

平成 28 年度

包括外部監査結果報告書

上下水道事業に関する財務事務の執行について

高松市包括外部監査人

公認会計士 久保 誉 一

内容

第1．包括外部監査の概要	1
I. 監査の種類	1
II. 選定した特定の事件	1
1. 選定した特定の事件	1
2. 包括外部監査対象部局	1
3. 包括外部監査対象期間	1
4. 特定の事件を選定した理由	1
III. 包括外部監査の方法	2
1. 監査の視点	2
2. 主な監査手続	2
IV. 包括外部監査人補助者	3
V. 包括外部監査期間	3
VI. 利害関係	3
VII. 財務情報等	3
VIII. 監査結果の記載方法	3
第2．上下水道事業の概要	4
I. 上下水道事業の概要	4
1. 水道事業の目的と区分	4
2. 下水道事業の目的と区分	4
II. 市上下水道事業のビジョンについて	5
1. 上下水道事業の基本理念	6
2. 市上下水道ビジョンの基本方針	6
3. 市の認識する課題	7
4. 市上下水道事業の概要	9
5. 市の水需要予測	10
III. 市上下水道事業の職員及び組織の状況について	11
1. 職員の状況	11
2. 組織の状況	12
3. 各課の業務内容	13
第3．財務の概要（水道事業）	16
I. 財政状態	16
1. 資産の状況	18
2. 負債の状況	18
3. 資本の状況	18
II. 経営成績	20
1. 収益の推移	20
2. 費用の推移	21
3. 損益の推移	22

III.	人件費の推移.....	23
IV.	資本的収支の推移	25
1.	資本的収入の推移.....	25
2.	資本的支出の推移.....	25
V.	キャッシュ・フローの状況.....	26
第4	財務の概要（下水道事業）	27
I.	財政状態.....	27
1.	資産の状況	29
2.	負債及び資本の状況.....	29
II.	経営成績.....	30
1.	収益の推移	30
2.	費用の推移	31
3.	損益の推移	32
III.	人件費の推移.....	33
IV.	資本的収支の推移	35
V.	キャッシュ・フローの状況.....	36
第5	経営指標分析（水道事業及び下水道事業）	38
I.	経営指標分析の概要.....	38
II.	水道事業の経営指標分析	39
1.	主要な投資計画に関する指標の比較	39
2.	主要な財務状況に関する指標の比較	44
III.	下水道事業の経営指標分析.....	49
1.	主要な投資計画に関する指標の比較	49
2.	主要な財務状況に関する指標の比較	54
IV.	経営指標分析の総括.....	59
1.	水道事業	59
2.	下水道事業	59
第6	事業計画について	60
I.	水道の事業計画と施設、管路の更新計画について	60
1.	事業計画	60
2.	耐震化に関する方針	60
II.	下水道の事業計画と施設、管路の更新計画について	63
1.	事業計画	63
2.	財政収支見通しと接続率の確認について	64
3.	長寿命化に関する方針	65
4.	耐震化に関する方針	68
III.	指摘	69
IV.	意見	69
1.	施設の耐震化について	69
2.	管路の耐震化について	69

3.	下水道接続率について	69
第7	浄水場	70
I.	浄水場の概要	70
II.	調査した対象及び管理状況について	71
1.	固定資産の管理状況について	71
2.	貯蔵品（資材倉庫）の管理状況について	71
3.	薬品管理の状況について	71
4.	危機管理の状況について	71
5.	民間への業務委託について	72
III.	指摘	72
IV.	意見	72
1.	固定資産の現物管理について	72
2.	危機管理について	72
第8	水質管理センター	73
I.	水質管理センターの概要	73
II.	調査した対象及び管理状況について	73
1.	固定資産の管理状況について	73
2.	薬品の管理状況について	73
3.	水質検査について	73
4.	危機管理について	74
III.	指摘	74
IV.	意見	74
1.	固定資産の現物管理について	74
第9	東部下水処理場	75
I.	東部下水処理場の概要	75
1.	香川県最大の処理能力と広い処理区	75
2.	公園も備えた下水処理場	75
II.	調査した対象及び管理状況について	75
1.	再生水事業について	75
2.	業務委託について	76
3.	固定資産の管理について	78
4.	委託先への備品の貸与について	78
5.	委託会社との打ち合わせ議事録について	78
6.	簡易型の減災の考え方について	78
7.	検査結果の公表について	79
III.	指摘	79
IV.	意見	79
1.	再生水事業について	79
2.	業務委託について	79
3.	固定資産の現物管理について	80

4.	委託先への備品の貸与について.....	80
5.	委託会社との打ち合わせ議事録について.....	80
第10.	香東川浄化センター.....	81
I.	香東川浄化センターの概要.....	81
II.	調査した対象及び管理状況について.....	82
1.	香東川浄化センターの処理方式について.....	82
2.	長寿命化とストックマネジメントについて.....	82
3.	業務委託について.....	83
4.	コスト管理について.....	84
5.	固定資産の管理について.....	84
6.	薬品の管理について.....	84
7.	汚泥の処理について.....	85
8.	危機管理について.....	85
9.	将来計画用地について.....	86
III.	指摘.....	86
IV.	意見.....	86
1.	香東川浄化センター等運転維持管理業務委託について.....	86
2.	コスト管理について.....	87
3.	固定資産の現物管理について.....	87
4.	危機管理について.....	87
第11.	水道料金と下水道使用料の設定について.....	88
I.	料金設定の概要.....	88
1.	現在の水道料金及び下水道使用料の体系.....	88
2.	水道料金の基本的な考え方.....	90
3.	過去の料金改定経緯.....	90
4.	平成24年度以降における水道事業と下水道事業の計画期間の統一.....	93
II.	調査した対象及び管理状況について.....	94
1.	現行の水道料金（平成12年4月1日改定）の設定方法について.....	94
III.	現行の下水道使用料（平成22年6月1日改定）の設定方法について.....	95
IV.	指摘.....	99
V.	意見.....	99
1.	料金改定根拠資料の整備・保存について.....	99
2.	下水道使用料の算定要領の作成について.....	99
3.	財政収支計画と決算額との比較分析の実施について.....	99
4.	下水道使用料の見直しのための情報公開について.....	100
第12.	料金徴収業務について.....	101
I.	料金徴収業務について.....	101
1.	概要.....	101
2.	料金徴収手続の管理状況.....	102
3.	現金実査及び領収書の管理状況.....	103

II.	料金滞納の状況について	103
1.	滞納した上下水道使用料債権の管理方法	103
2.	収納率の状況	105
3.	欠損処理及び債権放棄の状況	105
III.	検針及び滞納整理業務の外部委託について	106
IV.	井戸水利用の際の汚水排除量認定について	107
V.	口座振替の促進について	108
VI.	指摘	108
1.	領収書の管理について	108
VII.	意見	109
1.	業務委託の適否について	109
2.	認定水量の定期的な見直しについて	109
3.	過小請求再発防止策の継続的な実施について	109
4.	口座振替の促進について	109
第13.	入札・契約業務について	110
I.	入札・契約業務の概要について	110
1.	財産契約室の業務内容	110
2.	主な契約制度	110
II.	平成26年度及び平成27年度の入札・契約の推移について	112
III.	調査した対象及び管理状況について	115
1.	調査した対象及び確認方法	115
2.	実施結果	116
IV.	指摘	118
1.	「変更契約締結並びに支出負担行為伺い」の決裁日の記載について	118
V.	意見	118
1.	工事完了後の固定資産システムへの入力のチェックについて	118
2.	減価償却費の考え方について	119
第14.	平成27年度決算について	120
I.	有形固定資産	120
1.	固定資産台帳システムへの登録方法	120
2.	水道事業の固定資産台帳システムへの登録状況について	120
3.	下水道事業の固定資産台帳システムへの登録状況について	121
4.	減損会計について	125
5.	資産の現物管理について	125
6.	建設仮勘定について	126
II.	無形固定資産	127
III.	投資その他の資産	127
IV.	流動資産	128
1.	現金預金	128
2.	未収金	128

3.	貯蔵品.....	128
4.	その他流動資産.....	128
V.	企業債.....	129
1.	企業債計上額について.....	129
VI.	引当金.....	129
1.	退職給付引当金.....	129
2.	修繕引当金.....	130
3.	賞与引当金・法定福利費引当金.....	130
VII.	流動負債（引当金以外のもの）.....	130
1.	未払金.....	130
2.	その他流動負債.....	130
VIII.	繰延収益.....	131
1.	長期前受金（繰延収益）.....	131
IX.	資本の部.....	132
1.	資本金.....	132
2.	資本剰余金.....	132
3.	利益剰余金.....	132
X.	損益計算書項目について.....	133
1.	水道事業の「給水収益」、下水道の「使用料収益」について.....	133
2.	下水道事業の他会計負担金と他会計補助金について.....	133
3.	営業費用の各費目の中の人件費について.....	133
4.	減価償却費について.....	133
5.	市上下水道局における水道事業と下水道事業への共通経費の按分について.....	133
6.	営業外収益の長期前受金戻入について.....	133
XI.	一般会計から下水道事業への繰入金について.....	134
XII.	決算関連資料の管理状況について.....	136
1.	会計伝票の元資料や決算関連資料の管理について.....	136
2.	年度決算のための根拠資料の作成及び保存について.....	136
XIII.	指摘.....	137
1.	建物と建物附属設備の区分計上について.....	137
2.	塩江町の建物の耐用年数について.....	137
3.	合併町の合併前の構築物（管渠）の取得年度の確認について.....	137
4.	減損会計適用の要否について.....	137
5.	貸付金の残高について.....	137
6.	現金及び譲渡性預金の決算書での表示科目について.....	138
7.	未収金の滞留状況の検討について.....	138
8.	電子決済に係る添付資料の保存について.....	138
XIV.	意見.....	138
1.	複数年に亘る工事に係る人件費・事務費の配賦について.....	138

2.	香東川流域下水道施設として県から取得した土地の評価と将来の利用計画 について	138
3.	固定資産の現物管理と規程の整備について	139
4.	建設仮勘定の資産性の検証について	139
5.	出資金の評価について	140
6.	決算における未収金残高の妥当性の検証について	140
7.	高い利率の企業債の繰上償還について	140
8.	退職給付費用の負担方法について	140
9.	未払金残高の妥当性を検証するための決算資料について	141
10.	決算における給水収益の計上基準について	141
11.	水道事業と下水道事業の共通経費の会計処理について	141
12.	一般会計から下水道事業への繰入金の算定について	141
13.	決算関連書類の整理と作成・保存について	142

第 1 . 包括外部監査の概要

I. 監査の種類

地方自治法第 252 条の 37 第 1 項及び高松市外部監査契約に基づく監査に関する条例第 2 条の規定に基づく包括外部監査

II. 選定した特定の事件

1. 選定した特定の事件

上下水道事業に関する財務事務の執行について

2. 包括外部監査対象部局

高松市上下水道局

3. 包括外部監査対象期間

原則として平成 27 年度とし、必要に応じて直近の状況や平成 26 年度以前も含めた。

4. 特定の事件を選定した理由

高松市（以下、「市」という。）では平成 23 年 4 月より水道部門と下水道部門を組織統合し、高松市上下水道局（以下、「市上下水道局」という。）を設置することで、将来にわたり健全で持続可能な企業経営を目指しているところである。

上下水道事業は、「安心して、いつでも、いつまでも使える上下水道システムの構築」を目指すべき姿とし、市では、「公営企業としての持続可能な安定した経営」に加え、「災害に強いライフラインの構築」、「安全で安心な生活環境の向上」という基本目標に取り組んでいる。

他方で水使用量の減少による水道料金・下水道使用料金収入の減収や、老朽施設の更新等に対する投資的経費の増大といった大きな課題も有している。

このため、これらの支出額を料金、税金（他会計繰入金）及び企業債の各財源のバランスに配慮しつつどのように賄っていくか、またどのように料金改定を行っていけばよいかという視点から監査を実施することは今日的課題があり、重要なテーマであると判断し選定した。

III. 包括外部監査の方法

1. 監査の視点

市上下水道事業に関する財務事務の執行及び経営に係る事業の管理について、有効性、効率性、法令等への準拠性の視点を中心に、以下の事項を監査の視点とした。

< 監査の主要ポイント >

- (1) 予算執行の適法性、妥当性と支出目的と支出金額のバランスは適切か。
- (2) 一般会計からの補助金によって賄われる支出は繰出基準に合致したものが。
- (3) 事務・事業が有効的、効率的、経済的に実施されているか。
- (4) 契約手続は、法令等に従って適正に行われているか。
- (5) 各種計画の進捗管理は適切に行われているか。
- (6) 上下水道施設の耐震化及び取替え工事の計画は適切に策定されているか。
- (7) 上下水道料金が適切に設定されているか。
- (8) 料金体系が経営の状況に応じて適切に設定されていることを適時に確かめているか。
- (9) 上下水道料金の徴収・滞納管理は適切に行われているか。
- (10) 出納管理は所定の手続に従って適切に行われているか。
- (11) 固定資産の管理が適切に行われているか。
- (12) 市町合併に伴う組織・事務の統合など、各種情報についての引継ぎは適切に行われているか。

2. 主な監査手続

市上下水道局が所管している事務・事業に対して実施した主な監査手続は次のとおりである。

- (1) 平成 27 年度財務諸表の特定の科目について合理的な根拠に基づき計上された金額であるかを資料の閲覧及びヒアリングにより確かめた。
- (2) 平成 26 年度及び平成 27 年度の入札案件からサンプルを抽出し、契約手続が適切に行われているかを資料の閲覧及びヒアリングにより確かめた。
- (3) 投資・更新計画について資料の閲覧及びヒアリングを実施した。
- (4) 御殿浄水場、浅野浄水場、川添浄水場、東部下水処理場、香東川浄化センター及び主要ポンプ場の現地視察を実施した。
- (5) 現行の上下水道料金の算定方法について、資料の閲覧及びヒアリングを実施した。
- (6) 上下水道料金の徴収及び管理状況について、資料の閲覧及びヒアリングを実施した。
- (7) 出納管理の状況を観察、資料の閲覧及びヒアリングにより確かめた。
- (8) 固定資産及び備品管理の状況を資料の閲覧及びヒアリングにより確かめた。
- (9) 市町合併に伴う組織・事務の統合など、各種情報の引継ぎ状況について資料の閲覧及びヒアリングを実施した。

IV. 包括外部監査人補助者

公認会計士	岡林	正文
公認会計士	世羅	徹
公認会計士	奥谷	恭子
公認会計士	中田	明
公認会計士	平野	幸代
公認会計士	芝	弘至
公認会計士	松岡	秀樹
公認会計士	鈴木	順子
公認会計士試験合格者	青野	真人

V. 包括外部監査期間

監査対象部局及び関連施設に対し、平成 28 年 6 月 28 日から平成 29 年 2 月 15 日までの期間で監査を実施した。

VI. 利害関係

市と包括外部監査人及び補助者との間には、地方自治法第 252 条の 29 に定める利害関係はない。

VII. 財務情報等

本報告書に記載した市上下水道局の財務情報等は、市の担当職員への質問及び市から提出された資料に基づき作成されたものである。また、当該財務情報の金額については、その表示及び率の単位未満を原則として四捨五入している。なお、表の合計値について、端数処理の関係で総数と内訳の合計とが一致しない場合がある。

VIII. 監査結果の記載方法

合規性に問題のあるもの、手続上の不備、誤謬、経済性・効率性・有効性の観点から著しく問題のある業務実施及び高松市の政策目的から著しく乖離した業務実施等については、「指摘」として記載した。また、経済性・効率性・有効性の観点から問題のあるもの、市民間の公平性に問題のあるもの及び高松市の政策目的と乖離していると思われるもの等については、「意見」として記載している。

第 2 . 上下水道事業の概要

1. 上下水道事業の概要

1. 水道事業の目的と区分

水道事業の目的は、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道を計画的に整備し、及び水道事業を保護育成することによって、清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することである（水道法第 1 条）。

また、水道事業とは、一般の需要に応じて、水道より水を供給する事業をいい（水道法第 3 条第 2 項）、水道用水供給事業とは、水道により、水道事業者に対してその用水を供給する事業をいう（同第 4 項）。

水道事業は厚生労働大臣の認可を要し（水道法第 6 条第 1 項）、原則として市町村が経営するものとされている。

事業名	所管省庁名	事業主体者	根拠法令	高松市の状況
水道事業	厚生労働省	市上下水道局	水道法	5 つの浄水場と香川県営水道からの受水により配水を行っている。 ・御殿浄水場 ・浅野浄水場 ・川添浄水場 ・後川浄水場 ・一ツ内浄水場

市では、水源の開発と安定した水道水の供給を目的に 8 期におよぶ拡張事業を行い、市独自で多様な水源を確保するとともに、早明浦ダムを水源とする香川県営水道から受水することにより市内へ給水している。また、近年では、平成 17 年度に、近隣 6 町（塩江町、香川町、香南町、国分寺町、庵治町及び牟礼町）と合併したことにより、水道事業も各町からの引き継ぎ給水区域が拡大し、管理運営対象施設が増加している。

現在は、渇水に強いまちづくりを目指して、平成 42 年度を目標に水道施設整備事業を進めている。

2. 下水道事業の目的と区分

下水道事業の目的は、流域別下水道整備総合計画の策定に関する事項並びに公共下水道、流域下水道及び都市下水路の設置その他の管理の基準等を定めて、下水道の整備を図り、もって都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することである（下水道法第 1 条）。

下水道事業は、雨水や汚水が最終的に放流されるまでの仕組みであり、大きく分けて公共下水道と流域下水道の 2 つがある。

公共下水道は、市街地の下水（雨水と汚水）を排除及び処理する施設であり、設置及

び管理などは原則として市町村が行うこととされている（下水道法第3条）。流域下水道は、専ら地方公共団体が管理する下水道より排除される下水を受けて、これを排除し、及び処理するために2つ以上の市町村にまたがって下水道の整備を行った方が効果的な場合に実施される下水道施設で、管理などは原則として都道府県が行うこととされている（下水道法第25条の10）。

なお、香東川浄化センターは、平成28年3月までは香川県が所有し、当該施設の関連する公共下水道事業（西部処理区）を市が運営を行っていたが、平成28年4月に当該施設を市が譲り受けている。

事業名	所管省庁名	事業主体者	根拠法令	高松市の状況
公共下水道	国土交通省	高松市	下水道法	4つの処理場で汚水処理を行っている。 <ul style="list-style-type: none"> ・東部下水処理場（東部） ・庵治浄化センター（庵治） ・牟礼浄化苑（牟礼） ・香東川浄化センター（西部）

市では、昭和8年に初の下水道事業に着手、昭和45年には汚水をきれいにしてから川や海に返す、環境を考慮した近代的下水道として福岡下水処理場が完成しスタートしている。現在では、市を4つの処理区に分けて地域の環境や特性に応じた処理施設づくりを行っている。

II. 市上下水道事業のビジョンについて

現在、市の上下水道事業は、平成24年9月に策定された「高松市上下水道事業基本計画（高松市上下水道ビジョン）」（以下、「市上下水道ビジョン」という。）に基づいて経営されている。経営環境の変化に対応するため、4年に一度の見直しを行うこととしており、改定版の計画策定期間は、平成24年度から平成35年度までの12年間である。

市上下水道ビジョンの策定以後、上下水道事業を取り巻く経営環境は大きく変化しており、厚生労働省では平成25年に新水道ビジョンを、国土交通省では平成26年に新下水道事業ビジョンをそれぞれ公表し、新たな将来目標が掲げられるとともに、市上下水道事業においても、県内水道事業の広域化や流域下水道の移管に向けた協議が進められるなど、その運営に大きな影響を及ぼすような課題が生じている。さらに、将来にわたり収益の減収が見込まれる中で、建設資材費や労務単価の高騰により、事業費は想定以上に増加しており、財政面での見直しも必要となっている。

これらの現状やお客さまニーズを踏まえつつ、諸課題の再検討を行い、平成28年3月に第2期の計画期間として市上下水道ビジョンの改定を行っている。

1. 上下水道事業の基本理念

市上下水道局では、「安心して、いつでも、いつまでも使える上下水道システムの構築」を目指し、市民生活や社会経済活動を支えるライフラインとしての使命を果たすため、持続可能な水環境の形成に努めている。この目指すべき姿の実現のため、次の5つの基本理念を掲げている。

上下水道事業運営の基本理念

- 安全で良質な水道水を安定的により安価に供給します。
- 下水道等による快適で安心な生活環境を提供します。
- お客さまとの協働と信頼に基づく事業運営を行います。
- 経営の効率化・コスト削減の徹底による健全な経営を目指します。
- お客さまと連携して、持続可能な水環境の形成に取り組みます。

(出所:「市上下水道ビジョン」より)

2. 市上下水道ビジョンの基本方針

市上下水道局では、次の6つの方針を立てている。

	基本方針	内容
(1)	経営基盤の強化	事業経営の効率化、人と組織の活性化を図り、持続的に安定した経営基盤の確立を目指します。
(2)	お客さまサービスの向上	お客さまとの協働と信頼関係の下、開かれた事業運営により、サービスの向上を図ります。
(3)	安全で安定した水道水の供給	安全で良質な水道水を、いつでも飲めるよう安定給水の確保を図ります。
(4)	快適で安心な生活環境の提供	下水道等により、生活排水と雨水を適正に処理し、快適で安心な生活環境を提供します。
(5)	危機管理対策の強化	危機管理対策の強化を図り、災害に強いライフラインを目指します。
(6)	環境・エネルギー対策の推進	環境負荷の低減や省エネルギー化、資源の循環利用など、持続可能な水環境の形成を目指します。

(出所:「市上下水道ビジョン」より)

3. 市の認識する課題

市上下水道局では、各基本方針に対応して次のような課題を認識し、それぞれ具体的な取り組みを行っている。

	基本方針	課 題 【重点施策】	具体的な取組状況 (抜粋)
(1)	経営基盤の強化	<p>【財政健全化の推進】 更なる経費の削減に努めるとともに、策定した財政収支計画に基づく限られた財源の重点的・効率的な配分や水道料金及び下水道使用料の適正化などにより、中・長期的な視点から、財政の健全化を図る。</p> <p>【水道広域化の推進】 水道事業を取り巻く諸課題に対応するため、県内の他水道事業との統合を目指す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 財政収支計画の策定 ・ 事務事業の見直し ・ 水道料金及び下水道使用料等の適正化 ・ 未利用地の売却等 ・ 香川県水道広域化の推進
(2)	お客さまサービスの向上	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広聴広報活動の推進 ・ お客さまサービスの充実 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広聴活動の充実等 ・ 受付窓口の充実等
(3)	安全で安定した水道水の供給	<p>【自己処理水源の確保】 人口減少と節水型社会の進展に伴い、水需要は減少することが見込まれるが、渇水時や災害時におけるリスクを軽減させるため、自己処理水源の割合を高める。</p> <p>【浄水施設整備事業の推進】 施設の耐震化や多様な自己処理水源に対応した浄水処理、施設の整備などを計画的に進める。</p> <p>【水道配水管網整備事業の推進】 更新時期を迎えることとなる多くの铸铁管やビニル管について、計画的に更新を推進する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 桜川ダム建設事業の推進 ・ 地下水（奥の池周辺）の有効利用 ・ 浄水場施設整備事業の推進 ・ 配水管整備事業の推進 ・ 老朽管更新事業の推進

		<p>【鉛製給水管の解消の推進】 水道創設時から全国的に使用されてきた鉛製給水管は、鉛の溶出による健康への影響から問題視され、平成元年に厚生労働省から使用禁止が通知されたことから、鉛管引替工事など解消に積極的に取り組む。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・助成金交付制度の周知と活用の啓発 ・各種工事に合わせた鉛製給水管引替えの推進
(4)	快適で安心な生活環境の提供	<p>【生活排水対策の推進】 公共下水道の整備や合併処理浄化槽の設置促進により、生活排水対策に取り組み、公共用水域の水質向上を図る。</p> <p>【下水道の接続促進等】 公共用水域の水質向上に資するだけでなく、下水道事業の健全な運営にも必要不可欠であるため、受益者負担金・分担金の徴収対策と合わせ、積極的に取り組む。</p> <p>【浸水対策の推進】 下水道事業計画区域内におけるバイパス幹線やポンプ場の整備を進めるとともに、助成金制度を充実することなどにより、各家庭や事業所等における雨水浸透施設や雨水貯留施設の整備を促進し、市全体における浸水被害の軽減・解消を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・公共下水道の効率的な整備 ・合併処理浄化槽の設置促進 ・下水道未接続世帯の解消 ・受益者負担金、分担金の徴収対策
(5)	危機管理対策の強化	<p>【上下水道施設の耐震化】 上下水道施設の耐震化には長い年月と多額な費用を必要とするため、施設の重要度や緊急性に基づき優先順位を決定し、効率的に耐震化を進める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・施設、管路等の耐震化の推進 ・危機管理センター（仮称）等の整備
(6)	環境・エネルギー対策の推進	<p>【水の有効利用の促進】 持続可能な水環境のために、節水行動の定着、再生水や雨水の活用など水の有効利用を進めていく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・広報による水の有効利用の啓発

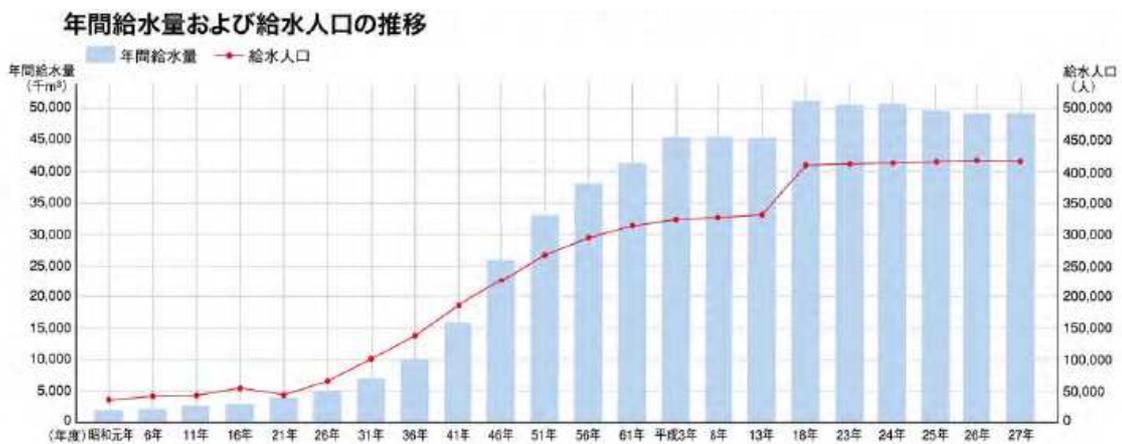
(出所：「市上下水道ビジョン」より)

4. 市上下水道事業の概要

(水道事業)

市は、自然的・地理的条件により、昔から水資源に恵まれず、これまでに何度も渇水を経験してきた。そのため、市水道事業では安定した給水を図るために、水源の開発など 8 期に及ぶ拡張事業を行い、渇水に強いまちづくりを目指してきた。近年では、平成 17 年度に塩江町、香川町、香南町、国分寺町、庵治町及び牟礼町の近隣 6 町と合併し、塩江簡易水道事業を除く各水道事業を市水道事業へ統合した。また、平成 23 年度から、塩江簡易水道事業も市水道事業へ統合している。

このような合併に伴う給水区域、人口の増加や生活様式の変化に対応するため、現在は、多様な水源の確保、施設の保守管理・更新などに取り組んでおり、平成 42 年度を目標に厚生労働省から事業認可変更を受けた「水道施設整備事業計画(計画期間平成 23 年度～42 年度)」を進めている。



(出所:「たかまつの水道」より)

区分	単位	平成26年度	平成27年度	比較	
				増減	対前年度比率 (%)
給水人口	人	416,653	416,549	104	100.0
給水世帯数	世帯	180,297	180,742	445	100.2
給水栓数	栓	170,482	172,351	1,869	101.1
年間配水量	m³	49,217,915	49,343,500	125,585	100.3
年間有収水量	m³	45,807,957	45,924,552	116,595	100.3
有収率	%	93.1	93.1	0.0	-

(出所:「平成 27 年度高松市上下水道局決算書」より)

(下水道事業)

市の下水道は、昭和 30 年に作成されたマスタープラン「下水道 - 終末処理場」を採用し、汚水をきれいにして川や海に流す理想的な姿を実現するために、下水道管を下水処理場までつなぐ整備を着実に進めてきた。昭和 40 年には、高松市福岡町の福岡下水処理場の一部で下水処理を開始し、翌年にさらに処理能力を拡大させ、トイレの水洗化

を促進させた。また、昭和 45 年には福岡下水処理場が完成し、マスタープランが実現している。

その後、昭和 49 年に市街化区域全域を対象とした下水道の都市計画決定を行い、さらに昭和 54 年に香川県による「高松地区水域流域別下水道整備総合計画」が策定され、中部・東部処理区の下水道整備を推進してきた。平成 5 年の香東川流域下水道の事業認可に伴い、西部処理区を香東川流域下水道に編入し、西部処理区の下水道に着手した。その後、平成 13 年には、香東川流域下水道・香東川浄化センターが運転開始され、これを受けて市の福岡下水処理場の処理機能を停止（中部処理区を東部処理区に統合）した。

また、平成 17 年に塩江町、平成 18 年に牟礼町、庵治町、香川町、香南町、国分寺町と合併し、下水道事業を引き継いだ。このように、市の下水道処理区域は、都市生活の重要な生活基盤として拡大し、平成 28 年 3 月 31 日現在、事業計画面積の 83.2%の整備が完了し、下水道普及率は 63.2%となった。また、下水道が整備された区域の水洗化率（下水道接続率）は 91.1%となっている。

区分	単位	平成26年度	平成27年度	比較	
				増減	対前年度比率 (%)
処理区域内人口	人	270,020	270,253	233	100.1
処理区域内戸数	戸	127,485	128,872	1,387	101.1
処理区域面積	ha	5,427.50	5,469.10	41.60	100.8
水洗化人口	人	244,520	245,867	1,347	100.6
水洗化戸数	戸	115,822	117,436	1,614	101.4
水洗化率(戸数)	%	90.9	91.1	0.2	-
処理水量	m ³	37,617,903	37,431,878	186,025	99.5
年間有収水量	m ³	27,174,165	27,326,888	152,723	100.6
有収率	%	72.2	73.0	0.8	-

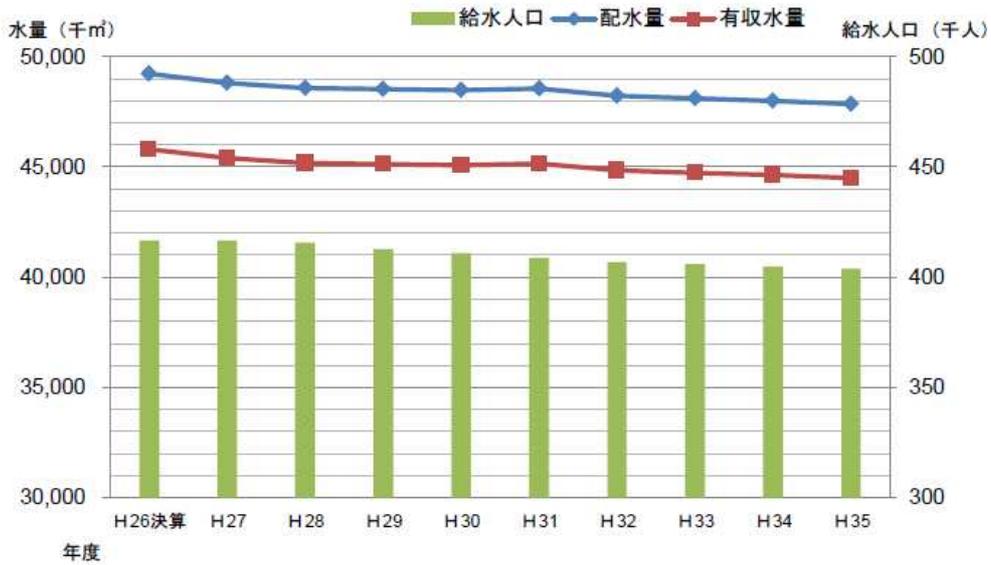
（出所：「平成 27 年度高松市下水道事業会計決算書」より）

5. 市の水需要予測

市上下水道ビジョンでは、市の水需要予測は、湯水による節水意識の浸透と節水機器の普及、景気の低迷による大口使用者の縮小や撤退等から、長期的には減少傾向にあるとしている。また、近い将来、市の人口は減少に転じ、少子・超高齢社会が進行することから、水需要の更なる減少が見込まれている。

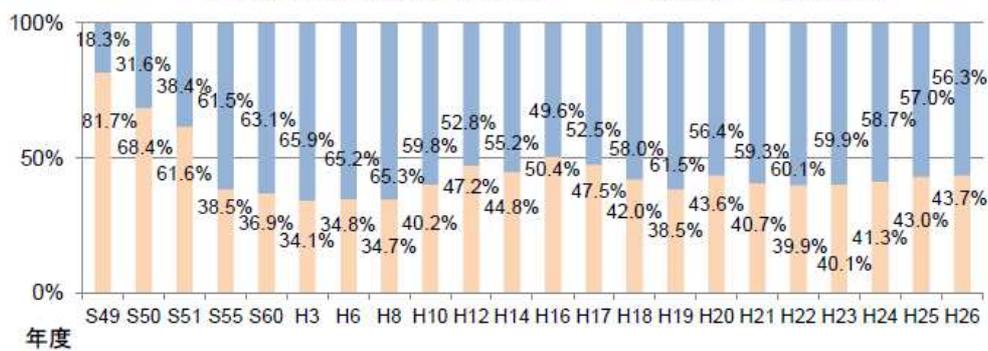
このように給水量が減少すると予想される状況においても、湯水に強いまちづくりを推進するために、湯水時や災害時におけるリスクを軽減させて安定供給することが求められており、取水制限等が頻繁化している香川用水を水源とする香川県営水道からの受水と自己処理水との比率割合について、自己処理水比率を 50%とすることを目標としている。

水需要予測（平成26年～35年）



（出所：「市上下水道ビジョン」より）

自己処理水と県水受水の割合



（出所：「市上下水道ビジョン」より）

なお、平成27年度の自己処理水の比率は44.9%となっている。

III. 市上下水道事業の職員及び組織の状況について

1. 職員の状況

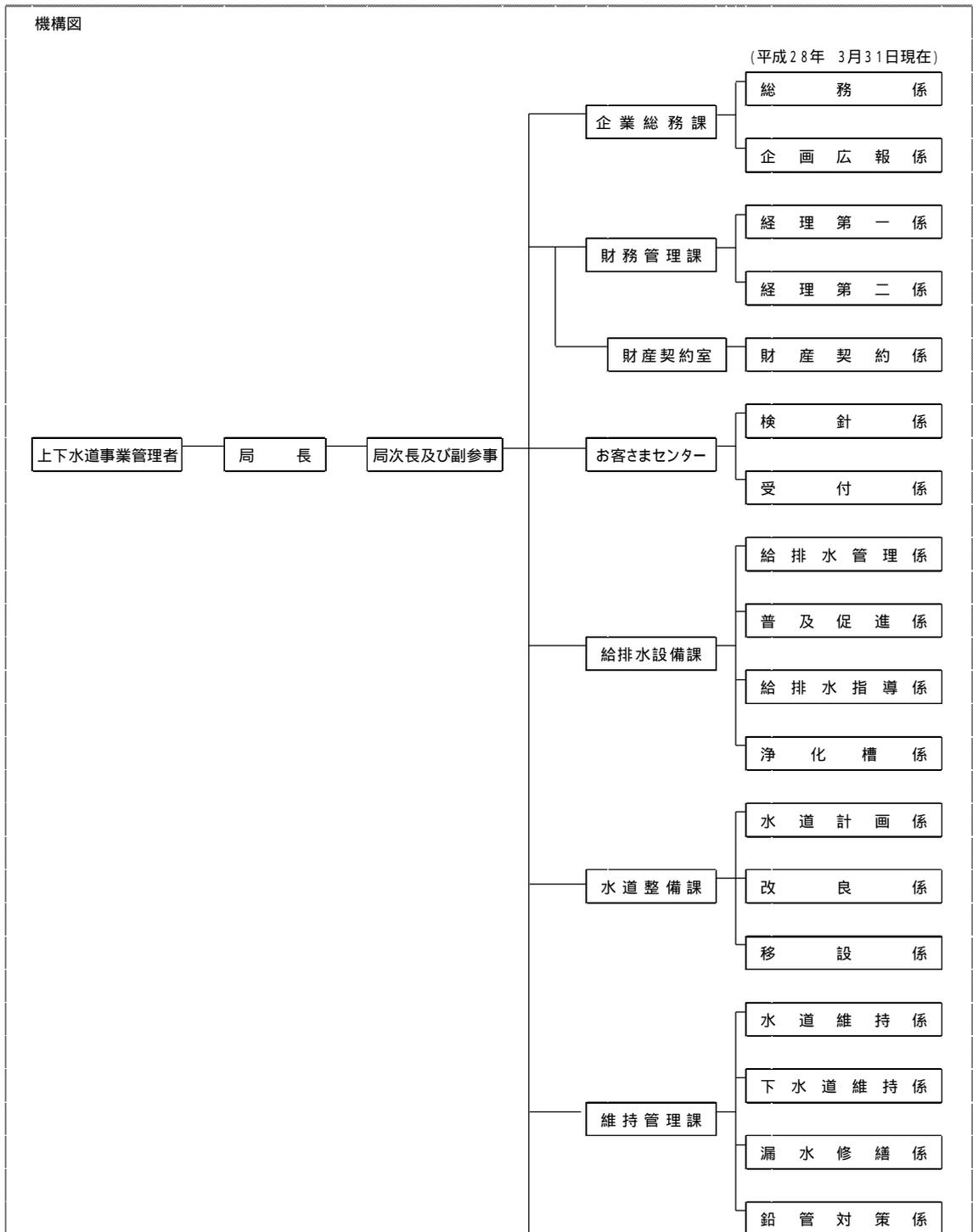
上下水道事業における職員の状況（平成28年3月31日現在）

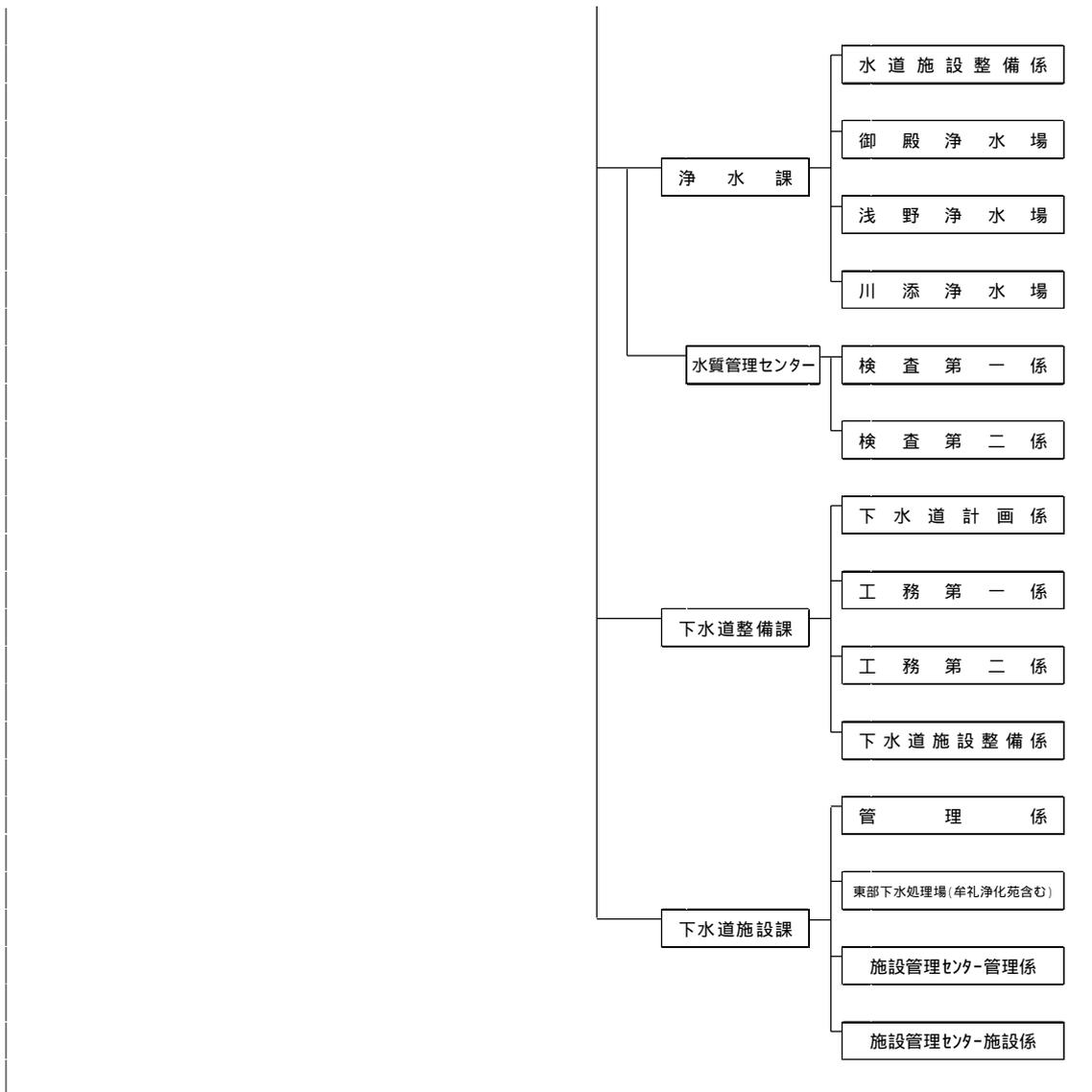
（単位：人）

	事務職員	技術職員	合計
上下水道事業	79	183	262
構成比率	30.2%	69.8%	100.0%
平均年齢	45歳4月	43歳5月	44歳0月

（平成27年度上下水道事業年報より監査人が作成）

2. 組織の状況





(出所:「平成27年度高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

3. 各課の業務内容

(1) 企業総務課

企業総務課は、総務係、企画広報係の2係をもって構成されている。

- 総務係は、人事、給与、人材育成、厚生、労務、文書、局の儀式等に関する事務を担当している。
- 企画広報係は、経営上の企画調査、総合調整、危機管理、統計、広報等に関する事務及び今後の中長期の上下水道事業のあるべき将来像を示す「市上下水道ビジョン」等の実効性ある進行管理を担当している。

また、企業総務課は、局の幹事課として重要施策の計画立案に係る調整及び局内の連絡調整に関する事務を担当している。

(2) 財務管理課

財務管理課は、経理第一係、経理第二係、財産契約室財産契約係の3係をもって構成されている。

- 経理第一係は、予算、財政計画、経営分析等に関する事務を担当している。
- 経理第二係は、資金、決算等に関する事務を担当している。

- 財産契約室財産契約係は、庁舎、固定資産、車両等の総合管理、物品の購入管理、及び各種工事等の契約・検査に関する事務を担当している。

(3) お客さまセンター

お客さまセンターは、検針係、受付係の2係をもって構成されている。

- 検針係は、使用水量の認定、検針等に関する事務を担当している。
- 受付係は、水道料金及び下水道料金の調定、収納、滞納整理、欠損処分等に関する事務を担当している。

(4) 給排水設備課

給排水設備課は、給排水管理係、普及促進係、給排水指導係、浄化槽係の4係をもって構成されている。

- 給排水管理係は、指定給水装置工事事業者、下水道排水設備等工事指定工事店、給水台帳、排水設備台帳に関する事務を担当している。
- 普及促進係は、水洗便所改造資金の貸し付け、下水道の供用開始、水洗化の促進に関する事務を担当している。
- 給排水指導係は、対お客さまの工事を担当しており、給水装置工事、排水設備工事に関する審査、検査、監督等に関する事務を担当している。
- 浄化槽係は、浄化槽の設置等、保守点検、清掃に関する事務を担当している。

(5) 水道整備課

水道整備課は、水道計画係、改良係、移設係の3係をもって構成されている。

- 水道計画係は、管網解析及び管網整備計画の策定、図面の総括管理、拡張工事、改良工事等に関する事務を担当している。
- 改良係は、配水管等の布設、布設替えの計画、設計及び監督等に関する事務を担当している。
- 移設係は、支障対象給・配水管等の移設に係る計画、設計及び監督等に関する事務を担当している。

(6) 維持管理課

維持管理課は、水道維持係、下水道維持係、漏水修繕係、鉛管対策係の4係をもって構成されている。

- 水道維持係は、配水管付属設備の維持管理等に関する事務を担当している。
- 下水道維持係は、管渠及び再生水送水施設等の維持管理、道路等占有許可申請の更新及び保管等に関する事務を担当している。
- 漏水修繕係は、水道使用に係るお客さま相談、給水管、配水管等の漏水調査及び修繕工事等に関する事務を担当している。
- 鉛管対策係は、鉛管対策の推進、鉛管取替工事の設計、監督等に関する事務を担当している。

(7) 浄水課

浄水課は、水道施設整備係、御殿浄水場、浅野浄水場、川添浄水場、水質管理センター検査第一係、同検査第二係の6係をもって構成されている。

- 水道施設整備係は、水需要予測、浄水場における水源対策、事業の認可申請及び施設整備計画策定等に関する事務を担当している。

- 御殿浄水場、浅野浄水場、川添浄水場は、それぞれの浄水場に係る取水施設、浄水施設及び配水池並びに配水コントロール施設の操作、運転及び維持管理等に関する事務を担当している。
- 水質管理センター検査第一係は、水道水の水質検査等に関する事務を担当している。
- 水質管理センター検査第二係は、下水処理施設の監視及び法定水質試験に関する事務を担当している。

(8) 下水道整備課

下水道整備課は、下水道計画係、工務第一係、工務第二係、下水道施設整備係の4係をもって構成されている。

- 下水道計画係は、下水道事業の計画、再生水下水道事業に関する事務を担当している。
- 工務第一係、工務第二係は下水道管渠の調査、設計及び下水道管の改築、更新に関する事務を担当している。また、第一係は、公共下水道台帳の作成を担当している。

(9) 下水道施設課

下水道施設課は、管理係、東部下水処理場（牟礼浄化苑含む）施設管理センター管理係、施設管理センター施設係の4係をもって構成されている。

- 管理係では、下水道事業に係る施設処理及びポンプ施設の改築、計画に関すること及び下水道設備台帳の作成等の事務を担当している。
- 東部下水処理場は、東部下水処理場、牟礼浄化苑及び庵治浄化センターに係る下水道施設の改築、維持管理等に関する事務を担当している。
- 施設管理センター管理係は、施設管理センターに係る下水道施設の改築及びポンプ施設の維持管理等に関する事務を担当している。
- 施設管理センター施設係は施設管理センターに係るポンプ施設の運転管理、保守管理等に関する事務を担当している。

また、東部下水処理場、施設管理センター管理係及び施設管理センター施設係は、緊急時、降雨時、災害時における連絡調整、対応等も担当している。

第3. 財務の概要（水道事業）

1. 財政状態

過去5年間で水道事業の貸借対照表に計上された資産、負債及び資本の金額の推移は次のとおりである。

（単位：千円）

区分	年度				
	平成23年度 金額	平成24年度 金額	平成25年度 金額	平成26年度 金額	平成27年度 金額
固定資産					
有形固定資産					
土地	1,443,574	1,443,574	1,464,785	1,464,785	1,464,736
建物	2,528,170	2,862,698	2,894,167	2,943,732	2,976,791
減価償却累計額	935,122	973,843	1,015,775	1,166,144	1,219,413
	1,593,048	1,888,855	1,878,392	1,777,588	1,757,378
構築物	66,959,787	68,572,094	69,990,094	71,561,668	74,942,152
減価償却累計額	27,074,698	28,417,165	29,687,005	31,551,678	32,937,624
	39,885,089	40,154,928	40,303,089	40,009,991	42,004,527
機械及び装置	10,105,255	10,210,898	10,520,819	10,569,920	12,458,265
減価償却累計額	4,559,124	4,886,969	5,207,201	6,502,337	6,940,762
	5,546,131	5,323,929	5,313,619	4,067,584	5,517,503
車両運搬具	67,928	70,809	83,766	87,830	91,671
減価償却累計額	53,447	57,218	56,170	55,748	59,944
	14,481	13,591	27,596	32,082	31,728
船舶	295	295	677	677	677
減価償却累計額	280	280	280	349	418
	15	15	397	329	260
工具器具及び備品	187,689	177,465	201,501	216,201	214,520
減価償却累計額	139,715	126,612	136,427	149,925	147,671
	47,973	50,853	65,074	66,276	66,849
建設仮勘定	1,601,039	1,736,157	2,761,903	4,438,512	2,936,526
有形固定資産合計	50,131,350	50,611,903	51,814,856	51,857,146	53,779,507
無形固定資産					
水利権	69,752	60,991	56,277	52,672	87,326
電話加入権	6,746	6,746	6,746	6,746	6,746
特許権	187	-	-	-	-
借地権	583	583	583	583	583
無形固定資産合計	77,268	68,320	63,606	60,001	94,655
投資					
出資金	5,000	5,000	-	-	-
長期貸付金	2,000,000	2,000,000	-	1,000,000	1,000,000
投資合計	2,005,000	2,005,000	-	1,000,000	1,000,000
固定資産合計	52,213,617	52,685,222	51,878,461	52,917,147	54,874,162
流動資産					
現金預金	4,101,863	3,711,158	6,242,384	5,940,876	5,221,849
未収金	1,072,418	1,042,447	953,430	1,031,674	1,126,456
貸倒引当金	-	-	-	63,674	47,187
保管有価証券	1,150	150	150	150	-
貯蔵品	172,312	203,548	218,008	203,129	175,327
その他流動資産	800	800	800	800	800
流動資産合計	5,348,543	4,958,103	7,414,771	7,112,955	6,477,245
資産合計	57,562,160	57,643,326	59,293,232	60,030,102	61,351,407

（出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工）

(単位：千円)

区分	年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
		金額	金額	金額	金額	金額
固定負債						
他会計借入金						
企業債		-	-	-	9,840,940	9,872,677
引当金		976,199	1,160,515	1,239,206	2,088,526	2,025,461
退職給付引当金		638,375	730,757	737,088	1,586,408	1,523,343
修繕引当金		337,824	429,758	502,118	502,118	502,118
固定負債合計		976,199	1,160,515	1,239,206	11,929,465	11,898,138
流動負債						
企業債		-	-	-	599,441	621,137
未払金		954,470	1,123,020	1,372,856	1,838,494	1,622,435
引当金		-	-	-	108,060	113,685
賞与引当金		-	-	-	91,731	95,859
法定福利費引当金		-	-	-	16,329	17,826
預り金		12,986	23,034	19,054	19,365	31,758
預り有価証券		1,150	150	150	150	-
その他流動負債		800	800	800	800	800
流動負債合計		969,407	1,147,004	1,392,860	2,566,311	2,389,814
繰延収益						
長期前受金		-	-	-	13,667,420	13,808,997
国庫補助金		-	-	-	1,862,421	2,202,890
収益化累計額		-	-	-	322,292	348,306
県補助金		-	-	-	335,615	422,922
収益化累計額		-	-	-	19,550	19,931
他会計補助金		-	-	-	145,271	159,264
収益化累計額		-	-	-	145,271	159,264
工事負担金		-	-	-	15,285,203	15,498,502
収益化累計額		-	-	-	6,896,043	7,209,876
受贈財産評価額		-	-	-	5,967,092	6,000,582
収益化累計額		-	-	-	2,545,026	2,737,788
繰延収益合計		-	-	-	13,667,420	13,808,997
負債合計		1,945,606	2,307,518	2,632,067	28,163,196	28,096,949
資本金						
自己資本金		19,489,365	20,253,712	20,990,662	21,223,668	30,360,197
借入資本金		12,199,137	10,630,457	10,277,447	-	-
企業債		12,199,137	10,630,457	10,277,447	-	-
資本金合計		31,688,501	30,884,169	31,268,109	21,223,668	30,360,197
剰余金						
資本剰余金						
国庫補助金		1,454,511	1,564,709	1,746,030	62,750	8,250
県補助金		178,213	211,664	292,439	41,955	2,079
他会計補助金		101,750	117,591	132,425	1,468	1,468
工事負担金		14,931,357	15,121,154	15,356,066	241,841	-
受贈財産評価額		5,906,161	5,941,175	5,979,311	47,250	15,942
資本剰余金合計		22,571,992	22,956,292	23,506,270	395,264	27,738
利益剰余金						
減債積立金		-	-	33,346	33,347	220
建設改良積立金		700,000	700,000	900,000	1,300,000	800,000
当年度未処分利益剰余金		656,061	795,346	953,441	8,914,628	2,066,523
利益剰余金合計		1,356,061	1,495,346	1,886,787	10,247,974	2,866,523
剰余金合計		23,928,053	24,451,638	25,393,057	10,643,239	2,894,261
資本合計		55,616,554	55,335,807	56,661,166	31,866,906	33,254,458
負債資本合計		57,562,160	57,643,326	59,293,232	60,030,102	61,351,407

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

1. 資産の状況

総資産は 600 億円程度で推移しているが、この内、有形固定資産が 500 億円程度を占めており、その中でも管路などの施設が計上されている構築物が 400 億円を占めている。総資産は、過去 5 年間で 575 億円から 613 億円と 38 億円増加している。主な増加は構築物であり、398 億円から 420 億円と 22 億円増加している。よって、金額で見ると減価償却や除却を上回る新設・更新工事がなされていることとなるが、後述の経営指標の分析における管路更新率の分析からは、類似団体に比べて管路更新率は低い状況である。

長期貸付金は下水道事業に対するものであり、下水道事業の運転資金として貸付けたものである。下水道事業において同額の借入金が計上されている。

2. 負債の状況

負債合計については、平成 25 年度までは 20 億円程度で推移していたが、平成 26 年度に 255 億円増加し、その後は 280 億円程度となっている。これは平成 26 年度に会計制度変更があったためである。会計制度変更による負債の主な変動要因は次のとおりである。

< 会計制度変更による負債の主な増加要因 >

- (1) 従来、資本金の内訳の借入資本金として計上されていた企業債について、負債の部に計上になった。これにより、平成 26 年度は固定負債の企業債として 98 億円、流動負債の企業債として 5 億円計上されている。
- (2) 退職給付引当金について、水道事業で負担すべき期末要支給額を計上した。これにより、退職給付引当金は 8 億円増加している。
- (3) 賞与引当金、法定福利費引当金について、当年度に負担すべき金額を計上した。これにより、平成 26 年度に新たに 1 億円計上されている。
- (4) 補助金等により取得した固定資産について、従来、補助金等は資本剰余金として計上し、固定資産は減価償却をしない「みなし償却制度」が認められていたが、会計制度変更により、補助金等は長期前受金に計上し、その補助金等で取得した固定資産は減価償却を実施することになり、長期前受金については減価償却に対応して収益化することとなった。これにより平成 26 年度に新たに長期前受金が 136 億円計上されている。

3. 資本の状況

資本合計については、平成 25 年度までは 560 億円程度で推移していたが、平成 26 年度に 247 億円減少し、その後は 320 億円程度で推移している。これも平成 26 年度に会計制度変更があったためである。会計制度変更による資本合計の主な減少要因は、以下のとおりである。

<会計制度変更による資本合計の主な減少要因>

(1) 上記、負債の主な増加要因(1)のとおり、従来、資本金の内訳の借入資本金として計上されていた企業債について、負債の部に計上になった。これにより、資本金は102億円減少している。

上記、負債の主な増加要因(4)のとおり、補助金等により取得した固定資産について、従来、補助金等は資本剰余金として計上し、固定資産は減価償却をしない「みなし償却制度」が認められていたが、会計制度変更により、補助金等は長期前受金に計上し、その補助金等で取得した固定資産は減価償却を実施することになり、長期前受金については減価償却に対応して収益化することとなった。これにより資本剰余金が231億円減少している。

また、過年度に補助金等により固定資産を取得したものの、みなし償却制度を適用していなかった固定資産については、会計制度変更時に過年度の減価償却に対応する補助金等についての収益化のみが発生する。これにより、利益剰余金が80億増加している。なお、この増加した利益剰余金については、平成26年度の利益剰余金処分(平成27年度の貸借対照表に反映される。)で資本金に組入れされた。

II. 経営成績

1. 収益の推移

水道事業の収益について、過去5年間の推移は次のとおりである。

(単位：千円)

科目	年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
		金額	金額	金額	金額	金額
営業収益		8,019,197	8,030,943	8,008,999	7,902,530	7,860,708
給水収益		7,815,391	7,833,658	7,798,093	7,691,102	7,640,027
受託工事収益		64,844	64,788	68,147	64,422	59,867
その他営業収益		138,963	132,497	142,758	147,005	160,814
営業外収益		41,119	40,735	32,477	610,915	625,108
受取利息及び配当金		14,047	12,701	5,889	4,397	3,961
下水道使用料徴収手数料		-	-	-	-	-
国庫補助金		-	-	-	-	3,162
県補助金		-	-	4,365	-	-
他会計補助金		6,177	6,411	5,633	5,351	5,196
長期前受金戻入		-	-	-	583,959	594,994
雑収益		20,894	21,623	16,589	17,208	17,795
特別利益		55	74	41,547	187	13,366
固定資産売却益		-	-	4	-	5,831
過年度損益修正益		55	74	84	187	175
その他特別利益		-	-	41,459	-	7,360

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

収益については、大部分を給水収益が占めており、減少傾向はあるものの安定して推移している。

平成26年度から発生している「長期前受金戻入」は、会計制度変更により、補助金等により取得した固定資産の減価償却に対応して、財源である補助金等をいったん長期前受金として計上し、減価償却に対応させて収益化しているものである。

2. 費用の推移

水道事業の費用について、過去5年間の推移は次のとおりである。

(単位：千円)

科目	年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
		金額	金額	金額	金額	金額
営業費用		7,036,005	6,922,362	6,857,014	6,872,440	7,054,669
原水及び浄水費		3,065,960	3,041,993	2,973,254	2,963,230	2,911,810
配水費		304,162	307,617	265,947	241,994	297,828
給水費		348,893	347,299	273,260	217,900	348,930
漏水防止費		393,389	367,827	407,691	430,920	385,478
受託工事費		137,693	143,152	138,438	136,188	122,759
業務費		344,673	328,346	325,330	329,966	306,612
総係費		492,612	492,503	514,883	445,814	509,257
渇水対策費		-	-	14,412	-	-
減価償却費		1,826,995	1,834,750	1,855,691	2,066,628	2,085,769
資産減耗費		121,628	58,875	88,109	39,799	86,227
営業外費用		357,534	331,959	264,985	253,269	248,432
支払利息及び企業債取扱諸費		357,534	330,300	255,202	242,397	234,173
雑支出		-	1,658	9,783	10,872	14,259
特別損失		10,772	22,085	7,582	1,050,584	242
過年度損益修正損		10,772	22,085	7,582	123	242
その他特別損失		-	-	-	1,050,461	-

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

営業費用については、70億円程度で推移している。営業費用の内、減価償却費が平成26年度からやや増加しているが、これは、前述した「みなし償却制度」を適用して減価償却を実施していなかった固定資産の一部について、会計制度変更により減価償却を始めたためである。

支払利息及び企業債取扱諸費については、主に企業債の支払利息であるが、利率の高かった年度の企業債の償還終了に伴い、毎年、減少している。

平成26年度にその他の特別損失10億円が計上されているが、これは、平成26年度の会計制度変更により、退職給付引当金、賞与引当金等を計上したためである。

3. 損益の推移

水道事業の過去5年間の損益の推移は次のとおりである。

(単位：千円)

区分	年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
		金額	金額	金額	金額	金額
1 営業収益		8,019,197	8,030,943	8,008,999	7,902,530	7,860,708
2 営業費用		7,036,005	6,922,362	6,857,014	6,872,440	7,054,669
営業利益		983,193	1,108,581	1,151,984	1,030,090	806,039
3 営業外収益		41,119	40,735	32,477	610,915	625,108
4 営業外費用		357,534	331,959	264,985	253,269	248,432
営業外損益		316,415	291,224	232,508	357,646	376,676
経常利益		666,778	817,357	919,476	1,387,736	1,182,714
5 特別利益		55	74	41,547	187	13,366
6 特別損失		10,772	22,085	7,582	1,050,584	242
特別損益		10,716	22,011	33,965	1,050,397	13,123
当年度純利益		656,061	795,346	953,441	337,339	1,195,838
前年度繰越利益剰余金		-	-	-	-	-
その他未処分利益 剰余金変動額		-	-	-	8,577,289	870,685
当年度未処分利益剰余金		656,061	795,346	953,441	8,914,628	2,066,523

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

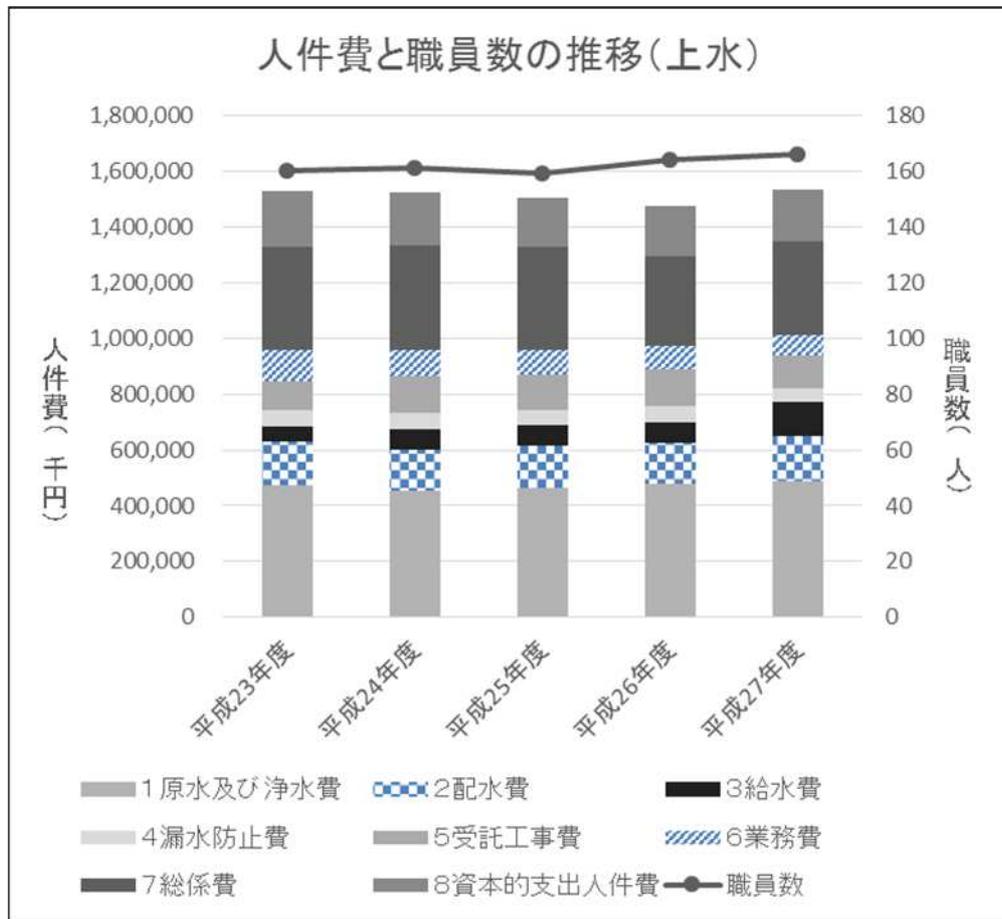
経常的に営業利益、経常利益、当年度純利益が計上されている。営業収益の大部分は給水収益であり、これにより必要な人件費、経費、減価償却費、企業債の支払利息などが賄われている状況である。

平成26年度の会計制度変更により、営業外収益に長期前受金戻入益が計上されることとなり、経常利益は増加している。また、平成26年度は、会計制度変更により引当金を計上したため、多額の特別損失が一時的に計上されたものの、「その他未処分利益剰余金変動額」として、85億円の利益剰余金が計上されている。

利益剰余金計上額85億円の内、80億円については、過年度に補助金等により固定資産を取得したものの、みなし償却制度を適用していなかった固定資産について、会計制度変更時に過年度減価償却に対応する補助金等についての収益化のみが発生したものである。残りの5億円については、減債積立金の目的使用による取崩額である。また、平成27年度の「その他未処分利益剰余金変動額」8億円も、減債積立金と建設改良積立金の目的使用による取崩額である。

III.人件費の推移

水道事業の過去 5 年間の費目に含まれる人件費及び職員数の推移は、次のとおりである。



(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

< 人件費及び職員数の推移（水道事業） >

（単位：千円、税抜）

費目	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
1 原水及び浄水費	474,099	454,696	463,546	477,542	487,579
2 配水費	153,847	145,511	149,320	147,464	161,757
3 給水費	53,354	73,724	73,250	72,158	121,819
4 漏水防止費	61,336	59,077	53,792	61,525	47,051
5 受託工事費	103,769	130,604	131,184	130,715	117,955
6 業務費	111,896	93,156	85,538	80,551	75,556
7 総係費	369,649	378,985	374,223	324,209	335,290
収益的支出 小計	1,327,949	1,335,752	1,330,853	1,294,163	1,347,007
8 資本的支出	200,705	187,781	172,810	181,313	185,528
人件費 合計（+） （内 非常勤嘱託の報酬の額）	1,528,654 (6,095)	1,523,534 (36,453)	1,503,663 (69,845)	1,475,476 (68,889)	1,532,535 (76,859)
職員数（人）	160	161	159	164	166
非常勤嘱託（人）	3	16	24	22	26
合計（人）	163	177	183	186	192
職員 1 人当たりの人件費	9,516	9,237	9,018	8,577	8,769
職員平均年齢（全職種）	44歳 6 月	43歳 11 月	43歳 11 月	44歳 2 月	44歳 1 月

人件費には、費用内訳のうち給料、手当等、賞与引当金繰入額、法定福利費、法定福利費引当金繰入額、退職給付費、報酬を集計した。

人件費の集計にあたり、平成26年度の会計基準変更時の特別損失は含めていない。

職員 1 人当たりの人件費および職員平均年齢には、非常勤嘱託の報酬額および人数は含めていない。

（出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工）

市上下水道局の水道事業における平成 27 年度の人件費総額は、平成 23 年度に比べて、3,881 千円増加（0.3%増）している。

職員数は同期間で 6 人増加（3.8%増）しているが、職員 1 人当たりの人件費（年度ベース）は、平成 27 年度と平成 23 年度を比較すると 747 千円減少（7.8%減）している。これは主として退職給付費が年度によって増減することによる影響である。

市上下水道局の水道事業は、過去 5 年間で職員 1 人当たりの人件費は減少しているが、職員及び非常勤嘱託の人数が増加したことにより、人件費総額が若干増加している。

なお、平成 26 年度の会計制度変更による、過去の退職給付引当金、賞与引当金の計上額（特別損失計上額）は集計から除いている。

IV. 資本的収支の推移

1. 資本的収入の推移

水道事業の過去5年間の資本的収入の推移は、次のとおりである。

(単位：千円)

区分	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
	実績	実績	実績	実績	実績
第1款 資本的収入	556,696	695,893	2,932,363	1,489,725	1,589,430
第1項 企業債	250,000	229,000	209,000	745,000	653,000
第2項 出資金	75,677	108,286	174,950	233,006	191,714
第3項 長期貸付金償還金	-	-	2,000,000	-	-
第4項 補助金	56,526	161,493	296,903	315,141	478,766
第5項 工事負担金	174,493	197,114	246,506	196,578	265,901
第6項 出資金返還金	-	-	5,000	-	-
第7項 固定資産売却代金	-	-	3	-	-

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

平成25年度は、一般会計から長期貸付金20億円の償還を受け、資本的収入が増加した。平成26年度及び平成27年度は、一般会計からの出資金、補助金が増加している。これは、以下の資本的支出である水道施設整備のための建設改良費の財源となっている。

2. 資本的支出の推移

水道事業の過去5年間の資本的支出の推移は、次のとおりである。

(単位：千円)

区分	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
	実績	実績	実績	実績	実績
第1款 資本的支出	2,755,014	4,197,330	3,792,361	5,217,067	4,933,258
第1項 建設改良費	1,896,988	2,397,647	3,223,415	3,635,000	4,333,692
第2項 企業債償還金	851,063	1,797,679	562,010	582,067	599,566
第3項 補助金返還金	6,963	2,004	6,936	-	-
第4項 長期貸付金	-	-	-	1,000,000	-

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

水道施設整備のための建設改良費は増加している。県の桜川ダム建設事業に対する負担金の支出や、浅野浄水場の整備、管渠の布設、耐震工事等に係る支出である。

また、平成24年度の企業債償還金の増加は、企業債の年利率5%以上のものについては補償金なしで償還できることとなり、支払利息の軽減を図るために償還を実施したものである。平成26年度の長期貸付金10億円は、下水道事業への運転資金としての貸付金である。

V. キャッシュ・フローの状況

市上下水道局は、新会計制度へ移行後の平成 26 年度からキャッシュ・フロー計算書を作成している。水道事業の過去 2 年間のキャッシュ・フローの状況は次のとおりである。

(単位：千円)

	平成26年度	平成27年度
(1) 業務活動によるキャッシュ・フロー		
当年度純利益(は当年度純損失)	337,339	1,195,838
減価償却費	2,066,628	2,085,769
固定資産除却費	36,343	-
資産減耗費	-	86,227
貸倒引当金の増減額(は減少)	63,674	16,487
退職給付引当金の増減額(は減少)	849,319	63,065
賞与等引当金の増減額(は減少)	94,020	4,289
長期前受金戻入額	583,959	594,994
受取利息及び受取配当金	4,397	3,961
支払利息	242,397	234,173
有形固定資産売却損益(は益)	-	5,831
未収金の増減額(は増加)	9,429	17,556
未払金の増減額(は減少)	9,933	24,841
預り金の増減額(は減少)	312	12,392
小計	3,102,180	2,941,634
利息及び配当金の受取額	4,704	3,961
利息の支払額	242,397	234,173
業務活動によるキャッシュ・フロー	2,864,487	2,711,422
(2) 投資活動によるキャッシュ・フロー		
他会計への長期貸付けによる支出	1,000,000	-
有形固定資産の取得による支出	2,961,299	4,252,798
無形固定資産の取得による支出	3,785	41,799
有形固定資産の売却による収入	-	5,880
国庫補助金による収入	141,981	247,205
県補助金による収入	88,506	87,307
工事負担金による収入	182,402	243,718
国庫補助金返還による支出	5,322	-
工事負担金返還による支出	240	300
一般会計又は他の特別会計からの繰入金による収入	15,461	14,445
投資活動によるキャッシュ・フロー	3,542,296	3,696,341
(3) 財務活動によるキャッシュ・フロー		
建設改良費等の財源に充てるための企業債による収入	745,000	653,000
建設改良費等の財源に充てるための企業債の償還による支出	582,067	599,566
他会計からの出資による収入	213,367	212,458
財務活動によるキャッシュ・フロー	376,300	265,892
資金増減額 = + +	301,508	719,027
資金期首残高	6,242,384	5,940,876
資金期末残高 = +	5,940,876	5,221,849

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

業務活動によるキャッシュ・フローについては、大きな変動はない。

投資活動によるキャッシュ・フローについても、大きな変動はないが、内訳を見ると平成 26 年度には下水道事業への長期貸付けによる支出 10 億円があり、平成 27 年度は有形固定資産の取得による支出が平成 26 年度よりも 12 億円増加している。

第4. 財務の概要（下水道事業）

1. 財政状態

過去5年間で下水道事業の貸借対照表に計上された資産、負債及び資本金額の推移は次のとおりである。

（単位：千円）

区分	年度	平成23年度 金額	平成24年度 金額	平成25年度 金額	平成26年度 金額	平成27年度 金額
固定資産		191,030,620	191,774,681	192,419,286	181,874,248	180,682,607
有形固定資産		181,799,693	182,780,996	183,665,539	173,374,226	172,435,919
土地		6,052,195	6,075,535	6,065,123	6,065,123	6,059,421
建物		6,855,292	6,855,292	6,855,292	8,228,515	8,228,515
減価償却累計額		171,709	347,100	490,625	1,185,249	1,467,479
		6,683,583	6,508,192	6,364,667	7,043,266	6,761,035
構築物		154,995,446	156,890,890	162,587,664	164,598,668	166,811,189
減価償却累計額		2,146,066	4,335,830	6,534,858	16,328,805	20,540,451
		152,849,380	152,555,060	156,052,806	148,269,863	146,270,738
機械及び装置		14,353,730	14,905,054	15,238,796	15,412,210	18,266,095
減価償却累計額		876,624	1,772,401	2,471,377	5,637,444	6,502,382
		13,477,106	13,132,653	12,767,419	9,774,765	11,763,712
車両運搬具		5,794	5,794	6,486	8,077	9,463
減価償却累計額		1,264	2,791	3,528	5,030	5,653
		4,530	3,003	2,958	3,047	3,810
工具器具及び備品		1,721	6,918	7,644	9,218	10,025
減価償却累計額		557	1,115	2,258	3,669	5,067
		1,164	5,803	5,386	5,549	4,957
建設仮勘定		2,731,735	4,500,749	2,407,180	2,212,613	1,572,245
無形固定資産		9,214,838	8,976,505	8,739,327	8,487,162	8,234,437
施設利用権		9,214,838	8,976,505	8,739,327	8,487,162	8,234,437
投資		16,090	17,180	14,420	12,860	12,250
出資金		10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
長期貸付金		6,090	7,180	4,420	2,860	2,250
流動資産		1,802,425	2,073,161	1,311,716	2,390,009	3,621,559
現金預金		1,282,379	1,604,771	844,112	1,561,362	2,699,103
未収金		517,106	461,652	462,348	859,711	939,130
貸倒引当金		-	-	-	35,367	23,167
貯蔵品		2,941	6,738	5,256	4,303	6,493
資産合計		192,833,046	193,847,842	193,731,002	184,264,257	184,304,166

（出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工）

(単位：千円)

区分	年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
		金額	金額	金額	金額	金額
固定負債		12,096,034	13,037,051	13,716,200	86,078,198	85,193,731
企業債		12,086,686	13,024,210	13,698,945	85,060,943	84,176,475
建設改良費等の財源に 充てるための企業債		-	-	-	71,260,607	69,494,457
その他の企業債		12,086,686	13,024,210	13,698,945	13,800,336	14,682,018
他会計借入金		-	-	-	1,000,000	1,000,000
その他の長期借入金		-	-	-	1,000,000	1,000,000
引当金		9,348	12,842	17,255	17,255	17,255
修繕引当金		9,348	12,842	17,255	17,255	17,255
流動負債		1,207,447	1,185,560	693,302	5,773,710	6,569,172
企業債		-	-	-	5,111,419	5,300,523
建設改良費等の財源に 充てるための企業債		-	-	-	4,370,615	4,480,851
その他の企業債		-	-	-	740,804	819,673
未払金		1,200,138	1,177,846	683,190	595,913	1,198,195
引当金		-	-	-	61,319	62,958
賞与引当金		-	-	-	51,995	53,087
法定福利費引当金		-	-	-	9,325	9,871
預り金		7,309	7,714	10,112	5,059	7,496
繰延収益		-	-	-	76,667,552	76,240,623
長期前受金		-	-	-	76,667,552	76,240,623
国庫補助金		-	-	-	60,270,231	61,847,790
収益化累計額		-	-	-	7,887,122	9,629,237
県補助金		-	-	-	1,329,446	1,362,331
収益化累計額		-	-	-	139,941	172,564
分担金及び負担金		-	-	-	1,189,505	1,189,767
収益化累計額		-	-	-	3,613,003	3,671,314
他会計負担金		-	-	-	324,083	421,911
収益化累計額		-	-	-	3,278,920	3,249,403
受贈財産評価額		-	-	-	301,973	618,587
収益化累計額		-	-	-	98,483	196,968
受贈財産評価額		-	-	-	203,490	421,619
収益化累計額		-	-	-	21,887,918	22,008,320
収益化累計額		-	-	-	2,275,389	2,847,040
負債合計		13,303,480	14,222,611	14,409,502	168,519,461	168,003,526
資本金		96,862,687	95,331,313	93,526,195	15,643,937	16,101,296
自己資本金		15,599,335	15,599,335	15,599,335	15,643,937	16,101,296
借入資本金		81,263,352	79,731,978	77,926,860	-	-
企業債		81,263,352	79,731,978	77,926,860	-	-
剰余金		82,666,878	84,293,918	85,795,305	100,859	199,343
資本剰余金		82,678,995	84,302,277	85,801,802	2,376	2,376
国庫補助金		56,501,214	57,907,646	59,199,885	2,376	2,376
県補助金		1,149,949	1,217,743	1,276,105	-	-
分担金及び負担金		3,363,496	3,439,013	3,531,157	-	-
受贈財産評価額		21,664,336	21,737,874	21,794,655	-	-
利益剰余金(は欠損金)		12,117	8,359	6,497	98,483	196,968
減債積立金		-	-	-	-	1
当年度未処分 利益剰余金		12,117	8,359	6,497	98,483	196,967
資本合計		179,529,565	179,625,231	179,321,500	15,744,796	16,300,640
負債資本合計		192,833,046	193,847,842	193,731,002	184,264,257	184,304,166

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

1. 資産の状況

総資産は1,900億円程度で推移しているが、この内、有形固定資産が1,800億円程度を占めており、その中でも管渠や下水処理場施設が計上されている「構築物」が1,500億円程度を占めている。

総資産は、平成25年度から平成26年度にかけて94億円減少しているが、これは平成26年度の会計制度変更により、「みなし償却制度」が廃止されたためである。会計制度変更前までは、補助金等により取得した固定資産について減価償却を実施していない「みなし償却制度」を適用していたが、会計制度変更により過年度の減価償却を計上したため、有形固定資産が102億円減少した。

2. 負債及び資本の状況

負債合計については、平成25年度までは140億円程度で推移していたが、平成26年度に1,541億円増加し、その後は1,680億円程度で推移している。また、資本合計については、平成25年度までは1,790億円程度で推移していたが、平成26年度に1,635億円減少し、その後は160億円程度で推移している。これらは、平成26年度の会計制度変更による影響である。

<会計制度変更による負債の主な増加要因>

- (1) 従来、資本金の内訳の借入資本金として計上されていた企業債について、負債の部に計上になった。これにより、平成26年度は固定負債の企業債として850億円、流動負債の企業債として51億円が計上されている。
- (2) 退職給付引当金について、水道事業では負担すべき期末要支給額を計上したが、下水道事業においては退職手当を一般会計で負担するため計上していない。
- (3) 賞与引当金、法定福利費引当金について、当年度に負担すべき金額を計上した。これにより、平成26年度に新たに6千万円計上されている。
- (4) 補助金等により取得した固定資産について、従来、補助金等は資本剰余金として計上し、固定資産は減価償却をしない「みなし償却制度」が認められていたが、会計制度変更により、補助金等は長期前受金に計上し、その補助金等で取得した固定資産は減価償却を実施することになった。また、長期前受金については減価償却に対応して収益化することとなった。これにより平成26年度に新たに長期前受金が766億円計上されている。

<会計制度変更による資本の主な減少要因>

- (1) 上記、負債の主な増加要因(1)のとおり、従来、資本金の内訳の借入資本金として計上されていた企業債について、負債の部に計上になった。これにより、資本金は779億円減少している。
- (2) 上記、負債の主な増加要因(4)のとおり、補助金等により取得した固定資産について、従来、補助金等は資本剰余金として計上し、固定資産は減価償却をしない「みなし償却制度」が認められていたが、会計制度変更により、補助金等は長期前受金に計上し、その補助金等で取得した固定資産は減価償却を実施することになっ

た。また、長期前受金については減価償却に対応して収益化することとなった。これにより資本剰余金が 857 億円減少している。

II. 経営成績

1. 収益の推移

下水道事業の収益について、過去 5 年間の推移は次のとおりである。

(単位：千円)

区分	年度				
	平成23年度 金額	平成24年度 金額	平成25年度 金額	平成26年度 金額	平成27年度 金額
営業収益	6,830,153	6,740,322	6,682,546	6,539,827	6,533,247
下水道使用料	3,970,158	3,997,324	4,029,538	3,980,978	4,000,805
他会計負担金	2,693,538	2,624,692	2,510,409	2,391,843	2,355,135
他会計補助金	135,439	82,117	108,824	134,490	128,122
国庫補助金	5,139	4,501	3,096	2,394	1,360
受託工事収益	-	-	-	146	348
その他営業収益	25,881	31,688	30,679	29,977	47,476
営業外収益	1,299,445	1,279,074	1,186,518	3,979,150	3,861,174
他会計負担金	1,134,122	1,236,130	1,042,830	1,010,563	962,917
他会計補助金	162,413	32,485	141,544	332,009	263,909
長期前受金戻入	-	-	-	2,633,844	2,631,027
受取利息及び配当金	47	180	292	246	710
雑収益	2,863	10,279	1,852	2,487	2,612
特別利益	-	-	64	904	26,573
過年度損益修正益	-	-	64	74	18,477
その他特別利益	-	-	-	830	8,096

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

営業収益は、年々減少傾向にある。下水道使用料による収益は一定の水準を維持しているものの、他会計負担金(一般会計からの繰入金)が減少傾向にある。ただし、営業収益の他会計負担金は減少しているものの、営業外収益の他会計補助金(一般会計からの補助金)は増加傾向にあり、一般会計が下水道事業に対して補助する額に大きな変動はない。

営業外収益は、平成 25 年度までは減少傾向にあったが、平成 26 年度からは会計制度変更の影響で長期前受金戻入が発生し、増加している。ただし、この長期前受金戻入の増加は、減価償却費の増加に対応するものであり、実際の収入が増加したものではない。

2. 費用の推移

下水道事業の費用について、過去5年間の推移は次のとおりである。

(単位：千円)

区分	年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
		金額	金額	金額	金額	金額
営業費用		5,992,671	5,940,846	5,918,425	8,478,871	8,543,034
管渠費		154,082	184,703	237,313	247,964	244,356
ポンプ場費		399,327	400,004	402,776	376,647	397,525
処理場費		823,544	835,741	859,154	882,807	900,984
流域下水道管理費		548,228	498,718	543,936	545,770	570,300
受託工事費		-	-	-	540	630
排水設備費		97,136	104,695	104,049	126,694	117,711
業務費		143,024	119,947	120,971	124,232	119,694
総係費		361,137	266,209	335,302	356,833	371,141
減価償却費		3,454,020	3,522,759	3,305,889	5,815,487	5,769,243
資産減耗費		12,173	8,070	9,035	1,897	51,451
営業外費用		2,132,139	2,067,144	1,941,020	1,864,598	1,772,487
企業債取扱諸費		2,131,820	2,066,790	1,940,497	1,864,372	1,772,183
雑支出		319	354	523	226	304
特別損失		16,906	19,764	16,180	77,929	6,987
固定資産売却損		-	-	4,978	-	-
過年度損益修正損		4,789	11,405	4,705	345	1,285
その他特別損失		12,117	8,359	6,497	77,584	5,702

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

営業費用については、平成25年度までは一定の水準を維持していたが、平成26年度からは会計制度変更の影響で大幅に増加している。これはみなし償却制度の廃止により、それまで補助金等により取得した固定資産について減価償却を実施していなかったが、これを実施するようになったためである。なお、水道事業ではみなし償却は一部の資産しか適用していなかったが、下水道事業ではすべての対象資産をみなし償却の適用としていたため、減価償却費が大幅に増加した。ただし、収益側で長期前受金戻入を同額計上することになるため、これによって純損失が増加することはない。

営業外費用については、年々減少している。支払利息及び企業債取扱諸費の減少によるものであり、主に企業債の支払利息の減少である。利率の高かった年度の企業債の償還終了に伴い、毎年減少している。

平成26年度のその他特別損失77百万円は、主に会計制度変更により賞与引当金、法定福利費引当金等を計上したことによるものである。

水道事業では、平成26年度に会計制度変更による特別損失が10億円計上されており、このうち特に退職給付引当金を計上した影響が大きかった。これに対し下水道事業では、退職金の支給については、支給した金額と同額が一般会計から繰入金として補填されるため、退職給付引当金の計上をしておらず、水道事業のように多額の特別損失は計上されなかった。

3. 損益の推移

下水道事業の過去5年間の損益の推移は次のとおりである。

(単位：千円)

区分	年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
		金額	金額	金額	金額	金額
1 営業収益		6,830,153	6,740,322	6,682,546	6,539,827	6,533,247
2 営業費用		5,992,671	5,940,846	5,918,425	8,478,871	8,543,034
営業損益		837,482	799,476	764,121	1,939,044	2,009,787
3 営業外収益		1,299,445	1,279,074	1,186,518	3,979,150	3,861,174
4 営業外費用		2,132,139	2,067,144	1,941,020	1,864,598	1,772,487
営業外損益		832,694	788,071	754,501	2,114,552	2,088,687
経常利益		4,789	11,405	9,619	175,508	78,899
5 特別利益		-	-	64	904	26,573
6 特別損失		16,906	19,764	16,180	77,929	6,987
特別損益		16,906	19,764	16,116	77,025	19,586
当年度純利益(は純損失)		12,117	8,359	6,497	98,483	98,485
その他未処分利益 剰余金変動額		-	-	-	-	98,482
当年度未処分利益剰余金		12,117	8,359	6,497	98,483	196,967

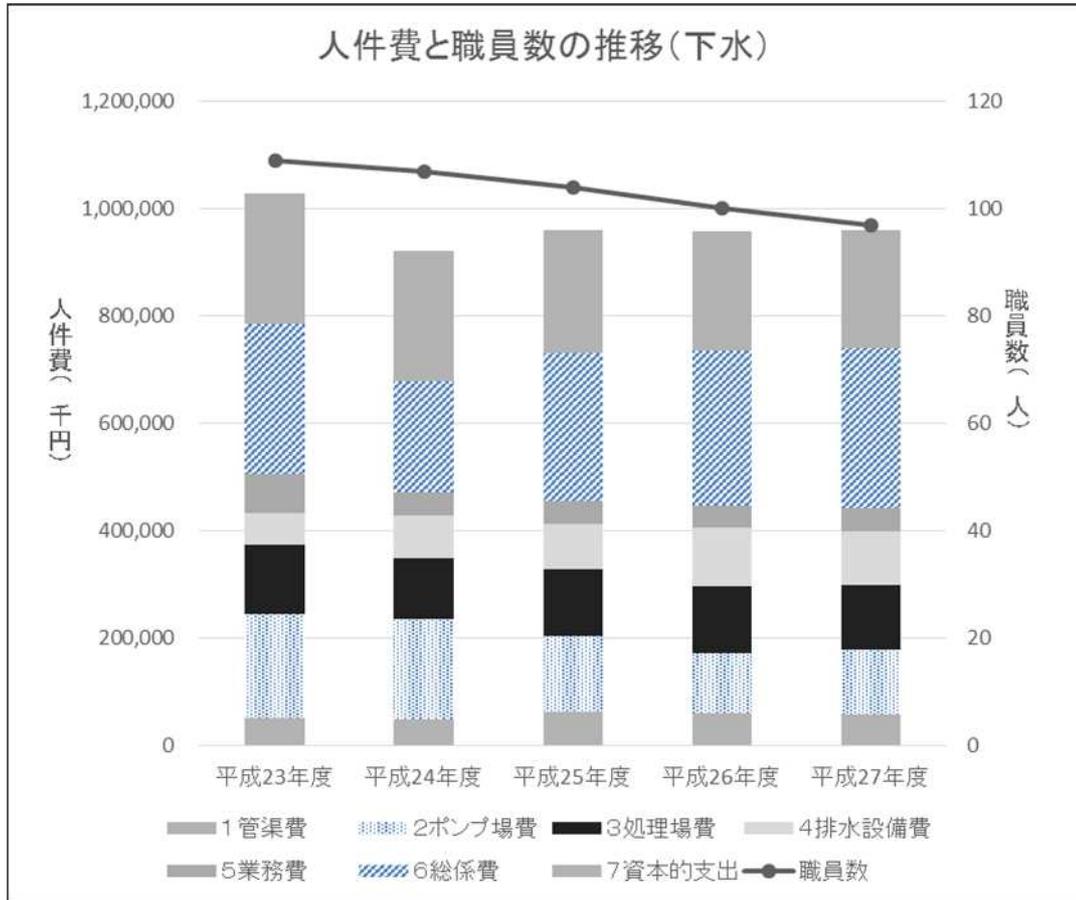
(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

営業損益は平成25年度まで利益を計上していたが、平成26年度の会計制度変更以降は、みなし償却制度廃止により減価償却費が増加したため損失となった。ただし、増加した減価償却費に対応する長期前受金戻入が営業外収益に計上されるため、経常利益ベースではこの影響はない。経常利益は、会計制度変更後も利益を確保している。

しかし、営業収益、営業外収益の内訳を見ると、他会計負担金(一般会計からの繰入金)の比率が非常に高く、一般会計からの繰入金によって赤字にならないように保たれていることが分かる。一般会計からの繰入金の中には、総務省の通知で定められた「基準内繰入金」(雨水処理費用など主に税金によって負担すべきもの)の他、市の独自の基準で繰入している「基準外繰入金」も含まれている。

III.人件費の推移

下水道事業の過去 5 年間の費目に含まれる人件費及び職員数の推移は、次のとおりである。



(出所:「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

< 人件費及び職員数の推移（下水道事業） >

（単位：千円、税抜）

費目	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
1 管渠費	50,531	48,245	62,085	60,079	58,834
2 ポンプ場費	194,000	186,569	141,070	111,406	119,696
3 処理場費	130,192	115,270	125,133	125,936	119,574
4 排水設備費	58,334	78,926	85,571	108,443	100,465
5 業務費	72,902	43,238	42,050	41,684	44,600
6 総係費	278,507	207,084	274,063	286,536	296,512
収益的支出 小計	784,466	679,332	729,972	734,085	739,680
7 資本的支出	243,772	242,479	229,046	224,087	220,656
人件費 合計（+） （内 非常勤嘱託の報酬の額）	1,028,238 (17,088)	921,811 (16,704)	959,018 (25,339)	958,172 (26,239)	960,336 (34,822)
職員数（人）	109	107	104	100	97
非常勤嘱託（人）	10	8	11	10	13
合計（人）	119	115	115	110	110
職員1人当たりの人件費	9,277	8,459	8,978	9,319	9,541
職員平均年齢（全職種）	45歳0月	45歳4月	44歳11月	44歳5月	43歳10月

人件費には、費用内訳のうち給料、手当等、賞与引当金繰入額、法定福利費、法定福利費引当金繰入額、退職給付費、報酬を集計した。

人件費の集計にあたり、平成26年度の会計基準変更時の特別損失は含めていない。

職員1人当たりの人件費および職員平均年齢には、非常勤嘱託の報酬額および人数は含めていない。

（出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工）

下水道事業の平成27年度の人件費総額は、平成23年度に比べて67,901千円減少（6.6%減）しており、職員数は、平成23年度から平成27年度までで12人減少（11.0%減）している。一方、職員1人当たりの人件費（年度ベース）は、平成27年度と平成23年度を比較すると265千円増加（2.9%増）しているが、これは主として退職給付費が年度によって増減することによる影響である。

以上より、過去5年間で職員数が減少したことにより、人件費総額は減少しており、人件費の削減努力が認められる。

IV. 資本的収支の推移

下水道事業の過去5年間の資本的収入・支出の推移は、次のとおりである。

(資本的収入)

(単位：千円)

区分	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
	実績	実績	実績	実績	実績
第1款 資本的収入	6,897,555	6,652,064	5,031,533	6,151,986	7,114,993
第1項 企業債	4,812,200	5,007,000	3,498,600	3,481,700	4,416,200
第2項 出資金	-	-	-	-	457,359
第3項 補助金	1,920,171	1,560,575	1,426,608	1,231,934	1,858,823
第4項 分担金および負担金	159,874	79,289	96,732	390,791	380,201
第5項 長期借入金	-	-	-	1,000,000	-
第6項 その他資本的収入	5,310	5,200	4,160	2,960	2,410
第7項 固定資産売却代金	-	-	5,433	44,602	-

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

(資本的支出)

(単位：千円)

区分	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
	実績	実績	実績	実績	実績
第1款 資本的支出	10,052,022	10,011,316	8,736,480	8,432,029	9,966,872
第1項 建設改良費	5,199,790	4,404,175	4,106,097	3,495,486	4,853,509
第2項 企業債償還金	4,847,312	5,600,851	4,628,983	4,935,143	5,111,563
第3項 長期貸付金	4,920	6,290	1,400	1,400	1,800

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

資本的支出は、大部分が建設改良費と企業債償還金であり、年度で多少の増減はあるものの、ほぼ一定の水準で推移している。建設改良費は、管渠や下水処理場の施設整備のための支出である。

資本的収入は、その財源となるものであるが、平成25年度までは主に企業債で資金調達がなされているが、平成26年度は水道事業からの長期借入金で10億円調達しており、平成27年度は一般会計からの出資金で4億円調達している。資金調達コストの低減を図るべく、調達努力がなされている。

V. キャッシュ・フローの状況

新会計制度へ移行後、平成 26 年度からキャッシュ・フロー計算書を作成している。
下水道事業の過去 2 年間のキャッシュ・フローの状況は以下のとおりである。

(単位：千円)

	平成26年度	平成27年度
(1) 業務活動によるキャッシュ・フロー		
当年度純利益(当年度純損失)	98,483	98,485
減価償却費	5,815,487	5,769,243
固定資産除却費	1,897	-
資産減耗費	-	51,451
貸倒損失	14	49
貸倒引当金の増減額(は減少)	35,461	12,200
賞与等引当金の増減額(は減少)	44,151	1,404
長期前受金戻入額	2,633,844	2,631,027
受取利息及び受取配当金	246	710
支払利息	1,864,372	1,772,183
その他特別損失	-	5,702
未収金の増減額(は増加)	327,120	27,384
未払金の増減額(は減少)	213,608	1,639
預り金の増減額(は減少)	5,052	2,437
小計	5,107,209	5,086,040
利息及び配当金の受取額	246	710
利息の支払額	1,864,680	1,772,183
業務活動によるキャッシュ・フロー	3,242,776	3,314,567
(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	3,528,205	3,944,912
無形固定資産の取得による支出	6,566	6,138
国庫補助金による収入	1,081,228	1,523,310
県補助金による収入	26,302	33,744
分担金及び負担金による収入	83,544	60,051
長期貸付けによる支出	1,400	1,800
長期貸付金の返済による収入	2,960	2,410
一般会計又は他の特別会計からの繰入金による収入	314,657	348,532
一般会計又は他の特別会計からの繰入金の返還による支出	44,602	-
投資活動によるキャッシュ・フロー	2,072,082	1,984,803
(3) 財務活動によるキャッシュ・フロー		
その他の他会計長期借入金による収入	1,000,000	-
建設改良費等の財源に充てるための企業債による収入	1,976,400	2,714,700
建設改良費等の財源に充てるための企業債の償還による支出	4,272,038	4,370,615
その他の企業債による収入	1,505,300	1,701,500
その他の企業債の償還による支出	663,105	740,948
他会計からの出資による収入	-	503,340
財務活動によるキャッシュ・フロー	453,443	192,023
資金増減額 = + +	717,250	1,137,740
資金期首残高	844,112	1,561,362
資金期末残高 = +	1,561,362	2,699,103

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

平成 26 年度と平成 27 年度を比較して、業務活動によるキャッシュ・フロー と投資活動によるキャッシュ・フロー について大きな変化はない。

財務活動によるキャッシュ・フロー について、「資本的収入」のところで記載したとおり、企業債の新規発行だけでなく、平成 26 年度は水道事業から長期借入を実施し、平成 27 年度は一般会計から出資金を受入れて資金調達している。

第5 . 経営指標分析（水道事業及び下水道事業）

1. 経営指標分析の概要

市公式ホームページより、市上下水道事業の「経営比較分析表」(平成26年度決算)を入手し、平成22年度から平成26年度までの5年間における各種経営指標の経年比較及び類似団体平均値との比較を実施した。なお、類似団体平均値は、市の場合、現在給水人口規模が30万人以上の市または市町村が加入する企業団等(団体数47市)の平均値となっている(総務省ホームページ 経営比較分析表類似団体一覧 参照)。

また、指標の説明についても総務省ホームページ「経営指標の概要」を参考とした。

グラフ凡例	
	当該値（高松市）
	平均値（類似団体平均値）
	平成26年度全国平均(注)

(注)全国平均は、グラフの右上に記載している。

II. 水道事業の経営指標分析

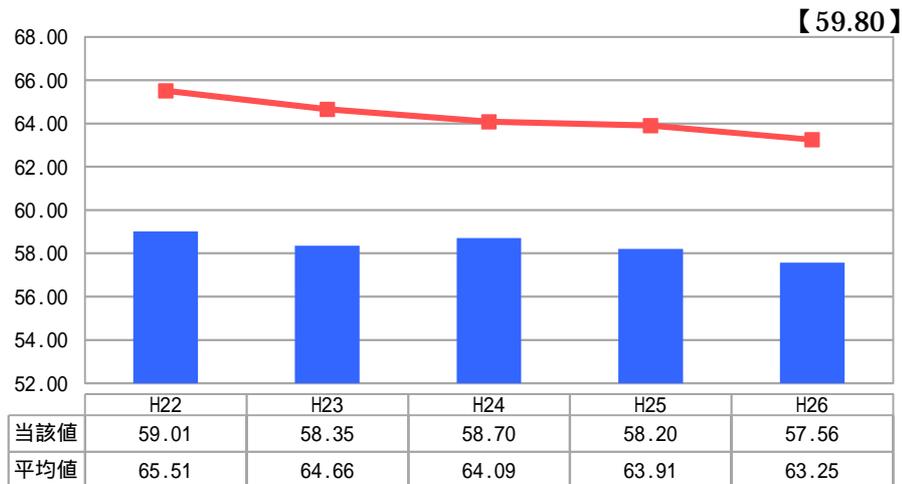
1. 主要な投資計画に関する指標の比較

(1) 施設利用率

財務指標	単位	計算式
施設利用率	%	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$

一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標である。一般的には高い数値が望ましく、低い数値であれば過剰な施設や遊休施設がないか等の分析が必要となってくる。

市水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して低い数値となっている。これは、渇水時のリスクに備えて複数の自己処理水源を確保しつつ、香川県営水道からの受水も行っていることによるものである。平成26年度の自己処理水源の比率は43.7%となっており、市では、渇水に強いまちづくりを推進するためにこれを50%まで高めることとしている。

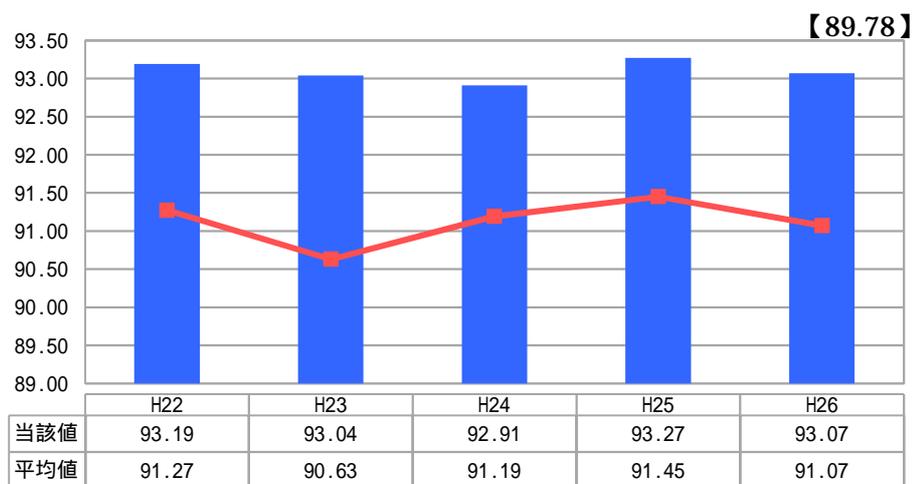


(2)有収率

財務指標	単位	計算式
有収率	%	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$

施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標である。100%に近ければ近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると考えられる。

市水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して高い数値となっている。



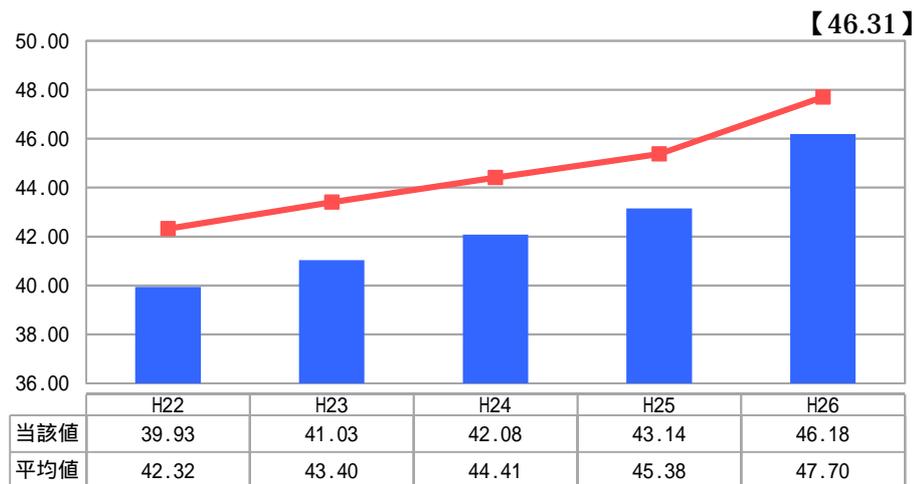
(3) 老朽化の状況

有形固定資産減価償却率

財務指標	単位	計算式
有形固定資産減価償却率	%	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$

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、資産の老朽化割合を示している。数値が100%に近いほど、保有資産が法定耐用年数に近づいていると考えられ、施設の更新等の必要性を検討することになる。ほかの老朽化の指標と組み合わせて検討していくことが有用である。

市水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して低い数値となっているものの、年々、老朽化は進んできている。

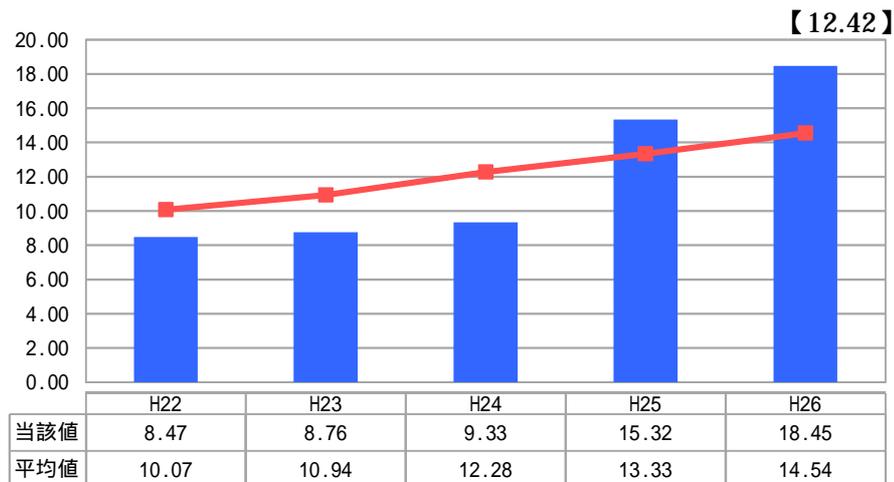


管路経年化率

財務指標	単位	計算式
管路経年化率	%	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$

法定耐用年数を越えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示している。数値が高い場合は、法定耐用年数を経過した管路を多く保有しており、管路の更新等の必要性を検討することになる。

市水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して高い数値となっている。高度経済成長期に布設された多くの配水管等が大量に更新時期を迎えることとなるため、計画的に更新を推進しているものの、破損時の影響範囲が大きい基幹管路から優先して管路の更新を進めており、管路延長での当該指標では類似団体平均を上回っている状況である。市では引き続き、平成 42 年度を目標年度とする水道施設整備事業計画に基づき、更新を進めていくこととしている。

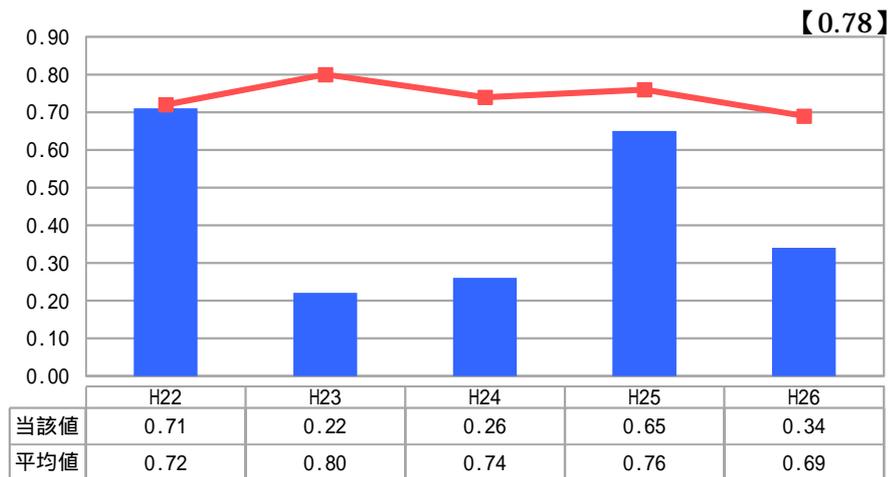


管路更新率

財務指標	単位	計算式
管路更新率	%	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$

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1%の場合、すべての管路を更新するのに100年かかる更新ペースであるといえる。

市水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して低い数値となっている。各年度の更新率にバラつきがあるので、5年間の平均値を取ってみると、0.436%である。この数値からは、すべての管路を更新するのに229年かかるペースである。市上下水道局では更新率が低いことを認識しており、既設管路の更新のため、投資資金の確保が重要とのことである。



2. 主要な財務状況に関する指標の比較

(1) 経常収支比率

財務指標	単位	計算式
経常収支比率	%	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$

経常収支比率は、当該年度において給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標である。当比率が100%を超えていると、単年度の損益が黒字であることを示す。

市水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して高い数値となっている。



(2) 流動比率

財務指標	単位	計算式
流動比率	%	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$

短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。1年以内に支払うべき債務に対して、それを支払うことができる現金等がある状況を示す指標であり、100%以上であることが必要である。

市水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較してやや高い数値となっている。

なお、平成26年度において会計制度が変更されたことにより大きく減少しており、類似団体平均値と同様な変動となっている。

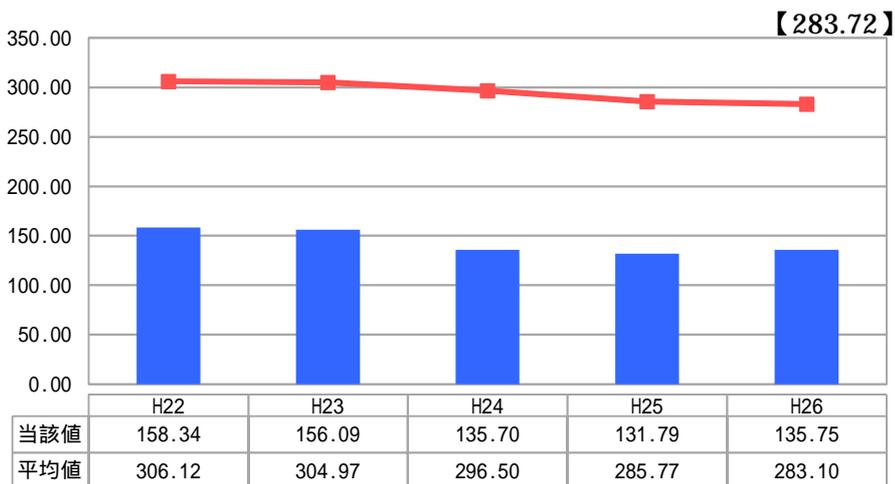


(3) 企業債残高対給水収益比率

財務指標	単位	計算式
企業債残高対給水収益比率	%	$\frac{\text{企業債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$

給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標である。類似団体平均値及び全国平均値との比較により、投資規模は適切か、料金水準は適切か等の分析を行うことができる。

市水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して低い数値となっている。これは、市が将来負担を考慮し、平成25年度まで起債充当率を20%程度に抑制してきたことによる影響である。しかしながら、管路更新率が低いことから、今後は管路更新を実施し、投資資金を確保するため企業債残高が増えることが予想されるとのことである。



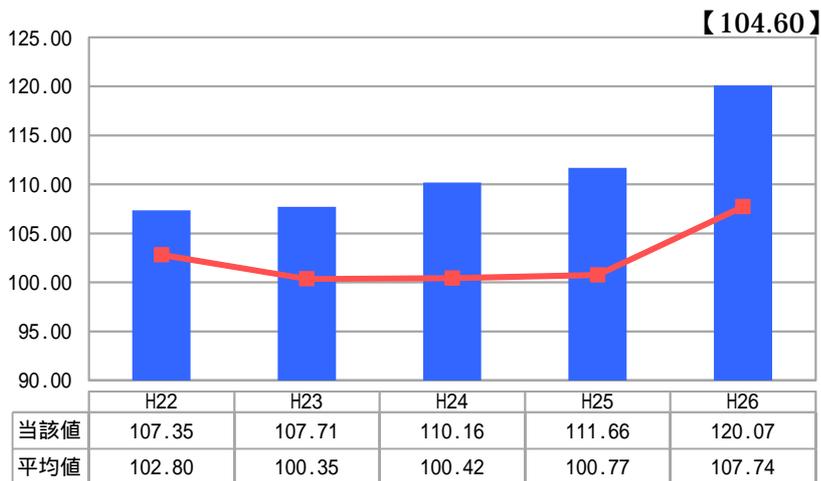
(4) 料金回収率

財務指標	単位	計算式
料金回収率	%	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$

給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等を評価することが可能である。料金回収率が100%を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味する。

市水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して高い値となっている。市の水道事業は独立採算制で行われており、比較的良好な状態であると言える。

なお、平成26年度の数値が急激に上昇しているのは、平成26年度の会計制度変更により、分母の給水原価の計算方法が変わったためである。(詳細は次ページ「(5) 給水原価」参照。)



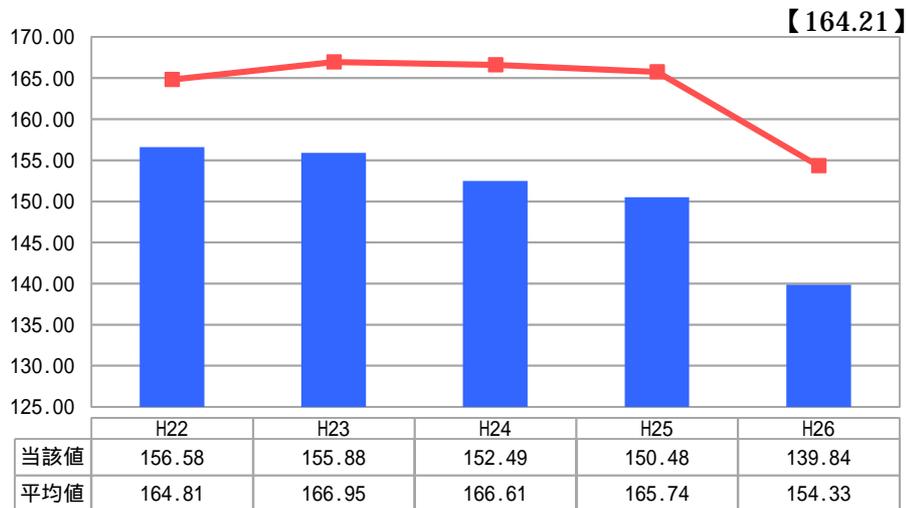
(5) 給水原価

財務指標	単位	計算式
給水原価	円	$\frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}}$

有収水量 1 m³ 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標である。当該指標については明確な数値基準はなく、経年比較や類似団体との比較等により状況分析する必要がある。

市水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して低い値となっている。また、過去 5 年間に於いて減少傾向となっており、適切なコスト管理及び給水計画の効果が出ていると考えられる。

なお、平成 26 年度の当該値について、以下のグラフでは 139.84 と急激に低下しているが、これは、平成 26 年度の会計制度変更により、分子について「長期前受金戻入」をマイナスすることになったためである。市水道事業においては、会計制度変更前から、補助金等に取得した固定資産について減価償却を実施しており、補助金等の収益化の影響が大きく出たため、このように給水原価が低下することとなった。



III. 下水道事業の経営指標分析

下水道事業については、市のホームページによると、公共下水道事業、特定環境保全公共下水道事業、農業集落排水事業、特定地域生活排水処理事業に分かれているが、公共下水道事業が下水道事業のほとんどを占めるため、公共下水道事業について分析を実施する。

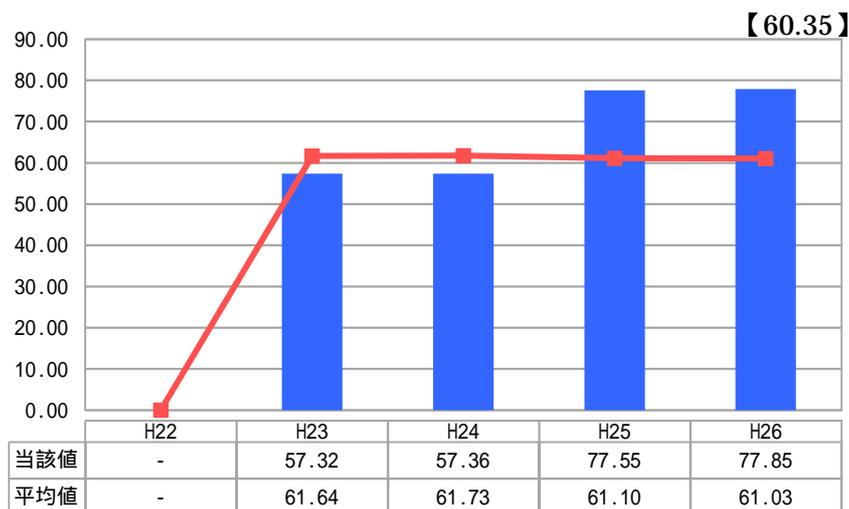
1. 主要な投資計画に関する指標の比較

(1) 施設利用率

財務指標	単位	計算式
施設利用率	%	$\frac{\text{晴天時 一日平均処理水量}}{\text{晴天時現在処理能力}} \times 100$

施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する、一日平均処理水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標である。一般的には高い数値が望ましく、低い数値であれば過剰な施設や遊休施設がないか等の分析が必要となってくる。

市下水道事業の場合、平成25年度、平成26年度が全国平均値、類似団体平均値と比較して高い数値となっている。市では湧水となる場合が他県に比べ多く、その年の天候等により施設利用率が変動するという特色を有する。

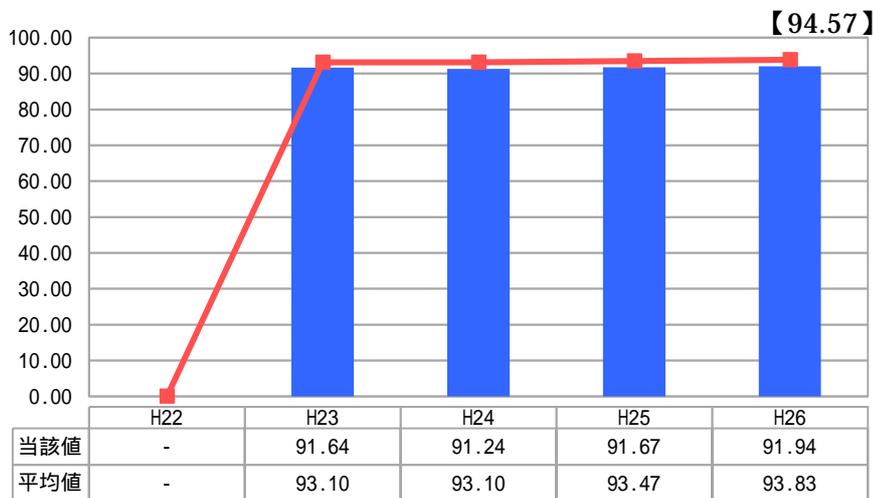


(2) 水洗化率

財務指標	単位	計算式
水洗化率	%	$\frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$

現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理している人口の割合を表した指標である。数値が100%未満である場合には、汚水処理が適切に行われておらず、水質保全の観点から問題が生じる可能性があることや、使用料収入の確保を図るため、水洗化率向上の取組が必要であるとされる。

市下水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較してやや低い数値となっており、水洗便所の普及促進等により、これを向上させていくことが望まれる。



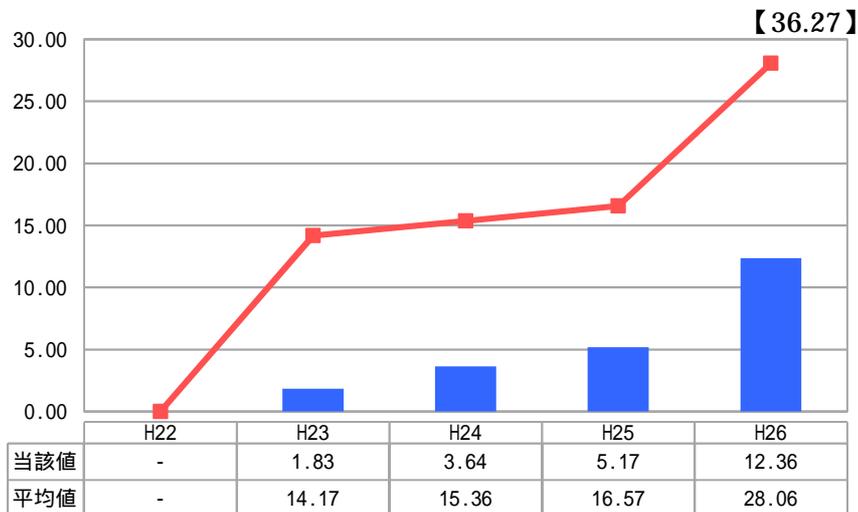
(3) 老朽化の状況

有形固定資産減価償却率

財務指標	単位	計算式
有形固定資産減価償却率	%	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価}} \times 100$

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示している。数値が100%に近いほど、保有資産が法定耐用年数に近づいていることを示しており、将来の施設の改築（更新・長寿命化）等の必要性を推測することができる。ほかの老朽化の状況を示す指標とあわせて分析することが必要である。

市下水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して大幅に低い数値となっている。これは、平成23年度に公営企業に取り込まれた際に、その時の帳簿原価と減価償却累計額を両建てで帳簿上引き継ぐのではなく、国のマニュアル等に従い、帳簿原価から減価償却累計額を差し引いた残存価額で帳簿上の受入処理したため、減価償却累計額の割合が低くなっており、実態が反映されていないためである。



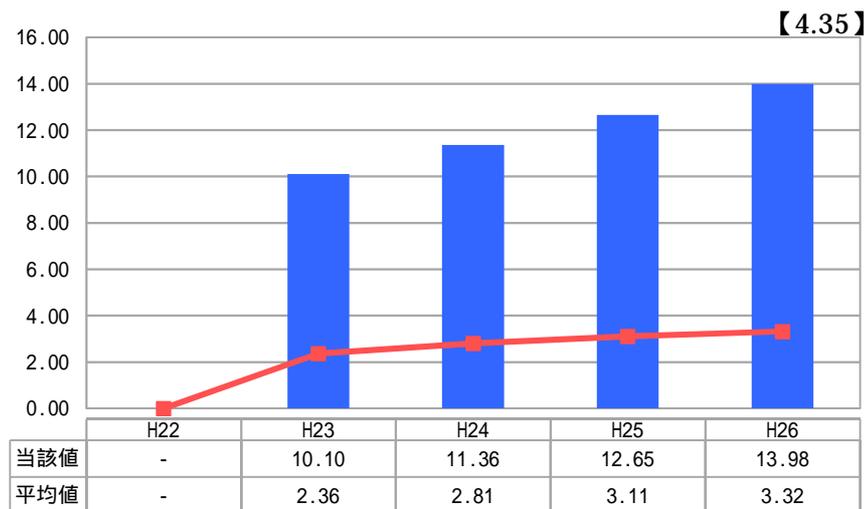
管渠老朽化率

財務指標	単位	計算式
管渠老朽化率	%	$\frac{\text{法定耐用年数を経過した管路延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$

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。明確な数値基準はないが、数値が高い場合には法定耐用年数を経過した管渠を多く保有しており、管渠の改築等の必要性を推測することができる。

市下水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して大幅に高い数値となっている。更新時期を迎えることとなる管渠が多く、更新すべき管渠について効率的な改築、更新等が必要であると考えられる。

今後、更新すべき管渠について、効果的な長寿命化計画を策定し、効率的な更新に努めるとのことである。

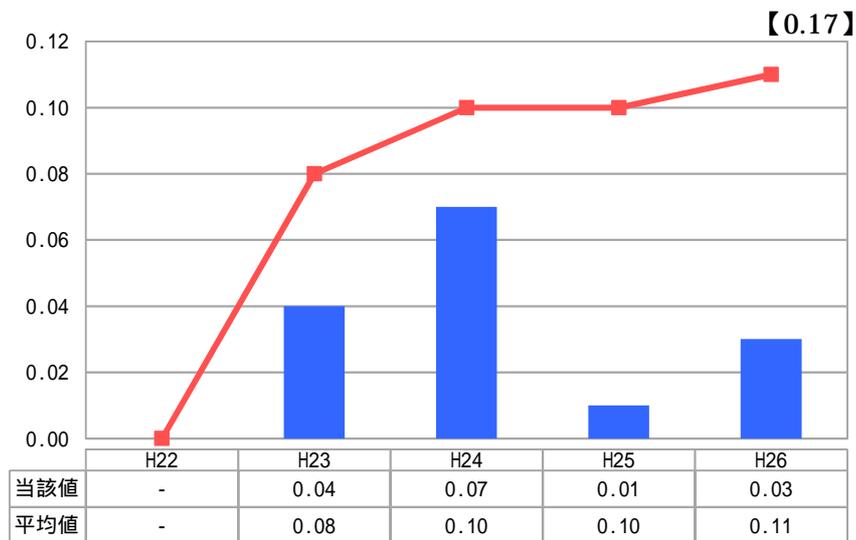


管渠改善率

財務指標	単位	計算式
管渠改善率	%	$\frac{\text{改善（更新・改良・維持）管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$

当該年度に更新した管渠延長の割合を表した指標で、管渠の更新ペースや状況を把握できる。数値が1%の場合、すべての管路を更新するのに100年かかる更新ペースであることが把握できる。

市下水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して大幅に低い数値となっている。前述の管渠老朽化率が平均値を大きく上回り、管渠改善率が平均値を下回っていることから、管渠の整備はほぼ完了した状況であり、今後は維持管理に向けた早急な体制づくりが望まれる。



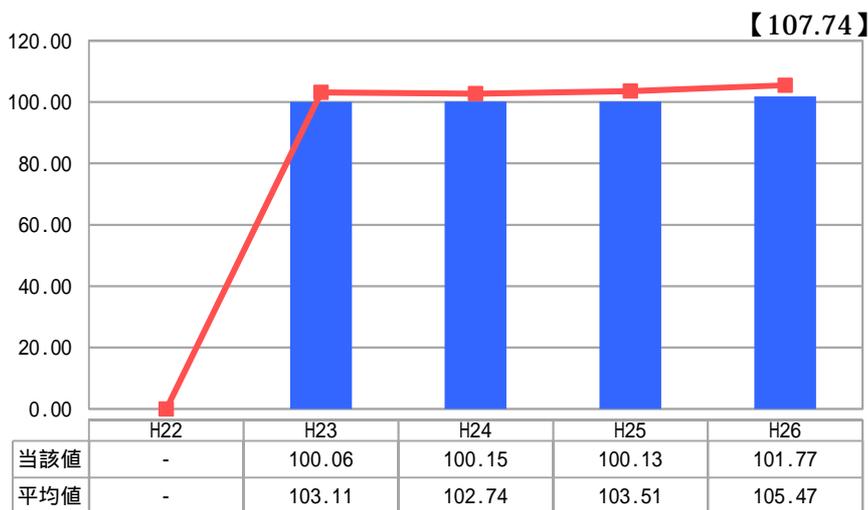
2. 主要な財務状況に関する指標の比較

(1) 経常収支比率

財務指標	単位	計算式
経常収支比率	%	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$

経常収支比率は、当該年度において料金収入や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標である。数値が100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示している。

市下水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較してやや低い数値となっているものの、その値は100%を超えており、収支均衡を維持している。しかし、損益計算書でその内訳を見ると、他会計負担金が非常に多く、一般会計からの補填により黒字を維持していることが分かる。



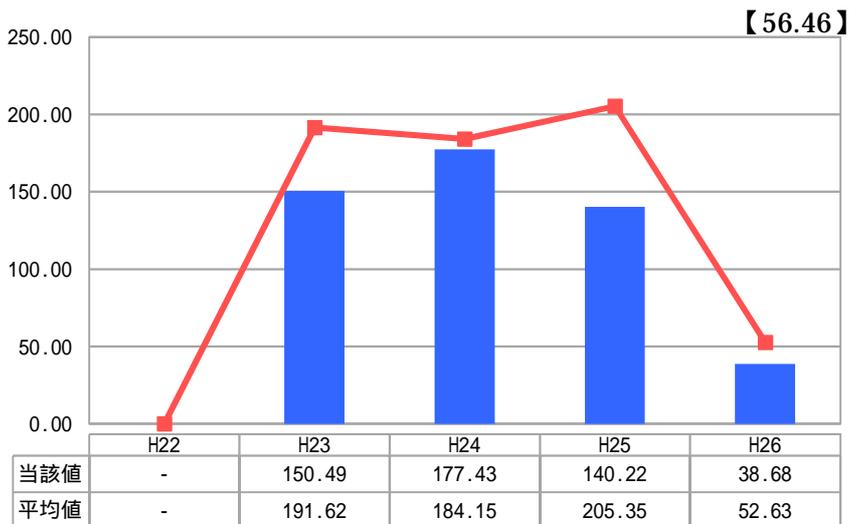
(2)流動比率

財務指標	単位	計算式
流動比率	%	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$

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

市下水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して低い数値となっており、平成26年度において会計制度が変更されたことにより、分母となる流動負債に1年以内に支払う必要がある企業債償還金の額が加わったため、類似団体平均値及び全国平均値と同様に大きく減少している。

平成26年度の流動比率は38.68%となっており、1年以内に現金化できる資産で、1年以内に支払わなければならない負債を賄えないことになり、支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要がある。

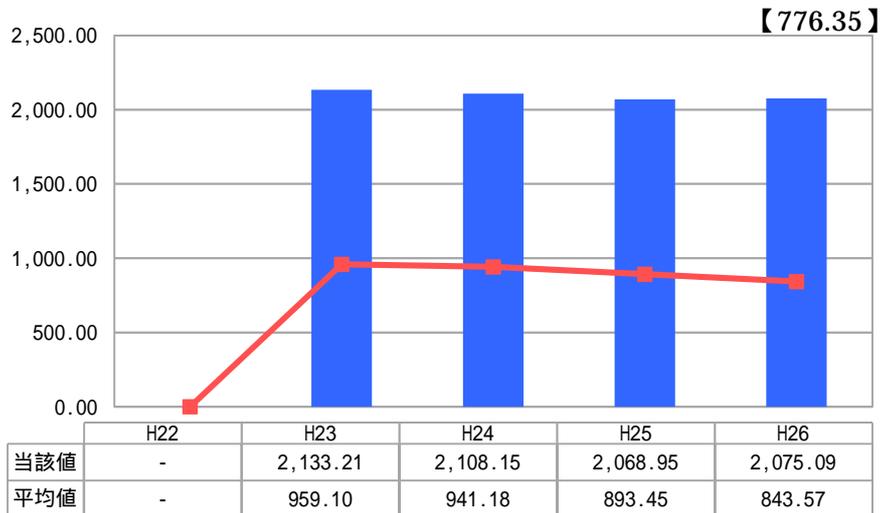


(3) 企業債残高対事業規模比率

財務指標	単位	計算式
企業債残高対事業規模費比率	%	$\frac{\text{企業債現在高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$

料金収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標である。類似団体平均値及び全国平均値との比較により、投資規模は適切か、料金水準は適切か等の分析を行うことができる。

市下水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較して大幅に高い数値となっている。市上下水道局によると、下水道事業については従来から資本費平準化債を積極的に活用し、結果として企業債残高が減少していないため、下水道事業の資金収支の悪化要因となっているとのことである。

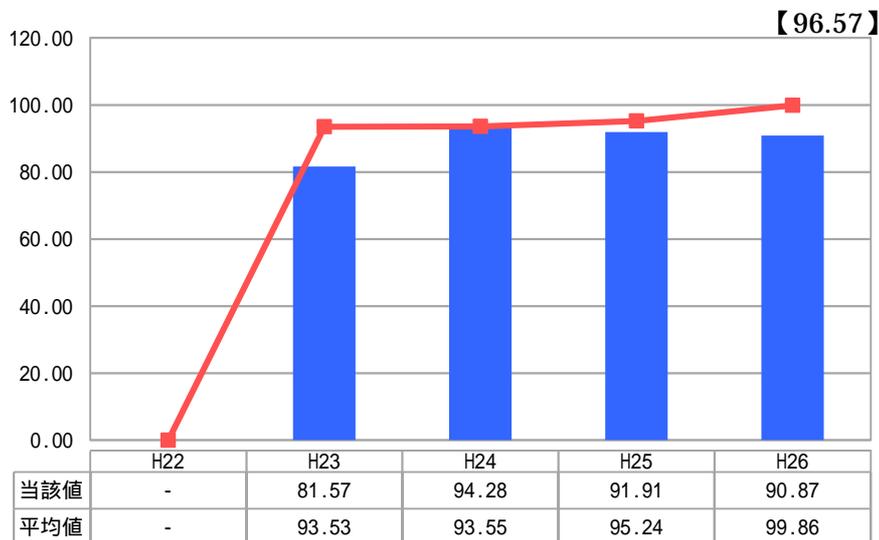


(4) 経費回収率

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

使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標であり、使用料水準等を評価することが可能である。数値が100%を下回っている場合、汚水処理に係る費用が使用料以外の収入により賄われていることを意味するため、適正な使用料収入の確保及び汚水処理費の削減が必要である。

市下水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較してやや低い数値となっている。市の場合、経費回収率は90%前後となっており、汚水処理費を使用料収入で賄えず、不足分は一般会計から補填している状態が継続している。

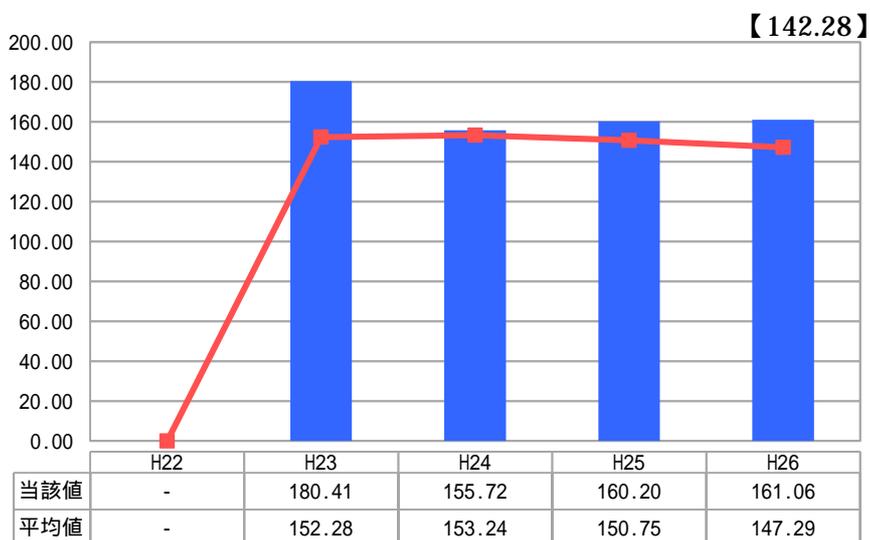


(5) 汚水処理原価

財務指標	単位	計算式
汚水処理原価	円	$\frac{\text{汚水処理費 (公費負担分を除く)}}{\text{年間有収水量}}$

有収水量1^m当たりの汚水処理に要した費用であり、汚水資本費・汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表した指標である。明確な数値基準はなく、経年比較や類似団体との比較を行い、投資の効率化や維持管理費の削減、接続率の向上による有収水量を増加させる取組といった経営改善を検討することになる。

市下水道事業の場合、全国平均値、類似団体平均値と比較してやや高い数値となっている。



IV. 経営指標分析の総括

1. 水道事業

経営の健全性及び効率性については、概ね良好な状態で推移している。老朽化の状況は、管路経年化率が類似団体平均値よりも高く、管路更新率が低いことから今後は管路更新を計画的に進めていく必要があり、市上下水道局もこれを認識している。将来、給水人口の減少による給水収益の減収が見込まれることから、管路更新等の事業について経営の健全性及び効率性を維持しつつ、優先順位を考慮して進めていくことが必要である。これについて「第6.事業計画について .水道の事業計画と施設、管路の更新計画について」において資料の閲覧及びヒアリングを実施している。

2. 下水道事業

経営の健全性及び効率性については、下水使用料収入で汚水処理原価を回収できておらず、一般会計からの繰入に依存する状態が継続している。また、流動比率が著しく低いことから、直近の料金収入により短期の償還金返済が行われていると考えられ、資金繰りは安定しているとは言えない。

企業債残高対事業規模比率も高く、将来の負担となる企業債残高が現在の料金収入と比較して多く残っているため、現在の料金収入の水準が適切かどうかの検討を早急に行う必要がある。これについて「第11.水道料金と下水道使用料の設定について」において、資料の閲覧及びヒアリングを実施している。

また、老朽化の状況は、管渠老朽化率が類似団体平均値を大きく上回り、管渠改善率が類似団体平均値を下回っていることから、計画地域の管渠の整備がほぼ完了した状況で、今後は維持管理に向けて管渠の更新、改良及び維持を実施していく必要がある。これについて、「第6.事業計画について .下水道の事業計画と施設、管路の更新計画について」において資料の閲覧及びヒアリングを実施している。

第 6 . 事業計画について

1. 水道の事業計画と施設、管路の更新計画について

1. 事業計画

(1) 事業計画の概要

市では水道法により作成が要請される事業計画として、「高松市水道施設整備事業計画」を策定している。上位計画となる「高松市上下水道事業基本計画」では上下水道事業の総合集約的な計画を定めているのに対し、「高松市水道施設整備事業計画」では水道法に基づき以下の事項を記載している。

- ・ 給水区域、給水人口及び給水量
- ・ 水道施設の概要
- ・ 給水開始の年月日
- ・ 工事費の予定総額及び予定財源
- ・ 給水人口及び給水量の算出根拠
- ・ 経常収支の概算
- ・ 料金、給水装置工事の費用の負担区分その他の供給条件
- ・ 省令で定める事項

変更認可としては、平成 22 年度に変更申請を行っており、主な内容は塩江簡易水道事業と市水道事業の統合、及び水道施設の耐震化計画の策定となっている。事業期間を平成 23 年度から平成 42 年度の 20 年間とし、水道施設整備事業費計 547 億円、1 年当たり 27 億円を見込んでいる。また、直近の変更認可としては、平成 27 年度に給水人口 411,500 人から 417,500 人への見直しと、川添浄水場の水源である春日川水系の水質悪化に伴い、粉末活性炭処理を追加する浄水方法の変更を行っている。

(2) 財政収支予測について

市では平成 27 年度の変更認可において、財政収支計画を策定し事業認可を取得している。この中で平成 42 年度までの財政収支予測を行っている。

2. 耐震化に関する方針

(1) 水道施設耐震化計画について

水道施設の耐震化の推進や震災時の応急対策等の策定が求められる中、市でも「高松市水道施設整備事業計画」に合わせて「水道施設耐震化計画」の策定を行っている。水道管については耐震形ダクタイル鋳鉄管等の採用による耐震化の推進、施設については耐震診断の実施により更新または改修・補強すべき施設の抽出と耐震化工事の実施を進めていく計画である。

(2) 施設の耐震化について

「水道施設耐震化計画」において、浄水処理施設等の耐震化については、基幹浄水場である浅野浄水場から耐震化し、次いで御殿浄水場、川添浄水場と耐震化を進める計画となっている。「水道施設耐震化計画」における浄水処理施設の耐震化の計画と耐震化目標年次は以下のとおりである。

項目	平成 32 年度	平成 42 年度
浄水処理施設耐震化率	40.9%	100%

浄水場別耐震化	目標年次
浅野浄水場	平成 30 年度
御殿浄水場	平成 35 年度
川添浄水場	平成 42 年度
後川、一ツ内浄水場	平成 42 年度

平成 27 年度までに浅野浄水場の急速系施設の耐震化が完了しており、耐震化率は 22.7%となっている。今後は緩速系施設の耐震化を進め、予定通り平成 30 年度の完了を目指している。

水道施設耐震化計画における配水池の耐震化の計画は以下のとおりである。

項目	平成 21 年度まで	平成 32 年度まで	平成 42 年度まで
耐震性配水池	浅野新 PC 配水池 など 7 池	御殿新配水池など 4 池新規増設	岡本配水池など 11 池改修
耐震化率	30.0%	40.0%	93.3%

現在、浅野浄水池内の配水池の耐震化を進めており、平成 32 年度までに 39.4%の完了を見込んでおり、概ね計画通り進んでいると説明を受けている。

なお、各施設に設置されている機械の維持管理及び更新については、業者に委託している日常点検結果をもとに、不具合が生じている箇所の修理、及び耐用年数を参考にした機械の更新といった事後保全の考え方がベースとなっている。しかしながら、主要な設備については予防保全を図り、事故や機能停止の未然の防止、及びライフサイクルコストの最小化を図ることが重要と考えられる。具体的には、劣化の予兆が識別できるものについては予兆が生じた段階で保全、識別できないものについては一定期間ごとに保全を行方法等が考えられ、こういった方法はすでに下水道事業において策定されている下水道長寿命化計画に含まれている考え方であり、東京都や広島市や静岡市といった他の都市の上水道でも取り入れられているものである。

施設の耐震化については、「 . 意見 1. 施設の耐震化について」に要約した。

(3) 管路の耐震化について

管路の耐震化には膨大な経費と時間を要することから、水道施設耐震化計画においては、効率的かつ効果的な方法で、計画的に水道施設の耐震化を進めることを定めている。具体的には、アセットマネジメントの手法を活用し、必要な投資経費と負担を長期的に把握する中で、大口径の老朽鑄鉄管の更新順位を検討する管路管理システム(老朽度評価、耐震性評価、水理的重要度評価)を平成 18 年度に導入し、管路が持つ「重要度」「危険度」「影響度」「リスク点」「施策加点」を得点化し、総合更新優先管路を抽出している。優先順位の高い管路から更新を行うことで、耐震化率の向上を図り、管路の被害の低減を図るとともに、地震による断水範囲の低減を図っている。

水道施設耐震化計画における基幹管路(400mm以上)の耐震化計画は以下のとおりである。

項目	平成 21 年度 (実績)	平成 32 年度 (計画)	平成 42 年度 (計画)
基幹管路の耐震適合性のある管の総延長	66,200m	80,900m	94,600m
耐震化率	33.6%	40.1%	46.7%

水道施設耐震化計画における基幹管路以外の配水管の耐震化計画は以下のとおりである。

項目	平成 21 年度	平成 32 年度	平成 42 年度
配水管の耐震管総延長	102,900m	229,300m	348,500m
耐震化率	4.9%	10.6%	15.8%

管路評価については、平成 25 年度に配水管網の再評価を行い、配水管路に対し、老朽度評価、耐震性評価、水理的重要度評価を行い、管路更新優先順位を算出している。管路更新の老朽度をマップに落とし込み、管路更新優先順位の高い管路が含まれている路線について優先的に更新工事を進めている。

基幹管路については大規模工事となることから工事期間が複数年に及ぶことが一般的であり、平成 42 年度までの更新計画を策定している。道路工事との兼ね合いなどから予定変更となる場合も多いが、施工済部分と今後の更新予定部分を毎年見直し、計画の修正を行いながら平成 42 年度までの完了を目指している。平成 27 年度末で耐震化率は 37.8%との説明を受けており、目標からの大幅な乖離は見られない。

基幹以外の管路についても同様に管路更新優先順位を算出しており、管路更新の老朽度をマップに落とし込み、管路更新優先順位の高い管路が含まれている路線、地域について優先的に更新工事を進めている。平成 27 年度末で耐震化率は 9.4%との説明を受けており、目標からの大幅な乖離は見られない。

管路の耐震化については、「 . 意見 2. 管路の耐震化について」に要約した。

(4) 水管橋の耐震化について

水道施設耐震化計画における水管橋の耐震化計画は以下のとおりである。

項目	平成 21 年度	平成 32 年度	平成 42 年度
重要路線水管橋耐震補強数	1 橋	24 橋	85 橋
耐震化率	1.2%	28.2%	100%

水管橋についても管路管理システムにより各水管橋の重要度並びに更新優先順位の高いものから、平成 24 年度より順次耐震補強を実施している。

II. 下水道の事業計画と施設、管路の更新計画について

1. 事業計画

(1) 事業計画の概要

「高松市公共下水道事業計画」は、下水道法第 4 条に基づき下水道の設置に関する基本方針を定めたものである。上位計画となる「高松市上下水道事業基本計画」では上下水道事業の総合集約的な計画を定めているのに対し、「高松市公共下水道事業計画」では下水道法に基づき以下の事項を記載している。

- ・ 事業計画の概要
- ・ 予定処理区域及びその周辺の地域の地形及び土地の用途
- ・ 計画下水量及びその算出の根拠
- ・ 公共下水道からの放流水及び処理施設において処理すべき下水の予定水質並びにその推定の根拠
- ・ 下水の放流先の状況
- ・ 毎会計年度の工事費の予定額及びその予定財源

直近では平成 28 年に変更協議の申し出を行っており、主な内容は、下水道法の改正による維持修繕基準等の追加、香東川流域下水道及び流域関連公共下水道の編入、並びに牟礼浄化苑の区域の一部廃止を行った。

(2) 施設の設置に関する方針

汚水処理事業については、平成 28 年 3 月に見直した都道府県構想に基づく汚水処理整備を概ね 10 年で達成することを目標とし、整備効率の高い地域から順次整備を行う方針である。

浸水対策については、浸水被害実績に基づき、優先順位が高い箇所から順次整備を行う方針である。

耐震化については、重要な幹線に埋設されている管渠に優先順位を付け、優先順位の高い箇所から順次整備を行う方針である。

(3) 施設の機能の維持に関する方針

市公共下水道事業計画において、主要な施設の維持に関する方針を定めている。

<劣化・損傷を把握するための点検・調査の計画>

主要な施設	点検・調査の頻度
管渠施設	施設の重要度に応じて、概ね1~3年に一度管口カメラ調査、又は概ね7~10年に一度テレビカメラ等による調査を実施
汚水・雨水ポンプ施設(ポンプ本体)	月、年ごとの定期点検を実施し、調査、分解・整備は状態に応じて実施
水処理施設(送風機本体)	月、年ごとの定期点検を実施し、調査、分解・整備は状態に応じて実施
汚泥処理施設(汚泥脱水機)	月、年ごとの定期点検を実施し、調査、分解・整備は状態に応じて実施

(出所:「高松市公共下水道事業計画」より)

点検・調査の結果を踏まえ、緊急度や健全度に応じて、修繕、改築若しくは長寿命化を実施していく方針である。また、平成26年度から平成30年度において、管渠施設については概ね6kmの改築を、水処理施設では送風機2台の更新を行う方針である。

2. 財政収支見通しと接続率の確認について

(1) 財政収支見通しの作成と見直しについて

市上下水道事業基本計画において公表している財政収支見通しについて、毎年当初計画値と進行中の実績値との比較を行い、下水道事業全体の採算性の検証を行っている。具体的には、事業の進捗状況をもとに財政シミュレーションにより財政収支予測を更新し、当初計画とのかい離状況を把握するとともに、内容を調査している。平成27年度に作成した平成28年度から平成35年度までの財政収支予測では、人件費や経費などの支出内容の見直しに伴い、市上下水道事業基本計画での財政収支見通しよりも一般会計繰入が企業債償還のため増加する見込みとなっている。

(2) 下水道接続率の状況の把握について

下水道の接続については、平成24年に策定した「高松市上下水道事業基本計画」において、「下水道の接続促進等」を重点施策に位置付けている。

従来からの接続依頼文の戸別配布や広報紙等による周知・啓発に加え、定期的な依頼文書の発送履歴、訪問状況や未接続理由などの、接続促進に必要な情報を一括管理できるよう、未接続世帯台帳の管理システムを構築している。さらに、平成26年度には接続推進体制を強化するため普及促進係の新設、平成27年度には効率的に接続推進訪問を行うための「普及促進年間事業計画」を策定するとともに、市上下水道局全課体制により約4,600件の戸別訪問等を行い、接続促進と接続率の向上に努めており、平成27年度の市全体の下水道接続率は91.1%を確保している。

また、平成 24 年度以降の供用開始区域については、3 か月ごとに接続数、接続率を把握しており、普及促進係が当該資料をもとに、供用開始時、開始 1 年後、開始 2 年後に接続の依頼訪問を行っているとのことである。平成 24 年度以降に供用開始した件数は 3,837 件、そのうち平成 28 年 9 月 1 日時点での接続数は 993 件となっており、接続率は 25.9%とまだ低い水準となっている。

新たに供用開始した区域の接続率が低い理由としては、経済的な理由、具体的には工事費が多額にかかる、合併処理浄化槽がすでに設置してあり、生活に不自由していない、空き家であったり建て替え予定があったり投資効果が乏しい、地形的理由で接続できない、といった理由があるとのことである。

下水道については、より良いまちづくりのために必要な公共施設の整備との考え方で、旧市街化区域の生活環境(衛生)の確保や公共用水域の水質保全を目的として整備が進められるものの、結果として、前述の理由により高い接続率が見込めない地域に対しても、当初の下水道の整備計画に基づき整備が行われている状況である。

厳しい財政状況のもと、下水道事業に多額の費用を要することが課題とされているなか、市においても新たな計画区域の拡大を行わないことを平成 24 年 9 月策定、平成 28 年 3 月改定の「高松市上下水道事業基本計画(高松市上下水道ビジョン)改定版」で打ち出した経緯もあり、経営的な観点からの判断が行われつつある。

なお、下水道整備課では、今後都市計画マスタープランや多核連携型コンパクト・エコシティの考え方と整合性を取った考え方のもと、現計画区域での整備の優先度の検討の際に、地形、整備予定道路の有無及び排水処理状況などを踏まえ、接続が見込めるかどうかや、整備コストの高低についても検討材料に含めていくことを予定している。

下水道接続率については、「意見 3. 下水道接続率について」に要約した。

3. 長寿命化に関する方針

(1) 処理場、ポンプ場における施設、設備の長寿命化について

施設の信頼性・安全性の確保とともに施設管理コストの最小化が求められており、多くの施設が現在どのような状態にあり、今後どのように変化し、どの時点でどのような管理を実施すべきか等について予め把握、検討を行うことが必要とされている。このため、各施設の状況の把握、中長期的な施設状態の把握、下水道施設の計画的かつ効率的な管理を行うことを目的として長寿命化計画を策定している。

具体的には、対象となる施設設備ごとに健全度の評価やライフサイクルコストの算出を行い、コスト改善額の比較により最適対策案を選定し、選定結果に基づき設備ごとに更新対象、長寿命化対象、維持(修繕を含む)の区分に取りまとめている。

既存の処理場、ポンプ場については平成 24 年 5 月に下水道設備長寿命化計画を策定している。また、香東川流域下水道香東川浄化センターについては、市上下水道局への移管前の平成 27 年 12 月に、香川県土木部下水道課において下水道長寿命化計画が策定されている。

下水道設備長寿命化計画にて計画されている年度別改築事業計画と、担当部署管理資料による完了実績（一部完了は除く）は以下のとおりである。

< 東部下水処理場、牟礼浄化苑、相引東ポンプ場、川西ポンプ場 >

施設	工事費目	工事計画 (H25-H29) 単位：千円	進捗率概算 (H25-H27)
東部下水処理場	更新	5,240,810	約 33%
	長寿命化	251,318	約 52%
牟礼浄化苑	更新	1,052,270	約 41%
相引東ポンプ場	更新	649,120	0%
川西ポンプ場	更新	601,920	約 37%
改築工事費計		7,795,438	約 32%

（出所：「下水道設備長寿命化計画」より）

長寿命化計画に基づく更新、長寿命化工事については国からの補助金が得られる。ただし、工事を計画した金額について全額の補助が得られるわけではなく、認められるのは概ね 7 割程度とのことである。補助金が減額された部分については、翌年度に再び補助申請し補助金を得る形で工事を行っており、結果として工事が後ろ倒しとなっている。よって、当計画では平成 29 年度にこれらの工事が完了する予定であったが、実際には平成 32 年度まで延長となる見込みとのことである。

平成 27 年度まで未着手である相引東ポンプ場の更新工事は、平成 28 年度に発注し、実施中である。

< 香東川浄化センター、国分寺中継ポンプ場 >

施設	工事費目	工事計画 (H28-H34) 単位：千円
香東川浄化センター（機械）	更新	1,115,864
	長寿命化	285,200
香東川浄化センター（電気）	更新	2,566,714
香東川浄化センター（建築）	更新	46,490
国分寺中継ポンプ場（機械）	更新	0
	長寿命化	0
国分寺中継ポンプ場（電気）	更新	26,822
国分寺中継ポンプ場（建築）	更新	276
改築工事費計		4,041,366

（出所：「香東川流域下水道 香東川浄化センター外 1 施設 下水道長寿命化計画」より）

香東川浄化センター、国分寺中継ポンプ場については平成 27 年 12 月の策定であり、平成 28 年度に主に工事内容の設計検討を行い、平成 29 年度以降に発注する予定である。

(2) 管路施設の長寿命化について

公共下水道事業のうち、整備から長期間経過している合流管の整備区域（西部処理区、東部処理区）の管路施設について、一定のサービスレベルを維持し、ライフサイクルコストの最小化を図るために、必要な改築事業量や点検調査の実施手順を明らかにすることを目的として、平成 24 年度に下水道管渠長寿命化基本計画を策定している。この基本計画に基づき、不具合の起こりやすさ、事故による被害の大きさを考慮して優先順位の高い管を対象に、西部処理区は平成 24 年度、東部処理区は平成 25 年度にカメラ調査を実施している。実際に長寿命化が必要な管渠を特定した上で、西部処理区については平成 26 年 3 月、東部処理区については平成 27 年 1 月にそれぞれ管渠長寿命化計画を策定している。

各長寿命化計画における事業計画は以下のとおりである。

< 西部処理区 >

施工年度	H26	H27	H28	H29	H30	総合計
事業費(百万円)	39.9	125.8	125.8	124.8	118.9	535.2
設計費(百万円)	22.3	0	0	0	0	22.3
合計	62.2	125.8	125.8	124.8	118.9	557.5

(出所 : 「高松市下水道管渠長寿命化計画」より)

< 東部処理区 >

施工年度	H27	H28	H29	H30	H31	総合計
事業費(百万円)	0	188.9	166.8	193.8	133.6	683.1
設計費(百万円)	38.8	0	0	0	0	38.8
合計	38.8	188.9	166.8	193.8	133.6	721.9

(出所 : 「高松市下水道管渠長寿命化計画」より)

長寿命化計画に基づき平成 27 年度より長寿命化工事を進めている。ただし、長寿命化の方法の検討や実際の工事に関する調整があり、平成 27 年度の工事は 1 箇所のみとなっており、当初計画よりも遅れている状況にある。平成 28 年度以降で本格的な工事が行われているため、各年度の工事の進捗を把握した上で、当初計画どおりに工事が進んでいるかの管理をより詳細に行っていくとのことである。

4. 耐震化に関する方針

(1) 下水道の総合的な地震対策について

兵庫県南部地震や新潟県中越地震、東北地方太平洋沖地震、熊本地震といった大規模地震が生じた際に、下水道施設や管路について最小限の被害で止める対応が求められる。このため、大規模地震への対応方針として、重要な施設の耐震化を行う「防災」、被災を想定して被害の最小化を図る「減災」を目的として、平成28年2月に高松市総合地震対策計画を策定している。

(2) 施設の耐震化への対応について

高松市総合地震対策計画における処理場、ポンプ場の耐震性の状況は以下のとおりである。

項目	施設数		耐震化率
	全体	耐震性あり	
処理場(3箇所)	40	13	32.5%
ポンプ場(31箇所)	31	4	12.9%

(出所:「高松市総合地震対策計画」より)

処理場、ポンプ場の耐震対策の現在の状況として、人命保護が必要となる施設については耐震化工事まで実施できている。他方で耐震性能の不明な施設も多く、耐震性能不明施設の耐震診断を優先的に実施する方針であり、平成28年から平成32年でポンプ場23箇所、処理場2箇所について順次耐震診断を実施する計画である。

(3) 管路施設の耐震化への対応について

高松市総合地震対策計画における管路施設の耐震化状況は以下のとおりである。

項目	合流管渠	汚水管渠	雨水管渠	合計
総延長	280,046m	1,092,388m	95,620m	1,468,054m
耐震化済延長	10,108m	481,928m	16,357m	508,393m
未耐震延長	269,938m	610,460m	79,263m	959,661m
耐震化率	3.6%	44.1%	17.1%	34.6%

(出所:「高松市総合地震対策計画」より)

管路施設は面的に膨大な延長を有するため、全施設で同一レベルの耐震性能を確保することが困難であり、「重要な幹線等」を選定し、優先的に耐震対策を行うこととしている。具体的には、耐震性能の期待できない旧陶管、無筋コンクリート管を簡易診断で明らかにし、その後、特に重要な幹線について詳細診断を行い、耐震性の調査を実施する。これらの調査及び結果をもとに、特に重要と考えられる軌道路線や緊急輸送路については早急に耐震化工事を進め、耐震化率は平成32年度末までに39.7%まで向上させる計画である。

III. 指摘

特に記載すべき事項はない。

IV. 意見

1. 施設の耐震化について

水道事業においては予防保全の考え方を取り入れた施策は特段実施されていない。予防保全の考え方を取り入れることにより、各施設の主要な設備の事故や機能停止を未然に防止し健全な施設運営を継続すること、及び施設運営にかかるライフサイクルコストの最小化を図り健全な経営を行うことは非常に重要であると考えられる。下水道事業では予防保全にすでに取り組んでおり、水道事業でもこの予防保全の考え方を共有し浸透させることが望ましく、平成 30 年頃の水道広域化までに情報共有がなされることが望まれる。また、水道事業についても主要な設備について、下水道事業を参考に長寿命化計画を策定し、計画に沿って維持管理及び更新を進めることが望まれる。

2. 管路の耐震化について

配水管網については老朽度評価、耐震性評価、水理的 중요度評価といった管路評価を 4 年に 1 度実施している。今回は平成 25 年度に実施しており、管路評価の結果、更新優先度が高い管路から優先的に更新工事を実施しているとのことである。管路評価の結果を工事計画に反映して順次更新工事を実施しているとのことであるが、更新優先度が高いと判断されたものの、市全体の視点から効率的に工事を進めるために、更新工事が後回しとなっている箇所があるものと考えられる。次回の平成 29 年度の再評価の際に、平成 25 年度に更新優先度が高いと判断された管路のうち未更新として残っているものがあれば、未更新の理由と今後の対応方針を確認し、適時に更新が行われるように今後の更新計画に反映することが必要と考えられる。

3. 下水道接続率について

公共下水道を供給開始したにもかかわらず接続率が低い区域において、その接続率が低い理由を把握しているものの、今後の整備予定区域についても供給開始区域と同様の理由で低い接続率しか見込めない可能性があるかどうかの検討が行われておらず、今後の整備予定区域の接続見込みの状況を事前に把握できていない状況である。整備コストに見合った接続が見込めるかどうかを事前に検討することが採算性の改善につながると考えられるため、整備予定区域において供用開始した際に、どの程度の接続が見込めるかについて事前に把握し、当初の下水道の整備計画の変更、修正をすることが有用と考えられる。

第7. 浄水場

1. 浄水場の概要

市では5つの浄水場と県営水道から配水を行っている。5つの浄水場の概要は下表のとおりである。

項目	御殿浄水場	浅野浄水場	川添浄水場
所在地	鶴市町	香川町浅野	東山崎町
敷地面積	33,944 m ²	47,015 m ²	25,515 m ²
原水の種類	伏流水（香東川）	ダム水（内場ダム）	表流水（春日川）
	表流水（本津川）	表流水（香東川）	伏流水（新川）
	湖沼水（奥の池）		
最大給水能力	27,000 m ³ /日	36,000 m ³ /日	30,000 m ³ /日
平均配水量 （平成26年度実績）	13,314 m ³ /日	28,072 m ³ /日	16,665 m ³ /日
沈殿池	横流式	横流式 スラリー循環型	横流式
ろ過池	砂ろ過	砂ろ過	砂ろ過単層
	砂ろ過単層	砂ろ過単層	
浄水処理方法	緩速ろ過（後塩素処理）	緩速ろ過（後塩素処理）	急速ろ過 （前・中・後塩素処理）
	生物活性炭＋急速ろ過 （前・中・後塩素処理）	急速ろ過 （前・中・後塩素処理）	

項目	後川浄水場	一ツ内浄水場
所在地	塩江町安原上	塩江町上西甲
敷地面積	1,546 m ²	1,267 m ²
原水の種類	表流水（後川）	ダム水 （物井川砂防ダム）
最大給水能力	820 m ³ /日	330 m ³ /日
平均配水量 （平成26年度実績）	583 m ³ /日	254 m ³ /日
沈殿池	横流式	横流式
ろ過池	砂ろ過単層	砂ろ過単層
浄水処理方法	急速ろ過 （前・後塩素処理）	急速ろ過 （前・後塩素処理）

（出所：高松市上下水道局より入手した資料より）

11. 調査した対象及び管理状況について

5つの浄水場の内、御殿浄水場、浅野浄水場、川添浄水場の現場視察を行い、以下の事項について管理状況の把握を行うため、ヒアリングと関連資料の確認を実施した。

1. 固定資産の管理状況について

浄水場にある主な固定資産は、建物、構造物・付帯施設（池、排水池、管など）、機械装置・電気工事（ポンプ等）、機器備品（投光機等）である。固定資産台帳はデータで作成されているものの、固定資産管理シールの貼付はなされておらず、固定資産台帳と固定資産現物との紐付けが厳密にはできていない状況である。これについては、「意見 1. 固定資産の現物管理について」に要約した。

2. 貯蔵品（資材倉庫）の管理状況について

川添浄水場には資材倉庫があり、水道工事に使用する管などの資材が保管されている。資材の入庫、出庫、出庫戻りの処理についてヒアリングを実施した。また平成28年3月末の棚卸の際の、帳簿数量と実在庫数量を比較した資料を閲覧した。その資料によると、異常な差異は発生しておらず、また差異のあるものについては原因が調査された上で、実在庫数量に修正されていた。

3. 薬品管理の状況について

浄水場にはポリ塩化アルミニウム、次亜塩素酸ソーダがある。それぞれ薬品台帳を作成しており受払状況と残量を確認している。管轄の配水池分も一括して各浄水場に保管しており、必要に応じて各配水池へ搬送している。薬品を業者から受け入れた際の納品書や送り状等を財務管理課に送付し、財産管理課でチェックした上で、支払承認を行う。

4. 危機管理の状況について

市上下水道局で水質汚染対策マニュアルを平成26年5月に策定している。当マニュアルで、水質汚染の原因と予防対策、応急対策などが定められている。また、川添浄水場担当者にヒアリングしたところ、風水害、地震、水質汚染事故やテロ、電気通信異常等といった緊急時には、当マニュアルに基づきどういった体制で動くか、どのような応急対策を行うかについて記載したマニュアルを整備している。マニュアルの内容は、随時アップデートしているとのことである。

主要な機械については自動監視装置を、敷地には防犯カメラ及び侵入防止センサーを取り付けており、中央監視室にて24時間監視を行っている。めだかセンサーといった簡易水質検査は流入する原水では行われているものの、浄水では行われておらず、浄水検査は3時間に1回程度実施されるのみである。これについては、「意見 2. 危機管理について」に要約した。

5. 民間への業務委託について

川添浄水場及び塩江町水道施設では、施設管理の一部（中央監視装置の運転管理等）を業務委託している。川添浄水場は平成21年度より委託開始しており、浄水課でプロポーザルを行ったところ、3社競合の中でA社が落札、委託している。一方、昨年行われたプロポーザルではA社とB社の2社のみが応札となっている。川添浄水場担当者にヒアリングしたところ、A社の3年間の実績に加えて、常時最低2名監視が必要であり、人件費高騰から黒字化が難しいこともあり、他業者が敬遠したのではとのことである。

III. 指摘

特に記載すべき事項はない。

IV. 意見

1. 固定資産の現物管理について

固定資産について、管理シールの貼付がなされておらず、固定資産台帳と固定資産現物との紐付けができていない。固定資産台帳の管理番号を記載した管理シールを貼付し、定期的に財務管理課から固定資産台帳データを入手して、固定資産の現物確認を実施する必要がある。

2. 危機管理について

川添浄水場の水質汚染事故やテロに対する危機管理について、主要な機械については自動監視装置を、敷地には防犯カメラ及び侵入防止センサーを取り付けており、中央監視室にて24時間監視を行っているが、ドローン（マルチコプター）などを使って急速ろ過池に毒物の投げ込みが行われた場合、浄水場が機能停止に陥る可能性がある。めだかセンサーといった簡易水質検査は流入する原水では行われているものの、浄水では行われておらず、浄水検査は3時間に1回程度実施されるのみである。汚染された水が浄水池、配水池に流れ込むリスクを減じるため、急速ろ過池に対して侵入を防止する何らかの対策を行うことが望ましい。

第 8 . 水質管理センター

I. 水質管理センターの概要

水質管理センターは川添浄水場敷地内に設置されている。検査第一係では、水道水の水質検査、調査研究、技術改善、指導などを行っており、検査第二係では、下水・再生水の水質試験、事業場の立入検査・指導などを行っている。

II. 調査した対象及び管理状況について

1. 固定資産の管理状況について

水質管理センターの主な固定資産として検査機器がある。水質管理センター職員に検査機器の更新取得の手續及び固定資産台帳での管理方法をヒアリングしたところ、検査機器の更新のタイミングは通常 10 年から 15 年であり、財政収支計画をもとに、センターで機器更新計画が作成され、計画に基づき機器の更新が行われる。年間予算は概ね 5 千万円程度であるが、必要に応じて増減がなされる。原則として買取りでレンタルやリースによるものはないとのことである。

固定資産台帳は財産契約室で管理がなされており、水質管理センターでは検査機器の据付設置及び試運転試験が完了した際に作成する「試験結果報告書」、廃棄を行う際に作成する「除却申請書」をそれぞれ財産契約室に送付し、財産契約室で固定資産台帳の更新が行われる。

ただし、各資産の現物に固定資産管理シールの添付がなされておらず、固定資産台帳と固定資産現物との紐付けが厳密にはできない状況である。これについては、「 . 意見 1 . 固定資産の現物管理について」に要約した。

2. 薬品の管理状況について

水質検査に使用する薬品を、施錠できる部屋で管理している。水質管理センター職員に管理方法についてヒアリングを行ったところ、受払いの都度、データベースに入力を行うとともに、年 1 回薬品の棚卸を実施しており、残ビン数を確認して、台帳の受払記録との整合性を確認しているとのことである。

3. 水質検査について

市の水道に関する配水池、水源、浄水場、給水栓からの取水によるセンターでの水質検査や、お客さまの蛇口等での 24 時間の自動測定により、水質検査を実施している(県営水道に関しては、県が実施)。浄水場では簡易検査を随時実施しているが、水質管理センターではより細かな検査(法定検査、任意検査含む)を実施している。

水質検査については法律に基づく検査以外については一部外注委託を行っているが、法律に基づく検査については、お客さま敷地への立入検査を行う必要がある場合もあることから、水質管理センター職員が直接実施しているとのことである。

4. 危機管理について

水安全計画にて水道に危害があった際の全体の対応が記載されている。水質汚染対策マニュアルで実際に水質汚染があった際に、どのような応急対策を実施するか、復旧のための班編成等が記載されている。

III. 指摘

特に記載すべき事項はない。

IV. 意見

1. 固定資産の現物管理について

固定資産について、管理シールの貼付がなされておらず、固定資産台帳と固定資産現物との紐付けができていない。固定資産台帳の管理番号を記載した管理シールを貼付し、定期的に財務管理課から固定資産台帳データを入手して、固定資産の現物確認を実施する必要がある。

第9．東部下水処理場

1. 東部下水処理場の概要

1. 香川県最大の処理能力と広い処理区

市では、市街化区域全体の処理区を東部、西部、牟礼、庵治の4つに分けて効率的で的確な下水処理を行っており、東部下水処理場は、市東部と旧中部処理区の一部を受け持つ市の中核施設となっている。

現在の下水処理場では、処理効率の高い標準活性汚泥法が多く用いられており、東部下水処理場でも標準活性汚泥法が採用されている。標準活性汚泥法とは、汚水の中に高濃度の微生物（活性汚泥）を入れ、その分解力で有機物を処理する方法である。

処理方法	標準活性汚泥法
計画処理区域面積	3,348.2ha
計画処理人口	166,680人
計画処理能力	128,400 m ³ / 日
現有処理能力	83,330 m ³ / 日

（出所：「たかまつの下水道」より監査人が加工）

2. 公園も備えた下水処理場

東部下水処理場は、悪臭などの公害が出ないように、臭いの出ない室内施設となっている。また、敷地内には多くの樹木を植えられて、屋島を眺めながら過ごせる緑豊かな公園のようになっており、人々の憩いの場となるよう整備されている。

II. 調査した対象及び管理状況について

1. 再生水事業について

市では、限りある水資源を活用して水不足を少しでも解決するために、水のリサイクル事業を実施している。これは下水処理場で処理した水（再生水）を近隣の施設に水洗トイレなどの雑用水として供給する事業で、湯水時においても安定して雑用水を供給できるメリットがある。

平成6年の大湯水を契機に供給区域を拡大して、平成27年度末現在ではサンポート高松、市中心市街地、牟礼町の公共施設や商業施設などの62施設に再生水が供給されている。

再生水利用は、湯水時においてもトイレなどの雑用水源が確保されるという安心感があるが、利用者は上水道とは別の専用の配管や受水槽が必要であることから、初期投資と維持管理費が上水道のみの利用の場合よりは多くかかる。そのため、再生水の利用を推進するためには、水道料金単価と比較して相当安価なものでなければ利用者は増えないと考えられる。

これらの背景から、再生水利用料の水準と再生水設備の稼働率の状況を「高松市上下水道事業年報」をもとに算定し、検討した。

再生水利用料は、平成 12 年 4 月に改定されてからは利用水量 1 m³当たり、一律 150 円（税抜）となっており、水量 40 m³以下の場合水道水よりも割高となっている。これは、当初より送水先が一定量以上使用する大規模施設を想定して水量最高ランクの従量料金 240 円 / m³の 6 割程度に設定し、大口送水先の予想供給量を算出し、収納額で再生水事業の維持管理費を賄えるようにしたという経緯によるものである。

< 料金表 > (2 か月につき、税抜)

区分	メーター口径	基本料金	従量料金 (1 m ³ につき)			
			1 ~ 20 m ³	21 ~ 40 m ³	41 ~ 200 m ³	201 m ³ 以上
水道料金	13mm	2000 円	40 円	130 円	200 円	240 円
	20mm	4,000 円				
	25mm	6,000 円	130 円	200 円	240 円	
	40mm	15,200 円				
	50mm	32,000 円				
	75mm	68,000 円				
	100mm	124,000 円				
150mm	320,000 円					
再生水利用料金	-	-	150 円			

近年の再生水事業の状況は、以下のとおりである。

	供給施設数 (施設)	年間供給水量 (m ³)	利用料収納額 (千円)
平成 25 年度	62	198,288	31,230
平成 26 年度	61	195,103	31,467
平成 27 年度	62	204,590	33,144
3 年平均	-	199,327	-

(出所:「高松市上下水道事業年報」より監査人が加工)

この年間供給水量は、東部下水処理場の年間供給能力 511,000 m³の 38.9%であり、再生水設備は低い稼働率にとどまっている。(なお、日最大の稼働率は、77.9%になる。)

限りある水資源を活用するためには、供給区域内にある多くの事業所や店舗などに再生水の利用に協力してもらわなければならないが、割安感がない料金設定もあり、利用者が伸び悩んでいると考えられる。これについては、「 .意見 1.再生水事業について」に要約した。

2. 業務委託について

東部下水処理場では、業務の外部委託を進めており、以下の業務を包括的に民間へ業務委託している。平成 28 年 4 月 1 日から平成 31 年 3 月 31 日までの東部下水処理場等

運転維持管理業務委託仕様書における主な委託内容は以下のとおりである。

< 下水処理場 >

- ・運營業務（施設、設備及び機器の機能維持や災害、事故等のリスク管理等）
- ・運転操作業務（各種設備、機器の運転操作、制御、機器の調整、整備、凝集剤、消毒剤等の水処理、汚泥処理、脱臭用の薬品の選定）
- ・監視業務（運転状況の 24 時間監視及び記録）
- ・水質分析業務（水質分析及び汚泥性状分析、解析、記録及び報告、薬品の保管及び報告等）
- ・施設・物品管理業務（業務遂行に必要な電力、水道、ガス、電話、燃料、消耗品、薬剤、油脂類、分析器具、分析用薬品の管理等）
- ・保守点検業務（巡視、巡回、点検、定期検査、消耗品交換等）
- ・補修業務（特別な技術を必要としない施設、設備、機器の応急修理等）
- ・少額業務（少額の補修等）
- ・少額物品調達業務
- ・その他の業務

< ポンプ施設 >

- ・運營業務（施設、設備及び機器の機能維持や災害、事故等のリスク管理等）
- ・運転操作業務（各種設備、機器の運転操作、制御、機器の調整、整備等）
- ・監視業務（運転状況の監視及び記録）
- ・水質分析業務（合流吐き降雨時放流水質確認、解析、記録及び報告等）
- ・施設・物品管理業務（業務遂行に必要な電力、水道、ガス、電話、燃料、消耗品、薬剤、油脂類、検査器具、検査用薬品の管理等）
- ・保守点検業務（巡視、巡回、点検、定期検査、消耗品交換等）
- ・補修業務（特別な技術を必要としない施設、設備、機器の応急修理等）
- ・少額業務（少額の補修等）
- ・少額物品調達業務
- ・その他の業務

平成 28 年 4 月からの委託に関しては、プロポーザル方式随意契約で委託を実施している。下水道施設課にヒアリングを行ったところ、契約の経緯は以下の流れとなる。

まず、業務委託包括的民間委託契約に係る業者募集要項を定めて募集を行う。次に、契約希望者の応募資格審査を行い、応募資格を有する業者に応募受付決定書を送付する。ここで業務委託の技術提案書評価委員会の設置を行う。応募業者から技術提案書の提出を求め、業者から委託のヒアリングを行い、評価委員会で技術提案書の評価・採点を行う。評価結果を下水道事業管理者に報告し、業務委託の優先契約業者決定通知書を送付するとのことである。

ただし、今回のプロポーザルの応募者は 1 社のみであった。ヒアリングを行った結果、金額面も含め評価が高かったため、当該業者との契約となったとのことである。こ

の点、応募者が1社のみであり、競争原理が働いているとは言えない状況である。これについては、「 .意見 2.業務委託について」に要約した。

なお、平成28年度～平成30年度の東部下水処理場等運転維持管理業務は3年契約で1,640,736千円(税込)である。本件について、下水道施設課に費用対効果の面からの検討をしたかどうかについてヒアリングを行ったところ、業務委託を利用したことによる人件費の節約部分など、コスト試算が困難であるため、詳細な検討を実施していないが、委託料については、社団法人日本下水道協会作成の下水道施設維持管理積算要領に基づき、歩掛を利用した積算金額を見積上限金額と設定しており、委託料はその範囲内であるとのことであった。

3. 固定資産の管理について

東部下水処理場にある主な固定資産は、建物、構造物・付帯工事、機械装置・電気工事、機器備品等である。ヒアリングを実施したところ、固定資産台帳はデータで作成されており、固定資産台帳は平成23年3月時点で整理し、減価償却等を含め会計システムとの整合は取れているとのことであった。また、固定資産管理シールの添付状況をサンプルで確認したところ、固定資産本体の市上下水道局のシールは確認できたが、固定資産台帳と固定資産現物とを突合する定期的な現物確認は行っていないとのことであった。これについては、「 .意見 3.固定資産の現物管理について」に要約した。

4. 委託先への備品の貸与について

東部下水処理場では委託先企業に対して、委託業務開始時に業務で使用する物品を無償で支給又は貸与を行っている。貸与時には預り証を入手し、貸与物品の一覧を作成しているものの、その後の現在高調査を行っていないとのことである。特に貸与品については、使用及び管理を委託先が行うことから、処分時期や維持管理の誤り、大きな処理誤りが継続的に発生する可能性がある。これについては、「 .意見 4.委託先への備品の貸与について」に要約した。

5. 委託会社との打ち合わせ議事録について

東部下水処理場では、委託会社と毎日打ち合わせを行っており、都度、局側との意見交換を行っている。当該打ち合わせ等についての開催状況及び討議内容を確認するために、担当者にヒアリングを行い資料の閲覧を実施したところ、協議結果は文書として保存されているものの、その協議過程の議事録がなかった。これについては、「 .意見 5.委託会社との打ち合わせ議事録について」に要約した。

6. 簡易型の減災の考え方について

東部下水処理場では、市の指導及び社団法人日本下水道協会「下水道危機管理マニュアル作成の手引き」に沿って「下水道事業 業務継続計画」を策定している。基本的な考え方は、関係者の安全確保を第一としながら、下水道が果たすべき重要な機能を優先的に回復することを基本方針とし、大規模地震及び津波を対象リスクとしている。

東部下水処理場は、香川県のシミュレーションによると津波のリスクは低いものの、

大規模地震については重要視しており、主として簡易型の減災を念頭においているとのことであった。つまり、災害時には、下水処理については最低限の簡易的な処理だけをして、海に放流するというものである。なお、最低限必要なポンプ棟はすでに耐震補強を実施しているとのことであった。

一方、水処理施設の耐震化は、施設が広大で、その調査だけでも多額の費用が必要であることから実施していないとのことであった。実際に大規模地震が起こった場合の施設の被害状況は全く予想できないが、災害時は簡易型の下水処理で対応し、施設については、隣接する遊休地に新設する考え方もあるとのことであった。

7. 検査結果の公表について

東部下水処理場の業務は包括委託契約により、民間企業に委託されている。そのため、日常の水質試験は委託先が行っている。機械による24時間連続測定（毎日）と手作業による採水水質試験（週次）が行われており、その結果が都度、東部下水処理場の場長に報告されている。また、東部下水処理場の担当者が月に2回自主測定を行っており、これらの結果報告は、委託先の24時間試験結果とともに、月次で市環境指導課に報告されている。

III. 指摘

特に記載すべき事項はない。

IV. 意見

1. 再生水事業について

市では水不足の環境であることから、水の有効利用を推進するために常に利用できる水資源としての再生水の利用を促進していくことは有意義である。ここで、料金設定について、利用料で維持管理費用を全額回収するという考え方も必要であるが、再生水事業については、排水処理コストより増分コスト（追加変動費）を回収できる限り、現行よりも低い価格設定をして供給量を増やし、稼働率を上げることで固定費を回収する考え方も検討すべきである。そのために、例えば再生処理施設の運営費、薬品費等を原価として再生水事業単独の損益を算出し、再生水処理の追加変動費の1 m³当たり単価を試算することが必要である。

2. 業務委託について

プロポーザルの応募者が1社の場合、応募資格を見直して応募者数を増やす必要はないかを検討することが必要と思われる。また、東部下水処理場の判断のみで重要な契約先を決めており、現在の規定どおりの手続を実施しているものの、統制が効いていないと言われても仕方がない状況となっている。今後、一定の金額以上の重要な契約については、東部下水処理場以外の意見も反映されるように、規則や要綱を改正するなど、何らかの対応が必要と思われる。

3. 固定資産の現物管理について

固定資産について、固定資産台帳と固定資産現物とを突合する定期的な現物確認は行っていないとのことであった。定期的に財務管理課から固定資産台帳データを入手して、固定資産の現物確認を実施する必要がある。

4. 委託先への備品の貸与について

委託先への備品の貸与について、貸与時には預り証を入手し、貸与物品の一覧を作成しているものの、その後の現在高調査を行っていないとのことである。特に貸与品については、使用又は管理を委託先が行うことから、処分時期や維持管理の誤り、大きな処理誤りが継続的に発生する場合がある。そのため、貸与品についても、定期的にその現物調査及び現況調査を行う、もしくは委託先からの報告を求めるなど、資産の管理、保全に努める必要がある。

なお、業務委託契約書第 25 条で受託者は、業務の完了、契約の解除等により貸与物品が不用となった場合には市上下水道局に返還する必要がある、もし故意又は過失により滅失・毀損等で返還できない場合には代品の納品や損害賠償が必要な旨の記述がある。そのため、不測の損害を被ることの無いよう貸与備品についても市上下水道局で管理する体制を構築することが望ましい。

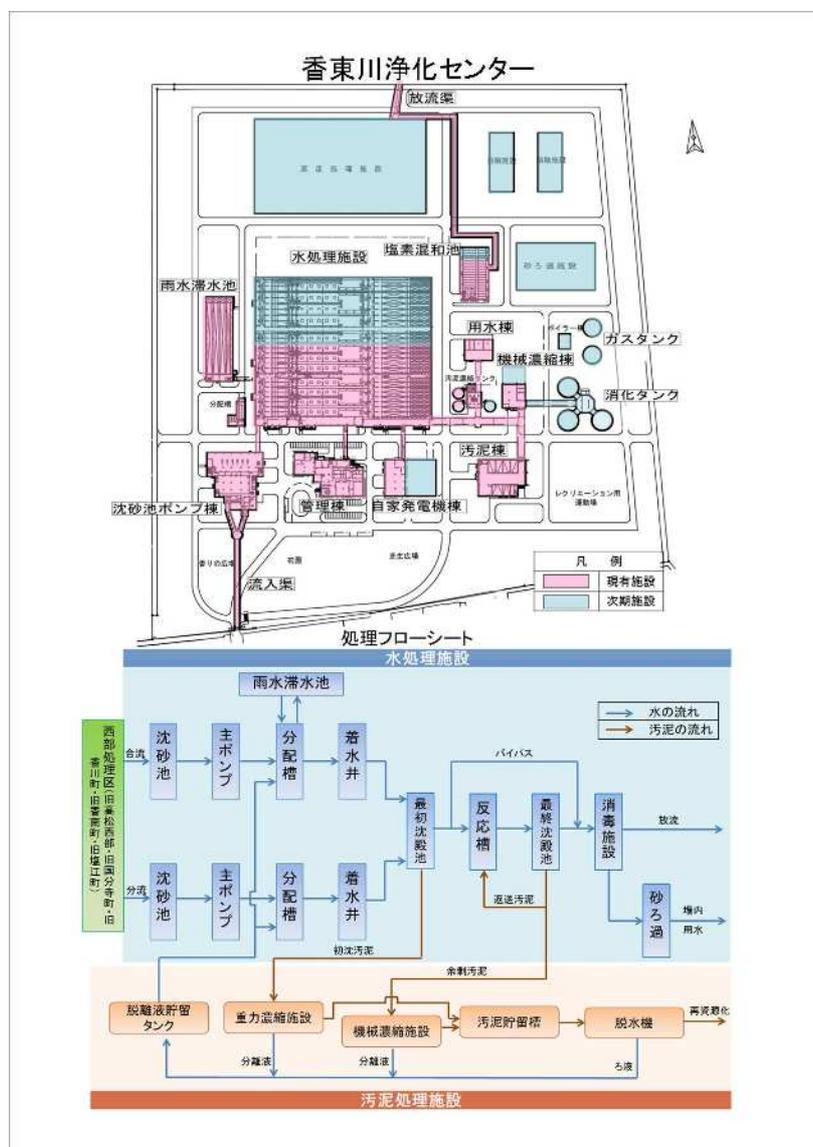
5. 委託会社との打ち合わせ議事録について

協議結果に至るまでに検討した事項に関する議事録を作成することは、意思決定における責任を明確にするとともに、将来における判断に資することにもなる。当該議事録についてはその作成が規定されていないものの、責任の明確化や将来への知見の蓄積のために議事録の作成が望ましい。

第10．香東川浄化センター

1. 香東川浄化センターの概要

香東川浄化センターは、県内で4番目の流域下水道の下水道終末処理場として、平成13年に供用を開始した。その後、平成17年度に1市6町の合併で新高松市が誕生したことにより、すべてが市域内となり、一市単独の下水道になったため、合併の10年後に香川県から市へ移管することが決定されていた。平成28年4月1日に、香川県から市に移管された。現在、高松西部、塩江町、香川町、香南町、国分寺町からの汚水の処理を受け持ち、一日に最大47,600 m³の下水処理能力を保有している。計画全体では、下水処理能力が86,800 m³/日であるが、人口が予想より増えておらず、計画時点で見込んだほど処理量が増加していないため、現状では、全体計画処理能力まで達していない。



(出所：高松市上下水道局ホームページ)

11. 調査した対象及び管理状況について

1. 香東川浄化センターの処理方式について

平成 17 年度の市町合併前の旧高松市の一部については、古くから下水道が整備されていたこともあり、合流式（汚水と雨水を分けずに処理）で処理を行っている。一方、旧 4 町域については、分流式（汚水のみを処理）で処理を行っている。

分流式では汚水を雨水と分離して処理できるため、海への汚水の流出がないことから、近年の下水道整備では分流式が主流である。この点について下水道整備課にヒアリングを行ったところ、高松市街に現在布設している合流式の管渠をすべて分流式に取り替えることは、金額的な影響、市民生活への影響を考慮すると不可能と考えられる。このため、市では、合流式下水道から雨天時に河川などに放流される汚濁負荷量が、分流式下水道並み以下となるよう改善事業を行い、改善率は 100%となっている。

2. 長寿命化とストックマネジメントについて

（1）管渠の長寿命化対策について

市初の処理場である福岡下水処理場の完成が昭和 45 年であり、管渠についてもこの時期から整備されたものが多数存在する。管渠の長寿命化の方針について下水道整備課にヒアリングを行ったところ、管渠自体を取替えるのではなく、従来のコンクリート管内壁に塩化ビニル製の樹脂を貼り付ける形で補強を行っており、管更生を行うなどより、長寿命化対策を行っているとのことである。

（2）施設の長寿命化対策について

香東川浄化センターは平成 13 年に供用開始されている。電気設備の耐用年数が 15 年程度とされており、現在更新時期に差しかかっている。施設の長寿命化について下水道施設課にヒアリングを行ったところ、香東川浄化センターについては平成 27 年度に長寿命化計画を策定し、国からの支援を得ながら長寿命化を進めている。機械設備については老朽化した部品を適時に取り替えることで機械全体の長寿命化を進めている。一方、電気設備については故障すると影響が大きく、故障を防ぐにはまとまった単位での更新が必要となる。設備のデータベース化を進めており、各設備の古さや修繕履歴などを把握しており、長寿命化計画に基づき委託業者と協議を行い、優先順位の高いものから順次更新を行っている。また、現在の長寿命化のみならずストックマネジメントの考え方を取り入れ、費用対効果も考慮しながらどのように取替更新を行うかについて検討を行っているとのことである。

なお、香東川浄化センターの長寿命化計画については、手続が遅れたことから香川県から国への長寿命化に関する財政要望が間に合わず、平成 29 年度の当初予算には含まれていない。補正予算で国から補助金が追加された際には、補助金を用いて更新工事を進めていく予定である。

3. 業務委託について

香東川浄化センターでは、業務のアウトソーシングを進めており、以下の業務について包括的に民間業務委託を実施している。平成 27 年 12 月 1 日から平成 31 年 3 月 31 日までの香東川浄化センター等運転維持管理業務委託仕様書における主な委託内容は以下のとおりである。

< 下水処理場 >

- ・運営業務（施設、設備及び機器の機能維持や、災害、事故等のリスク管理等）
- ・運転操作業務（各種設備、機器の運転操作、制御、機器の調整、整備、凝集剤、消毒剤等の水処理、汚泥処理、脱臭用の薬品の選定）
- ・監視業務（運転状況の 24 時間監視及び記録）
- ・水質分析業務（水質分析及び汚泥性状分析、解析、記録及び報告、薬品の保管及び・報告等）
- ・施設・物品管理業務（業務遂行に必要な電力、水道、ガス、電話、燃料、消耗品、薬剤、油脂類、分析器具、分析用薬品の管理等）
- ・保守点検業務（巡視、巡回、点検、定期検査、消耗品交換等）
- ・補修業務（特別な技術を必要としない施設、設備、機器の応急修理等）
- ・少額業務（少額の補修等）
- ・少額物品調達業務
- ・その他の業務

< ポンプ施設 >

- ・運営業務（施設、設備及び機器の機能維持や、災害、事故等のリスク管理等）
- ・運転操作業務（各種設備、機器の運転操作、制御、機器の調整、整備等）
- ・監視業務（運転状況の監視及び記録）
- ・水質分析業務（合流吐き降雨時放流水質確認、解析、記録及び報告等）
- ・施設・物品管理業務（業務遂行に必要な電力、水道、ガス、電話、燃料、消耗品、薬剤、油脂類、検査器具、検査用薬品の管理等）
- ・保守点検業務（巡視、巡回、点検、定期検査、消耗品交換等）
- ・補修業務（特別な技術を必要としない施設、設備、機器の応急修理等）
- ・少額業務（少額の補修等）
- ・少額物品調達業務
- ・その他の業務

平成 27 年 12 月からの委託に関しては、プロポーザル方式随意契約で実施している。ただし、今回のプロポーザルの応募者は 1 社のみである。下水道施設課にヒアリングを行ったところ、多種にわたる業務を包括的に委託することから受託できる業者が限られること、24 時間体制を敷くため人員の確保が困難であるためとのことである。

また、包括的業務委託を行うことで、技術的な事項を含め多岐にわたる業務を受託者側が責任をもって遂行するため、下水道施設課職員は将来計画の検討などの重要な検

討事項に力を注げているというメリットがあるとのことである。

この点、本来は下水道施設課で業務を行うか、業務委託を利用するかについて、費用対効果の面から検証を行う必要があるが、業務委託を利用したことによる人件費の節約部分など、コスト試算が困難であるため、詳細な検討を実施していないとのことである。今後試算方法を検討し、見える化を進めたいという思いはあるとのことである。

これについては、「 意見 1. 香東川浄化センター等運転維持管理業務委託について」に要約した。

4. コスト管理について

平成 28 年 3 月までは香東川浄化センターは香川県所有の施設であり、市は処理量に応じた利用料を毎年支払っていた。また、この他に施設整備に係った費用についても県に対して負担金を支払っていた（貸借対照表の施設利用権に計上しており、平成 27 年度の支出額は 6,137 千円）。市所有となった平成 28 年 4 月以降、施設にかかる経費を市が直接支払うこととなるが、従来香川県に対して支払っていた金額よりもコストが増加していないか、現状の把握が必要であり、こちらについても見える化を進めたいとのことである。

ただし、香東川浄化センターで把握しているのは、センターから予算要求する経費のみである。センターの人件費や、固定資産に係る減価償却費、また資金面においては県から引き継いだ負債償還のための企業債償還支出などは、センターでは把握できない状況である。そのため、経費削減をしないといけないことは理解しているが、目標が見えず実感が湧かないとのことであった。

これについては、「 意見 2. コスト管理について」に要約した。

5. 固定資産の管理について

香東川浄化センター資産は平成 28 年 4 月に県より引き継いでいる。下水道施設課にヒアリングを行ったところ、取得した固定資産についてリストを作成し現物突合せを実施しており、固定資産台帳へも取り込まれているとのことである。

また、固定資産本体には市上下水道局の固定資産管理シールはないものの、メーカーのプラスチックの表示板から資産の特定が可能となっている。

これについては、「 意見 3. 固定資産の現物管理について」に要約した。

6. 薬品の管理について

下水道施設課に薬品の管理状況のヒアリングを行ったところ、業務委託先である民間企業が、受払いの都度受払簿に記載しており、受払い内容は日誌で香東川浄化センター職員に報告がなされているとのことである。また、受託会社が月次で現物の棚卸を実施し、受払簿との整合性を確認しているとのことである。

保管する薬品のうち、毒物については鍵のかかる金庫に保管している。これ以外の薬品については鍵のかからない棚に保管しているが、薬品室及び水質管理室の 2 箇所に施錠しており、容易に持ち出せる状況にはない。また、高額な薬品はないとのことである。

7. 汚泥の処理について

汚泥処理については、脱水処理後にセメント原料としてリサイクルを行っている。本来は消化槽を建設し、成分的に安定した消化汚泥に転換することで、資源リサイクルを進めることができるものの、現在建設していない。この点、下水道施設課にヒアリングを行ったところ、汚泥消化槽やガスタンクを建設する計画はあるものの、普及率が旧塩江町の 30.6%から旧香南町の 60.3%など非常に低い水準で、建設コストに見合う費用対効果を見込めないことから建設に着手せず、当面、セメント原料やコンポスト化での処分を進めているところである。

8. 危機管理について

高松市下水道事業業務継続計画（簡易な下水道 BCP ワークシート）を平成 26 年 3 月 1 日に制定、平成 28 年 4 月 7 日に最新改訂がなされている。この中で、香東川浄化センターについても対応拠点と非常参集、避難誘導方法、安否確認方法等について定められている。この BCP ワークシートに下水道施設課で災害対応マニュアルを作成している。

テロの対象となった場合の影響は浄水場に比べると小さいと考えられるが、敷地への侵入に関して、防犯カメラの設置や侵入センサーの整備がなされていないとのことである。

これについては、「 . 意見 4.危機管理について」に要約した。

9. 将来計画用地について



香東川浄化センターでは、全体計画の7/12にあたる施設によって現在の処理区域の汚水処理を行っている。施設が未建設の土地については現在空き地となっており、一部を野球グラウンドとして市民に貸しているものの、大半が未利用となっている。

下水道施設課にヒアリングを行ったところ、下水道と関連がない目的での使用は国の承認が必要であり、利用のための整備費用が必要とのことであり、また、施設の奥側の土地については安全保障のための通路を整備する必要があるなど、他の利用には課題が多い。太陽光発電による利用についても買取価格が下落しており、整備するメリットに乏しいとのことである。

III. 指摘

特に記載すべき事項はない。

IV. 意見

1. 香東川浄化センター等運転維持管理業務委託について

- (1) 業務委託を利用したことによる人件費の節約部分などの、コスト試算が困難であるため、業務委託を実施する経済的効果について詳細な検討を実施していないとのことである。人件費のデータ等を利用して、コスト試算を実施し、業務委託の効果を検討することが望まれる。

(2) プロポーザルの応募者は1社のみであり、競争原理が働いているとは言えない状況である。エリアを広げて応募者数を増加させる必要はないか検討する必要がある。また、平成28年度～平成30年度の香東川浄化センター等運転維持管理業務委託は3年契約で571,536千円である。コンサルティング以外の業務委託は金額の多寡に関わらず、業務を委託する課で委託先を決めており、財務管理課財産契約室は関与していない。この結果、応募は1社しかなく、規定どおりの手続を実施しているものの、統制が効いていないと言われても仕方ない状況となっているため、一定の金額以上の重要な契約については、財産契約室と連携して手続を行うなど、何らかの対応が必要と思われる。

2. コスト管理について

財務管理課では決算書の注記のためのセグメント情報を作成しているが、各施設にとって有用なデータを発信できないか検討が望まれる。現状ではセグメント情報は、「公共下水道事業」、「農業集落排水事業」、「公設浄化槽事業」に区分されているが、内部管理目的として、「公共下水道事業」を香東川流域地区と東部下水処理場地区など、内部的に損益管理が必要なレベルに細分化して、データを取り、各施設の経営管理に活かしていくことが望まれる。

3. 固定資産の現物管理について

平成28年4月に県から現物確認の上、資産を受入れしたばかりのため、市上下水道局のシールは貼付されていないものの、資産の現物確認は実施できているとのことである。今後も固定資産台帳を整備し、台帳の管理番号と現物との紐付けを実施し、定期的な現物確認を実施していく必要がある。

4. 危機管理について

敷地への侵入に関して、防犯カメラの設置や侵入センサーの整備がなされていないとのことである。敷地内への入退場者の把握と有事の際の入退場者の記録のための防犯カメラの設置や、敷地内への無断侵入の防止のための侵入センサーの整備について検討することが望まれる。

第 1 1 . 水道料金と下水道使用料の設定について

1. 料金設定の概要

1. 現在の水道料金及び下水道使用料の体系

市の水道と下水道の料金設定は、以下のとおりである。2 か月に一度、検針員が水道メーターを検針し、使用水量や請求金額を記載した検針票を各戸に届けている。

水道料金は、基本料金と従量料金で構成されており、メーター口径によって定められている。また、下水道使用料は、水道の使用水量を汚水排除量とみなして算出される。

< 料金表 >

◆水道料金 (平成12年4月1日から)

基本料金は、メーター口径によって変わります。
従量料金は、メーター口径と使用水量によって料金単価の段階を設けています。

2ヵ月につき
(税抜)

用途 ^{*1}	メーター口径 ^{*2}	基本料金	従量料金(1mにつき) ◎使用水量ごとの料金単価			
			1~20m ³	21~40m ³	41~200m ³	201m ³ 以上
一般用	13mm	2,000円	40円	130円	200円	240円
	20mm	4,000円				
	25mm	6,000円	130円	200円	240円	
	40mm	15,200円				
	50mm	32,000円				
	75mm	68,000円				
	100mm	124,000円				
150mm	320,000円					
特殊用	同上口径に応じた基本料金	480円				

*1 湯屋用と連用栓(主にマンションなど)については、上記とは別に定めがあります。
・特殊用とは、建設工事その他臨時的に使用するものことです。
*2 メーター口径は、検針票でご確認ください。

◆下水道使用料 (平成26年4月1日から)

水道の使用水量と同じ量が、そのまま汚水排除量になります。

2ヵ月につき
(税抜)

適用区分 ^{*3}	1m ³	2~16m ³	17~26m ³	27~40m ³	41~100m ³	101~1,000m ³	1,001m ³ 以上
	定額		汚水排除量 1m ³ につき				
一般	929円	1,858円	109円	115円	161円	201円	235円

*3 湯屋業については、一般とは別に定めがあります。
※ 井戸水をご使用の場合は、水道の使用水量とは別に汚水排除量を加え、算出します。

(出所:「上下水道のしおり」より)

なお、水道料金の計算例として、使用件数の96%を占めるメーター口径13mmのケースが例示されている。

< 計算方法 >

水道料金の計算方法

◆基本料金と従量料金の合計額に消費税等(8%)を加えた金額が水道料金になります。

例えば…
メーターの口径が13mmで、2ヵ月間の使用水量が40mの場合

基本料金	メーター口径13mm…	2,000円
従量料金	使用水量 40m	
	1～20mまで	40円×20m = 800円
	21～40mまで	130円×20m = 2,600円
	合計	3,400円

従量料金の見方
従量料金は、使用水量ごとに料金単価が違います。

20mまでは
1mにつき40円、
21～40mまでは
1mにつき130円
になります。

ご使用の水量に応じて計算してください。

この場合の2ヵ月間の水道料金は…

基本料金	従量料金	消費税等	水道料金
(2,000円 + 3,400円) × 1.08 =			5,832円

(1円未満は切り捨て)

下水道使用料の計算方法

◆汚水排除量より算出した料金に消費税等(8%)を加えた金額が下水道使用料になります。

例えば…
2ヵ月間の汚水排除量(水道の使用水量)が40mの場合

16mまで	定額	1,858円
17～26mまで	109円×10m	= 1,090円
27～40mまで	115円×14m	= 1,610円
	合計	4,558円

下水道使用料の見方
汚水排除量ごとに料金単価が違います。

16mまでは
1,858円の定額です。
17～26mまでは
1mにつき109円、
27～40mまでは
1mにつき115円
になります。

ご使用の水量に応じて計算してください。

この場合の2ヵ月間の下水道使用料は…

汚水排除量より算出した料金	消費税等	下水道使用料
(4,558円) × 1.08 =		4,922円

(1円未満は切り捨て)

(出所 : 「上下水道のしおり」)

市には工業用水の区分はなく、品質管理も料金も一般用の扱いとなる。

井戸水利用者で下水施設を利用する者は、下水道使用料のみを負担することとなる。この場合、井戸水の利用量に関するメーターを使用者側で設置し、2ヵ月ごとに検針報告を受けるようにしている。また、特殊なケースであるが、メーターを使用者が設置しない場合もあり、その場合は「認定水量表」でみなした額を下水道使用料として請求することとなる。

2. 水道料金の基本的な考え方

市は上下水道事業の目指すべき姿として「安心して、いつでも、いつまでも使える上下水道システムの構築」を考えており、それを実現するための基本理念の一つとして、「安全・安定・安価」つまり、安全で良質な水道水を安定的により安価に供給することを掲げている。

このことから、公営企業としての持続可能な安定した経営（経営基盤の強化）を重点的な取組みとしつつも、料金設定については基本的に「現行料金水準の維持を基本とした適正なお客さま負担（サービス負担）」を前提にしている。このため、過去の料金改定についても常に「現行料金水準の維持」を一義的に考慮しつつ、議論されてきた経緯がある。

3. 過去の料金改定経緯

水道事業、下水道事業はそれぞれ別会計であり、異なる歴史や背景があるため、それらの料金改定経緯、時期をそれぞれまとめると以下の通りとなる。

（水道事業）

現在の水道料金は、平成 12 年 4 月 1 日に改定されたもので、それ以来 16 年以上据え置かれている。平成 17 年度に近隣 6 町との合併が行われたが、この際も料金の改定は特に行われていない。

水道料金の見直しの要否については、平成 26 年度までは 4 年ごとに行われているとのことであるが、結果的には比較的長期にわたり現行水道料金は変更されていない。

< 水道料金の改定履歴 >

改定年月日	平均改定率
昭和 43 年 12 月 1 日	68.7%
昭和 48 年 5 月 1 日	36.3%
昭和 50 年 11 月 5 日	73.5%
昭和 56 年 8 月 20 日	34.0%
昭和 60 年 11 月 1 日	13.7%
平成 12 年 4 月 1 日（現行）	13.3%

（出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工）

（1）直近の水道料金改定理由

直近の平成 12 年 4 月 1 日の改定は、中長期的な事業計画と財政収支計画に基づき、適正な原価を算出することにより、料金体系を見直したものである。

平成 6 年の大湯水等を契機に、平成 7 年度及び平成 8 年度で収益的収支において純損失が生じる等の厳しい経営状況となったことから、平成 8 年度に「構造改革計画」がスタートした。平成 9 年度及び平成 10 年度に事務事業全般にわたる経費の節減、事業運営の効率化など、いわゆる水道事業の構造改革を徹底して行い、平成 9 年度及び平成 10 年度は収支がほぼ均衡する黒字決算を達成している。

このときのスリム化された経費レベルを前提に将来の財政収支計画を策定したところ、平成 12 年度から平成 15 年度の 4 年間で大幅な資金不足が生じる見込みとなったことから、その 4 年間の不足分を料金改定により改善することとしたものである。この時の改定で、より安定的な収入が確保できる「基本料金」が初めて導入され、節水促進につながるような「従量料金」、つまり、水道を多く使うほど 1 m³当たりの従量料金が割高になるような料金である 2 部制料金体系へと見直しが行われた。

当時の水道普及率は 98%を超える高い水準であり、節水意識の向上により今後の増収は見込めなかったことから、維持管理時代へ対応していくためにも、安定的な財源を確保できる基本料金の導入は、非常に有効であったと考えられる。水道事業においては、独立採算制のもとで水道料金による自立的な運営が行われており、直近の財政収支をみても、徹底したコスト削減・効率化という努力が前提ではあるが、収支のバランスは比較的良好であると言える。

(2) 水道事業の損益の推移

(税抜)

	平成 23 年度 決算	平成 24 年度 決算	平成 25 年度 決算	平成 26 年度 決算	平成 27 年度 決算
収益的収入(百万円)	8,060	8,072	8,083	8,514	8,499
うち 給水収益	7,815	7,834	7,798	7,691	7,640
収益的支出(百万円)	7,404	7,276	7,130	8,176	7,303
うち 減価償却費等	1,949	1,894	1,944	2,106	2,172
うち 支払利息	358	330	255	242	234
収支差額(百万円)	656	795	953	337	1,196
利益率(%)	8.1%	9.9%	11.8%	4.0%	14.1%

(出所 : 「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

なお、水道料金の見直しについては、平成 26 年度までは 4 年ごとに行われているとのことであるが、「水道料金算定要領」(平成 27 年 2 月 公益社団法人日本水道協会)には、料金算定期間は、概ね 3 年～5 年を基準とするとされており、市の検証期間はその期間内となっている。

水道料金算定要領 2.総括原価

(2) 料金算定期間

料金算定期間は、概ね将来の 3 年から 5 年を基準とする。

「水道料金算定要領」(平成 27 年 2 月 公益社団法人日本水道協会)

(下水道事業)

下水道使用料は、昭和 40 年の本格的な下水処理開始以来、数度の改定を重ねてきている。原則として 3 年ごとに財政収支計画を立てて見直しを行うこととしており、その

都度、下水道使用料の改定を行っている。

なお、平成 19 年 6 月の改定は、平成 17 年度の近隣 6 町との合併直後であったことから改定を見送っている。直近では平成 22 年 6 月 1 日に改定されているが、その後の平成 25 年 6 月及び平成 28 年 6 月の改定は、接続率の向上に努めるとともに向こう 3 年間の収支不足は一般会計からの繰入れ等により補てんすることとして、下水道使用料の改定を見送っている。

市の下水道使用料改定の履歴は、次のとおりである。

(1) 下水道使用料の改定履歴

改定年月日(施行日)	平均改定率	使用料の対象とした経費(1)
平成 3 年 6 月 1 日	15.2%	維持管理費 + 汚水資本費の 25%
平成 6 年 6 月 1 日	29.5%	維持管理費 + 汚水資本費の 30%
平成 9 年 6 月 1 日	9.1%	維持管理費 + 汚水資本費の 30%
平成 13 年 6 月 1 日	29.7%	維持管理費 + 汚水資本費の 40%
平成 16 年 6 月 1 日	6.9%	維持管理費 + 汚水資本費の 50%
平成 19 年 6 月 1 日	改定見送り	-
平成 22 年 6 月 1 日 (現 行)	14.8%	維持管理費 + 汚水資本費の 65.8%
平成 24 年 9 月	水道事業と下水道事業 の組織統合に際し、 財政収支計画を統一	-
平成 28 年 3 月	改定見送り	-

(1)汚水資本費については、地方財政措置により公共下水道は「雨水公費・汚水私費の原則」及び水域の水質保全など公的な便益が多いことから、一部については公費負担とするとされており、全額を使用料で回収することは想定されていない。

(出 所 : 「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

下水道使用料は、下水道法で公共下水道を利用している者から使用料を徴収することができる。また、下水道整備がされていない住民との公平性の観点から、租税収入を財源とする一般会計からの繰入れに依存し過ぎる状況は望ましくなく、可能な限り使用料収入で汚水処理に係る費用を回収することが必要であるとされている。

平成 22 年 6 月の改定では、全国平均に比べて相当低いとされてきた下水道使用料について、本来、使用料で負担すべき経費を賄いきれていないという問題意識から、平成 22 年度から 3 年間の財政収支計画に基づき、適正水準を明らかにした上で、使用料の必要な見直しが行われている。

市の下水道財政収支計画は、上下水道が組織統合される平成 24 年度までは 3 年ごとに見直しが行われている。この見直しを行う検証期間についての明確なルールはないが、市上下水道局が平成 22 年に近隣市町の検証期間を調査した時の資料を入手したと

ころ、近隣市町でも3年から5年で検証が行われており、市の検証期間3年の設定は近隣市町の検証期間と大きな差異はないと考えられる。定期的な検証が実施されている近隣市町村は次のとおりである。

<近隣市町の下水道使用料の検証期間>

市町名	検証期間
丸亀市	5年ごとに検証
坂出市	毎年検証
観音寺市	3年ごとに検証
綾川町	3年ごとに検証
宇多津町	5年ごとに検証

(出所:「市上下水道局提供の資料」より、定期的な検証を行っている市町村を監査人が抜粋)

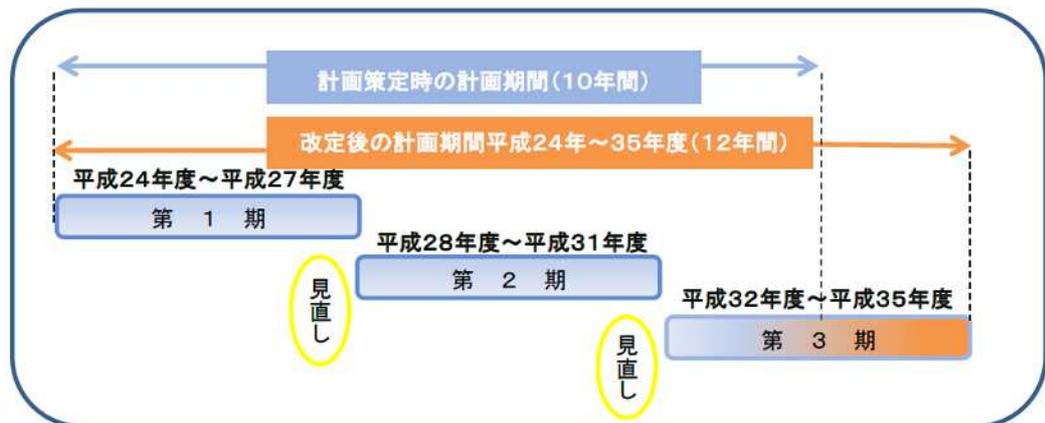
4. 平成24年度以降における水道事業と下水道事業の計画期間の統一

平成23年4月に水道部門と下水道部門との組織統合に際し、統合のメリットを活かし、中長期的な視点で上下水道事業の将来計画を一体的に取りまとめた「高松市上下水道事業基本計画(平成24年度～35年度(12年間))」が、平成24年9月に策定された。これに伴い、従来、計画期間が異なっていた水道事業財政収支計画(4年)と下水道事業財政収支計画(3年)を、計画期間4年に統一して新しい財政収支計画が策定されている。

<財政収支計画>



<上下水道事業基本計画(上下水道ビジョン)>



(出所:「市上下水道ビジョン」より)

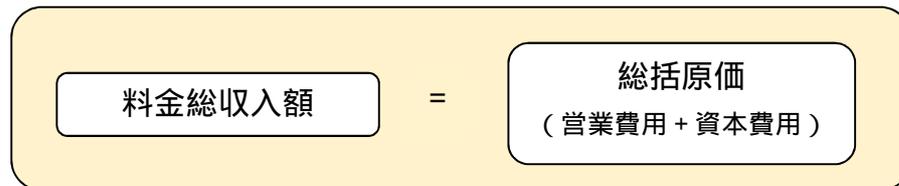
II. 調査した対象及び管理状況について

1. 現行の水道料金（平成 12 年 4 月 1 日改定）の設定方法について

平成 11 年 12 月 15 日付けの「高松市建設水道常任委員会資料」をもとに、市上下水道局に対してヒアリングを実施した。

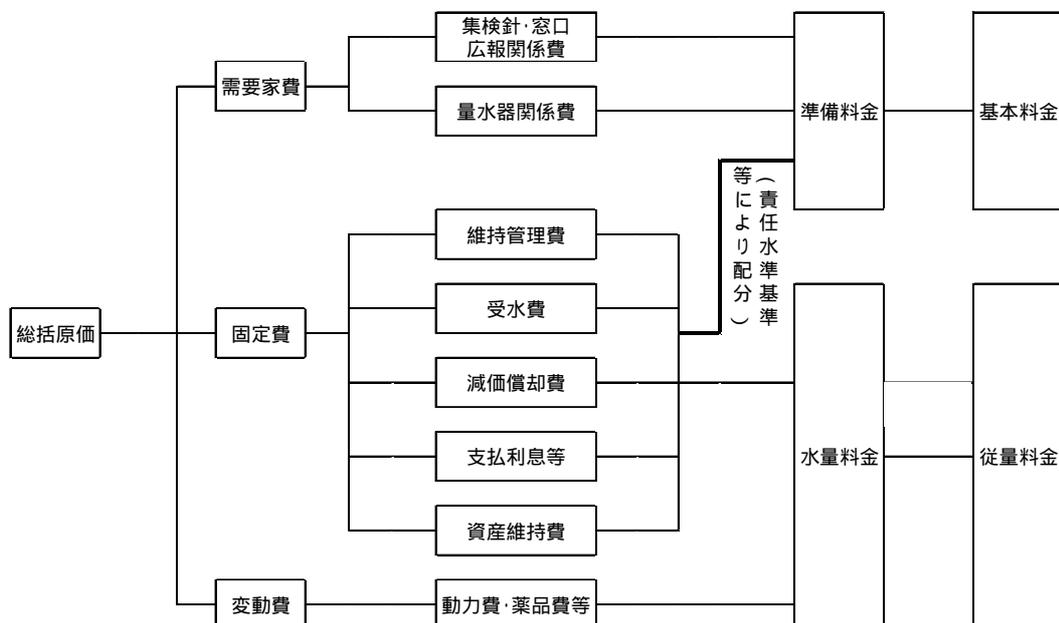
「水道料金算定要領」（公益社団法人日本水道協会）に基づき、総括原価主義により現行の水道料金の改定案が作成されているとの説明を受けた。この場合の原価は、営業費用のほか資本費用を含むものであり、これが通常、総括原価と言われる。料金総収入額は、総括原価に等しいものとして決定されるとされている。（「水道料金算定要領」

2. 総括原価）



（出所：「水道料金算定要領」より監査人が加工）

水道料金の算定については、総括原価（営業費用 + 資本費用）を需要種別に個別原価計算に基づき、原価配分及び原価配賦することになっている。市の場合、需要種別で「口径別」が採用されており、具体的には、口径別 13mm ~ 150mm の区分により 1,000 円 / 月から 160,000 円 / 月までの基本料金が設定されている。一般的な原価配分のイメージを図に示すと、次のとおりである。



用語の説明

- ・ 需要家費とは、検針・量水器関係諸費等の主として需要家の存在により発生する費用。
- ・ 固定費とは、給水量の多寡に関係なく水道施設を適正に維持していくために固定的に必要とされる費用。
- ・ 変動費とは、薬品費、動力費及び受水費などで、概ね給水量の増減に比例する費用である。

（出所：公益社団法人日本水道協会「水道料金算定要領」より、監査人が加工）

平成 12 年 4 月 1 日改定の現行の水道料金の算定資料を閲覽して、日本水道協会の算定要領に基づき、適切に原価を配分、配賦されているかを検討したところ、議会提出の委員会資料は保存されていたが、その資料で集計されている数値の根拠資料等は保存されていなかった。これについては、「 . 意見 1 . 料金改定根拠資料の整備・保存について」に要約した。

なお、水道料金の算定資料によると、平成 12 年 4 月の料金設定の主なポイントは以下のとおりである。

	料金改定前	平成 12 年 4 月改定時	根拠
基本料金の考え方	検針、徴収経費、メーターの購入費等を「装置料金」として徴収していた。	左記に加えて、減価償却費、支払利息、受水費、企業債の償還に必要な経費等、固定的な経費の一部を「基本料金」として徴収することとした。	「水道料金算定要領」 (公益社団法人 日本水道協会) 個別原価計算基準 イ 基本的考え方
固定費の配分基準	- (配分していない)	(原則) 全額基本料金 (考慮) 責任水準基準及び施設利用率に基づき、固定費の一部を基本料金に算入する。	同上 (ロ) 固定費 固定費の配分基準
従量料金	使用水量の増量に伴い単価が上がる、7 段階による逦増型	家庭用、業務用、及び大口使用者の使用量にあわせて、原則 3 段階	同上 ホ 特別措置(ロ) 従量料金の差別料金制

責任水準基準とは、湯水時の最低責任給水量と平均給水量の比率で、固定費の一部を基本料金に算入する方法をいう。また、施設利用率基準は、平均給水量と配水能力の比率により、基本料金に固定費の一部を算入する方法をいう。

(出所：平成 12 年 4 月 1 日改定の「水道料金の算定資料」より監査人が加工)

以上のとおり、現行の水道料金体系は、概ね日水協が定める標準的な原価配賦及び料金設定が適用されている。なお、前述のとおり水道事業は独立採算制で成り立っており、市上下水道局では、現行の料金設定について早急に改善が必要とは考えていないとのことであった。

III. 現行の下水道使用料(平成 22 年 6 月 1 日改定)の設定方法について

平成 22 年 1 月 29 日付けの「政策会議付議事案書」及びその資料類をもとに、市上下水道局にヒアリングを実施した。

下水道事業は、雨水に係る費用については公費負担として一般会計(市税)から負担

金を受けており、汚水に係る費用については私費（下水道使用料）及び一般会計からの繰入により運営されているとの説明を受けた。また、市の下水道使用料は全国平均に比べて低く、本来使用料で負担すべき経費は賄い切れていないとのことであった。

下水道使用料については、下水道法に次のように定められている。

下水道法

20 条 公共下水道管理者は、条例で定めるところにより、公共下水道を使用する者

から使用料を徴収することができる。

2 使用料は、次の原則によって定めなければならない。

二 能率的な管理の下における適正な原価をこえないものであること。

第1次下水道財政研究委員会の提言以来確立している「雨水公費・汚水私費の原則」に基づき雨水分は一般会計において負担すべき部分とされている。一方、汚水部分は可能な限り使用料収入により汚水処理原価を回収する必要があるとされている。また、下水道使用料の算定については、「各地方公共団体において適正な算定がなされるよう、使用料対象費用、使用料体系等に対する基本的な考え方の明確な基準を示した使用料算定要領を作成すべきである。」（第5次下水道財政研究委員会昭和60年7月）とされている。

雨水処理原価	公費（一般会計）で負担
汚水処理原価	私費（使用料収入）で回収

市では特に明確な算定要領は作成されていない。これについては、「 .意見 2. 下水道使用料の算定要領の作成について」に要約した。

なお、平成22年1月29日付けの「政策会議付議事案書」にその算定の根拠が示されており、その基本的な考え方は従来から特に変更されていないとのことであった。汚水に係る原価（維持管理費及び汚水の資本費）と使用料で回収する部分の関係と規模は以下のとおりである。

(1) 平成 22 年度 ~ 24 年度収支見通し

汚水の維持管理費	汚水の資本費 (全体) (100%)	雨水関係は公費 (維持管理費、資本費)
3年で管理運営費 140億円		
汚水の維持管理費 55億円	使用料対象資本費 (65.8%) ¹ 85億円	公費で負担する資本費 (34.2%)
使用料で回収 (122億円)		資本費平 準化債で 充当 (18億円)

1 平成18年改正の地方財政措置に伴う使用料対象資本費の見直しに伴い高松市が算出したもの。

(出所 : 平成 22 年 6 月 1 日改定時の「下水道使用料改定のお知らせ」より監査人が加工)

平成 22 年 1 月 29 日付けの「政策会議付議事案書」によると、料金設定の基礎となる汚水の維持管理費の算出において、平成 19 年 ~ 21 年度の実績値をもとに平成 22 年 ~ 24 年度分が算出されていた。平成 19 年 ~ 21 年度の実績値について、その正確性を確かめるために、表示区分が近似していた国土交通省へ提出の「経営分析に関する調(一)」の汚水処理費との整合性を確認しようとしたが、「経営分析に関する調(一)」には、汚水と雨水の区分のほか共通費(水質規制費など)があったため、正確に確認することができなかった。これについては、「 . 意見 2 . 下水道使用料の算定要領の作成について」に要約した。

下水道使用料については、直近の平成 22 年 6 月以降、2 度にわたって改定を見送っていることから、その検討資料(改定が不要であったことの根拠資料)の提出を求めたところ、特に作成はされていないとのことであった。これについては、「 . 意見 3 . 財政収支計画と決算額との比較分析の実施について」に要約した。

そこで、現在の財政状態からみて現在の下水道使用料の水準は適切であるかどうかを検討した。過去 5 年間の財政収支は損益均衡で推移している。これは、汚水に係る費用の不足額については、一般会計から繰入れていることから赤字にならずに調整されているためである。

(1) 下水道事業の損益の推移

(単位：百万円、税抜)

年度	平成 23 年度 決算	平成 24 年度 決算	平成 25 年度 決算	平成 26 年度 決算	平成 27 年度 決算
収益的収入(百万円)	8,130	8,019	7,869	10,520	10,421
うち 下水道使用料	3,970	3,997	4,030	3,981	4,001
収益的支出(百万円)	8,142	8,028	7,876	10,421	10,323
うち 減価償却費等	3,466	3,531	3,315	5,817	5,821
うち 支払利息	2,132	2,067	1,940	1,864	1,772
収支差額(百万円)	12	8	6	98	98
利益率(%)	0.1%	0.1%	0.1%	0.9%	0.9%

平成 26 年度から会計制度変更により、補助金対象資産について減価償却費を計上したことにより営業費用が増加している。

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

一般会計からの繰入によらない、実際の下水道事業の損益の状況を理解するために、汚水処理経費の補填に相当する、損益計算書の営業外収益(他会計補助金)の推移を確認してみた。また、その際に平成 26 年度及び平成 27 年度の当期純利益及び平成 26 年度の会計基準変更による特別損失の額を差し引いて実際にどの程度の赤字となっているかの検討を行った。

(2) 下水道使用料と対象原価

(単位：千円)

年度	平成 23 年度 決算	平成 24 年度 決算	平成 25 年度 決算	平成 26 年度 決算	平成 27 年度 決算
営業外収益 他会計補助金	162,413	32,485	141,544	332,009	263,909
当年度純利益	-()	-()	-()	98,483	98,485
会計基準変更による特別損失	-	-	-	77,584	-
汚水処理補填に要した額(差引)	162,413	32,485	141,544	155,942	165,424

平成 23 年度～平成 25 年度は、当年度純損失につき、調整していない。平成 26 年度及び平成 27 年度は、返済資金確保のための繰入金受入れにより、98 百万円の当期純利益となっている。

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

上記のとおり、下水道事業の実際の損益は毎年 1 億円以上の赤字が継続していることとなる。将来的には、下水道使用料の見直しが検討されるものと考えられるが、市民の理解が得られるような有益な情報の提供が今後も必要であると考えられる。これについては、「 . 意見 4. 下水道使用料の見直しのための情報公開について」に要約し

た。

IV. 指摘

特に記載すべき事項はない。

V. 意見

1. 料金改定根拠資料の整備・保存について

水道及び下水道使用料の算定根拠として保存されている資料は、いずれも議会提出の際に作成された改定案説明資料のみであった。そのため、集計された数値がどのような費目を集計したものか、実際に正確であるかどうかを検討しようとしたが、その根拠となる詳細な集計資料が保管されていなかったため、これを検証することができなかった。このように料金算定の根拠資料が保管されていないことから、算定ルールの継続性が保たれない恐れがあり、例えば次の改定時に原価の集計範囲が異なってしまうこと等も考えられる。料金改定の際には、その最終集計結果を適切な期間、あるいは次回改定時までには保管する必要がある。

2. 下水道使用料の算定要領の作成について

下水道使用料の算定については、「各地方公共団体において適正な算定がなされるよう、使用料対象費用、使用料体系等に対する基本的な考え方の明確な基準を示した使用料算定要領を作成すべきである。」(第5次下水道財政研究委員会 昭和60年7月)とされているところ、市では、特に明確な算定要領が作成されていないとのことであった。下水道使用料を算定するときの考え方を適切に説明するために、また、算定手法の継続性の観点からも算定要領を作成する必要がある。

なお、平成22年1月29日付の「政策会議付議事案書」にその算定根拠がいくつか示されているが、算定の根拠となった実績数値を検証しようとしても経費区分が異なっており、その正確性を確かめることができなかった。算定要領作成に際しては、決算書の表示区分との整合性がとれるよう配慮することが必要である。

3. 財政収支計画と決算額との比較分析の実施について

下水道使用料については、直近の平成22年6月以降、2度にわたって改定を見送っていることから、その検討資料(改定が不要であったことの根拠資料)の提出を求めたところ、特に作成はされていないとのことであった。そのため長期にわたって、財政収支計画と比較して、現行の下水道使用料の水準が適切であるかどうかの検証が行われていない可能性がある。

財政収支計画と決算額を比較分析して、使用料の妥当性を検証することにより、今後作成する計画値の精度が向上することが期待できる。定期的な下水道使用料の見直しのタイミング等で財政収支計画と決算額の比較分析を継続して実施することが有用である。

4. 下水道使用料の見直しのための情報公開について

下水道事業は、可能な限り使用料で汚水処理原価を回収することが原則であるが、市の現状は、使用料で負担すべき経費を賄い切れず、その不足分を一般会計（租税収入を財源とする）からの繰り出しにより補っている。そのため、公表されている決算数値については、一般会計から赤字にならないように繰入の調整がされた後の損益均衡で推移していることから、下水道事業の経営状況を理解しにくくなっている。

下水道使用料で回収すべき管理運営費のどの程度が、下水道使用料で賄われているか、どの程度不足しているかを積極的に公表することを通じて、下水道使用料の見直しについての市民の理解が得られるものと考えられる。

第12. 料金徴収業務について

1. 料金徴収業務について

1. 概要

市上下水道局の水道料金の収納方法は、「口座振替制」と「納付制」及び「クレジットカード払い」の3通りある。そのうち、「口座振替制」の収納コストが最も低く、安定的な収入確保に有効であることから、市上下水道局では、口座振替を推奨している。平成27年度からは口座振替への移行を促進するために「口座振替割引制度」を導入し、サービス拡充を行っている。口座振替の割引特典は、口座振替予定日に振替された場合、請求額から100円(税込)が割引されるというもので、平成27年3月現在では、約83%の使用者が口座振替制を利用している。

「納付制」は、指定の金融機関、コンビニエンスストア又は上下水道料金センターで支払いが可能となっており、約15%の使用者が利用している。また、平成26年からは若年層の使用者からの要望が多かった「クレジットカード払い」を開始し、納付方法の多様化に努めている。納付制の場合もクレジットカード払い場合も、手数料はかからない。

(単位:件)

	平成25年度	構成比	平成26年度	構成比	平成27年度	構成比
口座振替制	775,548	86.3%	767,563	84.5%	764,117	83.1%
納付制	122,827	13.7%	133,121	14.6%	141,205	15.4%
クレジット制	478	0.1%	8,043	0.9%	13,986	1.5%
合計	898,853	100.0%	908,727	100.0%	919,308	100.0%

クレジット制は平成26年1月から、口座振替割引制度は平成27年4月検針分から導入。
支払方法の構成比を確認するため、過年度分納付の金額は除いて算出した。

(出所:「高松市上下水道事業年報」より監査人が加工)

また、水道料金等納入通知書は、「払込取扱票」、「払込受領書」及び「領収書」で構成されており、料金等が金融機関(コンビニ収納を除く。)で支払された場合、当該支払者に対して領収書を発行し、「払込受領書」は受領した金融機関等で保管するとともに、「払込取扱票」が出納取扱金融機関を経由して、市上下水道局へ送付される仕組みになっている。

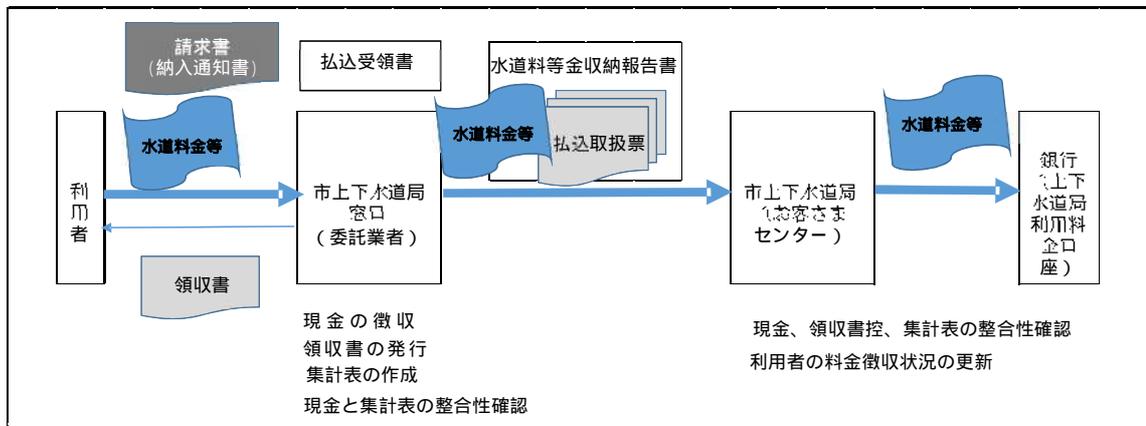
なお、「納付制」の場合、上下水道料金センターでの徴収確認の方法は、窓口で水道利用者に対して発行した領収書の控え(払込受領書)と、入金額との整合性を確認することで、徴収の事実を確認している。窓口業務は業者委託を行っており、市上下水道局は徴収した現金、領収書控え(払込取扱票)、水道料金等収納金報告書を、徴収の翌日に委託業者より受け取り、それぞれの整合性を確認している。

2. 料金徴収手続の管理状況

料金徴収の流れは、次の図のとおりである。

<市上下水道局窓口での料金徴収イメージ>

(監査人が作成)



市上下水道局窓口で収納した場合の上記手続が適切に実施されているかを確認するために、サンプルで平成28年9月5日の収納から会計システムへの入力までの書類等を以下の観点から確認した。

確認した証憑	証憑の説明	確認した点
払込受領書、 払込取扱票	現金で受け取った場合に発行した 領収書の控え	記載内容は適切か 担当者印は押印されているか
水道料金等収納金 報告書	現金收受を集計したもの	集計状況の再計算
収納日報	会計システムから出力したもの	科目、金額の一致
収入内訳書	現金收受と金融機関で收受した金 額を集計したもの	集計状況の再計算 上位者の査閲印の確認

3. 現金実査及び領収書の管理状況

市上下水道局お客さまセンターで管理している小口現金は、宿直用と過誤納金の還付用の2口あり、それぞれについて現金実査を行った。

領収書の管理について、「 . 指摘 1. 領収書の管理について」に要約した。

<高松市水道料金等領収書（宿直用 No0017）：平成27年3月30日～>

汚損領収書番号	状 況
11607	記載誤り（11608と記載されていた）
11611	記載漏れ
11613	記載漏れ

II. 料金滞納の状況について

1. 滞納した上下水道使用料債権の管理方法

市上下水道局は、市域を偶数月検針地域と奇数月検針地域に分け、1回の検針で2か月分を検針し、2か月間の使用水量に基づき水道料金等を隔月ごとに請求するという、「2か月検針、2か月徴収」を採用している。

市上下水道局では、当月検針分を翌月の15日納付期限で請求する。翌月15日に入金がなかった場合、直ちに督促状を送付し支払いを促している。督促納期に入金がなかった場合は、「停水予告書」を郵送する。

<収納サイクル>

収納方法	口座振替	納付制、クレジット払い
検 針	各月 1 日から 25 日	
調定決定	各月 28 日頃	
納 期 限	検針の翌月 15 日振替	検針の翌月 15 日納期
督 促 状	検針の翌月 25 日発送 検針の翌々月 5 日再振替	検針の翌月 25 日発送 納期 検針の翌々月 5 日
停水予告	検針の翌々月 12 日発送 納期 10 日後	検針の翌々月 12 日発送 納期 10 日後

検針とは、水道メーターの検針のことをいう。調定とは、収入すべき金額、納入義務者、納期限などを決定することをいう。

（出所：「市上下水道局提供の資料」より監査人が作成）

停水予告の納期に入金がなかった場合は、納入通知書を兼ねた「停水決定書」を配付し、それでも支払いがない場合は、停水日直前に再度現地訪問して「最終通告書」を手渡しし、なお支払いがない場合には、水道法第15条第3項及び高松市水道事業給水条例第42条に基づき、止水栓を閉めるなどによる停水執行を行う。

以上のように、市上下水道局では滞納者への対応を迅速に行っているが、「命の水」

であることを考慮して、利用を止めるまでの期間は電気やガス利用の場合よりも比較的長く、現状3か月滞納後、4か月目に給水停止を行うこととしている。直近年度の給水停止及び解除件数は、以下のとおりである。

年 度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
上水調定件数（件）	1,004,072	1,014,522	1,025,826
停水件数（件）	1,390	1,507	1,544
解除件数（件）	1,079	1,213	1,268

（出所：「市上下水道局の提供資料」より監査人が作成）

停水件数、解除件数は増加しているが、調定件数の増加に伴うものであり、特に滞納管理業務に問題が生じているわけではない。

給水停止に至るケースは、主に使用者が不在で会えない場合であるが、その後支払いが確認できた場合はできる限り速やかに開栓を行っている。給水停止の際には、メーターや居住の状況を目視で確認しているが、転居や死亡により無人であるケースも少なくない。この場合は、速やかに局で認定廃止を行い、メーターの取り外し等を行っている。

なお、市上下水道局では、後述のとおり検針及び滞納管理業務を外部委託しており、通常の未納管理、催告、給水停止、債権管理業務は委託業者が行っている。

効果的・効率的な料金徴収事務を実施するためには滞納債権を発生原因別に管理することが必要であるが、委託業者は、交渉経過及び未納理由等を水道料金等調定システム（以下、「調定システム」という。）に適時に記録するとともに、それをまとめた報告書を作成し、局の求めに応じて提出しているとのことであった。また、市上下水道局は、委託業者が提出した報告書を確認し、適時に委託業者と収納困難者に対する対応等を協議したり、給水停止執行等の指示を行ったりしているとのことであった。

以下の資料を閲覧し、未納管理の状況を確認した。

（閲覧した資料）

- ・未納上位50社（未納期別、未納水道料金等）：平成28年3月28日現在
- ・高松市水道料金等調定システムの滞納管理状況の情報欄（サンプル1件）
- ・給水停止要件予定者一覧表（平成28年度12月第1回給水停止）

2. 収納率の状況

滞納債権については、転居先を調査して督促を行うなど絶対に放置しない方針を徹底している。結果、市上下水道局の収納率は下記のとおりで、比較的高い水準となっている。

< 水道料金債権の年度別推移 >

(単位：千円、税込)

調定年度	調定金額	平成27年度			備 考
		徴収金額	徴収率 (%)	未収額	
平成23年度	8,204,680	8,191,965	99.8	12,715	
平成24年度	8,225,185	8,216,506	99.9	8,679	
平成25年度	8,187,777	8,179,754	99.9	8,023	
平成26年度	8,269,261	8,262,195	99.9	7,066	
平成27年度	8,251,322	7,470,555	90.5	780,766	718,412千円は納期ズレ 62,354千円は実質滞納

< 下水道料金債権の年度別推移 >

(単位：千円、税込)

調定年度	調定金額	平成27年度			備 考
		徴収金額	徴収率 (%)	未収額	
平成23年度	4,168,070	4,156,639	99.7	11,432	
平成24年度	4,195,869	4,188,982	99.8	6,887	
平成25年度	4,230,957	4,221,842	99.8	9,115	
平成26年度	4,280,117	4,269,926	99.8	10,191	
平成27年度	4,316,516	3,876,883	89.8	439,632	412,167千円は納期ズレ 27,466千円は実質滞納

調定金額は、減額等の調整した後の差引調定金額を記載している。

徴収業務は決算後も継続されており、上記金額は、平成28年3月31日現在のものである。

(出所：「高松市上下水道局決算書」より監査人が加工)

調定内容

平成27年度は調定総額に対する未収額(納期ズレ)の割合は年間調定総額の12分の1程度であり、偶数月検針地域と奇数月検針地域に分けて2か月ごとに検針している検針方針と整合する。つまり未収金(納期ズレ)は、市域のうち、奇数月検針地域の平成28年3月検針分が4月15日納期限になっていることによるものである。

3. 欠損処理及び債権放棄の状況

市上下水道局は、未納となっている水道料金及び下水道使用料のうち、督促の納期限の翌日から起算して5年を超える債権について、年度末に高松市水道事業及び下水道事業会計規程第30条及び附則第4項の規定により不納欠損処理している。

水道料金は、民法第173条第1号に規定する私法上の債権で、消滅時効の期間は2年であるが、時効消滅に際しては、時効の援用を要することから、時効の援用がないものは、2年経過後も存続することとなる。このことから、行先不明や債務者死亡などでほとんど回収の見込みのない水道料金で5年経過したものについて、高松市債権管理条例第15条に基づき債権放棄の後、不納欠損処理をしている。なお、債務者が当該債権につきその責任を免れた場合は、当該債権はすでに消滅しているものとして、この額を債権放棄額に含めないで処理している。

<平成27年度の水道料金処理額> (単位：千円)

	金額
不納欠損額	9,127
債権放棄額	8,364
差異	763

(出所：「高松市上下水道局提供資料」より監査人が加工)

一方、下水道使用料は、地方自治法附則第6条に規定する公法上の債権で、消滅時効の期間は、税と同様5年である。時効消滅に際しては、時効の援用を要せず5年経過後、時効により自動的に消滅することから、時効に係る当該債権につき不納欠損処理を行っている。

<平成27年度の下水道使用料処理額> (単位：千円)

	金額
不納欠損額	4,104

(出所：「高松市上下水道局提供資料」より監査人が加工)

III. 検針及び滞納整理業務の外部委託について

平成21年10月の事業仕分けの際に滞納整理業務は民間委託すべきとの結果を受けて、当時、高松市サービス公社が実施していた検針業務も含めて、平成22年12月に「検針・滞納整理等業務」3年間の契約で第1回の公募型プロポーザルを実施している。第1回は2社が応募して、そのうちの1社に決定した後、平成23年度から外部委託を開始している。

3年後の平成25年7月実施の第2回公募では、現契約の1社のみのお応募であったことから、第1回と同じ委託業者との契約を継続している。

(単位：千円、税抜)

	検針・滞納整理等業務委託契約(長期継続契約)		
	第1回	第2回	増減
公募型プロポーザル	第1回	第2回	増減
履行期間	平成23～25年度	平成26～28年度	-
応募社数	2社	1社	-
契約金額	530,371	511,542	18,829
1年当たり契約金額	176,790	170,514	6,276

(出所：「高松市上下水道局提供資料」より監査人が加工)

委託業務の範囲としては、検針業務、収納業務、閉栓業務、滞納整理業務等が含まれる。平成26年度以降の契約からは、顧客サービスの向上を図るため、誤検針防止、収納率維持のインセンティブ基準を設けている。

なお、民間企業への委託効果の検討については、委託初年度（平成23年度）終了後に実施されており、3年間で約900万円程度の経費節減効果があるとの評価結果となっている。

< 検針・滞納整理業務にかかる費用の集計 > (単位：千円、税込)

	民間委託前 (直営)	民間委託後(*2)		
年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
直営部分	215,760	40,620	24,372	16,248
民間委託部分	-	185,631	185,631	185,631
合計	215,760(*1)	226,251	210,003	201,879
通期合計	(*1) × 3年 = 647,280	3年間合計 638,133		

*2 民間委託後の直営部分は職員の人件費。民間委託部分は平成23年度当初契約額で3年間推移すると仮定。

区分	業務にかかる 費用の合計	備考
直営のまま	647,280	平成22年度水準215,760千円のまま3年間推移
民間委託後	638,133	上記平成23～25年度合計
経費節減効果	9,147	

(出所：「高松市上下水道局提供資料」より監査人が加工)

外部委託先については、「意見 1. 業務委託の適否について」に要約した。

IV. 井戸水利用の際の汚水排除量認定について

公共下水道に接続し、汚水を排出している場合は下水道使用料を払わなければならない。この場合、汚水排除量の認定が必要であるが、汚水には固形物が含まれ、正確に水量を推測することが困難であることと費用対効果の観点から、実際には水道の使用水量をもって汚水排除量とみなしている。

水道水とは別に、井戸水（温泉水、湧水含む）等を使用している場合は、原則として、適当な場所に私設量水器を取り付けてもらい、その計量水量をもって汚水排除量とみなしている。しかしながら、一部ではあるが、手動井戸やポンプなどの動力式揚水設備がなく水道メーターの設置ができない場合については、一般家庭は世帯人数、使用状況によって、法人の場合は原料使用量、製品生産高、使用人数、蛇口個数、公称揚水量や稼動日数等を検討し、単位（時間、日、月）当たりの水量を定めて、認定水量としている。

現在、認定水量で汚水排除量を計算している市内の利用者は約1,000件程度である。そのリストを確認したところ、多くは一般家庭であるが、中には大口の学校や工場等が含まれていた。この利用者の認定水量が決定した経緯を質問したところ、特に当初

認定の資料は残されておらず、少なくとも調定システムが稼動した平成5年度以降見直しが行われていないとのことであった。

認定水量の見直しについては、「 意見 2. 認定水量の定期的な見直しについて」に要約した。

なお、平成28年3月に市上下水道局から発表された、市内の1事業者に係る下水道使用料の過小請求について、その対応状況のヒアリングを行った。当該内容は、水道使用に係る下水道使用料を請求していなかったこと、及び井戸水については実際の使用量の約10分の1の量で料金計算し、結果、過小請求していたものである。原因は、下水道への接続時に、水栓情報に下水道開始情報を付加処理していなかったことと、水道メーターの仕様の認識に錯誤があったことから、計量数値を一桁少なく処理してしまったことによるとのことであった。局内で資料が残っている平成18年度5月以降の指針申告書を確認したところ、時効分も含めて総額約4,600万円が過小請求であったことが判明している。なお、市上下水道局では、時効未到来の約2,200万円を請求し事業者も分割納入することで合意している。

再発防止の継続性については、「 意見 3. 過小請求再発防止策の継続的な実施について」に要約した。

V. 口座振替の促進について

市上下水道局では、料金徴収について、口座振替制、納付制、クレジット制の納付制度を用意しているが、その利用状況は以下のとおりである。

< 料金の徴収形態 >

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	増減 -
口座振替 (%)	86.3	84.5	83.1	-1.3
納付制 (%)	13.7	14.6	15.4	0.7
クレジット払 (%)	0.1	0.9	1.5	0.6

(出所：「高松市上下水道事業年報」より監査人が加工)

口座振替の促進については、「 意見 4. 口座振替の促進について」に要約した。

VI. 指摘

1. 領収書の管理について

宿直用の領収書の連番管理及び汚損処理について確認したところ、汚損領収書自体は、不正に再利用ができないよう処理されているが、一覧管理する箇所への転記誤り及び記載漏れが発見された。汚損領収書を管理するのは、不正な領収書の発行がないことと、すべての現金入金が入金処理されていることを確認するためのものであるため、その手順及び目的の周知徹底を行い、汚損領収書の番号については網羅的に記載することが必要である。

VII.意見

1. 業務委託の適否について

市上下水道局が委託している会社の岡山営業所について、平成28年11月28日付の新聞記事で不適正検針処理の報道があり、同日付で同社のホームページに関係者への謝罪及び再発防止についての記事が掲載されていることから、この件に関して対応状況のヒアリングを行った。市上下水道局は、当該委託会社より当該不正の経緯及び今後の対応等について文書での提出を受け、市上下水道局としても同様の検針業務の不正等事例がないかどうかについて、全市域を対象に再確認するよう指示しているとのことであった。今後、同社業務の適切性の評価等を実施し、同社への業務委託の適否を検討することが望まれる。

2. 認定水量の定期的な見直しについて

「下水道使用料・受益者負担金（分担金）徴収事務の手引き」（平成21年6月、社団法人日本下水道協会）によると、認定水量を定めた後は、それぞれの実情に応じ、数年ごとなど一定期間を定めて使用実態や世帯人数等の確認を行い適宜使用水量の見直しを行っていくこととされているが、少なくとも調定システムが稼働した平成5年度以降、見直しは行われていない。市上下水道局においても定期的な見直しを行うべきである。

3. 過小請求再発防止策の継続的な実施について

平成28年3月に市上下水道局から発表された下水道使用料の過少請求について、市上下水道局では、すでに同種の水道メーターについて同様の誤りがないことを確認しており、今後、汚水排除量について申告制であっても年1回程度水道メーターの指針等を見て、市上下水道局及び事業者双方で確認することにより再発防止を徹底するとしている。今後の再発防止のため、改善策の継続実施が望まれる。

4. 口座振替の促進について

口座振替制の方が納付制よりも収納率が高いことや、現金管理に必要な事務を効率化する観点から、納付制を口座振替制へ変更することをさらに推進すべきである。また、口座振替利用者への割引制度は、他の市町村の例も少なく、利用者にとっては有利であることから、さらに周知していくことで理解が進むと考えられる。

第 13 . 入札・契約業務について

1. 入札・契約業務の概要について

1. 財産契約室の業務内容

財産契約室は、財産の取得、登記及び登録並びに処分、固定資産及び備品の総括管理、固定資産の減価償却、物品、工事及び修繕の請負契約並びに工事に附帯する委託契約などを行っている。

2. 主な契約制度

財産契約室が実施する物品・工事の入札・契約の制度としては、地方自治法第 234 条第 1 項に規定されている 一般競争入札、 指名競争入札、 随意契約などの類型を利用している。

(1) 一般競争入札について

一般競争入札とは、公告によって不特定多数の者を誘引して、入札により申込をさせる方法により競争を行わせ、その申込のうち、地方公共団体にとって最も有利な条件をもって申込をした者を選定して、その者と契約を締結する方法である。

当該入札方法は、機会均等の原則に則り、透明性、競争性、公正性、経済性を最も確保することができるという長所がある。その一方で、契約担当者の事務上の負担が大きく、経費の増嵩をきたす、不良・不適格業者の混入する可能性が大きいという短所がある。

一般競争入札の落札者の決定方法は、予定価格の制限の範囲内において最高(収入を伴う場合)・最低(支出を伴う場合)の価格をもって申込をした者を落札者とし、以下の場合には例外的に最低の価格をもって申込をした者以外のものを落札者とすることができる。(地方自治法第 234 条第 3 項)

- ・低入札価格調査制度(地方自治法施行令第 167 条の 10 第 1 項)
- ・最低制限価格制度(地方自治法施行令第 167 条の 10 第 2 項)
- ・総合評価方式(地方自治法施行令第 167 条の 10 の 2 第 1 項及び第 2 項)

(2) 指名競争入札について

指名競争入札とは、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式である。

当該入札方法は、一般競争入札に比して不良・不適格業者を排除することができる、一般競争入札に比して契約担当者の事務上の負担や経費の軽減を図ることができるという長所がある。その一方で、指名される者が固定化する傾向がある、談合が容易であるという短所がある。

指名競争入札の落札者の決定方法は、原則、予定価格の制限の範囲内において最高(収入を伴う場合)・最低(支出を伴う場合)の価格をもって申込をした者を落札者と

し、以下の場合には例外的に最低の価格をもって申込をした者以外のものを落札者とすることができる。(地方自治法第 234 条第 3 項)

- ・低入札価格調査制度(地方自治法施行令第 167 条の 10 第 1 項)
- ・最低制限価格制度(地方自治法施行令第 167 条の 10 第 2 項)
- ・総合評価方式(地方自治法施行令第 167 条の 10 の 2 第 1 項、第 2 項)

(3) 随意契約について

随意契約とは、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である。

当該入札方法は、競争に付する手間を省略することができ、しかも契約の相手方となるべき者を任意に選定するものであることから、特定の資産、信用、能力等のある業者を容易に選定することができる、契約担当者の事務上の負担を軽減し、事務の効率化に寄与することができるという長所がある。

その一方で、地方公共団体と特定の業者との間に発生する特殊な関係から単純に契約を当該業者と締結するのみではなく、適正な価格によって行われるべき契約が不適正な価格によって行われるリスクもあるという短所がある。

なお、市上下水道局においては、低入札価格調査制度の採用はなされていない。

11. 平成 26 年度及び平成 27 年度の入札・契約の推移について

財産契約室が平成 26 年度と平成 27 年度で実施した入札・契約に関しては、下表 1 のとおりであった。

表1 < 入札・契約の類型別件数・金額の推移 >

予算課	類型	平成26年度		平成27年度	
		件数(件)	金額(円)	件数(件)	金額(円)
水道整備課	一般	16	726,807,600	18	703,447,200
	公募型	12	109,432,080	12	92,094,840
	指名	1	15,638,400	0	0
	随契	7	94,381,200	10	160,002,000
	小計	36	946,259,280	40	955,544,040
浄水課	一般	8	1,260,357,840	8	1,736,066,520
	公募型	5	33,490,800	2	9,109,800
	指名	2	13,392,000	0	0
	随契	2	6,912,000	4	35,586,000
	小計	17	1,314,152,640	14	1,780,762,320
下水道施設課	一般	7	1,313,325,360	4	512,667,360
	公募型	2	9,936,000	5	34,603,200
	指名	0	0	0	0
	随契	3	14,742,000	1	95,040,000
	小計	12	1,338,003,360	10	642,310,560
下水道整備課	一般	20	3,105,621,000	20	1,686,056,040
	公募型	5	35,548,200	6	47,221,920
	指名	2	36,396,000	0	0
	随契	1	27,540,000	1	11,232,000
	小計	28	3,205,105,200	27	1,744,509,960
給排水設備課	一般	0	0	0	0
	公募型	1	1,705,320	0	0
	指名	1	2,268,000	0	0
	随契	0	0	0	0
	小計	2	3,973,320	0	0
維持管理課	一般	2	204,785,280	1	25,704,000
	公募型	1	5,461,344	4	40,623,120
	指名	0	0	0	0
	随契	1	9,180,000	0	0
	小計	4	219,426,624	5	66,327,120
財務管理課	一般	0	0	0	0
	公募型	0	0	0	0
	指名	0	0	0	0
	随契	0	0	1	52,920,000
	小計	0	0	1	52,920,000
合計	一般	53	6,610,897,080	51	4,663,941,120
	公募型	26	195,573,744	29	223,652,880
	指名	6	67,694,400	0	0
	随契	14	152,755,200	17	354,780,000
	合計	99	7,026,920,424	97	5,242,374,000

(出所:高松市公表の「入札結果」より監査人が加工)

(注1) 入札後審査型一般競争入札は「一般」、公募型指名競争入札は「公募型」、通常指名競争入札は「指名」、随意契約は「随意」と記載している。

(注2) 本表における契約金額は、当初契約の金額を記載しており、変更契約後の金額は集計していない。

(注3) 本表においては、財産契約室のみの契約を集計しており、その他の事業課で締結している契約は集計の対象としていない。

平成26年度の99件の入札案件及び平成27年度の97件の入札案件を規模別、落札率別に件数割合を集計すると、下表2のとおりである。

表2 < 入札制度区分ごとの入札規模及び件数 >
< 一般競争入札の規模 >

契約金額範囲	平成26年度	平成27年度
	件数(件)	件数(件)
10,000千円未満	0	0
10,000千円以上50,000千円未満	25	30
50,000千円以上	28	21
合計	53	51

< 公募型指名競争入札の規模 >

契約金額範囲	平成26年度	平成27年度
	件数(件)	件数(件)
10,000千円未満	17	22
10,000千円以上50,000千円未満	9	7
50,000千円以上	0	0
合計	26	29

< 指名競争入札の規模 >

契約金額範囲	平成26年度	平成27年度
	件数(件)	件数(件)
10,000千円未満	3	0
10,000千円以上50,000千円未満	3	0
50,000千円以上	0	0
合計	6	0

< 随意契約の規模 >

契約金額範囲	平成26年度	平成27年度
	件数(件)	件数(件)
10,000千円未満	9	10
10,000千円以上50,000千円未満	5	4
50,000千円以上	0	3
合計	14	17

(出所:高松市公表の「入札結果」より監査人が加工)

(注1) 本表における契約金額は、当初契約の金額を記載しており、変更契約後の金額は集計していない。

(注2) 本表においては、財産契約室のみの契約を集計しており、その他の事業課で締結している契約は集計の対象としていない。

表3 < 入札制度ごとの落札率の件数割合 >

< 一般競争入札の落札率の件数割合 >

予算課	平成26年度				平成27年度			
	落札率				落札率			
	95%以上	85%以上 95%未満	85%未満	合計	95%以上	85%以上 95%未満	85%未満	合計
水道整備課	2	14	0	16	0	15	3	18
浄水課	4	4	0	8	2	6	0	8
下水道施設課	4	3	0	7	1	3	0	4
下水道整備課	1	19	0	20	4	16	0	20
給排水設備課	0	0	0	0	0	0	0	0
維持管理課	1	1	0	2	0	1	0	1
財務管理課	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	12	41	0	53	7	41	3	51

< 公募型指名競争入札の落札率の件数割合 >

予算課	平成26年度				平成27年度			
	落札率				落札率			
	95%以上	85%以上 95%未満	85%未満	合計	95%以上	85%以上 95%未満	85%未満	合計
水道整備課	0	12	0	12	1	9	2	12
浄水課	2	3	0	5	0	2	0	2
下水道施設課	0	2	0	2	1	4	0	5
下水道整備課	0	5	0	5	1	5	0	6
給排水設備課	0	1	0	1	0	0	0	0
維持管理課	1	0	0	1	2	2	0	4
財務管理課	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	3	23	0	26	5	22	2	29

< 指名競争入札の落札率の件数割合 >

予算課	平成26年度				平成27年度			
	落札率				落札率			
	95%以上	85%以上 95%未満	85%未満	合計	95%以上	85%以上 95%未満	85%未満	合計
水道整備課	0	1	0	1	0	0	0	0
浄水課	0	2	0	2	0	0	0	0
下水道施設課	0	0	0	0	0	0	0	0
下水道整備課	1	1	0	2	0	0	0	0
給排水設備課	0	1	0	1	0	0	0	0
維持管理課	0	0	0	0	0	0	0	0
財務管理課	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	5	0	6	0	0	0	0

(出所:高松市公表の「入札結果」より監査人が加工)

(注1) 本表における落札率は、当初契約の金額に基づいて算定された落札率であり、変更契約後の金額に基づいて算定されていない。

上表3の通り、平成26年度では全体の81.2% $(41+0+23+0+5+0) \div (53+26+6)$ が、平成27年度では全体の85.0% $(41+3+22+2) \div (51+29)$ が、落札率が95%未満となっており、一定の競争原理が働いていたものと推測される。

III. 調査した対象及び管理状況について

1. 調査した対象及び確認方法

- (1) 財産契約室へのヒアリング
- (2) 入札に関する各種業務フローや各種規程の閲覧
- (3) 業務委託契約、工事契約のサンプル検証(1)
- (4) 事務事業評価表の閲覧
 - (1) 平成26年度及び平成27年度の入札案件の内、入札後審査型一般競争入札に関しては、予定価格(税抜)で2億円を超える入札案件をサンプルとして抽出した(下表4参照)。また、公募型指名競争入札、通常指名競争入札、随意契約に関しては、無作為に入札案件をサンプルとして抽出した(下表5～下表7参照)。

表4<入札後審査型一般競争入札サンプル一覧>

<平成26年度工事 入札後審査型一般競争入札サンプル>

(単位:円)

No.	業種名	工事名	予定価格 (税込)	落札金額 (税込)	落札率
1	電気工事	塩江町遠隔監視システム整備工事	475,632,000	426,165,840	89.60%
2	水道施設工事	深井戸水除鉄・除マンガン施設構造工事	250,344,000	249,480,000	99.65%
3	電気工事	奥の池取水及び除鉄・除マンガン施設電気設備工事	354,996,000	343,440,000	96.74%
4	電気工事	東部下水処理場バイオマス発電設備建設工事(電気)	662,364,000	609,120,000	91.96%
5	水道施設工事	成合橋口径1000mm水管橋耐震補強工事	204,552,000	182,051,280	89.00%
6	土木一式工事	香西第1雨水幹線工事(1工区)	697,896,000	614,736,000	88.08%
7	機械器具設置工事	福岡ポンプ場ポンプ設備工事	686,232,000	609,876,000	88.87%
8	電気工事	福岡ポンプ場電気設備工事	429,408,000	369,719,640	86.10%
9	機械器具設置工事	福岡ポンプ場機械設備工事	235,116,000	208,546,920	88.70%
10	電気工事	屋島西ポンプ場電気設備工事	227,988,000	196,297,560	86.10%
11	電気工事	川西ポンプ場電気設備改築工事	267,732,000	230,249,520	86.00%

(出所:高松市保管の「入札結果」より監査人が加工)

<平成27年度工事 入札後審査型一般競争入札サンプル>

(単位:円)

No.	業種名	工事名	予定価格 (税込)	落札金額 (税込)	落札率
1	電気工事	川添浄水場中央監視制御設備他更新工事	835,704,000	746,283,240	89.30%
2	機械器具設置工事	川西ポンプ場沈砂池機械設備改築工事	299,052,000	263,763,000	88.20%
3	機械器具設置工事	香西ポンプ場ポンプ設備工事	405,648,000	360,072,000	88.76%
4	水道施設工事	浅野浄水場緩速系処理施設改修工事	752,112,000	673,140,240	89.50%

(出所:高松市保管の「入札結果」より監査人が加工)

表5<公募型指名競争入札サンプル一覧>

<平成26年度工事 公募型指名競争入札サンプル>

(単位:円)

No.	業種名	工事名	予定価格 (税込)	落札金額 (税込)	落札率
1	水道施設工事	香川町口径150mm配水管布設工事	14,763,600	12,696,480	86.00%
2	電気工事	芦脇頭首工監視装置設計工事	14,461,200	14,364,000	99.33%
3	土木一式工事	庵治町池内取付管布設工事	1,976,400	1,705,320	86.28%
4	水道施設工事	新北町口径200mm配水管布設工事	14,018,400	12,949,200	92.37%
5	土木一式工事	木太処理分区汚水管工事(13工区)	2,516,400	2,295,000	91.20%
6	水道施設工事	御殿浄水場普通沈殿池分離工事	2,322,000	2,138,400	92.09%

(出所:高松市保管の「入札結果」より監査人が加工)

<平成27年度工事 公募型指名競争入札サンプル>

(単位:円)

No.	業種名	工事名	予定価格 (税込)	落札金額 (税込)	落札率
1	水道施設工事	岡本町口径50mm配水管布設工事	4,233,600	3,705,480	87.53%
2	水道施設工事	塩上町外1町鉛管取替工事	14,968,800	13,521,600	90.33%
3	機械器具設置工事	川西ポンプ場冷却水ポンプ等取替工事	14,374,800	12,852,000	89.41%
4	水道施設工事	東山崎町口径75mm配水管布設工事	3,078,000	2,808,000	91.23%
5	水道施設工事	檀紙町外1町口径100、200mm配水管布設工事	13,554,000	12,330,360	90.97%
6	電気工事	牟礼浄化苑計装設備改築工事	4,730,400	4,503,600	95.21%

(出所:高松市保管の「入札結果」より監査人が加工)

表6 < 通常指名競争入札サンプル一覧 >

< 平成26年度工事 通常指名競争入札サンプル >

(単位: 円)

No.	業種名	工事名	予定価格 (税込)	落札金額 (税込)	落札率
1	電気工事	福岡ポンプ場建築電気設備工事	23,457,600	22,680,000	96.69%
2	土木一式工事	東山崎町池内取付管布設工事	2,570,400	2,268,000	88.24%
3	水道施設工事	庵治町口径150mm配水管布設工事	18,144,000	15,638,400	86.19%

(出所: 高松市保管の「入札結果」より監査人が加工)

表7 < 随意契約サンプル一覧 >

< 平成26年度工事 随意契約サンプル >

(単位: 円)

No.	工事名	随意契約締結 時金額(税抜)	最終金額 (税抜)
1	南部ポンプ場耐震補強工事	4,550,000	4,550,000
2	宮脇町中継ポンプ施設No1ポンプ取替工事	3,150,000	3,150,000
3	片原町1町口径100、150mm配水管布設工事	27,700,000	30,083,000
4	東部下水処理場水処理計装設備改築工事	5,950,000	5,950,000
5	塩江町低区配水池送水ポンプ取替工事	2,500,000	2,500,000

(出所: 高松市公表の「入札結果」より監査人が加工)

< 平成27年度工事 随意契約サンプル >

(単位: 円)

No.	工事名	随意契約締結 時金額(税抜)	最終金額 (税抜)
1	国分寺町口径100mm配水管布設工事	4,400,000	4,210,000
2	坂瀬取水ポンプ所電機室築造工事	11,000,000	11,110,000
3	坂瀬池取水塔撤去工事	9,200,000	7,308,000
4	香川町瀬戸見ヶ丘ポンプ所受水槽改修工事	4,950,000	4,873,000
5	香川町祇園山送水ポンプ盤改修工事	7,800,000	7,800,000

(出所: 高松市公表の「入札結果」より監査人が加工)

2. サンプル検討結果

抽出した平成 26 年度及び平成 27 年度のサンプルに対して、入札制度を運用するに際して作成が必要となる証憑資料(実績調書、入札参加資格確認表、入札業者選定調書、入札通知書、起案書など)が適切に作成されているか否か、あるべき承認が適時に実施されているか否か、予定価格が算定基準書に基づいて正確に算定されているか否か、落札業者以外の業者の入札金額を比較して設定されている予定価格が妥当な金額であるか否かを確認した。

その結果、入札制度を運用するに際して作成が必要とされている証憑資料が作成されていないというサンプルは発見されなかった。ただし、「変更契約締結並びに支出負担行為伺い」に決裁日の記入がないものが平成 27 年度のサンプル 5 件中、2 件発見された。これについては、「 . 指摘 1. 「変更契約締結並びに支出負担行為伺い」の決裁日の記載について」に要約にした。

予定価格の算定の正確性について、抽出したサンプルの中から更に無作為に抽出し、算定基準書に記載されていた指標との照合を行い、適切な指標に基づいて予定価格を算定していることを確認した。

落札業者以外の業者の入札金額を比較するために、平成 26 年度及び平成 27 年度の入札率(入札金額÷予定価格)を業種別に分類して確認を行ったところ、下表 8～下表 10 のような結果となった。

表8 <入札後審査型一般競争入札の入札率>

<平成26年度 入札後審査型一般競争入札の入札率>

(単位:件)

業種名	入札率						合計
	入札辞退・失格等	85%未満	85%以上 90%未満	90%以上 95%未満	95%以上 100%未満	100%以上	
電気工事	10	5	12	1	3	11	42
機械器具設置工事	0	0	10	0	0	0	10
水道施設工事	11	6	17	8	6	4	52
土木一式工事	11	0	5	2	0	1	19
	32	11	44	11	9	16	123

(出所:高松市保管の「入札結果」より監査人が加工)

<平成27年度 入札後審査型一般競争入札の入札率>

(単位:件)

業種名	入札率						合計
	入札辞退・失格等	85%未満	85%以上 90%未満	90%以上 95%未満	95%以上 100%未満	100%以上	
電気工事	0	1	5	0	1	1	8
機械器具設置工事	0	1	13	1	0	1	16
水道施設工事	5	7	3	8	3	5	31
	5	9	21	9	4	7	55

(出所:高松市保管の「入札結果」より監査人が加工)

入札後審査型一般競争入札に関して、平成26年度の最低落札率(予定最低落札価格÷予定価格)の平均は87.08%、実際落札率(実際落札価格÷予定価格)の平均は90.38%であり、平成27年度の最低落札率の平均は86.73%、実際落札率の平均は90.04%であった。

上表8で分類できるように、平成26年度において入札率85%以上の業者数が80社あり、入札辞退や入札失格の業者を除くと、全体の87.91%の業者が最低落札率の平均を超える水準での入札を行っていた。また、平成27年度において入札率85%以上の業者数が41社あり、入札辞退や入札失格の業者を除くと、全体の82.00%の業者が最低落札率の平均を超える水準での入札を行っていた。

表9 <公募型指名競争入札の入札率>

<平成26年度 公募型指名競争入札の入札率>

(単位:件)

業種名	入札率						合計
	入札辞退・失格等	85%未満	85%以上 90%未満	90%以上 95%未満	95%以上 100%未満	100%以上	
電気工事	0	0	0	0	1	0	1
機械器具設置工事	0	0	0	0	0	0	0
水道施設工事	1	5	7	5	1	3	22
土木一式工事	1	0	1	1	0	0	3
	2	5	8	6	2	3	26

(出所:高松市保管の「入札結果」より監査人が加工)

<平成27年度 公募型指名競争入札の入札率>

(単位:件)

業種名	入札率						合計
	入札辞退・失格等	85%未満	85%以上 90%未満	90%以上 95%未満	95%以上 100%未満	100%以上	
電気工事	0	0	0	0	1	1	2
機械器具設置工事	0	1	1	0	0	1	3
水道施設工事	5	7	1	8	3	5	29
	5	8	2	8	4	7	34

(出所:高松市保管の「入札結果」より監査人が加工)

公募型指名競争入札に関して、平成26年度の最低落札率の平均は85.66%、実際落札率の平均は91.21%であり、平成27年度の最低落札率の平均は85.33%、実際落札率の平均は90.78%であった。

上表9で分類できるように、平成26年度において入札率85%以上の業者数が19社あり、入札辞退や入札失格の業者を除くと、全体の79.17%の業者が最低落札率の平均を超える水準での入札を行っていた。また平成27年度において入札率85%以上の業者数が21社あり、入札辞退や入札失格の業者を除くと、全体の72.41%の業者が最低落札率の平均を超える水準での入札を行っていた。

表10<通常指名競争入札の入札率>

<平成26年度 通常指名競争入札の入札率>

(単位:件)

業種名	入札率						合計
	入札辞退・失格等	85%未満	85%以上 90%未満	90%以上 95%未満	95%以上 100%未満	100%以上	
電気工事	8	0	0	0	1	9	18
土木一式工事	10	0	2	1	0	1	14
水道施設工事	10	1	8	3	2	1	25
	28	1	10	4	3	11	57

(出所:高松市保管の「入札結果」より監査人が加工)

通常指名競争入札に関して、平成26年度の最低落札率の平均は86.65%、実際落札率の平均は90.37%であった。

表10で分類できるように、平成26年度において入札率85%以上の業者数が28社あり、入札辞退や入札失格の業者を除くと、全体の96.55%の業者が最低落札率の平均を超える水準での入札を行っていた。

なお、サンプルテストを実施していく中で発見した事項については、「 .意見 1. 工事完了後の固定資産システムへの入力チェックについて」、「 .意見 2. 減価償却費の考え方について」に要約した。

IV. 指摘

1. 「変更契約締結並びに支出負担行為伺い」の決裁日の記載について

工事契約締結前には「契約締結並びに支出負担行為伺書(工事)」を発行し、既定の決裁者の決裁を得る。工事契約の金額が当初の金額から変更された場合、「変更契約締結並びに支出負担行為伺い」を発行して改めて規定の決裁者の決裁を得る。決裁の際には決裁日を記入し、それから契約を締結するというのがあるべき姿である。

しかし、サンプル検証の結果、工事契約の変更の際に発行した「変更契約締結並びに支出負担行為伺い」に決裁日の記入がないものが平成27年度のサンプル5件中、2件発見された。

決裁と契約の締結の時系列での判断ができず、決裁無きまま契約が締結され、事後決裁を行っているという疑念を生じさせる恐れがある。そのため、決裁において決裁日の記入を漏れなく正確に行うことが望まれる。

V. 意見

1. 工事完了後の固定資産システムへの入力チェックについて

固定資産を取得した後は、各課から提出される「工事精算書」を元に財務管理課で「振替リスト」を作成する。「振替リスト」を元に固定資産システムに入力を行い、「取得資産リスト」を出力している。「取得資産リスト」を出力後担当者が「振替リスト」と照合を行い、入力の正確性を確認し、その後、「取得資産リスト」(「振替入

カモニタリスト」と「決裁起案書」とを回覧させ、決裁承認を受けている。決裁後に固定資産システム上の確定作業を行い、経理担当で固定資産明細との照合を行っている。

現在、「取得資産リスト」を「決裁起案書」に添付して、建設改良費等の財産振替についての承認を得ている。決裁は財産契約室室長、承認は財務管理課課長を始めとする上席者が実施している。

固定資産システムへの入力 of 正確性を原本と照合しているのは入力担当者であり、二重チェックを上席者が入力根拠に戻って確認していない。固定資産の登録が適切に実施されているのか、耐用年数の選択に誤りがないのか等を登録者以外の担当者が確認することが望ましいと考えられる。また、二重チェックを実施する際には、相互牽制がなされている事を事後的に確認できるようにするために、確認証跡等を残すことが望ましい。

2. 減価償却費の考え方について

現在、固定資産を取得した際には、固定資産台帳への登録は期末時に一括して計上している。つまり、期中に固定資産の取得があったとしても、期末に固定資産が会計処理され、減価償却費が固定資産を取得した年度では計上されない状況にある。

地方公営企業法施行規則第4章第15条第1項では、減価償却費は期中取得資産であっても減価償却費は次年度以降からでよいとなっている。一方、第15条第5項では期中からの減価償却費算定であっても問題ないとなっている。

固定資産を事業に供することは年度末や翌期期首からが多く、国庫補助金等の財源が年度末にならないと金額が正確に按分されない、また、事務所経費等の按分が年度末にならないと確定しない等の問題もあり、固定資産の取得金額や紐付財源が年度末にならないと確定しないという現状を鑑みると、現在の処理方法を採用していることに一定の理解はできる。

しかしながら、当初年度末に完成し翌期期首から利用を予定している大型の機械や建物等の工事が、何らかの原因で工事が遅れ、期首直後に完成し利用を開始した場合には、1年分の減価償却費が当期中に計上されないという状況が生じる可能性がある。そこで、期中取得の固定資産に対しても、期末に一括して計上し次年度以降から減価償却費を計上するのではなく、期中取得として取得した期間に減価償却費を月次按分する方法を採用する方が、発生主義会計に従ったより適切な会計処理であると考えられる。

第14 . 平成 27 年度決算について

上下水道事業ともに公営企業会計を適用している。公営企業として、水道事業及び下水道事業の財務及び損益計算を正確に行うことは、各事業の現状を正確に把握するために重要であり、今後の各事業に対する様々な意思決定を適切ならしめることとなる。また、各年度における会計処理や各種数値の算定方法の継続性が保たれていることは、各事業の決算数値の比較可能性により、趨勢分析を有効ならしめるためにも必要なことである。さらに、それらの決算数値の算定根拠等を保持することは、決算事務の効率性や説明責任の観点からも重要である。

このため、特定の科目について合理的な根拠に基づき計上されているかどうかについて資料の閲覧及びヒアリングを行った。また、年度決算の数値が正確であることを、財務管理課でどのようにチェックしているかという観点を重視して手続を実施した。

1. 有形固定資産

1. 固定資産台帳システムへの登録方法

財務管理課財産契約室で固定資産台帳への登録が実施されており、有形固定資産の建設仮勘定から本勘定への振替手続についてヒアリングを実施した。

本勘定への振替にあたっては、建設改良費勘定の人件費・事務費を固定資産に配賦計上する必要があるため、建設仮勘定から本勘定への振替は年度末にまとめて実施している。建設改良費勘定の人件費・事務費の配賦方法についてヒアリングしたところ、事務費については各工事のために個別に支出されたものは当該工事に集計され、それ以外は工事金額の比率で各工事に配賦しており、人件費はすべて工事金額の比率で各工事に配賦されている。

ただし、この人件費と事務費の配賦計算について、複数年に亘って工事を実施した場合、当初から債務負担行為としてそれぞれの年度の契約額が確定しており、各年度の予算で実施するものについては、それぞれの年度の人件費・事務費を配賦しているが、初年度に予算をとったものの工事が完成せず、翌年度に予算が繰越となったもの（繰越事業となったもの）については、2年目以降では人件費・事務費の配賦がなされていない。

これについては、「 . 意見 1 . 複数年に亘る工事に係る人件費・事務費の配賦について」に要約した。

2. 水道事業の固定資産台帳システムへの登録状況について

高松市では平成 17 年度に、旧高松市、牟礼町、庵治町、国分寺町、香南町、香川町、塩江町が合併しており、合併時には各町の固定資産データを高松市の固定資産台帳システムに取り込んでいる。固定資産計上額は決算上で金額的重要性を有するものであり、合併時における各町からのデータの取り込み状況等に関する以下の項目について、財務管理課にヒアリングを実施した。

- (1) 建物については、建物本体と、電気設備や給排水設備などの附属設備とは耐用年数が異なるため、これらを区分して計上する必要があるが、その区分はなされているか。

財務管理課によると、旧高松市については区分して計上されているが、合併町については区分されていないということであった。合併町のうち、国分寺町について固定資産台帳の建物を確認したところ、附属設備は区分されておらず、全体に建物の償却年数が適用されていた。

これについては、「 . 指摘 1 . 建物と建物附属設備の区分計上について」に要約した。

- (2) 建物の耐用年数について、取得時から合併時までの経過年数を差し引いた適切な耐用年数で計上されているか。

財務管理課によると、塩江町以外は経過年数を差し引いた適切な耐用年数で計上しているが、塩江町については合併時に複数の建物を一括して建物一式として耐用年数 24 年で計上しているとのことである。塩江町の固定資産一覧表により、その事実を確認した。合併による受入時の建物取得価額は 77,032 千円、平成 28 年 3 月末時点の帳簿価額は 46,458 千円であった。

これについては、「 . 指摘 2 . 塩江町の建物の耐用年数について」に要約した。

- (3) 構築物に占める割合の高い管渠について、取得年度別に区分計上し、取得年度からの償却計算ができていないか。

財務管理課によると、旧高松市については取得年度別に区分計上できているが、合併町の合併前の取得資産については取得年度別に区分計上できていないとのことである。

合併町の中から、塩江町の施設別固定資産一覧表を見たところ、合併時の構築物の合計で、合併取得構築物一式として 30 年の耐用年数で計上されていた。受入時の取得価額は 828,543 千円、平成 28 年 3 月末時点の帳簿価額は 565,688 千円であった。なお、合併後に取得した資産は取得年度ごとに計上されている。

これについては、「 . 指摘 3 . 合併町の合併前の構築物（管渠）の取得年度の確認について」に要約した。

3. 下水道事業の固定資産台帳システムへの登録状況について

下水道事業については、平成 23 年度に地方公営企業法を適用し（以下、法適化という。）、公営企業として貸借対照表を作成しており、その際に資産を固定資産台帳に登録している。

また、平成 27 年度決算には計上されていないが、平成 28 年度には香川県から香東川流域下水道の施設の受入れ処理を実施する。

(1) 平成 23 年度法適化の際の固定資産台帳

平成 23 年度に旧高松市及び合併町（牟礼町、庵治町、国分寺町、香南町、香川町、塩江町）の有形固定資産について、業者に資産調査・評価業務を依頼して、会計上のデータを作成したとのことである。報告書によると下記の資産が対象となっている。

旧高松市	工事台帳等から昭和 37 年度以降取得した資産について調査
牟礼町	工事台帳等から昭和 46 年度以降取得した資産について調査
庵治町	工事台帳等から平成 2 年度以降取得した資産について調査
国分寺町	工事台帳等から平成 5 年度以降取得した資産について調査
香南町	工事台帳等から平成 5 年度以降取得した資産について調査
香川町	工事台帳等から平成 5 年度以降取得した資産について調査
塩江町	工事台帳等から平成 13 年度以降取得した資産について調査

重要な固定資産である管渠の耐用年数が 50 年であることを考慮し、耐用年数が 1 年でも残っている資産はすべて計上するとした場合、49 年前までは調査する必要がある。平成 23 年度から 49 年遡ると昭和 37 年度以降の調査が必要であり、旧高松市は昭和 37 年度以降が調査されている。

合併町については、公共下水道の工事開始年度から調査されている。

償却資産については、工事台帳等から取得価額を調査し、取得時から法適化までの減価償却費を差し引いた金額を平成 23 年度に計上したとのことである。

土地については、購入に要した費用を取得価額として計上すべきであるが、業者の報告書によると、「用地の資産価額は、用地を取得した際の購入費用であることから「公有財産台帳（用地）下水所管リスト」と照合できなかった用地（購入費不明、寄付、所管換え、交換等による移動用地）に関しては、購入費用が不明となる為、「平成 20.21 年度公有財産台帳（用地）リスト」を作成した際の評価単価を活用し、地方公営企業法適用時の取得価額として、用地台帳を作成することとする。」とあった。購入費用が不明な土地もあったようであるが、現在では、評価の詳細は残っていないとのことである。

(2) 香東川流域下水道施設の受入について

平成 27 年度の高松市下水道事業の決算書の「第 4 注記 6 重要な後発事象に関する注記」として以下が記載されている。

「香東川流域下水道事業については、平成 17 年度の市町合併に伴い、処理区域のすべてが市域となったことから、市町村の合併の特例に関する法律に基づき、平成 28 年 4 月 1 日に香川県から本市下水道事業へ移管された。

なお、移管される資産の金額は、39,558,529 千円であり、移管元の香川県に対して売買代金として支払う額は、国庫補助金分の 20,905,825 千円及び移管前に支払済みの

12,357,150 千円（施設利用権 8,234,437 千円を含む。）を除いた額に消費税及び地方消費税を加えた 6,668,014 千円である。」

上記について、平成 27 年度決算にはまだ計上されてはいないが、受入のために平成 26 年度に業者へ固定資産の調査・評価を依頼している。調査結果の資産調査報告書も完成しているため、この資産調査報告書を閲覧し、決裁書に基づき会計処理をヒアリングした。業者の結果報告書によると、以下のように固定資産の調査・評価が実施されている。

建設工事取得資産（管渠、処理場施設等）は、建設工事価額（工事費用＋事務費）とその財源（自己財源、起債、補助金）を算出し、工事の内訳（調査資産）に工事価額を比例按分して資産の取得価額を算出している。その取得価額から市上下水道局で受け入れる年度までの減価償却費を差し引いて、その帳簿価額を算定している。なお、香東川流域下水道は平成 5 年度から着工されており、着工時からの資産が調査対象となっている。

土地については、資産調査報告書によると、取得用地一覧表、歳入歳出決算書及び公簿等から評価すると記載されており、その評価額は 15,217,221 千円（176,473 ㎡）となっている。1 ㎡当たり 86 千円となっており、近隣の平成 28 年度路線価 11 千円～15 千円と比べてかなり高くなっているが、これは埋め立てに係る費用が含まれているからとのことであった。

この資産評価の結果、土地 15,217,221 千円、土地以外では管路、土木、建築、建築機械、建築電気、機械、電気、備品の合計の帳簿価額（減価償却を考慮後）が 24,317,452 千円となっており、資産合計 39,534,674 千円が算出されていた。

以上の評価に基づく平成 28 年 4 月 1 日の市上下水道局の決裁書である「香東川流域下水道の移管に伴う、財務会計上の振替処理について」により、上下水道事業で計上した会計処理の内容を仕訳形式にまとめてみると以下のとおりである。

（借方）有形固定資産（土地）	15,217,221 千円（＊ 1）
有形固定資産（土地以外）	<u>24,341,308 千円（＊ 2）</u>
	<u>合計 39,558,529 千円</u>
（貸方）施設利用権	8,234,437 千円（＊ 3）
工事勘定	6,668,014 千円（＊ 4）
繰延収益（長期前受金 - 国庫補助金）	13,297,215 千円（＊ 5）
資本剰余金（国庫補助金）	7,608,611 千円（＊ 6）
繰延収益（長期前受金 - 受贈財産）	<u>3,750,252 千円（＊ 7）</u>
	<u>合計 39,558,529 千円</u>

（＊ 1）業者の資産調査報告書に記載されている金額である。

- (* 2) 業者の資産調査報告書では 24,317,452 千円であり、決裁書の金額より 23,856 千円少ない。これは業者の資産調査報告書が平成 25 年度末時点で調査されており、平成 26 年度に県で取得した資産が含まれていないためということであった。
- (* 3) 平成 27 年度までに市から香川県に支払済みの金額であり、平成 27 年度決算の無形固定資産(施設利用権)に一致している。なお、業者の資産調査報告書では 9,396,564 千円であり、1,162,127 千円の差異がある。これは、市側では、香川県に支払った年度から、流域下水処理場の施設利用権として 50 年でこれを償却しているが、業者の資産調査報告書では、実際の資産のそれぞれの耐用年数によって計算しているため差異が生じているとのことであった。よって、市の施設利用権の簿価を超えた金額については、(貸方)の繰延収益(長期前受金 - 受贈財産)3,750,253 千円に含まれており、香川県から受贈を受けたという処理になっている。
- (* 4) 工事勘定を使用しているが、これは県に対する未払金である。支払により残高は消えるため、一時的に工事勘定を使用したものである。金額は県との売買契約書の金額であるが、仮払消費税 372,460 千円が含まれていた。
- (* 5) 繰延収益(長期前受金 - 国庫補助金)は、県が所有していた時に、取得時に国庫補助金を財源として取得した土地以外の資産に対応するものである。業者の調査報告書では 13,286,262 千円であり、10,953 千円差異がある。これは業者の資産調査報告書が平成 25 年度末時点で調査されており、平成 26 年度に県で取得した資産に対する財源の国庫補助金が含まれていないためである。
- (* 6) 資本剰余金(国庫補助金)は、県が所有していた時に、取得時に国庫補助金を財源として取得した土地に対応するものである。
- (* 7) 繰延収益(長期前受金 - 受贈財産)3,750,253 千円は、以上を処理した結果の差額であり、県からの受贈財産として会計処理されている。

なお、香川県と市上下水道事業において締結された県有財産売買契約書によると、上記の資産は以下の金額により売買されている。

土地	1,639,805 千円
その他の資産	4,655,749 千円
消費税及び地方消費税	372,460 千円
<u>合計(売買代金)</u>	<u>6,668,014 千円</u>

担当者によると売買代金は県側で残っている県債の残高に基づき決定されたとのことである。市上下水道局は県に対して支払をするために、企業債を発行して資金を調達するため、実質的には市上下水道局が当該資産を引き継ぐと同時に、残債務を継承することになる。

業者の資産調査報告書によると、国からの補助金等で購入したものを除き、これまで県が一般財源で購入した資産の評価額は 558,274 千円、県債の発行で購入した資産の評価額は 8,684,962 千円(いずれも、売買までの減価償却が加味された評価額)で

あり、その合計額は9,243,236千円である。これを市は6,668,014千円で購入するため、差額2,575,222千円は香川県からの受贈となり、前ページの（*7）の一部となる。

なお、上記（*4）について、県に支払う売買代金6,668,014千円には消費税が372,460千円含まれているため、（借方）に仮払消費税372,460千円の計上が必要である。これを計上することにより、差額で計算される（貸方）繰延収益（長期前受金 - 受贈財産）3,750,252千円は372,460千円増えることとなる。決裁書上では消費税の会計処理が入っていなかったが、その後、平成28年8月31日付けで、対応（更生振替）されたとのことである。また、最終的には県との契約で、売買する土地と土地以外の資産の比率が若干修正されているとのことであり、修正後の正しい資産額で計上されたとのことである。

このように県から取得した土地の資産計上額15,217,221千円は、近隣の実勢価額に比べ相当程度高い評価額となっており、しかもその12分の5に相当する面積が未利用となっている。

これについては、「 . 意見 2 . 香東川流域下水道施設として県から取得した土地の評価と将来の利用計画について」に要約した。

4. 減損会計について

減損会計とは、固定資産の収益性が低下した場合に、固定資産の帳簿価額が価値を過大に表示したまま将来に損失を繰り延べないように、固定資産の評価減を実施するものである。平成26年度の会計制度変更において公営企業にも適用することになったが、水道事業及び下水道事業ともに、平成26年度及び27年度の決算において減損損失は計上されていない。公営企業においては、減損損失の認識における将来キャッシュフローの見積りに当たり、一般会計又は他の特別会計からの繰入金等を含めて見積りを実施するため、損失が出ないように一般会計から繰入金が出ている場合は、重要な減損損失は発生しないと考えられている。

ただし、将来の使用が見込まれていない遊休資産については、その資産を処分（売却）することでしか資金収入を得られないため、時価が帳簿価額より下落している場合は減損損失の計上が必要となり、まずは遊休資産の有無の調査が必要である。

これについては、「 . 指摘 4 . 減損会計適用の要否について」に要約した。

5. 資産の現物管理について

固定資産の現物管理について、高松市水道事業及び下水道事業会計規程 第7章 固定資産 第3節 管理及び処分 第90条によると「主管課長はその主管に属する固定資産を善良な管理者の注意をもって管理するとともに、固定資産整理簿を備えて、増減異動を整理しなければならない。2 財務管理課長は、前項の固定資産を総括するとともに、固定資産台帳を備えて増減異動を整理しなければならない。」とある。

一方、市上下水道局には適用されない高松市の物品会計規則によると、第30条（備

品の表示)において備品には1品ごとに品名、市役所名、または課等の名称を表示することが定められており、また第49条においては、物品の現在高調査について定められている。

市上下水道局においても、以前は備品に管理シールを貼付していたが、現在では、市上下水道局の会計規程どおりに実施されているものの、備品には管理シールを貼らなくなり、現在高調査も長期間実施されていない。このため、固定資産台帳の資産データと実際に保有している資産との整合性を検証することが困難な状況である。

これについては、「 . 意見 3 . 固定資産の現物管理と規程の整備について」に要約した。

6. 建設仮勘定について

建設仮勘定は工事にかかった費用を一時的に仮計上し、工事が完成した時点で構築物、機械及び装置などの本勘定に振り替える仮勘定であるため、工事が複数年に亘って実施された場合には、建設仮勘定の残高が残ることになる。会計上で問題となるのは、工事が中止になり、他の工事にも転用できない場合は、資産としての価値がないため費用処理する必要があるが、その調査を怠って建設仮勘定に計上されたままになっているケースである。固定資産台帳システムからアウトプットされた建設仮勘定の一覧表により、古くて使われないものが費用処理されずに建設仮勘定残高に放置されていないかどうかについて、ヒアリングを実施した。

水道事業について、平成 25 年度以前に建設仮勘定に計上されたもので、平成 27 年度末まで残っているものは 24 件あった。この内、桜川ダム事業関連が 17 件、御殿浄水場配水池の移転関連が 5 件、その他 2 件は平成 28 年度に本勘定に振り替えられる設計料等とのことであった。古いものでは平成 13 年度に計上されたものもあるとのことであるが、桜川ダム事業は現在も進められており、御殿浄水場配水池の移転は一時中断されているが、浅野浄水場関連事業が終われば再開するということであり、この中で費用処理すべきものはないとのことであった。

下水道事業について、平成 25 年度以前に建設仮勘定に計上されたもので、平成 27 年度末まで残っているものは、以下のとおりである。

- ・平成24年度に計上された下水道管渠長寿命化基本計画策定業務13,347千円
- ・平成25年度に計上された下水道管渠長寿命化計画策定業務委託20,025千円

いずれも長寿命化計画策定業務の委託費用であるが、過去の同様の費用についても、いったん建設仮勘定に計上し、計画策定業務と工事との関連を考慮しつつ、工事が完成する際に、その工事に含めて固定資産計上し、その固定資産の耐用年数で減価償却しているとのことである。また、現在、建設仮勘定に残っているものは、当該計画策定業務に対応する工事がまだ完成していないため、建設仮勘定に残っているということであった。

建設仮勘定の資産性の検証について、「 . 意見 4 . 建設仮勘定の資産性の検証について」に要約した。

II. 無形固定資産

無形固定資産の内容についてヒアリングするとともに、償却計算があるものについては、償却計算の明細表によりヒアリングを実施した。

水道事業について、無形固定資産には水利権 87,326 千円、電話加入権 6,745 千円、借地権 583 千円が計上されている。

水利権は内場池取水負担金である。内場ダムの所有者は香川県であり、維持管理費、修繕費などを県と市で負担している。地方公営企業法施行規則別表の耐用年数により、支出した年度から 20 年で償却されている。

借地権は個人の家の敷地の下に管を敷設する際の「地役権設定契約」によるものである。

下水道事業について、無形固定資産には施設利用権 8,234,437 千円が計上されている。これは、香川県の香東川流域下水道事業の施設利用権として過去に香川県に支払ったものである。なお、香東川流域下水道事業は、処理区域のすべてが市域になったことから、平成 28 年 4 月 1 日に高松市下水道事業に移管されたため、平成 28 年度には固定資産を受け入れるとともに、この施設利用権は支払済みの対価として消し込みされる予定である。(詳細は「 . 有形固定資産 3. 下水道事業の固定資産台帳システムへの登録状況について (2) 香東川流域下水道施設の受入について」参照。)

III. 投資その他の資産

内容について、資料の閲覧とともにヒアリングを実施した。

水道事業について、長期貸付金 1,000,000 千円が計上されている。これは下水道事業に対するものである。公営企業内ではあるが、会計は明確に区分しておくべきものであり、市上下水道局内で決裁を取った上で、それぞれ貸付、借入の処理が実施されている。

下水道事業について、出資金 10,000 千円、長期貸付金 2,250 千円が計上されている。

出資金は香川県下水道公社に対するものである。長期貸付金は、水洗トイレ設置のための資金を貸付ける事業によるものである。平成 27 年度末の個人別の貸付金明細一覧と照合したところ不一致であり、貸借対照表計上額より 230 千円、明細一覧の方が多かった。

出資金の評価については「 . 意見 5. 出資金の評価について」に、長期貸付金の残高については「 . 指摘 5. 貸付金の残高について」に要約した。

IV. 流動資産

1. 現金預金

水道事業、下水道事業ともに、年度末は現金の残高がゼロである。これは期中から下記の現金については仮払金で処理しており、年度末にはいったん預金に振り戻しているためである。

(水道事業) 小払資金(交際費用と水道料金還付用) 360 千円
つり銭資金 66 千円

(下水道事業) 小払資金(下水道使用料還付用) 40 千円
つり銭資金 30 千円

しかしながら、年度末に預金への預け入れが間に合わず、決算で未収金に計上しているものがあるとのことである。

また、水道事業、下水道事業ともに、預金残高の中に譲渡性預金が含まれていた。

(水道事業) 預金残高 5,221,849 千円 この内譲渡性預金 3,100,000 千円

(下水道事業) 預金残高 2,699,103 千円 この内譲渡性預金 1,800,000 千円

これらの残高の決算処理について、「 . 指摘 6 . 現金及び譲渡性預金の決算書での表示科目について」に要約した。

2. 未収金

貸借対照表の未収金の残高と、水道料金等調定システム(以下、「調定システム」という。)の未収金の残高との整合性など、決算の未収金残高が正しいことをどのように確認しているかについて、ヒアリングを実施した。

一部の未収金の滞留状況の検討がなされていないことについては「 . 指摘 7 . 未収金の滞留状況の検討について」に、決算資料が不十分なことについては「 . 意見 6 . 決算における未収金残高の妥当性の検証について」に要約した。

3. 貯蔵品

水道事業の貯蔵品は、布設材料の鑄鉄管、異形管、仕切弁、消火栓等である。貯蔵品受払システムにより在庫管理されている。倉庫管理担当者から入庫伝票、出庫伝票のサンプルにより、受払入力についての説明を受けた。また、年度末には実地棚卸を実施し、実在庫数量を把握して帳簿在庫数量との差異の原因を調査し、実在庫数量にて在庫金額を計算している。

下水道事業の貯蔵品はマンホール蓋である。

4. その他流動資産

水道事業で計上されているその他流動資産 800 千円は、収納取扱金融機関に関する契約担保として預かっている定期預金証書分 3 件であり、負債の部のその他流動負債 800 千円に対応するものである。

V. 企業債

1. 企業債計上額について

企業債については、昭和から平成初期に発行したものについては利率が高く、支払利息も多くなっているが、補償金なしで繰上償還できるものを優先して繰上償還しており、水道事業の企業債明細書上では利率が5%以上のものはなくなっている。ただし、下水道事業では利率5%以上の企業債が、若干であるが3件（平成27年度末の残高は4,168千円）残っている。

高い利率の企業債残高の繰上償還については、「 .意見 7.高い利率の企業債の繰上償還について」に要約した。

VI. 引当金

1. 退職給付引当金

引当金全般について、平成26年度の会計制度変更前までは、利益が出た年度に引当計上するというような計上方法であったが、会計制度変更により必要な額を計上することが義務化された。

地方公営企業法施行規則第22条より、以下の4つの要件を満たすものは、当該金額を引当金として貸借対照表に計上することと定められた。

将来の特定の費用又は損失（収益の控除を含む。）であって、
その発生が当該事業年度以前の事象に起因し、
発生の可能性が高く、
その金額を合理的に見積もることができる。

また、退職給付引当金については、「地方公営企業が会計を整理するに当たりよるべき指針」より、その計算方法は、複雑な数理計算が必要な原則法だけでなく、事業年度末日に全企業職員が自己の都合により退職するものと仮定した場合に支給すべき退職手当の総額を集計して計算する簡便法によることもできる。

市上下水道局では簡便法によっている。具体的には、市の人事課のデータに基づいて個人ごとに年度末に自己都合で退職した場合の退職手当を積み上げ計算し、所属課や業務内容に応じて水道事業と下水道事業に配分している。その結果、水道事業に配分された金額については引当金を計上している。下水道事業に配分された金額については、退職手当支給時に退職手当と同額の一般会計からの繰入金があるため、下水道事業で退職手当を負担する必要がないということで引当金を計上していない。

退職金の負担は、退職時に当該職員が在籍している部署が負担するとのことであった。また、下水道事業に属する職員については、支払った額と同額の一般会計からの繰入金があるため退職給付引当金は計上されていない。なお、平成27年度末で、下水道事業負担として88名分が割振りされており、その額は830,930千円である。

これらの状況から、退職給付費用の負担方法については、「 .意見 8.退職給付費用の負担方法について」に要約した。

2. 修繕引当金

修繕引当金についても、従来は利益が出たときに計上するという方針であったが、平成 26 年度の会計制度変更により引当金の要件を満たすものに対して必要な額を計上することとなった。会計制度変更前に計上した引当金残高については、修繕に使った際に取り崩していく方針である。

また、事業に使用している設備の定期的なオーバーホールが法令等で義務付けられているケースなどで、数年ごとに特別な大規模修繕を行っている場合は、特別修繕引当金の計上の検討が必要となるが、該当するものはなく、特別修繕引当金は計上していないとのことであった。

3. 賞与引当金・法定福利費引当金

平成 28 年度の夏に支給される期末手当・勤勉手当の支給見込み額及びこれに対応する法定福利費の支出見込み額の 6 分の 4 を引当計上している。夏の賞与の支給対象期間は前年度の 12 月から当年度の 5 月のため、支給見込み額の 6 分の 4 を計上している。

VII. 流動負債（引当金以外のもの）

1. 未払金

貸借対照表の未払金の残高が正しいことをどのように確認しているかについて、ヒアリングを実施した。

その結果、決算資料の保存方法については、「 . 意見 9 . 未払金残高の妥当性を検証するための決算資料について」に要約した。

2. その他流動負債

水道事業のその他流動負債 800 千円については、その他流動資産の 800 千円に対応するものである。（「 . 流動資産 4 . その他流動資産」参照。）

VIII. 繰延収益

1. 長期前受金（繰延収益）

平成 26 年度の会計制度変更により、この長期前受金勘定に固定資産の取得のために受けた補助金等を計上し、当該固定資産の減価償却費の計上と対応させて長期前受金を取崩して収益化することとなった。

会計システムに固定資産を登録する際には、取得した財源別（自己財源、起債、国庫補助金、県補助金、負担金、受贈財産、他会計補助金など）に登録しており、決算時には会計システムより財源別固定資産明細表（財源別に減価償却費が算出される）を出力して、これを元に対応する補助金等の収益化額を算出している。

なお、この中の他会計補助金の内、企業債の元金償還に対して一定割合を一般会計から繰入を受けるものについては、水道事業、下水道事業で、それぞれ以下のように収益化額を算出している。

水道事業においては、繰入時にいったん長期前受金に計上するものの、対応する固定資産の減価償却と対応して収益化するのではなく、決算時に繰入金全額を収益化して、収益化累計額に計上している。地方公営企業法施行規則第 21 条第 3 項ただし書により「各事業年度における当該償却資産の減価償却額と当該一般会計又は他の特別会計からの繰入金との差額が重要でないときは、この限りでない。」とされており、この処理を適用している。

下水道事業においては、企業債の発行ごとに、繰入金の総額をいったん計算し、これを固定資産取得年度から 50 年（下水道処理施設、下水道管渠の耐用年数）で、減価償却に対応するように収益化している。企業債の償還期間は 30 年のものが多く、繰入金は 30 年に亘って入金されるが、いったん長期前受金に計上され、資産の耐用年数の 50 年に対応させて収益に計上されることとなる。

IX. 資本の部

1. 資本金

(水道事業)

平成 26 年度末の 21,223,668 千円から平成 27 年度末は 30,360,197 千円になっており、9,136,529 千円と著しく増加している。この増加要因は、平成 26 年度の会計制度変更でみなし償却制度の廃止に伴い発生した利益剰余金 8,023,849 千円（詳細は「第 3 . 財務の概要（水道事業） . 財政状態 3 . 資本の状況」参照）と、減債積立金の目的使用による取崩により発生した利益剰余金 553,440 千円を、平成 26 年度の剰余金処分で資本金に組入れしたためである。

(下水道事業)

平成 26 年度末の 15,643,937 千円から平成 27 年度末は 16,101,296 千円と、457,359 千円増加している。平成 27 年度剰余金計算書によると、出資金 457,359 千円を受け入れたためである。

2. 資本剰余金

資本剰余金については、平成 25 年度までは、固定資産を取得する財源となった補助金等が計上されていたが、平成 26 年度の会計制度変更により、ほとんどが長期前受金に振り替えられ、固定資産の減価償却費の計上に対応させて収益化することとなった。

平成 26 年度の会計制度変更時の会計処理として、償却資産で現存するものに対応する資本剰余金は長期前受金に振り替える必要があったが、この時の会計処理についてヒアリングしたところ、平成 26 年度決算では、現存する償却資産と対応する金額のみを長期前受金に振り替え、固定資産が現存しないもの及び非償却資産の土地に対応する金額は資本剰余金として残したとのことである。その後、平成 26 年度の剰余金処分において、資産が現存しないものに対応する金額は資本金に組入れし、平成 27 年度の貸借対照表には非償却資産の土地に対応する金額のみが残っているとのことであった。

3. 利益剰余金

(水道事業)

平成 26 年度末の 10,247,974 千円から平成 27 年度末は 2,866,523 千円と、7,381,451 千円減少している。これは、平成 27 年度に当期純利益 1,195,838 千円を計上したが、1 . 資本金の項目で記載したとおり、平成 26 年度の会計制度変更でみなし償却制度の廃止に伴い発生した利益剰余金 8,023,849 千円と、減債積立金の目的使用による取崩により発生した利益剰余金 553,440 千円を、平成 26 年度の剰余金処分で資本金に組入れしたためである。

(下水道事業)

平成 26 年度末の 98,483 千円から 196,968 千円と、98,485 千円増加している。これは、平成 27 年度に当期純利益 98,485 千円を計上したためである。なお、前年度剰余金処分により減債積立金を 98,482 千円積立したが、当年度目的使用により 98,482 千円取崩したため、増減に影響はなかった。

X. 損益計算書項目について

損益計算書項目については、下記の調査を実施した。

1. 水道事業の「給水収益」、下水道の「使用料収益」について

検針収納サイクルについてヒアリングを実施し、収益の計上基準について、「
意見 10. 決算における給水収益の計上基準について」に要約した。

2. 下水道事業の他会計負担金と他会計補助金について

下水道事業においては、営業収益に他会計負担金 2,355,135 千円、他会計補助金 128,122 千円、営業外収益に他会計負担金 962,917 千円、他会計補助金 263,908 千円と、一般会計から多額の補填がなされている。このため、その内容についてヒアリングを実施した。(「XI. 一般会計から下水道事業への繰入金について」参照。)

3. 営業費用の各費目の中の人件費について

「第3. 財務の概要(水道事業) . 人件費の推移」「第4. 財務の概要(下水道事業) . 人件費の推移」において、過去5年間の推移を分析した。

4. 減価償却費について

減価償却費は、固定資産管理システムにより自動計算される。また、固定資産管理システムへの登録については、「第13. 入札・契約業務について」においてヒアリングを実施した。

5. 市上下水道局における水道事業と下水道事業への共通経費の按分について

財務管理課の担当者にヒアリングし、平成27年度の按分計算資料を見たところ、光熱水費やシステムの維持管理費、料金収納事務費等の水道事業と下水道事業に共通して掛かった経費については、調定件数割合、申請件数割合、職員数割合、検体数割合等による経費の内容に応じた基準を用いて水道事業負担分と下水道事業負担分を按分している。経費の支払については水道事業でまとめて支払うため、半期に1度、下水道事業に請求し、この精算を行っている。

別途、水道事業の「その他営業収益」について主な内容をヒアリングしたところ、平成27年度は160,814千円計上されているが、このほとんどが下水道事業から共通経費の下水道負担分を収受したものとのものである。按分計算資料によると下水道負担分は150,797千円である。

この下水道負担金の会計処理について、「
意見 11. 水道事業と下水道事業の共通経費の会計処理について」に意見として要約した。

6. 営業外収益の長期前受金戻入について

「
線延収益 1. 長期前受金(線延収益)」において、戻入額の計算方法についてヒアリングした。

XI. 一般会計から下水道事業への繰入金について

平成 27 年度下水道事業損益計算書の営業収益に計上されている「他会計負担金」2,355,135 千円の内訳は、市上下水道局財務管理課作成の「高松市下水道事業繰入金明細書」によれば、以下のとおりである。

項目	内訳	金額(千円)
雨水処理に要する経費	維持管理費	476,779
	雨水貯留浸透施設整備 助成費	2,353
	統合後共通物件費	26,446
	統合後共通人件費	55,161
	退職給付金	66,888
	減価償却費	826,514
下水道に排除される下水の規制に関する事務に要する経費	経費	58,063
水洗便所に係る改造命令等に関する事務に要する経費	人件費	13,166
	物件費	533
不明水の処理に要する経費	経費	18,430
地方公営企業職員に係る児童手当に要する経費		9,045
浄化槽設置補助金等事務に要する経費	人件費	46,960
	共通物件費	7,183
農業集落排水事業に要する経費	維持管理費	843
	減価償却費	4,164
再生水利用下水道事業に要する経費	経費	1,563
	減価償却費	12,000
分流式下水道等に要する経費	(基準内)	729,043
	合計	2,355,135

上記のうち、雨水処理に要する経費の維持管理費 476,779 千円は、人件費 149,052 千円と物件費 327,727 千円の合計である。しかしながら、物件費を管渠費、ポンプ場費、処理場費、流域維持管理費に分解して内容を再検討した結果、物件費として繰入れるべき金額は 320,293 千円であることが判明した。

一般会計からの過大繰入となった金額は 7,434 千円と少額であるが、決算処理の段階で何を誤ったのか資料が残っておらず原因が不明である。

また、人件費のうち雨水処理に係るものと看做している割合は全体の 50%、物件費のその割合は 20%であり、過去から同一の値を継続しているとのことであるが、これらの割合の算定根拠が残されておらず、この率の合理性を確認することができなかった。

次に、平成 27 年度下水道事業損益計算書の営業収益に計上されている「他会計補助金」128,122 千円の内訳は、同じく「高松市下水道事業繰入金明細書」によれば、以下のとおりである。

項目	内訳	金額(千円)
上下水道統合後に下水道事業が新たに負担するようになる経費	統合後共通物件費	31,791
	統合後共通人件費	29,438
退職給付金に要する経費		66,888
水洗便所改造等貸付事業に要する経費	経費	5
	合計	128,122

このうち、上下水道統合後に下水道事業が新たに負担するようになる経費とは、平成 23 年に水道事業と下水道事業が統合された際、市長部局が担当していた人事課や出納室の業務が市上下水道局に移管されるとともに、職員の異動も行われたため、下水道事業としての計上額が増加した物件費と人件費である。

平成 27 年度の決算においては、企業総務課で 57,484 千円、お客さまセンターで 75,055 千円、給排水設備課で 1,066 千円、浄水課で 2,999 千円、その他 6,266 千円、合計 142,870 千円が下水道事業に係る物件費として計上されている。このうち、75,055 千円は統合前から発生していた費用であり、下水道使用料で回収すべきものとして下水道事業の費用とし、残り 67,815 千円のうち 26,446 千円は雨水処理に要する費用、9,045 千円は児童手当に要する費用、533 千円は水洗便所改造等に係る経費として、前記した他会計負担金の表のとおり一般会計が負担し、さらに残る 31,791 千円をこの表のとおり「他会計補助金」として一般会計が負担している。

この 31,791 千円は、本来、下水道事業会計が負担すべき費用であるにも拘らず一般会計が負担している根拠は、平成 22 年度の料金改定において、これらの経費を下水道使用料に織り込んでいないため、当面の間は下水道事業会計に負担させない、という取り扱いをしているものである。

一方、人件費は、退職給付金 133,776 千円を含め 251,028 千円増加したと認められるため、この増加額のうち、雨水の処理に要すると認められる部分として 50%相当額を一般会計が負担し、退職給付金の残る 66,888 千円と共通人件費 29,438 千円を「他会計補助金」として一般会計が負担している。

これら合計 96,326 千円を一般会計が負担する根拠は、物件費と同様である。

この当面の措置を否定するものではないが、いずれかの時点で下水道事業のコストとして計上し、下水道使用料で回収するように対応すべきである。

このように見ると、平成 27 年度決算で下水道事業が、収支の補填として一般会計から営業外収益で他会計補助金として受け入れている金額は 263,909 千円であるが、実

質の補填額はこれに上表の 128,122 千円を加えた 392,031 千円と認識すべきである。

なお、退職給付金については「高松市下水道事業繰出基準」に基づき、その全額を一般会計が負担することとなっているため、退職給付引当金を計上していない。しかしながら、受益者負担の原則からは、いずれかの時点で退職給付引当金を負債として計上し、各年度の下水道使用料で回収することを検討すべきである。平成 28 年 3 月 31 日時点での退職給付債務は 830,930 千円である。

以上の調査の結果、今後の課題として、「 . 意見 12 . 一般会計から下水道事業への繰入金の算定について」に要約した。

XII. 決算関連資料の管理状況について

1. 会計伝票の元資料や決算関連資料の管理について

「高松市水道事業及び下水道事業会計規定」の「第 2 章 伝票・帳簿及び勘定科目 第 1 節 伝票 第 11 条（会計伝票の保存等）」において、「会計伝票、日計表及び取引に関する証拠となるべき書類は、それぞれの日付によって編集し、保存しなければならない。」とあり、証拠書類の保存が規定されている。伝票決裁のパターンとして紙決裁と電子決裁があり、紙決裁については、紙で決裁資料が保管されているが、電子決裁については、電子保存とのことであった。しかし、平成 27 年度の決算の資料を見たところ、電子決裁の中でも、添付資料として一部紙資料と記載されているものがある。この一部の紙資料について、紙で正式に保管が必要と思われるが、担当者のメモ書きの表紙の紙ファイルに綴じられており、適切な保存ができていなかった。これについては、「 . 指摘 8 . 電子決済に係る添付資料の保存について」に要約した。

2. 年度決算のための根拠資料の作成及び保存について

決算整理仕訳については、決裁書に計算資料が添付されて、保存されている。これに対し、会計上の見積項目や評価減の要否を検討する資料や、残高の内訳を確認した資料の適切な作成及び保存がなされていない。

(作成が必要な根拠資料)

- ・ 減損会計の検討資料
- ・ 出資金の評価の検討資料

(保存が必要な根拠資料)

- ・ 貸付金の残高明細と決算の残高を照合した資料
- ・ 未収金の会計上の残高と各システムの残高を照合した資料

これらの事実は、担当者の確認作業をしかるべき上司がチェックしているかどうか、疑問を呈するものであり、「 . 意見 13 . 決算関連書類の整理と作成・保存について」に要約した。

XIII. 指摘

1. 建物と建物附属設備の区分計上について

建物附属設備を建物本体と区分せずに計上した場合、それぞれの資産に応じた適切な耐用年数で減価償却が計上されず、期間損益の算定や更新の判断が誤ったものとなる。このため、建物附属設備と建物本体とは区分して計上し、それぞれの耐用年数に応じた減価償却の実施が必要である。合併前の固定資産であり、その調査を網羅的に行うことは現実的には困難であることは理解できるが、特に金額的に影響が大きいものについて重点的に調査し、これを修正する必要がある。

2. 塩江町の建物の耐用年数について

塩江町の建物計上額について、本来は各建物の取得年度を調査し、物件ごとに区分して計上するとともに、それぞれの耐用年数の適用と償却計算を行う必要がある。合併前のものであり、詳細な調査ができない場合は、せめて登録した耐用年数 24 年が塩江町の建物全体として適切かどうか確認し、根拠を明確にしておく必要がある。

3. 合併町の合併前の構築物（管渠）の取得年度の確認について

合併町の合併前の管渠計上額についても、本来は取得年度ごとの取得金額を調査し、これを区分して計上するとともに、それぞれの取得年度を考慮した耐用年数を適用する必要がある。現状では、取得年度に対応した減価償却計算、資産の正しい評価額や老朽化の状況の把握ができていない。ただし、合併前のものであり、詳細な調査ができない場合は、せめて登録した耐用年数が各町の管渠全体として適切かどうか確認し、根拠を明確にしておく必要がある。

4. 減損会計適用の要否について

平成 26 年度の会計制度変更において適用されることとなった減損会計については、まずは遊休資産の有無の調査が必要であるが、その調査の状況についてヒアリングしたところ、「おそらく無いということで詳細な調査まではできていない。」ということであった。土地、建物、構築物、機械及び装置、車両運搬具、器具備品、電話加入権などの有形・無形固定資産について、遊休資産の有無の調査を実施し、遊休資産の減損損失の計上が必要なものは、適切に減損処理する必要がある。

5. 貸付金の残高について

水洗トイレ設置のための資金を貸付ける事業における貸付金について、平成 27 年度末の貸借対照表の計上額より個人別の貸付金明細一覧の残高の方が 230 千円大きい状態である。本来、決算確定の時点で明細と一致しているか確認しておくべきものである。

この差異については、遡って発生原因を調査し、正しい金額に合わせて修正することが必要である。利用者との接点になる債権債務で不正等が生じると市上下水道局の信用も失われるため、少額であっても発生原因を明らかにし、市上下水道局内で決裁を取った上で修正することが必要である。

6. 現金及び譲渡性預金の決算書での表示科目について

水道事業の平成 27 年度の決算では小払資金の一部とつり銭資金の 126 千円、下水道事業の小払資金とつり銭資金の 70 千円は、いずれも未収金に計上されている。

これらは、年度末に市上下水道局内に保管されている現金であり、未収金ではなく現金勘定で計上すべきである。

また、預金の中に譲渡性預金が、水道事業では 3,100,000 千円、下水道事業では 1,800,000 千円含まれているが、譲渡性預金は、金融商品会計に関する実務指針（日本公認会計士協会 会計制度委員会報告第 14 号）において、「金融商品取引法に定義する有価証券に該当しないが、これに類似するもので活発な市場があるもの（例えば国内 CD）は、有価証券として取り扱う。」とされており（国内 CD とは譲渡性預金である。）有価証券として処理することが必要である。

7. 未収金の滞留状況の検討について

調定システム・受益者負担金システムの未収金については、計上年度別の残高が把握できており、貸倒引当金の計算にも使われている。しかし、これ以外の未収金については、滞留債権の有無の検討がなされていない。毎決算において、滞留債権の有無を確認した上で、貸倒引当金の計上の要否を検討する必要がある。

8. 電子決済に係る添付資料の保存について

電子決済の中の添付資料が一部紙資料の場合も、正式な証拠となるべき書類であり、担当者レベルの保管ではなく、水道局として適切にファイルして、保存すべきである。

XIV. 意見

1. 複数年に亘る工事に係る人件費・事務費の配賦について

初年度に予算をとったものの工事が完成せず、翌年度に予算が繰越となったものについては、2 年目以降では人件費・事務費の配賦がなされていないが、工事が継続すれば、現場管理のために人件費が生じるので、会計理論上は 2 年目以降も人件費・事務費を配賦すべきである。前期からの繰越事業に当年度の人件費・事務費を配賦することになり、予算の関係で困難ということであったが、当該配賦の検討が望まれる。

2. 香東川流域下水道施設として県から取得した土地の評価と将来の利用計画について

地方公営企業法施行規則の第 3 章 資産等の評価等（資産の評価）第 8 条第 1 項によると、「資産については、この省令に別段の定めがある場合を除き、その取得原価又は出資した金額をもって帳簿価額としなければならない。」とあり、同条第 2 項で「譲与、贈与その他無償で取得した資産については、公正な評価額をもって取得原価とする。」とある。すなわち、原則は取得原価であるが、譲与、贈与その他無償で取得した資産は公正な評価額をもって取得原価とするとされている。また、公正な評価額とは、固定資産の場合は「通常、観察可能な市場価額をいい市場価額が観察できない場合には合理的に算定された価額をいう。」（固定資産の減損に係る会計基準（企業会計審議会）より）とされている。

規則では上記のとおり定められているものの、現在、地方公営企業が流域下水道の受入を会計処理する際の指針等は定められておらず、市上下水道局では、今回の取引を県からの事業の引継ぎと捉え、県が土地の取得に要した金額 15,217,221 千円を帳簿価額としている。その結果、土地の帳簿価額は、路線価の数倍となっており、市場での実勢価格よりかなり高いものとなっている。

このため、下水道事業全体で著しい時価の下落の有無を判定することが必要であり、著しい時価の下落が認められる場合は減損処理の検討が必要になる。

また、取得した土地の 1/2 分の 5 に相当する海側に存在する将来計画用地は、現状では有効に活用されていない。この将来計画用地については、今後、下水道事業のために有効活用を図るとのことであるが、将来的に活用が見込まれない場合は、別途、遊休資産として減損処理の検討が必要となる。

3. 固定資産の現物管理と規程の整備について

市上下水道局の固定資産現物管理の現状は、備品への管理シールの貼付は省略しており、現在高調査も長期間実施されていない状況にある。

今後は定期的に、財務管理課の固定資産台帳のデータを各主管課別に出力、各主管課において、現物確認を実施することが望まれる。そのためには、固定資産台帳と現物を管理番号で紐づけする必要がある。また、高松市水道事業及び下水道事業会計規程では、このような現物管理についての詳細な規程はないため、規程を整備することが望まれる。

なお、水道事業においては、将来の広域化で統合されるため、統合時の固定資産のデータは実在性を確認する必要があり、また、下水道事業においては、長寿命化計画策定の際に固定資産台帳のデータを有効活用するため、財務管理課と各主管課は連携を図り、資産の実在性が確保された正しい固定資産台帳のデータを効率的に整備する必要がある。

4. 建設仮勘定の資産性の検証について

建設仮勘定については、年度末決算において、今後の使用予定がなく資産としての価値がないものについては費用処理する必要がある。平成 27 年度決算において、資産性に疑問のある建設仮勘定残高はないとのことであったが、年度決算作業において費用処理すべきものがないかを確認して、決算資料として残しておく必要がある。

また、下水道事業の長寿命化計画策定業務の委託費用については、今後、増加する見込みとのことであり、計画どおりに工事を実施しない場合もある。したがって、業務委託の内容により期間費用として会計処理すべきものはないか、固定資産に配賦する場合はどのように配賦するのが合理的か、計画どおりに実施されなかった工事に対応する部分についての費用処理など、会計処理の方針を明らかにしておくことが望まれる。

5. 出資金の評価について

出資金については、出資先の決算書を入手し、評価減の要否の検討が必要である。

市上下水道局で決算書は入手しているものの、決算担当者までは回付されていないとのことであった。今後は、毎期、決算担当部署が出資先である香川県下水道公社の決算書を入手し、評価減の要否を検討し、決算資料として残しておく必要がある。

6. 決算における未収金残高の妥当性の検証について

調定システムの未収金残高にその他の受託工事や手数料等の未収金残高を合計して、会計上の未収金残高と整合しているかどうかを、月次で財務管理課の担当者が確認しているが、担当者のパソコン内にエクセルファイルを個人的に残しているだけである。決算作業における重要な手続であり、例えば例月現金出納検査の資料に入れるなどして、決算資料として残すことが望ましい。

また、平成27年度末の残高について、このエクセルの表と貸借対照表の残高が不一致だったが、これは決算の途中で照合したためであり、その後に入った会計処理を考慮すると整合していることが確認できた。決算における最終版を作成して、これを残しておく必要がある。

更に、調定システムの未収金残高等について、窓口や各課の担当者に口頭で確認しているとのことだが、システムから出力した資料等と確認することが望まれる。利用者との債権債務であり、現金の取り扱いもあることから不正防止の観点からも、口頭ではなく書類で確認すべきである。

7. 高い利率の企業債の繰上償還について

水道事業では日本水道協会を通して、また下水道事業では日本下水道協会を通して、補償金免除繰上償還制度(財務省の地方向け財政融資資金の金利5%以上の企業債について、補償金の支払い無く、償還ができる制度)について、金利5%未満の残債も対象とするよう要件の緩和を国に継続して要望している。企業債の残高は、現在の市場金利の水準より高い利率のものが多く、水道事業からだけでなく、県や市町から財務省等の借入先に働きかけができないか検討が望まれる。

8. 退職給付費用の負担方法について

退職金の負担は、退職者が退職時に在籍している部署が全額を負担している。このため、水道事業で勤務していた職員が退職前に下水道事業に異動した結果、一般会計でこの退職金を負担するパターンや、逆に退職前に下水道事業から水道事業に異動した結果、水道事業でこの退職金を負担するパターンも生じる。このような場合、職員の勤務期間と退職費用の負担が対応しなくなり、年度末に水道事業に在籍している職員をもとに要支給額を退職給付引当金として計上していても、異動に伴い適切な退職費用の負担ができなくなる。

本来は、勤務した期間に応じて、各部署が負担することが望ましいと考えられる。各職員の勤務部署とその期間に応じた一般会計負担分と市上下水道局負担分を算定し、退職時にはそれぞれの負担額を一般会計と市上下水道局から支出することが期間損益

上は適切と考えられる。このような処理を行っている市町も多くあり、市においても適切な退職費用の配分を、一般会計と市上下水道局で協議することが望まれる。

9. 未払金残高の妥当性を検証するための決算資料について

未払金については、月次で担当者が会計システムから出力される未払金一覧表と貸借対照表残高が一致しているかどうか、また異常な残高が残っていないかを確認している。しかし、確認後に当該一覧表は廃棄しているとのことであった。未収金と同様、未払金の内容を確認するのは重要な手続であり、例えば例月現金出納検査の資料に含めるなどして、決算資料として残すことが望ましい。

10. 決算における給水収益の計上基準について

給水収益について、検針及び収納サイクルは2か月ごとであるため、偶数月検針先の3月分の給水収益は4月検針で確定することから、3月分の給水収益は決算では計上されていない。地方公営企業法第20条第1項によると、「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。」とあり、3月分の給水サービスは、本来は決算で未収入金として収益計上することが望ましい。もし、4月検針の調定が決算作業に間に合うのであれば、その2分の1を計上することも考えられ、他の公営企業の状況を調査して手法を検討することが望まれる。これは併せて計算される下水道使用料も同様である。

11. 水道事業と下水道事業の共通経費の会計処理について

水道事業と下水道事業の共通経費について、水道事業では下水道事業からの精算分を、その他営業収益で計上しているが、単に支払を水道事業でまとめて実施しているだけと考えられる。このため、収受した額はその他営業収益ではなく、対応する各費用を減額処理することで、水道事業も下水道事業もそれぞれの負担分のみを費用計上することが一般的な会計処理と考えられる。

12. 一般会計から下水道事業への繰入金の算定について

雨水処理に要する経費のうち維持管理費を476,779千円と算定した根拠資料が決算資料として残されていない。事後にその金額の妥当性を立証するために必要な資料であり、決算関係書類として整理して残すべきである。

また、下水道事業で発生する維持管理費のうち雨水処理に係ると認められる割合は、過去と同じ率を継続使用しているが、その算定根拠を整備するとともに、現在でもその率を適用することが妥当であることを検証すべきである。

更に、一般会計からの繰入金を「高松市下水道事業繰入金明細書」というエクセル資料で集計しているが、相当に複雑な計算過程を経て算定された表であるため、外部説明資料として、その計算ロジック、考え方を決算資料として文書で残すことが望まれる。

13. 決算関連書類の整理と作成・保存について

「高松市水道事業及び下水道事業会計規程」においては、第11条（会計伝票の保存等）において、「会計伝票、日計表及び取引に関する証拠となるべき書類は、それぞれの日付によって編集し、保存しなければならない。」とある。これについての書類の保存はされているが、会計伝票につながらないもので、

- ・ 貸借対照表項目の各残高を確認した資料
- ・ 固定資産の減損会計の検討や、その他の資産の評価の検討を実施した資料

については、適切な作成・保存がなされていなかった。会計規程においては規定されていないが、これらの資料は決算や決算説明資料の証拠となる重要な書類であり、しかるべき上司の承認の証跡とともに適切な保存が必要である。また整然とファイリングすることにより、前年度のファイルを見れば、当年度のチェック漏れを防ぐことが可能である。

以上