

第4回 長岡京市上下水道事業審議会

日時：平成30年5月25日（金）

午後1時30分から

場所：長岡京市役所会議室2

次 第

1. 議 題

(1) 下水道事業ビジョンの位置づけと目標年度について 資料 1

(2) 下水道事業の現状と課題について 資料 2

2. その他

3. 閉 会

(参考資料) ① 下水道の役割 資料 3

② スtockマネジメントのイメージ図 資料 4

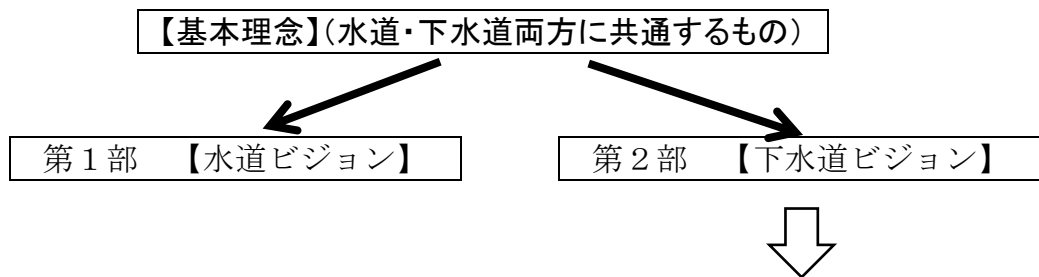
③ 下水道事業に対する繰出基準の概要 資料 5

④ 資本費平準化債のイメージ図 資料 6

⑤ 長岡京の下水道 資料 7

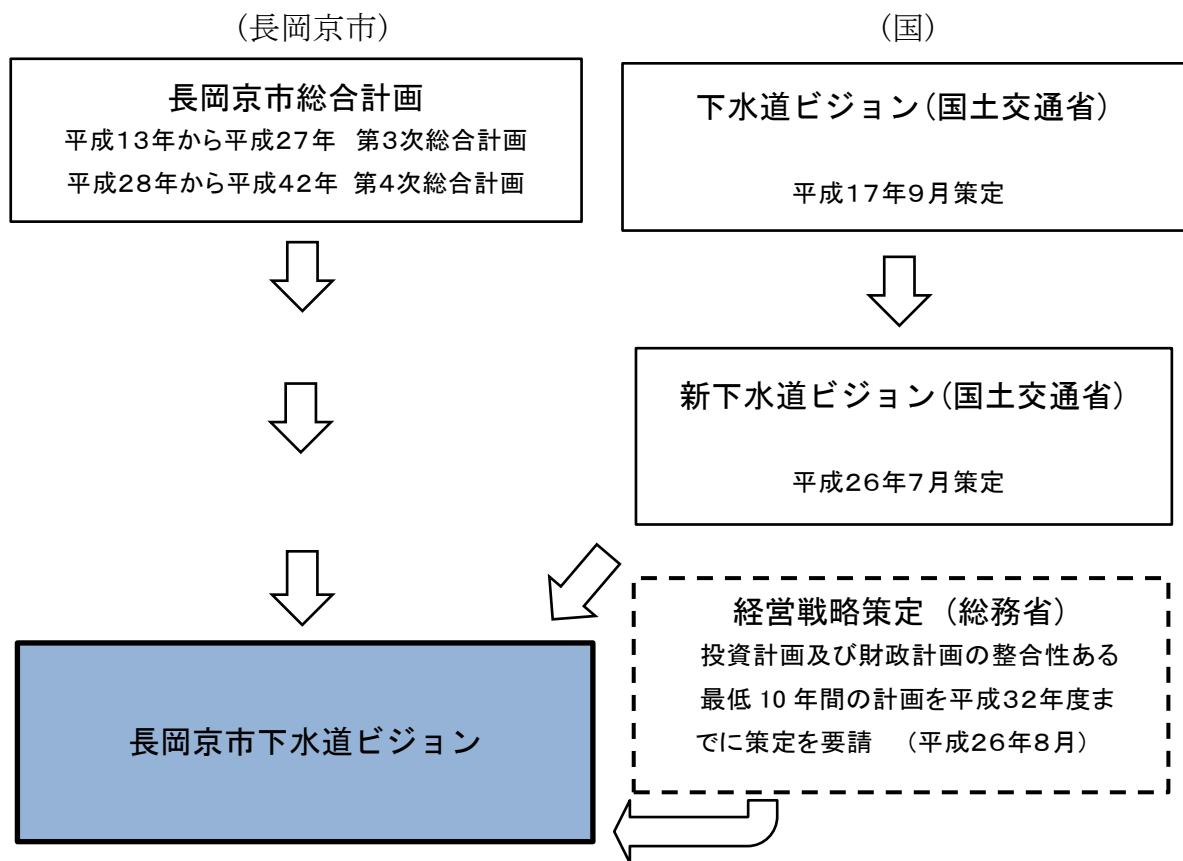
⑥ 平成29年度 長岡京市の下水道 資料 8

「長岡京市上下水道ビジョン」の位置づけ



「長岡京市下水道ビジョン」の位置づけ・目標年度

今回策定する下水道ビジョンは、国土交通省の「新下水道ビジョン」及び総務省の「経営戦略」の策定方針を踏まえて策定します。



基本目標 今回の施策体系は、国土交通省の「新下水道ビジョン」及び「第4次長岡京市総合計画」を参考にまとめていく予定です。

目標年度 計画期間は平成32～41年度の10年間とします。

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
3-2	汚水施設	
3-2-1	管路	4~6
3-2-2	マンホールポンプ	7
3-2-3	処理場	8~9
4	下水道(雨水)事業	
4-1	整備状況	10~11
4-2	雨水施設	
4-2-1	今里雨水貯留施設	12~13
4-2-2	神足ポンプ場	14~15
4-2-3	いろは呑龍トンネル	16~17
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	22~23
6-2-2	一般会計繰入金	24~25
6-3	支出(汚水事業)	
6-3-1	企業債と元利償還	26~27
6-4	経営分析	28
7	組織体制	29~30

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 10. 4	公共下水道使用料徴収条例改正 (消費税 5%に対応)
平成 16. 4	公共下水道使用料徴収条例改正 (改定率 28. 3%)
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ました。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。

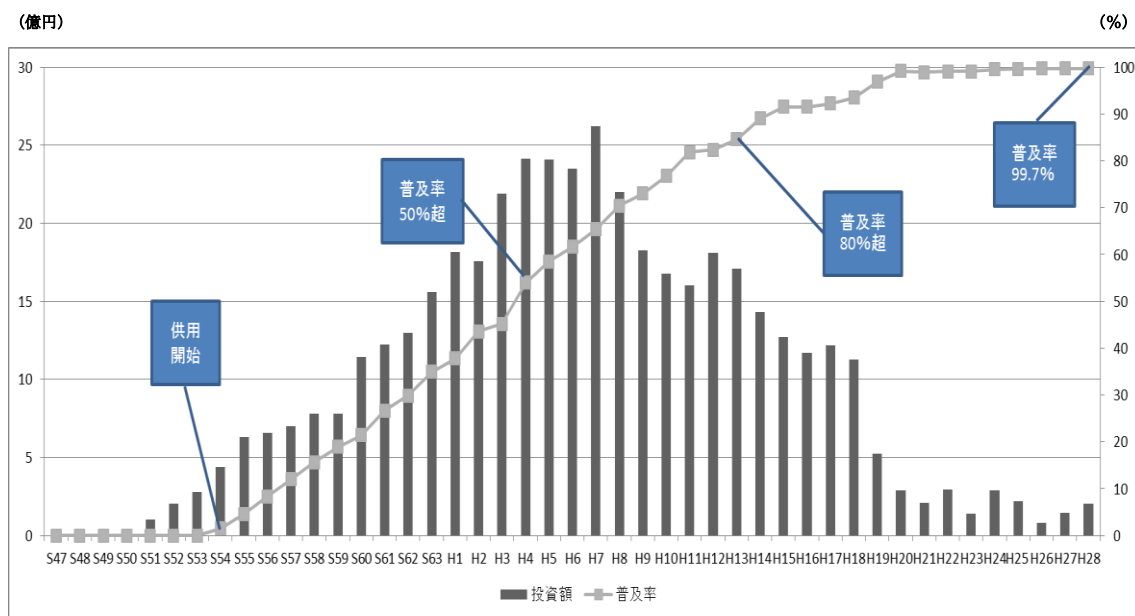
現在、未整備として残っている地域についても平成31年度には完了予定であり、本市の下水道汚水事業の面整備については、それをもって一定完了し、今後は適切な維持管理を行っていく時期にきています。

【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 汚水施設

3-2-1 管路^(注1)

【現状】

平成28年度末現在の汚水管渠^(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、年度別汚水管渠布設延長(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、部分補修を実施しています。

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。

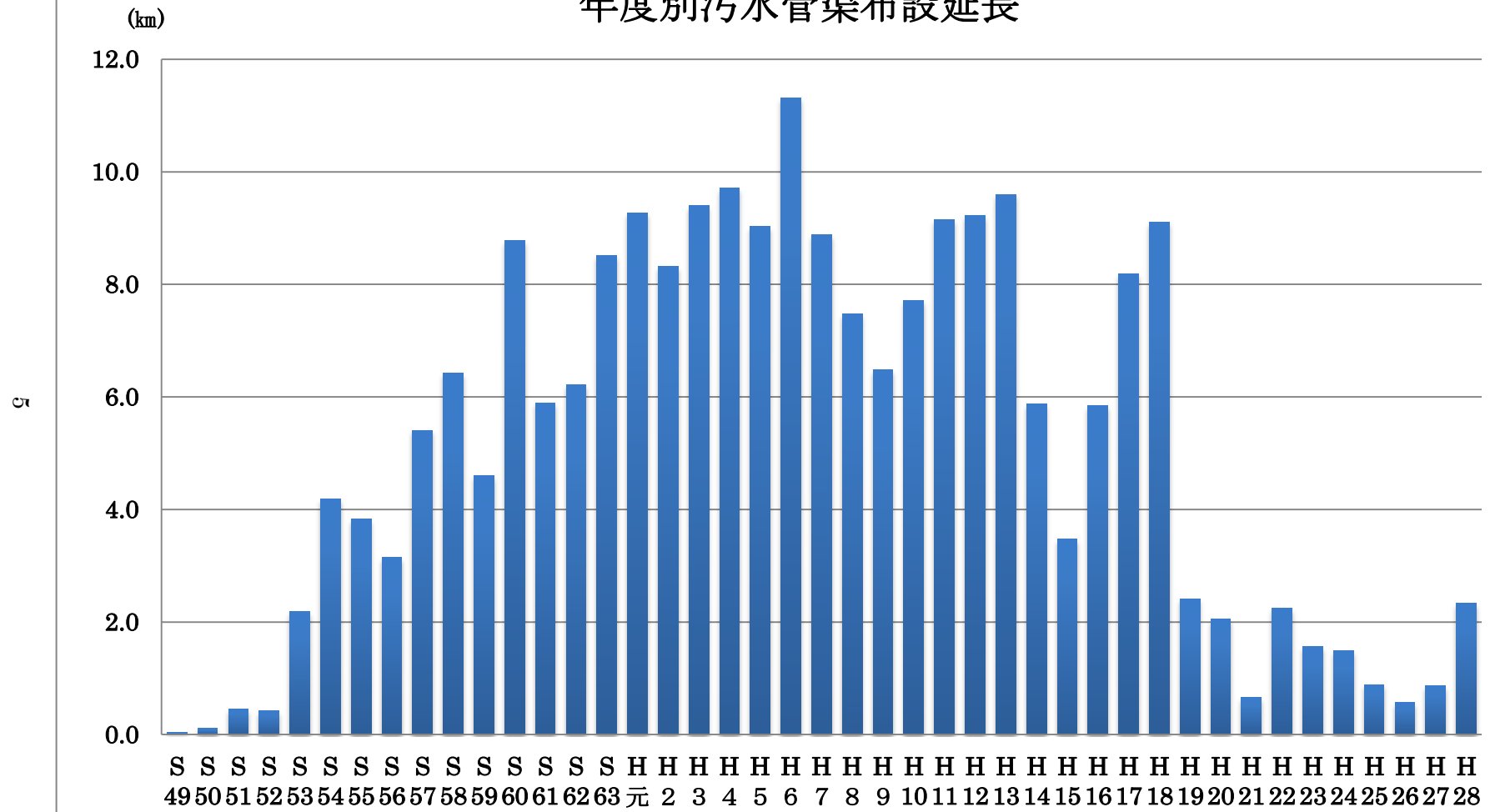
(注3) 長寿命化計画 …平成25年に「国土交通省インフラ長寿命化計画」に基づき、下水道施設の点検・調査による結果に基づく施設の改築等で、耐用年数の延伸等を図る対策を定めた計画

(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

図 1

年度別污水管渠布設延長



【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)(汚水事業)」を策定し、マンホールポンプ施設も含めた汚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tock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。設置年度の一番古い、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ってきます。

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	
	汚泥処理	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(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)に対応する整備面積576haに対して、390.2haが完了し、整備率は67.7%です。



[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]

【課題】

本市の公共下水道事業は、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)に対応できる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、市民の皆様自らが防災対策、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)に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、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)」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

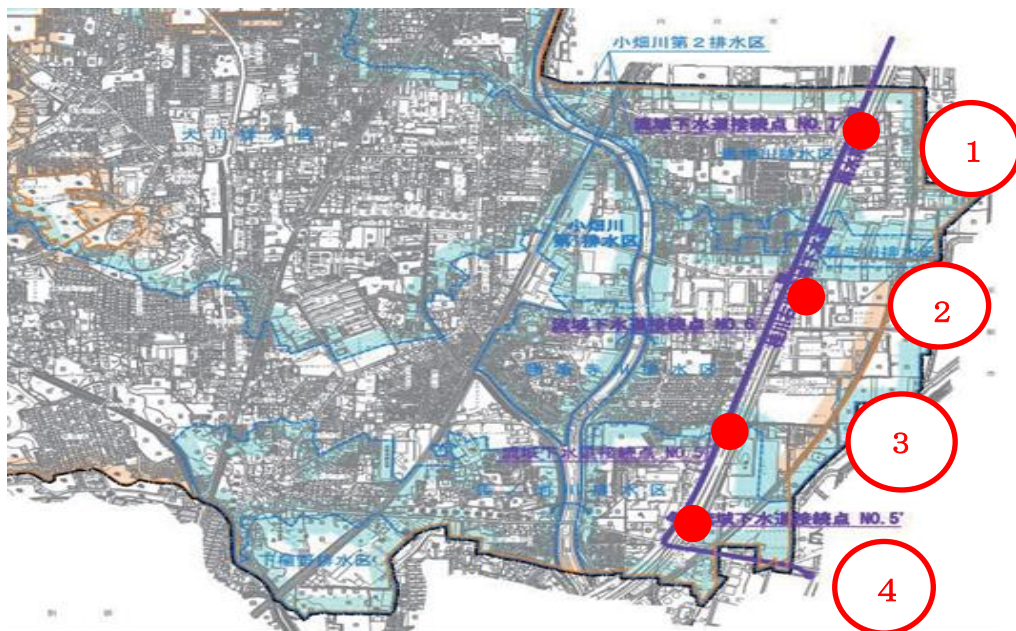
【現状】

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も、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



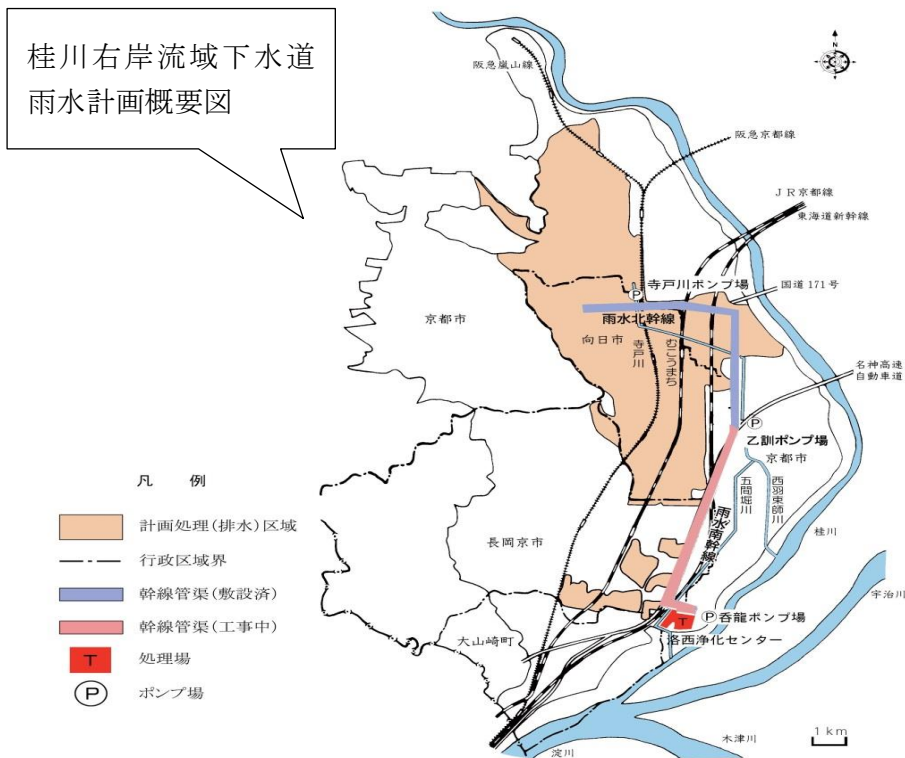
☆水路接続箇所

- 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た場合、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。

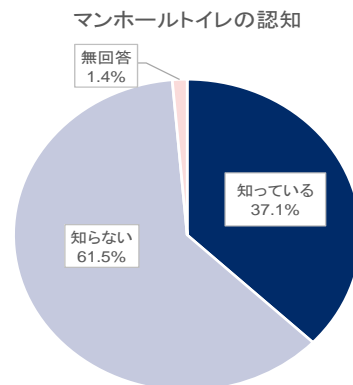
平成26年度以降は、500人程度の避難所に指定されている公共施設に整備を進める計画としており、平成21年度から平成32年度の整備総数は、21箇所、276基となる予定です。



【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かいましたが、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ヶ年計画で実施しています。

公共施設（小・中学校）3箇所「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する必要があります。



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。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。

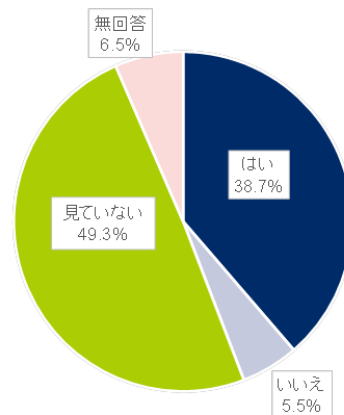


[雨水貯留タンク 設置例]

【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

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%)

【総額30億円の内訳】

		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。

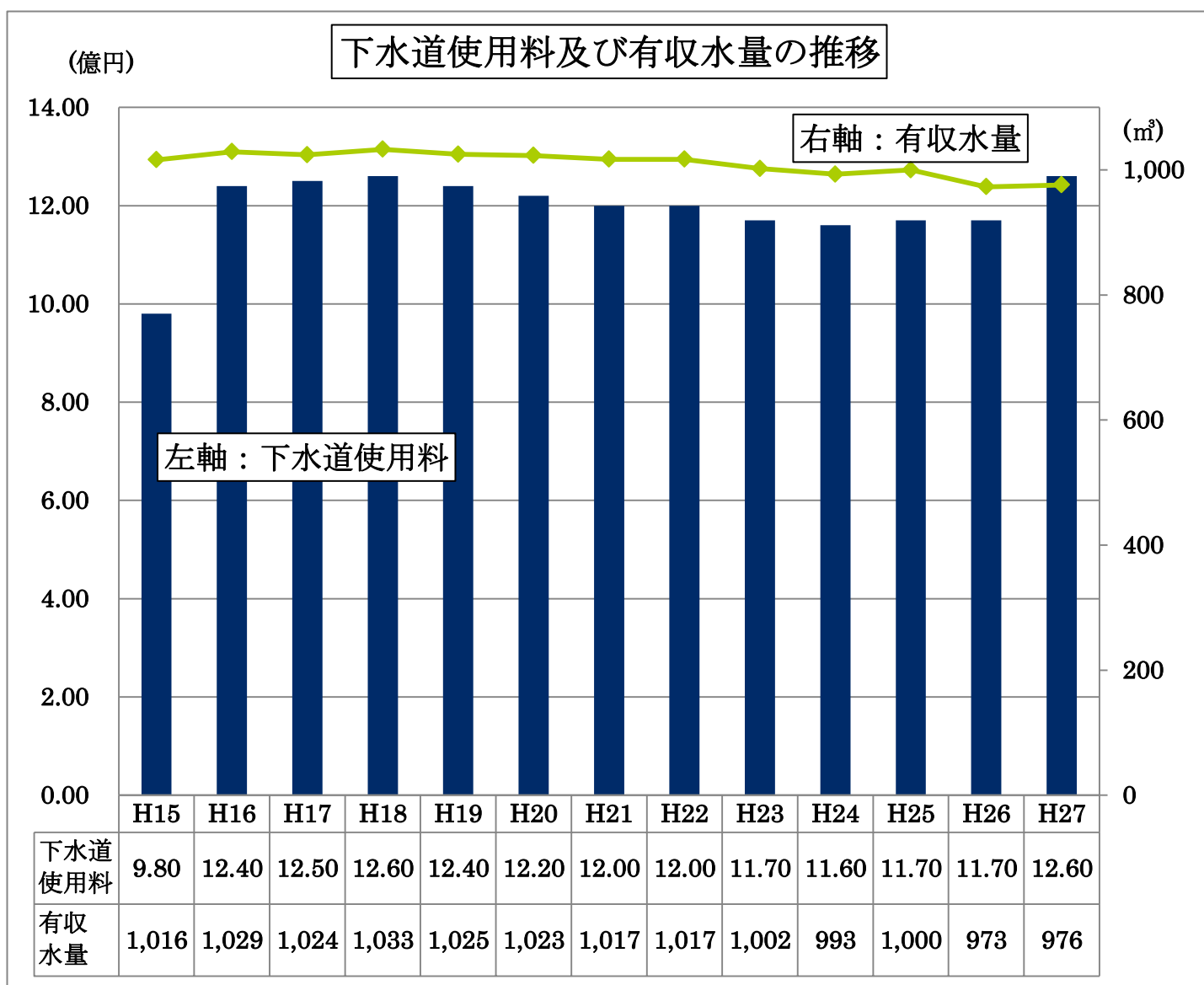
6-2 収入(汚水事業)

6-2-1 下水道使用料(汚水事業)

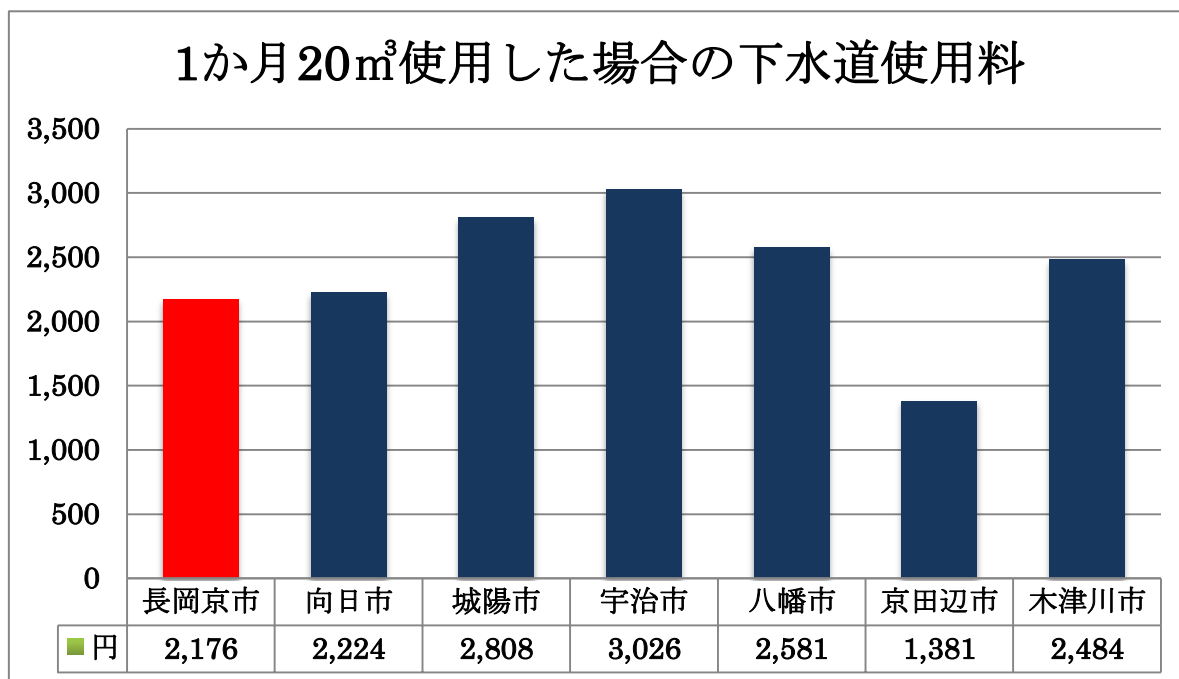
【現状】

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。



平成 29 年 4 月 1 日現在の京都府下南部 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(汚水事業)

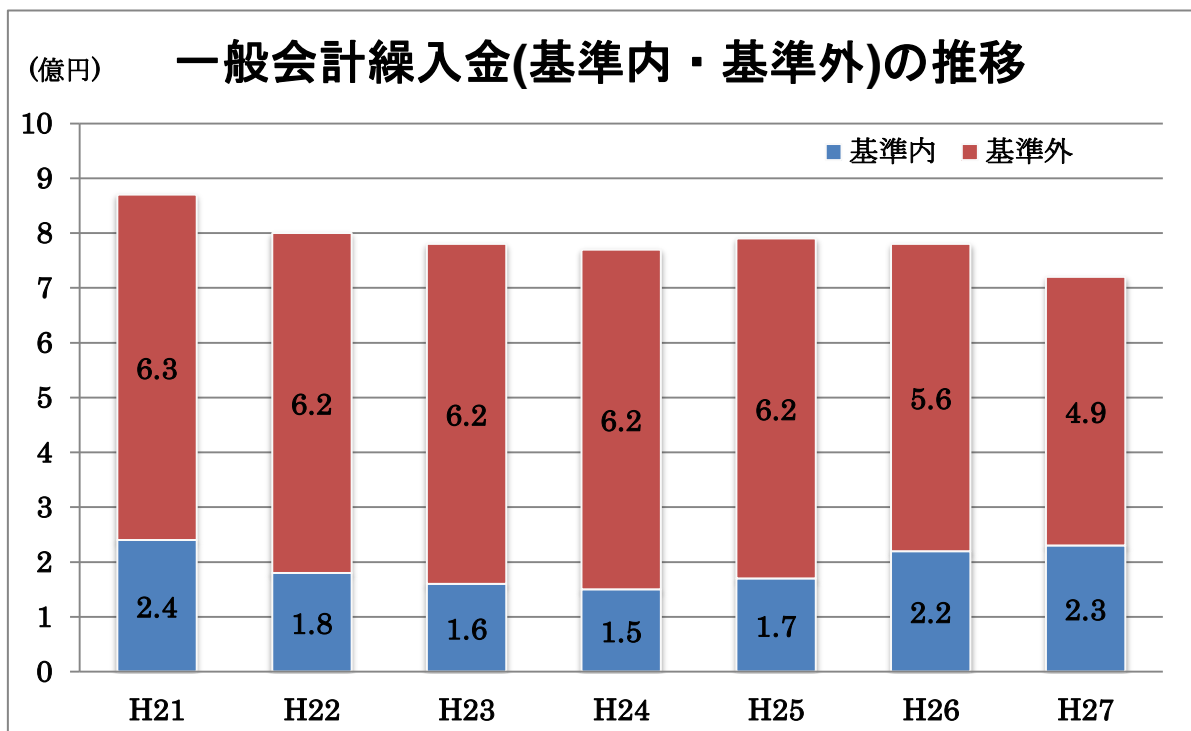
【現状】

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のできる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。

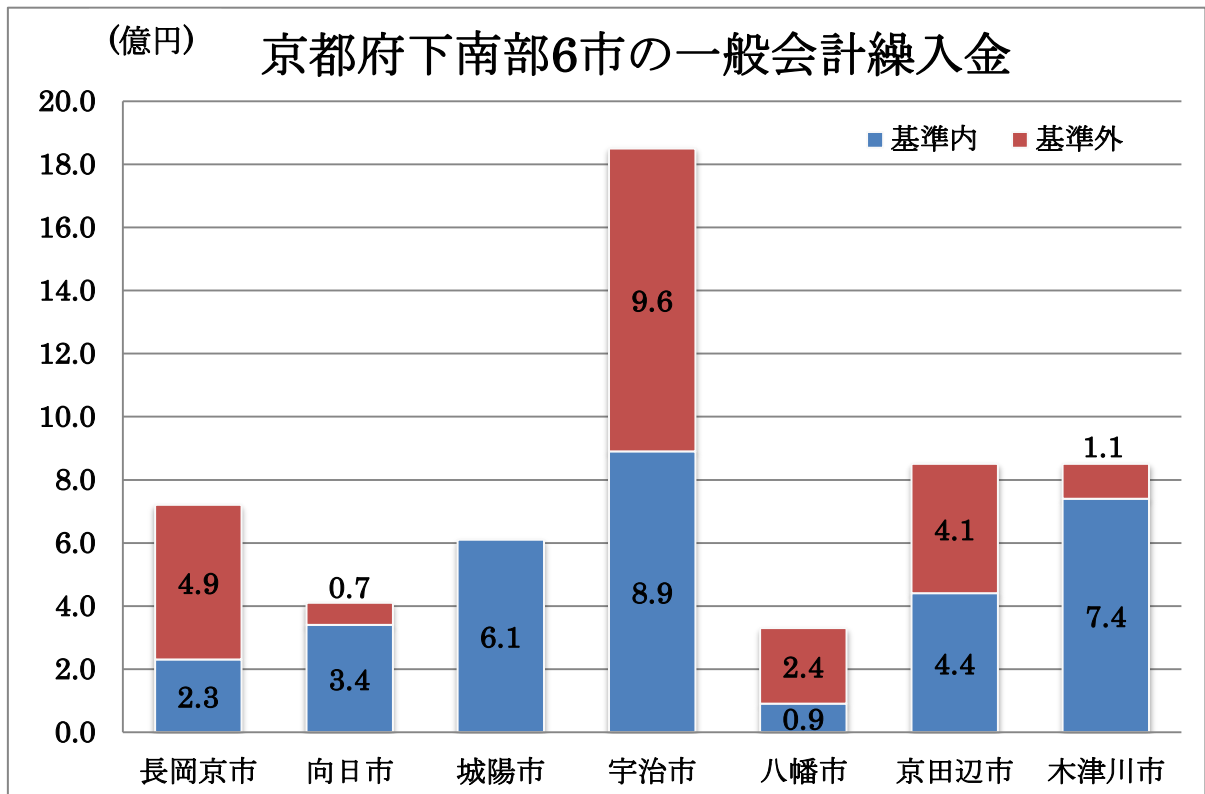
それ以外の公費負担分を「基準外繰出」と言い、本市の場合は主に元利償還金の支払いとなり、4.9億円あります。

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(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。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）

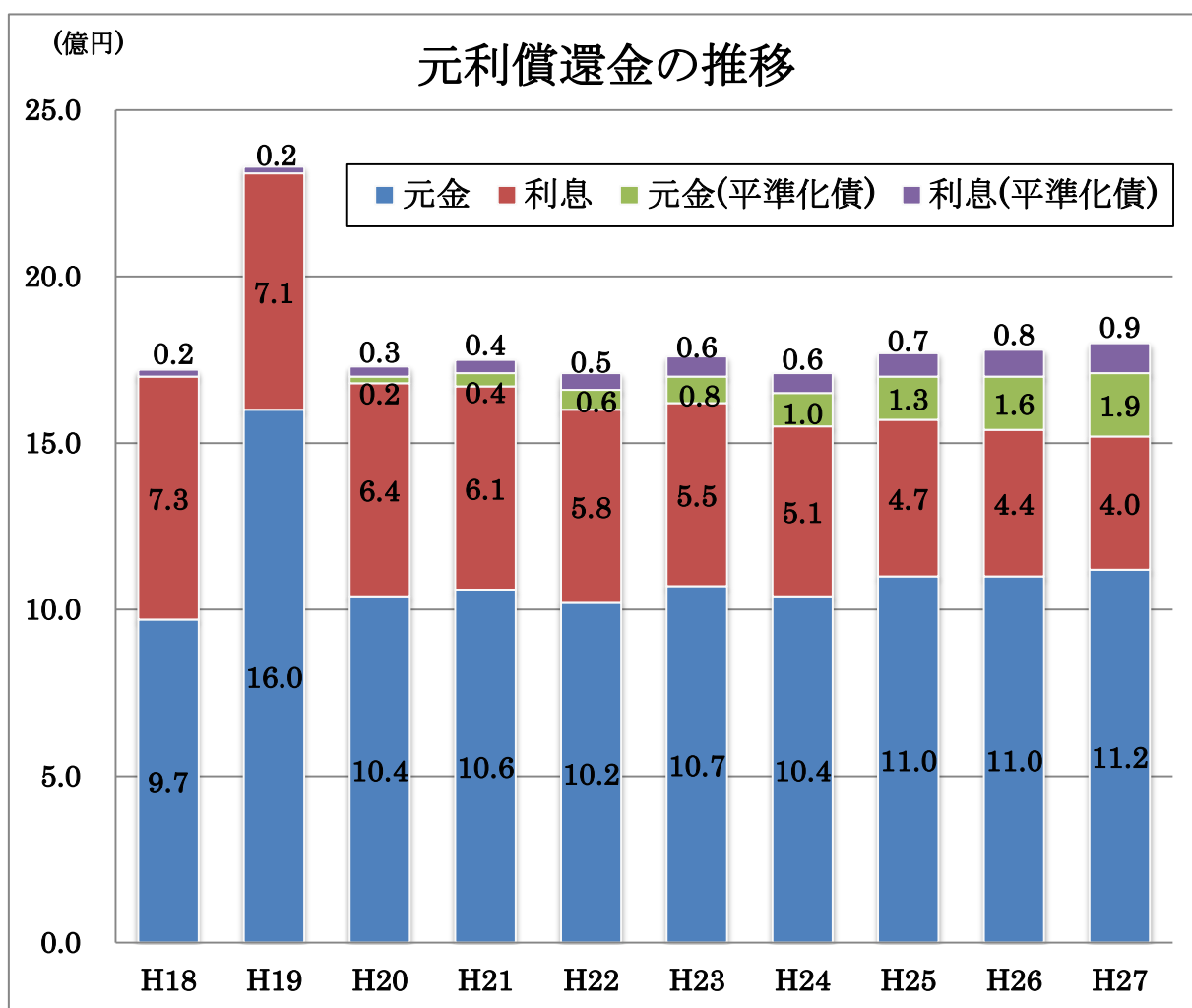
6-3-1 企業債と元利償還

【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。

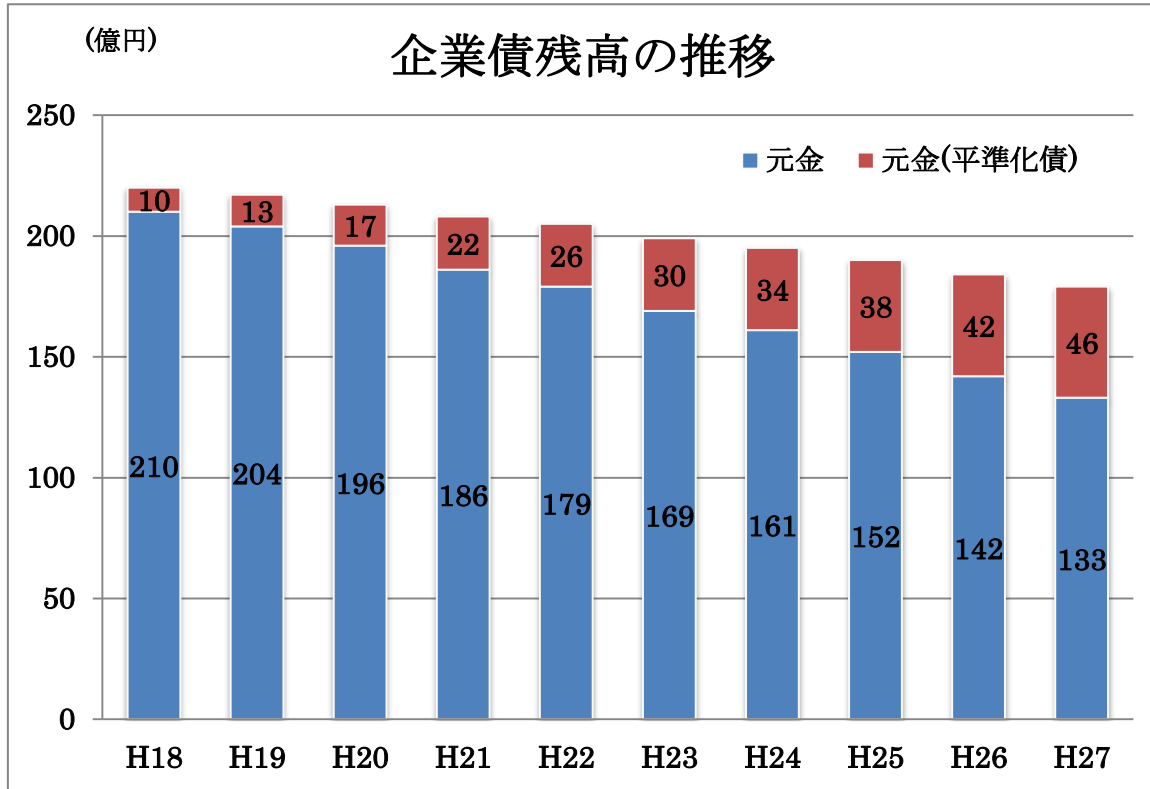
また、本市は世代間の公平性を図ることや返済資金の調達等から、平成16年度から実施された資本費(元金償還金)の一部を後年度に繰り延べるために発行できる企業債制度(資本費平準化債)を活用しています。

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あります。

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/m ³	129	133
汚水処理原価	円/m ³	165	151
		16.1億円(5.9億円+ 10.2億円)/976万m ³	13億円(6.8億円+ 6.2億円)/856万m ³
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1m³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1m³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。

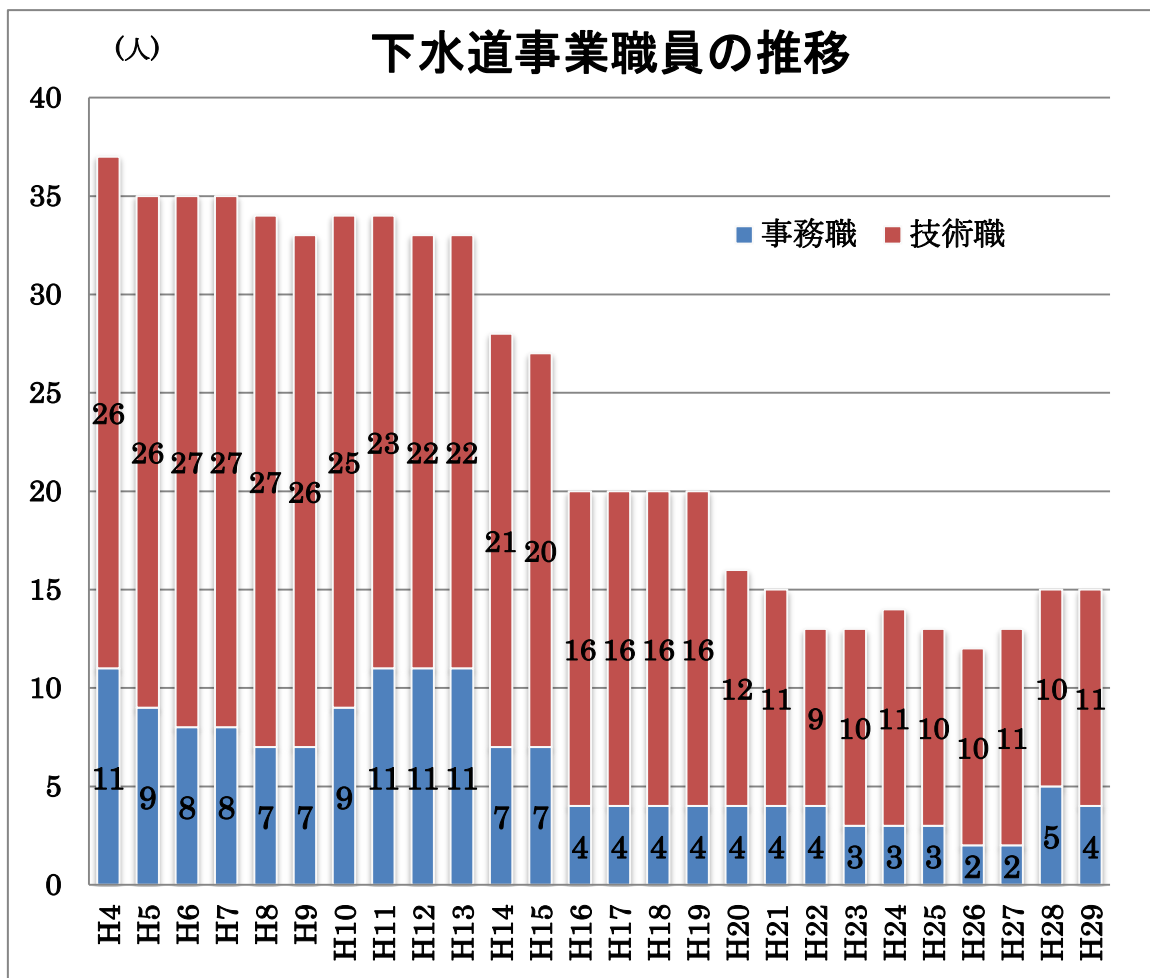
7 組織体制

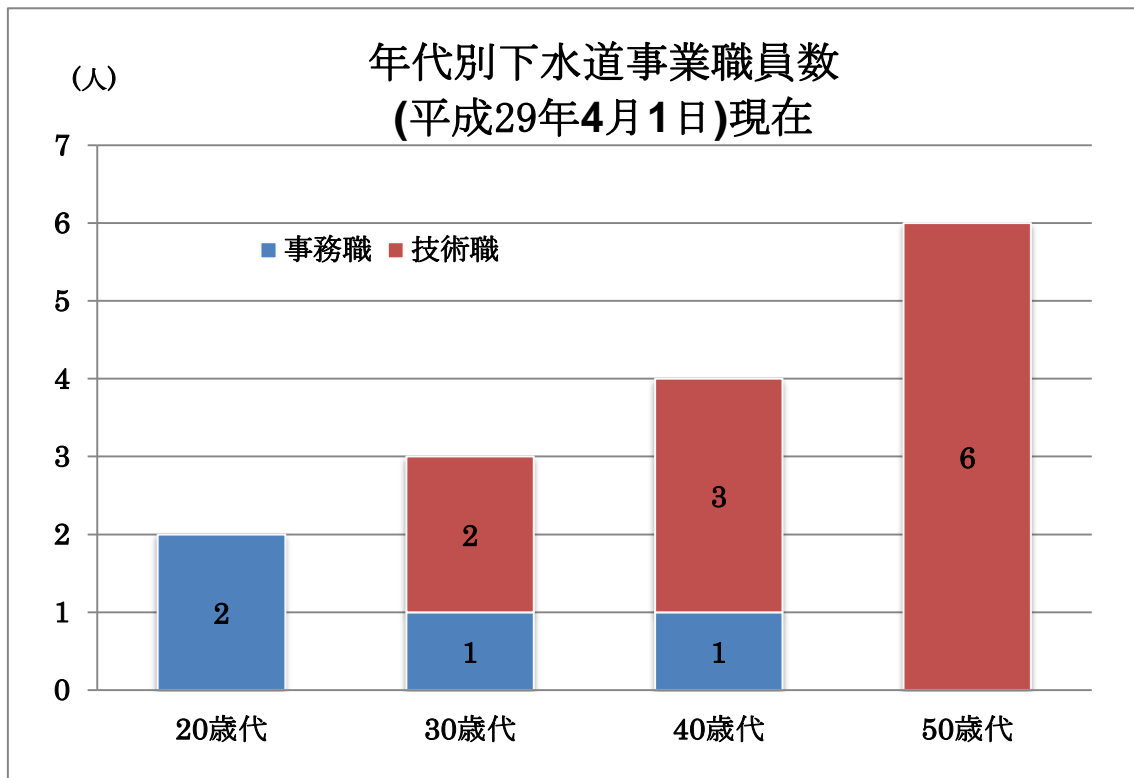
【現状】

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。



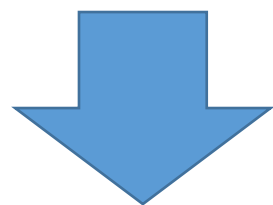


【課題】

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。

下水道の役割

汚れた水を集め、
浄化し河川へ放流



汚水(おすい)事業

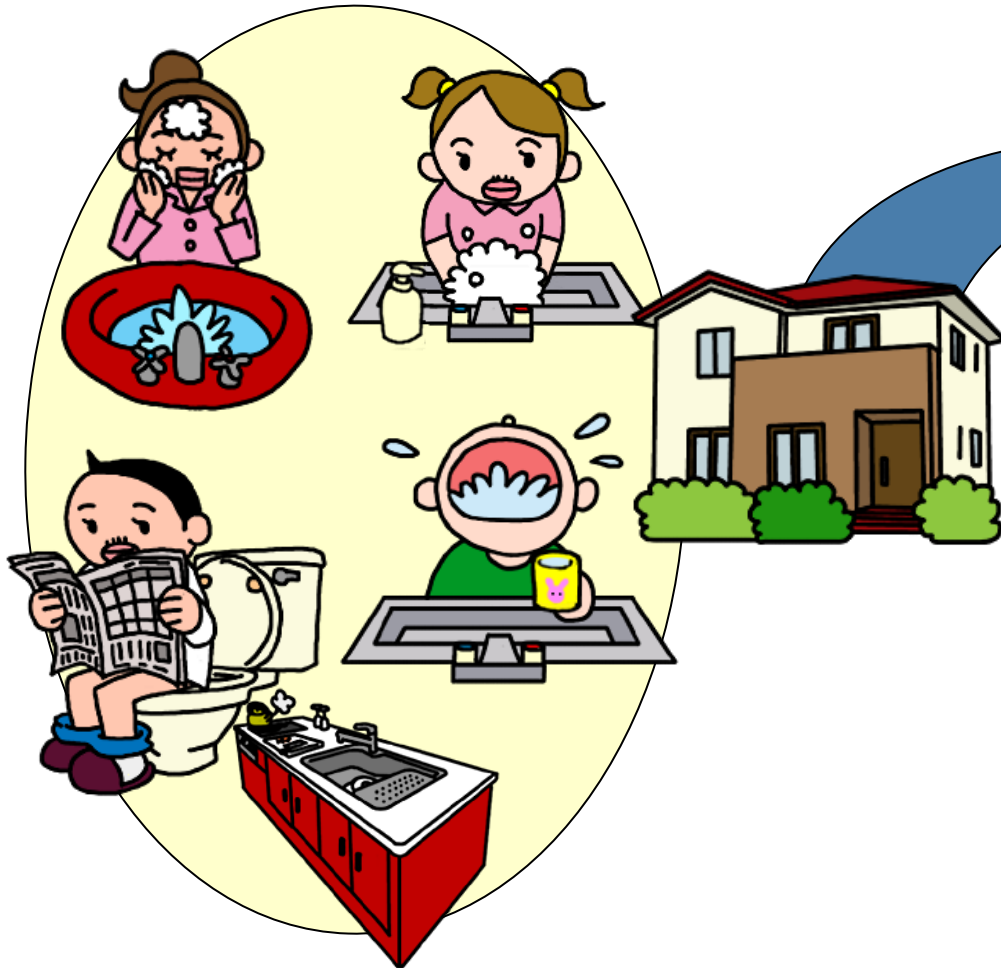
まちに降った雨を
集めて河川へ放流



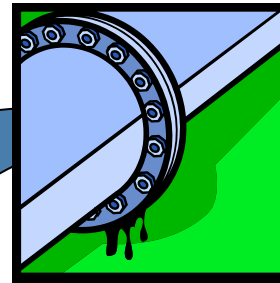
雨水(うすい)事業

汚水事業

私たちが使って汚れた水は



下水道管を通して



下水処理場できれいにして、
川に戻しています

汚水事業



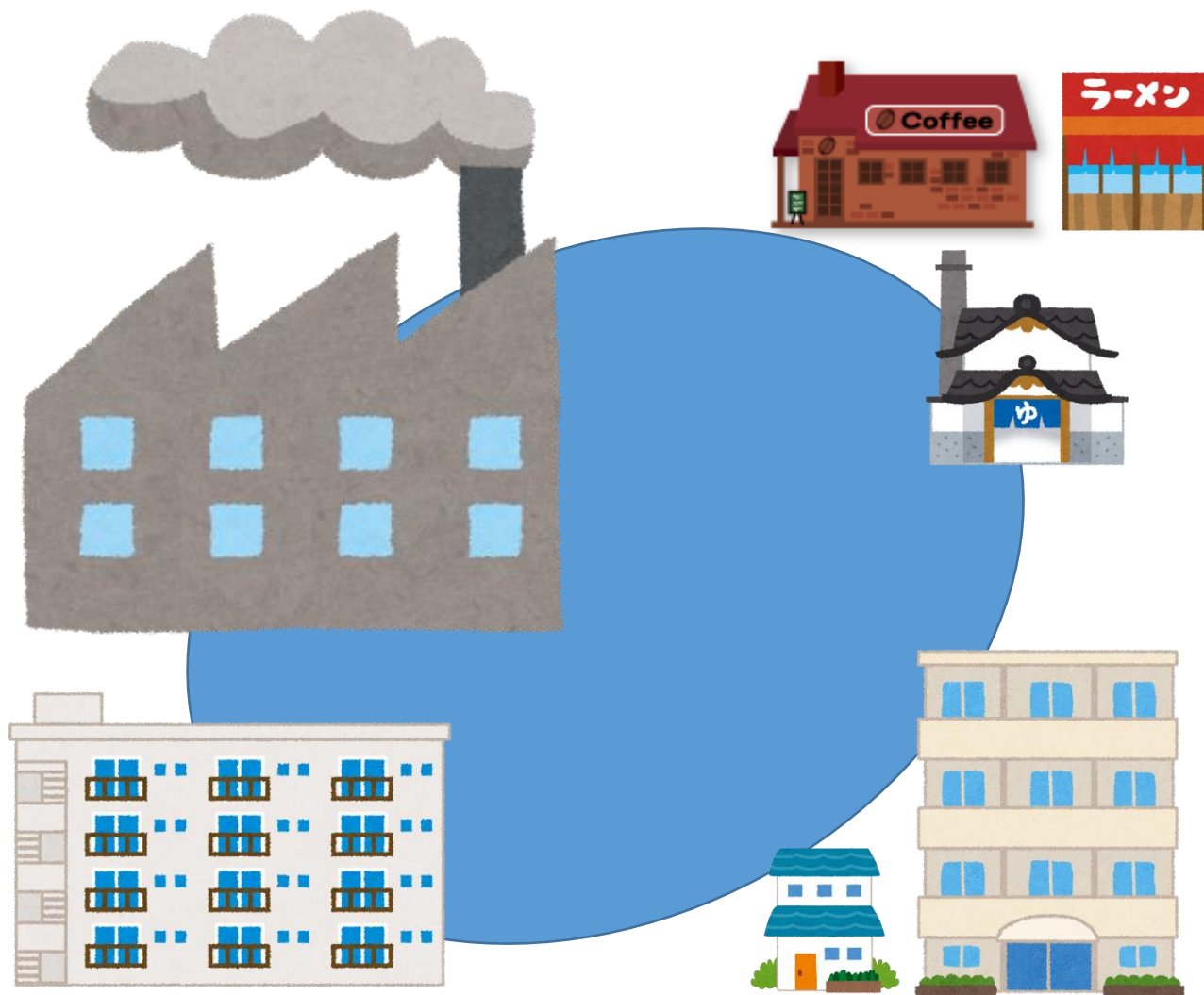
- ↑ 富栄養化による赤潮の発生。米のとぎ汁などの生活排水が河川に放流されていたことが主な原因で、多くの魚介類が死滅するなどの被害が発生しました。
- ← 泡立つ河川。主に洗濯排水によるもの。河川環境被害が深刻な社会問題になりました。

雨水事業



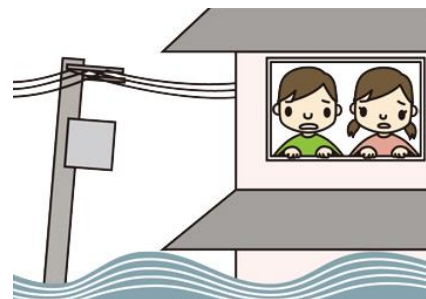
- ↑ 向日市で発生した浸水被害。幼稚園バスが動けなくなりました。
- ← 大雨時、犬川の排水能力を超えたためにあふれ、道路冠水を引き起こしています。フェンスがなければ、道路と河川の境目は見分けられなくなります。

汚水事業の費用負担



汚水を発生させた原因者が、発生させた量に応じて費用を負担することが適正である面と、公共水域の環境を守るといふ市民みんなの義務を果たすために、市民みんなで負担することが適正である面もあります。

雨水事業の費用負担



市民みなさんの生命・財産を浸水被害から守るため、雨水事業は**市民みんな**で負担することが適正とされています。

下水道事業に対する繰出基準の概要 (下表の太枠は本市に該当する項目)

項目	趣 旨	繰 出 の 基 準
1 雨水処理に要する経費	雨水処理に要する経費について繰り出すための経費	雨水処理に要する資本費及び維持管理費に相当する額
2 分流式下水道等に要する経費	分流式下水道等に要する資本費の一部に対して繰り出すための経費	分流式の公共下水道、(・・・)に要する資本費のうち、その経営をもって充てることができないと認められるものに相当する経費
3 流域下水道の建設に要する経費	(省略)	(省略)
4 下水道に排除される下水の規制に関する事務に要する経費	公共用水域の水質保全に資するために行う下水道に排除される下水の規制に関する事務に要する経費について繰り出すための経費	特定施設の設置の届出の受理、計画変更命令、改善命令等に関する事務、排水設備の検査に関する事務及び除害施設に係る指導監督に関する事務に要する経費に相当する額
5 水洗便所に係る改造命令等に関する事務に要する経費	水洗便所に係る改造命令等に関する事務に要する経費の一部について繰り出すための経費	水洗便所への改造命令及び排水設備に係る監督処分に関する事務に要する経費の1/2
6 不明水の処理に関する経費	不明水の処理に要する経費について繰り出すための経費	計画汚水量を定める時に見込んだ地下水量を越える不明水の処理に要する維持管理費に相当する額
7 高度処理に要する経費	下水の高度処理に要する経費の一部について繰り出すための経費	下水の高度処理に要する資本費及び維持管理費に相当する額の一部(1/2を基準とする)
8 高資本費対策に要する経費	自然条件等により建設改良費が割高のため、資本費が著しく高額となっている下水道事業について、経営の健全性を確保するため、資本費の一部を繰り出すための経費	対象供用開始30年未満、1m ³ 当たり算定対象資本費41円以上、1m ³ 当たり使用料単価150円以上の下水道事業 基準額 (省略)
9 広域化・共同化の推進に要する経費	下水道事業の広域化・共同化を推進するための計画に基づき実施する施設の整備に要する経費の一部について繰り出すための経費	下水道事業債(広域化・共同化分)の元利償還金の55%に相当する額
1 0 地方公営企業の適用に要する経費	経理内容の明確化、透明性の向上を図る観点から下水道事業への地方公営企業法の適用を推進するため、その適用に要する経費の一部について繰り出すための経費	地方公営企業法の適用に要する経費の1/2とする。
1 1 小規模集合排水処理施設整備事業に要する経費	(省略)	(省略)
1 2 個別排水処理施設整備事業に要する経費	(省略)	(省略)
1 3 下水道事業債(特例措置分)の償還に要する経費	平成18年度の下水道事業に係る地方財政措置の変更に伴い、国の通知に基づいて発行した下水道事業債(特別措置分)の元利償還金について繰り出すための経費	下水道事業債(特例措置分)の元利償還金に相当する額
1 4 その他	(省略)	(省略)

資本費平準化債 ※ 下図参照

下水道施設を建設するための借金(企業債)の元金償還期間が概ね30年(うち利息のみ支払う据置期間が5年)であり、一方の下水道施設の耐用年数は平均約50年であることから、耐用年数と元金償還期間に約20年の差が生まれます。

このことは、耐用年数約50年の下水道施設を約30年で返済することから、その約30年の期間は多くの負担(割高)をすることとなるため、残り約20年も平均して返済できる借金(企業債)が資本費平準化債といい、負担の公平化を図ることになります。

