

福山市
上下水道事業中長期ビジョン（経営戦略）
前期実施計画

2017年度～2021年度
（平成29年度～平成33年度）

2017年（平成29年）3月

福山市上下水道局

目 次

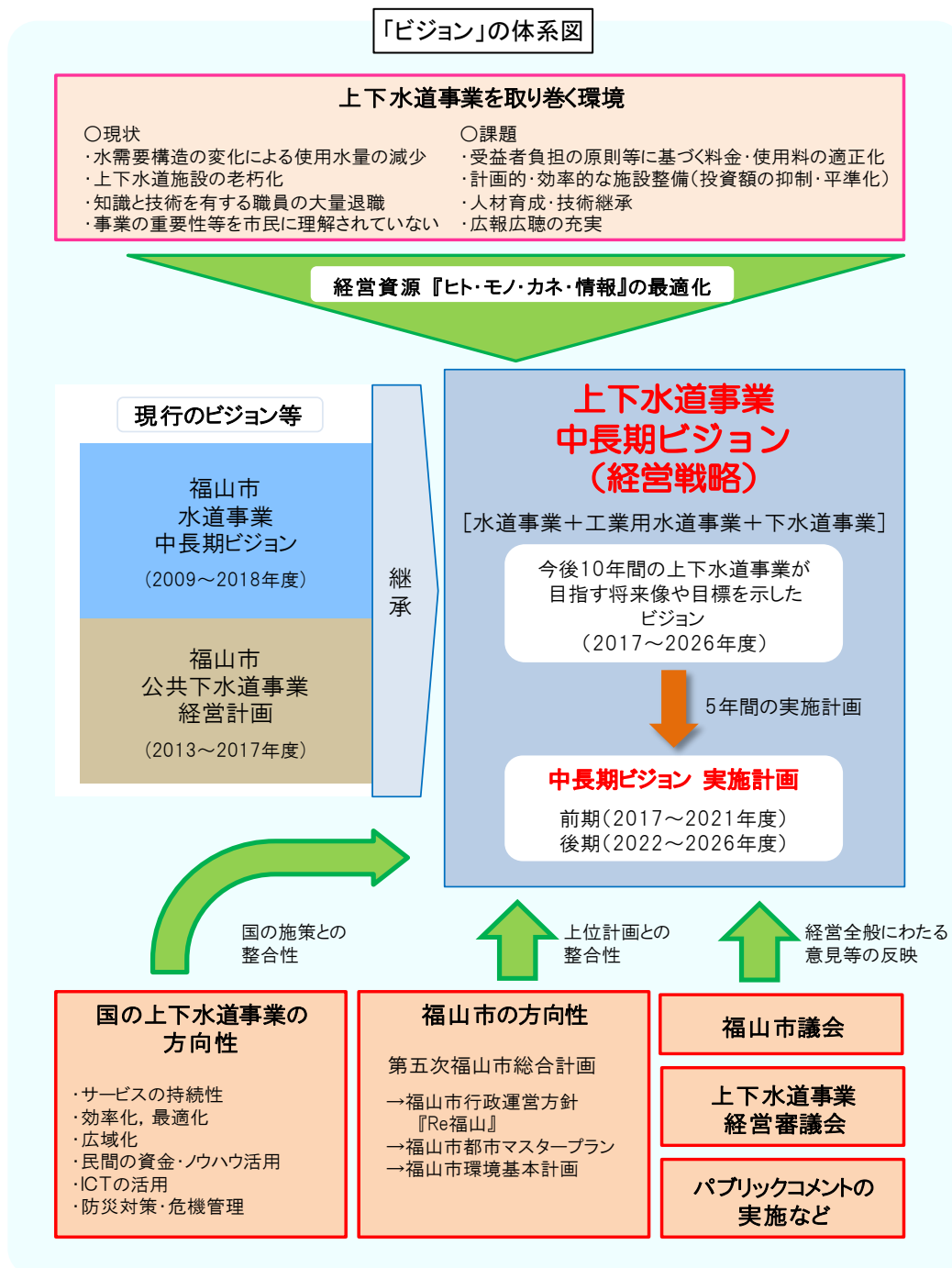
1 策定の趣旨	1
(1)策定の経緯	1
(2)計画の概要	2
2 施策を推進するための具体的な取組項目及び実施事業	4
取組項目及び実施事業一覧	4
柱1 安心・安全でしなやかな上下水道	7
(1)水質の安全性・信頼性の確保	8
(2)計画的・効率的な施設整備	13
(3)地震等の災害に強い管路や施設の整備	20
(4)危機管理体制の確立	23
柱2 環境にやさしい上下水道	25
(1)循環型社会の構築	26
(2)省エネルギー対策の推進	27
(3)公共用水域(芦田川等)の水質保全	28
柱3 市民に信頼される身近な上下水道	31
(1)広報広聴活動の推進	32
(2)市民満足度の向上	34
(3)多様な意見を事業経営に反映	35
柱4 将来にわたって持続可能な上下水道	36
(1)経営の効率化及び財務体質の強化	37
(2)アセットマネジメント(資産管理)の実践	42
(3)上下水道施設の規模最適化	43
(4)職員の人材育成・技術継承	44
(5)多様な主体との連携の推進	46
(6)新たな視点に立った事業運営	48
3 投資・財政計画	51
水道事業	52
工業用水道事業	54
下水道事業	56
4 計画の進捗管理	58

1 策定の趣旨

(1) 策定の経緯

上下水道局では、質の高い上下水道サービスを提供し続け、心の豊かさが実感できるまちの実現に貢献するという使命のもと、経営資源である「ヒト・モノ・カネ・情報」（4つの視点）の全体を最適化するため、今後10年間の水道事業や工業用水道事業、下水道事業の3事業が目指す将来像や目標を示した『上下水道事業中長期ビジョン（経営戦略）』（以下「ビジョン」という。）を策定しました。「ビジョン」は、3事業共通の「基本理念」や「理想の姿」を明らかにし、その実現に向けた「基本方針：4本の柱」に基づき、重点的かつ計画的・効率的に取り組む「16の施策：39の取組項目」を掲げています。

このたび、「ビジョン」の実効性をあげるため、2017年度（平成29年度）から2021年度（平成33年度）までの、前期5年間の具体的な取組を示した『上下水道事業中長期ビジョン（経営戦略）前期実施計画』を策定しました。



(2) 計画の概要

① 「ビジョン」で掲げる基本方針と施策

「ビジョン」では基本理念のもと、理想の姿を実現するための4つの基本方針と16の施策を掲げています。

○基本理念（上下水道局の使命）

質の高い上下水道サービスを提供し続け、心の豊かさが実感できるまちの実現に貢献する

○理想の姿（上下水道局のビジョン）

将来にわたって持続可能な事業経営を行い、市民に信頼される安心・安全でしなやかな上下水道事業を目指す



「ビジョン」の基本方針(4本の柱と16の施策)

1 安心・安全でしなやかな上下水道

- (1) 水質の安全性・信頼性の確保
- (2) 計画的・効率的な施設整備
- (3) 地震等の災害に強い管路や施設の整備
- (4) 危機管理体制の確立

2 環境にやさしい上下水道

- (1) 循環型社会の構築
- (2) 省エネルギー対策の推進
- (3) 公共用水域（芦田川等）の水質保全

3 市民に信頼される身近な上下水道

- (1) 広報広聴活動の推進
- (2) 市民満足度の向上
- (3) 多様な意見を事業経営に反映

4 将来にわたって持続可能な上下水道

- (1) 経営の効率化及び財務体質の強化
- (2) アセットマネジメント（資産管理）の実践
- (3) 上下水道施設の規模最適化
- (4) 職員の人材育成・技術継承
- (5) 多様な主体との連携の推進
- (6) 新たな視点に立った事業運営

『上下水道事業中長期ビジョン（経営戦略）前期実施計画』は、理想の姿を実現するために年次計画や具体的取組、目標を掲げ、取組項目ごとの進捗状況や達成度を管理していくものです。

なお、「ビジョン」の基本方針に基づく具体的な取組として、39の「取組項目」と78の「実施事業」を掲げています。

② 計画期間[前期]

2017年度(平成29年度)～2021年度(平成33年度) . . . [5年間]

③ 目標の設定(5年後の主要指標)

会 区 計 分	主要指標	指標の算定式	現 状	目 標	関連する 取組項目 番号
			2015年度 (平成27年度)	2021年度 (平成33年度)	
水道事業	料金回収率	供給単価	106.7%	100%以上	4-(1)-1
		給水原価			4-(1)-6
	基幹管路の耐震化率	基幹管路のうち耐震管延長	65.4%	74.2%	1-(2)-2
		基幹管路延長			1-(3)-1
	浄水施設の耐震化率	耐震対策の施された浄水施設能力	44.0%	44.4%	1-(2)-2
		全浄水施設能力			1-(3)-1
配水池の耐震化率	耐震対策の施された配水池有効容量	42.2%	65.0%	1-(2)-2	
	配水池等容量			1-(3)-1	
有収率	年間総有収水量	92.6%	93.9%	4-(1)-4	
	年間総配水量				
給水人口一人当たり 企業債現在高	企業債現在高	9.1万円	8.4万円	4-(1)-3	
	給水人口				
工業用 水道事業	料金回収率	供給単価	134.0%	100%以上	4-(1)-1
		給水原価			4-(1)-6
下水道 事業	公共下水道人口普及率	処理区域内人口	71.0%	74.8%	1-(2)-4
		行政区域内人口			2-(3)-1
	水洗化率	水洗便所設置済人口	92.7%	93.9%	2-(3)-2
		処理区域内人口			
	雨水対策整備率	整備済面積	52.7%	54.9%	1-(3)-3
		市街地で雨水対策が必要な面積			
経費回収率	使用料収入	108.5%	100%以上	4-(1)-1	
	汚水処理費(公費負担分除く)			4-(1)-6	
管路の耐震化率	耐震管延長	36.4%	38.4%	1-(2)-4	
	管路総延長			1-(3)-2	
処理区域内人口一人 当たり企業債現在高	企業債現在高	29.2万円	22.8万円	4-(1)-3	
	処理区域内人口				

2 施策を推進するための具体的な取組項目及び実施事業

取組項目及び実施事業一覧

基本方針 (柱)	施策	事業別			項目 番号	取組項目	実施事業	掲載頁	
		水	工	下					
1 安心・安全で しなやかな 上下水道	(1) 水質の安全性・ 信頼性の確保	○	○		1-(1)-1	1 水安全計画に基づく 適正な運用	(1) 水安全計画の適正管理	P.8	
		○	○		1-(1)-2	2 きめ細やかで安定した 浄水処理	(2) 適正な臭気対策 (3) 炭酸ガス設備の有効利用	P.8	
		○	○	○	1-(1)-3	3 水質検査体制の強化	(4) 水質検査の強化 (5) 水質情報の一元的管理 (6) 水質検査機器の整備	P.9	
		○	○		1-(1)-4	4 配水施設の適正な 管理	(7) 配水施設の維持管理	P.10	
		○			1-(1)-5	5 給水装置の適正な 管理・指導	(8) 直結給水の推進 (9) 貯水槽水道の管理指導の強化 (10) 鉛製給水管の解消	P.11	
				○	1-(1)-6	6 特定事業場の適正な 排水管理	(11) 特定事業場への立入調査・指導	P.12	
	(2) 計画的・効率的 な施設整備	○	○	○	○	1-(2)-1	1 管路・施設の整備計画 の策定と見直し	(12) 既存計画の見直しと 新たな計画の策定	P.13
			○			1-(2)-2	2 水道施設の整備	(13) 水道管路の整備 (14) 水道施設の整備 (15) 水道未給水地区の整備	P.14
				○		1-(2)-3	3 工業用水道施設の 整備	(16) 工業用水道管路の整備 (17) 工業用水道施設の整備	P.16
				○	1-(2)-4	4 下水道施設の整備	(18) 下水道管路(汚水)の整備 (19) 下水道施設(汚水)の整備 (20) 下水道管路(雨水)の整備 (21) 下水道施設(雨水)の整備 (22) 芦田川流域下水道の整備	P.18	
		(3) 地震等の災害に 強い管路や施設 の整備	○	○		1-(3)-1	1 水道施設・工業用水道 施設の耐震化	(23) 水道管路の耐震化 (24) 水道施設の耐震化 (25) 工業用水道管路の耐震化 (26) 工業用水道施設の耐震化	P.20
					○	1-(3)-2	2 下水道施設の耐震化・ 長寿命化	(27) 下水道管路の耐震化・長寿命化 (28) ポンプ場の耐震化・長寿命化 (29) 松永浄化センターの耐震化・ 長寿命化 (30) 芦田川流域下水道の耐震化・ 長寿命化	P.21

基本方針 (柱)	施策	事業別			項目 番号	取組項目	実施事業	掲載頁
		水	工	下				
1 安心・安全で しなやかな 上下水道	(3) 地震等の災害に 強い管路や施設 の整備			○	1-(3)-3	3 市街地の浸水対策	(20) 下水道管路(雨水)の整備(再掲) (21) 下水道施設(雨水)の整備(再掲)	P.22
		○	○	○	1-(4)-1	1 事故・災害時における 迅速な復旧体制の整 備や応援体制の確立	(31) 危機管理マニュアルの整備 (32) 復旧資機材の充実と分散備蓄 (33) ICT(情報通信技術)の活用 (34) 災害時等における応援体制の強化 (35) 災害を想定した各種訓練(合同防災 訓練など)の実施	P.23
	○	○	○	1-(4)-2	2 施設の保安対策の 強化	(36) 浄水場等の保安対策の強化	P.24	
2 環境にやさしい 上下水道	(1) 循環型社会の 構築			○	2-(1)-1	1 資源の有効活用	(37) 浄水発生土等の有効活用 (38) 下水污泥の固形燃料化 (39) 水道メーターの分解・分別	P.26
		○	○	○	2-(2)-1	1 施設の環境対策	(40) CO2排出量及び電気使用量の削減 (41) 再生可能エネルギーの活用	P.27
				○	2-(3)-1	1 汚水適正処理の推進	(42) 汚水処理人口普及率の向上	P.28
	(2) 省エネルギー対 策の推進			○	2-(3)-2	2 水洗化率の向上	(43) 水洗化率の向上	P.28
				○	2-(3)-3	3 本市海域の水質保全 (福山港内港地区・ 瀬戸内海)	(44) 合流式下水道の改善 (45) 栄養塩管理運転の実施	P.29
		○	○	○	2-(3)-4	4 関係団体との連携強化 による水質保全	(46) 芦田川清流ルネッサンスⅡの推進 (47) 環境啓発関係団体と連携した活動	P.30
3 市民に 信頼される 身近な上下水道	(1) 広報広聴活動の 推進	○	○	○	3-(1)-1	1 上下水道事業の重要 性の理解度向上	(48) 情報発信内容の充実 (49) 情報発信手段の充実	P.32
		○	○	○	3-(1)-2	2 施策反映のための広聴 の充実	(50) 市民意見の把握 (51) 市民とのコミュニケーションの 場の充実	P.33
	○	○	○	3-(2)-1	1 各種サービスの充実	(52) 情報提供と使用者への サービスの充実	P.34	
	○	○	○	3-(3)-1	1 市民等の意見を事業 経営に反映	(53) 上下水道事業経営審議会の実施	P.35	

基本方針 (柱)	施策	事業別			項目 番号	取組項目	実施事業	掲載頁
		水	工	下				
4 将来にわたって 持続可能な 上下水道	(1) 経営の効率化 及び 財務体質の強化	○	○	○	4-(1)-1	1 行財政改革の推進 (福山市行政運営方針 に基づく取組)	(54) 組織・機構の見直し (55) 定員管理・給与の適正化 (56) 財源の確保, 受益と負担の適正化 (57) 経営コストの縮減	P.37
		○	○	○	4-(1)-2	2 データを活用した 経営分析の充実	(58) 経営分析の拡充	P.38
		○	○	○	4-(1)-3	3 企業債残高の削減	(59) 新たな企業債発行額の抑制	P.39
		○		○	4-(1)-4	4 有収率と有効率の向上	(60) 水道の漏水防止対策 (61) 下水道の不明水(雨水等)対策	P.40
				○	4-(1)-5	5 水洗化の向上(再掲)	(43) 水洗化率の向上(再掲)	P.40
		○	○	○	4-(1)-6	6 料金・使用料の適正化	(62) 料金・使用料の適正化 (水道料金, 工業用水道料金, 下水道 使用料)	P.41
			○	○	○	4-(2)-1	1 アセットマネジメントの 実践	(63) アセットマネジメントの実践
	(3) 上下水道施設の 規模最適化	○	○	○	4-(3)-1	1 施設・設備の最適化	(64) 水道施設・工業用水道施設の最適化 (65) 下水道施設(汚水)の最適化 (66) 下水道施設(雨水)の最適化	P.43
		○	○	○	4-(4)-1	1 ゼネラリストかつ スペシャリストな人材の 育成	(67) 職場環境の整備 (68) 現場指導(OJT) (69) 研修の充実	P.44
		○	○	○	4-(4)-2	2 高い水準の技術や 技能の保持・継承	(70) 現場指導(OJT) (71) 水道技術研修センターの活用 (72) 緊急時対応訓練の実施	P.45
	(5) 多様な主体との 連携の推進	○	○	○	4-(5)-1	1 民間との連携の推進	(73) 民間との連携	P.46
		○	○	○	4-(5)-2	2 都市間・産学金官民 連携の推進	(74) 都市間・産学金官民連携	P.47
	(6) 新たな視点に 立った事業運営	○	○	○	4-(6)-1	1 発展的な広域化の 推進	(75) 広域化の推進	P.48
		○	○	○	4-(6)-2	2 新技術を活用した資源 の有効活用	(38) 下水汚泥の固形燃料化(再掲) (76) 下水熱等活用の推進 (77) ICT(情報通信技術)の活用	P.49
		○	○	○	4-(6)-3	3 国際貢献に係る研究	(78) 国際貢献に係る研究	P.50

柱1

安心・安全でしなやかな上下水道

安心・安全な水を安定的に供給するとともに、平常時のもとより、災害時にも強く、被災しても速やかに復旧できる施設を整備します。

施策

- (1) 水質の安全性・信頼性の確保
- (2) 計画的・効率的な施設整備
- (3) 地震等の災害に強い管路や施設の整備
- (4) 危機管理体制の確立

1-(1)-1 水安全計画に基づく適正な運用 水 工

○現状・課題

- 厚生労働省の「水安全計画策定ガイドライン」に基づき、浄水場ごとに「水安全計画」を策定するとともに、水道システムのさまざまなリスクに対応するためのマニュアルを整備し、水質への影響の未然防止や維持管理の向上など、水道水の安全性をより一層高めるよう取り組んでいます。
- 引き続き、「水安全計画」に基づいた適正な維持管理や運用を行うとともに、定期的な検証により計画の見直しを適宜行いながら運用していく必要があります。

○目標

- 皆さまに信頼される安心・安全な水をお届けします。

○取組方針

- 「水安全計画」については、定期的な再検証を実施する中で、適宜見直しを行いながら常に最新の状態で運用します。
- 水道システムのさまざまなリスクに対応するマニュアルの整備と運用体制を確立し、いかなる場合でも、水道水の安全性をより一層高めます。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(1) 水安全計画の 適正管理	水安全計画の運用, 検証, 見直し				

1-(1)-2 きめ細やかで安定した浄水処理 水 工

○現状・課題

- 近年は水源水質悪化への対応をはじめ、消毒副生成物や病原生物の問題、水質基準の強化など、より高度な浄水処理の管理が求められています。
- いかなる水質変化にも安定した浄水処理を行い、安心・安全な水を安定的に供給するため、ろ過池設備や炭酸ガス設備の適正な運用を行うとともに、粉末活性炭の適切な注入や残留塩素の低減化、遮光設備の効果を検査・研究するなどの臭気対策を講じる必要があります。

○目標

- いかなる水源の水質変化にも安定した浄水処理を行います。

○取組方針

- 浄水処理の強化等による臭気対策をきめ細やかに実施します。
- ろ過池設備や炭酸ガス設備の有効利用や運用方法を確立します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 162,883 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(2) 適正な臭気対策	粉末活性炭の適切な注入				
	遮光ネット等の設置効果を検証				
	残留塩素の低減化				
(3) 炭酸ガス設備の 有効利用 ^(※1)	適正な浄水処理を継続				
	凝集薬品の低減化				

※1 炭酸ガスの利用について

河川原水は藻類の炭酸同化作用(光合成)によりpH値が上昇します。原水を浄水処理するには適正なpH値にコントロールする必要があります。炭酸ガス(二酸化炭素)を用いてpH値を下げます。

1-(1)-3 水質検査体制の強化 水 工 下

○現状・課題

- ・水道基準項目(51項目)については、日本水道協会水道GLPの認定を2007年(平成19年)6月に取得し、水道GLPの検査体制を確立しています。
- ・工業用水道や下水道の水質検査についても、検査機器を充実させることなどにより、水道と同レベルの検査体制を確立することとしています。
- ・今後は、同じ水源を共有する水道事業者と連携できる体制を構築する必要があります。

○目標

- ・皆さまに信頼される質の高い水道水を送ります。

○取組方針

- ・水質検査体制の更なる強化により、水道水などの安全性・信頼性を確保します。
- ・水質管理業務について、同じ水源を共有する近隣都市との連携により、危機管理体制の強化や水源水質検査の効率化を行います。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 122,175 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(4) 水質検査の強化	水道GLPの 認証に係る 中間審査 ^(※1)	水道GLPIによる 水質検査の 維持向上	水道GLPの 認証に係る 更新審査 ^(※2)	水道GLPIによる 水質検査の 維持向上	水道GLPの 認証に係る 中間審査
	水道GLP以外の水質項目における検査手順書の見直しや検査体制の確立				
	水質試験方法等調査専門委員会 ^(※3) への参画等による新たな水質検査方法の検討				
(5) 水質情報の 一元的管理 ^(※4)	近隣事業者と技術研修会の開催				
(6) 水質検査機器の 整備	水質分析機器の適正な更新				
	ガスクロマトグラフ ほか	全有機炭素計 ほか	蛍光X線分析 装置ほか	BOD測定装置 ほか	ICP-MS装置 ほか

※1 水道GLPの中間審査とは、認証期間4年間で2年目に受ける現地審査を伴うものです。更新審査に準じたもので、文書審査・システム審査・技術審査が行われます。

※2 水道GLPの更新審査とは、認証期間4年間の4年目に受ける現地審査を伴うものです。中間審査同様、文書審査・システム審査・技術審査が行われ、認証されることで引き続き4年間の認証が維持されます。

※3 水質試験方法等調査専門委員会とは、公益社団法人日本水道協会が主催する全国の検査技術を有する水道事業者から選任された技術職員により構成されるものです。水道水の水質検査について水道法法制化も視野に入れた調査検討を行っています。

※4 水質管理の効率化に向け、近隣市町との連携強化による水質情報の共有や水質分析技術の向上に取り組むものです。

1-(1)-4 配水施設の適正な管理 水 工

○現状・課題



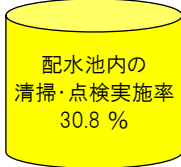
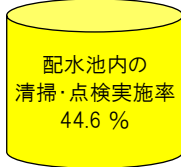
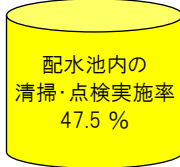
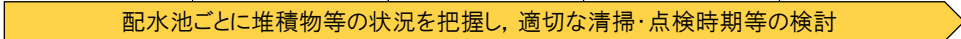
- ・本市の配水池など配水施設は、概ね1975年以降(昭和50年代)に建設し、設置後40年を経過しており、水道水を貯める水槽内部のコンクリートが剥離している箇所もあるなど、老朽化が進行しています。
- ・2002年度(平成14年度)から2012年度(平成24年度)までに、全配水池内の清掃及び内部点検を完了しました。現在、2巡目の清掃及び内部点検を実施しているところであり、前回の検証を踏まえた配水施設の適正な管理を行う必要があります。

○目標

- ・浄水場から送られてきた安心・安全な水をご家庭等までお届けします。

○取組方針

- ・安心・安全な水を安定的に供給するため、配水施設を適正に維持管理します。
(堆積物を取り除くための清掃、構造物等の劣化状況の点検)

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 40,123 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(7) 配水施設の 維持管理	 ※1 配水池内の 清掃・点検実施率 15.2 %	 配水池内の 清掃・点検実施率 18.4 %	 配水池内の 清掃・点検実施率 30.8 %	 配水池内の 清掃・点検実施率 44.6 %	 配水池内の 清掃・点検実施率 47.5 %
					

※1 配水池は、2015年度(平成27年度)末現在で、水道施設137か所、工業用水道施設1か所を保有しており、全施設の清掃と点検を10年周期で実施しています。

1-(1)-5 給水装置の適正な管理・指導 水

○現状・課題

- ・ 私有貯水槽の管理不十分から生じる衛生上の問題の解消等に向けて、給水装置の直結給水の拡大に努めるとともに、施設の維持管理を強化するために、小規模貯水槽(容量10m³以下)の点検を実施し、所有者等に対して適正な管理に向けた指導や助言、情報提供を行っています。
- ・ 鉛製給水管については、鉛の溶出や腐食を原因とする漏水が多発することから、配水管の布設替や漏水修理時に取替するとともに、建物所有者に対し給水装置改造工事の際に布設替をお願いするなど、計画的な解消に努めています。
- ・ 水道水を安心して利用していただくために、引き続き、直結給水の推進や貯水槽水道の管理指導の強化、鉛製給水管の解消に向けて取り組む必要があります。

○目標

- ・ 蛇口から出る全ての水を安心・安全に利用していただきます。

○取組方針

- ・ 安全で良質な水道水を安心して利用していただくため、給水装置の適正な管理に向けた指導・助言を行います。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(8) 直結給水の推進	直結給水への切換件数 20件/年				
	直結給水に関する情報を福山市ホームページに掲載, 電話や窓口での助言				
(9) 貯水槽水道の 管理指導の強化	小規模貯水槽の巡回指導点検 300件/年 (小規模貯水槽設置件数 1,425か所) ^(※1)				
	貯水槽水道所有者等への積極的な指導や助言, 情報提供				
(10) 鉛製給水管の 解消	鉛製給水管の解消件数 1,500件/年 (鉛製給水管既設件数 32,150戸) ^(※2)				
	配水管の布設替や漏水修理時における取替				
	給水装置改造工事の際に建物所有者に対して布設替依頼				

※1, 2 ()内の数値については2015年度(平成27年度)末現在のものです。

1-(1)-6

特定事業場の適正な排水管理

下

○現状・課題

- ・ 特定事業場については、水質基準に適合した排水を行っているか確認するために、立入検査や排水管理の報告徴収を実施し、水質基準や届出内容などに係る指導を随時行っています。
- ・ 特定事業場に対して、施設の設置・廃止など下水道法に基づく届出の徹底や水質基準の順守を指導するために、全事業場を対象に実施した立入検査結果などのデータベース化や既存の立入検査マニュアル、指導要領等の見直しなど業務の効率化と改善に取り組む必要があります。

○目標

- ・ 全ての排水が水質基準に適合した状態とすることで、人の健康や生活環境への影響から守ります。

○取組方針

- ・ 下水道排除基準に適合した排水が行われるよう、全ての特定事業場等に対し、除害施設等の排水管理を適正に実施するよう指導します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 7,805 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(11) 特定事業場への 立入調査・指導	立入調査・改善指導を実施する事業場 延べ 120か所/年 (特定事業場数 262か所) ^(※1)				
	立入調査等による特定事業場の情報収集と各種届出内容の確認				
	収集した情報のデータベース化や立入調査計画の策定など業務の効率化等の推進				

※1 ()内の数値については2015年度(平成27年度)末現在のものです。

1-(2)-1 管路・施設の整備計画の策定と見直し 水 工 下

○現状・課題

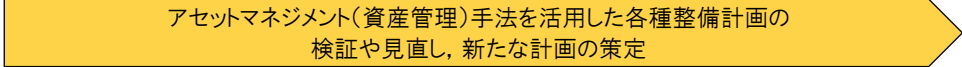
- ・ 管路・施設の耐震化や長寿命化等の整備に当たっては、事業内容に応じて計画を策定しています。
- ・ 今後は、アセットマネジメント手法に基づき、既存計画の見直しを行うとともに、施設の維持管理に係る全体的な考え方を示した計画を策定する必要があります。
- ・ 下水道事業については、新規の汚水整備により処理区域を拡大していますが、今後、人口減少が見込まれる中、合併処理浄化槽も含めた汚水処理の全体最適化を行う必要があります。

○目標

- ・ 限られた財源の中で、将来にわたって上下水道の施設機能を保持・向上します。

○取組方針

- ・ アセットマネジメント手法を活用して、限られた財源の中で着実な更新投資を行うために、各種整備計画を適宜見直すとともに、適正な維持管理による施設の長寿命化を実現し、ライフサイクルコストを縮減します。
- ・ 新規の汚水整備については、集落排水施設や合併処理浄化槽と連携し、最適な汚水処理方法による施設の整備を行います。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 181,456 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(12) 既存計画の見直し と新たな計画の 策定					

○上下水道施設の耐震化・長寿命化計画一覧(既存)

区分	計画名称	計画期間	概要
水道	水道施設地震対策基本計画	2012～2021年度	災害に強い水道に向けて、施設の耐震対策と応急復旧等の応急対策を進めていくための計画
	水道施設耐震化事業実施計画	2017～2021年度	浄水場や配水池など水道施設の耐震化について、水道施設地震対策基本計画に基づき、具体的に実施していくための計画
	第八次配水管整備事業計画	2017～2021年度	災害時における被害の軽減や、漏水事故の低減のため、老朽化した管路の更新や耐震化などを効率的・効果的に実施していくための計画
下水道	福山市下水道長寿命化計画 (第2期)(第3期)	【第2期】 2013～2018年度 【第3期】 2016～2017年度	下水道施設のライフサイクルコストの最小化や耐震化等の機能向上も考慮した長寿命化対策を推進するための計画
	福山市下水道総合地震対策計画	2013～2018年度	「福山市地域防災計画」に定められた防災拠点・広域避難場所から流域下水道までの管路のうち、優先度の高い管路から順次耐震化を行い、流下機能を確保するための計画
3事業共通	上下水道事業のアセットマネジメント(資産管理)	【更新需要見通し】 2015年度～50年間 【財政見通し】 2015年度～10年間	資産を総合的に管理することが可能な「アセットマネジメント手法」を活用し、更新需要や財政の見通しを把握することで、今後の投資額を抑制・平準化するもの

1-(2)-2 水道施設の整備 水

○現状・課題

- ・「配水管整備事業計画」や「水道施設耐震化事業実施計画」に基づき、老朽化した基幹管路や重要管路、一般管路、主要浄水場・基幹配水池の更新・耐震化などに取り組んでいます。
- ・施設の更新・耐震化に係る投資は、収益に直結するものではないことから、限られた財源の中で、より計画的・効率的な施設整備を進めていく必要があります。
- ・水道が整備されていない地域については、地理的条件や将来的な水需要予測などを考慮する中で、施設整備や新たな給水方法などの検討を行う必要があります。

○目標

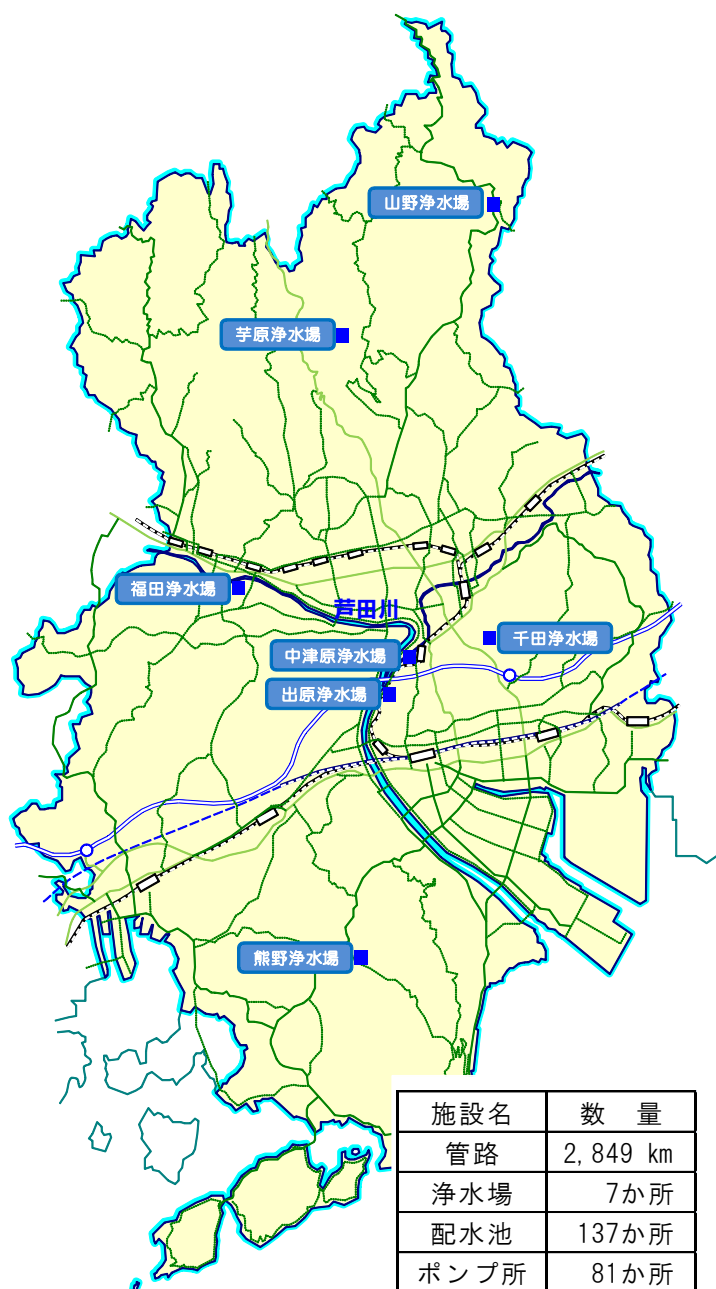
- ・将来にわたって水道施設の機能を保持・向上することで、安心・安全な水をいつでもお届けします。

○取組方針

- ・「配水管整備事業計画」や「水道施設耐震化事業実施計画」等に基づき、計画的・効率的な水道施設の更新・耐震化を推進します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 18,766,410 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(13) 水道管路の整備	管路の更新延長 29km/年	管路の更新延長 32km/年	管路の更新延長 34km/年	管路の更新延長 33km/年	管路の更新延長 32km/年
	老朽化した水道管路の更新・耐震化				
	既設配水管の埋設環境・老朽度の調査				
	他工事に併せた老朽管及び鉛製給水管の更新工事				
(14) 水道施設の整備	中津原浄水場の更新工事				
	場内送水管布設工事		機械設備取替工事		
	監視制御装置取替工事				
	福田浄水場の更新工事				
	電気設備取替工事			機械設備取替工事	
	加圧ポンプ所の更新工事				
大門ポンプ所 ほか		下竹田ポンプ所 ほか	熊野寺迫 ポンプ所ほか	佐波ポンプ所 ほか	伊勢丘ポンプ所 ほか
(15) 水道未給水地区 の整備	未給水地区の調査や一定の条件に基づく施設整備				
	水道施設によらない新たな給水方法の検討				

主要施設の位置図(水道施設)



2015年度(平成27年度)末現在

1-(2)-3 工業用水道施設の整備 工

○現状・課題

- ・工業用水道の管路や施設は、「工業用水道第二期改築事業計画」や「水道施設耐震化事業実施計画」に基づき、「箕島浄水場系」管路の複線化などに取り組んでいます。
- ・施設の更新・耐震化に係る投資は、収益に直結するものではないことから、限られた財源の中で、より計画的・効率的な施設整備を進めていく必要があります。
- ・今後は、将来的に更新時期を迎える「中津原浄水場系」管路を含めた整備の計画が必要となります。

○目標

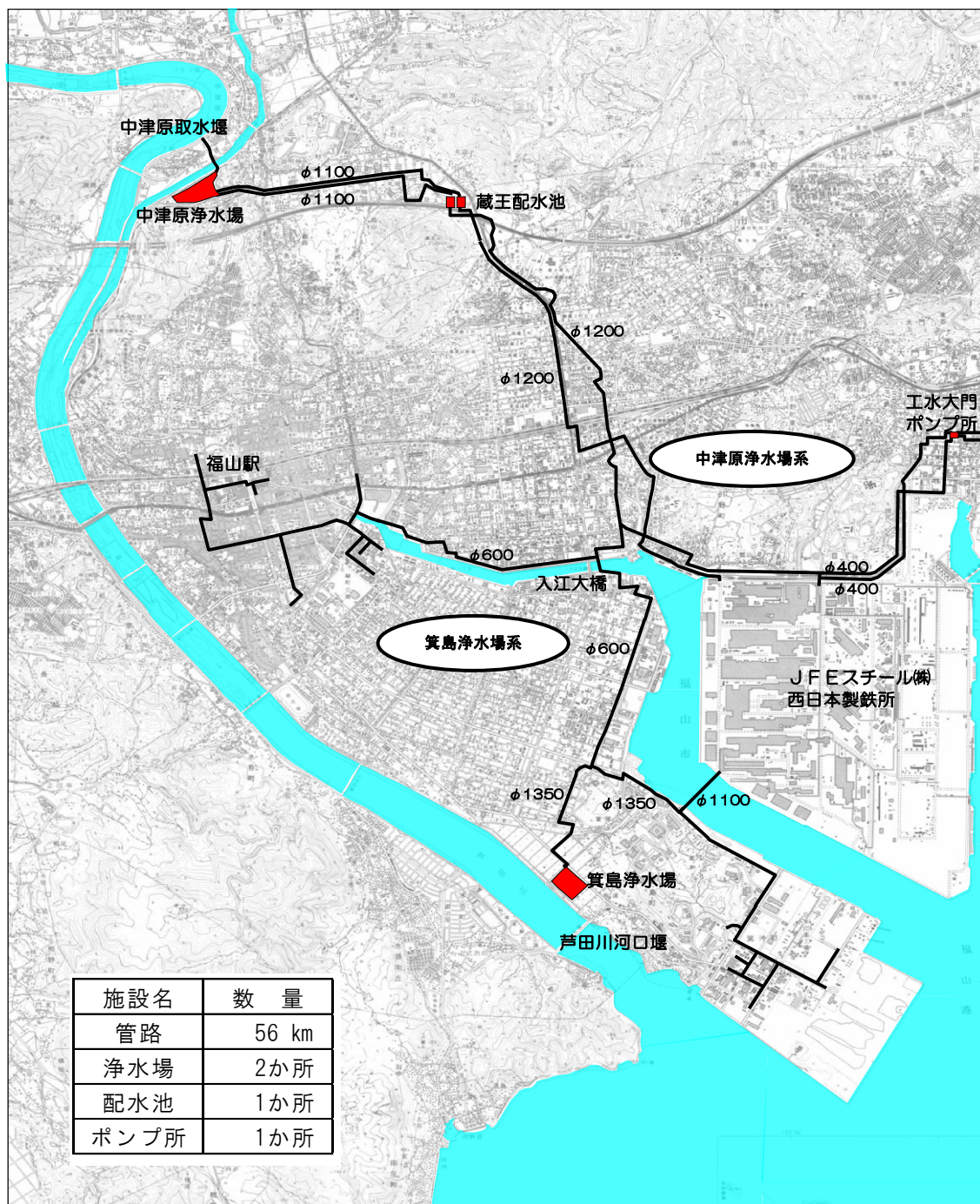
- ・将来にわたって工業用水道施設の機能を保持・向上することで、工業用水を安定的に供給します。

○取組方針

- ・「水道施設耐震化事業実施計画」等に基づき、計画的・効率的な水道施設の更新・耐震化を推進します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 6,189,163 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(16) 工業用水道管路 の整備	釜屋橋推進工事	水管橋(釜屋橋) 撤去工事			
	管路の更新・耐 震化計画策定	管路の 詳細設計	計画に基づく管路布設工事		
(17) 工業用水道施設 の整備	中津原浄水場の更新工事				
	機械設備取替工事				
	場内導水管 布設工事	監視制御装置取替工事			
	箕島浄水場の更新工事				
	機械設備取替工事				
	送水ポンプ吸込管布設工事				

主要施設の位置図(工業用水道施設)



2015年度(平成27年度)末現在

1-(2)-4 下水道施設の整備 下

○現状・課題

- ・ 下水道の管路や施設については、「公共下水道事業計画」や「流域関連公共下水道事業計画」などに基づき、汚水整備や雨水整備、耐震化・長寿命化などに取り組んでいます。
- ・ 汚水管路については、整備区域が比較的人口密度の低い周辺部になっていることや、今後は、人口減少も見込まれることから、一層の効率的・効果的な路線選定を行います。松永浄化センターについては、今後の処理水量の見込みを考慮する中で、処理施設を計画的に整備する必要があります。
- ・ 雨水管路や雨水ポンプ場については、近年多発する集中豪雨などによる市街地の浸水被害の軽減に取り組んでおり、現在の雨水対策整備率は52.7%です。(2015年度(平成27年度)末)

○目標

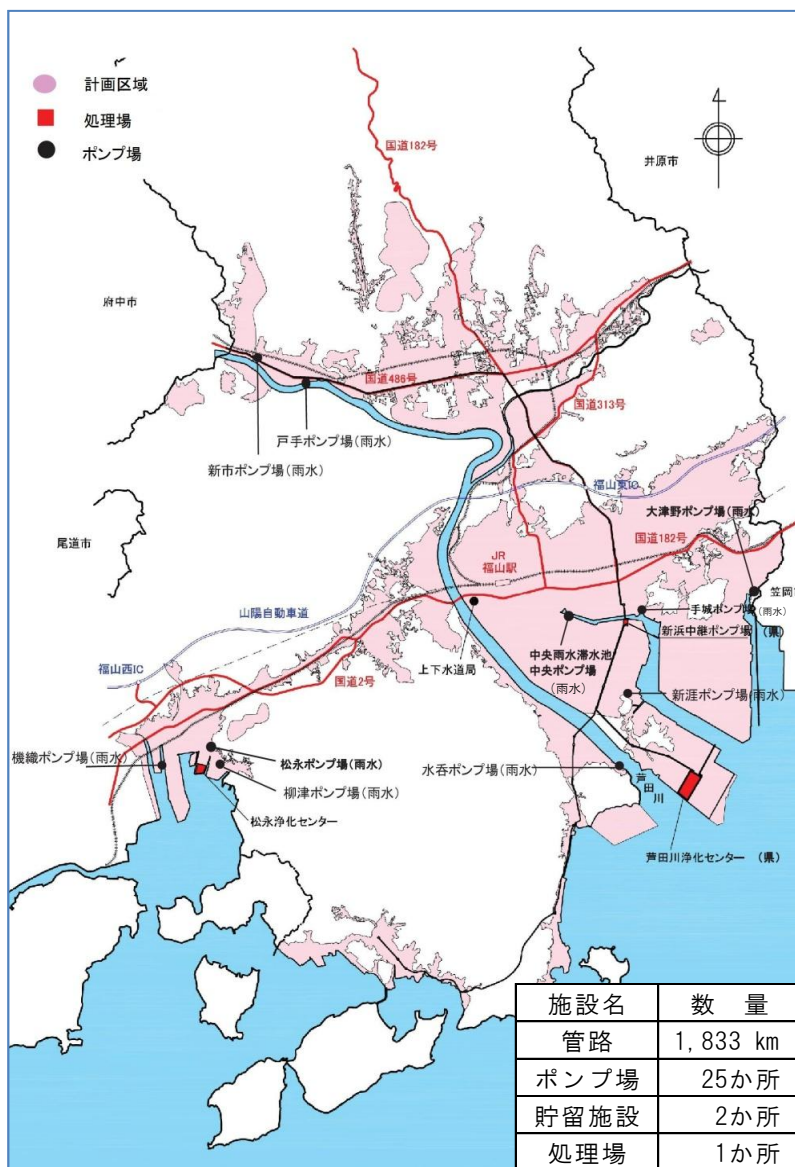
- ・ 将来にわたって下水道施設の機能を保持・向上することにより、快適で衛生的な生活環境の確保と安心・安全に暮らせるまちづくりを行います。

○取組方針

- ・ 汚水管路については、効率的・効果的な路線選定を行ったうえで、計画的な整備を行います。松永浄化センターについては、安定した汚水処理を継続するため、適正な施設規模を考慮した整備や耐震化・長寿命化を実施します。
- ・ 市街地の浸水被害の軽減に向け、計画的に雨水管路や雨水ポンプ場を整備します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 17,212,653 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(18) 下水道管路 (汚水)の整備	公共下水道 人口普及率 72.5%	公共下水道 人口普及率 73.1%	公共下水道 人口普及率 73.9%	公共下水道 人口普及率 74.3%	公共下水道 人口普及率 74.8%
	汚水管路の 整備延長 6.9 km/年	汚水管路の 整備延長 6.1 km/年	汚水管路の 整備延長 5.6 km/年	汚水管路の 整備延長 3.3 km/年	汚水管路の 整備延長 3.2 km/年
	汚水幹線・汚水枝線埋設工事				
(19) 下水道施設 (汚水)の整備	松永浄化センターの長寿命化工事				
	設計委託	工事(建築・機械・電気設備)		工事(機械・電気設備)	
	松永浄化センターの耐震・耐津波化工事				
	設計委託	工事(管理棟)	工事(ポンプ棟)	工事(機械棟)	工事(汚泥処理棟)
(20) 下水道管路 (雨水)の整備	雨水管路の 整備延長 165m/年	雨水管路の 整備延長 60m/年	雨水管路の 整備延長 120m/年	雨水管路の 整備延長 120m/年	雨水管路の 整備延長 30m/年
	雨水幹線・雨水枝線整備工事				
	雨水対策整備率 52.9%	雨水対策整備率 53.0%	雨水対策整備率 54.4%	雨水対策整備率 54.8%	雨水対策整備率 54.9%
(21) 下水道施設 (雨水)の整備	雨水ポンプ場のポンプ増設工事等(松永ポンプ場ほか)				
	高西東新涯ポンプ場建設負担金(尾道市との共同事業)				
(22) 芦田川流域 下水道の整備	広島県営芦田川流域下水道事業に係る建設費負担金				

主要施設の位置図(下水道施設)



[管路の内訳]

汚水管路 ... 1,790 km
 雨水管路 ... 43 km

[ポンプ場の内訳]

汚水ポンプ場 ... 7か所
 雨水ポンプ場 ... 18か所

2015年度(平成27年度)末現在

1-(3)-1 水道施設・工業用水道施設の耐震化 水 工

○現状・課題

- ・ 管路については、「配水管整備事業計画」を策定し、基幹管路・重要管路の重点的な更新・耐震化や管路のループ化によるバックアップ機能の強化に取り組んでいます。
- ・ 浄水場・配水池などの施設については、「水道施設耐震化事業実施計画」を策定し、目標指標を定めて更新・耐震化に取り組んでいます。
- ・ 全ての施設を短期間のうちに耐震化していくことは、財政的に厳しい状況にあることから、アセットマネジメント手法を活用し、重要度、緊急度の高い施設の耐震化を優先して進める必要があります。

○目標

- ・ 水道・工業用水道施設を耐震化することにより、地震等の災害時でもライフラインとしての機能を維持します。

○取組方針

- ・ 「配水管整備事業計画」や「水道施設耐震化事業実施計画」に基づいた計画的・効率的な投資により、施設の更新にあわせて耐震化を進めます。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 17,190,335 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(23) 水道管路の耐震化 主要指標	基幹管路の耐震化率 68.7%	基幹管路の耐震化率 69.9%	基幹管路の耐震化率 71.4%	基幹管路の耐震化率 73.1%	基幹管路の耐震化率 74.2%
管路(基幹・重要・一般)の更新・耐震化					
(24) 水道施設の耐震化 主要指標	浄水施設の耐震化率 44.0%	浄水施設の耐震化率 44.0%	浄水施設の耐震化率 44.0%	浄水施設の耐震化率 44.4%	浄水施設の耐震化率 44.4%
	中津原浄水場の耐震補強工事				
	配水池の耐震化率 53.7%	配水池の耐震化率 53.7%	配水池の耐震化率 64.4%	配水池の耐震化率 64.5%	配水池の耐震化率 65.0%
	久松台配水池耐震補強工事		千田配水池耐震補強工事		中規模配水池耐震補強工事
(25) 工業用水道管路の耐震化	管路の耐震化率 70.0%	管路の耐震化率 70.0%	管路の耐震化率 70.0%	管路の耐震化率 70.0%	管路の耐震化率 70.0%
(26) 工業用水道施設の耐震化	工水浄水施設の耐震化率 0% (浄水場の施設全体の耐震化が完了して初めて、耐震化率に反映される)				
	中津原浄水場の耐震補強工事				
	工水配水池の耐震化率 63.0%	工水配水池の耐震化率 67.9%	工水配水池の耐震化率 67.9%	工水配水池の耐震化率 67.9%	工水配水池の耐震化率 67.9%
	工水送水ポンプ室ほか	1系浄水井南側ほか	薬注室ほか		

1-(3)-2 下水道施設の耐震化・長寿命化 下

○現状・課題

- ・ 汚水管路については、市中心部である旧新浜処理区を中心に、管更生工事による耐震化・長寿命化を実施し、松永浄化センターについては、長寿命化対策に加えて耐震・耐津波対策についても実施しています。〔「福山市下水道総合地震対策計画」, 「福山市下水道長寿命化計画」〕
- ・ 主要な雨水施設である雨水ポンプ場については、今後、耐震化や長寿命化の計画を順次策定し、計画的に整備を行う必要があります。
- ・ 県営芦田川流域下水道については、芦田川浄化センター等の老朽化に伴い改築・更新を計画的に実施するとともに、改築にあわせ必要な耐震化を実施する必要があります。

○目標

- ・ 下水道施設を耐震化・長寿命化することにより、地震等の災害時でもライフラインとしての機能を維持します。

○取組方針

- ・ 地震による下水道機能停止を予防するため、汚水管路やポンプ場等の耐震化・長寿命化, 更新を計画的・効率的に実施します。
- ・ 松永浄化センターについて、施設の長寿命化にあわせて耐震化を実施します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 7,554,315 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(27) 下水道管路の 耐震化・長寿命化 主要 指標	下水道管路の 耐震管延長 290 m/年	下水道管路の 耐震管延長 310 m/年	下水道管路の 耐震管延長 310 m/年	下水道管路の 耐震管延長 230 m/年	下水道管路の 耐震管延長 510 m/年
	マンホール上部改築 120か所/年 (汚水マンホール総数 68,609か所) ^(※1)				
	下水道管路の 耐震化率 37.3 %	下水道管路の 耐震化率 37.6 %	下水道管路の 耐震化率 37.9 %	下水道管路の 耐震化率 38.2 %	下水道管路の 耐震化率 38.4 %
	汚水管路の耐震化・長寿命化				
(28) ポンプ場の 耐震化・長寿命化	大山ポンプ場 ほか	柳津ポンプ場 ほか	大津野ポンプ場 ほか	新市ポンプ場 ほか	松浜ポンプ場 ほか
	ポンプ場耐震化・ 長寿命化計画の 策定	ポンプ場の耐震化・長寿命化			
(29) 松永浄化センター の耐震化・長寿命 化	松永浄化センターの長寿命化工事(再掲:19)				
	設計委託	工事(建築・機械・電気設備)		工事(機械・電気設備)	
	松永浄化センターの耐震・耐津波化工事(再掲:19)				
	設計委託	工事(管理棟)	工事(ポンプ棟)	工事(機械棟)	工事(汚泥処理棟)
(30) 芦田川流域下水 道の耐震化・長寿 命化	広島県営芦田川流域下水道事業に係る建設費負担金(再掲:22)				

※1 ()内の数値については2015年度(平成27年度)末現在のものです。

1-(3)-3 市街地の浸水対策 □ □ 下 □

○現状・課題

- ・ 時間雨量42mmの降雨により浸水被害が起こり得る市街地に対して、雨水を排除するポンプ場や水路の整備を行っています。(雨水対策整備率:52.7%)<2015年度(平成27年度)末>
- ・ 市中心部の旧新浜処理区では、1996年度(平成8年度)から増補管を計画的に築造するとともに、中央ポンプ場を2011年度(平成23年度)から供用開始しています。
- ・ 近年頻繁に発生している集中豪雨による浸水被害を軽減するため、水路整備やポンプ増設などの施設整備を行う必要があります。

○目標

- ・ 集中豪雨等による市街地の浸水被害を軽減することで、市民が安心・安全に暮らせるまちづくりを行います。

○取組方針

- ・ 市長部局とも連携する中で、計画的・効率的な水路整備やポンプ場整備を行います。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 3,824,490 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(20) 下水道管路 (雨水)の整備 (再掲)	雨水管路の 整備延長 165m/年	雨水管路の 整備延長 60m/年	雨水管路の 整備延長 120m/年	雨水管路の 整備延長 120m/年	雨水管路の 整備延長 30m/年
	雨水幹線・雨水枝線整備工事				
	雨水対策整備率 52.9 %	雨水対策整備率 53.0 %	雨水対策整備率 54.4 %	雨水対策整備率 54.8 %	雨水対策整備率 54.9 %
(21) 下水道施設 (雨水)の整備 (再掲)	雨水ポンプ場のポンプ増設工事等(松永ポンプ場ほか)				
	高西東新涯ポンプ場建設負担金(尾道市と共同事業)				

1-(4)-1 事故・災害時における迅速な復旧体制の整備や応援体制の確立 水 工 下

○現状・課題

- ・ 近年、甚大な被害を及ぼす大規模地震や集中豪雨などが頻発しており、災害時においても、迅速な復旧や他事業体等との相互応援などにより、事業が継続できる体制を確立する必要があります。
- ・ 迅速な初動体制の構築に向けて、他事業体等と「災害時における応援協定」を締結するとともに、地域の自主防災組織などと連携し、災害を想定した各種訓練の実施に取り組んでおり、今後は、各種訓練を実施する中での問題・課題を整理し、実際の災害時等に活かしていく必要があります。
- ・ 業務継続計画(BCP)や地震対策マニュアルなど、迅速な災害対応を行うために必要な危機管理マニュアルについて、市全体で連携する中で見直しや検証を行う必要があります。

○目標

- ・ 事故や災害発生時における市民生活や経済活動等への影響を最小限にとどめます。

○取組方針

- ・ 災害時にあっても、事業を継続するための仕組みづくりや迅速に復旧が可能となる体制の確立など危機管理体制を強化します。
- ・ 応援体制の確立に向けて、人員などを確保できる体制の構築や市民・他事業体等との連携による双方向の協力体制を強化します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 42,534 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(31) 危機管理 マニュアルの整備	新たな計画やマニュアルの策定, 既存の各種マニュアル ^(※1) の検証・見直し				
(32) 復旧資機材の 充実と分散備蓄	復旧資機材等 ^(※2) の計画的な購入と応急給水器具の浄水場等への分散備蓄				
	県内事業体の復旧資機材備蓄状況の確認, 備蓄情報の共有				
	近隣県事業体の 復旧資機材備蓄 状況の調査	近隣県事業体と の応援復旧体制 (資機材)の協議	近隣県事業体と の応援復旧体制 (資機材)の確立	近隣県事業体と復旧資機材備蓄情報 の共有, 応援復旧体制の見直し	
(33) ICT(情報通信技 術)の活用	タブレット端末の活用(管路情報閲覧), 活用範囲の拡大の検討				
(34) 災害時における 応援体制の強化	応援協定締結団体の拡充に向けた検討, 協定締結				
	市民等の連携方法の検討, 連携体制の構築				
(35) 災害を想定した各 種訓練(合同防災 訓練など)の実施	他事業体等と連携した各種訓練や緊急時対応訓練の実施・検証				

※1 各種マニュアル等一覧

- ・業務継続計画
- ・応急給水計画
- ・水安全計画
- ・地震対策マニュアル
- ・風水害対応マニュアル
- ・寒波対応マニュアル
- ・大規模漏水事故対応マニュアル
- ・浄水場運転管理マニュアル ほか

※2 復旧資機材等とは、管材料や作業用工具などの「復旧」に必要なものや、給水容器・発電機などの「給水」に必要なもののこと

1-(4)-2

施設の保安対策の強化

水 工 下

○現状・課題

- ・ 安心・安全な水を提供し続けるためには、浄水場等の保安対策の強化が必要になります。具体的には、主要浄水場には機械警備の設置をはじめ、配水池やポンプ所の門扉の鍵は全てステンレス錠に更新、ポンプ所には侵入者を検知するため入口に非常通報装置を設置するなどの対策を行っています。
- ・ 施設の保安対策強化に向けて、小規模浄水場への魚類水質監視装置や計画的なフェンスの更新に加え、職員等による巡視以外で異常を発見できる方法について検討する必要があります。

○目標

- ・ 安心・安全な水を供給する源である浄水処理施設や配水池等の安全を確保します。

○取組方針

- ・ 水質の安全管理を充実するため、全ての配水池に設置している錠や蓋をステンレス製に切り替えるとともに、ポンプ所等のフェンス更新時には外部からの侵入を防ぐフェンスに取り替えるなど施設の保安対策の強化に取り組めます。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 83,023 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(36) 浄水場等の 保安対策の強化	小規模浄水場・ポンプ所への侵入者警報装置の設置や ステンレス錠への更新を継続実施				
	小規模浄水場への魚類水質監視装置の設置や ポンプ所等のフェンスをセキュリティの高いものへ更新				

柱2

環境にやさしい上下水道

資源の有効活用や再生可能エネルギーの利用を推進するとともに、快適で衛生的な生活環境の確保と河川等の水質改善を促進します。

施策

- (1) 循環型社会の構築
- (2) 省エネルギー対策の推進
- (3) 公共用水域（芦田川等）の水質保全

2-(1)-1

資源の有効活用

水 工 下

○現状・課題

- ・浄水処理過程において発生する浄水発生土については、現在、建設改良土やセメント原料、園芸用土に全て再利用しています。(市内業者1社・県外業者1社)
- ・芦田川浄化センター内に建設した下水汚泥固形燃料化施設の供用開始に伴い、これまで肥料化してきた松永浄化センターの脱水汚泥についても、芦田川浄化センターへ搬入し、処理を行っています。
- ・廃棄する水道メーター(口径13mm・20mm)について、市内の障がい者が就労する事業所へ分解・分別業務を委託し、分別したメーターを売却しています。

○目標

- ・資源の再利用を推進することで、環境にやさしいまちづくりを行います。

○取組方針

- ・浄水発生土は、全量再利用の継続と新たな処理方法を研究します。下水汚泥は、固形燃料化による資源の有効活用や温室効果ガスの削減に取り組みます。
- ・水道メーターの分解・分別については、障がい者就労施設へ業務委託することで、企業として社会的責任を果たすとともに、分別廃棄により環境への負荷を軽減します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 372,063 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(37) 浄水発生土等の 有効活用	<p>浄水発生土リサイクル率 100%</p> <p>有効活用の促進や新たな有効利用策の研究</p>				
(38) 下水汚泥の 固形燃料化	<p>芦田川浄化センター下水汚泥固形燃料化事業^(※1)</p> <p>CO2削減量 約5,000t/年</p>				
(39) 水道メーターの 分解・分別	<p>水道メーターの分解・分別業務委託(障がい者の就労支援)</p> <p>10,000個/年</p>				

※1 下水汚泥から固形燃料化物を製造し、民間企業等に有償で供給する事業
(広島県、尾道市、福山市の共同事業)

[主な効果]

- ・共同処理による地域の安定した下水処理の実施
- ・バイオマスエネルギーとしての有効活用
- ・以前は石炭を利用していた民間企業が固形燃料化物を利用することによりCO2(二酸化炭素)を削減

2-(2)-1

施設の環境対策

水 工 下

○現状・課題

- ・事務室の空調の適温設定(冷房時28℃, 暖房時19℃)をはじめ, 公用自転車の利用促進や, 公用車でのエコドライブの実践など, CO2(二酸化炭素)排出量の削減に努めています。
- ・浄水場においては, 太陽光発電設備の設置により再生可能エネルギーを活用するとともに, 小水力発電設備が設置されている八田原ダム(国管理)や三川ダム(県管理)では, 温室効果ガスの削減による環境負荷の低減と売電収入を確保してダム管理費の削減に努めています。

○目標

- ・省エネルギー対策や再生可能エネルギーの活用を通じて, 環境にやさしいまちづくりを行います。

○取組方針

- ・CO2排出量については, 2010年度(平成22年度)を基準年とし, 2016年度(平成28年度)までに削減率3.4%を目標としており, 引き続き, 計画的な削減に取り組みます。
- ・浄水場等の施設において, さらなる再生可能エネルギーの推進を検討するとともに, ダムの小水力発電により, 環境負荷の低減とダム管理費の軽減に努めます。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(40) CO2排出量及び 電気使用量の 削減	電気使用量等の削減				
	庁舎空調温度管理と休憩時間の消灯の徹底				
	エコドライブの実践と公用自転車の利用促進				
(41) 再生可能 エネルギーの活用	太陽光発電設備発電量(箕島浄水場・水質管理センター) 0.2GWh/年 ^(※1)				
	小水力発電設備発電量(三川ダム) 2.14GWh/年 ^(※2)				
	再生可能エネルギー活用に向けた実態調査 (松永浄化センターなど)	実態調査を踏まえた具体的活用策の検討			

※1 一般家庭 約60世帯/年の電力消費量に相当

※2 一般家庭 約660世帯/年の電力消費量に相当

一般家庭の年間電力消費量を3,254kWhとして試算(参考:電気事業連合会ホームページ)

2-(3)-1

汚水適正処理の推進

下

○現状・課題

- ・福山市の汚水処理は、公共下水道、農業集落排水、漁業集落排水、合併処理浄化槽の4事業により実施しています。2015年度(平成27年度)末の4事業を合わせた汚水処理人口普及率は81.2%であり、広島県平均(86.6%)及び全国平均(89.9%)を下回っています。
- ・国土交通省、農林水産省、環境省は、3省統一の考え方として、今後10年程度で汚水処理施設整備の概成を目標としています。
- ・今後、4事業が更に連携を強化し、汚水処理概成を早期に達成するよう国から要請されています。

○目標

- ・快適で衛生的な生活環境の確保と公共用水域の水質保全により、環境にやさしいまちづくりを行います。

○取組方針

- ・公共下水道、農業集落排水、漁業集落排水、合併処理浄化槽の4事業が連携し、汚水処理施設整備のあり方や事業ごとの整備エリアの最適化など、効率的・効果的な整備を実施することで、汚水処理人口普及率の向上に努めます。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(42) 汚水処理 人口普及率の 向上	汚水処理 人口普及率 82.4%	汚水処理 人口普及率 83.0%	汚水処理 人口普及率 83.7%	汚水処理 人口普及率 84.2%	汚水処理 人口普及率 84.6%
	4事業が連携した汚水処理最適化の推進				

2-(3)-2

水洗化率の向上

下

○現状・課題

- ・下水道法では、公共下水道が整備された地域の土地又は建物所有者に対し、下水道への接続義務が生じます。本市においては、下水道への接続期限を供用開始後3年としています。
- ・接続期限を超えて長期間未接続の建物が存在していることから、排出された汚水が周辺地区の住環境へ影響を及ぼしているケースもあります。
- ・下水道の役割や目的を達成するため、長期間未接続の建物所有者に対して下水道法等に規定されている接続義務と接続期限を順守し、早期に下水道へ接続するよう指導を行う必要があります。

○目標

- ・生活環境の改善や公共用水域の水質保全を実現するとともに、早期接続による下水道使用料の安定的な確保により経営基盤を確立します。

○取組方針

- ・早期の接続指導などの取組により、水洗化率の向上に努めます。
- ・水洗化率の向上により、下水道使用料収入の増加につなげていきます。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 8,172 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(43) 水洗化率の向上	水洗化率 93.3%	水洗化率 93.5%	水洗化率 93.7%	水洗化率 93.8%	水洗化率 93.9%
	下水道接続指導制度に基づく接続指導				
	新規供用開始区域を中心とした戸別訪問指導				

2-(3)-3

本市海域の水質保全(福山港内港地区・瀬戸内海)

下

○現状・課題

- ・合流式下水道区域においては、降雨時に処理能力を上回る下水量となると、下水の一部が未処理のまま放流され、公共用水域の水質や公衆衛生、環境等に影響を与えることがあります。
- ・本市では、「福山市合流式下水道緊急改善計画」に基づき、中央雨水滞水池や高速ろ過施設を2014年(平成26年)4月に供用開始し、福山港最奥部の汚濁負荷の削減に取り組んでいます。
- ・近年、本市の海域では、貧栄養塩化による海苔の色落ちや、ちりめんの不漁等が問題となっています。
- ・本市では、上下水道局が管理する「松永浄化センター」や経済環境局が管理する「西部衛生センター」、「汚泥再生処理センター」において、栄養塩管理運転を実施しています。引き続き、栄養塩管理運転を実施する中で、運転状況や放流水質を検証する必要があります。

○目標

- ・公共用水域の環境負荷の軽減と恵み豊かな瀬戸内海の両立を実現します。

○取組方針

- ・さらなる水質保全に向け、福山港への汚濁負荷量の削減に継続して取り組みます。
- ・恵み豊かな瀬戸内海の保全に向けて、松永浄化センターにおける安定した栄養塩管理運転を確立します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 44,333 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(44) 合流式下水道の 改善	BOD平均放流水質 全て40mg/ℓ以下				
	水質データの分析, 関係部署との連携				
	中央ポンプ場等の最適な運転操作管理の検討・運用				
(45) 栄養塩管理運転 の実施	栄養塩管理運転の継続実施(10月～3月)				
	関係機関との連携による運転状況や放流水質の検証				

2-(3)-4

関係団体との連携強化による水質保全

水 工 下

○現状・課題

- ・ 芦田川の水質改善は重要な課題であり、国土交通省が策定した「第二期水環境改善緊急行動計画(清流ルネッサンスⅡ)」に基づき、関係団体が連携して水質改善や河川浄化に取り組んでいます。
- ・ 八田原ダム芦田湖周辺活用連絡協議会においては、ダムを将来にわたり常に良好な状態に保全していくことや、ダムにより派生するその付加価値を地域のために活用していくことを目的に活動しています。
- ・ 河川一斉清掃への参加や熊野水源地クリーン作戦に参加し、水質保全に取り組んでいます。

○目標

- ・ 市民との協働や関係団体との連携により、芦田川等の水質を保全します。

○取組方針

- ・ 芦田川清流ルネッサンスⅡに基づき、関係団体との連携強化を図りながら、水質改善や河川浄化に取り組みます。
- ・ 河川一斉清掃などへ参画するなど市民と触れ合う機会を有効に活用しながら、水質保全の必要性について市民理解度の向上に努めます。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(46) 芦田川清流ルネッサンスⅡの推進	関係機関との連携強化による水質改善や河川浄化				
(47) 環境啓発関係団体と連携した活動	芦田川一斉清掃(芦田川を守る日など)、八田原ダム芦田湖周辺一斉清掃等への参加				

柱3

市民に信頼される身近な上下水道

サービスの質的向上により市民満足度を更に向上させるとともに、多様な意見を経営に反映させるなど、市民との信頼関係を強化します。

施策

- (1) 広報広聴活動の推進
- (2) 市民満足度の向上
- (3) 多様な意見を事業経営に反映

3-(1)-1

上下水道事業の重要性の理解度向上

水 工 下

○現状・課題

- ・ 上下水道事業の役割や仕組み、取組内容などについて、市民(使用者)に対して様々な機会や情報発信媒体を活用した情報提供を行っています。しかしながら、広報広聴活動の仕組みが確立されていないことから、市民(使用者)にその内容が十分に伝わらず理解していただけていないと考えています。
- ・ 安心・安全でしなやかな上下水道事業を持続するためには、計画的な更新・耐震化が重要であり、多額の経費が必要となることなどについて、分かりやすくお伝えし、理解を深めていただく必要があります。

○目標

- ・ 上下水道事業への関心や理解を深めていただき、皆さまに信頼される上下水道事業を確立します。

○取組方針

- ・ 市民(使用者)に上下水道事業の高い価値や重要性について、理解を深めていただくため、その内容を充実させるとともに、様々な媒体や機会を通じて情報を発信します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 19,060 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(48) 情報発信内容の 充実	安心・安全な福山の水道水の情報発信 (浄水場施設見学など)				
	更新・耐震化など施設整備の情報発信 (配水管工事現場見学会など)				
	災害対応や防災情報の情報発信 (防災訓練見学・体験会など)				
	環境にやさしい取組の情報発信 (施設の環境対策や資源有効活用の情報発信など)				
	事業経営の情報発信 (経営状況等の情報発信など)				
(49) 情報発信手段の 充実	情報発信媒体の有効活用 (SNS ^(※1) や市民・企業等のネットワークを活用した情報発信など)				
	学びの場の充実 (小学校への訪問授業など)				
	地域活動への参画 (地域と連携した応急給水体験など)				

※1 SNSとは、Social Networking Service(ソーシャル・ネットワーキング・サービス)の略。
コミュニティ型のWebサイトやネットサービスのことで、「Facebook」や「Twitter」などがあります。

3-(1)-2

施策反映のための広聴の充実

水 工 下

○現状・課題

- ・ 各種イベント時におけるアンケート調査や市民意識調査・事業所アンケート調査(概ね5年に1回程度)を実施しています。
- ・ アンケート調査などによって得られた意見等については、今後の施策に反映できる仕組みを確立する必要があります。
- ・ 気軽に意見や要望等が出しやすい状況をつくるため、市民(使用者)とのコミュニケーションの場を充実する必要があります。

○目標

- ・ 市民(使用者)の要望や意見をしっかり聴く機会を設け、その内容を今後の施策に反映することで市民参画による身近な上下水道事業を目指します。

○取組方針

- ・ 市民(使用者)と双方向のコミュニケーションの場を充実することにより、意見や要望等を施策へ反映する仕組みを確立します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 4,180 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(50) 市民意見の把握	アンケート調査の実施				
				市民意識調査・ 事業所アンケート 調査の実施	
(51) 市民とのコミュニケーションの場の充実	市民参加・連携型による広報広聴活動 (芦田川流域下水道促進協議会との連携など)				

3-(2)-1

各種サービスの充実

水 工 下

○現状・課題

- ・ 2015年度(平成27年度)から、新たな総合案内窓口を設置して、料金等の各種届出に関して夜間・休日においても迅速かつ適切に対応するなど、市民サービスを充実する観点で取り組んでいます。
- ・ 今後は、さらに窓口サービスを充実するとともに、民間委託している検針業務を活用した新たな情報発信や検針時における高齢者等の見守り活動などを通じた社会的貢献も行う必要があります。
- ・ 料金等の納付方法の拡充などについては、費用対効果を検証する中で、より利便性の向上に向けた研究を行う必要があります。

○目標

- ・ 利便性の向上とサービスを充実させ、使用者の満足度を更に向上させます。

○取組方針

- ・ 情報発信や検針時などでの市民との対話を通じて、上下水道事業への理解を深めるとともに、市民ニーズに応じた各種サービスを充実します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(52) 情報提供と 使用者への サービスの充実	窓口サービス拡充による情報発信の充実				
	ふくやま上下水道料金センターとの連携による使用者ニーズの把握				
	利便性の向上とサービスの充実に向けた検討・実施				
	検針時における高齢者等の見守り活動の検討・実施				

3-(3)-1

市民等の意見を事業経営に反映

水 工 下

○現状・課題

- ・ 水道料金・下水道使用料の伸びが見込めない一方で、老朽化した施設の更新や耐震化に多額の事業費が必要になるなど、上下水道事業を取り巻く環境は大変厳しくなっています。
- ・ 使用者に対して上下水道事業の意義や内容等をわかりやすく説明し、理解を得るとともに、学識経験者や使用者の幅広い意見を経営に反映する必要があることから、「上下水道事業経営審議会」を2015年度(平成27年度)に設置しました。
- ・ 引き続き、経営資源である「ヒト・モノ・カネ・情報」を全て検証し、持続可能な経営基盤を確立する必要があります。

○目標

- ・ 専門的な知見や市民意見を事業経営に反映することで、持続可能な上下水道事業を構築します。

○取組方針

・ 水道事業・下水道事業

学識経験者や上下水道の使用者など市民の意見を事業経営に反映し、持続可能な経営基盤の確立など、市民に信頼される身近な上下水道事業を構築します。

・ 工業用水道事業

上下水道局と使用者(需要者)がお互いに連携し、双方で工業用水道事業を維持・運営していくとの認識を共有します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 3,424 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(53) 上下水道事業 経営審議会の 実施	上下水道事業経営審議会の開催				
	工業用水道需要者との意見交換				

柱4

将来にわたって持続可能な上下水道

広範な知識や高い技術を有する人材を育むとともに、
新たな視点を持って将来を予見した事業経営を行い、
持続可能な経営基盤を確立します。

施策

- (1) 経営の効率化及び財務体質の強化
- (2) アセットマネジメント（資産管理）の実践
- (3) 上下水道施設の規模最適化
- (4) 職員の人材育成・技術継承
- (5) 多様な主体との連携の推進
- (6) 新たな視点に立った事業運営

4-(1)-1

行財政改革の推進(福山市行政運営方針に基づく取組)

水 工 下

○現状・課題

- ・本市においては、「福山市行政運営方針」を2014年(平成26年)12月に策定し、「ものの豊かさ」から「心の豊かさ」が実感できる社会の実現をめざすこととしています。
- ・全国的に急激な人口減少社会を迎える中、本市においても、今後、人口が減少する見込みとなっており、そのことは上下水道事業の料金等収入の減少にも直結します。
- ・いかなる状況にあっても、財政の健全性を維持しながら、持続可能なまちづくりを行うことが最大の市民サービスであることから、上下水道事業においても、真に求められている行政サービスは何かを見極め、効率的・効果的なものへと再構築を行う必要があります。

○目標

- ・経営の効率化や財務体質の強化を図り、将来にわたって健全で持続可能な経営基盤を確立します。

○取組方針

- ・「福山市行政運営方針」の取組方針に基づく取組を着実に推進します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(54) 組織・機構の 見直し	行政課題に的確に対応できる組織・機構や横断的に連携が行える体制の整備				
(55) 定員管理・給与の 適正化	福山市定員適正化計画に基づく定員管理(職員数), 給与の適正化				
(56) 財源の確保, 受益 と負担の適正化	水道料金・下水道使用料・下水道事業受益者負担金の収納率向上				
	遊休財産等の積極的な売却, 有効な利活用の検討				
	福山市公金管理運用基準に基づいた資金運用(預金等)の実施				
(57) 経営コストの縮減	より有利な借入先・借入条件による利子負担の軽減				

4-(1)-2

データを活用した経営分析の充実

水 工 下

○現状・課題

- ・水道事業では「福山市水道事業中長期ビジョン」を、下水道事業では「福山市公共下水道事業経営計画」を策定し、持続可能な経営基盤の確立や市民サービスの維持・向上に取り組んでいます。また、3会計毎に作成した10年間の中長期的な財政見通しにより経営状況を把握する中で、今後の経営に活かすなど柔軟かつ機動的に対応することとしています。
- ・今回策定した「経営戦略」に基づく「投資・財政計画」の検証や期中の経営分析、全国一律の指標による「経営比較分析表」を活用するなど、これまで以上に経営状況や課題等を的確に把握するとともに、各種データを活用した事業経営を行う必要があります。

○目標

- ・多角的な検証による経営分析の充実や最新かつ的確な経営状況の把握により、中長期的な視点に立った健全で持続可能な事業経営を行います。

○取組方針

- ・「経営戦略」に掲げる「投資・財政計画」の進捗状況を検証するとともに、経営に関する重要指標の達成状況や各種データを活用した経営分析を事業経営に反映していきます。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(58) 経営分析の拡充	「投資・財政計画」の検証と見直し				
	期中の決算見込みの作成, 経営分析 → 事業経営に反映				
	経営比較分析表の作成, 公表				
	他事業体との経営状況の比較・分析 → 事業経営に反映				

4-(1)-3

企業債残高の削減

水 工 下

○現状・課題

- ・ 上下水道事業は装置産業であるため、自己資金(料金等)や補助金のほか、その施設整備に必要な資金を国などからの企業債(借金)で調達しています。2015年度(平成27年度)末の企業債残高は、水道事業が409億円、工業用水道事業が26億円、下水道事業が976億円となっており、水道事業や下水道事業では、料金等収入に対する企業債残高の割合が大きい状況です。
- ・ 今後は、事業経営の根幹である料金等収入の伸びが見込めない一方で、施設の更新や耐震化に多額の事業費が必要になることから、新規の借入額は企業債元金償還額の範囲内とすることを基本とし、最適な借入条件の検討など、より一層企業債残高の削減に努める必要があります。

○目標

- ・ 企業債残高の削減を行うことで、将来負担の軽減を行い、財務体質を強化します。

○取組方針

- ・ 新たな企業債の発行額は、当年度元金償還額の範囲内とすることを基本とします。
- ・ 公的資金補償金免除繰上償還制度の復活及び要件緩和を国に要望します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(59) 新たな企業債発行額の抑制 (主要指標)	(水道)給水人口一人当たり企業債現在高				
	8.8万円	8.7万円	8.6万円	8.5万円	8.4万円
	(下水道)処理区域内人口一人当たり企業債現在高				
	27.1万円	26.1万円	25.0万円	23.9万円	22.8万円
	元金償還額の範囲内での企業債発行				
	公的資金補償金免除繰上償還制度の復活と要件緩和の要望				

4-(1)-4

有収率と有効率の向上

水

下

○現状・課題

- ・ 水道については、老朽化した水道管から漏水が発生すること等により、有収率は92.6%、有効率は94.5%となっています。(2015年度(平成27年度)末)
引き続き、配水管の効率的な布設替えを実施するとともに、効率的な漏水調査方法の検討など、漏水の早期発見・早期修繕に取り組む必要があります。
- ・ 下水道については、下水道管へ地下水や雨水などの不明水が浸入することにより、有収率は84.8%となっています。(2015年度(平成27年度)末)
不明水についても、浄化センターでの処理費用が掛ることから、引き続き、雨水の誤接続の解消や管路への雨水等の浸水防止策を講じる必要があります。

○目標

- ・ 貴重な水資源の有効活用や処理費用の削減等により、事業経営の効率化を行います。

○取組方針

- ・ 配水管の効率的な更新や漏水の早期発見・早期修繕を行うとともに、雨水の誤接続の解消や雨水等の浸水防止対策を実施します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 190,213 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(60) 水道の漏水防止 対策	漏水調査地区の選定, 調査の実施, 調査結果の検証				
	有収率 93.0 %	有収率 93.2 %	有収率 93.5 %	有収率 93.7 %	有収率 93.9 %
	流量計設置による漏水監視体制の強化			流量計による漏水監視	
	私有配水管更新補助金制度の周知強化による管路更新の促進				
	主要指標				
(61) 下水道の不明水 (雨水等)対策	管路等への不明水対策工事の実施(蔵王第2処理分区他)				
	不明水調査の実施				

4-(1)-5

水洗化率の向上(再掲) ※P.28「2-(3)-2」を参照

下

4-(1)-6

料金・使用料の適正化

水 工 下

○現状・課題

・水道料金…

財政見通し〔投資・財政計画〕では2019年度(平成31年度)には資金不足が見込まれるため、料金体系を含め適正な原価となるよう検討する必要があります。

・工業用水道料金…

現行の料金体系は「責任水量制」を採用しています。今後は、使用水量に応じた料金体系への見直しを含め適正な原価となるよう検討する必要があります。※直近改定…1991年(平成3年)

・下水道使用料…

2015年(平成27年)3月から、「基準外繰入金の解消」と「企業債残高の削減」を目的に、下水道使用料を改定(平均改定率16.56%)しました。今後は内部留保資金の確保や企業債残高の削減のため、将来的な更新投資を見込んだ適正な原価や使用料体系などを検討する必要があります。

○目標

・水道料金等については、公正妥当なものかつ能率的な経営の下における適正な原価を基礎として、上下水道事業の健全な運営を確保します。

○取組方針

・適正な原価や公平性のある料金・使用料体系、内部留保資金の確保、企業債残高の削減を目的とした研究・検討を行います。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(62) 料金・使用料の 適正化 (水道料金, 工業 用水道料金, 下 水道使用料)	≪水道料金≫ 適正な原価や口径別料金体系, 累進度等の検討				
	≪工業用水道料金≫ 適正な原価や責任水量制・二部料金制等の検討				
	≪下水道使用料≫ 適正な原価や使用料体系等の検討				
	「投資・財政計画」の検証と見直し(再掲:58)				

4-(2)-1

アセットマネジメントの実践

水 工 下

○現状・課題

- ・施設の更新に当たっては、厳しい経営状況も踏まえ、更新投資をいかにして平準化していくかが喫緊の課題であることから、資産を総合的に管理することが可能な「アセットマネジメント手法」を活用し、中長期的な視点に立った50年間の更新需要見通しと10年間の財政見通しを2015年(平成27年)11月に作成しました。
- ・更新需要見通しについては、適正な維持管理による機能保持や安全性を考慮したうえで、単に耐用年数による更新ではなく、新たに設定した使用年数基準に基づき、できる限り長期間使用することで、将来の更新需要を抑制・平準化する必要があります。

○目標

- ・計画的・効率的な更新投資(平準化)により、ライフサイクルコストの減少や市民の安心・安全を確保します。

○取組方針

- ・更新需要・財政見通しにより限られた財源を活用し、重要度・優先度を踏まえた施設の更新・耐震化を行います。
- ・老朽化に伴う突発的な事故や地震等災害時の被害を軽減します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(63) アセットマネジメント の実践	日常点検・修繕など施設の適正な維持管理				
	既存施設の現状、将来の水需要、更新投資の平準化などを考慮した更新需要見通しの作成と各種計画への反映				
	各種計画を踏まえた財政見通しの作成(実績を踏まえ、毎年度見直し)				
	財政見通しに基づく施設の更新投資(更新・耐震化、ダウンサイジング ^(※1))				

※1 ダウンサイジングとは、管路や配水池などの上下水道施設について、将来の水需要の予測に基づき、規模を縮小するなど施設を最適化すること

4-(3)-1 施設・設備の最適化 水 工 下

○現状・課題

- ・上下水道施設等の更新においては、施設規模の設定が投資額に大きく影響します。このため、今後の水需要を予測する中で、必要な機能の保持を前提に、可能なものについては適正な施設規模へ縮小(ダウンサイジング)しています。
- ・今後の水需要は年々減少していく傾向が続くものと予測していることから、上下水道施設の全体最適化を検討していく必要があります。

○目標

- ・将来の水需要を踏まえ、必要な機能を保持した最適な施設規模とします。

○取組方針

- ・将来の水需要予測や使用水量の地域特性などを検証する中で、統合も含めた上下水道施設の全体最適化を行います。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 3,257,900 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(64) 水道施設・ 工業用水道施設 の最適化	熊野浄水場廃止に向けた管路・施設整備 ^(※1)				合計 7.7 km
	延長: 2.1km	延長: 1.5km	延長: 2.0km	延長: 2.1km	
	ポンプ設備・ 電気計装設備 設置工事				
	加圧ポンプ所のポンプ取替による能力の最適化				
	7か所	6か所	3か所	5か所	4か所
(65) 下水道施設 (汚水)の最適化	効率的・効果的な路線選定やコストの縮減を考慮した汚水処理施設の整備				
	アクションプラン (※2)の策定	アクションプランに基づく、汚水処理概成に向けた取組			
	4事業が連携した汚水処理最適化の推進(再掲: 42)				
(66) 下水道施設 (雨水)の最適化	浸水被害の軽減に向けた雨水排水能力の最適化				
	雨水ポンプ場のポンプ増設工事等(松永ポンプ場ほか) (再掲: 21)				

※1 老朽化した熊野浄水場を廃止し、中津原浄水場からの送水に切り替えるもの

※2 アクションプランとは、早期に汚水処理を概成するための整備方針を示したもの

4-(4)-1

ゼネラリストかつスペシャリストな人材の育成

水 工 下

○現状・課題

- ・ 経営資源の一つである「ヒト」は、大きな可能性を持つ知的財産であり、時代の変化に対応できる人材の育成と技術継承が重要であることから、「福山市上下水道局 人材育成・技術継承基本方針」を策定しています。
- ・ 上下水道局では、地方公営企業に従事する職員として、常に企業の経済性を発揮しながら、本来の目的である公共の福祉を増進することができる人材を確保することが求められています。
- ・ 今後も、将来にわたって求める人材の確保や育成を確実にを行うため、やる気・やりがいを感じる職場環境の整備、実効性のあるOJTの実践や各種研修を充実させていく必要があります。

○目標

- ・ 常に企業の経済性を発揮しながら、その本来の目的である公共の福祉を増進するように業務が遂行できる人材を育成します。

○取組方針

- ・ 行政職員としての意識改革や資質向上に取り組むとともに、企業職員として必要な知識・技術を習得します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 80,000 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(67) 職場環境の整備	ワークライフバランスの推進				
	職員表彰制度及び資格取得支援制度の実施				
	人事評価制度の実施				
(68) 現場指導(OJT)	リスク管理及び人材育成・技術継承の取組の実施				
(69) 研修の充実	本市(上下水道局含む)の研修担当部署が企画する研修 (初任研修, 監督者研修など)				
	外部機関への派遣研修 (事務講習会, 技術講習会, 研究発表会など)				
	各職場による業務内容に即した実務研修				

4-(4)-2

高い水準の技術や技能の保持・継承

水 工 下

○現状・課題

- ・ 効率的で質の高い行政サービスを提供し続けるためには、地方公営企業に従事する職員としての知識と高い水準の技術や技能を保持・継承していくことが求められています。
- ・ 引き続き、次世代へ継承すべき高度な技術や技能について、OJTや水道技術研修センターの活用、緊急時対応訓練等を通じて、確実に継承していかなければなりません。

○目標

- ・ 公営企業職員としての知識や高い水準の技術を保持・継承し、効率的で質の高い行政サービスを提供します。

○取組方針

- ・ 上下水道局が持つ高い技術や技能の保持・継承はもとより、日常業務や緊急対応業務についても、確実な継承に努めていきます。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 5,626 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(70) 現場指導(OJT)	リスク管理及び人材育成・技術継承の取組				
(71) 水道技術研修センターの活用	水道技術研修計画に基づく基礎・中級・専門・災害対応研修の実施 11回/年 (水道用バルブ操作実施研修, 応急給水研修など)				
(72) 緊急時対応訓練の実施	緊急時(上下水道関連事故・風水害など)対応訓練の実施				

4-(5)-1

民間との連携の推進

水 工 下

○現状・課題

- ・ 水道事業においては「営業関連業務等の包括委託」、下水道事業においては「松永浄化センター維持管理業務の包括的民間委託」などについて民間の活力を活用(業務委託)しています。
- ・ 「福山市行政運営方針」においても、多様な主体との連携の推進として「民間との連携」を取組の一つとして挙げており、また、国からも官民連携の取組を推進するよう要請されています。
- ・ 上下水道事業について、将来にわたって持続可能な経営基盤の確立や市民サービスの安定的な提供を行うため、多様な主体との連携の可能性も含めた検討を行う必要があります。

○目標

- ・ 安心・安全な市民サービスの安定的な提供と効率的・効果的な事業経営を行います。

○取組方針

- ・ 行政責任を踏まえた上で、公と民の役割分担を明確にし、民間活力の導入を進めていきます。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(73) 民間との連携	営業関連業務等の包括委託				
	モニタリング・検証・評価				
	現契約			次期契約	
	松永浄化センター維持管理業務の包括的民間委託				
	モニタリング・検証・評価				
	現契約	次期契約			
	中津原浄水場外運転及び維持管理等の業務委託				
	モニタリング・検証・評価				
	現契約				
	民間の漏水調査技術力の活用と機動的な修繕体制の維持・検証				
新たな官民連携手法活用の検討					

4-(5)-2

都市間・産学金官民連携の推進

水 工 下

○現状・課題

- ・「福山市行政運営方針」においても、大学や企業、近隣自治体等、多様な主体との連携による政策形成や事業展開が必要とされています。
- ・都市間連携では、備後圏域(6市2町)の枠組みによる広域化の検討や近隣事業体等との災害時応援協定の締結、大学連携では、福山市立大学等との共同研究や学生への研究協力、官民連携では、包括的民間委託などの民間活力の導入を進めています。
- ・上下水道事業について、将来にわたって持続可能な経営基盤の確立や市民サービスの安定的な提供を行うため、多様な主体との連携の可能性を検討していく必要があります。

○目標

- ・市民サービスの維持・向上のため、それぞれの主体が得意分野や特徴を活かした専門的知見を取り入れるなど、質の高い政策を推進します。

○取組方針

- ・上下水道事業の経営基盤の強化や危機管理体制の充実、専門的知見の向上を目指して、備後圏域の事業体等との広域連携をはじめ大学・企業等との連携を推進します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(74) 都市間・ 産学金官民連携	都市間連携				
	<ul style="list-style-type: none"> ・備後圏域(6市2町)の事業体と広域連携の検討 ・備後圏域(6市2町)をはじめとする近隣事業体との合同研修の実施 ・災害時における相互応援による連携の推進 				
	産学金官民連携				
	<ul style="list-style-type: none"> ・福山市立大学等との共同研究、学生への研究協力 ・民間活力の活用(業務委託)を中心とした民間との連携の推進 ・市民や学識経験者の意見を経営に反映(上下水道事業経営審議会等) 				

4-(6)-1

発展的な広域化の推進

水 工 下

○現状・課題

- ・ 水道事業では、沼田川水道用水供給事業など、下水道事業では、芦田川流域下水道事業や高西東新涯ポンプ場の共同利用、芦田川浄化センターに設置した汚泥固形燃料化施設による汚泥の共同処理など、広島県や他の事業者と連携した広域化に取り組んできました。
- ・ 水道事業については、市町村による単独経営を原則としてきたことから、近隣事業者との施設の共同利用などの広域化について、大きな進展がない状況にあります。
- ・ 上下水道事業について、将来にわたって持続可能な経営基盤の確立や市民サービスの安定的な提供を行うため、多様な主体との広域化の可能性を検討していく必要があります。

○目標

- ・ 本市(上下水道局)及び連携する各事業者の経営基盤の強化と経営の効率化により、将来にわたり市民サービスの安定的な提供を実現します。

○取組方針

- ・ 上下水道事業の経営基盤を強化するため、県東部の中核都市としてリーダーシップを発揮する中で県や近隣事業者との連携体制を構築し、発展的な広域化を推進します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(75) 広域化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広島県水道事業推進会議(21市町)による「広域連携」の検討 ・ 備後圏域(6市2町)の水道事業者による「広域化・官民連携の勉強会」などの開催 ・ 芦田川浄化センター下水汚泥固形燃料化事業(2017年(平成29年)1月供用開始) ・ 高西東新涯ポンプ場の共同利用(2020年度(平成32年度)供用開始予定) ・ 尾道市公共下水道管渠及び尾道市浄化センターの共同利用(2020年度(平成32年度)供用開始予定) 				
	応援協定締結団体の拡充に向けた検討, 協定締結(再掲34)				

4-(6)-2

新技術を活用した資源の有効活用

水 工 下

○現状・課題

- ・ 下水道分野は「宝の山」と言われるなど、新たなエネルギー源として期待が寄せられています。また、下水熱利用に関して、下水道管理者の同意があれば民間事業者が熱交換器を下水道施設内に設置できるようになるなど、新技術の活用に係る法改正、規制緩和が進められています。
- ・ 今後は、下水道施設の特性を活かした下水熱をはじめとするエネルギー利活用など、事業の効率化と経費削減につながる新技術の導入・検討を行う必要があります。
- ・ 情報分野においても、「利用者サービスの維持・向上」「運用の効率化」「経費削減」を達成するために、これまで構築してきたシステム等の全体最適化を行うとともに、ICTを取り入れた新たな視点での情報化施策を推進する必要があります。

○目標

- ・ 新技術の活用を推進することで、業務の更なる効率化と経費節減を実現します。

○取組方針

- ・ 下水道施設の特性を活かしたエネルギー利活用など新技術の導入・検討を行います。
- ・ ICTを取り入れた新たな視点での情報化施策を推進します。

実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / 115,669 千円				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(38) 下水汚泥の固形燃料化(再掲)	芦田川浄化センター下水汚泥固形燃料化事業 CO2削減量 約5,000t/年				
(76) 下水熱等活用の推進	松永浄化センターにおける活用可能エネルギーの実態調査		活用方法の検討		
	下水道管路における下水熱の情報収集, 費用対効果の検証, 実施可能性の調査				
(77) ICT(情報通信技術)の活用	浄水場等の民間委託におけるICTを活用した運転・維持管理業務の確立・モニタリング				
	技術データの有効・効率運用の検証, 活用の拡大				
	新技術(スマートメーター等)の情報収集と導入可能性の検討				

4-(6)-3

国際貢献に係る研究

水 工 下

○現状・課題

- ・ 水道事業については、厚生労働省の「新水道ビジョン」において、地方公共団体の国際貢献への支援や官民連携の醸成により日本の得意とする技術で成功を積み重ねていくことが求められています。
- ・ 下水道事業については、国土交通省の「新下水道ビジョン」において、我が国が培った下水道の技術や経験を活かし、世界の水問題の解決に貢献するとともに、国際的なビジネス展開を通じ、我が国の持続的成長に貢献するとしています。
- ・ 今後は、水道事業や下水道事業の国際貢献の可能性について研究する必要があります。

○目標

- ・ 本市の上下水道事業が持つ技術や経験を活かした国際貢献の可能性を見出します。

○取組方針

- ・ 本市の親善友好都市などに対して、民間企業等との連携による国際貢献の仕組みづくりに向けた取り組みを行います。

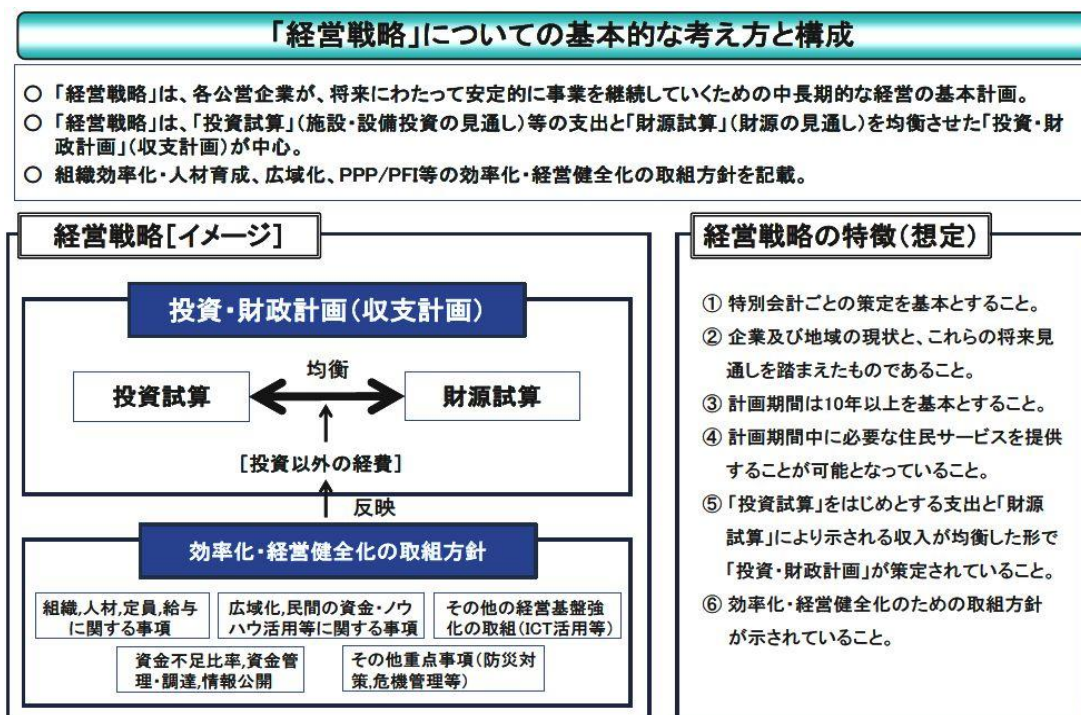
実施計画 (実施事業名/年度)	5か年概算事業費 / ー				
	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
(78) 国際貢献に係る 研究	他都市における国際貢献事例の調査・研究				

3 投資・財政計画

(1) 公営企業を取り巻く現状

全国の上下水道事業を含む公営企業は、保有する資産の老朽化に伴い大量の更新時期を迎えていることや人口減少等に伴い料金収入が減少していることなどから、その経営環境は厳しさを増しており、不断の経営健全化の取組が求められています。

公営企業は、住民の日常生活に欠くことのできない重要なサービスを提供する役割を果たしており、将来にわたってもサービスの提供を安定的に継続することが可能となるよう、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定することが総務省通知により要請されています。



(2) 本市の現状と経営戦略の策定

本市においても、上下水道事業を取り巻く経営環境は、不安定な景気動向や節水機器の普及、今後の人口減少等の要因から、水需要の低迷による収益の減少、老朽化した施設の更新・耐震化に対する投資の増大など、厳しい状況が続くものと見込んでいます。

このような状況においても、経営基盤の強化と財政マネジメントを確立するため、上下水道事業が持つ経営資源である「ヒト・モノ・カネ・情報」を最大限活用する中で、総務省通知や「ビジョン」における取組内容を踏まえ、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定しました。(計画期間 10年間：2017年度(平成29年度)～2026年度(平成38年度))

(3) 投資・財政計画

「経営戦略」において策定している「投資・財政計画」とは、施設・設備の投資の見通しを試算した「投資試算」と、財源の見通しを試算した「財源試算」を構成要素とし、投資以外の経費も含めた上で、収入と支出が均衡するよう効率化や経営健全化の取組方針も踏まえた中長期的な収支計画です。

本実施計画の計画期間(5年間：2017年度(平成29年度)～2021年度(平成33年度))における3事業の「投資・財政計画」は次頁以降でお示しします。

《水道事業》

○ 収益的収支

収入では、営業収益の根幹である水道料金収入について、今後の人口減少等の要因から減少し続けるものと見込んでいます。一方、支出では、老朽化した施設の更新や耐震化に伴う減価償却費等が増加するものと見込んでいます。

このため、企業の継続的な経済活動から生じる経常収益と経常費用との差引である経常損益は、2015年度(平成27年度)の12億3千万円の利益から2026年度(平成38年度)では3千万円の利益まで減少する見込みです。

○ 資本的収支

収入では、その多くを占める企業債が20億円程度で推移すると見込んでいます。一方、支出では、企業債償還金が毎年25億円程度で推移し、2026年度(平成38年度)には20億円まで減少する見込みですが、老朽化した施設の更新や耐震化に要する建設改良費が毎年35億円から40億円程度必要となります。

このため、資本的収支の差引では、毎年40億円程度の不足額を見込んでいます。

○ 資金残高(内部留保資金)

2015年度(平成27年度)末の資金残高は、約28億7千万円となっています。

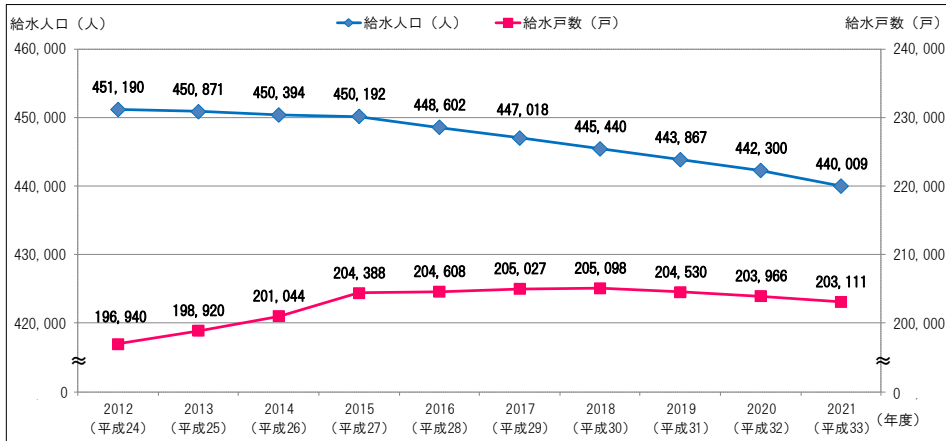
今後も、水道料金収入の伸びが見込めない一方で、毎年多額の建設改良費を要することから資金残高は年々減少し、2019年度(平成31年度)には資金が不足(△4億1千万円)すると見込んでいます。

(単位：百万円)

区 分		年 度		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		(平成27)	(平成28)	(平成29)	(平成30)	(平成31)	(平成32)	(平成33)		
			実績	決算見込	見込	見込	見込	見込	見込	見込
収益的収支	収益的収入	1. 営業収益 (A)	7,744	7,567	7,628	7,572	7,563	7,516	7,460	
		うち、料金収入	7,405	7,246	7,307	7,264	7,245	7,188	7,147	
		2. 営業外収益 (B)	603	589	561	552	535	522	513	
		うち、長期前受金戻入	536	510	503	497	484	475	468	
		収入計 (A)+(B) (C)	8,347	8,156	8,189	8,124	8,098	8,038	7,973	
	収益的支出	1. 営業費用 (D)	6,135	6,830	6,699	6,992	6,950	6,994	6,987	
		うち、職員給与費	783	856	830	842	820	806	823	
		うち、動力費	299	341	342	342	343	344	345	
		うち、修繕費	685	927	899	1,071	988	998	975	
		うち、減価償却費	2,885	3,118	3,096	3,203	3,255	3,326	3,363	
		2. 営業外費用 (E)	977	941	839	800	762	728	696	
		うち、支払利息	972	929	827	788	750	716	684	
		支出計 (D)+(E) (F)	7,112	7,771	7,538	7,792	7,712	7,722	7,683	
		経常損益 (C)-(F) (G)	1,235	385	651	332	386	316	290	
	特別利益 (H)	4	144	99	0	0	0	0		
	特別損失 (I)	101	18	130	3	3	3	3		
	特別損益 (H)-(I) (J)	△ 97	126	△ 31	△ 3	△ 3	△ 3	△ 3		
	当年度純利益(又は純損失) (G)+(J) (K)	1,138	511	620	329	383	313	287		
資本的収支	資本的収入	1. 企業債	1,700	1,700	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	
		2. 国庫補助金	0	15	15	0	38	0	0	
		3. その他	316	208	154	154	147	139	125	
		計 (L)	2,016	1,923	2,169	2,154	2,185	2,139	2,125	
		(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (M)	-	-	-	-	-	-	-	
		純計 (L)-(M) (N)	2,016	1,923	2,169	2,154	2,185	2,139	2,125	
	資本的支出	1. 建設改良費	3,515	3,814	4,246	4,077	4,161	4,239	4,266	
		うち、職員給与費	272	293	317	315	308	301	303	
		2. 企業債償還金	2,453	2,573	2,582	2,591	2,603	2,625	2,707	
		3. その他	0	5	5	5	5	5	5	
計 (O)		5,968	6,392	6,833	6,673	6,769	6,869	6,978		
	資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (O)-(N) (P)	3,952	4,469	4,664	4,519	4,584	4,730	4,853		
	当年度補てん財源増加額 (Q)	3,156	3,371	3,193	3,200	3,348	3,467	3,459		
	当年度資金収支 (K)-(P)+(Q)	342	△ 587	△ 851	△ 990	△ 853	△ 950	△ 1,107		
	当年度資金残高	2,871	2,284	1,433	443	△ 410	△ 1,360	△ 2,467		
	企業債残高	40,919	40,046	39,464	38,873	38,270	37,645	36,938		

○ 将来の事業環境等の予測

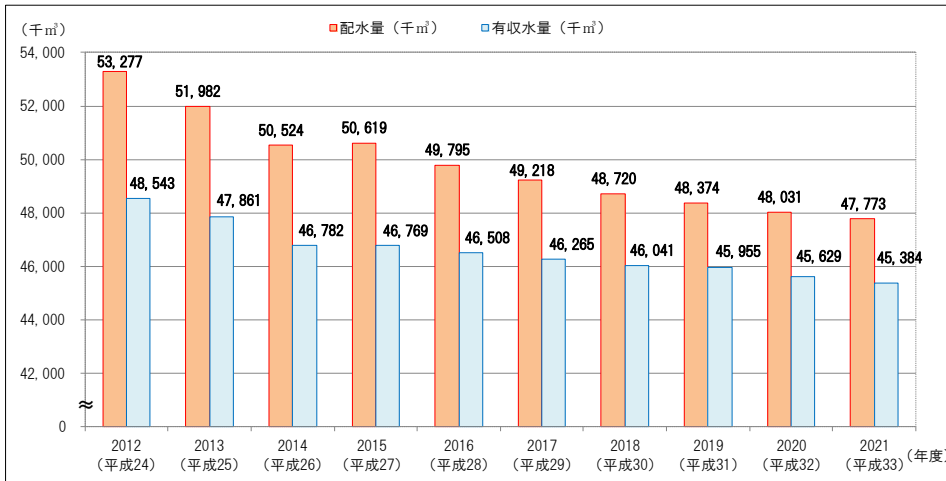
【 図表1 給水人口・給水戸数の予測 】



《給水人口》
本市の人口と同様に2013年度(平成25年度)から減少に転じており、今後も減少すると予測。

《給水戸数》
世帯数の増加により、2018年度(平成30年度)までは増加するが、それ以降は減少すると予測。

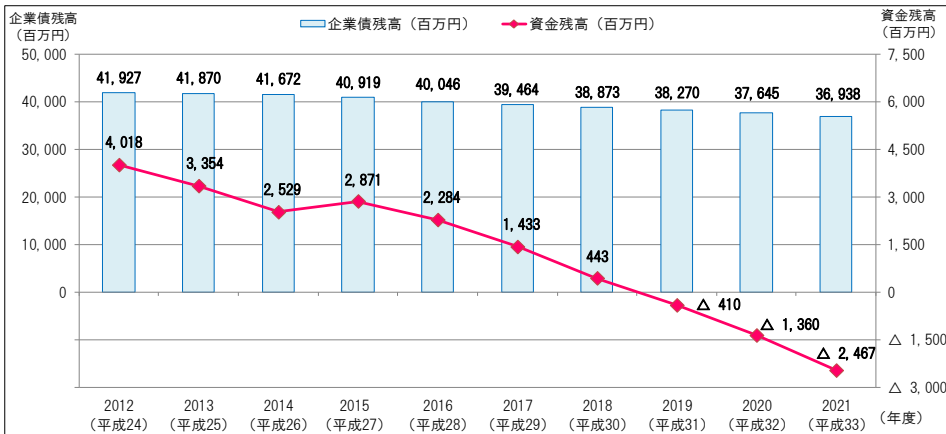
【 図表2 配水量・有収水量の予測 】



《有収水量》
節水機器の普及などの要因による一戸当たりの使用水量の減少や給水人口の減少により、有収水量は減少傾向にある。今後も同様の状況が続くと予測。

《配水量》
予測した有収水量に有収率(=有収水量÷配水量)の目標値を割り戻して算出。有収水量の減少により、配水量も減少傾向が続くと予測。

【 図表3 企業債残高・資金残高の推移 】



《企業債残高》
企業債残高の削減のため、新規借入は、当年度元金償還金の範囲内とすることを基本としている。

《資金残高》
水道料金の伸びが見込めない一方、施設の更新や耐震化に多額の事業費を要することから、2019年度(平成31年度)には資金が不足すると予測。

○ 資金不足を解消するための取組

水道事業会計を取り巻く厳しい経営環境に対しては、経営資源である「ヒト・モノ・カネ・情報」を全て検証するとともに、効率的な事業経営を行う中で、財政の健全化に努めなければなりません。

投資については、アセットマネジメント手法を活用する中で、将来の更新投資を抑制・平準化するとともに、各種整備計画の見直しに反映します。

一方、財源については、収入の根幹である水道料金について、独立採算の原則や受益者負担の原則、将来負担との公平性などを踏まえ、料金体系を含め適正な原価となるよう検討します。

引き続き、持続可能な事業経営を行うため、全力で経営努力を行ってまいります。

《工業用水道事業》

○ 収益的収支

収入では、現行の料金体系の維持を前提として、毎年26億円程度の安定した工業用水道料金収入が確保できるものと見込んでいます。一方、支出では、老朽化した施設の更新や耐震化に伴う減価償却費等が増加傾向にあるものの、建設改良費の財源として新たな企業債の借入を行っていないことから、支払利息が減少するものと見込んでいます。

このため、経常損益は、毎年3億円から5億円程度の利益で推移する見込みです。

○ 資本的収支

収入では、「ビジョン」の計画期間内では、新たな企業債の発行(借入)を行わないものとしています。一方、支出では、企業債償還金は毎年減少し続ける一方で、老朽化した施設の更新や耐震化に要する建設改良費は年平均で10億円程度が必要となります。

このため、資本的収支の差引では、年平均で10億円程度の不足額を見込んでおります。

○ 資金残高(内部留保資金)

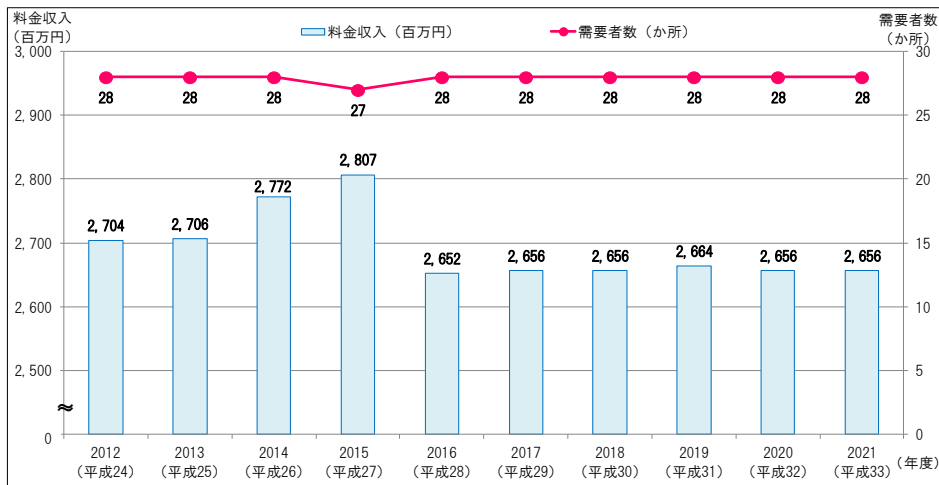
2015年度(平成27年度)末の資金残高は、49億2千万円となっています。今後の資金残高については、施設の更新や耐震化に要する経費の増加に伴い、一時的に約35億円まで減少しますが、「ビジョン」の最終年度である2026年度(平成38年度)には約60億円となる見込みです。長期的には、更新投資の増額を見込んでおり、その対応に必要な資金を確保しておく必要があります。

(単位：百万円)

区 分		年 度		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		(平成27)	(平成28)	(平成29)	(平成30)	(平成31)	(平成32)	(平成33)		
		実績	決算見込	見込	見込	見込	見込	見込	見込	見込
収益的収支	収益的収入	1. 営業収益 (A)	2,815	2,663	2,666	2,666	2,673	2,666	2,666	2,666
		うち、料金収入	2,807	2,652	2,656	2,656	2,664	2,656	2,656	2,656
		2. 営業外収益 (B)	237	260	245	246	234	227	221	
	うち、長期前受金戻入	220	225	209	210	199	192	186		
	収入計 (A)+(B) (C)	3,052	2,923	2,911	2,912	2,907	2,893	2,887		
	収益的支出	1. 営業費用 (D)	2,079	2,364	2,253	2,512	2,324	2,314	2,385	
		うち、職員給与費	245	275	279	283	281	283	281	
		うち、動力費	119	151	153	154	156	157	159	
		うち、修繕費	195	155	176	135	134	144	132	
		うち、減価償却費	872	964	941	977	991	983	1,026	
		2. 営業外費用 (E)	85	82	69	57	47	38	29	
	うち、支払利息	83	71	58	46	36	26	19		
	支出計 (D)+(E) (F)	2,164	2,446	2,322	2,569	2,371	2,352	2,414		
	経常損益 (C)-(F) (G)	888	477	589	343	536	541	473		
特別利益 (H)	0	0	0	0	0	0	0			
特別損失 (I)	0	0	0	0	0	0	0			
特別損益 (H)-(I) (J)	0	0	0	0	0	0	0			
当年度純利益(又は純損失) (G)+(J) (K)	888	477	589	343	536	541	473			
資本的収支	資本的収入	1. 企業債	-	-	-	-	-	-	-	
		2. 国庫補助金	96	104	165	68	-	-	-	
		3. その他	-	-	-	-	-	-	-	
		計 (L)	96	104	165	68	-	-	-	
		(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (M)	-	-	-	-	-	-	-	
	純計 (L)-(M) (N)	96	104	165	68	-	-	-		
	資本的支出	1. 建設改良費	1,304	1,416	1,611	1,384	1,384	1,416	885	
		うち、職員給与費	32	49	61	61	60	60	60	
		2. 企業債償還金	370	383	358	345	317	297	225	
		3. その他	0	2	2	2	2	2	2	
計 (O)		1,674	1,801	1,971	1,731	1,703	1,715	1,112		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (O)-(N) (P)	1,578	1,697	1,806	1,663	1,703	1,715	1,112			
当年度補てん財源増加額 (Q)	1,081	1,040	870	898	951	956	947			
当年度資金収支 (K)-(P)+(Q)	391	△ 180	△ 347	△ 422	△ 216	△ 218	308			
当年度資金残高	4,918	4,738	4,391	3,969	3,753	3,535	3,843			
企業債残高	2,584	2,201	1,843	1,498	1,181	884	659			

○ 将来の事業環境等の予測

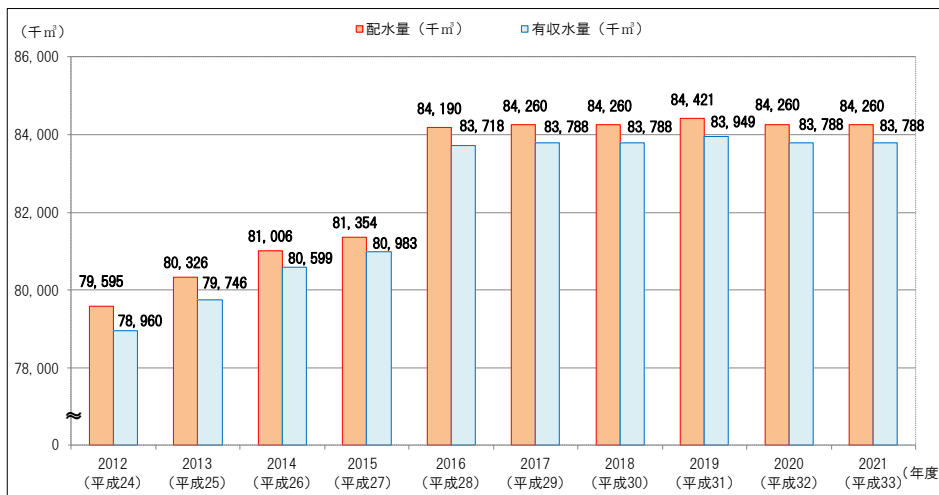
【 図表1 需要者数・工業用水道料金収入の予測 】



《 需要者数 》
 需要者(事業所)の増減は少ないことから、2016年度(平成28年度)現在の需要者数により予測。

《 工業用水道料金収入 》
 一部の需要者で超過水量が発生しており、近年は増加傾向にある。今後の見込みについては、2016年度(平成28年度)現在の契約水量を使用するものとして予測。

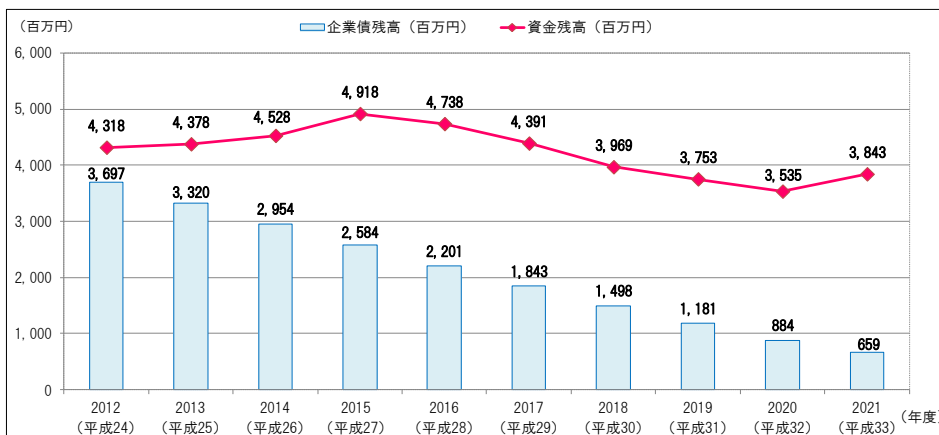
【 図表2 配水量・有収水量の予測 】



《 有収水量 》
 近年は増加傾向にあるものの、多くの需要者で契約水量に比べ、実使用水量が少ない状況にある。今後の見込みについては、2016年度(平成28年度)現在の契約水量に基づき予測。

《 配水量 》
 予測した有収水量に有収率(=有収水量÷配水量)の過去3年間の平均値を割り戻して算出。

【 図表3 企業債残高・資金残高の推移 】



《 企業債残高 》
 今後5年間は、新たな企業債の発行(借入)を行わないものとしているため、企業債残高が大きく減少する。

《 資金残高 》
 近年は工業用水道料金収入の増加傾向に伴い、資金残高は増加しているが、施設の更新・耐震化に事業費を要するため、今後5年間は減少傾向にある。

《下水道事業》

○ 収益的収支

収入では、営業収益の根幹である下水道使用料について、1戸当たりの使用水量の減少はあるものの、処理区域の拡大により、59億円程度で推移するものと見込んでいます。一方、支出では、汚水整備などに伴う減価償却費が増加するものの、企業債借入額を抑制する取組などから支払利息が減少するものと見込んでいます。

このため、経常損益は、毎年13億円から15億円程度の利益で推移する見込みです。

○ 資本的収支

収入では、建設改良費の財源である企業債が30億円程度、国庫補助金が10億円程度で、それぞれ推移すると見込んでいます。一方、支出では、企業債償還金が2018年度(平成30年度)をピークに減少し、60億円程度で推移します。また、新たな汚水整備や長寿命化・耐震化に要する建設改良費に毎年40億円程度が必要となります。

このため、資本的収支の差引では、毎年50億円程度の不足額を見込んでいます。

○ 資金残高(内部留保資金)

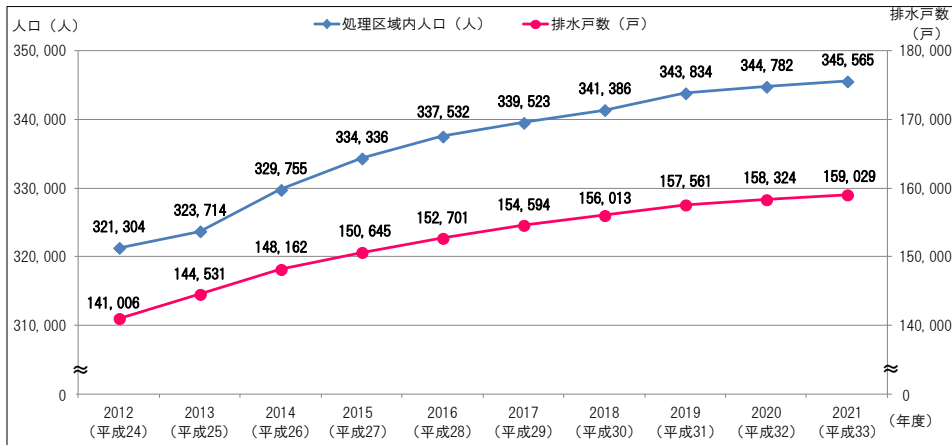
2015年度(平成27年度)末の資金残高は、11億2千万円となっています。今後の資金残高については、企業債償還金や施設整備に要する経費が引き続き必要なことから、毎年2億円程度で推移する見込みであり、将来の更新・耐震化に必要な額を十分に確保できていない状況です。

(単位：百万円)

区 分		年 度		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		2015	2016	(平成27)	(平成28)	(平成29)	(平成30)	(平成31)	(平成32)	(平成33)
				実績	決算見込	見込	見込	見込	見込	見込
収益的収支	収益的収入	1. 営業収益 (A)		7,293	8,024	7,642	7,470	7,552	7,577	7,619
		うち、使用料収入		5,716	5,889	5,927	5,942	5,981	5,962	5,960
		2. 営業外収益 (B)		4,783	4,537	4,427	4,338	4,279	4,298	4,282
		うち、長期前受金戻入		2,380	2,288	2,254	2,221	2,200	2,244	2,264
		収入計 (A)+(B) (C)		12,076	12,561	12,069	11,808	11,831	11,875	11,901
	収益的支出	1. 営業費用 (D)		8,344	9,019	8,847	8,637	8,608	8,759	8,822
		うち、職員給与費		388	446	410	397	400	403	404
		うち、動力費		80	92	92	90	92	94	95
		うち、修繕費		208	349	352	227	220	221	221
		うち、減価償却費		5,622	5,708	5,699	5,706	5,781	5,905	5,981
		2. 営業外費用 (E)		2,118	2,092	1,922	1,813	1,745	1,666	1,578
		うち、支払利息		2,088	2,007	1,866	1,768	1,692	1,613	1,525
		支出計 (D)+(E) (F)		10,462	11,111	10,769	10,450	10,353	10,425	10,400
		経常損益 (C)-(F) (G)		1,614	1,450	1,300	1,358	1,478	1,450	1,501
	特別利益 (H)		550	0	0	0	0	0	0	
	特別損失 (I)		1	589	330	70	2	2	2	
	特別損益 (H)-(I) (J)		549	△ 589	△ 330	△ 70	△ 2	△ 2	△ 2	
	当年度純利益(又は純損失) (G)+(J) (K)		2,163	861	970	1,288	1,476	1,448	1,499	
資本的収支	資本的収入	1. 企業債		3,356	4,639	2,894	3,606	3,469	2,989	2,963
		2. 国庫補助金		1,301	1,753	729	1,228	1,355	1,289	1,310
		3. その他		1,326	839	915	692	658	684	622
		計 (L)		5,983	7,231	4,538	5,526	5,482	4,962	4,895
		(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (M)		-	-	-	-	-	-	-
		純計 (L)-(M) (N)		5,983	7,231	4,538	5,526	5,482	4,962	4,895
	資本的支出	1. 建設改良費		3,884	5,751	3,088	4,047	4,171	3,741	3,795
		うち、職員給与費		272	296	275	270	278	226	227
		2. 企業債償還金		6,402	6,496	6,594	6,616	6,587	6,525	6,562
		3. その他		281	5	64	5	5	5	5
計 (O)			10,567	12,252	9,746	10,668	10,763	10,271	10,362	
	資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (O)-(N) (P)		4,584	5,021	5,208	5,142	5,281	5,309	5,467	
	当年度補てん財源増加額 (Q)		3,450	3,685	3,889	3,698	3,834	3,882	3,944	
	当年度資金収支 (K)-(P)+(Q)		1,029	△ 475	△ 349	△ 156	29	21	△ 24	
	当年度資金残高		1,125	650	301	145	174	195	171	
	企業債残高		97,627	95,770	92,070	89,060	85,942	82,406	78,807	

○ 将来の事業環境等の予測

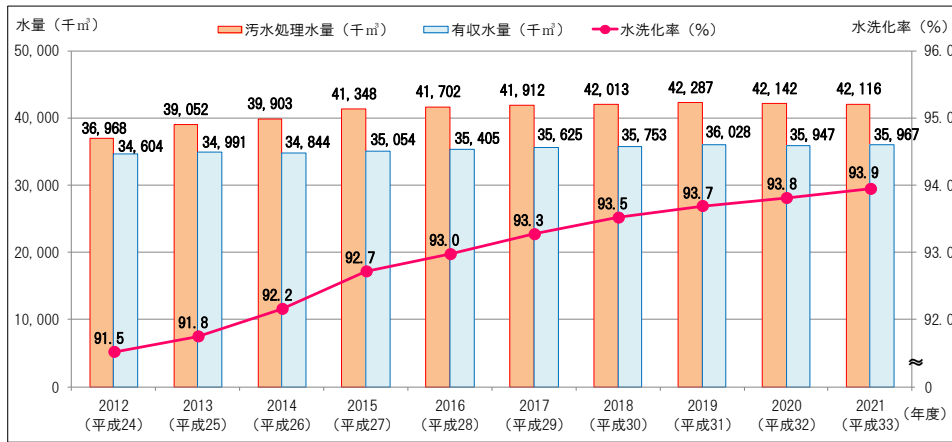
【 図表1 処理区域内人口・排水戸数の予測 】



《 処理区域内人口 》
本市の人口は減少しているが、今後5年間では、汚水整備による処理区域の拡大に伴い、処理区域内人口は増加すると予測。

《 排水戸数 》
今後5年間では、汚水整備による処理区域の拡大に伴い、排水戸数は増加すると予測。

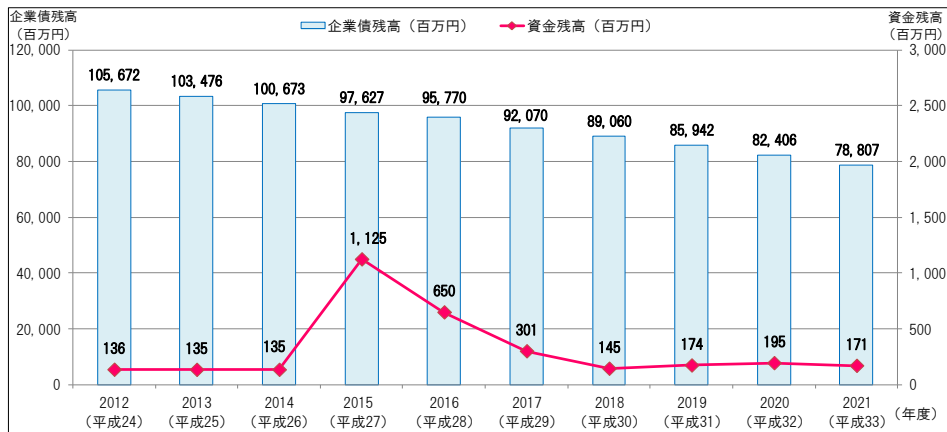
【 図表2 汚水処理水量・有収水量・水洗化率の予測 】



《 有収水量 》
処理区域内人口の増加により近年は増加しているが、節水機器の普及などの要因による一戸当たりの使用水量の減少により、2019年度(平成31年度)をピークに有収水量は減少すると予測。

《 汚水処理水量 》
算定した有収水量に有収率(=有収水量÷汚水処理水量)の目標値を割り戻して算出。

【 図表3 企業債残高・資金残高の推移 】



《 企業債残高 》
企業債残高の削減のため、新規借入は、当年度元金償還金の範囲内とすることを基本としている。

《 資金残高 》
2015年度(平成27年度)は、遊休地の売却などにより資金が増加しているが、今後も企業債償還金や施設整備に必要なことから十分な資金残高は確保できないと予測。

○ 一般会計繰入金

(単位:百万円)

年度	2015 (平成27)	2016 (平成28)	2017 (平成29)	2018 (平成30)	2019 (平成31)	2020 (平成32)	2021 (平成33)
区分	実績	決算見込	見込	見込	見込	見込	見込
収益的収支分	3,953	4,355	3,845	3,638	3,641	3,661	3,668
資本的収支分	692	719	672	639	615	586	588
合計	4,645	5,074	4,517	4,277	4,256	4,247	4,256

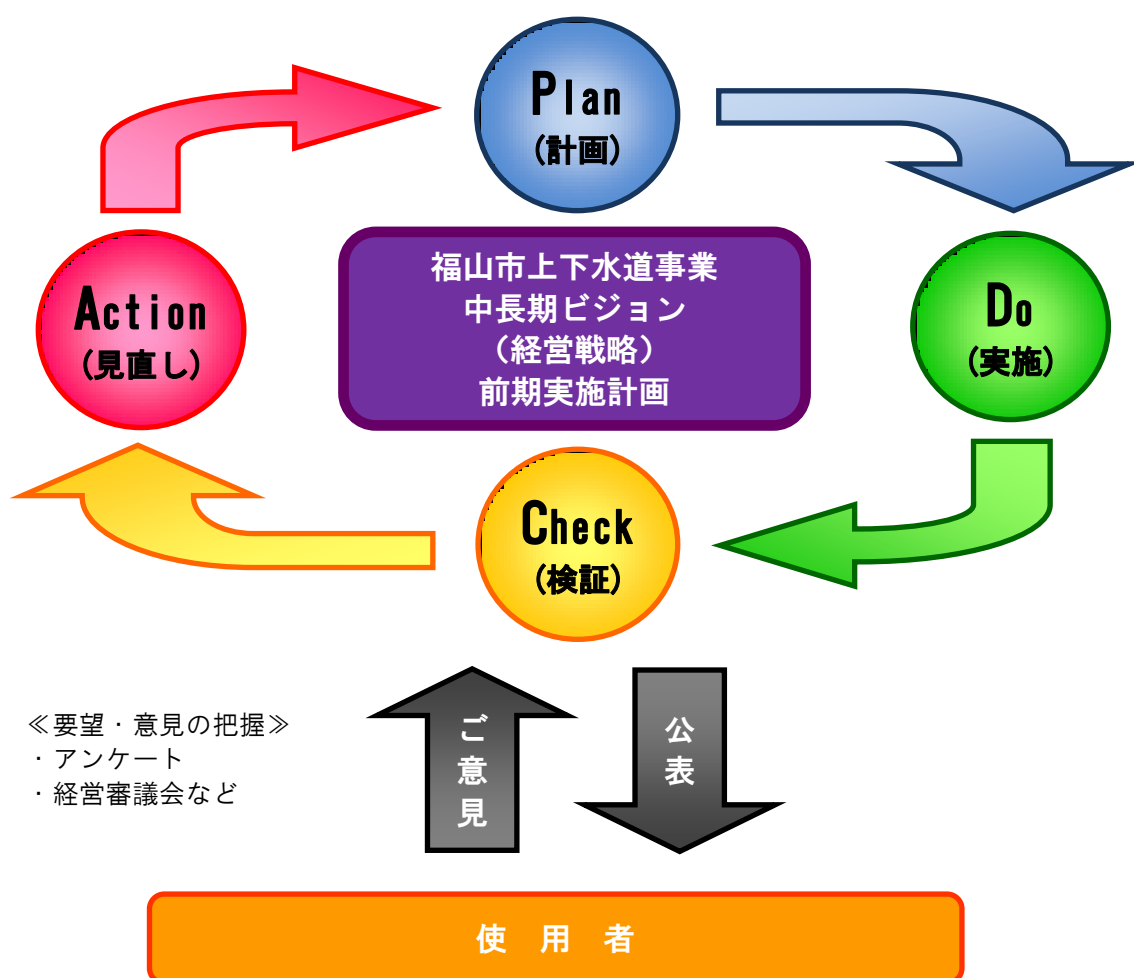
《 一般会計繰入金 》
下水道事業は、雨水の排除など公費(税金)で負担すべき事業を行っていることから、その費用については一般会計から繰入金として受け入れられている。

4 計画の進捗管理

本計画の実効性を挙げるため、毎年度、計画の達成度を評価するとともに、計画と実績の乖離やその原因を分析し、その結果を予算編成や次期計画の策定等に反映させる『PDCAサイクル』を導入します。

また、使用者へ結果等をわかりやすく公表するとともに、市民意識調査・アンケート調査などを通じて、使用者からのご意見や提言を事業経営に反映させていきます。

福山市上下水道事業中長期ビジョン（経営戦略）前期実施計画の進捗管理〔PDCAサイクル〕



- Plan (計画) . . . 過去の実績や将来予測などにに基づき計画を策定する
- Do (実施) . . . 計画に沿って業務を行う
- Check (検証) . . . 業務の実施が計画に沿っているかどうかを確認する
- Action (見直し) . . . 実施が計画に沿っていない部分を調べて見直す

福山市
上下水道事業中長期ビジョン(経営戦略)
前期実施計画

2017年度～2021年度
(平成29年度～平成33年度)

2017年(平成29年)3月

福山市上下水道局 経営管理部 財務経営課
〒720-8526 広島県福山市古野上町15番25号

TEL:084-928-1524

FAX:084-928-1631

ホームページ: <http://www.city.fukuyama.hiroshima.jp/site/jougesui/>

Eメール: zaimu-keiei@city.fukuyama.hiroshima.jp