

# 越前市下水道整備基本構想 (素案)



令和 5 年

越 前 市

## 目次

第1章 下水道整備基本構想策定の趣旨と位置付け	1
1. 越前市下水道事業の沿革	2
2. 計画の背景	3
3. 計画の位置付け	3
4. 現状と課題および整備方針	4
第2章 平成30年3月策定下水道整備基本構想（現計画）	5
1. 下水道整備基本構想計画図	6
第3章 新下水道整備基本構想	7
1. 今回の見直しの目的	8
2. 基本方針の目標年次	8
3. 越前たけふ駅周辺エリアの整備手法	9
4. 農業集落排水施設の公共下水道への接続検討	10
（1）経済比較の手法	10
（2）費用関数	11
（3）検討地区	12
（4）判定結果	13
（5）公共下水道への接続地区	14
（6）事業実施効果と課題	14
5. 下水道基本構想図（今回見直し）	15
用語集	17

# 第1章

下水道整備  
基本構想策定の  
趣旨と位置付け

## 1 越前市下水道事業の沿革

越前市の公共下水道事業は、市のほぼ中央を流れる日野川を挟んで、左岸（西側）の「家久処理区」、右岸（東側）の「東部処理区」及び「今立処理区」に区分し、整備を進めています。

家久処理区においては、昭和 39 年 3 月に公共下水道の都市計画決定を行い、昭和 46 年 1 月に都市計画法・下水道法の事業認可を受けて事業に着手し、昭和 55 年 8 月に「家久浄化センター」の供用を開始しました。その後も計画的に下水道整備を進め、令和 4 年度末時点の整備状況については、全体計画区域 1,160ha のうち、1,130ha を事業計画区域に位置付け、このうち 1,046ha（92.6%）が整備されています。

東部処理区においては、平成 11 年 4 月に都市計画決定を行い、平成 12 年 2 月に下水道法の事業認可、平成 12 年 3 月に都市計画法の事業認可を受けて事業に着手し、平成 21 年 9 月に瓜生町の「水循環センター」の供用を開始しました。また、平成 29 年度に「越前たけふ駅」の周辺区域を公共下水道区域に追加しています。令和 4 年度末時点の整備状況については、全体計画区域 636ha のうち、593ha を事業計画区域に位置付け、このうち 448ha（70.4%）が整備されています。

今立処理区においては、平成 12 年 3 月に公共下水道の都市計画決定を行い、平成 12 年 5 月に都市計画法・下水道法の事業認可を受けて事業に着手しました。平成 17 年 3 月には「今立浄化センター」の供用を開始し、令和 4 年度末時点の整備状況については、全体計画面積と同様の事業計画区域 250ha のうち、243ha（97.2%）が整備されています。

特定環境保全公共下水道事業は、平成 8 年 12 月に神山地区、平成 16 年 4 月に大虫地区、平成 24 年 1 月に片屋・氷坂地区、平成 27 年 11 月に北山地区の事業認可を受けて整備を進め、令和 4 年度末時点の整備状況については、全体計画面積と同様の事業計画区域 212ha のうち、207ha（97.6%）が整備されています。

農業集落排水事業においては、昭和 59 年に着手した北地区をはじめ、塚地区、平吹地区、白崎地区、安養寺地区、大塩・国兼地区の 6 地区の整備が完了し、供用開始しています。また、林業集落排水事業においても、中山地区が平成 9 年に事業に着手し、平成 10 年度に完了して供用開始しています。

一方、公共下水道区域・農林業集落排水地区以外については、合併処理浄化槽の整備を進めていますが、一部で単独処理浄化槽、くみ取りによる処理を行っている世帯も存在しており、合併処理浄化槽への切替を促進している状況です。

令和 4 年度末の越前市全体の汚水処理人口普及率は 94.9%（県平均 97.4%）となっています。今後も生活環境の改善と健全な水環境の保全を図るため、汚水処理施設の未整備区域の解消と普及率向上をめざし、事業を推進していく必要があります。

## 2 計画の背景

本市の下水道事業は、地域の生活環境の改善や良好な水環境の保全を図るため、平成30年3月に策定した「越前市下水道整備基本構想」に基づき、未普及地域の計画的な整備など汚水処理施設の整備を推進しています。その結果、汚水処理人口普及率は令和4年度末に94.9%にまで伸びました。

一方、下水道事業を取り巻く現状は、人口減少に伴う使用料収入の減少、職員数減少による執行体制の脆弱化、施設の老朽化に伴う大量更新期の到来等、その事業環境は厳しさを増していることから、より一層効率的な事業運営が求められています。

これらの課題に対して、汚水処理施設の「広域化・共同化」は有効な施策の一つであり、現在本市においても、「南越清掃組合」が処理している「し尿浄化槽汚泥」を、家久浄化センターで処理している下水汚泥と共同で処理できるよう、「汚泥処理共同化事業」を実施しています。また、公共下水道の区域は一部の農業集落排水地区付近まで拡大しており、農業集落排水の処理施設の更新を行うよりも、公共下水道へ接続するといった「広域化」事業の実施についての検討が必要な段階となっています。

また、北陸新幹線「越前たけふ駅」の開通は目前に迫っていますが、駅周辺エリアの一部についてはまだ汚水処理方式が定まっておらず、これらの区域についても汚水処理の方針を定める必要があります。

以上のことを踏まえ、今後、多様化する社会的要因に的確に対応し、自然豊かなふるさとを次世代に引き継ぎ、良好な水環境の保全を推進するためには、都市計画における土地利用の方針や社会情勢の動向を見ながら、下水道整備基本構想をより効率的なものへと見直しを図る必要があります。

## 3 計画の位置付け

本基本構想は、良好な水環境の保全を図っていくことを目的に、持続可能で効率的な汚水処理施設の整備手法を検討し、市内全域において公共下水道、農業集落排水施設、林業集落排水施設及び合併処理浄化槽等の整備を適切な役割分担のもと、下水道事業を計画的に推進していくための基本方針として位置づけています。

事業の推進に際しては、越前市総合計画の「安全で安心して住み続けられるまち」の基本政策をはじめ、令和5年3月に策定された「福井県汚水処理広域化・共同化計画」との整合性を確保します。

## 4 現状と課題および整備方針

本市の下水道事業の現状と課題、課題解決に向けての整備方針を下記に示します。

### ● 現状と課題

- (1) 公共下水道の施設整備は概ね完了しますが、管路や処理施設の計画的な老朽化対策が必要です。
- (2) 水洗化率は年々増加していますが、人口の減少や単身世帯の増加、節水機器等の普及に伴って下水道使用料収益は減少傾向にあり、適正な下水道使用料の検討が必要です。
- (3) 7施設ある農林業集落排水施設の老朽化が進行していますが、効率的な汚水処理事業を実現するためには、施設の保有数を削減するなどの対応を検討する必要があります。
- (4) 合併処理浄化槽区域においては、良好な水環境を保全するため、合併処理浄化槽の一層の普及促進が必要です。

### ● 整備方針

- (1) **処理施設と管路の計画的な改築更新**  
老朽化した管路及び処理施設の調査を計画的に行い、改築更新を平準化して実施するなど、適切な維持管理を行うことでより一層効率的な事業推進に努めます。
- (2) **下水道の健全かつ効率的な事業運営**  
人口減少や節水機器の普及による汚水量の減少などを注視し、下水道接続の推進、コスト削減や経営の効率化を図るとともに、適正な下水道使用料を検討します。
- (3) **老朽化する農林業集落排水施設の更新と統合**  
近年の物価高騰に伴う維持管理経費や老朽化した施設の更新に伴う修繕改築事業費を抑えるため、施設の計画的な更新を図るとともに、公共下水道への統合を検討します。
- (4) **合併処理浄化槽の普及促進と適正管理**  
合併処理浄化槽区域において、単独浄化槽や汲み取り式トイレから合併処理浄化槽への切替を促進します。

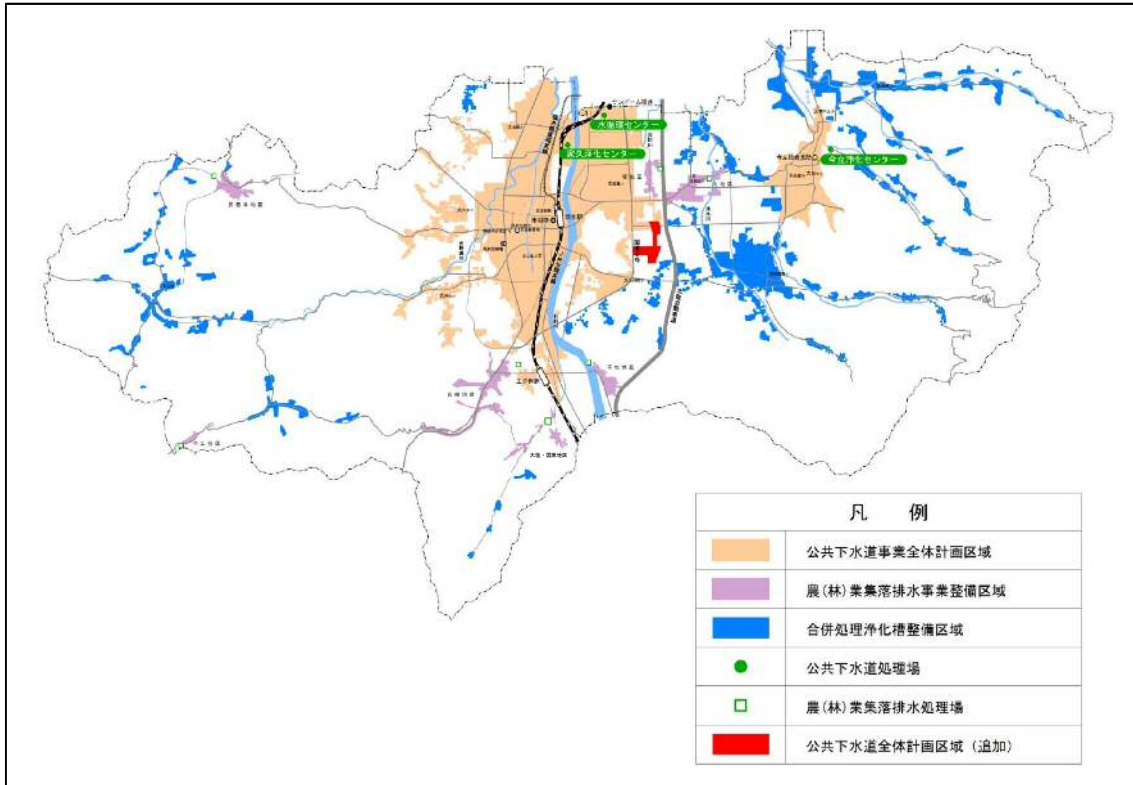
## 第2章

平成30年3月策定  
下水道整備  
基本構想  
(現計画)

## 1 下水道整備基本構想計画図

平成 30 年 3 月に策定した下水道整備基本構想に基づいた、現計画の下水道整備構想図を以下に示します。

前回の基本構想の見直しでは、「越前市都市計画マスタープラン 平成 29 年 3 月」における北陸新幹線「越前たけふ駅」周辺の整備計画に基づき、污水处理施設の整備手法等について検討し、その結果、公共下水道による集合処理方式が選定されています。





## 第3章

# 新下水道整備 基本構想

越前たけふ駅周辺整備及び  
農業集落排水施設の  
公共下水道への接続

## 1 今回の見直しの目的

将来にわたり持続可能で効率的な污水处理施設整備を進めるため、今回の見直しの目的は、次のとおりとします。

- (1) 越前たけふ駅周辺の詳細な開発計画は策定されていませんが、将来的に商業施設や産業施設が立地することが想定されます。適正な污水处理施設の整備方針を定め、越前たけふ駅周辺区域の良好な水環境保全を目指します。
- (2) 近年、人口減少などによって使用料収入が減少し、財政状況の悪化が懸念されますが、現有施設を維持していくためには、老朽化した施設の更新や管理に膨大な費用がかかります。農・林業集落排水を公共下水道に接続することで、施設の保有数を削減し、より一層効率的な污水处理事業の実現を目指します。

## 2 目標年次

本市の污水处理施設整備の目標年次は次のとおりとします。

◇ 目 標 年 次    令和17年度

公共下水道および農林業集落排水施設の整備は概ね完了しますが、合併処理浄化槽区域には汲み取りや単独浄化槽から合併処理浄化槽への切替が困難な世帯もあるため、目標年次における污水处理人口普及率は、次のとおりとします。

◇ 目 標 値    污水处理人口普及率 96.0%

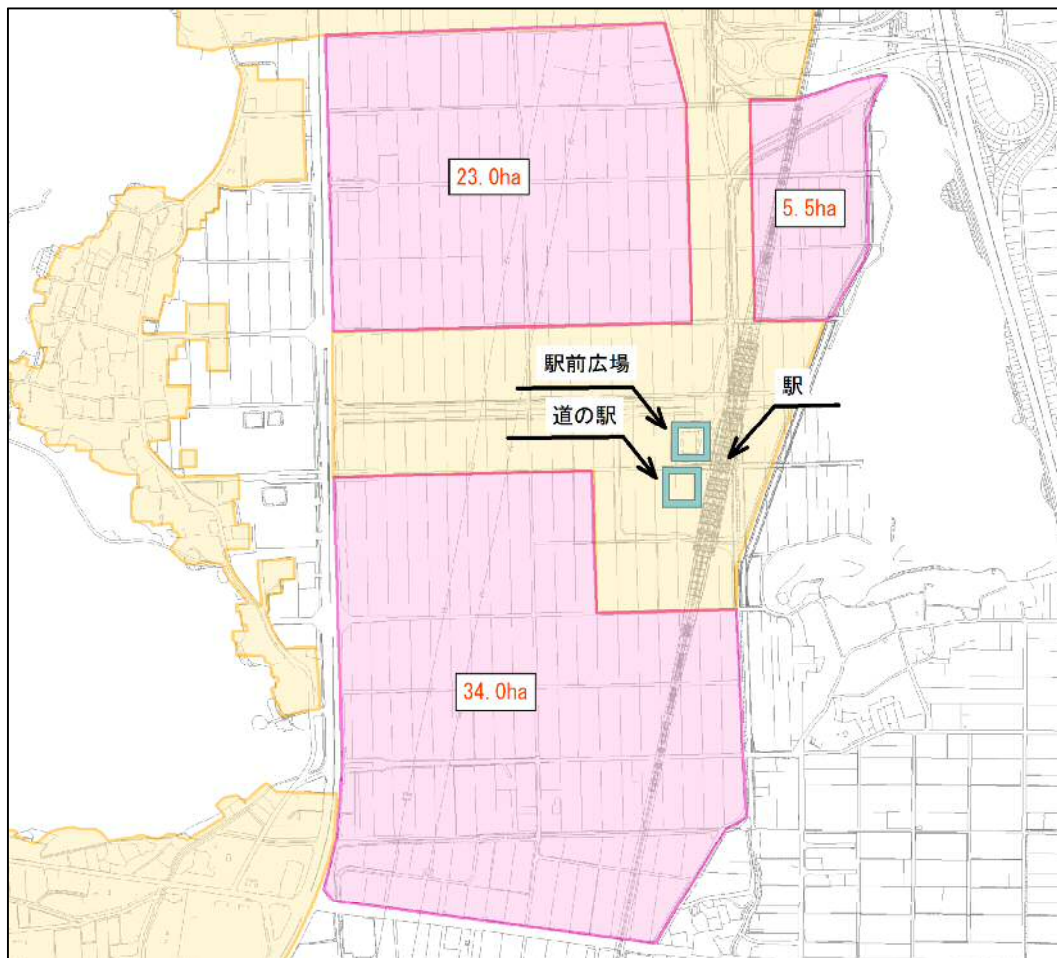
### 3 越前たけふ駅周辺整備エリアの整備手法

越前たけふ駅周辺は、都市計画マスタープランにおいて「広域交通拠点」と位置付けられています。この区域は、産業の高度化や人材集積が期待できる先端研究施設、来訪者の受け皿となる農園風景を取り入れた農と食の関連施設や商業施設、広域的な交通結節機能、次世代への継承の起点となる越前たけふ未来創造基地（仮称）等を段階的に誘致、整備し、都市活力の創出を図る区域とされています。

今回検討する 62.5ha の区域は、前回構想において公共下水道による整備が有利であると判定された「先行的に整備する区域」に隣接しており、この「先行的に整備する区域」の公共下水道管の整備はすでに完了しています。

今後の土地利用や施設の整備スピードを考慮し、前回の区域と同様、今回の 62.5ha の区域の整備手法についても、合併処理浄化槽よりも公共下水道が有利であると判断します。

#### ◇ 越前たけふ駅周辺整備エリアの整備手法 公共下水道



## 4 農業集落排水施設の公共下水道への接続検討

### (1) 経済比較の手法

「持続的な污水处理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル（平成 26 年 1 月）」に基づく検討手法に沿って、公共下水道へ接続する場合と従来どおり農業集落排水施設として処理した場合を比較します。

- ① 国土交通省の公共下水道、農林水産省の農業集落排水、環境省の合併処理浄化槽について、考え方を統一したものです。
- ② 建設費、維持管理費、耐用年数など経済比較の際に参考となる基本諸元を全国平均的な値として取りまとめたものです。
- ③ 有効な整備手法を判定する一指標です。
- ④ 以下の条件に基づき建設費、維持管理費の合計を年間換算に置き換えて経済比較の判定を行います。

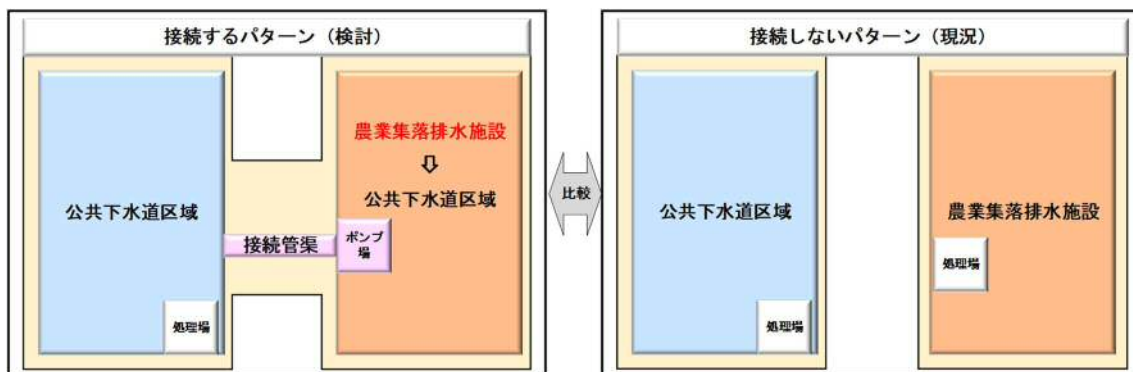
※ここで算定する費用は、接続の有利性等を判定するための比較値であり、実際の計画・設計費、工事費は、事業実施時の状況に合わせて算定します。

#### (基本諸元)

- 建設費
- 維持管理費
- 耐用年数

#### (耐用年数)

- 処理場 33 年
- 管渠 72 年
- マンホールポンプ 25 年



接続する場合の年間換算値 <経済比較> 各々で処理する場合の年間換算値  
(公共下水道) (公共下水道+農業集落排水施設)

【年間換算値：{(建設費÷耐用年数) + 維持管理費}】

## (2) 費用関数

処理場	建設費	下水道	$Q_d < 300$ $C_T = 1,468 \times Q_d^{0.49}$ $300 \leq Q_d \leq 1,300$ $C_T = 50,500 \times (Q_d / 1,000)^{0.64}$ $1,400 \leq Q_d \leq 10,000$ $C_T = 138,000 \times (Q_d / 1,000)^{0.42} \times (103.3 / 101.5)$ $10,000 \leq Q_d \leq 500,000$ $C_T = 155,000 \times (Q_d / 1,000)^{0.58} \times (103.3 / 101.5)$ (焼却なし) ただし、 $C_T$ : 処理場建設費 (万円) $Q_d$ : 日最大汚水量 ( $m^3$ /日)
		集落排水	$Y = 227.12 \times X^{0.6663}$ ただし、 $Y$ : 処理場建設費 (万円) $X$ : 計画人口 (人)
	維持管理費	下水道	$Q_d < 300$ $M_T = 16.6 \times Q_d^{0.66}$ $300 \leq Q_d \leq 1,300$ $M_T = 1,900 \times (Q_d / 1,000)^{0.78}$ $1,400 \leq Q_d \leq 10,000$ $M_T = 2,860 \times (Q_d / 1,000)^{0.58} \times (103.3 / 101.5)$ $10,000 \leq Q_d \leq 500,000$ $M_T = 1,880 \times (Q_d / 1,000)^{0.69} \times (103.3 / 101.5)$ (焼却なし) ただし、 $M_T$ : 処理場維持管理費 (万円/年) $Q_d$ : 日最大汚水量 ( $m^3$ /日)
		集落排水	$Y = 3.7811 \times X^{0.6835}$ ただし、 $Y$ : 処理場維持管理費 (万円/年) $X$ : 計画人口 (人)
管渠	建設費	下水道	面整備管 6.3 万円/m (ただし、圧送管 4.5 万円/m)
		集落排水	自然流下管 5.6 万円/m
	維持管理費	下水道	60 円/m/年
		集落排水	31 円/m/年
マンホールポンプ	建設費	下水道	920 万円/基 (機械電気設備のみ、ポンプ設備は 2 台)
	維持管理費	下水道	22 万円/基/年
浄化槽	建設費	5人槽 $C_J = 83.7$ 万円/基 7人槽 $C_J = 104.3$ 万円/基	
	維持管理費	5人槽 $M_J = 6.5$ 万円/基/年 7人槽 $M_J = 7.7$ 万円/基/年	

※出典：持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル（平成 26 年 1 月）

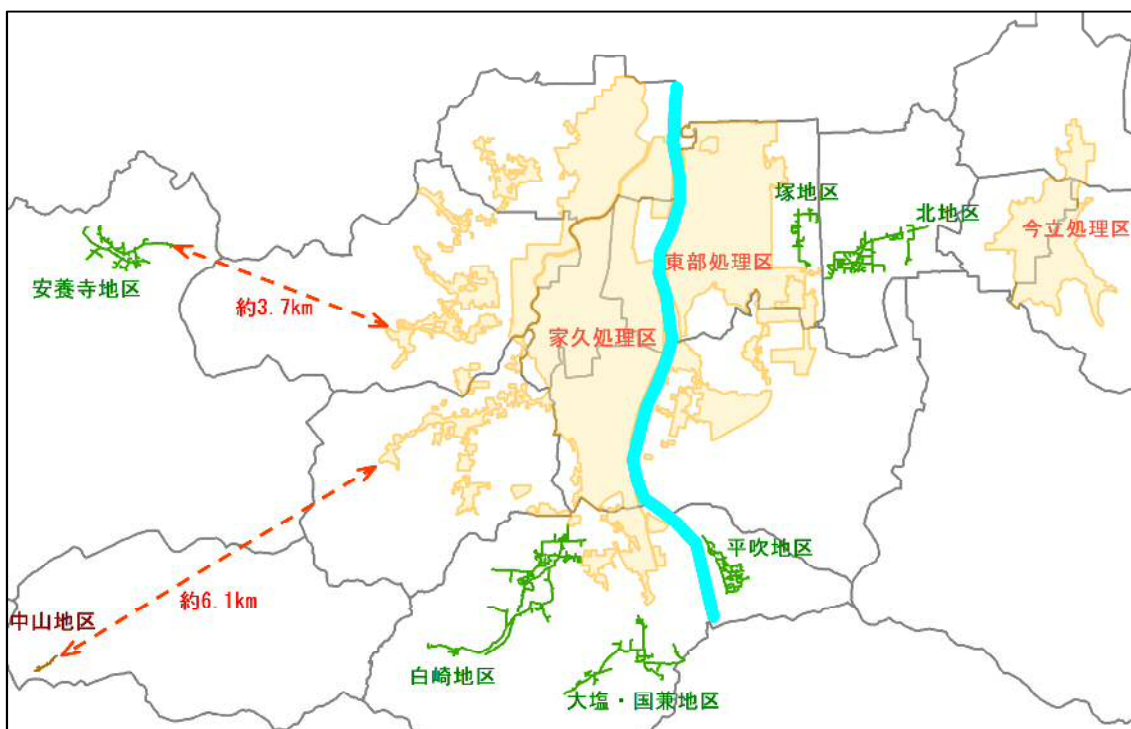
### (3) 検討地区

安養寺地区（農集）、中山地区（林集）は、公共下水道の計画区域からそれぞれ約3.7km、約6.1kmと距離が大きく隔たり、起伏も大きい地形環境となっています。

両地区については、接続するための管渠やポンプ事業費、工事期間等を考慮すると現実的でないため、接続検討を行う集落排水地区は、以下の農業集落排水5地区とします。

(費用関数による検討対象地区)

- 北地区
- 塚地区
- 平吹地区
- 白崎地区
- 大塩・国兼地区



#### (4) 判定結果

各地区について、複数の接続ルート案を検討し、経済性及び実現性が最も優位となる案を採用し、“公共へ接続”もしくは“各々で処理”を判定しました。

検討地区	接続先	接続施設	数量	接続判定
北	東部処理区	接続管渠	1,613m	○
		マンホールポンプ	1基	
塚	東部処理区	接続管渠	812m	○
		マンホールポンプ	1基	
平吹	家久処理区	接続管渠	1,241m	△
		マンホールポンプ	1基	
白崎	家久処理区	接続管渠	610m	△
		マンホールポンプ	1基	
大塩・国兼	家久処理区	接続管渠	1,216m	△
		マンホールポンプ	1基	
安養寺	家久処理区			×
中山	家久処理区			×

△：関係機関との協議が必要であり、事業費・施工方法等で精査が必要。

## (5) 公共下水道への接続地区

都道府県構想マニュアルに基づく経済比較を検討した結果、検討対象地区である 5 地区において公共下水道への接続が有利となりましたが、接続に際しては、各種下水道計画の変更や関係機関との調整等が必要となるため、目標年次の令和 17 年度までに 5 地区を接続することは困難です。

そこで、施設の供用年数や公共下水道区域からの位置的關係等を考慮し、「塚地区」及び「北地区」を接続対象地区に選定します。

◇ 公共下水道への接続地区 塚地区 北地区

## (6) 事業実施効果と課題

農業集落排水施設を公共下水道へ接続することにより、次のような効果が期待されます。

一方、事業実施にあたっての各種課題も新たに発生します。

### 事業実施効果

- ① 施設維持管理費が削減される。
- ② 将来の改築事業費が削減される。
- ③ 公共下水道施設を有効活用できる。
- ④ 施設管理に関わる職員の負担が軽減される。

### 課題

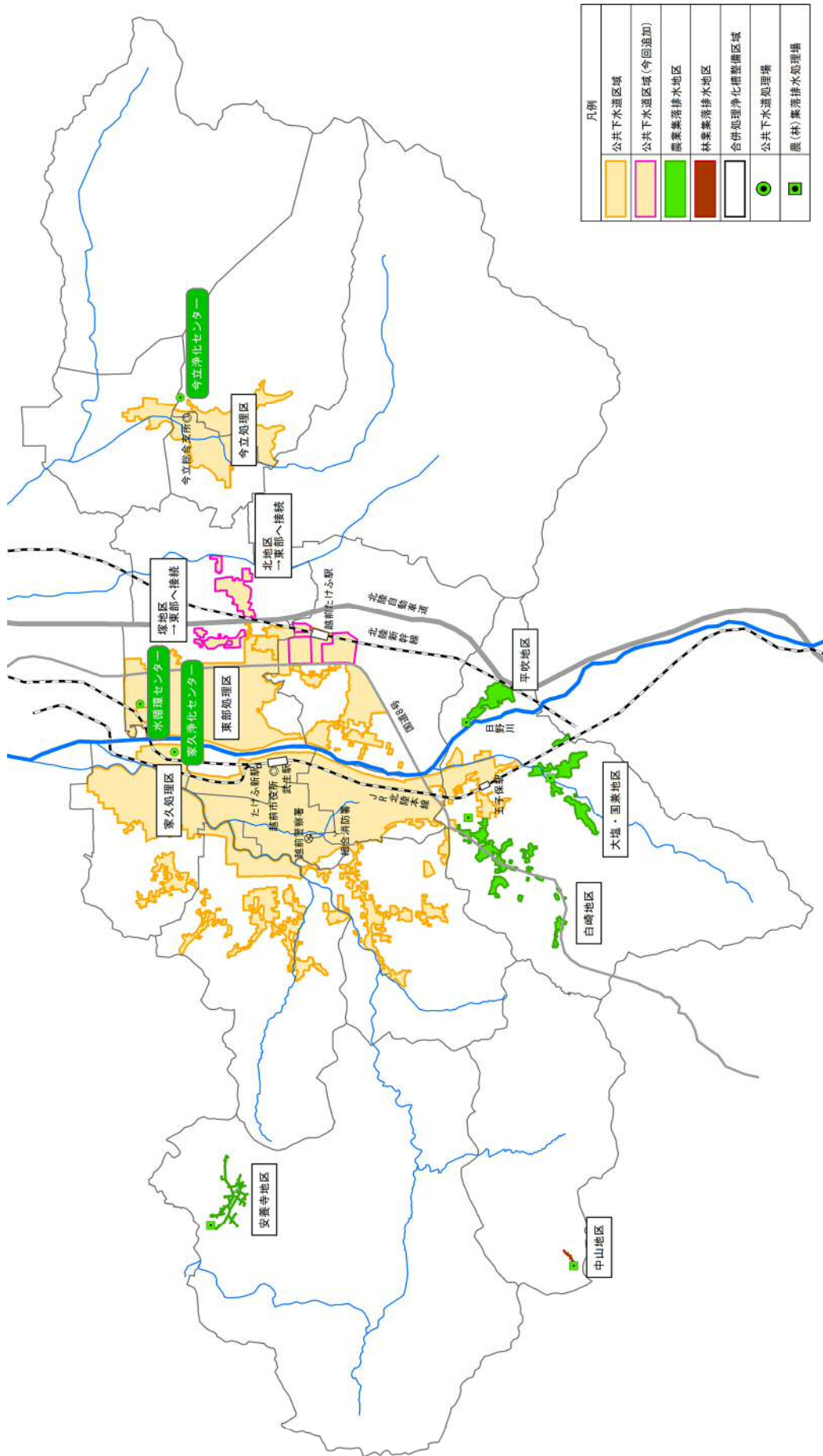
- ① 跡地利用の検討が必要。
- ② 接続工事等に関して、地元調整が必要。
- ③ 財産処分に関して、関係機関との調整が必要。
- ④ 各種計画変更から工事までのスケジュール調整が必要。



## 5 下水道整備基本構想図（今回見直し）

越前たけふ駅周辺整備に関わる区域及び農業集落排水施設の公共下水道への接続を反映した全体計画面積並びに下水道整備基本構想図（今回見直し）を以下に示します。

	前回計画	今回計画	備考
家久処理区	1,372ha	1,372ha	変更なし
東部処理区	636ha	738ha	越前たけふ駅周辺整備区域 (62.5ha)追加 塚地区・北地区(約40ha)追加
今立処理区	250ha	250ha	変更なし
公共下水道 (合計)	2,258ha	2,360ha	



凡例	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:yellow;"></span>	公共下水道区域
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:pink;"></span>	公共下水道区域(今回追加)
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:lightgreen;"></span>	農業集落排水地区
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:brown;"></span>	農業集落排水地区
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; border:1px solid black;"></span>	合併処理浄化槽整備区域
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; border:1px solid black; border-radius:50%;"></span>	公共下水道処理場
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:lightgreen; border:1px solid black;"></span>	農(林)業集落排水処理場

# 用 語 集

### ● 越前市総合計画（えちぜんしそうごうけいかく）

越前市が目指す将来像の実現に向けて、総合的かつ計画的なふるさとづくりを推進するための市政運営の指針であり、行政計画における最上位計画に位置付けられるものです。

### ● 越前市下水道整備基本構想（えちぜんしげすいどうせいびきほんこうそう）

市内全ての地域で汚水処理施設を効率的かつ地域特性に応じた適正な整備手法を選定するための基本方針を示すものです。

### ● 汚水（おすい）

一般家庭、事業所、事業場（耕作の事業を除く）、工場等から生活、営業、ならびに生産活動によって排出される排水です。

### ● 汚水処理施設（おすいしゅりしせつ）

家庭や事業所から排出される汚水を処理する施設のことで、「公共下水道」「農業集落排水」「林業集落排水」「合併処理浄化槽」などがあります。

### ● 汚水処理人口普及率（おすいしゅりじんこうふきゅうりつ）

下水道、農業集落排水施設等、浄化槽等の汚水処理施設の整備人口を総人口で除して算出した汚水処理施設の普及状況の指標です。

### ● 合併処理浄化槽（がっぺいしゅりじょうかそう）

し尿と生活雑排水を併せて処理する浄化槽のことです。し尿だけを処理する単独浄化槽とは区別します。

### ● 下水（げすい）

生活もしくは事業（耕作の事業を除く）に起因し、もしくは付随する排水、または雨水をいいます。

### ● 下水道（げすいどう）

下水を排除するために設けられる排水管、排水きよ、その他の排水施設（かんがい排水施設を除く）、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（し尿浄化槽を除く）、またこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設その他の施設の総体をいいます。

### ● 広域化・共同化（こういきか・きょうどうか）

複数の処理区の統合や下水汚泥の共同処理、複数事業の管理の全部または一部を一体的に行う等の広域的な連携により、事業運営基盤の強化を図ることをいいます。

## ● 公共下水道（こうきょうげすいどう）

---

### （汚水処理）

主として市街地における下水を排除し、または処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するものまたは流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗きょ構造のものをいいます。

### （雨水排除）

雨水のみを排除するために地方公共団体が管理する下水道で、河川その他の公共の水域若しくは海域に当該雨水を放流するもの又は流域下水道に接続するものをいいます。

## ● 個別処理（こべつしょり）

---

それぞれの家庭や事業所毎に合併処理浄化槽を設置して、生物処理を行い消毒し、周辺の側溝等に放流します。家屋が離散した集落などに適しています。

## ● 施設老朽化（しせつろうきゅうか）

---

下水道の施設である管路施設、ポンプ場施設及び処理場施設が経年劣化に伴い、施設の機能を維持することが困難となるものです。施設老朽化に対応するためには施設の延命化対策や更新対策が必要となります。

## ● し尿（しにょう）

---

人間の排泄物。大便と小便です。

## ● 集合処理（しゅうごうしょり）

---

家庭や工場・事業所などの排水が管渠を経由し、下水処理場で生物処理され、消毒し、公共用水域へ放流されます。家屋が密集した市街地、集落などに適しています。

## ● 循環型社会（じゅんかんがたしゃかい）

---

有限である資源を効率的に利用するとともに再生産を行って、接続可能な形で循環させながら利用していく社会のことです。

## ● 水洗化率（すいせんかりつ）

---

下水道を利用できる地区に住んでいる人口のうち、実際に下水道を利用している人口の比率を示すものです。

## ● 都市計画マスタープラン（としけいかくマスタープラン）

---

都市計画マスタープランは、都市計画法第 18 条の 2「市町村の都市計画に関する基本的な方針」に基づいて各市町村が定める計画のことです。目指すべきまちの将来像を実現していくための具体的な方策をハード・ソフトの両面から捉えた、まちづくりに関する総合的な指針となるものです。

● 南越清掃組合（なんえつせいそうくみあい）

越前市・南越前町・池田町の1市2町で構成され、ごみ・し尿・浄化槽汚泥の広域的共同処理を目的として設立している一部事務組合（特別地方公共団体）です。

● 農業集落排水（のうぎょうしゅうらくはいすい）

農業集落のし尿や生活排水を処理する施設、またはその整備事業のことです。農業用水排水の水質保全、機能維持を図ることを目的に行うもので処理対象人口おおむね1,000人以下を単位として行うものを指します。

● 費用関数（ひようかんすう）

下水道施設の建設・維持管理にどれだけの費用を要したかを関数の形で示したものです。

● 福井県污水処理広域化・共同化計画

（ふくいけんおすいしよりこういきか・きょうどうかけいかく）

福井県内における各污水处理施設の現状と課題を踏まえ、広域化・共同化の具体的な取組みの検討を行い、県内全域を対象とした整備・運営管理手法を定めた整備計画です。

● 水環境保全（みずかんきょうほぜん）

水質や水量、水生生物など水に関わる重要な環境要素によって構成される環境を保全するものです。環境要素の一例として、水質汚濁に関わる環境基準、公共用水域の水質、排水規制などがあります。

● 未整備区域（みせいびくいき）

下水道法第5条第5号に規定される予定処理区域または予定排水区の区域内にて、下水処理施設が整備されておらず、水洗化がなされていない地域のことを指します。