

# 石川県生活排水処理事業広域化・共同化計画

## 1 背景と目的

県内の生活排水処理事業の経営環境は、人口減少に伴う使用料収入の減少、職員数の減少による執行体制の脆弱化や既存ストックの大量更新期の到来など、多くの課題解決が必要とされている。

こうした現状を踏まえ、生活排水処理事業の広域化・共同化による課題解決の可能性調査や具体的な解決策を検討し、今後の生活排水処理事業に関する取組等についてとりまとめた、「石川県生活排水処理事業広域化・共同化計画」を策定した。

## 2 生活排水処理事業の概要

生活排水の処理方式の1つに集合処理方式があり、各家庭からの生活排水を、道路等に埋設されている管路を通して処理場に集め、処理する方式である。県内では令和3年度末時点で集合処理方式のうち、下水処理場が57施設、集落排水処理場（コミュニティ・プラント含む）が197施設が稼働している（表1参照）。

石川県内の生活排水処理事業は、『生活排水処理構想』に基づき、計画的・効率的に整備を進めており、汚水処理人口普及率は令和3年度末時点で95%である。（表2及び図1参照）。

表1 生活排水の処理場数

| 生活排水の処理場数   |     |
|-------------|-----|
| 下水処理場       | 57  |
| 農業集落排水処理場   | 173 |
| 漁業集落排水処理区   | 12  |
| 林業集落排水処理区   | 1   |
| コミュニティ・プラント | 11  |
| 合計          | 254 |

表2 汚水処理人口普及率

| 汚水処理人口普及率 |       | 合計    |
|-----------|-------|-------|
| 下水道       | 85.2% | 95.0% |
| 集落排水      | 4.8%  |       |
| 合併浄化槽等    | 5.0%  |       |

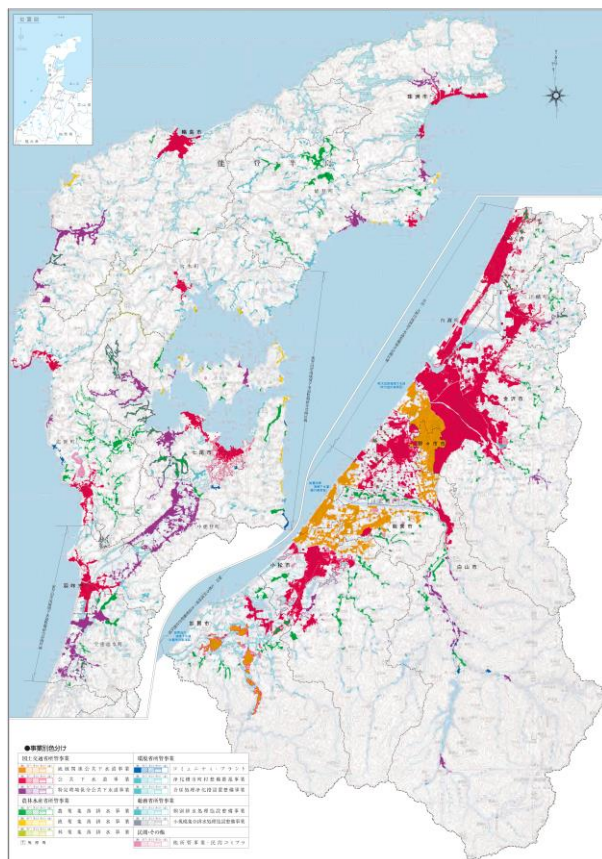


図1 生活排水処理構想エリアマップ

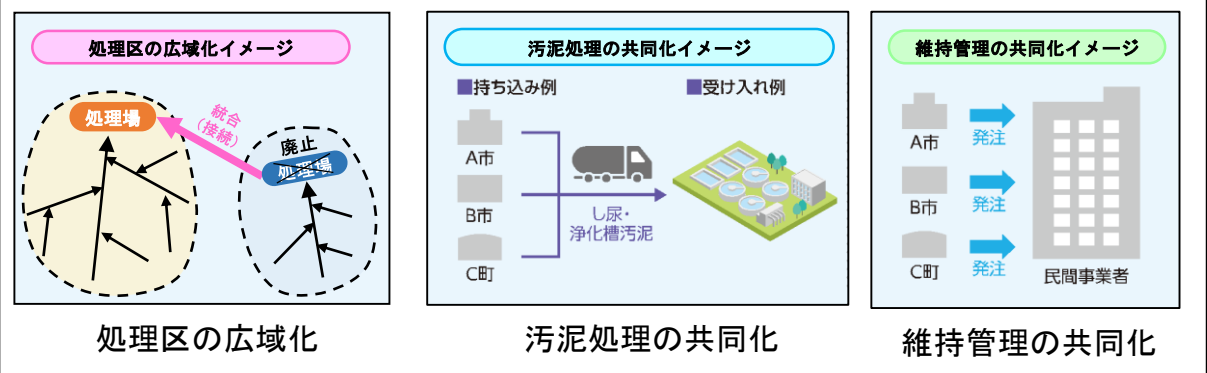
## 3 生活排水処理事業の課題と解決策

県内市町の将来的な課題を調査した結果、大半の自治体が「施設老朽化に伴う改築更新費および維持管理費の増大」をあげた。それらに対する具体的な解決方法を大きく3つに分類できる。

生活排水処理事業における主な課題(広域化・共同化計画策定に係る基礎調査より)

- ① 施設老朽化に伴う更新費の増加
- ② 行政人口・水需要の減少に伴う使用料収入の減少
- ③ 職員の高齢化、若手職員の減少
- ④ 職員構成の変化に応じた技術の継承

課題に対する具体的解決策



## 4 広域化・共同化メニュー

本県では具体的な取組方法を検討する上で、これまでの取組事業や各種地域区分に配慮し、4つの地区にブロック割（図2参照）を行うとともに、各ブロック内において下記の通りメニューを選定した。また、「石川中央都市圏上下水道事業広域連携推進協議会」の取組事業も取り込んだ。

表3 広域化・共同化計画事業

| 広域化・共同化取組項目 |                   | 能登北部 | 能登中央 | 石川中央 | 加賀南部 |
|-------------|-------------------|------|------|------|------|
| 計画メニュー      | ハード               |      |      |      |      |
|             | 処理区の広域化           | ○    | ○    | ○    | ○    |
|             | 汚泥処理の共同化          | —    | ○    | —    | —    |
|             | ソフト               |      |      |      |      |
|             | 維持管理の共同化          | ○    | —    | ○    | —    |
|             | 災害時の市町間連携及び対応力の強化 | —    | —    | ○    | —    |
| 人材育成の共同化    | —                 | —    | ○    | —    |      |
| 各種システムの共同化  | —                 | —    | ○    | —    |      |



図2 地区のブロック割

# 石川県生活排水処理事業広域化・共同化計画

## 5 広域化・共同化による生活排水処理事業への効果等

定量的効果を試算した広域化・共同化メニューの結果を表4に示す。また、広域化・共同化計画による、定量的な効果では計れないその他の波及的効果を表5に、総合評価を表6に示す。

表4 広域化・共同化メニューの定性的効果と定量的効果の試算結果

| 広域化・共同化取組項目 |                            | 具体的取組                                      | 効果                             |
|-------------|----------------------------|--|--------------------------------|
| 計画メニュー      | ハード                        | 処理区の広域化<br>生活排水処理施設の統廃合                    | 【期待される定性的効果】<br>施設管理に関わるの負担の減少 |
|             |                            |  | 【期待される経費削減効果】                  |
|             |                            |  | 能登北部 6処理区統合で、66百万円/年の削減        |
|             |                            |  | 能登中央 26処理区統合で、417百万円/年の削減      |
|             | 石川中央 28処理区統合で、278百万円/年の削減  |  |                                |
|             | 加賀南部 4処理区統合で、297百万円/年の削減   |  |                                |
| ソフト         | 維持管理の共同化<br>施設の維持管理業務を共同発注 | 【定性的効果】<br>施設管理に関わるの負担の減少                  |                                |
|             |                            | 【期待される経費削減効果】<br>能登中央 汚泥の共同処理で、136百万円/年の削減 |                                |

表5 広域化・共同化による生活排水処理事業への波及的な効果

| 評価項目 | 波及的な効果   |
|------|--|
| 項目   | 【事業継続のための人材・体制確保】<br>・技術やノウハウの共有による、職員の技術力向上及び技術の継承<br>・災害発生時における体制強化及び職員の実践力向上        |
|      | 【事務の効率化】<br>市町間で重複する事務の解消、事業者指定等の基準の統一<br>【事業者の負担軽減・利便性の向上】<br>維持管理の共同化に伴う、管理レベルの統一と確保 |
|      | 【大規模災害発生時における被災規模の縮減】<br>施設統廃合による管理施設数等の縮減により、被災規模が縮小                                  |
|      | 【脱炭素化への貢献】<br>汚泥処理の共同化による、汚泥の有効利用の促進と環境負荷の低減   |

表6 広域化・共同化計画の総合評価

|      |  |
|------|--|
| 総合評価 | 処理区の統廃合・汚泥処理の共同化に関する取組は、ランニングコストの削減効果に加え、処理場の被災・事故の発生リスクの低減が見込まれる。維持管理及び人材育成の共同化は、執行体制の強化や管理レベルの向上などが波及効果として期待できる。 |
|------|--|

## 6 広域化・共同化メニューのロードマップ

広域化・共同化メニューに対するスケジュール（ロードマップ）を表7に示す。

表7 広域化・共同化メニューのロードマップ

| 地域   | 広域化・共同化取組内容                       | スケジュール               |                  |                    |
|------|-----------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|
|      |                                   | 短期的な方針<br>(~5年)      | 中期的な方針<br>(~10年) | 長期的な方針<br>(~30年程度) |
| 能登北部 | 汚水処理区の統廃合(6処理区)                   | 各処理区の統合時期に合わせて実施     |                  |                    |
|      | 施設の維持管理業務を共同発注(2市町連携)             | 共同発注                 |                  |                    |
| 能登中部 | 汚水処理区の統廃合(26処理区)                  | 各処理区の統合時期に合わせて実施     |                  |                    |
|      | 下水処理施設にてし尿・浄化槽汚泥を共同処理(3市町連携)      | 共同処理                 |                  |                    |
| 石川中央 | 汚水処理施設の統廃合(28処理区)                 | 各処理区の統合時期に合わせて実施     |                  |                    |
|      | 行政界を越えた下水道処理区の設定(2市連携)            | 地区の開発に合わせて整備         |                  |                    |
|      | 施設の維持管理業務を共同発注(3市町連携)             | 共同発注                 |                  |                    |
|      | 合同災害訓練の実施(6市町連携)※                 | 実施                   |                  |                    |
|      | 広域職員研修の実施(6市町連携)※                 | 実施                   |                  |                    |
|      | 石川みらいの水連携塾の開催(6市町連携)※             | 実施                   |                  |                    |
|      | デジタル化推進に向けた検討(6市町連携)※             | 検討                   |                  |                    |
|      | 給水装置・排水設備工事審査等業務の共同化検討(6市町連携)※    | 工事基準の統一及び業務標準化・共同化検討 |                  |                    |
|      | 共通プラットフォームを利用したシステム共同化の推進(6市町連携)※ | システム導入及び共同利用等検討      |                  |                    |
|      | 連携手法の発展に向けた研究(6市町連携)※             | 調査研究                 |                  |                    |
| 加賀南部 | 流域下水道処理区との統廃合(2処理区)               | 各処理区の統合時期に合わせて実施     |                  |                    |
|      | 汚水処理施設の統廃合(2処理区)                  | 各処理区の統合時期に合わせて実施     |                  |                    |

※石川中央都市圏上下水道事業広域連携推進協議会にて策定した取組