

# 資料 4

## 令和4年度第2回福知山市上下水道事業経営審議会 ～福知山市下水道ビジョンの進捗状況について～

令和4年11月17日

福知山市上下水道部下水道課

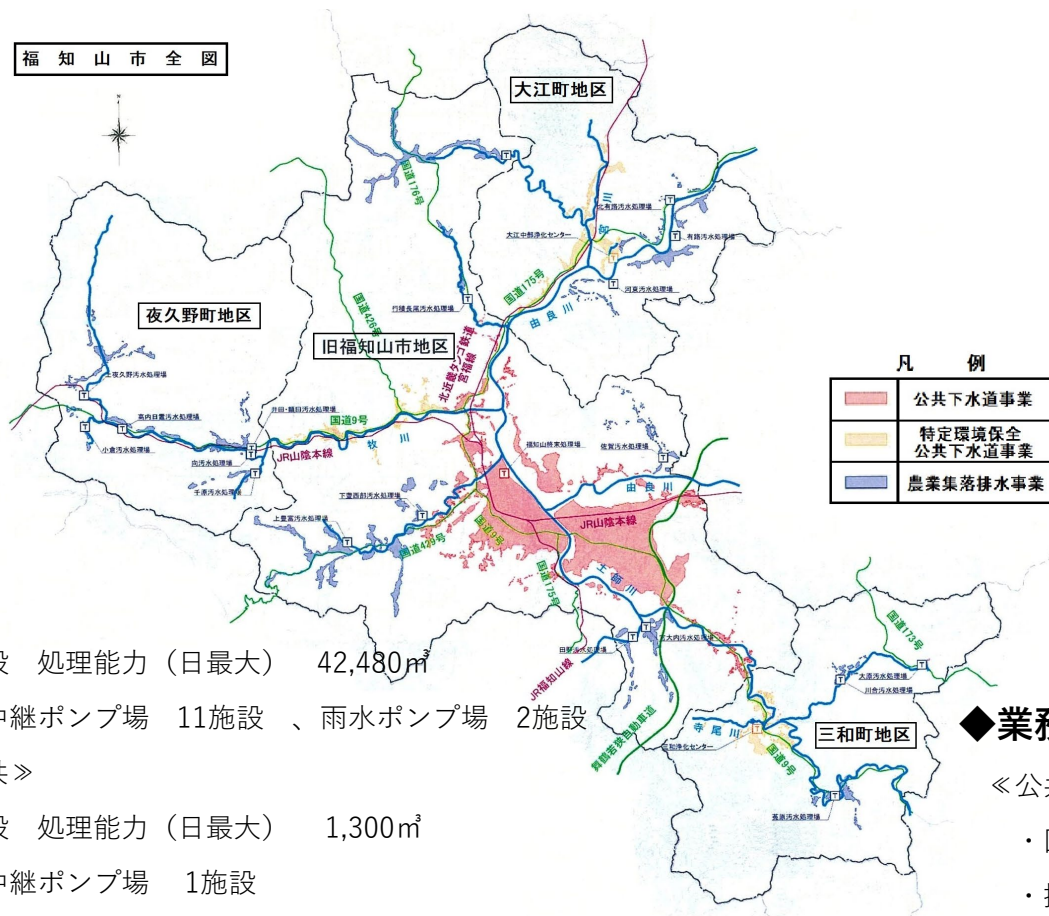
## 目次

|                  |             |
|------------------|-------------|
| ○福知山市の下水道事業の概要   | ・ ・ ・ ・ ・ 2 |
| ○福知山市下水道ビジョンについて | ・ ・ ・ ・ ・ 3 |
| ○実現方策の点検項目       | ・ ・ ・ ・ ・ 4 |

# 福知山市の下水道事業の概要

～安心・安全を未来につなぐ下水道～

(下水道事業年報：令和3年度末)



## ◆施設概要

### 《公共下水道》

- ・ 終末処理場：1施設 処理能力（日最大） 42,480m<sup>3</sup>
- ・ ポンプ場：汚水中継ポンプ場 11施設、雨水ポンプ場 2施設

### 《三和处理区 特環公共》

- ・ 終末処理場：1施設 処理能力（日最大） 1,300m<sup>3</sup>
- ・ ポンプ場：汚水中継ポンプ場 1施設

### 《大江中部処理区 特環公共》

- ・ 終末処理場：1施設 処理能力（日最大） 1,300m<sup>3</sup>
- ・ ポンプ場：汚水中継ポンプ場 2施設

### 《農業集落排水事業 19地区》

- ・ 処理場：19施設

## ◆業務量等

### 《公共下水道/特環公共》

- ・ 区域内人口 64,196人 ・ 接続人口 63,367人
- ・ 接続率 98.7%

### 《農業集落排水事業》

- ・ 区域内人口 8,218人 ・ 接続人口 7,902人
- ・ 接続率 96.1%

## 福知山市下水道ビジョンについて

福知山市下水道ビジョンでは、下水道各種事業の進捗管理を行うとともに「安心・安全を未来につなぐ下水道」を実現するために課題を整理しつつ方向性を示すこととしています。

令和2年7月策定

計画期間 令和2年度～令和11年度

### 基本理念

安心・安全を未来につなぐ下水道  
～快適・強靱・持続をめざして～

下水道サービスを将来にわたって最適な状態で市民の皆さんに提供することで、「快適な暮らし」を届けます。

快適

安心・安全を  
未来につなぐ

持続

強靱

変化する社会情勢に柔軟に対応し、新技術の活用や付加価値の創造などとおして、「持続的かつ効率的な下水道」を次世代につなぎます。

気候変動や大規模地震などの被災リスクに対して、ねばり強く機能を発揮し、「強靱で安定した下水道」を目指します。

下水道事業が担う役割を果たし  
よりよい環境を次世代に引き継ぐため

- ・ 快適 ～快適な暮らしを届ける下水道～
- ・ 強靱 ～強靱で安定した下水道～
- ・ 持続 ～次世代に繋ぐ効率的な下水道～

を目指すべき方向性として掲げ、

「安心・安全を未来へつなぐ下水道」のもとに  
下水道事業の推進に取り組んでいます。

# 実現方策の点検項目

快適

(快適な暮らしを届ける下水道)

基本方針：下水道サービスを将来にわたって最適な状態で市民の皆さんに提供することで「快適な暮らし」を届けます。

| 実現施策                 | 目標項目  | I期   |  | II期<br>(R7~R11)                   |
|----------------------|---|--|--|-----------------------------------|
|                      |   | (R2~R6)  | 状況 (R3まで)  |                                   |
| ストックマネジメント計画に基づく改築更新 | 管路施設<br>ストックマネジメント計画(修繕・改築計画)に基づいた管路施設の改築         | <ul style="list-style-type: none"> <li>修繕、改築の実施【中部、河東系統他】</li> <li>次期計画の策定</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>中部系統で管更生工事を実施<br/>491m/13,679m<br/>(改築進捗率 4%)</li> <li>西部系統でマンホール鉄蓋更新工事を実施<br/>1,049個/3,110個<br/>(改築進捗率 34%)</li> </ul> | 修繕、改築の継続的な実施                      |
|                      | 処理場、ポンプ場<br>ストックマネジメント計画(修繕・改築計画)に基づいた処理場、ポンプ場の改築 | <ul style="list-style-type: none"> <li>修繕、改築の実施【機械、電気設備】</li> <li>次期計画の策定</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>各施設で機器の計画更新を実施<br/>(改築進捗率 5%)</li> </ul>  | 修繕、改築の継続的な実施                      |
|                      | 雨水施設<br>ストックマネジメント計画(修繕・改築計画)に基づいた施設の改築           | <ul style="list-style-type: none"> <li>調査およびストックマネジメント計画の策定</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>施設台帳データ調査を実施<br/>(全体計画区域1,938haを実施)</li> </ul>  | 修繕、改築の継続的な実施                      |
| 汚水処理システムの最適化         | 施設統廃合、広域化、共同化の検討                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>施設統廃合、広域化・共同化の可能性の検討</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>R3から上下水道部汚水処理システム適正化PTの取り組みを実施(4回)</li> <li>R3に京都府汚泥処理広域化・共同化全体会議を実施(3回)</li> </ul>                                     | 必要に応じて事業実施                        |
|                      | 最適な汚水処理手法の検討                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>新技術導入等による汚水処理システムの見直し</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>農集排施設 維持管理適正化計画の策定の手引きを参考に、見直しの方向性を決定</li> </ul>  | 適正な手法による再整備                       |
| 不明水対策                | 福知山処理区の不明水の削減                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>テレビカメラ調査の実施【河東系統他地区】</li> <li>修繕、改築による発生源対策</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>河東系統、長田野系統、中部系統、西部系統で本管テレビカメラ調査を実施<br/>(調査実施延長 L=16,844m)</li> </ul>  | テレビカメラ調査の継続実施<br>修繕、改築による発生源対策の継続 |
| 水洗化の普及促進の検討          | 水洗化の促進  | <ul style="list-style-type: none"> <li>未水洗化世帯への個別訪問、説明会</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>個別訪問を実施<br/>R2：夜久野地域 166件/231件<br/>R3：大江地域 91件/375件</li> </ul>  | 事業の継続                             |
|                      | 合併処理浄化槽の設置整備および維持管理事業                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>浄化槽整備計画の策定</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>浄化槽整備計画を含む循環型社会形成推進計画を整備済み</li> </ul>   | 事業の継続                             |
|                      | 広報活動の強化による理解の促進                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>上下水道だよりの継続</li> <li>市HPでの情報発信</li> <li>マンホールカードの作成</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>上下水道だよりの発行を実施 (年3回)</li> </ul>  | 事業の継続                             |

中部幹線管路更生工事



劣化した下水道管の内側に更生材(セグメント)を設置し管更生を図ります。

# 実現方策の点検項目 **強靱** (強靱で安定した下水道)

基本方針：気候変動や大規模地震などの被災リスクに対して、ねばり強く機能を発揮し「強靱で安定した下水道」を目指します。

| 実現施策           | 目標項目                        | I期  |   | II期 (R7~R11)    |
|----------------|-----------------------------|---|---|-----------------|
|                |                             | (R2~R6)   | 状況 (R3まで)   |                 |
| 浸水対策 (再度災害の防止) | 事業実施地区の対策検討                 | ・効果の検証、対策の検討〔土師、法川、弘法川排水区〕  | ・土師地区での追加対策 (詳細設計) を実施<br>※法川、弘法川排水区は効果発現   | 必要に応じて対策を実施     |
|                | 浸水対策事業未実施地区への取組み            | ・シミュレーション等による検証と計画策定および対策の実施  | ・長田野第1排水区の計画検討を実施<br>・六呂川排水区の対策詳細設計完了   | 対策の継続           |
|                | ソフト対策の取組み                   | ソフト対策の実施<br>・排水ポンプ車の点検、維持管理<br>・土のうステーションの維持管理<br>・雨水貯留施設の点検、維持管理<br>・各戸貯留施設の設置促進 | ・排水ポンプ車 (操作点検2回/年、排水点検2回/年 日常点検48回/年)<br>・土のうステーション (出水期前点検、適宜の土のう補充を実施)<br>・雨水貯留施設 (出水期前点検、出水状況により適宜の点検を実施)<br>・各戸貯留施設の設置促進 (R2: 13基、R3: 7基) | ソフト対策の継続        |
|                | 想定以上の浸水被害に対する下水道施設への取組み     | ・早期の機能回復に必要な施設の洗い出し   | ・R2に日水コンと協定を締結<br>・R3に下水道事業団と協定を締結  | 早期の機能回復対策の検討を開始 |
| 地震対策           | 重要な幹線等の耐震化                  | ・耐震診断、耐震化工事の実施  | ・河東系統、長田野系統ほか管路施設耐震診断を実施<br>17.41 km / 19.02 km (診断進捗率 92%) (改築進捗率 0%)  | 事業の継続           |
|                | その他の管路および処理場、ポンプ場の改築と併せた耐震化 | ・随時、点検・検討および耐震化工事の実施  | ・各施設の耐震診断を実施 (処理場: 8施設/18施設 44%) (ポンプ場: 6施設/13施設 46%)<br>・和久市ポンプ場耐震化工事を実施   | 事業の継続           |



和久市ポンプ場  
沈砂池耐震化工事

ポンプ場の耐震診断及び耐震化を行い強靱な施設機能の確保を図ります。

## 実現方策の点検項目

**強靱**

(強靱で安定した下水道)

| 実現施策              | 目標項目                       | I期                                 |   | II期<br>(R7~R11)             |
|-------------------|----------------------------|------------------------------------|---|-----------------------------|
|                   |                            | (R2~R6)                            | 状況(R3まで)  |                             |
| 地震対策              | 福知山終末処理場の処理機能確保のための施設耐震化工事 | ・福知山終末処理場の管理棟の耐震化                  | ・R3に耐震診断を実施   | 福知山終末処理場の地下管廊の耐震化検討         |
|                   | 和久市ポンプ場の送水機能確保のための耐震化工事    | ・ポンプ井/管理棟の耐震化                      | ・R2に耐震診断を実施<br>・R3に耐震化工事を実施                             | —                           |
|                   | マンホールトイレの整備                | ・マンホールトイレ設置計画の検討、設置工事              | ・福知山処理区の広域避難所に設置するマンホールトイレ設計業務を実施<br>(詳細設計：4施設/8施設 50%) | 設置工事の継続                     |
|                   | 被災時の処理機能確保のための施設耐震化工事      | ・バイパス水路継手部等の耐震化工事の検討、簡易処理施設等の設置の検討 | ・隣接施設の耐震性を確認  | バイパス水路継手部等の耐震化工事、簡易処理施設等の設置 |
|                   | 被災時の消毒機材の確保                | ・消毒資機材等の調達方法の確立<br>・消毒資機材等の備蓄      | ・消毒資機材の調達、確保を実施   | 消毒資機材等の備蓄の継続                |
| 下水道BCP(業務継続計画)の改訂 | 下水道BCPのブラッシュアップ            | ・BCPの改定                            | ・BCP改定を実施 (R3.5.31改定)                                   | 改訂版BCPによる運用の実施              |
|                   | 訓練の実施によるBCPの点検・改善          | ・BCP訓練の実施                          | ・防災訓練、出水期前施設点検と連携した取り組みを実施                              | 訓練結果に基づくBCPの改善              |

## 実現方策の点検項目 持続 (次世代に繋ぐ効率的な下水道)

基本方針：変化する社会情勢に柔軟に対応し、新技術の活用や付加価値の創造などをおして「持続的かつ効率的な下水道」を次世代につなぎます。

| 実現施策       | 目標項目                       | I期                             |  | II期<br>(R7~R11)             |
|------------|----------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------|
|            |                            | (R2~R6)                        | 状況 (R3まで)  |                             |
| ICTの活用     | GPS機能付きタブレット端末を用いた現地調査の効率化 | ・GPS機能付きタブレット導入の可能性検討          | ・導入に向けた庁内調整を実施   | GPS機能付きタブレット端末を用いた現地調査の試験運用 |
|            | マンホール位置識別技術の導入検討           | ・ICタグ付きマンホール蓋の導入検討             | ・必要性を検討中   | ICタグ付きマンホール蓋の一部地区での導入       |
|            | クラウドサーバの導入検討               | ・クラウドサーバ導入の可能性検討               | ・導入に向けた庁内調整を実施   | クラウドサーバによるクライシスマネジメントの試験運用  |
| 広域化・共同化の検討 | 災害対応の広域化・共同化の検討(ソフト)       | ・広域ブロックによる連携の可能性検討             | ・R3から上下水道部污水处理システム適正化PTの取り組みを実施(4回)<br>・R3に京都府汚泥処理広域化・共同化全体会議を実施(3回) | BCP反映<br>防災訓練の共同実施          |
|            | 汚泥の有効利用(ハード)               | ・汚泥有効利用施設の建設                   | ・R2に下水道事業団との協定締結、基本設計を実施<br>・R3に建設工事受注者の決定                           | 施設の維持管理の継続                  |
|            | 農業集落排水施設の公共下水道への統合(ハード)    | ・下豊西部地区の統合<br>・行積長尾地区の統合       | ・R3に下豊西部地区の統合完了、行積長尾地区の詳細設計を実施                                       | 施設の維持管理                     |
| 施設の統廃合     | 行積長尾地区と下豊西部地区の公共下水道への統合    | ・行積長尾地区と下豊西部地区の公共下水道への統合完了     | ・R3に下豊西部地区の統合完了、行積長尾地区の詳細設計を実施                                       | —                           |
|            | 他の地区について統廃合の検討             | ・他地区の統廃合の事業化の検討<br>・必要に応じて事業実施 | ・R3から上下水道部污水处理システム適正化PTの取り組みを実施                                      | 必要に応じて事業実施                  |

福知山終末処理場  
汚泥有効利用施設の建設



福知山終末処理場で汚泥有効利用施設を導入し、下水汚泥の固形燃料化によるエネルギー有効利用を図ります。



実現方策の点検項目 **持続** (次世代に繋ぐ効率的な下水道)

| 実現施策           | 目標項目                       | I 期                                |  | II 期<br>(R7~R11)     |
|----------------|----------------------------|------------------------------------|--|----------------------|
|                |                            | (R2~R6)                            | 状況 (R3まで)  |                      |
| 施設のダウンサイジングの検討 | 処理場およびポンプ場のダウンサイジングの検討     | ・ダウンサイジングの可能性検討                    | ・不明水調査と連携し実施   | 必要に応じて事業実施           |
|                | 不明水による流入量の増加を視野に入れた施設規模の検討 | ・適正な施設規模の検討                        | ・不明水調査を実施  | 必要に応じて事業実施           |
| PPP/PFI等の促進    | 包括的民間委託導入による事業運営体制の強化      | ・包括的民間委託の事前検討、導入可能性調査              | ・汚泥有効利用施設の運営にかかる要求水準を決定  | 必要に応じて事業実施           |
| 環境への配慮         | 再生可能エネルギー活用の検討             | ・汚泥有効利用施設の建設、その他再生可能エネルギーの活用の検討    | ・下水汚泥の固形燃料化施設建設（汚泥有効利用施設）の取り組みを実施<br>・汚泥有効利用事業において温室効果ガスを68%削減予定 | 施設の維持管理の継続           |
|                | 省エネ機器の導入（規模の適正化）           | ・設備更新に併せた省エネ機器の導入                  | ・設備更新に併せて省エネ機器（LED化など）の導入を実施している                                 | 省エネ機器導入の継続           |
|                | 機器の運転管理等の工夫による省エネルギー       | ・運転管理等の工夫検討、実施                     | ・運転管理等の工夫を継続   | 運転管理等の工夫を継続          |
| 安定した下水道経営      | 経営戦略を考慮したストックマネジメントの実施     | ・ストックマネジメントによる効率的な点検、調査および修繕、改築の実施 | ・点検調査/修繕改築を実施  | 継続実施                 |
|                | 安定経営のための経営戦略の策定            | ・経営戦略に基づく事業運営                      | ・R2に策定済み   | 経営戦略の中間見直し及び継続した事業運営 |
|                | 下水道システムの適正化                | ・下水道システムの適正化に向けた各種事業の導入検討          | ・適正化に向けた機器の更新及びデータ収集を実施  | 必要に応じて事業実施           |