

監査告示第6号

平成30年3月23日

鹿児島市監査委員	中	園	博	揮		
同		小	迫	義	仁	
同		柿	元	一	雄	
同		ふ	じく	ぼ	博	文

平成29年度包括外部監査結果に関する報告について（公表）

地方自治法第252条の37第5項の規定に基づき、平成30年3月22日付で酒匂康孝包括外部監査人から、平成29年度包括外部監査結果に関する報告が提出されましたので、同法第252条の38第3項の規定により公表します。

平成 29 年度

# 包括外部監査の結果報告書

水道事業、工業用水道事業及び公共下水道事業の財務に関する事務の執行  
及び経営に係る事業の管理について

鹿児島市包括外部監査人



## 目次

第1部	外部監査の概要	1
1.	監査の種類	1
2.	選定した監査テーマ	1
(1)	監査対象	1
(2)	監査対象期間	1
3.	監査テーマの選定理由	1
4.	監査の目的	2
(1)	合規性に関する検討	2
(2)	合理性に関する検討	2
5.	監査手続	2
6.	監査実施期間	2
7.	監査担当者	2
8.	利害関係	3
9.	その他	3
第2部	監査対象事業の概要	4
1.	鹿児島市水道局について	4
(1)	水道局の位置づけ	4
(2)	水道局の組織	6
(3)	水道局庁舎の概要	7
(4)	経営審議会	8
2.	水道事業	9
(1)	沿革	9
(2)	事業の推移	10
(3)	施設の概要	11
(4)	水道料金	13
(5)	給水負担金	14
(6)	決算の状況	15
3.	公共下水道事業	18
(1)	沿革	18
(2)	事業の推移	20
(3)	施設の概要	21
(4)	下水道使用料	22
(5)	下水道事業受益者負担金	22
(6)	決算の状況	23
4.	工業用水道事業	26

(1) 沿革.....	26
(2) 事業の推移.....	26
(3) 施設の概要.....	27
(4) 工業用水道料金 .....	27
(5) 決算の状況.....	28
第3部 指摘及び意見の一覧.....	30
第4部 指摘及び意見.....	32
1. 経営計画等について .....	32
(1) 概要.....	32
(2) 指摘及び意見.....	50
2. 水道施設・管路等の老朽化等について.....	53
(1) 概要.....	53
(2) 指摘及び意見.....	69
3. 徴収事務について.....	73
(1) 概要.....	73
(2) 指摘及び意見.....	77
4. 入札・契約業務について.....	83
(1) 市水道局における入札・契約事務の概要 .....	83
(2) 指摘及び意見.....	96
5. 情報セキュリティについて.....	107
(1) 市水道局の情報セキュリティに関する概要.....	107
(2) 指摘及び意見.....	108
6. 施設往査 .....	111
(1) 施設往査の概要 .....	111
(2) 指摘及び意見（各事業共通） .....	118
(3) 指摘及び意見（水道事業） .....	123
(4) 指摘及び意見（公共下水道事業） .....	124
7. 会計関連について.....	127
(1) 市水道局の会計の特徴 .....	127
(2) 指摘及び意見.....	131
8. 浄水発生土の処理について.....	153
(1) 指摘及び意見.....	153
9. 公共下水道への接続（水洗化）について .....	155
(1) 概要.....	155
(2) 指摘及び意見.....	157
10. ペットボトル水について .....	158

(1) 概要.....	158
(2) 指摘及び意見.....	158
1 1. 経営審議会について .....	163
(1) 指摘及び意見.....	163
1 2. 水道モニターについて.....	165
(1) 概要.....	165
(2) 指摘及び意見.....	166

# 第1部 外部監査の概要

## 1. 監査の種類

地方自治法第 252 条の 37 第 1 項及び第 2 項に基づく包括外部監査

## 2. 選定した監査テーマ

### (1) 監査対象

水道事業、工業用水道事業及び公共下水道事業の財務に関する事務の執行及び経営に係る事業の管理について

### (2) 監査対象期間

平成 28 年度（平成 28 年 4 月 1 日から平成 29 年 3 月 31 日まで）  
ただし、必要な範囲で他の年度についても監査手続を実施した。

## 3. 監査テーマの選定理由

下記の理由から、上記テーマを採り上げることは有意義と判断し選定した。

水道及び下水道は、市民生活や社会経済活動を支える重要な都市基盤であり、健全な経営を維持し、将来にわたり 1 日も欠くことなくサービスを提供していくことが求められている。

他方、本市の上下水道事業は、節水機器の普及、生活様式の変化、人口減少などにより需要が減少傾向にあり、この傾向は今後とも続くことが想定される。

また、昭和 40 年代から平成にかけて集中的に整備された多くの施設が、耐用年数を迎え老朽化している現状があり、老朽施設の更新に多額の費用が必要となる。

さらには、地震等の自然災害への対策等も求められているところである。

このような状況を踏まえ、本市では「鹿児島市水道ビジョン」、「鹿児島市公共下水道事業基本構想」や、「鹿児島市上下水道事業経営計画」を策定し実施しているところである。

このように、水道及び下水道事業は市民の生活に極めて重要なものである一方、今後の対応も市民の利益に直結するといえる。

また、財政規模の面からしても、平成 27 年度の本市連結貸借対照表の資産合計（約 13,181 億円）に対して、水道事業及び公共下水道事業特別会計の資産合計額は合わせて約 1,942 億円、14.73%を占めており、その重要性も高いといえる。

以上を踏まえ、水道事業、公共下水道事業に関して監査を実施する意義は大きいものと考え、本テーマを特定の事件として選定した。また、事業の関連性がある工業用水道事業も併せて検討することとした。

なお、本テーマは平成14年度に採り上げたところであるが、その後約15年が経過し、合併等を経て状況も変化していることが考えられるので今回再度検討を加えることにしたところである。

## 4. 監査の目的

### (1) 合规性に関する検討

市水道局が運営する水道事業、公共下水道事業及び工業用水道事業にかかる事務が、関係する法令、条例、規則その他遵守すべき規範に準拠して執行されているか否かについて検討した。

### (2) 合理性に関する検討

市水道局が運営する水道事業、公共下水道事業及び工業用水道事業にかかる事務について、主として経済性、有効性、効率性という視点から検討した。

合规性に関する検討結果は「指摘」として、合理性に関する検討結果は「意見」として記載した。

## 5. 監査手続

市水道局への往査を中心に、担当部署への質問、関係書類の入手・閲覧・突合、関連情報の分析等を実施した。

また、「第4部 6. 施設往査」に記載の浄水場、処理場等計10箇所へ往査した。

## 6. 監査実施期間

平成29年7月27日～平成30年3月19日

## 7. 監査担当者

包括外部監査人	公認会計士	酒 匂	康 孝
外部監査人補助者	公認会計士	山之内	茂 嗣
	公認会計士	東	和 宏
	公認会計士	田 尻	大 志

公認会計士

土 谷 明 大

公認会計士試験合格者

郡 山 哲 也

## 8. 利害関係

包括外部監査の対象としたテーマにつき、鹿児島市と包括外部監査人及び外部監査人補助者との間には、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。

## 9. その他

本報告書においては端数処理の関係上、表の内訳金額と合計金額が一致しない場合がある。また、予算額は最終予算額で記載している。

## 第2部 監査対象事業の概要

### 1. 鹿児島市水道局について

#### (1) 水道局の位置づけ

##### 1) 設置条例

鹿児島市水道局は「鹿児島市水道事業、工業用水道事業及び公共下水道事業の設置等に関する条例第4条第2項」に基づき設置されている。

水道事業及び工業用水道事業は地方公営企業法第2条第1項に基づく当然適用事業、公共下水道事業は地方公営企業法第2条第3項に基づく任意適用事業として地方公営企業会計を適用している。

鹿児島市水道事業、工業用水道事業及び公共下水道事業の設置等に関する条例

(事業の設置)

第1条 地方公営企業法(昭和27年法律第292号。以下「法」という。)第4条の規定に基づき、水道事業、工業用水道事業及び公共下水道事業を設置する。

(組織)

第4条 法第7条ただし書の規定に基づき、水道事業、工業用水道事業及び公共下水道事業を通じて水道事業及び公共下水道事業管理者(以下「管理者」という。)1人を置く。

2 法第14条の規定に基づき、管理者の権限に属する事務を処理させるため、水道局を置く。

3 管理者は、水道局長とする。

地方公営企業法

(この法律の適用を受ける企業の範囲)

第2条 この法律は、地方公共団体の経営する企業のうち次に掲げる事業(これらに附帯する事業を含む。以下「地方公営企業」という。)に適用する。

一 水道事業(簡易水道事業を除く。)

二 工業用水道事業

三 軌道事業

四 自動車運送事業

五 鉄道事業

六 電気事業

七 ガス事業

3 前二項に定める場合のほか、地方公共団体は、政令で定める基準に従い、条例（地方自治法（昭和22年法律第67号）第284条第1項の一部事務組合（以下「一部事務組合」という。）又は広域連合（以下「広域連合」という。）にあつては、規約）で定めるところにより、その経営する企業に、この法律の規定の全部又は一部を適用することができる。

（地方公営企業の設置）

第4条 地方公共団体は、地方公営企業の設置及びその経営の基本に関する事項は、条例で定めなければならない。

（管理者の設置）

第7条 地方公営企業を経営する地方公共団体に、地方公営企業の業務を執行させるため、第2条第1項の事業ごとに管理者を置く。ただし、条例で定めるところにより、政令で定める地方公営企業について管理者を置かず、又は2以上の事業を通じて管理者1人を置くことができる。なお、水道事業（簡易水道事業を除く。）及び工業用水道事業を併せて経営する場合又は軌道事業、自動車運送事業及び鉄道事業のうち2以上の事業を併せて経営する場合においては、それぞれ当該併せて経営する事業を通じて管理者1人を置くことを常例とするものとする。

（事務処理のための組織）

第14条 地方公営企業を経営する地方公共団体に、管理者の権限に属する事務を処理させるため、条例で必要な組織を設ける。

## (2) 水道局の組織

### 1) 組織図

(平成29年3月31日現在 単位:人)  
(長、 専門員、 主査、 主任、 主事、 技師) [ 短時間再任用 ]

水道事業 及び 公共下水道 事業管理 者  水道局長	総務部 137	総務課 19	総務係	6	(	1	1	1	3	)	
			職員係	8	(	1	2	3	2	)	
			工事検査係	3	(	1	1	1		)	
			(総務課付)	1	(	1				)	
		経営管理課 18	財政係	6	(	1	3	2		)	
			企画係	5	(	1	3	1		)	
			電算統計係	6	(	1	1	1	2	)	
		経理課 18	会計係	6	(	1	3	2		)	
			契約係	7	(	1	1	2	3	)	
			資産管理係	4	(	1	2	1		)	
		営業課 21	南部調定係	9	(	1	2	1	3	2	)
			北部調定係	5	(	1	2	2		)	
			量水器係	6	(	1	1	3	1	)	
	収納課 23	収納係	8	(	1	2	3	2	)		
		整理係	14	(	1	5	4	4	)		
	給排水設備課 37	工事受付係	10	(	1	2	3	3	1	)	
		設備調査係	9	(	1	4		4	) [ 1 ]		
		南部審査係	9	(	1	4		4	) [ 2 ]		
		北部審査係	8	(	1	1	3	1	2	)	
	水道部 168	水道整備課 34	計画係	10	(	1	3	4	1	1	)
施設整備係			13	(	1	1	4	5	2	)	
管路整備係			10	(	1	3	3	3	)		
水道管路課 51		改良係	13	(	1	1	3	4	4	)	
		南部維持係	18	(	1	6	3	8	) [ 2 ]		
		北部維持係	19	(	1	4	2	4	8	)	
		施設管理係	17	(	1	3	4	4	1	4	)
配水管理課 82		水質係	17	(	1	1	6	5	4	) [ 2 ]	
		河頭浄水場	19	(	2	2	6	3	6	) [ 1 ]	
		滝之神浄水場	19	(	2	3	2	6	6	)	
		平川浄水場	9	(	2	2	3	2	) [ 1 ]		
下水道部 113		下水道建設課 34	計画係	11	(	1	3	4	1	2	)
			施設建設係	13	(	1	2	4	4	2	)
	管路建設係		9	(	1	1	6	1	)		
	下水道管路課 30	普及係	12	(	1	3	2	3	2	1	)
		改良係	7	(	1	4	1	1	)		
		維持係	10	(	1	1	2	5	1	) [ 2 ]	
	下水処理課 48	施設管理係	10	(	1	1	3	1	1	3	)
		水質係	9	(	1	1	4	※	3	) [ 2 ]	
		南部処理場	23	(	1	4	6	2	10	) [ 1 ]	
		谷山処理場	5	(	2	1	1	1	)		

※下水道処理課水質係主任にはフルタイム再任用1名を含む。

(注)浄水場・処理場の長には副場長を含む。南部処理場長は下水処理課長が兼ねる。

418 人(管理者は除く)

## 2) 職員数

年度別職員定数

年度	職員定数(人)	職員数(人)
24	428	417
25	426	418
26	426	415
27	425	415
28	423	418

年齢別・職種別職員構成表

平成 29 年 3 月末現在

年齢	職種	事務職員		技術職員		計	
		職員数 (人)	比率	職員数 (人)	比率	職員数 (人)	比率
21 歳未満		1	0.9%	2	0.7%	3	0.7%
21 歳以上	26 歳未満	15	12.9%	22	7.3%	37	8.9%
26 歳以上	31 歳未満	10	8.6%	56	18.5%	66	15.8%
31 歳以上	36 歳未満	9	7.8%	37	12.3%	46	11.0%
36 歳以上	41 歳未満	16	13.8%	25	8.3%	41	9.8%
41 歳以上	46 歳未満	23	19.8%	38	12.6%	61	14.6%
46 歳以上	51 歳未満	15	12.9%	22	7.3%	37	8.9%
51 歳以上	56 歳未満	11	9.5%	47	15.6%	58	13.9%
56 歳以上		16	13.8%	53	17.5%	69	16.5%
計		116	100.0%	302	100.0%	418	100.0%
職員 1 人当たりの平均年齢		41 歳 0 月		41 歳 5 月		41 歳 4 月	

## (3) 水道局庁舎の概要

市水道局は鴨池新町の本庁舎及び水道応急・維持管理センターを拠点としている。

	本庁舎	水道応急・維持管理センター
所在地	鴨池新町 1 番 10 号	鴨池新町 7 番 3 号
敷地面積	5,367 m <sup>2</sup>	3,292 m <sup>2</sup>
構造	鉄骨・鉄筋コンクリート造（地上 5 階、地下 1 階、塔屋 2 階） 鉄骨造（別棟 2 階）	鉄骨造（地上 2 階）
延床面積	5,605 m <sup>2</sup>	1,173 m <sup>2</sup>
完成年月日	昭和 51 年 5 月 29 日	平成 12 年 3 月 10 日

#### (4) 経営審議会

本市の水道事業、工業用水道事業及び公共下水道事業の適正かつ合理的な運営と健全な経営を図るため、下記のとおり経営審議会を設置している。

名称	鹿児島市水道事業及び公共下水道事業経営審議会																									
設置根拠	鹿児島市水道事業及び公共下水道事業経営審議会規程																									
設置年月日	昭和 43 年 4 月 15 日																									
所掌事務	1.水道事業、工業用水道事業及び公共下水道事業の運営に関すること 2.水道事業、工業用水道事業及び公共下水道事業の経営に関すること 3.水道事業及び公共下水道事業管理者からの諮問に関すること 4.その他特に管理者が必要と認める事項																									
委員	1.委員の数 10 人以内（現在 10 人） 2.現委員の構成																									
	経済界	労働界	報道機関	学識経験者																						
	2 人	1 人	1 人	2 人																						
	利用者代表 (公募 1 人を含む) 4 人																									
	3.現委員の任期 2 年（平成 27 年 12 月 19 日～平成 29 年 12 月 18 日）																									
謝金	1 回の会議出席あたり 会長 11,200 円 委員 10,000 円 ※鹿児島市報酬及び費用弁償条例第 2 条別表第 2 に規定する額に準じて支払っている（平成 20 年 6 月 1 日改定）。																									
開催状況	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>回次</th> <th>審議内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">26 年度</td> <td>第 1 回</td> <td>平成 26 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の予算の概要について</td> </tr> <tr> <td>第 2 回</td> <td>水道施設及び下水道施設の視察</td> </tr> <tr> <td>第 3 回</td> <td>平成 25 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の決算について</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">27 年度</td> <td>第 1 回</td> <td>平成 27 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の予算の概要について 上・下水道事業及び工業用水道事業の中期財政計画（平成 27～29 年度）の概要について</td> </tr> <tr> <td>第 2 回</td> <td>平成 26 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の決算について</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">28 年度</td> <td>第 1 回</td> <td>平成 28 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の予算の概要について</td> </tr> <tr> <td>第 2 回</td> <td>水道施設及び下水道施設の視察</td> </tr> <tr> <td>第 3 回</td> <td>平成 27 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の決算について 上下水道事業経営計画に掲げる実現方策の平成 27 年度実施状況について</td> </tr> </tbody> </table>					回次	審議内容	26 年度	第 1 回	平成 26 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の予算の概要について	第 2 回	水道施設及び下水道施設の視察	第 3 回	平成 25 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の決算について	27 年度	第 1 回	平成 27 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の予算の概要について 上・下水道事業及び工業用水道事業の中期財政計画（平成 27～29 年度）の概要について	第 2 回	平成 26 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の決算について	28 年度	第 1 回	平成 28 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の予算の概要について	第 2 回	水道施設及び下水道施設の視察	第 3 回	平成 27 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の決算について 上下水道事業経営計画に掲げる実現方策の平成 27 年度実施状況について
	回次	審議内容																								
26 年度	第 1 回	平成 26 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の予算の概要について																								
	第 2 回	水道施設及び下水道施設の視察																								
	第 3 回	平成 25 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の決算について																								
27 年度	第 1 回	平成 27 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の予算の概要について 上・下水道事業及び工業用水道事業の中期財政計画（平成 27～29 年度）の概要について																								
	第 2 回	平成 26 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の決算について																								
28 年度	第 1 回	平成 28 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の予算の概要について																								
	第 2 回	水道施設及び下水道施設の視察																								
	第 3 回	平成 27 年度上・下水道事業及び工業用水道事業の決算について 上下水道事業経営計画に掲げる実現方策の平成 27 年度実施状況について																								

## 2. 水道事業

### (1) 沿革

享保 8 (1723) 年		延長 1,345mの耐圧石管の冷水水道により鹿児島（鶴丸）城内及び城下の一部に給水
明治 5 (1872) 年	7月	廃藩置県により冷水水道を鹿児島県に移管
明治 23 (1890) 年	2月	冷水水道を鹿児島県から鹿児島市に移管
明治 45 (1895) 年	3月	七窪水源買収
大正 8 (1919) 年	11月	上之原配水池で通水開始・鹿児島市に近代水道が誕生
昭和 7 (1952) 年		滝之神水源地造成工事着手
昭和 27 (1952) 年	7月	牛根村（現在垂水市）散花平水源地通水
昭和 27 (1952) 年	10月	水道事業及び公共下水道事業を地方公営企業とする
昭和 35 (1960) 年	7月	鹿児島市水道局が発足
昭和 40 (1965) 年	4月	河頭浄水場通水
昭和 42 (1967) 年	4月	谷山市との合併に伴い谷山市水道事業を統合
昭和 50 (1975) 年	3月	滝之神浄水場通水
昭和 55 (1980) 年	5月	石井手取水場完成
昭和 58 (1983) 年	1月	小野取水場完成
平成 元 (1989) 年	6月	万之瀬川導水施設・平川浄水場通水
平成 5 (1993) 年	8月	集中豪雨による水道施設の損傷で全給水戸数の約 40% (76,000 戸) が断水
平成 8 (1996) 年	4月	鹿児島市が中核市に指定
平成 12 (2000) 年	6月	水道応急・維持管理センターを開所
平成 15 (2003) 年	3月	川辺ダム（堤高 53.5m、堤長 147.0m、有効貯水容量 2,460,000 m <sup>3</sup> の重力式コンクリートダム）の完成 同年 4月から供用を開始
平成 16 (2004) 年	11月	旧 5 町（吉田町・桜島町・喜入町・松元町・郡山町）と合併
平成 17 (2005) 年	4月	旧 5 町の簡易水道事業（26 箇所）を統合
現在		表流水 4 箇所 179,200 m <sup>3</sup> /日、湧水 31 箇所 78,050 m <sup>3</sup> /日、地下水 72 箇所 51,510 m <sup>3</sup> /日、伏流水 2 箇所 150 m <sup>3</sup> /日、合計 308,910 m <sup>3</sup> /日

## (2) 事業の推移

### 給水事業の推移

項目		単位	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
行政区域内	世帯数	世帯	269,029	271,017	272,681	274,655	272,002
	人口(A)	人	605,883	605,695	604,697	603,779	597,375
給水区域内	世帯数	世帯	263,300	265,400	267,000	269,000	266,700
	人口(B)	人	591,400	591,700	590,800	590,000	584,100
給水	世帯数	世帯	260,100	262,200	263,900	265,900	264,000
	人口(C)	人	583,700	584,200	583,300	582,500	578,000
普及率	(C)/(A)	%	96.3	96.5	96.5	96.5	96.8
	(C)/(B)	%	98.7	98.7	98.7	98.7	99.0
給水件数		件	294,031	296,375	298,263	299,994	302,796
年間総給水量		m <sup>3</sup>	67,692,766	67,169,608	65,833,881	65,539,116	64,645,105
1日最大給水量	月日	-	7月25日	8月19日	7月29日	1月26日	7月6日
	水量	m <sup>3</sup>	209,327	203,691	196,100	219,984	195,355
1日最小給水量	月日	-	1月1日	1月1日	1月2日	1月1日	1月1日
	水量	m <sup>3</sup>	165,014	163,039	159,079	158,643	158,053
1日平均給水量		m <sup>3</sup>	185,460	184,026	180,367	179,069	177,110
1人1日最大給水量		ℓ	358	348	335	376	335
1人1日最小給水量		ℓ	282	279	272	271	273
1人1日平均給水量		ℓ	317	314	308	307	305
年間総有収水量		m <sup>3</sup>	61,734,592	61,622,249	60,082,080	60,006,569	59,880,136
有収率		%	91.2	91.7	91.3	91.6	92.6
年間総有効水量		m <sup>3</sup>	62,388,150	62,279,693	60,713,722	60,748,561	60,561,324
有効率		%	92.2	92.7	92.2	92.7	93.7
施設能力		m <sup>3</sup> /日	310,680	310,420	309,190	309,040	308,910
配水池容量		m <sup>3</sup>	295,690	295,690	295,690	295,560	296,160
配水管延長		m	2,977,023	3,005,275	3,023,429	3,037,027	3,082,522

注1 給水件数は、給水条例第21条を適用するアパート・マンション等の共同住宅の場合、各世帯ごとに給水装置が設置されているとみなして換算した数値である。

注2 1日平均給水量＝年間総給水量÷年間総日数

注3 1人1日最大給水量＝1日最大給水量÷1日最大給水量の属する月の給水人口

注4 1人1日最小給水量＝1日最小給水量÷1日最小給水量の属する月の給水人口

注5 1人1日平均給水量＝1日平均給水量÷(年間延べ給水人口÷12月)

### (3) 施設の概要

浄水場・水源地は、3 箇所の浄水場、106 箇所の水源地より構成される。浄水場の水源種別は全て表流水、水源地の水源種別は表流水 1 箇所、湧水 31 箇所、地下水 72 箇所、伏流水 2 箇所である。

浄水場・水源地

所在地区	吉野	中央	谷山
名称	七窪水源地 他 8 水源地	河頭浄水場 (石井手取水場) (小野取水場) 滝之神浄水場 仁王堂水源地 他 9 水源地	平川浄水場 (万之瀬取水場) 影原水源地 他 15 水源地

所在地区	東桜島	桜島	吉田
名称	古河良水源地 他 4 水源地	藤野第一水源地 他 5 水源地	諸木水源地 他 12 水源地

所在地区	喜入	松元	郡山
名称	湊田第一水源地 他 16 水源地	松元春山第一水源地 他 19 水源地	油須木水源地 他 9 水源地

浄水場

	河頭浄水場	滝之神浄水場	平川浄水場
所在地	犬迫町 1272 番 1	吉野町 1125 番 1	平川町 5702 番 1
敷地面積	39,547 m <sup>2</sup>	6,375 m <sup>2</sup>	121,741 m <sup>2</sup>
通水開始	昭和 40 年 4 月 3 日	昭和 50 年 3 月 29 日	平成元年 7 月 1 日
能力	109,100 m <sup>3</sup> /日	39,700 m <sup>3</sup> /日	30,000 m <sup>3</sup> /日

配水池は、調整池 10 場・10 池（容量 18,306 m<sup>3</sup>）、配水池 115 場・149 池（容量 277,854 m<sup>3</sup>）より構成される。

配水池

所在地区	吉野	中央	谷山
名称	滝之神水源地 他 16 配水池 他 2 水源地 他 2 ポンプ所	鳥越配水池 他 33 配水池 他 3 水源地 他 1 ポンプ所 他 1 浄水場	魚見ヶ原配水池 他 13 配水池 他 4 水源地 他 1 浄水場

所在地区	東桜島	桜島	吉田
名称	有村配水池 他 3 配水池 他 1 タンク	藤野第一水源地 他 1 配水池 他 1 水源地	諸木配水池 他 8 配水池

所在地区	喜入	松元	郡山
名称	宮坂配水池 他 7 配水池 他 2 水源地	松元春山配水池 他 7 配水池	花尾第一配水池 他 8 配水池

#### (4) 水道料金

水道料金は口径別の基本料金と、従量料金で算出している。水道事業が生活用水の確保を第一義的に考えていることから、基本料金への原価配賦を少なくし、従量料金においても小口の需要者より大口需要者の負担が大きくなるよう、使用水量が増えるほど1 m<sup>3</sup>当たりの単価が高くなる逦増性を採用している。

水道料金は以下のとおりである。

【水道料金 : 改定日 平成7年1月1日】

用途・種別	口径別等	基本料金 (円)	従量料金			
			使用水量等	(円)		
一般用	13mm 20mm	700	10 m <sup>3</sup> までの分	1 m <sup>3</sup> について	45	
			10 m <sup>3</sup> を超え 20 m <sup>3</sup> までの分	1 m <sup>3</sup> について	120	
		1,220	20 m <sup>3</sup> を超え 30 m <sup>3</sup> までの分	1 m <sup>3</sup> について	210	
			30 m <sup>3</sup> を超える分	1 m <sup>3</sup> について	275	
	25mm 30mm 40mm 50mm 75mm 100mm 150mm 以上	1,680	50 m <sup>3</sup> までの分	1 m <sup>3</sup> について	220	
			2,500	50 m <sup>3</sup> を超え 100 m <sup>3</sup> までの分	1 m <sup>3</sup> について	245
				4,460	100 m <sup>3</sup> を超える分	1 m <sup>3</sup> について
		8,790	1 m <sup>3</sup> について		300	
		20,460				
		38,970				
102,370						
共用	1世帯につき	700	10 m <sup>3</sup> までの分	1 m <sup>3</sup> について	45	
			10 m <sup>3</sup> を超え 20 m <sup>3</sup> までの分	1 m <sup>3</sup> について	120	
			20 m <sup>3</sup> を超え 30 m <sup>3</sup> までの分	1 m <sup>3</sup> について	210	
			30 m <sup>3</sup> を超える分	1 m <sup>3</sup> について	275	
公衆浴場用	一般用に同じ		1 m <sup>3</sup> について		70	
私設消火栓	1個につき	1,500	使用時間 5分までごとに		2,200	

※水道料金は、基本料金と従量料金の合計額に100分の108を乗じて得た額(1円未満の端数切捨て)

## (5) 給水負担金

給水装置を新設し、またはメーター口径を大きくする場合、口径の区分に従い給水負担金を徴収している。給水負担金は以下のとおりである。

【給水負担金 : 改定日 昭和 59 年 9 月 1 日】

メーターの口径	金額
13mm	70,000 円 (105,000 円)
20 mm	160,000 円 (240,000 円)
25 mm	250,000 円 (375,000 円)
30 mm	390,000 円 (585,000 円)
40 mm	760,000 円 (1,140,000 円)
50 mm	1,400,000 円 (2,100,000 円)
75 mm	3,600,000 円 (5,400,000 円)
100 mm	7,100,000 円 (10,650,000 円)
150 mm 以上	管理者が別に定める額

( ) 内は受水槽の設置を伴う場合の金額

※給水負担金は、上記の表で定める額に 100 分の 108 を乗じて得た額

## (6) 決算の状況

【貸借対照表】		(単位:千円)		
水道事業	平成26年度	平成27年度	平成28年度	
<b>【資産の部】</b>				
固定資産				
有形固定資産				
土地	7,084,298	7,088,305	7,088,316	
建物	8,487,678	8,535,158	8,542,791	
減価償却累計額	▲ 4,137,251	▲ 4,302,118	▲ 4,466,010	
構築物	125,311,260	127,011,664	129,818,113	
減価償却累計額	▲ 57,169,783	▲ 59,703,277	▲ 62,213,641	
機械及び装置	43,718,119	42,979,151	42,935,214	
減価償却累計額	▲ 31,340,970	▲ 31,094,831	▲ 31,221,467	
車両運搬具	108,273	109,007	107,374	
減価償却累計額	▲ 85,274	▲ 86,619	▲ 86,522	
工具、器具及び備品	529,528	538,400	551,719	
減価償却累計額	▲ 373,647	▲ 364,395	▲ 353,038	
建設仮勘定	1,224,921	1,244,745	570,320	
有形固定資産合計	93,357,153	91,955,192	91,273,170	
無形固定資産				
水利権	399,036	349,156	299,277	
電話加入権	3,611	3,611	3,611	
無形固定資産合計	402,647	352,767	302,888	
投資その他の資産				
水源基金出資金	15,000	15,000	15,000	
地方公共団体金融機構出資金	13,000	13,000	13,000	
投資その他の資産合計	28,000	28,000	28,000	
固定資産合計	93,787,800	92,335,960	91,604,058	
流動資産				
現金・預金	8,154,715	9,559,416	9,806,583	
未収金	1,719,129	1,707,069	1,659,042	
貸倒引当金	▲ 27,000	▲ 26,000	▲ 26,028	
貯蔵品	114,760	113,362	113,944	
保管預り有価証券	2,475	2,475	2,475	
前払金	133,434	56,645	62,797	
流動資産合計	10,097,515	11,412,969	11,618,814	
資産の部合計	103,885,315	103,748,930	103,222,873	
<b>【負債の部】</b>				
固定負債				
企業債	42,219,024	40,456,531	37,794,165	
退職給付引当金	555,070	793,222	1,140,951	
修繕引当金	679,989	679,989	679,989	
固定負債合計	43,454,085	41,929,743	39,615,106	
流動負債				
企業債	3,159,302	3,103,593	3,196,770	
未払金	1,235,226	1,596,022	1,458,034	
預り金	32,701	41,710	31,674	
預り有価証券	2,475	2,475	2,475	
賞与引当金	143,079	145,530	149,108	
流動負債合計	4,572,784	4,889,331	4,838,061	
繰延収益				
長期前受金	33,694,295	34,141,323	35,001,430	
収益化累計額	▲ 17,438,488	▲ 18,083,961	▲ 18,786,407	
繰延収益合計	16,255,806	16,057,361	16,215,023	
負債合計	64,282,676	62,876,436	60,668,191	
<b>【資本の部】</b>				
資本金	14,929,766	34,078,694	34,813,746	
剰余金				
資本剰余金				
国庫補助金	16,361	16,361	16,361	
他会計補助金	24,583	871	871	
工事負担金	2,352,652	0	0	
受贈財産評価額	2,810,486	1,065,194	1,065,194	
庁舎改良負担金	12,295	0	0	
その他資本剰余金	81,468	0	0	
資本剰余金合計	5,297,848	1,082,426	1,082,426	
利益剰余金				
建設改良積立金	4,168,671	4,465,444	4,990,707	
当年度未処分利益剰余金	15,206,352	1,245,927	1,667,800	
利益剰余金合計	19,375,024	5,711,372	6,658,507	
剰余金合計	24,672,872	6,793,799	7,740,934	
資本合計	39,602,638	40,872,493	42,554,681	
負債・資本合計	103,885,315	103,748,930	103,222,873	

(注) 資本金の変動について (水道事業)

平成 27 年度の資本金が前年度比で水道事業 19,148,928 千円増加している。これは、平成 26 年度の地方公営企業会計制度の見直しによるものである。主に現存しない資産に係る資本剰余金を資本金へ組み入れたことによる 4,215,422 千円と、資本剰余金から移行された未処分利益剰余金を資本金に組み入れた 14,180,302 千円により増加している。制度改正は平成 26 年度から行われているが、前年度処分額 (議会の議決による処分額) として平成 27 年度に資本金へ組み入れが行われている。

【損益計算書】		(単位:千円)		
水道事業	平成26年度	平成27年度	平成28年度	
営業収益				
給水収益	10,338,551	10,308,233	10,294,423	
給水負担金	287,220	275,475	323,970	
その他営業収益	73,780	66,606	70,780	
営業収益合計	10,699,551	10,650,315	10,689,173	
営業費用				
原水及び浄水費	1,702,210	1,701,567	1,609,919	
配水費	979,399	920,233	941,110	
漏水防止費	174,134	136,513	168,579	
給水費	318,659	322,497	340,553	
業務費	513,850	459,524	477,920	
総係費	921,846	1,003,632	1,037,073	
鉛管対策費	377,827	266,122	0	
減価償却費	4,369,399	4,416,153	4,367,610	
資産減耗費	110,145	170,818	131,739	
営業費用合計	9,467,473	9,397,062	9,074,507	
営業利益	1,232,078	1,253,253	1,614,666	
営業外収益				
受取利息	10,643	11,878	10,809	
補償金	2,533	1,517	2,019	
他会計負担金	16,880	16,374	15,750	
他会計補助金	31,768	29,124	31,366	
長期前受金戻入	866,366	856,084	829,471	
雑収益	32,332	29,039	57,703	
営業外収益合計	960,523	944,019	947,119	
営業外費用				
支払利息及び手数料	994,879	941,744	873,163	
雑支出	5,261	4,524	20,660	
営業外費用合計	1,000,141	946,268	893,823	
経常利益	1,192,460	1,251,003	1,667,962	
特別利益				
固定資産売却益	85	0	0	
過年度損益修正益	2,130	1,449	10,795	
その他特別利益	143	60	23	
特別利益合計	2,359	1,510	10,818	
特別損失				
固定資産売却損	119	117	96	
災害対策費	0	1,893	0	
臨時損失	0	4,062	0	
過年度損益修正損	3,334	513	10,883	
その他特別損失	165,315	0	0	
特別損失合計	168,769	6,586	10,980	
当年度純利益	1,026,050	1,245,927	1,667,800	

## 【キャッシュ・フロー計算書】

(単位:千円)

水道事業	平成26年度	平成27年度	平成28年度
1 業務活動によるキャッシュ・フロー			
当年度純利益	1,026,050	1,245,927	1,667,800
減価償却費	4,369,399	4,416,153	4,367,610
固定資産除却費	105,761	170,818	127,299
臨時損失	0	4,062	0
過年度損益修正損	1,486	0	2,334
退職給付引当金の増減額 (マイナスは減少)	280,189	238,151	347,728
賞与引当金の増減額 (マイナスは減少)	127,681	2,009	2,802
貸倒引当金の増減額 (マイナスは減少)	27,000	▲ 1,000	28
長期前受金戻入額	▲ 866,366	▲ 856,084	▲ 829,471
過年度損益修正益	0	0	▲ 291
その他特別利益	0	▲ 58	0
受取利息及び受取配当金	▲ 10,643	▲ 11,878	▲ 10,809
支払利息	994,879	941,744	873,163
有形固定資産売却損益 (マイナスは益)	34	117	96
未収金の増減額 (マイナスは増加)	5,204	22,562	36,701
未払金の増減額 (マイナスは減少)	▲ 111,387	762	▲ 179,709
前払金の増減額 (マイナスは増加)	48	▲ 40	185
貯蔵品の増減額 (マイナスは増加)	▲ 9,267	1,398	▲ 581
預り金の増減額 (マイナスは減少)	▲ 7,112	9,008	▲ 10,036
小計	5,932,958	6,183,653	6,394,851
利息及び配当金の受取額	10,643	11,878	10,809
利息の支払額	▲ 994,879	▲ 941,744	▲ 873,163
業務活動によるキャッシュ・フロー	4,948,721	5,253,788	5,532,497
2 投資活動によるキャッシュ・フロー			
有形固定資産の取得による支出	▲ 3,731,308	▲ 2,621,576	▲ 3,344,767
有形固定資産の売却による収入	267	101	184
国庫補助金等による収入	316,726	267,290	254,414
一般会計又は他の特別会計からの繰入金による収入	370,912	300,703	359,650
投資活動によるキャッシュ・フロー	▲ 3,043,401	▲ 2,053,480	▲ 2,730,518
3 財務活動によるキャッシュ・フロー			
企業債発行による収入	1,785,100	1,341,100	488,500
企業債の償還による支出	▲ 3,297,799	▲ 3,159,302	▲ 3,057,689
他会計からの出資による収入	12,672	22,597	14,377
財務活動によるキャッシュ・フロー	▲ 1,500,027	▲ 1,795,605	▲ 2,554,812
資金増加額 (又は減少額)	405,292	1,404,701	247,166
資金期首残高	7,749,422	8,154,715	9,559,416
資金期末残高	8,154,715	9,559,416	9,806,583

### 3. 公共下水道事業

#### (1) 沿革

昭和 27 (1952) 年 9 月	第 1 次計画 中央地区、城南地区など甲突川以北の污水管布設 甲突川天保山橋下流左岸に高級処理（活性汚泥法）による 終末処理場（錦江処理場）着手
昭和 35 (1960) 年 10 月	第 2 次計画 北は上町方面、南は荒田・中洲地区に污水管布設 錦江処理場の整備拡充
昭和 43 (1968) 年 4 月	第 3 次計画 鴨池・城西地区に污水管布設
昭和 47 (1972) 年 8 月	第 4 次計画 2 号用地処理場運転開始
昭和 49 (1974) 年 3 月	第 5 次計画 南部処理場脇田分場運転開始
昭和 54 (1979) 年 7 月	第 5 次計画 南部処理場運転開始
昭和 56 (1981) 年 4 月	下水汚泥の全量堆肥化を目的として鹿児島臨海工業地帯 1 号用地に下水汚泥堆肥化場運転開始 ※1
昭和 63 (1988) 年 10 月	第 7 次計画 谷山処理場の沈砂池、ポンプ設備の完成と同時に谷山処理 区の一部の污水を 1 号用地処理場へ圧送処理開始
平成 12 (2000) 年 5 月	第 9 次計画 平成 8 年から建設に着手していた谷山処理場の処理開始
平成 22 (2010) 年 2 月	第 10 次計画 谷山処理場の汚泥を南部処理場へ圧送開始
平成 22 (2010) 年 3 月	第 10 次計画 錦江処理場の甲系と 2 号用地処理場廃止
平成 28 (2016) 年 3 月	第 11 次計画 南部処理場脇田分場と 1 号用地処理場廃止
現在	処理区域面積 6,992ha、処理区域内人口 472,000 人 事業計画区域面積 7,387 ha に対して 94.7%、行政区域内 人口 597,375 人に対して 79.0%の普及率

※1：下水汚泥堆肥化について

市水道局の下水処理場では年間約 38,700 トン発生する脱水汚泥（脱水ケーキ）を好気性微生物により発酵させ、有機質肥料を生成している（下水汚泥堆肥化場堆肥化業務委託）。

この有機質肥料は「サツマソイル」という品名で販売されており、脱水汚泥を単に産業廃棄物として廃棄する方法よりも環境負荷やコスト面での軽減をもたらしている。

コスト面での軽減について：

産業廃棄物として廃棄する方法と比較試算すると、以下のように年間約 600 百万円のコストを軽減している（いずれの計算も消費税込の金額）。

1. 産業廃棄物として廃棄する方法

前提：年間 40,000 トン発生する脱水汚泥を鹿児島県の管理型最終処分場「エコパーク鹿児島」で処理。

廃棄処理費用 1,080,000 千円（27,000 円／トン×40,000 トン）

2. 下水汚泥堆肥化による方法

前提：平成 28 年度決算数値を使用。

		金額(千円)	内容
費用	委託料	297,994	
	減価償却費	56,106	
	運賃助成金	50,583	
	動力費	25,384	
	人件費	24,677	給料、手当、賞与引当金、法定福利費
	修繕費	17,544	
	企業債利息	11,413	
	その他	3,509	
	計	487,210	
収入	販売収入	▲14,656	
	純額	472,554	

サツマソイルの特徴：

サツマソイルは石灰を含むため酸性土壌の改良に効果があるが、カリの含有成分が少ないため牛糞堆肥等を混ぜて使用することが望ましい。主な販売先としては年間契約購入者が全体の 9 割を占めており、残りが市民向けの販売となっている。

## (2) 事業の推移

### 排水事業の推移

項目		単位	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
行政区域内	面積	ha	54,721	54,721	54,757	54,755	54,755
	世帯数	世帯	269,029	271,017	272,681	274,655	272,002
	人口(A)	人	605,883	605,695	604,697	603,779	597,375
処理区域内	面積	ha	6,900	6,927	6,959	6,976	6,992
	世帯数	世帯	219,300	221,500	223,300	225,200	223,200
	人口(B)	人	476,800	477,800	477,900	477,900	472,000
処理(水洗化)	世帯数	世帯	214,800	217,000	219,000	221,000	219,100
	人口(C)	人	466,500	467,600	468,300	468,700	462,900
処理件数		件	240,305	242,743	244,536	246,329	248,679
普及率	対行政区域						
	整備率(B)/(A)	%	78.7	78.9	79.0	79.2	79.0
	水洗化率(C)/(A)	%	77.0	77.2	77.4	77.6	77.5
	対処理区域						
	水洗化率(C)/(B)	%	97.8	97.9	98.0	98.1	98.1
年間総処理水量		m <sup>3</sup>	63,646,876	61,644,670	62,401,971	64,062,467	63,394,262
1日最大処理水量	月日	-	6月27日	9月4日	6月27日	6月25日	7月10日
	水量	m <sup>3</sup>	241,676	210,016	220,489	257,885	230,875
1日最大処理水量 (晴天時)	月日	-	6月22日	9月5日	8月6日	7月7日	7月5日
	水量	m <sup>3</sup>	206,529	187,234	200,018	233,386	191,930
1日最小処理水量	月日	-	1月1日	1月1日	1月1日	1月1日	1月1日
	水量	m <sup>3</sup>	139,005	144,753	144,143	144,369	143,857
1日平均給水量		m <sup>3</sup>	174,375	168,890	170,964	175,034	173,683
1人1日最大処理水量		ℓ	519	449	471	550	492
1人1日最小処理水量		ℓ	298	310	308	308	310
1人1日平均処理水量		ℓ	374	361	365	373	372
年間総有収水量		m <sup>3</sup>	57,362,514	57,001,003	55,911,302	55,907,563	55,855,189
有収率		%	90.1	92.5	89.6	87.3	88.1
処理能力		m <sup>3</sup> /日	228,200	228,200	228,200	221,800	221,800
污水管延長		m	2,095,722	2,112,802	2,126,621	2,136,549	2,148,450

注1 処理件数は、下水道条例第20条の2を適用するアパート・マンション等の共同住宅の場合、各世帯ごとに排水設備が設置されているとみなして換算した数値である。

注2 1日平均処理水量＝年間総処理水量÷年間総日数

注3 1人1日最大処理水量＝1日最大処理水量÷1日最大処理水量の属する月の処理人口

注4 1人1日最小処理水量＝1日最小処理水量÷1日最小処理水量の属する月の処理人口

注5 1人1日平均処理水量＝1日平均処理水量÷(年間延べ処理人口÷12月)

下水の排除方式には汚水と雨水を別々の管渠系統で排除する「分流式」と、汚水と雨水を同一の管渠系統で排除する「合流式」があるが、本市の公共下水道事業においては「分流式」を採用している。

分流式下水道では、汚水用管路と雨水用管路の2つを埋設し、汚水は下水処理場へ、雨水は川や海に直接放流する。汚水と雨水をそれぞれ専用の管で集めるので、河川の水質が守られ、環境面や衛生面でも優れた方式である。

### (3) 施設の概要

4つの処理場、1つの堆肥化場、2つのポンプ場より構成される。

#### 処理場

	錦江処理場※1	南部処理場	谷山処理場	1号用地処理場※2
所在地	錦江町5番3号	南栄二丁目13番地	谷山港三丁目2番地5	谷山港三丁目2番地1
敷地面積	14,315 m <sup>2</sup>	92,238 m <sup>2</sup>	45,000 m <sup>2</sup>	49,495 m <sup>2</sup>
処理開始	昭和30年11月29日	昭和54年7月2日	平成12年5月1日	昭和63年10月1日
処理能力	19,000 m <sup>3</sup> /日	149,600 m <sup>3</sup> /日	53,200 m <sup>3</sup> /日	—
処理方法	活性汚泥法	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法	回転円板法 接触酸化法

※1 平成33年度を目標に廃止予定

※2 平成27年度に水処理施設を廃止、汚泥処理施設は稼働中

#### 堆肥化場

	下水汚泥堆肥化場
所在地	谷山港三丁目2番地4
敷地面積	16,500 m <sup>2</sup>
運転開始	昭和56年4月24日
発酵方式	無添加 立型発酵方式

#### ポンプ場

	上町中継ポンプ場	大明ヶ丘中継ポンプ場
所在地	祇園之洲町2番地	大明丘一丁目5番5号
敷地面積	2,006 m <sup>2</sup>	857 m <sup>2</sup>
運転開始	昭和57年9月1日	昭和49年10月1日
揚水能力	20.0 m <sup>3</sup> /分	5.0 m <sup>3</sup> /分

#### (4) 下水道使用料

平成 12 年に業績悪化に伴い下水道使用料を改定して以降、消費税増税分の転嫁を除き料金の改定は行われていない。

下水道使用料金は以下のとおりである。

【下水道使用料 : 改定日 平成12年4月1日】

用途	汚水 種別	基本料金 (円)	従量料金		
			排除汚水量		(円)
一般用	第 1 種	390	10 m <sup>3</sup> までの分	1 m <sup>3</sup> につき	41
			10 m <sup>3</sup> を超え 30 m <sup>3</sup> までの分	〃	87
			30 m <sup>3</sup> を超え 50 m <sup>3</sup> までの分	〃	128
			50 m <sup>3</sup> を超え 100 m <sup>3</sup> までの分	〃	134
	第 2 種	490	100 m <sup>3</sup> を超え 200 m <sup>3</sup> までの分	〃	175
			200 m <sup>3</sup> を超え 500 m <sup>3</sup> までの分	〃	192
			500 m <sup>3</sup> を超え 1,000 m <sup>3</sup> までの分	〃	204
			1,000 m <sup>3</sup> を超える分	〃	215
公衆浴場用	第 1 種	390	1 m <sup>3</sup> につき		8
	第 2 種	490			

※下水道使用料は、基本料金と従量料金の合計額に100分の108を乗じて得た額（1円未満の端数切捨て）

#### (5) 下水道事業受益者負担金

公共下水道の整備には多くの費用を必要とするが、その整備によって利益を受ける人（受益者）は限られている。このため受益者に整備費用の一部を負担させることとなっている。金額は以下のとおりである。

【下水道事業受益者負担金 : 施行日 昭和47年7月1日】

負担金額	土地面積1m <sup>2</sup> 当たり131円（坪当たり約433円）
------	--

## (6) 決算の状況

【貸借対照表】

(単位:千円)

公共下水道事業	平成26年度	平成27年度	平成28年度
<b>【資産の部】</b>			
固定資産			
有形固定資産			
土地	3,732,489	3,732,489	3,732,489
建物	7,172,209	7,164,567	7,036,952
減価償却累計額	▲ 4,584,563	▲ 4,755,108	▲ 4,821,715
構築物	121,002,834	122,555,441	124,668,252
減価償却累計額	▲ 52,353,514	▲ 54,448,269	▲ 56,674,196
機械及び装置	35,932,507	36,147,157	36,187,228
減価償却累計額	▲ 25,669,587	▲ 26,066,172	▲ 26,989,768
車両運搬具	41,508	40,186	40,193
減価償却累計額	▲ 36,682	▲ 34,220	▲ 31,323
工具、器具及び備品	140,616	140,910	145,658
減価償却累計額	▲ 113,140	▲ 114,683	▲ 114,963
リース資産	11,520	11,520	11,520
減価償却累計額	▲ 1,728	▲ 4,032	▲ 6,336
建設仮勘定	2,096,799	1,200,096	629,373
有形固定資産合計	87,371,268	85,569,883	83,813,364
無形固定資産			
施設利用権	305,181	293,158	281,203
電話加入権	1,059	1,059	1,059
無形固定資産合計	306,240	294,217	282,263
投資その他の資産			
地方公共団体金融機構出資金	8,000	8,000	8,000
投資その他の資産合計	8,000	8,000	8,000
固定資産合計	87,685,509	85,872,101	84,103,627
流動資産			
現金・預金	2,433,809	3,007,241	4,167,687
未収金	1,630,026	1,482,994	807,242
貸倒引当金	▲ 14,693	▲ 14,457	▲ 13,457
貯蔵品	5,063	5,063	5,063
前払金	88,233	63,682	132,010
流動資産合計	4,142,441	4,544,524	5,098,546
資産合計	91,827,950	90,416,625	89,202,174
<b>【負債の部】</b>			
固定負債			
企業債	27,344,609	26,376,770	25,655,849
リース債務	7,488	5,184	2,880
退職給付引当金	292,140	444,254	717,705
修繕引当金	528,923	528,923	528,923
固定負債合計	28,173,162	27,355,132	26,905,358
流動負債			
企業債	2,365,847	1,917,839	1,417,020
リース債務	2,304	2,304	2,304
未払金	884,659	723,176	657,885
預り金	8,679	6,719	7,497
賞与引当金	89,299	90,121	92,621
流動負債合計	3,350,789	2,740,161	2,177,328
繰延収益			
長期前受金	69,643,167	70,081,579	70,664,456
収益化累計額	▲ 35,751,659	▲ 36,998,387	▲ 38,409,537
繰延収益合計	33,891,507	33,083,192	32,254,919
負債合計	65,415,459	63,178,486	61,337,606
<b>【資本の部】</b>			
資本金	5,380,588	22,353,793	22,999,057
剰余金			
資本剰余金			
国庫補助金	954,832	954,832	954,832
他会計補助金	92,948	0	0
工事負担金	319,655	0	0
受贈財産評価額	2,344,919	1,811,131	1,811,131
受益者負担金	77,684	0	0
資本剰余金合計	3,790,039	2,765,963	2,765,963
利益剰余金			
建設改良積立金	1,283,775	1,292,733	1,473,118
当年度未処分利益剰余金	15,958,087	825,649	626,428
利益剰余金合計	17,241,862	2,118,382	2,099,546
剰余金合計	21,031,902	4,884,345	4,865,509
資本合計	26,412,490	27,238,139	27,864,567
負債・資本合計	91,827,950	90,416,625	89,202,174

(注) 資本金の変動について (公共下水道事業)

平成 27 年度の資本金が前年度比で 16,973,205 千円増加している。これは、上述した水道事業と同様の理由であり、主に資本剰余金から移行された未処分利益剰余金を資本金に組み入れた 15,312,751 千円によるものである。

【損益計算書】		(単位:千円)		
公共下水道事業	平成26年度	平成27年度	平成28年度	
営業収益				
下水道収益	6,004,046	6,016,961	5,995,072	
その他営業収益	40,037	40,505	36,013	
営業収益合計	6,044,084	6,057,466	6,031,086	
営業費用				
管きよ費	444,546	424,325	404,002	
処理費	2,270,133	2,137,738	2,104,475	
業務費	234,644	220,569	222,235	
排水費	110,065	107,056	111,931	
総係費	533,557	521,168	662,641	
減価償却費	3,503,403	3,459,345	3,447,532	
資産減耗費	67,936	269,260	173,954	
営業費用合計	7,164,288	7,139,464	7,126,772	
営業利益(マイナスは損失)	▲ 1,120,204	▲ 1,081,997	▲ 1,095,686	
営業外収益				
受取利息	3,802	3,954	3,998	
補償金	322	3,541	2,102	
国庫補助金	16,056	59,524	68,930	
他会計負担金	11,557	10,864	10,322	
他会計補助金	1,022,224	892,964	743,413	
堆肥化製品販売収益	12,989	13,964	13,570	
長期前受金戻入	1,515,509	1,529,678	1,478,190	
雑収益	2,280	2,376	8,576	
営業外収益合計	2,584,741	2,516,868	2,329,104	
営業外費用				
支払利息及び手数料	706,144	650,358	593,649	
雑支出	7,191	10,999	10,016	
営業外費用合計	713,336	661,357	603,665	
経常利益	751,201	773,513	629,752	
特別利益				
過年度損益修正益	942	54,758	3,222	
その他特別利益	0	240	573	
特別利益合計	942	54,998	3,796	
特別損失				
固定資産売却損	33	130	123	
過年度損益修正損	3,660	2,492	6,569	
その他特別損失	103,114	240	426	
特別損失合計	106,807	2,863	7,120	
当年度純利益	645,336	825,649	626,428	

## 【キャッシュ・フロー計算書】

(単位:千円)

公共下水道事業	平成26年度	平成27年度	平成28年度
1 業務活動によるキャッシュ・フロー			
当年度純利益	645,336	825,649	626,428
減価償却費	3,503,403	3,459,345	3,447,532
固定資産除却費	45,303	167,409	34,534
その他特別損失	0	240	426
過年度損益修正損	268	0	7
退職給付引当金の増減額 (マイナスは減少)	7,498	152,113	273,450
賞与引当金の増減額 (マイナスは減少)	70,766	▲ 266	2,438
貸倒引当金の増減額 (マイナスは減少)	14,693	▲ 236	▲ 1,000
長期前受金戻入額	▲ 1,515,509	▲ 1,529,678	▲ 1,478,190
その他特別利益	0	0	▲ 147
受取利息及び受取配当金	▲ 3,802	▲ 3,954	▲ 3,998
支払利息	706,144	650,358	593,649
有形固定資産売却損益 (マイナスは益)	33	130	123
未収金の増減額 (マイナスは増加)	▲ 6,180	▲ 42,674	78,683
未払金の増減額 (マイナスは減少)	37,686	▲ 60,478	▲ 156,824
前払金の増減額 (マイナスは増加)	51	▲ 18	52
預り金の増減額 (マイナスは減少)	12	▲ 1,959	777
小計	3,505,705	3,615,980	3,417,944
利息及び配当金の受取額	3,802	3,954	3,998
利息の支払額	▲ 706,144	▲ 650,358	▲ 593,649
業務活動によるキャッシュ・フロー	2,803,362	2,969,576	2,828,293
2 投資活動によるキャッシュ・フロー			
有形固定資産の取得による支出	▲ 2,414,893	▲ 1,831,525	▲ 1,594,782
有形固定資産の売却による収入	15	49	93
無形固定資産の取得による支出	▲ 287	▲ 625	▲ 707
国庫補助金等による収入	1,021,962	801,272	1,107,786
一般会計又は他の特別会計からの繰入金による収入	79,306	52,836	43,805
投資活動によるキャッシュ・フロー	▲ 1,313,896	▲ 977,993	▲ 443,803
3 財務活動によるキャッシュ・フロー			
企業債起債による収入	837,200	950,000	696,100
企業債償還による支出	▲ 2,396,523	▲ 2,365,847	▲ 1,917,839
リース料支払いによる支出	▲ 1,536	▲ 2,304	▲ 2,304
財務活動によるキャッシュ・フロー	▲ 1,560,859	▲ 1,418,151	▲ 1,224,043
資金増加額 (又は減少額)	▲ 71,393	573,431	1,160,446
資金期首残高	2,505,202	2,433,809	3,007,241
資金期末残高	2,433,809	3,007,241	4,167,687

## 4. 工業用水道事業

### (1) 沿革

昭和 60 (1985) 年度	旧揖宿郡喜入町において一倉工業団地の造成を行い、企業誘致の施策として、低廉豊富な工業用水を提供する目的でボーリング調査を行い、水源を確保
昭和 61 (1986) 年度	工業用水道事業の届出書を通商産業大臣（現：経済産業大臣）に提出 一般会計（町）の予算と鹿児島県からの補助金（工業団地基盤整備事業費補助金）で工業用水道施設の建設開始
昭和 63 (1988) 年 12 月	工事完了
平成元 (1989) 年 4 月	給水開始 施設能力：1,680 m <sup>3</sup> /日、契約水量：330 m <sup>3</sup> /日
平成 16 (2004) 年 11 月	鹿児島市と喜入町との合併に伴い、市水道局の工業用水道事業発足
現在	給水事業所数は一倉工業団地内に立地する 4 箇所。年間契約水量 17 万 5,200 m <sup>3</sup> 、年間総給水量及び年間総有収水量 13 万 7,315 m <sup>3</sup>

### (2) 事業の推移

工業用水道事業 給水事業の推移

項目	単位	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
給水事業所数	箇所	4	4	4	4	4
給水件数	件	4	4	4	4	4
年間契約水量	m <sup>3</sup>	284,700	248,200	248,200	193,980	175,200
年間総給水量	m <sup>3</sup>	204,584	212,929	186,695	133,876	137,315
1日平均給水量	m <sup>3</sup>	561	583	511	366	376
年間総有収水量	m <sup>3</sup>	204,584	212,929	186,695	133,876	137,315
施設能力	m <sup>3</sup> /日	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
配水池容量	m <sup>3</sup>	300	300	300	300	300
配水管延長	m	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413

### (3) 施設の概要

主要施設	所在地	施設能力 (m <sup>3</sup> /日)	配水池容量 (m <sup>3</sup> )	送水管 (m)	配水管 (m)
一倉工水 水源地	鹿児島市 喜入一倉町	1,680	300	1,685	1,413

### (4) 工業用水道料金

種別	金額
基本料金	基本使用水量 1 立方メートルにつき 35 円
超過料金	超過使用水量 1 立方メートルにつき 67 円

※工業用水道料金は、基本料金と超過料金の合計額に 100 分の 108 を乗じて得た額（1 円未満の端数切捨て）

## (5) 決算の状況

### 【貸借対照表】

(単位:千円)

工業用水道事業	平成26年度	平成27年度	平成28年度
<b>【資産の部】</b>			
固定資産			
有形固定資産			
建物	12,130	12,130	12,130
減価償却累計額	▲ 3,803	▲ 4,039	▲ 4,274
構築物	77,145	77,145	77,145
減価償却累計額	▲ 43,939	▲ 45,144	▲ 46,185
機械及び装置	52,158	52,158	52,158
減価償却累計額	▲ 42,478	▲ 44,627	▲ 46,718
有形固定資産合計	51,213	47,624	44,256
固定資産合計	51,213	47,624	44,256
流動資産			
現金・預金	108,080	111,724	115,168
未収金	1,378	1,075	932
流動資産合計	109,459	112,800	116,101
資産合計	160,672	160,424	160,358
<b>【負債の部】</b>			
固定負債			
修繕引当金	747	747	747
固定負債合計	747	747	747
流動負債			
未払金	1,482	867	328
流動負債合計	1,482	867	328
繰延収益			
長期前受金	9,117	9,117	9,117
収益化累計額	▲ 5,454	▲ 5,577	▲ 5,700
繰延収益合計	3,662	3,539	3,416
負債合計	5,892	5,154	4,493
<b>【資本の部】</b>			
資本金	104,950	104,950	104,950
剰余金			
利益剰余金			
利益積立金	9,590	9,590	9,590
建設改良積立金	39,900	40,239	40,729
当年度未処分利益剰余金	339	489	594
利益剰余金合計	49,829	50,319	50,913
剰余金合計	49,829	50,319	50,913
資本合計	154,779	155,269	155,864
負債・資本合計	160,672	160,424	160,358

## 【損益計算書】

(単位:千円)

工業用水道事業	平成26年度	平成27年度	平成28年度
営業収益			
給水収益	8,809	7,393	6,723
営業収益合計	8,809	7,393	6,723
営業費用			
原水及び浄水費	4,215	3,470	2,902
業務費	9	10	10
総係費	83	101	94
減価償却費	4,571	3,588	3,367
営業費用合計	8,881	7,171	6,374
営業利益(マイナスは損失)	▲ 72	221	349
営業外収益			
受取利息	145	145	122
長期前受金戻入	122	122	122
雑収益	142	0	0
営業外収益合計	411	268	245
経常利益	339	490	594
当年度純利益	339	490	594

## 【キャッシュ・フロー計算書】

(単位:千円)

工業用水道事業	平成26年度	平成27年度	平成28年度
1 業務活動によるキャッシュ・フロー			
当年度純利益	339	489	594
減価償却費	4,571	3,588	3,367
長期前受金戻入額	▲ 122	▲ 122	▲ 122
受取利息及び受取配当金	▲ 145	▲ 145	▲ 122
未収金の増減額(マイナスは増加)	▲ 14	302	143
未払金の増減額(マイナスは減少)	981	▲ 614	▲ 538
小計	5,609	3,498	3,321
利息及び配当金の受取額	145	145	122
業務活動によるキャッシュ・フロー	5,755	3,644	3,443
2 投資活動によるキャッシュ・フロー			
投資活動によるキャッシュ・フロー	0	0	0
3 財務活動によるキャッシュ・フロー			
財務活動によるキャッシュ・フロー	0	0	0
資金増加額(又は減少額)	5,755	3,644	3,443
資金期首残高	102,325	108,080	111,724
資金期末残高	108,080	111,724	115,168

### 第3部 指摘及び意見の一覧

今回の包括外部監査における指摘及び意見をまとめると、以下のとおりである。

項目及び内容	指摘	意見
1. 経営計画等について		
1) 定量的な目標設定の必要性について		○
2. 水道施設・管路等の老朽化等について		
1) 老朽化等に関する積極的な情報開示の必要性について		○
2) 管路更新率の相違について	○	
3. 徴収事務について		
1) 「債務承認及び分納誓約書」の入手・管理について		○
2) 「債務承認及び分納誓約書」の署名押印漏れについて	○	
3) 給水停止の猶予について		○
4) 水道料金請求ハガキについて		○
4. 入札・契約業務について		
1) 見積合わせ執行調書の記載について	○	
2) 水道局契約規程について	○	
3) 工事契約における入札と随意契約の落札率の乖離について		○
4) 物品購入契約の「指名通知書等受領簿」について	○	
5) 物品購入契約の業者指名時の確認作業について		○
6) 登録業者の複数確保等について		○
7) 随意契約の理由の明確化等について		○
8) 給水停止先の再開に関する運用について		○
5. 情報セキュリティについて		
1) 訓練の実施内容の不足について	○	
6. 施設往査		
(1) 各事業共通		
1) 固定資産シールについて（谷山処理場、南部処理場、平川浄水場）	○	
2) 固定資産の実地照合について		○
3) 未使用固定資産について		○
4) 固定資産の除却について		○
(2) 水道事業		
1) 薬品の管理について（平川浄水場）	○	
(3) 公共下水道事業		
1) 薬品の管理について（南部処理場）	○	

項目及び内容	指摘	意見
2) 巡視点検日報の記録について(下水汚泥堆肥化場)		○
3) 災害用備蓄資材の管理について(谷山処理場)		○
7. 会計関連について		
1) 固定資産の減損について		○
2) 遊休資産の減損検討について	○	
3) 長期にわたる建設仮勘定について		○
4) 長期間未使用の預金口座について		○
5) 貸倒引当金計上における実績値の適用について		○
6) 貸倒引当金計上時の端数処理について	○	
7) 貸倒引当金の債権分類について		○
8) 災害用備蓄資材の買い替え時の会計処理について	○	
9) 年度末のたな卸資産の評価の検討について	○	
10) 退職金の精算について		○
11) 修繕引当金の取崩しについて		○
12) 庁舎建設負担金・庁舎改良負担金と施設利用権の関係について		○
13) 事業間で共通して発生する収入・支出の案分について		○
14) 利息の計上方法について		○
15) ゆうちょ銀行の決算時の処理について		○
8. 浄水発生土の処理について		
1) 浄水発生土の処理方法について		○
9. 公共下水道への接続(水洗化)について		
1) 公共下水道への接続促進について		○
10. ペットボトル水について		
1) ペットボトル水の目的について		○
2) ペットボトル水の事業効果の検証について		○
11. 経営審議会について		
1) 経営審議会議事録の保存年限について		○
12. 水道モニターについて		
1) 水道モニターからの意見について		○

## 第4部 指摘及び意見

### 1. 経営計画等について

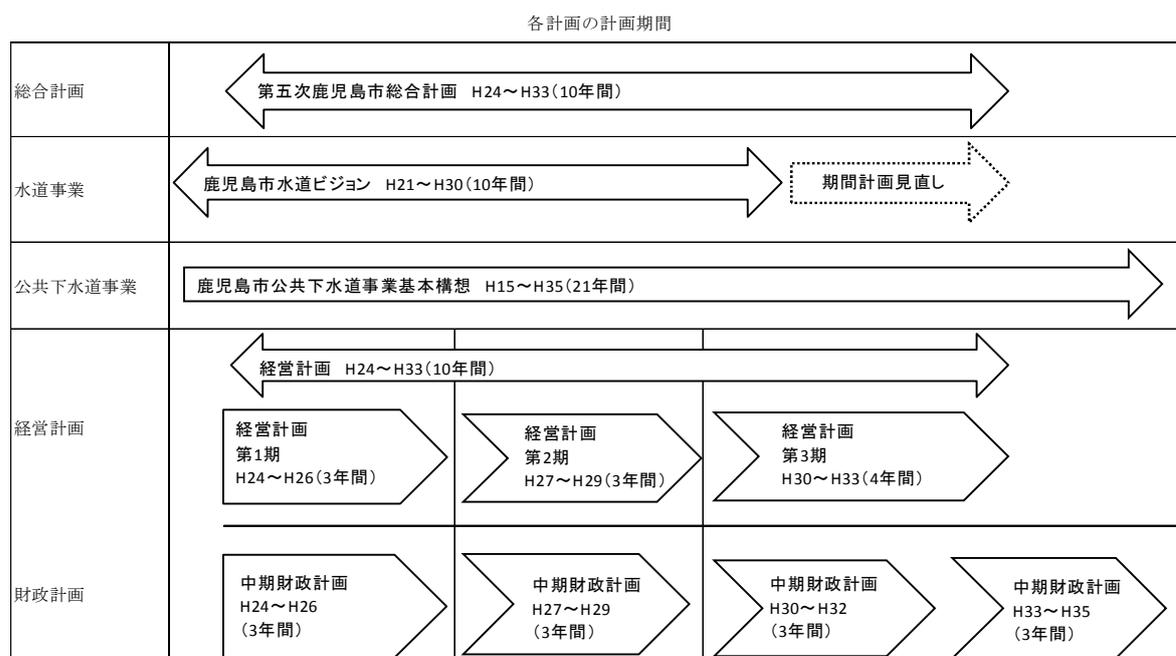
#### (1) 概要

##### 1) 市水道局における計画等

###### ① 計画の全体像

市水道局は、平成24年度から33年度までの10年間について「鹿児島市上下水道事業経営計画（以下、「経営計画」という。）」を策定し実施しているところである。経営計画は3年ごとに見直しするとされており、現行の経営計画は平成26年度に見直しされたものである。

この経営計画をはじめとした市水道局に関連する計画の全体像を示すと下記のとおりである。



(出典：経営計画)

経営計画は、「第五次鹿児島市総合計画」基本構想の都市像を実現するための基本目標を踏まえて策定している。また、本市上下水道事業の将来像とその実現方策を示す「鹿児島市水道ビジョン」及び「鹿児島市公共下水道事業基本構想」に掲げる事業を、財政見通しを踏まえながら、優先度・重要度を考慮して、経営計画に基づき実施している。

## ② 鹿児島市水道ビジョン

本市水道事業が目指すべき方向と目標及びその実現方策等を示したものである。

平成 16 年 6 月に厚生労働省は「水道ビジョン」を策定した。ここにおいては「世界のトップランナーを目指してチャレンジし続ける水道」を基本理念とし、「安心」「安定」「持続」「環境」「国際」の 5 つの主要政策課題が位置づけられている。同時に、各水道事業者もこれを踏まえて、「地域水道ビジョン」を作成することが求められたことにより、本市も平成 21 年 4 月に「鹿児島市水道ビジョン」を策定した。

主に「事業の現状と課題」「将来像の設定」「実現方策」からなる。

計画期間は平成 21 年度から平成 30 年度までの 10 年間である。

## ③ 鹿児島市公共下水道事業基本構想

本市公共下水道事業が目指すべき方向と目標及びその実現方策等を示したものである。

平成 16 年度に最終年度を迎えた「鹿児島市公共下水道事業第 9 次変更計画」を受け、次期認可計画の策定に先立って、これまで以上に本市の公共下水道事業の整備及び管理の効率化を図り、市民から信頼され、より安定した事業運営を行っていくため、今後の目指すべき方向性やその実現に必要な施策などを示すものとして基本構想が策定された。

主に「現状と課題」「下水道計画の基本事項」「基本構想の体系」「構想の推進と施策の実現に向けて」からなる。

平成 35 年までの概ね 20 年を、本構想の期間としている。

## 2) 経営計画における「現状と課題」

経営計画においては、「現状と課題」として以下のとおり記載している。

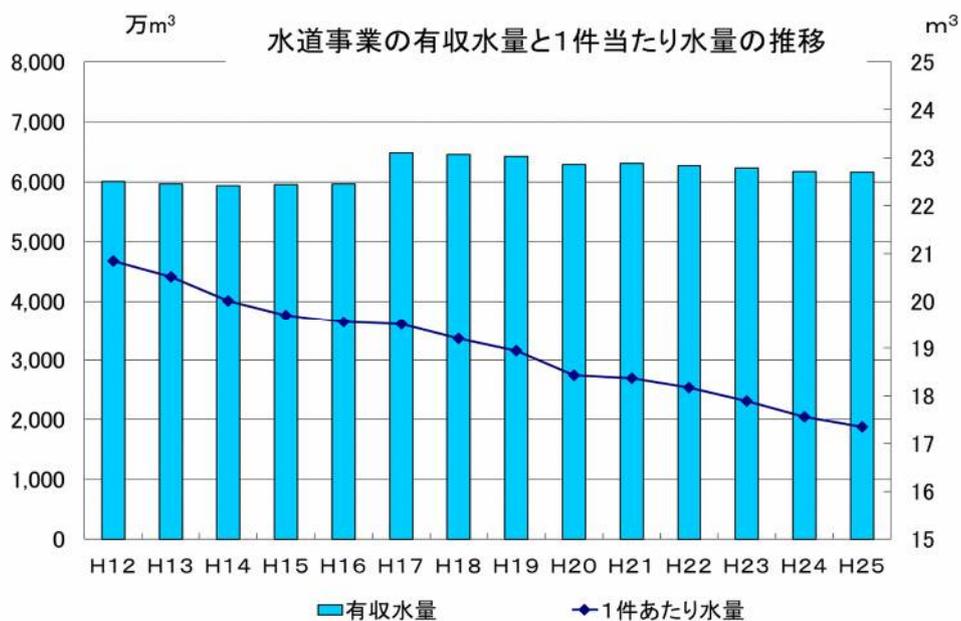
### 1. 水需要の動向

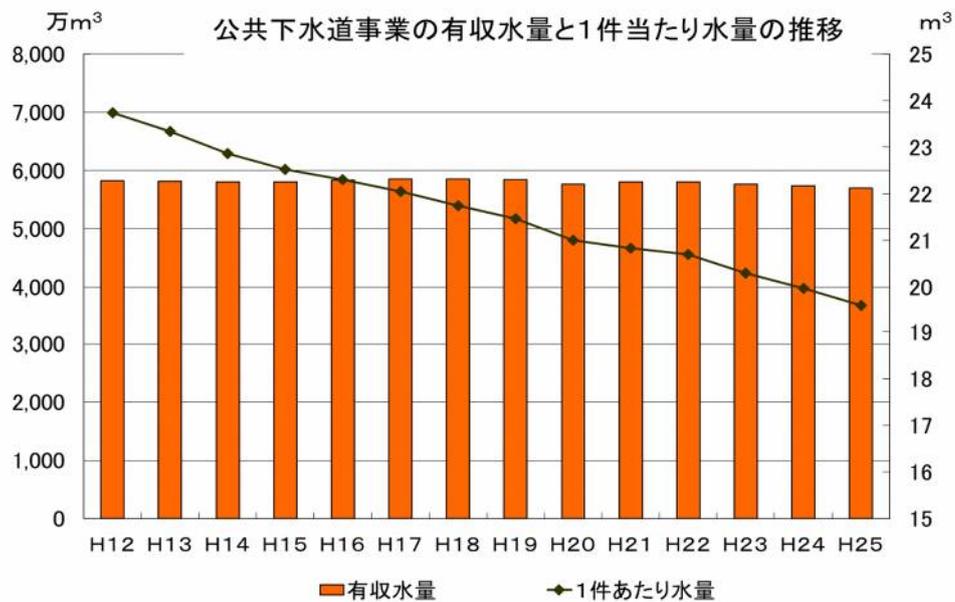
水道事業の有収水量（※1）は、平成17年度に旧5町の簡易水道を統合した時に増加しましたが、全体の傾向としては、年々減少傾向にあります。

また、公共下水道事業についても、面整備の推進により処理区域は拡大していますが、有収水量は、減少傾向にあり、投資規模に対して伸びが見られない状況にあります。

1件あたりの使用水量（※2）は、平成25年度では、1か月あたり水道17.35 $\text{m}^3$ 、下水道19.61 $\text{m}^3$ ですが、10年前の平成15年度（水道19.70 $\text{m}^3$ 、下水道22.53 $\text{m}^3$ ）と比較して、水道は11.9%減、下水道も13.0%減となっており、経営計画策定当初に想定したとおりの状況となっています。

使用水量の減少の要因としては、節水機器の普及や生活様式の変化のほか、世帯構成人員の減少や節水意識の高まり、企業の経費節減に向けた合理的な水使用の取り組みなど、近年の社会経済情勢を反映したもので、この傾向は今後とも続くものと思われま





※ 1：有収水量：料金徴収の対象となる水量

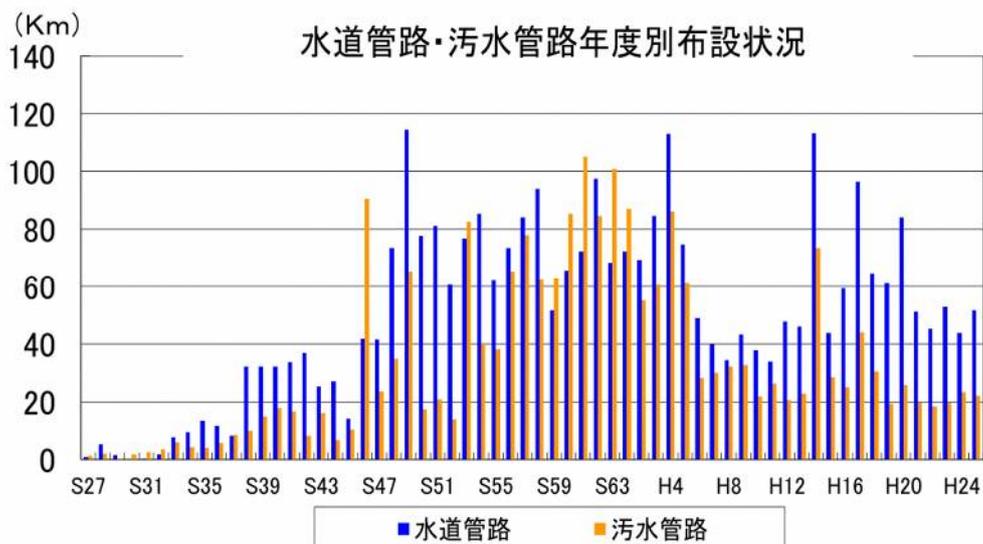
※ 2：1件あたりの使用水量：水道は「給水件数」、下水道は「処理（水洗化）件数」の1件あたりの使用水量

## 2. 施設の更新と財源

上下水道事業とも、経済成長期やそれに伴う市勢の発展に伴い、昭和40年代から平成の初めにかけて、多くの施設を集中的に整備してきましたが、これらの施設が耐用年数を迎え老朽化しています。

今後とも、老朽施設の更新には、ますます多額の費用が必要となります。その財源は、お客さまからいただく料金収入や国庫補助金、企業債などです。

今後、水需要の減少により料金収入は減少傾向にあり、また、国の財政が厳しい状況にあるなど厳しい経営環境の中で、限られた財源を有効に活用し、適切な更新、適正規模の施設整備を進めていく必要があります。



### 3) 経営理念と基本目標、経営における重点取組み

経営理念を実現するにあたり、経営環境の変化と時代の要請に的確に対応するための6つの基本目標と、限られた経営資源を効率的かつ効果的に活用するための4つの経営における重点取組みを定めている。

<p><b>経営理念</b></p> <p>～市民生活を未来まで支える上下水道～</p>
<p><b>基本目標</b></p> <p>経営環境の変化と時代の要請に的確に対応します</p> <p>1 安全で良質な水の安定供給【水道】</p> <p>2 良好な水環境と快適な生活環境の確保【公共下水道】</p> <p>3 災害など危機に備える上下水道【共通】</p> <p>4 環境にやさしい上下水道【共通】</p> <p>5 お客さまの視点に立った質の高いサービスの提供【共通】</p> <p>6 経営基盤の強化【共通】</p>
<p><b>経営における重点取組み</b></p> <p>限られた経営資源を効率的かつ効果的に活用します</p> <p>1 効率的かつ効果的な事業の推進</p> <p>2 組織の活性化と人材の育成</p> <p>3 財源の確保</p> <p>4 関係機関との連携</p>

1. 安全で良質な水の安定供給【水道】	
①	水道施設・管路施設の更新
	<p>経済成長期やそれに伴う市勢の発展に伴い、昭和40年代から平成の初めにかけて、集中的に整備してきた水道施設や管路施設が、耐用年数を迎え、老朽化しています。</p> <p>今後、老朽施設の更新需要の急激な増加が見込まれることから、中長期的に見据えた更新計画に基づき、効率的に更新を行います。</p>

②	<b>施設能力適正化（ダウンサイジング）</b>
	施設の更新時期等に合わせ送配水管等を整備することにより、取水量低下や老朽化等の課題がある水道施設を廃止し、施設整備費や維持管理費の削減を図ります。 また、水需要が減少傾向にあること等を踏まえ、長期的視点に立った施設能力適正化の検討に着手し、水道施設の統廃合を進めます。
③	<b>水道施設・管路施設の長寿命化</b>
	水道施設や管路施設のライフサイクルコストの最小化及び更新事業費の平準化を図るため、長寿命化計画を策定し、予防保全的な維持管理を行い、施設の長寿命化に取り組みます。
④	<b>ストックマネジメントシステムの導入</b>
	水道事業は、膨大な施設（ストック）を有しており、施設の状況の把握と予防保全的な維持管理を行うため、継続的かつ効率的に施設管理を行う新たな管理手法としてのストックマネジメントを導入することとし、公共下水道事業と連携して、情報システムの構築を行います。
⑤	<b>水道管路情報データの活用</b>
	管網解析や災害時・緊急時のバックアップ体制の強化など、統合型GISを利用しデジタル化を行った水道管路情報データを、更に有効活用する方策について検討します。
⑥	<b>民営水道の編入促進</b>
	現在の給水区域内において、地元の水道組合により運営されている民営の簡易水道等については、当該地区の安定給水を図るために、地元や関係部局と協議を行い、計画的に本市水道への編入を進めます。 また、給水区域外の簡易水道については、関係部局と連携しながら給水区域への取り込みについて協議し、協議が整った区域について編入を進めます。
⑦	<b>水資源の保全</b>
	取水口より上流域の特定事業場などに、取水河川に対する水質保全の要請を行うほか、甲突川、稻荷川上流域の森林等の所有者に対してはサツマソイルの配布を、万之瀬川上流域に対しては万之瀬川水源基金に出資等を行い、水源かん養林の育成支援を図ります。 また、関係部局と連携しながら、水質保全に関するイベントに積極的に参加し啓発に努めます。
⑧	<b>鉛製給水管の解消</b>
	水道水の安全に万全を期すため、平成14年度に策定した「鉛製給水管解消基本計画」に基づき、平成27年度までの解消を目指します。
⑨	<b>クリプトスポリジウム等対策</b>
	クリプトスポリジウム等の対策の必要のある水源については、水質検査や監視体制の強化等を行うとともに、紫外線照射設備等の施設整備を行い、水道水の安全性をさらに高めます。
⑩	<b>直結給水方式の推進</b>
	安全で良質な水道水を受水槽の経由なしに直接ご利用いただけるよう、適用条件の見直しや水道水圧の有効利用などを図り、直結給水方式の推進に努めます。
⑪	<b>簡易水道施設等の技術的問題に対する対応</b>
	民営の簡易水道等が直面している維持管理上の技術的問題について、関係部局と連携し、助言等を行います。
⑫	<b>貯水槽水道設置者等への対応</b>
	貯水槽水道を利用しているお客さまが、安心して水道水を利用できるように、設置者等に対し適正な維持管理を促すためのリーフレットを配布するなど、衛生管理に関する意識の向上を図るとともに、設備の日常点検・定期清掃・水質検査の実施について、関係部局と連携し、助言等を行います。
⑬	<b>工業用水道事業</b>
	喜入一倉工業団地等の事業所へ給水している工業用水道については、引き続き、安定給水に努めます。

<b>2. 良好な水環境と快適な生活環境の確保【公共下水道】</b>	
①	計画的な処理区域の拡大
	快適な生活環境の確保を図るため、市街化区域内の未整備地区の計画的な整備や他事業の進捗にあわせた効率的な整備を行い、普及促進に努めます。
②	全体計画の見直し
	公共下水道の整備は、「鹿児島市公共下水道事業基本構想」に掲げた目的及び目標を達成するための施設規模等を定めた「全体計画」に基づいて進めています。 近年の公共下水道事業を取り巻く環境の変化を踏まえ、下水道施設の能力等の適正化を図るため、全体計画を見直します。
③	処理場の統廃合
	本市では、南部処理場・谷山処理場・南部処理場脇田分場・1号用地処理場・錦江処理場の5処理場で水処理を行っています。 今後の更新費用の縮減や維持管理の効率化を図るため、平成27年度を目標に南部処理場脇田分場及び1号用地処理場を、また、平成33年度を目標に錦江処理場を廃止し、南部処理場と谷山処理場の2処理場に統合します。
④	処理施設の管理体制等の検討
	処理場の統廃合や本格的な更新時期を迎える処理施設について、最適な運転管理や維持管理ができるよう、より効率的かつ効果的な管理手法や体制などを検討します。
⑤	業務指標（PI）の導入
	処理施設や管路施設の維持管理について、より効率的かつ効果的な運用を図るため、業務指標（PI）導入に向けて検討します。
⑥	処理施設・管路施設の長寿命化
	処理施設や管路施設のライフサイクルコストの最小化及び更新事業費の平準化を図るため、予防保全的な維持管理を行い、施設の長寿命化に取り組みます。
⑦	ストックマネジメントシステムの導入
	公共下水道事業は、膨大な施設（ストック）を有しており、施設の状況の把握と予防保全的な維持管理を行うため、継続的かつ効率的に施設管理を行う新たな管理手法としてのストックマネジメントを導入することとし、水道事業と連携して、情報システムの構築を行います。
⑧	公共下水道台帳の整備及び下水道管路情報データの活用
	管路施設の維持管理を円滑かつ的確に行うため、統合型GISを利用したデジタル方式による公共下水道台帳を整備します。 また、管路情報解析や災害時・緊急時のバックアップ体制の強化など、統合型GISを利用しデジタル化した下水道管路情報データを、更に有効活用する方策について検討します。
⑨	処理場跡地の有効活用の検討
	資産の有効活用を図るため、廃止後の処理場跡地の有効な活用策について検討します。
<b>3. 災害など危機に備える上下水道【共通】</b>	
①	水道施設の耐震化
	更新時期を迎える水道施設については、施設の重要度・影響度を評価し、優先的に取り組むべき施設を選定し、更新の際に適切な耐震性能を有する水道施設に整備していきます。
②	水道管路の耐震化
	本市では、阪神淡路大震災を教訓として、平成7年度以降、布設する水道管路に、耐震性能を有する管種・継手を採用しています。また、地震時における安定給水の確保や人命の安全を図るうえで重要となる「基幹管路」と救急告示病院等までの配水支管である「病院ルート」など、優先的に取り組むべき管路については、耐震化計画に基づき、計画的に耐震化を進めます。

③	処理施設の耐震化
	耐震性の低い処理場を南部処理場と谷山処理場に統廃合し、処理施設の耐震性の向上を図ります。
④	汚水管路の耐震化
	老朽化が進んでいる汚水管路について、管更生工法等により耐震化を図ります。
⑤	災害対策の充実
	被害の最小化や速やかな復旧が図られるよう、災害時の応急給水、応急復旧等の対策を常に検証・検討するとともに、災害訓練の充実等により、実践対応力の向上に努めます。 また、県と県内市町村間及び中核市との災害時の相互応援協定に基づき、今後も、連携して迅速な災害対応を図ります。
⑥	水安全計画の推進
	水源から、給水栓に至るまでの様々なリスクを抽出・分析するとともにこれらのリスクに対応し、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目的として平成 23 年度に策定した「水安全計画」に基づき、常に信頼性の高い安全な水の供給に努めます。
<b>4. 環境にやさしい上下水道【共通】</b>	
①	省エネルギー技術の導入・新エネルギーの調査・研究
	高効率型の設備など省エネルギー機器を積極的に導入し、環境負荷や維持管理費の低減を図ります。また、新エネルギーについて調査・研究します。
②	浄水発生土の有効利用
	浄水場で発生する浄水発生土は、現在、グラウンド用材や理立処分場の覆土として利用されていますが、新たな有効利用の方策について、調査・検討します。
③	下水汚泥の利用促進
	下水汚泥を堆肥化したサツマソイル（有機肥料）の市民利用促進を図るとともに、その他の有効利用策についても調査・研究します。
④	水の環境学習の推進
	水循環を形成する上下水道の環境面における役割や重要性について、お客さまによく理解していただくため、市政出前トークや浄水場・処理場の施設見学等での水の環境学習に努めます。
<b>5. お客さまの視点に立った質の高いサービスの提供【共通】</b>	
①	お客さまへの広報
	上下水道事業について理解を深めていただくため、広報紙「こんにちは！水道局です」やホームページ等、多様な媒体やあらゆる機会を活用して、お客さまから求められる情報の積極的な広報に努めます。
②	収納方法の多様性
	お客さまの利便性向上につながる多様な支払方法について調査・研究します。
<b>6. 経営基盤の強化【共通】</b>	
①	目標有効率の達成
	継続的な漏水調査、迅速な漏水修繕、計画的な老朽配水・給水管の更新等に取り組み、目標有効率 95%の達成に努めます。
②	効率的経営手法の検討
	平成 11 年に「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（PFI 法）」が施行されて以来、法改正などにより、処理場の包括委託や水道事業における第三者委託、指定管理者による管理運営など、地方公営企業の多様な経営手法が制度化されています。 このようなことから浄水場や処理場の運営等について、民間のノウハウの活用による効率的な経営手法を検討します。
③	民間委託の推進
	これまででも、検針業務や処理場の運転などの民間委託を推進してきましたが、さらに効率的に経営を行うため、上下水道施設の維持管理業務や料金関係業務などで、効果が見込まれる業務については民間委託を推進します。

④	遊休資産の有効活用
	未利用地については、売却や貸付を行うなど、有効に活用します。
⑤	組織、定数の適正化
	社会経済状況の変化や新たなお客さまニーズに応じた施策を効率的かつ効果的に展開できるよう適正な組織に見直します。また、業務の効率化や業務量の変化に合わせて、適正な定員管理を行います。
⑥	公務員倫理意識の向上
	職員一人ひとりが常に自らを厳しく律し、公務員倫理意識を向上させることで、お客さまから、より一層信頼される水道局を目指します。
⑦	職員研修の充実
	職員の資質向上や技術の継承を図るため、上下水道事業の知識・技術を習得できる研修の充実を図ります。
⑧	知識・技術の共有化・承継
	個人の持っている知識を企業全体の知識として共有化し、職員相互の知識の交換と実践によって、企業全体の活性化と資質の向上を図ります。
⑨	上下水道料金未収金対策の強化
	経営基盤の強化や公平性という観点から、負担能力がありながら納入に誠意のない滞納者に対して法的措置等を実施するなど、未収金対策の強化を図ります。
⑩	広告料収入の確保
	広告料収入の確保について取り組みます。
⑪	企業債残高の縮減
	将来の経営負担の軽減を図るため、企業債の借入抑制を図るなど未償還残高の縮減に努めます。
⑫	資本の維持・造成のあり方
	法定積立金（減債積立金、利益積立金）の積立義務の廃止により、経営判断による利益剰余金の処分ができるようになったことから、上下水道施設の更新財源の確保を含めた中長期的な資本の維持・造成のあり方について検討します。
⑬	資金の確保
	資金については、これまで補償金免除繰上償還による金利負担の軽減や建設投資の平準化等による企業債残高の縮減に努めることなどにより、積立金等を確保してきました。 今後も、老朽化した上下水道施設の更新に向けて、自己資金である内部留保資金や積立金の計画的な確保に努めます。
⑭	資金運用方針
	資金運用については、支払に必要な資金を確保した上で、毎年度、資金運用方針を定めて行っていますが、国債や自治体債等の債券運用など、金融機関の利率と国債等の利回り等を十分に比較し、安全でより有利な運用を行います。
⑮	一般会計からの繰入金の確保
	一般会計からの繰入金について、地方公営企業の経営にかかる経費は、その経営に伴う収入をもって充てなければならないという独立採算制の基本原則に基づきながら、厳しい社会経済情勢の中、健全経営を維持するため、毎年度国から示される基準に基づき、適正額の確保に努めます。

#### 4) 財政収支計画

水道事業及び公共下水道事業に関して、本経営計画の策定年度である平成 23 年度から計画期限である平成 33 年度まで以下のとおり収支計画が策定されている。

なお、平成 26 年度の経営計画見直しに伴い、平成 23 年度から平成 25 年度までは決算値に、平成 26 年度は予算値に置き換えられている。

財政収支計画

【水道事業】

(単位:百万円)

	H23年度 決算	H24年度 決算	H25年度 決算	H26年度 予算	H27年度 計画	H28年度 計画	H29年度 計画	H30年度 計画	H31年度 計画	H32年度 計画	H33年度 計画
<b>収益的収入</b>	11,762	11,609	11,634	12,371	12,238	12,126	12,054	11,900	11,780	11,659	11,527
給水収益	11,330	11,197	11,164	11,180	11,050	10,929	10,830	10,733	10,636	10,541	10,446
給水負担金	229	243	297	191	183	179	180	146	146	146	146
他会計補助金	40	37	34	32	29	27	24	21	19	16	14
長期前受戻入	-	-	-	839	854	853	892	869	848	825	790
その他収入	163	132	139	129	122	138	128	131	131	131	131
<b>収益的支出</b>	10,538	10,778	10,621	11,517	11,329	11,061	11,078	11,060	11,111	10,837	10,759
人件費	1,869	1,871	1,753	2,113	2,123	2,129	2,232	2,260	2,260	1,941	1,941
維持管理費	3,195	3,520	3,551	4,012	3,848	3,600	3,533	3,437	3,446	3,444	3,427
資本費	5,474	5,387	5,317	5,392	5,358	5,332	5,313	5,363	5,405	5,452	5,391
減価償却費	4,340	4,298	4,271	4,395	4,416	4,445	4,482	4,582	4,659	4,738	4,711
企業債利息	1,134	1,089	1,046	997	942	887	831	781	746	714	680
収益的収支差引	1,224	831	1,013	854	909	1,065	976	840	669	822	768
消費税調整額等	158	133	107	244	252	268	286	268	286	283	280
<b>当年度純利益</b>	1,066	698	906	610	657	797	690	572	383	539	488

<b>資本的収入</b>	2,958	2,481	2,318	2,963	2,780	2,890	2,892	2,491	2,311	2,313	2,315
国庫補助金	91	105	103	79	80	18	43	0	0	0	0
他会計補助金等	717	463	411	364	301	276	114	88	83	86	88
企業債	1,889	1,689	1,363	2,007	1,821	1,902	2,121	1,900	1,900	1,900	1,900
その他収入	261	224	441	513	578	694	614	503	328	327	327
<b>資本的支出</b>	8,370	6,674	6,494	7,690	7,617	7,715	7,763	7,236	7,208	7,325	7,388
建設改良費	4,274	3,571	3,340	4,372	4,438	4,666	4,669	4,900	4,900	4,900	4,900
企業債償還金	4,096	3,103	3,154	3,298	3,159	3,029	3,074	2,316	2,288	2,405	2,468
その他支出	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	20
<b>資本的収支差引</b>	△ 5,412	△ 4,193	△ 4,176	△ 4,727	△ 4,837	△ 4,825	△ 4,871	△ 4,745	△ 4,897	△ 5,012	△ 5,073
<b>年度末資金残高</b>	5,564	6,751	7,935	8,116	8,159	8,488	8,498	8,849	8,949	8,872	8,692

<b>年度末企業債残高</b>	50,097	48,683	46,891	45,430	44,091	42,963	42,010	41,593	41,206	40,701	40,134
-----------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

## 【公共下水道事業】

(単位:百万円)

	H23年度 決算	H24年度 決算	H25年度 決算	H26年度 予算	H27年度 計画	H28年度 計画	H29年度 計画	H30年度 計画	H31年度 計画	H32年度 計画	H33年度 計画
<b>収益的収入</b>	7,835	7,560	7,504	9,158	9,037	8,868	8,621	8,533	8,449	8,389	8,292
下水道収益	6,527	6,474	6,420	6,532	6,454	6,402	6,364	6,326	6,288	6,250	6,213
他会計補助金	1,239	1,018	991	1,022	893	746	637	621	615	619	629
長期前受戻入	-	-	-	1,516	1,531	1,542	1,531	1,497	1,480	1,454	1,384
その他収入	69	68	93	88	159	178	89	89	66	66	66
<b>収益的支出</b>	7,077	7,136	7,222	8,605	8,600	8,516	8,349	8,278	8,313	8,088	8,010
人件費	1,026	1,050	1,034	1,240	1,280	1,291	1,356	1,311	1,311	1,068	1,068
維持管理費	2,539	2,641	2,806	3,174	3,204	3,168	3,013	3,004	3,004	3,001	2,984
資本費	3,512	3,445	3,382	4,191	4,116	4,057	3,980	3,963	3,998	4,019	3,958
減価償却費	2,620	2,645	2,626	3,485	3,464	3,453	3,417	3,430	3,493	3,540	3,505
企業債利息	892	800	756	706	652	604	563	533	505	479	453
収益的収支差引	758	424	282	553	437	352	272	255	136	301	282
消費税調整額等	60	65	56	84	108	107	120	112	115	133	126
<b>当年度純利益</b>	698	359	226	469	329	245	152	143	21	168	156

<b>資本的収入</b>	2,821	2,228	2,230	2,162	2,257	2,289	2,486	2,349	2,338	2,338	2,338
国庫補助金	772	984	976	864	826	890	965	1,000	1,000	1,000	1,000
他会計補助金等	63	49	185	83	54	44	29	14	3	3	3
企業債	1,908	1,158	986	1,058	1,242	1,188	1,357	1,200	1,200	1,200	1,200
その他収入	78	37	83	157	135	167	135	135	135	135	135
<b>資本的支出</b>	5,932	4,816	4,759	4,978	5,000	4,595	4,491	4,555	4,555	4,593	4,653
建設改良費	2,317	2,538	2,513	2,575	2,626	2,670	2,898	3,000	3,000	3,000	3,000
企業債償還金	3,615	2,278	2,246	2,397	2,366	1,918	1,586	1,548	1,548	1,586	1,646
その他支出	0	0	0	6	8	7	7	7	7	7	7
<b>資本的収支差引</b>	△ 3,111	△ 2,588	△ 2,529	△ 2,816	△ 2,743	△ 2,306	△ 2,005	△ 2,206	△ 2,217	△ 2,255	△ 2,315
<b>年度末資金残高</b>	2,056	2,565	3,089	3,008	3,062	3,383	3,888	4,061	4,183	4,243	4,266

<b>年度末企業債残高</b>	33,651	32,530	31,270	29,931	28,807	28,077	27,849	27,501	27,153	26,768	26,322
-----------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

上記について、監査人が平成 27 年度及び 28 年度の計画と実績との対比を行ったところ、以下のとおりであった。

財政収支計画と実績との対比

【水道事業】

(単位:百万円)

	H27年度			H28年度		
	計画 A	実績 B	差額 B-A	計画 A	実績 B	差額 B-A
<b>収益的収入</b>	12,238	12,442	204	12,126	12,498	372
うち給水収益	11,050	11,133	83	10,929	11,118	189
うち長期前受金戻入	854	856	2	853	829	△ 24
<b>収益的支出</b>	11,329	11,009	△ 320	11,061	10,580	△ 481
うち減価償却費	4,416	4,416	0	4,445	4,368	△ 77
うち企業債利息	942	942	0	887	873	△ 14
収益的収支差引	909	1,433	524	1,065	1,918	853
消費税調整額等	252	187	△ 65	268	251	△ 17
<b>当年度純利益</b>	657	1,246	589	797	1,668	871
<b>資本的収入</b>	2,780	1,987	△ 793	2,890	1,112	△ 1,778
うち国庫補助金	80	72	△ 8	18	38	20
うち他会計補助金等	301	301	0	276	293	17
うち企業債	1,821	1,341	△ 480	1,902	489	△ 1,413
<b>資本的支出</b>	7,617	6,447	△ 1,170	7,715	6,692	△ 1,023
うち建設改良費	4,438	3,288	△ 1,150	4,666	3,634	△ 1,032
うち企業債償還金	3,159	3,159	0	3,029	3,058	29
資本的収支差引	△ 4,837	△ 4,459	378	△ 4,825	△ 5,580	△ 755
<b>年度末資金残高</b>	8,159	9,627	1,468	8,488	9,978	1,490
<b>年度末企業債残高</b>	44,091	43,560	△ 531	42,963	40,991	△ 1,972

(経営計画の財政収支計画及び平成 29 年度事業年報をもとに監査人作成。なおこの表及び次ページの表に関しては財政収支計画の端数処理方法に従い、実績値も表示単位未満を四捨五入している。)

## 【公共下水道事業】

(単位:百万円)

	H27年度			H28年度		
	計画 A	実績 B	差額 B-A	計画 A	実績 B	差額 B-A
<b>収益的収入</b>	9,037	9,114	77	8,868	8,845	△ 23
うち下水道収益	6,454	6,498	44	6,402	6,475	73
うち他会計補助金	893	893	0	746	743	△ 3
うち長期前受金戻入	1,531	1,530	△ 1	1,542	1,478	△ 64
<b>収益的支出</b>	8,600	8,212	△ 388	8,516	8,144	△ 372
うち減価償却費	3,464	3,459	△ 5	3,453	3,448	△ 5
うち企業債利息	652	650	△ 2	604	594	△ 10
収益的収支差引	437	903	466	352	701	349
消費税調整額等	108	77	△ 31	107	74	△ 33
<b>当年度純利益</b>	329	826	497	245	626	381
<b>資本的収入</b>	2,257	1,658	△ 599	2,289	1,285	△ 1,004
うち国庫補助金	826	563	△ 263	890	500	△ 390
うち他会計補助金等	54	54	0	44	44	0
うち企業債	1,242	950	△ 292	1,188	696	△ 492
<b>資本的支出</b>	5,000	4,246	△ 754	4,595	3,649	△ 946
うち建設改良費	2,626	1,880	△ 746	2,670	1,730	△ 940
うち企業債償還金	2,366	2,366	0	1,918	1,918	0
資本的収支差引	△ 2,743	△ 2,589	154	△ 2,306	△ 2,363	△ 57
<b>年度末資金残高</b>	3,062	3,725	663	3,383	4,341	958
<b>年度末企業債残高</b>	28,807	28,295	△ 512	28,077	27,073	△ 1,004

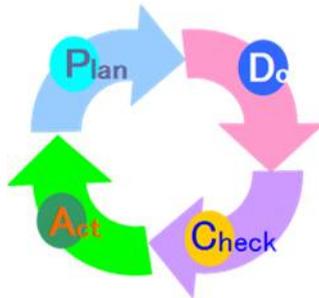
水道事業、公共下水道事業とも損益的には計画よりも実績のほうが利益額が大きい。これは主に経費が対計画比で減少していることによる。内訳は、水道事業については動力費や薬品費等の減少、公共下水道事業は資産減耗費（廃止した処理場の撤去費用など）の減少などである。

また、建設改良費が対計画で少なくなっているが、国庫補助金の減少による工事抑制や、繰越工事の発生等によるものである。これに伴い企業債の発行も減少している。

## 5) 事業評価

下記のとおり、PDCA サイクルを用いて経営計画の実効性や修正、次期計画等に反映させることとしている。

計画策定の実効を挙げるため、PDCA サイクルを用い、計画の達成度の評価、計画と実績の乖離及びその原因の分析などを行い、その結果を計画修正や次期経営計画の策定等の企業経営に反映させます。



1. Plan (計画)：従来の実績や将来の予測などをもとにして業務計画を作成する
2. Do (実施・実行)：計画に沿って業務を行う
3. Check (点検・評価)：業務の実施が計画に沿っているかどうかを確認する
4. Act (処置・改善)：実施が計画に沿っていない部分を調べて処置をする

これに関して、市水道局は年2回「鹿児島市上下水道事業経営計画推進委員会（以下、「推進委員会」という。）」を開催し、進捗状況を管理している。推進委員会は総務部長を委員長とし、経営計画の実現方策ごとに、進捗状況や今後の見込みなどをまとめた実施状況調書に基づき、関連部署と協議を行っている。

## 6) 中期財政計画

経営計画に掲げた6つの基本目標と4つの経営における重点取組みを実現するため、3か年ごとの中期計画として、具体的な事業計画及び経営の方向付けとなる財政計画を策定している。現在は、平成27～29年度の3か年計画の事業実施中である。

### ① 事業計画

具体的な事業計画は下記のとおりであり、それぞれ計画事業費が記載されている。以下では項目のみを示す。

#### 1. 安全で良質な水の安定供給【水道】

(拡充)施設能力適正化の取組(ダウンサイジング)

管路施設の長寿命化

万之瀬川導水施設更新事業

老朽施設更新事業

水質監視体制強化事業

送水管等整備事業

配水管整備事業

水道管路改良事業

ストックマネジメントシステムの導入【共通】

(拡充)水道管路情報データ活用

簡易水道等編入事業

水資源の保全

鉛製給水管の解消

クリプトスポリジウム等対策

地下漏水調査・公道地下漏水修繕

水道管路施設維持管理事業

水道施設維持管理事業

## 2. 良好な水環境と快適な生活環境の確保【公共下水道】

処理場の統廃合

南部処理場脇田分場施設撤去事業

下水道事業全体計画の見直し

処理施設の長寿命化

管路施設の長寿命化

汚水管路施設整備事業(第11次変更計画編入区域)

汚水管路施設整備事業(土地区画整理事業区域等)

ストックマネジメントシステムの導入【共通】

(拡充)下水道管路情報データ活用

汚水管路施設改良事業

汚水管路施設維持管理事業

汚水取付管設置事業

水洗化助成事業

低宅地汚水ポンプ施設設置補助事業

水洗化普及促進事業

処理施設維持管理事業

## 3. 災害など危機に備える上下水道【共通】

水道施設の耐震化

水道管路の耐震化

処理施設の耐震化【一部再掲】

汚水管路の耐震化【再掲】

## 4. 環境にやさしい上下水道【共通】

省エネルギー技術導入事業

下水汚泥堆肥化事業

(拡充)水の環境学習の推進(小水力発電装置)

## 5. お客様の視点に立った質の高いサービスの提供【共通】

宅地内漏水調査委託業務 お客さまへの広報 水道モニター事業 水道事業及び公共下水道事業経営審議会運営事業 <b>6. 経営基盤の強化【共通】</b> 建設改良積立金の確保 企業債残高の縮減 一般会計からの繰入金の確保
---

## ② 財政計画

財政計画の項においては、水道、公共下水道、工業用水道の3事業ごとに、「業務量等の予測」と「財政収支計画」を記載している。「財政収支計画」は経営計画における財政収支計画と実質的に同じであるため、ここでは「業務量等の予測」のみを示す。なお工業用水道事業は業務量等が少ないため省略する。

### 業務量等の予測

#### 水道事業

項目	単位	H24年度 実績	H25年度 実績	H26年度 予算	H27年度 計画	H28年度 計画	H29年度 計画
行政区域内人口(A)	人	605,883	605,695	606,100	604,700	603,300	601,800
給水人口(B)	人	583,700	584,200	584,200	583,600	584,000	582,600
給水件数	件	294,031	296,375	298,500	301,100	303,400	306,300
普及率 (B)/(A)	%	96.3	96.5	96.4	96.5	96.8	96.8
一日平均給水量	m <sup>3</sup>	185,460	184,026	181,500	177,400	176,400	175,200
一日最大給水量	m <sup>3</sup>	209,327	203,691	203,400	198,100	197,000	195,700
年間総給水量(C)	m <sup>3</sup>	67,692,766	67,169,608	66,254,000	64,939,000	64,403,000	63,938,000
年間総有収水量(D)	m <sup>3</sup>	61,734,592	61,622,249	60,602,000	59,697,000	59,239,000	58,904,000
有収率 (D)/(C)	%	91.2	91.7	91.5	91.9	92.0	92.1
施設能力	m <sup>3</sup> /日	310,680	310,420	309,190	309,040	309,040	308,760
水道料金	千円	11,197,424	11,164,278	11,180,325	11,050,337	10,928,783	10,830,424
原単位	m <sup>3</sup>	17.6	17.4	16.9	16.5	16.3	16.0
供給単価	円	181.4	181.2	184.5	185.1	184.5	183.9

公共下水道事業

項目	単位	H24年度 実績	H25年度 実績	H26年度 予算	H27年度 計画	H28年度 計画	H29年度 計画
行政区域内人口(A)	人	605,883	605,695	606,100	604,700	603,300	601,800
処理人口(B)	人	466,500	467,600	471,400	471,100	472,400	473,100
処理件数	件	240,305	242,743	244,900	247,600	250,100	252,500
普及率 (B)/(A)	%	77.0	77.2	77.8	77.9	78.3	78.6
一日平均処理水量	m <sup>3</sup>	174,375	168,890	169,300	166,500	165,500	164,300
一日最大処理水量	m <sup>3</sup>	206,529	187,234	199,900	193,800	192,700	191,300
年間総処理水量(C)	m <sup>3</sup>	63,646,876	61,644,670	61,805,000	60,946,000	60,391,000	59,963,000
年間総有収水量(D)	m <sup>3</sup>	57,362,514	57,001,003	56,666,000	55,948,000	55,620,000	55,406,000
有収率 (D)/(C)	%	90.1	92.5	91.7	91.8	92.1	92.4
処理能力	m <sup>3</sup> /日	228,200	228,200	228,200	221,800	221,800	221,800
下水道使用料	千円	6,473,726	6,420,312	6,532,116	6,453,844	6,402,214	6,363,800
原単位	m <sup>3</sup>	20.0	19.6	19.3	18.8	18.5	18.3
使用料単価	円	112.9	112.6	115.3	115.4	115.1	114.9

上記について、監査人が平成 27 年度及び 28 年度の計画と実績との対比を行ったところ、以下のとおりであった。

業務量等の計画と実績の対比

水道事業

項目	単位	H27年度			H28年度		
		計画	実績	差異	計画	実績	差異
行政区域内人口(A)	人	604,700	603,779	△ 921	603,300	597,375	△ 5,925
給水人口(B)	人	583,600	582,500	△ 1,100	584,000	578,000	△ 6,000
給水件数	件	301,100	299,994	△ 1,106	303,400	302,796	△ 604
普及率 (B)/(A)	%	96.5	96.5	0.0	96.8	96.8	0.0
一日平均給水量	m <sup>3</sup>	177,400	179,069	1,669	176,400	177,110	710
一日最大給水量	m <sup>3</sup>	198,100	219,984	21,884	197,000	195,355	△ 1,645
年間総給水量(C)	m <sup>3</sup>	64,939,000	65,539,116	600,116	64,403,000	64,645,105	242,105
年間総有収水量(D)	m <sup>3</sup>	59,697,000	60,006,569	309,569	59,239,000	59,880,136	641,136
有収率 (D)/(C)	%	91.9	91.6	△ 0.3	92.0	92.6	0.6
施設能力	m <sup>3</sup> /日	309,040	309,040	0	309,040	308,910	△ 130
水道料金	千円	11,050,337	11,132,892	82,555	10,928,783	11,117,977	189,194
原単位	m <sup>3</sup>	16.5	16.7	0.2	16.3	16.5	0.2
供給単価	円	185.1	185.5	0.4	184.5	185.7	1.2

公共下水道事業

項目	単位	H27年度			H28年度		
		計画	実績	差異	計画	実績	差異
行政区域内人口(A)	人	604,700	603,779	△ 921	603,300	597,375	△ 5,925
処理人口(B)	人	471,100	468,700	△ 2,400	472,400	462,900	△ 9,500
処理件数	件	247,600	246,329	△ 1,271	250,100	248,679	△ 1,421
普及率 (B)/(A)	%	77.9	77.6	△ 0.3	78.3	77.5	△ 0.8
一日平均処理水量	m <sup>3</sup>	166,500	175,034	8,534	165,500	173,683	8,183
一日最大処理水量	m <sup>3</sup>	193,800	233,386	39,586	192,700	191,930	△ 770
年間総処理水量(C)	m <sup>3</sup>	60,946,000	64,062,467	3,116,467	60,391,000	63,394,262	3,003,262
年間総有収水量(D)	m <sup>3</sup>	55,948,000	55,907,563	△ 40,437	55,620,000	55,855,189	235,189
有収率 (D)/(C)	%	91.8	87.3	△ 4.5	92.1	88.1	△ 4.0
処理能力	m <sup>3</sup> /日	221,800	221,800	0	221,800	221,800	0
下水道使用料	千円	6,453,844	6,498,318	44,474	6,402,214	6,474,678	72,464
原単位	m <sup>3</sup>	18.8	18.9	0.1	18.5	18.7	0.2
使用料単価	円	115.4	116.2	0.8	115.1	115.9	0.8

水道、下水道とも、対計画比で給水人口、処理人口は少なくなっているが、水道事業における年間総給水量、年間総有収水量並びに下水道事業における年間総処理水量は大きくなっている。中でも下水道事業の年間総処理水量は差異が大きい。それに対して、下水道の年間総有収水量の差異は小さく、結果として有収率が計画値より低くなっている。これは、平成 27 年度及び 28 年度は降雨量が多く、分流式ではあるもののマンホールその他からの雨水の侵入があったためとのことである。

## (2) 指摘及び意見

### 1) 定量的な目標設定の必要性について

(意見)

国の示す「水道ビジョン」や「経営戦略」においては定量的な数値目標の設定と管理が奨励されているが、現段階の市水道局の経営計画等においては、定量的な数値目標の考慮、複数設定による多面的な分析が不足している。

今後の計画更新の際には、適切な現状分析と将来試算とに基づき複数の定量的な数値目標を設定し、評価・検証に具体性・客観性を持たせることにより PDCA サイクルがより働くようにすることが必要である。同時に外部への公表等も積極的に導入・実施すべきである。

#### ① 現状

<水道ビジョンにおける定量的な目標設定への言及>

厚生労働省が平成 16 年 6 月に策定した「水道ビジョン」をもとに、各水道事業者も自らの事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、目指すべき将来像を描き、その実現のための方策等を示すため「地域水道ビジョン」を作成した。本市の場合は「鹿児島市水道ビジョン」がこれにあたる。

厚生労働省の「地域水道ビジョン作成の手引き」においては、地域水道ビジョンの記載事項として、「事業の現状分析・評価」「将来像の設定」「目標の設定」「実現方策の検討」の 4 つを挙げている。そのうち「目標の設定」においては「計画的な施設の更新」「基幹施設の耐震化」「有効率の向上」などの 21 の項目を列挙し、「各水道事業等の自然的、社会的条件等を踏まえた計画期間内における適切な目標を設定する。目標には定量的な数値目標と定性的な目標が含まれるが、定量的な数値目標については業務指標を活用し、その各項目について目標を設定することも考えられる。」としている。

平成 25 年 3 月に厚生労働省は「新水道ビジョン」を策定し、各水道事業者が作成するビジョンを「水道事業ビジョン」と位置づけし直した。ここでは目標設定について、「定量的な目標設定については、引き続き業務指標を活用した設定が参考になると考えられる。業務指標に設定の無いものであっても例えば重要給水施設配水管の耐震化

など、新水道ビジョンを踏まえた目標設定の例と、目標毎の指標案を整理したものを別表1に示す。当該水道事業において取り組む施策については積極的に数値化し、達成期限を明記することが望ましい。」とし、より具体的な例を「別表1」として示している。

#### <総務省「経営戦略」における目標設定への言及>

また、総務省においては、平成26年8月の課長通知「公営企業の経営に当たっての留意事項について」において、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上のため、各公営企業に対し、公営企業の中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定を要請している。このうち「投資試算」の箇所においては、目標を設定することや、目標の例として「有収率、更新率、老朽化率、耐震化率等の指標の維持・改善について、具体的な数値等を示すことが望ましい」としている。

また、平成29年3月に策定された「経営戦略策定ガイドライン改訂版」においても、水道事業の箇所で、目標設定について、「一つの指標では、適正な投資水準を把握することが困難であることから、複数の指標について目標を設定する必要がある。」「目標設定に活用する指標については、有収率、管路更新率、管路経年化率、施設利用率などが考えられる。災害対策や危機管理の観点から、浄水施設、配水池の耐震化率、基幹管路の耐震適合率を目標設定に活用することも考えられる。」としている。

また下水道事業の箇所では「例えば、普及率が100%に近い場合は、更新需要に的確に対応するため、施設利用率、管渠老朽化率、管渠改善率等を目標とすることが考えられる。」としている。

#### <市水道局における経営計画等>

市水道局の策定している経営計画（対象期間は平成24～33年度、平成26年度に見直し）は、上記の総務省の「経営戦略」に該当するという位置づけである。本経営計画においては、上記のとおり6つの基本目標と4つの経営における重点取組事項を定め、基本目標に関しては合計で49の実現方策を展開して実施することとしている。この各実現方策においては、定性的な目標記載がほとんどであり、定量的な数値目標を定めているのは「目標有効率95%」のみである。

また、「鹿児島市水道ビジョン」においても特に定量的な数値目標の記載はない。「鹿児島市公共下水道基本構想」も同様である。

なお、内部的には、上記の推進委員会での検討の際に、部分的に示されてはいる。しかし、外部には公表されていない。

## ② 問題点及び改善案

事業の達成度合いを測り、PDCAサイクルを働かせるためには、定量的な数値目標の設定が重要である。計画の達成度合い、計画と実績の乖離を正確に把握することがで

きてこそ、有効な対策、見直しが図られる。また、定量的な目標であれば、第三者から見ても達成度が一目瞭然であり、わかりやすい開示・説明が可能となり、経営の透明度が増加する。

また、水道事業、下水道事業の経営健全化・効率化を測る指標としては複数のものがあり、1つの指標だけでは測れるものではない。前項で触れた水道事業の老朽化に関してだけでも、経営比較分析表で3つの指標（有形固定資産減価償却率・管路経年化率・管路更新率）が示されており、また業務指標においては7つの指標（経年化浄水施設率・経年化設備率・経年化管路率・管路の更新率・管路の更生率・バルブの更新率・管路の新設率）が関連する。

これらの点に関して、現段階の市水道局の経営計画等においては、定量的な数値目標の考慮、複数設定による多面的な分析が不足していると言わざるを得ない。「経営比較分析」や「業務指標」による指標算出、分析、開示は実施しているが、これらが有機的に一体として問題解決のための指標として必ずしも生かされていない。

本市水道・下水道事業の現状や改善点、目指すべき方向性を踏まえこれら複数の指標を組み合わせるうえで、定量的な目標設定に活かす取組みが求められる。

また、内部的には目標設定していても、それが外部に開示されなければ、効果は半減する。定量的な数値目標とその達成度合いが外部からもわかりやすい形で開示されることが重要である。

現行の経営計画は、平成33年度が最終年次である。また、現行の「水道ビジョン」も平成30年度が最終年次である。今後これらの計画の更新の際には、適切な現状分析と将来試算とに基づき複数の定量的な数値目標を設定し、評価・検証に具体性・客観性を持たせることによりPDCAサイクルがより働くようにすることが必要である。同時に外部への公表や外部からの評価も積極的に導入・実施すべきである。

## 2. 水道施設・管路等の老朽化等について

### (1) 概要

#### 1) 経営計画での記載

水道・下水道に関して、設備・管路（管渠）の老朽化の問題は全国的な課題である。本市においても前述の経営計画の「現状と課題」の中で「2. 施設の更新と財源」として位置づけている（1. 経営計画等について（1）概要 2）経営計画における「現状と課題」を参照）。

なお、以下、工業用水道事業に関しては規模や布設延長が小さく、法定耐用年数を経過した管路がないため省略する。

#### 2) 経営比較分析表における指標の状況

「経営比較分析表」とは、各公営企業の経営及び施設の状況を表す主要な経営指標とその分析で構成されており、経営の現状及び課題を的確かつ簡明に把握することを目的に、総務省が各地方公共団体の公営企業に作成を要請しているものである。

市水道局にかかる経営比較分析表は、市水道局ホームページで開示されている。

経営比較分析表は、「経営の健全性・効率性」を示す指標と、「老朽化の状況」を示す指標からなる。以下、「老朽化の状況」に関する指標について述べる。

なお、本包括外部監査実施時点においては、平成 28 年度にかかる類似団体平均値が不明であるため、平成 28 年度については市水道局の数値のみを記載している。

（類似団体）

総務省が集計を行う際に、人口規模等により類似団体を区分している。市水道局の各事業はそれぞれ下記の区分に属している。

##### 水道事業

給水形態	現在給水人口規模	区分	団体数
末端給水事業	30 万人以上	A1	47

##### 公共下水道事業

処理区域内 人口区分	処理区域内 人口密度区分	供用開始後 年数別区分	類型区分	団体数
10 万人以上	50 人/ha 以上	30 年以上	Ac1	42

① 水道事業

①有形固定資産減価償却率（％）

<算出式>

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

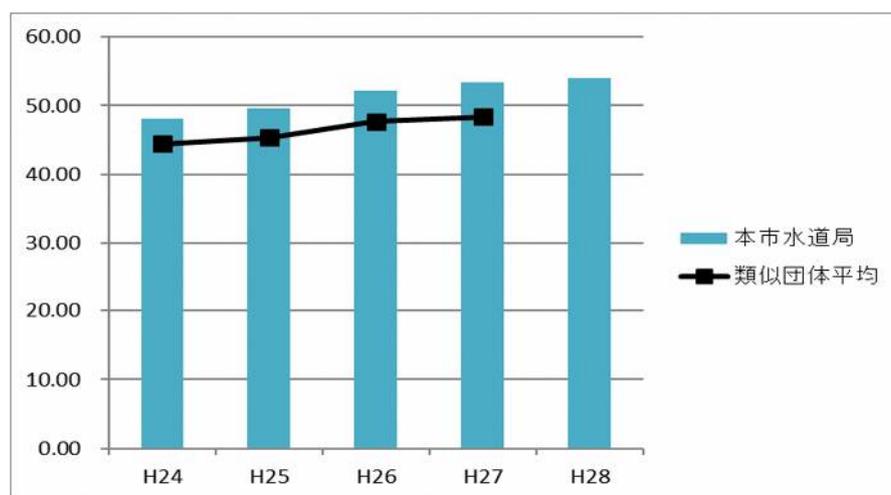
<指標の意味>

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合いを示している。数値が高いほど償却資産の老朽化が進行していることになる。

<分析結果>

	H24	H25	H26	H27	H28
本市水道局	48.11	49.58	52.26	53.33	54.05
類似団体平均	44.41	45.38	47.70	48.41	(未公表)

(参考)平成 27 年度全国平均 47.18%



<水道局分析コメント（平成 27 年度）>

類似団体と同様、年々増加傾向にあり、既存施設の経過年数が高まっている。

②管路経年化率（％）

<算出式>

$$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$

<指標の意味>

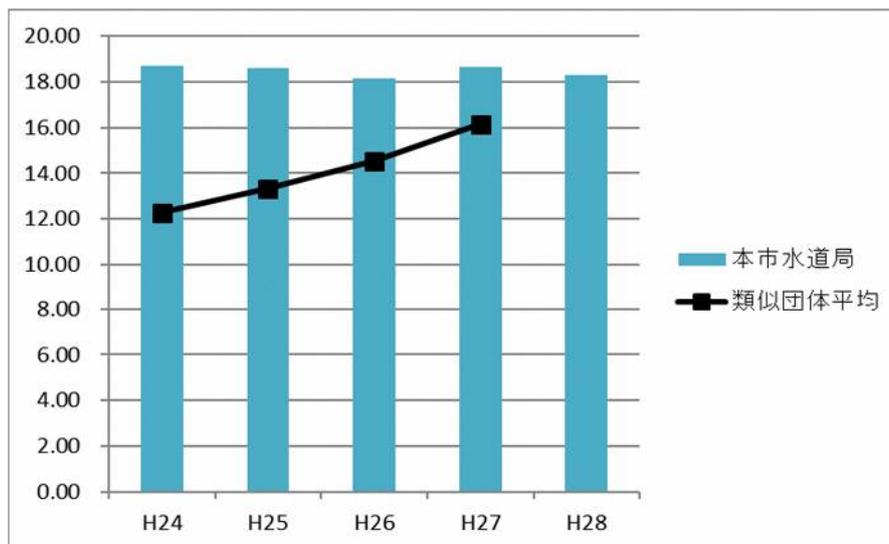
法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合いを示している。

数値が高いほど管路の老朽化が進んでいることを示す。

<分析結果>

	H24	H25	H26	H27	H28
本市水道局	18.71	18.6	18.16	18.64	18.28
類似団体平均	12.28	13.33	14.54	16.16	(未公表)

(参考)平成 27 年度全国平均 13.18%



<水道局分析コメント (平成 27 年度) >

横ばい状況にあるが、類似団体に比べると高い状況にある。

### ③管路更新率 (%)

<算出式>

$$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$

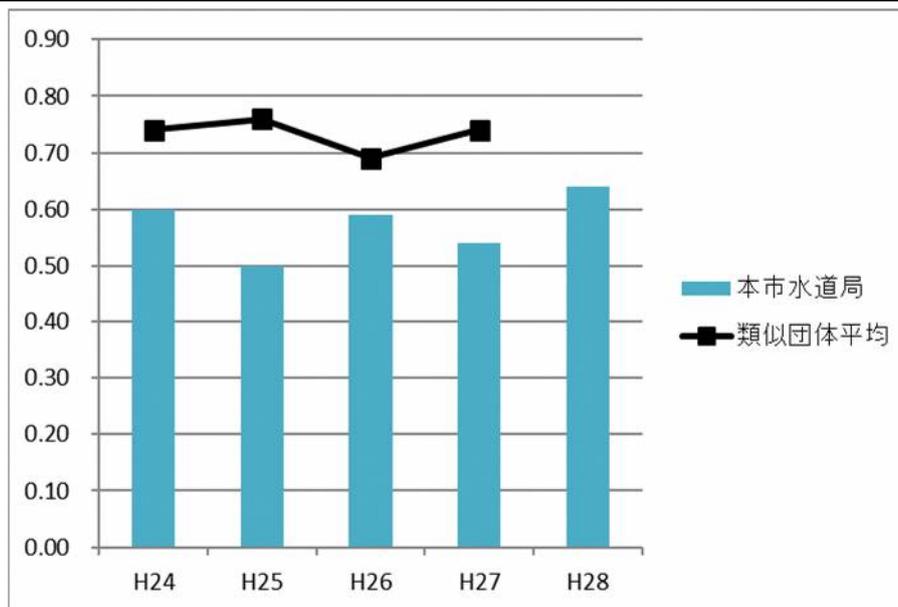
<指標の意味>

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できる。数値が高いほど管路の更新ペースが速いことを意味する。

<分析結果※>

	H24	H25	H26	H27	H28
本市水道局	0.60	0.50	0.59	0.54	0.64
類似団体平均	0.74	0.76	0.69	0.74	(未公表)

(参考)平成 27 年度全国平均 0.85%



<水道局分析コメント（平成 27 年度）>

年度のばらつきはあるものの、類似団体に比べると低い状況にある。

※後述の「管路更新率の相違について」にあるとおり、過年度の経営比較分析表の数値に一部相違があったので修正後の数値で記載している。

上記の老朽化を示す 3 つの指標のうち「有形固定資産減価償却率」が類似団体に比してやや高く、有形固定資産全体の老朽化が比較的進んでいることを示している。

また、「管路経年化率」についても類似団体に比べて高い比率を示しており、管路においても老朽化が比較的進んでいることを示している。同時に「管路更新率」については類似団体に比して低い状況であり、管路の更新ペースが類似団体に比して遅い状況である。これは、市水道局の場合、管路の総延長が類似団体に比して長い、ということにも起因している。

なお、「管路更新率」は、数値が 1% の場合、すべての管路を更新するのに 100 年かかる、ということである。市水道局の過去 5 年間単純平均の管路更新率は 0.57% であるので、単純に言うと、市水道局の水道管路をすべて更新するには 170 年以上かかるということになる。

以上より、本市の水道事業は、老朽化の状況を示す 3 つの指標とも類似団体に比べ悪い状況を示している。すなわち有形固定資産全体としても、水道管路としても比較的老朽化が進んでおり、管路の更新ペースも遅いということを意味する。

② 下水道事業

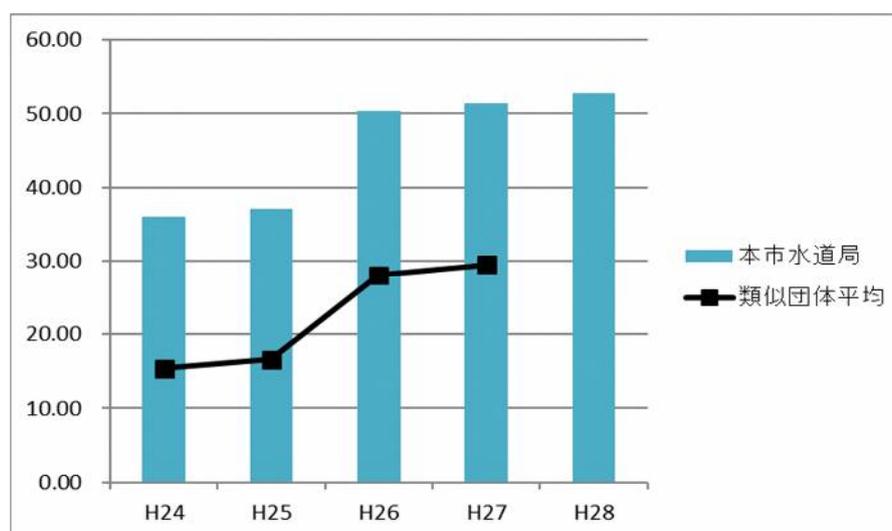
①有形固定資産減価償却率（％）

<算出式><指標の意味>は水道事業と同じ

<分析結果>

	H24	H25	H26	H27	H28
本市水道局	36.03	37.06	50.37	51.44	52.73
類似団体平均	15.36	16.57	28.06	29.48	(未公表)

(参考)平成 27 年度全国平均 36.85%



<水道局分析コメント（平成 27 年度）>

年々増加傾向にあり、既存施設の経過年数が高まっている。

②管渠老朽化率（％）

<算出式>

$$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$$

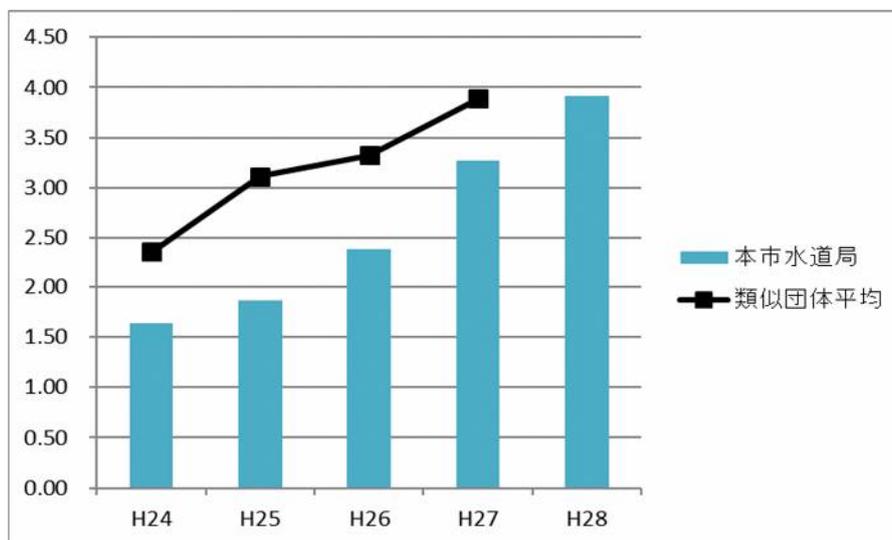
<指標の意味>

法定耐用年数を超えた管渠延長の割合を表した指標で、管渠の老朽化度合を示している。数値が高いほど管渠の老朽化が進んでいることを示す。

<分析結果>

	H24	H25	H26	H27	H28
本市水道局	1.64	1.86	2.38	3.27	3.91
類似団体平均	2.36	3.11	3.32	3.89	(未公表)

(参考)平成 27 年度全国平均 4.56%



<水道局分析コメント (平成 27 年度) >

増加傾向にあるが、類似団体に比べると低い状況にある。

③管渠改善率 (%)

<算出式>

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

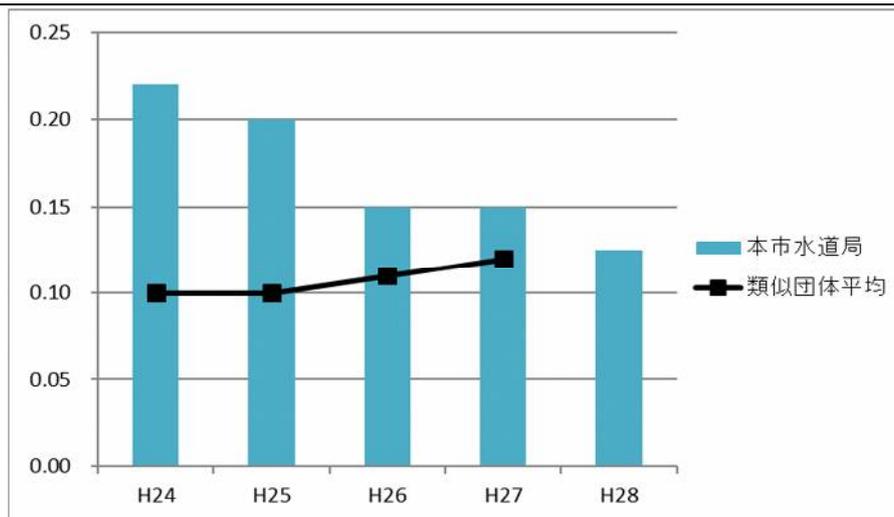
<指標の意味>

当該年度に更新した管渠延長の割合を表す指標で、管渠の更新ペースや状況を把握できる。数値が高いほど管渠の更新ペースが速いことを示す。

<分析結果>

	H24	H25	H26	H27	H28
本市水道局	0.22	0.20	0.15	0.15	0.13
類似団体平均	0.10	0.10	0.11	0.12	(未公表)

(参考)平成 27 年度全国平均 0.23%



<水道局分析コメント（平成 27 年度）>

減少傾向にあるが、類似団体に比べると高い状況にある。

下水道事業の経営比較分析表を見ると、老朽化を示す 3 つの指標のうち「有形固定資産減価償却率」が類似団体に比して高く、有形固定資産全体の老朽化が進んでいることを示している。

他方、「管渠老朽化率」については増加傾向にはあるものの類似団体に比べて低い比率を示しており、管渠における老朽化度合は比較的類似団体に比してやや低い。これは、本市の場合、類似団体に比べ管渠の経年が低い傾向にあることにも起因している。また「管渠改善率」についても類似団体と比べると高い状況、すなわち管渠の更新ペースは類似団体に比してやや速い状況であったが、ここへきて改善率の鈍化傾向が見られる。

以上より、本市の下水道事業は、有形固定資産全体で見ると老朽化が進んでいるものの、管渠に関しては比較的老朽化度合いが低い。逆に、下水道施設のほうの老朽化がかなり進んでいるものと推測される。

### 3) 水道事業ガイドライン業務指標(PI)における状況

水道事業ガイドラインは、水道事業のサービス内容を共通指標によって数値化する国内規格として平成 17 年 1 月に公益社団法人日本水道協会が制定したもので、平成 28 年 3 月に一部改訂がなされ、水道サービスに係る 3 つの分野（安心で良質な水、安定した水の供給、健全な事業経営）で、119 項目の業務指標 (PI: Performance Indicator) が設定されている。

市水道局の水道事業における業務指標のうち、主な老朽化に係る指標と、参考として管路の耐震化にかかる主な指標を示すと下記のとおりである。

項目	内容	業務指標値		
		26 年度	27 年度	28 年度
分類/区分/番号	施設整備／施設更新／B502	46.2	47.1	47.2
業務指標名	<b>法定耐用年数超過設備率（％）</b>			
業務指標定義	(法定耐用年数を超過している機械・電気・計装設備などの合計数 ／機械・電気・計装設備などの合計数)×100			
解説	水道施設に設置されている機械・電気・計装設備の機器合計数に 対する法定耐用年数を超過している機器数の割合を示すものであ り、機器の老朽度、更新の取組み状況を表す指標の一つである。			
分類/区分/番号	施設整備／施設更新／B503	17.5	17.9	17.5
業務指標名	<b>法定耐用年数超過管路率（％）</b>			
業務指標定義	(法定耐用年数を超過している管路延長／管路延長)×100			
解説	管路の延長に対する法定耐用年数を超過している管路の割合を示 すものであり、管路の老朽化度、更新の取組み状況を表す指標の 一つである。管路の法定耐用年数は40年に設定されている。			
分類/区分/番号	施設整備／施設更新／B504	0.59	0.54	0.64
業務指標名	<b>管路の更新率（％）</b>			
業務指標定義	(更新された管路延長／前年度末における管路延長)×100			
解説	管路の延長に対する更新された管路延長の割合を示すもので、 信頼性確保のための管路更新の執行度合いを表す指標の一つ である。法定の40年を耐用年数と考えれば、平均年2.5%の更新 が必要である。			
分類/区分/番号	施設整備／事故災害対策／B605	*21.0	*21.8	*22.7
業務指標名	<b>管路の耐震管率（％）</b>			
業務指標定義	(耐震管延長／管路延長)×100			
解説	導・送・配水管(配水支管を含む)全ての管路の延長に対する耐 震管の延長の割合を示すもので、地震災害に対する水道管路網 の安全性、信頼性を表す指標の一つである。耐震管とは、離脱防 止機構付継手を有するダクタイル鋳鉄管、溶接継手の鋼管・ステ ンレス管及び高密度・熱融着継手の水道配水用ポリエチレン管の ことをいう。			

項目	内容	業務指標値		
		26 年度	27 年度	28 年度
分類/区分/番号	施設整備／事故災害対策／B605-2	*27.6	*28.4	*29.3
業務指標名	<b>管路の耐震適合率（％）</b>			
業務指標定義	(耐震適合性のある管路延長／管路延長)×100			
解説	導・送・配水管(配水支管を含む)全ての管路の延長に対する耐震適合性のある管の延長の割合を示すもので、B605(管路の耐震化率)を補足する指標である。耐震適合性のある管とは B605 の耐震管、良い地盤に布設された K 形継手などのダクタイル鋳鉄管及び RR ロング継手の硬質塩化ビニル管のことをいう。			

業務指標値に「\*」のあるものについては、推定値等の要素を含んでいる。

#### 4) 水道事業の老朽化等の状況

以下水道事業の固定資産の老朽化等の状況について分析する。

##### ① 耐用年数の経過について

市水道局は、有形固定資産の減価償却の方法については、定額法を適用しており、帳簿原価から当該帳簿原価の 10%に相当する金額を控除した額を法定耐用年数にわたり償却している。なお、法定耐用年数を経過した後は、減価償却累計額が帳簿原価の 95%相当額（償却可能限度額）に達するまで減価償却を行っている。

今回、耐用年数を経過した固定資産の検討にあたり、システムにおける処理の便宜上、減価償却終了分（償却可能限度額到達分）に関して集計を実施した。

水道事業の有形固定資産（土地及び建設仮勘定除く）のうち、平成 28 年度末までに減価償却が終了した資産の状況は下記のとおりである。なお、以下金額は帳簿原価ベースのものである。

減価償却が終了した施設の状況

[水道事業]

(単位：千円)

資産の種類	件数 金額	資産台帳	減価償却終了資産	減価償却終了資産の割合
		①	②	②/①×100
建物	件数	2,131	1,158	54.34%
	金額	8,542,792	1,276,487	14.94%
構築物	件数	21,392	5,387	25.18%
	金額	129,818,113	8,181,882	6.72%
機械及び装置	件数	7,505	3,511	46.78%
	金額	42,935,215	19,885,274	46.31%
車両運搬具	件数	70	47	67.14%
	金額	107,374	76,278	71.05%
工具、器具及び備品	件数	629	486	77.27%
	金額	551,719	262,294	47.54%
合計	件数	31,727	10,589	33.38%
	金額	181,955,213	30,229,097	16.61%

各資産種類のうち減価償却が終了した資産件数の割合が大きいのは機械及び装置、車両運搬具、工具・器具及び備品であるが、減価償却が終了した資産の金額ベースでいうと、機械及び装置、構築物、建物の占める割合が高い。特に機械及び装置は、件数、金額とも50%近くが減価償却の終了した資産である。

機械及び装置について、主な水道施設ごとの内訳を示すと以下のとおりである。

(単位：千円)

資産の種類	施設名	件数・金額	資産台帳	減価償却終了資産	減価償却終了資産の割合
機械及び装置	平川浄水場	件数	324	197	60.80%
		金額	11,494,860	2,387,580	20.77%
	河頭浄水場	件数	823	514	62.45%
		金額	9,859,738	5,781,499	58.64%
	滝之神浄水場	件数	315	136	43.17%
		金額	3,073,552	873,922	28.43%
	配水池	件数	1,455	717	49.28%
		金額	4,801,282	2,003,895	41.74%
	その他	件数	4,588	1,947	42.44%
		金額	13,705,779	8,838,375	64.49%
	合計	件数	7,505	3,511	46.78%
		金額	42,935,214	19,885,274	46.31%

特に河頭浄水場が、減価償却終了資産の占める割合が高く、老朽化が進んでいることがうかがえる。

また、「その他」のうち減価償却終了資産の例を挙げると、河頭排水処理場の脱水機、万之瀬取水場の発電装置や導水ポンプ、滝之神排水処理場の脱水機等である。

## ② 管路の状況

固定資産のうち構築物の占める割合が高いが、このうち大部分を占めるのが管路である。以下管路について分析を行う。

### a 耐用年数の経過について

管路総延長のうち、法定耐用年数（40年：地方公営企業法施行規則）を経過した管の延長の状況は以下のとおりである。

#### 管路種別による割合

法定耐用年数を経過した管の割合（管路種別）平成28年度末

項目	水道管の総延長 (km)	法定耐用年数を経過した管の延長 (km)	割合 (%)
導水管	76	14	18.6
送水管	225	19	8.8
配水本管	113	4	4.1
小計（基幹管路）①	416	38	9.3
配水支管②	2,968	553	18.7
合計③=①+②	3,385	592	17.5

総延長に対する法定耐用年数を経過した管の割合は17.5%（基幹管路で9.3%、配水支管で18.7%）となっている。

### b 今後の耐用年数到来状況

管路の今までの年度別布設状況は下記のとおりである。



平成 29 年度において耐用年数を迎えるのは、上記の 1978 年度布設分である。よって上記のグラフのとおり、今後しばらくは耐用年数を迎える管路延長が高い水準で推移することになる。

法定耐用年数を経過した管が直ちに漏水等の問題を生じさせるものではないが、適切な時期に更新ができなければ問題発生の可能性が高くなり、ひいては市民生活に支障をきたすおそれがある。また、ひとたび漏水等の問題が発生すればその修繕費用等の費用が更新に係る費用を上回り、かえってコスト高となる場合もある。

### ③ 対応状況

#### a 水道施設

現在、老朽施設の更新として、各浄水場の電気設備更新等を順次行っている段階である。また、施設能力適正化（ダウンサイジング）の検討を踏まえ平成 32 年度を目途に水道施設更新計画の策定を行うとしている。同時に、水道施設の長寿命化計画についても平成 29 年度末までに策定し、予防保全的な維持管理を行い施設の長寿命化を図ることとしている。

#### b 管路

管路は大きく基幹管路と配水支管に分かれる。

「基幹管路+配水支管のうち病院ルート（救急告示病院及び人工透析病院までの配水支管（口径 300 mm 以下）で耐震化が図られていない路線）」を「水道管路耐震化 10 か年計画」で耐震化に対応し、これ以外の配水支管のうち法定耐用年数を経過し、かつ耐震性等に劣る鋳鉄管(CIP)、硬質塩化ビニル管 (VP)、鋼管 (SP) については「老

「朽水道管更新 10 か年計画」で対応している。

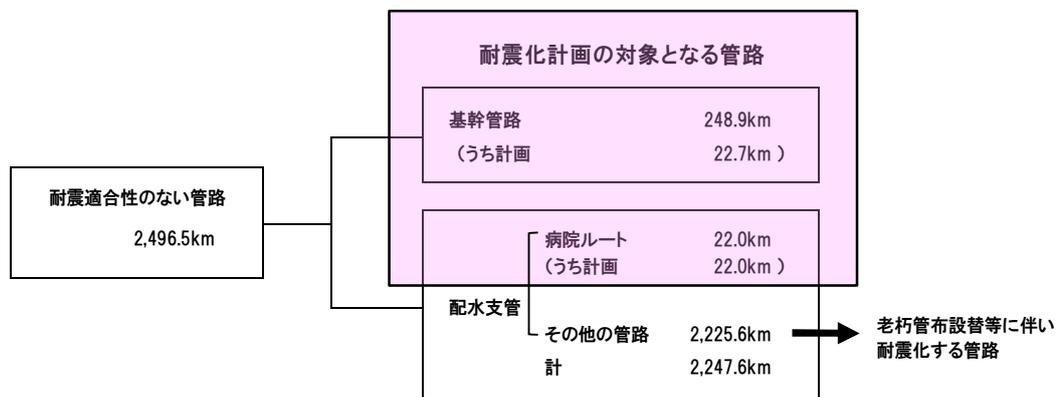
対象年度及び事業費予定額は以下のとおりである。

計画	対象管路	対象年度	事業費予定額
水道管路耐震化 10 か年計画	基幹管路 配水支管のうち病院 ルート	平成 23 年度～ 32 年度	5,345 百万円
老朽水道管更新 10 か年計画	法定耐用年数を経 過した配水支管の うち铸铁管(CIP)、 硬質塩化ビニル管 (VP)、鋼管 (SP)	平成 24 年度～ 33 年度	7,410 百万円

「水道管路耐震化 10 か年計画」を立案した時の基礎データである、平成 21 年度末における耐震化の必要のある管路の割合は以下のとおりであった。

項目	管路総延長 (km)	耐震適合性の ある管延長 (km)	耐震適合率	耐震化の必要 がある管路延長 (km)
導水管	75.8	26.1	34.4%	49.7
送水管	205.9	88.5	43.0%	117.4
配水本管	113.4	31.6	27.9%	81.8
基幹管路(①)	395.1	146.2	37.0%	248.9
配水支管(②)	2,800.5	552.9	19.7%	2,247.6
水道管路全体(①+②)	3,195.6	699.1	21.9%	2,496.5

平成 23 年度～32 年度の計画実施により、下図のとおり病院ルートは 100%耐震化が図られるが、基幹管路については上記のうち 22.7km が耐震化が図られるのみで、残りは平成 33 年度以降の計画に委ねられることになる。



「老朽水道管更新 10 か年計画」においては、配水支管の総延長のうち、法定耐用年数を経過し、かつ耐震性等に劣る CIP・VP・SP の延長 382km（平成 23 年度末）を対象としているが、このうち計画期間の平成 24 年度から 33 年度において更新されるのは 171km だけであり、残りの 211km は平成 34 年度以降となる。

また、法定耐用年数を経過した配水支管のうち、CIP・VP・SP 以外の総延長に関しては特に現段階では更新計画等はない。

## 5) 下水道事業の老朽化等の状況

以下、下水道事業の固定資産の老朽化等の状況について分析する。

### ① 耐用年数の経過について

下水道事業の有形固定資産（土地及び建設仮勘定除く）のうち、平成 28 年度末までに減価償却累計額が償却可能限度額に達し、減価償却が終了した資産の状況は下記のとおりである。なお、以下金額は帳簿原価ベースのものである。

減価償却が終了した施設の状況

〔公共下水道事業〕

（単位：千円）

資産の種類	件数 金額	資産台帳の総数	減価償却終了資産	減価償却終了資産の割合
		①	②	②/①×100
建物	件数	797	477	59.85%
	金額	7,036,952	1,073,273	15.25%
構築物	件数	7,771	503	6.47%
	金額	124,668,252	1,802,846	1.45%
機械及び装置	件数	5,210	3,346	64.22%
	金額	36,187,228	18,105,254	50.03%
車両運搬具	件数	33	22	66.67%
	金額	40,193	30,142	74.99%
工具、器具及び備品	件数	289	219	75.78%
	金額	145,658	96,890	66.52%
合計	件数	14,100	4,567	32.39%
	金額	168,078,285	21,108,406	12.56%

減価償却終了資産の割合が大きいのは機械及び装置、車両運搬具、工具・器具及び備品であるが、金額ベースでいうと、機械及び装置の占める割合が高い。

機械及び装置について、主な下水道施設ごとの内訳を示すと以下のとおりである。

(単位:千円)

資産の種類	施設名	件数・金額	資産台帳の総数	減価償却終了資産	減価償却終了資産の割合
機械及び装置	南部処理場	件数	2,110	1,356	64.27%
		金額	18,377,061	10,071,888	54.81%
	谷山処理場	件数	912	272	29.82%
		金額	7,876,413	1,899,507	24.12%
	錦江処理場	件数	782	688	87.98%
		金額	2,733,358	1,999,514	73.15%
	1号用地処理場	件数	559	455	81.40%
		金額	2,373,945	1,342,890	56.57%
	2号用地処理場	件数	327	286	87.46%
		金額	1,231,936	836,235	67.88%
	その他	件数	520	289	55.58%
		金額	3,594,515	1,955,220	54.39%
	合計	件数	5,210	3,346	64.22%
		金額	36,187,228	18,105,254	50.03%

減価償却終了資産の金額が大きいのは南部処理場である。また、錦江処理場は金額ベースの減価償却終了資産の割合が70%を超えており、老朽化が進んでいることがうかがえる。

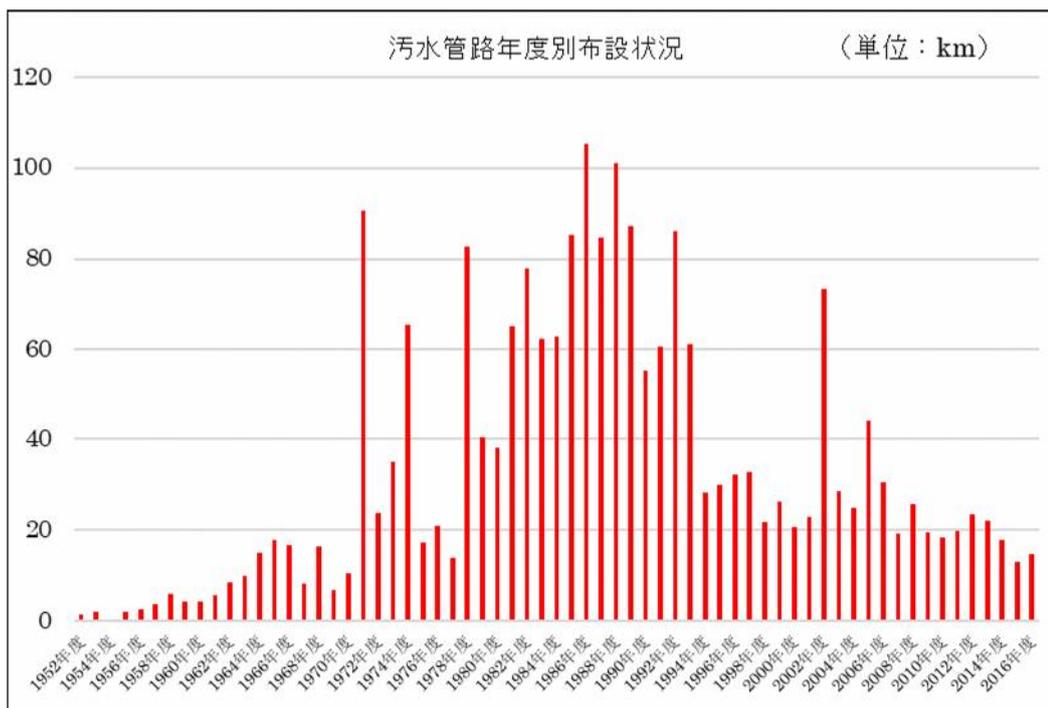
## ② 管渠の状況

固定資産のうち多額を占める構築物について、その内訳の主なものは管渠である。

### a 今後の耐用年数到来状況

上表のとおり、構築物（管渠）については現段階では耐用年数を経過した分はそれほど大きな割合を占めていない。

ただし、今後耐用年数が到来する管渠は下記のとおり増加する。



### ③ 対応状況

#### a 処理場等

従来あった5処理場（南部処理場・谷山処理場・南部処理場脇田分場・1号用地処理場・錦江処理場）のうち、経営計画に従い平成27年度に南部処理場脇田分場・1号用地処理場を廃止した。また平成33年度を目途に錦江処理場を廃止し、南部処理場と谷山処理場の2処理場に統合する予定である。

また、南部処理場と谷山処理場に関しては、「鹿児島市公共下水道長寿命化計画（南部処理場、谷山処理場）」に基づき、限られた財源の中でライフサイクルコストの最小化を図るため施設の更新を行っている。

#### b 管渠

従前より実施している管渠の詳細調査（テレビカメラ調査）等をもとに、平成24年度から32年度までの9か年の「汚水管路施設の改築・修繕計画（第3次）」を策定し、計画的な改築・修繕を進めている。

また、これ以外に平成28年度から31年度の4か年で「鹿児島市公共下水道長寿命化計画（管渠）」に基づき長寿命化対策を含めた計画的な改築を実施している。

計画	対象管渠	対象年度	事業費予定額
汚水管路施設の改築・ 修繕計画（第3次）	41.0km 及び修繕 900 箇所	平成 24 年度 ～32 年度	3,166 百万円
鹿児島市公共下水道 長寿命化計画（管渠）	11.7km	平成 28 年度 ～31 年度	945 百万円

なお、上記の改築により、耐震化も図られることになる。

## (2) 指摘及び意見

### 1) 老朽化等に関する積極的な情報開示の必要性について

(意見)

老朽化の問題に関し、公表された経営計画、経営比較分析表、業務指標並びに鹿児島市水道ビジョンにおいて触れてはいるが、情報が断片的であり専門用語も多く、一般の市民にとって必ずしもわかりやすい情報とはなっていない。老朽化の現状と対策について、市民にわかりやすく適時に情報提供することが有用と考える。

#### ① 現状及び問題点

上記より、大まかな傾向として本市の水道事業に関しては、

- ・他自治体に比して水道施設、管路とも老朽化の度合いは比較的高い。
- ・管路の耐震化率は比較的高い。
- ・管路の更新率は比較的低い。

また下水道事業に関しては、

- ・他自治体に比して下水道施設の老朽化度合いは高いが、管渠の老朽化度合いは比較的低い。
- ・管渠改善率は比較的高かったが減少傾向にある。

ということがいえよう。

また、水道事業、下水道事業とも昭和 40 年代から平成の初めにかけて整備した管路等が耐用年数を迎えることにより、今後ますます老朽化の問題は深刻になっていくことが目に見えている。

老朽化や耐震化は全国的に共通した問題であり、今後の使用水量の減少傾向による収入減と相俟って、結果的に水道料金の値上げ等にも直結する可能性があるという点からも、水道使用者たる市民の関心は高いといえる。市民に対してわかりやすく説明することが重要となる。

市水道局においては、経営計画の「現状と課題」において水需要の動向とともに「施設の更新と財源」を位置づけ、説明はしている。また、経営比較分析表や業務指標にも老朽化に関する指標は掲載している。これらはすべて水道局ホームページから閲覧

可能である。しかしながら、これらの情報は断片的であり専門用語も多く、一般の市民にとって必ずしもわかりやすい情報とはなっていない。また、鹿児島市水道ビジョンにおいても説明がなされているが、策定公表が平成 21 年であるので、現状の説明としてどうなのかという点は残る。今現在、本市の水道・下水道ほどの程度老朽化が進んでいるのか、それに対してどのような対策を講じようとしているのか等について知りたいと思った場合に、情報の適切性、適時性の点で必ずしも十分とはいえないと考える。

なお、今後の対策に関しては、中長期的な更新計画やダウンサイジングの計画・長寿命化計画については現段階では基本調査や計画策定中のものが多く、対策として公表できる段階にはない。また、ストックマネジメントシステムについても運用は平成 33 年度からの予定である。

## ② 改善案

老朽化の現状と対策について、市民にわかりやすく適時に情報提供することが有用と考える。水道・下水道事業の課題に対する理解につながることや、また今後、仮に水道料金の値上げといった局面になった場合においても、ある程度理解は得られやすくなるものと思われる。今後の対策としての中長期的な更新・長寿命化計画に関しては現在策定中であるので、例えば厚生労働省の「アセットマネジメント簡易支援ツール」の算定結果を暫定的に公表することも考えられる。あるいはそれらも含め現段階で示すことが困難であれば、少なくとも本市の水道、下水道の老朽化の現状、他都市との比較等について、よりわかりやすく情報提供してはどうであろうか。

例えば、旭川市水道局の広報誌「こんにちは水道局です」では、28 年 3 月号において「水道・下水道施設は老朽化が進んでいます」として、老朽化の現状（年度ごとの布設延長のグラフ含む）、耐震化の状況、施設更新の財源、収入減少と施設更新費用、事業費の縮減といった点について説明を行っている。

あるいは、経営審議会等で老朽化や耐震化の現状と課題を詳細に説明、議論し、その資料や議事録をホームページ等で公開することで広く知ってもらい、という方法もある。議事録まで公開すれば、専門家を含む第三者がこの問題をどうとらえているか、という点まで明らかになる可能性が高いので、水道局側の説明のみの場合に比べより理解は進むものと思われる。なお、他都市においては、経営審議会の資料や議事録のホームページ公開は料金改定の際に行われているケースが多いようであるが、料金改定時に限らず普段から現状と課題について説明し理解を得ておくことが重要であろう。

## 2) 管路更新率の相違について

(指摘)

過年度の経営比較分析表における「管路更新率」の算定過程において適用数値の認識の違いがあり、結果として本来よりも過少となっていた。速やかに修正を行うとともに、今後は外部に公表する数値は部署間での情報交換や、部門横断的なチェック体制を整備する必要がある。

### ① 現状及び問題点

管路更新率は、前述したとおり当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標である。管路更新率は、前述の「(1) 2) 経営比較分析表における指標の状況」及び「(1) 3) 水道事業ガイドライン業務指標(PI)における状況」において示したとおり、経営比較分析表と業務指標それぞれにおいて指標の1つとして位置づけられている。経営比較分析表における「管路更新率」の算出式は「(1) 2) 経営比較分析表における指標の状況」に記載したとおりであるが、水道事業ガイドラインの業務指標(平成28年3月改定前)における算出式は下記のとおりであり、経営比較分析表と内容はほぼ同一である(平成28年3月の水道事業ガイドライン業務指標の改定に伴い下記算式は一部修正になったがこの点は後述する)。

$$\text{管路の更新率 (2104)} = \frac{\text{更新された管路延長}}{\text{管路総延長}} \times 100$$

過年度の経営比較分析表における「管路更新率」と、業務指標における「管路の更新率」とに下記のとおりかい離があったため理由を確認したところ、前者の算定において、本来は当該年度において更新したすべての管路延長を含めるべきところ、老朽管(CIP、SP、VP)にかかる管路延長のみを算入したことによるものであることが判明した。

	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
経営比較分析表における「管路更新率」	0.35	0.37	0.42
業務指標における「管路の更新率」	0.50	0.59	0.54

### ② 改善案

少なくとも平成27年度までにおける経営比較分析表上の管路更新率は、実際よりも過少に算出されていたことになる。今回の相違の発生は、経営比較分析表を担当する部署と業務指標を担当する部署とが別であり、相互の連絡確認や総括的な確認体制が

不足していたことが原因の1つである。速やかに修正を行うとともに、今後は外部に公表する数値は部署間での情報交換や、部門横断的なチェック体制を整備する必要がある。

なお、平成28年3月の水道事業ガイドライン業務指標の改定に伴い、管路の更新率は下記のとおり分母が「前年度における管路延長」に改正された。

$$\text{管路の更新率 (B504)} = \frac{\text{更新された管路延長}}{\text{前年度末における管路延長}} \times 100$$

これに伴い、経営比較分析表における管路更新率と算定方法自体が異なることになった。市水道局においては上記の新指標は平成28年度から適用しているため、平成28年度以降の業務指標等の開示に際しては、変更された旨や、経営比較分析表における算定方法と異なる点なども注意喚起しておくことが望ましい。

### 3. 徴収事務について

#### (1) 概要

市水道局では、水道メーターの検針を2か月に1回行い、水道料金・下水道使用料を2か月ごとに請求している。利用者の支払方法は、口座振替、納入通知書のいずれかによる。

口座振替の場合、隔月振替が原則であるが、毎月振替サービス（※）を選択することも可能である。

（※）2か月分の料金を検針月の翌月及び翌々月に半分ずつ振替を行う。

納入通知書の場合、最寄りの取扱金融機関窓口及びコンビニエンスストア、または市水道局窓口に納入通知書を持参の上、支払うことになる。

期間 期限日	口座振替		納付制
	毎月	隔月	
検針月	2日～	定例検針	
	15日		26日 納入通知書作成 28日 納入通知書発送
一ヶ月目	8日	振替日 ↓振替できなかった場合(残高不足等)	10日 納入期限 ※2 ↓納入されない場合
	18日	再振替日 ↓納入されない場合	28日 督促状による督促
二ヶ月目	8日	振替日 ↓振替できなかった場合(残高不足等)	8日 督促状における納入期限 ※2 ↓納入されない場合
	18日	再振替日 ↓納入されない場合	18日 給水停止予告通知 25日 給水停止予告通知における納入期限 ※2
三ヶ月目	28日	督促状による督促	↓納入されない場合
	8日	督促状における納入期限 ↓納入されない場合	3日 給水停止執行 ※1
四ヶ月目	18日	給水停止予告通知	
	25日	給水停止予告通知における納入期限 ↓納入されない場合	
四ヶ月目	3日	給水停止執行 ※1	

※1：給水停止の基準…

滞納金額 1万円以上または滞納期数 2期以上のもの。

なお、1万円未満の新規未納者については即給水停止ま  
では至らず、再度「催告書」を発行する。

※2：コンビニエンスストアでの納付のために以下の期日まで延長を認めている。

	原則期日	延長期日
納入通知書における納入期限	10日	25日
督促状における納入期限	8日	15日
給水停止予告通知における納入期限	25日	31日

平成 28 年度における督促状、給水停止予告通知書の送付件数、金額は以下のとおりである。

【督促状】

督促状が送付されると約半数は収納に応じ、残りの半数には給水停止予告通知書が送付される状況である。

(単位：千円)

対象年月	年月	送付		収納		差引 (給水停止予告通知対象となる)	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額
平成 28 年 2・3 月	4 月	9,415	78,458	4,748	37,276	4,667	41,181
平成 28 年 3・4 月	5 月	11,429	93,909	6,258	50,618	5,171	43,291
平成 28 年 4・5 月	6 月	9,215	78,174	4,559	36,174	4,656	42,000
平成 28 年 5・6 月	7 月	10,997	87,313	5,796	44,742	5,201	42,570
平成 28 年 6・7 月	8 月	9,337	78,764	4,654	39,089	4,683	39,675
平成 28 年 7・8 月	9 月	11,207	95,455	6,116	52,014	5,091	43,440
平成 28 年 8・9 月	10 月	9,623	82,549	4,706	40,291	4,917	42,258
平成 28 年 9・10 月	11 月	11,343	88,893	6,300	48,300	5,043	40,593
平成 28 年 10・11 月	12 月	9,026	79,741	4,407	39,804	4,619	39,937
平成 28 年 11・12 月	1 月	10,984	92,232	6,031	50,943	4,953	41,289
平成 28 年 12・平成 29 年 1 月	2 月	9,106	79,419	4,468	39,363	4,638	40,056
平成 29 年 1・2 月	3 月	11,018	90,291	6,105	48,519	4,913	41,772
計		122,700	1,025,203	64,148	527,136	58,552	498,067

【給水停止予告通知書】

給水停止予告通知書が送付されると約3割（督促状の段階からすると約15%）が収納に  
 応じるという状況である。

(単位：千円)

対象年月	年月	送付		収納		差引 (執行状・催告書対象となる)	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額
平成28年1・2月	4月	5,061	44,047	1,405	11,185	3,656	32,861
平成28年2・3月	5月	4,667	41,181	1,306	11,307	3,361	29,873
平成28年3・4月	6月	5,171	43,291	1,441	12,788	3,730	30,502
平成28年4・5月	7月	4,656	42,000	1,299	10,211	3,357	31,789
平成28年5・6月	8月	5,201	42,570	1,697	13,591	3,504	28,979
平成28年6・7月	9月	4,683	39,675	1,283	10,937	3,400	28,737
平成28年7・8月	10月	5,091	43,440	1,412	11,835	3,679	31,605
平成28年8・9月	11月	4,917	42,258	1,479	12,694	3,438	29,564
平成28年9・10月	12月	5,043	40,593	1,392	10,552	3,651	30,040
平成28年10・11月	1月	4,619	39,937	1,403	11,194	3,216	28,742
平成28年11・12月	2月	4,953	41,289	1,395	11,460	3,558	29,828
平成28年12・平成29年1月	3月	4,638	40,056	1,351	11,163	3,287	28,893
計		58,700	500,342	16,863	138,922	41,837	361,420

【執行状・催告書の内訳】

収納に応じない内の約8割に対して給水停止執行状が発行されるが実際に給水停止に  
 至るのは年間3千件弱である。

(単位：千円)

対象年月	年月	執行状(給水停止)		1万円未満の催告書		執行状+催告書	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額
平成28年1・2月	5月	2,395	26,703	1,261	6,157	3,656	32,861
平成28年2・3月	6月	2,117	24,046	1,244	5,827	3,361	29,873
平成28年3・4月	7月	2,322	24,054	1,408	6,448	3,730	30,502
平成28年4・5月	8月	2,141	26,169	1,216	5,619	3,357	31,789
平成28年5・6月	9月	2,258	22,921	1,246	6,057	3,504	28,979
平成28年6・7月	10月	2,112	22,754	1,288	5,982	3,400	28,737
平成28年7・8月	11月	2,342	25,176	1,337	6,429	3,679	31,605
平成28年8・9月	12月	2,180	23,691	1,258	5,872	3,438	29,564
平成28年9・10月	1月	2,220	23,096	1,431	6,944	3,651	30,040
平成28年10・11月	2月	2,007	23,106	1,209	5,636	3,216	28,742
平成28年11・12月	3月	2,156	23,125	1,402	6,703	3,558	29,828
平成28年12・平成29年1月	4月	2,002	22,932	1,285	5,961	3,287	28,893
計		26,252	287,780	15,585	73,640	41,837	361,420

## (2) 指摘及び意見

### 1) 「債務承認及び分納誓約書」の入手・管理について

(意見)

料金滞納者について、滞納者への意識啓発と時効中断効果を目的に分納誓約書・納入計画を入手している。ここには「〇年〇月に見直し」という記載があるものの最新の分納誓約書・納入計画の入手がなされていないものが多数見られた。分納誓約書の見直しが確実に行われるような取組が必要である。

#### ① 現状及び問題点

市水道局は、水道料金及び下水道使用料の滞納者のうち滞納額が 10 万円を超える者に対し、料金支払いの意識啓発、消滅時効中断（※）を目的として「債務承認及び分納誓約書」（以下、「分納誓約書」という。）への署名押印を求めている。当該分納誓約書とセットで「納入計画」の様式があり、具体的な納入金額、時期の予定を滞納者と協議しながら記載している。分納誓約書は「水道料金等納入誓約書受付簿」（以下、「受付簿」という。）のファイルに入れて保管している。

「納入計画」は向こう半年から 1 年における計画を記載することから、期間内に滞納が解消しない者については、計画期限到来前に改めて納入計画を策定する必要がある。そのため分納誓約書には「〇年〇月に見直し」と次回の納入計画策定予定時期を記載することが原則となっている。

平成 27 年度と平成 28 年度の分納誓約書及び納入計画を閲覧したところ、次回の納入計画策定予定時期である「〇年〇月に見直し」という記載があるものの、最新の分納誓約書・納入計画の入手がなされていないものが多数見られた。これらに関しては、実際は従来の計画どおりに納入履行しているものもあるが、納入が遅延しているものもある。

なお、分納誓約書・納入計画の見直し時期及び入手については担当者が管理することになっている。

※分割納入誓約の効果 誓約書の提出は、民法第 147 条第 3 号に規定する債務の承認となり、時効の中断事由となる。

#### ② 改善案

滞納者に対して継続的に接触し計画的な納入の意識を高めるためにも、分納誓約書及び納入計画の切れ目のない入手は重要である。

入手率を高めるよう、例えば以下のような取組みを実施すべきである。

- ・見直しの時期を一元管理する者を配置し、見直しの時期が近付いたら担当者へ分納誓約書を入手するよう促す。

- ・カレンダー（紙やパソコン）を利用して見直しの時期を担当者が常に把握できるようにする。

## 2)「債務承認及び分納誓約書」の署名押印漏れについて

（指摘）

受付簿ファイルに滞納者の署名・押印がないものが1件存在した。滞納者に対して郵送した分納誓約書の控を担当者が誤って綴ってしまったことによるものであるが、分納誓約書の記載不備が生じないように定期的に検証するような体制を構築する必要がある。

### ① 現状

分納誓約書は通常、滞納者に市水道局来訪を促し、その来訪時に記載を求めることで入手することが原則であるが、来訪要請に応じない者や来訪が困難な者等に対しては郵送で記載を求めることになる。この場合署名・押印済の返送された分納誓約書を担当者が受付簿ファイルに綴り、受付簿に受付日や使用者名等の記載事項を記載することとしている。

受付簿ファイル中の分納誓約書の綴りを閲覧する過程において、滞納者の署名・押印がないものが1件存在した。理由を確認したところ、滞納者に対して分納誓約書を郵送した際に、分納誓約書の控を担当者が誤って受付簿ファイルに綴り、受付簿に記載事項を記載したとのことである。また、郵送した分納誓約書は返送されていない。

### ② 問題点及び改善案

署名・押印がない以上、誓約の効果も時効中断の効果もない。前述の「分納誓約書の見直し」同様、一元管理する者あるいは担当者以外の者が定期的に分納誓約書を検証することでそうした漏れが生じないように体制を構築する必要がある。

## 3) 給水停止の猶予について

（意見）

給水停止の基準を満たしているものの、個別事情により給水停止を猶予している場合がある。給水停止の猶予については、規定に準拠し、かつ第三者が納得できるだけの合理的な理由が必要であるため、給水停止を猶予した場合には、その経緯、理由等を明確にすることが必要である。

① 現状

市水道局では以下の者を「大口滞納者」と位置づけている。

給水停止対象分（給水停止処分伺書発行対象分）の水道料金及び下水道使用料の未納額の合計が 10 万円以上の滞納者。

ただし、下水道のみを使用されているお客様の場合は、下水道使用料の未納額の合計額が 5 万円以上である滞納者。

大口滞納者の件数、金額は下記のとおりであり、平成 24 年度までは増加していたがその後は減少傾向にある。理由として①法的措置の担当者の設置、②IT インフラの整備(平成 27 年 1 月～)による交渉経過のデータベース化の影響が大きい。

年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度
件数(件)	512	585	656	717	775
金額(千円)	265,957	264,494	294,822	315,261	328,684

年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度
件数(件)	823	785	778	743	667
金額(千円)	332,898	284,367	284,748	261,605	233,841

また、料金滞納者に対する給水停止は以下の規定に基づき行う。

(給水停止)

水道料金等滞納整理事務手続

オ 給水停止

催告を行っても納入がなく、さらに納入指導を行っても納入しない者（以下「給水停止者」という。）に対しては、検針月から 3 ヶ月目に給水停止を行い給水停止処分通知書により通知するものとする。

(給水停止の基準)

水道料金等の滞納者に対する給水停止処分に関する事務手続

ア 給水停止の基準額

給水停止処分を執行する場合は、原則として次に掲げる基準のいずれかに該当する場合とする。

(ア) 当該給水処分対象月の滞納額が 10,000 円以上のとき。

(イ) 前号の額未満であって、当該給水停止対象月以前の滞納期数が 2 期以上のとき。

(給水停止の猶予)

水道料金等滞納整理事務手続

カ 給水停止の猶予

給水停止者が次の各号の一に該当するときは、前記オの規定にかかわらず、給水停止を猶予することができる。

- (ア) 初めて給水停止者となったとき。
- (イ) 滞納料金が少額で滞納の常習者でないとき。
- (ウ) 滞納料金の一部を納入し、かつ、残額について分割納入の誓約書が提出されたとき。
- (エ) 天災、火災、若しくはその他の災害により被害を受け、料金を納入することができないと認められるとき。
- (オ) 本人又は同居の親族が疾病等により料金等を納入することができないと認められるとき。
- (カ) その他特に鹿児島市水道事業及び公共下水道事業管理者（以下「管理者」という。）が必要と認めたとき。

キ 給水停止の猶予の取消

- (ア) 前記カの（ウ）に規定する分割誓約に違反したとき。
- (イ) 給水停止を受けた者の財産の状況その他の事情の変化により、その猶予を継続することが適当でないと認められるとき。
- (ウ) その他特に管理者が必要と認めたとき。

## ② 問題点及び改善案

給水停止の基準を満たしているものの、個別事情により給水停止を猶予している場合がある。このうち、事業者である大口滞納者の主な猶予理由は以下のとおりである。

・ 経営不振だが一定金額の入金がある。
・ 経営不振により換価可能な財産がない。
・ 不動産賃貸業において、事業者が入居者から水道料金を徴収する形態のため、入居者への影響を考慮し給水停止していない。
・ 水道管の口径が大きく物理的に閉栓することができない。※

※閉栓について・・・口径の小さいもの（13～25mm）については停水器を取り付けることで物理的に閉栓することが可能であるが、大口径の場合は器具がないため物理的な閉栓が不可能である。なお、滞納者が停水器を無断で取り外した場合は封印等破棄罪（刑法 96 条）に該当し処罰される。

事業者は一般世帯と比較し水道使用量が多く大口滞納者となる傾向が高くなる。たしかに給水停止による事業継続の問題、入居者への影響を考慮する必要性は認めら

れるが、このような事業者について給水停止を猶予することは受益者負担の原則の観点から疑問があり、大口滞納者に対して安易に給水停止の猶予が行われるとすれば、水道局に対する信頼も失われることになる。

給水停止の猶予については、規定に準拠し、かつ第三者が納得できるだけの合理的な理由が必要であるため、給水停止を猶予した場合には、その経緯、理由等を明確にすることが必要である。

さらに、大口径のため物理的に閉栓することができない場合、そのままでは滞納額が増加する一方である。このような滞納者は、水道料金に限らず租税債権や社会保険料等も滞納する傾向にあるため、他部署や関係機関とも連携を図ったうえで、必要に応じて法的措置を講ずることも検討すべきである。

#### 4) 水道料金請求ハガキについて

(意見)

口座振替の場合の水道・下水道料金の領収書は、検針時の「使用水量のお知らせ」の下部に表示されているが、一部の使用者に対しては、別途口座振替済通知書のハガキを郵送している。この中にもまだ潜在的なハガキ不要な使用者は存在することが考えられるため、更なる啓発を行い、コスト削減を図るべきである。

##### ① 現状

口座振替の場合の水道・下水道料金の領収書（口座振替（自動払込）済のお知らせ）は、検針時に郵便受け等に投函される「使用水量のお知らせ」の下部に表示されている。ただし、一部の使用者に対しては、別途口座振替済通知書（水道料金等口座振替自動払込済のお知らせ）のハガキを郵送している。これは、使用者が、口座振替結果について、検針時の「使用水量のお知らせ」ではなく別途ハガキによる通知を希望した場合に郵送されるものである。

口座振替済通知書ハガキの発送状況は以下のとおりである。

(単位：件)

	平成 27 年度	平成 28 年度
口座振替	1,425,405	1,425,441
口座振替済通知書ハガキ発送	98,578	96,000
送付割合	6.92%	6.73%

別途ハガキによる通知の希望については、水道使用開始時の「水道（下水道）使用申込書」において、「水道局の郵便物の送付先が水道ご使用の住所と異なる場合の住所」欄の中にある振替済通知書の下記の項目に○をつけてもらう形となっている。

	口座振替結果については「使用水量のお知らせ」でお知らせしておりますが、別途ハガキによる通知が必要な場合は左記に○印をしてください
--	--



ここに○をつける

しかしながら、以前（10年ほど前）までは、「水道（下水道）使用申込書」の「水道局の郵便物の送付先が水道ご使用の住所と異なる場合の住所」欄において特に上記の項目を設けておらず、「水道局の郵便物の送付先が水道ご使用の住所と異なる場合の住所」欄に住所の記載があれば、ハガキ郵送の対象としていた。そのため、例えば使用者が特に記載の必要がないのに誤って「水道局の郵便物の送付先が水道ご使用の住所と異なる場合の住所」欄に現住所を記載した場合、それもハガキ郵送の対象となっていた可能性があるとのことである。

そのため、市水道局では、口座振替済通知書ハガキの必要な方以外への郵送分を減らすため、口座振替済通知書ハガキに「「口座振替済のお知らせ」については、「使用水量等のお知らせ」でも表示できます。このはがきが不要なお客様は水道局へご連絡ください。経費削減へのご協力をお願いいたします。」と表示している。

## ② 問題点及び改善案

上記のとおり徐々に口座振替済通知書ハガキの発送件数は減少しているが、まだ潜在的なハガキ不要な使用者は存在することが考えられる。この分のハガキの作成、郵送コストは本来なら不要なコストであり、まだ削減の余地があるものと思われる。

例えば、水道使用場所の住所とハガキのあて先が同一の利用者をリストアップし、ハガキ不要の際はお知らせください、という旨のチラシを作成し検針時の「使用水量のお知らせ」に合わせて配布する等、より積極的な対処をすべきである。なお、その際は水道局の経費削減が水道料金に直結することや、地球環境への配慮といった面を前面に出すことにより理解につながる事が考えられる。

## 4. 入札・契約業務について

### (1) 市水道局における入札・契約事務の概要

#### 1) 地方公共団体における契約形態

##### ① 契約締結の方法

地方公共団体における主な契約方法の内容は次のとおりである。

契約方法	内容
一般競争入札	公告によって不特定多数の者を誘引して、入札によって申込みをさせる方法により競争を行わせ、その申込みのうち、地方公共団体に最も有利な条件をもって申込みをした者と契約を締結する方法
指名競争入札	地方公共団体が資力、信用その他について適切と認める特定多数を通知によって指名し、その特定の参加者をして入札の方法によって競争させ、契約の相手方となる者を決定し、その者と契約を締結する方法
随意契約	地方公共団体が競争の方法によらないで、任意に特定の者を選定してその者と契約を締結する方法

また、各契約方法の主な長所、短所は次のとおりである。

契約方法	長所	短所
一般競争入札	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不特定多数の業者が参加することができるため、入札に参加する機会が広範かつ均等に確保される。</li> <li>● 最も有利な価格で入札した者と契約するため、経済性が確保される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 価格によって業者が決定されるため、履行及び信用能力のない業者が参加するおそれがある。</li> <li>● 入札準備及び審査等に時間や事務手続がかかってしまい、緊急対応が困難である。</li> </ul>
指名競争入札	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 過去の実績や信用等を考慮することにより、履行能力のある業者を選定することができる。</li> <li>● 契約担当者の事務の負担や経費の節減を図ることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 恣意的に指名業者の選定が行われる危険性がある。</li> <li>● 入札参加者が限定されるため談合の機会を与えてしまう。</li> </ul>
随意契約	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 競争に要する事務手続量が少なく、迅速な対応が可能となる。</li> <li>● 契約の相手方を任意に選定できるため、信頼性の高い業者を容易に選定することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 他の契約方法に比して競争が働かないため契約金額が高くなる危険性がある。</li> <li>● 恣意的に業者の選定が行われる危険性がある。</li> </ul>

## ② 予定価格

予定価格とは、地方公共団体が契約を締結する際に、契約担当者等が、競争入札や随意契約に付する事項の価格について、その契約金額を決定する基準として、予め作成しなければならない見積価格である。法律及び政令には予定価格の設定及び決定方法についての規定は特に設けられておらず、地方自治法第 234 条第 3 項本文に契約の相手方の決定に関する規定があるのみである。

地方自治法

(契約の締結)

第234条

3 普通地方公共団体は、一般競争入札又は指名競争入札（以下この条において「競争入札」という。）に付する場合においては、政令の定めるところにより、契約の目的に応じ、予定価格の制限の範囲内で最高又は最低の価格をもって申込みをした者を契約の相手方とするものとする。

## ③ 最低制限価格制度

建設工事等の請負契約又は業務委託契約において、当該契約の内容に適合した履行の確保をするため特に必要があると認めるときは、あらかじめ最低制限価格を設けた上で、予定価格の制限の範囲内の価格で最低制限価格以上の価格をもって申込みをした者のうち最低の価格をもって申込みした者を落札者とする。このような制度を最低制限価格制度というが、最低制限価格未滿で入札した業者は失格となる。法律及び政令には最低制限価格の設定及び決定方法についての規定は特に設けられておらず、地方自治法第 234 条第 3 項ただし書及び地方自治法施行令第 167 条の 10 第 2 項に契約の相手方の決定に関する規定があるのみである。

地方自治法

(契約の締結)

第234条

3・・・ただし、普通地方公共団体の支出の原因となる契約については、政令の定めるところにより、予定価格の制限の範囲内の価格をもって申込みをした者のうち最低の価格をもって申込みをした者以外の者を契約の相手方とすることができる。

地方自治法施行令

(一般競争入札において最低価格の入札者以外の者を落札者とすることができる場合)

第167条の10

2 普通地方公共団体の長は、一般競争入札により工事又は製造その他についての請負の契約を締結しようとする場合において、当該契約の内容に適合した履行を確保するため特に必要があると認めるときは、あらかじめ最低制限価格を設けて、

予定価格の制限の範囲内で最低の価格をもって申込みをした者を落札者とせず、予定価格の制限の範囲内の価格で最低制限価格以上の価格をもって申込みをした者のうち最低の価格をもって申込みをした者を落札者とすることができる。

#### ④ 随意契約

随意契約によって契約を締結できる場合は、地方自治法施行令第167条の2第1項1号から9号に定められているが、地方公営企業においては地方公営企業法施行令第21条の14第1項第1号から第9号において、地方自治法施行令と同様に下記のとおり定められている。

地方公営企業法施行令（一部、簡略表記）

（随意契約）

第21条の14 随意契約によることができる場合は、次に掲げる場合とする。

- 1 売買、貸借、請負その他の契約でその予定価格が別表第一の上欄に掲げる契約の種類に応じ同表の下欄に定める額の範囲内において管理規程で定める額を超えないものをするとき
- 2 不動産の買入れ又は借入れ、地方公営企業が必要とする物品の製造、修理、加工又は納入に使用させるため必要な物品の売払い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をするとき
- 3 障害者支援施設等において制作された物品を買い入れる契約などをするとき
- 4 新商品の生産により新たな事業分野の開拓を図る者として総務省令で定めるところにより管理者の認定を受けた者が新商品として生産する物品を当該認定を受けた者から管理規程で定める手続により買入れ若しくは借り入れる契約又は新役務の提供により新たな事業分野の開拓を図る者として総務省令で定めるところにより管理者の認定を受けた者から管理規程で定める手続により新役務の提供を受ける契約をするとき
- 5 緊急の必要により競争入札に付することができないとき
- 6 競争入札に付することが不利と認められるとき
- 7 時価に比して著しく有利な価格で契約を締結することができる見込みのあるとき
- 8 競争入札に付し入札者がいないとき、又は再度の入札に付し落札者がいないとき
- 9 落札者が契約を締結しないとき

別表1(第21条の14関係)

1	工事又は製造の請負	都道府県及び政令指定都市	2,500千円
		市町村(指定都市を除く。以下この表において同じ)	1,300千円
2	財産の買入れ	都道府県及び政令指定都市	1,600千円
		市町村	800千円

3	物件の借入れ	都道府県及び政令指定都市	800千円
		市町村	400千円
4	財産の売払い	都道府県及び政令指定都市	500千円
		市町村	300千円
5	物件の貸付け		300千円
6	前各号に掲げるもの 以外のもの	都道府県及び政令指定都市	1,000千円
		市町村	500千円

## 2) 市水道局における契約規程

市水道局では、「鹿児島市水道局契約規程」第1条において、水道局の事業に関する売買、賃貸、請負その他の契約を結ぶ場合におけるその方法及び手続については、「鹿児島市契約規則」を準用する旨定めている。

## 3) 市水道局における契約形態

### ① 入札契約に関する金額基準

市水道局における一般競争入札に関する金額基準は、建設工事に係る契約について、「鹿児島市水道局事後審査型制限付き一般競争入札実施要綱」において下記のとおり規定されている。

ここで、事後審査型制限付き一般競争入札とは、入札前に行う入札参加資格確認手続きを省略し、入札公告等に定める入札参加資格要件を満たしていれば入札に参加でき、開札後に有効となる入札の最低価格入札者（落札候補者）から順に資格確認を行い適格者を落札決定する入札制度のことである。

#### 鹿児島市水道局事後審査型制限付き一般競争入札実施要綱

(対象工事)

第2条 この要綱において、事後審査型制限付き一般競争入札の対象とする建設工事は、予定価格が5千万円以上で、鹿児島市水道局建設工事等指名競争入札参加者選定委員会規程（平成7年水道局規程第13号）第1条に基づき設置された鹿児島市水道局建設工事等指名競争入札参加者選定委員会（以下「委員会」という。）が決定した工事及び予定価格が5千万円未満で、共同企業体方式により施工する工事とする。

上記の建設工事以外の契約においては、特に一般競争入札の適用に関する金額基準はない。

### ② 指名競争入札参加者の選定

市水道局では、指名競争入札に参加する業者の選定に関して適正かつ合理的に運営するため、建設工事の請負契約及び業務委託契約については、「鹿児島市水道局建設工

事等指名競争入札参加者選定委員会規程」を設け、物品の購入、修繕、製造の請負又は賃貸借については、「鹿児島市水道局物品購入等指名競争入札参加業者選定委員会規程」を設け、当該規程により選定を行っている。

### ③ 予定価格の公表

市水道局では、鹿児島市契約規則に準じて予定価格を設定している。

鹿児島市契約規則 (予定価格) 第 12 条 2 予定価格は、一般競争入札に付する事項の価格の総額について定めなければならない。ただし、一定期間継続してする製造、修理、加工、売買、供給、使用等の契約の場合においては、単価についてその予定価格を定めることができる。 3 予定価格は、契約の目的となる物件又は役務について取引の実例価格、需給の状況、履行の難易、数量の多寡、履行期間の長短等を考慮して適正に定めなければならない。
---

また、予定価格の公表については、競争入札の手続の透明性の向上を図り、その公正性を確保するため、建設工事及び建設工事に付帯する測量、調査及び設計の業務については「鹿児島市水道局建設工事等予定価格公表実施要綱」に、それ以外の業務委託契約については、「鹿児島市水道局業務委託契約予定価格事後公表実施要綱」に従い事前又は事後になされる。

鹿児島市水道局建設工事等予定価格公表実施要綱 (公表の時期) 第 4 条 公表は、建設工事に付帯する測量、調査及び設計の業務並びに予定価格が 2 千 5 百万円以上の建設工事においては落札決定後の公表（以下「事後公表」という。）とし、予定価格 2 千 5 百万円未満の建設工事においては公告又は指名の時点での公表（以下「事前公表」という。）とする。
鹿児島市水道局業務委託契約予定価格事後公表実施要綱 (趣旨) 第 1 条 この要綱は、鹿児島市水道局が発注する業務の委託の契約（以下「業務委託契約」という。）に係る一般競争入札又は指名競争入札（以下「競争入札」という。）について、競争入札手続の透明性の向上を図りその公正性を確保するため、業務委託契約に係る予定価格の競争入札後の公表（以下「事後公表」という。）の実施について必要な事項を定めるものとする。

以上の規定をまとめると次のように区分される。

公表時期	契約の内容
事前公表	● 2,500 万円未満の建設工事
事後公表	● 2,500 万円以上の建設工事 ● 建設工事に付帯する測量、調査及び設計の業務 ● 建設工事に付帯する測量、調査及び設計の業務以外の業務委託

#### ④ 最低制限価格の算定

市水道局では、最低制限価格の算定に関し、鹿児島市契約規則に準じるとともに、契約内容に適合した履行の確保をするため、建設工事請負契約に係る競争入札については「鹿児島市水道局建設工事最低制限価格制度実施要領」に、建設工事に付帯する測量、調査及び設計の業務（以下「建設コンサルタント業務」という。）については「鹿児島市水道局建設コンサルタント業務等最低制限価格制度実施要領」に基づいて算定される。

##### 鹿児島市契約規則

（最低制限価格）

第 13 条 …… 必要があるときは、その契約の種類及び金額に応じ、予定価格の 10 分の 6 以上の範囲内で最低制限価格を設けることができる。この場合においては、最低制限価格を設けた旨を入札前に公表しなければならない。

##### 鹿児島市水道局建設工事最低制限価格制度実施要領

（最低制限価格制度の対象工事）

第 2 条 管理者は、建設工事請負契約に係る競争入札を行う場合において、予定価格 24 億 7 千万円未満の工事について最低制限価格制度の対象とすることができるものとする。

##### 鹿児島市水道局建設コンサルタント業務等最低制限価格制度実施要領

（最低制限価格制度の対象業務）

第 2 条 管理者は、建設コンサルタント業務等の委託契約に係る競争入札を行う場合において、次に定める業務の種類について、最低制限価格制度の対象とすることができるものとする。

- (1) 測量業務
- (2) 建築関係の建設コンサルタント業務
- (3) 土木関係の建設コンサルタント業務
- (4) 地質調査業務

⑤ 随意契約に関する取扱い

随意契約の取り扱いに関しては本市契約課が下記のとおり定めている（一部省略）が、地方公営企業法施行令第21条の14第1項各号も地方自治法施行令第167条の2第1項各号と実質的に同じであるため、各公営企業においても同様に適用している。

施行令第167条の2 第1項各号	随意契約に該当する主な事例	左の具体的な事例とその範囲等
<p>(1) 売買、賃借、請負その他の契約でその予定価格（賃借の契約にあつては、予定賃貸借料の年額又は総額）が別表第5上欄に掲げる契約の種類に応じ同表下欄に定める額の範囲内において普通地方公共団体の規則で定める額を超えないもの</p>		<p>契約規則 （随意契約） 第19号 令第167条の2第1項第1号の規定により、規則で定める額は、次の各号に掲げる契約の種類に応じ、当該各号に定める額とする。</p> <p>(1) 製造の請負 130万円 (2) 財産の買入れ 80万円 (3) 物件の借入れ 40万円 (4) 財産の売払い 30万円 (5) 物件の貸付け 30万円 (6) 前各号に掲げるもののほか工事の請負以外のもの 50万円</p>
<p>(2) 不動産の買入れ又は借入れ、普通地方公共団体が必要とする物品の製造、修理、加工又は納入に使用させるため必要な物品の売払い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</p>	<p>ア) 契約の目的物が特定の者でなければ納入することができないものであるとき</p> <p>イ) 契約の目的物が特殊の物品であるため、若しくは契約上特別の目的があるため買入先が特定され、又は特殊の技術を必要とするとき</p> <p>ウ) 契約の目的物が代替性のない特定の位置、構造又は性質のものであるとき</p>	<p>・ 随意契約の目的物が一人においてだけしか有しない物品を買入れ又は借り入れる場合である。この場合は、仮に競争によつたとしても参加者はもとより一人に限られるから、競争の目的は達せられないので、随意契約によるもの。</p> <p>a) 特殊の性質を有する物品をその生産または製造の場所から直接買入れる必要がある場合 （「特殊の性質を有する物品」とは、他の者をもって代えることのできないもの。例えば、美術品、芸術品、骨董品を購入する場合等）</p> <p>b) 特定の使用目的のある物品をその生産または製造の場所から直接買入れる必要がある場合 （「特定の使用目的」とは、用途が一定しており、それ以外の目的に使用できない場合を意味する。）</p> <p>c) これらの物品を生産者又は製造者から直接買入れる必要がある場合</p> <p>d) 特別の技術者でなければ製造することのできない製作品及び機械を買入れる必要がある場合 （「特別の技術者………」とは、特定の技術を要する者でなければ製造することのできないとの趣旨。具体的には特許又は実用新案にかかる物で、その技術等によらなければ製造することができないもの。）</p> <p>・ 例えば、土地、建物の買入れに当たり某町某番地所在の建物が買入れの条件を満たすので、これを土地と一体として買入れる場合には、当該土地、建物の買入れについては競争の余地はない。</p>

施行令第 167 条の 2 第 1 項各号	随意契約に該当する主な事例	左の具体的な事例とその範囲等
	エ) 競争に付するときは、特に国において必要とする物件を得ることができないとき	・ 例えば、試験のための物品を製造させ又は物品を買入れる場合で、競争によって取得しては試験の目的を達しえないような事情のあるときがこれにあたる。
(3) 障害者支援施設等、シルバー人材センター等母子福祉団体等からの物品の買入れや役務の提供を受ける契約		
(4) 新商品の生産により新たな事業分野の開拓を図る者として総務省令で定めるところにより普通地方公共団体の長の認定を受けた者が新商品として生産する物品を、普通地方公共団体の規則で定める手続により、買入れる契約		
(5) 緊急の必要により競争入札に付することができないとき	ア) 緊急の必要のあること（すなわち、天災地変その他の急迫の場合〔客観的事由であること〕であって、公告の期間等を短縮してもなお競争に付するいとまがないようなときであること。 かつ、 イ) 競争に付するときは契約の目的を達することができないこと。 の二つの要件を備えた場合である。	
(6) 競争入札に付することが不利と認められるとき	ア) 現に契約履行中の工事、製造又は物品の買入れに直接関連する契約を現に履行中の契約者以外の者に履行させることが不利であること。 イ) 買入れを必要とする物品が多量であって、分割して買入れなければ売り惜しみその他の理由により価格を騰貴させるおそれがあること。 イ) 急速に契約をしなければ、契約する機会を失い、又は著しく不利な価格をもって契約をしなければならないこととなるおそれがあること。	

施行令第 167 条の 2 第 1 項各号	随意契約に該当する主な事例	左の具体的な事例とその範囲等
(7) 時価に比して著しく有利な価格で契約を締結することができる見込みのあるとき		<ul style="list-style-type: none"> <li>ある業者が当該品物を多量に所有しており、そのために他の業者から当該品物を購入する場合の市場価格に比し、著しく有利な価格で購入できる場合とか、ある業者が特殊な機械を備えている等の事由で、時価より著しく有利な価格で発注ができる見込みのあるとき等である（時価に比して著しく有利な価格かどうかを判断すべき）。</li> </ul>
(8) 競争入札に付し入札者がいないとき、又は再度の入札に付し落札者がいないとき	ア) 競争入札に付しても入札者がいないとき	<ul style="list-style-type: none"> <li>例えば、入札者があったが、予定価格の制限の範囲内でないために落札しなかったような場合は含まれない。入札に参加するため集合したが、現実に入札行為が一つもなされなかった場合は入札者がいないときに該当する。</li> </ul>
	イ) 又は、再度の入札をしても落札者がいないとき	<ul style="list-style-type: none"> <li>再度の入札を行っても落札者がいない場合は、それ以上競争入札を継続することは無理であろうから、随意契約ができるものとしている。</li> <li>再度入札を二度以上行うことは差し支えないので、何度も入札させ、落札者がいない場合に初めて随意契約によることはもちろん差し支えない。</li> </ul>
(9) 落札者が契約を締結しないとき		<ul style="list-style-type: none"> <li>一般競争入札又は指名競争入札に付した場合、予定価格の制限の範囲内で契約の相手方と決定した者が、契約を締結しないときである。この場合は、落札金額の範囲内で随意契約を行わなければならない。</li> </ul>

#### 4) 契約の状況

平成 26 年度から 28 年度までに市水道局が契約した一般競争入札、指名競争入札及び随意契約の件数及び金額について、工事契約及び業務委託契約毎の内訳を示すと以下のとおりである。

##### 1. 一般競争入札 (金額：千円)

契約内容		平成 26 年度	27 年度	28 年度
工事契約	件数	7	15	21
	金額	1,275,328	2,004,916	1,671,862
業務委託	件数	—	—	—
	金額	—	—	—

##### 2. 指名競争入札 (金額：千円)

契約内容		平成 26 年度	27 年度	28 年度
工事契約	件数	243	228	217
	金額	3,185,507	2,770,222	2,945,729
業務委託	件数	133	138	131
	金額	489,171	841,742	616,098

##### 3. 随意契約 (金額：千円)

契約内容		平成 26 年度	27 年度	28 年度
工事契約	件数	52	51	52
	金額	262,319	232,210	237,850
業務委託	件数	302	299	320
	金額	2,158,933	1,692,734	1,682,899

## 5) 今回監査対象とした契約一覧

### ① 監査対象とした工事契約

平成 28 年度の工事契約のうちから、工事の種類、契約金額及び契約方法などを考慮し、以下の契約を監査対象として選定した。

(単位：千円)

No.	上下	件名	契約方法	随契理由	契約金額
1	水道	山田ポンプ所送水ポンプ設備ほか工事	一般	—	116,011
2	水道	水道局本庁舎監視設備工事	一般	—	155,918
3	水道	谷合第二水源地電気計装設備工事	一般	—	75,060
4	水道	山田ポンプ所電気計装設備工事	一般	—	106,380
5	水道	改良17工区配水管布設工事	指名	—	15,258
6	水道	滝之神排水処理場法面保護工事	指名	—	11,406
7	水道	中名第一配水池槽内防水修繕工事	指名	—	972
8	水道	改良45工区配水管布設工事	指名	—	15,179
9	水道	整備47工区配水管布設工事	指名	—	13,786
10	水道	坂之上配水池2号送水ポンプ修繕工事	指名	—	1,090
11	水道	石井手取水場2号導水ポンプ修繕工事	随契	2号	24,948
12	水道	滝之神浄水場5地域遠方監視装置修繕工事	随契	2号	810
13	公下	南部処理場管理本館高圧受変電設備等工事	一般	—	160,920
14	公下	谷山処理場沈砂池設備工事その1	一般	—	121,554
15	公下	吉野町污水管路施設工事(その2)	指名	—	14,272
16	公下	単第6工区污水管路施設工事	指名	—	3,954
17	公下	污水管路改良工事(その9)	指名	—	31,664
18	公下	荒田3号幹線改良工事	指名	—	25,732
19	公下	谷山処理場Ⅰ系2・3号反応タンク水中曝気機修繕工事	随契	2号	12,960
20	公下	錦江処理場乙系1号送風機修繕工事	随契	2号	13,500
21	公下	南部処理場Ⅲ系1・2号返送汚泥ポンプ等改良工事	随契	2号	8,866
22	公下	南部処理場2号汚水ポンプ修繕工事	随契	2号	12,420
23	公下	南部処理場2号沈砂掻寄機修繕工事	指名	—	1,132
24	公下	1号用地処理場1号遠心脱水機修繕工事	随契	2号	11,841
25	公下	南部処理場Ⅱ系1号排風機電動機修繕工事	随契	5号	1,080
		合計			956,716

(注) 1 水道…水道事業、公下…公共下水道事業、一般…一般競争入札、指名…指名競争入札、随契…随意契約  
契約金額は消費税及び地方消費税相当額を含む。

#### 2 随契理由

2号 性質又は目的が競争入札に適しないものをするとき

5号 緊急の必要により競争入札に付することができないとき

8号 競争入札に付し入札者がいないとき、又は再度の入札に付し落札者がいないとき

② 監査対象とした業務委託契約

平成 28 年度の業務委託契約のうちから、業務の種類、契約金額及び契約方法などを考慮し、以下の契約を監査対象として選定した。

(単位:千円)

No.	主管課	契約の件名	契約方法	随契理由	契約金額
1	総務課	鹿児島市水道局本庁舎エレベーター設備保守点検業務委託	随契	1号	388
2	営業課	検針等業務委託(工業用水道事業地区含む)	随契	2号	188,317
3	営業課	水道メーター取替等業務委託	随契	2号	57,383
4	営業課	吉田地域メーター取替等業務委託	随契	2号	1,977
5	営業課	吉田地域メーター取替等業務委託	随契	2号	267
6	営業課	吉田地域メーター取替等業務委託	随契	2号	16
7	営業課	吉田地域メーター取替等業務委託	随契	2号	1,183
8	営業課	喜入地域メーター取替等業務委託	指名	—	1,729
9	営業課	喜入地域メーター取替等業務委託	指名	—	87
10	営業課	喜入地域メーター取替等業務委託	指名	—	59
11	営業課	喜入地域メーター取替等業務委託	指名	—	1,900
12	収納課	吉田地域メーター取替等業務委託	随契	2号	56
13	収納課	喜入地域メーター取替等業務委託	指名	—	43
14	配水管理課	河頭浄水場エレベーター設備保守点検業務委託	随契	2号	388
15	配水管理課	万之瀬取水場維持管理業務委託	随契	2号	15,033
16	配水管理課	河頭・滝之神排水処理場運転管理業務委託	随契	2号	12,960
17	配水管理課	ボトルドウォーター製造業務委託	随契	2号	5,243
18	配水管理課	滝之神浄水場ほか計装設備点検調整業務委託	随契	2号	12,960
19	配水管理課	平川浄水場ほか計装設備点検調整業務委託	随契	2号	18,792
20	下水道建設課	吉野町汚水管路施設工事実施設計業務委託(その1)	指名	—	11,016
21	下水道管路課	汚水管路清掃業務委託(その1)	指名	—	41,212
22	下水道管路課	公共下水道取付管設置業務委託(舗装・谷山駅周辺地区取付管移設等含む)	随契	2号	145,295
23	下水道管路課	汚水管路清掃業務委託(その2)	随契	2号	37,648
24	下水処理課	谷山処理場電話交換機保守点検業務委託	随契	1号	375
25	下水処理課	1号用地処理場電話交換機保守点検業務委託	随契	1号	294
26	下水処理課	南部処理場エレベーター設備保守点検業務委託	随契	2号	777
27	下水処理課	南部処理場ほか清掃収集運搬業務委託	随契	8号	68,977
28	下水処理課	下水汚泥堆肥化場堆肥化業務委託	随契	2号	290,792
29	下水処理課	谷山処理場ほか維持管理業務委託	随契	2号	151,005
30	下水処理課	錦江処理場ほか維持管理業務委託	随契	2号	74,779
		合計			1,140,963

(注) 1 指名…指名競争入札、随契…随意契約  
 契約金額は消費税及び地方消費税相当額を含む。

2 随契理由

- 1号 予定価格が管理規程で定める額を超えないとき
- 2号 性質又は目的が競争入札に適しないものをするとき
- 8号 競争入札に付し入札者がいないとき、又は再度の入札に付し落札者がいないとき

③ 監査対象とした物品購入契約

業務の種類、契約金額及び契約方法などを考慮し、以下の契約を監査対象として選定した。なお選定に当たっては、総勘定元帳から物品購入と思われる取引を抽出し、そこから選定している。

(単位：千円)

No.	主管課	契約内容	契約方法	随契理由	契約金額
1	経理課	シュレッダー	随契	5号	194
2	配水管理課	液体クロマトグラフ質量分析装置	随契	8号	56,484
3	水道管路課	個別GIS機器一式	随契	8号	2,391
4	経営管理課	水道局WAN用クライアント機器 39 台外一式の購入	指名	—	4,422
5	配水管理課	小型無停電電源装置	指名	—	1,681
6	配水管理課	ドラフトチャンバー	指名	—	3,796
7	経営管理課	水道料金等システム用端末購入(デスクトップ型パソコン 2 台、ノート型パソコン 1 台)	随契	2号	701
8	下水道管路課	小型貨物自動車(キャブバン)	随契	2号	3,715
9	下水処理課	イオンクロマトグラフ	指名	—	4,212
10	下水道管路課	個別GIS機器一式	随契	8号	287
11	経営管理課	水道局WAN用クライアント機器 19 台外一式の購入	指名	—	2,154
12	経営管理課	水道料金等システム用端末購入(ノート型パソコン 1 台、ソフトウェア)	随契	2号	249
		合計			80,289

(注) 1 指名…指名競争入札、随契…随意契約  
 契約金額は消費税及び地方消費税相当額を含む。

2 随契理由

- 2号 性質又は目的が競争入札に適しないものをするとき
- 5号 緊急の必要により競争入札に付することができないとき
- 8号 競争入札に付し入札者がいないとき、又は再度の入札に付し落札者がいないとき

## (2) 指摘及び意見

### 1) 見積合わせ執行調書の記載について

(指摘)

「見積合わせ執行調書」に記載された執行者、立会者が、実際と一致していない例が散見された。「見積合わせ執行調書」には実際の見積合わせを執行した者や立会者を記載すべきである。

#### ① 現状及び問題点

一者随契の際など、業者が契約系の窓口にて見積書を記載して見積合わせを実施する場合がある。その際には、対応する職員（仮に「職員 A」とする）が見積書内容の適正性等を確認するが、事務の正確性を期するためもう 1 名の別の職員（仮に「職員 B」とする）も確認を行っている。この場合、見積合わせ執行者は職員 A であり、職員 B は立会者となる。

しかしながら、「見積合わせ執行調書」を通査したところ、上記のようなケースであっても「執行者」の欄は実際には対応していない係長等の氏名となっており、また「立会者」の欄に対応した職員 A が記載されており、かつ職員 A が右上の「担当」欄にも押印している、という例が散見された。

結果として、「見積合わせ執行調書」に記載された執行者、立会者が実際と一致していないことになる。

また本来立ち会った職員 B の氏名はどこにも記載がされていないので、実際上は複数者で確認を行っていながら、確認した責任は職員 A のみに偏ってしまうことにもなる。

#### ② 改善案

「見積合わせ執行調書」の「執行者」「立会者」には、実際の見積合わせの執行者や立会者を記載すべきである。そのうえで、係長や課長は内容を確認し、見積合わせ執行調書の上部の決裁欄に押印すればよいと思われる。

## 2) 水道局契約規程について

(指摘)

鹿児島市水道局契約規程のうち、鹿児島市契約規則の準用の対象外としている部分について、水道局独自の規程が存在しない部分があったため、規程を作成するか、準用の対象とするかどちらかの方法により規程の整合性を図るべきである。

### ① 現状

鹿児島市水道局契約規程は、下記のとおりほとんどの部分が鹿児島市契約規則を準用している。

鹿児島市水道局契約規程

(契約の方法及び手続)

第 1 条 鹿児島市水道局の業務に関する売買、賃貸、請負その他の契約を結ぶ場合におけるその方法及び手続については、鹿児島市契約規則(昭和 60 年規則第 25 号。以下「規則」という。)の規定(第 5 章の 2 及び第 22 条第 3 項の規定を除く。)を準用する。

ただし、上記のとおり鹿児島市契約規則の「第 5 章の 2 及び第 22 条第 3 項の規定」は準用の対象外としている。

鹿児島市契約規則の「第 5 章の 2」とは、長期継続契約に関する規定であり、下記のとおりである。

鹿児島市契約規則

第 5 章の 2 長期継続契約

(長期継続契約を締結することができる契約)

第 21 条の 2 鹿児島市長期継続契約を締結することができる契約を定める条例(平成 20 年条例第 22 号。以下「長期継続契約条例」という。)第 2 条第 1 号に規定する契約は、次に掲げる物品を借り入れる契約及びその保守管理に関する契約とする。

- (1) 電子計算機
- (2) 事務機器
- (3) 通信機器
- (4) その他市長が必要と認める物品

2 長期継続契約条例第 2 条第 2 号に規定する契約は、次に掲げる役務の提供を受けるとする。

- (1) 機械警備業務
- (2) その他市長が必要と認める業務

(長期継続契約を締結することができる期間)

第 21 条の 3 前条に規定する契約の契約期間は、借り入れる物品及び契約の履行に必要な機器等の減価償却資産の耐用年数等に関する省令(昭和 40 年大蔵省令第 15 号)に定める耐用年数を基準として別に定める。ただし、市長が特に必要があると認める場合は、この限りでない。

また、鹿児島市契約規則の「第 22 条第 3 項」は以下のとおりである。

(契約の締結)

第 22 条

3 市長は、議会の議決に付すべき契約を締結するときは、議会の議決を経たときに、当該契約が成立する旨を落札者に告げ、かつ、その旨を記載した仮契約書により仮契約を締結するものとする。

このうち、鹿児島市契約規則第 5 章の 2 (長期継続契約) について、鹿児島市水道局として定めている規程がないことが判明した。

## ② 問題点及び改善案

鹿児島市契約規則の準用規定から除かれている以上、市水道局として独自に規定を定めておく必要があるが、それが定められていなかったことになる。内容的にも電子計算機、事務機器、通信機器、機械警備業務等ということで、水道局にも関係する内容である。

なお、実務上は、鹿児島市契約規則に沿った運用がなされている。

これについては、市水道局としての独自の取り扱いを定めるか、あるいは鹿児島市契約規則を準用することとして準用の対象外としない方向とするかのどちらかの対応を行うことにより、規定の整合性を図る必要がある。

### 3) 工事契約における入札と随意契約の落札率の乖離について

(意見)

工事契約における落札率に関して、随意契約の場合いずれも95%以上の落札率となっている。一者随契の理由について常に批判的な見地から検証することはもちろん、ホームページ上で随意契約理由を公表することなど、より透明性を高めることによって適正性・公平性を担保することも考えられる。

#### ① 現状

工事契約に関して、過去3年の契約方法別の件数及び落札率を集計したところ、下記のとおりである（いずれも個々の契約案件の落札率を単純平均したものである）。

過去3年の契約方法別の件数及び落札率 (単位：%)

区分	契約方法	平成26年度		平成27年度		平成28年度	
		件数	落札率	件数	落札率	件数	落札率
水道事業	一般競争入札	3	88.25	10	85.59	12	88.72
	指名競争入札	164	94.02	167	92.48	144	93.23
	随意契約	13	95.28	11	96.22	14	97.11
公共下水道事業	一般競争入札	4	88.18	5	92.64	9	89.04
	指名競争入札	79	89.85	61	87.81	73	90.07
	随意契約	39	95.84	40	95.58	38	96.26

随意契約の内訳としては、2号随契（その性質又は目的が競争入札に適しない契約をするとき）の割合が高い。

水道に比して下水道の随意契約の件数が多いが、これは下水道の場合は、ポンプに異物が混入するケース等によりポンプ修理等に技術が必要とのことで、ポンプメーカーの代理店が一者随契で請け負うことが多いためである。

また、落札率に関して、入札の場合と随意契約の場合とで乖離が見られる。特に随意契約の場合、いずれも95%以上の落札率となっている。

#### ② 問題点及び改善案

随意契約の場合、入札に比して競争原理が働かないため、落札率が高止まりする傾向は否めない。そのため随意契約、中でも一者随契は必要最小限度の適用にとどめるべきである。

そのためには、一者随契の理由について常に批判的な見地から検証することはもちろんであるが、より透明性を高めることによって適正性・公平性を担保することも効果的である。

例えば、他の自治体でも例があるが、一者随契の理由についてホームページ上で公表

するという取組みが考えられる。

現在、水道局では情報コーナーにおいて随意契約状況書は閲覧可能となっているが、地理的、時間的制約を伴うことになる。「公共工事の入札及び契約の適正化の推進について」（平成26年10月22日 総務大臣・国土交通大臣連名通知）の「7 入札及び契約の過程並びに契約内容の透明性の確保」においても、「入札及び契約に関する情報の公表の際には、透明性の向上を図る観点から、インターネットの活用を積極的に図ること」とされているところである。

これは水道局のみならず全庁的な課題であるので、市長部局の担当部署とも連携して検討されたい。

#### 4) 物品購入契約の「指名通知書等受領簿」について

(指摘)

物品購入に関する指名競争入札においては、指名業者が水道局からの指名通知書を受領する際に署名押印する「指名通知書等受領簿」の様式が一覧形式となっている。そのため指名競争に参加する業者は、どのような同業他社が競争入札に参加するか容易に分かる状況にあるため、談合の機会を提供してしまいかねない。早急に改善を図る必要がある。

##### ① 現状及び問題点

指名競争入札に関し、指名業者選定委員会において指名された業者に対して指名通知がなされ、水道局にて指名通知書の授受が行われるが、指名競争入札に参加する意思のある業者が当該指名通知書を受領する際、受領した旨を「指名通知書等受領簿」に署名押印することになっている。

指名競争のうち、物品購入に関する契約については、この「指名通知書等受領簿」の様式が指名業者を一覧できる形式になっているため、業者は他にどの業者が指名競争入札に参加するかを容易に把握することができる状況である。

入札前に他の指名業者が判明すれば、業者間での話し合いや調整などが行いやすく、談合に繋がりがかねない危険性がある。

##### ② 改善案

物品購入の指名競争入札においても、他の工事及び業務委託と同様、入札前に他の指名業者が分からないように、「指名通知書等受領簿」への署名押印は、1者につき1枚とするような対策が必要である。

## 5) 物品購入契約の業者指名時の確認作業について

(意見)

物品購入契約の指名業者選定に際して、登録業者すべてに対象物品の取扱いの有無を照会しているが、物品によっては照会件数が膨大になり、またファックス等の手段によっているのが非効率である。閲覧見積合わせに参加する業者に絞るなど、公平性を損なわない範囲で照会する業者の絞り込みを行うことや、電子メール等の活用により、事務の効率化を図るべきである。

### ① 現状

指名競争入札を実施する場合には、受注機会を公平にするために、「鹿児島市水道局物品購入等指名競争入札参加者選定基準」に基づき、鹿児島市物品購入等入札参加有資格業者名簿（以下「参加有資格業者名簿」という。）に登録されている業者の中から入札に参加する指名業者を選定する。

鹿児島市水道局物品購入等指名競争入札参加者選定基準

(入札参加者の選定)

第2条 入札参加者の選定に当たっては、物品購入等業務の適正な処理と地元業者の育成振興の見地にたつて、鹿児島市物品購入等入札参加有資格業者名簿から、次に掲げる事項に留意の上選定するものとする。

- (1) 契約条項に基づき適正な履行ができると認められる技術的特性及び設備を有し、良好な経営状況にあること。
- (2) 直前2年間、鹿児島市水道局との各種契約のあった業者については、その履行が適正に行われていること。
- (3) 過去において信義誠実の原則に反し、著しく信用を失墜するような行爲がないこと。
- (4) 当該物品の売却、修繕、製造又は賃貸について経験及び必要な熟練度を有していること。
- (5) その他契約履行について特に必要と認められること。

特殊な物品や専門性の高い知識や技術を要する物品については、それを扱うことのできる業者はある程度限定されるため、相応の基準をもって指名業者の絞り込みはできるものの、パソコンなど汎用性の高い物品や専門性の低いものに関しては、取り扱う業者も比較的多く、受注機会の公平性の観点から、その絞り込みを行うための選定基準の設定は難しい。

そのため、指名競争入札対象となる物品によっては、取り扱いの有無を照会対象とする業者数が多い時で100～200に上ることが毎年度5、6回程度ある。

加えて、その業者への照会方法も、ファックスによって行い、回答も基本的にはファックスにより返信をもらうことになっているが、照会に対して回答がない場合は、担当者が直接電話をかけることで確認することもある。

これに関して、担当者に、業務の効率化の観点から電子メールの一斉送信により業者へ照会を行うことはできないかどうかを質問したところ、業者によっては受信したメールを見ない、見ても返信しない、そもそもメールアドレスを持たない場合もあるため、ファックスと電話で確認を行っている旨の回答があった。

## ② 問題点及び改善案

現状行われているように、全ての登録業者に取り扱いの有無を問合せるとは、受注機会の公平性を確保する観点からは長所があると認められるものの、事務手続きが煩雑となりコスト増につながる側面がある。

そのため、取扱業者が比較的多いと見込まれる汎用性の高い物品に関しては、公平性を損なわない範囲内で、例えば閲覧見積合わせに参加している業者を照会の対象とするという基準を設けるなど、照会対象とする業者の選定基準及び選定方法について効率性の観点からの見直しを検討する必要がある。

また、その業者への照会方法も、上記のようなファックスや電話による確認という手法が採られているが、インターネット環境が整備されている今日の状況を鑑みれば、基本的には電子メールなどの媒体を活用し、例外的に電子メールを使用できない業者のみファックスと電話により照会するなど、照会方法の見直しを検討する必要がある。

## 6) 登録業者の複数確保等について

(意見)

地区によっては参加有資格業者名簿への登録業者が一者しかなく、随意契約により長年にわたり継続して業務委託を行っている場合がある。契約金額の高止まりを招くだけでなく、その地区の給水管の状況なども当該業者が把握しているため、同者が何らかの理由により事業継続ができなくなった場合に混乱をきたすことになる。他の業者にも登録を働きかける必要がある。また、市水道局も当該地域の給水管の状況等の把握、情報蓄積に努めるべきである。

### ① 現状及び問題点

業務委託の随意契約については、技術的及び専門的な理由から一者随意契約となる場合が見受けられる。特に本市合併前の旧5町（桜島町、吉田町、郡山町、松元町、喜入町）では、水道メーター取替に関する業務委託に関して、作業の煩雑さ等の理由から当該業務を受託する意思のある業者の登録数が少なく、一者しか登録していない場合も多く、同者に長年にわたり継続して業務を委託しているケースも見受けられる。また、そのような業者は旧来からその地区で業務を行いその地区に精通していることから、給水装置台帳と埋設されている給水管の種類が違ったことによるトラブル等が発生しても、現在のところ問題なく当該業務を遂行できてはいる。

しかし、実質的に一者しか業務を請け負うことができないとなれば、競争原理の欠如により契約金額の高止まりを招くだけでなく、当該業者が何らかの理由により事業継続ができなくなった場合に混乱をきたす可能性が高い。

### ② 改善案

上記のような一者単独登録地区においても、その地区やその近辺には他にも営業所等を有している指定給水装置工事事業者が複数者あるため、登録を働きかけるべきである。

同時に、市水道局自体が給水装置台帳や埋設されている給水管の種類を十分把握していないのは問題であるため、給水装置の改造工事等が行われた場合には、当該台帳の修正も行われるよう市水道局として指定給水装置工事事業者を指導するとともに情報を蓄積していくことが必要である。

## 7) 随意契約の理由の明確化等について

(意見)

一者随契の案件のうち、2号随契を適用しているものの、実際には5年に1回の入札周期で競争入札を行う形での運用を行っている案件があった。5年に1回の入札周期を設けること自体は、業務の質を確保しつつ、公正な競争の確保や適正な委託料実現の観点からは合理的な運用であるので、それを前提とした随意契約理由書の記載とすべきである。ただし「5年」という期間について合理的な説明ができるようにしておく必要がある。

### ① 現状

一者随契となっている案件のうち、以下のような事例があった。

件名	錦江処理場ほか維持管理業務委託
契約の相手方	日本浄水管理株式会社
内容	<p>随意契約の理由書においては、以下のとおり随意契約の理由が記載されている。</p> <p>本業務は、下記のとおり特殊性を有している。</p> <p>ア 業務の性格上、常時相当数の従業員を当該業務遂行のために雇用していること。</p> <p>イ 業務の遂行にあたり、汚水中継ポンプ施設等の点検に要する車両機器等の保有又は設置を必要とし相当額の投資を要していること。</p> <p>ウ 業務の履行にあたり、相当の技術、知識及び習練度等を必要とし、この習熟のため、相当の日時を要すること（特に錦江処理場は処理方式が最初沈殿池を有していない活性汚泥法であるため、水質変動に対応するには設備を熟知していないと対応できない）。</p> <p>エ 24時間常時対応が必要であることと、いかなる緊急時でも対応する必要があること。</p> <p>これらについて、日本浄水管理(株)は本業務を履行するための体制を整えている。</p> <p>他方、局内部での事務連絡文書に以下の手書き記載があった。</p> <p>「前回入札（27年度）を行ってから5年経過する時期までに業務引継期間を設けない競争入札に移行できるよう準備を進め、それまでの間は2号随契」</p>

## ② 問題点及び改善案

実際の業者選定方法の運用としては、5年に一度競争入札により業者を選定し、そこで決まった業者については5年のあいだ一者随契で継続する、という形態、すなわち5年間の入札周期を設けた運用となっている。

1年サイクルで業者が入れ替わってしまうと業務の質に影響し、また一般的には十分な引き継ぎ期間を設けることが困難であることから、「業務の履行にあたり、相当の技術、知識及び習練度等を必要とし、この習熟のため相当の日時を要する」という点を考慮すれば、このような入札周期を設けた運用にも一定の合理性はあるものと考えられる。

ただし、本件の場合、このような運用を前提とした随意契約理由書にはなっておらず、特定の業者と一者随契を行う前提での記載に過ぎない。

5年に1回の入札周期で競争入札を行うこと自体は、公正な競争の確保や適正な委託料実現の観点からは望ましい運用であるので、それを前提とした随意契約理由書の記載とすべきである。今の状態は、「5年に1回の入札周期」がいわば非公式に慣例として取り扱われているに過ぎない状態であるので、この運用を公式に定着させるべく、随意契約理由書に記載する等の対応が必要と考える。

ただし、「5年に1回の入札周期」の「5年」という期間は、なぜ5年なのかという点について合理的な説明ができるようにしておくことが必要である。

なお、上記の随意契約理由書のア、イに関しては、当該業者が自己の経営判断で行ったものであり、それ自体が当該業者と一者随契を行う理由としては適切ではないと思われる。

## 8) 給水停止先の再開に関する運用について

(意見)

給水停止の解除による開栓業務に関して、滞納していた利用者が未納の料金を払った場合、夜間であっても速やかに(2時間以内を目安)委託業者に開栓業務を依頼している。夜間は委託料が割高であるため、それだけ水道局がコストを負担していることになるが、利用者間の公平性の観点からは、上記のようなケースが公平性を害し、過剰なサービスとなっていないか検討する必要がある。

### ① 現状

合併前の旧5町を除く水道メーター取替等業務委託は、鹿児島市管工事協同組合との一者随契である。

随意契約理由書には、理由の1つとして「緊急対応や24時間対応が必要」との記載

があった。水道メーター取替等について緊急性や 24 時間体制が必要なのか疑問に思い担当者に確認したところ、以下のとおりであった。

本委託業務に含まれる「給水停止の解除による開栓」に関しては、利用者への配慮の観点から、滞納していた利用者が未納の料金を支払った場合速やかに（2 時間以内を目安）開栓するようにしている。もし利用者が夜遅く滞納料金を支払った場合であっても、翌朝以降ではなく夜中でも業者が現地に駆け付け、2 時間以内に開栓している。（夜間においても水道局守衛室にて料金支払いは受付している）

## ② 問題点及び改善案

本委託業務の委託料は、昼間と夜間、深夜で異なっており、夜間、深夜は当然昼間より割高な委託料となっている。そのため、上記のようなケースではその分だけ水道局が追加的な委託料を負担していることになる。

料金滞納者に関しては、これだけでなく、停水を実施する際の給水栓を閉める作業や、料金支払いに応じていただくための電話連絡や訪問等の追加的業務負担が生じている。これら滞納に関する業務は水道局職員と委託業者とで実施しているが、明確に費用として抽出できるものだけでも平成 28 年度において年間約 10,000 千円（給水停止の解除による開栓業務委託 7,029 千円、職員への特殊勤務手当 537 千円、滞納整理業務委託 2,117 千円）に上っている。

水道事業は独立採算制であり、水道水を供給するために必要な経費は原則市民ひとりひとりが負担する水道料金で賄われている。そこにおいては、市民（利用者）間の公平性の確保に留意する必要がある。その点からすると、料金を滞納したことによる不利益はその滞納者が負うことが原則であると考えられるので、上記のようなケースが公平性を害し、過剰なサービスとなっていないか検討する必要がある。

## 5. 情報セキュリティについて

### (1) 市水道局の情報セキュリティに関する概要

市水道局におけるセキュリティポリシーは、市本庁に準じている。情報セキュリティポリシーはさらに「情報セキュリティ基本方針」及び「情報セキュリティ対策基準」の2階層から構成されている。

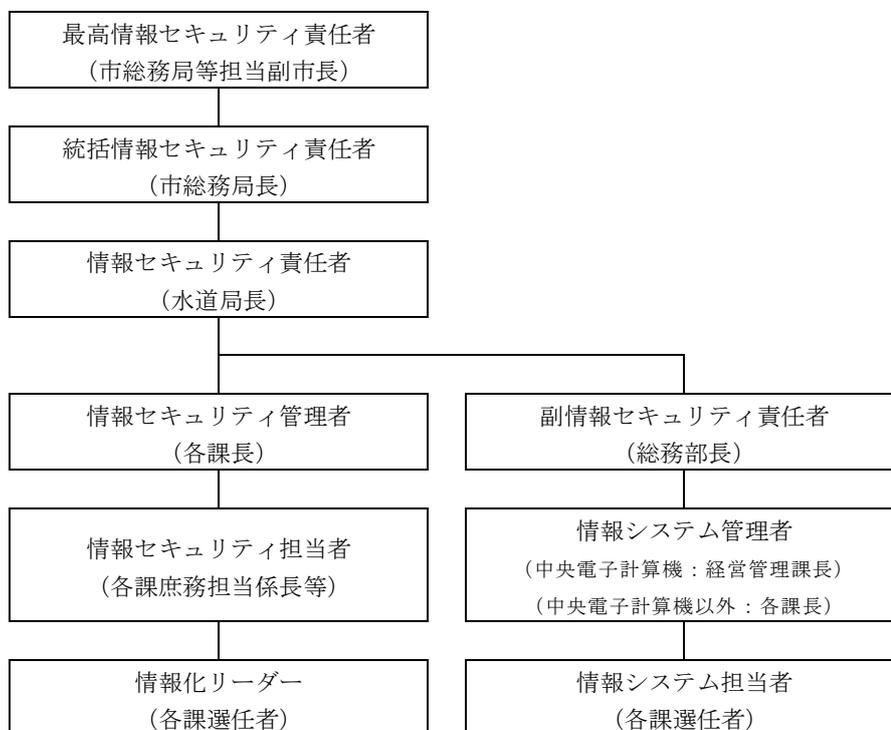
また、情報セキュリティ対策基準に基づき、全ての情報システムに共通の情報セキュリティ対策の実施手順として「鹿児島市情報セキュリティ実施手順（共通手順）」及び個別のシステムごとの必要性により定める具体的な実施手順（個別手順）を策定しており、これらに基づいて、情報セキュリティ対策が実施されている。

なお、「鹿児島市情報セキュリティポリシー」において、「情報セキュリティ」とは、「情報資産の機密性の保持及び正確性、完全性の維持並びに許可された利用者が必要な時に利用できる状態を維持すること」と定義づけされている。

これらセキュリティポリシー及び実施手順等においては、組織体制、物理的・人的・技術的セキュリティ対策、ネットワークへの接続及び切り離し、緊急時の対応等、情報セキュリティ対策について定められている。

市水道局においては情報セキュリティ責任者を水道局長、各課長を情報セキュリティ管理者として定めている。

市水道局における情報セキュリティに係る組織図は下図のとおりである。



市水道局において使用される情報システムは次のとおりである。

所管課名	導入機	主な業務	業務開始	備考
水道局 経営管理課	富士通 PRIMERGY RX300S7	上下水道料金管理	平成27.1	ハンデターミナルによる検針 水道料金（調定）、下水道使用料（調定） 納入通知書作成、収納消込
		給水装置・排水設備情報管理	〃	設計審査手数料、給水負担金、所有者管理 給水装置・排水設備台帳管理
		水道メーター	〃	在庫管理、検満管理
		指定工事事業者管理	〃	工事受付、その他
		排水設備等適正使用調査	〃	自己材メーター管理・受水槽管理
		下水道受益者負担金	〃	納入通知書作成、収納消込
	富士通 PRIMERGY TX200S7	財務会計	平成26.4	収入・支出管理、予算管理 決算・資金・契約・企業債管理、固定資産管理 中期財政計画作成支援

（出典：市政概要 平成28年度）

## （2）指摘及び意見

### 1）訓練の実施内容の不足について

（指摘）

電子計算機の管理及び運営に関する規程においては、電子計算機、情報システム室等に火災その他の災害又はデータの漏えい、盗用、滅失、き損その他の事故が発生した際の対策・復旧等並びに、このような事態発生を想定した訓練を実施することが規定されている。しかしながら年に一度の火災訓練以外の訓練が実施されていない。火災以外の災害、事故及び非常事態に対してどう対応するかシミュレーションし、定期的に訓練するという態勢を早急に整備すべきである。

#### ① 現状及び問題点

「鹿児島市水道局電子計算機の管理及び運営に関する規程（以下「電子計算機規程」という。）」によれば、情報セキュリティとは、「情報資産の機密性、完全性及び可用性を維持することをいう。」（第2条第12号）とある。災害、データの漏えいや毀損等の事故、情報システム障害等の非常事態が原因となってそれが維持できない事態が生じた場合、市水道局の安定した運営及び信頼性に重要な影響を及ぼす可能性があるため、事故の防止及び事故が発生した場合の対応措置に関して、電子計算機規程を設けるとともにその態勢を整備している。

具体的には、電子計算機規程第27条で事故を未然に防ぐための規定を設け、実際に

災害又は事故が発生した場合や電子計算機の機能停止等非常事態が発生した場合の対応措置については第 28 条及び 29 条に規定されている。さらに、このような災害、事故又は非常事態の発生を想定して訓練を実施すべき旨が第 30 条に規定されている。上記の規定内容に基づき態勢が整備されているか確認をした結果、下記のとおりであった。

- ① 火災等の災害への対策として、データ集積がなされる基幹システムを設置しているサーバ室については耐震、耐火、防水及び温室管理がなされている。
- ② データの漏えい及び盗用への対策として、サーバ室への入出管理、情報システムへのログインの権限設定、アクセス制限、端末管理等を設けている。
- ③ データの滅失及び毀損への対策としては、システム環境については変更時に、データについては毎日フルバックアップを行い市情報システム課や県外の遠隔地にデータをバックアップ保存（月次）するとともに、サーバ室及びサーバ室外の庁舎内にある耐火金庫に電磁的記録を保管している。
- ④ 情報システム障害の発生及び機能停止への対策として、システム同等のテスト環境を構築し、ミラーシステムとして稼働するようにしている。

このように、災害、事故及び非常事態の未然防止については対策が講じられている。しかし、当該第 30 条に関して、事故や非常事態が発生した場合の対応訓練及びシミュレーションはどのようになされているかについて担当者に質問したところ、消防法に則り、年に一度火災訓練は行っているものの、それ以外の地震等その他の災害、データの漏えい等の事故発生及び電子計算機の機能停止等の事態の発生に関しては訓練及びシミュレーションは行われていない旨の回答を得た。電子計算機規程と実態が一致していないこととなる。

#### 鹿児島市水道局電子計算機の管理及び運営に関する規程

##### (事故防止)

第 27 条 情報システム管理者は、電子計算機、電子計算機室等に火災その他の災害又はデータの漏えい、盗用、滅失、き損その他の事故を防止するため必要な措置を講じなければならない。

##### (事故発生時の措置)

第 28 条 情報システム管理者は、電子計算機、情報システム室等に火災その他の災害又はデータの漏えい、盗用、滅失、き損その他の事故が発生したときは、直ちに必要な対策を講ずるとともに復旧等に努めなければならない。また、その経緯及び被害状況を調査し、最高情報セキュリティ責任者、統括情報セキュリティ責任者及び情報セキュリティ責任者に報告しなければならない。

(電子計算機の機能停止時の対応策)

第 29 条 情報システム管理者は、電子計算機がその機能を停止したときは、直ちに情報セキュリティ管理者に連絡し必要な措置を指示するとともに復旧等に努めなければならない。

2 情報セキュリティ管理者は、端末装置がその機能を停止したときは、直ちに当該端末装置が接続されている電子計算機の情報システム管理者に連絡し、必要な指示を受けなければならない。

(訓練)

第 30 条 情報システム管理者は、前 2 条の事態発生を想定して訓練を実施しなければならない。

※\_\_\_\_\_は監査人加筆

## ② 改善案

実際に発生した場合の対応手順の確認や、想定外の事態が起きた場合の応用力を高め、被害を最小限に抑えるという意味から訓練の実施は不可欠である。東日本大震災や、最近の熊本地震や九州北部豪雨等、火災以外の自然災害の発生や、昨今、官公庁等でも報告されているサイバー攻撃、コンピュータウイルスによるシステム障害やデータ流出等に対する訓練も念頭に置く必要がある。火災以外の災害、事故及び非常事態に対してどう対応するかシミュレーションし、定期的に訓練するという態勢を早急に整備すべきである。

## 6. 施設往査

### (1) 施設往査の概要

#### 1) 往査場所

今回、監査の一環として以下の施設に往査した。

事業名	往査場所
水道事業	河頭浄水場
	平川浄水場
	宮坂第三水源地
	中名第一水源地
	瀬々串第一ポンプ所
	星和台配水池
公共下水道事業	谷山処理場
	下水汚泥堆肥化場
	南部処理場
工業用水道事業	一倉工水水源地

#### 2) 河頭浄水場



所在地 鹿児島市犬迫町 1272 番 1

敷地面積 39,547 m<sup>2</sup>

通水開始 昭和 40 年 4 月 3 日

能力 109,100 m<sup>3</sup>/日

#### 【沿革】

昭和 38 年 10 月	本市水道に初めて河川表流水を取り入れる事業として着工
昭和 57 年 3 月	施設拡張工事を段階的に行い、第 3 期工事により施設能力日量 11 万 m <sup>3</sup> が完成

#### 【特徴】

浄水場内には、配水池 3 池（容量 10,000 m<sup>3</sup>、13,000 m<sup>3</sup>、16,000 m<sup>3</sup>）が築造されており、更に 1km 下流の山間にも石井手配水池（容量 35,000 m<sup>3</sup>、2 池）があり、河頭浄水場の施設能力 1 日分に相当する配水池容量を保有しており、安定的に給水できる体制となっている。

河頭浄水場の水源である甲突川は、鹿児島市郡山町の八重山にその源を發し、市の中心部を流れる本市最大の河川で、流路延長は 24.4km、流域面積は 132.4 km<sup>2</sup>あり、その内、河頭浄水場で取水する水の流域面積は、87.6 km<sup>2</sup>である。

【施設概要】

主要施設	数量	概要
取水施設	1門	河頭取水口
石井手取水場	1門	石井手取水口
伊敷町 4839 番 3 (2,316 m <sup>2</sup> )	2池	沈砂池
	1池	ポンプ井
	3台	導水ポンプ
	2棟	電気室,導水ポンプ室
小野取水場	1門	小野取水口
小野二丁目 13 番 (2,870 m <sup>2</sup> )	2池	一次沈砂池
	2池	沈砂池
	1池	ポンプ井
	3台	導水ポンプ
	2棟	機械電気室,ポンプ室
導水施設	1池	原水調整槽 導水管
沈砂池	4池	鉄筋コンクリート造
取水ポンプ	1台	甲系 1 号
	2台	甲系 2 , 3 号
	1台	甲系 4 号
	1台	乙系 1 号
	1台	乙系 2 号
着水井	3池	鉄筋コンクリート造
薬品混和池	3池	鉄筋コンクリート造
ブロック形成池	4池	鉄筋コンクリート造
薬品沈殿池	6池	鉄筋コンクリート造
急速ろ過池	16池	鉄筋コンクリート造

主要施設	数量	概要
浄水池	2池	鉄筋コンクリート造
配水池	3池	プレストレストコンクリート造
洗浄用タンク	1池	鉄筋コンクリート造
送水ポンプ	3台	甲系 1 , 3 , 5 号
	2台	甲系 2 , 4 号
	2台	乙系 1 , 4 号
	2台	乙系 2 , 3 号
薬品タンク	4基	ポリ塩化アルミニウム
	2基	苛性ソーダ
	2基	次亜塩素酸ナトリウム
	1基	粉末活性炭
	1基	液化炭酸ガス
管理棟	1棟	管理本館
	1棟	機械本館
	1棟	電気室
	1棟	薬品注入棟
	1棟	発電機棟
	1棟	送水ポンプ室
	1棟	活性炭注入機室
排水処理施設	2棟	脱水機室
犬迫町 1266 番 (7,030 m <sup>2</sup> )	3台	第二脱水機室
	1池	脱水機
	4池	調整槽
	2床	濃縮槽
	1棟	天日乾燥床 ケーキヤード

### 3) 平川浄水場



所在地 鹿児島市平川町 5702 番 1

敷地面積 121,741 m<sup>2</sup>

通水開始 平成元年 7 月 1 日

能力 30,000 m<sup>3</sup>/日

#### 【沿革】

昭和 57 年 12 月	鹿児島市第 10 回水道拡張事業の根幹をなす施設として着工
平成元年 6 月	1 期工事、施設能力日量 3 万 m <sup>3</sup> が完成

#### 【特徴】

水源である二級河川万之瀬川は、鹿児島市美濃岳にその源を発し、南九州市、南さつま市を流域として東シナ海に流れ、県内第 4 位の流路をもつ河川である。

原水は、南さつま市の花川橋直下流で取水し、ポンプにて延長 4.8km の内径 1,000mm 鋳鉄管で南九州市の越原接合井まで圧送し、それ以降、自然流下で延長 6.5km の内径 1,000mm 鋳鉄管と延長 9.5km の水路トンネルを経て、導水される。

本市 3 番目の浄水場で、本市南部に位置し、処理された上水は、大部分が自然流下で、本市南部から脇田川まで給水される。

#### 【施設概要】

主要施設	数量	概要
取水施設	1 門	取水口
南さつま市加世田川畑 12635 番 1 (13,634 m <sup>2</sup> )	2 連 2 池 1 棟 1 池 4 台	取水管渠 沈砂池 管理棟 導水ポンプ井 導水ポンプ
導水施設	1 池 2 池 1 池	接合井 (越原) 沈砂排泥池 分水井 (平川)
南九州市川辺町清水 1142 番 2 ほか		導水トンネル 導水管 水管橋及び伏越
着水井	1 池	鉄筋コンクリート造
活性炭接触池	1 池	鉄筋コンクリート造
薬品混和池	2 池	鉄筋コンクリート造
フロック形成池	2 池	鉄筋コンクリート造
薬品沈殿池	2 池	鉄筋コンクリート造

主要施設	数量	概要
急速ろ過池	4 池	鉄筋コンクリート造
1 号配水池	1 池	鉄筋コンクリート造
2 号配水池	1 池	鉄筋コンクリート造
3 号配水池	1 池	鉄筋コンクリート造
薬品タンク	2 基	ポリ塩化アルミニウム
	2 基	苛性ソーダ
	2 基	次亜塩素酸ナトリウム
	2 基	活性炭スラリー
送水ポンプ	3 台	
管理棟	1 棟	管理本館
	1 棟	薬注棟
排水処理施設	2 池	濃縮槽
	3 床	天日乾燥床
	1 棟	ケーキヤード

#### 4) 宮坂第三水源地

水源種別	所在地	施設能力 (m <sup>3</sup> /日)
地下水	喜入町 9098-4	1,110

#### 5) 中名第一水源地

水源種別	所在地	施設能力 (m <sup>3</sup> /日)
地下水	喜入中名町 2392-3	1,100

#### 6) 瀬々串第一ポンプ所

所在地
喜入瀬々串町 4678

#### 7) 星和台配水池

設備名	所在地	容量 (m <sup>3</sup> )	最高水位 (m)
配水池	喜入瀬々串町 1660-20	310	144.9

## 8) 谷山処理場



所在地	鹿児島市谷山港三丁目2番地5
敷地面積	45,000 m <sup>2</sup>
処理開始	平成12年5月1日
処理能力	53,200 m <sup>3</sup> /日
処理方法	標準活性汚泥法

### 【沿革】

平成8年度	永田川以南の谷山市街地や慈眼寺団地などの汚水进行处理するために建設開始
平成28年3月	星ヶ峯団地や皇徳寺団地、桜ヶ丘地区などの汚水进行处理するため、7号池まで完成。

### 【特徴】

谷山処理場は、永田川以南の谷山市街地や慈眼寺団地などの汚水进行处理のために水処理施設1・2号池を建設し、平成12年5月供用を開始した。その後、星ヶ峯団地や皇徳寺団地、さらに桜ヶ丘地区や1号用地の汚水进行处理のため、増設を進めていた。その結果処理能力は、1日あたり、53,200 m<sup>3</sup>となった。

### 【施設概要】

主要施設	数量	概要
沈砂池	3池	鉄筋コンクリート造
汚水ポンプ	5台	立軸渦巻斜流ポンプ
最初沈殿池	7池	鉄筋コンクリート造
反応タンク	7池	鉄筋コンクリート造
最終沈殿池	7池	鉄筋コンクリート造
塩素混和池	1池	鉄筋コンクリート造
塩素滅菌設備	1式	次亜ソタンク、次亜ソ注入ポンプ
汚泥濃縮設備	1池 1台	重力式濃縮タンク 遠心濃縮機
送風機設備	4台	歯車増速式単段ターボブロワ
汚泥圧送設備	2台	吸込スクリュー付汚泥ポンプ
電気設備	1式	受変電設備、動力設備、計装設備、発電機設備、照明設備、中央監視制御設備（1号用地処理場に設置）
処理水再利用設備	1式	オートストレーナー、移床式上向流砂ろ過器、給水ユニット
汚泥し渣処理設備	1式	スクリーン、スクリュープレス
沈砂池ポンプ棟	1棟	鉄筋コンクリート造
送風機棟	1棟	鉄筋コンクリート造
雑用水棟（塩素滅菌機室を含む）	1棟	鉄筋コンクリート造
脱臭設備	1式	土壌脱臭床、脱臭ファン、ダクト
水処理上屋（換気ファン室、水処理電気室）	2棟	鉄筋コンクリート造
し渣処理棟	1棟	鉄筋コンクリート造
汚泥圧送棟	1棟	鉄筋コンクリート造

## 9) 下水汚泥堆肥化場



所在地 鹿児島市谷山港三丁目 2 番地 4  
 敷地面積 16,500 m<sup>2</sup>  
 運転開始 昭和 56 年 4 月 24 日  
 処理能力 110 トン/日  
 発酵方式 無添加 立型発酵方式

### 【施設概要】

主要施設	数量	概要
混合汚泥ヤード	1 式	鉄骨構造 (スレート葺, 平屋)
受入れホッパーヤード	1 式	鉄骨構造 (スレート葺, 平屋)
発 酵 槽	1 式	鉄筋コンクリート造一部鋼板使用
発 酵 ヤ ー ド	1 式	鉄筋コンクリート造、鉄骨構造
後 熟 ヤ ー ド	1 式	鉄骨構造 (スレート葺, 平屋)
電 気 室	1 式	鉄骨構造 (スレート葺, 平屋)
事 務 室	1 式	鉄骨構造 (スレート葺, 平屋)
製 品 ヤ ー ド	1 式	鉄骨構造 (スレート葺, 平屋)
脱 臭 設 備	1 式	脱臭ファン、ダクト、土壌脱臭床、水洗浄塔、生物脱臭装置、活性炭吸着装置

## 10) 南部処理場



所在地 鹿児島市南栄二丁目 13 番地  
 敷地面積 92,238 m<sup>2</sup>  
 処理開始 昭和 54 年 7 月 2 日  
 処理能力 149,600 m<sup>3</sup>/日  
 処理方法 標準活性汚泥法

【沿革】

昭和 50 年 7 月	鹿児島市公共下水道事業第 5 次変更計画に基づき、第 1 期工事を日本下水道事業団に委託し、建設に着手。
平成 14 年 3 月	下水道の需要に対応するため、22 池まで完成。

【特徴】

南部処理場は、鹿児島開発事業団が鹿児島臨海工業地帯として埋立て開発した一面に用地を取得し、第 1 期工事を開始した。昭和 54 年 7 月の運転開始以来、下水道の需要に応じ施設の増強を図ってきており、平成 28 年度現在、処理能力 149,600 m<sup>3</sup>/日の処理能力を有するに至っている。

全体計画に位置づけている施設が完成すると処理能力 184,400 m<sup>3</sup>/日（人口 331,800 人分）を有する施設となる。

【施設概要】

主要施設	数量	概要
沈 砂 池	4 池	鉄筋コンクリート造
汚 水 ポ ン プ	6 台	立軸渦巻斜流ポンプ
予備エアレーションタンク	1 池	鉄筋コンクリート造
最 初 沈 殿 池	22 池	鉄筋コンクリート造
反 応 タ ン ク	22 池	鉄筋コンクリート造
最 終 沈 殿 池	22 池	鉄筋コンクリート造
塩 素 混 和 池	1 池	鉄筋コンクリート造
塩 素 滅 菌 設 備	1 式	次亜ソナック、次亜ソ注入ポンプ
塩 素 滅 菌 機 室	1 棟	鉄筋コンクリート造
汚泥濃縮タンク	4 池	重力式濃縮タンク
	2 基	加圧浮上式濃縮タンク
	2 基	常圧浮上式濃縮装置
脱 水 設 備	4 台	加 圧 脱 水 機
	2 台	スクリープレス脱水機
送 風 機 設 備	6 台	電動機直結多段ターボブロワ
脱 臭 設 備	1 式	脱 臭 機 、 ダ ク ト

主要施設	数量	概要
管 理 本 部 (沈砂池、ポンプ室を含む)	1 棟	鉄筋コンクリート造
電 気 設 備	1 式	受変電設備、動力設備、計装設備、発電機設備、照明設備、中央監視制御設備
処理水再利用設備	1 式	急 速 ろ 過 装 置 、オートストレーナー
放 流 渠 等	1 式	鉄筋コンクリート造
雑 用 水 棟	1 棟	鉄筋コンクリート造
汚泥し渣処理設備	1 式	ドラムスクリーン、スクリープレス
汚 泥 処 理 棟	1 棟	鉄筋コンクリート造
汚 泥 濃 縮 棟	1 棟	鉄筋コンクリート造
送 風 機 棟	1 棟	鉄筋コンクリート造
計 量 器 室	1 棟	鉄筋コンクリート造
水 処 理 上 屋	1 棟	鉄筋コンクリート造
階 段 棟	1 棟	鉄筋コンクリート造
汚泥し渣処理棟	1 棟	鉄筋コンクリート造

## 11) 一倉工水水源地



所在地	鹿児島市喜入一倉町
施設能力	1,680 m <sup>3</sup> /日
配水池容量	300 m <sup>3</sup>
送水管	1,685m
配水管	1,413m

## (2) 指摘及び意見(各事業共通)

### 1) 固定資産シールについて(谷山処理場、南部処理場、平川浄水場)

(指摘)

固定資産には必要な情報を記入したシールを貼付することとしているが、シールのないものや劣化して判読不能のものがあった。これらを発見した際には遅滞なく対応する必要がある。また、新規固定資産取得時には遅滞なくシールを貼付する必要がある。

#### ① 現状及び問題点

鹿児島市水道局固定資産等管理規程

(管理責任)

第 16 条 各課長は、固定資産管理員をして当該課に所属する固定資産等について常にその現況を把握させるとともに、特に次に掲げる事項に注意しなければならない。

- (1) 固定資産等の使用目的及び使用状況が適当であるか。
- (2) 固定資産等の維持保全が適切になされているか。
- (3) 土地の境界が明確であるか。
- (4) 固定資産等の現況が、台帳及び図面と符合するか。
- (5) その他固定資産等の管理上必要な事項

市水道局では、固定資産等管理規程第 16 条に基づき固定資産を適切に管理する必要性から、以下のようなシールに必要な情報を記入した上で貼付することとしている。

固定資産シール

資産	整理番号	〇〇〇—〇〇〇—〇〇〇〇〇
品名（細節）		〇〇〇〇
所属		〇〇〇課
取得年月日（耐用年数）		平成〇〇年〇月〇日（〇〇年）
鹿児島市水道局		

今回、浄水場や処理場を往査するにあたり、シールの状況を検討したところ、以下のような問題点が検出された。

施設名	問題点
谷山処理場・南部処理場・平川浄水場	シールの文字が劣化し、消えているものが散見された。
谷山処理場	シールが貼付されていないものが1件存在した。
南部処理場	平成28年度に購入した固定資産にシールを貼付していないものが散見された。施設担当者に質問したところ「資産管理係からシールが送付されてこない」との回答であったため、資産管理係に質問したところ「シールは依頼があればただちに送付できる」との回答であった。  (注) 本来、シールは現場で記入し貼付するものであるが、平成26年度の固定資産管理システム変更の際に資産整理番号が変更になったため、その年度だけ新番号が印字されたシールを資産管理係が各現場に配布した。施設担当者はそれ以降の新規購入についてもシールが都度送付されるものであると誤認していたために上記のような回答になったものと思われる。

② 改善案

市水道局は3年に1回の割合で固定資産の実地照合を実施しているが、その時に限らずシールが貼付されていなかったり、劣化して判読できなくなったりしていることを発見した際には遅滞なく対応する必要がある。また、新規固定資産取得時には遅滞なくシールを貼付する必要がある。

## 2) 固定資産の実地照合について

(意見)

固定資産の実地照合において、地下にある構築物等は直接目視ができないため、実在性の確認を省略している施設がある。他方、直接目視ができない固定資産を施設独自の管理方法により実地照合を実施している施設がある。

実施照合を効果的かつ効率的なものとするために、施設間相互でよりよい管理方法を構築するべきである。

### ① 現状及び問題点

鹿児島市水道局固定資産等管理規程

(実地照合)

第 17 条 経理課長は、固定資産等を所管する課の長に、少なくとも 3 年に 1 回固定資産台帳、庁用備品台帳及び専用備品台帳の記載事項とその固定資産等の実体を照合させ、その結果を管理者に報告しなければならない。

固定資産現物が容易に確認できる場合、実地照合時に固定資産現物と固定資産台帳を照合することで固定資産の実在性を確認することができるが、地下にある構築物等は実地照合ができないため、実在性の確認を省略している施設がある。

一方、実地照合ができない固定資産を以下のように管理することで実在性の確認を行っている施設がある。

施設名	実在性確認のための管理方法
谷山処理場	「固定資産貼れないリスト」という一覧を作成し、「固定資産台帳」と固定資産シールを貼った図面を一緒に保管・管理
南部処理場	「固定資産取得報告書」と固定資産シールを一緒に保管・管理
平川浄水場	水源地やポンプ所は固定資産シールを貼付した紙を現物の側に置いて管理

### ② 改善案

実施照合を効果的かつ効率的なものとするために、施設間相互でよりよい管理方法を構築するべきである。また、他施設で採用している優れた管理方法がある場合、それを全施設へ展開するような施策もあれば全体の管理状況につながるものでもあるので検討されたい。

### 3) 未使用固定資産について

(意見)

長期間使用していない固定資産が存在する。今後の使用が見込まれない資産を適宜に除却することは、その後の保管・管理の手間や時間を削減することに直結する。3年に1回の実地照合の際でなくても実施できるものであるため、各現場で適宜に調査、処理を検討するべきである。

#### ① 現状及び問題点

今回、浄水場や処理場を往査するにあたり、工具・器具及び備品を中心に実地照合を実施したところ、長期間使用していないものが以下のとおり存在した。

所在	資産番号	資産名称	数量	取得年月日	取得価額 (千円)	期末帳簿 価額 (千円)	備考
南部処理場	002460	散布機	1台	昭和50年 3月31日	56	2	動力散布機 農業散布用 SHINDAIWA SK-35F 601251
南部処理場	025810	窒素蒸留装置	1式	平成9年 11月17日	385	19	アンモニア・窒素蒸留装置 水質分析用 杉山元 P-26-6GS
南部処理場	007511	その他水質検査器具	1式	昭和56年 3月31日	54	2	グデルナーダニッシュ濃縮装置 水質分析用 イワキ製 (SPC)
南部処理場	020455	湿式複写機	1台	平成3年 8月7日	435	21	湿式複写機 コピーサイズ B5～A1 SD850AE
一倉工水 水源池	033887	揚水ポンプ設備	1式	平成16年 11月1日	3,172	158	昭和62年度取得 水中ポンプ

市水道局は3年に1回の割合で固定資産の現物調査を実施しており、それを通じて、「固定資産明細表に記載はあるものの現物が存在しない資産」を検出し、会計上、それらの除却処理を行うことで現物、固定資産明細表、貸借対照表間の一致をはかっている。

ただし、当該実地照合は固定資産明細表に記載された現物の有無の確認に主眼を置いており、長期間使用されていなかったり、劣化していたりすることにより、当該資産が固定資産明細表や貸借対照表に計上されている金額に相当する価値を有するものであるかという点についてはそれほど重点を置いていない。

#### ② 改善案

今後の使用が見込まれない資産を適宜に除却することは、その後の保管・管理の手間や時間を削減することに直結する。3年に1回の実地照合の際でなくても実施できるものであるため、各現場で適宜に調査、処理を検討するべきである。

その際、上記の長期間使用していない固定資産が全件そうであったように、長期間使用されていなかったり、劣化していたりする資産の多くは、帳簿価額が取得原価の5%に至るまで減価償却済みのものであると考えられるため、そこを中心に検討することが望ましい。

参考までに、平成28年度末において既に取得原価の95%に至るまで減価償却額を計上し、帳簿価額が取得原価の5%となっている固定資産の内訳を示すと下表のとおりである。

(単位：千円)

	水道事業	公共下水道事業	工業用水道事業	計
建物	56,239	50,240	—	106,479
構築物	544,593	92,332	1,354	638,279
機械及び装置	1,064,843	815,859	1,015	1,881,717
車両運搬具	3,671	1,558	—	5,229
工具器具備品	11,791	4,761	—	16,552
計	1,681,137	964,750	2,369	2,648,256

#### 4) 固定資産の除却について

(意見)

処理場において「固定資産台帳上は除却済であるものの引き続き使用している資産」が存在する。過年度において発生したものであり、現在では新規に発生することはないが、3年に1回の固定資産の実地照合を通じて整理を図る必要がある。

##### ① 現状及び問題点

浄水場や処理場を往査するにあたり工具・器具及び備品を中心に現物調査を実施したところ、「固定資産台帳上は除却済であるものの引き続き使用している資産」が存在した。

過年度において「買い替え」の申請を行い新資産を使用開始したものの、本来除却すべき旧資産もまだ使えるということでそのまま使い続けており、固定資産台帳上のみ除却された状況になっていたケースがあったようである。

##### ② 改善案

現在では「買い替え」を理由とする場合であっても経営管理課財政係が現地調査まで実施して購入の必要性を検討していることから、現場においては「新規購入」「買い替え」いずれの場合でも真に必要なもののみを購入申請するという意識が醸成されており、上記のような状況が新たに生じているようなことはない。

ただ、過去において生じた「固定資産台帳未記載の資産」が引き続き存在しているこ

とは事実であるため、その整理は必要である。3年に1回の固定資産の実地照合の際には、長期間にわたり使用していないものや固定資産シールが貼付されていないものを中心に、過去に除却申請済みのものが引き続き存在していないかということを検討することも重要である。

### (3) 指摘及び意見(水道事業)

#### 1) 薬品の管理について(平川浄水場)

(指摘)

薬品在庫の中には、使用期限を経過した薬品や期限切れではないものの長期間使用されていない薬品が散見された。

このような薬品については、誤使用の可能性、外部への意図せざる流出等の防止及び在庫コスト低減の観点から、他の現在使用されている薬品と明確に峻別し整理整頓するとともに、今後使用するか否かを早急に検討し、その可能性がないと判断されれば速やかに廃棄処分すべきである。

#### ① 現状及び問題点

浄水場では、水質検査用に様々な薬品が使用される。

これらの薬品は、施錠される薬品保管庫にて管理されている。また、薬品ごとに在庫リストで個別管理を行い、上半期末と下半期末にそれぞれ全薬品の在庫調査を行い、現物の実在性を確かめている。

平川浄水場の薬品保管庫を視察し、薬品の現物実査を任意抽出により実施したところ、帳簿在庫数と実物の数量と一致したが、次のとおり使用期限切れとなっている薬品が存在した。

薬品名	使用期限	実査時点
0.1mol/l チオ硫酸ナトリウム溶液 500ml	2013年12月	2017年10月

また、上記以外にも使用期限のないもの又は使用期限切れにはなっていないものの、水質調査方法の変更や調査に使用する薬品の変更があったことを理由に、長期間使用の実績がない薬品も散見された。

#### ② 改善案

上記の期限切れ薬品や長期間使用の実績がない薬品は、水質検査の方法が変わったため使用しなくなったものである。誤使用の可能性、外部への意図せざる流出等の防止

及び在庫コスト低減の観点から、これらの薬品については、他の現在使用されている薬品と明確に峻別し整理整頓することが必要である。

期限切れの薬品については、今後水質検査等に使用することはないため、速やかに廃棄処分すべきである。

また、使用期限のないもの又は使用期限切れになっていないものの、長期間使用の実績がない薬品については、今後使用するかどうかを検討し、その可能性がないと判断されれば速やかに廃棄処分すべきである。

なお、平川浄水場においては、薬品の仕入を河頭浄水場を経由して行っていることから、河頭浄水場及びその他の浄水場でも同様の事例がないか、使用期限の経過した薬品及び長期間使用実績のない薬品の有無を調査して、今後の使用可能性を早急に検討し、その可能性がないものについて速やかに廃棄処分すべきである。

#### (4) 指摘及び意見(公共下水道事業)

##### 1) 薬品の管理について(南部処理場)

(指摘)

薬品在庫の中には、保証期限を経過した薬品や期限切れではないものの長期間使用されていない薬品が散見された。

このような薬品については、誤使用の可能性、外部への意図せざる流出等の防止及び在庫コスト低減の観点から、他の現在使用されている薬品と明確に峻別し整理整頓するとともに、今後使用するか否かを早急に検討し、その可能性がないと判断されれば速やかに廃棄処分すべきである。

##### ① 現状及び問題点

処理場においても、浄水場と同様、水質検査用に様々な薬品が使用される。

これらの薬品は、施錠される薬品保管庫にて管理されている。また、薬品ごとに在庫リストで個別管理を行い、上半期末と下半期末にそれぞれ全薬品の在庫調査を行い、現物の実在性を確かめている。

南部処理場の薬品保管庫を視察し、薬品の現物実査を任意抽出により実施したところ、帳簿在庫数と実物の数量と一致したが、次のとおり保証期限切れとなっている薬品が存在した。

薬品名	保証期限	実査時点
0.05mol/L しゅう酸ナトリウム溶液(N/10) 500ml	2016年6月9日	2017年10月

また、上記以外にも保証期限切れにはなっていないものの、水質調査方法の変更や調査に使用する薬品の変更があったことを理由に、長期間使用の実績がない薬品も散見された。

## ② 改善案

上記の保証期限切れ薬品や長期間使用の実績がない薬品は、水質検査の方法が変わったため使用しなくなったものである。誤使用の可能性、外部への意図せざる流出等の防止及び在庫コスト低減の観点から、これらの薬品については、他の現在使用されている薬品と明確に峻別し整理整頓することが必要である。

期限切れの薬品については、今後水質検査等に使用することはないため、速やかに廃棄処分すべきである。

また、保証期限のないもの又は保証期限切れになっていないものの、長期間使用の実績がない薬品については、今後使用するかどうかを検討し、その可能性がなければ速やかに廃棄処分すべきである。

なお、その他の処理場でも同様の事例がないか、保証期限の経過した薬品及び長期間使用実績のない薬品の有無を調査して、今後の使用可能性を検討し、その可能性がないものについて速やかに廃棄処分すべきである。

## 2) 巡視点検日報の記録について(下水汚泥堆肥化場)

(意見)

汚泥堆肥化場巡視点検日報において、冒頭のページにのみ点検等を行った担当者等の押印があり、2 ページ目以降は別々に綴るため、2 ページ目以降について誰が点検等を行ったのが容易にわからない状態である。事後の確認の便宜上、改善が必要である。

### ① 現状及び問題点

下水汚泥堆肥化場においては、毎日委託業者が「汚泥堆肥化場巡視点検日報」により現場の巡視・点検結果について報告を行っている。

この「汚泥堆肥化場巡視点検日報」は「1/4 ページ」から「4/4 ページ」の4枚組である。委託業者の担当者や責任者、水道局の担当者・責任者の確認押印はすべてまとめて1/4 ページになされている。これらについては、「1/4 ページ」「2/4 ページ」「3/4 ページ」「4/4 ページ」ごとに改めて綴り直されて保管されるため、「2/4 ページ」以降については、誰が巡視・点検を行ったのが容易にわからない状態となっている。

## ② 改善案

責任の所在について、事後的にも確認しやすくするため、各ページに巡視・点検の担当者の押印を残すべきである。

### 3) 災害用備蓄資材の管理について(谷山処理場)

(意見)

倉庫入口における「災害用備蓄資材保管一覧表」の掲示や資材名称の入ったシールの貼付について、実施されている施設とそうでない施設があった。災害等緊急時に即座に誰もが発見できるように管理される必要がある。実地棚卸時等において留意するとともに、他施設の優れた管理方法を局全体として採用し統一を図ることが必要である。

#### ① 現状及び問題点

たな卸資産は水道メーターと災害用備蓄資材から構成される。このうち災害用備蓄資材については、平成7年に発生した阪神淡路大震災を受けて、災害等の緊急時に備える資材として各施設に保管し始めたものであることから、災害等緊急時に即座に誰もが発見できるように管理される必要がある。

南部処理場や平川浄水場においては、災害用備蓄資材保管倉庫の入口に「災害用備蓄資材保管一覧表」という紙が貼付され、また各棚には資材名称の入ったシールが貼付されていることから、容易に現物の所在を確認できる状況となっていた。

他方、谷山処理場の災害用備蓄資材保管倉庫においては、南部処理場や平川浄水場のような「災害用備蓄資材保管一覧表」や資材名称の入ったシールの貼付はなく、現物の所在が部外者にとって容易には分からない状況であった。

#### ② 改善案

災害等の発生を念頭に置いた対応、改善を徹底する必要がある。

そのため、実地たな卸に際しては、数量の適否だけではなく災害時を想定した保管状況の適否も検討する必要がある。また、他施設で採用している優れた管理方法がある場合、それを全施設へ展開するような施策もあれば全体の管理状況につながるものもあるので検討されたい。

## 7. 会計関連について

### (1) 市水道局の会計の特徴

#### 1) 公営企業会計

地方公営企業においては地方公営企業法第 20 条に基づき公営企業会計を適用することが求められている。

地方公営企業法

(計理の方法)

第 20 条 地方公営企業においては、その経営成績を明らかにするため、すべての費用及び収益を、その発生の実実に基いて計上し、かつ、その発生した年度に正しく割り当てなければならない。

2 地方公営企業においては、その財政状態を明らかにするため、すべての資産、資本及び負債の増減及び異動を、その発生の実実に基き、かつ、適当な区分及び配列の基準並びに一定の評価基準に従って、整理しなければならない。

3 前項の資産、資本及び負債については、政令で定めるところにより、その内容を明らかにしなければならない。

同法は水道事業及び工業用水道事業には当然に適用されるものであるが、市水道局においては、本来、任意である下水道事業においても適用しており、施行開始の昭和 27 年度から公営企業会計を導入している。そのため、長年に渡り両事業を有機的一体に把握して運営することが可能であり、また、平成 26 年度に行われた地方公営企業会計制度の見直しについても、両事業ともに大きな影響を受けることなく適用することが可能であった。

平成 26 年度における地方公営企業会計制度の見直しの概要

I. 資本制度の見直し

	利益の処分	資本剰余金の処分	資本金の額の減少
改正前	①1/20 を下らない金額を減債積立金又は利益積立金として積立 ②残額は議会の議決により処分可	①原則不可 ②補助金等により取得した資産が滅失等した場合は可 ③利益をもって繰越欠損金を補填しきれなかった場合は可	不可
改正後	条例又は議決により可	条例又は議決により可	議決により可

II. 地方公営企業会計基準の見直し

項目	主な内容
借入資本金	<ul style="list-style-type: none"> <li>借入資本金を負債に計上。1年以内返済期限到来債務は流動負債に分類。</li> <li>建設又は改良等に充てられた企業債及び他会計長期借入金は他と区分。</li> </ul>
補助金等により取得した固定資産の償却制度等	<ul style="list-style-type: none"> <li>任意適用が認められている「みなし償却制度」は廃止。</li> <li>償却資産の取得又は改良に伴い交付される補助金、一般会計負担金等については、「長期前受金」として負債（繰延収益）に計上した上で、減価償却見合い分を、順次収益化。</li> </ul>
引当金	<ul style="list-style-type: none"> <li>退職給付引当金の計上を義務化。</li> <li>退職給付引当金以外の引当金についても、引当金の要件を踏まえ、計上（例：賞与引当金、修繕引当金、特別修繕引当金、貸倒引当金）。</li> <li>従前の修繕引当金の概念は、修繕引当金と特別修繕引当金とに区分。</li> <li>引当金の要件を満たさないものは、計上を認めない。</li> </ul>
繰延資産	<ul style="list-style-type: none"> <li>新たな繰延勘定への計上を認めない。</li> </ul>
たな卸資産の価額	<ul style="list-style-type: none"> <li>たな卸資産の価額については、時価が帳簿価額より下落している場合には当該時価とする、いわゆる低価法を義務付け。</li> </ul>
減損会計	<ul style="list-style-type: none"> <li>公営企業型地方独法における減損会計と同様の減損会計を導入。</li> </ul>
キャッシュ・フロー計算書	<ul style="list-style-type: none"> <li>キャッシュ・フロー計算書における「資金」は、貸借対照表における「現金・預金」と同定義とする。</li> </ul>
勘定科目等の見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営情報が、財務諸表上、可能な限り明らかにされるよう勘定科目の見直し。</li> </ul>
組入資本金制度の廃止（資本制度の見直しの積み残し）	<ul style="list-style-type: none"> <li>減債積立金を使用して企業債を償還した場合、建設改良積立金を使用して建設改良を行った場合等に、その使用した額に相当する額を資本金へ組み入れる制度（組入資本金制度）を廃止。</li> </ul>

## 2) 口座管理

市水道局は水道事業、工業用水道事業、公共下水道事業を一手に担っているが、料金収納口座としては事業ごとの口座を有するのではなく局全体として鹿児島銀行決済用普通預金口座1つと、ゆうちょ銀行口座を各事業が共有する形態となっている。

そのため事業間で資金を移動する必要がある際には実際の預金の移動を伴うことなく帳簿の数値を移動するだけで作業が完了する仕組みとなっている。

これは水道事業のみならず公共下水道事業についても昭和27年から公営企業会計を導入していたために可能であったものである。

## 3) 共通収入・支出の案分

市水道局は水道事業、工業用水道事業、公共下水道事業を一手に担っていることから事業間で共通して発生する収入・支出も存在する。

そうした共通して発生する収入・支出を各事業に振り分けるため、「予算執行運用基準」において以下のような「水道事業特別会計・工業用水道特別会計・公共下水道事業特別会計間における収入・支出区分基準」を設け適用している。

### 1. 収入

項目	基準
その他営業収益 他会計負担金	市営中層住宅徴収経費負担金及び地域下水道使用料徴収等負担金の収入受入れは、水道事業特別会計2/3、公共下水道事業特別会計1/3とする。(営業収益比率)
受取利息 預金利息	水道事業特別会計・工業用水道事業特別会計・公共下水道事業特別会計の1日平均現金・預金残高の比率で配分するものとする。ただし、比率の算定は利息を除くものとする。
雑収益 その他雑収益	原則として水道事業特別会計2/3、公共下水道事業特別会計1/3とする。(営業収益比率) ただし、メーター試験料等各会計特有のものを除く。
庁舎改良負担金	庁舎改良に係る経費については、全額水道事業特別会計で支出し、その直接経費の1/3を公共下水道事業特別会計から水道事業特別会計へ受け入れるものとする。(庁舎改良に係る経費は、減価償却費で回収するので営業収益比率を適用するものである。)

## 2. 支出

項目	基準
総係費、業務費、 給水費、排水費	
職員給与費	上・下水道共通業務に携わる職員数を水道事業特別会計 2 / 3、公共下水道事業特別会計 1 / 3 とする。(営業収益比率)
退職給付費	退職者の属する会計から支出するものとする。
その他経費	上・下水道共通業務に係る経費(総係費支出の庁用備品を含む。)を水道事業特別会計 2 / 3、公共下水道事業特別会計 1 / 3 とする。(営業収益比率)
庁舎改良負担金	庁舎改良に係る経費については、全額水道事業特別会計で支出し、その直接経費の 1 / 3 を公共下水道事業特別会計で負担する。

なお当該基準に関して、平成 14 年度包括外部監査「※事業間共通費の区分基準について」で以下のように指摘している。

ただ、表にある水道事業 2 / 3 公共下水道事業 1 / 3 という負担割合は基準作成時の割合であり、その当時の営業収入の割合が根拠となっている。水道局では、これが大きく相違するようであれば見直すとのことである。例えば平成 13 年度でいえば、水道事業の営業収益 11,057,417 千円、公共下水道事業の営業収益 6,425,902 千円であるから、厳密に言うと 2 : 1 ではなく 1.72 対 1 の割合になり結果的に水道事業での負担が大きく、下水道事業の負担が少ない結果となっている。

これを受けて市水道局は、平成 17 年度中期財政計画策定時に以下のような案分比率基準を設け、その後の中期財政計画策定時に該当期間に見込まれる営業収益比率を算出し、当該基準に照らして案分比率を決定している。

水道収益比率	
61.7%以下	⇒ 3 : 2
61.7%～71.7%	⇒ 2 : 1
71.7%以上	⇒ 3 : 1

直近では平成 26 年度策定の中期財政計画期間(平成 27 年度～29 年度)の営業収益比率は約 63%と算定され、61.7%～71.7%の範囲内と見込まれることから案分比率は 2 : 1 を適用している。

## (2) 指摘及び意見

### 1) 固定資産の減損について

(意見)

平成 26 年 4 月 1 日より地方公営企業会計に減損会計が導入された。市水道局では減損会計についての方針や規程等を定めていないが、減損会計の適用を円滑に行う観点から、減損会計に関する方針や規程等を定めることが必要である。

#### ① 現状

前述のとおり地方公営企業会計制度の見直しにより、平成 26 年 4 月 1 日より地方公営企業会計に減損会計が導入された。

減損会計とは、資産の収益性の低下により投資額の回収が見込めなくなった場合に、一定の条件の下で回収可能性を反映させるように帳簿価額を減額する会計処理である。地方公営企業は通常、多額の固定資産を保有しており、減損会計を導入することにより以下のような効果が期待される。

固定資産の帳簿価額が実際の収益性や将来の経済的便益に比べ過大となっている場合に、減損会計を導入すれば、過大な帳簿価額を適正な金額まで減額できる。

地方公営企業の経営成績を早期に明らかにすることができるようになり、経営成績に問題がある地方公営企業に対しては、早期の措置を講じることが可能となる。

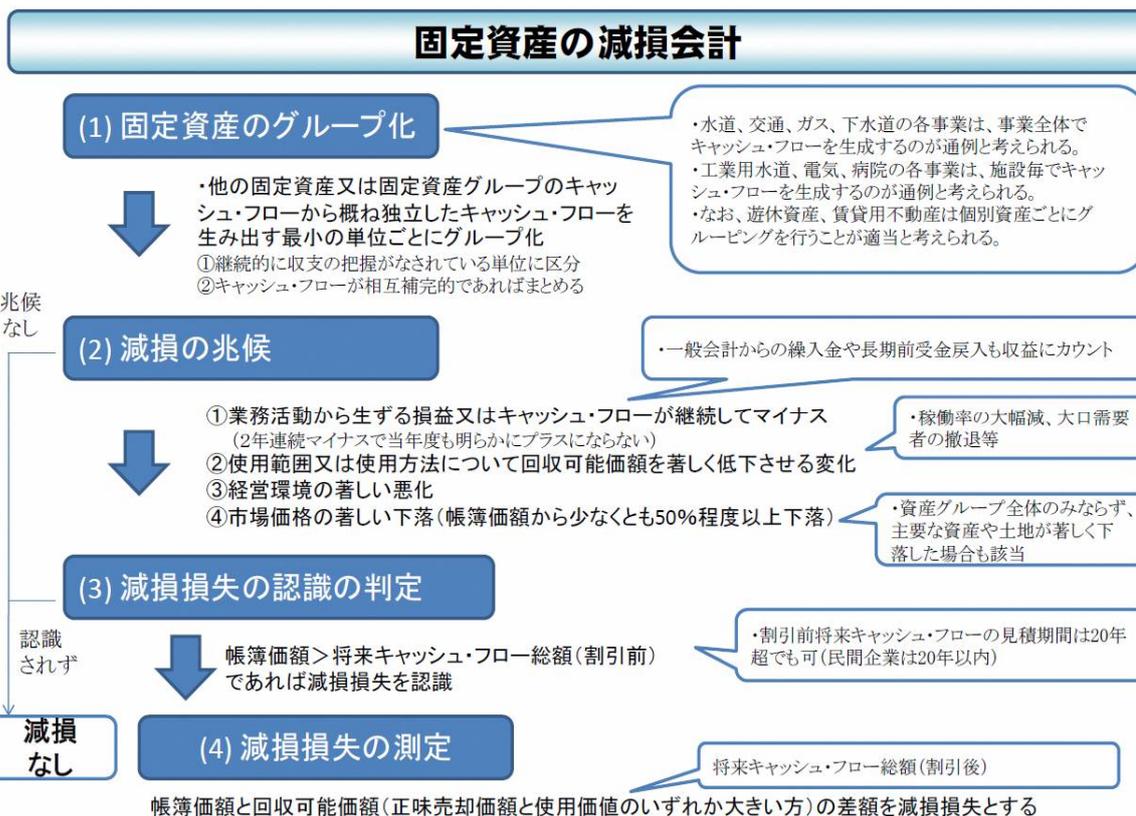
#### ② 問題点及び改善案

市水道局では減損会計についての方針や規程等を定めていない。しかし、減損会計が地方公営企業会計においても強制適用となっていることから、市水道局として減損会計に関する方針や規程等を定めることにより、減損会計の適用を円滑に行うことが可能となる。

減損会計の流れは以下のとおりである。

- (1) 固定資産のグループ化
- (2) 減損の兆候を把握
- (3) 減損損失の認識
- (4) 減損損失の測定

減損会計を導入するにあたって、まずは固定資産のグループ化が重要となるが「地方公営企業会計制度の見直しについて」(総務省自治財政局公営企業課)では以下のよう規定されている。



(出典：総務省ホームページ)

上記規定では、水道及び下水道事業については、事業全体でキャッシュ・フローを生成するのが通例とされている。これは、水道事業及び下水道事業の事業用固定資産は施設ごとに相互に関連しあっているため、減損対象となる資産のグループ化には、実務上困難が伴うためと考えられる。グループ化の単位は収益を把握できる単位である必要があり、市水道局においては

①水道事業、公共下水道事業ごとに事業全体を一つの単位とする方法

②「調定単位区分として用いている『北部』『南部』」を単位とする方法等が考えられる。

市水道局としての事業管理方法を考慮し、キャッシュ・フローを生み出す最小の単位を決定する必要がある。

以下、減損の兆候、減損損失の認識の判定、減損損失の測定に関して、あらかじめ市水道局としての方針や規程等を定めておくことにより、減損会計の適用を円滑に行うことができるので対処されたい。

## 2) 遊休資産の減損検討について

(指摘)

減損会計の手順に従えば、遊休資産は各々単独で減損の兆候の有無を判定しなければならないが、これらに必要な手続きを実施していない。

会計基準で要請されていることから、少なくとも遊休資産に関しては上記のような減損の兆候把握、認識、測定のプロセスに従い減損損失計上の要否を検討すべきである。

### ① 現状

遊休資産については、上記規定にあるとおり個別資産ごとにグルーピングを行うことになる。

市水道局における平成 29 年 3 月末の遊休資産一覧は以下のとおりである。

No.	施設名	面積 (㎡)	取得 年月日	取得原因	帳簿金額 (千円)
1	太陽ヶ丘高架配水池跡地	235.00	S54.3.31	受贈(※)	2,000
2	見寄水源地隣接用地	682.00	S58.3.31	購入	3,221
3	武田ヶ瀬戸配水池跡地	157.00	H3.6.9	区画整理による 創設換地	427
4	希望ヶ丘配水池跡地	261.00	S47.3.31	受贈	2,971
5	お茶の水水源地跡地	274.00	S37.3.31	購入	456
		43.00	H13.12.10	購入	54
		498.00	S37.3.31	購入	272
		514.00	H21.12.7	購入	281
6	天神ポンプ所跡地	273.00	S47.3.31	購入	5,200
7	中塩屋水源地跡地	209.94	S49.3.31	購入	4,650
8	上之原配水池隣接用地	2,953.00	T5.3.31	購入	84
9	常磐水源地跡地	22.00	T13.3.31	購入	34
10	平川ろ過池(一部)跡地	11.00	S50.3.31	受贈	1
11	西菖蒲谷ポンプ所跡地	49.00	S53.3.31	受贈	291
12	梶原迫配水池跡地	401.00	S58.3.31	受贈	16,078
13	桃ヶ丘ポンプ所跡地	146.00	S57.3.31	受贈	7,430
14	中迫第二ポンプ所跡地	11.00	S38.3.31	受贈	66
15	脇田ヶ丘ポンプ所跡地	27.00	S50.3.31	受贈	106
16	影原観測所跡地	80.00	S53.3.31	購入	2,042
17	宇土高架配水池跡地	60.00	S58.3.31	受贈	2
18	前之浜第一圧力調整池跡地	20.00	H17.4.1	市町村合併	68
19	郡元墓地送水管路跡地	426.00	S43.3.31	購入	474

No.	施設名	面積 (㎡)	取得 年月日	取得原因	帳簿金額 (千円)
20	慈眼寺団地ポンプ所跡地【下水】	52.00	S60.3.31	受贈	1,150
21	中迫配水タンク跡地	40.00	S50.3.31	受贈	0
22	花野水源地跡地	741.00	S54.3.31	受贈	31
23	樋高水源地跡地	317.00	H17.4.1	市町村合併	1,696
		41.00	H17.4.1	市町村合併	219
24	太陽ヶ丘ポンプ所跡地	195.00	S54.3.31	受贈	3,070
25	吉田町水道施設跡地	17.00	H17.4.1	市町村合併	1
26	野頭第二サージタンク跡地	30.00	S52.3.31	購入	900
27	野頭第三サージタンク跡地	65.00	S51.3.31	購入	972
28	城山町水道施設跡地	142.00	H25.3.31	その他	5
29	坂元墓地下水道施設跡地	1,464.00	H28.3.31	その他	58
計					54,322

※受贈…宅地造成開発等に伴い開発業者や区画整理組合等から無償で譲り受けたもの。

## ② 問題点及び改善案

減損会計の手順に従えば、遊休資産は各々単独で減損の兆候の有無を判定しなければならない。ここでの減損の兆候とは、「市場価格の著しい下落（帳簿価額から少なくとも50%程度以上下落）」が生じているかどうかの検討が主となる。もし遊休資産の市場価格が帳簿価額の50%程度以上下落していれば、基本的に減損損失の計上が必要となる。そのため、遊休資産に関しては毎年度市場価格を把握し、減損損失の計上の必要がないか検討しなければならないことになる。しかしながら、市水道局は上記のような手続きを実施していない。

「固定資産の減損について」において述べた方針や規程の有無にかかわらず、会計基準で要請されていることから、少なくとも遊休資産に関しては上記のような減損の兆候把握、認識、測定のプロセスに従い減損損失計上の要否を検討すべきである。

（なお、監査人側で上記のうち2件（上之原配水池隣接用地・梶原迫配水池跡地）に関して市場価格との比較を実施したところ、市場価格の著しい下落は認められなかった。）

なお、総務省「地方公営企業会計基準見直し Q&A」の「6 減損会計」の項においては、「将来の使用が見込まれていない遊休資産については、キャッシュ・フローを生み出さないため、原則として、当該遊休資産を独立した固定資産グループとして扱うことになると思われるが、重要性の基準を適用し、重要性の乏しいものについては、他の資産及び資産グループから独立して取り扱わなくてもよい」旨の記載がある。この場合においては、「重要性の基準」について局内で方針を明確に決定し、継続適用する必要があるので留意すべきである。

### 3) 長期にわたる建設仮勘定について

(意見)

水道事業の建設仮勘定 570,320 千円に、平成 7 年度に計上した資産（工事）が含まれている。実際の経理処理までは長期化が予想されることから、これまでの経緯・内容とあるべき経理処理をまとめ後年における指針とするとともに、関係各所と緊密な連携を図っていくことが重要である。

#### ① 現状

水道事業の建設仮勘定 570,320 千円には、平成 7 年度に計上した資産（工事）が含まれている。

(単位：千円)

工事名	金額	摘要
滝之神浄水場土木施設復旧工事（その 10）	9,589	送水施設
滝之神水源地制御信号電線復旧工事	330	取水施設
滝之神水源地制御信号電線復旧工事	225	取水施設

平成 5（1993）年 7 月末から 8 月上旬に集中豪雨による豪雨災害（「8.6 豪雨」あるいは「8.6 水害」と呼ばれる）の復旧として実施された県の河川改修の際に、洪水対策として滝之神浄水場付近の稲荷川流域に予定されていた遊水池を考慮して、平成 7 年に送水管を移設したものである。

計上資産は敷設から 20 年以上経過しているもののポリエチレンスリーブを使用しているため送水管（ダクタイル鋳鉄管）の劣化はないとのことである。

#### ② 問題点及び改善案

これらの対象資産を本勘定である構築物に振替えたり、あるいは除却処理するためには県の事業の進捗に依拠せざるを得ない一方、その進捗が芳しくないことから今後も長年に渡り経緯を観察し続ける必要がある。

敷設から 20 年以上が経過し、当時のことを知る職員も定年退職や市本庁への異動等により徐々に少なくなっていることから、内容とあるべき経理処理をまとめ、後年において実際に経理処理を担当する職員の指針とするとともに、県や市河川港湾課とも緊密な連携を図ることが重要である。

#### 4) 長期間未使用の預金口座について

(意見)

平成 23 年 6 月 1 日に更新以降、残高ゼロのまま一切動きのない通知預金口座が存在する。必要性を検討の上、不要であれば解約の手続きを取るべきである。

##### ① 現状及び問題点

過去において、余剰資金の有効運用目的で普通預金よりも金利が高い通知預金を開設し利用していたが、平成 23 年 6 月 1 日の更新以降、残高ゼロのまま一切動きがない状態である。

##### ② 改善案

必要性を検討の上、不要であれば管理の負担軽減のため解約の手続きを取るべきである。

#### 5) 貸倒引当金計上における実績値の適用について

(意見)

決算時の貸倒引当金計算基礎が、判明している最新の数値によっていなかった。貸倒引当金は見積計算であるので、その見積りにおいてはできるだけ最新の状況を反映させるべきである。その時点で判明している最新の実績値を使用することが必要である。

##### ① 現状及び問題点

貸倒引当金は、今後の不納欠損の可能性についてあらかじめ見積り計上するための勘定科目である。見積り方法は一般的に過去の実績を踏まえて実績率を計算して計上する。

水道事業における平成 28 年度の貸倒引当金の計算過程を示すと下記のとおりであった。

(単位:千円)

	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度
不納欠損額	21,434	23,298	35,799	46,135	28,836	24,601	24,551
未収金 (過年度分)	225,875	235,902	230,343	203,780	190,416	177,349	169,244 ※ 1
未収金増減率	3.95%	4.44%	▲2.36%	▲11.53%	▲6.56%	▲6.86%	▲4.57% ※ 1

※ 1 : 推計値で算出 (下記参照)

なお、上記の平成 28 年度の未収金（過年度分）169,244 千円は、過去 5 か年（平成 23 年度～平成 27 年度）の未収金（過年度分）の増減率の平均値△4.57%を平成 27 年度決算の未収金（過年度分）に加味して算出している。

そのうえで、下記のとおり過去 5 か年の不納欠損額及び未収金の合計値をもとに貸倒実績率を計算している。

（単位：千円）

過去 5 年（23 年度～27 年度）の不納欠損額合計①	158,669
過去 5 年（22 年度～26 年度）の未収金（過年度分）合計②	1,086,318
貸倒実績率①÷②	14.606%
貸倒引当金計算基礎の算出③ 169,244 千円×貸倒実績率 14.606%	24,720

この③について端数の調整をしたものを、決算上の貸倒引当金として計上している。

しかしながら、上記の計算には下記 2 点の問題がある。

（ア）平成 28 年度の未収金に推計値を用いていること

貸倒引当金を計算する平成 28 年度決算時点では、平成 28 年度の未収金（過年度分）の確定額も判明している。ここであえて推計値によらなければならない理由に乏しい。

（イ）過去 5 年の実績期間の取り方

上記（ア）と同様、平成 28 年度決算時点では、平成 28 年度における不納欠損額（24,551 千円）も判明している。しかしながら 1 年前の平成 27 年度までの不納欠損額までしか考慮していない。分母の未収金も同様に、平成 27 年度不納欠損額に対応する平成 26 年度末の未収金残高までしか考慮していない。

## ② 改善案

水道事業における平成 28 年度の未収金（過年度分）の実績値は 163,250 千円であるので、これを用いて、かつ貸倒実績率の算定期間も平成 28 年度までの実績値を考慮した場合、計算は以下のとおりとなる。

（単位：千円）

過去 5 年（24 年度～28 年度）の不納欠損額合計④	159,922
過去 5 年（23 年度～27 年度）の未収金（過年度分）合計⑤	1,037,792
貸倒実績率④÷⑤	15.410%
貸倒引当金計算基礎の算出⑥ 163,250 千円×貸倒実績率 15.410%	25,156

まとめると下記のとおり、平成 28 年度水道事業においては 436 千円だけ貸倒引当金計算基礎が過少に計上されていたことになる。

(単位：千円)

	28 年度末未収金 (過年度分)	貸倒実績率	貸倒引当金 計算基礎
水道局計算	169,244	14.606%	24,720
あるべき計算	163,250	15.410%	25,156
差額			△436

同様に下水道事業のほうも算定すると、以下のとおり、700 千円だけ貸倒引当金計算基礎が過少に計上されていたことになる。

(単位：千円)

	28 年度末未収金 (過年度分)	貸倒実績率	貸倒引当金 計算基礎
水道局計算	87,664	13.459%	11,798
あるべき計算	86,078	14.520%	12,498
差額			△700

貸倒引当金は見積計算であるので、その見積りににおいてはできるだけ最新の状況を反映させるべきである。よってその時点で判明している最新の実績値を使用することが必要である。

## 6) 貸倒引当金計上時の端数処理について

(指摘)

貸倒引当金計算基礎額の端数を切り上げて最終的な貸倒引当金を計上しているが、端数調整の方法に一貫性がなかった。これは予算計上額を重視したためであるが、最終的な貸倒引当金は予算計上額にかかわらず、実績率に基づいた計算基礎額をもとに確定すべきである。また端数処理の方法についても、計算の正確性や恣意性の排除の観点から、処理方針を決定し毎年度継続して適用すべきである。

### ① 現状及び問題点

決算時における最終的な貸倒引当金の確定においては、上記「貸倒引当金計上における過去情報の使用について」で触れたとおり、貸倒引当金計算基礎額の端数を切り上げる処理を行っている。これ自体は見積り計算という貸倒引当金の性質上、実務慣行として一般的に容認されているもので問題はない。

ただし、下記のとおり端数調整の方法に一貫性がない。

(単位：千円)

	水道事業		公共下水道事業	
	計算基礎額(※)	決算計上額	計算基礎額(※)	決算計上額
平成 26 年度	25,526	27,000	12,996	14,000
平成 27 年度	25,958	26,000	12,651	14,000
平成 28 年度	24,720	26,000	11,798	13,000

※市水道局算出値によっている。

例えば水道事業の平成 27 年度は計算基礎額 25,958 千円の百万円未満を切り上げて決算計上額を 26,000 千円としているが、その他の年度及び公共下水道事業においては計算基礎額と決算計上額とに百万円を超える差額が生じており、端数処理に一貫性がない。

このような処理を行っているのは、当初予算策定時に計上した貸倒引当金額を重視しているためである。上記の決算計上額についてはいずれも予算計上額と一致していた。しかしながら、これだと決算時に実績率に基づいた計算基礎額の算定結果より予算計上額が優先されることになり、結果として実績率を反映しない引当金額となってしまうことになる。

## ② 改善案

最終的な貸倒引当金は、予算計上額にかかわらず、実績率に基づいた計算基礎額をもとに確定すべきである。

また端数処理の方法についても、計算の正確性や恣意性の排除の観点から、処理方針を決定し、毎年度継続して適用すべきである。

## 7) 貸倒引当金の債権分類について

(意見)

債権全体の過去の貸倒実績率により貸倒引当金を計上しているが、他の債権より明らかに貸倒リスクが高くなったと認められる債権については、貸倒実績率により一律に貸倒引当金を計上する区分とは別の債権区分を設けた上で、個別に回収可能性を検証し、引当金を設定する方法が合理的である。

### ① 現状

貸倒引当金について、現状では債権全額に対して一律に貸倒実績率を乗じて計算された結果を計上している。

### ② 問題点及び改善案

「地方公営企業が会計を整理するに当たりよるべき指針」(総務省)第4章第1節第6においては下記のとおりとされているため、現状の計算方法によることも不合理ではない。

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算定する。ただし、貸倒引当金の算定について、他の方法によることがより適当であると認められる場合には、当該方法により算定することができる。

ただし、上記記載のとおり「同種・同類の債権ごと」に算定する方法がより合理的であり、「地方公営企業会計基準見直しQ&A」(総務省)では下記のとおり規定されている。

たとえば破産手続等の法的整理が開始されているなど、通常の企業活動において入手可能な情報に基づいて、他の債権より明らかに貸倒リスクが高くなったことを把握できる債権については、貸倒実績率により一律に貸倒引当金を計上する債権区分とは別の債権区分を設けた上で、個別に回収可能性を検証し、引当金を設定する方法が合理的であると考えられる。

市水道局における大口滞納者について、滞納理由や滞納料金の支払状況等を勘案すると、他の一般債権より明らかに貸倒リスクが高いと認められる債権が含まれている。このような債権については、一律に過去の貸倒実績率を乗じて貸倒引当金を算定及び計上するのではなく、「地方公営企業会計基準見直しQ&A」に規定されているような考え方のもと、貸倒リスクに応じた債権区分を設け、個別に回収可能性を検討した上で、引当金を設定すべきである。

例えば、一般に公正妥当と認められる会計基準である「金融商品に関する会計基準」

及び実務指針を参考にすると、使用者の財政状態及び経営成績に応じて、一般債権、貸倒懸念債権、破産更生債権等に区分することが考えられる。

その際、水道料金、公共下水道使用料は使用者数も多いため、すべての使用者の財政状態及び経営成績を把握することは困難である。そのため、大口滞納者以外に対する債権はすべて一般債権に区分し、大口滞納者に対する債権については、債権の性質に応じて区分することが考えられる。

債権区分	大口滞納者以外	大口滞納者
一般債権	すべて該当	下記以外
貸倒懸念債権	—	滞納額の減少が見込まれない債権※ (破産更生債権等を除く)
破産更生債権等	—	法的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

※滞納額の減少が見込まれない債権は、以下のような場合に発生する。

- ・使用継続中であるものの、料金発生額が滞納料金支払額を上回る場合
- ・使用中止となったものの、所在不明等により料金が支払われない場合

なお、債権区分に応じた貸倒引当金の設定方法としては以下のようなものが考えられる。

債権区分	引当金の設定方法
一般債権	貸倒実績率法 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見積高を算定する方法
貸倒懸念債権	財務内容評価法 担保または保証が付されている債権について、債権額から担保の処分見込額及び保証による回収見込額を減額し、その残額について債務者の財政状態及び経営成績を考慮して貸倒見積高を算定する方法 滞納者の財政状態及び経営成績に基づき個別に回収可能性を把握することが困難な場合は、債権額の 50%を引き当てる等の簡便的な方法も考えられる。
破産更生債権等	財務内容評価法 滞納者の財政状態及び経営成績に基づき個別に回収可能性を把握することが困難な場合は、債権額の全額を引き当てる等の簡便的な方法も考えられる。

## 8) 災害用備蓄資材の買い替え時の会計処理について

(指摘)

災害用備蓄資材は貯蔵品としてたな卸資産を構成するが、買い替えについて会計処理上の資産計上や棚卸明細表への反映がなされていない事例があった。買い替え時にはたな卸資産として適正に計上すべきである。

### ① 現状及び問題点

公共下水道事業における災害用備蓄資材の入在庫管理に関して所管課に質問したところ、以下のような回答であった。

「各施設が保管している災害用備蓄資材については平成7年度に購入して以降、追加受入や払出が生じていない。そのため貯蔵品の増減明細は特に作成せず、期末の貯蔵品棚卸明細表のみを作成している。」

しかしながら、実際には一部の劣化した災害用備蓄資材は買い替えがなされており、また、買い替えたものは期末にたな卸資産として資産計上の対象とせずに費用処理のままとしており、他方貯蔵品棚卸明細表上は古い資産をそのまま計上しているため追加受入や払出が生じていないことが判明した。

### ② 改善案

災害用備蓄資材はたな卸資産であるため、買い替えた際にも改めてたな卸資産として集計、計上すべきである。また、貯蔵品棚卸明細表上においても受入や払出を適切に反映させるべきである。

## 9) 年度末のたな卸資産の評価の検討について

(指摘)

実地たな卸ではたな卸資産の実在性の検証のみが行われ、評価の妥当性の検討はなされていない。

たな卸資産の中には時の経過とともに劣化する物も含まれているため、実地たな卸時にはたな卸資産の評価の妥当性まで検討し、劣化しているものがあれば原則として資産減耗費として会計処理すべきである。

### ① 現状及び問題点

実地たな卸では、たな卸資産の実在性（たな卸資産の帳簿数量が実際の現物数量と一致しているか）と評価の妥当性（たな卸資産の評価額が適正なものであるか）を検証し、実地たな卸の結果を適切に帳簿価額に反映させる必要がある。

たな卸結果報告書においては、「帳簿現在高と現品とに過不足はありません。」との文言が記載されているが、実地たな卸ではたな卸資産の実在性の検証のみが行われ、評価の妥当性の検討はなされていない。

なお、地方公営企業法施行規則においては、下記のとおり事業年度末日における時価が帳簿価額を下回る場合、時価を付すべきとされている。

地方公営企業法施行規則

(資産の評価)

第8条

3 次の各号に掲げる資産については、事業年度の末日において、帳簿価額として当該各号に定める価格を付さなければならない。

三 たな卸資産であつて、事業年度の末日における時価がその時の帳簿価額より低いもの（重要性の乏しいものを除く。） 事業年度の末日における時価

### ② 改善案

たな卸資産の中には、例えばゴムやパッキン等、時の経過とともに劣化する物も含まれているため、実地たな卸時にはたな卸資産の評価の妥当性まで検討し、劣化しているものがあれば重要性の判断を行ったうえで、重要性の乏しいもの以外は資産減耗費として会計処理すべきである。

なお、重要性の判断についても一定の判断基準を設けておくべきである。

## 10) 退職金の精算について

(意見)

退職金に関しては、市長部局及び他の公営企業に過去在籍していたことがあっても、最後に在籍していた組織から退職金が全額支払われる。退職金は、当該職員がその在籍期間において貢献した労働への対価という意味もある。独立採算性の原則を前提とするならば、市水道局が負担すべき職員の退職金は、職員が在籍していた期間に対応させて計算するべきである。

### ① 現状及び問題点

市水道局の職員は、他の公営企業（鹿児島市交通局、鹿児島市立病院、鹿児島市船舶局）同様に市長部局からの出向者の占める割合が高い。

現状では、市長部局または他の公営企業（以下、「組織」という。）に過去在籍していた場合においても、最後に在籍していた組織から退職金は全額支払われることになっている。これは水道事業と公共下水道事業の間の異動においても同様である。逆に市水道局に在籍していた職員が他の組織へ異動し退職した場合には、退職時に在籍していた組織が退職金の全額を負担することとなるため、市水道局においては退職金の負担は発生しない。

平成 28 年度において市水道局を最後の在籍とした退職者は 10 名おり、市水道局が負担した退職金は 166,891 千円である。このうち他の組織に在籍したことがなく市水道局のみに在籍して退職した職員は 7 名であり、それ以外の 3 名は他の組織での在籍期間がある職員である。

職員が在籍していた期間に対応するよう退職金を単純計算すると、平成 28 年度に市水道局が本来負担すべき金額は 133,277 千円となる。実際支給額との差額 33,614 千円は、当該職員が市水道局以外に在籍していた期間に対応するものであるため、本来他組織が負担すべきものを市水道局が負担していることとなる。

他方、市水道局に在籍していた職員が別組織へ移動した場合における、当該在籍期間に対応する退職金要負担額については、水道局は本来負担すべきものを負担していない、ということになる。

### ② 改善案

地方公営企業法においては、下記のとおり独立採算制の原則が規定されている。

地方公営企業法

(経費の負担の原則)

第 17 条の 2

2 地方公営企業の特別会計においては、その経費は、前項の規定により地方公共団体の一般会計又は他の特別会計において負担するものを除き、当該地方公営企業の経営に伴う収入をもつて充てなければならない。

退職金は、当該職員がその在籍期間において貢献した労働への対価という意味もある。独立採算性の原則を前提とするならば、市水道局が負担すべき職員の退職金は、職員が在籍していた期間に対応させて計算するべきである。これは市長部局や他の公営企業とも共通する問題であるため、連携した取組みを期待したい。

## 11) 修繕引当金の取崩しについて

(意見)

平成 26 年度に会計基準の改正により修繕引当金の要件が変更となった。同改正以前に計上した修繕引当金について、方針自体が定められていないことから従来の引当額が計上されたままとなっている。このままでは適切な財政状態を表さないため、方針を定め計画的に取り崩しを行うことが必要である。

### ① 現状

平成 28 年度においては平成 26 年会計基準適用以前に引当てられていた修繕引当金が計上されている。平成 28 年度末における修繕引当金の残高は以下のとおりである。

(単位：千円)

	平成 28 年度残高 (平成 25 年度以降変動なし)
水道事業	679,989
公共下水道事業	528,924
工業用水道事業	748

水道事業における修繕引当金の取扱いについては「水道事業における地方公営企業会計制度見直しの手引き（公益社団法人日本水道協会、2013 年）」に以下の趣旨の説明がなされている。

従来の修繕引当金についての行政解釈は「毎年度の修繕費の額を平準化させる目的をもって、修繕費の執行額があらかじめ定めた予定基準額に満たない場合において、その差額を計上可とする。また、毎年度の費用額は、修繕費実績額の平均額又は資産の帳簿原価に一定額を乗じた額であるとする。」とされていた。つまり、予算に修繕費として計上したもので、その年度に未執行となった余剰の修繕費については、これを修繕引当金に計上でき、これにより毎年度の修繕費の額を平準化するという目的が果たされていた。

一方、平成 26 年会計基準では、修繕費の平準化が目的ではなく、適正な期間損益計算の実施という観点から引当ての義務化がなされたため、その修繕事業を当該年度において実施すべきであったか否かに着目し、災害による遅延等、何らかの理由により当該年度に実施すべきであった未実施事業に係る修繕費の額のみを修繕引当金として計上することができるようになった。

すなわち、以下の引当金の要件をすべて満たした場合に引当金を計上することとされた（地方公営企業法施行規則第 22 条）。

- ① 将来の特定の費用又は損失（収益の控除を含む）である
- ② その発生が当該年度以前の事象に起因する
- ③ 発生の可能性が高い
- ④ 金額を合理的に見積もることができる

## ② 問題点及び改善案

市水道局では平成 26 年会計基準の引当金の要件をすべて満たすものはないため修繕引当金の新規引当計上はしていないが、平成 26 年 3 月 31 日以前に引当てられたものについては、「新会計基準移行に係る修繕引当金の経過措置」（改正省令附則 4）により、「引き続き従前の例により取り崩すこと」としている。

しかしながら、引当金の取崩しについて方針自体が定められていないことから従来の引当額が計上されたままとなっている。このままでは適切な財政状態を表さないため、方針を定め計画的に取り崩しを行うことが必要である。

## 12) 庁舎建設負担金・庁舎改良負担金と施設利用権の関係について

（意見）

施設利用権の償却期間について、対応する庁舎建設負担金及び庁舎改良負担金の収益化期間と異なっている。水道局全体として資産の利用実態を適切に表す観点から、同一の償却期間を使用すべきである。

### ① 現状

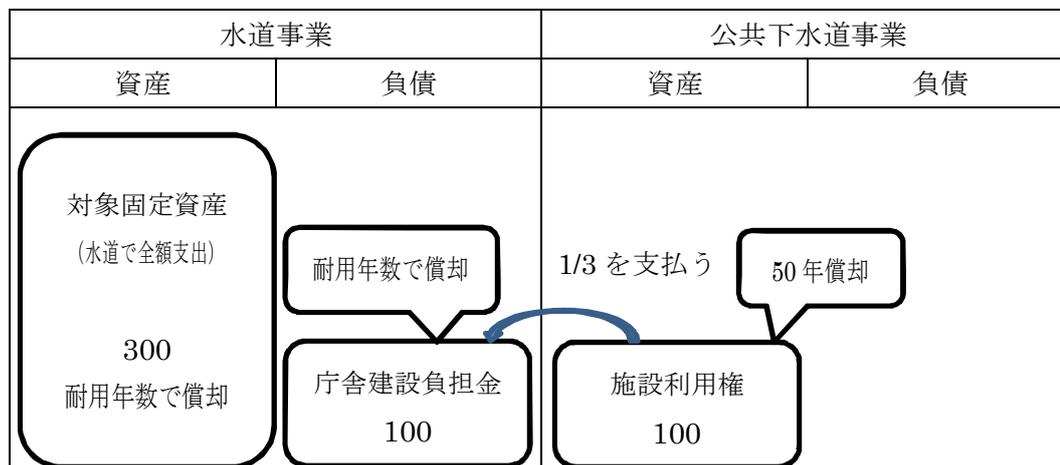
庁舎等の水道、下水道の区別なく使用する資産を取得する際は、一旦水道事業が全額支出して取得し、下水道事業は支出額の 1/3 を庁舎建設負担金及び庁舎改良負担金（以下、庁舎建設負担金等）として水道事業に支払を行う。

水道事業では庁舎建設負担金等を長期前受収益として繰延収益に計上し、対応する固定資産の耐用年数に応じて収益化する。

また、下水道事業では庁舎建設負担金等を施設利用権として無形固定資産に計上し、50 年の定額法で減価償却を行い費用化している。

なお、庁舎建設負担金と庁舎改良負担金の区分は以下のとおりである。

勘定科目	主な対応資産
庁舎建設負担金	昭和 52 年に支出した水道局本庁舎建設工事に係るもの
庁舎改良負担金	水道、下水道の区別なく使用する資産のうち、上記以外の資産にかかるもの（給排水設備、電気設備等が該当）



(単位：千円)

勘定科目	水道事業	公共下水道事業
	庁舎建設負担金・庁舎改良負担金計	施設利用権
平成 26 年度	201,194	305,181
平成 27 年度	186,636	293,158
平成 28 年度	172,229	281,203

対象となる固定資産のほとんどは耐用年数 50 年を下回るため、庁舎建設負担金、庁舎改良負担金の収益化累計額は施設利用権の減価償却費を上回り、帳簿価額は少額になる。

## ② 問題点及び改善案

水道事業における庁舎建設負担金等が対応資産の耐用年数に応じて収益化されるのに対し、下水道事業における施設利用権の償却期間は一律 50 年となっている。

同一の資産に係る庁舎建設負担金等と対応する施設利用権について償却方法・償却期間が異なるため、両者の貸借対照表価額を合算しても差額が計上されることとなる。たしかに水道事業と下水道事業は各々独立した事業であるが、水道局全体として資産の利用実態を適切に表すためには、施設利用権の償却についても対応する庁舎建設負担金等と同一の償却期間を使用すべきである。

経理業務を行う経理課は水道、下水道の両事業を管轄していることから実務上も実施可能と考えられる。

### 13) 事業間で共通して発生する収入・支出の案分について

(意見)

事業間で共通して発生する収入・支出の案分について、現状の方法は「予算執行運用基準」における収入支出の区分基準の定めに沿った方法とは言えない。同基準に沿った運用方法に改めるか、より合理的な基準があれば改訂の上、それに沿った運用とする必要がある。

#### ① 現状及び問題点

「市水道局の会計の特徴」の箇所で記載したように、市水道局は水道事業、工業用水道事業、公共下水道事業を一手に担っていることから事業間で共通して発生する収入・支出も存在するため、「予算執行運用基準」において「水道事業特別会計・工業用水道特別会計・公共下水道事業特別会計間における収入・支出区分基準（以下「収入・支出区分基準」という。）」を設け適用している。

その内、職員給与費（給料、手当、児童手当、賞与引当金繰入額）については「上・下水道共通業務に携わる職員数を水道事業特別会計2/3、公共下水道事業特別会計1/3とする。（営業収益比率）」と規定されている。これは、共通業務に携わる個々の職員についてそれぞれ「水道事業帰属」か「公共下水道事業帰属」かを決定し、その合計の人数比率が結果的に「2/3 : 1/3」になるようにする、という意味である。

職員の帰属を決定するにあたり、現状は前年度の水道事業、公共下水道事業ごとの帰属表を元に、異動が生じた職員の情報を反映することで確定するという作業が過去から継続して行われている。

そのため、水道事業、公共下水道事業の専任職員の帰属については正確に反映されているが、共通業務に携わる職員については、過去から生じているものも含めて、以下のような事象・対応が考慮されていないため、結果として「収入・支出区分基準」に定める「2/3 : 1/3」という人数比率を満たさない状況となっている。

#### 【事象】

共通業務職員が異動になったが後任がないため、共通業務職員総数や人数比率に変更が生じる。

共通業務職員から専任職員への異動や、専任職員から共通業務職員への異動が生じることにより、共通業務職員総数や人数比率に変更が生じる。

#### 【あるべき対応】

変更後の共通業務職員総数に応じて「2/3 : 1/3」という人数比率を再計算し、それに沿う人数になるように共通業務職員の帰属を決定する。

収入・支出区分基準における取扱い

水道事業	公共下水道事業
専任職員	専任職員
共通職員 (職員数が2/3 : 1/3となるよう職員を振り分ける)	

現状の取扱い

水道事業	公共下水道事業
職員 (前年度から異動が生じた職員を反映)	職員 (前年度から異動が生じた職員を反映)

全体として、おおよそ「2/3 : 1/3」となっているが「収入・支出区分基準」における定めに沿っているとはいえない。

② 改善案

共通業務職員の人数比率を「収入・支出区分基準」に規定している以上、同基準に沿った運用を行う必要がある。あるいは、より合理的な基準があれば、同基準を改訂の上、それに沿った運用とする必要がある。

また、工業用水道事業に関しては小規模のため専任の職員は存在しないが、勤務において直接的あるいは間接的に同事業の何らかの業務に従事する職員は存在する。「収入・支出区分基準」において、同事業については収入科目「受取利息」が規定されているのみであり、こうした支出科目については一切規定がないことから、職員給与費を中心として見直しの余地はあるものとする。

## 14) 利息の計上方法について

(意見)

損益計算書における受取利息、支払利息は現金主義で計上されており発生主義である経過勘定の適用を行っていない。発生主義に基づく計上が求められるが、その金額に重要性がない限り、現状のように現金主義のままで計上する余地もある。ただ、そのためには、重要性を判断するための試算とともに発生主義を適用しない判断に至る理由を明示した資料を作成する必要がある。

### ① 現状及び問題点

市水道局の損益計算書における受取利息、支払利息は現金主義で計上されており発生主義である経過勘定の適用を行っていない。

重要性が低いということが理由であるが、当該重要性の検討を示す書類は存在しない。ここで、支払利息を例に、現金主義と発生主義の関係を示すと下記のとおりである。

(例：12/31 に元本 200 利率 4% の債務を元利返済し、1/1 に元本 100 利率 6% の債務を新規実行)

利息の計算期間：1/1～12/31 利息 8 = 元本 200 × 利率 4%		利息の計算期間：1/1～12/31 利息 6 = 元本 100 × 利率 6%	
(期首)	(利払日)	(期首)	(期末)
4/1	12/31	1/1	3/31
利息 8			
会計期間中 (4/1～3/31) の利息 7.5 = 元本 200 × 利率 4% × 9 か月 <sup>※1</sup> / 12 か月 + 元本 100 × 利率 6% × 3 か月 <sup>※2</sup> / 12 か月			

※1：4/1～12/31 までの 9 か月

※2：1/1～3/31 までの 3 か月

現金主義の場合には 12/31 に支払った 8、発生主義の場合には年度内の期間計算である 7.5 が支払利息として計上される。

平成 28 年度の実受取利息と支払利息を元に現金主義と発生主義の間の関係を計算したものが下表である。

【受取利息】

水道事業

(単位：千円)

1	収益費用明細書計上の受取利息（現金主義）	10,809	差額（1-4） 844
2	平成 27 年度末未収利息振替	▲2,553	
3	平成 28 年度末未収利息	1,709	
4	発生主義に基づく受取利息（1+2+3）	9,965	

公共下水道事業

(単位：千円)

1	収益費用明細書計上の受取利息（現金主義）	3,998	差額（1-4） 218
2	平成 27 年度末未収利息振替	▲850	
3	平成 28 年度末未収利息	632	
4	発生主義に基づく受取利息（1+2+3）	3,780	

工業用水道事業

(単位：千円)

1	収益費用明細書計上の受取利息（現金主義）	122	差額（1-4） 12
2	平成 27 年度末未収利息振替	▲31	
3	平成 28 年度末未収利息	19	
4	発生主義に基づく受取利息（1+2+3）	110	

【支払利息】

水道事業

(単位：千円)

1	収益費用明細書計上の支払利息（現金主義）	873,163	差額（1-4） 4,222
2	平成 27 年度末未払利息振替	▲41,386	
3	平成 28 年度末未払利息	37,164	
4	発生主義に基づく支払利息（1+2+3）	868,941	

公共下水道事業

(単位：千円)

1	収益費用明細書計上の支払利息（現金主義）	593,649	差額（1-4） 1,769
2	平成 27 年度末未払利息振替	▲21,089	
3	平成 28 年度末未払利息	19,320	
4	発生主義に基づく支払利息（1+2+3）	591,880	

② 改善案

地方公営企業法第 20 条第 1 項において「地方公営企業においては、その経営成績を明らかにするため、すべての費用及び収益を、その発生の事実に基づいて計上し、かつ、その発生した年度に正しく割り当てなければならない。」と規定されている。

そのため受取利息、支払利息においても発生主義に基づく計上が求められるが、その金額に重要性がない限り、現状のように現金主義のままで計上する余地もある。ただ、そのためには、重要性を判断するための試算とともに発生主義を適用しない判断に至る理由を明示した資料を作成する必要がある。

## 15) ゆうちょ銀行の決算時の処理について

(意見)

収納口座の1つであるゆうちょ銀行口座に関して、現在残高が僅少であることやシステム対応が困難であることから、結果として貸借対照表残高を構成していない。少なくとも年度末の残高については、貸借対照表に計上すべきである。

### ① 現状

市水道局は収納口座として鹿児島銀行決済用普通預金口座以外にもゆうちょ銀行口座を所有している。料金システムと会計システムが鹿児島銀行口座の動きと連携しているため、ゆうちょ銀行に受け入れた収納金は、鹿児島銀行口座へ資金移動した際に会計上認識している。資金移動は毎日実施されており、結果として日々ゆうちょ銀行口座に残る金額は僅少であること、かつゆうちょ銀行側の日々の入出金推移を会計に織り込むことまでは実務上困難であるとのことから、ゆうちょ銀行に残存する預金残高については貸借対照表には計上されていない。

### ② 問題点及び改善案

市水道局名義での口座であり、管理責任も市水道局にあることから、少なくともゆうちょ銀行口座の期末残高については貸借対照表に計上すべきである。

ゆうちょ銀行の入出金について日々の会計処理に織り込むまではなくても、上述の未収利息、未払利息のように決算時においてのみ以下のような仕訳を計上するだけで決算書に織り込むことは可能であると考えるので検討されたい。

ゆうちょ銀行の平成29年3月末残高：370,597円

水道事業

借方 (円)		貸方 (円)		備考
現金・預金 (流動資産)	220,246	未収金 (流動資産)	219,876	水道料金
		未収金 (流動資産)	370	複写代

公共下水道事業

借方 (円)		貸方 (円)		備考
現金・預金 (流動資産)	150,351	未収金 (流動資産)	107,127	下水道使用料
		未収金 (流動資産)	8,560	受益者負担金
		未収金 (流動資産)	34,664	下水道施設損傷損害補償金

## 8. 浄水発生土の処理について

### (1) 指摘及び意見

#### 1) 浄水発生土の処理方法について

(意見)

現状では浄水発生土の有効利用率は 100%で推移しており、大部分は鹿児島市横井埋立処分場の法面保護に利用されているが、受け入れに関する今後の見通しが不透明な面がある。

仮に横井埋立処分場の受入許容能力の限界に達した結果、受入れが終了し、他に有効利用する方法がなく、提供している分の発生土を産業廃棄物として処理するとした場合、多額の処分費用が発生する。このような問題点が顕在化する前に、今から代替的な有効利用の方法はないかどうか、様々な観点から検討する必要がある。

#### ① 現状

浄水発生土は、河川から取水し、浄水場で水道水を生成する過程で必ず発生する副産物で、その処分及び有効活用の方法については全国的に課題とされている。

市水道局においても、その例外ではなく、下表のとおりここ 5 年間で毎年 2,700～3,100 トンもの浄水発生土が発生しており、その処分及び有効活用は大きな課題となっている。

年間で発生する浄水発生土は、下表のとおり、発生量の約 10～20%は学校等のグラウンド用土の資材として民間業者に売却され、残りの約 80～90%が横井埋立処分場の法面保護に利用される緩衝材の一部として無償提供されている。結果として現在は浄水発生土の有効利用率は 100%となっている。

浄水発生土の発生量

(単位：トン)

浄水場名	提供・売却先	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
河頭	横井埋立処分場	1,677	1,814	1,389	1,340	1,188
	民間業者	321	279	437	480	440
	小計	1,999	2,094	1,826	1,821	1,628
滝之神	横井埋立処分場	1,001	966	949	881	798
平川	横井埋立処分場	145	30	47	166	296
全体	横井埋立処分場	2,823	2,811	2,386	2,388	2,283
	民間業者	321	279	437	480	440
	合計	3,145	3,090	2,823	2,869	2,723
	有効利用率	100%	100%	100%	100%	100%

## ② 問題点及び改善案

現状では浄水発生土の有効利用率は 100%で推移しているものの、発生土の大部分を提供している横井埋立処分場も受入れには限りがあり、今後数年間は受け入れ可能とこのことであるが、それ以降はいつまで継続するか今後の見通しが不透明な面がある。現在、処分に係るコストは発生していないものの、仮に横井埋立処分場の受入許容能力の限界に達した結果、受入れが終了し、他に有効利用する方法がなく、提供している分の発生土を産業廃棄物として処理すると仮定した場合、その処理単価は 1 トン当たり 25,000 円と見積もられるため、年間約 57 百万円もの処分費用の負担が問題となることが懸念される。

現在市水道局では、浄水発生土自体の発生量を減少させる方法や、学校等のグラウンド用土の資材として利用されている以外の有効利用の方法を検討し、加えて市水道局のホームページにおいて、浄水発生土の有効利用事業者を募集している。問い合わせもあったが現時点で成約に至ったものはない。

新たな処分費用の発生を回避する観点、また環境への配慮の観点からも、他自治体の例を研究したり、有効利用に関する業者の意見を聞いたりしながら、より積極的に有効利用の途を探ることが重要である。

## 9. 公共下水道への接続(水洗化)について

### (1) 概要

#### ① 下水道法の規定

公共下水道が整備され「処理区域」として告示されると、処理区域内の土地の所有者、使用者等は下水道法第 10 条の定めにより公共下水道へ接続し、トイレ・台所・浴室などからの生活排水や工場排水などの汚水は、公共下水道に流さなければならない（これを「水洗化」という）。

この法の趣旨は、下水道が整備されてもその区域内で発生する汚水や雨水が下水道へ排除されず地表等に停滞した場合には、公衆衛生の向上、浸水の防止、公共用水域の水質保全を図ることが困難となるため、下水道の効用を確実に発現させることにある。くみ取り式便所であれば下水道法第 11 条の 3 の定めにより、告示後 3 年以内に接続しなければならない。それ以外の場合であっても、市水道局は概ね 1 年以内に接続するように該当する者に要請を行っている。

しかし、公共下水道へ接続するための排水設備工事は当該土地の所有者、使用者等の負担となることや、下水道法に違反しても実際に罰則を科すケースが少ないことなどから、上記の期限内に接続がなされないケースがある。これは全国的に共通する問題である。

#### ② 本市における状況

本市の水洗化に関する状況は以下のとおりである。

(単位：件)

処理区域内 ①	水洗化 対応済 ②	水洗化率 ②/①	未水洗化 ①-②	うち	
				3 年以内	3 年経過
253,014	248,679	98.3%	4,335	469	3,866

#### ③ 接続促進のための制度

市水道局においては、公共下水道への接続促進のため、以下の制度を設けている。なお両制度の併用はできない。

##### <助成金>

個人所有の住居用の家屋で、くみ取り便所または浄化槽便所を自己資金で水洗トイレに改造すると便槽 1 槽または浄化槽 1 基につき下記の助成金が交付される。

ただし、工事着工後は助成金の申請はできない。

区分	単位	助成対象	助成金額
くみ取り便所改造	便槽 1 槽につき	処理開始の公示日から 3 年以内の改造工事 (完成まで)	17,000 円
浄化槽改造	浄化槽 1 基につき	処理開始の公示日から 1 年以内の改造工事 (完成まで)	

#### <融資あっ旋>

個人所有の住居用の家屋でくみ取り便所や浄化槽便所を水洗トイレに改造する市民に、改造資金の融資あっ旋を行っている。

ただし、工事着工後は融資あっ旋の申請はできない。

融資を受けられる人	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家屋の所有者または借家人で、改造工事について家屋の所有者の承諾を受けた人</li> <li>・市税並びに下水道事業受益者負担金及び水道料金、下水道使用料を滞納していない人</li> <li>・市内に居住し、独立の生計を営む 20 歳以上の連帯保証人を 1 名たてることのできる人</li> </ul>
融資利率	<p>処理開始の公示日から 3 年以内にくみ取り便所を改造 → 無利子</p> <p>処理開始の公示日から 1 年以内に浄化槽便所を改造 → 無利子</p> <p>上記の期限を経過した場合でも融資斡旋制度（有利子）を利用することができる。</p>
融資の限度額	便槽または浄化槽 1 箇所につき 30 万円以内。ただし、トイレが 1 箇所増すごとに 15 万円を加算した額以内。

#### ④ 接続促進の取組み

水道局職員が訪問等で説明するほか、「水洗化普及促進員」を 2 名委託し、エリアを決めて訪問し、水洗化の趣旨や上記の制度などを説明し、理解を求めている。

水洗化普及促進員は訪問の結果を「個別訪問報告書」に記載し下水道管路課へ提出している。また、毎月一定の日に水洗化普及促進員 2 名及び水道局職員で報告会を開催し、情報交換などを行っている。

水洗化普及促進員に支払われる委託料に関しては、毎月一定額の委託料に加え、交渉の結果水洗化がなされた件数に応じて加算がある。

## (2) 指摘及び意見

### 1) 公共下水道への接続促進について

(意見)

未水洗化先のうち、浄化槽を設置している先が相当数ある。浄化槽の使用においても保守点検に係る費用等、相応のコスト負担を伴うため、中長期的に見た場合、下水道のほうがコスト負担額が軽くて済む場合も考えられる。

水洗化未対応の理由として「経済的に困難」とあるうち浄化槽使用件数の占める割合が高いことから、コスト比較の提案をする等により理解を得る努力をすることが効果的と考える。

#### ① 現状及び問題点

上記のとおり、公共下水道への接続（水洗化）は法律上の義務であるが、工事費用の負担を伴い、また実際に罰則を科すケースも少ないため、水洗化の要請に応じない先も多い。これは全国の下水道事業において共通の課題である。

本市における平成 28 年度末の未水洗化先の状況は下記のとおりである。

(単位：件)

供用開始年度	未水洗化件数	うち浄化槽	浄化槽の割合
昭和 63 年度以前	1,417	818	57.7%
平成元年度～10 年度	1,304	941	72.2%
平成 11 年度～20 年度	730	627	85.9%
平成 21 年度～29 年度	884	740	83.7%
計	4,335	3,216	74.2%

なお、上記の 4,335 件のうち、水洗化していない理由として一番多いのは「経済的に困難（1,062 件、24.5%）」である。

#### ② 改善案

上表のとおり、未水洗化の件数のうち、浄化槽を設置している先が相当数ある。特に平成 11 年度以降に供用開始された先は、浄化槽使用先の割合が 8 割以上を占めている。

浄化槽の使用においても保守点検に係る費用等、相応のコスト負担を伴うため、中長期的に見た場合、下水道のほうがコスト負担額が軽くて済む場合も考えられる。

上記で記載した水洗化未対応の理由として「経済的に困難」を挙げた 1,062 件のうち、浄化槽使用件数は 813 件を占めている。これらの先は、経済的に負担が軽ければ応じてもらえる可能性が高いと思われるので、コスト比較の提案をする等により理解を得る努力をすることが効果的と考える。

## 10. ペットボトル水について

### (1) 概要

市水道局においては、平成 25 年度より飲用としての水道水への理解の促進のため、水道水の原水をボトリングしたペットボトル（500ml）を製造している。製造に関するこれまでの内訳は下記のとおりである。

年度	地区	水源地	ペットボトル水名	ラベルの色	製造本数
25 年度	中央	冷水	「冷水の水」	白	各 24,000 本
	吉野	七窪	「七窪の水」	黒	
26 年度	中央	玉里	「玉里の水」	ピンク	玉里 24,000 本 冷水・七窪 各 12,000 本
		冷水	「冷水の水」	白	
	吉野	七窪	「七窪の水」	黒	
27 年度	谷山	慈眼寺	「慈眼寺の水」	緑	各 32,000 本
	中央	冷水	「冷水の水」	白	
	吉野	七窪	「七窪の水」	黒	
28 年度	中央	福昌寺	「玉龍山の水」	青	各 32,000 本
		冷水	「冷水の水」	白	

ペットボトルは、市水道局や本市が主催するイベントなどで配布している。販売は行っていない。

### (2) 指摘及び意見

#### 1) ペットボトル水の目的について

(意見)

ペットボトル水のラベルにおいて「水道水と同じ原水を使用していること」が判読しづらい。ラベルに「本ペットボトル水は水道水と同じ原水を使用していること」をはっきりと明記し、「水道水はおいしい」というより直接的な PR をすべきである。

#### ① 現状

配布されているペットボトル水のラベルは下記のとおりである。



栄養成分表示 (1本あたり)

エネルギー	0 Kcal
タンパク質・脂質・炭水化物	0 g
食塩相当量	0.02 g
カルシウム	8.2 mg
マグネシウム	3.0 mg

硬 度: 66mg/l  
採水地: 鹿児島市冷水町(冷水源地)

- 品名: ナチュラルミネラルウォーター
- 原材料: 水(湧水) ●内容量: 500ml
- 賞味期限: キャップに記載
- 保存方法: 高温・直射日光を避ける
- 製造者: (株)霧島湧水(鹿児島県志布志市志布志町安楽 4229-1)

鹿児島市水道局  
TEL (099) 257-7111

使用上の注意  
・開栓後はお飲み下さい。  
・凍らせないで下さい。  
・水の膨張し、容器が破損する恐れがあります。

キャップラベル PET

栄養成分表示 (1本あたり)

エネルギー	0 Kcal
タンパク質・脂質・炭水化物	0 g
食塩相当量	0 g
カルシウム	8.0 mg
マグネシウム	3.0 mg

硬 度: 65mg/l  
採水地: 鹿児島市池之上町(福昌寺水源地)

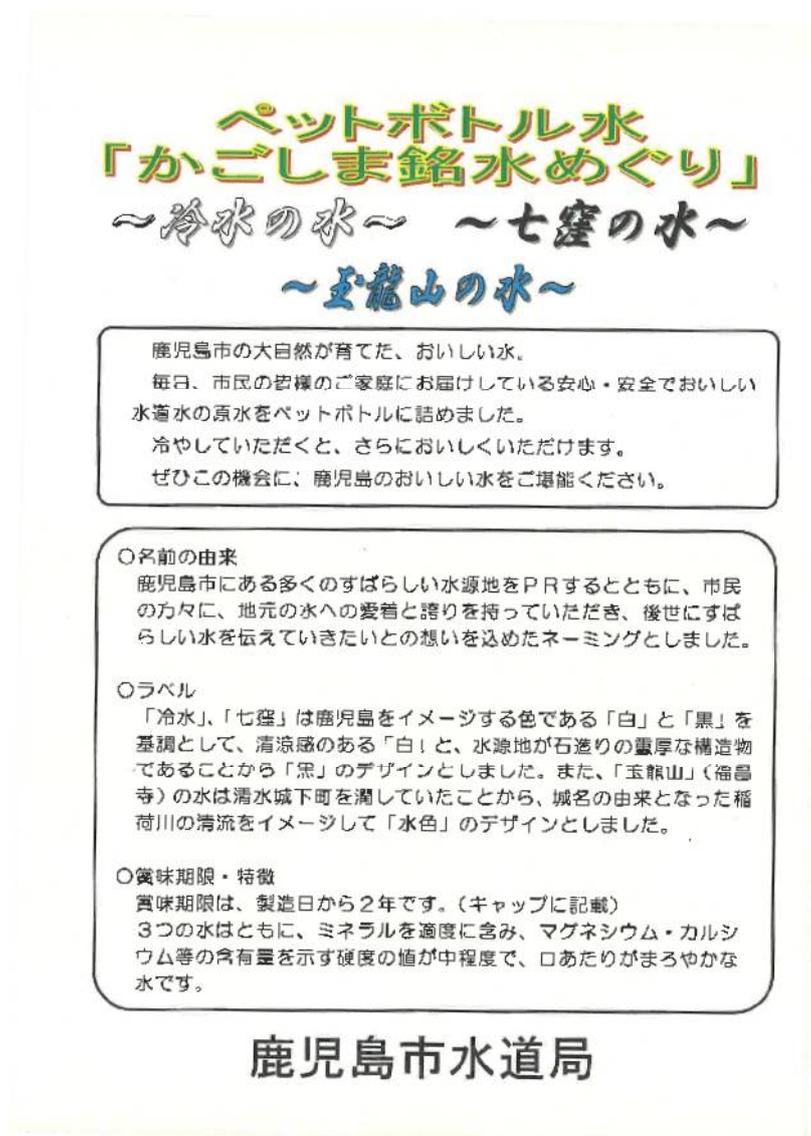
- 品名: ナチュラルミネラルウォーター
- 原材料: 水(湧水) ●内容量: 500ml
- 賞味期限: キャップに記載
- 保存方法: 高温・直射日光を避ける
- 製造者: (株)霧島湧水(鹿児島県志布志市志布志町安楽 4229-1)

鹿児島市水道局  
TEL (099) 257-7111

使用上の注意  
・開栓後はお飲み下さい。  
・凍らせないで下さい。  
・水の膨張し、容器が破損する恐れがあります。

キャップラベル PET

また、ペットボトル水とともに配布されるリーフレットには下記の記載がある。



## ② 問題点及び改善案

上記のラベルにおいては、「本ペットボトル水は水道水と同じ原水を使用していること」がはっきりと判読できない。このペットボトル水が「水道水のおいしさをPRするもの」なのか「水道局が鹿児島のPRのために記念的に作成した観光PR用のツール」なのか判別しにくくなっていると考えられる。

なおリーフレットにおいては「水道水の原水」であることは触れられている。観光面のPRも重要なことではあるが、水道局が相応のコストをかけて無償配布するからには、あくまで本ペットボトル水は市民に「水道水のおいしさ」をPRし、飲用

水としての水道水回帰・再評価や、水道事業に関する市民のさらなる理解につなげることが最優先されるべきであると考え。

そのような観点からは、市民がまず最初に目にするであろうラベルに「本ペットボトル水は水道水と同じ原水を使用していること」をはっきりと明記することが必要であると考え。また、リーフレットにおいてもその点をより強調し、「水道水はおいしい」「安心・安全な水道水を飲みましょう」というより直接的な PR をすべきである。

## 2) ペットボトル水の事業効果の検証について

(意見)

配布した事業課からのアンケート入手では、肯定的な意見となるのは自明のことである。本事業が本市の水道水回帰や水道事業への理解に本当に効果を発揮しているのか、他に有効な手法はないか等を、外部の意見も聞きながら検証することが必要である。

### ① 現状

ペットボトル水は無料配布されているが、具体的には年度当初に「ペットボトル水活用希望調査票」により本市の各部署から希望本数を提出してもらい、それを水道局のほうで調整したうえで配布している。主な配布場面は、「鹿児島マラソン」や各種スポーツ大会等のイベント、各種会議（例：選挙を考える市民のつどい、まち美化地域指導員認定講習会・研修会）、水道局主催のイベントなどである。

また、配布を受けた事業課からは、後日「かごしまのおいしい水 PR 事業に関するアンケート」の提出を受けている。アンケートは当該事業課職員が記入する。アンケート結果を閲覧したところ、肯定的な意見ばかりで特に否定的な意見はなかった。

### ② 問題点及び改善案

現在「かごしまのおいしい水 PR 事業」の事業効果の検証手段としては、前述のとおり配布した事業課からのアンケート入手が主となっている（これ以外に水道モニターからの意見や、市民から直接アンケートを入手する場合もあるが機会は限られている）。

配布を受けた事業課としては、無償で提供を受けることができるのだから肯定的な意見になるのはいわば当然のことである（今までお茶のペットボトルを利用していたが経費削減になった、という少し本質から外れた意見もあった。）。また、次年度以降の配布の有無や本数へ影響することを恐れ、なかなか否定的な意見は回答しづらい面もあると推測される。

また、市民から直接アンケート等を入手する場合であっても、味のことにに関する意見は参考にすべきであるが、事業の可否自体については無償でもらえるということから、同じく肯定的な反応が多いものと推測される。

事業効果の検証とは、コストに見合う効果が得られているかという点を検証すべきも

のである。そもそもこのようなペットボトル水事業は他の自治体でも広く行われているところであり、中にはコストに見合う効果が必ずしも得られていないと判断して廃止する自治体もある。本事業が本市の水道水回帰や水道事業への理解に本当に効果を発揮しているのか、他に有効な手法はないのか等を、コストの情報も示したうえで外部の意見も聞きながら検証することが必要である。

## 11. 経営審議会について

### (1) 指摘及び意見

#### 1) 経営審議会議事録の保存年限について

(意見)

「鹿児島市水道局文書取扱規程」においては、経営審議会等に関する文書についてその重要度に応じて30年～3年の間で保存年限が異なっている。しかしながら、現在経営審議会に関する議事録、会議時に配布した資料等は、料金改定に関するものや諮問答申に関するものを除き「軽易なもの」として3年保存としており、それ以前のものとは廃棄している。

議論の内容を尊重する観点や、疎明資料としての有用性もあるため少なくとも経営審議会の議事録に関しては、より長期の保存をすべきである。

また、文書保存期間の決定における重要度の判断について統一的な指針等を設定することも望まれる。

#### ① 現状及び問題点

文書の種類に応じた保存年限については、「鹿児島市水道局文書取扱規程（以下「文書取扱規程」という。）」において定められている。

これによると、経営審議会に関する書類の保存年限は以下のとおりである。

(文書の保存期間)

第31条 文書の保存期間の種別は、法令に定めがある場合を除き、次に掲げるとおりとする。

- (1) 30年保存
- (2) 10年保存
- (3) 5年保存
- (4) 3年保存
- (5) 1年保存

2 文書の保存期間は、法令等の定め、文書の効力、重要度、利用度、資料価値等を勘案し、別表第2に掲げる文書の保存期間決定の基準に基づき、文書取扱責任者が決定する。

3 文書の保存期間は、文書の完結した日の属する年度の翌年度の4月1日から起算する。ただし、暦年によるものについては、翌年の1月1日から起算する。

4 前3項の規定にかかわらず、文書取扱責任者は、台帳、名簿その他の常時使用する文書で保存期間を定めることが適当でないものを常用文書とすることができる。

5 第1項から第3項までの規定にかかわらず、職務の遂行上保存期間の延長を必要とする文書については、5年を超えない期間で保存期間を延長することができる。

別表第 2(第 31 条関係)

文書の保存期間決定の基準

～以下経営審議会に関するものを抜粋～

30 年保存

経営審議会等に関する文書で特に重要なもの

10 年保存

経営審議会等に関する文書で重要なもの

5 年保存

経営審議会等に関する文書

3 年保存

経営審議会等に関する文書で軽易なもの

上記のとおり、経営審議会等に関する文書については、その重要度に応じて、30 年～3 年の間で保存年限が異なっている。

現在、経営審議会の資料のうち、料金改定に関するものや諮問・答申に関するものなど、常用文書扱いとするものもあるが、それ以外の経営審議会に関する議事録及び会議時に配布した資料は 3 年保存としており、それ以前のは廃棄している。

「重要度」に関しては特に文書取扱規程において細かくは定めていない。また、特に重要度の判断に関する指針的なものもない。

しかしながら、現行の取扱いは、料金改定の審議以外の経営審議会に関するものすべてを「軽易なもの」と解釈していることとなり、疑問を感じる。

## ② 改善案

経営審議会は、水道事業、公共下水道事業等の運営・経営や管理者からの諮問に関することについて外部の委員に審議を受けて適正な事業運営に反映させる場である。

そこで具体的にどのような意見が出てどのような審議がなされたか、どのような議論の経過をたどったか、という点については外部からの意見として尊重されるべきであると同時に、将来的に経営審議会の検討対象となった事項に関して確認の必要や疑義が生じた場合の疎明資料ともなることから、少なくとも経営審議会の議事録に関しては、より長期の保存をすべきである。

また、経営審議会に関するもの以外も含め、文書保存期間の決定における重要度の判断について統一的な指針等を設定することが望まれる。

## 12. 水道モニターについて

### (1) 概要

水道モニターは、本市水道事業及び公共下水道事業に対する利用者のニーズ及び意見を継続的に把握し、これらのニーズ及び意見を事業運営に反映させて上・下水道事業サービスの向上を図ることを目的とした制度である。

本市の水道又は公共下水道の利用者であって本市に居住する 20 歳以上の者を対象として、市水道局が一般募集により希望者を募り、定員 30 名を上限として、選出された市民で構成される。

水道モニターの概要は以下のとおりである。

#### ① 業務内容

- (1) 会議、施設見学会等に出席すること。
- (2) アンケート調査に回答すること。
- (3) 上・下水道事業に関する感想、意見等を随時提出すること。
- (4) 路上漏水等を通報すること。

#### ② 任期・謝金

##### ・任期

水道モニターの任期は、4 月 1 日から翌年 3 月 31 日までである。

##### ・謝金

水道モニター活動全般に対して、年間 3,000 円相当の図書カードを支給  
会議等への出席 1 回当たり 1,000 円を支給

#### ③ 水道モニター会議実施状況

平成 28 年度の水道モニター会議の実施状況は以下のとおりである。

回数	内容	日次	場所	水道モニター 参加人数
第 1 回	委嘱式、 水道施設見学会	平成 28 年 4 月 21 日 (木)	河頭浄水場他	27 名
第 2 回	下水道施設見学会	平成 28 年 5 月 24 日 (火)	南部処理場他	27 名
第 3 回	研修会他	平成 28 年 7 月 7 日 (木)	水道局大会議室他	23 名
第 4 回	意見交換会	平成 29 年 2 月 2 日 (木)	水道局大会議室	21 名

## (2) 指摘及び意見

### 1) 水道モニターからの意見について

(意見)

市民の水道・下水道事業に関する理解や関心をより深め、水道モニター事業の効果をより高める観点からは、水道モニターの活動報告や、モニターからの意見・提案と水道局側の対応をホームページ上などで公表することが有効である。今までの意見・提案を掲載することにより、類似した意見・提案についてもこれを踏まえたもっと深い段階での議論も期待できるものとする。

#### ① 現状

水道モニターからは、意見・提案等を年1回レポートという形で提出を受けている。水道局は、これらについて関係部署にて検討し、必要に応じて事業運営に反映させている。

しかしながら、これら意見・提案と、それに対する水道局側の対応については特に外部に公表はされていない。

#### ② 問題点及び改善案

水道モニターは、市民に水道の大切さ・重要さを理解していただき、また市民から直接水道に関する意見・提案を頂き今後の事業運営に生かす貴重な機会である。市水道局側もその重要性から、水道モニターに対する謝金以外に、現場説明やモニター会議、レポートの内容検討と事業運営への反映の可否検討等、有形無形のコストをかけて実施しているところである。

しかしながら、水道モニターは30名と定員が限られており、また水道モニターからの意見・提案と、それに対する水道局側の対応については特に外部に公表されていないため、モニターの活動、モニターと水道局とのやり取りの内容がなかなか一般市民にわかりにくい状況になっている面があるとする。

市民の水道・下水道事業に関する理解や関心をより深め、水道モニター事業の効果をより高める観点からは、モニターの活動報告や、モニターからの意見・提案と水道局側の対応（事業運営へ反映しなかった分も含む）とを広報誌「こんにちは！水道局です」やホームページ上などで公表することが有効であるとする。

また、水道モニターの意見・提案には類似したものが重複している場合も多い（例：ペットボトル水についてもっとPRすべき）ので、あらかじめ今までのやり取りを開示することにより、これを踏まえたもっと深い段階での議論（例：ペットボトル水についてどのようなPRが効果的か）も期待できるものとする。

以上