

杵築市水道ビジョン

～ **き**れいで **や**さしく **お**いしい
水道を目指して ～



八坂川越しに杵築城を望む

平成 22 年 3 月

大分県杵築市上下水道課

目 次

1. 策定にあたって.....	1
1.1. 策定趣旨.....	1
1.2. 位置づけ.....	1
2. 水道事業の概要.....	2
2.1. 事業の概要.....	2
2.2. 水道事業のあゆみ.....	4
3. 水道事業の現状と課題.....	5
3.1. 給水人口・給水量.....	5
3.2. 水道事業の現状.....	7
4. 業務指標.....	8
4.1. 安心.....	8
4.2. 安定.....	10
4.3. 持続.....	12
4.4. 環境.....	13
5. 将来像の設定.....	14
5.1. 将来像.....	14
5.2. 基本理念.....	14
6. 目標と方策.....	15
6.1. 基本方針.....	15
6.2. 安心.....	16
6.3. 安定.....	16
6.4. 維持管理.....	17
7. アンケート集計結果.....	18
7.1. 概要.....	18
7.2. おいしさ.....	19
7.3. 飲用状況.....	20
7.4. 水質と水圧.....	21
7.5. 経営.....	22
7.6. 災害対策.....	23
7.7. 対応.....	24
7.8. ご意見.....	25

1. 策定にあたって

1.1. 策定趣旨

本市水道は、昭和 29 年 12 月に守江簡易水道事業が公営水道として誕生し、昭和 31 年 7 月に杵築市水道事業(杵築地域：旧杵築市水道事業)が、昭和 39 年 8 月には杵築市水道事業(山香地域：旧山香町水道事業)と順次誕生し、生活環境の向上のために積極的に事業を推進してきました。

現在は、水道事業が 1 箇所、公営の簡易水道事業が 7 箇所、民営の簡易水道事業が 2 箇所、専用水道が 7 箇所、及び 27 箇所の給水施設などで構成されています。

しかし、水道を取り巻く環境は、長期に及ぶ経済の低迷化、社会構造の変化、高齢化及び少子化など社会情勢も変化してきました。

更に、水道施設の経年劣化により施設の更新時期を迎えますが、節水意識が向上してきており、将来における健全経営も難しくなる時期を想定して、財政面の検討が必要になっています。

また、浄水器の普及やボトルドウォーターなどの飲料水の販売実績からも、「信頼性」および需要者に対するサービス向上など、水道水に対する要望が高度化しています。

水道事業は、安全で安定した水道水を継続的に供給していく使命があり、“施設整備・維持管理”と“健全な水道財政の確保”のバランスをとりながら水道事業を運営していかなければなりません。

また、地球環境問題や地方財政の弱体化、水道水質基準の強化など、水道を取り巻く環境は大きく変化してきています。

このように、社会情勢が大きく変化するなか、住民生活に欠かすことのできない水道を守り、将来にわたって持続可能な水道事業のあり方を示すため「**杵築市水道ビジョン**」を策定しました。

1.2. 位置づけ

この水道ビジョンは、上位計画である「杵築市総合計画」に示された「歴史と文化の香り高い豊かな感性があふれるまち」を念頭に置き、本市の水道事業の現状分析と課題抽出を行い、実施すべき施策を示したものです。

また、水道ビジョンの作成では、今回の調査をもとに 10 年後を目標に取りまとめました。

事業の実施にあたっては、財政を確保して、安全で安定した水道水を継続的に供給できる経済的で効率的・効果的な施設の構築を推進します。

また、水道の取り巻く社会環境の変化が生じた場合には適宜見直し再度検討いたします。

2. 水道事業の概要

2.1. 事業の概要

本市の公営及び民営の水道事業を表－1に示します。

表－1 杵築市の水道事業等

区分	事業名	計画給水人口	計画給水量	区分	事業名	計画給水人口	計画給水量
公営水道	杵築市水道事業	24,000人	11,100 m ³ /日	給水施設	賀貫東西（給水施設）	91人	13.5 m ³ /日
	相原簡易水道事業	200人	50 m ³ /日		鹿倉（給水施設）	61人	9.2 m ³ /日
	守江簡易水道事業	640人	246 m ³ /日		高平（給水施設）	88人	13.5 m ³ /日
	豊洋簡易水道事業	1,244人	374 m ³ /日		船部（給水施設）	80人	12.0 m ³ /日
	山浦簡易水道事業	1,450人	655 m ³ /日		尾上（給水施設）	82人	13.0 m ³ /日
	向野簡易水道事業	650人	145 m ³ /日		大片平（給水施設）	75人	11.2 m ³ /日
	久木野尾簡易水道事業	940人	456 m ³ /日		野辺（給水施設）	98人	24.5 m ³ /日
	俣水簡易水道事業	360人	125 m ³ /日		美濃山（給水施設）	76人	90.4 m ³ /日
計	29,484人	13,151 m ³ /日	豊栄（給水施設）		94人	15.0 m ³ /日	
民営簡水	篠原簡易水道事業（簡易水道）	200人	30 m ³ /日		狩宿（給水施設）	83人	13.0 m ³ /日
	池頭簡易水道事業（簡易水道）	200人	66 m ³ /日		尾払（給水施設）	75人	20.0 m ³ /日
	計	400人	96 m ³ /日		緑町ニュータウン（給水施設）	93人	23.3 m ³ /日
専用水道	西北新町専用水道	650人	100 m ³ /日		上河内上（給水施設）	85人	11.0 m ³ /日
	杵築オレンジ専用水道	130人	59 m ³ /日		鍛冶屋坊（給水施設）	99人	15.0 m ³ /日
	大分キャンパテリアル専用水道	0人	160 m ³ /日		上河内下（給水施設）	64人	9.0 m ³ /日
	大分県立山香農業高等学校	400人	63 m ³ /日		松尾（給水施設）	99人	15.0 m ³ /日
	特別養護老人ホーム心助苑	60人	40 m ³ /日		小内原（給水施設）	50人	7.5 m ³ /日
	ロイヤルシティ別府湾杵築リゾート	5,000人	813 m ³ /日		吉野渡（給水施設）	51人	7.7 m ³ /日
	サニータウン杵築専用水道	120人	30 m ³ /日		上畑（給水施設）	94人	23.5 m ³ /日
	計	6,360人	1,265 m ³ /日		下村（給水施設）	97人	24.3 m ³ /日
給水施設	新興第1水道組合（給水施設）	81人	16.2 m ³ /日		柚之迫・西岳（給水施設）	76人	19.0 m ³ /日
	藤川中尾（給水施設）	75人	15.2 m ³ /日		津山（給水施設）	42人	15.6 m ³ /日
	原南（給水施設）	89人	20.2 m ³ /日		瑞雲荘（給水施設）	54人	15.6 m ³ /日
	熊野（給水施設）	50人	7.5 m ³ /日		計	2,102人	480.9 m ³ /日
					合計	38,346人	14,993 m ³ /日

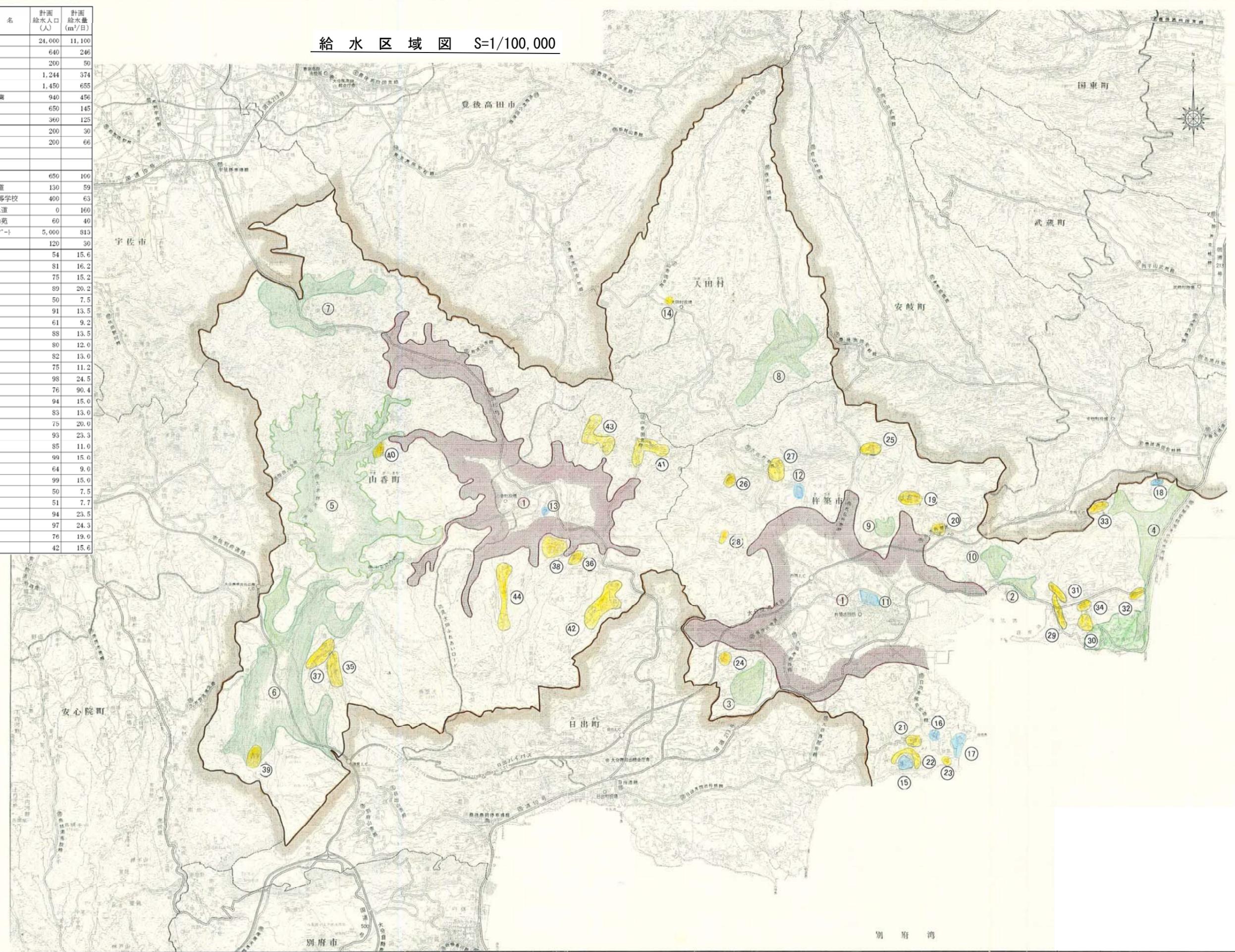
※ これ以降 杵築市水道事業と公営の簡易水道事業を「公営水道」といいます。



杵築市浄水場

給水区域図 S=1/100,000

事業名	番号	水道事業名	計画給水人口(人)	計画給水量(m ³ /日)
公営水道	1	梓築市水道事業	24,000	11,100
	2	守江簡易水道事業	640	246
	3	相原簡易水道事業	200	50
	4	豊洋簡易水道事業	1,244	374
	5	山浦簡易水道事業	1,450	655
	6	久木野尾簡易水道事業	940	456
	7	向野簡易水道事業	650	145
	8	俣水簡易水道事業	360	125
	9	篠原簡易水道事業	200	30
	10	池頭簡易水道事業	200	66
専用水道	11	西北新町専用水道	650	106
	12	梓築オレンジ専用水道	130	59
	13	大分県立山香農業高等学校	400	63
	14	大分キャンパリア専用水道	0	160
	15	特別養護老人ホーム心助苑	60	40
	16	ホテル別府湾畔リゾート	5,000	813
	17	シーパーク梓築専用水道	120	36
給水施設	18	瑞雲荘	54	15.6
	19	新興第1水道組合	81	16.2
	20	藤川中尾	75	15.2
	21	原南	89	20.2
	22	熊野	50	7.5
	23	賀貴東西	91	13.5
	24	鹿倉	61	9.2
	25	高平	88	13.5
	26	船部	80	12.0
	27	尾上	82	13.0
	28	大片平	75	11.2
	29	野辺	98	24.5
	30	美濃山	76	90.4
	31	豊栄	94	15.0
	32	狩宿	83	13.0
	33	尾払	75	20.0
	34	緑町ニュータウン	93	23.3
	35	上河内上	85	11.0
	36	緑冷風荘	99	15.0
	37	上河内下	64	9.0
	38	松尾	99	15.0
	39	小内原	50	7.5
	40	吉野渡	51	7.7
	41	上畑	94	23.5
	42	下村	97	24.3
	43	柚之迫・西岳	76	19.0
	44	津山	42	15.6



2.2. 水道事業のあゆみ

公営水道のあゆみは、表－2に示すとおりです。

表－2 杵築市の水道のあゆみ

年	月日	沿 革	年	月日	沿 革
昭和29年	12月1日	守江簡易水道事業創設	昭和55年	8月22日	久木野尾簡易水道事業創設
昭和30年			昭和56年		
昭和31年	7月4日	杵築市水道事業創設	昭和57年	9月29日	山香町水道事業第3次拡張
昭和32年			昭和58年	6月16日	久木野尾簡易水道事業第1次拡張
昭和33年			昭和59年	5月29日	向野簡易水道事業創設
昭和34年			昭和60年		
昭和35年	4月6日	杵築市水道事業第1次拡張	昭和61年		
昭和36年			昭和62年		
昭和37年			昭和63年		
昭和38年			平成元年	5月11日	豊洋簡易水道事業創設
昭和39年	8月22日	山香町水道事業創設	平成2年		
昭和40年			平成3年		
昭和41年	1月17日	杵築市水道事業第2次拡張	平成4年		
昭和42年	6月1日	山香町水道事業第1次拡張	平成5年		
昭和43年			平成6年	9月8日	杵築市水道事業第4次拡張(2次)
昭和44年			平成7年		
昭和45年			平成8年		
昭和46年			平成9年		
昭和47年	2月14日	杵築市水道事業第3次拡張	平成10年	6月23日	久木野尾簡易水道事業第2次拡張
昭和48年			平成11年		
昭和49年			平成12年	1月6日	俣水簡易水道事業創設
昭和50年			平成13年	6月7日	山香町水道事業第4次拡張
昭和51年	1月14日	杵築市水道事業第4次拡張(1次)	平成14年	2月22日	相原簡易水道事業第1次拡張
昭和52年	9月1日	山香町水道事業第2次拡張	平成15年	11月4日	豊洋簡易水道事業第1次拡張
昭和53年	7月7日	山浦簡易水道事業創設	平成16年		
	8月18日	相原簡易水道事業創設	平成17年	9月30日	市町村合併に伴い各水道事業廃止
昭和54年		10月1日		新杵築市として各水道事業創設	

3. 水道事業の現状と課題

3.1. 給水人口・給水量

平成11年度から平成20年度の公営水道の給水人口と給水量の推移を図-2及び表-3に示します。

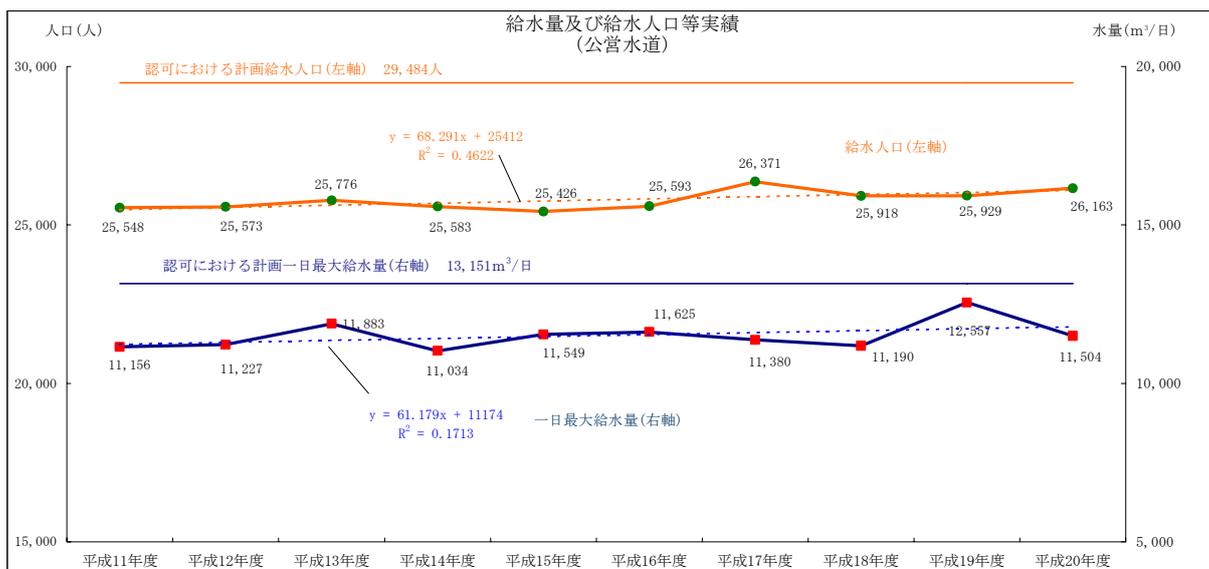


図-2 給水人口と給水量の推移(公営水道)

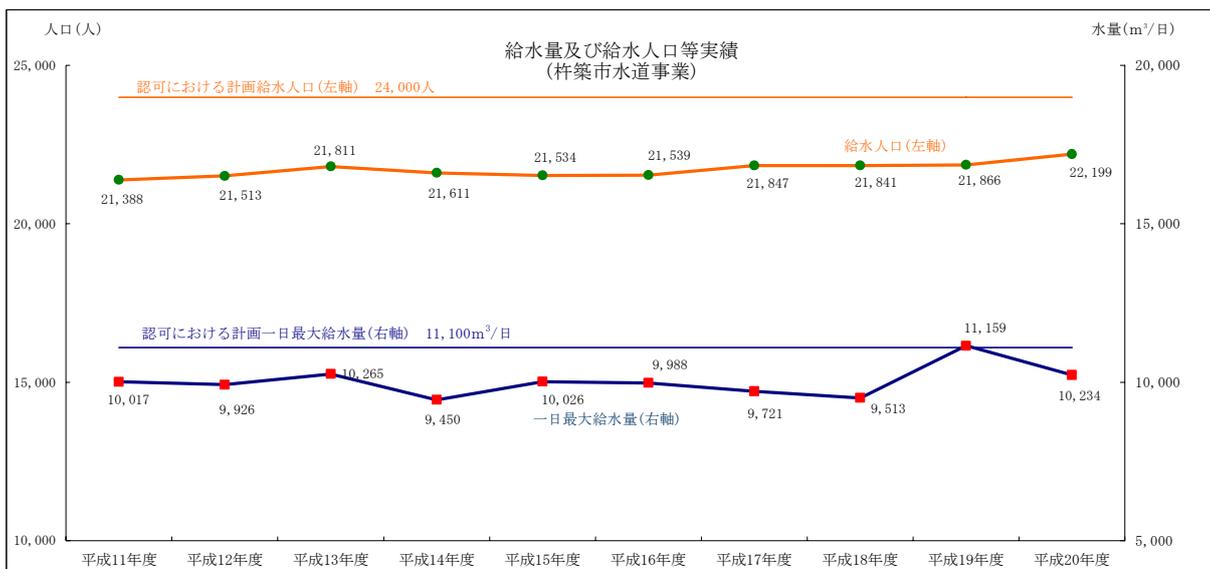
表-3 給水人口と給水量の推移(公営水道)

項目	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	備考
給水区域内人口 (人)	26,609	26,443	26,638	26,872	27,088	27,138	27,330	27,554	27,584	26,763	
給水人口 (人)	25,548	25,573	25,776	25,583	25,426	25,593	26,371	25,918	25,929	26,163	A
給水人口認可値(人)	29,484	29,484	29,484	29,484	29,484	29,484	29,484	29,484	29,484	29,484	B
給水人口の割合 (%)	86.7	86.7	87.4	86.8	86.2	86.8	89.4	87.9	87.9	88.7	A/B
一日最大給水量 (m³/日)	11,156	11,227	11,883	11,034	11,549	11,625	11,380	11,190	12,557	11,504	C
一日平均給水量 (m³/日)	8,964	9,203	9,170	9,188	9,266	9,217	9,257	9,172	9,398	9,203	
一日最大給水量認可値(m³/日)	13,151	13,151	13,151	13,151	13,151	13,151	13,151	13,151	13,151	13,151	D
給水量の割合 (%)	84.8	85.4	90.4	83.9	87.8	88.4	86.5	85.1	95.5	87.5	C/D

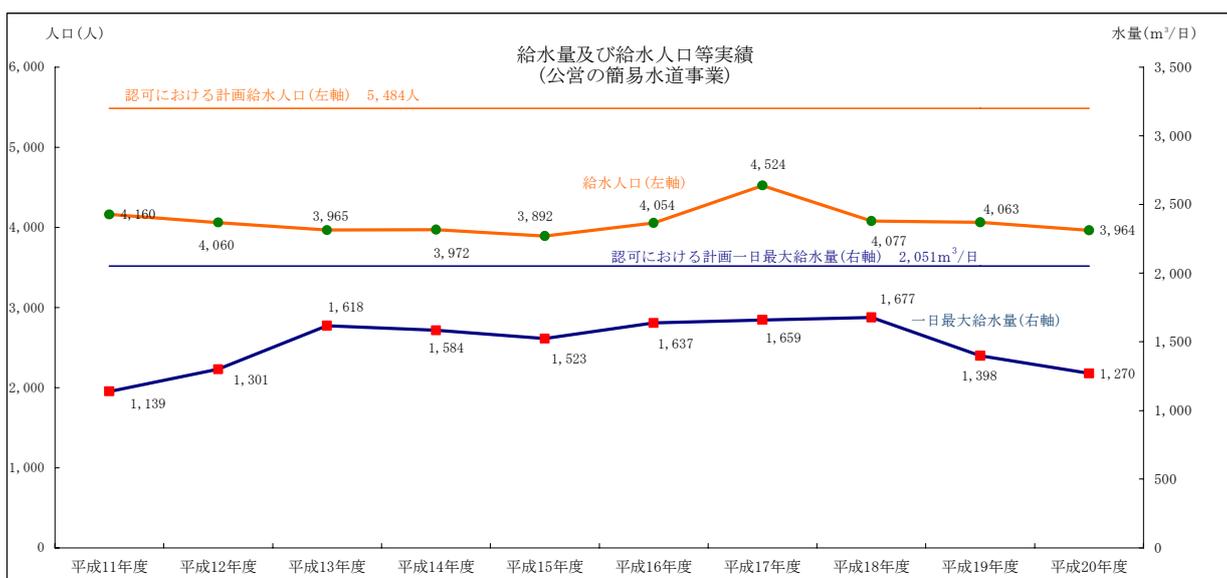
杵築市の公営水道全体では、給水人口、給水量とも若干の増減はあるものの増加傾向を示しています。

また、杵築市水道事業と公営の簡易水道事業の給水人口と給水量の推移を次頁に示します。

公営の簡易水道事業は給水人口、給水量とも減少していますが、杵築市水道事業(特に杵築地域)における給水人口と給水量は、年々増加しています。



図－3 給水人口と給水量の推移(杵築市水道事業)



図－4 給水人口、給水量の推移(公営の簡易水道事業)

3.2. 水道事業の現状

杵築市の公営水道の状況は表－4に示すとおりです。

表－4 公営水道の現状

事業名	創設年月日	計 画 値 (A)		平成20年度実績(B)		B/A (%)	
		計画 給水人口	計画一日 最大給水量	計画 給水人口	計画一日 最大給水量	給水人口	一日最大 給水量
杵築市水道事業 (杵築地域)	昭和31年7月4日	18,000 人	8,100 m ³ /日	16,982 人	7,984 m ³ /日	94.3	98.6
杵築市水道事業 (山香地域)	昭和53年8月18日	6,000 人	3,000 m ³ /日	5,217 人	2,250 m ³ /日	87.0	75.0
計		24,000 人	11,100 m ³ /日	22,199 人	10,234 m ³ /日	92.5	92.2
相原簡易水道事業	平成元年5月11日	200 人	50 m ³ /日	216 人	50 m ³ /日	108.0	100.0
豊洋簡易水道事業	平成元年5月11日	1,244 人	374 m ³ /日	1,045 人	227 m ³ /日	84.0	60.7
守江簡易水道事業	昭和29年12月1日	640 人	246 m ³ /日	513 人	189 m ³ /日	80.2	76.8
山浦簡易水道事業	昭和53年7月7日	1,450 人	655 m ³ /日	888 人	365 m ³ /日	61.2	55.7
久木野尾簡易水道事業	昭和55年8月22日	940 人	456 m ³ /日	665 人	285 m ³ /日	70.7	62.5
向野簡易水道事業	昭和59年5月29日	650 人	145 m ³ /日	449 人	139 m ³ /日	69.1	95.9
俣水簡易水道事業	平成12年1月6日	360 人	125 m ³ /日	204 人	155 m ³ /日	56.7	124.0
計		5,484 人	2,051 m ³ /日	3,980 人	1,410 m ³ /日	72.6	68.7
合 計		29,484 人	13,151 m ³ /日	26,179 人	11,644 m ³ /日	88.8	88.5

平成20年度の実績に対する計画値の割合は、公営水道全体では約90%となりました。

内訳では、杵築市水道事業(杵築地域)、相原簡易水道事業、向野簡易水道事業及び俣水簡易水道事業は、計画値に近く中には超えるものもあります。

杵築市水道事業(杵築地域)は、老朽化した施設の更新や、今回の調査で分かった増加する給水人口や給水量を確保するために、浄水場の整備や配水池の増設の計画を進めます。

公営簡易水道事業の中で相原簡易水道事業は、給水人口、給水量とも増加しており、将来の給水人口が240人、給水量は65m³/日程度に増加するものと予測しています。増加した水量に対しては、新規に水源を開発するか、杵築市水道事業(杵築地域)から送水する方法があります。

向野簡易水道事業は、平成12年度をピークに減少傾向を示しており、計画値を超えることはないと推計されます。

最も新しい俣水簡易水道事業は、給水開始から6年と実績が短いため、今後の水量の増加を注意深く見守ることが重要と考えています。

同事業は、一日最大給水量(一年間で最も水を使う日の水量)と一日平均給水量(一年間の平均水量：平成20年度は42m³/日)との差が大きい。この差は、年末やお盆時期に、一斉に通常より多くの水道水を利用するためではないかと考えられます。

俣水水道事業では、新しい水道基準で施設が構築されているため、配水池に余裕があり急な水量の増加にも対応できているものと考えられます。

4. 業務指標

平成17年1月に社団法人日本水道協会が策定した「水道事業ガイドライン」は全国統一の規格で、水道サービスを6分野（安心、安定、持続、環境、管理、国際）に分類して、137項目についての業務指標(PI)が設定されています。

この中で、本市水道事業の施設内容や、水道事業の背景となる条件に基づき、各項目について、最適な業務指標を選択して算定することとしました。

業務指標は、資料収集や施設の規模などの条件を考えて、公営水道について算定することとしました。

また、算定結果が全国の水道事業に対して、どのような位置づけになるかを比較するため、水道技術研究センターがとりまとめた、平成18年度における全国の水道事業についてのP Iの統計値を併記しました。

ここで、表中の25%値とは、P I値が低い方から事業体数25%番目事業体のP I値となります(例えば、1,800事業体では450番目となります)。50%値、75%値も同様です。

4.1. 安心

業務指標では「すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給」について、水資源の保全に関するもの5項目、水源から給水栓までの水質管理に関するもの17項目、合計で22項目について示されています。

この中で、「1001 水源利用率」について業務指標を算定しました。

業務指標(1001 水源利用率)

事業体名	単位：%			順位
	平成18年度	平成19年度	平成20年度	
杵築市水道事業	58.7	59.8	59.6	5
相原 簡易水道事業	96.0	98.0	90.0	8
守江 簡易水道事業	65.4	74.8	68.3	6
豊洋 簡易水道事業	55.6	56.6	57.4	4
山浦 簡易水道事業	36.9	35.0	30.5	1
向野 簡易水道事業	91.7	89.0	78.6	7
久木野尾 簡易水道事業	39.0	38.4	34.0	3
俣水 簡易水道事業	44.8	37.6	33.6	2
水道事業全体	57.6	58.5	57.8	
全国の水道事業体の統計値	資料数：1,567			
	25%	50%	75%	
	48.0	55.9	64.0	

$$1001 \text{ 水源利用率} = \frac{\text{一日平均配水量}}{\text{確保している水源水量}} \times 100$$

業務指標(1001 水源利用率)とは、確保している水源に対する1日平均配水量の比率ですが、この値が小さいほど水源に余裕があることになります。

公営水道の中では、山浦簡易水道事業が最も低く、俣水簡易水道事業、久木野尾簡易水道事業の順序で続いています。

また、最も余裕がないのが、相原簡易水道事業、向野簡易水道事業、守江簡易水道事業の順序でした。



杵築市水道事業(杵築地域) 八坂水源



久木野尾簡易水道事業 第2水源

4.2. 安定

業務指標では「いつでもどこでも安定的に生活用水を確保」について、連続した水道水の供給に関するもの8項目、将来への備えに関するもの7項目、リスクの管理に関するもの18項目、合計で33項目について示されています。

この中で、「2001 給水人口一人当たり貯留飲料水量」、「2002 給水人口一人当たり配水量」を選定しました。

業務指標(2001 給水人口一人当たり貯留飲料水量)

事業体名	単位：L/人			順位
	平成18年度	平成19年度	平成20年度	
杵築市水道事業	115.4	113.6	114.7	8
相原 簡易水道事業	143.8	146.4	150.5	6
守江 簡易水道事業	238.6	239.5	244.6	3
豊洋 簡易水道事業	229.5	225.0	227.8	4
山浦 簡易水道事業	151.0	154.2	157.7	5
向野 簡易水道事業	128.8	128.0	132.5	7
久木野尾 簡易水道事業	326.3	331.6	339.1	1
俣水 簡易水道事業	322.1	325.2	328.4	2
水道事業全体	131.4	129.7	131.2	
全国の水道事業体の統計値	資料数：1,530			
	25%	50%	75%	
	137.7	191.2	279.4	

$$2001 \text{ 給水人口一人当たり貯留飲料水量} = \frac{\text{配水池容量} \times 1/2 + \text{緊急貯水槽容量}}{\text{給水人口}} \times 1000$$

上記指標は、災害時において一人当たりの貯留されている飲料水量を幾ら確保しているかの値を示すものです。

この結果、最も貯留する水量が多かったのは、久木野尾簡易水道事業であり、俣水簡易水道事業、守江簡易水道事業と、規模の小さい簡易水道事業が上位となりました。

また、最も少なかったのが杵築市水道事業でした。配水池は、大切な水を貯留する重要な施設ですので、早急にかつ、積極的に施設整備を推進したいと考えています。

業務指標(2002 給水人口一人当たり配水量)

単位：L/人/日

事業体名	平成18年度	平成19年度	平成20年度	順位
杵築市水道事業	363.6	364.4	366.4	1
相原 簡易水道事業	212.4	220.7	208.3	7
守江 簡易水道事業	306.1	351.1	327.5	2
豊洋 簡易水道事業	207.3	207.0	212.4	6
山浦 簡易水道事業	261.1	252.2	225.2	5
向野 簡易水道事業	287.9	277.4	253.9	3
久木野尾 簡易水道事業	257.6	257.4	233.1	4
俣水 簡易水道事業	269.2	228.2	205.9	8
水道事業全体	346.4	347.5	346.8	
全国の水道事業体の統計値	資料数：1,564			
	25%	50%	75%	
	317.4	356.9	413.8	

$$2002 \text{ 給水人口一人当たり配水量} = \frac{\text{一日平均配水量}}{\text{給水人口}} \times 1000$$

上記指標は給水人口一人当たりの配水量を示すものです。一人当たりの配水量が多かったのは杵築市水道事業と守江簡易水道事業でした。一位及び二位は 350L/人/日を超えています、三位以降は 300L/人/日を下回る水量でした。

全国の水道事業体における 25%の統計値が 317.4L/人/日であり、これと比較すると三位以降は、小さな値となっていることが分かりました。



杵築市水道事業の配水池

4.3. 持続

業務指標では「いつまでも安心できる水を安定して供給」について、地域にあった運営基盤の強化に関するもの 27 項目、水道文化・技術の継承と発展に関するもの 12 項目、消費者ニーズをふまえた給水サービスの充実するもの 10 項目、合計で 49 項目について示されています。

この中で、「3001 営業収支比率」を選定することとしました。

業務指標(3001 営業収支比率)

事業体名	平成18年度	平成19年度	平成20年度
営業収益(円:A)	387,382,000	383,844,000	378,911,000
営業費用(円:B)	309,587,000	311,564,000	313,358,000
営業収支比率(%:A/B)	125.1	123.2	120.9
全国の水道事業体の統計値	資料数 : 1,508		
	25%	50%	75%
	107.60	119.30	132.30

$$3001 \text{ 営業収支比率} = \frac{\text{営業収益}}{\text{営業費用}} \times 100$$

営業収益及び営業費用の決算値は、簡易水道事業を除く水道事業の値を用いて算出しました。過去3年間の営業収支比率では、最大 125.1、最小 120.1 で推移しており、全国の水道事業体の統計値と比較しても大きな値であり、安定した経営が行われています。

4.4. 環境

業務指標では「環境保全への貢献」について、地球温暖化防止、環境保全などの推進に関するもの6項目、健全な水循環に関するもの1項目、合計で7項目について示されています。

この中で、「4001 配水量1m³当たりの電力消費量」を検討項目としました。

業務指標(4001 配水量1m³当たりの電力消費量)

単位：kWh/m³

事業体名	平成18年度	平成19年度	平成20年度	順位
杵築市水道事業	0.64	0.63	0.64	1
相原 簡易水道事業	0.54	0.63	1.56	2
守江 簡易水道事業	1.42	1.52	1.60	3
豊洋 簡易水道事業	1.67	2.56	2.24	4
山浦 簡易水道事業	0.37	2.97	3.36	8
向野 簡易水道事業	2.01	2.96	3.22	7
久木野尾 簡易水道事業	3.89	2.48	2.60	6
俣水 簡易水道事業	2.55	2.79	2.58	5
水道事業全体	0.79	0.83	0.84	
全国の水道事業体の統計値	資料数：1,564			
	25%	50%	75%	
	0.23	0.44	0.63	

$$4001 \text{ 配水量 } 1 \text{ m}^3 \text{ 当たり電力消費量 (kWh/m}^3) = \frac{\text{全施設の電力消費量}}{\text{年間配水量}}$$

この指標は、1 m³の浄水を配水するのに必要な電力消費量を算定したものです。

この結果では、杵築市水道事業が最も費用がかかっていないことが分かりました。これに対して、山浦簡易水道事業は、深井戸で取水するためのポンプや、浄水施設を運転するためにもポンプなどの動力が必要になることなどにより、施設の規模が小さいが電力量は大きくなりました。将来は、効率的・効果的な水道事業となるように検討する必要があります。



豊洋簡易水道事業の浄水場

5. 将来像の設定

5.1. 将来像

杵築市水道ビジョンの将来像

『～ **き**れいで **やさ**しく **おい**しい水道を目指して ～』

杵築市は平成 17 年 10 月 1 日に旧杵築市、旧山香町及び旧大田村と市町村合併を行い新杵築市として誕生しました。

この(**き**)杵築市・(**やさ**)山香町そして(**おい**)大田村のそれぞれの頭文字を水道ビジョンの将来像としました。

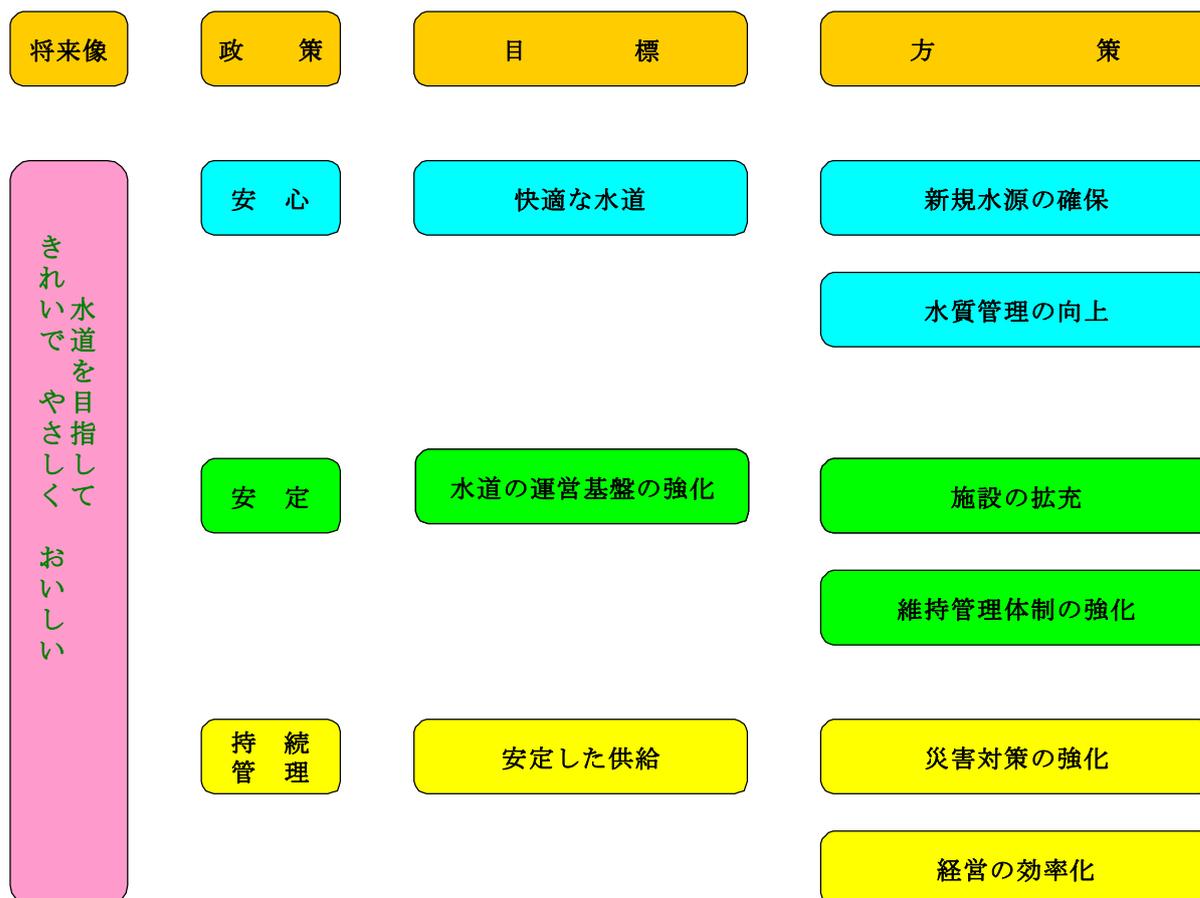
5.2. 基本理念

- | | | |
|--------------------|---|--|
| き れいで
安心 | : | 安全で安心な水道システム
安全で安心な「水道水」をみなさんに届けられるような水道を構築します。 |
| やさ しく
安定 | : | 安定した水道施設
いつでも・どこでも「水道水」が確保できるように努めます。 |
| おい しい
持続 | : | 持続可能な水道事業
水道事業経営の効率化と、水道の運営基盤の強化を目指します。 |

6. 目標と方策

6.1. 基本方針

設定した将来像に杵築市の水道が近づけるように、今回の調査結果とアンケートに示されたご意見に基づき、次のような目標と方策にしました。



6.2. 安心

1) 新規水源の確保

各水道事業では、取水量の低下や水質の悪化などに対応するため、現況調査に取り組んでまいりましたが、今後は新規水源の開発のため、水源調査や揚水試験などをさらに、積極的に推進します。

2) 水質管理の向上

水道法に基づき適切に原水や浄水の水質試験を実施して、その結果について管理してきましたが、今後は全ての水道施設の水質・運転状況が継続的に常時監視して水質管理の向上および効率化を図るため、「中央監視設備」の導入を検討しています。

6.3. 安定

1) 施設の拡充

老朽化した施設の更新と能力が不足した施設の増強を計画しています。

杵築市の水道は、「水道のあゆみ」に示す通り、50年以上経過した施設が多くあり、経年劣化により老朽化が進行しています。また、水道施設も旧基準のものが多く、現在の基準を満足できないものがあります。

このような施設や設備を、適切に更新や増強して行きます。

2) 維持管理体制の強化

水道施設の異常や故障は、現在は、各施設からの連絡や日常の監視により確認されています。

通水開始から現在まで、大規模な断水や水質悪化などの事故などはありませんが、将来の安定した水道水の供給、効率的な維持管理を行うためには、各施設の異常が常時連絡できる集中管理システムを導入し、維持管理効率の向上、異常に対するより早い対応が可能な水道事業になれるように集中管理システムの導入を検討します。

6.4. 維持管理

1) 災害対策の強化

施設の老朽化に伴う更新は前述のとおりであります。更新においては、より耐震性の高い材料や工法の導入を行います。また、緊急避難所、病院、公共施設などへの更新は優先順位を高位にして、積極的に推進したいと考えています。

また、災害時や施設異常時には、他の水道事業や近隣事業者から応援が受けられるような体制づくりのために「災害対策マニュアルの策定」も検討することが重要と考えています。

2) 経営の効率化

業務の効率化や経費の削減、経営の効率化を図ります。

また、料金未納者への対応をさらに進めて、より安定した経営が継続できるようにします。

7. アンケート集計結果

7.1. 概要

水道ビジョンの作成のため、下記の要領で杵築市の皆様に「水道水に関する市民アンケート調査」をお願いしました。

調査期間 : 平成 21 年 11 月 18 日～平成 21 年 11 月 30 日
 調査年齢 : 20 歳以上 80 歳未満
 調査地域 : 杵築市全域において 1,000 人を無作為抽出

アンケートの回収結果は次のとおりです。配布数に対して約 42%の回答を得ることができました。

地 域 名		配布数 (式)	回収数 (式)	回収率 (%)
杵築地域	上水道給水区域	581	197	34
	簡易水道給水区域	83	32	39
山香地域	上水道給水区域	175	63	36
	簡易水道給水区域	78	33	42
大田地域	簡易水道給水区域	7	3	43
その他全域		-	60	-
全 数		924	388	42

その他全域：地域が不明なもの

家庭内の立場			性 別		年 齢		家庭構成				
1	世帯主	208	1	男 性	201	1	20～29歳	33	1	1人	37
2	主婦	126	2	女 性	186	2	30～39歳	53	2	2人	112
3	家族	48				3	40～49歳	40	3	3人	86
4	その他	4				4	50～59歳	84	4	4人	71
						5	60～69歳	88	5	5人	33
						6	70歳以上	88	6	6人	24
									7	7人以上	17
	無回答	9		無回答	7		無回答	6		無回答	8
	計	395		計	394		計	392		計	388

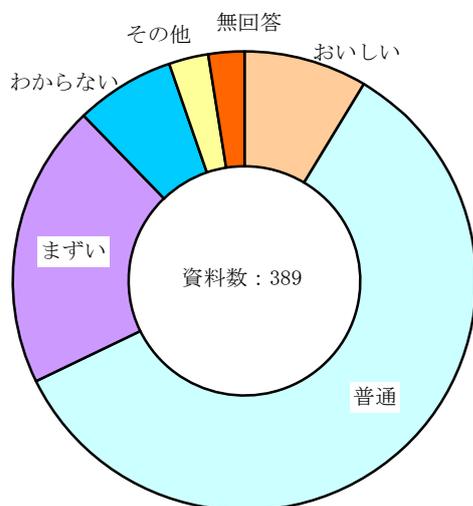
アンケート調査にご協力いただいた皆様に心より感謝申し上げます。

以降、アンケートの内容に従い、結果を取りまとめました。

尚、複数回答を頂いたものについても、より多くの意見を反映するため集計した結果、回答者数が異なっている項目もあります。

7.2. おいしさ

水道水のおいしさについての質問に対して、次のような回答がありました。



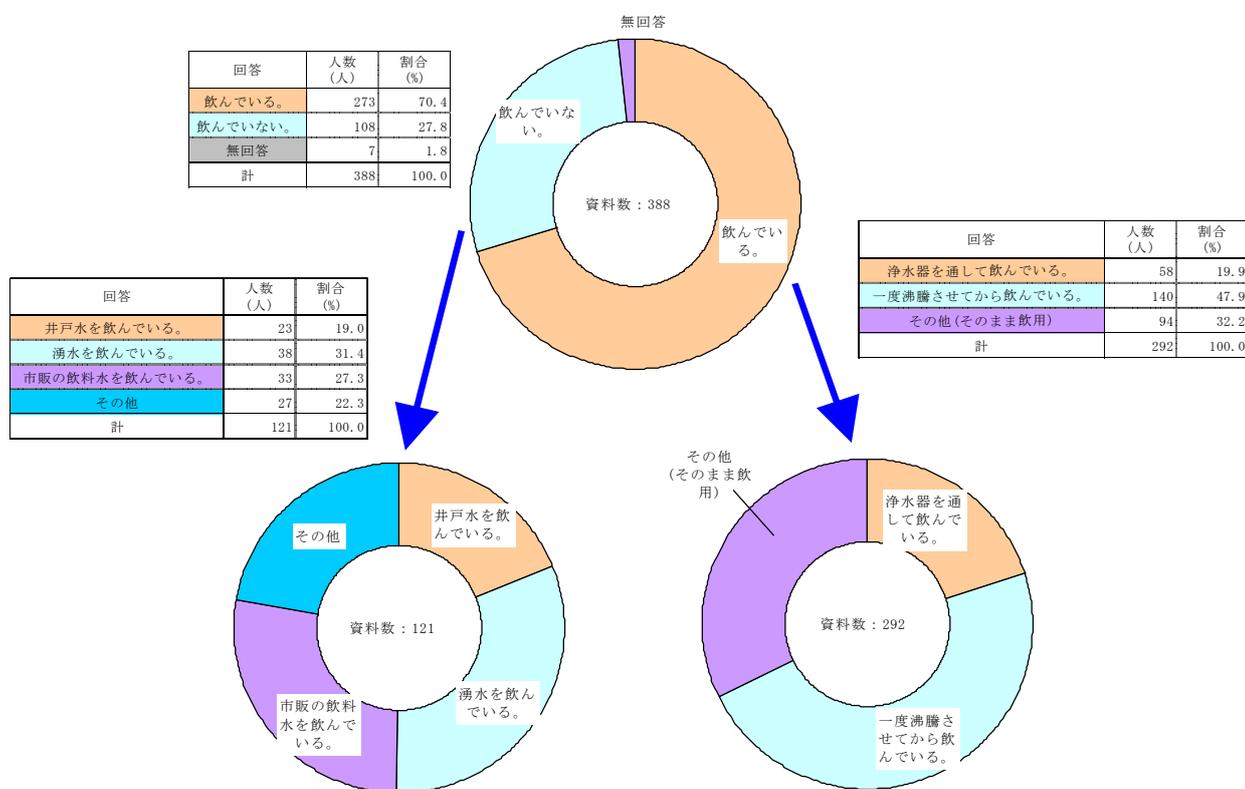
回答	人数 (人)	割合 (%)
おいしい	33	8.5
普通	231	59.4
まずい	77	19.8
わからない	27	6.9
その他	11	2.8
無回答	10	2.6
計	389	100.0

回答者の約 60%の方が水道水のおいしさは「普通」と回答されました。しかし、「おいしい」と「まずい」の回答は、それぞれ 8.5%と 19.8%であり、「まずい」の回答が多い結果でした。

この回答結果をもとに、今後杵築市では、水道水の味をさらによくするような取り組みを積極的に進めることにします。

7.3. 飲用状況

水道水の飲用状況について、ご回答いただきました。 集計結果は次のとおりです。



アンケートの回答者の中で、水道水を飲んでいる方が全体の約70%でありました。

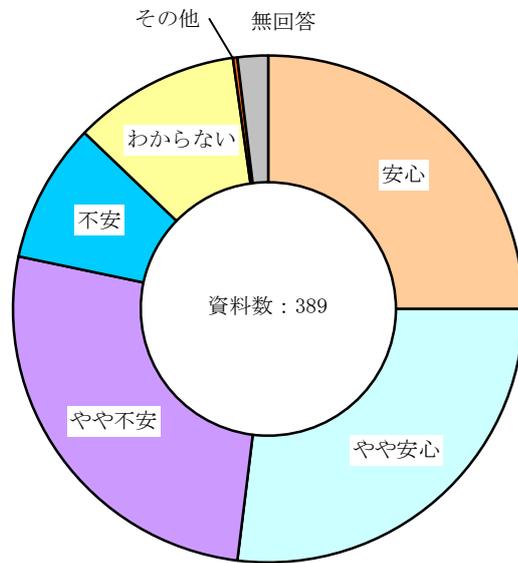
また、水道水を飲まれている方の中で、浄水器も通さず、沸騰もされずに飲用されている方は約32%でした。

今回のアンケートでは、全体の約23%の方が水道水をそのまま飲まれていることが分かりました。

今後、杵築市では、そのまま飲まれる方がさらに増加するような施設づくりに取り組みます。

7.4. 水質と水圧

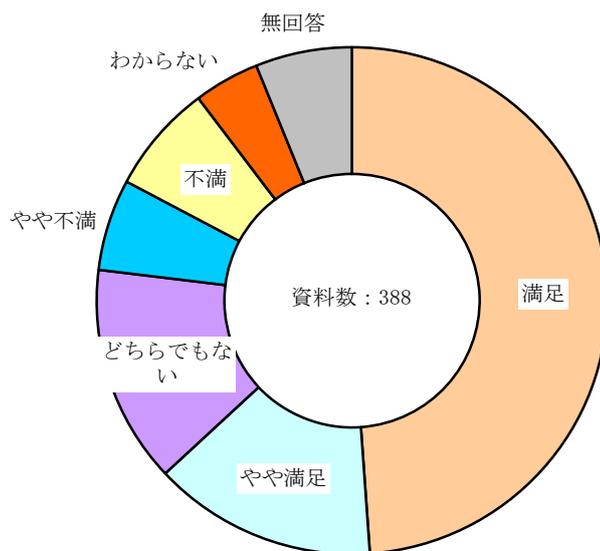
水道水の水質についての質問に対して、次のような回答がありました。



回答	人数 (人)	割合 (%)
安心	97	24.9
やや安心	105	27.0
やや不安	103	26.5
不安	34	8.7
わからない	41	10.5
その他	1	0.3
無回答	8	2.1
計	389	100.0

アンケートの回答について「安心」と「やや安心」の合計は 51.9%であり、半分以上の方は水質について安心されていることが分かりました。しかし、約 35%の方は「やや不安」と「不安」と回答されて入ります。今後はさらに「安心できる水道水」の供給に努めます。

水圧については、次のような回答をいただきました。



回答	人数 (人)	割合 (%)
満足	190	49.0
やや満足	55	14.2
どちらでもない	54	13.9
やや不満	22	5.7
不満	27	7.0
わからない	16	4.1
無回答	24	6.2
計	388	100.0

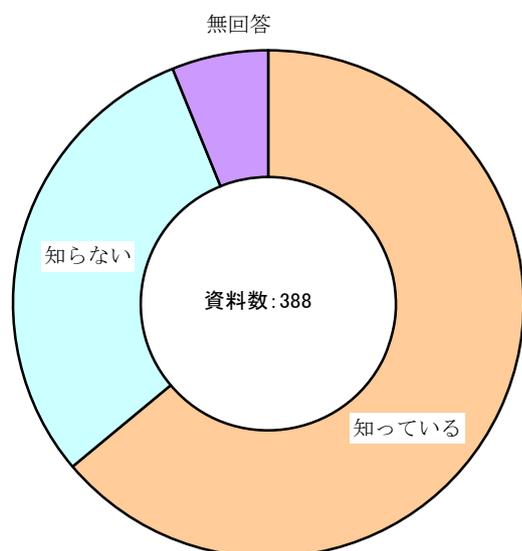
この結果では、「満足」と「やや満足」を加えると約 60%の方は水道水の水圧に満足していますが、約 13%の方は水圧に不満があることが分かりました。

今後は十分な水圧で水道水を供給できるように、施設整備を推進します。

7.5. 経営

水道事業の経営について、いくつかの質問をしました。その回答は次のとおりです。

水道事業は、必要な経費の大部分をお客さまからの水道料金でまかなっていることについてのお聞きしたところ、次のような回答がありました。

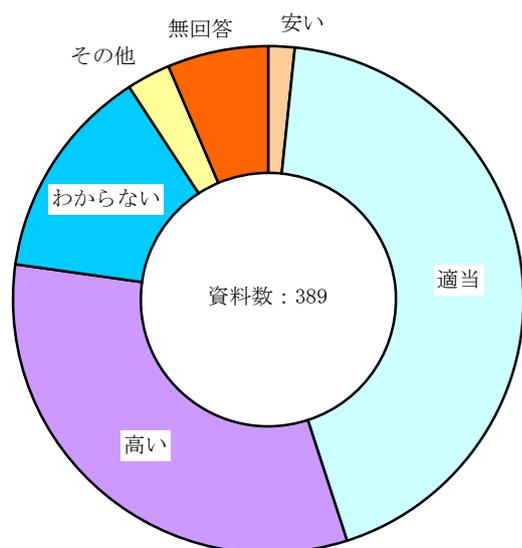


回答	人数 (人)	割合 (%)
知っている	248	63.9
知らない	116	29.9
無回答	24	6.2
計	388	100.0

約 64%の方はご存知でした。ご存知でない方が約 30%でした。

今後、より多くの方に水道事業への理解が得られるよう広報活動に努めます。

水道料金についてお聞きしたところ、次のような回答がありました。



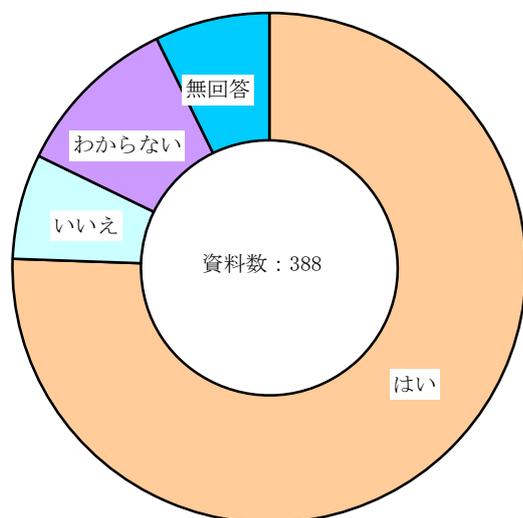
回答	人数 (人)	割合 (%)
安い	7	1.8
適当	168	43.2
高い	125	32.1
わからない	53	13.6
その他	11	2.8
無回答	25	6.4
計	389	100.0

約 43%の方が「適当」であると回答をいただきましたが、約 32%の方が「高い」と回答を頂きました。今後、更に効率的な水道経営に努力いたします。

7.6. 災害対策

地震などの災害時の対応について、いくつかの質問をしました。

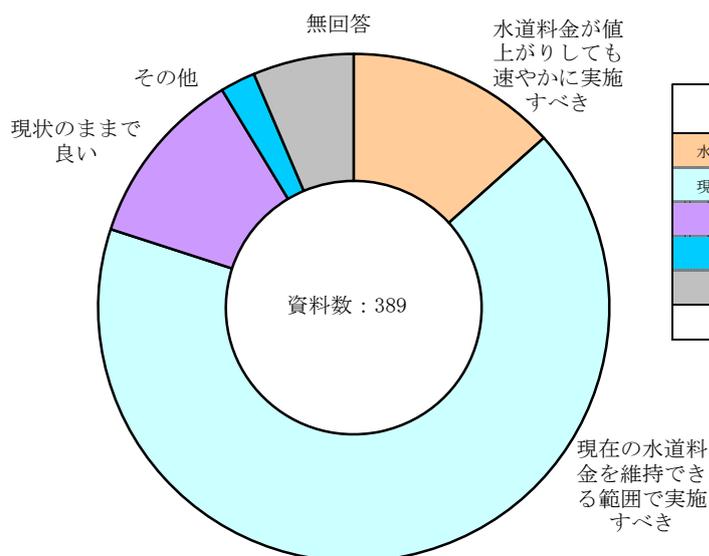
災害時の断水は止むを得ないと思われますかとお聞きしたところ、次のような回答がありました。



回答	人数 (人)	割合 (%)
はい	301	77.6
いいえ	27	7.0
わからない	35	9.0
無回答	25	6.4
計	388	100.0

アンケートの回答では70%以上の方が「止むを得ない(はいの回答者)」と回答をされました。

大地震に強い水道施設を整備するには多額の費用がかかる場合には、どのように思われますかとお聞きしたところ、次のような回答がありました。

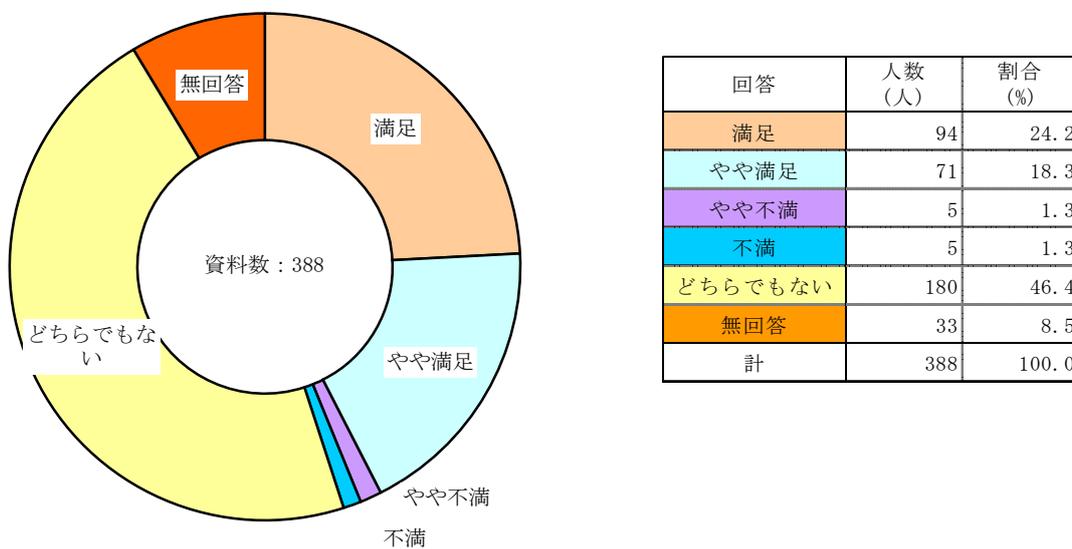


回答	人数 (人)	割合 (%)
水道料金が値上がりしても速やかに実施すべき	52	13.4
現在の水道料金を維持できる範囲で実施すべき	259	66.6
現状のままで良い	44	11.3
その他	9	2.3
無回答	25	6.4
計	389	100.0

「水道料金が値上がりしても速やかに実施すべき」と「現在の水道料金を維持できる範囲で実施すべき」の回答者の合計は全体の80%ありました。今後、耐震性の高い施設を効率的に整備できるように努めます。

7.7. 対応

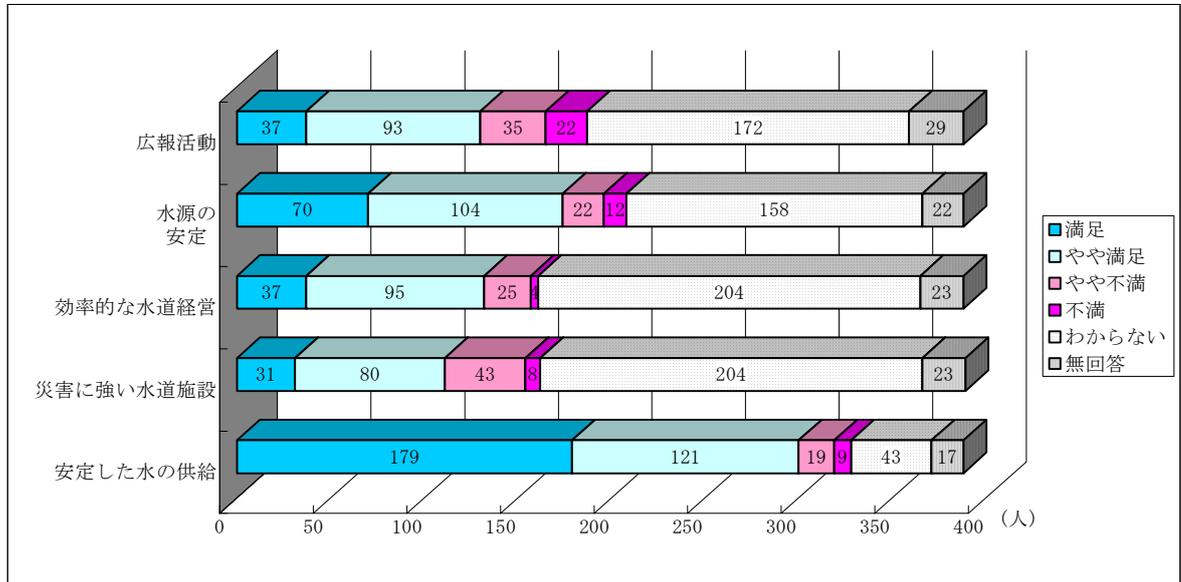
上下水道課職員のお客さまへの対応についての質問には、次のような回答がありました。



約 42%の方から「満足」及び「やや満足」との回答をいただきました。
上下水道課では、今後もさらにお客さまに愛される対応に心がけます。

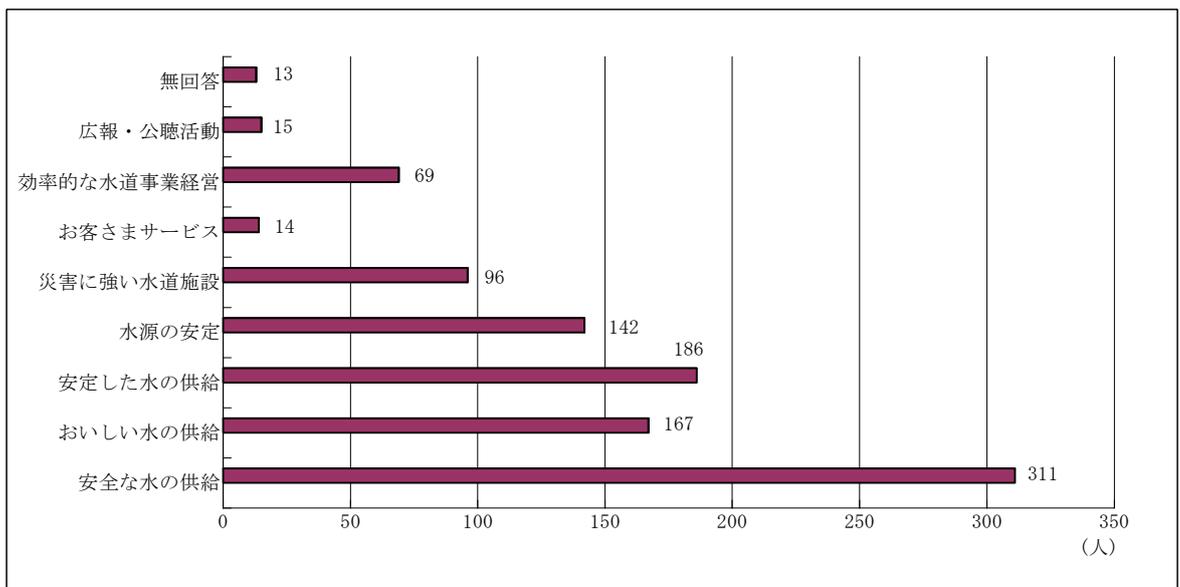
7.8. ご意見

現在の杵築市の水道の感想について、下表の項目ごとにお聞きしました。その回答は次のとおりです。



杵築市の水道についてお客さまが満足されていることは、「安定した水の供給」であり、次に「水源の安定」でした。

杵築市の水道事業は、今後何に一層力を入れるべきかについてお聞きしました。その回答は次のとおりです。



今後、安全な水道水を安定的に供給する事を優先する他、お客さまからの貴重なご意見・ご要望事に応えるために、今後の水道事業計画の参考とさせていただきます。