

# 新居浜市水道ビジョン(案)

平成 22 年度～平成 32 年度

おいしい水を、子供たちへ

～ 潤いのある街、にいはま ～



愛媛県新居浜市

# 新居浜市水道ビジョン もくじ

## 第1章 水道ビジョン策定の主旨 1

- 1.1 策定の背景と目的 2
- 1.2 計画の位置づけ 3
- 1.3 計画期間と目標年次 4

## 第2章 水道事業の概要 5

- 2.1 新居浜市の概要 6
- 2.2 水道事業の概要 8

## 第3章 基本理念と施策目標 15

- 3.1 基本理念 16
- 3.2 施策目標 17

## 第4章 将来の見通し 19

- 4.1 水需要の見通し 20
- 4.2 経営の見通し 23

## 第5章 水道事業の現状と具体的施策 25

- 5.1 基本体系 26
- 5.2 【安心】安全・快適な給水の確保 27
- 5.3 【安定】災害対策の充実 36
- 5.4 【持続】水道の運営基盤の強化 43
- 5.5 【環境】環境・エネルギー対策の強化 52

## 第6章 水道ビジョンのレビュー 55

- 6.1 計画の評価・見直し 56
- 6.2 進捗状況の評価 57

## 第7章 参考資料 61

- 7.1 業務指標P I 62
- 7.2 市民アンケート調査結果 66
- 7.3 水道ビジョン策定の経過 77
- 7.4 用語解説 78

# 第1章

## 水道ビジョン策定の主旨

---

1.1	策定の背景と目的 .....	2
1.2	計画の位置づけ .....	3
1.3	計画期間と目標年次 .....	4





## 1.1 策定の背景と目的

我が国の近代水道は、明治 20 年に横浜で誕生し、市民生活や経済活動の発展、生活水準や公衆衛生の向上に大きく寄与してきました。

しかし、近年の少子高齢化や人口減少社会の進展、環境問題の深刻化、情報通信技術の進歩などの急激な社会構造の変化、規制緩和や地方分権の進展などの経営環境の変化、加えて、生活様式の変化や水道に対する意識の変化などにより、水道事業者にとって、これからの水道事業の運営を見直すべき時代を迎えています。

新居浜市の水道は、昭和 29 年の創設以降、市政の発展や市域の拡大などに伴い増加する水需要に対応するため、6 次につながる拡張事業で水道施設の整備を進めてきました。

その結果、平成 21 年 3 月には給水人口 119,460 人、給水戸数 53,097 戸、普及率（給水人口 / 給水区域内人口）は 94.5% に達し、拡張の時代から更新・維持管理の時代に移行しつつあります。しかし、今後の水需要は長期的な低迷が予想されるなか、戦後から高度成長期にかけて建設された水道施設は老朽化が問題視されるとともに、施設の耐震化・高機能化などを図った再構築も求められています。さらに、お客様の水道に対して多様化するニーズも的確に把握し、それに応えていくことも必要とされています。

このような背景を踏まえ、厚生労働省は平成 16 年 6 月、水道関係者の共通の目標となる水道の将来像を明示した『水道ビジョン\*』を公表しました。その中で提起されている「安心」「安定」「持続」「環境」「国際」の政策課題に関する目標を達成するため、各水道事業者は、自らの事業の現状と将来の見通しを分析・評価し、目指すべき将来像を描き、その実現の方策などを示す『地域水道ビジョン』の作成を推奨しています。

このことから、本市水道事業の現状を分析・評価し、その将来像と実現のための施策目標や施策方針などをまとめた中長期的な経営基本計画として『新居浜市水道ビジョン』を策定しました。



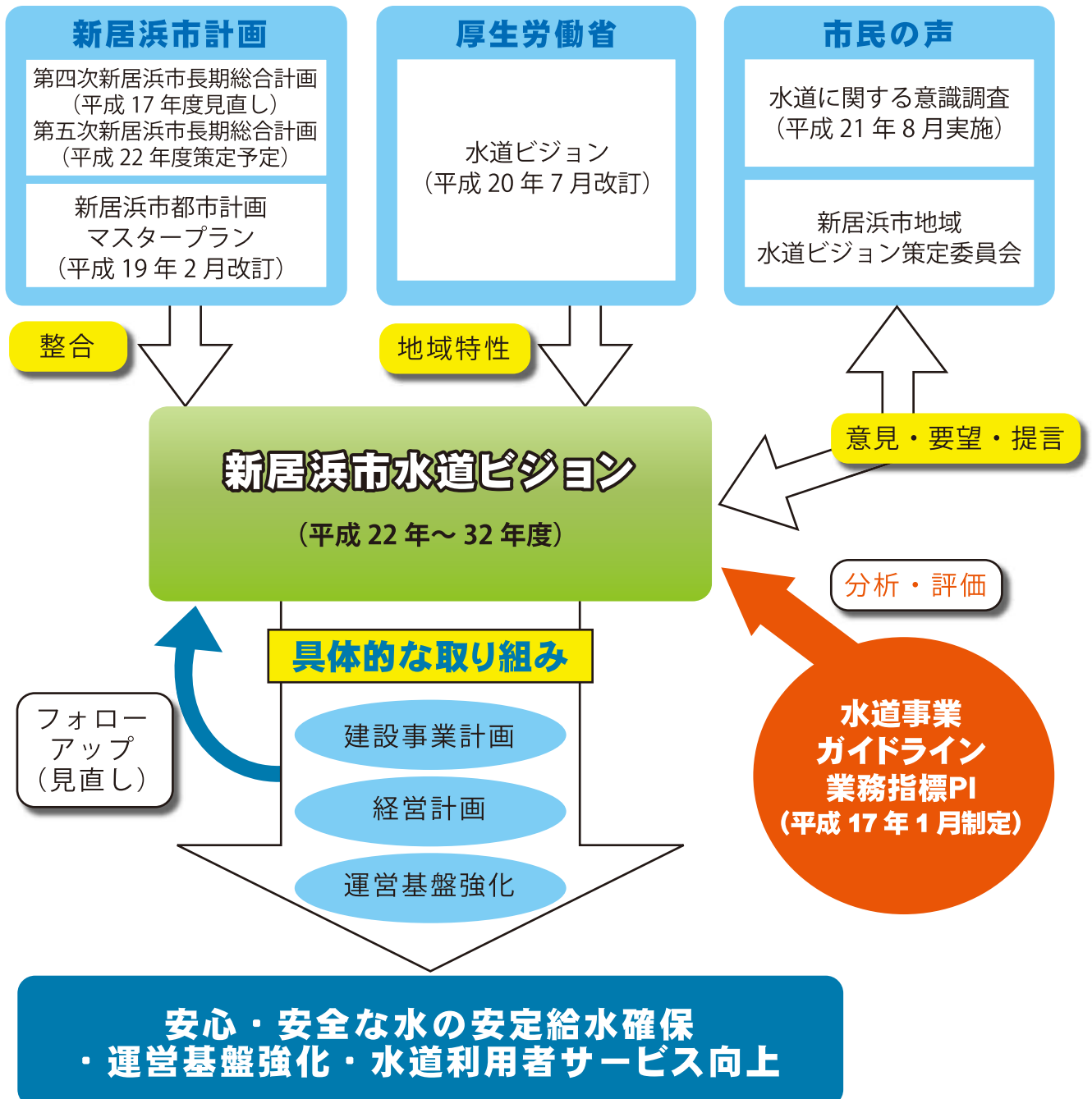


## 1.2 計画の位置づけ

新居浜市水道ビジョンは、厚生労働省が策定した水道ビジョンを受け、新居浜市独自の地域特性を持たせた計画として策定しています。

策定にあたっては、新居浜市長期総合計画や新居浜市都市計画マスタープラン\*などと整合を取りつつ、それらの方針に沿って精査・検討し、また、市民の声を念頭に、水道に関する意識調査（市民アンケート）や新居浜市地域水道ビジョン策定委員会の意見や要望を反映させるとともに、水道事業ガイドライン業務指標PI\*などの客観的データに基づいて事業の分析・評価を行いました。

なお、本ビジョンに示した目標は、個別計画として具体化を検討するとともに、財政状況や水道利用者のニーズ、社会情勢などの変化を踏まえ、定期的な見直しを図っていきます。





## 1.3 計画期間と目標年次

水道ビジョンの長期目標期間は 21 世紀の中頃を見通したものですが、新居浜市水道ビジョンに掲げられた具体的施策の計画期間は、計画初年度を平成 22 年度（2010 年度）、計画目標年次を平成 32 年度（2020 年度）と設定し、計画期間を 11 年間としています。

なお、具体的な施策の達成状況については、適宜、施策・方策の追加・見直しを行います。



## 第2章

# 水道事業の概要

---

2.1	新居浜市の概要	.....	6
2.2	水道事業の概要	.....	8





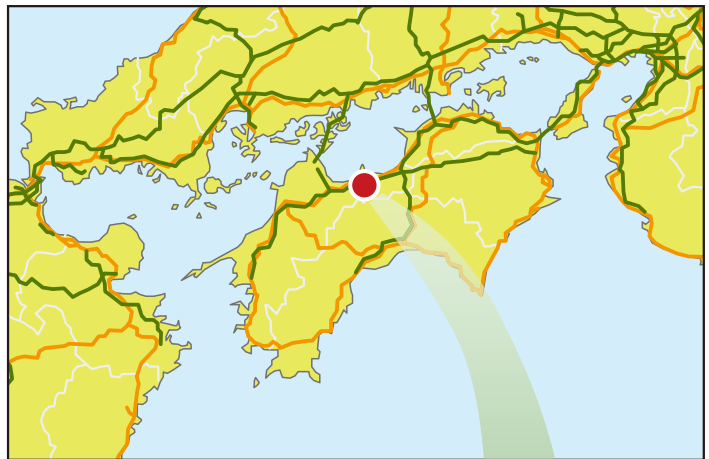
## 2.1 新居浜市の概要

### ■ 位置と地勢・気候

新居浜市は愛媛県の東部、東経 133 度 17 分、北緯 33 度 57 分に位置し、県都松山市の 50 km 圏、自動車・鉄道による時間距離にして 1.5 時間圏の面積 234.3 km<sup>2</sup>、人口 126,563 人（平成 21 年 3 月 31 日現在）を擁する愛媛県下第 3 位の都市です。

地勢的には<sup>ひうちなだ</sup>燧灘沿いと、標高 1,800m に及ぶ石鎚山系に挟まれており、扇型に広がりを見せる平野部、丘陵部及び山地からなっています。石鎚山系沿いには中央構造線\*が走り地質は複雑ですが、日本屈指の銅山として知られた別子銅山や伊予青石とも呼ばれる名石等を生み出してきました。また、新居浜平野の背後に連なる険しい山並は、本市の象徴的な景観を形づくっています。

新居浜市の気候は、典型的な瀬戸内式気候で、月平均気温は 1 月が 6.3℃、7 月が 28.8℃ と温暖な気候に恵まれています。降水量は、梅雨時期の 6 月が 145mm、台風時期である 9 月が 217mm となっています。



## ■ 新居浜市の沿革

新居浜地方は、江戸時代には西条藩、小松藩及び幕領により現在の市域が構成されていましたが、明治22年の町村制の施行により、新居浜（明治41年町制実施）、金子、高津、垣生、神郷、多喜浜、大島、泉川（昭和14年町制）、船木、角野（昭和14年町制）、中萩（昭和17年町制）、大生院の12村に形づくられました。

その後、昭和12年11月3日に新居浜、金子、高津の3町村が合併して市制を施行し、以後、周辺町村との数回にわたる合併、編入を経て今日に至っています。

昭和30年以降は住友企業のコンビナート基地として栄え、昭和39年には新産業都市の指定を受け、四国屈指の臨海工業都市となりました。

その後、昭和40年代の高度経済成長期、昭和48年別子銅山の閉山、二度にわたるオイルショック、円高不況という厳しい社会経済環境を経て、今日の高度技術、高付加価値型産業への転換期を迎えています。

平成15年度には、平成における愛媛県内合併第一号として、新居浜市と別子山村が合併し、現在の新居浜市が誕生しました。







## 2.2 水道事業の概要

### ■ 水道事業の沿革

新居浜市では、昭和 21 年に発生した南海地震による地殻変動の影響で、沿岸部に接する市街地地域において井戸水の塩水化や水源水位の低下など被害が多発しました。さらに、年を経るごとに生活用水・飲料水に深刻な影響が生じたことから、全市的に水道設置の要望が高まってきました。

このような背景を受け、地域住民の公衆衛生の確保と生活水準の維持向上のために、昭和 29 年に上水道布設事業計画を策定し、同年 3 月 10 日付けで事業認可を受け、新居浜市上水道事業が創設（計画給水人口<sup>\*</sup>35,000 人、計画給水量 7,350 m<sup>3</sup>/日）されました。これ以降は、市勢の発展や市域の拡大などに伴い増加する水需要に対応するため、6 次におたる拡張事業により水道施設の整備を進めてきました。

#### 【新居浜市上水道創設事業】

新居浜市顧問東京大学名誉教授広瀬孝六郎博士の調査指導により、昭和 29 年 3 月 1 日上水道布設事業認可を申請、同年 3 月 10 日に認可取得

計画給水区域は J R 予讃線以北尻無川以西の地区で、計画給水人口は 35,000 人、計画 1 日最大給水量<sup>\*</sup>は 7,350m<sup>3</sup>

工期は、昭和 29 年度から昭和 34 年度、総事業費は 173,800,000 円

#### 【第 1 次拡張事業】

昭和 34 年 7 月 27 日に認可申請、同年 12 月 22 日に認可取得

計画給水区域を J R 予讃線以北尻無川以東国領川以西に拡張し、計画給水人口を 56,000 人、計画 1 日最大給水量を 11,760m<sup>3</sup> に増加

工期は、昭和 35 年度から昭和 38 年度、総事業費は 99,000,000 円

#### 【第 2 次拡張事業】

昭和 39 年 12 月 25 日に認可申請、昭和 40 年 3 月 26 日に認可取得

計画給水区域を中萩地区の内、松木、土橋、中村、西之端、本郷、横水に拡張

工期は、昭和 40 年度単年度、総事業費は 16,800,000 円

#### 【第 3 次拡張事業（新居浜市水道統合事業）】

昭和 44 年 12 月 5 日に認可申請、昭和 45 年 3 月 13 日に認可取得

市内 19 箇所の水道の内、4 箇所の上水道と 5 箇所の簡易水道<sup>\*</sup>の全域及び 6 箇所の簡易水道の一部を新居浜市水道として統合し、地勢水源事情等により給水区域を川西、川東、上部の 3 給水区に分割

計画給水人口を 111,000 人、計画 1 日最大給水量を 42,160m<sup>3</sup> に増加

工期は、昭和 45 年度から昭和 55 年度

**【第4次拡張事業（統合事業の計画変更）】**

昭和47年2月29日に認可申請、同年3月31日に認可取得

第3次拡張事業で統合していなかった10箇所の簡易水道全てを統合し、市内全域を新居浜市水道として一本化、立川給水区を新設して4給水区とした。計画給水人口を119,000人、計画1日最大給水量を44,930m<sup>3</sup>に増加

工期は、昭和45年度から昭和55年度

**【第5次拡張事業（統合事業の見直し）】**

昭和50年1月14日に認可申請、同年3月31日に認可取得

給水人口及び給水量を見直し、計画給水人口を130,000人、計画1日最大給水量を68,140m<sup>3</sup>に増加

工期は、昭和50年度から昭和55年度、第4次拡張事業と併行して実施。総事業費は3拡、4拡を併せて3,957,000,000円

**【第6次拡張事業】**

平成3年3月7日に認可申請、同年6月27日に認可取得

給水人口及び給水量を見直し、計画給水人口を131,000人、計画1日最大給水量を78,200m<sup>3</sup>に増加

工期は、平成3年度から平成12年度、総事業費は7,417,000,000円

**【第6次拡張事業一部変更】**

平成11年2月3日に認可申請、同年3月10日に認可取得

給水地区、水源の種別及び取水地点について見直し

**【経営基本10 簡年計画及び高度浄水処理事業】**

平成14年3月1日に認可申請、同年3月14日に認可取得

給水人口を見直し、計画給水人口を130,000人、計画1日最大給水量を78,200m<sup>3</sup>とし、川東地区の浄水方法を変更して、除鉄・除マンガン<sup>\*</sup>設備を導入

事業期間は、平成13年度から平成22年度

年月日	項目	計画給水人口	計画給水量
昭和 29 年 3 月 10 日	新居浜市 上水道事業 <sup>*</sup> 創設	35,000 人	7,350 m <sup>3</sup> / 日
昭和 34 年 12 月 22 日	第 1 次拡張事業認可	56,000 人	11,760 m <sup>3</sup> / 日
昭和 40 年 3 月 26 日	第 2 次拡張事業認可	46,750 人	11,220 m <sup>3</sup> / 日
昭和 45 年 3 月 13 日	第 3 次拡張事業認可	111,000 人	42,160 m <sup>3</sup> / 日
昭和 47 年 3 月 31 日	第 4 次拡張事業認可	119,000 人	44,930 m <sup>3</sup> / 日
昭和 50 年 3 月 31 日	第 5 次拡張事業認可	130,000 人	68,140 m <sup>3</sup> / 日
平成 3 年 6 月 27 日	第 6 次拡張事業認可	131,000 人	78,200 m <sup>3</sup> / 日
平成 11 年 3 月 10 日	第 6 次拡張 一部変更事業認可	131,000 人	78,200 m <sup>3</sup> / 日
平成 14 年 3 月 14 日	経営基本 10 箇年計画及び 高度浄水処理 <sup>*</sup> 事業認可	130,000 人	78,200 m <sup>3</sup> / 日

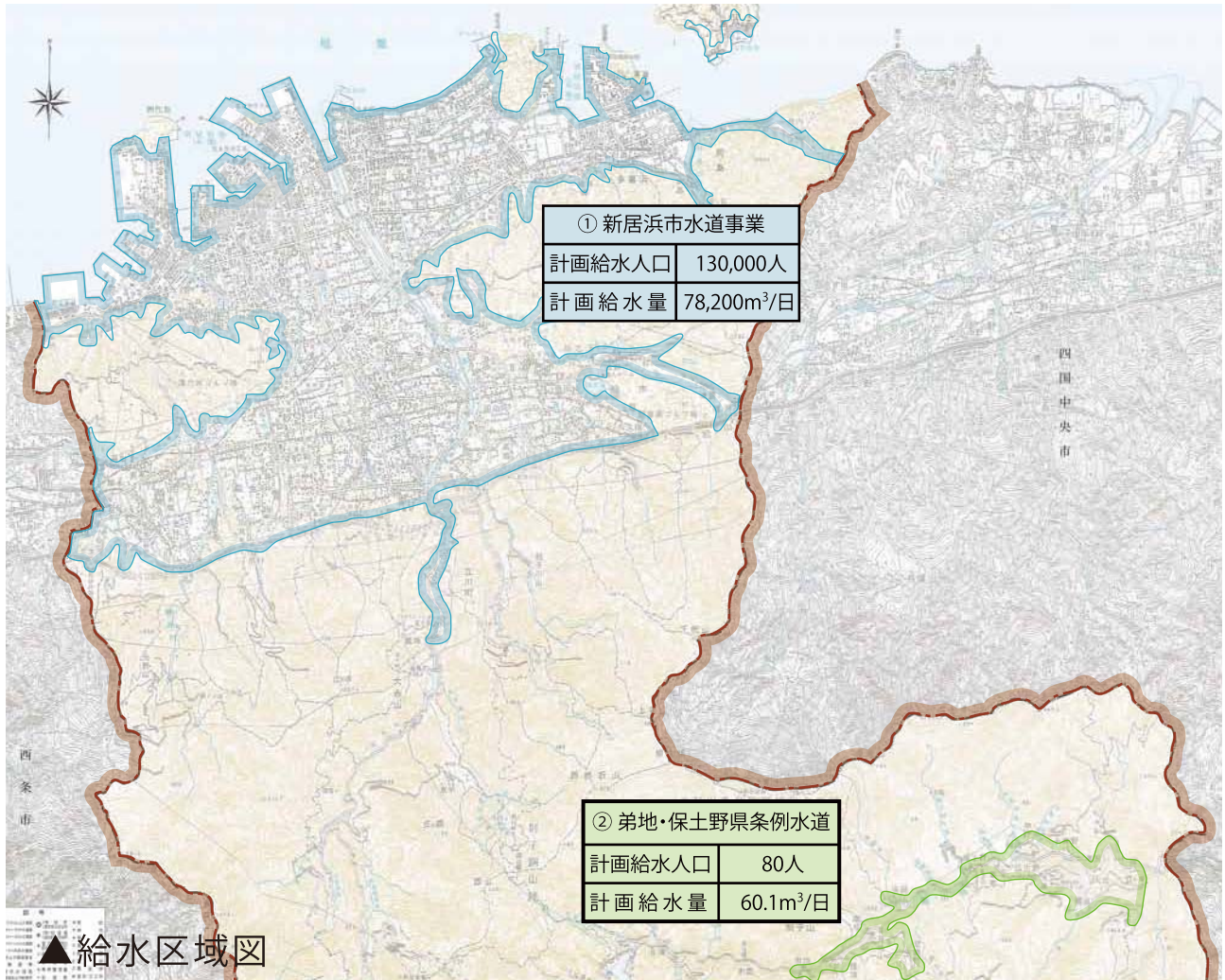
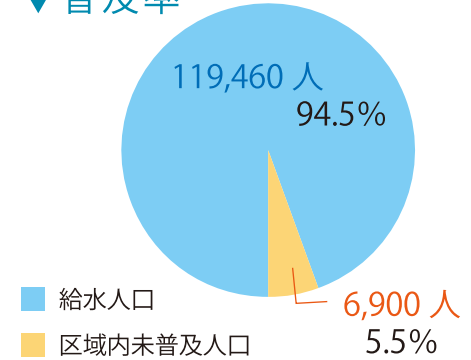
## 給水区域と普及率

人口が集中する市街地には新居浜市水道事業、山間部に位置する別子山地区には弟地県条例水道・保土野県条例水道を整備し、住民に水を供給しています。

新居浜市水道事業においては、計画給水人口130,000人、計画給水量78,200m<sup>3</sup>/日に拡張、普及率は94.5%（平成21年3月）に達し、地域住民の生活に欠かせない重要なライフライン\*となっています。

なお、別子山地区の水道については、新居浜市水道事業との統合は行わず、別子山地区飲料水供給施設整備事業に基づき、安全・安心・安定的な飲料水を永続的に提供することのできる、地域特性に配慮した水道事業の展開を図ります。

### ▼普及率

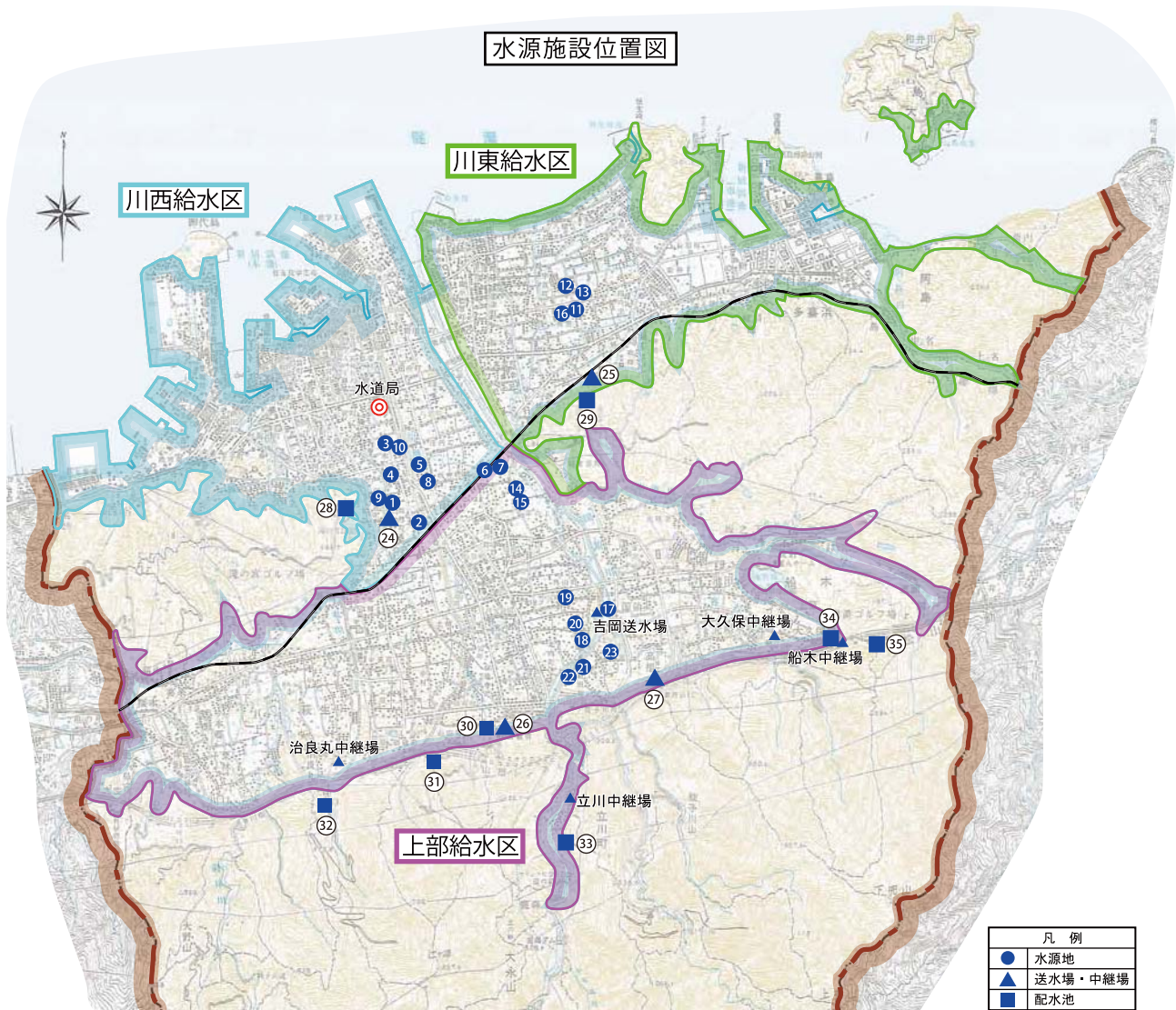


事業名称	計画給水人口	計画給水量	会計区分
① 新居浜市水道事業	130,000人	78,200 m <sup>3</sup> /日	企業会計
② 弟地・保土野県条例水道	80人	60.1m <sup>3</sup> /日	一般会計



## 給水区及び主要な施設

新居浜市水道事業では、給水区を川西・川東・上部の3給水区に分割し、給水区内に整備した水源（地下水）から取水し、滅菌、浄水処理した後に配水池\*に送水し、自然流下で各家庭に給水しています。





## 【水源地】

給水区	水源名	種別	現有取水能力	備考
川西給水区	①政枝第1水源	地下水	1,500 m <sup>3</sup> /日	
	②政枝第2水源	地下水	1,100 m <sup>3</sup> /日	
	③桜内水源	地下水	4,500 m <sup>3</sup> /日	
	④西高木水源	地下水	2,000 m <sup>3</sup> /日	
	⑤庄内西水源	地下水	3,000 m <sup>3</sup> /日	
	⑥庄内東水源	地下水	3,000 m <sup>3</sup> /日	
	⑦城下水源	地下水	3,000 m <sup>3</sup> /日	
	⑧東高木水源	地下水	3,000 m <sup>3</sup> /日	
	⑨滝の宮水源	地下水	1,200 m <sup>3</sup> /日	
	⑩天神の木水源	地下水	(4,000 m <sup>3</sup> /日)	予備水源
合 計			22,300 m <sup>3</sup> /日	A
川東給水区	⑪横地水源	地下水	4,300 m <sup>3</sup> /日	
	⑫宇高第1水源	地下水	3,000 m <sup>3</sup> /日	
	⑬宇高第2水源	地下水	3,500 m <sup>3</sup> /日	
	⑭下泉北水源	地下水	3,600 m <sup>3</sup> /日	
	⑮下泉南水源	地下水	3,600 m <sup>3</sup> /日	
	⑯田の上水源	地下水	2,000 m <sup>3</sup> /日	
合 計			20,000 m <sup>3</sup> /日	B
上部給水区	⑰吉岡水源	地下水	15,900 m <sup>3</sup> /日	
	⑱角野水源	地下水	2,700 m <sup>3</sup> /日	
	⑲上泉水源	地下水	2,700 m <sup>3</sup> /日	
	⑳北内東水源	地下水	2,700 m <sup>3</sup> /日	
	㉑角野新田水源	地下水	3,000 m <sup>3</sup> /日	
	㉒城主水源	地下水	3,700 m <sup>3</sup> /日	
	㉓角野新田東水源	地下水		
合 計			30,700 m <sup>3</sup> /日	C
総合計			73,000 m <sup>3</sup> /日	A+B+C

【浄水場及び浄水方法】

給水区	水源名	浄水場名称	浄水方法	備考
川西給水区	政枝第1水源	②④ 滝の宮送水場	エアレーション※ + 滅菌処理※	
	政枝第2水源			
	桜内水源			
	西高木水源			
	庄内西水源			
	庄内東水源			
	城下水源			
	東高木水源			
	滝の宮水源			
	天神の木水源			
川東給水区	横地水源	②⑤ 清住送水場	脱酸素塔 + 除鉄・除マンガンろ過 + 滅菌処理	
	宇高第1水源			
	宇高第2水源			
	下泉北水源			
	下泉南水源			
	田の上水源			
上部給水区	吉岡水源	②⑥ 瑞応寺送水場	滅菌処理	
	角野水源			
	上泉水源			
	北内東水源			
	角野新田水源			
	角野新田東水源	②⑦ 高祖送水場	滅菌処理	
	城主水源			

【配水池】

給水区	配水池名	構造種別	貯留量	備考
川西給水区	②⑧ 金子山配水池	R C造※	6,000 m <sup>3</sup>	
川東給水区	②⑨ 清住配水池	R C造	4,500 m <sup>3</sup>	
上部給水区	③⑩ 端応寺配水池	R C造	4,900 m <sup>3</sup>	
	③⑪ 篠場配水池	P C造※	4,900 m <sup>3</sup>	
	③⑫ 治良丸配水池	P C造	300 m <sup>3</sup>	
	③⑬ 立川配水池	R C造	260 m <sup>3</sup>	
	③⑭ 船木配水池	P C造	1,000 m <sup>3</sup>	
	③⑮ 谷前配水池	P C造	240 m <sup>3</sup>	

# 第3章

## 基本理念と施策目標

---

3.1	基本理念	.....	16
3.2	施策目標	.....	17





## 3.1 基本理念

---

新居浜市の水道事業は創設以来、生活様式の変化や市政の発展などに対応し、市民生活を支えてきました。現在では、創設当時の公衆衛生の向上と生活環境の改善を目的とするだけでなく、市民の日常生活及び経済活動のライフラインとして必要不可欠なものとなるなか、さまざまな課題を抱えています。

今後、水道事業を取り巻く経営環境の変化と、さまざまな問題に的確に対応しながら、水道利用者である市民の信頼と満足を高め続け、おいしい水を未来の子供たちへ残していくことを願い、基本理念は『おいしい水を、子供たちへ』とし、自然の恵みである良質な水のうるおいを絶やさないために『～潤いのある街、にいはま～』をサブタイトルに掲げました。

おいしい水を、子供たちへ

～ 潤いのある街、にいはま ～



## 3.2 施策目標

基本理念として掲げた『おいしい水を、子供たちへ ～潤いのある街、にいはま～』の実現を目指し、『安心』『安定』『持続』『環境』の4つの施策目標を設定しました。



### 安全・快適な 給水の確保

お客さまが、安心して、おいしく飲める水道を目指します。それに向けて、水源から蛇口までの各過程における水質管理の強化に努めます。



### 災害対策の充実

事故や災害に強い水道を目指します。そのために、施設の更新や高度化に努めるとともに、日本水道協会や周辺自治体との連携強化を図り、災害時における安定給水の確保に努めます。



### 水道の 運営基盤の強化

水道事業の運営基盤強化を目指します。そのために、コストの削減や水道料金の適正化、新たな収益の確保に加え、職員の育成、サービス水準の向上を図り、健全な事業運営に努めます。



### 環境・エネルギー 対策の強化

地球温暖化防止のために、環境にやさしい事業の運営を目指します。そのために、消費電力量の低減や、エネルギーなど限りある資源の有効利用に努めます。





# 第4章

## 将来の見通し

---

4.1	水需要の見通し .....	20
4.2	経営の見通し .....	23





## 4.1 水需要の見通し

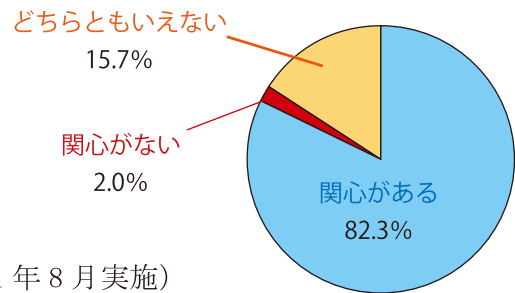
日本の総人口は、平成 18 年をピークに減少傾向に転じています。特に地方都市近郊の市町村では、都心や地方都市へ人口が流出し、その傾向が特に顕著になっています。さらに、近年は、節水型社会\*の進展（節水機器の普及・節水意識の向上）や大口需要者\*の専用水道への移行なども影響し、長期的な水需要の低迷が予想されています。

本市においてもこの傾向は同様で、人口の減少や景気の低迷、節水機器の普及などに伴い、年々水需要が減少してきています。そこで、新居浜市水道ビジョンの策定にあたり改めて人口の動向を推計し、計画期間における水需要の見通しを予測しました。

### 節水に関する意識

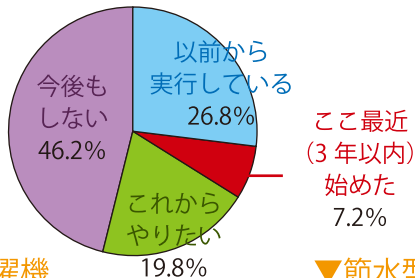
アンケート調査の結果、節水に関して、82.3%の市民が『関心がある』に対して、2.0%の人が『関心がない』という結果になりました。

水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成 21 年 8 月実施）

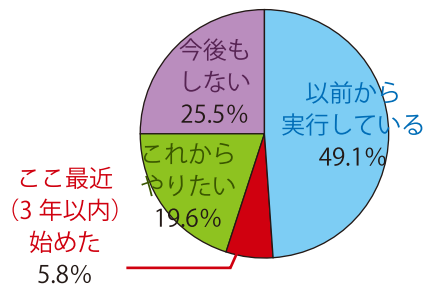


### 節水行動について

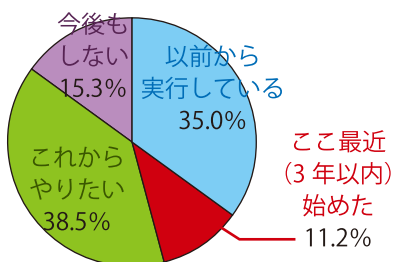
#### ▼食洗器を使用



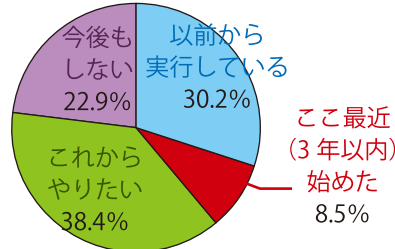
#### ▼風呂の残湯を有効利用



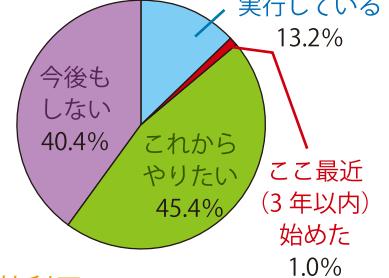
#### ▼節水型洗濯機



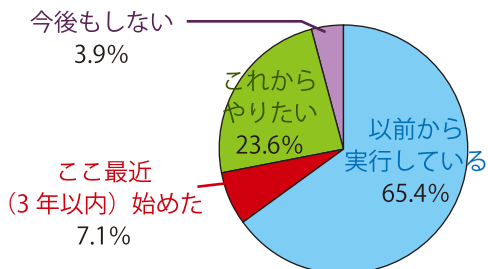
#### ▼節水型トイレ



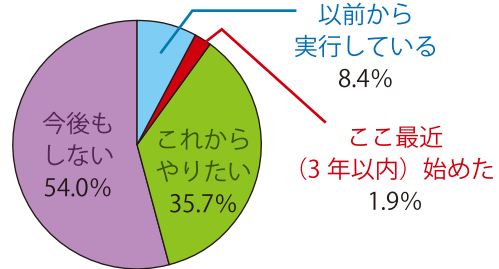
#### ▼節水コマ



#### ▼こまめな節水

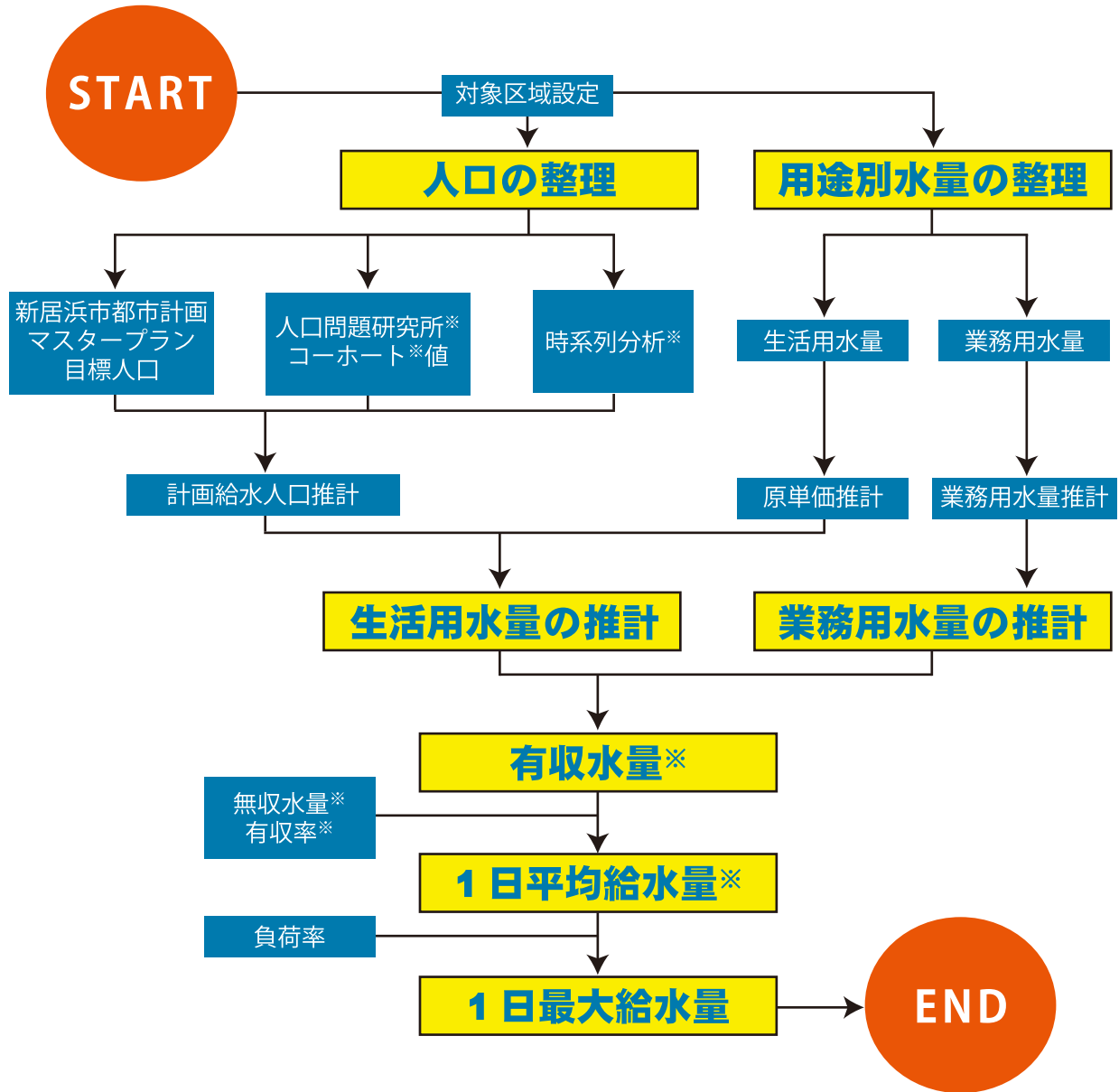


#### ▼雨水を有効利用



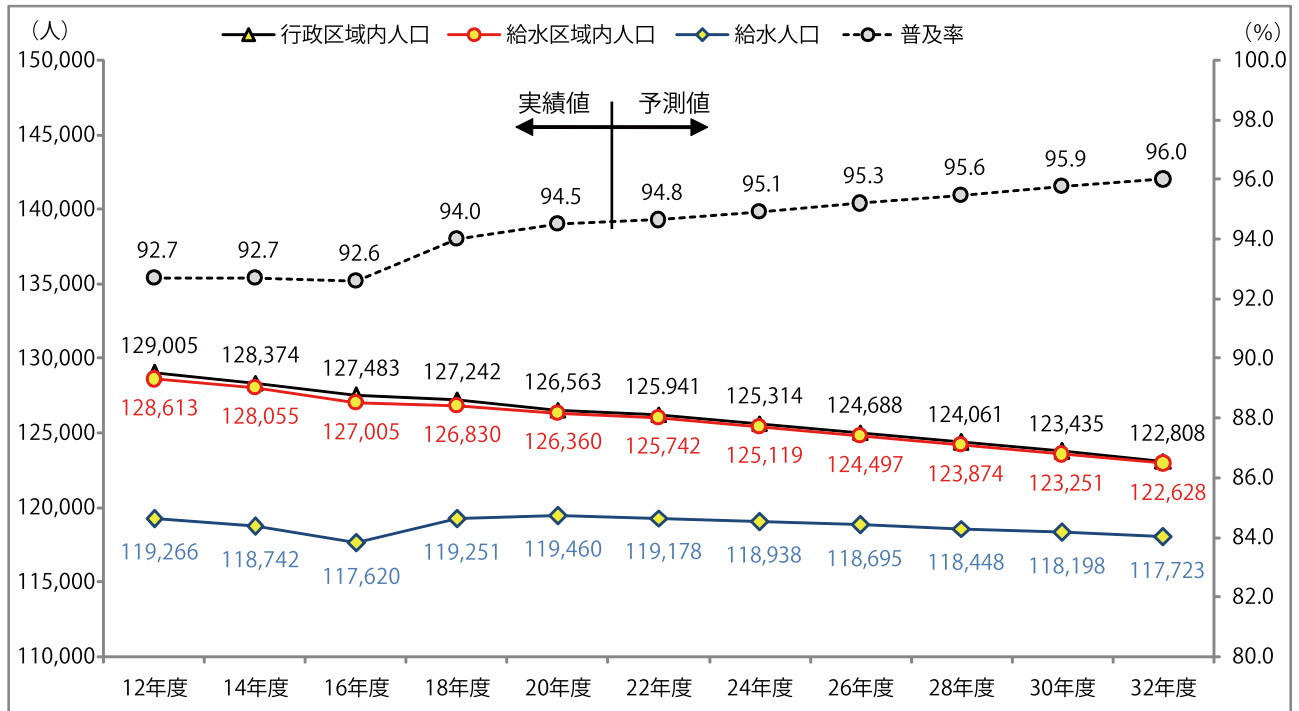
水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成 21 年 8 月実施）

## ■ 水需要予測のフロー



## ■ 給水人口の見通し

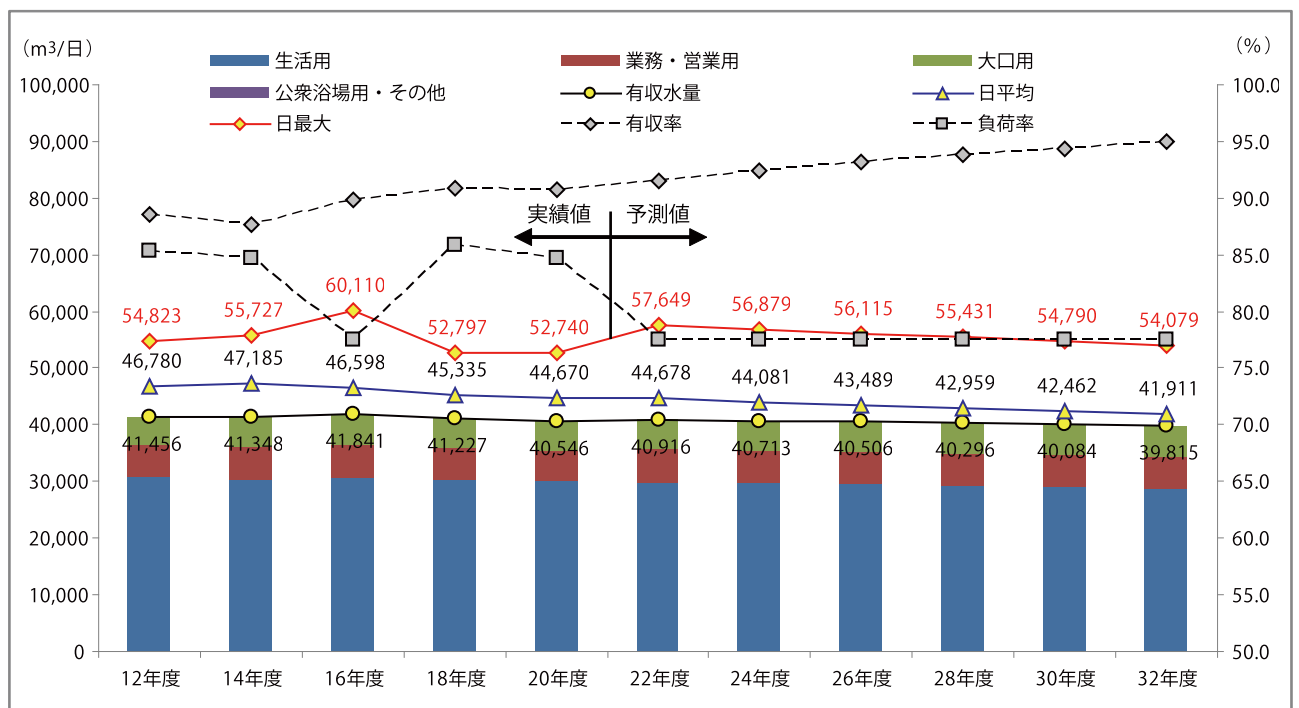
行政区域内人口は平成 20 年度の 126,563 人に対し、平成 32 年度までに 122,808 人まで減少、給水人口は平成 20 年度の 119,460 人に対し、平成 32 年度までに 117,723 人まで減少すると見込んでいます。



※行政区域内人口は時系列分析により推計

## ■ 水需要の見通し

給水人口が減少傾向にありますので、有収水量が平成 20 年度の 40,546m<sup>3</sup>/日に対して、平成 32 年度までに 39,815m<sup>3</sup>/日まで、若干ですが減少していきます。





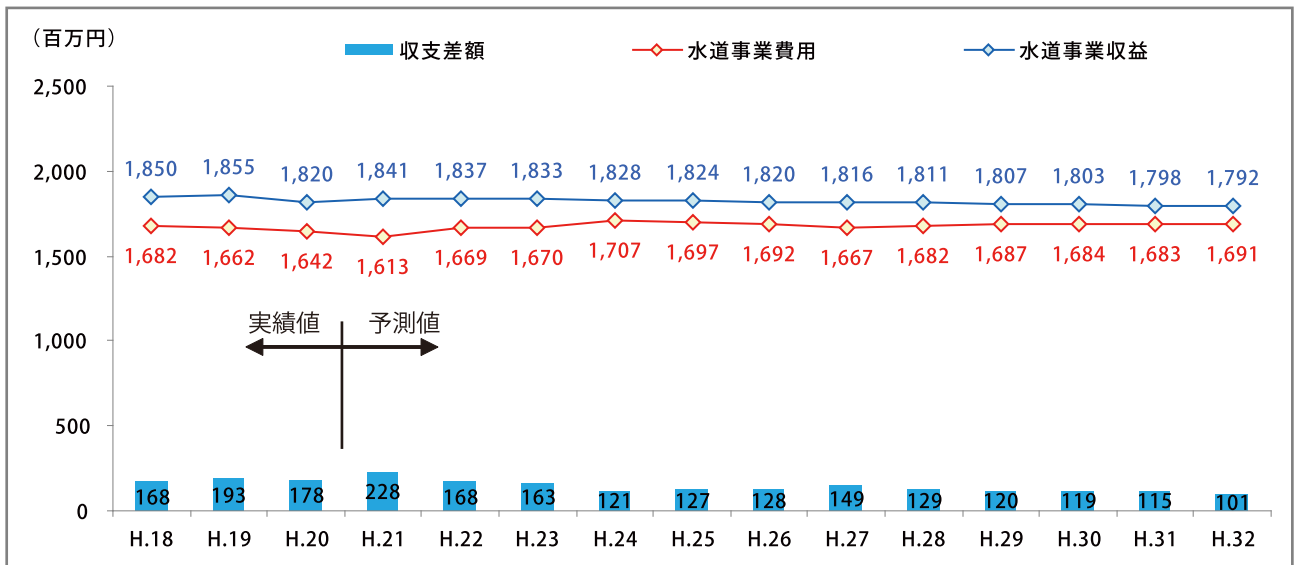


## 4.2 経営の見通し

今後、水需要が減少していくなか、老朽化した施設を計画的に更新するとともに、今後20年間で上部・川西・川東給水区の主要な施設を耐震化しても、事業の健全性は維持できると見込んでいます。

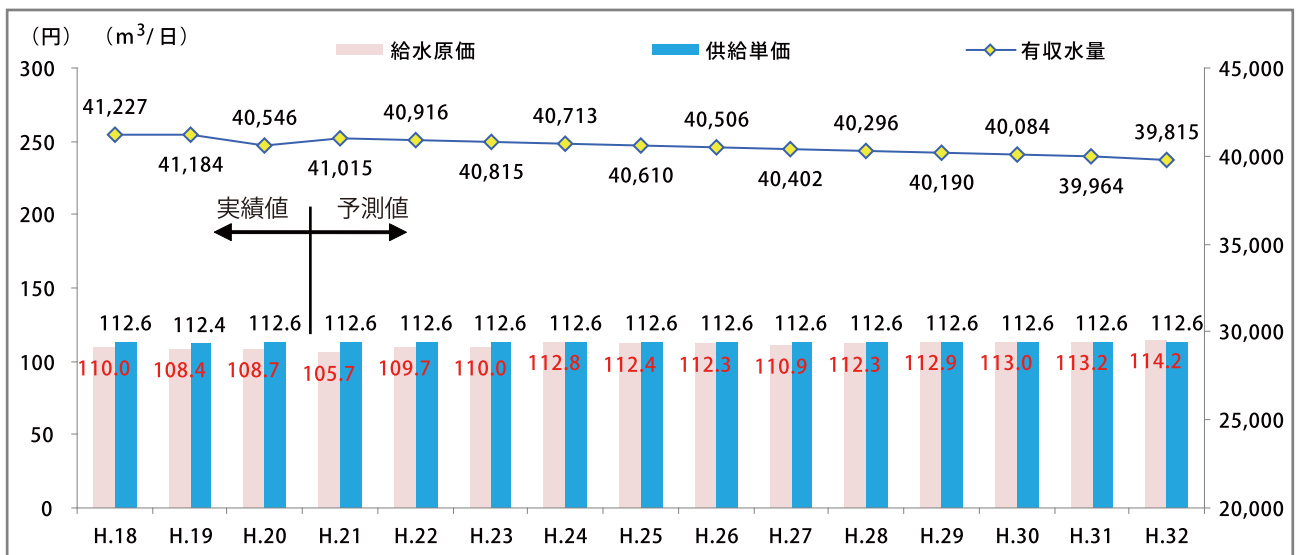
### ■ 水道事業収益と費用の動向

水需要が減少していくため、水道事業収益が減少傾向にあります。一方で、老朽化施設の更新や施設の耐震化及び料金システムの更新等の開始に伴い、水道事業費用が増加傾向にあります。その結果、単年度純利益（収支差額）は減少していくと見込んでいます。



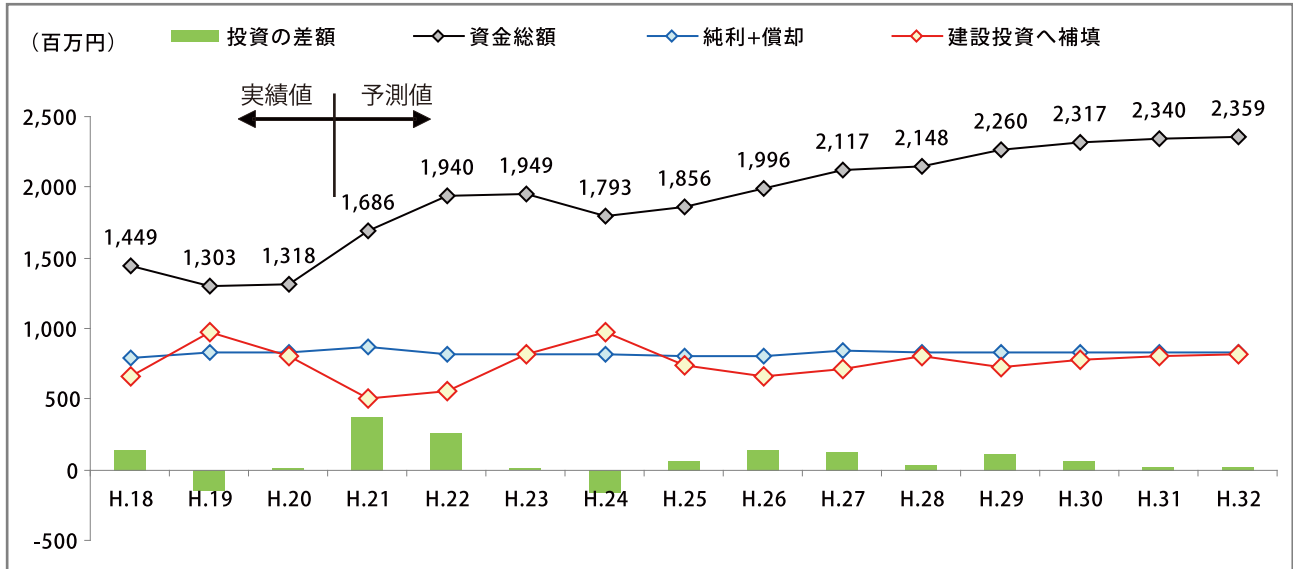
### ■ 給水原価と供給単価の動向

水道事業費用の増加に伴い、給水原価が増加していき、平成29年度以降は給水原価が供給単価を上回ると見込んでいます。



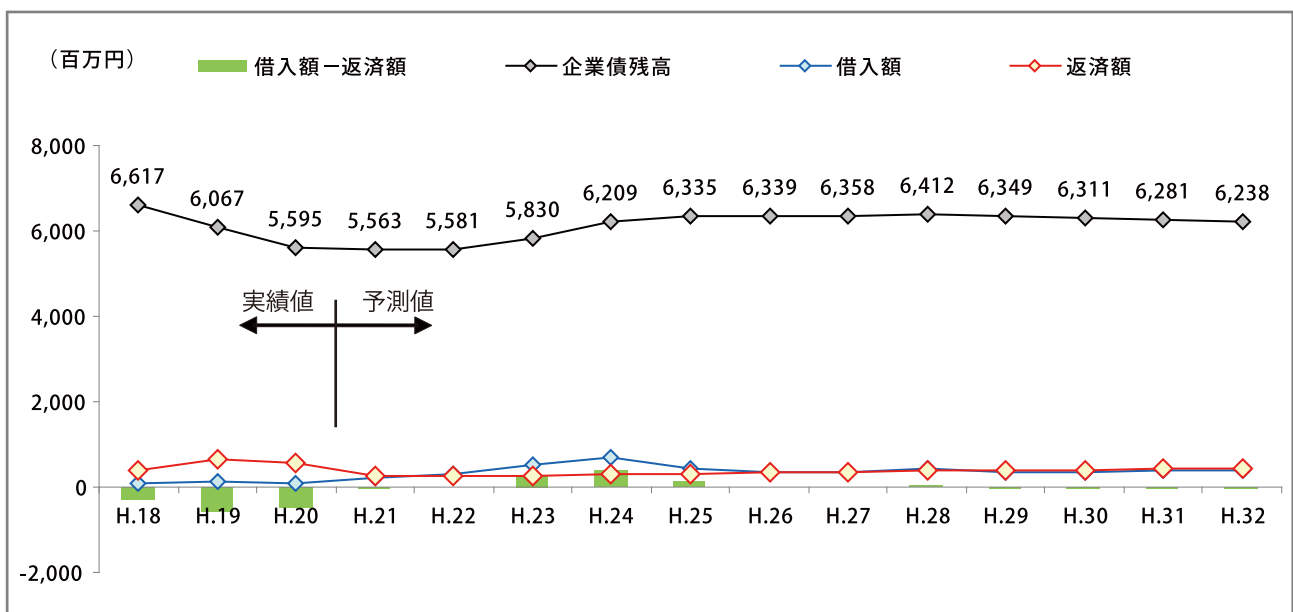
## ■ 資金総額の推移

建設投資への補填額に対して、純利益及び減価償却費の合計額が上回るため、資金総額は平成32年度まで増加していきます。



## ■ 企業債残高の推移

企業債の新規借入額と返済額が同等で推移するため、企業債残高は概ね横ばいで推移します。



# 第5章

## 水道事業の現状と具体的施策

---

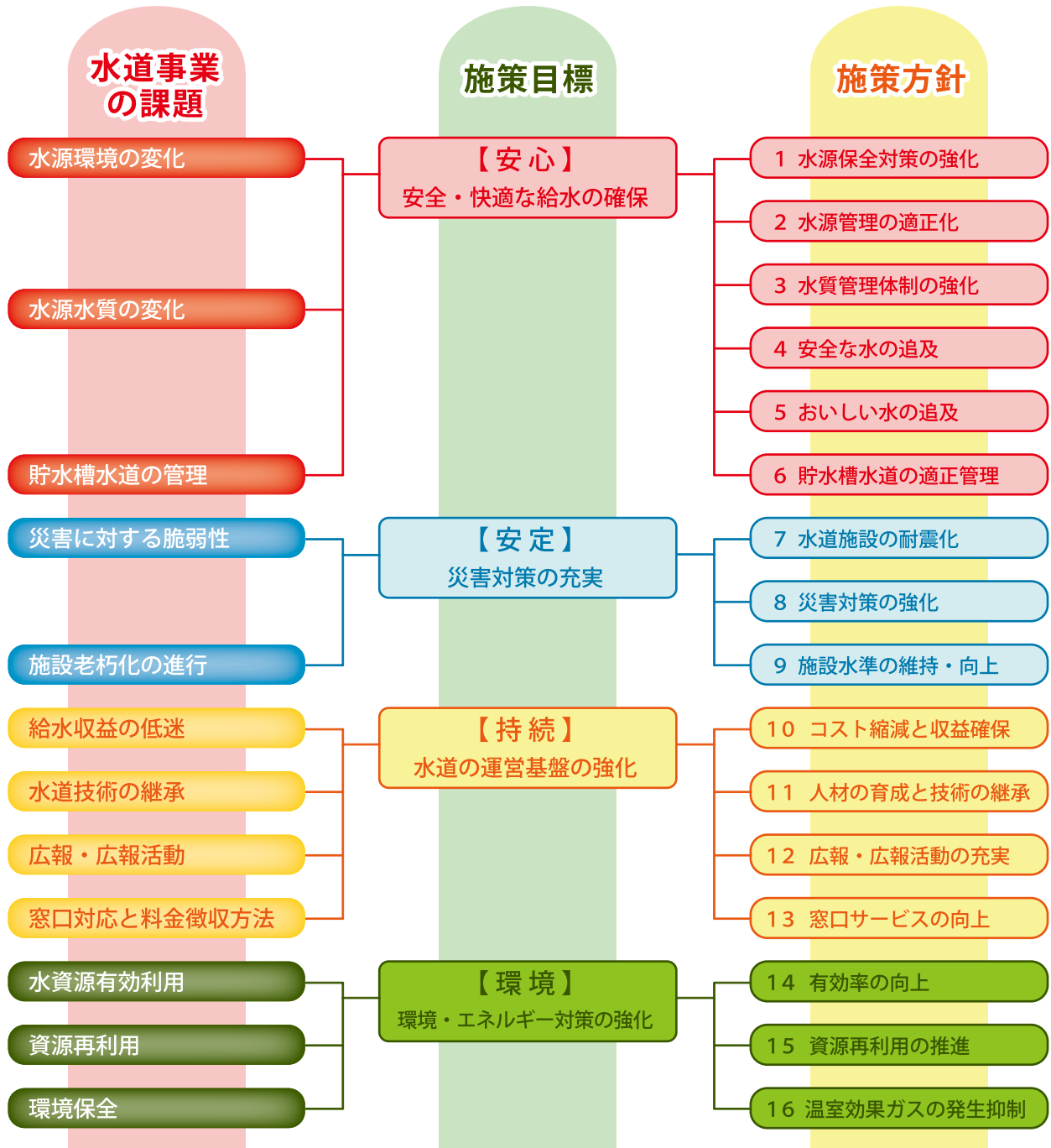
5.1	基本体系 .....	26
5.2	【安心】安全・快適な給水の確保 .....	27
5.3	【安定】災害対策の充実 .....	36
5.4	【持続】水道の運営基盤の強化 .....	43
5.5	【環境】環境・エネルギー対策の強化 .....	52





## 5.1 基本体系

本市水道事業が抱える 12 項目の課題に対して、「安心」「安定」「持続」「環境」の 4 施策目標と、16 項目の施策方針を掲げました。





## 5.2 【安心】安全・快適な給水の確保

### 施策1、水源保全対策の強化

#### <現状と課題>

水道事業は、地球が育んだ水資源の恩恵を受けて水を供給しているため、清浄な水源環境の維持に努めなければなりません。

その対策として、水源地周辺の定期的なパトロールを行っていますが、浄化槽や下水、工場排水などによる水源地周辺の地下水の汚染や、不審者による水源への悪戯なども考えられることから、より効果的な対策が必要だと考えています。



▲ 高柳泉公園

#### <具体的施策>

本市では、新居浜市環境基本計画の重点施策の一つに『地下水保全の推進』を掲げ、森林や農地、井戸や湧水池の保全に努めています。水道局としても、限りある水資源を保持するために、環境基本計画の重点施策を踏まえ、水道水源保全条例の制定を検討するとともに、水源における水質汚染や事故などを招かないよう、関係機関、地域住民との連携を強化して未然防止に努めます。

具体的施策	～ H26	～ H32
水安全計画※の策定	実施	
水道水源保全条例の検討	実施	
水源施設監視システムの導入	実施	
浄化槽, 工場, 事業所排水の監視	検討	検討
家畜糞尿の適正処理に関する指導	検討	検討
水源付近における下水道管の把握	検討	検討
周辺住民との連携強化	検討	検討
水源地の定期清掃を継続	継続	継続
水源地の定期パトロールを継続	継続	継続



## 施策 2、水源管理の適正化

### <現状と課題>

本市は、地下水に恵まれた地理的条件を有しており、水道事業の創設以降、毎年増加していく給水需要に対応するため、計画的に水源の確保に努めてきました。その結果、現在は市内に配水する水すべてを自己保有水源で賄っています。さらに、近年では人口の減少や節水機器の普及、市民の節水意識の向上により水需要が減少しており、将来的にもこの傾向が続くと見込んでいます。平成 19 年度の水源余裕率は 40.3%で、1 日最大給水量に対して約 1.40 倍の水を確保しているため、水源水量に関しては余裕があると考えています。

しかし、渇水期においては、一部の水源で多量に取水した場合、濁度異常となり、安定給水に不安を残すため、水源の適正な運転管理をしていく必要があります。

### ■ 水源水量に関する指標

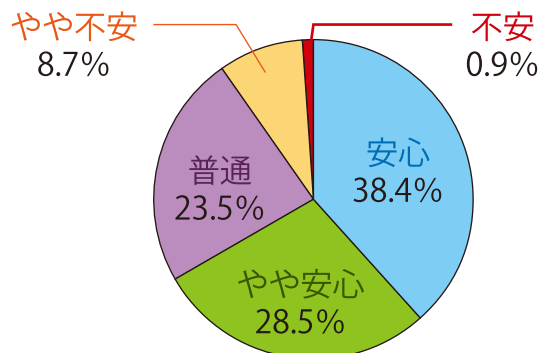
配水量すべてを自己保有水源で賄っており、自己保有水源率が 100%となっています。水源利用率、水源余裕率、原水有効利用率は、概ね公表値と同等の値となっています。

指標コード	業務指標名	単位	H19 実績値	H19 公表値	評価
1001	水源利用率	%	61.8	63.4	—
1002	水源余裕率	%	40.3	41.4	—
1003	原水有効利用率	%	90.1	91.0	△
1004	自己保有水源率	%	100.0	40.6	—

※H19 公表値は、人口 10 万人から 30 万人規模の事業体の公表値を平均した値を示しています。

### 水源の余裕に対する満足度

水源の余裕に対する市民の満足度は右のグラフのように分布しており、66.9%の人が安心して居るのに対して、9.6%の人が不安に感じているという結果になりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成 21 年 8 月実施）

#### < 具体的施策 >

既存水源については、揚水試験<sup>\*</sup>の実施により、井戸能力を把握しています。今後は井戸の浚渫等を継続して行い、気象情報の収集、地下水位の観察を強化し、水源の運転管理のさらなる適正化を図ります。



▲ 天神の木水源

具体的施策	～ H26	～ H32
水需要に応じた取水量の適正化	実施	
井戸の適正な管理	継続	継続

#### < ベンチマーク >

指標コード	業務指標名	H19 年度実績	H32 年度目標
1002	水源余裕率	40.3%	50.0%

### 施策3、水質管理体制の強化

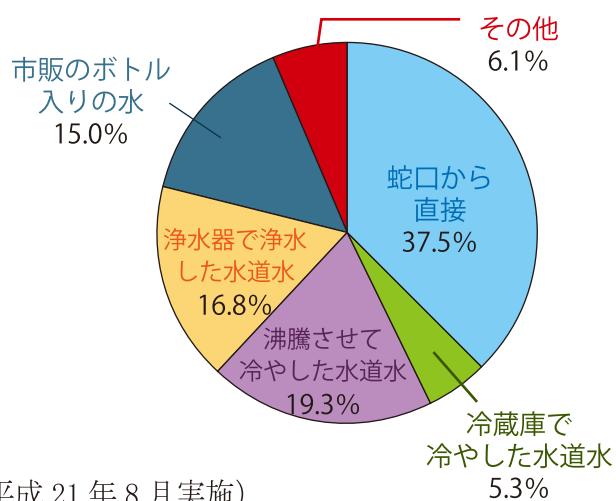
#### <現状と課題>

近年、水道水を煮沸処理する方が増えていることや、浄水器やボトルウォーターが普及していることを考慮すると、水道利用者の水質に対する要求は、今まで以上に高くなっていると考えられます。

本市では、安全で安心して飲める水を確保するために、水質検査計画\*（水質検査項目や検査回数、検査位置を規定）に基づいて、水質検査センターで一括して原水及び浄水水質検査\*を行い、水質を監視しています。

#### どんな水を飲用していますか？

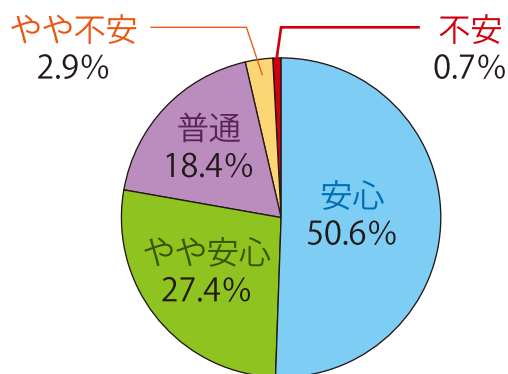
どんな水を飲用しているか調査したところ、水道水を直接飲用が最も多く37.5%、次いで、煮沸冷却した水道水が19.3%、浄水器で浄水した水道水が16.8%、市販のボトルウォーターが15.0%という結果になりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成21年8月実施）

#### 水質管理体制に対する満足度

水質管理体制に対する市民の満足度は右のグラフのように分布しており、78.0%の人が安心して飲んでいるのに対して、3.6%の人が不安に感じているという結果になりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成21年8月実施）

＜具体的施策＞

安全な水道水の供給を目指し、これまでの水質管理（水質検査計画の策定と、水質検査の実施）の継続に加え、水質検査箇所及び頻度の拡充を検討するとともに、水質検査センターの水道G L P※認証取得に向けて、その効果を検証します。



具体的施策	～ H26	～ H32
水質検査箇所及び頻度の拡充	検討	検討
水道G L Pの認証取得	検討	検討
水質管理の継続	継続	継続

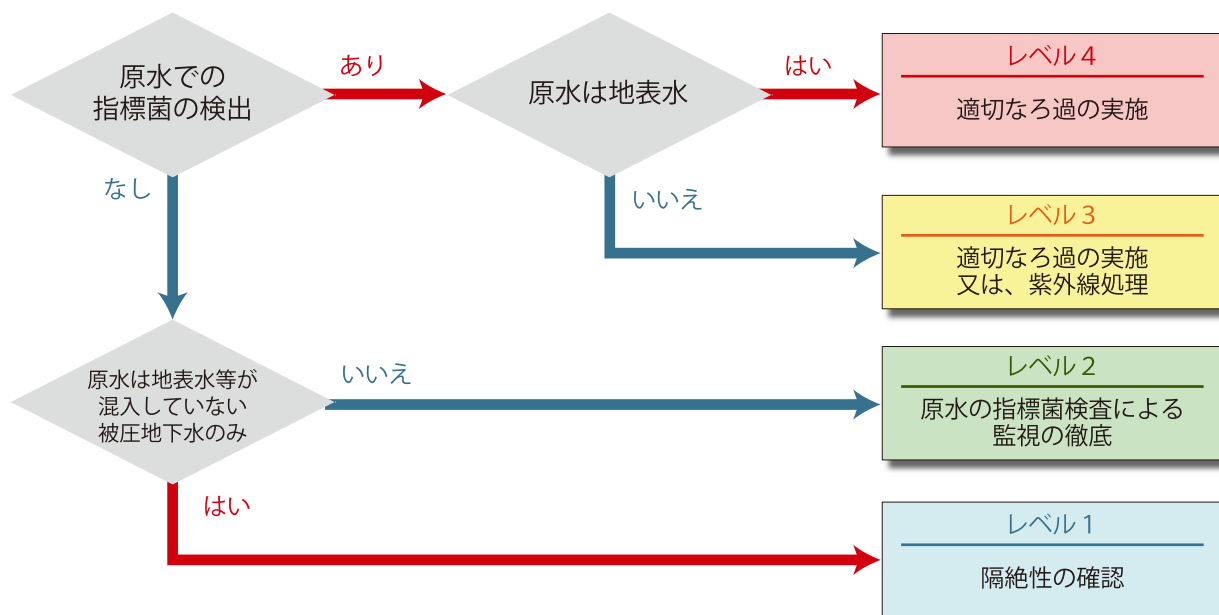
## 施策 4、安全な水の追及

### <現状と課題>

水源の汚染事例として、農薬散布による窒素化合物の混入や工場排水等による有機溶剤の混入、降雨時の濁度上昇などが考えられます。また近年では、クリプトスポリジウム<sup>\*</sup>などの病原性微生物による水源汚染への対策も重要な課題となっています。

本市の水源では、窒素化合物や有機溶剤混入等による水質の変化は見られませんが、クリプトスポリジウムによる汚染が懸念されています。滝の宮水源及び下泉南水源からクリプトスポリジウムの指標菌（大腸菌<sup>\*</sup>あるいは嫌気性芽胞菌<sup>\*</sup>）が検出されたことから、両水源はクリプトスポリジウム汚染の恐れのある施設に位置付けられています。また、その他の水源は、地表水<sup>\*</sup>の影響を受ける水源や浅井戸<sup>\*</sup>であり、リスクレベル2（当面は、汚染の可能性が低い施設）に位置付けられています。

これらの対策として、滝の宮水源については取水を停止し、下泉南水源については平成21年度に対策工事を行いました。また、その他の水源に関しては、注意深く水質の監視を行っています。



### ▲ 水道原水に係るクリプトスポリジウム等による汚染の恐れ判断

### <具体的施策>

安全な水道水の供給を目指し、水源水質の監視継続に加え、クリプトスポリジウム等による汚染のリスクレベルに応じた検査・管理をするとともに、必要に応じて浄水施設の導入を検討します。

具体的施策	～ H26	～ H32
浄水設備の導入	検討	検討
水源の水質監視の継続	継続	継続
リスクレベルに応じた検査, 管理	継続	継続

## 施策5、おいしい水の追及

### <現状と課題>

水道水の煮沸処理、浄水器の設置やボトルウォーターの購入など、おいしい水への関心が年々高まっています。その対策として、本市では、次亜塩素素注入設備や残留塩素\*濃度計の導入、次亜塩素酸ナトリウム\*注入量の最適化による残留塩素濃度のきめ細かい管理を行っています。その結果、過去3年の塩素臭から見たおいしい水の達成率は95%～100%（100%が最高値）と高い水準を維持しています。

### ■ 水源水質に関する指標

水質基準不適合率、カビ臭から見たおいしい水達成率及び塩素臭から見たおいしい水達成率ともに良好な数値となっています。

特に塩素臭から見たおいしい水達成率が公表値と比べて高く、塩素濃度管理が十分に行われていることを示しています。

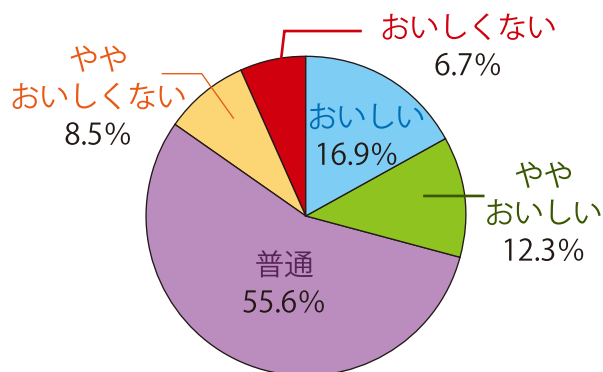
一方、水質検査箇所密度は公表値と比較して低い値となっています。

指標コード	業務指標名	単位	H19 実績値	H19 公表値	評価
1102	水質検査箇所密度	箇所 /100km <sup>3</sup>	6.8	14.2	×
1104	水質基準不適合率	%	0.0	0.3	○
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	%	100.0	83.6	○
1106	塩素臭から見たおいしい水達成率	%	95.0	27.3	○

### 水道水のおいしさに対する満足度

水道水のおいしさに対する市民の満足度は右のグラフのように分布しており、29.2%の人が水道水をおいしいと感じているのに対して、15.2%の人がおいしくないと感じているという結果になりました。

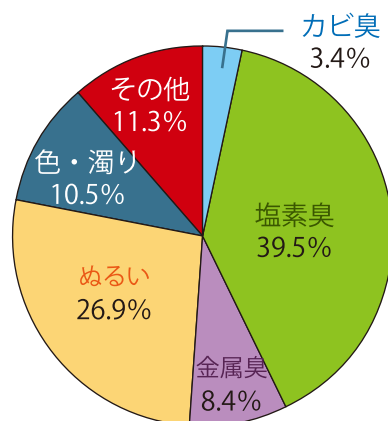
水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成21年8月実施）





## おいしくないと感じる原因

おいしくないと感じる原因は、塩素臭が最も多く 39.5%、次いで水温のぬるさが 26.9%、色や濁りによるものが 10.5%、金属臭が 8.4%、カビ臭が 3.4%という結果となりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成 21 年 8 月実施）

### < 具体的施策 >

今後も、残留塩素濃度のきめ細かい管理を継続していくとともに、給水栓における残留塩素濃度の連続監視、水質劣化抑制を目的とした管網の構築に関する検証を進めます。



具体的施策	～ H26	～ H32
残留塩素濃度連続監視装置の導入	実施	
水質劣化抑制のための管網を構築	検討	検討
残留塩素濃度の継続監視	継続	継続

### < ベンチマーク >

指標コード	業務指標名	H19 年度実績	H32 年度目標
1104	水質基準不適合率	0.0%	0.0%
1106	塩素臭から見たおいしい水達成率	95.0%	100.0%

## 施策6、貯水槽水道の適正管理

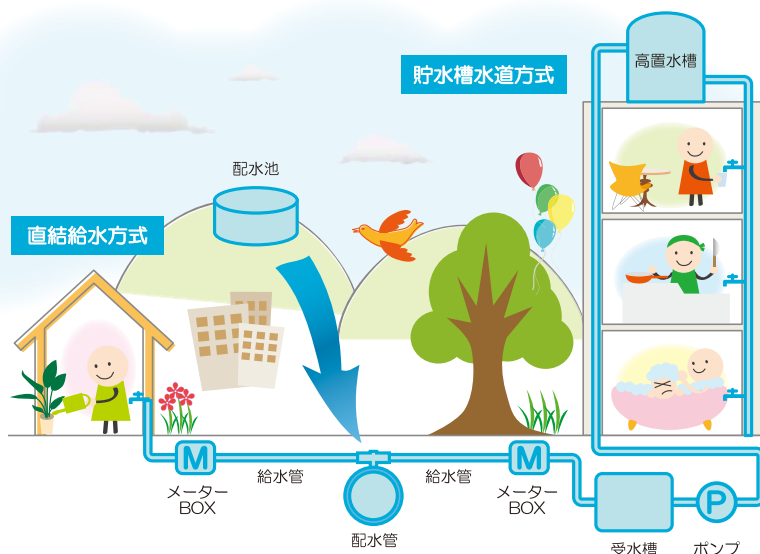
### <現状と課題>

本市のほとんどの水道利用者は、直結給水方式\*を採用していますが、官公署や学校などの公共施設や大規模商業施設では、一度に多量の水を使用できることや、停電時にも給水ができるといったメリットがあることから、その多くが貯水槽水道\*方式を採用しています。しかし、貯水槽水道方式はその管理責任が貯水槽の設置者にあることから、貯水槽の適正管理が行われなかった場合に、貯水槽の水質が悪化する恐れがあります。

その対策として本市では、貯水槽水道の設置者に対して、貯水槽水道の管理・検査に関する指導を徹底しています。

### <具体的施策>

貯水槽水道の設置者に対して、適切な管理方法などの指導・助言及び勧告を続けていくとともに、貯水槽清掃作業従事者を対象とした研修の実施、直結増圧給水方式\*の導入要望やその効果に関する検証を実施します。



具体的施策	～ H26	～ H32
直結増圧給水方式の検証	実施	
貯水槽清掃に関する研修の実施	検討	検討
貯水槽水道の管理指導の継続	継続	継続



## 5.3 【安定】 災害対策の充実

### 施策 7、水道施設の耐震化

#### <現状と課題>

本市は、東南海・南海地震防災対策推進地域<sup>\*</sup>(平成 20 年 4 月 1 日現在) に指定されています。また、厚生労働省が策定した水道ビジョンでは、「浄水場、配水池などの基幹施設の耐震化率を 100%にする」「基幹管路の耐震化率を 100%にする」との目標を掲げています。

しかし、本市水道事業の耐震化率は施設・管路ともに低く、さらに、対策本部となる水道局庁舎の耐震性も懸念されており、地震災害に対する脆弱性が問題視されています。また、災害発生時の応急給水の根幹となる配水池の貯留量は、計画給水量の 12 時間分が必要(水道施設設計指針<sup>\*</sup>)とされていますが、本市では約 7 時間分と貯留量が不足しています。

本市では、これらの地震対策を充実させるために、平成 18 年度に既存構造物を対象とした耐震診断<sup>\*</sup>を実施し、耐震性能を評価・把握しました。さらに地震時の管破断による漏水対策として、耐震性能を有した配水池に緊急遮断弁<sup>\*</sup>を整備するとともに、遠方監視装置<sup>\*</sup>で異常の早期発見に努めています。

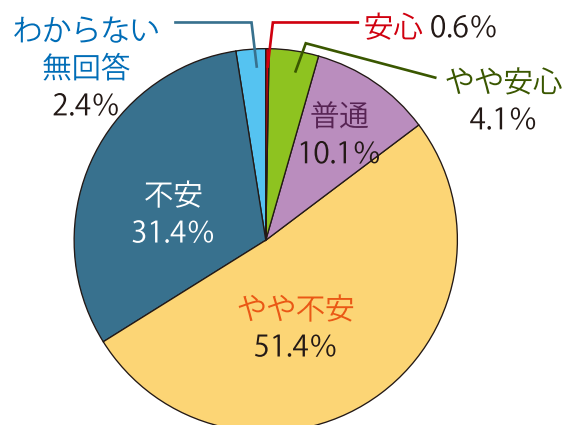
#### ■ 施設の耐震性に関する指標

ポンプ所耐震施設率、配水池耐震施設率、管路の耐震化率ともに公表値と比べ、大幅に低く、施設の耐震化を進めて行く必要があります。

指標コード	業務指標名	単位	H19 実績値	H19 公表値	評価
2208	ポンプ所耐震施設率	%	2.9	17.9	×
2209	配水池耐震施設率	%	16.6	25.9	×
2210	管路の耐震化率	%	3.6	7.7	×

#### 水道施設の耐震性に関する満足度

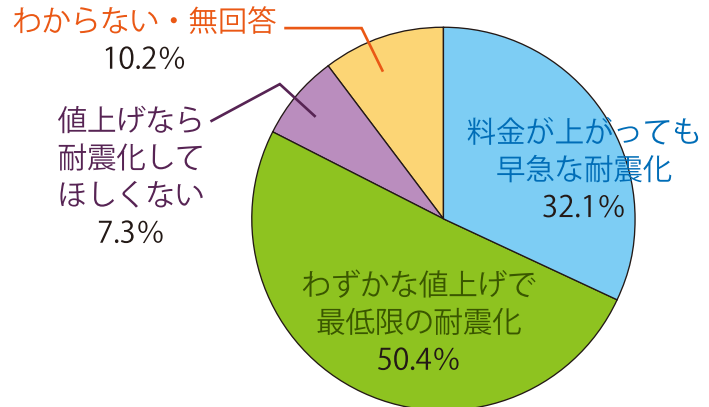
水道施設の耐震性に関する市民の満足度は右のグラフのように分布しており、82.8%の人が不安に感じているのに対して、安心できるという人は 4.7%という結果となりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果 (平成 21 年 8 月実施)

### 施設耐震化に対する 取り組みについて

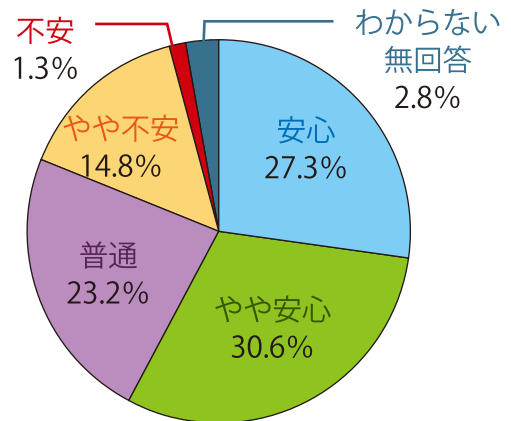
水道施設の耐震化に対する取り組みについて、市民の意見は右のグラフのような結果になりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成21年8月実施）

### 配水池の貯留量に関する満足度

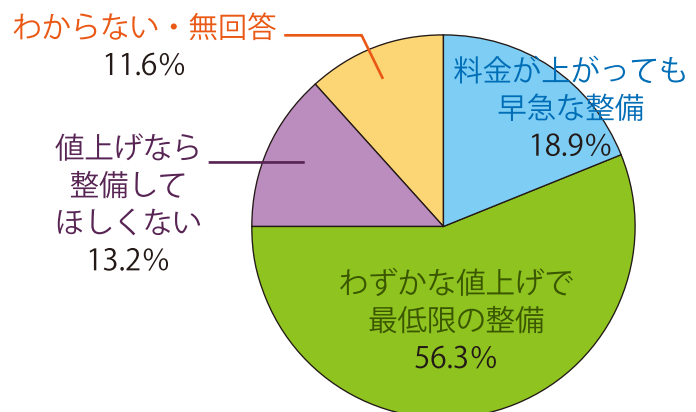
配水池の貯留量に関する市民の満足度は右のグラフのように分布しており、57.9%の人が安心と感じているのに対して、16.1%の人が不安を感じているという結果になりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成21年8月実施）

### 貯留量の増加に対する 取り組みについて

配水池貯留量の増加に対する取り組みについて、市民の意見は右のグラフのような結果になりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成21年8月実施）

＜具体的施策＞

大規模地震発生時においても、安定して安心できる水を給水するために、水道施設耐震化計画を策定し、水道局庁舎を含めた基幹施設及び基幹管路の耐震化、水道システムの耐震化の早期実現を目指します。今後 20 年間で上部・川西・川東給水区の主要な施設の耐震化を実現させたいと考えています。



▲ 篠場配水池

具体的施策	～ H26	～ H32
施設整備計画の策定	実施	
管路整備計画の策定	実施	
配水池貯留量の適正化	実施	
緊急遮断弁の整備	実施	
施設及び管路の耐震化	実施	
予備水源の確保	検討	検討
施設間の相互連絡	検討	検討
水道局庁舎の耐震診断と耐震補強	検討	検討
防災拠点に緊急貯水槽を整備	検討	検討
耐震工法指針に準拠した施設整備	継続	継続

＜耐震化する主要な施設＞

平成 22 年度～平成 31 年度		平成 32 年度～平成 41 年度	
施設名称	建設年度	施設名称	建設年度
新山根送水場	—	端応寺送水場	昭和 46 年～昭和 52 年
新山根配水池	—	端応寺配水池	昭和 46 年～昭和 50 年
金子山配水池	昭和 31 年～昭和 50 年	清住配水池	昭和 47 年～昭和 49 年
船木配水池	昭和 48 年	清住送水場	昭和 46 年
滝の宮送水場	昭和 50 年～昭和 51 年	吉岡送水場	昭和 46 年～昭和 53 年

＜ベンチマーク＞

指標コード	業務指標名	H19 年度実績	H32 年度目標
2209	配水池耐震施設率	16.6%	45.7%

## 施策8、災害対策の強化

### <現状と課題>

地震などの自然災害や水質汚染・テロなどにより、水道施設が被災して給水に支障が生じた場合でも、円滑な応急給水により、地域住民に最小限必要な給水を確保するとともに、効率的な復旧作業により、できるだけ早く水道システムを復旧させなければなりません。

その対策として、新居浜市地域防災計画を策定し、災害が発生した場合の応急給水や応急復旧に関する行動指針を定めています。さらに、大規模地震を想定した市の総合防災訓練に参加し、職員の危機対応能力の向上に努めるとともに、日本水道協会や新居浜市管工事業協同組合と災害時相互応援協定を締結し、災害発生時に効率的な応急活動ができる体制づくりを進めています。

### ■ 応急給水に関する指標

給水人口1人当たり貯留飲料水量、配水池貯留能力及び給水拠点密度ともに公表値と比べ低い値となっています。

特に配水池貯留時間は、計画給水量に対して約7時間分しかなく、施設基準値の12時間分を下回っています。

指標コード	業務指標名	単位	H19 実績値	H19 公表値	評価
2001	給水人口1人当たり貯留飲料水量	L/人	93	148.4	—
2003	浄水予備力確保率	%	27.9	26.1	—
2004	配水池貯留能力	日	0.49	0.9	×
2205	給水拠点密度	箇所/100km <sup>2</sup>	13.7	20.2	×

薬品備蓄日数、可搬ポリタンク・ポリパック保有度及び車載用給水タンク保有度も公表値と比べ低い値となっています。

薬品備蓄日数は公表値に比べ低い値となっていますが、有効塩素濃度の低下、塩素酸濃度の上昇などのリスクを考慮すると、一概に長期備蓄が良いとはいえません。

指標コード	業務指標名	単位	H19 実績値	H19 公表値	評価
2211	薬品備蓄日数	日	11.4	36.7	×
2213	給水車保有度	台/1,000人	0.0	0.0	△
2214	可搬ポリタンク ポリパック保有度	個/1,000人	14.7	55.1	×
2215	車載用給水タンク 保有度	m <sup>3</sup> /1,000人	0.05	0.1	×



< 具体的施策 >

水道施設を全て耐震化することは、財政的に困難です。地震や風水害などの自然災害や水質事故により大きな被害が発生した場合でも、迅速かつ的確な応急対応ができるように、新居浜市地域防災計画との整合を図りながら、水道局の防災計画を策定するとともに、より具体的な防災訓練を実施し、防災拠点・施設の拡充など、災害対策の強化に努めます。



具体的施策	～ H26	～ H32
水道災害対策マニュアルの整備	実施	
応急給水設備の拡充	実施	
防災拠点の整備と情報公開	実施	
具体的な防災訓練の実施	継続	継続

< ベンチマーク >

指標コード	業務指標名	H19 年度実績	H32 年度目標
2004	配水池貯留能力	0.49 日	0.65 日
2214	可搬ポリタンク・ポリパック保有度	14.7 個 /1,000 人	50.0 個 /1,000 人

## 施策9、施設水準の維持・向上

### <現状と課題>

本市の水道事業では、昭和30年代から40年代にかけて、高度経済成長に対応するために集中的な施設整備を行いました。その結果、本市が所有する施設（構造物や管路）の多くは、竣工後40年～50年が経過し、老朽化が進行しています。

この対策として、定期的な施設の清掃・補修、管路の漏水調査といった保守点検を実施していますが、対症療法的な措置がほとんどで、計画的な施設更新などの抜本的な対応が遅れており、経年化施設（法定耐用年数\*を経過した施設）の割合が年々増加してきています。

施設の老朽化は、供給機能が低下して給水サービスや管理の安定性・安全性を損ねる原因になるほか、構造材質の劣化により長時間の給水停止を伴う事故・故障が発生する危険性が高くなるなど、様々な支障を引き起こす原因となるため、計画的に更新・改修を実施する必要があります。

### ■ 施設老朽化に関する指標

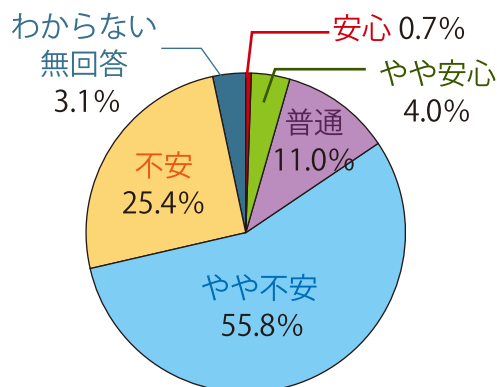
有収率、経年化設備率、管路の更新率ともに公表値と比較して良好な値となっています。経年化管路率については管路台帳を整備し、早期に把握する必要があります。

指標コード	業務指標名	単位	H19実績値	H19公表値	評価
3018	有収率	%	91.1	91.0	○
2102	経年化設備率	%	0.0	45.6	○
2103	経年化管路率	%	不明	8.5	—
2104	管路の更新率	%	1.34	0.9	○

### 水道施設の老朽化に対する満足度

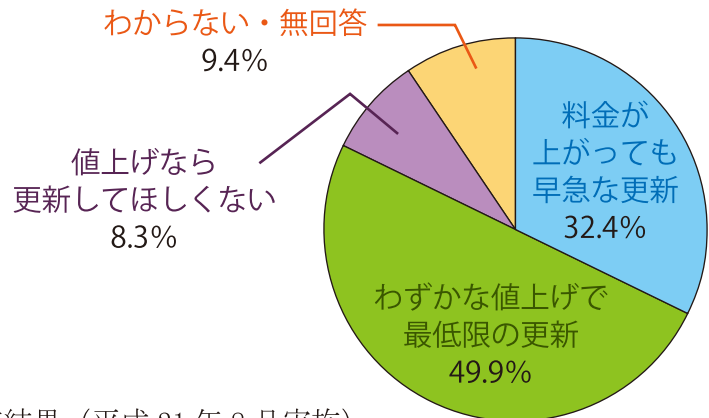
水道施設の老朽化に対する市民の満足度は右のグラフのように分布しており、81.2%の人が不安に感じているのに対して、安心できるという人は4.7%という結果になりました。

水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成21年8月実施）



## 施設更新に対する 取り組みについて

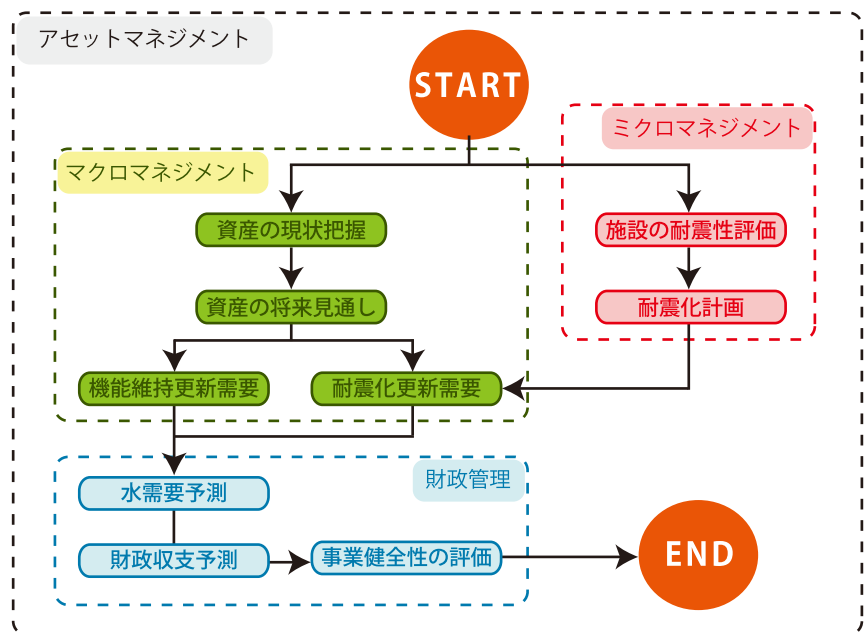
老朽化した施設の更新に対する取り組みについて、市民の意見は右のグラフのような結果になりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成 21 年 8 月実施）

### < 具体的施策 >

現行の施設水準の維持・向上を目指し、管路台帳システムの整備を行い、本市が所有する水道資産の状況を正確に把握するとともに、アセットマネジメント\*手法による更新計画を策定し、計画的な施設の更新事業を実施します。



▲ アセットマネジメント概念

具体的施策	～ H26	～ H32
更新計画の策定	実施	
管路台帳システムの整備	実施	
施設台帳システムの整備	実施	
アセットマネジメントの導入	実施	
計画的な施設の更新	継続	継続



## 5.4 【持続】水道の運営基盤の強化

### 施策10、コスト縮減と収益確保

#### <現状と課題>

本市の水道事業は地方公営企業であり、独立採算制\*を原則として、水道利用者からいただいた水道料金で事業を運営しています。財政状況は、営業収支比率、経常収支比率、総収支比率ともに良好で、累積欠損金もなく健全な財政状況を維持しています。さらに、本市の水道料金は、水資源や地理的条件に恵まれているため、全国平均、愛媛県平均、同規模事業体平均と比較しても安価な料金水準となっています。

しかし、近年では少子高齢化社会の進展、人口の減少や節水機器の普及に伴い水需要が減少傾向にあり、給水収益の減少が問題視されるとともに、施設の更新・高度化に伴う費用の増大も懸念されています。

本市では、コスト縮減対策として、メーター検針や停水業務、施設保全などの外部委託、企業債の繰り上げ償還の実施、収益確保対策として、滞納整理業務の民間委託をすすめてきました。

#### ■ 経営の健全性に関する指標

営業収支比率、経常収支比率及び総収支比率ともに良好な値となっており、累積欠損金もありません。新居浜市水道事業は現在、健全な経営を維持できています。

指標コード	業務指標名	単位	H19 実績値	H19 公表値	評価
3001	営業収支比率	%	122.1	117.1	○
3002	経常収支比率	%	111.9	107.7	○
3003	総収支比率	%	111.7	107.4	○
3004	累積欠損金比率	%	0.0	1.7	○

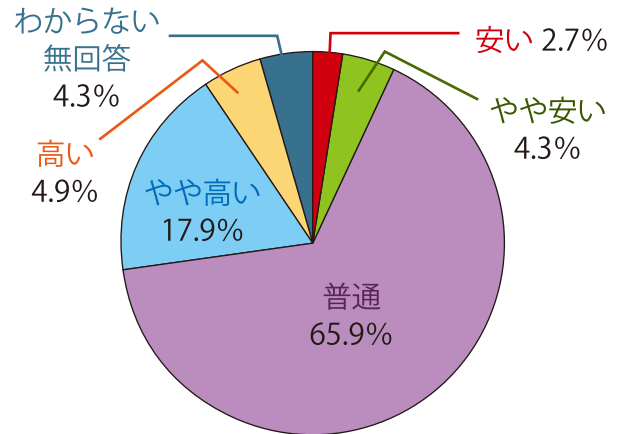
#### ■ 水道料金水準に関する指標

水道料金水準は公表値と比較して良好な値となっており、供給単価も安くなっています。また、給水原価も安く、料金回収率は100%以上を確保できています。

指標コード	業務指標名	単位	H19 実績値	H19 公表値	評価
3013	料金回収率	%	103.7	98.2	○
3014	供給単価	円/m <sup>3</sup>	112.4	171.0	○
3015	給水原価	円/m <sup>3</sup>	108.4	175.8	○
3016	1箇月当たり家庭用料金	円/10m <sup>3</sup>	876	1,216	○
3017	1箇月当たり家庭用料金	円/20m <sup>3</sup>	1,926	2,678	○

### 水道料金に関する満足度

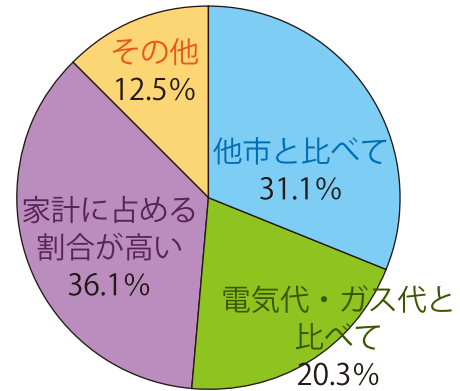
水道料金に関する市民の満足度は右のグラフのように分布しており、7.0%の人が水道料金は安いと感じているのに対して、22.8%の人が高いと感じているという結果になりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成 21 年 8 月実施）

### 水道料金が高いと感じる原因

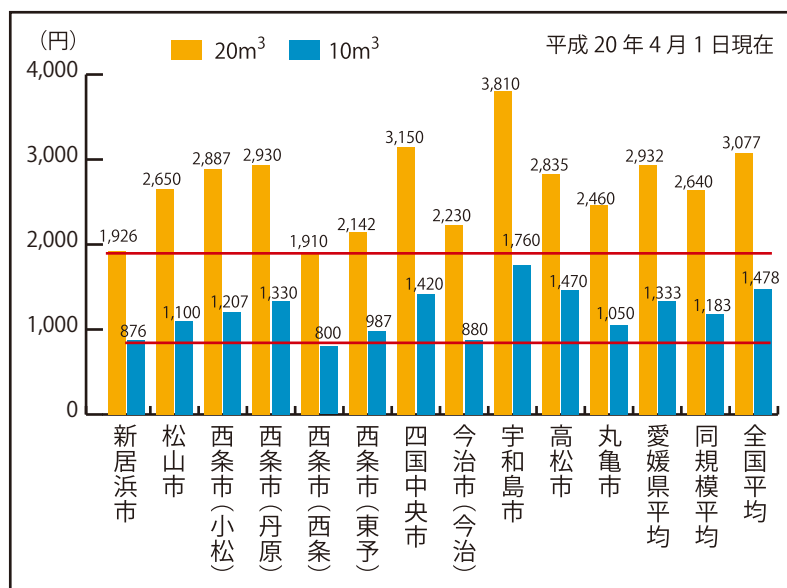
水道料金が高いと感じる原因は、家計に占める割合が高いが最も多く 36.1%、次いで他市と比べてが 31.1%、電気代やガス代と比べてが 20.3%という結果になりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成 21 年 8 月実施）

< 具体的施策 >

人口が減少していくなか、水道施設の機能を維持・向上していくためには、業務の効率化、事務事業の見直しによる事業コストの縮減は当然ですが、一方で、安定的な収益を確保していくことも欠かせません。従って、引き続き、未収金の縮減、遊休資産の売却・貸付、余裕資金の有効活用などを行いながら、必要に応じて水道料金の適正化を図ります。



▲ 水道料金の比較

具体的施策	～ H26	～ H32
事務事業の省力化と合理化	実施	
組織体制の見直し	実施	
維持管理費の削減	継続	継続
工事コストの縮減	継続	継続
民間の技術力やノウハウの活用	継続	継続
瀬戸・寿上水道組合の上水道事業への統合	継続	継続
余裕資金の有効活用	継続	継続
遊休資産の売却・貸付	継続	継続
未収金の縮減	継続	継続
水道料金水準の適正化	継続	継続

< ベンチマーク >

指標コード	業務指標名	H19 年度実績	H32 年度目標
3001	営業収支比率	122.1%	100%以上
3002	経常収支比率	111.9%	100%以上
3003	総収支比率	111.7%	100%以上



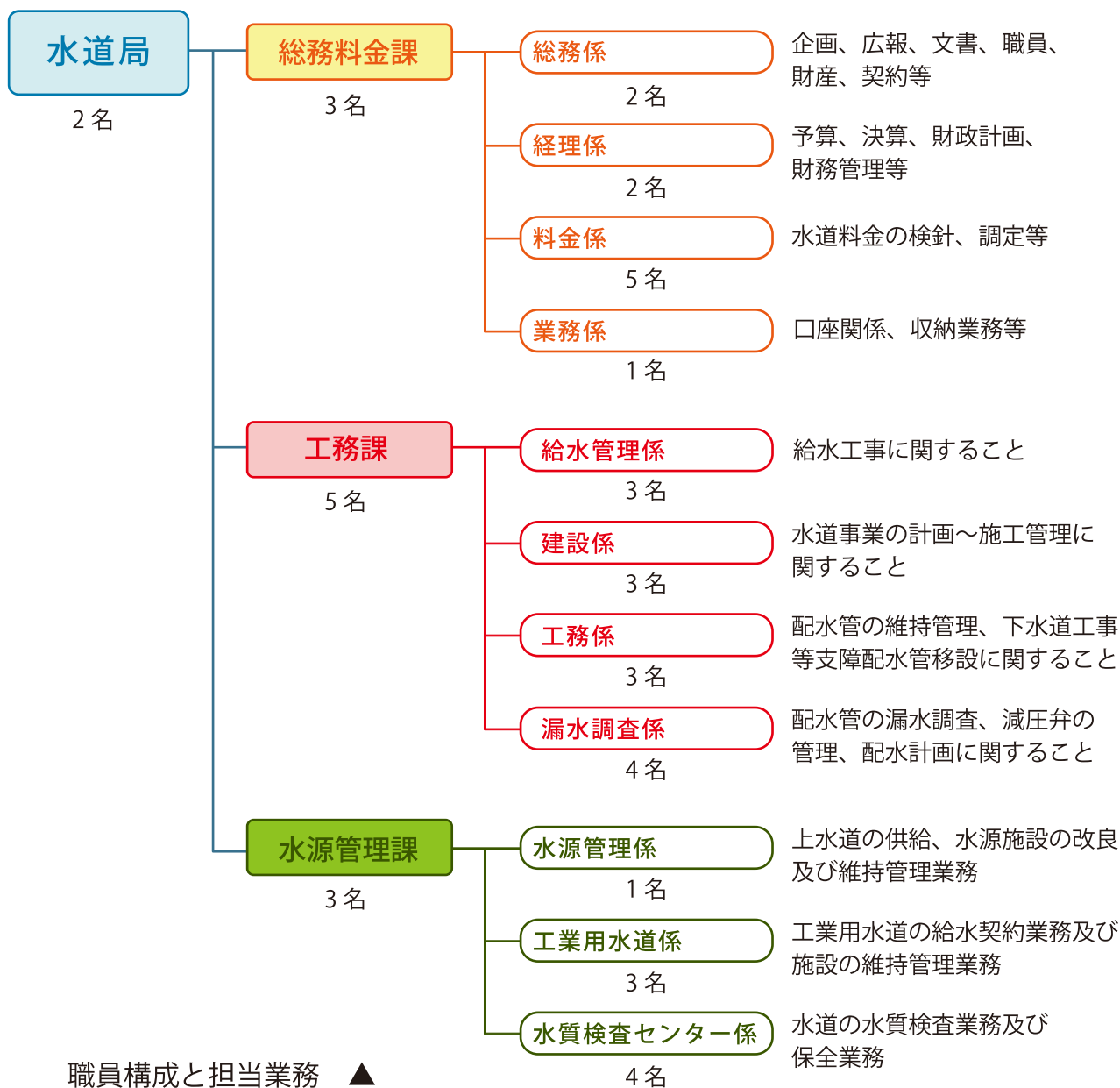
## 施策 1 1、人材の育成と技術の継承

### <現状と課題>

平成 20 年 4 月 1 日現在、本市の水道事業職員 38 名（平均年齢 42.1 歳）のうち、技術職員数は 17 名と全体の半数以下であり、技術職員率 44.7%となっています。そのうち団塊の世代といわれる 50 歳代以上の職員は 10 名であり、その割合は 26.3%になります。

職員の水道事業に関わった平均年数は 7.9 年と比較的短く、個々の知識・経験・技術が蓄積されないだけでなく、今後 10 年間で 50 歳代の職員 10 名が退職する予定にあり、かつ後継者不足も相まって、技術力の低下が問題視されています。

また、施設の維持管理や設備の故障などについては、職員による 24 時間体制で対応していますが、人員不足のため対応に非常に苦慮しています。さらに、今後は老朽化施設が増加し、突発事故なども増加するため、現在の人員体制では、迅速な事故対応が困難になると考えています。



### 職員構成と担当業務 ▲

※44 名中、6 名は工業用水道事業職員

## ■ 技術力に関する指標

職員資格取得度、外部研修時間及び内部研修時間、技術職員率、水道業務経験年数度ともに公表値と比べ低くなっています。

指標コード	業務指標名	単位	H19 実績値	H19 公表値	評価
3101	職員資格取得度	件 / 人	0.66	1.2	×
3103	外部研修時間	時間	5.3	7.7	×
3104	内部研修時間	時間	2.1	5.8	×
3105	技術職員率	%	44.7	52.0	—
3106	水道業務経験年数度	年 / 人	7.9	13.5	—

### < 具体的施策 >

水道事業の技術力を確保していくために、組織体制の見直しを図り、職場内訓練OJT※の実施、外部研修への参加、民間の専門的知識・技術力の活用により人材の育成と技術の継承に努めます。

具体的施策	～ H26	～ H32
民間の技術力やノウハウの活用	実施	
職員数の適正化	検討	検討
技術職員の確保	検討	検討
維持管理マニュアルの整備	検討	検討
職場内訓練の実施	継続	継続
外部研修への参加	継続	継続
総合評価型落札方式の導入	継続	継続

## 施策 1 2、広報・広聴活動の充実

### <現状と課題>

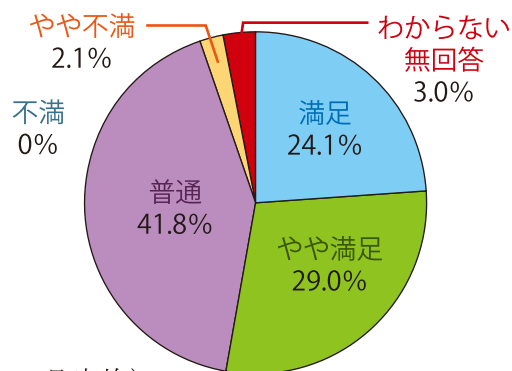
水道事業は、水道利用者である市民からの水道料金により成り立っており、市民のニーズに的確に応えていくことが、事業運営の基盤となります。そのため、水道事業者として、水質、料金、施設などに関わる様々な情報を積極的に市民に提供し、理解と協力を得ていくことが重要です。本市では、情報提供の手法として、ホームページに水道事業の様々な情報を掲載するとともに、平成 21 年 8 月には水道事業に関する市民アンケート調査を実施し、広聴活動に取り組みました。

今後、多額な建設投資が必要となるなかで、本市の水道事業に対する利用者の満足度を向上させるためには、市民のニーズを的確に把握し、効率的な事業運営をしていく必要があります。

### 広報・広聴活動に関する満足度

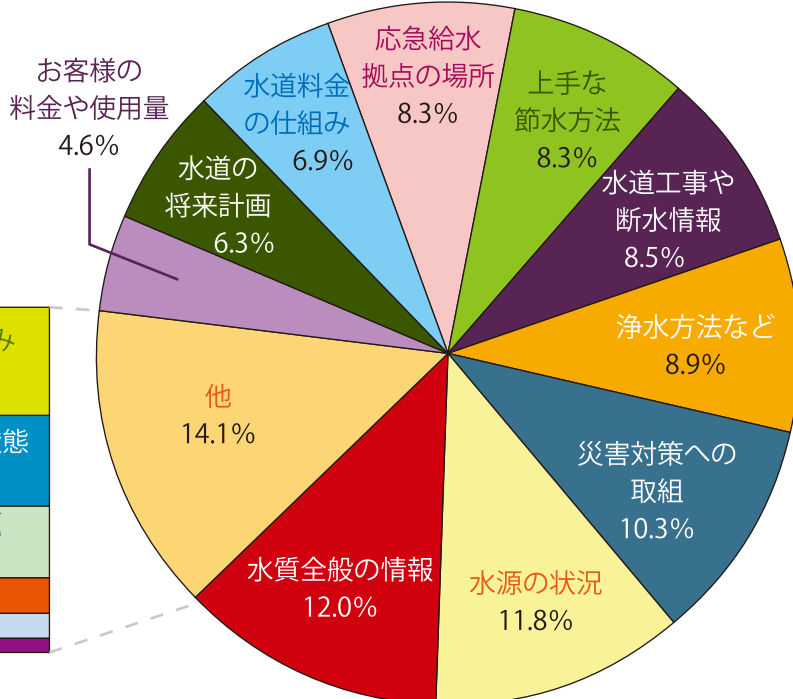
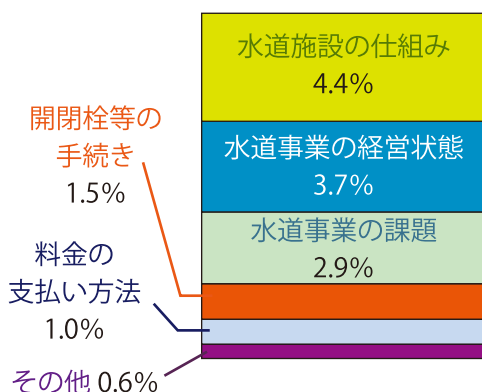
広報・広聴活動に関する市民の満足度は右のグラフのように分布しており、53.1%の人が満足しているのに対して、2.1%の人が不満に感じているという結果になりました。

水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成 21 年 8 月実施）



### 水道事業に関して知りたい情報

水道事業に関して市民が求めている情報は右のグラフのような結果になりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成 21 年 8 月実施）

< 具体的施策 >

水道に関する情報を、様々な広報媒体を用いて発信するとともに、本市の水道水のおいしさなど、水道に対する正しい理解とイメージアップに努め、サービス向上と円滑な事業運営を図るとともに、身近で透明性と公平性の高い水道事業を目指します。

具体的施策	～ H26	～ H32
情報の積極的なPR	実施	
水道施設への社会見学の受入れ	実施	
ホームページの充実	実施	
各種検討委員会の設置	検討	検討
ボトルウォーターの企画・製造	検討	検討
アンケート調査の継続実施	継続	継続

< ベンチマーク >

指標コード	業務指標名	H19 年度実績	H32 年度目標
3201	水道事業に係る情報の提供度	0.1 部 / 件	0.2 部 / 件
3203	アンケート情報収集割合	0.0 人 / 1,000 人	8.3 人 / 1,000 人
3204	水道施設見学者割合	1.8 人 / 1,000 人	5.0 人 / 1,000 人

## 施策 1 3、窓口サービスの向上

### <現状と課題>

水道の窓口業務は、職員勤務時間外においても宿直で対応するなどし、年中無休で営業を行っています。それにより、問い合わせや修繕などの受付は24時間いつでも対応できるようになっています。

料金支払い方法は、平成19年度末をもって集金制を廃止し、口座振替、納付制（金融機関及びコンビニエンスストア）により対応しています。

### ■ 市民サービスに関する指標

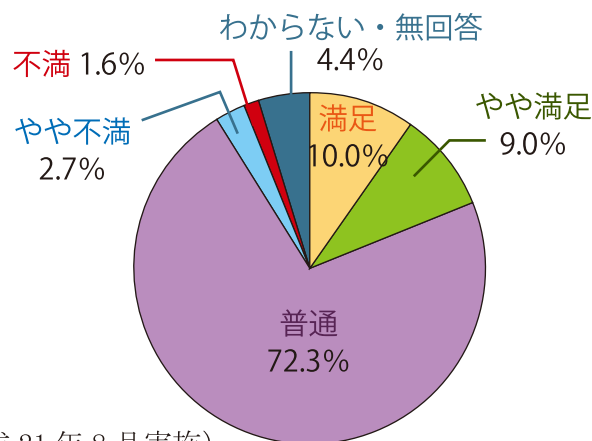
水道に関する情報の提供度、水道施設の見学者割合が公表値と比較して低い値となっています。

一方で、水道サービス、水質、水道料金に関する苦情割合は公表値と比較して良好な値を示しています。

指標コード	業務指標名	単位	H19 実績値	H19 公表値	評価
3201	水道事業に係る情報の提供度	部 / 件	0.1	2.5	×
3204	水道施設見学者割合	人 / 1,000 人	1.8	5.6	×
3205	水道サービスに対する苦情割合	件 / 1,000 人	0.31	1.8	○
3206	水質に対する苦情割合	件 / 1,000 人	0.12	0.4	○
3207	水道料金に対する苦情割合	件 / 1,000 人	データなし	0.2	×

### 水道職員の対応に関する満足度

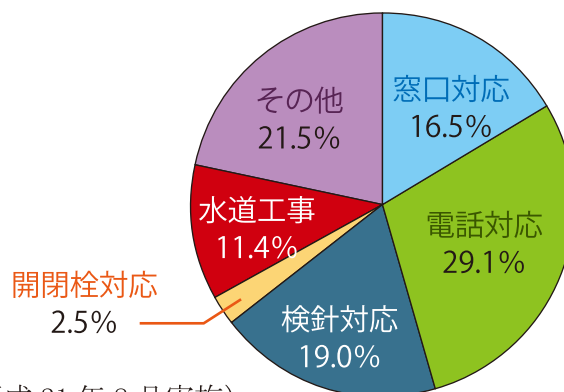
水道職員の対応に関する市民の満足度は右のグラフのように分布しており、19.0%の人が満足しているのに対して、4.3%の人が不満と感じているという結果になりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成21年8月実施）

### 不満を感じた場面

職員対応で不満を感じた場面は、電話対応が最も多く 29.1%、次いで検針対応が 19.0%、窓口対応が 16.5%、水道工事が 11.4%、開閉栓対応が 2.5% という結果になりました。



水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成 21 年 8 月実施）

#### < 具体的施策 >

水道利用者の利便性の向上、ニーズの多様化をふまえて、水道利用に関する手続きの簡素化を随時検討します。また、窓口サービスの向上を目指し、苦情や問い合わせには、水道利用者の立場に立って適切に対応します。

同時に窓口やインターネットを通じて寄せられる利用者の声を反映し、サービスの向上に努めます。

具体的施策	～ H26	～ H32
独居高齢者へのサービス拡充	実施	
クレジット決済の導入	検討	検討
インターネットサービス拡充	検討	検討
電話、窓口対応のサービス向上	継続	継続





## 5.5 【環境】環境・エネルギー対策の強化

### 施策 1 4、有効率の向上

#### <現状と課題>

厚生労働省が平成 16 年 6 月に公表（平成 20 年 7 月に改訂）した『水道ビジョン』では、「環境・エネルギー対策の強化に係る方策」を主要施策の一つとし、計画的な施設更新などによる有効率の向上などをあげています。その中で「有効率の目標を大規模事業 98% 以上、中小規模事業 95% 以上とする」との目標を掲げています。本市は常日頃から有効率の向上を目指して漏水防止対策に力を注いでおり、平成 20 年度時点での有効率は 90.8% となっています。

漏水防止対策は経済的な損失だけでなく、給水不良や水質汚染及び漏水による二次災害（道路の沈下、陥没など）の発生を未然に防ぐ有効な手段です。また、無駄な水をなくすだけでなく、省資源・省エネルギーの立場からも極めて重要な対策と位置付けられます。

#### <具体的施策>

貴重な水資源を無駄にしないため、今後も漏水防止対策を継続的に実施するほか、水道管路台帳システムを導入、老朽化管路の効率的な更新を実現させ、有効率の向上に努めます。

具体的施策	～ H26	～ H32
水道管路台帳システムの導入	実施	
漏水防止対策の継続的实施	継続	継続

## 施策 15、資源再利用の推進

### <現状と課題>

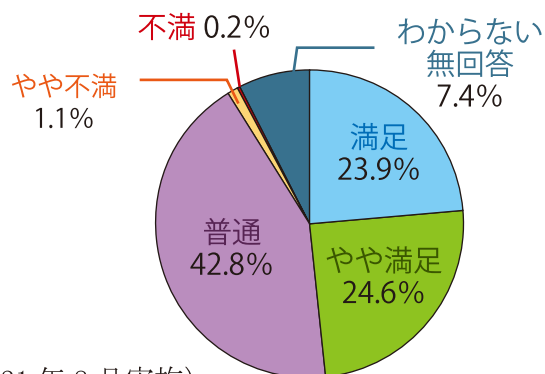
資源循環型社会の構築に先導的な役割を示すためには、建設リサイクルの推進は重要な課題です。一定規模以上の工事については、国土交通省制定の「建設リサイクル法<sup>\*</sup>」により、特定資材建設廃棄物を工事現場で分別し再資源化することが義務付けられています。本市では、建設副産物<sup>\*</sup>や工事残土を有効活用するとともに、水道資機材のリサイクルに努めるほか、グリーン購入<sup>\*</sup>を推奨・実施しています。さらに、平成19年度以降、本市独自の環境マネジメントシステムNi-EMS<sup>\*</sup>の運用を開始しました。

また、近年では、下水道処理水も貴重な水資源と位置づけ、有効活用に向けた取り組みをすすめている自治体もあります。本市は地理的に水資源に恵まれた環境にありますが、将来にわたり、水資源を維持していくためには、このような手法もとりいれていく必要があると考えています。

### 環境への対応に関する満足度

環境への取り組み状況に関する市民の満足度は右のグラフのように分布しており、48.5%の人が満足しているのに対して、1.3%の人が不満と感じているという結果になりました。

水道事業に関する市民アンケート調査結果（平成21年8月実施）



### <具体的施策>

今後も、建設副産物の発生抑制や適正処理の徹底に努めます。さらに、利用可能な建設副産物については、産業廃棄物として処分するのではなく、再資源化施設で加工したのち再利用します。



▲ Ni-EMSへの移行説明会

具体的施策	～ H26	～ H32
建設副産物などの有効活用	検討	検討
グリーン購入の継続	継続	継続

## 施策16、温室効果ガス\*の発生抑制

### <現状と課題>

水道事業は、水資源を利用してサービスを供給する事業であり、日本の総電力量の約0.9%を消費するエネルギー消費型産業です。本市においても、取水、導水、送水に大量の電力を消費しており、地球温暖化防止、環境負荷の低減や自然環境の保全に関して果たすべき役割は大きいと考えています。

### ■ 環境に関する指標

配水量1m<sup>3</sup>当たりの電力消費量、消費エネルギー及び二酸化炭素排出量が公表値と比較して高い値を示しています。また、建設副産物のリサイクル率も公表値と比較して低い値となっています。



指標コード	業務指標名	単位	H19 実績値	H19 公表値	評価
4001	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	KWh/m <sup>3</sup>	0.64	0.4	×
4002	配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	MJ/m <sup>3</sup>	2.30	1.3	×
4005	建設副産物のリサイクル率	%	25.3	59.1	×
4006	配水量1m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素排出量	g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	275	151.6	×

### <具体的施策>

地球温暖化防止、環境負荷の低減や自然環境の保全を目指して、エコアクションプランにはま\*の基本方策に準じて、水道事業における環境計画を策定するとともに、新技術(太陽光発電、水力発電、風力発電など)の導入検討、夜間電力の積極的な活用により温室効果ガスの発生を抑制します。

具体的施策	～ H26	～ H32
省エネルギー機器の導入	実施	
水道事業における環境計画の策定	検討	検討
太陽光発電の導入	検討	検討
低公害車*の導入	検討	検討
夜間電力の積極的活用	継続	継続

# 第6章

## 水道ビジョンのレビュー

---

6.1	計画の評価・見直し .....	56
6.2	進捗状況の評価 .....	57



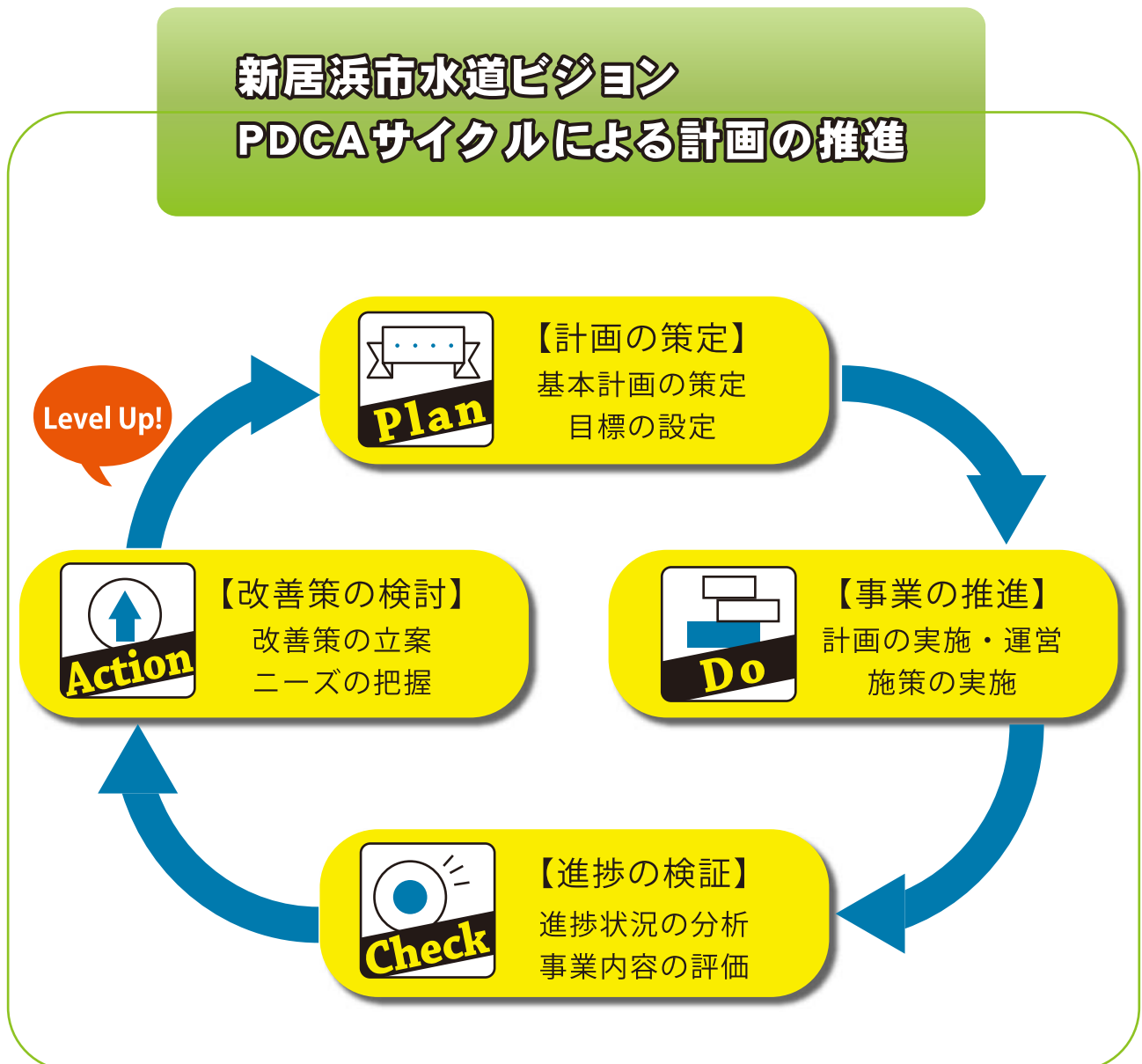


## 6.1 計画の評価・見直し

水道ビジョンに掲げた各施策を持続的かつ効果的に推進するため、3年～5年のサイクルで「計画の策定（Plan）」・「事業の推進（Do）」・「進捗の検証（Check）」・「改善策の検討（Action）」のPDCAサイクルによる評価体制を確立します。

さらに、進捗状況や目標達成状況を水道事業ガイドラインの業務指標（PI）などを用いて定量的に評価・検討するほか、定期的に市民アンケート調査を実施し、多様化・高度化するお客様ニーズを施策に反映させていきます。

定期的な見直しにより、未達成目標への対応や新たなニーズを把握することで、より実効性の高い施策にレベルアップするとともに、計画期間中における需要動向や社会情勢の変化、経営状況などの様々な要素を勘案しながら、より効率的、効果的な事業の推進を目指していきます。





## 6.2 進捗状況の評価

策定した具体的施策の進捗状況は、以下の評価シートに基づいて検証します。

### 実工程と進捗状況の評価シート ～安全・快適な給水の確保～

施策番号	具体的施策	～H26		～H32		担当課
		基準点	評価点	基準点	評価点	
1	水安全計画の策定	2		—		
1	水道水源保全条例の検討	2		—		
1	水源施設監視システムの導入	2		—		
1	浄化槽,工場,事業所排水の監視	2		2		
1	家畜糞尿の適正処理に関する指導	2		2		
1	水源付近における下水道管の把握	2		2		
1	周辺住民との連携強化	2		2		
1	水源地の定期清掃を継続	2		2		
1	水源地の定期パトロールを継続	2		2		
2	水需要に応じた取水量の適正化	2		—		
2	井戸の適正な管理	2		2		
3	水質検査箇所及び頻度の拡充	2		2		
3	水道GLPの認証取得	2		2		
3	水質管理の継続	2		2		
4	浄水設備の導入	2		2		
4	水源の水質監視の継続	2		2		
4	リスクレベルに応じた検査,管理	2		2		
5	残留塩素濃度連続監視装置の導入	2		—		
5	水質劣化抑制のための管網を構築	2		2		
5	残留塩素濃度の継続監視	2		2		
6	直結増圧給水方式の検証	2		—		
6	貯水槽清掃に関する研修の実施	2		2		
6	貯水槽水道の管理指導の継続	2		2		
合計点						
進捗率 (評価点 / 基準点 × 100)		%		%		

※ 評価点：実施済み 2 点、実施中又は検討中 1 点、未実施 0 点



実施工程と進捗状況の評価シート ～災害対策の充実～

施策 番号	具体的施策	～H26		～H32		担当課
		基準点	評価点	基準点	評価点	
7	施設整備計画の策定	2		—		
7	管路整備計画の策定	2		—		
7	配水池貯留量の適正化	2		—		
7	緊急遮断弁の整備	2		—		
7	施設及び管路の耐震化	2		—		
7	予備水源の確保	2		2		
7	施設間の相互連絡	2		2		
7	水道局庁舎の 耐震診断と耐震補強	2		2		
7	防災拠点に 緊急貯水槽を整備	2		2		
7	耐震工法指針に 準拠した施設整備	2		2		
8	水道災害対策 マニュアルの整備	2		—		
8	応急給水設備の拡充	2		—		
8	防災拠点の整備と情報公開	2		—		
8	具体的な防災訓練の実施	2		2		
9	更新計画の策定	2		—		
9	管路台帳システムの整備	2		—		
9	施設台帳システムの整備	2		—		
9	アセットマネジメント の導入	2		—		
9	計画的な施設の更新	2		2		
合計点						
進捗率 (評価点 / 基準点 × 100)		%		%		

※ 評価点：実施済み 2 点、実施中又は検討中 1 点、未実施 0 点

実施工程と進捗状況の評価シート ～水道の運営基盤の強化～

施策 番号	具体的施策	～H26		～H32		担当課
		基準点	評価点	基準点	評価点	
10	事務事業の省力化と合理化	2		—		
10	組織体制の見直し	2		—		
10	維持管理費の削減	2		—		
10	工事コストの縮減	2		—		
10	民間の技術力やノウハウの活用	2		2		
10	瀬戸・寿上水道組合の上水道事業へ統合	2		2		
10	余裕資金の有効活用	2		2		
10	遊休資産の売却・貸付	2		2		
10	未収金の縮減	2		2		
10	水道料金水準の適正化	2		2		
11	民間の技術力やノウハウの活用	2		—		
11	職員数の適正化	2		2		
11	技術職員の確保	2		2		
11	維持管理マニュアルの整備	2		2		
11	職場内訓練の実施	2		2		
11	外部研修への参加	2		2		
11	総合評価型落札方式の導入	2		2		
12	情報の積極的なPR	2		—		
12	水道施設への社会見学の実施	2		—		
12	ホームページの充実	2		—		
12	各種検討委員会の設置	2		2		
12	ボトルウォーターの企画・製造	2		2		
12	アンケート調査の継続実施	2		2		
13	独居高齢者へのサービス拡充	2		—		
13	クレジット決済の導入	2		2		
13	インターネットサービス拡充	2		2		
13	電話、窓口対応のサービス向上	2		2		
合計点						
進捗率 (評価点 / 基準点 × 100)		%		%		

※ 評価点：実施済み2点、実施中又は検討中1点、未実施0点

実施工程と進捗状況の評価シート ～環境・エネルギー対策の強化～

施策 番号	具体的施策	～H26		～H32		担当課
		基準点	評価点	基準点	評価点	
14	水道管路台帳 システムの導入	2		—		
14	漏水防止対策の継続的実施	2		2		
15	建設副産物などの有効活用	2		2		
15	グリーン購入の継続	2		2		
16	省エネルギー機器の導入	2		—		
16	水道事業における 環境計画の策定	2		2		
16	太陽光発電の導入	2		2		
16	低公害車※の導入	2		2		
16	夜間電力の積極的活用	2		2		
合計点						
進捗率 (評価点 / 基準点 × 100)		%		%		

※ 評価点：実施済み 2 点、実施中又は検討中 1 点、未実施 0 点

# 第7章

## 参考資料

---

7.1	業務指標P I .....	62
7.2	市民アンケート調査結果 .....	66
7.3	水道ビジョン策定の経過 .....	77
7.4	用語解説 .....	78





# 7.1 業務指標 P I

平成 17 年 1 月、日本水道協会は水道事業の定量化によるサービス水準の向上を目的として、水道事業ガイドラインを発行し、そのなかで 137 項目の指標（業務指標 P I）を設定しました。この指標は、水道事業の様々な業務を定量的に表現したもので、安心・安定・持続・環境・管理・国際の 6 つに分類されています。この指標には、基準値は定められていませんが、様々な指標を多角的に分析・比較・評価することで、その水道事業体の特徴や問題点を把握することができます。

そこで、新居浜市水道ビジョン策定にあたって、平成 18 年度から平成 20 年度の指標を算定するとともに、全国公表事業体平均値（以降：公表平均値）を用いて、本市水道事業の現状を分析・評価しました。

- ↑：高いほど良い指標      ↗：高いほど良く上限がある指標      ○：他の指標と併せて評価する指標
- ↓：低いほど良い指標      ↘：低いほど良く下限がある指標

白抜き：水道局の努力で改善が可能な指標      塗潰し：他の要因が無いと改善ができない指標

全国公表事業体平均値：  
日本水道協会ホームページ「水道事業ガイドラインに基づき公表された業務指標（P I）について（平成 21 年 5 月 31 日現在）」に掲載される水道事業体のうち、人口 10 万人規模から 30 万人規模の事業体の平均値

## 目標：安心（全ての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給）

### 分類：a 水資源の保全

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表平均値	優位方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
1001	水源利用率	%	62.1	61.8	61.2	63.41	●	—	水源のゆとり度や効率性を表す指標。
1002	水源余裕率	%	38.3	40.3	38.4	41.40	●	—	水源のゆとり度や効率性を表す指標。
1003	原水有効利用率	%	89.5	90.1	91.5	91.04	↑	△	取水した原水の有効利用率を表す指標。
1004	自己保有水源率	%	100.0	100.0	100.0	40.62	●	—	水源運用の自由度を表す指標。
1005	取水量 1m <sup>3</sup> 当たり水源保全投資額	円 / m <sup>3</sup>	—	—	—	0.19	↑	—	取水した原水 1m <sup>3</sup> あたりに占める水質保全のために投資した金額を表す指標。

### 分類：b 水源から給水栓までの水質管理

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表平均値	優位方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
1101	原水水質監視度	項目	161	161	161	78.13	○	—	原水監視の取組状況を表す指標。
1102	水質検査箇所密度	箇所 / 100km <sup>2</sup>	6.8	6.8	6.8	14.18	↑	×	適切な水質検査を実施するため、給水区域に応じた水質検査箇所が選定されているかを表す指標。
1103	連続自動水質監視度	台 / (1,000m <sup>2</sup> / 日)	0.000	0.000	0.000	0.03	○	—	連続自動水質監視装置による水質検査の実施状況を表している指標。
1104	水質基準不適合率	%	0.0	0.0	0.0	0.33	↓	○	水道水の安全性を表す指標。
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	%	100.0	100.0	100.0	83.55	↑	○	水質基準を満たした上で、より安全・よりおいしい水を給水するための指標。
1106	塩素臭から見たおいしい水達成率	%	97.5	95.0	100	27.29	↑	○	水質基準を満たした上で、より安全・よりおいしい水を給水するための指標。
1107	総トリハロメタン濃度水質基準比	%	0.0	0.0	0.0	36.06	↓	○	水質基準を満たした上で、より安全な水を給水するための指標。
1108	有機物 (TOC) 濃度水質基準比	%	3.2	2.2	2.6	21.41	↓	○	水質基準を満たした上で、より安全・よりおいしい水を給水するための指標。
1109	農業濃度水質管理目標比	%	0.0	0.0	0.0	0.30	○	—	水道事業体で作成している水質検査計画に記載されている農業数について、その濃度の目標値に対する割合を表す指標。
1110	重金属濃度水質基準比	%	0.0	0.0	3.3	3.65	↓	○	水質基準項目に定められている 6 種類の重金属について、その濃度の目標値に対する割合を表す指標。
1111	無機物質濃度水質基準比	%	5.1	8.3	5.7	17.08	↓	○	水質基準項目に定められている 6 種類の無機物質について、その濃度の目標値に対する割合を表す指標。
1112	有機物質濃度水質基準比	%	4.0	2.0	1.5	7.16	↓	○	水質基準項目に定められている 6 種類の有機物質について、その濃度の目標値に対する割合を表す指標。
1113	有機塩素化合物濃度水質基準比	%	0.0	0.3	0.4	0.70	↓	○	有機塩素化合物濃度として水質基準項目に定められている 7 種類と水質管理目標に定められている 2 種類について、その濃度の目標値に対する割合を表す指標。
1114	消毒副生成物濃度水質基準比	%	0.0	0.0	0.0	8.41	↓	○	水質基準項目に定められている消毒副生成物のうちの 5 種について、その濃度に対する割合を表す指標。
1115	直結給水率	%	88.6	88.7	88.2	86.42	↑	○	3 階建ての建物について、受水槽を介さずに配水管の水圧などにより直接給水が実施されている割合を表す指標。
1116	活性炭投入率	%	0.0	0.0	0.0	13.63	↓	○	粉末活性炭の投入実験を表している指標。
1117	鉛製給水管率	%	0.0	0.0	0.0	8.37	↓	○	給水管数に占める鉛製給水管使用件数の割合を表す指標。

目標：安定（いつでもどこでも安定的に生活用水を確保）

分類：a 連続した水道水の供給

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表 平均値	優位 方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	93	93	92	148.41	↑	—	災害時の飲料水確保として、給水人口1人あたりどのくらいの量が貯留されているかを表す指標。
2002	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	381	378	371	337.16	↓	×	給水人口1人あたり、1日にどのくらいの水を使用するかを表す指標。
2003	浄水予備力確保率	%	23.7	27.9	27.1	26.06	○	—	全浄水場で1日に作ることのできる水量（浄水施設能力）に対する予備能力の割合のことで、危機対応性を表す指標。
2004	配水池貯留能力	日	0.49	0.49	0.49	0.86	↑	×	1日平均給水量の何時間分をすべての配水池で貯留可能かを表す指標。給水の安定性や危機対応性を示すもの。
2005	給水制限数	日	0	0	0	2.20	↓	○	漏水や事故などで年間に給水制限を行った割合を表す指標。使用者の快適性・利便性や給水サービスの安定性を示すもの。
2006	普及率	%	93.8	94.0	95.0	98.23	↑	△	給水区域内の人口に対する給水サービスを受けている人の割合を示す指標。
2007	配水管延長密度	km/km <sup>2</sup>	9.6	9.6	9.7	10.68	↑	×	給水区域面積1km <sup>2</sup> あたりの配水管延長を表す指標。
2008	水道メーター密度	個/km	86	87	87	95.04	↑	×	配水管1kmあたりの水道メーター数を表す指標。

分類：b 将来への備え

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表 平均値	優位 方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
2101	経年化浄水施設率	%	0.0	0.0	0.0	4.06	↓	○	全浄水場の浄水施設能力（1日に作ることのできる水量）に対して、法律で定められた耐用年数（法定耐用年数）を超えた浄水場の浄水施設能力の割合を表す指標。
2102	経年化設備率	%	0.0	0.0	0.0	45.62	↓	○	水道施設の持つすべての電気・機械設備の数のうち、法律で定められた耐用年数を超えた電気・機械設備の数の割合を表す指標。
2103	経年化管路率	%	不明	不明	不明	8.49	↓	—	管路の総延長に占める法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標。
2104	管路の更新率	%	0.86	1.34	1.42	0.94	↑	○	管路の総延長のうち、1年間に更新された管路の割合を表す指標。
2105	管路の更生率	%	0.0	0.0	0.0	0.00	○	—	管路の総延長のうち、1年間に更生された管路の割合を表す指標。
2106	バルブの更新率	%	1.21	2.24	2.25	1.39	↑	○	1年間に更新されたバルブの割合を表す指標。
2107	管路の新設率	%	0.49	0.64	0.42	0.69	○	—	1年間に新たに布設した管路の割合を表す指標。

分類：c リスク管理

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表 平均値	優位 方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
2201	水源の水質事故率	件	0	0	0	1.31	↓	○	1年間に水源の水質事故によって取水停止などになった件数。
2202	幹線管路の事故割合	件/100km	2.5	1.8	1.9	1.07	↓	×	1年間に幹線管路（事故時の影響が大きい管路）で発生した事故件数。
2203	事故時配水量率	%	101.5	102.0	103.0	63.02	↑	○	1日平均給水量に対して事故発生時に給水が可能な水量の割合を表す指標。事故発生時の水道システムの融通性、余裕度などサービスの安定性を示す。
2204	事故時給水人口率	%	36.4	38.7	40.3	42.49	↓	○	事故発生時に給水不可能となる人口の割合を表す指標。
2205	給水拠点密度	箇所/100km <sup>2</sup>	13.7	13.7	13.7	20.25	↑	×	給水区域100km <sup>2</sup> あたりの応急給水拠点の数を表す指標。緊急時の利用しやすさ、危機対応性を示す。
2206	系統間の原水融通率	%	0.0	0.0	0.0	8.47	↑	×	他系統からの融通可能な原水水量の割合であり、水運用の安定性、柔軟性及び危機対応性を表している指標。
2207	浄水施設耐震率	%	該当なし	該当なし	該当なし	12.41	↑	—	全浄水場のうち耐震化された浄水場の割合を表す指標。
2208	ポンプ所耐震施設率	%	2.9	2.9	2.9	17.93	↑	×	全ポンプ場のうち耐震化されたポンプ場の割合を表す指標。
2209	配水池耐震施設率	%	16.6	16.6	16.6	25.92	↑	×	全配水池の容量のうち、耐震化された配水池の容量の割合を表す指標。
2210	管路の耐震化率	%	3.0	3.6	4.3	7.65	↑	×	水道管路の総延長に占める耐震化された管路延長の割合を表す指標。
2211	薬品備蓄日数	日	11.0	11.4	12.7	36.69	↑	×	浄水場での水づくり使用する薬品がどのくらい保管されているかを表す指標。
2212	燃料備蓄日数	日	該当なし	該当なし	該当なし	0.74	↑	—	浄水場の燃料貯蔵状況の割合を表す指標。
2213	給水車保有度	台/1,000人	0.0	0.0	0.0	0.009	↑	△	給水人口1000あたりに占める水質保全のために投資した金額を表す指標。人あたりの給水車台数の割合を表す指標。
2214	可搬ポリタンク・ポリバック保有度	個/1,000人	15.1	14.7	14.1	55.12	↑	×	給水人口1000人あたりの常時備蓄品として確保しているポリタンク・ポリバックの割合を表す指標。
2215	車載用の給水タンク保有度	m <sup>3</sup> /1,000人	0.05	0.05	0.05	0.08	↑	×	給水人口1000人あたりの車載用給水タンク保有度の割合を表した指標。
2216	自家発電設備容量率	%	該当なし	該当なし	該当なし	53.99	↑	—	水道施設の電気設備の電力総容量に対する自家発電設備容量の割合で、非常時に稼働可能な電気設備の割合を表す指標。
2217	警報付施設率	%	100	100	100	52.27	↑	○	上下水道局の全施設について、遠隔で施設の異常を検知できる警報設備がある施設の割合を表す指標。
2218	給水装置の凍結発生率	件/1,000件	0	0	0	0.79	↓	○	1年間の給水件数1000件あたりの凍結発生件数を表す指標。



目標：持続（いつまでも安心できる水を安定して供給）

分類：a 地域性にあった運営基盤の強化

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表 平均値	優位 方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
3001	営業収支比率	%	121.7	122.1	118.5	117.13	↑	○	営業費用が営業収益によってどの程度まかなわれているかを示す指標で、収益性を見る際の指標の一つ。
3002	経常収支比率	%	110.4	111.9	111.1	107.65	↑	○	経常費用が経常収益によってどの程度まかなわれているかを示す指標で、収益性を見る際の最も代表的な指標。
3003	総収支比率	%	110.0	111.7	110.9	107.43	↑	○	総費用が総収益によってどの程度まかなわれているかを示す指標。
3004	累積欠損金比率	%	0.0	0.0	0.0	1.65	↓	○	経営状況の健全性を表している指標。
3005	繰入金比率（収益的収支分）	%	0.0	0.0	0.0	1.94	○	—	収益的収入に対する繰入金の依存度を表す指標で、経営の健全性や効率性を示す。
3006	繰入金比率（資本的収入分）	%	0.8	2.6	1.4	7.12	○	—	資本的収入に対する繰入金の依存度を表す指標で、経営の健全性や効率性を示すものの一つ。
3007	職員一人当たり給水収益	千円/人	49,825	49,707	49,028	66,183	↑	×	損益勘定所屬職員1人あ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。
3008	給水収益に対する職員給与の割合	%	17.6	17.5	17.2	15.88	↓	×	給水収益に対する職員給与の割合を表す指標。事業の収益性を分析するための指標の一つ。
3009	給水収益に対する企業債利息の割合	%	15.4	14.4	12.5	11.47	↓	×	給水収益に対する企業債利息の割合を表す指標。事業の収益性を分析するための指標の一つ。
3010	給水収益に対する減価償却費の割合	%	33.9	34.5	35.3	28.83	↓	×	給水収益に対する減価償却費の割合を表す指標。事業の収益性を分析するための指標の一つ。
3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	%	21.9	39.6	34.3	29.06	↓	×	給水収益に対する企業債償還金の割合を表す指標。企業債償還元金が経営に与える影響を分析するための指標。
3012	給水収益に対する企業債残高の割合	%	390.6	359.0	335.7	317.08	↓	×	給水収益に対する企業債残高の割合を表す指標。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。
3013	料金回収率	%	102.4	103.7	103.6	98.24	↑	○	供給単価と給水原価の関係を表す指標。経営の健全性を示す指標の一つ。
3014	供給単価	円/m <sup>3</sup>	112.6	112.4	112.6	170.95	○	○	有収水量1m <sup>3</sup> あたりのどのくらいの収益を得ているかを表す指標。
3015	給水原価	円/m <sup>3</sup>	110.0	108.4	108.7	175.80	↓	○	有収水量1m <sup>3</sup> あたりのどのくらいの費用がかかっているかを表す指標。
3016	1箇月当たり家庭用料金	円/10m <sup>3</sup>	876	876	876	1,216	↓	○	口径13mmの給水管で1ヶ月に10m <sup>3</sup> の水を使用したときの料金額。
3017	1箇月当たり家庭用料金	円/20m <sup>3</sup>	1,926	1,926	1,926	2,678	↓	○	口径13mmの給水管で1ヶ月に20m <sup>3</sup> の水を使用したときの料金額。
3018	有収率	%	90.9	91.1	90.8	90.97	↑	○	1年間の総給水量のうち、水道料金として回収できた水量の割合を表す指標。
3019	施設利用率	%	62.1	61.8	61.2	65.05	↑	△	1日あたりの給水能力に対する1日平均の給水量の割合を表す指標。水道施設の経済性を統括的に判断する指標。
3020	施設最大稼働率	%	72.3	71.3	72.2	73.82	↑	△	1日あたりの給水能力に対する1年間のうち1日の給水量が最大の日の水量の割合を表す指標。
3021	負荷率	%	85.9	86.7	84.7	88.04	↑	△	水道事業の施設効率を判断する指標の一つ。
3022	流動比率	%	653.5	619.3	728.2	805	↑	×	流動負債に対する流動資産の割合を表す指標。短期債務に対する支払能力を表す。
3023	自己資本構成比率	%	53.5	56.4	59.1	66.06	↑	×	総資本に占める自己資本の割合を表す指標。財務の健全性を示す指標の一つ。
3024	固定比率	%	160.9	153.9	146.6	147.74	↓	△	自己資本がどの程度固定資産に投下されているかを見る指標。
3025	企業債償還元金対減価償却費比率	%	64.6	114.5	97.1	98.11	↓	×	投下資本の回収と再投資の間のバランスを見る指標。
3026	固定資産回転率	回	0.12	0.12	0.12	0.13	↑	△	固定資産に対する営業収益の割合で、短期間に固定資産の何倍の営業収益があったかを表す指標。
3027	固定資産使用効率	m <sup>3</sup> /10,000円	12.1	12.1	12.1	8.45	↑	○	有形固定資産に対する1年間の総給水量の割合。

分類：b 水道文化・技術の継承と発展

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表 平均値	優位 方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
3101	職員資格取得度	件/人	0.89	0.66	0.58	1.19	↑	×	日本水道協会の定める資格の取得状況を表している指標。
3102	民間資格取得度	件/人	データなし	データなし	データなし	0.06	↑	—	配水管工技能講習会・配管設計講習会の修了者、浄水施設管理技士（1、2級）管路施設管理技師（1、2級）の取得状況を表している指標。
3103	外部研修時間	時間	5.5	5.3	4.3	7.65	↑	×	新居浜市上水道局以外が主催する研修等に職務として参加した職員数と時間。
3104	内部研修時間	時間	2.1	2.1	1.3	5.77	↑	×	新居浜市上水道局が主催する研修等に職務として参加した職員数と時間。
3105	技術職員率	%	42.1	44.7	44.7	51.98	○	—	全職員に占める技術系職員の割合を示す指標。
3106	水道業務経験年数度	年/人	7.4	7.9	9.0	13.51	○	—	水道事業に関わる機関に所属した平均経験年数を表す指標。
3107	技術開発職員率	%	0.0	0.0	0.0	0.02	↑	△	水道技術開発に対する人的投資の度合いを表す指標。
3108	技術開発費率	%	0.0	0.0	0.0	0.00	↑	△	給水収益に占める水道技術に関する研究開発費用の割合を表す指標。
3109	職員一人当たり配水量	m <sup>3</sup> /人	435,000	434,000	429,000	374,788	↑	○	職員1人あたりの配水量を表し、水道サービス全般の効率性を示す指標の一つ。
3110	職員一人当たりメーター数	個/人	1,251	1,269	1,284	1,265	↑	○	職員1人あたりのメーター数を表し、水道サービス全般の効率性を示す指標の一つ。
3111	公傷率	%	0.0	0.0	0.0	74.21	↓	○	職員が公傷により休務した割合を表し、水道事業の安全衛生に係る指標である。
3112	直接飲用率	%	該当なし	該当なし	該当なし	59.95	↑	—	水道水をじゃ口から直接飲む人の割合を表す指標。

分類：c 消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表 平均値	優位 方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
3201	水道事業に係る情報の提供度	部/件	0.1	0.1	0.1	2.47	↑	×	水道事業への理解や透明性の確保等を目的として行っている広報活動状況を表す指標。
3202	モニター割合	人/1,000人	0.0	0.0	0.0	0.03	↑	△	給水人口1000人あたりの水道モニター数の割合を表し、消費者との双方向コミュニケーションの推進状況を示す指標。
3203	アンケート情報収集割合	人/1,000人	0.0	0.0	0.0	2.82	↑	×	給水人口1000人あたりのアンケート調査回答者数の割合を表し、消費者ニーズの情報収集実行度を表す指標。
3204	水道施設見学者割合	人/1,000人	1.7	1.8	3.3	5.57	↑	×	給水人口1000人あたりの水道施設見学者数の割合を表し、消費者との双方向コミュニケーションの推進状況を示す指標。
3205	水道サービスに対する苦情割合	件/1,000件	0.19	0.31	0.19	1.84	↓	○	水道サービスに対する苦情件数の割合を表し、消費者満足度を表す指標の一つ。
3206	水質に対する苦情割合	件/1,000件	1.83	0.12	0.17	0.44	↓	○	水質に関する苦情件数の割合を表し、消費者の水質に対する満足度を表す指標の一つ。
3207	水道料金に対する苦情割合	件/1,000件	データなし	データなし	データなし	0.20	↓	×	水道料金に関する苦情件数の割合を表し、消費者の水道料金に対する満足度を表す指標の一つ。
3208	監査請求数	件	0	0	0	0.00	↓	△	1年間に、法令に基づき水道事業に関して監査請求された件数。
3209	情報開示請求数	件	0	0	1	16.72	○	—	1年間に、法令に基づき水道事業に関して情報開示請求された件数。
3210	職員一人当たり受付件数	件/人	771	560	512	430.09	↑	○	1年間に職員1人あたり何件の受付を行ったかを表す指標。

## 目標：環境（環境保全への貢献）

分類：a 地球温暖化防止・環境保全などの推進

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表 平均値	優位 方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
4001	配水量1mあたり電力消費量	KWh/ m <sup>3</sup>	0.63	0.64	0.63	0.35	⇩	×	配水量1mあたりの電力の消費量を表す指標。
4002	配水量1mあたり消費エネルギー	MJ/ m <sup>3</sup>	2.28	2.30	2.28	1.32	⇩	×	配水量1mあたりにかかる電力・燃料などすべてのエネルギー消費量を表す指標。
4003	再生可能エネルギー利用率	%	該当なし	該当なし	該当なし	0.01	⇩	—	再生可能エネルギーの利用状況から見た、環境負荷低減に対する取組状況を表している指標。
4004	浄水発生土の有効利用率	%	該当なし	該当なし	該当なし	74.24	⇩	—	浄水処理過程における発生土の有効利用（廃棄処分以外）の割合を表すもので、環境保全への取組具合を示す指標の一つ。
4005	建設副産物のリサイクル率	%	36.9	25.3	23.3	59.13	⇩	×	水道工事で発生する建設副産物の有効利用率を表すもので、環境保全への取組具合を示す指標の一つ。
4006	配水量1mあたり 二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量	g・CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	273	275	272	151.64	⇩	×	配水量1mあたりの二酸化炭素排出量を表す指標。

分類：b 健全性

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表 平均値	優位 方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
4101	地下水率	%	100	100	100	24.47	⇩	○	水源としての井戸水の利用状況を表している指標。

## 目標：管理（水道システムの適正な実行・業務運営及び維持管理）

分類：a 適正な実行・業務運営

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表 平均値	優位 方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
5001	給水圧不適正率	%	0.68	0.00	0.65	0.42	⇩	○	配水管の圧力を測定する地点において、適正な給水圧の範囲になかった測定地点の割合を表す指標。
5002	配水池清掃実施率	%	28	31	209	189.35	⇩	×	配水池の総容量のうち、最近5年間に清掃した配水池容量の割合を表し、配水池の管理状況を示す指標。
5003	年間ポンプ平均稼働率	%	44.0	44.2	42.5	26.98	○	—	水道施設の主要設備であるポンプが、1年間にどの程度稼働しているかを表し、ポンプ施設の稼働率を示す指標。
5004	検針誤り割合	件/1,000件	0.17	0.11	0.1	0.07	⇩	×	検針総件数のうち、指針の読み違いや検針票の入れ間違いなど検針に関する誤りの割合を表す指標。
5005	料金請求誤り割合	件/1,000件	0.22	0.19	0.22	0.11	⇩	×	料金請求総件数のうち、請求先の間違いなど料金請求に関する誤りの割合を表す指標。
5006	料金未納率	%	5.8	5.7	5.3	6.78	⇩	○	料金の総収入に占める年度末の未納料金総額を表す指標。
5007	給水停止割合	件/1,000件	3.3	6.5	6.3	15.54	⇩	○	給水件数のうち、水道料金が未納となって給水停止した年間件数の割合を表す指標。
5008	検針委託率	%	100	100	100	98.41	⇩	○	すべての水道メータのうち、業者に検針を委託した水道メータ数の割合を表す指標。
5009	浄水場第三者委託率	%	該当なし	該当なし	該当なし	2.17	○	—	第三者委託の実施状況を表している指標。

分類：b 適正な維持管理

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表 平均値	優位 方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
5101	浄水場事故割合	10年間の 件数/箇所	0	0	0	1.61	⇩	○	稼働している浄水場において、過去10年間に事故により送水が停止した割合を表す指標。
5102	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率	%	41.5	42.2	42.9	66.32	⇩	×	管路総延長に占めるダクタイル鋳鉄管と鋼管の割合を表し、管路材質の強度に視点を当てた指標。維持管理上の容易性を示すもの。
5103	管路の事故割合	件/100km	7.5	5.4	6.6	5.62	⇩	○	管路延長100kmあたりの事故件数を表す指標。管路の健全性を示すもの。
5104	鉄製管路の事故割合	件/100km	0.4	1.6	0.4	2.31	⇩	○	鉄製管路100kmあたりの事故件数を表す指標。鉄製管路の健全性を示すもの。
5105	非鉄製管路の事故割合	件/100km	12.5	8.2	11.2	16.40	⇩	○	非鉄製管路100kmあたりの事故件数を表す指標。非鉄製管路の健全性を示すもの。
5106	給水管の事故割合	件/1000件	1.9	1.9	2.8	5.39	⇩	○	給水件数1000件あたりの給水管の事故件数を表す指標。配水管分岐から水道メータまでの給水管の健全性を示すもの。
5107	漏水率	%	9.0	8.6	9.0	4.96	⇩	×	年間総給水量のうち、漏水した水量の割合を表す指標。
5108	給水件数当たり漏水量	m <sup>3</sup> /年/件	29.1	27.4	27.6	16.38	⇩	×	給水件数1件あたりの年間漏水量を表す指標。
5109	断水・濁水時間	時間	0.04	0.03	0.04	1.61	⇩	○	想定外の断水・濁水の発生状況を表している指標。
5110	設備点検実施率	%	525	542	525	1103.49	⇩	×	1年間に水道施設の主要設備である電気・計装・機械設備等の点検が機器数に対してどの程度実施されたかを表す指標で、管理の適正度を示すもの。
5111	管路点検率	%	36	52	36	28.91	⇩	○	管路総延長に対する年間の点検率を表す指標で、管路の健全性確保に対する執行度合いを示すもの。
5112	バルブ設置密度	基/km	14.2	14.3	14.4	16.13	⇩	×	管路1kmあたりに設置されたバルブの数を表す指標。配水操作の柔軟性や管路の維持管理の容易性を示すもの。
5113	消火栓点検率	%	データなし	データなし	データなし	76.14	⇩	—	消火栓の維持管理の状況を表している指標。
5114	消火栓設置密度	基/km	3.8	3.8	3.8	3.16	⇩	○	管路施設の消防能力や救命ライフラインとしての危機対応能力を表している指標。
5115	貯水槽水道指導率	%	0.6	0.8	0.4	18.02	⇩	×	貯水槽水道に対して1年間に行った調査・指導の件数を表す指標。

## 目標：国際（我が国の経験の海外移転による国際貢献）

分類：a 技術の移転

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表 平均値	優位 方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
6001	国際技術等協力度	人・週	0	0	0	0.21	⇩	×	海外に水道技術およびそれに関連する事務、経営管理など公的な派遣を行った割合を表す指標。

分類：b 国際機関、諸国との交流

指標コード	業務指標名	単位	指標値			H19公表 平均値	優位 方向	評価	備考
			18年度	19年度	20年度				
6101	国際交流数	件	0	0	0	0.15	⇩	×	水道事業発展のため、情報交換・海外・会合・研修など公的に海外へ出かけた職および来日した人の件数。



## 7.2 市民アンケート調査結果

新居浜市水道ビジョン策定にあたって、市民が水道事業に対して感じている問題点やニーズを把握し、出来るだけ多くの市民の意見を水道ビジョンに反映させることを目的として市民アンケート調査を実施しました。調査は、水道事業が抱える課題に対する取り組み状況や日常業務や市民サービスなどを安心、安定、持続、環境、国際の5項目40設問に分類し、満足度及び重要度を調査しました。

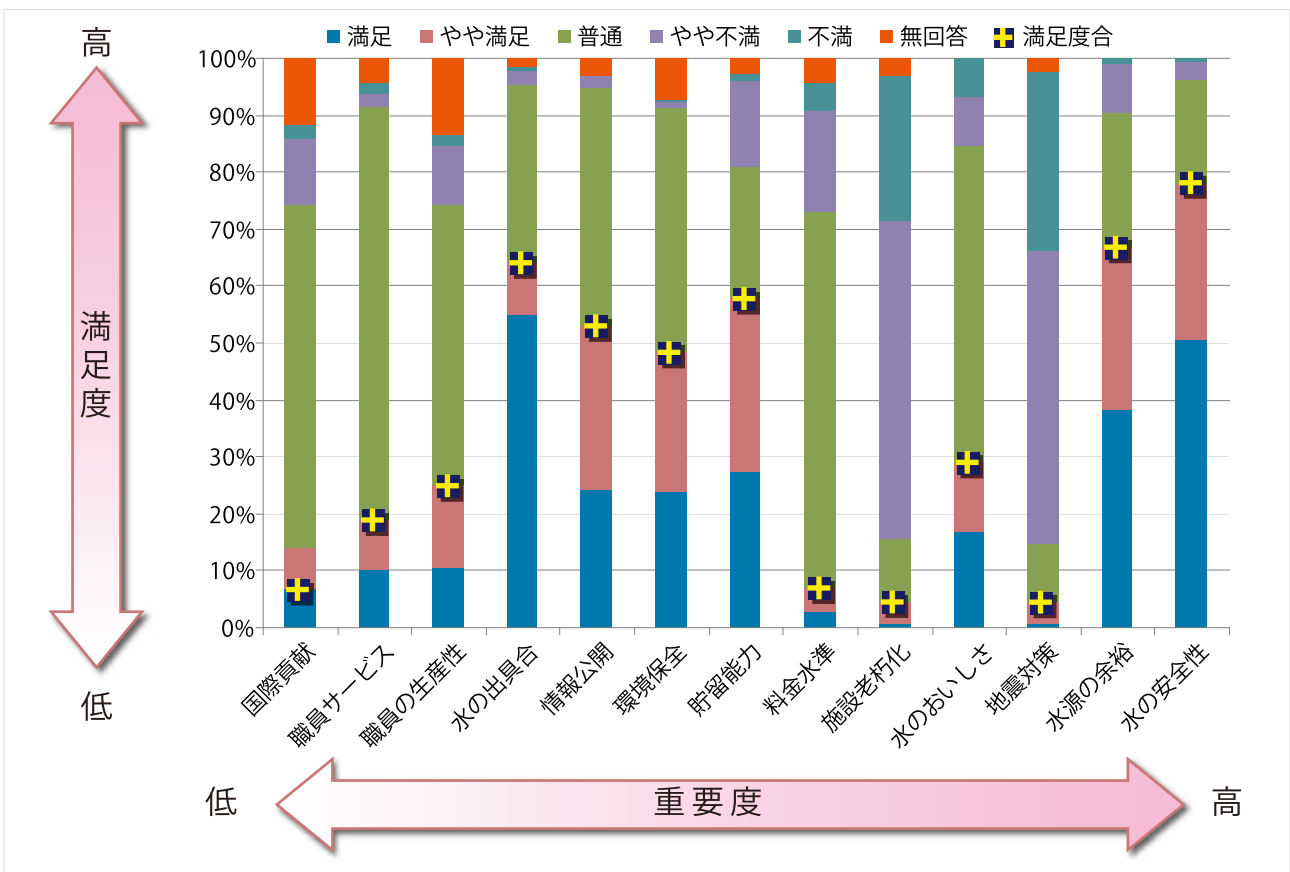
### 調査概要

調査対象：上水道家庭用使用者から無作為に抽出

調査期間：平成21年7月30日～平成21年8月21日

標本数：2,000件（回答件数901件、回収率45.1%）

下図は、設問に対する満足度を縦軸に、重要度を横軸に示したグラフとなっています。これによると、重要度が高いにもかかわらず満足度が低い項目「地震対策」、「老朽化対策」が市民の求める施策という結果になりました。

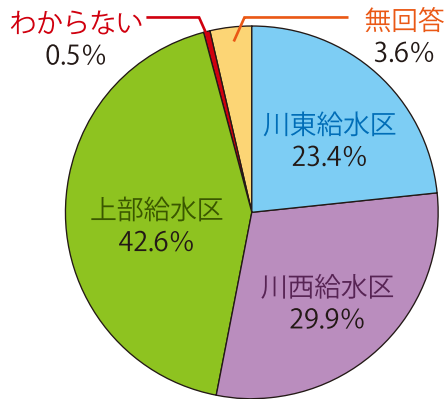


### check point

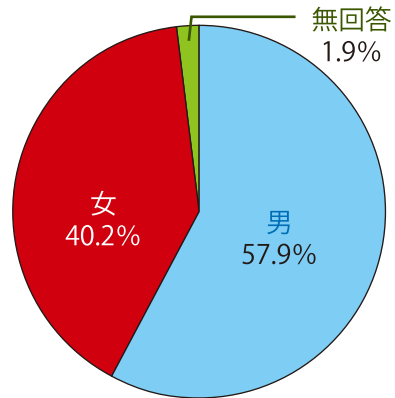
- ・ X軸は項目の重要性、Y軸は現状の満足度。
- ・ 水の安全性、水源の余裕、水のおいしさは、非常に重要視しており、その対策についても概ね満足している。
- ・ 地震対策と施設老朽化も、非常に重要視しているものの、対策に不満がある。
- ・ 料金水準に関しては、全国的にみて安価であるにもかかわらず、満足度が低い。
- ・ 国際貢献、職員サービス、生産性はさほど重要視していない。
- ・ 環境保全の重要性も感じている。

1. 回答される方の使用状況についてお伺いします。

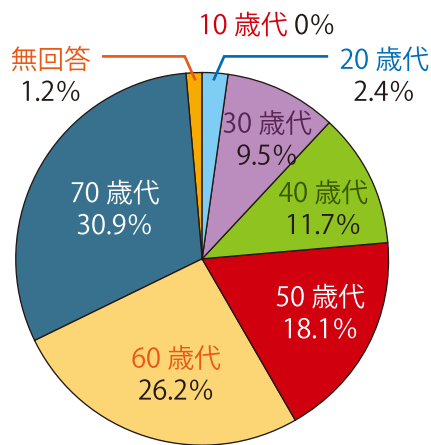
問1 あなたのお住まいは、どの地区に該当しますか？



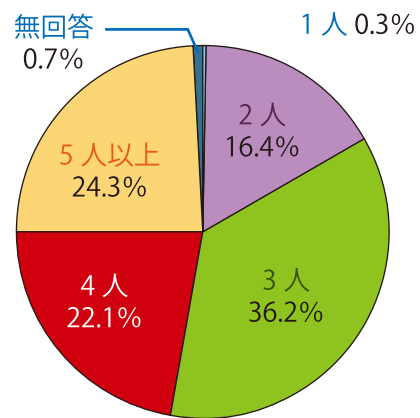
問2 あなたの性別は？



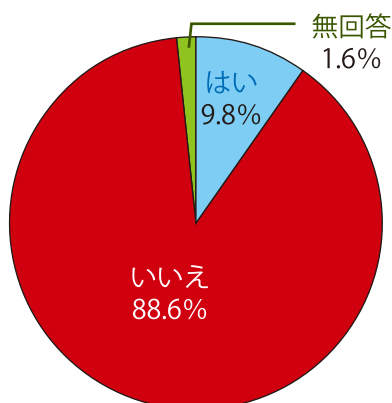
問3 あなたの年齢は、現在おいくつですか？



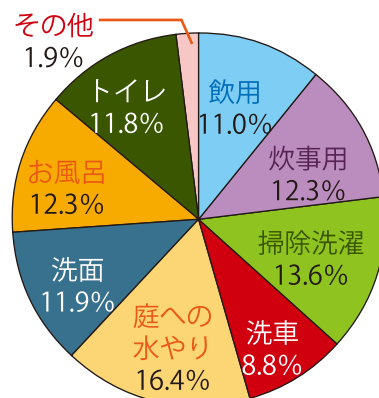
問4 ご家族は、何人ですか？



問5 水道水以外に、井戸水などを使用していますか？

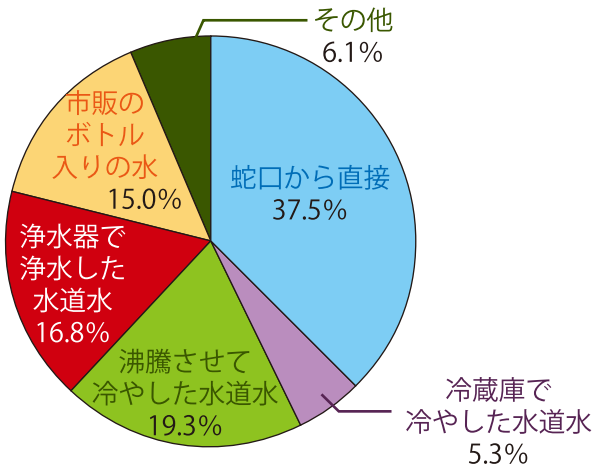


問6 問5で「はい」と答えた方で、どんな用途に使用していますか？



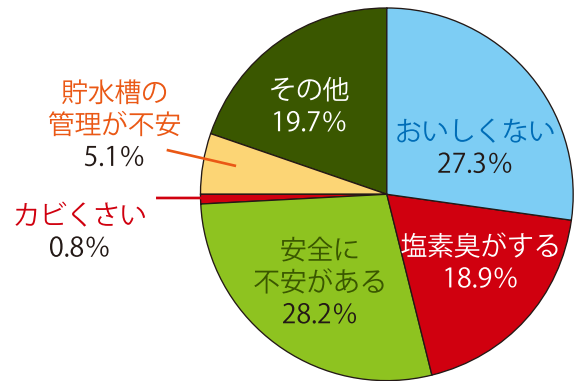
問7

飲料水は、  
どの水を使われていますか？



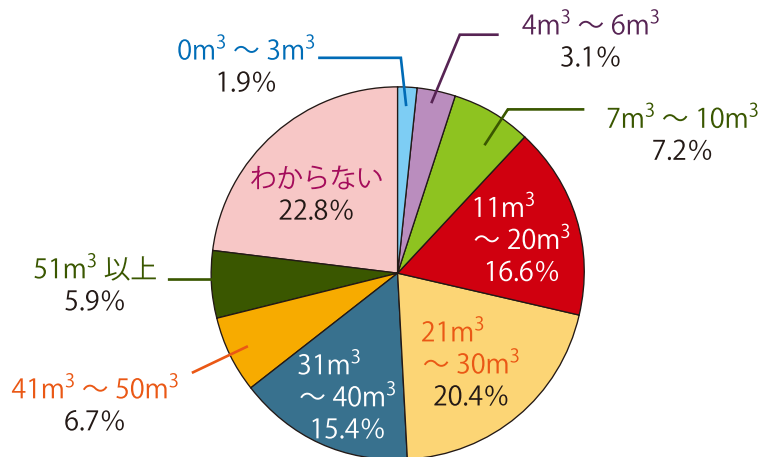
問8

水道水を飲まない  
理由はなぜですか？



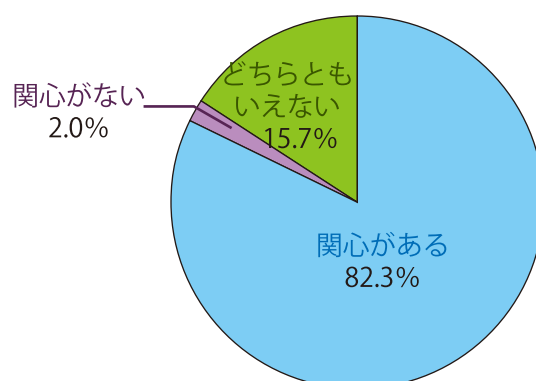
問9

あなたのお宅では、  
1ヶ月にどの位の水を使っていますか？



問10

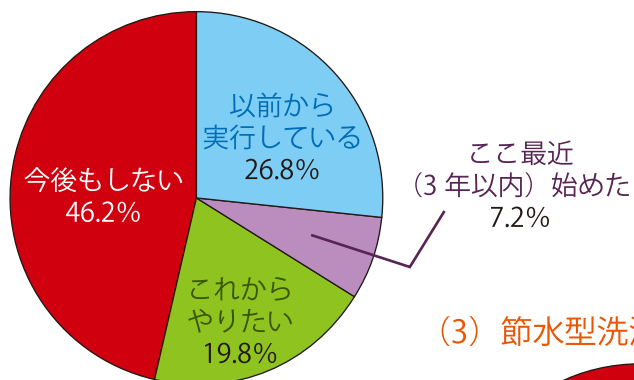
節水について  
関心がありますか？



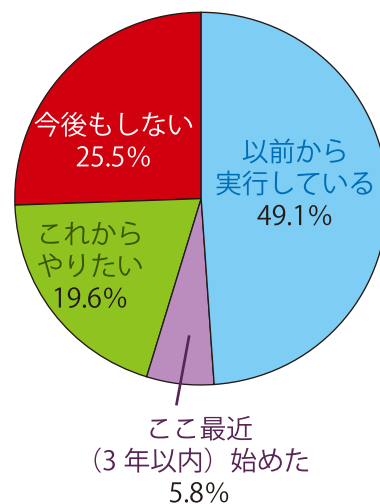
問 11

節水のために、どのようなことをされていますか？

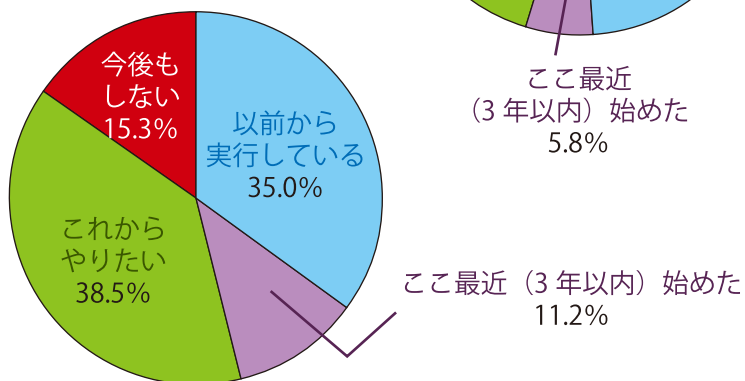
(1) 食洗器を使用



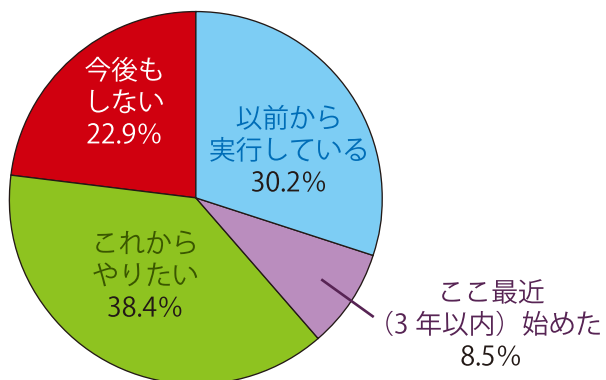
(2) 風呂の残湯を有効利用



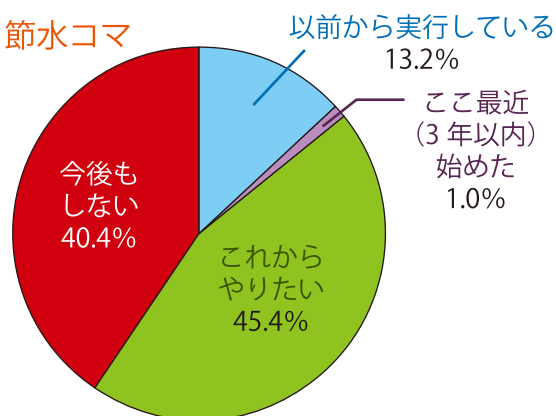
(3) 節水型洗濯機



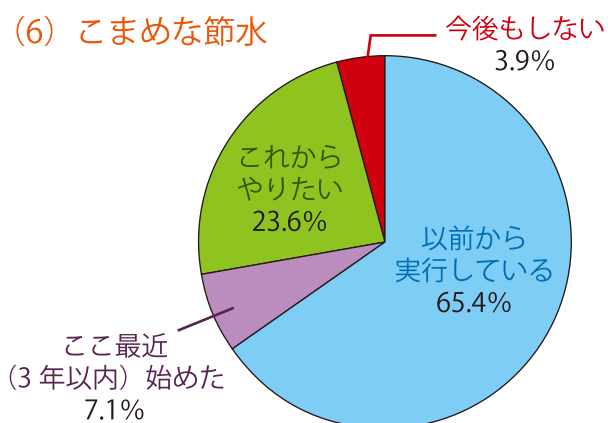
(4) 節水型トイレ



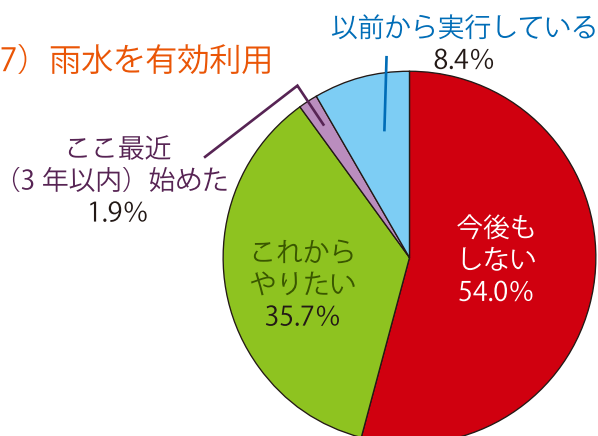
(5) 節水コマ



(6) こまめな節水



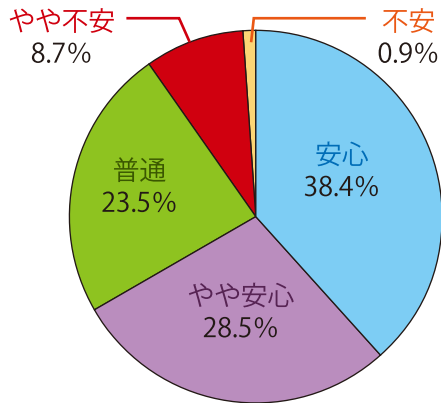
(7) 雨水を有効利用



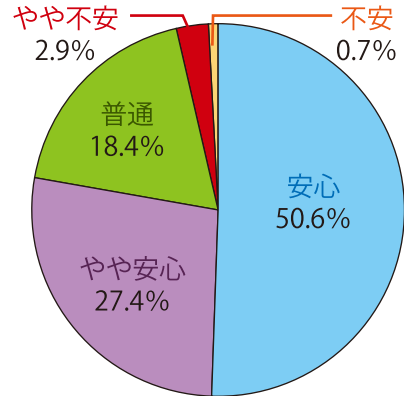


2. 水道事業の現状について、お客様の満足度をお伺いします。

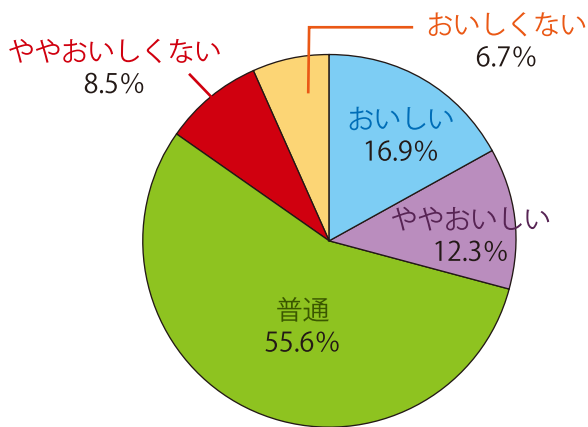
問 12 水源の余裕について、現状をどう思いますか？



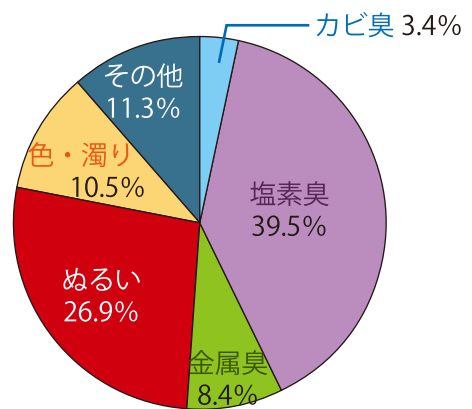
問 13 水道法に定められた回数以上の水質検査を実施していることについて



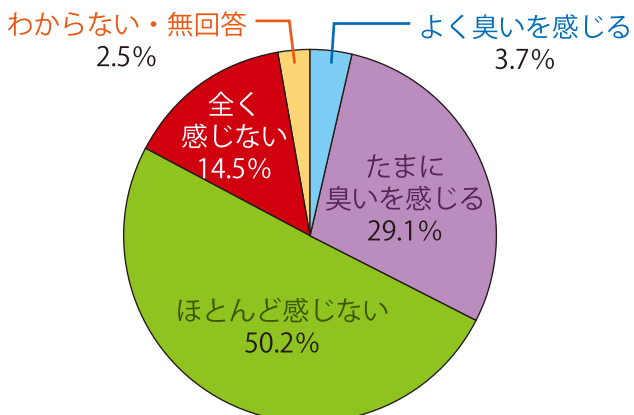
問 14 本市の水道水は、おいしいと思いますか？



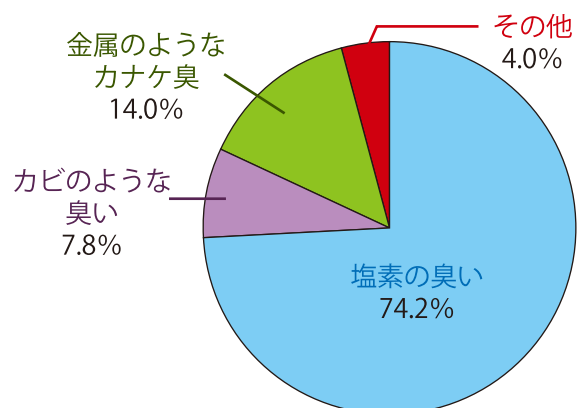
問 15 おいしくないと思う原因は何ですか？



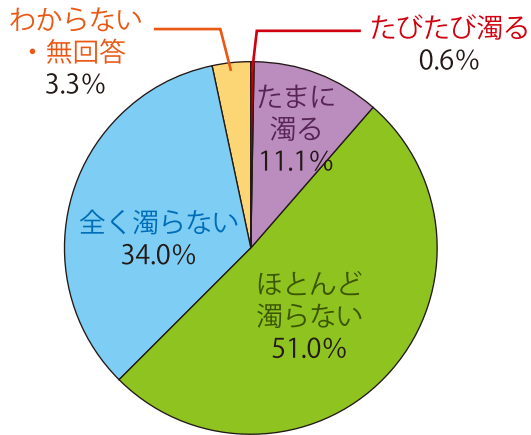
問 16 水道水で臭いが気になることがありますか？



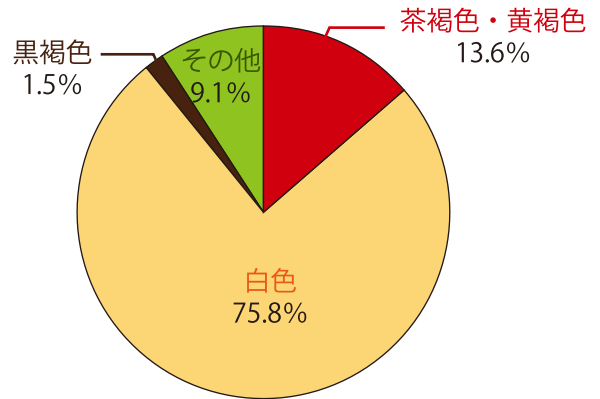
問 17 臭いの原因は、どれですか？



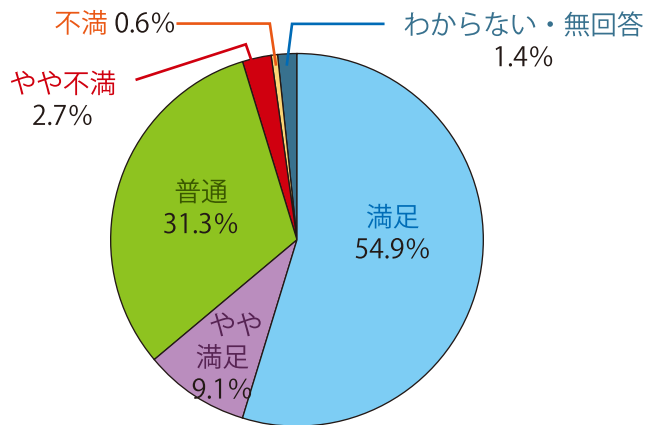
問 18 水道水が濁ることがありますか？



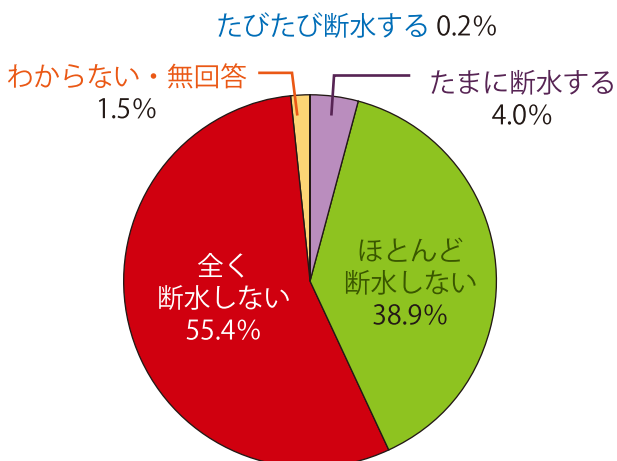
問 19 濁りの色は、次の内どれですか？



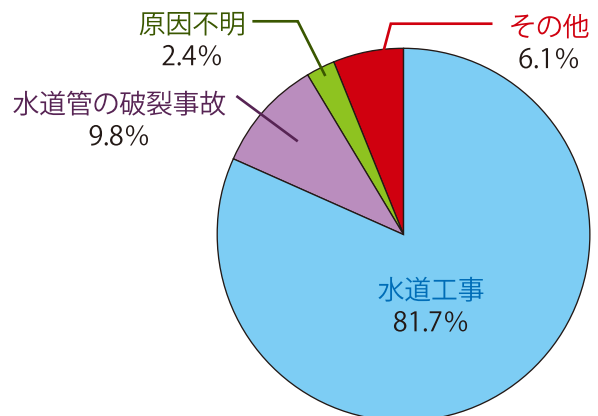
問 20 水道水の出具合について、どう感じますか？



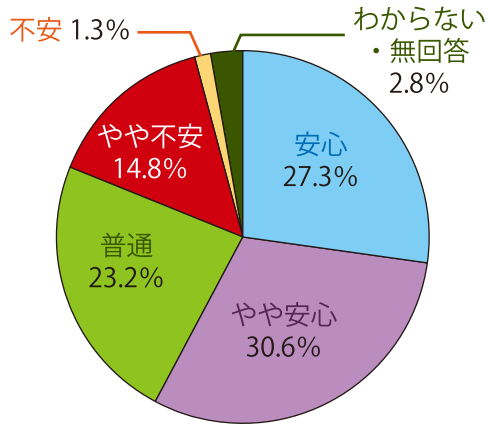
問 21 断水したことがありますか？



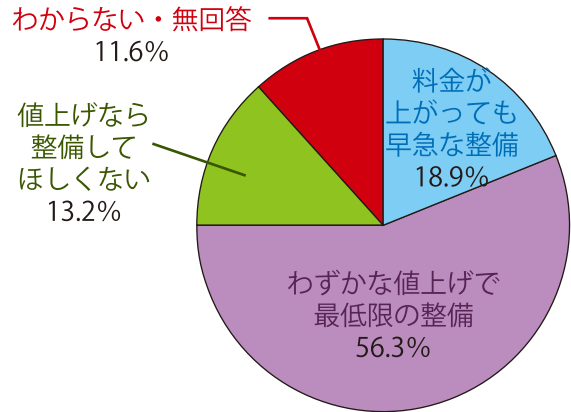
問 22 断水の原因は、次の内どれでしたか？



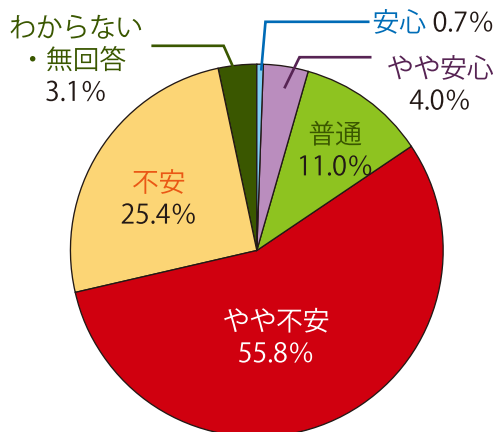
問 23  
配水池の貯留量（水道水の貯留能力）  
の現状について、どう思いますか？



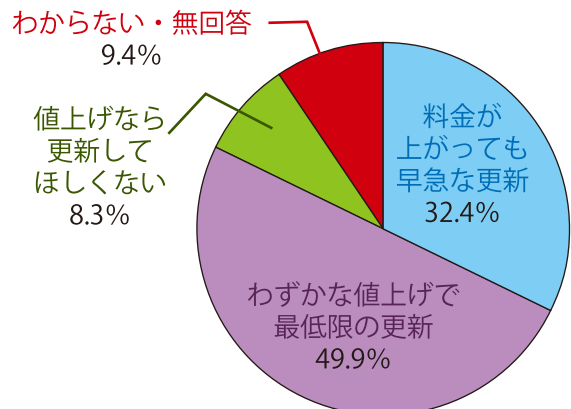
問 24  
配水池の貯留能力の増加に対する  
取り組みについて、どう思いますか？



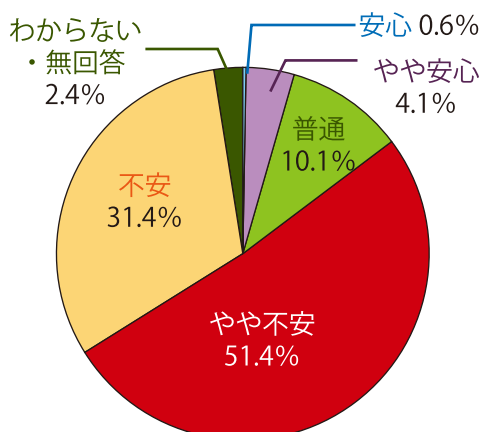
問 25  
高度成長期時代に整備された水道施設の  
老朽化について、どう思いますか？



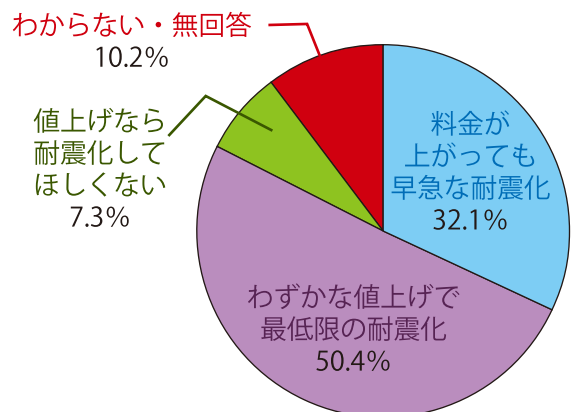
問 26  
老朽化施設の更新に対する  
取り組みについて、どう思いますか？



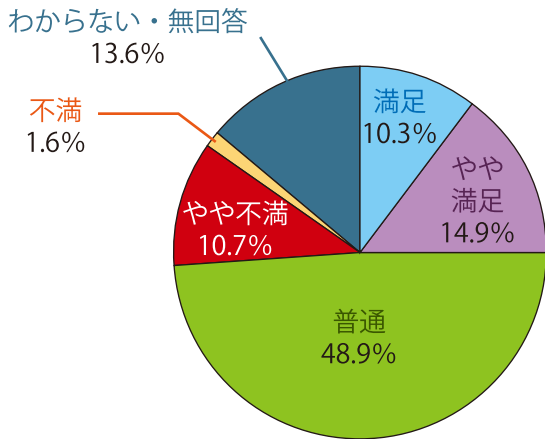
問 27  
地震に対して十分な対策がされていない  
施設があることについて、どう思いますか？



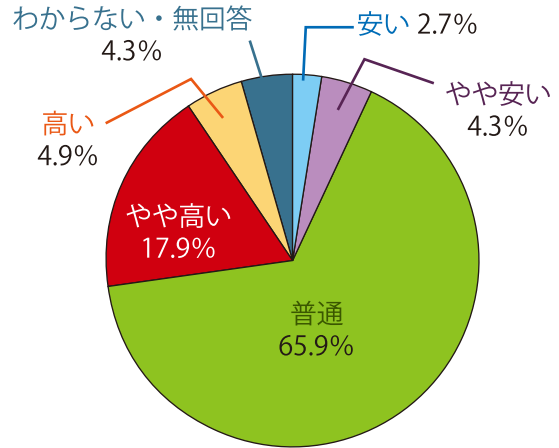
問 28  
施設耐震化に対する  
取り組みについて、どう思いますか？



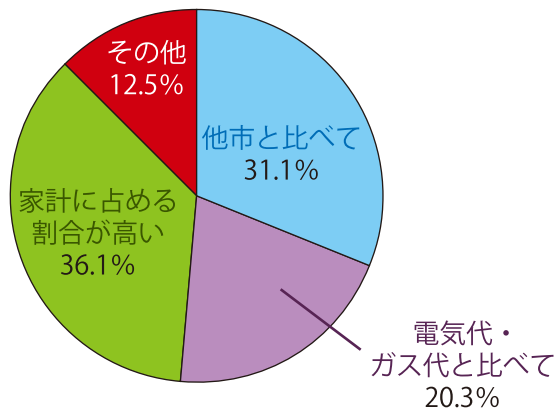
問 29 水道局職員 1 人当たりの有収水量について、どう思いますか？



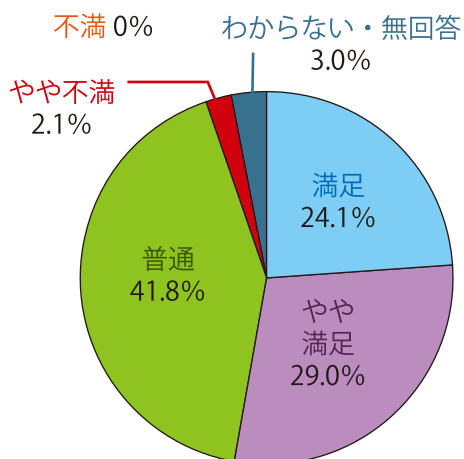
問 30 水道料金について、どう思いますか？



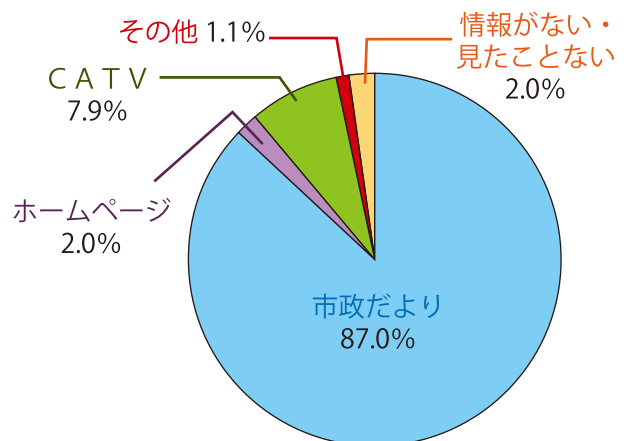
問 31 水道料金が高いと感じる原因は何ですか？



問 32 情報公開と広報活動を積極的に行っていることについて、どう思いますか？

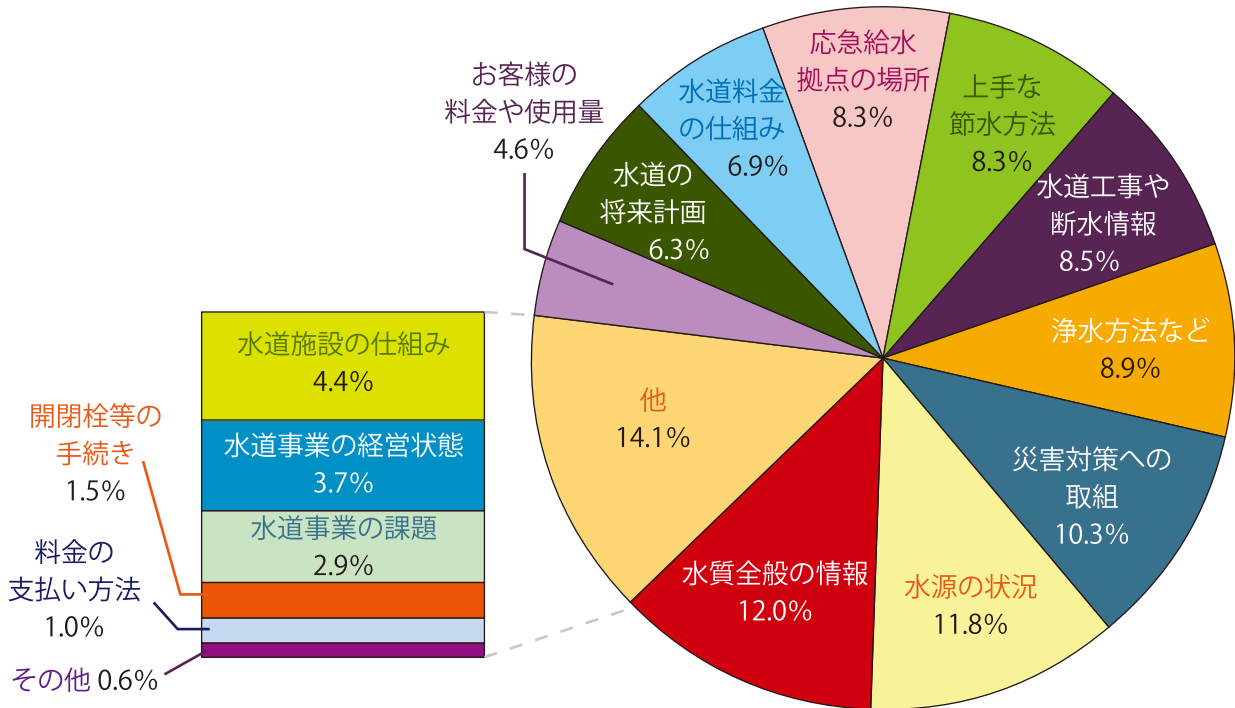


問 33 水道局の情報は、どこから得ていますか？



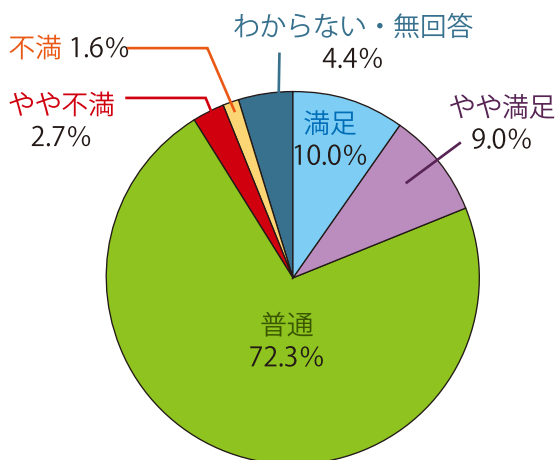
問 34

水道事業に関する情報として、特に広報してほしい情報は何か？



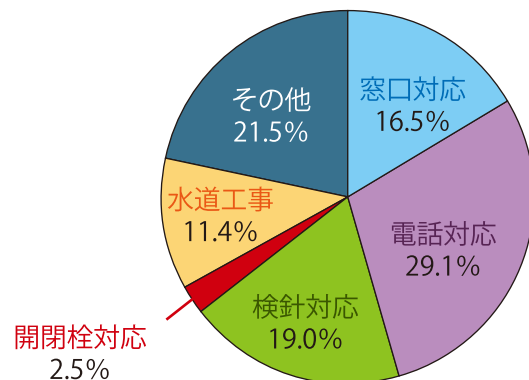
問 35

水道職員の対応について、どう思いますか？



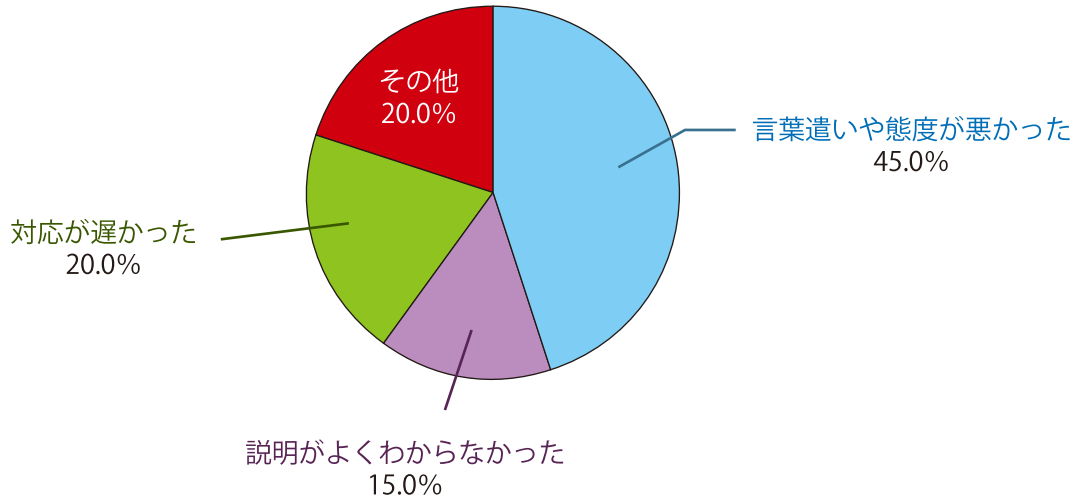
問 36

不満を感じた場面は、いつですか？



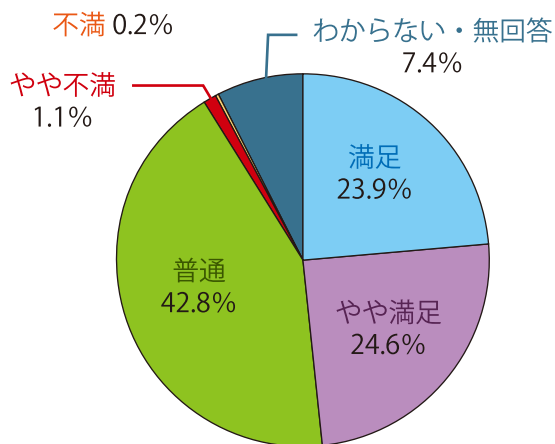
問 37

対応に不満を感じた原因は、何故ですか？



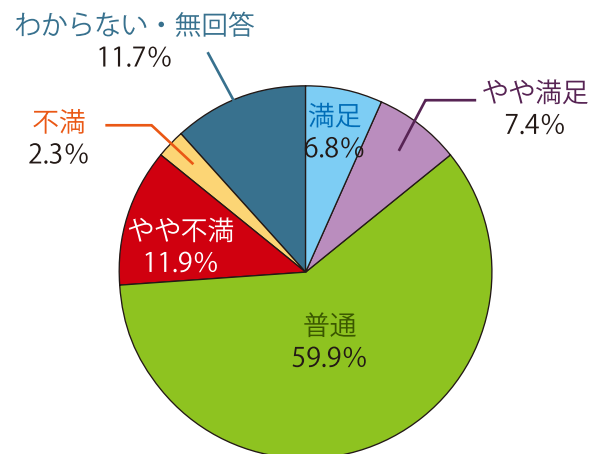
問 38

グリーン商品や省エネ機種を選定して購入について、どう思いますか？



問 39

国際派遣などの取り組みを実施していないことについて、どう思いますか？

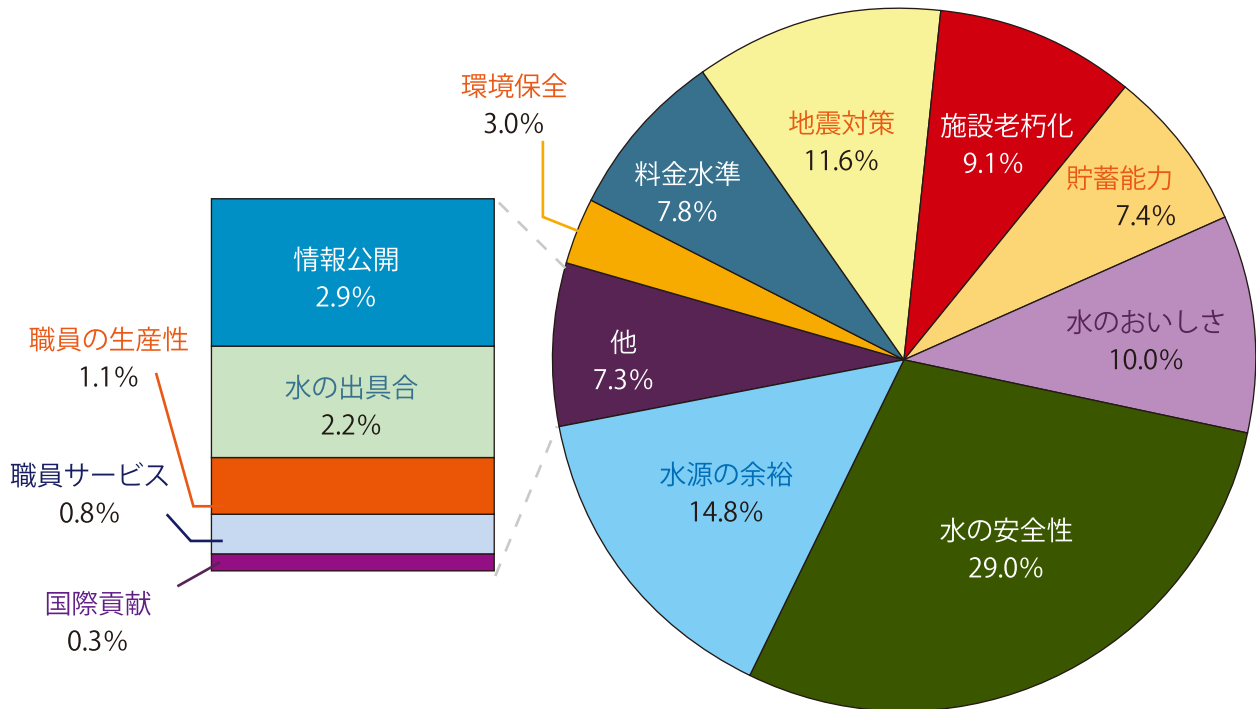




### 3. 水道事業の取り組みについて、お客様の重要度をお伺いします。

問 40

お客様が重要と考える項目を3つ選んでください



### 意見・要望集計

分類	意見・要望	回答数
1 安定した給水の確保	安定した給水をしてほしい	10
2 安全でおいしい水の確保	安全でおいしい水を供給してほしい	21
3 災害時対策の推進	災害時対策をしっかりしてほしい	4
4 水道料金	料金を安くしてほしい	8
	料金の値上げをしないでほしい	4
	その他	11
5 需要者サービスの向上	広報・PRを充実してほしい	13
	水道工事について	5
	検針について	3
	水道施設について	1
6 経営の改善	経営努力により、コスト縮減してほしい	1
7 その他	下水道について	13
	感謝や励ましの言葉	26
	節水について	7
	その他	24
合計		151



## 7.3 水道ビジョン策定の経過

新居浜市水道ビジョンの策定にあたり、学識経験者を含む7名の検討委員により新居浜市地域水道ビジョン策定委員会を開催しました。

### ■ 新居浜市地域水道ビジョン策定委員会の検討内容

	日時	検討内容
第1回	平成22年1月27日	議事1-新居浜市水道ビジョンについて 議事2-新居浜市水道事業の概要 議事3-市民アンケート調査結果の紹介 議事4-現状と課題、具体的施策の紹介 議事5-計画の推進方法について
第2回	平成22年2月19日	議事1-新居浜市水道ビジョン(案)について
第3回	平成22年3月17日	議事1-新居浜市水道ビジョン(案)について

### ■ 新居浜市地域水道ビジョン策定委員会の委員名簿

新居浜市連合自治会	会長	日野 幸彦
新居浜市女性連合協議会	副会長	有吉 瑞穂
新居浜工業高等専門学校	生物応用化学科准教授	衣笠 巧
にいほま環境市民会議	会長	眞鍋 昌裕
地下水専門家	(有) 四国さく泉工業所	岡部 益夫
新居浜市環境担当	環境部長	加藤 哲
新居浜市防災安全担当	総務部総括次長兼防災安全課長	工藤 順

### ■ 新居浜市地域水道ビジョン策定委員会設置要綱

(設置)

第1条 社会情勢及び水道事業を取り巻く状況を分析した上で、その課題及び問題点を把握することを通じ、本市の水道事業のあるべき将来像を定め、かつ、これを実現していくための指針となる地域水道ビジョンを策定することに関し、必要な事項を検討するため、新居浜市地域水道ビジョン策定委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 委員会は、地域水道ビジョンの策定に関し必要な事項の検討を行うものとする。

(組織)

第3条 委員会は、委員7人以内をもって組織する。

2 委員は、水道事業について識見を有する者等のうちから、市長が委嘱する。

3 委員会に委員長を置き、委員の互選により、これを定める。

4 委員長は会務を総理し、委員会を代表する。

5 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名する者が、その職務を代理する。

(委員の任期)

第4条 委員の任期は、当該委嘱の日から地域水道ビジョンの策定が終了する日までとする。

(会議)

第5条 委員会の会議は、委員長が招集し、委員長がその議長となる。

2 委員長は、必要があると認めるときは、委員以外の者に会議への出席を求めることができる。

(庶務)

第6条 委員会の庶務は、水道局総務担当課において処理する。

(その他)

第7条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が別に定める。

附 則

1 この要綱は、平成21年10月30日から施行する。

2 第5条第1項の規定にかかわらず、最初の委員会の会議は、市長が招集する。



## 7.4 用語解説

### あ

#### 浅井戸

不圧地下水（自由面地下水）を取水する井戸をいいます。一般的に深度は10～30m以内の比較的浅い地下水を汲み上げることから、浅井戸と呼ばれています。この種の井戸では、地下水面が通気帯を通じて大気圧と平衡状態にあり、降雨量の多少によって地下水面は変動し、水質は地上の条件に影響されやすくなっています。

#### アセットマネジメント

資産（アセット）を効率よく管理・運用（マネジメント）する、という意味があり、投資用資産の管理を実際の所有者・投資家に代行して行う業務のことをいいます。水道事業におけるアセットマネジメントについては、厚生労働省の「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」で「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」と定義されています。

#### R C 造（鉄筋コンクリート造）

引っ張りに弱いコンクリートを補強するために鉄筋を配したコンクリートです。鉄筋は引っ張りが作用しても引き抜けないように、両端をアルファベットのJの形状に曲げたフックにしたり、節のある異形鉄筋が用いられます。金属の鉄が持つ性質の容易に破断しない粘り強さと引張強度の強靱さ、セメントと骨材（こつざい）である砂及び砂利を混ぜたコンクリートが持つ圧縮強度の強さを併用した構造の一つです。

#### 一日最大給水量

年間の1日給水量のうち最大のものをいい、 $\text{m}^3/\text{日}$ で表されます。

#### 一日平均給水量

年間総給水量を年日数で除したものをいい、 $\text{m}^3/\text{日}$ で表されます。

#### エアレーション

水を空気にさらし、液体に空気を供給する行為をいいます。浄水処理においては水中の微生物が有機物を分解するために必要な酸素を供給するために行います。

#### エコアクションプランにはま

正式名称を「新居浜市地球温暖化対策率先行動計画」といい、平成10年に策定された「地球温暖化対策の推進に関する法律」により地方公共団体に義務付けられている、自らの事務事業から排出される温室効果ガス抑制等のための措置に関する実行計画です。

---

## 遠方監視装置

テレメータ装置ともいわれ、遠く離れた浄水場や配水池の稼動状況を水道局内で監視できる装置をいいます。

---

## 大口需要者

工場や病院などの多量に水を使用する事業者を表します。

---

## OJT(On-the-Job-Training)

職業指導方法のひとつで、職場の上司や先輩が部下や後輩に対し、具体的な仕事を通じて、必要な知識・技術・技能・態度などを、意図的・計画的・継続的に指導し、習得させることによって、全体的な業務処理能力や力量を育成する全ての活動をいいます。

---

## 温室効果ガス

大気中の二酸化炭素やメタンなどのガスは、太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがあります。これらのガスを温室効果ガスといいます。平成10年に制定された「地球温暖化対策の推進に関する法律」のなかで、二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、代替フロン等の6種類のガスが温室効果ガスとして定められました。

## か

---

## 簡易水道

給水人口が5,000人以下の水道です。施設が簡易ということではなく、給水人口の規模が小さいものを簡易と規定したものです。

---

## 環境マネジメントシステムNi-EMS

新居浜市では、ISO14001の認証を取得し、規格に基づくシステムの運用を行い、一定の効果を上げていましたが、平成19年度はISO14001の認証更新をしないこととし、これまでの成果と課題をもとに新たな新居浜市独自の環境マネジメントシステム Ni-EMS(ニームス)の運用を4月1日から開始し、継続的な環境改善を図っています。ISO14001で構築した体制は維持しつつ、対象範囲をこれまでの本庁舎からすべての課所に拡大し、各課所で目標設定を行い、電気や燃料などの維持経費の削減に努め、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき策定した『エコアクションプランにいほま\*(地球温暖化対策率先行動計画)』を効率よく推進し、積極的に地球温暖化対策に取り組んでいます。また、環境基本計画や環境保全行動計画等の環境関連計画の内容も目標設定することにより、効率よい進行管理に努めています。

---

## 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をいいます。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口に含まれません。

---

## 緊急遮断弁

地震や管路の破裂などの異常を検知するとロックやクラッチが解除され、自動的に自重や重錘または油圧や圧縮空気を利用して緊急閉止できる機能を持ったバルブです。

---

## クリプトスポリジウム

腸管に感染して下痢や腹痛を起こす病原微生物です。厚いオーシスト層に覆われ、塩素などの化学薬品に対する抵抗性があり、塩素消毒の効果は期待できません。人に感染すると、1週間程度の激しい下痢と腹痛を示し、健常者であれば免疫力で自然に治癒しますが、免疫力が低下している人は症状が重くなることもあります。浄水施設で十分に除去または不活性化できなければ、水道水を経由して感染症による被害が拡大する恐れがあります。厚生労働省は、平成8年に「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」を策定するとともに、「水道施設の技術的基準を定める省令」において、原水に耐塩索性病原生物が混入するおそれがある場合にはろ過等の設備を設置すべきことを規定し、対策の推進を図ってきました。また、平成19年4月1日には、施設基準省令を改正するとともに、新たに「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」をとりまとめました。

---

## グリーン購入

製品の購入やサービスを受ける際に、環境を考慮して必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することです。グリーン購入法では、国及び特殊法人はグリーン購入を推進するための調達方針の作成、調達方針に基づく物品の調達などが義務付けられており、地方公共団体は“努力義務”、事業者や国民は“一般的責務”とされています。

---

## 減価償却費

固定資産の減価を費用として、その利用各年度に合理的かつ計画的に負担させる会計上の処理または手続きを減価償却とといいます。この処理または手続きによって、特定年度の費用として計上された固定資産の減価額を減価償却費とといいます。

---

## 嫌気性芽胞菌

クリプトスポリジウムの指標菌のひとつです。水道の消毒に用いられる塩素濃度では短時間で不活化されないものが多く、水道原水でこの菌が検出された場合、クリプトスポリジウム汚染の恐れがある水源地として位置付けられます。

---

## 建設副産物

建設工事に伴い副次的に得られた全ての物品であり、その種類としては、「工事現場外に搬出される建設発生土」、「コンクリート塊」、「アスファルト・コンクリート塊」、「建設発生木材」、「建設汚泥」、「紙くず」、「金属くず」、「ガラスくず・コンクリートくず及び陶器くず」または、これらのものが混合した「建設混合廃棄物」などがあります。

---

## 建設リサイクル法

正式名称は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」といい、建設工事において、資源の有効な利用の確保および廃棄物の適正処理を図るため、国土交通省が環境省と共同請議し、平成14年5月30日より全面施行されました。

---

## 高度浄水処理

通常の浄水処理方法では十分に対応できない臭気物質、トリハロメタン前駆物質、色度、アンモニア性窒素、陰イオン界面活性剤などを活性炭処理施設、オゾン処理施設及び生物処理施設により処理することです。

---

## コーホート

人口の社会移動（転入・転出）を考慮しつつ、年齢別の生存率や出生率等から将来の年齢階層別人口・総人口を予測する方法で、人口推計における最も基本的な手法です。

## さ

---

## 残留塩素

水に注入した塩素が、消毒効果をもつ有効塩素として消失せずに残留している塩素のことです。水道法によって、蛇口から出る水道水には、必ず0.1mg/Lの残留塩素が残るように定められています。しかし、一定の濃度を超すと、水のおいしさを損ねてしまう塩素臭の原因にもなります。

---

## 次亜塩素酸ナトリウム

塩素剤です。別名を次亜塩素酸ソーダといいます。塩素剤の使用目的は酸化と消毒の二つです。塩素の酸化力を利用して、マンガンや鉄の酸化、アンモニア性窒素の分解などが行えます。一方、消毒剤としては、塩素の強い殺菌作用を利用、微生物や病原菌などを殺菌し、水の安全性を確保します。他の塩素剤には、塩素ガス、次亜塩素酸カルシウム（塩素ガスを石灰に吹き込んだもの）などがあります。



---

## 時系列分析

過去のデータの時系列的な傾向を分析し、単一方程式からなる傾向曲線に当てはめ、将来の傾向を予測する方法で、時間を説明変数とする比較的簡単な予測方法として幅広く使用されています。

---

## 上水道事業

計画給水人口が5,000人を超える事業を上水道事業と位置づけています。

---

## 除鉄・除マンガン

水に鉄が多量に含まれていると異臭味や衣類、陶器などを赤褐色に汚す原因となります。除鉄処理の原理は、水中に溶解している鉄イオンを酸化して不溶性の化合物とし、凝集沈殿や砂ろ過で除去するものであり、鉄を酸化する方法には、エアレーションまたは塩素処理があります。

---

## 人口問題研究所

厚生労働省の施設等機関であり、人口研究と社会保障研究を行っている日本政府の機関です。

---

## 水質検査

配水池水や給水栓水のような浄水について水質試験を行い、その結果を水質基準項目（50項目）ごとの基準値や塩素消毒の基準に照らして適合しているかどうかを判定することをいいます。

---

## 水質検査計画

平成16年4月に改正された水道法施行規則により、水道事業者は毎年水質検査計画を策定するとともに、過去の水質検査結果、水源の状況等について総合的に検討し、住民に対して情報提供することと定められています。

---

## 水道事業ガイドライン業務指標 P I

水道事業の様々なサービスを適正かつ公正に定量化するために定められた指標です。「安心」「安定」「持続」「環境」「国際」に分類されており、すべてあわせて137項目の指標があります。

---

## 水道施設設計指針

水道事業、水道用水供給事業及び専用水道における水道施設の計画、設計に関しての技術的基準が示されたもので、最近では、平成12年3月、社団法人日本水道協会が改定したものをいいます。

---

## 水道G L P

正式名称を「水道水質検査優良試験所規範」といい、検査機関による検査結果の信頼性確保を目的として、社団法人日本水道協会によって制定された規準です。国際規格であるISO9001とISO/IEC17025の要求事項を参考にしながら、分析や試験が適正に実施されたことを証明できる基準を定めたものであり、管理上の要件と技術的要件から構成されています。日本水道協会水道G L P認定委員会による厳正な審査を経て認定されます。G L Pは「G o o d-L a b o r a t o r y-P r a c t i c e」の略称で、「優良試験所規範」という意味です。

---

## 水道ビジョン

厚生労働省が、水道の目指すべき方向性について示したもので、平成16年6月付で正式に交付されました。その目的は、「我が国の水道の現状と将来見通しを分析・評化し、水道のあるべき将来像について、すべての水道関係者が共通目標を持って、その実現のための具体的な施策や工程を包括的に示す」とされています。

---

## 節水型社会

節水意識の啓発、節水型家庭用品の普及、水道の漏水対策、工業用水の回収率の向上等を推進し、限りある水資源を節約していく社会のことをいいます。

## ■ た

---

### 第三者委託

水道事業に係る業務のうち、技術的な管理業務（法律上は水道技術管理者が所掌する技術的な管理業務）を第三者（他の水道事業者または民間）に委託することです。平成14年4月の水道法改正により、第三者（他の水道事業者または民間）委託ができることになりました。

---

### 耐震診断

構造物の耐震性能を評価する方法で、概略的な簡易診断と、より詳細な方法による詳細診断があります。簡易診断は、建設年代、準拠示方書、概略構造特性及び地盤状況などにより、二次診断対象施設を抽出する診断です。詳細診断は、設計図書、地盤条件などをもとに、レベル1及びレベル2地震動に対して所要の耐震性能を有しているか否かを診断するものです。

---

## 大腸菌

クリプトスポリジウムの指標菌のひとつです。大腸菌は、糞便性大腸菌群の主体を成すものとして、汚染指標に広く利用されており、水道原水でこの菌が検出された場合、クリプトスポリジウム汚染の恐れがある水源地として位置付けられます。

---

## 地域水道ビジョン

水道事業及び水道用水供給事業は、安全・快適な水の供給や、災害対策の強化に向けた取組みが求められるとともに、運営基盤の強化や技術力の確保等も求められています。その対応として、水道事業者等が、自らの事業を取り巻く環境を総合的に分析したうえで、現状の課題を抽出し、その具体的な施策を示した中期的なマスタープランを、地域水道ビジョンと称しています。厚生労働省は、水道事業者が自ら地域水道ビジョンを策定することを推奨しています。

---

## 地表水

地表上の静水および流水の総称で、一般に河川、湖沼、ダム貯水などをいいます。

---

## 中央構造線

関東地方から九州地方へ日本を1000km以上縦断する日本で最大規模の大断層です。四国地方では、徳島市から吉野川北岸を走って三好市に達し、四国中央市・新居浜市のすぐ南側を通り、砥部町から双海町を通り、佐田岬半島北側の沖合を通り豊予海峡に入っています。

---

## 貯水槽水道

ビルやマンション等の建物で、水道管から供給された水をいったん受水槽に貯め、その後ポンプを使って、屋上の高置水槽へくみ上げ、自然流下により給水する施設です。

---

## 直結給水方式・直結増圧給水方式

配水管の圧力を利用して給水する方式を直結給水方式といいます。この方式には、配水管圧力だけで末端まで給水する直結直圧給水方式と、配管途中に増圧設備を挿入して末端までの圧力を高めて給水する直結増圧給水方式があります。直結給水方式にすると貯水機能がなくなるため、多くの事業者では大規模集合住宅や病院、学校などは直結給水方式の対象としていません。

---

## 低公害車

排気ガスと燃費性能において一定の基準を満たした自動車で、大気汚染物質（窒素酸化物や一酸化炭素、二酸化炭素など）の排出が少なく、環境への負荷が少ない自動車をいいます。通称「エコカー」とよばれています。

---

## 東南海・南海地震防災対策推進地域

---

東南海・南海地震が発生した場合に著しい被害が生じるおそれがあるため、地震防災対策を推進する必要がある地域のことをいいます。平成 21 年 4 月 1 日現在、1 都 2 府 18 県 423 市町村がこの地域に指定されています。

## 独立採算制

---

公営企業（水道事業体）がサービスを安定的に提供するために必要な費用と、そのサービスを受ける側（水道利用者）が負担する収入がバランスし、他会計からの補助を受けず、独立した企業経営を成り立たせていくことをいいます。

## ■ な

### 新居浜市都市計画マスタープラン

---

新居浜市の都市計画に関する基本的な方針で、市町村の地域特性や都市づくりの課題に対応した整備方針を住民参加のもとに市町村が主体となって定めるものです。

## ■ は

### 配水池

---

浄水場から送水された水を一時的に貯めておく施設のことです。ほとんどが標高の高い場所にあり、自然流下を利用して各家庭に給水しています。

### PC造（プレストレストコンクリート造）

---

コンクリートは圧縮力に強く引張力に弱いという特性があります。プレストレストコンクリートは、PC鋼材を使って、コンクリート部材に圧縮力がかかった状態にし、荷重を受けた時にコンクリートに引張応力が発生しない、もしくは引張応力を制御したもので、この構造をPC造といいます。

### 法定耐用年数

---

地方公営企業法で定められた耐用年数のことで、機器や建物などの資産を減価償却するとき、使用に耐えられるとされる年数のことをいいます。

## ■ ま

### 水安全計画

---

WHO(世界保健機関)では食品製造分野で確立されているHACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point)の考え方を導入し、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する「水安全計画」(Water Safety Plan;WSP)を提唱しています。厚生労働省ではこれを推奨することとし、水安全計画策定のためのガイドラインが平成20年5月30日に公表され、これまで以上に良質で安全な水道水の供給確保に努めることが望ましいとしています。

### 無収水量

---

配水量のうち料金の対象とならなかった水量のことをいいます。事業用水量、メーター不感水量、その他、公園用水、公衆便所用水、消防用水などのうち料金その他の収入がまったくない水量をいいます。

### 滅菌処理

---

水中の微生物を、完全に死滅させるか取り除く処理のことをいいます。

## ■ や

### 有効水量

---

有効水量は料金になる水量や消防用水量などで、使用上有効とみられる水量です。

### 有効率

---

有効水量を配水量で除したものです。

### 有収水量

---

料金徴収の対象となった水量及び他会計などから収入のあった水量です。

### 有収率

---

有収水量を配水量で除したものです。

### 揚水試験

---

井戸の適正揚水量や帯水層の性状を把握するための試験をいい、段階揚水試験、連続揚水試験などがあります。

---

## ■ ら

### ライフライン

---

命綱、生命線という意味から派生し、市民生活に必要なものをネットワークにより供給する施設または機能のことをいいます。

### 累積欠損金

---

公営企業会計において、営業活動で生じた欠損（赤字）のうち繰越利益剰余金（今年度に繰り越した前年度以前に生じた利益）や利益積立金（前年度以前に生じた利益の積み立て）などで埋め合わせできなかった欠損額が累積したものをいいます。

# 新居浜市水道ビジョン

平成 22 年度～平成 32 年度

新居浜市 水道局

〒792-8585 愛媛県新居浜市一宮町 1-5-1

Tel: 0897-65-1330 Fax: 0897-65-1335

<http://www.city.niihama.lg.jp/>