富士河口湖町水道事業ビジョン

令和５年度～令和 14 年度（2023 ～ 2032）

富士河口湖町水道課

目　　次

第１章 水道事業ビジョン策定の趣旨と構成

1.1 水道事業ビジョン策定の趣旨 ･････････････････････････････ 1

1.2 水道事業ビジョンの位置づけ ･････････････････････････････ 2

1.3 関連計画 ･･･ 3

1.4 水道事業ビジョンの構成 ･････････････････････････････････ 3

第２章 富士河口湖町の概況

2.1 位置および地勢 ･･･ 4

第３章 水道事業のあゆみ

3.1 上水道事業 ･･･ 5

3.2 簡易水道事業 ･･･ 6

3.3 専用水道事業 ･･･ 6

3.4 水道事業の現況 ･･･ 7

3.5 経営の状況（上水道事業） ･･･････････････････････････････ 9

第４章 水道事業の現状評価・課題

4.1 水道サービスの持続性は確保されているか ･･･････････････････ 10

4.2 安全な水の供給は保証されているか･･････････････････････････ 16

4.3 危機管理への対応は徹底されているか･･･････････････････････ 19

4.4 事業課題の整理 ･･･ 26

第５章 将来の事業環境

5.1 外部環境 ･･･ 27

5.2 内部環境 ･･･ 29

第６章 将来像の設定

6.1 将来像、基本理念 ･･･････････････････････････････････････ 32

6.2 施策の体系 ･･･ 33

第７章 推進する実現方策

7.1 使いやすい安定的な水道 ･････････････････････････････････ 34

7.2 安心で快適な水道 ･･･ 39

7.3 安定供給を続ける水道 ･････････････････････････････････････ 41

第８章 水道施設整備計画

8.1 水道施設整備計画概要 ･････････････････････････････････････ 42

8.2 施設整備計画の実施に向けて ･････････････････････････････ 43

第９章 進捗管理 ･･･ 44

資料編

用語説明

第１章　　水道事業ビジョン策定の趣旨と構成

1.1 水道事業ビジョン策定の趣旨

厚生労働省は、平成１６年に今後の水道に関する重点的な政策課題とその課題に対処するための具体的な施策およびその方策、工程等を包括的に明示する「水道ビジョン」を公表しました。しかし、日本の総人口の減少と東日本大震災の経験により水道をとりまく状況が大きく変化したことを踏まえ、それまでの「水道ビジョン」の再改定ではなく全面的な見直しを行い、平成 25 年 3 月に「新水道ビジョン」を策定しました。

「新水道ビジョン」では、国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵を、今後も全ての国民が継続的に享受し続けることを目的に、50 年、100 年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するための取り組むべき事項、方策を提示しています。

一方本町では、厚生労働省の「水道ビジョン」の策定を受け、平成 23 年 2 月に「地域水道ビジョン」を策定し、安定給水の確保に向けた施設整備の他、危機管理計画に基づく地震等災害対策として老朽管の耐震化、自家発電施設の整備、危機管理マニュアルの整備等を推進してまいりました。

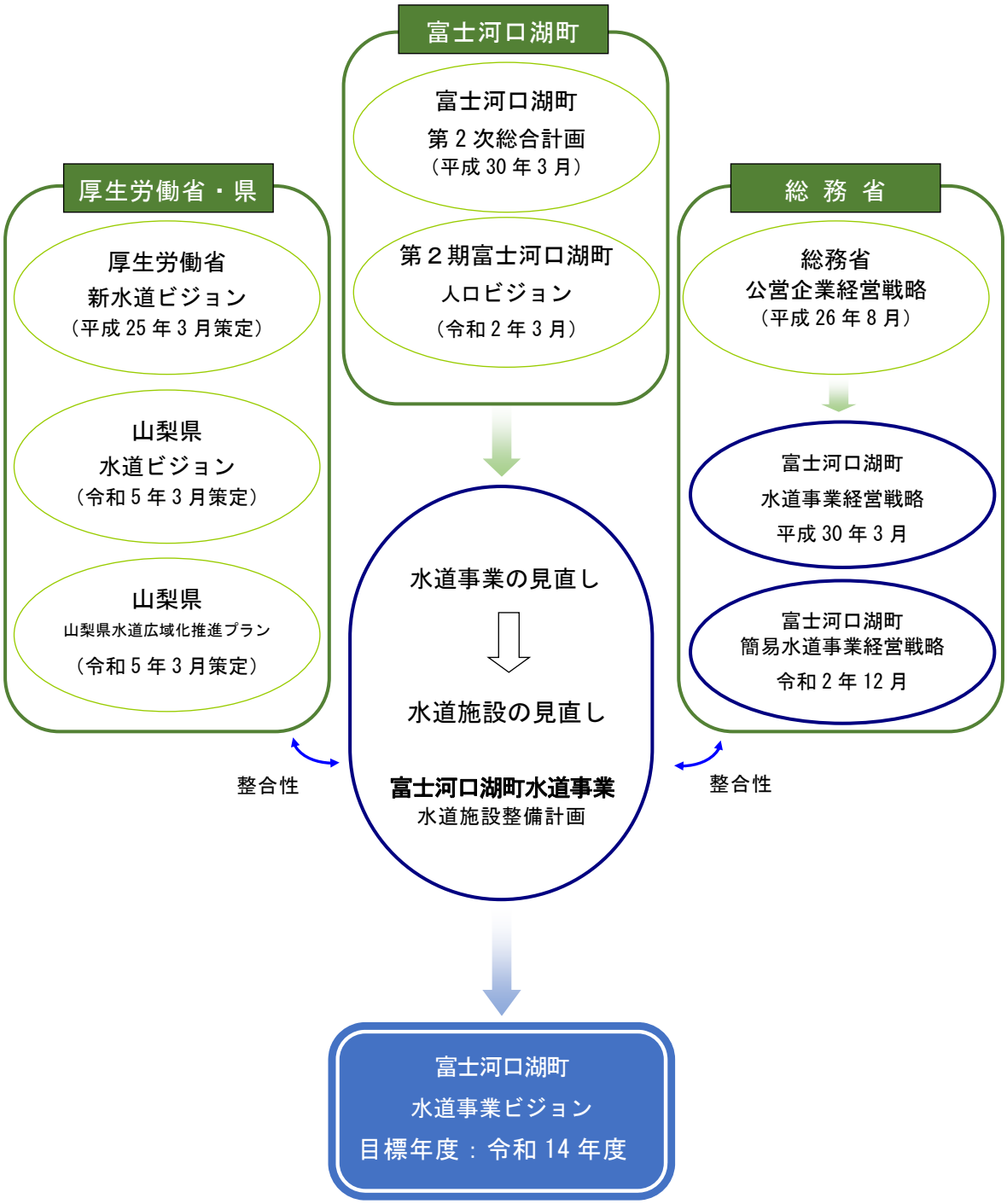
しかしながら、既存水道施設の老朽化とそうした施設の累積、迫りくる巨大地震に備えるべく水道施設耐震化のさらなる加速、また、今後本格的な人口減少問題の到来が予測される中での上記施設整備に必要な財源の確保、さらには社会経済情勢の変化に伴う物価上昇を起因とした必要経費の高騰など、水道事業に課された課題は山積した状況です。

こうしたことから、本町水道事業におきましても「富士河口湖町水道事業ビジョン」を策定し、国の水道ビジョンを念頭に「持続」「安全」「強靭」を基軸とした水道事業の現状分析・評価を行い、実効性の高い効率的水道事業の実現に向けた方策を明らかにします。

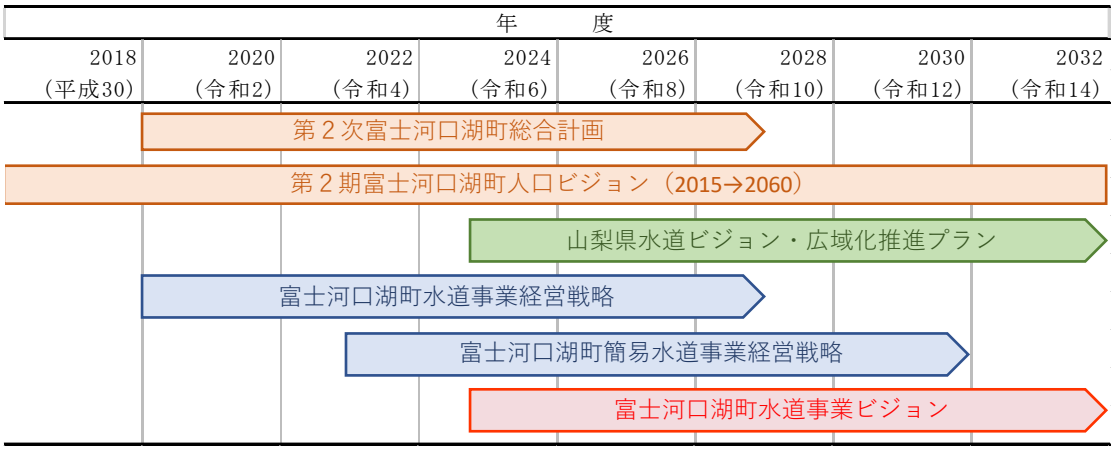
なお、「水道事業ビジョン」の策定にあたっては、上位計画である「富士河口湖町第２次総合計画」、「第２期富士河口湖町人口ビジョン」、その他、「山梨県水道ビジョン」等との整合性について留意を図るものとします。

1.2 水道事業ビジョンの位置づけ

水道事業ビジョンは、「富士河口湖町第２次総合計画」および「第２期富士河口湖町人口ビジョン」を上位計画とし、自らの事業を取巻く環境を総合的に分析した上で、関係諸計画との整合性を図りながら策定します。

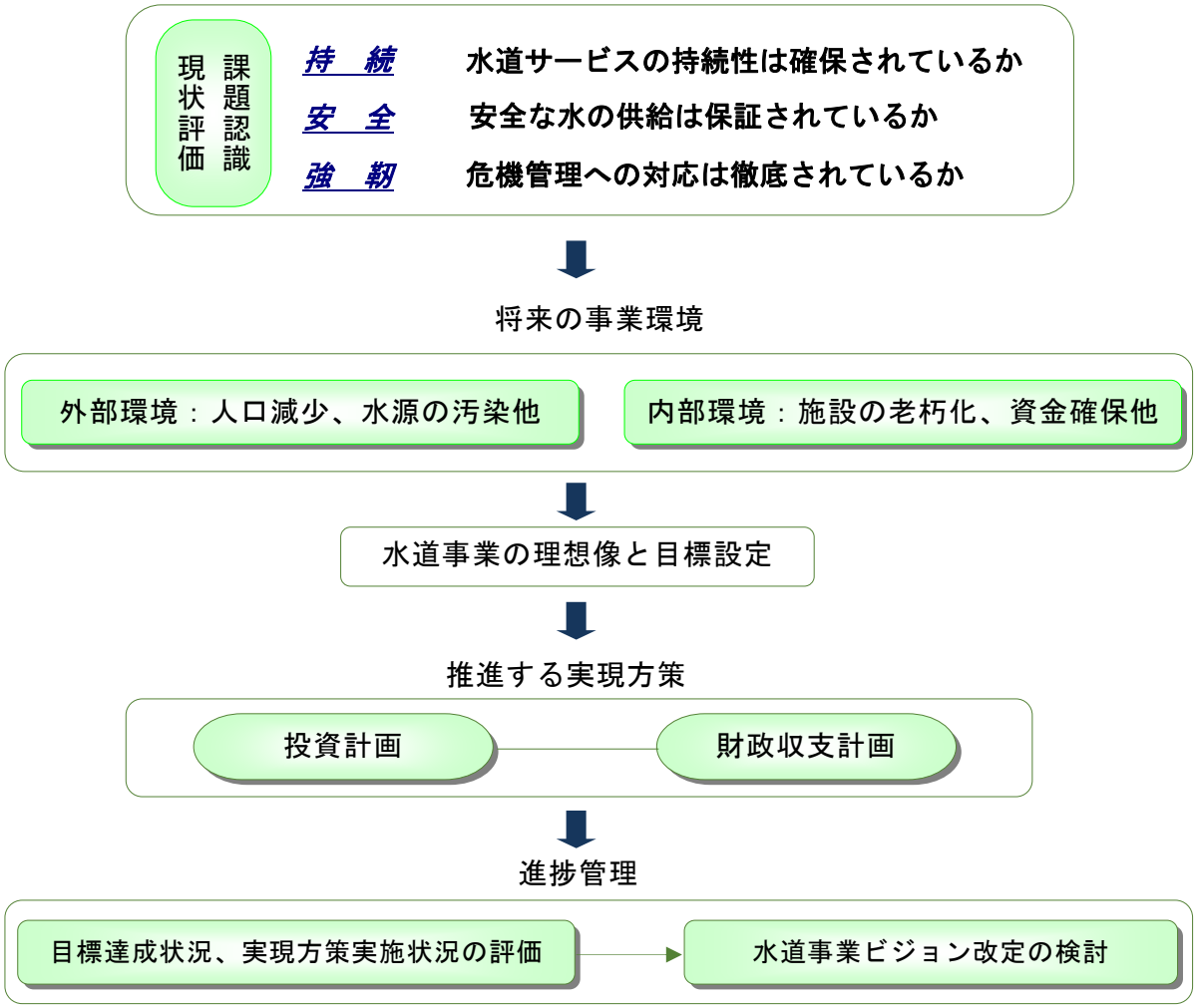


1.3 関連計画



1.4 水道事業ビジョンの構成

水道事業ビジョンの策定は、本町水道事業の現状と将来見通しを分析し、水道のあるべき将来像実現のための具体的な施策の策定を、以下の手順にて行います。



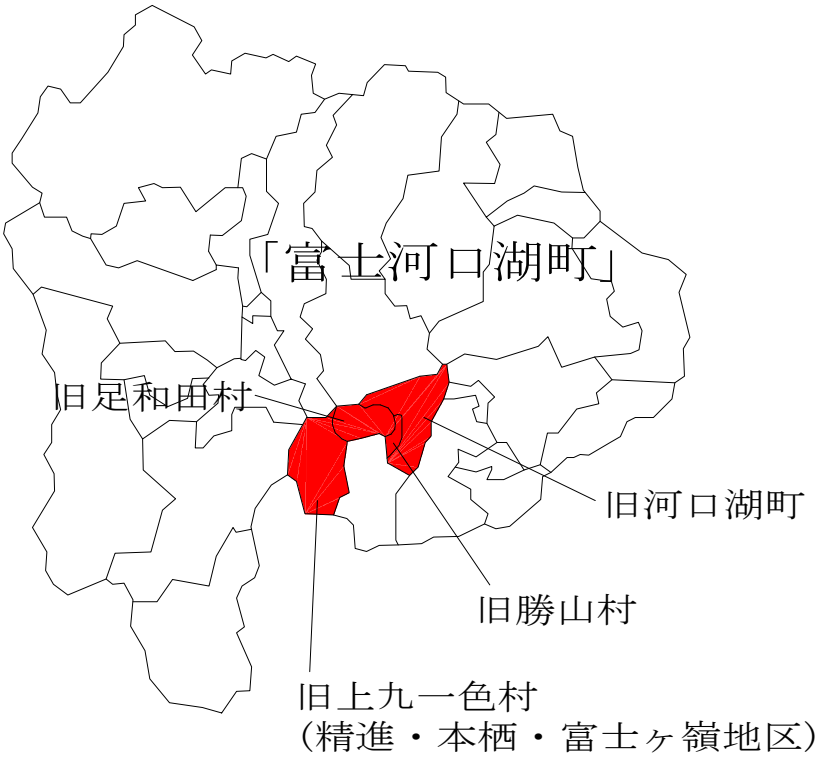
第２章　　富士河口湖町の概況

2.1 位置および地勢

日本のシンボルである霊峰富士の北麓に位置する富士河口湖町は、首都圏の 100km 圏内にあり、中央自動車道富士吉田線の河口湖ＩＣを利用することができます。また、東富士五湖道路により東名高速道路と連絡するなど交通網は充実しています。

緑豊かな自然と山々に恵まれ、青木ヶ原樹海に代表される森林と原野で覆われ、その間に火山噴出物で堰き止められた４つの湖、河口湖、西湖、精進湖、本栖湖があり、富士山の裾野には開けた青木ヶ原・富士ヶ嶺高原など広漠とした日本屈指の景勝地を形成しています。

富士箱根伊豆国立公園の地域にあり、原生林や草地を形成し、放牧場、高原野菜用畑地になっており、四季折々の美しい豊かな自然を求めて国内外から多くの人々が訪れる国際観光地です。



第３章　　水道事業のあゆみ

3.1 上水道事業

富士河口湖町水道事業の前身である河口湖南水道事業は、昭和 3 年に旧船津村、旧小立村および旧勝山村の 3 村が共同で河口湖南水道企業団を設立し、西湖の湖沼水を水源として給水を開始し、以後、生活様式の変化、観光開発による観光人口の流入等に伴う水需要の増加のため、昭和 26 年以降、富士山系の深層地下水を水源とし順次拡張を行い、最終的に平成 15 年 3 月 24 日付の認可による計画給水人口 20,500 人、計画一日最大給水量 27,600m^3/日とする第 7 期拡張事業を推進していました。

河口湖南水道事業

名　　称	認　可 年月日	給水人口 （人）	一日最大給水量 （m^3/日）
創　　設	昭和 3 年	15,000	1,950
第　1　期 拡 張 事 業	昭和 26 年 2 月	15,000	3,950
第　2　期 拡 張 事 業	昭和 39 年 6 月	15,000	8,000
第　3　期 拡 張 事 業	昭和 43 年 3 月	15,000	8,175
第　4　期 拡 張 事 業	昭和 51 年 12 月	15,000	9,000
第　5　期 拡 張 事 業	昭和 55 年 1 月	16,000	17,600
第　5　期 拡張変更事業	昭和 63 年 1 月	16,000	17,600
第　6　期 拡 張 事 業	平成 9 年 12 月	18,200	27,600
第　6　期 拡張変更事業	平成 12 年 3 月	18,200	27,600
第　7　期 拡張変更事業	平成 15 年 3 月	20,500	27,600

平成 15 年 11 月 15 日の河口湖町、勝山村および足和田村の合併により、富士河口湖町水道事業として名称変更を行い、その後、平成 22 年の第 1 次変更を行い、事業を推進しています。

富士河口町水道事業

名　　称	認　可 年月日	給水人口 （人）	一日最大給水量 （m^3/日）
創　　設	平成 15 年 11 月	20,500	27,600
第 1 次変更	平成 22 年 5 月	19,700	26,500

3.2 簡易水道事業

本町では、上水道事業の他、下記の簡易水道事業を有し、それらの概要は以下のとおりです。

簡易水道事業

名　　称	認　可 年月日	給水人口 （人）	一日最大給水量 （m^3/日）
富士河口湖町 河口湖簡易水道	令和 3 年 3 月	4,100	4,020
富士河口湖町 西浜簡易水道	平成 16 年 3 月	800	872
富士河口湖町 西湖簡易水道	平成 15 年 11 月	450	439
富士河口湖町 根場簡易水道	平成 15 年 11 月	200	370
富士河口湖町 大嵐簡易水道	平成 15 年 11 月	550	325
富士河口湖町 精進居村簡易水道	平成 2 年 11 月	150	184
富士河口湖町 精進青木ヶ原簡易水道	昭和 45 年 10 月	500	148
富士河口湖町 本栖簡易水道	昭和 51 年 2 月	390	479
富士河口湖町 富士ヶ嶺簡易水道	平成 9 年 3 月	1,500	1,354

3.3 専用水道事業

本町内では、下記の専用水道事業を有し、それらの概要は以下のとおりです。

専用水道事業

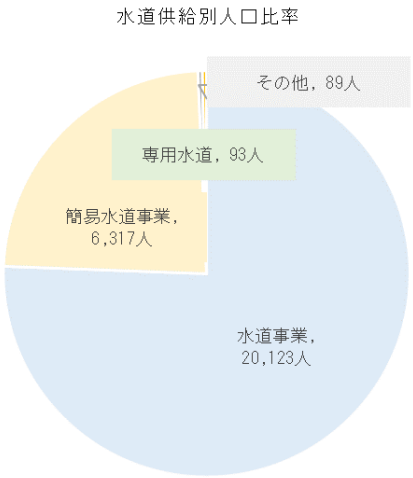
名　　称	認　可 年月日	給水人口 （人）	一日最大給水量 （m^3/日）
富士ドクタービレッジ管理(株) 富士ドクタービレッジ	昭和 57 年 7 月	136	1,200
富士急行(株) 本栖湖環境創造の森	平成 29 年 5 月	80	250

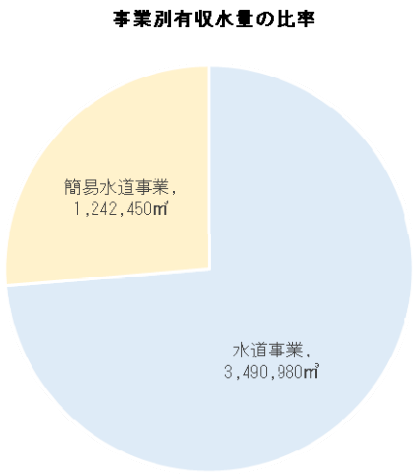
3.4 水道事業の現況

令和３年度実績の事業量および事業別給水人口、有収水量の比率は以下のとおりです。

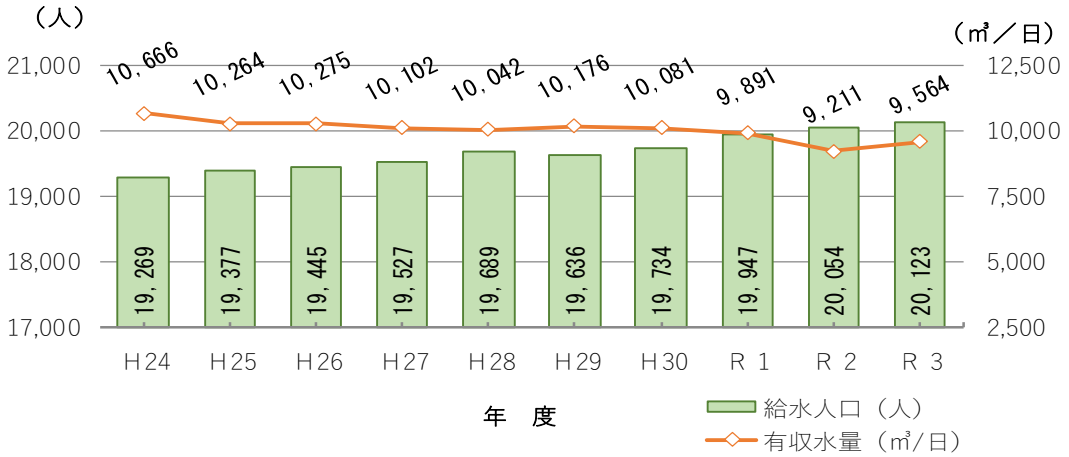
事業名	給水人口（人）	有収水量（㎥/日）	一日平均給水量（㎥/日）	有収率（%）	一日最大給水量（千㎥/年）
水道事業	20,123	9,564	14,328	66.8	26,511
簡易水道事業	6,317	3,405	4,661	73.1	7,195
小　計	**26, 440**	**12, 969**	**18, 989**	**68. 3**	**－**
専用水道	93	－	－	－	－
そ の 他	89	－	－	－	－
計	**26, 622**	**12, 969**	**18, 989**	**68. 3**	**－**

事業別給水人口、有収水量の比率

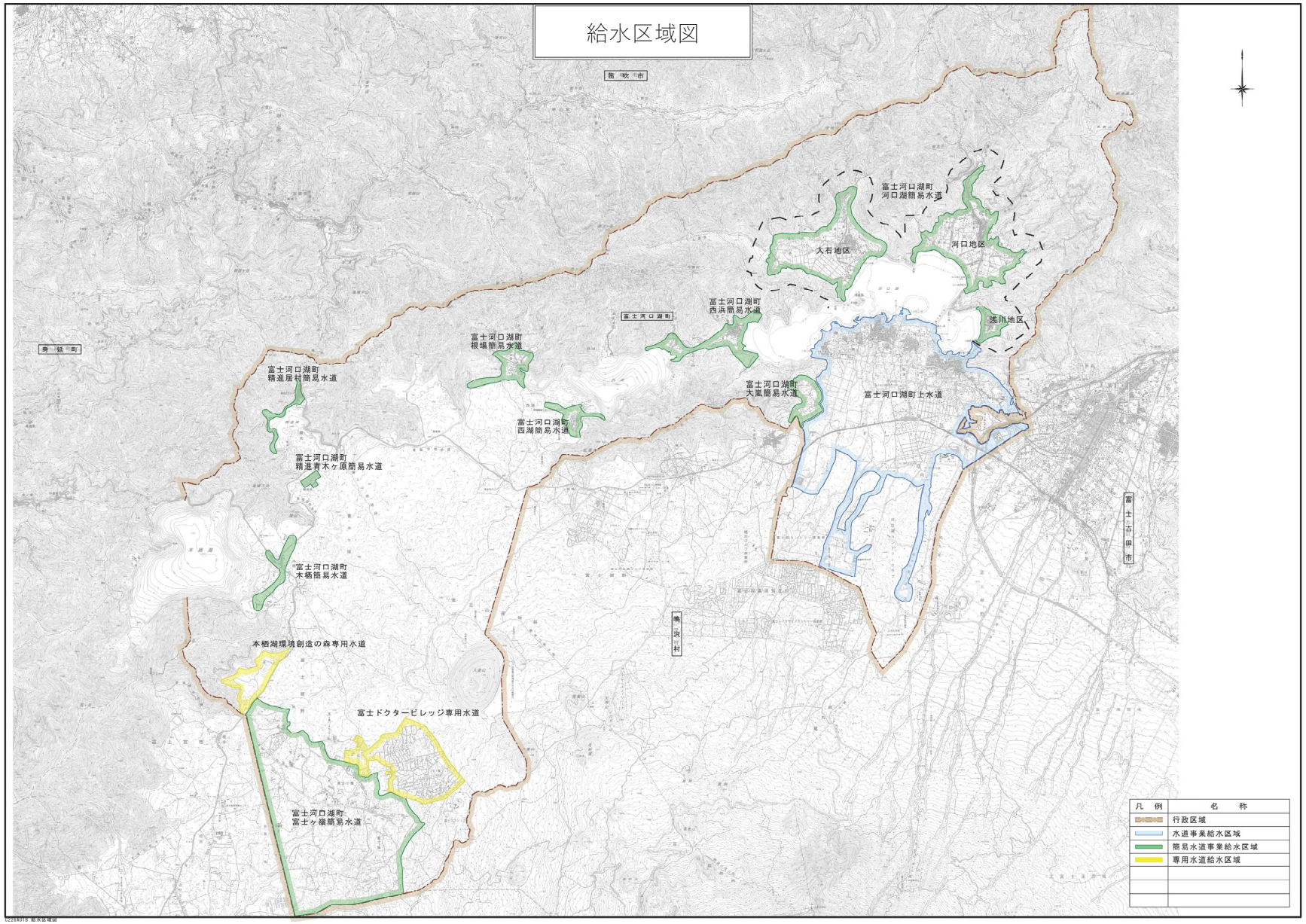




その他、上水道事業における給水人口、有収水量の推移は以下のとおりです。本格的な人口減少が全国的に問題化するなかで、本町では給水人口の増加傾向が続いています。



給水区域図



C226A018 給水区域図

3.5 経営の状況（上水道事業）

3.5.1 事業決算の状況

上水道事業の過去 3 年間の決算では、収益的収支ではいずれの年度も黒字化を達成できました。ただし、年々給水原価（製造原価）が上昇していることから、利益率は年を追うごとに圧縮されています。

収益的収支　（千円）

年度		令和1年度	令和2年度	令和3年度
給水収益		274,803	259,200	270,136
その他営業収益		1,248	1,516	1,117
営業外収益		57,190	62,180	59,804
特別収益		2	0	3,400
計　①		333,243	322,896	334,457
営業費用	維持管理費	163,486	165,370	177,325
	減価償却費	109,883	114,532	122,878
	その他営業費用	171	301	0
営業外費用	支払利息	8,485	8,402	9,148
	その他営業外費用	648	4,501	1,039
特別損出		85	1,953	60
計　②		282,758	295,059	310,450
損益　①-②		50,485	27,837	24,007
供給単価（円/m^3）		76.12	76.89	77.38
給水原価（円/m^3）		65.66	73.74	75.90

一方資本的収支では、建設改良費による支出超過分を、補填財源である収益的収支の純利益と減価償却費等にて適正に補填されています。

資本的収支　（千円）

年度		令和1年度	令和2年度	令和3年度
企業債		112,700	226,800	44,800
負担金他		59,209	44,879	108,481
計　①		171,909	271,679	153,281
建設改良費		196,570	414,158	134,486
企業債償還金		37,542	39,854	44,220
その他		19,600	18,100	18,100
計　②		253,712	472,112	196,806
不足額　①-②		▲ 81,803	▲ 200,433	▲ 43,525
財補源填	損益勘定留保資金	67,765	69,650	39,556
	積　立　金	0	96,461	0
	その他	14,038	34,322	3,969
	計	81,803	200,433	43,525

3.5.2 資産の状況

令和３年度決算時の貸借対照表では、内部留保資金である利益剰余金が３億６千５百万となっています。また、流動比率は 430.06%であり比較可能な令和２年度の類似事業体の平均値 367.55%も上回っており、適正な水準と考えます。

（千円）

資産の部			負債の部		
流動資産	現金預金	516,988	流動負債	企業債	45,039
	未収金貸倒引当金	62,317		借入金	18,100
	貯蔵品	21,789		未払金	74,679
	積立金	0		引当金	1,951
	その他流動資産	0		その他流動負債	2
流動資産合計		**601,094**	**流動負債計**		**139,771**
			固定負債	企業債	1,260,762
				他金計借入金	251,640
			繰延収益		993,075
			負債合計		**2,645,248**
固定資産	有形固定資産	2,877,586	純資産の部		
	無形固定資産	0	資本金	自己資本金	468,254
	投資その他の資産	0	剰余金	利益剰余金	365,178
固定資産合計		**2,877,586**	**純資産合計**		**833,432**
資産合計		**3,478,680**	**負債・純資産合計**		**3,478,680**

第４章　　水道事業の現状評価・課題

持　続

4.1 水道サービスの持続性は確保されているか

安定して供給できる水道

「水」を安定的に供給するためには、適正な施設能力と施設の事故に備えたバックアップ体制が必要不可欠です。このため、ここでは町内水道施設の能力検証により課題の抽出を行います。

4.1.1 施設能力の検証

施設能力の検証は、水道法（昭和 32 年法律第 177 号）第５条第４項の規定に基づく水道施設の技術的基準“水道施設の技術的基準を定める省令”により行います。

“水道施設の技術的基準を定める省令”（要約版）

・需要の変動に応じた浄水の安定的かつ効率的に供給することができること
・給水の確実性向上に向けた、予備の施設又は設備が設けられていること
・災害その他非常の場合に、断水その他の給水、さらに速やかな復旧への配慮が図られていること
・流量、水圧、水位、水質等の運転状態の監視、制御に必要な設備の整備が行われていること
・災害その他非常の場合における被害拡大防止を目的とした遮断弁等の整備が行われていること
・取水施設は一日最大取水量を取り入れるのに必要な能力とする
・配水池の設置位置は、配水区域の近くに設けられ地形地質に応じた安全性に考慮した位置とする
・配水池は需要の変動を調整することができる容量を有し、必要に応じて災害時等の給水の安定性を勘案した容量であること

等々

評価と課題

1）バックアップ機能の検証

バックアップ機能は、事故により水源が故障してもそれを補うことが可能な水源が、対象となる配水池の上流にあるか否かにより判断します。

本町では、これまで以下の水源の新設により、バックアップ体制は大幅に向上してきました。

水 系	配水区名	水源名称	取水能力（㎥/日）
船 津	善郷塚	新善郷塚水源	1,800
	胎内	胎内第 2 水源	1,080
小 立	三階	三階第 2 水源	1,008
勝 山	東下大砂	あかつき水源	R5 年度稼働予定

しかし、次の配水区は、水源又は取水ポンプの故障等によるバックアップ体制が、確保できていません。

配 水 区	事故による給水対策
絵　坪	単一水源によりバックアップは不可
大久根	皮籠石水源異常時にはバックアップは不可
新大堀	
京良原	単一水源によりバックアップは不可

2）取水施設能力の検証

本町の水道水源は、上流側施設から下流側への送水を可能にしているため、総合的な取水量は適合していますが、取水ポンプ異常時には、大幅な節水が必要となる配水区が存在します。

3）配水施設能力の検証

配水池容量は、一日最大給水量の 12 時間分に消火水量を加算した貯水能力を必要としますが、次の配水区の配水池は容量が不足しています。

水系名	配水池名	配水池容量(㎥)	一日最大配水量(㎥/日)	貯留時間(時間)
船津	丸山	2,000	7,718	5.9
	善郷塚	1,300	5,297	5.4
	東見返し	100	760	0.0

新三階配水池：SUS 造　500 ㎥

つかいやすい水道

4.1.2 適正な配水圧力の検証

つかいやすい水道は、配水圧力の適正と安定的な給水が条件となります。

1）水圧基準

(1) 適正水圧の位置付け

配水管の水圧は、一般住宅での２階までの直結給水に必要な圧力として 150kPa 以上を確保、また、配管材料等の耐久圧力として 740kPa 以下とするよう定められています。

“水道施設の技術的基準を定める省令”（要約版）

・配水管の最小動水圧が 150kPa 以上を確保

・消火栓の使用時においては配水管内の正圧の確保

・配水管の最大静水圧が 740 kPa 以下を確保

評価と課題

1）水圧の適合性

本町の水道は、合併前の旧町村ごとに施設整備が進められてきた経緯があり、現在では徐々にその区域界が改められつつありますが、多くは未だこの配水区を継続しています。このため、水圧の適合性が施設の更新等に合わせ段階的に進めざるを得ない現状があります。

こうした中本町では、これまで３水系、９ブロックに分割して水圧の適正化に努めてまいりましたが、配水管の整備等が途中段階であり、現状以下の配水ブロック内にて水圧の過不足が生じています。

配水区名	ブロック名	最小動水圧（MPa）	最大静水圧（MPa）	評価と課題
船津	胎内 東見返し	0.193	0.882	一部高水圧地区が存在するため、減圧弁を必要とする。
小立	大久根	0.090	0.510	適正水圧が得られていない箇所が存在する。
	京良原	-0.017	0.431	適正水圧が得られていない箇所が存在する。
	三階 くぬぎ平 湯口	0.243	0.853	一部高水圧地区が存在するため、減圧弁を必要とする。
勝山	西蛇石	-0.023	0.583	適正水圧が得られていない箇所が存在する。
	東下大砂	0.052	1.180	一部高水圧地区が存在するため、減圧弁を必要とする。また、適正水圧が得られていない箇所が存在する。

経営の安定性

4.1.3 経営内容の検証

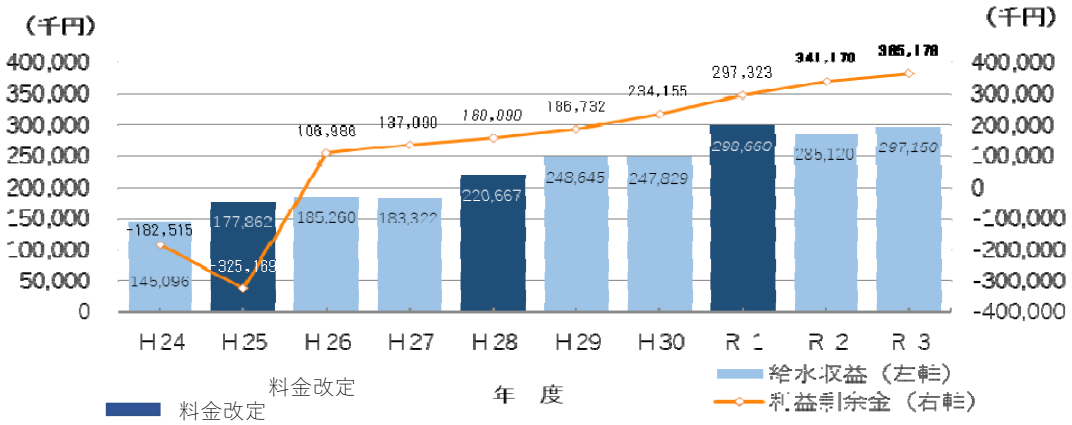
評価と課題

事業の安定経営には、適正な水道料金による経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組む必要があります。

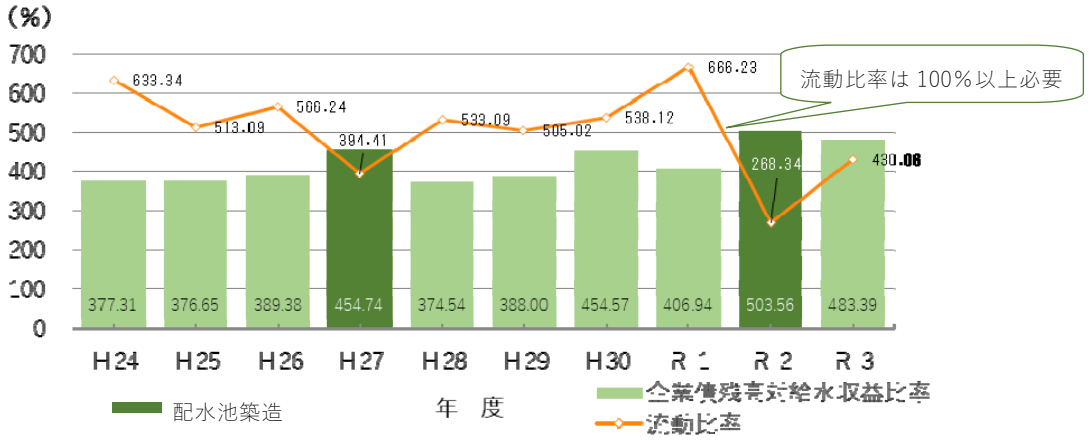
本町水道事業は、「3.4 水道事業の現況」でも示したとおり、給水人口は増加傾向にあるものの、有収水量は減少傾向と逆傾向を示しています。このため、これまで以下の取組を行い、事業の安定強化に努めてまいりました。

事業名	実施内容	実施時期
上水道事業	水道料金の改定	平成 31 年 4 月 1 日
	経営戦略の策定	平成 30 年 3 月
	アセットマネジメントの実施	平成 27 年 3 月
簡易水道事業	水道料金の改定	平成 31 年 4 月 1 日 （足和田簡易水道事業のみ）
	経営戦略の策定	令和 2 年 12 月

上水道事業では、料金改定により内部留保資金が順調に積み上がっています。



ただし、令和 2 年度以降は、新三階配水池および新水源の設置工事に伴い、企業債残高の給水収益に占める割合および資金繰りがやや悪化しています。

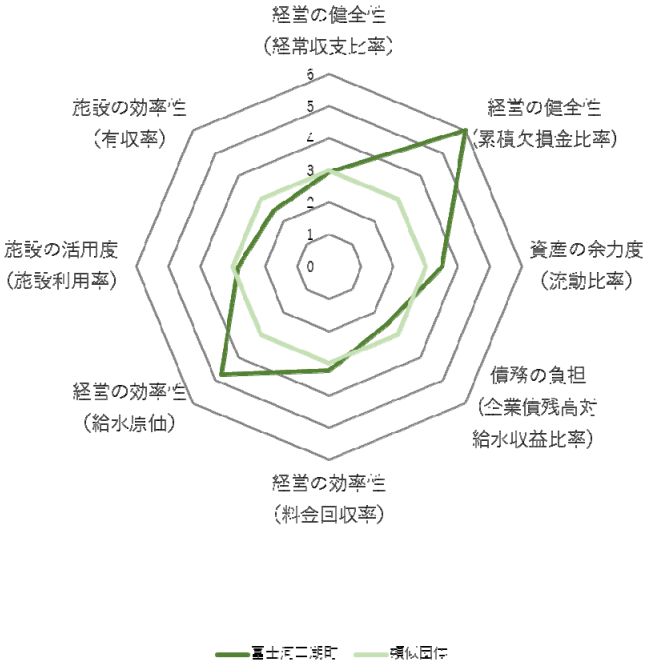


その他、令和 3 年度実績における経営指標の比較検討結果は以下のとおりです。

経営指標は、経営の健全化・効率性の状況を示す指標で、本町の場合、施設の活用度および施設の効率性、債務負担割合にて課題解消に向けた対応策が必要となります。

（単位：％）

項目	富士河口湖町	類似団体
経常収支比率	106.66	108.35
累積欠損金比率	0.00	3.98
流動比率	430.06	367.55
企業債残高対給水収益比率	483.30	418.68
料金回収率	101.95	94.78
給水原価	75.90	181.30
施設利用率	53.15	56.36
有収率	66.75	81.27



・企業債残高対給水収益比率

給水収益に対する企業債残高の割合で、企業債残高の規模を表す指標です。現状、類似団体の平均値と比べても、大きな隔たりはなく、適正な範囲とも考えられるが、今後の設備投資における財源計画次第では、さらに悪化することも予想されるため留意する必要があります。

・施設利用率

一日配水能力に対する一日平均配水量の割合で、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。一般的には高い数値であることが望まれるが、本町では近年、新型コロナウイルス感染拡大により宿泊施設の利用者が低迷し、類似団体の平均値を下回っています。

・有収率

年間配水量に対する年間有収水量の割合を指標です。一般的には 100％に近いほど良いとされ、漏水防止、経営効率向上の観点から重要な指標となっていますが、本町では類似団体の平均値より 14.5％ほど下回っていることから、原因の追究が必要です。

安　全

4.2 安全な水の供給は保証されているか

安全でおいしい水道

4.2.1 水質および検査の状況

1）水道事業

水道により供給される水が備えなければならない水質上の要件は、水道法第 4 条に規定するとともに、その要件に係る基準の具体的事項は厚生労働省令で定められています。

本町では、水道法に基づいた水質検査計画を毎年度策定し、その計画に沿った水質検査を実施しています。現在検査は給水栓（浄水）28 箇所（上水 12 箇所、簡水 16 箇所）、原水 43 箇所（上水 18 箇所、簡水 25 箇所）にて実施され、その結果は簡易水道分も併せて本町ホームページ上にて公表しています。

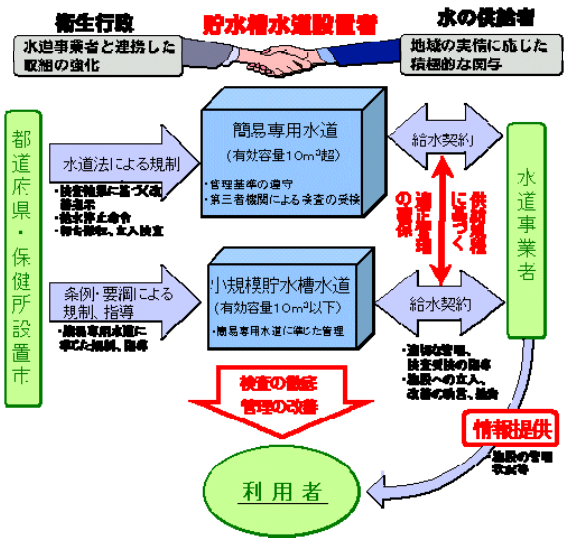
水質検査箇所および検査項目

検査箇所		令和 3 年度検査項目	令和 3 年度検査結果
給水栓	上水 12 箇所 簡水 16 箇所	水質基準項目（51 項目）	異常なし
		毎日検査項目（ 3 項目）	異常なし
		※水質管理目標設定項目（5 項目）	異常なし
原　水	上水 18 箇所 簡水 25 箇所	水質基準項目（51 項目）	異常なし
		※水質管理目標設定項目（13 項目）	異常なし
		ｸﾘﾌﾟﾄｽﾎﾟﾘｼﾞｳﾑ指標菌検査（ 2 項目）	異常なし

※原水の検査箇所の 1 つである大久根水源は、山梨県水道水質管理計画における水質監視地点に選定されており、県との連携により水源水質の監視を行っています。県では本計画策定により、水道事業者の計画的水質検査体制の確立と、山梨県における体系的・組織的な水質監視体制の整備を図るものとしています。
※大久根水系（水源）のみ

2）貯水槽水道の衛生管理

貯水槽水道とは、水道事業者の水道から受ける水のみを水源とし、受水槽方式によりビル、マンション等の飲料水を給水する施設のことを指します。中でも水槽の有効容量が 10m³ を超え 100m³ 以下のものを「簡易専用水道」として位置づけています。衛生管理や維持管理は貯水槽水道の設置者に義務づけられます。



厚生労働省 HP より

参考：水質検査項目と基準値

（令和2年3月25日　厚生労働省令第38号）

区　分			項　目	実施頻度	基準値
水質基準項目検査結果	病原生物の指標	1	一般細菌	1ヵ月に1回	100CFU/mℓ以下
		2	大腸菌	1ヵ月に1回	検出されないこと
	無機物質・重金属	3	カドミウム及びその化合物	1年に1回	0.003mg/ℓ以下
		4	水銀及びその化合物	1年に1回	0.0005mg/ℓ以下
		5	セレン及びその化合物	1年に1回	0.01mg/ℓ以下
		6	鉛及びその化合物	1年に1回	0.01mg/ℓ以下
		7	ヒ素及びその化合物	1年に1回	0.01mg/ℓ以下
		8	六価クロム化合物	1年に1回	0.02mg/ℓ以下
		9	亜硝酸態窒素	1年に1回	0.04mg/ℓ以下
		10	シアン化物イオン及び塩化シアン	3ヵ月に1回	0.01mg/ℓ以下
		11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	1年に1回	10mg/ℓ以下
		12	フッ素及びその化合物	1年に1回	0.8mg/ℓ以下
		13	ホウ素及びその化合物	1年に1回	1.0mg/ℓ以下
	一般有機化学物質	14	四塩化炭素	1年に1回	0.002mg/ℓ以下
		15	1,4-ジオキサン	1年に1回	0.05mg/ℓ以下
		16	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1・2－ジクロロエチレン	1年に1回	0.04mg/ℓ以下
		17	ジクロロメタン	1年に1回	0.02mg/ℓ以下
		18	テトラクロロエチレン	1年に1回	0.01mg/ℓ以下
		19	トリクロロエチレン	1年に1回	0.01mg/ℓ以下
		20	ベンゼン	1年に1回	0.01mg/ℓ以下
	消毒副生物質	21	塩素酸	3ヵ月に1回	0.6mg/ℓ以下
		22	クロロ酢酸	3ヵ月に1回	0.02mg/ℓ以下
		23	クロロホルム	3ヵ月に1回	0.06mg/ℓ以下
		24	ジクロロ酢酸	3ヵ月に1回	0.03mg/ℓ以下
		25	ジブロモクロロメタン	3ヵ月に1回	0.1mg/ℓ以下
		26	臭素酸	3ヵ月に1回	0.01mg/ℓ以下
		27	総トリハロメタン	3ヵ月に1回	0.1mg/ℓ以下
		28	トリクロロ酢酸	3ヵ月に1回	0.03mg/ℓ以下
		29	ブロモジクロロメタン	3ヵ月に1回	0.03mg/ℓ以下
		30	ブロモホルム	3ヵ月に1回	0.09mg/ℓ以下
		31	ホルムアルデヒド	3ヵ月に1回	0.08mg/ℓ以下
	色・味	32	亜鉛及びその化合物	1年に1回	1.0mg/ℓ以下
		33	アルミニウム及びその化合物	1年に1回	0.2mg/ℓ以下
		34	鉄及びその化合物	1年に1回	0.3mg/ℓ以下
		35	銅及びその化合物	1年に1回	1.0mg/ℓ以下
		36	ナトリウム及びその化合物	1年に1回	200mg/ℓ以下
		37	マンガン及びその化合物	1年に1回	0.05mg/ℓ以下
		38	塩化物イオン	1ヵ月に1回	200mg/ℓ以下
		39	カルシウム・マグネシウム等（硬度）	1年に1回	300mg/ℓ以下
		40	蒸発残留物	1年に1回	500mg/ℓ以下
	発泡	41	陰イオン界面活性剤	1年に1回	0.2mg/ℓ以下
	臭気	42	ジェオスミン	1年に1回	0.00001mg/ℓ以下
		43	2-メチルイソボルネオール	1年に1回	0.00001mg/ℓ以下
	発泡	44	非イオン界面活性剤	1年に1回	0.02mg/ℓ以下
	臭気	45	フェノール類	1年に1回	0.005mg/ℓ以下
	味	46	有機物（全有機炭素（ＴＯＣ）の量）	1ヵ月に1回	3mg/ℓ以下
	基礎的性状	47	ｐＨ　値	1ヵ月に1回	5.8～8.6
		48	味	1ヵ月に1回	異常でないこと
		49	臭気	1ヵ月に1回	異常でないこと
		50	色度	1ヵ月に1回	5度以下
		51	濁度	1ヵ月に1回	2度以下

評価と課題

1）水道水の水質

本町の水道水源は富士山の地下に貯蔵された清浄で豊かな地下水を利用しており、水質、水量共に安定しています。いずれも水質基準を下回っているため、安全性に関しては問題ありません。今後も水道水のさらなる安全管理および貯水槽水道の衛生管理の強化に努めます。

2）水道水の安全管理

水道水は、水系感染症を防ぐ目的から塩素消毒を行い、給水栓で残留塩素を 0.1mg/L 以上確保することが水道法で義務づけられています。残留塩素は時間の経過とともに減少していくため、配水池の塩素注入は適切に管理していく必要があります。

その他、水質試験結果を踏まえ、各水源の特徴をつかむことで、常にその特徴を監視し、安全な水道水の供給に努める必要があります。

なお、1 年に 1 回以上の検査が義務付けられている水質基準のうち、基準値の 1/5 を超える項目（最大値）は次のとおりです。

(1) 原水

	項　目	単位	基準値(以下)	検　出最大値	配水区	水源名称
6	鉛及びその化合物	mg/L	0.01	0.004	船津	胎内第 2
12	フッ素及びその化合物	mg/L	0.8	0.43	小立	東京良原第 1
39	ｶﾙｼｳﾑ・ﾏｸﾞﾈｼｳﾑ等(硬度)	mg/L	300	69	船津	松場
40	蒸発残留物	mg/L	500	142	小立	皮籠石

(2) 浄水

	項　目	単位	基準値(以下)	検　出最大値	配水区	配水系名称
12	フッ素及びその化合物	mg/L	0.8	0.42	小立	東京良原
40	蒸発残留物	mg/L	500	128	小立	大久根

強　靭

4.3 危機管理への対応は徹底されているか

4.3.1 耐震性の検証

災害に強い水道

1）耐震化の必要性

水道は、市民の生活に欠かせないライフラインであり、水の供給が止まることは、住民への負担、影響は甚大なものとなります。そのため、たとえ大規模地震やその他の自然災害の場面にあっても、必要最低限の水の供給が可能となるよう対策を図ることが重要です。

“水道施設の技術的基準を定める省令”（要約版）

・施設の重要度に応じて地震力（レベル 1、レベル 2 地震動）に対する要件を備え、地震により生ずる液状化、側方流動等によって生ずる影響への配慮が必要

2）耐震基準

水道施設の耐震性については、「水道施設耐震工法指針・解説」（2022 年版）に基づきます。

・要求性能

使用性、復旧性、安全性、危機耐性の４つの性能

・レベル 1 地震動

当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、供用期間中に発生する可能性の高いもので、使用性の照査に使用

・レベル 2 地震動

当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有するもので、復旧性、安全性の照査に使用

・水道施設の重要度

・ランク A1：代替施設の無い取水施設、配水池、配水本管等の配水施設他

・ランク A2：代替施設のある施設および破損による二次被害発生の低い施設

・ランク　B：ランク A1、A 2 以外の施設

3）取水施設の耐震性能

配水区名	水源名称	水源種別	深 度 (m)	口 径 (mm)	重要度	耐震性
松場	松場水源	深層地下水	90	300	ﾗﾝｸA1	有
丸山	丸山水源	〃	100	300	ﾗﾝｸA1	有
	谷倉水源	〃	100	250	ﾗﾝｸA1	有
	上大塚水源	〃	100	300	ﾗﾝｸA1	有
	堀休場水源	〃	100	300	ﾗﾝｸA1	有
善郷塚	善郷塚水源	〃	150	300	ﾗﾝｸA1	有
	新善郷塚水源	〃	160	300	ﾗﾝｸA1	有
	総合公園水源	〃	160	300	ﾗﾝｸA1	有
絵坪	絵坪水源	〃	160	300	ﾗﾝｸA1	有
東見返し	東見返し水源	〃	200	300	ﾗﾝｸA1	有
胎内	胎内第１水源	〃	200	200	ﾗﾝｸA1	有
	胎内第２水源	〃	200	250	ﾗﾝｸA1	有
大久根	大久根水源	深層地下水	120	300	ﾗﾝｸA1	有
新大堀	新大堀水源	〃	120	300	ﾗﾝｸA1	有
	皮籠石水源	〃	120	300	ﾗﾝｸA1	有
京良原	京良原第１水源	〃	100	300	ﾗﾝｸA1	有
	京良原第２水源	〃	160	300	ﾗﾝｸA1	有
くぬぎ平	くぬぎ平水源	〃	170	300	ﾗﾝｸA1	有
三階	三階第１水源	〃	225	300	ﾗﾝｸA1	有
	三階第２水源	〃	252	300	ﾗﾝｸA1	有
西蛇石	西蛇石水源	深層地下水	170	300	ﾗﾝｸA1	有
小浅間	小浅間水源	〃	150	300	ﾗﾝｸA1	有
東下大砂	東下大砂水源	〃	150	300	ﾗﾝｸA1	有
	大砂水源	〃	170	300	ﾗﾝｸA1	有
	あかつき水源	〃	172	300	ﾗﾝｸA1	有

赤字は新設水源

4）配水施設の耐震性能

水系名	配水区名	配水池名	構造	配水池容量（㎥）	池数（池）	築造年度	重要度	耐震性
船津	松場	松場配水池	RC造	1,000	2分割	H11	ﾗﾝｸA1	不明
	丸山	丸山配水池	RC造	700	1池	S58	ﾗﾝｸA1	補修必要
			RC造	1,300	1池	S58		
		鐘突堂配水池		14	1池	H09	ﾗﾝｸA1	
	善郷塚	善郷塚配水池	RC造	1,300	1池	S51	ﾗﾝｸA1	不明
	絵坪	絵坪配水池	RC造	45	1池	H02	ﾗﾝｸA1	不明
	東見返し	東見返し配水池	FRP造	100	1池	H02	ﾗﾝｸA1	不明
	胎内	胎内配水池	RC造	40	1池	S45	ﾗﾝｸA1	不明
			SUS造	200	2分割	H27	ﾗﾝｸA1	有
小立	大久根	大久根配水池	RC造	500	1池	S48	ﾗﾝｸA1	補修必要
	新大堀	新大堀配水池	PC造	2,000	1池	H22	ﾗﾝｸA1	有
	京良原	京良原配水池	RC造	1,000	1池	S52	ﾗﾝｸA1	不明
	湯口	湯口配水池	RC造	1,000	1池	S56	ﾗﾝｸA1	不明
	くぬぎ平	くぬぎ平配水池	RC造	40	1池	S57	ﾗﾝｸA1	不明
			FRP造	40	1池	H14	ﾗﾝｸA1	
	三階	三階配水池	RC造	500	2分割	H14	ﾗﾝｸA1	有
		新三階配水池	SUS造	500	2分割	R02	ﾗﾝｸA1	有
勝山	西蛇石	西蛇石配水池	PC造	800	1池	S55	ﾗﾝｸA1	支持力不足
		マミ穴配水池	FRP造	100	1池	H19	ﾗﾝｸA1	不明
	小浅間	小浅間配水池	RC造	150	1池	S47	ﾗﾝｸA1	不明
	東下大砂	東下大砂配水池	PC造	2,000	1池	H06	ﾗﾝｸA1	不明

5）停電時の可能取水量

配水区名	水源名称	計画配水量		可　能 取水量 (㎥/日)	充当率 (%)	発電機 出　力 (kVA)	備考
		一日最大 (㎥/日)	一日平均 (㎥/日)				
松場	松場水源	1,526	1,420	2,016	142.0	90	配水ポンプ併用
丸山	丸山水源	7,718	5,396	2,880	53.4	150	配水ポンプ併用
	谷倉水源					－	
	上大塚水源					－	
	堀休場水源					－	
善郷塚	善郷塚水源	5,297	4,641		27.9	－	
	新善郷塚水源					－	
	総合公園水源			1,296		140	
絵坪	絵坪水源					－	
東見返し	東見返し水源	760	554	1,296	233.9	115	
胎内	胎内第１水源	195	107			－	
	胎内第２水源					－	
大久根	大久根水源	2,574	1,771			－	
新大堀	新大堀水源	－	－			150	
	皮籠石水源	2,378	2,238			－	
京良原	京良原 第１水源	797	646	950	147.1	138	
	京良原 第２水源					－	
くぬぎ平	くぬぎ平水源	370	200			－	
三階	三階第１水源	1,519	1,117			－	
	三階第２水源					－	
西蛇石	西蛇石水源	471	323	1,728	535.0	138	
小浅間	小浅間水源	494	446			－	上流配水区からの受水可
東下大砂	東下大砂水源	2,431	1,534	1,296	234.7	161	
	大砂水源			2,304		200	
	あかつき水源					－	

赤字は新設水源

6）管路の耐震性について

厚生労働省（平成 26 年 6 月）の「管路の耐震化に関する検討会報告書」では、管路が備えるべき耐震性能の考え方を以下の表の通りとしています。

管路が備えるべき耐震性能と管種・継手ごとの耐震レベルは、日本水道協会等による地震による管路被害データ、水道管業界団体から提出された仕様データ、水道事業体からのヒアリング結果を踏まえ、代表的な管種ごとに、基幹管路、配水支管が備えるべき耐震性能への適合性について整理されたものです。

管種・継手		配水支管が備えるべき耐震性能	基幹管路が備えるべき耐震性能	
		レベル１地震動に対して、個々に軽微な被害が生じても、その機能保持が可能であること。	レベル１地震動に対して、原則として、無被害であること。	レベル２地震動に対して、個々に軽微な被害が生じても、その機能保持が可能であること。
ダクタイル鋳鉄管	NS 形継手	○	○	○
	K 形継手	○	○	注１）
	A 形継手	○	△	×
鋳鉄管		×	×	×
鋼管	溶接継手	○	○	○
配水用ポリエチレン管	融着継手	○	○	注２）
水道用ポリエチレン二層管	冷間継手	○	△	×
硬質塩化ビニル管	RR ロング継手	○	注３）	
	RR 継手	○	△	×
	TS 継手	×	×	×
石綿セメント管		×	×	×

○:耐震適合性あり、×:耐震適合性なし、△:被害率が比較的に低いが、明確に耐震適合性ありとしがたいもの

注１）：ダクタイル鋳鉄管（K 形継手等）は、埋立地など悪い地盤において一部被害が見られたが、岩盤・洪積層などにおいて、低い被害率を示していることから、良い地盤においては基幹管路が備えるべきレベル２地震動に対する耐震性能を満たすものと整理することができる。

注２）：配水用ポリエチレン管（融着継手）の使用期間が短く、被災経験が十分ではないことから、十分に耐震性能が検証されるには、未だ時間を要すると考えられる。

注３）：硬質塩化ビニル管（RR ロング継手）は、RR 継手よりも継手伸縮性能が優れているが、使用期間が短く、被災経験もほとんどないことから、十分に耐震性能が検証されるには、未だ時間を要すると考えられる。

(1) 耐震化率

管路の耐震化率は、次のとおりです。

項目	用途	総延長（m）	耐震管延長（m）	耐震化率（%）
基幹管路	導 水 管	15,199	8,949	58.88
	送 水 管	13,940	5,046	36.20
	配水本管	83,767	22,743	27.15
	小 計	112,906	36,738	32.54
全体	配水支管	235,586	183,070	77.71
	計	348,492	219,808	63.07

(2) 経年化率

法定耐用年数を 40 年とし、昭和 55 年度以前に布設した管路は、次のとおりです。

項目	用途	総延長（m）	老朽管延長（m）	経年化率（%）
基幹管路	導 水 管	15,199	9,364	61.61
	送 水 管	13,940	6,496	46.60
	配水本管	83,767	60,370	72.07
	小 計	112,906	76,230	67.52
全体	配水支管	235,586	135,070	57.33
	計	348,492	211,300	60.63

管路の耐震化率は、基幹管路で 32.54%、全体で 63.07%となっています。今までの管路耐震化事業により、年々耐震化率は向上しております。ただし、山梨県内の事業体における基幹管路の耐震化率は、令和２年度実績値で 36.1%、全国平均値で 40.7%となっており、本町実績値を上回ることから、さらなる改良が必要となります。

その他、既に法定耐用年数 40 年を超えた管路が約 211ｋｍ残存しています。今後は、さらに経年管が増える見通しですが、アセットマネジメント計画に基づく長寿命化も考慮した効率的な更新を行う必要があります。

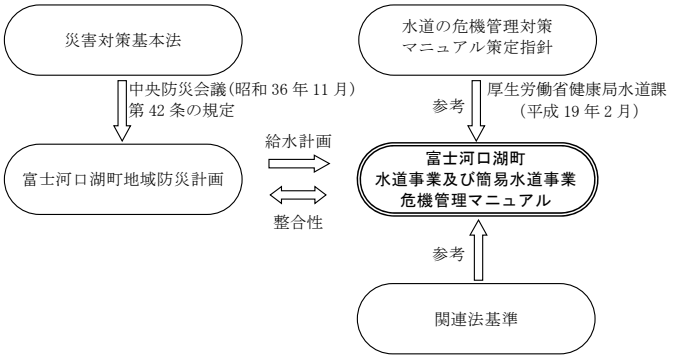
4.3.2 災害時の応急体制

町民のライフラインである水道水は、災害時においても安定的な供給が要求されます。想定される災害としては、水質事故、地震、風水害等が挙げられますが、こうした非常時における応急給水および応急復旧体制の確保には、主要施設における自家発電機の設置、緊急遮断弁の設置、災害対策マニュアルの策定をはじめ、地元関係業者との災害協定の締結、非常時を想定した訓練等の備えが必要です。

このため本町では、「富士河口湖町水道事業及び簡易水道事業危機管理マニュアル」を策定し、この中で地震災害、風水害、火山活動、水源汚染に対する予防対策、応急対策等について取りまとめを行っています。

東海地震に係る地震防災対策強化地域であることから、こうした応急体制作りが非常に重要となります。

防災対策については、災害対策基本法により、地域防災計画の策定が義務付けられています。



評価と課題

1）耐震対策

取水施設はすべて深井戸であり、構造物は地中に埋設されているため、原則として耐震性を有するものと考えられます。

しかし、配水池の耐震性は不明な池が多いことから、速やかに耐震診断を行う必要があります。

その他、管路施設に関しては、基幹管路の更新を重点的に行う必要があります。

2）停電対策

停電時には、勝山地区を除き、断水あるいは節水が必要な地区が多く存在します。

4.4 事業課題の整理

	検討課題	船津	小立	勝山
持続	バックアップの必要な水源	絵　坪	大久根 新大堀 京良原	OK
	容量不足の配水池	丸　山 善郷塚 東見返し	OK	OK
	有収率の改善	給水区域全域		
	水圧の過不足	給水区域全域		
安心	原水水質の保全	各水源の特徴に応じた管理（継続）		
	水質事故の予防	消毒副生成物等への監視強化（継続）		
	未規制小規模施設の衛生管理	貯水槽水道への管理指導の徹底（継続）		
強靭	水源の耐震性能の把握	OK		
	配水池の耐震性能の把握	各施設における耐震性能の把握が必要		
	停電対策の必要性	善郷塚 胎　内	大久根 新大堀 くぬぎ平	OK
	非耐震管・老朽管の改良および更新	給水区域全域		
	応急給水体制、応急復旧体制の構築	整備済み（但し随時更新が必要）		

第５章　　将来の事業環境

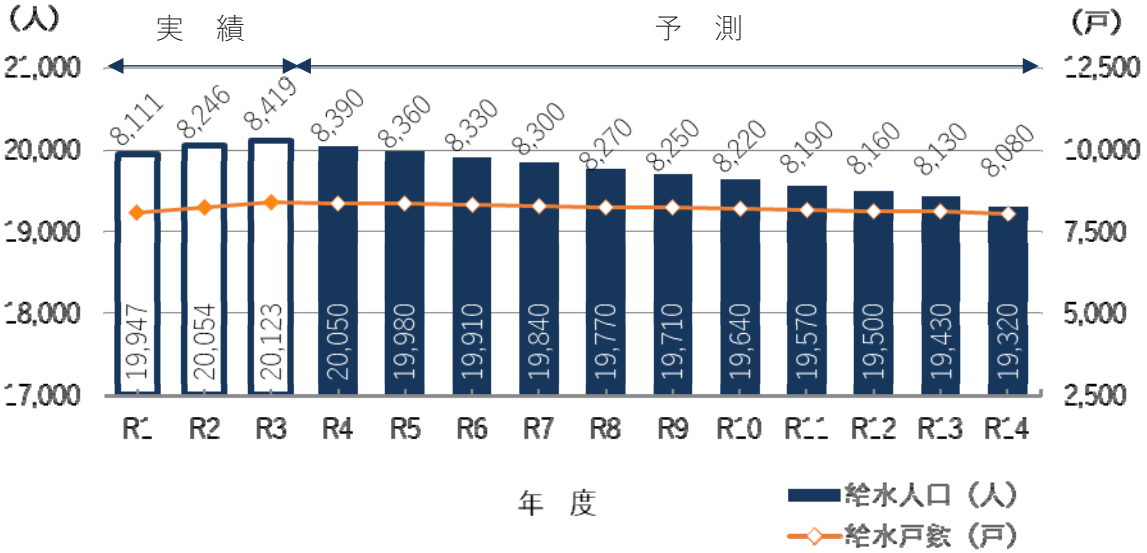
5.1 外部環境

5.1.1 人口、水量、料金の予測

1）給水人口の見通し

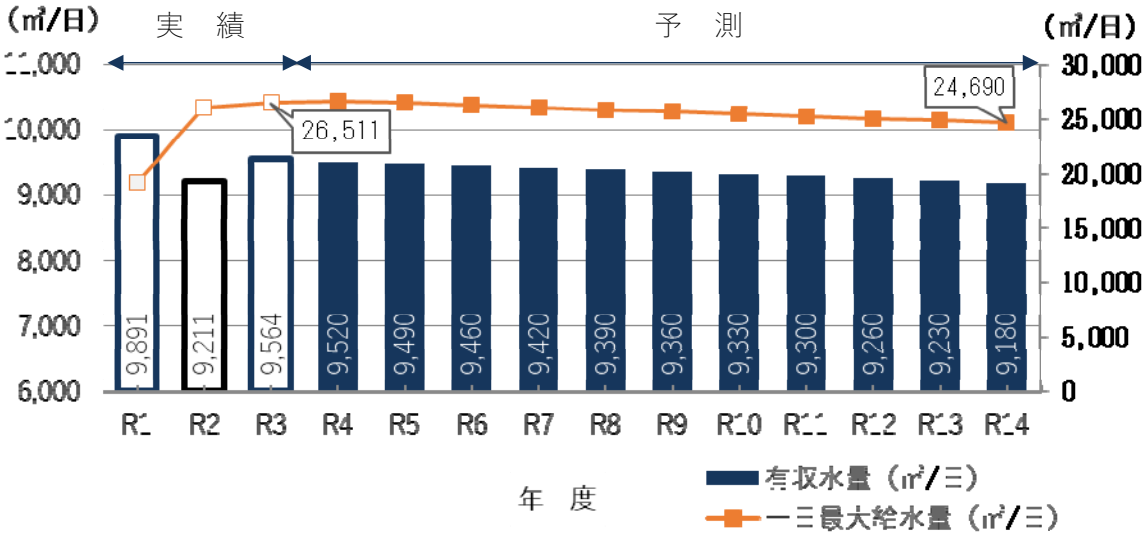
今迄増加傾向を示していた給水人口は、計画期間中減少傾向へ移り変わり、目標年度である令和 14 年度には 19,320 人と令和 3 年度実績値より 4.0%の減少となる見込みです。

一方給水戸数は、給水人口同様減少傾向へ移り変わり、目標年度である令和 14 年度には、8,080 戸と令和 3 年度実績値より約 4.0%の減少となる見込みです。



2）有収水量の見通し

有収水量は、給水人口の減少を反映する形で減少傾向となり、令和 14 年度には 9,180 ㎥/日と令和 3 年度実績値より 4.0%の減となる見込みです。



3）施設の効率性の低下

新型コロナウイルス感染拡大により、ここ数年の施設利用率は低下しています。今後は外出の自粛要請も緩和されていることから、感染拡大前の水準に戻ると考えられますが、給水人口の今後の予測値は減少傾向を示していることから、施設の更新時には規模縮小および統廃合（ダウンサイジング）も検討項目に加え、適正な施設規模の維持に努める必要があります。

4）水源の汚染

本町水源の種別は、全水源が深井戸からなり、また、地理的にも富士山という広大な涵養域にあることから水量、水質に恵まれています。ただし、風水害や水源周辺環境、地質由来等により水質に問題が生じた場合には、早急に対応を図る必要があります。

（1）風水害に伴う水源汚染

①濁りの発生

②大腸菌の混入

③クリプトスポリジウムの混入

（2）周辺環境等による水源汚染

①工場等の廃液汚染

②ゴルフ場等の農薬汚染

③老朽化による濁りの発生

④大腸菌の混入

⑤クリプトスポリジウムの混入

（3）水源の継続使用による地下水の流れの変化から生じる地質影響による水源汚染

①マンガン成分の増加

その他、町内においてクロスコネクションおよび貯水槽水道の衛生管理不足による水質汚濁の懸念があることから、指導管理の徹底が望まれます。

5）利水の安定性

富士山の裾野に位置する本町では、その地理的要因から豊富な地下水量に恵まれています。このため、近年の少雨化や降雨量の大幅な変動による渇水の影響を受ける可

能性は低いですが、この地下水を将来にわたって安定的に利用していくためには、地下水涵養流域である山林の維持管理や土地利用の保全を推進していく必要があります。

5.2 内部環境

5.2.1 施設の老朽化

施設の更新を法定耐用年数にて実施した場合、市内水道施設の更新年度は以下に示すとおりであり、特に取水施設の更新に備える必要があります。

このため、アセットマネジメント計画に基づく施設の長寿命化対策により、ライフサイクルコストの低減化が望まれます。

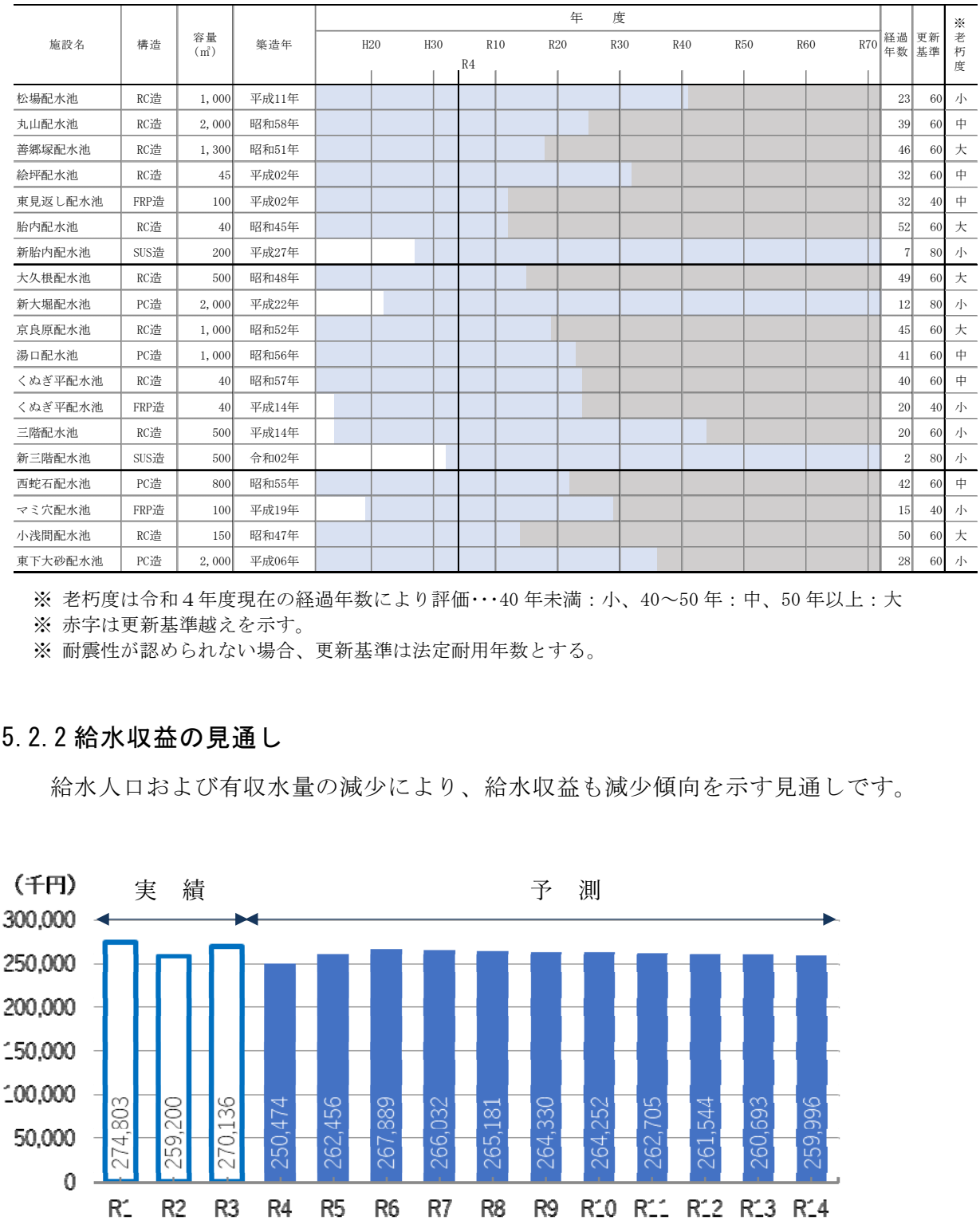
1）取水施設

施設名	種別	既認可計画取水量（㎥/日）	築造年	経過年数	更新基準	※老朽度
松場水源	深層地下水	1,500	平成14年	20	60	小
丸山水源	深層地下水	1,500	昭和61年	36	60	中
谷倉水源	深層地下水	1,500	昭和28年	69	60	大
上大塚水源	深層地下水	予備	昭和43年	54	60	大
堀休場水源	深層地下水	1,500	昭和39年	58	60	大
善郷塚水源	深層地下水	2,400	昭和55年	42	60	中
新善郷塚水源	深層地下水	－	令和02年	2	60	小
総合公園水源	深層地下水	1,520	平成10年	24	60	小
絵坪水源	深層地下水	2,000	平成02年	32	60	中
東見返し水源	深層地下水	690	平成02年	32	60	中
胎内水源	深層地下水	350	平成02年	32	60	中
新胎内水源	深層地下水	－	平成29年	5	60	小
大久根水源	深層地下水	2,000	昭和48年	49	60	大
新大堀水源	深層地下水	2,000	平成22年	12	60	小
皮籠石水源	深層地下水	2,300	平成05年	29	60	小
東京良原第１水源	深層地下水	1,000	昭和47年	50	60	大
東京良原第２水源	深層地下水	予備	昭和63年	34	60	中
くぬぎ平水源	深層地下水	380	昭和57年	40	60	中
三階水源	深層地下水	1,130	平成15年	19	60	小
新三階水源	深層地下水	－	平成30年	4	60	小
西蛇石水源	深層地下水	1,000	昭和58年	39	60	中
小浅間水源	深層地下水	470	昭和55年	42	60	中
東下大砂水源	深層地下水	1,000	平成13年	21	60	小
大砂水源	深層地下水	260	昭和63年	34	60	中
あかつき水源	深層地下水	－	令和03年	1	60	小

※ 老朽度は令和４年度現在の経過年数により評価･･･30 年未満：小、30～45 年：中、45 年以上：大
なお、深井戸の償却期間は 10 年であるが水質が良好（弱アルカリ性）であるため、現実性を考慮して 40 年とする。
※ 赤字は更新基準越えを示す。
※ 耐震性が認められない場合、更新基準は法定耐用年数とする。

2）配水施設

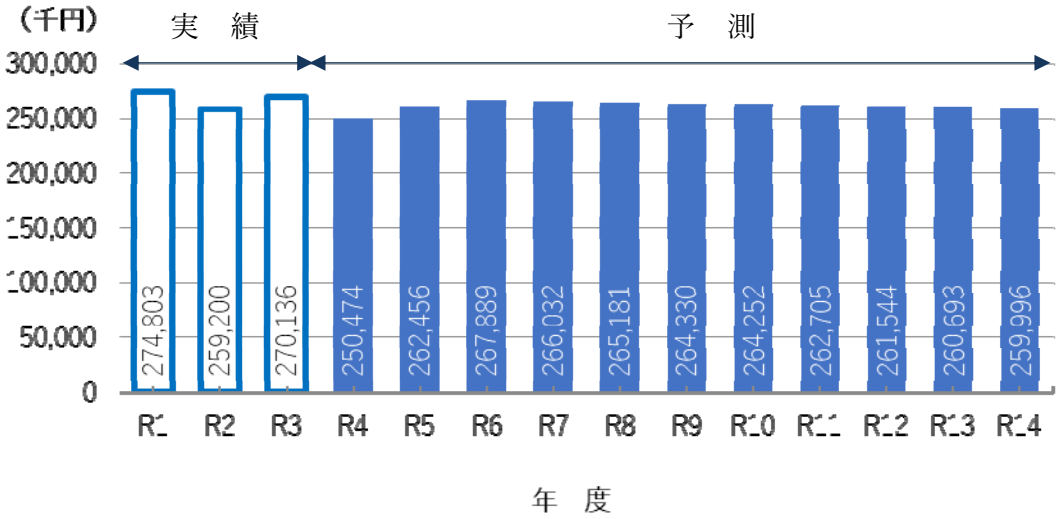
施設名	構造	容量（㎥）	築造年	年　度	経過年数	更新基準	※老朽度
松場配水池	RC造	1,000	平成11年		23	60	小
丸山配水池	RC造	2,000	昭和58年		39	60	中
善郷塚配水池	RC造	1,300	昭和51年		46	60	大
絵坪配水池	RC造	45	平成02年		32	60	中
東見返し配水池	FRP造	100	平成02年		32	40	中
胎内配水池	RC造	40	昭和45年		52	60	大
新胎内配水池	SUS造	200	平成27年		7	80	小
大久根配水池	RC造	500	昭和48年		49	60	大
新大堀配水池	PC造	2,000	平成22年		12	80	小
京良原配水池	RC造	1,000	昭和52年		45	60	大
湯口配水池	PC造	1,000	昭和56年		41	60	中
くぬぎ平配水池	RC造	40	昭和57年		40	60	中
くぬぎ平配水池	FRP造	40	平成14年		20	40	小
三階配水池	RC造	500	平成14年		20	60	小
新三階配水池	SUS造	500	令和02年		2	80	小
西蛇石配水池	PC造	800	昭和55年		42	60	中
マミ穴配水池	FRP造	100	平成19年		15	40	小
小浅間配水池	RC造	150	昭和47年		50	60	大
東下大砂配水池	PC造	2,000	平成06年		28	60	小



※ 老朽度は令和４年度現在の経過年数により評価･･･40 年未満：小、40～50 年：中、50 年以上：大
※ 赤字は更新基準越えを示す。
※ 耐震性が認められない場合、更新基準は法定耐用年数とする。

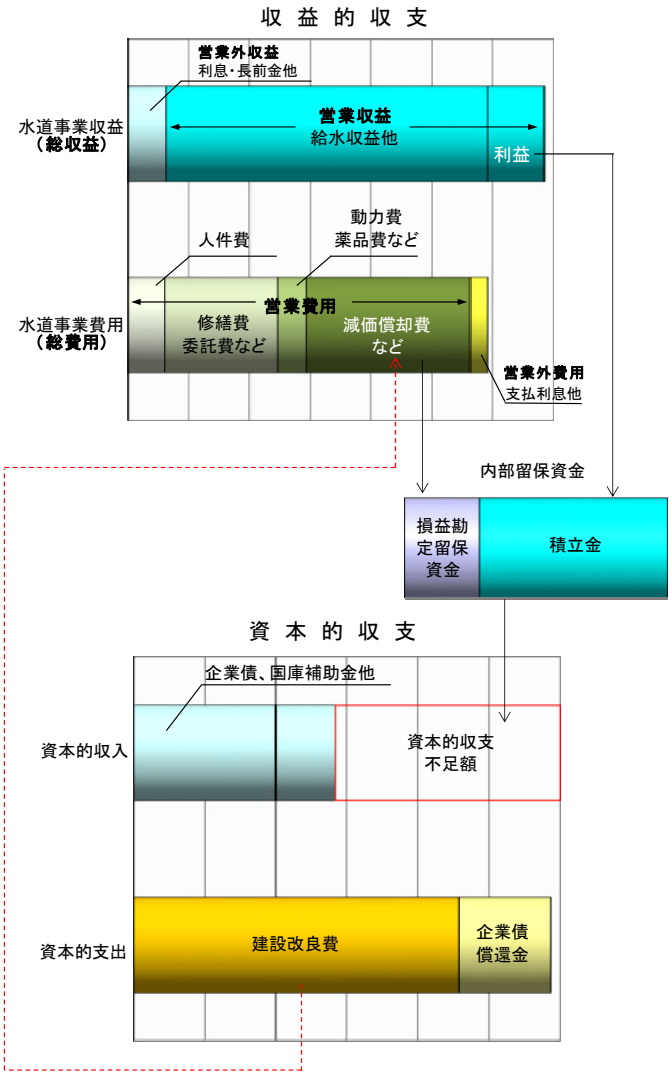
5.2.2 給水収益の見通し

給水人口および有収水量の減少により、給水収益も減少傾向を示す見通しです。



料金収入による利益や減価償却費等からなる自己資金は、今後の施設整備に必要な自己財源となります。

水道会計の仕組み



今後の設備投資において、配水池など建設費が高額となる場合には、一時的に自己資金以外に企業債等にて費用負担を賄う必要がありますが、償還期間が 30 年程度と長期になることから、将来負担を考慮した企業債のコントロールが必要となります。

5.2.3 職員数の減少

水道事業を支えるためには、組織体制を維持し、人材を確保の観点から一定数の職員数を確保しておくことが不可欠です。

本町では、平成 18 年の合併当初は７名在籍し、以降多い年度で８名まで在籍していましたが、現在では業務の効率化により会計年度職員を含め５名まで削減しています。

今後は、他の事業体との広域連携および個別委託の活用、また技術の継承や工事監理への対応も含め、組織体制維持に向けた職員数の確保を図ってまいります。

第６章　　将来像の設定

6.1 将来像、基本理念

本町は、富士山と４つの湖に恵まれた国内屈指の国際観光地であり、こうした地域資源を活かし発展を続けてまいりました。こうした中、平成 25 年 6 月に富士山が世界文化遺産に登録され、世界遺産の普及・啓発活動など中心的な位置付けを担う中で、少子高齢化の進展や人口減少社会の本格化をはじめ、暮らしを取り巻く社会経済環境の変化により、これまで生活の基盤としてきた諸制度など様々な社会システムの抜本的な改革が求められています。

このため、町では平成 30 年に第２次富士河口湖町総合計画を策定し、「町民主体の協働」、「まちの資産の継承」、「富士山とともにあるまち」、「信頼される行政」を基本理念とし、以下の将来像と基本的方向により、長期的な展望に立ったまちづくりを進めています。

― 第 2 次富士河口湖町総合計画（2018～2027） ―

ひとを優しくつなぐ　世界に誇る　ふじのまち

基本的方向

１．ひとが暮らしやすいまち

└── **政策分野：自然環境・景観**

└── **自然環境・水資源の保全**

水資源の保全

上下水道の整備

経営統合

有収率向上

耐震化の促進

２．ひとを育むまち

３．ひとに優しいまち

４．ひとが交わるまち

５．ひとの知恵と工夫でつなぐまち

これらを踏まえ、本町の水道事業におきましても、町民の皆様、さらには地域資源である自然にとって、安全で快適な水道水の効率的供給に努めるべきと考えています。

ここで、私たちは上記内容を包含する**「ひとと地域を思いやる水道」**を将来像とし、また**「使いやすい安定的な水道」**、**「安心で快適な水道」**、**「安定供給を続ける水道」**を基本理念として掲げ、町民と連携したより良い水道事業の運営に努めたいと考えています。

6.2 施策の体系

「ひとと地域を思いやる水道」

政策課題	課　　題	基本理念	具体的施策
持　続	・施設能力の不足 ・バックアップ体制の未確保 ・低い有収率 ・水圧の過不足 ・給水収益の減少	使いやすい安定的な水道	1　配水池能力の向上 2　新水源の確保 3　有収率の向上 4　適正水圧の確保 5　経営の健全化
安　全	・原水水質の保全 ・水質事故の予防 ・未規制小規模施設の衛生管理	安心で快適な水道	1　水質監視体制の強化 2　貯水槽水道への衛生管理の徹底
強　靭	・不明確な耐震性能 ・停電対策の必要性 ・非耐震管・老朽管の存在	安定供給を続ける水道	1　耐震診断の実施 2　自家発電施設の整備 3　管路施設の耐震化

持　続

7.1 使いやすい安定的な水道

配水池能力の向上

配水池には、配水量の時間変動を調整する機能および非常時などにも一定の時間、所定の水量、水圧を維持できることで、給水への影響を軽減する役割があります。このため、貯留能力が高ければ、給水の安定性、事故などへの対応性が高まります。

しかしながら、船津水系の一部の配水池ではこの能力が極端に低く、給水の安定性の確保に向け対応を取らなければなりません。

このため、新たに剣丸尾配水池を築造するとともに、善郷塚配水池の改良（増量）を行い給水の安定化を図ります。

水系名	配水区名	計画一日最大配水量（㎥/日）	配水池名	配水池容量(㎥) 現況	計画	計	貯留時間（時間）
船津	絵塚	5,920	善郷塚	1,300	2,000	3,300	13.0
	善郷塚		絵坪	(45)		(45)	－
	胎内	3,040	東見返し	100		100	13.4
	東見返し		新胎内	200		200	
	剣丸尾		剣丸尾		1,500	1,500	
	計	14,960		4,600	3,500	8,100	12.8

※配水池容量の( )は、調圧槽等を目的とするものであり、容量としては計上しない。

新大堀配水池：PC 造　2000 ㎥

新胎内配水池：SUS 造　200 ㎥

新水源の確保

本町は、その地理的要因により豊富な地下水量に恵まれていることから、全ての水源が深井戸により構成されています。このため、地下 200m前後の帯水層からポンプにより水を汲み上げていますが、停電やポンプの故障により取水が停止すると、たちまち給水に支障をきたし、町民の皆様に不自由な思いを強いることとなります。

このため、停電時に備え自家発電機の設置を推進していますが、経年劣化により井戸自体に不具合が生じた場合には、他の水系からの給水により、給水の安定性を確保する必要があります。

新善郷塚水源掘削状況

これまで水源の新設によりバックアップ体制は大幅に向上してきましたが、いまだ一部の水系にてバックアップの確保が行えていません。

このため、今後も新水源の設置により、給水の安定性の確保を図ってまいります。

有収率の向上

有収率の向上には、無収水量である漏水量を減らす必要があります。水道水の製造原価は主に、人件費、事務費、動力費、薬品費、修繕費、委託費から構成され、このうち約３割を動力費が占めている状況ですが、こうした経費は収入に結びつかない漏水に対しても同様に掛かる経費です。このため、漏水を防止することは、直接的な経費削減に結びつきます。

本町では、毎年老朽管の更新を耐震化と合わせ計画的に実施するとともに、漏水エリア特定を目的とした漏水調査を実施していますが、ここ 10 年間の有収率の改善は 5%以下にとどまっています。

このため、さらなる調査エリアの拡大を図り、管路の改良計画と合わせ、有収率の向上に努めてまいります。

適正水圧の確保

水圧が過大なエリアに対しては減圧弁の設置によりその解消を図ります。ただし、不足するエリアに関しては加圧施設等の整備が解消策となりますが、エリアによっては配水区の再編により解消を図ることも可能です。

具体的には京良原配水区を湯口配水区へと再編を図ることで適正水圧の確保を図ります。

経営の健全化

1）水道料金の適正化

地方公営企業法では、「地方公営企業は、常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならない」とされており、その経済性を発揮する仕組みの一つとして、「地方公営企業の特別会計においては、その経費は、当該地方公営企業の経営に伴う収入をもって充てなければならない」としています。（地方公営企業法第 17 条の 2 第 2 項）（独立採算制の原則）

また、水道料金は「公正妥当なものでなければならず、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならない」とされています。（地方公営企業法第 21 条第 2 項）

さらに、事業報酬（利益）については、適正な率で含ませることが適当であると示されていることから、持続可能な事業経営のために、状況に応じて適性料金への見直しが必要となります。

そして、その料金は「能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当なものであること」、「定率又は定額をもつて明確に定められていること」、「特定の者に対して不当な差別的取扱いをするものでないこと」等（水道法第 14 条第 2 項各号）が、供給規程に定めるべき条件として求められています。

水道料金の決定原則

①公正妥当性	・適正なサービスと料金水準　・公正な料金体系
②適正な原価	・原価主義（総括原価、個別原価）
③健全運営の確保	・事業報酬（資産維持費）

出典「水道料金改定業務の手引き（日本水道協会）」

2）施設整備における投資額の合理化

今後の施設整備は、安定供給の維持を前提としたうえで次の検討を行い、投資額の合理化を図ります。

（1）施設の縮小および統廃合（ダウンサイジング）

① 施設の縮小

今後の水需要に応じた施設能力の再検討を行い、施設の更新および耐震化にあわせ配水区域の再編による施設規模の適正化、配水管の減径検討を行います。

② 施設の統廃合

配水区域の再編により不要となる老朽施設を廃止します。

（2）施設性能の合理化（スペックダウン）

配水管の更新および耐震化の際は、対象となる管路の重要度等を考慮し、より経済的な管種の選定を行います。

具体的には、配水支管には配水用ポリエチレン管の採用を進める他、ダクタイル鋳鉄管のＡ形、Ｋ形継手の管種には、状況に応じて耐震補強金具等の使用による事業費の低減、施工の簡素化を検討します。

（3）施設・設備の長寿命化（ライフサイクルコストの低減）

既存施設の耐用年数は、「実使用年数に基づく更新基準の設定例」（厚生労働省）に準拠して設定することで、一部法定耐用年数を超えてくる施設もありますが、施設･設備の劣化や変状の有無､程度の把握を目的とした定期的な点検調査を実施し、状態に応じて補修・修繕を行い、長寿命化を図ります。

3）周辺市町村との連携

現在山梨県では、「山梨県水道ビジョン」、「山梨県水道広域化推進プラン」の策定を進めており、この中で県内水道事業において確認された課題に対し、広域連携による対策の「施設の共同設置・共同利用」は、水道施設の耐震化の推進や老朽施設の更新に対して有効な対策となり、また、「事務の広域的処理」は、人材確保対策において幅広く効果的で、このうち、災害対策には「応援協定の締結」や「資機材の共同備蓄」が特に有効であるとしています。

そして、今後具体的に以下の取組を推進するとしています。

【施設の共同設置・共同利用】

① 施設の共同化

浄水場７施設、配水池１１施設の共同化を推進する。

② 緊急連絡管の整備

災害発生時に原水融通や応援給水を可能とするため、緊急時連絡管の整備を推進する。

【事務の広域的処理】

③ 管理の一体化

保全管理業務、検針業務および料金徴収の共同化を推進する。

④ システムの共同化

遠方監視システム、管路情報システム、料金徴収システムの共同化を推進する。

⑤ 資機材の共同備蓄

水道事業者等で個別に備蓄している資機材の共同管理を推進する。

⑥ 災害時の応援協定

災害協定の締結状況の一元管理をする。

⑦ 技術の標準化

維持管理業務や各種システムの他、災害対応など水道技術の統一、標準化を進める。

本町では、平成 15 年 11 月に足和田村、勝山村、河口湖町の合併、さらに、平成 18 年 3 月に上九一色村南部地区（精進・本栖・富士ヶ嶺）の三地区との合併より、水道事業もその都度広域化を果たしたものと考えますが、今後は、周辺市町村との連携を図り、必要に応じて災害対策等に有効な協力体制の構築に努めます。

安　全

7.2 安心で快適な水道

7.2.1 水質監視体制の強化

本町の水道は、富士山を涵養源とした良質な地下水を得られる環境にあります。但し、利用者の皆様に安全にお届けするためには、塩素（消毒剤）による滅菌消毒は欠かせません。この塩素自体は人体にとって劇物であるため、影響のない濃度にて処理を行っていますが、濃度管理によってはトリハロメタン、ハロ酢酸といった人体に有害な副生成物を生成してしまいます。また、水道資機材から溶出されてしまう物質等、常に水質事故に直結する要素があることから、今後はさらなる水質監視体制強化に努める必要があります。

具体的には、毎年度水質検査計画を更新し、最新の検査項目および基準値での検査を行い、さらに必要に応じて検査項目、検査頻度の追加を行います。また、毎日検査に義務付けられている給水栓末端の濁度、色度、残留塩素については、集中監視装置を利用した水質自動監視装置の導入を検討するなど、常時監視体制の充実に努めます。

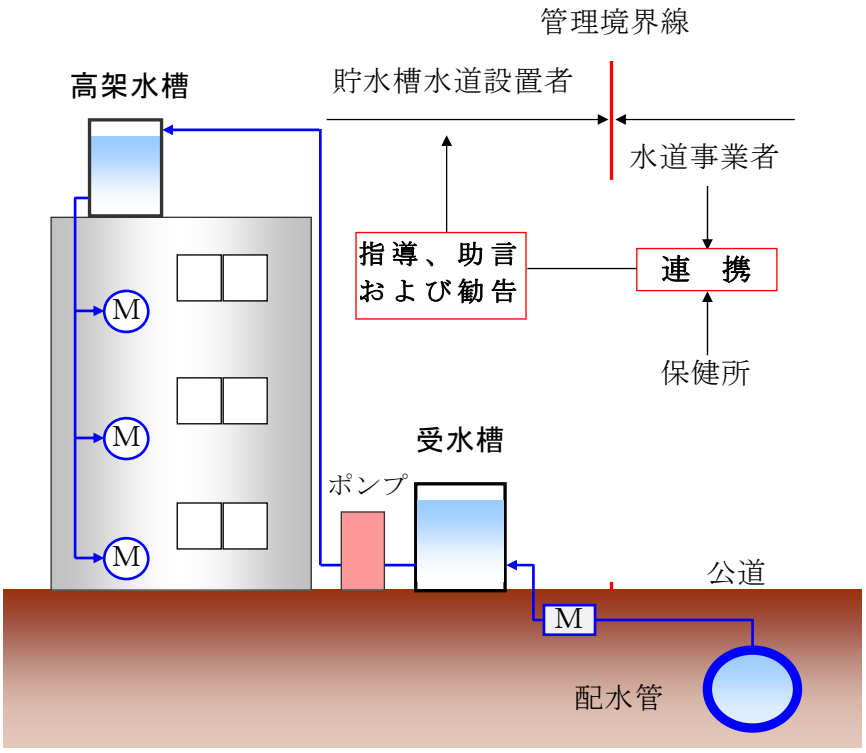
水質検査基準項目における消毒副生成物

基準番号	検査項目	基準値
基 21	塩素酸	0.6 mg/L 以下
基 22	クロロ酢酸	0.02 mg/L 以下
基 23	クロロホルム	0.06 mg/L 以下
基 24	ジクロロ酢酸	0.03 mg/L 以下
基 25	ジブロモクロロメタン	0.1 mg/L 以下
基 26	臭素酸	0.01 mg/L 以下
基 27	総トリハロメタン	0.1 mg/L 以下
基 28	トリクロロ酢酸	0.03 mg/L 以下
基 29	ブロモジクロロメタン	0.03 mg/L 以下
基 30	ブロモホルム	0.09 mg/L 以下
基 31	ホルムアルデヒド	0.08 mg/L 以下

その他、各水源の特徴に応じた水質監視を行い、安全な水の供給に努めます。

7.2.2 貯水槽水道への衛生管理の徹底

本町には、観光客の宿泊先であるホテルや旅館が多数存在し、貯水槽水道を備えた施設も多く存在します。このため、こうした施設の衛生管理の徹底を、保健所と連携して設置者に対して指導、助言を行い、安心な水道の確保に努めます。



貯水槽水道の管理方法

区分	貯水槽水道	
	簡易専用水道 （受水槽の有効容量が 10 ㎥超）	小規模貯水槽水道 （受水槽の有効容量が 10 ㎥以下）
定義 および 管理基準	水道法　第 14 条第 2 項第 5 号　水道法施行規則　第 12 条の 4	
	水道法第 3 条第 7 項 水道法第 34 条の 2 水道法施行規則　第 55 条、56 条	富士河口湖町給水条例第 42 条の 2 富士河口湖町給水条例施行規定第 30 条
管理内容	・水槽の清掃を毎年 1 回以上行う。 ・水槽の点検、汚染防止処置を実施する。 ・供給する水に異常が認められた場合、必要に応じ水質検査の実施を行う。 ・供給する水が人の健康を害する恐れがあることを知った時には、直ちに給水を停止し、関係者に周知する。 ・指定検査機関による管理状況の検査を毎年 1 回以上行う。	・簡易専用水道以外の貯水槽水道の設置者は、別に定めるところにより、当該貯水槽水道を管理するよう努めるとともに、その管理の状況に関する検査を行うよう努めなければならない。

強　靭

7.3 安定供給を続ける水道

7.3.1 耐震性能の把握

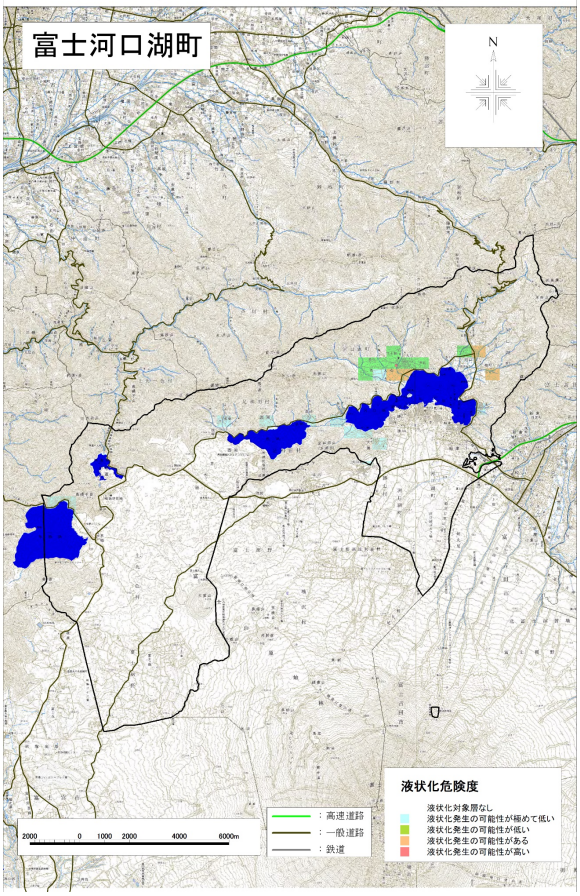
水道施設の技術的基準を定める省令では、水道施設の重要度に応じて地震力（レベル1、レベル2地震動）に対する要件を備え、地震により生ずる液状化、側方流動等によって生ずる影響への配慮が必要であるとしています。

現在町では、耐震性能が不明な施設に対し耐震診断を実施することで、その把握に努めていますが、限られた予算の中で、いまだ不明な施設が存在しています。

このため、今後は施設の重要度に応じ優先度を定め、耐震性能の把握に努めるとともに、必要に応じて耐震補強の実施を図るものとします。

また、導水管、配水管等の管路施設については、年度別事業計画において、非耐震管の耐震化を優先的に行い、耐震化率の向上に努めます。

東海地震による液状化危険度マップ



大砂水源自家発電機

その他、非常時における応急給水および応急復旧体制の確保に向け、主要施設における自家発電機・緊急遮断弁の設置等ハード面における整備と、策定された災害対策マニュアルの改訂としたソフト面における整備も推進してまいります。

第８章　　水道施設整備計画

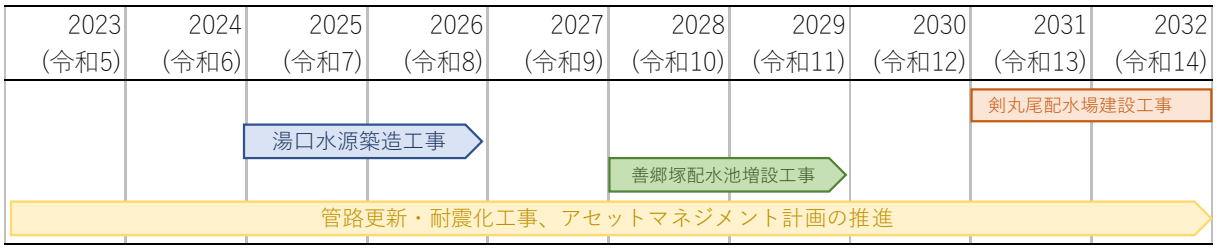
8.1 水道施設整備計画概要

各施策の目標達成に向けた総事業費は、約 13 億円であり、その内訳およびスケジュールは下表のとおりです。

水系	事　業　名	内　　容	事　業　費（千円）
船津	剣丸尾配水池築造工事	SUS 造　V=1,500 ㎥	※85,000
	善郷塚配水池増設工事	SUS 造　V=2,000 ㎥	345,000
小立	湯口水源築造工事	口径 300mm、深度 150m	72,000
	令和５年度予定工事	配水管更新、配電盤更新他	85,583
	水道施設定期更新事業	構築物、設備、管路施設の更新	270,000
	本　工　事　費　計		857,583
	調　査　・　設　計　費		146,182
	合　　計		1,003,765
	消　費　税　相　当　額		117,483
	総　事　業　費		1,292,308

※令和 15 年度に本体工事を予定しています。

実施年度



※設計期間含む

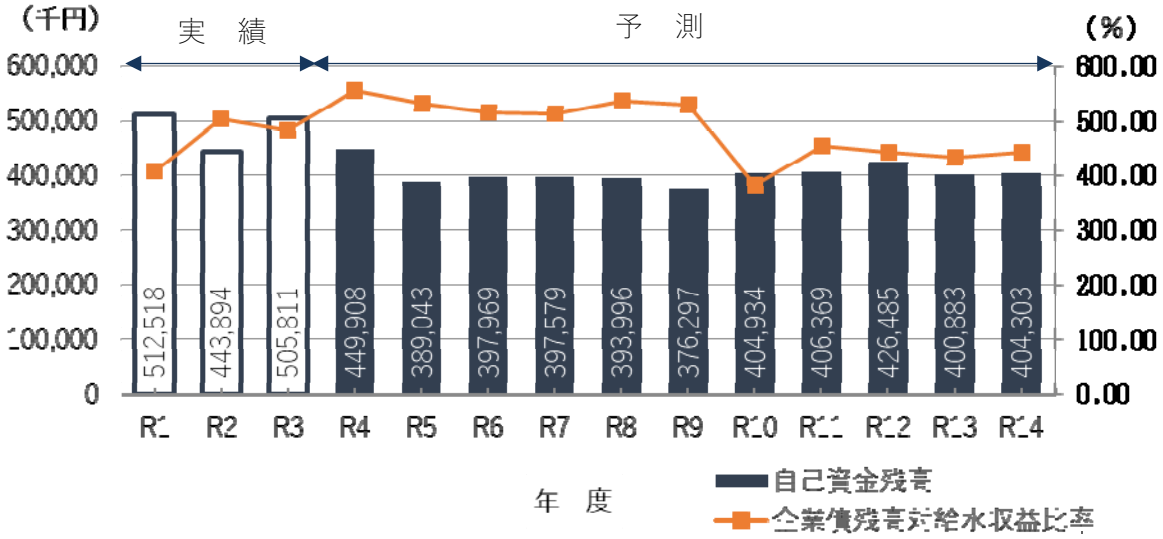
8.2 施設整備の実施に向けて

継続的な安定給水はいつの時代も水道事業者の使命でありますが、その履行に必要な施設整備費は今後 10 年間で約 13 億円にもなります。そして、この事業費に対する財源は、自己資金および企業債により賄う必要がありますが、企業債に関しては「4.1.3 経営内容の検証」でも示したとおり、企業債残高対給水収益比率が現時点にて類似団体の数値を上回っている状態です。

また、近年では物価高騰による資機材の高騰や電気料金の高騰がさらなる経営を圧迫する要因となっており、今後の不透明な社会経済情勢の変化とあわせ対応が迫られている状態です。

このため、当面は自己資金と管理された企業債の発行による適正な財源計画による事業推進に努めることで、町民の皆様に対するご負担を可能な限り抑えてまいりますが、持続可能な事業運営を図る中で必要に応じ水道料金の適正化を図り、ライフラインの維持に努めてまいります。

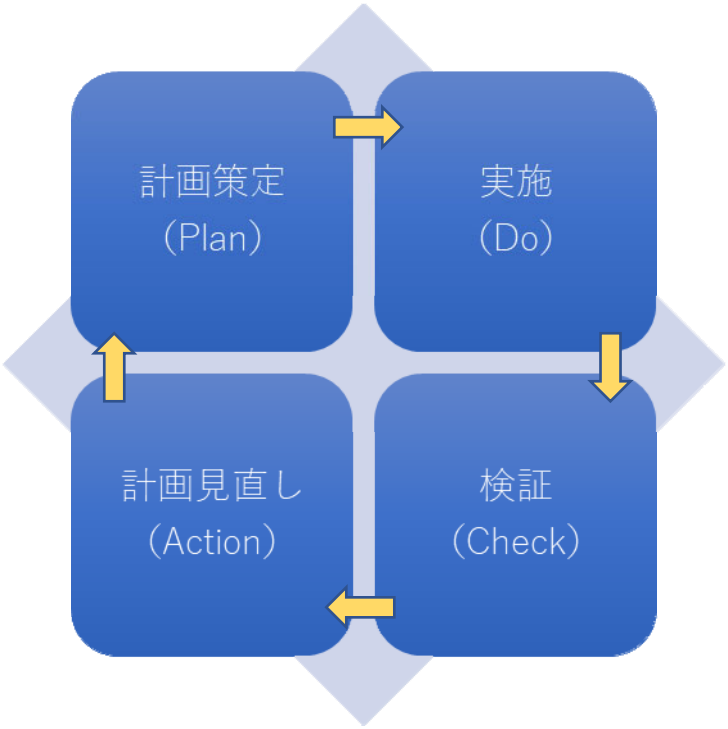
自己資金残高および企業債残高対給水収益比率の予測



第９章　　進捗管理

水道事業ビジョンは、令和 14 年度までの計画を設定していますが、多額の事業費を必要とします。また、人口減少に伴う水需要の減少も予想され、状況に応じては水道料金の見直しの必要性もあります。

このため、今後とも当市水道事業の運営を持続するために、取り組みの方向性を確認し、優先度の再検証、計画の修正等を概ね５年ごとに行っていきます。



資料編

用語説明

(1) 水　道　事　業：「水道法　第３条第２項に基づく事業」

一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業

ただし、給水人口が 100 人以下である水道によるものを除く。

また、上水道事業とは給水人口が 5,000 人を超える水道をいう。

(2) 給　水　人　口：給水対象人口

給水区域内であっても自己水を使用している人口は含まれない。

(3) 有　収　水　量：料金徴収の対象となる水量

（各戸メーターによって積算される水量）

(4) 一日平均給水量：年間総水量を年日数で除した水量

(5) 一日最大給水量：年間を通じて最大の一日当り給水量

（水道施設計画に必要とする基準値）

(6) 有　　収　　率：有収水量を給水量で除した率

有収水量／一日平均給水量

(7) 貯水槽水道

貯水槽水道とは、水道事業者の水道から受ける水のみを水源とし、受水槽方式によりビル、マンション等の飲料水を給水する施設のことを示す。（専用水道の適用を受けるものを除く）

中でも水槽の有効容量が $10m^3$ を超え $100m^3$ 以下のものを「簡易専用水道：水道法第３条第７項」として位置づけている。また、衛生管理や維持管理は貯水槽水道の設置者に義務づけられている。

① 貯水槽水道

「貯水槽水道」設置者に対しては、水道法第 14 条第２項第５号で責任の明確性、同法施行規則第 12 条の４では管理基準が定められ、次の事項を定めて管理を行うこととされている。

・貯水槽水道の管理責任および管理の基準

・貯水槽水道の管理の状況に関する検査

② 簡易専用水道

「簡易専用水道」設置者は、水道法第 34 条の 2 で管理が義務付けられている。また、同法施行規則第 55 条では、次の管理基準が定められている。

・水槽の掃除を１年以内ごとに１回、定期的に行うこと。

・水槽の点検等有害物、汚水等によって水が汚染されるのを防止するために必要な措置を講ずること。

・給水栓における水の色、濁り、臭い、味その他の状態により供給する水に異常を認めたときは、水質基準に関する省令の表の上欄に掲げる事項のうち必要なものについて検査を行うこと。

・供給する水が人の健康を害するおそれがあることを知ったときは、直ちに給水を停止し、かつ、その水を使用することが危険である旨を関係者に周知させる措置を講ずること。

富士河口湖町　水道課
〒401-0392
山梨県南都留郡富士河口湖町船津 1700
URL: https://www.town.fujikawaguchiko.lg.jp/