

令和元度 第1回 越前市下水道事業推進対策協議会

日時：令和元年11月6日（水） 午後1時～

場所：越前市水循環センター 会議室

次 第

1 会長挨拶

2 議題

(1) 下水道事業経営の現状と今後の取組について

(2) 公営企業会計への移行について

(3) 施設老朽化対策の取り組み状況について

3 その他

下水道事業経営の現状と今後の取組

| 取組項目 | | 実施・進捗状況 | |
|---|----|---|---------------------------------------|
| 1. 衛生的な生活環境を確保する下水道（投資の効率化） | | | |
| (1) 下水道整備基本構想の実現 平成27年度 汚水処理人口普及率 87.9% | 短期 | ①末普及地域の早期解消を図るための効果的な整備 | 平成30年度 93.1% |
| | 長期 | ②水循環センターの効果的な増設 | 令和 5年度 100% |
| | 短期 | ①平成29年度～30年度 ストックマネジメント計画の策定 ②長寿命化計画の策定（処理場） ③長寿命化計画の策定（管路） | |
| (2) 適正な維持管理 （ストックマネジメント計画） | 長期 | ①コスト削減が見込まれる新技術の導入検討 | |
| | 短期 | | |
| (3) 新技術の導入 | 長期 | | |
| 2. 将来にわたって持続可能な下水道（経営差益の強化） | | | |
| (1) 早期水酸化促進 | 短期 | ①早期水酸化指導の継続 （戸別訪問の継続、地元説明会の開催） | 平成30年度 86%・・・③ |
| 平成27年度 水酸化率 83.5% | 長期 | ②地域ぐるみの下水道接続に関する助成等の継続的な周知活動 | 令和 5年度 90% |
| (2) 収納率の向上 平成27年度 下水道使用料収納率 99.0% 受益者負担率収納率 98.2% | 短期 | ①未収金対策の継続（戸別訪問等） | 平成30年度 使用料 99.3%・・・② 負担金 98.5%・・・③ |
| | 長期 | | 令和 5年度 使用料 99.5%・・・② 負担金 99.0%・・・③ |
| (3) 公営企業会計の導入 | 短期 | ①平成32年4月1日 公営企業会計移行 | |
| (4) 経営体制の適正化 | 短期 | ①知識や技術を継承する人材育成 | |
| | 長期 | ②組織体制の見直し、適正な職員配置 | |
| (5) 資産の有効活用 | 短期 | ①平成29年度 消化ガス売却事業開始 | |
| | 長期 | | |
| (6) 民間の資金・ノウハウの活用 | 短期 | ①包括的民間委託の範囲拡大に向けた検討 | |
| | 長期 | | |
| (7) 資金調達の検討 | 短期 | ①繰上償還等実施の国への要望 | |
| | 長期 | ②下水道事業債務残高の抑制 | |
| (8) 既存施設の統廃合の検討 | 短期 | ①農業集落排水施設の公共下水道への統廃合の検討 | |
| | 長期 | | |
| (9) 適正な使用料の検討 | 短期 | ①総括原価方式による適正な使用料の検討 | |
| | 長期 | | |
| 3. 安全安心な下水道（危機管理体制の強化） | | | |
| (1) 危機管理体制の強化 | 短期 | ①下水道事業業務継続計画の策定（BCP計画） | ◎ |
| | 長期 | ②BCP計画に基づく復旧訓練 | ◎ |
| (2) 計画的な雨水整備 | 短期 | ①今立南部地区浸水対策事業 | ◎ |
| (3) 下水道施設の耐震化 | 短期 | ①下水道施設耐震診断（処理場） | ◎ |
| | 長期 | ②下水道施設耐震補強（管路・処理場） | ◎ |
| (4) 公共用水域の水質保全 | 短期 | ①水質保全のため、特定事業者への指導強化 | ◎ |
| | 長期 | | |
| <p>◎：目標達成したもので、特に順調に進んでいるもの ○：目標達成に向けて順調に進んでいるもの △：対策により目標達成へ改善が見込まれるもの ×：目標達成が見込まれないもの -：実施時期に達していないもの</p> | | | |

◎：目標達成したもので、特に順調に進んでいるもの
 ○：目標達成に向けて順調に進んでいるもの
 △：対策により目標達成へ改善が見込まれるもの
 ×：目標達成が見込まれないもの
 -：実施時期に達していないもの

令和元年度 第1回 越前市下水道事業推進対策協議会



令和元年11月6日
越前市水循環センター 会議室

- 1 -

下水道事業経営の現状と
今後の取組について

- 2 -

1. 衛生的な生活環境を提供する下水道 (投資の効率化)

- 3 -

■(1)下水道整備基本構想の実現

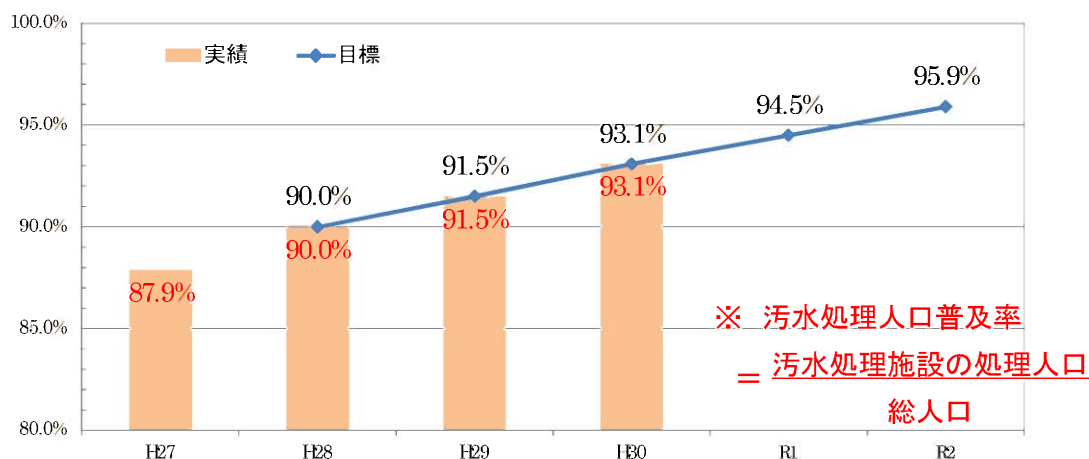
- ①未普及地域の早期解消を図るための効率的な整備
- ②水循環センターの効率的な増設

H30 93.1%
R5 100%

- ①整備計画どおり、着実に進捗
- ②適期増設に努める

H30:93.1% (実践プログラム目標達成)

汚水処理人口普及率の推移



- 4 -

■(1)補足 合併処理浄化槽の整備状況

市の補助を受けて設置した合併処理浄化槽

(基)

| | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 切替 | 86 | 102 | 115 | 78 | 83 | 101 | 85 | 116 |
| 新築 | 27 | 22 | 27 | 19 | 20 | 27 | 22 | 64 |
| 合計 | 113 | 124 | 142 | 97 | 103 | 128 | 107 | 180 |

浄化槽整備区域世帯の汚水処理方法

| | 基数 | 割合 |
|---------|-------|-----|
| 合併処理浄化槽 | 2,657 | 63% |
| 単独処理浄化槽 | 867 | 21% |
| 汲み取り | 229 | 5% |
| その他 | 14 | 1% |
| 不明 | 430 | 10% |
| 総計 | 4,199 | |

左記のうち
今後、合併切替
意向あり

| |
|-----|
| 38% |
| 11% |

地域ぐるみ切替奨励金

→町内会等へ

【内容】

町内会等が市浄化槽維持管理協会と連携協定を締結し、補助制度の周知・切替促進の勧奨を行う。

- a. 説明会の開催
- b. チラシ作成・配布
- c. 切替相談・受付

【金額】

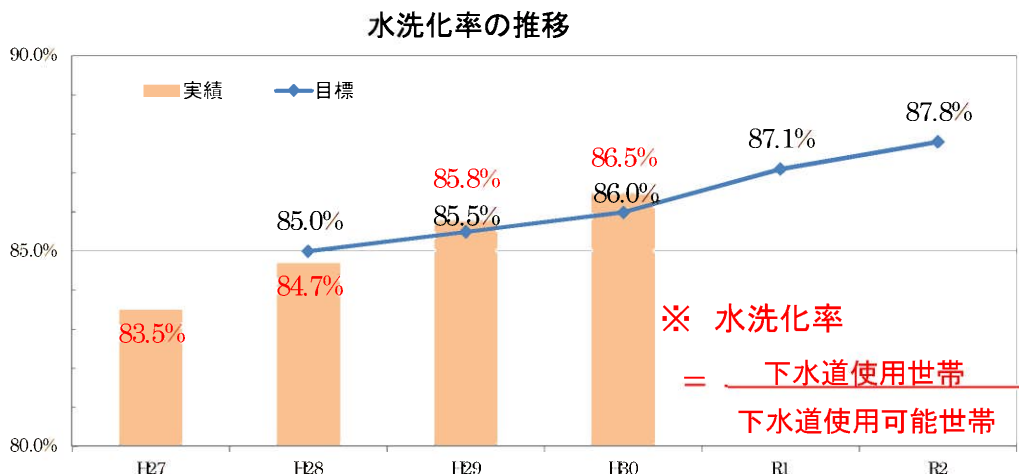
切替件数 × @5,000円

2. 将来にわたって持続可能な下水道 (経営基盤の強化)

■(1)早期水洗化の促進

- | | |
|-------------------------------|---------|
| ①早期水洗化指導の継続(戸別訪問の継続、地元説明会の開催) | H30 86% |
| ②地域ぐるみの下水道接続に関する助成等の継続的な周知活動 | R5 90% |

- ①②令和元年6月～ 集合住宅オーナーへの営業活動
 ③平成30年度末 水洗化率 86.5%



- 7 -

■(2)収納率の向上

- | | |
|------------------|----------------------------|
| ①未収金対策の継続(戸別訪問等) | 使用料 H30 99.3% R5 99.5%・・・② |
| | 負担金 H30 98.5% R5 99.0%・・・③ |

- ①未収金対策の継続(戸別訪問等:年2回)
- ・戸別訪問による督促・相談対応の強化
 - ・低所得者とは、必要に応じて分納誓約を交わし、誓約を遵守させることにより
 確実・公平な収納に繋げる
- 平成30年度 使用料 99.9% (前年 99.9%) ...②
 平成30年度 負担金 98.3% (前年 98.3%) ...③

【対策】

分納誓約・戸別訪問強化により、
 数値目標に掲げた収納率(現年度分)の向上に努める。

過年度分についても、公平公正な収納に努める。
 不納欠損をなくすために、滞納処分(預金差し押さえ)を積極実施

- 8 -

■(3)公営企業会計の導入

①令和2年4月1日 公営企業会計移行

①平成31年3月、会計システム導入、試行開始。
令和元年10月、固定資産調査完了。
現在、条例等の協議、予算資料作成を実施中。

■(9)適正な使用料の検討

①総括原価方式による適正な使用料の検討

①平成30年度決算の数値を用いて企業会計方式での決算を分析

3. 安全安心な下水道 (危機管理体制の強化)

■(1)危機管理体制の強化

- ①下水道事業業務継続計画の策定(BCP計画)
- ②BCP計画に基づく復旧訓練

- ①平成30年3月、業務継続計画策定業務を策定
- ②平成30年度から災害復旧訓練実施
- ◎平成30年11月、日本下水道管路管理業協会と災害時の復旧支援協定を締結

公営企業会計への移行について

越前市下水道事業

公営企業会計への移行について



2019年11月6日 下水道事業推進対策協議会

説明内容

1. 公営企業会計移行の背景と目的
2. 公営企業会計の特徴と意義
3. 官公庁会計の経理と公営企業会計の経理の違い
4. 一般会計繰入金の今後の見込みと経営健全化の取組み

1. 公営企業会計移行の背景と目的

《目的》

公営企業会計を導入することで、下水道事業の公営企業としての経営の現状を的確に把握し、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組んでいくため

《背景》

下水道事業については、国から、令和2年度までに地方公営企業法を適用していくよう指導を受けており、これに基づき本市においても、平成28年度から準備を行っている



下水道事業の法適化を推進

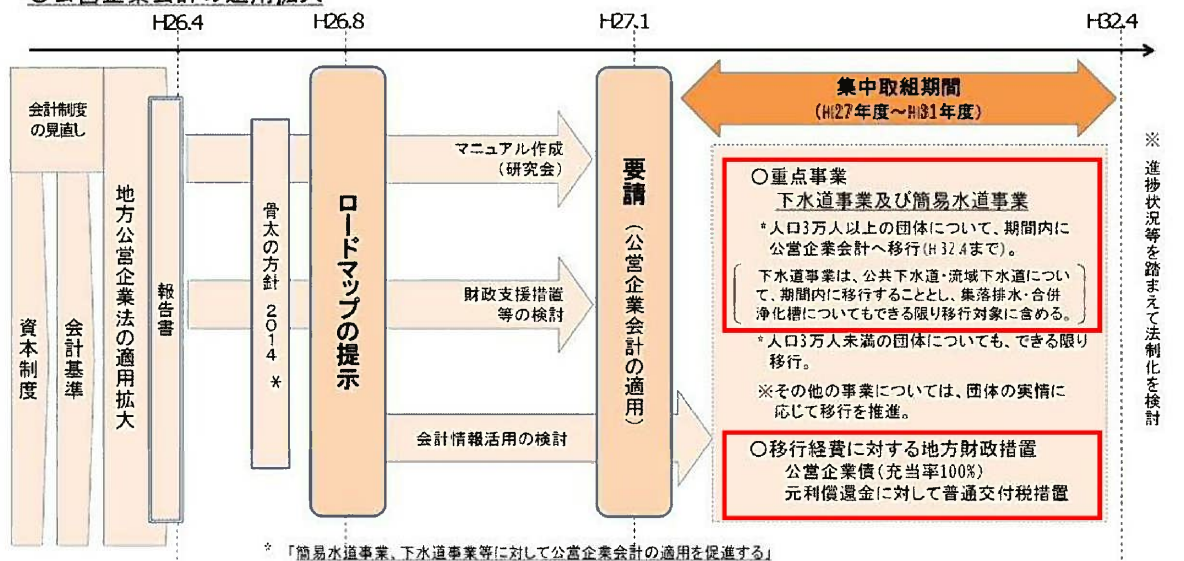
- ・下水道事業の健全化に向けた施策として指導
- ・H12より準備経費に対する財政措置

- 15 -

▶ 下水道事業の法適化に関する指導

公営企業会計の適用拡大に向けたロードマップ(平成26年8月発出)

○公営企業会計の適用拡大



○地方公会計の整備促進



(出典: http://www.soumu.go.jp/main_content/000310649.pdf)

- 16 -

2. 公営企業会計の特徴と意義

- 17 -

▶ 官公庁会計と企業会計の違い

現金の収支のみ記帳している一般の官公庁会計とは異なる経理方式をいいます。

なお、地方公営企業法の適用により企業会計は導入されます。

| 項目 | 官公庁会計 | 公営企業会計 |
|--------|-----------|--------------|
| 予算区分 | 歳入・歳出のみ | 損益取引と資本取引の区分 |
| 経理方法 | 単式簿記 | 複式簿記 |
| 経理認識 | 現金主義 | 発生主義 |
| 資産把握 | 財産台帳のみ | 減価償却管理 |
| 出納整理期間 | 翌年度5月31日迄 | なし |

- 18 -

▶ 法適用の意義（メリット）について

法適用を行うと何かいいことがあるの？

⇒法適用しただけでは経営状況は変わらない

ただし、経営状況は明確になり、対策がうちやすくなる



官公庁会計の弱点と対策

[現状] 官公庁会計では、経営状況が決算書ではわかりにくい

(⇒歳入と歳出がほぼ均衡しているため、問題点が見つけにくい)

[公営企業会計化による解決]

決算書に財務諸表が用いられることで、年度毎の営業成績や事業の体質、資金の流れ等が一目で分かり、経営状況が見えやすくなる。

★営業成績（黒字 or 赤字）

・・・損益計算書 当年度純利益（又は純損失）

★事業の体質（借金体質かどうか）

・・・貸借対照表 負債の部全般、資本金

★資金の流れ（歳入歳出の概要、年度末預金額）

・・・キャッシュフロー計算書

- 19 -

官公庁会計



公営企業会計

官公庁会計(現金主義・単式簿記)から、発生主義・複式簿記による公営企業会計方式に移行

効果

ストック情報の把握

会計情報と財産情報の連携が図れ、財産管理の適正化などが図れる。

コスト情報の把握

発生主義・複式簿記とすることでコスト情報が把握でき、公営企業としての運営状況を確認できるほか、減価償却の考え方が導入され、金額ベースでの資産の老朽化の状態について、的確な把握が可能となり、施設・設備の更新計画策定にも役立つ。

アカウントビリティの向上

損益計算書や貸借対照表などの財務諸表を公開することにより、市民に対して事業の運営状況を分かりやすく提示することができるようになり、アカウントビリティ(説明責任)が向上する。

職員の意識改革と組織再編

公営企業として職員の経営意識が向上する。

下水道事業の健全化

3. 官公庁会計の経理と 公営企業会計の経理の違い

- 21 -

▶ 官公庁会計と公営企業会計の違い（平成30年度決算より比較）

官公庁会計(単式簿記)

官公庁会計は、現金の移動のみを記録するもの。家計簿に近い。



・経理手法

現金収入と現金支出を整理するのみ

●一般家庭に例えると

日々の生活の収支のみ(給与や年金などの収入と生活費、ローンなどの支出)を見る

公営企業会計(複式簿記)

経営に着目した経理手法で、経営状況などを明確に表現するもの。



・経理手法

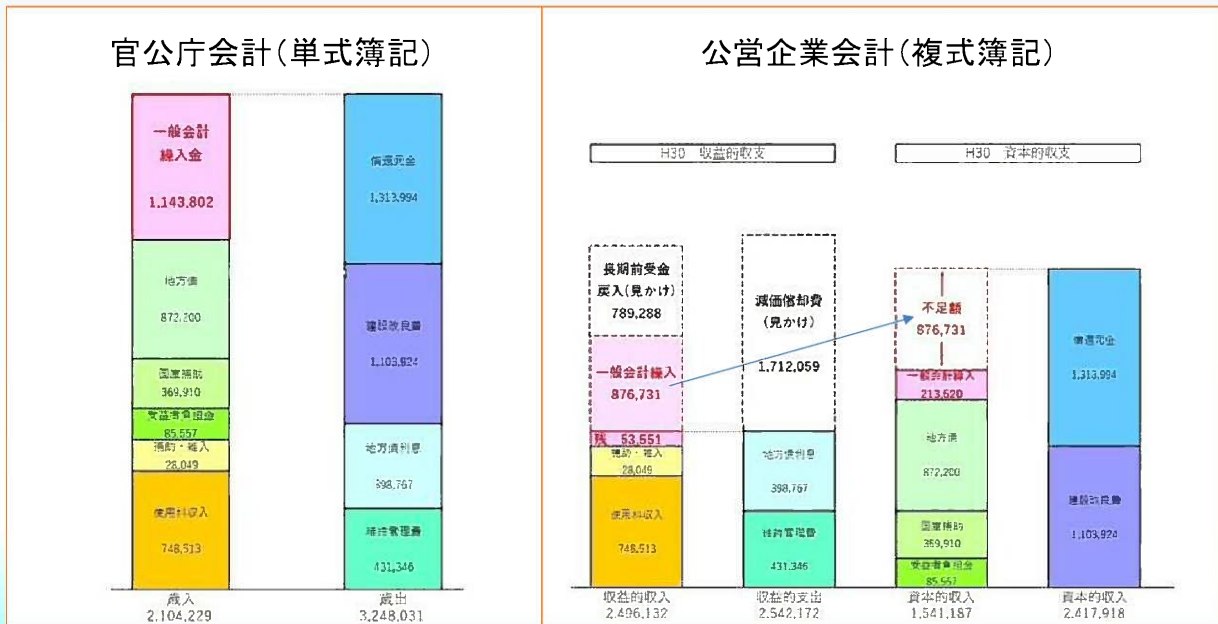
- ・損益取引と資本取引を分けて経理
- ・減価償却の計上
- ・財務諸表の作成

●一般家庭に例えると

左記のほか、車や家など次回の買い替えに必要な経費(減価償却費)をあらかじめ計上し、蓄える(内部留保)

- 22 -

▶ 官公庁会計と公営企業会計の違い（平成30年度決算より比較）



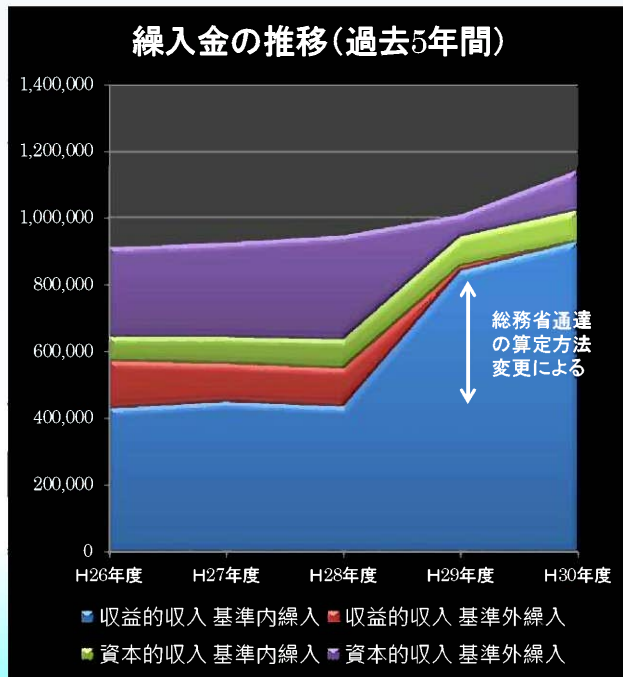
・不足額11億4300万円は、一般会計から繰入金
の補填を受けている

・収益的(営業的)収支、資本的(投資)収支に分ける
・見かけの収入(長期前受金戻入)と費用(減価償却費)を計上
・資本的収支不足を収益的収支の一般会計繰入で補填

- 23 -

4. 一般会計繰入金の今後の見込みと 経営健全化に向けた取組み

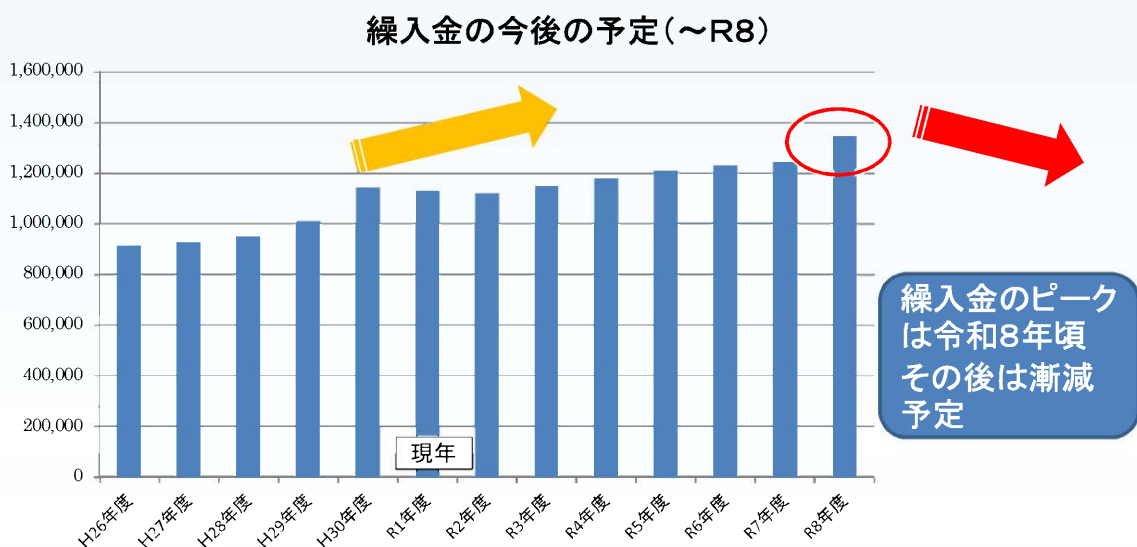
公共下水道一般会計繰入金の現状



- 一般会計繰入金は、地方債の償還額の上昇により増え続けている
- 雨水対策費等、料金収入をもって充てることが適当でない経費については、総務省通知による「公営企業に係る繰出し基準」が定められており、この基準に基づき基準内として繰入れ
- 基準外繰入は全体の約1割
- 現状では、基準内繰り入れ以外の財源不足分についても、基準外の繰入金として、一般会計からの繰入れを受けている

- 25 -

公共下水道一般会計繰入金の今後



一般会計からの繰入金は、その殆どを建設改良に伴う起債の元利償還金に充てており、整備が概成する令和5年度から令和10年頃までがその償還のピークとして上昇し、その後漸減していく予定

- 26 -

▶ 経営健全化に向け強化していく取組み

《収益確保に向けた取組み》

- ①収益拡大に向け、大口需要家（事業所、集合住宅）への早期水洗化の働きかけ
- ②収納率向上に向けた滞納整理の強化（差し押さえを含め）
- ③清掃組合との汚泥処理の共同化による負担金収入の確保
- ④適正な使用料の検討に向けたH30決算の分析

《コスト削減に向けた取組み》

- ⑤ストックマネジメント計画に基づく効率的な下水道施設更新
- ⑥公共人件費削減に向けた官民連携の推進（業務委託の拡大検討等）
- ⑦水道事業との連携によるコスト削減
- ⑧集落排水施設のストックマネジメント計画策定と統合化の検討

▶ 先に公営企業会計に移行した自治体の一般会計繰入金の状態

《県内他市の経営状況の推移》

すでに地方公営企業法を適用し、運営している県内自治体の一般会計繰入額の推移は次のとおり

| | 福井市 | 鯖江市 | 敦賀市 | 坂井市 | あわら市 | 越前市 | |
|--------------|----------|-----------|---------|---------|-----------|----------|-----------|
| H29人口 | 220,806人 | 50,380人 | 55,822人 | 86,848人 | 286,755人 | 83,122人 | |
| H29汚水処理人口普及率 | 96.2% | 94.8% | 92.9% | 99.3% | 96.7% | 91.5% | |
| 企業会計移行時期 | 平成元年4月 | 平成28年10月 | 平成30年4月 | 平成16年4月 | 平成19年4月 | 令和2年4月予定 | |
| 一般会計繰入 | H25 | 3,219,516 | 681,735 | 760,569 | 1,400,001 | 641,871 | 953,000 |
| | H26 | 3,188,734 | 725,419 | 742,077 | 1,404,720 | 645,998 | 912,500 |
| | H27 | 3,204,703 | 771,571 | 809,648 | 1,330,832 | 633,699 | 926,000 |
| | H28 | 3,135,310 | 766,890 | 764,471 | 1,492,214 | 656,695 | 948,000 |
| | H29 | 3,072,530 | 726,400 | 803,531 | 1,711,950 | 668,824 | 1,009,600 |
| H29基準外割合 | 12.75% | 36.88% | 0.00% | 0.60% | 42.31% | 7.89% | |
| R元 20㎡/月使用料 | 2,618円 | 3,256円 | 2,200円 | 2,530円 | 2,695円 | 2,673円 | |

《考察》

経理手法が変わっても経営改善（繰入額が縮減）されるものではない。

事業の安定的な継続には、公営企業会計への移行効果を活用し、なお一層の収益確保やコスト削減に積極的に取り組むことはもとより、ストックマネジメント計画による効率的な下水道施設の更新を検討し、計画的かつ効果的な経営基盤強化に努めなければならない。

施設老朽化対策の取り組み状況について

- 29 -

令和元年11月6日

越前市における ストックマネジメント計画の取り組み状況

越前市建設部下水道課

1

公共下水道事業の課題

- ◆ 事業の財源が厳しい中、重要な社会インフラである下水道施設の機能を維持や重大事故の防止のために、計画的で効率的な改築更新計画の立案が求められている

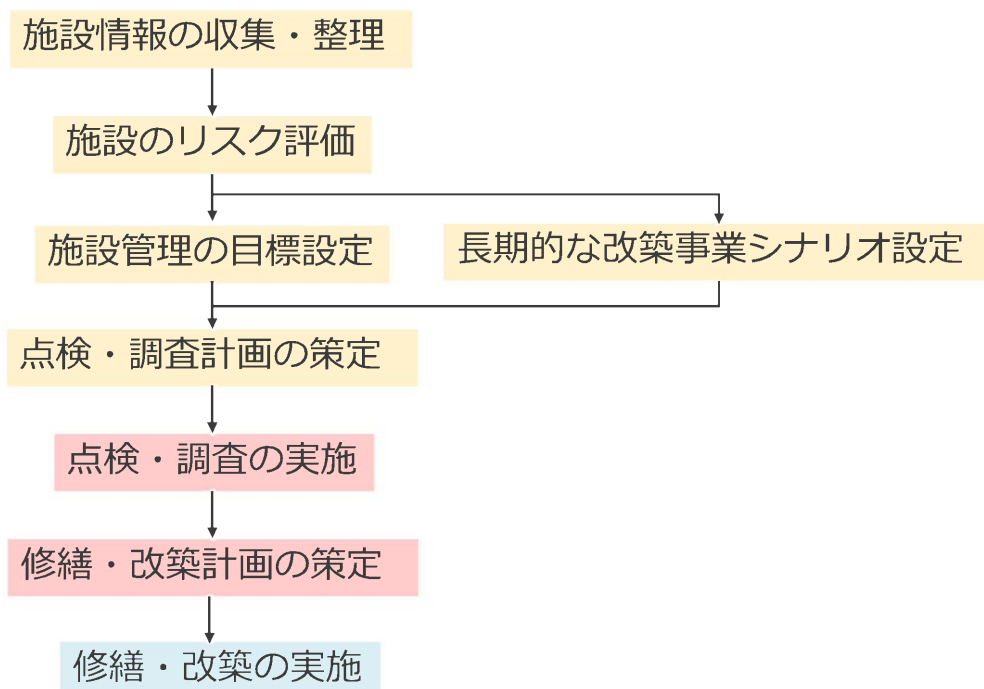


- ◆ 下水道ストックマネジメント計画を策定し、適正な施設の維持管理と改築更新を実現し、下水道事業経営の安定化と下水道施設の機能維持の両立を目指す

2

- 31 -

ストックマネジメント計画の手順



3

- 32 -

施設リスクの評価と点検・調査計画

◆管路施設の点検・調査



被害規模（故障した場合の影響度）と発生確率（老朽化しやすい）からリスクの高い箇所を抽出

| 被害規模 (影響度) | A 河川横断 軌道横断 | - | 経過年数のランク | | | | 8 腐食環境 (圧送吐出口 (幹線落差部)) |
|-------------------------------|-------------------|---|------------|---------------|---------------|-------------|---------------------------------|
| | | | 0 (~9年) | 1 (10~29年) | 2 (30~49年) | 3 (50年~) | |
| B 国道、主要地方道等 重要幹線(含流・汚水) | - | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| C 一般県道 1級市道 その他の幹線 | - | - | 1 | 2 | 5 | 6 | |
| D その他(上記以外) | - | - | - | 1 | 5 | 6 | |

発生確率

当面の5カ年(R1~5)で優先的に点検・調査すべき箇所

【事業目標】

高リスクのものから順に年間1.2 kmの管路調査を実施し、管路状態の確認とデータ蓄積を行う。

施設リスクの評価と点検・調査計画

◆マンホール蓋のリスク評価

| タイプ | A-1 | B-1 | B-2 | B-3 | B-6 | B-7 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 写真 | | | | | | |
| 特徴 | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 主な設置場所 | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 竣工年度 | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 材質 | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 形状 | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 架設高さ (cm) | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 形状図 | | | | | | |
| 安全機能項目 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 傾斜 | × | △ | ○ | △ | ○ | ○ |
| 浮上・傾斜 | × | × | × | × | × | × |
| 不法侵入防止 | × | × | × | × | × | × |
| 陥没・落下 | × | × | × | × | × | × |
| 雨水流入 | × | × | × | × | × | × |
| スリップ | × | × | × | × | × | × |
| 騒音 | × | × | × | × | × | × |
| 騒音対策 | × | × | × | × | × | × |

マンホール蓋変遷表を作成し、リスク評価に対応した機能判定をする。



機能が不足している項目が多いものが高リスクなので、優先的に更新する修繕・改築計画を策定。

安全機能項目

【事業目標】 年間200か所の点検調査の実施
年間170か所のマンホール蓋改築の実施

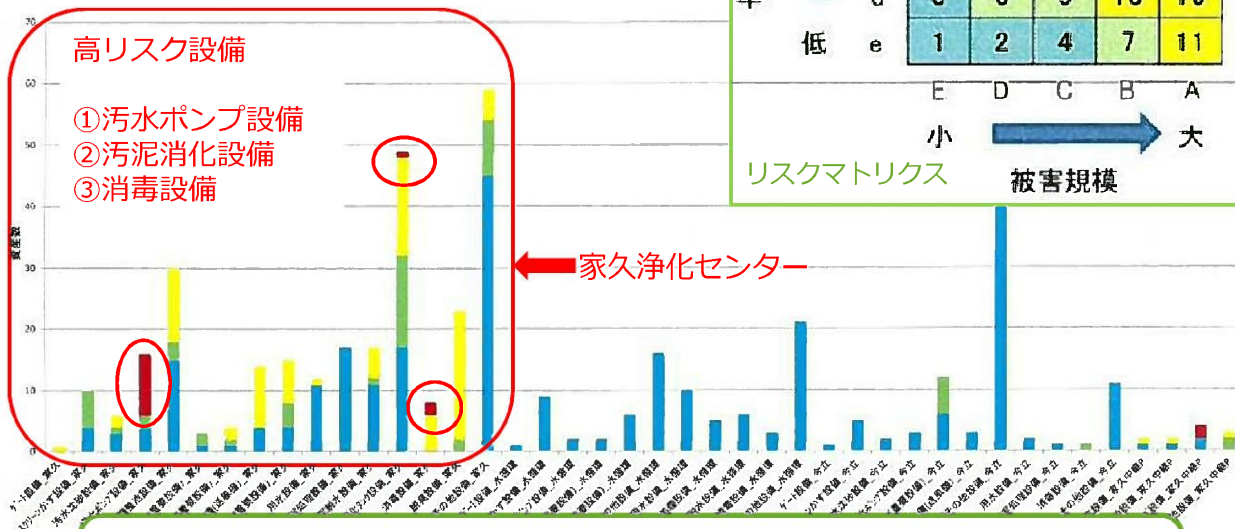
施設リスクの評価と点検・調査計画

◆ 処理場施設の点検・調査

リスクの大きさ = 発生確率 × 被害規模

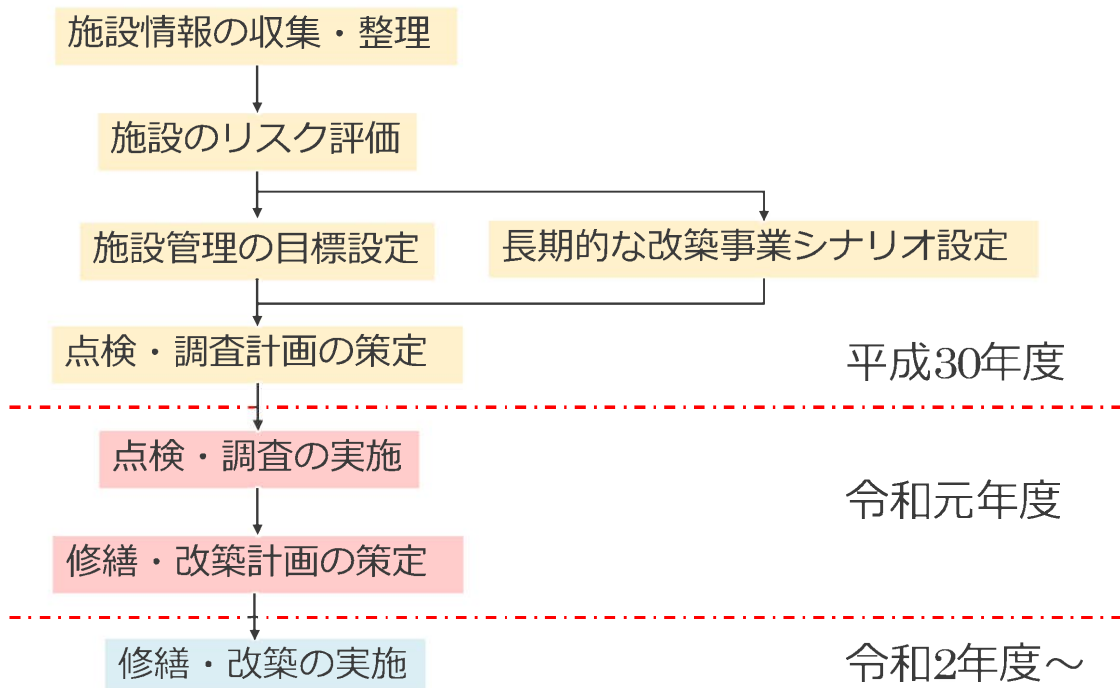
発生確率 = 経過年数 / 標準耐用年数

被害規模 = 機能面 + 能力面 + コスト面

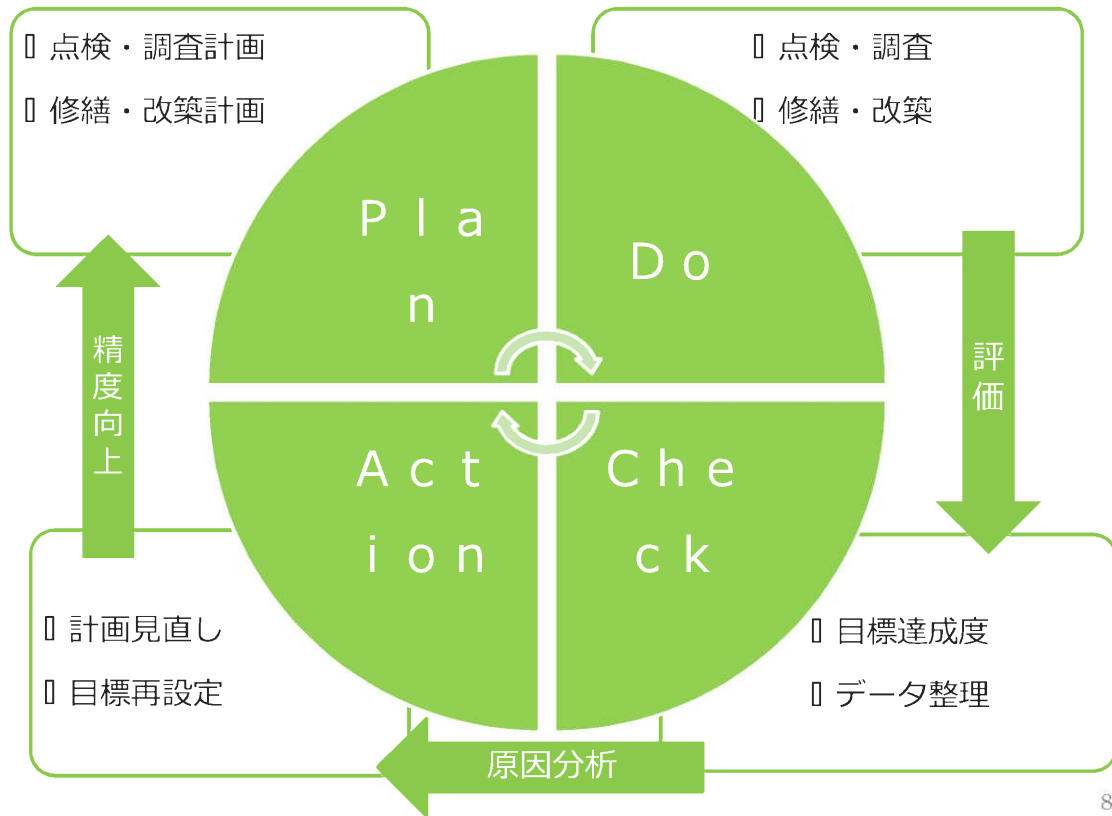


【事業目標】 高リスク設備から点検調査・改築を実施する。

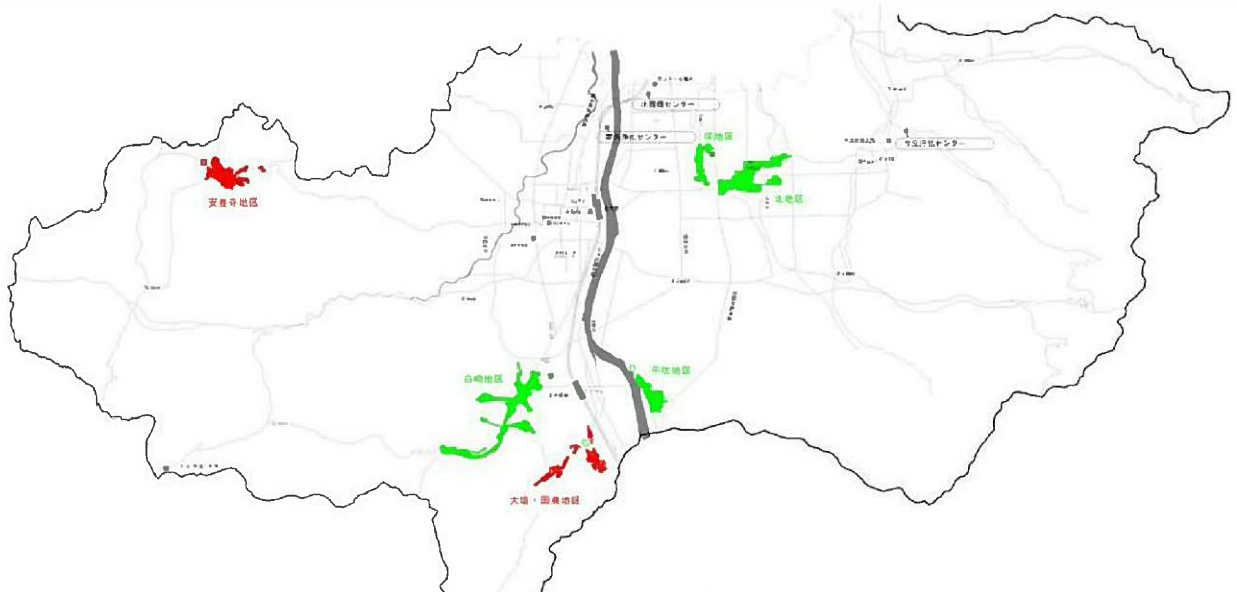
ストックマネジメント計画のスケジュール



ストックマネジメント計画のPDCAサイクル



ストックマネジメント計画の取り組み状況 (農業集落排水処理施設)



管路施設、処理場施設の点検・調査

- R 1 北地区、塚地区、平吹地区、白崎地区
- R 2 安養寺地区、大塩・国兼地区

R 2

最適整備構想の策定

し尿、浄化槽汚泥と下水道汚泥 の汚泥処理共同化計画の概要

- 39 -

これまでの課題と経緯

課題

(1)南越清掃組合 し尿処理場

- ・設備の老朽化
- ・稼働率の低下
- ・処理割合が全体の90%を超える浄化槽汚泥処理への対応

(2)家久浄化センター

- ・濃縮設備の更新時期と方法

(3)両施設は比較的近い距離にあり、どちらも同じように汚泥処理を実施

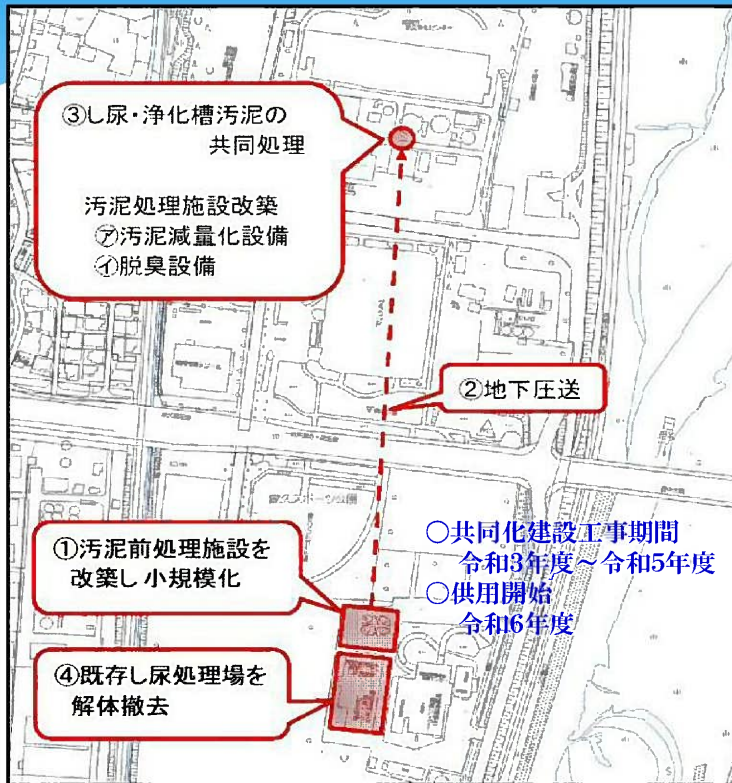
○下水道広域化推進総合事業の活用

○スケールメリットを生かしたコストの削減が可能

⇒汚泥処理共同化事業に着手

- 40 -

汚泥処理共同化計画の概要



- ① し尿処理場を約3分の1 (約440㎡)に小規模化し、し尿処理場の北側に汚泥前処理施設として改築します。
- ② 汚泥前処理施設で受け入れた汚泥を家久浄化センターまで移送するため、地下に管渠を布設します。
- ③ 汚泥前処理施設から移送された汚泥を受け入れる施設、処理するために必要な施設、その他環境対策のために必要な施設整備を行います。
- ④ 既存のし尿処理場は、汚泥前処理施設の供用開始後の令和6年度に解体撤去します。

処理工程

