

平成 30 年度  
(2018 年度)

## 包括外部監査の結果報告書

〔 上下水道局の事業に係る財務事務の執行  
及び経営管理について 〕

豊中市包括外部監査人  
公認会計士 谷川 淳



## 目次

<b>第1 外部監査の概要</b> .....	<b>1</b>
1. 外部監査の種類 .....	1
2. 選定した特定の事件(テーマ) .....	1
3. 特定の事件(テーマ)を選定した理由 .....	1
4. 監査対象年度 .....	1
5. 監査の方法 .....	2
6. 監査の実施期間 .....	3
7. 補助者 .....	3
8. 利害関係 .....	3
<b>第2 監査対象の概要</b> .....	<b>4</b>
1. 豊中市上下水道局 .....	4
2. 水道事業 .....	10
3. 下水道事業 .....	20
<b>第3 監査の総括</b> .....	<b>29</b>
1. 部署間連携・相互チェック体制の強化について .....	29
2. 監査の結果及び意見の一覧 .....	30
<b>第4 監査の結果及び意見</b> .....	<b>34</b>
<b>I 経営管理全般</b> .....	<b>34</b>
1. 事業計画 .....	34
2. 組織管理 .....	47
3. 危機管理 .....	55
4. 環境対策 .....	59
5. 繰入金 .....	62
<b>II 収入及び債権管理</b> .....	<b>67</b>
1. 水道料金及び下水道使用料 .....	67
2. 債権管理 .....	81
3. 過年度包括外部監査の措置状況 .....	96

<b>Ⅲ 支出</b> .....	<b>103</b>
1. 契約 .....	103
2. 助成金・貸付金 .....	112
<b>Ⅳ たな卸資産管理</b> .....	<b>114</b>
1. 在庫管理 .....	114
2. 水道メーター更生品の管理 .....	116
<b>Ⅴ 固定資産管理</b> .....	<b>122</b>
1. 老朽化対策等 .....	122
2. 現物管理 .....	133
3. 過年度包括外部監査の措置状況 .....	150
<b>Ⅵ 情報システム</b> .....	<b>153</b>
1. 上下水道局の情報セキュリティ .....	153
<b>Ⅶ 会計</b> .....	<b>164</b>
1. 現預金管理 .....	164
2. 退職給付引当金 .....	166
<b>Ⅷ その他</b> .....	<b>173</b>
1. 水道料金・下水道使用料のシミュレーション .....	173

(注：本報告書の表記方法について)

1. 端数処理

報告書中の数値は、原則として、金額の表示単位未満については切り捨て、比率の表示単位未満については四捨五入しており、端数処理の関係で表中の合計が合致しない場合がある。

また、公表されている資料等を使用している場合には、原則としてその数値をそのまま使用している。

2. 数値・表記等の出典

報告書の数値・表記等は、原則として豊中市が公表している資料、あるいは監査対象とした組織から入手した資料を用いている。

そのほかの資料を用いたものについては、その出典を明示している。また、監査人が作成したものについてもその旨明示している。

3. 監査の結果及び意見

監査の結論を「監査の結果」と「監査の意見」に分けて記載している。

監査の結果	法令、条例、規則等に反していると判断される事項や社会通念上著しく適切性を欠き不当と判断される事項
監査の意見	監査の結果以外で、改善・検討を求める事項

4. 元号に関する表記上の注意点

報告書作成時点(平成 31 年 2 月)においては、新元号が定められていないため、本報告書では、平成 31 年以降の元号についても「平成」を使用している。

新元号が定められた際は、読み替えのこと。

## 第1 外部監査の概要

### 1. 外部監査の種類

地方自治法第 252 条の 37 第 1 項に基づく包括外部監査

### 2. 選定した特定の事件(テーマ)

上下水道局の事業に係る財務事務の執行及び経営管理について

### 3. 特定の事件(テーマ)を選定した理由

上下水道事業においては、近年、施設の老朽化に伴う更新投資の増大、水需要の減少に伴う水道料金・下水道使用料収入の減少などから経営環境は厳しさを増している。2017 年度に策定した「第 2 次とよなか水未来構想」における経営シミュレーションでは、水道事業は 2021 年度に純損失に転じ、2024 年度には資金不足になる見通しが示され、下水道事業では、資金繰りの悪化には至らないものの、2026 年度に純損失に転じる見通しが示されている。

水道・下水道は市民生活に欠かすことのできない重要なライフラインであり、将来にわたって安定的に事業を継続する必要がある。また、自然災害リスクの増大や環境対策などの課題への対応も求められている。

以上のことから、上下水道事業を取り巻く経営課題への対応が適切になされているか、経営基盤の強化や財政マネジメントの向上に向けた取り組みが適切になされているか、上下水道局の事業に係る財務事務の執行及び経営管理について監査を行うことは、今後の豊中市の行財政運営にとって有用であると判断し、特定の事件(テーマ)として選定した。

### 4. 監査対象年度

原則として、平成 29 年度

(必要に応じて、平成 28 年度以前の各年度及び平成 30 年度についても対象とした。)

## 5. 監査の方法

### (1) 監査の視点

- ・上下水道局の事業に係る財務事務の執行及び経営管理が、関連する法令及び条例・規則等に従い、適正に行われているか。
- ・上下水道局の事業に係る財務事務の執行及び経営管理が、経済性、効率性及び有効性の観点から、合理的かつ適切に行われているか。

### (2) 主な監査手続

- ・上下水道局の事業の概要をヒアリングにより把握し、課題等を分析する。
- ・関係書類の閲覧及び担当部署への質問を行う。
- ・浄水場及び下水処理場の現地調査を実施する。

### (3) 監査の対象

#### ① 対象部署

上下水道局各課を対象とした。なお、猪名川流域下水道事務所については、大阪府及び兵庫県が事業主体となる猪名川流域下水道事業を、大阪府、兵庫県及び流域関連市町から豊中市が委託を受けて運営している部署であるため、対象外とした。

- ・総務課
- ・経営企画課
- ・お客さまセンター窓口課
- ・お客さまセンター給排水サービス課
- ・水道建設課
- ・浄水課
- ・水道維持課
- ・下水道建設課
- ・下水道管理課
- ・下水道施設課

#### ② 現地調査

下記の浄水場及び下水処理場を対象とした。

- ・柴原浄水場
- ・原田処理場

## 6. 監査の実施期間

平成 30 年 6 月 27 日から平成 31 年 2 月 15 日まで

## 7. 補助者

公認会計士	石崎一登
公認会計士	木下 哲
公認会計士	小森泰邦
公認会計士	宮本和之
公認会計士	山崎愛子
公認会計士	渡邊浩志

## 8. 利害関係

包括外部監査の対象とした事件につき、地方自治法第 252 条の 29 の規定により記載すべき利害関係はない。



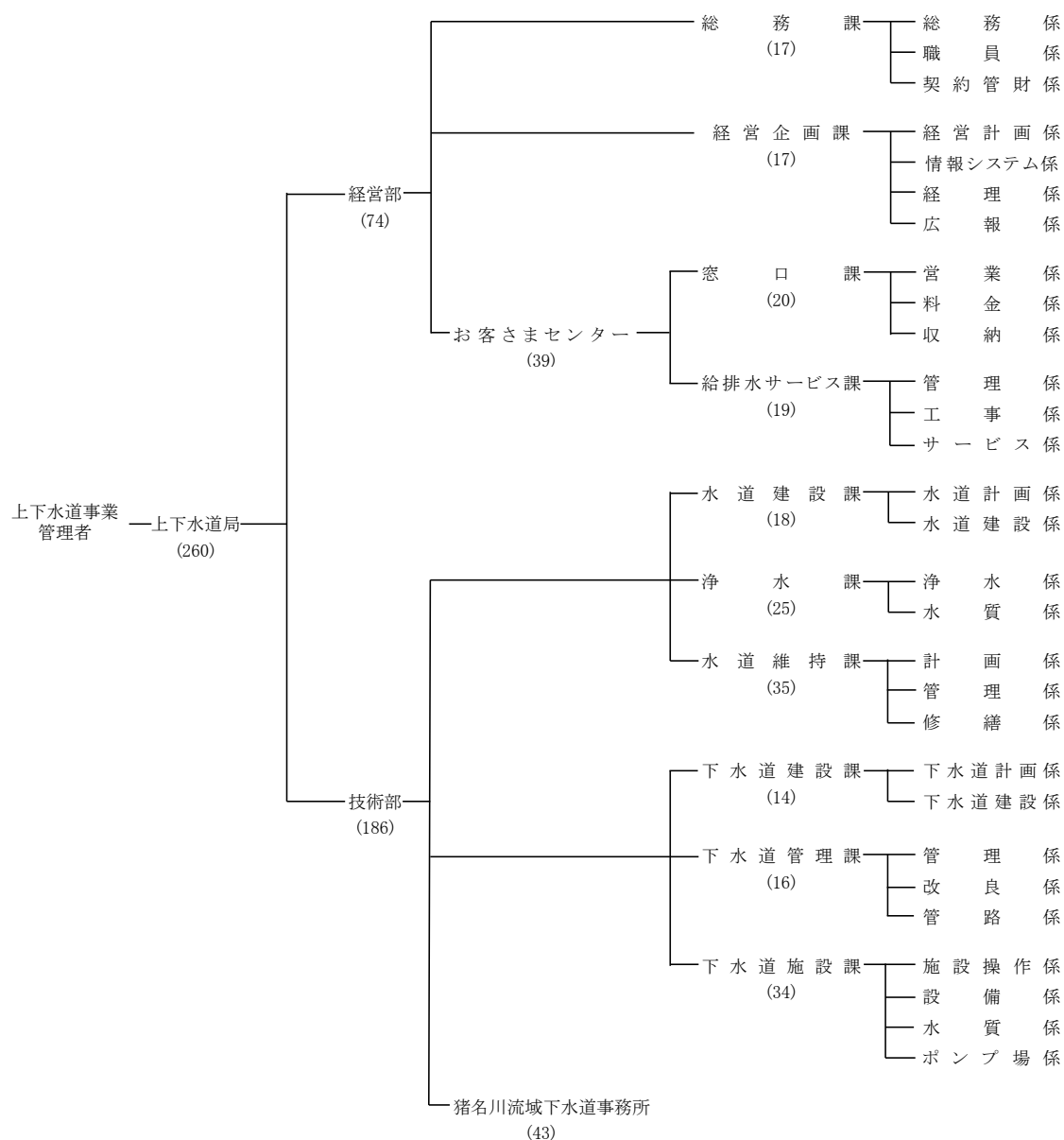
## 第2 監査対象の概要

### 1. 豊中市上下水道局

#### (1) 組織機構

平成30年3月31日現在の豊中市上下水道局の組織機構は、図1のとおりとなっている。

図1 組織機構



( )内の人数は職員定数

なお、監査の対象で述べたとおり、大阪府及び兵庫県が事業主体となる猪名川流域下水道事業を所管している猪名川流域下水道事務所については、監査の対象外としている。

## (2) 事務分掌

上下水道局各課の事務分掌のうち、主なものは下記のとおりである。

部署名		分掌事務
経営部	総務課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・総括事務及び総括事務に係る主管部課との連絡調整に関すること(他の所管に属するものを除く。)</li> <li>・企業管理規程の制定改廃に関すること。</li> <li>・予算に係る事務に関すること。</li> <li>・業務状況の公表に関すること。</li> <li>・職員の任免、分限、賞罰、服務その他身分に関すること。</li> <li>・職員の給与等に関すること。</li> <li>・物品(1件50,000円以上のものに限る。)の購入契約(定期刊行物、図書及び写真の現像焼付を除く。)並びに施設及び物品の修繕契約(定期検査時以外の自動車等の修理を除く。)に関すること。</li> <li>・工事請負契約等に係る連絡調整に関すること。</li> <li>・財産台帳の整備に関すること。</li> <li>・用地の取得及び処分に関すること。</li> <li>・行政財産の使用許可に関すること。</li> <li>・上下水道施設の維持管理に関すること(他の所管に属するものを除く。)</li> </ul>
	経営企画課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業経営に係る企画、調査及び研究に関すること。</li> <li>・事業の統計に関すること(窓口課の所管に係るものを除く。)</li> <li>・上下水道事業運営審議会に関すること。</li> <li>・情報化の推進に係る企画、調整及び調査研究に関すること。</li> <li>・上下水道情報システム開発及び維持管理に関すること。</li> <li>・業務系及び庁内情報系システムのセキュリティに関すること。</li> <li>・現金及び有価証券の出納保管に関すること。</li> </ul>

部署名		分掌事務
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・支出命令書の審査に関すること。</li> <li>・決算に係る事務に関すること。</li> <li>・財政計画及び資金計画に関すること。</li> <li>・収入及び支出証拠書類の保管に関すること。</li> <li>・たな卸資産の検収管理、貯蔵計画に関すること。</li> </ul>
	お客さまセンター 窓口課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道料金及び下水道使用料の統計に関すること。</li> <li>・水道使用水量の計量及び認定に関すること。</li> <li>・水道料金及び下水道使用料の調定及び納入の通知に関すること。</li> <li>・水道料金及び下水道使用料の減免に関すること。</li> <li>・水道料金及び下水道使用料の精算に関すること。</li> <li>・水道料金及び修繕料並びに下水道使用料(以下「水道料金等」という。)の収納整理に関すること。</li> <li>・滞納に係る水道料金等の収納及び督促に関すること。</li> <li>・水道料金等の不納欠損処分に関すること。</li> <li>・停水処分に関すること。</li> <li>・下水道使用料の滞納処分に関すること。</li> <li>・料金システムの維持管理に関すること。</li> </ul>
	お客さまセンター 給排水サービス課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水装置工事に係る加入金、工事費及び諸手数料の調定、納入の通知及び収納整理に関すること。</li> <li>・指定給水装置工事事業者に関すること。</li> <li>・所管に係る請負工事の設計、施行及び監督に関すること。</li> <li>・指定排水設備工事事業者及び責任技術者に関すること。</li> <li>・受益者負担金の賦課収納に関すること。</li> <li>・受益者負担金の減免に関すること。</li> <li>・受益者負担金の滞納処分に関すること。</li> </ul>
技術部	水道建設課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道施設の計画の策定及び調整に関すること。</li> <li>・水道施設の設計施工基準に関すること。</li> <li>・水道施設整備工事の設計、施行及び監督に関すること。</li> </ul>
	浄水課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・取水及び受水に関すること。</li> <li>・浄水作業及び水処理工程における水質の監視に関すること。</li> <li>・水道施設の遠隔監視及び制御に関すること。</li> </ul>

部署名	分掌事務
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・送配水量の調整に関すること。</li> <li>・取水、導水、浄水、送水及び配水施設(導送配水管を除く。)の改良、維持管理及び保守点検並びに保安業務に関すること。</li> <li>・水道水の水質検査及び水質管理に関すること。</li> </ul>
水道維持課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導送配水管の維持管理に係る調査及び工事の設計並びに作業計画の策定に関すること。</li> <li>・漏水防止計画の策定に関すること。</li> <li>・漏水防止に係る作業に関すること。</li> <li>・修繕料の調定及び減免に関すること。</li> </ul>
下水道建設課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道計画の調査及び申請に関すること。</li> <li>・下水道の新設及び改築工事の設計、施行及び監督に関すること。</li> <li>・下水道の新設及び改築工事に係る補助の申請及び完了実績報告に関すること。</li> </ul>
下水道管理課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道の管理、調査及び相談(他の所管に属するものを除く。)に関すること。</li> <li>・下水道台帳の管理及び閲覧に関すること。</li> <li>・下水道の供用開始及び下水の処理開始の公示に関すること。</li> <li>・所管に係る請負工事(少額の緊急工事に限る。)の検査に関すること。</li> <li>・下水道の保全及び調査に関すること。</li> <li>・下水道の修繕工事及び改良工事の設計、施行及び監督に関すること。</li> </ul>
下水道施設課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・庄内処理場及びポンプ場の機械、電気設備の運転操作に関すること。</li> <li>・庄内処理場及びポンプ場の維持管理に関すること。</li> <li>・庄内処理場及びポンプ場の機械、電気設備の新設、改築、修繕工事、改良工事等の設計、施行及び監督に関すること。</li> <li>・公共用水域の水質調査に関すること。</li> </ul>

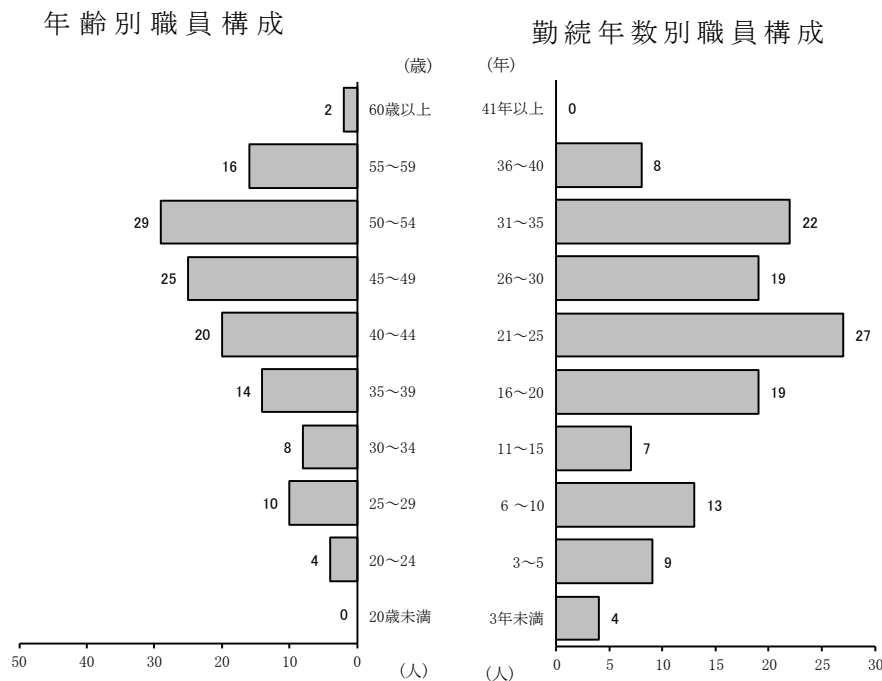
(出典:上下水道事業年報—平成29年度(2017年度)—)

### (3) 職員構成

#### ① 水道事業

平成 30 年 3 月 31 日現在の水道事業の職員構成は、図 2 のとおりである。128 人の職員のうち、年齢別では 50 歳～54 歳の職員が 29 人(約 23%)と最も多く、勤続年数別では 21 年～25 年の職員が 27 人(約 21%)と最も多くなっている。

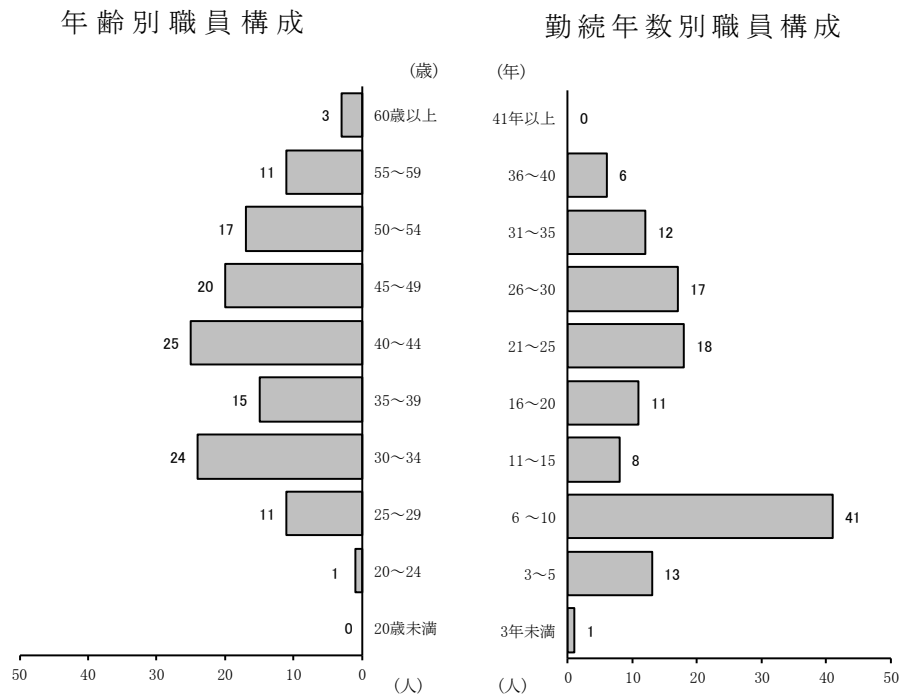
図 2 職員構成グラフ(水道事業)



#### ② 公共下水道事業

平成 30 年 3 月 31 日現在の公共下水道事業(以下、「下水道事業」という。)の職員構成は図 3 のとおりである。127 人の職員のうち、年齢別では 40 歳～44 歳の職員が 25 人(約 20%)と最も多く、勤続年数別では 6 年～10 年が 41 人(約 32%)と最も多くなっている。

図3 職員構成グラフ(下水道事業)



## 2. 水道事業

### (1) 沿革

水道事業は昭和3年に創設して以来、拡張事業を重ねながら、市勢の発展や高度経済成長に伴う水需要の増加に対応し、今日ではほぼ100%の普及率を達成している。

表1 水道事業の沿革

年度	事項
昭和3年(1928年)	豊中町水道通水式
昭和11年(1936年)	麻田村上水道併合
昭和12年(1937年)	豊中町上水道拡張事業
昭和24年(1949年)	第1次拡張事業着手
昭和26年(1951年)	柴原配水場完成
昭和32年(1957年)	第2次拡張事業着手
昭和34年(1959年)	府営水道受水開始
昭和36年(1961年)	新田配水場完成
昭和37年(1962年)	第3次拡張事業着手
昭和39年(1964年)	柴原浄水場完成
昭和40年(1965年)	野畑配水場完成
昭和41年(1966年)	第4次拡張事業着手
昭和46年(1971年)	寺内配水場完成
昭和47年(1972年)	千里丘陵水道併合
昭和48年(1973年)	第1次配水管等整備事業着手
昭和52年(1977年)	第2次配水管等整備事業着手
昭和55年(1980年)	水道局庁舎完成
昭和58年(1983年)	第3次配水管等整備事業着手
昭和62年(1987年)	新配水管整備事業(第1期)着手
平成4年(1992年)	新配水管整備事業(第2期)着手
平成9年(1997年)	新配水管整備事業(第3期)着手
平成10年(1998年)	緑丘配水場完成
平成14年(2002年)	新配水管整備事業(第4期)着手
平成19年(2007年)	新配水管整備事業(第5期)着手
平成20年(2008年)	上下水道局組織統合

年度	事項
平成 23 年(2011 年)	大阪広域水道企業団事業開始 (構成団体:豊中市を含む府内 42 市町村)
平成 26 年(2014 年)	新配水管整備事業(第 6 期)着手

(出典:第 2 次とよなか水未来構想)

## (2) 事業規模

平成 29 年度における水道事業の規模は、表 2 のとおりである。

表 2 事業規模(水道事業)

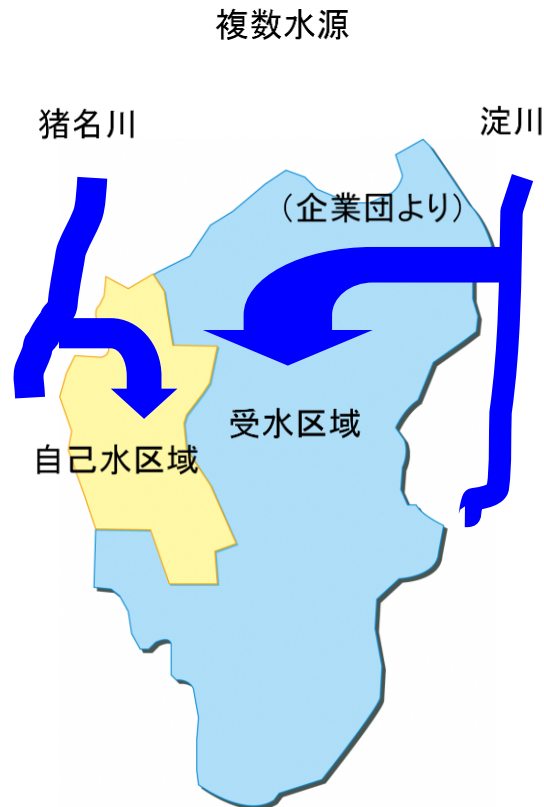
給水人口	397,674 人
給水戸数	173,942 戸
年間給水量	43,724,669 m <sup>3</sup>
一日最大給水量	127,530 m <sup>3</sup>
有効率	99.0%
有収率	96.9%
管路総延長	812,639m
計画給水人口	502,000 人
計画一日最大給水量	216,575 m <sup>3</sup>

(出典:上下水道事業年報—平成 29 年度(2017 年度)—)



### (3) 水源

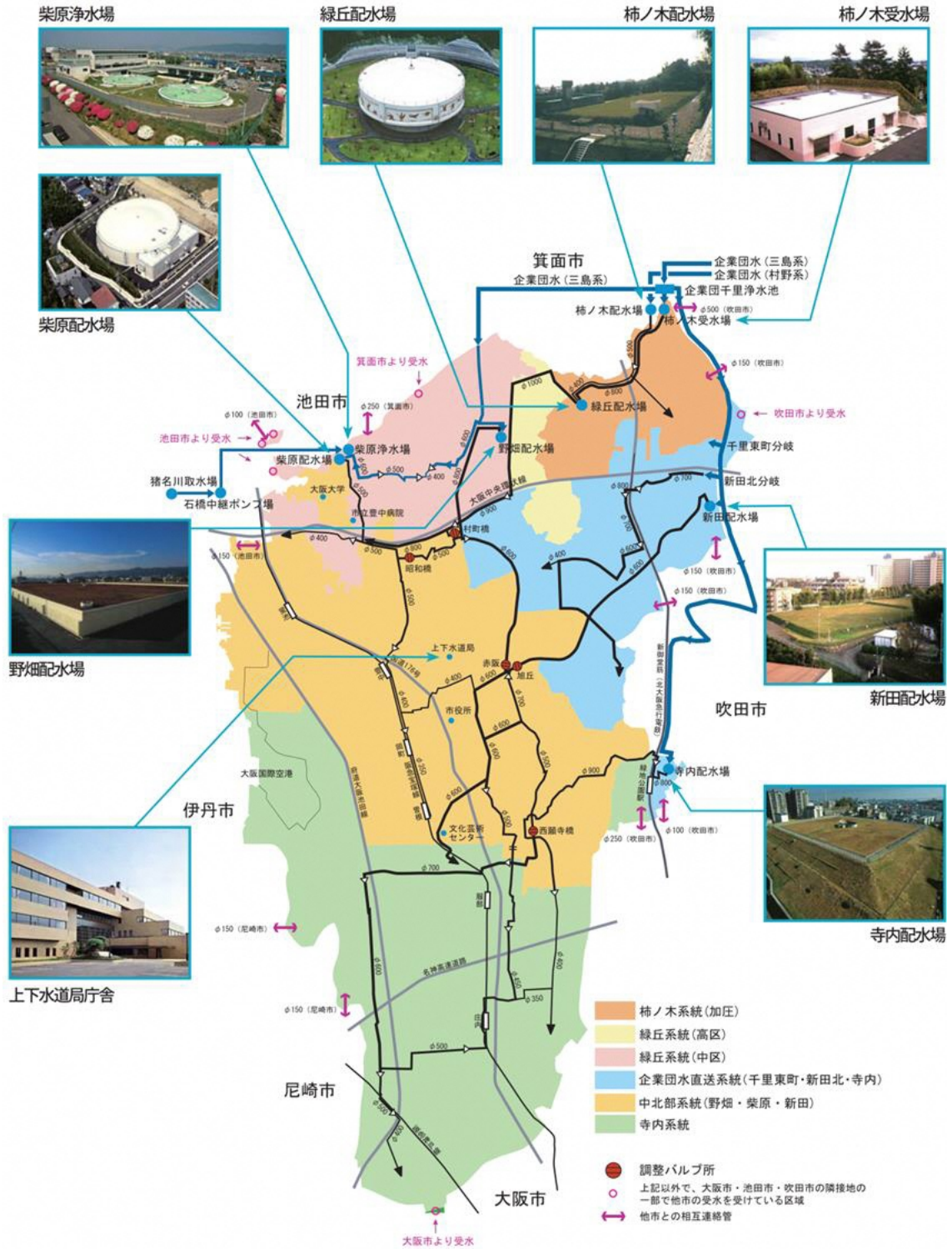
市の水道は、淀川と猪名川を水源としている。淀川の水は、大阪広域水道企業団で浄水処理したものを受水し、猪名川の水は、市で浄水処理したもの(自己水)を供給している。供給割合は、受水が約9割、自己水が約1割となっている。



#### (4) 水道施設

水道施設の配置状況は、下図のとおりである。

##### ■水道施設の配置



### ① 取水・導水・浄水施設

全給水量の約 1 割を占める自己水は、猪名川で取水した原水を柴原浄水場まで送り、浄水処理してから給水している。全給水量の約 9 割を占める受水は、大阪広域水道企業団が淀川で取水し浄水処理したものを受け入れて給水している。自己水システムの施設は、昭和 30 年代に建設したものが多く、老朽化が進んでいる。

### ② 送・配水施設

浄水処理した水道水は、市内 6 か所にある配水池に一旦貯めてから配水している。水道管(送水管及び配水管)は、平成 29 年度末現在、市内に約 809 km 敷設している。そのうち、経年劣化が進んでいる昭和 40 年代の管路(約 156 km)がある。

## (5) 経営状況

水道事業の経営状況の推移は下記のとおりである。

① 損益計算書

(単位:千円)

科目	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
水道事業収益	7,848,854	7,957,147	7,757,948
営業収益	7,315,395	7,293,140	7,286,315
給水収益	6,891,296	6,858,680	6,845,475
受託工事収益	18,543	23,030	36,920
受託事業収益	290,735	285,162	282,013
手数料収益	43,963	46,686	42,620
その他営業収益	70,856	79,580	79,285
営業外収益	533,459	664,007	471,632
加入金	236,528	375,550	202,802
受取利息	1,613	1,876	1,824
他会計補助金	52,244	57,472	45,302
長期前受金戻入	231,225	214,999	210,086
雑収益	11,847	14,108	11,616
水道事業費用	7,128,060	7,183,915	7,079,521
営業費用	6,578,340	6,667,561	6,599,153
原水及び浄水費	3,271,993	3,247,497	3,230,103
配水及び給水費	759,998	772,567	756,486
受託工事費	21,333	30,081	41,784
業務費	454,374	454,037	471,147
総係費	502,238	563,143	470,706
減価償却費	1,544,130	1,560,872	1,603,322
資産減耗費	24,271	39,359	25,602
営業外費用	549,719	516,354	480,367
支払利息及び企業債取扱諸費	544,819	507,892	473,093
雑支出	4,900	8,461	7,274
特別損失	—	—	—
その他特別損失	—	—	—
純利益	720,794	773,231	678,427

② 資本的収支

(単位:千円)

区分	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
<b>資本の収入(税込)</b>	<b>1,524,089</b>	<b>1,976,161</b>	<b>1,360,635</b>
企業債	1,312,200	1,682,300	1,090,700
工事負担金	—	1,732	—
他会計負担金	178,533	236,315	238,104
国庫補助金	22,971	45,367	21,600
固定資産売却代金	10,385	10,446	10,231
<b>資本の支出(税込)</b>	<b>3,566,626</b>	<b>4,057,955</b>	<b>3,413,836</b>
建設改良費	1,833,601	2,333,031	1,733,844
企業債償還金	1,733,025	1,724,924	1,679,991
<b>資本の収支</b>	<b>△2,042,537</b>	<b>△2,081,794</b>	<b>△2,053,200</b>

### ③ 貸借対照表

(単位:千円)

区分	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
<b>資産</b>	<b>41,452,836</b>	<b>42,403,514</b>	<b>42,931,474</b>
<b>固定資産</b>	<b>37,788,217</b>	<b>38,462,706</b>	<b>38,492,562</b>
有形固定資産	37,661,621	38,303,277	38,273,798
土地	2,811,579	2,811,579	2,811,579
建物	934,423	893,688	849,585
構築物	31,769,487	33,323,800	33,388,074
機械及び装置	1,335,305	1,193,239	1,077,863
車両運搬具	7,301	4,667	1,794
工具器具備品	41,006	48,426	77,713
リース資産	17,114	12,301	7,487
建設仮勘定	745,402	15,574	59,699
無形固定資産	18,215	61,062	130,141
施設利用権	6,555	6,555	6,555
ソフトウェア	—	5,180	4,144
ソフトウェア仮勘定	11,660	49,327	119,442
投資その他の資産	108,381	98,366	88,622
<b>流動資産</b>	<b>3,664,619</b>	<b>3,940,808</b>	<b>4,438,911</b>
現金・預金	2,711,424	2,980,597	3,463,601
未収金	921,897	926,379	922,680
前払費用	—	795	822
貯蔵品	31,296	32,976	51,807
仮払金	—	59	—

区分	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
<b>負債・資本</b>	<b>41,452,836</b>	<b>42,403,514</b>	<b>42,931,474</b>
<b>固定負債</b>	<b>22,099,181</b>	<b>22,233,480</b>	<b>21,655,434</b>
企業債	22,061,431	22,063,247	21,454,128
リース債務	7,749	2,130	—
引当金	30,000	168,102	201,305
<b>流動負債</b>	<b>3,034,167</b>	<b>2,890,966</b>	<b>3,216,543</b>
企業債	1,724,431	1,679,991	1,699,818
リース債務	6,339	5,619	2,130
未払金	823,644	728,437	1,037,520
前受金	2,093	2,017	1,660
預り金	385,993	384,751	383,417
引当金	91,665	90,148	91,997
<b>繰延収益</b>	<b>4,555,558</b>	<b>4,653,171</b>	<b>4,662,227</b>
<b>資本金</b>	<b>8,112,656</b>	<b>8,694,266</b>	<b>9,229,087</b>
<b>剰余金</b>	<b>3,651,272</b>	<b>3,931,630</b>	<b>4,168,180</b>
資本剰余金	739,813	828,549	921,494
利益剰余金	2,911,459	3,103,080	3,246,686

#### ④ 経営指標

指標	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
経常収支比率	110.27%	110.11%	110.76%
累積欠損金比率	—	—	—
流動比率	114.34%	120.78%	136.31%
企業債残高対給水収益比率	345.85%	345.16%	346.18%
料金回収率	99.36%	100.23%	98.84%
給水原価	165.20 円	162.47 円	164.18 円
施設利用率	56.10%	55.49%	55.33%
有収率	96.16%	96.21%	96.53%
有形固定資産減価償却率	47.29%	48.45%	48.47%
管路経年化率	22.31%	24.25%	25.13%
管路更新率	1.21%	1.12%	1.18%

(出典:豊中市水道事業平成 28 年度(2016 年度)決算経営比較分析表)

なお、経営指標の算式は、下記のとおりである。

指標	算式
経常収支比率	経常収益 ÷ 経常費用 × 100
累積欠損金比率	当年度未処理欠損金 ÷ (営業収益 - 受託工事収益) × 100
流動比率	流動資産 ÷ 流動負債 × 100
企業債残高対給水収益比率	企業債現在高合計 ÷ 給水収益 × 100
料金回収率	供給単価 ÷ 給水原価 × 100
給水原価	(経常費用 - (受託工事費 + 材料及び不用品売却原価 + 附帯事業費) - 長期前受金戻入) ÷ 年間総有収水量
施設利用率	一日平均配水量 ÷ 一日配水能力 × 100
有収率	年間総有収水量 ÷ 年間総配水量
有形固定資産減価償却率	有形固定資産減価償却累計額 ÷ 有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価 × 100
管路経年化率	法定耐用年数を経過した管路延長 ÷ 管路延長 × 100
管路更新率	当該年度に更新した管路延長 ÷ 管路延長 × 100

(出典:総務省 平成 28 年度(2016 年度)決算 経営比較分析表 経営指標の概要 (水道事業))



### 3. 下水道事業

#### (1) 沿革

下水道事業は昭和 26 年に下水道事業の認可を受け、昭和 27 年から事業に着手した。今日では、水洗化についてはほぼ 100%に達している。また、経営面について、効率性・安定性・透明性を向上させるため、水道事業と同じ地方公営企業法に基づく企業会計を平成 20 年度から導入している。

表 3 下水道事業の沿革

年度	事項
昭和 26 年(1951 年)	下水道事業認可、下水道条例公布
昭和 35 年(1960 年)	下水道事業特別会計設置
昭和 38 年(1963 年)	庄内ポンプ場供用開始
昭和 39 年(1964 年)	旧下水道条例廃止・新条例公布
昭和 40 年(1965 年)	小曾根第 1 ポンプ場供用開始
昭和 41 年(1966 年)	猪名川流域下水道原田処理場供用開始、下水道料金徴収開始
昭和 42 年(1967 年)	穂積ポンプ場雨水供用開始
昭和 45 年(1970 年)	新免ポンプ場供用開始
昭和 48 年(1973 年)	庄内下水処理場供用開始
昭和 50 年(1975 年)	小曾根第 2 ポンプ場供用開始
昭和 51 年(1976 年)	桜井谷ポンプ場供用開始
昭和 57 年(1982 年)	熊野田南中継ポンプ室供用開始
昭和 58 年(1983 年)	親水水路事業開始
昭和 59 年(1984 年)	「アクアトピア」に指定される
平成 10 年(1998 年)	猪名川流域下水道原田処理場 高度処理施設供用開始
平成 11 年(1999 年)	雨水排水計画見直し、雨水貯留施設整備をモデル事業として開始、中央幹線景観水路の整備開始
平成 17 年(2005 年)	千里園ポンプ場供用開始、庄内下水処理場 高度処理施設供用開始
平成 20 年(2008 年)	企業会計導入、上下水道局組織統合
平成 25 年(2013 年)	合流式下水道改善事業終了(庄内処理区)、下水道長寿命化計画(第 1 期)事業着手

(出典: 第 2 次とよなか水未来構想)

## (2) 事業規模

平成 29 年度における下水道事業の規模は、表 4 のとおりである。

表 4 事業規模(下水道事業)

処理可能区域人口	397,651 人
処理人口普及率	99.9%
雨水排水整備済面積	2,932.9ha
雨水排水整備率	81.9%
管渠延長	1,054,651m
計画汚水量 (庄内下水処理場)	184,240 m <sup>3</sup> /日 (68,000 m <sup>3</sup> /日)
(猪名川流域下水道原田処理場)	(116,240 m <sup>3</sup> /日)
有収率	69.1%

(出典：上下水道事業年報－平成 29 年度 (2017 年度)－)

### (3) 下水道施設

下水道施設の配置状況は、下図のとおりである。

#### ■下水道施設の配置



## ① 管路施設

下水道管路は、平成 29 年度末現在、市内に約 1,055 km 敷設している。敷設後 40 年以上経過し、老朽化が進んでいる下水道管が増えていることから、目視やテレビカメラによる調査を行いながら、下水道管のライフサイクルを考慮した計画的な改築更新を進めている。

## ② 下水処理場

市内には 2 か所の下水処理場がある。市南部の庄内処理区は庄内下水処理場、市中北部の原田処理区は猪名川流域下水道原田処理場で処理している。

神崎川の右岸に位置する庄内下水処理場は、昭和 48 年に供用開始し、南部地域の水洗化の促進と浸水対策の順次拡大に伴い、現在は市域の約 3 分の 1 の下水を処理している。

原田処理場は、昭和 40 年に豊中市、池田市、箕面市、伊丹市、川西市による広域下水道としてスタートした。昭和 43 年には、大阪府・兵庫県の流域下水道事業に移行され、現在、宝塚市、猪名川町、豊能町を含めた 6 市 2 町を処理区域としている。豊中市の処理区域は、中北部地域(市域の約 3 分の 2)を対象としている。

## ③ ポンプ場

市内には 8 つのポンプ場がある。ポンプ設備は、過酷な環境条件の下で使用しているため、腐食・摩耗などの劣化が著しく、これに加えて、設備類の多くは設置後 30 年以上経過していることから、順次更新を進めている。

## (4) 経営状況

下水道事業の経営状況の推移は下記のとおりである。

## ① 損益計算書

(単位:千円)

区分	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
下水道事業収益	12,195,616	12,023,108	12,980,649
<b>営業収益</b>	<b>10,006,392</b>	<b>9,918,099</b>	<b>10,696,769</b>
下水道使用料	3,769,200	3,753,557	3,736,559
雨水処理負担金	2,541,294	2,516,097	2,514,457
流域下水道原田終末処理場受託管理負担金収入	2,346,702	2,314,521	2,428,002
流域下水道終末処理場建設受託事業収入	1,322,800	1,307,689	1,987,267
空港貯留施設受託管理負担金収入	9,684	13,050	15,539
手数料収益	994	742	690
その他営業収益	15,715	12,440	14,253
<b>営業外収益</b>	<b>2,189,224</b>	<b>2,105,009</b>	<b>2,283,879</b>
受取利息	3,316	4,117	4,132
国庫補助金	—	—	10,000
他会計補助金	137,756	150,377	315,393
長期前受金戻入	2,038,219	1,941,118	1,944,380
雑収益	9,932	9,396	9,973
<b>下水道事業費用</b>	<b>11,298,522</b>	<b>11,266,649</b>	<b>12,190,888</b>
<b>営業費用</b>	<b>10,624,418</b>	<b>10,600,088</b>	<b>11,419,673</b>
管渠費	390,549	376,945	394,880
ポンプ場費	256,228	271,217	209,122
処理場費	836,094	806,444	846,605
水質規制費	19,099	18,043	18,327
流域下水道原田終末処理場受託管理費	2,349,848	2,312,571	2,428,363
流域下水道終末処理場建設受託事業費	1,324,227	1,311,708	1,991,637
空港貯留施設受託管理費	9,685	13,049	15,539
排水設備費	23,018	25,856	25,284

区分	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
原田終末処理場管理負担金	746,549	740,761	755,112
業務費	298,802	293,404	290,664
総係費	311,929	382,516	370,069
減価償却費	4,055,764	4,046,538	4,066,137
資産減耗費	2,620	1,028	7,927
<b>営業外費用</b>	<b>674,103</b>	<b>666,561</b>	<b>771,214</b>
支払利息及び企業債取扱諸費	609,730	556,905	509,829
庄内温水プール跡地整備事業費	—	12,580	164,787
雑支出	64,373	97,075	96,597
<b>特別損失</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
その他特別損失	—	—	—
<b>純利益</b>	<b>897,094</b>	<b>756,458</b>	<b>789,761</b>

## ② 資本的収支

(単位:千円)

区分	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
<b>資本的収入(税込)</b>	<b>1,728,993</b>	<b>2,555,085</b>	<b>2,123,880</b>
企業債	1,235,500	1,520,800	1,307,000
国庫補助金	333,158	871,586	682,380
他会計負担金	149,046	145,008	126,343
工事負担金	8,929	15,407	5,895
受益者負担金	2,349	2,284	2,261
返還金	10	—	—
<b>資本的支出(税込)</b>	<b>4,628,841</b>	<b>5,231,933</b>	<b>5,400,041</b>
建設改良費	2,360,607	3,117,015	3,343,976
企業債償還金	2,268,234	2,114,917	2,056,065
<b>資本的収支</b>	<b>△2,899,847</b>	<b>△2,676,847</b>	<b>△3,276,160</b>

### ③ 貸借対照表

(単位:千円)

区分	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
<b>資産</b>	<b>102,490,731</b>	<b>102,712,642</b>	<b>102,047,397</b>
<b>固定資産</b>	<b>97,199,957</b>	<b>96,220,346</b>	<b>95,404,081</b>
有形固定資産	92,505,068	91,583,408	90,772,424
土地	2,634,420	2,637,179	2,638,833
建物	1,252,494	1,181,775	1,234,861
構築物	76,328,112	74,782,027	73,195,528
機械及び装置	9,767,736	9,974,351	10,154,516
車両運搬具	205	216	98
工具器具備品	33,591	38,537	67,618
リース資産	11,433	8,217	5,002
建設仮勘定	2,477,074	2,961,101	3,475,965
無形固定資産	4,694,888	4,636,938	4,631,656
施設利用権	4,683,228	4,582,431	4,508,070
ソフトウェア	—	5,180	4,144
ソフトウェア仮勘定	11,660	49,327	119,442
投資その他の資産	—	—	—
<b>流動資産</b>	<b>5,290,773</b>	<b>6,492,295</b>	<b>6,643,315</b>
現金・預金	4,059,401	4,844,964	5,193,718
未収金	1,231,089	1,647,230	1,449,489
前払費用	100	100	106
仮払金	181	—	—

区分	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
<b>負債・資本</b>	<b>102,490,731</b>	<b>102,712,642</b>	<b>102,047,397</b>
<b>固定負債</b>	<b>25,991,595</b>	<b>25,528,179</b>	<b>25,065,477</b>
企業債	25,879,984	25,344,719	24,837,896
リース債務	2,554	777	—
引当金	945	84,315	138,958
その他固定負債	108,110	98,366	88,622
<b>流動負債</b>	<b>4,723,222</b>	<b>5,376,166</b>	<b>5,350,295</b>
企業債	2,114,917	2,056,065	1,813,822
リース債務	3,980	1,776	777
未払金	2,166,449	2,877,186	3,150,120
預り金	355,942	360,348	303,818
引当金	81,932	80,789	81,755
<b>繰延収益</b>	<b>42,395,245</b>	<b>41,660,010</b>	<b>40,683,309</b>
<b>資本金</b>	<b>24,949,854</b>	<b>25,287,055</b>	<b>25,639,361</b>
<b>剰余金</b>	<b>4,430,813</b>	<b>4,861,230</b>	<b>5,308,953</b>
資本剰余金	1,409,024	1,420,183	1,430,451
利益剰余金	3,021,788	3,441,046	3,878,501



#### ④ 経営指標

指標	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
経常収支比率	107.93%	110.06%	108.43%
累積欠損金比率	—	—	—
流動比率	103.96%	112.08%	121.22%
企業債残高対事業規模比率	311.53%	272.80%	291.29%
経費回収率	102.73%	103.44%	102.71%
汚水処理原価	84.00 円	82.75 円	83.05 円
施設利用率	196.41%	217.69%	211.66%
水洗化率	99.80%	99.82%	99.84%
有形固定資産減価償却率	22.74%	25.74%	28.42%
管渠老朽化率	2.36%	4.30%	7.66%
管渠改善率	0.41%	0.42%	0.85%

(出典:豊中市下水道事業平成 28 年度(2016 年度)決算経営比較分析表)

なお、経営指標の算式は、下記のとおりである。

指標	算式
経常収支比率	経常収益 ÷ 経常費用 × 100
累積欠損金比率	当年度未処理欠損金 ÷ (営業収益 - 受託工事収益) × 100
流動比率	流動資産 ÷ 流動負債 × 100
企業債残高対事業規模比率	(企業債現在高合計 - 一般会計負担額) ÷ (営業収益 - 受託工事収益 - 雨水処理負担金) × 100
経費回収率	下水道使用料 ÷ 汚水処理費(公費負担分を除く) × 100
汚水処理原価	汚水処理費(公費負担分を除く) ÷ 年間有収水量 × 100
施設利用率	晴天時一日平均処理水量 ÷ 晴天時現在処理能力 × 100
水洗化率	現在水洗便所設置済人口 ÷ 現在処理区域内人口 × 100
有形固定資産減価償却率	有形固定資産減価償却累計額 ÷ 有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価 × 100
管渠老朽化率	法定耐用年数を経過した管渠延長 ÷ 下水道布設延長 × 100
管渠改善率	改善(更新・改良・維持)管渠延長 ÷ 下水道布設延長 × 100

(出典:総務省 平成 28 年度(2016 年度)決算 経営比較分析表 経営指標の概要  
(下水道事業))

### 第3 監査の総括

#### 1. 部署間連携・相互チェック体制の強化について

今回の監査では、財務諸表の誤りが散見された。特に、退職給付引当金の引当不足額が 66,053 千円と、金額的重要性が高い誤りであった(記載箇所 p168)。そのほかにも、過年度下水道使用料還付額の計上漏れ(記載箇所 p76)や受益者負担金の計上漏れ(記載箇所 p78)、上下水道事業間における債権債務の未精算(記載箇所 p171)などの誤りがあった。

いずれの誤りも、その発生原因は、部署間の連携不足・相互チェック体制の不存在にあると考える。例えば、退職給付引当金が引当不足となった原因は、退職給付引当金繰入額の予算不足であるが、これは予算編成部署(総務課)と決算書の調製部署(経営企画課)との連携が十分でなかったことに起因している。

また、過年度下水道使用料還付額の計上漏れについては、窓口課が下水道事業会計から水道事業会計への支出処理を失念したこと、受益者負担金の計上漏れについては、給排水サービス課が調定処理を失念したことにより起因しているが、年度末に決算処理を行う経営企画課においても、特段、残高の正確性や網羅性を検討していないため、その処理漏れに気づかなかったことが原因である。これは決算処理時においてはもちろん、それ以外のタイミングにおいても、所管課データと補助元帳の照合を定期的に行うなど、相互チェックの体制がとられていれば発生を防ぐことができた誤りであるといえる。

財務諸表の誤りを防ぐためには、本来、担当者レベルでの誤りや処理漏れ等を、組織的に防止又は発見するための仕組みが重要となる。所謂、内部統制である。したがって、部署間の相互チェック体制をどのように整備し、運用するのか、改めて検討する必要がある。特に決算に当たっては、適切な財務諸表等を作成するうえでどういった作業が決算時に必要かという視点で見直しを行い、必要な作業を洗い出したうえで、経営企画課が行うべき作業と所管課が行うべき作業の内容及び実施時期を明確に定める等し、決算作業の内容も含めて、そのプロセスを再検討することが必要である。

財務諸表は、水道料金及び下水道使用料の水準を検討する際の基礎となるものであることから、事業ごとの正確な決算処理が求められる。同一の管理者の下にある上下水道局においても、同様であり、そのためには、部署間連携・相互チェック体制を強化する必要がある。

## 2. 監査の結果及び意見の一覧

監査の結果及び意見の一覧は、表5のとおりである。結果が24項目、意見が38項目あり、合わせて62項目である。

なお、表中の右側にある「頁」は、本報告書における各項目の記載箇所である。

表5 監査の結果及び意見の一覧

項目	監査の結果及び意見		頁
<b>I 経営管理全般</b>			
1. 事業計画	① 管理指標の取り扱いについて	意見	37
	② 業務指標の活用について	意見	41
2. 組織管理	① 人材育成・組織体制の確保・強化について	意見	48
3. 危機管理	① 耐震化率の向上について	意見	57
	② 業務指標の集計誤りについて	結果	57
4. 環境対策	① 不明水対策について	意見	61
5. 繰入金	① 繰入金算定過程の効率化について	意見	65
	② 高度処理に係る予算不足分の取り扱いについて	意見	65
<b>II 収入及び債権管理</b>			
1. 水道料金及び下水道使用料	① 定期的な料金水準見直しのルール化について	意見	70
	② 料金算定時における資産維持費について	意見	74
	③ 下水道における漏水時の認定汚水量等の定めについて	結果	75
	④ 過年度下水道使用料還付額の計上漏れについて	結果	76
	⑤ 受益者負担金の計上漏れについて	結果	78
	⑥ 相互のチェック体制の整備及び決算作業の整理について	意見	79
2. 債権管理	① 「調査の同意書」の徴取及び財産調査の実施について	結果	87

項目	監査の結果及び意見	結果	頁
	② 少額分納承認時における「収支申立書」の徴取について	結果	89
	③ 徴収停止及び執行停止等の徴収猶予策の実施について	意見	90
	④ 延滞金の取り扱いの整理について	結果	92
	⑤ 破産更生債権等の取り扱いについて	結果	93
	3. 過年度包括外部監査結果の措置状況	① 措置内容について	結果
	② 措置内容に対する監査等の実施について	意見	101
<b>Ⅲ 支出</b>			
1. 契約	① 業務完了届の徴取漏れについて	結果	105
	② 随意契約における再委託について(その1)	結果	106
	③ 単価契約とすることの是非について	結果	107
	④ 随意契約における再委託について(その2)	意見	109
	⑤ 委託料の積算根拠の明確化について	結果	109
	⑥ 鍵の定期的な現物確認について	意見	110
	⑦ 指名競争入札における辞退について	意見	111
2. 助成金・貸付金	① 工事検査報告書の日付記入の徹底について	結果	113
<b>Ⅳ たな卸資産管理</b>			
1. 在庫管理	① 実地たな卸における立会者について	意見	115
2. 水道メーター更生品の管理	① 更生メーターの発注・納品管理について	結果	117
	② 預け品の在庫管理について	結果	119
	③ 水道メーターの管理について	意見	121

項目	監査の結果及び意見		頁
<b>V 固定資産管理</b>			
1. 老朽化対策等	① 各計画策定に係る委託料の会計処理について	意見	127
	② 経営シミュレーションと「豊中市水道施設整備計画」及び「豊中市下水道ストックマネジメント計画」の関係について	意見	129
	③ 投資に充当する財源のわかりやすい開示について	意見	130
	④ 今後の自己水のあり方について	意見	131
	⑤ 下水道施設(管路)の耐震化について	意見	132
2. 現物管理	① 精算書の記載事項の明確化について	結果	137
	② 原田中央幹線築造工事に係る建設仮勘定の振り替えについて	意見	138
	③ 固定資産の除却に係る会計処理について	意見	141
	④ 固定資産の現物除却時の決裁について	結果	143
	⑤ 工具器具備品の実地たな卸について	結果	144
	⑥ 固定資産台帳における車両運搬具の登録について	結果	145
	⑦ 公用車の使用状況について	意見	146
	⑧ 上下水道料金調定システムの取り扱いについて	意見	147
	⑨ 耐震診断に係る委託料の取得価額への算入について	結果	148
3. 過年度包括外部監査の措置状況	① 遊休地の活用に向けた継続的な対応について	意見	151

項目	監査の結果及び意見	意見	頁
<b>VI 情報システム</b>			
1. 上下水道局の情報セキュリティ	① 自己点検の実効性向上について	意見	156
	② 自己点検項目 No.5(各システム共通)の見直しについて	意見	157
	③ 自己点検票の「質問」と「回答」の不整合について	意見	157
	④ 情報化推進会議における研修制度の取り扱いについて	意見	157
	⑤ A 課の $\alpha$ システムの実施手順書の自己点検について	意見	158
	⑥ B 課の $\beta$ システムの実施手順書の自己点検について	意見	159
	⑦ システム共同化の視点について	意見	162
<b>VII 会計</b>			
1. 現預金管理	① 出納業務リスクの観点からの委託先管理について	意見	164
2. 退職給付引当金	① 水道事業会計の退職給付引当金の過少計上について	結果	168
	② その他の引当金の計上方法についての文書の未整備について	結果	170
	③ 退職給付引当算定基礎データに関する検証体制の拡充について	意見	171
	④ 上下水道事業間における未精算の債権債務について	結果	171
<b>VIII その他</b>			
1. 水道料金・下水道使用料のシミュレーション	① 水道事業の料金の改定について	意見	188
	② 下水道事業の使用料の改定について	意見	188

## 第4 監査の結果及び意見

### I 経営管理全般

#### 1. 事業計画

##### (1) 概要

##### ① 第2次とよなか水未来構想

上下水道事業の事業計画として市は、第2次とよなか水未来構想を策定している。

第2次とよなか水未来構想は、「とよなか水未来構想」を継承する市の上下水道事業の総合計画で、市の総合計画(「第4次豊中市総合計画」)で示されている「上下水道の充実」を補完し具体化する分野別計画として策定されたものである。計画期間は、「第4次豊中市総合計画」の計画目標年度に合わせ、平成30年度から平成39年度までの10年間としている。

第2次とよなか水未来構想は、安心して利用できる水道水の供給、地震や浸水などの災害対策の充実、環境にやさしい事業活動、経営基盤の強化に適切に対処していくため、上下水道を取り巻く状況を明らかにしながら、将来を見据えためざすべき将来像を描くとともに、その実現のための具体的施策を示している。

第2次とよなか水未来構想が掲げている将来像と具体的施策は表6のとおりである。

表6 第2次とよなか水未来構想が掲げている将来像と具体的施策

将来像		具体的施策
将来像 1	いつでも安心して利用できる水を供給します	1-1 高度な浄水処理技術と水質管理 1-2 給水装置等での水質管理
将来像 2	快適な暮らしとまちづくりを支えます	2-1 水道施設の継続的な維持管理と改築更新 2-2 下水道施設の継続的な維持管理と改築更新
将来像 3	災害に強い上下水道を構築します	3-1 施設の耐震化 3-2 浸水対策 3-3 危機管理体制の強化
将来像 4	環境にやさしい事業を展開します	4-1 環境対策 4-2 合流式下水道の改善
将来像 5	次世代につなげるために経営基盤を強化します	5-1 財政基盤の強化 5-2 新たな料金水準及び体系の検討 5-3 経営資源“人材”の確保

将来像		具体的施策
将来像 6	お客さまに満足していた だけの事業活動を実施し ます	6-1 広報・広聴・啓発活動の充実
		6-2 お客さまサービスの充実

### ② とよなか水未来構想と第2次とよなか水未来構想の異同

とよなか水未来構想と第2次とよなか水未来構想の具体的施策の異同は表7のとおりである。

第2次とよなか水未来構想では、「5-2 新たな料金水準及び体系の検討」と「6-2 お客さまサービスの充実」が新たに加えられている。

表7 とよなか水未来構想と第2次とよなか水未来構想の異同

とよなか水未来構想 (※)	第2次とよなか水未来構想
1-1 高度な浄水処理技術と水質管理	1-1 高度な浄水処理技術と水質管理
1-2 給水装置等での水質管理	1-2 給水装置等での水質管理
2-1 水道施設の継続的な維持管理と改築更新	2-1 水道施設の継続的な維持管理と改築更新
2-2 下水道施設の継続的な維持管理と改築更新	2-2 下水道施設の継続的な維持管理と改築更新
2-3 浸水対策	—
3-1 施設の耐震化	3-1 施設の耐震化
3-2 危機管理体制の強化	3-2 浸水対策
—	3-3 危機管理体制の強化
4-1 環境対策	4-1 環境対策
4-2 合流式下水道の改善	4-2 合流式下水道の改善
5-1 財務体質の強化	5-1 財政基盤の強化
5-2 経営資源“人材”の確保	5-2 新たな料金水準及び体系の検討
—	5-3 経営資源“人材”の確保
6-1 広報・広聴・啓発活動の充実	6-1 広報・広聴・啓発活動の充実
—	6-2 お客さまサービスの充実

※ 第9期実行計画(平成29年度(2017年度)～平成31年度(2019年度))

### ③ 新水道ビジョンと新下水道ビジョン

第2次とよなか水未来構想は、厚生労働省が平成25年3月に策定した新水道ビジョン、国土交通省が平成26年に策定した新下水道ビジョンとの整合を図るとともに、総務省が策定を要請している経営戦略の内容も盛り込んでいる。



新水道ビジョンは、水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、これまでの水道ビジョン(平成 16 年策定、平成 20 年改訂)を全面的に見直し、50 年後、100 年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、水道事業者等が取り組むべき方向性やその実現方策、関係者の役割分担を厚生労働省が提示したものである。

新下水道ビジョンは、国内外の社会経済情勢の変化等を踏まえ、下水道の使命、長期ビジョン及び中期ビジョンを実現するための中期計画(今後 10 年程度の目標及び具体的施策)を国土交通省が提示したものである。

経営戦略は、地方公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくため、総務省が地方公共団体に中長期的な基本計画の策定を要請しているものである。

新水道ビジョンでは、水道水の安全の確保を「安全」、確実な給水の確保を「強靱」、供給体制の持続性の確保を「持続」と表現し、これら 3 つの観点から、50 年後、100 年後の水道の理想像を具体的に示し、これを関係者間で共有することとしている。

新下水道ビジョンでは、「持続的発展が可能な社会の構築に貢献」を下水道が果たすべき究極の使命として、それを実現していくための具体的な使命として、「循環型社会の構築に貢献」、「強靱な社会の構築に貢献」、「新たな価値の創造に貢献」、「国際社会に貢献」を掲げている。

#### ④ その他の計画

市は、第 2 次とよなか水未来構想、実行計画のほか、補完する計画として表 8 とおり、個別計画を策定・公表している。

表 8 上下水道事業の個別計画

分類	計画
水道事業・下水道事業共通	豊中市上下水道局 業務継続計画【地震災害編】 豊中市上下水道局 職員研修計画
水道事業	平成 30 年度水質検査計画 豊中市水道施設整備計画 水安全計画(第 5 版) 漏水防止基本計画(第 3 版) 鉛管解消実施計画(第 5 版) 小規模貯水槽水道現地調査実施計画
下水道事業	豊中市下水道ストックマネジメント計画 下水道取付管更新基本・実施計画

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 管理指標の取り扱いについて(監査の意見)

市は、第2次とよなか水未来構想に掲げる将来像に対応する施策や指標ならびに施策を反映した財政計画として、「第2次とよなか水未来構想 平成30年度(2018年度)実行計画」(以下、「実行計画」という。)を作成している。

実行計画では、第2次とよなか水未来構想が掲げる具体的施策(取組項目)の進捗状況を表すものとして管理指標を設定している。また、その管理指標に関連する指標として、公益社団法人日本水道協会が制定している「水道事業ガイドライン JWWA Q100」(平成17年1月制定、平成28年3月改正)に示されている業務指標(PI)等を設定している。

現状では、第2次とよなか水未来構想本体に示されている具体的施策に対する管理指標や関連指標は実行計画に記載されており、第2次とよなか水未来構想からは直接確認できない。また、どのような管理指標や関連指標が実行計画に示されているかも第2次とよなか水未来構想本体では言及されていない。

上下水道事業を取り巻く状況や課題を踏まえて施策に取り組むうえではPDCAサイクルを機能させることが重要であり、目標の定量化が必要である。また、定量化された目標をわかりやすく上下水道の利用者等に伝える仕組みを整えておくことも重要である。

目標の定量化をどのように行っているかを伝えることについては、次回、第2次とよなか水未来構想のフォローアップを行う際に、その巻末に全体の項目と経年変化を一覧化することや、市ホームページなどに掲出するなど、わかりやすく上下水道の利用者等に伝える仕組みを検討する必要がある。

なお、第2次とよなか水未来構想で示されている取組項目と、実行計画で示されている管理指標、関連指標の関係は表9のとおりである。

表9 取組項目と管理指標、関連指標の関係

将来像1 いつでも安心して利用できる水を供給します

取組項目	管理指標	関連指標
1-1 高度な浄水処理技術と水質管理		
1-1-1 水道水質検査機器類の計画的更新	水道水質検査の精度を保てるように、計画的に機器類を更新する。	—
1-1-2 水道 GLP に基づく水質検査の実施	水道 GLP に基づく水道水質検査を実施する。	—

取組項目	管理指標	関連指標
1-1-3 水質管理手法の確立と運用	「水安全計画」に基づき、安全な水道水の供給を図る。	—
1-2 給水装置等での水質管理		
1-2-1 小規模貯水槽水道の適正管理	小規模貯水槽適正管理率	貯水槽水道指導率
1-2-2 直結式給水の普及促進	小規模貯水槽の直結給水化率	直結給水率
1-2-3 鉛管の取替え	鉛管解消率	鉛製給水管率
1-2-4 適正な給水装置工事の確保	指定給水装置工事事業者に対する研修や処分の明確化を行うとともに、お客さまに対して適切な情報を提供する。	水道サービスに対する苦情対応割合

将来像2 快適な暮らしとまちづくりを支えます

取組項目	管理指標	関連指標
2-1 水道施設の継続的な維持管理と改築更新		
2-1-1 自己水取水量の確保	自己水取水量	—
2-1-2 水道施設における設備等の更新	更新時期を迎えている水道施設の設備を計画的に更新する。	法定耐用年数超過設備率
2-1-3 配水池の改築更新	施設の計画的な改築更新	—
2-1-4 老朽化した水道管路の更新	老朽水道管路解消率	法定耐用年数超過管路率 管路の更新率 FC管の解消率
2-1-5 漏水防止対策の推進	有効率	有収率・漏水率
2-1-6 水道施設の点検整備	バルブ点検整備率	管路点検率 バルブ点検率
2-2 下水道施設の継続的な維持管理と改築更新		
2-2-1 老朽化した下水道管路の改築更新	下水道管路を計画的に改築更新する。	施設の経年化率(管きよ) 管きよ改善率 下水道管路長寿命化計画策定率 下水道管路長寿命化対策達成率 下水道管路老朽化対策達成率

取組項目	管理指標	関連指標
2-2-2 処理場・ポンプ場の改築更新	庄内下水処理場及び各ポンプ場を計画的に改築更新する。	処理場・ポンプ場長寿命化対策達成率 処理場・ポンプ場老朽化対策達成率
2-2-3 老朽化した下水道取付管の更新	下水道取付管更新率	管きよ1 km当たり陥没箇所数
2-2-4 事業場排水の適正な水質監視	事業場排水の水質を監視し、必要に応じた指導を行う。	下水道排除基準に対する適合率
2-2-5 下水道管路施設の巡視点検	巡視点検率	管きよ等閉塞事故発生件数 (10万人当たり)

### 将来像3 災害に強い上下水道を構築します

取組項目	管理指標	関連指標
3-1 施設の耐震化		
3-1-1 水道管路の耐震化	水道管路耐震適合率	基幹管路の事故割合 管路の耐震管率 幹線管路の耐震化率
3-1-2 配水池の耐震化	配水池の耐震化率	配水池の耐震化率
3-1-3 下水道重要管路の耐震化対策の調査・検討	重要管路の新たな耐震化対策を検討し、必要に応じた耐震補強を行う。	—
3-1-4 処理場・ポンプ場の耐震化	下水処理場及びポンプ場の耐震化を図る。	施設の耐震化率(建築) 処理場・ポンプ場耐震化対策達成率
3-1-5 水道管路の耐震ネットワークの構築	配水小ブロック化率	バックアップ率
3-1-6 重要給水施設への配水ルートの耐震化	配水ルート耐震化率	給水管の事故割合 重要給水施設配水管路の耐震適合性率
3-2 浸水対策		
3-2-1 雨水管等の整備	浸水履歴のある箇所について、必要な浸水対策を実施する。	雨水排水整備率 10年確率降雨対応整備率

取組項目	管理指標	関連指標
3-3 危機管理体制の強化		
3-3-1 危機管理の機能強化	事象別マニュアルに基づき、定期的に研修・訓練を行う。また、関係機関との連携を図る。	—
3-3-2 災害に備えた広報啓発活動の充実	緊急時に備えた水の確保率	災害用備蓄水配布数(駅頭啓発) 災害に関する出前講座実施数

#### 将来像4 環境にやさしい事業を展開します

取組項目	管理指標	関連指標
4-1 環境対策		
4-1-1 環境負荷の低減に向けた施策の実施と公表	環境保全活動を推進し、その内容と効果を公表していく。	配水量 1 m <sup>3</sup> 当たり電力消費量 配水量 1 m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素排出量 水処理電力原単位 処理人口1人当たり温室効果ガス排出量
4-1-2 エネルギーの新たな活用や新技術の導入に向けた調査・検討	エネルギーの新たな活用方法を検討し、実現可能なものから実施する。	—
4-1-3 放流水における水質基準の確保と公表	公共用水域の水質保全に努め、水質結果を公表する。	目標水質達成率(BOD) 目標水質達成率(T-N) 目標水質達成率(T-P)
4-2 合流式下水道の改善		
4-2-1 合流区域における汚濁負荷量の改善	合流式下水道改善率	夾雑物対策箇所数

#### 将来像5 次世代につなげるために経営基盤を強化します

取組項目	管理指標	関連指標
5-1 財政基盤の強化		
5-1-1 財政の安定化	投資額の平準化と利益の確保に努める。	企業債残高(水道) 企業債残高(下水道)

取組項目	管理指標	関連指標
5-1-2 広域連携の調査・検討	広域連携について調査・検討を行い、実現可能なものから順次実施する。	—
5-2 新たな料金水準及び体系の検討		
5-2-1 適正な料金・使用料体系の検討	合理的で公平な料金・使用料体系を検討する。	水道料金に対する苦情対応割合
5-3 経営資源“人材”の確保		
5-3-1 人材の確保と育成	計画的に人材を確保するとともに、各種研修への参加を推進する。	外部研修時間 内部研修時間
5-3-2 情報化の推進	「情報化推進計画」の運用	—

将来像 6 お客さまに満足していただける事業活動を実施します

取組項目	管理指標	関連指標
6-1 広報・広聴・啓発活動の充実		
6-1-1 広報・広聴・啓発活動の推進	お客さま満足度	水道サービスに対する苦情対応割合 下水道サービスに対する苦情件数
6-2 お客さまサービスの充実		
6-2-1 お客さまサービスの推進	お客さまの満足度を高めていくため、サービスの向上を図ります。	—

(出典:実行計画より監査人作成)

## ② 業務指標の活用について(監査の意見)

上下水道局は、「水道事業ガイドライン JWWA Q 100(平成 28 年 3 月改正版)」(以下、「水道事業ガイドライン 2016」という。)に基づいて、平成 29 年度(2017 年度)豊中市水道業務指標(以下、「水道業務指標」という。)を公表している。また、公益社団法人日本下水道協会から示されている「下水道維持管理サービス向上のためのガイドライン(2007)」に基づいて、平成 29 年度(2017 年度)豊中市下水道業務指標(以下、「下水道業務指標」という。)を公表している。

水道業務指標及び下水道業務指標とも数値だけではなく、指標ごとに市の傾向も記載されているが、その傾向が望ましいものなのか、あるいは改善すべきものなのか指標値の良否が明確にされていないものが散見される。現状のままでは、公表することに重点が置かれ、第 2 次とよなか水未来構想に定める具体的施策の実施等に十分活かされない可能性もある。

水道業務指標及び下水道業務指標の一部は、前述した実行計画において関連指標とされているが、上下水道事業の現状分析のツールとして、より活用していくことを検討する必要がある。

例えば、水道事業について、同様の指標を公表している類似団体を 10 団体抽出して平均値を算出し、市の数値と比較したところ(表 10)、企業債に関する指標はいずれも類似団体平均に劣っている状況であった。企業債については、実行計画 5-1-1「財政の安定化」で企業債残高が関連指標として取り扱われているが、2014 年度から 2016 年度までの残高を示すのみで、今後の目標などは明記されていない。このように、水道業務指標の類似団体比較を実施することで、現状の課題をより鮮明に際出せることも可能と考える。

いずれにしても、水道業務指標及び下水道業務指標については、経年的な変化を捉えたり、同様の条件下の他の事業体と比較したりするなどして、上下水道局が抱えている課題を明らかにするとともに、他の関係指標と合わせた検証や分析により、事業改善策の検討の契機とすることができる。したがって、水道業務指標及び下水道業務指標を現状分析のツールとして活用することを今後の検討課題とする必要がある。

なお、下水道業務指標については、基準となる「下水道維持管理サービス向上のためのガイドライン 2007」が絶版となっていることや、他事業体における採用例が少ないことから、指標そのものを採用するかについても検討する必要がある。

#### (参考) 水道業務指標を使用した類似団体比較

水道事業について、市の類似団体のうち、ホームページから水道事業ガイドライン 2016 に基づく業務指標を入手できた 10 団体を抽出し、その平均値と市の数値との比較を実施した。

比較対象としたのは大阪府高槻市、大阪府東大阪市、愛知県豊橋市、愛知県一宮市、滋賀県大津市、兵庫県姫路市、兵庫県尼崎市、兵庫県西宮市、岡山県倉敷市及び愛媛県松山市の 10 団体である。また、市は平成 29 年度の数値を用いており、10 団体は平成 28 年度の数値を用いている。

指標の優位性については、「↑」は数値が高い方が望ましい場合、「↓」は数値が低い方が望ましい場合、「－」はいずれとも示せない場合を表している。なお、表の網掛け部分は、市の数値が平均値と比較して優位性が低い指標を表している。

表 10 水道事業ガイドラインによる類似団体比較

コード	業務指標名	豊中市	平均値	指標の優位性
A101	平均残留塩素濃度 (mg/L)	0.50	0.50	↓
A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率 (%)	0.0%	17.5%	↓
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率 (%)	20.0%	19.3%	↓
A104	有機物 (TOC) 濃度水質基準比率 (%)	23.7%	20.2%	↓
A105	重金属濃度水質基準比率 (%)	0.0%	3.0%	↓
A106	無機物質濃度水質基準比率 (%)	15.5%	21.9%	↓
A107	有機化学物質濃度水質基準比率 (%)	0.0%	0.4%	↓
A108	消毒副生成物濃度水質基準比率 (%)	48.0%	20.6%	↓
A109	農薬濃度水質管理目標比率 (-)	0.00	0.00	↓
A201	原水水質監視度 (項目)	69	87.5	—
A202	給水栓水質検査箇所 (毎日) 箇所密度 (箇所/100 km <sup>2</sup> )	27.3	13.27	↑
A203	配水池清掃実施率 (%)	39.8%	87.5%	↑
A204	直結給水率 (%)	98.1%	88.6%	↑
A205	貯水槽水道指導率 (%)	43.4%	15.8%	↑
A301	水源の水質事故件数 (件)	0	0.10	↓
A302	粉末活性処理比率 (%)	0.0%	40.5%	↓
A401	鉛製給水管率 (%)	0.7%	9.2%	↓
B101	自己保有水源率 (%)	—	35.8%	—
B102	取水量1 m <sup>3</sup> 当たり水源保全投資額 (円/ m <sup>3</sup> )	0.42	0.42	↑
B103	地下水率 (%)	—	44%	—
B104	施設利用率 (%)	55.3%	64.1%	↑
B105	最大稼働率 (%)	58.9%	74.1%	↑
B106	負荷率 (%)	93.9%	87.3%	↑
B107	配水管延長密度 (km/km <sup>2</sup> )	21.9	15.23	↑
B108	管路点検率 (%)	55.4%	24.1%	↑
B109	バルブ点検率 (%)	10.0%	12.7%	↑
B110	漏水率 (%)	0.9%	3.4%	↓
B111	有効率 (%)	99.0%	96.3%	↑
B112	有収率 (%)	96.9%	93.4%	↑
B113	配水池貯留能力 (日)	0.92	0.73	↑
B114	給水人口一人当たり配水量 (L/日・人)	295	313.40	—
B115	給水制限日数 (日)	0.00	0.00	↓
B116	給水普及率 (%)	100.0%	99.3%	↑
B117	設備点検実施率 (%)	39.5%	62.1%	↑
B201	浄水場事故割合 (件/10年・箇所)	0.00	0.01	↓
B202	事故時断水人口率 (%)	17.4%	18.4%	↓
B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量 (L/人)	136	116.40	↑
B204	管路の事故割合 (件/100km)	3.6	3.81	↓



コード	業務指標名	豊中市	平均値	指標の優位性
B205	基幹管路の事故割合(件/100km)	0.0	0.56	↓
B206	鉄製管路の事故割合(件/100km)	0.6	1.91	↓
B207	非鉄製管路の事故割合(件/100km)	24.8	11.50	↓
B208	給水管の事故割合(件/1,000件)	7.3	3.61	↓
B209	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間(時間)	0.00	0.05	↓
B210	災害対策訓練実施回数(回/年)	3	9.40	↑
B211	消火栓設置密度(基/km)	6.9	4.01	↑
B301	配水量1 m <sup>3</sup> 当たり電力消費量(kWh/m <sup>3</sup> )	0.12	0.33	↓
B302	配水量1 m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー(MJ/m <sup>3</sup> )	1.18	2.43	↓
B303	配水量1 m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量(g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )	63	178.70	↓
B304	再生可能エネルギー利用率(%)	0.39%	0.045%	↑
B305	浄水発生土の有効利用率(%)	—	60.8%	↑
B306	建設副産物のリサイクル率(%)	65.3%	88.3%	↑
B401	ダクトイル鋳鉄管・鋼管率(%)	85.8%	70.0%	↑
B402	管路の新設率(%)	0.19%	0.4%	—
B501	法定耐用年数超過浄水施設率(%)	100.0%	14.3%	↓
B502	法定耐用年数超過設備率(%)	50.3%	42.8%	↓
B503	法定耐用年数超過管路率(%)	25.7%	20.0%	↓
B504	管路の更新率(%)	1.06%	0.7%	↑
B505	管路の更生率(%)	0.00%	0.00%	—
B601	系統間の原水融通率(%)	0.0%	2.1%	↑
B602	浄水施設の耐震化率(%)	0.0%	46.5%	↑
B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率(%)	0.0%	46.2%	↑
B603	ポンプ所の耐震化率(%)	11.3%	46.6%	↑
B604	配水池の耐震化率(%)	79.7%	65.3%	↑
B605	管路の耐震管率(%)	22.0%	16.8%	↑
B606	基幹管路の耐震管率(%)	43.3%	30.2%	↑
B606-2	基幹管路の耐震適合率(%)	60.4%	37.8%	↑
B607	重要給水施設配水管路の耐震管率(%)	37.6%	36.7%	↑
B607-2	重要給水施設配水管路の耐震適合率(%)	50.5%	46.3%	↑
B608	停電時配水量確保率(%)	171.4%	60.6%	↑
B609	薬品備蓄日数(日)	43.7	27.25	—
B610	燃料備蓄日数(日)	0.2	0.60	↑
B611	応急給水施設密度(箇所/100 km <sup>2</sup> )	30.1	21.14	↑
B612	給水車保有度(台/1,000人)	0.005	0.01	↑
B613	車載用の給水タンク保有度(m <sup>3</sup> /1,000人)	0.016	0.06	↑
C101	営業収支比率(%)	110.6%	107.7%	↑
C102	経常収支比率(%)	109.6%	114.1%	↑
C103	総収支比率(%)	109.6%	114.3%	↑

コード	業務指標名	豊中市	平均値	指標の優 位性
C104	累積欠損金比率(%)	0.0%	0.0%	↓
C105	繰入金比率(収益的収入分)(%)	0.7%	0.6%	↓
C106	繰入金比率(資本的収入分)(%)	17.5%	11.5%	↓
C107	職員一人当たり給水収益(千円/人)	60,048	66,578.20	↑
C108	給水収益に対する職員給与費の割合(%)	17.5%	13.9%	↓
C109	給水収益に対する企業債利息の割合(%)	6.9%	4.6%	↓
C110	給水収益に対する減価償却費の割合(%)	23.4%	33.5%	↓
C111	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合(%)	24.5%	14.0%	↓
C112	給水収益に対する企業債残高の割合(%)	338.2%	219.2%	↓
C113	料金回収率(%)	100.3%	108.1%	↑
C114	供給単価(円/m <sup>3</sup> )	161.6	146.63	—
C115	給水原価(円/m <sup>3</sup> )	161.2	136.33	↓
C116	1箇月当たり家庭用料金(10 m <sup>3</sup> )(円)	1,036	927.60	↓
C117	1箇月当たり家庭用料金(20 m <sup>3</sup> )(円)	2,451	2,271.10	↓
C118	流動比率(%)	138.0%	336.3%	↑
C119	自己資本構成比率(%)	42.1%	69.4%	↑
C120	固定比率(%)	213.1%	132.7%	↓
C121	企業債償還元金対減価償却費比率(%)	104.8%	49.6%	↓
C122	固定資産回転率(回)	0.19	0.16	↑
C123	固定資産使用効率(m <sup>3</sup> /10,000円)	11.4	10.56	↑
C124	職員一人当たり有収水量(m <sup>3</sup> /人)	372,000	461,303	↑
C125	料金請求誤り割合(件/1,000件)	0.07	0.07	↓
C126	料金収納率(%)	90.5%	95.7%	↑
C127	給水停止割合(件/1,000件)	6.4	9.66	↓
C201	水道技術に関する資格取得度(件/人)	2.14	1.62	↑
C202	外部研修時間(時間/人)	9.3	10.45	↑
C203	内部研修時間(時間/人)	9.1	4.40	↑
C204	技術職員率(%)	72.1%	55.9%	—
C205	水道業務経験年数度(年/人)	21.0	13.65	—
C206	国際協力派遣者数(人・日)	0	13.75	↑
C207	国際協力受入者数(人・日)	0	7.00	↑
C301	検針委託率(%)	100.0%	95.9%	—
C302	浄水場第三者委託率(%)	0.0%	0.0%	—
C401	広報誌による情報の提供度(部/件)	1.7	3.76	↑
C402	インターネットによる情報の提供度(回)	276	105.60	↑
C403	水道施設見学者割合(人/1,000人)	0.35	5.70	↑
C501	モニタ割合(人/1,000人)	0.030	0.02	↑
C502	アンケート情報収集割合(人/1,000人)	6.82	1.52	↑
C503	直接飲用率(%)	82.5%	54.1%	↑

コード	業務指標名	豊中市	平均値	指標の優位性
C504	水道サービスに対する苦情対応割合 (件/1,000人)	0.08	0.34	↓
C505	水質に対する苦情対応割合(件/1,000人)	0.00	0.29	↓
C506	水道料金に対する苦情対応割合(件 /1,000人)	0.03	0.11	↓

(出典：各団体ホームページより監査人作成)

## 2. 組織管理

### (1) 概要

#### ① 経営資源“人材”の確保

第2次とよなか水未来構想では、「5-3 経営資源“人材”の確保」において組織管理に関する具体的施策を掲げている。

「5-3 経営資源“人材”の確保」の概要は下記のとおりである。

#### 第2次とよなか水未来構想より抜粋

上下水道局では、職員研修計画を策定し、重要な経営資源である「人材」の継続的育成に主眼をおき、計画的な研修の実施に努めています。

また、職員定数の見直しや再任用制度などの雇用形態の活用とともに、膨大な量の施設情報を一元的に管理・共有できる上下水道情報システムを導入し、効率的な業務運営に努めています。

一方で、現在、中核を担う40歳～50歳の職員が60%以上と多くを占めており、今後段階的に退職を迎えること、少子高齢化社会の進行により労働力の減少が避けられないことや、震災などの緊急時にも迅速かつ適切に対応しなければならないといった課題があります。

将来にわたって健全な事業を行っていくために、職員を安定的に確保するとともに、これまで以上に人材育成、技術継承、ICTの利活用による業務支援、民間資源の活用などを効果的に実施し、職員のモチベーションのさらなる向上とあわせて、上下水道事業を持続的に運営できる体制を築いていく必要があります。

#### ② 具体的施策

第2次とよなか水未来構想では、経営資源“人材”の確保として、下記の具体的施策を掲げている。

#### 第2次とよなか水未来構想より抜粋

- ・職員研修計画に基づき、計画的かつ効果的に研修を進めながら、上下水道局における技術・知識の継承を図る。
- ・事業の継続に必要な人材を確保し、水道事業および下水道事業における職員の人事交流を図りながら人材の育成に努める。
- ・情報化社会に的確に対応していくとともに、効率的な業務執行を確立していくために、引き続き、情報化の推進と情報セキュリティの確保に努める。

### ③ 水道事業の年齢別職員構成

表 11 は、平成 29 年 3 月 31 日現在の水道事業に携わる職員の年齢別構成である。

市の上下水道事業は、中核を担う 40 歳～ 50 歳代の職員が 60%以上と多くを占めており、特に水道事業でその傾向が顕著となっている。

表 11 水道事業の年齢別職員構成

	事務職員 (人)	技術職員 (人)	技能職員 (人)	合計 (人)	割合	40 歳～ 50 歳代 の職員 の割合： 68.5%  ※再任 用職員 (4 名)を 除いてい る
25 歳 未満	2	5	0	7	5.4%	
25～29	1	7	0	8	6.2%	
30～34	1	7	0	8	6.2%	
35～39	5	7	4	16	12.3%	
40～44	4	12	8	24	18.5%	
45～49	6	8	10	24	18.5%	
50～54	10	15	3	28	21.5%	
55～59	5	7	1	13	10.0%	
60～	0	1	1	2	1.5%	
合計	34	69	27	130	100.0%	
平均 年齢	45 歳 8 か月	42 歳 7 か月	45 歳 11 か月	44 歳 10 か月	—	

(出典：上下水道事業年報－平成 28 年度(2016 年度)－)

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 人材育成・組織体制の確保・強化について(監査の意見)

市の水道事業の 40 歳～50 歳代職員の割合(平成 29 年 3 月 31 日現在)は 68.5%であった。また、近隣の類似団体 10 団体の平均値を算出したところ 57.2%となり、市を 10 ポイント以上下回っている。

姫路市や和歌山市など、市よりも高い割合となっている団体もあるが、抽出した団体との比較結果を見る限り、市の水道事業は 40 歳～50 歳代職員の割合が高いといえる。

水需要の減少が見込まれる中で、施設の老朽化や自然災害リスクの増大に備える必要がある状況において、安全の確保、強靱の確保、持続の確保を図っていくためには、専門性をもった職員が職務に従事できるよう、組織体制をしっかりと確保、強化する

必要がある。その意味で、水道事業(だけではなく下水道事業も)においては、職員個人の資質・能力の確保についてより一層の配慮が必要と思われる。経験豊富な職員が有する技術ノウハウを継承し、人材育成の取り組みを強化するとともに、技術ノウハウを職人の勘といったような属人的なものではなく、組織として共通認識できる形にすることで、組織としての技術力の維持・強化を図る必要がある。

表 12 市及び類似団体の 40～50 歳代職員の割合

団体名	割合	団体名	割合
豊中市	68.5%		
大阪府高槻市	42.2%	兵庫県尼崎市	51.0%
大阪府枚方市	56.3%	兵庫県西宮市	61.0%
大阪府吹田市	55.8%	和歌山県和歌山市	73.2%
大阪府東大阪市	38.5%	滋賀県大津市	65.7%
兵庫県姫路市	72.6%	奈良県奈良市	56.0%
		10 市平均	57.2%

(参考) 近隣自治体の水道事業の年齢別職員構成

水道事業について、市に比較的近接している類似団体 10 団体を抽出し、それぞれの団体が公表している年報から年齢別職員構成を調査した。抽出した団体は、大阪府高槻市、大阪府枚方市、大阪府吹田市、大阪府東大阪市、兵庫県姫路市、兵庫県尼崎市、兵庫県西宮市、和歌山県和歌山市、滋賀県大津市及び奈良県奈良市の 10 市である。

表 13 大阪府高槻市の水道事業の年齢別職員構成(平成 29 年 3 月 31 日現在)

	事務職員(人)	技術職員(人)	技能職員(人)	合計(人)	割合	40 歳～50 歳代の職員 の割合: 42.2%
25 歳未満	1	1	0	2	2.0%	
25～29	4	6	0	10	9.8%	
30～34	6	8	0	14	13.7%	
35～39	4	10	0	14	13.7%	
40～44	6	15	0	21	20.6%	
45～49	4	6	0	10	9.8%	
50～54	2	4	0	6	5.9%	
55～59	3	3	0	6	5.9%	
60～	8(8)	4(4)	7(7)	19(19)	18.6%	
合計	38(8)	57(4)	7(7)	102(19)	100.0%	
平均年齢	45 歳 1 か月	41 歳 10 か月	64 歳 11 か月	44 歳 7 か月	—	

(出典:平成 28 年度水道事業年報(高槻市)より監査人作成)

表 14 大阪府枚方市の水道事業の年齢別職員構成(平成 29 年 3 月 31 日現在)

	事務職員(人)	技術職員(人)	技能職員(人)	合計(人)	割合	40 歳～50 歳代の職員の割合:56.3%
25 歳未満	2	9	—	11	9.8%	
25～29	3	7	—	10	8.9%	
30～34	1	3	—	4	3.6%	
35～39	1	2	—	3	2.7%	
40～44	6	12	—	18	16.1%	
45～49	3	13	—	16	14.3%	
50～54	4	8	—	12	10.7%	
55～59	3	14	—	17	15.2%	
60～	0	21	—	21	18.7%	
合計	23	89	—	112	100.0%	
平均年齢	46 歳 11 か月	42 歳 11 か月	—	46 歳 1 か月	—	

(出典:上下水道事業年報(枚方市上下水道局)より監査人作成)

表 15 大阪府吹田市の水道事業の年齢別職員構成(平成 29 年 3 月 31 日現在)

	事務職員(人)	技術職員(人)	技能職員(人)	合計(人)	割合	40 歳～50 歳代の職員の割合:55.8% ※再任用職員(4名)を除いている
25 歳未満	1	5	—	6	5.3%	
25～29	4	6	—	10	8.8%	
30～34	4	8	—	12	10.6%	
35～39	7	14	—	21	18.6%	
40～44	5	11	—	16	14.2%	
45～49	8	15	—	23	20.4%	
50～54	3	11	—	14	12.4%	
55～59	3	7	—	10	8.8%	
60～	0	1	—	1	0.9%	
合計	35	78	—	113	100.0%	
平均年齢	41 歳 4 か月	42 歳 1 か月	—	41 歳 10 か月	—	

(出典:吹田市水道事業年報—平成 29 年度(2017 年度)版—より監査人作成)

表 16 大阪府東大阪市の水道事業の年齢別職員構成(平成 29 年 3 月 31 日現在)

	事務職員(人)	技術職員(人)	技能職員(人)	合計(人)	割合	40 歳～50 歳代の職員 の割合:38.5%
25 歳未満	9	2	—	11	6.1%	
25～29	10	17	—	27	15.1%	
30～34	8	22	—	30	16.8%	
35～39	8	1	—	9	5.0%	
40～44	4	3	—	7	3.9%	
45～49	5	2	—	7	3.9%	
50～54	8	4	—	12	6.7%	
55～59	24	19	—	43	24.1%	
60～	12	21	—	33	18.4%	
合計	88	91	—	179	100.0%	
平均年齢	記載なし	記載なし	—	記載なし	—	

(出典:水道事業統計年報平成 28 年度(東大阪市上下水道局)より監査人作成)

表 17 兵庫県姫路市の水道事業の年齢別職員構成(平成 29 年 3 月 31 日現在)

	事務職員(人)	技術職員(人)	技能職員(人)	合計(人)	割合	40 歳～50 歳代の職員 の割合:72.6%  ※管理者、短時間再任用職員を除く
25 歳未満	0	0	1	1	0.8%	
25～29	1	1	0	2	1.7%	
30～34	1	3	2	6	5.0%	
35～39	2	6	6	14	11.6%	
40～44	6	5	16	27	22.3%	
45～49	5	6	19	30	24.7%	
50～54	4	4	3	11	9.1%	
55～59	5	5	10	20	16.5%	
60～	1	2	7	10	8.3%	
合計	25	32	64	121	100.0%	
平均年齢	46 歳 9 か月	45 歳 3 か月	47 歳 3 か月	記載なし	—	

(出典:平成 28 年度姫路市水道事業年報より監査人作成)



表 18 兵庫県尼崎市の水道事業の年齢別職員構成(平成 29 年 3 月 31 日現在)

	事務職員(人)	技術職員(人)	技能職員(人)	合計(人)	割合	40 歳～50 歳代の職員 の割合:51.0%
25 歳未満	3	9	—	12	7.8%	
25～29	12	9	—	21	13.7%	
30～34	11	15	—	26	17.0%	
35～39	1	7	—	8	5.2%	
40～44	3	5	—	8	5.2%	
45～49	10	17	—	27	17.6%	
50～54	15	10	—	25	16.3%	
55～59	5	13	—	18	11.8%	
60～	4	4	—	8	5.2%	
合計	64	89	—	153	100.0%	
平均年齢	41 歳 9 か月	41 歳 6 か月	—	41 歳 7 か月	—	

(出典: 尼崎市水道局統計年報平成 28 年度(2016 年度)版より監査人作成)

表 19 兵庫県西宮市の水道事業の年齢別職員構成(平成 29 年 3 月 31 日現在)

	事務職員(人)	技術職員(人)	技能職員(人)	合計(人)	割合	40 歳～50 歳代の職員 の割合:61.0%
20 歳以上～ 30 歳未満	12	22	0	34	13.8%	
30 歳以上～ 40 歳未満	29	31	2	62	25.2%	
40 歳以上～ 50 歳未満	19	21	22	62	25.2%	
50 歳以上～ 56 歳未満	20	15	22	57	23.2%	
56 歳以上	10	11	10	31	12.6%	
合計	90	100	56	246	100.0%	
平均年齢	42 歳 2 か月	40 歳 5 か月	50 歳 4 か月	43 歳 4 か月	—	

(出典: 水道事業年報平成 29 年版(2017 年)(西宮市上下水道局)より監査人作成)

表 20 和歌山県和歌山市の水道事業の年齢別職員構成(平成 29 年 3 月 31 日現在)

	事務職員(人)	技術職員(人)	技能職員(人)	合計(人)	割合	40 歳～50 歳代の職員 の割合: 73.2%
25 歳未満	0	3	—	3	2.2%	
25～29	1	4	—	5	3.7%	
30～34	4	4	—	8	6.0%	
35～39	4	14	—	18	13.4%	
40～44	8	22	—	30	22.4%	
45～49	3	18	—	21	15.7%	
50～54	7	12	—	19	14.2%	
55～59	15	13	—	28	20.9%	
60～	1	1	—	2	1.5%	
合計	43	91	—	134	100.0%	
平均年齢	48 歳 0 か月	44 歳 7 か月	—	45 歳 8 か月	—	

(出典:平成 28 年度和歌山市水道統計年報より監査人作成)

表 21 滋賀県大津市の水道事業の年齢別職員構成(平成 29 年 4 月 1 日現在)

	事務職員(人)	技術職員(人)	技能職員(人)	合計(人)	割合	40 歳～50 歳代の職員 の割合: 65.7%
25 歳未満	0	0	—	0	0.0%	
25～29	1	5	—	6	5.9%	
30～34	2	13	—	15	14.7%	
35～39	3	6	—	9	8.8%	
40～44	2	7	—	9	8.8%	
45～49	5	5	—	10	9.8%	
50～54	2	20	—	22	21.6%	
55～59	3	23	—	26	25.5%	
60～	0	5	—	5	4.9%	
合計	18	84	—	102	100.0%	
平均年齢	44 歳 11 か月	47 歳 7 か月	—	47 歳 2 か月	—	

(出典:水道・下水道・ガス事業年報(大津市企業局)より監査人作成)

表 22 奈良県奈良市の上下水道事業の年齢別職員構成(平成 29 年 3 月 31 日現在)

	事務職員(人)	技術職員(人)	技能職員(人)	合計(人)	割合	40 歳～50 歳代の職員 の割合:56.0%
25 歳未満	2	0	0	2	1.1%	
25～29	9	7	0	16	8.7%	
30～34	12	22	0	34	18.5%	
35～39	9	17	0	26	14.1%	
40～44	6	20	0	26	14.1%	
45～49	13	23	1	37	20.2%	
50～54	7	18	1	26	14.1%	
55～59	5	9	0	14	7.6%	
60～	1	2	0	3	1.6%	
合計	64	118	2	184	100.0%	
平均年齢	40 歳 10 か月	42 歳 10 か月	48 歳 7 か月	42 歳 3 か月	—	

(出典:平成 28 年度上下水道事業年報(奈良市企業局)より監査人作成)

### 3. 危機管理

#### (1) 概要

##### ① 概要

第2次とよなか水未来構想では、「3-3 危機管理体制の強化」において危機管理に関する具体的施策を掲げている。

「3-3 危機管理体制の強化」の概要は下記のとおりである。

##### 第2次とよなか水未来構想より抜粋

上下水道の災害対策では、施設の耐震化などのハード的対策に加え、あらゆる危機にも迅速かつ的確に対応できるように、緊急配備体制の確立、災害対応マニュアルの整備、災害訓練といったソフト的対策を充実させた危機管理体制の強化も重要となります。

##### ■ 応急給水対策

災害により大規模な断水が生じた場合は、市内 11 箇所に設けた災害時給水拠点で確保した水道水を給水タンク車で運搬し、避難所となる学校施設等において、応急給水栓と併用してお客さまへ応急給水を行います。その備えとして、応急給水に必要な給水タンク車をはじめ、給水ポリ袋、災害用備蓄水、仮設給水栓機材を常備するとともに、定期的に応急給水訓練を実施しています。

さらに、近隣都市や関係団体との相互応援について協定を締結するなど、広域的な連携も図っています。一方、行政機関側の対応には限界があるため、お客さま側にも水の備蓄やポリタンクの準備など、日ごろから断水に備えた対策を行っていただく必要があります。

##### ■ 風水害対策

近年、全国各地で局地的大雨や大型台風が多発し、人命が奪われたり、経済的被害が発生したりするなど、風水害が深刻な問題となっています。本市でも、雨水排水施設の能力を大きく超える局地的大雨に見舞われるなど、浸水被害がたびたび発生していることから、施設整備を着実に進めるとともに、浸水被害を想定したハザードマップを関連部局と共同で作成し、啓発を行っています。また、雨水排水に関する河川担当機関との連携や、個人の雨水貯留タンクの設置など地域住民の協力による対策も推進しています。さらに、風水害が多い季節には、上下水道局と本庁関連部局、さらには消防局とも連携を取りながら、初動警戒体制を整えています。

## ■ 水質事故・テロ対策

水質事故やテロなど突発的な事態においても、お客さまへの被害を未然に防止あるいは軽減するため、水質や無人施設の監視強化を図るとともに、防災担当機関との連携も図っています。

危機管理対策では、行政側の更なる対策の強化に加え、お客さま側の防災意識をいかに高めていくかが課題となっています。

上下水道局は、水道施設について、管路や配水池の耐震化を進めているが、平成29年度末で、管路の耐震適合率は29.3%と低く、また、停電により断水となる加圧地域が一部あることなどから、地震対策のさらなる推進が急務となっている。

下水道施設は、管渠については概ね耐震性能を有していることから、下水処理場やポンプ場の耐震化を優先的に進めている。

一方、津波については、南海トラフ巨大地震による影響が懸念されているが、市上下水道施設に大きな影響がないことが、大阪府や大阪広域水道企業団の検証で示されている。

## ② 具体的施策

第2次とよなか水未来構想では、危機管理体制の強化として、下記の具体的施策を掲げている。

### 第2次とよなか水未来構想より抜粋

- あらゆる危機に迅速かつ的確に対応できるように、危機の事象別に作成した対応マニュアルを適宜見直すとともに、定期的に研修・訓練を実施する。
- 大阪府や大阪広域水道企業団、近隣都市等との広域的な連携をはじめ、上下水道が一体となった取り組みを進めながら、災害対策の強化に努める。
- 大規模な災害に対しては、行政側だけではなく、お客さま一人ひとりの対策が重要となることから、水道水の汲み置きなどに関する広報啓発を行うとともに、自主防災組織や地域コミュニティとの連携など協働の視点も取り入れ、継続的にお客さまの防災意識を高めていく。

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 耐震化率の向上について(監査の意見)

水道施設の耐震化率について、水道業務指標を用いて類似団体との比較を行ったところ、浄水施設及びポンプ場については類似団体平均に見劣りする状況であった。配水池、管路、基幹管路及び重要給水施設配水管路は類似団体平均よりも優れているが、いずれも耐震化率 100%には達していない。

また、下水道業務指標より施設の耐震化率(庄内下水処理場)の推移をみると、やはり 100%には至っていない。

耐震化率については 100%の達成に向けて努めていく必要があり、そのためには財源を安定的に確保していく必要がある。

表 23 水道業務指標による類似団体比較

コード	業務指標名	豊中市	平均値	指標の優位性
B602	浄水施設の耐震化率(%)	0.0%	46.5%	↑
B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率(%)	0.0%	46.2%	↑
B603	ポンプ所の耐震化率(%)	11.3%	46.6%	↑
B604	配水池の耐震化率(%)	79.7%	65.3%	↑
B605	管路の耐震管率(%)	22.0%	16.8%	↑
B606	基幹管路の耐震管率(%)	43.3%	30.2%	↑
B606-2	基幹管路の耐震適合率(%)	60.4%	37.8%	↑
B607	重要給水施設配水管路の耐震管率(%)	37.6%	36.7%	↑
B607-2	重要給水施設配水管路の耐震適合率(%)	50.5%	46.3%	↑

### ② 業務指標の集計誤りについて(監査の結果)

第 2 次とよなか水未来構想では、危機管理の機能強化として、事象別マニュアルに基づき、定期的に研修・訓練を行い、また、関係機関との連携を図るとしている。

訓練の状況について所管課にヒアリングを行った結果、問題点は見受けられなかったが、水道業務指標により類似団体比較を行ったところ、表 24 のとおり、災害対策訓練実施回数(3 回)は類似団体平均(9.40 回)と開きが生じている。

災害対策訓練実施回数は、地震、風水害、施設事故、水質事故などに関して、1 年間に災害対策訓練を実施した回数を記載するもので、水道事業者が単独で行うもの以外に、市長部局が主催するもの、他事業者と合同で行うものなどを含めることとなっている。しかし、上下水道局において毎月実施している応急給水訓練を災害対策訓

練実施回数に含めていなかったため、集計に誤りが生じていた。応急給水訓練を含めた災害対策訓練実施回数は 16 回であり、類似団体平均 9.40 回を上回っている。外部に公表される指標について、集計の正確性により一層留意する必要がある。

表 24 水道事業ガイドラインによる類似団体比較

コード	業務指標名	豊中市	平均値	指標の優位性
B210	災害対策訓練実施回数(回/年)	3	9.40	↑
B608	停電時配水量確保率(%)	171.4%	60.6%	↑
B609	薬品備蓄日数(日)	43.7	27.25	—
B610	燃料備蓄日数(日)	0.2	0.60	↑
B611	応急給水施設密度(箇所/100 km <sup>2</sup> )	30.1	21.14	↑
B612	給水車保有度(台/1,000 人)	0.005	0.01	↑
B613	車載用の給水タンク保有度(m <sup>3</sup> /1,000 人)	0.016	0.06	↑

## 4. 環境対策

### (1) 概要

#### ① 概要

第2次とよなか水未来構想では、「4-1 環境対策」において環境対策に関する具体的施策を掲げている。

「4-1 環境対策」の概要は下記のとおりである。

#### 第2次とよなか水未来構想より抜粋

上下水道事業は、事業活動を通じて多くのエネルギーを使用したり、廃棄物等を発生させたりするなど、環境に負荷を与える一方で、新たなエネルギー源や再利用可能な資源を有しています。こうしたことから、環境対策への積極的な取り組みが求められています。

#### ■環境に配慮した事業活動の推進

環境に配慮した事業活動の促進策として、PDCAサイクルを基本とする環境管理体制の構築をはじめ、環境施策の効果を分かりやすく表した「環境報告書」の発行、NP Oが主催する「とよなか市民環境展」への参加などを行っています。

#### ■環境負荷の低減対策

環境負荷の低減対策として、漏水防止活動やポンプ施設のインバーター化をはじめ、工事および事務活動から排出される資源の有効利用、低公害車の導入、受水槽の電力削減を図ることができる直結式給水の普及などを行っています。また、下水処理場では、大阪湾等の閉鎖性水域の水質改善を目的に、高度な技術を用いて通常の方法では処理できない窒素やリンを除去する「高度処理」の導入が義務付けされています。庄内下水処理場では平成17年度(2005年度)から高度処理施設の一部を供用開始していますが、大阪湾の環境基準を達成するために、全量高度処理化への対応が課題となっています。

#### ■資源循環対策

資源の循環対策として、下水処理水を下水処理場や親水施設に再利用しています。また、庄内下水処理場では、下水熱を利用した冷暖房を行っているほか、下水処理で発生する下水汚泥をセメント原料として利用しています。



### ■ エネルギーの創出(創エネルギー対策)

民間企業との共同事業として、水道のもつエネルギーを利用して発電させる小水力発電設備を寺内配水場に設置しているほか、屋根貸しによる太陽光発電を柿ノ木配水場と新田配水場で行っています。また、原田処理場では、汚泥処理の過程で発生する消化ガスを汚泥焼却炉やガス発電用の燃料として有効利用しています。

今や環境対策は世界共通の課題として位置づけられ、日進月歩で技術革新が進む中、本市においても、これまでの取り組みを継続していくとともに、下水汚泥や現有施設の有効利用、他企業等との連携、新たな環境技術の導入などを費用対効果も含めた多角的な視点で検討することが課題となっています。

## ② 具体的施策

「第2次とよなか水未来構想」では、環境対策として、下記の具体的施策を掲げている。

### 第2次とよなか水未来構想より抜粋

- ・これまでの環境対策を引き続き推進していくとともに、環境への取り組みをより分かりやすく公表する。
- ・民間事業者との連携や新技術の導入等も視野に入れながら、上下水道が一体となった新たな環境対策を検討する。

## ③ 鉛製給水管の解消

鉛製給水管は、鉛溶出による人体への影響が指摘されていることから、国の水道ビジョンでも「鉛製給水管の総延長をできるだけ早期にゼロにする」という目標が掲げられていた。なお、鉛製給水管は漏水リスクが高いため、現在は、漏水対策の一環として、その解消が要請されている。

水道業務指標によると、市の鉛製給水管率は類似団体平均を大きく下回っており、鉛製給水管の解消が進んでいるといえる。

表 25 水道事業ガイドラインによる類似団体比較

コード	業務指標名	豊中市	平均値	指標の優位性
A401	鉛製給水管率(%)	0.7%	9.2%	↓

#### ④ 直結式給水の普及促進

市は、受水槽における衛生問題の解消や電力削減などを目的に、水道管内の圧力や増圧ポンプを利用して、水道管の水をそのまま上層階まで給水する「直結式給水」の導入を促進している。

水道業務指標によると、市の直結給水率は類似団体平均よりも高く、直結式給水の普及は進んでいる。

表 26 水道事業ガイドラインによる類似団体比較

コード	業務指標名	豊中市	平均値	指標の優位性
A204	直結給水率(%)	98.1%	88.6%	↑

### (2) 監査の結果及び意見

#### ① 不明水対策について(監査の意見)

下水道処理施設に流入する水のうち、下水道使用料などで把握することができない下水量を不明水という。管路施設の支障箇所からの地下水や雨水の侵入水などが該当する。

合流式の場合、雨水の流入は織り込み済みのため不明水とは呼ばず、分流方式における雨水や地下水の流入が不明水に該当する。

不明水は下水処理施設の負担や処理費用の増加につながり、下水道事業経営に影響を与える一因となっている。

第2次とよなか水未来構想において、市は、下水道管への不明水の流入についても対策を講じていく必要があるとあり、不明水対策の検討を進めるため、原因の究明に向けた調査を行っているとしている。このことについて所管課に現状を確認したところ、千里川左岸の一部区域をモデル地域として、不明水の発生原因を調査中とのことであった。モデル地域の調査終了を受けて順次調査範囲を拡大する予定だが、現時点ではいつまでにモデル地域の調査が終了するか見込めない状況とのことである。

可能な限り速やかにモデル地域の調査を完了させ、その成果をより広い区域に反映させていく必要がある。

## 5. 繰入金

### (1) 概要

#### ① 概要

地方公営企業の財政運営は特別会計の設置と独立採算制が基本原則だが、独立採算によることが客観的に困難であると認められる経費は、公費として地方公共団体の一般会計等で負担することとされている。一般会計等から公営企業の特別会計に支出される経費を繰出金といい、それを特別会計サイドから見たものが繰入金である。

市では水道事業、下水道事業それぞれに繰入金が計上されている。

#### ② 繰入金の推移

一般会計からの繰入金の推移は表 27 のとおりである。

表 27 繰入金の推移

(単位:千円)

		25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
水道	収益的収支 (他会計補助金)	67,071	56,889	52,244	57,529	45,302
	資本的収支 (他会計負担金)	24,000	187,502	178,533	236,315	238,104
下水道	収益的収支 (雨水処理負担金)	2,551,880	2,532,795	2,541,294	2,516,097	2,514,457
	収益的収支 (他会計補助金)	130,264	141,262	137,756	150,377	315,393
	資本的収支 (他会計負担金)	—	154,253	149,046	145,008	126,343

#### ③ 水道事業の繰出基準

一般会計から特別会計に対して繰り出す際の基本的な考え方を繰出基準といい、総務省が毎年度提示している。

総務省の繰出基準の範囲内での繰り出しや繰り入れを基準内繰出、基準内繰入といい、その一部については国から地方公共団体(一般会計)への地方交付税の交付対象となっている。一方、各地方公共団体の政策的な判断に基づいて、繰出基準の範囲外で一般会計から特別会計への繰り出しが行われることもあり、これは基準外繰出又は基準外繰入とよばれている。

総務省が示している水道事業の平成 29 年度の繰出基準の項目は表 28 のとおりである。

表 28 水道事業に係る繰出基準の項目

No.	項目
1	消火栓等に要する経費
2	公共施設における無償給水に要する経費
3	上水道の出資に要する経費
4	上水道の水源開発に要する経費
5	上水道の広域化対策に要する経費
6	上水道の高料金対策に要する経費
7	統合水道に係る統合前の簡易水道の建設改良に要する経費
8	統合水道に係る統合後に実施する建設改良に要する経費
その他	地方公営企業職員に係る基礎年金拠出金に係る公的負担に要する経費
	地方公営企業職員に係る児童手当に要する経費
	臨時財政特例債の償還に要する経費
	経営戦略の策定等に要する経費

(出典:総務省総務副大臣通知「平成 29 年度の地方公営企業繰出金について」)

#### ④ 下水道事業の繰出基準

総務省が示している下水道事業の平成 29 年度の繰出基準の項目は表 29 のとおりである。

表 29 下水道事業に係る繰出基準の項目

No.	項目
1	雨水処理に要する経費
2	分流式下水道等に要する経費
3	流域下水道の建設に要する経費
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
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
6	不明水の処理に要する経費
7	高度処理に要する経費
8	高資本費対策に要する経費
9	広域化・共同化の推進に要する経費
10	地方公営企業法の適用に要する経費
11	小規模集合排水処理施設整備事業に要する経費

No.	項目
12	個別排水処理施設整備事業に要する経費
13	下水道事業債(特別措置分)の償還に要する経費
14	その他
その他	地方公営企業職員に係る基礎年金拠出金に係る公的負担に要する経費
	地方公営企業職員に係る児童手当に要する経費
	臨時財政特例債の償還に要する経費
	経営戦略の策定等に要する経費

(出典:総務省総務副大臣通知「平成 29 年度の地方公営企業繰入金について」)

下水道事業における経費の負担区分は第 1 次下水道財政研究委員会(昭和 36 年)によって提言された「雨水公費・汚水私費」が基本原則となっており、雨水排除施設には公費が、汚水の排除、処理施設は利用者が、それぞれ負担すべきものとしている。

下水道事業の経費や支出には修繕費、動力費、人件費などの維持管理費や施設の減価償却費、施設整備のために起債した企業債の元利償還分などがあるが、これらのうち、雨水に係るものについては公費(一般会計等からの繰入金)で、汚水に係るものは原則として私費(下水道使用料)で賄うことになる。これは、自然現象による雨水を排除する経費については受益者の特定が難しく、広く公費で負担することが適切であり、汚水の排除、処理は、その原因者である下水道の利用者に負担を求めることが適切であるという考え方に基づくものである。表 29 の下水道事業に係る繰入金基準の項目のうち「雨水処理に要する経費」は、そのような考え方にに基づき、繰入金基準に含まれている。

また、「雨水処理に要する経費」以外にも、「不明水の処理に関する経費」や「高度処理に要する経費」など、汚水処理経費やその他の経費の一部に関しても繰入金基準で公費負担が認められている。

## ⑤ 基準外繰入

水道事業に基準外繰入が生じている。

表 30 は水道事業の収益的収支(他会計補助金)の推移を示したもので、配水場建設用地支払利息が基準外繰入となっている。

これは、市長部局と上下水道局との取り決めにより、平成 10 年度に竣工した緑丘配水場の用地取得のために、上下水道局が発行した企業債の元利償還額を一般会計から繰り入れて賄っているもので、起債の償還が終了する平成 36 年度まで続く見込みとなっている。

表 30 水道事業の収益的収支(他会計補助金)

(単位:千円)

	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
配水場建設用地支払利息	49,510	45,848	42,012	37,994	33,786
職員派遣に係る補助	6,177	—	—	9,141	—
児童手当に対する補助	11,384	11,041	10,232	10,394	9,770
経営戦略の策定に対する補助	—	—	—	—	1,746
合計	67,071	56,889	52,244	57,529	45,302

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 繰入金算定過程の効率化について(監査の意見)

水道事業、下水道事業とも一般会計繰入金の必要額は予算については総務課、決算については経営企画課が計算している。計算に当たっては、各種元データを上下水道局各課が作成して経営企画課に提出し、経営企画課はそのデータをベースに一般会計繰入金の金額を算定している。

下水道事業会計を例にとると、計算は表計算ソフトを使用しているが、各課からのデータを経営企画課で再入力する手順が含まれている。

入力の回数が増えることによって入力間違いのリスクも高まることになる。各課からのデータをそのまま利用できるような仕組みを構築していくことが望ましい。

### ② 高度処理に係る予算不足分の取り扱いについて(監査の意見)

下水道事業について、平成 25 年度～平成 29 年度までの雨水処理負担金と一般会計補助金の推移を確認したところ、平成 26 年度～平成 28 年度の 3 事業年度の一般会計補助金について予算額と決算額に差異が発生している。

平成 26 年度は、雨水処理負担金で 171,852,555 円、一般会計補助金で 5,132,314 円の予算未達が発生しており、それぞれ精算手続を行っている。

平成 27 年度は、一般会計補助金で 7,471,184 円の予算超過、平成 28 年度も 8,413,166 円の予算超過となっている。

平成 27 年度の予算超過額については、平成 27 年度の一般会計繰入金の増額はできないとして、平成 29 年度の一般会計繰入金に上乗せして、平成 29 年度に収益化されている。

予算超過の原因となったのは高度処理維持管理費が予定を上回ったためであるが、この結果、当該支出は平成 27 年度の費用として計上され、それに対応する一般会計繰入金は平成 29 年度の収益に計上されており、費用と収益の計上時期がずれた状況となっている。

本来であれば、予算の超過を早く把握し、平成 27 年度の一般会計繰入金に反映できるよう対応する必要があると思われるが、一般会計の財政状況などから、現状では対応が難しいとのことである。

以上の状況を踏まえると現状では、市においては、下水道事業の財務諸表には、費用と収益の計上時期にずれが生じる可能性がある。本来であれば、費用と収益を対応させたいうえで経営成績を把握すべきであるが、実務上対応が難しいことから、実際の繰入金の額とあるべき繰入金の額との差額が、損益計算書に影響を与える部分について、比較表を作成するなどして参照できるようにしておくことが望ましい。

## Ⅱ 収入及び債権管理

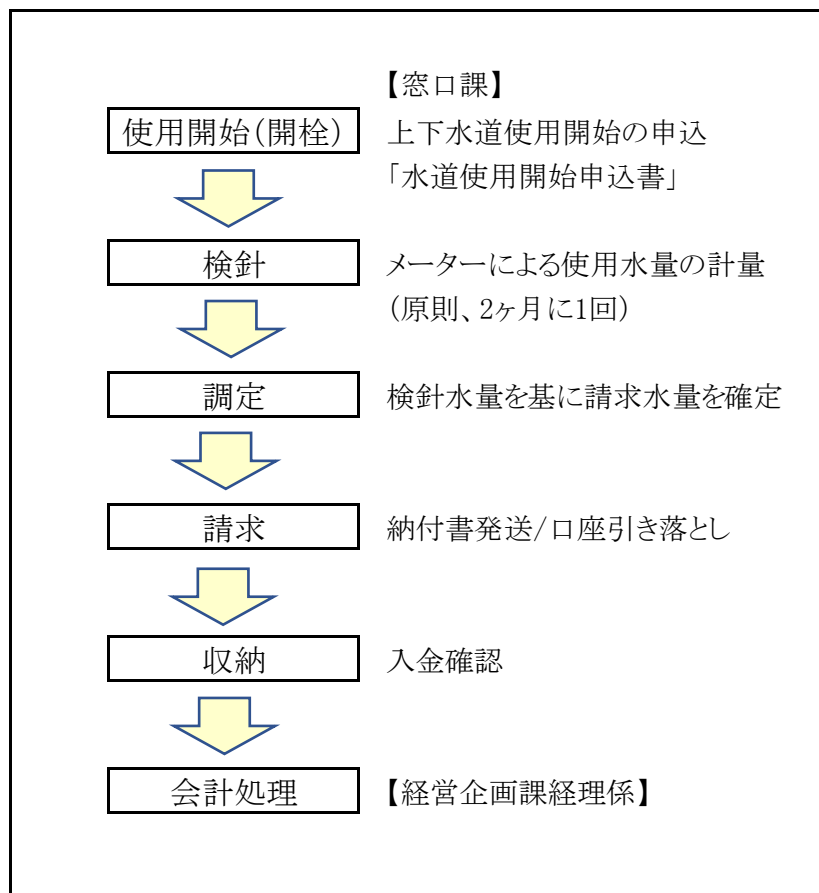
### 1. 水道料金及び下水道使用料

#### (1) 概要

##### ① 使用開始(開栓)から収納までの流れ

所管課は窓口課であるが、利用者からの上下水道使用開始申込の受付、現地での開栓、使用水量計量のための検針等の業務については、ヴェオリア・ジェネッツ(株)に委託している。

水道料金及び下水道使用料は毎月発生するが、原則、料金算定の基礎となる水量は、メーターによって隔月定例日に計量され、2 か月分を一括して徴収する。その際、市域を北部と南部とに分け、北部を奇数月に、南部を偶数月に検針することとしている。また、水道料金と下水道使用料とは、同一の利用者から同時に発生することが通常であり、両者を一括して徴収している。





#### 豊中市水道事業給水条例より抜粋

##### (料金の算定)

第 29 条 料金算定の基礎となる水量は、メーターによって隔月定例日に計量する。

2 料金は、前項の定例日に計量した水量の 2 分の 1 の水量をもってそれぞれ計量した日の属する月分及びその前月分の使用水量とみなして算定する。この場合において、当該使用水量に 1 立方メートル未満の端数があるときは、その端数は、その計量した日の属する月分の使用水量に含めるものとする。

3 前 2 項の規定にかかわらず、管理者が必要と認めるときは、毎月定例日に計量し、又は定例日を変更して計量し、その使用水量をもって料金を算定することができる。

##### (料金の徴収)

第 35 条 料金は、2 月分を一括して徴収する。ただし、管理者が必要と認めるときは、毎月徴収することができる。

2 使用を中止し、若しくは廃止し、又は給水を停止したときは、その都度料金を算定し、徴収する。

#### 豊中市下水道条例より抜粋

##### (使用料の徴収)

第 14 条 管理者は、公共下水道の使用について、使用者から使用料を徴収する。

2 前項の使用料は、その使用月における公共下水道の使用について、納入通知書その他の方法により 2 使用月一括して徴収する。

3 前項の規定にかかわらず、管理者が必要と認めるときは、使用料を毎月徴収することができる。

4 公共下水道の使用を休止し、又は廃止した使用月に係る使用料については、その都度徴収する。

##### (使用料の算定方法)

第 15 条 使用料の額は、使用者が排除した汚水の量に応じ、1 使用月につき、次の表に定めるところにより算定した金額に 100 分の 108 を乗じて得た額とする。

3 使用者が排除した汚水の量の算定は、次の各号に定めるところによる。

(1) 水道水を使用した場合は、水道の使用水量とする。

## ② 収納の状況

平成 29 年度における水道料金については、現年度分の調定額 7,393,048,806 円に対して収納額は 6,689,326,043 円である。現年度調定額は税込金額であることから、調定額から消費税等相当額を差し引いた 6,845,475,641 円が、給水収益として損益計算書に計上されている。結果、現年度分の未収額は 703,722,763 円であり、収納率は 90.5%となる。

下水道使用料については、現年度分の調定額 4,035,459,750 円に対して収納額は 3,658,208,427 円である。水道料金と同様、調定額から消費税等相当額を差し引いた 3,736,559,177 円が、下水道使用料として損益計算書に計上されている。結果、現年度分の未収額は 377,251,323 円であり、収納率は 90.7%となる。

水道料金及び下水道使用料の収納率が概ね近似しているが、これは両者を一括して徴収していることによるものと考えられる。また、いずれも現年度分の収納率よりも過年度分の収納率の方が高くなっているが、これは料金を隔月徴収している関係上、3 月の調定に対する収納の多くが、翌年度 4 月以降となることによるものである。

なお、データの制約上、当該調定額は減免更正後の数値であり、過年度においては、破産更生債権等として債権放棄した額及び時効により消滅した額が控除されている。このため、次の「2. 債権管理」にて記載した収納率は減免更正前にて算定していることから、本頁記載の収納率とは異なる点、留意が必要である。

表 31 平成 29 年度における水道料金及び下水道使用料の収納額等

### 1. 水道料金 (単位:円)

区分	調定額(注)	収納額	未収額	収納率
現年度分	7,393,048,806	6,689,326,043	703,722,763	90.5%
過年度分	739,805,085	682,797,128	57,007,957	92.3%
合計	8,132,853,891	7,372,123,171	760,730,720	90.7%

(注)減免更正後の調定額

(出典:市提供データより監査人作成)

### 2. 下水道使用料 (単位:円)

区分	調定額(注)	収納額	未収額	収納率
現年度分	4,035,459,750	3,658,208,427	377,251,323	90.7%
過年度分	392,260,564	360,848,117	31,412,447	92.0%
合計	4,427,720,314	4,019,056,544	408,663,770	90.8%

(注)減免更正後の調定額

(出典:市提供データより監査人作成)

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 定期的な料金水準見直しのルール化について(監査の意見)

#### ア) 前回料金改定の概要

現在の水道料金及び下水道使用料は、平成 22 年 11 月に改定されたものであり、概ね 8 年が経過している。

前回の改定は、上下水道事業運営審議会の答申を基に、当時、給水量の約 9 割を依存していた大阪府営水道(現大阪広域水道企業団)の受水料金が、1 m<sup>3</sup>当たり 10 円 10 銭引き下げられたこと等を踏まえて行われたものである。水道料金については、当該受水料金引き下げ分を財源として、水道料金を引き下げるとともに、用途別基本料金制から、水道メーターごとに設定する現在の口径別基本料金制に変更する等、料金制度自体の見直しを行い、料金改定を行っている。また、水道料金において基本水量制を廃止したことから、下水道使用料についても基本水量制を廃止し、一般汚水に、1 m<sup>3</sup>から 10 m<sup>3</sup>までの従量使用料を新たに設定する改定を行っている。

#### 【水道料金の改定内容】

- ・平均改定率:△5.3%
- ・用途区分を一般用、湯屋用、臨時用とし、家事共用を廃止
- ・基本水量制を一般用、湯屋用ともに廃止
- ・基本水量制の廃止に伴い、新たに一般用に 1 m<sup>3</sup>から 10 m<sup>3</sup>までの従量料金、湯屋用に 1 m<sup>3</sup>から 300 m<sup>3</sup>までの従量料金を設定

#### 【下水道使用料の改定内容】

- ・平均改定率:△0.9%
- ・基本水量制を廃止
- ・一般汚水に、1 m<sup>3</sup>から 10 m<sup>3</sup>までの従量使用料を設定

(出典:市提供データより監査人作成)

水道料金は、水道法第 14 条において、その料金が能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当なものであることが求められている。また、水道法施行規則第 12 条において、概ね 3 年を通じ財政の均衡を保つことができるよう設定するとともに、水道の需要者相互の間の負担の公平性、水利用の合理性及び水道事業の安定性を勘案して設定することが求められている。市においては、「水道料金算定要領」(公益社団法人日本水道協会)に準じて料金を算定するものとし、平成 22 年 11 月から平成 25 年 3 月までの 2 年 5 か月を料金算定期間としている。

### 水道法より抜粋

(供給規程)

第 14 条 水道事業者は、料金、給水装置工事の費用の負担区分その他の供給条件について、供給規程を定めなければならない。

2 前項の供給規程は、次の各号に掲げる要件に適合するものでなければならない。

- 一 料金が、能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当なものであること。

### 水道法施行規則より抜粋

(法第 14 条第 2 項各号を適用するについて必要な技術的細目)

第 12 条 法第 14 条第 3 項に規定する技術的細目のうち、同条第 2 項第 1 号に関するものは、次に掲げるものとする。

- 一 料金が、おおむね三年を通じ財政の均衡を保つことができるよう設定されたものであること。
- 三 料金が、水道の需要者相互の間の負担の公平性、水利用の合理性及び水道事業の安定性を勘案して設定されたものであること。

下水道使用料は、下水道法第 20 条において、その使用料が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が求められている。また、昭和 36 年の第 1 次下水道財政研究会にて打ち出された「雨水公費、汚水私費の原則」に基づき、雨水にかかる経費は一般会計からの繰入金で財源とし、汚水にかかる経費について、使用料収入にて賄うものとされている。市においては、「下水道使用料算定の基本的考え方」(公益社団法人日本下水道協会)に準じて使用料を算定するものとし、平成 22 年 11 月から平成 25 年 3 月までの 2 年 5 か月を料金算定期間としている。ただし、前回の改定が基本水量制の廃止のみであったことから、特段、使用料算定のための詳細な原価計算は行っていない。

### 下水道法より抜粋

(使用料)

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。

- 二 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。

イ) 料金改定時の計画値と実績値との比較

水道料金及び下水道使用料の料金算定期間は平成 22 年 11 月から平成 25 年 3 月であるが、平成 26 年度までの財政計画を試算している。これは、料金改定に伴い単年度損益が悪化し、資本的収支のマイナスを賄う余地が狭まり、平成 26 年度には資金不足に陥るものと試算されたためである。

料金改定時に試算された平成 26 年度における計画値と、平成 29 年度における実績とを比較すると、表 32 のとおりである。

水道事業については、単年度損益が計画値よりも 5 億円程度増加しており、① 企業債の繰上償還による支払利息の縮減による 266,112 千円、② 人件費、その他の支出といった諸経費の縮減による 228,263 千円、③ 大阪広域水道企業団からの受水量の減少に伴う受水費の縮減による 172,472 千円、が主な増益要因である。給水量が計画値よりも微増にとどまる中、主にコストの縮減により損益の改善を図ったものといえる。

表 32 水道料金改定時の計画値と実績値との比較

(単位:千円)

区分	平成29年度			
	H26計画	H29実績	増減	増減率
水道事業収益	7,600,329	7,757,948	157,619	2.1%
給水収益	6,821,585	6,845,475	23,890	0.4%
加入金	200,000	202,802	2,802	1.4%
他会計補助金	58,572	45,302	△ 13,270	-22.7%
長期前受金戻入	0	210,086	210,086	100.0%
その他収入	520,172	454,282	△ 65,890	-12.7%
水道事業費用	7,453,124	7,079,521	△ 373,603	-5.0%
人件費	1,350,259	1,233,521	△ 116,738	-8.6%
うち職員給与費	1,205,286	1,129,349	△ 75,937	-6.3%
うち退職給与金	144,973	104,172	△ 40,801	-28.1%
受水費	2,970,558	2,798,086	△ 172,472	-5.8%
減価償却費	1,310,080	1,603,322	293,242	22.4%
支払利息	739,144	473,032	△ 266,112	-36.0%
その他支出	1,083,083	971,558	△ 111,525	-10.3%
単年度損益	147,205	678,427	531,222	360.9%

(出典:市提供データより監査人作成)

下水道事業については、単年度損益が計画値よりも 15 億円程度増加しており、① 下水道使用料の増加による 144,337 千円、② 企業債の繰上償還による支払利息の縮減による 431,302 千円、③ 減価償却費の減少による 843,062 千円(長期前受金戻入増加額－減価償却費増加額)、が主な増益要因である。確かに、料金改定時に試算した年間給水量よりも、平成 29 年度における年間給水量の実績は 2.7%程度上回っているが、下水道使用料は、これを 1.3%ポイント程度上回って増加している。

表 33 下水道使用料改定時の計画値と実績値との比較

(単位:千円)

区分	平成29年度			
	H26計画	H29実績	増減	増減率
下水道事業収益	12,035,856	12,980,649	944,793	7.8%
下水道使用料	3,592,222	3,736,559	144,337	4.0%
雨水処理負担金	2,706,227	2,514,457	△ 191,770	-7.1%
長期前受金戻入	0	1,944,380	1,944,380	100.0%
その他収入	180,673	369,982	189,309	104.8%
流域下水道受託管理負担金収入	2,415,599	2,428,002	12,403	0.5%
流域下水道建設受託事業収入	3,141,135	1,987,267	△ 1,153,868	-36.7%
下水道事業費用	12,775,008	12,190,888	△ 584,120	-4.6%
人件費	752,097	731,777	△ 20,320	-2.7%
うち職員給与費	642,121	601,333	△ 40,788	-6.4%
うち退職給与金	109,976	130,443	20,467	18.6%
原田終末処理場管理負担金	806,753	755,112	△ 51,641	-6.4%
減価償却費	2,964,819	4,066,137	1,101,318	37.1%
支払利息	941,131	509,829	△ 431,302	-45.8%
その他支出	1,753,474	1,708,029	△ 45,445	-2.6%
流域下水道原田終末処理場受託管理費	2,415,599	2,428,363	12,764	0.5%
流域下水道終末処理場建設受託事業費	3,141,135	1,991,637	△ 1,149,498	-36.6%
単年度損益	△ 739,152	789,761	1,528,913	-206.8%

(出典:市提供データより監査人作成)

ウ) 定期的な料金水準見直しのルール化について

平成 22 年の料金改定時の計画値と比べると、水道事業及び下水道事業ともに、大きく損益は上振れしており、平成 29 年度においても、両事業ともに資金不足の状態には陥っていない。しかし、平成 29 年度の豊中市上下水道事業運営審議会に提出され

た「経営シミュレーション」(平成 39 年度(2027 年度)までを対象)においては、水道事業会計では、早ければ平成 33 年度(2021 年度)に単年度損益がマイナスとなり、平成 36 年度(2024 年度)に現預金が枯渇すると試算している。また、下水道事業では、早ければ平成 37 年度(2025 年度)に単年度損益がマイナスとなるが、現預金残高は継続的に増加するものと試算している。

実施された経営シミュレーションは有意義なものであるが、一方で、人口動態の変動や給水量の減少、更新投資の増加等が予測される中、実態に照らして、料金水準の妥当性を定期的に見直すことが求められるものと考え。特に、水道料金は、概ね 3 年程度を通じて財政の均衡を保つことができるよう設定されたものであり、例えば、料金算定期間が終わる時点で、料金設定時の計画値と実績値との比較、想定していなかった給水量の変動や更新投資の増加等を踏まえ、持続可能な料金水準を検討することをルール化することが望ましい。

## ② 料金算定時における資産維持費について(監査の意見)

水道料金算定要領によれば、水道料金は、過去の実績及び社会経済情勢の推移に基づく合理的な給水需要予測と、これに対応する施設計画を前提とし、誠実かつ能率的な経営の下における適正な営業費用に、水道事業の健全な運営を確保するために必要とされる資本費用を加えて算定することとされており、資本費用は、支払利息と資産維持費から構成される。資産維持費とは、事業の施設実態の維持等のために、施設の建設、改良、再構築及び企業債の償還等に充当されるべき額であり、維持すべき資産の簿価(期首と期末の平均値)に適正な率(資産維持率)を乗じて算定した額とするものとし、標準的な資産維持率として 3%を挙げている。

一方、前回の料金改定時における原価計算においては、対象資産の 3%に相当する額を 2,764,864 千円と算定したにも関わらず、結果的に、その 3 割程度である 944,374 千円を資産維持費として原価に算入している。これは、料金改定直前の平成 21 年度から平成 23 年度の単年度損益の総額とのことであり、合理的な理由に基づくものではない。資産維持費は、水道事業を維持向上させるために、事業内に再投資されるものであり、更新投資等の財源となるものである。経営シミュレーションにおいても、平成 39 年度(2027 年度)までの各年度における建設改良費を 20~25 億円程度と試算する一方、平成 33 年度(2021 年度)以降の起債充当率は 75%と見込んでおり、水道料金をはじめとする収入を財源とする割合は高くなる。

水道料金算定要領においても、必ずしも標準資産維持率によらず、各水道事業者の創設時期や施設の更新時期を勘案して決定するものとされていることから、次回の料金改定においては、「豊中市水道施設整備計画」等に基づく所要額を踏まえた資

産維持費とすることが必要である。

また、「下水道使用料算定の基本的考え方」においても、同趣旨の資産維持費を使用料原価に算入するものとされている。しかし、「下水道使用料算定の基本的考え方」に資産維持費が位置づけられたのは、2016 年度版からである。下水道使用料については、前回の改定が基本水量制の廃止のみであったことから、特段、使用料算定のための詳細な原価計算は行っておらず、現行の使用料水準を算定した原価計算は、前々回の平成 13 年 6 月の料金改定時までさかのぼる。このため、現在の使用料原価には、資産維持費の概念は含まれていない。次回の料金改定においては、「豊中市下水道ストックマネジメント計画」等に基づく所要額を踏まえた資産維持費を含めることが必要である。

### ③ 下水道における漏水時の認定汚水量等の定めについて(監査の結果)

地下漏水が発生した場合、水道料金に関しては、豊中市水道事業給水条例第 37 条に基づき、認定された場合には水道料金が減免される。その際の具体的な要件、水量及び料金適用の取り扱いについては、「豊中市水道事業給水条例施行規程」、「料金減免の取扱いに関する要綱」及び「水量の認定に関する要綱」に定められている。

一方、下水道に関しては、下水道使用量自体を独自に計量するのではなく、通常の一般家庭(戸建て)が使用した下水道使用量については、豊中市下水道条例第 15 条第 3 項において、水道水を使用した場合は水道の使用水量とする旨が定められている。地下漏水が発生した場合においては、豊中市下水道条例第 22 条に定める減免ではなく、下水道使用量の認定量を減量するものとしており、具体的な要件、水量及び使用料適用の取り扱いについては、「漏水の場合の認定汚水量及び使用料単価について(内規)」に定めている。その際、内規第 3 項において、「認定汚水量が基本水量以内である場合は、基本使用料とし、基本水量を超える場合は、基本水量を超える漏水量に相当する使用料単価を、すべて 1 m<sup>3</sup>につき第一超過料金を適用する。」とされているが、当該内規は平成 4 年 6 月以降改定されていないため、基本水量制を廃止した平成 22 年 11 月以前の使用料算定方法を前提とした定めとなっている。このため、実際に適用する際には、平成 22 年 11 月の使用料改定の趣旨を踏まえ、認定汚水量のうち前年同月の汚水量を超過した分に対して第二超過料金を適用する運用としている。これは、漏水認定時における水道料金の減免の取り扱いに準じたものであり、合理性があるものとするが、内規の定めとは整合しないものとなっている。

要綱も内規も地方公共団体の内部事務の取り扱いを定めたものであるが、統一的な事務処理を行ううえでの基礎となるものである。早急に実態に即した定めとするよう、



見直すことが必要である。

漏水の場合の認定汚水量及び使用料単価について(内規)

1. 漏水があった場合、当該計量月分の使用水量から漏水量の 90%に相当する汚水量を控除したものを認定汚水量とする。
2. 特別な理由があると認める場合は、前項に規定する漏水量の控除割合を変更することができる。
3. 認定汚水量が基本水量以内である場合は、基本使用料とし、基本水量を超える場合は、基本水量を超える漏水量に相当する使用料単価を、すべて 1 m<sup>3</sup>につき第一超過料金を適用する。
4. この適用を受けようとする使用者は、市長に修理証明書等を添えて申請しなければならない。ただし、水道事業管理者に申請を行った場合はこの限りでない。

(注) 下線は監査人が付記。

#### ④ 過年度下水道使用料還付額の計上漏れについて(監査の結果)

地下漏水が認定された場合、水道料金については、豊中市水道事業給水条例第 37 条及び豊中市水道事業給水条例施行規程第 35 条に基づき、所定の額が減免される。また、下水道についても、当該計量月分の使用水量から漏水量の 90%に相当する汚水量を控除したものを認定汚水量とし、当該 90%相当分についての下水道使用料は減免する取り扱いとしている。

地下漏水にかかる減免は、当該漏水箇所の修繕工事が実施されたうえで減免申請を行うこととされているため、漏水認定のタイミングや工事期間等によっては、過年度に一旦、徴収した下水道使用料を還付する場合がある。その際、還付を受ける使用者は水道料金と下水道使用料の両方について還付を受けることが多いため、還付対象者には水道事業会計から合算額を還付するものとし、下水道使用料にかかる還付相当額については、別途、下水道事業会計から水道事業会計に資金を振り替えるものとしている。

なお、漏水認定に伴う水道料金及び下水道使用料の過年度還付金額は、性質上、過年度の収益(水道料金及び下水道使用料)の修正であり、本来、特別損失に計上すべきものであるが、金額的に重要性がないため、営業外費用の区分に雑支出として計上している。

【下水道使用料過年度還付額の会計処理】

	水道事業会計	下水道事業会計
①	下水道事業会計からの資金振替 (借方) 預金 30 (貸方) 下水道使用料預り金 30	水道事業会計への資金振替 (借方) 雑支出 30 (貸方) 預金 30
②	預り金の振替 (借方) 下水道使用料預り金 30 (貸方) その他預り金	処理なし。
②	還付対象者への還付 (借方) 雑支出 100 その他預り金 30 (貸方) 預金 130	処理なし。

(例)水道料金還付額 100、下水道使用料還付額 30

水道料金及び下水道使用料等の還付を処理する窓口課においては、前月末預り金残高、当該月内における預り金の増減内訳、当月末預り金残高を記載した、「水道料金等預り状況報告書」を、月次にて作成している。今般の監査において、平成30年3月分の「水道料金等預り状況報告書」上の当月末預り額と、総勘定元帳上、水道事業会計に計上されている「その他預り金」の残高とを照合したところ、「その他預り金」の残高が1,087,467円過少であった。

これについて内容の確認を求めたところ、地下漏水に伴う過年度の下水道使用料の還付に際して、使用者に対する下水道使用料の還付は行ったものの、本来、下水道事業会計から水道事業会計に振り替えるべき取引が3件(合計1,048,823円)の処理が漏れていたとのことであった。このため、平成29年度決算における水道事業会計の「その他預り金」及び下水道事業会計の費用である「雑支出」が各々1,048,823円過少計上となっている。当該未振替分については、平成30年度決算において、速やかに下水道事業会計から水道事業会計に資金を振り替える必要があるとともに、不明の差異38,644円についても、平成28年度以前における振替漏れ等による差異の可能性もあることから、早急に事実関係を確認する必要がある。

表 34 「水道料金等預り状況報告書」と会計上の「その他預り金」計上額との差異

(単位:円)

項目	金額
H30.3.31 における「その他預り金」計上額:㉞	32,250
「水道料金等預り状況報告書」における「当月末預り額」:㉟	1,119,717
差異:㉞-㉟	△1,087,467

差異の内訳(処理漏れ)		金額
①	A に対する還付額(H29.4 分下水道使用料に充当済)	△28,845
②	B に対する還付額(H29.4.21 付けにて還付済)	△624,057
③	C に対する還付額(H29.7.21 付けにて還付済)	△395,921
④	不明	△38,644
合計		△1,087,467

(出典:市提供データより監査人作成)

#### ⑤ 受益者負担金の計上漏れについて(監査の結果)

受益者負担金は、北部大阪都市計画下水道事業受益者負担に関する条例に基づき、所定の公共下水道整備区域内の土地の所有者又は権利者(受益者)に対して賦課するものである。5年に分割して徴収することが原則とされるものの、受益者が一括納付の申し出をしたときは、この限りでないとされている。このため、受益者負担金の徴収は一括前納のものと5年分割のものとが併存することとなる。受益者負担金については、毎月、業務の所管課である給排水サービス課より、当該月の調定額を記載した書類が経営企画課に回付され、これを基に経営企画課にて「未収受益者負担金」が計上される。相手科目は「長期前受金」であり、所定の期間に応じて収益化される。

本来、収入されるべき調定額が全額入金されれば、年度末における「未収受益者負担金」の残高は0円となり、もし未回収のものがあれば、当該額だけ残高が計上されることとなる。しかし、下水道事業会計の総勘定元帳上、平成29年度末において、「その他未収金」を構成する節である「未収受益者負担金」が「-120,790円」とマイナスの額が計上されている。内容の確認を求めたところ、給排水サービス課において5年分割の調定を失念したため、相当分の「未収受益者負担金」が計上されなかった一方で、受益者からは所定の入金がされたことから、「未収受益者負担金」がマイナスとなったとのことである。当該調定漏れ分については、平成30年度決算において、速やかに調定を起こしたうえで、「未収受益者負担金」の残高を正しい数値に修正する必要がある。

## ⑥ 相互のチェック体制の整備及び決算作業の整理について(監査の意見)

### ア) 経営企画課経理係と事業所管課との間の相互チェック体制の整備

「④ 過年度下水道使用料還付額の計上漏れについて(監査の結果)」に記載した計上漏れについては、確かに、使用者に対する還付は適宜なされており、市と使用者との債権債務は精算されている。しかし、水道事業会計と下水道事業会計とは、地方公営企業法上、別個の事業であり、各々において損益計算を行う必要がある。この損益計算の結果は、水道料金及び下水道使用料の水準を検討する際の基礎となるものであり、同一の管理者の下にある上下水道局においても、事業ごとの正確な決算処理が求められるところである。

本件振替漏れは、窓口課において下水道事業会計から水道事業会計への支出処理を失念したことが理由であるが、年度末に決算処理を行う経営企画課においても、特段、預り金残高の正確性や網羅性を検討していないため、その処理漏れに気づかなかつたとのことである。第一義的には窓口課の担当者により、正確かつ網羅的に処理を行うことが求められるものの、人が行うものであり、何らかの誤りや処理漏れ等が生じる可能性は排除できない。このため、本来、担当者レベルでの誤りや処理漏れ等を、組織的に防止又は発見するための仕組みが重要となる。所謂、内部統制であるが、本件振替漏れは、そのような仕組みの不存在により発見されず、残置されてしまったものといえる。少なくとも、業務の所管課である窓口課が作成する「水道料金等預り状況報告書」の内容と会計上の「その他預り金」の計上額とを、決算時を含めて、定期的に照合する作業を行っていれば、そのタイミングで発見された可能性が高い。今後、本件振替漏れの修正処理を行うことと併せて、窓口課と経営企画課が協議の上、還付処理の正確性及び網羅性を担保できる仕組みづくりを進める必要がある。

また、これは過年度下水道使用料の還付の処理にとどまるものではなく、上下水道局全体に関連する内容である。今後、経営企画課と所管課との間の相互チェックをどのように行うのか、改めて検討し、運用体制を整備する必要がある。

### イ) 決算時における未収金の検証作業の実施について

「⑤ 受益者負担金の計上漏れについて(監査の結果)」及び「Ⅶ 会計 ④ 上下水道事業間における未精算の債権債務について(監査の結果)」に記載した事案は、未収金の残高及び内容が異常であり、経営企画課と所管課との間の相互チェック体制の有無に関わらず、決算作業を行う中で検討され、解消されるべきものである。

決算は会計上の締め処理を行い、適切な財務諸表等を作成することが目的である。適切な財務諸表等を作成するためには、形式的に締め処理を行うだけでなく、計上額

が妥当であることを一定程度確認することが求められる。例えば、未収金に関しては、下記のような対応が考えられ、通常であれば、前述のような不適切な未収金が残置されることは想定できないが、現状においては、特に、計上額の妥当性を検討する作業をどう実施するかが担当者の判断に委ねられており、担当者の属人的な能力によって水準が大きく変動している可能性が高い。

今後、未収金に限らず、適切な財務諸表等を作成するうえでどういった作業が決算時に必要かという視点で見直しを行い、必要な作業を洗い出したうえで、経営企画課が行うべき作業と所管課が行うべき作業の内容及び実施時期を明確に定める等し、決算作業の内容も含めて、そのプロセスを再検討することが必要である。

**【未収金に対する決算作業:例】**

- 目別(未収給水収益等)のレベルにて、計上額の対前期比較を行い、大きな増減等のある場合には、業務所管課にヒアリングし、その理由があることを確かめる。
- 目別(未収給水収益等)のレベル等にて、マイナス残高のような異常な計上額がないことを確かめる。
- 目別(未収給水収益等)のレベル等にて、未収金の勘定内訳(債務者ごとの内訳、発生時期別)を作成し、その内容及び当該未収金の回収が確実であるか否かを業務所管課に確認を依頼する。
- 滞留債権又は回収が確実ではない未収金については、貸倒引当金の設定範囲に含めるべきか否か検討する。等

## 2. 債権管理

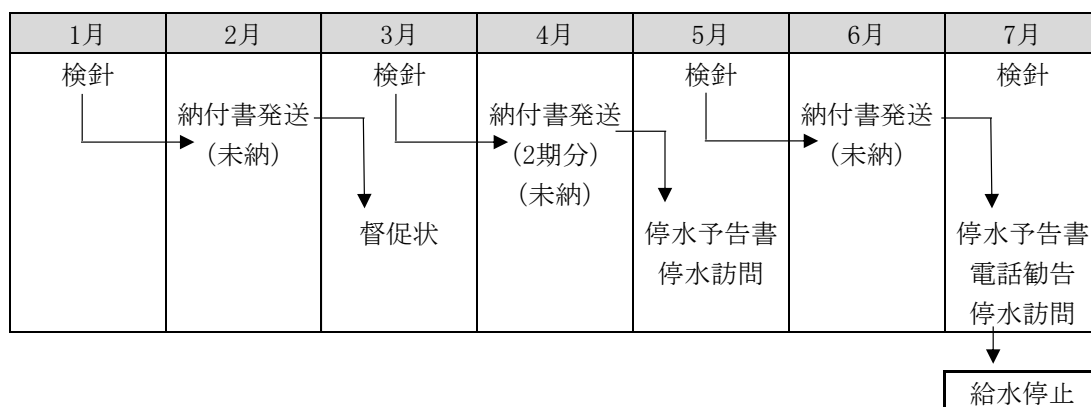
### (1) 概要

#### ① 納期限までに納付がない場合における給水停止までの流れ

所管課は窓口課収納係であるが、債務者と交渉した後の収納事務はヴェオリア・ジェネッツ株に委託している。また、給水停止や分割納付の申し出に対する可否の判断は上下水道局職員が行うが、各種通知書の作成や単純な納付勧奨等は受託事業者が行う。

納期限までに納付がない場合、督促状を発送するとともに、翌期の納付書に2期分をまとめて請求する。加えて、第3期の検針時に、これと並行して停水予告書(催告書)を投函する。第2期においても、なお納付がなされない場合には現地訪問(停水訪問)を実施し、納付を勧奨する。その後、第3期分も含めて納付がない場合には、電話勧告を実施の上、豊中市水道事業給水条例第40条に基づく給水停止の対象としている。平成29年度においては、納付書241,614件を発送しており、これに対して、督促状68,884件を発送している。また、停水予告書17,268件を発送し、結果、951件を停水処分としている。

なお、奇数月が検針月である北部地域を例にとると、下記のような流れとなる。



豊中市水道事業給水条例より抜粋

(停水処分)

第40条 管理者は、料金、加入金、手数料又は工事費その他この条例により納付しなければならない金額を指定期限内に納付しないときは、完納するまで給水を停止することができる。

## ② 未収額の状況

平成 29 年度における利用料金等に係る未収額は、水道料金が 760,730,720 円、修繕料金が 20,584,483 円、下水道使用料が 408,663,770 円である。このうち、水道料金及び修繕料が水道事業会計、下水道使用料が下水道事業会計に計上される。平成 29 年度において、修繕料の未収額が増加しているが、これは国土交通省近畿地方整備局による国道 176 号庄内南電線共同溝工事に伴う配水管移設工事(受託改良修繕工事)が年度末近くに竣工したため、代金の支払いが年度を超えたことによるものである。

表 35 未収額の推移

(単位:円)

区分	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
水道料金	790,028,814	751,826,363	760,730,720
修繕料	3,261,327	2,576,107	20,584,483
下水道使用料	411,318,698	397,807,642	408,663,770

(出典:市提供データより監査人作成)

表 36「水道料金に係る未収額の発生年度別内訳」に示したとおり、平成 29 年度における水道料金に係る前年度末未収額の収納状況は、年度当初(平成 28 年度末)の未収額 751,826,363 円に対して、収納額 682,797,128 円、債権放棄額 10,957,778 円、減免更正額(債権放棄以外) 1,063,500 円であり、全体の収納率は 90.8%である。

発生年度別にみると、平成 28 年度発生分の未収額が多いが、隔月徴収が原則であることから、年度末までに調定されたものの翌年度に収納される額については、未収額となることによる。このため、平成 28 年度発生分には納期限までに納付される債権が多く含まれることから、収納率は 97.0%と高い水準にある。しかし、平成 27 年度発生分以前に限れば、収納率は 26.2%にとどまる。

また、平成 24 年度発生分の債権放棄額が多くなっている。これは、私債権である水道料金の時効(2 年)と強制徴収公債権である下水道使用料の時効(5 年)とが異なるものであるものの、水道料金は下水道使用料と一括して債権管理を行っていることから、水道料金についても、下水道使用料の時効(5 年)が到来する年度において、債権放棄の手続を行っていることによる。

表 36 水道料金に係る未収額の発生年度別内訳

(単位:円)

発生年度	前年度未収額 (H28 年度末) ①	収納額 ②	債権放棄額 ③	減免更正額 (債権放棄以外) ④	当年度未収額 (H29 年度末) ①-②-③-④	収納率 ②÷①
H23 以前	104,836	70,007	32,281	0	2,548	66.8%
H24	11,627,931	1,650,098	9,950,389	23,598	3,846	14.2%
H25	11,209,061	1,614,755	255,828	0	9,338,478	14.4%
H26	17,668,844	5,531,607	206,219	24,740	11,906,278	31.3%
H27	25,017,665	8,304,773	442,069	82,704	16,188,119	33.2%
H28	686,198,026	665,625,888	70,992	932,458	19,568,688	97.0%
合計	751,826,363	682,797,128	10,957,778	1,063,500	57,007,957	90.8%

(出典:市提供データより監査人作成)

修繕料に係る前年度末未収額の収納状況は、年度当初(平成 28 年度末)の未収額 2,972,616 円に対して、収納額 1,304,258 円、債権放棄額 396,509 円であり、全体の収納率は 43.9%である。なお、修繕料の時効は 3 年であり、時効が完成した年度において債権放棄の手続を採っている。

表 37 修繕料に係る未収額の発生年度別内訳

(単位:円)

発生年度	前年度未収額 (H28 年度末) ①	収納額 ②	債権放棄額 ③	減免更正額 (債権放棄以外) ④	当年度未収額 (H29 年度末) ①-②-③-④	収納率 ②÷①
H25 以前	65,358	0	65,358	0	0	0.0%
H26	423,365	30,839	331,151	0	61,375	7.3%
H27	930,393	290,066	0	0	640,327	31.2%
H28	1,553,500	983,353	0	0	570,147	63.3%
合計	2,972,616	1,304,258	396,509	0	1,271,849	43.9%

(出典:市提供データより監査人作成)



下水道使用料に係る前年度末未収額の収納状況は、年度当初(平成 28 年度末)の未収額 397,807,642 円に対して、収納額 360,848,117 円、時効完成による消滅額 4,990,671 円、減免更正額(時効消滅額以外)556,407 円であり、全体の収納率は水道料金と同程度の 90.7%である。

発生年度別にみると、水道料金と同様の理由で、平成 28 年度発生分の未収額が多いが、平成 28 年度発生分には納期限までに納付される債権が多く含まれることから、収納率は 97.1%と高い水準にある。しかし、平成 27 年度発生分以前に限れば、収納率は 23.0%にとどまる。

また、平成 24 年度発生分の時効消滅額が多くなっているが、これは、強制徴収公債権である下水道使用料の時効が 5 年であり、当該年度に時効が完成したことにより消滅する債権が多いことによる。

表 38 下水道使用料に係る未収額の発生年度別内訳

(単位:円)

発生年度	前年度未収額 (H28 年度末) ①	収納額 ②	時効消滅額 ③	減免更正額 (時効消滅以外) ④	当年度未収額 (H29 年度末) ①-②-③-④	収納率 ②÷①
H23 以前	222,647	87,093	22,294	0	113,260	39.1%
H24	5,338,042	762,960	4,567,686	5,271	2,125	14.3%
H25	5,596,042	829,945	97,811	0	4,668,286	14.8%
H26	8,882,923	2,768,869	87,800	20,360	6,005,894	31.2%
H27	14,048,923	3,404,843	182,167	48,545	10,413,368	24.2%
H28	363,719,065	352,994,407	32,913	482,231	10,209,514	97.1%
合計	397,807,642	360,848,117	4,990,671	556,407	31,412,447	90.7%

(出典:市提供データより監査人作成)

### ③ 不納欠損の状況

不納欠損とは、未収額のうち、将来にわたって納入の見込みのない債権額を除去し、翌年の滞納繰越分として調定を行わない処理をいい、時効の完成又は債権放棄により債権が消滅したものを対象として行う。このうち、強制徴収公債権である下水道使用料については、時効(5 年)の完成とともに債権が消滅するが、私債権である水道料金(時効 2 年)及び修繕料(時効 3 年)については、時効の援用をしない限り、債権は消滅しない。このため、修繕料については時効が完成した年度において、水道料金につ

いては、一括管理している下水道使用料の時効が完成した年度において、債権放棄の手続を行っている。

平成 29 年度においては、水道料金にて 10,957,778 円、修繕料にて 396,509 円を不納欠損処理している。なお、放棄の事由に記載する「時効:無財産」は豊中市債権の管理に関する条例第 10 条第 5 号(ア)に、「時効:行方不明」は同条例第 10 条第 5 号(ウ)に、「破産」は同条例第 10 条第 2 号に該当する。また、下水道使用料にて 4,990,671 円を不納欠損処理しているが、このうち「時効完成」は時効完成による債権消滅、「破産」は、破産手続が完了した債務者について、滞納処分をすることができる財産がないものと判断し、債権を消滅させたものである。

表 39 平成 29 年度における水道料金に係る不納欠損処理の内訳

(単位:件、円)

発生年度	放棄の事由	調定件数	金額
平成 23 年度	時効:無財産	3	32,281
平成 24 年度	破産	5	41,316
	時効:無財産	539	4,226,151
	時効:行方不明	1,099	5,682,922
平成 25 年度	破産	14	255,828
平成 26 年度	破産	22	206,219
平成 27 年度	破産	30	442,069
平成 28 年度	破産	5	70,992
合計		1,717	10,957,778

(出典:市提供データより監査人作成)

表 40 平成 29 年度における修繕料に係る不納欠損処理の内訳

(単位:件、円)

発生年度	放棄の事由	調定件数	金額
平成 25 年度	時効:無財産	3	65,358
平成 26 年度	時効:無財産	10	243,675
	時効:行方不明	5	87,476
合計		18	396,509

(出典:市提供データより監査人作成)

表 41 平成 29 年度における下水道使用料に係る不納欠損処理の内訳

(単位:件、円)

発生年度	放棄の事由	調定件数	金額
平成 23 年度	時効完成	3	22,294
平成 24 年度	破産	5	27,877
	時効完成	1,651	4,539,809
平成 25 年度	破産	14	97,811
平成 26 年度	破産	21	87,800
平成 27 年度	破産	30	182,167
平成 28 年度	破産	5	32,913
合計		1,729	4,990,671

(出典:市提供データより監査人作成)

豊中市債権の管理に関する条例より抜粋

(債権の放棄)

第 10 条 市長は、私債権等について、次の各号のいずれかに該当するときは、当該債権及びその履行の遅滞に係る損害賠償金その他の徴収金を放棄することができる。

(2)破産法第 253 条第 1 項その他の法令の規定により、債務者がその責任を免れたとき。

(5)当該私債権について、消滅時効に係る時効期間が経過した場合において、次のいずれかに該当する事実があると認められるとき。

ア 債務者に差し押さえることができる財産がないとき。

ウ 債務者の所在及び差し押さえることができる財産がともに不明であるとき。

(公営企業管理者が管理する債権への適用)

第 12 条 公営企業管理者が管理する債権に係るこの条例の適用については、この条例の規定(前条の規定を除く。)中「市長」とあるのは、「地方公営企業の管理者」とする。

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 「調査の同意書」の徴取及び財産調査の実施について(監査の結果)

督促状を送付し、期限までに納付されない場合には、随時、催告を行い、自主納付を促すが、催告を行っても、なお水道料金等を納付しないことがある。

下水道使用料のような強制徴収公債権においては、納期限までに納付されない場合、地方自治法第 231 条の 3 により、差押え等の滞納処分を行うことができるものとされ、督促状を発送した日から起算して 10 日を経過した日までに完納しない場合には、財産を差し押さえることとされている。例えば、納付能力がある債務者が納付に応じない場合や、分納誓約を行ったにも関わらず、分納不履行が続く場合等においては、滞納処分に着手することが想定されている。また、水道料金や修繕料金のような私債権においても、債務者に納付能力があるにも関わらず、納付交渉に応じない場合や納付交渉に進展が見込めない場合は、地方自治法施行令第 171 条の 2 により、強制執行手続等の法的手続を採る必要がある。

いずれも、債務者に納付能力があるか否かを判断する財産調査を行うことが前提であるが、強制徴収公債権である下水道使用料については、滞納処分の一環として、債務者の勤務先や取引先等といった関係先に対して調査を行うとともに、市町村や税務署等の機関に対して資料の閲覧や提供を求めることができる。一方、私債権である水道料金及び修繕料金については、財産調査を実施するための根拠法令がないため、任意調査として行うこととなる。この場合、調査依頼先の協力が前提となることから、債務者より調査に同意する旨の同意書を徴取しておき、調査依頼先に対して当該同意書を同封することが、円滑な調査の実施には重要となる。

上下水道局においても、平成 25 年度の包括外部監査(「債権管理に関する事務の執行について」)の指摘に対する措置として、「水道料金等滞納整理事務取扱」第 3 条において、催告しても水道料金等を納付しない債務者より収入及び資産等の調査に関する同意が得られた際には、「調査の同意書」を徴取したうえで、必要と認められる範囲において、関係機関に債務者の収入及び資産等の状況を確認する旨を定めている。また、① 金融機関及び生命保険の資産状況、② 市町村及び国(税務署)等における課税及び納付状況、③ 勤務先、取引先及び関係機関にある資産状況に対する調査を行うことに同意する旨が記載された「調査の同意書」の様式を定めている。

しかし、現状、「分割納付誓約書」を徴取した場合も含めて、「調査の同意書」がほとんど徴取されておらず、水道料金等に係る財産調査を実施した実績はない。これは強制徴収公債権である下水道使用料についても同様であり、上下水道局として、財産調査をはじめ、差押えや強制執行手続等の法的手続を採った実績はない。

本来、強制徴収公債権である下水道使用料については、滞納処分の一環として、

職務権限にて財産調査を行うことが可能であるものの、市においては、上下水道局として水道料金及び下水道使用料等にかかる滞納債権を一括して徴収管理しており、下水道使用料単独での滞納処分は実施していない。これは、強制徴収公債権である下水道使用料に係る職務権限にて財産調査を行った場合、当該調査にて入手した情報を水道料金等の私債権の徴収に利用することは、地方税法第 22 条の守秘義務違反のおそれがあるためである。結果的に、強制徴収公債権である下水道使用料についても財産調査を行っておらず、私債権である水道料金と同一の徴収管理となっている。

上下水道局としては、経済的困窮に起因する債務者が多くを占めており、いずれも債務者からの収入及び資産等の状況の聴取と、必要に応じた現地確認、法務局への不動産所有状況の調査等により、財産調査の実効性がないものと判断しているが、必ずしも、これらで収入及び資産等の状況が把握できるとは限らない。そもそも、債務者の収入及び資産等の状況を完全に把握する方法はなく、また、債務者の状況にも変化があり得るものである。このため、様々な方法を組み合わせて、状況に応じた対応を採っていく必要があり、その一つとして財産調査も当然含まれる。また、私債権である水道料金等を債権放棄する場合には、債務者に納付能力がないことが前提であるが、必要な場合には、財産調査を行うこともあり得る。

今後、「分割納付誓約書」により分納計画を承認する場合や少額分納を認める際には、「調査の同意書」の提出を併せて求めるとともに、滞納期間が長期にわたる場合や滞納額が高額となる債務者に対しては、原則として「調査の同意書」を入手する等、入手を前提とした運用とする必要がある。また、使用者間の公平性を図るためにも、今後、必要に応じて、適宜、財産調査を実施していく必要がある。

#### 水道料金等滞納整理事務取扱要綱より抜粋

(納付勧奨及び催告)

##### 第 3 条

3 催告しても水道料金等を納付しない滞納者に対して、管理者は、滞納の理由及び生活状況等を聴取し、収入及び資産等の把握に努めたうえで、納付指導するものとする。この場合において、収入及び資産等の調査に関する滞納者の同意が得られたときは、調査の同意書を徴収のうえ、必要と認められる範囲において、関係機関に滞納者の収入及び資産等の状況を確認する。

## ② 少額分納承認時における「収支申立書」の徴取について(監査の結果)

平成 29 年度末における水道料金及び下水道使用料の滞納額のうち、平成 28 年度以前に発生したものは、水道料金が 57,007,957 円(調定件数:9,143 件)、下水道使用料滞納額が 31,412,447 円(調定件数:9,221 件)である。調定は毎月・隔月の利用料金等発生時に行われ、同一の債務者に対して複数の調定に係る滞納が帰属することから、債務者数は調定件数より少なくなるものの、相当数の債務者が存在する。

これらの滞納者の中には、長期にわたり、定期又は不定期に少額を納付している債務者が散見されるが、通常の分割納付の場合には、2 年以内に完納することが求められることもあり、「分割納付誓約書」の提出を求める分割納付の対象とはならない。このため、担当者と債務者との交渉の中で、実質的に少額分納を容認している形となっている。本来、平成 23 年 7 月に策定された「豊中市債権管理マニュアル」によれば、生活困窮のため納付困難との申し出により、少額分納を受けた場合は、「収支申立書」により収支とその根拠書類の提出を受けるものとされているが、現状、「収支申立書」の提出を求めている。上下水道局によれば、生活困窮に起因するケースが多く、債務者からの収入及び資産等の状況の聴取と、必要に応じた現地確認等により状況を判断しているとのことであるが、使用者間の公平性を図るためにも、納付が困難な債務者に対しては、「収支申立書」及びその根拠資料の提出を求め、自らの経済実態を債務者の責任で説明するよう説得することが重要である。

今後、生活困窮のため納付が困難との申し出に対しては、「収支申立書」の提出を原則とするよう運用を改める必要がある。

表 42 平成 29 年度末における水道料金滞納件数及び金額

発生年度	滞納金額:A (円)	調定件数:B (件)	調定 1 件当たり 平均滞納金額: A÷B(円)
平成 23 年度以前	2,548	1	2,548
平成 24 年度	3,846	3	1,282
平成 25 年度	9,338,478	1,801	5,185
平成 26 年度	11,906,278	1,909	6,236
平成 27 年度	16,188,119	2,354	6,876
平成 28 年度	19,568,688	3,075	6,363
合計	57,007,957	9,143	6,235

(出典:市提供データより監査人作成)

表 43 平成 29 年度末における下水道使用料滞納件数及び金額

発生年度	滞納金額:A (円)	調定件数:B (件)	調定 1 件当たり 平均滞納金額: A÷B(円)
平成 23 年度以前	113,260	2	56,630
平成 24 年度	2,125	3	708
平成 25 年度	4,668,286	1,816	2,570
平成 26 年度	6,005,894	1,934	3,105
平成 27 年度	10,413,368	2,370	4,393
平成 28 年度	10,209,514	3,096	3,297
合計	31,412,447	9,221	3,406

(出典:市提供データより監査人作成)

### ③ 徴収停止及び執行停止等の徴収猶予策の実施について(監査の意見)

債務者に納付能力がない場合には、強制徴収公債権である下水道使用料であれば、地方自治法第 231 条の 3 第 3 項、地方税法第 15 条の 7 第 1 項により執行停止とし、私債権である水道料金及び修繕料金であれば、地方自治法施行令第 171 条の 5 により徴収停止とすることが可能である。これは、納付能力のない債務者への徴収を猶予し、納付能力の有る債務者に対して債権回収の焦点を当てること等を想定したものである。

上下水道局においても、平成 29 年度に徴収猶予への対応方針を定め、条件に合致する場合には、水道料金及び下水道使用料の徴収を猶予することとしているが、現状、当該徴収猶予を実施した実績はない。上下水道局によれば、滞納額や債務者の納付能力といった条件と併せて、当該徴収猶予により、今後の水道料金等の納付意欲の向上が実現できると判断される場合に実施するものとしているが、必ずしも納付意欲の向上につながると判断される事案がないため、実績がないとのことである。

確かに、水道料金及び下水道使用料の場合、滞納したことにより利用を継続的に停止することはできないため、滞納者は、今後の利用に伴う料金の支払いと過去の滞納額の返済とが併存することとなり、納付額によっては、滞納額が積み上がることとなる。これを避けるため、今後の納付意欲の向上の実現を重視する点は理解できる。しかし、債務者の納付意欲の向上を判断する基準が明確ではなく、かつ資力が乏しい債務者であれば、納付意欲を示したとしても実現される保証がない。一方で、限られた職員を納付能力のある債務者に注力させ、より実効性のある徴収業務を行うためにも、

納付意欲の向上に囚われず、徴収猶予を認めることも考えられる。今後、徴収業務の効率性向上等の観点も踏まえ、徴収猶予の対象を再検討することが望ましいものと考ええる。

#### 地方自治法より抜粋

(督促、滞納処分等)

##### 第 231 条の 3

3 普通地方公共団体の長は、分担金、加入金、過料、法律で定める使用料その他の普通地方公共団体の歳入につき第一項の規定による督促を受けた者が同項の規定により指定された期限までにその納付すべき金額を納付しないときは、当該歳入並びに当該歳入に係る前項の手数料及び延滞金について、地方税の滞納処分の例により処分することができる。この場合におけるこれらの徴収金の先取特権の順位は、国税及び地方税に次ぐものとする。

#### 地方税法より抜粋

(滞納処分の停止の要件等)

第 15 条の 7 地方団体の長は、滞納者につき次の各号のいずれかに該当する事実があると認めるときは、滞納処分の執行を停止することができる。

- 一 滞納処分をすることができる財産がないとき。
- 二 滞納処分をすることによってその生活を著しく窮迫させるおそれがあるとき。
- 三 その所在及び滞納処分をすることができる財産がともに不明であるとき。

#### 地方自治法施行令より抜粋

(徴収停止)

第 171 条の 5 普通地方公共団体の長は、債権(強制徴収により徴収する債権を除く。)で履行期限後相当の期間を経過してもなお完全に履行されていないものについて、次の各号の一に該当し、これを履行させることが著しく困難又は不適當であると認めるときは、以後その保全及び取立てをしないことができる。

- 一 法人である債務者がその事業を休止し、将来その事業を再開する見込みが全くなく、かつ、差し押えることができる財産の価額が強制執行の費用をこえないと認められるとき。
- 二 債務者の所在が不明であり、かつ、差し押えることができる財産の価額が強制執行の費用をこえないと認められるときその他これに類するとき。
- 三 債権金額が少額で、取立てに要する費用に満たないと認められるとき。



#### ④ 延滞金の取り扱いの整理について(監査の結果)

公債権の場合、地方自治法第 231 条の 3 の規定により、条例の定めるところにより延滞金を徴収できるとされている。市においては、豊中市諸収入金の督促、延滞金及び過料に関する条例が制定されており、下水道使用料について、納期限の翌日から納付の日までの期間に応じた延滞金を徴収することとなる。一方、現状においては、延滞金は請求しておらず、算定自体も行っていない。これは、生活困窮に起因する滞納の場合、債権元本にあたる下水道使用料自体の納付も困難な場合が多いことから、これに加えて延滞金まで請求することの意義が見いだせていない点に起因するものと考えられる。しかし、市においては、平成 25 年 9 月の諸収入金の督促、延滞金及び過料に関する条例の改正を契機に同年 12 月の対策会議等にて検討が行われ、延滞金の運用が統一されるとともに、延滞金の減免については要綱を作成し、平成 26 年 1 月から運用の統一化が図られている。市のホームページにおいても、延滞金の対象債権として下水道使用料が明示されている。

市として、下水道使用料は延滞金の対象債権であると明定している以上、上下水道局としても、明確な理由なくこれを徴収しないのは、負担の公平性を図るうえから問題がある。加えて、滞納という行為は、納付に対する意識付けが弱まれば弱まる程、本人の中での優先順位が低くなり、加速される可能性が高い。最も効果的な債権管理は、最初の納期限に対する未納をどう食い止めるかである。その抑止効果の一つとして、延滞金の存在を周知することも有用である。加えて、納期限までに納付した使用者と延滞した使用者との間における公平性を図る点においても重要である。また、生活困窮等に起因する滞納に対しては、減免措置により対応することが考えられる。

一方、平成 29 年度における督促状発送数だけでも 68,884 件にのぼるように、対象者が多く、延滞金の算定、徴収及び減免を適切に行うためには、システム対応も含めた周到な事前準備が必要であり、直ちに実施できるものではない。また、市に限らず、下水道使用料の延滞金を徴収できていない地方公共団体も存在しているのが実情である。このため、改めて延滞金の取り扱いについて上下水道局としての考え方を整理するとともに、延滞金を徴収するうえで制約となっている項目を洗い出し、その解消策を整理することにより、延滞金徴収の実現可能性を具体的に検討することが必要である。

地方自治法より抜粋

(督促、滞納処分等)

第 231 条の 3 分担金、使用料、加入金、手数料及び過料その他の普通地方公共

団体の歳入を納期限までに納付しない者があるときは、普通地方公共団体の長は、期限を指定してこれを督促しなければならない。

- 2 普通地方公共団体の長は、前項の歳入について同項の規定による督促をした場合においては、条例の定めるところにより、手数料及び延滞金を徴収することができる。

#### 豊中市諸収入金の督促、延滞金及び過料に関する条例より抜粋

##### (延滞金)

第 3 条 前条第 1 項の規定により督促を受けた者が、諸収入金を納付する場合には、その諸収入金の額に、その納期限の翌日から納付の日までの期間に応じ、当該金額が 2,000 円以上(1,000 円未満の端数があるときは、その端数は切り捨てる。)であるときは、当該金額につき年 14.6 パーセント(当該納期限の翌日から 3 月を経過する日までの期間については、年 7.3 パーセント)の割合を乗じて計算して得た金額に相当する延滞金の額を諸収入金と同時に徴収する。ただし、延滞金額に 10 円未満の端数があるとき、又はその全額が 10 円未満であるときは、その端数金額又はその全額は徴収しない。

##### (延滞金の減免)

第 4 条 市長は、納付義務者が納期限までにその諸収入金を納付しなかったことについてやむをえない理由があると認める場合は、前条に規定する延滞金額を減免することができる。

#### ⑤ 破産更生債権等の取り扱いについて(監査の結果)

「地方公営企業が会計を整理するに当たりよるべき指針」によれば、債権全体又は同種・同類の債権ごとに、債権の状況に応じて求めた過去の貸倒実績率等合理的な基準により貸倒引当金を算定することとされている。上下水道局においても、平成 25 年度の包括外部監査(「債権管理に関する事務の執行について」)の指摘に対する措置として、法的整理の開始等が発生している債権については、平成 27 年度予算より、一般債権と破産更生債権等とに区分して、貸倒引当金を設定することとしている。

具体的には、水道事業会計の未収給水収益及び未収修繕工事収益、下水道事業会計の未収下水道使用料のうち、破産手続が完了した債権について、債権放棄を行うとともに、不納欠損処理の対象とし、同額の未収金について、貸倒引当金を充当して取り崩している。平成 29 年度決算においては、水道事業会計にて 1,016,424 円、下水道事業会計にて 428,358 円の債権が不納欠損処理の対象とされ、同額の未収金を取り崩している。そのうえで、これ以外に破産更生債権等に該当する債権はなく、貸

借対照表に計上される未収金には、破産更生債権等に分類される債権は存在しないものとされている。

しかし、消滅した債権を翌年度に繰り越さない手続である不納欠損処理は、破産手続が完了した債権を対象とするが、会計上の破産更生債権等とは、経営破綻又は実質的に経営破綻に陥っている債務者に対する債権をいい、破産手続開始が決定された債権も含まれる。本来、破産手続開始が決定されているものの破産手続が完了していない債権は不納欠損処理の対象とならず、貸借対照表上の未収金として残るため、これが破産更生債権等に分類されることとなる。

加えて、現状の不納欠損処理は、当該年度の予算編成時点において破産手続が開始されている債権を予算計上したうえで、決算時において、これら予算計上した債権のうち破産手続が完了したものを対象として行っている。このため、予算編成後に破産手続が開始された債権は、決算時まで破産手続が完了しようとも不納欠損処理の対象とはされていない。具体的には、平成 29 年度決算に際しては、予算編成時(平成 28 年 9～10 月頃)において破産手続等が開始されているもののうち、決算時まで破産手続が完了したものを不納欠損処理の対象としており、平成 28 年 10 月から平成 30 年 3 月までに破産手続が開始決定された債権は含まれていない。また、平成 29 年度に不納欠損処理の対象となった債権の中には、前年度以前に破産手続が完了したのも含まれている。

破産手続開始から完了までに要する時間は、案件によって差があるものの、法人の場合には半年から 1 年弱程度で完了するものもあり、決算時から 1 年半前の予算編成時点において、不納欠損処理の対象を限定することは適切ではない。また、貸倒引当金繰入額は収益的支出として予算計上の対象となるが、現金支出を伴わない支出であり、地方公営企業法施行令第 18 条第 5 項ただし書きにより、支出の予算がない場合であっても支出することができるものである。このため、不納欠損処理の対象が予算編成時よりも超過したとしても、実態を反映させるためであれば、不納欠損処理を行い、貸倒引当金を充当することが可能である。また、破産更生債権等に分類された債権については、通常の未収金とは質的に異なることから、金額的な重要性が低くとも、投資その他の資産の区分に別掲する必要がある。

今後、年度末までに破産手続が完了した債権については、原則として不納欠損処理の対象とするとともに、破産手続開始が決定されているものの、破産手続が完了していない債権については、投資その他の資産の区分に、破産更生債権等として別掲する必要がある。

表 44 平成 29 年度末における不納欠損処理の内訳

(単位:円)

水道事業会計		下水道事業会計	
区分	金額	区分	金額
破産手続完了	1,016,424	破産手続完了	428,568
無財産、行方不明	9,941,354	無財産、行方不明	4,562,103
合計	10,957,778	合計	4,990,671

(出典:市提供データより監査人作成)

表 45 破産手続完了分の発生年度別内訳

水道事業会計		下水道事業会計	
発生年度	金額	発生年度	金額
平成 24 年度	41,316	平成 24 年度	27,877
平成 25 年度	255,828	平成 25 年度	97,811
平成 26 年度	206,219	平成 26 年度	87,800
平成 27 年度	442,069	平成 27 年度	182,167
平成 28 年度	70,992	平成 28 年度	32,913
平成 29 年度	0	平成 29 年度	0
合計	1,016,424	合計	428,568

(出典:市提供データより監査人作成)

地方公営企業法施行令より抜粋

(予算の執行)

第十八条

5 法第 24 条第 3 項に規定する場合を除くほか、管理者は、支出の予算がなく、かつ、予備費支出、費目流用その他財務に関する規定により支出することができない場合においては、支出することができない。ただし、現金の支出を伴わない経費については、この限りでない。

### 3. 過年度包括外部監査の措置状況

#### (1) 概要

##### ① 平成 25 年度包括外部監査における指摘事項に対する措置状況

「債権管理に関する事務の執行について」を監査テーマとした平成 25 年度包括外部監査において、上下水道局に対しては、監査の結果 2 件、監査の意見 4 件が指摘されている。これらについては、平成 27 年 9 月 15 日までに、全ての措置がなされたと報告されており、豊中市のホームページに指摘事項の内容、それに対する措置内容が掲載されている。

表 46 平成 25 年度包括外部監査における指摘・意見の概要

区分	概要
結果	分割納入誓約書の徴取について
結果	分納が継続している場合の不納欠損処理について
意見	地方公営企業会計における貸倒引当金の計上について
意見	不納欠損処理の基準について
意見	下水道使用料と水道料金の一元管理について
意見	水道料金調定システムについて

(出典：市提供データより監査人作成)

##### ② 包括外部監査結果に対する対応状況の区分

市は、包括外部監査結果に対する措置の進行管理を適切に行うとともに、公表時におけるわかりやすさを確保する観点から、表 47 のとおり監査の結果及び意見に対する対応状況について、進捗状況を表す区分を設けている。

表 47 対応状況の区分

措置済: 監査の結果・意見に対し、措置が完了又は具体的な対応方針・内容が決定しているもの。
対応中: 監査の結果・意見に対し、現在、具体的な対応方針・内容を検討中であるもの。
不措置: 監査の結果・意見に対し、結果及び意見の対象が消滅したために措置する必要がなくなったもののほか、合理的な理由により対応しないもの。
未着手: 監査の結果・意見に対し、対応を全く行っていないもの。
相 違: 監査の結果・意見に対し、市としては適切な処理であると認識しているもの。

(出典: 市提供データより監査人作成)

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 措置内容について(監査の結果)

今般の監査に当たり、平成 25 年度包括外部監査における指摘事項について、措置内容の実施状況を検討した。その結果、措置済とされているにも関わらず、指摘事項の趣旨に照らして十分な運用がなされていないものがある。

ア) 「分割納入誓約書の徴取について」に対する措置内容について

指摘事項の内容	措置内容
後日紛争が生じた場合の証拠とするため、滞納者に対して分納開始時における全滞納額の明細とこれに対する分納計画を明記した分納誓約書を書面により差し入れさせることが望ましい。分納を行う場合、誓約書は網羅的な徴取が必要。滞納者との間で分納計画がまとまらなかったり、分納計画を書面に残すことについて同意が得られなかった場合は、少なくとも全滞納額の明細を明記した債務承認書を徴取しておくことが必要。	債務者の債務承認の意思と分割納入計画がより明確に書面に残せるよう、滞納額の明細とこれに対する分納計画を明記した「分割納入誓約書」及び「債務承認書」の様式を平成 26 年 5 月に作成しました。 分納している滞納者の情報の整理を平成 26 年 7 月に終え、8 月以降、順次債務者と交渉を行うことにより、上記の誓約書及び承認書の徴取を行っています。また、これらの様式や、滞納者との交渉については、平成 26 年 8 月改定の「水

	道料金等滞納整理事務取扱要綱」に明記し、恒常的に取り組めるよう実施体制を整備しました。
--	---

措置内容に記載のとおり、平成 26 年 5 月に債務承認を行う旨を明示した「分割納付誓約書」の様式を策定するとともに、「水道料金等滞納整理事務取扱要綱」を改定し、分割納付を認める場合には、当該「分割納付誓約書」の提出を求めることを定めている。しかし、指摘事項後段の「滞納者との間で分納計画がまとまらなかったり、分納計画を書面に残すことについて同意が得られなかった場合は、少なくとも全滞納額の明細を明記した債務承認書を徴取しておくことが必要。」との指摘に対する措置内容となっておらず、実際、別途、債務承認書を徴取することは行っていない。市としては、包括外部監査の結果及び意見に対して措置が完了していなくとも、具体的な対応方針・内容が決定しているものは措置済としており、本件の場合は、「水道料金等滞納整理事務取扱要綱」及び「分割納付誓約書」を定めること等により、対応方針・内容が決定しているものと判断したと考えられる。しかし、分納計画が合意に至らなかった場合において、現状、債務承認書が徴取されていないことを踏まえると、結果的に、指摘事項に照らして十分な運用がなされているとはいえない。

なお、分割納付の実績としては、「分割納付誓約書」の様式を定めて以降、平成 27 年度から平成 29 年度において「分割納付誓約書」を徴取した事案は 18 件にとどまっている。加えて、いずれの事案においても、合意された分割納付計画書に沿った納付がなされておらず、計画自体が破綻しているのが実態である。このため、納付能力に応じて、通常の分割納付計画の策定が可能な債務者に対しては分割納付による回収を図るとともに、同意に至らない場合には、「債務承認書」とともに、「**2. 債権管理 ① 「調査の同意書」の徴取及び財産調査の実施について(監査の結果)**」に記載した「調査の同意書」を徴取することが必要である。また、生活困窮のため納付困難との申し出により少額分納を受けた場合は、「**2. 債権管理 ② 少額分納承認時における「収支申立書」の徴取について(監査の結果)**」に記載したように、「収支申立書」を徴取することが必要である。

表 48 分割納付誓約書の徴取実績

年度	件数(件)	分割納付誓約書徴取時の滞納額(円)		
		水道料金	下水道使用料	合計
平成 27 年度	8	5,014,165	1,995,058	7,009,223
平成 28 年度	5	10,557,093	7,875,277	18,432,370
平成 29 年度	5	6,073,240	2,447,448	8,520,688
合計	18	21,644,498	12,317,783	33,962,281

(出典:市提供データより監査人作成)

水道料金等滞納整理事務取扱要綱より抜粋

<p>(分割納付)</p> <p>第 4 条 管理者は、経済的な事情及びその他の事由により、滞納者が水道料金等を一括して納付することが困難であると認めるときは、分割にして納付させることができる。この場合において、滞納者は分割納付誓約書(様式第 2 号)を提出するものとする。</p> <p>2 分割納付の回数及び金額は、水道料金等を原則として 1 年以内に完納するように設定する。ただし、1 年以内に水道料金等を完納できないやむを得ない理由があると管理者が認めるときは、2 年以内に完納するように設定することができる。</p> <p>3 第 1 項の場合において、将来調定される水道料金等が見込まれるときは、管理者は、当該水道料金等の当初の納付期限までに納付するよう、滞納者に指導するものとする。</p>
--

イ) 「地方公営企業会計における貸倒引当金の計上について」に対する措置内容について

指摘事項の内容	措置内容
<p>法的整理の開始などが発生している債権については、一般債権と区分して貸倒引当金を設定することが望ましい。</p> <p>債権管理条例の制定に伴い、不納欠損処理の基準についても見直しが必要で、このことが貸倒引当金の算定にも影響を及ぼすことにも留意が必要。</p>	<p>法的整理の開始などが発生している債権については平成27年度予算から一般債権と区分して貸倒引当金を設定しました。</p>



「2. 債権管理 ⑤ 破産更生債権等の取り扱いについて(監査の結果)」に記載したように、現状、不納欠損処理の対象債権以外に破産更生債権等を認識していない。このため、貸借対照表上の未収金は全て一般債権であり、貸倒実績率を基礎として一般債権に設定した貸倒引当金を、不納欠損処理の対象債権に充当する形となっている。

本来、年度末までに破産手続等の法的整理が開始された債権のうち、不納欠損処理による債権消滅の対象とならない債権を、破産更生債権等として区分し、個別の回収可能性を勘案した貸倒引当金を設定することが想定されているものである。結果的に、指摘事項に照らして十分な運用がなされているとはいえない。今後、一般債権と区分する破産更生債権等の取り扱いを改めて整理する必要がある。

ウ) 「不納欠損処理の基準について」に対する措置内容について

指摘事項の内容(抜粋)	措置内容
<p>分納を承認する場合には、滞納者から分割納入誓約書を徴取に加えて、他市町村や金融機関等に対し調査を行うことについて同意書を徴取するなど、調査の実効性を向上させる手段を検討すべき。なお回収が見込めない債権のみを債権放棄の対象とする滞納整理事務の体系を構築することが必要。</p> <p>「水道料金等滞納整理事務取扱要綱」についてもこのような観点から所要の改定が必要。</p>	<p>金融機関等への収入及び資産に関する調査については、滞納者本人の同意が必要となり、平成 26 年 8 月以降に開始する分割納入誓約書徴取の交渉と同時に、調査の同意書の徴取についても交渉に取り組みます。</p> <p>「水道料金等滞納整理事務取扱要綱」については、平成 26 年 8 月に上下水道局における滞納整理及び債権管理の基本体系を整備し改定しました。</p>

「2. 債権管理 ① 「調査の同意書」の徴取及び財産調査の実施について(監査の結果)」に記載したように、現状、「分割納付誓約書」を徴取した場合も含めて、「調査の同意書」をほとんど徴取しておらず、水道料金等に係る財産調査を実施した実績はない。相手があることであり、交渉に取り組むことも措置の一つではあるものの、入手が容易と考えられる「分割納付誓約書」を徴取した場合にも、「調査の同意書」は徴取されていないことがほとんどである。

結果的に、指摘事項に照らして十分な運用がなされているとはいえ、債権管理業務としても十分ではない。今後、原則として「調査の同意書」を入手する等、入手を前提とした運用とする必要がある。

## ② 措置内容に対する監査等の実施について(監査の意見)

下水道使用料に対する延滞金の取り扱いについては、「2. 債権管理 ④ 延滞金の取り扱いの整理について(監査の意見)」に記載したように、延滞金の請求は行っておらず、額の算定自体も行っていない。本件指摘事項に対する措置は、債権管理室(現:債権管理課)によるものであり、債権管理室(現:債権管理課)の機能及び権限に照らせば、措置したことになると思われるが、豊中市全体を考えた場合、債権管理室(現:債権管理課)の行為を受けて、延滞金対象債権の各所管課が実際に対応しなければ十分なものとはならない。

指摘事項の内容(抜粋)	措置内容
<p>延滞金の存在を前提とした上で減免申請書を徴取し、減免事由に適ったものについて承認が必要。</p> <p>手作業による延滞金の計算では、計算結果の信頼性が担保できない可能性があるため、共通の債権管理システムで延滞金の計算を行うことを検討すべき。</p>	<p>平成 25 年 9 月の諸収入金の督促、延滞金及び過料に関する条例の改正を契機に同年 12 月の対策会議等で検討し、延滞金の運用を統一しました。</p> <p>延滞金の減免については要綱を作成し、平成 26 年 1 月から施行し、運用の統一化を図りました。</p> <p>延滞金額の信頼性の確保のため、延滞金計算ツールを構築し、平成 26 年 1 月～2 月に公債権徴収担当課に配布しました(市税など既にシステムにより対応されている担当課は除いています。)。延滞金の徴収については、市のホームページに平成 25 年 12 月 26 日付で記事を掲載し、市民への周知を実施しました。</p>

本件以外にも、今般の監査に当たり、平成 25 年度包括外部監査における指摘事項について、措置内容の実施状況を検討した結果、措置済とされているにも関わらず、指摘事項の趣旨に照らして十分な運用がなされているとはいえないものがある。このような齟齬は、市としては、包括外部監査の結果及び意見に対して措置が完了していかなくとも、具体的な対応方針・内容が決定しているものは措置済としており、そのうえで、どのような運用が実際になされているかまでは、措置等の状況には反映されていないことが一因と考えられる。包括外部監査における指摘事項に対して、速やかに対応方

針・内容を決定し、措置内容として公表することは望ましいことであるものの、その後において、当該方針・内容に沿った運用が実際になされていることを検証することも有用なものとする。

包括外部監査に限らず、監査がどれだけの実効性を有するかは、監査を受ける各所管課の対応による部分も大きい。包括外部監査の指摘事項に対する対応は、第一義的に、所管課が行うものではあるものの、過年度の措置状況について、必要に応じて行政総務課が検証を実施することや、監査委員監査及び包括外部監査の監査テーマとする等、より監査の実効性を高める枠組みを検討することが望まれる。

### Ⅲ 支出

#### 1. 契約

本項では、上下水道局の支出のうち契約に基づいて行われる委託料及び工事請負費について記載する。

##### (1) 委託料及び工事請負費の概要

###### ① 委託料

平成 29 年度の水道事業における委託料は表 49 のとおりである。業務費(水道料金の調定、集金及び検針その他業務に要する費用)に属する委託料が最多となっている。

表 49 水道事業における委託料(平成 29 年度)

(単位:千円、税抜)

款	項	目	金額
水道事業費用	営業費用	原水及び浄水費	64,076
		配水及び給水費	98,342
		受託工事費	4,923
		業務費	207,844
		総係費	67,448
合計			442,632

(出典:費用明細書より監査人作成)

平成 29 年度の下水道事業における委託料は表 50 のとおりである。処理場費(処理場施設の維持管理及び処理作業に要する費用)、業務費(下水道使用料徴収業務に要する費用)に属する委託料が多額となっている。

表 50 下水道事業における委託料(平成 29 年度)

(単位:千円、税抜)

款	項	目	金額
下水道事業費用	営業費用	管渠費	117,623
		ポンプ場費	51,228
		処理場費	420,630
		水質規制費	861
		空港貯留施設受託管理費	2,724
		排水設備費	2,099
		業務費	282,014
		総係費	594
	営業外費用	庄内温水プール跡地整備事業費	23,000
合計			900,773

(出典:費用明細書より監査人作成)

## ② 工事請負費

平成 29 年度の水道事業における工事請負費は表 51 のとおりである。配水及び給水費(配水管その他浄水の配水に係る設備及び給水装置に付属する量水器その他の設備の維持及び作業に要する費用)に属する工事請負費が最多となっている。

表 51 水道事業における工事請負費(平成 29 年度)

(単位:千円、税抜)

款	項	目	金額
水道事業費用	営業費用	原水及び浄水費	13,598
		配水及び給水費	69,936
		受託工事費	21,829
		総係費	2,155
合計			107,518

(出典:費用明細書より監査人作成)

平成 29 年度の下水道事業における工事請負費は表 52 のとおりである。営業外費用の庄内温水プール跡地整備事業費に属する工事請負費が最多となっている。

表 52 下水道事業における工事請負費(平成 29 年度)

(単位:千円、税抜)

款	項	目	金額
下水道事業費用	営業費用	管渠費	54,515
		ポンプ場費	4,580
		処理場費	66,198
		空港貯留施設受託管理費	6,693
	営業外費用	庄内温水プール跡地整備事業費	141,639
合計			273,625

(出典:費用明細書より監査人作成)

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 業務完了届の徴取漏れについて(監査の結果)

業務委託契約について、契約書に基づき委託先から徴取すべき業務完了届が徴取されていないものが散見された。

(業務完了届の徴取もれの事例)

事業	委託名	相手先	契約金額 (千円)
水道	平成 29 年度計装設備保守点検業務委託	向洋電機(株)	9,126
水道	平成 29 年度監視制御システム保守点検業務委託	東芝インフラシステムズ(株)関西支社	17,928

検査及び引渡しに関する契約書上の定めは下記のようになっている(条文番号は契約により異なる)。業務完了届は、委託業務が完了したことを委託先から届け出て、上下水道局が完了検査を行うために重要な書類である。検査に合格した段階で受注者の業務履行が確認され、発注者側に委託料の支払義務が生じる。

したがって、業務完了届は契約書に基づき、確実に徴取することが必要である。

#### 契約書より抜粋

(検査及び引渡し)

第〇条 受注者は、委託業務を完了したときは、遅滞なく発注者に完了届を提出しなければならない。

2 発注者は、前項の完了届を受理したときは、その日から起算して 10 日以内に検査を行わなければならない。

#### ② 随意契約における再委託について(その1) (監査の結果)

下記の業務委託は随意契約により行われ、再委託の承諾がなされている。

事業	委託名	相手先	契約金額 (千円)	再委託先	再委託額 (千円)
下水道	平成 29 年度庄内 下水処理場特高 高压配電設備点 検委託	メタウォーター 株	14,040	5 者	9,160 (5 者合計)

随意契約理由書によると、上下水道局と相手先の随意契約は地方公営企業法施行令第 21 条の 14 第 1 項第 2 号(その他の契約でその性質又は目的が競争入札に適しないもの)に基づいている。具体的には下記のとおり記載されている。

#### 随意契約理由書より抜粋

当該設備は、富士電機株式会社の固有の技術に基づいて設計製作し、施工納入されたものであり、点検及び試験調整においても、独自の特殊専門技術が必要であるため、他社では施工できません。以上のことから、唯一保守点検が可能な同社の水環境事業を継承しているメタウォーター株式会社と地方公営企業法施行令第 21 条の 14 第 1 項第 2 号により、随意契約の締結を行うものです。

しかし、メタウォーター株からは、点検、点検補助作業、精密点検等が 5 者に再委託されている。このことは、メタウォーター株以外の業者にも保守点検が可能であるということを示している。また、金額ベースでも契約額のうち再委託部分が 70%にのぼっており、業務の大部分を再委託している状況である。

市では再委託に係る手続きの適正化を図るため、その基準と運用について「再委

託に関するガイドライン」(平成 29 年 8 月改正)を定めている。これによると、設計図書等に主たる部分の明示ができない場合は、概ね契約金額の二分の一以上に相当する業務の再委託は「一括再委託」に該当するものとして、原則禁止とされている。本委託業務における再委託は、設計図書等において主たる部分が明示されておらず、契約金額の 70%を再委託していることから、「再委託に関するガイドライン」に定める原則禁止に該当する。

ただし、上下水道局の説明によると、本委託業務においては、再委託先が実施する個々の設備の点検に加えてメタウォーター(株)が全体の動作確認と取りまとめを行うことで、点検のための設備停止期間を短くすることが可能となっているとのことであつた。そうであれば、業務の実態としては随意契約理由書の「唯一保守点検が可能」という記載とは異なっているとみられる。

このような場合は、「再委託に関するガイドライン」においても、下記のとおり、再委託が可能とされている。

#### 再委託に関するガイドラインより抜粋

業務を細分化して複数の者に再委託する場合(ただし、主たる部分は契約の相手方が履行する場合に限ります。)において、再委託全体で契約金額の2分の1を超えるときであっても、再委託による業務実施に当たり、それぞれの業務実施現場において契約相手方が再委託の相手方に対し直接に指揮、監督等を行うときは、再委託することができるものとします。(ただし、指揮、監督等を業務の実施現場においてする場合に限ります。)

上下水道局は、再委託を前提として随意契約を締結するに当たっては「再委託に関するガイドライン」に準拠して、委託業務の主たる部分を契約書・仕様書等において明示したうえで、随意契約理由を委託業務の実態に即した記載とする必要がある。

### ③ 単価契約とすることの是非について(監査の結果)

下記の業務委託は指名競争入札により業者を選定した。単価契約で、四半期ごとの契約としているが通年で同一の単価で契約している。

単価契約は、物品の購入や役務の提供において、その規格及び単位当たりの価格のみを決定し、金額はその実績によって算定する契約の形態である。同一の品種及び規格の物品の購入、同一仕様の製造、修理等が一定期間内に継続して行われる場合で、かつ、あらかじめ数量を確定できない場合に行われる。例としては燃料を購入する場合や電気料金の契約が挙げられる。



事業	委託名	相手先	支払金額(千円)
下水道	平成 29 年度下水道管渠清掃業務委託(第 1 四半期)	中部工業(株)	6,122
	平成 29 年度下水道管渠清掃業務委託(第2四半期)	中部工業(株)	14,255
	平成 29 年度下水道管渠清掃業務委託(第3四半期)	中部工業(株)	15,488
	平成 29 年度下水道管渠清掃業務委託(第4四半期)	中部工業(株)	14,353
		合計	50,219

契約単価は 518,400 円である。これには 32 項目からなる内訳表があり、1m 当たりの単価、1箇所当たりの単価、1 m<sup>3</sup> 当たりの単価、1回当たりの単価、1 人当たりの単価を合計した数字が契約単価となっている。1m 当たりの単価は高圧洗浄車清掃工や調査工、1箇所当たりの単価は緊急清掃工、1 m<sup>3</sup> 当たりの単価は汚泥処分工、1回当たりの単価はネズミ駆除等、1 人当たりの単価は交通誘導警備員にそれぞれ適用されている。実際の業務遂行に当たっては、各項目の単価を実績数量に乗じて支払金額が決定されている。

単位の異なる単価を合計して契約単価とすることにどのような意味があるか、所管課に質問したところ、指名競争入札において低い単価の組合せを提示した業者を選定できるとの説明を受けた。しかし、合計額が最低額であったとしても、各項目を個々に見た場合必ずしも最低額とは限らない。また、契約関係書類を閲覧したところ、契約単価 518,400 円に数量を乗じて支払金額を算出しているものはなかった。この点で、本委託業務において単一の単価による単価契約は実態にそぐわないといえる。

さらに、契約関係書類に含まれる「平成 29 年度下水道管渠清掃業務委託について」と題する文書を閲覧したところ、「根拠なしの金額設定が多いため、委託時には、実績値をなるべく利用できるように業者に働きかけること」との記載があり、内訳表の各単価には必ずしも根拠が伴っていないことが読み取れた。

上下水道局によると、本清掃業務は、市が直営で実施していたものを平成 27 年度から委託に移行(上下水道局には、平成 28 年度に業務移管。)している事情があるため、一部の設計単価については実績データの蓄積が十分でなかったとのことである。

上下水道局は、管渠清掃業務の委託に当たり、平成 31 年度は工種ごとの単価設定を行う契約方法に変更するとのことである。その際は、これまでの蓄積した実績データを踏まえて、作業の実態に即した設計単価を採用する必要がある。

#### ④ 随意契約における再委託について(その2) (監査の意見)

下記の業務委託は随意契約により行われ、再委託の承諾がなされている。

事業	委託名	相手先	契約金額 (千円)	再委託先	再委託額 (千円)
下水道	豊中市上下水道 情報システム業務 支援機能開発業 務委託	(株)日水コ ン	21,600	(株)ジオプラン ン	10,454

随意契約理由書によると、上下水道局と相手先の随意契約は地方公営企業法施行令第21条の14第1項第2号(その他の契約でその性質又は目的が競争入札に適しないもの)に基づいている。具体的には、これまでの調査、設計、パイロットシステムの導入及び初期システムの構築を手がけた相手先が、一貫した開発を行ううえで最善ということである。これは、他に相手先として適切な者がいないことを意味する。しかし、契約額のうち金額ベースで48%にのぼる部分が再委託されるという状況では、「再委託に関するガイドライン」に準拠しているとはいえ、他に相手先として適切な者がいないという前提が保たれていない可能性を否定できない。

この点につき所管課から、再委託先である(株)ジオプランは(株)日水コンの元子会社であり、もともと(株)日水コンが保有していたソフトウェアの開発ライセンスを(株)ジオプランに供与したため、再委託を容認したとの説明があった。今後、(株)ジオプランとの直接契約に変更する方向性を検討しているとのことである。

随意契約の締結に当たっては、特に行政の透明性と説明責任が要請されるため、相手先の決定を慎重に行うことが望まれる。

#### ⑤ 委託料の積算根拠の明確化について(監査の結果)

下記の業務委託について、委託額は相手先である(株)池田泉州銀行(以下、「池田泉州銀行」という。)との協議によって決められているとのことであるが、当該協議の内容、結果が文書として記録保管されていない。透明性、説明責任の観点から、残しておく必要がある。

事業	委託名	相手先	契約金額(千円)
水道	平成29年度上下水道局出納 窓口業務委託	池田泉州銀行	4,536

経営企画課によると、委託料の内容は人件費とのことである。業務は、上下水道局窓口で水道料金・下水道使用料の収納及び上下水道局の出納業務(上下水道局から取引先業者への支払に関する支店取次)に従事するため池田泉州銀行の職員一名が常駐し、交替要員を含め二名を確保している。常駐する職員は池田泉州銀行がパートタイマーを雇用している。ただし、近年の人手不足及び公金を取り扱う窓口業務のスキルを必要とすることもあって、採用が困難であると所管課では認識している。平成 27 年度の契約額は 4,018 千円であり、平成 28 年度から 30 年度までの 3 年間は 4,536 千円で据置きとなっている。

今後、平成 31 年度以降の委託料について、協議がなされる予定であるが、当該協議の内容、結果を記録として残し、委託料の積算根拠を明確にしておく必要がある。

#### ⑥ 鍵の定期的な現物確認について(監査の意見)

下記の業務委託は平成 28 年度から 30 年度までの長期継続契約である。契約書・仕様書及び関連資料を閲覧したところ、鍵の管理に関して「鍵貸出書」が平成 28 年 4 月 1 日付で作成され、貸出人(上下水道事業管理者)と借受人(委託相手先)の捺印があった。鍵貸出書の別紙として鍵貸出一覧表があり、鍵の使用場所 31 か所が記載されている。

事業	委託名	相手先	契約金額(千円)
水道	豊中市上下水道局庁舎保安警備及び機械設備運転管理等業務委託	大都美装(株)	25,415

上下水道局と委託相手先との間で鍵の受渡簿への記入が行われているが、鍵貸出一覧表に記載された鍵の全部が存在するかについて、定期的な確認はなされていない。大都美装(株)の管理担当者が来庁時に確認しているが、来庁は 1~2 か月に一度程度と不定期であり、確認の証跡は残されていない。また、確認結果についての上下水道局への報告は求めている。このため、現状では鍵の紛失や盗難が起きても発見しにくいことが懸念される。鍵の存在を定期的に確認し、記録を残す仕組みが望まれる。

また、契約書・仕様書その他において、合鍵の作製を制限する定めがおかれていない。上下水道局では「鍵貸出書」の中で「適切な鍵の管理」を要請していることから、合鍵の作製を明文で制限することまでは必要ないとの認識である。庁舎内にはたな卸資産、OA 機器等の有価物が保管されている点からは、合鍵の作製には上下水道局の

承諾を要する旨を取り決めておくことが望ましい。

#### ⑦ 指名競争入札における辞退について(監査の意見)

下記の工事は全て下水道事業におけるものである。指名競争入札により業者を選定しているが、次に示すとおり辞退が多い。

	工事名	指名者数	辞退者数	契約金額 (千円)	落札率 (%)
ア	平成 29 年度下水道改築工事 (9 工区 庄内東町 1 丁目外)	12	10	21,016	87.24
イ	平成 29 年度下水道改築工事 (10 工区 庄内西町 3 丁目外)	10	7	26,164	87.54
ウ	平成 29 年度庄内下水処理場 脱水設備整備工事	6	4	23,544	94.52
エ	平成 29 年度利倉ポンプ場燃 料タンク更新工事(土木)	13	12	9,216	99.36
オ	平成 29 年度庄内下水処理場 No.1・2 沈砂池換気ファン外整 備工事	6	5	5,727	90.00
カ	平成 29 年度庄内下水処理場 クレーン整備工事	5	4	4,968	99.78

工事エ、オ、カにおいては結果的に 1 社のみの応札となってしまう。また工事アにおいては、辞退しなかった 2 社が同額で応札し、くじにより決定している。このように辞退が多い場合には、指名競争入札に期待される競争性が保たれないおそれが生じる。

辞退には各業者の事情があると思われるが、上下水道局は辞退する理由について聞き取り調査を行うなどの方法により把握し、より応札しやすい環境を整えていくことが望まれる。

## 2. 助成金・貸付金

### (1) 助成金・貸付金の概要

上下水道局では、平成 29 年度において下記のとおり助成金・貸付金の制度を設けている。

#### ① 助成金

##### ア) 鉛給水管取替工事助成金

鉛製給水管を使用している利用者が家を建て替える際に鉛管以外の管(ビニル管等)に取り替える場合に、工事費の助成を行う制度である。

鉛製給水管は、屈曲性が良いために施工性に優れていたことから、市でも主に道路から宅地内の水道メーターまでの引込管の材料として、昭和 55 年まで使用された。しかし、水道水中に溶存する鉛は、重金属であるため人間の体内に蓄積しやすく、特に小さな子どもは成人と比較して吸収しやすく、また排泄しにくいいため、健康への影響が懸念されていた。

平成 15 年度から厚生労働省による鉛の水質基準が強化されることを受けて、豊中市でも鉛管解消実施計画を作成した。当計画では平成 30 年度を解消の目標年度とし、その後 4 度の改訂を経て平成 29 年度に至っている。平成 15 年度において市内に約 13,500 栓(35,000m)の鉛管が点在しており、その全てを一気に解消できるものではなかった。そこで、助成制度を設けて「豊中市上下水道局鉛給水管取替工事助成金交付規程」(以下、「交付規程」という。)に基づき平成 14 年度から運用を開始した。助成の対象は、鉛管を同じ口径の鉛管以外の管に取り替える場合である。手続としては、利用者から建替え等の場合に局に提出される給水装置工事申込みの際に助成金の交付申込書を提出してもらい、対象工事のしゅん工検査が終了した後、請求に基づき交付するという流れになっている。

平成 15 年度から平成 28 年度までの間に累計で 522 件、44,086 千円の利用があった。平成 29 年度の利用実績は 9 件、621 千円である。

##### イ) 水洗便所改造助成金

汲み取り便所や浄化槽による便所を公共下水道に直接放流するために水洗便所に改造する際に、その他の排水設備を新設又は改造する場合に一定の金額を助成する制度である。

昭和 40 年度から平成 25 年度までの間に累計で 72,963 件、364,975 千円の利用があった。その後、平成 26 年度以降、平成 29 年度まで利用の実績はない。

## ② 貸付金

### ア) 水洗便所改造資金貸付金

上記の水洗便所改造助成金と同様に、汲み取り便所や浄化槽による便所を公共下水道に直接放流するために水洗便所に改造する際に、資金の貸付けを行う制度である。

昭和 40 年度から平成 24 年度までの間に累計で 51,090 件、5,456,750 千円の利用があった。その後、平成 25 年度以降、平成 29 年度まで利用の実績はない。また、平成 29 年度末においてこの制度による貸付金の未返済残高はない。

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 工事検査報告書の日付記入の徹底について(監査の結果)

鉛給水管取替工事助成金について、平成 29 年度は 9 件の交付実績があった。関連資料を閲覧したところ、この 9 件については、複数の交付案件をまとめて 4 件の起案書が作成され、助成金額の決定が決裁されている。

当該 4 件の起案書にはそれぞれ「工事検査報告書」が添付されていたが、4 件とも工事検査報告書に日付の記入がなされていなかった。工事検査報告書は交付規程第 6 条に定めるしゅん工検査が終了したことを示す、上下水道局の交付決定手続として重要な書類である。

したがって、工事検査報告書の日付の記入漏れがないよう徹底する必要がある。

## IV たな卸資産管理

### 1. 在庫管理

#### (1) 概要

##### ① たな卸資産の範囲及び経理方法

豊中市上下水道局会計規程(以下、「会計規程」という。)において、たな卸資産の分類と範囲及び経理方法を下記のとおり定めている。

会計規程より抜粋

<p>(たな卸資産の分類と範囲)</p> <p>第 50 条 たな卸資産の分類は、次の各号に掲げるものとし、その範囲は、それぞれ当該各号に定めるところによる。</p> <p>(1)甲類 配水管、原材料、量水器</p> <p>(2)乙類 消耗品</p> <p>(経理方法)</p> <p>第 52 条 甲類たな卸資産は、継続記録法により、その受払につき数量及び価額を整理する。</p> <p>2 乙類たな卸資産は、購入にあたっては、費用として経理するものとする。</p>
--

甲類たな卸資産のうち、原材料は給配水材料であり、量水器は水道メーターのことである(以下、量水器を水道メーターと表記する。)

乙類たな卸資産の消耗品は、消毒に使用する次亜塩素酸ナトリウムなどの水道用薬品及び切手のことである。なお、下水道用薬品については、多頻度かつ多品種であることから、たな卸資産として計上していない。

##### ② たな卸資産の出納及び実地たな卸

たな卸資産の受入・検収・払出に当たっては、貯蔵品受払簿を備え、公営企業会計システムで管理している。また、たな卸資産の払出価額は先入先出法によっている(会計規程第 57 条)。

実地たな卸については、会計規程第 65 条により、毎事業年度行うことが定められている。平成 29 年度においては事業年度末以外に平成 29 年 9 月末時点においても実地たな卸を行っている。

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 実地たな卸における立会者について(監査の意見)

会計規程第 66 条において、実地たな卸の立会について下記のとおり定められている。この規定の趣旨は、カウント実施者とカウント数量の確認者とを職制上分けることで、実地たな卸作業の正確性、透明性を確保し、不正の予防を図ることにある。

会計規程より抜粋

(実地たな卸の立会)

第 66 条 前条第 1 項及び第 2 項の規定により実地たな卸を行う場合には、たな卸資産の受払に関係のない職員を立ち合わせなければならない。

平成 29 年 9 月及び平成 30 年 3 月に行われた実地たな卸について、「水道資材実地棚卸実施報告書」、「豊中市上下水道局実地たな卸実施要領(補修材料)」(以下、「実施要領」という。)及びその他関連資料を閲覧した。その結果、平成 29 年 9 月及び平成 30 年 3 月の二回とも、実地たな卸作業の分担としてカウント実施者、カウント数量の確認者の双方が経営部経営企画課の職員となっていた。

経営企画課の事務分掌の中には「たな卸資産の検収管理に関すること」、「たな卸資産の貯蔵計画に関すること」が含まれている。これにより、カウント実施者が経営企画課経理係資材担当者となっている。一方、会計規程第 66 条にいう「たな卸資産の受払に関係のない職員」とは具体的にどのような職員を意味するのかが明確になっていない。そこで、経営企画課の職員が「たな卸資産の受払に関係のない職員」に該当するかが問題となる。

上下水道局では、カウント数量の確認を行った職員は経営企画課の経理係経理担当者であって、たな卸資産の受払を担当する経理係資材担当者とは業務が異なるため、会計規程第 66 条の要件は満たされているとしている。

しかし、事務分掌は課の単位で設定されており、係のレベルや担当のレベルまでは細分化されていない。資材担当者と経理担当者は同じ経理係に所属しているため、経理係経理担当者が厳密に「たな卸資産の受払に関係のない職員」であるかどうかは客観的には明らかでない。したがって、会計規程の文言、あるいは実施要領の文言においてカウント立会者の要件を客観的・具体的に定める必要がある。



## 2. 水道メーター更生品の管理

### (1) 概要

#### ① 水道メーターの更生

水道メーターは、水道での水の使用量を記録するための計器であって、検針や点検の際に用いられる。水道料金徴収の基礎データを提供するとともに、漏水を発見するために重要な計器である。

水道メーターのうち口径が 350mm以下のものは、計量法上「特定計量器」に該当するため、検定に合格し、かつ有効期間内のものでなければ使用できない(計量法第 16 条)。検定の有効期間は 8 年である(計量法施行令第 12 条及び別表第 3)。上下水道局では、日本計量機器工業連合会の「水道メーター製造における環境保全への取組指針」を参考に、修理回数を 2 回までとしている。すなわち、新品での使用開始から 8 年後に 1 回目、その 8 年後に 2 回目の修理・検定を受けた後、さらに 8 年後まで使用することになり、最長 24 年間の使用が可能である。

使用開始から 8 年を経過したものは交換のため取り外され、上下水道局で保管後、一定の要件を満たす業者(特定計量器の修理の事業を行う場合にあらかじめ都道府県知事に届け出を行っている業者(計量法第 46 条))によって修理・更生されたのち検定を受けて、合格したものが更生品として再度使用可能となる。修理・検定を既に 2 回受けたもの、故障や破損等により使用できなくなったものは、金属部分は資源スクラップとして売却され、それ以外の部品は廃棄されている。

#### ② 水道メーターの経理方法

水道メーターは、個々に整理されるものではなく、計量器設備として一括整理(年度別、規格別)されるものであり、破損した水道メーターを同種・同規格の水道メーターと取り替えることにより、計量器設備として総体的機能が維持されるものである。つまり、水道メーターは取替資産として位置づけられ、上下水道局では、取替法によって経理している。

したがって、新品の水道メーターについては、取得時にたな卸資産(貯蔵品)として計上され、帳簿原価の 100 分の 50 までは定額法又は定率法により減価償却を行い各事業年度の費用とするとともに、種類及び品質を同じくする新たな資産と取り替えた場合において、その新たな資産を取得したときの価額をその取り替えた事業年度の費用に算入(地方公営企業法施行規則第 1 条第 7 号)している。つまり、水道メーター更生品(以下、「更生メーター」という。)については、費用処理を行っている。

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 更生メーターの発注・納品管理について(監査の結果)

平成 29 年度において、水道メーターの更生業務の委託先は(株)阪神計器製作所と愛知時計電機(株)の 2 者である。この両者は、新品の水道メーターを購入している取引先でもある。更生業務の委託に当たっては「水道メーター購入及び更生仕様書」に基づき、単価契約により発注している。平成 29 年度の水道事業の総勘定元帳(目)配水及び給水費(節)修繕費から集計した更生業務委託費は、2 者の合計で 16,471 千円であった。

上下水道局では、取り外してきた水道メーター(未更生品)の保管場所が上下水道局内に十分でないことを理由として、ある程度の数量になると更生業務の委託先 2 者に引取りに来てもらっている。委託先からは引取りの都度、預かり証を入手している。また、更生メーターの納期が 1~2ヵ月であることを考慮し、発注と納品の間年度末を挟まないよう、年度内に納品されるように留意して発注しているとのことである。

そこで、水道メーター更生発注依頼書、業者からの納品明細書、預かり証に記載された数量を一年度分合計し比較したところ、表 53 のとおり差異が見られた。

表 53 水道メーター更生発注依頼書、納品明細書、預かり証の数量

(単位:個)

口径 (mm)	(株)阪神計器製作所				
	発注依頼書 A	納品明細書 B	差異① B-A	預かり証 C	差異② C-B
13	3,400	3,901	501	4,361	460
20	11,000	11,005	5	13,645	2,640
25	1,404	1,806	402	1,984	178
合計	15,804	16,712	908	19,990	3,278
口径 (mm)	愛知時計電機(株)				
	発注依頼書 A	納品明細書 B	差異① B-A	預かり証 C	差異② C-B
30	140	140	0	172	32
40	75	75	0	75	0
合計	215	215	0	247	32

(出典:市提供資料より監査人作成)

差異①は、発注依頼書の数量(以下、「発注数量」という。)と納品明細書の数量(以下、「納品数量」という。)との差異である。差異②は、納品数量と預かり証の数量(以下、「預け数量」という。)との差異である。差異②は、先に述べたとおり、水道メーター(未更生品)の保管場所が上下水道局内に十分でないことを理由として一定程度の数量を預けていること等から生じている差異である。差異②については、次の「② 預け品の在庫管理について(監査の結果)」において記載するため、ここでは差異①について述べることにする。

発注数量と納品数量は、根本的に一致すべきものであるため、差異①が生じることはないのが通常である。現に、愛知時計電機(株)においては、差異①は生じていない。しかし、(株)阪神計器製作所においては、差異①が 908 個と、納品数量が発注数量を上回っている。この要因について上下水道局に確認したところ、前年度に納品された更生メーターの基準適合証印・検定有効期限シールの印字インクに不良があったことに起因しているとのことであった。

具体的には、印字インクが特定の薬品に触れると消えやすいものであったため、消えないようにするための処置が必要となったものである。処置方法としては、シールを剥がして新たに貼る方法(以下、「取替え」という。)とシールを剥がさずその上に新たなシールを貼る方法(以下、「上貼り」という。)とがある。上貼りは、納品を受けた更生メーターのシール補強という位置づけとして取り扱うことができるが、取替えは、シールを剥がした時点で、改めて基準に適合していることを検定する必要がでてくる。つまり、取替えを行った場合には、当初の納品とは別個の納品として位置づけられるため、発注依頼書及び納品明細書も改めて作成しなければならないこととなる。

しかし、上下水道局は、取替えに際し、発注依頼書を作成していなかった。このため、差異①が発生したものである。シール不良分の取替えと上貼りの内訳は表 54 のとおりであり、取替え分を考慮すると、表 55 のとおり差異①は解消される計算となる。

表 54 シール不良分の取替えと上貼りの内訳

(単位:個)

口径(mm)	シール不良	シール不良の内訳	
		うち取替え	うち上貼り
13	921	501	420
20	2,425	5	2,420
25	553	402	151
合計	3,899	908	2,991

(出典:市提供資料より監査人作成)

表 55 水道メーター更生発注依頼書、納品明細書の数量(取替え分考慮)

(単位:個)

口径 (mm)	(株)阪神計器製作所					
	発注依頼書	納品明細書	差異①	取替え分	あるべき発注数	差異①(再計算)
	A	B	B-A	C	D=A+C	D-B
13	3,400	3,901	501	501	3,901	0
20	11,000	11,005	5	5	11,005	0
25	1,404	1,806	402	402	1,806	0
合計	15,804	16,712	908	908	16,712	0

(出典:市提供資料より監査人作成)

したがって、今後は発注依頼書を作成すべきものについては、確実に発注依頼書を作成し、発注数と納品数との整合性を常に確認できるよう、更生メーターの発注・納品管理を徹底する必要がある。

## ② 預け品の在庫管理について(監査の結果)

「① 更生メーターの発注・納品管理について(監査の結果)」で記載したとおり、水道メーター(未更生品)の保管場所が上下水道局内に十分でないことを理由として一定程度の数量を預けていることから、差異②が生じている。

表 53 水道メーター更生発注依頼書、納品明細書、預かり証の数量(再掲)

(単位:個)

口径 (mm)	(株)阪神計器製作所				
	発注依頼書 A	納品明細書 B	差異① B-A	預かり証 C	差異② C-B
13	3,400	3,901	501	4,361	460
20	11,000	11,005	5	13,645	2,640
25	1,404	1,806	402	1,984	178
合計	15,804	16,712	908	19,990	3,278
口径 (mm)	愛知時計電機(株)				
	発注依頼書 A	納品明細書 B	差異① B-A	預かり証 C	差異② C-B
30	140	140	0	172	32
40	75	75	0	75	0
合計	215	215	0	247	32

(出典:市提供資料より監査人作成)

上記のほかに、差異②が生じる要因として、発注に際して、更生不良が発生することを見込んで、発注数量よりも多めに未更生メーターを引き渡していることが挙げられる。

したがって、発注数量を超える預け品は、更生不良品として上下水道局に返却される分と、未更生品として業者に保管されている分とに分類することができる。更生不良分については、納品の都度返却されるが、その数量は、納品明細書その他の書類では明らかになっていない。未更生分については、翌年度に業者が変更となることもあることから、年度末に在庫全部を返却させているとのことであるが、担当者レベルの確認にとどまっており、その証跡はなく、事実関係を確認することができない。なお、(株)阪神計器製作所から「平成 29 年納品・引取状況表」を受け取っているものの、記載されている引取数が預け数量と一致していない。

このように、預け品について、更生不良分、未更生分とも、数量の把握が不明確であり、在庫管理が適正になされているとはいえない状況である。預け品の数量把握は、新品の発注数量に影響を及ぼすため、非常に重要である。また、もともと利用者の水道料金を原資として購入したものであること、スクラップとしての資産価値があり、万が一不正に流出した場合には取引される可能性もあること等を考慮すると、その管理は厳正に行うべきである。

したがって、預け品について、管理簿を作成するなどして、更生不良分と未更生分の数量を定期的に把握できるよう在庫管理を徹底する必要がある。

### ③ 水道メーターの管理について(監査の意見)

水道メーターは、ライフサイクルの段階に応じて、下記のとおり区分できる。

- ・新品
- ・未更生品(現場から取り外し、更生が未了のもの)
- ・更生品(更生が完了し、使用可能となったもの)
- ・スクラップ予定品(使用できなくなったもの。分解されたものとされないものがある)

このうち資産計上されているのは新品のみであり、未更生品・更生品・スクラップ予定品については数量の管理がなされていない。スクラップ予定品のうち一部は分解作業を外注している。

「② 預け品の在庫管理について(監査の結果)」で記載したとおり、スクラップであっても資産価値はあるので、それぞれの段階での数量を正確に把握し、紛失や盗難が生じないよう、適切に管理することが望ましい。

## V 固定資産管理

### 1. 老朽化対策等

#### (1) 概要

##### ① 全国的な状況

わが国の水道施設や下水道施設は高度成長期以降、急速に整備されてきた。これらの施設は整備から約 40 年が経過し、老朽化が進んでいる状況にある。

一方、人口減少社会の到来や節水型機器の普及に伴い、事業収益は減少傾向にあり、限られた財源の中でいかにして老朽化対策を行うかが、全国の事業者において共通する喫緊の課題となっている。

このような状況のもと、水道事業については、平成 21 年 7 月に厚生労働省が「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き」を公表し、下水道事業については、国土交通省が平成 27 年 11 月に「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン」を公表するなど、国においても、老朽化対策の指針を示している。

また、平成 30 年 6 月 18 日に発生した大阪府北部を震源とする地震や 9 月 4 日に近畿地方を直撃した台風 21 号による被害など、近年、大きな災害の発生が頻発していることにかんがみると、老朽化対策に並行して、施設の耐震化や浸水対策の着実な実施も求められる。

##### ② 第 2 次とよなか水未来構想における「めざすべき将来像」

上下水道局における老朽化対策等を含む今後の施策の方向性は、平成 30 年 2 月に策定された第 2 次とよなか水未来構想において「めざすべき将来像」として列挙されている。また、「めざすべき将来像」に向かって取り組む施策や指標を示すものとして各年度の実行計画が作成されている。

水道施設及び下水道施設の老朽化対策(改築更新)、耐震化及び浸水対策に関連する第 2 次とよなか水未来構想における「めざすべき将来像」及び対応する実行計画における取組項目をまとめると、表 56 のとおりである。

表 56 老朽化対策・耐震化に関連する第 2 次とよなか水未来構想の取組項目

	将来像	取組項目
水道	2-1 水道施設の継続的な維持管理と改築更新	2-1-1 自己水取水量の確保 2-1-2 水道施設における設備等の更新 2-1-3 配水池の改築更新 2-1-4 老朽化した水道管路の更新 2-1-5 漏水防止対策の推進 2-1-6 水道施設の点検整備
	3-1 施設の耐震化	3-1-1 水道管路の耐震化 3-1-2 配水池の耐震化 3-1-5 水道管路の耐震ネットワークの構築 3-1-6 重要給水施設への配水ルートの耐震化
下水道	2-2 下水道施設の継続的な維持管理と改築更新	2-2-1 老朽化した下水道管路の改築更新 2-2-2 処理場・ポンプ場の改築更新 2-2-3 老朽化した下水道取付管の更新 2-2-4 事業場排水の適正な水質監視 2-2-5 下水道管路施設の巡視点検
	3-1 施設の耐震化	3-1-3 下水道重要管路の耐震化対策の調査・検討 3-1-4 処理場・ポンプ場の耐震化
	3-2 浸水対策	3-2-1 雨水管等の整備

ア) 水道事業における取り組み状況

「豊中市水道施設整備計画」に基づき、管路施設の計画的な改築更新に取り組むこととしている。また、取水・導水・浄水施設については取水量の動向を見ながら存廃を適宜判断することとし、当面は施設の延命化を行うこととしている。

イ) 下水道事業における取り組み状況

「豊中市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、管路施設、下水処理場、ポンプ場の適正な維持管理、計画的な長寿命化対策及び更新に取り組むとともに、陥没事故につながりやすい老朽化した下水道取付管を計画的に更新することとしている。

また、浸水対策として、浸水シミュレーションを用いて雨水幹線（バイパス管）を中心に整備することで、効果的な対策を進めることとしている。



### ③ 豊中市水道施設整備計画

水道事業については、これまで、平成 15 年度に「豊中市水道事業長期基本計画」を策定し、平成 18 年度にはその実行計画として「豊中市水道配水施設整備基本計画」に配水施設の整備に関する基本施策を定めるなどして、事業を進めてきたところである。

一方、国においては、地方公営企業に対し、中長期的な基本計画となる経営戦略の策定を要請しているが、この経営戦略においては、財政計画と併せて投資計画を示すことから、投資計画と整合した施設整備計画の策定が必要となる。

このような状況のもと、市においても、第 2 次とよなか水未来構想の策定を契機として、「豊中市水道配水施設整備基本計画」を新たな計画へと見直すこととし、50 年後の水道施設の姿を見据え、今後 10 年間の整備方針として、平成 30 年 2 月、「豊中市水道施設整備計画」が策定された。

「豊中市水道施設整備計画」においては、水道事業における資産の多くを占める管路の更新に当たって、一律 40 年とされている法定耐用年数を用いずに、耐久性や耐震性を考慮したうえで独自の更新基準年数(表 57 参照)を設定し、更新事業量の平準化を図るものとして、今後 50 年間の更新需要を推計している。

表 57 独自の更新基準年数

(平成 28 年度末現在)

管の種類	外面防食の有無	強さ・耐震性	更新基準年数	管路延長
普通铸铁管(FC 管)	×	×	50 年	8 km
ダクタイル铸铁管(A・K・T 形)	×	△	80 年	202 km
ダクタイル铸铁管(K・T 形)	○	○	100 年	286 km
ダクタイル铸铁管(NS・GX 形)	○	◎	120 年	133 km
ビニル管(HIVP)	—	×	60 年	82 km
ポリエチレン管(HPPE)	—	◎	80 年	1 km

(出典:第 2 次とよなか水未来構想)

この結果、法定耐用年数で更新した場合には、毎年度 15,000~20,000m 程度の更新が必要となることを見込まれるところ、平成 30 年度(2018 年度)から平成 39 年度(2027 年度)については過年度の事業量 8,500m を継続し、以後 10 年ごとに 500m ずつ更新延長を減らし、平成 70 年度(2058 年度)以降は 6,500m とすることで対応が可能となることを見込んでいる。

一方、水道の安定供給の維持に関して、市における全給水量について、自己水（柴原浄水場における浄化処理）及び依存水（大阪広域水道企業団及び近隣市からの受水）の内訳をみると、表 58 のとおりとなっている。

表 58 給水量の内訳

(単位: m<sup>3</sup>)

		平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
自己水		5,760,990 (12.85%)	6,105,310 (13.77%)	6,121,790 (13.92%)	6,511,120 (14.87%)	6,439,440 (14.73%)
依存水	企業団	39,037,768	38,220,090	37,845,015	37,258,556	37,269,604
	その他	16,844	18,934	17,314	15,743	15,625
	合計	39,054,612 (87.15%)	38,239,024 (86.23%)	37,862,329 (86.08%)	37,274,299 (85.13%)	37,285,229 (85.27%)
総給水量		44,815,602	44,344,334	43,984,119	43,785,419	43,724,669

(注) 依存水のその他は、大阪市、池田市、箕面市、吹田市からの受水である。

(出典: 上下水道事業年報－平成 29 年度(2017 年度)－より監査人作成)

自己水系統の施設は、昭和 30 年代に建設したものが多く、老朽化が進んでおり、取水量が減少したこともあり、平成 24 年に将来的には廃止することとした。しかし、その後の改修などにより取水量は回復傾向にあり、現時点においては、自己水は受水より製造単価が安く経済的優位性が高いとともに、水源の複数化による危機管理上のメリットもあることから、引き続き自己水施設の延命化を図り、取水量の動向を見ながら存廃を適宜判断することとし、現有施設を最大限に活用していくこととしている。

以上のような考え方に基づく「豊中市水道施設整備計画」における平成 30 年度(2018 年度)から平成 39 年度(2027 年度)までの概算工事費は、表 59 のとおりである。

表 59 「豊中市水道施設整備計画」に伴う概算工事費

	事業量	工事費
配水本管整備工事	11.0 km	約 48 億円
配水支管整備工事	84.0 km	約 108 億円
送水管整備工事	0.8 km	約 3 億円
配水池耐震補強工事		約 8 億円
設備整備工事		約 30 億円
合計		約 197 億円

#### ④ 豊中市下水道ストックマネジメント計画

下水道施設を財源等の制約のもと適切に管理していくためには、短期的(5年程度)の部分最適による改築だけでなく、中長期的な視点で下水道事業全体の今後の老朽化の進展状況を捉えて、優先順位を付けながら施設の改築を進めることで、事業費の更なる削減を図ることが重要である。このような観点から、国土交通省では、平成28年度より、従前の長寿命化支援制度を発展させ、従来の長寿命化対策のように施設毎ではなく、下水道施設全体の中長期的な施設の状態を予測しながら維持管理、改築を一体的に捉えて計画的・効率的に管理する「下水道ストックマネジメント計画」の策定、及び同計画に基づく点検・調査、改築を支援する「下水道ストックマネジメント支援制度」を創設した。

市においても、この制度を活用し、平成30年1月、「豊中市下水道ストックマネジメント計画」を策定した。

「豊中市下水道ストックマネジメント計画」においては、管路施設、処理場・ポンプ場施設に分けて今後50年間にわたる改築修繕事業のシナリオを設定している。

まず、管路施設については、平成30年度(2018年度)から平成34年度(2022年度)の改築修繕実施事業費を平成27年度及び平成28年度に行った詳細調査結果より、改築1,200m/年、修繕3,000m/年、事業費計2.3億円/年とし、平成35年度(2023年度)以降については、管渠の機能や状態の健全さを表す指標である緊急度について将来的な許容水準を評価するなどして、最適改築修繕事業シナリオを設定している(表60参照)。

表60 最適改築修繕事業シナリオの概要

年間事業量		年間事業費(平成35年度以降)	
改築延長	修繕延長	改築事業費	修繕事業費
3,000m/年	9,000m/年	510,000千円/年	72,000千円/年

このシナリオに基づく管路施設の改築、修繕に係る事業費に毎年の点検調査費用及び取付管、マンホール等の改築修繕費用を加えた今後50年間の事業費を379億円(年平均7億円)と見込んでいる。

一方、処理場・ポンプ場施設については、標準耐用年数の1.5倍から2倍の年数で設定した市における実績に基づく目標耐用年数で更新するシナリオを設定しており、今後50年間の事業費を910億円(年平均18億円)と見込んでいる。

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 各計画策定に係る委託料の会計処理について(監査の意見)

「(1)概要」で述べた各計画の策定に当たり、業務委託が行われているが、その委託料の会計処理についてまとめると、表 61 のとおりとなっている。

表 61 各計画策定に係る委託料の会計処理

		年度	委託料 (税込)	会計処理
第 2 次とよなか水未来構想		H29	6,985 千円	水道 事業費用(営業費用) 下水道 事業費用(営業費用) (*1)
豊中市水道施設整備計画		H28 H29	5,630 千円 13,162 千円	水道 事業費用(営業費用)
豊中市下水道 ストックマネジメント計画	管路	H28	19,440 千円	下水道 資本的支出 (建設改良費)
	ポンプ場	H28	34,581 千円	下水道 資本的支出 (建設改良費)
	処理場	H28	14,018 千円	下水道 資本的支出 (建設改良費)

(注) \*1:水道事業会計にて委託料として全額執行した後、水道事業会計の下水道事業会計に対する共通経費の負担金として精算している。

営業費用として取り扱われている「第 2 次とよなか水未来構想」及び「豊中市水道施設整備計画」の策定に係る委託料については、固定資産の取得価額に算入されることはないが、資本的支出として取り扱われている「豊中市下水道ストックマネジメント計画」の策定に係る委託料については、建設改良工事に係る工事費等と同様、固定資産の取得価額に算入されることとなり、各計画策定に係る委託料の会計処理が異なる状況が見られる。

会計的な観点からすれば、通常、工事により取得した固定資産の取得価額は、工事に要した一切の費用である工事請負費、附帯工事費、間接費であり、設計業務委託料や工事に従事した職員の人件費などを取得価額に算入することは一般的であるが、各種計画の策定に要した経費については、固定資産の取得価額に算入する範囲としては広すぎると考える。

この点、上下水道局によると、従前の長寿命化支援制度のもとでは長寿命化計画の策定に要する経費について国庫補助を受ける際、資本的支出として計上することが条件になっていたとのことである。

一方、ストックマネジメント計画の策定に要する経費に関してはこのような条件は付されていないものの、従前の長寿命化計画と同様、資本的支出として計上したとのことである。

監査人としては、ストックマネジメント計画の策定に要する経費は、本来、収益的支出としての性質を有するものと考えるが、予算上、資本的支出に区分されていることから、現実問題としては、固定資産に計上することを前提としたうえで、どのような方法で計上するのが妥当かを検討することが必要となる。

この点、「豊中市下水道ストックマネジメント計画」の策定に係る委託料の決算上の取り扱いについて、管路、ポンプ場、処理場ごとにみると、表 62 のとおりとなっている。

表 62 豊中市下水道ストックマネジメント計画策定に係る委託料の会計処理

区分	会計処理
管路	平成 28 年度に構築物に振り替え済み。（「平成 28 年度合流管」及び「平成 28 年度污水管」の取得価額に含まれている。）
ポンプ場	平成 29 年度末現在、建設仮勘定に計上されている。
処理場	

計画策定に係る業務委託自体が既に終了し、上下水道局のホームページにおいて委託先事業者から受領した成果物の概要について公表している点については、表 62 の 3 区分において何ら変わるところはなく、決算上の取り扱いも 3 区分において統一されるべきである。しかし、表 62 に記載したとおり、区分によって、決算上の取り扱いが統一されていない。

なお、ポンプ場、処理場のように建設仮勘定に計上する場合、どのような時点で本勘定へ振り替えるのか、また、一工事のみに関連する経費でないため、複数の工事にどのように配賦して振り替えるのかという課題もある。

また、「豊中市下水道ストックマネジメント計画」の先行計画である「長寿命化計画」の会計処理についても、表 63 のとおり、統一されていない。

表 63 長寿命化計画策定に係る委託料の会計処理

件名	年度	会計処理
ポンプ場 長寿命化計画策定業務委託	平成 23 年度～ 平成 24 年度	平成 29 年度に「桜井谷ポンプ場污水ポンプ工事更新」に振り替られている。
処理場 長寿命化計画策定業務委託		平成 29 年度末時点で建設仮勘定に計上されている。

このように、決算上の取り扱いが統一されていないのは、資本的支出について、予算の編成段階で、決算上、固定資産としてどのように区分して計上されることになるか

検討するなど、予算・決算の連携が十分に意識されていないためであると考えられる。したがって、予算を執行する所管課と固定資産を管理する経営企画課における十分な情報共有を行うことが求められる。

なお、前述のとおり、監査人としては、各種計画の策定に要した経費については、原則として、各年度の費用として処理すべきものとするが、下水道事業については、今後も、国から何らかの計画策定を要請され、計画策定に要する経費を資本的支出とすることが求められることも考えられる。資本的支出として扱わざるを得ない場合には、工事により取得した固定資産とは別に無形固定資産又は投資その他の資産として計上し、計画期間内に費用化していくことも考えられる。

② 経営シミュレーションと「豊中市水道施設整備計画」及び「豊中市下水道ストックマネジメント計画」の関係について(監査の意見)

第 2 次とよなか水未来構想における経営シミュレーションにおいては、水道事業及び下水道事業における平成 30 年度(2018 年度)から平成 39 年度(2027 年度)までの 10 年間の財政収支の推計を行っている。このうち、建設改良費の 10 年間の推移は表 64 のとおりである。

表 64 経営シミュレーションにおける建設改良費の推移

(単位:百万円 税込)

年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
水道	2,371	2,542	2,672	2,107	2,045	2,332	2,053	2,174	1,802	2,221
	10 年間(2018 年～2027 年)の建設改良費累計								約 223 億円	
年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
下水道	3,812	4,149	3,793	5,003	5,650	6,255	5,296	4,927	3,852	2,816
	10 年間(2018 年～2027 年)の建設改良費累計								約 456 億円	
	5 年間(2018 年～2022 年)の建設改良費累計								約 224 億円	

一方、「豊中市水道施設整備計画」においては、計画期間である 10 年間の概算工事費について、約 197 億円と記載されている。

また、「豊中市下水道ストックマネジメント計画」においては、平成 30 年度(2018 年度)から平成 34 年度(2022 年度)までの 5 年間の実施計画として、管路施設は約 23 億円、処理場・ポンプ場施設は約 96 億円と記載されており、合計では約 119 億円となる。

これら第2次とよなか水未来構想における経営シミュレーションと「豊中市水道施設整備計画」及び「豊中市下水道ストックマネジメント計画」に記載されている金額の整合性について確認したところ、表65及び表66に記載した項目が主な差異の要因になっているとのことであった。

表 65 水道事業に係る項目の比較

豊中市水道施設整備計画	第2次とよなか水未来構想 経営シミュレーション
工事費のみ	工事費の他、委託料、間接人件費等 を含む投資額総額
↓ ↓	
10年間の概算工事費:約197億円	10年間の建設改良費累計:約223億円

表 66 下水道事業に係る項目の比較

豊中市下水道ストックマネジメント計画	第2次とよなか水未来構想 経営シミュレーション
工事費のみ	工事費の他、委託料、間接人件費等 を含む投資額総額
耐震補強工事、浸水対策は含まない	耐震補強工事、浸水対策を含む
↓ ↓	
5年間の概算工事費:約119億円	5年間の建設改良費累計:約224億円

そして、第2次とよなか水未来構想における経営シミュレーションと「豊中市水道施設整備計画」及び「豊中市下水道ストックマネジメント計画」において積算されている工事の内訳を確認したところ、作成時点による金額の差異はあったが、積算の内訳は整合していることが確認できた。

このように、各計画は整合性をもって作成されているが、単純に金額を比較するだけでは、外部からはその関連性を理解するのが困難である。

各計画は、それぞれ作成の目的を異にすることから、積算の範囲が異なることは当然ありうるが、上下水道局として将来の金額情報を開示する以上、各計画の作成目的及び他の計画との関連性などについて、わかりやすく説明することが必要である。

### ③ 投資に充当する財源のわかりやすい開示について(監査の意見)

第2次とよなか水未来構想の経営シミュレーションにおいては、水道事業、下水道事業とも、企業債残高を適正に管理しながら財政基盤の強化に努めるとともに、後年

度負担への影響に配慮する旨、記載されている。そして、例えば、水道事業の増補改良事業費(配水管整備)に関して、平成 32 年度(2020 年度)までの起債充当率は 90%、平成 33 年度(2021 年度)以降の起債充当率は 75%とする前提を置くなど、経営シミュレーションにおいても企業債残高の管理に関する配慮が行われている。

そして、この経営シミュレーションの結果、今後も安定的な運営が見込まれるということであれば、短期的には投資の財源としての起債充当率や受益者負担としての水道料金や下水道使用料の見直しに関する検討を行う必要性はそれほど高くないと考えられる。しかし、水道事業の経営シミュレーションにおいては、平成 36 年度(2024 年度)以降、資金不足(資金剰余額がマイナスとなり、事業の継続が危ぶまれる状態)に陥ることが想定されており、投資計画と財政計画との間にギャップが生じたままの状態となっている。

この点、水道事業における投資試算について、「豊中市水道施設整備計画」においては更新基準年数に基づく更新事業量の平準化を図るなど、合理的に投資の内容や投資額が設定されていることを前提にすると、財政計画について投資計画とのギャップを解消するためのシナリオの提示が必要となる。

投資に充当する財源について、どの程度、企業債に依存するかは、負担の世代間の公平性から検討すべき事項である。すなわち、企業債の発行額が多額になれば、それだけ将来世代の負担が増すことにつながり、企業債の発行額を抑制すれば、受益者負担の見直しという形で、現役世代の負担が増えることにつながる。

第 2 次とよなか水未来構想においては、財政の安定化、効率的な経営の推進とあわせて、新たな料金水準及び体系の検討が示されているが、受益者負担の見直しは市民生活に及ぼす影響も大きいことから、投資に充当する財源のあり方や、投資計画と統合的な財政計画について市民に具体的にわかりやすい形で提示する必要がある。

#### ④ 今後の自己水のあり方について(監査の意見)

「(1)概要 ③豊中市水道施設整備計画」で述べたとおり、市における全給水量のうち約 15%を占める自己水については、取水量の動向を見ながら存廃を適宜判断することとし、現有施設を最大限に活用していくこととしている。

浄水課によると、平成 32 年度(2020 年度)には水利権の更新を予定しているが、大阪広域水道企業団など、水道事業の広域化の動向が不透明であることから、積極的な投資は行っておらず、有人の施設は耐震化しているが、プラントは最低限の投資にとどめているとのことであった。

自己水を廃止すれば、市として浄水施設を保有する必要はなくなり、その維持管理コストの負担はなくなる。他方、水利権やこれまで蓄積してきた浄水に係るノウハウが



次世代に伝承されないことになり、水源の複数化による危機管理上のメリットも失うこととなる。

水道事業の広域化や大阪広域水道企業団からの受水単価の動向が不透明な中で、検討には困難が伴うことは理解できるが、中長期的な課題として、自己水のあり方について継続的な検討が必要である。

#### ⑤ 下水道施設(管路)の耐震化について(監査の意見)

下水道施設のうち、処理場・ポンプ場の耐震化については、第2次とよなか水未来構想の実行計画において、耐震補強工事の実施が計画されており、「施設の耐震化率」などの関連指標により進捗管理が行われている。

一方、管路の耐震化に関しては、「国土交通省が検討している下水道事業の定量的評価の手法が示された段階で、取組内容や管理指標、目標を見直す」と記載されており、今後、平成32年度(2020年度)までの計画としても「調査・検討」との記載にとどまっている。

この点、下水道建設課に質問したところ、特に災害時の緊急輸送路等に埋設されている管路の損傷により、道路の陥没を招くと、災害復旧のための輸送にも支障を来すことになることから、耐震化が必要とのことであった。そして、緊急輸送路等に埋設されている管路など、耐震化が必要な重要な管路については概ね耐震性があるものと認識しており、現在は管路の改築更新の際、更なる耐震機能の確保を図るようにしているとのことであった。

また、定量的評価の方法を国土交通省において検討中とのことであるから、その動向にも注視する必要がある。

災害時の緊急輸送路の確保に関しては、市のみで完結する課題ではなく、近隣市あるいは大阪府との連携も求められる課題であるが、上下水道局においては、下水道管路の耐震化に関して、近隣市、大阪府との連携を図りながら、具体的な取組内容を検討していく必要がある。

## 2. 現物管理

### (1) 概要

#### ① 固定資産の内訳

平成 29 年度末時点における水道事業会計における固定資産の内訳は、表 67 のとおりである。

表 67 固定資産の内訳(水道事業会計)

(単位:千円)

区分		帳簿金額	
有形 固定 資産	土地	事務所在地	158,461
		施設用地	2,653,117
		計	2,811,579
	建物	事務所用建物	95,156
		施設用建物	606,931
		建物附属設備	145,769
		その他建物	1,728
		計	849,585
	構築物	原水及び浄水設備	219,850
		配水管等	27,853,686
		その他構築物	50,727
		取導浄配水設備	5,263,809
		計	33,388,074
	機械及び装置	電気設備	621,539
		ポンプ設備	13,489
		量水器	137,628
		計測設備	89,750
		電気通信設備	2,654
		電気ポンプ塩素設備	211,029
		その他機械・装置	1,770
		計	1,077,863
	車両運搬具	四輪自動車	1,459
		二輪自動車	321
		その他運搬具	13
		計	1,794
	工具器具備品	工具	940
		器具及び備品	76,773
計		77,713	
リース資産		7,487	
建設仮勘定		59,699	
	計	38,273,798	

区分		帳簿金額
無形 固定 資産	電話加入権	6,555
	ソフトウェア	4,144
	ソフトウェア仮勘定	119,442
	計	130,141
投資その他資産		88,622
合 計		38,492,562

表 67 のとおり、配水管等が含まれる構築物(帳簿価額 33,388 百万円)は水道事業会計の固定資産総額の 86.7%を占めている。

なお、投資その他の資産(88 百万円)は下水道事業会計に対して上下水道局庁舎利用権を年賦で売却しているものである。下水道事業会計においては、同額が「その他固定負債」として計上されている。

一方、平成 29 年度末時点における下水道事業会計における固定資産の内訳は、表 68 のとおりである。

表 68 固定資産の内訳(下水道事業会計)

(単位:千円)

区分		帳簿金額	
有形 固定 資産	土地	施設用地	2,638,833
	建物	ポンプ場用建物	575,310
		処理場用建物	522,191
		建物附属設備	129,116
		その他建物	8,241
		計	1,234,861
	構築物	管路施設	69,375,478
		ポンプ場施設	1,266,993
		処理場施設	1,431,264
		その他構築物	1,121,792
		計	73,195,528
	機械及び装置	電気設備	3,631,771
		ポンプ設備	1,910,103
		処理機械設備	4,065,083
		ポンプ・処理機械・その他設備	460,248
		その他機械装置	87,160
		電気通信設備	148
	計	10,154,516	
	車両運搬具	二輪自動車	98

		区分	帳簿金額
	工具器具備品	工具	36
		器具及び備品	67,582
		計	67,618
	リース資産	5,002	
	建設仮勘定	3,475,965	
		計	90,772,424
固定 無形 資産	施設利用権	4,508,070	
	ソフトウェア	4,144	
	ソフトウェア仮勘定	119,442	
	計	4,631,656	
		合計	95,404,081

表 68 のとおり、水道事業会計と同様、固定資産総額に占める管路施設等の構築物の割合が高く、76.7%にあたる 73,195 百万円が計上されている。

また、浸水対策として、平成 31 年度の完成を目指して下水道築造工事(原田中央幹線)を実施中であるため、当該工事に係る残高 2,737 百万円を含む建設仮勘定の残高が 3,475 百万円と多額にのぼっている。

## ② 固定資産に係る会計規程の定め

固定資産については、会計規程第 8 章(第 73 条から第 88 条)に定めが置かれている。

会計規程における主な定めを抜粋すると下記のとおりである。

### 会計規程より抜粋

○固定資産の取得価額・計上
(取得価額) 第 75 条 固定資産の取得価額は、次の各号に掲げるところによる。 (1) 購入によって取得した固定資産については、購入に要した価額 (2) 建設工事又は製作によって取得した固定資産については、当該建設工事又は製作に要した直接及び間接の費用の合計額 (3) 譲与、贈与その他無償で取得した固定資産又は前 2 号に掲げる固定資産であって取得価額の不明なものについては、公正な評価額
(工事の精算) 第 82 条 主管課長は、建設改良工事が完成したときは、速やかに工事費の精算を行い、精算書を経営企画課長に送付しなければならない。

<p>2 工事費の精算によって残材がある場合は、第 61 条の規定によって入庫手続をとるものとする。</p> <p>3 経営企画課長は、前 2 項の規定によって精算書の送付を受けた場合は、これを整理し、事業年度末に固定資産の当該科目に振替なければならない。</p> <p>(建設仮勘定)</p> <p>第 83 条 建設改良工事については、建設仮勘定を設けて経理するものとする。</p> <p>2 主管課長は、前項の建設改良工事が完成した場合は、速やかに建設仮勘定の精算を行い、精算書を経営企画課長に送付しなければならない。</p> <p>3 経営企画課長は、精算が行われた場合は、事業年度末に固定資産の当該科目に振り替えなければならない。</p> <p>4 前条第 2 項及び第 3 項の規定は、前項の場合について準用する。</p>
<p>固定資産の売却等</p> <p>(売却等)</p> <p>第 85 条 主管課長は、固定資産を売却し、撤去し、又は廃棄しようとする場合は、次の各号に掲げる事項を記載した文書によって管理者の決裁を受けなければならない。</p> <p>(1) 売却し、撤去し、又は廃棄しようとする固定資産の名称及び種類</p> <p>(2) 売却し、撤去し、又は廃棄しようとする固定資産の所在地</p> <p>(3) 売却し、撤去し、又は廃棄しようとする事由</p> <p>(4) 予定価額</p> <p>(5) 契約の方法</p> <p>(6) その他必要と認められる事項</p> <p>2 固定資産の廃棄は、当該固定資産が著しく損傷を受けていることその他の理由により買受人がない場合又は売却価額が売却に要する費用の額に達しない場合に限るものとする。</p>
<p>固定資産の減価償却</p> <p>(減価償却の方法)</p> <p>第 86 条 固定資産の減価償却は、次条の規定を除くほか、定額法によって取得の翌年度から行う。</p> <p>(取替資産)</p> <p>第 87 条 有形固定資産のうち量水器は、取替資産として経理するものとする。</p> <p>(減価償却の特例)</p> <p>第 88 条 経営企画課長は、有形固定資産について、当該資産の帳簿価額が帳簿原価の 100 分の 5 に相当する金額に達した後において、規則第 15 条第 3 項の規定により帳簿価額が 1 円に達するまで減価償却を行おうとする場合は、あらかじめその年数について管理者の決裁を受けなければならない。</p>

会計規程では、第 75 条において、固定資産の取得価額に算入する範囲を定めるとともに、第 82 条及び第 83 条において、建設改良工事における工事費や建設仮勘定の固定資産の科目への振り替えについて、主管課から提出される精算書に基づき、経営企画課にて実施する旨が規定されている。

また、会計規程第 87 条の「取替資産」とは、同種の物品が多数集まって一つの全体を構成し、老朽品の部分的取替を繰り返すことによって全体が維持されるような固定資産のことをいう。取替資産の減価償却については、当該固定資産の帳簿原価の 100 分の 50 に達するまで定額法又は定率法により算出した減価償却額を各事業年度の費用とするとともに、当該固定資産が使用に耐えられなくなったためこれに代えて種類及び品質を同じくするこれに代る新たな資産と取り替えた場合において、その新たな資産の取得価額をその取り替えた事業年度の費用に算入する取替法が採用されている。ただし、市では量水器への取替法の適用を平成 13 年度(2001 年度)に開始しており、量水器については、新品で 8 年使用したあと、更生を 2 回行い、合計 24 年の使用が見込まれるとのことであるから、現在のところ、新たに取得した資産の取得価額を費用に算入する会計処理は行われていない。

## **(2) 監査の結果及び意見**

### **① 精算書の記載事項の明確化について(監査の結果)**

会計規程第 82 条及び第 83 条において、主管課長は工事費及び建設仮勘定の精算を行い、精算書を経営企画課長に送付することとされているが、会計規程においては、精算書に記載すべき具体的項目については定められていない。

この点、経営企画課への精算書の提出状況について聴取したところ、経営企画課では、固定資産計上に当たって必要となる取得価額、取得財源の情報について関係各課から提供を受けるとともに、事業報告書に掲載する工事内容の作成を各課に依頼しているとのことであったが、正式に精算書の送付として位置づけられているものではないとのことであった。

「④ 固定資産の現物除却時の決裁について(監査の結果)」においても後述するが、固定資産台帳の登録内容については、可能な限り、関係各課における現物管理の実態と整合させることが望ましい。そのためには、会計上、固定資産の計上を行う経営企画課が関係各課から工事の進捗状況等についての情報を正確に収集する仕組みを構築しておく必要がある。

工事の内容や進捗状況を熟知しているのは工事を担当する関係各課であり、関係各課からの適切な情報提供が経営企画課における適切な固定資産計上の前提となることから、精算書の意義や目的を改めて検討し、必要となる記載事項を整理したうえで、

正式に会計規程に規定する「精算書の送付」として実施すべきである。

## ② 原田中央幹線築造工事に係る建設仮勘定の振り替えについて(監査の意見)

原田中央幹線築造工事は、平成 18 年に発生した局地的大雨による桜塚、曾根、原田地区における甚大な被害を受けて、これらの地区における浸水被害を軽減するため、シールド工法等により雨水幹線(バイパス管)を埋設する工事で、平成 31 年度の完成を目指している。

工事は、表 69 及び図 4 のとおり、3 つの区分に分けて実施されている。

表 69 原田中央幹線築造工事の概要

区分	年度	区間
その 1	平成 24～26 年度	文化芸術センター前～国道 176 号
その 2	平成 26～29 年度	文化芸術センター前～萩の寺公園
その 3	平成 28～31 年度	萩の寺公園～桜塚高校北西部

図4 原田中央幹線築造工事(位置図)

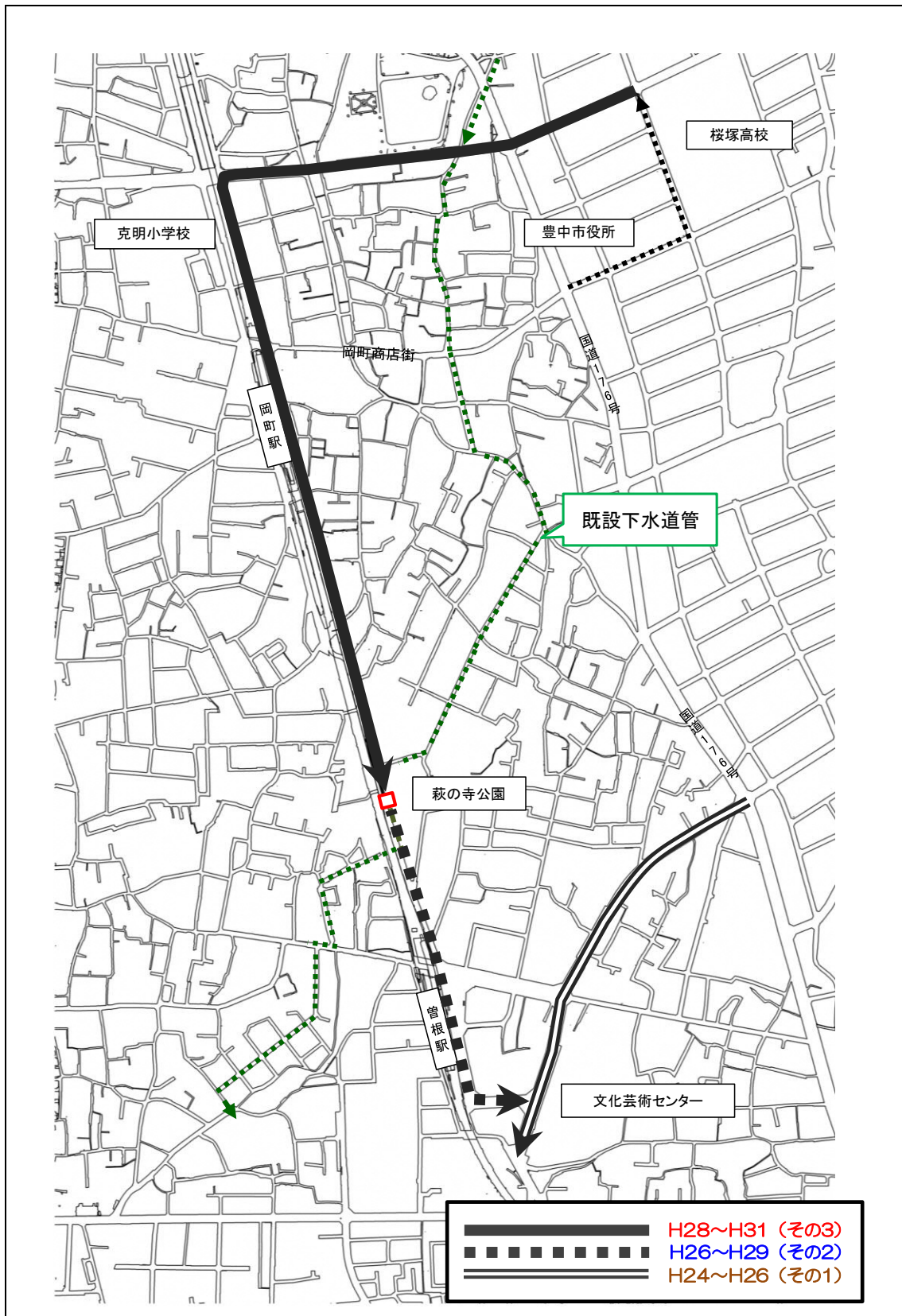




表 69 からわかるように、本工事の全体計画は、平成 24 年度から平成 31 年度の長期間に及ぶものである。前述のとおり、本工事に係る支出については、建設仮勘定に整理されており、その年度別の内訳は、表 70 のとおりである。

表 70 原田中央幹線築造工事関係に係る建設仮勘定の内訳

(単位:千円)

計上年度	建設仮勘定計上額	計上年度	建設仮勘定計上額
平成 23 年度	16,249	平成 27 年度	339,663
平成 24 年度	181,661	平成 28 年度	475,248
平成 25 年度	454,858	平成 29 年度	739,284
平成 26 年度	530,389	合計	2,737,354

(注)建設仮勘定計上額は工事請負費等の直接費のほか、間接経費(事務費)の配分額を含む。

通常、建設工事が完了した日、つまり、資産が完成した日をもって、建設仮勘定から構築物等の固定資産本勘定への振り替えが行われることになるが、本工事のように、全体の計画期間が長期間に及ぶ場合、本勘定への振り替えを如何なる単位で行うのかが問題となる。

この点、上下水道局では、「その 1」から「その 3」までの工事が全て終了した段階で初めて浸水被害の軽減という計画本来の機能を発揮するものと考えており、「その 3」の工事が完了する平成 31 年度をもって、本勘定への振り替えを行う予定としている。

しかし、「その 1」の工事により整備された管渠に対して平成 26 年度に、「その 2」の工事により整備された管渠に対して平成 29 年度に、一部、既設雨水管との接続が行われているとのことである。このことからすると、全体の計画からすると極めて限定された部分ではあるものの、整備した資産の一部は既に供用済みといえる。また、多額の投資を行って整備した資産であることから、供用が可能な部分から供用を開始することには経済的合理性がある。

確かに、計画全体に共通して発生する設計委託料の配分などの課題はあるものの、全体の計画期間が長期間に及ぶ場合であっても、一部の供用が開始される場合には、処理原価や有形固定資産減価償却率による施設の老朽化度の適切な把握のため、会計上は、供用された部分については本勘定への振り替えを行い、減価償却を開始することが適切である。

今後、同様に工事期間が長期に及ぶ浸水対策工事として、平成 32 年度(2020 年度)の着工が予定されている「新免排水区第四分区幹線」が挙げられるが、当該工事については、事前に供用の都度、本勘定へ振り替える方策を検討しておくことが必要である。

### ③ 固定資産の除却に係る会計処理について(監査の意見)

#### ア) 概要

固定資産の除却に係る会計処理をまとめると、表 71 のとおりである。

表 71 固定資産の除却に係る会計処理

	水道	下水道
配水管／ 管路	<ul style="list-style-type: none"> <li>取得から 50 年経過した配水管は一律に除却費を計上</li> <li>工事に伴い除却した配水管については、除却年度の 2 年度後に除却費を計上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>除却費の計上は行っていない</li> </ul>
機械装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>実務上、除却費の計上が行われないことが多い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事に伴い除却した機械装置について除却年度に除却費を計上</li> </ul>
工具器具 備品	<ul style="list-style-type: none"> <li>取得から 20 年経過した工具器具備品は一律に除却費を計上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>除却費の計上は行っていない</li> <li>※平成 30 年度は、除却費の計上を行うべく予算措置した</li> </ul>

水道事業会計において、取得から一定年数を経過した固定資産について、除却処理を行っているのは、過去の監査委員監査において、地方公営企業法適用時(昭和 27 年度)に取得したとされる管路が残存していたことに対し、除却すべきではないかとの意見があったことから、配水管の耐用年数(40 年)に 10 年を加算した 50 年経過後に、現物の存否を問わず除却することとしているものである。また、工具器具備品についても同様に、20 年経過後に、現物の存否を問わず除却処理を行っている。

一方、下水道事業会計においては、地方公営企業法の財務規定の適用を開始した平成 20 年度に先立って、固定資産の整理を実施しており、その時点で現物の存否は確認されていることから、現時点では、一定年数を経過した資産についての一律の除却処理は行っていない。また、工事に伴う管路の撤去については、固定資産台帳上で撤去管を特定する手段がないことから、除却処理は行われていない。

## イ) 配水管／管路の除却について

固定資産台帳の登録単位の設定に当たっては、正確な財務諸表の作成に資することを基本として、資産の現状把握を合理的な水準で行うことができるように設定する必要がある。

この点、上下水道局では、企業会計システム上の固定資産台帳とは別に「上下水道情報システム」を導入し、水道管路施設及び下水道管路施設を空間データで整備し、各々の情報を一元的に管理している。なお、企業会計システム上の固定資産台帳と「上下水道情報システム」の間にはシステム上のデータ連携はない。

このように、現物管理については、「上下水道情報システム」が担う部分が大きいいため、固定資産台帳には、主に正確な財務諸表の作成に資する役割が期待されることになる。そして、財務諸表を正確に作成するという観点からは、取得年度及び耐用年数が異なる毎に同一の単位で固定資産台帳に登録することで足りることとなる。

固定資産の除却についてのあるべき処理は、除却した固定資産を固定資産台帳上で特定し、会計上も除却した年度において除却費を計上することである。しかし、上記のように大括りの単位で固定資産台帳に登録した場合、そのうちの一部が除却された場合の除却費の計上をどのように行うのか問題が生じることとなる。

水道事業会計では、取得から 50 年を経過した配水管について一律に除却費を計上するとともに、工事に伴い除却した配水管については、除却年度の 2 年度後に除却費を計上している。

この取り扱いについては、固定資産台帳において除却した固定資産の特定が困難な場合には、例外的な措置として、取得から一定年数を経過した固定資産について一律に除却処理をすることも許容されると考える。具体的には、平成 29 年度末において取得から 50 年を経過する資産が取得された昭和 42 年度当時、主に敷設されていた普通铸铁管の更新年数は概ね 50 年と見込まれていることから考えると、一定の合理性がある。しかし、現在、敷設されているダクタイル铸铁管の更新年数は概ね 120 年と見込まれている。したがって、除却処理の基準となる年数については、実態に応じて見直しが必要と考える。

また、工事に伴い除却した配水管の除却費が除却年度の 2 年度後に計上されることについては、除却の実績をもとに、除却の翌年度に予算措置され、除却の 2 年度後に予算執行されることによる。この点、翌年度の工事に伴う除却予定等からおおよその金額を見積もって予算計上し、現物の除却と会計上の除却の年度を一致させることが望ましい。

一方、下水道事業会計においては、現在、除却費の計上は行われていないが、水道事業会計における取り扱いも検討の上、除却費の計上方法を検討する必要がある。

#### ウ) 機械装置の除却について

機械装置については、水道事業会計においては、固定資産台帳の記載単位が大括りであるため、更新工事において固定資産台帳上のどの機械装置が除却されているのか、不明であることが多く、実務上、除却処理が行われないことが多い一方、下水道事業会計においては、工事に伴い除却した機械装置について可能な限り現物を特定して、除却年度に除却費を計上している。

この点、下水道事業会計の取り扱いの方が適切であり、水道事業会計においても、同様の処理を行うべく検討を進めるべきである。

#### エ) 工具器具備品の除却について

前述のとおり、固定資産台帳の登録単位の設定に当たっては、正確な財務諸表の作成に資することを基本として、資産の現状把握を合理的な水準で行うことができるように設定する必要がある。この点、工具器具備品については、固定資産台帳の他に現物管理を行う台帳やシステムが存在しているわけではないため、配水管／管路と異なり、固定資産台帳において、資産の現状把握のための機能を担うことも必要である。

このため、工具器具備品について、経過年数により一律の除却処理を行う(水道事業会計)又は除却処理を行わない(下水道事業会計)ことは、現物と固定資産台帳の整合性が取れなくなるため、適切ではない。

除却した工具器具備品については、当該年度において固定資産台帳上の除却処理を行うこととすべきである。

### ④ 固定資産の現物除却時の決裁について(監査の結果)

会計規程第 85 条において、固定資産を売却し、撤去し、又は廃棄しようとする場合は、主管課長は管理者の決裁を得なければならないこととされている。

この規定の趣旨は、除却の会計処理についての決裁を求めるものではなく、現物の除却に当たっての決裁を求めるものであると考えられる。

この点、「③ 固定資産の除却に係る会計処理について(監査の意見)」で述べた除却の会計処理についての決裁は行われているものの、現物の除却を意識した決裁とはなっていない。

現物の除却についての決裁を行う場合、現物を所管する関係各課において、現物と固定資産台帳における登録単位との関係を理解していることが前提となるが、「① 精算書の記載事項の明確化について(監査の結果)」で述べたように、関係各課から

経営企画課に対して精算書による情報提供が機能すれば、固定資産台帳は現物管理の実態に整合したものとなるはずである。

このように、固定資産台帳への登録内容を現物管理の実態に整合するよう整理したうえで、現物の除却に関する決裁を行うこととすべきである。

#### ⑤ 工具器具備品の現地たな卸について(監査の結果)

固定資産の現物管理においては、毎年度、一定の時期に帳簿上の残高と実際の残高を照合する現地たな卸の手続を行うのが一般的である。現地たな卸は、固定資産台帳の正確性を担保するとともに、資産の保全にもつながるものである。

しかし、上下水道局では、工具器具備品の除却について、「③ 固定資産の除却に係る会計処理について(監査の意見)」で述べた方法で行っていることから、固定資産台帳と現物の整合性が取れていない。

また、固定資産の登録単位については、当該取得に係る支出命令書の単位で計上しているが、同一の調達において、水道事業会計と下水道事業会計にまたがる固定資産を取得した場合については、水道事業会計と下水道事業会計に50%ずつ計上される。(例:総務課、窓口課、給排水サービス課において使用するパソコン1台について、水道事業会計と下水道事業会計に各0.5台計上されることになる。)このように両会計に按分されて計上された固定資産についても、固定資産台帳上に特段の記載がなく、全体の合計数量が把握しにくい状況にある。

以上のような状況にあることから、工具器具備品の現地たな卸は実施されていない。

一方、費用処理される消耗品のうち、原則として取得価額2万円以上10万円未満(図書については5,000円以上)のものについては、市長部局の手続を準用し、現物にシールを貼り付けたうえで、リストによる管理を行い、定期的に現地たな卸の手続が行われている。

市長部局において、全庁的に備品のたな卸しを行うことになった際、上下水道局でも実施することになったとのことであるが、固定資産計上されるものが対象から除外されてしまった結果、むしろ取得価額が高額なものの管理水準の方が高いとはいえない状況となっている。

上記のように、同一の工具器具備品が水道事業会計と下水道事業会計に按分して計上される場合があるため、一定の工夫が必要であるが、固定資産に計上される工具器具備品についても、例えば、10万円未満の備品と同様、現物へシールを貼り付けたり、リストによる管理を行ったりしたうえで、定期的に現地たな卸を行う必要がある。

## ⑥ 固定資産台帳における車両運搬具の登録について(監査の結果)

車両(公用車)の運行実績については、車両を管理する各課からの月次の報告(「公用車管理月報」)に基づき、総務課において管理(猪名川流域下水道に属する車両も含む。)している。

総務課作成の上下水道局車両別台数一覧表によると、公用車の台数は表 72 のとおりである。

表 72 公用車の台数

(単位:台)

	4 輪	原付	合計
自己所有	3	13	16
リース	63	0	63
猪名川流域	4	6	10
計	70	19	89

このうち、リースについては、賃貸借処理によっているため、資産としては計上されない。また、猪名川流域下水道に属する車両については、事業主体が大阪府及び兵庫県であるため、上下水道局の資産としては計上されない。

一方、固定資産台帳に登録されている車両の台数は表 73 のとおりである。

表 73 固定資産台帳における車両の登録台数

(単位:台)

	4 輪	原付	合計
水道	2	11 (13)	13
下水道	0	2 (4)	2
計	2	13	15
あるべき台数(表 72)	3	13	16

(注)原付の括弧内は、固定資産台帳上の台数であり、うち 4 台について水道事業会計と下水道事業会計に 50%ずつ計上されているため、実台数はそれぞれ 2 台ずつ減少する。

表 73 のとおり、4 輪自動車の固定資産台帳への計上が 1 台不足している。これは、下水道管理課の特種清掃車について、市長部局からの移管時に固定資産台帳への計上が漏れていたとのことである。

また、原動機付自転車については、台数は整合しているが、表 74 のとおり、登録番号が異なると思われるものがある。

表 74 原動機付自転車の登録番号の比較

固定資産台帳	公用車管理月報(総務課)
こ 1503	<u>こ 1640</u>
<u>こ 1518</u>	こ 3025
こ 1637	<u>こ 3018</u>
こ 1638	こ 3026
こ 1639	こ 3027
<u>こ 1640</u>	<u>こ 3016</u>
<u>こ 3016</u>	<u>こ 3017</u>
<u>こ 3017</u>	こ 1655
<u>こ 3018</u>	こ 3033
記載なし 4 台	こ 1672
	こ 1188
	こ 1135
	<u>こ 1518</u>
○合計 13 台	○合計 13 台

(注) 公用車管理簿は猪名川流域下水道事務所分を除く。

下線を付したものは登録番号が一致しているが、その他は両者の登録番号が一致しない。

以上のように、固定資産台帳における車両運搬具の登録が、現物と一致していないものが見受けられた。

よって、現物の状況にあわせた登録に修正する必要がある。

#### ⑦ 公用車の使用状況について(監査の意見)

平成 29 年度中の公用車の走行距離数をみると、表 75 の原動機付自転車について、0 となっていた。

表 75 平成 29 年度の走行キロが 0 キロとなっている原動機付自転車

課	登録番号	備考
給排水サービス課	こ 1665	平成 30 年度廃車
浄水課	こ 1518	平成 30 年度は走行実績あり
猪名川流域下水道事務所	こ 1670 こ 1671 こ 1672 こ 1673	平成 30 年度廃車

表 75 の備考欄に記載したように、これらの原動機付自転車は平成 30 年度に入って廃車又は使用されるようになっている。また、4 輪自動車についても、車両によって走行距離が様々な状況である。

走行実績の少ない車両についても、管理コストがかかるため、今後とも、危機管理上、最低限必要となるものを除き、他課と共同して利用するなど、削減を図ることが望ましい。

#### ⑧ 上下水道料金調定システムの取り扱いについて(監査の意見)

上下水道料金調定システムについては、平成 27 年度から新システムの開発を進めており、平成 30 年 1 月から従来システムと並行稼働を行い、平成 30 年 9 月下旬から供用を開始している。

従来システムは、リースにより調達しているため、賃貸借処理によっているが、新システムについては、自己所有により調達しているため、資産計上することとなる。

上下水道料金調定システムに関連する固定資産の計上についてまとめると、表 76 のとおりである。



表 76 上下水道料金調定システムに関連する固定資産計上

(単位:千円)

勘定科目	件名	年度	水道	下水道	合計
工具器具備品	上下水道料金調定システム更新機器一式	H29	32,534	32,534	65,068
		H28	1,036	1,036	2,072
		合計	33,570	33,570	67,140
ソフトウェア仮勘定	上下水道料金調定システム更新委託	H29	70,115	70,115	140,230
		H28	42,847	42,847	85,695
		H27	6,480	6,480	12,960
		合計	119,442	119,442	238,885

表 76 のとおり、同一の案件にかかる固定資産への計上が、工具器具備品については本勘定に計上されている一方、ソフトウェアについては仮勘定に計上されている。

事業の用に供した時点で、本勘定に計上すべきであるが、工具器具備品とソフトウェアが一体として機能することにかんがみると、運用の試行中であり、未だ、事業の用に供していないと判断するのであれば、工具器具備品も仮勘定に計上しておくべきであったと考えられる。逆に、事業の用に供していると判断するのであれば、ソフトウェアも本勘定に計上しておくべきであったと考える。

今後、同種の案件が発生した場合には、留意されたい。

#### ⑨ 耐震診断に係る委託料の取得価額への算入について(監査の結果)

庄内処理場において、平成 29 年度に建設仮勘定から建物に振り替えられた「水処理棟耐震補強」の内訳は、表 77 のとおりであり、耐震診断に係る委託料が含まれている。

表 77 「水処理棟耐震補強」の内訳

(単位:千円)

支出年度	件名	金額
平成 25 年度	水処理棟耐震補強実施設計業務委託	47,282
平成 19 年度	<u>庄内下水処理場 水処理棟耐震診断</u>	<u>14,348</u>
平成 26 年度	水処理棟耐震補強工事	59,598
平成 26 年度	水処理棟耐震補強工事に伴う工事監理業務委託	2,574
合計		123,804

耐震診断は、その診断結果によって工事を行うか否かが決定されるものであり、初めから耐震工事を行うことを前提としていないことから、支出年度の費用として計上することが適当と考える。

### 3. 過年度包括外部監査の措置状況

#### (1) 概要

##### ① 平成 26 年度包括外部監査の措置状況

「公有財産の管理に関する事務の執行について」を監査テーマとした平成 26 年度包括外部監査においては、上下水道局が所管する遊休地 3 件についても監査の対象とされた。市では、包括外部監査における結果及び意見に対する措置状況を公表しているが、平成 29 年(2017 年)3 月 24 日現在における措置状況は表 78 のとおりである。

表 78 平成 26 年度包括外部監査の措置状況

件名	措置状況
旧 No.18 さく井跡	健康福祉部障害福祉課が所管する障害者グループホーム事業に活用していくこととし、今年度は、境界を確定するための測量を行います。次年度は売却を前提として事業者の公募手続きを進めます。
旧東豊中配水場 旧第 2 水源配水池跡	これまで局内での有効活用や資産活用部と連携して庁内での有効活用について検討を行いましたが、有効な方策がありませんでした。今年度は売却も含めた土地の有効活用について、地元業者から意見聴取を行いましたが、現状では有効な活用方法は得られなかったため、上下水道局のホームページに遊休地として掲載し、広く情報提供を行うとともに意見募集を行っています。

表 78 の 3 件の遊休地を含め、上下水道局が所管する遊休地は合計 7 件あるが、上下水道局では、包括外部監査における意見を受けて、資産活用部と連携した庁内での意見聴取に加え、平成 28 年度には地元不動産業者への意見聴取を行った。また、現状では有効な活用方法がない遊休地は、上下水道局のホームページに掲載し、広く情報提供を行うとともに意見募集を行っている。

## ② 遊休地の現況

上下水道局が所管する遊休地の現況は、表 79 のとおりである。

表 79 上下水道局の所管する遊休地の現況

名称	面積 (㎡)	帳簿価額 (千円)	現況
旧 No.18 さく井跡	435	210	障害福祉課において定期借地権設定による障害者グループホーム事業運営事業者を募集したが、応募はなく、事業中止となった。今後は一般競争入札により売却する予定。
旧東豊中配水場	4,420	13,464	地下構造物あり。 千里緑地に隣接している等周辺環境の条件が難しく、有効な活用方法が得られない。
旧新千里西町調整池跡	609	3,227	地下構造物あり。 接道がなく、千里少年文化館へ児童生徒の野外活動場所として一部(25 ㎡)を無償で使用許可している。
旧第 2 水源配水池跡	525	36	地下構造物あり。 接道がないため、有効な活用方法が得られない。
旧 No.5 さく井跡	76	6	隣接地の建設現場の関連で、アスファルト舗装等の整備を行ったが、狭小で周囲と高低差があるなど、有効な活用方法が得られない。
旧 No.28 さく井跡	59	100	隣接地所有者から払下げの申し出があり、売却手続きを進めていたが、条件面で折り合わず、不調に終わった。
旧熊野田ポンプ場	229.26	9,357	敷地内に下水道管等が埋設されており、上部の建築物も残っているため、活用が難しい。

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 遊休地の活用に向けた継続的な対応について(監査の意見)

「(1)概要」で述べたとおり、上下水道局では、包括外部監査の意見を受け、可能な限りの対応がとられていることは評価することができる。そして、その結果、表 79 に記

載したとおり、「旧 No.18 さく井跡」については、結果的には応募がなかったものの、今後の障害者グループホーム事業への活用に向け、具体的な検討が行われたところである。しかし、その他については、地下構造物の存在や接道がないなど、遊休地そのものの条件面での制約が大きく、未だ、具体的な活用策が見いだせない状況にある。

例えば、直接、賃貸料収入をもたらすものではないが、地元自治会等による防災倉庫の設置などの用途での利用も考えられるところであり、今後とも粘り強く近隣住民等への情報提供を行うなどして、活用策の検討を継続していくことが望まれる。

## VI 情報システム

### 1. 上下水道局の情報セキュリティ

#### (1) 概要

##### ① 市における情報セキュリティ

市における情報セキュリティの体制は、「情報セキュリティポリシーとその取り組み」として、下記のとおり説明されている。

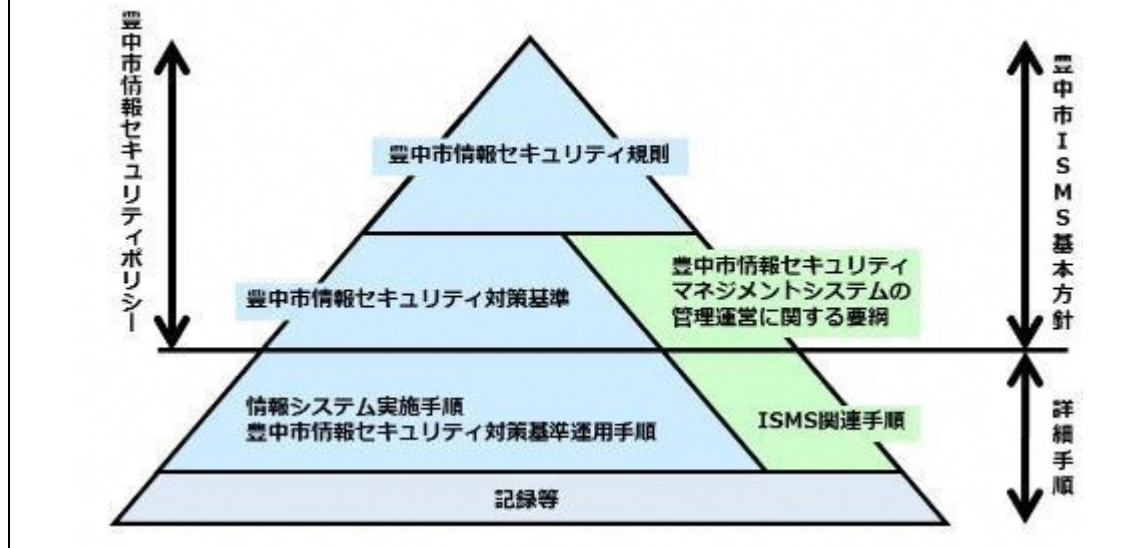
市ホームページより抜粋

更新日:2016年7月15日

豊中市では、「豊中市情報セキュリティ規則」及び「豊中市情報セキュリティ対策基準」で豊中市情報セキュリティポリシーを構成しています。「豊中市情報セキュリティ規則」では、情報セキュリティ対策の基本的な方針を明確にし、具体的にとるべき対策について「豊中市情報セキュリティ対策基準」で定めています。平成28年5月に、情報セキュリティ対策の強化及び規定の整理を図るため、「豊中市電子計算組織の管理及び運営に関する規則」を「情報セキュリティ規則」に全部改正するとともに、「豊中市情報セキュリティ対策基準」を改正しました。

また、豊中市情報セキュリティポリシーに「豊中市情報セキュリティマネジメントシステムの管理運営に関する要綱」を加えたものを豊中市 ISMS 基本方針としております。

これらを図にしますと下図のようになります。



豊中市では、このセキュリティポリシーにもとづき、全庁的にセキュリティ対策を実施するとともに、内部監査を行うことによって、情報セキュリティの質の向上に取り組んでいます。

## ② 関連する法令等

①で示した規程のほか、情報セキュリティ管理に関連する市の規程としては、「豊中市個人情報保護条例」、「同施行規則」、「特定個人情報の適正な取扱いに関する基本方針」、「豊中市情報公開条例」、「同施行規則」、「豊中市電子署名実施規則」、「豊中市上下水道局電子署名実施規程」、「豊中市行政手続等における情報通信の技術の利用に関する条例」、「同施行規則」がある。

また、「サイバーセキュリティ基本法」、「個人情報保護法」、厚生労働省の「水道分野における情報セキュリティガイドライン」、総務省の「地方公共団体における情報セキュリティ監査に関するガイドライン」など、関連する法令も多岐にわたっている。

## ③ 情報セキュリティに係る組織体制

情報セキュリティの推進組織としては、上下水道局も含めた市全体のレベルにおいては、セキュリティ会議の参画によって、国の施策への対応や、市全体としての取り組みへの対応を図ることとしており、均質なセキュリティレベルを維持する体制となっている。

一方、上下水道局レベルとしては、豊中市上下水道局情報化推進会議が設置され、情報化計画の策定・推進、局内の情報共有、情報化推進への課題検討等を行いつつ、情報セキュリティ確立についても所管しており、個々の情報システムの取りまとめを行う部署が存在している。

## ④ 上下水道局の情報化推進計画

「豊中市上下水道局情報化推進計画(Ver.5)」が現在進行中であり、問題点の洗い出し等を踏まえた情報システムの推進計画内容が明記され、目標の4項目目に「情報セキュリティの強化」も触れられている。

## ⑤ 上下水道局内の各システムに係る実施手順書及び自己点検制度の位置づけ

市においては、豊中市情報セキュリティ規則第1条に謳う目的、「情報資産を適正かつ円滑に管理し、及び運用することに関し必要な事項を定めること」に従って、具体的な遵守事項を策定するよう「情報セキュリティに関する実施手順の策定(第10条)」

を規定し、「豊中市情報セキュリティ規則」及び「豊中市情報セキュリティ対策基準」の遵守状況を検証するための「情報セキュリティ監査及び自己点検の実施(第7条)」を規定している。

さらに、豊中市情報セキュリティ対策基準第83条においては、第1項において各システムに関する実施手順書を策定すべきこと、第3項では実施手順書の内容及び実施状況を検証する自己点検を毎年度6月に実施すべきこと、第4項で点検結果の報告義務を規定している。

このように、情報セキュリティの観点から、自己点検制度の整備・運用による自律的な検証・改善点の発見・改善計画・改善行動・検証…といった、いわゆる「PDCA サイクル」が期待され、要請されているものと読み取ることができる。

自己点検の意義と重要性について外部の規程も含めて俯瞰するに、下記のとおり整理することができると思われる。

ア) 厚生労働省「水道分野における情報セキュリティガイドライン」の「2.3.1 自己点検」の項において、「(3)点検の結果、対策について不備が発見された場合には、キーパーソンはその記録を情報セキュリティ委員会に提出すること」、「(4)情報セキュリティ委員会(委員長)は報告に基づいて情報セキュリティ責任者に改善を指示すること」とあるように、自己点検が情報セキュリティの自律的・継続的な品質向上に寄与することが期待されている。

イ) 総務省「地方公共団体における情報セキュリティ監査に関するガイドライン」の「1.3(2)内部監査と外部監査」において「本ガイドラインは、自己点検、内部監査、外部監査を実施する際の点検項目や監査項目を検討するうえで参照できる内容となっている」と明記し、監査項目「3.7.2 情報セキュリティポリシーの遵守状況の確認」の監査項目等において、セキュリティポリシーの遵守状況を自己点検で検証し、問題点を把握し、改善活動につなげているかを監査の着眼点として記載しており、ここでもア)と同様な視点で自己点検の重要性を窺うことができる。

ウ) 内部統制組織のあり方という観点から考えても、「法令遵守」や「資産の保護」の目的を達成するための統制手段として、自己点検の寄与するところは大きく、実施手順の品質及び遵守状況の保持に自己点検自体の品質が一定程度保たれる必要性があると思われる。また、自己点検という内部統制が良好に運用されてこそ、情報セキュリティ監査も良好な品質を実現できると思われる。その意味で、外部評価にも耐えうる、環境面での基盤としても自己点検が良好に整備・運用されていることが望まれる。



## ⑥ 上下水道局のシステム概要

上下水道局には、実施手順書の定められているシステムが 12 システムあり、各課の所管するシステム数は下記のとおりである。

所管課	システム数
A 課	6
B 課	1
他 5 課に各 1 システム	5
合計	12

この中で、情報セキュリティ管理の観点から、相対的に堅確性・堅牢性を求められると思われる二つのシステムを選択し、実施手順書及び自己点検結果を検証することとした。

### (2) 監査の結果及び意見

#### ① 自己点検の実効性向上について(監査の意見)

上下水道局での自己点検の実施根拠は、豊中市情報セキュリティ対策基準 83 条の定めによるところであるが、自己点検の事務の細部まで規定されているわけではない。

下記のような事案が見られることから、自己点検制度の実効性を高めるため、上下水道局において、今ある自己点検票の運用を工夫する必要がある。

- ア) 自己点検項目が全庁共通のため、自己点検票の検証項目と実施手順書で規定されている内容とが不整合となっている事案
- イ) システム管理上実施手順書で管理している内容を、自己点検で検証していない事案
- ウ) 点検ポイントが実施手順書と整合していないことから、自己点検うまく検証できていない事案

これらの事案の解決のためには、これまでの自己点検表の項目に、必要な検証事項を現実に即して加筆し、評価結果欄の記入においても、「検証のポイント(何を)」、「検証手続(どうやって)」、「結果(検証した結果、どう評価したのか)」を記載する必要があると考える。

## ② 自己点検項目 No.5(各システム共通)の見直しについて(監査の意見)

①の具体の話である。

自己点検項目 No5 には、「データおよびシステムの業務以外の使用禁止」の遵守状況を検証する目的で下記の記載がある。

点検項目	点検証拠の例	点検ポイント
データ、端末(パソコン等のクライアント。)、及びサーバ(汎用機を含む。)が業務以外の目的に利用されていないか。	データ利用基準の実施手順書等への記載 データ管理簿(持出記録等への記載) データ等の保管場所	業務以外の目的でのデータ等の閲覧、使用、複製を禁じているか、実施手順等のルールを確かめる。

この点検証拠の例と点検ポイントの記載は、データの目的外使用を検証する内容であって、本来含まれていたはずのハード機器の目的外使用を規制できる内容にはなっていないため、別項でセキュリティ対策基準第 16 条(及び別表)の遵守状況を点検ポイントとするよう整理する必要がある。

## ③ 自己点検票の「質問」と「回答」の不整合について(監査の意見)

今回の監査において検証した二つのシステムの自己点検票をレビューしたところ、自己点検項目の問い(検証項目)に対して、適切な答えになっていない事案が存在した。

例えば、回答で「該当なし」とするところを、「実施手順に従って実施している」と記載している例も見られた。

セキュリティ責任者へ点検結果を報告する際、再度記載内容を課内(又は他の課や係による「たすき掛け」による検証)で精査し、自己点検の精度を担保させる必要がある。

## ④ 情報化推進会議における研修制度の取り扱いについて(監査の意見)

現状、セキュリティ研修の内容等は各課に委ねられている。教育・研修制度の向上という観点から、推進会議での研修教材の情報共有・意見交換を行う必要がある。

⑤ A 課の α システムの実施手順書の自己点検について(監査の意見)

項目 No.4

点検項目	点検証拠の例	点検ポイント
データを無断で複製し、持ち出していないか。【電磁的記録媒体(略)、端末及びメール等による複製及び持ち出し】	データ持出基準の実施手順書等への記載 データ管理簿(持ち出し記録等の記載) データ等の保管場所	実施手順等のルールを確かめる。口伝えのルールを文書化し、周知するよう努める。 管理簿、持ち出し等があれば確認する。 原本を無断で持ち出している場合も含む。 必要であれば、管理簿を新規作成する。

データ持出基準の履行については、「出力データ引渡・受領書」による情報の授受につき規定しており、これを自己点検している。これは、上下水道局内での持ち出しを前提としており、例外処理として、上下水道局外、つまり本庁等からの依頼でデータの目的外使用の意によりデータが持ち出されることがある。この場合は決裁文書による受渡しが行われ、コントロールは決裁行為の中で行われているといえるが、先方からの受領の証跡が漏れている事例が見られた。

項目 No.18

点検項目	点検証拠の例	点検ポイント
重要情報資産(重要データを保存した、端末、電磁的記録媒体、及び入出力帳票等)は定められた施錠可能な場所へ保管されているか。	保管場所 保管方法の実施手順書等への記載	保管場所を確かめる。部屋ごと施錠できる場合は定められた場所に保管されているか確かめる。 実施手順等のルールを確かめる。

重要情報資産の保管については、データが外部媒体で処理される仕組みにないため、サーバ内でのデータの保持が実施手順での規定どおり運用されており、特段の問題はないものと思われる。

ただし、紙媒体から取得した画像データを PDF 化し、これを DVD や CD-R に格納し、外部へ搬出することがあるが、一部データの切り出しと違い、データ化された情報

の持つリスクの水準を踏まえると、DVD 等へ格納する際のフォルダに、圧縮パスワードを設定することが必要である。

項目 No.32

点検項目	点検証拠の例	点検ポイント
事故等の発生から対応までの記録が作成、保存されているか。	事故記録書 是正予防計画書	事故等が分析され、発生から対応までの記録が作成保存されているか確かめる。 また、事故等が起きたときに迅速に行動したか、報告内容等は適切であったかどうかを事故報告書等で確かめる。

事故報告書等、書面のフォーマットの整備がないため、非常時には運用できるようにする必要がある。

⑥ B 課の  $\beta$  システムの実施手順書の自己点検について(監査の意見)

全体的に自己点検の検証深度が十分とはいえない。自己点検票をレビューし、ヒアリング等を行ったが、評価理由の記載が不完全であったり、自己評価の検証内容も十分とはいえなかったりなどの事案が見られた。

また、自己点検を行った際の検証証跡がファイリングされていないため、担当者がどのような検証を行い、どのような証拠を入手して評価に至ったのか、疎明できる状況になかった。

また、システムの実施手順書上、重要な手続として規定されている手順(取り決め)が、自己点検票の点検項目として記載されておらず、検証されていない事案があるため、独自の加筆が必要である。

以下は、B 課の  $\beta$  システム自己点検票の各論である。

項目 No.14

点検項目	点検証拠の例	点検ポイント	評価	評価理由
重要情報資産を電磁的記録媒体等で搬送する場合、鍵付きのケース等に格納しているか	鍵付きのケース	電磁的記録媒体や入出力帳票を搬送する際に鍵付きのケース等が利用されているか確かめる。	○	鍵付きのケース等が用意されている。

鍵付きケース等が利用されているとの記載があるが、実際は使用されていない。「評価」及び「評価理由」の記載は事実即して修正する必要がある。

また、データの保管や情報漏えいの防止の観点で考察すると、「出力データの引き渡し・受領書」は作成されているものの、書面上、引渡者、受取者の当事者サインはあるが、上席者による検証がないため、牽制体制としては不十分(実際、書面の記入不備の案件もある)である。

同じく、「データ抽出・調査依頼書」も運用はされているものの、処理顛末欄が空欄のままとなっており十分に牽制機能が発揮されていない。今後は、事務の流れを整理し、書式のフォーマットも含め、事務の流れと管理を再考する必要がある。

項目 No,26

点検項目	点検証拠の例	点検ポイント	評価	評価理由
入力データの内容等を確認しているか	入力データ	入力データの正確性の確保のため、入力するデータが適正なものか及び、誤入力についての確認を行うよう定めているか、実施手順の入力ルールを確かめる	○	実施手順に基づき実施している。

評価理由に記載しているような実施手順の取り決めは存在しない。

本来は、入力プルーフの査閲や現場での観察、事務ミス of 報告書やクレーム情報、そこで得られたフィードバック(事務改善の取り組み等)、事務ミス削減の計画査閲・評価などを点検対象とする必要がある。

このβシステムは、入力時の統制が非常に重要な要素と位置づけられるシステムであるから、入力誤りに関連する事務のミスの排除を強力に働かせるため、上記のようなモニタリング制度の充実が必要と考える。なお、係としてもこの点は従前より課題と認識しているとのことであった。

項目 No.32

点検項目	点検証拠の例	点検ポイント	評価	評価理由
事故等の発生から対応までの記録が作成、保存されているか。	事故記録書 是正予防計画書	事故等が分析され、発生から対応までの記録が作成保存されているか確かめる。 また、事故等が起きたときに迅速に行動したか、報告内容等は適切であったかどうかを事故報告書等で確かめる。	○	事故報告書等が作成されている。

実施手順書には、事故発生時の対応について詳細な取り決めがなされているが、上記の自己点検表に求められるような事後的な管理手法までは規定されていない。したがって、実施手順書を見直す必要がある。併せて事故報告書等、書面のフォーマットも整備し非常時には運用できるようにする必要がある。

項目 No.60

システムの開発環境に関する点検であるが、今年度、新システムの開発を別室で行っているが、部屋の施錠はされるものの、資料が鍵付きのキャビネット等に保管される

状況になく、持ち出しのリスクの抑制が十分とはいえない。なお、当該監査終了時には、システム開発も完了しているので、残余リスクはない。

#### その他

電子計算室の管理の項が実施手順に設けられているが、この項目に対する自己点検は行われていない。また電子計算室の入退室管理は記録簿で行われているが、記録しているだけで、上席者がその内容を検証していないため、管理しているとはいえない。

同じく端末装置の運用管理についても自己点検項目に含まれていない。

### ⑦ システム共同化の視点について(監査の意見)

情報セキュリティの観点からの考察であるが、今後要求される情報セキュリティの水準は高まり続ける傾向にあり、これに要するコストの増大を、適切にマネジメントする必要があると思われる。

昨今の自然災害の発生頻度の増加や規模の拡大(今年度の監査実施中も市は地震と台風の被害に見舞われたが、幸いにしてシステムへの影響は免れている。)、サイバーテロの脅威の増大など、情報セキュリティ保持のための要求水準は高まっていくと考えられ、対策のためのコストの増大や、現状の枠組みでは物理的に対策不能な案件が生じる可能性は否定できない。例えば、地震による広域災害の発生への備えを考えると、遠隔地にバックアップ施設がない限り、リスク分散したことにはならないのだが、自治体単独でこれに対応することは困難である。

また、近い将来、従前の暗号化技術が通用しなくなる可能性も耳にするところであり、IT 技術の進展による恩恵と新たなリスクも見据えるべきである。

このように将来を見通すと、システムの共同化の必要性を認識する余地があると思われる。自前で全てのシステムを維持するのではなく、データセンター等外部の専門業者へ委ねることが可能性であれば、他の自治体とコストをシェアすることで、一定の費用削減とセキュリティ保全の両立が可能であると考えられる。

平成 28 年 2 月に総務省より「市町村等の水道事業の広域連携に関する検討体制の構築等について」が発出され、水道事業の維持のため、広域連携に関する議論を進めるべく検討体制を構築することが求められており、「②市町村等の水道事業の広域連携に関する検討」では、広域連携を実現性の優先度により進めていくべきことが示され、その例として「各種システムの共同化」という記載も見られる。ただし、これはあくまで、近隣自治体との広域連携を前提とした観点である。

しかし、ここで述べているシステム共同化は、必ずしも近隣自治体を相手とする話で

はなく、共同化によるセキュリティの保持とコストのコントロールを望む「他の自治体(つまり所在を問わない)」と手を結ぶことができないかという視点である。

もちろん、近隣自治体と共同化できれば、例えば、管路情報の共有が実現でき、災害時の対応もより効果的になると思われる。更には料金体系など、事務の共通化も図ることができるならば、効率性も向上し、コストの削減効果はより大きくなると思われる。

いずれにせよ、増大するリスクに対して、早期の対応が必要であることから、システム共同化に向けての対応を進めていくことが望ましい。



## Ⅶ 会計

### 1. 現預金管理

#### (1) 概要

##### ① 料金収納事務

料金収納事務は、お客さまセンター窓口課が所管している。収納事務は、下記の 3 種の態様があり、上下水道局職員が直接窓口で現金収納事務に携わることはない。

- ア) 午前 8 時 45 分から 15 時までの出納取扱金融機関(池田泉州銀行)による派出窓口による収納事務、
- イ) 派出窓口の昼休み時間(13 時から 14 時)及び 15 時から 17 時 15 分までの窓口関連業務委託先(ヴェオリア・ジェネッツ株)による収納事務、
- ウ) ア)、イ)以外の夜間及び早朝、閉庁日に係る庁舎保安警備業務等委託先(大都美装株)による収納事務

#### (2) 監査の結果及び意見

##### ① 出納業務リスクの観点からの委託先管理について(監査の意見)

前述の業務の中で、特にリスクの面から、委託契約履行上の改善点として、下記の点が挙げられる。委託の内容・仕様の見直しなどによって、現金事故に対する堅確性を向上されたい。

##### ア) 派出先の牽制機能の強化について

派出先については、担当者の単独処理が主で、牽制機能が働いていない環境にあり、過去、他の地方公共団体においても現金事故が生じている。相対的にリスクの高い派出業務については、一定の牽制機能が担保されるべきであると考え。

現状では、監視カメラの設置や母店からの臨店などの対応は見られないようであるので、一定の対応を出納取扱金融機関と協議するべきであろう。

ただし、派出に対し、どの程度リスク管理するかは、出納取扱金融機関の事故防止の方針や、リスク量の推量、費用対効果にもよるため、期待されるような対応が望めないかもしれない。

しかしながら、民間とは違い、公金の取り扱いであることを踏まえると、現状からの改善は促すべきであると考え。

イ) ヴェオリア・ジェネッツ株の窓口出納業務の検証について

ヴェオリア・ジェネッツ株の窓口出納事務で、都度には、窓口を設置されたレジで領収金額をレシートとして打ち出し、これを使用者からの金銭授受の疎明としている。

次に日次処理として、翌朝、窓口課検証後、前日受領分を納付書とともに受領した現金を派出先に納金する。

一方、このレシートと、別途連番発行された納入通知書の宛名裏面に使用者情報と受領金額を記入したものを、一組・一案件として、現金受領の正当性を疎明するようにはしているが、網羅性の疎明(その日の全ての受領した案件が報告・入金されているか)及びその検証に脆弱性が見られる。

レシートと納入通知書と現金を隠蔽・着服することで一時的に流用することは可能であるから、全ての取引を疎明する仕組み、レジの一日の取引のジャーナル印字との検証手続が構築されるよう働きかけるべきである。

## 2. 退職給付引当金

### (1) 概要

#### ① 概要

上下水道局は、水道事業会計及び下水道事業会計において、地方公営企業法施行規則等に則り、職員の退職手当の支給に備えて退職給付引当金を計上している。決算書にある「重要な会計方針」の引当金の計上方法にあるとおり、上下水道局の貸借対照表に計上すべき退職給付引当金は、期末在職職員の自己都合退職の場合による期末要支給額を計上しなければならない(会計基準変更時差異にかかる償却処理を除く)。

以下、上下水道局での退職給付引当金の会計処理の理解の一助として、簡略化した例を示す。

#### 【前提】

上下水道局の企業会計における退職給付引当金の会計方針は、「職員の退職手当の支給に備えるため、期末在職者に対する要支給額に相当する額を計上する」である(会計基準変更時差異の要素は考慮しない)。

なお、市、上下水道局、市立病院における職員の退職手当の協定が締結されており、各部局の在職期間に対応する退職手当を負担することが定められている。

上下水道局の退職給付引当金を計算する際、検討する対象は職員 A、B、C の3名である。

#### 【職員 A について】

職員 A は、平成 29 年度末現在、上下水道局職員として在籍し、平成 29 年度末の期末要支給額は 100 である。平成 28 年度末の期末要支給額は 90 であった。

職員 A の在職期間は、市に 5 年(平成 20 年度～24 年度)、上下水道局に5年(平成 25 年度～29 年度)となっている。

#### 【職員 B について】

職員 B は、平成 29 年度末現在、市職員として在籍し、期末要支給額は 60 である。

職員 B の在籍期間は、上下水道局に 3 年(平成 24 年度～26 年度)、市に 3 年(平成 27 年度～29 年度)となっている。平成 28 年度末の期末要支給額は 50 であった。

**【職員 C について】**

職員 C は、平成 29 年度期首で上下水道局を自己都合退職し、退職手当金を 30 支給する。平成 28 年度末の期末要支給額は 30 であった。

職員 C の在籍期間は、市に 1 年(平成 26 年度)、上下水道局に 2 年(平成 27 年度～28 年度)である。

平成 28 年度期末に上下水道局に職員 A と C が在籍している場合(職員 B は市に在籍)、平成 29 年度における退職給付引当金の処理及び増減明細は、下記のとおり整理される。

○平成 28 年度末の退職給付引当金残高

=40(職員 A は 9 年のうち上下水道局に 4 年在籍している)+30(職員 B は水道局に 3 年在籍していた)+20(職員 C は 3 年のうち水道局に 2 年在籍している)=90

○退職者の処理

上下水道局で、まず職員 C の退職手当 30 を全額支給し、負担する。その後、市負担部分を 10 受領するので、実質的には 20 の負担(前年度末引当金額と一致)となる。

<仕訳>

(借)退職給付引当金 30 (貸)現金預金 30 ←まず職員 C へ全額支給

(借)現金預金 10 (貸)退職給付引当金 10 ←その後、市より 10 の負担金を受領

○平成 29 年度末の期末要支給額残高

=50(職員 A 増加部分 10 が増加している)+30(職員 B は市職員なので上下水道局の負担としては変化なし)=80

○平成 29 年度末の退職給付引当金繰入(退職給付費用)

=平成 29 年度末期末要支給額 80-(前期末の期末要支給額 90-職員 C の退職に伴う引当金の取り崩し 20)=10

<仕訳>

(借)退職給付費用 10 (貸)退職給付引当金 10

以上をまとめると、退職給付引当金の増減明細を示すことができる。

平成 28 年度末残高 ア	退職給付費用 イ	引当金の取り崩し ウ	平成 29 年度末残高 エ＝ア＋イ－ウ
90	10	20	80
A40+B30+C20	A 要支給額の増 10	C20＝局 30－市 10	A50+B30

## (2) 監査の結果及び意見

### ① 水道事業会計の退職給付引当金の過少計上について(監査の結果)

水道事業会計における退職給付引当金残高が、下記に示すとおり、平成 29 年度決算において 66,053 千円の引当不足(過少計上)となっている。

あるべき計上額 (ア)

期首残高	当期増加	変更時差異償却	取り崩し	期末残高
138,102 千円	82,639 千円	91,288 千円	74,669 千円	237,359 千円

実際の計上額 (イ)

期首残高	当期増加	変更時差異償却	取り崩し	期末残高
138,102 千円	16,585 千円	91,288 千円	74,669 千円	171,305 千円

差額 (ア)－(イ)

期首残高	当期増加	変更時差異償却	取り崩し	期末残高
—	66,053 千円	—	—	66,053 千円

地方公営企業の会計は、金額的側面及び質的側面の両面からの重要性を勘案して、適切な記録、計算及び表示を行わなければならない(「地方公営企業が会計を整理するに当たりよるべき指針」第 1 章 第 7 重要性の原則)。

「地方公営企業が会計を整理するに当たりよるべき指針」

#### 第 7 重要性の原則

1 地方公営企業の会計は、住民をはじめとする利害関係者の地方公営企業の状況に関する判断を誤らせないようにするため、法令の規定に反しない限りにおいて、取引及び事象の金額的側面及び質的側面の両面からの重要性を勘案して、適切な記録、計算及び表示を行わなければならない。

この点、当該引当不足額 66,053 千円は、重要性の原則に照らして、決して少額との理由で許容される範囲とはいえないと判断する。

重要性の金額の判断基準が一般に公正妥当なるものとして存在するわけではないが、引当不足額 66,053 千円は、平成 29 年度の純利益 678,247 千円に対する 9.7%、費用総額 7,079,521 千円に対する 0.93%、総資産 42,931,474 千円に対する 0.15% であり、総合的にみて軽微とはいえない。(なお、参考として「京都府公営企業会計規程」を示す。)

(参考) 京都府公営企業会計規程より抜粋

(重要性の原則)

第 7 条の 5 公営企業における重要性の原則の金額的側面による判断基準は、次のとおりとする。

(1) 損益勘定についての会計処理及び表示は、収益又は費用の総額に 1,000 分の 1 を乗じて算出した金額以下とする。

(2) 貸借対照表科目の会計処理、表示及び貯蔵品については、資産総額の 100 分の 1 を乗じて算出した金額以下とする。

2 重要性の原則については、前項の金額的側面に加え、質的側面についての重要性を勘案した上で、適切な記録、計算及び表示を行うものとする。

引当不足を招いた原因は、退職給付引当金繰入額の予算不足である。

必要とされる予算枠が足りないことを決算時点で上下水道局が認識したものの、予算の補正もできず、引当不足の決算処理に至ったとのことであった。

ヒアリングによれば、予算編成時に、大きくは、下記の二つの要因があったとのことである。

一つ目は、退職給付引当金の会計基準変更時差異の 15 年償却額(年間 91,288 千円)の取り扱いについて、従前の申し合わせでは、3 条予算(収益的支出)のみで負担することとしていたが、4 条予算(資本的支出)でも負担するよう予算枠を設けたため(6,907 千円)、いざ決算時に償却予定の額を 3 条予算で定額の 91,288 千円を償却しようとしても、84,380 千円しか予算枠が設けられていなかった点(3 条、4 条予算間での流用はできない)。

二つ目は、予算編成時に平成 29 年度中の上下水道局職員の異動や退職による要支給額の変動を見込むと、3 条・4 条予算共に、平成 29 年度の繰入額の予算設定が不要(つまりゼロ)であると見積もったが、実際には要支給額の増加に転じ予想と大きく

異なった結果、大幅な引当不足に陥った点である。

結局、予定貸借対照表作成時の対前期比較分析、つまり平成 28 年度残高と予定の平成 29 年度残高の変動幅の妥当性の吟味が有効に機能していなかったこと、予算編成部署(総務課)と決算書の調製部署(経営企画課)との連携が十分でなかったこと、さらに上下水道局内での退職給付引当金の会計処理に関する理解の共有不足、引当金の計上方法についての文書の未整備(「② その他の引当金の計上方法についての文書の未整備について(監査の結果)」参照)などにより、かかる事態を招いてしまったと考えられる。

## ② その他の引当金の計上方法についての文書の未整備について(監査の結果)

会計規程第 93 条では、退職給付引当金、賞与引当金、法定福利費引当金、貸倒引当金、修繕引当金、その他引当金の計上方法については、管理者が別に定めるとしている。

しかし、引当金の計上方法等を定めた、事務処理の要綱やマニュアルのような文書(「別に定める」の「別」)は現状、未整備であった。

### 会計規程より抜粋

(引当金の計上)

第 91 条 将来の特定の費用又は損失(規則第 22 条に規定するものに限る。)の金額については、次に掲げる引当金として予定貸借対照表等(同条に規定する予定貸借対照表等をいう。)に計上し、当該事業年度の負担に帰すべき引当額を費用に計上するものとする。

- (1) 退職給付引当金
- (2) 賞与引当金
- (3) 法定福利費引当金
- (4) 貸倒引当金
- (5) 修繕引当金
- (6) その他引当金

(退職給付引当金の計上方法)

第 92 条 (略)

(その他の引当金の計上方法)

第 93 条 前条に定めるもののほか、第 91 条各号に掲げる引当金の計上方法については、管理者が別に定める。

部署間のコミュニケーションや異動に伴う担当者交代時の引継ぎを円滑に行えるようにするためにも、引当金の計上方法に関する文書の整備が必要であると考え。

また、会計規程第 93 条の文章の構成については、一定の整理が必要ではないかと思われる。つまり、「引当金の計上方法」を規定する条項として、「前条に定めるもののほか、」を削除して、「引当金については、管理者が計上方法を別に定める。」として整理した方が読みやすいと考える(又は第 91 条第 2 項として第 93 条を編入)。さらに、要綱等の整備のあと、第 92 条が重要性を失うようであれば、当該条項の削除もありえると考え。

### ③ 退職給付引当算定基礎データに関する検証体制の拡充について(監査の意見)

これは、前述の引当不足の話題とは別の話である。

退職給付引当金の基礎データである職員の期末要支給額や、在職期間データ、期中退職者の退職手当データ等は、総務課職員係が所管している。これを加工・集約して、退職給付引当金の計算シートへ手入力により転記している。

ヒアリングでは、これらの作業は単独処理で行われており、係内で二重チェックを行う仕組みが構築されていないとのことであった。

経営企画課経理係でも検証が行われるため、上下水道局全体から見れば、全く相互牽制機能がないわけではないが、元データを所管していない経理係の牽制効果は、一定の限界があると思われる。また分掌責任を全うするという観点からも、データの生成元でその精度を保全するべきであり、職員係内の二重チェック体制の拡充が必要と考える。

### ④ 上下水道事業間における未精算の債権債務について(監査の結果)

平成 29 年度末における水道事業会計及び下水道事業会計の「その他未収金」に、平成 27 年度に計上した水道事業会計と下水道事業会計との間を債務者とするものが未精算のまま残置されている。具体的には、水道事業会計の「その他未収金」に下水道事業会計に対する 4,606,381 円の債権が残り、下水道事業会計には同額の未払金が計上されている。また、下水道事業会計の「その他未収金」に水道事業会計に対する 16,484,365 円の債権が残り、水道事業会計には同額の未払金が計上されている。

市においては、退職者に対して退職金を支給する場合、退職金を支給するのは最



最終的に退職した部署であるが、市長部局、病院事業会計、水道事業会計及び下水道事業会計の間で、各々の勤務期間等に応じて負担額を算定し、退職金を支給した会計に支払うこととしている。このルールに即して、平成 27 年度の退職者に対する退職金も負担額が割り振られているが、水道事業会計と下水道事業会計との間の債権債務のみが未精算となっているものである。経営企画課経理係によれば、市長部局及び病院事業会計との精算は、平成 28 年 5 月までの出納整理期間中に行ったものの、上下水道事業会計間の精算は、特に急ぐ必要はないとの認識から、未精算のまま現在に至るとのことである。

確かに、水道事業会計と下水道事業会計とは同じ管理者の下、運営されているものの、地方公営企業法上、別個の事業である。現金預金は各事業を運営するための重要な原資であり、特段の理由なく、長期にわたり債権債務を精算しない状況は、実質的な貸付けと同様の行為であり、健全なものではない。当該債権債務については、監査の指摘を受け、平成 30 年 12 月に精算されたが、今後は、市長部局及び病院事業会計との精算と同様、出納整理期間中に精算する必要がある。

表 80 水道事業会計における「その他未収金」の内訳

(単位:円)

区分	内容	金額
その他未収金	下水道事業会計に対する滞留債権	4,606,381
	その他	51,489,347
	合計	56,095,728

(出典:市提供データより監査人作成)

表 81 下水道事業会計における「その他未収金」の内訳

(単位:円)

区分	内容	金額
その他未収金	水道事業会計に対する滞留債権	16,484,365
	その他	361,781,839
	合計	378,266,204

(出典:市提供データより監査人作成)

## Ⅷ その他

### 1. 水道料金・下水道使用料のシミュレーション

#### (1) 概要

##### ① 経営戦略における収支均衡について

経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組むために、総務省から「公営企業の経営に当たっての留意事項について」(平成 26 年 8 月 29 日付 総務省自治財政局公営企業課長等通知)や「経営戦略の策定推進について」(平成 28 年 1 月 26 日付 総務省自治財政局公営企業課長等通知)が発出され、公営企業の経営戦略の策定が要請されている。

経営戦略は、公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画であり、経営戦略の中心となる「投資・財政計画」は、施設・設備に関する投資の見通しを試算した「投資試算」と料金・使用料収入や企業債などの財源の見通しを試算した「財源試算」を構成要素とする。経営戦略においては、投資以外の経費も含めたうえで、収入と支出が均衡するように経営健全化の取り組み等を検討する必要がある。

収入と支出が均衡する状態とは、法適用企業では純損益が計画期間内で黒字となることであるが、資金繰りも支障が生じないようにする必要がある。なお、ここでいう黒字とは、事業、サービスの提供を安定的に継続するために必要な施設・設備に対する投資を適切に見込んだうえでの「黒字」であり、また安定的に維持できることが望ましい。

##### ② 第 2 次とよなか水未来構想の投資・財政計画

市においては、第 2 次とよなか水未来構想を平成 30 年 2 月に策定・公表している。この第 2 次とよなか水未来構想は、総務省が求める経営戦略に相当し、水道事業及び下水道事業の投資・財政計画が示されている。

水道事業においては、計画期間の合計の損益が収支均衡せず、平成 33 年(2021 年)度以降は純損益が赤字に、平成 36 年(2024 年)度以降は資金剰余額がマイナスとなる計画となっている。

下水道事業においては、計画期間の合計の損益は収支均衡し、計画期間内に資金剰余額がマイナスにならない計画となっているものの、平成 38 年(2026 年)度以降は純損益が赤字になる計画となっている。

このように、投資・財政計画において、純損益の赤字や資金剰余額のマイナスが想定されており、それを解消するための方策として、財政の安定化、効率的な経営の推

進とあわせて、新たな料金水準及び体系の検討が示されているが、より具体的な方策までの言及は行われていない。

したがって、計画期間及び計画期間後も安定的・継続的に事業を実施し、サービスを提供できるようにするために、料金及び使用料の改定シミュレーションを実施し、必要な改定率を示す。

## (2) 水道料金及び下水道使用料の考え方

### ① 水道料金表(1か月当たり、税抜)

ア) 水道料金の用途別、口径別の基本料金及び従量料金

表 82 一般用、湯屋用の基本料金

メーター口径(ミリメートル)	基本料金(円)
13 から 25	760
30	920
40	1,160
50	1,700
75	3,860
100	6,020
150	17,910
200	40,180
250	71,070

表 83 一般用の従量料金

使用量(立方メートル)	従量料金(円/立方メートル)
1 から 10	20
11 から 20	131
21 から 30	211
31 から 50	268
51 から 100	338
101 から 500	377
501 以上	421

表 84 湯屋用の従量料金

使用量(立方メートル)	従量料金(円/立方メートル)
1 から 300	60
301 から 2,000	89
2,001 以上	113

表 85 臨時用の従量料金(臨時用は基本料金なし)

使用量(立方メートル)	従量料金(円/立方メートル)
1	565

イ) 各用途の定義

- ・ 一般用 : 湯屋用、臨時用の用途以外の用に供するもの。
- ・ 湯屋用 : 公衆浴場法による許可を受けた公衆浴場(大阪府知事が定める入浴料金の統制額の適用を受けるものに限る。)の用に供するもの。
- ・ 臨時用 : 工事用等臨時の用に供するもの。

② 下水道使用料料金表(1 か月当たり、税抜き)

ア) 下水道使用料の種別、口径別の基本使用料及び従量使用料

表 86 基本使用料

種別	基本使用料(円)
一般汚水	422
公衆浴場汚水	なし
臨時用	なし

表 87 一般汚水の従量使用料

使用量(立方メートル)	従量使用料(円／立方メートル)
1 から 10	10
11 から 20	77
21 から 50	97
51 から 100	116
101 から 500	143
501 から 1,000	183
1,001 以上	225

表 88 一般汚水以外の従量使用料

種別	使用量(立方メートル)	従量使用料(円／立方メートル)
公衆浴場	1	19
臨時用	1	225
水質使用料(BOD)	1	25
水質使用料(SS)	1	36

イ) 各種別の定義

- ・ 一般汚水 : 公衆浴場汚水及び臨時汚水以外の汚水。
- ・ 公衆浴場汚水 : 公衆浴場法による許可を受けた浴場(管理者が定めるものを除く。)から排除される汚水。
- ・ 臨時汚水 : 土木建築に関する工事の施工に伴い排除される汚水その他臨時に排除される汚水。
- ・ 水質使用料(BOD) : 1 か月 501 立方メートル以上の汚水量でかつ、1 リットルにつき 5 日間に 300 ミリグラム以上の汚水を排除した場合に適用。
- ・ 水質使用料(SS) : 1 か月 501 立方メートル以上の汚水量でかつ、1 リットルにつき 300 ミリグラム以上の汚水を排除した場合に適用。
- ・ 水質使用料(BOD)の単価 : 100 ミリグラムを増すごとに 1 立方メートルにつき 25 円を加算。
- ・ 水質使用料(SS)の単価 : 100 ミリグラムを増すごとに 1 立方メートルにつき 36 円を加算。

### ③ 水道料金及び下水道使用料の考え方

地方公営企業は、経営に要する経費は経営に伴う収入(料金、使用料)をもって充てる独立採算制を原則としている。

経営に要する経費は、給水量や下水道使用水量及び利用者数の多寡に関係なく固定的に必要な費用である固定費と、概ね給水量や下水道使用水量及び利用者数の多寡に応じて変動する費用である変動費に分類される。

水道事業及び下水道事業の費用はその大半が固定費であるため、給水量や下水道使用水量及び利用者数の多寡に関係なく収入が得られる基本料金(使用料)の割合を高くする収入体系が理想である。しかしながら、固定費を全額基本料金(使用料)とすると基本料金(使用料)が著しく高額となり利用者の負担が大きくなるため、基本料金(使用料)と従量料金(使用料)のバランスが重要となる。

### (3) シミュレーションに当たっての前提

#### ① 水道事業及び下水道事業共通

給水収益及び下水道使用料以外の金額は、第2次とよなか水未来構想の金額を用いている。

第2次とよなか水未来構想は平成30年2月に公表されているため、平成28年度までの実績等を基に策定されている。当シミュレーション実施時点では平成29年度の決算数値等が確定しているため、最新の平成29年度の決算数値等を基にシミュレーションを実施している。

このため、現状の料金及び使用料体系を維持した場合の将来の給水収益及び下水道使用料等について、第2次とよなか水未来構想と当シミュレーションの金額に差異が生じている。

#### ② 水道事業

第2次とよなか水未来構想では、将来の水量の推計に給水単価を乗じて給水収益の推計を行っている。これに対して当シミュレーションでは、用途別の給水戸数及び水量を推計し、給水戸数には基本料金を乗じ、水量には従量料金を乗じることで給水収益を推計している。区分した用途は表89のとおりである。

表 89 水道料金の用途区分

用途	説明	料金体系区分
家事専用	一般家庭用	一般用
第一種	集合住宅等で家主にまとめて請求するケース	
官公署用	役所、学校、病院等	
業務用	事務所等	
会社用	工場等	
市外	豊中市外への給水、協定により料金が決定される	
その他	検針期間の途中での引っ越し等により2か月未満の利用の場合等	
湯屋用	銭湯等、スーパー銭湯は除く	湯屋用
臨時用	工事現場等の臨時的なもの	臨時用

用途別の将来の戸数及び水量の推計に当たっては、第2次とよなか水未来構想における将来の戸数の増減率や水量の増減率を用いている。また、基本料金は口径によって金額が異なるため、シミュレーションに当たっては、口径別に戸数及び水量を推計している。なお、市外は平成29年度の実績が今後も続くものと仮定している。

### ③ 下水道事業

第2次とよなか水未来構想では、将来の水量の推計に使用料単価を乗じて使用料収益の推計を行っている。これに対して当シミュレーションでは、用途別の水洗化戸数及び水量を推計し、水洗化戸数には基本使用料を乗じ、水量には従量使用料を乗じることによって下水道使用料を推計している。区分した用途は表90のとおりである。

表 90 下水道使用料の用途区分

用途	説明	使用料体系区分
家事専用	一般家庭用	一般污水
第一種	集合住宅等で家主にまとめて請求するケース	
官公署用	役所、学校、病院等	
業務用	事務所等	
会社用	工場等	
その他	検針期間の途中での引っ越し等により2か月未満の利用の場合等	
湯屋用	銭湯等、スーパー銭湯は除く	公衆浴場污水
臨時用	工事現場等の臨時的なもの	臨時用

用途別の将来の水洗化戸数及び水量の推計に当たっては、第2次とよなか水未来構想における将来の水洗化戸数の増減率や水量の増減率を用いている。



#### (4) シミュレーションの結果

##### ① 水道事業

ア) 現行の料金体系を維持した場合

表 91 現行の料金体系を維持した場合のシミュレーション

収益的収支		(単位:百万円 税抜)									
年度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
水道事業収益	給水収益	7,744	7,580	7,430	7,343	7,259	7,210	7,154	7,108	7,075	7,041
	長期前受金戻入	6,778	6,610	6,466	6,387	6,310	6,268	6,219	6,178	6,147	6,133
	その他(受託事業収益など)	206	215	224	223	221	217	215	212	209	188
		759	755	739	733	729	725	721	718	719	720
水道事業費用	人件費	7,392	7,154	7,210	7,304	7,266	7,247	7,201	7,212	7,240	7,165
	受水費	1,241	1,294	1,326	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314
	減価償却費	2,817	2,780	2,734	2,718	2,701	2,692	2,670	2,656	2,643	2,636
	支払利息	1,647	1,688	1,770	1,857	1,896	1,889	1,896	1,929	1,959	1,895
	その他(委託料など)	446	430	425	425	406	390	383	376	374	370
		1,242	963	955	991	948	963	938	937	949	949
当年度純損益		351	426	219	39	▲ 7	▲ 37	▲ 46	▲ 104	▲ 165	▲ 124
資本的収支		(単位:百万円 税込)									
資本的収入	企業債	2,122	2,216	2,350	1,600	1,592	1,698	1,555	1,548	1,240	1,584
	その他(他会計負担金など)	1,840	1,929	2,173	1,336	1,404	1,571	1,425	1,478	1,170	1,523
		282	286	177	264	188	127	130	71	71	61
資本的支出	建設改良費	4,071	4,158	4,378	3,910	3,912	4,135	3,822	3,855	3,371	3,752
	企業債償還金	2,371	2,542	2,672	2,107	2,045	2,332	2,053	2,174	1,802	2,221
		1,700	1,616	1,705	1,803	1,867	1,803	1,769	1,681	1,569	1,531
資本的収支差引額		▲ 1,949	▲ 1,943	▲ 2,027	▲ 2,310	▲ 2,320	▲ 2,437	▲ 2,267	▲ 2,307	▲ 2,131	▲ 2,168
資金剰余額		(単位:百万円)									
		2,765	2,947	2,927	2,469	1,999	1,402	952	458	72	▲ 316

シミュレーション対象期間中の純損益の合計は黒字となるものの、平成 34 年(2022 年)度以降は純損益が赤字となり、平成 39 年(2027 年)度には資金剰余額がマイナスとなってしまふ。

以下、資金剰余額のマイナスの解消や純損益を黒字化するための料金改定のパターンを示す。なお、全てのパターンにおいて、料金改定は純損益が赤字となる平成 34 年(2022 年)度の前年度である平成 33 年(2021 年)度を実施するものと仮定する。

イ) 資金剰余額のマイナスを解消するために基本料金のみ改定する場合

表 92 資金剰余額のマイナスを解消するために基本料金のみ改定した場合のシミュレーション(2.5%改定)

収益的収支 (単位:百万円 税抜)

年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
水道事業収益	7,744	7,580	7,430	7,389	7,305	7,256	7,200	7,154	7,121	7,086
給水収益	6,778	6,610	6,466	6,433	6,356	6,314	6,265	6,224	6,193	6,179
長期前受金戻入	206	215	224	223	221	217	215	212	209	188
その他(受託事業収益など)	759	755	739	733	729	725	721	718	719	720
水道事業費用	7,392	7,154	7,210	7,304	7,266	7,247	7,201	7,212	7,240	7,165
人件費	1,241	1,294	1,326	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314
受水費	2,817	2,780	2,734	2,718	2,701	2,692	2,670	2,656	2,643	2,636
減価償却費	1,647	1,688	1,770	1,857	1,896	1,889	1,896	1,929	1,959	1,895
支払利息	446	430	425	425	406	390	383	376	374	370
その他(委託料など)	1,242	963	955	991	948	963	938	937	949	949
当年度純損益	351	426	219	85	39	8	▲0	▲58	▲119	▲79

資本的収支 (単位:百万円 税込)

資本的収入	2,122	2,216	2,350	1,600	1,592	1,698	1,555	1,548	1,240	1,584
企業債	1,840	1,929	2,173	1,336	1,404	1,571	1,425	1,478	1,170	1,523
その他(他会計負担金など)	282	286	177	264	188	127	130	71	71	61
資本的支出	4,071	4,158	4,378	3,910	3,912	4,135	3,822	3,855	3,371	3,752
建設改良費	2,371	2,542	2,672	2,107	2,045	2,332	2,053	2,174	1,802	2,221
企業債償還金	1,700	1,616	1,705	1,803	1,867	1,803	1,769	1,681	1,569	1,531
資本的収支差引額	▲1,949	▲1,943	▲2,027	▲2,310	▲2,320	▲2,437	▲2,267	▲2,307	▲2,131	▲2,168

(単位:百万円)

資金剰余額	2,765	2,947	2,927	2,515	2,091	1,540	1,136	688	347	5
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-----	---

ア)における資金剰余額のマイナスを解消するために、全ての用途・口径における基本料金のみを改定する場合、約2.5%の改定(値上げ)が必要となる。ただし、純損益は平成36年(2024年)度以降に赤字となる。

ウ) 資金剰余額のマイナスを解消するために基本料金及び従量料金を改定する場合

表 93 資金剰余額のマイナスを解消するために基本料金及び従量料金を改定した場合のシミュレーション(0.75%改定)

収益的収支		(単位:百万円 税抜)									
年度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
水道事業収益	給水収益	7,744	7,580	7,430	7,389	7,305	7,255	7,199	7,153	7,120	7,086
	長期前受金戻入	206	215	224	223	221	217	215	212	209	188
	その他(受託事業収益など)	759	755	739	733	729	725	721	718	719	720
	水道事業費用	7,392	7,154	7,210	7,304	7,266	7,247	7,201	7,212	7,240	7,165
水道事業費用	人件費	1,241	1,294	1,326	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314
	受水費	2,817	2,780	2,734	2,718	2,701	2,692	2,670	2,656	2,643	2,636
	減価償却費	1,647	1,688	1,770	1,857	1,896	1,889	1,896	1,929	1,959	1,895
	支払利息	446	430	425	425	406	390	383	376	374	370
	その他(委託料など)	1,242	963	955	991	948	963	938	937	949	949
当年度純損益		351	426	219	85	39	8	▲1	▲59	▲120	▲79
資本的収支		(単位:百万円 税込)									
資本的収入	企業債	2,122	2,216	2,350	1,600	1,592	1,698	1,555	1,548	1,240	1,584
	その他(他会計負担金など)	1,840	1,929	2,173	1,336	1,404	1,571	1,425	1,478	1,170	1,523
	資本的支出	282	286	177	264	188	127	130	71	71	61
資本的支出	建設改良費	4,071	4,158	4,378	3,910	3,912	4,135	3,822	3,855	3,371	3,752
	企業債償還金	2,371	2,542	2,672	2,107	2,045	2,332	2,053	2,174	1,802	2,221
	資本的収支差引額	1,700	1,616	1,705	1,803	1,867	1,803	1,769	1,681	1,569	1,531
資本的収支差引額		▲1,949	▲1,943	▲2,027	▲2,310	▲2,320	▲2,437	▲2,267	▲2,307	▲2,131	▲2,168
資金剰余額		(単位:百万円)									
資金剰余額		2,765	2,947	2,927	2,516	2,091	1,541	1,136	687	345	2

ア)における資金剰余額のマイナスを解消するために、全ての用途・口径における基本料金及び従量料金を改定する場合、約0.75%の改定(値上げ)が必要となる。ただし、純損益は平成36年(2024年)度以降に赤字となる点はイと同様である。

エ) 純損益を黒字化するために基本料金のみ改定する場合

表 94 純損益を黒字化するために基本料金のみ改定する場合のシミュレーション(9%改定)

収益的収支		(単位:百万円 税抜)									
年度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
水道事業収益		7,744	7,580	7,430	7,509	7,425	7,375	7,320	7,273	7,240	7,205
	給水収益	6,778	6,610	6,466	6,553	6,475	6,433	6,384	6,343	6,312	6,298
	長期前受金戻入	206	215	224	223	221	217	215	212	209	188
	その他(受託事業収益など)	759	755	739	733	729	725	721	718	719	720
水道事業費用		7,392	7,154	7,210	7,304	7,266	7,247	7,201	7,212	7,240	7,165
	人件費	1,241	1,294	1,326	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314
	受水費	2,817	2,780	2,734	2,718	2,701	2,692	2,670	2,656	2,643	2,636
	減価償却費	1,647	1,688	1,770	1,857	1,896	1,889	1,896	1,929	1,959	1,895
	支払利息	446	430	425	425	406	390	383	376	374	370
	その他(委託料など)	1,242	963	955	991	948	963	938	937	949	949
当年度純損益		351	426	219	205	159	128	119	61	0	40
資本的収支		(単位:百万円 税込)									
資本的収入		2,122	2,216	2,350	1,600	1,592	1,698	1,555	1,548	1,240	1,584
	企業債	1,840	1,929	2,173	1,336	1,404	1,571	1,425	1,478	1,170	1,523
	その他(他会計負担金など)	282	286	177	264	188	127	130	71	71	61
資本的支出		4,071	4,158	4,378	3,910	3,912	4,135	3,822	3,855	3,371	3,752
	建設改良費	2,371	2,542	2,672	2,107	2,045	2,332	2,053	2,174	1,802	2,221
	企業償還金	1,700	1,616	1,705	1,803	1,867	1,803	1,769	1,681	1,569	1,531
資本的収支差引額		▲1,949	▲1,943	▲2,027	▲2,310	▲2,320	▲2,437	▲2,267	▲2,307	▲2,131	▲2,168
資金剰余額		(単位:百万円)									
資金剰余額		2,765	2,947	2,927	2,635	2,330	1,899	1,615	1,286	1,064	841

ア)における純損益の赤字を黒字にするために、全ての用途・口径における基本料金のみを改定する場合、約9%の改定(値上げ)が必要となる。

オ) 純損益を黒字化するために基本料金及び従量料金を改定する場合

表 95 純損益を黒字化するために基本料金及び従量料金を改定した場合のシミュレーション(2.8%改定)

収益的収支		(単位:百万円 税抜)									
年度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
水道事業収益	水道事業収益	7,744	7,580	7,430	7,517	7,431	7,381	7,323	7,277	7,243	7,208
	給水収益	6,778	6,610	6,466	6,561	6,481	6,439	6,387	6,347	6,315	6,301
	長期前受金戻入	206	215	224	223	221	217	215	212	209	188
	その他(受託事業収益など)	759	755	739	733	729	725	721	718	719	720
水道事業費用	水道事業費用	7,392	7,154	7,210	7,304	7,266	7,247	7,201	7,212	7,240	7,165
	人件費	1,241	1,294	1,326	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314
	受水費	2,817	2,780	2,734	2,718	2,701	2,692	2,670	2,656	2,643	2,636
	減価償却費	1,647	1,688	1,770	1,857	1,896	1,889	1,896	1,929	1,959	1,895
	支払利息	446	430	425	425	406	390	383	376	374	370
	その他(委託料など)	1,242	963	955	991	948	963	938	937	949	949
当年度純損益		351	426	219	213	165	133	122	65	3	43
資本的収支		(単位:百万円 税込)									
資本的収入	資本的収入	2,122	2,216	2,350	1,600	1,592	1,698	1,555	1,548	1,240	1,584
	企業債	1,840	1,929	2,173	1,336	1,404	1,571	1,425	1,478	1,170	1,523
	その他(他会計負担金など)	282	286	177	264	188	127	130	71	71	61
資本的支出	資本的支出	4,071	4,158	4,378	3,910	3,912	4,135	3,822	3,855	3,371	3,752
	建設改良費	2,371	2,542	2,672	2,107	2,045	2,332	2,053	2,174	1,802	2,221
	企業債償還金	1,700	1,616	1,705	1,803	1,867	1,803	1,769	1,681	1,569	1,531
資本的収支差引額		▲1,949	▲1,943	▲2,027	▲2,310	▲2,320	▲2,437	▲2,267	▲2,307	▲2,131	▲2,168
資金剰余額		(単位:百万円)									
資金剰余額		2,765	2,947	2,927	2,643	2,344	1,919	1,637	1,312	1,093	873

ア)における純損益の赤字を黒字にするために、全ての用途・口径における基本料金及び従量料金を改定する場合、約2.8%の改定(値上げ)が必要となる。

## ② 下水道事業

ア) 現行の使用料体系を維持した場合

表 96 現行の使用料体系を維持した場合のシミュレーション

収益的収支		(単位:百万円 税抜)									
年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
下水道事業収益	8,478	8,367	8,424	8,485	8,531	8,590	8,586	8,515	8,463	8,690	
下水道使用料	3,692	3,649	3,593	3,574	3,555	3,543	3,514	3,498	3,483	3,477	
雨水処理負担金	2,679	2,599	2,686	2,743	2,784	2,851	2,873	2,847	2,858	3,052	
長期前受金戻入	1,938	1,956	1,983	2,005	2,029	2,031	2,033	2,006	1,991	2,045	
その他収入(他会計補助金など)	169	163	161	162	164	165	166	163	132	116	
下水道事業費用	7,954	7,911	8,023	8,131	8,223	8,312	8,316	8,438	8,523	8,704	
人件費	693	745	748	736	736	736	736	736	736	736	
減価償却費	4,159	4,226	4,317	4,396	4,474	4,505	4,543	4,662	4,685	4,905	
支払利息	510	498	500	499	509	529	560	580	598	601	
その他支出(委託料など)	2,592	2,441	2,458	2,499	2,504	2,543	2,477	2,460	2,504	2,461	
当年度純損益	524	456	401	353	309	277	270	77	▲60	▲14	
資本的収支		(単位:百万円 税込)									
資本的収入	3,017	3,329	3,108	3,978	4,750	5,426	4,508	4,184	3,127	2,037	
企業債	1,730	2,117	1,927	2,507	2,933	3,449	2,803	2,646	1,957	1,204	
国庫補助金	1,190	1,145	1,097	1,397	1,749	1,920	1,644	1,474	1,102	761	
他会計負担金	95	66	82	72	66	55	59	62	66	70	
その他(工事負担金など)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
資本的支出	5,869	5,915	5,493	6,781	7,385	8,011	7,049	6,721	5,772	4,833	
建設改良費	3,812	4,149	3,793	5,003	5,650	6,255	5,296	4,927	3,852	2,816	
企業債償還金	2,056	1,765	1,698	1,777	1,734	1,755	1,752	1,793	1,920	2,017	
その他(貸付金)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
資本的収支差引額	▲2,851	▲2,586	▲2,385	▲2,804	▲2,635	▲2,585	▲2,541	▲2,537	▲2,645	▲2,797	
資金剰余額		(単位:百万円)									
資金剰余額	2,963	3,434	4,110	4,483	5,095	5,820	6,528	7,166	7,489	7,774	

平成 38 年(2026 年)度以降は純損益がマイナスとなる。以下、純損益を黒字化するための使用料改定のパターンを示す。なお、全てのパターンにおいて、使用料改定は純損益が赤字となる平成 38 年(2026 年)度の前年度である平成 37 年(2025 年)度を実施するものと仮定する。

イ) 純損益を黒字化するために基本使用料のみ改定する場合

表 97 純損益を黒字化するために基本使用料のみ改定した場合のシミュレーション(6%改定)

収益的収支		(単位:百万円 税抜)									
年度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
下水道事業収益		8,478	8,367	8,424	8,485	8,531	8,590	8,586	8,575	8,524	8,750
	下水道使用料	3,692	3,649	3,593	3,574	3,555	3,543	3,514	3,559	3,543	3,537
	雨水処理負担金	2,679	2,599	2,686	2,743	2,784	2,851	2,873	2,847	2,858	3,052
	長期前受金戻入	1,938	1,956	1,983	2,005	2,029	2,031	2,033	2,006	1,991	2,045
	その他収入(他会計補助金など)	169	163	161	162	164	165	166	163	132	116
下水道事業費用		7,954	7,911	8,023	8,131	8,223	8,312	8,316	8,438	8,523	8,704
	人件費	693	745	748	736	736	736	736	736	736	736
	減価償却費	4,159	4,226	4,317	4,396	4,474	4,505	4,543	4,662	4,685	4,905
	支払利息	510	498	500	499	509	529	560	580	598	601
	その他支出(委託料など)	2,592	2,441	2,458	2,499	2,504	2,543	2,477	2,460	2,504	2,461
当年度純損益		524	456	401	353	309	277	270	137	0	46

資本的収支		(単位:百万円 税込)									
資本的収入		3,017	3,329	3,108	3,978	4,750	5,426	4,508	4,184	3,127	2,037
	企業債	1,730	2,117	1,927	2,507	2,933	3,449	2,803	2,646	1,957	1,204
	国庫補助金	1,190	1,145	1,097	1,397	1,749	1,920	1,644	1,474	1,102	761
	他会計負担金	95	66	82	72	66	55	59	62	66	70
	その他(工事負担金など)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
資本的支出		5,869	5,915	5,493	6,781	7,385	8,011	7,049	6,721	5,772	4,833
	建設改良費	3,812	4,149	3,793	5,003	5,650	6,255	5,296	4,927	3,852	2,816
	企業債償還金	2,056	1,765	1,698	1,777	1,734	1,755	1,752	1,793	1,920	2,017
	その他(貸付金)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
資本的収支差引額		▲ 2,851	▲ 2,586	▲ 2,385	▲ 2,804	▲ 2,635	▲ 2,585	▲ 2,541	▲ 2,537	▲ 2,645	▲ 2,797

資金剰余額		(単位:百万円)									
		2,963	3,434	4,110	4,483	5,095	5,820	6,528	7,226	7,609	7,954
資	金 剰 余 額	2,963	3,434	4,110	4,483	5,095	5,820	6,528	7,226	7,609	7,954

ア)における純損益の赤字を黒字にするために、全ての用途・口径における基本使用料のみを改定する場合、約6%の改定(値上げ)が必要である。

ウ) 純損益を黒字化するために基本使用料及び従量使用料を改定する場合

表 98 純損益を黒字化するために基本使用料及び従量使用料を改定した場合のシミュレーション(1.8%)

収益的収支		(単位:百万円 税抜)									
年度		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
下水道事業収益		8,478	8,367	8,424	8,485	8,531	8,590	8,586	8,575	8,524	8,750
	下水道使用料	3,692	3,649	3,593	3,574	3,555	3,543	3,514	3,559	3,544	3,537
	雨水処理負担金	2,679	2,599	2,686	2,743	2,784	2,851	2,873	2,847	2,858	3,052
	長期前受金戻入	1,938	1,956	1,983	2,005	2,029	2,031	2,033	2,006	1,991	2,045
	その他収入(他会計補助金など)	169	163	161	162	164	165	166	163	132	116
下水道事業費用		7,954	7,911	8,023	8,131	8,223	8,312	8,316	8,438	8,523	8,704
	人件費	693	745	748	736	736	736	736	736	736	736
	減価償却費	4,159	4,226	4,317	4,396	4,474	4,505	4,543	4,662	4,685	4,905
	支払利息	510	498	500	499	509	529	560	580	598	601
	その他支出(委託料など)	2,592	2,441	2,458	2,499	2,504	2,543	2,477	2,460	2,504	2,461
当年度純損益		524	456	401	353	309	277	270	137	1	46
資本的収支		(単位:百万円 税込)									
資本的収入		3,017	3,329	3,108	3,978	4,750	5,426	4,508	4,184	3,127	2,037
	企業債	1,730	2,117	1,927	2,507	2,933	3,449	2,803	2,646	1,957	1,204
	国庫補助金	1,190	1,145	1,097	1,397	1,749	1,920	1,644	1,474	1,102	761
	他会計負担金	95	66	82	72	66	55	59	62	66	70
	その他(工事負担金など)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
資本的支出		5,869	5,915	5,493	6,781	7,385	8,011	7,049	6,721	5,772	4,833
	建設改良費	3,812	4,149	3,793	5,003	5,650	6,255	5,296	4,927	3,852	2,816
	企業債償還金	2,056	1,765	1,698	1,777	1,734	1,755	1,752	1,793	1,920	2,017
	その他(貸付金)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
資本的収支差引額		▲ 2,851	▲ 2,586	▲ 2,385	▲ 2,804	▲ 2,635	▲ 2,585	▲ 2,541	▲ 2,537	▲ 2,645	▲ 2,797
資金剰余額		(単位:百万円)									
		2,963	3,434	4,110	4,483	5,095	5,820	6,528	7,227	7,610	7,955

ア)における純損益の赤字を黒字にするために、全ての用途・口径における基本使用料及び従量使用料を改定する場合、約 1.8%の改定(値上げ)が必要である。



## (5) 監査の結果及び意見

### ① 水道事業の料金の改定について(監査の意見)

資金剰余額のマイナスを解消し、また、純損益の赤字を黒字化することで事業、サービスを安定的・継続的に実施するためには、表 99 のとおり、水道料金の改定が必要であるとのシミュレーション結果となった。

表 99 パターン別の料金改定率

	基本料金の改定率	従量料金の改定率
イ) 資金剰余額のマイナスを解消	2.5%	—
ウ) 資金剰余額のマイナスを解消	0.75%	0.75%
エ) 純損益の黒字化	9%	—
オ) 純損益の黒字化	2.8%	2.8%

前述のとおり、水道事業の費用の大半は固定費であるため、安定的な経営を行うためには、料金収入に占める基本料金の割合が高い方が望ましい。しかしながら、基本料金のみを改定する場合は、使用量に関わらず負担を求めることになるため、利用者にとって急激な負担増とならないように慎重に検討する必要がある。また、シミュレーションでは基本料金と従量料金の両方を同じ改定率で改定することを前提としているが、基本料金と従量料金で改定率に差を設けることや口径によって改定率に差を設けることも考えられる。

### ② 下水道事業の使用料の改定について(監査の意見)

純損益の赤字を黒字化することで事業、サービスを安定的・継続的に実施するためには、表 100 のとおり、下水道使用料の改定が必要であるとのシミュレーション結果となった。

表 100 パターン別の使用料改定率

	基本使用料の改定率	従量使用料の改定率
イ) 純損益の黒字化	6%	—
ウ) 純損益の黒字化	1.8%	1.8%

前述のとおり、下水道事業の費用の大半は固定費であるため、安定的な経営を行うためには、使用料収入に占める基本使用料の割合が高い方が望ましい。しかしながら、基本使用料のみを改定する場合は、使用量に関わらず負担を求めることになるため、利用者にとって急激な負担増とならないように慎重に検討する必要がある。シミュレーションでは基本使用料と従量使用料の両方を同じ改定率で改定することを前提としているが、基本使用料と従量使用料で改定率に差を設けることも考えられる。

以上