

津和野町新水道ビジョン

平成 31 年度～令和 10 年度



日原第 4 浄水場 急速ろ過装置

令和 2 年 3 月改訂

島根県津和野町

● 目 次

第1章 はじめに

- 1-1 新水道ビジョン策定の趣旨・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 1-2 新水道ビジョンの位置づけ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 1-3 計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

第2章 これまでの水道ビジョンの取り組み

- 2-1 主要施策の実施状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

第3章 水道事業の概要

- 3-1 津和野町の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- 3-2 水道事業の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

第4章 水道事業の現状と課題

- 4-1 水需要の動向・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
- 4-2 水源及び水質管理の現状と課題・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
- 4-3 水道施設の現状と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
- 4-4 管路施設の現状と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
- 4-5 災害対策と危機管理の現状と課題・・・・・・・・・・・・・・ 23
- 4-6 水道事業経営の現状と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26

第5章 将来に向けての基本理念と基本方針

- 5-1 基本理念・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31
- 5-2 基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31

第6章 実現方策

- 6-1 安全：安全・安心な給水の確保・・・・・・・・・・・・・・・・ 32
- 6-2 強靱：安定した給水の確保と災害への対応・・・・・・・・ 34
- 6-3 持続：健全な事業運営の持続・・・・・・・・・・・・・・・・ 36

第7章 フォローアップ

- 7-1 進捗管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40

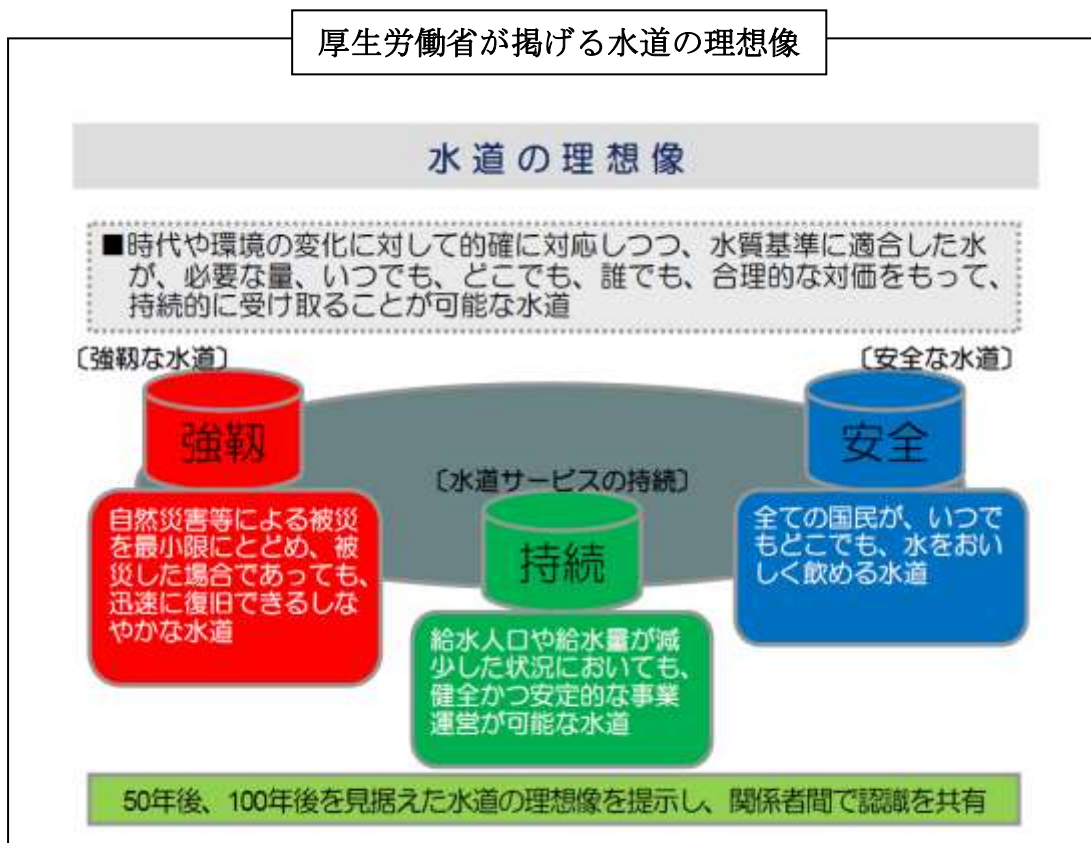
第1章 はじめに

1-1 新水道ビジョン策定の趣旨

平成 21 年 3 月に策定された「津和野町水道ビジョン」は、平成 16 年 6 月に厚生労働省が水道関係者の共通の目標となる水道の将来像とそれを実現するための具体的な施策を明示した「水道ビジョン」と平成 19 年度に策定された「第 1 次津和野町総合振興計画」をもとに、策定後 10 年間の水道事業の方向性と具体的な施策を推進するための基本的な目標を掲げ、その運営を行ってきました。

こうした中、厚生労働省は、日本の総人口の減少、東日本大震災の経験などを教訓とし、それまで 5 つあった政策目標を「安全」・「強靱」・「持続」の 3 つに再編した「新水道ビジョン」を平成 25 年 3 月策定し、50 年後、100 年後の水道事業の理想像や取り組みの方向性、当面の目標などを示しました。

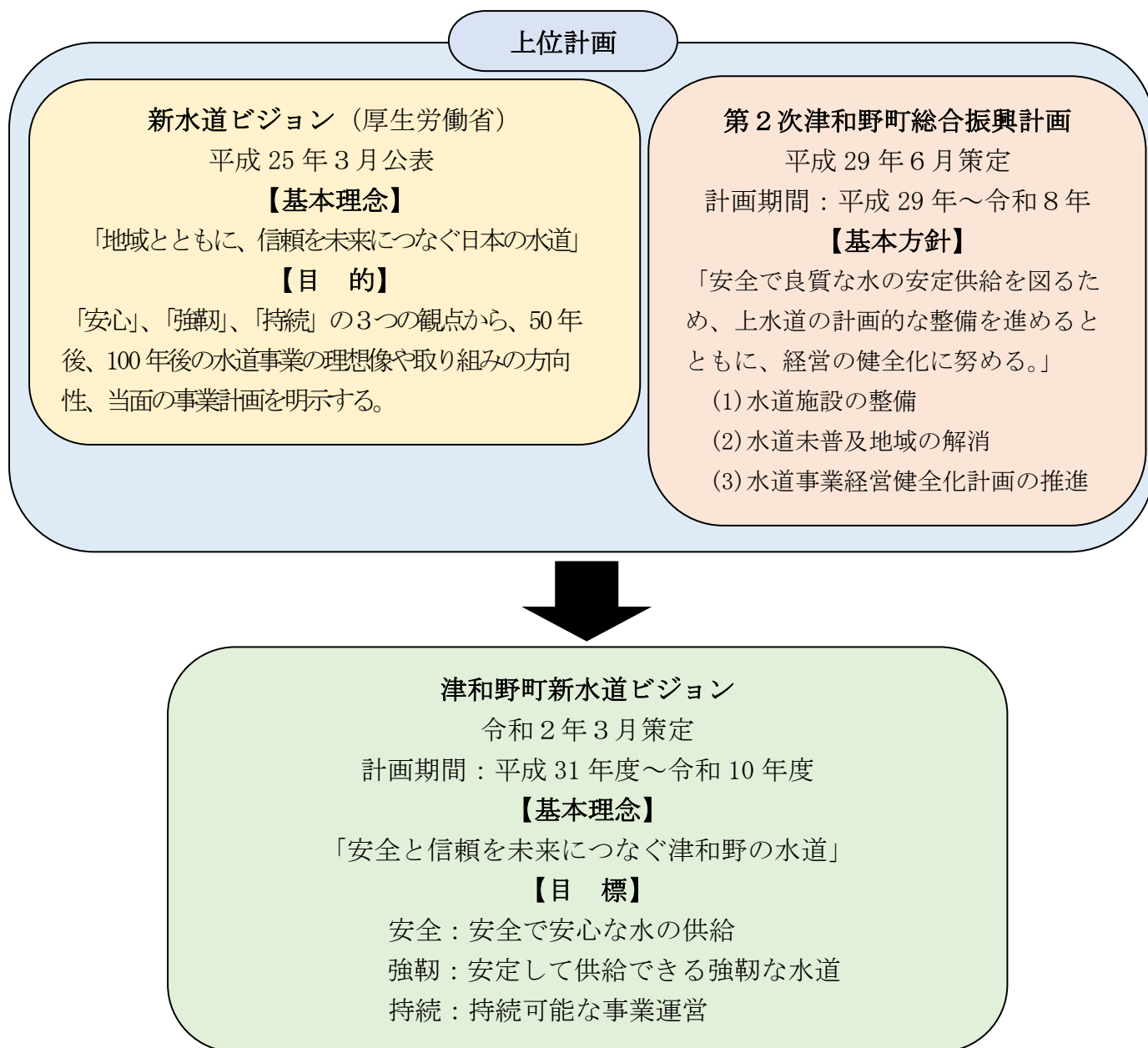
本町でも平成 29 年 6 月策定の「第 2 次津和野町総合振興計画」に基づき、平成 25 年 7 月の島根・山口豪雨災害の経験と、大きく変化する社会経済状況を踏まえて計画の内容見直しや事業計画の検討等を行い、本町のかかえる水道事業の現状と課題を明確にする中で今後 10 年間の水道事業の方向性と具体的な施策を推進するため、平成 31 年度に津和野町水道ビジョンの見直しを行い、今後の事業運営の指標となる「津和野町新水道ビジョン」を策定することとしました。



1-2 新水道ビジョンの位置づけ

「津和野町新水道ビジョン」は上位計画となる「第2次津和野町総合振興計画」や厚生労働省の「新水道ビジョン」における施策等との整合を図り、本町水道事業の将来を見据えた水道事業のビジョンとします。

本ビジョンに示した目標は、今後とも水道事業を継続していくために必要な施策のうち、早急に取り組まなければならない課題に対する施策を具体的に示し、計画的な事業運営を推進していきます。



1-3 計画期間

「津和野町新水道ビジョン」は、本町の目指す理想像の実現を目的とし、計画期間を平成 31 年度から令和 10 (2028) 年度までの 10 年間とします。

第2章 これまでのビジョンの取り組み

2-1 主要施策の実施計画

平成21年3月に策定した旧ビジョンでは、「安心」・「安定」・「持続」・「環境」の視点から、本町水道事業が取り組む施策を以下のように掲げています。

旧ビジョンの施策体系図

目 標	主要施策	具体的な施策
安心・安全な給水の確保	水源の確保・保全	水源の確保と取水能力の維持
	水質管理の適正化	水質検査計画に基づいた適切な水質検査の実施
	浄水施設の充実	基準を満たせる浄水施設の整備
	水道未普及地域の解消	現状把握・給水方策を検討し、施設整備を図る
安定した給水の確保と 災害への対応	計画的な施設整備	適切な施設能力の確保と安定した給水機能の維持 向上を図る
	水道事業の統合	平成28年度末までに事業統合する
	災害対策等の充実	危機管理マニュアルの整備
健全な事業運営の持続	積極的な経営改善の推進	組織の見直し、事務事業の効率化、コスト縮減など の経営改善の推進
	健全な経営計画の策定	施設維持管理における民間活力導入の検討
	適正な水道料金体系の設定	合併前の料金体系を見直し、適正な料金体系の設 定
	水道利用者サービスの充実	水道事業の業務状況等の情報を積極的に提供し、 透明性向上と説明責任を果たす
環境に対する影響の軽減	環境にやさしい施策の実施	水資源やエネルギーなど環境に配慮した事業推進
		建設副産物等資源リサイクルへの対応

第3章 水道事業の概要

3-1 津和野町の概要

1) 沿革

津和野町は平成17年9月25日に旧津和野町、旧日原町が合併し、新「津和野町」が誕生しました。島根県の西端で、県庁所在地の松江市から約200kmに位置しており、益田市や吉賀町、山口県山口市及び萩市に隣接しています。総面積は307.03k㎡で、そのうち森林が占める割合は9割です。耕地面積は11.6k㎡、主な作物は水稲であり耕地面積の半分近くを占めます。標高は40mから1,260mまでと起伏に富んでいます。平野部の気候は内陸的気候で比較的温暖です。年間平均気温は14℃前後、年間平均降水量は1,600mm程度です。冬季の冷え込みは厳しいものがありますが、近年の積雪量は比較的少なく、年間を通じて穏やかな住みやすい気候となっています。

旧津和野町は、山あいには白壁と赤瓦の家並みがつづき、西に山城の跡がみえる城下町で、歴史を生かしたまちづくりが「日本遺産」として認定されています。一方、旧日原町は、幕府の直轄地として、明治維新まで天領として独自の文化を育んできました。

津和野の町並みを見下ろすようにそびえる秀峰青野山と、西日本では稀に見るブナの原生林に覆われた安蔵寺山があり、町の中心を流れる一級河川高津川とその支流に市街地、集落、農地が点在する典型的な中山間地域です。

【位置図】



2) 総人口の推移

本町の人口は、昭和 35 年の 21,157 人以降、減少が続いており、平成 22 年では 8,427 人、平成 30 年では 7,371 人となっています。

昭和 35 年を 100 とした指数でみると、全国平均は平成 27 年に 136.0 ですが、島根県は 78.1、本町はそれを大きく下回り 36.2 となっています。全国の人口は昭和 35 年から平成 22 年まで増加しましたが、本町では昭和 40 年以降減少しています。平成 28 年 1 月に策定された「津和野町人口ビジョン」の将来推計によると、減少傾向は今後も継続し、令和 7(2025)年には約 6,000 人、令和 17(2035)年では 5,000 人を下回ると予測されています。

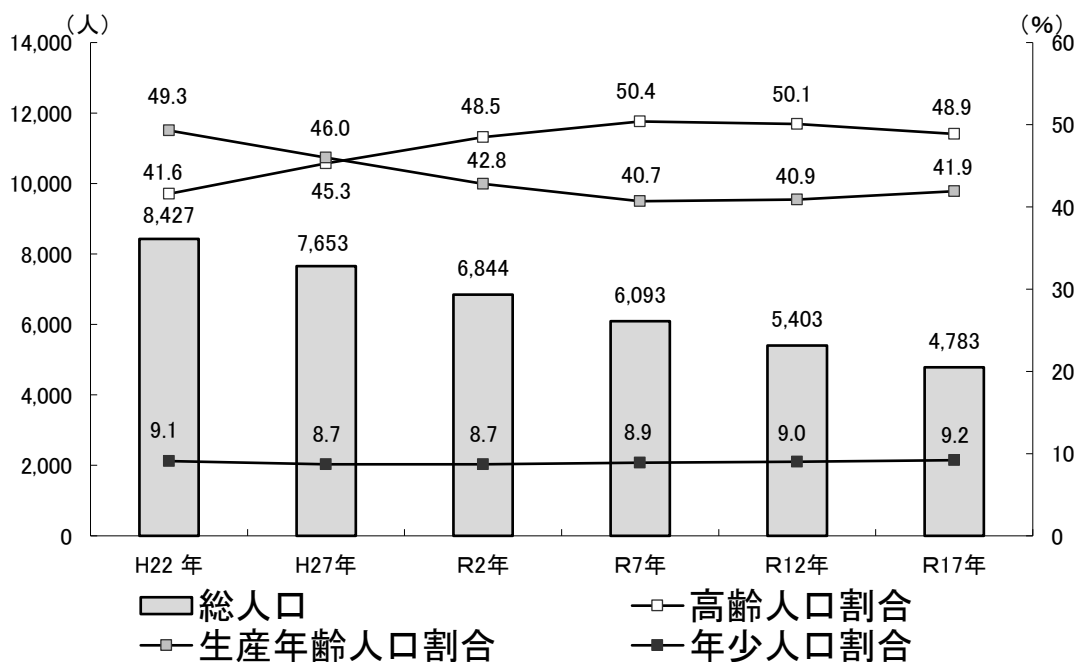
■ 総人口の動き



出典：国勢調査（各年10月1日現在）

注：平成12年までの数値は「旧津和野町」と「旧日原町」の合計値

出典：第2次津和野町総合振興計画



出典：新町建設計画より

3-2 水道事業の概要

1) 水道施設の概要

津和野町の上水道は、高津川・津和野川などを流れる水（表流水）と、町内各地からくみ上げられた地下水で、町内全域に安定した水の供給を行っています。

水源地は、自己水源として26井保有（内予備5井）しており、合計4,377.6 m³/日の取水能力があります。配水池^{*}は合計36基あり、総貯水量は4,680.54 m³です。

水道施設一覧表（水源地・浄水場・配水池）

平成31年3月現在

水 源	■表流水 □ダム □伏流水 ■地下水 □受水 □その他				
施 設 数	浄水場設置数	26		管路延長	195.490m
	配水池設置数	36			
施設能力	4.439 m ³ /日			施設利用率	72.57%

浄水場名 水 源 名	所在地	水源種別	浄水方法	配水地	給水区域
笹山浄水場 第1（笹山）	笹山	湧水	塩素滅菌 紫外線処理	第1	森村, 後田, 笹山
				第3	
瀬戸浄水場 第2（瀬戸）	鷺原	湧水	塩素滅菌 紫外線処理	第2	鷺原, 中座, 町田, 高峯, 田二穂, 寺田, 耕田
				第5	
門林浄水場 第3（門林）	中座	表流水	塩素滅菌 緩速ろ過	第4	中座（門林）
大蔭	鷺原	地下水	予備	予備	
和田	耕田	表流水	予備	予備	
戸谷	部栄	浅層地下水	塩素滅菌 急速ろ過	戸谷	内美, 部栄, 邑輝 長福, 中川, 山下
				上高野	
				下高野第1	
				下高野第2 長野	
中曾野	中曾野	浅層地下水	塩素滅菌 紫外線処理	中曾野	中曾野
吹野	吹野	表流水	塩素滅菌 緩速ろ過	吹野	吹野
豊稼	豊稼	表流水	塩素滅菌 緩速ろ過	豊稼	豊稼
直地	直地	表流水	塩素滅菌 緩速ろ過	直地	直地（直地上）
野中	内美	浅層地下水	塩素滅菌のみ	野中	野中
商人	商人	表流水	塩素滅菌 緩速ろ過	商人	商人

野広	直地	表流水	塩素滅菌 緩速ろ過	野広	直地（野広）
白井牧ヶ野	名賀	表流水	塩素滅菌 緩速ろ過	白井牧ヶ野	名賀
第1(日原)	枕瀬	浅層地下水	塩素滅菌のみ	第5	日原, 枕瀬
第2(日原)	河村	浅層地下水	塩素滅菌のみ	第2	河村
第3(日原)	池村	浅層地下水	塩素滅菌のみ	鬼ヶ峠	富田, 青原, 溪村, 柳村
				第3 柳	
第4(日原)	河村	浅層地下水	急速ろ過	第4	池村, 添谷
				野地	
軍場谷	左鐙	表流水	塩素滅菌 緩速ろ過	枕瀬山	瀧元, 須川, 相撲ヶ原, 左鐙(暈)
				小倉谷	
				桐長峠	
左鐙	左鐙	浅層地下水	塩素滅菌 緩速ろ過	左鐙	左鐙 (左鐙東, 左鐙西)
上横道	左鐙	表流水	塩素滅菌 緩速ろ過	上横道	左鐙（上横道）
下横道	左鐙	浅層地下水	塩素滅菌のみ	下横道	左鐙（下横道）
野地	河村	表流水	予備	予備	
柳	柳村	表流水	予備	予備	
溪村	溪村	表流水	予備	予備	
麓耕	直地青野	地下水	塩素滅菌のみ	麓耕	耕田（麓耕）

【配水池】

配水池とは配水を行うために必要な水圧を確保し、配水量の時間変動を調整するための水槽です。また、非常時にはその貯留水を利用して断水の影響を軽減する役割を持ちます。配水池容量は一日最大給水量の12時間分が標準とされています。

【表流水】

一般的に河川や湖沼の水などの地表水のこと。水利用の観点から地下水に対していう。

【浅層地下水】

降水や河川水、貯水池等の水が地表面から浸透してそのまま地下水となるような、深度30m程度までを流れる地下水のこと。不圧地下水。

【塩素滅菌】

塩素の強い殺菌作用によって、飲料水中の病原菌などを殺し、飲料水としての安全性を確保している。

【紫外線処理】

クリプトスポリジウムなどの病原性原虫を、紫外線の照射により不活化性化することにより人への感染を防ぐ。

【緩速ろ過】

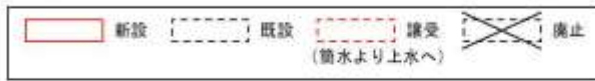
砂をろ材として、1日に4～5mの遅い速度でろ過し、砂層表面や砂層内部に増殖した微生物で作られた生物ろ過膜によって、水中の不純物を除去する浄水処理方法。

【急速ろ過】

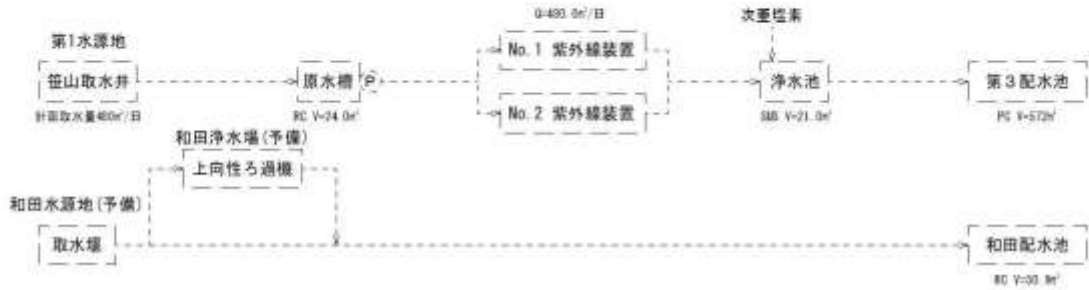
原水中の懸濁物質を化学薬品である凝集剤を用いて、凝集沈殿させ大きな懸濁物質を除去するとともに、残りの微細な濁質を1日120～150mの速い速度でろ過する浄水処理方法。

浄水施設フロー図

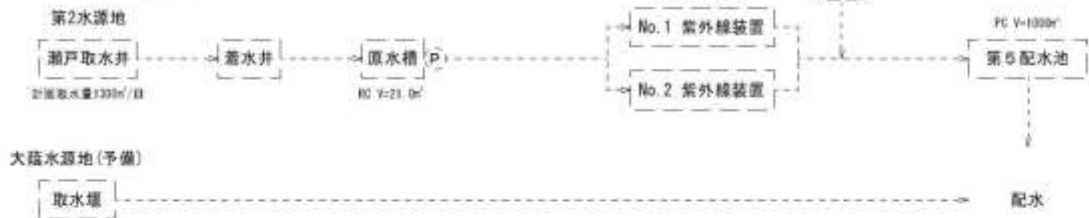
凡例



1. 第1水源地(笹山)



2. 第2水源地(瀬戸)



3. 第3水源地(門林)



4. 戸谷水源地



5. 中曾野水源地



6. 吹野水源地



凡例



7. 豊稔水源系



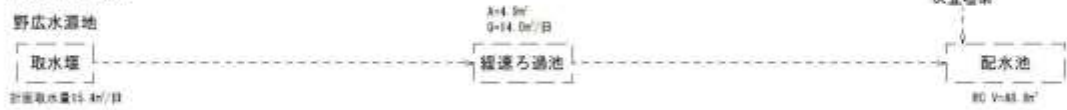
8. 上横道水源系



9. 下横道水源系



10. 野広水源系



11. 白井牧ヶ野水源系



12. 野中水源系



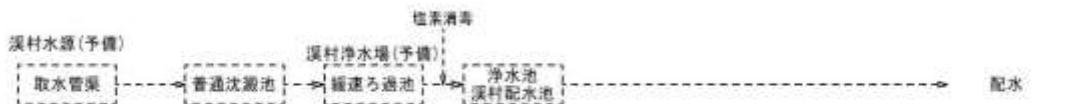
凡例



13. 軍馬谷水源系



14. 日原水源系(第1水源～第4水源)



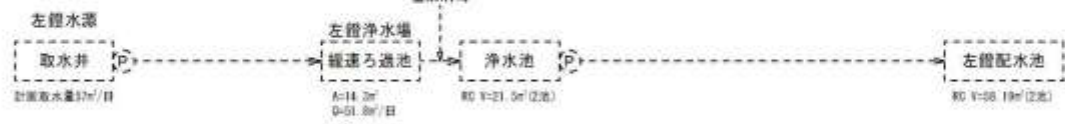
15. 商人水源系



凡例



16. 左館水源系



17. 直地水源系

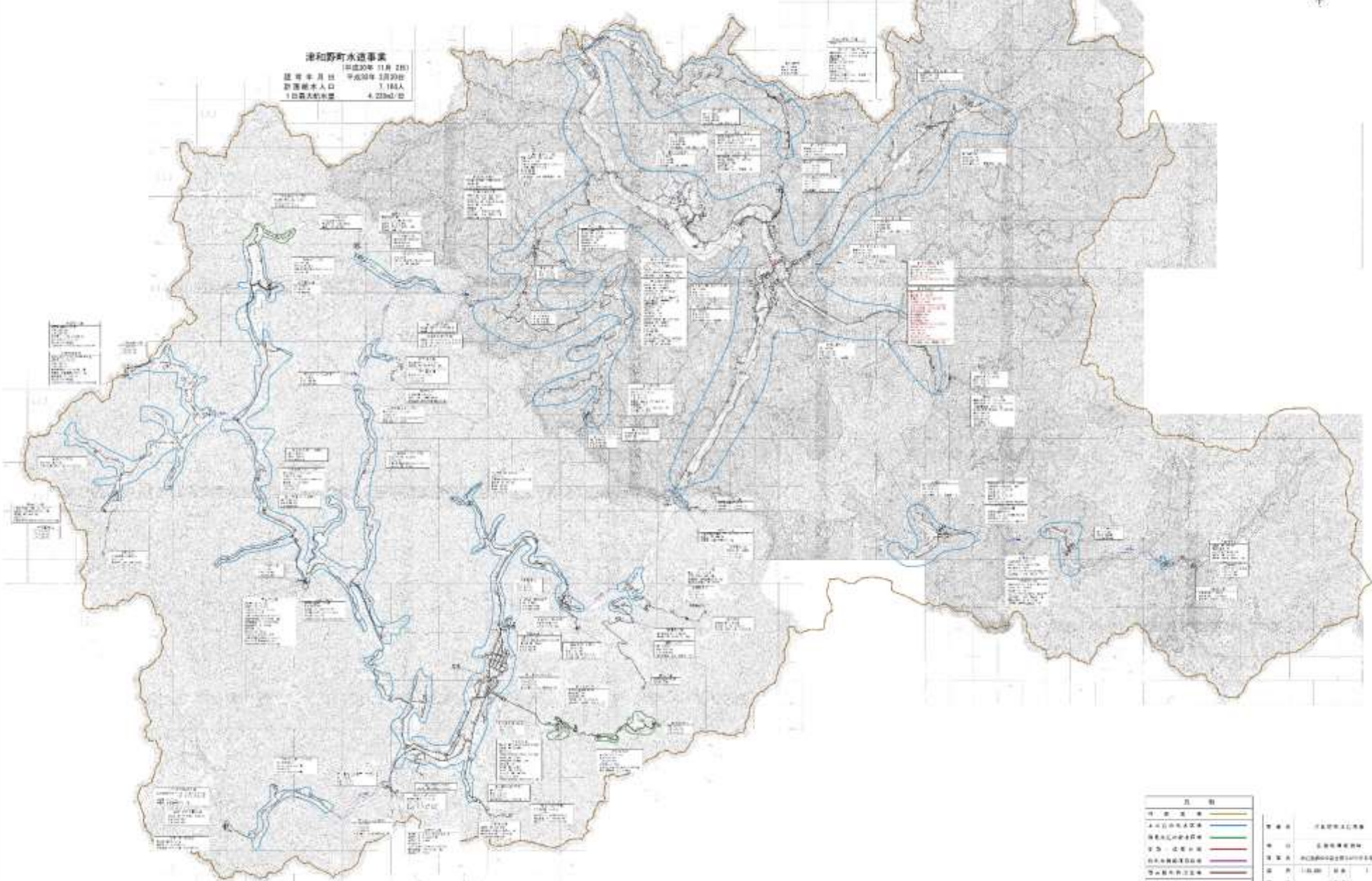


18. 麗耕水源系



水道施設の位置を明らかにする地図

津和野町水道事業
 開設20年 11月 19日
 認可年月日 平成20年 2月29日
 計画基本人口 7,186人
 1日最大用水量 4,233m³/日



凡 例	
[Red line]	本管線
[Blue line]	分管線
[Green line]	配水管線
[Yellow line]	検査管線
[Black line]	境界線
[Red square]	ポンプ station
[Blue square]	貯水池
[Green square]	浄水場
[Black square]	分水点
[Red circle]	境界点
[Blue circle]	取水点
[Green circle]	出水点
[Black circle]	変電所
[Red circle]	境界点
[Blue circle]	取水点
[Green circle]	出水点
[Black circle]	変電所
[Red circle]	境界点
[Blue circle]	取水点
[Green circle]	出水点
[Black circle]	変電所

2) 水道事業の概要

旧町において、津和野町で昭和 33 年、日原町で昭和 37 年に給水を開始し、各町で行っていた水道事業を引き継ぎ、平成 17 年の合併以降運営を行ってきました。

平成 29 年度末に 4 簡易水道事業^{*}(津和野・直地・日原・左鐙)を統合し、平成 30 年 4 月 1 日から新たに上水道事業^{*}への事業認可を受け、津和野町水道事業として運営を行っています。

平成 30 年度末の整備状況は、水道普及率 94.6%となっており、町民の生活基盤を支えるインフラとして重要な役割を果たしています。

津和野町の水道事業認可

区 分	事業名	認可計画		平成 30 年度実績	
		計画給水人口(人)	計画 1 日最大給水量(m ³ /日)	給水人口(人)	1 日最大給水量(m ³ /日)
上水道事業	津和野町水道事業	7,164	4,220	6,954	4,273

給水区域^{*}

給水区域	鷺原 中座 町田 森村 後田 寺田 高峯 田二穂(喜時雨 山入虹ヶ谷の一部 中原) 耕田(下千原 和田の一部 麓耕) 直地 内美 部栄 邑輝 長福 中川 山下(下組 川尻の一部) 豊稼 中曾野 吹野 笹山 名賀(白井) 日原 枕瀬 瀧元 河村 池村 富田(小瀬 青原団地) 青原 添谷(奥殿を除く。) 須川(須川元郷 小倉谷) 相撲ヶ原(相撲ヶ原上 相撲ヶ原下(須郷及び笹ヶ峠の一部を除く。)) 溪村(宿谷 程彼(赤木を除く。)) 柳 商人 左鐙(左鐙東(割左手を除く。)) 左鐙西(平野及び小屋ヶ谷を除く。) 畳(集議を除く。) 上横道(岳及び福谷を除く。) 下横道 一の谷(小合)
------	--

[簡易水道事業]

水道法による適用を受け、計画給水人口が 5,000 人以下の水道事業。施設が簡易ということではなく、給水人口の規模が小さいものを簡易と規定している。

[上水道事業]

計画給水人口が 5,001 人以上の水道事業。

[給水区域]

水道事業者が許可を受け、需要に応じて給水を行うこととした区域。



津和野町給水区域図

凡例	
統合給水区域	
上水道の給水区域	
簡易水道の給水区域	
灌漑水道の給水	
飲料水供給西側区域	
簡易給水施設区域	
行政区域	
旧市町村境界	

編者名	津和野町水道課
編者	鳥居 康和 野村
編者名	給水区域図
縮尺	1:50,000 図巻 1
調査	令和元年度

3) 水道事業の沿革

名称		認可年月日	給水開始年月日	
簡 易 水 道 事 業	①津和野簡易水道	創設	S30. 3. 19	S33. 1
		第1次拡張	S47. 3. 31	S49. 7
		第2次拡張	S49. 10. 30	S49. 9(高田)
		第3次拡張	S57. 11. 1	S53. 4
		第4次拡張	H2. 3. 31	H4. 4
		第5次拡張	H18. 8. 21	H19. 4
		第6次拡張	H19. 7. 17	H20. 4
		同上変更	H23. 3. 15	H27. 4
		同上変更	H26. 3. 18	〃
		第1期簡易水道統合整備	H28. 3. 30	
		第2期簡易水道統合整備	H30. 3. 30	
	②下高野簡易水道	創設	S47. 10. 5	S54. 4
		第1次拡張	S48. 10. 15	
		第2次拡張	S49. 8. 22	
		第3次拡張	S52. 9. 10	S53. 11
		①へ事業統合	H23. 3. 31	
	③中曾野簡易水道	創設	H8. 3. 14	H10. 5
		第1次拡張	H18. 3. 22	H20. 4. 1(吹野)
		第1期簡易水道統合整備	H28. 3. 30	
	④長野簡易水道	創設	S46. 10. 2	S47. 4. 1
		②へ事業統合	S54. 4. 1	
	⑤直地簡易水道	創設	H14. 3. 29	H16. 5
		第2期簡易水道統合整備	H30. 3. 30	
	⑥日原地区簡易水道	創設	S36. 3. 30	S37. 10
第1次拡張		S45. 10. 21		
同上変更		S47. 9. 9		
第2次拡張		S60. 6. 11		
第3次拡張		H12. 1. 28		
変更		H17. 3. 8		
第2期簡易水道統合整備		H30. 3. 30		
⑦左鏡簡易水道	創設	S49. 6. 28	S50. 4. 1	
	変更	H15. 3. 31	H18. 4. 1(左鏡東・西)	
	第2期簡易水道統合整備	H30. 3. 30		
⑧溪村簡易水道	創設	S47. 9. 9	S48. 3. 31	
	⑥へ事業統合	H17. 2. 23		

	⑨柳 簡易水道	創設	S53. 5. 20	S53. 11	
		③へ事業統合	H17. 2. 23		
簡易給水施設	中原簡易給水施設	創設	S57. 4	S57. 5	
		①へ統合	H23. 3. 15		
	鳥井簡易給水施設	創設	S57. 4	S57. 5	
		①へ統合	H23. 3. 15		
	沼原簡易給水施設	創設	S59. 12	S60. 1. 1	
		第1期簡易水道統合整備	H28. 3. 30		
	西谷簡易給水施設	創設	H5. 3	H5. 4. 1	
		①へ統合	H23. 3. 15		
	野中簡易給水施設	創設	H7. 3	H7. 4. 1	
		第1期簡易水道統合整備	H28. 3. 30		
	下千原簡易給水施設	創設	S59. 12	S60. 1. 1	
		①へ統合	H18. 8. 21		
	飲料水供給施設	豊稼飲料水供給施設	創設	S46. 12. 20	S47. 4. 1
			第1期簡易水道統合整備	H28. 3. 30	
大蔭飲料水供給施設		創設	S43. 1. 23	S44. 4. 1	
		①へ事業統合	H23. 3. 31		
笹山飲料水供給施設		創設	S43. 1. 23	S44. 4. 1	
		第1期簡易水道統合整備	H28. 3. 30		
野広飲料水供給施設		創設	H6. 6. 15	H7. 4	
		第1期簡易水道統合整備	H28. 3. 30		
和田飲料水供給施設		創設	H6. 6. 15	H7. 4	
		①へ事業統合	H19. 7. 17		
木野飲料水供給施設		創設	H12. 1. 11	H12. 8	
		第1期簡易水道統合整備	H28. 3. 30		
白井牧ヶ野飲料水供給施設		供給施設として創設	H13. 3. 30	H14. 4. 1	
		専用水道として創設	H14. 9. 30		
		第1期簡易水道統合整備	H28. 3. 30		
上横道飲料水供給施設		創設	S51. 3	S51. 10	
		第1期簡易水道統合整備	H28. 3. 30		
下横道飲料水供給施設		創設	H4. 6. 12	H5. 3	
		第1期簡易水道統合整備	H28. 3. 30		
商人飲料水供給施設	創設	H4. 6. 12	H6. 3		
	⑥へ事業統合	H17. 2. 23			

【簡易水道統合整備】

中曾野・豊稼・野広・野中・ 白井牧ヶ野・上, 下横道	第1期簡易水道統合整備	H28. 3. 30	津和野・日原簡易水道へ統合
津和野・直地・日原・左鐙	第2期簡易水道統合整備	H30. 3. 30	

【経営統合後】

津和野町町水道事業	創設	H30. 4. 1	
-----------	----	-----------	--

第4章 水道事業の現状と課題

4-1 水需要の動向

平成30年度末の水道普及率は94.6%であり、給水区域内である町内のほぼ全住民に上水道が普及しています。

平成26年度から平成30年度までの行政区域内人口・給水区域内人口及び給水人口は、毎年減少傾向にあります。

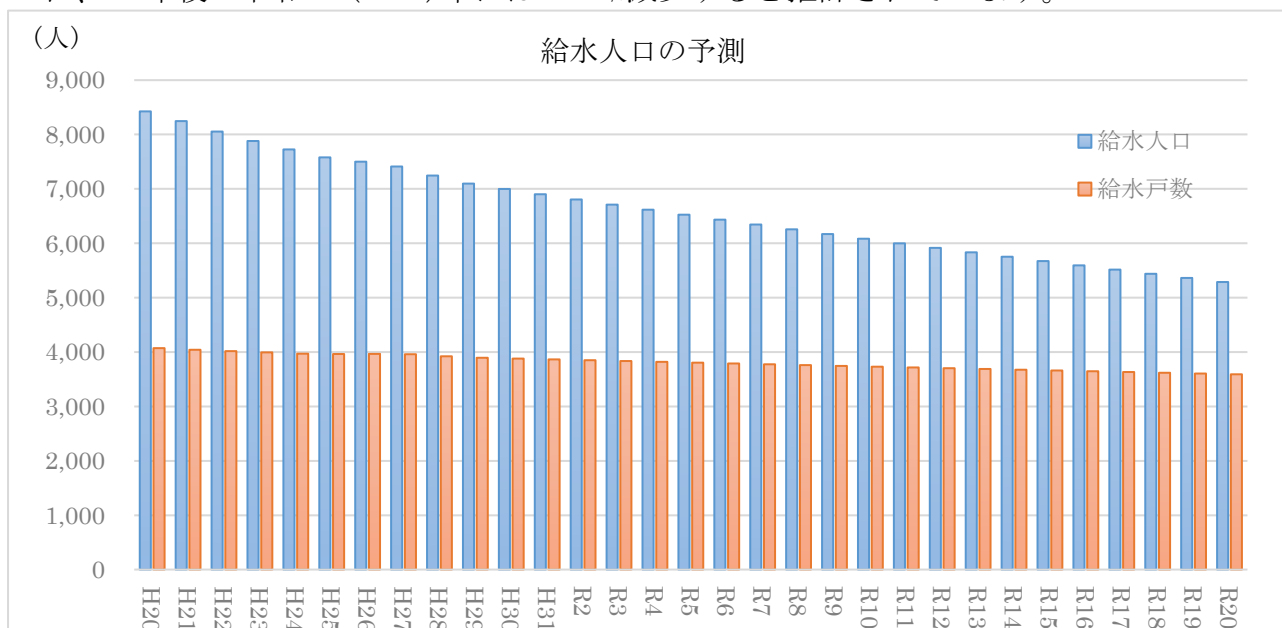
水道事業の需要を決める重要な要因は給水人口です。(給水人口とは給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいい、給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口に含まれません。)給水人口の減少は給水量の減少、ひいては水道料金収入の減少に直結し事業経営を圧迫します。

行政区域内人口・給水区域内人口との比が水道普及率となります。水道普及率に関しては、過去5年間はおおむね横ばいの実績値を示しています。

年度	H26	H27	H28	H29	H30	増減 (%)
行政区域内人口	7,935	7,814	7,679	7,522	7,348	△7.4
現在給水人口	7,501	7,412	7,268	7,098	6,954	△7.3
有収水量	845,627	852,579	842,265	857,056	830,537	△1.8
水道普及率	92.3	92.7	92.5	94.6	94.6	2.4
水道給水率	94.5	94.9	94.6	94.6	94.6	0.1

1) 給水人口の見通し

平成30年度の給水人口は、平成20年度に比べ1,472人減少しています。行政区域内人口、給水区域内人口の減少に伴って、給水人口も同様に毎年約1.4%の減少が見込まれ、20年後の令和18(2037)年には33.1%減少すると推計されています。



2) 給水量等の見通し

①有収水量

有収水量とは、料金徴収の対象となった水量のことです。

年間有収水量は、減少傾向で推移しており、平成30年度の年間有収水量は、830.537 m³となっています。有収水量の大半は一般的な生活用使用水量であり、今後の人口減少に伴い、有収水量も減少していくことが想定されます。

有収水量が減少すると水道事業の料金収入も減少するため、今後の施設の維持管理や耐震化等を計画的に行うための事業経営に影響を与えることが懸念されます。

②一日平均給水量及び一日最大給水量の推移

給水人口一人一日当たりの水の消費量を表す一日平均給水量は、平成26年度から平成30年度までの推移を見ると、給水人口の減少に伴っていずれも減少傾向にあります。

一日最大給水量は、平成26年度から平成30年度までにおいて最大が4,825 m³（平成27年度）で、最小は4,220 m³（平成30年度）となっており、近年はほぼ安定した値になっています。

一日最大給水量は一年間で最も給水量が多かった日の流量です。

	H26	H27	H28	H29	H30
一日平均給水量 (m ³)	3,195	3,372	3,163	3,176	3,154
一日最大給水量 (m ³)	4,438	4,825	4,453	4,250	4,273

3) 水需要の見通し

本町の人口の動向については「津和野町人口ビジョン」でも示されているとおり、将来人口は年々減少傾向にあると推測されています。普及率の増加を上回る人口減少や町民の節水意識の高まり、節水器具の普及により、水需要も減少すると考えられます。

今後は、水需要に合わせた施設規模の適正化や、施設の統廃合について検討する必要があります。

課題

- ・人口減少や節水型社会等による水需要の減少
- ・水需要に応じた適切な水運用

4-2 水源及び水質管理の現状と課題

1) 水源の状況

本町水道事業の水源は、表流水と地下水を取水しており、いずれも良好な水質に恵まれています。地下水は、地表からの影響を受けにくく水質は一般的に良好であり、浄水処理や維持管理が比較的容易ではありますが、水質が汚染された場合、回復するには長期間を要することがあります。そのため、主要な水源である地下水について、今後も適切な水量が取水できるように、各施設の維持管理に継続して取り組む必要があります。

近年、地球温暖化などの影響により気象条件の変化が激しく、年間を通じて安定した取水量の確保ができない時期も想定されるほか、整備してから年数が経過した水源については、取水量の低下が見られ、水源のメンテナンス実施、新たな水源を確保する等、継続的に対応していく必要があります。

また、地震などにより地下水源における水質の汚濁や水量の減少などが生じることもあるため、予備水源の確保やバックアップ施設の整備を検討する必要があります。

2) 水質管理の状況

本町では、安全かつ清浄な水道水を供給するため、水質検査計画*を策定し、定期及び臨時の水質調査を実施しています。原水の水質を踏まえて、適切な浄水処理を行っており、水質基準の不適合項目もなく、消毒副生成物*も少なく、異臭味なども少なく

「おいしい水」を供給しています。今後とも、水質の監視、特にクリプトスポリジウム*等の耐塩素性病原微生物汚染が懸念される水源については、継続して十分な監視を続け、引き続き安全な「おいしい水」を供給しています。

また、水源の水質については、適切に水質検査を実施し、監視を行っていますが、水質異常が発生した際の対応など、水質に関する危機管理体制を確立する必要があります。

課題

- ・継続的な水源の維持管理
- ・水源水質事故への危機管理体制の確立

[水質検査]

水道法の規定により、定期的に水源で採水した原水や給水栓から採水した浄水を水質基準項目（51項目）ごとの基準値に適合しているかを判定する検査のこと。

[水質検査計画]

平成16年4月に改正された水道法施行規則により、水道事業者は毎年水質検査計画を策定するとともに、過去の水質検査結果、水源の状況等について総合的に検討し、住民に対して情報提供することと定められている。

[消毒副生成物]

消毒剤が水中の有機物その他の不純物と反応して、意図的に発生する物質のうち、特に毒性の疑いが高いものをいう。

[クリプトスポリジウム]

人の他に哺乳動物の腸内に寄生する病原性原虫。汚染された飲料水などを介して経口摂取することで感染し、下痢や腹痛を起こす。塩素に強い耐性を有しているため、水道水の消毒程度では不活化させることができない。

4-3 水道施設の現状と課題

本町の水道施設は創設されて以来、給水区域の拡張、給水人口の増加や簡易水道の統合などによる拡張事業を継続的に実施してきましたが、施工当時の耐震基準により築造された施設や布設後相当な期間が経過した管路が多く現存しています。法定耐用年数を経過していても、すぐに使用できなくなるとは限りませんが、今後も安定した施設運用を続けていくためには、耐用年数を検討した上で、計画的に更新・改良をする必要があります。

水道施設の適正な維持管理は、故障や破損などのリスクを抑制し、管路や施設の長寿命化に繋がります。施設については、構造物や電気・機械設備などの日常点検や定期整備などを行い、常に正常運転ができるように努めています。

課題

- ・施設の耐震化
- ・老朽化施設・設備の更新

4-4 管路施設の現状と課題

管路延長は平成 30 年度末時点で導水管^{*}が約 5.71 km、送水管^{*}が約 29.32 km、配水管^{*}が約 160.46 km となっています。管路の耐震化状況としては、全体の 7.1%が耐震化されており、全国の水準と比較して耐震化は進んでいません。耐震化が必要な管路については、今後も継続して耐震化に取り組む必要があります。

また、法定耐用年数を超過した管路が多くあり、今後もこれまで行われてきた事業により整備された管路が続々と法定耐用年数を迎えます。

管路の老朽化は、材質によって異なりますが、特に硬質塩化ビニル管^{*}の老朽化が進んでいます。老朽化対策には多大な経費と時間・労力が必要となり、財源や人材の確保が必要となるため、資産管理に基づき計画的に進めていく必要があります。

更に、管路からの漏水は高い状態にあり、水源を有効に活用するためにも、漏水量の削減に取り組む必要があります。

課題

- ・管路の耐震化
- ・老朽管の更新
- ・漏水量の削減

[導水管]

浄水前の水、原水を浄水施設に送る管。取水施設⇒導水施設（導水管）

[送水管]

川や貯水池などから、浄水施設へ水を送る管。浄水施設⇒送水施設（送水管）

[配水管]

配水池から使用者まで浄水を配る管。配水施設（配水池）⇒使用者（配水管）

[硬質塩化ビニル管]

塩化ビニル樹脂を主原料とする管。耐食性・耐電飾性に優れ、軽量で接合作業が容易であるという長所があるが、衝撃や熱に弱く、凍結すると破損しやすいという短所がある。

島根県内の上水道における水道施設の耐震化状況等（平成30年度末）

水道事業名	基幹管路				浄水施設				配水施設			
	基幹管路 の総延長 (m)	耐震適合性 のある管の 延長 (m)	耐震適合率 (%)	【参考】 平成29年度 耐震適合率 (%)	全施設能 力 m3/日	耐震化能力 m3/日	耐震化率 (%)	【参考】 平成29年度 耐震化率 (%)	全施設容量 m3	耐震化容量 m3	耐震化率 (%)	【参考】 平成29年度 耐震化率 (%)
	(A)	(B)	(B) / (A)	(%)	(A)	(B)	(B) / (A)	(%)	(A)	(B)	(B) / (A)	(%)
松江市	157,471	72,650	46.1%	44.9%	38,065	6,272	16.5%	16.5%	50,604	45,715	90.3%	92.3%
安来市	441,547	52,886	12.0%	11.5%	7,134	0	0.0%	0.0%	10,765	5,729	53.2%	53.2%
雲南市	233,063	59,377	25.5%	17.9%	19,140	12,293	64.2%	64.2%	16,409	5,300	32.3%	32.3%
奥出雲町	270,528	92,839	34.3%	34.3%	6,280	0	0.0%	0.0%	7,538	0	0.0%	0.0%
出雲市	139,137	51,145	36.8%	35.4%	79,376	61,901	78.0%	77.0%	44,056	33,847	76.8%	71.3%
斐川穴道水道企業団	80,143	23,320	29.1%	28.9%	20,230	20,000	98.9%	98.9%	22,923	22,000	96.0%	96.0%
大田市	234,972	104,460	44.5%	36.3%	11,106	0	0.0%	0.0%	9,785	1,000	10.2%	10.2%
邑南町	43,640	5,411	12.4%	12.5%	5,353	0	0.0%	0.0%	5,263	0	0.0%	0.0%
浜田市	241,187	114,094	47.3%	26.5%	37,398	12,890	34.5%	24.1%	37,556	13,060	34.8%	42.1%
江津市	29,954	14,915	49.8%	50.2%	1,020	922	90.4%	92.8%	6,813	3,590	52.7%	52.0%
益田市	201,684	25,976	12.9%	12.8%	22,565	2,558	11.3%	0.0%	14,388	0	0.0%	0.0%
津和野町	143,180	12,549	8.8%	-	4,315	2,035	47.2%	-	5,036	1,702	33.8%	-
吉賀町	166,569	5,965	3.6%	3.3%	3,070	1,089	35.5%	35.5%	2,615	0	0.0%	0.0%
隠岐の島町	76,085	7,822	10.3%	10.3%	9,956	8,183	82.2%	82.2%	7,819	1,386	17.7%	17.7%
島根県（島根県）	123,141	93,649	76.1%	76.1%	87,400	35,400	40.5%	40.5%	10,800	10,800	100.0%	100.0%
島根県（江の川）	15,752	13,083	83.1%	83.1%	27,000	27,000	100.0%	100.0%	3,000	3,000	100.0%	100.0%
島根県 計	2,598,053	750,141	28.9%	26.3%	379,408	190,543	50.2%	49.3%	255,370	147,129	57.6%	59.2%
全 国	106,445,982	42,934,099	40.3%	39.3%	68,697,265	21,046,317	30.6%	29.1%	41,034,663	23,353,312	56.9%	55.2%

注1）上水道事業（簡易水道事業は除く）及び用水供給事業の状況を集計

注2）島根県計と全国の値は厚生労働省がR2.1.27に公表した内容

注3）島根県（島根県）と島根県（江の川）は島根県企業局が経営する用水供給事業

注4）耐震適合性のある管とは耐震管（地震の際でも接合部が離脱しない構造の管）と

耐震管以外でも管路が布設された地盤性状を勘案すれば耐震性が評価できる管を加えたもの

4-5 災害対策と危機管理の現状と課題

水道は、社会生活には欠かせないライフラインとなっており、地震などの災害時において給水機能が確保され、断水による社会生活への影響を最小限にとどめることが重要となっています。

平成25年7月25日に発生した島根・山口豪雨災害では甚大な被害を受け、「断水」を余儀なくされました。この災害を経験し、ソフト面では災害時の対応ノウハウは蓄積されましたが、そのノウハウが組織的に共有され、適切に引き継がれていくために、危機管理マニュアルとして整備することが必要です。また、災害発生等の緊急時にマニュアルに沿った行動ができるよう、防災災害訓練等の定期的な取り組みが行われることが必要です。

緊急支援、連絡体制についても小規模な水道事業者が多い本県においては、大規模災害発生時において、他事業者からの支援が欠かせないことから、広域的な応援体制を強化する必要があります。

ハード面では災害時においても安全な水道水を安定して供給するため、応急給水*拠点となる浄水・配水施設や水道水を供給する管路が機能するよう、必要な耐震化を図っていく必要があります。

課題

- ・危機管理マニュアルの策定
- ・応急給水体制・応急復旧体制の強化
- ・防災訓練などの実施

[応急給水]

地震、風水害等、施設の事故により、水道管による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて拠点給水、運搬給水及び仮設給水設備による給水等を行うこと。

【平成 25 年 7 月 25 日島根・山口豪雨災害の概要】

1) 洪水、土砂災害等による被害の概要

記録的豪雨により、名賀地区を中心に大規模な山腹崩壊や土石流が多数発生し、生活道である県道の流失などにより 3 集落が孤立、孤立者の救助や生活物資の輸送等が必要となりました。

また、河川の氾濫や土砂崩れなどにより、多くの住家や農地が浸水の被害にあったほか、主要道路である国道 2 路線、県道 3 路線が一時全面通行止め、J R 山口線の鉄道が流失し益田－宮野間が不通となるなど、多数の公共土木施設や農地・農業関係施設等が被害を受け、住民生活に大きな影響を及ぼす甚大な被害が出ました。教育関係施設では、学校施設に被害はありませんでしたが、鷲原八幡宮の裏山崩落や西周旧居の床下浸水など一部史跡（5 箇所）で被害が発生しました。

2) 住宅等の被害

住宅等の被害状況については、土砂崩れや土石流による損壊および河川の氾濫等による浸水が主なものとなっており、住宅 5 棟が全壊するなど、甚大な被害が発生しました。

【住宅等被害の状況】

被害の状況	件数	被害の状況	件数
全壊	5 棟	床上浸水	7 棟
半壊	8 棟	床下浸水	93 棟



3) ライフライン等の被害

ライフラインの被害状況については、土砂災害による水源取水口の閉塞や増水による配水管の破断などにより最大 1,859 戸（3,818 人）で断水し、断水区域へは町がポリタンクで飲料水を供給したほか、7 月 30 日には、日本水道協会島根県支部（松江市上下水道局）から 2t 給水車 1 台、3000タンク積載車両 1 台、職員 4 名の派遣を受け、8 月 1 日午前中まで対応にあたりました。

また、停電や電話線等の断線により固定電話や携帯電話、CATV も不通となったため、一時、被災地への情報伝達ができなくなり、災害対応に支障をきたす事態とな

りました。

【ライフライン被害の状況】

インフラ関連	被害件数等	復旧
水道	1,859 世帯 3,818 人	8月12日
下水道	2 世帯 6 人	8月4日
停電	140 世帯	8月9日
固定電話	名賀、高峯全戸不通	8月4日
携帯電話	名賀、高峯全戸不通	8月4日
CATV	名賀、高峯全戸不通	8月14日



応急給水の様子

4) 災害による水道の被害状況

平成 25 年 7 月 25 日に発生した豪雨による断水戸数は、1,859 世帯に及び、断水解消までに約 3 週間を要しました。

災害による復旧工事額は、総額約 112,381 千円となりました。災害復旧事業による災害査定額は、簡易水道及び飲料水供給施設で 30,765 千円となり、応急復旧が 4,618 千円、浄水施設が 7,386 千円、導水管施設が 1,284 千円、配水施設が 17,477 千円でした。

項目	概要
避難勧告発令地区	鷲原、森村、中座、町田、後田、直地、名賀、邑輝、部栄、内美、田二穂、高峯、山下、新地、池村、河村 : 16 地区
避難勧告発令世帯	1,859 世帯
避難勧告発令対象人数	4,165 人
断水世帯	1,859 世帯 : 3,818 人(最大)
被災施設数	6 施設
復旧工事完了日	平成 29 年 11 月 29 日

5) 激甚災害の指定

「激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律」に基づき、津和野町を襲った豪雨災害が激甚災害として指定された。あわせて、この災害に適用すべき措置を指定する政令が、8月15日に閣議決定され、8月20日に公布・施行されました。

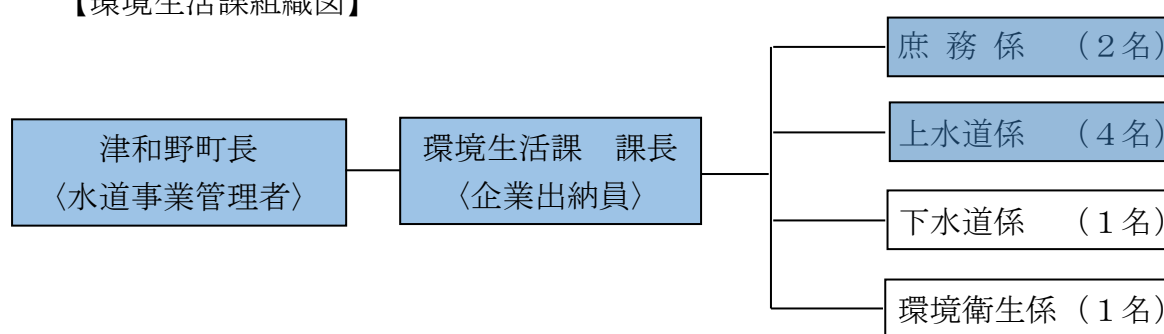
4-6 水道事業経営の現状と課題

1) 事業の執行体制

本町では、環境生活課9名の職員で上水道、下水道、環境衛生の業務を担当しています。そのうち水道事業は、上水道係（技術職員4名）と庶務係（事務職員2名）で運営しています。職員数が少ないため人事異動による水道経験年数の変動が大きくなっています。

水道事業において継続的にサービスが提供できるよう、公営企業会計制度の知識習得、施設の維持管理に伴う業務のノウハウや技術の継承など知識の蓄積や技術の継承を進めていくことが必要となります。

【環境生活課組織図】



2) 経営状況と課題

収益的収支と資本的収支の現状を鑑み、健全な経営を継続していくため、経費縮減を図るとともに、適正な料金設定により経営の安定化と経営基盤の強化を図っていく必要があります。水道料金収入は、水道事業経営の根幹をなすものであることから収納率向上の取り組みを進めていきます。また、管路からの漏水を防ぎ、貴重な水資源を守るという観点から有収率*の向上に努め効率的な経営を行います。

3) 水道料金体系

水道料金体系とは、水道料金の算定の基礎となる単価の体系をいいます。家事用、営業用などの用途別料金体系と量水器の口径による口径別料金体系に区分されます。さらに、料金算定においては、定額制と従量制に大別され、いずれか一方によるものを一部料金制といい、両者の組み合わせによるものを二部料金制といいます。本町では口径別料金体系と従量制の二部料金制を採用しています。

水道料金は、水道事業者が行う給水サービスに対する代価であり、公共性の高い事業特性から、水道利用者の負担の公平性が望まれています。また、水道事業は、水道利用者からの料金で経営しており、将来にわたって事業の健全性を確保するためにも料金体系や料金水準が適切かどうかを検討する必要があります。

【有収率】

浄水場などから供給した配水量のうち、水道料金の徴収対象となった水量を示す有収水量の割合を示す数値。有収率が100に近いほど効率の良い水道事業が行われていることになる。

課題

- ・適正な料金体系の検討

【水道料金：消費税相当額を含む】

基本料金		従量料金 (1 m ³ ごとに)	
口径	新料金	区分	料金
13mm	880 円	1 m ³ ~10 m ³ まで	99 円
20mm	1,320 円	11 m ³ ~20 m ³ まで	143 円
25mm	2,750 円	21 m ³ ~30 m ³ まで	187 円
30mm	3,300 円	31 m ³ ~50 m ³ まで	198 円
40mm	4,950 円	51 m ³ ~	220 円
50mm	7,700 円		
75mm	10,450 円		

令和元年 10 月 1 日現在

経営比較分析表（平成30年度決算）

島根県 津和野町

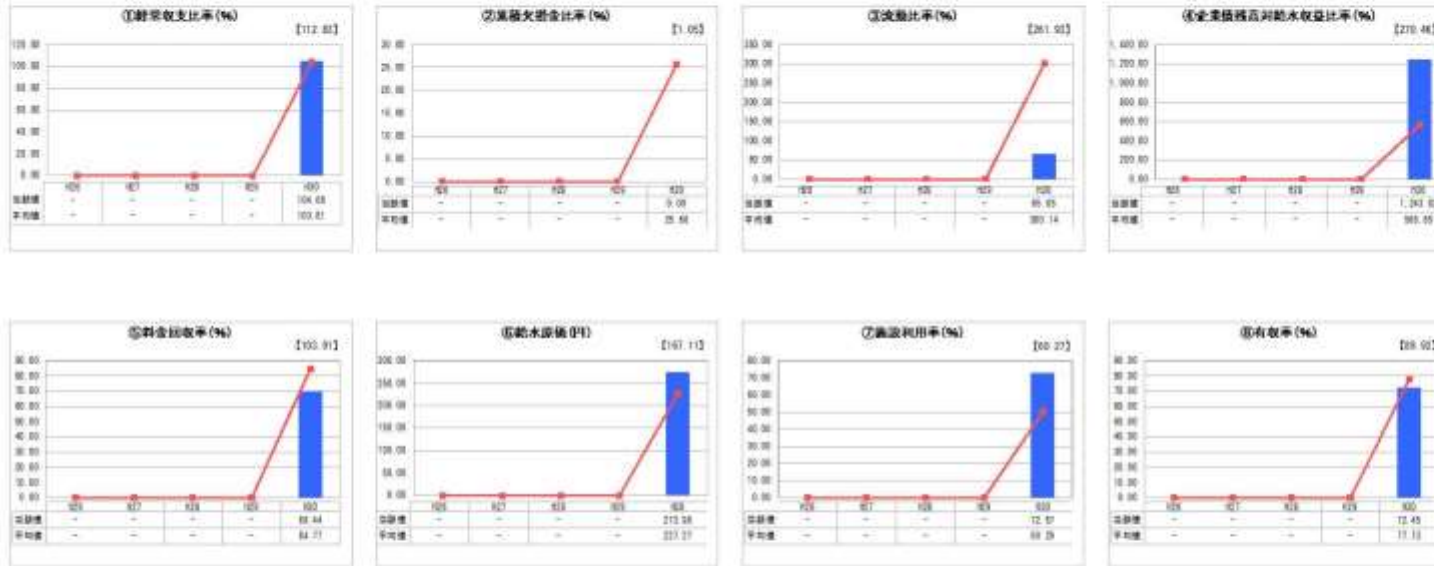
業務名	業種名	事業名	施設区分	管理者の情報
法適用	水道事業	本道給水事業	40	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1人10m ² あたり収容人数(人)	
-	38.88	84.84	2,240	

人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
7,421	307.03	24.17
現在給水人口(人)	給水区域面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
6,954	98.87	70.33

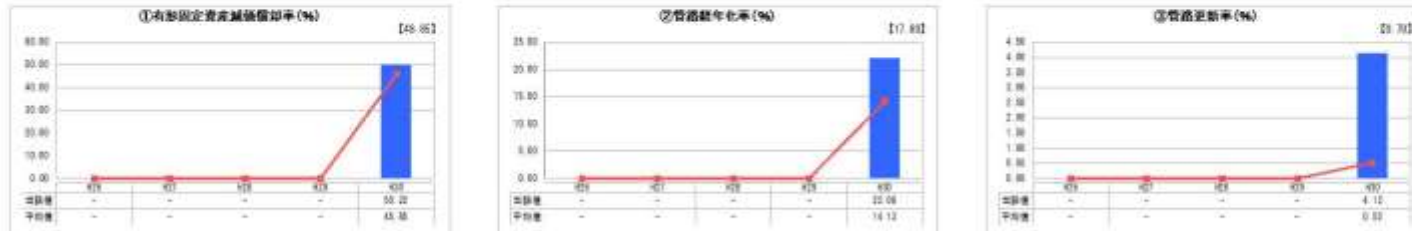
グラフ凡例

- 当該団体の実績(青棒)
- 類似団体の平均値(平均線)
- 平成30年度全国平均

1. 経営の健全性・効率性



2. 老朽化の状況



分析欄

1. 経営の健全性・効率性について

① 経常収支比率
全国平均よりは低いものの類似団体平均値よりは高く、単体収支が黒字とされる30%を越えている。しかしながら、一般企業からの繰入金に依存している部分が他の経営指標から見えることから、健全な経営の再構築に向けた対策の強化など健全経営に向けた取組が必要となっている。

② 累積欠損比率
流動化1年目であり、健全な経営指標20%である。しかしながら、給水収益は減少傾向にあり、更に老朽化等に伴い減価償却費が増加傾向にあることから将来に及ぶ給水収益の悪化の判断を行っていく必要がある。

③ 流動比率
類似団体平均値より低く、流動性リスクが懸念されている。これは、過去からの企業債に依存した投資に伴うものと考えられる。今後の事業計画等については、財政を健全に維持していく必要がある。また、利率変動に対し、適度な対策を講じているため、適宜利率水準の把握が必要となっている。

④ 固定資産積立対給水収益比率
全国平均より低いものの類似団体平均値よりは高く、給水収益が黒字とされる30%を越えている。しかしながら、一般企業からの繰入金に依存している部分が他の経営指標から見えることから、健全な経営の再構築に向けた対策の強化など健全経営の再構築を考えた上で進めなければならぬ。

⑤ 料金は収率
類似団体平均値を若干下回っている。業種による影響が大きいためから業種別の更新率を1.5とすると、引き越え水準である。

⑥ 給水原価
類似団体平均値を上回っている。これは給水に係る経費費率が大きい給水事業に多く見られることが原因と考えられる。また、経理管理費の削減といった経費改善も必要と見ていく。

⑦ 施設利用率
類似団体と比較しても高い値となっており、施設の利用率は高いと思われる。しかしながら、今後の給水人口の減少を考えると適宜施設規模の再構築を考えた上で進めなければならぬ。

⑧ 有収率
類似団体平均値を若干下回っている。業種による影響が大きいためから業種別の更新率を1.5とすると、引き越え水準である。

2. 老朽化の状況について

平成30年度から法的化を行い、実態の状況がより把握できることとなった。各指標より管渠・施設に対して、法定耐用年数に近づいているもの、経過したものが類似団体より多く存在していることが見える。平成30年度から有収率向上のため、集中的に老朽化の更新を行っており、更新率(%)に表れている。しかしながら、過去の投資は事業経営に与える影響が大きいことから、計画的な更新計画の策定を進めたいと考えていく必要がある。

全体総括

水需要の減少に伴う給水収益の減少や、施設整備、老朽化施設の更新に係る経費の増加により、今後の経営環境は厳しさを増す見込みであることから、引き続き事業運営の効率化やコスト削減に向けた取組を、計画的な事業の推進を図っていく必要がある。併せて一般会計からの繰入金に依存することのないよう、適正な原価と料金水準及び料金体系の検討も必要である。そのため中期的な視点に基づき計画的な経営に取り組むため「津和野町水道事業経営計画」に基づき経営計画を進めていく。

【経営比較分析表の指標等の解説】

1 経営の健全性・効率性

<経常収支比率(%)>

給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。

【単年度の収支が黒字であることを示す。100%以上であることが必要です。】

<累積欠損金比率(%)>

営業収益に対する累積欠損金(営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することが出来ず、複数年度にわたって累積した損失のこと)の状況を表す指標です。

【累積欠損金が発生していないことを示す。0%であることが必要です。】

<流動比率(%)>

短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。

【1年以内に支払うべき債務に対して支払うことが出来る現金等がある状況を示す。100%以上であることが必要です。】

<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。

【高すぎる場合は借入が多いなどの懸念が、低すぎる場合は必要な投資が行われていないなどの懸念があり、バランスの良い数値が求められます。】

<料金回収率(%)>

給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標です。100%を下回る場合、給水にかかる費用が給水収益以外の収入(一般会計からの繰入金など)で賄われていることを示します。

【給水収益で費用が賄えていることを示す。100%以上であることが必要です。】

<給水原価(円)>

有収水量(給水収益につながった水量)1立方メートルあたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標です。

【低コストで給水できていることを示し、出来るだけ低い値であることが求められます。】

<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あり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。数値が低い場合は、施設が遊休状態にあることを示します。

【一般的に、効率性の観点から高い値であることが望まれます。】

<有収率(%)>

施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標です。

【施設の稼働状況が収益に反映されていることを示す。100%に近い数値が求められます。】

2 老朽化の状況

<有形固定資産減価償却率(%)>

土地や建物、設備などの有形固定資産のうち、償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示します。数値が高いほど、法定耐用年数に近い資産が多いことを示しており、将来の更新等の必要性を推測することができます。

<管路経年化率(%)>

法定耐用年数を越えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示します。数値が高いほど、法定耐用年数を越えた管を多く使用しており、将来の更新等の必要を推測することができます。

<管路更新率(%)>

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースを示します。数値が1%の場合、全ての管路の更新に100年かかる更新ペースであるということを示します。

第5章 将来に向けての基本理念と基本方針

5-1 基本理念

前水道ビジョンでは、「町民から信頼される、いつまでも安心して安全な水道」を基本理念に、その実現に向け取り組んできました。今後、水道施設の老朽化による更新需要が増大する中、人口減少社会の到来により、厳しい経営環境が予想されます。「津和野町新水道ビジョン」ではこのような状況の中でも、旧ビジョンの基本理念を継承しつつ、厚生労働省の新水道ビジョンで掲げる日本の水道の将来像をもとに、津和野町水道事業の基本理念を以下のように掲げます。

【基本理念】
安全と信頼を未来につなぐ津和野の水道

5-2 基本方針

基本理念を実現するため、現状と今後の事業環境をもとに目指すべき方向性を、厚生労働省が示す「新水道ビジョン」で掲げられた3つの視点である「安全」「強靱」「持続」に基づき、基本方針を次のようにします。

1. 安全 ～安全・安心な給水の確保～
2. 強靱 ～安定した給水の確保と災害への対応～
3. 持続 ～健全な事業運営の持続～

第6章 実現方策

6-1 安全：安全・安心な給水の確保

水道事業として、利用者が安心できる水道水を供給することは非常に重要な役割であると考えています。豊かな自然に育まれた良好な水源を将来にわたって維持していくために、水源の保全、水質の安全性を図ることにより安全で良質な水を供給します。

主要施策①：水源の適切な管理と保全

施策内容

- ・水質監視体制の強化

具体的な方策

既存水源の水質保全対策として、水源水質の監視強化と水源及び周辺地の保護の推進を進め、安全で安定した水道水の供給を図ります。また、汚染リスクから水源を守るため、定期的な監視や清掃、取水ポンプの更新等により、水源の安全確保と取水能力の維持に努めます。

主要施策②：水質管理の徹底

施策内容

- ・津和野町水質検査計画の策定

具体的な方策

安全な水を町民のみなさまにお届けするためには、水源から給水栓に至るまでの間で、定期的な水質検査を実施し、水道法に基づいて定められた水質基準に適合した安全な水道水であることを確認することが必要不可欠です。

津和野町水道事業では、毎年、検査項目、検査頻度等を定めた津和野町水質検査計画を策定、実施、公表する中で適切な水質検査を行い、水質の安全性や水道利用者の信頼性を確保するとともに、検査精度の維持や向上、水質監視の強化に取り組めます。

また、いつでも安心して水道水が供給できるように、クリプトスポリジウム等に汚染される恐れのある水源については、基準を満たせる浄水施設の整備を図ります。

<浄水（水道水）の水質検査>

	検査項目
毎日（1日1回）	色、濁り、残留塩素
毎月	一般細菌・大腸菌・塩化物イオン・有機物等・PH値・味・臭気・色度・濁度
3ヶ月に1回	シアン化物イオン及び塩化シアン・塩素酸・クロロ酢酸・クロロホルム・ジクロロ酢酸・ジブromokロロメタン・臭素酸・総トリハロメタン・トリクロロ酢酸・ブromोजクロロメタン・ブromオホルム・ホルムアルデヒド・塩化物イオン・非イオン界面活性剤

<原水（水源地から取水した水）の水質検査>

	検査項目
年に1回	各水源地において水質基準 51 項目のうち消毒副生成物（11 項目）、味を除く 39 項目

<クリプトスポリジウム対策施設率>

目 標	平成 30 年度当初	令和 2 年度末	令和 3 年度末
	76.40%	88.20%	94.10%

<クリプトスポリジウム年度別実施工事>

目 標	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 5 年度
	日原第 2 浄水場	日原第 1 浄水場	下横道浄水場



滅菌機



紫外線照射装置

主要施策③：水道未普及地域の解消

施策内容

- ・「水道未普及地域解消計画」に基づいた未普及地域の解消

具体的な方策

水道未普及地域の生活環境の改善を図るために、水量・水質などの現状把握・給水方策を検討し、地域の要望の要請、事業後の利用見込み等総合的に考慮し、条件の整ったところから施設整備を図ります。

6-2 強靱：安定した給水の確保と災害への対応

本町では、平成 29 年度末にすべての簡易水道が上水道に統合されました。老朽化した管路や施設は漏水量の増大や漏水事故発生の原因となるばかりでなく、修繕費等の維持管理費の増大につながることから、計画的な対策を講じていく必要があります。今後は老朽化した施設等を計画的に整備することにより、安定した給水の確保を図ります。

また、津和野町地域防災計画により、事故・災害の被害を最小限にとどめ、迅速に復旧できるように対策を講じます。

主要施策①：水道施設の計画的な更新

施策内容

- ・施設の更新
- ・管路の更新

具体的な方策

平成 30 年度に策定した津和野町水道事業経営戦略の投資計画に基づき、老朽化した施設については、耐用年数、機能劣化の状況を見ながら計画的な更新・修繕を行い、適切な施設能力の確保と安定した給水機能の維持向上を図ります。

<水道管路緊急改善事業：管路更新率>

目 標	平成 30 年度当初	令和 2 年度末	令和 3 年度末
		7.10%	23.00%



沼原配水池



笹山浄水場・配水池

主要施策②：基幹管路等の耐震化

施策内容

- ・重要度の高い基幹管路等の優先的な耐震化

具体的な方策

全ての管路を耐震化するには膨大な費用と労力が必要となります。そのため災害時や破損等の事故により、町民生活に重大な影響を及ぼす恐れがあり、水道施設の中でも、重要な管路として定義されている基幹管路（導水管、送水管、配水本管を合わせた管路）及び病院等重要給水施設には確実に水供給が可能となるよう、老朽化や重要度の状況により、優先順位の高いものから更新・耐震化を計画的に行っていきます。

主要施策③：老朽管路の更新

施策内容

- ・老朽管の更新

具体的な方策

管路は、長大かつ広範囲にわたる地中構造物であり、更新に多額な経費を要するだけでなく、短期間で実施することが困難であるため、計画的かつ先行的に老朽管の更新を実施していく必要があります。そのため、施設や設備の更新に併せて計画的に更新事業を進め、健全性確保に努めます。更新後の管種は耐震性を有し、かつ、長期間の使用が可能な管路材料の採用を基本とします。



老朽化した管



老朽化した管路内

主要施策④：災害対策等への対応

施策内容

- ・危機管理マニュアルの作成
- ・応急給水体制と防災用資機材の整備
- ・防災非常時の体制の確立

具体的な方策

津和野町地域防災計画を踏まえた災害予防対策として、風水害、地震等の災害発生に伴う水道施設の損壊及び断水時間を最小限にとどめるよう施設の安全性の強化に努めます。また、被災により給水機能を継続できなくなった場合は、災害応急対策として復旧作業を迅速に行い、給水が再開できるよう活用可能な水源、配水場を最大限に利用するとともに、防災用資機材の整備拡充、防災非常体制の確立を推進します。

また、大災害発生時の職員の初動体制、町内水道工事業者や近隣市町及び関係機関との連携について、協力体制の確認を行います。

なお、(公社)日本水道協会島根県支部で策定されている「水道災害相互応援対策要綱」では、それに基づいた応急給水や応急復旧に全面的に協力する体制が構築されています。本町も引き続き協力体制を維持していきます。



災害：稲成丁



災害：名賀地区

6-3 持続：健全な事業運営の持続

給水人口や給水量が減少した状況においても、水需要の動向を把握し、時代の変化に柔軟に対応できるよう効率的な事業運営や健全な財政を目指します。また、住民ニーズの把握と積極的な情報提供を行うことで水道サービスの充実を図ります。

主要施策①：健全な経営計画の継続

施策内容

- ・津和野町水道ビジョンの運用
- ・津和野町水道事業経営戦略^{*}の策定
- ・津和野町水道事業アセットマネジメント^{*}計画の策定

具体的な方策

本町では人口減少により料金収入が減少することが考えられ、経営状態が厳しくなると想定されています。この様な中でも安全で安心な水を供給するためには、主要施設の耐震化や更新等の事業を着実にそして効率的に進めていかなければなりません。また、安易に料金改定するのではなく、使用者としての適正な区分のあり方や各種業務内容の見直し等、様々な角度から検討していかなければなりません。

そのためにも、より長期的で健全な経営を維持するための計画（経営戦略）を策定し事業に取り組んでいきます。

主要施策②：適正な水道料金の設定

施策内容

- ・水道料金の適正化の検討

具体的な方策

給水人口減少により料金収入が減少する中で、水道施設の老朽化が進み、新たに更新が必要となる水道施設が増加することにより、更新や修繕のために必要な資金の確保が厳しくなります。水道事業が担う「安全で安心な水の供給」のための役割を将来にわたって持続させていくためには、必要な施設・管路の更新に着手するための資金を確保し、健全な財政状況を維持していくことが必要です。

今後は、事業運営の効率化による費用の圧縮を図るとともに、料金収入の減少を踏まえた適正な料金体系について検討していきます。

なお、料金改定を行う際は、町民の皆様に対して、十分な説明を行い、理解して頂けるよう努めます。

[水道事業経営戦略]

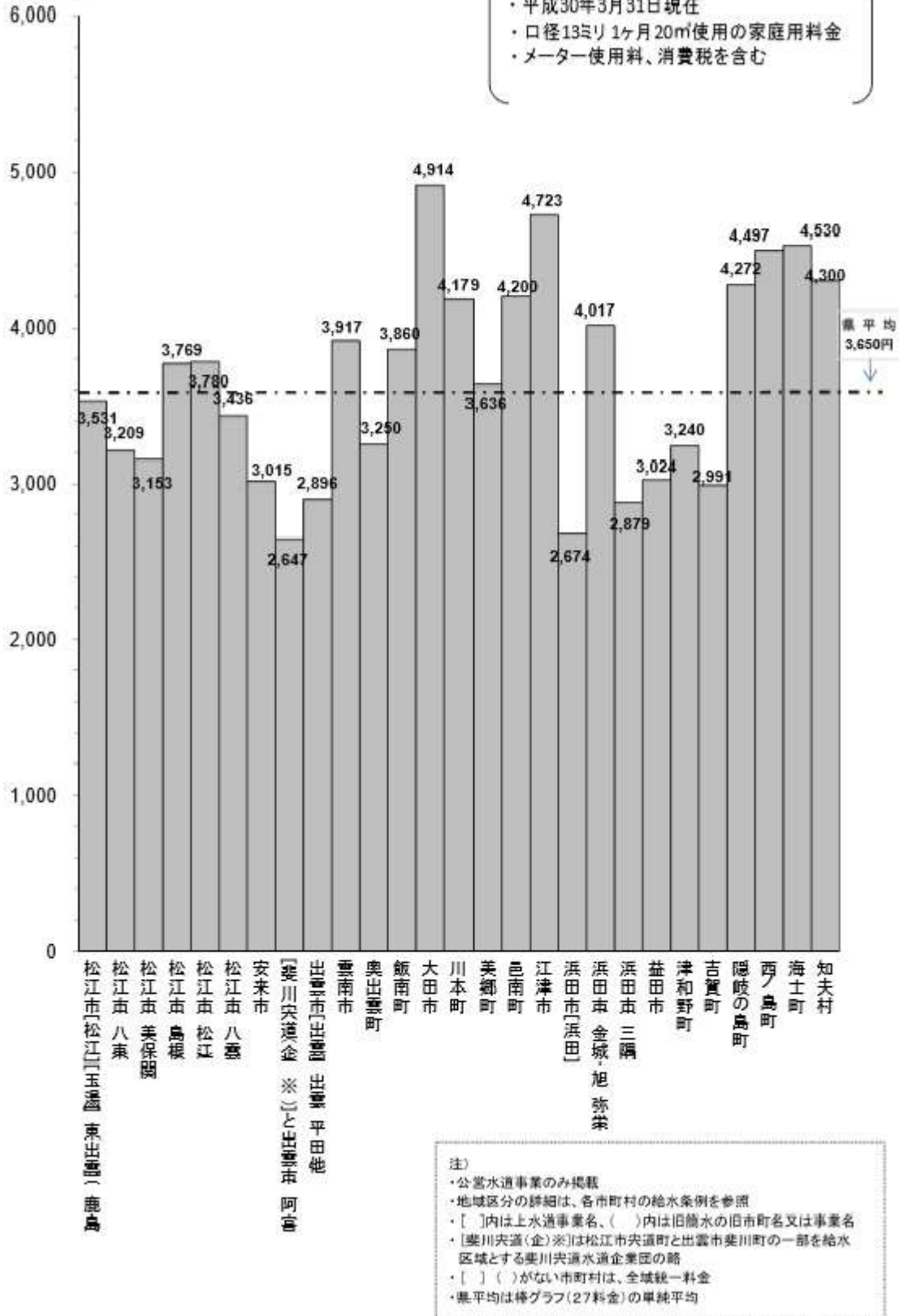
総務省が「公営企業の経営に当たっての留意事項」において、経営等について適格な現状把握を行った上で、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行うよう策定を求めたもの。

[アセットマネジメント]

厚生労働省が示した資産管理手法の一つで、水道分野では中長期的な視点に立ち、水道資産の持続に必要な費用投資額やその効果を検討する活動をいう。

市町村別水道料金

(単位：円)



主要施策③：技術の継承

施策内容

- ・ 外部研修の積極的な参加
- ・ 内部での情報共有・マニュアル等の作成

具体的な方策

安全で安定的な水道水を適正な価格で供給するには、水道事業を担う職員の育成と技術の継承がかかせません。水道事業の運営は公営企業としての特殊性や高い知見と技術力を必要としており、中期的な視点で、水道業務経験度の高い職員の確保や技術専門職員の育成に努めます。

また、これまで蓄積された技術をマニュアル等の作成による情報の共有化や職員の研修参加機会の確保、技術資格取得に対する支援、奨励を積極的に行い、職員の意識改革を促し、技術基盤を強化して行きます。

主要施策④：有収率の向上

施策内容

- ・ 老朽管の更新
- ・ 漏水調査の実施

具体的な方策

近年の有収率は減少傾向となっています。この原因は、老朽管等からの漏水による影響が大きいと思われます。そのため、収益につながらない漏水を早急になくすため、計画的な漏水管の更新と漏水調査を実施し、有収率の向上に努めます。

目 標	平成 28 年度 ⇒ 令和 9 年度末
	72.77% ⇒ 90.0%



漏水工事の現場



漏水中の現場

第7章 フォローアップ

7-1 進捗管理

主要施策で掲げた施策を推進するためには、具体的な実施計画を各種策定し、事業を実施するとともに、目標の達成度を評価し改善検討を行う進捗管理が必要です。

進捗管理には、実施計画の策定や事業の実施、目標達成状況の確認、改善の検討を一連の流れで行う「計画の策定(P l a n)」、「事業の推進(D O)」、「目標達成状況の確認(C h e c k)」、「改善策の検討(A c t i o n)」のPDCAサイクルにより行います。

