

第7回 長岡京市上下水道事業審議会

日時：平成31年2月22日（金）

午後1時半から

場所：図書館 大会議室

次 第

1. 議 題

- (1) 下水道事業の経営戦略について 資料 1

(参考資料)

- ① 下水道事業ビジョン（経営戦略）策定の流れ 資料 2

- ② 既に審議した下水道事業関連資料 資料 3
- ・ 下水道事業の現状と課題について
 - ・ 今後の下水道事業環境について
 - ・ 下水道事業の具体的な取り組みについて

2. その他

- (1) 下水道使用料とは 資料 4

- (2) 京都府下南部の下水道使用料一覧（流域下水道別）について 資料 5

3. 閉 会

下水道事業の経営戦略

1 経営戦略とは

1-1 経営戦略の策定趣旨

下水道事業では、下水道使用料をもって経営を行う独立採算制を基本原則に、都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、公共用水域の水質保全を目的とする汚水事業と、公費(税等)で雨水の排除(浸水の防除)を目的とする雨水事業があり、市民生活向上のための重要な役割を担っています。

本市では、下水道事業の事業計画としては、都市計画の一部に下水道事業の計画を盛り込み、事業の推進を図ってまいりました。

ただ、汚水事業では近年の節水指向の高まりや今後迎える人口減少等に伴う下水道使用料収入の減少のほか、整備した汚水施設の改築更新、また、雨水事業では近年の降雨量の変化による多発する浸水被害の軽減等、市民生活の環境改善や安全安心をさらに図ることが必要となってきました。

このような中、国土交通省の新下水道ビジョンに連動し、下水道事業の経営環境の変化に適切に対応し、そのあり方について絶えず検討を行うことが求められ、総務省においては、全国の下水道事業体に対して、平成32年度までに「経営戦略」の策定が要請されました。

1-2 経営戦略の計画期間

平成32年度から平成41年度の10年間(上下水道事業ビジョンの計画期間と同様)

1-3 経営戦略策定の基本的な考え方

本市の基本的な「経営戦略」の考え方について、以下の内容でまとめました。

- (1) 下水道事業の現状と課題を明らかにして、今後の将来見通しを立てます
- (2) 事業の効率化や経営健全化の取組方針を反映させて、施設・設備の投資見通しである「投資試算」等の支出と財源見通しである「財源試算」の収入を均衡させた収支計画(収支均衡していない場合は、収支ギャップの解消に向けた取り組みの方向性や検討体制及びスケジュールを記載)を策定します
- (3) 進捗管理(モニタリング)や見直し(ローリング)等の経営戦略の事後検証、更新等に関する考え方を記載します
- (4) 上下水道事業審議会で検討したあと、市民や議会に公開します

1-4 経営戦略策定の流れ

本市は、将来においても健全な経営環境を維持していくため、経営の基本計画となる「経営戦略」を策定し、この計画に基づき事業運営を行っていきます。

今回の下水道ビジョン策定に際して検討しました「下水道事業の現状と課題」及び「下水道事業の将来環境と今後の取り組み」の内容を踏まえて策定します。

下水道事業の現状と課題



下水道事業の将来環境と今後の取り組み

投資試算

- ◎施設の現状把握と将来の更新需要予測
- ◎目標設定と投資額の合理化
- ▼
- ◎優先順位付け、平準化等による合理的な投資の内容・所要額等の見通しの取りまとめ

財源試算

- ◎財務状況の適切な現状把握・分析と将来の財源等予測
- ◎財源構成の検討
- ▼
- ◎財源見通しの取りまとめ

経営健全化の取り組み

収支ギャップが生じた場合は、「投資試算及び財源試算の再検討」、「投資以外の経費の効率化」の取り組みで、収支の均衡を図る

経営戦略(投資・財政計画)の策定

経営戦略の事後検証と更新等

- ◎毎年度の進捗管理
計画(PLAN)、実施(DO)、評価(CHECK)、改善(ACTION)のPDCAサイクルによる進行管理
- ◎上下水道事業審議会による専門的及び市民の視点による検証
5年ごとの計画見直しの検討

1-5 経営比較分析

経営戦略策定において、求められている「下水道事業の現状と課題」については、上下水道事業審議会で検討しました「下水道事業の現状と課題」（資料3のP1～29）の内容を基本とし、総務省による経営分析比較表も併せて活用いたします。

総務省の経営比較分析表とは、平成27年度より毎年度、各市町村等が分析結果を公表しているもので、経営や施設等の状況を表す経営指標を用いて、経年比較や類似事業体との比較などを行い、経営状況を分析するものです。

本市の下水道事業は、平成29年4月1日から地方公営企業法による企業会計制度に移行（法適用）し、水道事業と同様の発生主義による経営状況の明確化を図りました。よって、企業会計制度に移行した初年度の平成29年度決算数値と類似団体（処理区域内人口規模3万人以上10万人未満で、その区域内人口密度が75人/ha以上100人/ha未満に、事業開始後年数が30年以上の団体）及び全国平均値を比較します。また、類似団体ではありませんが、京都府下南部の法適用団体（城陽市・八幡市・宇治市・木津川市）と比較した内容は以下のとおりです。

1-5-1 経営の健全性・効率性

① 経常収支比率（％） $\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$

29年度	長岡京市	類似団体 平均値	全 国 平均値	城陽市	八幡市	宇治市	木津川市
数値	100.64	103.88	108.80	111.21	100.53	100.48	100.45

[指標の説明]

経常収支比率は、当該年度において、使用料収入や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。単年度の収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが望ましく、100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組が必要です。

② 累積欠損金比率率（％） $\frac{\text{当年度未処理欠損金}}{\text{営業収益－受託工事収益}} \times 100$

29年度	長岡京市	類似団体 平均値	全 国 平均値	城陽市	八幡市	宇治市	木津川市
数値	0.00	0.00	4.27	323.03	0.00	3.00	0.00

[指標の説明]

営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した欠損金のこと）の状況を表す指標です。累積欠損金が発生していないことを示す 0%であることが求められ、0%より高い場合は経営の健全性に課題があります。

③ 流動比率 (%) $\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$

29年度	長岡京市	類似団体 平 均 値	全 国 平均値	城陽市	八幡市	宇治市	木津川市
数値	35.91	30.13	66.41	14.82	129.07	47.49	31.86

[指標の説明]

短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す 100%以上であることが望まれます。

④ 企業債残高対事業規模比率 (%)

$$\frac{\text{企業債現在高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$$

29年度	長岡京市	類似団体 平 均 値	全 国 平均値	城陽市	八幡市	宇治市	木津川市
数値	1,284.84	707.12	707.33	1,794.00	435.42	1,479.87	440.21

[指標の説明]

使用料収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標です。この指標が過大になると企業債の償還ができなくなる可能性が高まるため、類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められます。

⑤ 経費回収率 (%) $\frac{\text{下水道使用料}}{\text{汚水処理費(公費負担分を除く)}} \times 100$

29年度	長岡京市	類似団体 平 均 値	全 国 平均値	城陽市	八幡市	宇治市	木津川市
数値	85.05	93.62	101.26	100.00	98.63	87.90	83.43

[指標の説明]

下水道使用料で回収すべき経費を、どの程度下水道使用料で賄えているかを表した指標であり、下水道使用料の水準等を評価することが可能です。100%以上が望まれ、100%を下回っている場合、下水道使用料で回収すべき経費が下水道使用料以外の収入で賄われていることとなり、適切な下水道使用料収入の確保が求められます。

⑥ 汚水処理原価 (円) $\frac{\text{汚水処理費(公費負担分を除く)}}{\text{年間有収水量}}$

29年度	長岡京市	類似団体 平 均 値	全 国 平均値	城陽市	八幡市	宇治市	木津川市
数値	150.30	136.47	136.39	150.18	129.43	185.68	150.00

[指標の説明]

有収水量 1 m³あたりの汚水処理に要した費用であり、汚水資本費・汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表した指標です。明確な数値基準はないと考えられ、経年比較や類似団体との比較等により状況を把握し、分析することが求められています。

⑦ 施設利用率 (%) $\frac{\text{雨天時一日平均処理水量}}{\text{雨天時現在処理能力}} \times 100$

29年度	長岡京市	類似団体 平 均 値	全 国 平均値	城陽市	八幡市	宇治市	木津川市
数値	—	73.60	60.13	—	—	70.14	39.14

※ 本市の数値については、下水道の汚水処理場を所有していないため、数値は表示されません。

[指標の説明]

施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する一日平均処理水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。明確な数値基準はないと考えられるが、一般的には高い数値であることが望まれます。

⑧ 水洗化率 (%) $\frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域人口}} \times 100$

29年度	長岡京市	類似団体 平 均 値	全 国 平均値	城陽市	八幡市	宇治市	木津川市
数値	99.22	96.40	95.06	92.98	98.81	84.80	93.99

[指標の説明]

現在処理区域人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理している人口の割合を表した指標です。公共用水域の水質保全や、使用料収入の増加等の観点から100%となっていることが望まれます。

【経営の分析】

短期間で污水管路を布設したことから、④の企業債残高対事業規模比率が、近隣や類似団体より大変高く、今後の償還の推移を注視する必要があります。⑤の経費回収率は、下水道使用料で回収すべき経費を、どの程度下水道使用料で賄えているかを表した指標であり、100%未満であることから近隣の団体の状況を見ながら改善する必要があります。

1-5-2 老朽化の状況

① 有形固定資産減価償却率 (%)

$$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿価格}} \times 100$$

29年度	長岡京市	類似団体 平均値	全 国 平均値	城陽市	八幡市	宇治市	木津川市
数値	4.00	7.78	38.13	22.42	22.57	9.56	2.96

※ 本市の数値については、地方公営企業法の全部適用による企業会計制度を平成29年4月1日から適用したことから、有形固定資産減価償却累計額が「0」でスタートしており、この指標は参考値となります。

[指標の説明]

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示しています。数値が高いほど、法定耐用年数(管渠は50年)に近づいている資産が多いことを示しており、今後の施設更新の必要性が大きいですが、類似団体との比較等により把握・分析します。

② 管渠老朽化率 (%) $\frac{\text{法定耐用年数を経過した管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$

29年度	長岡京市	類似団体 平均値	全 国 平均値	城陽市	八幡市	宇治市	木津川市
数値	0.00	0.12	5.37	0.00	0.00	0.54	0.00

[指標の説明]

法定耐用年数(管渠は50年)を超えた管渠延長の割合を表した指標で、管渠の老朽化度合を示しています。数値が高い場合は、法定耐用年数を経過し管渠を多く保有しており、管渠更新の必要性が高いので、類似団体との比較等により把握・分析します。

③ 管渠改善率 (%) $\frac{\text{改善(更新・改良・維持)管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$

29年度	長岡京市	類似団体 平均値	全 国 平均値	城陽市	八幡市	宇治市	木津川市
数値	0.05	0.20	0.23	0.00	0.54	0.24	0.00

[指標の説明]

当該年度に更新した管渠延長の割合を表した指標で、管渠の更新ペースや状況を把握できます。法定耐用年数(管渠は50年)で、すべての管渠を更新するのに計算上2%以上の管渠改善率が必要であり、類似団体との比較等により把握・分析します。

【老朽化の分析】

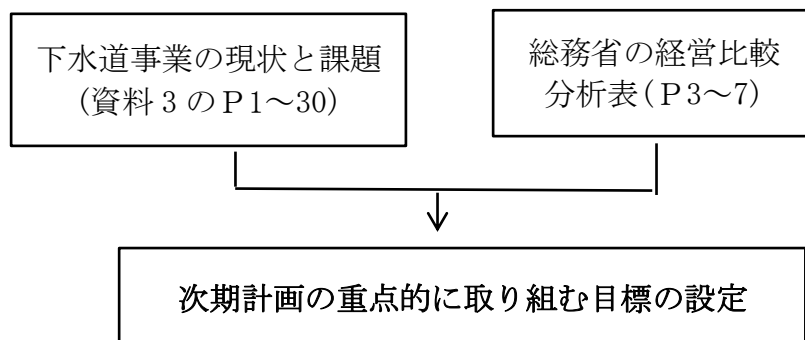
本市の下水道事業施設で法定耐用年数(管渠は50年)の資産は現状にないため、②及び③の数値は低いですが、今後施設の効率的な維持管理、事業費の平準化を図る必要から、市ストックマネジメント計画に基づき、計画的な老朽化・耐震化を進めていきます。

【全体の分析】

下水道事業施設の改築更新を計画的に進め、継続的で健全な下水道事業経営ができるよう、基準内一般会計繰入金（公費負担分）と基準外一般会計繰入金のあり方を検討しながら、下水道使用料の適正化を図る必要があります。

2 現状分析による重点取り組み

上下水道事業審議会で検討しました「下水道事業の現状と課題」（資料3のP1～30）及び今回の総務省の経営比較分析表を踏まえて、「安全安心・環境保全・健全経営」における次期計画中に重点的に取り組む目標を以下のとおり設定しました。



2-1 「安全安心」に関する重点的に取り組む目標

浸水被害の軽減

雨水事業の全体計画区域1,143haのうち、10年に一度の雨量(1時間当たりの降雨量61.1mm)に対応した雨水浸水対策事業の整備予定面積576ha（10排水区）について、整備割合の向上を図ります。

指標	平成 29 年 実 績 値	平成 32 年 (総合計画目標値)	平成 36 年 中間目標値	平成 41 年 計画目標値
10 年に一度 の雨量に対応 する整備率	67.7 %	69.8 %	75.4 %	80.0 %

2-2 「環境保全」に関する重点的に取り組む目標

計画的な管路整備

長岡京市下水道ストックマネジメント計画（污水事業）に基づき、污水管路施設の老朽化・耐震化を図る長寿命化対策を計画的に進めます。

2-3 「健全経営」に関する重点的に取り組む目標

適正な下水道使用料の検討

適正な施設整備を進めるために、経営の効率化を図りながら、継続的な下水道事業経営の健全性を確保します。

指標	平成 29 年度 類似団体平均値	平成 29 年度 実績値	平成 36 年度 目標値	平成 41 年度 目標値
経費回収率 (注 1)	93.62 %	85.05 %	100%以上	100%以上
基準外一般会計 繰入金 (注 2)	—	約 3 億円	削減	削減

(注1) 経費回収率については、P4を参照

(注2) 平成29年度決算における一般会計繰入金の状況 (単位:億円)

項 目		金 額		予算科目等
		基準内	基準外	
収益的 収 支	雨水処理負担金	1.82	—	雨水処理負担金
	分流式下水道等に要する経費	2.87	—	他会計補助金
	その他	0.41	0.01	〃
資本的 収 支	雨水処理費	0.24		〃
	その他	0.54	3.05	他会計出資金他
合 計		5.88	3.06	

3 経営戦略の具体的試算

3-1 投資試算の考え方

国土交通省では、これまでの「下水道長寿命化支援制度」にかわり、「下水道ストックマネジメント支援制度」が導入されたことから、本市でも、平成32年度で終了する「長岡京市下水道長寿命化計画」から「長岡京市下水道ストックマネジメント計画」を策定し雨水・汚水事業共、施設の長寿命化対策を進めようとしています。

今後の長寿命化対策も踏まえた下水道事業計画に伴う投資試算について、上下水道事業審議会で検討いただいた「下水道事業の具体的な取り組み」で掲げた今回の上下水道ビジョン10年間（平成32年度から平成41年度）の更新計画を定めました。

3-1-1 「安全安心」の投資試算

雨水事業の全体計画区域1,143haのうち、10年に一度の雨量（1時間当たりの降雨量61.1mm）に対応した雨水浸水対策事業の整備予定面積576ha（10排水区）について、進めていく予定です。

（単位：千円）

取り組み内容	前期(H 3 2 ～ 3 6)	後期 (H 3 7 ～ 4 1)
いろは呑龍関連整備事業	委託 45,000	委託 30,000
	工事 795,000	工事 910,000
小畑川関連整備事業	委託 60,000	委託 15,000
	工事 50,000	工事 100,000
犬川雨水幹線・神足ポンプ場改修関連整備事業	委託 140,000	委託 70,000
	工事 915,000	工事 50,000
合 計	2,005,000	1,175,000

3-1-2 「環境保全」の投資試算

長岡京市の公共下水道污水管渠約 223 kmのうち、主要幹線約 22 kmについては、「長岡京市公共下水道長寿命化計画」により、平成 30 年度に長寿命化計画による工事を完了しました。今後は、枝線延長約 201 kmを国が提唱している「ストックマネジメント計画(污水事業)」を策定し、計画的に管路の調査・診断を実施して、下水道污水施設の効率的な維持管理、事業費の平準化などを図る必要があります。

まずは、布設年度が 30 年を経過した管路から TV カメラ調査・診断を行い、今後 10 年で約 46 kmの調査・診断を行います。

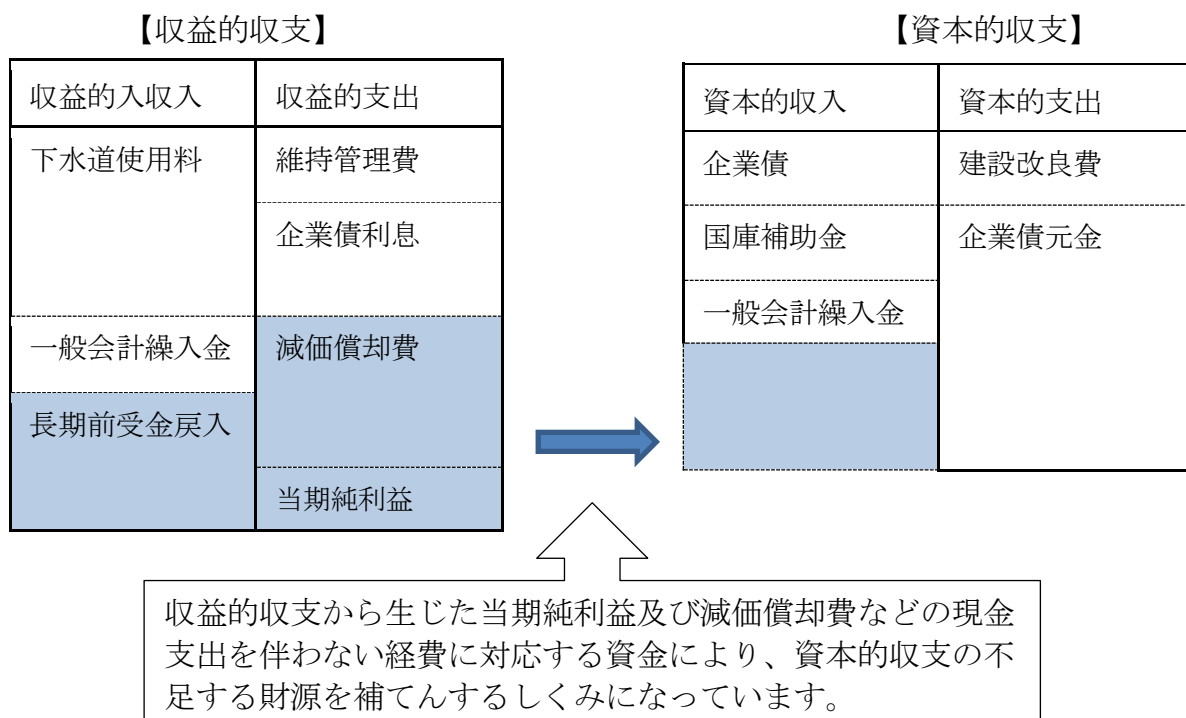
(単位：千円)

取り組み内容	前期(H 3 2～3 6)		後期 (H 3 7～4 1)	
ストックマネジメント計画(污水)関連事業 (污水管路施設の老朽化・耐震化を図る長寿命化対策事業)	委託	102, 216	委託	102, 216
	工事	291, 641	工事	291, 641
合 計	393, 857		393, 857	

3-2 財源試算の考え方

3-2-1 下水道事業会計の仕組み

公営企業である下水道事業は、水道事業と同様、当該年度(単年度)の経営活動における収益・費用として処理する損益勘定(収益的収支)と、その効果が長期間にわたって発生する投資的な収入・支出として処理する資本勘定(資本的収支)の2つの取引で成り立っており、その仕組みは以下の図のとおりです。健全経営のためには両取引のバランスに留意しながら事業を実施していかなければなりません。



3-2-2 財源試算の考え方

平成29年度決算における主要財源は、収益的収入が下水道使用料、資本的収入が企業債と一般会計繰入金です。水道事業と同様に有収水量の減少のほか、建設投資における元利償還金のピークが過ぎ、緩やかに減額していますが、京都府洛西浄化センターへの汚水処理費は徐々に増加しています。今後は、ストックマネジメント計画による施設更新計画を策定する中で、将来にわたって安定した下水道事業を維持していくためには、適正な原価計算に基づく下水道使用料収入の確保が必要となります。

財源試算では、安定し継続的な事業経営が可能な下水道を目標に、当面の10年間(平成32年度から平成41年度)を定めました。

3-2-3 「健全経営」の財源試算

安定した事業経営を実現するためには、経営の柱となる下水道使用料及び企業債の借入れ、そして、基準外を含む一般会計繰入金の適正化の3つのバランスを確保することが重要です。本計画において、下水道使用料、企業債、一般会計繰入金のバランスを図る経営の評価基準として、①基準外を含む一般会計繰入金の適正化、②適正な下水道使用料の確保するために経費回収率の向上及び③運転資金の確保の3つの評価基準を設定しました。

基準もしくは目標	内 容
①基準外を含む一般会計繰入金の適正化	基準外の一般会計繰入金の適正化を図ります ⇒ 削減又は解消します
②経費回収率の向上	下水道使用料の適正化を図ります ⇒ 100%以上を目指します
③運転資金の確保	資金不足にならないよう図ります ⇒ 適切な資金確保を目指します

平成29年度京都府下南部法適用団体との比較

(基準外一般会計繰入金、経費回収率及び下水道使用料)

項 目	長岡京市	城陽市	八幡市	宇治市	木津川市
基準外一般会計繰入金 (億円)	3.1	0.0	1.5	7.5	3.7
上記の額に対する汚水事業収入予算に占める割合 (%)	11.1	0.0	6.0	10.4	18.7
経費回収率 (%)	85.05	100.00	98.63	87.90	83.43
一般家庭20m ³ で税抜月額下水道使用料 (注1) (円)	2,015	2,600	2,390	2,802	2,300

※ 各市決算統計資料より

(注1) 平成17年1月21日全国財政課長・市町村担当課長合同会議において、下水道事業における使用料の適正化各団体に「現在の使用料単価では汚水処理原価を回収できない事業にあっては、まずは、使用料単価を150円/m³（家庭用使用料3,000円/20 m³・月額）に引き上げること。なお、汚水処理原価が150円/m³を下回る場合は、使用料単価は汚水処理原価を上限とすること。」の適正化を図られたいと示された。（抜粋）

4 経営戦略による収支計画

4-1 投資試算と財源試算による経営健全化の取り組みについて

計画期間である平成32年度から平成41年度までの具体的な取り組みでは、経営健全化に向けた内容の主なものは以下のとおりです。

項 目	具体的な内容
ストックマネジメント手法による計画の推進	ストックマネジメント手法で施設整備計画の策定し、改築更新の適正化と特定財源の確保
不明水対策の取り組み	流量調査実施による改善
組織・人員の適正化	計画的な下水道事業(汚水及び雨水)に対応した組織や職員体制の適正化及び研修等の活用した技術継承の実施
一般会計繰入金の適正化	一般会計繰入金の基準内(公費負担)や基準外の繰入基準のあり方を検討
広域化への連携及び効率化への取り組み	国及び京都府の広域化及び流域下水道事業の効率化の要請
下水道使用料の見直し	下水道事業の健全な経営を継続できる適正な下水道使用料の検討

4-2 投資及び財源試算の収支シミュレーションによる重点基準目標の推移

「4-1の経営健全化取り組み」及び「3-2-3の財源試算の重点基準目標」による収支計画は、16ページのとおりです。

〔計画期間の状況〕 ※ 汚水事業に限定

(1) 運転資金の確保

各年度当初に約2億円の流域下水道維持管理負担金等の定期的な支払いがあることから、最低その資金を各年度末に確保している。

(2) 経費回収率の向上

支払利息が減少することから支出総額も減少の見込ですが、有収水量の減少から下水道使用料も同様に減少します。ただ、基準内一般会計繰入金(公費負担分)が支出に見合い補てんされることから、数値としては85%程度で推移する。

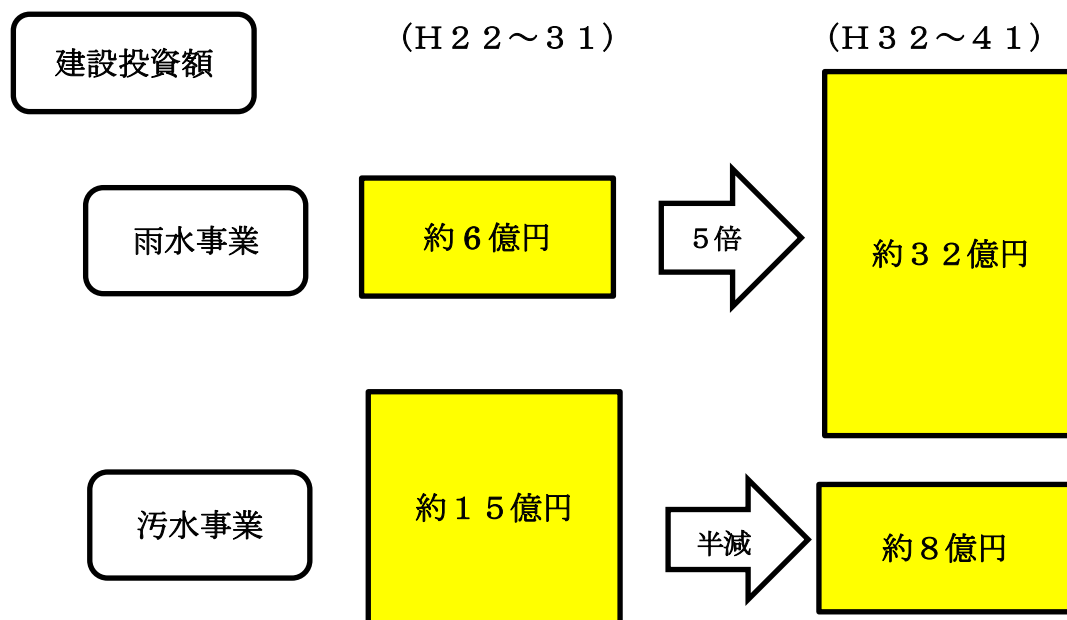
(3) 基準外一般会計繰入金

現状の基準で算定した基準外一般会計繰入金は、資本費平準化債の借入可能額の減少から、その資金不足を補てんするために約5億円近くまで増額となります。ただ、計画期間の後期では元利償還金が減少することから、約3億円の見込となります。

4-3 計画期間における重点基準目標の改善取り組み

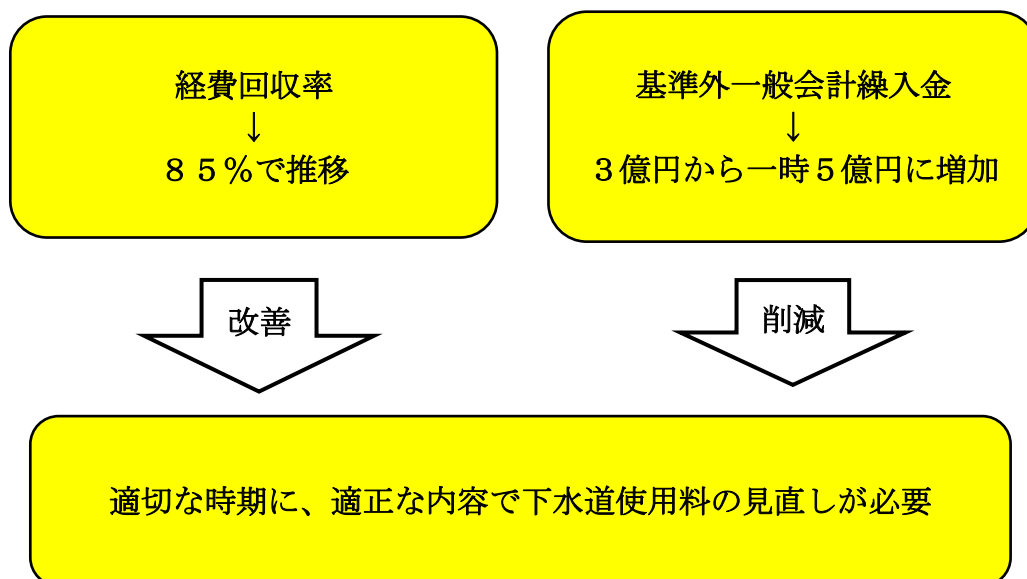
(1) 雨水事業の推進による建設投資額の増加

10ページの「安全安心」での雨水事業の推進により、16ページの収支計画の「建設改良費のうち雨水事業分」の建設投資額が大きく増加します。



※ 上記の金額は、流域下水道建設負担金及び人件費等を除く建設投資額

(2) 汚水事業の経費回収率及び基準外一般会計繰入金の適正化



投資・財政計画(収支計画)

(単位:億円)

区 分		年 度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度	平成41年度
収 入 的 収 支	収 入	1. 営 業 収 益 (A)	14.09	14.10	14.06	14.09	14.10	14.13	14.15	14.09	14.01	13.94	13.95	13.99
		(1) 下 水 道 使 用 料 収 入	12.24	12.25	12.28	12.22	12.17	12.12	12.06	12.00	11.94	11.88	11.83	11.77
		(2) そ の 他	1.85	2.18	1.79	1.86	1.93	2.01	2.09	2.09	2.07	2.06	2.12	2.22
		2. 営 業 外 収 益 (B)	15.09	14.97	15.93	16.25	16.27	16.56	16.62	16.75	16.40	15.98	15.02	13.19
		(1) 補 助 金	2.75	3.14	4.05	4.40	4.39	4.55	4.49	4.53	4.16	3.73	2.51	2.00
		うち他会計補助金(基準内)	2.72	2.97	3.06	2.76	2.47	2.28	2.11	1.96	1.80	1.67	1.53	1.47
		うち他会計補助金(基準外)	0.02	0.02	0.84	1.49	1.77	2.12	2.22	2.42	2.21	1.91	0.83	0.38
		(2) 長 期 前 受 金 戻 入	12.35	11.83	11.88	11.85	11.88	12.01	12.14	12.22	12.24	12.25	12.50	11.19
		収 入 計 (A) + (B) (C)	29.18	29.40	30.00	30.34	30.37	30.69	30.78	30.84	30.41	29.93	28.97	27.18
	支 出	1. 営 業 費 用 (D)	26.24	25.41	25.47	25.53	25.53	25.69	25.84	25.89	25.85	25.79	25.96	24.70
		(1) 職 員 給 与 費	0.91	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
		(2) 流 域 負 担 金	4.88	4.60	4.90	4.95	4.95	4.95	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
		(3) 減 価 償 却 費	19.09	18.35	18.26	18.27	18.27	18.43	18.53	18.58	18.54	18.48	18.65	17.39
		(4) そ の 他	1.35	1.51	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36
		2. 営 業 外 費 用 (E)	3.87	3.46	3.13	2.80	2.53	2.28	2.04	1.82	1.63	1.49	1.36	1.24
		(1) 支 払 利 息	3.83	3.39	3.08	2.75	2.48	2.23	1.99	1.77	1.58	1.44	1.31	1.19
		支 出 計 (D) + (E) (F)	30.10	28.88	28.60	28.33	28.06	27.96	27.88	27.71	27.48	27.27	27.32	25.94
		経 常 損 益 (C) - (F) (G)	▲ 0.92	0.52	1.40	2.01	2.31	2.73	2.90	3.13	2.93	2.65	1.65	1.24
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (C) - (F) + (H)		▲ 0.74	0.51	1.39	2.00	2.30	2.72	2.89	3.12	2.92	2.64	1.64	1.23	

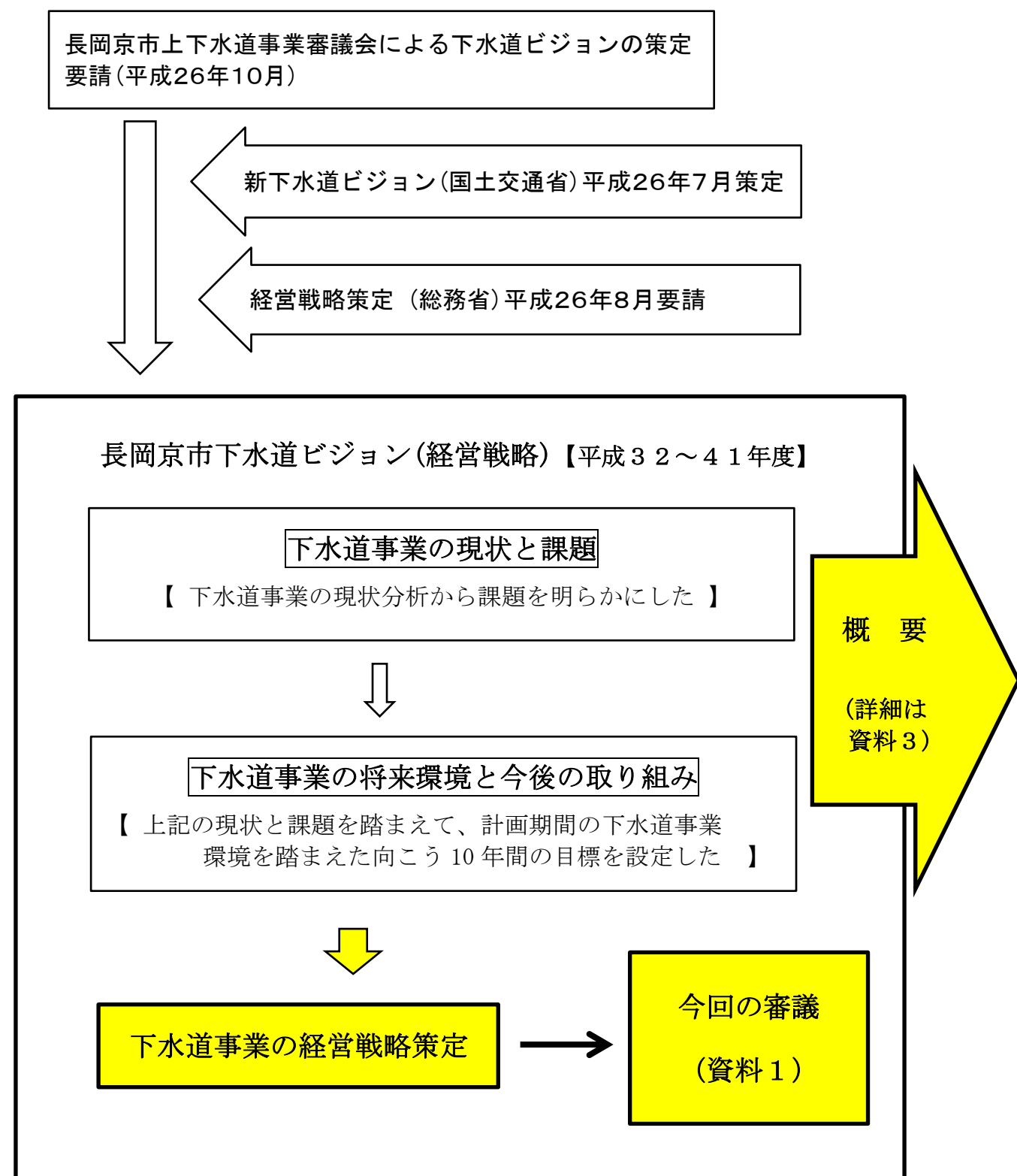
区 分		年 度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度	平成41年度
資 本 的 収 支	収 入	1. 企 業 債	9.59	7.74	7.21	8.73	10.20	7.74	4.69	3.15	2.17	5.92	5.28	4.43
		うち資本費平準化債	5.58	5.04	4.48	3.80	3.15	2.40	1.54	0.83	0.39	0.59	0.58	0.50
		(上記のうち汚水事業分)	5.25	5.28	4.26	3.58	2.96	2.19	1.34	0.58	-	-	-	-
		2. 他 会 計 出 資 金	2.87	2.56	2.32	2.31	2.30	2.29	2.28	2.27	2.26	2.25	2.24	2.23
		3. 他 会 計 補 助 金	1.10	0.95	1.15	0.88	0.74	0.68	0.71	0.63	0.63	0.68	0.68	0.72
		4. 国 府 補 助 金	1.17	0.60	1.22	1.92	3.39	2.24	1.14	0.53	0.17	2.57	2.15	1.66
		収 入 計 (A)	14.72	11.86	11.89	13.84	16.62	12.95	8.82	6.57	5.23	11.41	10.35	9.03
	支 出	1. 建 設 改 良 費	5.68	3.71	4.60	7.32	10.84	7.99	4.72	3.20	2.31	8.30	7.25	6.02
		うち汚水事業分	1.86	1.57	0.80	1.57	2.65	2.67	3.45	1.82	1.83	2.67	2.67	3.45
		うち雨水事業分	3.83	2.14	3.80	5.75	8.19	5.32	1.27	1.37	0.47	5.62	4.57	2.57
		2. 企 業 債 償 還 金	15.23	15.38	15.12	15.07	14.72	14.35	13.70	13.02	12.31	12.23	11.13	10.76
		支 出 計 (B)	20.93	19.11	19.74	22.41	25.57	22.35	18.44	16.23	14.63	20.55	18.39	16.80
	資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (B)-(A)		6.21	7.26	7.84	8.56	8.95	9.39	9.62	9.66	9.40	9.13	8.05	7.77
	企 業 債 残 高		181.76	174.17	166.26	159.91	155.39	148.78	139.77	129.90	119.76	113.45	107.60	101.27
	うち汚水事業分		157.35	149.14	139.83	130.81	122.43	113.77	105.38	96.09	87.07	78.77	71.62	65.29
	うち雨水事業分		24.41	25.03	26.43	29.11	32.96	35.01	34.39	33.81	32.69	34.68	35.98	35.97

【財源試算の重点基準目標】※汚水事業のみ

(単位:億円、%)

区 分	年 度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度	平成39年度	平成40年度	平成41年度
経 費 回 収 率 (%)		77.88	84.48	85.33	85.33	85.33	85.33	85.33	85.33	85.33	85.33	85.33	85.33
基 準 外 一 般 会 計 繰 入 金		3.11	2.85	3.51	4.10	4.31	4.65	4.78	4.88	4.66	4.40	3.31	2.88
資 金 残 高 (基準外一般会計繰入金あり)		2.31	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06

下水道事業ビジョン(経営戦略)策定の流れ



汚水事業

【現状と課題】

- ◎ 管網整備 (資料3のP2～)
昭和49年10月から事業着手、昭和54年度から供用を開始し、平成32年度で未整備地域が完了予定
→ 整備後30年以上経過する中で管路の長寿命化対策が必要となる。
- ◎ 処理場 (資料3のP8～)
京都府の洛西浄化センターへ処理を委託し、施設整備にかかる建設負担と汚水処理にかかる維持負担について構成している市町が基準に沿って負担している。
→ 供用開始約40年経過し老朽化等による建設負担及び維持費負担の増加が想定される。

【今後の取り組み】

- ◎ 管路施設 (資料3のP41～)
ビジョン期間(平成32～41年度)には耐用年数50年が経過する管路施設は発生しないが、改築・更新工事費の平準化等を図るため、ストックマネジメント計画を策定し、長寿命化対策を進める

雨水事業

【現状と課題】

- ◎ 雨水の整備状況 (資料3のP10～)
 - 浸水被害の多い箇所を昭和60年12月から事業着手、犬川の一部を5年に1度の雨水(1時間降雨量51.1mm)で整備
 - 平成10年に風呂川排水区を10年に1度の雨水(1時間降雨量61.1mm)で今里雨水貯留施設を整備
 - 平成7年度から市南東部の浸水対策として京都府等との合同事業で10年に1度の雨水(1時間降雨量61.1mm)で、いろは呑龍トンネルを着手し、平成33年度に一部供用、平成35年度に全面供用の予定
→ 安全・安心のための雨水事業を進める上で多額の費用が必要

【今後の取り組み】 (資料3のP34～)

- ◎ 全体計画区域1,143haのうち、10年に1度の雨水(1時間降雨量61.1mm)にて整備予定面積576haを計画的に進める

健全経営

【現状と課題】

- ◎ 下水道使用料 (資料3のP22～)
 - 京都府下南部との比較でも低い水準であり、節水等から有収水量も減少
 - 短期間で汚水の管路を整備したことから、企業債(借金)の割合が高く、支出総額の約70%が元利償還金(公債費)となり、下水道事業経営を圧迫している。
→ 一般会計繰入金は、資金不足分への対応としての基準外の一般会計繰入金の割合が高い

【今後の取り組み】 (資料3のP44～)

- ◎ 下水道使用料について、汚水処理に必要な経費を賄えるよう適正化を図り、合わせて基準外の一般会計繰入金を削減する

下水道事業の現状と課題

1	下水道事業の役割	1
2	下水道事業の沿革	1
3	下水道(汚水)事業	
3-1	整備状況	2
3-2	汚水施設	
3-2-1	管路	4
3-2-2	マンホールポンプ	7
3-2-3	処理場	8
4	下水道(雨水)事業	
4-1	整備状況	10
4-2	雨水施設	
4-2-1	今里雨水貯留施設	12
4-2-2	神足ポンプ場	14
4-2-3	いろは呑龍トンネル	16
5	その他施設等	
5-1	災害用マンホールトイレ	18
5-2	雨水貯留浸透施設	19
5-3	雨水貯留タンク	20
6	経営の状況(汚水事業を中心に)	
6-1	収支のしくみ	21
6-2	収入(汚水事業)	
6-2-1	下水道使用料	22
6-2-2	一般会計繰入金	24
6-3	支出(汚水事業)	
6-3-1	企業債と元利償還	26
6-4	経営分析	28
7	組織体制	29

今後の水道事業環境について

1	人口と汚水有収水量の見込み	31
2	下水道施設の整備	31

下水道事業の具体的な取り組み

1	安全安心 (災害の軽減を図る下水道)	
1-1	浸水対策	34
1-1-1	いろは呑龍トンネル接続に伴う整備	35
1-1-2	犬川雨水幹線整備	36
1-1-3	小畑川関連排水区整備	36
1-2	地震対策	
1-2-1	雨水事業	38
1-2-2	汚水事業	38

1－3	その他対策	
1－3－1	防災(内水)ハザードマップの更新	3 9
1－3－2	災害用マンホールトイレ	3 9
1－3－3	雨水貯留タンク	3 9
2	環境保全（公共用水域の水質保全を図る下水道）	
2－1	水洗化率の向上	4 1
2－2	管路整備	4 1
2－3	マンホールポンプ整備	4 3
2－4	不明水調査と改善	4 3
3	健全経営（継続して健全な経営を図る下水道）	
3－1	適正な下水道使用料の検討	4 4
3－2	組織体制の充実	4 6
3－3	広報活動の充実	4 6
3－4	広域化の取り組み	4 7

下水道事業の現状と課題

1 下水道事業の役割

下水道法の第1条では、下水道の整備により、都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、公共用水域の水質保全に資することを目的とすることを掲げています。下水道の主要な役割は、生活環境の改善と公共用水域の水質保全を目的とする「汚水事業」と、雨水の排除（浸水の防除）を目的とする「雨水事業」とに区分されます。

2 下水道事業の沿革

本市の下水道事業は、「京都府桂川右岸流域関連長岡京市公共下水道事業」として、昭和49年10月に汚水事業の事業認可を得て着手したあと、昭和60年12月に雨水事業を追加しました。主な内容は以下のとおりです。

年 月	概 要
昭和 48. 10	都市計画決定 【全体計画（1,160ha：汚水）】 ➤ 平成 12. 9 都市計画決定 計画区域拡大(1,166ha)
昭和 49. 10	計画区域の認可を取得し事業着手
昭和 53. 4	公共下水道事業特別会計を設置
昭和 54. 11	公共下水道使用料徴収条例制定 ➤ 一部供用開始に伴う条例制定
昭和 60. 12	桂川右岸流域関連長岡京市公共下水道事業に雨水事業を追加する都市計画決定 【全体計画（295ha：雨水）】 ➤ 平成 9. 4 都市計画決定 計画区域拡大(450ha) ➤ 平成 26. 12 都市計画決定 計画区域拡大(746ha) ➤ 平成 29. 12 都市計画決定 計画区域拡大(1,143ha)
平成 4. 7	公共下水道使用料徴収条例改正（改定率 28.2%）
平成 16. 4	公共下水道使用料徴収条例改正（消費税 5%に対応）
平成 17. 11	長岡京市上下水道事業懇談会を設置
平成 25. 11	長岡京市上下水道事業審議会を設置
平成 26. 4	公共下水道使用料徴収条例改正（消費税 8%に対応） 地方公営企業法適化に着手（平成 29 年 4 月移行）
平成 27. 4	公共下水道使用料徴収条例改正（改定率 10.69%）
平成 29. 4	地方公営企業法全部適用開始

3 下水道(汚水)事業

3-1 整備状況

【現状】

本市の汚水事業は、昭和49年10月から事業に着手し、昭和54年から勝竜寺地区を含む南長岡処理分区の一部の供用を開始してスタートしました。その後、市内中心部にあたる中央長岡及び西長岡処理分区の供用を開始し、その区域を拡大してまいりました。

下水道の整備方法は、各家庭から出る生活雑排水と雨樋などから流れてくる雨水を別々に集める「分流式下水道」と汚水も雨水も一つの下水道管に集める「合流式下水道」の2種類があります。

「合流式下水道」は建設費用を抑えられる反面、大雨時には、処理する前に河川に放流しなければならなくなり、生活環境に悪影響を与えるデメリットがあります。

一方、「分流式下水道」では、別々に処理するため、環境への影響を低く抑えられる反面、汚水管、雨水管をそれぞれ建設するため、合流式下水道に比べて建設費用が多額になります。

それぞれメリットやデメリットがあり、全国的に合流式下水道で整備が始まりましたが、河川の水質汚濁を招くとして、その後は分流式下水道へ移行しています。

本市においては、当初から分流式下水道で整備してきており、平成28年度末現在の整備状況は、計画区域面積1,166ha、整備済面積971.5haで、面積普及率83.3%、人口普及率99.7%、水洗化率（下水道へ接続している割合）99.2%に達しています。

因みに、全国の下水道処理人口普及率は、平成27年度末現在で77.8%という状況ですが、本市は、下水道汚水事業を優先施策として、昭和60年から平成18年にかけて、毎年20億円前後の積極的な投資による管網整備をしたことによるものです。

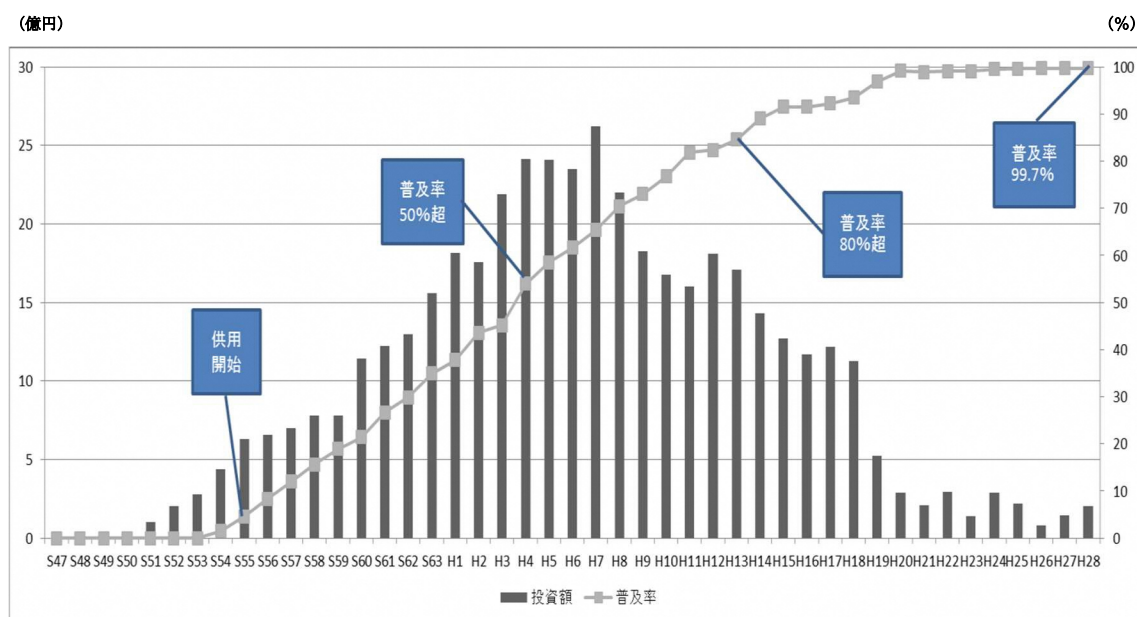
現在、未整備として残っている地域についても平成31年度には完了予定であり、本市の下水道汚水事業の面整備については、それをもって一定完了し、今後は適切な維持管理を行っていく時期にきています。

【課題】

本市の下水道汚水事業の整備は、ほぼ完了したところであり、施設整備の時期や管路の耐用年数から考えて、当面、多額の更新費用は発生しないところです。

しかし、下水道汚水事業を経営面から見た時に、過去の整備に要した建設費に係る企業債(借金)の償還金、整備後20年以上経過する中で管路の老朽化や不明水の調査や対策に係る経費など、今後も一定の費用が必要になってきます。

汚水事業の建設投資額と人口普及率の推移



【平成28年度末京都府下南部8市及び大山崎町の汚水事業普及状況】（普及率順）

市 名	行政人口 (A) (人)	処理人口 (B) (人)	接続人口 (C) (人)	普及率 (B/A) (%)	水洗化率 (C/B) (%)
①向日市	56,413	56,408	55,749	100.0	98.8
②八幡市	71,958	71,861	70,960	99.9	98.7
③大山崎町	15,711	15,697	15,595	99.9	99.4
④長岡京市	80,827	80,589	79,944	99.7	99.2
⑤京都市	1,414,910	1,407,933	1,395,300	99.5	99.1
⑥城陽市	77,452	76,634	70,970	98.9	92.6
⑦京田辺市	68,465	67,310	64,837	98.3	96.3
⑧宇治市	188,457	175,175	146,801	93.0	83.8
⑨木津川市	75,555	69,380	65,220	91.8	94.0

3-2 污水施設

3-2-1 管路^(注1)

【現状】

平成28年度末現在の污水管渠^(注2)の総延長は約223kmで、その内訳は陶管93km、塩ビ管101km、コンクリート管23km等です。また、年度別污水管渠布設延長(図1)で分かるように、昭和54年の供用開始から平成18年までは毎年約5～10kmを布設してきました。

(注1) 管路 … 管渠、マンホール、ます、取付管、吐口などを含む総称

(注2) 管渠(種別)の特徴 …

[陶 管] 耐薬品性に優れている。耐衝撃性はやや劣る。

[塩ビ管] 耐久性、耐薬品性に優れている。有機溶剤には弱い。

[コンクリート管] 外圧に対する強度に優れている。耐薬品性はやや劣る。

管渠の標準的な耐用年数は50年ですが、布設から20年を経過すると、計画的に老朽化の調査診断を行っていく必要があります。平成28年度末で20年を経過する管渠延長は約134kmとなり、全延長の約60%にあたります。

そこで、昭和61年度より布設年度の古い管渠からTVカメラ調査・診断を行い、管渠の更生や補修を実施してきましたが、20年を経過した陶管の多くに大きな亀裂(右写真)のあることが判明し、耐震化を兼ねた改築更新を優先的に行いました。



平成26年からは5ヶ年計画で、主要幹線約22kmについて「長岡京市下水道長寿命化計画^(注3)」を策定しました。本計画で調査した管渠更新の緊急度別調査結果に基づき緊急度の高い8%にあたる約2kmの管路施設について、改築更新や部分的に劣化している箇所については、部分補修を実施しました。

マンホール(人孔)についても、「長寿命化計画」で調査した結果、619基のうち、改築^(注4)が28基、修繕^(注5)が25基であり、全体の約9%でした。

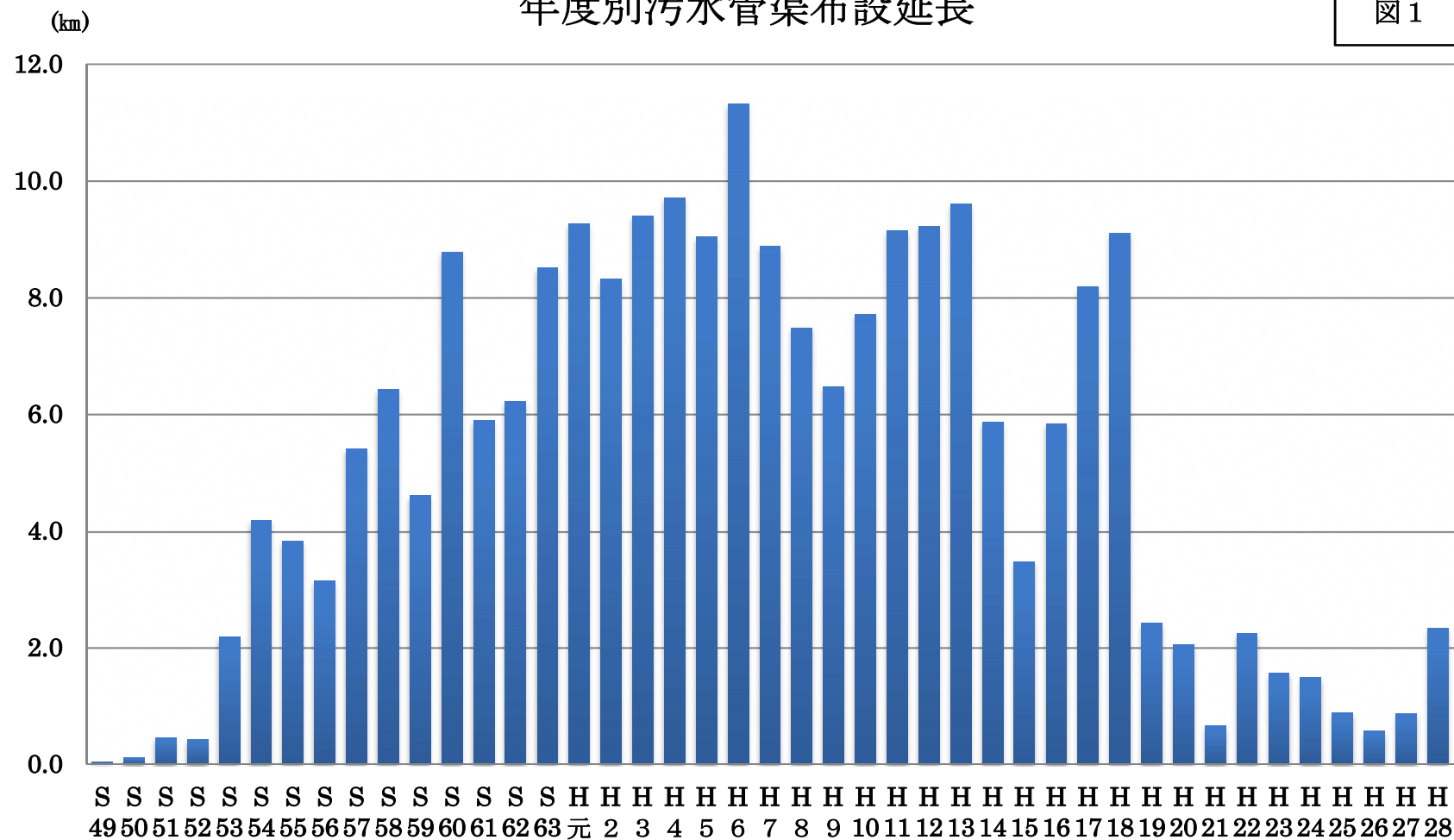
(注3) 長寿命化計画 …平成25年に「国土交通省インフラ長寿命化計画」に基づき、下水道施設の点検・調査による結果に基づく施設の改築等で、耐用年数の延伸等を図る対策を定めた計画

(注4) 改築 … 長寿命化対策により所定の耐用年数を新たに確保するもの

(注5) 修繕 … 長寿命化対策により所定の耐用年数内機能を維持させるもの

年度別污水管渠布設延長

図 1



【課題】

平成26年の「長寿命化計画」に伴う調査では、改築更新や部分補修の必要性のあった緊急度の高い管路施設は8%と多くはなかったが、今後は経年による老朽化が進んでいきます。

地中に埋設されている管路施設の劣化については、破損による不明水の増加を始め、道路の陥没やマンホール蓋の浮上などで車両事故の発生や通行が出来なくなる可能性があります。

今回の「長寿命化計画」が完了する平成31年度以降は、国の補助金制度の変更に伴い、「長岡京市下水道ストックマネジメント計画^(注6)(污水事業)」を策定し、マンホールポンプ施設も含めた污水事業施設全体について、引き続き、老朽化及び耐震化対策を進める必要があります。

(注6) ストックマネジメント計画…施設の健全度や重要度を考慮した効果的な点検・調査を実施し、安全性を確保するための適切な維持修繕・改築など計画的かつ効率的に施設管理を行うこと

3-2-2 マンホールポンプ

【現状】

下水道管は、水道管のように水圧で供給しているのではなく、地形の勾配を利用して処理場に流しています。布設場所によっては、勾配が利用できないため、マンホールポンプを設置して圧送することにより、再度、勾配を利用しています。平成28年度末現在で9か所が稼働しています。設置年度が一番古い、天神マンホールポンプは平成27年度に施設更新を実施しました。

【マンホールポンプ施設】

	名 称	設置場所	設置年
①	天神	天神1丁目	平成5年
②	調子	調子2丁目	平成11年
③	馬場北石ケ町	馬場北石ケ町	平成12年
④	馬場井料田	馬場井料田	平成14年
⑤	栗生	栗生北平尾	平成15年
⑥	奥海印寺	奥海印寺駿河田	平成17年
⑦	下海印寺	下海印寺菩提寺	平成19年
⑧	羽束師	神足橋本	平成21年
⑨	調子石田	調子2丁目	平成25年



〔天神マンホール内部 ポンプ等設置状況〕



〔天神マンホールポンプ制御盤 外景〕

【課題】

マンホールポンプ誤作動でその周辺の汚水が処理されないことを防ぐため、定期的に点検を行っています。今後は、管路と同様に老朽化対策が必要となります。

3-2-3 処理場

【現状】

汚水の終末処理場は単独で持たず、桂川右岸流域下水道汚水事業として、京都府が建設・運営を行っている『京都府洛西浄化センター』を、京都市・向日市・大山崎町と共に利用しています。洛西浄化センターにおける施設整備にかかる建設負担と汚水処理にかかる維持負担については、構成する各市町が汚水の量などの基準に沿って負担しています。

【課題】

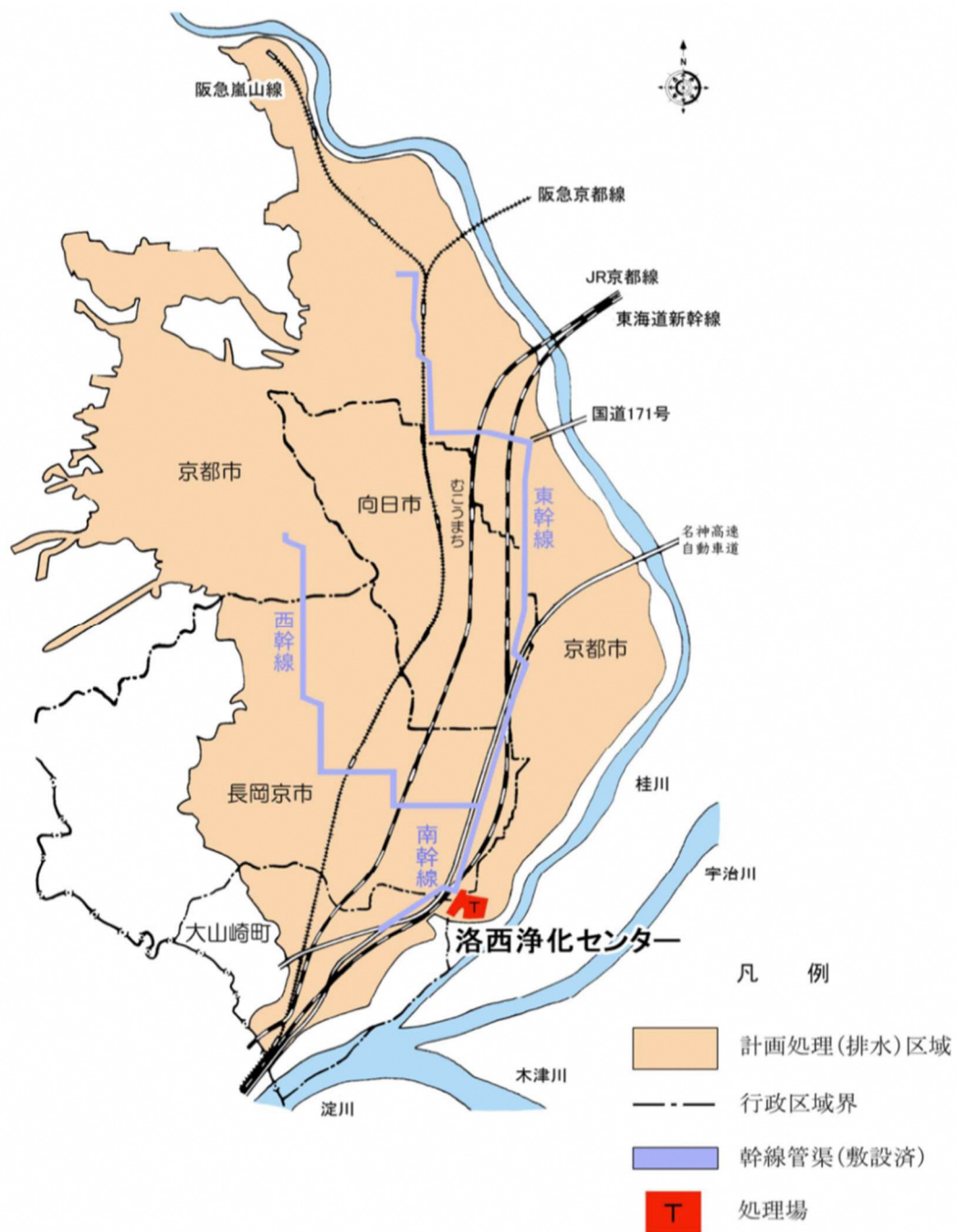
京都府洛西浄化センターは、供用開始してから約40年が経過しようとしており、今後施設の老朽化や耐震化対策に伴う施設の維持修繕や更新により、構成する市町には建設及び維持負担金の増加が想定されます。

[京都府桂川右岸流域下水道(汚水)の概要]

(平成29年4月1日現在)

		全体計画概要		事業実績	
構成市町		京都市(南区・西京区・伏見区)、向日市、長岡京市、大山崎町			
処理面積		5, 156ha		4, 154ha	
処理人口		328, 640人		352, 807人	
排除方法		分流式			
処理能力水量		211, 000m ³ /日		211, 000m ³ /日	
放流先		桂川			
管路施設	東幹線	9. 8km		昭和58年1月供用	
	西幹線	6. 0km		昭和51年8月供用	
	南幹線	1. 0km		昭和54年7月供用	
	計	16. 8km		全線供用	
終末処理施設	名称	洛西浄化センター			
	面積	17. 3ha			
	処理方法	凝集剤併用型循環式硝化脱窒法＋急速ろ過 凝集剤併用型ステップ流入式多段硝化脱窒法＋急速ろ過			
	污泥処理	濃縮・消化・脱水・焼却(固形燃料化)			
法 手 続	都市計画決定	当初	昭和48年3月19日	最終変更	平成14年8月13日
	都市計画等事業認可	当初	昭和48年3月20日	最終変更	平成23年12月1日
	下水道法事業計画決定	当初	昭和48年3月25日	最終変更	平成25年4月18日
供用開始		昭和54年10月18日			

[京都府桂川右岸流域下水道(汚水)計画概要図]



4 下水道(雨水)事業

4-1 整備状況

【現状】

下水道は雨水を収集し、これを排除する機能を有して、浸水による被害から生命や財産を守る役割も担っています。

高度経済成長期以降、市の市街地は急速に都市化が進み、田畑や緑地、池などが減少したことにより、雨水の地下浸透や保水能力が著しく低下してきました。

そのため、雨水の流出量が増大し、更には、局所的な集中豪雨も頻発するなどこれまでの雨水を排除する施設の能力を超えた浸水被害が多発するようになってきました。

こういった浸水被害等に対応するため、本市の雨水事業は、昭和60年12月に市公共下水道事業に追加し、和井川排水区と犬川第1排水区を5年に一度の雨量対応(1時間当たりの降雨量51.1mm)に対応できるように整備をしました。その後、平成10年に京都府の桂川右岸流域下水道雨水対策事業(いろは呑龍トンネル)に合わせ、風呂川排水区を10年に一度の雨量(1時間当たりの降雨量61.1mm)対応できる整備を進めてきました。

平成29年12月には、市街化全域を雨水排水区域として全体計画区域面積1,143haを23の排水区に分割し、小畑川、犬川、小泉川等に放流しています。

平成28年度末現在では、全体計画区域面積のうち、10年に一度の雨量(1時間当たりの降雨量61.1mm)対応の整備を予定している面積576haに対して390.2haが完了し、整備率は67.7%です。

【課題】

市の公共下水道事業は、毎日の市民生活向上のための污水事業を優先にし、雨水事業は浸水被害の多いところから局地的に整備をしてきました。今後の雨水事業は、23の排水区を、10年に一度の雨量(1時間当たりの降雨量61.1mm)対応で整備を計画的に進めていく予定です。しかし、事業を進めるうえで、多額の費用と長い年月がかかりますが、過去の浸水状況や大雨時に行っているパトロールの情報などを基に、整備する区域の優先順位を定め、市内の防災機能を向上させる必要があります。

平成26年度には大雨や地震に対して、家庭や地域での防災対策の一助として、「防災ハザードマップ」を市域全戸に配布しました。内容は、平成12年9月の東海豪雨規模(1時間当たりの降雨量114mm)の大雨が長岡京市に降った場合、どこで浸水が発生し、どのように避難をするべきかなどを掲載しています。このマップ



[上の写真は、JR 東海道新幹線下側道(市道)・勝竜寺六ノ坪付近のH22.7月大雨浸水状況]

を広く活用していただくと共に、施設整備だけでなく、市民の皆様自らも防災対策、雨水流出の抑制など、自助・共助・公助が一体となって浸水の防除に努めていく必要があります。

4-2 雨水施設

4-2-1 今里雨水貯留施設

【現状】

市北部の「風呂川排水区」には、浸水対策として流下貯留方式による「今里雨水貯留幹線」を整備しています。今里2、3丁目の外環状道路交差点西側から、乙訓橋西側のポンプ場までの愛称「今里大通り」の地下約7mから11mの深さに直径3.75mと2.00mのコンクリート管を約790m埋設(右写真)しています。10年に一度の雨量(1時間当たりの降雨量61.1mm)対応できる規模で整備を行っており、大雨が降ると、水路から今里貯留幹線に雨水が流れ込み、ポンプ場から小畑川へ放流しています。貯留量は6,700m³で、小学校のプール約14個分の雨水が貯められます。



[今里雨水貯留幹線内部 年次点検作業状況]



【課題】

今里雨水貯留施設は平成18年度の供用開始から10年以上が経過しています。電気及び機械施設は更新時期が近づいていることから、事故の未然防止及びライフサイクルコストの最小化を図ることを目的として、平成29年度から4ヶ年の「長寿命化計画」を策定し、施設の既存ストックを活用して、耐用年数の延命を図っています。「長寿命化計画」が完了する平成33年度以降の改築更新については、污水事業と同様に新たに「ストックマネジメント計画(雨水事業)」を策定する必要があります。



[今里雨水ポンプ場 外景]



[今里雨水ポンプ場 電気棟
1F 蓄電池室]

4-2-2 神足ポンプ場

【現状】

本市中心部の阪急長岡天神駅及びJR長岡京駅を含む犬川排水区は、昭和48年から供用開始されている神足ポンプ場(1.0m³/sの排水能力)により雨水の排除を行っています。

このポンプ場は、供用開始から45年経過し、これまでも定期的な日常点検や修繕を実施してきましたが、一部の設備について経年的な劣化が認められます。また、ポンプ排出量の増強や施設の建屋の耐震補強が必要であります。



〔神足ポンプ場 外景〕



〔神足ポンプ場 内部〕

【課題】

犬川排水区では、神足ポンプ場での雨水の排除に加え、過去の大雨時の浸水データから、事前にパトロールを実施し、土のうや排水ポンプの設置などで浸水対策に努めています。

今後、さらなる浸水被害の軽減のため、神足ポンプ場の排除能力の向上や一級河川である犬川等の改修に向け、河川管理者である京都府との連携を図りながら、雨水整備を進める必要があります。



[神足ポンプ場北側・神足2丁目付近H28.9月大雨浸水状況]

4-2-3 いろは呑龍トンネル

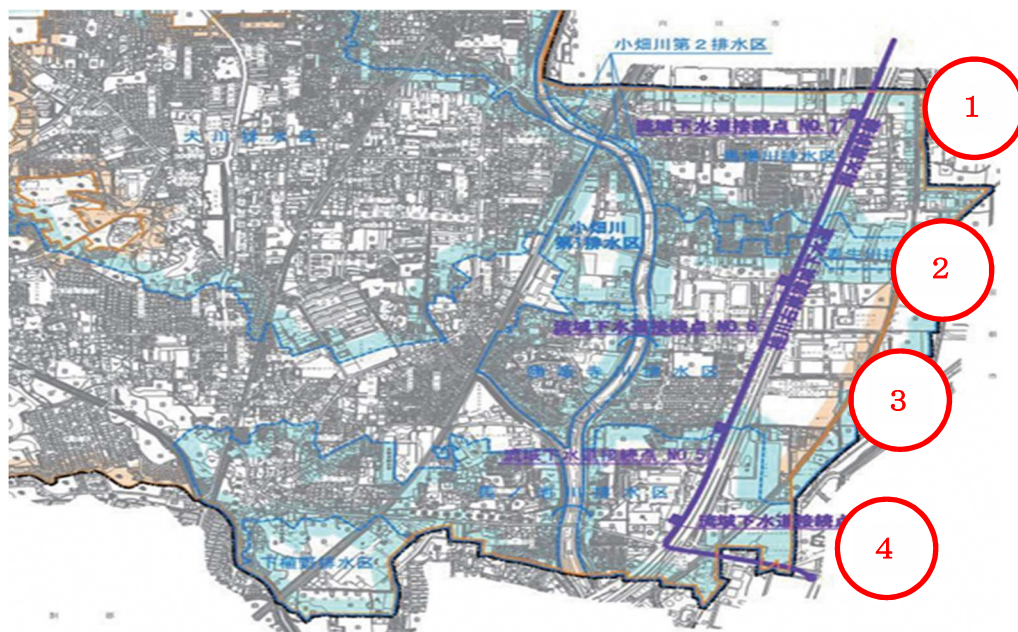
【現状】

桂川右岸流域下水道雨水対策事業(いろは呑龍トンネル)は、京都市(西京区、南区、伏見区)、向日市、長岡京市の一部を排水区域(面積1,421ha、人口121,000人)として、10年に一度の雨量(1時間当たりの降雨量61.1mm)対応とした浸水対策を実施するもので、平成7年度に事業着手し、平成13年6月に北幹線第1号管渠、平成23年10月に北幹線第2号・第3号管渠の供用を開始しています。この事業は、京都府、京都市、向日市及び本市との合同事業であり、国内でもめずらしい雨水の流域幹線事業であります。

【課題】

現在、南幹線トンネル工事を進めており、平成33年度の一部供用開始、平成35年度の全面供用開始に向けて事業の進捗が図られています。このいろは呑龍トンネルが完成すると小畑川以東の浸水被害を一定の軽減が図れます。また、呑龍南幹線への接続が全て完了した後、接続箇所より上流部で改修が必要な箇所の水路整備が必要となります。

いろは呑龍トンネル南幹線と市水路の接続予定位置図



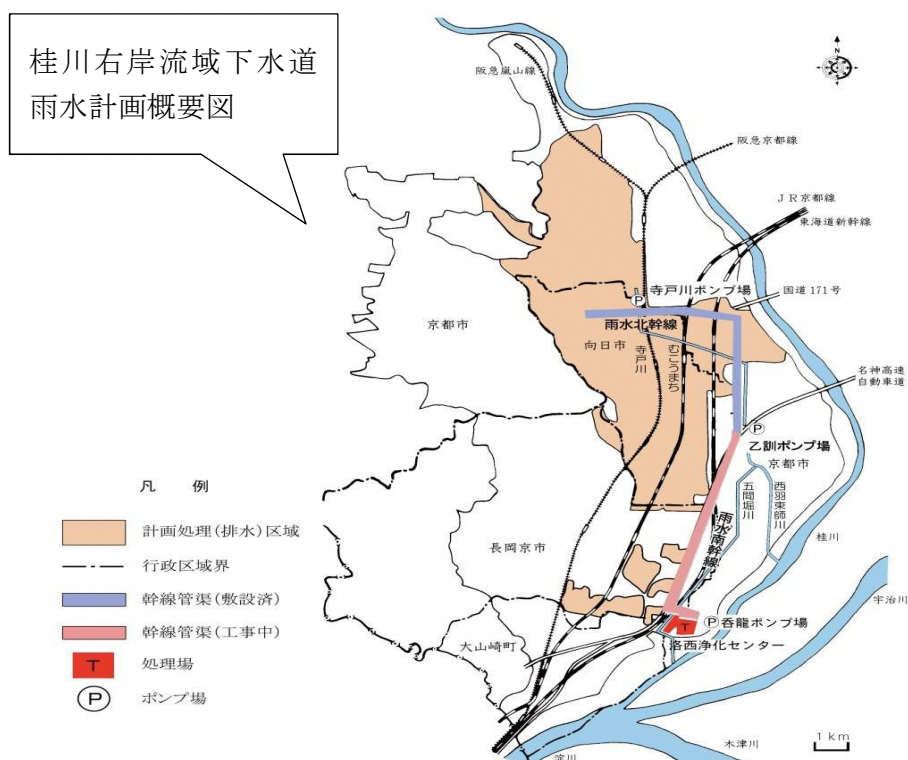
☆水路接続箇所

- ①馬場川 (馬場北石ヶ町)
- ②麦生川 (神足木寺町)
- ③勝竜寺川 (城の里)
- ④馬ノ池川 (勝竜寺蔵道)

[京都府桂川右岸流域下水道(雨水)の概要]

(平成29年4月1日現在)

		全体計画概要		事業実績	
構成市		京都市(南区・西京区・伏見区)、向日市、長岡京市			
排水面積		1,421ha		1,124ha	
対策量		238,200m ³		107,000m ³	
幹線管渠		9,179m		4,919m	
雨水ポンプ場	名 称	呑龍 ポンプ場	乙訓 ポンプ場	寺戸川 ポンプ場	乙訓 ポンプ場
	所在地	京都市	向日市	向日市	向日市
	吐出量	10.0m ³ /s	0.61m ³ /s	0.26m ³ /s	0.3m ³ /s
法 手 続	都市計画決定	当初	平成7年12月12日	最終変更	平成14年8月13日
	都市計画等事業認可	当初	平成8年1月30日	最終変更	平成29年2月7日
	下水道法事業計画決定	当初	平成8年1月30日	最終変更	平成28年12月21日



5 その他施設等

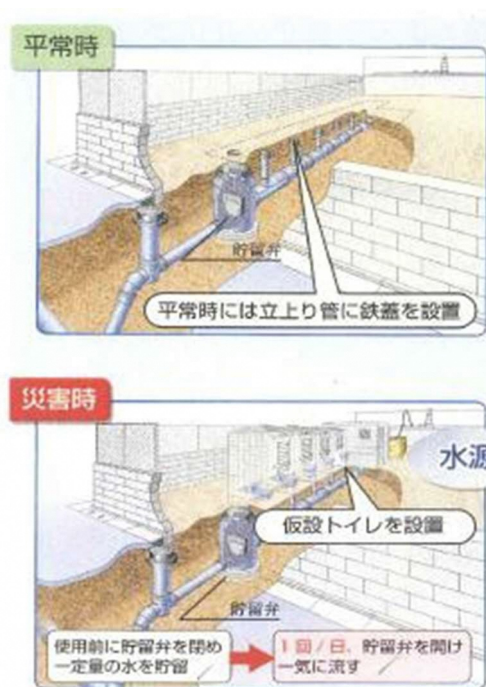
5-1 災害用マンホールトイレ

【現状】

地震など自然災害が発生し、電気や水道が止まると、家庭や避難所で水洗トイレが使えなくなります。水洗トイレが使えなくなると、衛生環境の悪化や精神的なストレスを抱えるなど様々な問題が発生します。

そのため、「市地域防災計画」と整合した「市下水道地震対策緊急整備計画」に基づき、平成21年度からの5ヶ年計画で、市内全小中学校(14校)に災害用マンホールトイレ204基を設置しました。

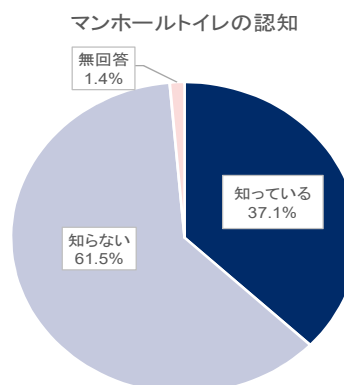
平成26年度以降は、500人程度の避難所に指定されている公共施設に整備を進める計画としており、平成21年度から平成32年度の整備総数は、21箇所、276基となる予定です。



【課題】

小中学校を含め、「市地域防災計画」に基づく避難所には一定設置の目途がつけましたが、今回のアンケート調査において、マンホールトイレを知らない方が約60%以上という結果でした。

引き続き、防災担当と協力して防災訓練時等の機会を利用して、組立方法を含めて周知する必要があります。



5－2 雨水貯留浸透施設

【現状】

平成24年2月に策定した「長岡京市水循環再生プラン」に基づき、都市型水害の防除や良好な水環境の維持・回復のため、雨水貯留浸透施設整備事業を平成26年度からの5ヶ年計画で実施しました。

公共施設（小・中学校）3箇所に「雨水貯留槽」と「浸透ます」を設置しました。

【課題】

本市は、浸透に不向きな地域特性が多く、公共施設における貯留浸透施設の適地が少ない調査結果でありました。今後は、これまで行ってきた整備事業の事後評価を行い、有効な雨水貯留浸透施設を設置ができるかどうかを検討します。



貯留施設（長岡第四中学校地内）



浸透施設（長岡第四中学校地内）

5－3 雨水貯留タンク(助成事業)

【現状】

雨水貯留タンクは、屋根等に降った雨水を貯めるタンクのことで、浸水対策事業への理解を深めるため、各家庭や事業所で設置していただくものです。タンクに貯まった雨水は、庭の草花や家庭菜園への水やりや、災害時対応の緊急用水として活用できます。本市では、平成19年10月より、100～500ℓの雨水貯留タンクを設置する方に対して、対象経費の2分の1(上限25,000円)を助成する「雨水貯留タンク設置助成制度」を実施しました。

その後、平成24年度から、雨水貯留タンクの上限を撤廃し、平成25年度からは、2基目の助成に拡大しました。平成27年度からは、京都府の補助金が創設されたことから、国、京都府、本市合わせて対象経費の4分の3(上限45,000円)に拡大し、平成28年度から雨水貯留タンクの容量の下限を80ℓに変更し、現在までに408件の設置助成を行いました。



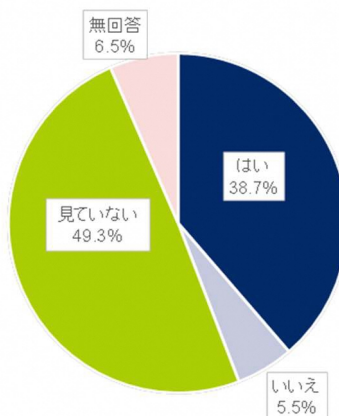
〔雨水貯留タンク 設置例〕

【課題】

雨水貯留タンクの設置件数を増やすため、広報紙への掲載や

はっぴいバスの車内広告で啓発していますが、年間の設置数が減少しています。また、今回のアンケートでは、上下水道部が発行している広報紙を見ていない割合が約半数あり、広報のあり方も検討する必要があります。

上下水道部の広報活動への評価



6 経営状況(汚水事業)

6-1 収支のしくみ

下水道事業の収支については、下水道使用料などを財源とする汚水事業と税金で負担する雨水事業が合算されています。そこで、平成27年度決算統計^(注7)を、汚水事業と雨水事業に区分すると下図のようになります。

(注7) 平成28年度決算は、平成29年4月1日から地方公営企業法適用により変則的な決算数値となっていることから、平成27年度決算統計を使用しています。

平成27年度決算統計より

【総額30億円の内訳】

雨水事業(3.3億円)

支出 元利償還金 1.8億円(55%)
建設改良費他 1.5億円(45%)

収入 一般会計繰入金 2.4億円
(73%)

企業債他 0.9億円(27%)

汚水事業(26.7億円)					
支出	人件費 (3%)	汚水処理費 (24%)	建設改良費 (7%)	元利償還金 (66%)	
	0.9億円	6.3億円	1.8億円	17.7億円	
収入	下水道使用料 (47%)			企業債ほか (26%)	一般会計繰入金 (27%)
	12.5億円			7.0億円	7.2億円

汚水事業

【雨水公費・汚水私費の原則】

自然現象によるものから、その雨水の排除により、広く市民が利益を受けるため、市税で負担するという考え方です。

一方、日常生活や生産活動により生じる汚水の処理については、下水道を利用している方々が排水量に応じて、その経費を負担するという考え方です。

以下の「経営の状況」の説明や分析については、上記収支のうち、下水道使用料や一般会計繰入金(税金)などを財源とする汚水事業を中心に説明します。

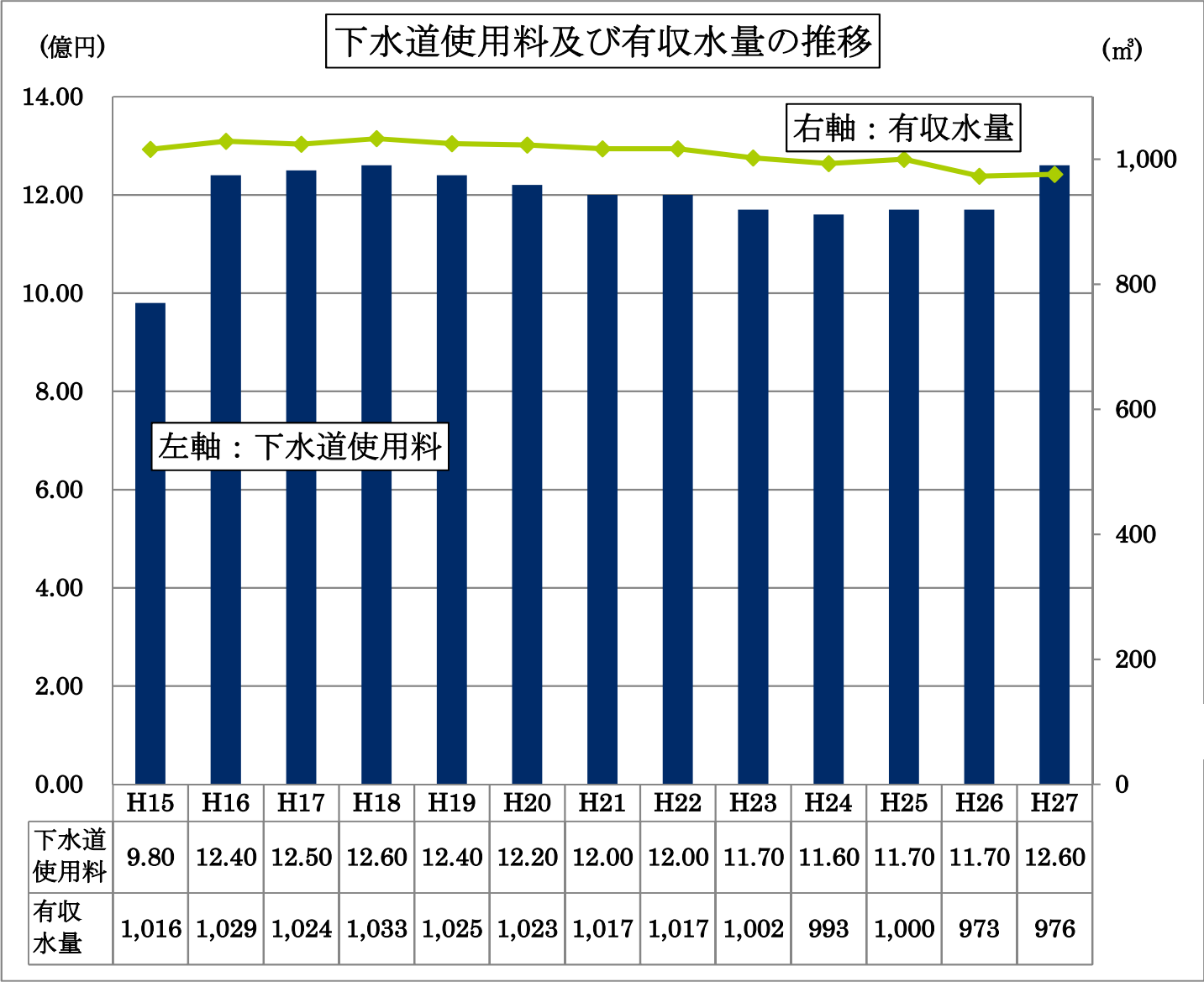
6－2 収入(汚水事業)

6－2－1 下水道使用料(汚水事業)

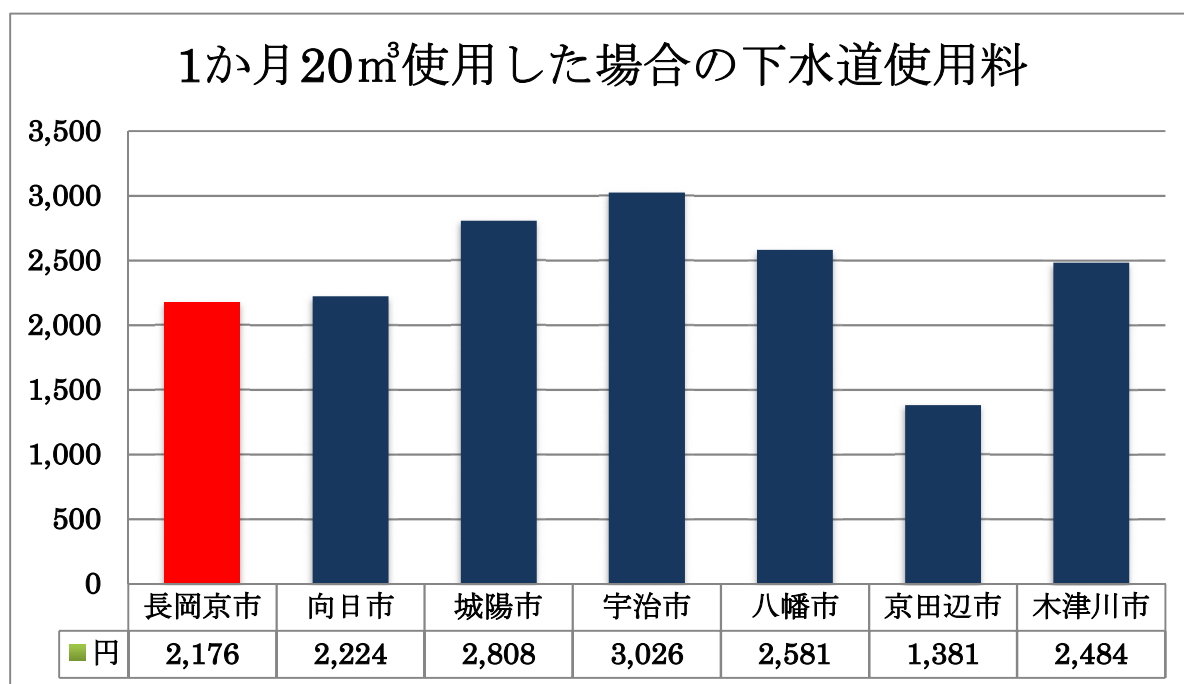
【現状】

下水道使用料は、昭和54年11月に公共下水道使用料徴収条例を制定し、下水道使用料の徴収を開始しました。その後、平成4年7月1日に28.2%、平成16年4月1日に28.3%、平成27年10月1日に10.69%の改定をしております。

下水道使用料及び有収水量の推移は、以下のとおりです。



直近の京都府下南部6市(向日市・城陽市・宇治市・八幡市・京田辺市・木津川市)の下水道使用料を比較すると以下のとおりです。



【課題】

有収水量については、水道事業と同様に、少子高齢化や節水機器の普及等に伴い、世帯あたりの使用水量が減少し、また、大口使用者の使用水量も減少しているなど需要構造に変化が見られます。

また、下水道使用料を改訂した年度以外の下水道使用料についても、有収水量と連動して減少しております。

なお、京都府下南部6市の下水道使用料の比較では、低い水準であります。

6-2-2 一般会計繰入金(污水事業)

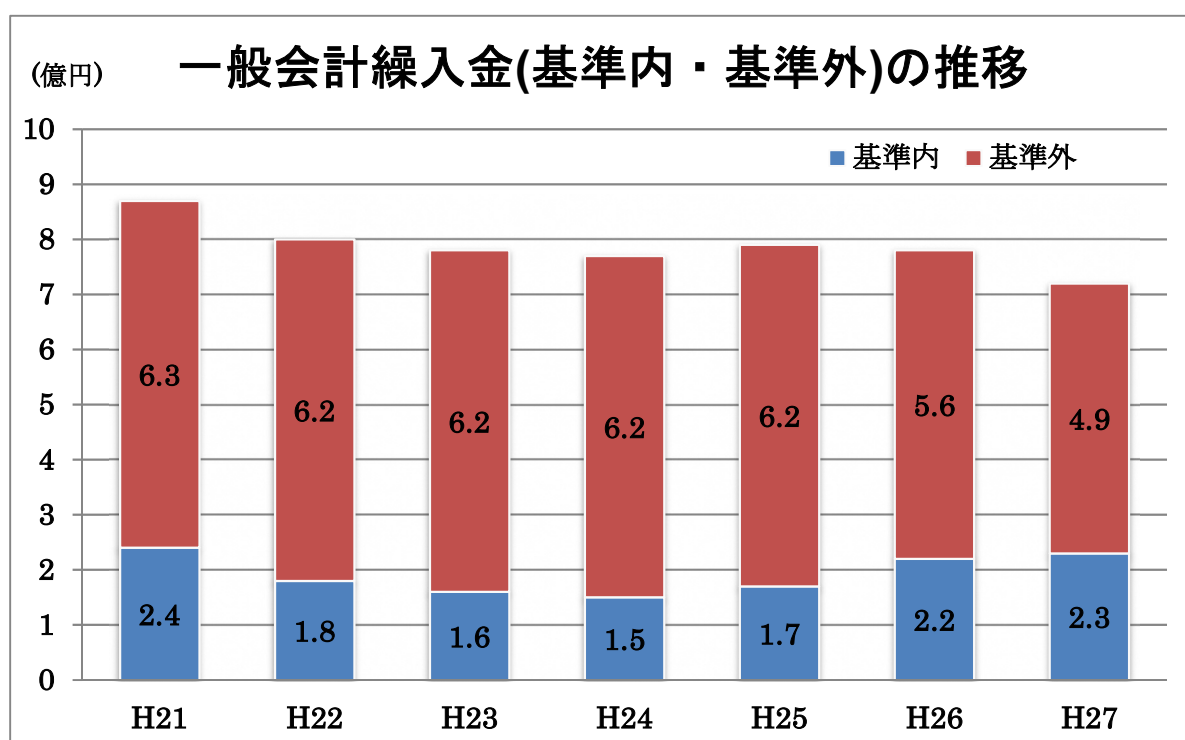
【現状】

地方財政法及び地方公営企業法では、公営企業である下水道事業は、主としてその経費を当該事業の収入をもって充てることとされ、自立性をもって事業を継続していく独立採算制の原則が規定されています。

これを前提としながらも、「下水道事業の収入をもって充てることが適当でない経費」及び「能率的な経営を行ってもなお収入のみでの経営が困難であると客観的に認められる経費」として、一般会計の繰入れによる収入をもってこれに充てることができる14項目が規定されています（地財法第6条、地公企法第17条の2）。これらの制度上の公費負担分を一般的に「基準内繰出」と言い、平成27年度は2.3億円になります。

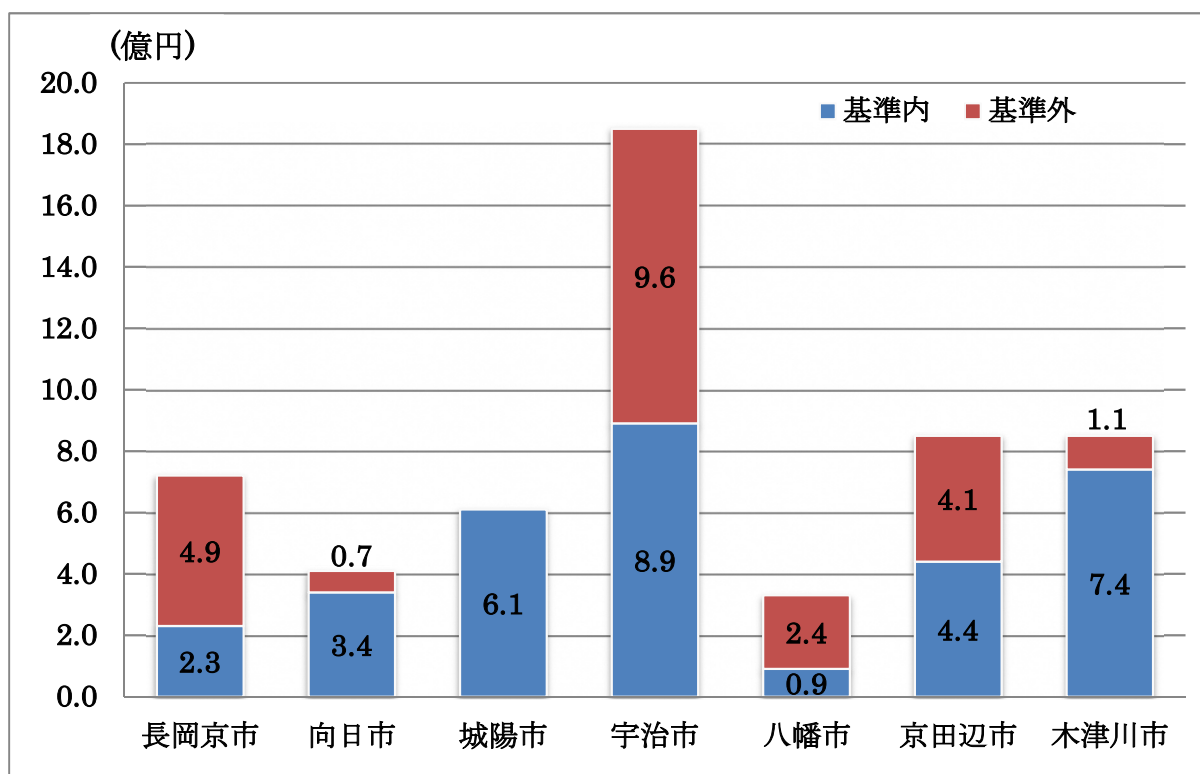
それ以外の公費負担分を「基準外繰出」と言い、本市の場合は主に元利償還金の支払いとなり、4.9億円あります。

これまでの一般会計繰入金の推移は、以下のとおりです。



平成27年度決算に基づく、京都府下南部6市(向日市・城陽市・宇治市・八幡市・京田辺市・木津川市)との一般会計繰入金の割合の比較は、以下のとおりです。

また、下水道(污水事業)会計の収入に占める一般会計からの基準外繰入の割合は、向日市が3.6%、城陽市が0%、宇治市が12.3%、八幡市が15.7%、京田辺市が20.7%、木津川市が5.4%で、本市が18.4%となっています。



【課題】

制度上の公費負担分である「基準内繰出」に比べて、それ以外の公費負担分である「基準外繰出」は、京都府下南部6市の現状からみても、まだ高い水準であります。

その「基準外繰出」の大部分を占めている元利償還金については、過去の下水道事業の面整備を積極的に進めてきた結果、膨らんできたところではあります。が、本来、元利償還金の支払いについても、使用料収入で賄うべきものであり、「基準外繰出」を減らしていく必要があります。

6-3 支出（污水事業）

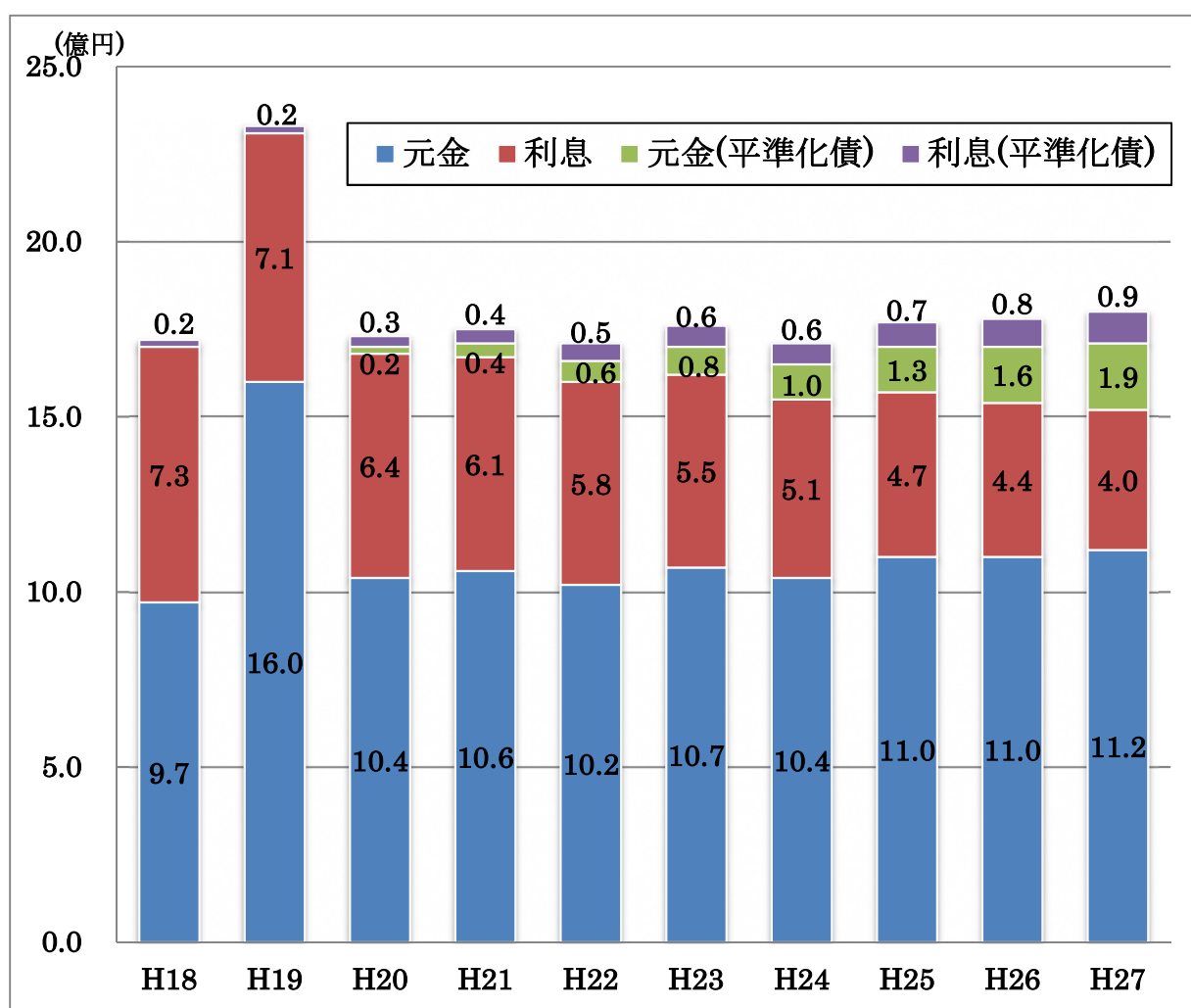
6-3-1 企業債と元利償還

【現状】

建設改良費の財源として、原則、企業債(借金)により面整備を行ってきた下水道事業は、歳出決算額の約70%が元利償還金(公債費)の支払いとなっており、大きな固定費として経営を圧迫しています。また、元金償還金の多くが使用料で賄うことができず、一般会計繰入金に依存して返済(償還)している傾向にあります。

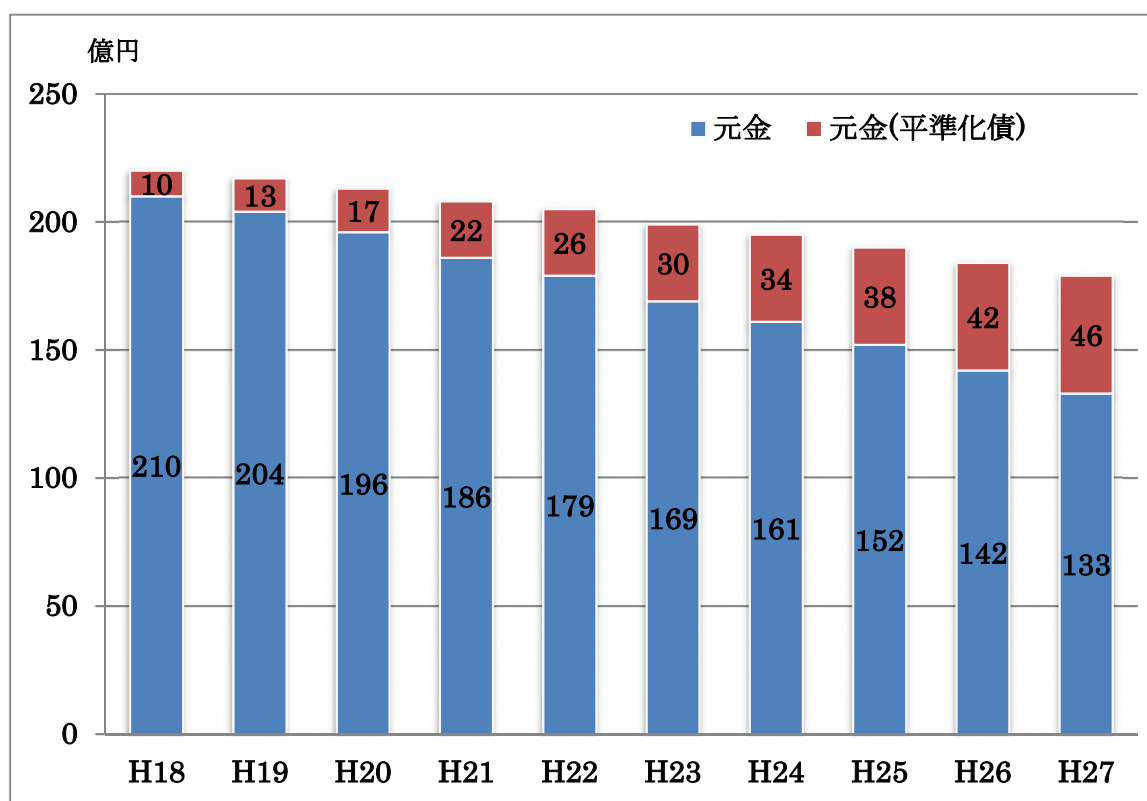
また、本市は世代間の公平性を図ることや返済資金の調達等から、平成16年度から実施された資本費(元金償還金)の一部を後年度に繰り延べるために発行できる企業債制度(資本費平準化債)を活用しています。

過去10年間の元利償還金の支払いの推移は以下のとおりです。



※平成19年度の元金16億円のうち、繰上償還額が6.6億円含まれています。

また、過去10年間の企業債残高の推移は以下のとおりです。



【課題】

一定の面整備が完了し、新規で行う建設投資のための企業債(借金)が減ってきたことから、企業債残高は徐々に減少しています。しかし、資金調達等のために行ってきた資本費平準化債の元利償還額は少しずつ増加しています。

資本費平準化債は、世代間の公平性を担保しますが、新たな借金であることには変わりがないため、資本費平準化債の運用には注意が必要です。

6-4 経営分析

【現状】

効率的で質の高い下水道維持管理サービスを提供するために、維持管理上配慮すべき内容や行動のあり方を示したものとして、「下水道維持管理サービス向上のためのガイドライン」が日本下水道協会によって策定されています。

このガイドラインのうち、経営にかかる指標について、平成27年度下水道事業の経営状況を京都府下南部6市(向日市・城陽市・宇治市・八幡市・京田辺市・木津川市)の平均値と比較分析すると、以下のとおりとなります。

なかでも、汚水処理原価の数値については、汚水処理費のうち、資本費(元利償還金)が、長岡京市では10.2億円に対して、京都府下南部平均値が6.2億円となっていることが要因であります。

指標の名称	単位	長岡京市	京都府下南部 6市 平均値
使用料単価	円/㎥	129	133
汚水処理原価	円/㎥	165	151
		16.1億円(5.9億円+ 10.2億円)/976万㎥	13億円(6.8億円+ 6.2億円)/856万㎥
経費回収率	%	77.9	91.3

【上記の指標説明】

使用料単価[使用料収入/年間有収水量]…有収水量1㎥当たりについてどれだけ収益を得ているかを示すもの。この指標は、下水道使用者の観点からは低い方が望ましいが、下水道事業の事業環境には大きな差があるため、単純に金額だけで判断するのは難しい。

汚水処理原価[汚水処理費(維持管理費+資本費)/年間有収水量]…有収水量1㎥当たりの汚水を処理するのにいくらかかるかを示す指標。この数値は低い方が健全である。

経費回収率[使用料収入/汚水処理費(維持管理費+資本費)]…汚水処理に要した費用に対する下水道使用料による回収率。下水道事業の経営状況の健全性を示す指標のひとつで、この指標が100%を下回っている場合、汚水処理費が使用料収入以外の収入で賄われていることを意味するため、この数値は高いほど経営健全である。

【課題】

上記の指標から、経費回収率を京都府下南部の水準とするために、汚水処理原価を抑制しつつ、汚水処理費に見合う使用料収入を改善して使用料単価を高める必要があります。

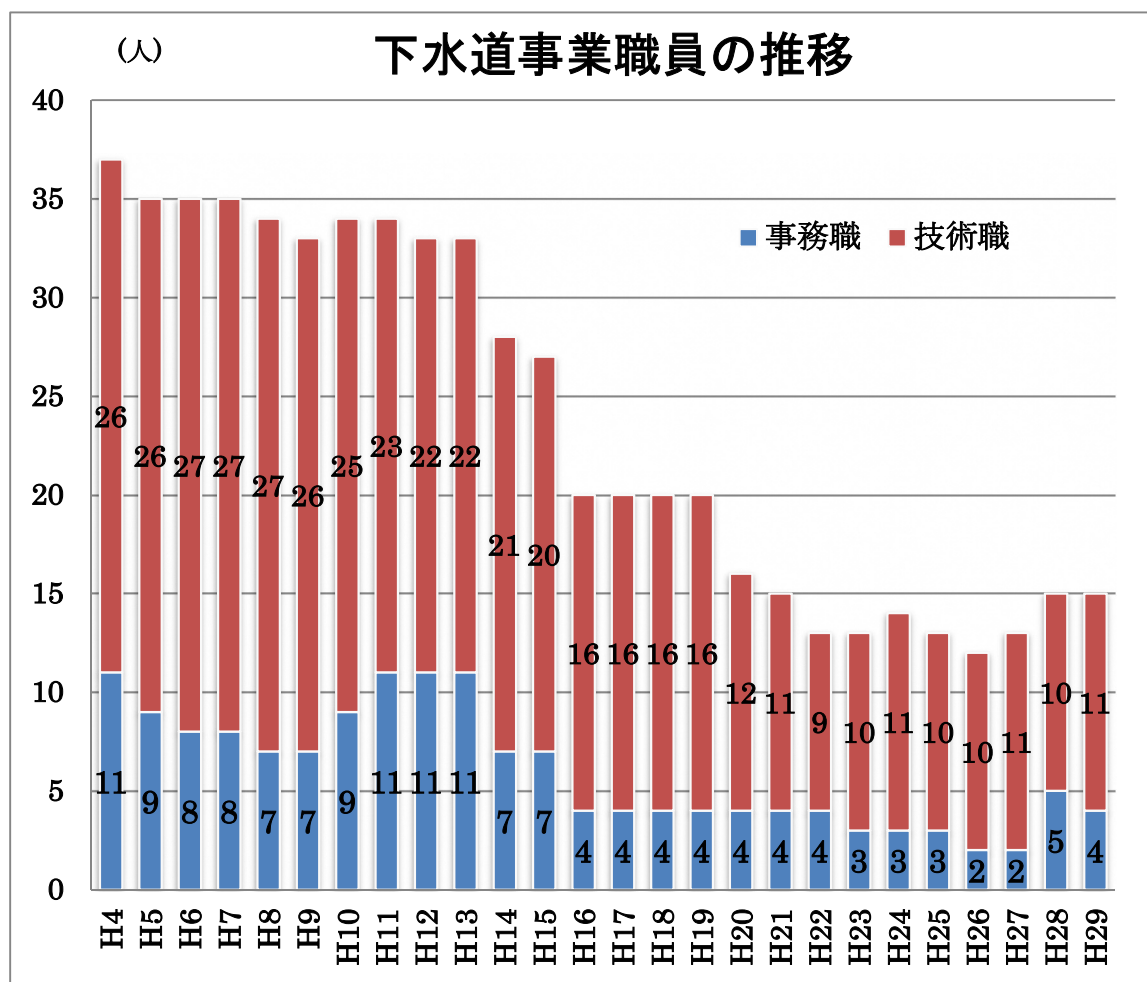
7 組織体制

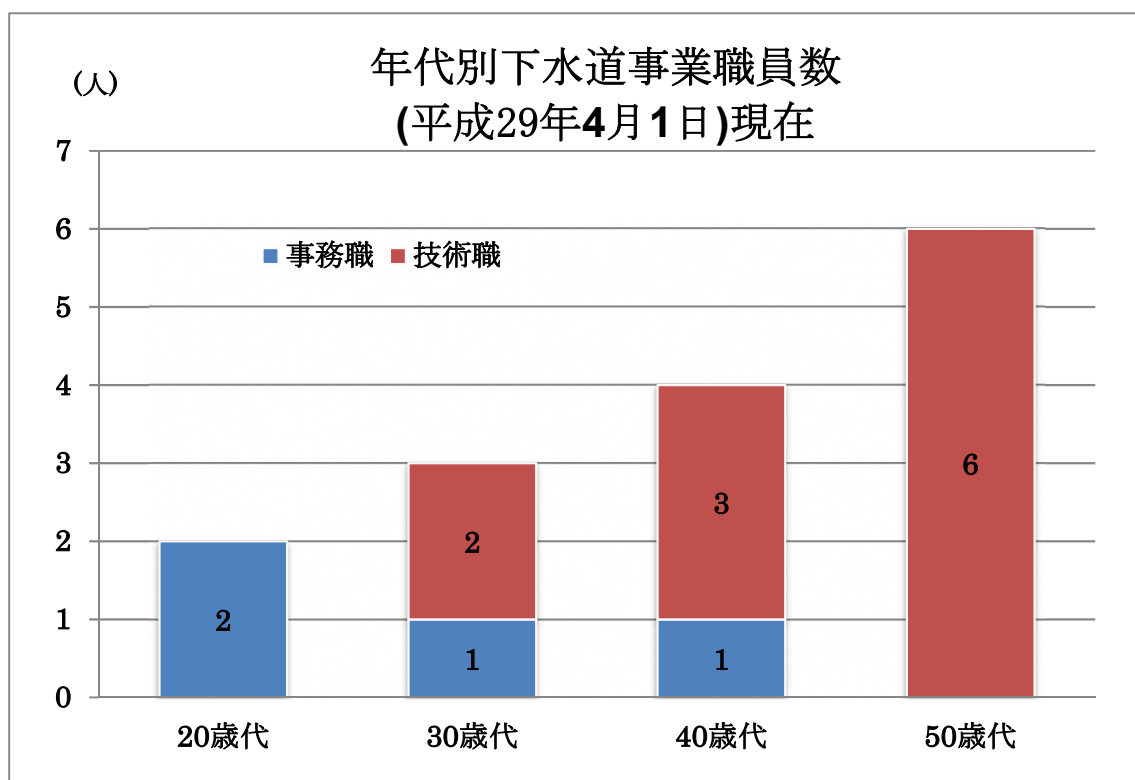
【現状】

昭和48年4月に建設部下水道課として9人でスタートし、事業の拡大に伴い、昭和62年4月に2課(下水道管理課・下水道建設課)体制となり、翌昭和63年4月には建設部から独立して下水道部となり、同時に3課(管理課・建設第1課・建設第2課)体制となりました。

その後、面整備の進捗による事業規模の縮小に伴い、平成16年4月1日に水道局と下水道部を統合し、上下水道局とし、今まで下水道部で所管していた河川担当(8人)を建設部に移管しました。また、平成22年4月1日に上下水道局を上下水道部とし、現在に至っています。

下図は、公共下水道事業に属する職員数が最大規模でありました平成4年度の37人から現在までの推移です。





【課題】

上記の表から、技術職の多くが50歳代であり、水道事業と同様、技術の継承が求められます。

今後の下水道事業環境について

(1) 人口と汚水有収水量の見込み (図1)

本市の人口は、昭和40年代に急増し、その後は、増加の勢いは落ち着いたものの微増を続け、平成29年度末では約8万1千人となっています。

今回の下水道ビジョンの処理区域人口予測については、人口普及率（処理区域人口÷人口）もほぼ100%となったことから、平成28年2月に策定された「長岡京市人口ビジョン」に基づき予測しました。その結果、下水道ビジョン開始年度の平成32年度以降は、緩やかに減少する見込みで、最終年度の平成41年度では、79,993人となる見込みです。

また、汚水の有収水量予測は、過去5年間の実績を基に、家庭用では「長岡京市人口ビジョン」による人口減少に加え、市民アンケート結果から節水志向が今後も続くことが推測されることから、毎年、前年度に対して0.3%の減少が推移すると見込み、工場用では1.9%の減少、営業用ほかでは0.8%の増加と見込んでいます。全体としては、毎年、前年度に対して0.5%程度減少するものと見込んでいます。

これらのことから、汚水の有収水量としては、下水道ビジョン開始年度の平成32年度は9,566千 m^3 と見込み、最終年度の平成41年度では、開始年度の平成32年度に対して、約4.3%減少の9,158千 m^3 と見込んでいます。

(2) 下水道事業施設の整備

汚水事業は、昭和49年10月から着手し、整備が一定完了した平成28年度末の管渠延長が約223kmあり、そのうち管渠耐用年数50年を超過する管渠はありません。

今後は「ストックマネジメント計画(汚水事業)」を策定することにより、改築更新時期を迎えてくる管路施設の老朽化・耐震化を図る必要があります。

一方、雨水事業は、浸水被害の多いところから局地的に整備をしてきました。

昭和60年12月に市公共下水道事業に追加し、和井川排水区と犬川排水区を5年に一度の雨量（1時間当たりの降雨量51.1mm）に対応できるよう整備をしました。

その後、平成10年に京都府の桂川右岸流域下水道雨水対策事業に合わせ、風呂川排水区を10年に一度の雨量（1時間当たりの降雨量61.1mm）に対応した整備を進めました。

平成29年12月には、雨水計画区域を汚水事業と同様に計画決定し、全体面積1,143haを23の排水区に分割し、小畑川、犬川、小泉川等に放流しています。

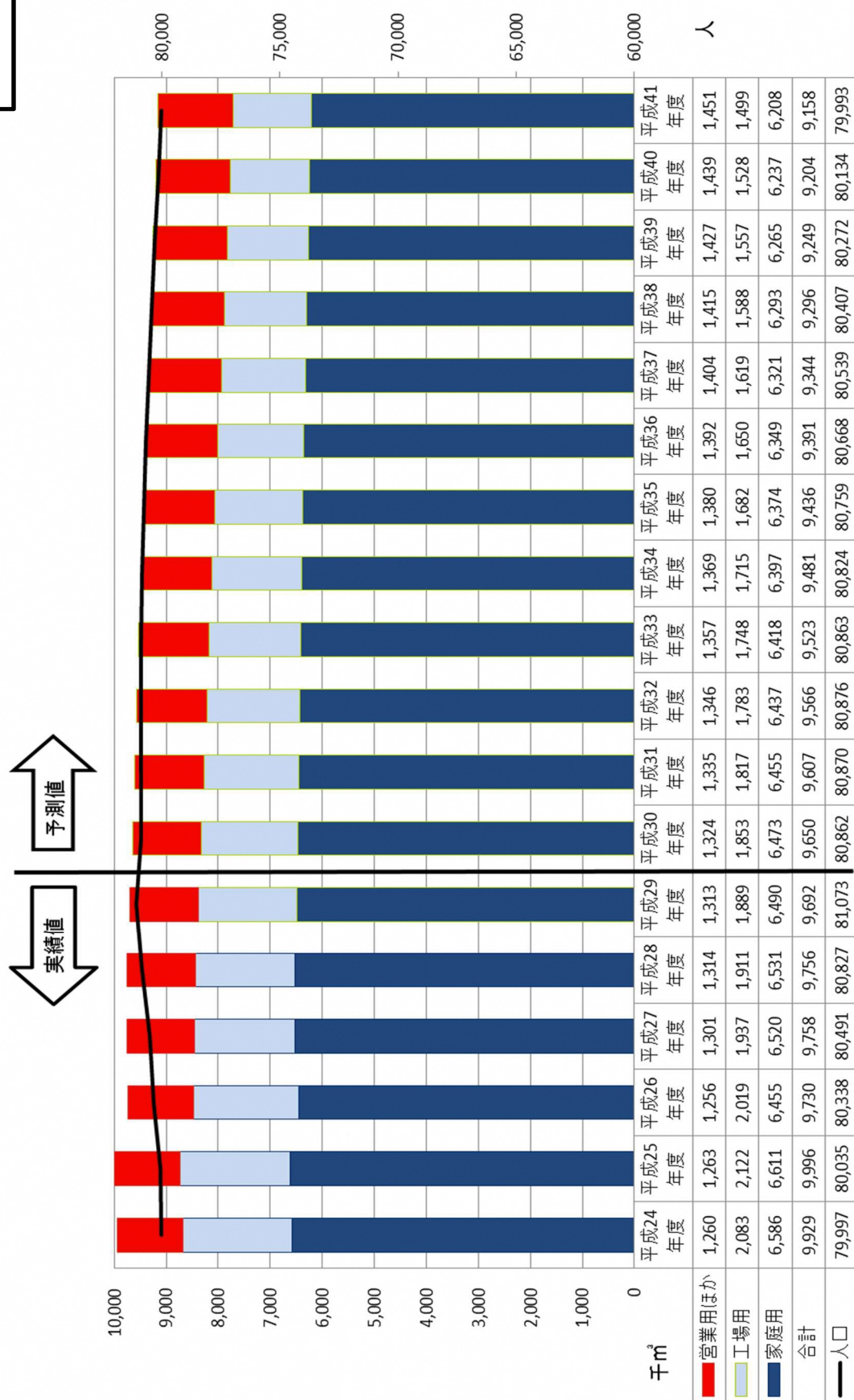
今回のアンケートの重点項目のうち、「大雨における浸水対策について」は、「安心している」・「どちらかといえば安心している」より「不安である」・

「どちらといえば不安を感じる」との回答の方が多くなっていました。

このような中、平成35年度全面供用開始予定の桂川右岸流域下水道雨水対策事業のいろは呑龍トンネル南幹線への接続を含む、10年に一度の雨量（1時間当たりの降雨量61.1mm）に対応する浸水対策を今後も進める一方で、今里雨水ポンプ場等の市の既存施設や河川・水路の改修については、汚水事業と同様に「ストックマネジメント計画(雨水事業)」を策定することにより、老朽化・耐震化及び各排水区の機能向上を図る必要があります。

人口及び汚水有収水量の実績と将来予測

図 1



下水道事業の具体的な取り組み

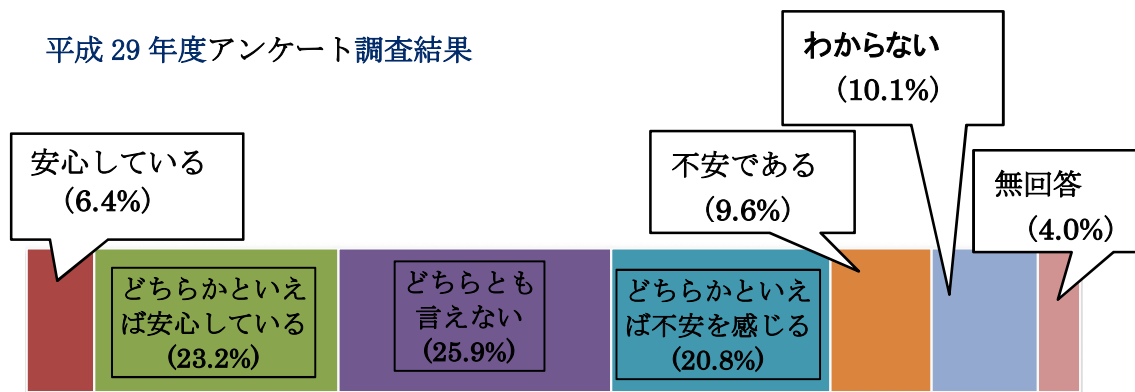
1 安全安心（災害の軽減を図る下水道）

1－1 浸水対策

本市の下水道事業は、毎日の市民生活向上のための汚水事業を優先的に整備し、雨水事業は浸水被害の多いところから局地的に整備をしてきました。

今回のアンケートにおいて、安心して快適な生活をしていただくための取り組みについてのうち大雨における浸水対策では、「安心している」と「どちらかといえば安心している」との回答が3割以下に対して、「どちらかといえば不安を感じる」と「不安である」との回答が、3割以上となっています。

平成 29 年度アンケート調査結果



上記のアンケートや近年の降雨状況、京都府の桂川右岸流域下水道雨水対策事業との整合性も踏まえて、雨水事業の全体計画区域1,143haのうち、10年に一度の雨量（1時間当たりの降雨量61.1mm）に対応した雨水浸水対策事業の整備予定面積576ha（10排水区）について、下記の目標に向かって進めていく予定です。

また、最近頻発している想定外の大雨、10年に一度の雨量（1時間当たりの降雨量61.1mm）以上の対応については、防災ハザードマップを適時見直すことで、自助・共助・公助一体で安全・安心な浸水被害の軽減を図っていきます。

【業務目標】

指標	29 年 実績値	32 年 (総合計画目標値)	36 年 中間目標値	41 年 計画目標値
10 年に一度 の雨量に対 応する整備 率 (%)	67.7	69.8	75.4	80.0

1-1-1 いろは呑龍トンネル接続に伴う整備

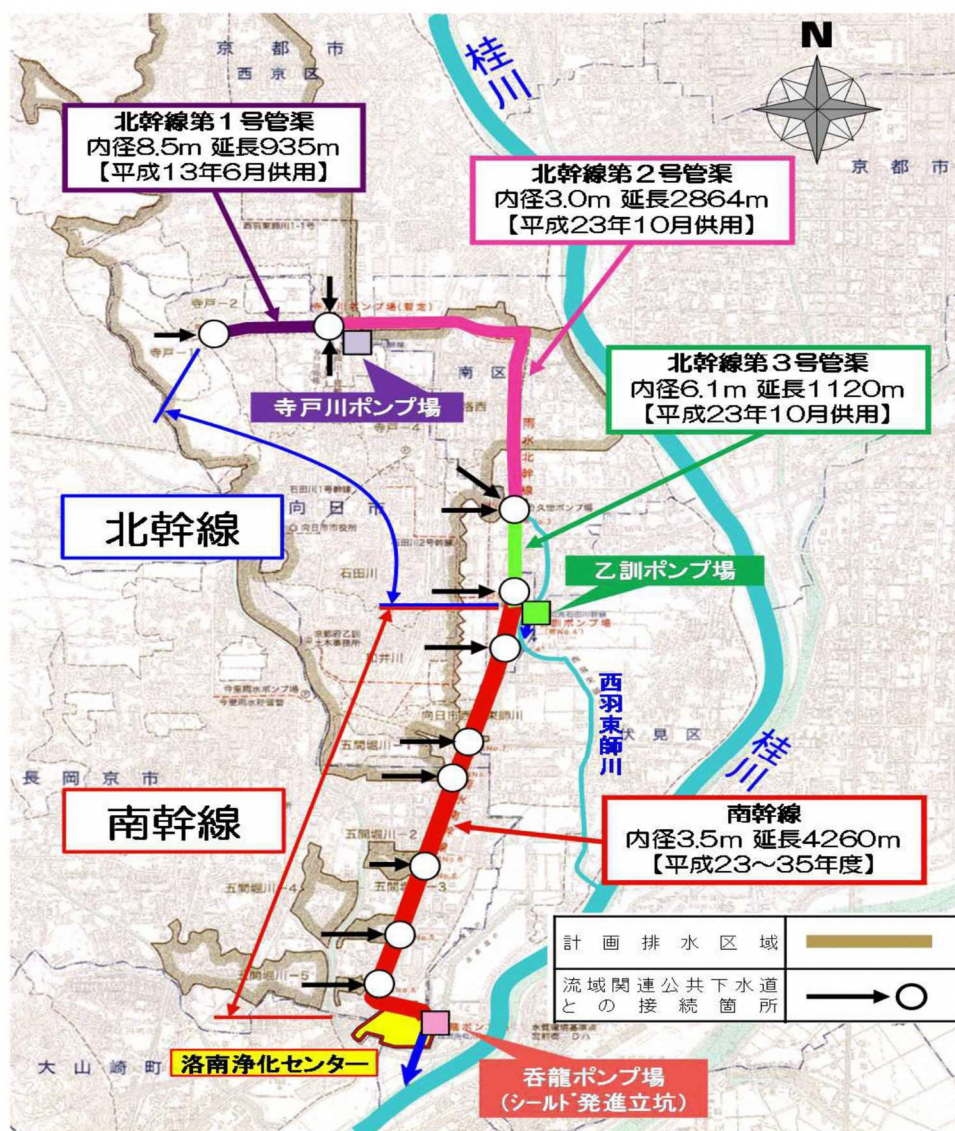
(馬ノ池川・勝竜寺川・馬場川・和井川排水区)

京都府桂川右岸流域下水道雨水対策事業(いろは呑龍トンネル)は、10年に一度の雨量(1時間当たりの降雨量61.1mm)に対応した浸水対策事業であり、北幹線^(注1)及び一部関連施設は供用開始されています。現在、南幹線^(注2)では、平成33年度の一部供用開始、平成35年度の全面供用開始に向けて事業の進捗が図られています。

(注1) 北幹線・・・管渠延長 4,919m (京都市西京区・南区～向日市区間)

(注2) 南幹線・・・管渠延長 4,260m (向日市～長岡京市区間)

いろは呑龍トンネルの現状



具体的な取り組み

- ◎ いろは吞龍トンネル南幹線の供用開始に向けた4箇所の接続工事を優先して推進します。
- ◎ 接続工事の完了後、引き続き、接続箇所より上流部で改修が必要な排水区の河川・水路整備を推進します。

1－1－2 犬川雨水幹線整備 (犬川第1・2・3排水区)

犬川排水区は都市下水路として、5年に一度の雨量（1時間当たりの降雨量51.1mm）に対応した幹線整備及び神足ポンプ場での雨水の排除に加え、過去の大雨時の浸水データから、事前に排水区内のパトロールを行い、土のうや排水ポンプの設置などで浸水対策に努めています。

具体的な取り組み

- ◎ 更なる浸水被害の軽減のため、10年に一度の雨量（1時間当たりの降雨量61.1mm）に対応した犬川の改修、神足ポンプ場改修による排除能力の向上について、河川管理者である京都府と関係を図り、整備を進めます。

1－1－3 小畑川関連整備 (風呂川・小畑川第1・2排水区)

風呂川排水区の浸水対策施設であります今里雨水貯留施設は、平成18年度の供用開始から10年以上が経過し、その内、今里雨水ポンプ場については、電気及び機械施設の更新時期が近づいてきたため、事故の未然防止及びライフサイクルコストの最小化を図ることを目的に、平成29年度から4ヶ年による「長寿命化計画」を策定し、施設の既存ストックを活用して、耐用年数の延命を図っています。

また、野添公園内での雨水貯留施設設置工事中止に伴う対策として、各流入口での分水改修工事、深田川・野添川・今井川の交差部の改修や浚渫工事^(注3)等を行い、浸水対策に努めています。

(注3) ^{しゅんせつ} 浚 渫 工事 . . . 河川の川床などの土砂を掘り取り、運搬処分する工事

具体的な取り組み

- ◎ 「長寿命化計画」が完了する平成33年度以降の今里雨水ポンプ場改築更新については、汚水事業と同様に新たに「ストックマネジメント計画(雨水事業)」の策定により進めます。
- ◎ 「ストックマネジメント計画(雨水事業)」の中で、今里雨水貯留幹線も含めた、小畑川関連排水区の機能向上に向けた既存河川及び水路の能力調査を行うとともに、引き続き10年に一度の雨量(1時間当たりの降雨量61.1mm)の対応を進めます。

※ 今後の浸水対策に伴う排水区図 別添図 1

1－2 地震対策

1－2－1 雨水事業

雨水施設の地震対策は、風呂川排水区の今里雨水貯留施設については、耐震化を行っております。

その他の既存施設につきましては、今後污水事業と同様「ストックマネジメント計画」に基づく改築・更新の中で耐震化を図っていきます。

1－2－2 污水事業

污水施設の地震対策は、国土交通省での「重要な幹線等」に当る、幹線約22kmについては、平成26年度からの長寿命化計画で、改築・更新の中で耐震化を兼ねて整備いたしました。

残り管路施設につきましても、「ストックマネジメント計画」に基づく改築・更新の中で耐震化を図っていきます。

1－3 その他対策

1－3－1 防災(内水^{注4})ハザードマップの更新

平成26年度に市域全戸に配布しました「防災ハザードマップ」により、市民・自主防災組織とともに防災対策や雨水流出の抑制など、自助・共助・公助が一体となった浸水の防除に努めています。

具体的な取り組み

- ◎ 防災担当と協力して、「防災(内水)ハザードマップ」を見直し、平成36年度を目途に策定し、減災対策を進めます。

(注4) 内水^{ないすい}・・・河川の堤防を基準に、堤防の内側を「外水^{がいうすい}」といい、堤防の外側、いわゆる市街地の水を「内水」という。よって、下水道の排水能力を超えた場合の浸水情報と避難等に関する情報を盛り込んだものが、内水ハザードマップという。

1－3－2 災害用マンホールトイレ

市の防災計画に基づき、平成26年度以降は、500人程度の避難所に指定されている公共施設に整備を進め、平成33年度末で21か所、276基の設置が完了する予定です。また、今回のアンケート調査において、マンホールトイレを知らない方が約60%以上という結果でした。

今後は、防災担当と協力して、防災訓練時等の機会を利用して、組立方法を含めて周知する必要があります。

具体的な取り組み

- ◎ 災害用マンホールトイレの組み立て方法を周知します。

1－3－3 雨水貯留タンク

雨水貯留タンクは、屋根等に降った雨水を貯めるタンクのことです。浸水対策事業への理解を深めるため、各家庭や事業所で設置していただくものです。タンクに貯まった雨水は、庭の草花や家庭菜園への水やりや、災害時対応の緊急用水として活用できます。

雨水貯留タンクの設置件数は、10年間で約400件ですが、ここ数年は年間20件前後と減少しています。

今後は、制度の見直しや広報の充実を図る必要があります。

具体的な取り組み

- ◎ 制度の見直しや広報の充実を図り、毎年40件の設置を進めます。

【業務目標】

指標	28年 実績値	32年 (総合計画目標値)	36年 中間目標値	41年 計画目標値
設置数 (件)	408	650	810	1,010

2 環境保全（公共用水域の水質保全を図る下水道）

2-1 水洗化率の向上

本市の下水道事業は、生活環境の改善と公共用水域の水質保全を図るため、汚水事業を優先して進めてきました。

下水道ビジョンがスタートする平成32年度では、汚水事業の整備はほぼ100%となりますが、水洗化工事をされていない世帯へ啓発活動を実施し、水洗化率100%を目指し、水質保全や生活環境の向上を図ります。

【業務目標】

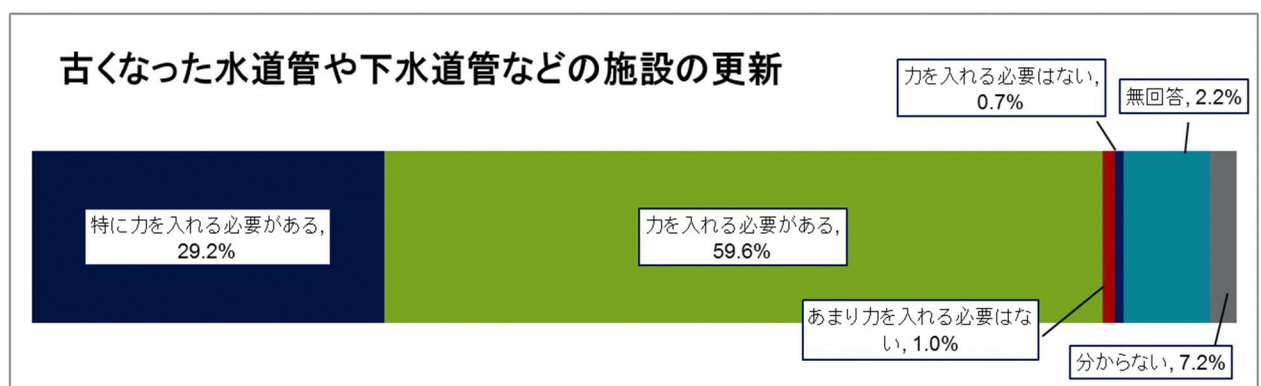
指標	28年 実績値	32年 (総合計画目標値)	36年 中間目標値	41年 計画目標値
水洗化率 (%)	99.2	—	99.5	100

2-2 管路整備

長岡京市の公共下水道汚水管約223kmのうち、幹線約22kmについては、「長岡京市公共下水道長寿命化計画」により、平成24年度からTVカメラ調査・診断を行った結果、早急な改築・修繕が必要となるような緊急度の高い管路の割合は比較的 low、改築・修繕が必要となった管路については、平成30年度に長寿命化計画による工事を完了しました。

ただ、今回のアンケートの重点項目のうち、古くなった水道管や下水道管について、「特に力を入れる必要がある」と「力を入れる必要がある」との回答が約9割となっています。

平成29年度アンケート調査結果



今後は、枝線延長約201kmを国が提唱している「ストックマネジメント計画(汚水事業)」を策定し、計画的に管路の調査・診断を実施して、下水道施設(汚水)の効率的な維持管理、事業費の平準化などを行う必要があります。

まずは、布設年度が30年を経過した管路からTVカメラ調査・診断を行い、今後10年で約46kmの調査・診断を行います。

ストックマネジメント計画により今後調査が必要な管路 (単位:km)

処理分区名	全延長	H41 までの 調査予定延長	調査 割合	H41 以降 調査予定延長
南向日処理分区	6	0	0%	6
西淀処理分区	4	0	0%	4
羽東師処理分区	2	0	0%	2
西長岡第1処理分区	49	5	10%	44
西長岡第2処理分区	23	1	2%	22
中央長岡処理分区	56	30	54%	26
南長岡処理分区	48	10	21%	38
東長岡処理分区	13	0	0%	13
合計	201	46	23%	155

46kmの調査・更生工事に10年かかるため、全延長の調査が終了するには約35年かかります。

全管路の調査・更新が完了した後は、最初に更新した幹線の管路から引き続き調査・診断を行います。

具体的な取り組み

- ◎ 「長岡京市下水道ストックマネジメント計画(污水事業)」を策定し、引き続き、污水管路施設の老朽化・耐震化を図る長寿命化対策を進めます。

※ 今後の管渠更生予定污水处理分区図 別添図2

2－3 マンホールポンプ整備

平成29年度末現在、市内に9か所が稼働しているマンホールポンプが、故障等により作動なくなると、周辺地域の汚水が流れなくなるため、毎年点検を行っており、支障がある部品についてはその都度交換し、対策をしております。

具体的な取り組み

- ◎ 定期的に点検を行い、異常箇所の早期発見・修繕を行います。

2－4 不明水調査と改善

管路施設の継手や破損箇所からの地下水の侵入と雨天時に一時的に増大する雨水が侵入するなどの生活排水以外の水量を不明水と言われています。

不明水が多いと管路施設からの溢水が生じ、処理場やポンプ場の排水能力や処理能力が不足するなど、下水道施設の機能に重大な影響を与えるだけではなく、汚水処理費用増加の要因となり、下水道事業経営に支障をきたします。

本市の不明水は、有収率が平成27年度では82.5%であり、全国平均値82.8%に近いところですが、全国的にも課題となっています。

このことから、汚水処理量の増減の高い処理分区から流量調査による現状把握と原因の究明および対応策の検討（不明水調査・対策）を実施していきます。実施した調査・対策により管路の破損や継手部分等から侵入水が判明した場合は、管渠更生等の改築・更新で対応します。

具体的な取り組み

- ◎ 流量調査による現状を把握し、管渠更生等の対策を進めてまいります。

3 健全経営 （継続して健全な経営を図る下水道）

3-1 適正な下水道使用料の検討

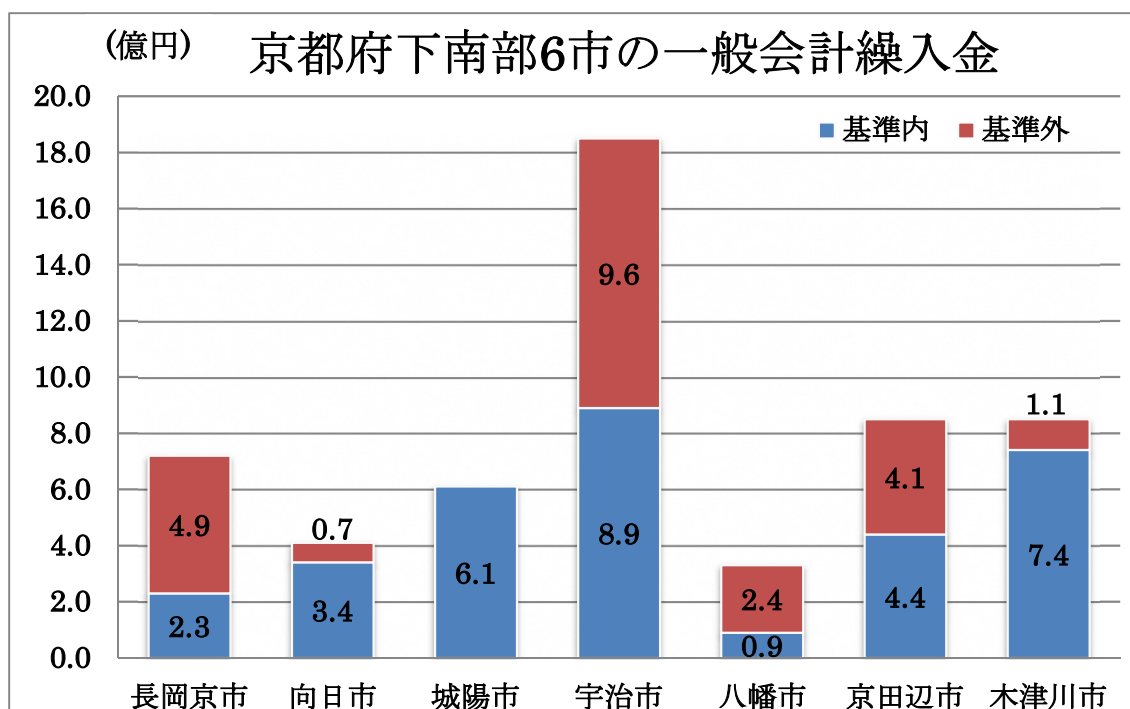
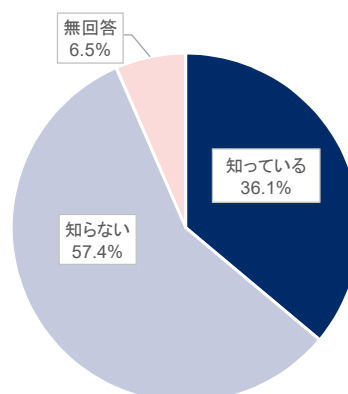
今回のアンケートにおいて、下水道汚水事業で、下水道使用料のほか税金が充てられていることの認知度について、「知らない」との回答が、6割近くとなっています(右表)。

下水道事業には、雨水事業と汚水事業を行っていますが、その経費負担については、原則として雨水事業にかかる経費は公費（一般会計からの繰入金：長岡京市の税金）で負担し、汚水事業にかかる経費は私費（下水道使用料）で負担することとされています。

また、一般会計からの繰入金については、毎年度、総務省からの通知（「地方公営企業繰入金について」）で基準が示されており、その基準に基づく繰入金（基準内繰入金）と、その基準に基づかない繰入金（基準外繰入金）があります。

前回の上下水道事業審議会の「下水道事業の現状と課題」で、京都府下南部6市(向日市・城陽市・宇治市・八幡市・京田辺市・木津川市)との一般会計繰入金の比較は、下表(平成27年度決算)のとおりです。

下水道事業への税金充当の認知

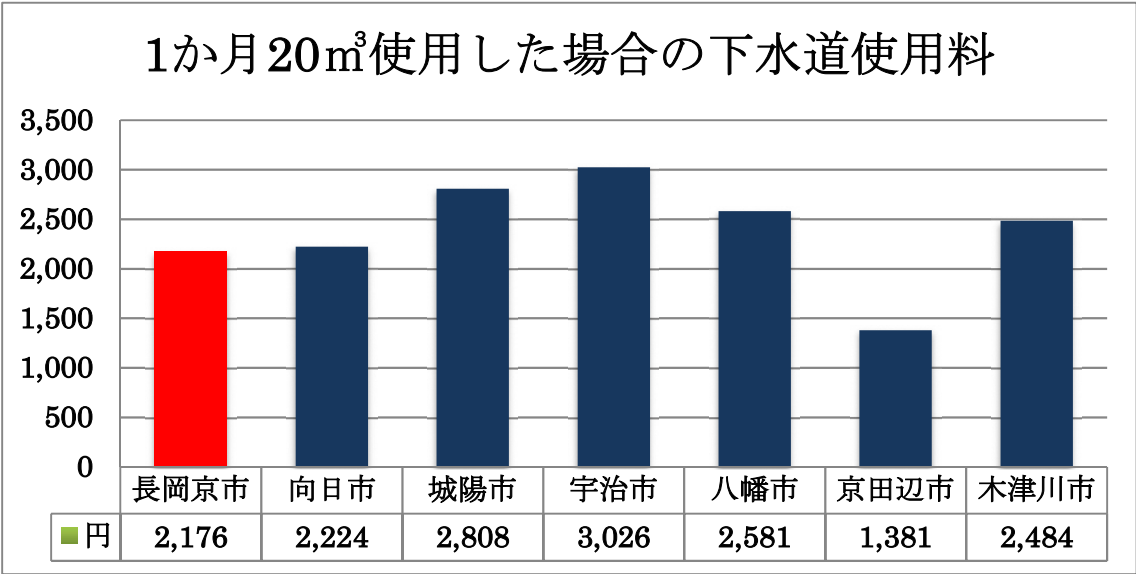


各市の予算規模の違いもあることから、下水道(汚水事業)会計の収入に占める一般会計からの基準外繰入の割合を京都府下南部6市で比較すると、下表(平成27年度決算)のとおり、18.4%と高い水準の繰入れとなっています。

下水道事業(汚水事業のみ)収入合計に対する
基準外一般会計繰入金比較 (単位：億円, %)

	収入合計 (A)	基準外一般会計 繰入金(B)	割合 (B/A)
長岡京市	26.7	4.9	18.4
向日市	19.6	0.7	3.6
城陽市	31.7	0.0	0.0
宇治市	77.9	9.6	12.3
八幡市	15.3	2.4	15.7
京田辺市	19.8	4.1	20.7
木津川市	20.3	1.1	5.4

一方、下水道使用料は、下表のとおり、京都府下南部と比べると、本市は2,176円と低い水準にあります。



※ 平成29年4月1日現在

具体的な取り組み

- ◎ 下水道事業(汚水事業)の経営健全化に向けて、基準外の一般会計繰入金等公費負担のあり方について、段階的に見直します。
- ◎ 上記の基準外の一般会計繰入金等公費負担のあり方や経費回収率を見直すなかで、適正な下水道使用料を検討します。

3-2 組織体制の充実

汚水事業の整備がほぼ終了していることから、維持管理の体制となりますが、雨水事業の整備は今後も拡充する体制となることから、それに連動した職員体制を図る必要があります。

また、水道事業と同様、短期間での技術の習得が難しいことから、「技術継承」を考慮した組織・職員体制の充実、研修等による技術力の向上を図る必要があります。

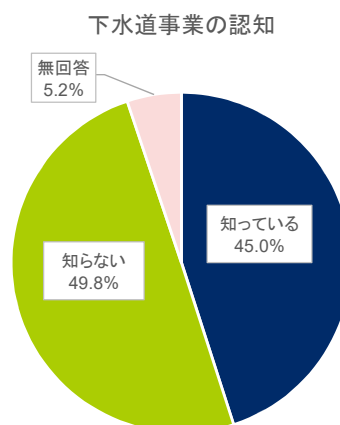
具体的な取り組み

- ◎ 汚水及び雨水事業に見合う職員体制を図ります。
- ◎ 外部研修へ積極的に参加します。
- ◎ 業務マニュアルを作成し、技術の継承及び更新に努めます。

3-3 広報活動の充実

今回のアンケートにおいて、公共下水道事業には、生活排水などを浄化する汚水事業と浸水被害を軽減するための雨水事業があることについて、「知らない」との回答が、半数近くとなっています(右表)。

このようなことから、上下水道部が年3回発行している広報紙「水だより」やホームページなどを通じて情報提供を図っていきます。



具体的な取り組み

- ◎ わかりやすい情報提供や広報活動の充実を図ります。

3－4 広域化の取り組み

汚水事業では、京都市・向日市・大山崎町と共に、京都府が建設・運営を行っている『京都府洛西浄化センター』で、汚水の終末処理を行っています。

また、雨水事業でも、京都市、向日市、長岡京市の一部を排水区域とした合同事業として京都府で事業を進めている『いろは呑龍トンネル』があり、全面供用開始後は、乙訓ポンプ場・呑龍ポンプ場・寺戸川ポンプ場にて雨水の処理を行っています。

流域下水道として両事業とも今後は、維持管理経費の削減など、更なる経費の効率化に取り組む必要があります。

具体的な取り組み

- ◎ 京都府へ維持管理経費の削減や更なる経費の効率化を要請します。
- ◎ 国の広域化への取り組みの推進に伴う京都府の検討・動向に注視し対応していきます。

下水道使用料とは

1 法的根拠と考え方

地方公営企業法 第21条

地方公共団体は、地方公営企業の給付について料金を徴収することができる。

2 前項の料金は、公正妥当なものでなければならず、かつ、能率的な経営の下における適正な原価を基礎とし、地方公営企業の健全な運営を確保することができるものでなければならない。

下水道法 第20条

公共下水道管理者は、条例で定めるところにより、公共下水道を使用する者から使用料を徴収することができる。

2 使用料は、次の原則によって定めなければならない。

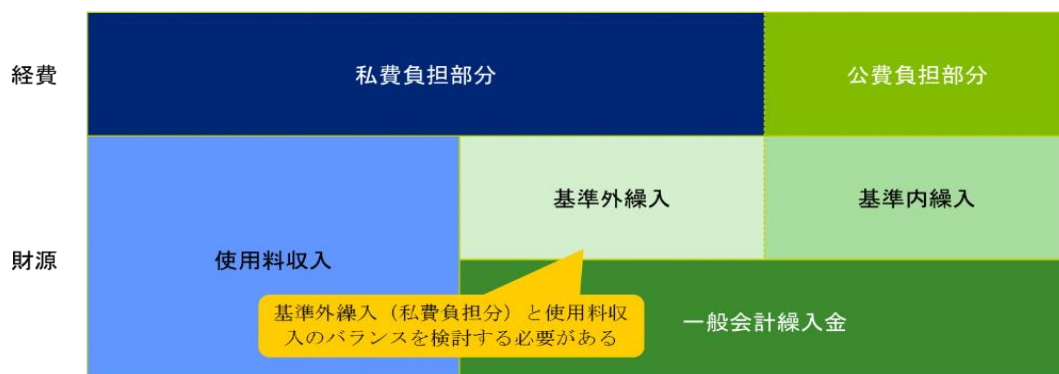
- (1) 下水の量及び水質その他使用者の使用の態様に応じて妥当なものであること。
- (2) 能率的な管理の下における適正な原価をこえないものであること。
- (3) 定率又は定額をもって明確に定められていること。
- (4) 特定の使用者に対し不当な差別的取扱をするものでないこと。

2 経費の負担区分

下水道事業における経費負担区分の基本前提として、管理運営費（資本費と維持管理費）のうち、汚水処理に要するものについては私費（市民からの使用料）、雨水処理に要する経費については公費（市からの繰入金）で負担するという考え方の「雨水公費、汚水私費」が確立しています。

ここでいう資本費とは、本市のように企業会計方式により経理を行っている場合、地方債利子償還金と減価償却費等のことを指します。

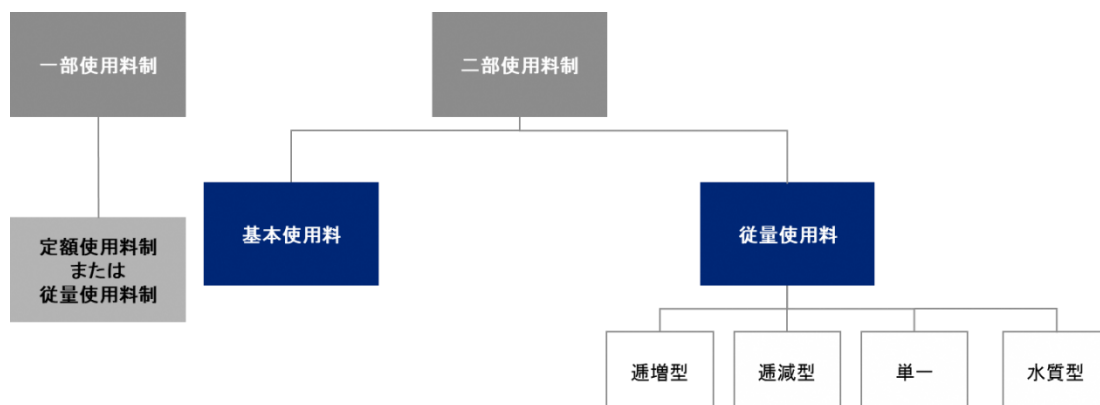
下水道事業の私費負担分については、下水道使用料で賄うことを原則としますが、その現状は全部が下水道使用料で賄われているわけではなく、不足分は一般会計繰入金（基準外繰入）に頼らざるを得なくなっているため、私費負担とされているものについては適切に下水道使用料で徴収していく必要があります。



なお、汚水処理に係る費用についても、一部の費用は公費で負担することが認められており、どのような費用が公費負担分となるのかについては、総務省自治財政局通知「地方公営企業繰出金について」（以下、「繰出基準」という）で、詳細は第4回の審議会資料5の通りです。

3 下水道使用料制度の概要

使用料制度については、様々な構成が考えられますが、下水道事業では多くの場合、二部使用料制が採用されています。



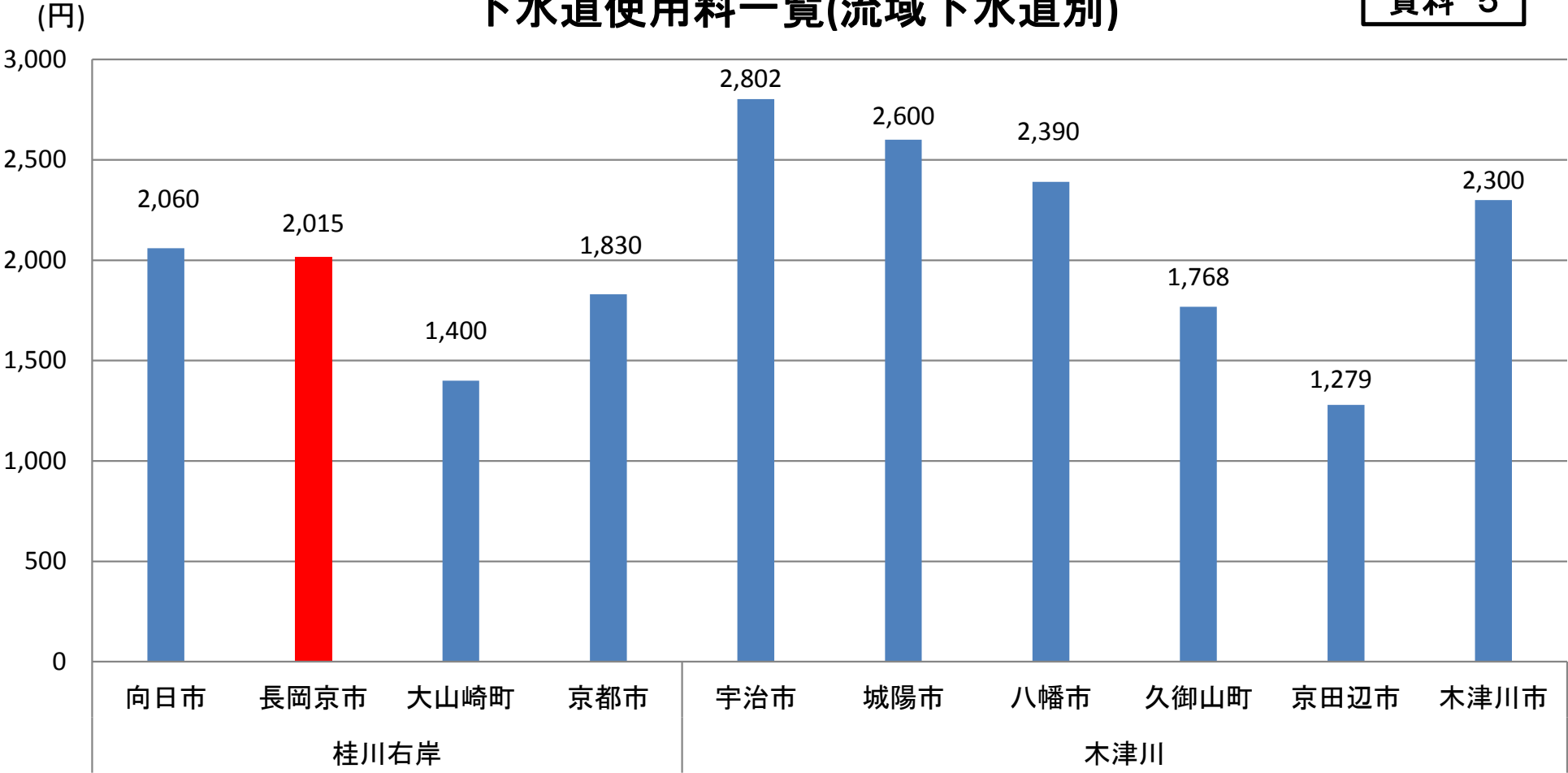
4 下水道使用料の算定プロセス

下水道使用料の算定にあたっては、下のとおり各段階の検討を着実に推進していく必要があります。



本市の下水道使用料は、「長岡京市下水道徴収条例」で定められているため、実際の下水道使用料を改定する際は、議会の議決を経て条例改正する必要があります。

下水道使用料一覧(流域下水道別)



平成30年4月1日現在(1か月20m³使用:税抜額)