下諏訪町水道事業ビジョン2023

【令和5年度~令和14年度】



令和5年3月 下諏訪町建設水道課

目 次

弗	Ι.	早りかけ	加水坦	.争某	ヒン	ョン	202	3 東流	正の	越百	<u>ا کا آ</u>	ひ直	[]] [J							Τ
	1	下諏訪町	水道事業	ミビジ	ョン	2023	策定	の趣							•			•	•	•	• 1
	2	下諏訪町																			• 1
	3	下諏訪町	水道事業	ミビジ	ョン	2023	の計	画期	間•	• •	• •	•	• •	• •	•	•	•	•	•	•	• 2
第	2	章 下諏訪	5町水道	事業	の概	要															3
	1	下諏訪町	水道事業	[の沿]	革•	• •						•		•		•	•	•		•	• 3
	2	下諏訪町	水道事業	[給水	区域[図•						•		•		•		•	•	•	• 5
**	ာ -	章 下諏訪	とロエットン学	·車盎	の珥	中ト	=田 旦百														7
<u>क्र</u>	J.	早 「概が		,书未	0.7 5元	1/ C	环烃														7
	1	水需要の	状況・・			• •						•		•		•	•	•	•	•	• 7
	2	水道施設	の状況・			• • •						•		•		•	•	•	•	• [1 1
	3	経営の状況	況 ・・・			• •						•		•		•				• 1	1 6
第	Л ⁻	音)事業環	· ··· ································																	18
20	.	<u> </u>	チボベ	·200																	10
	1	外部環境	の変化・	• •		• • •		• •			•	•		•		•	•	•	•	• [1 8
	2	内部環境	の変化・			• • •										•	•	•		• _	1 9

第5	章 下諏	訪町	水道	事業	の基	本	理念	念と :	基本	目	標													2 1
1	基本理念	₹••				•				•		•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	2 1
2	基本目標	票••								•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2 1
第6章	章 下諏	訪町	水道	事業	ビシ	ブョ	ン	202	3 施	策(の展	開												2 2
基2		実現に	こ向け	た取	り組]み				•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2 2
1	【安全】	町戶	号がい	つで	も安	:心-	で安	全に	使え	こる	水道	₫•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2 3
2	【強靭】	災害	言や事	故に	強い	水i	道の	構築	Ę • •	•		•	•	• •	•	•	•		•	•	•	•	•	2 4
3	【持続】	健全	きで持	続可	能な	事	業経	営•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2 6
第7章	章 進捗	管理	・フ	オロ	-7	マツ	プ																:	2 9
1	PDCA t	ナイク	7ル・			•				•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	2 9
資料	水道事	業	個別	施設	計画	<u> </u>																		

表紙写真:春の第1配水池

第1章 下諏訪町水道事業ビジョン2023策定の趣旨と位置付け

1 下諏訪町水道事業ビジョン2023策定の趣旨

下諏訪町水道事業は、昭和3年の創設から水道普及に取り組み、現在では水道普及率99.9%に達しています。町の発展と町民の生活を支えるライフラインとして、清浄な水を豊富かつ安心・安全に供給することを基本として、良質な水道水の安定供給を行っている一方で、水道普及率向上と共に増加した水道施設の老朽化等の課題も出てきました。

また近年の少子化による人口減少社会の到来、水道普及率向上を支えた施設の老朽化、平成23年(2011年)発生の東日本大震災の経験を踏まえた災害対策のあり方など、水道事業を取り巻く環境は大きく変化しています。

このような環境の中、平成25年4月に厚生労働省が公表した「新水道ビジョン」では、水道事業を取り巻く環境の大きな変化に対応して、「地域と共に信頼を未来につなぐ日本の水道」を基本理念とした「理想の水道像」(安全な水道、強靱な水道、水道サービスの持続)が示されました。

当町においても、施設の老朽化、人口減少や節水機器普及に伴う水需要の減少、予期せぬ自然 災害など、今後、水道事業を取り巻く環境は更に厳しくなることが想定されます。

次世代にわたり水道施設・管路の健全性を維持し、強固な経営基盤の下で水道事業を継続するためアセットマネジメントを実施し、これに基づき中長期的な視点で事業経営に取り組むため「下諏訪町水道事業ビジョン 2023」を策定しました。

2 下諏訪町水道事業ビジョン2023の位置付け

当町では、第7次下諏訪町総合計画において「住みたいまち 元気な声がひびくまち」「小さくてもきらりと光る美しいまち」をめざして各種施策を行っています。

水道の整備については、基本目標である「安心安全で暮らしやすいまちづくり」の中で、以下 の施策が示されています。

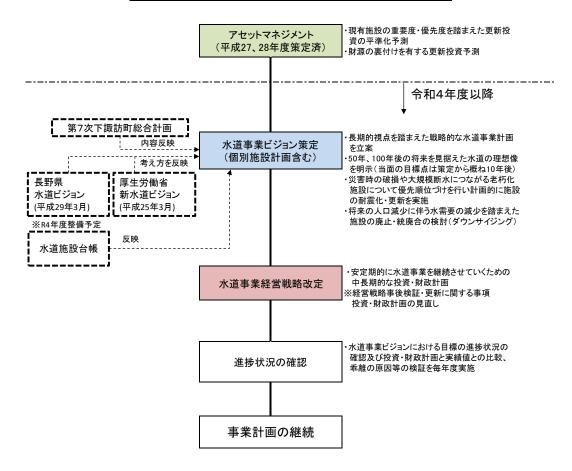
- ・飲料水の安全と安定供給の確保
- ・水道管の布設、布設替えと配水管網の整備
- ・上水道施設の改修計画の策定

一方、国では、水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、50 年後、100 年後の将来を 見据え、水道事業の理想像を明示するとともに、取り組みの目指すべき方向性やその実現方策、 関係者の役割分担を提示した「新水道ビジョン」を策定し、長野県では「長野県水道ビジョン」 の策定が行われました。

このような背景から、第7次下諏訪町総合計画との整合性を図りつつ、新水道ビジョンと長野県水道ビジョンを反映させた「下諏訪町水道事業ビジョン2023」を策定しました。

本ビジョンは、アセットマネジメントによる中長期的な将来を見据えた上で、今後 10 年(令和 5 年度~令和 14 年度) にわたる水道事業運営に関する課題と解決の方向性を示します。

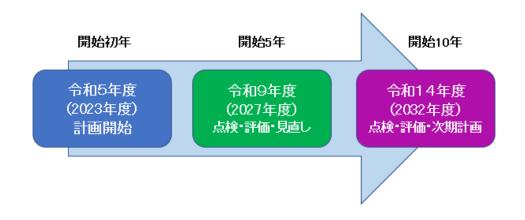
下諏訪町水道事業における水道事業ビジョン2023の位置付け



3 下諏訪町水道事業ビジョン2023の計画期間

「下諏訪町水道事業ビジョン 2023」計画期間は、令和 5 年度から令和 14 年度までの 10 年間とします。この間、事業進捗状況の点検を毎年行い、評価を 5 年毎に行います。

点検・評価の結果、見直しの必要が生じた場合には、その都度見直しを行います。



第2章 下諏訪町水道事業の概要

1 下諏訪町水道事業の沿革

当町の上水道は昭和3年に開設し昭和48年に東俣浄水場が建設され、現在は東俣川のほか湧水6箇所、地下水1箇所の8箇所を水源とし、低廉かつ安全な水道水の供給を行っています。

浄水場をはじめとする水道施設は55箇所の施設により町内の各地域へ供給を行っています。また、クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原生物への対策として、平成26年度に樋橋配水池の膜ろ過施設整備工事、平成28年度には第2配水池の紫外線処理施設整備工事を実施し、安心・安全な水道水の供給に努めています。

下諏訪町水道事業の沿革

工事期間	事業内容
昭和2年(1927年)	水道工事着手
昭和3年(1928年)	第1配水池 (貯水量2,030㎡) 竣工
	大鹿・川路水源及び下諏訪組合水道(武居・汁垂水源)
	を買収し全町配水
昭和34年(1959年)12月	第一次拡張工事
\$	計画給水人口20,000人
昭和35年(1960年)3月	土坂水源(湧水)新設 800㎡/日
昭和37年(1962年)4月	第二次拡張工事
\$	計画給水人口26,000人
昭和38年(1963年)3月	第3配水池(貯水量440㎡)新設
昭和38年(1963年)12月	第三次拡張工事
\$	計画給水人口30,000人
昭和39年(1964年)3月	後道水源(大門)、尾掛水源(武居)及び第1配水池拡張
	後道水源(地下水)新設 3,000㎡/日
	尾掛水源(湧水)新設 600㎡/日
	第1配水池拡張(貯水量1,000㎡・最大貯水量3,030㎡)
昭和40年(1965年)	第4配水池 新設 (貯水量220㎡)
昭和44年(1969年)7月	第四次拡張工事
\$	計画給水人口32,000人
昭和49年(1974年)3月	東俣浄水場、第5配水池新設
	東俣浄水場(表流水)ろ過能力 最大10,000㎡/日
	(着工 昭和46年1月 完成 昭和48年3月)
	第5配水池(貯水量2,000㎡)新設
昭和47年(1972年)	樋橋飲料供給施設 完成
	源太水源(湧水)200㎡/日
昭和57年(1982年)	計画給水人口27,100人
	樋橋水源 (湧水) 新設 30 m³/日 (町上水道へ統合)
	樋橋配水池 新設 (貯水量100㎡)
	後道水源(地下水)新設 2,170㎡/日
平成4年(1992年)	給水区域拡張(樋橋・下屋敷)
平成5年(1993年)	第2配水池 新設 (貯水量100㎡)
平成20年(2008年)	東俣浄水場耐震改修工事
\ 	
平成21年(2009年)	
平成26年(2014年)	計画給水人口21,480人
7 0 (0 (1))	樋橋配水池 膜ろ過施設整備工事
平成28年(2016年)	計画給水人口21,000人
	第2配水池 紫外線処理施設整備工事

水道事業記錄(昭和2、3年)

荷馬車による送水管 運搬 (注連掛付近)

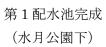




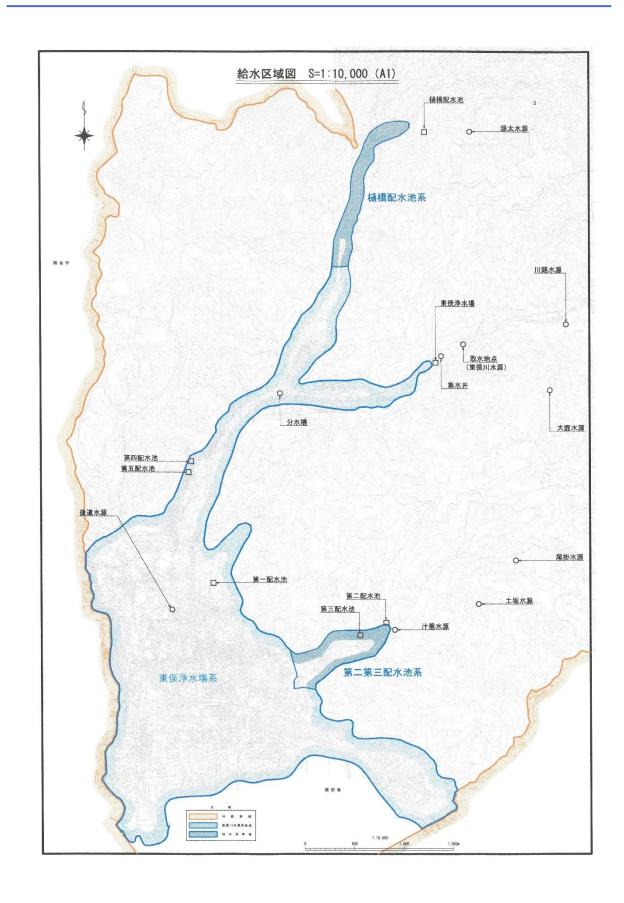
送水管布設状況 (蝶ケ沢付近)



配水管埋設工事(大社通り 現すわのね前)







主な水道施設



東俣浄水場



東俣浄水場の水源となる東俣川



第1配水池及び第1配水池 着水井(水月公園下)





第2配水池(武居)

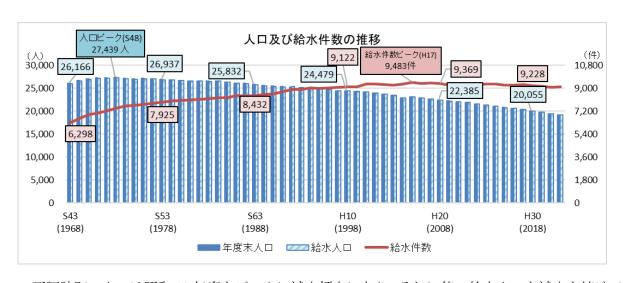


第5配水池(星が丘)

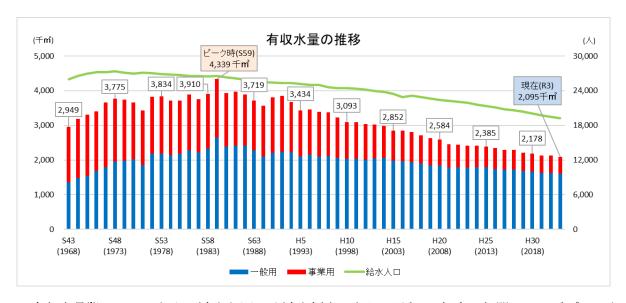
第3章 下諏訪町水道事業の現状と課題

1 水需要の状況

(1) 下諏訪町水道事業の有収水量等の実績



下諏訪町の人口は昭和48年度をピークに減少傾向にあり、それに伴い給水人口も減少を続けています。一方、給水件数については、核家族化や単身世帯の増加などにより平成10年代まで増加を続け、平成17年度をピークに近年は減少傾向にあります。



有収水量^{※1}についても人口減少と同じく減少傾向にあり、昭和 59 年度は年間 4,339 千㎡でしたが、令和 3 年度には 2,095 千㎡とピーク時の半分以下まで減少しています。

特に事業用の減少が顕著であり、有収水量全体に占める一般用と事業用の割合が大きく変化しています。

^{※1} 有収水量:料金徴収の対象となる水量(水道メータを通過した水量)

(2) 下諏訪町水道事業の水需要予測

①一般用の水需要予測

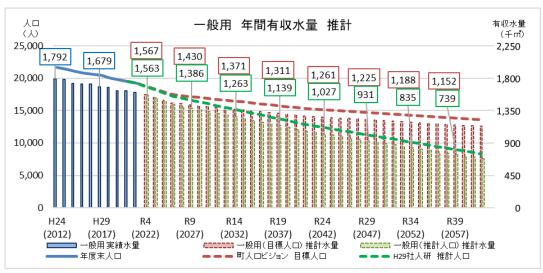
国立社会保障・人口問題研究所による将来推計では今後も人口減少が続き、令和 39 年度には 9,005 人まで減少する見込みです。また、「下諏訪町人口ビジョン」における目標人口においても減少傾向となっており、令和 39 年度には 13,859 人となる見込みです。



一般家庭における生活用水が主である一般用については、人口減少に伴い有収水量も減少していることから、今後も人口減少に伴って有収水量も減少していくと予測されます。

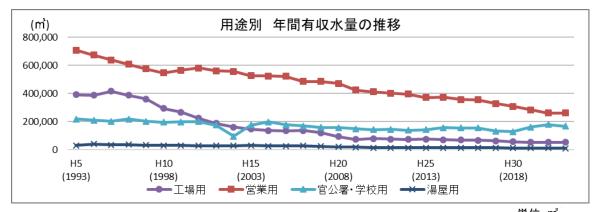
国立社会保障・人口問題研究所による将来推計の人口減少率に基づく水需要予測では、水道ビジョンの目標年度である令和 14 年度には有収水量が年間 1,263 千㎡まで減少すると予測されます。また、令和 39 年度には年間 739 千㎡となり、平成 29 年度からの 40 年間で 56%程度減少すると予測されます。

一方、人口ビジョンの目標人口の人口減少率に基づく水需要予測では、水道ビジョンの目標年度である令和14年度には有収水量が年間1,371千㎡まで減少すると予測されます。また、令和39年度には年間1,152千㎡となり、平成29年度からの40年間で31%程度減少すると予測されます。



②事業用の水需要予測

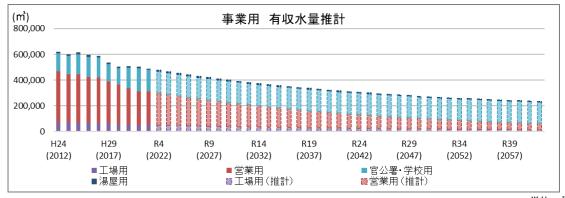
事業用の有収水量の推移については、平成5年度からの25年間において工場用で85%、営業用で56%、湯屋用で57%と大幅に減少しました。官公署・学校用については平成30年度まで減少が続いていましたが、公衆トイレの新規設置などにより若干の増加がみられたこともあり、この15年間はほぼ横ばいの状態が続いています。



						単位: m
年度	H5	H10	H15	H20	H25	H30
用途	(1993)	(1998)	(2003)	(2008)	(2013)	(2018)
工場用	391,778	293,786	146,563	93,601	74,135	57,109
営業用	706,923	547,059	526,156	471,270	370,921	308,327
官公署·学校用	218,174	195,312	175,696	155,436	142,274	128,203
湯屋用	29,114	30,461	28,992	19,838	13,906	12,308
合計	1,345,989	1,066,618	877,407	740,145	601,236	505,947

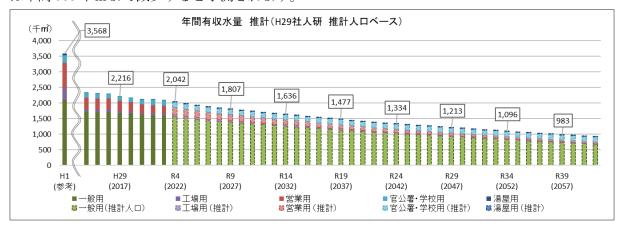
これまでの推移から、工場用・営業用・湯屋用については経年的に減少傾向にあり、今後も同様に減少していくと考えられます。また、官公署・学校用については、近年増加に転じましたが、ほぼ横ばいの状態が続いていることから、今後も現在と同程度の水道使用が継続すると考えられます。

近年の減少率等に基づく事業用の有収水量の水需要予測は、水道ビジョンの目標年度である令和 14 年度には有収水量が年間 365, 215 ㎡まで減少すると予測されます。また、令和 39 年度には年間 242, 259 ㎡となり、40 年間で 48%程度減少すると予測されます。

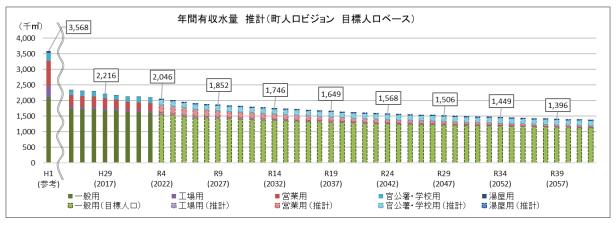


									単位: m៉
	年度	R4	R9	R14	R19	R24	R29	R34	R39
用途		(2022)	(2024)	(2032)	(2037)	(2042)	(2047)	(2052)	(2057)
工均	易用	51,142	43,309	36,676	31,060	26,304	22,276	18,864	15,975
営	業用	249,842	202,128	163,526	132,296	107,031	86,591	70,055	56,676
官公署	•学校用	166,308	166,308	166,308	166,308	166,308	166,308	166,308	166,308
湯周	屋用	9,246	7,982	6,890	5,947	5,134	4,432	3,825	3,300
合	·計	476,538	419,727	373,400	335,611	304,777	279,607	259,052	242,259

以上の予測結果から、町全体の水需要は、国立社会保障・人口問題研究所による将来推計をベースとした場合、水道ビジョンの目標年度である令和14年度には年間1,636千㎡、令和39年度には年間983千㎡まで減少すると予測されます。



また、町人口ビジョンの目標人口をベースとした場合では、水道ビジョンの目標年度である令和 14 年度には年間 1,746 千 $\mathring{\mathbf{m}}$ 、令和 39 年度には年間 1,396 千 $\mathring{\mathbf{m}}$ まで減少すると予測されます。



上記2パターンの予測では、どちらも今後の水需要は減少する見通しとなっています。

(1) 水道施設の整備状況

第5配水池

高木配水池

配水池 (2,000m3)

配水池 (20m3)

受水槽

昭和49年

平成2年

平成2年

水道施設の概要、管路の整備状況は下記のとおりとなります。

水道施設概要

	直設名称	竣工年		施	設名称	竣工年		
	集水井	平成9年			取水口	昭和38年~39年		
	12号集水井	昭和3年			集水井	昭和38年~39年		
大鹿水源	2号集水井	昭和3年		尾掛水源	第1接合井	昭和38年~39年		
	1号集水井	昭和3年			第2接合井	昭和38年~39年		
	6号集水井	昭和3年			集水井	昭和35年		
川路水源	7号集水井	昭和3年		土坂水源	第1接合井	昭和35年		
	8号集水井	昭和3年	武		第2接合井	昭和35年		
第一接合井	第一接合井		居入り	第3接合井		昭和35年		
第二接合井		昭和3年	水源	汁垂水源	集水井	大正13年		
	接合井	昭和3年	系		着水井	平成5年		
第三接合井	滅菌室	昭和3年		第2配水池	滅菌室	平成5年		
	川路着水井	昭和3年		男 2 配 小 他	配水池(100m3)	平成5年		
τ .	取水口	昭和44年~49年			紫外線処理施設	平成28年		
東俣川水源	除塵機室	平成12年			集水井	昭和34年		
 참	萩倉汐分水槽	昭和48年		第3配水池	配水池 (旧400m3)	昭和34年		
東俣浄水場	(H20耐震改修)	昭和48年			配水池 (新400m3)	昭和60年		
萩倉減圧槽		昭和48年	44		深井戸	昭和38年~39年		
萩倉分水槽		昭和48年	後道水	後道水源	ポンプ井	昭和38年~39年		
	着水井 (東俣系)	昭和3年	· 源 系		滅菌室	昭和38年~39年		
	配水池 (2,000m3)	昭和3年	>IN		ポンプ室	昭和38年~39年		
第1配水池	配水池(1,000m3)	昭和39年		源太水源	取水井	昭和32年		
	滅菌室	昭和38年	SIFE.	// / / / / / / / / / / / / / / / / / /	1X /N 9T	平成8年		
	着水井(後道)	昭和39年	源太水		着水井	昭和57年		
	着水井	昭和40年	· 源 系	樋橋配水池	滅菌室	平成20年		
第4配水池	配水池(220m3)	昭和40年	71	7.00.1向目6.7个代	配水池(100m3)	昭和57年		
	ポンプ地下ピット	平成10年			膜ろ過施設	平成26年		
第4流量計室	第4流量計室					R3年度現		
	水位調整弁室	昭和49年						

管路の整備状況

(単位: m)

					(単位: m)
種 別	導水管※①	送水管※②	配水管※③	導送配水管	主 な 施 工 箇 所 等
施工年度				総 延 長	工 % // 工 固 // サ
S 3 3 以前	0.0	7, 521. 0	6, 777. 5	14, 298. 5	
3 4	0.0	0.0	0.0	0.0	
3 5	0.0	1, 144. 0	1, 039. 0	2, 183. 0	土坂
3 6	0.0	0.0	0.0	0.0	
3 7	0.0	0.0	1, 076. 0	1,076.0	四王、高木
3 8	0.0	0.0	70.0	70.0	東山田神明通り
3 9	0.0	0.0	3, 493. 0	3, 493. 0	第3配水池、高木
4 0	0.0	1, 191. 0	39. 0	1, 230. 0	東山田
4 1	0.0	960.0	174.0	1, 134. 0	第1星が丘
4 2	0.0	0.0	828. 0	828.0	東明線、羽場横手
4 3	0.0	0.0	622.0	622.0	高木、東山田花田線
4 4	0.0	0.0	3, 026. 8	3, 026. 8	第2星が丘、神明線
4 5	0.0	0.0	813. 7	813.7	第4次拡張、3区60号線、四王52号線
4 6	400.0	2, 471. 1	6, 834. 1	9, 705. 2	第4次拡張、町屋敷団地
4 7	20.0	634. 0	2, 975. 3	3, 629. 3	第4次拡張、樋橋飲料水
4 8	0.0	0.0	4, 344. 3	4, 344. 3	第4次拡張
4 9	0.0	0.0	718.0	718.0	関屋団地、鋳物師沢久保田線
5 0	0.0	0.0	428.9	428.9	萩倉街道線、山の神団地
5 1	0.0	0.0	2, 970. 5	2, 970. 5	砥川西区画整理、町屋敷団地
5 2	0.0	0.0	1, 783. 4	1, 783. 4	砥川西区画整理、花田
5 3	0.0	0.0	2, 497. 5	2, 497. 5	砥川西区画整理、長坂住宅団地
5 4	0.0	0.0	409.5	409. 5	砥川西区画整理、山手
5 5	0.0	0.0	368. 9	368.9	山の神線
5 6	0.0	0.0	662.0	662.0	国道20号線
5 7	0.0	0.0	171.5	171.5	運動場西線
5 8	0.0	75. 0	1,086.0	1, 161. 0	学校通り線、武居林線
5 9	0.0	0.0	564. 4	564.4	桜町通り線、富部仲道線
6 0	0.0	6.0	691.0	697.0	樋の口神明線、富部仲道線
6 1	0.0	138.0	993. 0	1, 131. 0	星が丘5号線ほか8路線
6 2	0.0	0.0	675. 4	675. 4	蚊無川通り、神明線、鋳物師沢線外2路線
6 3	0.0	0.0	2,769.0	2,769.0	高木区画整理、樋の口神明線ほか4路線
H 0 1	0.0	0.0	2, 531. 0	2,531.0	舟入川通り線ほか9路線
2	0.0	0.0	4, 288. 3	4, 288. 3	町屋敷工業団地ほか12路線
3	0.0	0.0	2, 776. 0	2,776.0	向陽土地区画整理ほか13路線
4	0.0	0.0	1, 473. 0	1, 473. 0	向陽土地区画整理ほか5路線
5	0. 0	0. 0	1, 555. 8	1, 555. 8	富部仲道線ほか8路線
6	0.0	0.0	1, 261. 0	1, 261. 0	国道142号線ほか11路線
7	0.0	0.0	2, 397. 0	2, 397. 0	御田町線ほか11路線
8	760. 0	0.0	3, 276. 4	4, 036. 4	東赤砂通り線ほか12路線
9	660.0	0.0	2, 367. 0	3,027.0	宮街道線ほか10路線
1 0	0.0	95. 0	1, 448. 0	1,543.0	駅南通り線ほか8路線
1 1	0.0	0.0	2, 130. 0	2, 130. 0	矢木西通り線ほか11路線
1 2	0.0	0.0	1, 816. 0	1, 816. 0	鷹野町広瀬通り線ほか12路線
1 3	0.0	0.0	1, 948. 0	1, 948. 0	駅前通り線ほか15路線
1 4	0.0	0.0	2, 188. 9	2, 188. 9	富部新道線ほか20路線
1 5	0.0	0.0	1, 503. 3	1, 503. 3	県道諏訪大社春宮線ほか7路線
1 6	0.0	0.0	1, 114. 6	1, 114. 6	町道福沢川通り線ほか7路線
1 7	0.0	0.0	1, 404. 2	1, 404. 2	町道御射山道線ほか8路線
1 8	0.0	141.0	1, 144. 3	1, 285. 3	県道八島高原線ほか2路線
1 9	0.0	0.0	1, 298. 8	1, 298. 8	町道湖浜本通り線第1工区ほか10路線
2 0	0.0	0.0	412. 8	412. 8	町道星が丘注連掛線第1工区ほか8路線
2 1	447. 9	0.0	1, 353. 5	1, 801. 4	町道星が丘注連掛線第2工区ほか8路線
2 2	0.0	0.0	1, 139. 7	1, 139. 7	国道142号線ほか6路線
2 3	0.0	0.0	893. 1	893. 1	湖浜東通り線ほか7路線
2 4	0.0	0.0	1, 450. 4	1, 450. 4	古川通り線ほか11路線
2 5	0.0	69. 9	1, 181. 9	1, 251. 8	東赤砂3号線ほか11路線
26	0.0	0.0	904. 2	904. 2	国道142号(大社通)ほか5路線
27	0.0	0.0	990. 4	990. 4	町道立汐通り線ほか6路線
2 8	748. 0	0.0	771.5	1, 519. 5	町道一ツ浜通り線ほか3路線、大鹿
2 9	0.0	0.0	808. 9	808. 9	町道平沢西線ほか5路線
3 0	0.0	0.0	477.6	477. 6	星が丘1号線ほか4路線
R 0 1	40. 5	0.0	1, 406. 4	1, 446. 9	国道20号大社雨水渠移蚊無川道線ほか7路線
2	39.6	0.0	404.8	444. 4	尾掛導水管ほか4路線
3	0.0	0.0	617.6	617. 6	極橋3号線ほか1路線
					The lift of the total T he lift
計	3, 116. 0	14, 446. 0	99, 636. 1	117, 198. 1	

※①導水管:水源から浄水施設に送る管 ※②送水管:浄水施設から配水池に送る管 ※③配水管:配水池から水道使用者へ送る管

(2) 水道施設の見通し

①設備・構造物の健全度

下記の図は、構造物及び設備の更新を<u>行わなかった場合</u>の健全度を予測したものです。

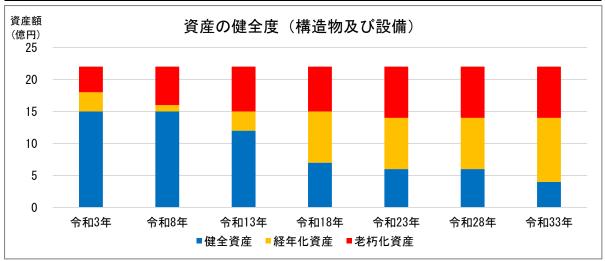
資産の状態の分類はアセットマネジメント※2に基づき次の3区分で示しました。

「健全資産」 経過年数が法定耐用年数※3以内の資産

「経年化資産」 経過年数が法定耐用年数の 1.0 倍から 1.5 倍の資産 「老朽化資産」 経過年数が法定耐用年数の 1.5 倍を超える資産

単位:%

区分	令和3年 2021年	令和8年 2026年	令和 13 年 2031 年	令和 18 年 2036 年	令和 23 年 2041 年	令和 28 年 2046 年	令和 33 年 2051 年
健全資産	70.0	68. 0	57. 5	34. 0	29. 0	26. 3	16. 5
経年化資産	13. 4	5. 6	12. 5	34. 5	36.8	39. 0	48.3
老朽化資産	16. 6	26. 4	30. 0	31. 5	34. 2	34. 7	35. 2



構造物及び設備において更新を<u>行わなかった場合</u>の健全度は、現状約70%を占めている健全資産が30年後には16.5%となり、経年化資産、老朽化資産が80%以上占めることとなります。

※3 法定耐用年数:構造物(浄水場・配水池・接合井など)40年~60年

設 備 (弁類・ポンプ・計装機器等) 10 年~20 年

管 路 40年

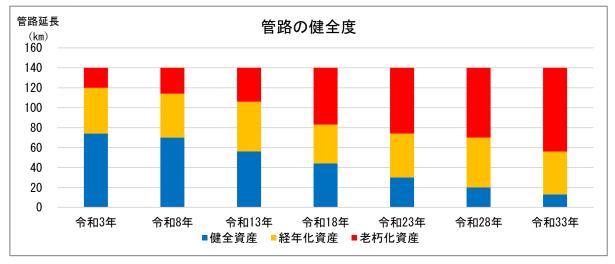
^{※2} アセットマネジメント:中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ 効果的に水道施設を管理する体系化された実践活動

②管路の健全度

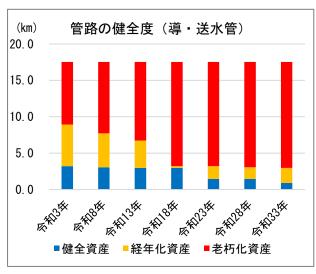
下記の図は、管路の更新を行わなかった場合の健全度を予測したものです。

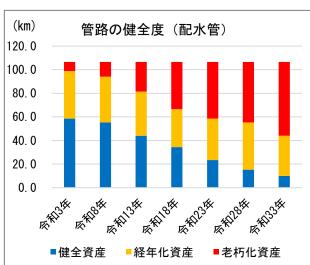
単位:%

区分	令和3年 2021年	令和8年 2026年	令和 13 年 2031 年	令和 18 年 2036 年	令和 23 年 2041 年	令和 28 年 2046 年	令和 33 年 2051 年
健全資産	52. 7	49. 7	40.0	31.8	21. 2	14. 3	9. 2
経年化資産	33. 2	31. 2	35. 6	27.8	31. 5	35. 5	30.8
老朽化資産	14. 1	19. 1	24. 4	40. 4	47. 3	50. 2	60. 0



管路において更新を<u>行わなかった場合</u>の健全度は、現状 50%を超えている健全資産が 30 年後 には 9.2%となり、経年化資産、老朽化資産が約 90%占めることとなります。





用途別(導送水管・配水管)の健全度でも、健全資産の減少とともに経年化資産、老朽化資産 の増加が年々顕著となります。

導・送水管は総延長が約17.5kmと短く、管路に占める割合は約15%程度ですが、水源から配水池へ水を送る重要な施設であり、配水管に比べ大きな口径の管を使用していることから、漏水が

発生した際には、道路の陥没や断水が広範囲になるなど、甚大な影響が出る恐れがあります。 また、配水管は町内 100 k m超にわたり布設されていることから、管の老朽化等による漏水が毎年複数箇所で発生しており、有収率の低下が懸念されます。

安心、安定、災害に強い水道とするために施設の更新は不可欠ですが、水道施設の更新には、 多くの費用と時間を確保する必要があります。限られた財源、時間の中で老朽化が進む資産を更 新するためには、施設更新の優先順位を定めつつ投資額を平準化していく必要があります。



配水管布設替工事(南四王)

3 経営の状況

(1)経営比較分析表による分析

収益性を示す経常収支比率は平成 29 年度以降 100%を下回る状況が続いており、単年度の収支は赤字となっています。

短期的な支払い能力を示す流動比率は上昇傾向にあり、類似団体や全国の平均を上回っています。これは建設改良費の支出抑制による資金残高の増加が要因と考えられます。

給水原価は類似団体や全国平均を下回っていることから、安価な水道料金で供給することができていますが、料金回収率は100%を下回っており、供給するために必要な経費を給水収益で賄えていない状態となっています。また、給水収益に対する企業債残高の割合は類似団体や全国の平均と比べても高い水準となっています。

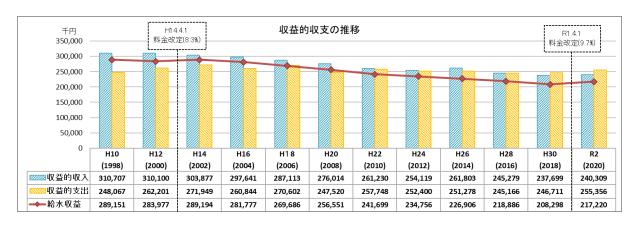
施設利用率が全国平均及び類似団体平均よりも低い要因は、施設の配水能力よりも水需要が少ないためです。有収率についても、全国平均及び類似団体平均を下回っており、管路の老朽化等による漏水が主な原因と考えられます。

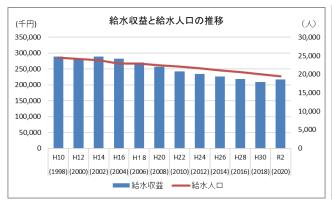
有形固定資産減価償却率や管路経年化率は全国平均及び類似団体平均よりも高く、増加傾向にあり施設の老朽化が進行していることを示しています。また、管路更新率は全国平均及び類似団体平均よりも低く、施設の老朽化が進行する要因となっています。

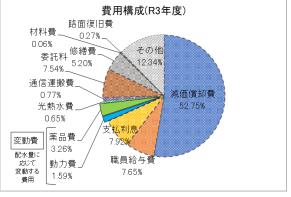
	単位	望ましい方向	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	類似団体 平均 (2020)	全国平均 (2020)
経常収支比率 (経常費用に対する経常収益の割合)	%		100. 28	96. 07	96. 35	97. 89	94. 11	108. 35	110. 27
累積欠損金比率 (営業収益に対する累積欠損金の割合)	%	 	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3. 98	1. 15
流動比率 (短期的な債務に対する支払能力)	%		225. 27	430. 04	471. 15	526. 95	533. 16	367. 55	260. 31
給水原価 (有収水量1㎡を供給するために係る費用)	円	\	100. 58	104. 85	106. 48	116. 02	112. 81	181. 30	166. 40
料金回収率 (給水に係る費用をどの程度給水収益で賄えているかの割合)	%		94. 76	91. 16	89. 80	86. 20	90. 56	94. 78	100. 05
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)	%		543. 78	567. 13	563. 24	546. 64	535. 21	418. 68	275. 67
施設利用率 (1日配水能力に対する1日平均配水量の割合)	%		45. 16	43. 60	42. 98	41. 93	41. 79	55. 89	60. 69
有収率 (配水量に対する有収水量の割合)	%		68. 23	68. 14	67. 99	68. 1	68. 27	81. 27	89. 82
有形固定資産減価償却率 (償却対象有形固定資産の老朽化度合)	%		47. 41	48. 96	51. 08	52. 01	53. 56	50. 63	50. 19
管路経年比率 (法定耐用年数を超えた管路延長の割合)	%	₽	42. 83	39. 81	47. 3	48. 36	47. 62	18. 28	20. 63
管路更新率 (当該年度に更新した管路延長の割合)	%		0. 63	0. 46	0. 36	1. 15	0. 38	0. 53	0. 69

(2) 収益的収支による分析

給水収益(水道料金)は給水人口の減少に伴い減少を続けており、給水収益が大半を占める収益的収入についても平成10年度からの20年間で73,000千円減少しています。その一方で、水道を維持管理していくための費用である収益的支出は、この20年間は横ばいとなっています。これは、減価償却費や職員給与費といった固定費が大半を占め、取水量に応じて変動する薬品費や動力費が占める割合が少ないことが主な要因と考えられます。







(3)経営の健全性・効率化、施設老朽化の分析結果

経営の健全性については、単年度収支の赤字が続いており、料金回収率も 100%を下回っていることから、収支の改善が大きな課題となっています。給水人口の減少に伴い給水収益が減少する一方で、固定費が大半を占める支出は今後も大幅な減少は見込めないことから、適切な維持管理していくための財源を確保する必要があります。

施設・管路については、収支の悪化により適切な施設の更新投資を行うことが出来ず老朽化が進んでいることから、計画的な更新と耐震化を進めていく必要があります。また、老朽化が進行している中、施設利用率や有収率が減少を続けており、施設や管路の老朽化対策と同時に有収率低下の原因究明や水道施設の規模の適正化を図っていく必要があります。

第4章 将来の事業環境

1 外部環境の変化

(1) 人口減少

「1 水需要の状況」で示した通り下諏訪町の人口は年々減少を続けており、今後も減少していくことが想定されます。水道事業は昭和から平成にかけて、人口増加と水需要の増加に対応すべく拡張を進めてきましたが、今後は事業規模の縮小や広域化など、これまでの計画を見直した事業運営が求められることとなります。

(2) 施設の効率性低下

将来推計における人口減少により水需要においても大幅な減少が予測されており、既存水道施設の稼働率の減少を招きます。水道施設の更新において、水需要予測を考慮しない更新計画は、 過剰な施設運用をしていくこととなり将来的な水道事業運営を悪化させる原因となります。

人口減少等を踏まえた水道施設の再構築は、下諏訪町水道事業が将来直面する課題です。現在の給水サービスを維持しながら、進行していく人口減少等にどのように対応するか、現況水道施設での稼働率向上も含め、施設や水源の統廃合など、水道施設の再構築方針を検討する必要があります。

(3) 水源の汚染

水道原水中の耐塩素性病原生物(クリプトスポリジウム^{※4})等による汚染の恐れが問題視されています。そのため下諏訪町水道事業では、湧水を原水とする水源のうち、樋橋配水池に膜ろ過施設、第2配水池に紫外線処理施設を導入しました。

未対策の東俣水源(大鹿・川路水源)については、現状では水質に大きな問題は生じていませんが、将来的に水源汚染への対応が必要となった場合に備えて、水質の変化を常に監視しつつ、水源のあり方を含めた対策を検討していく必要があります。

(4) 利水の安全性低下

原水の大部分で表流水(東俣川)を利用する下諏訪町水道事業では、近年の地球温暖化に伴う 異常気象により発生する台風や一時的なゲリラ豪雨による水質悪化が懸念されます。

このため、自然現象の変化による影響に対応できる水道施設とする必要があります。

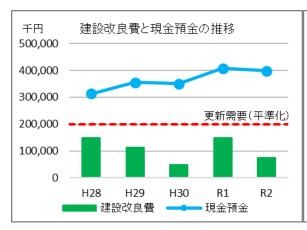
^{※3}クリプトスポリジウム:塩素消毒に強い耐性を有する非常に小さな病原性の原虫。体内に入ると腹痛や下痢の症状を起こすことがある。 対策のために浄水施設でのろ過や紫外線処理による不活化が必要となる。

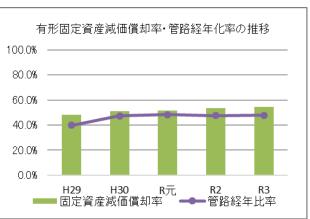
2 内部環境の変化

(1) 施設の老朽化

下諏訪町水道事業は、昭和 30~50 年代の高度経済成長期を中心に事業の拡張を続けて来ました。そのため、法定耐用年数が 40~60 年である施設や管路が更新時期を迎え始めており、今後も 更新が必要となる施設や管路が年々増加していくと予測されます。

年々増加する更新需要へ対応していくために平成 28 年度にアセットマネジメントにより更新 需要の見通しを試算した結果、町独自の更新基準 (構造物及び設備:耐用年数の 1.5 倍、管路: 重要度等を加味して設定した更新基準)で更新を行った場合でも、年間 2 億円の更新費用が必要 と試算されています。しかし、これまでは必要な資金を充分に確保できず、維持管理費の支出を 優先せざるを得ない状況のため更新費用の支出を抑制してきました。このような状況を続けてい くと、施設の老朽化がより一層進行していくと想定されます。

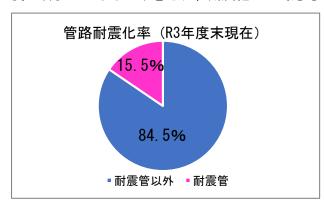




老朽化した施設や管路を使用し続けることにより、漏水・断水・水質悪化のリスク増加が懸念されます。また、管路の多くは道路下に埋設されているため、漏水を原因とする道路の陥没事故など、二次的被害を引き起こす可能性が大きくなります。

施設の老朽化への対応と併せて、災害時における水道の確保も重要な課題となってます。そのため、今後の更新工事においては、施設の耐震化や耐震管(耐震性を有した管路材料)により管路を構築することが求められています。

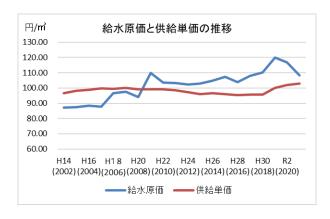
下諏訪町における令和3年度末現在の水道管の耐震化率は15.5%と低い水準ですが、近い将来発生が懸念されている南海トラフ地震(東海地震)において、地震発生時の震度は町内全域で震度5弱以上となると予想され、耐震化への対応も早急に進めていく必要があります。

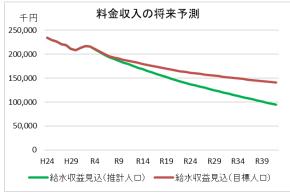


(2) 資金の確保

人口減少に伴う水需要の減少は料金収入の減少に繋がっています。現在の料金水準のままでは、今後も料金収入は減少が続いていく見込みです。しかし、水需要の減少にかかわらず水道水を供給するための維持管理費は常に一定額必要となることから給水原価は上昇傾向にあります。薬品費や動力費も高騰などにより、今後も給水原価が上昇し続けるとより一層厳しい経営状況に置かれることが想定されます。

そのため、今後も安心安全な水道水を供給するための適切な維持管理と老朽化が進んでいる 施設や管路の健全性を維持するための投資に必要となる財源の確保は、現在の料金体系では更 に困難を極めるものと予測されます。







送水管漏水修繕工事 (所沢団地付近)

第5章 下諏訪町水道事業の基本理念と基本方針

1 基本理念

水道は人口減少や水需要の変化により、新設・拡張から維持管理が中心の時代を迎えています。 水道事業を取り巻く環境が変化している中、その変化に対応していくことで、50年後、100年後 も町民の皆様が安心・安全な水道水を飲み続けることができるよう、水の安全供給を次世代へ引 き継いでいく必要があります。

このことから、本ビジョンでは「未来へ受け継ぐ しもすわの水」を基本理念とし、3つの方針を設定します。

基本理念 未来へ受け継ぐ しもすわの水 安全 強 靭 持 続 町民がいつでも安心で安全に使える水道 災害や事故に強い水道の構築 健全で持続可能な事業経営

2 基本目標

(1)【安全】町民がいつでも安心で安全に使える水道

安心安全な水を供給することは水道事業者の責務であり、水道水源の環境を保全し、水質検査により適切な水質管理を行い、水源から蛇口まで全ての段階において、安心安全な水道水を供給します。

(2) 【強靭】災害や事故に強い水道の構築

水道は町民の生活に不可欠なものであり、水の供給が止まることは、町民生活へ甚大な影響を もたらします。自然災害や事故などが発生した場合でも、被害を最小限にとどめ、迅速に水を供 給できる、災害や事故に強い水道を構築します。そのために、施設、管路の耐震化を計画的に進 めるとともに災害や事故に強い水道の実現を目指します。

(3) 【持続】健全で持続可能な事業経営

次世代に健全な水道を引き継ぐため、適正な料金設定による収入の確保、事業の効率化、職員の能力向上など、将来を見据えた事業基盤の強化を図り、持続可能な水道事業の実現に取り組みます。

第6章 下諏訪町水道事業ビジョン施策の展開

基本目標の実現に向けた取り組み

基本理念である「未来へ受け継ぐ」しもすわの水」の実現と、「持続」、「強靭」、「安全」それぞれの基本目標を達成するために、今後 10 年(令和 5 年度~令和 14 年度)にわたって取り組むべき事項を以下のとおりとします。

基本理念	基本目標	基本施策
	(1)【安全】	(1)-1 水源環境の保全
	町民がいつでも安心で	(1)-2 適正な浄水処理
	安全に使える水道	①クリプトスポリジウム対策
		②水質管理の徹底
未		(1)-3 施設の適正管理
未来へ受け継ぐ	(2)【強靭】	(2)-1 施設・管路の整備・改良
~	災害や事故に強い水道の構築	①施設の耐震化
妥		②管路の耐震化
 		(2)-2 維持管理の強化
を1示 1)		①施設・機器類の長寿命化
旅		②有収率の向上
		(2)-3 危機管理体制の整備
_		①関係機関との連携
しもすわ		②危機管理マニュアル等の整備
も	(3)【持続】	(3)-1 財政面の安定化
す	健全で持続可能な事業経営	①適正な水道料金の確保
わ		②適切な資金管理・調達
の		③有収率の向上
水		(3)-2 効率的な経営
\1\		①業務の効率化
		②施設の効率化
		③広域化の検討
		(3)-3 人材・技術の向上
		①人材育成と外部委託の活用
		②技術の継承

1 【安全】町民がいつでも安心で安全に使える水道

(1)-1 水源環境の保全

下諏訪町の水道事業は、表流水、湧水、地下水と多様な水源を有しています。将来にわたり良好な水質を確保するため、常日頃から水源周囲の環境の変化に注視し、水源地及び周辺地の保全を推進していきます。特に、主要水源である表流水においては、大雨等による濁度の上昇や季節ごとの水質変化による影響を把握し、水源水質の保全を図っていきます。

(1)-2 適正な浄水処理

① クリプトスポリジウム対策

水道水の安全確保のためには水源水質に応じた適正な浄水処理を行い、水質を維持していくことが必要になります。東俣浄水場の他、浄水施設を有する樋橋配水池、第2配水池については、クリプトスポリジウム等による汚染への対応が完了していますが、未対応の大鹿水源・川路水源については、今後の水需要を見据えた上で適切な対策を検討していきます。

② 万全な水質管理体制の維持

当町の水源は、豊かな自然の恵みに支えられ、これまで大きな異常もなく良好な水質を保ってきています。しかし、突発的な事故等による水質異常が起こる可能性があるため、毎年策定する水質検査計画に基づき毎日検査項目、水質検査基準項目等、水道法に定める水質検査を確実に実施し、万全な水質管理体制の維持に努めていきます。

(1)-3 施設の適正管理

水道施設については、オンラインによる中央監視システムにて各施設の状況を把握するとともに週1回職員により施設点検を実施、管路についてはGISシステムなどのDXを活用して維持管理を行っています。引き続き、システムの活用と目視による点検を併用して、水道施設の適正な維持管理を行っていきます。

また、各配水池については、定期的に清掃を実施し内部の清浄を保つとともに、清掃にあわせて配水池内部の状況を確認することで、異常の早期発見・修繕に努めていきます。

2 【強靭】災害や事故に強い水道の構築

(2)-1 水道施設・管路の耐震化

① 施設の耐震化

水道施設については、建設から 90 年以上経過した施設もあり、その多くが耐震性能を有していない状況です。すべての施設の耐震化には多額の投資と長い期間が必要となるため、耐震化の優先順位付けや緊急遮断弁の設置による対策を進めていきます。

また、耐震化については、現在のものを耐震補強する場合や耐震性能を備えたものへ更新する場合など複数の選択肢が考えられ、施設のダウンサイジング化等を含めた費用対効果及び施工性の観点から検討する必要があり、投資の平準化と併せて、検討を進めていきます。

② 管路の耐震化

多くの管路が布設から 40 年以上経過しており、管路老朽化率が全国平均と比較しても高い状況であることから、老朽化した水道管の更新を急ぐ必要があります。

特に災害時の影響を考慮し、災害対応拠点となる行政機関や救急医療機関、避難所といった重要施設への給水経路である配水管の耐震化を優先するなど、計画的に水道管の布設替えを進めることで効率的に管路の耐震化率向上を図ります。また、万が一被災した場合でも最優先で復旧することにより、重要施設への給水を早期に確保します。

(2)-2 維持管理の強化

① 施設・機器類の長寿命化

施設、機械設備等については、町独自の更新基準である法定耐用年数の1.5倍の年数を目途に、アセットマネジメントに基づく更新費用の平準化を図りながら計画的に更新を進めていきます。 更新までの間は、施設台帳の整備により状態を常に把握、電気設備や機械機器は定期点検を実施するなど、劣化箇所や不具合を早期に把握し適切な修繕を行うことで機能維持と施設・機器類の長寿命化を図ります。

また、施設の更新時には、将来の水需要を考慮したダウンサイジングなど能力の最適化や施設 の統廃合について検討していきます。

② 有収率の向上

有収率の低下は、水道水の供給に必要となるエネルギーや費用の増加、漏水による道路陥没などの二次災害にも繋がります。また、給水収益の減少を招く原因ともなります。

計画的な漏水調査を実施し、漏水の早期発見・修繕による予防的保全を行うことで有収率の向上を図ります。

(2)-3 危機管理体制の整備

① 関係機関との連携

相互応援体制として、長野県水道協議会や諏訪地域 6 市町村と相互応援協定を結んでおり、非常時には連携をとり対応にあたるとともに、下諏訪町水道組合と応急復旧協定を結んでおり、体制を確保しています。

また、岡谷市、諏訪市とは緊急連絡管を整備し、非常時に相互に配水可能な体制となっています。今後、更に広範囲で相互に配水可能となるよう岡谷市、諏訪市と連携し、新たな緊急連絡管の整備について検討していきます。

② 危機管理マニュアル等の整備

大規模地震等により水道事業の継続に影響を与える事態が発生した際、影響を最小限に抑えながら事業を継続することができるよう、業務継続計画 (BCP)の策定や下諏訪町地域防災計画に基づく危機管理マニュアルの策定を進めていきます。

職員の防災意識の向上を進め、地震、風水害等の大規模災害や、水質事故等の非常時において も迅速に水道水を供給できる体制の強化を図ります。



長野県水道協議会相互応援協定による給水応援活動

3 【持続】健全で持続可能な事業経営

(3)-1 財政面の安定化

① 適正な水道料金の確保

人口減少に伴う水需要の減少により料金収入が減少する一方で、固定費が大半を占める維持管理費が増加し、水道事業の財政悪化がより一層深刻化しています。その一方で、老朽化等による更新需要に対応していかなければいけないことから、持続可能な事業経営を維持するために、適正な料金体系を設定し、必要な財源を確保していく必要があります。

水道の供給に必要な費用を水道料金で回収できるよう、料金設定の妥当性の検証や経営指標の 分析を行い、概ね3年に一度、料金改定等の検討を行うことで、適正な水道料金への見直しを行います。

② 適切な資金管理・調達

管路の更新及び施設の耐震化を着実に進めていくためには、投資に多額の費用が必要となります。建設改良費の増加は資金残高を減少させる要因となることから、必要な資金残高を確保するとともに、企業債残高の水準を適正に管理し、現役世代と将来世代における負担の公平化を図ります。

水道事業を持続的に経営していくため、適正な資金残高を確保するとともに、企業債による借り入れを活用し、中長期的な視点での収支バランスの維持を継続させていきます。



水道施設中央監視システム(東俣浄水場内)

(3)-2 効率的な経営

① 業務の効率化

水道・下水道・温泉事業関連の窓口ワンストップ化、職員間における情報共有により事務の効率化を図っていますが、制度改正等により業務内容はより複雑化しています。少ない人員で更なる業務の効率化を行っていくため、水道施設の管理や関係する事務処理に対して、水道事業の基盤強化につながる、ICT・IoTなどを中心とする「デジタル化」の進展による新技術の導入について調査・研究していきます。

また、水道法の改正により様々な官民連携手法が可能となっていることから、先進自治体の事例等を調査し、適用の可能性について研究していきます。

② 施設の効率化

配水能力に対する配水量の割合を示す施設利用率は全国平均より低い状況であり、今後も水需要の減少に伴い施設利用率の低下が続いていくと見込まれます。施設・管路の更新時には、施設能力や管路口径の見直しによるダウンサイジングについて検討を行うことで、施設の効率化・適正化を図っていきます。

② 広域化の検討

水道事業をとりまく環境条件が厳しくなる中で、持続可能な水道事業運営のため、厚生労働省が公表している「新水道ビジョン」による「発展的広域化」及び長野県作成の「長野県水道ビジョン」の「広域連携の推進」を参考に、周辺市町村との事業統合や各種事業の共同事業を含め、広域化・広域連携の可能性について検討します。

検討方法については、長野県及び諏訪地域6市町村により設置された「諏訪圏域水道事業広域 連携検討会」において検討を行い、諏訪圏域の広域化・広域連携に向けた取り組みを進めてまい ります。

(3)-3 人材・技術の向上

① 人材育成と民間委託の活用

水道にかかる業務は多岐にわたることから、専門的知識や技能を有する職員の配置が不可欠です。豊富な知識や技術を持ったベテラン職員の退職により、技能系職員の若年齢化が進んでいることから、各職員がさまざまな研修の機会を通じて能力の向上を図ります。

また、現在、水道メーターの取替や検針業務等について民間委託を行っていますが、浄水場等 施設管理の民間委託についても、他事業者を参考に検討を行っていきます。

② 技術の継承

技術継承は、職員から職員へ継続的に指導することで伝えられてきた部分が多くあります。熟練者の退職により専門的技術の継承が大きな課題となっている中、絶えることなく水道水を継続して供給していくために水処理技術等における専門的な知識等を含めマニュアルを整備していきます。 また、経理事務における事務処理マニュアルについても更なる整備・充実を図ります。



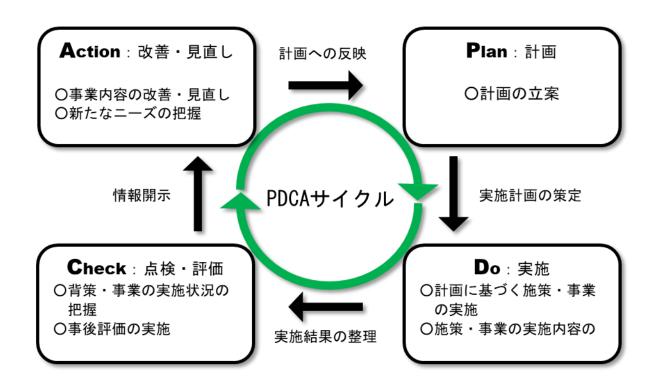
東俣浄水場清掃作業

第7章 進捗管理・フォローアップ

1 PDCA サイクル

本計画を着実に実施するため、各施策の進捗状況等を定期的に評価・検証するとともに、水需要の動向や社会情勢の変化をとらえながら、見直し・改善を進めます。

計画の進行管理は、「PDCA サイクル」を活用し、PLAN (計画の策定) \rightarrow DO (計画の実施) \rightarrow CHECK (計画の評価) \rightarrow ACTION (計画の改善) を行います。これにより、計画の進行管理をしながら各施策の問題点や効果を確認し、計画の改善及び向上へと繋げていきます。



~下諏訪町水道事業の基盤強化に向けて~

このたび策定した 「下諏訪町水道事業ビジョン 2023」 では、水道事業の現況と 課題、今後の見通しについて公表し、基本理念として掲げた 「未来へ受け継ぐ しもすわの水」 の実現に向けた施策をまとめました。

水道事業は、今後も健全な経営を行うことを目標とし、町民の皆様が安心・安全な水道水を飲み続けることができるよう、今ある課題や数十年先を見通した評価を確実に行い、改善していくことが重要であると考えます。

人口減少、施設の老朽化等、将来の厳しい事業環境が予測される中、永続的に水 道事業を運営していくためにこれからも運営基盤強化への取り組みを進めて参りま す。

資料 水道事業 個別施設計画

1. 目的

政府の関係省庁連絡会議において決定されたインフラ長寿命化基本計画(平成25 年11 月)及び、厚生労働省インフラ長寿命化計画(行動計画)(令和3年3月31 日)に基づき、下諏訪町水道事業における個別施設計画を策定いたしました。

2. 対象施設及び施設の状態

本計画では、下諏訪町水道事業が所有する水道施設を対象としており、令和3年度末時点で、給水区域6.36km²、給水人口は19,234人となっております。(対象施設は5ページ、下諏訪町水道事業給水区域図参照)

主な水道施設は水源施設 (8 カ所)、浄水場 (1 カ所)、配水池 (6 カ所) のほか、送水ポンプ、減圧槽などがあり、導水管、送水管、配水管などの管路も施設としての取り扱いをしております。本計画においては、施設全体と管路を対象としています。

下諏訪町上水道施設一覧

下諏訪町上水道施設一覧											
[水源]											
水源名	種別	所在地	認可水量	土地区分	備考						
大鹿水源	湧水	下諏訪町字東俣10618-1	2,200	国有林内							
川路水源	IJ	IJ	2,200	"							
尾掛水源	IJ	下諏訪町字尾掛8515	600	町·民有林内							
土坂水源	IJ	下諏訪町字土坂8255-1	800	"							
汁垂水源	IJ	下諏訪町字汁垂7541	200	"							
源太水源	IJ	下諏訪町字御堂ヶ峯3120-3	30	県有林内							
後道水源	地下水	下諏訪町字後道184-2	2,170	町有地	深井戸(70m)						
東俣川	表流水	下諏訪町字東俣10618-1先	10,000	国有林内							
[浄水場]											
施設	'名	所在地	日量	建設年月							
東俣浄	水場	下諏訪町字斧立1695	10,000	S48.4	H20耐震改修						
[配水池]											
施設	'名	所在地	容量	建設年月							
第1配	水池	下諏訪町字天白631-1	3,030	S3.12	昭和38年拡張(1,000㎡)						
第2配水池		下諏訪町字汁垂7515-3	100	H3.4	H28紫外線処理施設整備						
第3配水池		下諏訪町字追分7770-1	800	S38.3							
第4配水池		下諏訪町字金山社7097-2	220	S3.12							
第5配水池		下諏訪町字小田野社7046-45	2,000	S49.3							
樋橋配水池		下諏訪町字御堂ヶ峯3120-3	100	S47.12	H26膜ろ過施設整備						

施設の整備及び現在の状態

- 1. 昭和 40 年~50 年代にかけて集中的に整備された水道施設の老朽化が進行しており、※基幹管路 については 40 年を超えるものが 66%以上となっています。
- 2. 浄水場は平成 20 年度に改修工事を行っていますが、更新できていない設備等があるため、今後 も設備等の改修や更新が必要になります。
- 3. 取水施設・配水池については、定期点検や現地調査によって得られた個別施設の状態について、 老朽化による劣化が確認されています。
- 4. 配水管の漏水等のため有収率の低い状況が続いています。
- 管路延長:117km(令和3年度末時点)
- 基幹管路延長:36km(令和3年度末時点)
- 布設 40 年を超えた基幹管路の延長:22 km (令和3年度末時点)
- 布設 40 年を超えた基幹管路の延長:8km(令和3年度末時点)
- 耐震化率:15.5% (全管路・令和3年度末時点)

※基幹管路: 口径 150mm以上の管路

3. 計画期間

計画の期間は、令和5年度から令和14年度までの10年間とします。 社会情勢の変化、点検結果その他の状況を踏まえ、適宜計画を見直します。

4. 対策の優先順位の考え方

下諏訪町水道事業においては、多くの水道施設で老朽化が進行し、改修や更新の時期を迎えており、多額の更新費用が必要となると見込まれます。次の項目を優先的に対策し、維持管理を推進します。

- 1. 更新については、法定耐用年数を超えた基幹管路を優先的に行います。
- 2. 基幹管路以外の管路については、修繕での対応を基本としながら、漏水が多発している管路について基幹管路と併せて更新します。
- 3. 修繕については、法定耐用年数を考慮しながら、定期点検の結果に基づき計画的に実施します。
- 4. 配水池などの施設は、人口の減少などによる将来的な水需要予測を行い、個別施設の状況に応じた「※水道施設更新計画」を策定します。(令和7年度に策定予定)

※水道施設更新計画:水源・浄水・配水施設等施設ごとの更新計画

5. 対策内容と実施時期

前述の施設の状態等を踏まえ、以下の対策内容を実施していきます。

- 1. 施設の適切な管理を推進するため、日常的な管理・点検のほか、点検から得られたデータを整理し、 施設情報の蓄積を行っていきます。
- 2. 漏水調査を定期的に行い、その結果から漏水の多い配水管の更新(修繕)を行うことで、有収率の 向上を図ります。(実施期間:令和5年~令和14年)
- 3. 町独自の更新基準である法定耐用年数の 1.5 倍の年数を目途に、アセットマネジメントに基づいた 更新を行います。(実施期間:令和5年~令和14年)
- 4. 機能を維持するための修繕を行い、長寿命化を図っています。
- 5. 県道岡谷下諏訪線は酸性土壌により漏水の懸念があるため、配水管の更新を計画的に行います。 (実施期間:令和5年~令和10年)
- 6. 国道 142 号天白下から湯田坂交差点間の配水管は県が予定している舗装工事に先行して、布設替 えを進めます。(実施期間:令和5年~令和7年)
- 7. 国道 142 号の送水管は耐用年数が経過し、老朽化が進行していることから、下諏訪岡谷バイパス 完成に伴う道路移管状況を考慮し更新を行います。
- 8. 近隣事業者と緊急時における相互連携を図るため、重要給水管路の整備と災害時連絡管の整備を進めます。
- 9. 人口減少・少子高齢化のさらなる進展など社会情勢の変化により、水需要が低下していくことが見込まれるため、施設規模や機能など施設のあり方についての見直しを継続的に実施していきます。

6. 対策費用

維持管理や更新に充てることのできる財源は限られており、十分な対策を講じない限り、水道利用者の生活の根幹を支える水道施設等の適切な運営に多大の支障を及ぼすことが懸念されます。そのため、対策費用を見込み、財源確保に取り組んでいくことが必要となります。



「下」の文字をデザイン化し、外円は 下諏、内円は訪を象形し、 あわせて 円で「和」を表現しています。

下諏訪町水道事業ビジョン 2023

編集発行:長野県下諏訪町 建設水道課

住 所: 〒393-8501

長野県諏訪郡下諏訪町 4613 番地 8

電 話:0266-27-1111

F A X: 0266-28-8783