

## 資料 6

令和5年度 第1回福知山市上下水道事業経営審議会報告

# 令和5年度 下水道事業の概要について

令和5年4月13日  
福知山市上下水道部下水道課

- 1 下水道事業の概要 . . . P.2
- 2 福知山市の下水道計画区域と処理施設 . . . P.3
- 3 令和5年度 建設改良費の概要 . . . P.4
- 4 令和5年度 主要な建設改良事業 . . . P.5～9

## 福知山市 下水道ビジョン

**【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。



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。

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。

**令和2年8月**  
**福知山市 上下水道部**

### ◆水洗化整備状況（令和3年度末）

- ・ 供用区域内人口 76,037人
- ・ 供用開始人口 74,920人
- ・ 人口普及率 98.5%
- ・ 接続戸数 35,214戸（集合処理33,961戸 個別処理1,253戸）
- ・ 年間処理水量 福知山処理区 18,320,126㎡ 三和处理区 158,063㎡  
大江処理区 282,789㎡ 農集18施設 1,106,222㎡

### ◆施設概要（令和4年12月末）

- ・ 処理場 : 21施設 公共1 特環2 農集18
- ・ 汚水ポンプ場: 16施設 公共13 特環3
- ・ マンホールポンプ: 677施設 公共232 特環147 農集298
- ・ 管路 : 822,583m
 

公共下水道管渠	汚水管渠	559,860m
公共下水道管渠	雨水管渠	45,016m
農業集落排水管渠	汚水管渠	217,707m
- ・ 雨水ポンプ場: 2施設
- ・ 貯留施設: 15施設



# 2 福知山市の下水道計画区域と処理施設

福知山市全図



夜久野町地区の農業集落排水施設



旧福知山市地区の農業集落排水施設



凡 例	
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:orange;"></span>	公共下水道事業
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:yellow;"></span>	特別下水道事業
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:blue;"></span>	公共下水道事業
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:lightblue;"></span>	農業集落排水事業



大江町地区の農業集落排水施設



三和町地区の農業集落排水施設

農集→公共 行積長尾：令和5年4月1日供用開始

## ◆重点目標

### (1) 「安心・安全で快適な暮らしを届ける」ために

①快適な生活環境の維持と公共用水域の水質保全を図るため、ストックマネジメント計画に基づき、下水道施設の点検・調査及び改築更新などによる汚水処理機能を持続させるための取組を進めます。

【汚泥処理施設再構築事業】・・・下水道脱炭素化推進事業

- ・下水道事業団と協定し、令和4年度詳細設計完了・令和5年度から本格的に工事に着手
- ・令和7年度末に完成予定

### (2) 「強靱で持続可能な上下水道を構築する」ために

①下水道施設の耐震化を図るため、総合地震対策計画に基づいて重要な施設の耐震化「防災」と被災時の被害の最小化「減災」の両面から効果的・効率的な対策を進めます。

- ・指定避難所：日新地域公民館へのマンホールトイレの設置（5基）を実施

②浸水対策事業の未実施地区における浸水被害の軽減を図るため、地区に応じた効果的な対策を進めます。

- ・下六人部地区・前田地区・土師地区の浸水対策を計画的に実施

## ◆工事関係予算

	内 容	工事委託件数	金額（千円）		説 明
管渠施設拡張事業費	合流管渠布設事業費	1 件	11,000	持続	和久市第1圧送管（合流管）の移設を計画的に進める。
	雨水管渠布設事業費	6 件	91,000	強靱	浸水対策事業（下六人部・前田・土師）を計画的に進める。 4-①
	汚水管渠布設事業費	3 件	100,000	持続	長田野系統の管路施設の詳細設計・布設工事を進める。
	計	10 件	202,000		
管渠施設改良事業費	合流管渠改築更新事業費	1 件	12,000	快適	ストックマネジメント計画に基づき合流地区の鉄蓋更新工事を進める。
	雨水管渠改築更新事業費	6 件	35,000	快適	雨水排水路のストック短期計画の策定を計画的に進める。
	汚水管渠改築更新事業費	31 件	445,386	強靱	総合地震対策としてマンホールトイレの設置（日新地域公民館）を進める。 4-③ 4-④
	計	38 件	492,386		
ポンプ場施設改良事業費	雨水排水ポンプ場改築更新事業費	3 件	79,400	強靱	総合地震対策として和久市ポンプ場沈砂池の耐震化工事を実施する。 4-③
	汚水中継ポンプ場改築更新事業費	7 件	168,700	快適	ストックマネジメント計画に基づき汚水中継ポンプ場の電気設備ほかの更新を進める。 4-③
	計	10 件	248,100		
処理場施設改良事業費	水処理・汚泥処理施設改築更新事業費	16 件	2,167,659	持続	汚泥処理施設再構築事業を継続して適正に進める。 4-②
	計	16 件	2,167,659		
	合計	74 件	3,110,145		



強靱

## ◆下六人部地区浸水被害軽減対策事業

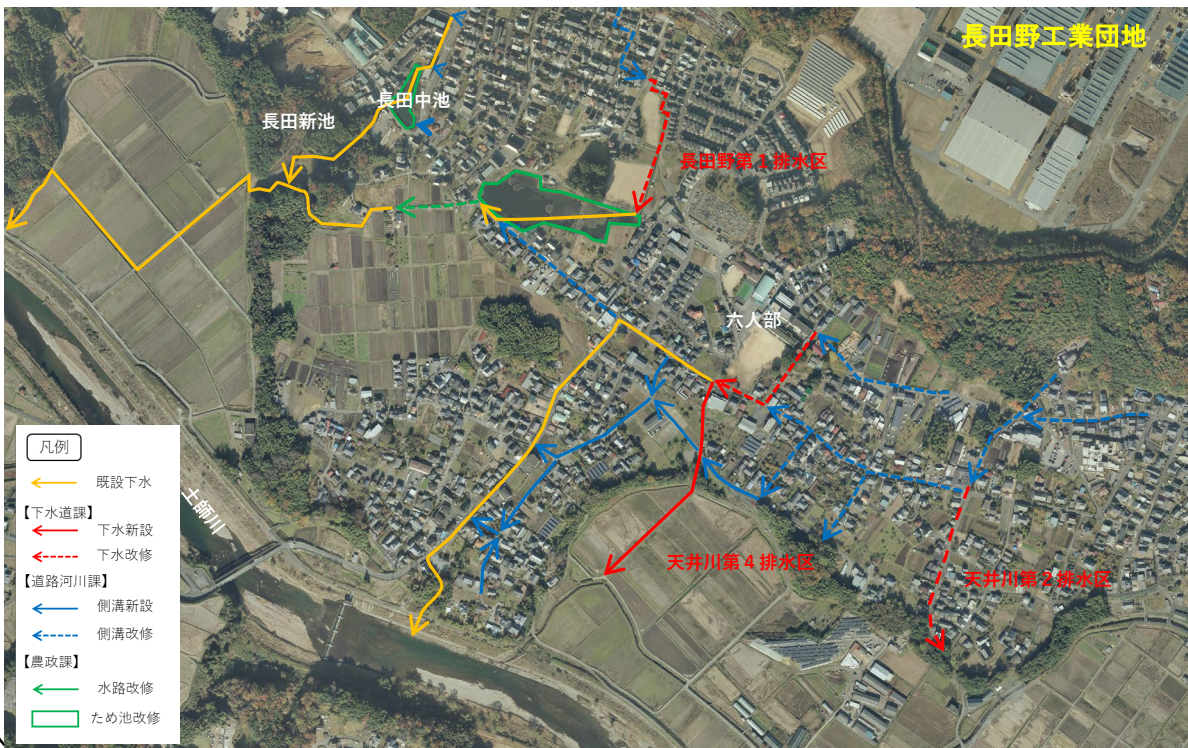
令和3年度から調査を実施 浸水被害軽減に向けて各種施設の改良に取り組み効果を高めます。

平成26年8月豪雨をはじめとして、台風等の豪雨により下六人部地区において家屋の浸水被害が発生しています。下六人部地区の浸水被害を軽減させるため、道路排水施設、農業用施設、下水道施設の整備等を総合的に実施します。

国庫補助事業である「防災・安全社会資本整備交付金」を活用し、令和3年度から令和7年度までの5か年計画の予定で実施します。

- ◆下水道：長田野第1排水区ほか雨水排水路の設計業務及び移設・改良工事 令和5年度実施事業費：53,000,000円
- ◆道路：市道の改良工事ほか 令和5年度実施事業費：46,000,000円
- ◆ため池：ため池護岸の改良工事ほか 令和5年度実施事業費：42,800,000円

## ◆事業箇所図



◆下水道雨水排水施設の新設・改良



◆道路排水施設の改良



◆ため池堤体補強



持続

## 福知山終末処理場汚泥処理施設再構築事業（脱炭素化推進事業）

- 福知山終末処理場の焼却施設（平成11年12月供用開始）の施設等更新時期を迎えています。
- 本事業により汚泥有効利用施設を導入し、集約したバイオマスの効率的な利活用とともに、バイオガス化及び固形燃料化により、下水汚泥のエネルギー有効利用の促進を図ります。
- 総事業費：65億円（補助率 5.5/10・1/2：補助額 35億6,395万円） ・ 令和5年度実施事業費：19億4,500万円（R2～R7）

### 福知山終末処理場（平面図）

焼却炉の全景

平成11年12月供用開始（約24年経過）

濃縮・脱水施設

消化施設

燃料化施設

### 事業効果

状態	温室効果ガス排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)
現況	4,100
今回	1,317

約2,780t-CO<sub>2</sub>/年  
温室効果ガス排出量約68%削減

### 施設フロー図

```

    graph TD
      A[初沈汚泥 / 余剰汚泥] --> B[濃縮機]
      C[特環 / 集排 / 浄化槽 / し尿] --> B
      B -- 濃縮汚泥 --> D[消化槽]
      D -- 消化汚泥 --> E[脱水機]
      D -- 消化ガス --> F[脱硫装置 / ガスホルダ]
      F -- 消化ガス (二次燃焼炉用) --> G[固形燃料化設備 / 炭化炉]
      E -- 脱水汚泥 --> G
      G -- 下水汚泥固形燃料 --> H[売却]
      H --> I[発電利用]
    
```

### 主要施設

汚泥濃縮施設	1基	(処理能力 4.6t-DS/日)
汚泥脱水施設	1基	(処理能力 4.8t-DS/日)
固形燃料化施設	1基	(処理能力 23m <sup>3</sup> /日)
消化施設	1基	(消化ガス発生量3,100Nm <sup>3</sup> /日)



強靱

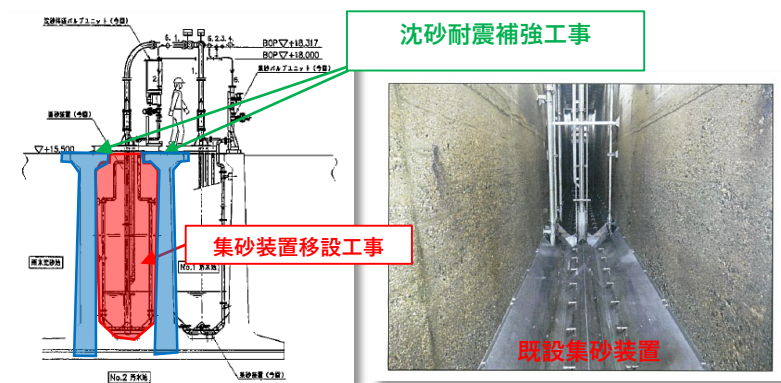
## 福知山市下水道総合地震対策計画（1期：R3～R7）

・ 令和3年3月策定の福知山市下水道総合地震対策計画（福知山処理区2,420ha）により、地震が発生した場合、流下能力・揚水機能等及び関係者の安全確保を図るため、計画的に耐震工事を実施する。

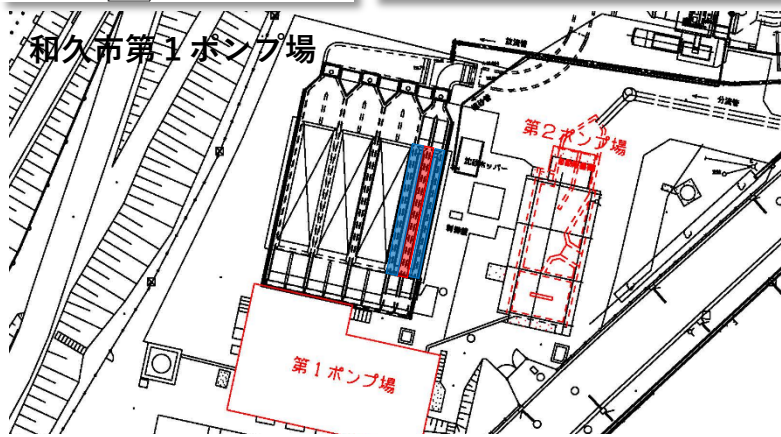
- ・ 管路施設の耐震化：優先度の高い路線約19km
- ・ 処理場：安全機能、処理機能の確保に要する施設の耐震化を図る。
- ・ ポンプ場：各ポンプ場が受け持つ重要施設（避難所等）からの排水量や地域性を考慮し耐震化を図る。
- ・ 総事業費：約29億円（補助率 5.5/10・1/2）

庵我汚水中継ポンプ場耐震補強工事ほか	令和5年度実施事業費	75,000,000円
土師川水管橋耐震化工事	令和5年度実施事業費	56,100,000円
和久市ポンプ場沈砂池耐震補強工事ほか	令和5年度実施事業費	53,000,000円

庵我汚水中継ポンプ場



土師川水管橋





### ◆マンホールトイレの整備

平成7年の阪神・淡路大震災、平成23年の東日本大震災等において被災地の広範囲で水洗トイレが使えなくなり、トイレが汚物であふれる状態となり、被災者は劣悪な環境でのトイレの使用を強いられることになりました。このように災害時に避難所のトイレ空間の快適さが失われることは、身体・精神の両面から健康被害へとつながることから、本市において災害発生時でも安心して快適に使用できるトイレ環境を指定避難所に整えることで、被災時の衛生対策や被災時の心身の健康の確保を図るものです。

国庫補助事業である「防災・安全社会資本整備交付金」を活用し、令和3年度から令和12年度までの10か年計画で実施しています。

- ・総事業費：2億1,110万円（補助率 1/2：補助額 1億555万円）・・・当初計画
- ・令和5年度実施事業費：451万円（日新地域公民館：5基）

### ◆事業費の内容

マンホールトイレが設置できるよう新たに下水道管を整備し、この下水道管に立ち上がり管を接続して、この立ち上がり管にトイレ、仕切り施設などの上部構造物を設置利用するものです。指定避難所となる施設の敷地内で設置可能な箇所を整備を進めます。

### ◆マンホールトイレ設置箇所（全体計画）

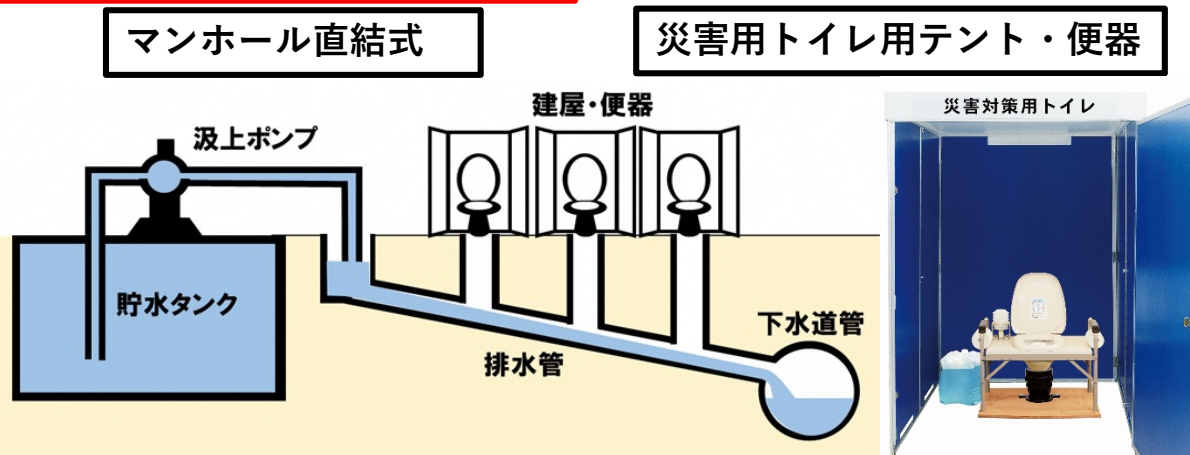
エリアは、公共下水道地域で都市計画区域内の市街化区域とほぼ同じで、この地域内の指定避難所を計画対象としています。

三段池総合体育館：38基、武道館13基、市民交流プラザ5基、日新地域公民館5基、成和地域公民館5基、六人部地域公民館5基、川口地域公民館5基、長田野体育館5基を計画しています。

### ◆計画期間

- ・短期計画（令和3年度～令和7年度）
  - 三段池総合体育館・武道館・日新地域公民館・六人部地域公民館・川口地域公民館
- ・中期計画（令和8年度～令和12年度）
  - 市民交流プラザ・成和地域公民館・長田野体育館

### マンホールトイレ施工例



### ◆施工済

- ・三段池総合体育館38基（令和5年3月完成）
- ・武道館13基（令和5年4月完成）

◆夜久野地区污水处理場維持管理適正化計画

持続

本地区の農業集落排水施設は、老朽化が進行しており、機能維持のためには、老朽化した施設の計画的な保全対策を行うとともに、維持管理の効率化を図る必要がある。このため、維持管理適正化計画を策定し、計画的かつ効率的な施設管理を図る。

- ◆全体事業費 99,781,000円 (事業名：農村整備事業 補助率10/10)
- ◆令和5年度実施予定箇所・・・旧夜久野地区6施設 (井田額田・向・上夜久野・高内日置・千原・小倉)
- ◆令和6年度実施予定箇所・・・旧福知山地区5施設 (宮大内・田野・上豊富・佐賀・福知山北部)
- ◆令和7年度実施予定箇所・・・旧三和地区5施設 (菟原・川合) 旧大江地区 (大江河東・北有路・有路)

※農業集落排水施設事業については、令和5年4月より下水道事業会計の中の事業の一つとして地方公営企業法の規定の全部を適用し、経営状況や財政状態の明確化を行い、より健全で効率的な経営に努めてまいります。

◆事業箇所図



事業の効果

農業集落排水施設 維持管理適正化計画策定  
供用開始後、数十年経過する農業集落排水施設に対して、効率的な維持管理適正化計画を策定し、将来にわたる農村インフラ施設の維持管理の効率化を図る。

令和5年度実施箇所

施設名	計画処理戸数	計画処理人口
井田・額田	270戸	1,090人
向	131戸	530人
上夜久野	440戸	1,570人
高内日置	130戸	380人
千原	113戸	290人
小倉	72戸	310人