

玉名市水道ビジョン

～安全な水道水を安定して送り続けるために～

平成 21 年度～平成 30 年度

【概要版】



人と自然が
ひびきあう
県北の都

玉名

ごあいさつ



玉名市は、平成17年10月3日、玉名市、岱明町、横島町、天水町の1市3町が合併し、新しい「玉名市」としてスタートしました。

本市は、有明海、菊池川、小岱山及び金峰山系の山々などの豊かな自然に恵まれ、市内には約1300年の歴史をもつ玉名温泉、6世紀中頃のものと思われる永安寺東、西古墳など、文化と歴史、美しい自然が調和した素晴らしい環境に恵まれています。

水道事業もこの合併に伴い旧玉名市、旧岱明町の上水道事業を統合し、新たな玉名市上水道事業を発足しました。

旧天水町においては合併前の形態を継承し、上水道事業1箇所、簡易水道事業2箇所、その他9箇所の水道事業を有しております。

本市の水道事業は旧事業体ごとに整備状況が異なる水道施設を有しており、その多くが老朽化に伴う修繕や更新時期を迎え、さらには、水道未普及地域の解消などに多額の費用を要することが予測されます。

このような状況の中、将来にわたり安全で安心できる水道水を安定的に供給していくという水道事業としての使命を果たすべく「玉名市水道ビジョン」を策定いたしました。

本ビジョンで、本市の水道事業のおかれている現状を抽出し、本市水道事業の将来のあるべき姿を明らかにすることにより、運営基盤の強化、安定給水の確保、お客さまへのサービス向上に努めてまいりますので、今後とも皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。

平成21年3月

玉名市長 **島津 勇典**

— 目 次 —

第 1 章	「玉名市水道ビジョン」の策定にあたって	
1	策定の趣旨	1
2	計画期間	1
3	位置付け	2
第 2 章	玉名市水道事業の概要	
1	玉名市の概況	3
2	玉名市水道事業の沿革	4
第 3 章	玉名市水道事業の現状分析	
1	水需要の動向	5
2	施設の状況	7
3	災害対策等の状況	11
4	経営状況	13
5	環境対策	18
第 4 章	これからの玉名市水道事業の基本理念と基本目標	
1	基本理念	19
2	基本目標	20
第 5 章	目標達成のための施策	21
第 6 章	推進体制	
1	実施体制	27
2	今後の展開	28
付 属 資 料		30

第1章 「玉名市水道ビジョン」の策定にあたって

1 策定の趣旨

玉名市は、平成17年10月3日に1市3町(旧玉名市、岱明町、天水町、横島町)が合併し、新市となりました。

本市では、厳しい財政状況の中、行財政改革推進プランを策定し、組織改革及び経費削減に取り組んできました。水道事業等も例外ではなく、減少傾向にある水需要の見直し、老朽化する施設の整備や事業の統廃合、運転管理及び維持管理体制の効率化、財政基盤の強化や水道料金体系の統一化など、これらの新たな事業の方向性を明らかにする必要があります。

一方、厚生労働省は平成16年6月に「水道ビジョン」を策定し、これからのあるべき姿として「安心」「安定」「持続」「環境」「国際」の5つの長期的な政策課題を掲げました。

また、同省は「水道ビジョン」実現のため平成17年10月に各事業者に対して、自ら事業の現状と将来見通しを分析・評価し、目指すべき将来像を描き、その実現方策を示す「地域水道ビジョン」を策定するよう定めました。

このような経緯から、本市においても安全で安心できる水道水の安定供給と経営の安定を図るために、本市水道事業の基本理念を明確にし、適切な目標の設定とその実現のための具体的な施策を示す「玉名市水道ビジョン」を策定しました。

なお、玉名市水道ビジョン策定に際しては、将来の簡易水道事業等の玉名市上水道事業への統合を見据え、それらを包含して玉名市上水道事業を中心に行いました。

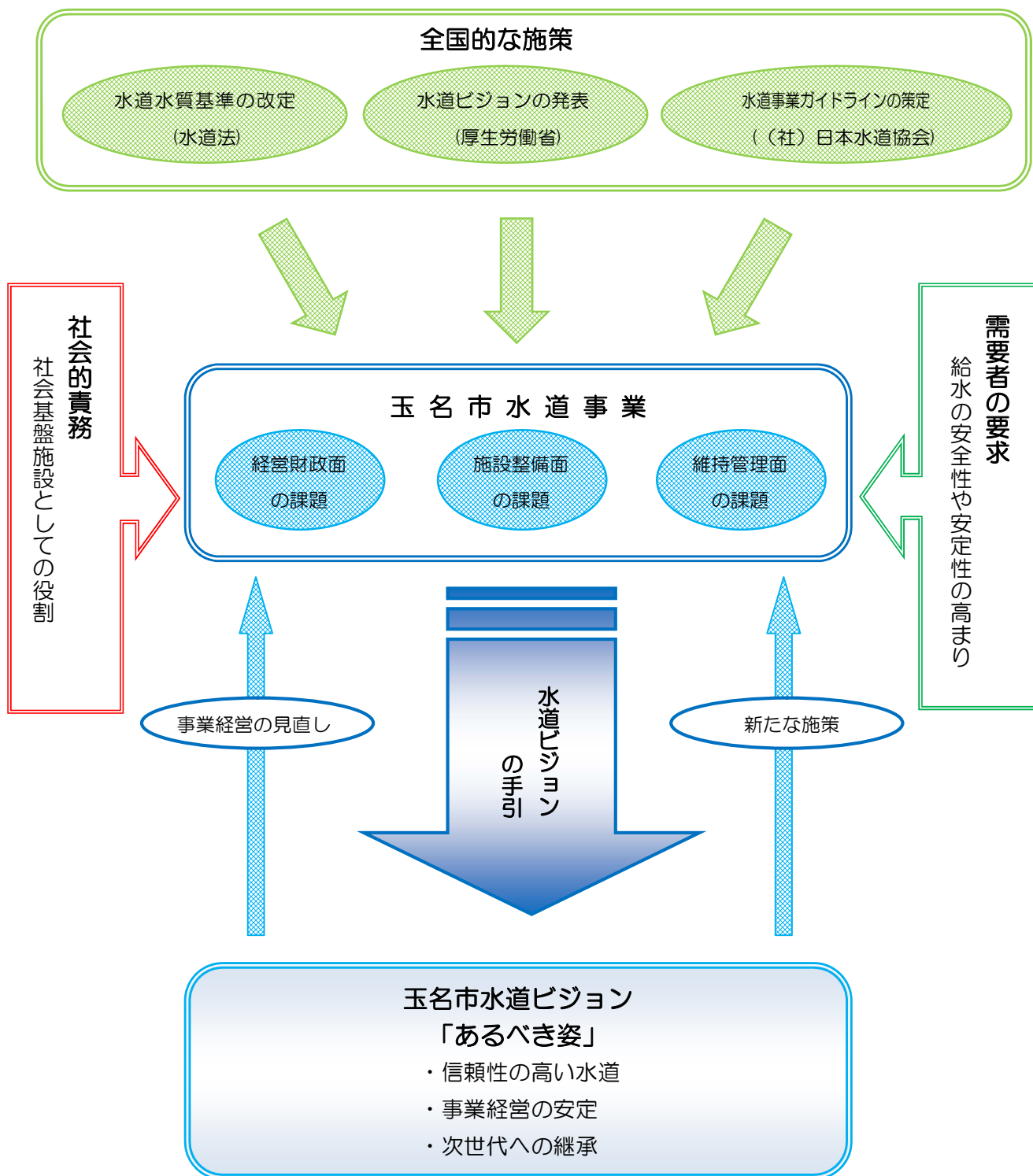
2 計画期間

本水道ビジョンは、計画期間を平成21年度から平成30年度の10年間とします。

3 位置付け

「玉名市水道ビジョン」は、厚生労働省が定めた「水道ビジョン」の方針に沿って精査・検討して策定しています。また、需要者に対して十分な情報提供サービスを行うために、ホームページ上に公開していきます。

玉名市水道ビジョンの概念図



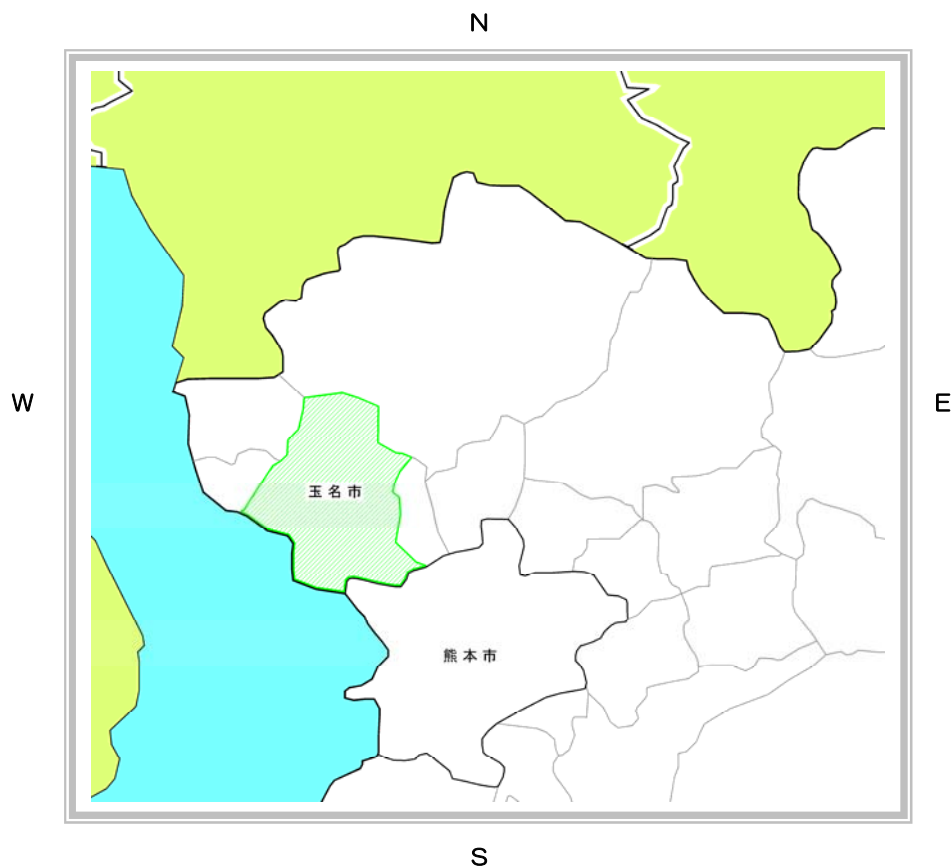
第2章 玉名市水道事業の概要

1 玉名市の概況

本市は熊本県北西部に位置し、南北の距離は約 16km、東西は約 15km、市域の面積は約 152 平方キロです。

有明海、菊池川、小岱山及び金峰山系の山々などの豊かな自然や数多くの歴史的資源に恵まれています。産業面では、米をはじめとする野菜、果実等の農産物やノリなどの水産物の生産が盛んであり、また高度成長期の工業生産による発展を遂げてきました。

熊本都市圏と福岡都市圏の中間に位置し、JR 鹿児島本線や九州縦貫自動車道、有明フェリーなどを近隣に有し、交通の便に恵まれた地域でもあり、今後、九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う新玉名駅の整備など、まちづくりにおける総合的な発展が大いに期待されます。



2 玉名市水道事業の沿革

玉名市上水道事業は、玉名市西部上水道（昭和 30 年創設 計画給水人口 14,000 人、計画一日最大給水量 3,000m³/日）、玉名市東部上水道（昭和 54 年創設 計画給水人口 5,700 人、計画一日最大給水量 2,850m³/日）で認可を得て給水を開始し、市勢の発展に伴う給水人口、給水量の増加に応じ拡張事業を行ってきました。

また、平成 17 年 10 月の岱明町上水道事業の岱明町中部・南部上水道（平成元年創設 計画給水人口 5,800 人、計画一日最大給水量 1,880m³/日）、岱明町中央・西部・東部上水道（平成 8 年創設 計画給水人口 9,200 人、計画一日最大給水量 2,950m³/日）との合併創設認可を得、平成 20 年 7 月の玉名市上水道事業第 1 次拡張認可にて計画給水人口 54,650 人、計画一日最大給水量 21,440m³/日とし、需要者のみなさまに安全で安定した水道水を供給しています。

水道事業拡張の経過（概要）

事業名	認可（届出） 年 月 日	計画給水人口	計画一日 最大給水量
玉名市西部上水道事業創設認可	S30. 6.20	14,000 人	3,000m ³ /日
玉名市西部上水道事業変更認可 （取水地点の変更）	S33. 6.19	14,000 人	6,000m ³ /日
玉名市西部上水道事業 第 1 次拡張認可	S37.12.25	20,000 人	6,000m ³ /日
玉名市西部上水道事業 第 2 次拡張認可	S45. 3.18	20,000 人	12,000m ³ /日
玉名市東部上水道事業創設	S54. 4.23	5,700 人	2,850m ³ /日
玉名市西部上水道事業 第 3 次拡張認可	S58. 4. 1	32,600 人	18,000m ³ /日
玉名市東部上水道事業 第 1 次拡張認可	S62. 4. 4	9,340 人	4,300m ³ /日
岱明町中部・南部上水道 創設認可	H 1. 4.21	5,800 人	1,880m ³ /日
玉名市東部上水道事業創設 第 2 次拡張認可	H 8. 3.29	10,800 人	4,300m ³ /日
岱明町中央・西部・東部上水道 創設認可	H 8. 4.21	9,200 人	2,950m ³ /日
玉名市西部上水道事業変更認可 （取水地点の変更）	H 8. 9.26	34,250 人	18,000m ³ /日
岱明町中央・西部・東部上水道 （取水地点の変更）	H11. 7.13	9,200 人	2,950m ³ /日
玉名市西部上水道事業 第 4 次拡張認可（区域拡張）	H13. 3. 5	34,250 人	18,000m ³ /日
玉名市上水道事業合併創設認可	H17.10. 3	60,050 人	27,130m ³ /日
玉名市上水道事業軽微な変更	H18.10.30	56,500 人	22,000m ³ /日
玉名市上水道事業 第 1 次拡張認可（区域拡張）	H20. 7. 7	54,650 人	21,440m ³ /日

第3章 玉名市水道事業の現状分析

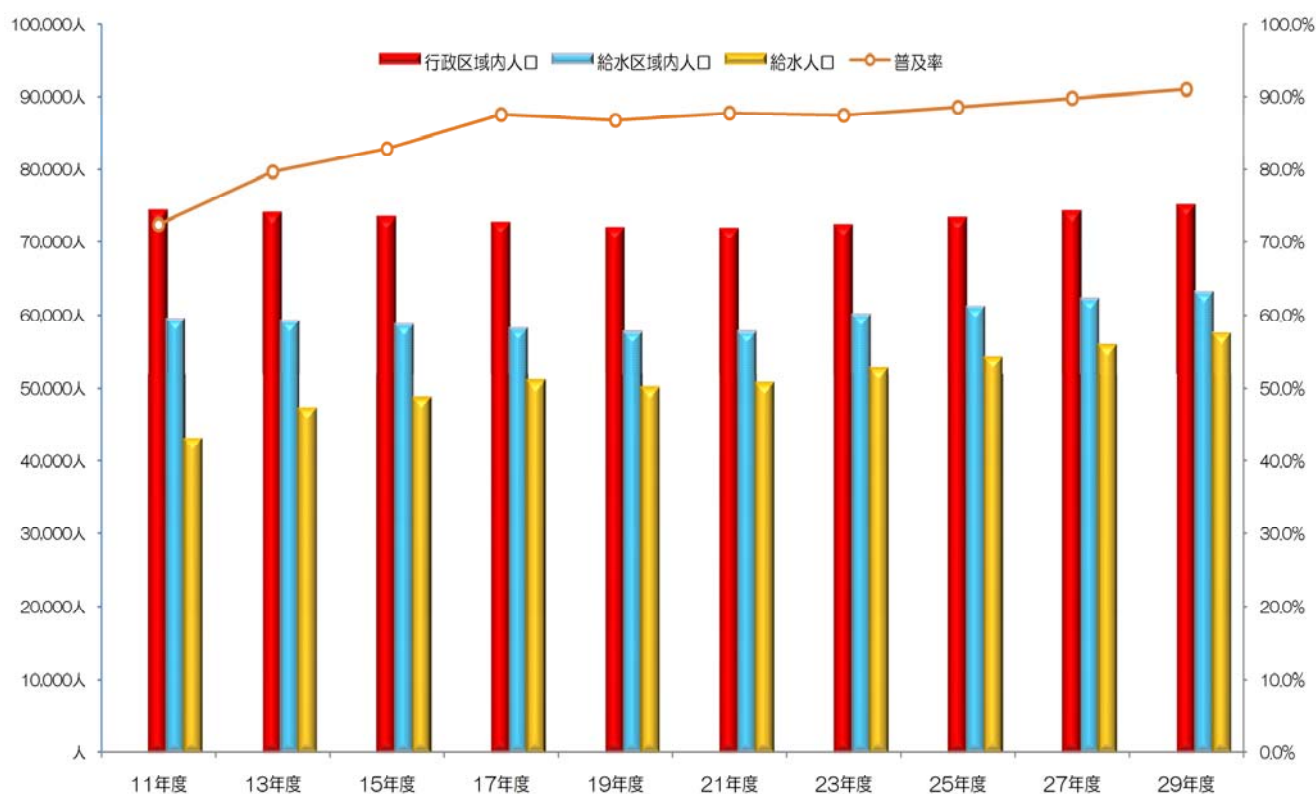
1 水需要の動向

1) 給水人口等の見通し（上水道事業区域内）

平成19年度の給水区域内人口は57,576人、給水人口は49,987人となっています。過去10年間では給水区域内人口は減少傾向で、給水人口はわずかに増加傾向にあります。給水人口については、将来においても同様の推移が予測され、平成29年度では給水人口57,350人と推計されます。

	過去の実績値					将来推計値				
	H11年度	H13年度	H15年度	H17年度	H19年度	H21年度	H23年度	H25年度	H27年度	H29年度
行政区域内人口 (人)	74,220	73,891	73,288	72,581	71,841	71,672	72,222	73,169	74,121	75,000
給水区域内人口 (人)	59,340	59,097	58,598	58,053	57,576	57,621	60,006	61,068	62,128	63,070
給水人口 (人)	42,933	47,078	48,589	50,859	49,987	50,579	52,498	54,087	55,793	57,350
普及率 (%)	72.40	79.70	82.90	87.60	86.80	87.80	87.50	88.60	89.80	91.00

給水区域内人口、給水人口、普及率推計グラフ



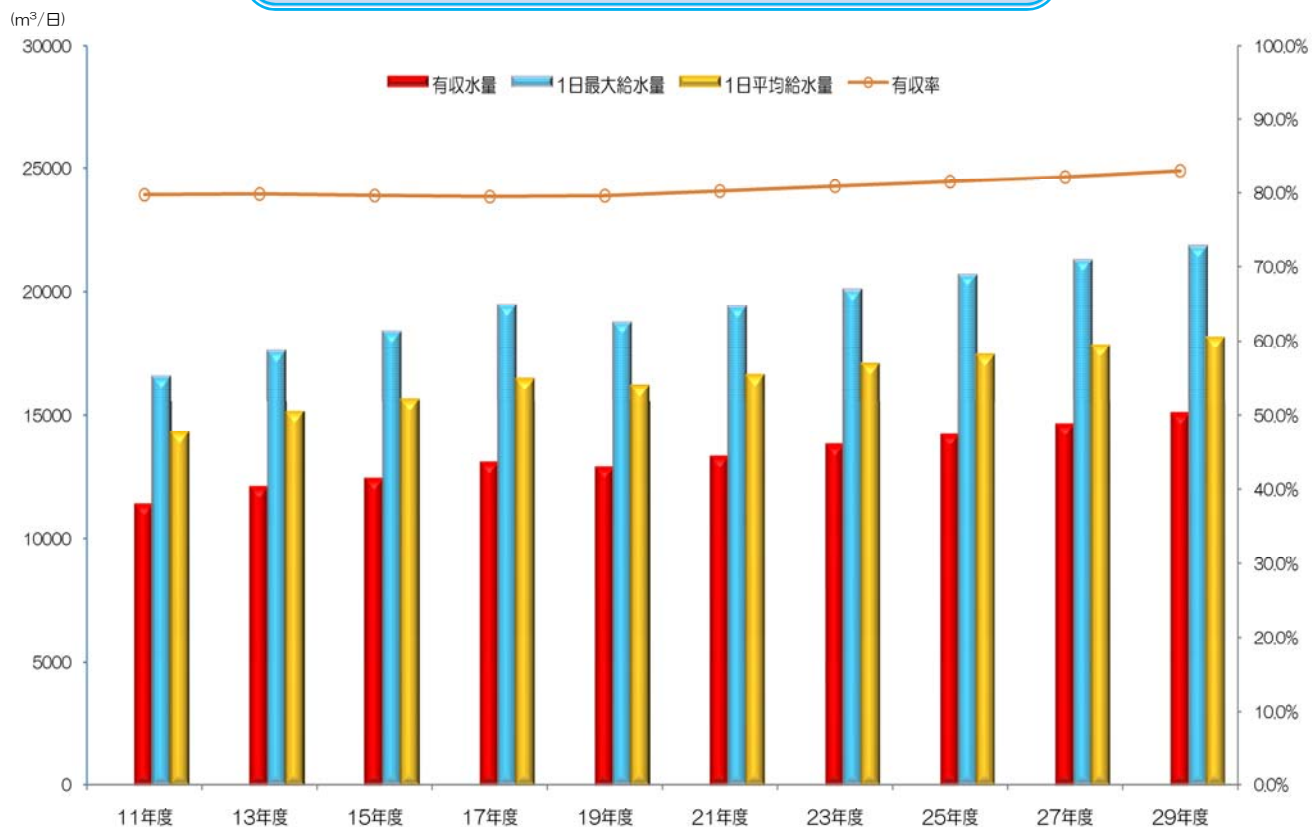
2) 給水量等の見通し（上水道事業区域内）

給水人口、普及率の増加に伴い 1 日平均給水量の増加が見込まれ、平成 19 年度に 16,154m³/日の水需要も平成 29 年においては 18,105m³/日へと増加傾向で推移すると予測しています。

	過 去 の 実 績 値					将 来 推 計 値				
	H11 年度	H13 年度	H15 年度	H17 年度	H19 年度	H21 年度	H23 年度	H25 年度	H27 年度	H29 年度
有 収 水 量 (m ³ /日)	11,374	12,055	12,402	13,060	12,863	13,305	13,778	14,184	14,599	15,032
1 日最大給水量 (m ³ /日)	16,531	17,558	18,338	19,414	18,718	19,359	20,043	20,637	21,247	21,811
1 日平均給水量 (m ³ /日)	14,263	15,096	15,571	16,424	16,154	16,579	17,027	17,397	17,771	18,105
有 収 率 (%)	79.75	79.86	79.65	79.52	79.63	80.25	80.92	81.53	82.15	83.00

※ 平成 17 年度以前の数値は、旧玉名市上水道事業と旧岱明町上水道事業を合算した数値を適用しています。

給水量、有収水量、有収率推計グラフ



2 施設の状況

1) 取水施設

玉名市の水源はすべて地下水を利用しています。現在のところ水量、水質ともに安定しており、浄水処理を行い配水池を経由して各家庭に配水しています。

取水施設概要

番 号	施 設 名	水 源 種 別	竣 工 年 度	取 水 能 力
1	溝上水源	地 下 水	H12	18,000 m ³ /日
2	向津留第 1 水源	地 下 水	S36	850 m ³ /日
3	向津留第 2 水源	地 下 水	H 1	1,450 m ³ /日
4	一本松水源	地 下 水	S48	500 m ³ /日
5	田崎水源	地 下 水	S54	1,500 m ³ /日
6	高道水源	地 下 水	H11	1,065 m ³ /日
7	山下第 1 水源	地 下 水	H11	1,065 m ³ /日
8	山下第 2 水源	地 下 水	H11	860 m ³ /日
9	鍋水源	地 下 水	H 3	860 m ³ /日
10	中土東水源	地 下 水	H 3	403 m ³ /日
11	野口水源	地 下 水	H 3	807 m ³ /日
計				27,360 m ³ /日



溝 上 水 源 地

2) 浄水施設

玉名市の浄水施設は、溝上水源、向津留水源、一本松水源、田崎水源においては次亜塩素滅菌処理だけの浄水処理を行い、高道水源、山下水源(第1・第2)は中土浄水場にて除鉄・除マンガン装置による浄水処理と次亜塩素滅菌処理、鍋水源、中土東水源、野口水源は岱明浄水場にて除鉄・除マンガン装置による浄水処理と次亜塩素滅菌処理を行っています。

浄水施設概要

番 号	施 設 名	浄 水 方 法	竣 工 年 度	処 理 能 力
1	溝上水源地	次亜塩素滅菌処理	H12	18,000 m ³ /日
2	向津留第1・第2水源地	次亜塩素滅菌処理	H 1	2,300 m ³ /日
3	一本松水源地	次亜塩素滅菌処理	S48	500 m ³ /日
4	田崎水源地	次亜塩素滅菌処理	S54	1,500 m ³ /日
5	中土浄水場	除鉄・除マンガン装置 次亜塩素滅菌処理	H11	2,990 m ³ /日
6	岱明浄水場	除鉄・除マンガン装置 次亜塩素滅菌処理	H 3	2,070 m ³ /日
計				27,360 m ³ /日



中 土 浄 水 場

3) 送配水施設

①配水池

玉名市の地形は、全体的に起伏に富んでおり、主に自然流下方式による配水を行っています。

配水池概要

番 号	施 設 名	構 造 種 別	配 水 方 法	竣 工 年 度	有 効 容 量
1	高津原第 1 配水池	PC 造	自然流下	S59	3,000 m ³
2	高津原第 2 配水池	RC 造	自然流下	S39	1,680 m ³
3	蛇ヶ谷配水池	PC 造	自然流下	S48	1,500 m ³
4	玉名配水池	PC 造	自然流下	H15	3,500 m ³
5	八嘉配水池	PC 造	自然流下	S54	1,000 m ³
6	桃田配水池	PC 造	自然流下	H 1	1,200 m ³
7	開田配水池	PC 造	自然流下	H10	2,000 m ³
8	岱明配水池	RC 造	加圧ポンプ	H 3	798 m ³
計					14,678 m ³

②管路

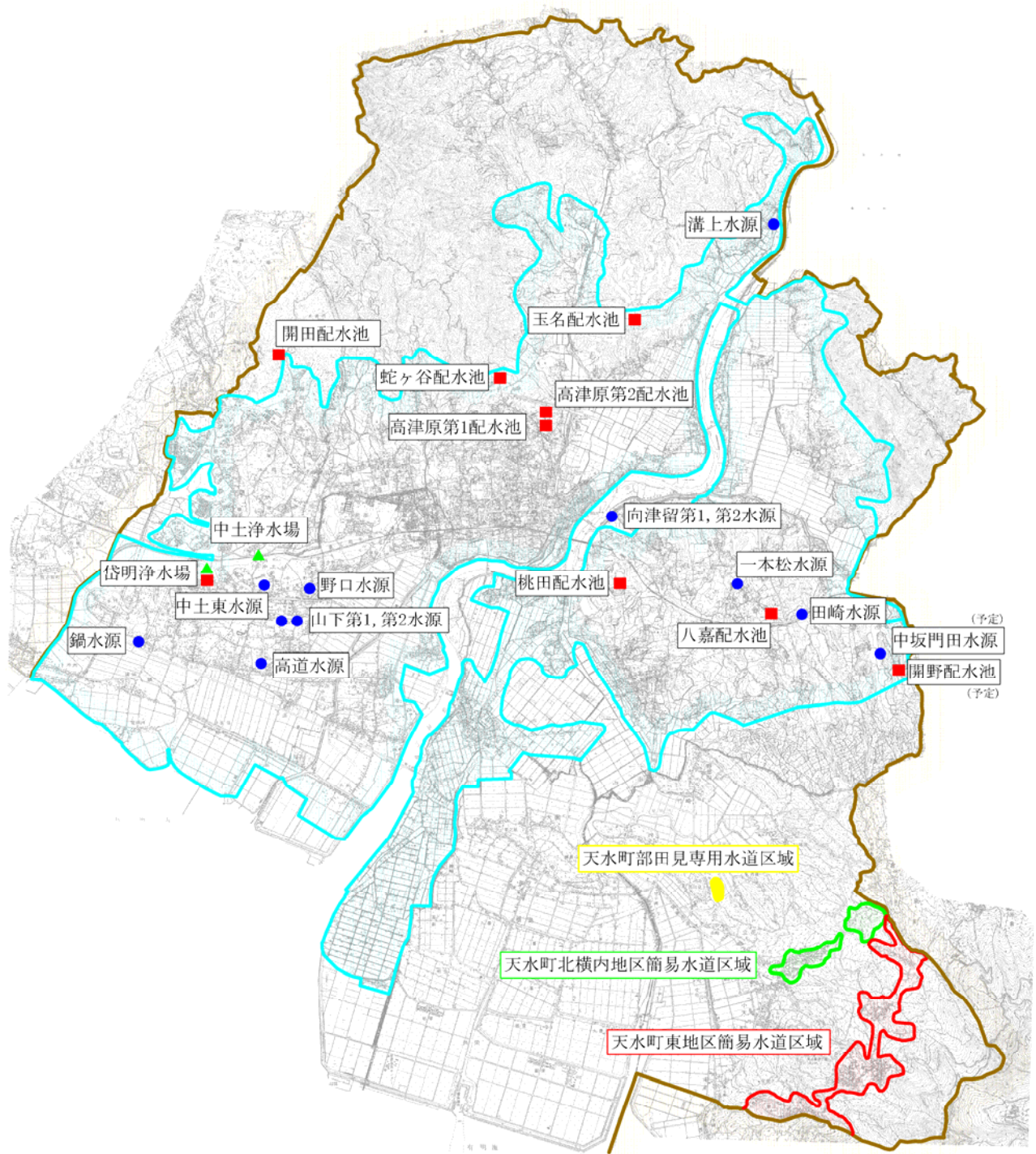
平成 19 年度末現在の管路総延長は約 435Km で、内訳は導・送水管が約 33Km、配水管が約 400Km となっています。

管種別では、導水管については、ダクトイル鋳鉄管が約 54%、ビニル管が約 45%、送水管については、ダクトイル鋳鉄管が約 90%、ビニル管が約 10%となっており、配水管は、ダクトイル鋳鉄管が約 23%、ビニル管が 77%となっています。

導水・送水・配水管の管種別布設延長表（平成 19 年度末）

種 別	ダクトイル鋳鉄管	鋼 管	ビニル管	ポリエチレン管	そ の 他	合 計
導水管	3,969m	13m	3,304m	—	—	7,286m
φ40~φ500	54.4%	0.2%	45.4%	—	—	100.0%
送水管	24,002m	57m	2,275m	34m	190m	26,558m
φ40~φ300	90.4%	0.2%	8.6%	0.1%	0.7%	100.0%
配水管	90,436m	470m	308,519m	973m	716m	401,114m
φ40~φ500	22.6%	0.1%	76.9%	0.2%	0.2%	100.0%
合 計	118,407m	540m	314,098m	1,007m	906m	434,958m

玉名市水道事業施設位置図



凡 例	
行政区域	—
上水道事業区域	—
北横内地区簡易水道事業区域	—
東地区簡易水道事業区域	—
専用水道区域	—
水 源	●
浄 水 場	▲
配 水 池	■

3 災害対策等の状況

1) 施設の老朽度と耐震性

①取水施設

取水施設で法定耐用年数を超えた施設はありませんが、耐震率が13.4%にとどまっています。近年全国各地で大規模な地震が発生していることを踏まえ、施設の耐震化が課題です。

業 務 指 標 名		単 位	H17	H18	H19	目 標 値 (理想値)
2101	経年化浄水施設率	%	0.0	0.0	0.0	↓(目標)
2207	浄水施設耐震率	%	17.8	17.8	13.4	↑(目標)

②配水池

配水池の貯留能力は比較的高い数値を示しており、十分な貯留能力を有しています。法定耐用年数を超える配水池は1池あり、耐震率が34.6%と今後の課題として施設の更新、耐震化が挙げられます。

業 務 指 標 名		単 位	H17	H18	H19	目 標 値 (理想値)
2004	配水池貯留能力	日	1.04	0.99	0.98	↑(目標)
2209	配水池耐震施設率	%	42.2	42.2	34.6	↑(目標)

③管路

法定耐用年数を超える管路はありませんが、耐震化率が低く今後の課題です。

業 務 指 標 名		単 位	H17	H18	H19	目 標 値 (理想値)
2103	経年化管路率	%	0.0	0.0	0.0	↓(目標)
2210	管路の耐震化率	%	0.1	0.1	0.1	↑(目標)

2) 応急給水

災害時等において、応急給水を迅速に行うため給水車両を配備し、緊急貯水槽を整備するとともに、配水池に緊急遮断弁の設置が必要となります。

本市では今後、応急給水対策について検討していかなければなりません。

業 務 指 標 名		単 位	H17	H18	H19	目 標 値 (理想値)
2213	給水車保有度	台/1,000人	0.00	0.00	0.00	↑(目標)
2215	車載用の給水タンク保有度	m ³ /1,000人	0.06	0.06	0.06	↑(目標)

3) 危機管理

水道水の安全給水に関しては、水道施設への不法侵入及びテロ等への危機管理として対策を講じる必要性が高まっています。また、地震時や災害時等の迅速かつ的確な対応を図るために、ソフト面からの対策も必要になり、危機管理マニュアルの作成や応援協力体制の確立の検討を行い、非常時における体制を強化することが望まれます。

4) 給水制限・事故等の発生状況

水源の水質事故や幹線管路の事故は無く、安定した給水を行っています。また、停電対策としての自家用発電設備も設置しています。

業 務 指 標 名		単 位	H17	H18	H19	目 標 値 (理想値)
1001	水源利用率	%	55.7	58.5	58.8	-
1002	水源余裕率	%	55.6	41.8	46.8	-
2201	水源の水質事故数	件	0	0	0	↓(0)
2202	幹線管路の事故割合	件/100km	0.0	0.0	0.0	↓(0)
2216	自家用発電設備容量率	%	102.9	102.9	102.9	↑(目標)

※目標値(理想値)の表記について

- ↑(100) : できるかぎり 100 に近づけることが望ましいことを示す
- ↓(0) : できるかぎり 0 に近づけることが望ましいことを示す
- ↑(目標) : 目標値を設定し、現状より向上させる必要があることを示す
- ↓(目標) : 目標値を設定し、現状より低減させる必要があることを示す



玉 名 配 水 池

4 経営状況

1) 収益性

水道料金は、経営合理化努力を前提とした「能率的な経営の下における適切な原価」が算定基準となっています。

収益性を示す業務指標の営業収支比率、経常収支比率、総収支比率はそれぞれ過去3ヶ年ほぼ横ばい状態です。今後、将来の簡易水道事業の統合をも見据え、経営の健全化維持に向けた適正な料金水準の設定や経費節減の検討が必要と考えます。

業 務 指 標 名		単 位	H17	H18	H19	目 標 値 (理想値)
3001	営業収支比率	%	130.7	130.3	133.2	↑(目標)
3002	経常収支比率	%	116.2	108.6	111.4	↑(目標)
3003	総収支比率	%	116.1	108.5	111.4	↑(目標)

2) 費用の状況

給水収益に対する職員給与費の割合、企業債利息の割合、企業債残高の割合をみると減少傾向にあり、今後も可能な限り削減に努めていくことが重要であると考えます。

業 務 指 標 名		単 位	H17	H18	H19	目 標 値 (理想値)
3008	給水収益に対する職員給与費の割合	%	19.4	17.5	17.2	↓(目標)
3009	給水収益に対する企業債利息の割合	%	26.9	25.6	24.2	↓(目標)
3010	給水収益に対する減価償却費の割合	%	38.7	39.0	38.8	↓(目標)
3012	給水収益に対する企業債残高の割合	%	844.6	818.1	755.5	↓(目標)

3) 財務比率

自己資本構成比率についてはやや低めですが、流動負債に対する流動資産の割合を示す流動比率をみると、平成19年度の値で1,760.5%で、財務的に健全です。

業 務 指 標 名		単 位	H17	H18	H19	目 標 値 (理想値)
3022	流動比率	%	2,054.4	1,204.6	1,760.5	↑(目標)
3023	自己資本構成比率	%	48.0	48.8	51.1	↑(目標)
3024	固定比率	%	177.0	172.6	167.8	↓(目標)

4) 平成 19 年度決算状況

①収益的収支

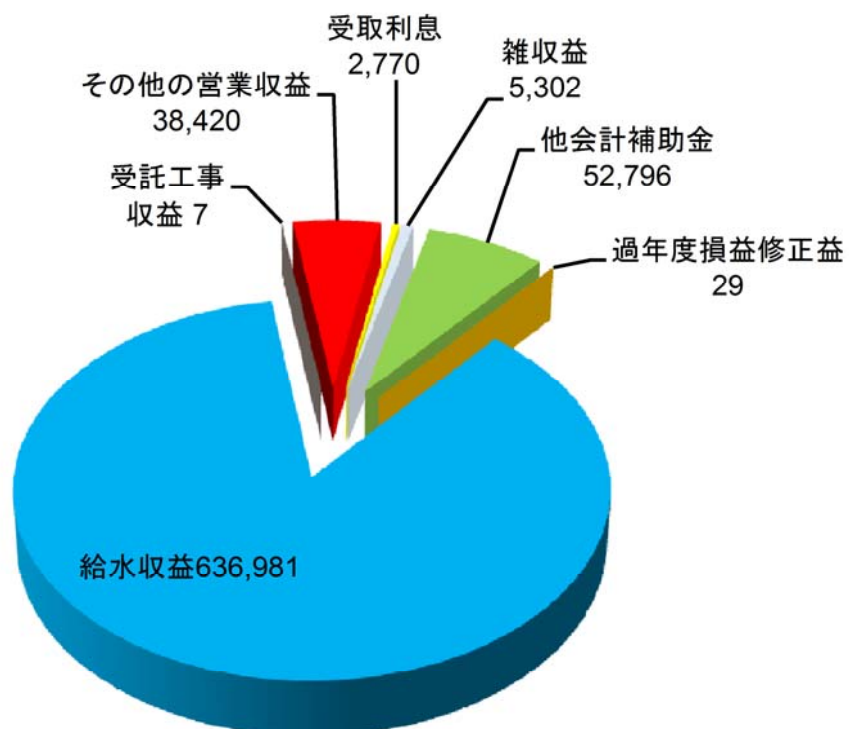
収益的収支とは、水道料金を主な収入とし、浄水処理や施設の維持管理に要する経費を中心とした営業活動における収支のことをいいます。

平成 19 年度の収益的収支は、7,507 万円の純利益となっています。

【 収 益 】

(単位：千円)

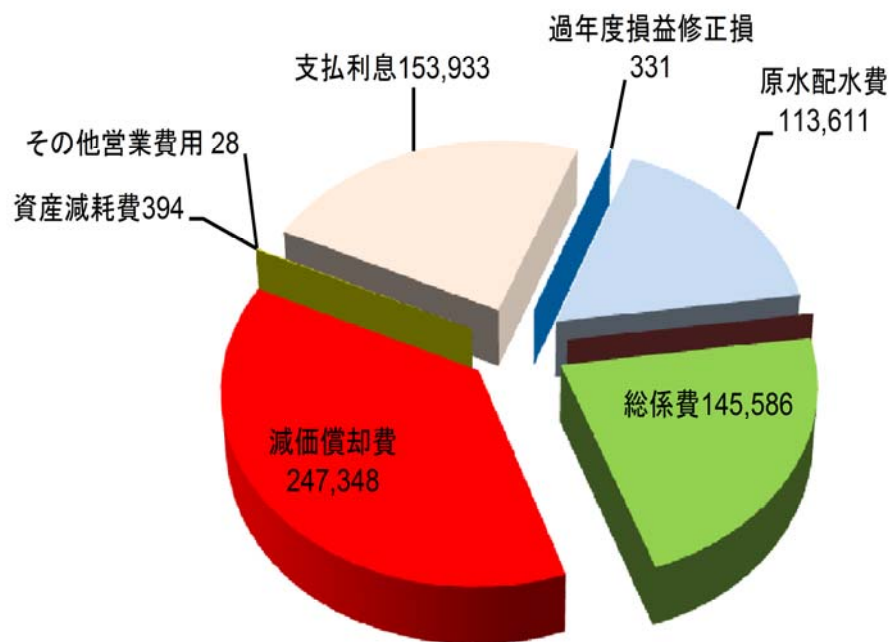
区 分		金 額
営業収益	給水収益	636,981
	受託工事収益	7
	その他の営業収益	38,420
営業外収益	受取利息	2,770
	雑収益	5,302
	他会計補助金	52,796
特別利益	過年度損益修正益	29
合 計		736,305



【 費 用 】

(単位：千円)

区 分		金 額
営業費用	原水配水費	113,611
	受託工事費	0
	総係費	145,586
	減価償却費	247,348
	資産減耗費	394
	その他営業費用	28
営業外費用	支払利息	153,933
特別損失	過年度損益修正損	331
合 計		661,231



②資本的収支

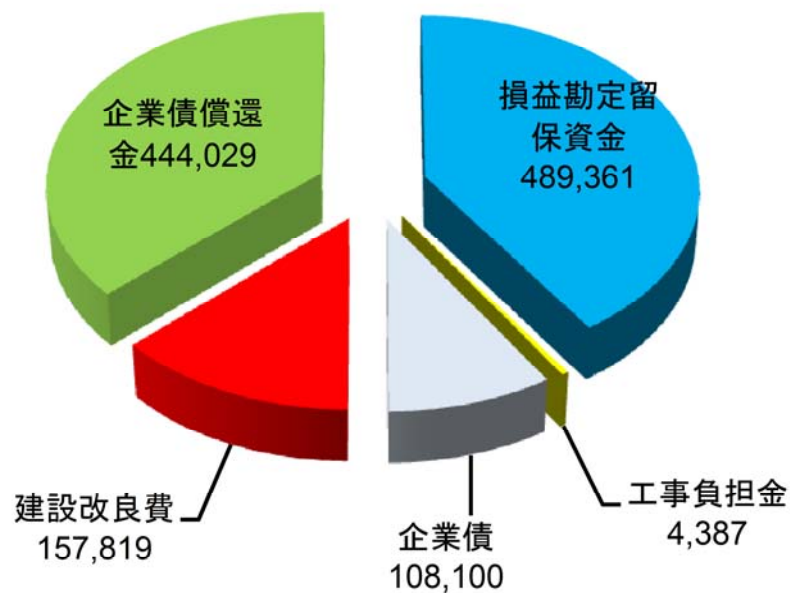
収益的収支に対して、水道施設等を建設・改良し整備するための費用と、それに伴う収入と支出のことを資本的収支といいます。

平成 19 年度の資本的収支では、不足額が 4 億 8,936 万円発生しています。前記収益的収支の純利益(7,507 万円)は、法定積立金(企業債の償還財源)と建設改良積立金(施設整備の財源)へ積立処分し、不足額(4 億 8,936 万円)は、前年度までの純利益などから積立てられた内部留保資金(自己資金)により補てんしています。

資本的収支 平成 19 年度

(単位：千円)

収 入		支 出	
工事負担金	4,387	建設改良費	157,819
企業債	108,100	企業債償還金	444,029
計	112,487	-	-
不足額	489,361	計	601,848



5) 生産性

職員一人当りの給水収益、配水量をみると、共に上昇傾向で平成 19 年度では 42,465 千円/人、394,000m³/人となっており、生産性は高い水準にあると考えられます。今後は、生産性の向上を図るために、民間活力の導入、業務改善等について検討していく必要があります。

業 務 指 標 名		単 位	H 1 7	H 1 8	H 1 9	目 標 値 (理想値)
3007	職員一人当たり給水収益	千円/人	41,756	41,950	42,465	↑ (目標)
3109	職員一人当たり配水量	m ³ /人	372,000	391,000	394,000	↑ (目標)

6) 施設の効率性

有収率、施設利用率、施設最大稼働率はやや低い数値となっておりますが、漏水率は高い数値となっており、水資源の有効利用といった環境負荷軽減の観点から考えると効率的であるといえます。

業 務 指 標 名		単 位	H 1 7	H 1 8	H 1 9	目 標 値 (理想値)
3018	有収率	%	83.0	79.4	79.6	↑ (目標)
3019	施設利用率	%	56.4	59.3	59.5	↑ (目標)
3020	施設最大稼働率	%	65.1	71.4	69.0	↑ (目標)
5107	漏水率	%	0.004	0.01	0.02	↓ (0)

5 環境対策

1) 環境・エネルギー対策

水道事業では、水道水を各家庭に供給するまでに多量のエネルギーを消費し、この消費は地球温暖化の原因となる二酸化炭素の発生に繋がるため、省エネルギー対策が求められています。

水源が地下水であるため、ポンプにより汲み上げる必要があるため電力消費が大きいものとなってしまいます。

配水量 1m³ 当たり電力消費量、配水量 1m³ 当たり CO₂ 排出量それぞれ微増傾向にあり、今後、環境負荷軽減の対策を講じなければなりません。

業 務 指 標 名		単 位	H17	H18	H19	目 標 値 (理想値)
4001	配水量 1m ³ 当たり電力消費量	kWh/m ³	0.52	0.53	0.54	↓ (目標)
4006	配水量 1m ³ 当たり CO ₂ 排出量	g.CO ₂ /m ³	291	294	297	↓ (目標)

2) その他の環境対策

水道管の布設工事を行う際の土砂の発生を抑制できる浅層埋設の実施や、アスファルト塊などの再資源化による廃棄物の低減化・リサイクル化に積極的に取り組んでいます。その結果、高い水準でリサイクルを行えています。

業 務 指 標 名		単 位	H17	H18	H19	目 標 値 (理想値)
4005	建設副産物のリサイクル率	%	100.0	50.0	86.5	↑ (目標)

第4章 これからの玉名市水道事業の基本理念と基本目標

1 基本理念

我が国が世界に誇るインフラである水道は、全国的に広く普及し、ほとんどの国民は水道に生活用水を依存するようになりました。

しかし、近年、地震等の被害により各地で水道施設が破損し断水が生じるなど、多くの国民に影響を及ぼし、転換期を迎えた水道には一段と高い安定性が求められています。こうした現状を踏まえ、水道は生命の維持と市民生活に必要不可欠なものという視点から、「信頼されるライフライン」を目指して、老朽化しつつある施設の整備・更新を行い、災害時においても水道水の安定供給ができる体制にしなければなりません。

そのためには、「安全な水道水を安定して送り続けるために」を基本理念として掲げ、これを目指していきます。

この基本理念に基づき、「安心」、「安全」、「持続」、「環境」の課題に対して基本目標・施策目標を定めて対応していきます。

安心・安全

・安心して飲める水道水

水道利用者に安心しておいしく飲める水道水を供給するため、水質管理を強化し、利用者へ良質な水道水の供給に努めます。

安 定

・安定した給水の確保

災害時等に強い水道を目指すため、老朽施設の更新、施設の耐震化を行います。また、周辺自治体や(社)日本水道協会などとの連携の継続を図り、安定した供給体制を整えます。

安全な水道水を安定して送り続けるために

・環境対策

社会的責務を果たすため、環境保全に配慮し、さらにエネルギー効率が良く、環境負荷の少ない事業運営を目指します。

・運営基盤の強化

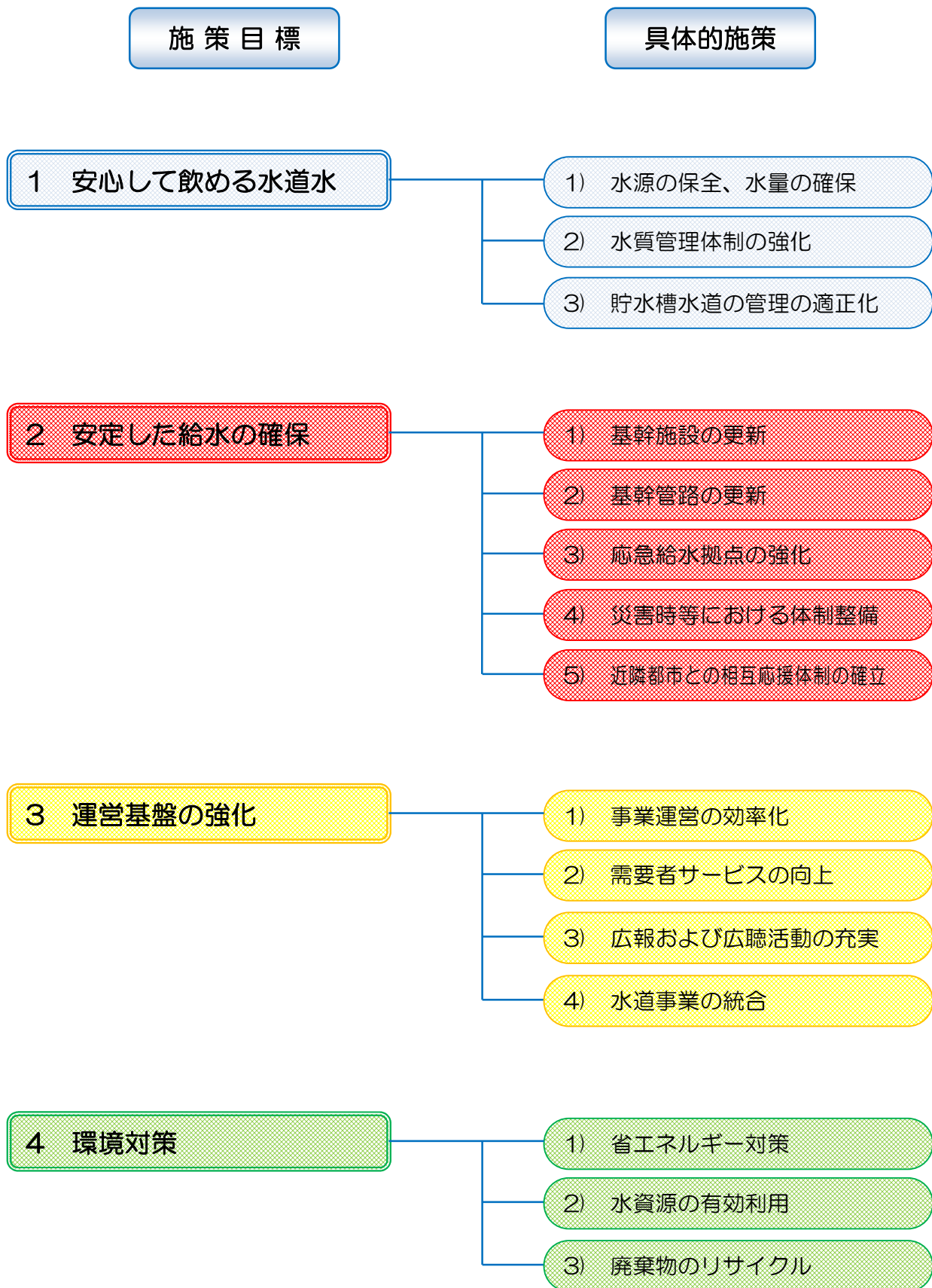
事務事業の効率化、コスト縮減など経営改善を進め、次世代を担う人材の育成により、水道技術の継承に努めています。

環 境

持 続

2 基本目標

基本理念を実現するために、4つの基本目標を設定し、施策目標を定めます。



第5章 目標達成のための施策

1 安心して飲める水道水

水道事業として、需要者が安心できる水道水を供給することは非常に重要な役割です。そのためには、水源から蛇口までの水質管理に努め、水質確保するための施策を推進します。

1) 水源の保全、水量の確保

近年、森林の保水力の低下が問題視されており、水源涵養機能の維持・向上が求められています。

また、産業の高度化や生活様式の多様化などいかなる状況下においても、汚染リスクから水道水源を守る必要があります。

① 森林などの整備活動

森林が本来持つ水源涵養機能の再生を図ります。

② 水源水質の汚濁防止対策

「水質汚濁防止法に基づく排水基準」の遵守はもとより、需要者へ汚濁負荷削減の指導に努めます。

③ 水環境の保全

将来にわたって安全な水を継続して供給するため、関連団体や需要者に水源付近の清掃活動への参加を呼びかけます。

④ 水の大切さを伝える活動

活動範囲を需要者全体とした、森林や水の保全についてのPR活動、水道施設の見学会などを主催します。

⑤ 水源水量の確保

配水区域と需要に応じた水源開発を行い、井戸の浚渫や取水ポンプの更新など取水能力の維持に努めます。

2) 水質管理体制の強化

水道法の規定により、水質検査の適正化と透明性を確保するため、「項目」「場所」「頻度」などをとりまとめた水質検査計画書を策定し、水質検査結果を需要者に公表しています。毎日、月 1 回、3 月 1 回、年 1 回の定期検査などを実施しています。今後も安心して飲める水を確保するために、より一層の管理体制の強化を行ってまいります。

① クリプトスポリジウム等対策の徹底

クリプトスポリジウム等は感染した場合、下痢、腹痛、発熱、嘔吐などの症状を引き起こす病原性微生物であり、水道水の消毒に使用する塩素に対して耐性を有するという特徴があります。感染を予防するためには、適切なろ過設備による除去または、紫外線処理設備による不活化が必要であり、浄水の水質管理、原水の指標菌の検査が重要となります。

本市では「水道水におけるクリプトスポリジウム等対策指針」をもとに、水道水源におけるクリプトスポリジウムの指標菌（大腸菌及び嫌気性芽胞菌）の検査を定期的に行っています。なお、原水から指標菌が検出されるなど水源状況が変化した場合、迅速に対応していきます。

② 水質基準の改正に対応した水質検査内容の充実

水源から蛇口までの各過程における今後の水質を注視し、状況に応じて検査項目や頻度等を見直し、水質検査内容の充実に努めます。

危機管理の面においても、水質事故に迅速に対応できる体制を整えます。

3) 貯水槽水道の管理の適正化

貯水槽水道(有効容量が 10m³ 未満)について、設置者・管理者は、定期清掃、検査機関による検査、日常点検、異常があった場合の利用者への連絡の必要があり、水道事業者は、これらについて適正な管理がなされるよう求めることができるようになりました。これに基づき、本市では効果的な指導・啓発を行っていきます。

2 安定した給水の確保

水道は、もはや市民生活や産業活動に欠くことのできないものとなっています。

そのために、安定して水道水を供給できる体制を整備するとともに、地震、渇水、停電、水質事故等の非常時においても被害を最小限に抑えるための施設整備を推進します。

1) 基幹施設の更新

配水池の老朽化調査において、性能不足が見込まれる施設については耐震化対策案を挙げ、重要度、規模、代替施設の有無などの要素を踏まえた総合的な観点から更新の優先順位をつけていきます。

2) 基幹管路の更新

管路の更新は、基本的に耐用年数が40年を超過している老朽管路を対象として、事業を計画的に推進していきます。

また、漏水事故や赤水が多発している老朽管については、耐用年数にこだわらず更新していき、その防止に効果を上げていきます。

耐震型鋳鉄管の使用については、その効果を最大限に享受できる管路から、優先的に実施していきます。

優先順位づけにおいて考慮する条件は、次に示すとおりとします。

- ①配水池に近い幹線管路
- ②災害時の給水を行う上で重要な管路、および避難所、救急病院、応急給水拠点等の施設、福祉施設などの災害弱者施設への給水ルートとなる管路
- ③老朽化の著しい経年配水管、特に耐震性に劣る材質や継手形式を有する管路

3) 応急給水拠点の強化

地震等災害時には、飲料用や生活用として最小限の水道水を確保することが不可欠です。

このため、緊急貯水槽の整備や既存配水池の耐震化を進めていく必要があります。

① 緊急遮断弁の整備

緊急遮断弁は地震動や異常流量を感知して自動的に閉止するバルブです。災害時の水の流出を防ぐため、主要な配水池に緊急遮断弁を設置する必要があります。

② 緊急貯水槽の導入に向けた検討

緊急貯水槽は公園など緊急避難場所の地下に設置し、災害時などの飲料水を確保する水槽です。緊急貯水槽導入に向け、必要性や効果、設置場所等を検討していきます。

③ 給水車の導入に向けた検討

災害時に配水管が破断した場合、需要者へ水を供給することが出来ません。応急的に飲料水を運ぶために給水車の導入を検討します。

4) 災害時等における体制整備

① 災害・事故対策マニュアルの充実

水道事故に関して想定される全てのマニュアルを作成し、職員の防災意識の向上と専門的知識の習得に努めます。

② 防災訓練の充実

地震や水質汚染などの災害・事故時に、全職員が迅速かつ適切に応急活動を行えるように、実践的訓練を実施していきます。

これにより、防災に関する知識や技術の習得、職員間の連携、意識の高揚を図っていきます。

③ 応急給水、復旧体制の整備

大規模災害の際の応急対策として、市防災担当部局や関係団体などとの連携を図り、人員体制や給水・復旧体制の整備を図ります。

5) 近隣都市との相互応援体制の確立

過去の大規模地震、風水害などの災害などから、ライフラインである水道の断水は、社会生活に多大な支障をきたすことが明らかになっています。そのような緊急時に確実に応急給水が可能で、復旧できる体制構築が必要ですが、本市だけの対応では限界があるため、迅速で確実な対応ができるように、近隣都市との相互応援体制の確立を図る必要があります。

3 運営基盤の強化

水需要の減少により給水収益の増額が見込めない状況で、老朽施設等の更新が不可欠となります。

このような状況に対応するため、人材の育成・活用、運営管理の見直しなどに対応していきます。

1) 事業運営の効率化

① 組織・職員数の適正化

本市では、これまでも業務改善を進めるとともに、効率的な組織を目指して、組織の改革を実施してきており、また、職員数についても削減してきました。

職員数については、水道事業の維持管理、災害等の危機管理を行っていく上で、維持すべき定数であると考えています。

② 水道技術の継承

水道施設の運営において必要である専門的な知識、長年の経験により培われた水道の技術が、今後若い世代に確実に継承されていくように研修体制の充実に努めていきます。

また、専門性の高い技術習得や資格取得のために講習会や(社)日本水道協会等の研修会に積極的に参加し、水道技術の継承に努めます。

2) 需要者サービスの向上

水道料金支払いについては、銀行引き落とし等で行っていますが、今後、コンビニエンスストアでも支払いができるよう検討していきます。

3) 広報および広聴活動の充実

玉名市のホームページにおいて、水道事業に関する情報の提供を行っています。今後も内容について、より分かりやすくタイムリーとなるよう努めるとともに、一層の充実を図ります。

4) 水道事業の統合

玉名市が管理する水道事業は、平成 17 年 10 月の合併により、上水道事業 1、簡易水道事業 2、専用水道 9 となりました。

今後は平成 28 年度までに玉名市が管理するすべての水道事業について段階的に事業統合を行い、玉名市上水道事業として経営の一体化を図ります。

4 環境対策

地球温暖化問題など、地球が大きな危機に瀕している現在、地球規模で環境問題に取り組むことが人類の責務、課題であるといわれます。本市でも環境負荷の少ない事業運営を目指していきます。

1) 省エネルギー対策

水道事業は、原水を取水し、各使用者に給水するまでに多くのエネルギーや資源を利用しています。

少しでも地球環境に配慮した事業運営を推進するため、更新時期にある配水ポンプについて、順次インバータ化し、消費電力の削減に努めます。

また、太陽光や風力等のクリーンエネルギーについても、活用方法を検討しなければなりません。

2) 水資源の有効利用

水道事業では、漏水防止のため、漏水調査を継続的に実施しています。

早期発見に努めて修復することにより、更なる有効率の向上を図っていきます。

3) 廃棄物のリサイクル

施設や管路の更新工事など、事業活動において発生する廃棄物の減量化を図るとともに、出来る限りリサイクル化の推進に努めます。

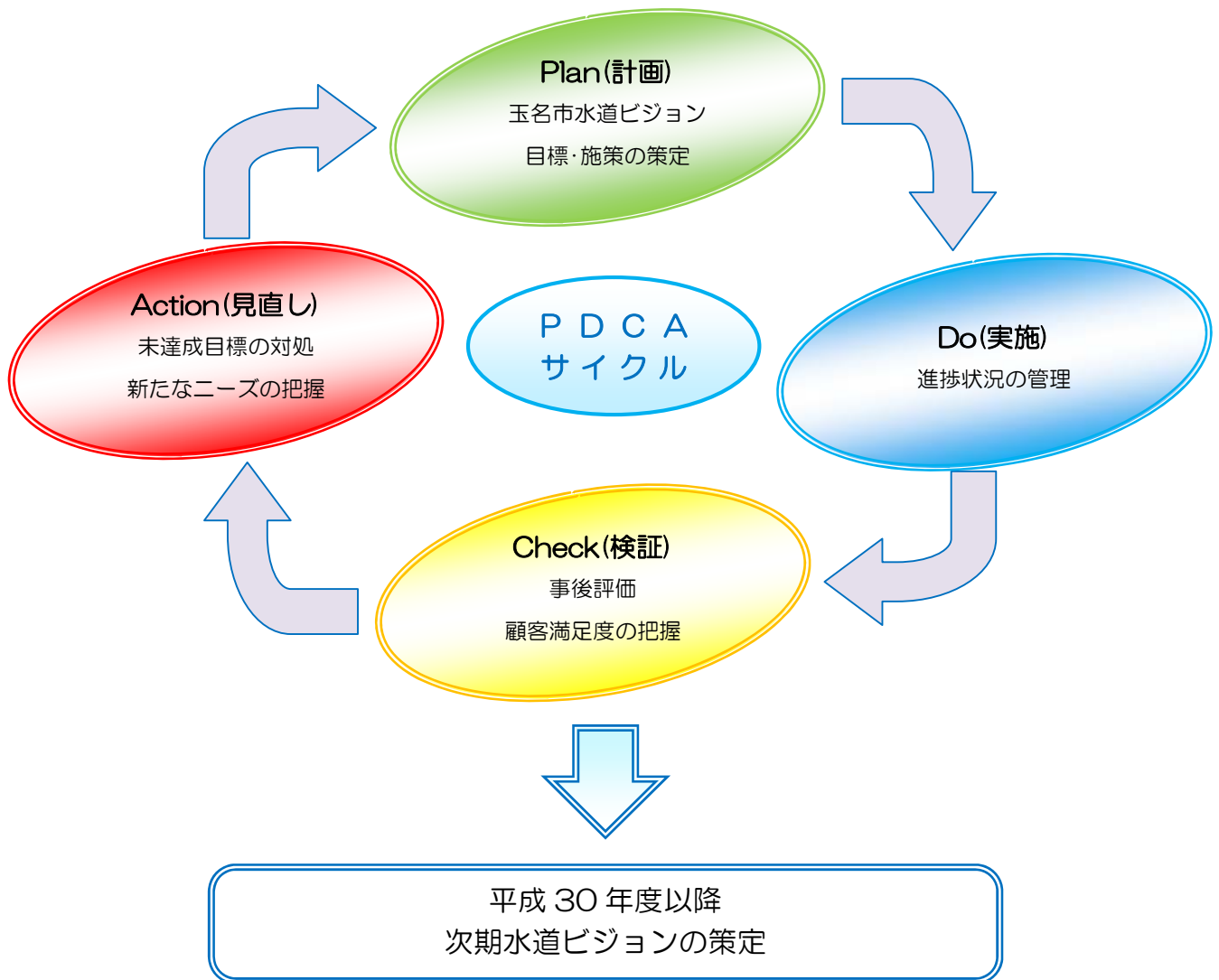
第6章 推進体制

1 実施体制

本水道ビジョンにおける事業計画を実施するにあたっては、定期的にその進捗状況を確認し、計画と実施状況に乖離が生じていないか把握することが重要となります。

本水道ビジョンでは、10年後の平成30年度を計画目標年度としていますが、目標の達成状況および各実現方策の進捗状況については概ね5年に1回のレビューを行い、業務指標（PI）の変動等によりその結果を公表するとともに、必要に応じて計画の見直し、フォローアップを行なってまいります。

計画のフォローアップの手法として下図に示すPDCAサイクルを活用し、事業の整合、見直しを進めていきます。



2 今後の展開

本水道ビジョンでは、「安心・安全」、「安定」、「持続」、「環境」について、今後どうあるべきかを「主要施策課題」に位置づけて、具体的に行うべきことを示しています。

このなかで、特に着目しているのは、需要者の方々に対して、安心・安全・安定で、且つ環境負荷軽減を配慮した水道事業を実現していくためには、「持続」という観点からの取り組みが非常に重要であるという点です。

そのために、本市では、水道事業ガイドラインの業務指標等を有効に活用しつつ、定期的に事業の検証、見直しを行いフォローアップしていくこととします。

そして、需要者の方々に対し、安全で安心できる持続可能な水道事業を実現してまいります。

付 属 資 料

- ・ 業務指標（PI）算定項目一覧表
- ・ 玉名市水道未普及地域に関するアンケート調査報告書

業務指標（PI）算定項目一覧表

分類	番号	PI 名	単位	計算式	PI が示す内容
安心	1001	水源利用率	%	$(\text{一日平均配水量} / \text{確保している水源水量}) \times 100$	水源のゆとり
	1002	水源余裕率	%	$[(\text{確保している水源水量} / \text{一日最大配水量}) - 1] \times 100$	濁水に対する安全度
安定	2004	配水池貯留能力	日	配水池総容量 / 一日平均配水量	給水の安全性、災害・事故などへの危機対応性
	2101	経年化浄水施設率	%	$(\text{法定耐用年数を越えた浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	経年化した浄水施設の割合
	2103	経年化管路率	%	$(\text{法定耐用年数を越えた管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	安定給水に向けた計画的な管路の更新割合
	2201	水源の水質事故数	件	年間水源水質事故件数	年間の水質事故件数をあらわす
	2202	幹線管路の事故割合	件/100km	$(\text{幹線管路の事故件数} / \text{幹線管路延長}) \times 100$	幹線管路 100km あたりに対しての事故件数の割合を示す
	2207	浄水施設耐震率	%	$(\text{耐震対策の施されている浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	震災時での浄水施設の安定性
	2209	配水池耐震施設率	%	$(\text{耐震対策の施されている配水池容量} / \text{配水池総容量}) \times 100$	震災時での水供給の安定性
	2210	管路の耐震化率	%	$(\text{耐震管延長} / \text{管路総延長}) \times 100$	地震災害に対する水道システムの安全性・信頼性
	2213	給水車保有度	台/1,000人	$(\text{給水車数} / \text{給水人口}) \times 1,000$	緊急時での応急給水活動実施の可否
	2215	車載用の給水タンク保有度	m ³ /1,000人	$(\text{車載用給水タンクの総容量} / \text{給水人口}) \times 1,000$	緊急時の応急給水活動への備えを示す
	2216	自家用発電設備容量率	%	$(\text{自家用発電設備容量} / \text{当該設備の電力総容量}) \times 100$	停電事故に対する対応性
持続	3001	営業収支比率	%	$(\text{営業収益} / \text{営業費用}) \times 100$	営業利益率の高さ(100%未満で営業損失が発生)
	3002	経常収支比率	%	$[(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用})] \times 100$	経常利益率の高さ(100%未満で経常損失が発生)
	3003	総収支比率	%	$(\text{総収益} / \text{総費用}) \times 100$	経営の健全性
	3007	職員一人当たり給水収益	千円/人	$(\text{給水収益} / \text{損益勘定所属職員数}) / 1,000$	職員の生産性
	3008	給水収益に対する職員給与費の割合	%	$(\text{職員給与費} / \text{給水収益}) \times 100$	事業の生産性・効率性を分析するための指標

分類	番号	PI 名	単位	計算式	PI が示す内容
持続	3009	給水収益に対する 企業債利息の割合	%	$(\text{企業債利息} / \text{給水収益}) \times 100$	事業の効率性・財務安全性を分析するための指標
	3010	給水収益に対する 減価償却費の割合	%	$(\text{減価償却費} / \text{給水収益}) \times 100$	経営状況を判断する重要な目安
	3012	給水収益に対する 企業債残高の割合	%	$(\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$	企業債残高の規模と経営に与える影響を分析するための指標
	3018	有収率	%	$(\text{有収水量} / \text{給水量}) \times 100$	収益につながっている給水量の割合
	3019	施設利用率	%	$(\text{一日平均給水量} / \text{一日給水能力}) \times 100$	水道施設の施設効率を判断する指標の 1 つ
	3020	施設最大稼働率	%	$(\text{一日最大給水量} / \text{一日給水能力}) \times 100$	水道施設の施設効率を判断する指標の 1 つ
	3022	流動比率	%	$(\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$	事業の財務安全性をみる指標
	3023	自己資本構成比率	%	$[(\text{自己資本金} + \text{剰余金}) / \text{負債} \cdot \text{資本合計}] \times 100$	財務的健全性
	3024	固定比率	%	$[\text{固定資産} / (\text{自己資本金} + \text{剰余金})] \times 100$	自己資本がどの程度固定資産に投下されているかをみる指標
	3109	職員一人当たり配水量	m ³ /人	年間配水量/全職員数	水道サービス全般の効率性
環境	4001	配水量 1m ³ 当たり電力消費量	kWh/m ³	全施設の電力使用量/年間配水量	環境保全への取り組み度合い
	4005	建設副産物のリサイクル率	%	$(\text{リサイクルされた建設副産物量} / \text{建設副産物排出量}) \times 100$	環境保全への取り組み度合い・環境保全性
	4006	配水量 1m ³ 当たり二酸化炭素(CO ₂)排出量	g.CO ₂ /m ³	$[\text{総二酸化炭素(CO}_2\text{) 排出量} / \text{年間配水量}] \times 1,000,000$	環境負荷低減への取り組み度合い
管理	5107	漏水率	%	$(\text{年間漏水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	事業効率

玉名市水道未普及地域に関するアンケート調査報告書

玉名市の水道未普及地域である横島町地区、天水町地区、三ツ川地区、箱谷地区、奥野地区住民の現在利用されている生活用水の現状と水道に対する意識や意向を把握し、今後の水道事業に反映させるためアンケート調査を行いました。

全体のアンケート調査結果は右記のとおりです。

なお、地区別のアンケート調査結果は、水道課にて閲覧できます。

《アンケート調査概要》

1 アンケート調査期間

平成 20 年 11 月 10 日～平成 20 年 11 月 30 日

2 配布数

3,250 人

3 回収方法

郵送

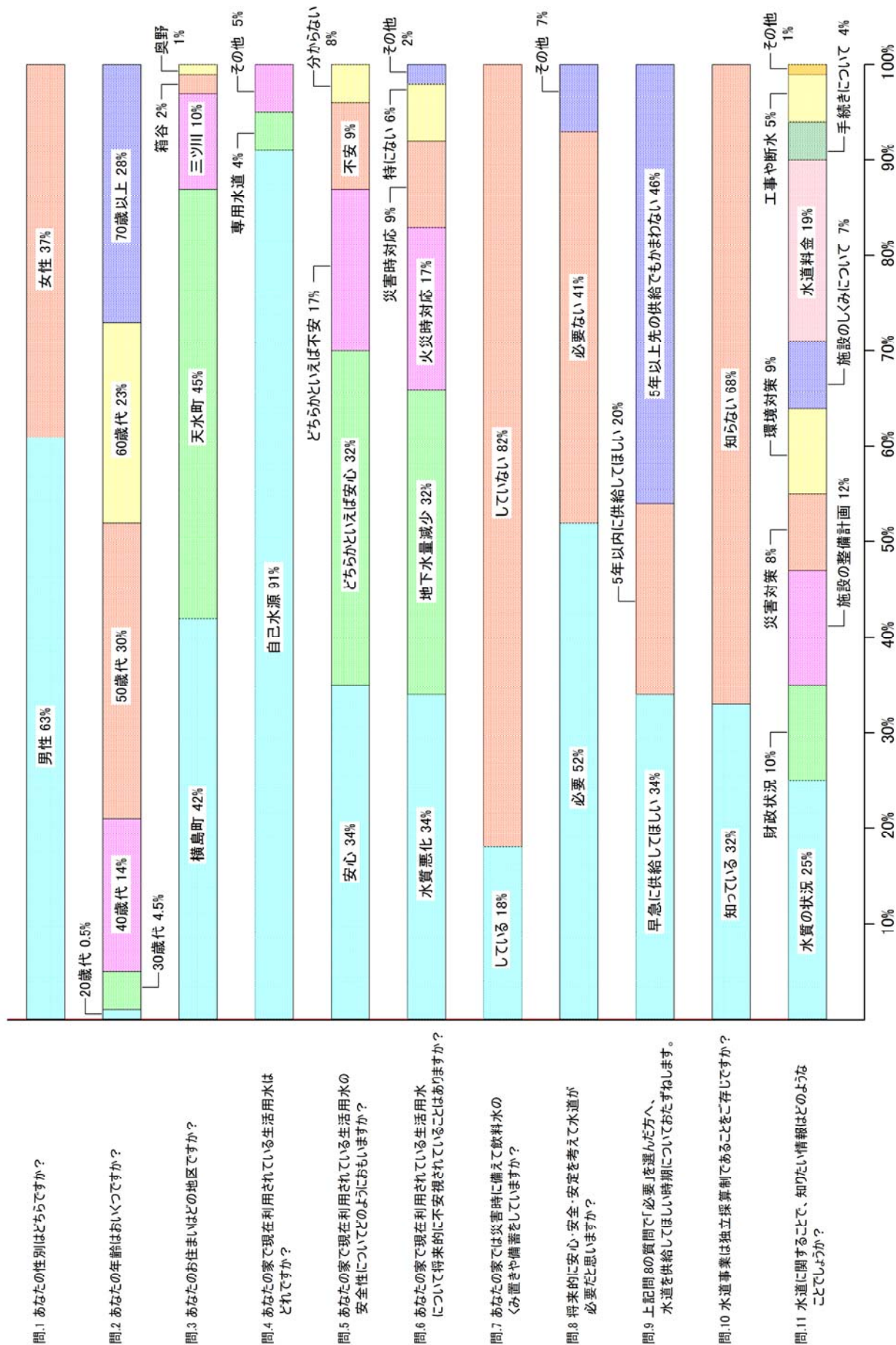
4 回収数

1,019 人

5 回収率

31.3%

玉名市水道未普及地域全体アンケート調査結果





玉名市企業局水道課

〒865-0292

熊本県玉名市岱明町野口 2129

TEL. 0968-57-4101 (代表)

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

発行：平成 21 年 3 月
