

山神水道企業団総合計画

～ いつまでも安全で信頼される水道をめざして～



平成31年3月

いつまでも安全で信頼される水道をめざして

山神水道企業団は、人口の増加に伴う飲料水の確保に共通の悩みを持った筑紫野町、太宰府町及び小郡町の3町において、水道用水供給事業を目的として昭和46年4月1日に設立されました。

その後、企業団施設の整備や山神ダムの竣工、各町の市制施行などを経て、昭和55年5月に筑紫野市、太宰府市及び三井水道企業団（小郡市）への水道用水の供給を始めました。

現在は、計画一日最大供給量 23,200m³/日で経営しています。



現在、人口の減少や超高齢社会の到来、頻発する大規模な自然災害など、本企業団を取り巻く環境は大きく変化しています。また、本企業団の所有する水道施設は老朽化が進み始めており、今後、計画的に更新事業を進めていく必要があります。

こうした中、国においては平成25年3月に「新水道ビジョン」が策定され、「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を目指しています。

本企業団においては、『いつまでも安全で信頼される水道をめざして』を基本理念とし、今後の水道用水供給事業が目指すべき方向として、「安全」、「強靱」、「持続」の実現とともに、経営基盤の強化、財政マネジメントの向上に資するための『山神水道企業団総合計画』を策定いたしました。

この総合計画では、水道事業の理想像とともに、今後10年間の課題解決に向けた効果的な施策目標、財政収支の具体的な計画を示しています。これからも安全な「みず」を安定供給できるように努めてまいりますので、利用者の皆様方のご理解、ご協力をお願い申し上げます。

山神水道企業団 企業長 藤田 陽三

第1章	総合計画の策定にあたって	1
1.1	策定の趣旨	1
1.2	位置付け	2
第2章	山神水道企業団の概要	3
2.1	水道用水供給事業の沿革	3
2.2	施設の概要	4
第3章	水道事業の現状と課題	5
3.1	現状	5
3.1.1	水需要	5
3.1.2	水源水量及び水源水質	6
1)	水源水量	6
2)	水源水質	6
3.1.3	水道施設	7
1)	水道施設の状況	7
2)	水道施設の稼働状況	8
3)	水道施設の老朽化	8
4)	水道施設の耐震化	9
3.1.4	事業経営	10
1)	経営	10
2)	料金	11
3)	人材及び技術	12
4)	危機管理対策	12
3.1.5	環境への配慮	13
3.2	アンケート	14
3.2.1	構成団体へのアンケート	14
3.2.2	市民へのアンケート	15
3.3	課題	17

第4章 山神水道企業団の目指すべき方向	18
4.1 基本理念	18
4.2 理想像	19
4.3 施策体系	20
4.4 施策目標	21
1) 安全（いつでもどこでも水をおいしく飲める水道）	21
2) 強靱（災害に強く、しなやかな水道）	22
3) 持続（健全で安定した経営が可能な水道）	23
第5章 投資・財政計画	24
5.1 投資試算	24
1) 施設整備	24
2) 投資計画	25
5.2 財政試算	26
1) 投資に必要な財源の確保	26
2) 財源確保のための検討事項	26
5.3 投資・財政計画	27
1) 収益的収支	27
2) 資本的収支	27
第6章 施策の実施工程とフォローアップ	30
6.1 施策の実施工程	30
6.2 計画の推進とフォローアップ	30
（添付資料） 用語解説集	32

第1章 総合計画の策定にあたって

1.1 策定の趣旨

山神水道企業団（以下、「本企業団」という）は、地域住民が安心して飲める安全な水を安定して供給することを目的として、構成団体である筑紫野市、太宰府市及び三井水道企業団に対して、昭和55年5月から水道用水供給を開始しました。

水道用水を供給し始めてから40年近くが経過しましたが、全国的には人口の減少や超高齢社会の到来、頻発する巨大地震や集中豪雨など、水道用水供給事業を取り巻く環境は大きく変化しています。

それだけでなく、人口減少に伴う給水収益の減収や水道施設の老朽化の進展と耐震化の停滞、多様化する経営手法など、水道用水供給事業の環境も大きく変化しています。

水道事業を取り巻く環境が大きく変化している現在、日本の水道事業、水道用水供給事業は様々な課題に直面しています。

そのため、厚生労働省では、事業を取り巻く環境に対応していくため、「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」という基本理念のもと、平成25年3月に「新水道ビジョン」を公表しました。新水道ビジョンでは、「安全」、「強靱」、「持続」の観点から、50年後、100年後の将来を見据えた水道の理想像と、取り組むべき方策を明示しています。

また、このように水道事業を取り巻く環境が変化する中、水道施設を計画的に更新し、施設の健全性を維持していくためには、投資費用を合理化したうえで、財政試算と均衡させた収支計画を策定する必要があります。総務省では、将来にわたって安定的に事業を継続していくため、「公営企業の経営に当たっての留意事項について」という通知において、中長期的な基本計画である「経営戦略」の策定を要請しています。

本企業団においても、老朽化した水道施設の更新や耐震化など計画的な事業の推進、工事財源の確保、職員の技術継承など、経営資源であるヒト・モノ・カネが課題となっています。

また、水道施設を計画的に更新し、施設と財政基盤の健全性を維持していくためには、投資費用を合理化したうえで財政試算と均衡させた収支計画を策定する必要があります。

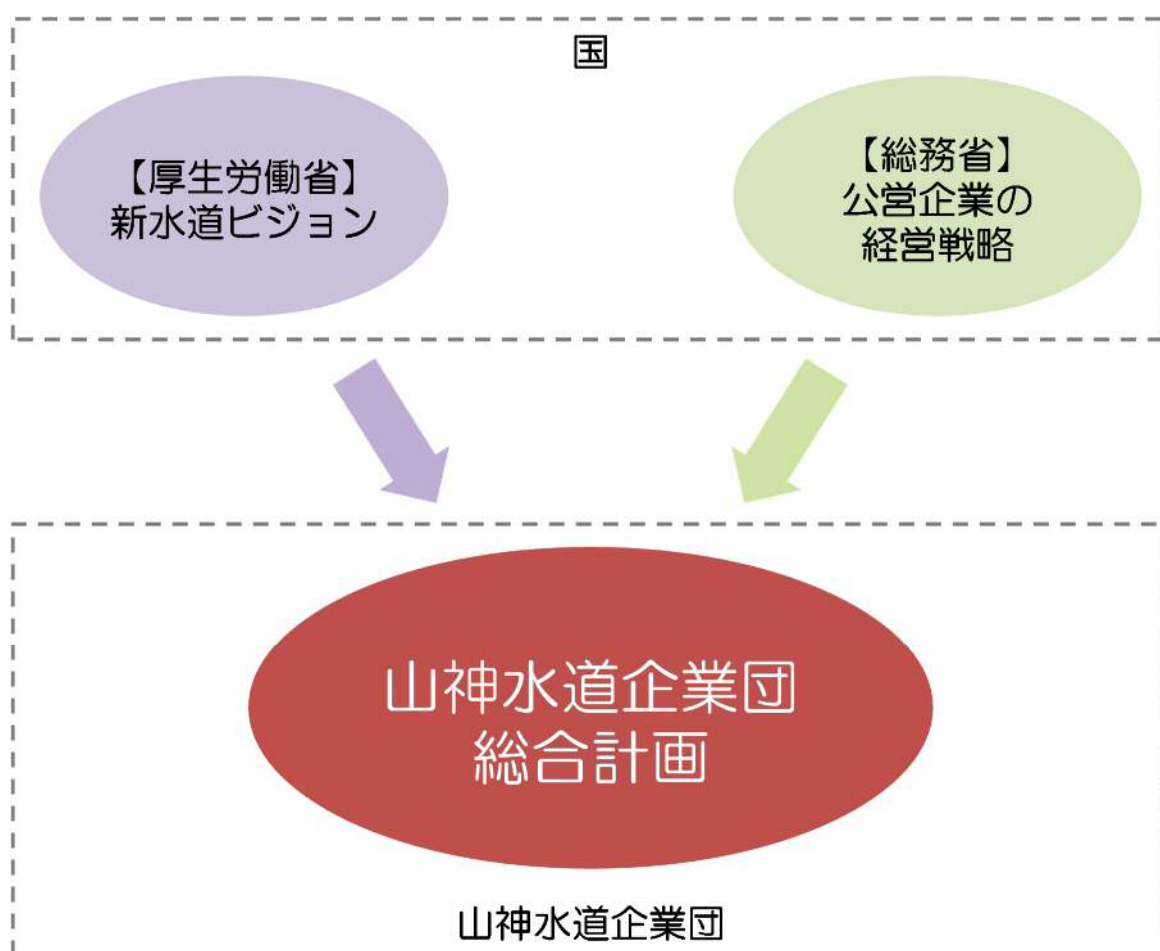
そこで、新水道ビジョンが示す「安全」、「強靱」、「持続」を実現するとともに、経営基盤を強化し、財政マネジメントを向上させるため、今後、本企業団が目指すべき未来を示す指針として「山神水道企業団総合計画」を策定しました。

1.2 位置付け

山神水道企業団総合計画は、厚生労働省が示した「新水道ビジョン」の3つの主要な政策課題（「安全」、「強靱」、「持続」）、そして総務省が示した「経営戦略策定ガイドライン」を踏まえ、本水道用水供給事業の理想像と当面10年間程度（計画期間：2018年度～2028年度）の課題解決に向けた効果的な施策目標を示しています。

ここで策定した施策は、本企业団を取り巻く環境と課題を踏まえ、今後、より良い事業経営を目指して取り組んでいくべき内容になっています。

なお、事業経営にあたっては、経営の効率化や財政状況を勘案し、合理的な計画実行に努めていきます。



第2章 山神水道企業団の概要

2.1 水道用水供給事業の沿革

本企業団は、人口の増加による飲料水対策に共通の悩みを持つ筑紫野町、太宰府町及び小郡町の3町において、水道用水供給事業を目的として昭和46年4月1日に設立されました。

しかし、その後の第1次オイルショックによる総需要抑制政策や物価高騰などのために工事が大幅に遅れ、企業団施設は9年の工期と64億円の費用をかけて、山神ダム of 竣工に伴い、ようやく昭和55年3月末に完成しました。

本企業団は、昭和55年5月から供給を開始しました。給水を開始するまでの間に、昭和47年に筑紫野町、小郡町がそれぞれ市制施行し、また昭和52年には小郡市が北野町、大刀洗町とともに末端給水事業を行うため三井水道企業団を設立、昭和57年には太宰府市が市制施行したため、現在は2市1企業団への送水となりました。

供給水量は、最も多いときで1日当たり23,200m³であり、これは74,400人が使う水量に当たります。

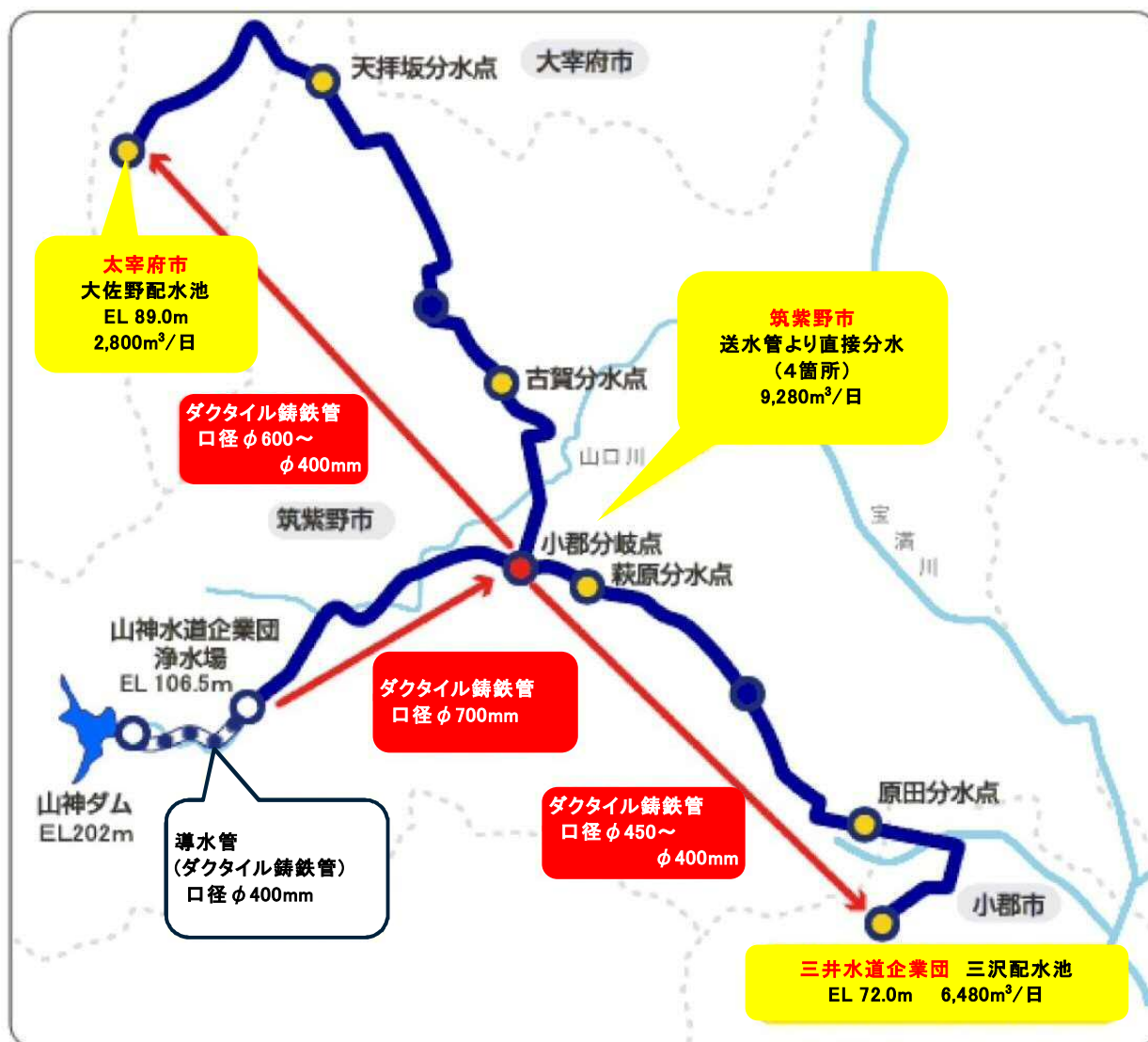
水道用水供給事業の沿革

年月日	主なできごと
昭和45年 7月	山口川総合開発計画策定（福岡県）
昭和46年 4月 1日	山神水道企業団設置許可（福岡県知事）
昭和46年 8月 17日	水道用水供給事業経営の認可（厚生大臣）
昭和46年 12月 20日	山神ダム建設に関する基本協定締結
昭和51年 8月 19日	山口川水利組合から取水の同意
昭和52年 7月 29日	水利使用許可
昭和55年 3月 31日	山神ダム竣工
	山神水道企業団浄水場竣工
昭和55年 4月 1日	山神ダム管理に関する協定書の締結
昭和55年 5月 1日	水道用水供給開始
平成 4年 4月 1日	山神、牛頸ダム統括管理に関する覚書の締結
平成12年 3月 30日	山神、牛頸、北谷ダム統括管理に関する覚書の締結
平成15年 4月 1日	水道料金改定（責任水量制から2部料金制へ移行）
平成17年 2月 21日	浄水場改良事業着手（予算可決）
平成17～24年度	浄水場改良事業
平成18年 4月 1日	山神水道企業団ホームページ開設
平成19年 3月 20日	事務棟が現在地に移転
平成24年 8月 25日	おいしい水ペットボトル「山神の恵み」製作
平成25年 3月 15日	浄水場改良事業の完了
平成25年 7月 25日	国九整25水筑第2号により水利使用更新の許可を得る （許可期限 平成35年3月31日）

2.2 施設の概要

本企業団では、山神ダムから取水した原水を浄水処理し、構成団体である筑紫野市、太宰府市及び三井水道企業団に送水しています。

また、筑紫野市には本企業団の送水管から直接分水しています。太宰府市及び三井水道企業団には各構成団体の配水池へ送水しています。



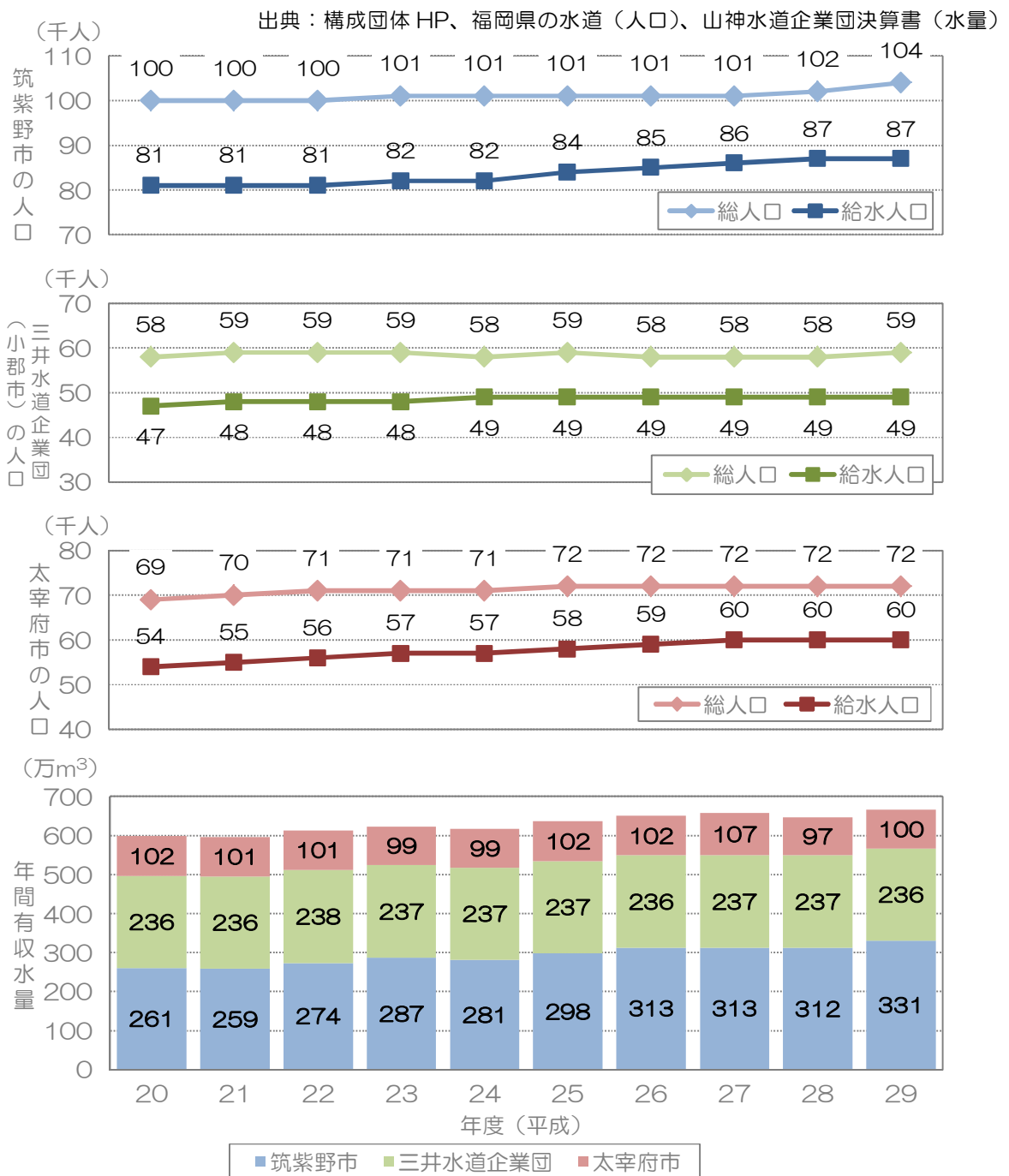
施設概要図

第3章 水道事業の現状と課題

3.1 現状

3.1.1 水需要

人口の増加に伴い、供給量は年約 600 万 m³（平成 20 年度）から年約 650 万 m³（平成 29 年度）と、過去 10 年間で約 50 万 m³ 増加しています。



人口と水量の推移

3.1.2 水源水量及び水源水質

1) 水源水量

本企業団の水源は、その全てを山神ダムからの直接取水により賄っています。

2) 水源水質

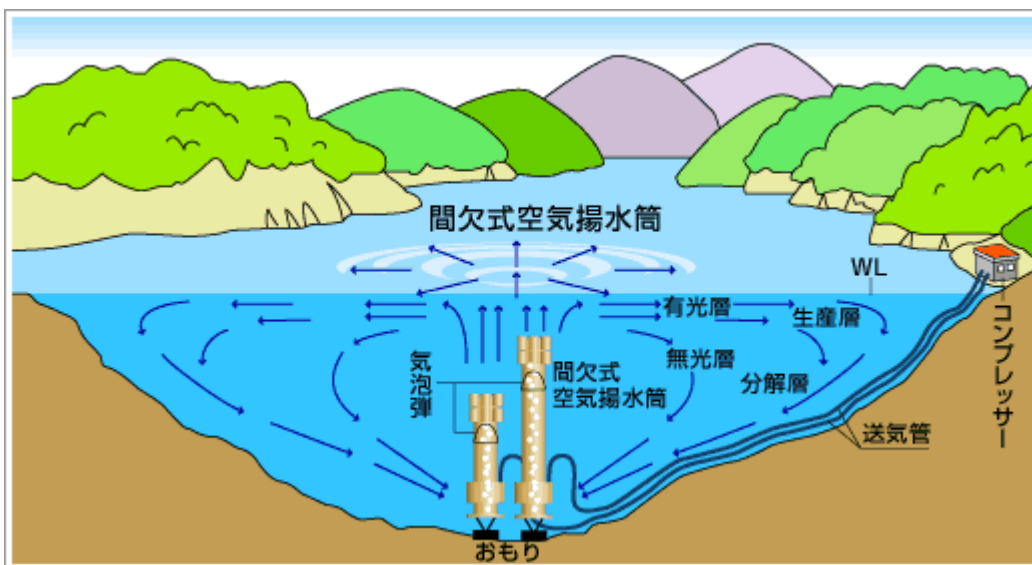
本企業団は、多目的（治水、農業用水、水道用水）とする県営山神ダムから水道原水を直接取水しています。総貯水量は 298 万 m³ で、昭和 55 年の完成以来、筑紫野市、太宰府市及び三井水道企業団への水道水の安定供給に努めています。

山神ダムは昭和 58 年に貯水池の宿命ともいえる富栄養化により藍藻類が発生し、カビ臭が発生しました。カビ臭は、臭気の一つで、その原因物質は主として藍藻類や放線菌が作り出す発臭物質、2-メチルイソボルネオール（2-MIB）、ジェオスミンです。山神ダムにおいても、カビ臭発生期間中にそれらの 2-MIB やジェオスミンが検出されました。

藍藻類が繁殖した原因としては、ダムに藻類の栄養源である総リン・総窒素がカビ臭発生時期に多く流入していたこと、ダム水が循環不足であったこと、藍藻類の繁殖に有利な気象条件であったこと等、いくつかの要因が重なったためと考えられます。

このため、山神水道企業団ではカビ臭を早期に発見するため、山神ダムにおける水質検査の頻度を増やしました。また、カビ臭の原因となる藍藻類の繁殖を抑制するため、間欠式空気揚水筒を昭和 59 年に 1 基、平成 13 年にはダム水位の低下にも対応するため 1 基増設しました。

さらに、平成 16 年度から施行された新水質基準では、2-MIB、ジェオスミンが新たに基準項目に追加されたことから、ダム湖の藻類の繁殖状況を把握するため水質検査の頻度をこれまでより多くしました。また、施設の改良・増設やダム上流域の水質保全により、さらなる山神ダムの水質保全に努め、カビ臭の発生を防止しています。

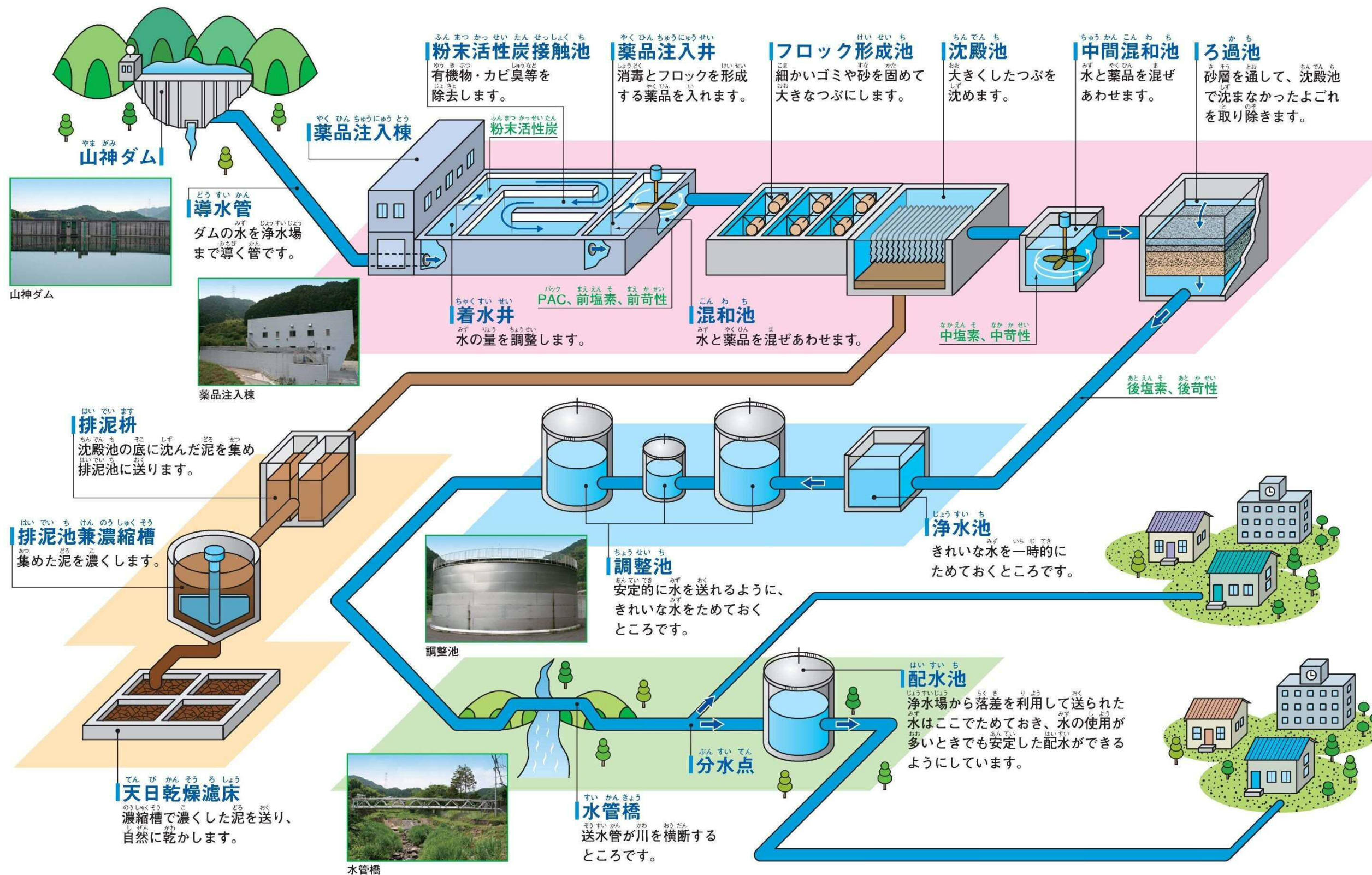


間欠式空気揚水筒による全層ばっき循環の概要

3.1.3 水道施設

1) 水道施設の状況

本企業団の主な水道施設は、以下のとおりです。

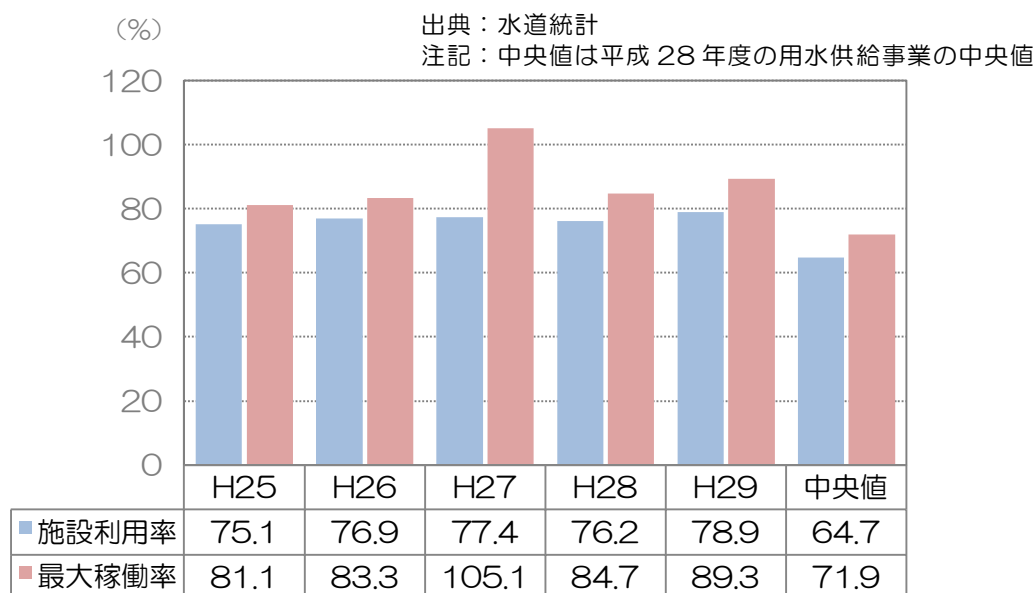


主要施設の概要図

2) 水道施設の稼働状況

施設の稼働状況は、施設利用率、最大稼働率ともに他の水道用水供給事業の中央値より高い値となっており、水道施設を効率的に運用できている状況です。

なお、平成27年度の最大稼働率は、大寒波の影響により100%を超過しています。



水道施設の稼働状況

3) 水道施設の老朽化

水道施設の老朽化の状況は、次の表のとおりです。浄水施設（沈殿池、ろ過池等）に関しては、法定耐用年数は超過していません。しかし、設備（機械、電気、計装）及び管路については、法定耐用年数を超過している状況です。

設備に関しては、法定耐用年数超過設備率が約55%と高くなっています。設備の一部は使用実績に応じた実耐用年数を設定し、長寿命化を図っており、今後も老朽化した設備の計画的な更新を推進する必要があります。

管路に関しては、法定耐用年数を超過した管路が増加しており、法定耐用年数超過管路率は上昇傾向にあります。

ただし、本企業団が実施した老朽度調査では、埋設状況などから本企業団が所有する管路の耐用年数は75年との結果となっています。このことから、耐用年数超過管路率は0%であり、老朽化に関しては特に問題がない状況です。

水道施設の老朽化状況

出典：水道統計

業務指標	H25	H26	H27	H28	H29	用水供給 事業中央値 (H28)
法定耐用年数 超過浄水施設率 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
法定耐用年数 超過設備率 (%)	52.9	58.3	56.8	56.8	55.3	53.6
法定耐用年数 超過管路率 (%)	0.0	14.4	45.7	45.7	53.2	0.1
長寿命化に基づく 耐用年数超過管路率 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—

※長寿命化に基づく耐用年数超過管路率：管路の法定耐用年数は40年だが、老朽度調査の結果、本企業団の管路の耐用年数は75年であった。この調査結果に基づき算出した耐用年数超過管路率を「長寿命化に基づく耐用年数超過管路率」と定義する。なお、この業務指標は水道事業ガイドライン（日本水道協会）にはない企業団独自の指標である。

4) 水道施設の耐震化

水道施設の耐震化状況は、次のとおりです。配水池の耐震化率及び基幹管路の耐震適合率は100%となっており、耐震性を有しています。

浄水施設の耐震化率は約86%です。浄水場の施設能力は23,200m³/日ですが、処理能力は25,000m³/日と20,000m³/日の2系統があります。その内、20,000m³/日の系統は耐震性能を有しています。現在の給水量は、ほぼ耐震性能を有する系統の処理能力以下であるため問題ありません。ただし、今後の水需要が増加するような場合には耐震化の検討が必要となります。

耐震化の状況

業務指標	H25	H26	H27	H28	H29	用水供給 事業中央値 (H28)
浄水施設の 耐震化率 (%)	86.2	86.2	86.2	86.2	86.2	9.3
配水池の 耐震化率 (%)	40.5	40.5	40.5	40.5	100.0	86.2
基幹管路の 耐震適合率 (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	64.5

出典：水道統計

3.1.4 事業経営

1) 経営

以下の内容から、本企業団の経営状況は良好と言えます。今後は、今までのように収益の一部を建設改良積立金や減債積立金として積み立てるだけでなく、有価証券に投資するなど、事業経営のさらなる健全化に向けた取り組みを検討する必要があります。

【健全性】

経常収支比率は、近年、減少傾向にあります。ただし、この比率は100%を超えており、累積欠損金もなく、毎年黒字経営が続いていることから、健全な経営状況と言えます。

流動比率は、用水供給事業の平均値と比較して3倍程度となっています。短期的な支払いに対する資金が確保できていることから、経常収支比率と同じく、健全な経営状況と言えます。

企業債残高対給水収益比率は、平均値より高い状況です。これは改良事業や更新事業が集中したことによるものです。近年は企業債を抑制していることから、この比率は減少傾向であり、長期的な更新計画の中で十分に対応できます。

料金回収率は100%を超えていることから、経営に掛かるコストを給水収益で賄えている状況です。

【効率性】

給水原価は平均値より少し低いことから、効率的な経営がコスト削減につながっているとと言えます。

施設利用率は、平均値より高く、かつ上昇傾向にあります。効率的な施設運用ができていていると言えます。

有収率は100%であり、造った水が無駄なく配れている状況です。

経営状況

業務指標	H25	H26	H27	H28	H29	用水供給事業平均値(H28)
経常収支比率 (%)	111.17	112.13	112.99	111.04	108.15	114.05
累積欠損金比率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.65
流動比率 (%)	1,324.23	398.33	577.71	576.62	653.61	224.41
企業債残高対給水収益比率 (%)	506.06	513.80	494.72	479.41	457.73	320.31
料金回収率 (%)	110.19	111.85	113.52	111.45	108.29	113.88
給水原価 (円/m ³)	71.87	69.40	68.02	70.22	70.06	74.02
施設利用率 (%)	75.13	76.89	77.36	76.17	78.94	61.66
有収率 (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.05

出典：経営比較分析表

2) 料金

本企業団の創設時では、設備投資のための先行投資額が多額であったことから、資本費（固定費）を確実に回収し、安定経営を持続するため、責任水量制が実施されてきました。

しかし、近年の地域経済や社会情勢など環境が大きく変化していることを踏まえ、事業運営の長期的展望にたった水道料金等のあり方について検討を重ね、平成16年4月より二部料金制に改めました。

なお、本企業団は、水道事業者（筑紫野市、太宰府市、三井水道企業団）が共同で新たな水源開発や水道施設の整備を実施し、水道施設を重複して建設する無駄をなくすことで、管理と運用の効率化を図るために発足しました。そのため、本企業団の用水供給料金は、個々の水道事業者で行う設備投資と比較した場合、効率的であると言えます。

用水供給料金の変遷

（税抜）

適用期間	責任水量制			備考
	供給料金	超過料金	責任水量	
昭和55年 5月 1日	20円	10円	18,560m ³ /日	供用開始日
昭和61年 2月27日	20円	20円	//	
平成 2年 3月 1日	75円	75円	//	分担金制度廃止のため 料金算定改正
平成 2年10月 1日	60円	75円	//	一般会計繰入金制度導入により 料金引き下げ（平成7年度まで）
平成 8年 4月 1日	75円	90円	//	

適用期間	二部料金制			備考
	基本料金	使用料金	基本水量	
平成16年 4年 1日	72円	10.2円	16,704m ³ /日	平均供給水量（18,560m ³ /日） 基本水量（平均供給水量*90%）

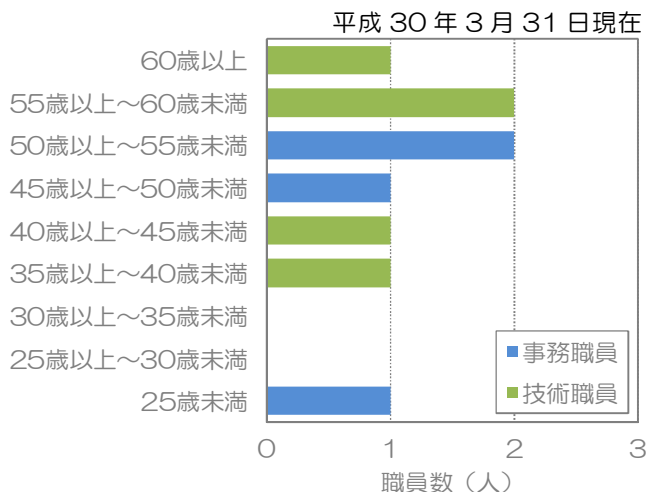
3) 人材及び技術

職員は、事務職員と技術職員を合わせて9人で事業を運営しています。

年齢構成は、右図を見ても分かるとおり、バランスが良いとは言い難い状況です。30歳前後は職員がおらず、40歳以上が全体の8割程度、50歳以上が全体の6割程度を占めています。また、事務系職員は25歳から44歳までが、技術系職員は35歳未満がいません。

平均経験年数は全国中央値より高く、現在の事業運営に関しては問題ありません。

しかし、今後の事業運営を考えると、技術の継承を含め、対応が必要な状況です。民間のノウハウを活用し、少ない職員で効率的に管理しつつ、技術を継承していくため、ICT技術の積極的な活用による業務のさらなる効率化も検討する必要があります。



職員の年齢構成

平均経験年数

業務指標	H25	H26	H27	H28	H29	用水供給事業中央値 (H28)
水道業務 平均経験年数 (年/人)	22	24	25	26	23	17

※平成30年3月31日現在

4) 危機管理対策

本企業団では、災害時を想定していくつかのマニュアルを策定しています。今後は、災害時の危機管理体制の強化を図る必要があります。

危機管理対策状況

応援給水協定	福岡都市圏水道災害時相互応援に関する協定
応急復旧協定	
危機管理対策マニュアル	危機管理対策マニュアル 応援給水マニュアル 風水害対策危機管理マニュアル 応急復旧工事マニュアル 水質汚染事故対策危機管理マニュアル クリプトスポリジウム原虫による水質汚染マニュアル 停電時対応危機管理マニュアル 地震災害対策危機管理マニュアル テロ対策マニュアル
その他の計画	新型インフルエンザ対策行動計画

3.1.5 環境への配慮

本企業団では、全て自然流下により構成団体へ送水していることから、電力消費量や消費エネルギーは他の水道用水供給事業と比べて非常に低い状況です。今後は、機械設備を更新する際に省エネ機器を導入し、さらに環境に配慮していきます。

また、浄水発生土の有効利用は100%であり、環境に十分配慮した施設運営となっています。

そのほか、本企業団では、環境対策として、過去に小水力発電の導入を検討しました。検討の結果、小水力発電を導入することによるCO₂削減効果は高いものでした。しかし、導入による投資効果は、投資額を回収するために23年を要する試算となりました。この回収期間は機械設備の耐用年数（16年）以上であるため、投資額を回収する前に設備の更新が必要となります。それ以外にも、電気事業法や河川法に係る関連部署との協議・合意が必要となるため、小水力発電の導入は見送っています。

また、地球温暖化対策実行計画を策定し、地球温暖化対策推進法の対象とする7つの温室効果ガスのうち、排出量の多くを占めるCO₂を削減する取り組みを推進しています。

環境負荷の状況

業務指標	H25	H26	H27	H28	H29	用水供給 事業中央値 (H28)
配水量 1m ³ 当たり 電力消費量 (kWh/m ³)	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.34
配水量 1m ³ 当たり 消費エネルギー (MJ/m ³)	0.64	0.62	0.58	0.54	0.52	3.44
浄水発生土の有効利用率 (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出典：水道統計



<天日乾燥ろ床>

3.2 アンケート

3.2.1 構成団体へのアンケート

本企業団の運営状況について、構成団体である筑紫野市、太宰府市及び三井水道企業団にアンケート調査を実施しました。

その結果、水質や水量、用水供給料金に関しては、概ね満足して頂けている状況です。

ただし、提供している情報が少なく、実情が不明であることなどから、安定供給には不安を感じています。

また、今後は老朽化施設の更新、防災対策の拡充など安定供給に向けた取組みが優先すべき項目であると考えています。

その一方で、供給料金は各構成団体の水道事業経営に大きく影響するため、供給料金の値上げは極力抑え、計画的・効果的な事業の推進が望まれています。

構成団体へのアンケート結果 (1/2)

設 問		アンケート回答
水 質	水質の安全性	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 山神水道企業団にて浄水施設を安全面及び衛生面で徹底した管理体制の基に運用されており、水質基準を満たした良好な水道用水である。 ✓ 局所豪雨による濁度及びアルカリに関して少し不安がある。 ✓ ダム上流の産廃処分場に残っている廃棄物が完全に撤去されない限り、若干の不安がある。
	味	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 山神水道企業団にて浄水施設を安全面及び衛生面で徹底した管理体制の基に運用されており、水質基準を満たした良好な水道水である。 ✓ 水質基準値以内であり、住民からの苦情等もないため、現在のところ問題ない。
供給水量		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 現在、山神水道企業団と水道用水供給に関する協定を締結している計画一日最大給水量の範囲内で、給水区域内に配水できている。 ✓ 現在の水利権を確保し、浄水施設の改良計画を作成中である。
供給料金		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 現行料金は平成16年に改定されており、15年が経過しようとしている。料金改定をするか否かに関わらず、検討する時期に差しかかっていると思われる。 ✓ 現行料金は高いと感じているが、事業内容から料金の必要性には納得している。
災害時の安定供給	取水施設	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 施設の詳細や耐震化情報が分からない。
	導水施設	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 施設の詳細を把握していない。 ✓ 耐震管への布設替え計画の作成がなされていない。
	浄水施設	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 施設の詳細や耐震化情報が分からない。 ✓ 7月豪雨の際に供給が一時減少したため、やや不安である。
	送水施設	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 施設の詳細を把握していない。 ✓ 耐震管への布設替え計画の作成がなされていない。

構成団体へのアンケート結果 (2/2)

設 問		アンケート回答
災害時の 安定供給	安定供給 対策	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 安定供給のため計画的な施設整備は必要である。しかし、供給料金の値上げは水道事業の大きなウェイトを占めており、住民への負担につながるため、供給料金の値上げは抑えて欲しい。 ✓ 料金を極力抑えつつ耐震化及び施設の長寿命化の計画を立ててほしい。
	強化すべき 取組み	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 防災対策の充実、老朽化の対策、耐震化の推進
運 営	組織体制	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 必要十分な人員の確保に努めるとともに、災害などの緊急体制の充実に留意して欲しい。 ✓ 技術継承を考慮し、職員の計画的な新規採用を図るべきと考える。
	事業経営	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 黒字経営が続いており良好な状態である。 ✓ 管路の老朽化が進んでいるため、財政面を考慮しながら計画的な更新を行って欲しい。
	情報公開	<ul style="list-style-type: none"> ✓ HP を見ると、決算情報は単年度のみとなっている。経過の確認や比較ができるよう複数年表記するとより良くなると思う。
その他の意見		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 安全性とおいしさの両立する安全で安心な信頼される水道を安定して供給でき、また、災害等が発生しても機能を確保できるよう水道事業の運用を目指して欲しい。

3.2.2 市民へのアンケート

本企業団では、山神水道企業団浄水場で造った水道水のみが供給されている地域にお住まいの住民の方の中から各行政区隣組長を対象として、水道水の水質に関するアンケート調査を実施しました。

調査対象地域 : 山口コミュニティ (むさしヶ丘)
 筑紫コミュニティ (城山・筑紫・若江・下見一・美咲・
 岡田・諸田・常松・桜台・筑紫駅前通)

世 帯 数 : 13,493 世帯

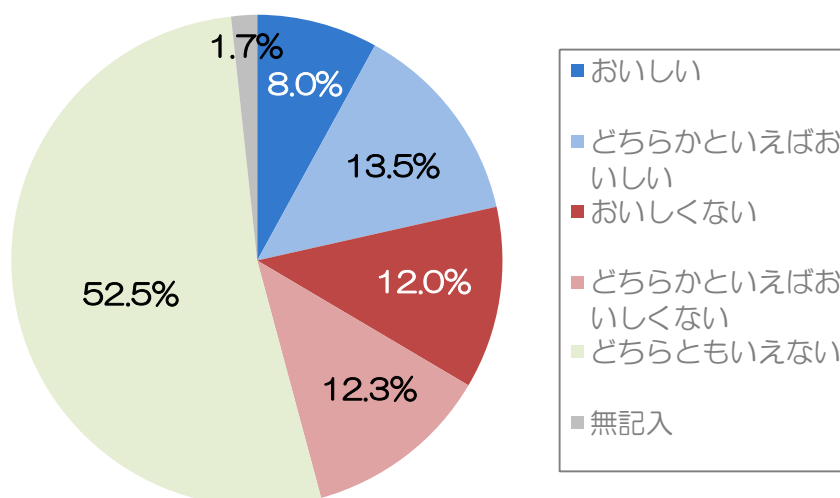
対 象 数 : 各行政区隣組長 1,096 名

配 布 数 : 1,096 枚

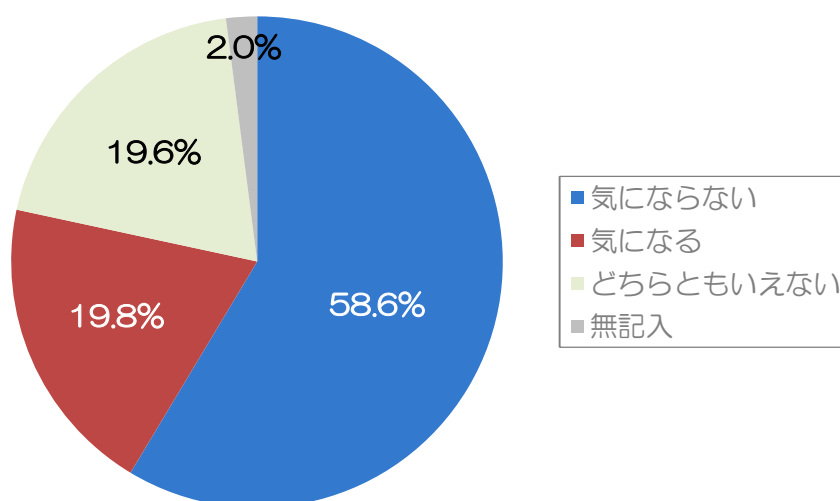
回 収 数 : 601 枚

回 収 率 : 55%

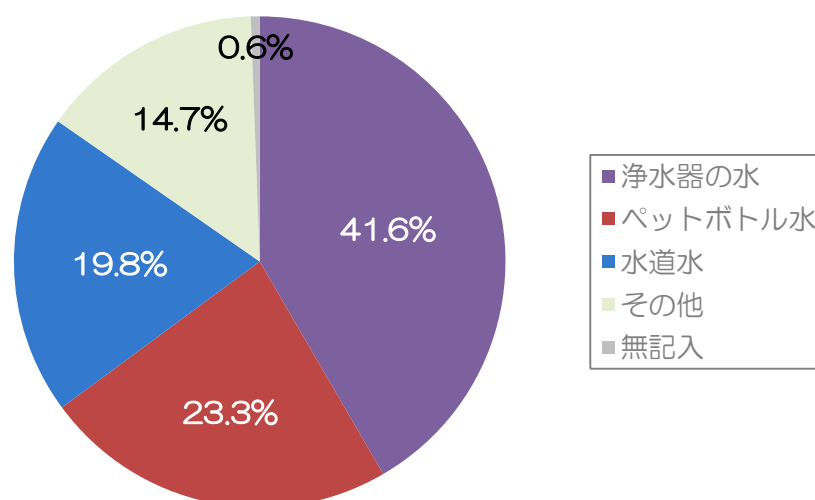
【問1】水道水の味についてどのように感じますか？



【問2】水道水の匂いについてどのように感じますか？



【問3】自宅では主に何を飲んでいきますか？（複数回答）



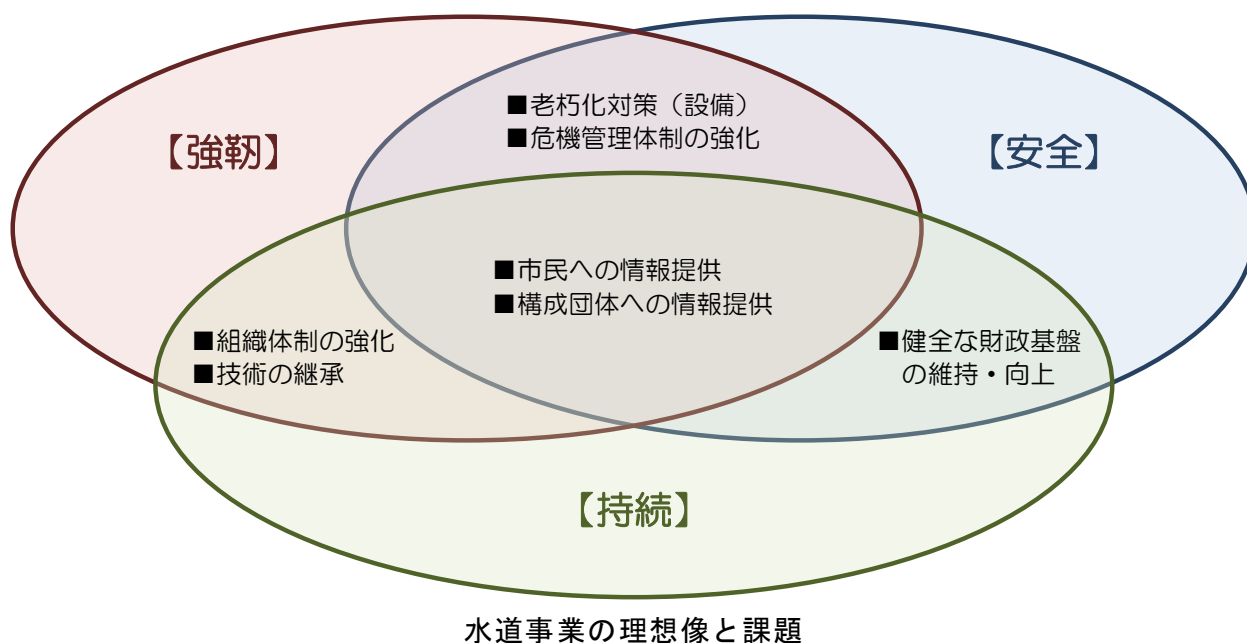
3.3 課題

本企業団の水道用水供給事業の現状とアンケート結果から、今後の事業経営における課題を5つの視点（水質、水量、水道施設、事業運営、組織）から抽出します。

山神水道企業団が抱える課題

視 点	課 題
水 質	✓ 市民への情報提供
水 量	✓ 特に課題はない。
水道施設	✓ 水道施設の老朽化対策（設備） ✓ 構成団体への情報提供
事業運営	✓ 健全な財政基盤の維持・向上 ✓ 危機管理体制の強化
組 織	✓ 組織体制の強化 ✓ 技術の継承

また、これらの課題を国の新水道ビジョン（平成 25 年 3 月）にある3つの理想像（安全、強靱、持続）に整理すると、次のとおりとなります。



第4章 山神水道企業団の目指すべき方向

4.1 基本理念

本企業団は、これまで構成団体に対して安全で良質な水道水を安定して供給するための体制を築いてきました。

その一方で、近年は人口の減少や超高齢社会の到来、頻発する巨大地震や集中豪雨など、水道事業を取り巻く環境は大きく変化しています。

また、本水道用水供給事業においても、水道施設の老朽化や技術の継承などの問題が生じており、今後の事業経営のあり方を見直す時期にきています。

地方公営企業としての立場や責務から、『いつまでも安全で信頼される水道をめざして』を基本理念とし、長期的な視点から本水道用水供給事業が抱える課題の解決を目指していきます。

基本理念

いつまでも安全で信頼される水道をめざして



<山神水道企業団事務所>

4.2 理想像

【安全】いつでもどこでも水をおいしく飲める水道

本企業団の水源は、その全てを山神ダムからの取水により賄っています。現在は、水質検査の頻度を増やしたほか、空気揚水筒の設置などによって、水質保全に努めています。

水道水には「安全」と「おいしさ」の両立が求められていることから、今後も引き続き徹底した水質管理に努め、「いつでもどこでも水をおいしく飲める水道」を目指していきます。

【強靱】災害に強く、しなやかな水道

水道は、電気やガスなどと同じく、市民生活や経済活動に不可欠なライフラインです。そのため、水道水を利用者に届けるための水道施設には、地震や風水害などの、いつ、どこで起こるか分からない自然災害が発生した場合でも、安定した水の供給が求められます。

このような役割を果たす水道施設を管理・運営していくために、水道施設の耐震化の推進や老朽化の解消などハード対策の実施、ならびに応急復旧体制づくりなどソフト対策の拡充を図り、「災害に強く、しなやかな水道」を目指していきます。

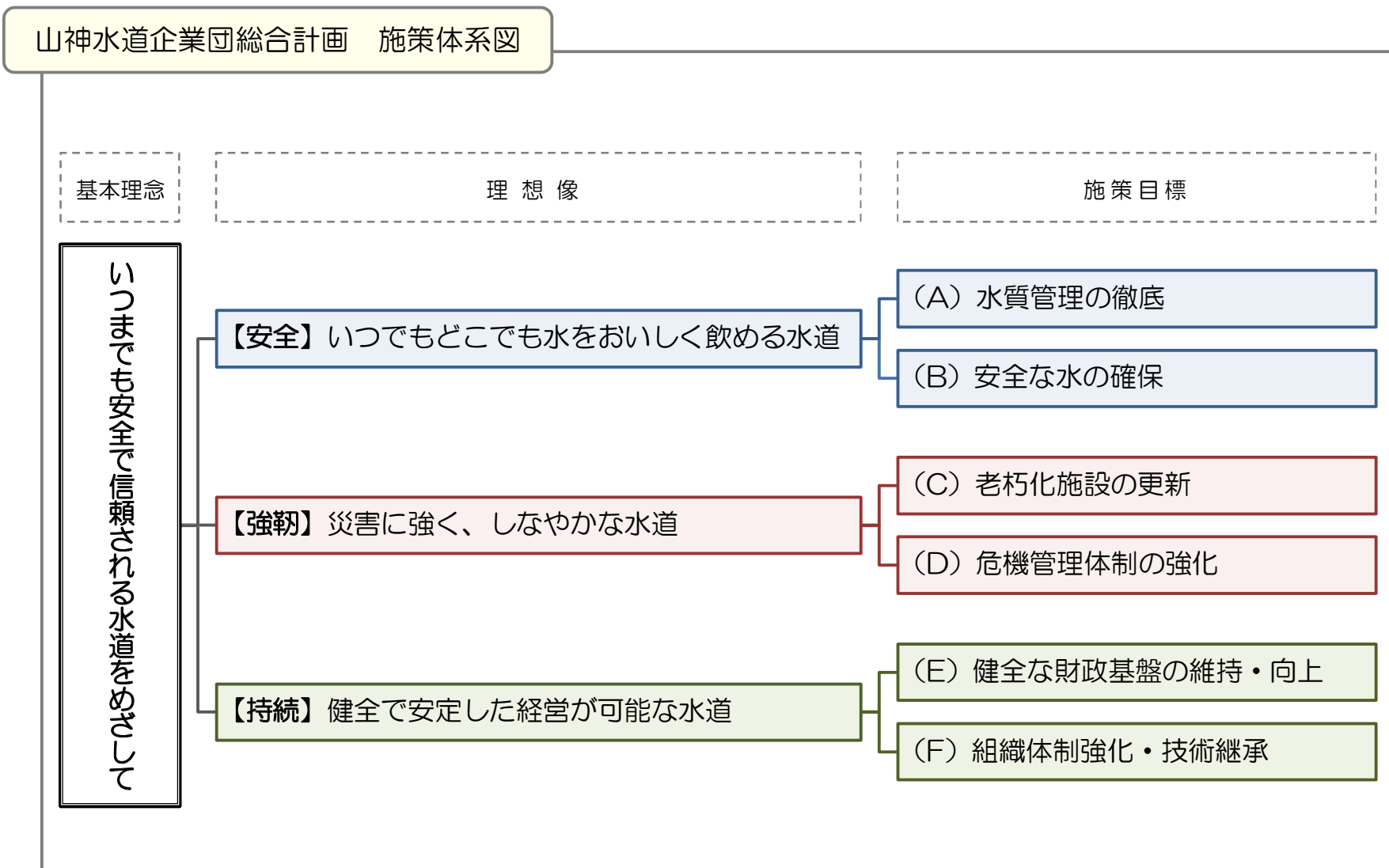
【持続】健全で安定した経営が可能な水道

水道事業は、利用者の皆様から納入された水道料金を収入源として、水道施設の整備や水道水の供給に掛かる費用を賄っています。本企業団では、安定した経営基盤を維持・改善していくとともに、透明性の高い事業経営に努めていきます。

また、今後も健全な経営を継続していくため、組織体制を強化するとともに、技術の継承を進めていきます。

経営基盤と組織体制の強化によって、「健全で安定した経営が可能な水道」を目指していきます。

4.3 施策体系



4.4 施策目標

1) 安全（いつでもどこでも水をおいしく飲める水道）

(A) 水質管理の徹底

本企業団では、次の3点に取り組むことにより、水質管理に努めます。

① 水道水源保全の支援

本企業団の水は、山神ダムの水を水源としています。この豊かな自然が生み出した水を次世代へと継承するためには、水源環境の保全と再生を図っていく必要があります。

本企業団は、「ちくしの森林ボランティアの会」への参加や間伐、草刈り、河川清掃といった地域環境の保全活動など、山神ダムの水質保全や山神ダム上流域の水源涵養林の保全、河川流域周辺の環境保全活動を支援しています。今後も、引き続き実施していきます。



<ちくしの森林ボランティアの会>

② カビ臭発生防止対策

藍藻類の発生を抑制するために、揚水筒を設置して水質保全を図っています。

③ 水の安全についての啓発・情報提供

水道水の味やにおいに関する情報を市民に提供していきます。

また、浄水場で造った水を入れたペットボトルを配布して、安全について市民への啓発を行っています。

(B) 安全な水の確保

本企業団では、次の3点に取り組むことにより、安全な水の確保に努めます。

① 水質検査の徹底

水質検査の頻度を国の基準より増やして対応しています。

② 水源事故への迅速な対応

福岡県（山神ダム事務所）や筑紫野市と連携し、水源事故があった場合、迅速に対応できるように努めます。

③ クリプトスポリジウム対策の徹底

「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針（厚生労働省）」に基づき、今後も対策を実施していきます。

2) 強靱（災害に強く、しなやかな水道）

(C) 老朽化施設の更新

本企業団の所有する水道施設では、現在、設備（機械・電気・計装）の約 55%が法定耐用年数を超過しています。ただし、本企業団では、実績に応じた耐用年数を設定し、それに基づき計画的に更新しています。

水道施設の老朽化が進行すると、水道水の安定供給に支障をきたすリスクが高まります。浄水場において設備が故障すると、浄水処理工程が停止し、水を造ることができなくなるおそれがあります。

このように、水道施設の老朽化は様々な問題を誘発する原因となります。また、現在は設備の約半分が老朽化していますが、対策を講じなければ、今後、その割合は上昇していきます。それだけでなく、その間に耐用年数が比較的長い土木構造物や建築構造物も老朽化していきます。

老朽化した水道施設を更新するためには、時間も費用もかかります。今後も引き続き、これら老朽化した水道施設を計画的に更新していきます。



<中央監視室>



<沈殿池制御盤>

(D) 危機管理体制の強化

水道施設の耐震化の推進や老朽化の解消など災害に強い水道施設を整備するためには時間も費用もかかります。その一方で、大規模な地震や風水害などをはじめとした自然災害は、いつ発生するか分からず、また、水道施設を耐震化しても被災による機能不全などが生じるおそれがあります。

被災した場合には、速やかな施設復旧に努めるとともに、応急給水活動を実施するなど、影響を最小限にとどめなければなりません。災害への対応は多岐にわたりますが、迅速で効果的に対応するためには、実効性のある災害対応計画を策定する必要があります。

本企業団では、地震や水質汚染事故など様々な局面を想定した危機管理マニュアルを策定しているほか、県内の水道事業体との協定も締結しています。今後は、危機管理マニュアルに沿った訓練を実施し、危機管理体制の強化に努めます。

3) 持続（健全で安定した経営が可能な水道）

(E) 健全な財政基盤の維持・向上

将来にわたって安定的に事業を継続していくためには、中長期的な経営計画を策定し、投資・財政計画に基づく堅実な経営を進めていく必要があります。そのため、経営戦略を策定し、その戦略に基づく施策を着実に遂行することで経営の健全化を図ります。

水道施設の更新には多額の工事費が掛かります。健全な財政を維持しつつ更新事業を推進するため、アセットマネジメントにより施設整備に係る投資の平準化を図ります。

さらに、既存施設を更新する際には、ダウンサイジングを含めた計画的・効率的な施設整備を推進します。

また、資産運用や外部委託など、収入の増加や支出の抑制となる対応を検討・実行することで、更なる経営の効率化を図ります。



＜アセットマネジメントの導入効果＞

(F) 組織体制強化・技術継承

将来にわたって水道事業経営を持続させるためには、水道に関する専門的な知識と非常時にも対応できる判断力を併せ持った人材が適切に配置されている組織体制が必要です。

さらに、組織体制の強化には、適切な人材配置と同時に、職員の持つ経験やスキルを次世代へ継承していく必要があります。

本企業団は、小規模な組織のため、必要最小限の職員が複数の業務を兼任しているのが現状です。また、職員の高齢化も進み始めています。今後もこの傾向が続くと思われます。

そのため、計画的な職員採用を図るとともに、内部・外部研修への積極的な参加やOJTなどによって職員のレベルアップを図り、人材の育成と組織体制の強化に努めます。

そのほか、ICT技術の積極的な活用によって業務をさらに効率化することで、システム面からも組織体制の強化を図ります。

第5章 投資・財政計画

5.1 投資試算

老朽化した水道施設を更新するためには多額の資金が必要となることから、「投資の合理化」を踏まえた投資試算を行います。

なお、工事費は税込額とし、消費税率は2019年度以降を10%と設定します。

1) 施設整備

① 老朽化施設更新工事

老朽化した水道施設を更新することから、施設整備内容は、本企業団が実施した「アセットマネジメント」を参考とし、老朽化している施設や設備の更新工事を進めます。

更新工事の内容と工事費は、以下のとおりです。また、更新基準での工事実施を原則としますが、更新費用が一極化した場合、財政への影響が大きくなることから、総事業費を考慮しつつ、更新年度を調整します。

更新工事一覧

工種	工事名	取得年度	更新基準 (耐用年数)	更新時期 (年度)	工事費 (千円・税込)
土木	取水塔・量水池更新工事	1979	40	2019以降	211,000
機械	ろ過池集水装置更新工事	1998	21	2019以降	193,000
	返送ポンプ更新工事	1999	20	2019以降	1,000
	No.1 真空ポンプ取替 及び警報設備更新工事	1996	23	2019以降	2,000
	取水塔設備更新工事（ホッソウ・スクリン）	2004	18	2022以降	27,000
	次亜注入設備更新工事	2010	10	2020以降	8,000
		2012	10	2022以降	12,000
	事務棟付属設備（機械）更新工事	2006	15	2021以降	36,000
	検水設備更新工事	2010	15	2025以降	2,000
		2012	15	2027以降	1,000
	建築付帯機械設備更新工事	2009	13	2022以降	18,000
	給水設備更新工事	2010	15	2025以降	2,000
	急速ろ過池設備（2系）更新工事	2012	15	2027以降	128,000
	管理棟地階設備（給水設備等）更新工事	2012	15	2027以降	12,000
	活性炭注入設備更新工事	2010	15	2025以降	53,000
	苛性ソーダ注入設備更新工事	2010	15	2025以降	25,000
		2012	15	2027以降	3,000
	ろ過池表洗管取替工事	2002	17	2019以降	32,000
ろ過池真空設備更新工事	2002	17	2019以降	68,000	
ダム深層曝気装置更新工事	2000	20	2020以降	20,000	
PAC注入設備更新工事	2010	15	2025以降	38,000	
電気	非常用発電機設備更新工事	2009	15	2024以降	31,000
	建築付帯電気設備更新工事	2009	15	2024以降	58,000
	事務棟付属設備（電気）更新工事	2006	15	2021以降	26,000
計装	ろ過水用残留塩素計更新工事	2009	10	2019以降	1,000
	送水流量計更新工事	2003	20	2023以降	7,000
	沈殿処理水用残留塩素計更新工事	2009	10	2019以降	1,000

② その他の工事

老朽化施設更新工事とは別に、山神ダム長寿命化計画に基づく堰堤改良事業の計画があります。

そのため、山神ダム堰堤改良事業に伴う負担金を計上します。

2) 投資計画

2019年度から2028年度までの10年間で、投資額は約12億円となる見通しです。

年次別事業計画

単位：千円

区分	工事名		年度										計
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
土木	取水塔・量水池更新工事	設計			10,600								10,600
		工事				105,500	105,500						211,000
土木	送水管布設工事	設計											0
		工事	75,300										75,300
機械	ろ過池集水装置更新工事	設計						19,300					19,300
		工事							193,000				193,000
機械	返送ポンプ更新工事	設計				300							300
		工事					1,000						1,000
機械	真空ポンプ（NO1）取替及び警報設備更新工事	設計						600					600
		工事							2,000				2,000
機械	取水塔設備更新工事（ボンツーン・スクリーン）	設計			2,700								2,700
		工事				27,000							27,000
機械	次亜注入設備更新工事	設計			1,200								1,200
		工事		8,000		12,000							20,000
機械	事務棟付属設備（機械）更新工事	設計		3,600									3,600
		工事			36,000								36,000
機械	検水設備更新工事	設計						600		300			900
		工事							2,000		1,000		3,000
機械	建築付帯機械設備更新工事	設計			1,800								1,800
		工事				18,000							18,000
機械	給水設備更新工事	設計						600					600
		工事							2,000				2,000
機械	急速ろ過池設備（2系）更新工事	設計								12,800			12,800
		工事									128,000		128,000
機械	管理棟地階設備（給水設備等）更新工事	設計								1,200			1,200
		工事									12,000		12,000
機械	活性炭注入設備更新工事	設計						5,300					5,300
		工事							53,000				53,000
機械	苛性ソーダ注入設備更新工事	設計						2,500		900			3,400
		工事							25,000		3,000		28,000
機械	ろ過池表洗管取替工事	設計						3,200					3,200
		工事							32,000				32,000
機械	ろ過池真空設備更新工事	設計						6,800					6,800
		工事							68,000				68,000
機械	ダム深層曝気装置更新工事	設計									2,000		2,000
		工事										20,000	20,000
機械	PAC注入設備更新工事	設計						3,800					3,800
		工事							38,000				38,000
電気	非常用発電機設備更新工事	設計					3,100						3,100
		工事						31,000					31,000
電気	建築付帯電気設備更新工事	設計						5,800					5,800
		工事							58,000				58,000
電気	事務棟付属設備（電気）更新工事	設計		2,600									2,600
		工事			26,000								26,000
計装	ろ過用水残留塩素計更新工事	設計		300									300
		工事			1,000								1,000
計装	送水流量計更新工事	設計				2,100							2,100
		工事					7,000						7,000
計装	沈澱処理用水残留塩素計更新工事	設計		300									300
		工事			1,000								1,000
合計	設計費		0	6,800	16,300	2,400	8,900	42,700	0	15,200	2,000	0	94,300
	工事費	75,300	8,000	64,000	162,500	113,500	89,000	415,000	0	144,000	20,000	1,091,300	
	計	75,300	14,800	80,300	164,900	122,400	131,700	415,000	15,200	146,000	20,000	1,185,600	

5.2 財政試算

1) 投資に必要な財源の確保

投資計画に対して必要な財源を確保し、投資と財源を均衡させる必要があります。資本集約型産業である水道事業や水道用水供給事業では、投資に係るコストが高額となるため、その財源確保は重要な視点です。

① 企業債

企業債には、企業債の償還が将来世代への負担となる側面があります。そのため、本企業団では、基本的に企業債を抑制し、自己財源を使う方針としています。

② 国庫補助金

水道事業や水道用水供給事業は、独立採算性が原則です。そのため、国庫補助金に関しては、適用可能な事業が限られています。そのうえ、資本単価が 70 円/m³ 以上であること等の様々な採択要件があります。

また、これまで国の予算縮小などにより国庫補助金が全額交付されないことがあり、将来の国庫補助メニューの動向も不透明であることから、財源としては不確実性が高いのが現状です。

したがって、国庫補助金は計上しないものとします。

2) 財源確保のための検討事項

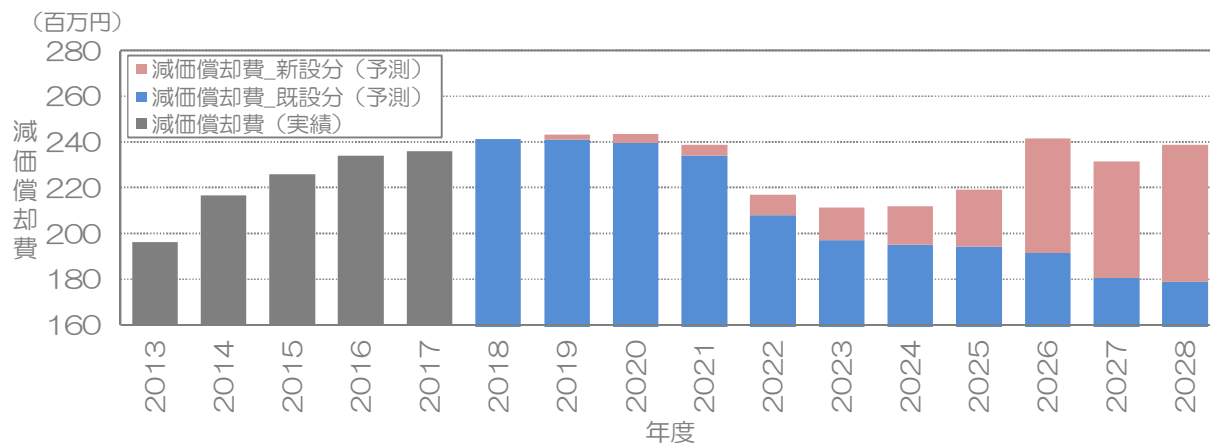
① 給水収益

今後 10 年間の給水収益は、約 50 億円を確保できる見通しです。

② 減価償却費の推移

減価償却費は収益的支出であり、減価償却費の増加は収益性を悪化させる要因となります。その一方で、この減価償却費は現金の支出を伴わない見かけ上の費用であり、内部留保資金の財源となります。

この費用と財源という 2 つの側面をもつ減価償却費は、2019 年度～2028 年度までの 10 年間で約 23 億円となる見通しです。



減価償却費の将来見通し

5.3 投資・財政計画

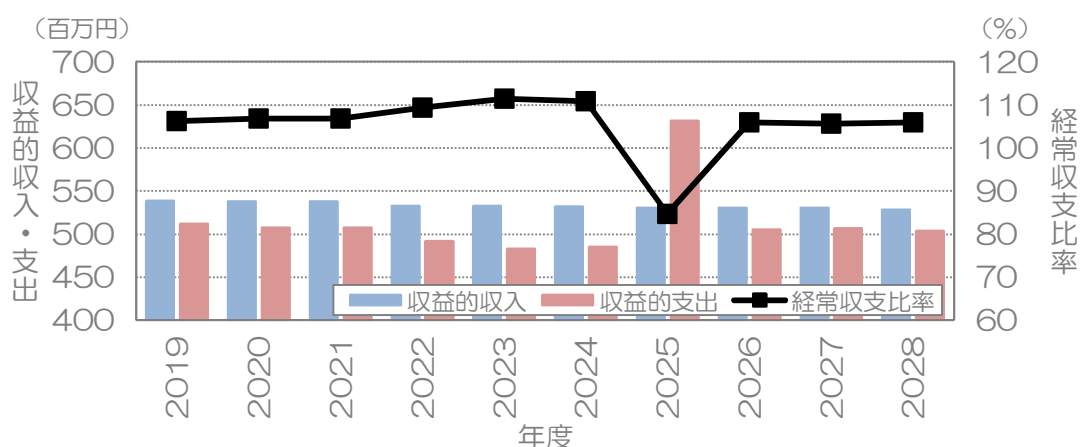
1) 収益的収支

2019年度～2028年度の10年間では、収益的収入が約53億円であるのに対して、収益的支出は約51億円であり、約2億円の純利益を確保できる見通しです。

また、経常収支比率は2025年度を除き、概ね110%程度で推移する見通しです。

なお、2025年度は機械設備の資産減耗費（固定資産除却費）が急増するため、純損失（赤字）となります。ただし、この影響は単年度のみであること、利益剰余金により純損失を補填できることなどから、供給料金の値上げが必要となる程の影響ではありません。

以上のことから、今後10年間は供給料金を値上げすることなく、健全な経営を維持できる見通しです。

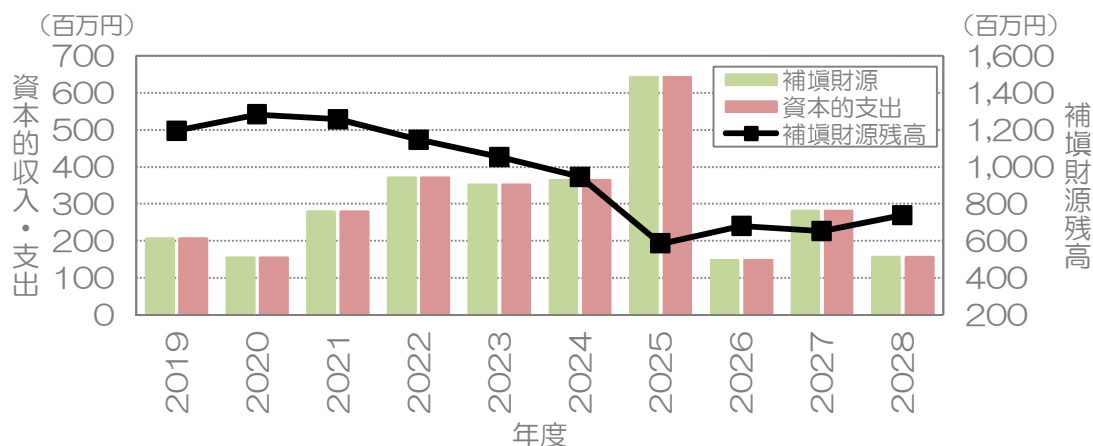


財政計画（収益的収支）の見通し

2) 資本的収支

資本的収入では、先行きが不透明な国庫補助金を見込まず、企業債も基本的に財源としない方針としています。

また、資本的収支の不足額は補填財源で賄うこととしており、2019年度～2028年度までの10年間の資本的支出（約30億円）を賄うだけの補填財源を保有しています。そのため、今後も引き続き健全な経営を維持できる見通しです。



財政計画（資本的収支）の見通し

単位:千円(税抜)

収益的収支	決算書					予算書	予 測									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
収益的收入	508,363	553,586	544,860	539,893	544,514	537,709	538,942	537,593	537,593	532,886	532,890	531,541	531,479	530,956	530,758	529,409
営業収益	503,877	505,392	507,187	504,771	507,163	503,762	505,110	503,761	503,761	503,761	505,110	503,761	503,761	503,761	505,110	503,761
給水収益	503,877	505,392	507,187	504,771	507,163	503,762	505,110	503,761	503,761	503,761	505,110	503,761	503,761	503,761	505,110	503,761
営業外収益	4,467	41,076	37,650	35,114	37,351	33,944	33,832	33,832	33,832	29,125	27,780	27,780	27,718	27,195	25,648	25,648
受取利息・配当金	2,076	2,087	1,330	1,308	1,343	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
他会計補助金	0	520	536	476	412	542	497	497	497	497	497	497	497	497	497	497
雑収益	2,391	2,975	400	17	446	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長期前受金戻入	0	35,494	35,384	33,313	35,150	33,311	33,246	33,246	33,246	28,539	27,194	27,194	27,132	26,609	25,062	25,062
特別利益	19	7,118	23	8	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産売却益	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
過年度損益修正益	19	22	23	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他特別利益	0	7,096	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収益的支出	457,281	490,824	482,177	486,229	512,081	514,912	512,318	507,778	508,360	491,985	483,197	484,812	632,297	505,819	507,026	504,276
営業費用	410,473	441,602	437,105	442,701	461,680	469,855	468,975	466,167	468,366	453,637	446,523	449,833	599,044	474,324	477,321	476,393
原水及び浄水費	112,747	122,752	112,883	115,986	128,816	127,312	122,790	123,604	124,460	125,353	126,344	127,215	128,142	129,181	130,144	131,083
送配水費	2,183	3,692	1,571	3,501	3,821	3,341	3,275	3,278	3,276	3,281	3,295	3,305	3,313	3,348	3,347	3,368
総係費	92,418	85,648	84,968	89,109	81,777	97,821	94,630	95,346	97,498	96,809	97,549	101,049	98,756	100,373	102,427	100,947
減価償却費	196,140	216,746	225,835	233,930	235,771	241,333	243,009	243,379	238,652	216,819	211,390	212,034	219,259	241,422	231,323	238,621
資産減耗費	6,985	12,764	11,848	175	11,495	48	5,271	560	4,480	11,375	7,945	6,230	149,574	0	10,080	2,374
営業外費用	46,807	45,731	45,072	43,528	41,806	40,043	38,343	36,611	34,994	33,348	31,674	29,979	28,253	26,495	24,705	22,883
支払利息	46,774	45,731	45,013	43,411	41,759	40,042	38,292	36,560	34,943	33,297	31,623	29,928	28,202	26,444	24,654	22,832
雑支出	33	0	59	117	47	1	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
特別損失	1	3,491	0	0	8,595	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産売却損	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
過年度損益修正損	1	0	0	0	8,595	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他特別損失	0	3,491	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
予備費	0	0	0	0	0	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
営業収支	93,404	63,790	70,082	62,070	45,483	33,907	36,135	37,594	35,395	50,124	58,587	53,928	▲ 95,283	29,437	27,789	27,368
経常収支	51,064	59,135	62,660	53,656	41,028	27,808	31,624	34,815	34,233	45,901	54,693	51,729	▲ 95,818	30,137	28,732	30,133
総収支	51,082	62,762	62,683	53,664	32,433	22,797	26,624	29,815	29,233	40,901	49,693	46,729	▲ 100,818	25,137	23,732	25,133

单位:千円(税込)

資本の収支	決 算 書					予算書	予 測									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
資本の収入	0	120,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債	0	120,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
負担金及び寄付金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
補償金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本の支出	129,689	289,742	303,661	150,988	233,031	249,693	206,738	156,306	280,121	371,548	352,821	365,096	643,911	148,695	281,494	157,492
施設改良費	69,198	216,556	216,075	61,791	134,524	149,468	104,764	62,355	184,553	274,334	255,024	265,604	542,693	45,719	176,728	50,904
施設改良費	69,198	216,556	216,075	61,791	134,524	147,956	104,764	62,355	184,553	274,334	255,024	265,604	542,693	45,719	176,728	50,904
固定資産購入費	0	0	0	0	0	1,512	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債償還金	60,491	73,186	87,586	89,197	98,507	100,225	101,974	93,951	95,568	97,214	97,797	99,492	101,218	102,976	104,766	106,588
返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本の収支不足額	▲ 129,689	▲ 169,742	▲ 303,661	▲ 150,988	▲ 233,031	▲ 249,693	▲ 206,738	▲ 156,306	▲ 280,121	▲ 371,548	▲ 352,821	▲ 365,096	▲ 643,911	▲ 148,695	▲ 281,494	▲ 157,492
補填財源																
資本の収支調整額	2,011	13,891	13,890	2,638	7,985	9,011	7,899	4,702	13,915	20,685	19,229	20,027	40,919	3,447	13,325	3,838
減債積立金	-	-	-	-	-	-	0	0	0	30,000	70,000	70,000	100,000	0	0	0
建設改良積立金	-	-	-	-	-	-	0	0	0	30,000	70,000	70,000	150,000	0	0	0
過年度損益勘定留保資金	98,506	155,851	210,174	121,395	173,755	158,927	125,936	78,590	194,610	225,817	130,175	141,459	287,214	72,821	198,772	82,068
当年度損益勘定留保資金	29,172	-	79,597	26,955	51,291	81,755	72,903	73,014	71,596	65,046	63,417	63,610	65,778	72,427	69,397	71,586
小計	129,689	169,742	303,661	150,988	233,031	249,693	206,738	156,306	280,121	371,548	352,821	365,096	643,911	148,695	281,494	157,492
補填財源残高	982,955	1,377,328	1,059,094	1,165,200	1,184,703	1,012,349	1,194,910	1,283,814	1,256,727	1,146,420	1,054,662	947,392	585,283	679,985	651,889	739,301

第6章 施策の実施工程とフォローアップ

6.1 施策の実施工程

各施策項目の実施工程は、以下のとおりです。

基本 施策	主要な施策項目	年度											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 以降
安全	水質管理の徹底	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	安全な水の確保	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
強靱	老朽化施設の更新			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	危機管理体制の強化	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
持続	健全な財政基盤の維持・向上	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	組織体制強化・技術継承	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

6.2 計画の推進とフォローアップ

山神水道企業団総合計画は、基本理念である『いつまでも安全で信頼される水道をめざして』を実現するための指針です。今後の水道用水供給事業の目標と実現するための施策を設定し、事業推進の方向性を示しています。

しかし、10年間という計画期間には、自然環境や人口動態の変化、水道法をはじめとした法令等の改正、技術革新といった想定していない事態が起きる可能性があります。

安全な水を安定して供給し続けるため、下図のようなPDCAサイクルの考え方を取り入れ、概ね4、5年単位で必要に応じて進捗状況の管理と計画の見直しを実施する予定です。



用語解説集

用語解説集

＝ あ行 ＝

✚ ICT (Information and Communication Technology) P.12

ICTとは情報通信技術の略称であり、通信技術を活用したコミュニケーションのことをいう。情報処理だけでなく、インターネットなどの通信技術を利用した産業やサービスの総称をICTという。

これまで、日本では2000年代前半まで情報処理や通信に関する技術を総合的に指す用語としてITが普及したが、国際的にはICTが広く使われている。近年は、日本でもICTが併用されるようになった。

✚ アセットマネジメント P.23

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・運営することが大切である。これらを組織的に実践する体系化された活動をアセットマネジメント（資産管理）という。

✚ OJT (On-the-Job Training) P.23

企業内で行われる企業内教育・教育訓練手法のひとつである。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仕事に必要な知識・技術・技能・態度などを意図的・計画的・継続的に指導し、修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すべての活動をいう。

＝ か行 ＝

✚ 基幹管路（きかんかんろ） P.9

基幹管路とは、導水管、送水管および配水本管のことをいう。

✚ 業務指標（ぎょうむしひょう） P.9

業務指標（PI）とは、事業を客観的な数値で示し、様々な角度から分析するための手段である。

水道事業全体を様々なPI指標を用いて経年比較などを行うことで、業務の状況を数値で把握し、事業の成果を評価する際に活用するとともに、お客さまにわかりやすく情報を提供するものである。

✦ 空気揚水筒（くうきようすいとう） P.6

湖沼や貯水池の水質改善対策を目的として、表層水と下層水を混合するための装置をいう。貯水池等に設置した筒状の装置内に間欠的に空気を送り込むことによって水流を起こすもので、低層部の低酸素水塊の解消や表層部の藻類増殖の抑制に効果がある。

✦ クリプトスポリジウム P.21

クリプトスポリジウムは、病原性を有する原生生物である。牛や豚、犬、猫、人など様々な生物を宿主とし、経口摂取により感染する。薬剤耐性が強く、通常の塩素消毒では死滅や不活化ができない。

✦ 経常収支比率（けいじょうしゅうしひりつ） P.10

経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つである。経常収支比率は収益性を見るときに最も代表的な指標であり、財政計画期間内で100%を上回っていれば良好な経営状態といえる。

$$\text{経常収支比率} = \frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100 (\%)$$

✦ 減価償却費（げんかしょうきやくひ） P.26

水道事業では、取得した水道施設を使って数十年間にわたり収益を得る。収益を得るために水道施設という資産を使う（＝水道施設の価値が減る）ことから、収益と費用を対応させるため、資産を購入した年度に一度に費用として計上せず、耐用年数に亘って費用化することを減価償却という。また、この処理によって費用とされた固定資産の減価額を減価償却費という。

（計算例）

購入費用：100万円

耐用年数：5年

減価償却費：20万円（＝100万円／5年）

＝ さ行 ＝

✦ ジェオスミン P.6

河川の富栄養化によって異常繁殖する植物プランクトンがつくるカビ臭物質のひとつ。

✚ 資産減耗費（しさんげんもうひ） P.27

資産減耗費は、固定資産除却費と棚卸資産減耗費に分けられる。

固定資産除却費とは、構築物などの固定資産を除却（帳簿から除く）する際に、減価償却されていない資産価値を計上するための費用のこと。

棚卸資産減耗費とは、破損や紛失などで実際の数量と帳簿上の数量が一致しないとき、その一致しない額を計上するための費用のこと。

✚ 資本的収支（しほんてきしゅうし） P.27

資産の取得に係る収入（工事財源）と支出（工事費）をいう。

資本的収入には企業債、出資金、国庫補助金などを計上し、資本的支出には建設改良費、企業債償還金などを計上する。資本的収入が支出に対して不足する場合には、損益勘定留保資金や積立金などで補填する。

✚ 収益的収支（しゅうえきてきしゅうし） P.27

企業の経営活動に伴って発生する収入と支出をいう。

収益的収入には給水サービスの提供の対価である水道料金などの給水収益のほか、土地物件収益、受取利息などを計上し、収益的支出には給水サービスに必要な人件費、薬品費、支払利息、減価償却費などを計上する。

✚ 小水力発電（しょうすいりょくはつでん） P.13

水力発電とは、河川やダム、水路、水道施設などにおいて、水の力を利用して発電する環境に優しい再生可能エネルギーのこと。小水力発電とは、その規模が1,000kW以下の水力発電をいう。

✚ 新水道ビジョン（しんすいどうびじょん） P.1

厚生労働省より示された我が国の水道が向かうべき方向を示した構想をいう。平成16年度に作成され、平成20年度に改定された。

その後、東日本大震災などの頻発する自然災害や全国的な水道事業の老朽化などの環境の変化を受け、平成25年3月に刷新されたビジョンを新水道ビジョンという。

✚ 水道用水供給事業（すいどうようすいきょうきゅうじぎょう） P.1

水道事業が一般の需要者に水を供給する事業であるのに対して、水道事業者にその用水を供給する水道事業をいう。

✚ 責任水量制（せきにんすいりょうせい） P.11

契約した水量について、責任をもって引き受けてもらう制度のこと。実際に使用した水量が契約水量より少ない場合でも、契約水量分の料金を支払う。

＝ た行 ＝

✚ 導水管（どうすいかん） P.7

原水を取水施設から浄水場まで送る管（管路）をいう。

＝ な行 ＝

✚ 内部留保資金（ないぶりゆうほしきん） P.26

地方公営企業の補填財源として使用するために企業内部に留保された資金のことをいう。

✚ 二部料金制（にぶりょうきんせい） P.11

基本料金となる固定費（人件費など）と使用料金となる変動費（動力費や薬品費など）の二つに分けた水道料金体系のこと。基本料金と使用料金（実際に使用した水量に対する料金）を徴収する。

✚ 2-メチルイソボルネオール P.6

藍藻類が生成する化学物質のひとつ。水道水への不満として挙げられることが多いカビ臭の原因物質のひとつである。

＝ は行 ＝

✚ 富栄養化（ふえいようか） P.6

湖沼のような閉鎖的な水域において、人為的な排水による栄養塩類（窒素やリンなど）の流入により、栄養塩濃度が増加していく現象のことをいう。

✦ 法定耐用年数（ほうていたいようねんすう） P.8

耐用年数とは、資産が利用に耐える年数のこと。そして、法定耐用年数とは、恣意性を排除するため、資産の種類や構造、用途別に耐用年数を詳細に定め、画一的に処理することとした税法で規定される耐用年数をいう。

✦ 補填財源（ほてんざいげん） P.27

資本的収支では、当年度の建設工事費だけでなく、過去の建設工事のために起こした借入金（企業債）の返済（支出）が含まれるため、財源が不足する。

この財源不足を埋めるための財源として前年度の繰越金や内部留保資金、収益的収支の純利益などが充てられるが、これらの資金を補填財源という。

＝ ま行 ＝

✦ 末端給水事業（まったんきゅうすいじぎょう） P.3

需要者の蛇口まで水道水を供給することを末端給水という。この末端給水を目的とした事業を慣用的に末端給水事業と呼んでいる。

＝ や行 ＝

✦ 有収水量（ゆうしゅうすいりょう） P.5

水道料金徴収の対象となった水量をいう。

= ら行 =

✚ 流動比率（りゅうどうひりつ） P.10

流動負債に対する流動資産の割合を示すものであり、事業の財務安全性を表す指標の一つである。この指標は民間企業の経営分析にも一般的に使用されており、短期債務（1年以内の返済額）に対する支払能力を示している。

流動比率は100%以上であることが必要であり、100%を下回っていけば、不良債務が発生している可能性が高い。民間企業においては、流動比率は200%以上が望ましいとされている。

$$\text{流動比率} = \frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100 (\%)$$

✚ 料金回収率（りょうきんかいしゅうりつ） P.10

給水原価に対する供給単価の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す指標の一つである。この指標が100%を下回っている場合、給水に係る費用を料金収入で賄うことができていないことを意味する。

$$\text{料金回収率} = \frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100 (\%)$$

山神水道企業団

〒818-0046 福岡県筑紫野市大字山口 1917 番地 1

TEL : 092-919-5030 (代表)

092-405-8870 (工務係)

092-922-4242 (浄水水質係)

FAX : 092-919-5031 (代表)

<http://www.yamagami-suidou.or.jp/>
