

草津町水道事業ビジョン(2021-2030) 概要版

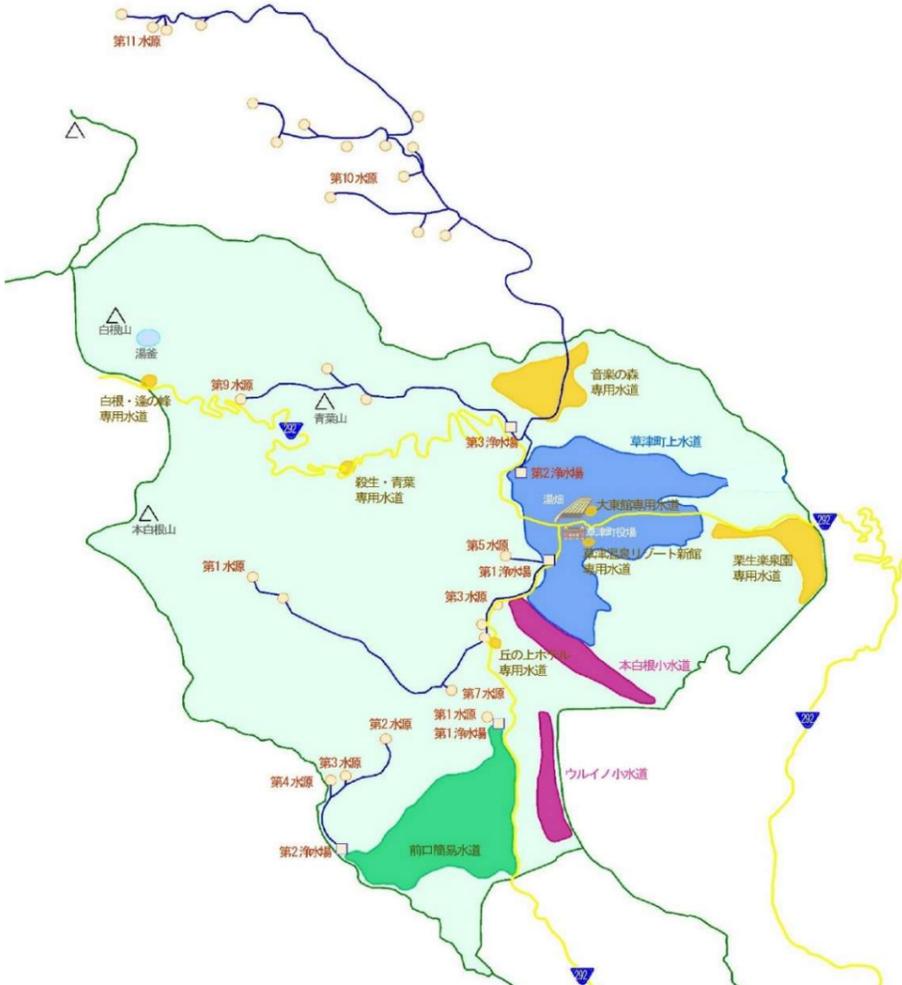
基本理念：良質で安定した水道の継続

前回策定した草津町水道ビジョン(2009~2018年)では、基本理念を「良質で安定した水道をめざして」に掲げ、施策を推進してきました。本水道事業ビジョンでは、水道事業環境の変化や厚生労働省が策定した新水道ビジョンに掲げられた基本理念を踏まえ、「良質で安定した水道の継続」を基本理念に掲げ、持続可能な水道の維持に向けて取り組むものとします。

1. 水道事業の概要

1) 給水区域

本町の公営水道は、草津町上水道事業と前口簡易水道事業の2事業で構成されています。また、その他水道施設として、7箇所の専用水道と2箇所の小水道があり、これら水道施設は国営、町営、組合および民営により管理されています。



事業名称	経営	創設年月	最終認可年月	計画給水人口	計画一日最大給水量
草津町上水道事業	公営	S31.5	S58.1	11,000人	24,019 m ³ /日
前口簡易水道事業	公営	S50.4	H16.1	820人	500 m ³ /日
本白根小水道	組合	H3.10	H8.5	60人	119.6 m ³ /日
ウレイノ小水道	組合	H4.3	H4.3	52人	193.9 m ³ /日
殺生・青葉専用水道	町営	S58.1	H17.7	396人	90 m ³ /日
白根・逢の峰専用水道	町営	H15.3	H15.3	300人	240 m ³ /日
音楽の森専用水道	町営	S62.12	H18.8	378人	44 m ³ /日
大東館専用水道	民営	H14.11	H22.11	150人	30 m ³ /日
草津温泉ホテルリゾート新館専用水道	民営	H15.3	H22.12	396人	70 m ³ /日
栗生楽泉園専用水道	国営	S6.11	S6.11	1,400人	432 m ³ /日
丘の上ホテル専用自家水道	民営	H14.11	H14.11	45人	11.7 m ³ /日

2) 資産の状況

草津町上水道事業の総資産額は53.7億円(令和2年度の現在価値に換算)、前口簡易水道事業の総資産額2.7億円となっています。

施設別の資産取得額は右表のとおりです。資産の大半は管路が占めており、その資産割合は草津町上水道事業で54.7%、前口簡易水道事業で63.0%となっています。

表-1 資産取得額の内訳 単位：千円

事業別	資産取得額	資産内訳					
		土地	建築	土木	機械	電気	管路
草津町上水道事業	5,373,506	49,005 0.9%	309,402 5.8%	1,659,822 30.9%	253,646 4.7%	162,519 3.0%	2,939,112 54.7%
前口簡易水道事業	270,727	1,369 0.5%	2,417 0.9%	42,728 15.8%	39,065 14.4%	14,522 5.4%	170,626 63.0%
全体	5,644,233	50,374 0.9%	311,819 5.5%	1,702,550 30.2%	292,711 5.2%	177,041 3.1%	3,109,738 55.1%

3) 建設投資額の推移

草津町上水道事業における過去の建設投資は、1964年(昭和39年)、1977年(昭和52年)、1980年(昭和55年)、1997年(平成9年)に大規模な整備を行いました。また、前口簡易水道事業は、1975年(昭和50年)の事業創設時と1993年(平成5年)に大規模な施設整備を行いました。

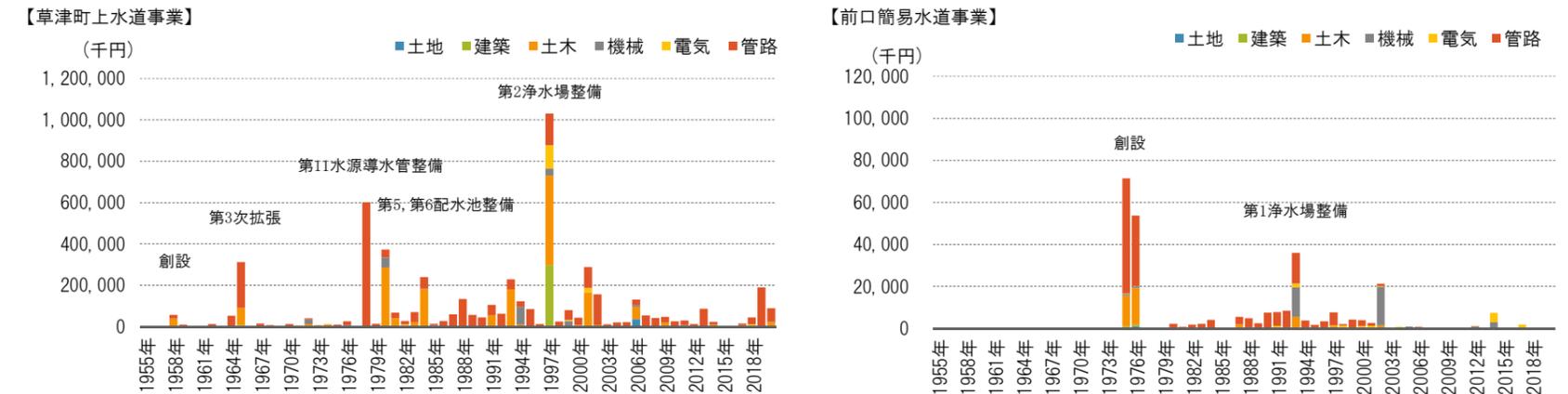


図-1 建設投資額の推移

4) 管路延長

草津町上水道事業の管路総延長は97.84kmとなっています。全体の49.6%は導水・送水管路が占めていることから、当該管路の布設割合が高いことが上水道の特徴となっています。

前口簡易水道事業の管路総延長は18.00kmとなっており、口径φ125mm以下の管路が全体の76.5%を占めています。

表-2 管路布設延長の内訳

事業別	管路総延長	管路内訳		
		導水管・送水管	配水管φ150以上	配水管φ125以下
草津町上水道事業	97.84km	48.51km 49.6%	27.86km 28.5%	21.47km 21.9%
前口簡易水道事業	18.00km	2.67km 14.8%	1.56km 8.7%	13.77km 76.5%
全体	115.84km	51.18km 44.2%	29.42km 25.4%	35.24km 30.4%

記：管路延長は令和元年度末現在の値です。

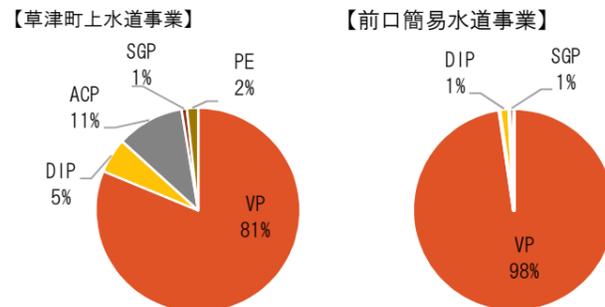


図-2 管種布設割合

草津町上水道事業の管種比率は、全体の81%がVP(硬質塩化ビニル管)となっています。本管種は一般的に用いられる水道管の中で安価なメリットがありますが、耐震性で劣るデメリットもあります。

前口簡易水道の管種比率は、全体の98%がVPとなっており、草津町上水道事業と同様に、VPの布設比率が高い特徴があります。

2. 水道事業の現状と将来の事業環境

1) 水需要の動向

草津町の人口は少子高齢化の進行により、減少傾向で推移する見込みとなっています。これに伴い、草津町上水道事業および前口簡易水道事業の給水人口と有効水量は減少傾向で推移するものと見込まれます。また、各水道事業は配水管の経年化により、無効水量（漏水）が多いことが課題となっています。配水された水道水が有効に利用されているか判断する指標の有効率は、全国平均値を下回り、2019年度現在において、草津町上水道事業で63.4%、前口簡易水道事業で38.6%となっています。

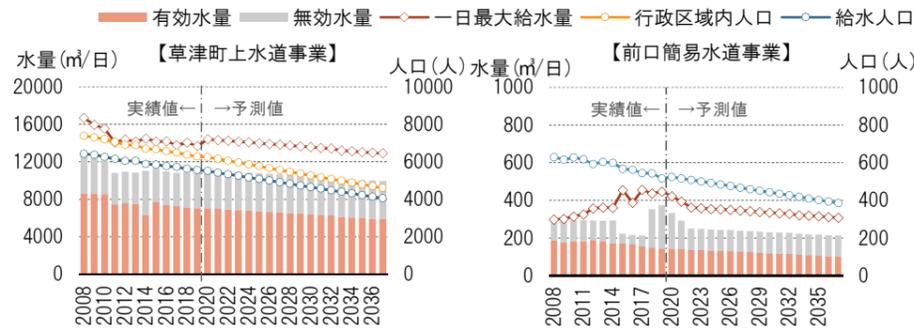


図-3 給水人口と給水量の実績値および予測値

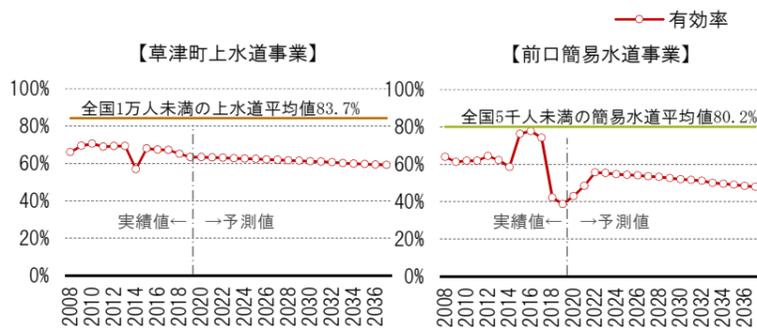


表-4 有効率の実績値および予測値

2) 施設の老朽化と更新需要

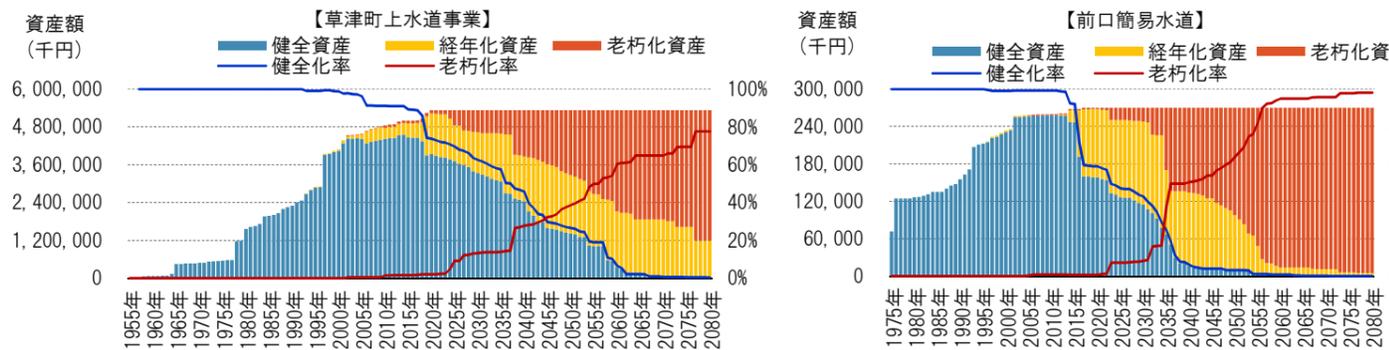


図-5 資産健全度の推移

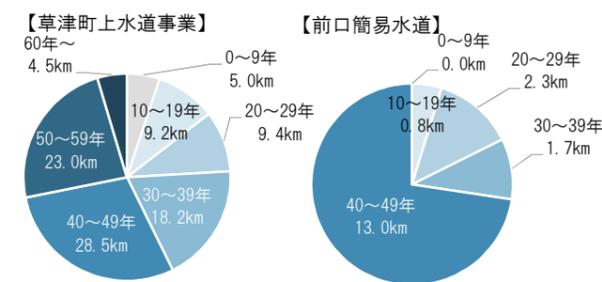


図-6 管路延長の経過年数

草津町上水道事業の健全資産の割合は、全体のうち74%（2020年度現在）を占めています。今後、水道施設を更新しないで使用し続けた場合、老朽化資産が増加して、10年後における健全資産の割合は64%、20年後は47%に減少します。また、管路総延長のうち60%が40年以上経過しています。

前口簡易水道の健全資産の割合は全体のうち59%を占めています。今後、水道施設を更新せず使用し続けた場合、10年後における健全資産の割合は44%、20年後は7%に減少します。また、管路総延長のうち73%が40年以上経過しています。

右図は、基幹管路である導・送水管のうち耐震性能が低いVPを法定耐用年数（40年）で更新し、その他施設と管路を法定耐用年数の1.5倍（60年）で更新する場合の更新需要です。

草津町上水道事業では、導・送水管のほとんどが更新需要を迎えているため、2020～2024年度で莫大な更新需要が発生しています。

前口簡易水道事業は、導・送水管の布設年度が比較的新しいため、大規模な更新需要は15年後の2035～2039年に発生します。

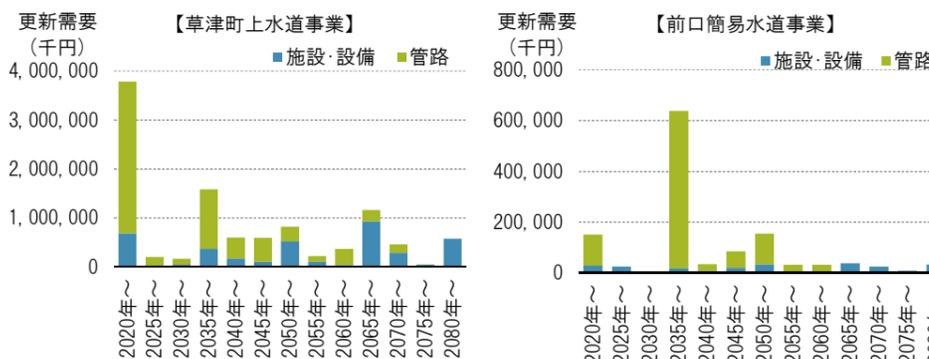


図-7 更新需要の推移

3) 水道施設の課題

草津町上水道事業	
取水・導水	<ul style="list-style-type: none"> ●第9～11水源は山間奥地にあり特に維持管理が困難な状況です ●第10, 11水源はヘリコプターによる施設管理が必要です ●導水施設の経年化が進行し、漏水事故発生リスクが増加しています ●導水管路のほとんどは建設重機の搬入が困難なため漏水事故の早期対応が困難です
浄水	<ul style="list-style-type: none"> ●原水水質は水質基準値を満たしており、消毒のみ方式による浄水処理で問題ありませんが、更なる安全性担保のため水質計器による連続水質監視が必要です
配水	<ul style="list-style-type: none"> ●第2, 3, 4配水池と第5配水池の容量が時的に不足します ●管路経年化の進行により漏水が多く発生しています ●大部分の路線が硬質塩化ビニル管で布設されており管路の耐震化率が低い状況です
前口簡易水道	
取水・導水	<ul style="list-style-type: none"> ●第1水源からはマンガンとアルミニウムが検出されます ●第2～4水源のみでは前口簡易水道事業の給水を賄うことができないことから、第1水源は継続使用又は代替水源の整備が必要となります
浄水	<ul style="list-style-type: none"> ●第1浄水場の浄水設備が経年化しており、将来の第1浄水場の運用方針検討が必要です ●第1浄水場における浄水設備の適切な運転管理によるマンガン除去が課題です
配水	<ul style="list-style-type: none"> ●管路経年化の進行により漏水が多く発生しています ●ほとんどの路線が硬質塩化ビニル管で布設されており管路の耐震化率が低い状況です
各水道事業共通	
施設監視	<ul style="list-style-type: none"> ●水源の常時監視により水道水の安定供給を維持することが必要です ●山間奥地設置している水源の事故を早期に発見できるように水源の監視強化が必要です
施設管理	<ul style="list-style-type: none"> ●管路マッピングシステムの登録情報を充実する必要があります ●管路マッピングシステムにおける導水管位置情報の精度を向上させることが必要です

4) 経営の課題

草津町上水道事業は、現在健全な経営状況を維持しています。今後、計画的に水道施設を更新する必要があることから、工事に必要な資金を確保することが課題になります。

前口簡易水道事業は、令和5年度までに公営企業会計へ移行する予定です。下図は公営企業会計を適用した場合の試算ですが、給水原価は供給単価を上回ることから、経営状況の改善に向けて、草津町上水道事業との統合等を検討することが必要になります。

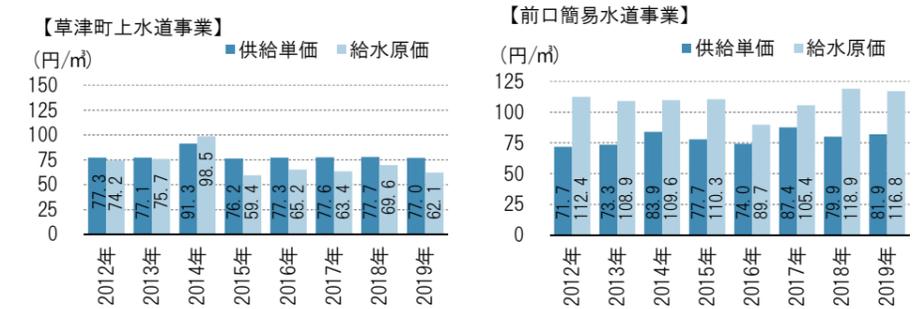
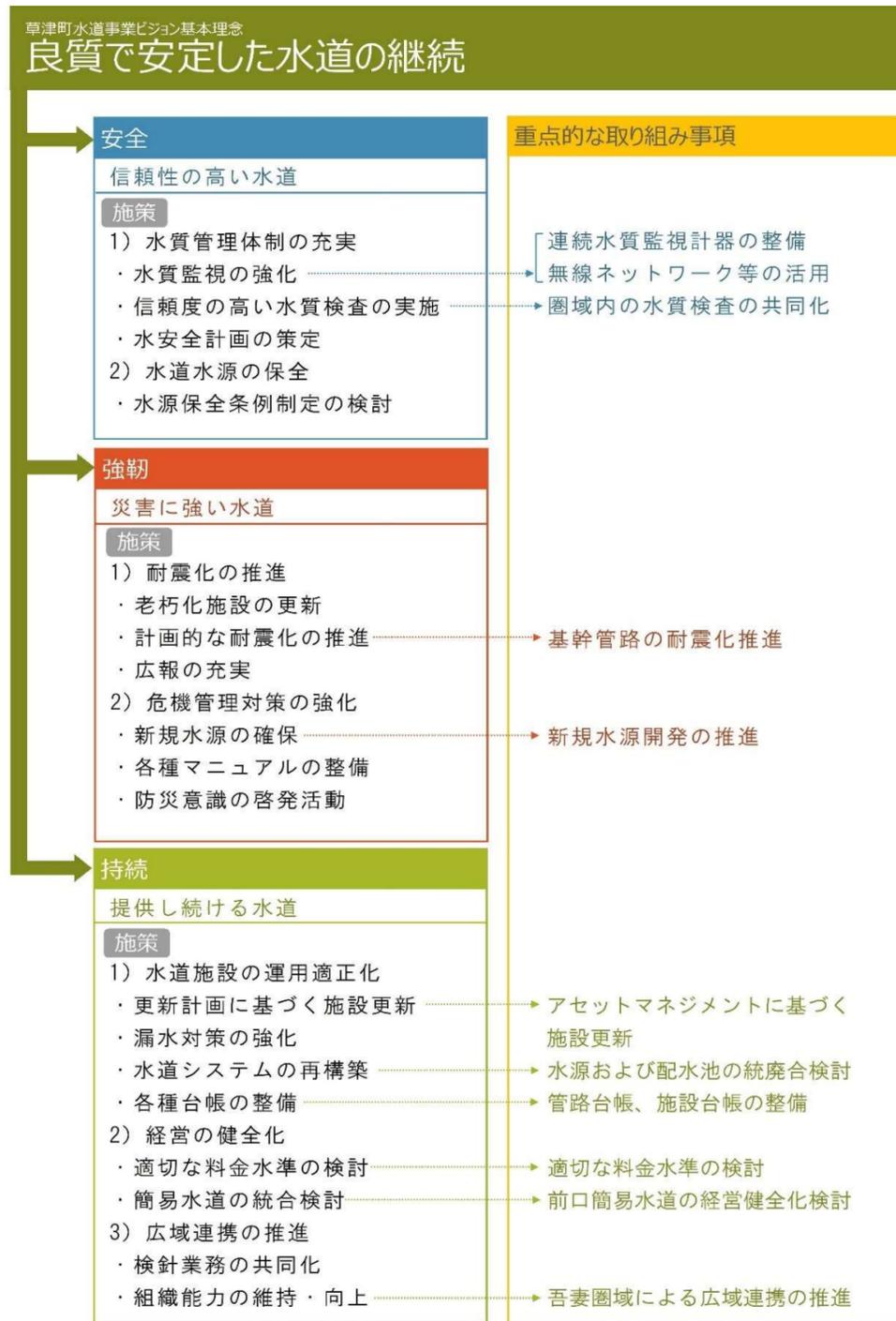


図-8 給水原価と供給単価

3. 理想像と推進する取り組み項目

1) 理想像と取り組み項目

草津町水道事業の基本理念を具現化するため、「安全：信頼性の高い水道」「強靱：災害に強い水道」「持続：提供し続ける水道」を理想像に設定しました。



記：【重点的な取り組み事項】は今後10年間で重点的に取り組む項目を表します。

4. 事業の推進

1) 取り組み項目の実施工程

取り組み項目		重点	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031以降	
安全	水質管理体制の充実	水質監視の強化	●	→		●	→							
		信頼度の高い水質検査の実施	●	→										
	水道水源の保全	水安全計画の策定		●	→		●	→						
		水源保全条例制定の検討		→										
強靱	耐震化の推進	老朽化施設の更新	●	→										
		計画的な耐震化の推進	●	→										
		広報の充実	●	→										
	危機管理対策の強化	新規水源の確保	●	→										
		各種マニュアルの整備	●	●	→									
	防災意識の啓発活動	●	→											
持続	水道施設の運用適正化	更新計画に基づく施設更新	●	→										
		漏水対策の強化	●	→										
		水道システムの再構築	●	→		●	→							
	経営の健全化	各種台帳の整備	●	●	→									
		適切な料金水準の検討	●	→										
	広域連携の推進	簡易水道の統合検討	●	●	→									
		検針業務の共同化	●	→		●	→							
	組織能力の維持・向上	●	→											

2) 目標値

本ビジョンでは、ハード対策として新規水源確保、計画的な施設更新および耐震化の推進に取り組み、ソフト対策として適切な料金水準の検討と広域連携の強化に取り組むものとしています。

そこで、主な業務指標に対して目標値を設定し、定期的に進捗を管理します。

業務指標	実績値 2019年	目標値		比較事業体の 2018年平均値
		2025年	2030年	
基幹管路の耐震化率	6.5%	18%	28%	30.6%
法定耐用年数超過管路率	61.6%	60%	60%	13.6%
管路更新率	0.9%	1.8%	1.8%	0.55%
経常収支比率	123.0%	106%	101%	106.6%
料金回収率	122.0%	106%	100%	93.2%

記：業務指標の実績と目標値は、草津町上水道事業と前口簡易水道事業を合計して算定した値です。

3) 進捗管理

① 目標管理と実施方針の見直し

取り組みを着実に実行し、掲げた目標値の達成に向けて、事業の進捗状況を把握し、適切に管理して行きます。また、事業環境の変化に対応するために、5年ごとに実施方針の見直しを行います。

② お客さまとの積極的な対話

水道事業に関する理解を深めていただくため、積極的な情報発信を行い、情報共有に努めます。また、お客さまの水道に対するニーズ把握に努め、水道サービスを向上して行きます。

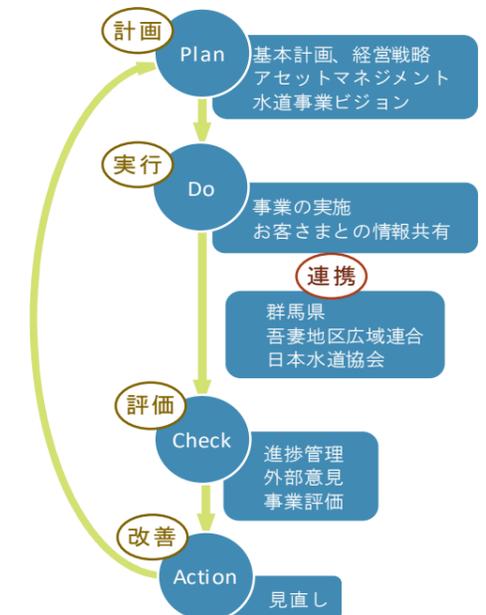


図-9 事業進捗管理のイメージ

以上