <td>施設の耐震化</td> </tr> <tr> <td></td> <td>管路の耐震化</td> </tr> <tr> <td></td> <td>応急給水拠点の整備と耐震機器設置の検討</td> </tr> <tr> <td></td> <td>緊急連絡管の拡大</td> </tr> <tr> <td></td> <td>応急復旧活動マニュアルの整備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>防災訓練の実施</td> </tr> <tr> <td>応急対策（ソフト面）の強化</td> <td>災害対策用資機材の整備点検</td> </tr> <tr> <td></td> <td>給水ターミネータースの整備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>関係市町・機関との応援体制の整備</td> </tr> <tr> <td>更新計画の策定</td> <td>施設・管路の更新計画</td> </tr> <tr> <td>経営計画の策定と料金体系の見直しの検討</td> <td>経営計画の検討</td> </tr> <tr> <td></td> <td>料金体系の見直しの検討</td> </tr> <tr> <td></td> <td>民間活力導入の検討</td> </tr> <tr> <td>コスト削減と経営改善</td> <td>企業債発行の抑制</td> </tr> <tr> <td></td> <td>未納対策の強化</td> </tr> <tr> <td></td> <td>効率的・効果的な漏水対策</td> </tr> <tr> <td></td> <td>老朽管の更新</td> </tr> <tr> <td>人材育成</td> <td>研修会の参加、実施</td> </tr> <tr> <td>技術の継承</td> <td>業務マニュアルの策定の検討</td> </tr> <tr> <td>業務改善の取り組み</td> <td>退職者等の活用</td> </tr> <tr> <td>サービスの向上</td> <td>苦情の分析・評価の検討</td> </tr> <tr> <td></td> <td>各種ネットサービスの研究</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ホームページの内容の充実</td> </tr> <tr> <td></td> <td>施設見学会の充実</td> </tr> <tr> <td></td> <td>業務指標（PI）の公表</td> </tr> <tr> <td>お客様サービスの収集・分析</td> <td>水道モニター制度の導入の検討</td> </tr> <tr> <td>広域化の検討</td> <td>近隣市町との広域化の検討</td> </tr> <tr> <td>廃棄物の抑制</td> <td>浄水養生士の有効利用</td> </tr> <tr> <td>環境負荷の低減</td> <td>省エネ機器等の採用</td> </tr> </table>	水質の向上	浄水処理の強化	貯水槽水道への対応	直結給水の拡大	水質管理の強化	連続自動水質監視装置の検討	安定水源の確保	適切な水質検査	老朽施設の更新	水利権の取得	施設管理の充実	設備の更新	水道施設の耐震化	施設・設備情報管理システムの検討	応急対策（ハード面）の強化	施設の耐震化		管路の耐震化		応急給水拠点の整備と耐震機器設置の検討		緊急連絡管の拡大		応急復旧活動マニュアルの整備		防災訓練の実施	応急対策（ソフト面）の強化	災害対策用資機材の整備点検		給水ターミネータースの整備		関係市町・機関との応援体制の整備	更新計画の策定	施設・管路の更新計画	経営計画の策定と料金体系の見直しの検討	経営計画の検討		料金体系の見直しの検討		民間活力導入の検討	コスト削減と経営改善	企業債発行の抑制		未納対策の強化		効率的・効果的な漏水対策		老朽管の更新	人材育成	研修会の参加、実施	技術の継承	業務マニュアルの策定の検討	業務改善の取り組み	退職者等の活用	サービスの向上	苦情の分析・評価の検討		各種ネットサービスの研究		ホームページの内容の充実		施設見学会の充実		業務指標（PI）の公表	お客様サービスの収集・分析	水道モニター制度の導入の検討	広域化の検討	近隣市町との広域化の検討	廃棄物の抑制	浄水養生士の有効利用	環境負荷の低減	省エネ機器等の採用
安全	安心でおいしい水の供給																																																																																												
強靱	いつでも安定した水の供給																																																																																												
持続	事業の健全経営																																																																																												
おいしい水の供給																																																																																													
水質管理の強化																																																																																													
安定水源の確保																																																																																													
施設整備・管理の充実																																																																																													
災害に強い施設の構築																																																																																													
応急対策の強化																																																																																													
計画的な更新																																																																																													
健全経営の継続																																																																																													
技術力向上と継承																																																																																													
お客様サービスの充実																																																																																													
広域化の検討																																																																																													
地球温暖化の防止																																																																																													
水質の向上	浄水処理の強化																																																																																												
貯水槽水道への対応	直結給水の拡大																																																																																												
水質管理の強化	連続自動水質監視装置の検討																																																																																												
安定水源の確保	適切な水質検査																																																																																												
老朽施設の更新	水利権の取得																																																																																												
施設管理の充実	設備の更新																																																																																												
水道施設の耐震化	施設・設備情報管理システムの検討																																																																																												
応急対策（ハード面）の強化	施設の耐震化																																																																																												
	管路の耐震化																																																																																												
	応急給水拠点の整備と耐震機器設置の検討																																																																																												
	緊急連絡管の拡大																																																																																												
	応急復旧活動マニュアルの整備																																																																																												
	防災訓練の実施																																																																																												
応急対策（ソフト面）の強化	災害対策用資機材の整備点検																																																																																												
	給水ターミネータースの整備																																																																																												
	関係市町・機関との応援体制の整備																																																																																												
更新計画の策定	施設・管路の更新計画																																																																																												
経営計画の策定と料金体系の見直しの検討	経営計画の検討																																																																																												
	料金体系の見直しの検討																																																																																												
	民間活力導入の検討																																																																																												
コスト削減と経営改善	企業債発行の抑制																																																																																												
	未納対策の強化																																																																																												
	効率的・効果的な漏水対策																																																																																												
	老朽管の更新																																																																																												
人材育成	研修会の参加、実施																																																																																												
技術の継承	業務マニュアルの策定の検討																																																																																												
業務改善の取り組み	退職者等の活用																																																																																												
サービスの向上	苦情の分析・評価の検討																																																																																												
	各種ネットサービスの研究																																																																																												
	ホームページの内容の充実																																																																																												
	施設見学会の充実																																																																																												
	業務指標（PI）の公表																																																																																												
お客様サービスの収集・分析	水道モニター制度の導入の検討																																																																																												
広域化の検討	近隣市町との広域化の検討																																																																																												
廃棄物の抑制	浄水養生士の有効利用																																																																																												
環境負荷の低減	省エネ機器等の採用																																																																																												



## 第5章 実現方策

### 5.1 安全でおいしい水の供給

#### < 基本方針 >

水道水が安全であることは、水道の最も基本的な条件であり、水質基準を遵守することはもとより、より高い水準の水質を維持し、お客様が安心しておいしく飲める水道水を供給します。

また、水道水源から蛇口に至るまでの工程における水の安全性の確保を目指します。

【実現方策】

#### (1) おいしい水の供給

- ① 水質の向上
- ② 貯水槽水道への対応

#### ①水質の向上

<現状及び課題>

大淀町では、原水に起因するカビ臭 [2-メチルイソボルネオール (2-MIB)] がときおり発生し、臨時の活性炭注入設備を設け対応してきました。平成20年7月からは、粉末活性炭注入設備を設置し、カビ臭濃度が一定程度上昇しても対応可能となっています。

しかし、より一層の安全でおいしい水道水を供給していくためには、今後の原水水質の状況変化への迅速な対応や水質基準の動向、さらにお客様ニーズを踏まえて浄水処理方法の検討を行うことが必要とされます。

<具体的施策>

#### ▶ 浄水処理の強化

今後、桜ヶ丘浄水場の既存浄水処理方法で、カビ臭等に十分対応できないと想定される場合や水質基準が厳しくなった場合には、新たな浄水処理の導入について調査・検討し、安全でおいしい水道水の供給に努めていきます。

また、新たな浄水処理の導入にあたっては、既存の浄水処理方法を基本とし、原水水質に最も適した効果的な浄水処理方法を検討していきます。

## ②貯水槽水道への対応

### <現状及び課題>

ビル、マンション等の貯水槽水道※は、設置者の財産であり、その管理は設置者もしくは管理者が行うことになっています。これらの貯水槽の管理が不十分な場合、内部に雨水や汚水の流入や、サビや藻などが発生し、水質汚染など衛生面での問題が発生するおそれがあります。

大淀町では、平成25年1月より4階までの建築物（適用条件を満たした建築物）に対する直結給水※を実施しており、新鮮な水道水の供給が可能となったことから、より安全でおいしい水を飲用することができます。

今後、安全でおいしい水の供給のため、直結給水の対象地域を拡大していく必要があります。

### <具体的施策>

#### ▶ 直結給水の拡大

直結給水は、まだ一部地域が対象のため、全域を直結給水対象とするためには管路整備等が必要となります。具体的には、直結給水可能な適正水圧を確保するため、配水支管の増径やループ化による管路整備や配水ブロック化を進め、直結給水の戸数拡大のニーズに対応できる検討を行っていきます。

また、直結給水拡大にあたっては、該当するお客様側に関心をもっていただく必要があります。そのためには、直結給水の広報徹底や直結給水のメリットの説明を行い、直結給水を拡大していきます。

#### ※用語解説

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

【直結給水】需要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。直結給水にすると貯水機能が無くなるため、災害、断水、一時に大量の水を必要とする場合等への対処が不能となる大規模集合住宅、病院、学校等は、直結給水の対象としない事業体が多い。メリットは水質劣化の防止のほか、受水槽の清掃・点検にかかる費用が不要（コスト削減）、受水槽の設置スペースが不要となりその土地の有効利用が可能（省スペース）、配水管の圧力を利用するためエネルギーの有効利用（省エネルギー）がある。

## (2) 水質管理の強化

### ① 水質管理の強化

#### ① 水質管理の強化

##### <現状及び課題>

平成15年5月30日に水道法第4条に基づく水質基準が改正され、同年9月には水道法施行規則も改正されたことにより、平成17年度分から法に基づく水道水の水質検査について「水質検査計画」を策定公表することが義務づけられました。

大淀町でも様々な特性を踏まえ、検査地点、検査項目、検査回数、検査頻度とその理由等を記載した水質検査計画を策定し、水質検査結果も合わせて公表する取り組みを実施しています。

水質検査計画では、毎月の管末給水栓検査は、過去8年間各配水系統（5系統）で実施していましたが、全配水系統で概ね同一値で良好な値を得ることができたため、現在は1系統で実施しています。また、末端給水栓の段階での水質の状況がリアルタイムで把握できる連続自動水質監視装置が東地区に1箇所整備され、残留塩素濃度が法律に定められた基準（0.1 mg/l以上）を満たしているか監視しています。しかし、西地区には、連続自動水質監視装置が整備されていません。

今後も迅速な水質把握や、水質基準項目の追加や基準値が厳しくなった場合でも速やかな対応が不可欠です。

##### <具体的施策>

#### ▶ 連続自動水質監視装置の検討

今後の水質基準項目あるいは基準値の動向や、配水区域の水質の状況を勘案して、末端での迅速な水質の把握のため、連続自動水質監視装置の増設の必要性を検討していきます。

#### ▶ 適切な水質検査

水道法に定められた水質検査項目や検査頻度のほかに、大淀町の水源地水質の特徴であるカビ臭対策の検査を概ね週1回実施し、適切な水質検査を継続して実施します。

また、水質基準項目の追加や基準値が厳しくなった場合でも対応できるように、検査体制の充実を図っていきます。

## 5.2 いつでも安定した水の供給

### ＜基本方針＞

水道が、生活や地域の社会経済活動を支えるライフラインとして定着した現在、一時の断水であっても、その社会的な影響は甚大であり、安定した供給が水道事業者の責務となっています。

平常時はもとより、地震等の災害時においても一定の給水を確保するため、浄水場や配水池等の基幹施設や基幹管路の耐震化を進めるとともに、被災した場合でも、応急給水や早期復旧が図られるように、ハード・ソフトの両面から危機管理体制を構築します。

#### 【実現方策】

### (1) 安定水源の確保

#### ①安定水源の確保

#### ①安定水源の確保

##### ＜現状及び課題＞

大淀町の水源は、当初深井戸と表流水（吉野川）の計画でしたが、深井戸ができないため、水源変更を行い表流水に水源を求める必要があります。表流水の水源を新たに求める場合、河川法上、水利権の取得が必要になります。

##### ＜具体的施策＞

#### ▶ 水利権の取得

奈良県から水利権譲渡により安定水利権を取得し、安定水源を確保します。

## (2) 施設整備・管理の充実

### ①老朽施設の更新

### ②施設管理の充実

#### ①老朽施設の更新

##### <現状及び課題>

浄水場、配水池は、それぞれ法定耐用年数が60年となっており、この基準からみると経年化（法定耐用年数を超える）していません。

しかし、耐用年数が16年と短い浄水場の電気計装・機械設備は、一部経年化しているものがあります。具体的には、桜ヶ丘浄水場の2系の機械、計装設備及び排水処理設備が経年化しています。

電気計装・機械設備は、浄水処理や送水を行うために必要な施設であるため、健全な状態にしておかなければなりません。

##### <具体的施策>

#### ▶ 設備の更新

計装設備については、更新費用が高額なため、適切な維持管理を行い、次の更新時期については、財政状況に合わせて検討していきます。

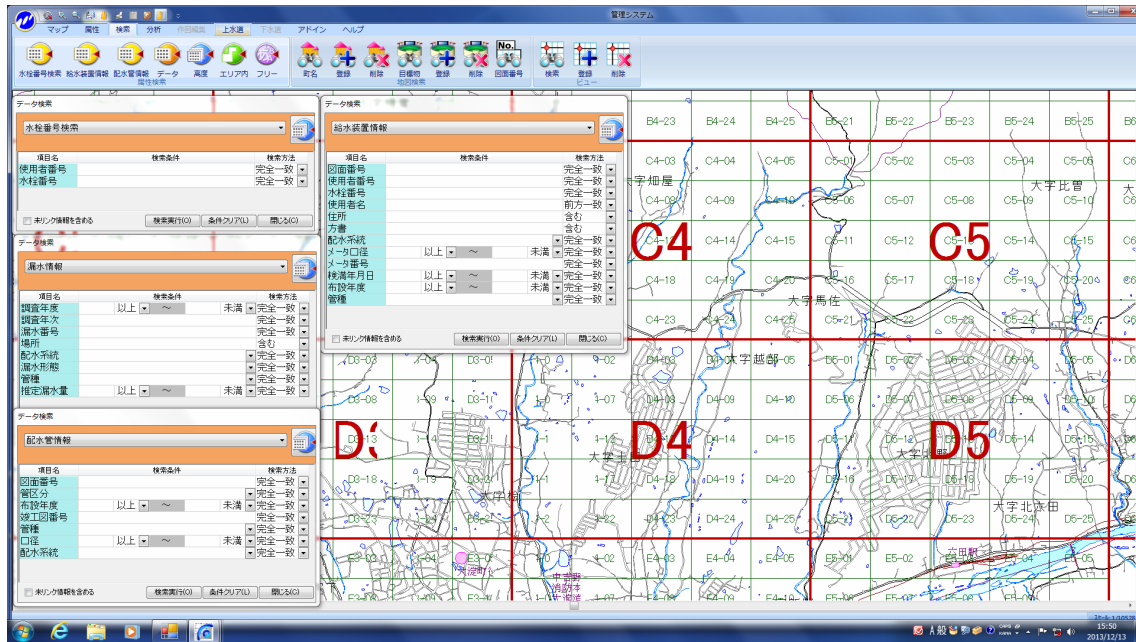
そのほかの機械、排水処理設備についても、順次更新が必要になりますが、適切な維持管理を行い、更新時期を検討していきます。

#### ②施設管理の充実

##### <現状及び課題>

大淀町では、管路については、管路情報管理システムを導入し、管路施設と維持管理情報を一元管理していますが、施設・設備については、このような管理システムを導入していません。

水道施設、特に浄水場には、極めて多くの施設・設備が設置されており、これらを適切に管理するには、豊富な知識と経験が必要となるため、管理システムの導入により、容易かつ効率的な資産管理が求められています。



管路情報管理システムの画面

< 具体的施策 >

▶ 施設・設備情報管理システムの検討

容易かつ効率的な資産管理を図るため、浄水場や配水池・ポンプ場など水道基幹施設の構造物・設備の能力仕様や図面・竣工図書類、修理履歴、診断・保全情報などを一元的に管理するデータベースシステムを検討します。



### (3) 災害に強い施設の構築

#### ①水道施設の耐震化

##### ①水道施設の耐震化

###### <現状及び課題>

中央構造線断層帯（奈良県香芝市から五條市付近までの区間）が活動した場合、大淀町では、低地で震度6強～7の震度が予想されています。

地震災害に遭っても被害を最小限にとどめ、最低限の給水を確保するために、浄水施設、ポンプ場等の送水施設及び管路の耐震化が求められています。

施設の現状をみると、浄水場（桜ヶ丘浄水場）のうち平成22年3月に新設された系統（6,600m<sup>3</sup>/分）が耐震化されており、浄水場全体での耐震化率は約41%です。また、自家発電設備が整備されていないため、地震時の電源確保に懸念があります。

ポンプ場、配水池、管路の耐震化は、順次進めておりますが、管路の一部に地震の被害を受けやすい石綿セメント管が一部分使用されているなど、非耐震設備がまだ残っている状況です。

さらに、浄水場の管理棟は、昭和45年に建てられた建築物であり、古い耐震基準で設計されていることから、耐震調査を行う必要があります。

以上のように、地震に対する備えが十分であるとはいえないため、水道施設の耐震化の取組を行っていく必要があります。

###### <具体的施策>

##### ▶ 施設の耐震化

浄水場は、旧系統について、今後の水需要も踏まえた施設規模を考慮し、耐震補強を行っていきます。また、自家発電設備の整備を検討するとともに、複数の電力源の確保に向けて、電力会社と協議していきます。

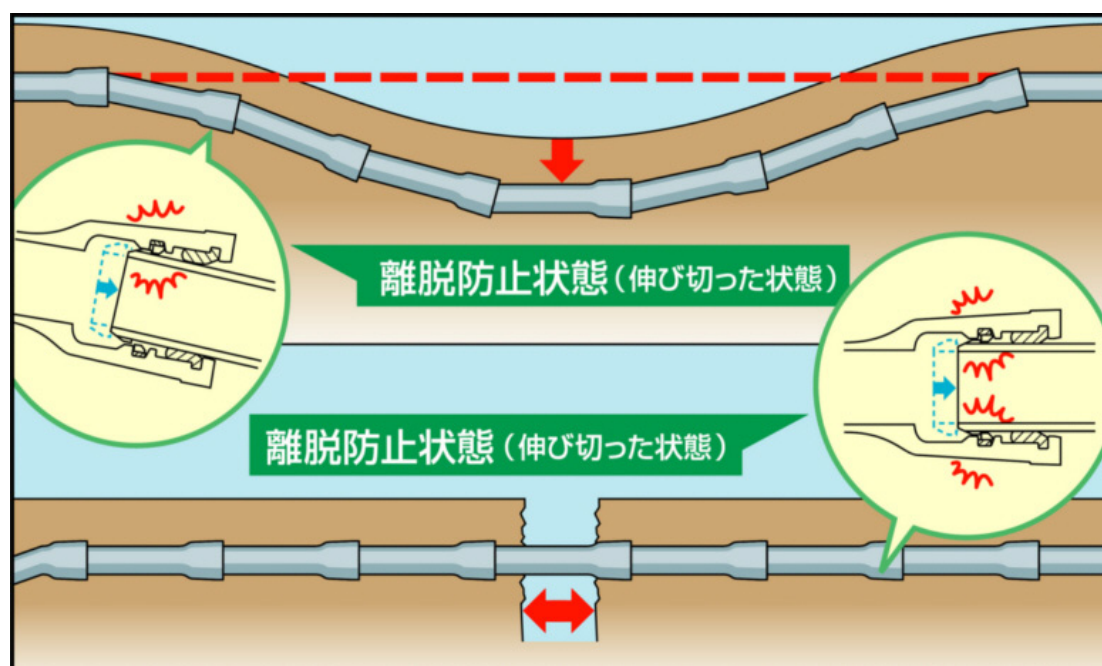
また、ポンプ場、配水池は、耐震診断を行い、その結果を踏まえ、計画的に耐震化を行います。

浄水場の管理棟についても、早急に耐震診断を行い、強度が不足する場合は、早急に耐震補強を実施し、基幹施設として機能を果たすとともに、災害時の対策本部としても機能するように維持していきます。

**▶ 管路の耐震化**

管路については、導水管、送水管及び配水本管といった基幹管路を優先して耐震化（耐震性の高い管材料を使用し、耐震継手を持った管路の採用）を進めていきます。また、人命への影響や生活機能の確保から重要ルートとなる避難所など優先度の高い路線についても順次耐震性の高い管路へと布設替を進めていきます。

その他の配水管については、老朽管更新時に、耐震性の高い管路を採用し、管路の耐震化を進めていきます。



耐震継手を採用した管路



## (4) 応急対策の強化

- ① 応急対策（ハード面）の強化
- ② 応急対策（ソフト面）の強化

### ① 応急対策（ハード面）の強化

#### <現状及び課題>

水道水は、私たちの生活の中で一時も欠くことができないものであり、災害時や事故時においても、最小限必要な飲料水や生活用水を確保しなければなりません。

これには、施設や管路の耐震化だけでなく、応急給水拠点や連絡管の整備等水道システムのハード面の整備が必要です。

大淀町では、応急給水対策として車載用の給水タンクを、 $3\text{m}^3$ （1人1日3ℓとして、1,000人分）、可搬ポリタンク・ポリパックを600個、応急給水用ろ過機（処理能力 $1\text{m}^3/\text{時}$ ：1人1日3ℓとして、8,000人分）を保有していますが、応急給水する配水池、緊急貯水槽が整備されていません。

また、災害時・事故時における住民の飲料水を確保するため、現在、町東側に隣接する吉野町と水道水の相互供給を目的とした緊急連絡管が設置されていますが、応急給水として十分とは言えません。

今後、ハード面の応急対策を強化するために、緊急時の給水拠点の確保や、さらなる緊急連絡管の整備が必要です。

#### <具体的施策>

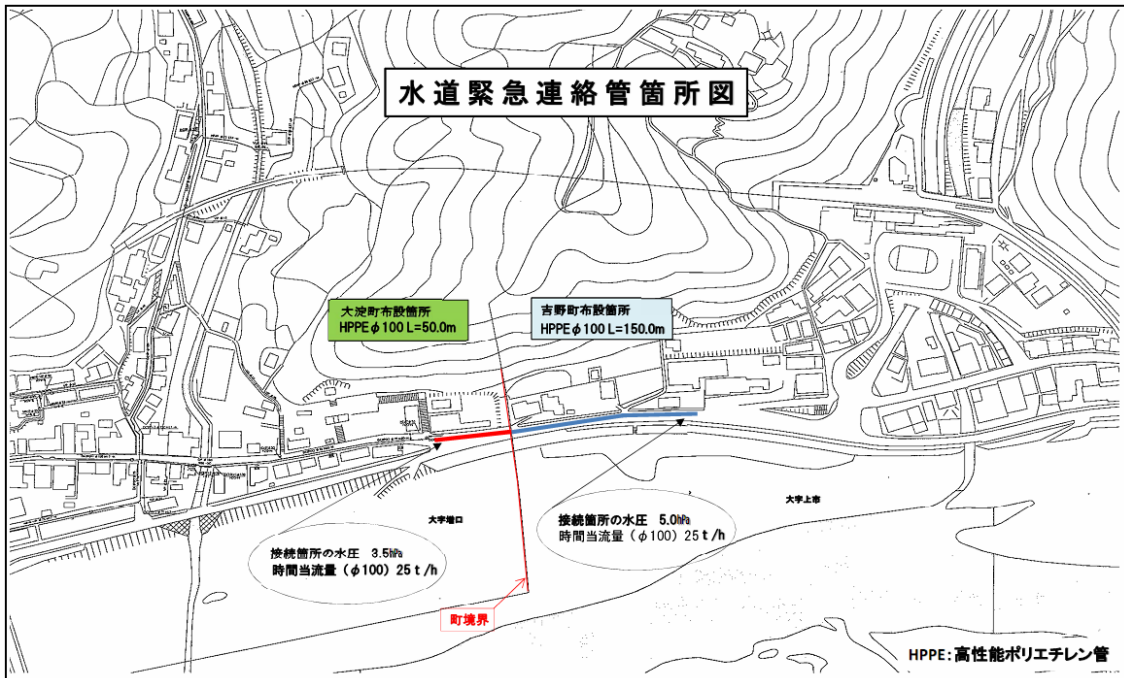
#### ▶ 応急給水拠点の整備と耐震機器設置の検討

災害時に1人1日3ℓを確保するため、一般行政の防災施策と連携しながら、緊急貯水槽の設置や、学校、公共施設、民間企業等が有している受水槽を活用した応急給水拠点施設の整備の検討を行います。

また、応急拠点となる配水池には、災害に強い耐震機器の設置を検討します。

▶ 緊急連絡管の拡大

災害時、事故時には、吉野町との緊急連絡管を活用し、被害の軽減を図ります。また、緊急連絡管を拡大するため、今後、町の西側に隣接する五條市や御所市とも緊急連絡管について協議を行い、整備に努めていきます。



緊急連絡位置図

## ② 応急対策（ソフト面）の強化

### <現状及び課題>

施設や管路の耐震化や応急給水拠点等、ライフラインとしてハード面を強化することも重要ですが、災害後の迅速かつ的確な応急対応のため、災害時のソフト面の体制づくりも重要です。

これには、応急復旧活動マニュアルの整備や防災訓練の実施並びに応援体制の整備等が必要となってきます。

### <具体的施策>

#### ▶ 応急復旧活動マニュアルの整備

応急復旧活動マニュアルとして、地震対策、風水害対策、水質汚染事故対策、施設・管路事故対策用のマニュアルが必要と考えられます。これら、応急復旧活動マニュアルについて検討していきます。

#### ▶ 防災訓練の実施

情報収集連絡体制及び関係機関との協力体制の充実強化、緊急対応・応急復旧の手順の熟知、並びに防災意識の高揚を図るため、計画的に防災訓練を実施します。

#### ▶ 災害対策用資機材の整備点検

被災した上水道施設を迅速に応急復旧できるよう、必要な応急復旧用資機材等の備蓄を推進するとともに、調達体制の整備に努めます。

また、給水車等の保有資機材の点検も行っています。

#### ▶ 給水データベースの整備

給水車・給水タンク等給水機材の保有状況、支援可能人員等給水に必要なデータを整備していきます。

#### ▶ 関係市町・機関との応援体制の整備

災害時に資機材や復旧要員等の応援が得られるよう、現在協定を結んでいる「日本水道協会奈良県支部水道災害時相互応援」に加え、その他関係業者等との協定締結に努めるなど、協力体制を整備します。

また、災害時に迅速な応急復旧活動等に必要な情報収集、総合調整、指示、支援を実施するため、県及び近隣市町村と相互に協力していきます。

さらに、災害時に備え、平常時から県営水道との連携体制の強化に努めていきます。

### 5.3 事業の健全経営

#### ＜基本方針＞

今後、施設については、技術基盤を強化するとともに、安定的な給水を持続するために、施設・管路の適切な維持管理、計画的な更新を行います。

財源の確保については、経費削減や業務の効率化を図るとともに、水道料金の見直しを行い、健全経営の維持を目指します。

水道事業は、料金によって成り立っていることを常に意識し、サービスの向上に努めるほか、事業の内容についてわかりやすい情報提供を行い、お客様の満足度を高めることを目指します。

また、地球温暖化防止の観点から、水道事業者として資源の有効利用と環境負荷の低減に努めます。

#### 【実現方策】

#### (1) 計画的な更新

##### ①更新計画の策定

##### ①更新計画の策定

###### ＜現状及び課題＞

今後、施設の老朽化により大規模な更新需要が控えています。水道資産を適切な状態で維持するため、水道施設の更新時期を見据えて施設の状況を的確に把握する必要があります。

一方で、水需要の減少に伴い料金収入の確保がますます困難になるなかで、料金収入の増加に結びつきにくい施設の更新を進めるためには、財政収支見通しの検討が重要となってきます。

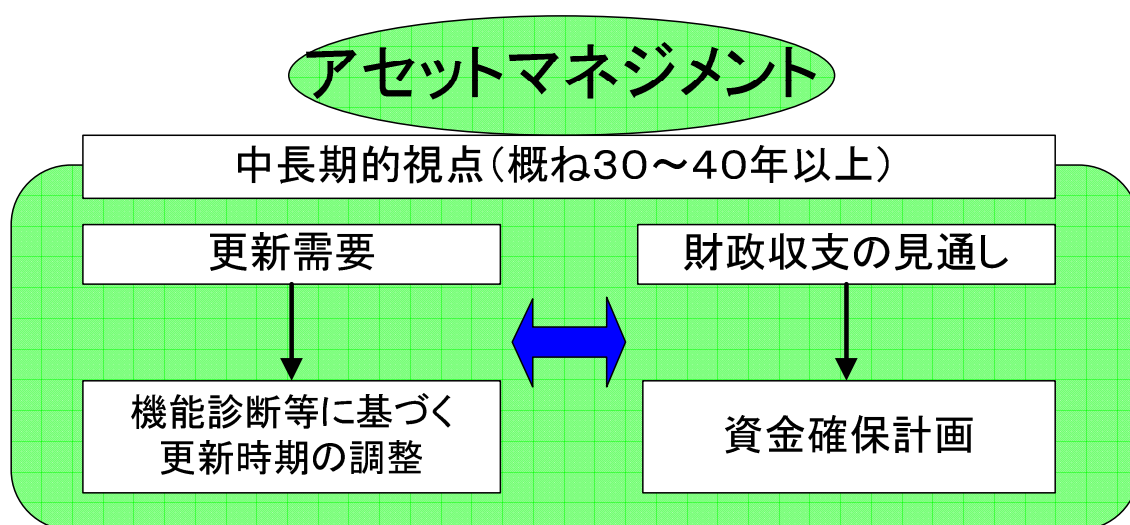
このような状況のもと、適切な維持管理による延命化を図るとともに、財政状況を踏まえ、優先度を考慮した計画的な更新を実施する必要があります。

< 具体的施策 >

▶ **施設・管路の更新計画**

更新時期の平準化と費用最小化を図るため、アセットマネジメント\*の視点から中長期的な更新計画を策定し、計画的な更新について進捗管理を図ります。

なお、更新計画にあたっては、緊急度と重要度を踏まえて検討します。特に、更新費用が膨大となる管路については、幹線からの耐震化、避難所等の重要施設への耐震化等優先順位を踏まえた、効果的・効率的な更新計画とします。



アセットマネジメントの概念図

※用語解説

【アセットマネジメント】水道における「アセットマネジメント（資産管理）」とは、水道ビジョンに掲げた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を指す。

## (2) 健全経営の継続

- ①経営計画の策定と料金体系の見直しの検討
- ②コスト削減と経営改善
- ③有収率の向上

### ①経営計画の策定と料金体系の見直しの検討

#### <現状及び課題>

大淀町は、平成22年度に料金値上げをしましたが、県内では、最も安価な料金で水道事業運営を行っています。

今後、水需要の減少に伴い料金収入が減少するなか、老朽施設の更新や耐震化及び水利権取得に対応するため財源確保等が必要と見込まれることから、自らの経営努力も行い、計画的な事業の運営に努めることが求められています。

#### <具体的施策>

##### ▶ 経営計画の検討

水需要の減少に伴い課題となる施設能力の見直しや施設の統廃合、有収率の向上など、施設の効率的な運用を図りながら、コスト削減と民間活力導入等を検討し、事務事業全般の効率化を進めることにより、低コストで良質なサービスを提供することを柱とした経営計画の策定に取り組んでいきます。

また、経営計画は、中長期的な財政収支を見通した5ヶ年程度の計画とし、その内容について毎年見直しを行い、経営合理化の徹底や建設投資規模の適正化を図ります。

##### ▶ 料金体系の見直しの検討

水道料金は、基本料金と従量料金で構成されており、基本料金は、施設をいつでも使えるように維持するための料金で、従量料金は、使用水量に応じて単位水量あたりの価格により算定される料金となっています。

しかし、使用水量が近年減少しているなか、負担のあり方を見直し、従量料金の負担区分について検討する必要があります。

そのため、お客様に対して水道料金に関する情報を積極的に提供したうえで、効率的な事業を進めながら健全な経営を維持し、適切な時期に料金体系の見直しの検討をしていきます。



## ②コスト削減と経営改善

### ＜現状及び課題＞

大淀町は、水道料金徴収、検針業務を委託化することにより、経費の節減や業務の効率化を図っているところです。

今後も、施設更新等の費用確保や適正な料金水準の確保等の観点から一層のコスト縮減や経営改善が必要です。

### ＜具体的施策＞

#### ▶ 民間活力導入の検討

施設更新等の費用確保等のため、従来どおりの業務運営や水道使用者へのサービスに支障を来すことのないよう、職員数の適正化を図りつつ、有効な制度を取り入れていかなければなりません。

近年は、包括第三者委託※、指定管理者制度※、PFI※(Private Finance Initiative)制度等の多様な経営形態が出てきています。今後、大淀町水道事業にとってどういった有効な制度があるのか調査研究を行っていきます。

また、現在、個別に実施している水道料金徴収、検針業務の業務委託の再構築による効率化に加えて、新たに外部委託を行うことにより事務の効率化及び費用対効果が得られる業務に対し、民間活力の導入を検討していきます。

#### ▶ 企業債発行の抑制

新たな企業債の発行にあたっては、原則としてその年度の償還元金の範囲内とし、後年度の元利償還金の負担を抑制し、経営の健全化に努めます。

#### ※用語解説

【包括第三者委託】平成13年度の水道法改正（平成14年4月施行）により、水道事業に係る業務のうち、技術的な管理業務に限って、経理的技術的基礎を有する第三者（他の水道事業者又は民間）に委託できることになった。この第三者への業務委託に「消耗品の調達業務」及び「軽微な修繕業務」を含めた場合を包括委託と呼ぶ。

【指定管理者制度】平成15年9月の改正地方自治法により、地方自治体の“公の施設”の管理に関する制度が改正されたことによって創設された制度。

【PFI】公的サービスの効率化を図るため公共施設等の建設、維持管理又は運営等に対して、民間資金や民間の経営能力及び技術能力などを活用し、国や地方公共団体等が直接実施するよりも効率的かつ効果的に公共サービスを提供する方式。

▶ **未納対策の強化**

料金未納率が多くなると、経営にも影響します。その方策として、広報誌やホームページの活用により、低い収納コストで高い収納率向上効果が期待される口座振替や地域の支払窓口となるコンビニエンスストアの利用促進を図ります。

③**有収率の向上**

＜現状及び課題＞

大淀町の有収率（料金収入となった水量の給水量に対する割合）は84.2%（平成24年度）となっています。15.8%の無収水量は、主に水道工事用水量、濁水処理水量、消火水量、漏水量等によるものです。この部分は、収益につながらない水量であり、経営効率向上の観点だけでなく、水資源の有効利用などの観点からもさらなる向上を目指す必要があります。

＜具体的施策＞

▶ **効果的・効率的な漏水対策**

日報の夜間データを基に各系統別配水量の変化を注視し、異常値を確認した場合、管路情報システムを活用した漏水調査を行います。

▶ **老朽管の更新**

漏水の原因となる老朽管については、更新計画をもとに耐震管への更新を適時行っていきます。

この場合、水需要の減少が見込まれることから、管路のダウンサイジング（管口径の減径）も検討します。



### (3) 技術力向上と継承

- ①人材育成
- ②技術の継承

#### ①人材育成

##### <現状及び課題>

水道事業を将来にわたり円滑に運営していくためには、今後とも職員の技術力を維持・継承し、更なるレベルアップを図る必要があります。

##### <具体的施策>

#### ▶ 研修会の参加、実施

外部研修への積極的な参加や内部研修を実施するとともに、より効果的な人材の養成を図るため、先進事業者への派遣研修を検討します。

#### ②技術の継承

##### <現状及び課題>

大淀町は、現状で、50歳以上の技術職員が多く（50%：2名）なっています。水道事業を確実に継続させるためには、職員が経験や学習で得た知識やノウハウを次世代へ継承できる組織づくりが必要です。

##### <具体的施策>

#### ▶ 業務マニュアルの策定の検討

経験年数の少ない職員でも確実に業務が執行できるよう、技術情報の豊富な経験を持つ職員の知識を、業務マニュアルに反映できるように検討します。

#### ▶ 退職者等の活用

退職者をはじめとする水道事業経験者を、浄水場の作業従事者として採用することや「災害時支援協力者」として登録し、災害等発生時における応急・復旧活動についての助言を得るなど、豊富な知識や技術を有する退職者等の活用を図ります。

## (4) お客様サービスの充実

- ①業務改善の取組み
- ②サービスの向上
- ③積極的な情報公開の推進
- ④お客様サービスの収集・分析

### ①業務改善の取組み

#### <現状及び課題>

大淀町では、お客様からいただいた苦情等については、迅速かつ丁寧な対応に努めています。水質に対する苦情については、訪問して状況を説明し、理解を得るようにしています。

今後とも、継続的な業務改善を行う必要があります。

#### <具体的施策>

##### ▶ 苦情の分析・評価の検討

お客様からいただいた苦情等については、引き続き、迅速かつ丁寧な対応に努めていきます。また、苦情は、ファイルに残していますが、今後は、苦情等の内容についてデータベース化による分析・評価を検討します。

### ②サービスの向上

#### <現状及び課題>

お客様の利便性の向上を図るため、水道料金のお支払方法として、窓口収納のほかに口座振替及びコンビニエンスストア支払を行っています。

また、水道の開栓（使用開始）・閉栓（使用中止）の届出、修繕工事の申し込みの斡旋、問い合わせも水道部のホームページから行えます。

今後も、インターネット等の活用により、より一層お客様サービスの向上に努めていくことが求められていますが、併せて、本人確認や情報流出についての対策が課題となります。

#### <具体的施策>

##### ▶ 各種ネットサービスの研究

インターネットの普及に伴い、パソコンや携帯電話からの手続きが行える環境が整いつつあります。大淀町として、料金・使用水量の情報提供などの各種ネットサービスの研究を行います。

### ③積極的な情報公開の推進

#### <現状及び課題>

現在、水道部では水質の情報や決算報告、水道使用料等を町のホームページで公開しています。

また、水道施設見学も実施し、お客様に対して水道事業の理解を深めていただいています。

今後とも、お客様参加の事業運営を目指します。

#### <具体的施策>

##### ▶ ホームページの内容の充実

経営の状況や水質の状況等について、引き続き、ホームページを活用して情報発信を行います。また、お客様が必要とする情報や興味のある情報を的確に提供できるよう、コンテンツの数も増やしていくことで、ホームページの内容充実を図っていきます。

##### ▶ 施設見学会の充実

施設見学会について、より多くの参加を得るためのPRを強化するとともに、内容についても充実するための方策を検討します。

##### ▶ 業務指標（PI）の公表

事業の運営状況を客観的に数値として示す「業務指標（PI）」を積極的に活用していきます。

### ④お客様サービスの収集・分析

#### <現状及び課題>

お客様サービスの充実を図るためには、ニーズを反映した事業としていくことが求められます。

#### <具体的施策>

##### ▶ 水道モニター制度の導入の検討

実際に大淀町の水道を利用されているお客様を対象に、大淀町の水道に対する意見や提言を求める「水道モニター制度」の導入の検討を行います。

## (5) 広域化の検討

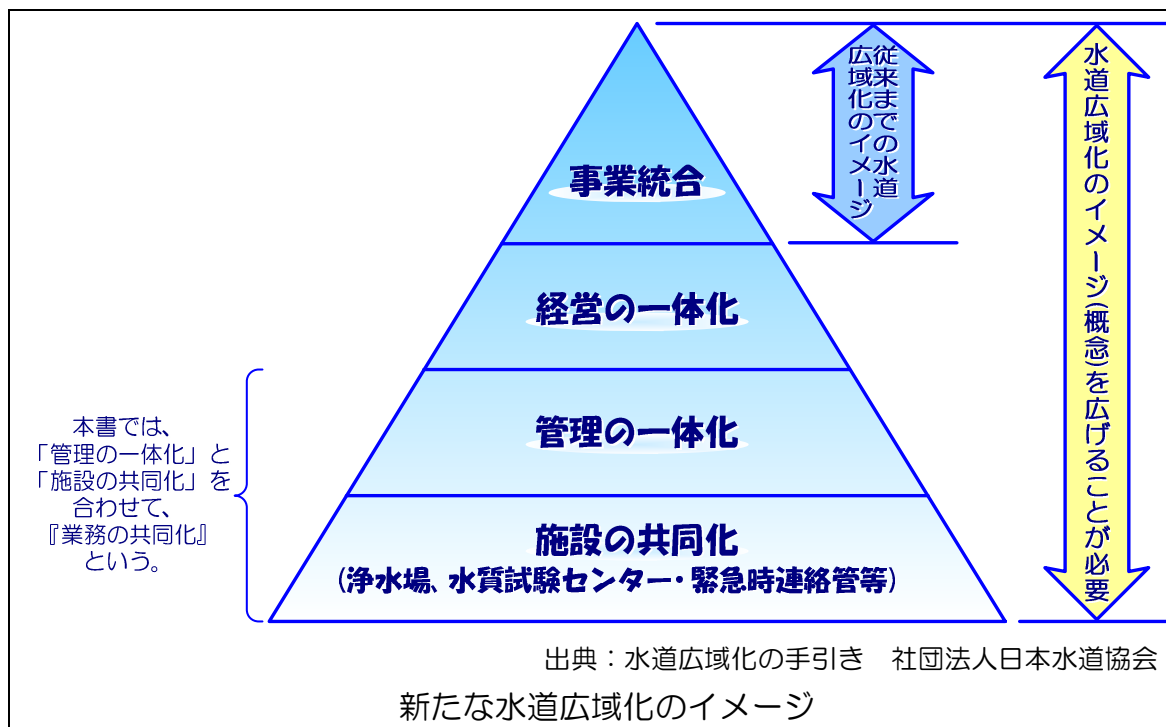
### ①広域化の検討

#### ①広域化の検討

<現状及び課題>

国の新水道ビジョンでも「発展的広域化」が示されており、まずは、近隣水道事業者との広域化検討のスタートラインに立つことが肝要であるとされています。そのスタートとして「新たな広域化（経営の一体化、管理の一体化、施設の共同化）」（下図参照）として、事業統合に限らず、概念を広げた広域化の促進を推奨しています。さらにこれからは、将来を見据えた戦略的な広域化の検討も必要であるとしています。

また、平成23年度に奈良県が作成した「県域水道ビジョン策定」の中では、五條・吉野エリアで、水平連携が提案され、このエリアでの水道事業の運営基盤の強化が検討されています。



<具体的施策>

#### ▶ 近隣市町との広域化の検討

奈良県や五條市、吉野町及び下市町と共同して、大淀町としてどのような広域化の形態で運営基盤の強化のメリットがあるか検討していきます。

**(6) 地球温暖化の防止**

- ① 廃棄物の抑制
- ② 環境負荷の低減

**① 廃棄物の抑制**

## ＜現状及び課題＞

現在、浄水発生土を100%建設改良土（水道管の埋め戻し等）として再利用させています。

## ＜具体的施策＞

**▶ 浄水発生土の有効利用**

引き続き、浄水発生土は、100%建設改良土として再利用させるとともに、廃棄物の排出抑制を推進します。

**② 環境負荷の低減**

## ＜現状及び課題＞

大淀町は、県内の事業者と比べても平均的な電力消費量となっており、再生可能エネルギー等特別な環境負荷低減策はとっていません。

しかし、公の事業として、一層の環境負荷の低減を図ることが求められると考えています。

## ＜具体的施策＞

**▶ 省エネ機器等の採用**

今後、ポンプ等機器においては、省エネルギー機器を導入していきます。また、太陽光発電等の再生可能エネルギーについても、費用対効果等を考慮にいれ導入可能性を検討していきます。

## 第6章 大淀町水道ビジョンの推進

### 6.1 水道ビジョンのフォローアップ

今後、大淀町水道事業は、様々な課題へ対応しつつ、事業を進めていく必要があります。

そこで、本ビジョンを事業運営の指針として、状況の変化に応じて逐次計画の見直しを行いながら、事業を進めていくこととします。

具体的には、図に示すPDCAサイクルにより、本ビジョンに該当する計画の策定（Plan）をスタートとして、事業の進捗管理（Do）、目標達成状況の確認（Check）、改善の検討（Action）を行います。このサイクルを経ることにより、本ビジョン及び事業推進に伴う問題点、事業の有効性などを明確にします。

なお、業務指標を用いて進捗状況と目標達成状況を定量的に把握し、逐次計画を見直します。



図 PDCA サイクルフロー

<b>Plan</b> (計画の策定)	ビジョン（今後10年間の計画）を策定し、ビジョンに沿った実施計画（中期経営計画等）を立案します。
<b>Do</b> (事業の進捗)	業務指標等を活用して、各実施方策の進捗状況を管理します。
<b>Check</b> (目標達成状況の確認)	5年ごとの中期経営計画改定時に目標への到達見込みを確認し、必要に応じて実施方策等の一部見直しを行います。そして、10年後を目処に目標の達成状況を評価します。
<b>Action</b> (改善の検討)	さらに次の10年間を見据えて、未達成目標や新たなニーズへの対応を検討し、次期ビジョンの策定を行います。

## 6.2 実施スケジュールと目標値

「第5章 実現方策」に示しました各具体的施策については、次の実施スケジュールに基づいて、着実に推進していきます。

### <実施スケジュール>

#### 安心でおいしい水の供給

施 策		スケジュール	
		前期 (H26~H30)	後期 (H31~H35)
実現方策			
おいしい水の供給			
水質の向上	浄水処理の強化	検討	実施
貯水槽水道への対応	直結給水の拡大	検討	
水質管理の強化			
水質管理の強化	連続自動水質監視装置の検討	検討	
	適切な水質検査	継続して実施	

#### いつでも安定した水の供給

施 策		スケジュール	
		前期 (H26~H30)	後期 (H31~H35)
実現方策			
安定水源の確保			
安定水源の確保	水利権の取得	実施	—
施設整備・管理の充実			
老朽施設の更新	設備の更新	検討	
施設管理の充実	施設・設備情報管理システムの検討	検討	
災害に強い施設の構築			
水道施設の耐震化	施設の耐震化	検討	実施
	管路の耐震化	検討	実施
応急対策の強化			
応急対策（ハード面）の強化	応急給水拠点の整備と耐震機器設置の検討	検討	実施
	緊急連絡管の拡大	検討	
応急対策（ソフト面）の強化	応急復旧活動マニュアルの整備	検討	
	防災訓練の実施	実施	
	災害対策用資機材の整備点検	実施	
	給水データーベースの整備	実施	
	関係市町・機関との応援体制の整備	実施	

事業の健全経営

施 策		スケジュール	
		前期 (H26~H30)	後期 (H31~H35)
計画的な更新			
更新計画の策定	施設・管路の更新計画	実施（策定）	
健全経営の継続			
経営計画の策定と料金体系の見直しの検討	経営計画の検討	実施（策定）	
	料金体系の見直しの検討	検討	
コスト削減と経営改善	民間活力導入の検討	検討	
	企業債発行の抑制	実施	
	未納対策の強化	実施	
有収率の向上	効率的・効果的な漏水対策	実施	
	老朽管の更新	実施	
技術力向上と継承			
人材育成	研修会の参加、実施	検討	実施
技術の継承	業務マニュアルの策定の検討	検討	
	退職者等の活用	検討	
お客様サービスの充実			
業務改善の取組み	苦情の分析・評価の検討	検討	
サービスの向上	各種ネットサービスの研究	研究	
積極的な情報公開の推進	ホームページの内容の充実	検討	実施
	施設見学会の充実	検討	実施
	業務指標（PI）の公表	実施（活用）	
お客様サービスの収集・分析	水道モニター制度の導入の検討	検討	
広域化の検討			
広域化の検討	近隣市町との広域化の検討	検討	
地球温暖化の防止			
廃棄物の抑制	浄水発生土の有効利用	継続して実施	
環境負荷の低減	省エネ機器等の採用	検討	



<目標値>

目標達成度を検証するため、第三者からみても評価できるように業務指標を活用し、下表とおり可能な範囲で目標値を設定しました。

目標		業務指標		単位	現状 (H24)	目標値 (10年後) (H35)	備考
安全	安心でおいしい水の供給	1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	%	80	100	カビ臭から見たおいしい水達成率100%を目指す
強靱	いつでも安定した水の供給	2207	浄水施設耐震率	%	40.7	100.0	桜ヶ丘浄水場全施設の耐震化を目指す
		2209	配水池耐震化率	%	16.2	30.0	全配水池容量の30%の耐震化を目指す
		2210	管路の耐震化率	%	0.9	10.0	全管路延長の10%の耐震化を目指す
		2214	可搬ポリタンク・ポリバック保有度	個/千人	32.3	57.6	現状の600個から1000個を目標とする
持続	事業の健全経営	3002	経常収支比率	%	108.2	100.0以上	経常損失（収益>費用）を生じさせない
		3018	有収率	%	84.2	86.5	過去10ヶ年の最高値に近い値を目指す
		3204	水道施設見学者割合	人/千人	9.5	10.0	町民の100人に1人の見学者を目指す（過去5年最高程度）

(参考) 業務指標の解説

業務指標		算式 (上段) / 解説 (下段)
1001	水源利用率	一日平均配水量/確保している水源水量×100
		確保している水源水量に対する一日平均配水量の割合を示す。この指標はつぎの水源余裕率と関連が深い。利用率は高い方が水源の効率的利用にはなるが、渇水時は100%取水できないこともあるので、危険が大きくなる。
1002	水源余裕率	$[(\text{確保している水源水量}/\text{一日最大配水量})-1]\times 100$
		一日最大配水量に対して確保している水源水量がどの程度の余裕(まだ取水できる量)(%)があるかを示す。渇水時は、確保している全水源水量が取水できないので、この水源余裕率はあることが必要である。
1003	原水有効利用率	$(\text{年間有効水量}/\text{年間取水量})\times 100$
		年間取水量に対する有効に使われた水量(消費者に配られた水、管路の維持管理などに使用した水などをいう)の割合(%)を示す。この割合が高いことが望ましい。
1004	自己保有水源率	$(\text{自己保有水源水量}/\text{全水源水量})\times 100$
		全水源水量に対する自己所有の水源水量(水道事業者が管理している貯水池、井戸をいう)の割合(%)をいう。多目的ダムなどは通常は河川管理者の管理である。自己保有水源の多いことは取水の自由度が大きい。
1101	原水水質監視度	原水水質監視項目数
		安全な水の供給には原水が安全であることが重要であるので、原水で何項目を調査しているかを示す。調査回数は月1回以上とする。
1102	水質検査箇所密度	$(\text{水質検査採水箇所数}/\text{給水区域面積})\times 100$
		給水区域において毎日行う水質検査箇所数の給水区域面積100km <sup>2</sup> 当たり水質検査を毎日行う箇所が何箇所あるかを示す。この値は、給水区域の形態、管網構成などにより異なるが、全給水区域の水質を把握できる箇所数が必要である。
1103	連続自動水質監視度	$(\text{連続自動水質監視装置設置数}/\text{一日平均配水量})\times 1,000$
		配水管網において連続して(24時間)水質を自動的に監視する装置が設置されていることを前提として、一日平均配水量1000m <sup>3</sup> 当たりの設置数をいう。この値が多いほど監視度が高くなる。

業務指標		算式（上段）／解説（下段）
1104	水質基準不適合率	$(\text{水質基準不適合回数}/\text{全検査回数}) \times 100$ <p>給水栓の水質が、国で定めている水質基準に違反した率で、1項目でも違反している場合は違反とみなす。これは0でなければならないが、まれに違反がある。</p>
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	$[(1-\text{ジェオスミン最大濃度}/\text{水質基準値}) + (1-2-\text{メチルイソボルネオール最大濃度}/\text{水質基準値})] / 2 \times 100$ <p>給水栓水で、2種類のカビ臭物質最大濃度の水質基準値に対する割合（％）をいう。水質基準値ぎりぎりであると0％、まったくカビ臭物質が含まれないと100％になる。</p>
1107	総トリハロメタン濃度水質基準比	$(\text{総トリハロメタン最大濃度}/\text{総トリハロメタン濃度水質基準値}) \times 100$ <p>給水栓水で、水質基準の値である0.1mg/Lに対する総トリハロメタン濃度最大値の割合（％）を示す。トリハロメタンは有害物質であり、この値は低い方がよい。</p>
1116	活性炭投入率	$(\text{年間活性炭投入日数}/\text{年間日数}) \times 100$ <p>粉末活性炭を投入した日数の年間割合（％）を示す。活性炭水質が悪化したときに用いられるので、原水水質の良し悪しの指標である。</p>
2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量	$[(\text{配水池総容量}-\text{緊急貯水槽容量}) \times 1/2 + \text{緊急貯水槽容量}] / \text{給水人口} \times 1,000$ <p>給水人口一人当たり何Lの水が常時貯められているかを示す。地震など緊急時の応急給水のとき利用される。地震直後では一人一日3L必要とされる。</p>
2002	給水人口一人当たりの配水量	$(\text{一日平均配水量}/\text{給水人口}) \times 1,000$ <p>給水人口一人当たり一日何L配水したかを示す。この水量は給水人口をベースに計算するので、特に都市部では給水区域外から来た人の消費分、都市活動分が含まれ、一人当たりの真の消費量より多くなる。</p>
2003	浄水予備力確保率	$[(\text{全浄水施設能力}-\text{一日最大浄水量})/\text{全浄水施設能力}] \times 100$ <p>必要とされる一日最大浄水量を配水したとき、浄水施設全体ではどの程度の余裕があるか割合（％）で示す。余裕がないと浄水施設の更新、補修点検などに支障を来す。</p>
2004	配水池貯留能力	$\text{配水池総容量}/\text{一日平均配水量}$ <p>水道水をためておく配水池の総容量が平均配水量の何日分あるかを示す。需要と供給の調整および突発事故のため0.5日分以上は必要とされる。</p>

業務指標		算式（上段）／解説（下段）
2007	配水管延長 密度	配水管延長/給水区域面積
		給水区域面積 1km <sup>2</sup> 当たり配水管が何 km 布設されているかを示す。これは配水管に引き込み管（給水管）を接続するときの容易さを示す。
2101	経年化浄水 施設率	(法定耐用年数を超えた浄水施設能力/全浄水施設能力)×100
		法定の耐用年数を超えた浄水施設能力の全浄水施設能力に対する割合（％）を示す。この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。
2102	経年化設備 率	(経年化年数を超えている電気・機械設備数/電気・機械設備の総数)×100
		法定の耐用年数を超えた電気・機械設備数の電気・機械設備総数に対する割合（％）を示す。この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。
2103	経年化管路 率	(法定耐用年数を超えた管路延長/管路総延長)×100
		法定の耐用年数を超えた管路延長の総延長に対する割合（％）を示す。この値が大きいほど古い管路が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。
2104	管路の更新 率	(更新された管路延長/管路総延長)×100
		年間で更新した管路延長の総延長に対する割合（％）を示す。この値の逆数が管路を全て更新するのに必要な年数を示す。
2201	水源の水質 事故数	年間水源水質事故件数
		年間の水源の有害物質（油、化学物質の流出など）による水質汚染の回数を示す。この値は低い方がよい。
2202	幹線管路の 事故割合	(幹線管路の事故件数/幹線管路延長)×100
		年間の幹線管路の事故が幹線管路総延長 100km 当たり何件あるかを示す。この値は低い方がよい。
2203	事故時配水 量率	(事故時配水量/一日平均配水量)×100
		最大の浄水場又は最大の管路が事故で 24 時間停止したとき配水できる水量の平均配水量に対する割合（％）を示す。この指標は、水道施設の緊急時の融通性を示すもので、そのような事故が現実的に起きるか否かと言うことは問わない。この値は高い方がよい。

業務指標		算式（上段）／解説（下段）
2204	事故時給水人口率	$(\text{事故時給水人口}/\text{給水人口})\times 100$
		最大の浄水場又は最大の管路が事故で24時間停止したとき給水できない人口の給水人口に対する割合（％）を示す。この指標は、水道施設の緊急時の融通性を示すもので、そのような事故が現実的に起きるか否かと言うことは問わない。この値は低い方がよい。
2205	給水拠点密度	$(\text{配水池}\cdot\text{緊急貯水槽数}/\text{給水区域面積})\times 100$
		緊急時に応急給水できる貯水拠点が給水区域100km <sup>2</sup> あたり何箇所あるかを示す。この値は高い方が一般的にはよい。
2207	浄水施設耐震率	$(\text{耐震対策の施されている浄水施設能力}/\text{全浄水施設能力})\times 100$
		浄水施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全浄水施設能力に対する割合（％）を示す。通常は、浄水施設は耐震対策がされているが、ここでいうのは高度な耐震対策を意味している。この値は高い方がよい。
2208	ポンプ所耐震施設率	$(\text{耐震対策の施されているポンプ所能力}/\text{全ポンプ所能力})\times 100$
		ポンプ施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全ポンプ施設能力に対する割合（％）を示す。通常は、ポンプ施設は耐震対策がされているが、ここでいうのは高度な耐震対策を意味している。この値は高い方がよい。
2209	配水池耐震施設率	$(\text{耐震対策の施されている配水池容量}/\text{配水池総容量})\times 100$
		配水池のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全配水池能力に対する割合（％）を示す。通常は、配水池は耐震対策がされているが、ここでいうのは高度な耐震対策を意味している。この値は高い方がよい。
2210	管路の耐震化率	$(\text{耐震管延長}/\text{管路総延長})\times 100$
		多くの管路のうち耐震性のある材質と継手により構成された管路延長の総延長に対する割合（％）を示す。この値は高い方が望ましい。
2211	薬品備蓄日数	平均薬品貯蔵量/一日平均使用量
		浄水場で使う薬品が一日平均使用量に対して何日分貯蔵してあるかを示す。この値は薬品の劣化がない範囲で余裕を持つことがよい。
2212	燃料備蓄日数	平均燃料貯蔵量/一日使用量
		浄水場などで使う主として発電用の燃料が一日平均使用量に対して何日分貯蔵してあるかを示す。この値は燃料の劣化がない範囲で余裕を持つことがよい。

業務指標		算式（上段）／解説（下段）
2213	給水車保有度	$(\text{給水車数}/\text{給水人口})\times 1,000$
		稼働できる給水車が給水人口 1000 人当たり何台保有されているかを示す。この値は大きい方がよいが、大都市では一般に低くなる。
2214	可搬ポリタンク・ポリパック保有度	$(\text{可搬ポリタンク}\cdot\text{ポリパック数}/\text{給水人口})\times 1,000$
		緊急時に使用できる可搬ポリタンク・ポリパックが給水人口 1000 人当たり何個保有されているかを示す。この値は大きい方がよいが、大都市では一般に低くなる。
2215	車載用の給水タンク保有度	$(\text{車載用給水タンクの総容量}/\text{給水人口})\times 1,000$
		緊急時に使用できる車載用給水タンクの総容量が給水人口 1000 人当たり何 $\text{m}^3$ 保有されているかを示す。この値は大きい方がよいが、大都市では一般に低くなる。
2216	自家用発電設備容量率	$(\text{自家用発電設備容量}/\text{当該設備の電力総容量})\times 100$
		自家用発電機の容量が当該設備に必要とされる電力の総量に対する割合（％）を示す。この値は自家発電が何％かを示し、高い方が停電事故に強い。
2217	警報付施設率	$(\text{警報付施設数}/\text{全施設数})\times 100$
		異常時に警報の発せられる施設数の全施設数に対する割合（％）を示す。この値は高い方が異常時の対応がしやすい。
2218	給水装置の凍結発生率	$(\text{給水装置の年間凍結件数}/\text{給水件数})\times 1,000$
		給水件数 1000 件当たり年間で凍結により破裂した給水装置の述ベ件数を示す。この値は低い方がよい。
3001	営業収支比率	$(\text{営業収益}/\text{営業費用})\times 100$
		営業収益の営業費用に対する割合（％）を示す。収益的収支が最終的に黒字であるためには、この値は 100％を一定程度上回っている必要がある。
3002	経常収支比率	$[(\text{営業収益}+\text{営業外収益})/(\text{営業費用}+\text{営業外費用})]\times 100$
		経常収益の経常費用に対する割合（％）を示す。この値は 100％以上であることが望ましい。
3003	総収支比率	$(\text{総収益}/\text{総費用})\times 100$
		総収益の総費用に対する割合（％）を示す。この値は 100％以上であることが望ましい。

業務指標		算式（上段）／解説（下段）
3004	累積欠損金 比率	$[\text{累積欠損金}/(\text{営業収益}-\text{受託工事収益})]\times 100$
		累積欠損金の受託工事収益を除いた営業収益に対する割合（％）を示す。累積欠損金とは、営業活動の結果生じた欠損金が当該年度で処理できずに、複数年度にわたって累積したものである。この値は0％であることが望ましい。
3005	繰入金比率	$(\text{損益勘定繰入金}/\text{収益的収入})\times 100$
		損益勘定繰入金の収益的収入に対する割合（％）を示す。水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つである。この値は低い方が独立採算制の原則に則っていると見える。
3006	繰入金比率 （資本的収入分）	$(\text{資本勘定繰入金}/\text{資本的収入})\times 100$
		資本的勘定繰入金の資本的収入に対する割合（％）を示す。水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つである。この値は低い方が独立採算制の原則に則っていると見える。
3007	職員一人当たり給水収益	$(\text{給水収益}/\text{損益勘定所属職員数})/1,000$
		損益勘定所属職員一人当たりの生産性について、給水収益を基準として把握するための指標である。この値は大きい方がよい。
3008	給水収益に対する職員給与費の割合	$(\text{職員給与費}/\text{給水収益})\times 100$
		職員給与費の給水収益に対する割合（％）を示す。水道事業の効率性を分析するための指標の一つである。この値は低い方がよい。
3009	給水収益に対する企業債利息の割合	$(\text{企業債利息}/\text{給水収益})\times 100$
		企業債利息の給水収益に対する割合（％）を示す。水道事業の効率性及び財務安全性を分析するための指標の一つである。この値は低い方がよい。
3010	給水収益に対する減価償却費の割合	$(\text{減価償却費}/\text{給水収益})\times 100$
		減価償却費の給水収益に対する割合（％）を示す。水道事業の効率性を分析するための指標の一つである。この値は低い方がよい。
3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	$(\text{企業債償還金}/\text{給水収益})\times 100$
		企業債償還金の給水収益に対する割合（％）を示す。企業債償還金が経営に与える影響を分析するための指標である。この値は低い方がよい。

業務指標		算式（上段）／解説（下段）
3012	給水収益に対する企業債残高の割合	$(\text{企業債残高}/\text{給水収益})\times 100$
		企業債残高の給水収益に対する割合（％）を示す。企業債残高の規模と経営への影響を分析するための指標である。この値は低い方がよい。
3013	料金回収率	$(\text{供給単価}/\text{給水原価})\times 100$
		供給単価の給水原価に対する割合（％）を示す。水道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ことを意味する。
3014	供給単価	$\text{給水収益}/\text{有収水量}$
		有収水量 $1\text{m}^3$ 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを示す。供給単価は、低額である方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。
3015	給水原価	$[\text{経常費用}-(\text{受託工事費}+\text{材料及び不用品売却原価}+\text{附帯事業費})]/\text{有収水量}$
		有収水量 $1\text{m}^3$ 当たりについて、どれだけ費用がかかっているかを示す。料金水準を示す数値としてみれば、給水原価は安い方が、水道事業者にとっても水道利用者にとっても望ましいが、給水原価は水源や原水水質など水道事業環境に影響を受けるため、給水原価の水準だけでは経営の優劣を判断することは難しい。
3016	1 箇月当たり家庭用料金（ $10\text{m}^3$ ）	一箇月当たりの一般家庭用（口径 13mm）の基本料金＋ $10\text{m}^3$ 使用時の従量料金
		標準的な家庭における水使用量（ $10\text{m}^3$ ）に対する料金を示す。消費者の経済的負担を示す指標の一つである。
3017	1 箇月当たり家庭用料金（ $20\text{m}^3$ ）	一箇月当たりの一般家庭用（口径 13mm）の基本料金＋ $20\text{m}^3$ 使用時の従量料金
		標準的な家庭における水使用量（ $20\text{m}^3$ ）に対する料金を示す。特に所帯人数 2～3 人の家庭の一箇月の水道使用量を想定したものである。
3018	有収率	$(\text{有収水量}/\text{給水量})\times 100$
		有収水量の年間の配水量に対する割合（％）を示す。水道施設及び給水装置を通して給水される水量がどの程度収益につながっているかを示す指標である。この値は高い方がよい。



業務指標		算式（上段）／解説（下段）
3019	施設利用率	$(\text{一日平均給水量} / \text{一日給水能力}) \times 100$
		一日平均給水量の一日給水能力に対する割合（％）を示す。水道事業の経済性を総合的に判断する指標である。この値は、基本的には高い方がよい。
3020	施設最大稼働率	$(\text{一日最大給水量} / \text{一日給水能力}) \times 100$
		一日最大給水量の一日最大給水能力に対する割合（％）を示す。水道事業の施設効率を判断する指標の一つである。この値は、基本的には高い方がよい。
3021	負荷率	$(\text{一日平均給水量} / \text{一日最大給水量}) \times 100$
		一日平均給水量の一日最大給水量に対する割合（％）を示す。水道事業の施設効率を判断する指標の一つである。この値は高い方がよい。
3022	流動比率	$(\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$
		流動資産の流動負債に対する割合（％）を示す。流動比率は民間企業の経営分析でも使用される指標で、水道事業の財務安全性をみる指標である。この値は100％以上で、より高いほうが安全性が高い。
3023	自己資本構成比率	$[(\text{自己資本金} + \text{剰余金}) / \text{負債} \cdot \text{資本合計}] \times 100$
		自己資本金と剰余金の合計額の負債・資本合計額に対する割合（％）を示す。財務の健全性を示す指標の一つである。この値は高い方が財務的に安全といえる。
3024	固定比率	$[\text{固定資産} / (\text{自己資本金} + \text{剰余金})] \times 100$
		固定資産の自己資本金と剰余金の合計額に対する割合（％）を示す。固定比率は、民間企業の経営分析にも使用されており、自己資本がどの程度固定資産に投下されているかをみる指標である。一般的に100％以下であれば、固定資本への投資が自己資本の枠内に収まっていることになり、財務面で安定的といえる。
3025	企業債償還元金対減価償却費比率	$(\text{企業債償還元金} / \text{当年度減価償却費}) \times 100$
		企業債償還元金の当年度減価償却費に対する割合（％）を示す。投下資本の回収と再投資との間のバランスをみる指標である。一般的に、この指標が100％を超えると再投資を行うに当たって企業債等の外部資金に頼ることになるため、100％以下であると財務的に安全といえる。

業務指標		算式（上段）／解説（下段）
3026	固定資産回 転率	$(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) / [(\text{期首固定資産} + \text{期末固定資産}) / 2]$
		受託工事収益を除いた営業収益の年度平均の固定資産額に対する割合を回数で示す。つまり、固定資産が期間中に営業収益によって何回回収されたかを示すものであり、固定資産の活用の状況をみるための指標である。この値は大きい方がよい。
3027	固定資産使 用効率	$(\text{給水量} / \text{有形固定資産}) \times 10,000$
		給水量の有形固定資産に対する値（ $\text{m}^3 / 10000$ 円）である。この値が大きいほど施設が効率的であることを意味するため、値は大きい方がよい。
3101	職員資格習 得度	職員が取得している法定資格数 / 全職員数
		職員が一人当たり持っている法定資格の件数を示す。この指標は職務として必要な資格（例えば電検、高圧製造保安責任者など）を取ることにより職員の資質の向上を図る。
3103	外部研修時 間	$(\text{職員が外部研修を受けた時間} \cdot \text{人数}) / \text{全職員数}$
		職員一人当たりの外部研修を受けた時間数を示す。この指標は職務に関する外部研修を受けることにより職員の資質の向上を図る。
3105	技術職員率	$(\text{技術職員総数} / \text{全職員数}) \times 100$
		技術職員総数の全職員数に対する割合（％）を示す。この指標は、技術的業務の直営維持が難しくなってきた現状と関係が深い。
3106	水道業務経 験年数度	全職員の水道業務経験年数 / 全職員数
		職員が平均何年水道業務に携わっているかを示す。他部局との人事交流により水道業務の経験の少ない職員が増えている。この指標は水道業務の職員の習熟度と関係が深い。
3109	職員一人当 たり配水量	年間配水量 / 全職員数
		年間で職員一人当たり何 $\text{m}^3$ 配水したことになるか示す。この指標は一般的には職員が多いと低くなり、外部委託が多いと高くなる。
3204	水道施設見 学者割合	$(\text{見学者数} / \text{給水人口}) \times 1,000$
		見学者数の給水人口に対する値に 1000 を乗じた値を示す。つまり、給水人口 1000 人当たりの水道施設見学者数である。この指標は、開かれた水道施設を目指すことと関係が深い。
4001	配水量 1 立 方メートル 当たり電力 消費量	全施設の電力使用量 / 年間配水量
		取水から給水栓まで $1\text{m}^3$ の水を送水するまでに要した電力消費量を示す。この指標は水道事業すべての電力量が含まれるが、その多くは送水、配水のための電力量で、地形的条件に左右される。

業務指標		算式（上段）／解説（下段）
4003	再生可能エネルギー利用率	$(\text{再生可能エネルギー設備の電力使用量} / \text{全施設の電力使用量}) \times 100$
		水道事業の中で行っている再生可能エネルギー（自己の水力発電、太陽光発電など）の使用量の全施設で使用しているエネルギー使用量に対する割合（％）を示す。この指標は、コスト、停電対策とも関係が深い。
5002	配水池清掃実施率	$[\text{最近5年間に清掃した配水池容量} / \text{配水池総容量} / 5] \times 100$
		清掃した配水池容量の全配水池容量に対する割合（％）を示す。5年で全配水池を一巡するのを目標にしている。
5006	料金未納率	$(\text{年度末未納料金総額} / \text{総料金収入額}) \times 100$
		年度末に収納されていない金額の総料金収入額に対する割合（％）を示す。この指標は未収金率という方が適切である。この値が全て未納になるわけではない。
5009	浄水場第三者委託率	$(\text{第三者委託した浄水場能力} / \text{全浄水場能力}) \times 100$
		浄水場の運転管理を委託した浄水能力の総浄水能力に対する割合（％）を示す。この指標の値の高いことは、一般に技術職員数の減につながっている。
5101	浄水場事故割合	$10 \text{ 年間の浄水場停止事故件数} / \text{浄水場総数}$
		浄水場が事故で過去10年間に停止した件数の総浄水場数に対する割合（％）を示す。この値は低い方がよい。
5103	管路の事故割合	$(\text{管路の事故件数} / \text{管路総延長}) \times 100$
		管路の年間事故件数の管路延長100kmに対する事故件数を示す。この値は低い方がよい。
5106	給水管の事故割合	$(\text{給水管の事故件数} / \text{給水件数}) \times 1,000$
		給水管の年間事故件数の給水件数1000件に対する事故件数を示す。この指標はやや専門的であるが水道の維持管理上で、この値は低い方がよい。
5110	設備点検実施率	$(\text{電気・計装・機械設備等の点検回数} / \text{電気・計装・機械設備等の法定点検回数}) \times 100$
		電気機械などの点検した回数の法定点検回数に対する割合（％）を示す。この指標は当然100％以上でなければならない。
5111	管路点検率	$(\text{点検した管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$
		年間で点検した管路延長の総延長に対する割合（％）を示す。この値は点検の内容と併せて考慮する必要がある。

業務指標		算式（上段）／解説（下段）
5114	消火栓設置	消火栓数 / 配水管延長
	密度	配水管延長 1km 当たりに対する消火栓の設置数を示す。消防水利のための指標である。





大淀町水道部

〒638-0821 奈良県吉野郡大淀町下湊 961 番地

TEL : 0747-52-0137

FAX : 0747-52-0138

<http://www.town.oyodo.nara.jp/>



大淀町マスコットキャラ  
『よどりちゃん』