

# 粕屋町水道ビジョン

平成29年7月

粕屋町都市政策部  
上下水道課





## 【 目 次 】

第1章. 粕屋町水道ビジョン策定にあたって	1
1. 策定の趣旨	1
2. 位置づけ	2
第2章. 水道事業の概要	3
1. 粕屋町の概要	3
2. 水道事業の概要	3
第3章. 水道事業の現状評価	5
1. 水道事業の現状	5
(1) 水道施設の状況	5
1) 施設の概要	7
2) 主要な施設の耐震性	8
3) 管路の状況	9
(2) 運営体制	11
(3) 経営状況	12
(4) 水道事業の分析・評価	13
(5) 町民の意向	16
第4章. 将来の事業環境	17
1. 計画給水人口	17
2. 計画給水量	18
第5章. 地域の水道の理想像と目標設定	19
1. 水道の理想像	19
2. 目標期間	19
3. 施策体系	20
第6章. 推進する実現方策	21
1. 「安全」～水道水の安全確保	21
(1) 安定した水源の確保	21
(2) 水安全計画の策定	21
(3) 貯水槽水道について	21

2. 「強靱」～確実な給水と自然災害に強い水道	22
(1) アセットマネジメント（資産管理）の実施	22
(2) 浄水施設の耐震化	22
(3) 事業継続計画の策定	23
3. 「持続」～健全かつ安定的な水道事業の継続	24
(1) 経営戦略の策定	24
(2) 人材育成と技術継承、組織力の強化	24
(3) 筑後川流域、福岡都市圏との連携	25
(4) 積極的な広報活動	26
第7章. 事業計画	27
第8章. フォローアップ	28
《資料編》	29
1. アンケート調査の集計結果	30
2. 用語解説	40
(本文中の※印の用語解説)	

## 第1章. 粕屋町水道ビジョン策定にあたって

### 1. 策定の趣旨

現在、わが国が本格的な人口減少社会に向かっている中で、粕屋町は国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口において、今後も人口増加が見込まれています。「第5次粕屋町総合計画」においても、交通の利便性が高く自然環境も良いという特徴を活かして、定住人口や交流人口が増加する、活力あるまちづくりを進めていくこととしています。

人口増加に伴い給水量<sup>\*</sup>も増加傾向にあります。しかしながら、粕屋町を含む福岡都市圏には一級河川がなく、水源には常に不安があり、多くを筑後川からの導水に頼っています。現在は大山ダム（筑後川水系）や海水淡水化施設等が整備され、濁水への不安は多少解消されましたが、今後の人口増加、開発や企業の進出によっては水の安定供給に不安が残ります。

昭和53年福岡大濁水、平成6年平成大濁水を経験して、福岡都市圏では節水意識が高まり、さらには、節水型機器の普及により、人口増加に比して料金収入が伸びない中、粕屋町の水道は昭和47年の創設以来40年以上が経過しており、当初基幹管路として整備した施設が更新時期を迎えています。また、近年頻発する自然災害に対応するため、施設の更新および耐震化を図り、災害に強い水道システムを構築することも求められています。

これらの状況の中、国においては平成25年3月に「新水道ビジョン<sup>\*</sup>」を策定し、水道の理想像を『時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準<sup>\*</sup>に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道』とし、「安全」「強靱」「持続」の3つの観点から、50年後、100年後の水道の理想像を具体的に示し、関係者間で共有することとしています。

粕屋町においても、住民の皆様が安心して暮らせるよう、生活において重要なインフラである水道が、健全な財源を維持しながら、将来にわたって安全で良質な水を安定的に供給していくために、総合的、長期的視点に立った基本計画として「粕屋町水道ビジョン」（以下「水道ビジョン」という）を策定することとしました。

### 【水道の理想像】

時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道

[安全な水道]  
**安全**

～水の安全の確保～

[強靱な水道]  
**強靱**

～確実な給水の確保～

[水道サービスの持続]  
**持続**

～給水体制の持続～

50年後、100年後を見据えた水道の理想像を提示し、関係者間で認識を共有

～厚生労働省『新水道ビジョン』より～

## 2. 位置づけ

粕屋町水道事業<sup>\*</sup>では、平成 28 年 3 月に策定された「第 5 次粕屋町総合計画」の基本理念のもと、安心して暮らせる住みよい町をつくるため、今後増加していく人口に対応し、住民の皆様が安心して水道水を使えるように、平成 28 年 3 月に水道事業計画を変更して、国の認可<sup>\*</sup>を得ました。

本水道ビジョンは、「第 5 次粕屋町総合計画」や平成 28 年 10 月に策定された「粕屋町地域防災計画」に示される計画のほか、平成 25 年 3 月に厚生労働省が策定・公表した「新水道ビジョン」によって示された「安全」「強靱」「持続」の内容と整合を図りながら、水道事業計画を推進していくために、粕屋町の地域特性および現状を踏まえ、水道事業の将来像と進むべき方向性を示したものです。

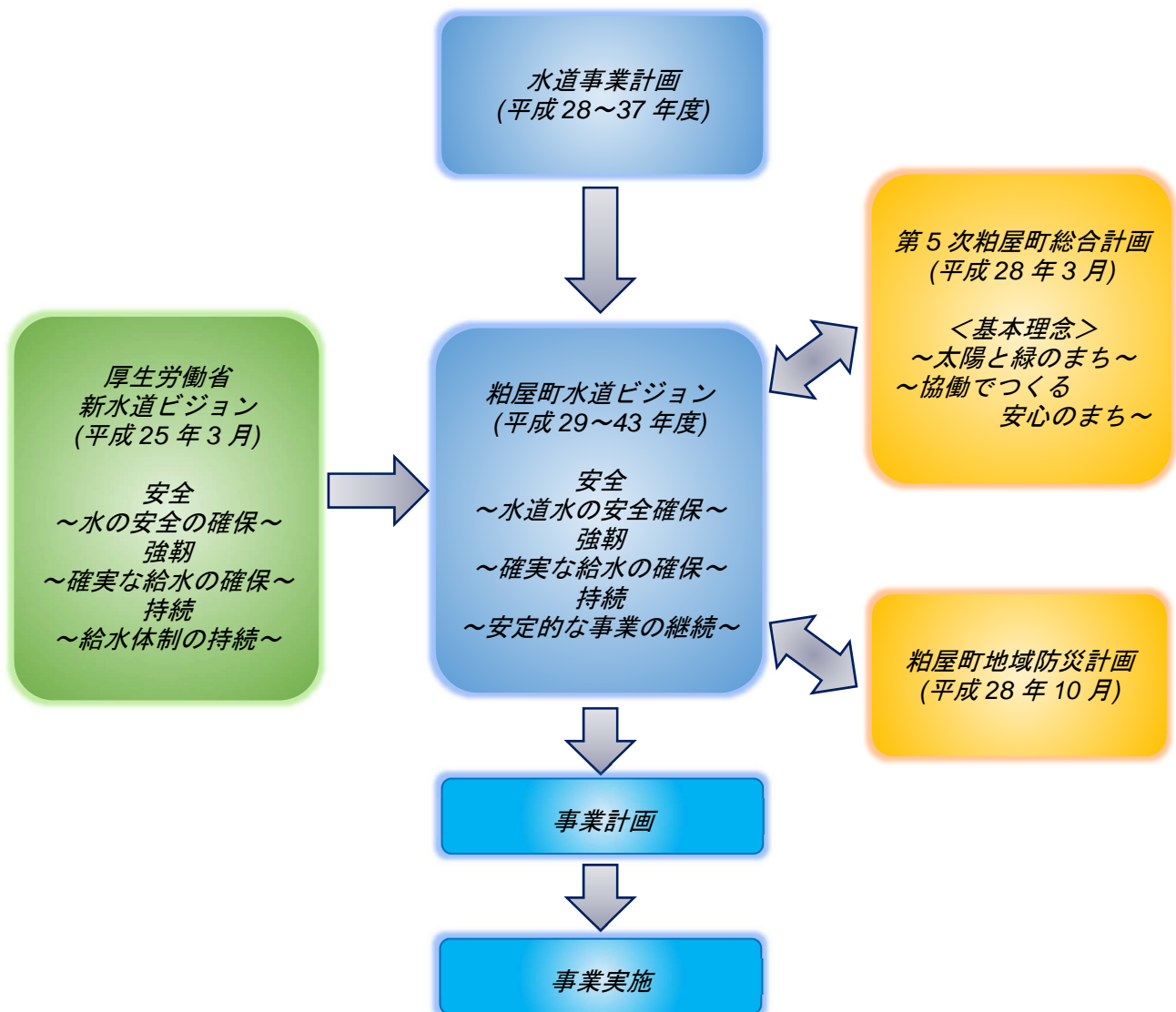


図 1-1 水道ビジョンの位置づけ

## 第2章. 水道事業の概要

### 1. 粕屋町の概要

本町は、17市町で構成される福岡都市圏にあり、西に福岡市、北に久山町、東に篠栗町・須恵町、南に志免町と1市4町に隣接しています。

また、町域を縦横に貫くJR篠栗線（福北ゆたか線）とJR香椎線、国道201号、福岡都市高速道路4号線、九州自動車道が走る交通利便性の高い町です。

九州最大の都市である福岡市とのアクセスは、JR長者原駅から県庁最寄り駅のJR吉塚駅まで約8分、JR博多駅まで約10分、福岡空港まで車で約10分、博多港まで車で約20分です。



図 2-1 粕屋町の位置

### 2. 水道事業の概要

本町は福岡市のベッドタウンとして人口が増加してきましたが、水資源に乏しく、昭和40年代の簡易水道を含めた水道普及率\*は20%程度であり、水の問題はますます深刻な問題となっていました。このため、昭和47年3月に水道事業の認可を受け、計画給水人口\*12,000人、計画一日最大給水量\*3,000m<sup>3</sup>で、昭和50年6月から給水を開始しました。

当時、福岡都市圏では都市機能の増大や都市化の進展による人口の増加、生活レベルの向上に伴い、水の需要は年々増加していましたが、水源\*となる河川に恵まれず、筑後川からの取水を望むこととなりました。昭和41年に国・県や筑後川流域の市町村などの理解と協力により「筑後川水系における水資源開発基本計画」が決定され、水源が確保されたのを機に、筑後川開発の受け入れ体制として、昭和48年6月に本町を含む4市18町(現在6市7町1企業団1事務組合)で福岡地区水道企業団\*(以下、「企業団」という)が設立されました。

本町は給水開始後も人口は増加を続け、福岡市への利便性の良さと、福岡インターに隣接していることから都市化が進み、水需要は年々増加してきました。新たな水源開発、施設整備とともに企業団からの供給量の増加に合わせて拡張を繰り返し、現在は計画給水人口51,060人、計画一日最大給水量14,830m<sup>3</sup>(うち企業団受水7,875m<sup>3</sup>)となっており、本町の水道の約2/3を企業団から受水し、皆様へ供給しています。

粕屋町水道事業沿革を表2-1に示します。

表 2-1 粕屋町水道事業の沿革

		(福岡地区水道企業団)	(須恵町上水道)
昭和47年3月	水道事業創設 計画給水人口 12,000人 計画給水量 3,000m <sup>3</sup> /日	昭和48年 福岡地区水道企業団設立	
昭和52年5月	第一次拡張事業認可 計画給水人口 18,300人 計画給水量 6,400m <sup>3</sup> /日		
昭和57年3月	第一次拡張事業第二回変更認可 計画給水人口 28,000人 計画給水量 9,800m <sup>3</sup> /日 (内受水量 1,900m <sup>3</sup> /日)	昭和58年 水道用水供給開始 (江川・寺内ダム) 昭和58年度以降 受水量:1,900m <sup>3</sup> /日	
昭和59年7月	第二次拡張事業認可 計画給水人口 30,700人 計画給水量 10,700m <sup>3</sup> /日 (内受水量 3,400m <sup>3</sup> /日)	昭和59年度以降 受水量:2,500m <sup>3</sup> /日	昭和59年度以降 最大受水量:900m <sup>3</sup> /日
(昭和61年度以降	受水量 3,500m <sup>3</sup> /日)	昭和60年 筑後大堰分供給開始	
(平成元年度以降	受水量 3,800m <sup>3</sup> /日)	昭和61年 江川・寺内ダム供給開始 昭和61年度以降 受水量:2,600m <sup>3</sup> /日	
平成7年3月	第三次拡張事業認可 計画給水人口 32,000人 計画給水量 13,000m <sup>3</sup> /日 (内受水量 3,800m <sup>3</sup> /日)	平成元年度以降 受水量:2,900m <sup>3</sup> /日	
(平成8年度以降	受水量 6,000m <sup>3</sup> /日)	平成2年 合所ダム供給開始	
(平成13年度以降	受水量 7,200m <sup>3</sup> /日)	平成8年度以降 受水量:5,100m <sup>3</sup> /日	
平成15年3月	第四次拡張事業認可 計画給水人口 47,100人 計画給水量 15,700m <sup>3</sup> /日 (内受水量 7,200m <sup>3</sup> /日)	平成13年度以降 受水量:6,300m <sup>3</sup> /日	
(平成17年度以降	受水量 7,700m <sup>3</sup> /日)	平成14年 鳴淵ダム供給開始	
平成22年3月	第四次拡張事業第一回変更認可 計画給水人口 43,480人 計画給水量 15,700m <sup>3</sup> /日 (内受水量 7,700m <sup>3</sup> /日)	平成17年 海水淡水化センター供用開始 平成17年度以降 受水量:6,800m <sup>3</sup> /日	
平成28年3月	第四次拡張事業第二回変更認可 計画給水人口 51,060人 計画給水量 14,830m <sup>3</sup> /日 (内受水量 8,575m <sup>3</sup> /日)	平成25年 大山ダム供給開始 平成25年度以降 受水量:7,675m <sup>3</sup> /日	
		平成30年 五ヶ山ダム供給開始(予定) 平成30年度以降 受水量:7,875m <sup>3</sup> /日	



### 第3章. 水道事業の現状評価

#### 1. 水道事業の現状

##### (1) 水道施設の状況

粕屋町の主な水道施設の位置を図 3-1、施設フローを図 3-2 に示します。

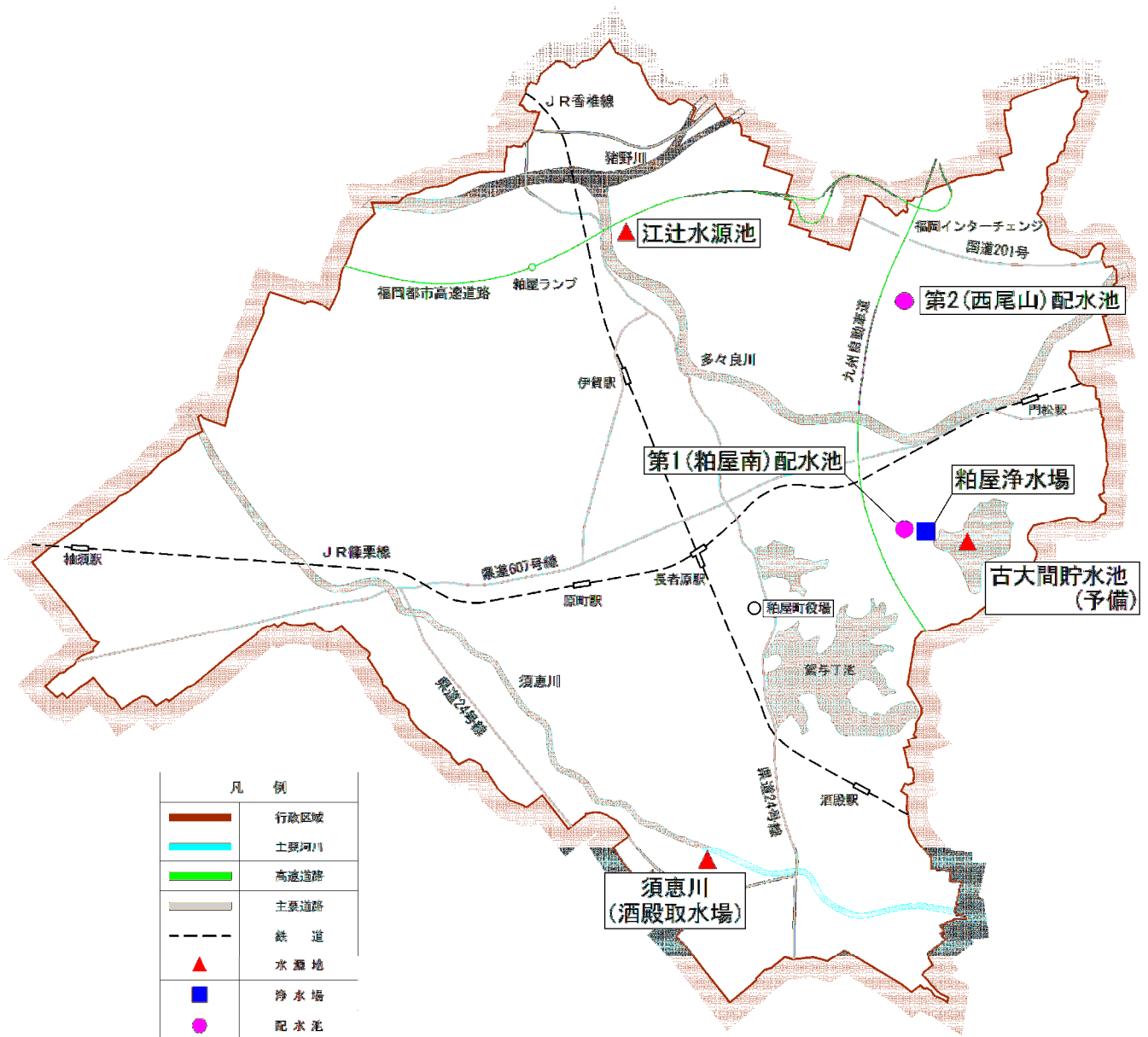


図 3-1 水道施設位置図

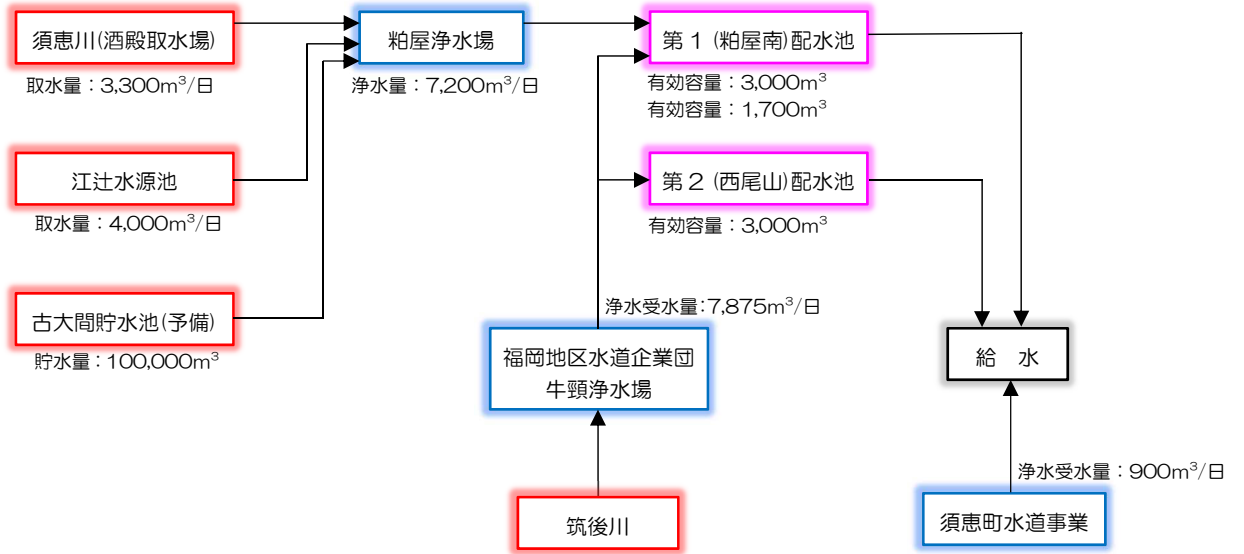


図3-2 施設フロー



江辻水源池



粕屋浄水場



第1(粕屋南)配水池



第2(西尾山)配水池

### 1) 施設の概要

本町には主に2つの自己水源があり、二級河川の須恵川表流水<sup>\*</sup>、江辻水源池の地下水<sup>\*</sup>があります。また、福岡地区水道企業団および須恵町からの浄水を受水しています。

水源の種類と施設能力を表3-1に示します。

表 3-1 粕屋町水道事業の水源の種類別 (単位：m<sup>3</sup>/日)

浄水場 【施設能力】	水源			
	名称	種別	許可	取水可能量
粕屋浄水場 【7,200】	二級河川 須恵川 (酒殿取水場)	表流水	水利権 <sup>*</sup>	3,300
	江辻水源池	浅井戸 <sup>*</sup> ×1 深井戸 <sup>*</sup> ×2	—	4,000
福岡地区水道企業団 からの水道用水受水	第1(粕屋南)配水池 第2(西尾山)配水池	浄水	協定	7,675(H25以降) 7,875(H30以降)
須恵町からの 水道水受水	酒殿地区配水管	浄水	協定	900
合計			H25以降	15,875
			H30以降	16,075

<sup>\*</sup> 浄水場の施設能力には、浄水場の最大浄水可能量を記載している。

<sup>\*</sup> 取水可能量には、許可取水量又は揚水可能量等(水利権量・協定量・揚水試験結果で定められた量等)を記載している。

水源で取水された水は粕屋浄水場へ送られ、図3-3に示すように、主に塩素消毒、急速ろ過<sup>\*</sup>により浄水処理<sup>\*</sup>されます。処理された水は活性炭を通して配水池<sup>\*</sup>へと送られ、また、企業団からの浄水も配水池に受水、貯留された後、各ご家庭に給水しています。

水道水の供給事業者として、粕屋町の皆様においしい水を継続して供給するため、「福岡地区水道企業団水質センター」と連携して水質検査を実施しています。利用者アンケート調査では、「味、臭気が気になる」「安全性が気になる」といった回答もありましたが、検査の結果、法令に規定する水質に適合しており、安全で良質な水道水であることが確認されています。

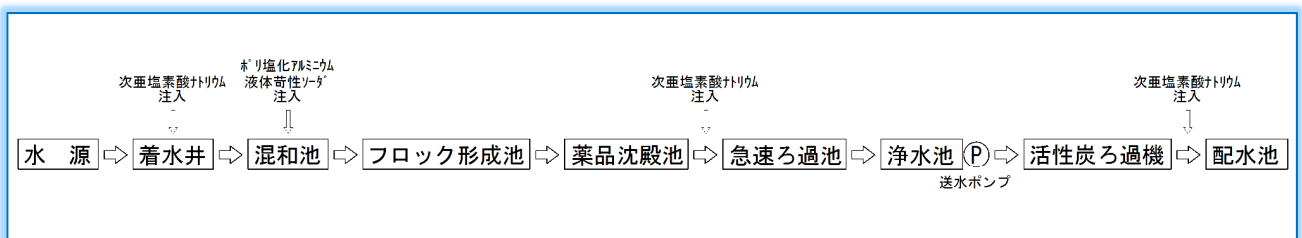


図 3-3 浄水フロー

## 2) 主要な施設の耐震性

近年頻発する大規模地震に対する耐震性が求められており、平成 23 年度に粕屋浄水場の浄水施設、第 1 (粕屋南) 配水池の耐震診断<sup>\*</sup>を実施しました。各施設の耐震性および機能に対する現況の把握と解析を行うため、施設の基礎調査、さらに耐震性診断のためのコンクリート劣化診断および構造物の照査を実施しています。

浄水施設、配水池の診断結果を表 3-2 に示します。

表 3-2 診断結果のまとめ

施設名	取得年度	耐用年数	機能診断	コンクリート劣化診断	構造照査	対策案
1系薬品沈殿池	昭和 50 年	OK	OK	OK	OK	
1系急速ろ過池	昭和 50 年	OK	OK	OK	OK	
1系管理棟 (地上部建築)	昭和 50 年	OK	OK	OK	NG	小規模の改修
1系管理棟 (地下部浄水池)	昭和 50 年	OK	OK	OK	NG	将来改修
2系原水ポンプ室	平成 6 年	OK	OK	—	OK	
2系薬品沈殿池	平成 6 年	OK	OK	—	OK	
2系急速ろ過池	平成 6 年	OK	OK	—	OK	
2系管理棟	平成 6 年	OK	OK	—	OK	
第 1 (粕屋南) 配水池(RC <sup>*</sup> )	昭和 50 年	OK	NG	OK	NG	別位置で改築
第 1 (粕屋南) 配水池(PC <sup>*</sup> )	平成 11 年	OK	OK	—	OK	

### 3) 管路の状況

本町の配水管\*延長は約 160km を有しています。配水管の口径・管種別管路延長を表 3-3、管種・布設年度別延長は図 3-4 に示します。

表 3-3 口径・管種別管路延長

(単位：m)

口径 管種	φ50 以下	φ75	φ100	φ150	φ200	φ250	φ300 以上	計	割合 (%)
铸铁管	142.1	8,070.5	11,413.5	17,718.4	7,600.8	5,982.5	5,075.4	56,003.2	34.87
塩ビ管	21,573.8	41,922.4	34,584.5	15.8				98,096.5	61.08
ポリ管	1,725.6	623.8	1,160.4	988.9				4,498.7	2.80
鋼管	249	137.7	490.7	301.4	40.7	157.1	71.2	1,447.8	0.91
石綿管				546.6				546.6	0.34
計	23,690.5	50,754.4	47,649.1	19,571.1	7,641.5	6,139.6	5,146.6	160,592.8	100.0

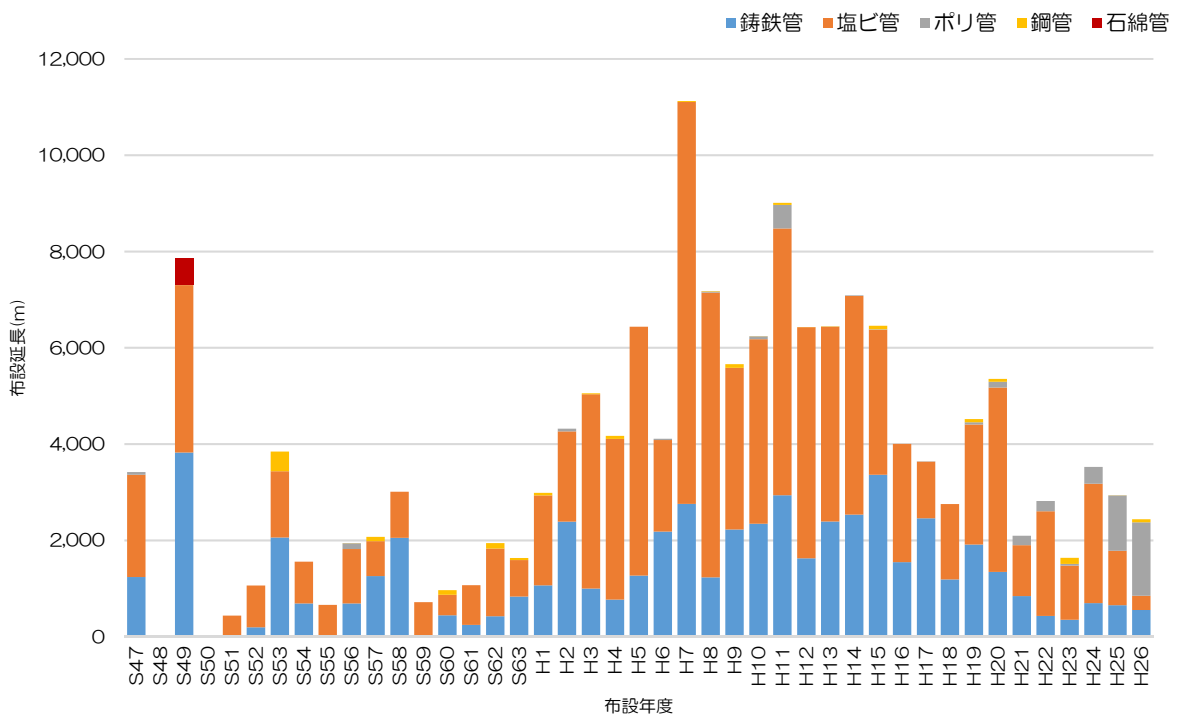


図3-4 管種・布設年度別延長

図 3-5、図 3-6 に示すように、全延長に占める割合は铸铁管\*が約 35%、塩ビ管\*が約 61%で高い割合となっており、耐震管\*は全体の 2%程度と低い割合になっています。また、図 3-7、図 3-8 に示すように経過年数が 60 年を超える老朽化管路\*はなく、創設時の管路が耐用年数を超えて経年化管路\*になりましたが、約 9 割の管路は健全管路\*であります。今後更新していくうえで、重要な管路および耐震性の低い管路を、より強度が高く耐震性能\*を有したダクティル铸铁管や水道配水用ポリエチレン管\*に更新していくことを前提に、効果的かつ効果のある合理的な事業計画の推進が課題となってきます。

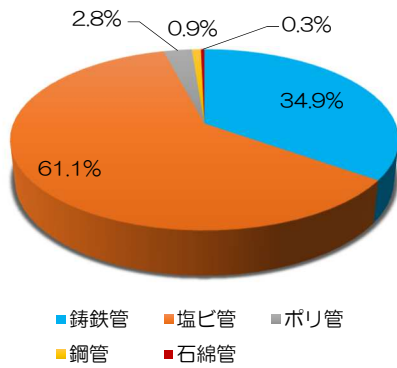


図 3-5 管種別の割合

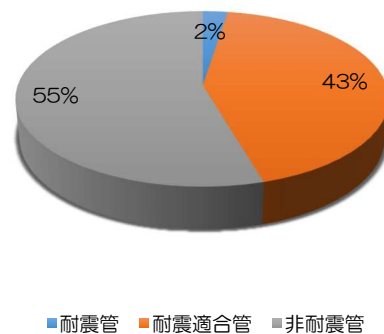


図 3-6 耐震管の割合

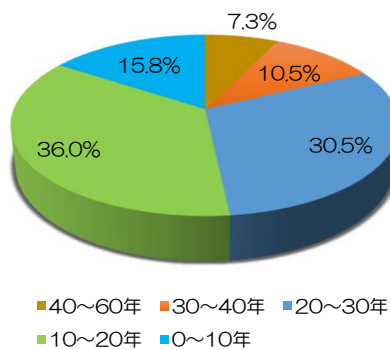


図 3-7 管路の経過年数の割合

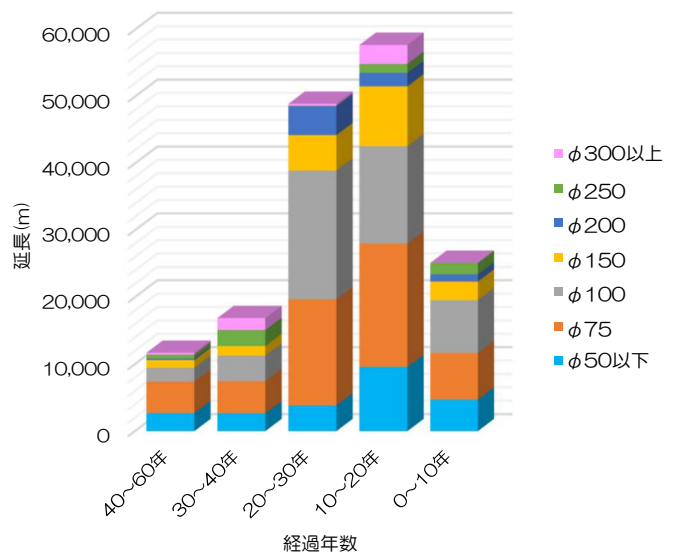


図 3-8 経過年数での口径別延長

粕屋町の浄水施設、配水池の中には、建設後 40 年以上経過した施設があり、今後、老朽化に伴う機能の低下が懸念されます。また、管路については約 9 割が健全ですが、10 年、20 年後には急激に経年化・老朽化してくると予測されます。そうした施設を限られた財源で更新していかなければなりません。安定した水の供給を行うためには、施設の現況を把握し、効率的かつ計画的に更新していくことが課題となってきます。

【課題】

- ・ 主要な施設、管路の耐震化

## (2) 運営体制

### 1) 組織

粕屋町水道事業の組織体制は図 3-9 に示すとおりです。上下水道課は、管理係および業務係で構成されています。

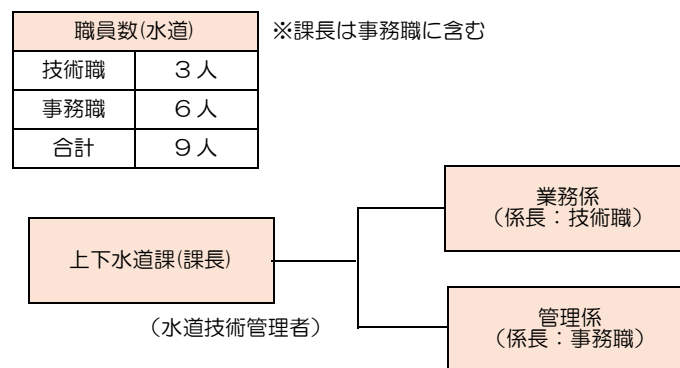


図 3-9 組織図

### 2) 人員

各係の人員配置状況は表 3-4 のとおりです。近年の傾向としては、上下水道課長 1 名および職員 8 名体制です。10 年前と比べ技術職員は減少していますが、平成 24 年以降は同数となっています。

表 3-4 上下水道課（水道）の人員配置状況

	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
課長	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
管理係	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
業務係	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
計	10	10	10	10	9	8	9	9	9	9

今後、職員の確保はもちろんですが、水道技術（技術職、事務職）の継承を行っていくために、業務マニュアルの策定、OJT\*の充実や外部研修への参加を推進していくことも重要といえます。

【課題】

- ・ 人員の確保および技術の継承

(3) 経営状況

地方公営企業法の適用を受ける水道事業（簡易水道事業は除く）は、公営企業として企業の経済性を発揮するとともに、公共の福祉を増進することを経営の基本原則としています。事業経営にかかる経費は、原則として企業経営に伴う収入をもって充当するものとされています。つまり、水道事業は、給水サービスの代価である水道料金収入などを財源に、取水から給水までにかかる費用や施設整備にかかる費用を賄います。

粕屋町の水道事業経営は、営業収支および経常収支ともに安定しており健全な経営状況にあります。町内に張り巡らされた配水管網の整備を含む水道施設の更新には多額の費用がかかり、これらの費用の不足分は建設改良積立金、内部留保資金等で補てんしています。

しかし、これからの水道事業経営は、需要量に見合う施設整備や10年、20年後急激に増えてくる老朽化施設、管路の更新などに膨大な費用が必要となり、建設改良積立金や内部留保資金が枯渇することが予測されることから、これらに必要な財源確保が必要となってきます。

【課題】

- ・ 将来の施設整備に必要な財源の確保



(4) 水道事業の分析・評価

水道事業の現状に対する客観的なものさしとして、(公社)日本水道協会が制定した「水道事業ガイドライン」があります。このガイドラインには水道事業が行う業務および水道施設についての指標としての業務指標(PI値)\*が示されています。

粕屋町水道事業について分析を行い、評価するため、以下に粕屋町水道事業の「安全」「強靱(安定)」「持続」に関する主要なPI値を示します。また、類似した同規模事業体(20事業体)の平均値も参考に示します。

「安全」に関する項目							
番号	指標名	単位	指標の概要	粕屋町 PI 値		比較事業体平均値	
				H20	H25	H20	H25
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	%	給水栓水で、2種類のカビ臭物質最大濃度の水質基準に対する割合(%)をいう。水質基準値ぎりぎりであると0%、全くカビ臭物質が含まれないと100%になる。	90.0	90.0	86.7	86.3
1106	塩素臭から見たおいしい水達成率	%	給水栓水で、残留塩素濃度の最大値が0.8mg/Lのとき0%、0.4mg/Lのとき100%になる。残留塩素は低い方がおいしいさからは好ましい。	50.0	100.0	40.6	71.3
1107	総トリハロメタン濃度水質基準比	%	給水栓水で、水質基準の値である0.1mg/Lに対する総トリハロメタン濃度最大値の割合(%)を示す。トリハロメタンは有害物質であり、この値は低い方がよい。	35.0	12.0	37.6	35.3
1108	有機物(TOC)濃度水質基準比	%	給水栓水で、水質基準の値である5mg/Lに対する最大有機物(TOC)濃度の割合(%)を示す。一般的には、低い方がよい水とされる。	20.0	10.0	21.9	30.5
1114	消毒副生成物濃度水質基準比	%	給水栓水で、水質基準に定める5種類の消毒副生成物の基準値に対するそれぞれの消毒副生成物最大濃度の割合(%)を平均値で示す。この値は低い方がよい。	10.0	12.0	11.3	11.3
1117	鉛製給水管率	%	鉛管を使用している件数の全給水件数に対する割合(%)を示す。この値は低い方がよい。	2.4	1.8	0.6	0.4

「安全」に関する項目については、類似事業体と比較しても良好であるといえます。

「強靱（安定）」に関する項目

番号	指標名	単位	指標の概要	粕屋町 PI 値		比較事業体平均値	
				H20	H25	H20	H25
1004	自己保有水源率	%	全水源水量に対する自己所有の水源水量（水道事業者が管理している貯水池、井戸をいう）の割合（%）をいう。	45.7	45.4	26.7	26.2
2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	給水人口一人当たり何 L の水が常時ためられているかを示す。地震時など緊急時の応急給水の時利用される。地震直後では一人一日 3L 必要とされる。	105.6	97.5	194.2	201.6
2002	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	給水人口一人当たり一日何 L 配水したかを示す。	267.0	263.1	316.4	307.9
2004	配水池貯留能力	日	水道水をためておく配水池の総容量が平均配水量の何日分あるかを示す。需要と供給の調整及び突発事故のため 0.5 日分以上は必要とされる。	0.79	0.74	1.11	1.20
2102	経年化設備率	%	法定の耐用年数を超えた浄水施設能力の全浄水施設能力に対する割合（%）を示す。この値が大きいほど古い施設が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	50.0	56.0	51.9	42.3
2103	経年化管路率	%	法定の耐用年数を超えた管路延長の総延長に対する割合（%）を示す。この値が大きいほど古い管路が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	0.0	0.0	7.3	5.3
2210	管路の耐震化率	%	多くの管路のうち耐震性のある材質と継手（管の接続部）により構成された管路延長の総延長に対する割合（%）を示す。この値は高い方が望ましい。	0.2	2.2	4.8	9.2
2211	薬品備蓄日数	日	浄水場で使う薬品が一日平均使用量に対して何日分貯蔵してあるかを示す。	50.0	71.4	2174.6	2179.0
3018	有収率	%	有収水量（年間の料金徴収の対象となった水量）の年間の配水量（給水量）に対する割合（%）を示す。水道施設及び給水装置を通じて給水される水量がどの程度収益につながっているかを示す指標である。この値は高い方がよい。	95.3	94.0	93.4	93.4
3019	施設利用率	%	一日平均給水量の一日給水能力に対する割合（%）を示す。水道施設の経済性を総合的に判断する指標である。この値は、基本的には高い方がよい。	73.1	70.1	66.6	61.3
3020	施設最大稼働率	%	一日最大給水量の一日給水能力に対する割合（%）を示す。水道事業の施設効率を判断する指標の一つである。この値は、基本的には高い方がよい。	84.3	83.8	76.9	71.0
3021	負荷率	%	一日平均給水量の一日最大給水量に対する割合（%）を示す。水道事業の施設効率を判断する指標の一つである。この値は高い方がよい。	86.7	83.6	86.5	86.6
4101	地下水率	%	地下水揚水量の水源利用水量に対する割合（%）を示す。	92.1	98.0	81.3	74.4
5102	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率	%	鉄製の水道管であるダクタイル鋳鉄管と鋼管の延長の水道管総延長に対する割合（%）を示す。	47.0	41.2	51.8	51.3
5103	管路の事故割合	件 /100km	管路の年間事故件数の管路延長 100km に対する事故件数を示す。この値は低い方がよい。	4.0	1.1	4.6	0.7
5106	給水管の事故割合	件 /1000件	給水管（公道から各家庭に引き込む管など）の年間事故件数（公道から水道メータまでの事故）の給水管数 1000 件に対する事故件数を示す。この値は低い方がよい。	1.4	2.7	3.7	3.1
5107	漏水率	%	年間の漏水量の配水量に対する割合（%）を示す。この値は低い方がよい。	2.6	4.2	1.8	2.4

「強靱（安定）」に関する項目として、施設の老朽度については概ね良好といえます。ただし、耐震化率については比較事業体に比べ低い状況です。基幹管路や重要管路など、耐震化が求められます。

「持続」に関する項目

番号	指標名	単位	指標の概要	粕屋町 PI 値		比較事業体平均値	
				H20	H25	H20	H25
3001	営業収支比率	%	営業収益の営業費用に対する割合(%)を示す。収益的収支が最終的に黒字であるためには、この値は、100%を一定程度上回っている必要がある。	109.2	127.5	109.2	106.7
3002	経常収支比率	%	経常収益の経常費用に対する割合(%)を示す。この値は100%以上であることが望ましい。	104.6	119.0	105.4	104.5
3003	総収支比率	%	総収益の総費用に対する割合(%)を示す。この値は100%以上であることが望ましい。	105.0	118.9	105.3	102.5
3005	繰入金比率 (収益的収支分)	%	損益勘定繰入金の収益的収入に対する割合(%)を示す。水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つである。この値は低いほうが独立採算制の原則に則っていると見える。	5.3	0.5	0.5	0.2
3007	職員一人当たり 給水収益	千円/人	損益勘定所属職員一人当たりの生産性について、給水収益を基準として把握するための指標である。この値は大きい方がよい。	65,153	93,042	88,867	95,414
3009	給水収益に対する企業債利息の割合	%	企業債利息の給水収益に対する割合(%)を示す。水道事業の効率性及び財務安全性を分析するための指標の一つである。この値は低い方がよい。	10.4	6.7	6.0	4.4
3010	給水収益に対する減価償却費の割合	%	減価償却費の給水収益に対する割合(%)を示す。水道事業の効率性を分析するための指標の一つである。この値は低い方がよい。	28.9	23.6	26.0	28.3
3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	%	企業債償還金の給水収益に対する割合(%)を示す。企業債償還金が経営に与える影響を分析するための指標である。この値は低い方がよい。	16.1	13.7	13.8	11.1
3012	給水収益に対する企業債残高の割合	%	企業債残高の給水収益に対する割合(%)を示す。企業債残高の規模と経営への影響を分析するための指標である。この値は低い方がよい。	306.9	198.2	214.0	168.3
3013	料金回収率	%	供給単価の給水原価に対する割合(%)を示す。水道事業の経営状況の健全性を示す指標の一つである。料金回収率が100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味する。	88.4	104.2	98.2	96.6
3014	供給単価	円/m <sup>3</sup>	有収水量(年間の料金徴収の対象となった水量)1m <sup>3</sup> 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを示す。	199.9	221.7	176.0	174.5
3015	給水原価	円/m <sup>3</sup>	有収水量1m <sup>3</sup> 当たりについて、どれだけ費用がかかっているかを示す。	226.1	212.9	181.1	182.1
3023	自己資本構成比率	%	自己資本金と剰余金の合計額の負債・資本合計額に対する割合(%)を示す。財務の健全性を示す指標の一つである。この値は高い方が財務的に安全といえる。	60.6	69.6	76.5	81.4
3024	固定比率	%	固定資産の自己資本金と剰余金の合計額に対する割合(%)を示す。一般的に100%以下であれば、固定資産への投資が自己資本の枠内に収まっていることになり、財務面で安定的といえる。	130.9	111.8	111.4	102.2
3025	企業債償還元金対減価償却費比率	%	企業債償還元金の当年度減価償却費に対する割合(%)を示す。100%を越えると再投資を行うに当たって企業債等の外部資金(企業債等)に頼ることになるため、100%以下であると財務的に安全といえる。	55.8	58.1	55.5	38.8
3026	固定資産回転率	回	受託工事収益を除いた営業収益の年度平均の固定資産額に対する割合(%)を示す。この値は大きい方がよい。	0.08	0.13	0.14	0.13
3105	技術職員率	%	技術職員総数の全職員数に対する割合(%)を示す。この指標は、技術的業務の直営維持が難しくなってきた現状と関係が深い。	50.0	44.4	39.8	37.3

「持続」では、水道サービスが将来にわたって持続的に維持されることが求められています。PI 値から評価すると、経営状況は健全であるといえます。

## (5) 町民の意向

水道ビジョン策定に際して町民の意向を把握し、計画に反映させるためアンケート調査を行いました。

調査対象者は町内の一般利用者から無作為に 1000 世帯を抽出し、配布・回収を行い 404 件のアンケート調査表を回収しました。回収率は 40.4%でした。

### 調査結果の概要

#### ○節水について

「大変気を付けている」20.5%、「少し気を付けている」65.1%と多くの人が節水を心掛けていると回答しています。

理由については、「水道料金が高いから」62.6%と高い割合になっています。

#### ○水道水の安全性について

「安全性が気になる」49.5%、「味が気になる」「においが気になる」がそれぞれ 33.9%、30.0%と高い割合になっており、「特に気にならない」26.2%となっています。また、水道水を「そのまま飲用している」29.0%、「煮沸、冷却して飲用」31.7%、「浄水器を通して飲用している」48.0%となっています。

#### ○水道料金について

「安い」「やや安い」がそれぞれ 0.7%、2.7%、「妥当である」27.5%、「やや高い」「高い」がそれぞれ 31.0%、23.0%と不満を感じている人が 5 割と高い割合になっています。

#### ○水道水の安定性について

約 4 割の人が「今のままで十分」と回答していますが、約 3 割の人が「水道料金が高くなっても、濁水による断水はして欲しくない、地震に耐える施設に」と回答しています。

#### ○水道サービスについて

「どちらともいえない」と回答した人が 45.5%あるものの、多くの人が満足していると回答しています。

水道ビジョンにおいても、住民のニーズを十分に踏まえたうえで、粕屋町水道事業の【安全】【強靱】【持続】を実現するための施策を示し、必要な取り組みを計画的に実行することが重要と考えられます。

アンケート集計結果を《資料編》に添付します。

## 第4章. 将来の事業環境

### 1. 計画給水人口

粕屋町水道事業の水道普及率は平成 27 年度 97%であり、ほぼ町民皆水道となっています。

粕屋町総合計画では、行政区域内人口を実績値は国勢調査結果、推計値は住民基本台帳に基づいて算出しています。粕屋町総合計画の人口見通し結果を図 4-1 に示します。粕屋町総合計画の計画人口は、土地区画整理事業の実施、企業誘致、定住支援促進等の政策・施策により人口を維持し、平成 37 年度に 52,000 人とする計画です。

また、計画給水区域内人口は、上位計画である「第 5 次粕屋町総合計画（平成 28 年 3 月策定）」と整合を図る必要があるため、粕屋町総合計画の平成 37 年度計画値の 52,000 人とします。

#### ■ 総人口の将来推計

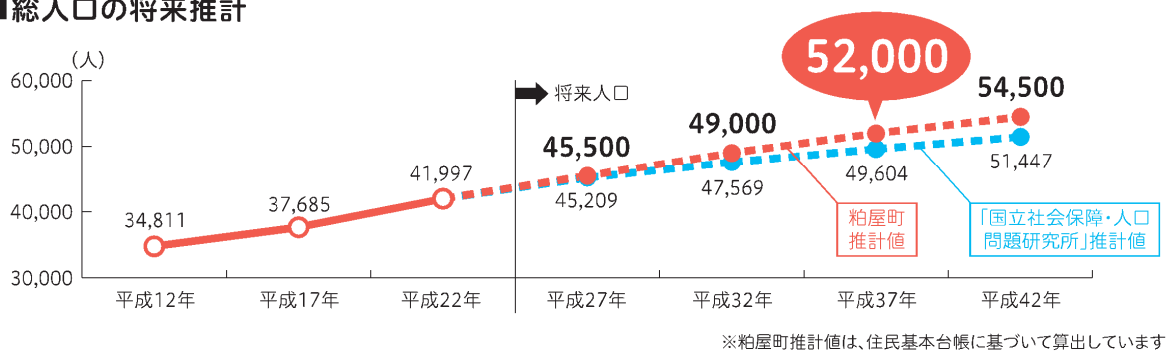


図 4-1 第 5 次粕屋町総合計画の人口見通し結果

計画給水人口は過去 10 年間の実績値をもとに推計した結果、図 4-2 に示すように給水区域内人口\*と同様に増加傾向にあり、水道事業計画の目標年度である平成 37 年度では 51,060 人となります。

## 2. 計画給水量

計画給水量は過去 10 年間の実績給水量をもとに推計した結果、図 4-2 に示すように当面の水道事業計画目標年度である平成 37 年度では、計画一日最大給水量は約 14,830m<sup>3</sup>/日、一日平均給水量は約 12,860m<sup>3</sup>/日となり増加傾向にあります。

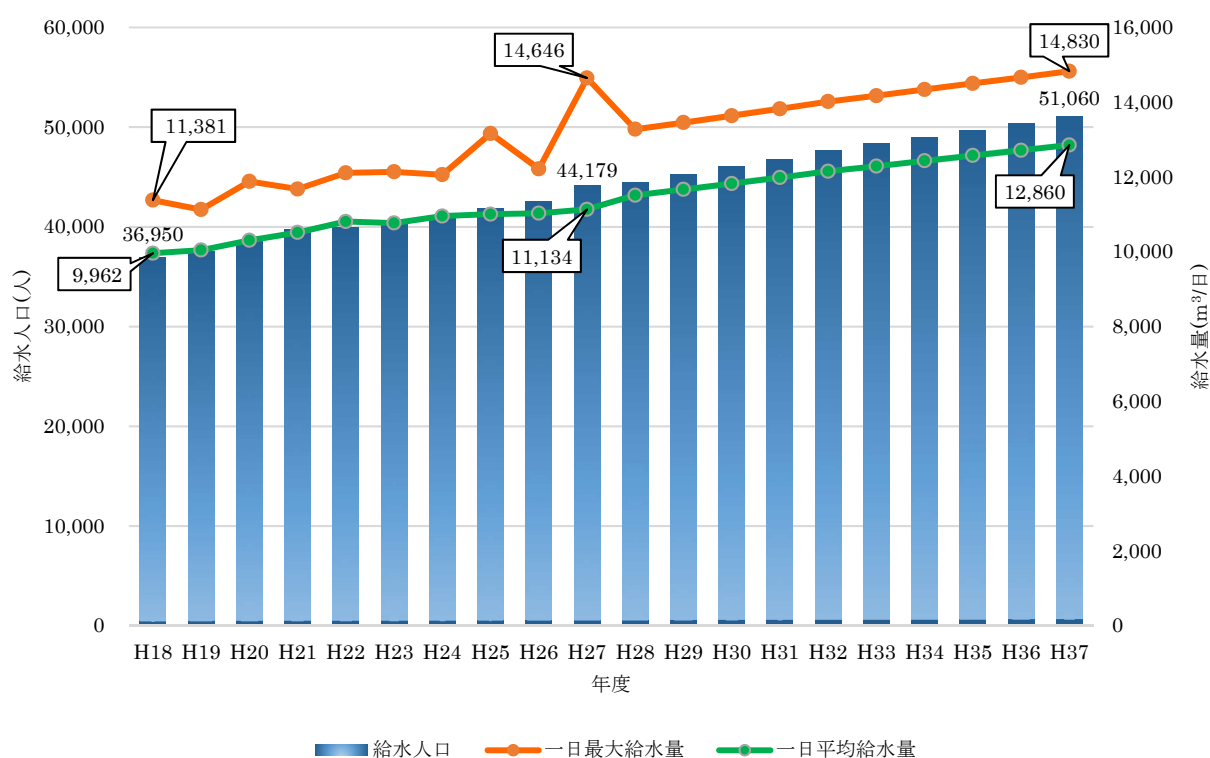


図 4-2 給水人口および給水量の推移

水道事業計画では目標値を平成 37 年度としており、当面の推計は平成 37 年度までとします。しかし、前項の図 4-1 に示すように、今回の水道ビジョンの目標年度である平成 43 年度の人口は、統計の手法によって差が生じるため、平成 35 年度を目途に見直しを行い、推計することとします。

## 第5章. 地域の水道の理想像と目標設定

### 1. 水道の理想像

水道事業者は、これまで築き上げてきた水道を、引き続き未来へと継承していかなければなりません。そのためには、多くの課題に対し、町民と共に適切に対処していく必要があります。

我が国では、新水道ビジョンの策定にあたり、「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を基本理念として掲げています。

粕屋町においても、「協働でつくる安心のまち」を基本理念とし、持続可能な長期的な視点に立ち水道事業の抱える課題についての解消を目指し、以下に示す3つの視点から目標を設定し、将来の社会環境にも対応できる水道を構築していきます。

「安全」：水道水の安全確保

「強靱」：確実な給水と自然災害に強い水道

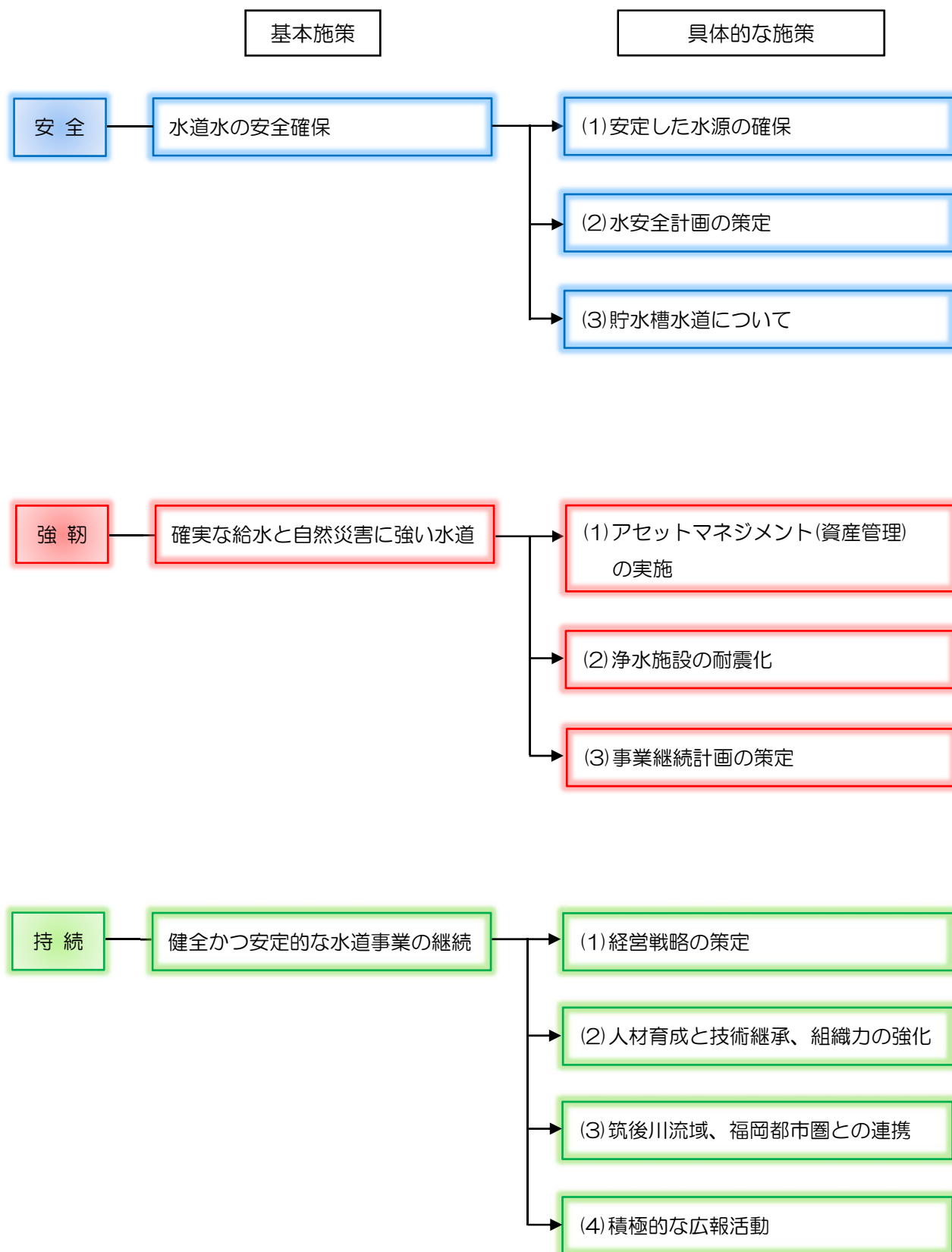
「持続」：健全かつ安定的な水道事業の継続

### 2. 目標期間

目標期間は、粕屋町において当面の人口増加が見込まれ、創設時の管路が老朽化する前、平成 29 年度から平成 43 年度の 15 年間とします。

目標期間：平成 29 年度～平成 43 年度

### 3. 施策体系





## 第6章. 推進する実現方策

### 1. 「安全」～水道水の安全確保

#### (1) 安定した水源の確保

粕屋町の水源は、企業団からの受水のほか、須恵川の表流水と地下水で賄われています。しかしながら、表流水は大雨による濁水で取水が制限されることがあり、地下水は汲み上げ過ぎると水位が低下して取水ができなくなるばかりか、地盤沈下の原因となることもあります。

現在の水道事業計画では受水を含めた水源は足りていますが、粕屋町は今後も人口の増加が見込まれていることに加え、近年頻発する大規模地震では、断層のずれにより井戸が取水不良に陥る事例などもあることから、取水量の確保とともにリスクの分散を図るため、新しい水源の開発を実施して安定した水源の確保を行っていきます。

#### (2) 水安全計画の策定

水道水の水質については、水道法\*に基づき定期的に水質検査を実施して確認していますが、水源から給水栓（蛇口）に届くまでには、水源の水質汚染や浄水施設の故障による異臭味被害など様々なリスクがあります。

そこで、住民の皆様が安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給するため、水源から給水栓までの各段階でのリスクを洗い出し、管理目標を設定するとともに、異常を認識した場合の判断と対応を示した『水安全計画』を策定します。

#### (3) 貯水槽水道\*について

粕屋町では、3階以上の高さの建物に給水する場合は貯水槽を設置しなければならないと定めていますが、貯水槽の管理面から水質に不安を感じているとのアンケート結果が寄せられています。

貯水槽の管理は設置者が行うことになっていますが、小規模な貯水槽においては法律上の義務がなく個々の現状の把握が難しいため、今後、直結増圧式給水\*等の検討を行っていきます。

## 2. 「強靱」～確実な給水と自然災害に強い水道

### (1) アセットマネジメント（資産管理）※の実施

粕屋町の水道施設は、創設時に普及拡大を図るため急速に整備を進めたこと、また、下水道事業が開始すると下水道管の布設に伴って配水管の改良・更新工事を行ったことにより整備時期に偏りがあります。

浄水施設は、創設時および拡張時に整備を行ってきましたが、それぞれの機器・設備等の耐用年数※の違いにより、更新時期が重なることも考えられますので、アセットマネジメントを実施して、平準化するよう計画的に行っていきます。

配水管については、事業計画に掲げる人口の増加に対応した配水管網の整備が優先されますが、創設時の主要管路については耐用年数が経過しているため、早期更新に取り組みます。その他の管路については、その多くが下水道工事に伴って布設替えを行ったもので比較的新しいため、水道事業計画の最終年度（平成 37 年度）までに今後の管理に必要な情報を整理し、アセットマネジメントを実施して、更新時期が平準化するように努めます。

### (2) 浄水施設の耐震化

県内において確認されている活断層は 6 つあり、それぞれの活断層の国等における評価は表 6-1 のようになっています。粕屋町は、宇美断層が町内を約 3 km 縦断し、南西部には警固断層、北側には西山断層があり、この 2 つの断層に挟まれた区域にあります。

表 6-1 活断層の国等における評価一覧

活断層名	警固断層 (北西部)	警固断層 (南東部)	小倉東断層	福岡山断層	西山断層	水鏡断層	宇美断層
断層の長さ (km)	(2) 25	(2) 27	(1) 17	(1) 20	(2) 31	(2) 26	(3) 18
マグニチュード	(2) 7.0	(2) 7.2	(4) 6.9	(4) 7.0	(2) 7.3	(2) 7.2	(3) 6.9
平均的な活動間隔	(2) 不明	(2) 3,100年～ 5,500年	(5) 8,500年	(5) 25,000年	(2) 不明	(2) 14,000年	(3) 15,000年以下
最新の活動時期	(2) 2005年福岡 県西方沖の 地震	(2) 4,300年前 以後、3,400 年以前	(5) 2,200年前	(5) 11,000年前 から数千年 遡る期間	(2) 12,000年前 以後、概ね 2,000年前 以前	(2) 1,300年前 (679年筑紫 地震)	(3) 4,300年前 以降
今後30年以内に地震が発生する確率	(2) 不明	(2) 0.3～6%	(6) 0.005%	(6) 0.6%	(2) 不明	(2) 1.5～5%	(3) 不明

(1) 新編日本の活断層（1991）より、一連と見なせる断層群を直線で近似した長さ  
 (2) 国（地学調査研究推進本部）による長期評価  
 (3) 福岡県による評価  
 (4) 松田(1975): $\log L=0.6M+2.9$   
 (5) 北九州市による評価  
 (6) 西日本地域を対象とした確率的地震動予測地図



図 6-2 福岡県内の活断層

資料：「福岡県地域防災計画（地震・津波対策編）」（平成 28 年版）

粕屋町地域防災計画※(平成 28 年 10 月)では、表 6-2 に示すように比較的活動度の高い活断層として 4 ケースを検討し、警固断層南東部地震が最も被害が大きいと想定されており、それに耐え得る水道施設の構築が必要となってきます。

表 6-2 粕屋町地域防災計画において想定される地震

地震分類	想定地震	マグニチュード	避難者	人的被害
内陸型地震	小倉東断層	6.9	0	0
	西山断層	7.3	67	154
	警固断層南東部	7.2	228	335
	水縄断層	7.2	0	0

(粕屋町防災計画 平成 28 年 10 月より)

第 3 章 (P.8 表 3-2) の粕屋浄水場、第 1 (粕屋南) 配水池の耐震診断結果を踏まえ、震災時の飲料水確保を最優先として、新たに耐震基準を満たした配水池の築造を行います。

また、浄水場、第 1 配水池以外の水道施設についても耐震診断を実施し、その結果に基づいて施設の重要度から優先順位を決定し、順次耐震化工事を行い、地震に強い水道を目指します。

### (3) 事業継続計画の策定

大規模な災害等によって施設が被害を受けても、水道を中断させず、たとえ中断しても許容される時間内に復旧が可能となるよう、活動態勢や復旧目標を示した『事業継続計画』を策定します。

また、早期復旧を実現するために、福岡都市圏の市町などと連携して、応急給水※活動、応急復旧活動や資材の提供など相互応援を行います。

### 3. 「持続」～健全かつ安定的な水道事業の継続

#### (1) 経営戦略の策定

粕屋町水道事業は、施設の拡充・企業団からの受水量の増量や消費税の改定により、料金の改定を行ってきました。平成 22 年度の料金改定により供給単価<sup>※</sup>が上がったことに加え、配水量が伸びたことにより給水原価<sup>※</sup>が下がってきたため、現在は業務指標 (PI) の経常収支比率・料金回収率共に 100 を超えており、経営は健全な状態であるといえます。

一方、水道アンケート調査では、水道サービス全般についての満足度は「満足している」「どちらかといえば、満足している」で約 45%、「どちらともいえない」を含めると約 9割の利用者の方が理解を示しているものの、水道料金については「高い」「やや高い」と約 5割の利用者の方が答えており、料金体系に不満があることがわかります。現在の料金体系および事業計画で事業を進めた場合、当面は健全な経営を継続できますが、留保資金は次第に減少していく見込みであり、将来の施設更新費用の確保については不安が残ります。

そこで、中長期的な見通しに立って投資計画と財政計画のバランスを検証し、平成 29 年度中に『経営戦略』を策定・公表することとします。また、経営戦略は定期的に見直すこととし、投資については安定した水の供給が確保されるよう施設の拡充・更新をするとともに、将来環境に合わせて世代間の負担の公平を考慮した財政計画となるように、料金体系を含めた検討を行っていきます。

#### (2) 人材育成と技術継承、組織力の強化

水道事業を継続していくためには、年齢・職務の構成等バランス良く人材を確保し、一定数の人員により組織したうえで、世代間で技術継承を行っていくことが望ましいと考えます。また、「水道技術管理者」の設置や「布設工事監督者」の指名など、法的に義務付けられているものもあります。しかしながら、一般部局との人事交流等、人員には制約もあり、技術の継承や人材育成が困難となってきました。

そこで、専門的知識においては『業務マニュアル』を策定し活用するとともに、外部研修に参加します。特に水道技術管理者資格取得研修は資格の取得はもちろん、水道事業への理解を深めるために積極的に参加していきます。また、バルブ操作などは有事において必要となることから、配水管工事や漏水修理の機会を利用して知識・経験の継承に努めます。

表 6-8 年代別人員構成 (平成 28 年 3 月 31 日現在)

区 分	10代	20代	30代	40代	50代	合 計
事務職員		2	1	2	1	6
技術職員		1	1	1		3
計		3	2	3	1	9

### (3) 筑後川流域、福岡都市圏との連携

現在、粕屋町の水道水は約2/3を福岡地区水道企業団からの受水で賄っています。これは筑後川からの水を浄水したものであり、筑後川流域の皆様の理解により、福岡都市圏の水道事業は、渇水に強く、豊富な水を提供することができています。

この筑後川の恵みを守るため、福岡地区水道企業団および福岡都市圏の構成団体とともに、筑後川流域の方々と協力・連携して、植樹や草刈りによる水源林保全や河川清掃などの行事へ参加し、相互理解と交流の輪を広げています。

また、福岡都市圏では総合水対策研究会を開催し、国への提言活動をはじめ、都市圏水道の在り方の検討や災害時相互応援に関する協定の締結をしており、今後も継続して取り組んでいきます。

行事の概要、スケジュール等は福岡地区水道企業団ホームページにて公開されています。



福岡地区水道企業団ホームページによる情報公開  
(<http://www.f-suiki.or.jp/>)



200 海里の森づくり植樹交流会



筑後川河川美化「ノーポイ運動」



有明海クリーンアップ作戦

#### (4) 積極的な広報活動

粕屋町のホームページでは、水道の手続きの方法、水質試験結果、決算状況などを公表していますが、水道アンケートでは『水道水の安全性が気になる(49.5%)』『水道料金が高い・やや高い(54%)』など、利用者の皆様へ、情報が十分に伝わっていない状況でありました。

また、水道週間※に合わせた都市圏の水キャンペーンでは、水の大切さをアピールする街頭啓発を行っていますが、節水理由の第1位は水道料金であり、若い世代になるほど湯水への対策、大切な資源であるという意識が低下していました。

今後は、『協働でつくる安心のまち』の基本理念のもと、利用者の皆様へ、さらに積極的な情報提供を行うとともに、相互理解を深める取り組みを推進します。



粕屋町ホームページ (<http://www.town.kasuya.fukuoka.jp/>)

## 第7章. 事業計画

事業の実施計画を下表に示します。

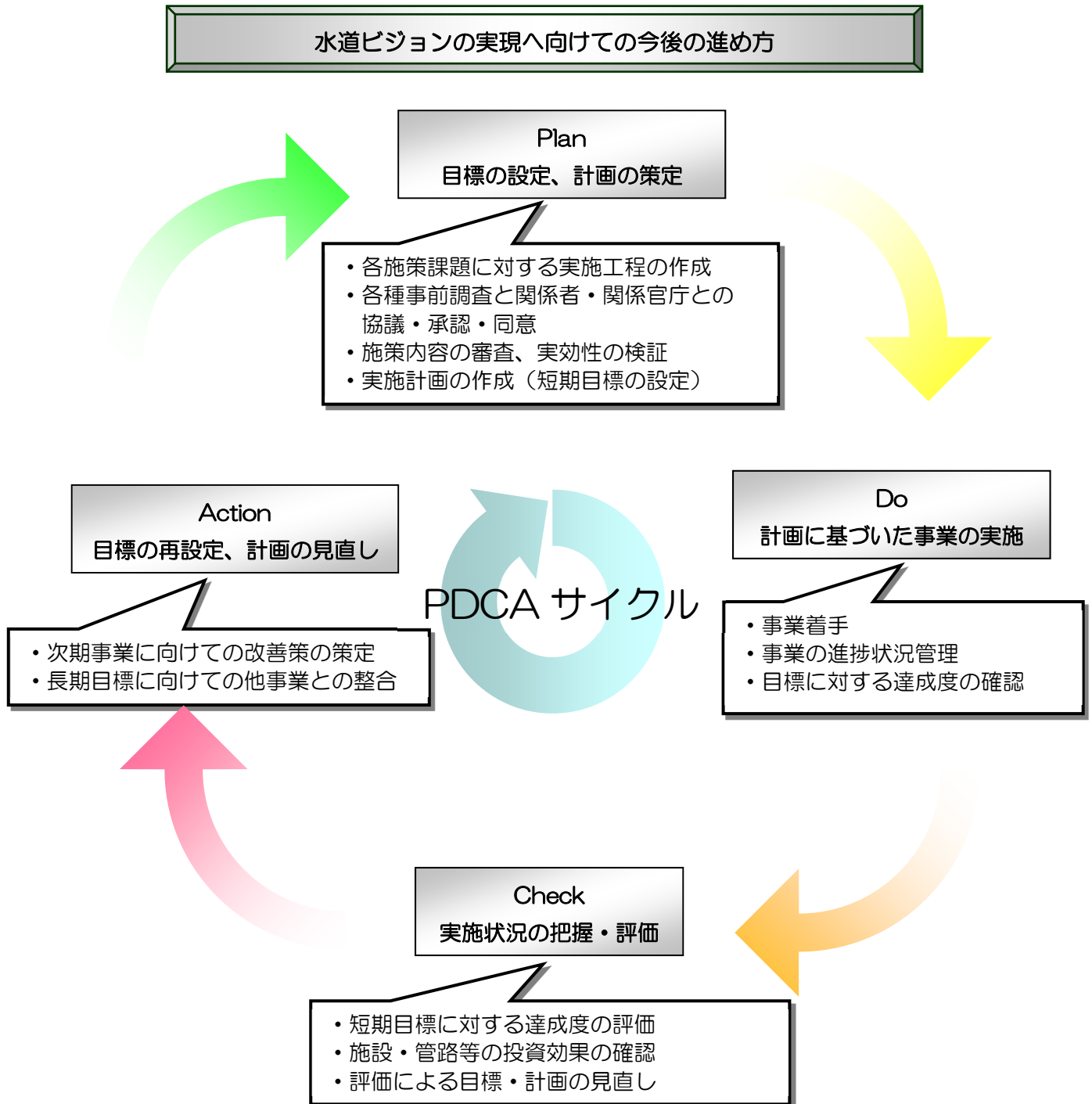
施策目標	内 容	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 31 年度	平成 32 年度	平成 33 年度	平成 34 年度	平成 35 年度	平成 36 年度	平成 37 年度	平成 38 年度	平成 39 年度	平成 40 年度	平成 41 年度	平成 42 年度	平成 43 年度
安全	水安全計画の策定	◎			●			●			●			●		
強 韌	施設															
	アセットマネジメントの実施				◎										●	
	耐震診断の実施					◎										
	耐震化計画の策定						◎									
	耐震化の実施		←→					←→								
	管路															
	アセットマネジメントの実施							◎								
	更新計画の策定								◎							
	更新・耐震化の実施				←→											
	事業継続計画策定	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
持 続	経営戦略の策定	◎					●					●				

◎は新規策定、●は見直し、矢印は実施期間とする。

ただし、経年化管路等の更新について随時行っているものは、破線としている。

## 第8章. フォローアップ

水道ビジョンの目標達成状況および実現方策については、おおむね5年ごとに見直しを行い、関係者の意見を聴取しつつ、目標達成に向けて事業を進めていきます。





《 資 料 編 》

## 1. アンケート調査の集計結果

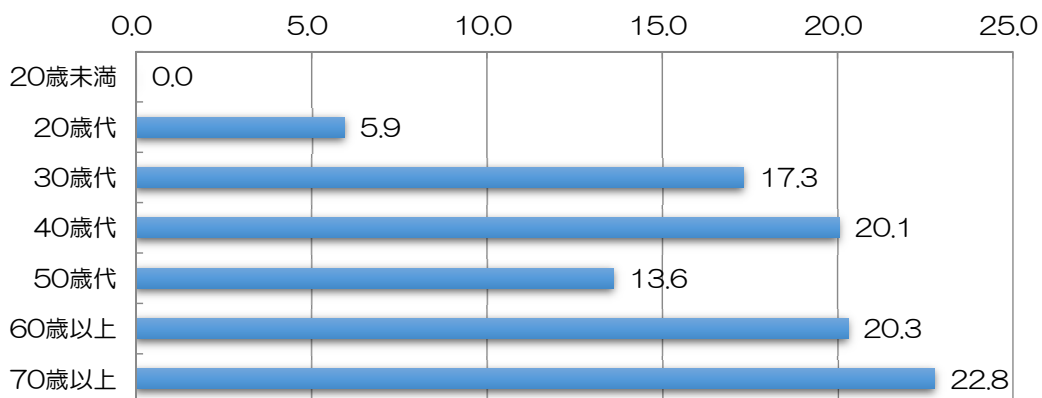
1) 回答される方の性別、年齢、家族構成、住居などについてお伺いします。

問1 性別

選択肢	選択肢	回答数	割合 (%)
1	男性	196	48.5
2	女性	208	51.5
計	計	404	100.0

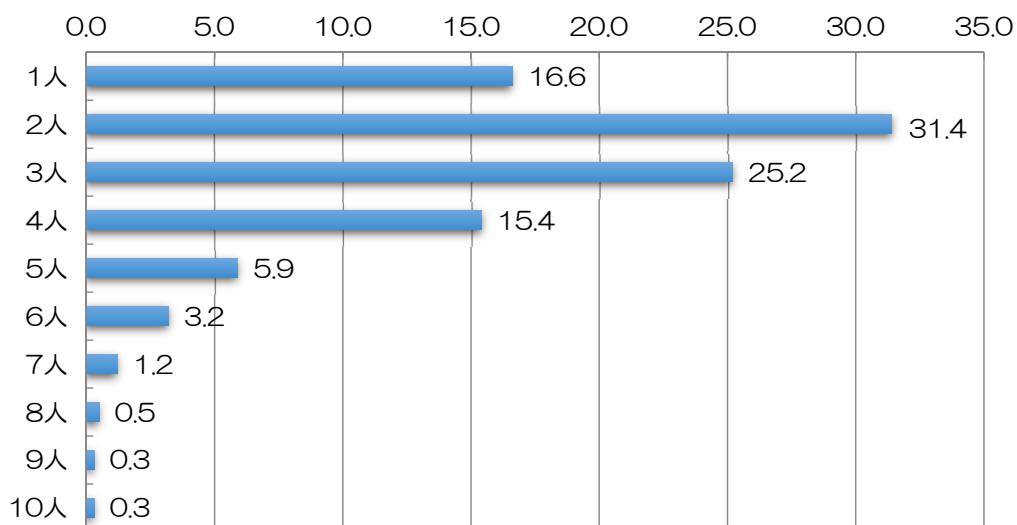
問2 年齢

問2. 回答者の年齢比率

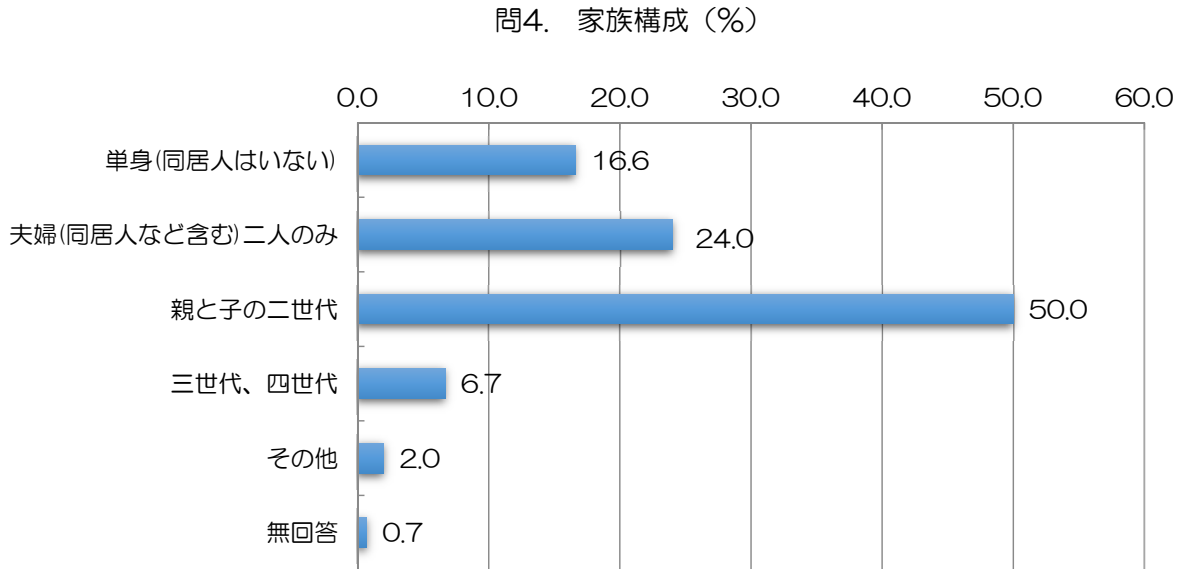


問3 一緒にお住まいのご家族の数（本人を含めた人数）

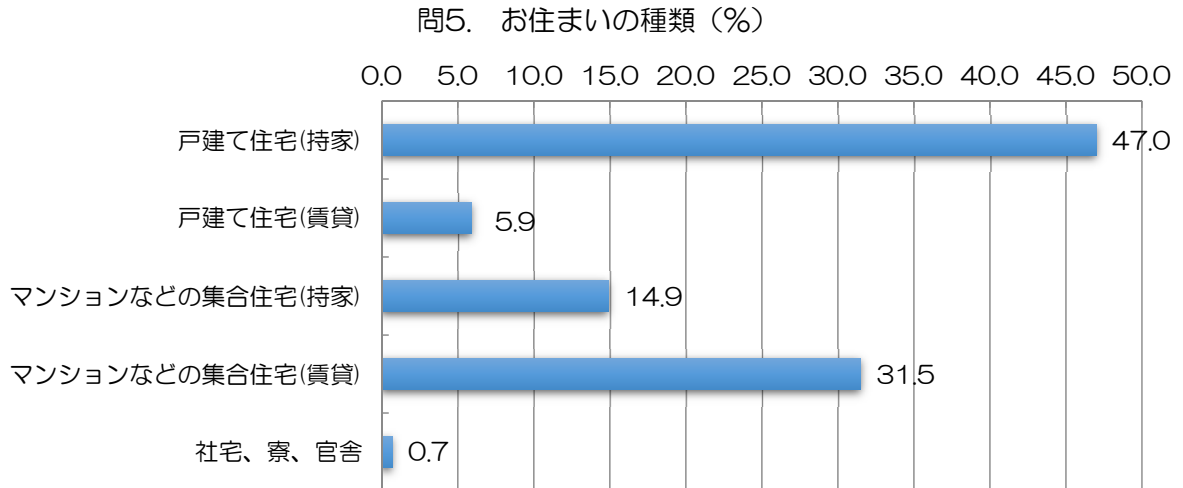
問3. 一緒に暮らしているご家族の数 (%)



問4 一緒にお住まいの家族構成



問5 現在のお住まいの種類



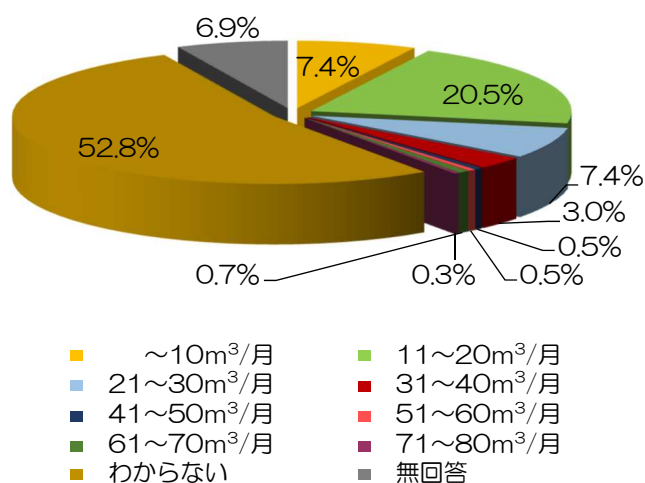
## 2)現在の水の使用状況について

問6 普段の1ヶ月の水道使用量について知っていますか。

※1ヶ月の使用量についてご記入ください。

使用量 (m <sup>3</sup> /月)	回答数	比率
～10m <sup>3</sup> /月	30	7.4
11～20m <sup>3</sup> /月	83	20.5
21～30m <sup>3</sup> /月	30	7.4
31～40m <sup>3</sup> /月	12	3.0
41～50m <sup>3</sup> /月	2	0.5
51～60m <sup>3</sup> /月	2	0.5
61～70m <sup>3</sup> /月	3	0.7
71～80m <sup>3</sup> /月	1	0.3
81～90m <sup>3</sup> /月	0	0.0
91～100m <sup>3</sup> /月	0	0.0
101～m <sup>3</sup> /月	0	0.0
わからない	213	52.8
無回答	28	6.9
計	404	100.0

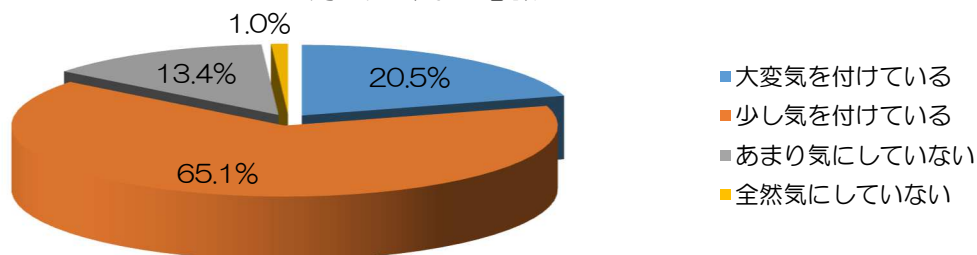
問6. 1ヶ月の水道使用量



問7 水道水の節水は、どのくらい気を付けていますか。

選択肢	回答数	選択内容	割合 (%)
1	83	大変気を付けている	20.5
2	263	少し気を付けている	65.1
3	54	あまり気にしていない	13.4
4	4	全然気にしていない	1.0
計	404		100.0

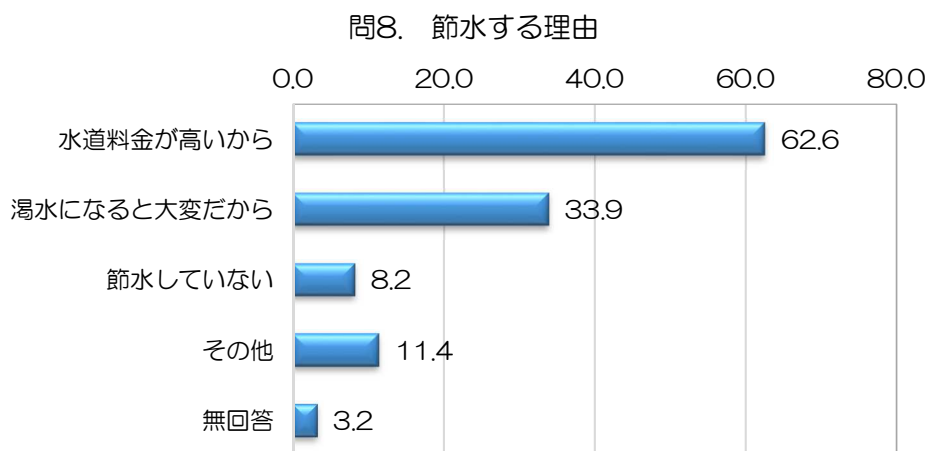
問7. 節水の意識



問8 節水する理由を教えてください。

選択肢	回答数	選択内容	割合 (%)
1	253	水道料金が高いから	62.6
2	137	湯水になると大変だから	33.9
3	33	節水していない	8.2
4	46	その他	11.4
無回答	13	無回答	3.2
計	482		

※回収数 404 件に対する割合



その他の内訳（※複数回答あり）

選択肢	回答数	選択内容	割合 (%)
1	16	水道料金の節約	4.0
2	7	限りある資源だから	1.7
3	18	無駄には使いたくない。習慣	4.5
4	6	その他(理由不明等)	1.5
計	47		

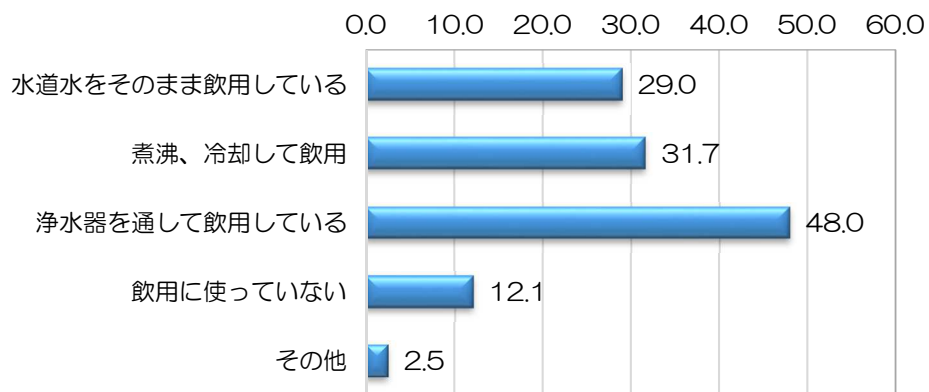
※回収数 404 件に対する割合

問9 水道水を飲用（調理を含む）に使っていますか。（複数回答 可）

選択肢	回答数	選択内容	割合 (%)
1	117	水道水をそのまま飲用している	29.0
2	128	煮沸、冷却して飲用	31.7
3	194	浄水器を通して飲用している	48.0
4	49	飲用に使っていない	12.1
5	10	その他	2.5
計	498		

※回収数 404 件に対する割合

問9. 水道水の安全性



その他の内訳

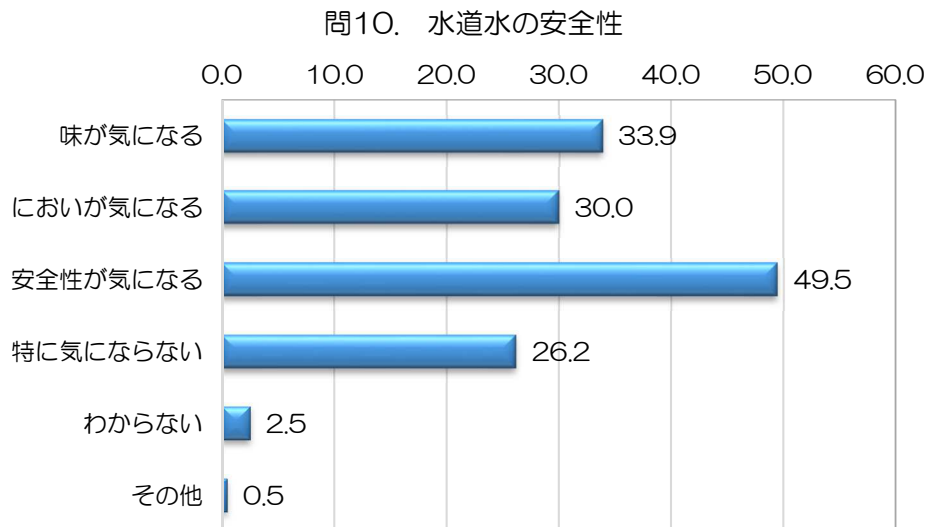
選択肢	回答数	選択内容	割合 (%)
1	6	水を購入している	1.5
2	2	井戸水、山の水を併用	0.5
3	1	整水器	0.2
4	1	浄水後煮沸	0.2
計	10		

※回収数 404 件に対する割合

問 10 水道水を飲用することについてどう思いますか。（複数回答 可）

選択肢	回答数	選択内容	割合 (%)
1	137	味が気になる	33.9
2	121	においが気になる	30.0
3	200	安全性が気になる	49.5
4	106	特に気にならない	26.2
5	10	わからない	2.5
6	2	その他	0.5
計	576		

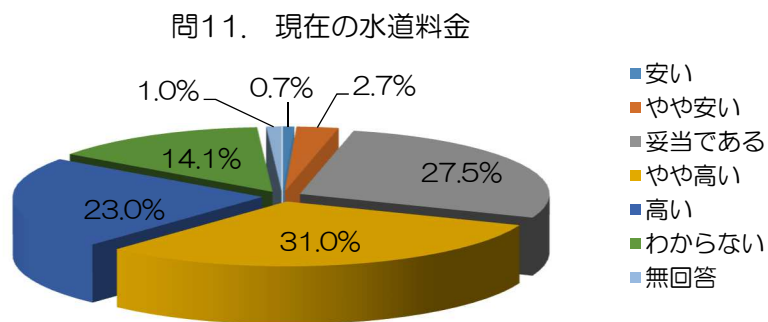
※回収数 404 件に対する割合



3) 粕屋町の水道についてお伺いします。

問 11 現在の水道料金について、どう思いますか。

選択肢	回答数	選択内容	割合 (%)
1	3	安い	0.7
2	11	やや安い	2.7
3	111	妥当である	27.5
4	125	やや高い	31.0
5	93	高い	23.0
6	57	わからない	14.1
無回答	4	無回答	1.0
計	404		100.0





問 12 湯水などによる断水について、どう思いますか。

(※複数回答あり)

選択肢	回答数	選択内容	割合 (%)
1	110	水道料金が高くなっても、断水はできるだけして欲しくない	27.2
2	185	今のままで十分である	45.8
3	53	水道料金が高くなるなら、断水もしかたない	13.1
4	54	わからない	13.4
5	1	その他	0.2
無回答	4	無回答	1.0
計	407		

※回収数 404 件に対する割合

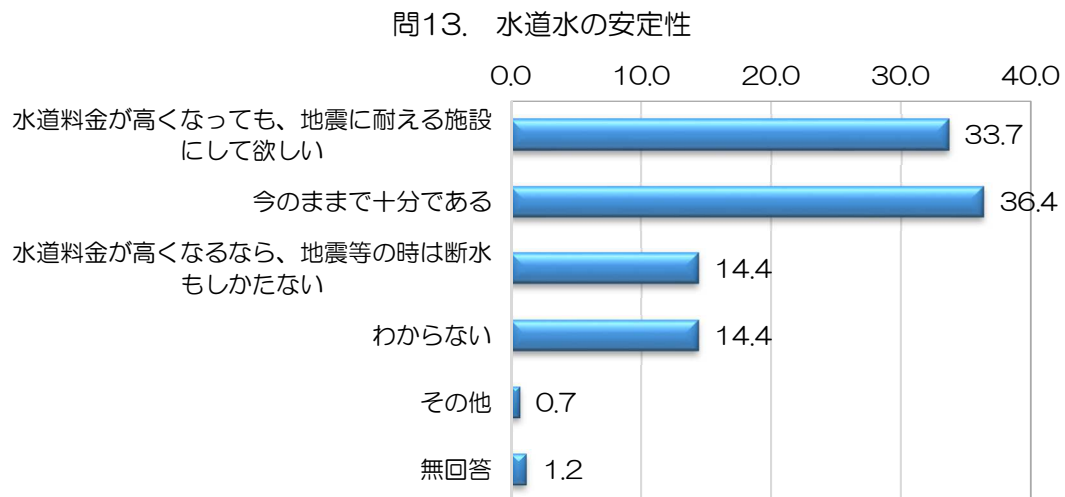


問 13 地震などによる断水について、どう思いますか。

(※複数回答あり)

選択肢	回答数	選択内容	割合 (%)
1	136	水道料金が高くなっても、地震に耐える施設にして欲しい	33.7
2	147	今のままで十分である	36.4
3	58	水道料金が高くなるなら、地震等の時は断水もしかたない	14.4
4	58	わからない	14.4
5	3	その他	0.7
無回答	5	無回答	1.2
計	407		

※回収数 404 件に対する割合

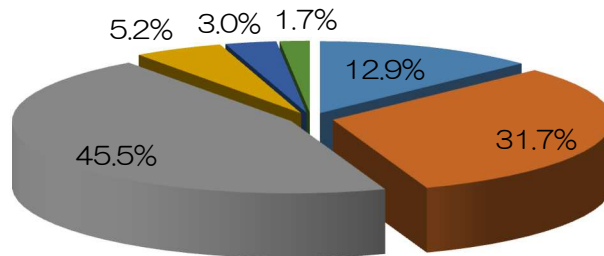


問 14 粕屋町の水道サービス全般に対して満足していますか。

選択肢	回答数	選択内容	割合 (%)
1	52	満足している	12.9
2	128	どちらかといえば、満足している	31.7
3	184	どちらともいえない	45.5
4	21	どちらかといえば、不満である	5.2
5	12	不満である	3.0
無回答	7	無回答	1.7
計	404		100.0

問14. 粕屋町の水道サービス全般

- 満足している
- どちらかといえば、満足している
- どちらともいえない
- どちらかといえば、不満である
- 不満である
- 無回答



## 2. 用語解説

### 【あ行】

#### ○浅井戸

表層の地下水を取水する井戸。

#### ○アセットマネジメント

資産管理。水道事業においては、持続可能な水道を実現するために中長期的な視点から、効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する活動をいう。

#### ○塩ビ管

硬質塩化ビニル管（VP）と耐衝撃性硬質塩化ビニル管（HIVP）がある。耐腐食性があるが、強度は铸铁管と比べて低く、耐震性能レベル2としては認められていない。

#### ○応急給水

地震や渇水などの非常時に断水が生じた場合、配水池などを水源として、給水タンク・仮設給水栓、ポリ袋などにより飲料水を供給すること。

#### ○OJT (on-the-job training)

職場内訓練のこと。日常の職場のなかで、上司が随時部下に対して実際の仕事に即して直接に作業や業務に必要な知識や技能や態度を、計画的、体系的に指導する教育訓練。

### 【か行】

#### ○給水区域

水道事業が事業を展開する区域。

#### ○給水区域内人口

給水区域内に居住する総人口。

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給水区域内人口という。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ない。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）をいう（同法3条12号）。

#### ○給水原価

供給原価ともいう。有収水量1m<sup>3</sup>当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すもので、次式により算出する。

$$\frac{\text{経常費用}-(\text{受託工事費}+\text{材料及び不用品売却原価}+\text{附帯工事費})}{\text{年間総有収水量}} \quad (\text{円}/\text{m}^3)$$

#### ○給水量

家庭や事業所に取り付けられている水道メータで量った実際に使われた水の量。

#### ○急速ろ過

原水中の懸濁物質（粒径2mm以下の不溶解性物質）を薬品によって凝縮させた後、粒状層に比較的速い流速で水を通し、主としてろ材への付着と、ろ層でのふるい分けによって濁質を除去作用する。

#### ○供給単価

給水単価ともいう。有収水量1m<sup>3</sup>当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表すもので、次式により算出する。

$$\frac{\text{給水収益}}{\text{年間総有収水量}} \quad (\text{円}/\text{m}^3)$$

#### ○計画一日最大給水量

施設計画や財政計画の基本となる一日最大給水量のこと。

#### ○計画給水人口

水道法では、水道事業経営の認可に係わる事業計画において定める給水人口をいう。水道施設の規模を決定する要因の一つであり、計画給水区域内の常住人口を基に計画年次における人口を推定し、これに給水普及率を乗じて定める。

### ○経年化管路

本ビジョンでは、厚生労働省「アセットマネジメントに関する手引き」の健全度の区分を参考に、経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍（40～60年）の管路としている。

### ○健全管路

本ビジョンでは、厚生労働省「アセットマネジメントに関する手引き」の健全度の区分を参考に、経過年数が法定耐用年数（40年）以内の管路としている。

### ○公営企業

地方公共団体が、直接社会公共の利益を目的として経営する企業の総称。公営企業として経営される事業は、水道事業、交通事業、電気事業、ガス事業など公衆の日常生活に欠くことのできない事業（公益事業）で大部分を占めている。

## 【さ行】

### ○浄水処理

所要の水質の水を必要量、安定して得るために行う処理。浄水処理方法には、消毒のみの方式、緩速ろ過方式、急速ろ過方式、膜ろ過方式、さらに高度浄水処理及びその他の処理を付加したものがある。

### ○水 源

水道水源は、主として地表水（河川水、湖沼水及び貯水池水）と地下水とに分けられる。いずれの場合でも取水施設は、できるだけ良質な原水を安定して取水でき、また維持管理が容易に行えるとともに、災害や環境対策にも配慮されたものとする。

### ○水質基準

水道水が備えるべき水質上の要件であり、衛生的安全性の確保（健康に関する項目）、基礎的・機能的条件の確保（水道水が有すべき性状に関連する項目）などについて「水道法第4条」、「水質基準に関する省令」（厚生労働省より）で規定し、すべての水道に一律に適用され、水道により供給される水はこの基準に適合しなければならない。

### ○水道週間

厚生労働省、都道府県をはじめ各町町村の水道事業体等によって実施される様々な広報活動等の運動を通して、水道について更に国民の理解と関心を高め、公衆衛生の向上と生活環境の改善を図るとともに、水道事業のさらなる発展に資することを目的として毎年実施される。6月1日～7日。

### ○水道事業

一般の需要に応じて、水道により飲用に適する水を供給する事業のうち給水人口が100人を超えるもの。なお、水道事業のうち、給水人口が5,000人以下の水道は、簡易水道事業という。

### ○新水道ビジョン

水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、これまでの「水道ビジョン」の再改訂ではなく、時代の求められる課題に挑戦するための新たな施策。今から50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取り組むべき事項、方策を提示したものの。

### ○水道法

明治23年（1890）に制定された水道条例に代わる水道法制（昭和32年法律177号）。水道により清浄で豊富、低廉な水の供給を図ることによって、公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的としている。

### ○水利権

河川の流水を取水するために必要な、河川管理者から受ける流水占用の許可。

## 【た行】

### ○耐震診断

地震による水道施設の被害を抑制し、給水への影響を最小限にすることを目的に、地震対策の必要性、緊急性、優先順位などの検討を行うために実施する。耐震診断には簡易診断（耐震1次診断）と詳細診断（耐震2次診断）がある。

### ○耐震性能

設計地震動のレベルとそれぞれの施設の重要度との組み合わせに対して適切に決定されるもの。耐震性能1（地震によって健全な機能を損なわない性能）や耐震性能2（地震によって生じる損傷が軽微であって、地震後に必要とする修復が軽微なものにとどまり、機能に重大な影響を及ぼさない性能）などがある。

### ○耐震管

ダクタイル鋳鉄管においては、継手部が伸縮・屈曲する柔構造継手管路に離脱防止性能を付加したもの。GX型、NS形、SII型等がある。

### ○耐用年数

固定資産が、その本来の用途に使用できると見られる推定の年数。固定資産の減価償却を行うための基本的な計算要素として、取得原価、残存価額とともに必要なものである。その年数は、使用及び時間の経過による物質的原因と技術の進歩による陳腐化などの機能的原因に基づき、過去の経験等を参考として決定するものである。地方公営企業においては、有形固定資産は地公企則別表2号、無形固定資産は同則別表3号による年数を適用することとされている（同則7条、8条）。

### ○地域防災計画

災害対策基本法（第40条）に基づき、各地方自治体の長が、それぞれの防災会議に諮り、防災のために処理すべき業務などを具体的に定めた計画。

### ○地下水

地下水の水質は一般に良好である。また、深層地下水は浅層地下水に比べて表層が安定しており、一定の揚水量の範囲内においては安定した水源となる。

### ○鋳鉄管

鉄製の管で、普通鋳鉄管、高級鋳鉄管及びダクタイル鋳鉄管がある。

#### 【普通鋳鉄管、高級鋳鉄管（Cast Iron Pipe, CIP）】

鉄、炭素、ケイ素からなる鉄合金（鋳鉄）で作られた管。鋳鉄に10～20%の鋼を混入して強度を高めている。現在はほとんど製造されていない。耐震性能はレベル2として認められていない。

#### 【ダクタイル鋳鉄管（Ductile Iron Pipe, DIP）】

鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や靱性に富んでいる。現在、水道用管として広く用いられている。耐震性能は、鎖構造継手はレベル2と認められている。

### ○貯水槽水道

水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするもの。簡易専用水道（有効容量10m<sup>3</sup>超）と小規模貯水槽水道（有効容量10m<sup>3</sup>以下）のもの総称である。

### ○直結増圧式給水

配水管の圧力を利用して給水する方式。配水管圧力だけで末端まで給水する直結直圧式給水と、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式給水がある。受水槽を有しないため、水質の維持管理が容易である。

### ○鉄筋コンクリート造（RC）

Reinforced-Concrete（RC）造と表記される。圧縮強度が大きい引張強度が小さいコンクリートに、引張強度が大きい鉄筋を配し補強されたコンクリート構造。

## 【な行】

### ○認可

水道事業及び水道用水供給事業を営むにあたっては、水道法に基づき厚生労働大臣等の認可等を要する。

## 【は行】

### ○配水管

浄水場や配水池から各家庭などへ水道水を運ぶため、道路などへ埋設している管。  
口径 75mm 以上の配水管と口径 50mm 以下の配水小管がある。

### ○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、浄水を一時蓄える池。

### ○表流水

河川や沼湖などの地表水のこと。水利用の観点から地下水に対する言葉で、一般に河川水、湖沼水をいう。

### ○PDCAサイクル

生産管理や品質管理などの管理業務を計画通りスムーズに進めるための管理方法の一種で、計画、実施、検証、見直し (plan-do-check-action) を繰り返すことでより良いものを目指すことができる。

### ○深井戸

深層地下水を取水する井戸。

### ○普及率

給水区域における人口の内、給水人口の割合。

### ○福岡地区水道企業団

粕屋町を含む福岡都市圏 6 市 7 町 1 企業団 1 事務組合により構成され、福岡都市圏へ水道用水供給事業を行っており、その水源の約 1/3 は筑後川水系の恩恵を受けている。

・構成団体

福岡市、大野城市、筑紫野市、太宰府市、古賀市、糸島市、宇美町、志免町、須恵町、粕屋町、篠栗町、新宮町、久山町、春日那珂川水道企業団、宗像地区事務組合

### ○プレストレスト・コンクリート造 (PC)

Prestressed-Concrete (PC) 造と表記される。PC 鋼材によって、コンクリート部材に予め圧縮強度を与え、供用時にかかる引っ張り強度を相殺する構造。

### ○ポリエチレン管

水道配水用ポリエチレン管と、水道用ポリエチレン二層管がある。給水管等の小口径には水道用ポリエチレン二層管が使用される。耐食性に優れている。管体強度は金属管に比べ小さい。耐震性能はレベル 2 として認められていない。

## 【ら行】

### ○老朽化管路

本ビジョンでは、厚生労働省「アセットマネジメントに関する手引き」の健全度の区分を参考に、経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍 (60 年) を超えた管路としている。

出典：水道施設設計指針 2012 (日本水道協会)

水道施設耐震工法指針・解説 2009 (日本水道協会)

水道水質事典 (日本水道新聞社)



## 粕屋町水道ビジョン

平成 29 年（2017 年）7 月発行

粕屋町都市政策部 上下水道課

〒811-2392

粕屋町駕与丁一丁目 1 番 1 号

TEL 092-938-0239（直通）

<http://www.town.kasuya.fukuoka.jp>