

地域水道ビジョン

概要版



平成21年3月

高浜市水道事業

目 次

1. 策定の趣旨と位置づけ	1
1.1 背景	1
1.2 策定の趣旨	2
1.3 計画の位置づけ	3
2. 高浜市水道事業の現況	4
2.1 地域の概況	4
2.2 事業の概要	5
3. 現状分析・評価と課題の抽出	7
3.1 現状分析・評価	7
3.2 課題の抽出	11
4. 目指すべき目標と施策の展開	22
5. 高浜市水道事業のあるべき姿	28
6. 進捗管理	29
用語集	31

1. 策定の趣旨と位置づけ

1.1 背景

高浜市水道事業は、昭和 35 年度に創設事業認可を取得し、愛知県水道用水供給事業（以下、県営水道）から浄水の供給を受け、昭和 37 年 3 月より給水を開始しています。その後の高度経済成長期において、宅地開発や工場などの新設が進み、それに伴う給水人口及び給水量の増加に対応するべく、2 度の事業見直しを実施し、現在は平成 32 年度を目標年度として、計画給水人口 49,000 人、計画一日最大給水量 21,600m³/日として安定供給に努めています。

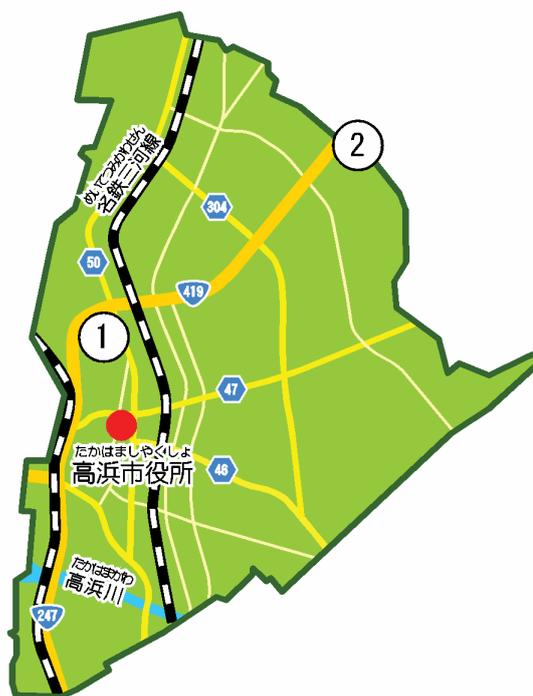


図 1 高浜市施設位置図

一方、近年において、創設時に築造された施設の老朽化に伴う更新需要の増加や専門職員の高齢化に伴う今後の維持管理体制への不安など、様々な課題に直面しているというのが現状です。さらに、本市は平成 15 年 12 月に「東南海・南海地震に関わる防災対策特別措置法に基づく対策推進地域」に指定されており、大規模地震の発生による甚大な被害が危惧される中で、震災被害時において市民生活の基盤となるライフラインとしての水道



図 2 高浜配水場(図 1 中の①)

を確保することも重要な課題となっています。また、全国的にも水道事業を取り巻く環境は、節水意識の向上や人口の減少などの影響もあり、大きく変化しており、97%を超える高い水道普及率に達した今日では、水道に対するニーズが、量の充足

から、質的にはより安全でおいしい水の供給や危機管理体制の強化・充実など、高度化・多様化しています。

このような背景の中、厚生労働省では平成 16 年 6 月に水道ビジョンを策定・公表しています(平成 20 年 7 月改訂)。この水



図 3 吉浜配水場(図 1 中の②)

道ビジョンでは、「安心」、「安定」、「持続」、

「環境」及び「国際」の 5 つの政策課題を示すとともに、需要者ニーズに対応した信頼性の高い水道を次世代に継承していくためには、各水道事業者等が中心となって改善・改革への取り組みを進めていくことが必要不可欠であるとしています。さらに、水道事業者等が自らの事業の現状と将来の見通しを分析・評価した上で、目指すべき将来像を描き、その実現のための方策を示すものとして地域水道ビジョンの作成を推奨しています。

1.2 策定の趣旨

近年、水道事業を取り巻く環境は厳しくなっており、高浜市においても、景気の低迷などに伴う料金収入の低下、高度経済成長期に整備された施設・管路の更新に伴う費用の増大、頻発する地震など自然災害への対応、さらには技術者の不足に伴う技術の空洞化など多くの課題に直面しています。これらの課題に対し、本市の特性を把握した上でより効率的な事業運営に努めるとともに、安全でおいしい水の供給に努める必要があります。

本ビジョンの策定にあたっては、「高浜市水道事業経営形態検討委員会」を設置し、意見をいただくとともに、お客さまアンケートなどから市民ニーズの把握に努め、地域特性を勘案し、将来にわたる安全でおいしい水の安定した供給を持続するために、高浜市水道事業のあるべき姿を「高浜市地域水道ビジョン」として作成・公表するものであります。

1.3 計画の位置づけ

本ビジョンは、高浜市水道事業におけるマスタープランに位置づけられます。計画の作成にあたっては、概ね 21 世紀中ごろを展望しつつ、今後 10 年程度で目指すべき目標を掲げ、その解決策の道筋を示すものとなります。なお、個別の課題については各種整備計画を策定した上で、事業を実施することとなります。また、本計画に示した目標及び施策については、事業環境や社会環境の変化を踏まえ、定期的な見直しを図るものとしします。

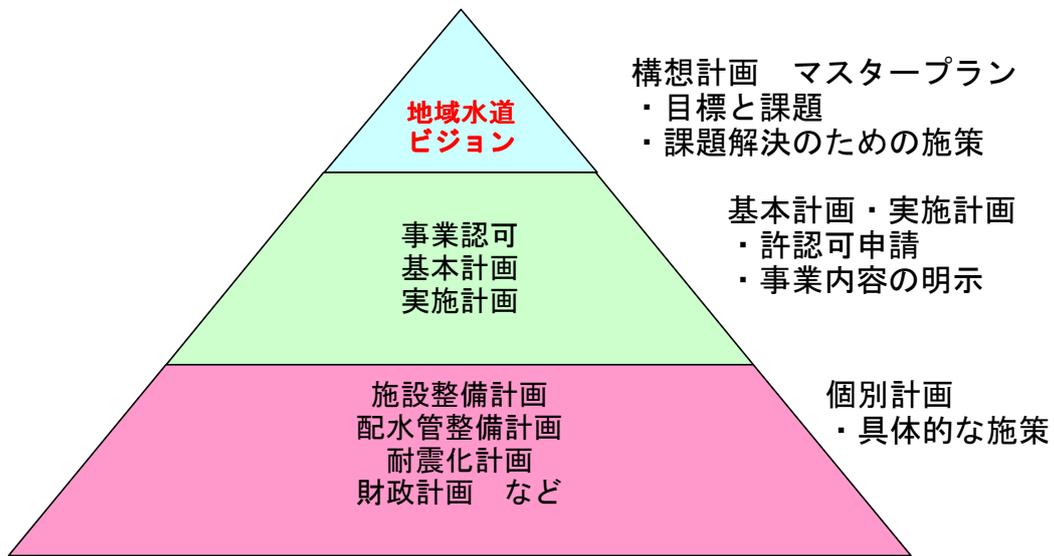


図 4 地域水道ビジョンの位置づけ

2. 高浜市水道事業の現況

2.1 地域の概況

(1) 地形・地勢

本市は狭隘な市域を効率的に利用するため、昭和 45 年に市街化区域と市街化調整区を設定し、計画的な市街地整備と農業生産基盤整備を進めてきました。その結果、土地区画整理事業が完成した地区では新市街地として良好な住環境が形成されるとともに、中心部においては市街地再開発事業の完成により求心性のある都市としての骨格が整いつつあります。



図 5 位置図

(2) 産業

本市の産業別就業人口をみると、平成 17 年国勢調査より、第 2 次産業の割合が 53.6% と最も高いものの、その割合は年々減少傾向にあります。一方で、第 3 次産業の割合が増加しており、平成 17 年度で 44.9% に達しています。愛知県全体と比べると、第 2 次産業就業者の占める割合が高いことが特徴ですが、その傾向も年々愛知県と同様の割合に近づいています。

表 1 就業構造の推移

単位：人

調査年	総数	第1次産業	第2次産業	第3次産業
		上段：人口、下段：割合		
平成7年(1995)	19,497	394	11,339	7,764
		2.0%	58.2%	39.8%
平成12年(2000)	19,884	379	10,939	8,566
		1.9%	55.0%	43.1%
平成17年(2005)	21,250	320	11,394	9,536
		1.5%	53.6%	44.9%
愛知県(平成17年)	3,647,363	102,471	1,273,655	2,271,237
		2.8%	34.9%	62.3%

※参照資料：国勢調査

2.2 事業の概要

(1) 事業概要

本市の事業概要(沿革)を以下の表に整理します。

表2 高浜市水道事業の沿革

年度	事業内容
昭和35年	水道事業創設（昭和35年8月22日 35指令防第9-11号）
36年	給水開始（昭和37年3月3日）
42年	事業変更認可（第1期拡張事業）（昭和43年2月7日 厚生省環第56号）
48年	事業変更認可（第2期拡張事業）（昭和49年1月16日 厚生省環第13号）
55年	隔月検針・隔月徴収の導入
59年	集金・検針業務外部委託
60年	吉浜配水場インバータ運転を導入（配水圧力の均一化を図る）
63年	水道料金集金制度廃止（自主納付制の導入） 水道の使用開始・中止届（開閉栓届け）の電話受付制度の導入
平成 3年	高浜配水場電気設備改良工事（施設老朽化に伴い改良）
4年	高浜配水場電気設備改良工事（施設老朽化に伴い改良）
5年	石綿セメント管布設替工事着手
6年	異常渇水により木曾川水系の3ダム（牧尾、阿木川、岩屋）8月5日枯渇。 8月17日から8月31日まで夜間断水による給水制限を実施。
7年	8月22日から平成8年3月19日までの200日間の節水（水圧制御等の対策を実施。）
9年	高浜配水場緊急遮断弁設置
10年	高浜配水場配水池増設工事（配水池増設） 公共下水道供用開始（三河高浜駅周辺104.1ha）
11年	高浜配水場配水池増設工事（電気設備等工事、場内整備）
12年	高浜配水場配水池増設工事（監視装置改良工事） 水道料金改定（暫定料金） 東海豪雨（9月11日）、高浜市で1時間当たり102ミリの集中豪雨 東海豪雨の影響で泉水が濁水となり送水、使用者へのPRと洗管作業実施 窓口業務を外部委託（高浜市総合サービス㈱）
13年	9月11日 米国同時多発テロ発生。これに伴い配水場の警備体制強化。 量水器開閉栓業務外部委託（高浜市総合サービス㈱）
14年	吉浜配水場電気設備改良工事（施設老朽化に伴い改良） 石綿セメント管布設替工事（第二期） 水道料金改定（本則料金適用） 水道料金コンビニエンスストア納入制度導入
15年	高浜・吉浜配水場等耐震診断実施
16年	高浜配水場緊急連絡管整備 水道料金収納業務外部委託（高浜市総合サービス㈱）
17年	高浜配水場管理棟耐震補強工事実施 高浜市水道事業認可変更届出（平成18年3月24日 計画給水人口42,000人→49,000人）
18年	支援連絡管布設工事（県送水管と市配水管を接続） 高浜配水場耐震対策工事実施
19年	重要給水施設配水管布設替工事実施（災害時に避難所等重要な拠点となる優先度の高い給水施設への配水管の耐震化工事） 吉浜配水場耐震対策工事実施

(2) 普及状況

本市における水道の普及状況をみると、平成 10 年で 99.90%と高い普及率を達成しており、その後も、普及に努め、平成 19 年度では 99.95%に達しています。

表 3 給水人口および普及率の推移

項目	年度									
	1998 H10	1999 H11	2000 H12	2001 H13	2002 H14	2003 H15	2004 H16	2005 H17	2006 H18	2007 H19
給水人口 (人)	37,644	38,346	38,771	39,207	39,914	40,511	41,265	42,460	43,302	44,294
	100	102	103	104	106	108	110	113	115	118
普及率 (%)	99.90%	99.91%	99.92%	99.93%	99.93%	99.94%	99.94%	99.95%	99.95%	99.95%

※表中の下段は H10 を 100 とした場合の数値

(3) 給水量の推移

本市における給水量の推移をみると、有収水量はこの 10 年間で約 1 割増加しており、とくに生活用水量が増加傾向にあります。一方で、一日最大給水量はこの 10 年間では大きな変動がなく、ほぼ横ばい状況にあることも分かります。

表 4 給水量の推移

項目	年度										
	1998 H10	1999 H11	2000 H12	2001 H13	2002 H14	2003 H15	2004 H16	2005 H17	2006 H18	2007 H19	
有収水量	生活用 (m3/日)	9,107	9,224	9,293	9,299	9,318	9,519	9,545	9,737	10,085	10,235
		100	101	102	102	102	105	105	107	111	112
	業務営業用 (m3/日)	1,405	1,399	1,575	1,562	1,603	1,459	1,660	1,693	1,652	1,738
		100	100	112	111	114	104	118	120	118	124
	工場用 (m3/日)	1,414	1,380	1,452	1,488	1,373	1,402	1,460	1,540	1,411	1,407
		100	98	103	105	97	99	103	109	100	100
その他用 (m3/日)	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	
	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	
計 (m3/日)	11,931	12,008	12,320	12,349	12,294	12,380	12,665	12,970	13,148	13,380	
	100	101	103	104	103	104	106	109	110	112	
一日平均給水量 (m3/日)	12,660	12,798	13,195	13,238	13,233	13,101	13,258	13,521	13,581	13,787	
	100	101	104	105	105	103	105	107	107	109	
一日最大給水量 (m3/日)	15,367	14,834	15,605	15,712	16,136	15,582	15,824	15,847	15,772	15,889	
	100	97	102	102	105	101	103	103	103	103	

※表中の下段は H10 を 100 とした場合の数値

3. 現状分析・評価と課題の抽出

3.1 現状分析・評価

(1)水需要予測

水道事業者としての立場から、将来にわたる安定した給水体制の確保を目的として、将来需要の推計を行っています。

基本条件

目標年度：平成 34 年度

基礎資料：推計に使用する実績年度は、平成 10 年～平成 19 年度までの 10 年度分

推計結果

本市では、行政区域内人口が毎年増加しており、将来的にも微増傾向が続くものと推計されています。一方で、給水量については、人口増加に伴う生活用水量の増加は想定されるものの、業務・営業用水量や工場用水量については近年の景気の低迷などもあり、大きな伸びは期待できないことから、一日平均給水量としては微増から横ばい傾向と推計されました。ただし、業務・営業用水量や工場用水量については逡増料金制度の影響により給水収益の悪化が想定されます。

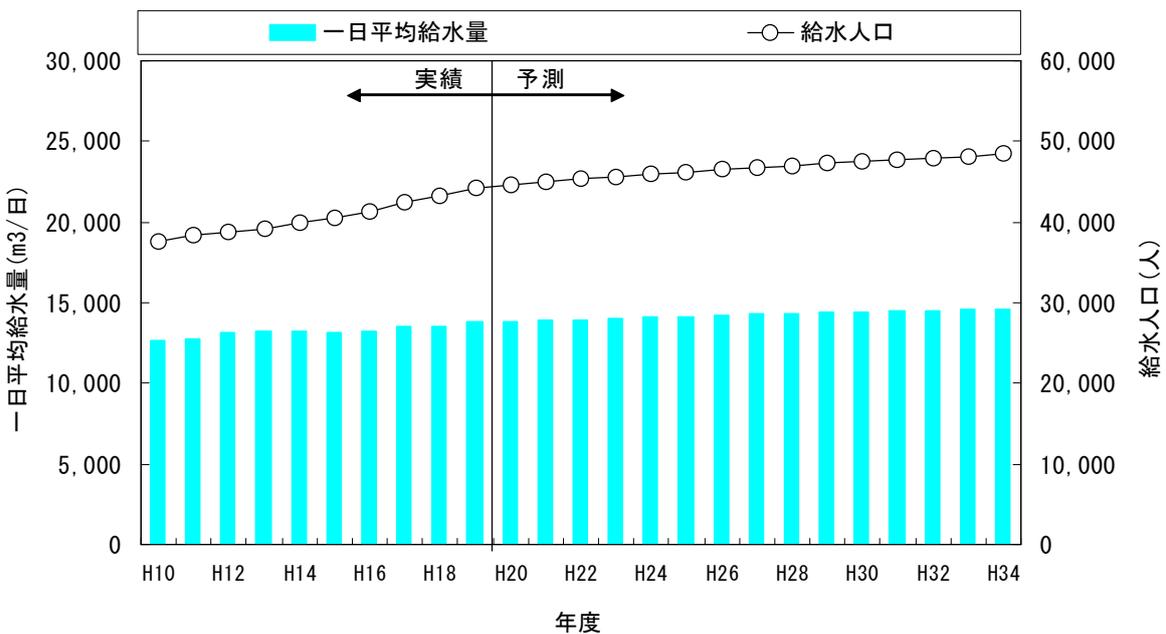


図 6 需要量推計の結果

(2) 更新需要

水道施設は、社会資本として巨大な資産価値を持っており、これらを効率的、かつ長期的に維持していくためには、「今後、いつごろ、どのくらいの施設更新が必要になるのか？」という『将来の更新需要』を踏まえた更新計画が必要となってきます。ここでは、高浜市水道事業における『将来の更新需要』の試算を行います。

過去の投資額をデフレーターで平成 18 年度価値に実質化した結果を示します。これによると、過去の投資額は全国の水道事業と同様に昭和 50 年代と平成年代の 2 ヶ所のピークがあることがわかります。なお、過去の投資の蓄積として、平成 18 年度末現在のストック額を評価(推計)すると、66 億円(建物等 14 億円、管路等 52 億円)となります。

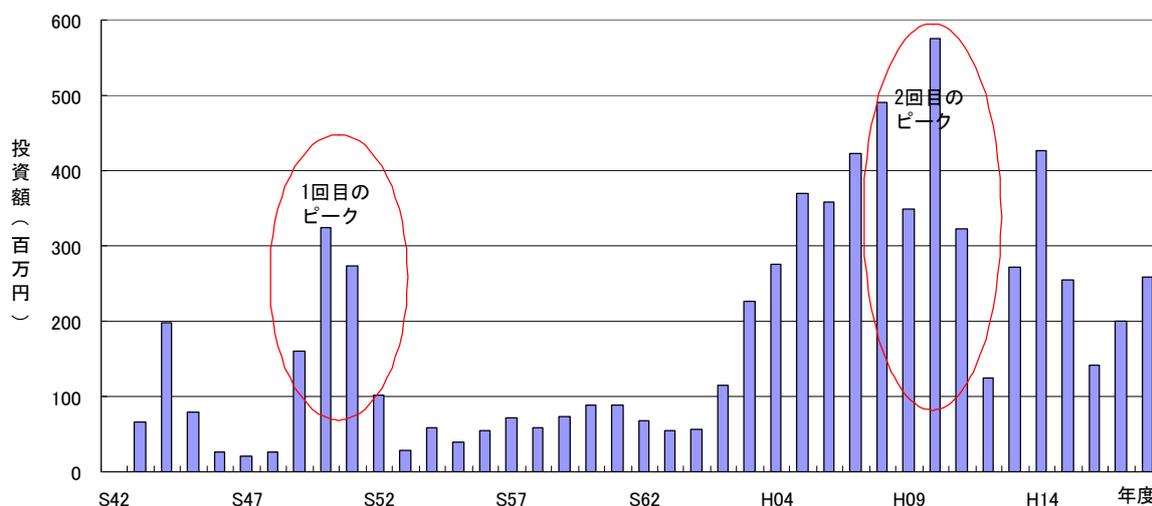


図 7 投資額の推移

現状の更新需要(除却額)は年間で 6 千万円程度と推計されますが、今後は、昭和 50 年

代前後に建設された施設・管路が更新時期を迎えるため増加を続け、平成 40 年ごろには、現在の 2 倍を超える 1.4 億円と推計されます。

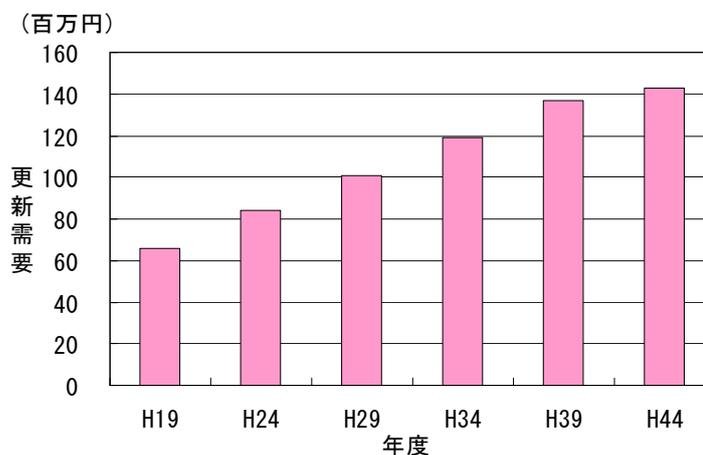


図 8 除却額の推計

(3) 財政収支

平成 34 年までの財政計画を作成した結果、収益的収支の状況は、平成 30 年度を過ぎたあたりから給水収益を費用が上回り単年度赤字となることが予想されます。これは、給

水収益の減少と各種事業

の実施に伴う減価償却費

の増加が原因と考えられ

ます。一方、資本的収支は、

事業の平準化を図ること

により、適正な内部留保資

金の維持に努めています。

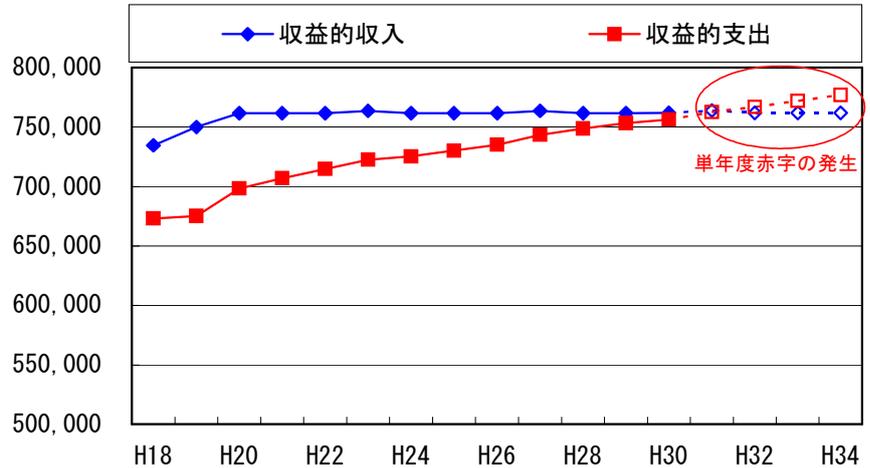


図 9 財政収支計画

(4) 維持管理体制

ア. 組織図および事務分掌(平成 20 年 6 月現在)

都市政策部 水道事業

(リーダー以下 9 名)

企業会計支払人件費 8 名

事務内容

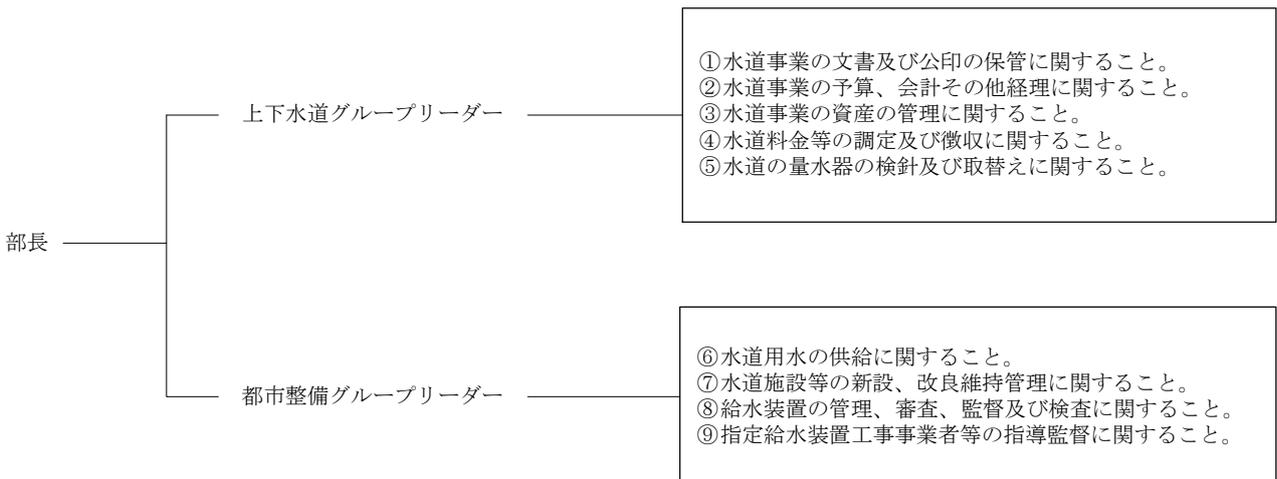


図 10 高浜市組織図

イ. 職員構成

年齢構成については 20 代の職員がいないものの比較的バランスのとれた構成となっています。一方で、経験年数については、かなりばらつきがあり、10 年後にはベテラン職員が退職することを考えると、計画的な人員配置と技術の伝承が必要となります。

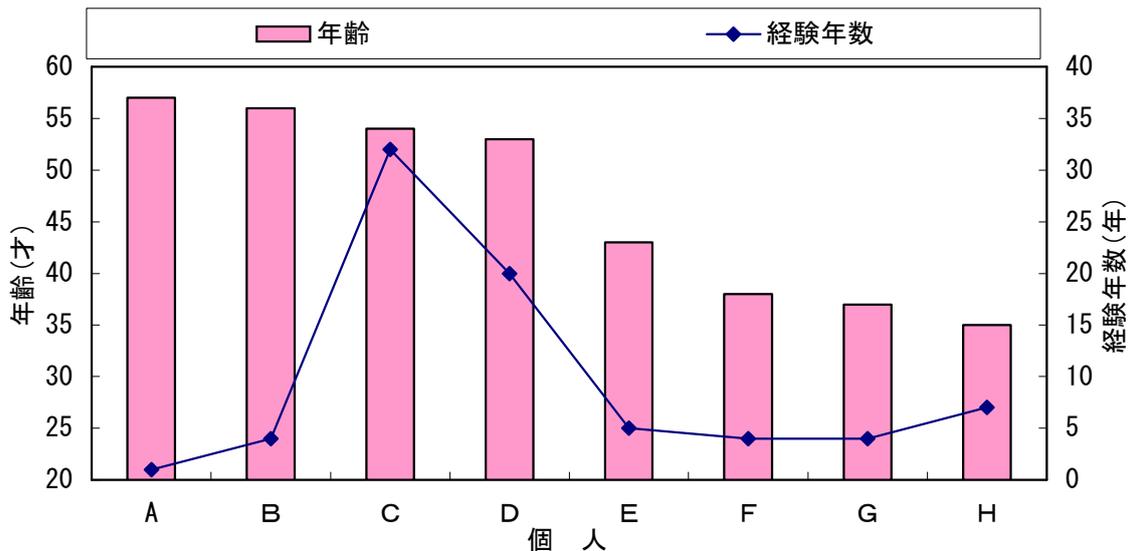


図 11 高浜市水道職員の年齢構成と経験年数

(5) 施設診断

本市では既に主要な水道施設の耐震化工事を実施しており、今後は配管類の整備が課題となっています。

表 6 耐震診断の状況

施設名	耐震診断	耐震補強
吉浜配水場管理棟	平成 15 年実施	所要の耐震性を有する
吉浜配水池	平成 15 年実施	所要の耐震性を有する
配管類	平成 15 年実施	高浜配水場内の一部で更新が必要
高浜配水場管理棟	平成 15 年実施	補強が必要
高浜配水池	平成 15 年実施	補強が必要(防食塗装、配管更新)
電気盤類	平成 15 年実施	高浜配水場管理棟内の一部の機器において対策が必要

3.2 課題の抽出

現況分析の結果及びアンケート調査結果、業務指標(PI 値)から、高浜市水道事業の課題を「安心」、「安定」、「持続」、「環境」の4つの視点で整理します。

市民アンケート調査結果について

市民アンケート調査では、水道の使用状況、水道に対する意識や期待することなど利用者の水道への満足度や主要施策ニーズ等を把握するために実施しています。なお、アンケートの回収率は53.4%(534/1,000件)と5割を超えており、水道事業に対する関心が大きいことが示されたといえます。

業務指標(PI 値)について

高浜市の現況について、数値化可能な指標を整理することで、現況の把握を行っています。なお、他都市との比較として業務指標を公表している都市の中で、近隣都市である多治見市、鈴鹿市などを参考に示しています。また、公表事業体の内で比較的事業規模の近い都市(給水人口2.5~5万人)の平均値についても示します。

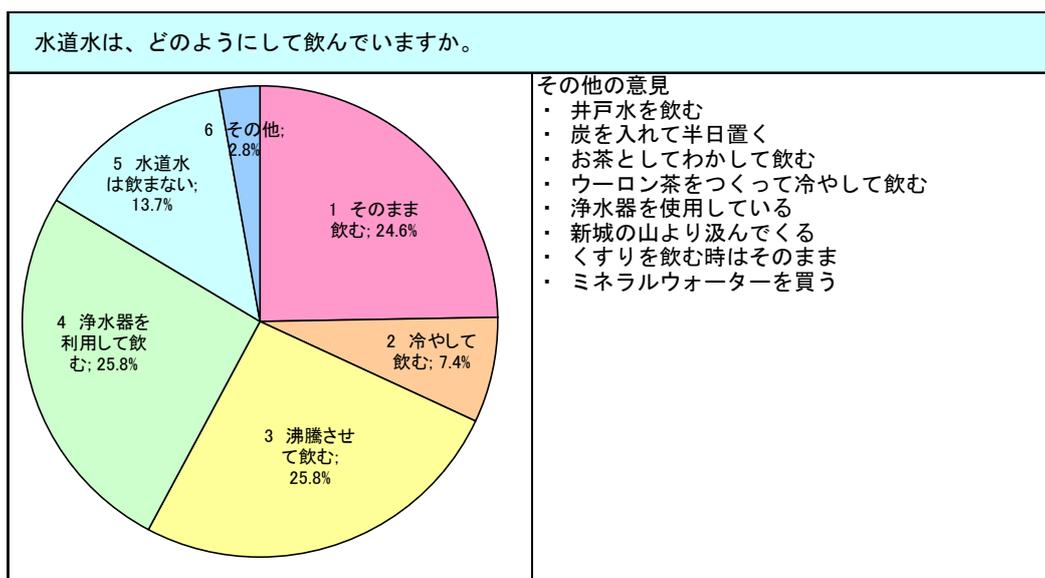
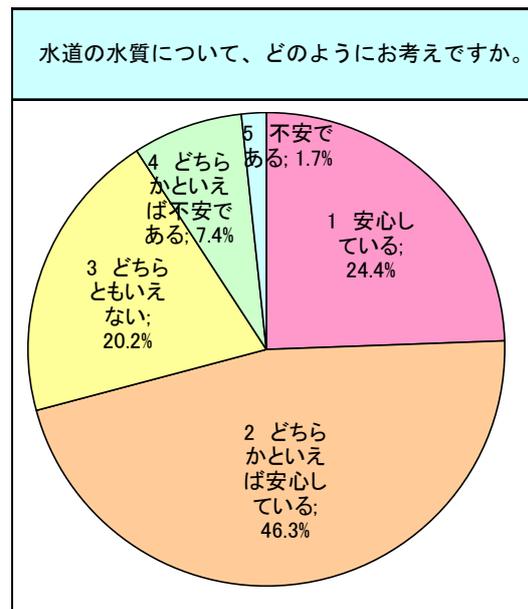
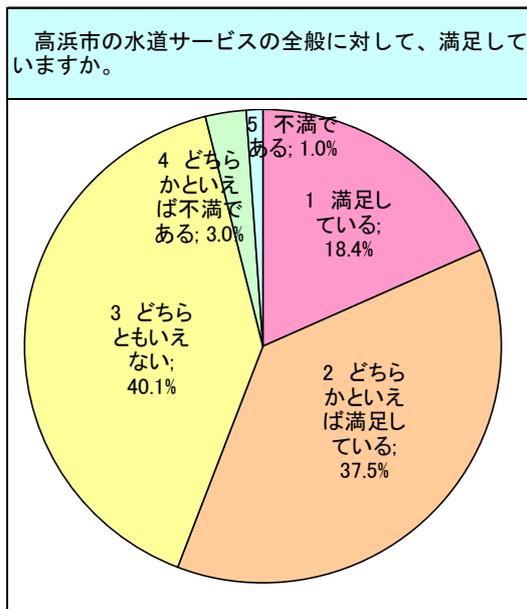
※業務指標(PI 値)：水道事業における業務指標(PI)は、水道業務の効率を図るために活用できる規格の一種で、水道事業体が行っている多方面にわたる業務を定量化し、厳密に定義された算定式により評価した指標値。

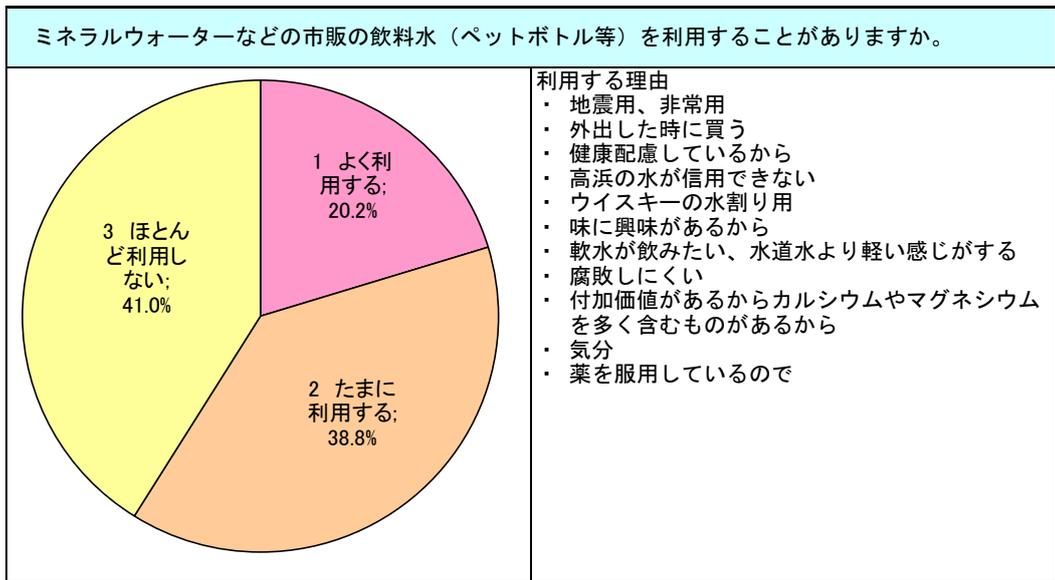
安心：安心しておいしく飲める水道水を供給します

(1) アンケート結果

本市水道水に対して全般的には「満足している」、「安心して飲んでいる」といった良いイメージをもつ方が多いことが分かります。

ただし、水道水を「そのまま飲む」と回答した割合は全体の 1/4 程度であり、「冷やして飲む」と「沸騰させて飲む」をあわせても 6 割程度となっています。





(2) 業務指標(PI 値)

業務指標名	高浜市		公表事業体平均値		多治見市	鈴鹿市	
	H17	H18	H17	H18	H17	H17	H18
原水有効利用率(%)	96.0	96.8	85.0	85.5	93.5	90.9	91.3
水質検査箇所密度(箇所/100km ²)	23.1	23.1	9.5	11.8	1.2	10.6	10.6

原水有効利用率は、取水量に対し有効に使われた水量の割合を示しています。漏水率より広い意味で水道全体としての原水利用の有効性を示しており、100%に近いほど効率的といえます。本市は、100%浄水受水であることから高い数値となっています。

水質検査箇所密度とは、適切な水質検査を実施するため、給水区域の状況に応じた水質検査箇所の選定に関する指標です。この値が高いほどより詳細な水質状況の把握が可能となります。本市では、他事業体に比べ高い値となっています。

(3) 課題

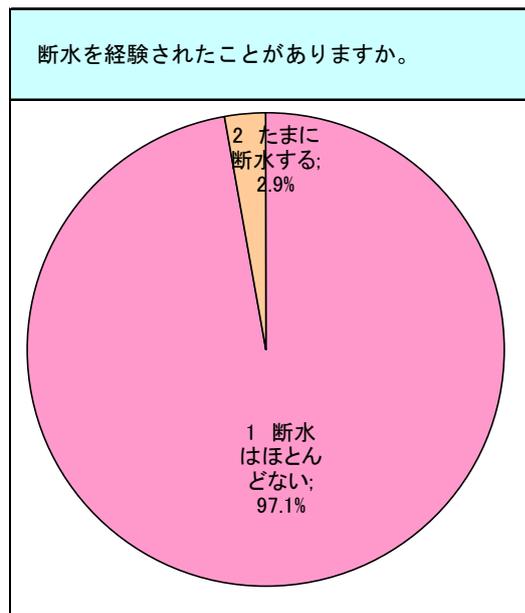
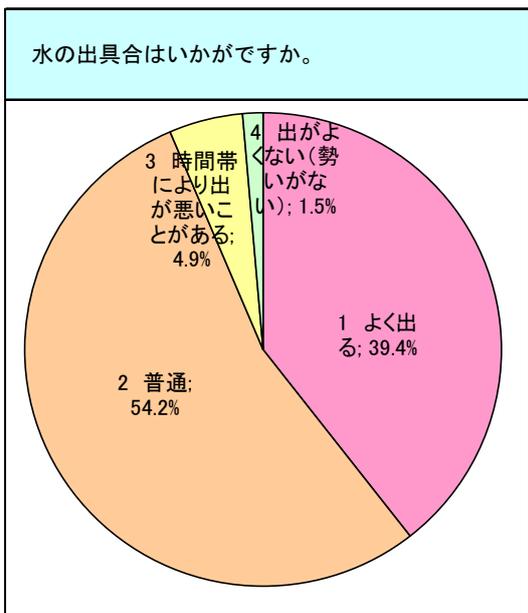
- ◆ アンケート結果から水道水を直接飲用する割合が低く、水道水の安全性をPRするとともに、さらなる水質管理体制の充実を図る必要があります。
- ◆ 100%県営水道からの受水であるため水源を保有していませんが、県営水道が行う水源保全に係る事業等については積極的に関与していく必要があります。

安定：いつでもどこでも安定的な生活用水を確保します

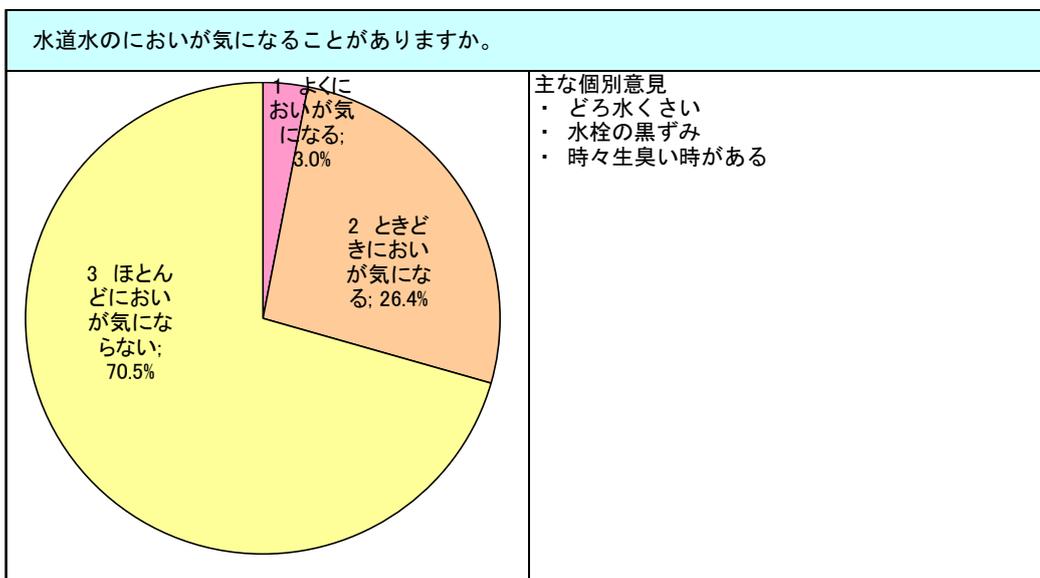
- ①健全で安定した水道を目指します
- ②災害に強い水道を目指します

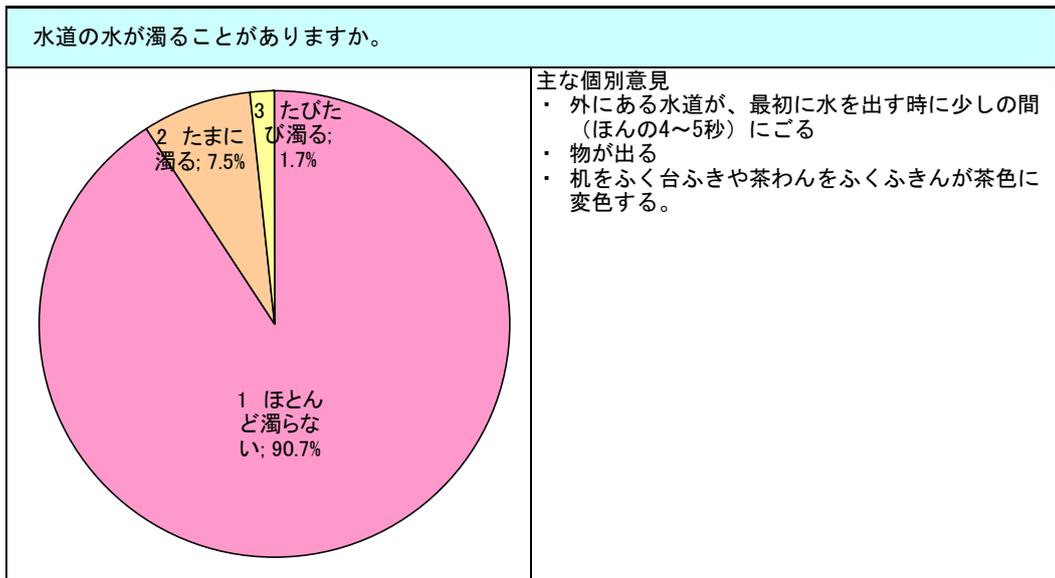
(1)アンケート結果

水道水の出具合、におい、濁り、断水について質問した結果、出具合良好（「よく出る」と「普通」の計 93.6%）、ほとんど断水しない（97.1%）という回答が多く、水道水を届けるという供給面は利用者ニーズを十分に満たしているといえます。

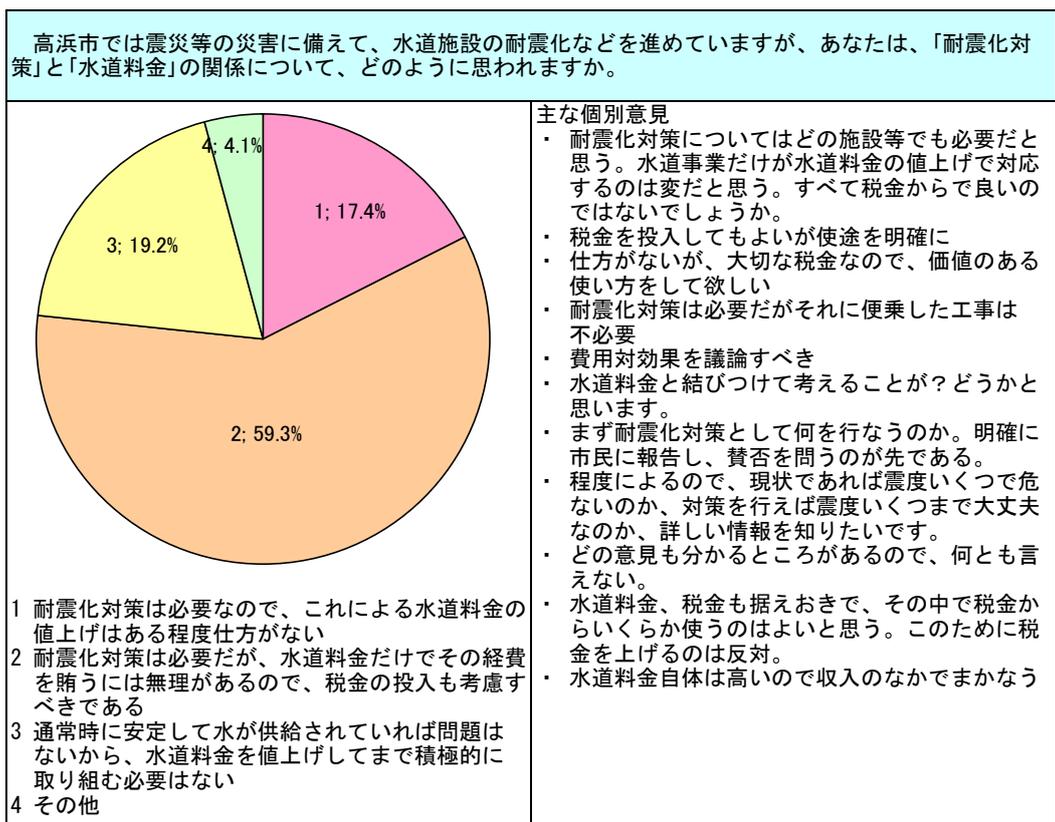


一方で、水道水のおい気になるとの回答した割合が3割（「よく気になる」と「ときどき気になる」の計 29.4%）、水が濁ると回答した割合が1割（「たまに濁る」と「たびたび濁る」の計 9.2%）といった結果となっており、水質についてマイナス要因と考えられる回答も見られます。

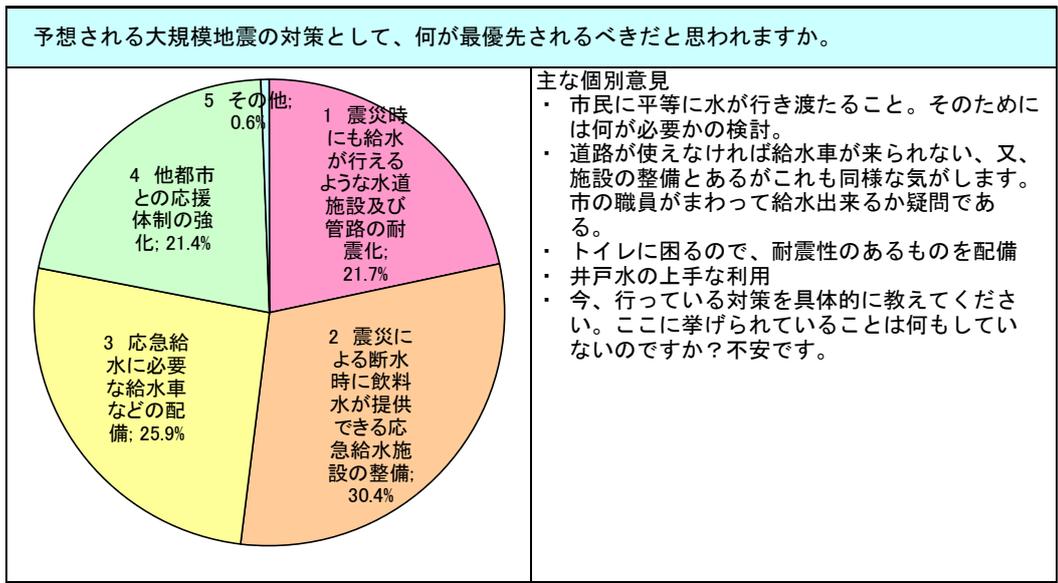




また、「耐震化対策」と「水道料金」の関係について質問したところ、6割弱の方々が税金の投入を考慮するべきと回答しています。そのほか、ある程度の値上げは仕方がないと回答した方が2割弱、通常の水の供給で十分であり、値上げしてまで対策する必要はないと回答した方が2割となっています。



地震対策として優先されるべき施策については、「応急給水施設の整備」と回答した方が30%と最も多いが、その他（「施設及び管路の耐震化」、「給水車などの配備」、「他都市との応援体制の強化」）についても2割程度の方が回答しており、地震対策に関心が高いことがうかがえます。



(2)業務指標(PI 値)

業務指標名	高浜市		公表事業体平均値		多治見市	鈴鹿市	
	H17	H18	H17	H18	H17	H17	H18
給水人口1人当たり配水量(L/日/人)	323	319	426	397	324	380	375
配水池貯留能力(日)	1.07	1.07	0.93	0.83	1.20	0.75	0.76
普及率(%)	99.95	99.95	96.6	96.8	99.5	99.8	99.8
管路の更新率(%)	1.1	1.5	1.0	0.8	1.8	1.3	0.8
配水池耐震施設率(%)	100.0	100.0	24.6	46.0	4.9	19.5	19.6
管路の耐震化率(%)	2.90	3.27	3.40	6.43	4.94	2.00	2.20
管路の事故割合(件/100km)	13.6	10.7	12.2	13.0	5.4	2.6	1.9

給水人口1人当たり配水量とは、給水人口一人一日当たりの水消費量を示しています。水環境の保全に対する取り組みの一つである節水型消費パターンの促進度合いを示しています。本市は、アンケート結果からも節水意識が高い地域と思われ、他事業体と比べても低い値となっています。

配水池貯留能力は、一日平均配水量の何時間分が配水池などで貯留可能であることを表しています。給水に対する安定性、災害・事故等に対する危機対応性を示す指標であり、この値が高ければ、非常時における配水調節能力や応急給水能力が高いといえます。本市では既に1日以上の能力を有しており十分なレベルといえます。

普及率は、給水区域内に居住する人口に対する給水人口の割合であり、事業サービス享受の概況を総合的に判断するための指標となります。本市では既に99.95%と高いレベルにあり、今後はその維持と100%を目指していきます。

管路の更新率とは、年間に更新された導・送・配水管の割合を表しており、管路の信頼性確保に対する執行度合いを示します。

配水池耐震施設率とは、すべての配水池の中で耐震化されている配水池の割合を示しています。水道構造物の耐震性は高いランクの安全度が必要とされています。本市では全ての配水池について耐震補強工事を実施しています。

管路の耐震化率は、導・送・配水管路の耐震化の進捗状況を表しています。地震災害に対する水道システムの安全性、危機対応性を示すものでありますが、本市では整備が遅れているのが現状です。

管路の事故割合とは、年間の導・送・配水管路の事故件数を、延長 100km 当たりの件数に換算したものであり、管路の健全性を示すものです。本市における主な事故は、工事中における重機による管路破損がほとんどとなっています。

(3) 課題

- ◆ 市民の地震対策に対する関心が高いことから、具体的な対策についても明確な説明が求められています。したがって、積極的な PR など情報公開が必要となります。
- ◆ 配水場については既に耐震化済みであるが、管路の耐震化率が低いことから今後は積極的な整備が必要となります。
- ◆ 昭和 50 年前後に建設された施設・管路・設備が更新時期を迎えることから、20 年後の平成 40 年には現在の 2 倍以上の更新費用がかかることが予測されています。

持 続：いつでも安心できる水を安定して供給します

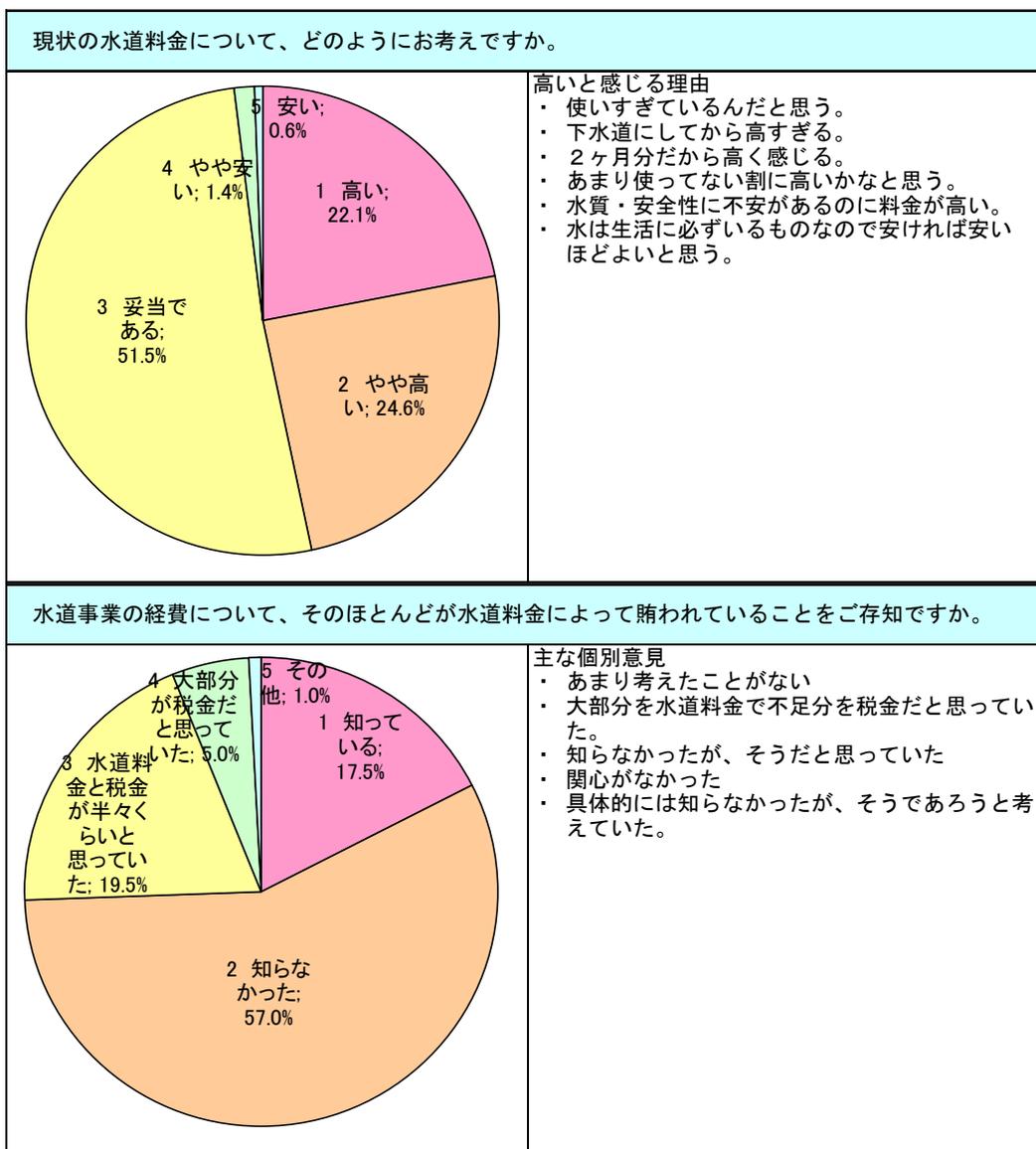
①持続できる水道を目指します

②親しみやすい水道を目指します

(1)アンケート結果

水道料金については、5割弱の方が「高い」あるいは「やや高い」と回答しています。

一方で、水道事業の経費のほとんどが水道料金によって賄われていることを知っているかを聞いたところ、6割弱の方が「知らなかった」と回答しており、水道料金の仕組みに関して、広報誌や回覧板で利用者に情報を公開していく必要があると考えます。



また、今後、実施すべき施策を質問したところ、10年以内早期に実施すべき施策として支持率が高かった施策は、第1位「地震対策の推進」、第2位「安全で良質な水供給」、第3位「老朽施設の更新・改良」であり、利用者はより安心かつ安定した水道を求めていることがわかります。

一方で、将来的に実施すべき施策として支持率が高かった施策は、第1位「お客さまサービスの向上」、第2位「効率的な経営の推進」、第3位「環境保全対策の推進」となっており、持続的な事業運営と環境保全を考えていることが分かります。

(2) 業務指標(PI 値)

業務指標名	高浜市		公表事業体平均値		多治見市	鈴鹿市	
	H17	H18	H17	H18	H17	H17	H18
営業収支比率(%)	114.5	114.0	118.3	125.0	104.3	139.0	139.4
職員一人当たりの給水収益(千円)	89,837	90,688	52,229	60,943	114,923	61,811	61,399
給水収益に対する企業債利息の割合(%)	3.2	3.1	19.2	18.3	1.2	16.8	16.3
給水収益に対する減価償却費の割合(%)	18.1	18.2	28.6	32.8	14.6	30.9	31.5
料金回収率(%)	108.9	107.8	101.2	97.1	101.7	113.8	114.4
供給単価(円/m ³)	151.8	151.2	190.9	185.5	179.6	155.8	155.6
給水原価(円/m ³)	139.4	140.2	199.6	189.7	176.6	136.9	136.0
1箇月当たり家庭用料金(20m ³)(円)	2,253	2,253	3,186	3,411	2,880	2,363	2,363
有収率(%)	95.9	96.8	86.6	89.1	92.3	92.5	92.5
自己資本構成比率(%)	77.2	76.9	54.2	43.9	91.7	55.5	56.9
料金未納率(%)	8.6	9.1	5.89	6.90	19.36	7.80	7.70

営業収支比率とは、営業費用が営業収益によってどの程度賄われているかを示しています。この値が高いほど利益率が高いことを表し、100%未満であることは損失が生じていることを意味しています。

職員一人当たりの給水収益とは、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す。本市は他事業体と比べて生産性が高いといえますが、職員数が8名と少なく、さらなる生産性の向上は困難な状況にあります。

給水収益に対する企業債利息の割合とは、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ひとつで、この値は低いほうがよいとされています。本市は他事業体に比べ起債への依存が低いことから健全な経営状況にあることが伺えます。

給水収益に対する減価償却費の割合とは、水道事業の効率性を分析するための指標のひとつで、この値は低いほうがよいとされています。

料金回収率とは、経営状況の健全性を示す指標のひとつです。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しています。

供給単価は、有収水量 1m³ 当たりでどれだけの収益を得ているかを表しています。

給水原価は、有収水量 1m³ 当たりでどれだけの費用が掛かっているかを表しています。

1 箇月当たり家庭用料金とは、標準的な家庭における料金を表しています。

有収率は、給水量に対する有収水量の割合を示し、施設稼動状況がそのまま収益につながっているかどうかを確認できます。本市は県水受水ということもあり、有収率は 95% を超えており高いレベルにあるといえ、今後もその維持が必要となります。

自己資本構成比率とは、総資本に占める自己資本の割合を表しており、財務の健全性を示す指標のひとつです。事業の安定化のためには、この比率を高めていくことが必要となります。本市では 7 割を超えており健全な経営状況であるといえます。

水道料金は公平に徴収されるべきであり、料金未納率の把握も重要となります。

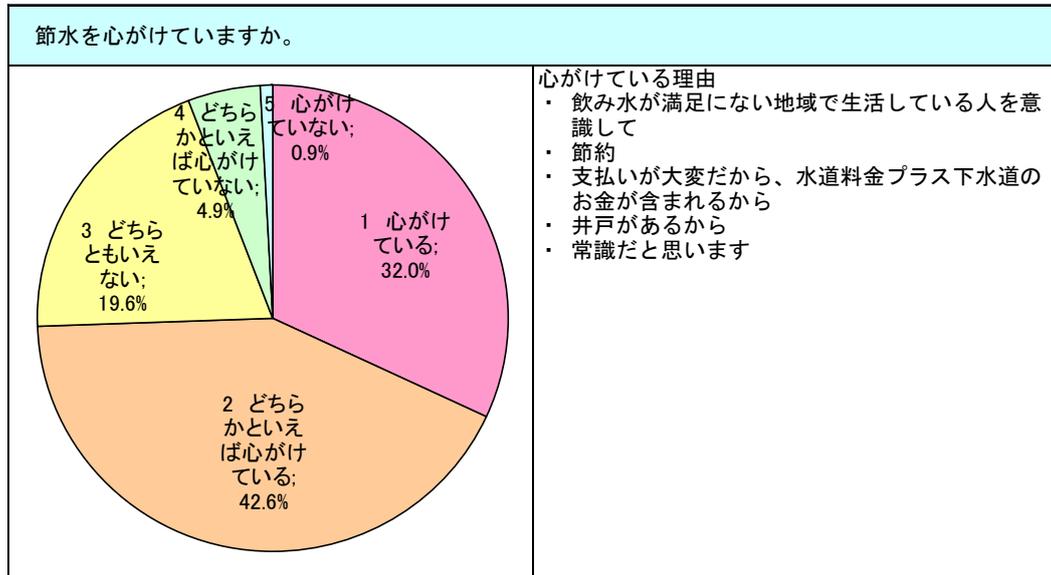
(3) 課題

- ◆ 水道料金については半数の方々が「高い」と感じているが、水道事業の経費が水道料金によって賄われていることを知っているのは 4 割程度であり、水道料金の仕組みについて説明不足であるといえます。
- ◆ 将来的な給水収益の減少が予想される中で、管路の耐震化事業、施設などの更新を適切に実施するためには、より効率的な事業運営が必要であり、経営形態を含めて考えていく必要があります。
- ◆ 10 年後には経験豊富な職員の大半が退職することから、水道技術(技術だけでなく事務全般も含めて)が継承されず、失われる可能性があります。

環境：環境にやさしい水道を目指します

(1) アンケート結果

日頃より節水を心がけている方が 74.6%と多く、その理由は「水は限りある資源であるから」、
「ものをむだにするのが良くないから」といった環境を意識した意見が多く見られます。



(2) 業務指標(PI 値)

業務指標名	高浜市		公表事業体平均値		多治見市	鈴鹿市	
	H17	H18	H17	H18	H17	H17	H18
配水量1m ³ 当たり電力消費量(kWh/m ³)	0.16	0.16	0.39	0.34	0.24	0.45	0.44

配水量 1m³ 当たり電力消費量をみることで本市水道事業が与える環境への負荷を評価しています。本市の場合、地形的な制約から給水区域全域がポンプ加圧による給水となっており、大幅な削減は困難となります。また、電力は事故時の確保が重要であるので、単に効率だけでなく環境、リスクの分散から少々効率が悪くても2重化することも考えられます。

(3) 課題

- ◆ 環境面を意識した節水を多くの人が実施しており、今後は水道事業者としてのPRや広報活動などを実施していく必要があります。
- ◆ 設備などの更新時には、より効率の高い機器の導入を検討していく必要があります。
- ◆ クリーンエネルギーの導入などに対する検討を行うとともに、現状でも95%を超える高い有収率を今後も維持していくことが必要となります。

4. 目指すべき目標と施策の展開

高浜市水道事業における各種課題を解決するために、より効率的な事業運営が必要であり、将来に亘り持続可能な事業経営を進めるためには、水道サービスの低下を招くことなく、財政基盤や技術基盤の強化を図ることが必要です。そのためには、個々の業務の効率化はもとより、根本である事業の運営方法についても考える時期にあるといえます。

本ビジョンでは、「安心」、「安定」、「持続」、「環境」の4つの視点から本市が目指すべき目標とそれを達成するための施策について整理します。

安心：安心しておいしく飲める水道水を供給します

(1) 目指すべき目標(ベンチマーク)

安心しておいしく飲める水道水を供給するために以下の2つのベンチマークを設定しています。

原水有効利用率、水質検査箇所密度ともに既に高いレベルにあることから、これらを維持していくことを基本としています。

目標	業務指標名	現況		目標値		
		H17	H18	10年後	将来	方向性
安心	原水有効利用率(%)	96.0	96.8	97.0	97.0	↑
	水質検査箇所密度(箇所/100km ²)	23.1	23.1	現状維持	現状維持	-

(2) 目標達成のための施策

目標達成のための主要施策として以下の4つを掲げています。とくに、水質管理体制の充実や残留塩素濃度の管理については積極的に取り組んでいきます。

目標		基本施策	主要施策
安心	安心しておいしく飲める水道水を供給します	水源保全対策の推進	水源保全対策への関与
		配水施設における水質管理の充実	水質管理体制の充実
			残留塩素濃度の管理
			貯水槽水道の維持管理の促進

(3) 年次計画

主要施策の実施時期については以下の年次計画で整理しています。

目標		主要施策	5年後	10年後	将来
安心	安心しておいしく飲む水道水を供給します	水源保全対策への関与	→		
		水質管理体制の充実	→		
		残留塩素濃度の管理	→		
		貯水槽水道の維持管理の促進	→	→	

安定：いつでもどこでも安定的な生活用水を確保します

- ①健全で安定した水道を目指します
- ②災害に強い水道を目指します

(1) 目指すべき目標(ベンチマーク)

いつでもどこでも安定的な生活用水を確保していくために以下の 7 つのベンチマークを設定しています。

とくに、整備の遅れている管路の耐震化については積極的な事業の推進を予定しています。

目標	業務指標名	現況		目標値		
		H17	H18	10年後	将来	方向性
安定	給水人口1人当たり配水量(L/日/人)	323	319	300	300	-
	配水池貯留能力(日)	1.07	1.07	1.00	1.00	↑
	普及率(%)	99.95	99.95	99.95	100.00	↑
	管路の更新率(%)	1.1	1.5	1.8	2.0	↑
	配水池耐震施設率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	↑
	管路の耐震化率(%)	2.90	3.27	25.00	100.00	↑
	管路の事故割合(件/100km)	13.6	10.7	10.0	10.0	↓

(2) 目標達成のための施策

目標達成のための主要施策として以下の 14 施策を掲げています。今後増加すると予想される老朽施設の改良・更新と管路の更新・耐震化を中心として、それ以外にもソフト面での応急対策を実施します。

目標		基本施策	主要施策
安定	健全で安定した水道を目指します	老朽化施設の改良・更新	受変電設備の更新
			計装機器の更新
			ポンプ設備の更新
		老朽化管路の更新	管路の更新
		監視制御システムの充実	中央監視システムの整備
			計装機器の適正配置・整備
	災害に強い水道を目指します	重要施設の耐震化	管路の耐震化
		応急対策の充実	応急体制の整備
			資機材の整備、保管場所の確保
			広報活動
		緊急時の体制の充実	応援協定
			関係機関との連携強化
			応援受入態勢の準備
		危機管理体制の充実	マニュアル・チェックリストの作成

(3) 年次計画

主要施策の実施時期については以下の年次計画で整理しています。

目標		主要施策	5年後	10年後	将来
安定	健全で安定した水道を目指します	受変電設備の更新	→	→	→
		計装機器の更新	→	→	→
		ポンプ設備の更新	→	→	→
		管路の更新	→	→	→
		中央監視システムの整備	→	→	→
		計装機器の適正配置・整備	→	→	→
	災害に強い水道を目指します	管路の耐震化	→	→	→
		応急体制の整備	→		
		資機材の整備、保管場所の確保	→		
		広報活動	→		
		応援協定		→	
		関係機関との連携強化		→	
		応援受入態勢の準備	→		
		マニュアル・チェックリストの作成	→		

持 続：いつでも安心できる水を安定して供給します

- ①持続できる水道を目指します
- ②親しみやすい水道を目指します

(1)目指すべき目標(ベンチマーク)

いつでも安心できる水を安定して供給するために以下の 11 項目のベンチマークを設定しています。

本市では経営指標については高いレベルでの値を達成しており、今後もその維持に努めていきます。しかしながら、今後増大する施設の更新や管路の耐震化などで支出の増加が予想されることから、さらなる経営の効率化を図るとともに、将来的には水道料金の値上げについても議論していく必要があります。

目標	業務指標名	現況		目標値		
		H17	H18	10年後	将来	方向性
持続	営業収支比率(%)	114.5	114.0	115.0	115.0	↑
	職員一人当たりの給水収益(千円)	89,837	90,688	90,000	90,000	↑
	給水収益に対する企業債利息の割合(%)	3.2	3.1	3.0	3.0	↓
	給水収益に対する減価償却費の割合(%)	18.1	18.2	20.0	25.0	↓
	料金回収率(%)	108.9	107.8	107.0	105.0	↑
	供給単価(円/m ³)	151.8	151.2	151.2	151.2	-
	給水原価(円/m ³)	139.4	140.2	141.3	144.0	-
	1箇月当たり家庭用料金(20m ³)(円)	2,253	2,253	2,253	2,500	→
	有収率(%)	95.9	96.8	97.0	97.0	↑
	自己資本構成比率(%)	77.2	76.9	78.0	80.0	↑
	料金未納率(%)	8.6	9.1	8.5	8.0	↓

(2) 目標達成のための施策

目標達成のための主要施策として以下の 11 施策を掲げています。

財政面での効率化はもとより経営形態事態の見直しを含めた経営の効率化を図ります。
 なお、平成 20 年度に実施した「高浜市水道事業経営形態検討委員会」の答申に基づき、今後も検討を行っていきます。

また、近い将来に経験豊富な職員が退職することから技術及び事務全般に関する技術の継承も重要な施策と考えています。

アンケート結果からも水道に関する市民の関心が高い反面、情報発信が不足していることがわかり、今後は積極的な情報の発信に努めていきます。

目標		基本施策	主要施策
持続	持続できる水道を目指します	経営の効率化	経営・組織等の合理化
			広域化の検討
			事業の委託化の推進
		財政面の安定化	財政収支の見直し
			事業コストの縮減
			技術・事務の継承
	技術者の育成		
	親しみやすい水道を目指します	お客さまサービスの向上	ホームページなどによる情報発信
			わかりやすい情報発信(業務指標の利用)
			おいしい水のPR
			水質の公表

(3) 年次計画

主要施策の実施時期については以下の年次計画で整理しています。

目標		主要施策	5年後	10年後	将来	
持続	持続できる水道を目指します	経営・組織等の合理化	→	→		
		広域化の検討	→	→		
		事業の委託化の推進	→	→		
		財政収支の見直し	→	→		
		事業コストの縮減	→	→		
		職員研修の充実	→	→		
	親しみやすい水道を目指します	お客さまサービスの向上	ホームページなどによる情報発信	→		
			わかりやすい情報発信(業務指標の利用)	→		
			おいしい水のPR	→		
			水質の公表	→		

環境：環境にやさしい水道を目指します

(1) 目指すべき目標(ベンチマーク)

環境にやさしい水道を目指して以下の1項目のベンチマークを設定しています。

電力消費量をベンチマークとすることで、水道が与える環境負荷の軽減に努めていきます。

目標	業務指標名	現況		目標値		
		H17	H18	10年後	将来	方向性
環境	配水量1m ³ 当たり電力消費量(kWh/m ³)	0.16	0.16	0.15	0.15	↓

(2) 目標達成のための施策

目標達成のための主要施策として以下の4施策を掲げています。

本市の特徴でもある高い有収率の維持を基本施策として、電力消費量の軽減を図るために設備の更新に際しては効率的な機器を積極的に導入していきます。

また、将来的には太陽光や小水力についても導入の検討を実施していく予定です。

目標		基本施策	主要施策
環境	環境にやさしい水道を目指します	省エネルギー・省資源	高い有収率の維持
			効率的な機器の導入
		クリーンエネルギーの導入	太陽光、小水力への取り組み
			CO2排出抑制

(3) 年次計画

主要施策の実施時期については以下の年次計画で整理しています。

目標		主要施策	5年後	10年後	将来
環境	環境にやさしい水道を目指します	高い有収率の維持	→	→	→
		効率的な機器の導入	→	→	
		太陽光、小水力への取り組み	→	→	
		CO2排出抑制	→	→	

5. 高浜市水道事業のあるべき姿

安心：安心しておいしく飲める水道水を供給します

原水有効利用率、水質検査箇所密度ともに既に高いレベルにあることから、これらを維持していくことを基本としています。とくに、水質管理体制の充実や残留塩素濃度の管理については積極的に取り組んでいきます。

安定：いつでもどこでも安定的な生活用水を確保します

- ①健全で安定した水道を目指します
- ②災害に強い水道を目指します

今後増加すると予想される老朽施設の改良・更新と管路の更新・耐震化を中心として、それ以外にもソフト面での応急対策を実施します。とくに、整備の遅れている管路の耐震化については積極的な事業の推進を予定しています。

持続：いつでも安心できる水を安定して供給します

- ①持続できる水道を目指します
- ②親しみやすい水道を目指します

今後増大する施設の更新や管路の耐震化などで支出の増加が予想されることから、さらなる経営の効率化を図るとともに、平成 20 年度に実施した「高浜市水道事業経営形態検討委員会」の答申に基づき、今後も検討を行っていきます。また、近い将来に経験豊富な職員が退職することから技術及び事務全般に関する技術の継承も重要な施策と考えています。さらに、アンケート結果からも水道に関する市民の関心が高い反面、情報発信が不足していることがわかり、今後は積極的な情報の発信に努めていきます。

環境：環境にやさしい水道を目指します

高い有収率の維持を基本施策として、電力消費量の軽減を図るために設備の更新に際しては効率的な機器を積極的に導入していきます。また、将来的には太陽光や小水力についても導入の検討を実施していく予定です。

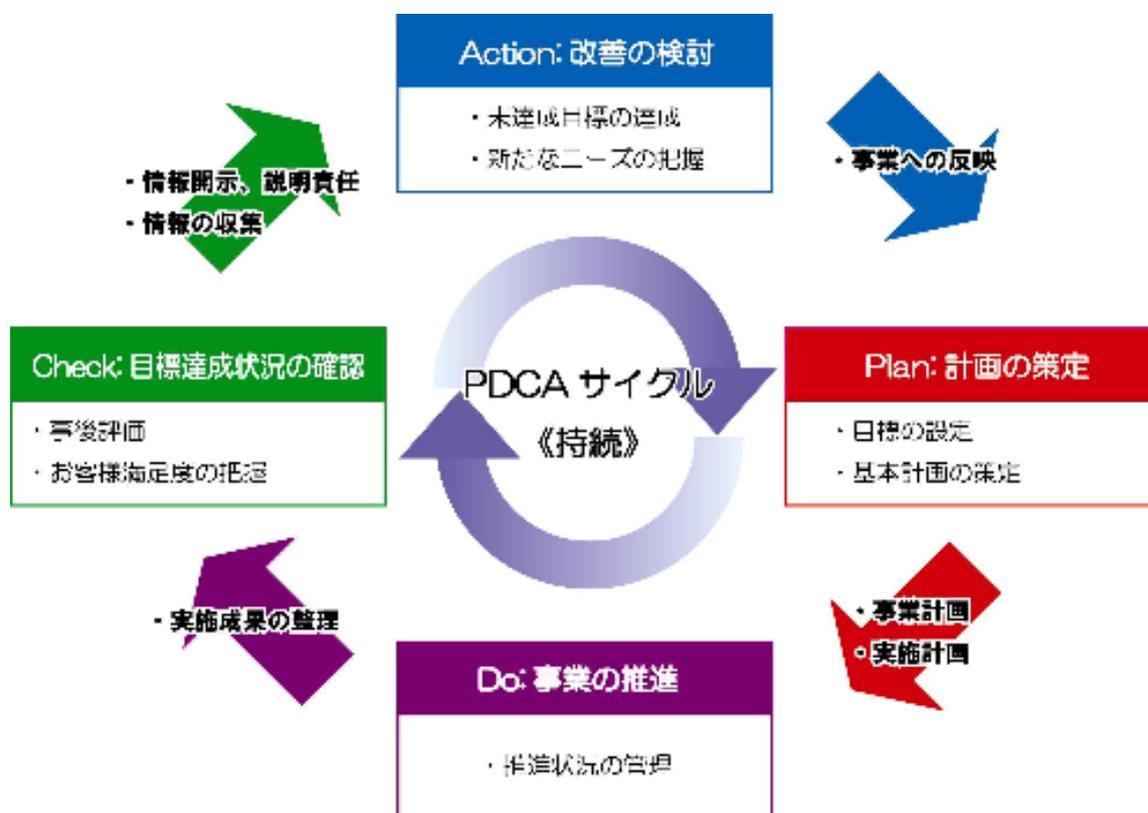
6. 進捗管理

(1) 計画達成状況の評価

計画の進捗状況は、まず老朽管の残延長や施設更新状況などについて、施設整備を推進しながら、定期的に確認することが必要です。とくに、計画値と実績値に大きな差が生じている場合には、事業推進に障害となる問題が発生している可能性もあり、その理由を把握するように努めます。

進捗管理においては、進捗状況と併せて事業の成果や効果を把握しておくことも重要であり、とくに計画の中間段階での見直しを行う場合などには、その把握は、水道事業ガイドラインの業務指標などを活用します。さらに、社会経済情勢の変化や行政改革、さらなる経営効率化の要求など、事業進捗に影響を及ぼすような外的・内的な要因も考えられ、計画中間段階での計画の見直しは不可欠なものと考えます。

計画(Plan)の見直しの際には、図に示すPDCA サイクルにより、事業の進捗管理(Do)、目標達成状況の確認(Check)、改善の検討(Action)を行うようにします。



(2)公表方法

ホームページの更新や広報誌を発行し、積極的に情報公開します。また、アンケート調査や水道施設見学会の実施などを図り広報・広聴に努めます。

(3)目標達成の確認

本ビジョンについては、5年ごとに達成状況の確認を行い、概ね10年ごとに計画の見直しを図ることとします。

用語集

あ行

一日最大給水量

年間の一日給水量のうち最大のものを一日最大給水量($\text{m}^3/\text{日}$)といい、給水人口で除したものを一人一日最大給水量(L/人/日)といます。

一日平均給水量

年間総給水量を年日数で除したものを一日平均給水量($\text{m}^3/\text{日}$)といい、給水人口で除したものを一人一日平均給水量(L/人/日)といます。

か行

給水人口

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口です。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれていません。水道法に規定する給水人口は、事業計画において定める給水人口(計画給水人口)をいいます。

企業債

地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債(地公企法22条)です。

企業債発行の根拠は、自治法230条の「別に法律で定める場合」で、地財法5条1号「交通事業、ガス事業、水道事業その他地方公共団体の行う企業に要する経費」がそれにあたります。企業の建設、改良等に要する経費は同意または許可されれば起債の対象となります。収益を生ずる施設投資のための起債であり、償還費は料金により回収されます。

企業債残高

地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債(地公企法22条)の残高です。

減価償却

固定資産は、使用によってその経済的価値を減少していくが、この減少額を毎事業年度の費用として配分することです。

減価償却は、取得原価を耐用年数にわたって徐々に費用化するものですが、一定の方法により計画的、規則的に行わなければなりません(地公企則6条)。これによって固定資産

に投下された資本を回収するもので、この計上額が企業内に留保されるという財務的効果が現れます。

更新需要

今後耐用年数を迎える施設を更新するために必要な投資額です。

さ行

償却資産

固定資産のうち土地、立木及び建設仮勘定を除いたものは減価償却の対象となります。これらは1年以上の期間（耐用年数）にわたって使用されるものであるから、資産取得時にその取得価額を費用とせず、その資産の価値減耗の程度に応じて費用化、いわゆる減価償却を行っていくこととなります（地公企則2条4号）。この減価償却を行うべき資産を償却資産といいます。

た行

貸借対照表

損益計算書とともに財務諸表の中心をなすもので、一定時点における企業の財政状態を明らかにするために作成される計算書のことです。すべての資産・負債・資本の有り高を記載し、一覧できるように表示したものであり、バランスシートともいいます。

デフレーター

デフレーターとは、一定期間の物価動向を把握するための指数（物価指数）です。

モノやサービスの値段は、需要と供給のバランスで決められています。名目上の値が大きくても同時に物価が上昇していれば、経済活動が高まったとは必ずしもいえず、物価の変動による影響を取り除いた実質価格を使って経済活動の水準の変化を測ることが重要で、その名目値と実質値の差額を調整する値がデフレーターです。

な行

内部留保資金

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

は行

配水池

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池のことです。容量は、配水池への流入量と時間変動する給水量との差を調整する容量、事故発生時にも給水を維持するための容量及び消火用水量を考慮し、一日最大給水量の12時間分を標準としています。構造は、水深3～6m、水密性、耐久性を有するもので、一般的には防水工を施した鉄筋コンクリート造のものが用いられます。外部からの汚染を防止するため覆蓋され、断熱のため地下または半地下式としています。

PDCAサイクル

計画（Plan）、実行（Do）、評価（Check）、改善（Action）のプロセスを順に実施し、最後の改善を次の計画に結びつけ、らせん状に品質の維持・向上や継続的な業務改善活動などを推進するマネジメント手法のことです。

や行

有効率

有効水量を給水量で除したもの（％）、水道施設及び給水装置を通して給水される水量が有効に使用されているかどうかを示す指標であり、有効率の向上は経営上の目標となります。

有効水量

給水量は有効水量と無効水量に分類され、有効水量はさらに有収水量と無収水量に区分されます。

使用上有効と見られる水量が有効水量で、メータで計量された水量、もしくは需要者に到達したものと認められる水量並びに事業用水量などをいいます。

