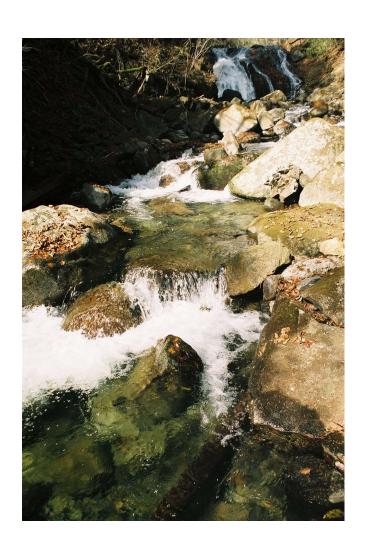
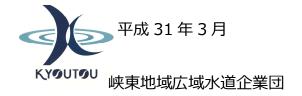
峡東地域広域水道企業団 水道事業ビジョン





目 次

1	水ì	道事業ビジョン策定方針
	1. 1	策定の背景と趣旨1
	1.2	計画の位置付け 1
	1.3	計画期間 1
2	水i	道事業の概要 2
	2.1	沿革 2
	2.2	事業の概要 2
3	事	業の現状と課題7
	3. 1	水需要の現状と課題7
	3.2	給水収益の現状と課題8
	3.3	組織体制の現状と課題8
	3.4	水源・浄水処理の現状と課題9
	3.5	水道施設の現状と課題10
4	事	業の将来像と目標16
5	目相	票の実現に向けた施策18
	5. 1	施策の体系
	5. 2	「基本方針1.安心できる用水供給事業」の施策19
	5.3	「基本方針 2. 満足できる用水供給事業」の施策21
	5.4	「基本方針 3. 信頼できる用水供給事業」の施策22
6	ファ	ォローアップ
	6 1	進捗管理及び見直しの方法 24

1 水道事業ビジョン策定方針

1.1 策定の背景と趣旨

近年、全国的に人口が減少傾向に転じており、水道事業としては料金収入の減少等が懸念され、さらに、保有する資産の老朽化に伴う大量更新期の到来により、経営環境は厳しさを増しているところです。当企業団においても、浄水場等の設備類については、今後10年以内に老朽化に伴う更新が必要になり、さらに、大地震をはじめとする災害に備えた耐震化も必要であることなどから、施設整備に係る費用負担が大きくなります。

水道はライフラインとして必要なことから、水道事業者の役割は、安全な水を安定的に供給することが第一です。その役割を果たすためには、経営状況を勘案しつつ、将来を見据えて施設の整備等を計画的に行っていく必要があります。

当企業団においては、水道の責務である「健全で効率的な事業経営の下、安全でおいしい 水を安定供給すること」を果たしていくため、企業団の現状と課題を踏まえた上、今後の進 むべき方向性を『峡東地域広域水道企業団 水道事業ビジョン』としてとりまとめました。

1.2 計画の位置付け

当企業団では、事業運営の計画として、将来目指すべき方向や中長期の取組方針及び方策を 定めた「峡東地域広域水道企業団 地域水道ビジョン、平成22年2月」に基づき事業運営を行ってきました。水道事業ビジョンは、地域水道ビジョンを厚生労働省の「新水道ビジョン、平成25年3月」に基づき見直しを行ったものです。また、当企業団では、水道事業ビジョンで掲げた施策を実現するための中長期的な経営の基本計画である「峡東地域広域水道企業団経営戦略」を同時に策定しています。

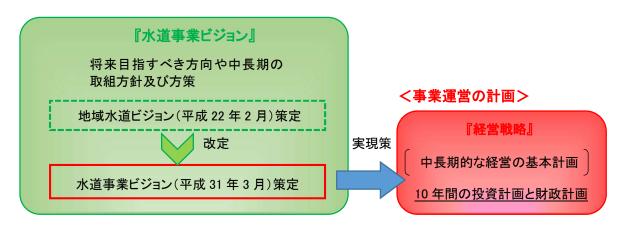


図 1.1 計画の位置付け

1.3 計画期間

平成31(2019)年度から平成40(2028)年度までの10年間とします。

2 水道事業の概要

2.1 沿革

1990年代、峡東地域の各水道事業は、水源を表流水・地下水・湧水に求めていました。しかし、都市化や核家族化の進行などによる水需要の高まりに伴い、水源確保・整備に関わる予算の確保に苦慮していたこと、また、水源水質の悪化や不安定な水源水量に悩まされていたことなどから、水道水の安定供給に関する要望が強くなってきました。

このような背景の下、将来にわたって安全な水道水を安定供給できる水道事業の実現を目指して、構成団体は山梨県による『琴川ダム総合開発事業』に参画した上、峡東地域広域水道用水供給事業を計画しました。平成3年4月に峡東地域広域水道企業団が設立され、平成4年7月には水道用水供給事業の経営認可を受け、そして、平成20年度から、構成団体へ水道用水の供給を開始しました。

	我 Z.1 → 学来 ○//山丰
昭和 58 年 5 月	中央水道圏の琴川ダム建設に係る取水量調査に、希望取水量を申込む。 塩山市、山梨市、春日居町、牧丘町、勝沼町、石和町、一宮町(2市5町)
平成 3年 4月	峡東地域広域水道企業団を設立。山梨県知事の許可
平成 4年 7月	峡東地域広域水道企業団の経営許可。山梨県知事の認可
平成 12 年 10 月	慣行水利関係者より同意を得る(日量20,000m3取水)
平成 13 年 9月	琴川ダム本体工事に着工
平成 18 年 10 月	琴川ダム試験湛水を開始
平成 19 年 3月	企業団送水管路の埋設工事が終わる
平成 19 年 12 月	杣口浄水場及び場外施設が完成
平成 20 年 4月	琴川ダムの運用開始
平成 20 年 4月	杣口浄水場及び場外施設の供用開始

表 2.1 事業の沿革

2.2 事業の概要

当企業団は、山梨市・笛吹市・甲州市の各水道事業者へ水道水を供給している水道用水供 給事業であり、琴川から取水した水を、杣口浄水場で浄水処理して水道水を作り、その水を 構成団体へ送水しています。

1)給水(平成29年度実績)

現在の施設能力は19,000 m³/日、一日平均給水量は16,913 m³/日、一日最大給水量は18,473 m³/日、年間有収水量は6,173 千㎡となっています。

表 2.2 峡東地域広域水道企業団水道用水供給事業の概要

	受水団体の給水区域内人口	137,221 人
構成団体	構成団体の給水人口	117,089 人
(平成 29 年度)	一日平均給水量	47,407 ㎡/日
	一日最大給水量	53,998 ㎡/日
^ ** □	計画給水量	19,000 ㎡/日
企業団	一日平均給水量	16,913 ㎡/日
(平成 29 年度)	一日最大給水量	18,473 ㎡/⊟
		甲州市
	山梨市	
		笛吹市

表 2.3 給水対象

給水対象名((構成団体)	計画一日最大給水量	平成 29 年度年間給水量	
甲州市	塩山	4,000 ㎡/日	1,409 千㎡/年	
4-711TP	勝沼	1,600 ㎡/日	407 千㎡/年	
山梨市	山梨	4,200 ㎡/日	1,499 千㎡/年	
	牧丘	2,000 ㎡/日	524 千㎡/年	
	春日居	2,400 ㎡/日	752 千㎡/年	
笛吹市	石和	2,900 ㎡/日	939 千㎡/年	
	一宮	1,900 ㎡/日	643 千㎡/年	

2) 水源

琴川ダムは富士川水系笛吹川支川、琴川の山梨県山梨市牧丘町北原に位置しています。当 ダムは、琴川及び笛吹川流域の水害防除、琴川沿岸の既得用水の安定化及び河川環境の保全 のための流量確保、峡東地域への新規水道用水の供給及び発電を目的とした多目的ダムです。

琴川ダムの建設は、昭和51年度から予備調査を開始し、昭和60年度に国の河川総合開発

事業に採択され、平成13年度から本体工事に着工しました。工事は順調に進み、平成20年3月末の完成まで約7年間を費やしています。

当企業団では、そこで貯水された放流水を水源として利用します。取水場及び浄水場は、下流の山梨市牧丘町杣口地内にあり、1日最大 20,000 ㎡取水し、約320mの導水トンネルをとおり、杣口浄水場に送っています。



3)施設

杣口浄水場において約6時間かけて浄水処理を行い、1日最大19,000 ㎡の水道用水を、11 箇所の場外送水施設で調節しながら、16箇所の受水地点へ送水します。送水管路は、甲州市、 山梨市と笛吹市に送水する東ルートと、山梨市と笛吹市に送水する西ルートの2系統に分か れており、総延長は約66kmになります。

表 2.4 水道施設の概要(平成 29 年度)

水源	琴川ダムの放流水(20,000 ㎡/日)									
	浄水施設設置数 1 (凝集沈澱・急速ろ過)									
施設数	配水池設置数	2 池(2,480 ㎡)	送水管延長	65,580m						
	場外送水施設	11								
施設能力	19	,000 ㎡/日	施設利用率	89.01%						



図 2.1 水道施設の概要図

表 2.5 水道施設の主な諸元

名称	種別	着工 時期	竣工 時期	所在地	取水能力 [㎡/日]	導水先施設	備考
琴川取水場	表流水	平成 13 年度	平成 17 年度	山梨市 牧丘町 杣口地内	20,000	杣口浄水場	導水トンネル 328.8m
名称	種別	着工 時期	竣工 時期	所在地	浄水能力 [㎡/日]	浄水処理 の流れ	備考
				山利士		(粉末活性炭) ↓	異臭味対策
杣口浄水場	浄水施設	平成 8 年度	平成 19 年度	山梨市 牧丘町 杣口 2135	19,000	凝集沈澱 → 急速ろ過 塩素消毒	浄水池 2,480 ㎡
						f4k.	•

	1			•		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
名称	種別	着工時期	竣工時期	所在地	貯水能力 [㎡]	ポンプ能力 (吐出量、揚程、出力、台 数)	送水先施設	備考
第1減圧槽	減圧施設	平成 10 年度		山梨市 牧丘町 杣口地内	750		第2減圧槽 第3減圧槽 第4増圧ポンプ場	
第2減圧槽	減圧施設	平成 10 年度		山梨市 牧丘町 室伏地内	1,710		塩山第4受水池 第5減圧弁室 塩山第1受水池 第1増圧ポンプ場 第2増圧ポンプ場	
第3減圧槽	減圧施設	平成 14 年度		山梨市市川地内	500		第5増圧ポンプ場 山梨第4受水池 第4減圧槽	
第4減圧槽	減圧施設	平成 12 年度		山梨市江曽原地内	1,450		山梨第3受水池 第6減圧槽	追加塩素
第5 減圧弁室	減圧施設	平成 15 年度		甲州市 塩山 小屋敷地内	0		山梨第1受水池	
第6減圧槽	減圧施設	平成 11 年度	平成 18 年度	笛吹市 春日居町 下岩下地内	1,450		春日居受水池 石和受水池	
第1増圧 ポンプ。場	加圧施設	平成 10 年度		甲州市 塩山 竹森地内	250	0.35 ㎡/分×145m 18.5Kw 2 台(うち 1 台予備)	塩山第2受水池	追加塩素
第2増圧 ポンプ。場	加圧施設	平成 13 年度		甲州市 塩山 中萩原地内	500	0.69 ㎡/分×130m 37.0Kw 2 台(うち 1 台予備)	塩山第3受水池 第3増圧ポンプ場	第1接合井
第3増圧 ポンプ場	加圧施設	平成 11 年度		甲州市 勝沼町 菱山地内	1,750	0.69 ㎡/分×120m 30.0Kw 2 台(うち 1 台予備)	勝沼第1受水池 勝沼第2受水池 一宮第1受水池 一宮第2受水池	第2接合井 追加塩素
第4増圧 ポンプ 場	加圧施設	平成 11 年度		山梨市 牧丘町 西保中地内	200	0.28 ㎡/分×120m 15.0Kw 2 台(うち 1 台予備)	牧丘第2受水池	
第5増圧 ポンプ場	加圧施設	平成 15 年度		山梨市 水口地内	600	0.83 ㎡/分×120m 37.0Kw 2 台(うち 1 台予備)	山梨第2受水池	追加塩素
[合計]					9,160			

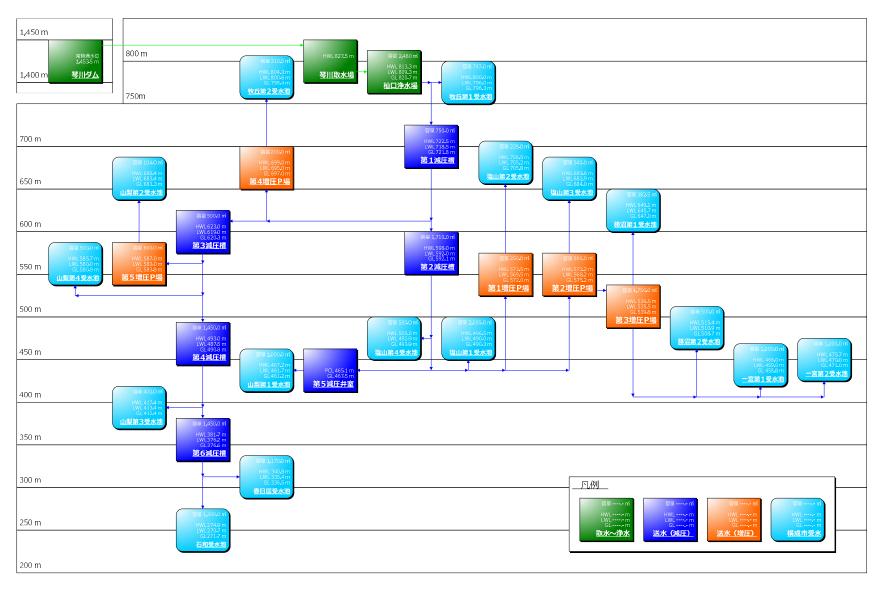


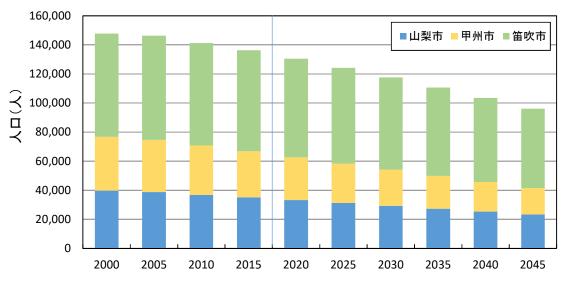
図 2.2 水道施設のつながり

3 事業の現状と課題

3.1 水需要の現状と課題

1) 峡東地域の水需要

峡東地域の人口は、近年は減少傾向で推移しています。今後、さらに少子・高齢化が進むと、人口の減少が大きくなると考えられます。国立社会保障・人口問題研究所による人口推計によると、平成57(2045)年度には10万人を切り、9.6万人まで人口が減少すると見込んでいます。このため、さらに人口減少が進むと、給水人口は減少すると考えられます。



出典)日本の地域別将来推計人口(平成 30 (2018) 年推計)、国立社会保障·人口問題研究所

図 3.1 将来人口の見通し

一方、直近の給水量は、一日平均給水量で見ると 47,000 m³/日前後で横ばいに推移しています。しかし今後は、給水人口の減少が顕著になると見込まれることから、給水量も減少傾向に転じると考えられます。

2) 当企業団の供給水量

一方、当企業団からの給水量は、平成 29 年度実績で一日最大給水量が 18,473 m³/日、一日 平均給水量 16,934 m³/日となっており、施設能力 19,000 m³/日に対して高い稼働状況となっ ています。

構成団体の自己水源能力が低下していく可能性を考慮すれば、水質・水量ともに安定した 供給が可能な企業団への要望水量は変わらず、企業団は現在の供給水量を継続していく必要 があります。今後、当企業団が構成団体の要望水量に対して安全で安定した供給を継続して いくため、水運用や日常業務のさらなる効率化を図りながら、健全な水道施設を堅持してい くことが課題となります。

3.2 給水収益の現状と課題

水道用水供給事業は「地方公営企業」で、独立採算を原則としています。水道施設の建設・ 改良、運転・管理等にかかる経費は、すべて構成団体からの料金収入でまかなわれています。 当企業団における料金体系は、責任水量制に基づき、年間責任水量に供給料金を乗じて算定 しています。

当企業団は、責任水量制による用水供給事業であるため、構成団体の需要水量がある程度減少した場合でも、一定の給水収益を確保できるものと考えられます。これらのことから、 当面、現在の給水収益を前提とした事業経営を行うこととなります。

今後、当企業団では安定した供給を継続していくため、無駄のない投資計画に基づく効率 的な財政計画を立案した上で、事業を経営していくことが課題となります。

(年間の水道用水供給料金)

甲州市 5,600 m³×365 または 336×105 円/m³

山梨市 6,200 m³×365 または 336×105 円/m³

笛吹市 7,200 m³×365 または 336×105 円/m³

3.3 組織体制の現状と課題

1) 現在の組織体制

当企業団は、企業長(山梨市長、構成団体の長の互選)が水道事業管理者の職務を行って おり、水道事業管理者の権限に属する事務処理をするため事務局が設置されています。

安定給水を目的とした組織づくりと効率的な事業運営に努めており、平成30年4月1日現在、事務局長(山梨市から派遣)、職員3名、嘱託1名、第三者委託の受託業者(15名が従事)で運営しています。

2) 人材の確保

水道施設の運転管理・日常点検や水質検査などを第三者委託することで、効率的な職員配置を目指しています。

ただし、総職員数が5名であり、施設管理担当の職員は2名という状況であることから、 緊急事態にも迅速に対応できる体制づくりを進めるという観点からは、第三者委託を受託す る民間事業者との協働が欠かせないと考えられます。

3)技術の継承

現在、正職員の3名は40歳代なので、今後10年間の技術継承には問題はないと考えています。しかし、職員数が限られており、将来に現職員が退職を迎えると技術の空洞化が懸念

されることから、今後は、経験や技術を継承していけるような体制づくりを進めていく必要 があります。

第三者委託による効率化を進めていく一方、業務マニュアルや業務支援システムなどを充実させることで、職員と受託する民間事業者が連携して、業務情報の蓄積・活用を図っていくことが考えられます。なお、整備したマニュアルやシステムを取り扱うのは人間であることから、今後は、若手職員の採用や人事交流の活性化などについても、検討する必要があります。

4)業務の効率化

さらに安定した事業経営を持続するため、人材確保や技術継承の課題へ取り組みながら、より一層の業務の効率化・高度化を図っていく必要があり、手法としては、情報管理システムを充実させることで、業務情報の蓄積・共有化・一元管理による業務の効率化を進めながら、対応の迅速化や情報提供の充実などといった構成団体に対するサービスの高度化へつなげていくことが考えられます。

現在、浄水場等の運転を集中監視・遠隔操作できる監視制御システムや管路を地理的に管理する GIS を導入して、日常業務の効率化を図っています。

なお、水道施設の供用開始から 10 年が経過し、顕著な水道施設の老朽化は問題となっていませんが、設備類については経年劣化が進行しており、本計画期間内に中央監視設備、遠方監視設備、計装設備等は更新時期を迎え、今後は水道施設の維持管理が重要となってきます。

また、構築した各種システム群を活用していくため、効率的な運用のためのマニュアルの 充実や定期的なデータ更新を行っていくことが大切であると考えています。

3.4 水源・浄水処理の現状と課題

1)原水と浄水の水質状況

杣口浄水場は、水源を琴川ダムからの放流水に依存しているため、ダム水の将来的な富栄 養化による植物性プランクトンの発生やダム水放流後の流域河川等からの流入水の影響が懸 念されることから、特に異臭味に関する項目については継続的な監視を実施しています。

浄水場では、原水の水質状況を踏まえ適切な浄水処理を行い、水道法に基づいた安全で良質な水道用水を供給しています。

2) 水質検査

当企業団の水質検査では、水道法で定められている水質基準をはじめ、以下の水質基準について、毎年、水質検査計画を策定した上で確実に実施しています。なお、いずれの水質検査においても、水質基準を超える値は検出されていません。

○ 原水検査項目;原水全項目検査

- 浄水検査項目;浄水全項目検査、浄水毎月検査、浄水年4回検査、臭気検査
- 毎日検査項目
- 水質管理項目及び浄水処理項目;水質管理目標設定項目(原水/浄水)、浄水処理項目
- クリプトスポリジウム等検査;クリプトスポリジウム検査、クリプトスポリジウム指標菌検査

3) 浄水処理

浄水場の運転実績が10年となり、当初想定していたより原水水質は良好に推移しているため、これまでも薬品注入量の削減、次亜塩素の注入を浄水処理工程の中間段階のみに変更するなど、水処理方法を見直してきました。また、活性炭の注入についても、琴川ダム水の富栄養化が進んでおらず、異臭味も問題となっていないことから、注入設備の管理運転のみに留めています。

今後、水道水の安全をより一層高めていくために、水質事故への対応も考慮した水運用方法の検討や、浄水水質の安全性は確保しつつ原水水質に応じた浄水処理方法の見直しを常に行う必要があると考えています。

また、水質基準は随時強化されており、さらに、薬品の貯留方法に関してきめ細かな配慮が求められていることから、現行の水質管理体制を適宜見直した上で強化していくことも必要となります。

4) 取水能力

企業団の水源は琴川ダムからの放流水です。

取水能力 20,000 m³/日に対して、構成団体からの要望水量が 19,000 m³/日であることから、水源の取水能力に不足はありません。

ただし、水力発電施設の点検等により琴川ダムからの放流水が一時停止した場合に、琴川の流量が減少し、取水に支障をきたすことがあります。このため、安定供給のためには、新たに原水の貯留施設を整備するなど、浄水場のストック機能を強化する対策を検討することも必要です。

3.5 水道施設の現状と課題

1) 水道施設の現時点における経年劣化状況

当企業団は、平成20年度の供用開始から10年が経過しましたが、その水道施設は新しいことから、現状では構造物や機械・電気設備の老朽化は問題となっていません。また、運転条件や設置環境などによって引き起こされる品質劣化・機能低下もほとんど見受けられない状況です。

ただし、構造物と比べて耐用年数の短い設備類については経年劣化が進行しており、本計

画期間内に中央監視設備、遠方監視設備、計装設備等は更新時期を迎え、今後は水道施設の 維持管理が重要となってきます。

2) アセットマネジメントによる長期的な更新事業の見通し

長期的な更新事業の見通しを検証するため、厚生労働省が示した「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き」の考え方に従い、平成30年度にアセットマネジメントを実施するためのデータを整備し、更新需要の見通しを検討しました。

アセットマネジメント検討の対象期間(40年)内に更新しない設定で、構造物及び設備、 管路の健全度を試算したところ、次のとおり老朽化が進み、水道施設の健全度が著しく低下 する見込みとなりました。なお、健全度の判定は、アセットマネジメントの手引きで示され る「健全資産」、「経年化資産」及び「老朽化資産」の3区分を用いています。

名称算式健全資産(管路)経過年数が法定耐用年数以内の資産(管路)経年化資産(管路)経過年数が法定耐用年数の1.0~1.5倍の資産(管路)老朽化資産(管路)経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産(管路)

表 3.1 健全度の区分

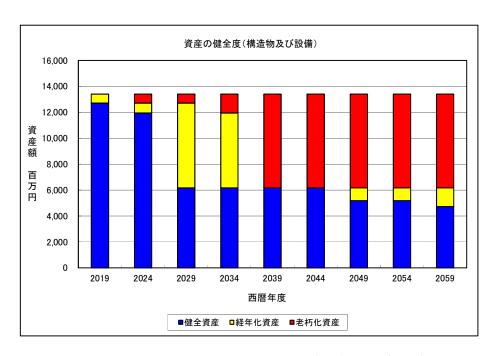


図 3.2 更新しない場合の健全度(構造物及び設備)

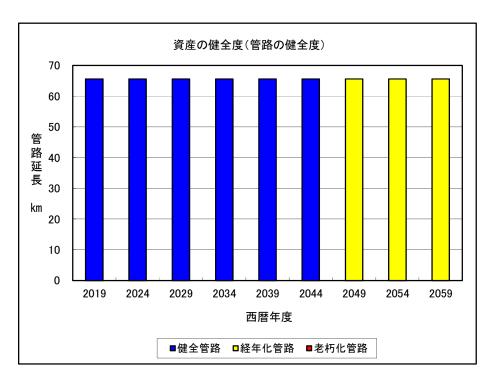


図 3.3 更新しない場合の健全度(管路)

また、経年劣化した施設は、機能低下により水の安定供給に支障をきたすだけでなく、運転効率の低下なども懸念されるため、計画的な老朽施設の更新が必要となります。

そこで、全国の平均的な使用年数を参考に設定した実使用年数にて更新をした場合、今後40年間(平成70(2058)年度まで)に必要となる将来の更新事業費を試算しました。

実使用年数にて更新する場合、計画期間内において土木、建築などの構造物及び 管路についての更新需要は発生しません。設備類については、更新需要は40年間で21,563百万円、年平均にすると539百万円/年と見込まれました。

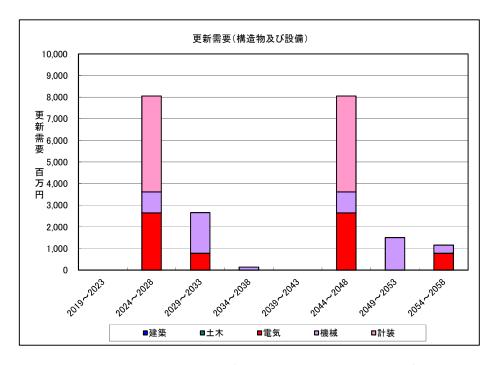


図 3.4 更新事業費(実使用年数で更新した場合)

3) 水道施設の耐震化

当企業団の水道施設は、構成団体への水道用水の供給を担う重要な基幹施設であると考えられることから、(公社)日本水道協会『水道施設耐震工法指針・解説』で規定された耐震基準「レベル2地震動でも機能に重大な影響を及ぼさない軽微な損傷のみにとどまること」を満足する耐震性能(以下、「レベル2対応」と表記)が求められます。

(土木構造物について)

すべての水道施設に対して耐震設計を適用しており、基本的にはレベル2と呼ばれる阪神淡路大震災や東日本大震災クラスの地震動でも損傷が軽微となるような構造となっています。また、琴川取水場の取水堰・取水口は河川構造物として位置付けられ、『河川砂防技術基準』に準拠しており、設計震度を0.2(一番強い震度設定「強震帯地域」の基準値0.12よりも安全側に見込んだ設定)としていることから、レベル2対応の判定は行っていないものの、同等以上の耐震性能を有していると評価できます。

※河川砂防技術基準…「絶対に壊れないこと」が前提条件 さらに、水管橋や橋梁添架管についても、レベル2対応の耐震設計を適用しており、水 道施設と同様、地震に強い構造になっています。

なお、琴川取水場・杣口浄水場の排水施設は、レベル1地震動に対応した設計となって おり、レベル2対応ではない状況です。これは、排水施設の重要度が、基幹施設の中でも 比較的低いと設定されていることによるものです。

(建築構造物について)

管理棟をはじめ、電気室や流量計室などのすべての建築構造物と、第4増圧ポンプ場の水槽・地下ポンプ室は、『建築基準法施行令』に準拠した設計となっており、さらに、基準の地震力よりも安全側に設定されています。そのため、十分な耐震性能を有していると評価できます。

4) 管路の耐震化

現在、企業団の管路延長は 65.580km となっており、口径別・管種別の内訳は、表 3.2 のようになっています。

管路の場合、管自体の耐震性能に加えて、その管が布設された地盤の性状(例えば軟弱地盤、液状化しやすい地盤など)によって、その耐震性が大きく左右されます。耐震管とは、地震の際でも継ぎ目の接合部分が離脱しない構造となっている管のことをいいます。それに対して、耐震管以外でも管路が布設された地盤の性状を勘案すれば耐震性があると評価できる管等があり、それらを耐震管に加えたものを「耐震適合性のある管」と呼んでいます。

当企業団では、耐震管ではありませんが、安定した地盤構造では耐震性能が比較的高く、 耐震適合性がある K 形継手のダクタイル鋳鉄管を多く採用しています。そのため、大規模な 地震が発生した場合でも、軟弱地盤、液状化しやすい地盤などの河川周辺を除き、大きな管路被害を受ける可能性は低いものと予想されます。

2) に示したように、管路については、実使用年数を考慮した更新基準で検討すると、今後40年間で見ても更新需要は発生しません。ただし、耐震適合性のない軟弱地盤、液状化しやすい地盤などに布設されている管路については耐震管への布設替えのなど、耐震化対策に取り組む必要があります。

ダクタイル鋳鉄管 口径 合計 K形 鋼管 ステンレス鋼管| ポリエチレン管 (mm) (m) NS形 耐震適合性有一耐震適合性無 500 26 26 12,310 400 8,632 3,465 204 9 300 8,277 85 98 510 9,982 1,012 250 1,710 21,670 19,441 69 143 307 200 547 47 29 5,909 5,286 1,795 150 13,725 68 92 15,680 3 100 合計 55,364 6,970 1,628 573 535 510 65,580

表 3.2 口径別・管種別の管路延長

5)受水点

また、受水点の概要は、表 3.3 のようになっています。

受水点には、企業団からの送水だけでなく、構成団体の自己水源から供給を受けているものもあります。そのような受水点は、万が一、企業団からの送水が停止した場合でも、自己水源によるバックアップが可能であると考えられます。

今後、企業団が独自で災害に強い水道施設づくりを進めていくことも重要な課題となりますが、構成団体を含めた峡東地域全体の水道施設を一体の水道システムとして捉え、構成団体との調整・連携を図りながら、水道施設を強化していくことも今後の課題になってくると考えています。

表 3.3 受水点の概要

構成団体	受水点	所在地	標高 [m]	受水池 容量 [㎡]	要望水量 [㎡/日]	自己水源有無
	山梨第 1	山梨市西地内	461.2	1,000	2,000	_
	山梨第2	山梨市切差地内	683.3	104	1,200	_
	山梨第3	山梨市矢坪地内	412.4	400	500	_
山梨市	山梨第4	山梨市江曽原地内	580.9	500	500	_
	牧丘第1	山梨市牧丘町杣口地内	796.3	797	1,600	あり
	牧丘第2	山梨市牧丘町西保中地内	798.4	310	400	_
	[合計]	_	_	3,111	6,200	_
	春日居	笛吹市春日居町下岩下地内	336.5	1,170	2,400	_
	石和	笛吹市石和町松本地内	271.7	1,300	2,900	_
笛吹市	一宮第1	笛吹市一宮町石地内	458.8	1,200	1,000	_
	一宮第2	笛吹市一宮町土塚地内	471.0	1,000	900	あり
	[合計]	_	_	4,670	7,200	_
	塩山第1	甲州市塩山小屋敷地内	490.3	2,000	2,000	_
	塩山第2	甲州市塩山平沢地内	705.8	228	500	あり
	塩山第3	甲州市塩山上萩原地内	684.0	540	1,000	あり
甲州市	塩山第4	甲州市塩山藤木地内	493.9	500	500	あり
	勝沼第1	甲州市勝沼町菱山地内	647.0	383	1,000	_
	勝沼第 2	甲州市勝沼町下岩崎地内	508.7	500	600	_
	[合計]	_	_	4,151	5,600	_
[合計]			_	11,932	19,000	

4 事業の将来像と目標

本水道事業ビジョンの基本的な枠組みのイメージは、次のようになっています。

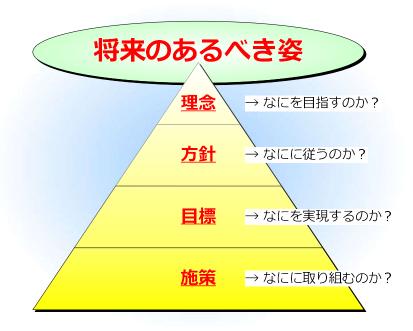


図 4.1 水道事業ビジョンの枠組み

これを踏まえ、企業団が追い求める将来像を示します。

【将来像】

- 1. 皆様が安全に使える水道を、構成市を通じて安定して届けます。
- 2. 安全で安定な水道水の供給を、これからもすっと持続していきます。
- 3. 危機管理に対応できる強靱な水道を構築していきます。
- 4. 地域との関わりを大切にしながら、ニーズにあったサービスを提供します。
- 5. これらすべてを一体として実現しながら、より質の高いサービスを提供します。



「安全・強靱で持続可能な峡東地域の水道」

図 4.2 峡東地域広域水道企業団の将来像と理念

この理念を支える柱として、厚生労働省の新水道ビジョンに示されている「安全」、「強靭」、「持続」の3つの視点から、基本方針を定めました。

~ 理念 ~

安全・強靱で持続可能な峡東地域の水道

安 基本方針1. 安心できる 用水供給事業

安全で安定した水道を、

いつも安心して使える事業を実現します。

強 基本方針2. 満足できる 用水供給事業

いつでもどこでも安定的に水道用水を、 供給する事業を実現します。

持 基本方針3. 信頼できる 続 用水供給事業

安心できる送水事業を、

いつまでも持続する事業を実現します。

図 4.3 理念を支える3つの基本方針

また、この基本方針を踏まえて、実現すべき目標を定めました。

~ 理念 ~

安全・強靱で持続可能な峡東地域の水道

安全

基本方針1. 安心できる 用水供給事業 目標1) 水質管理の強化

原水から用水供給までのすべての水質を適切に監視・処理すること

目標2) 適切な維持管理

不測の故障や事故を防ぐため、水道施設を適切に修繕・更新すること

強調

基本方針2. 満足できる 用水供給事業

基本方針3.

信頼できる

用水供給事業

目標1) 危機管理の強化

災害や事故の被害を抑えるため、迅速に対応できる体制を構築すること

目標2) 構成団体との協働

地域一体として、水道システムの最適化を図ること

目標1) 運営基盤の強化

事業を健全に経営するため、財政収支や技術継承の適正化を図ること

目標2)維持管理の効率化

事業を健全に経営するため、日常業務の効率化・高度化を図ること

目標3) サービスの向上

構成市や水道使用者の情報収集を支援する仕組みを構築すること

目標4) 自然環境への配慮

環境負荷を低減しながら、資源を循環利用できる仕組みを構築すること

図 4.4 基本方針を踏まえた目標

5 目標の実現に向けた施策

5.1 施策の体系

目標を実現するために取り組むべき施策の体系を示します。

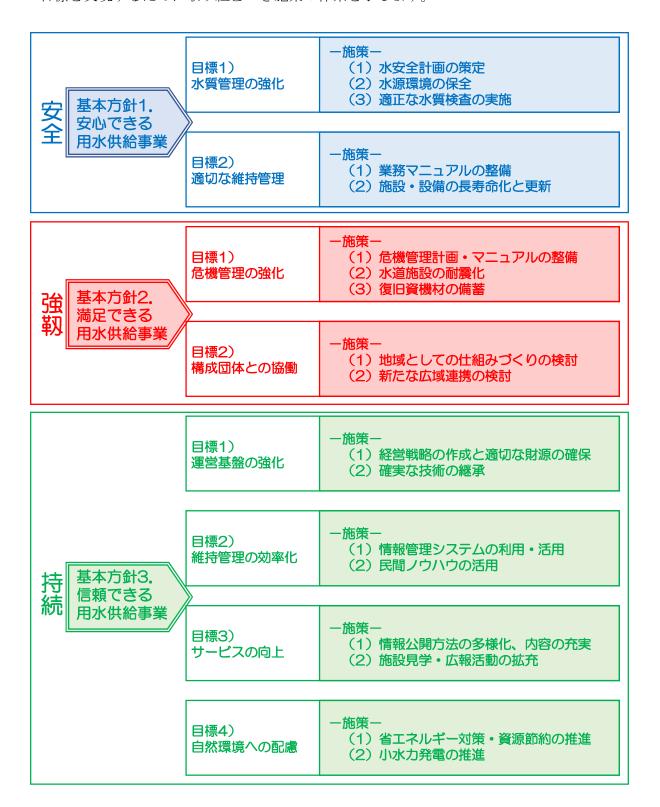


図 5.1 施策の体系

目標1)水質管理の強化

施策(1)水安全計画の策定

当企業団の水道用水は、水質基準を満足するよう、原水の水質に応じた水道システムを整備・管理することにより安全牲が確保されています。しかしながら、水道水へのさまざまなリスクが存在し、水質汚染事故や異臭味被害の発生も危惧されます。

水道をとりまくこのような状況の中で、水道水の安全性を一層高め、今後とも国民が安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給していくためには、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現することが重要であり、厚生労働省の新水道ビジョンにおいても、統合的アプローチにより水道水質管理水準の向上を図ることが重点的な実現方策として、位置づけています。

このため、想定され得る水質汚染の危険因子を洗い出し、危険性の原因と対策に応じた 水質管理のあり方を『水安全計画』として、とりまとめます。

施策(2)水源環境の保全

水源である琴川ダムは、琴川及び笛吹川流域の水害の防止や河川環境保全のための流量確保、さらには水道用水の供給と発電を目的として建設されました。また、ダム周辺地域は、年間約50万人の観光客が訪れており、山梨県初の湖面利用や牧場を生かして、「緑の山並みとみず湖に囲まれたエコビレッジ^{*}」を整備コンセプトに魅力あるダム周辺地域の創出を図っています。

一方で、釣りや観光などにより、水源である琴川ダムや琴川周辺における人の出入りが 多くなり、それに応じてゴミの投棄等による汚染が懸念されます。このため、琴川ダムを 管理する山梨県と協働して、水源環境の保全に努めます。

施策(3)適正な水質検査の実施

水質検査計画のもと、水道法により定められている厚生労働大臣の登録を受けた水質検査機関での検査を行い、検査の精度管理を高めます。

また、水道法で定められている水質基準以外に、水質管理項目及び浄水処理項目の水質 検査、クリプトスポリジウム等検査、浄水場の運転管理を安全に実施するための浄水処理 項目の検査など、引き続き、適正な水質検査を実施し、水質管理の徹底を図ります。

また、企業団ホームページでの水質検査結果の公表、評価及び必要に応じて対策を検討します。

施策(1)業務マニュアルの整備

少人数の職員配置・第三者委託の推進・情報管理システムの導入などによる業務の効率 化を図りながら、緊急事態にも迅速かつ的確に対応できること、また、その技術を第三者 委託の受託業者を含めて次世代へ継承していくため、業務マニュアルを充実させ、適切な 維持管理に努めます。

施策(2)施設・設備の長寿命化と更新

平成20年4月の供給開始から10年が経過し、浄水場等(取水施設、浄水施設、送水施設)の設備類の経年劣化が進んでおり、耐用年数が短い計装設備、中央監視設備、遠方監視設備などの設備類は、本計画期間中に更新時期を迎えます。

浄水場等においては、引き続き定期的な点検修繕の実施により施設・設備の長寿命化に 取組みますが、更新事業に着手し、設備類の改修を順次進めます。なお、更新事業の実施 に当たっては、別途策定する「経営戦略」において、適切な計画による施設整備を行うべ く、財政の見通しを考慮したうえで投資計画(水道施設の整備・更新の計画)を立案しま す。

目標1)危機管理の強化

施策(1)危機管理計画・マニュアルの整備

地震、風水害、管路事故など、緊急時には構成団体との連携が求められるため、構成団体と緊急事態への対処方法を共有するように努め、緊急事態への対処方法を整理した計画やマニュアルを充実させます。

施策(2)水道施設の耐震化

浄水場等(取水施設、浄水施設、送水施設)の土木構造物と建築構造物については、レベル2対応の高い耐震性を有しています。一方、一部の管路では、大規模地震の際には被害が想定されるなど、耐震性能に関する脆弱性が指摘されています。

これらの管路については、耐震管への更新を含めた耐震化対策を実施することが望ましいことから、まずは詳細な調査を行った上で、今後の具体的な方策を検討します。

施策(3)復旧資機材の備蓄

管路については、漏水事故に備えて復旧用の資機材を備蓄しています。今後は、構成団体や民間事業者との連携により、災害時においても資機材の調達が可能な体制づくりを検討します。

目標2) 構成団体との協働

施策(1)地域としての仕組みづくりの検討

構成団体の水道施設を含めた峡東地域全体の水道施設を、地域一体の水道システムとして捉え、応援協定締結や防災訓練を実施し、非常時の役割分担を明確にし、資機材の共有など早期復旧を目指した体制づくりを進めます。

また、非常時における相互支援を検討していく一方、水源から給水栓に至る統合的な水質管理、効率的な水運用の実施など、平常時でも企業団と構成団体の間で協働できる体制をつくっていきます。

施策(2)新たな広域連携の検討

水道法の改正、広域化推進プランの策定など、国(厚生労働省、総務省)においては都道府県と市町村が連携して広域化の検討を進めることを求めています。峡東地域においては、広域的な取組として、当企業団による水道用水の広域的な安定供給に取り組んできたところですが、将来の広域化方策について、構成団体と連携して検討を進めます。

目標1)運営基盤の強化

施策(1)経営戦略の作成と適切な財源の確保

責任水量制による用水供給事業であるため、今後、基本的に収益(水需要)一定の中での事業経営を前提として、将来の更新需要を見据えながら、投資計画(水道施設の整備・更新の計画)に基づく財政計画を立案した上、計画的に事業を経営していきます。

なお、水道料金については、構成団体や地域住民の理解を得ながら、財源確保という観点から慎重に見直していきます。

施策(2)確実な技術の継承

現在は、少人数の職員配置・第三者委託の推進・情報管理システムの導入による業務の 効率化を図っています。一方で、職員数が限られており、将来に現職員が退職を迎えると 技術の空洞化が懸念されます。このため、職員と受託する民間事業者が連携して業務情報 を蓄積・活用するとともに、構成団体との人事交流、更新事業を行う際に新規若手職員を 採用するなど、確実に技術を継承していける仕組みをつくっていきます。

目標2)維持管理の効率化

施策(1)情報管理システムの利用・活用

「業務マニュアルの整備」といった施策と合わせて、既に導入している情報管理システム群を活用していきます。

なお、情報管理システムの運用は、適切なメンテナンス(保守・点検)と最新データへの更新が必要です。システム全体の陳腐化を防ぐため、最新データへの更新、データのバックアップ対策、適切なメンテナンスを行っていきます。

施策(2)民間ノウハウの活用

当企業団では、水質検査、浄水場等の運転・管理などの業務を民間事業者に第三者委託し、民間のノウハウと技術力を活用するとともに、組織のスリム化と経費の縮減に努めています。

今後も、事業運営の骨格となる業務については、引き続き職員が担うものとしますが、 浄水場等の設備類の更新に当たっては、PFI・DBO 等の官民連携手法によるコスト縮減と 民間ノウハウの活用について、今後、検討を進めます。

施策(1)情報公開方法の多様化、内容の充実

既にパンフレットや企業団のホームページなどのメディアを通じて公開している事業の概要や杣口浄水場の見学案内に加え、事業の実施状況や財政状況、さらに日々の活動状況などを公開しながら、構成団体や地域住民への説明責任を果たします。

施策(2)施設見学・広報活動の拡充

現在、学校からの依頼を受け、児童向けの施設見学会を実施しています。今後、企業団から地域住民へ積極的にアプローチしていくため、構成団体との調整・連携を図りながら取り組んでいきます。

目標4)自然環境への配慮

施策(1)省エネルギー対策・資源節約の推進

これまでも積極的に取り組んできた次のメニューについて、今後も継続的に取り組んでいきます。

- 薬品使用方法の適正化
- 浄水汚泥の減量化
- 原水水質に応じた浄水方法の変更
- ろ過池洗浄方法の適正化
- 小まめな節電・節水

施策(2) 小水力発電の推進

山梨県では、太陽光発電や小水力発電、バイオマスなどのクリーンエネルギーのさらな る導入に向けた取組みを行っています。その一環として、当企業団の2箇所の減圧槽にお いて、水位差を利用した小水力発電所を整備しました。

6 フォローアップ

6.1 進捗管理及び見直しの方法

本計画は、概ね50年先を見据えながら、今後10年間の将来を想定しました。しかし、企業団を取巻く事業環境は、今後の社会情勢の動向によっては大きく変化する可能性もあります。さらには、行政改革やさらなる経営効率化への要求など、事業運営に影響を及ぼすような要因も考えられます。このため、PDCAサイクルに基づき、計画の策定(Plan)、事業の実行(Do)、達成度の評価(Check)、改善(Action)を行い、フォローアップしていきます。このうち達成度の評価及び改善については、下記に示すように、モニタリング及びローリングにより実施します。

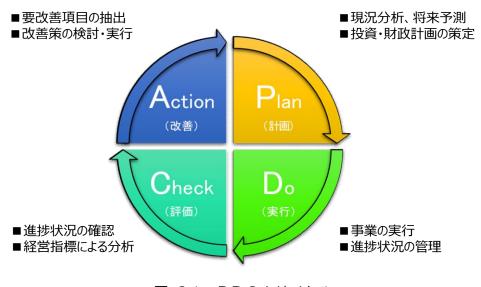
1) モニタリング

本計画で示した事業は、その実施状況を、水道施設の稼動状況や経営指標の傾向などから 定期的に確認しておくことが大切です。計画内容と実施状況が大きく離れていることが懸念 される場合、事業実施に関わる障害が起こっている可能性もあるため、その原因を追求・把 握した上で事業を見直していきます。

2) ローリング

計画期間の後半において、浄水場等の設備類の更新事業に着手する予定となっています。 事業着手に当たっては計画期間中ではありますが、それまでのモニタリングの結果を踏まえ て、計画の見直し (ローリング) を行うものとします。

見直しに当たっては、施策ごとの進捗状況を確認した上で、要改善項目を抽出し、必要な 改善策を検討します。



<u>図 6.1 PDCAサイクル</u>