

前期事業評価

- 1 安全 ～安全で快適な上下水道～
- 2 強靱 ～強靱な上下水道の構築～
- 3 持続 ～上下水道サービスの持続性の確保～

前期事業評価

「前期事業評価」は高岡市上下水道ビジョン施行（平成 29 年 4 月）以降、前期 5 年間に於ける各施策の取り組み状況とその達成度状況を検証し、後期ビジョンに反映させるものです。

1 安全 ～安全で快適な上下水道～

(1) 安全で安心な水道水の供給

① 水道水の安全性の確保

●水質管理体制の強化

水質検査の内容や検査体制を定めた「水質検査計画」の見直しを毎年行うとともに、水質障害や事故などに備えた「高岡市水安全計画」も適時見直しを行い、配水区管末に水質自動測定装置を設置するなど、連続的な水質監視を行ってきました。

水質管理は、水道法で検査が義務づけられている 54 項目に加え、高岡市独自で水質管理上必要と判断した項目について検査しており、すべて基準に適合した安全で安心できる水道水の供給に努めました。

⇒ 今後も水源から蛇口に至るまで、きめ細かな水質管理を行うことで、より安全でおいしい水をお届けできるよう努めていきます。

●貯水槽水道の適切な指導管理

貯水槽水道の設置者に対して、施設の適正な維持管理及び定期的な水質検査等を行うよう指導するなかで、検査報告書及び清掃・点検等結果報告書の提出により、管理体制が不適切な施設については、管理方法の指導及び助言を行ってきました。

⇒ 今後も市広報誌やホームページ等を活用し、貯水槽水道の設置者において適正な管理がなされるよう、情報提供を行うとともに、貯水槽水道をご利用のお客様に安心して水道水を使っていただくため、継続的に指導・助言を行っていきます。

●直結給水の推進

直結給水方式は、水質不安の解消や貯水槽等の設置費用及び維持管理費用削減と貯水槽等設置スペースの有効利用等のメリットがあることから、中高層階（3階以上）建て建物の新築・改築の際に直結給水方式を推奨してきました。

◎直結給水方式の採用件数 実績

H29 から R2 まで 計 42 件（うち受水槽方式からの転換件数 計 13 件）

⇒ 引き続き、中高層階（3階以上）建て建物で貯水槽方式を検討しているお客さまに対して、衛生的な水道水を直接給水可能であることや省エネルギー等について情報提供し、直結給水方式の採用・転換を推奨していきます。

② 水道施設の計画的な整備

●鉛給水管の更新

鉛給水管布設替工事において、年間約 550 件を更新するとともに、老朽管の布設替工事や公共関連工事等にあわせて更新を進めており、鉛給水管の残存件数は当初目標より 354 件少なくなりました。

◎鉛給水管の残存件数 実績 【() 内は当初目標】

H28 5,461 件 → R2 2,976 件 (R2 3,330 件)

⇒ 今後も継続して布設替工事を実施し、令和8年度末の全量解消を目指します。

●水道管路の整備

管路網を形成し、水量・水圧の確保や維持管理の効率化を図るための水道管の整備や、鉄道等の軌道下などに布設されている管の更生工事及び河川添架管の更新を行いました。

⇒ 今後も管路の整備を行い、水道水の安定供給に努めます。

●水道未普及地域の整備

地域の給水要望のまとまりを第一に、優先度、緊急度、投資効果などを十分に考慮しながら、下水道の工事とあわせて戸出地区や立野地区、福岡南部地区等の整備を進め、当初目標に掲げた水道普及率を達成しました。

◎水道普及率 実績 【() 内は当初目標】

H28 90.5% → R2 90.6% (R2 90.6%)

⇒ 地下水が豊富な地域では整備後も継続して地下水を利用する世帯が多く、水道使用率が低いため、事業実施についてより一層十分な検討を行い、下水道整備と歩調を合わせるなど効率的かつ計画的に整備を進めます。

●工業用水道施設の整備

計画的に取水施設の整備、施設の補修を実施してきました。

⇒ 設備の老朽度などを考慮して施設の整備・更新を進めます。

●有効率の向上

老朽配水管や鉛給水管を計画的に更新するとともに、ビジョンにあわせて策定した新第3次漏水調査計画（平成 29 年度～令和 3 年度）に基づく計画漏水調査を実施してきました。また、令和 3 年度からは漏水調査を民間委託（令和 3 年度～令和 5 年度）し、従来調査に加えて給水管全戸調査等を実施することで漏水の早期発見に努めました。なお、令和 2 年度は冬季の大雪や凍結被害の影響が大きかったことにより、水道有効率は当初目標を 0.4% 下回りました。

◎水道有効率 実績 【() 内は当初目標】

H28 94.1% → R2 94.0% (R2 94.4%)

⇒ 今後も老朽管の更新を図りながら計画的な漏水調査を実施し、漏水の早期発見と修理に努め、有効率の向上を目指します。

●水道施設の長寿命化の推進

基幹施設である中田・国吉・伏木配水場において、施設の保全のため、配水池の点検清掃や内部・外部の防水塗装などの改修を行いました。

⇒ 今後も水道水の安定供給のために、点検や改修等を実施することで、施設の保全に努め、水道施設の長寿命化を図ります。

(2) 安全で快適な下水道

① 下水道施設の計画的な整備

●下水道未普及地域の解消

生活環境の向上と公共用水域の水質保全を図るため、市街化調整区域の公共下水道の整備を進めたことにより、下水道普及率は当初目標を0.2%上回りました。

また、汚水処理施設の早期概成のため、合併処理浄化槽施設を含めた地域に最も適した効率的な方法を検討してきました。

◎下水道普及率 実績 【()内は当初目標】

H28 93.6% → R2 94.7% (R2 94.5%)

◎汚水処理人口普及率 実績

H28 95.4% → R2 96.2%

⇒ 汚水処理施設の整備を早期に完成するため、今後10年間に下水道で整備する地域を明確にし、計画的に整備を進めます。

●施設・管渠の更新

「下水道長寿命化計画」に基づき、管渠及び処理場・ポンプ場の改築を実施するとともに、中心市街地の老朽管渠をはじめとする下水道施設全体を計画的かつ効率的に管理していく「下水道ストックマネジメント計画」を策定しました。

⇒ 「下水道ストックマネジメント計画」に基づき、管渠及び処理場・ポンプ場の改築更新を進めます。

●下水道利用の普及促進

下水道に接続していない世帯の接続を促進するため、戸別訪問やパンフレットの配布を行うなど啓発活動に取り組んできました。また、下水道フェスタ等のイベント、市広報誌やホームページを活用し、下水道の利用促進に向けた広報活動を実施してきました。

◎浄化槽から公共下水道への切替件数の実績

H29 から R2 まで 計 470 件

⇒ 今後も引き続き、下水道の使命である生活環境の改善と公共用水域の水質保全を図るため、下水道への接続促進に向けた啓発及び広報活動に取り組んでいきます。また、従来の工事資金貸付制度（水洗便所改造資金貸付制度）だけでなく、新たに創設した補助金交付制度（工事費負担軽減補助・利子負担補助）のPRにも努めていきます。

② 下水道施設の維持管理体制の強化

●管渠の維持管理

管路点検や道路パトロールを実施することで、管渠破損に起因する陥没や管渠の詰まりを防ぐよう努めています。

◎陥没・詰まり対応件数の実績

H28 92 件 → R2 100 件

⇒ 今後も管路点検の実施や道路管理者と連携を図るなど、管路破損に起因する事故を未然に防ぐよう努めていきます。

●処理場・ポンプ場の維持管理

民間事業者の高い技術力や専門知識を活用した効果的な維持管理体制を構築するため、令和2年度から処理場・ポンプ場等の包括的民間委託を導入してきました。

⇒ 維持管理業務の履行監視・評価を基に、より効果的な維持管理体制の構築を図ります。

③ 浸水対策の推進

●雨水幹線等の整備

「高岡市緊急浸水対策行動計画」に基づき、浸水被害の軽減化を図るため、関係部局と連携を図りながら、市街地の雨水幹線等の整備を進めた結果、雨水整備率は当初目標を0.2%上回りました。

◎雨水整備率 実績 【() 内は当初目標】

H28 61.7% → R2 62.3% (R2 62.1%)

⇒ 引き続き浸水被害の軽減化に向け、雨水幹線等の整備を進めます。

2 強靱 ～強靱な上下水道の構築～

(1) 施設の耐震化

① 水道施設の耐震化

●基幹施設の耐震化

地震などの災害時における飲料水と生活水の確保を図るため、平成 29 年度に国吉配水池の耐震補強を行うなど耐震化事業を進めてきたことにより、配水池耐震施設率は当初目標を 0.1%上回りました。

◎配水池耐震施設率 実績 【() 内は当初目標】

H28 35.3% → R2 64.1% (R2 64.0%)

⇒ 今後も水道施設整備計画に基づき、基幹施設の耐震化等の強靱化事業を推進するなど災害に強い重要水道施設の構築に努めます。

●老朽管路の更新

老朽管路の更新事業においては、石綿セメント管や鋳鉄管、ビニル管の布設替えを行ってきました。石綿セメント管の布設替えは完了し、老朽鋳鉄管の布設替えも概ね完了しました。また、管路の更新を将来にわたって効率的に進めるためアセットマネジメントを策定しました。これらの取り組みの結果、管路全体の耐震化率は当初目標を 0.3%上回りました。

◎水道管路全体の耐震化率 実績 【() 内は当初目標】

H28 22.0% → R2 24.8% (R2 24.5%)

⇒ 今後はアセットマネジメントに基づき、ダクタイル鋳鉄管やビニル管の更新に重点を置き、安全で安心な水道水の供給を目指します。

●基幹管路の更新

基幹管路については、地震などの災害や事故の発生により断水した場合の影響が極めて大きいことから、庄川幹線や伏木配水場への送水管を中心に更新を進めてきた結果、基幹管路耐震化率は当初目標を 0.6%上回りました。

◎水道基幹管路耐震化率 実績 【() 内は当初目標】

H28 31.5% → R2 38.4% (R2 37.8%)

⇒ 今後は伏木配水場への送水管や中田配水場への送水管、国吉配水場内の配水本管等を中心に耐震性に優れた管路へ更新し、災害に強い水道管路の構築に努めます。

② 下水道施設の耐震化

●施設の耐震化

耐震化を進めるためには施設の改築に合わせた効率的な整備が必要であり、施設を計画的かつ効率的に管理していくための「下水道ストックマネジメント計画」を作成しました。

⇒ 今後は「下水道ストックマネジメント計画」に基づき、施設・設備の改築にあわせて、効率的な耐震化に努めます。加えて、施設の土木構造物を重点的に耐震診断を実施し、診断結果に基づき、施設の耐震化を進めます。

●管渠の更新・耐震化

「下水道長寿命化計画」に基づき、管渠の改築にあわせて耐震化を実施し、当初目標に掲げた管渠耐震化率を達成しました。また、中心市街地の老朽管渠をはじめとする下水道施設全体を計画的かつ効率的に管理していく「下水道ストックマネジメント計画」を策定しました。

◎下水道管渠耐震化率 実績 【()内は当初目標】
H28 36.7% → R2 38.4% (R2 38.4%)

⇒ 今後は「下水道ストックマネジメント計画」に基づき、管渠の改築にあわせて計画的に耐震化を進めます。

(2) 危機管理体制の強化

① 危機管理対応マニュアルの整備

●危機管理対応マニュアルの見直し

危機管理計画に新たにテロ対策マニュアル、濁水対策マニュアルならびに新型インフルエンザ対策マニュアルを追加しました。

⇒ 今後も、危機管理計画を継続的に見直しながら、各種マニュアルの充実を図ります。

●事業継続計画（BCP）の策定

上下水道は市民生活において重要なライフラインであり、災害により被災した場合においても、優先実施業務を可能な限り中断させない、またはやむを得ず中断したとしても、許容される時間内の復旧を目指すため、事業継続計画（BCP）を策定しました。

⇒ 災害等緊急事態が発生した場合、事業継続計画（BCP）に則り、実施すべき業務を実行していきます。

② 防災体制の強化

●防災訓練の充実

災害時に迅速かつ的確な対応を図れるよう、上下水道局独自の防災訓練の企画・実施や市総合防災訓練への参加など、防災訓練の充実に努めました。また、ICT 機器の特長を活用し防災訓練の質の向上を図りました。

⇒ 災害時での諸活動を迅速かつ的確に行えるよう継続的に防災訓練を実施し、知識や技術の習得を図り、防災意識の向上に努めます。

●災害時相互応援の強化

応援協定を締結している他事業者との円滑な相互応援体制を構築するため、日本水道協会中部地方支部や県企業局の防災訓練に参加しました。また、日本水道協会中部地方支部からの要請を受け、石川県鳳珠郡穴水町、和歌山県和歌山市、中新川郡立山町にて応急給水活動を実施しました。

⇒ 災害時において、早期の復旧を目指して迅速な復旧体制を構築するため、受援マニュアルの整備を進め、他事業者との相互応援体制の強化を図ります。

●災害連絡管の整備

非常時に近隣事業者との水の相互融通を行うため、氷見市及び射水市との災害連絡管を更新しました。市内においては、中田・上関配水区と福岡南部配水区との連絡管の整備を行いました。また、迅速かつ的確な対応を図るため、運用マニュアルを作成し、隣接市である砺波市と災害連絡管運用合同訓練を実施しました。

⇒ 今後も非常時に迅速かつ的確に対応ができるよう、近隣事業者と定期的に運用訓練を行い、事業者間の協力体制の強化とともに、職員の対応体制の強化を図ります。

3 持続 ～上下水道サービスの持続性の確保～

(1) 経営基盤の強化

① 財政の健全化

●職員数の適正化

事務事業の見直しや民間委託の拡大など、職員数の適正化に努めたことにより、職員削減数は当初目標を9名上回りました。

◎職員数 実績 【()内は当初目標】

H28 87名 → R2 74名 (R2 83名)

⇒ 今後、業務改善の推進と技術の継承を進めながら、適正な職員数の確保を図っていきます。

●アセットマネジメントの導入

今後の人口減少による料金収入の減収や更新需要の増大等を踏まえ、更新需要と財政収支見通しを適切に把握するため、アセットマネジメントの導入を図りました。

⇒ アセットマネジメントを活用し、更新需要の平準化、事業費の抑制を図り、健全な事業運営を維持していきます。

●受水費の抑制

県企業局との協議により、平成29年度からの5年間で受水量1,962 m³/日を減量しました。

◎富山県西部水道用水供給事業からの受水量

H29 54,640 m³/日 → R4 52,678 m³/日

⇒ 引き続き県企業局と協議を重ね、受水量の減量や受水単価の引き下げ等による受水費の抑制を働きかけていきます。

●企業債残高の抑制と支払利息の軽減

経営状況に応じた適正規模の施設整備や自己財源の投入による建設投資を図り、企業債残高の抑制と支払利息の軽減を図り、水道事業及び下水道事業ともに企業債残高の抑制額は当初目標を上回りました。

◎水道企業債残高 実績 【()内は当初目標】

H28 7,885百万円 → R2 6,680百万円 (R2 7,014百万円)

◎下水道企業債残高 実績 【()内は当初目標】

H28 53,432百万円 → R2 46,476百万円 (R2 47,518百万円)

⇒ 事業規模に応じた企業債残高となるよう、適切な企業債管理を行っていきます。

●建設コストの縮減

水道施設では、令和元年度に福岡南部配水区と上葦配水区を管路で接続することにより、施設の統廃合を実施しました。また、基幹管路を中心にダウンサイジングを行い、適正な管口径での更新を行っています。

下水道施設では、管理が比較的容易な箇所については小口径マンホールを導入するなど、効率的な整備を進めてきました。また、同じ路線に布設する上下水道整備を同時期にすることで、舗装の共同施工など工事費の削減に努めました。

⇒ 今後も更新時期に合わせて、将来の水需要に応じた施設の統廃合や管路のダウンサイジング、工法や工事箇所などの検討を実施し、建設コストの縮減に努めます。

●料金制度の見直し

消費税率の改正に伴い令和元年10月に、上下水道料金等の見直しを実施しました。

⇒ 水需要の動向や整備事業計画を検証し、健全な事業運営を行う中で、口径別料金体系への制度の見直しを検討します。

●水洗化の促進

市街化調整区域の特定環境保全公共下水道地区の整備を進め、未普及地域の解消を図るとともに、下水道の接続促進に向けた啓発活動に努めるなど、水洗化の促進に取り組んできました。

◎啓発ちらし配布・訪問件数 実績

H29からR2まで 計10,814件

◎浄化槽から公共下水道への切替件数 実績（再掲）

H29からR2まで 計470件

⇒ 新たに水洗化促進を支援するための補助制度（工事費負担軽減補助・利子負担補助）を設け、下水道未普及地域の整備や下水道未接続のご家庭の解消に努めるとともに、合併処理浄化槽も含めた効率的な污水处理整備を進め、更なる水洗化率の向上に努めます。

② 組織力の強化

●技術の継承の推進

日本水道協会、日本下水道協会等の技術セミナーや研修への積極的な参加をはじめ、熟練職員による技術講習会や管工事業協同組合との合同研修会を企画・実施するなど技術継承活動の充実を図りました。

⇒ 職員の専門知識や現場経験の一層の充実を図るため、今後も実務体験型の内部研修の企画・実施に継続して取り組みます。

●人材育成の推進

上下水道局内での研修や他部局との合同研修を企画・実施するなど、職員の幅広い知識と広い視野の習得を促し、職員の能力向上に努めました。

令和3年度には管工事業協同組合との連携を図り、次世代の担い手となる高校生を対象に、上下水道の知識だけでなく実作業を体験してもらう体験型講習会を開催しました。

⇒ 今後も研修の企画・実施を継続していくことで、上下水道事業のあらゆる業務に的確に対応できる職員の育成に努めていきます。

●組織機構の見直し / ●事務事業の見直し

経営基盤が脆弱な簡易水道事業を水道事業へ経営統合し、組織全体の経営基盤の強化を図りました。また、包括的業務委託の導入や委託範囲拡大によって、職員数を削減し、組織の簡素化を図りました。

⇒ 包括的業務委託の導入や委託範囲の拡大を推進し、より一層の事務の効率化に努めていきます。

③ 効率的な事業運営

●高岡市上下水道事業経営委員会の開催

高岡市上下水道事業経営委員会を定期的を開催するなか、上下水道事業の重要事項である経営基盤の強化、経営の効率化に向けての専門的かつ効果的な提言・意見をいただきました。

⇒ 今後も上下水道事業に関する重要事項について、専門的な立場から提言をいただきます。

④ 広域連携の推進

●広域化の研究と検討

上下水道事業を取り巻く環境は急速に厳しさを増しており、経営基盤の強化に向け、県や近隣事業体との協議を進めました。水道事業では令和3年度から「富山県水道広域化推進プラン」、下水道事業では平成30年度から「富山県下水道広域化・共同化計画」の策定を令和4年度末までに目指し、協議を続けています。

⇒ 広域化への取り組みを推進するため、県や近隣事業体（水道用水供給事業体も含む）と広域連携について、今後も検討を進めていきます。

⑤ 官民連携の推進

●民間活力の導入推進

これまでの民間委託に、委託範囲の拡大や性能発注方式の導入を加え、令和2年度から下水道施設の維持管理業務、令和3年度から料金関連業務・給排水工事・メーター管理・管路点検調査等の包括的業務委託を行いました。

⇒ 更なる委託範囲の拡大を検討し、より一層のお客様サービス向上と業務の効率化を図ります。

(2) お客さまとのコミュニケーションの推進

① 広報・広聴活動の充実

●効果的な情報提供

市広報誌やホームページ、SNS、各種イベント等で適時適切な情報発信に取り組みました。

⇒ 各広報媒体の特性等を活かし、多種多様な手法を用いてこれまで以上にわかりやすい情報発信に努めます。

●住民との連携推進

市広報誌やホームページ、SNS を通しての情報発信や地域防災訓練などへ参画することにより、地域住民との情報共有と連携強化を推進しました。

⇒ 今後も上下水道事業に対するより一層の理解を得られるよう、住民との連携を図っていきます。

●上下水道出前講座の実施

上下水道の学習の場として、また事業への理解を深めていただくために、小学4年生を対象に上下水道出前講座を実施しました。また、地域からの要望に応じて、自治会・町内会向けの上下水道出前講座もあわせて実施しました。

⇒ 今後も上下水道事業への市民からのご理解をいただくため、継続して出前講座を実施していきます。

(3) 環境にやさしい事業活動

① 省エネルギー化の促進

●電力使用量の抑制

本庁舎、上関庁舎ならびに四屋浄化センターの LED 照明付け替えや省エネ設備機器の更新に伴う低燃費な設備の採用や曝気槽の散気装置を高効率のものに改築することなどにより、電力使用量の抑制に努めてきました。

⇒ 伏木浄化センターや松太枝浜浄化センターの LED 照明付け替えや、機械設備等の更新におけるインバータ制御や高効率低圧モータの採用などにより、電力使用量の抑制に努めます。

●燃料の節減と再生可能エネルギー利用の推進

省エネに配慮した低燃費の燃料基準達成車を導入し、燃料の節減に努めました。

⇒ 太陽光発電設備の設置やエコカー（電気自動車、ハイブリッドカー等）の導入により、環境に配慮した事業運営を推進します。

② 資源の再利用の推進

●資源リサイクルの推進

循環型社会の実現に貢献するため、発注する工事においては再生品などの使用を促進し、また、発生した汚泥は流域下水道の浄化センターにて熔融スラグにすることで建設資材として活用してきました。

⇒ 引き続き、循環型社会の実現に向け、循環負荷の低減に向けた事業運営に努めます。

