

浜松市水道事業
経営プラン 2020-2024
～2021（令和3）年度進捗報告～

令和4年10月

浜松市上下水道部

目 次

I	2021（令和3）年度進捗総括	1
II	16の実現方策	4
1	施設管理適正化の推進と財務体質の強化	4
1.1	実現方策1 アセットマネジメントの実行と建設コスト縮減	4
1.2	実現方策2 企業債の借入抑制と料金制度適正化の検討	6
2	民間活力やICTの活用による効率的な運営の推進	7
2.1	実現方策3 官民連携を活かした運営管理体制の構築	7
2.2	実現方策4 施設管理システムの再構築と新たな料金収納システムの導入	9
3	職員の技術力の維持・向上	10
3.1	実現方策5 多様な職員研修の実施	10
3.2	実現方策6 国際的な人材育成と技術支援	11
4	サービス提供体制の強化	12
4.1	実現方策7 PR活動の充実と市民対応のレベルアップ	12
4.2	実現方策8 中山間地域における水道サービスの提供手法の検討	14
5	安全な水道水質の堅持	16
5.1	実現方策9 安定した浄水管理体制の構築	16
5.2	実現方策10 信頼性の高い配水管理システムの構築	17
6	環境に配慮した効率的な水運用の推進	19
6.1	実現方策11 配水区域の再編と施設の統廃合	19
6.2	実現方策12 省エネルギー対策の推進	20
7	被災後の断水リスクの軽減	22
7.1	実現方策13 重要施設の優先的な耐震化	22
7.2	実現方策14 バックアップを考慮した水源整備	23
8	総合的な防災体制の充実	24
8.1	実現方策15 市民協働による防災活動の推進	24
8.2	実現方策16 災害時に必要な資機材等の確保	26

I 2021（令和3）年度進捗総括

水道事業経営プランについて、評価基準に基づき、2021（令和3）年度の実績を評価した。

【表1：進捗総括】

進捗状況	件数	割合
A：2024(R6)年度目標を達成	2件	6.9%
B：計画よりやや進んでいる	2件	6.9%
C：計画どおり（±10%程度）	20件	69.0%
小計	24件	82.8%
D：計画よりやや遅れている（7～9割程度の達成）	2件	6.9%
E：計画より遅れている	3件	10.3%
合計	29件	100.0%

※表示単位未満を四捨五入しているため、内訳や合計の計算が一致しないことがあります。

29件の取組事項のうち24件（82.8%）計画どおり以上を達成し、経営プラン全体としては概ね計画どおりに進捗している。計画より遅れていると評価した取組事項については、主に新型コロナウイルスの影響など他律的な要因によるものである。

個別実現方策の進捗状況は次の通り。

【表2：進捗一覧】

取組番号	担当課	取組事項	進捗状況
1.1.1	水道工事課 上下水道総務課	アセットマネジメントの導入	C
1.1.2	水道工事課	低コスト材料や低コスト工法の積極的採用	C
1.2.1	上下水道総務課	企業債残高の抑制	A
1.2.2	上下水道総務課	料金体系の見直しを含めた料金適正化の検討	C
2.1.1	お客さまサービス課	包括業務委託の内容見直し（水道料金等徴収業務）	C
2.1.2	浄水課 北部上下水道課	包括業務委託の内容見直し（浄水場運転管理等業務）	C
2.1.3	上下水道総務課	定員適正化と組織体制の再構築	C
2.2.1	上下水道総務課 お客さまサービス課	料金収納システムをはじめとした部内情報システムの最適化	B
3.1.1	水道工事課	再任用職員の技術力と民間との連携による研修運営体制の確立	C
3.2.1	水道工事課 上下水道総務課	途上国への技術支援	E

取組番号	担当課	取組事項	進捗状況
4.1.1	上下水道総務課	安全な水道水に関するPR活動の拡充	C
4.1.2	お客さまサービス課	上下水道受付センターや総合案内窓口の迅速かつ確実な対応の徹底	C
4.1.3	お客さまサービス課	上下水道指定工事事業者との市民対応のレベルアップ	C
4.2.1	天竜上下水道課 北部上下水道課	新たな運営体制に向けた情報環境の整備	C
4.2.2	天竜上下水道課 北部上下水道課	事故時対応体制の構築とリスクベース・メンテナンスの導入	C
5.1.1	浄水課 北部上下水道課 天竜上下水道課	水源上流部における環境危害分析と適切な浄水処理方法の研究	C
5.2.1	水道工事課	配水池から各家庭に至る事故時対応体制の拡充	C
5.2.2	水道工事課	濁水や出水不良の原因となる老朽管の更新	C
5.2.3	お客さまサービス課	貯水槽方式から直結方式への切り替え及び適正管理の推進	D
6.1.1	水道工事課	今後の人口動向を踏まえた配水区域再編計画の策定	C
6.2.1	浄水課	浄水発生土の有効利用の促進	C
6.2.2	浄水課	省エネルギー対策の実施	E
7.1.1	水道工事課 浄水課	配水区域間の緊急連絡管路の整備	A
7.1.2	水道工事課	基幹管路や基幹構造物の耐震化	C
7.2.1	水道工事課 浄水課	バックアップを考慮した水源整備	C
8.1.1	上下水道総務課	他の自治体等との合同防災訓練による災害復旧体制の強化	E
8.1.2	上下水道総務課	BCPによる早期復旧訓練の実施	B
8.1.3	上下水道総務課	自助防災活動に関する広報活動	D
8.2.1	水道工事課 上下水道総務課	災害時備蓄資機材の補充と適正な管理	C

個別実現方策に変更があったものは次の通り。

【表3：変更一覧】

取組番号	変更項目		変更理由
3.1.1	目標数値 (訂正)	研修受講者アンケートにおける、「活用度」の4段階評価を4又は3とする割合	技術研修のアンケート項目に合わせて指標算定方法を変更するため。
4.1.3	目標数値 (変更)	給排水工事講習会の参加率、講習満足度	会場での工事講習会は行わず、「はままつ動画チャンネル (YouTube)」を利用した工事講習会へと移行するため。
6.2.2	取組項目 (訂正)	大原浄水場機器更新 (フラッシュミキサー)	2021 (令和3) 年度以降の計画の表記が不明確であったため。
	取組項目 (訂正)	常光取水ポンプ更新	2021 (令和3) 年度以降の計画の表記が不明確であったため。
	取組項目 (追加)	施設の運転管理の効率化	更新後の常光取水ポンプの運用開始による効果を検証するとともに、運転停止時間の最適化による更なる運転管理の効率化を図るため。
7.1.2	目標数値 (訂正)	基幹管路耐震適合率	上位計画である戦略計画、政策・事業シートの計画値に合わせるため。

次頁から個別実現方策に対する進捗の詳細を掲載する。

【凡例】

(取組名称を記載)							
取組内容		(取組に対して具体的な内容や対応方法等を記載)					
目標数値	現状	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度	
	(令和元年度時点の状況を記載)		[(上段：各年度の計画値を記載)]				
			[(下段：各年度の実績値を記載)]				
取組項目		2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度	
(実現方策を達成するための具体的な取り組みを記載)		[(上段：各年度の計画値を記載)]					
		[(下段：各年度の実績値を記載)]					

II 16の実現方策

1 施設管理適正化の推進と財務体質の強化

1.1 実現方策1 アセットマネジメントの実行と建設コスト縮減

- 令和6年度までに達成する施策目標
 - ・更新費用を抑制し平準化を図る
 - ・建設コストを5%以上縮減する

※各年度共、上段：計画、下段：実績

1.1.1 アセットマネジメントの導入						
取組内容		✓本市の水道施設の現状に適した新たな更新基準年数を取り入れ、計画的に施設を更新するアセットマネジメント ¹ を導入し、実行する。 ✓策定したアセットマネジメント計画の整備方針に基づき、計画的に管路及び施設を更新していく。 ✓配水区再編の結果を踏まえ、必要に応じてアセットマネジメント計画を見直す。				
目標 数値	現状	2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
	基幹 ² ・中口径 ³ における管路老朽度 ⁴ 基1%・中2%(R1)	基幹1%・ 中口径2%	基幹1%・ 中口径2%	基幹1%・ 中口径2%	基幹1%・ 中口径2%	基幹1%・ 中口径2%
取組項目		2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
アセットマネジメントの実行		実施 ・見直し	実施	⇒	⇒	⇒
		実施 ・見直し	⇒			

¹ アセットマネジメント：中長期的財政収支に基づき水道施設の更新等を計画的に実行するなど、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運営する手法

² 基幹管路：導送水管とφ400mm以上の配水管

³ 中口径：φ100mm以上350mm以下の管路

⁴ 管路老朽度(%)=実耐用年数を超過した管路延長/管路総延長

※各年度共、上段：計画、下段：実績

1.1.2 低コスト材料や低コスト工法の積極的採用						
取組内容		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 水道施設の建設や更新に掛かる建設コストを抑制するため、低コスト材料や低コスト工法を積極的に採用する。 ✓ 低コスト化の手法として、配水用ポリエチレン管の採用範囲を現行の口径 50 mmから口径 100 mmまで拡大することを検討しており、中山間地域や液状化地域などにおいて採用していく。 				
目標 数値	現状	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
	コスト縮減率 7.9%/年 (R1)	5.0 ----- 6.3	5.0 ----- 5.1	5.0	5.0	5.0
取組項目		2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
配水用ポリエチレン管 の採用拡大 (φ50→φ100)		φ 75 (検証・評価) φ 100 (検証・評価)	φ 75 (採用) φ 100 (採用)	φ 75 (採用) φ 100 (採用)	φ 75 (採用) φ 100 (採用)	φ 75 (採用) φ 100 (採用)
		φ 75 (全面採用) φ 100～150 (部分採用)	⇒			
低コスト工法の採用		簡易式止水工法等 の採用	⇒	⇒	⇒	⇒
		9 箇所	22 箇所			

1.2 実現方策 2 企業債の借入抑制と料金制度適正化の検討

- 令和6年度までに達成する施策目標
 - ・企業債残高 246 億円 (R1) を 246 億円以下にする
 - ・持続可能な経営を実現するために料金適正化を図る

※各年度共、上段：計画、下段：実績

1.2.1 企業債残高の抑制						
取組内容		✓ 厳しい財政状況であっても、企業債 ⁵ に過度に依存することがないよう、プライマリーバランス ⁶ の範囲内とすることで企業債残高の抑制を図る。 ✓ 中期財政計画に基づき、借入額を償還額以下に抑制して企業債残高を減らし、令和6年度末の企業債残高 246 億円以下を目指す。				
目標 数値	現状	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
	企業債残高 246 億円 (R1 決算)	249 億円	248 億円	248 億円	248 億円	246 億円
		245 億円	242 億円			
取組項目		2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
プライマリーバランスの 範囲内での借入		実行	⇒	⇒	⇒	⇒
		実行	⇒			

※各年度共、上段：計画、下段：実績

1.2.2 料金体系の見直しを含めた料金適正化の検討						
取組内容		✓ 人口減少等による料金収入の減や将来の更新需要等に対応した適正な体系の検討を行う。 ✓ 施設整備の財源となっている固定費を回収するため、人口減少等の影響を受けにくい料金体系への見直しを検討する。				
目標 数値	現状	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
	資金残高 10 億円以上確保 (億円) 105 億円 (R1 決算)	76 (当初予算)	10 以上	10 以上	10 以上	10 以上
	当年度純利益 ⁷ の 確保 (億円) 5 億円 (R1) ※税抜	92	84			
		0 以上	0 以上	0 以上	0 以上	0 以上
		4	2			
取組項目		2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
適正な料金体系の検討		料金体系の検討	⇒	⇒	⇒	⇒
		財務状況の検証	⇒			

⁵ 企業債：建設改良費等の財源として、国や地方公共団体金融機構などから借り入れる長期借入金のこと

⁶ プライマリーバランス：企業債残高を抑制するため、企業債償還金（支出）より借入金（収入）を低く保つこと

⁷ 当年度純利益：収益的収入から収益的支出を差し引いた額（黒字）で、資本的支出の財源として補填するため「公共的必要余剰」とも言う

2 民間活力や ICT の活用による効率的な運営の推進

2.1 実現方策 3 官民連携を活かした運営管理体制の構築

- 令和 6 年度までに達成する施策目標

- ・ 包括業務委託の内容見直しを図る
- ・ 新たな行政課題や市民ニーズに対応した効率的な組織体制の再構築を図る

※各年度共、上段：計画、下段：実績

2.1.1 包括業務委託の内容見直し（水道料金等徴収業務）					
取組内容	✓ 市がこれまで実施してきた業務を分析し、市が継続して実施すべき業務、民間に委託すべき業務を検討し、市の技術力を維持しつつ、適切かつ効果的な官民連携のあり方を検討する。 ✓ 現在の業務委託範囲及び仕様を再検証し、次期業務委託の仕様書を作成する。				
取組項目	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
次期包括業務委託範囲の再検討	事前準備	範囲の見直し ・仕様書作成	⇒	契約締結 委託開始	⇒
	事前準備	範囲の見直し 仕様書作成			
技術力・ノウハウの維持・ 継承するための業務執行体制再構築	事前準備	業務等洗い出し ・執行体制検討	⇒	移行準備	新体制へ移行
	事前準備	業務等洗い出し 執行体制検討			

※各年度共、上段：計画、下段：実績

2.1.2 包括業務委託の内容見直し（浄水場運転管理等業務）						
取組内容	✓ 市がこれまで実施してきた業務を分析し、市が継続して実施すべき業務、民間に委託すべき業務を検討し、市の技術力を維持しつつ、適切かつ効果的な官民連携のあり方を検討する。 ✓ 業務拡大に向けて実現可能な、類似施設から取り込んでいく。					
目標 数値	現状	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
	次期包括業務委託料 削減率 (R1 現在の個別委託 料合算額との比較)	—	—	10%	10%	10%
取組項目	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度	
運転管理等業務委託範囲の 拡大	現状分析 ・課題抽出	仕様書の作成 ・契約	実施	⇒	⇒	
	概要仕様書作成 完了	3年間の長期契 約完了				
包括業務委託モニタリング	モニタリング	モニタリング	新規モニタリ ング開始	モニタリング検 証	次期モニタリ ング手法の策定	
	毎月のモニタ リングの実施	毎月のモニタ リングの実施				

※各年度共、上段：計画、下段：実績

2.1.3 定員適正化と組織体制の再構築					
取組内容	一層複雑多様化する社会経済情勢を踏まえ、新たな行政課題や市民ニーズに対応した効率的な組織体制の再構築を図る。				
取組項目	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
効率的な組織体制の確立	検討	⇒	⇒	⇒	⇒
	検討	⇒			

2.2 実現方策 4 施設管理システムの再構築と新たな料金収納システムの導入

- 令和6年度までに達成する施策目標
 - ・ 部内情報システムの最適化を図る

※各年度共、上段：計画、下段：実績

2.2.1 料金収納システムをはじめとした部内情報システムの最適化						
取組内容		✓ 個別調達していた各システムを見直し、システム間連携の強化や維持管理コストの低減等を目的に、部内情報システムの全体最適化を図るとともに、クラウドの利用や機器の仮想化等により、災害時等における情報システムの可用性を高め、情報システム面からも災害に強い上下水道事業を目指す。 ✓ RPA ⁸ やAI ⁹ 等の情報技術の動向を注視し、スマートメーター等の導入についても研究を進める。				
目標 数値	現状	2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
		最適化方針に基づくシステム更新進捗率 (対象：クラウド基盤含む6システム)	0.0%	33.3%	83.3%	100.0%
取組項目		2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
部内情報システム最適化		最適化基本方針・基本計画等策定	システム開発等	更新時期に合わせて段階的にシステム稼働	⇒	全システム稼働
		最適化基本方針・基本計画等策定	システム開発 一部システム稼働 (クラウド・水道GIS・上下水道施設管理)			
情報技術に関する情報収集及び調査研究		調査研究 (他都市情報収集、会議体への参加等)	⇒	⇒	⇒	⇒
		調査研究 (他都市情報収集、会議体への参加等)	⇒			

⁸ RPA：ロボットによる業務自動化 (Robotic Process Automation)

⁹ AI：人工知能 (Artificial Intelligence)

3 職員の技術力の維持・向上

3.1 実現方策 5 多様な職員研修の実施

- 令和6年度までに達成する施策目標
 - ・職員技術研修実施方針による計画的な研修を実施する

※各年度共、上段：計画、下段：実績

3.1.1 再任用職員の技術力と民間との連携による研修運営体制の確立						
取組内容		職員技術研修実施指針を策定し、水道事業に従事する技術職員として必要な技術力の向上を図る。				
目標 数値	現状	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
	研修受講者アンケートにおける「活用度」の4段階評価を4又は3とする割合		50%	55%	60%	65%
取組項目		2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
職員技術研修計画の策定・実施 (上下水道部研修)		研修開催 8 回	研修開催 8 回	研修開催 8 回	研修開催 8 回	研修開催 8 回
		研修開催 16 回	研修開催 14 回			
再任用職員を活用した技術指導 (技術アドバイザーの設置)		5 人	5 人	5 人	5 人	5 人
		14 人	13 人			
高度な実務経験者による相互研修 (教え合いリーダーによる研修実施)		開催 1 回/年	開催 1 回/年	開催 1 回/年	開催 1 回/年	開催 1 回/年
		開催 1 回/年	開催 2 回/年			
日本水道協会等が主催する外部研修への参加		参加者 30 人/年	参加者 30 人/年	参加者 30 人/年	参加者 30 人/年	参加者 30 人/年
		参加者 37 人/年	参加者 37 人/年			

3.2 実現方策 6 国際的な人材育成と技術支援

- 令和6年度までに達成する施策目標
 - ・海外技術協力活動を毎年実施する

※各年度共、上段：計画、下段：実績

3.2.1 途上国への技術支援						
取組内容		✓ 本市が培ってきた水道技術を活かし開発途上国への技術支援（国際貢献）に取り組む。具体的には、水道管路の維持管理のための点検技術指導者育成を中心とした事業を実施し、バンドン市の監督員を対象とした講習会により技術等を普及する。 ✓ 開発途上国への技術支援を本市の水関連企業とともに取り組み、地元企業（経済）の活性化を図る。				
目標 数値	現状	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
	監督員を対象とした講習会等の定着度評価 ※事業開始時（R3.7）の定着度アンケートを基準とする。	—	「理解する」70%	「理解する」70%	「理解する」70%	
		—	コロナ禍のため未実施			
取組項目		2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
バンドン市への技術支援、人材育成支援		草の根事業 ¹⁰ 実施準備	草の根事業を活用した技術指導者育成	⇒	⇒	
		実施に向けた情報収集	実施に向けた情報収集			
地元水関連企業との連携		意見交換会 2回/年	⇒	⇒	⇒	⇒
		情報提供 1回/年	コロナ禍のため未実施			

¹⁰ 草の根事業：国際協力の意志のある日本の NGO や地方自治体などの団体が蓄積した知見や経験に基づき提案する国際協力活動を、JICA が提案団体に業務委託して JICA と団体の協力関係のもとに実施する共同事業

4 サービス提供体制の強化

4.1 実現方策7 PR活動の充実と市民対応のレベルアップ

- 令和6年度までに達成する施策目標

- ・アンケート調査やモニター制度により意見を把握し反映する

※各年度共、上段：計画、下段：実績

4.1.1 安全な水道水に関するPR活動の拡充						
取組内容		水道事業の情報の積極的かつ適切な開示、広報型施策に加えて広聴型や協働型の施策展開により、水道事業への関心を喚起し、共感を得るとともに、市民の理解と信頼を獲得する。				
目標 数値	現状	2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
	水道事業についての関心度 ¹¹ 「安全のため水質基準があることを知っている」 83.7% (R1)	水質基準の存在 認知度 84%	水質基準の存在 認知度 84%	水質基準の存在 認知度 85%	水質基準の存在 認知度 85%	水質基準の存在 認知度 85%
		80.4%	86.8%			
	近い将来、上下水道管が一気に老朽化を迎えることの認知度 「詳細を知っている」・「聞いたことがある」の計 78.3% (R1)	老朽化認知度 79%	老朽化認知度 79%	老朽化認知度 80%	老朽化認知度 80%	老朽化認知度 80%
取組項目		2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
上下水道フェスタ (利き水の実施など安全な水道水等に関するPR)		フェスタ事業実施	フェスタ事業実施・手法見直し	⇒	⇒	⇒
		コロナ禍のため未実施	コロナ禍のため縮小して開催見直し実施			
広聴モニター制度 ¹² (市民の意見を事業に反映するための意識調査)		広聴モニターによるアンケート実施	⇒	⇒	⇒	⇒
		実施	⇒			
広報施策の拡充 (市民に有用な情報の積極的な提供)		HP運用の課題抽出	HP再構築	はままつの水道WEB版公表	⇒	⇒
		HP再構築を実施	キッズサイトの製作・公開			

¹¹ 水道事業に対する市民の関心度を測るバロメーターとして、広聴モニターアンケート回答の経年変化を把握する。

¹² 広聴モニター制度：広聴広報課が実施する、市民ニーズを効果的に市政へ反映するため、登録制の広聴モニターから意見聴取を行い、市政の課題や、市民生活に関係の深い内容等について、機動的・効率的・能動的に市民ニーズを把握する制度

※各年度共、上段：計画、下段：実績

4.1.2 上下水道受付センターや総合案内窓口の迅速かつ確実な対応の徹底					
取組内容	✓ノウハウの蓄積により、より迅速で正確な顧客対応を実現する。 ✓チャットボット ¹³ などの最新技術について、導入可能性を調査する。				
取組項目	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
接客マナースキル向上のための研修実施確認	実施状況確認 ・改善助言	⇒	⇒	⇒	⇒
	トラブル・苦情無し 随時助言指導実施	⇒			
ICT (チャットボット等)の導入可能性調査	調査・研究	運用準備 運用開始	⇒	⇒	⇒
	HP内へのチャットボット導入準備	運用準備 運用開始			

※各年度共、上段：計画、下段：実績

4.1.3 上下水道指定工事事業者による市民対応のレベルアップ						
取組内容	✓上下水道指定工事事業者 ¹⁴ への講習会を継続して行い市民対応のレベルアップに努め、市民サービスの向上と信頼性の向上を図る。 ✓指定工事事業者の更新申請時に業務内容を確認した内容を公開し、市民サービスの向上を図る。					
目標 数値	現状	2020 (R2) 年度 ^注	2021 (R3) 年度 ^注	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
	給排水工事講習動画の1動画あたりの平均再生回数	64% (市内業者 70%)	68% (市内業者 73%)	<u>300回</u>	<u>320回</u>	<u>340回</u>
		講習会中止	54%			
	給排水工事講習動画の満足度	74% 講習会中止	76% 83%	<u>78%</u>	<u>80%</u>	<u>82%</u>
取組項目	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度	
参加者を対象としたアンケートによる給排水工事講習会の内容の改善及び充実	実施	⇒	⇒	⇒	⇒	
	未実施	実施				

注：目標数値の2020 (R2)・2021 (R3)年度の計画、実績は会場での講習会の参加率、満足度を記載。

¹³ チャットボット：「チャット」（インターネットを利用したリアルタイムコミュニケーション）と「ボット」（ロボットの略）を組み合わせた言葉で、人工知能を活用した「自動会話プログラム」のこと

¹⁴ 指定工事事業者：指定給水装置工事事業者（給水装置工事を施工できるものとして、管理者が指定した者）及び排水設備指定工事人（排水設備工事を施工できるものとして、管理者が指定した者）

4.2 実現方策 8 中山間地域における水道サービスの提供手法の検討

- 令和6年度までに達成する施策目標
 - ・ 遠方監視システムの整備や機能増強を図り、地元事業者等と新たな運営体制を構築する
 - ・ 事故時対応マニュアルの見直しと定期訓練を実施する

※各年度共、上段：計画、下段：実績

4.2.1 新たな運営体制に向けた情報環境の整備						
取組内容		将来にわたって安定した施設管理環境を整えるため、遠方監視システムの整備や機能増強を図り、地元事業者をはじめとした民間活力の導入による新たな運営体制を検討する。				
目標 数値	現状	2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
		遠方監視整備率 76% (R1)	86%	97%	100%	100%
取組項目		2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
遠方監視システムの整備		4箇所 32/37	4箇所 36/37	1箇所 37/37		
		4箇所 32/37	4箇所 36/37			
遠方監視システムの機能強化 (システム統合及びクラウド化)		現状整理	計画	実施	⇒	⇒
		現状整理	計画			
新たな運営体制の検討		現状分析 課題の抽出	関係者との調整	遠方監視システム の活用	実施	⇒
		現状分析 課題の抽出	関係者との調整			

※各年度共、上段：計画、下段：実績

4.2.2 事故時対応体制の構築とリスクベース・メンテナンスの導入						
取組内容		各配水区のセグメント管理 ¹⁵ を実施し、リスクベース・メンテナンス ¹⁶ 導入により適正な施設更新や長寿命化を意識した施設管理を実施するとともに、事故対応時において迅速かつ確実な体制を構築する。				
目標 数値	現状	2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
	管路事故件数 (箇所/100km) 5件 (H27~R1 実績の 平均)		5	5	5	5
		5.2	5.2			
取組項目		2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
事故対応訓練の実施		1回/年	1回/年	1回/年	1回/年	1回/年
		1回/年	1回/年			
事故対応マニュアルの再検証		1回/年	1回/年	1回/年	1回/年	1回/年
		1回/年	1回/年			
各配水区のセグメント管理		データ調査	データ入力	効率的な漏水調査	⇒	⇒
		データ調査	データ入力			

¹⁵ セグメント管理：各配水区を細分化して、それ毎に有収水量等を管理すること

¹⁶ リスクベース・メンテナンス：施設の破損や漏水事故の起きやすさ、当該事故が市民に及ぼす影響の大きさ、修繕や更新にかかる経費の規模などといったリスクを基準として、点検や調査、修繕記録や更新状況から、できる限り施設を長く使用していくことにより、リスクの大きいところへの重点投資とムダの削減を図るための維持管理手法。

5 安全な水道水質の堅持

5.1 実現方策 9 安定した浄水管理体制の構築

- 令和6年度までに達成する施策目標
 - ・ 水源管理のための水安全計画を見直す
 - ・ 大原浄水場における化学物質ごとの原水汚染への対応方針を策定

※各年度共、上段：計画、下段：実績

5.1.1 水源上流部における環境危害分析と適切な浄水処理方法の研究						
取組内容		天竜川上流において使用が認められる化学物質について、化学物質ごとの特性からリスク分析と分類に取り組み、給水への混入可能性を排除する方策を検討する。				
目標 数値	現状	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
		水源河川への化学物質漏洩事故等に伴う水質不安問い合わせ及び未解決件数 問い合わせ 5 件/未解決 0 件 (R1)	問い合わせ 5 件 ・ 未解決 0 件	問い合わせ 5 件 ・ 未解決 0 件	問い合わせ 5 件 ・ 未解決 0 件	問い合わせ 5 件 ・ 未解決 0 件
		問い合わせ 0 件 ・ 未解決 0 件	問い合わせ 1 件 ・ 未解決 0 件			
取組項目		2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
大原浄水場第六分水口への活性炭注入設備 ¹⁷ の設置		設置	運用	⇒	天竜川ダム再編事業との関連検証	⇒
水安全計画 ¹⁸ 関係への反映					浄水課管轄施設水安全計画への反映	テンプレート提供 (北部・天竜)
水源等の簡易水質検査実施訓練		1 回/年	1 回/年	1 回/年	1 回/年	1 回/年
		1 回/年	1 回/年			

¹⁷ 活性炭注入設備：処理工程水に対し活性炭を注入することにより、通常の浄水処理で除去できない化学物質を活性炭に吸着させ除去するための設備（※標的とする化学物質は親油性化学物質が主であり、カビ臭物質の他に事故由来の油分等にも有効である）

¹⁸ 水安全計画：水質の安全性を高めるために策定する、水源から給水栓に至る水質管理計画

5.2 実現方策 10 信頼性の高い配水管理システムの構築

● 令和6年度までに達成する施策目標

- ・ 事故時平均復旧時間の短縮
- ・ 濁水・出水不良に対する年間苦情件数を80件以内にする
- ・ 共同住宅の小規模貯水槽水道設置者1,657件（R1末）を1,100件にする

※各年度共、上段：計画、下段：実績

5.2.1 配水池から各家庭に至る事故時対応体制の拡充

取組内容		✓ 公道に埋設されている配水管や給水管で事故が発生した際の迅速な復旧を目指すため、復旧に必要な資機材や人員体制を整えるとともに、マニュアルの整理と定期的な訓練を行う。 ✓ これにより、事故時の復旧時間の短縮を図る。				
目標 数値	現状	2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
	平均復旧時間 (一般的な事故時実績) 5.5時間 (R1)	5.5時間	5.5時間	5.5時間	5.5時間	5.5時間
取組項目		2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
職員向け復旧訓練の実施	1回/年 参加者10人	1回/年 参加者10人	1回/年 参加者10人	1回/年 参加者10人	1回/年 参加者10人	1回/年 参加者10人
	5回/年 参加者42人	10回/年 参加者53人				
事業者向け復旧訓練の実施	1回/年 参加者10人	1回/年 参加者10人	1回/年 参加者10人	1回/年 参加者10人	1回/年 参加者10人	1回/年 参加者10人
	0回/年 参加者0人	1回/年 参加者36人				

※各年度共、上段：計画、下段：実績

5.2.2 濁水や出水不良の原因となる老朽管の更新

取組内容		✓ 水道水に対する信頼性の低下に繋がる濁水や出水不良の原因となる老朽管を、アセットマネジメント計画の整備方針に基づき、計画的に更新する。 ✓ これにより、濁水や出水不良に関する苦情件数を、年間80件以内にする。				
目標 数値	現状	2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
	年間苦情件数 8件 (R1)	80件以内	80件以内	80件以内	80件以内	80件以内
取組項目		2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
管路の計画的な更新	29km	27km	27km	30km	46km	
	25.9 km	26.8km				

※各年度共、上段：計画、下段：実績

5.2.3 貯水槽方式から直結方式への切り替え及び適正管理の推進						
取組内容		✓パンフレット等により貯水槽方式 ¹⁹ から直結方式 ²⁰ への切替のメリットを啓発するとともに、加入金免除制度を周知し直結方式への切替の促進を図る。 ✓切替工事が難しい（高額、難工事等）貯水槽については、点検及び検査の必要性を周知し、適正管理を推進する。				
目標 数値	現状	2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
	小規模貯水槽(件) 1,657件(R1)	1,584件	1,479件	1,364件	1,239件	1,100件
		1,653件	1,638件			
	小規模貯水槽 (世帯数) 24,523(R1)	23,514	21,955	20,248	18,392	16,329
		24,518	24,242			
取組項目		2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
切替促進や適正管理推進のためのパンフレット発送件数		300	300	300	300	300
		300	300			

¹⁹ 小規模貯水槽水道：水道事業の用に供する水道または専用水道から供給を受ける水のみを水源とする小規模貯水槽（受水槽の容量が10㎡以下）を有する施設

²⁰ 直結給水：需要者の必要とする水量、水圧が確保できる場合に、配水管の圧力を利用して給水する方式で、配水管圧力だけで末端まで給水する直結直圧給水と、配管途中に加圧設備を挿入して末端までの圧力を高めて給水する直結加圧給水がある

6 環境に配慮した効率的な水運用の推進

6.1 実現方策 11 配水区域の再編と施設の統廃合

- 令和6年度までに達成する施策目標
 - ・配水区域再編計画を推進する

※各年度共、上段：計画、下段：実績

6.1.1 今後の人口動向を踏まえた配水区域再編計画の策定						
取組内容		水道施設の更新時には、緊急時の対応に必要な能力を確保しつつ、減少する水需要や都市機能、居住環境の変化による人口動向を踏まえ、配水区域の変更や施設の再配置など配水区域の再編を行う。				
目標 数値	現状	2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
	配水区域の数 55 (R1 現在)	—	—	55	55	54
取組項目		2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
配水区域再編計画の推進		計画策定	実施	⇒	⇒	⇒
		計画策定	⇒			

6.2 実現方策 12 省エネルギー対策の推進

- 令和6年度までに達成する施策目標

- ・園芸土用資材の割合を増やしつつ、浄水発生土の全量有価販売（再利用100%）を維持する
- ・電気使用量を10%以上削減する

※各年度共、上段：計画、下段：実績

6.2.1 浄水発生土の有効利用の促進						
取組内容		✓ 一層の有効利用により環境負荷の低減を図るため、浄水発生土 ²¹ の全量有価販売を推進するとともに、改良土 ²² 製造許可業者拡大に向け、盛土 ²³ 材料の取扱いについて要綱などを整備する。 ✓ 浄水発生土の有価販売のうち、脱水園芸土 ²⁴ 用資材の割合を増やしていく。				
目標 数値	現状	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
	公共工事における有価販売量汚泥処理の全体比率 100% (R1)	100%	100%	100%	100%	100%
	有価販売のうち、園芸土用資材の割合 50% (R1)	55%	55%	57.5%	60%	62.5%
		60%	59.1%			
取組項目		2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
園芸土用資材・埋め戻し材としての有価販売量		1,600 m ³ (100%)	1,600 m ³ (100%)	1,600 m ³ (100%)	1,600 m ³ (100%)	1,600 m ³ (100%)
		1,400 m ³ (87.5%)	1525 m ³ (95.3%)			
浄水発生土買取業者の拡大		買取業者の増	⇒	⇒	⇒	⇒
		現状維持	⇒			

²¹ 浄水発生土：浄水処理過程で水中の濁質が沈殿した泥状のものを、機械や天日干しにより脱水または乾燥させたもので、廃棄する場合は、産業廃棄物として取り扱わなければならない

²² 改良土：天日乾燥床汚泥を水道工事に再利用する土砂

²³ 盛土：低い地盤等を平らもしくはかさ上げするために使用する土砂

²⁴ 脱水園芸土：脱水汚泥を園芸用培養土として販売している汚泥

※各年度共、上段：計画、下段：実績

6.2.2 省エネルギー対策の実施						
取組内容		✓ 水道施設について、更新時における省エネルギー設備の導入による省エネルギー化を促進するとともに、再生可能エネルギーに関する調査・研究を引続き行い、採算性を考慮しつつ導入可能性を検討する。 ✓ 電気使用量の削減に努め、R6時点でH26比10%減を目指す。				
目標数値	現状	2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
		電気使用量の削減率※(H26年度比) △0.1%(R1) (※削減時を△表記)	△1%	△5%	△5%	△5%
取組項目		2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
大原浄水場機器更新 (フラッシュミキサー ²⁵)		更新	運用開始	⇒	⇒	⇒
		更新	運用開始			
中央監視室等のLED化			施工計画	実施	⇒	⇒
			実施			
常光取水ポンプ更新		更新	運用開始	⇒	⇒	⇒
		更新	運用開始			
平口水源電気設備改修及びポンプ交換					更新	⇒
施設の運転管理の効率化				検証・検討	検討一部実施	実施

²⁵ フラッシュミキサー：原水と薬品を効率よく混ぜ合わせる攪拌機

7 被災後の断水リスクの軽減

7.1 実現方策 13 重要施設の優先的な耐震化

- 令和6年度までに達成する施策目標
 - ・配水区再編計画を踏まえ、緊急連絡管路整備計画を策定する
 - ・基幹管路耐震適合率 73.3% (R1) を 100%にする

※各年度共、上段：計画、下段：実績

7.1.1 配水区域間の緊急連絡管路の整備					
取組内容	地下水のみなど単一の水源により配水を行っている配水区域について、事故や震災時に給水が困難となった場合でも、他の配水区域からバックアップして水を供給できるよう、配水区再編計画を踏まえ、配水区域間を連絡する管路を整備する。				
取組項目	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
配水区域再編に合わせた緊急連絡管路整備計画の策定	※配水区再編計画を踏まえてスケジュール整理				
	配水区域再編計画策定	緊急連絡管路整備の検討終了			

※各年度共、上段：計画、下段：実績

7.1.2 基幹管路や基幹構造物の耐震化						
取組内容	被災後の応急復旧期間の短縮を図るため、影響が大きい基幹管路を優先的に耐震化し、令和6年度末における基幹管路耐震適合率 ²⁶ 100%を目指す。					
目標 数値	現状	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
	基幹管路 耐震適合率 73.3% (R1)	76.0%	79.0%	81.0%	89.0%	100.0%
		76.9%	78.7%			
取組項目	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度	
基幹管路の耐震化	10km	15km	15km	11km	8km	
	10km					

²⁶ 耐震適合率：地震時における被害が軽微であると認められる水道管路延長の割合

7.2 実現方策 14 バックアップを考慮した水源整備

- 令和6年度までに達成する施策目標
 - ・配水区再編計画を踏まえ、水源整備計画を策定する

※各年度共、上段：計画、下段：実績

7.2.1 緊急時のバックアップを考慮した水源の多系統化や複数化

取組内容	想定される災害や事故による給水停止区域発生を防ぐため、配水区域の再編を踏まえ、バックアップを考慮した水源の多系統化や複数化を図り、給水停止リスクの回避を目指す。				
取組項目	2020(R2)年度	2021(R3)年度	2022(R4)年度	2023(R5)年度	2024(R6)年度
配水区域再編に合わせた水源整備計画の策定	配水区域再編計画策定	⇒			
	配水区域再編計画策定	⇒			

8 総合的な防災体制の充実

8.1 実現方策 15 市民協働による防災活動の推進

● 令和6年度までに達成する施策目標

- ・災害協定等を締結している団体との防災訓練を毎年実施する
- ・BCPによる職員研修と自助防災活動に関するPR活動を毎年実施する

※各年度共、上段：計画、下段：実績

8.1.1 他の自治体等との合同防災訓練による災害復旧体制の強化						
取組内容		✓ 災害時に優先される大都市間の災害協力の覚書に基づき合同で防災訓練を実施し職員の意識向上と被災時の円滑な協力体制を構築する。 ✓ 訓練後に検証を行い、応援・受援のレベルアップを図る。				
目標数値	現状	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
		訓練実施後のアンケートにおける「災害対応への理解度」の5段階評価を4又は5とする割合 (%) ※R2よりアンケート実施	100%	100%	100%	100%
		合同訓練中止のため未実施	合同訓練中止のため未実施			
取組項目		2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
19 大都市水道局災害相互応援に関する覚書に基づく堺市、さいたま市との合同防災訓練実施		訓練実施 2回/年	訓練実施 2回/年	訓練実施 2回/年	訓練実施 2回/年	訓練実施 2回/年
		堺市オンラインワークショップへ参加、さいたま市派遣訓練延期	コロナ禍のため、さいたま市訓練中止			
日本水道協会中部支部、静岡県支部主催の防災訓練等への参加		訓練参加 1回/年	訓練参加 1回/年	訓練参加 1回/年	訓練参加 1回/年	訓練参加 1回/年
		コロナ禍のため訓練中止	コロナ禍のため参加訓練は中止したが、情報伝達訓練を実施			
災害協定締結団体との連携訓練		訓練参加 1回/年	訓練参加 1回/年	訓練参加 1回/年	訓練参加 1回/年	訓練参加 1回/年
		コロナ禍のため訓練中止	コロナ禍のため訓練中止			

※各年度共、上段：計画、下段：実績

8.1.2 BCP による早期復旧訓練の実施						
取組内容		✓ 浜松市総合防災訓練を通じて、BCP（事業継続計画）の実効性を検証するとともに、課題解決を図る。 ✓ 課題の早期解決と担当役割の再確認等により、BCP の完成度を上げ、実効性を高めていく。				
目標 数値	現状	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
	訓練実施後の課題に対する翌年度訓練までに解決した割合 ※検証・課題抽出は R2 から実施	75%	75%	75%	75%	75%
取組項目		2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
BCP（事業継続計画）の検証・課題解決		実施	⇒	⇒	⇒	⇒
		実施 (総合防災訓練)	実施 (総合防災訓練)			
上下水道部新規職員に対する研修（習熟度の向上）		1 回/年	1 回/年	1 回/年	1 回/年	1 回/年
		実施 (総合防災訓練)	実施 (総合防災訓練)			

※各年度共、上段：計画、下段：実績

8.1.3 自助防災活動に関する広報活動						
取組内容		自治会主催の防災訓練に参加し、給水活動を実施するとともに各家庭での 1 人当たり 21 リットルの飲料水備蓄を呼びかけ、防災意識の向上を図る。				
目標 数値	現状	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
	広聴モニターを活用した飲料水の備蓄者の割合 (%) 79.8% (R1)	80%	82%	84%	86%	88%
取組項目		2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
飲料水備蓄の広報活動（上下水道フェスタ、出前講座等）		実施	⇒	⇒	⇒	⇒
		コロナ禍のためフェスタ未実施、FaceBook 等で広報実施	コロナ禍のためフェスタ未実施、FaceBook 等で広報実施			
地域防災訓練への参加（応急給水活動の実施）		1 回/年	1 回/年	1 回/年	1 回/年	1 回/年
		コロナ禍のため訓練中止	コロナ禍のため訓練中止			

8.2 実現方策 16 災害時に必要な資機材等の確保

● 令和6年度までに達成する施策目標

- ・災害時復旧資機材応援協定を締結した関連団体等と連携し、災害時においても資機材等の調達が可能な体制を構築する

※各年度共、上段：計画、下段：実績

8.2.1 災害時備蓄資機材の補充と適正な管理					
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 災害時備蓄資機材について、必要数量を再度見直し、不足しているものは早急に補給するよう取り組むとともに、いざという時に劣化等で使用できなくなることを防ぐよう、リスト管理を充実させ定期的な更新やメンテナンスを行う。 ✓ 近隣の水道事業者や関連団体との連携により、災害時においても資機材等の調達が可能な体制を構築する。 ✓ 応援協定締結団体と定期的に情報交換を行うことで、備蓄すべき資機材量の適正化を図る。 				
取組項目	2020 (R2) 年度	2021 (R3) 年度	2022 (R4) 年度	2023 (R5) 年度	2024 (R6) 年度
在庫資機材の定期的な更新やメンテナンスの実施	実施	⇒	⇒	⇒	⇒
	実施	⇒			
資機材応援協定締結団体との定期的な情報交換	実施	⇒	⇒	⇒	⇒
	実施	⇒			