

平成 23 年度
包括外部監査の結果報告書

平成 24 年 2 月
横浜市包括外部監査人
中元 文徳

(本報告書における記載内容等の注意事項)

1. 端数処理

報告書の数値は、原則として単位未満の端数を切り捨てて表示しているため、表中の総額の内訳の合計が一致しない場合がある。単位未満の端数を四捨五入して表示している場合には、その旨の記載を行っている。

公表されている資料等を使用している場合には、原則としてその数値をそのまま使用している。そのため端数処理が不明確な場合もある。

2. 報告書の数値等の出所

報告書の数値等は、原則として横浜市が公表している資料、あるいは監査対象とした組織から入手した資料を用いている。その場合には横浜市からの出所である旨明示している。

報告書の数値等のうち、横浜市以外が公表している資料あるいは監査対象とした組織から入手した資料以外の数値等を用いたもの、あるいは他の地方公共団体等の数値等を表示したものについては、その出所を明示している。また、監査人が作成したものについてもその旨明示している。

目 次

第1 外部監査の概要	8
1. 外部監査の種類.....	8
2. 選定した特定の事件.....	8
3. 外部監査対象期間.....	8
4. 事件を選定した理由.....	8
5. 外部監査の実施期間.....	8
6. 監査対象部署.....	9
7. 監査従事者.....	9
8. 利害関係.....	9
第2 外部監査の総括	10
1. 「監査の結果」及び「監査の意見」一覧.....	10
2. 監査の視点.....	21
(1) 法律・条例・規則に準拠しているか.....	21
(2) 事務に不効率が生じていないか.....	21
(3) 市民に十分な情報が伝えられているか.....	21
(4) 汚水私費・雨水公費の原則に従っているか.....	21
3. 監査の方法.....	22
(1) 下水道に関する業務の一連の流れを意識した監査.....	22
(2) 監査担当者を明確化した監査.....	22
(3) 他の政令指定都市等との比較分析の実施.....	22
(4) 「下水道法」、「地方公営企業法」を意識した監査.....	22
(5) 横浜市下水道事業「中期経営計画 2011」を踏まえた監査.....	22
4. 監査の実績.....	23
第3 外部監査の対象の概要	26
1. 横浜市の下水道の整備状況.....	26
(1) 下水道法の定め.....	26
(2) 横浜市の下水道事業の概要.....	28
(3) 下水道事業規模の大都市比較(平成 21 年度末の状況).....	31
(4) 横浜市の下水道事業のあゆみ.....	33
2. 横浜市の下水道事業の決算状況.....	37
(1) 地方公営企業法の適用.....	37
(2) 損益計算書.....	39
(3) 貸借対照表.....	41
3. 横浜市の下水道事業の計画・報告書.....	44
(1) 下水道事業に関する報告書・計画.....	44
4. 組織体制.....	45

(1) 下水道事業に関する事務を所掌する組織.....	45
(2) 職員に関する事項.....	46
5. 持続可能な下水道経営.....	47
(1) 下水道事業の役割の拡大.....	47
(2) 施策目標.....	47
(3) 下水道が果たすべき役割(施策)と財政運営の両立.....	48
6. 地方公営企業の会計基準の見直し.....	50
(1) 資本制度の見直し.....	50
(2) 地方公営企業の会計基準の見直しと横浜市に与える影響.....	53
第4 外部監査の結果及び意見.....	56
I. 下水道事業の経営状況.....	56
1. 下水道使用料収入等の確保.....	57
(1) 概要.....	57
(2) 実施した監査手続.....	64
(3) 監査の結果及び意見.....	64
2. 汚水処理原価(資本費)の削減(汚水処理原価の状況).....	65
(1) 概要.....	65
(2) 実施した監査手続.....	73
(3) 監査の結果及び意見.....	73
3. 施設の老朽化.....	74
(1) 概要.....	74
(2) 実施した監査手続.....	75
(3) 監査の結果及び意見.....	75
4. 企業債未償還残高の削減.....	76
(1) 概要.....	76
(2) 実施した監査手続.....	82
(3) 監査の結果及び意見.....	82
5. 累積欠損金の早期解消.....	84
(1) 概要.....	84
(2) 実施した監査手続.....	91
(3) 監査の結果及び意見.....	91
6. 中期経営計画.....	92
(1) 概要.....	92
(2) 実施した監査手続.....	94
(3) 監査の結果及び意見.....	94
7. 一般会計からの繰入金.....	97
(1) 概要.....	97
(2) 実施した監査手続.....	99
(3) 監査の結果及び意見.....	99

8. 原価管理	103
(1) 概要	103
(2) 実施した監査手続.....	104
(3) 監査の結果及び意見.....	104
9. 固定資産管理.....	105
(1) 概要	105
(2) 実施した監査手続.....	106
(3) 監査の結果及び意見.....	106
10. 人件費	107
(1) 概要	107
(2) 実施した監査手続.....	109
(3) 監査の結果及び意見.....	109
II. 収入事務.....	112
1. 下水道使用料について.....	112
(1) 概要	112
(2) 実施した監査手続.....	117
(3) 監査の結果及び意見.....	117
2. 使用料の減免.....	118
(1) 概要	118
(2) 実施した監査手続.....	119
(3) 監査の結果及び意見.....	119
3. 下水道使用料の徴収事務.....	121
(1) 概要	121
(2) 実施した監査手続.....	127
(3) 監査の結果及び意見.....	128
4. 収入事務に関連するシステム.....	129
(1) 概要	129
(2) 実施した監査手続.....	129
(3) 監査の結果及び意見.....	130
5. 滞納使用料及び債権管理.....	132
(1) 概要	132
(2) 実施した監査手続.....	135
(3) 監査の結果及び意見.....	135
6. その他営業収益について.....	138
(1) 概要	138
(2) 実施した監査手続.....	139
(3) 監査の結果及び意見.....	139
7. 未接続対策について	140
(1) 概要	140

(2) 実施した監査手続.....	140
(3) 監査の結果及び意見.....	140
III. 下水道施設の維持管理業務.....	141
1. 水再生センター・汚泥資源化センター.....	141
(1) 概要.....	141
(2) 実施した監査手続.....	151
(3) 監査の結果及び意見.....	151
2. 管きよ(下水道).....	152
(1) 概要.....	152
(2) 実施した監査手続.....	157
(3) 監査の結果及び意見.....	158
3. 包括的管理委託.....	161
(1) 概要.....	161
(2) 実施した監査手続.....	164
(3) 監査の結果及び意見.....	165
4. PFI 事業.....	170
(1) 概要.....	170
(2) 実施した監査手続.....	174
(3) 監査の結果及び意見.....	174
5. 震災による影響と対応.....	177
(1) 概要.....	177
(2) 実施した監査手続.....	178
(3) 監査の結果及び意見.....	178
IV. 契約事務.....	179
1. 契約事務全般.....	179
(1) 概要.....	179
(2) 実施した監査手続.....	182
(3) 監査の結果及び意見.....	183
2. 競争入札の方法による契約の予定価格.....	184
(1) 概要.....	184
(2) 実施した監査手続.....	185
(3) 監査の結果及び意見.....	186
3. 低入札価格調査制度、最低制限価格制度及び総合評価落札方式一般競争入札.....	187
(1) 概要.....	187
(2) 実施した監査手続.....	190
(3) 監査の結果及び意見.....	190
4. 随意契約について.....	191
(1) 概要.....	191

(2) 実施した監査手続.....	193
(3) 監査の結果及び意見.....	193
5. 契約保証金について.....	195
(1) 概要.....	195
(2) 実施した監査手続.....	197
(3) 監査の結果及び意見.....	197
6. 長期継続契約.....	198
(1) 概要.....	198
(2) 実施した監査手続.....	199
(3) 監査の結果及び意見.....	199
7. 完了検査.....	201
(1) 概要.....	201
(2) 実施した監査手続.....	201
(3) 監査の結果及び意見.....	201
V. 地方公営企業法の財務規定に基づく会計業務.....	202
1. 会計処理全般.....	202
(1) 概要.....	202
(2) 監査要点と実施した監査手続.....	202
(3) 監査の結果及び意見.....	203
2. 帳簿組織及び勘定科目.....	204
(1) 概要.....	204
(2) 実施した監査手続.....	204
(3) 監査の結果及び意見.....	205
3. 現金預金.....	206
(1) 概要.....	206
(2) 監査要点と実施した監査手続.....	206
(3) 監査の結果及び意見.....	206
4. 前払金等.....	207
(1) 概要.....	207
(2) 監査要点と実施した監査手続.....	207
(3) 監査の結果及び意見.....	207
5. たな卸資産Ⅰ：たな卸資産の範囲.....	208
(1) 概要.....	208
(2) 実施した監査手続.....	209
(3) 監査の結果及び意見.....	210
6. たな卸資産Ⅱ：マンホール蓋の管理及び貸借対照表への計上.....	212
(1) 概要.....	212
(2) 実施した監査手続.....	213
(3) 監査の結果及び意見.....	213

7. 固定資産Ⅰ：固定資産管理.....	217
(1) 概要	217
(2) 実施した監査手続.....	219
(3) 監査の結果及び意見.....	219
8. 固定資産Ⅱ：平成22年度取引の検討.....	223
(1) 概要	223
(2) 実施した監査手続.....	224
(3) 監査の結果及び意見.....	224
9. 前受金等	228
(1) 概要	228
(2) 監査要点と実施した監査手続.....	228
(3) 監査の結果及び意見.....	228
10. 保管有価証券・預り保証有価証券	229
(1) 概要	229
(2) 監査要点と実施した監査手続.....	229
(3) 監査の結果及び意見.....	229
11. 消費税.....	230
(1) 概要	230
(2) 監査要点と実施した監査手続.....	231
(3) 監査の結果及び意見.....	232
12. 水道事業会計繰出金.....	233
(1) 概要	233
(2) 実施した監査手続.....	233
(3) 監査の結果及び意見.....	233
VI. 施設の老朽化と財政問題	234
1. 下水道施設老朽化の現状.....	234
2. 老朽化への対策.....	236
(1) 「中期経営計画2011」の基本事項.....	236
(2) 対策の内容と手法.....	236
3. 監査の意見.....	238
(1) 今後の施策について.....	238
(2) 財源の確保について.....	239

第 1 外部監査の概要

1. 外部監査の種類

地方自治法第 252 条の 37 第 1 項に基づく包括外部監査

2. 選定した特定の事件

下水道事業に関する財務事務の執行について

3. 外部監査対象期間

原則として平成 22 年度(平成 22 年 4 月 1 日から平成 23 年 3 月 31 日まで)

ただし、必要に応じて平成 21 年度以前及び平成 23 年度の執行分を含む

4. 事件を選定した理由

下水道は重要な都市基盤であり、これを整備して良好に維持管理していくことは、快適な市民生活を送るために重要なことである。しかしながら、下水道施設の整備及び維持管理には多大なコストがかかる。さらに、施設の老朽化、多発する都市型水害への対応、水環境の改善など、下水道事業には様々な課題が存在している。

横浜市は、昭和 20 年代半ば以降に本格的に下水道施設の建設に着手し、高度経済成長期以降、短期間のうちに大規模な設備投資を行っている。その結果、平成 22 年 3 月 31 日時点の下水道普及率(人口普及率)は 99.8%で、ほとんどの市民が下水道を使用できる環境となっている。今後、これら施設の更新が必要となるが、過去に集中的に設備投資を行ってきたことから、更新時期が集中して到来し、その事業費も多額になると予想される。

また、平成 23 年 4 月に横浜市が公表した「中期経営計画 2011」によると、平成 22 年 3 月 31 日時点での下水道事業に関する企業債の未償還残高は 1 兆 474 億円にものぼる。平成 21 年度の支払利息額は 290 億円で、これは下水道事業に係る総支出額の約 3 割を占めている。これら企業債の償還や利息の負担は今後も続くことになる。

以上より、下水道事業を巡る課題の解決を図り、下水道を良好に維持管理していくためには、横浜市は、コストの縮減に努めるなど、下水道事業財政の健全化をより一層図っていく必要がある。そこで、「下水道事業に関する財務事務の執行について」を、平成 23 年度の包括外部監査の特定の事件(テーマ)として選定した。

5. 外部監査の実施期間

平成 23 年 6 月 27 日から平成 24 年 2 月 3 日まで

6. 監査対象部署

環境創造局、水道局、財政局

7. 監査従事者

包括外部監査人	公認会計士	中元 文徳
監査補助者	公認会計士	宮本 和之
	コンサルタント	石村 英雄
	税理士	小澤 信幸
	公認会計士試験合格者	神戸 政之
	公認会計士	櫻山 加奈子
	公認会計士試験合格者	柳原 匠巳
	弁護士	山口 準子
	公認会計士	山口 徹也
	公認会計士	吉川 栄一

8. 利害関係

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

第2 外部監査の総括

1. 「監査の結果」及び「監査の意見」一覧

監査の結果・意見の項目数

記載箇所	結果	意見
「第4 外部監査の結果」	4	45

※ 監査の結果

今後、横浜市において何らかの措置が必要であると認められる事項。主に、合规性に関すること(法令、条例、規則、規程、要綱等に抵触する事項)となるが、一部、社会通念上著しく適正性を欠いていると判断される場合には、経済性、効率性及び有効性の観点からの結論も含まれる。

※ 監査の意見

「監査の結果」には該当しないが、経済性・効率性・有効性の視点から、施策や事務事業の運営の合理化のために、包括外部監査人として改善を要望するものであり、横浜市がこの意見を受けて、何らかの対応を行うことを期待するもの。

「監査の結果」・「監査の意見」の概要

(注) 下の表の番号は本文の番号を記載している。

内 容	区 分		頁
	結果	意見	
I. 下水道事業の経営状況			
1. 下水道使用料収入等の確保	—	—	
2. 汚水処理原価(資本費)の削減(汚水処理原価の状況)			
① 雨水経費と汚水経費の情報開示について 現状の制度では、雨水経費、汚水経費の開示は要求されていないが、地方公営企業会計基準の見直しによりセグメント情報として開示が必要となる可能性がある。 セグメント情報における開示を考慮して、雨水経費と汚水経費の算定過程の客観性を高めていくことが望まれる。	—	○	73
3. 施設の老朽化	—	—	
4. 企業債未償還残高の削減			
① 永久企業債について 地方公営企業法第 23 条に償還期限を定めない企業債の定めがある。制度について検討することが望まれる。	—	○	82
5. 累積欠損金の早期解消	—	—	
6. 中期経営計画			
① 機能するモニタリングとフィードバックの仕組みの構築について 中期経営計画 2007 では、目標設定の充実に比べて、実績のモニタリングやフィ	—	○	94

内 容	区 分		頁
	結果	意見	
ードバックの仕組みが整備されていたとはいえない状況である。 計画や目標は定期的の実績を確認し、その結果を具体的な取組に活かしてこそ意味がある。今後、徐々に仕組みができあがっていくものと思われるが、PDCA サイクルをより機能するような仕組みにしていくことが期待される。			
7. 一般会計からの繰入金			
① 繰入金の算定プロセスや根拠が不明確であることについて 一般会計からの繰入金は、算出実務の手順やルールを総括的かつ具体的に示す文書がなく、具体的なプロセスや根拠が、第三者に説明できるような形、あるいは繰入金額の根拠をさかのぼって確認できるような形で整理されていない。 繰入金の算定プロセスや根拠を明確にし、市民や利用者等に対して説明責任を果たせる状況にしておく必要がある。	○	—	99
② 繰入金算定に係る手順書等の整備について 繰入金算定プロセスの明確化に向けた手段の一つが、マニュアルや手順書で手続きやルールを見えるようにすることである。	—	○	101
③ 予算算定精度の向上について 予算算定のルールなどを点検し、予算算定の精度をより一層高める努力をしていくことが求められる。	—	○	101
8. 原価管理			
①原価に関する十分な説明と原価管理の推進について 下水道事業が独立採算制の経営を前提とする限り、使用料収入に対応する原価を管理していく視点は不可欠である。今後、汚水処理原価の適正な計算と利用者への十分な説明を前提として、原価管理の推進について検討していく必要がある。	—	○	104
9. 固定資産管理			
①「資産たな卸し」と財産管理について 横浜市は、市が保有する土地等の利活用状況を総合的な視点から把握するために、全庁的な「資産たな卸し」を実施しており、下水道事業会計に属する下水道資産については、平成24年度以降に実施する予定である。「資産たな卸し」が効果的な試みとなるよう、環境創造局としても十分な対応を図ることが望まれる。	—	○	106
10. 人件費			
① 部門固有費と部門共通費に関する人件費の配賦について 人件費は、環境創造局に所属する人員に係る給与等の支出額を、人員数を基準として各目に対して配賦計算を行うことにより計上されている。しかしながら、このような計算では、原価情報としての有用性が低下するのではないかと考える。 各営業費目の業務に直接従事している者については、発生した人件費の集計を配置別に直課し、管理職人件費については部門共通費として配賦計算を行うことが望ましい。	—	○	109

内 容	区 分		頁
	結果	意見	
② 新会計基準への対応について 現在検討が進められている地方公営企業に係る新会計基準では、退職給付引当金の計上が必須になるといわれている。 その場合に、たとえば、事務分掌変更や人事異動があった場合に一般会計との間で負担をどのように按分するのか、等の問題が生じる可能性もある。このような事実の把握及び負担の按分にあたっては、必要な情報を入手するほかないが、そのような情報は他の部局の所管するところであるので、担当部署から必要な情報を入手できるよう、協議が必要となることも考えられる。	—	○	111
II. 収入事務			
1. 下水道使用料について			
① 加算使用料の認定の手続について(環境創造局) 一定の水質に適合しない汚水を一定の水量以上排出する下水道使用者は、市に汚水の水質等申告を行い、市の認定を受けて加算使用料を納付しなければならない。使用料計算要素である水質や従業員数の条件に変更があったとしても申告がないと市はその状況を把握することが困難であるため、市は、申告後一定期間経過後に調査等を行い、対象者やその汚水の状態を把握しておくことが望ましい。	—	○	117
2. 使用料の減免			
① 減免対象者の要件充足チェック作業について(水道局) 水道料金等減免制度は、健康福祉局等からの依頼に基づき、福祉施策の観点から生活扶助として水道料金及び下水道使用料に適用されているものである。 今後は、関係部局と連携し、作業負荷の軽減を含む、より効率的、効果的な減免制度の運営に向けた検討を期待する。	—	○	119
3. 下水道使用料の徴収事務			
① 領収書の適切な管理について(水道局) 地域サービスセンターの窓口等において、現金によって水道料金及び下水道使用料を徴収する場合、領収書を現金納付した使用者に対して発行する。 領収書の管理に関する実務上のルールを改めて確認し、その文書化や周知などの対策を講じることが求められる。	—	○	128
4. 収入事務に関連するシステム			
① 料金システムのセキュリティ対策について(水道局) 水道局の水道料金事務オンラインシステムは、横浜市水道局情報セキュリティ管理規程等に則って運用されている。 今回、規程や要綱の一部を確認した結果、権限のない者によるシステムへの侵入やデータの盗難、改ざんなどのリスクが高まる可能性のある事象が見受けられた。 規程等に従って、適切なセキュリティ対策やその見直し、検査等を実施していく必要がある。また、セキュリティ対策による機密性の確保について利用者等にも説明できるように、対策や見直し、検査結果等の記録を残しておく必要がある。	○	—	130

内 容	区 分		頁
	結果	意見	
② その他汚水システムのセキュリティ対策について(環境創造局) 横浜市情報セキュリティ管理規程では、情報セキュリティ対策の実施状況を年1回及び必要に応じ検査するとされているが、現状では、環境創造局のセキュリティ担当者による検査について、記録は残されていない。規程に従って検査が行われたこと、問題がある場合にその指摘とそれが適時に是正されたことなどを適切に記録することが必要である。	—	○	130
③ 次世代システムの改善検討について(主として水道局) 現行の料金システムは、業務実態に合わせて多くのカスタマイズを行ってきたが、業務実態の変化は頻繁で、カスタマイズが追いつかなくなっている。また、度重なるカスタマイズは必然的にシステムの複雑化、保守作業の複雑化、維持費用の増大をもたらす。 システムの導入に先立っては、徹底的な業務整理、改善及び標準化を行うとともに、セキュリティ対策を含む将来的な業務の変化やシステム対応の必要性等を十分見据えた上で、システム設計を行うことが望ましい。	—	○	131
5. 滞納使用料及び債権管理			
① 滞納整理について(環境創造局) 環境創造局が行う滞納整理については、水道局が行う滞納整理の方法と同程度の管理を行い、水準の均一化を図ることが求められる。 なお、地方自治法では、使用料等の普通地方公共団体の歳入を納期限までに納付しない者があるときには、普通地方公共団体の長は期限を指定し督促を行わなければならないとされ、督促をした公債権については、条例に定めることによって延滞金を徴収できることが定められている。他の自治体の動向も参考としながら下水道使用料の延滞金の徴収について引き続き検討することが望ましい。	—	○	135
② 財政局等局外ノウハウの活用について(水道局・環境創造局) 効率的かつ効果的に滞納の早期回収を図る努力は、今後も継続する必要がある、その一つとして、より一層、ノウハウの蓄積、共有、担当者の教育等に取り組むことが望ましい。	—	○	136
6. その他の営業収益について	—	—	
7. 未接続対策について	—	—	
Ⅲ. 下水道施設の維持管理業務			
1. 水再生センター・汚泥資源化センター	—	—	
2. 管きよ(下水管)			
① 有収率について 一般に有収率が高いほど下水道事業においては効率的であるといえるが横浜市の平成21年度の有収率は67.1%で、政令市のなかでは低い方である。 有収率が低いということは、水再生センターで処理する必要のない雨水もしくは地下水を必要以上に処理していることとなり、下水道処理費(処理場費)を多く支出	—	○	158

内 容	区 分		頁
	結果	意見	
していることになる。 実効性のある対策を実施して、不明水の削減に努めることが望まれる。			
② 都市浸水対策達成率について 横浜市の雨水幹線等の整備率は、京都市、大阪市、札幌市と比べると低く、雨水幹線等の整備は、横浜市にとって重要な課題である。 雨水幹線等の整備は、市民の安全にかかわる重要な事項であるので、中期経営計画2011を踏まえ、事業を確実に実行していくことが望まれる。	－	○	159
③ 合流式下水道の改善について 横浜市の合流式下水道改善率は78%で、政令市等の中では高い数値を示しているが、「公共用水域の水質保全」や「快適な水環境の保全・創造」といった中期経営計画2011に掲げられている下水道の役割を果たしていくためにも、合流式下水道の改善は重要な施策である。中期経営計画2011を踏まえ、事業を確実に実行していくことが望まれる。	－	○	159
3. 包括的管理委託			
① 委託先選定時の競争性向上について 南部汚泥資源化センターと北部汚泥資源化センターに導入されている包括的管理委託について、委託先の選定方法は、総合評価一般競争入札であるが、南部の入札参加者は2社、北部の入札参加者は1社のみである。 次期の包括的管理委託の契約に向けて、関連する業界からの情報収集や他の地方公共団体の先進的な取組事例の収集、検討などを進め、必要に応じて入札の参加資格や公募期間、公募方法、あるいは場合によっては委託の内容自体について再検討し、委託先選定時の競争性向上を図っていくことが求められる。	－	○	165
② 性能発注に適合したモニタリングへの改善について 包括的管理委託のモニタリングは、市の要求する性能水準の達成状況や、施設の適切な運転・管理上、必要となる最低限の事項について効果的に行われる必要がある。ただし、要求されている性能や条件を満たしていることが明確にわかるように整理された形で報告されていないケースや、市が実績等を確認した記録が残っていないケースが見られた。これらの点に関しては、委託先からの報告の形式や市の確認方法について改善の余地がある。 なお、委託先の業務提案書に基づく実績の評価については、すでに南部、北部ともに、評価項目、評価基準を設定し、中間と期末に評価委員会による客観性を高めた評価が行われており、良い取組として評価できる。	－	○	165
③ 南部と北部によるノウハウ、情報の共有と連携について 南部の月次、年次の報告書は仕様書に準拠した形で整理されているのに対して、北部の報告ではデータ量は多いが仕様書との関連性が弱く、市のモニタリングポイントに絞り込まれた形とはなっていない。 包括的管理委託のモニタリングについては、継続的な工夫、改善が求められており、南部と北部の連携した取組は不可欠である。また、包括的管理委託全体を統	－	○	166

内 容	区 分		頁
	結果	意見	
括する局の本部に期待される役割も大きい。			
<p>④ 管理・運営ノウハウの蓄積と次期契約への反映について</p> <p>南部汚泥資源化センターの包括的管理委託の当初契約期間の終了時の評価は、市職員の人件費の削減効果を中心となっており、具体的な経費削減効果が目に見えるところまで至っていない。</p> <p>市にとって、人件費以外の財政負担の削減効果は、次期の契約金額の削減として具体化させることになるが、そのためには、これまでの契約期間中の情報やデータの収集と蓄積が求められる。次期契約に反映することを前提として、体系的な情報・データ収集の項目や方法を定め、継続的、組織的に実施していく必要がある。</p>	—	○	167
<p>⑤ 包括的管理委託の導入効果の適切な測定、分析とその結果の活用について</p> <p>既に南部の包括的管理委託の契約更新がなされているが、本来であれば、市として包括的管理委託に期待する効果や導入意義について改めて検討し、継続することが妥当であるか、継続するとすれば期待する効果を得るためにどのような仕組みに変えていくべきかなどを十分検討したうえで更新の判断がなされるべきであった。</p> <p>その検討結果は汚泥資源化センターの包括的管理委託の継続だけでなく、水再生センターや管路施設など、他の下水道施設への包括的管理委託の適用拡大の可能性にも関係してくることであり、今後の下水道事業経営にとって重要であると思われる。</p>	—	○	167
4. PFI 事業			
<p>① 改良土プラント事業におけるモニタリングの適切な実施について</p> <p>市は改良土プラント事業の実績が契約書の規定等に準拠しているかどうかについて適切に確認し、確認したこと及び規定に準拠していない場合の判断について記録を残しておくなど、モニタリングの適切な実施に努める必要がある。</p>	—	○	174
<p>② 消化ガス発電事業におけるモニタリングの改善について</p> <p>消化ガス発電事業のモニタリングについては、実際に市がモニタリングした結果を内部で共有し、第三者にも説明できるように記録を残しておくこと、モニタリングの項目やポイントを明確にし、それに焦点を当てた形式で事業者から報告させることなどが主な改善点である。</p>	—	○	175
<p>③ 複数の契約に係るモニタリング間の調整について</p> <p>消化ガス発電事業と汚泥資源化センターの包括的管理委託は、契約の形態や期間、事業者などが異なり、市では別々のモニタリングが行われている。しかし、消化ガス発電事業は汚泥資源化センター全体のシステムの中に組み込まれている構成要素の一つであり、本来、全体としてのリスク認識や方針に基づき、体系的にモニタリングが設計され、実施されるべきものである。</p> <p>今後、さらなる PFI 事業の導入や包括的管理委託事業の拡大については、想定されるモニタリングの実施についても併せて十分検討を行う必要がある。</p>	—	○	175
5. 震災による影響と対応	—	—	

内 容	区 分		頁
	結果	意見	
IV. 契約事務			
1. 契約事務全般	—	—	
2. 競争入札の方法による契約の予定価格	—	—	
3. 低入札価格調査制度、最低制限価格制度及び総合評価落札方式一般競争入札	—	—	
4. 随意契約について			
① 多額の不用額の発生について 水再生施設管理課所管の工事に関し、多額の不用額が発生している事案があった。 委託された工事が全て実行されたにもかかわらず、実際の工事価格が見積よりも大幅に減少していることは、見積計算の正確性に疑義を生じさせかねない。より正確な見積が行われるよう対応する必要がある。	—	○	193
5. 契約保証金について	—	—	
6. 長期継続契約			
① 西部水再生センター水処理施設等保守点検業務委託契約について 本案件は、長期継続契約を締結している。 長期継続契約の主なメリットとしてスケールメリットがあげられる。長期間の契約であるが故に業務に慣れ、合理化が図れ、また事務手続等も簡素化できるであろうから契約代金も個別契約に比べて安価で済むというものである。このことについて、これまでは、長期継続契約においても、個別契約と同じ積算基準及び予定価格の算出方法を用いていたとのことである。 今後は、長期継続契約の締結においては、積算基準に補正を加える等、スケールメリットを考慮した運用を図ることが望まれる。	—	○	199
7. 完了検査	—	—	
V. 地方公営企業法の財務規定に基づく会計業務			
1. 会計処理全般			
① 未払費用(未払利息)の未計上について 横浜市下水道事業では、企業債の利息を、実際に支払った事業年度の損益計算書に計上している。 平成21年度及び平成22年度の未払利息を試算したところ、平成21年度末では約16億円、平成22年度末では約15億円であった。未払利息分部分を貸借対照表の負債に計上することが望ましい。	—	○	203
2. 帳簿組織及び勘定科目			
① 財務規則で規定している帳簿の整備と規則の見直しについて 財務規則で規定されている帳簿には、作成されていないもの、あるいは同様の内容の帳簿は存在するが、それが財務規則に定めている帳簿に該当するものなのか不明確となっているものが見受けられる。 作成保管する必要性がある帳簿をあらためて検討し、帳簿の整備を進めるととも	—	○	205

内 容	区 分		頁
	結果	意見	
に、作成すべき帳簿を定めた財務規則の規定が現状に適合しないのであれば、当該規定の見直しを行う必要がある。			
3. 現金預金	—	—	
4. 前払金等	—	—	
5. たな卸資産Ⅰ：たな卸資産の範囲			
① たな卸資産(貯蔵品)計上に関する重要性の考え方について たな卸資産(貯蔵品)が貸借対照表に計上されていないが、その理由は、「重要性が乏しいため」とのことであった。 会計処理を行う上で、質的重要性、量的(金額的)重要性を考慮するのであれば、重要性についての考え方をあらかじめ明確にしておく必要がある。	—	○	210
② たな卸資産(貯蔵品)の範囲について 「貯蔵品名鑑」に記載されているものがたな卸資産(貯蔵品)に該当するが、マンホール蓋は「貯蔵品名鑑」に記載しておく必要がある。	—	○	210
6. たな卸資産Ⅱ：マンホール蓋の管理及び貸借対照表への計上			
① マンホール蓋の貸借対照表への計上の必要性について マンホール蓋の平成22年度末の残高は112,488千円であった。 適正な期間損益の観点や質的重要性だけではなく、量的重要性(金額的重要性)からみても、マンホール蓋は期末残高をたな卸資産(貯蔵品)として計上する必要があった。	○	—	213
② マンホール蓋の管理方法の見直しについて マンホール蓋は土木事務所(全18か所)で保管・管理されているが、十分な管理が行われているとは言い難い状況であった。 今後は、各土木事務所において、年度末実地たな卸しや管理簿(受払簿)の作成を義務づけ、入庫・出庫の手続等もルール化するなど、土木事務所間で統一的なルールを定めておき、そのルールに従って在庫管理を適切に実施する必要がある。	○	—	214
③ マンホール蓋の発注体制の見直しについて マンホール蓋の発注数量の管理責任は各土木事務所に帰属しているが、発注は、スケール・メリットを得る観点から管路保全課が一括して発注している。 各土木事務所は、工事の規模及び頻度や交換を考慮して、適切な在庫数量を把握しておく必要があり、今後も土木事務所が第一義的に発注責任を負うのであれば、各土木事務所と管路保全課が連携し、発注管理を適切に行う必要がある。	—	○	215
7. 固定資産Ⅰ：固定資産管理			
① 固定資産台帳の正確性の確保について 固定資産台帳は、財務規則において、備えていなければならない帳簿の一つとされている。 固定資産台帳については、資産の網羅性、実在性、記載項目の正確性などが	—	○	219

内 容	区 分		頁
	結果	意見	
<p>求められるが、それらを確保するために、市にどのような仕組みがあるのか、そしてその仕組みが有効に機能しているのかについて、市から具体的な回答は得られなかった。</p> <p>固定資産台帳の正確性の確保について、より一層留意する必要がある。</p>			
<p>② 固定資産の実地照合の範囲と方法の見直しについて</p> <p>財務規則により、固定資産について少なくとも3年に1回、固定資産台帳及び固定資産整理簿の各記載事項と、台帳及び固定資産の実体を照合のうえ、その一致を確認するとされている。</p> <p>固定資産の実地照合は行われているが、その範囲は、「下水道事業会計物品要綱」に定められている企業備品のみである。企業備品は、有形固定資産帳簿価額のうち1%にも満たないものであり、これを実地照合するだけでは固定資産の管理方法としては不十分である。</p> <p>実地照合の対象範囲を見直す必要がある。</p>	—	○	220
<p>③ 固定資産台帳登録の重要性について</p> <p>固定資産台帳システムへの登録が正確に行われることは重要であるが、登録内容の正確性を横浜市がどのように確保しているのかについて、市から具体的な回答は得られなかった。</p> <p>固定資産台帳の登録の正確性をより一層確保するための仕組みを明確にしておく必要がある。</p>	—	○	220
<p>④ 固定資産台帳システムの問題点について</p> <p>現在の固定資産台帳システムは、固定資産管理目的あるいは経営管理目的に利用するには機能が不十分である。また、固定資産計上額の妥当性を第三者が検討する際には、大きな不効率が発生する。現在、地方公営企業の会計基準の見直し作業が進められており、将来的には、民間企業で導入されている減損会計など、固定資産に関する新たな会計基準が適用される可能性がある。その場合には、固定資産台帳システムの見直しが必要となる可能性もあるが、システムを見直す際には、現在のシステムの問題点を十分に検証する必要がある。</p>	—	○	221
<p>8. 固定資産Ⅱ：平成22年度取引の検討</p>			
<p>① 固定資産の取得価額(間接費の配賦基準の明確化)について</p> <p>財務規則では、建設または改良工事等により固定資産を取得した際には、事業年度末に事務費等の間接費を配賦しなければならず、間接費の配賦をしたときは、当該工事等に直接要した経費及び間接費を固定資産の当該科目に振り替えなければならないとされている。</p> <p>間接費については、第三者が酒賦計算のルールを把握することが難しい状況となっている。配賦計算のルールを明確化しておき、実際に配賦額を計算する場合には、そのプロセスや根拠を明確にして、市民や下水道利用者等に対して説明責任を果たせる状況にしておく必要がある。</p>	—	○	224

内 容	区 分		頁
	結果	意見	
② 無形固定資産の建設仮勘定の取扱いについて 平成22年度の貸借対照表の無形固定資産に、建設仮勘定が12,854百万円計上されている。これは、国道の下共同溝にかかる建設負担金で、共同溝の工事は、国土交通省関東地方整備局横浜国道事務所が進めている。 この建設仮勘定の中には、昭和52年や昭和53年の支出(市負担額)が含まれており、それらについて検討したところ、支出額の根拠となる資料が残されていなかった。そのため、建設仮勘定に計上している額の妥当性が担保されておらず、そもそも共同溝のための支出かどうか第三者からは検証不可能となっている。 無形固定資産に計上されている建設仮勘定の内容を精査し、支出の根拠・具体的な内容等を明確化して、資産性を立証する必要がある。	—	○	226
9. 前受金等	—	—	
10. 保管有価証券・預り保証有価証券	—	—	
11. 消費税			
① 消費税法改正への対応について 平成23年6月に消費税法が改正され、平成24年4月1日以後に開始する課税期間(事業年度)から適用になるが、市は、平成23年11月のヒアリング時点では改正の内容を認識していなかった。当改正に適時適切に対応し、税額計算が正しく行なわれるように事前に準備する必要がある。	—	○	232
12. 水道事業会計繰出金	—	—	
VI. 施設の老朽化と財政問題			
1. 今後の施策について			
① 老朽化の観点からの横浜市の資産特性と対策の重要性について 横浜市の下水道資産に関する最大の特徴は、膨大な量を驚異的なスピードで蓄えたという点であるが、反面、施設の老朽化という観点においては、非常に大きなリスクを抱えていることとなる。 つまり、同時期に整備した膨大な施設が一気に老朽化を迎えるため、対策を取るにしても、財源、マンパワー、民間の施工体制など、多くの困難性を伴っている。 老朽化の観点からみた横浜市の下水道資産の特徴や老朽化対策の重要性について、行政側は確実に認識する必要があるとともに、その実態を市民に正しく伝えていくことが必要であると考え。	—	○	238
② 管きよの老朽化対策について 管きよは下水道資産全体の約7割を占める膨大な量(総延長約11,700km)を有しているが、これに対して現在更新の対象としている管きよは約3%程度(約400km)と全体のわずかにすぎない。 国土交通省の調査によれば、布設後30年以上経過すると管きよの老朽化により道路陥没を引き起こす可能性が高まることも報告されている。横浜市において更に考慮すべき問題は、15年後には布設後30年以上経過する管きよが80%以上	—	○	238

内 容	区 分		頁
	結果	意見	
<p>に増加することである。</p> <p>今後は、こうした30年を経過した管きよの対応を含め、管きよ全体に対してどのように対策を進めるのかを早急に検討していくことが必要である。</p>			
<p>③ 長期的な修繕・改築事業に対する計画の策定</p> <p>老朽化対策のための今後の修繕・改築事業に対しては、管きよや水再生センター等の土木・建築構造物及び機械・電気設備など下水道施設全体を対象として、中期経営計画とともに長期的なスパンでの計画策定が必要である。また、市民に対するアカウントビリティ(説明責任)や合意を得る観点からも「この時期に」「この改築を」「なぜやるのか」といった必要性を市民に対して明確にする必要がある。</p>	—	○	239
<p>2. 財源の確保について</p>			
<p>① 持続可能な下水道事業経営に向けて</p> <p>持続可能な下水道事業に向けて長期的な視点は必要不可欠であり、前述した長期的な修繕・改築計画の策定に関しては、下水道事業全体としての長期的な収支のバランスを十分考慮して推進すべきであると考ええる。</p> <p>市民生活に欠かせない下水道事業を安定的に運営していくためには、経営基盤の強化に向けた不断の努力が欠かせないと考える。</p> <p>幹部職員をはじめ、下水道事業に携わる全職員が経営意識を持ち、中期経営計画2011の着実な推進など、長期にわたる持続可能な下水道事業経営を推進してもらいたい。</p>	—	○	239

2. 監査の視点

(1) 法律・条例・規則に準拠しているか

包括外部監査の実施にあたり、まず留意すべき点として挙げられるのは、事業に係る財務事務の執行や手続等が、関連する法律・条例・規則に準拠しているか、という「合規性」の観点である。法律等に則した事務執行や手続を行うことは、最低限の規準であり、効率性・有効性・経済性を論ずる前提でもある。仮にこれが遵守されない場合には第2「監査の結果」及び「監査の意見」一覧に記載のとおり、「監査の結果」となり、改善措置を執らなければならない。

横浜市下水道事業の財務事務が法令・条例・規則に準拠して実施されているかを確認するにあたっては「ルールが定められているか」を監査のポイントとした。「ルール」には「下水道法」、「横浜市下水道条例」及び「財務規則」等が含まれるのはもちろんのこと、公表された「ルール」に詳細な規定が無く、局内又は課内で実施マニュアル等を定める必要がある場合には、「実施マニュアル等」自体が必要な「ルール」となる。

「ルール」が定められていても、当該「ルール」が下水道事業の財務事務を執行するにあたって有用なものでなければ、「ルール」は形骸化し、財務事務執行の効率性を阻害する要因となってしまう。「ルール」には必要事項が網羅的に規定されるように、実態に合わせて適時に見直し、更新される必要がある。

(2) 事務に不効率が生じていないか

事務の実施に際して合規性が遵守されていたとしても、人員や時間に限りがある中で不効率的な事務を行うことは、市民の要望に反するものと考えられる。無駄を排除し、より成果の上がる効率的な事務を行う「効率性」の観点も重要である。

(3) 市民に十分な情報が伝えられているか

市民に十分な情報を伝えることが、市としての説明責任を果たすことであると考えられる。市の有する膨大な情報を、重要なものから優先的に、より明瞭に市民に伝達することが望まれる。

(4) 汚水私費・雨水公費の原則に従っているか

汚水に関しては、その排出量に応じて市民がサービスを享受しているものと考えられる。そこで公平性の観点から、市民には排出量に応じた経費の負担を求めている。一方、雨水は自然現象によってもたらされるものであり、その排除に応能負担は難しい。雨水が排除されるという便益は、市民全員が享受することから、負担も公費で賄われるべきであると考えられる。市民の受益負担の観点から、このように汚水と雨水とを明確に分類する必要がある。

3. 監査の方法

(1) 下水道に関する業務の一連の流れを意識した監査

下水道に関する業務は、下記に示すとおり多岐にわたっている。

《表》下水道に関する業務

業務内容
① 収入事務(下水道使用料の算定、賦課、収納、滞納整理事務等)
② 支出事務(契約事務、人件費関連事務)
③ 施設の維持管理(下水処理場、下水管きよ等)
④ 資産管理
⑤ 経理事務(地方公営企業法に基づく経理処理等)
⑥ その他

上記に示した下水道事業の一連の流れを意識することにより、監査要点の漏れを防ぐことが可能となる。そのため、それぞれの段階の業務において監査要点を明確にした上で監査を行った。

(2) 監査担当者を明確化した監査

(1)に記載した業務ごとに監査担当者を定めて監査を実施する。そして、各監査担当者が責任を持って監査を実施するためのチーム体制を構築した。

チーム体制の運用にあたっては、監査人が全体の監査意見の統一化を図ることを前提に、定期的にチームメンバーでの打合せを実施して、報告書作成に向けた方針の統一化を図った。

(3) 他の政令指定都市等との比較分析の実施

横浜市が行う下水道事業の管理事務の向上につながるよう、他の政令指定都市等が行っている下水道事業との比較分析を実施した。

(4) 「下水道法」、「地方公営企業法」を意識した監査

「下水道法」の趣旨に沿って下水道事業の管理が行われているかを意識した監査を実施した。

また、横浜市の下水道事業会計は、「地方公営企業法」の財務規定を適用している。地方公営企業法の財務規定にも留意して監査を実施した。

(5) 横浜市下水道事業「中期経営計画 2011」を踏まえた監査

横浜市は、平成23年4月に横浜市下水道事業「中期経営計画 2011」(以下「中期経営計画 2011」という。)を公表している。

中期経営計画2011では、①「資産の老朽化」による維持管理費や施設の改築費用の確保、②世帯人員の減少や節水意識の浸透、社会経済環境の変化などによる「下水道使用料収入の減少」、③多額の「企業債未償還残高」、④「累積欠損金」の存在などを下水道事業の運営上の課題に挙げている。

これらの課題に対して、これまでの取り組み状況を踏まえて検討した。

4. 監査の実績

		監査人	補助者A	補助者B	補助者C	補助者D	補助者E	補助者F	補助者G	補助者H	補助者I
4月11日	月	○									
5月10日	火	○	○	○	○		○	○	○	○	○
5月11日	水	○									
5月26日	木	○									
6月1日	水	○	○	○	○					○	○
6月7日	火	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6月8日	水	○	○	○	○		○				
6月13日	月	監査委員	監査委員	監査委員					監査委員		
6月21日	火	○	○	○						○	○
6月22日	水	○	○	○						○	○
6月28日	火	○	○								
7月5日	火	○	○	○	○		○		○	○	○
7月6日	水	○	○	○			○			○	
7月21日	木								○		
7月26日	火	○	○	○							
7月27日	水	○	○	○	○				○		
8月5日	金	○		○							
8月8日	月						○				
8月9日	火	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8月10日	水	○	○	○	○		○			○	○
8月17日	水								○		
8月18日	木			○							
8月19日	金			○							
8月23日	火								○		
8月29日	月		○							○	
9月5日	月		○								
9月6日	火	○	○	○	○			○	○	○	○
9月7日	水			○			○				
9月9日	金								○		
9月15日	木		○	○	○				○		
9月16日	金			○							
9月21日	水				○					○	○
9月26日	月		○			○	○		○		
9月27日	火	○	○							○	○
9月28日	水	○	○				○				

第2 外部監査の総括

		監査人	補助者A	補助者B	補助者C	補助者D	補助者E	補助者F	補助者G	補助者H	補助者I
10月3日	月	○	○				○				
10月4日	火	○	○	○	○	○	○		○	○	○
10月5日	水			○			○				
10月7日	金								○		
10月12日	水								○		
10月13日	木		○	○	○					○	○
10月14日	金			○							
10月17日	月	○									
10月18日	火		○				○				
10月19日	水					○			○		
10月20日	木	○				○			○	○	○
10月25日	火										○
10月26日	水	○	○						○	○	○
10月27日	木	○	○				○		○	○	○
10月31日	月		○		○					○	○
11月1日	火	○	○								
11月2日	水								○		
11月4日	金			○							
11月7日	月	○	○		○		○				○
11月8日	火	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11月9日	水	○					○		○	○	
11月11日	金				○						
11月14日	月				○					○	
11月15日	火				○						
11月16日	水								○		
11月17日	木			○	○						
11月18日	金			○	○					○	
11月21日	月	○	○	○			○				○
11月22日	火	○	○	○	○	○	○		○	○	
11月24日	木				○						
11月25日	金				○						
11月29日	火	○	○								○
11月30日	水	○								○	○
12月2日	金										○
12月6日	火	○								○	
12月7日	水								○		
12月8日	木	○	○	○							

第2 外部監査の総括

		監査人	補助者A	補助者B	補助者C	補助者D	補助者E	補助者F	補助者G	補助者H	補助者I
12月9日	金	○	○								○
12月12日	月	○	○	○			○			○	○
12月13日	火	○	○	○			○		○		
12月20日	火	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12月21日	水		○	○		○	○				
12月26日	月	○								○	
1月11日	水	○	○	○						○	
1月12日	木	○	○	○			○	○		○	○
1月13日	金			○			○				
1月16日	月	○	○	○						○	
1月17日	火	○	○	○							
1月23日	月	○	○	○						○	
1月24日	火	○	○	○						○	
1月27日	金	○	○	○						○	
1月31日	火	○	○	○						○	
2月3日	金	監査委員	監査委員	監査委員					監査委員		監査委員

<現場視察の概要>

視察施設	施設概要	視察概要
1. 水再生センター		
北部第二水再生センター	昭和59年8月から運転開始	・外観視察
金沢水再生センター	昭和54年10月から運転開始	・外観及び内部視察 ・固定資産の確認 ・業務内容等のヒアリング
2. 汚泥資源化センター		
北部汚泥資源化センター	・ 北部方面の5水再生センター(都筑、港北、北部第一、神奈川、北部第二)の汚泥を集約 ・ 昭和62年9月より集約開始	・外観及び内部視察 ・固定資産の確認 ・業務内容等のヒアリング
南部汚泥資源化センター	・ 南部方面の6水再生センター(中部、南部、金沢、西部、栄第一、栄第二)の汚泥を集約 ・ 平成元年11月より集約処理開始	・外観及び内部視察 ・固定資産の確認 ・業務内容等のヒアリング
3. お客さまサービスセンター(横浜市水道局)		
中・南地域サービスセンター	横浜市水道局事務分掌規程に規定する地域サービスセンター	・徴収事務の確認

第3 外部監査の対象の概要

1. 横浜市の下水道の整備状況

(1) 下水道法の定め

① 公共下水道と公共下水道管理者

下水道行政の基本法として下水道法が定められている。下水道法は、「主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のもの」を「公共下水道」と定義している(下水道法第2条第1項第3号)。

公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理は、原則として市町村が行うとされており(下水道法第3条第1項)。横浜市は公共下水道を管理する者(公共下水道管理者)に該当する。なお、本報告書では、公共下水道事業を下水道事業と表記する。

② 下水道法

下水道行政の基本法である下水道法の目的は、「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、もつ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(※1)の水質の保全に資すること」(下水道法第1条)である。

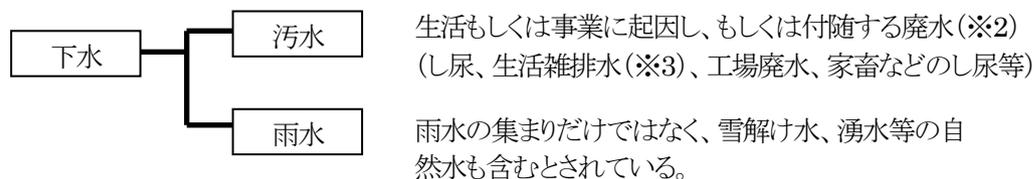
同法の直接の目的は下水道の整備を図ることであるが、究極の目的は、都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することにある。

※1 公共用水域： 河川、湖沼、港湾、沿岸海域、その他公共の用に供される水域、及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路、その他公共の用に供される水路のこと(水質汚濁防止法)

③ 下水

「生活もしくは事業(耕作の事業を除く。)に起因し、もしくは付随する廃水(以下「汚水」という。)、又は雨水」をいう(下水道法第2条第1項第1号)。

下水道法は、市街地に発生するすべての不要な水を下水としているが、農業耕作から生じる排水は下水に含まないとしている。

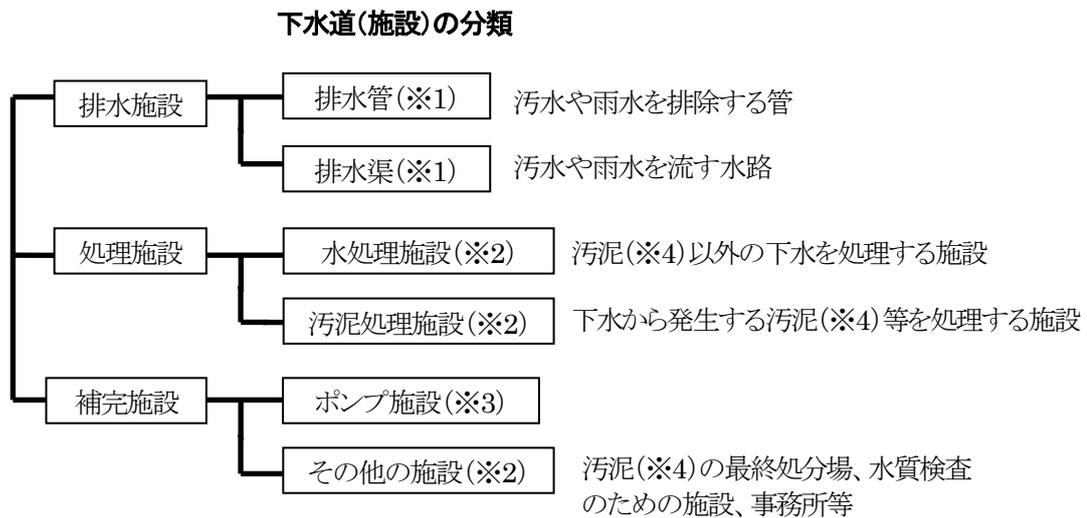


※2 廃水： 人間の消費生活または生産活動に伴って生ずるすべての不要な水

※3 生活雑排水： 洗面、掃除、洗濯、食事作り、風呂等の使用後の水

④ 下水道

下水道法では、下水道を「下水を排除するために設けられる排水管、排水渠その他の排水施設(かんがい排水施設を除く。)、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設(屎尿浄化槽を除く。)又はこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設その他の施設の総体をいう」と定義している(下水道法第2条第1項第2号)。



※1 排水管と排水渠

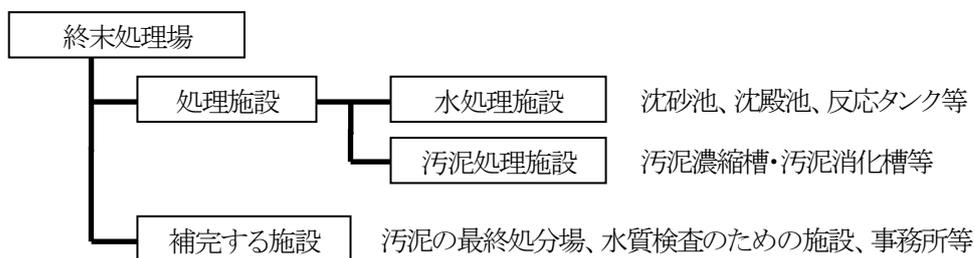
排水管は、管きよともよばれ、一般に下水管とよばれる。

下水を収集し、排除するための施設で、管きよという場合は通常、汚水管きよ、雨水管きよ、合流管きよなどの総称を意味する。

排水渠は、蓋なし、あるいはすぐに外せる蓋を有した開きよと、外せない蓋を有した暗きよがある。下水を収集し、排除する施設で、雨水用の施設は一般に水路とよばれる。

※2 処理施設、補完する施設と終末処理場

下水を最終的に処理して、河川その他の公共の水域又は海域に放流するために下水道の施設として設けられる処理施設及びこれを補完する施設を終末処理場という(下水道法第2条第1項第6号)。



※3 ポンプ施設

下水管(管きよ)は下水を流すために、こう配をつけて地中に埋められている。そのため下流側では、下水管が地面から深くなってしまうため、所々にポンプ施設を設けて浅いところに汲み上げている。

※4 汚泥

下水処理、浄水、工場排水処理施設などから発生する泥状物質の総称。

(2) 横浜市の下水道事業の概要

① 横浜市の下水道事業の規模

平成22年度末(平成23年3月31日)時点における横浜市の下水道事業の規模は、処理区域(※1)内人口は367万8,696人、処理区域面積は30,950.8ha、下水管延長11,704.1km、下水の年間処理量は5億8,034万2千m³である。下水道使用件数は167万5,197件、下水道普及率(※2)は99.8%で、ほぼ市内全域に下水道が普及している。

処理施設については、水処理施設である「水再生センター」(平成17年度に「下水処理場」から改名)が11施設、汚泥処理施設である「汚泥資源化センター」(平成17年度に「汚泥処理センター」から改名)が2施設設置され、現在も稼働している。

〈表〉横浜市の下水道事業の規模

		平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	
処理区域	人口	(人)	3,575,102	3,598,701	3,625,496	3,650,276	3,664,222	3,678,696
	面積	(ha)	30,709.2	30,780.5	30,852.4	30,885.1	30,931.9	30,950.8
下水管延長		(m)	11,443,195	11,504,544	11,567,021	11,618,435	11,646,988	11,704,182
水再生センター 下水処理量		(m ³)	569,859,000	578,726,000	553,663,000	596,493,000	582,942,000	580,342,000
処理区域内世帯数		(件)	1,484,369	1,510,370	1,537,937	1,563,075	1,578,427	1,583,322
下水道普及率		(%)	99.7	99.7	99.7	99.8	99.8	99.8

※1 処理区域

排水区域のうち、合流式の公共下水道または分流式下水道の汚水管きよにより「排除された下水を終末処理場により処理することができる地域で、下水道法第9条第2項において準用する同条第1項の規定により公示された区域」をいう(下水道法第2条第1項第8号)。

すなわち、下水を処理場で処理できる区域のことをいう。

○ 下水道法第9条第1項(供用開始の公示等)

公共下水道管理者は、公共下水道の供用を開始しようとするときは、あらかじめ、供用を開始すべき年月日、下水を排除すべき区域その他国土交通省令で定める事項を公示し、かつ、これを表示した図面を当該公共下水道管理者である地方公共団体の事務所において一般の縦覧に供しなければならない。公示した事項を変更しようとするときも、同様とする。

○ 排水区域

公共下水道により下水を排除することができる地域で、下水道法第9条第1項の規定により公示された区域をいう(下水道法第2条第1項第7号)

※2 下水道普及率

下水道の整備状況を表す指標の一つで、公共下水道等の処理区域内人口を総人口で除したもの。

$$\text{下水道(処理人口)普及率(\%)} = \frac{\text{処理区域内人口}}{\text{総人口}} \times 100$$

② 横浜市の下水道普及率と河川の水質の推移

平成22年度末(平成23年3月31日)時点での横浜市の下水道普及率は、99.8%でほぼ市内全域に下水道が普及している。

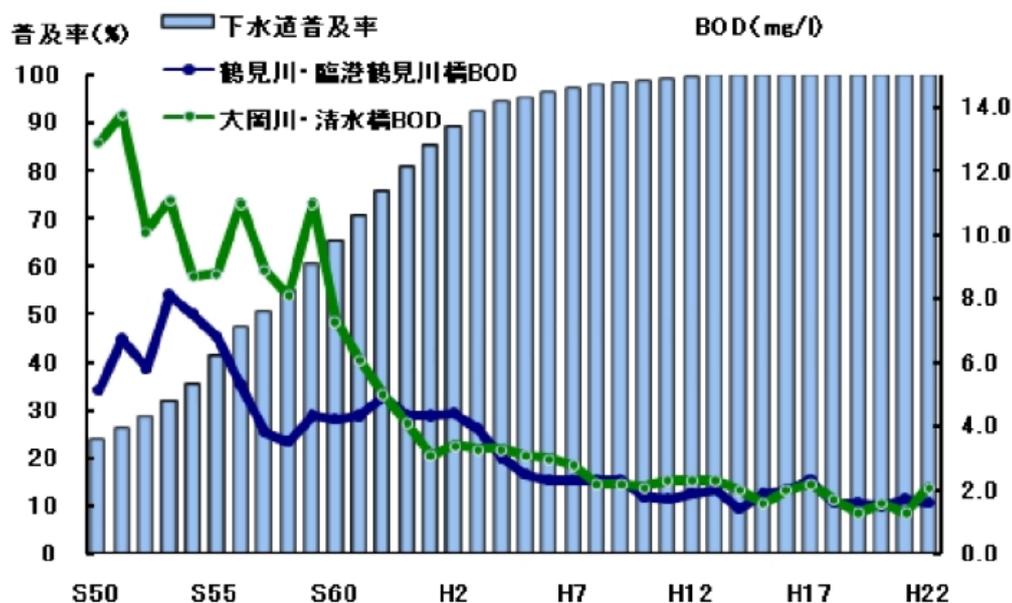
昭和37年、横浜市最初の下水処理場である現中部水再生センターが運転を開始して以来、南部(昭和40年)、北部第一(昭和43年)、栄第二及び港北(昭和47年)、都筑(昭和52年)、神奈川(昭和53年)、金沢(昭和54年)、西部(昭和58年)の各水再生センターが順次稼働しました。そして、昭和59年には、北部第二水再生センター及び栄第一水再生センターが完成して、計画の市内11水再生センターがすべて稼働しました。また、水再生センターの整備と平行して、処理区域の拡大と浸水被害の解消を図るため、ポンプ場、幹線下水道及び枝線下水道の整備を推進してきました。

この結果、昭和49年度末に24%であった下水道普及率は、11の水再生センターすべてが稼働した昭和59年度末には60%になりました。その後も年に約5%ずつ伸び、平成元年度末には85%に達しました。平成22年度現在、市内の下水道普及率は99.8%となっています。

下水道の普及に伴い、生活排水が直接河川や海域に流れこまなくなったため、河川や海域の水質は改善されています。大岡川では、この傾向がとくに顕著で、昭和50年(下水道普及率23%時)には13mg/lであったBOD(※1)は、平成22年度(下水道普及率99.8%時)には2.1mg/lに低下しています。

(横浜市ホームページより)

下水道普及率の推移



(横浜市ホームページより)

※1 BOD

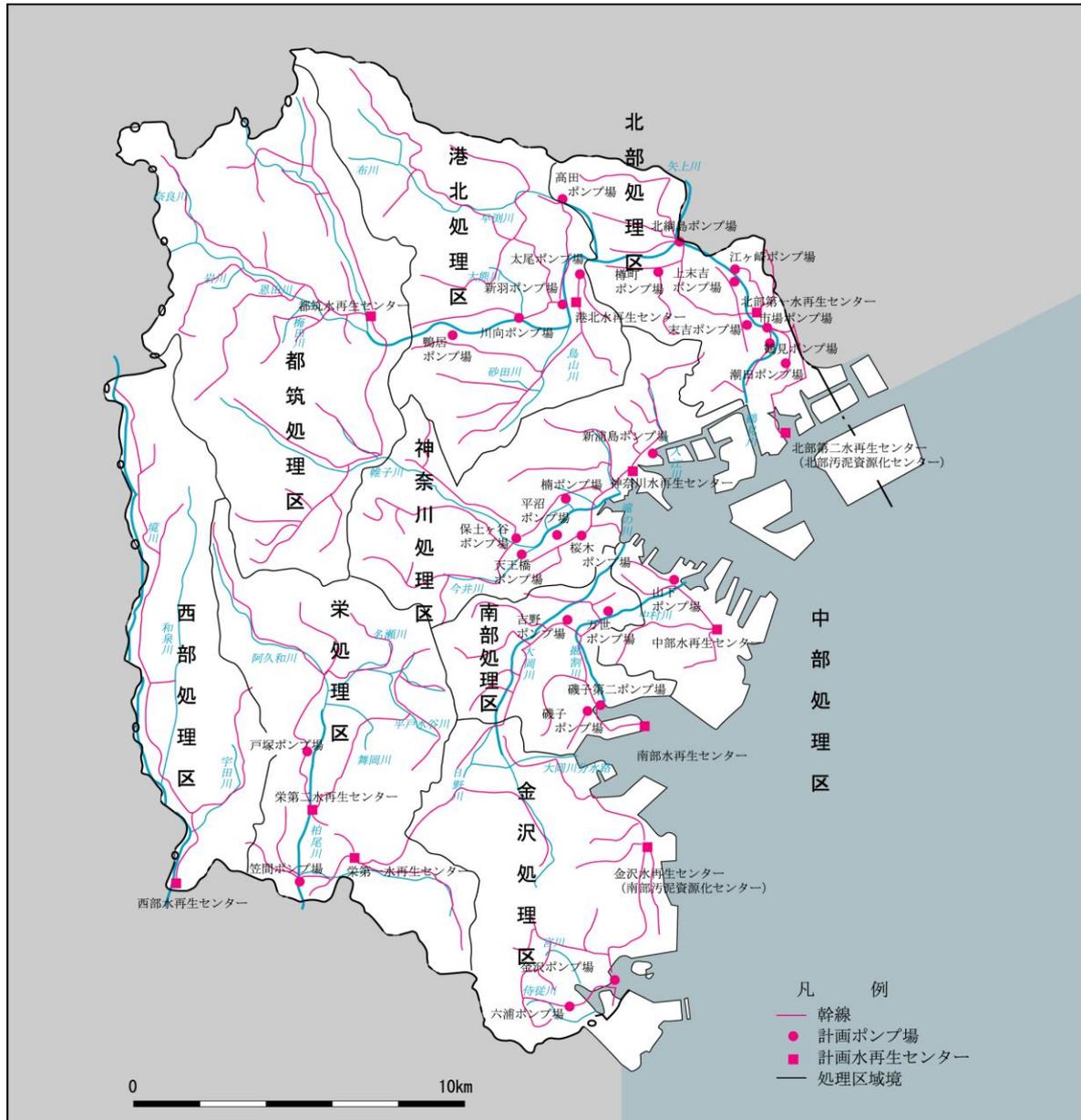
生物化学的酸素要求量、水の汚れ具合を示す指標

③ 横浜市の水再生センター等と処理区

横浜市は処理区域を北部処理区を始めとして9つに区分している。

9つの処理区と水再生センター及び汚泥資源化センターの状況は次のとおりである。

横浜市の水再生センター等の配置図



(横浜市環境創造局より入手)

(3) 下水道事業規模の大都市比較(平成21年度末の状況)

横浜市は毎年度、大都市(東京都区部及び政令指定都市)の市勢ならびに行政の基本的な統計資料を相互に比較することを目的として、大都市比較統計年表を公表している。

次表は、大都市比較統計年表よりデータを抽出して作成した、平成21年度末時点における、大都市の下水道の整備状況を比較したものである。

《表》下水道事業規模の大都市比較(平成21年度末時点)

都市	①処理区域		②下水道 使用戸数 (戸)	③下水道 普及率 (%)	④下水管 延長(km)	⑤下水処理場における 年間処理水量(千 m^3)	
	人口(人)	面積(ha)				総量	1日平均
横浜市	3,664,222	30,932	1,666,207	99.8	11,646	582,942	1,596
札幌市	1,898,500	24,611	874,372	99.7	8,140	361,773	991
仙台市	996,851	16,591	446,165	97.7	4,462	144,431	396
さいたま市	1,062,589	10,729	412,970	86.6	2,944	5,090	14
千葉市	927,770	12,048	404,956	97.1	3,606	120,850	331
東京都区部	8,859,334	56,194	5,079,470	100.0	15,830	1,691,782	4,635
川崎市	1,404,400	10,658	692,773	99.3	3,018	206,669	566
新潟市	600,253	10,370	232,750	74.7	2,971	124,867	342
静岡市	566,375	8,297	209,926	78.0	2,294	135,402	371
浜松市	610,876	13,154	247,866	75.6	3,363	84,876	233
名古屋市	2,226,300	28,385	1,153,450	98.8	7,618	444,631	1,218
京都市	1,448,000	15,175	543,220	99.2	5,400	314,311	861
大阪市	2,628,796	19,391	1,456,993	99.9	4,867	657,932	1,801
堺市	811,363	9,158	354,999	95.5	2,905	76,200	209
神戸市	1,513,657	16,898	741,302	98.6	4,662	185,033	507
岡山市	414,394	6,864	125,762	60.1	2,018	61,210	168
広島市	1,093,250	13,726	444,745	93.1	5,477	140,734	386
北九州市	987,771	16,164	441,153	99.8	4,324	151,397	415
福岡市	1,446,900	16,602	766,399	99.5	6,798	180,637	495
大都市平均	1,745,347	17,681	857,657				

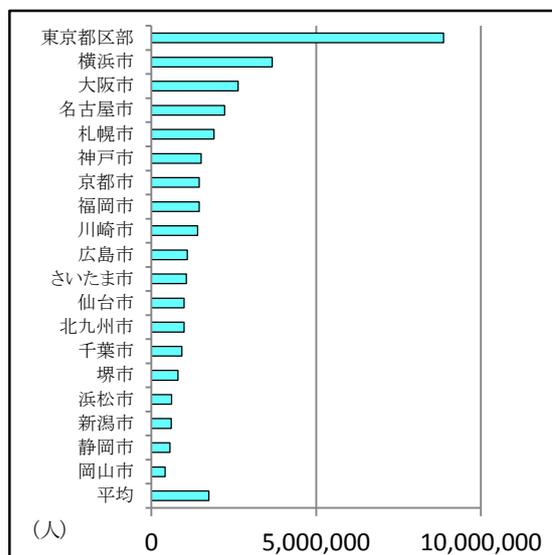
(「大都市比較統計年表」より監査人が作成)

※ 平成22年4月1日に政令指定都市に移行した相模原市は除外している。

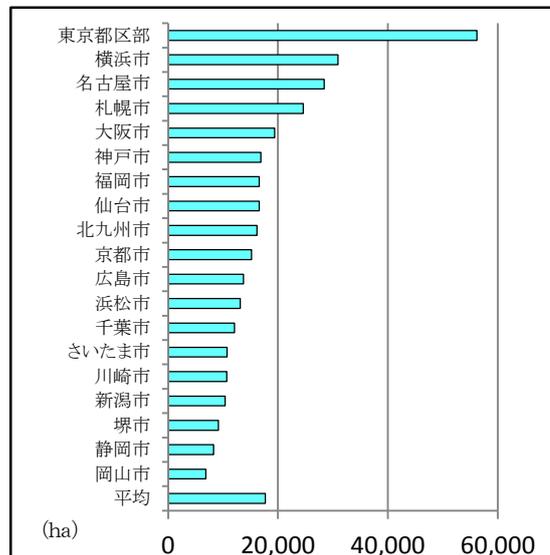
① 処理区域(平成 21 年度末時点)

処理区域内人口、処理区域面積とも東京都区部が突出している。横浜市は、処理区域内人口、処理区域面積とも東京都区部に次いで 2 番目である。

処理区域内人口(平成 21 年度末)



処理区域面積(平成 21 年度末)

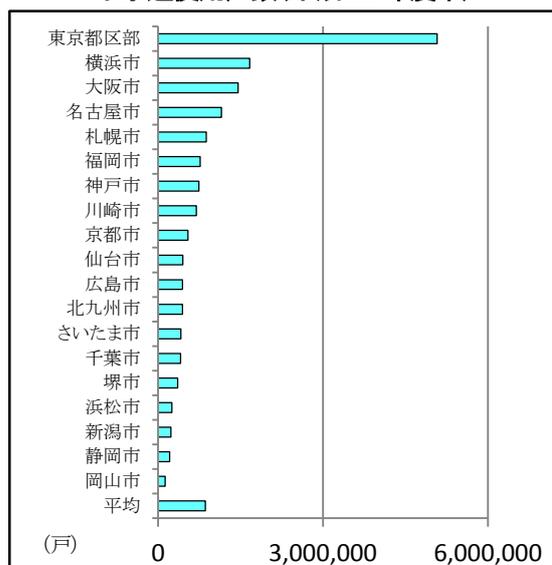


② 下水道使用戸数と下水道普及率(平成 21 年度末時点)

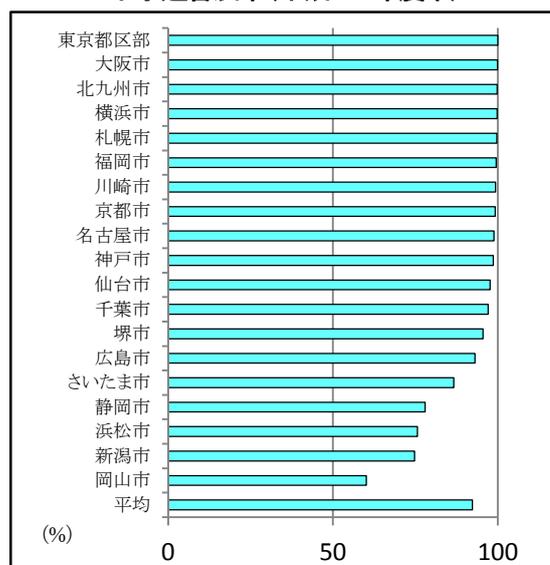
下水道使用戸数も、東京都区部が突出しており、横浜市は東京都区部に次いで 2 番目である。

下水道普及率は、東京都区部が 100.0%、大阪市が 99.9%で、横浜市(99.8%)は、北九州市と並んで大阪市に次ぐ 3 番目である。

下水道使用戸数(平成 21 年度末)



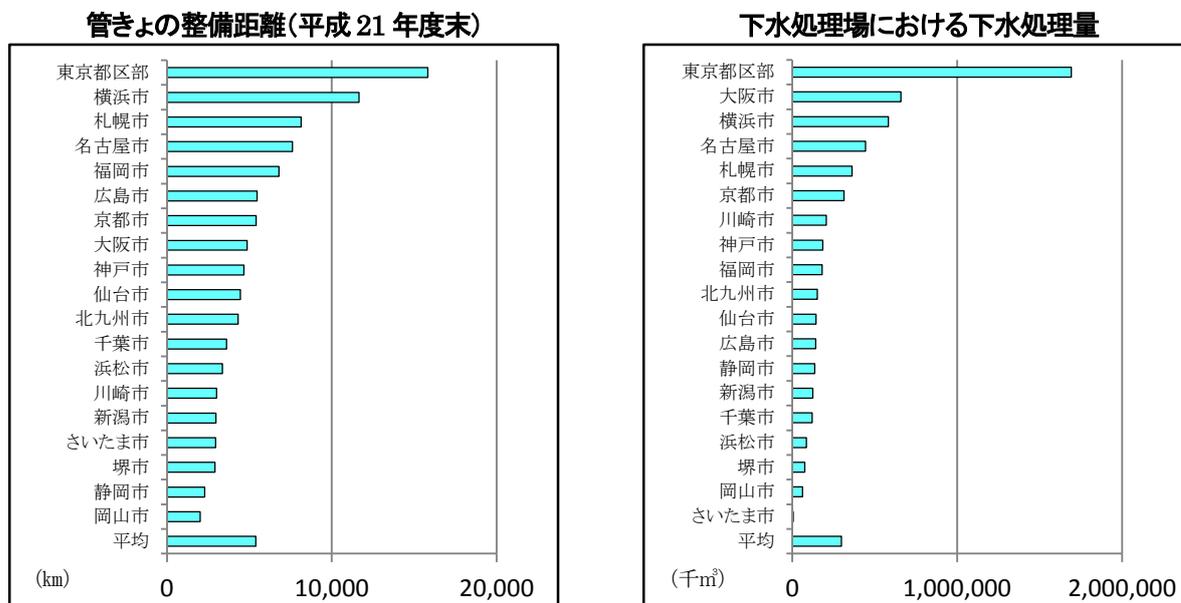
下水道普及率(平成 21 年度末)



③ 管きょ延長距離と下水処理場における年間処理水量(平成21年度末時点)

管きょ延長距離も東京都区部がもともと長く、横浜市は東京都区部に次いで2番目である。

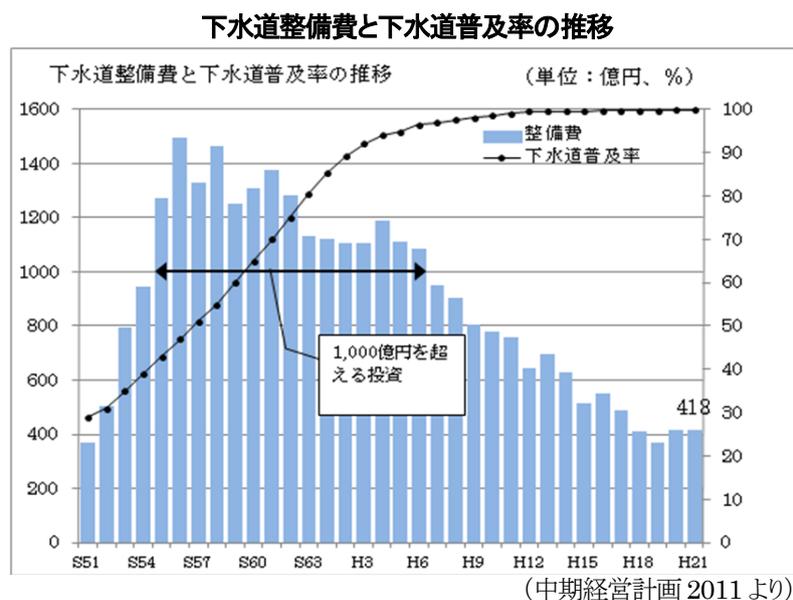
下水処理場における下水処理量も東京都区部が最も多いが、東京都区部に次ぐのが大阪市で、横浜市は大阪市に次ぐ3番目である。



(4) 横浜市の下水道事業のあゆみ

横浜が下水道建設に本格的に着手したのは、昭和20年代半ば以降であった。

高度経済成長期以降は、短期間のうちに大規模な投資が行われ、特に昭和55年度から平成6年度までの15年間は、整備費が平成21年度の2倍以上となる年間1,000億円を超える建設が行われている。



〈表〉横浜市の下水道事業のあゆみ

年号	項目
はじまり	開港2年後の文久元年(1861)居留地の道路整備とともに初めて側溝を構築、翌2年埋め立て地の排水溝を石垣で築造。 明治2年より燈台局雇いの英人ブラントンの設計、監督のもとに逐次関内居留地全域に陶管を埋設、明治12年完成。 明治14年～20年の間、これを煉瓦造卵形管に全面的に改造。このほか山手居留地及び関内居留地に隣接した関内、元町等の下水道も整備し、明治15年神奈川県は便所下水構造規則を制定し、市内の各戸の下水は原則として陶管とすることを規定。 明治32年居留地返還時に市に移管された居留地の下水道総延長は、8万8,247mだったが、その他の市街地は不明。
昭和12年	大正12年以来懸案だった都市計画下水道調査が完成したが、日中戦争、第2次世界大戦のため未着手。
昭和25年	第1期下水道事業として、鶴見区潮田・平安・市場地区の築造許可を得て公共下水道事業に着手。北部処理区の面整備に着手。
昭和26年	下水道条例施行に伴う下水道使用料の徴収開始。
昭和28年	下水道使用料改定。
昭和30年	潮田ポンプ場運転開始。
昭和32年	初めて終末処理場を含む下水道建設に着手。中部処理区の幹線及び面整備に着手。
昭和34年	市場ポンプ場運転開始。
昭和36年	北部処理区・南部処理区の幹線に着手。
昭和37年	水洗便所改造普及事業として貸付金・助成金制度発足。中部下水処理場運転開始。
昭和38年	生活環境施設整備緊急措置法の制定に伴い総事業費170億円で5箇年計画(昭和38～42年度)策定。南部処理区の面整備に着手。
昭和39年	地方公営企業法の一部改正により下水道事業に企業会計方式を適用。末吉ポンプ場運転開始。
昭和40年	南部下水処理場運転開始。磯子ポンプ場運転開始。
昭和41年	菊名ポンプ場運転開始。神奈川処理区・金沢処理区の幹線に着手。
昭和42年	下水道整備緊急措置法に基づき第2次5箇年計画(昭和42～46年度)が閣議了承され、本市も465億円の第2次5箇年計画策定。駒岡ポンプ場運転開始。港北処理区の幹線に着手。
昭和43年	下水道使用料改定—処理区域料金改定。北部第一下水処理場運転開始。
昭和44年	認可区域を全域に広げ、周辺部の下水道の整備に着手。戸塚処理区の幹線に着手。

第3 外部監査の対象の概要

年号	項目
昭和45年	桜木ポンプ場運転開始。 港北処理区の面整備に着手。
昭和46年	昭和46年度を初年度とする第3次5箇年計画(1,500億円)策定。
昭和47年	戸塚下水第二処理場及び港北下水処理場運転開始。 鶴見ポンプ場・北綱島ポンプ場運転開始。 緑処理区の幹線、戸塚処理区の面整備に着手。
昭和48年	鳥浜工場排水処理場運転開始。新下水道条例制定—加算下水道使用料徴収開始。 六浦ポンプ場運転開始。
昭和50年	下水道使用料改定—逓増従量制を採用。
昭和51年	昭和51年度を初年度とする第4次5箇年計画(3,135億円)策定。 神奈川処理区の面整備に着手。
昭和52年	緑下水処理場運転開始。 緑処理区の面整備に着手。
昭和53年	下水道使用料改定。 神奈川下水処理場運転開始。 新羽ポンプ場・保土ヶ谷ポンプ場運転開始。 西部処理区の幹線・金沢処理区の面整備に着手。
昭和54年	金沢下水処理場運転開始。 戸塚ポンプ場運転開始。
昭和56年	昭和56年度を初年度とする第5次5箇年計画(7,390億円)策定。下水道事業研究会発足。 下水道使用料改定—一般排水に係る資本費の5%を算入。北部第二污泥焼却施設運転開始。 金沢ポンプ場運転開始 西部処理区の面整備に着手。
昭和57年	笠間ポンプ場運転開始。
昭和58年	西部下水処理場運転開始。
昭和59年	北部第二下水処理場及び戸塚第一下水処理場運転開始。
昭和60年	下水道使用料改定。[資本費算入率30%・平均改定率46%] 高田ポンプ場運転開始。
昭和61年	昭和61年度を初年度とする第6次5箇年計画(6,100億円)策定。 中部下水処理場増設施設運転開始。 鴨居ポンプ場・川向ポンプ場運転開始。
昭和62年	下水道事業研究会発足。 北部污泥処理センター運転開始。 上末吉ポンプ場・万世ポンプ場運転開始。
平成元年	南部污泥処理センター運転開始。
平成3年	平成3年度を初年度とする第7次5箇年計画(6,120億円)策定。 江ヶ崎ポンプ場運転開始。

第3 外部監査の対象の概要

年号	項目
平成5年	下水道使用料改定。[資本費算入率 60%・平均改定率 22.7%] 平沼ポンプ場運転開始。
平成7年	江川せせらぎ供用開始。
平成8年	下水道使用料改定。[資本費算入率 78.4%・平均改定率 13.1%] 滝の川せせらぎ供用開始。
平成9年	ゆめはま 2010 プランのスタート(平成9～13年)
平成11年	下水道使用料改定[資本費算入率 90%・平均改定率 9.0%] 水環境マスタープラン策定。 磯子第二ポンプ場運転開始。
平成12年	中部下水処理場第三ポンプ場運転開始。
平成14年	中期政策プランスタート(平成14～18年)
平成15年	楠ポンプ場運転開始。
平成16年	北部第二下水処理場第二ポンプ施設運転開始。
平成17年	下水道局、緑政局、環境保全局の3局が統合され、環境創造局となる。 各処理場が水再生センターに、汚泥処理センターが汚泥資源化センターに名称変更。
平成18年	横浜市下水道事業「中期経営計画 2007」を策定。
平成19年	合流改善施設「山下ポンプ場雨水滞水地」が稼働。
平成20年	下水道展'08 横浜の開催。(全国規模)

(横浜市ホームページより)

2. 横浜市の下水道事業の決算状況

(1) 地方公営企業法の適用

① 横浜市下水道事業の設置等に関する条例

横浜市は、横浜市下水道事業の設置等に関する条例を定めており、同条例第2条第2項において、下水道事業に地方公営企業法の財務規定等を適用するとしている。

② 地方公営企業法の適用

地方公営企業法は、地方自治の発達に資することを目的として、地方公共団体の経営する企業の組織、財務及びこれに従事する職員の身分取扱いその他企業の経営の根本基準に関する特例を定める法律である。同法の適用範囲は次のとおりである。

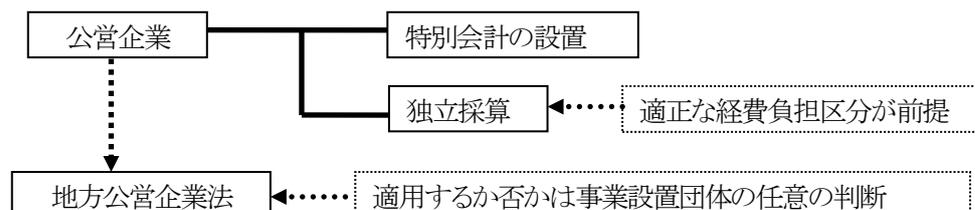
〈表〉地方公営企業法の適用範囲

項目	内容
1) 強制適用される企業	地方公共団体が経営する企業のうち、水道事業(簡易水道事業を除く)、工業用水道事業、軌道事業、自動車運送事業、鉄道事業、電気事業、ガス事業については、地方公営企業法が適用される(地方公営企業法第2条第1項)。
2) 一部の規定が強制適用される企業	地方公共団体の経営する企業のうち病院事業については、同法の第2条から第6条まで、第17条から第35条まで、第40条から第41条まで、並びに附則第2項及び第3項の規定(以下「財務規定等」という。)が適用される(地方公営企業法第2条第2項)。
3) その他の企業	1)、2)に記載した以外の企業についても、主としてその経費を当該事業の経営に伴う収入をもって充てるものについては、条例で定めるところにより、その経営する企業に、地方公営企業法の規定の全部又は一部を適用することができる(地方公営企業法第2条第3項、地方公営企業法施行令第1条第2項)。

③ 下水道事業に対する地方公営企業法の適用

地方公共団体が経営する企業を公営企業といい、下水道事業は公営企業の一つとされている。

地方財政法では、公営企業に関して、その財政運営の基本原則として、特別会計の設置と独立採算の原則の考え方を定めている。ただし、下水道事業に地方公営企業法の全部または一部を適用するか否かは、事業設置団体の任意の判断によるものとされている。平成21年度地方公営企業決算状況調査によると、平成21年度時点での下水道事業者の数は建設中のものを除くと1,176事業者で、その中で地方公営企業法を適用しているのは、174事業者(全体の14.7%)である。

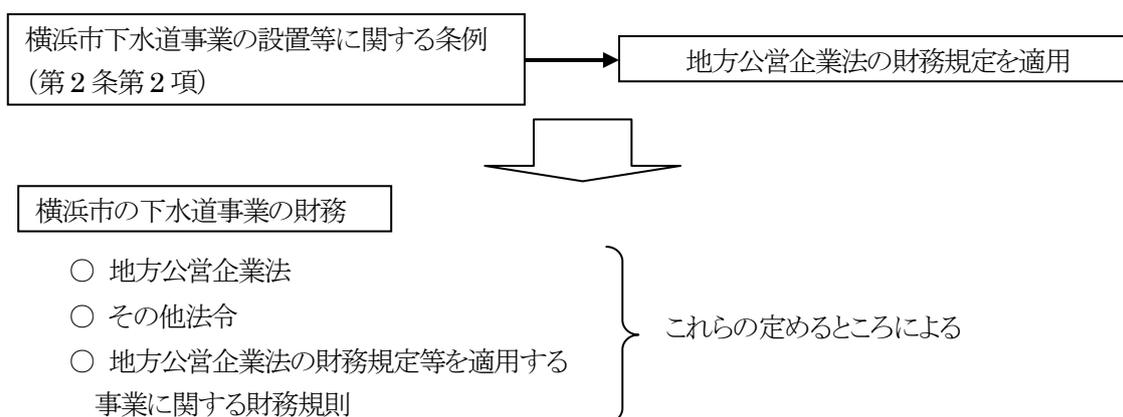


④ 地方公営企業法の財務規定等を適用する事業に関する財務規則

地方公営企業の設置及びその経営の基本に関する事項は、条例で定めなければならないとされている(地方公営企業法第4条)。

横浜市は、地方公営企業法の財務規定等を適用する事業に関する財務規則(以下「財務規則」という。)を定めており、地方公営企業法の財務規定等を適用する下水道事業の財務に関しては、地方公営企業法その他法令に定めるもののほか、財務規則の定めるところによるとしている。

横浜市の下水道事業の財務



⑤ 横浜市が作成している決算書類

地方公営企業法第30条第7項の定めにより、地方公営企業法の財務規定を適用している場合、次の決算書類を作成しなければならないが、横浜市下水道事業会計も次の決算書類を作成している。

このうち、決算報告書を除いた、損益計算書、剰余金計算書(または欠損金計算書)、剰余金処分計算書(または欠損金処理計算書)、貸借対照表の4つの決算書類を財務諸表という。

- 決算報告書
 - 損益計算書
 - 剰余金計算書(または欠損金計算書)
 - 剰余金処分計算書(または欠損金処理計算書)
 - 貸借対照表
- } 財務諸表

⑥ 地方公営企業会計における予算

地方公営企業会計では、予算に対する決算と、民間の企業会計制度である会計決算の二種類の決算を行う。

地方公営企業は予算制度をとっているため、予算経理が行われ、予算に対する決算として「決算報告書」を作成する。また、会計決算として、総勘定元帳から貸借対照表、損益計算書等の財務諸表を作成する。

(2) 損益計算書

① 平成22年度の損益計算書

横浜市下水道事業の平成22年度の損益計算書は次のとおりである。

損益計算書

(平成22年4月1日から平成23年3月31日まで)

(単位:百万円)

項目		金額
営業収益	下水道使用料	59,121
	その他営業収益	578
	小計	59,699
営業費用	管きよ費	5,003
	ポンプ場費	2,326
	処理場費	12,678
	排水設備費	208
	業務費	148
	水道事業会計繰出金	3,851
	総係費	477
	下水道研究費	43
	工場排水対策費	187
	減価償却費	54,836
	資産減耗費	485
	小計	80,247
営業損失		△ 20,547
営業外収益	受取利息	41
	他会計補助金	55,910
	雑収益	412
	小計	56,364
営業外費用	支払利息及び企業債取扱諸費	27,055
	繰延勘定償却	16
	雑支出	730
	小計	27,802
経常利益		8,013
特別利益	固定資産売却益	31
	小計	31
当年度純利益		8,045
前年度繰越欠損金		△ 37,476
当年度未処理欠損金		△ 29,431

② 損益計算書項目の説明

損益計算書は収益と費用を計上し、収益が費用を上回ればその差額を利益として、費用が収益を上回ればその差額を損失として計上する。

1) 下水道事業の収益

横浜市下水道事業会計は、下水道事業の収益を「営業収益」、「営業外収益」、「特別利益」に分類している。

「営業収益」とは、主たる営業活動から生ずる収益で、その大部分は下水道使用料である。

「営業外収益」とは、金融及び財務活動に伴う収益及び主たる営業活動以外の原因から生ずる収益で、その大部分は、営業費補助及び営業外費用補助の目的で補助される他会計補助金である。

「特別利益」とは、「営業収益」や「営業外収益」など経常的な収益以外のもので、平成 22 年度の決算は、固定資産の売却価額と当該固定資産の売却時の帳簿価額の差額である固定資産売却益が 31 百万円計上されている。

2) 下水道事業の費用

横浜市下水道事業会計は、下水道事業の費用を「営業費用」、「営業外費用」、「特別損失」に分類している。

「営業費用」とは、処理事業、ポンプ場管理、下水道使用料徴収及び償却等、営業に要するいっさいの費用で、最も多額なのは減価償却費である。

「営業外費用」として、横浜市は、平成 22 年度の決算で支払利息及び企業債取扱諸費、繰延勘定償却、雑支出を計上しているが、最も多額なのは、支払利息及び企業債取扱諸費である。

「特別損失」とは、「営業費用」や「営業外費用」など経常的な費用以外のものであるが、平成 22 年度には該当項目はない。

なお、営業費用の各項目の内容は次のとおりである。

〈表〉営業費用の各項目

管きよ費	既設管きよの掃除及び維持補修に要する経費
ポンプ場費	ポンプ場における雨水、汚水の揚水に要する経費及び施設の維持補修に要する経費
処理場費	水再生センター及び汚泥資源化センターにおける施設の維持補修及び処理事業に要する経費
排水設備費	処理区域内における水洗化普及・水洗便所設備資金助成事業及び排水設備調査に要する経費
業務費	下水道使用料徴収業務に要する費用
水道事業会計繰出金	下水道使用料徴収事務の委託に要する経費
総係費	事業活動の全般に関連する経費
下水道研究費	工場排水、下水、汚泥処理等の実験研究に要する経費
工場排水対策費	工場排水指導のための水質検査等に要する経費
資産減耗費	固定資産除却費(有形固定資産の除却費または廃棄損)等

(3) 貸借対照表

① 平成22年度の貸借対照表

横浜市下水道事業の平成22年度の貸借対照表は次のとおりである。

貸借対照表

(平成23年3月31日)

(単位:百万円)

資産の部		負債の部	
固定資産	2,458,330	固定負債	82,830
有形固定資産	2,445,237	資本費平準化債	82,830
土地	104,457	流動負債	18,675
建物	89,392	未払金	18,617
建物付属設備	5,940	預り金	41
構築物	1,967,077	預り保証有価証券	16
機械及び装置	208,839	負債合計	101,505
車両運搬具	6		
工具器具及び備品	91		
建設仮勘定	69,432		
無形固定資産	13,011		
地上権	29		
施設利用権	127		
建設仮勘定	12,854		
投資	81		
長期貸付金	4		
その他投資	77		
流動資産	35,725		
現金預金	20,682		
つり銭資金	0		
未収金	11,126		
保管有価証券	16		
前払金	3,900		
繰延勘定	26		
企業債発行差金	26		
資産合計	2,494,082		
		資本の部	
		資本金	1,055,235
		自己資本金	141,391
		借入資本金	913,844
		企業債	913,844
		剰余金	1,337,341
		資本剰余金	1,366,772
		国庫県補助金	827,670
		他会計補助金	2,430
		工事負担金	77,373
		受贈財産評価額	458,076
		その他資本剰余金	1,222
		欠損金	△ 29,431
		当年度未処理欠損金	△ 29,431
		資本合計	2,392,576
		負債資本合計	2,494,082

② 貸借対照表項目の説明

貸借対照表は、資産、負債、資本に区分され、資産＝負債＋資本という関係が成り立つ。

1) 資産の部

資産の部に計上されている主な勘定科目の内容は次のとおりである。

《表》資産科目の説明

項目	説明
固定資産	
有形固定資産	将来営業の用に供する目的をもって所有する実体をもつ固定資産
土地	事業用地(公舎敷地等を含む。) ○ 事務所敷地として使用の土地 ○ 事業施設敷地として使用の土地(施設付属建物用地等を含む。) ○ その他公舎、倉庫等の用地
建物・建物付属設備	事務所、倉庫及び公舎その他の経営上に必要な建物 ○ 事務所の用に供されている建物 ○ ポンプ場及び水再生センター等の施設の用に供されている建物 ○ 事業の運営に必要な公舎、合宿所等の建物 ○ その他倉庫及び車庫等の建物
構築物	○ 下水管きよ、人孔及びます等排水のための構築物 ○ 沈殿池、沈砂池等下水処理の構築物 ○ その他設備の構築物
機械及び装置	○ 下水の排水、集水処理等の作業に要する機械及び装置 ○ 受配電設備、電動機変圧器等 ○ ポンプ類(直結電動機等分離し難い電気設備を含む。)等 ○ 揚泥機等下水処理作業に要する機械設備
工具器具及び備品	機械及び装置の付属設備に含まれない工具、器具及び備品であって、耐用年数1年以上で取得価額100,000円以上のもの
建設仮勘定	建設または改良工事により取得した未完成施設のもの
無形固定資産	
地上権	有償で取得した地上権
施設利用権	有償で取得した電気、ガス供給施設利用権等
建設仮勘定	有償で取得した未完成施設利用権等
投資	
その他投資	その他投資及び出資金
流動資産	
現金預金	現金及び預金
未収金	○ 営業に係る営業収益の未収額 ○ 営業活動によらない営業外収益の未収額 ○ 固定資産売却代金等営業及び営業外収益に係る未収額以外の未収額

項目	説明
前払金	物品等の購入に際し、前払された金額で前払費用に属しないもの
繰延勘定	
企業債発行差額	公募債発行に際して企業債権者に償還すべき金額が、同募集により得た実額をこえる額及び発行のために要した募集、広告、登録等の諸手数料

2)負債の部

負債の部に計上されている主な勘定科目(項目)の内容は次のとおりである。

《表》負債科目の説明

科目	説明
固定負債	
資本費平準化債	下水道事業における資本費負担の一部を後年度に繰り延べるための仕組みとして発行が認められている企業債
流動負債	
未払金	○ 営業費用の未払額 ○ 建設改良費の未払額

3)資本の部

資本の部に計上されている勘定科目(項目)の内容は次のとおりである。

《表》資本科目の説明

科目	説明
資本金	
自己資本金	財務規定等の一部を適用したときにおける資産の総額から建設改良の目的のための企業債及び負債等の合計額を控除した額並びに地方公営企業法施行令第25条及び再評価則第11条の規定に基づき組み入れた額
借入資本金	
企業債	建設改良の目的に充てるために発行した企業債
剰余金	
資本剰余金	
国庫(県)補助金	建設改良工事に対する国庫(県)補助金
他会計補助金	建設改良工事に対する他会計からの補助金
工事負担金	建設改良工事に対する工事負担金
受贈財産評価額	寄付等の受贈財産の評価額
欠損金	繰越欠損金年度末残高と当年度純欠損金

3. 横浜市の下水道事業の計画・報告書

(1) 下水道事業に関する報告書・計画

① 横浜市下水道事業「中期経営計画 2011」

横浜市は、平成 23 年 4 月に横浜市下水道事業「中期経営計画 2011」(以下「中期経営計画 2011」という。)を公表している。

中期経営計画は、経営の考え方をはじめ、施策や財政運営の目標と取組を掲げた横浜市の下水道事業の中期的な計画である。計画期間は平成 23 年度から平成 25 年度で、横浜市は、「本計画に基づき、下水道が果たすべき役割と健全な財政運営を両立することで、持続可能な下水道経営をめざす」としている。

② 横浜市中期4か年計画

市政運営の根本となる指針「横浜市基本構想」を具体化していくための実施計画。計画期間は平成 22 年度から平成 25 年度の4か年。

③ 横浜市下水道計画指針

横浜市では、平成 11 年度に策定された「横浜市下水道計画基準」が横浜市の下水道施設計画の根拠資料とされてきた。しかしながら、近年、人口減少社会の到来、汚水排水量の横ばい、局地的な大雨の増加など、計画諸元値と実態との乖離が生じていること、また、膨大な資産の計画的な管理、地球温暖化対策への貢献、効率的な下水道経営など、施設計画の見直しの必要性が高まってきた。

「横浜市下水道計画指針－2010 年版－」は、このような下水道事業の転換期にふさわしい施設計画を目指して「横浜市下水道計画基準」を大幅に改訂したもので、これまでの計画諸元に加えて、下水道の施策、目標のほか、取組等についても示すこととし、本格化する施設の更新を見据えた長期的な視点に立って、取り組むべき施策の方向性を新たに追加したものである。

④ 横浜市下水道事業経営研究会

横浜市下水道事業経営研究会(以下「研究会」という。)は、横浜市における下水道事業の経営に関する必要な事項について専門的に調査及び研究し、もって健全な運営に資するための常設の機関として平成 14 年 8 月に設置されている。

平成 20 年 12 月に第四期研究会が発足し、8 回にわたり、下水道事業経営に関する審議を行い、その結果をまとめた「持続可能な下水道事業経営に向けて」を副題とする報告書(「横浜市下水道事業経営研究会(第四期)報告書」)が、平成 22 年 9 月に市長あてに提出されている。

4. 組織体制

(1) 下水道事業に関する事務を所掌する組織

横浜市では、次表に記載した環境創造局に属する部課が、下水道事業に関する事務を原則として所掌している。

〈表〉下水道事業に関する事務を所掌する部課

(平成23年5月1日現在)

局名	部名	課名	主な業務
環境創造局	政策調整部	政策課	下水道に関する施策の企画・総合調整
		技術監理課	技術監理、工事検査関連の連絡調整等
	総務部	総務課	局内の庶務、労務、連絡調整
		経理経営課	局事業の予算及び決算 下水道使用料の徴収、下水道事業会計の出納に関すること
	環境保全部	水・土壌環境課	下水道に排水する事業場への規制指導等
	みどりアップ推進部	緑地保全推進課	下水道事業用地の取得、地上権設定及び調整等
	下水道計画調整部	下水道事業調整課	下水道事業の計画策定及び調整等
		下水道事業推進課	下水道事業の財政計画、資金計画 下水道に係る技術開発
	下水道管路部	管路保全課	下水道管路の維持管理、下水道台帳、排水設備指導、指定工事店等、水洗化の普及
			開発事業に伴う排水施設等の協議
		管路整備課	下水道管路の工事の設計、施行の調整
		下水道建設事務所	管路・下水道施設工事の監督
	下水道施設部	下水道施設管理課	水再生センター、ポンプ場等の維持管理
		水再生センター	水再生センターの運転
		下水道センター	水再生センター及び汚泥資源化センターの運転
		下水道水質課	水再生センターの水質調査・分析
		下水道施設整備課	水再生センター、ポンプ場等の設計・施工
		下水道設備課	水再生センター、ポンプ場等の電気・機械設備の設計・施工
	水再生センター等の電気・機械設備工事の監督 ※ 設備課工事事務所		

下水道事業に係る事務は、原則として環境創造局が所掌しているが、水道局へ委任している下水道使用料の徴収に関することは、水道局お客さまサービス推進部が所掌している。

また、一定金額以上の契約事務は財政局、人事(人件費)に関することは、総務局が所掌している。

(2) 職員に関する事項

① 職員数の状況(平成23年3月31日)

下水道事業に従事する職員数の状況は次のとおりである。

《表》職員数の状況

	事務職員 (※1)	技術職員 (※1)	技能職員 (※1)	合計
経営部門	98人	446人	97人	641人
建設改良部門	24人	196人	11人	231人
計	122人	642人	108人	872人

(「平成22年度 横浜市下水道事業会計決算書」より)

※1 横浜市職員の職名に関する規則第3条では、横浜市職員の職名は、事務職員、技術職員、技能職員及び医務職員とすると定めている。

また、職員の任用に関する規則(以下「任用規則」という。)第4条第1項第1号では、横浜市一般職職員の給与に関する条例(以下「給与条例」という。)第4条第1号に定める行政職員給料表(別表第1)の適用を受ける職員を行政職員と定義している。さらに、任用規則第4条第1項第3号では、給与条例第4条第5号に定める技能職員等給料表(別表第5)の適用を受ける職員を技能職員と定義している。

したがって、事務職員、技術職員は行政職員として、技能職員とは区分されており、行政職員と技能職員では給料体系が異なっている。

5. 持続可能な下水道経営

(1) 下水道事業の役割の拡大

下水道の基本的な役割は、下水道法第1条に定める、「都市の健全な発達に寄与すること」、「公衆の衛生の向上に寄与すること」、及び「公共用水域の水質の保全に資すること」である。しかしながら、近年では、地球環境保護への動きの高まりに伴い、下水道事業が果たすべき役割も拡大しているといわれている。

このような動きを受けて、横浜市下水道事業「中期経営計画 2011」では、基本的な3つの役割と、近年拡大した4つの役割を挙げている。

中期経営計画 2011 に示されているこれら7つの下水道の役割は、次表のとおりである。

《表》中期経営計画に示されている下水道の役割

項目	内容	
浸水対策	浸水と伝染病からまちを守る	} 基本的な役割
トイレの水洗化	都市環境の改善と公衆衛生の向上	
公共用水域の水質保全	川や海の水をきれいにする	
下水道資源・資産の有効活用	再生水や汚泥などの下水道資源の活用 下水道資産の活用	} 拡大した役割
快適な水環境の保全・創造	高度処理導入や合流改善による放流水質向上 雨水浸透による地下水涵養	
計画的な資産管理	建設から管理の時代へ	
地球温暖化対策への貢献	温室効果ガスの削減	

(2) 施策目標

拡大する下水道の役割を果たすために、中期経営計画 2011 は、次の5つの施策目標を掲げている。

《表》中期経営計画 2011 に示されている施策目標

施策目標	内容
都市基盤の安定的な保全	○ 老朽化が進む下水道施設の点検、修繕・改築を計画的に行い、安定的に下水道サービスを提供することで、快適で衛生的な生活環境を支え、浸水から街を守る下水道の機能を確保する。
大雨や地震に安全なまち	○ 雨水幹線等の整備や、わかりやすい情報提供により、局地的大雨も含めた、浸水に強いまちづくりを進める。 ○ 下水道施設の耐震化を進め、地域防災拠点で安心してトイレが使用できるようにする。
良好な水環境の創出	○ 下水処理水質のさらなる向上や、合流式下水道からの未処理放流量の減少などにより、横浜港や河川の水質改善を進める。 ○ 公共施設及び地域において、雨水浸透の取組を推進し、水循環の再生を進める。
脱温暖化への率先行動	○ 下水汚泥の燃料化や省エネ機器設備の導入など、低炭素社会に向けた取組を推進する。 ○ 下水道資源やエネルギーの有効活用に取り組み、循環型社会への貢献を推進する。
市民・企業等とのつながりによる新たな施策展開と地域貢献	○ 公民連携により下水道技術や運営ノウハウなどを活かした国際展開を進め、市内企業の一層のビジネスチャンスの拡大を創出する。 ○ 水循環の再生、生物多様性、気候変動対策や循環型社会への貢献など、多様化

施策目標	内容
	する環境課題への対応を進める。 ○ 環境行動を促進して、市民の皆さんと一緒にまちづくりを進める。 ○ 地域活動や交流、環境教育の場として下水道施設の活用を推進する。

(3) 下水道が果たすべき役割(施策)と財政運営の両立

① 横浜市下水道事業経営研究会の提言

横浜市下水道事業経営研究会は、横浜市における下水道事業の経営に関する必要な事項について専門的に調査及び研究し、もって健全な運営に資するための常設の機関として平成14年8月に設置されている。

平成20年12月に第四期研究会が発足し、8回にわたり、下水道事業経営に関する審議を行い、その結果をまとめた「持続可能な下水道事業経営に向けて」を副題とする報告書(「横浜市下水道事業経営研究会(第四期)報告書」)が、平成22年9月に市長あてに提出された。

本報告書では、横浜市の下水道事業経営を取り巻く状況の変化に対応し、引き続き安定的な下水道サービスを提供していくためには、必要な財源を確保しつつ、持続的な経営が可能な財政状態にしていくことが重要であるとして、今後取り組むべき事項として、次の7項目を提言している。

〈表〉今後取り組むべき課題

項目	今後取り組むべき主な事項
1 適正な下水道使用料収入の確保	◇ 使用料体系のあり方について、社会経済情勢や排出量の動向に加え、市民の意見を踏まえながら、中長期的な収支の均衡に配慮して、引き続き検討が必要 ◇ 今後の膨大な更新事業に備えるための自主財源として、事業報酬(健全な運営を確保するための費用)を確保できるよう検討が必要
2 経営改善に向けた取組	◇ 低コストでの維持管理の取組の継続 ◇ 建設コスト削減に向けた取組は、品質確保の重視に加え、環境負荷低減につなげていくことが重要
3 施設の老朽化への対応	◇ 維持管理、改築、新規投資を一体的にとらえ、事業費の平準化とライフサイクルコストの最小化を実現させる計画的な資産管理の取組が必要
4 経費負担区分のあり方	◇ 下水道事業の役割拡大に伴う取組に対して、経費負担の基本原則を踏まえた上で、各事業の経緯、目的・効果や国等の動向を考慮した負担区分とすることが必要 ◇ 東京湾等の水質向上のための高度処理に関する経費の一部や、合流式下水道の改善に要する経費は、公費負担とすることが適当
5 経営目標の設定	◇ 健全経営の考え方を明確にしたうえで、目指す健全な財政状態に向けた経営目標を具体的な数値で示し、その達成に努力することが必要
6 事業・財政広報の充実	◇ 市民の共感が得られるような広報の検討 ◇ 市民の自主的な環境行動へつながるような広報展開が必要
7 人材育成・技術継承	◇ 各職場において、職員に求められる技術と現在の状態を明確にし、さらに行政と民間事業者の役割分担を整理したうえで、そのための人材育成策について検討していくことが必要

② 中期経営計画 2011 での方針

中期経営計画 2011 は、経営の考え方をはじめ、施策や財政運営の目標と取組を掲げた横浜市の下水道事業の中期的な計画である。計画期間は平成 23～25 年度で、横浜市は、本計画に基づき、下水道が果たすべき役割と健全な財政運営を両立することで、持続可能な下水道経営をめざす、としている。

本市では、平成 19 年度から「下水道事業中期経営計画 2007 (計画期間 H19～22 年度)」によって事業運営を進めてきました。

この「中期経営計画 2011」は、中期経営計画 2007 の終了に併せて策定したもので、引き続き安定した下水道サービスを提供していくために、今後 3 か年 (H23-25 年度) に重点的に取り組む施策を掲げるとともに、財政の健全化を図る内容としています。

策定に当たっては、「中期経営計画 2007」の達成状況を踏まえながら、「横浜市中期 4 か年計画」と連動するものとししました。加えて、「横浜市下水道計画指針 2010 年版」や、「横浜市下水道事業経営研究会報告書 (第三期、第四期)」についても十分考慮して内容を検討しました。

本計画は、健全経営のもと、下水道サービスの提供を通じて市民の皆さまの「快適で安全・安心な生活」の確保に向けて着実に進むための計画です。したがって、計画の進捗状況については、定期的に点検・評価し、結果を市民の皆さまに公表していきます。

(中期経営計画 2011 より)

下水道事業の財政の現状と課題については、中期経営計画 2011 では、「**下水道使用料収入等の確保**」、「**汚水処理原価(資本費)の削減**」、「**施設の老朽化への対応**」、「**企業未償還残高の削減**」、「**累積欠損金の早期解消**」の 5 項目を挙げている。

6. 地方公営企業の会計基準の見直し

総務省では、昭和41年以来大きな改正がなされていない地方公営企業会計の会計基準の見直し作業を進めている。

総務省は、地方公営企業会計制度の今後のあり方等について検討を行うため、平成21年6月8日から「地方公営企業会計制度等研究会」（以下「研究会」という。）を開催しており、平成21年12月24日に、同研究会は「地方公営企業会計制度等研究会」報告書（以下「研究会報告書」という。）を取りまとめ公表している。

研究会報告書で見直しの対象とされているのは、地方公営企業会計基準、地方公営企業の資本制度及び地方公営企業の財務規定等の適用範囲の拡大等の3項目である。このうち、地方公営企業の資本制度については、平成23年4月28日に地方公営企業法が一部改正され、平成24年4月1日より施行される。

地方公営企業会計基準については、平成24年1月27日に地方公営企業法施行令及び地方公営企業法施行規則の改正が行われ、平成26年度の事業年度から新しい会計基準を適用することとされており、平成24年度または平成25年度の事業年度から先行適用することも認められている。

(1) 資本制度の見直し

① 資本制度の見直し

研究会報告書の提言を踏まえ、及び「地方分権改革推進計画」（平成21年12月閣議決定）に基づき、地方公営企業の経営の自由度を高める等の観点から、公営企業における「資本制度」を見直すこととし、以下のとおり、平成23年4月28日に地方公営企業法が一部改正され、平成24年4月1日より施行される。

『地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律（第1次一括法）』による地方公営企業法の一部改正の概要

成立：平成23年4月28日（公布：平成23年5月2日）

施行日：平成24年4月1日

- ①法定積立金（減債積立金、利益積立金）の積立義務を廃止。
- ②条例の定めるところにより、又は議会の議決を経て、利益及び資本剰余金を処分できることとする。
- ③経営判断により、資本金の額を減少させることができることとする。

（「地方公営企業会計制度の見直しに関する説明会」平成23年10月13日総務省）

上記改正項目のうち、法定積立金（減債積立金、利益積立金）の積立義務廃止については、横浜市の下水道事業会計（貸借対照表）には法定積立金は計上されていないため、現時点では影響はない。条例の定めるところにより、または議会の議決を経て、利益及び資本剰余金を処分できることについては、平成22年度の下水道事業会計（貸借対照表）には資本剰余金が1,366,772百万円計上されており、横浜市にも関連する。経営判断により、資本金の額を減少させることができることについては、平成22年度の下水道事業会計（貸借対照表）には141,391百万円の資本金が計上されており、横浜市にも関連する。

② 資本剰余金の処分（取り崩し）

地方公営企業会計においては、建設改良工事に対する国庫（県）補助金、建設改良工事に対する他

会計からの補助金、建設改良工事に対する工事負担金及び寄付等の受贈財産の評価額等は、貸借対照表に資本剰余金として計上される。

資本剰余金は、政令で定める場合を除くほか処分することができないとされていたが、この規定が廃止され、平成24年4月1日以降は、条例または議会の議決により資本剰余金を処分できるよう地方公営企業法が改正された。

この改正が横浜市に与える影響の一つに、みなし償却に係る資産の譲渡・撤去等により損失が生じたときの対応がある。

みなし償却制度とは、管きょや施設などの下水道資産のうち、資本的支出に充てるために交付された補助金、負担金その他これらに類する金銭または物件(以下「補助金等」という。)をもって取得したものについては、当該資産の取得に要した価額からその取得のために充てた補助金等の金額に相当する金額(物件にあつてはその適正な見積価額という。)を控除した金額を帳簿原価または帳簿価額とみなして、各事業年度の減価償却額を算出することができる制度である(地方公営企業法施行規則第8条第4項)。

横浜市では、平成11年度からみなし償却制度を採用している。これまでは、みなし償却に係る資産の譲渡・撤去等により損失が生じたときは、議会の関与なく、資本剰余金を取り崩すことによって直接その損失を補填(相殺)していたが、平成24年4月1日以降、引き続き直接補填(相殺)を行うためには、議会の議決を経るか、条例にその取扱いを認める規定を置く必要がある。すなわち、議会の議決あるいは条例の規定がなくても直接補填(相殺)することが認められるのは、平成24年3月31日で終了する平成23年度決算までとなる。

みなし償却に係る資産の譲渡等により生じた損失の直接補填の取扱いを条例で規定することについては、平成23年10月13日に総務省主催で開催された「地方公営企業会計制度の見直しに関する説明会」では、条例の案が示されている。

(資本剰余金)

第〇条 毎事業年度生じた資本剰余金は、その源泉別に当該内容を示す名称を附した科目に積み立てなければならない。

2 資本剰余金は、次の各号に定める方法により処分するものとする。この場合、……の順に処分するものとする。

一 利益積立金をもって欠損金をうめても、なお欠損金に残額があるときに、当該残額に相当する額を取り崩す方法

二 前号の方法により処分した後の額の〇分の〇を資本金に組み入れる方法

三 ……

3 資本剰余金に整理すべき資本的支出に充てるために交付された補助金、負担金その他これらに類する金銭又は物件(以下「補助金等」という。)をもって取得した資産で、当該資産の取得に要した価額からその取得のために充てた補助金等の金額に相当する金額(物件にあつては、その適正な見積価額をいう。)を控除した金額を帳簿原価又は帳簿価額とみなして減価償却を行うもののうち、減価償却を行わなかった部分に相当するものが滅失し、又はこれを譲渡し、撤去し、若しくは廃棄した場合において、損失を生じたときは、当該資本剰余金を取り崩して当該損失をうめることができる。

議会の議決をもって直接補填を行う場合の取扱いについては、平成23年11月30日に総務省が公表している「資本制度の見直しに関するQ&Aについて」(以下「Q&A」という。)において、その考え

方が示されている。Q&Aによると、議会の議決をもって直接補填を行う場合、損失が発生した事業年度の翌事業年度以降において、損失が発生した事業年度の損益計算に遡って直接補填する事はできないことから、損失が生じた事業年度以前において議会の議決を経る必要がある。また、予算議会において、予算議案とは別議案として直接補填を実施する旨の議案を提出し、議決を経たうえで直接補填を行うことは可能である。さらに、議会の議決を経るにあたっては、当該譲渡・撤去を行う資産について明確にする必要がある。すなわち、平成 24 年度の決算において、議会の議決をもって直接補填を行う場合には、平成 25 年 3 月 31 日までに議会の議決を経る必要があり、その際には、当該譲渡・撤去を行う資産を明確にする必要がある。

今後の会計基準の見直しに伴い、みなし償却制度は廃止される予定ではあるが、制度が廃止されるまでは、地方公営企業法改正の趣旨に従う対応を行う必要がある。

③ 資本金の額の減少

資本金については、事業規模の変更、資本金として留保すべき水準の見直し等、地方公営企業の経営のあり方を変更する場合には、議会の議決を経て、資本金の額の減少(減資)を行うことができるよう地方公営企業法が改正された。

総務省が公表している「地方公営企業会計制度研究会報告書(平成 17 年 3 月)」では、「減資」が必要となる事例として、次の 3 項目が例示されている。

- ・ 人口が減少する地域にあり、サービスの需要の伸びが今後見込めないことから、事業を統廃合するにあたり、除却等される現物資産を一般会計に納付する場合
- ・ 民間事業者のサービス提供能力の高まり等にかんがみ、民間事業者の有効活用等の観点から事業の一部を民間譲渡するにあたり、当該譲渡に係る譲渡益(現金)を一般会計に納付する場合
- ・ 経営の悪化等により累積欠損金が増大したため、これを資本金の減少により解消する場合

いずれの例も横浜市の下水道事業には当てはまらず、他に減資が必要となる特段の事情もないため、横浜市は、現状においては減資を検討する必要性は低い。

なお、地方公営企業会計の資本金には、自己資本金と借入資本金がある。借入資本金は実体的には負債であり、その償還に伴い当然に資本金の額が減少するため、償還に伴う資本金の額の減少に係る議決は不要である。減資にあたって議決が必要なのは、自己資本金に限定される。

(2) 地方公営企業の会計基準の見直しと横浜市に与える影響

① 会計基準の見直し

総務省では、昭和 41 年以来大きな改正がなされていない地方公営企業会計の会計基準の見直し作業を進めている。見直しが検討されている項目の中には、横浜市の下水道事業会計に影響を与えるものも含まれている。

《表》研究会報告書で見直し対象とされている項目

1.	借入資本金
2.	補助金等により取得した固定資産の償却制度等
3.	引当金
4.	繰延資産
5.	たな卸資産の価額
6.	減損会計
7.	リース取引に係る会計基準
8.	セグメント情報の開示
9.	キャッシュ・フロー計算書
10.	勘定科目等の見直し

② 借入資本金

借入資本金とは、①建設又は改良等の目的のため発行した企業債、②建設又は改良等の目的のため他会計から借り入れた長期借入金に相当する額をいう。

この借入資本金は、民間の企業会計においては、社債又は長期借入金として固定負債に整理されるものであるが、地方公営企業会計においては、昭和 27 年の地方公営企業法制定時から、自己資本金と並んで資本金として整理されている。

研究会報告書では、借入資本金は負債に計上するとされており、1 年以内に返済期限が到来する債務は流動負債に、返済期限が 1 年超の債務は固定負債に計上することになる。

資本金として整理されている借入資本金を負債に計上することは、財務諸表(貸借対照表)における表示の組み替えの問題であり、一般的にはそれほど準備作業は必要ないと思われる。

③ 補助金等により取得した固定資産の償却制度等

新会計基準では、任意適用が認められている「みなし償却制度」は廃止される。また、償却資産の取得に伴い交付される補助金、一般会計負担金等については、これまでは資本剰余金とされていたが、新会計基準では、「長期前受金(仮称)」として負債(繰延収益)に計上した上で、減価償却見合い分を、順次収益化していくとされる。

この見直しは、新規に取得する償却資産だけではなく、既存の償却資産についても適用される。

このことについては、資本剰余金の整理と金額の見直しが必要であり、みなし償却制度を適用している償却資産は帳簿価額の見直しも必要となる。横浜市の下水道事業会計は平成 11 年度からみなし償却制度を採用しているため、帳簿価格の見直しが必要となる償却資産を有していることになる。

下水道事業体が有する財務会計システム(固定資産システム)で比較的簡単に対応できるのであれば問題はないが、既存の固定資産システムでの対応が難しい場合には、システムの見直しを含め、かなりの作業量が要求される可能性がある。

④ 引当金

現在の地方公営企業の会計基準では、引当金として退職給与引当金と修繕引当金が認められているが、両方とも引当ては任意となっている。また、原則として、上記以外の引当金は認められていない。

新会計基準では、退職給付引当金の計上を義務化しており、退職給付引当金以外の引当金についても、引当金の要件を踏まえ、計上するものとされている。

企業会計における引当金の要件は、「将来の特定の費用又は損失であって、その発生が当期以前の事象に起因し、発生の可能性が高く、かつ、その金額を合理的に見積もることができる場合」とされており、この要件に該当すれば、引当金を計上しなければならない。

これまで退職給付引当金を計上していない下水道事業者は、ある程度の準備作業が必要となる可能性もある。また、退職給付引当金以外の引当金の計上の必要性については、事前に慎重に検討する必要がある。

特に修繕引当金については、大規模な資産を抱えており、それら資産の老朽化が進み、維持管理のためのコスト(修繕費)が重要となる下水道事業においては、計上の必要性について十分に議論する必要がある。

⑤ 繰延資産

ある年度において費用として支払った金額も、その効果が次期以降に継続する場合には、その残存している効果を見積もって、その部分を資産として繰り延べることができる。これが繰延資産であり、平成22年度の横浜市下水道事業会計も、企業債発行差金26百万円を繰延資産に計上している。

新会計基準では、事業法において繰延資産への計上が認められているものを除き、新たな繰延資産の計上を認めていない。ただし、現在、繰延勘定に計上されている項目については、その償却を終えるまでは繰延資産への計上を可能としている。

多くの準備作業が要求される事項ではなく、財務諸表に与える影響も少ないと考える。

⑥ たな卸資産の価額

現在の地方公営企業の会計基準では、地方公営企業会計においては、たな卸資産の帳簿価額は、購入または製作若しくは生産に要した価額とされ、無償で譲り渡しを受けたたな卸資産の価額は、適正な見積価額によるものとされている。

新会計基準では、たな卸資産の価額については、時価が帳簿価額より下落している場合には当該時価とする、いわゆる低価法を義務付けている。ただし、事務用消耗品等、販売活動及び一般管理活動において短期間に消費されるべき貯蔵品等、当該金額の重要性が乏しい場合には、時価評価を行わないことができるものとしている。

⑦ 減損会計

新会計基準では、地方公営企業に減損会計を導入するとしている。

減損会計は、保有資産をグルーピングした上で、①減損の兆候の把握、②減損損失の認識をするかどうかの判定、③減損損失の測定、④減損損失の会計処理、という過程を経ることになり、この作業を毎年度行うことになる。そのため、横浜市においては、事前の準備に相当の作業量を要する可能性があり、導入後の各事業年度においても事務負担の増加が想定される。

⑧ リース取引に係る会計基準

新会計基準では、地方公営企業にリース会計を導入するとしている。

リース会計では、リース契約の内容に応じて、リース取引をファイナンス・リースとオペレーティング・リースに区分し、さらに、ファイナンス・リースについては、当該リース資産の所有権が実質的に借り手に移転しているとみなされるか否かを判断して、それぞれの契約内容に応じて会計処理を行うことになる。

そのため、リース契約の内容を精査する必要があり、また、リース会社から経理に関するデータの提供を依頼するなど、リース資産が多数ある場合には事務負担の増加が想定される。

⑨ セグメント情報

新会計基準では、地方公営企業にセグメント情報の開示を導入するとしている。

セグメントの区分は、事業単位の有無も含め、各地方公営企業において判断することとし、企業管理規程で区分方法を定めるものとする。なお、法第17条の2第1項第1号の経費に係る事業について、損益計算書で区分していない場合は、必要に応じ、セグメント情報として開示するものとする。さらに、開示すべきセグメント情報は、セグメントの概要、事業収益、事業損益、資産、負債、その他の項目としている。

セグメントの区分は各地方公営企業が判断することとされているが、横浜市の下水道事業会計においては、たとえば、セグメントを雨水分と汚水分に区分することが考えられる。

また、事業収益、事業損益、資産、負債のセグメント別の区分は、下水道事業体が有する財務会計システムで比較的簡単に対応できれば問題はないが、既存の財務会計システムでは対応が難しい場合には、システムの見直しを含め、かなりの作業量が要求される可能性がある。

⑩ キャッシュ・フロー計算書

新会計基準では、地方公営企業にキャッシュ・フロー計算書の作成を義務づけるとしている。

財務会計システムにキャッシュ・フロー計算書の作成機能が備わっていれば、事務量への影響はそれほど大きくはないが、そのためには財務会計システムの見直しが必要となる可能性が高い。

貸借対照表や損益計算書、会計帳簿など、既存の資料からもキャッシュ・フロー計算書は作成可能であるが、その場合には事務負担が増加することが想定される。

⑪ 勘定科目等の見直し

新会計基準では、これまでの改正の方向性も踏まえつつ、地方公営企業法の負担区分の状況や資金不足の状況をはじめとする経営情報が、財務諸表上、可能な限り明らかにされるよう勘定科目の見直しを図る必要があるとしている。

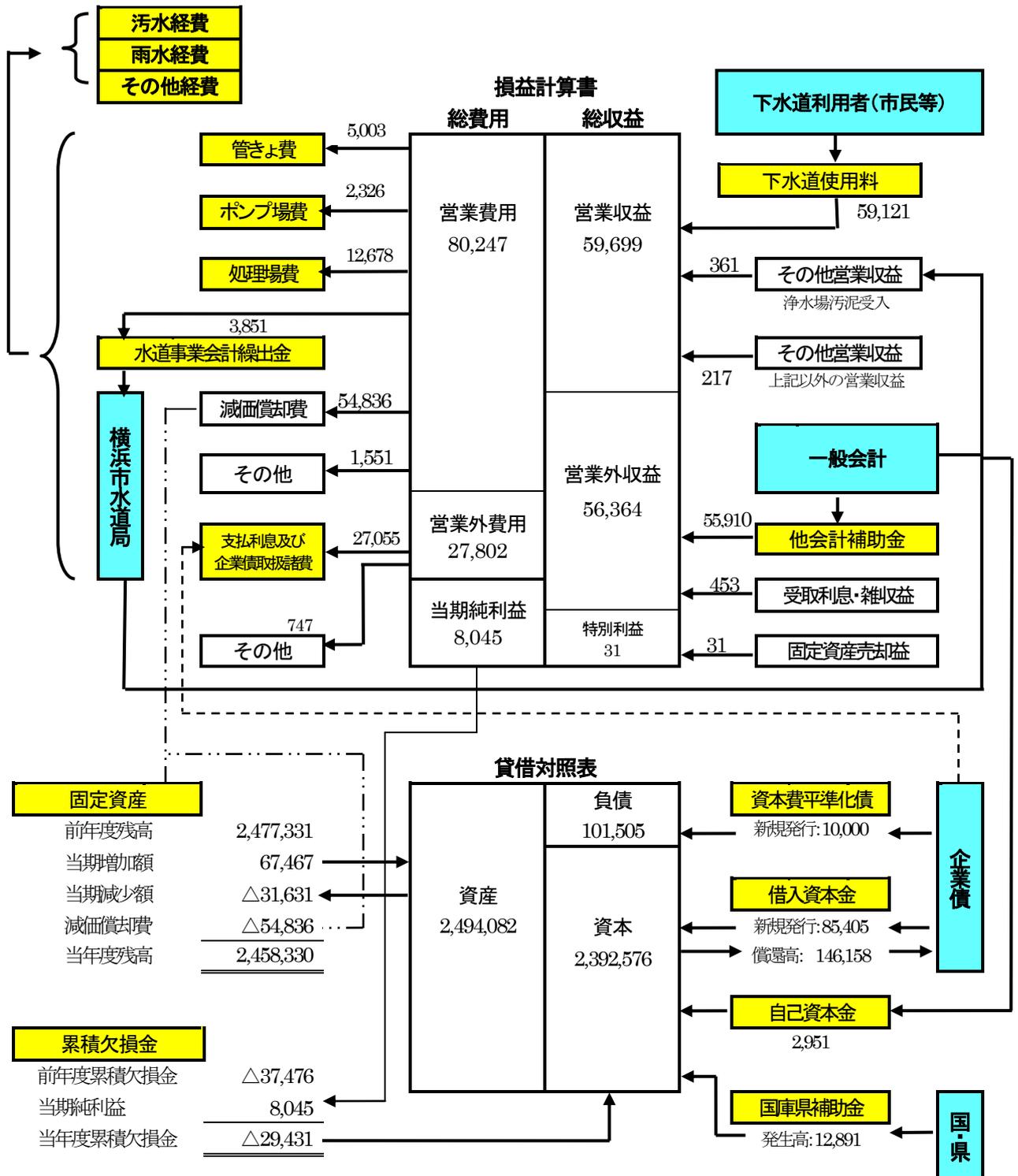
また、地方公営企業の状況を適切に開示するため、重要な会計方針等注記すべき項目をまとめた注記表を作成するものとしている。

第4 外部監査の結果及び意見

I. 下水道事業の経営状況

平成22年度の下水道事業会計の数値の流れ

(単位:百万円:税抜)



1. 下水道使用料収入等の確保

(1) 概要

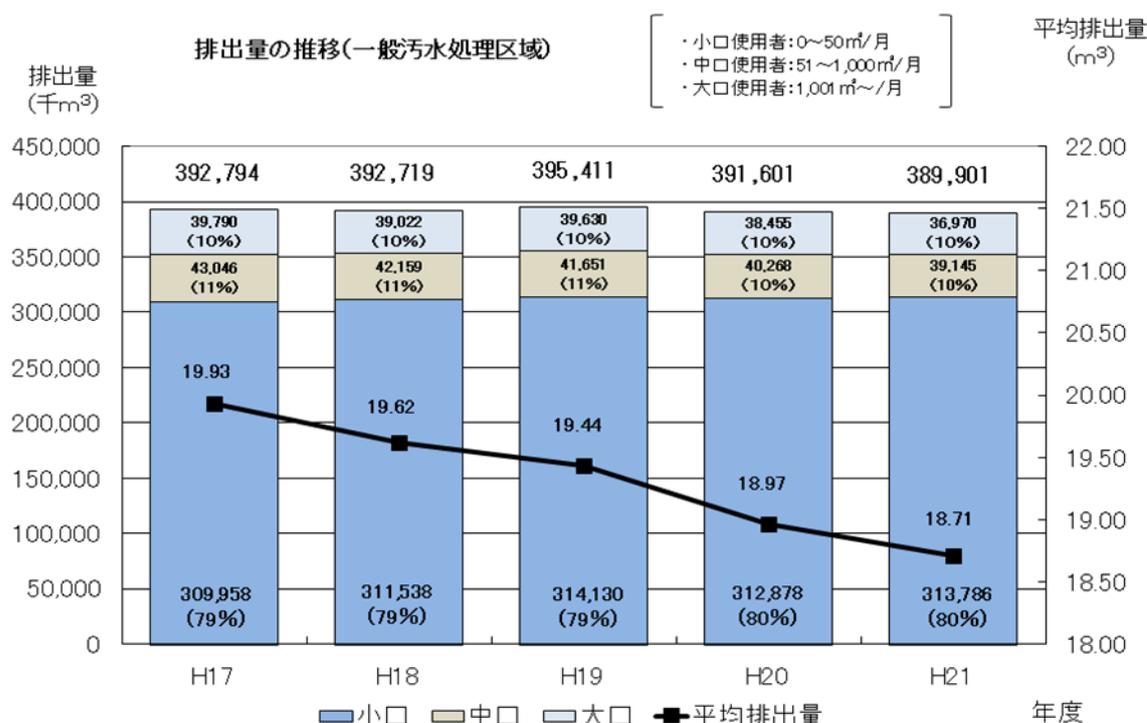
① 中期経営計画 2011

1) 排出量の推移

排出量について、中期経営計画 2011 では、次のように説明している。

排出量は、3 億 9 千万 m^3 前後で推移していますが、最近では減少傾向にあり、1 件当たりの平均排出量も年々減少しています。排出量の内訳を見ると、1か月の排出量が 50 m^3 までの小口使用者が約 80%を占めています。

排出量が減少傾向にある背景は、1世帯当たりの人員減少や節水意識の浸透、節水機器の普及などが影響しているものと考えられ、今後も排出量は減少傾向が続くことが予想されます。



2) 下水道使用料の推移

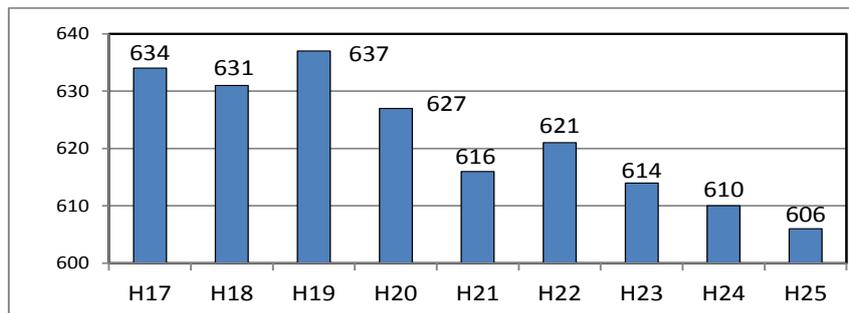
下水道使用料について、中期経営計画 2011 では、次のように説明している。

下水道使用料収入は、ここ数年 630 億円台で推移してきましたが、平成 20 年度は年度後半の急激な景気後退に伴う企業活動の低迷などもあり、627 億円となりました。平成 21 年度は、さらに減少し、616 億円となりました。

今後も、下水道使用料収入は減少傾向で進むことが見込まれており、下水道使用料収入に加え、その他の収入についても確保に努力するとともに、支出削減に向けた取組が必要になっています。

下水道使用料収入の推移(税込)

(単位:億円)



(中期経営計画 2011 より監査人が作成)

(注)平成 23 年度から平成 25 年度は見込み数値を記載している。

平成 23 年度以降の下水道使用料収入の見込みについて、中期経営計画 2011 では、世帯人員の減少、節水意識の浸透及び節水機器の普及等の影響により、1 件(1 戸1 か月)あたりの平均排出量は減少傾向で推移すると予測している。

② 下水道使用料についての定め

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(下水道法第 20 条第 1 項)。

下水道法第 10 条により、公共下水道の供用が開始された場合においては、当該公共下水道の排水区域内の土地の所有者、使用者又は占有者は、遅滞なく、その土地の下水を公共下水道に流入させるために必要な排水管、排水渠その他の排水施設を設置しなければならない。このように下水道はその使用を強制しているため、使用料徴収の範囲及び方法等については、地域の実情に即するよう十分に配慮する必要がある。そのため、下水道法では使用料についての基本原則を明示し、実際に適用される使用料の徴収の範囲及び方法等の詳細は条例に委ねることとしている。横浜市は、横浜市下水道条例で、下水道使用料単価を含む使用料の徴収の範囲及び方法等の詳細を定めている。

下水道使用料に関する下水道法第 20 条の規定は次のとおりである。

下水道法第 20 条(使用料)

- 第 1 項 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。
- 第 2 項 使用料は、次の原則によって定めなければならない。
- 一 下水の量及び水質その他使用者の使用の態様に応じて妥当なものであること。
 - 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。
 - 三 定率又は定額をもって明確に定められていること。
 - 四 特定の使用者に対し不当な差別的取扱をするものでないこと。

下水道使用料の算定方法について、下水道法の第 20 条第 2 項第 2 号に、「能率的な経営の下における適正な原価をこえないものであること」との定めがある。これは、非能率的な管理に起因する原価の増加分を下水道使用者に転嫁することを禁止したもので、下水道法上の料金の基本原則とされている。下水道事業者は、この基本原則を踏まえて使用料対象経費(下水道使用料算定の基礎となる経費)を計算して、使用料を算定している。

③ 使用料対象経費

使用料対象経費は維持管理費と資本費に大別される。維持管理費とは、日常の下水道施設の維持管理に要する経費であり、具体的には、人件費、動力費、薬品費、施設補修費、管きよ清掃費及びその他の維持管理費によって構成される。資本費とは、減価償却費や支払利息等である。

次表は、全国の下水道事業者の、平成21年度時点の使用料対象経費をまとめたものである。

＜表＞使用料対象経費の状況

(単位:団体)

使用料対象経費		法適用企業	法非適用企業	合計	
維持管理費	資本費				
全部参加	全部参加	29	43	72	
	算入率区分	一部参加	119	534	653
		80%～	24	34	58
		60～80%	34	79	113
		40～60%	28	138	166
		20～40%	23	138	161
～20%	10	145	155		
一部参加	算入せず	14	239	253	
算入率区分		80%～	12	181	193
		60～80%	2	61	63
		40～60%	3	42	45
		20～40%	3	44	47
	～20%	2	20	22	
	～20%	2	14	16	
合計		174	997	1,171	

(「平成21年度下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」(総務省)より)

地方公営企業法適用企業と、同法を適用していない企業の合計をみると、維持管理費を全部参加し、資本費を一部参加としている事業者が多く、その中では、資本費の算入率を40%から60%としている事業者が最も多い。

④ 下水道使用料の算定方法(総括原価主義と事業報酬)

地方公営企業法における料金設定の考え方は、減価償却費、支払利息、施設の維持管理費などの経費(狭義の原価)に加え、健全な運営を確保するための費用(事業報酬)を加算する総括原価主義による算定が妥当であるとされている。

電気事業とガス事業については、それぞれの事業法で公共料金に「適正な利潤」を加算することが明確に規定されており、水道事業に関しては、「水道料金算定要領」(社)日本水道協会)において、料金の対象経費として、営業費用に加えて、維持すべき資産に適正な率を乗じて算定した資産維持費を加算すべきものとされている。しかしながら、下水道事業に関しては、下水道法や、原価設定の際の考え方を示した「下水道使用料算定の基本的考え方」(社)日本下水道協会)には、健全な運営確保費用(事業報酬)に関する明確な記述はなく、考え方が統一されていない。

横浜市は、横浜市下水道条例に下水道使用料単価の定めがある。その下水道使用料単価設定のベースとなる使用料対象経費には、維持管理費及び資本費相当額を含めているが、引当金や健全な運営確保費用(事業報酬)は加算していない。

⑤ 下水道使用料比較

次表は、政令都市等について、下水排出量 1 か月あたり 20 立方メートル、100 立方メートル及び 1,000 立方メートルあたりの下水道使用料を比較したものである。

《表》 他の政令指定都市等との使用料の比較（平成 22 年度時点）

20 m ³			100 m ³			1,000 m ³		
都市名	金額	単価	都市名	金額	単価	都市名	金額	単価
新潟	2,770	138.5	広島	25,375	253.75	広島	434,310	434.31
岡山	2,738	136.9	川崎	23,590	235.9	川崎	385,990	385.99
堺	2,615	130.75	福岡	23,110	231.1	横浜	348,160	348.16
静岡	2,525	126.25	堺	22,315	223.15	岡山	345,288	345.29
福岡	2,410	120.5	岡山	21,488	214.88	福岡	341,510	341.51
浜松	2,120	106	横浜	21,460	214.6	仙台	338,803	338.8
広島	2,055	102.75	北九州	20,799	207.99	堺	336,315	336.32
北九州	2,044	102.2	千葉	18,025	180.25	北九州	292,099	292.1
川崎	1,960	98	新潟	17,720	177.2	東京	275,680	275.68
さいたま	1,920	96	仙台	17,103	171.03	新潟	273,120	273.12
京都	1,890	94.5	名古屋	17,070	170.7	千葉	265,125	265.13
東京	1,880	94	東京	16,680	166.8	名古屋	242,870	242.87
横浜	1,850	92.5	静岡	15,925	159.25	さいたま	233,320	233.32
千葉	1,815	90.75	京都	14,770	147.7	神戸	210,390	210.39
仙台	1,743	87.15	さいたま	14,120	141.2	京都	204,370	204.37
相模原	1,655	82.75	浜松	13,740	137.4	静岡	199,925	199.93
名古屋	1,640	82	神戸	12,590	125.9	相模原	177,405	177.41
神戸	1,450	72.5	相模原	12,405	124.05	浜松	171,840	171.84
札幌	1,270	63.5	札幌	10,440	104.4	大阪	161,300	161.3
大阪	1,160	58	大阪	10,000	100	札幌	159,340	159.34

（横浜市資料より監査人が作成）

20 立方メートル排出時の下水道使用料は、新潟市が 2,770 円/20 m³で最も高く、横浜市は 1,850 円/20 m³で、高い方から数えて 13 番目、低い方から数えて 8 番目である。

100 立方メートル排出時の下水道使用料は、広島市が 25,375 円/100 m³で最も高く、横浜市は 21,460 円/100 m³で、高い方から数えて 6 番目である。

1,000 立方メートル排出時の下水道使用料も、広島市が 434,310 円/1,000 m³で最も高く、横浜市は 348,160 円/1,000 立方メートルで、高い方から数えて 3 番目である。

下水道排出量の増加に応じて単価が高くなる制度を累進使用料制といい、横浜市はこの累進使用料制を採用している。同制度を利用しているのは、生活排水に対する配慮や、排出量抑制の観点を踏まえたものであり、同制度を採用すること自体は特別なことではないが、下水排出量が増加するにしたがって、下水道使用料の金額の順位が上昇しているということは、他都市よりも比較的累進率が高いということになる。

⑥ 累進使用料制の採用状況

次表は、全国の下水道事業者の、平成21年度時点の使用料体系をまとめたものである。

〈表〉累進使用料制の採用状況

(単位:団体)

	水道料金 比例制	従量制		定額制	水質 使用料制	その他	合計
			累進制				
法適用(※1)	1	167	156	16	21	6	211
法非適用(※2)	25	946	755	107	43	41	1,162
合計	26	1,113	911	123	64	47	1,373
割合	1.9%	81.1%	66.4%	9.0%	4.7%	3.4%	100.0%

(「平成21年度下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」(総務省)より)

※1 地方公営企業法の適用を受ける企業

※2 地方公営企業法を適用せず、地方自治法、地方財政法等の適用を受ける事業

全国の1,373団体の下水道事業者のうち、累進制のある従量制(累進使用料制)を採用している事業者は911団体あり、その割合は66.4%である。約3分の2の下水道事業者が累進使用料制を採用していることから、累進使用料制は広く利用されている制度といえる。

⑦ 利用者別の排出量と下水道使用料の関係

横浜市は、公共下水道を使用する者から、汚水排出量から算定した額の下水道使用料を徴収している。

汚水排出量は、水道及び工業用水道に係るものについては、水道及び工業用水道の使用水量としており、井戸水、湧水、雨水等の水道及び工事用水道以外の水に係るものについては、市長が認定した使用水量(土木、建築工事等における湧水の揚水量を含む。)としている。

汚水排出量は、全体的に減少傾向だが、その内訳をみると、汚水排出量の8割を占める小口使用者は増加しており、中口使用者と大口使用者は減少している。次表は、平成17年度と平成21年度の汚水排出量を比較したものだが、中・大口使用者とも、汚水排出量が大きく減少していることがわかる。

〈表〉「利用者別の汚水排出量の比較

(単位:千m³)

	平成17年度	平成21年度	増減	増減率
小口使用者	309,958	313,786	3,828	1.2%
中口使用者	43,046	39,145	△3,901	△9.1%
大口使用者	39,790	36,970	△2,820	△7.1%
合計	392,794	389,901	△2,893	△0.7%

(中期経営計画2011より)

累進使用料制を採用している場合、中・大口使用者の排出量の変動が、使用料収入の変動により大きな影響を与えることとなる。

平成21年度の下水道使用料(616億円)を平成17年度の下水道使用料(634億円)と比較すると、18億円減少しており、減少率は2.8%である。同期間における排出量全体の減少率は0.7%であるから、下水道使用料の減少率は、排出量の減少率を上回っている。中・大口使用者は、排出量が減少したことによって、その下水道使用料も減少しているが、累進使用料制のため、下水道使用料の減少幅のほうが排出量の減少幅よりも大きくなっている。

＜表＞ 排出量と下水道使用料の関係

	平成17年度	平成21年度	増減	増減率
排出量(千 m^3)	392,794	389,901	△2,893	△0.7%
下水道使用料(百万円:税込)	63,433	61,636	△1,797	△2.8%

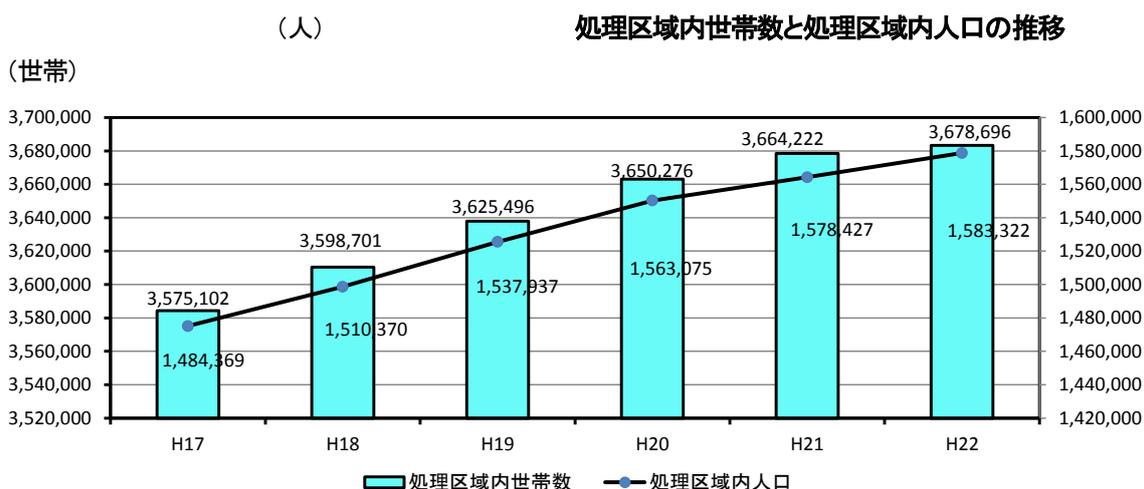
⑧ 処理区域内世帯数と処理区域内人口の推移

下水道使用料は、下水道利用者数(処理区域内人口あるいは処理区域内世帯数)の動向の影響を受ける。次図は、平成17年度から平成22年度までの、処理区域内人口と処理区域内世帯数の推移を示したものである。

処理区域内人口、処理区域内世帯数とも増加しており、平成22年度と平成17年度を比較すると、処理区域内人口は103,594人増加し、処理区域内世帯数は98,953世帯増加している。

汚水排出量全体は減少傾向だが、小口使用者の排出量は微増している。その要因の一つが処理区域内人口、処理区域内世帯数の増加と思われる。

横浜市が平成22年9月公表した横浜市下水道事業経営研究会(第四期)報告書(以下「研究会報告書」という。)によると、今後20年間の横浜市の将来人口の中位推計では、平成32年を境に人口は減少する一方で、世帯数は増え続けることが見込まれている。



⑨ 行政区別の処理区域内世帯数

次表は、行政区別の処理区域内世帯数の比較を示したものである。

横浜市では、次表に示したとおり、各行政区とも処理区域内世帯数は増加しているが、その中でも都筑区、西区の増加率が高い。

都筑区は横浜市の郊外地域で、現在も宅地開発が進められている。この宅地開発の動きが、処理区域内世帯数の増加に表れていると推測される。

西区は横浜市の中心区域であるが、近年、高層マンションの建設が盛んに行われている。このマンション開発の動きが、処理区域内世帯数の増加に表れていると推測される。

横浜市全体の処理区域内世帯数は増加しているが、これは全市的な動きとなっている。増加度に多少の地域差は見られるが、地域的偏りが極端に生じているところまでは至っていない。

(本報告書作成時は、総務省の平成22年度のデータが未集計であったため、平成21年度と平成17年度の数値を比較している。)

＜表＞行政区別の処理区域内世帯数比較

(単位:世帯)

行政区	平成17年度	平成21年度	増減	増減率
1 鶴見区	117,263	123,759	6,496	5.5%
2 神奈川区	104,264	112,110	7,846	7.5%
3 西区	42,119	48,156	6,037	14.3%
4 中区	71,103	76,169	5,066	7.1%
5 南区	88,627	92,374	3,747	4.2%
6 港南区	85,448	89,638	4,190	4.9%
7 保土ヶ谷区	85,191	90,130	4,939	5.8%
8 旭区	96,712	100,782	4,070	4.2%
9 磯子区	68,352	71,578	3,226	4.7%
10 金沢区	84,415	86,954	2,539	3.0%
11 港北区	139,407	149,391	9,984	7.2%
12 緑区	66,660	71,279	4,619	6.9%
13 青葉区	114,089	120,348	6,259	5.5%
14 都筑区	66,736	75,781	9,045	13.6%
15 戸塚区	102,405	109,503	7,098	6.9%
16 栄区	47,896	50,636	2,740	5.7%
17 泉区	55,395	59,776	4,381	7.9%
18 瀬谷区	48,287	50,063	1,776	3.7%
合計	1,484,369	1,578,427	94,058	6.3%

⑩ 処理区域内の未接続世帯への対応

中期経営計画 2011 では、下水道収入の減少が見込まれるなかで、下水道に求められる役割を引き続き果たしていくために、下水道使用料収入確保の取組を進めるとしており、そのための対応の一つとして未接続世帯の解消を挙げている。

下水道が整備されて処理区域となった地区では、建物等の所有者は排水設備を設置し、下水道へ接続することが下水道法第10条で義務づけられているが、約7,400世帯が下水道へ接続していない。

中期経営計画 2011 においても、未接続世帯の解消に向けて引き続き取り組んでいくとしている。

横浜市環境創造局企画部企画課が平成22年11月に発行した「平成22年度環境創造局事業概要」によると、水洗化未整備地域約3,700世帯の解消に向けて、それぞれの課題に対応しながら整備を図り、平成22年度は約60世帯の解消を予定しているとある。

⑪ 水洗化率

水洗化率とは、処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水を処理している人口の割合である。

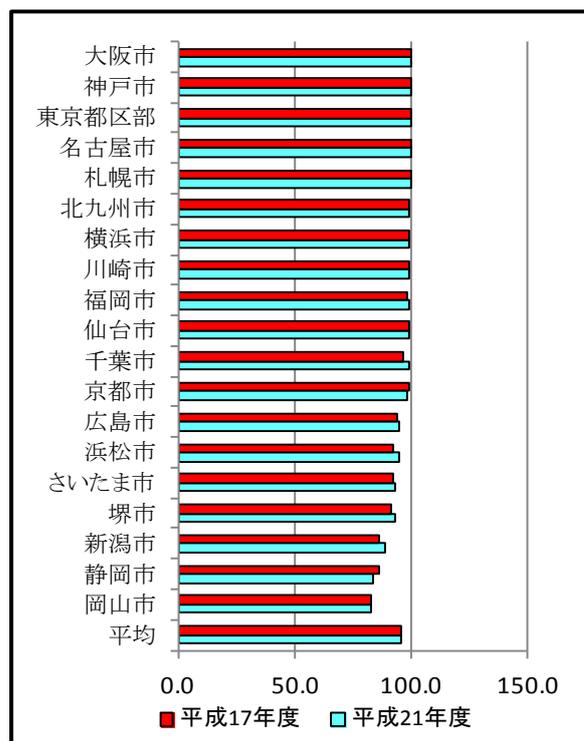
平成21年度の水洗化率をみると、大阪市が100%に達しているが、その他にも100%に近い数値を達成している都市が見受けられる。その中で、岡山市(82.9%)、静岡市(84.0%)、新潟市(89.0%)の水洗化率が比較的に低い。

横浜市の平成21年度の水洗化率は、平成17年度から0.2ポイント上昇して99.5%である。すなわち、処理区域内の0.5%の市民は、速やかに公共下水道に接続し、水洗便所に改造する義務があるにもかかわらず実施できていないことになる。

政令市等の水洗化率の比較

(単位:%)

都市名	平成17年度	平成21年度	増減
1 大阪市	100.0	100.0	0.0
2 東京都区部	99.9	99.9	0.0
3 神戸市	99.8	99.9	0.1
4 札幌市	99.7	99.8	0.1
5 名古屋市	99.7	99.8	0.1
6 北九州市	99.4	99.6	0.2
7 横浜市	99.3	99.5	0.2
8 川崎市	99.1	99.4	0.3
9 仙台市	98.9	99.2	0.3
10 福岡市	98.7	99.2	0.5
11 千葉市	96.9	98.8	1.9
12 京都市	99.0	98.7	△ 0.3
13 広島市	94.0	95.3	1.3
14 浜松市	92.4	95.0	2.6
15 さいたま市	92.4	93.5	1.1
16 堺市	91.2	93.4	2.2
17 新潟市	86.5	89.0	2.5
18 静岡市	86.5	84.0	△ 2.5
19 岡山市	83.2	82.9	△ 0.3
平均	95.6	96.2	0.5



(「平成21年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」(総務省)より)

(2)実施した監査手続

- 中期経営計画 2011、横浜市下水道事業会計決算書等より、下水道使用料収入の状況を分析した。

(3)監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない。

2. 汚水処理原価(資本費)の削減(汚水処理原価の状況)

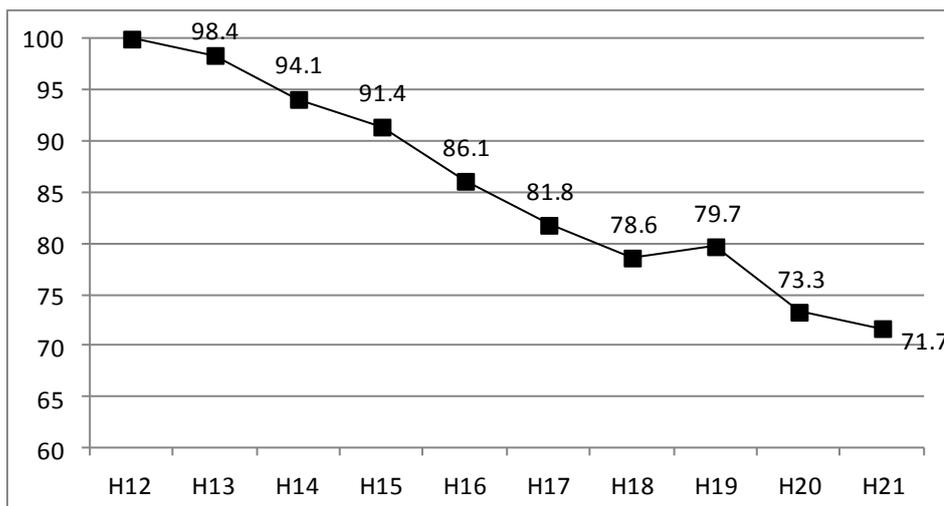
(1) 概要

① 中期経営計画 2011

有収水(下水道使用料の徴収対象となる汚水)1 m³当りの処理原価は年々減少してきています。

(中期経営計画 2011より)

1 m³当り処理原価の推移 (H12年度を100とした場合)



(中期経営計画 2011より)

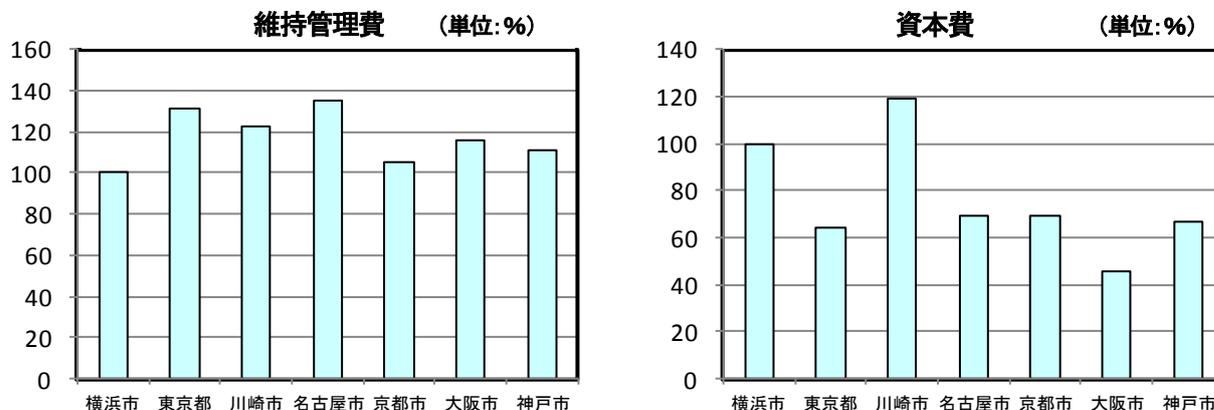
原価の内訳を旧5大市(※)及び東京都、川崎市と比較すると、施設の動力費や職員の給与などの「維持管理費」は経営努力により低く抑えられている一方、減価償却費や支払利息などの「資本費」が高くなっています。これは、他の都市に比べて本格的な下水道整備の着手が遅かったことなどが要因として考えられます。

このため、維持管理費は現状を維持しながら、資本費をできるだけ削減していくことが求められています。

※旧5大市:横浜市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市

(中期経営計画 2011より)

1 m³あたり汚水処理原価の他都市比較[H21年度](維持管理費、資本費ともに本市を100とした場合)



② 下水道管理費と汚水処理費

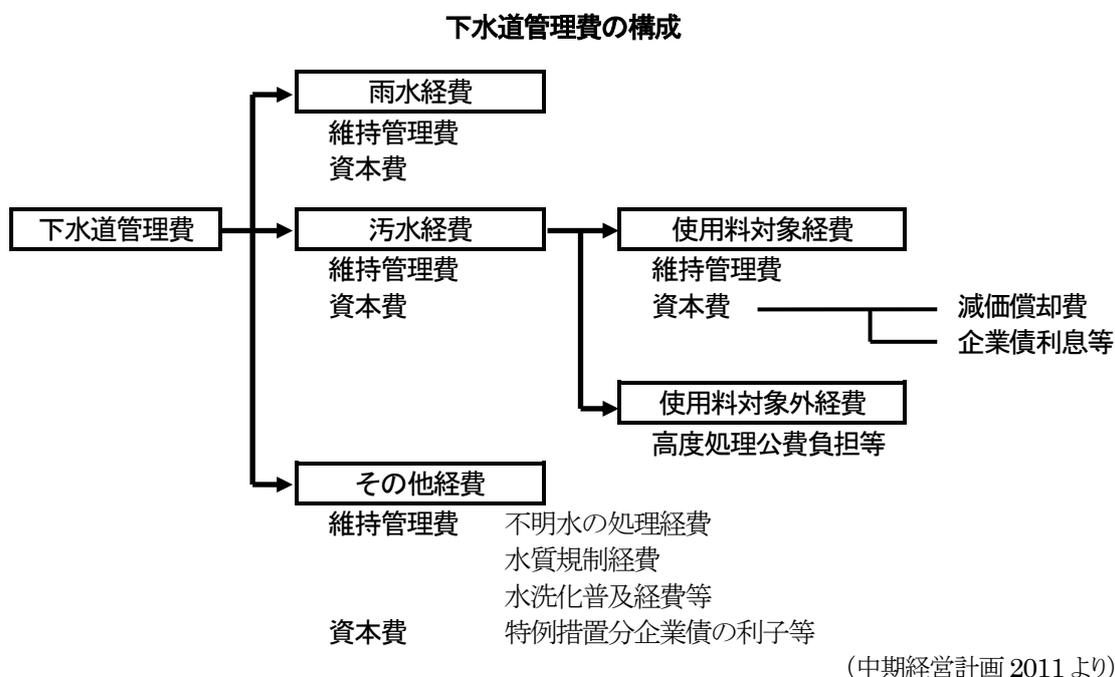
一般に、下水道事業管理に要する費用は下水道管理費と総称されており、横浜市が定めている「地方公営企業法の財務規定等を適用する事業に関する財務規則」(以下「財務規則」という。)においても、下水道事業管理に要するいっさいの費用を下水道管理費と定義している。

下水道管理費は維持管理費と資本費に区分されるが、このうち、汚水に係る維持管理費及び資本費を汚水処理費(横浜市は汚水経費とよんでいる)という。前頁の汚水処理原価とは、この汚水経費を有収水(下水道使用料の徴収対象となる汚水)で除したものである。

③ 下水道管理費の汚水経費、雨水経費の区分と使用料対象経費

下水道管理費は、汚水経費と雨水経費、その他の経費に区分される。下水道使用料算定の基礎となる使用料対象経費は、汚水経費から使用料対象外経費を控除して算出されている。

下水道管理費、汚水経費、使用料対象経費の関係は次図のとおりである。



④ 下水道管理費の表示

下水道事業会計の決算書類に、下水道事業決算報告書(以下「決算報告書」という。)と、下水道事業損益計算書(以下「損益計算書」という。)がある。下水道管理費は、決算報告書に消費税込の数値で、損益計算書に消費税抜の数値で表示されている。

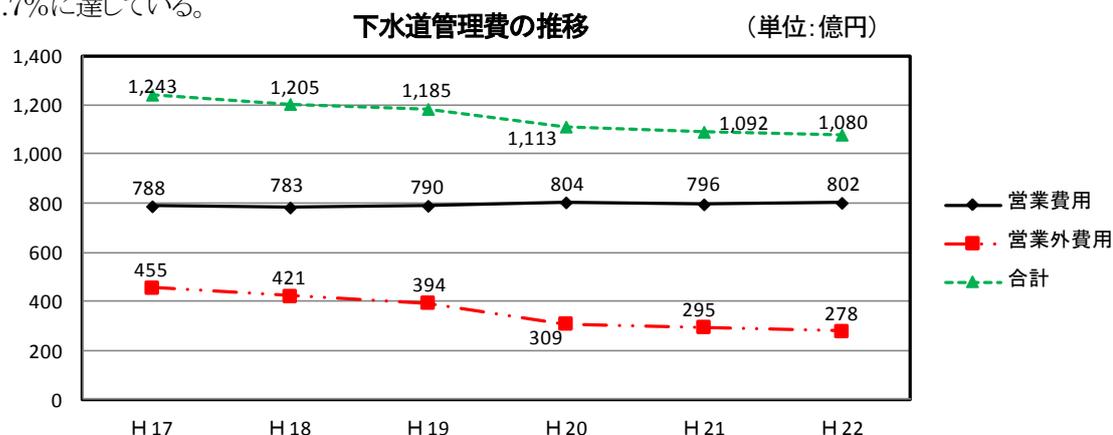
下水道管理費は、決算報告書、損益計算書では営業費用、営業外費用及び特別損失に区分されて表示されており、維持管理費と資本費、あるいは汚水経費、雨水経費、その他の経費には区分されていない。

- ・営業費用: 処理作業、ポンプ場管理、下水道使用料徴収及び償却等営業に要するいっさいの費用
- ・営業外費用: 支払利息及び企業債取扱諸費、繰延勘定償却
- ・特別損失: 当年度の経常的費用から除外すべき損失

⑤ 下水道管理費の推移(損益計算書ベース)

次図は、損益計算書の表示区分をベースとした下水道管理費の、平成17年度から平成22年度までの推移を示したものである。

平成22年度の下水道管理費は108,050百万円で、平成17年度の124,339百万円と比較すると、16,288百万円減少している(減少率13.1%)。営業費用はほとんど変化していないが、営業外費用が大きく減少している。営業外費用の主な内訳は、横浜市が発行している地方債(企業債)にかかる支払利息及び企業債取扱諸費(以下「支払利息等」という。)である。平成22年度の営業外費用は27,802百万円で、このうち支払利息等は27,055百万円、平成17年度の営業外費用は45,502百万円で、このうち支払利息等は44,792百万円である。この間、支払利息等は17,737百万円減少しており、減少率は17.7%に達している。



※ 上図は損益計算書金額(消費税抜)を記載しているが、特に断りがない場合、下水道管理費及びその内訳科目については、損益計算書金額(消費税抜)を記載している。

※ 国の「補償金免除繰上償還制度」(支払利息の減少理由)

平成20年度以降、支払利息が大幅に減少しているのは、国の「補償金免除繰上償還制度」を利用していることが大きな要因である。「補償金免除繰上償還制度」については、中期経営計画2011に次の記載がある。

国の「補償金免除繰上償還制度」について

厳しい地方財政の状況を踏まえ、国において、平成19年度から21年度までの臨時特例措置として、経営健全化計画を策定し徹底した行政改革・経営改革を実施することなどを要件に、過去に借り入れた高金利(5%以上)の公的資金(旧資金運用部資金など)について、本来、支払わなければならない補償金(※)を支払わずに任意の繰上償還を行うことや、低金利での借換が可能となる制度です。

本市下水道事業では、平成19年度に収入確保や経費削減を内容とした経営健全化計画を策定し、約963億円を繰上償還しました。これによって、本計画期間内では約41億円の支払利息額の削減を見込んでいます。

さらに、この制度が平成22年度以降も3年間延長されることとなり、更なる経営改善に向けた取組を盛り込んだ経営健全化計画を策定し、平成22年12月に国の承認を受けました。

これによって、22年から23年度内に約790億円の繰上償還を実施する予定で、本計画期間内において約89億円の支払利息額の削減を見込んでいます。

(※) 地方自治体が任意で繰上償還する際には、繰上償還に伴って生じる貸し手の利息収入の損失に応じて補償金を支払う必要があります。

(「中期経営計画2011」より)

⑥ 下水道管理費の推移(雨水経費、汚水経費、その他経費)

下水道管理費は、決算報告書及び損益計算書では、営業費用、営業外費用及び特別損失に区分されているが、これとは別に、雨水経費、汚水経費、その他経費という区分がある。

雨水経費、汚水経費、その他経費という区分は、下水道使用料の設定方法のベースとなる使用料対象経費の積算や、後述する一般会計からの繰入金を算定する際のベースとなり、下水道事業においては重要な区分となっている。

次表は、下水道管理費を雨水経費、汚水経費、その他経費に区分した場合の平成17年度から平成22年度までの推移を示したものである。また、次図は、雨水経費と汚水経費の推移を示したものである。

平成19年度の汚水経費のみが前年度より増加しているが、それを除けば、平成17年度以降、雨水経費、汚水経費とも減少傾向にある。

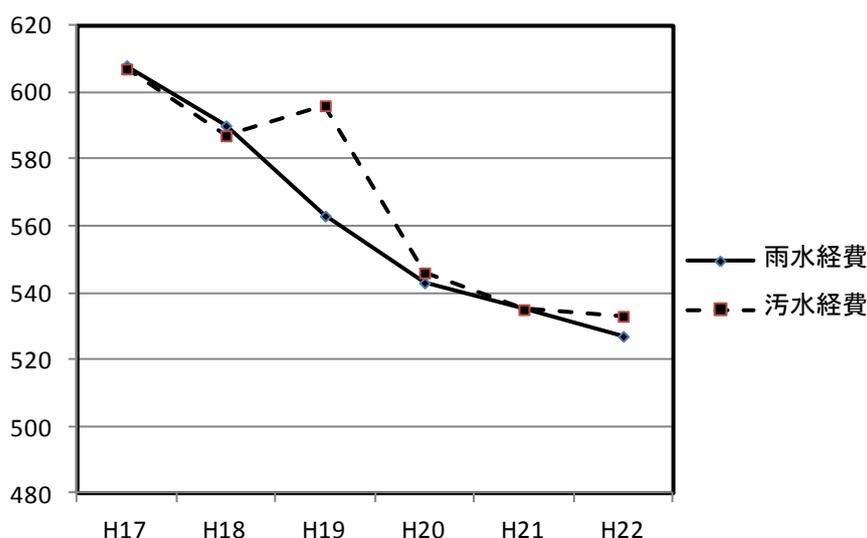
《表》下水道管理費の推移

(単位:千円)

経費区分	H17	H18	H19	H20	H21	H22
雨水経費	60,800,300	59,097,586	56,321,052	54,391,360	53,582,197	52,734,386
維持管理費	6,683,441	6,758,675	6,221,844	6,827,561	6,755,007	7,285,129
資本費	54,116,859	52,338,911	50,099,208	47,563,799	46,827,190	45,449,257
汚水経費	60,730,271	58,741,794	59,600,897	54,602,646	53,508,111	53,344,211
維持管理費	16,992,602	16,412,518	16,976,363	17,924,227	17,228,474	17,522,499
資本費	43,737,669	42,329,276	42,624,534	36,678,419	36,279,637	35,821,712
その他経費	2,808,604	2,662,860	2,598,894	2,388,179	2,156,082	1,971,723
維持管理費	1,026,306	1,033,151	1,109,776	1,027,751	917,506	848,245
資本費	1,782,298	1,629,709	1,489,118	1,360,428	1,238,576	1,123,478
下水道管理費合計	124,339,175	120,502,240	118,520,842	111,382,184	109,246,390	108,050,320
維持管理費	24,702,349	24,204,344	24,307,982	25,779,538	24,900,987	25,655,873
資本費	99,636,826	96,297,896	94,212,860	85,602,646	84,345,403	82,394,447

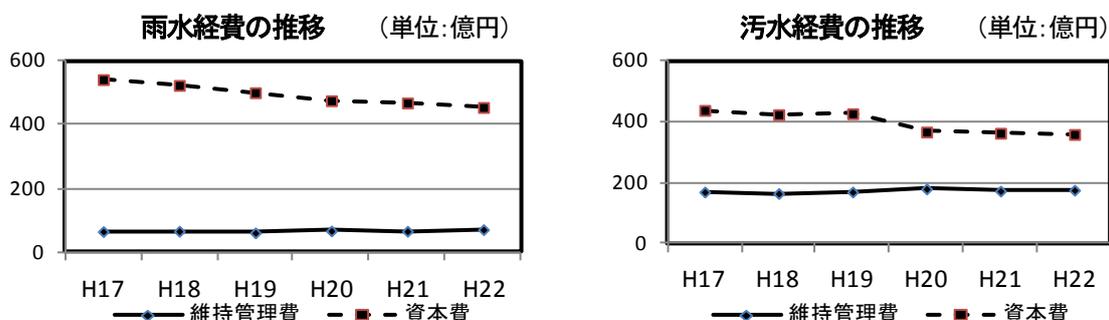
(市から入手した資料をもとに監査人が作成)

《図》雨水経費・汚水経費の推移



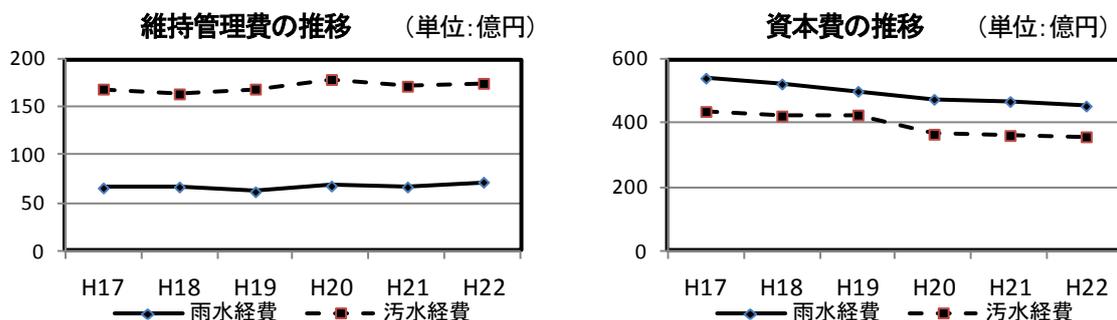
次図は、雨水経費及び汚水経費それぞれを、維持管理費と資本費に区分して、平成17年度から平成22年度までの推移を示したものである。

雨水経費、汚水経費とも、資本費の方が大きな割合を占めており、また、維持管理費はほぼ横ばいで推移しているが資本費は減少している。



次図は、維持管理費及び資本費について、それぞれ雨水経費分と汚水経費分に区分して、平成17年度から平成22年度までの推移を示したものである。

維持管理費は汚水経費が雨水経費を大きく上回って推移しているが、資本費は雨水経費が汚水経費を上回って推移している。



⑦ 汚水処理原価(維持管理費+資本費の合計)の比較

次表及び次図は、政令市等の平成17年度と平成21年度の汚水処理原価(維持管理費+資本費)を比較したものである。

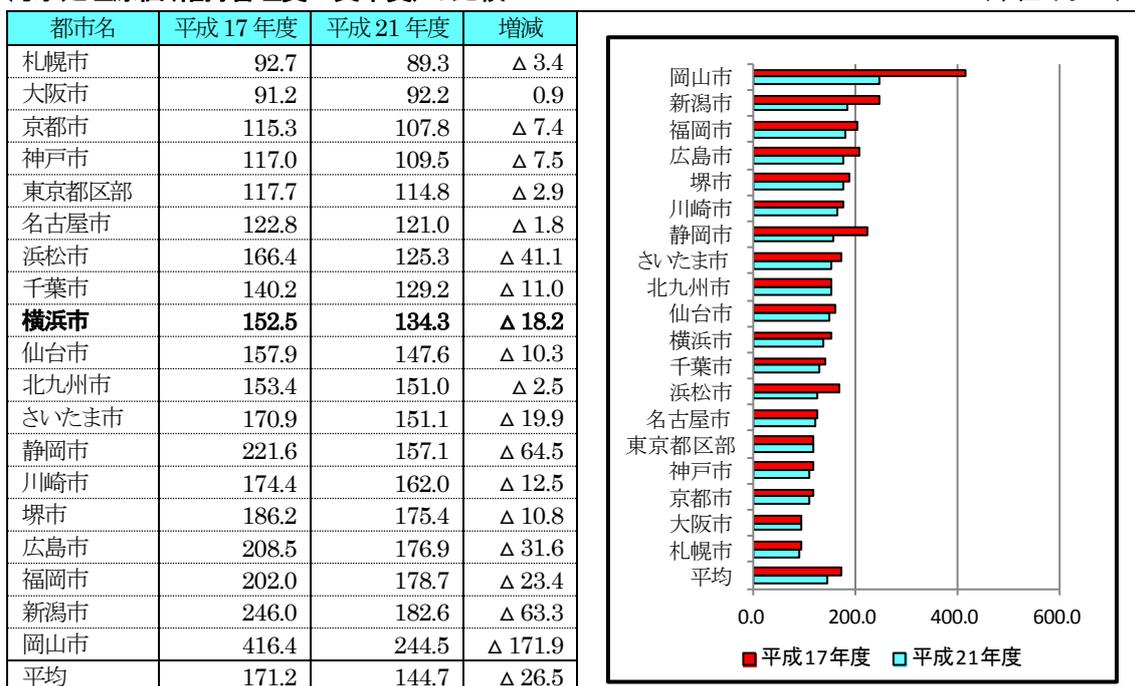
平成21年度の横浜市の汚水処理原価(維持管理費+資本費)は134.3円/m³で、政令市等全体で9番目に低い。平成17年度の152.5円/m³よりも18.2円減少しており、政令市等平均の144.7円/m³を下回っている。

平成21年度において汚水処理原価(維持管理費+資本費)が最も低いのは札幌市(89.3円/m³)で、以下、大阪市(92.2円/m³)、京都市(107.8円/m³)、神戸市(109.5円/m³)、東京都区部(114.8円/m³)、名古屋市(121.0円/m³)と続いており、横浜市以外の旧五大市は全て横浜市よりも汚水処理原価が低い。

汚水処理原価(維持管理費+資本費)が高いのは、岡山市(244.5円/m³)、新潟市(182.6円/m³)などで、下水道普及率が比較的に低い政令市等が見受けられる。

汚水処理原価(維持管理費+資本費)の比較

(単位:円/m³)



(「平成21年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」総務省より)

※ 下水道普及率について

右表は、平成21年度末時点の政令市等の下水道普及率を示したものである。

汚水処理原価が最も高かった岡山市の下水道普及率(60.1%)は、政令市等中で最も低く、岡山市に次いで汚水処理原価が高かった新潟市の下水道普及率は、岡山市の次に低い(74.7%)。ただし、新潟市に次いで下水道普及率が低い浜松市(75.6%)の汚水処理原価は125.3円/m³で、横浜市よりも低いなど例外もみられる。

都市名	普及率	都市名	普及率
東京都区部	100.0	仙台市	97.7
大阪市	99.9	千葉市	97.1
横浜市	99.8	堺市	95.5
北九州市	99.8	広島市	93.1
札幌市	99.7	さいたま市	86.6
福岡市	99.5	静岡市	78.0
川崎市	99.3	浜松市	75.6
京都市	99.2	新潟市	74.7
名古屋市	98.8	岡山市	60.1
神戸市	98.6	平均	99.5

⑧ 汚水処理原価(維持管理費)と汚水処理原価(資本費)

汚水処理原価は維持管理費と資本費に大別される。

次表及び次図は、政令市等の平成17年度と平成21年度の汚水処理原価(維持管理費)と汚水処理原価(資本費)をそれぞれ比較したものである。

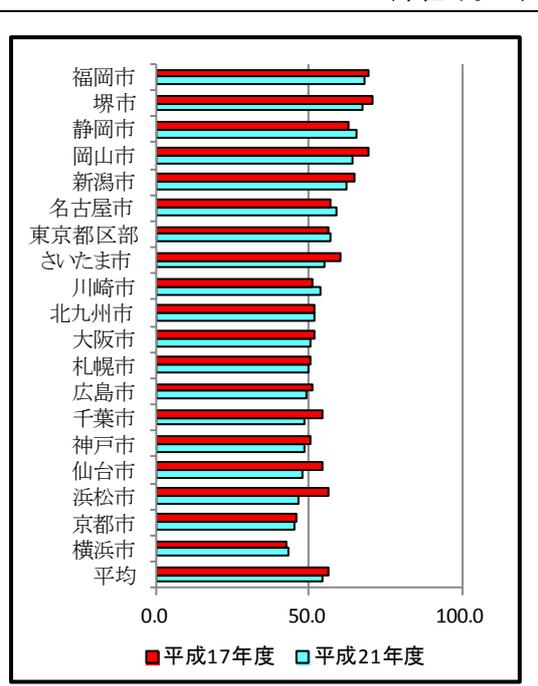
平成21年度の横浜市の汚水処理原価(維持管理費)は43.4円/m³で、旧五大市、東京都、川崎市だけではなく、他の政令市等と比較しても最も低い。これは、平成17年度も同様で、平成17年度の汚水処理原価(維持管理費)42.7円/m³は、政令市等の中で最も低い額となっている。

平成21年度の横浜市の汚水処理原価(資本費)は90.9円/m³で、政令市等全体で9番目に低い。平成17年度の109.9円/m³よりも19円減少しているが、政令市等平均の90.4円/m³をわずかに上回っている。

汚水処理原価(維持管理費)の比較

(単位:円/m³)

都市名	平成17年度	平成21年度	増減
横浜市	42.7	43.4	0.7
京都市	45.5	45.4	△0.1
浜松市	56.1	46.5	△9.6
仙台市	54.0	47.8	△6.3
神戸市	50.4	48.4	△2.1
千葉市	54.5	48.5	△6.0
広島市	51.0	49.2	△1.9
札幌市	50.5	49.6	△0.9
大阪市	51.8	50.4	△1.4
北九州市	51.7	51.6	△0.2
川崎市	50.9	53.4	2.5
さいたま市	60.1	54.8	△5.3
東京都区部	56.0	57.0	1.0
名古屋市	56.6	58.7	2.1
新潟市	64.4	62.3	△2.1
岡山市	69.1	64.3	△4.8
静岡市	62.9	65.6	2.7
堺市	70.4	67.6	△2.8
福岡市	69.4	68.2	△1.3
平均	56.2	54.3	△1.9

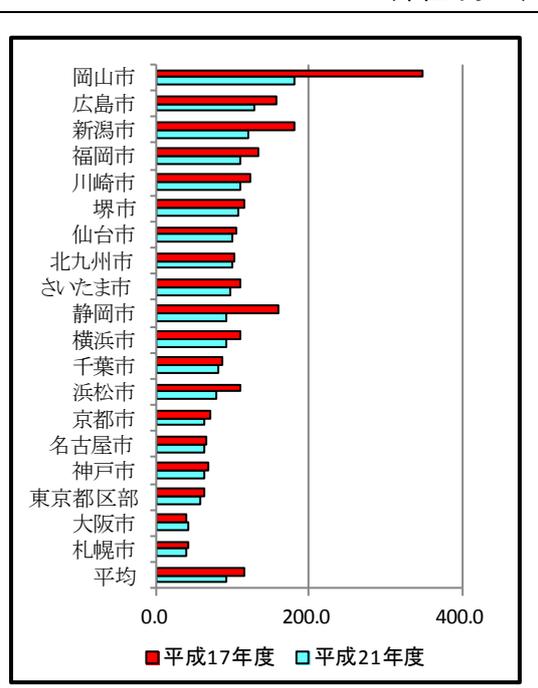


(「平成21年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」総務省より)

汚水処理原価(資本費)の比較

(単位:円/m³)

都市名	平成17年度	平成21年度	増減
札幌市	42.2	39.7	△2.5
大阪市	39.5	41.8	2.3
東京都区部	61.7	57.8	△3.9
神戸市	66.6	61.2	△5.4
名古屋市	66.2	62.3	△3.9
京都市	69.8	62.5	△7.3
浜松市	110.3	78.8	△31.5
千葉市	85.7	80.7	△5.0
横浜市	109.9	90.9	△19.0
静岡市	158.7	91.5	△67.2
さいたま市	110.8	96.2	△14.6
北九州市	101.7	99.4	△2.3
仙台市	103.9	99.9	△4.0
堺市	115.9	107.9	△8.0
川崎市	123.5	108.5	△14.9
福岡市	132.6	110.5	△22.1
新潟市	181.5	120.3	△61.2
広島市	157.5	127.7	△29.7
岡山市	347.3	180.2	△167.1
平均	115.0	90.4	△24.6



(「平成21年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」総務省より)

平成21年度において、汚水処理原価(資本費)が最も低く抑えられているのが札幌市(39.7円/m³)で、大阪市(41.8円/m³)、東京都区部(57.8円/m³)、神戸市(61.2円/m³)、名古屋市(62.3円/m³)、京都市(62.5円/m³)と、横浜市を除く旧五大市が続いている。

一方、汚水処理原価(資本費)が高いのは、岡山市(180.2 円/m³)、広島市(127.7 円/m³)、新潟市(120.3 円/m³)などで、下水道普及率が低い、もしくは 100%に達していない政令市等が多くみられる。

このような状況をみると、下水道普及率が低い政令市等の汚水処理原価(資本費)は、高い傾向を示している。

⑨ 資本費の削減に関する横浜市の取組み

横浜市の汚水処理原価を政令市等と比較すると、維持管理費は低く抑えられているが、資本費は政令市等平均をわずかに上回っている。横浜市の汚水処理原価(資本費)が比較的に高いことについて中期経営計画 2011 では、他の都市に比べて本格的な下水道整備の着手が遅かったことなどが要因として考えられるとしている。そして、維持管理費は現状を維持しながら、資本費をできるだけ削減していくことが求められているとしている。

「横浜市下水道事業経営研究会(第四期)報告書」(平成 22 年 9 月に横浜市下水道事業経営研究会が市長に提出)では、資本費の削減の取組みについて、次のように言及している。

資本費削減の取組

平成 17 年度に「横浜市公共事業コスト構造改革に関する行動計画」を策定している。下水道事業においても、この行動計画に基づき、品質確保に十分配慮して、建設コスト削減に向けた取組を行っている。

技術の進歩により従来よりも安価で施工が可能となる工法の採用や、下水の処理過程で発生する汚泥焼却灰を流動化処理土として耐震補強工事に使用することなどにより、毎年 25 億円前後の経費削減効果となっている。

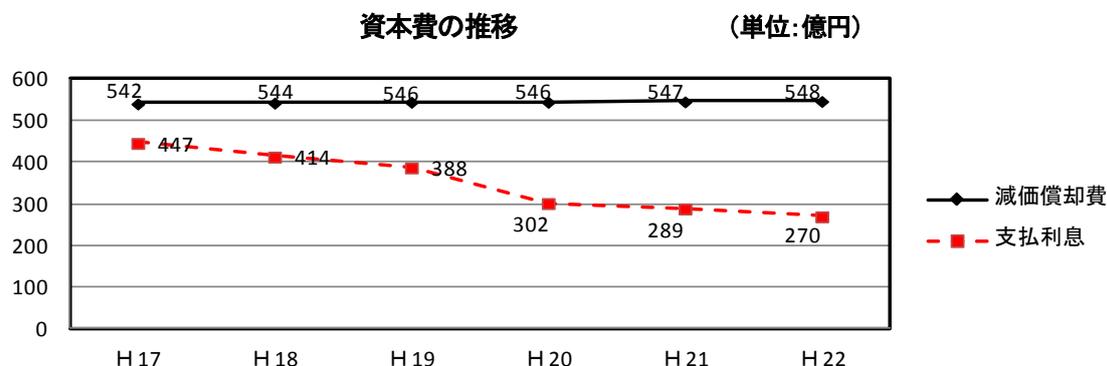
支払利息の削減に関しては、国の補償金免除繰上償還制度を活用し、平成 19 年度に利率 7% 以上の公営企業金融公庫資金等 963 億円を繰上償還した。これにより、平成 19 年度時点での試算では、平成 20 年度から平成 26 年度までの間で、合計約 180 億円の支払利息の削減が見込まれている。

(「横浜市下水道事業経営研究会(第 4 期)報告書」より)

⑩ 資本費の推移

資本費(減価償却費と支払利息)は、横浜市下水道事業会計決算書では、減価償却費、支払利息及び企業債取扱諸費(以下「支払利息」という。)として計上されている。

次図は、平成 17 年度から平成 22 年度までの減価償却費と支払利息の推移である。



平成 22 年度の減価償却費は 54,836 百万円で、前年度より 95 百万円増加しており、5 年前の平成 17 年度より 538 百万円増加している。

平成22年度の支払利息は27,055百万円で、前年度より1,921百万円減少しており、5年前の平成17年度より17,737百万円減少している。

このように、減価償却費はほとんど増減していないが、支払利息は大幅に減少している。

(2)実施した監査手続

- 中期経営計画2011、横浜市下水道事業会計決算書等より、汚水処理原価の状況を分析した。

(3)監査の結果及び意見

① 雨水経費と汚水経費の情報開示について【意見】

下水道管理費は、雨水経費、汚水経費(汚水処理費)、その他経費に区分される。この区分は、下水道使用料の設定方法のベースとなる使用料対象経費の積算や、一般会計を始めとする他会計からの繰入金を算定する際のベースとなり、下水道事業においては重要な区分である。しかしながら、現状の開示制度では、雨水経費と汚水経費の開示は要求されておらず、それらの金額を把握することは困難となっている。

地方公営企業法の財務規定でも、下水道管理費は、決算報告書及び損益計算書で営業費用、営業外費用及び特別損失に区分して表示することを求めており、雨水経費と汚水経費の開示は求めていない。また、たとえば、本報告書でも使用している、総務省が毎年度公表している「下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」でも、下水道事業体の汚水処理原価(有収水量1 m³あたりの汚水経費)は公表されているが、汚水経費そのものは公表されていない。

このことについて、現在、総務省において地方公営企業の会計基準の見直しが進められているが、新会計基準によって雨水経費と汚水経費の開示が行われる可能性がある。

新会計基準では、地方公営企業にセグメント情報の開示を導入するとしている。セグメント情報は、企業会計では以前から導入されているが、業務の内容が多岐にわたる場合に、説明責任の観点から、その業務ごとのセグメント(区分)に係る財務情報を開示するものである。新会計基準では、セグメントは、事業単位の有無も含め、各地方公営企業において判断し、開示すべきセグメント情報は、セグメントの概要、事業収益、事業損益、資産、負債、その他の項目としている。

下水道事業の場合、セグメントを雨水分と汚水分に分けることが考えられる。平成23年10月13日に総務省主催で開催された地方公営企業会計制度の見直しに関する説明会資料でも、下水道事業の事業単位として雨水分と汚水分に区分する考え方が例示されている。セグメント情報の区分方法は各地方公営企業において判断することになるとされているが、雨水分と汚水分という区分が標準的となる可能性はある。

汚水経費(汚水処理原価)は、後述する一般会計繰入金と表裏の関係にある。「I.8. 原価管理」に後述しているが、現状において横浜市は、一般会計繰入金の算定プロセスと根拠が第三者にとって不明確である。そのことは、汚水経費(汚水処理原価)の適正な計算とそれに係る説明にも影響を及ぼすものと思われるが、横浜市においては、雨水経費と汚水経費の数値の客観性を高めていくことなど、セグメント情報における開示を考慮に入れて、対応を図っていくことが望まれる。

3. 施設の老朽化

(1) 概要

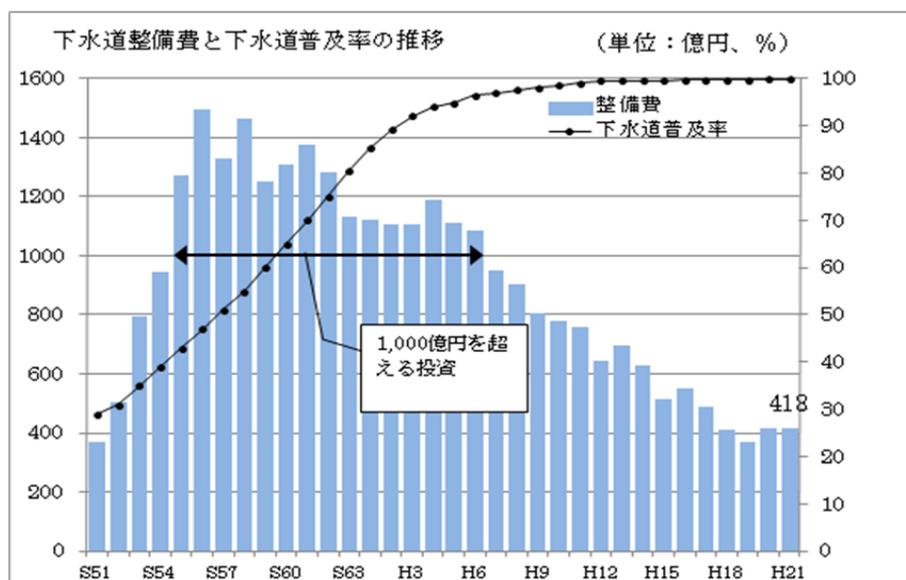
① 中期経営計画 2011

東京都や名古屋市、大阪市のような明治期に下水道建設を開始した都市では、昭和40年代～50年代に整備のピークを迎えましたが、昭和20年代半ば以降に本格的な建設に着手した本市では、高度経済成長期以降、短期間に大規模な投資が行われました。特に昭和55年度から平成6年度までの15年間は、整備費が平成21年度の2倍以上となる年間1,000億円を超える建設が行われました。

その結果、昭和51年度では30%弱であった下水道普及率は、平成6年度には96%と急速に向上し、ほとんどの市民の方が下水道を使用できる環境が整備されました。

平成21年度末で投資額累計は約3兆7千億円、償却未済高(帳簿価額)で約2兆5千億円の資産を有しています。

(中期経営計画 2011 より)



近年では、国が定める標準的耐用年数を経過し、老朽化が進む施設が増加しています。管きよの老朽化に伴う道路陥没事故なども起きており、適切な対策が求められています。

施設更新については、過去に集中的に建設を行ってきたことから、更新時期が集中して到来し、その事業費も多額になると予想されます。

このため、計画的な修繕や改築事業に取り組むとともに、施設の長寿命化によって、事業費を平準化(※)させていく必要があります、その際の財源確保も大きな課題となっています。

※ 事業費の平準化について

下水道施設の機能を損なわないように対応するための修繕・改築費用が膨大になると予想されるなかで、修繕・改築に要する経費がどの時期にどの程度必要になるのか、把握することが必要です。

そこで、個別施設の長寿命化計画に基づき、計画的な修繕・改築事業を進めるとともに、ストックマネジメントの手法を導入して、下水道施設全体の長期的な修繕・改築事業費の平準化を図る必要があります。

(中期経営計画 2011 より)

② 環境創造局の施策

「平成 22 年度環境創造局事業概要」では、下水道施設の老朽化に対する取り組みとして、次の施策を実施することを掲げている。

《表》下水道施設の老朽化への対応

施策	所管課	施策内容
水再生センター等の予防保全型の維持管理	水再生施設管理課	老朽化が進む設備等の長寿命化に伴う定期修繕を本格実施するなど、「予防保全型の維持管理」を推進する。
水再生センター・ポンプ場の更新	設備課 水再生施設整備課	水再生センター、ポンプ場では、耐用年数を超える施設及び電気機械設備が増えている。 今後、計画的な更新、機能アップを図り、ライフサイクルコスト(生涯総費用)を低減する。
管きよの更新	管路整備課	臨海部の古くから整備された市街地では、多くの管きよが標準的耐用年数 50 年を越え、老朽化に伴う道路陥没や能力不足等の機能低下が生じている。 そのため、臨海部の第 I 期更新区域(1,910ha)における老朽化した管きよの計画的な更新を進めている(22 年度末進捗率:約 69%)。老朽管きよの更新にあわせ、能力向上及び合流式下水道の改善のための増強管整備や雨水吐の改良を進めるとともに、更新区域内における防災拠点からの流末下水道管きよの耐震化を進める。
下水道の長寿命化対策	管路整備課 水再生施設整備課 水再生施設管理課 設備課 企画課	横浜市の下水道施設は、昭和 50 年代に集中的に整備し、公共用水域の水質改善や浸水対策に寄与してきた。今後はこれらの施設が更新を迎えるが、更新時期も集中するため、単年度に膨大な事業費が見込まれる。 近年、また将来的にも、財政的に厳しい状況が予想されているが、下水道施設を健全に維持していくため、長寿命化対策を実施し耐用年数を延ばすことにより、事業費を平準化(更新事業費の集中を回避)する必要があるとしている。 平成 22 年度は、21 年度に引き続き幹線管きよの点検調査を実施し、長寿命化対策に向けた検討を行う。水再生センター等については、長寿命化対策のための計画を策定する。

(2)実施した監査手続

- 中期経営計画 2011、横浜市下水道事業会計決算書等より、施設の老朽化の状況を分析した。

(3) 監査の結果及び意見

「VI. 施設の老朽化と財政問題」に今回の監査全体の総括として記載している。

4. 企業債未償還残高の削減

(1) 概要

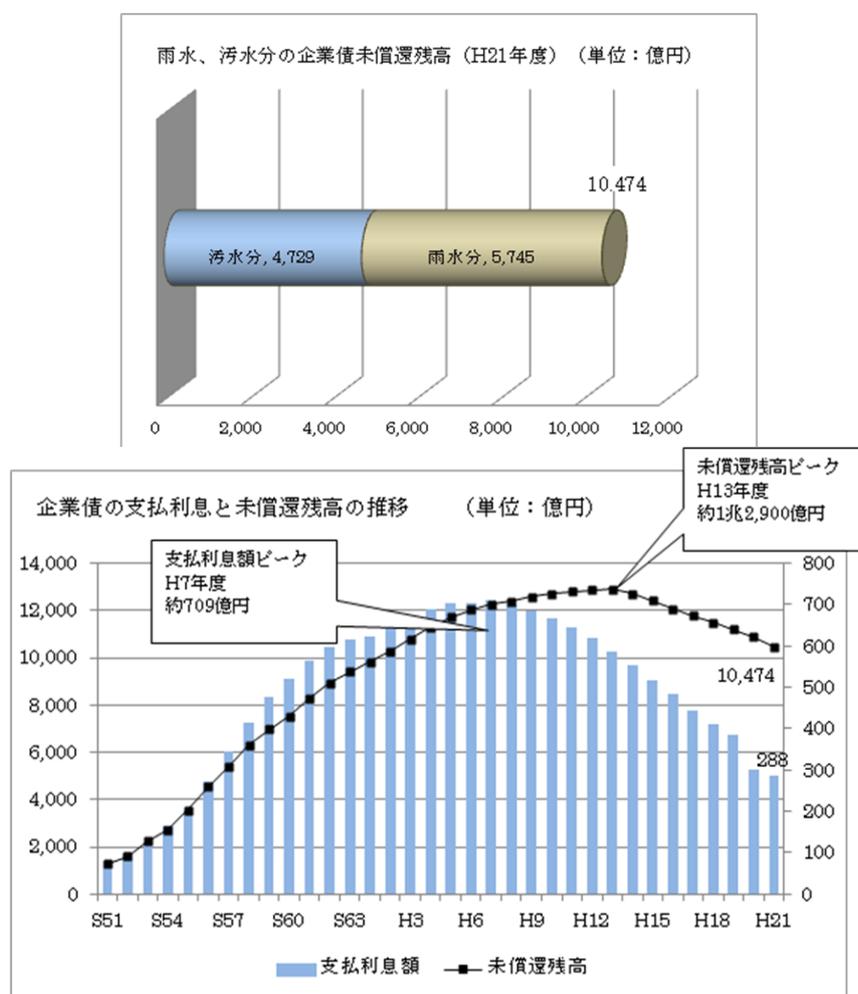
① 中期経営計画 2011

企業債未償還残高は平成13年度をピークに着実に削減しており、平成21年度末では1兆474億円となっています。

企業債の支払利息額についても平成7年度をピークに低減させてきていますが、平成21年度では年間約290億円と支出総額の約3割を占めており、財政の健全化やコスト(資本費)削減の観点から、引き続き企業債未償還残高の削減が必要です。

なお、平成21年度では、未償還残高のうち、汚水分が約4,729億円、雨水分は約5,745億円となっています。

(中期経営計画2011より)



※企業債(地方債)について

下水道施設を建設するための財源の一つとして企業債(地方債)がある。

地方公共団体は、毎年度の支出額の平準化と世代間の公平を確保するため、下水道施設の建設費のうち一定限度までを企業債として借り入れることが認められている。下水道施設建設時の地方債の償還費(起債償還費)は後年度に少しずつ長期間に分けて負担する。

② 経営指標による分析(1人あたり地方債残高)

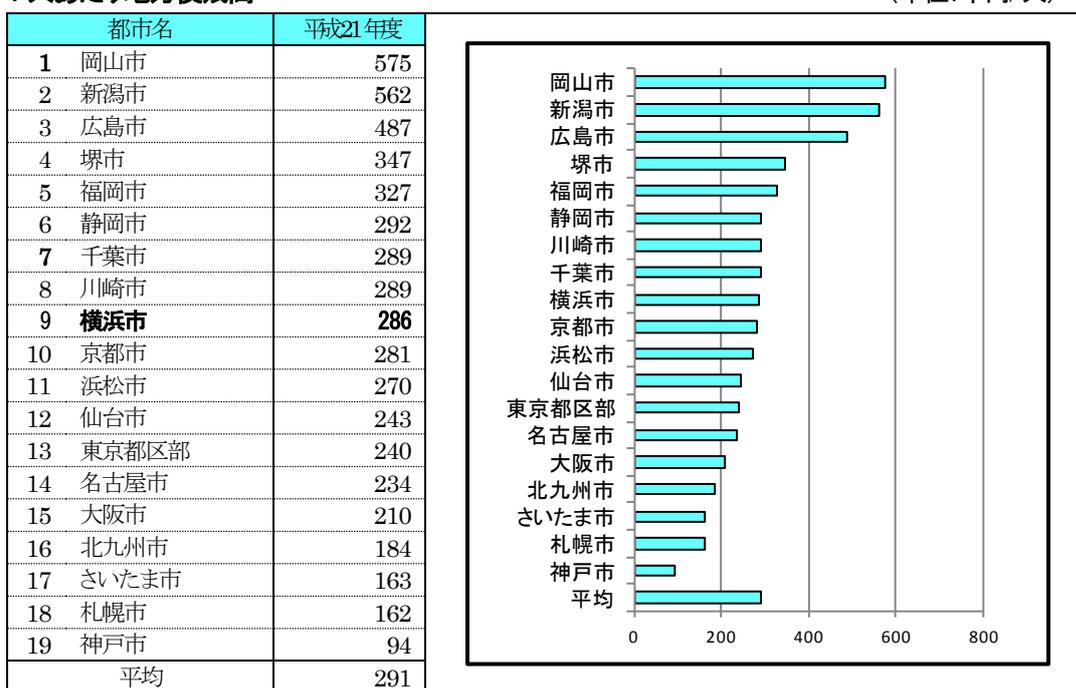
1人あたり地方債残高とは、地方債残高を処理区域内人口で除したもので、地方債の発行残高の状況を示す指標である。

次表及び次図は、政令市等の平成21年度の1人あたり地方債残高を比較したものである。

1人あたり地方債残高が最も大きいのは岡山市で575千円/人、次が新潟県で562千円/人、以下、広島市487千円/人、堺市347千円/人と続いている。横浜市1人あたり地方債残高は286千円/人で、全体の9番目、平均値(291千円/人)を下回っており、政令市等の中では平均的な水準である。

1人あたり地方債残高

(単位:千円/人)



(「平成21年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」(総務省)より)

③ 企業債の新規発行額、償還高、発行残高の推移

次表及び次図は、平成17年度から平成22年度までの企業債(下水道事業債)の発行額、償還高、発行残高の推移である。

平成17年度以降、企業債は発行額が償還高を下回っているため、発行残高は減少し続けている。

平成19年度と平成22年度の発行額と償還高が大きいのが、これは、高金利の借入金を低金利で借り換えたことに伴い、高金利の借入金を一括して返済したためである。

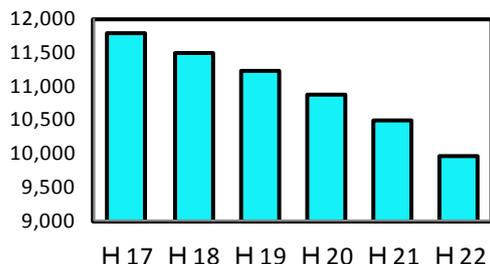
企業債の動き

(単位:百万円)

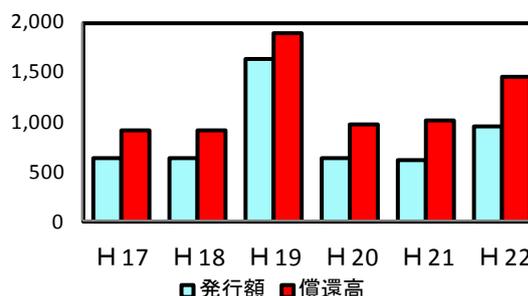
	H17	H18	H19	H20	H21	H22
発行額	63,997	62,983	162,360	64,134	60,770	95,405
償還高	91,875	92,102	189,828	97,283	101,272	146,158
発行残高	1,177,665	1,148,546	1,121,078	1,087,929	1,047,427	996,674

(横浜市下水道事業会計決算書より作成)

企業債発行残高の推移 (単位: 億円)



企業債発行額と償還高の推移 (単位: 億円)



④ 下水道施設を整備するための主要な財源

下水道施設を整備するための主要な財源として、企業債のほかに国庫補助金、都道府県補助金、受益者負担金がある。なお、横浜市は、受益者負担金については徴収していない。

〈表〉下水道施設を整備するための主要な財源

国庫補助金	下水道事業は地方公共団体が行うものだが、その建設には多額の費用が必要であり、また下水道を緊急に整備することは国家的見地から見ても非常に重要であるとの考えから、下水道を建設する地方公共団体に対して国が補助を行うもの。
都道府県補助金	国庫補助金と同じような観点から、市町村が行う下水道事業に対して都道府県が補助を行うもの。
受益者負担金	都市計画法に基づき徴収するもので、都市計画事業として行われる下水道事業について、地方公共団体が条例を定めて受益者負担金を徴収している。

(国土交通省ホームページより)

⑤ 企業債発行額、国庫補助金の推移

次表は、平成 17 年度から平成 22 年度までの企業債発行額、国庫補助金の発生額及び下水管敷設工事や処理場整備工事などのための支出である建設改良費の推移である。

〈表〉企業債発行額・国庫補助金の推移 (単位: 百万円)

	H17	H18	H19	H20	H21	H22
企業債発行額 ①	63,997	62,983	162,360	64,134	60,770	95,405
国庫補助金 ②	18,575	14,086	12,561	15,378	16,383	12,891
合計 ③	82,572	77,069	174,922	79,513	77,153	108,296
建設改良費 ④	52,434	44,446	40,589	45,262	45,056	36,146

(横浜市下水道事業会計決算書より作成)

上表より、企業債発行額と国庫補助金を合わせると、毎年度 800 億円前後の資金調達が行われているが、下水管敷設工事や処理場整備工事などのための支出である建設改良費は、平成 17 年度の 524 億円から徐々に減少しており、平成 22 年度は 361 億円であった。このように、資金調達額と建設改良費との間には開きが見られる。

国庫補助金は、原則として全額が建設改良費に充当されることから、資金調達額と建設改良費の差額は企業債発行額から生じていることになる。建設改良費のうち国庫補助金以外の部分を、企業債発行額のうち建設改良費に充当された額と仮定すると、その額は次表のとおりとなる。

〈表〉企業債発行額のうち建設改良費に充当された額の試算

(単位:百万円)

	H17	H18	H19	H20	H21	H22
建設改良費 ④	52,434	44,446	40,589	45,262	45,056	36,146
国庫県補助金 ②	18,575	14,086	12,561	15,378	16,383	12,891
差引(④-②) ⑤	33,858	30,360	28,028	29,883	28,673	23,255

(横浜市下水道事業会計決算書より作成)

上表の⑤を企業債発行額のうち建設改良費に充当された額と仮定すると、企業債発行額は次表のとおり分類される。

〈表〉企業債発行額の推移

(単位:百万円)

	H17	H18	H19	H20	H21	H22
企業債発行額 ①	63,997	62,983	162,360	64,134	60,770	95,405

	H17	H18	H19	H20	H21	H22
建設改良費に充当された額 ⑤	33,858	30,360	28,028	29,883	28,673	23,255
その他 ⑥	30,138	32,622	134,332	34,250	32,096	72,149
⑥/①	47.0%	51.7%	82.7%	53.4%	52.8%	75.6%

(横浜市下水道事業会計決算書より作成)

上表で平成22年度を例にとると、企業債発行額954億円のうち232億円が建設改良費に充当され、建設改良費に充当されていない額が721億円であった。建設改良費に充当されていないこの額は、借換債及び資本費平準化債の発行に充当されたものである。

企業債発行高に占める企業債の借り換え及び資本費平準化債に充当されている額の割合は、補償金免除繰上償還に伴い、低金利の借換債を発行した平成19年度が82.7%、平成22年度が75.6%と高い率であるが、おおむね50%前後が平均値となっている。企業債の発行は、それが全て建設改良費に充当されるのではなく、その50%前後は、借換債及び資本費平準化債の発行によるものである。

⑥ 資本的支出に占める企業債償還金の割合

各年度の企業債償還金は、下水道事業会計の決算書類の一つである下水道事業決算報告書において、資本的支出の1項目として表示されている。

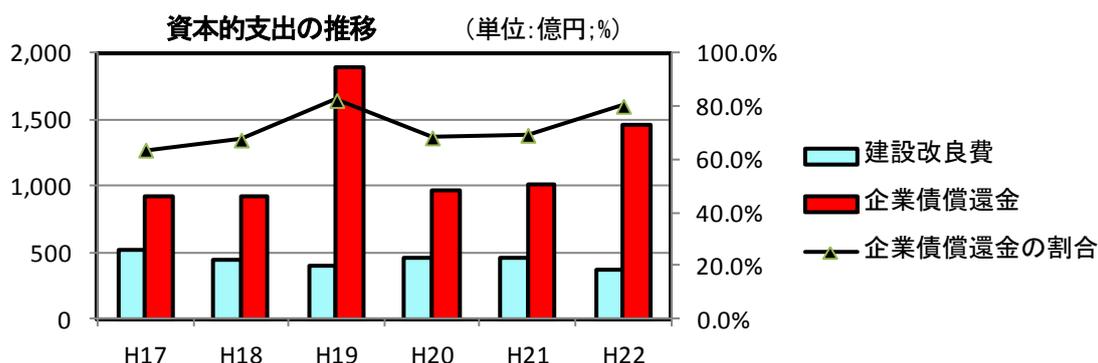
資本的支出とは、効果が次期以降にも及び、将来の収益に対応する支出をいい、費用(下水道管理費)とは関係のない、現金支出を必要とするもので、企業債償還金のほかに、上述した建設改良費などが該当する。次表は、資本的支出の平成17年度から平成22年度までの推移である。

〈表〉資本的支出の推移

(単位:百万円)

	H17	H18	H19	H20	H21	H22
建設改良費	52,434	44,446	40,589	45,262	45,056	36,146
企業債償還金	91,875	92,102	189,828	97,283	101,272	146,158
投資	11	20	11	85	2	4
国庫補助金返還金	—	—	—	—	—	9
合計	144,321	136,569	230,429	142,631	146,330	182,319
資本的支出に占める企業債償還金の割合	63.6%	67.4%	82.3%	68.2%	69.2%	80.1%

(横浜市下水道事業会計決算書より作成)



資本的支出では建設改良費と企業債償還金が大きな割合を占めているが、特に企業債償還金の占める割合が高い。その割合は年度ごとに変動しているが、平成 22 年度は補償金免除繰上償還により、資本的支出の 80.1%を占めている。

⑦ 資本費平準化債と借入資本金

次表は、平成 17 年度と平成 22 年度の企業債の発行残高の内訳を示したものである。

《表》企業債の発行残高の内訳

(単位:百万円)

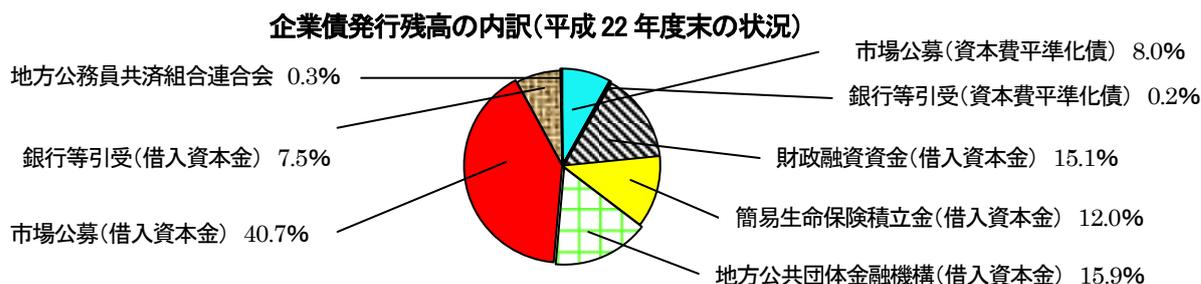
分類	内訳	H17	H22	増減額	増減率	構成比(※1)
資本費平準化債	市場公募	8,141	80,198	72,057	885.1%	8.0%
	銀行等引受	2,632	2,632	0	0.0%	0.2%
	小計	10,773	82,830	72,057	668.8%	8.3%
借入資本金	財政融資資金	311,963	150,573	△ 161,390	-51.7%	15.1%
	簡易生命保険積立金	154,818	119,788	△ 35,030	-22.6%	12.0%
	地方公共団体金融機構	275,241	158,930	△ 116,311	-42.2%	15.9%
	市場公募	404,335	405,915	1,580	0.3%	40.7%
	銀行等引受	15,313	75,513	60,200	393.1%	7.5%
	地方公務員共済組合連合会	5,220	3,124	△ 2,095	-40.1%	0.3%
	小計	1,166,892	913,844	△ 253,048	-21.6%	91.6%
合計		1,177,665	996,674	△ 180,991	-15.3%	100.0%

※1 平成 22 年度末時点の発行残高の内訳を示したものである。

(横浜市下水道事業会計決算書より作成)

企業債は、資本費平準化債と借入資本金に大別される。平成 17 年度以降の動きをみると、借入資本金は大きく減少しているが、資本費平準化債の発行残高は増加している。

借入資本金は、財政融資資金、簡易生命保険積立金、地方公共団体金融機構、市場公募、銀行等引受、地共済連合会の 6 種類に区分される。その中では財政融資資金と地方公共団体金融機構分が大きく減少している。



⑧ 資本費平準化債について

横浜市の企業債の発行残高は、借入資本金は減少しており、資本費平準化債は増加している。資本費平準化債の平成 22 年度末の発行残高は 828 億円であるが、これはすべて、平成 16 年度以降に発行されたものである。

下水道整備は、先行投資が多額となる事業であり、供用開始当初は、処理原価が高くなる傾向がある。そこで、供用開始当初の負担を軽減し、下水道事業における資本費負担の一部を後年度に繰り延べるための仕組みとして、かつ、世代間の負担の公平を図るため、昭和 56 年度に「未稼働資産等債」が制度化された。その後対象範囲等が順次拡充され、昭和 61 年度に名称が「資本費平準化債」に変更されている。

資本費平準化債は、平成 16 年度に起債対象が拡大されている。下水道事業債の元金償還期間(約 25 年)と下水道施設の減価償却期間(約 44 年)とが異なっていることから、当該年度の元金償還金相当額と減価償却費相当額との差に対する起債が平成 16 年度から新たに認められている。この平成 16 年度拡大分については、償還期限は 20 年以内(うち据置期間 3 年)、資金は全額民間資金(銀行等資金)とされている。

⑨ 資本費平準化債・借入資本金の動き

次表は、資本費平準化債の平成 17 年度から平成 22 年度までの動きである。

資本費平準化債は、平成 17 年 3 月に 26 億円の新規発行が行われ、その後、発行が続き、平成 22 年度末の発行残高は 828 億円に達している。

《表》資本費平準化債の動き

(単位:百万円)

	H17	H18	H19	H20	H21	H22
発行額	8,141	8,253	15,790	19,114	18,900	10,000
償還高	0	0	0	0	0	0
発行残高	10,773	19,026	34,816	53,930	72,830	82,830

(横浜市下水道事業会計決算書より作成)

次表は、借入資本金の平成 17 年度から平成 22 年度までの動きである。

平成 22 年度末の借入資本金の発行残高は 9,138 億円で、平成 17 年度末の発行残高と比較すると 2,530 億円減少している。

《表》借入資本金の動き

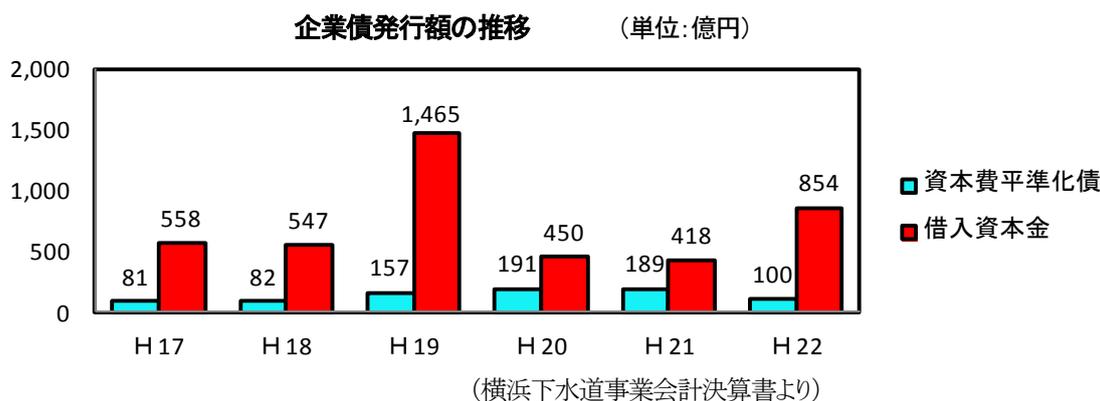
(単位:百万円)

	H17	H18	H19	H20	H21	H22
発行額	55,856	54,730	146,570	45,020	41,870	85,405
償還高	91,875	92,102	189,828	97,283	101,272	146,158
発行残高	1,166,892	1,129,520	1,086,262	1,033,999	974,597	913,844

(横浜市下水道事業会計決算書より作成)

次図は、資本費平準化債及び借入資本金について、平成 17 年度から平成 22 年度までの各年度の発行額の推移を示したものである。

平成 17 年度以降、資本費平準化債の発行額が増加しているが、企業債全体で見ると、借入資本金の新規発行額が大きな割合を占めている。



借入資本金は、平成 19 年度と平成 22 年度の発行額が大きいが、これは、前述したように、高金利の借入金を低金利で借り換えたことに伴い、高金利の借入金を一括して返済したためである。

(2)実施した監査手続

- 中期経営計画 2011、横浜市下水道事業会計決算書等より、企業債の状況を分析した。

(3)監査の結果及び意見

① 永久企業債について【意見】

地方公営企業法第 23 条に償還期限を定めない企業債の定めがある。同条によると、地方公共団体は、企業債のうち、地方公営企業の建設に要する資金に充てるものについては、償還期限を定めないのである。この場合においては、当該地方公営企業の毎事業年度における利益の状況に応じ、特別利息をつけることができるとされている。

地方公営企業法が償還期限を定めない企業債(以下「永久企業債」という。)を規定した趣旨は、「地方公営企業は、住民福祉の増進を基本目的として経営され、公共行政の一環としての地位を本来もつものであり、その企業経営は住民の総意に基くことが望ましい。そのためには、公営企業の設置や運営の大綱に基づき、議会を通して監視し批判することも大切であるが、その所要資金を住民が出えんすることによって企業の経営に参画することも望ましいことである。ところが、地方公営企業に対する住民の出資という方法は認められていない。永久企業債の発行という制度は、この場合に出資に代わる住民の出えんの方法として利用されることを期待して明示されたものである」(関根則之『地方公営企業法逐条解説』地方財務協会(1968年))とされている。

現状においては、永久企業債の制度は全国的にみてもほとんど利用されていないが、この制度を活用して、住民や利用者に永久企業債を引き受けてもらい、財源調達の一手段とする考え方が示されている。『管があぶない 疲弊する上下水道を救え』(玉真俊彦著、株ぎょうせい、2011年)によると、永久企業債は、下水道事業体が借り入れた元金分の償還が基本的に不要、あるいは、償還期限を管路の耐用年数見合いの長期間に設定することが可能なため、これを財源調達手段とすることで、下水道事業の持続的な独立採算運営を実現するものとしている。

下水道事業債(企業債)により借り入れを行う場合、償還期限の上限は 30 年となっているが、下水道管の法定耐用年数は 50 年とされている。雨水公費・汚水私費の原則により、下水道の建設費を下水道

利用者に負担してもらい際に、法定耐用年数を前提として下水道使用料を設定した場合、下水道事業者は、利用者から下水道建設費を50年間で回収することになる。一方、下水道事業債は30年間で償還しなければならないが、償還の方が20年早いので、下水道事業者は、その分の資金が不足することになる。このことについては、平成16年度より当該年度の元金償還費と減価償却費との差額が資本費平準化債の起債対象とされているが、同著によると、現行の下水道事業債の制度は、下水道事業の資金収支面では厳しい条件となっているため、償還期限を定めない、もしくは償還期間を50年とした永久企業債を発行すれば、収支の改善を図ることがかなりの程度可能となるとしている。

永久企業債については、利回り(配当)をどの程度に設定するかということや、途中解約の条件、課税の考え方なども整理する必要があり、また、住民や利用者がどの程度永久企業債を購入するかどうかとも不透明である。実際に導入しようとする場合、様々な課題も考えられるが、制度について検討する余地はあり、横浜市においても、将来の選択肢の一つとして検討を行うことが望まれる。

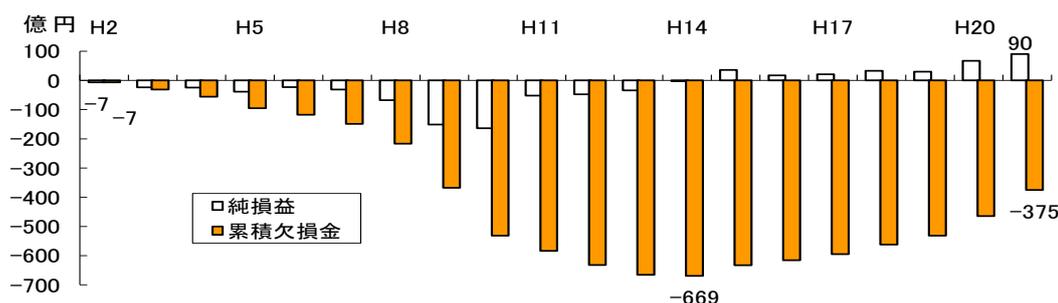
5. 累積欠損金の早期解消

(1) 概要

① 中期経営計画 2011

平成2年度から14年度までは最終損失が生じたため、平成21年度末で375億円の累積欠損金を抱えています。平成15年度以降、支払利息の削減や維持管理費の削減によって利益を確保し、ピーク時(H14年度約669億円)から約290億円の削減を図っていますが、今後も財政の健全化に向け削減を進め、早期に解消する必要があります。

(中期経営計画 2011 より)



(中期経営計画 2011 より)

※ 累積欠損金と損益計算書項目

累積欠損金は、下水道事業会計の決算書類の一つである下水道事業損益計算書(以下「損益計算書」という。)から算出される。

損益計算書は、営業収益、営業費用、営業外収益、営業外費用、特別利益、特別損失から構成されている。営業収益、営業外収益、特別利益が収益項目で、営業費用、営業外費用、特別損失が費用項目である。収益項目から費用項目を差し引いて、プラス(黒字)であれば当期純利益、マイナス(赤字)であれば当期純損失となる。損益計算書作成初年度からの当期純利益、もしくは当期純損失を累計し、その結果がマイナスの場合には累積欠損金を抱えることになる。

② 総収支の状況

次表は、損益計算書項目の平成17年度から平成22年度までの推移である。

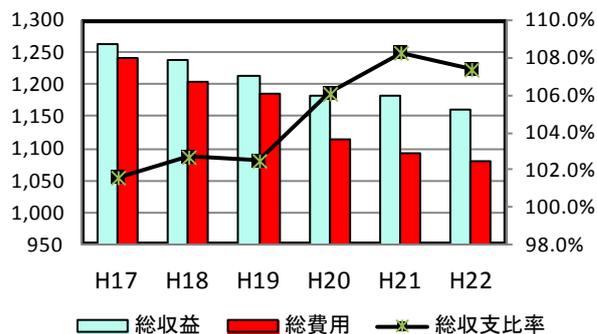
《表》損益計算書項目の推移

(単位: 百万円; 税抜)

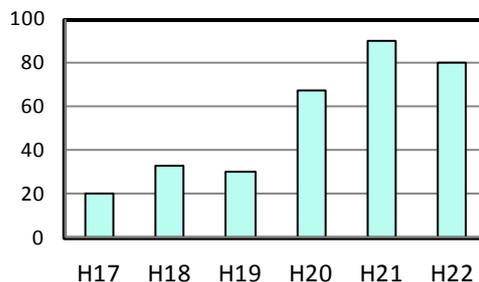
項目	算式	H17	H18	H19	H20	H21	H22
営業収益	①	60,869	60,602	61,241	60,307	59,214	59,699
営業外収益	②	65,443	63,199	60,253	57,814	59,076	56,364
特別利益	③	72	-	-	-	1	31
総収益	④=①+②+③	126,385	123,802	121,494	118,122	118,293	116,095
営業費用	⑤	78,836	78,340	79,046	80,440	79,649	80,247
営業外費用	⑥	45,502	42,161	39,473	30,941	29,596	27,802
総費用	⑦=⑤+⑥	124,339	120,502	118,520	111,382	109,246	108,050
当期純利益	⑧=④-⑦	2,046	3,299	2,974	6,740	9,046	8,045
累積欠損金期首残高	⑨	61,584	59,537	56,238	53,263	46,523	37,476
累積欠損金期末残高	⑩=⑧+⑨	59,537	56,238	53,263	46,523	37,476	29,431
総収支比率	④/⑦	101.6%	102.7%	102.5%	106.1%	108.3%	107.4%

(横浜市下水道事業会計決算書より監査人が作成)

総収益・総費用・総収支比率の推移 (単位: 億円)



当期純利益の推移 (単位: 億円)



横浜市の下水道事業会計は、平成2年度から14年度までは最終損失(当期純損失)が生じていたが、平成15年度以降は当期純利益(黒字)を計上しており、累積欠損金は年々減少している。

当期純利益は年度ごとに変動しているが、平成20年度以降、大幅に増加している。当期純利益は、収益項目の合計額(総収益)から費用項目の合計額(総費用)を控除したものであるが、総収益、総費用とも年々減少している。その中で総費用の減少率の方が高いため、総収益と総費用の差額が拡大している。

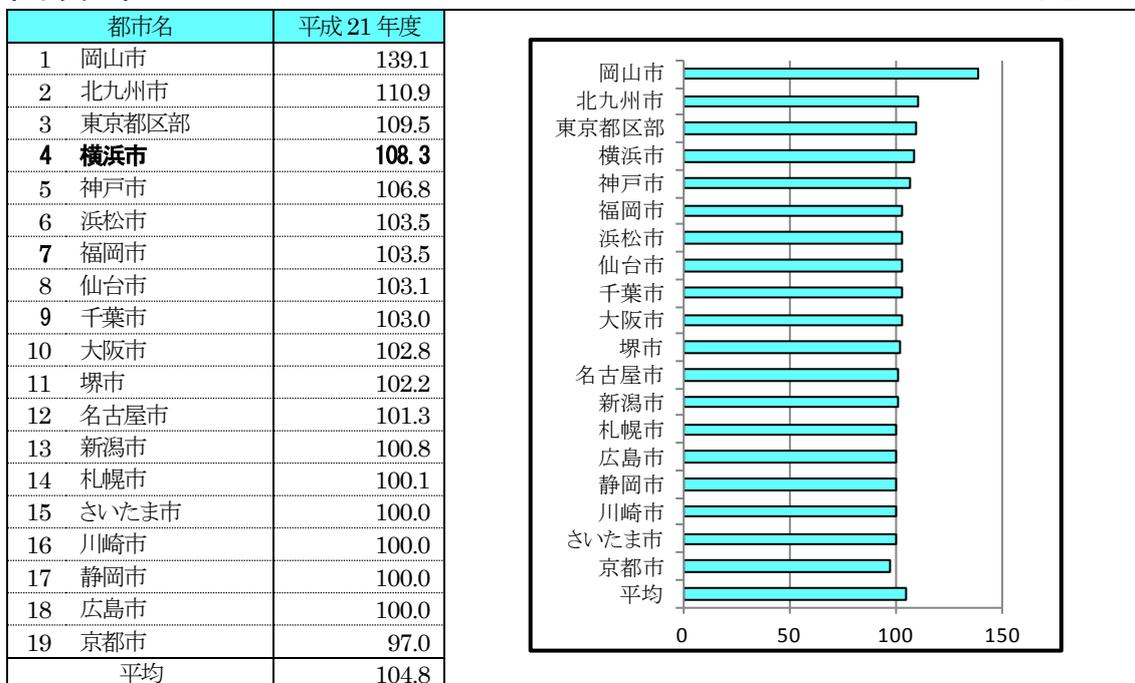
総収益を総費用で除したものを総収支比率といい、下水道事業の財政状態の健全性を表す指標として用いられている。黒字であれば総収支比率は100%超となるが、横浜市の下水道事業の総収支比率は、平成15年度以降100%超で推移している。また、平成20年度以降は総収支比率がさらに上昇している。

③ 総収支比率の比較

次表及び次図は、政令市等の平成21年度の総収支比率を比較したものである。

総収支比率

(単位: %)



(「平成21年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」(総務省)より)

平成21年度は、京都市を除くすべての政令市等の下水道事業は黒字となっている。

総収支比率が最も高いのは岡山市(139.1)で、北九州市(110.9)、東京都区部(109.5)と続いており、横浜市は108.3で東京都区部の次である。総収支比率が最も低いのは京都市(97.0)で、広島市、静岡市、川崎市、さいたま市が100.0で並んでいる。

横浜市の平成21年度の総収支比率は108.3で、平成17年度以降、最も高い数値となっているが、これは、東京都区部に次いで4番目となっている。

なお、総務省が毎年度公表している「下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」では、総収支比率は平成19年度から公表されているため、上表において平成17年度の数値は記載していない。

※総収支比率について

岡山市については、汚水処理原価(維持管理費+資本費)は政令市等の中で最も高かったにもかかわらず総収支比率は最も高い。汚水処理原価が高いということは、本来、総収支比率を引き下げる要因であるが、岡山市の数値はその逆の動きとなっている。このことは、他会計補助金(一般会計からの繰入金)の影響が大きいと推測される。

④ 経費回収率

経費回収率とは、汚水処理に要した費用に対する使用料による回収程度を示す指標である。

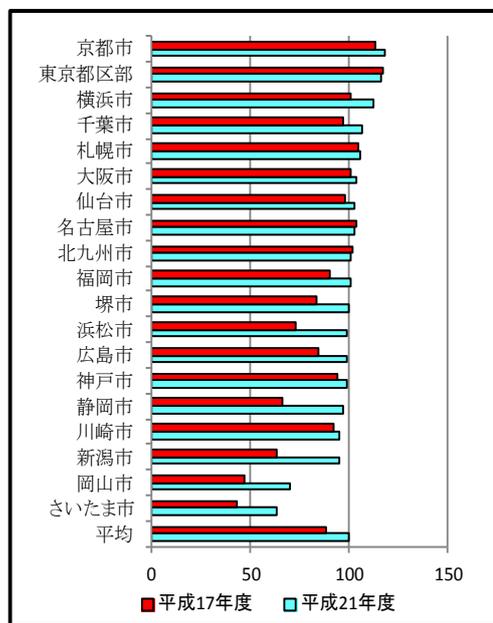
下水道の経営は、経費の負担区分を踏まえて汚水処理費全てを使用料によって賄うことが原則である。したがって、経費回収率は下水道事業の経営を表している指標といえる。

次表及び次図は、政令市等の平成17年度と平成21年度の経費回収率を比較したものである。

経費回収率

(単位: %)

都市名	平成17年度	平成21年度	増減
1 京都市	113.3	118.2	4.9
2 東京都区部	117.3	116.4	△0.9
3 横浜市	100.5	111.8	11.3
4 千葉市	97.0	106.7	9.7
5 札幌市	104.6	105.2	0.6
6 大阪市	100.9	103.9	3.0
7 仙台市	97.8	102.8	5.0
8 名古屋市	103.3	102.2	△1.1
9 北九州市	101.3	101.1	△0.2
10 福岡市	90.1	100.7	10.6
11 堺市	83.0	100.0	17.0
12 浜松市	72.5	99.2	26.7
13 神戸市	94.3	98.9	4.6
14 広島市	84.1	98.9	14.8
15 静岡市	66.1	96.9	30.8
16 川崎市	92.2	95.1	2.9
17 新潟市	63.7	94.7	31.0
18 岡山市	47.1	69.7	22.6
19 さいたま市	43.5	63.7	20.2
平均	88.0	99.3	11.2



(「平成21年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」(総務省)より)

下水道事業における経費の負担区分は「雨水公費・汚水私費」が基本原則となっている。すなわち、雨水排除施設については公費で、汚水の排除、処理施設については利用者が、それぞれ負担することが便宜であるとしている。経費回収率が100%超ということは、汚水処理に要した費用はすべて下水道

利用者が負担していることになり、汚水私費の原則を充足していることになる。

平成 21 年度の経費回収率が最も高いのが京都市(118.2%)である。最も低いのがさいたま市(63.7%)で、横浜市は京都市、東京都区部に次いで3番目に経費回収率が高い。横浜市の平成 21 年度の経費回収率は、111.8%で 100%を超えており、数値上は汚水私費の原則を満たしている。政令市等では横浜市をはじめとして 11 都市が 100%を超えている。

⑤ 下水道使用料と他会計補助金の推移

次表は、総収支比率のベースとなる総収益の平成 17 年度から平成 22 年度までの推移である。

《表》総収益の推移

(単位:百万円)

項目	H17	H18	H19	H20	H21	H22
営業収益	60,869	60,602	61,241	60,307	59,214	59,699
営業外収益	65,443	63,199	60,253	57,814	59,076	56,364
特別利益	72	0	0	0	1	31
総収益	126,385	123,802	121,494	118,122	118,293	116,095

(横浜市下水道事業会計決算書より)

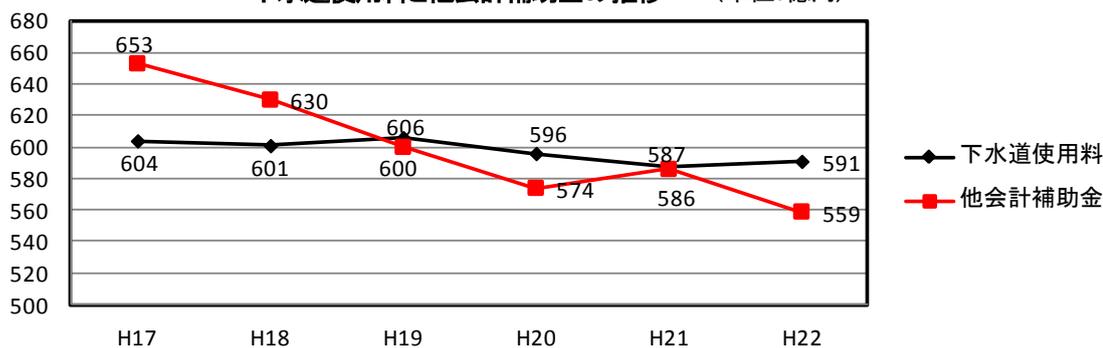
総収益は、営業収益、営業外収益、特別利益から構成される。横浜市の下水道事業会計の平成 17 年度以降の状況をみると、営業収益と営業外収益がほぼ同額で推移している。

営業収益の主なものは下水道使用料である。平成 22 年度の営業収益は 59,699 百万円であるが、そのうち 59,121 百万円が下水道使用料である。営業外収益の主なものは、他会計補助金(営業費補助及び営業外費用補助の目的で補助される他会計からの補助金)である。平成 22 年度の営業外収益は 56,364 百万円であるが、そのうち 55,910 百万円が他会計補助金である。

次図は、下水道使用料及び他会計補助金の平成 17 年度から平成 22 年度までの推移である。

下水道使用料は、平成 22 年度は前年度より増加しているが、全体的に減少傾向にある。他会計補助金は、平成 22 年度は前年度より増加しているが、下水道使用料と同様に全体的に減少傾向にある。

下水道使用料と他会計補助金の推移 (単位:億円)



(横浜市下水道事業会計決算書より)

下水道事業における経費の負担区分は、「雨水公費・汚水私費」が基本原則となっており、雨水排除施設は公費で、汚水の排除、処理施設は利用者で負担することが便宜であるとしている。この場合の公費負担とは、一般会計から下水道事業会計に対する繰入金(他会計補助金)の繰出しという形で行われる。下水道事業は汚水だけではなく、雨水への対応も求められていることから、当初から下水道使用料だけで全ての維持管理費や資本費を賄うことは想定されていない。雨水処理に関する費用の財源は、

一般会計からの繰入金で賄われることになり、下水道事業会計の決算書(損益計算書)には、通常、他会計補助金が計上されている。

⑥ 一般会計繰入金の内訳

一般会計と特別会計、公営企業会計または特別会計相互間において支出される経費を繰入金(繰出金)という。このうち一般会計からの繰入金を一般会計繰入金という。

一般会計から下水道事業会計等の特別会計に対して繰り出すべき繰入金の基本的な考え方を繰出基準と呼んでおり、総務省自治財政局長通知により毎年度示されている。繰入金のうち、総務省が示した繰出基準に基づく経費を基準内繰入金、繰り出し基準に合致しない経費を基準外繰入金という。

次表は、横浜市下水道事業会計の平成22年度の一般会計繰入金の内訳である。

《表》平成22年度一般会計繰入金の内訳 (単位:千円)

分類	決算書科目	区分	項目	金額
一般会計補助金	他会計補助金 (損益計算書)	基準内繰入金	雨水処理経費	53,309,633
			水質規制経費	238,838
			水洗改造命令経費	122,120
			不明水経費	741,055
			高度処理経費	314,225
			緊急下水道整備特定事業利息	33,073
			特例措置分等利息	1,090,405
			繰入金過不足	△502,725
		小計	55,346,624	
		基準外繰入金	使用料減免分	563,581
			その他	0
小計	563,581			
合計				55,910,205
他会計出資金	自己資本金 (貸借対照表)	基準内繰入金	特例措置分等元金	2,840,846
			緊急下水道整備特定事業元金	75,547
		小計	2,916,393	
		基準外繰入金	その他(災害用トイレ整備工事)	35,000
合計				2,951,393
基準内繰入金計				58,263,017
基準外繰入金計				598,581
総合計				58,861,598

(横浜市資料より監査人が作成)

平成22年度は、一般会計から下水道事業会計へ58,861,598千円の繰り入れが行われている。

この繰入金は、一般会計補助金(55,910,205千円)と他会計出資金(2,951,393千円)に区分される。

一般会計補助金は収益的収入とされ、決算書類の一つである損益計算書の営業外収益の区分に、他会計補助金という科目名で計上されている。一般会計補助金で最も大きいのは、雨水処理に要する経費である雨水処理経費(53,309,633千円)で、下水道事業債の償還に要する支出のうち支払利息相当分である特例措置分等利息(1,090,405千円)が次いでいる。

他会計出資金は資本的収入とされ、決算書類の一つである貸借対照表の資本金のうちの自己資本金という科目に計上されている。他会計出資金で最も大きいのは、下水道事業債の償還に要する支出のう

ち元本返済額相当分である、特例措置分等元金(2,840,846千円)である。

一般会計補助金、他会計出資金はいずれも、基準内繰入金と基準外繰入金に区分される。ここでいう基準とは、総務省自治財政局長通知により毎年度示されている繰出基準のことである。

一般会計補助金のうち基準内が 55,346,624 千円、基準外が 563,581 千円である。雨水処理経費や特例措置分等利息は基準内で、基準外は下水道使用料の減免分である。下水道使用料などの料金の負担を軽減または免除することを減免というが、横浜市下水道事業では下水道使用者が一定の条件を満たしている場合、その下水道使用料を減免している。下水道使用料の減免は、その分収入が減ることを意味しているが、横浜市ではこの減収分を一般会計が負担している。

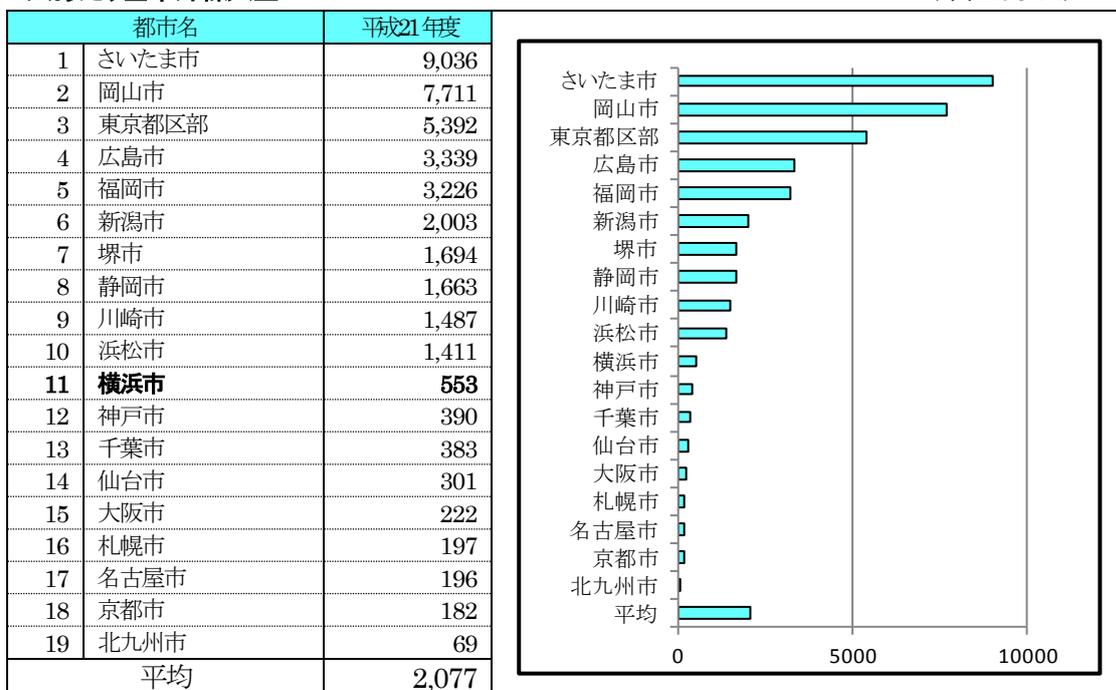
一般会計補助金と他会計出資金を合計した場合の基準内繰入金は 58,263,017 千円、基準外繰入金は 598,581 千円となっている。

⑦ 1人あたり基準外繰入金

次表及び次図は、政令市等の平成 21 年度の 1 人あたり基準外繰入金を比較したものである。

1人あたり基準外繰入金

(単位:円/人)



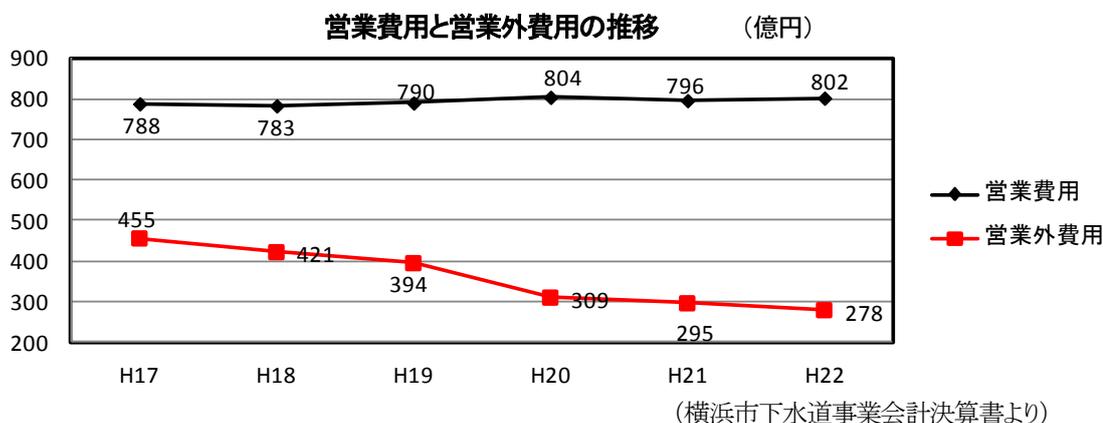
横浜市の平成 22 年度の基準外繰入金は上述したように 598,581 千円であったが、上表は政令市の平成 21 年度基準外繰入金を処理区域内人口で除したものである。横浜市は 553 円/人で、政令市等の中では金額が大きい方から数えて 11 番目、金額が小さい方から数えて 9 番目となっている。

この 1 人あたり基準外繰入金は政令市等の間でだいぶ開きがある。最も金額が小さい北九州市(69 円/人)は、最も金額が大きいさいたま市(9,036 円/人)の約 130 分の 1 である。また、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市など、比較的早くに下水道整備に着手した政令市は金額が小さいにもかかわらず、東京都区部(5,392 円/人)が金額の大きい方から数えて 3 番目にあるなど、傾向を把握できない。このことについては、基準外繰入金は各都市の政策的な判断が反映される性質のため、都市により対応が異なっていることが主因と考えられる。

⑧ 総費用の状況(営業費用と営業外費用の推移)

総収支比率のベースとなる総費用は、営業費用、営業外費用、特別損失から構成される。このうち、特別損失は平成17年度以降の状況を見ると発生していない。

なお、総費用は前述した下水道管理費と同義である



営業費用はほとんど変化していない。(営業費用の内訳別の推移については、後述する。)

営業外費用の主な内訳は、横浜市が発行している企業債にかかる支払利息等である。平成20年度以降、大幅に減少している主因は、国の「補償金免除繰上償還制度」を利用して、より低利な企業債への借換を行ったことによるものである。

⑨ 営業費用の内訳別の推移

次表は、営業費用の平成17年度から平成22年度までの推移である。

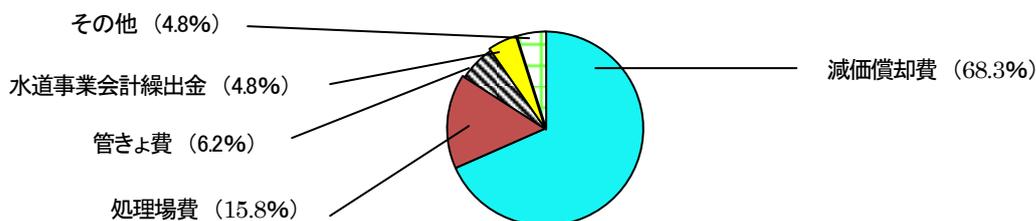
〈表〉総費用の推移 (単位:百万円)

項目	H17	H18	H19	H20	H21	H22
管きよ費	5,236	5,258	5,038	5,114	5,097	5,003
ポンプ場費	1,478	1,509	1,562	1,975	1,906	2,326
処理場費	11,821	11,722	12,123	12,961	12,253	12,678
排水設備費	146	250	276	245	232	208
業務費	277	125	163	159	157	148
水道事業会計繰出金	4,423	3,994	3,761	3,854	3,895	3,851
総係費	476	481	516	519	508	477
下水道研究費	31	25	48	52	49	43
工場排水対策費	221	204	226	231	204	187
受託下水道費	0	0	61	90	0	0
減価償却費	54,298	54,440	54,629	54,619	54,741	54,836
資産減耗費	400	319	640	617	602	485
その他の営業費用	24	8	0	0	0	0
営業費用合計	78,836	78,340	79,046	80,440	79,649	80,247

(横浜市下水道事業会計決算書より)

営業費用では、減価償却費、処理場費、水道事業会計繰出金及び管きよ費が大きな割合を占めている。その中でも減価償却費が最も大きな割合を占めており、平成22年度の営業費用に占める割合は68.3%(54,836百万円)である。

平成22年度の営業費用の内訳

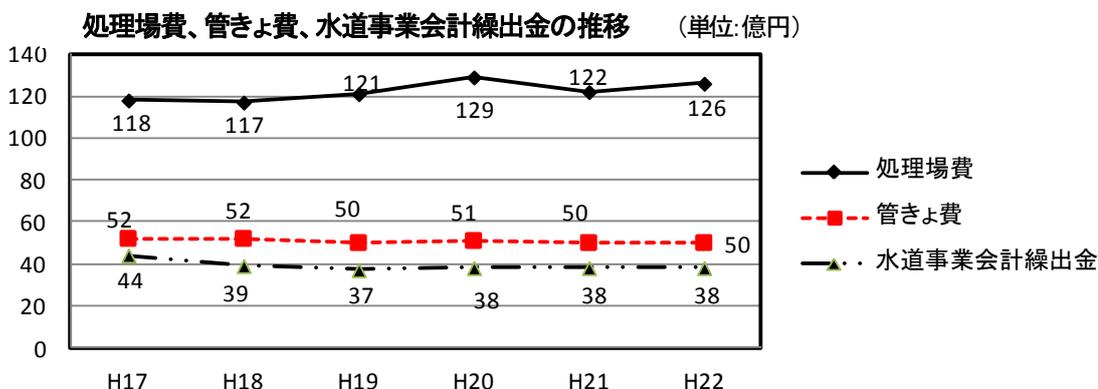


減価償却費の次に大きな割合を占めているのは、水再生センター及び汚泥資源化センターの維持補修及び処理作業に要する経費である処理場費で、平成22年度の割合は15.8%(12,678百万円)である。

その次に大きいのは、既設管きよの掃除及び維持補修に要する経費である管きよ費で、その割合は6.2%(5,003百万円)で、下水道使用料徴収事務の委託に要する経費である水道事業会計繰出金4.8%(3,851百万円)と続いている。なお、横浜市下水道事業を所管する環境創造局は、下水道使用料の算定及び徴収、並びに下水道使用料の過誤納金の還付に関する事務を水道事業管理者に委任しており、その委託料を水道事業会計繰出金として水道事業会計に支出している。

⑩ 処理場費、管きよ費、水道事業会計繰出金の推移

営業費用では、減価償却費を除くと処理場費、管きよ費、水道事業繰出金が大きな割合を占めている。次表は、これら3科目について平成17年度から平成22年度までの推移を示したものである。



処理場費は、平成21年度は前年度より減少しているが、全体的には緩やかに増加している。管きよ費はほぼ横ばいで推移しており、水道事業会計繰出金はわずかに減少している。

なお、処理場、管きよ費、水道事業会計繰出金は、分析結果を「Ⅲ. 下水道施設の維持管理業務」に記載している。

(2) 実施した監査手続

- 中期経営計画2011、横浜市下水道事業会計決算書等より、累積欠損金の状況を分析した。

(3) 監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない。

6. 中期経営計画

(1) 概要

① 中期経営計画等の位置づけ

市の下水道事業経営に係る中期計画は、平成18年度以前の財政計画、及び平成19年度以降の中期経営計画の形で策定されてきており(次表)、各年度の予算編成・執行、実施事業の上位計画として位置づけられている。

中期経営計画等の策定は、市全体の計画(横浜市中期4か年計画等)と整合性をとりながら、事業面・技術面については横浜市下水道計画指針を踏まえるとともに、経営面では横浜市下水道事業経営研究会の審議結果等を参考にして進められている(次表参照)。

《表》 中期経営計画等と下水道事業経営研究会報告書

財政計画、中期経営計画		下水道事業経営研究会報告書	
H11～15	下水道事業財政計画(H11～H15、ただしH12.1.1開始)	H15.9	「横浜市下水道事業経営研究会第一次報告書～下水道事業の課題と健全な経営に向けて～」
H16～18	下水道事業財政計画(H16～H18)	H16.9	「横浜市下水道事業経営研究会第二次報告書～今後の下水道事業運営に向けての課題～」
		H18.9	「横浜市下水道事業経営研究会(第二期)報告書～安定的・継続的な下水道経営に向けて～」
H19～22	横浜市下水道事業「中期経営計画2007」	H20.9	「横浜市下水道事業経営研究会(第三期)報告書～水・資源の循環への貢献と安定した下水道事業の運営～」
		H22.8	「横浜市下水道事業経営研究会(第四期)報告書～持続可能な下水道事業経営に向けて～」
H23～25	横浜市下水道事業「中期経営計画2011」	—	—

(横浜市資料より作成)

なお、横浜市下水道事業経営研究会は、下水道事業の経営に関する調査・研究を行うために平成14年8月から設置されている機関である。現在は第5期の研究会となり、以下の10名の委員で構成されている。任期は2年間で6～7回の開催が予定されている。

《表》 横浜市下水道事業経営研究会委員名簿(第5期、平成23年7月現在)

氏名	分野
伊集 守直	財政学 <横浜国立大学経済学部 准教授>
稲員 とよの	技術 <首都大学東京大学院 教授>
河野 正男	公会計・環境会計 <横浜国立大学名誉教授>
岸川 善光	経営学 <横浜市立大学 副学長>
島田 明夫	環境政策 <東北大学大学院法学研究科公共政策大学院 教授>
滝沢 智	技術 <東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 教授>
椿 慎美	会計 <公認会計士>
藤本 裕子	広報 <株式会社トランタンネットワーク新聞社 代表取締役>
李 宏道	事業者 <横浜商工会議所常議員>(株式会社ローズホテルズ・インターナショナル代表取締役社長)
若杉 佳子	市民 <よこはま水環境ガイドボランティア>

(横浜市ホームページより)

②中期経営計画の目標設定

第二期の下水道事業経営研究会において、中期経営計画(財政計画)の策定、将来の経営目標、経営見通しの公表を通して、公営企業としてより計画性・透明性の高い経営に努めていくべきであり、計画期間内における経営目標について、具体的な数値目標の設定を行うべきである、との提言がなされている。

それを受けて、平成19年度からの計画では財政計画から中期経営計画に名称を変更するとともに、経営理念や行動指針をはじめとして、経営方針・事業方針、経営目標・事業目標及びPDCAサイクルによる事業運営といった経営計画としての考え方が導入されている。財政面の計画だけでなく、事業面をセットにして、計画期間中の取組の目標が提示され、それに係る指標とその目標値が設定されている(次表)。

中期経営計画2011では、経営計画としての体系を引き継ぎながら、さらにきめ細かい目標及び指標の設定が行われている(次表参照)。

《表》 中期経営計画の目標と指標の設定

項目	中期経営計画 2007	指標数	中期経営計画 2011	指標数
経営理念	公営企業として自立経営のもと、環境創造の視点に立って、「水環境の改善」や「浸水被害の軽減」に取組み、市民の皆様がいつまでも安心して暮らせる「快適で安全・安心な市民生活の確保」を図る。			
事業方針	<ul style="list-style-type: none"> ・事業の選択と集中的な投資 ・ストックマネジメント 		<ul style="list-style-type: none"> ・安全で安心なまちづくり ・環境対策への貢献 ・新たな下水道施策の展開 	
事業目標 施策目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.効率的な更新 2.快適な水環境の保全・創造 3.安全・安心な都市づくり 4.環境行動都市に向けた率先行動 	<ol style="list-style-type: none"> 2 3 6 5 	<ol style="list-style-type: none"> 1.都市基盤の安定的な保全 2.大雨や地震に安全なまち 3.良好な水環境の創出 4.脱温暖化への率先行動 5.市民・企業等とのつながりによる新たな施策展開と地域貢献 	<ol style="list-style-type: none"> 5(12) 7(8) 4(6) 4(6) 4(5)
経営方針	<ul style="list-style-type: none"> ・安定的・継続的な下水道経営 			
経営目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.収入の確保 2.経営改善による支出の削減 3.長寿命化に係る財源の確保 4.繰越欠損金の縮減 5.企業債未償還残高の縮減 6.市民への説明 7.人材育成の推進 	<ol style="list-style-type: none"> 1(3) 2(7) 0(3) 1(3) 3(0) 0(3) — 	<ul style="list-style-type: none"> ・経営の健全化 ・収益性の向上 ・効率性の向上 ・企業債未償還残高の削減 ・累積欠損金の削減 ・効率的な事業推進 	<ol style="list-style-type: none"> 1 1 1
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・管理指標(経営指標) 	8(6)	<ul style="list-style-type: none"> ・主な経営改善のための取組 ・支出削減 ・収入確保 	<ol style="list-style-type: none"> 15 1
上記以外	—	—	<ol style="list-style-type: none"> 1.信頼と共感のある下水道事業運営 <ul style="list-style-type: none"> ・人財育成・技術継承 ・下水道広聴・広報の充実 2.業務指標 <ul style="list-style-type: none"> ・経営指標 ・環境保全指標 	<ol style="list-style-type: none"> 1 2 8 5
計		31(25)		59(37)

(横浜市下水道事業「中期経営計画2007」、横浜市下水道事業「中期経営計画2011」より)

(注) 1) 各項目は中期経営計画2007と中期経営計画2011で異なる位置づけとなっている場合があり、両計画を単純に比較できない。

- 2) 指標数欄の()内数値は、主な経営目標以外の指標数、あるいは取組の参考指標数。いずれも外数。
- 3) 両計画とも財政の見通しに関する計画値は指標数に含めていない。

(2)実施した監査手続

中期経営計画の実績のモニタリングが適切に行われ、後年度の取組や次期中期経営計画にフィードバックされる仕組みがあるかについて確認するため、次の手続を行った。

- 中期経営計画 2011 の策定の体制や流れ、関連計画の関係等について質問するとともに、関連計画を閲覧した。
- 中期経営計画 2007 の年度及び計画終了時の実績モニタリングの実施状況を質問した。また、中期経営計画 2011 への反映状況を質問した。
- 横浜市下水道事業経営研究会の資料を閲覧し、中期経営計画 2007 の振返りの状況を確認した。

(3)監査の結果及び意見

①機能するモニタリングとフィードバックの仕組みの構築について【意見】

中期経営計画において経営的な視点から目標設定が行われ、その充実が図られていることは評価に値する。一方で、設定された目標に対する実績の分析や評価については、これからの課題のようである。

中期経営計画期間中の各年度で実績の確認はされていたとのことである。必ずしもルール化されていたわけではないが、各年度の決算数値をもとに議会、定期監査等を通じ、一定の実績確認はされてきている。また、主な目標値の進捗状況の公表も行われている。ただし、中期経営計画に沿った形で目標と実績の比較や分析、評価の結果が残されているわけではない。評価結果を後年度の取組に対してどう反映したかについても、現時点ではわからない。

また、中期経営計画 2011 の策定にあたっては、暫定的あるいは一部見込みであっても中期経営計画 2007 の実績の総括がなされ、それを踏まえた計画づくりとなるべきであるが、どういふ形で実績が評価されたかについて全体像が見えてこない。中期経営計画 2011 の計画期間がスタートしたのち、平成 22 年度決算数値が固まった段階の平成 23 年 10 月の経営研究会において、中期経営計画 2007 の振返りの外部チェックが行われている。

したがって、中期経営計画 2007 では、目標設定の充実に比べて、実績のモニタリングやフィードバックの仕組みが整備されていたとはいえない状況である。

市としてもこの点を課題として捉え、中期経営計画 2011 では、局内での定期的な自己点検と下水道事業経営研究会のチェックによる計画の進行管理の仕組みを導入しはじめている。具体的には、半期ごとの実績を局内で自己点検し、さらに下水道事業経営研究会が外部の立場からチェックするという体制である。前述の平成 23 年 10 月の経営研究会による振返りの外部チェックもこの一環であり、中期経営計画 2011 のモニタリングの仕組みを構築していくために実施されたものである。

今後、定期的な点検や評価を行いながら、徐々にモニタリングやフィードバックの仕組みが出来上がっていくものと思われるが、これまでの経緯、あるいは中期経営計画 2007 の計画と振返りの状況(次表)などから、次のような点に留意して進めることも必要ではないかと考える。

第4 外部監査の結果及び意見

- 1) 局内での自己点検の対象、方法などのルールを明確にし、統一的で組織的な仕組みをつくること。
- 2) 計画で設定された目標や指標に沿って実績を点検、評価すること。
- 3) また、計画と実績を対比しやすいように点検結果の表現を工夫すること。
- 4) 点検・評価だけでなく、その結果を具体的に次の取組や対応につなげること。点検のための点検にならないようにすること。
- 5) そのためには適時の点検・評価が重要であり、データや情報の収集等の体制やスケジュールを工夫すること。
- 6) また、各関係部門で実質的に管理しているもの、管理すべきものを目標や指標として設定することが重要であり、次期の計画策定時に考慮できるようにすること。
- 7) 同様に、点検、評価やフィードバックを想定して、目標や指標を設定すること。
- 8) 下水道事業経営研究会によるチェックにおいては、自己点検・評価の結果だけでなく、フィードバックとしての具体的な対応方針とその後の状況についてもチェックを受けること。
- 9) 次期中期経営計画の策定に反映できるタイミングで、それまでの定期的な評価結果をもとに計画期間中の評価結果を暫定でまとめること。
- 10) 市民や利用者にわかりやすい形で点検、評価の結果を公表すること。

計画や目標は定期的の実績を確認し、その結果を具体的な取組に活かしてこそ意味がある。今後、モニタリングとフィードバックについて試行錯誤しつつ、PDCA サイクルをより機能するような仕組みにしていくことが期待される。

〈表〉 中期経営計画 2007 の目標と下水道事業経営研究会資料における振返りの対応関係

中期経営計画 2007			振返り資料		
項目	内容	指標	内容	指標	備考
事業展開					
1.効率的な更新	管きよ施設	・管きよが古くに整備された地区の更新	・管きよ再整備率	○	○
		・管きよの更新に伴う総合的な機能向上	—	—	—
		・予防保全型の維持管理システムの構築	—	—	—
	電気・機械設備	・老朽化、機能低下設備機器の計画的更新	・設備の更新率	○	○
		・長寿命化の推進	—	—	—
2.快適な水環境の保全・創造	高度処理	・高度処理の導入	・高度処理率	○	○
	合流式下水道の改善	・雨水吐き室の改良と遮集管の整備	・雨水吐き室改良率	○	○
		・ポンプ施設の改造	・ポンプ施設改造箇所数	○	○
	環境活動推進	・環境教育・環境学習の推進	—	△	—
3.安全・安心な都市づくり	浸水対策	・整備中事業の早期効果発現	・約 50mm/hr 雨水排水施設整備率	○	○
		・浸水対策エリアの重点化	・約 60mm/hr 雨水排水施設整備率	○	○
		・雨水をゆっくり流す流域対策	・既存雨水排水施設改良整備延長	○	○
	地震対策	・雨水をゆっくり流す流域対策	・雨水浸透ますの設置個数	○	○
		・根幹的な施設の耐震性向上	・水再生センター等の耐震化率	○	○
		・地域防災拠点に通じる下水道管きよの耐震化	・地域防災拠点に通じる下水道管きよの耐震化率	○	○
	・水再生センター間のネットワーク化等による相互処理機能の確保	—	—	—	
4.環境行動都市に向けた率先行動	資源・エネルギーの有効利用	・消化ガスの有効利用、技術開発	・消化ガス有効利用率	○	○
		・汚泥焼却灰の再資源化、研究開発等	・汚泥焼却灰有効利用率	○	○
		・効率的な再生水の供給、利用拡大等	・再生水供給箇所数	○	○
	地球温暖化防止の推進	・高効率・省エネ型設備の導入	—	○	—
		・新エネルギーの技術開発等	—	—	—

第4 外部監査の結果及び意見

中期経営計画 2007		振返り資料		
安定的・継続的な下水道経営				
1.収入の確保	・使用料収入の確保	—	—	—
	・その他収入の確保	—	○	○
	・資産の有効活用	—	○	—
2.経営改善による支出の削減	・人員の削減	—	○	○
	・経常的な管理費	—	○	○
	・建設コストの削減	—	—	—
3.長寿命化に係る財源の確保	・管きょ施設の維持管理システム整備	—	—	—
	・水再生センター等の電気・機械設備	—	—	—
4.繰越欠損金の削減	—	—	○	○
5.企業債未償還残高の削減	・雨水処理事業・汚水処理事業の企業債発行抑制	—	○	○
6.市民への説明	・財政広報の充実	—	—	—
7.人材育成の推進	・情報の共有化	—	○	—
	・技術の継承・向上	—	○	—
	・危機管理への対応	—	○	—
財政の見通し				
1.資金収支計画	—	△	—	計画と実績を比較しづらい
2.収支状況	—	△	—	
3.下水道管理費及び使用料対象経費の実績と計画	—	△	—	
管理指標				
経営指標	<ul style="list-style-type: none"> ・汚水処理原価 ・人件費比率 ・自己資本構成比率 ・経常収支比率 ・累積欠損金比率 ・一般会計繰入金比率 ・公債費比率 ・企業債償還額対償還財源比率 	—	△	計画値が2007計画と不整合

(「横浜市下水道事業中期経営計画 2007」、横浜市下水道事業経営研究会資料「横浜市下水道事業中期経営計画 2007 振返り資料」より監査人が作成)

(注) 1) 中期経営計画 2007 の項目名や内容は計画の記載から簡略化している場合がある。

2) 振返り資料欄の○、△、—の意味は次のとおり。

○: 中期経営計画 2007 で定められている内容や指標について、振返り資料においても実績等が記載されている。

△: 中期経営計画 2007 で定められている内容や指標について、振返り資料においても実績等が記載されているが、わかりづらい、あるいは整合性がとれていない。

—: 中期経営計画 2007 で定められている内容や指標について、振返り資料においては実績等が記載されていない、あるいは該当なし。

7. 一般会計からの繰入金

(1) 概要

① 下水道事業の繰入金

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

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

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

② 繰出基準

一般会計から特別会計に対して繰り出す際の基本的な考え方が繰出基準であり、総務省により毎年度提示されている。下水道事業に係る繰出基準の項目は次表のとおりである。

《表》 下水道事業に係る繰出基準の項目(平成22年度)

No.	項目	No.	項目
10-1	雨水処理に要する経費	10-11	普及特別対策に要する経費
10-2	分流式下水道等に要する経費	10-12	緊急下水道整備特定事業に要する経費
10-3	流域下水道の建設に要する経費	10-13	農業集落排水緊急整備事業に要する経費
10-4	下水道に排除される下水の規制に関する事務に要する経費	10-14	小規模集合排水処理施設整備事業に要する経費
10-5	水洗便所に係る改造命令等に関する事務に要する経費	10-15	個別排水処理施設整備事業に要する経費
10-6	不明水の処理に要する経費	10-16	下水道事業債(特例措置分)の償還に要する経費
10-7	高度処理に要する経費	10-17	下水道事業債(特別措置分)の償還に要する経費
10-8	高資本費対策に要する経費	13-1	地方公営企業職員に係る基礎年金拠出金に係る公的負担に要する経費
10-9	広域化・共同化の推進に要する経費	13-2	地方公営企業職員に係る児童手当及び子ども手当に要する経費
10-10	地方公営企業法の適用に要する経費	13-3	臨時財政特例債の償還に要する経費

(総務省総務副大臣通知「平成22年度の地方公営企業繰出金について」より)

「雨水処理に要する経費」については、合流式下水道のように単純に雨水と汚水の経費を区分できない場合を想定して、別途、「雨水・汚水経費区分基準」が通知され、施設の規模や処理能力など各施設の実態に応じた割合で雨水と汚水を区分する方法が示されている。

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

なお、総務省の繰出基準の範囲内での繰り出しや繰り入れを基準内繰出、基準内繰入といい、その一部については国から地方公共団体(一般会計)への地方交付税の交付対象となっている。繰出基準の範囲外での繰り出しや繰り入れは基準外繰出、基準外繰入と呼ばれ、各地方公共団体の政策的な判断に基づいて一般会計から特別会計に繰り出すものである。

③市の繰入金の動向

市の一般会計からの繰入金は、下水道事業勘定科目のうち収益勘定の一般会計補助金と資本勘定の他会計出資金で計上されている。たとえば、企業債償還のケースでは、利息部分に対する繰入金が収益的収入の一般会計補助金であり、元金に対する繰入金が資本的収入の他会計出資金となる。

平成22年度の一般会計繰入金決算額は58,861,598千円であり、そのうち収益的収入の一般会計補助金が55,910,205千円(95.0%)、資本的収入の他会計出資金が2,951,393千円(5.0%)である。特に、一般会計補助金は下水道事業会計の収益的収入の48.2%と半分近くを占めており、利用者からの下水道使用料収入とともに事業を支える収入の柱となっている。

また、基準内繰入が全体の99%を占め、基準外繰入は使用料減免分563,581千円と災害用トイレ整備工事35,000千円の合計598,581千円である。一般会計補助金の基準内繰入のほとんどが雨水処理経費であり、53,309,633千円となっている。それ以外では特例措置分等利息1,090,405千円、不明水経費741,055千円などである。なお、繰入金過不足分の△502,725千円は平成20年度の精算額である。

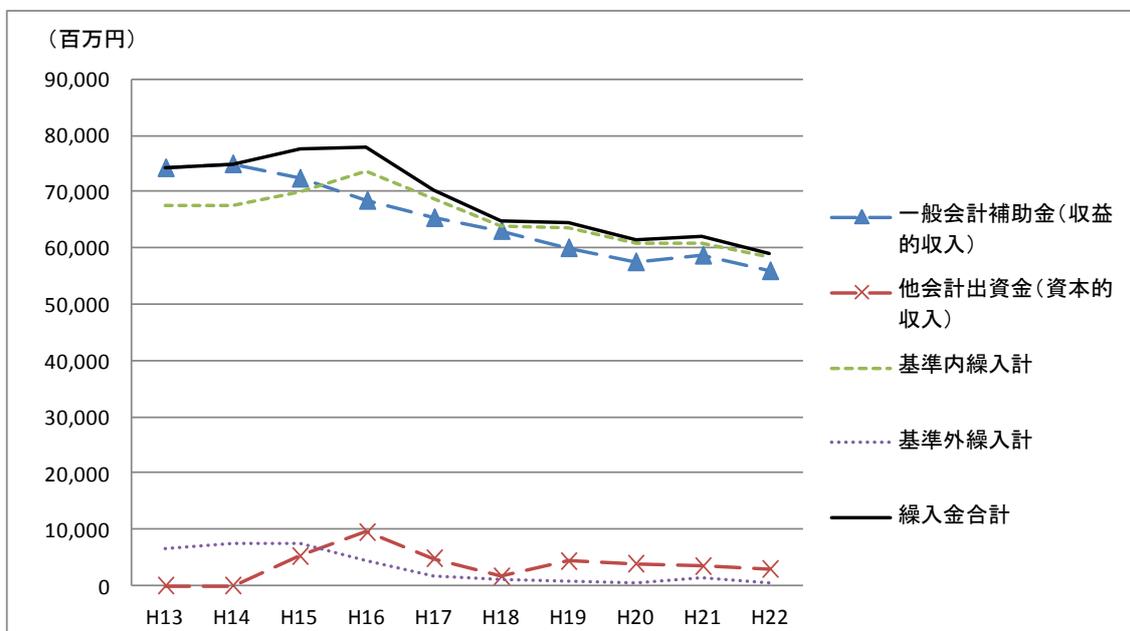
《表》 平成22年度一般会計繰入金決算額 (単位:千円)

項目	金額	構成比	繰出基準
一般会計補助金(収益的収入)	55,910,205	95.0%	
基準内繰入	55,346,624	94.0%	
雨水処理経費	53,309,633	90.6%	10-1
水質規制経費	238,838	0.4%	10-4
水洗改造命令経費	122,120	0.2%	10-5
不明水経費	741,055	1.3%	10-6
高度処理経費	314,225	0.5%	10-7
緊急下水道整備特定事業利息	33,073	0.1%	10-12
特例措置分等利息	1,090,405	1.9%	10-16、13-3
繰入金過不足	△502,725	△0.9%	—
基準外繰入	563,581	1.0%	
使用料減免分	563,581	1.0%	基準外
他会計出資金(資本的収入)	2,951,393	5.0%	
基準内繰入	2,916,393	5.0%	
特例措置分等元金	2,840,846	4.8%	10-16、13-3
緊急下水道整備特定事業元金	75,547	0.1%	10-12
基準外繰入	35,000	0.1%	
その他(災害用トイレ整備工事)	35,000	0.1%	基準外
基準内繰入計	58,263,017	99.0%	
基準外繰入計	598,581	1.0%	
合計	58,861,598	100.0%	

(横浜市資料より監査人が作成)

一般会計繰入金決算額の10年間の推移をみると、平成16年度の77,901千円をピークとして、減少傾向にあり、平成16年度から平成22年度にかけて24.4%減少している。一般会計繰入金のほとんどを占めている基準内繰入りの減少傾向がそのまま表れた形である。

《図》 一般会計繰入金決算額の推移



(横浜市資料より監査人が作成)

(2)実施した監査手続

市の一般会計繰入金が総務省の繰出基準に準拠しているか、基準外の繰入金は妥当であるか、繰入金の計算過程は適切に統制され、網羅性や正確性が担保されるような仕組みとなっているかについて確認するため、次の手続を実施した。

- 平成22年度の地方公営企業繰出基準と市の繰入金の考え方に関する資料を閲覧した。
- 上記の基準・考え方と、繰入金の計算過程に関する資料・データの一部を照合するとともに、繰入金の対象経費項目、雨水と汚水の区分方法等について担当者に質問を行った。
- 基準外繰入の内容について担当者に質問を行った。
- 繰入金の計算の体制や方法、スケジュール等について担当者に質問を行った。

(3)監査の結果及び意見

①繰入金の算定プロセスや根拠が不明確であることについて【結果】

市の繰入金額には前述の決算額のほか、確定額と呼ばれる金額がある。予算で算定された繰入金額はそのまま決算額として計上されるが、その後、当該年度の各経費や支出の決算額に基づき、繰入金の再計算が行われ、確定額が算出される。繰入金額決算額(予算額)と確定額の差額が翌々年度の予算に計上され、精算される仕組みである(前掲の表の「繰入金過不足」)。

繰入金額の算定プロセスは、予算額も確定額もおおむね同様とのことであるため、監査においては確定額の算定プロセスとその過程で作成される帳票の一部を確認した。

繰入金確定額の計算は、当該年度の決算作業と並行して開始され、次のようなステップを経て、翌々年度予算の算定に間に合うタイミングで確定額と精算額が算出されることになる。

- ・繰入金対象経費、項目の特定
- ・各事業部門等から各対象経費・項目の決算額及び雨水と汚水の区分に係るデータの入手
- ・各対象経費・項目ごとの雨水比率等の算定
- ・雨水比率に基づく各経費・項目の繰入金額の計算
- ・繰出基準ごとの繰入金額の集計

現状では、総務省の繰出基準等に基づき、表計算ソフトで繰入金額を算出する仕組みとなっており、算定プロセスや根拠がファイル上の該当部分にメモ書き等しておくことにより、繰入金額算出の一貫性・継続性を担保しているとのことである。

しかし、一連の算出実務の手順やルールを総括的かつ具体的に示す文書がなく、その結果として、算出実務の担当者以外には具体的なプロセスや根拠が不明確になっていると考えられ、必ずしも他の担当者や第三者に説明できるような形、あるいは繰入金額の根拠をさかのぼって確認できるような形で整理されているとはいえない。

算出実務は大量のデータと複雑な計算で構成されているが、間違いやすい、または判断が要求されるなどリスクのある手続きに対して、どのようにチェックを行い、あるいは上長の承認を受け、繰入金額の正確性や正当性などを確保しているかが見えづらくなっている。この管理手法では、一貫性や継続性の維持にも不安が残る状況といえる。

たとえば、繰入金金の総括表レベルでは総務省の繰出基準に沿っていることは確認できる。適用すべき雨水・汚水比率についても市としての一定のルールは存在している。ただし、雨水・汚水経費区分基準などを個別の経費に適用する際には実態に応じて各地方公共団体の判断に委ねられている部分も多いため、具体的なルールが整理された形で記録されていないと、市としてどう判断し、どの様な比率を適用したのかがわかりにくい。実際に適用されている雨水・汚水比率が妥当であるか、市のルールどおりに適用されているかについて、第三者の立場で確認することも難しい。

算定プロセスで作成される帳票については、前提となる経費の総額や主要科目ごとの決算額が決算書の金額と一致していることなどは確認できる。また、各帳票の中での数字の整合性の確認や計算チェックはできるが、帳票間のつながりがわかりづらく、繰入金金の計算の正確性等について、さかのぼって検証することができる状況とはいえない。

平成22年度の一般会計からの繰入金金は58,861,598千円であり、下水道事業収入の半分近くを占めているため、金額的な重要性が高い。また、その算定プロセスは単に繰入金金の金額を計算するだけでなく、下水道事業に係る経費や支出を公費と私費に区分する作業であり、一般会計の財政負担、下水道利用者の負担、そして下水道事業経営の独立採算性にそれぞれ直結する重要なプロセスである。

繰入金金の算定プロセスや根拠を明確にし、市民や利用者等に対して説明責任を果たせる状況にしておくことが必要である。

②繰入金算定に係る手順書等の整備について【意見】

繰入金算定プロセスの明確化に向けた手段の一つが、マニュアルや手順書で手続きやルールを見えるようにすることである。

文書化することにより、現在は直接の担当者に属しているノウハウ等を他の担当者や上長、あるいは関係する事業部門の間で共有することができる。今まで以上に組織的な対応が可能になり、算定プロセスの一貫性や継続性を向上させることができる。担当者の異動の際の引継にも有用である。また、他部門や外部に対しても統一的な算定ルールや手順で繰入金の計算を行っていることを容易に説明することができる。将来的には、繰入金算定プロセスを情報システムで対応することも検討課題であるが、その際、手順書等の存在が役に立つものと期待される。

ただし、手順書といってもその形式や構成、ボリューム、あるいは運用の仕方には様々なものがあるため、次のような点に留意して整備、運用を進め、手順書が機能するようにすることが望ましい。

- 1) 新たな手順書を一から作るのではなく、現状のプロセスの中で手続きがわかるメモや帳票、ツールを整理し、それらを踏まえた形で手順書の形式や構成を検討すること。たとえば、表計算ソフトの各帳票シートに追記するような手順書も考えられる。
- 2) ただし、算定プロセスを構成する各手続きの流れや主要な帳票、ツールなど、全体像がわかるものも整備すること。
- 3) 雨水・汚水経費区分基準の各経費への適用など、市として設定したルールについては、現状のものを活かしつつ、より具体的に整理された形で明文化しておくこと。
- 4) 算定プロセス上のリスクを十分に踏まえること。データ収集や入力、計算、集計、転記などの各手続きにおける処理の複雑さや判断の有無、あるいはこれまでの実務経験などを踏まえ、繰入金額の計算結果に影響する可能性のあるリスクの特定と評価を行う。
- 5) 手順書にはリスクを軽減するための統制手続きを盛り込むこと。データ収集の網羅性や入力・転記・計算の正確性、計算結果の正当性を確保するための確認や承認などの統制手続きを整備する。特に前年度からの変更点への適切な対応や、表計算ソフトの計算式の変更管理なども重要となってくる。
- 6) 繰入金額の根拠となる帳票と、統制手続きを実施したことの証跡をどのように残すかを定めること。
- 7) 最初から手順書全体を完成させるのではなく、リスクに応じて、必要性の高い部分から段階的に整備すること。
- 8) 手順書は運用状況を踏まえながら柔軟に見直しを行うこと。そのために見直しの頻度や方法などのルールを定めること。

③予算算定精度の向上について【意見】

平成18年度までは、繰入金予算額がそのまま決算額として確定し、特に精算は行われていなかった。仮に繰入金対象経費の実績が予算を下回った場合はその分の余剰が発生し、結果的に繰出基準に基づかない繰入金が決算額として計上される。逆に繰入金対象経費の実績が予算を上回っても繰入金は追加的に補てんされないため、その分の損失は下水道事業が自ら抱えることになる。

この点に関して、平成16年度の監査委員の定期監査で指摘があり、平成19年度から前述のような繰入金を精算する方式に変更されている(次表参照)。

《表》 一般会計繰入金の精算

(単位:百万円)

	平成19年度					平成20年度				
	予算額	事前精算	決算額	確定額	精算額	予算額	事前精算	決算額	確定額	精算額
一般会計補助金	60,904	△900	60,004	60,879	875	58,476	△982	57,494	56,991	△503
基準内繰入	60,133	△900	59,233	60,106	873	57,953	△982	56,971	56,459	△512
うち繰入金過不足	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
基準外繰入	771	0	771	773	2	523	0	523	533	9
他会計出資金	4,339	0	4,339	4,339	0	3,887	0	3,887	3,887	0
基準内繰入	4,339	0	4,339	4,339	0	3,887	0	3,887	3,887	0
基準外繰入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	65,243	△900	64,343	65,218	875	62,363	△982	61,381	60,879	△503
	平成21年度					平成22年度				
	予算額	事前精算	決算額	確定額	精算額	予算額	事前精算	決算額	確定額	精算額
一般会計補助金	58,673	—	58,673	57,179	△1,494	55,910	—	55,910	55,076	△834
基準内繰入	58,124	—	58,124	56,647	△1,477	55,347	—	55,347	54,522	△825
うち繰入金過不足	875	—	875	875	0	△503	—	△503	△503	0
基準外繰入	549	—	549	532	△16	564	—	564	555	△9
他会計出資金	3,456	—	3,456	3,456	0	2,951	—	2,951	2,951	0
基準内繰入	3,456	—	3,456	3,456	0	2,916	—	2,916	2,916	0
基準外繰入	0	—	0	0	0	35	—	35	35	0
合計	62,129	—	62,129	60,635	△1,494	58,862	—	58,862	58,028	△834

(横浜市資料より監査人が作成)

- (注) 1) 事前精算は決算時に確定額を見込んで精算するものであり、平成19年度と平成20年度のみの例外的な処理。
 2) 精算額＝確定額－決算額

従来のように実績に基づかない部分を残したまま繰入金を確定させるという状況は改善されており、一定の評価をすることはできるが、各年度で発生した5億円から14億円程度の精算額をその年度では精算できていないのも事実である。翌々年度に精算されるため、決算額への計上にはタイムラグが生じている。平成19年度と20年度において例外的に決算時に事前精算が行われたが、それでも決算額と確定額との差額は発生しており、現在の繰入金算定の仕組みを前提とする限り、精算のタイムラグを避けることは難しい。

そうであれば、予算額・決算額と確定額の差額を圧縮し、2年後まで持ち越される精算額を小さくすることが必要になる。できるだけ予算額を確定額に近づけることである。

もともと、下水道事業の維持管理費は広範囲で膨大な資産の管理、運転に係る経費の積み上げであり、突発的な修繕や点検、あるいは雨量の変動など不確定要素や外部的な要因に左右され、見通しを立てにくい側面がある。したがって、下水道システムを継続して安定稼働させるために、リスクに備えて一定の金額や割合等の予算を追加的に計上するという考え方があるとのことである(以下「リスクヘッジ分」という)。

予算算定時には、各事業部門から提出された予算は個々の「リスクヘッジ分」も含めてチェックされているとのことであるが、必ずしも目に見える形で「リスクヘッジ分」の根拠や算定ルールが明確になっているわけではないようである。繰入金の決算額と確定額の差額が「リスクヘッジ分」だけによるものではないと思われるが、各事業部門における予算算定のルールの明確化とそれに基づくチェックにより、「リスクヘッジ分」を現在よりも圧縮し、必要最小限にとどめる余地はあるのではないかと考える。

繰入金を精算する仕組みを導入して数年であるが、新たな制度に合わせて改めて予算算定のルールなどを点検し、予算算定の精度をより一層高める努力をしていくことが求められる。

8. 原価管理

(1) 概要

① 原価管理の目的

下水道事業における原価は、利用者からの使用料で賄う経費、すなわち汚水処理に要する経費のことであり、汚水処理原価と呼ばれる。汚水処理原価は通常、有収水量1m³当たりの汚水処理費(汚水処理費/年間有収水量×100)という指標で示されている。

汚水処理原価を管理する目的の一つは適正な使用料を設定することである。下水道法第20条では使用料は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とされている。ただし、一般的には使用料が低い水準のために汚水処理原価を使用料収入で回収できていないケースも多く、下水道事業の独立採算制や雨水公費・汚水私費の原則に基づき、汚水処理原価を回収できるような水準で使用料を設定するという意味合いも含んでいる。汚水処理原価に対する使用料単価の比率を示す指標が経費回収率(使用料単価/汚水処理原価×100)である。

② 市の汚水処理原価の状況

市の有収水量はほぼ横ばいで推移しているが、汚水処理費が減少しているため、汚水処理原価は平成13年度の184円/m³から平成22年度の132円/m³まで3割程度低下している(次表)。企業債発行残高の縮小に伴い企業債利息が減ったことをはじめとして、市による維持管理費と資本費の削減に対する取組などによるものと考えられる。

〈表〉 市の汚水処理原価の推移

項目	H13	H14	H15	H16	H17
汚水処理費(千円)	72,110,170	68,681,974	66,552,800	63,570,649	60,124,535
有収水量(千m ³)	391,857	391,277	389,693	394,235	394,147
汚水処理原価実績値(円/m ³)	184.0	175.5	170.8	161.3	152.5
項目	H18	H19	H20	H21	H22
汚水処理費(千円)	58,078,432	58,980,559	53,727,180	52,490,161	51,990,151
有収水量(千m ³)	394,028	396,633	392,740	390,984	393,763
汚水処理原価実績値(円/m ³)	147.4	148.7	136.8	134.3	132.0
汚水処理原価計画値(円/m ³)	—	152.4	151.8	147.9	146.2

(注) 汚水処理原価計画値は「中期経営計画2007」より引用

(横浜市資料より監査人が作成)

下水道事業財政計画(平成16～18年度)では汚水処理原価についての直接的な記載はなく、「下水道管理費及び使用料対象経費の実績と計画」として、使用料対象経費、下水道使用料、使用料対象経費に対する下水道使用料の割合(経費回収率)の実績値、計画値が示されている。

中期経営計画2007においても同様に使用料対象経費、下水道使用料、使用料対象経費に対する下水道使用料の割合(経費回収率)が示されているが、別途、管理指標・経営指標として各年度の汚水処理原価の実績値と計画値が追加されている(前表)。

中期経営計画2011においては、汚水処理原価の実績について、経年比較や他市比較により分析が行われ、目標値が設定されている。

(2)実施した監査手続

- 汚水処理原価の算定範囲や算定過程は適切であるか、汚水処理原価の管理が効果的に行われているかについて確認するため、原価管理の概要について担当者に質問を行うとともに、関連する資料を閲覧した。

(3)監査の結果及び意見

① 原価に関する十分な説明と原価管理の推進について【意見】

市は、中期経営計画の策定のタイミングでそれまでの汚水処理原価の実績を分析するとともに今後の見通しを推し、使用料改定の必要性を検討している。それ以外では、毎年度、前述の繰入金の算定プロセスと並行して汚水処理経費あるいは使用料対象経費のデータは集計しているが、それをもとに汚水処理原価の内容や計画値との差などについて、分析、評価し、公表することは行っていない。

市によると、汚水処理原価は中期経営計画2011では効率性の指標とされており、下水道事業の特性から固定費である資本費の割合が高いため、短期的に汚水処理原価をチェックするよりも中長期的な視点での管理にウエイトが置かれているとのことである。

しかしながら、汚水処理原価の実績と見通しは使用料設定の根拠となるものであり、中期経営計画の計画値や前年度までの実績、あるいは使用料収入に対してどの程度の実績であるかについては従来よりもきめ細かく利用者に説明していくことが望ましい。使用料の改定は一定期間ごとの実績や見通しを踏まえて判断することになるが、年度単位など定期的に、より丁寧に説明を重ねることで、仮に使用料を改定する場合にも利用者の理解が得やすくなるものと考え。

その場合、説明の仕方も工夫する必要がある。たとえば、汚水処理原価 132 円/m³ (平成 22 年度) や経費回収率(同) 114.5%を提示する場合に、それを正しく理解するために必要な情報も併せて示すことである。具体的には、現在、修繕・退職給付引当金繰入額や事業報酬など、必要な経費等が必ずしもすべて原価に含まれているわけではないこと、あるいは累積欠損金の解消や将来の資本費負担への対応が課題となっていることを併せて十分に説明することなどが考えられる。

また、汚水処理原価の適正な計算とそれに係る説明も重要である。一般会計繰入金の算定プロセスと根拠が第三者にとって不明確であったことは前述のとおりであるが、汚水処理原価は繰入金と表裏の関係にあり、その算定プロセスや対象経費の範囲、汚水比率等が適正であるのか、改めて確認し、必要に応じて改善を図ることが望ましい。さらに、繰入金の決算額と確定額の2種類の数字に対応して、汚水処理原価も各年度で2種類の金額が想定されるが、確定額で管理し、公表に際してはその旨(平成 18 年度までは決算額、平成 19 年度以降は確定額となり、異なっていることを含む)を表示することが望ましい。

下水道事業が独立採算制の経営を前提とする限り、使用料収入に対応する原価を管理していく視点は不可欠である。今後、汚水処理原価の適正な計算と利用者への十分な説明を前提として、原価管理の推進について検討していくことが必要と考える。

9. 固定資産管理

(1) 概要

① 下水道事業の固定資産

平成 22 年度の下水道事業会計貸借対照表には、有形固定資産(将来営業の用に供する目的をもって所有する実体をもつ固定資産)が 2,445,237 百万円計上されている(帳簿残高)。

横浜市が定めている「地方公営企業法の財務規定等を適用する事業に関する財務規則」(以下「財務規則」という。)では、下水道事業の固定資産は経理担当課長が総括しなければならない、各課長がその所管する固定資産を管理しなければならないとしている。

② 環境創造局における資産の有効活用に関する取組(中期経営計画 2011)

中期経営計画 2011 には、「3 か年の主な経営改善のための取組(2)～収入確保に向けた取組～」の一つとして【資源・資産の有効活用】が掲げられている。これは、再生水や焼却灰などの下水道資源の販売による収入のほか、施設用地の利用や、壁面に広告を掲載するなどのために占用許可を行い、施設占用料など資産活用による収入を得ることも企図している。

③ 横浜市資産活用基本方針

横浜市は、保有する不動産(土地・建物)を資産として捉え、公共・公益的な目的を踏まえつつ、資産経営の視点に立って、その有効活用を全庁的・戦略的に推進していく必要があるとしている。

そこで、「横浜市資産活用基本方針」をまとめ、平成 22 年 3 月に公表している。横浜市ではこれまでも、用途廃止された建物付き土地を含む市が保有する土地を主な対象として、保有土地の活用・縮減の取り組みの基礎となる計画や方針を示していたが、「横浜市資産活用基本方針」はそれらを整理統合したものである。平成 18 年 12 月に策定された横浜市中期計画も「横浜市資産活用基本方針」の前提となっており、その後の平成 22 年 12 月に策定された現在の横浜市中期計画(横浜市中期 4 か年計画)にも、「横浜市資産活用基本方針」に基づいた取組が反映されている。

④ 横浜市における資産の有効活用に関する取組(横浜市中期 4 か年計画 2010—2013)

横浜市では、横浜の 20 年(概ね 2025 年)を展望した市政の根本となる指針として、「横浜市基本構想」(長期ビジョン)を平成 18 年 6 月に策定している。そして、基本構想が掲げる目指すべき都市像の実現に向けた政策や工程を具体化するとして、平成 25 年度までの 4 か年計画である横浜市中期 4 か年計画を平成 22 年 12 月に公表している。

横浜市中期 4 か年計画では、持続可能な財政運営を推進するための対応として、「保有資産の戦略的な有効活用」を挙げており、これに関して 2 つの目標を掲げている。一つは、市が保有する土地等の状況把握を的確に行い、市が保有する必要があるものは有効活用を進めるとともに、一部不要なものは売却・貸付等により、財源の確保に寄与することである。もう一つは、資産経営の視点に立って資産活用を検討し、様々な地域課題の解決にも寄与できるよう、土地や建物の有効活用を図ることである。

2 つの目標を達成するための取組として、横浜市中期 4 か年計画では、市が保有する土地等の利活用状況について、全庁的な「資産たな卸し」を実施して総合的な視点から把握するとしている。また、土地、建物が適正な手続で利活用されているか、さらなる有効活用が図れないか、財産管理の視点からチェックするという取組も掲げられている。

(2)実施した監査手続

- 環境創造局が所管している固定資産のなかで未利用となっているものがないか、環境創造局にヒアリングした。
- 横浜市全体の資産の有効活用に関するこれまでの取組及び今後の方向性について、財政局へのヒアリングを実施した。

(3)監査の結果及び意見

①「資産たな卸し」と財産管理について【意見】

横浜市下水道事業会計の平成22年度貸借対照表によると、平成23年3月31日時点において、横浜市下水道事業は2兆4,452億円もの有形固定資産を保有している。大変多額の固定資産を有しており、その管理を適切に行うことは横浜市にとって重要な責務である。

固定資産管理とは、事業者が所有している固定資産を管理することで、事業者が保有する限られた資産をより効果的、効率的に運用利用するための業務である。事業のために使用している資産を適切に維持管理していくことが本来の目的であるが、現在は、事業に使用している資産を、事業に差し障ることがない範囲で、他の用途に活用できないかという観点も求められている。また、行政目的(設置目的)のために取得した固定資産が、当初の目的どおり適正な手続で利活用されているのか、さらなる有効活用が図れないかなどを検討することも必要である。

事業のために使用している固定資産の維持管理の方法については、今回の監査で特段に指摘すべき事項はなかった。また、事業目的で使用している資産の他用途への活用についても、施設用地の利用や、壁面に広告を掲載するなどのために占用許可を行い、占用料収入を得るとするなど、取り組んでいる姿勢はうかがえた。しかしながら、行政目的(設置目的)のために取得した固定資産が、当初の目的どおり適正な手続で利活用されているのか、さらなる有効活用が図れないかについては、環境創造局がどのような対応を図ってきたのか、これまでの取組みが十分に把握できなかった。

横浜市中期4か年計画が示している「保有資産の戦略的な有効活用」では、市が保有する土地等の利活用状況について、全庁的な「資産たな卸し」を実施して総合的な視点から把握するとしている。その方針に従い、平成22年度は、普通財産及び横浜市土地開発基金(平成23年度からは横浜市資産活用推進基金)が有する土地を対象に「資産たな卸し」を実施し、平成23年度は、平成22年度の対象に加えて、一般会計で所管する行政財産のうち庁舎、事務所、市民利用施設、公園等を対象として「資産たな卸し」を実施している。下水道事業会計に属する下水道資産については、平成24年度以降に「資産たな卸し」を実施する予定である。

「資産たな卸し」の目的である土地・建物情報の総合的な把握に基づく有効活用の推進は、財政局が所管となっている。財政局へのヒアリングを実施した時点(平成23年11月)では、財政局から環境創造局に対して、「資産たな卸し」に関して特段の要請や連絡は行っていないとのことであった。下水道事業資産の「資産たな卸し」の具体的な実施方法は今後検討していくことになると思うが、「資産たな卸し」を適切に実施することは、土地・建物の利活用状況の把握に有効である。「資産たな卸し」が効果的な試みとなるよう、環境創造局としても十分な対応を図ることが望まれる。

10. 人件費

(1) 概要

① 地方公営企業法等の定め

横浜市下水道事業は地方公営企業法の全部適用ではなく、財務に関する規定のみの適用となっている。このため、「地方公営企業等の労働関係に関する法律」(昭和27年法律第289号)は適用されず、職員の身分、待遇その他については横浜市の一般職員に関する規定が適用される。

② 横浜市一般職職員に関する条例等の定め

横浜市一般職職員の給与に関する条例(昭和26年3月31日条例第15号)が適用される。

人件費に関する勘定科目等の会計処理については、「地方公営企業法の財務規定等を適用する事業に関する財務規則」(昭和39年3月31日)により規定されている。

退職給与引当金については、同規則第157条の2第1項第2号において、「この会計の損益計算の平準化を図るため必要があると認められる場合又は各年度に分担させることが発生主義の損益計算上望ましいと認められる場合における退職手当」を予算の範囲内で引当てできる旨が規定されている。

③ 環境創造局の内規・取扱等

以下に記載する人件費計上方法に関する事項を除き、特別な規定等はない。

④ 人件費計上のフロー

下水道会計の人件費は、款一下水道管理費、項一営業費用に含まれる八つの「目」(管きよ費、ポンプ場費、処理場費、排水設備費、業務費、総係費、下水道研究費、工場排水対策費)内の「節」として給料、手当、法定福利費、賃金が計上されている。

各目の人件費は、正職員及び再任用職員に関するものと嘱託・臨時職員に関するものに分類される。正職員及び再任用職員に係る人件費は給与、手当として計上されている。一方、嘱託・臨時職員に関する人件費は賃金として計上されている。法定福利費は両者に関するものが計上されている。

人件費計上のフローは次のとおりである。

1) 人件費予算の算定

人件費は、営業費用一目「給与費」で予算計上されている。

下水道事業に関わる人員は、環境創造局内の人員の一部及び土木事務所の人員のうち、管きよ工事等に関わる人員である。このため、予算を算定するためには、まず、環境創造局と土木事務所の人員の中から、下水道事業に関わる人員を特定する必要がある。

予算の計上にあたっては、環境創造局総務課で下水道事業に係る期末の人員配置状況を把握し、これに次年度の人事異動、事務分掌変更等を加味して給与システムの所属部署コードと各職員の職員コードにより、下水道事業に関わる職員を個々に特定する。この情報が総務局労務課へ送られ、同課において下水道事業に関わる人員に関する給与・手当等が算定され、その総額として人件費予算が計上される。

2) 人件費の支払(予算執行)

各月の人件費の支払いは、総務局労務課において給与計算システムにより各種の手当を算定し、労務課が給与の支払い手続を行っている。このうち、下水道事業に関わる人員として把握された職員の給与合計額を労務課が算定し、「給与等前渡金集合支払伝票」及び「給与等支出命令内訳書」により下水道管理費及び下水道事業資本的支出として下水道会計へ請求される。

経理経営課が支払(請求)金額を確認し、指定金融機関へ支払手続を行うことにより、下水道事業の口座から資金が移動する。

同時に経理経営課では、人件費支払額を下水道事業財務会計システムに入力することにより、下水道システム上での予算が執行される。

3) 人件費決算額の算定

経理経営課ではその他の営業費用一目に帰属させるべき人員を所属部署別に把握している。

決算作業においては、あらかじめ把握された下水道事業の人員比により、人件費の年間支払額合計を、給与費、減価償却費、資産減耗費及び水道事業会計繰出金を除く営業費用の各目へ配賦する。配賦にあたっては部門固有費と部門共通費とを区別することなく、単純に総額を人員比によって配分している。

なお、配賦計算は正職員及び再任用職員に係る給与・手当等について行われており、嘱託・臨時職員に係る賃金等については該当する営業費目に実際発生額が直課されている。

⑤ 人件費の概況

下水道事業に係る過去5年間の人員推移は下表のとおりである。

《表》下水道事業の人員推移

(単位:人)

		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
経営部門	事務職員	100	102	104	99	98
	技術職員	477	472	464	458	446
	技能職員	143	134	121	109	97
	計	720	708	689	666	641
建設改良部門	事務職員	25	26	24	25	24
	技術職員	215	212	205	200	196
	技能職員	11	11	11	10	11
	計	251	249	240	235	231
合計		971	957	929	901	872

(横浜市下水道事業会計各年度決算書より転載)

上記の表からは下水道事業全体では人員が減少傾向にあることがわかる。特に経営部門でその傾向が強く表れており、過去5年間での人員減少数99名のうち、およそ8割にあたる79名が経営部門での減少となっている。

人員減少の要因としては、技能職職員の減少を補充せず、処理場内の清掃等を外部に委託するようになってきていること、新規採用を控えていることなどが考えられる。

決算書に計上された営業費用人件費の推移は次表のとおりである。次表からは営業費用の人件費が全体として減少傾向にあることが見てとれる。

《表》下水道事業の人員費推移

(単位:千円)

		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
管さよ費	職員分	1,539,637	1,630,671	1,697,464	1,734,257	1,634,233
	嘱託員分	37,143	41,604	19,193	20,031	29,625
	合計	1,576,781	1,672,276	1,716,658	1,754,289	1,663,859
ポンプ場費	職員分	408,607	433,496	451,581	464,691	514,881
	嘱託員分	45,278	38,883	40,165	26,875	13,458
	合計	453,886	472,379	491,746	491,567	528,340
処理場費	職員分	4,472,757	4,820,771	4,600,111	4,350,046	3,756,834
	嘱託員分	52,574	54,670	37,553	37,785	39,642
	合計	4,525,332	4,875,442	4,637,664	4,387,832	3,796,476
排水設備費	職員分	189,200	211,375	188,614	187,969	166,079
	嘱託員分	49,184	54,408	44,350	37,831	34,732
	合計	238,385	265,784	232,965	225,801	200,812
業務費	職員分	109,537	142,363	141,848	141,396	132,465
	嘱託員分	5,552	6,671	6,217	5,844	5,858
	合計	115,089	149,034	148,065	147,241	138,323
総係費	職員分	338,569	361,384	341,374	340,242	308,735
	嘱託員分	1,526	1,336	—	—	—
	合計	340,095	362,720	341,374	340,242	308,735
下水道研究費	職員分	19,929	43,833	43,676	43,539	40,795
	嘱託員分	—	—	—	—	—
	合計	19,929	43,833	43,676	43,539	40,795
工場排水対策費	職員分	179,242	200,424	210,437	184,903	166,079
	嘱託員分	894	106	70	64	3,968
	合計	180,137	200,531	210,507	184,967	170,048
合計	職員分	7,257,481	7,844,320	7,675,108	7,447,048	6,720,106
	嘱託員分	192,155	197,681	147,550	128,433	127,285
	合計	7,449,636	8,042,002	7,822,658	7,575,481	6,847,391

(横浜市資料より集計)

※ 上記金額は給料・手当(退職手当を含む)・法定福利費・災害補償費・賃金の計上額である

(2)実施した監査手続

- 人員費計上に係るフローをヒアリングにより把握した。
- 営業費の各目に計上されている人員費について、配賦計算の妥当性を検証した。
- 配賦計算の基となった人員数について、算定の妥当性を検討した。
- 人員費の執行について、下水道事業に係る人員の給与台帳をサンプルベースで閲覧し、毎月
の支払額と決算書計上額とのつながりを検討した。

(3)監査の結果及び意見**① 部門固有費と部門共通費に関する人員費の配賦について【意見】**

人員費は環境創造局に所属する人員に係る給与等の支出額を、各目に対して配賦計算を行うことにより計上されている。この計算にあたっては人員数を配賦の基準としている。

現状では人員費のうち、嘱託員、臨時職員以外の人員費を配賦により算定している。前出の人員費推移

表でみると、たとえば平成22年度では人件費のうち約98%が配賦計算の対象となっている。

人件費のほとんどを配賦により算定しているのは、以下の理由によるとのことである。

- (i) 環境創造局に属する人員には下水道事業以外の業務に従事する者がいる。また、これとは逆に土木事務所の職員の中に下水道事業の業務に従事する者もいる。このため、人件費を算定するためには下水道事業に従事する人員に係る人件費を環境創造局内で区分し、これに土木事務所のうち下水道事業に係る業務に従事した職員に係る人件費を加えて把握する必要がある。
- (ii) 下水道事業に係る職員は市長部局の職員であるため、当然ながら一般会計と共通の給与支払システムを使用している。

ここで、給与支払システムでは全職員について職員コードが付されており、所属場所別に給与の実際支払額を把握することが可能である。しかし、下水道の財務会計システムでは給与口座データをもっておらず、両者をマッチアップさせて所属場所別の人件費実際発生額を把握することができない。

このため人件費の算定を行っている経理経営課では給与の支払いに関して個別職員ごとの金額が直接には把握できず、場所別の給与実際支払額も把握できない。

これらの理由により、現状では人件費の算定について、配賦計算によらざるを得ない。

しかし、このような計算を行うことにより、ある問題が生じてしまう。

一般的な原価計算の方法では、まず部門直接費として直課できる部分を把握し、その後で共通的に発生する部分を配賦するという手順をとる。

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

ここで、「発生の事実に基づいて」とあることは上記の配賦計算を否定するものではない。しかし、現状では人件費の大部分を配賦により計算しているため、各所属部署ごとの年齢構成比や俸給の違いによる給与の差が反映されず、すべての営業費用が平均給与で計算されていることになる。逆に、いくつかの営業費目に配賦し負担させるべき管理職の人件費は特定の営業費目だけが負担する結果となっている。

このような計算では、職員の構成を変えてきている事実と決算書の人件費計上額が無関係となり、原価情報としての有用性が低下するのではないかと考える。

総務局の給与支払システムでは個別職員のデータが所属場所別に把握されており、所属場所によって下水道に従事する職員に係る人件費を一般会計に係るものと区分している。一方、各所属場所により営業費目のどれに帰属すべき人件費かは概ね決まっている。

発生部署別、配置別の人員は把握できているのであるから、毎月の給与支払データが営業費目ごとに区分して提供されれば、人件費の直課はある程度可能なはずである。

授受する人件費データの内容について担当部署等と交渉し、各営業費目の業務に直接従事している者については発生した人件費の集計を配置別に直課し、管理職人件費については部門共通費として配賦計算を行うことが望ましい。

また、上述のように人件費の計算は各課をまたがる複雑な手続により人件費の総額を把握し、これを配賦することにより行っているが、この作業に係る手順等は担当者の申し送りのみによる引継が行われているだけである。さらに、営業費目に割り当てる人員数の考え方等についても明確な規定は置かれていない。

このような複雑な事務作業を要する事項については、事務引き継ぎをスムーズにし、正確な事務を行うために規定、マニュアル等を整備しておく必要がある。

② 新会計基準への対応について【意見】

現在検討が進められている地方公営企業に係る新会計基準では、退職給付引当金の計上が必須になるといわれている。

現状では年間の退職給付は「手当」の中に含まれて計上されており、下水道事業に関わる者として特定された人員に係る退職金が各費目へ配賦計算されているのみである。

一方、「財務規則」において計上が認められている退職給付引当金は、現在計上されていないが、年度末に在籍する職員に係る退職手当期末要支給額が、平成22年度横浜市下水道事業会計決算書の「7. 平成22年度横浜市下水道事業報告書 4 会計」に注記されている。同注記によれば、平成22年度末における期末要支給額合計は121億7,301万円となっている。

新基準における退職給付引当金の計上要件がどのようなものとなるか、現時点では必ずしも明らかではないが、企業会計における退職給付引当金は、期末要支給額ではなく、退職給付債務を計算して引当金を計上する方法が原則となっている。

この原則法は、退職時に見込まれる退職給付の総額のうち、当期までに発生していると認められる額を一定の割引率及び予想される退職時から現在までの期間に基づき割引いて計算する方法である。仮に、地方公営企業においても、退職給付債務の発生にしたがって、当該年度に帰属する部分を計上することになれば、現在の人件費計算方法では対応できない問題が生じるおそれがある。

地方公営企業の新しい会計基準の考え方を示している「地方公営企業会計制度等研究会報告書」では、退職給付引当金の算定方法は、期末要支給額によることができることとする、としており、退職給付引当金は、現在の期末要支給額の計算方法がそのまま認められる可能性も高い。しかしながら、その場合でも、たとえば、発生額をどのようにして把握するのか、あるいは、事務分掌変更や人事異動があった場合に一般会計との間で負担をどのように按分するのか等の問題が生じる可能性もある。

このような事実の把握及び負担の按分にあたっては、一般会計との間で、帰属すべき人員の異動に関する情報を適時適切に行い、あらかじめ決められた負担方法によって必要な情報を入手するほかない。

しかし、そのような情報は現在、環境創造局内の経理事務担当課ではなく他の部局の所管するところであるので、担当部署から必要な情報を入手できるよう、協議が必要となることも考えられる。

また、担当部署から適切な情報を入手できるとしても、決算作業終了までに適切適時に情報を得られる必要がある。そのことについても、担当部署との間でしかるべき方法を検討しておくことが望ましい。

Ⅱ. 収入事務

1. 下水道使用料について

(1) 概要

下水道法では、第20条第1項で「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。」と規定されている。横浜市はこの規定に基づき、横浜市下水道条例(以下「下水道条例」という。)第18条第1項によって、公共下水道を使用する者から下水道使用料(以下「使用料」という。)を徴収する旨を定めている。

① 使用料について

使用料は次の原則によって定められなければならない(下水道法第20条第2項)。

- 一 下水の量及び水質その他使用者の使用の態様に応じて妥当なものであること。
- 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。
- 三 定率または定額をもつて明確に定められていること。
- 四 特定の使用者に対し不当な差別的取扱をするものでないこと。

下水道法第10条により、公共下水道の供用が開始された場合においては、当該公共下水道の排水区域内の土地の所有者、使用者又は占有者は、遅滞なく、その土地の下水を公共下水道に流入させるために必要な排水管、排水渠その他の排水施設を設置しなければならない。

このように下水道はその使用を強制しているため、使用料徴収の範囲及び方法等については地域の実情に即するよう十分な配慮が必要となる。そのため、下水道法では使用料の基本原則を明示し、実際に適用される使用料の徴収の範囲及び方法等の詳細は下水道条例に委ねることとしている。

② 横浜市の規定

下水道条例には使用料について次の定めがある。

- ・ 公共下水道を使用する者から、使用期間1月につき別表第1に定める額により算定した額に1.05を乗じて得た額の下水道使用料を徴収する(下水道条例第18条)。
- ・ 同条第2項以下において、規則で定める水質の汚水については、規則で定める量のものについては、前述の下水道使用料の額に一定額を加算して徴収することとしている。

さらに、横浜市下水道条例施行規則(以下「規則」という。)では、下水道条例の下で定めた使用料についての徴収方法や減免手続についての規定がある。なお、下水道条例別表第1は、後述の⑥ **使用料の種類、算定方法及び額**に記載している。

③ 経営計画等における収益確保に向けた取組の状況

市の中期4か年計画では、行財政運営の目標のうち、未収債権の回収整理や使用料等の適正化による財源確保の取組について言及されている。そこでは、市民負担の公平性確保の観点から使用料等の受益者負担の適正化を図ることを目標としている。また、専門人材の有効活用等全庁的な実務支援も財政局等が掲げている。

「横浜市下水道事業中期経営計画 2011 第3部健全経営に向けて」においては、一定の収益を確保すること、効率的に事業を進めることを経営目標の一つとして掲げている。収益確保に向けた取組については、約7,400世帯(平成21年度末時点)ある未接続世帯の解消及び水道水以外の利用者の把握と不明水の削減を具体的な取組項目としている。

たとえば、横浜市水道以外の水(地下水・温泉)を利用し公共下水道へ排出している使用者を把握するため、地下水・温泉の掘削及び利用に係る届出等を担当する部署より情報提供を受けて、対象者に使用開始届の提出を促すとともに、調査対象を把握したうえで接続確認調査を行っている。

平成22年度は、病院・福祉施設や商業施設など水需要の高い施設を優先的に実施する対象として絞った上で、35件について調査を実施し、19件について新たに徴収を開始した。残りの10件は散水利用など下水道を使用していないことを確認し、6件については平成23年度で継続調査している。

④ 使用料の収納状況の推移

次表は過去5年間の公共下水道使用料の収納状況である。平成18年度から平成22年度までの各年度における調定金額及びその内訳として年度内の収入済金額、年度内の不納欠損額、年度末の未収入金額を記載している。収入済金額、不納欠損額及び未収入金額の和が調定金額と一致する。また、それぞれの金額を現年度分と過年度分とに分けて表示している。なお、調定額の「調定」とは地方自治体の歳入(収入)として徴収することを決定することであり、納入義務者に納入の通知をする前提となる行為である(地方自治法第231条)。

《表》 過去5年間の公共下水道使用料の収納状況 (単位:千円)

年度		調定額	収入済額	不納欠損額	未収入金	収納率(%)
H18年度	現年度分	63,122,773	52,574,582	0	10,548,191	83.3
	過年度分	10,999,539	10,519,208	83,195	397,135	95.6
	合計	74,122,312	63,093,790	83,195	10,945,326	85.1
H19年度	現年度分	63,680,543	53,055,244	0	10,625,298	83.3
	過年度分	10,945,326	10,475,569	91,262	378,494	95.7
	合計	74,625,870	63,530,814	91,262	11,003,793	85.1
H20年度	現年度分	62,650,193	52,152,519	0	10,497,673	83.2
	過年度分	11,003,793	10,554,051	73,959	375,783	95.9
	合計	73,653,986	62,706,570	73,959	10,873,456	85.1
H21年度	現年度分	61,631,266	51,174,879	0	10,456,387	83.0
	過年度分	10,873,456	10,432,494	76,431	364,531	95.9
	合計	72,504,722	61,607,373	76,431	10,820,918	85.0
H22年度	現年度分	62,073,079	51,698,020	0	10,375,058	83.3
	過年度分	10,820,918	10,398,776	67,543	354,598	96.1
	合計	72,893,997	62,096,796	67,543	10,729,657	85.2

(横浜市決算調書より)

(注) 上表の平成22年度下水道使用料未収入金10,729,657千円と、平成22年度の貸借対照表の未収入金額11,126,209千円とは差異がある。貸借対照表の未収入金額に、その他営業収益等にかかる未収入金396,552千円が含まれていることによる。

使用料収入は減少傾向にある。ここ数年630億円台で推移してきたが、平成20年度は年度後半の急激な景気後退に伴う企業活動の低迷などもあり、627億円に減少している。また、平成21年度は、さらに減少し、616億円となっている。市内使用区域における人口動態の大きな変化はないものの経済活動の停滞が影響している。平成22年度は620億円と増加に転じたが、これは猛暑の影響等により、一般世帯中心の小口使用者や製造業等の大口使用者の汚水排出量が増加したものと考えられる。

今後も使用料収入の減少が見込まれている中で、現在85%程度で推移している収納率を高める努力が必要となっている。その場合、現年度調定分の収納率の向上だけでなく、過年度分の債権の回収も重要となる。たとえば、平成22年度末で過年度に調定されて入金がない金額(過年度分の未収入金)は354,598千円である。これは下水道事業における滞納債権であり、このうち一部について将来、不納欠損として処理される可能性もあり、早急に回収することが求められる。

⑤ 使用料の自治体間比較

公共下水道の整備の時期の違いなど、自治体ごとに様々な事情があるため、単純に比較することはできないが、東京都区部を含む政令指定都市20市における平成23年6月現在の1か月あたり20 m³、100 m³及び1,000 m³の料金は次のようになっている。なお、表中の順位は単価が高いほど高くなっている。

この表によれば、横浜市の料金は家庭等の小口の使用者にとって相対的に割安で、事業者等の大口の使用者には割高な設定となっている。

〈表〉 他の政令指定都市等との使用料の比較

(単位:円)

	20 m ³			100 m ³			1,000 m ³		
	金額	単価	順位	金額	単価	順位	金額	単価	順位
札幌	1,270	63.50	19	10,440	104.40	19	159,340	159.34	20
仙台	1,743	87.15	15	17,103	171.03	10	338,803	338.80	6
さいたま	1,920	96.00	10	14,120	141.20	15	233,320	233.32	13
千葉	1,815	90.75	14	18,025	180.25	8	265,125	265.13	11
東京	1,880	94.00	12	16,680	166.80	12	275,680	275.68	9
川崎	1,960	98.00	9	23,590	235.90	2	385,990	385.99	2
横浜	1,850	92.50	13	21,460	214.60	6	348,160	348.16	3
相模原	1,655	82.75	16	12,405	124.05	18	177,405	177.41	17
新潟	2,770	138.50	1	17,720	177.20	9	273,120	273.12	10
静岡	2,525	126.25	4	15,925	159.25	13	199,925	199.93	16
浜松	2,120	106.00	6	13,740	137.40	16	171,840	171.84	18
名古屋	1,640	82.00	17	17,070	170.70	11	242,870	242.87	12
京都	1,890	94.50	11	14,770	147.70	14	204,370	204.37	15
大阪	1,160	58.00	20	10,000	100.00	20	161,300	161.30	19
堺	2,615	130.75	3	22,315	223.15	4	336,315	336.32	7
神戸	1,450	72.50	18	12,590	125.90	17	210,390	210.39	14
岡山	2,738	136.90	2	21,488	214.88	5	345,288	345.29	4
広島	2,055	102.75	7	25,375	253.75	1	434,310	434.31	1
北九州	2,044	102.20	8	20,799	207.99	7	292,099	292.10	8
福岡	2,410	120.50	5	23,110	231.10	3	341,510	341.51	5

⑥ 使用料の種類、算定方法及び額

使用料は、次表に定める基本使用料と従量超過使用料との合計金額となる。使用料は処理区域や汚水の種別ごとに規定されている。

《表》 下水道条例別表第1(第18条第1項)

区分	一般汚水			公衆浴場汚水
	基本使用料 (8 m ³ まで)	8 m ³ を超過した場合の超過使用料		1 m ³ につき(税抜)
		排出量	1 m ³ につき(税抜)	
処理区域 (1か月)	630円	8 m ³ 超～10 m ³	20円	11円
		10 m ³ 超～20 m ³	118円	
		20 m ³ 超～30 m ³	173円	
		30 m ³ 超～50 m ³	234円	
		50 m ³ 超～100 m ³	264円	
		100 m ³ 超～200 m ³	299円	
		200 m ³ 超～500 m ³	341円	
		500 m ³ 超～1,000 m ³	389円	
		1,000 m ³ 超～2,000 m ³	416円	
	2,000 m ³ 超	472円		

区分	一般汚水			公衆浴場汚水
	基本使用料 (10 m ³ まで)	10 m ³ を超過した場合の超過使用料		1 m ³ につき(税抜)
		排出量	1 m ³ につき(税抜)	
未処理区域 (1か月)	25円	10 m ³ 超～20 m ³	5円	1.6円
		20 m ³ 超～30 m ³	6円	
		30 m ³ 超～100 m ³	7円	
		100 m ³ 超～500 m ³	9円	
		500 m ³ 超～1,000 m ³	10円	
		1,000 m ³ 超～2,000 m ³	11円	
		2,000 m ³ 超	12円	

- (注) 1. 未処理区域とは、処理区域以外の排水区域をいう。
 2. 一般汚水とは、公衆浴場汚水以外の汚水をいう。
 3. 公衆浴場汚水とは、物価統制令(昭和21年勅令第118号)第4条の規定に基づき神奈川県知事が指定する入浴料金の統制額の適用を受ける公衆浴場の用に供した汚水をいう。

使用料は、使用者が公共下水道を使用した、つまり汚水を排出した際のその汚水量によって算定、徴収される(下水道条例第18条第1項)。水道及び工業用水道を使用して汚水を排除した場合は、その使用水量を汚水の排出量として算定される(下水道条例第19条第1項)。

一方、井戸水や湧水等、水道水以外の水を使用して汚水を排除した場合は、家事に専用する世帯の人数、施設の就業人員等その他の事実を斟酌して、市長が認定した使用水量が排出汚水量とされる。この際、使用者は汚水排出量認定申告書で市に申請し、認定を受ける必要がある。

⑦ 使用料の決定・改定

公共下水道の整備費用や維持管理費用については、雨水の処理に要する費用は公費で負担し、汚水の処理に要する費用は私費(使用料収入)で負担するという「雨水公費、汚水私費の原則」がある。したがって、汚水処理に係る維持管理費(流域下水道維持管理負担金、下水道施設管理費)と資本費(下水道建設のため起債された企業債の元利償還金)は使用料対象経費に100%算入し、使用料収入で賄うことが求められている。

市は中期経営計画の策定時など数年ごとに、人口推計等を基礎とした公共下水道の需要量の推計や将来の財政の見通しなどを踏まえたうえで、今後の使用料対象経費(汚水処理原価)を使用料収入(使用料単価)で賄うという観点から、使用料の改定の必要性について検討している。最終の改定は平成13年度である。

⑧ 加算使用料等

下水道への工場・事業場排水に有害物質などが含まれていると、下水道施設を損傷したり、下水処理場の浄化能力を失わせ、河川や海などの環境を汚染したりすることがある。そこで、これを防ぐために、国や横浜市では、下水道法や下水道条例など関係法令に基づき規制している。

公共下水道の利用者が一定の水質に適合しない汚水を一定の水量以上排出する場合は、下水道条例第20条第1項及び下水道条例施行規則第26条に基づいて汚水の水質等申告書を提出し、加算使用料を納付しなければならない。これは、一定の濃度の汚水を排出する事業所に対して適用され、一般汚水下水道使用料に加え支払う水質使用料である。具体的な使用料は次表のとおりである。

《表》 下水道条例別表第2(第18条第3項)

汚水の種類	排出量割			水質濃度割
	基本使用料	超過使用料		使用料
	排出量 0~30 m ³ まで	排出量	1 m ³ につき	排出量 1 m ³ あたり
含油汚水	1,100 円	30 m ³ 超	144 円	—
酸・アルカリ・めっき汚水	17,400 円	30 m ³ 超	610 円	2,200 円の範囲内で規則に定める算式により算出する額

(備考) 酸・アルカリ・めっき汚水については、排出量割と水質濃度割額を合算した額とする。

《表》 加算下水道使用料の額(下水道条例施行規則第23条)

汚水の濃度(F)	金額(1 m ³ につき:税抜)	汚水の濃度(F)	金額(1 m ³ につき:税抜)
500 m ³ 以下	40 円	4,000 m ³ 超~4,500 m ³	700 円
500 m ³ 超~1,000 m ³	125 円	4,500 m ³ 超~5,000 m ³	785 円
1,000 m ³ 超~1,500 m ³	205 円	5,000 m ³ 超~5,500 m ³	865 円
1,500 m ³ 超~2,000 m ³	290 円	5,500 m ³ 超~6,000 m ³	950 円
2,000 m ³ 超~2,500 m ³	370 円	6,000 m ³ 超~6,500 m ³	1,030 円
2,500 m ³ 超~3,000 m ³	455 円	6,500 m ³ 超~7,000 m ³	1,115 円
3,000 m ³ 超~3,500 m ³	535 円	7,000 m ³ 超~7,500 m ³	1,195 円
3,500 m ³ 超~4,000 m ³	620 円	7,500 m ³ 超	1,280 円

(備考) 汚水の濃度は、次の算式により算出した数値とする。

$$F = B + 1.7S + 1.4N$$

この式において、F、B、S及びNは、それぞれ次の水質の数値を表わすものとする。

- F 汚水の濃度
- B 汚水の生物化学的酸素要求量が1ℓにつき5日間に300mgを超えた場合の超過量
- S 汚水の浮遊物質量が1ℓにつき300mgを超えた場合の超過量
- N 汚水のノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類含有量に限る。)が1ℓにつき30mgを超えた場合の超過量

(2)実施した監査手続

○ 井戸水等水道以外の水を使用した排水の下水使用料認定の手続(環境創造局)

井戸水等水道水以外の水を使用した排水の下水使用料認定の際の諸届出、下水道使用料・実地調査報告書、汚水排出量認定通知書(控え)及び使用水量報告書等の平成22年度関連資料を閲覧し、担当者に質問した。

○ 加算使用料の認定の手続(環境創造局)

加算使用料認定の際に提出される汚水の水質等申告書、加算下水道使用料に係る排水測定実施計画書等の諸届出、汚水の水質等認定通知書、決裁文書等の平成22年度関連資料を閲覧し、担当者に質問した。

(3)監査の結果及び意見

① 井戸水等水道以外の水を使用した排水の下水使用料認定の手続

特に記載すべき事項はない。

② 加算使用料の認定の手続について(環境創造局)【意見】

一定の水質に適合しない汚水を一定の水量以上排出する下水道使用者は、市に汚水の水質等申告を行い、市の認定を受けて加算使用料を納付しなければならない。市は、使用者の申告に基づき現地調査等を行った結果、妥当であることが確認できたのちに加算使用料の認定を行っている。

しかしながら、使用料計算要素である水質や従業員数等の条件に変更があったとしても申告がないと市はその状況を把握することが困難なため、たとえば、申告時よりも高濃度の汚水が排出されている場合、その濃度に適合した加算使用料が徴収されていないことも考えられる。

そこで、市は、申告後一定期間経過後に調査等を行い、対象者やその汚水の状況を把握しておくことが望ましい。約60件の加算使用料対象者すべてについて、市が直接、頻繁に調査等を行うことは現実的ではないため、数年などの一定期間の中で使用者全体を網羅できるように、計画的、循環的に市が直接調査や測定を行う、あるいは使用者による測定結果を提出させるなどの措置が考えられる。

2. 使用料の減免

(1) 概要

① 減免の制度内容

下水道使用者の使用料の負担を軽減または免除することを減免という。

横浜市では、条例で下水道使用料の減免を規定し、「市長は、公益上その他特別の必要があると認めるときは、規則で定めるところにより、下水道使用料を減免することができる(第22条)」としている。

次の要件を満たす者が、減免申請により、水道料金・下水道使用料の基本料金が減免される。減免額は水道料金が829円、下水道基本料金の処理区域使用料が661円(未処理区域の場合は26円)(いずれも1ヶ月あたり税込み)である。

- ・生活保護を受けているひとり親世帯
- ・身体障害1級または2級
- ・知的障害(知能指数35以下)
- ・ひとり親家庭等医療費助成世帯
- ・特別児童扶養手当受給世帯
- ・精神障害1級
- ・要介護4または5
- ・重複障害(身体) (身体障害3級かつ知能指数75以下の方/一世帯に身体障害3級と知能指数75以下の方/一世帯に身体障害3級の方が2人/一世帯に知能指数75以下の方が2人)
- ・重複障害(精神) (精神障害2級かつ身体障害3級の方/精神障害2級かつ知能指数75以下の方/一世帯に精神障害2級の方と身体障害3級の方/一世帯に精神障害2級の方と知能指数75以下の方/一世帯に精神障害2級の方が2人)

② 最近の減免の状況

最近の減免の状況は次表のとおりである。平成22年度の年間減免額は合計で554,529千円となっており、前年度より22,194千円増加している。

《表》 下水道使用料減免の最近の実績

		平成21年度		平成22年度	
		年間延件数 (2ヶ月検針)	減免額 (単位:円)	年間延件数 (2ヶ月検針)	減免額 (単位:円)
内	基本料金相当額減免合計	423,632	532,335,256	441,237	554,529,459
	身障等(身障・知的・重複)世帯	238,972	300,535,357	243,869	306,689,414
	要介護4・5世帯 (寝たきり高齢者・重度痴呆高齢者世帯含む)	51,915	65,271,014	58,859	73,999,855
	ひとり親家庭等医療費助成世帯	93,077	116,718,315	98,599	123,706,365
	精神障害者(重複障害含む)世帯	9,603	12,073,635	10,050	12,637,485
	特別児童扶養手当受給世帯	12,444	15,630,550	12,567	15,794,730
訳	生活保護ひとり親世帯	17,621	22,106,385	17,293	21,701,610

(横浜市資料より作成)

(2)実施した監査手続

○ 減免対象者の要件充足チェック作業(水道局)

水道局で受け付けられた減免申請書類である水道料金等基本料金相当額減免申請書の綴りを閲覧し、ヒアリングを実施した。

○ 減免対象者の要件喪失(水道局)

減免資格喪失者の確認事務の過程や状況等についてヒアリングを行った。

(3)監査の結果及び意見

① 減免対象者の要件充足チェック作業について(水道局)【意見】

水道料金等減免制度は、健康福祉局等からの依頼に基づき、福祉施策の観点から生活扶助として水道料金及び下水道使用料に適用されているものである。

この制度は、水道料金等から減免額(基本料金相当額)を差し引くことにより、利用者の負担軽減を図ることを水道局が制度化したものであるが、一方で減免された水道料金については、一般会計から水道事業会計に、翌年度繰り入れられている。

実務においては、減免申請書類が郵送されることにより地域サービスセンター等の水道局窓口で直接受け付けて要件の充足チェックが行われることもあるが、申請の多くは区役所の窓口で受け付けられる。身体障害者手帳等の証明書類による、減免理由に該当するかどうかの確認も区役所において行われる。したがって、水道局に転送される申請書類は、区役所で対象となる市民との面接を終え、証明書類等により要件を満たしているか確認されたものである。

水道局は申請受付後も、引き続き減免の資格があることの確認を健康福祉局からの依頼に基づき、毎年1回、11月から翌年1月にかけて行っている。具体的には、水道局の水道料金事務オンラインシステム(以下「料金システム」という。)から出力された10月末時点の減免対象者リストを区役所に送付し、福祉5法システムの介護認定者や障害者の資格情報等と照合されている。区役所は、減免対象者リストの資格喪失者を特定し、記録したうえで、そのリストを水道局に返送している。水道局では資格喪失者に関して料金システムで減免解除の登録を行っている。

この手続きは大量の減免対象者リストに対して手作業で行われており、事務の負担が大きい。作業期間も2~3か月かかり、年1回の実施にとどまっている。平成22年度の削除作業を平成23年2月から3月にかけて実施した際の削除実績件数は、通常月の削除も含めると18区全体で3,974件あり、1区あたり平均が220件であった。

そのため、区役所等のシステムが保有する福祉関係の資格の変更情報を、適時に水道料金の減免対象者の資格チェックに生かしていない面がある。対象者から減免の取り下げがない場合、水道局では資格喪失者の情報につかめないことから、最大1年間、実態とは異なる減免が行われるケースも生じうることになる。

そこで、まず、照会等の作業負担を軽減できる余地がないかについて検討することが必要である。現状の双方のシステムを前提として、照会調査を効率的に行うことができるようにデータの連携ができないかなどである。

将来的には、費用対効果を勘案しながら、システムの再構築時に改めてシステム対応について検討することが考えられる。たとえば、料金システムで有するお客様番号と要介護認定を受けた市民の管理番号などの自動照合ができるシステム、あるいは月次等定期的に福祉関係の変更申請等のデータが転送され、更新されるような仕組みである。

今後は、関係部局と連携し、作業負荷の軽減を含む、より効率的、効果的な減免制度の運営に向けた検討を期待する。

3. 下水道使用料の徴収事務

(1) 概要

① 使用料の徴収

使用料の収入に係る事務は、使用料単価等の決定、検針、算定、調定、徴収及び過誤納金の還付などからなる。このうち使用料の算定、徴収及び還付事務の一部については、事務の効率化を図るため、水道料金の徴収事務を行っている市水道局に委任している。水道局では主に市内に9カ所ある地域サービスセンターが実際の徴収事務にあっているが、その経費は会計間の繰り出しによって下水道事業会計が負担している。

一方、井戸水等の水道以外の使用による下水道使用料及び特に下水道に負荷のかかる排水を行う業者から徴収される加算下水道使用料の徴収については環境創造局が直接行っている。

次の2つの表は水道の種類別の調定金額と収入金額の推移である。水道汚水の金額は水道の使用に伴って排出される汚水の下水道使用料であり、その徴収は原則として水道局が行っている。その他汚水は井戸水等の水道以外の使用による下水道使用料及び特に下水道に負荷のかかる排水を行う業者から徴収される加算下水道使用料であり、環境創造局が徴収しているものである。

調定金額の合計は700億円台で推移しているが、そのうち、水道汚水が86%程度を占めている。

《表》 水道の種類別の調定金額の推移

(金額:千円)

年度		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
現年度	水道汚水	54,182,581	54,554,630	53,494,895	52,738,859	53,333,669
	その他汚水	8,940,192	9,125,913	9,155,297	8,892,406	8,739,409
	合計	63,122,773	63,680,543	62,650,193	61,631,266	62,073,079
過年度 (※)	水道汚水	9,588,944	9,631,583	9,660,124	9,559,955	9,498,528
	その他汚水	1,410,594	1,313,743	1,343,668	1,313,501	1,322,389
	合計	10,999,539	10,945,326	11,003,793	10,873,456	10,820,918
計	水道汚水	63,771,525	64,186,213	63,155,019	62,298,815	62,832,197
	その他汚水	10,350,787	10,439,656	10,498,966	10,205,907	10,061,799
	合計	74,122,312	74,625,870	73,653,986	72,504,722	72,893,997

※ 未納繰越分(次表以降も同じ)

(横浜市決算調書より)

《表》 水道の種類別の収入金額の推移

(金額:千円)

年度		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
現年度	水道汚水	44,904,825	45,239,664	44,279,603	43,583,005	44,118,442
	その他汚水	7,669,756	7,815,580	7,872,916	7,591,873	7,579,577
	合計	52,574,582	53,055,244	52,152,519	51,174,879	51,698,020
過年度 (※)	水道汚水	9,156,582	9,207,011	9,248,022	9,150,752	9,099,971
	その他汚水	1,362,626	1,268,557	1,306,028	1,281,741	1,298,804
	合計	10,519,208	10,475,569	10,554,051	10,432,494	10,398,776
計	水道汚水	54,061,407	54,446,676	53,527,626	52,733,757	53,218,413
	その他汚水	9,032,382	9,084,137	9,178,944	8,873,615	8,878,382
	合計	63,093,790	63,530,814	62,706,570	61,607,373	62,096,796

(横浜市決算調書より)

② 水道局へ委任している使用料の徴収事務

1) 概要

使用料の算定及び徴収は、「下水道使用料の徴収等を水道事業管理者に委任する規則(昭和43年7月1日施行)」に基づき、環境創造局が水道局に委任している。

水道局が、水道使用水量の検針を行い、これを水道料金を管理する料金システムへ反映させると、水道料金とともに使用料が算定される。水道使用水量の検針は2ヶ月に一度のため、通常2ヶ月分の公共下水道使用量の半分を1ヶ月の使用水量とみなして、条例別表に定められている1立方メートル単価に基づき使用料が算定される。

水道料金と使用料は、金融機関での口座振替、クレジットカードでの納付もしくは送付される納付書による納付によって徴収される。納付書による場合、使用者は指定する金融機関、コンビニエンスストア等を使って納付を行うことができる。

次の表は納付形態別の収入金額の推移とその割合である。下水道使用料を口座振替によって納付している使用者の割合は、水道局が実施している口座振替促進キャンペーン等により、年々、少しずつ拡大していることが分かる。口座振替は他の納付方法に比べて、事務コストの節減と効率的な回収の効果が期待できる。

〈表〉下水道使用料収入の納付形態別内訳と割合

(単位:千円)

年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
納付制	23,079,741	23,348,063	22,819,647	21,913,130	21,738,849
割合	36.56%	36.66%	36.42%	35.56%	35.02%
口座制	40,043,031	40,332,480	39,830,545	39,718,135	40,334,229
割合	63.44%	63.34%	63.58%	64.44%	64.98%
合計	63,122,773	63,680,543	62,650,193	61,631,266	62,073,079

※現年度分の調定金額を納付形態別に分類している。

2) 使用料の回収フロー

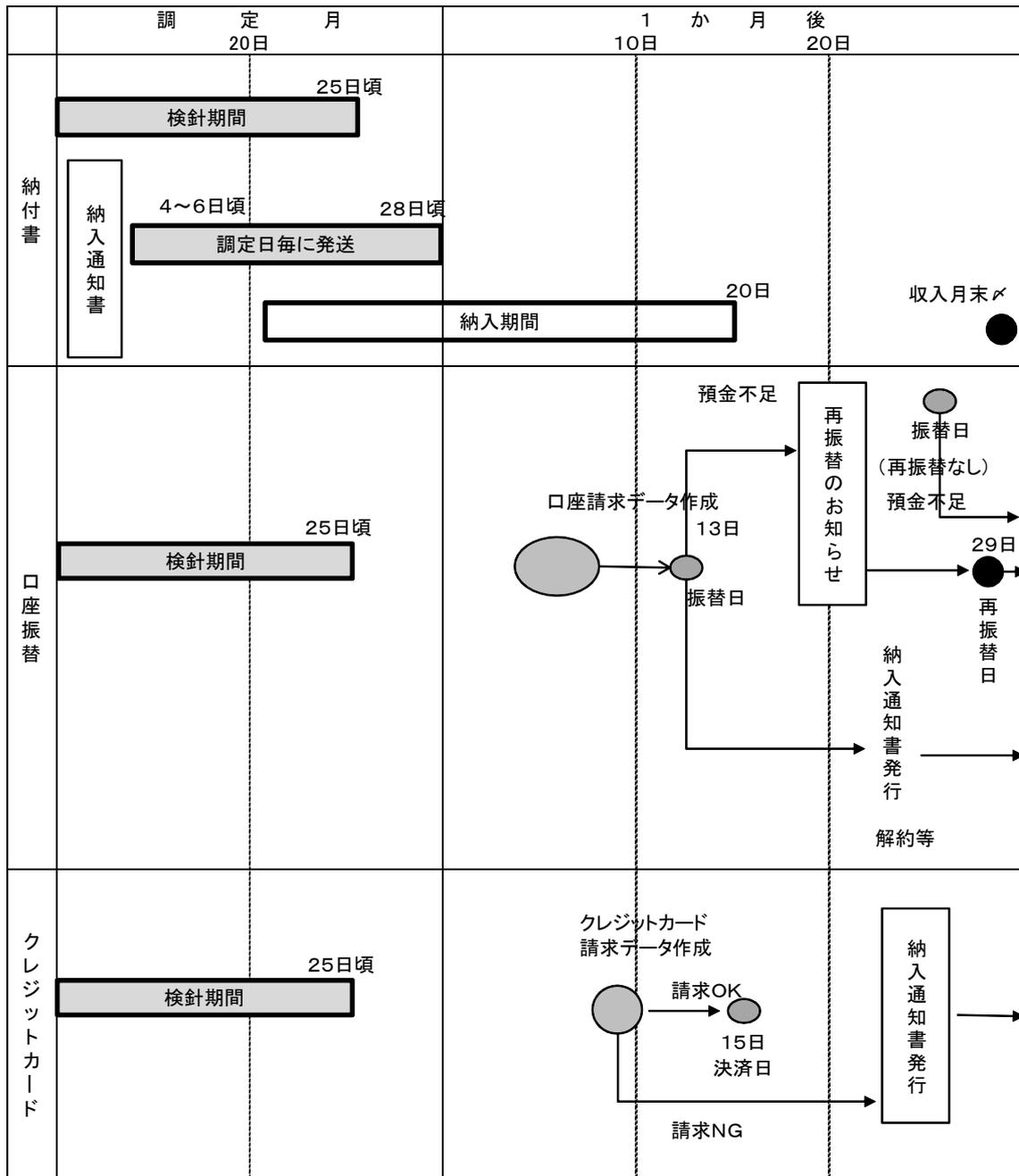
指定の納付期日までに徴収できない使用料等の回収事務は、水道局及び同局が委託する業者が行う。納付書による納付の場合、納付されずに経過した使用者に対しては調定月から2ヶ月後に「水道料金等払い込みのお願い」の文書を郵送する。それでも納付されない場合は、調定月から3ヶ月経過後、委託業者によって催促文書が投函される。催促の文書は「給水停止予定のお知らせ」と記載された様式により、現在約25,000世帯に投函されている。市は回収業務を受託した業者から、毎月、未納となっている使用料等の発生状況、回収状況の報告を受けている。

横浜市水道条例第39条第1号において、水道使用者が水道料金を指定期限内に納付しないときは、給水を停止することができることとされている。そのため、水道料金と併せて使用料は徴収されることから、結果として使用料を納付しない場合には、催促等を経ってから給水が停止されることになる。

なお、滞納整理事務については後述5. 滞納使用料及び債権管理において記述する。

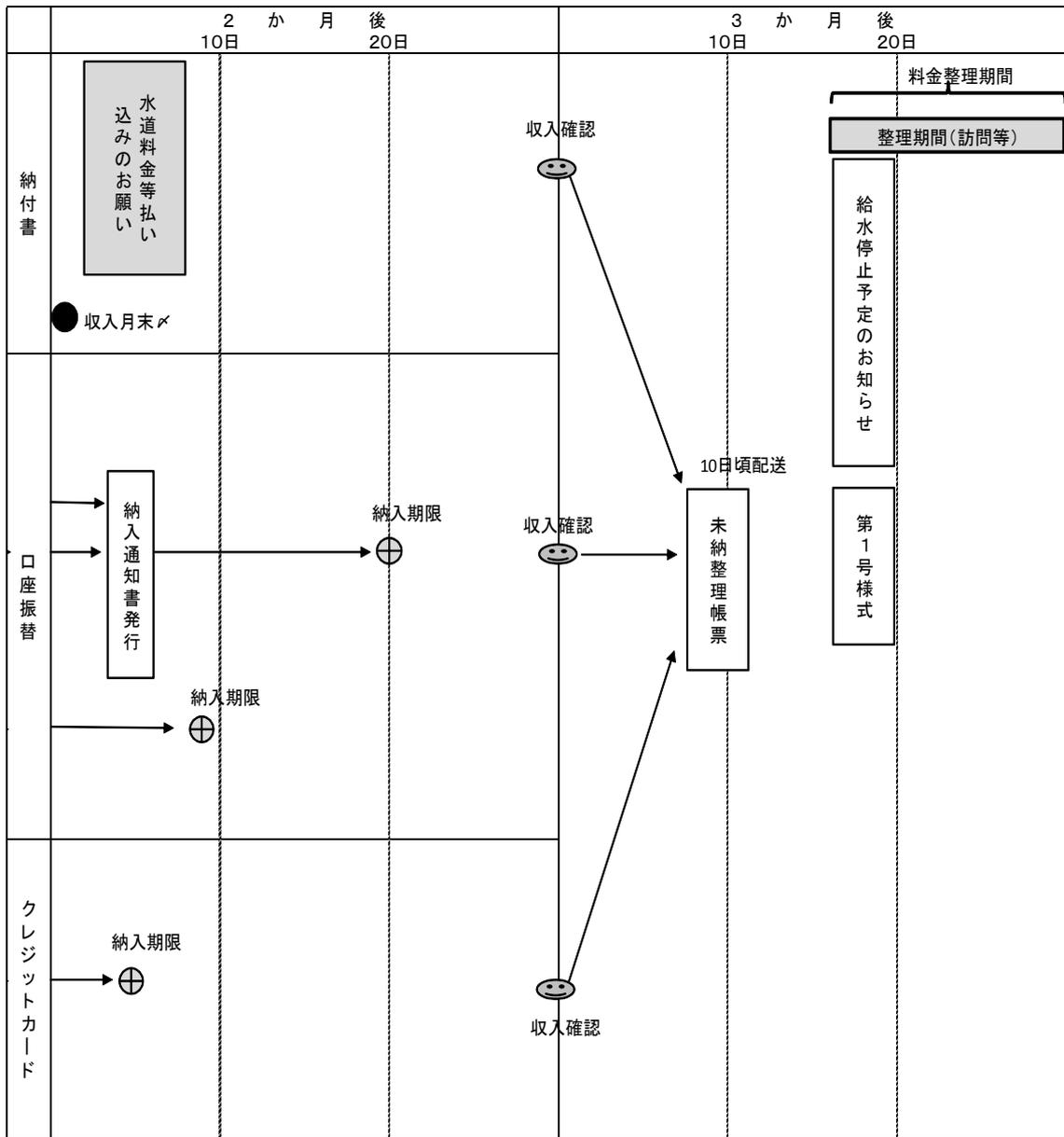
使用料を含めた水道料金等の収納事務のスケジュールと関連する帳票の種類は次のようになる。表は3段に分かれており、納付形態ごとに、上段が納付書による納付、中段が金融機関での口座振替、下段がクレジットカードによる納付のフローである。

◀図▶ 公共下水道使用料の回収フロー(調定確定から催促までの過程)



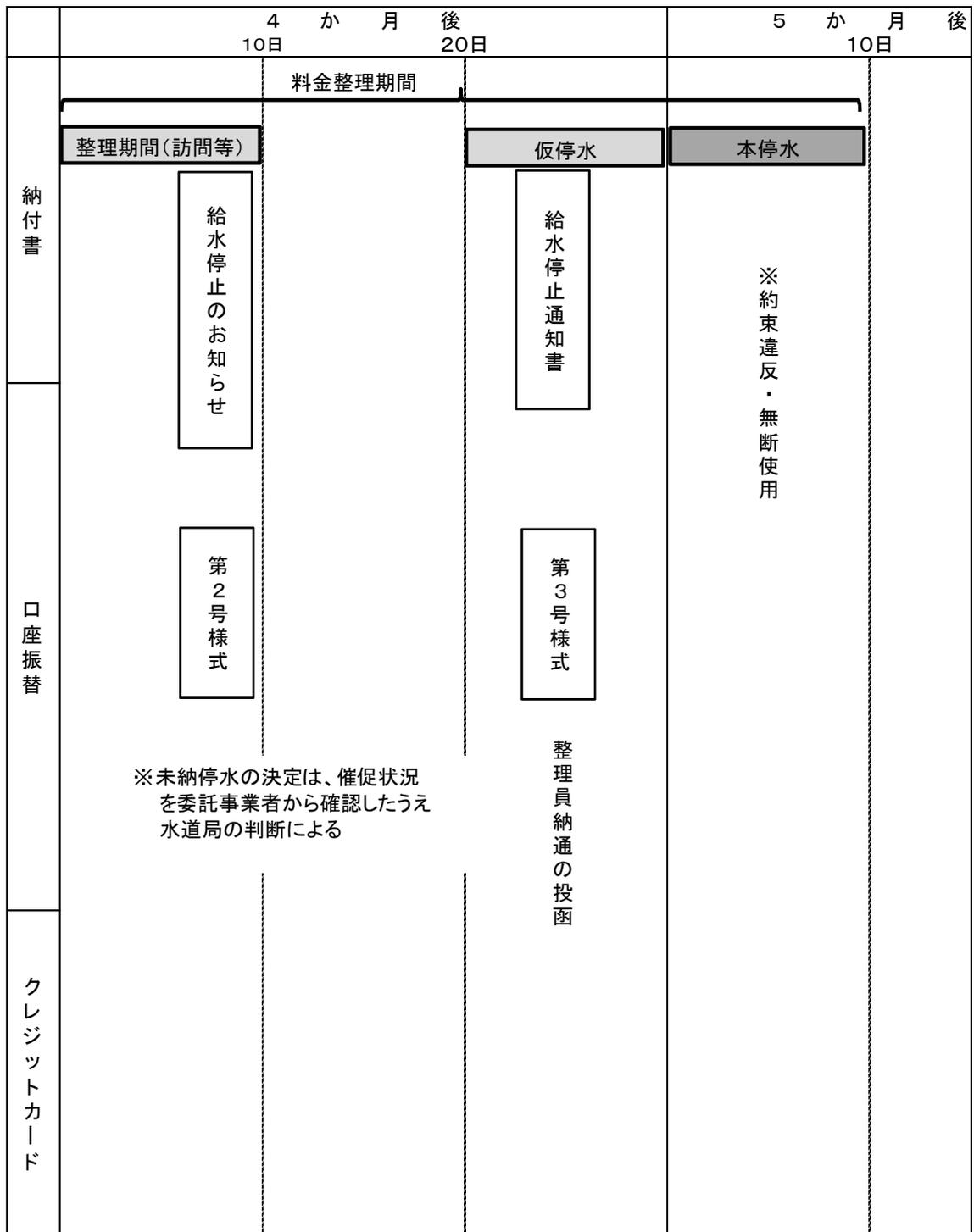
水道局から提供された図表に基づく。なお、この図は3連となっており上図の右側から次図左側に続く。

《図》公共下水道使用料の回収フロー(調定後2か月から3ヶ月後までの期間)



前図の右側からこの図の左側に続き、この図の右側から次図左側に続く。

《図》公共下水道使用料の回収フロー(調定後4か月以降の期間)



3)給水停止執行

水道局は、水道料金の滞納で一定の要件に達した使用者に対して給水を停止している。また、給水停止を予告することによって、料金等の納付を促し、滞納を予防するような牽制効果が期待できる。同様に、下水道使用料の滞納が発生しても給水停止執行が行われている。

滞納のほとんどすべてが水道料金と下水道使用料の両方を滞納しているケースであるため、下水道使用料の滞納予防にも効果がある。

給水停止執行は水道局地域サービスセンター及びその委託業者が行っている。これら業務は「水道料金等未納整理業務及び給水停止処分に関する取扱要項(H19.6.1)」及び「料金整理業務の処理基準(H22.4.1)」という内規に基づいてなされている。

給水停止を執行するかどうかについては、給水停止執行決裁書にて決裁している。平成 22 年度の決裁書件数は全市合計で 74 千件あり、このうち執行したものが 35 千件であった。

③ 環境創造局が行う使用料の徴収事務

環境創造局では条例第 18 条第 2 項で規定する加算使用料と同条例第 19 条第 1 項第 2 号で規定する井戸水等の水道以外の使用による下水道使用料の徴収を独自で行っている。すなわち、水道使用量と連動しない使用料にかかる事務については水道局へ委任していない。

徴収する使用料の算定や徴収状況について、局は一般的なデータベースソフト(その他汚水システム)を使用し管理している。

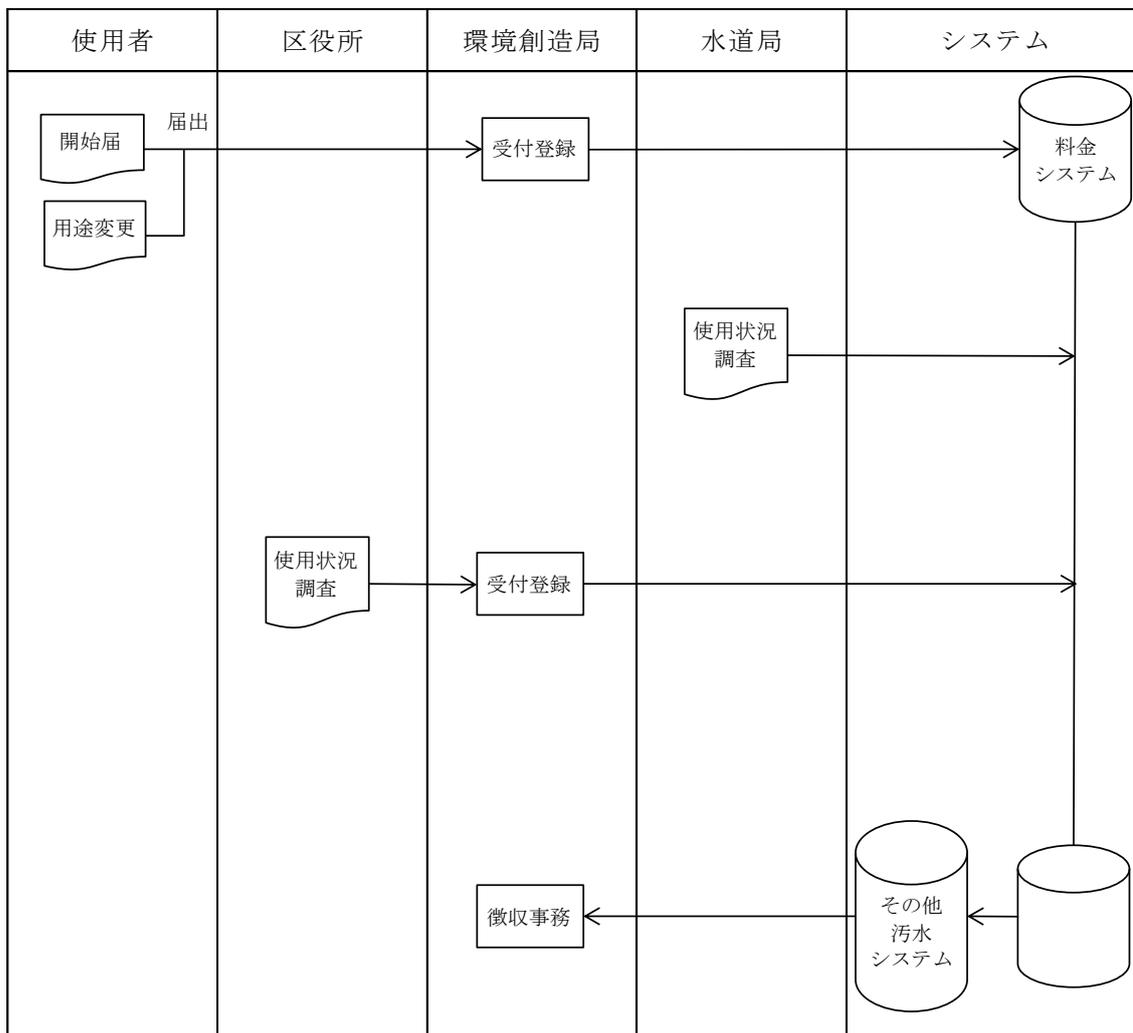
加算使用料の徴収事務の過程は次のとおりである。

- ・ 水・土壌環境課での開始届等の受理
- ・ 使用者による水質及び排出量の測定計画の策定と局への提出
- ・ 計画内容の確認、現地調査等
- ・ 汚水の水質等の申告書の提出
- ・ 経理経営課で加算対象事業者として認定し、その他汚水システムへの登録
- ・ 下水道使用料の調定及び徴収開始(納入通知書の発行)
- ・ 未納の際の滞納整理事務

井戸水等水道水以外の水を使用して排水をする下水使用料の徴収事務の過程は次のとおりである。

- ・ 水・土壌環境課での許可申請書又は届出書の受理
- ・ 使用者による公共下水道使用開始届及び汚水排出量認定申告書の提出
- ・ 使用水量認定のための量水器の設置や使用状況の確認のための打合せ、現地調査等実施
なお、使用される水の一部が散水又は設備による蒸発等により汚水として排出されない等減量が認められる場合は、その測定方法等についても確認を行う
- ・ 使用者に対し、汚水排出量認定通知書を発行、使用水量を認定
- ・ 経理経営課にてその他汚水システムへ登録
- ・ 下水道使用料の調定及び徴収開始(納入通知書の発行)
- ・ 未納の際の滞納整理事務

◀図>>環境創造局が行う使用料の徴収までの事務フロー



(2)実施した監査手続

○ 徴収事務に関するヒアリング、関連帳票の閲覧(水道局)

水道局料金課の徴収事務担当及び水道局中・南地域サービスセンターの徴収事務担当にヒアリングを行い、事務について質問し、訪問カード等の関連帳票を閲覧した。

○ 領収書の管理(水道局)

水道局の未使用領収書の管理状況について質問し、一部の管理帳票を閲覧した。

○ 徴収事務に関するヒアリング、関連帳票の閲覧(環境創造局)

環境創造局経理経営課が行う使用料の徴収事務について、担当者にヒアリングを行った。また、その他汚水システムから出力される帳票類の閲覧を行った。

(3) 監査の結果及び意見

① 領収書の適切な管理について(水道局)【意見】

地域サービスセンターの窓口等において、現金によって水道料金及び下水道使用料を徴収する場合、領収書を現金納付した使用者に対して発行する。このことは横浜市水道局会計規程第46条において規定されている。

この領収書の簿冊管理のために、領収書の受払を記録する管理簿がある。水道局中・南地域サービスセンターでは、未使用の白紙領収書は金庫で厳重な管理がなされており、払出時に担当者の印が管理簿に押されるとともに、領収書つづりの番号が記録されている。ただし、未使用の白紙領収書を受入れる際の記録がなされておらず、現在の有り高が適正かどうか確かめることができなかった。また、担当者による定期的な棚卸しも行われていない。

市によると、他のサービスセンター等では問題はなく、中・南地域サービスセンターも今回の監査で指摘後に改善したとのことである。また、経理課によって年1回の検査が行われているが、前年度の結果では特に問題はなかったとのことである。

平成22年度の現金徴収の割合は、収入全体の0.2%程度に過ぎないが、金額自体は156百万円と決して小さくない。一時的で、かつ一部のサービスセンターであっても、領収書の管理が適切に行われていないと、領収書の不正使用のリスクが高まることになる。

領収書の受払を管理簿にその都度記入し、また、定期的に棚卸することにより適切に在庫されているか確かめることが必要である。領収書の適切な管理について、すべての領収書発行窓口で徹底するためには、領収書の管理に関する実務上のルールを改めて確認し、その文書化や周知などの対策を講じることが求められる。

4. 収入事務に関連するシステム

(1) 概要

① 料金システム

水道局の水道料金事務オンラインシステム(以下「料金システム」という。)は、横浜市水道局情報セキュリティ管理規程(以下「管理規程」という。)、同管理要綱、水道局行政情報ネットワーク運用管理規程及び水道局行政情報ネットワーク運用管理要綱等の規定に則って運用されている。

現行の料金システムは平成19年度に導入され、水道料金や水道使用に伴う下水道使用料の徴収事務を行うために利用しているものである。水道局では料金課及び地域サービスセンターにて事務を行う職員に対して、このシステムの利用権限が付与されている。

検針員がハンディターミナルへ検針データを登録し、「水道使用量のお知らせ」を使用者に交付する。さらに、検針済みデータを計算センター(中央処理装置)に送信し、納入通知書等を作成し、使用者に送付する。計算センターの集約データは金融機関等へ口座振替請求額として受け渡され、振り替え後に計算センターが収入済み情報を受け取って消し込み処理を行う。料金システムは、情報の受け渡しによって使用料の収納額や債権額等の財務データを処理している。

② その他汚水システム

料金システムを使わない環境創造局独自の事務においては、汎用データベースソフト(その他汚水システム)を使用している。このシステムは、条例第18条第2項で規定する加算使用料と条例第19条第1項第2号で規定する井戸水等の水道以外の使用による下水道使用料を対象にしている。環境創造局はこのシステムを使用し、顧客管理、算定、納付等の請求事務を行っている。

環境創造局ではこのシステムを使用して事務を行う職員に利用権限が付与されている。当該システムでは使用者別の未収残高に対する調定年月別内訳等の帳票を出力し、徴収事務に役立てている。

(2) 実施した監査手続

○ システムの運用、整備についてのヒアリング等(水道局・環境創造局)

システムの運用や整備を行う上での全般統制についてヒアリングを行い、関連する規程、システム設定時の要件定義や帳票を閲覧した。

○ システムデータの整合性の検証(水道局・環境創造局)

料金システム及びその他汚水システムのサンプルデータを抽出し、決算調書や納付誓約書等の関連する書類とシステムデータの登録内容との整合性を検証した。料金システムについては、滞納者が水道局に提出する納付誓約書をサンプルで抽出し、システムへの登録状況と照合した。また、滞納者ごとに設定されている収納履歴画面と関連する訪問カード出力帳票を閲覧した。その他汚水システムについては、当該システムから抽出したサンプルデータの調定金額と調定登録票の金額とが一致していることを確かめた。

(3) 監査の結果及び意見

① 料金システムのセキュリティ対策について(水道局)【結果】

水道局では、情報セキュリティ対策に関連して対策を定めること(管理規程第10条)、対策を定期的に見直すこと(管理規程第11条)及び定期的に検査すること(管理規程第12条)を定めている。

情報セキュリティとは、情報資産の機密を保持し、正確性・完全性を維持し、及び定められた範囲での利用可能な状態を維持することをいい、具体的には情報資産の盗難、漏えい、改ざん、破壊等を予防することである。同規程第10条では、情報資産を保護するための物理的、人的、及び技術的なセキュリティ対策を講じることが求められている。また、同規程第11条では、「情報セキュリティ対策を年1回及び必要に応じ見直しを行い、常に適切な情報セキュリティ水準を維持しなければならない。」とされている。さらに、同規程第12条では、「情報セキュリティ対策の実施状況を年1回及び必要に応じ検査し、問題がある場合には、速やかに是正しなければならない。」と規定されている。

これを受けて、横浜市水道局行政情報ネットワーク運用管理要綱では、セキュリティ対策の一部が具体的に定められているが、それが実際に実施されていない、あるいは実施されているか確認できないケースが見られた。

たとえば、同要綱第5条ではパスワードは3箇月を目安に変更することとして、定期的なパスワードの変更が求められている。しかし、複数の職員に確認したところ、パスワードの変更はなされていないとのことであった。

また、同要綱の第20条では「端末機から離れるときは、他者が利用できない措置を講ずること。」と規定されている。顧客サービス実務の便宜上、システムによる自動遮断機能を解除し、離席時に初期画面に戻ることをルールとしているとのことであるが、定期的な周知や運用確認の記録などが無いため、どの程度徹底されているか確認できなかった。

今回、規程や要綱の一部について確認した結果ではあるが、いずれも権限のない者によるシステムへの侵入やデータの盗難、改ざんなどのリスクが高まる可能性のある事象であり、規程や要綱に沿ってセキュリティ対策や検査が必ずしも適切に実施されていないケースである。

下水道利用者等の個人情報を含む機密性の高い大量の情報を扱っていることを十分意識し、規程や要綱に従って、適切なセキュリティ対策やその見直し、検査等を実施していくことが必要である。また、その取組実績を次に生かすとともに、セキュリティ対策による機密性の確保について利用者等にも説明できるように、対策や見直し、検査結果等の記録を残しておくことが必要である。

② その他汚水システムのセキュリティ対策について(環境創造局)【意見】

その他汚水システムは横浜市の保有する情報資産に該当するため、これらの取扱いを規定した横浜市情報セキュリティ管理規程に則って運用されることが求められる。

同規程第15条では、情報セキュリティ担当者は情報セキュリティ対策の実施状況を年1回及び必要に応じ検査し、問題がある場合には、速やかに是正しなければならないとされているが、現状では、環境創造局のセキュリティ担当者による検査について、記録は残されていない。規程に従って検査が行われたこと、問題がある場合にその指摘と適時それが是正されたことなどを適切に記録することが必要である。

なお、検査に際しては基本的な事項の網羅的な確認も必要であるが、その他汚水システムに係る固有のリスクに対して講じられている独自のセキュリティ対策やその運用面についても特に留意して検査を行うことが望ましい。

<p>横浜市情報セキュリティ管理規程 (情報資産の分類及び対策の策定)</p> <p>第13条 情報セキュリティ運用管理者は、情報資産を分類し、適切な情報セキュリティの水準を維持するために、当該分類に応じ、次に掲げる対策を定めなければならない。</p> <p>(1) 情報システムを設置した場所への不正な立入り又は情報資産の持出し若しくは破壊等の物理的な侵害から情報資産を保護するための物理的なセキュリティ対策</p> <p>(2) 情報セキュリティ対策の実施体制の整備及び周知徹底をはじめとした情報資産を取り扱う職員に対する教育等の人的なセキュリティ対策</p> <p>(3) 情報資産に対する不正アクセスの防止、コンピュータウイルス対策等の技術的なセキュリティ対策</p> <p>(情報セキュリティ対策の見直し)</p> <p>第14条 情報セキュリティ運用管理者は、前条の情報セキュリティ対策を年1回及び必要に応じ見直しを行い、常に適切な情報セキュリティの水準を維持しなければならない。</p> <p>(情報セキュリティ検査)</p> <p>第15条 情報セキュリティ担当者は、情報セキュリティ対策の実施状況を年1回及び必要に応じ検査し、問題がある場合には、速やかに是正しなければならない。</p> <p>2 情報セキュリティ運用管理者は、必要に応じ局区の情報セキュリティ対策の実施状況について検査を行い、問題がある場合には、是正を命じることができる。</p> <p>3 情報セキュリティ対策の実施状況に係る検査は、客観性を確保するために、外部の専門的知識・見識を有する者の協力を得て実施することができる。</p>
--

③ 次世代システムの改善検討について(主として水道局)【意見】

システムの整備には一般に多額の投資を要し、システムは長期間にわたって運用されることが多い。現行の料金システムは業務実態に合わせて多くのカスタマイズを行い、業務の効率的遂行を実現してきた。しかしながら、社会経済状況の変化に伴う業務実態の変化は頻繁で、多額の費用、期間を要するカスタマイズが追いつかなくなっている。また、度重なるカスタマイズは必然的にシステムの複雑化、保守作業の複雑化、維持費用の増大をもたらす。

平成19年度に導入し、現在運用している水道局の料金事務オンラインシステム(料金システム)のカスタマイズの状況は次のとおりである。

《表》料金システムのカスタマイズ等の投資額

稼働年月	カスタマイズ等の内容	投資額(千円)
平成19年8月	当初システム	726,443
平成20年2月	クレジット決済システム	40,173
平成20年7月	Web料金照会システム	—
平成21年4月	メーター検針システム	77,646
平成22年3月	口座振替依頼書・クレジット申込書自動発送システム	4,189
平成22年3月	新料金事務オンライン研修システム	10,419
	合計	858,870

度重なるカスタマイズを回避するためにも、システム導入に先立ち、徹底的な業務整理、改善及び標準化を行うとともに、セキュリティ対策を含む将来的な業務の変化やシステム対応の必要性等を十分見据えた上で、システム設計を行うことが望ましい。

5. 滞納使用料及び債権管理

(1) 概要

① 債権管理事務概要

使用料の徴収事務の一部を、水道料金の徴収事務を行っている市水道局に委任している。水道局では主に市内に9カ所ある地域サービスセンターが徴収事務にあっている。一方、井戸水等の水道以外の使用による下水道使用料及び特に下水道に負荷のかかる排水を行う業者から徴収される加算下水道使用料については環境創造局が徴収事務を行っている。

使用料のうち納付期間を経過した未収入金に対しては、滞納使用料として区分管理され、使用者に納付を促す督促や交渉、処分等の事務が行われる。なお、この債権管理は市の事務一般では滞納整理と呼ばれることもある。

滞納使用料の中でも発生から5年間経過したものは、不納欠損処分がなされ、債権管理を止めることとなる。

② 未収入金の分析

次の表は水道の種類別の未納額(未収入金額)の推移である。調定金額が減少していることに伴って未収入金額も減少傾向にある。

《表》 水道の種類別の未納額(未収入金額)の推移 (金額:千円)

年度		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
現年度	水道汚水	9,277,755	9,314,965	9,215,291	9,155,854	9,215,226
	その他汚水	1,270,435	1,310,333	1,282,381	1,300,532	1,159,832
	合計	10,548,191	10,625,298	10,497,673	10,456,387	10,375,058
過年度 (※)	水道汚水	353,827	345,159	344,663	342,673	340,202
	その他汚水	43,307	33,335	31,119	21,857	14,396
	合計	397,135	378,494	375,783	364,531	354,598
計	水道汚水	9,631,583	9,660,124	9,559,955	9,498,528	9,555,428
	その他汚水	1,313,743	1,343,668	1,313,501	1,322,389	1,174,228
	合計	10,945,326	11,003,793	10,873,456	10,820,918	10,729,657

※ 未納繰越分

次の表では未収入金の回転期間分析を行っている。未収入金のあるべき「回転期間(月数)」は、使用料の支払条件によれば概ね2ヶ月となる。この分析の結果、特に異常な数値ではないと認められる。なお、2ヶ月に至っていないのは、未納額残高を計上する年度末において夏季等の他の月に比べ調定額が小さくなるのが理由と推察される。

《表》 過去5年間にわたる使用料に関する未収入金の回転期間分析 (単位:千円)

年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	過去5年間の 平均値
調定額	74,122,312	74,625,870	73,653,986	72,504,722	72,893,997	73,560,177
未納額残高	10,945,326	11,003,793	10,873,456	10,820,918	10,729,657	10,874,630
回転期間(月数)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8

(注1)「回転期間(月数)」は、「未納額残高」/「(調定額/12ヶ月)」により算定している。

③ 水道局へ委任している使用料の滞納整理業務

調定月の2ヶ月後の末日時点で未収のものを対象に未納整理帳票に基づく催促を行っている。使用料の滞納は、同時に徴収される水道料金の滞納給水停止により、ある程度は抑制される効果がある。

水道局は使用者との電話や面談等によって、今後、未収使用料をいかに納付してもらうかを交渉していく。そして、これらの交渉経過は、システム上の訪問カードに記録され、組織的に情報が共有されている。

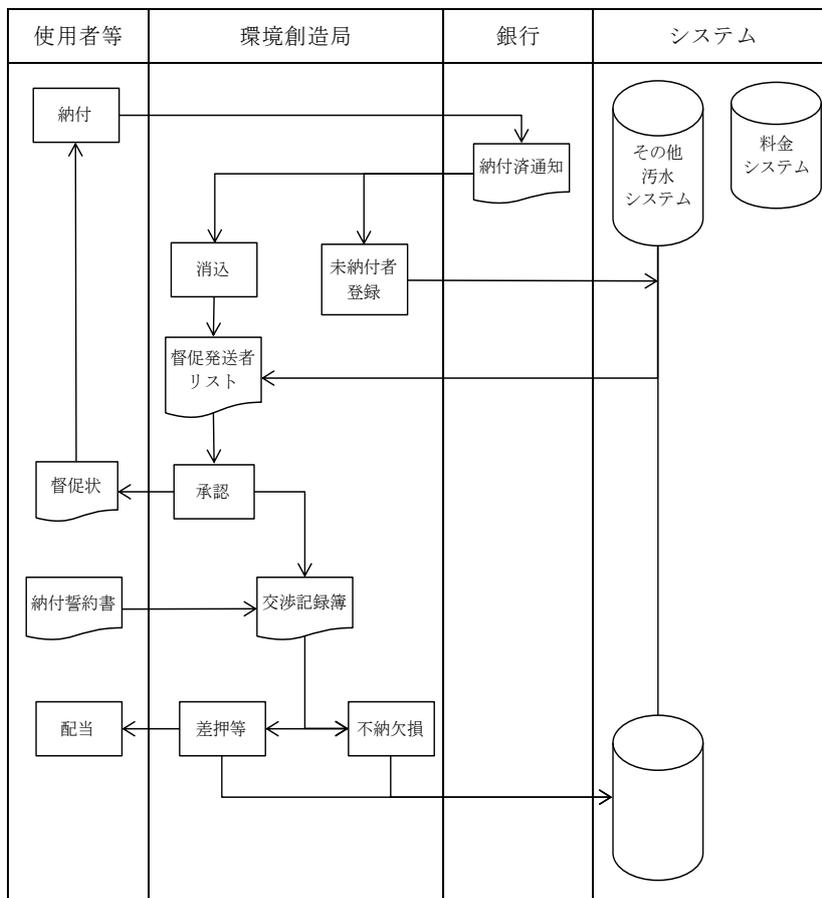
④ その他の使用料の滞納整理業務

井戸水等の水道以外の使用による下水道使用料及び特に下水道に負荷のかかる排水を行う業者から徴収される加算下水道使用料については、環境創造局にて下水道使用料の調定及び徴収手続を行っている。滞納整理業務の事務フローチャートは次の図のとおりである。

地下水等水道以外を利用している場合は、給水停止を行うことができず、また下水道の利用を強制的に停止させることができない。そのため、滞納抑止効果が低くなる。下水道使用量が大きい事業者で滞納が発生した場合、累積して、通常の水道汚水にかかる使用料債権と比べて多額になるケースもある。

平成22年度期首にあった過年度未収入金は73件、21,857千円であった。このうち、年度中に36件、9,188千円の不納欠損処分を行い、10件、5,304千円が回収されている。その結果、該当年度の過年度未収入金は27件、7,365千円の残高となっている。このように過年度未収入金は収入金額全体や水道局が扱う未収入金残高に比べ小さい。

《図》その他下水道使用料の事務フローチャート



⑤ 不納欠損の状況

不納欠損処分とは、調定を行ったものの何らかの理由で徴収ができず、今後も徴収の見込みがたないため、徴収をあきらめることである。実際には、自己破産等の使用者の法的手続が完了した場合や使用料の徴収が著しく困難で不能と判断される場合に徴収をやめることなどである。

使用料の延滞債権については、地方自治法第236条第1項により、5年を経過した債権については時効により債権が消滅するため、不納欠損処分が行われる。なお、水道料金債権は私債権であり消滅時効は2年であるが、使用料にかかる債権は強制徴収公債権に該当し、消滅時効は5年である。

未収下水道使用料の不納欠損決裁事務については、水道局から受領する水道汚水分調定データ及び環境創造局で直接徴収管理を行っている下水道使用料(その他汚水分)で時効を経過した調定データをもとに、地方公営企業法の財務規定等を適用する事業に関する財務規則第39条にもとづいて不納欠損処分調書を作成し、環境創造局長の決裁によっている。不納欠損処分は同規則第39条において市長決裁が必要とされているが、横浜市事務決裁規程別紙表第1-5予算の編成及び執行に係る事項局長(2)により、局長専決事項となっている。

なお、平成18年度から平成22年度までの不納欠損処分額の推移は次のとおりであり、5年間では減少傾向にある。

《表》 水道の種類別の不納欠損額の推移 (金額:千円)

年度		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
現年度	水道汚水	0	0	0	0	0
	その他汚水	0	0	0	0	0
	合計	0	0	0	0	0
過年度 (※)	水道汚水	78,534	79,412	67,438	66,529	58,354
	その他汚水	4,661	11,850	6,520	9,901	9,188
	合計	83,195	91,262	73,959	76,431	67,543
計	水道汚水	78,534	79,412	67,438	66,529	58,354
	その他汚水	4,661	11,850	6,520	9,901	9,188
	合計	83,195	91,262	73,959	76,431	67,543

※ 未納繰越分

また、不納欠損処分を行った事由別の件数と金額の内訳は次のとおりである。

滞納した場合に給水停止されることから、継続的に水道を使用するためには使用料等を長期間滞納することができない。その結果、不納欠損処分される長期間滞留する収入未済額のほとんどは、水道使用の継続を要しない転居先不明者に対するものである。

《表》 不納欠損の内訳 (単位:千円)

年度	事由	水道汚水		その他汚水		合計	
		件数	金額	件数	金額	件数	合計
18	転居先催促	8	12	0	0	8	12
	転居先不明	19,579	74,091	12	20	19,591	74,111
	倒産	150	4,430	28	4,640	178	9,071
	小計	19,737	78,534	40	4,661	19,777	83,195
19	転居先不明	19,902	74,472	13	19	19,915	74,492
	倒産	262	4,939	29	11,830	291	16,770
	小計	20,164	79,412	42	11,850	20,206	91,262

年度	事由	水道汚水		その他汚水		合計	
		件数	金額	件数	金額	件数	合計
20	転居先不明	21,224	67,438	7	62	21,231	67,501
	倒産(※)			28	6,457	28	6,457
	小計	21,224	67,438	35	6,520	21,259	73,959
21	転居先不明	21,705	66,529	7	40	21,712	66,569
	倒産(※)			25	9,861	25	9,861
	小計	21,705	66,529	32	9,901	21,737	76,431
22	転居先不明	22,002	58,354	3	14	22,005	58,369
	倒産(※)			33	9,174	33	9,174
	小計	22,002	58,354	36	9,188	22,038	67,543

※ 水道汚水内訳については、平成14年度分欠損処理時より、システムの変更に伴い欠損事由が転居先不明のみとなっている。

(2)実施した監査手続

○ 水道局の滞納整理事務(水道局)

水道局料金課、中・南地域サービスセンターを訪問し、組織的な徴収事務がなされているかという視点からヒアリングを実施した。この中で、毎月の滞納整理に関する定例事務のスケジュールを記載した水道料金等収納日程予定表等をもとに事務の流れについて説明を受けた。

○ 水道料金等納入誓約書(水道局)

水道料金等納入誓約書の綴りを閲覧し、これに関連して担当者に事務について質問した。

○ 環境創造局の滞納整理事務(環境創造局)

環境創造局経理経営課を訪問し、滞納整理の事務についてヒアリングを行い、関連帳票の一部を任意抽出し、閲覧した。その他汚水システムから出力される未納者調定内訳(平成23年3月1日付)36件を閲覧した。

(3)監査の結果及び意見

① 滞納整理について(環境創造局)【意見】

その他汚水システムから出力される未納者調定内訳(平成23年3月1日付)を閲覧したところ、次のような事案が散見された。全般的な検討事項は次の上の表のとおりで、個別の使用者ごとの課題については次の下の表のとおりである。水道局が行う滞納整理の方法と同程度の管理を行い、水準の均一化を図ることが求められる。

《表》滞納整理に係る検出事項と意見等

状況	監査の意見等
交渉経緯に関する詳細の記入が不十分であり書類作成者が不明。	水道局訪問カードのように、滞納の事実の履歴、交渉した日付や内容等を経緯だてて記述し、保存することが望ましい。

状況	監査の意見等
分割納付を継続している法人の財務内容が不明である。	滞納残高が累積し多額になるほど回収が一般的には困難となる。分割納付を認める際の参考資料として計算書類等の財務に関する基礎情報の収集、保管を行い法人の財務内容を確かめることが望ましい。

顧客	状況	監査の意見等
A	催促未発送理由欄に「倒産・解散」と記載され、平成16年度の未納が合計で254千円ある。消滅時効を経過しているため、滞納整理票に基づいて不納欠損処分に関する決裁がなされている。しかしながら、システム上、未納金額として残っている。	不納欠損処分しているデータはシステムから消去除外処理又は不納欠損されたことをデータベース上、記録(フラグ立て)処理されることが、不納欠損の趣旨に照らして望ましい。
B	未納金額の合計が13,612千円ある。平成21年度に調定した一部5,273千円については分割納付の継続中である旨の記載があるが、平成22年3月以降に発生した残りについては特段の対処の記載が認められない。	2ヶ月ごとの調定の度に滞納額が増加する傾向にある使用者に対しては、交渉を強化するとともに情報収集や状況管理の記録を十分に行うことが望ましい。特に、分割納付の誓約が本当に実行可能なのかを確認するため、法人であれば決算書等の財務に関する基礎情報を入手することが望ましい。

また、地方自治法第231条の3第1項では、使用料等の普通地方公共団体の歳入を納期限までに納付しない者があるときには、普通地方公共団体の長は期限を指定し督促を行わなければならないとされ、督促をした公債権については、条例に定めることにより延滞金を徴収できることが定められている(同法231条の3第2項)。

しかし、市では使用料の延滞金の賦課、徴収を行っていない。延滞金を課すことは納付を促す効果が期待できるが、水道料金の滞納者に対して停水執行をしていることもあり、使用料に対しても延滞金を課すまでに至っていないとのことである。なお、環境創造局が直接徴収するその他汚水分については、納付書等に延滞金徴収についての記載がある。

水道料金との同時徴収であることによる実務的な課題、あるいは延滞金額と管理コストの比較(費用対効果)など、難しい面があることは理解できるが、使用料の滞納については適切に納付している利用者との間で公平性の問題があることも確かである。他の自治体の動向も参考としながら、使用料の延滞金の徴収について引き続き検討することが望ましい。

② 財政局等局外ノウハウの活用について(水道局・環境創造局)【意見】

市では中期4か年計画にあるように、税外債権の回収率の向上が求められている。その中で、水道局において、3回以上滞納した長期未納者は、平成22年度末は157人、55,660千円であり、前年度の245人、64,971千円から人数ベースで36%、金額ベースで14%減少しており、改善がみられる。

今後も、効率的かつ効果的に滞納の早期回収を図る努力は継続することが必要であり、その一つとして、より一層、ノウハウの蓄積、共有、担当者の教育等に取り組むことが望ましい。

滞納整理を含めて業務の委託化を進めている水道局と、直接、徴収等を行っている環境創造局とで

は取組の内容や程度は異なることも想定されるが、委託業務を管理するために必要なノウハウや滞納整理をするために直接役立つノウハウなど、それぞれの立場で必要な課題を見極めた上、効果的に取り組むことが必要である。

その場合、局内だけの取組にとどまらず、環境創造局と水道局の連携した取組や、財政局等のノウハウを活用した取組についても、より積極的に行っていくことが望まれる。

③ 滞納使用料の回収経過のレビュー

水道料金等納入誓約書の綴りのうち、任意に抽出した高額滞納者の回収経過を料金システムの訪問カード等の収納情報画面でレビューした結果、特に大きな問題のある事案は検出されなかった。

6. その他営業収益について

(1) 概要

① 資源・資産の有効活用

市は資源・資産の有効活用による収入の確保を図っている。下水処理の過程では、再生水や焼却灰など、様々な資源が生まれており、これを販売することで販売収入を得ている。たとえば、消化ガスを使って発電した電力は、RPS法(※)に基づいて電気事業者へ販売している。

※RPS(Renewable Portfolio Standard)法

2003年4月に施行された「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」のこと。このRPS法は、電気事業者に新エネルギー等から発電される電気を一定割合以上利用することを義務づけ、新エネルギー等の一層の普及を図るものである。(出典:経済産業省資源エネルギー庁ホームページ)

② 収益の状況

下表のとおり、資産活用による収入計画は、毎年度一定の163百万円を見込んでいる。

〈表〉資産活用による収入計画

(単位:百万円)

平成23年度	平成24年度	平成25年度	合計
163	163	163	489

その他の営業収益の最近の決算額の状況は次表のとおりである。表のその他の営業収益の各内容のうち、上3項目を除く内容が主に上記の収入計画に相当するものである。平成22年度の当該収入は、119百万円であり、収入計画では過去の実績を上回る目標設定がなされている。

なお、近年、焼却灰の販売収入が増加傾向にあったが、平成22年度の原因事故による放射性物質の影響により、セメント原料等として販売できない状況となっている。

〈表〉その他の営業収益の状況

(単位:千円)

内容	22年度 決算額(A)	21年度 決算額(B)	差引 (A)-(B)	増減説明	増減数値
市境下水道 相互利用負担金	12,946	12,892	53	他都市からの 排出量増	
水道局浄水汚泥 受入費用	361,152	302,689	58,463	処理量の増	H21 3,186.2t →H22 3,801.6t 処理量 615.4tの増
し尿等受入費	84,296	84,164	131	処理量の増	H21 49,271 m ³ →H22 49,346 m ³ 処理量 75 m ³ の増
再生水	34,796	39,402	△4,605	販売量の減	H21 325,743.8 m ³ →H22 312,055.9 m ³ 販売量 13,687.9 m ³ の減
消化ガス	1,874	1,905	△30		H21 1,940,652 m ³ →H22 1,866,783 m ³

第4 外部監査の結果及び意見

内容	22年度 決算額(A)	21年度 決算額(B)	差引 (A)-(B)	増減説明	増減数値
焼却灰販売収入	71,971	62,418	9,552	販売量の増	H21 6,570.4t → H22 7,575.96t 販売量 1,005.56t の増
消化ガス発電の RPS	10,250	8,500	1,750		
施設利用広告料	185	139	46		
ホームページ広告	318	621	△302	掲載枠数の減	H21 79 枠 → H22 46 枠
排水設備指定工 事店申請手数料	518	931	△412		新規登録 H21 48 件 → H22 50 件、 更新登録 H21 441 件 → H22 222 件
合計	578,309	513,665	64,644		

(2)実施した監査手続

- 環境創造局にて、その他の営業収益について関連資料を閲覧し、担当者にヒアリングした。

(3)監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない。

7. 未接続対策について

(1) 概要

① 未接続世帯

下水道法第10条に規定するように、原則として、排水区域内において土地の所有者等には公共下水道への接続の義務がある。下水道を利用できる状況にありながら、下水道に接続していない世帯が平成21年度末で約7,400世帯ある。市は、このような未接続世帯の解消を使用料収入確保の一環として目標に掲げている。

② 未賦課調査

公共下水道排水設備の新設等を行なった者は、規則で定めるところにより、その工事が完了した日から5日以内にその旨を市長に届け出なければならない(下水道条例第5条)。これにより、市は下水道に接続されたことを把握でき、使用料の徴収が可能となる。

しかしながら、公共下水道が整備された地区において、無断で接続される事案が生じる可能性がある。たとえば、指定業者が市の検査を受けることを失念し、公共下水道が使用されているにも関わらず、使用料が徴収されないことが生じうる。他の地方自治体では公共下水道へ無断で接続し、使用料を払わない事案が出ている。そのため、市は未接続世帯を把握し、接続促進等を図る必要がある。

市ではこの無断接続に対する調査を実施していないが、定期的に未賦課調査を行っている。これは、上水道の契約実績がありながら、下水道使用料を徴収していない未徴収者の接続確認調査である。

調査結果は次表のとおりである。この表によれば、調査実施件数のうち、5～6割程度は接続が確認できていることになる。なお、平成19年～平成20年度は年度をまたいで調査を実施しており、また、その集計値は、新規水道栓に対する調査件数を含んでいる。

〈表〉最近の未賦課調査

調査実施年度	平成18年度	平成19年 ～平成20年度	平成21年度	平成22年度
調査実施期間	H18.7～H19.3	H19.12～H21.2	H21.7～H22.3	H22.8～H23.3
調査実施件数	2,392件	6,003件	1,583件	1,353件
うち接続確認件数	1,492件	3,379件	761件	856件

(2) 実施した監査手続

環境創造局にて、未接続対策についての関連資料を閲覧し、担当者にヒアリングした。

(3) 監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない。

Ⅲ. 下水道施設の維持管理業務

1. 水再生センター・汚泥資源化センター

(1) 概要

① 横浜市の下水处理施設の状況

横浜市の下水处理施設は、平成 23 年度において水処理施設である「水再生センター」が 11 施設、汚泥処理施設である「汚泥資源化センター」が 2 施設設置され稼働している。

《表》水再生センターの一覧

	施設名称	住所	放流水域	運転開始年月
1	北部第一水再生センター	横浜市鶴見区元宮 2-6-1	鶴見川	S43.7
2	北部第二水再生センター	横浜市鶴見区末広町 1-6-8	東京湾	S59.8
3	神奈川水再生センター	横浜市神奈川区千若町 1-1	入江川・小派川	S53.3
4	中部水再生センター	横浜市中区本牧十二天 1-1	東京湾	S37.4
5	南部水再生センター	横浜市磯子区新磯子町 39	東京湾	S40.7
6	金沢水再生センター	横浜市金沢区幸浦 1-17	富岡川	S54.10
7	港北水再生センター	横浜市港北区大倉山 7-40-1	鶴見川	S47.12
8	都筑水再生センター	横浜市都筑区佐江戸町 25	鶴見川	S52.5
9	西部水再生センター	横浜市戸塚区東俣野町 231 番地	境川	S58.3
10	栄第一水再生センター	横浜市栄区小菅ケ谷 2-5-1	いたち川	S59.12
11	栄第二水再生センター	横浜市栄区长沼町 82	柏尾川	S47.10

《表》汚泥処理施設の一覧

	施設名称	所属	住所
1	北部汚泥資源化センター	北部下水道センター	横浜市鶴見区末広町 1-6-1
2	南部汚泥資源化センター	南部下水道センター	横浜市金沢区幸浦 1-9

下水道の施設は、生活排水等をきれいな水にする「水再生センター」(平成 17 年度に下水処理場から改名)と汚泥を資源化する「汚泥資源化センター」(平成 17 年度に汚泥処理センターから改名)があります。

横浜市では、公共下水道の整備を最重点施策の一つとして、全市域を地形に合わせて九つの処理区に分けて整備を進めています。本市の水再生センターは、横浜国際都市建設計画に基づく下水道整備事業の一貫として計画されたもので、昭和 37 年 4 月に稼働した中部下水処理場をはじめとして昭和 59 年までに南部、北部第一、栄第二、港北、都筑、神奈川、金沢、西部、北部第二、栄第一と次々稼働し、現在計画した 11 カ所の水再生センターがすべて稼働しています。

汚泥処理については、昭和 53 年 2 月に本市で最初の焼却設備が南部汚泥処理センターで運転を開始し、昭和 62 年 9 月に北部汚泥処理センター、平成元年 11 月に南部汚泥処理センターの汚泥集約処理が本格稼働しました。

平成 21 年度には機構改革により、栄第一水再生センターと栄第二水再生センターの管理を統合して「栄第二水再生センター」(平成 23 年度に「栄水再生センター」に改名)としました。

平成 22 年度には機構改革により、北部第二水再生センターと北部汚泥資源化センターの管理体制を統合して「北部下水道センター」とし、金沢水再生センターと南部汚泥資源化センターについても同様に「南部下水道センター」としました。

また、生活排水を中継したり、雨水を川や海に排水するために「ポンプ場」という施設もあります。

横浜市のポンプ施設は、昭和 27 年度に本市初の雨水ポンプ場として、下野谷仮ポンプ施設が稼働して以降、平成 16 年 4 月稼働の楠ポンプ場まで、中継ポンプ場 11 カ所、排水ポンプ場 15 カ所等が稼働しています。また、浸水対策として、増強ポンプ場の整備が進められています。

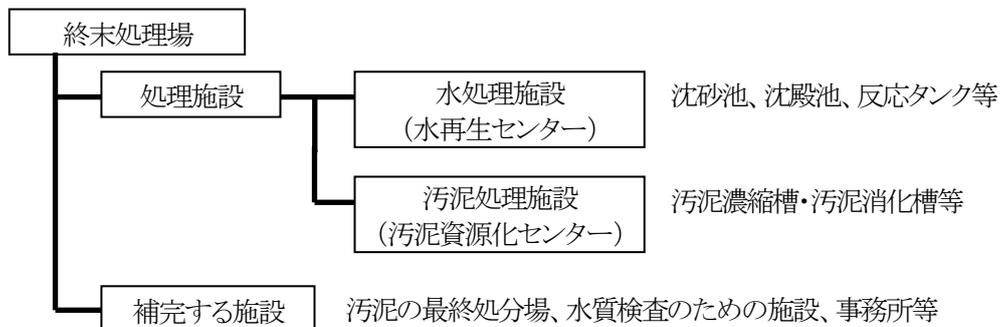
(横浜市資料より)

横浜市の水再生センター・汚泥資源化センターの配置図

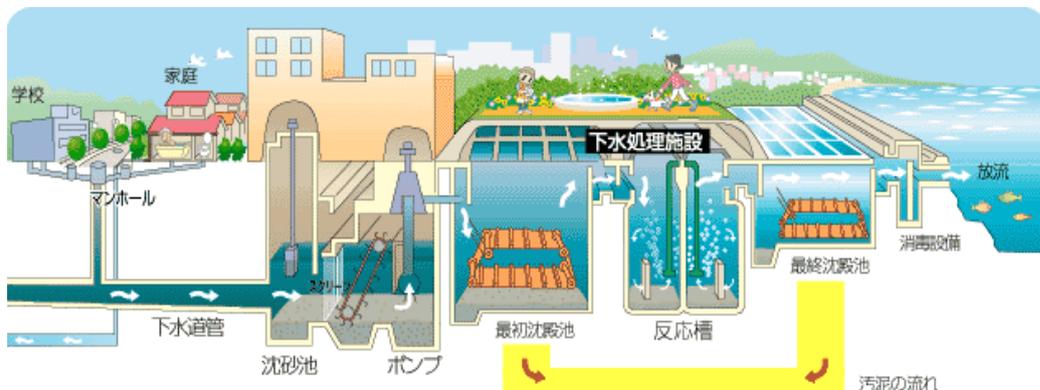


② 下水処理施設

下水処理施設(下水道法上の終末処理場)とは、下水を最終的に処理して河川その他の公共の水域又は海域に放流するために下水道の施設として設けられる処理施設及びこれを補完する施設をいう(下水道法第2条第6号)。



下水処理施設(終末処理場)の概要



横浜市は、汚泥を北部汚泥資源化センター及び南部汚泥資源化センターに圧送している。

(社団法人日本下水道協会ホームページより)

下水処理施設の概要(横浜市の場合)

項目	内容
水処理施設(水再生センター)	沈砂池 大きなごみや砂を沈殿させて除去する施設。 処理場に運ばれた下水は、最初に沈砂池に入り、下水の中に含まれている大きなゴミや砂はここで取り除かれる。 (処理時間 約5分)
	最初沈殿池 沈砂池では取り除けなかった小さなゴミ等を沈殿させて除去する施設。 大きなゴミや砂を取り除かれた下水は、最初沈殿池に入る。この池をゆっくりと流れていく間に 沈砂池で沈まなかった小さなゴミなどは底に沈んで取り除かれる。 沈殿した汚泥(ゴミ等)は汚泥資源化センターへ送られる。 (処理時間 1~2時間)
	反応槽(反応タンク) 下水処理の心臓部となる施設。 最初沈殿池を通った下水は反応タンクに入る。反応タンクでは、バクテリアや原生動物のような微生物の集まり(これを「活性汚泥」という)を下水に混ぜて空気を吹き込む。活性汚泥は、下水に溶けた空気を呼吸しながら水の汚れを食べ、増殖し、水はきれいになっていく。 (処理時間 6~8時間)
	最終沈殿池 水と活性汚泥とを分離させる施設。 時間をかけて活性汚泥を沈殿させ、きれいになった上澄みだけを消毒施設(接触タンク)へ流す。沈殿した活性汚泥は、再び反応タンクに戻し、余った分は汚泥資源化センターへ送る。 (処理時間 3~4時間)
	消毒施設(接触タンク) 薬品(次亜塩素酸ナトリウム)を使って消毒する施設。 最終沈殿池の上澄み水を消毒してから、きれいになった下水処理水として河川や海に放流される。放流先の川や海の生物に影響を与えないように、薬品の量を調整している。 (処理時間 15~30分)
汚泥処理施設(汚泥資源化センター)	最初沈殿池で出た汚泥や、最終沈殿池で沈殿した活性汚泥の余った分は、水再生センター内の送泥施設を通して汚泥資源化センターへ圧送される。 圧送された汚泥は、濃縮、消化、脱水、焼却により、臭気のない衛生的な灰にしている。この灰は、セメント、建設発土の改良材として再利用されている。

※ 処理時間は横浜市の水再生センターの例

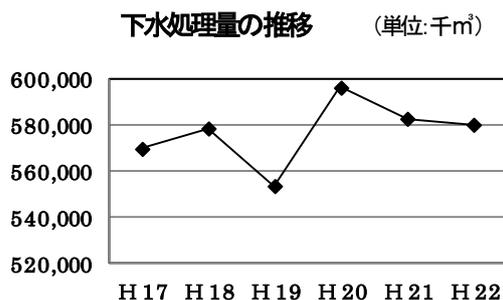
③ 水再生センターの下水処理量の推移

次の表及びグラフは、横浜市の下水処理量(高級処理水量:水再生センター11 施設合計)の平成 17 年度から平成 22 年度までの推移である。

《表》下水処理量の推移 (単位:千 m^3)

	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平均
下水処理量	569,859	578,726	553,663	596,493	582,942	580,342	577,004

※ 下水処理量は高級処理水量を用いている(以下同じ)



下水処理量の推移は年度によって増減がみられる。平成19年度の下水処理量は553,663千立方メートルであったが、翌20年度は596,493千立方メートルまで増加している。

平成22年度の下水処理量は580,342千立方メートルで、平成17年度から平成22年度の平均は577,004千立方メートルである。

④ 水再生センター別の下水処理量の推移

1) 下水処理量の比較

次表は、横浜市の水再生センター11 施設の下水処理量の平成 17 年度から平成 22 年度までの推移である。

《表》水再生センター別の下水処理量の推移 (単位:千 m^3)

	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平均
北部第一	52,666	54,140	49,137	46,906	44,981	45,240	48,845
北部第二	28,637	29,049	30,448	38,473	38,348	38,189	33,857
神奈川	97,477	99,843	94,588	106,940	102,951	102,610	100,734
中部	25,845	26,321	24,878	26,341	26,318	25,546	25,874
南部	59,514	59,606	57,254	62,578	62,564	62,349	60,644
金沢	70,109	70,007	65,943	68,641	67,138	66,824	68,110
港北	77,022	79,185	75,276	82,282	78,596	78,647	78,501
都筑	68,322	69,495	66,906	71,777	70,802	69,725	69,504
西部	29,314	29,565	29,016	30,372	29,747	30,002	29,669
栄第一	15,642	15,395	14,503	15,351	14,931	15,049	15,145
栄第二	45,311	46,120	45,714	46,832	46,566	46,161	46,117
合計	569,859	578,726	553,663	596,493	582,942	580,342	577,004
平均	51,805	52,611	50,333	54,226	52,994	52,758	52,454

平成 17 年度から平成 22 年度までの各水再生センターの下水処理量の平均値をみると、神奈川が100,734千立方メートルで最も多く、そのほかでは、港北(78,501千立方メートル)、都筑(69,504千立方メートル)、金沢(68,110千立方メートル)の下水処理量が多い。

神奈川は、神奈川区、西区、保土ヶ谷区の大部分と鶴見区、旭区、港北区の一部を処理区としており、横浜市の人口の約7分の1の下水を処理している。

下水処理量が最も少ないのは栄第一(15,145 千立方メートル)で、そのほかでは、中部(25,874 千立方メートル)、西部(29,669 千立方メートル)なども下水処理量が比較的少ない。栄第一は、栄区の大部分と戸塚区・港南区の一部を処理区域とする横浜市で11番目の水再生センター(分流式)である。

2) 下水処理量の増減率の比較

次表は、上表について、平成17年度の下水処理量を100として、各水再生センターの下水処理量の数値を指標化したものである。

〈表〉水再生センター別の下水処理量の推移

	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平均
北部第一	100	103	93	89	85	86	92
北部第二	100	101	106	134	134	133	118
神奈川	100	102	97	110	106	105	103
中部	100	102	96	102	102	99	100
南部	100	100	96	105	105	105	102
金沢	100	100	94	98	96	95	97
港北	100	103	98	107	102	102	102
都筑	100	102	98	105	104	102	101
西部	100	101	99	104	101	102	101
栄第一	100	98	93	98	95	96	96
栄第二	100	102	101	103	103	102	101
合計	100	102	97	105	102	102	101

各水再生センターの指標をみると、北部第二の下水処理量が大きく増加している。平成17年度から平成22年度までの指標の平均値は118、平成22年度の指標は133で、平成17年度以降、下水処理量が大きく増加している。北部第二は鶴見川河口の東側に位置しており、主に鶴見区のJR東海道線の南東側(東京湾側)を処理区としている。また、下水処理量が最も多い神奈川は、平成17年度から平成22年度までの指標の平均値は103、平成22年度の数値は105で、下水処理量は大きくは変化していない。

下水処理量の減少が目立つのは北部第一で、平成17年度から平成22年度までの指標の平均値は92、平成22年度の指標は86である。北部第一は鶴見区北西部と港北区の一部を処理区域としている。また、下水処理量が最も少ない栄第一は、平成17年度から平成22年度までの指標の平均値は96、平成22年度の数値は96で、下水処理量は微減している。

北部第一、中部、栄第一のほかには、金沢の下水処理量が減少しているが、それ以外の水再生センターは下水処理量が増加している。ただし、上述した北部第二を除き、増加量はそれほど多くはない。

横浜市の下水処理量は平成19年度に大きく落ち込んでいるが、平成19年度は、北部第二及び栄第二以外の水再生センターの下水処理量が平成17年度よりも減少している。

3) 北部第二水再生センターの状況

平成20年度は横浜市の下水処理量が大きく増加しているが、北部第二の指標が前年度の106から134と28ポイント増加している。平成21年度は134、平成22年度は133と、その後も高い数値を示しており、平成20年度を境として下水処理量が増えている。

この要因は、平成19年12月より、北部第一の下水を既設幹線を利用して、北部第二で取り込み、処理する水再生センター間ネットワークを行っていることにより、指標が増加している。

水再生センター間ネットワークとは、北部第一の高度処理化に伴う能力不足の解消や、将来の土木構築物の改築時の代替施設の確保を行うために、既存施設の活用、水量増加分を北部第二で集約することを目的としている。これにより工事費の削減や能力不足の解消等のスケールメリットを図ることや、地震等災害時に一つの水再生センターが被災しても他の水再生センターでカバーできる災害対策としての活用が可能となる。

⑤ 排水処理の方法

水再生センター(終末処理場)における排水処理の方法には、一次処理(簡易処理)、二次処理(高級処理)、高度処理がある。

1)一次処理(簡易処理)

下水中の固形物や油脂などを沈殿または浮上させ、分離除去を行う処理をいう。これにより二次処理(高級処理)の負担を軽減させることができる。一般的に処理場では最初沈殿池でこの処理を行う。また、初期の下水処理場ではこの簡易処理のみで運転されていた。

2)二次処理(高級処理)

一次処理(簡易処理)した下水をさらに浄化すること。水再生センターでは、標準活性汚泥法により微生物反応を利用して生物学的に有機物の除去を行う。

3)高度処理

排水処理の標準的な工程は一次処理(スクリーン、自然沈殿)と二次処理(活性汚泥法、凝集沈殿)であるが、高度処理は、さらに必要な場合その後に行われる処理である。

二次処理まででは排水基準を達成できないとき、特に有害物質排出のおそれのあるとき、排水基準が地方条例などにより特に厳しいとき、処理水を循環再利用したいときなどに高度処理が行われる。

横浜市は東京湾に面しているが、東京湾では、時々「赤潮」が発生する。これは、東京湾に窒素やりんなどの栄養塩類が流れ込む「富栄養化」が大きな原因といわれている。水再生センターの下水処理水には窒素・りんが含まれており、これを除去するには、従来の下水処理法(標準法)では不十分で、窒素・りん除去を目的とした高度処理法を採用する必要がある。横浜市では、東京湾・相模湾の富栄養化対策として、窒素・りん除去を目的とした、高度処理施設の導入を進めている。

高度処理施設は、老朽化した施設の更新や増設時期にあわせて導入されている。現在、8ヶ所の水再生センターに導入されており、全下水処理量の37%を高度処理施設で処理している。

次の表は高度処理施設の導入状況を示したものである。

◀表▶ 横浜市の水再生センターの高度処理施設の導入状況

施設名称	高級処理能力 (m ³ /日)	高度処理能力 (m ³ /日)	高度処理方式 (※)	高度処理施設 稼働年月	水再生センター 運転開始年月	放流水域
1 北部第一	84,000	46,400	A2O法	H14.3	S43.7	鶴見川
2 北部第二	116,500	48,400	A2O法	H20.7	S59.8	東京湾
3 神奈川	299,400	92,140	A2O法	H11.3	S53.3	入江川 小派川
4 中部	96,300	—	—	—	S37.4	東京湾

第4 外部監査の結果及び意見

施設名称	高級処理能力 (m ³ /日)	高度処理能力 (m ³ /日)	高度処理方式 (※)	高度処理施設 稼働年月	水再生センター 運転開始年月	放流水域
5 南 部	182,400	—	—	—	S40.7	東京湾
6 金 沢	227,200	88,640	A2O 法	H16. 3	S54.10	富岡川
7 港 北	141,000	164,400	AOAO 法 A2O 法	H10. 3	S47.12	鶴見川
8 都 筑	144,350	82,800	AOAO 法	H 8. 4	S52.5	鶴見川
9 西 部	95,400	—	—	—	S58.3	境川
10 栄 第 一	62,000	23,400	AO 法	H16. 3	S59.12	いたち川
11 栄 第 二	43,500	170,900	AO 法	H20. 1	S47.10	柏尾川
合 計	1,492,050	717,080	—	—	—	—

(横浜市ホームページ等より監査人が作成)

※ 現在、横浜市で採用されている高度処理方式は次の3つである。

- ・嫌気・好気法(AO法):りん除去を目的とした方式
- ・嫌気・無酸素・好気法(A2O法):窒素とりのん同時除去を目的とした方式
- ・嫌気・硝化内生脱窒法(AOAO法):窒素とりのん同時除去を目的とした方式

東京湾側の水再生センターでは主にA2O法が、相模湾側(境川・柏尾川に放流)では主にAO法を導入していく計画となっている。

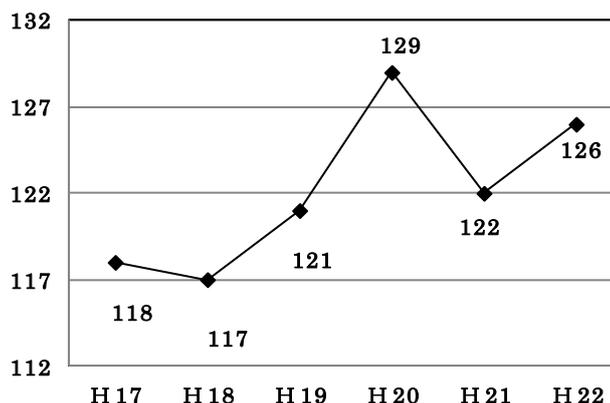
⑥ 処理場費の状況

1) 処理場費の推移

横浜市下水道事業会計決算書では、水再生センター及び汚泥資源化センターの維持補修及び処理作業に要する経費は、損益計算書の処理場費に計上されている。

次図は、平成17年度から平成22年度までの処理場費の推移である。

処理場費の推移 (億円)



平成22年度の処理場費は12,678百万円で、前年度より424百万円増加しており、5年前の平成17年度より856百万円増加している。

2) 処理場費の節別内訳

次の表及び図は、平成17年度から平成22年度までの処理場費の内訳(節別)の推移である。

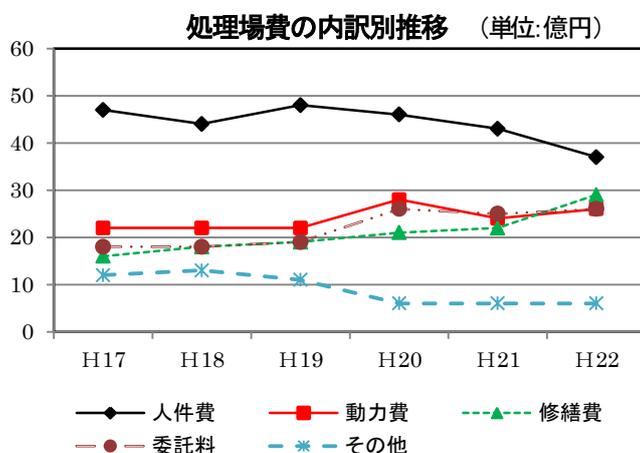
《表》処理場費の内訳別推移

(単位:百万円)

	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
人件費(※1)	4,747	4,478	4,826	4,604	4,354	3,761
動力費	2,292	2,253	2,285	2,868	2,484	2,659
修繕費	1,682	1,834	1,951	2,182	2,209	2,926
委託料	1,845	1,823	1,956	2,665	2,596	2,652
その他	1,252	1,333	1,104	641	609	678
合計	11,821	11,722	12,123	12,961	12,253	12,678

※1 給料・手当・法定福利費・災害補償費の合計

(横浜市下水道事業会計決算書より監査人が作成)



処理場費で最も大きいのは人件費で、その他には、動力費、修繕費、委託料が大きな割合を占めている。平成17年度と平成22年度の数値を比較すると、人件費は大きく減少しているが、動力費、修繕費、委託料はいずれも増加している。

人件費は、4,747百万円(平成17年度)と3,761百万円(平成22年度)で、985百万円減少している。動力費は、2,292百万円(平成17年度)と2,659百万円(平成22年度)で、367百万円の増加、修繕費は、1,682百万円(平成17年度)と2,926百万円(平成22年度)で、1,243百万円の増加、委託料は、1,845百万円(平成17年度)と2,652百万円(平成22年度)で、806百万円増加している。

なお、動力費、修繕費、委託料及びその他の経費は環境創造局が所管しており、人件費は総務局が所管している。環境創造局が所管している動力費、修繕費、委託料及びその他の経費の平成22年度の合計額は8,917百万円である。

⑦ 水再生センターのコスト(平成22年度と平成21年度の処理場費)

処理場費は人件費、動力費、修繕費、委託料が大きな割合を占めている。環境創造局では動力費、修繕費、委託料及びその他の費用を管理しており、人件費は総務局が管理している。

次表は、環境創造局が所管している動力費、修繕費、委託料及びその他の費用について、平成22年度の所管別の内訳である。

《表①》環境創造局が所管している処理場費の内訳(平成22年度)

(単位:千円)

所 管	動力費	修繕費	委託料	その他	合計
北 部 第 一	163,297	120,078	110,142	20,957	414,475
北 部 第 二	163,080	210,239	81,399	76,250	530,969
神 奈 川	377,131	249,176	132,356	41,423	800,087
中 部	110,215	100,590	83,004	29,796	323,606
南 部	112,203	138,905	46,066	31,809	328,984
金 沢	316,347	182,006	176,155	131,258	805,766
港 北	266,635	175,960	71,586	44,018	558,201
都 筑	273,495	118,893	62,906	24,838	480,134
西 部	115,686	93,778	45,633	15,246	270,345
栄 第 一	82,619	75,442	41,891	13,519	213,471
栄 第 二	241,984	121,868	74,003	29,673	467,529
北 部 汚 泥	274,115	609,263	798,459	80,095	1,761,933
南 部 汚 泥	163,115	725,635	896,898	67,095	1,852,744
総 務 課	—	—	3,491	29	3,520
経 理 課	—	—	—	33,160	33,160
技 術 監 理 課	—	—	—	478	478
水 再 生 水 質 課	—	4,675	19,462	28,972	53,110
水 再 生 施 設 管 理 課	—	—	8,710	9,775	18,485
合計	2,659,927	2,926,513	2,652,168	678,398	8,917,008

《表②》環境創造局が所管している処理場費の内訳(平成21年度)

(単位:千円)

所 管	動力費	修繕費	委託料	その他	合計
北 部 第 一	155,398	85,280	82,886	17,484	341,050
北 部 第 二	178,194	142,427	103,360	52,120	476,102
神 奈 川	367,651	251,189	112,095	32,136	763,072
中 部	105,219	86,351	84,612	37,443	313,626
南 部	105,621	48,834	53,139	19,595	227,191
金 沢	326,161	140,985	138,384	105,239	710,772
港 北	231,995	104,942	61,733	35,198	433,870
都 筑	261,734	69,457	69,334	22,026	422,552
西 部	107,196	75,961	32,566	22,607	238,330
栄 第 一	78,629	35,723	51,931	25,696	191,981
栄 第 二	245,794	43,557	85,919	28,596	403,868
北 部 汚 泥	178,738	646,104	822,677	65,277	1,712,796
南 部 汚 泥	142,200	474,697	869,243	23,349	1,509,490
総 務 課	—	—	3,658	47	3,705
経 理 課	—	—	—	32,735	32,735
技 術 監 理 課	—	—	—	436	436
水 再 生 水 質 課	—	3,472	19,473	30,061	53,007
水 再 生 施 設 管 理 課	—	35	5,700	59,476	65,211
合計	2,484,536	2,209,021	2,596,716	609,528	7,899,803

(横浜市資料より監査人が作成)

上表(《表①》及び《表②》)のうち、水再生センターの平成22年度と平成21年度の処理費の平均値は次のとおりである。

《表③》環境創造局が所管している処理場費の平成22年度と平成21年度の平均値 (単位:千円)

所 管	動力費	修繕費	委託料	その他	合計
北 部 第 一	159,348	102,679	96,514	19,220	377,762
北 部 第 二	170,637	176,333	92,380	64,185	503,536
神 奈 川	372,391	250,183	122,225	36,779	781,580
中 部	107,717	93,470	83,808	33,620	318,616
南 部	108,912	93,870	49,603	25,702	278,087
金 沢	321,254	161,496	157,269	118,249	758,269
港 北	249,315	140,451	66,659	39,608	496,036
都 筑	267,615	94,175	66,120	23,432	451,343
西 部	111,441	84,870	39,099	18,926	254,338
栄 第 一	80,624	55,582	46,911	19,608	202,726
栄 第 二	243,889	82,712	79,961	29,134	435,698
合 計	2,193,147	1,335,826	900,555	428,468	4,857,996

⑧ 水再生センターのコスト比較

次表は、上表(《表③》)に示した水再生センターの処理場費を下水処理量(平成17年度から平成22年度までの平均値)で除して算出した、下水処理量1立方メートルあたりの処理場費である。

《表④》下水処理量1 m³あたり処理場費

水再生センター	下水処理量1 m ³ あたり処理場費(円/m ³)					下水処理量(千m ³)
	動力費	修繕費	委託料	その他	合計	
北部第一	3.3	2.1	2.0	0.4	7.7	48,845
北部第二	5.0	5.2	2.7	1.9	14.9	33,857
神 奈 川	3.7	2.5	1.2	0.4	7.8	100,734
中 部	4.2	3.6	3.2	1.3	12.3	25,874
南 部	1.8	1.5	0.8	0.4	4.6	60,644
金 沢	4.7	2.4	2.3	1.7	11.1	68,110
港 北	3.2	1.8	0.8	0.5	6.3	78,501
都 筑	3.9	1.4	1.0	0.3	6.5	69,504
西 部	3.8	2.9	1.3	0.6	8.6	29,669
栄 第 一	5.3	3.7	3.1	1.3	13.4	15,145
栄 第 二	5.3	1.8	1.7	0.6	9.4	46,117
平 均	3.8	2.3	1.6	0.7	8.4	52,454

下水処理量1立方メートルあたりの処理場費を比較したところ、北部第二、栄第一、中部、金沢の数値が高いことがわかる。

下水処理量1立方メートルあたりの処理場費を動力費、修繕費、委託料及びその他の経費ごとに比較すると、北部第二は、動力費及び修繕費が比較的高く、栄第一と金沢は動力費が比較的高い。特に栄第一は、動力費が5.3円/m³で、栄第二と並んで水再生センターの中で最も高い。中部は、目立っている費目はないが、各費目が平均的に高い数値となっている。

⑨ 流入水量と下水処理量の割合

次表は、水再生センターの流入水量と下水処理量の割合を比較したものである。なお、流入水量、下水処理量とも平成17年度から平成22年度までの平均値である。

《表⑤》流入水量に占める下水処理量の割合 (単位: 千m³)

水再生センター	流入水量	下水処理量	割合
栄 第 一	15,337	15,145	98.7%
西 部	30,095	29,669	98.6%
都 筑	71,442	69,504	97.3%
金 沢	70,045	68,110	97.2%
神 奈 川	107,289	100,734	93.9%
港 北	83,815	78,501	93.7%
南 部	65,170	60,644	93.1%
中 部	27,969	25,874	92.5%
北 部 第 一	53,066	48,845	92.0%
北 部 第 二	36,905	33,857	91.7%
栄 第 二	50,542	46,117	91.2%
合 計	611,679	577,004	94.3%

下水処理量1立方メートルあたりの動力費が最も高い栄第一は、流入水量に占める下水処理量の割合が98.7%で最も高い。同じく、下水処理量1立方メートルあたりの動力費が比較的に高い金沢も97.2%で比較的に高い。

下水処理量1立方メートルあたりの動力費と修繕費が高い北部第二は、流入水量に占める下水処理量の割合が91.7%で水再生センターの中では低い数値となっている。同割合が最も低いのは栄第二の91.2%であるが、同水再生センターの下水処理量1立方メートルあたりの動力費は栄第一と並んで最も高い数値となっている。

(2) 実施した監査手続

- 平成17年度から平成22年度までの横浜市下水道事業決算書より、処理場費の推移と傾向を分析した。
- 中期経営計画2011、横浜市ホームページ、国土交通省が作成している資料等により、横浜市の下水処理施設の整備状況を分析した。

(3) 監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない。

2. 管きよ(下水道)

(1) 概要

① 横浜市が行っている管きよの整備事業

下水管は大きく分けて二つの目的を有している。ひとつは汚水を水再生センターまで流下させる役割(汚水整備)であり、もうひとつは大雨の時に雨水を取り込んで、街が浸水しないようにする役割(雨水整備)である。

横浜市の汚水整備については、平成22年度末の整備率は99.8%である。雨水幹線等の整備率は、平成22年度で5年に1回程度の降雨(時間降雨量約50mm)に対して63%、10年に1回程度の降雨(時間降雨量約60mm)に対して39%となっている。近年、都市化の進展に伴い、市域では流域の保全・遊水機能が低下する中で、ゲリラ豪雨や計画降雨量である5年に1回程度の降雨(時間降雨量約50mm)を上回る大雨が増加傾向にある。横浜市は、安全な市民生活を確保するためには、浸水対策を計画的かつ着実に進める必要があるとしている。

② 横浜市が行っている下水管の再整備事業

横浜市の下水管のうち、市中心部や臨海部などにあるものは、戦前に整備し老朽化したものが多くある。老朽化した下水管は、破損して道路陥没を引き起こしたり、下水がうまく流れず、異臭の原因になったりするなど、市民生活に悪影響を与える場合がある。

横浜市では、持続的な下水管の機能維持を図り、より快適で安心できる都市環境を創るため、老朽化した下水管の取替等を進めている。市中心部や臨海部など古い下水管が埋設されている区域を「更新区域」と位置づけ、平成13年度より老朽管対策として下水道再整備事業を進めている。現在は戦前に整備した中区、南区、磯子区、鶴見区、西区、港南区、神奈川区、保土ヶ谷区の一部のエリアを第一期更新区域として再整備工事を行っている。

③ 合流式下水道の改善

1) 合流式と分流式

下水管の構造には合流式と分流式の2種類がある。

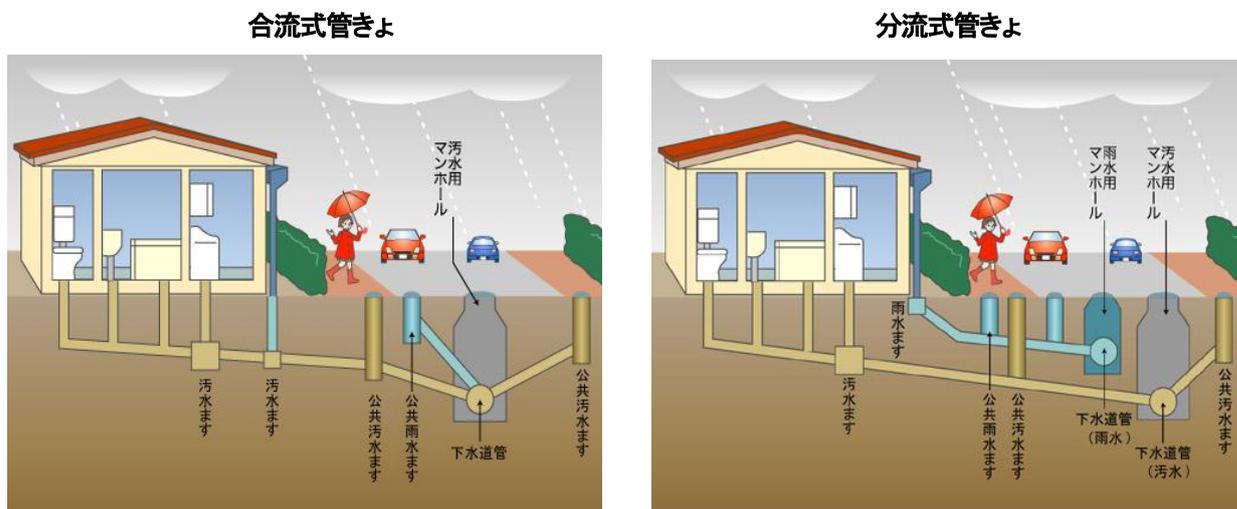
合流式とは、汚水と雨水を同一の管きよ(合流管)により排除し、水再生センターで処理する方式。分流式は、汚水用管きよ(汚水管)と雨水用管きよ(雨水管)の2つを埋設し、汚水と雨水をそれぞれ別の管きよで排除する方式で、汚水は水再生センターで処理したうえ公共用水域へ放流し、雨水は終末処理場へ入ることなく公共用水域へ放流する。

2) 合流式の特徴

1本の管きよで汚濁対策と浸水対策を兼ねるため、分流式に比べて施工及び維持管理が容易である。雨天時に流下量が汚水量の一定倍率以上になると、それを超過した下水(汚水+雨水)は未処理のまま公共用水域に直接放流される構造となっているため、水質汚濁防止上は分流式に比べて一般的に不利となる。

3) 分流式の特徴

雨天時に汚水を公共用水域に放流することがないので、水質汚濁防止上有利である。また、在来の雨水排除施設を利用した場合は、污水管のみの整備となって経済的にも有利であるが、そうでない場合には2種類の管を整備しなければならず、合流式に比べ経済的に不利となる。



(社団法人日本下水道協会ホームページより)

4) 合流式下水道についての国土交通省の対応

合流式下水道は、早くから下水道事業に取り組んできた大都市を中心に全国 191 の都市で採用されている。国土交通省は合流式下水道について、汚水と雨水の対策を同時に進められる反面、雨天時において未処理の汚水が雨水とともに公共用水域に排出され、水質汚濁や悪臭の発生、公衆衛生上の観点などから近年大きな問題となっているため、改善対策を早急に進める必要があるとしている。そこで、平成 15 年度には下水道法施行令を改正し、中小都市(170 都市)は平成 25 年度、大都市(21 都市)では平成 35 年度までに緊急改善対策の完了を義務付けている。

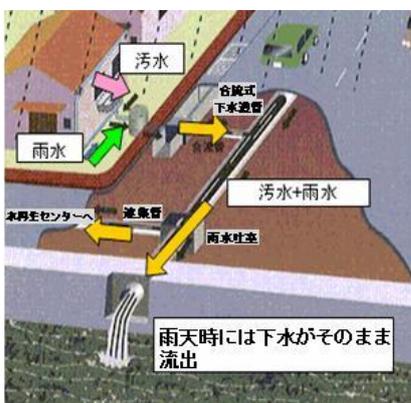
また、平成 20 年 3 月には「効率的な合流式下水道緊急改善計画策定の手引き(案)」を作成し、新技術の導入を図るなど、効率的・効果的に改善対策を推進し、法令で定められた期限内に確実に対策を完了することを求めている。

5) 横浜市の合流式下水道への対応

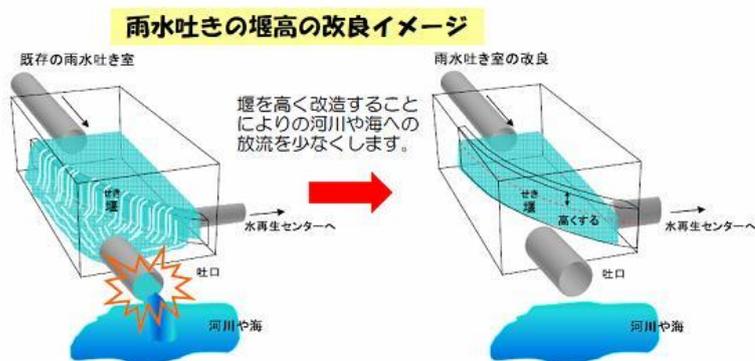
横浜市の下水道は、初期に整備された中区や南区、西区を中心とした市域の約 4 分の 1 が、雨水と汚水を一緒に処理する合流式で、それ以外の約 4 分の 3 の地域は、分流式によって雨水管と污水管が整備されている。合流式下水道の改善方法として、横浜市では主に以下の方法による対策を進めている。

- 1) 雨水滞水池を建設し、降雨初期の汚れた雨水を一旦貯留することにより、河川等に流出する汚濁量を削減する。
- 2) 沈砂池やポンプ井に残った汚濁雨水を水再生センターに送水しドライ化することにより、河川等に流出する汚濁量を削減する。
- 3) 下水管の能力アップと雨水吐の堰高の改良により処理場へ送る下水量を増やし、河川等への放流頻度等を減らすことにより、河川等に流出する汚濁量を削減する。

4) きょう雑物(物質に混入している別の物質)対策として、雨水吐へのスクリーンの設置を進める。



合流式下水道イメージ図



雨天時に下水が河川に流れ出る状況

(横浜市ホームページより)

④ 地震対策

横浜市は、地震時に液状化の恐れがある臨海部では、大地震が発生した場合、下水管は大きな被害を受けると予想している。

地震対策の重点課題の一つとして、被災後に多くの避難者が集まる、液状化予想区域の地域防災拠点の下水管の耐震化が下水道事業中期経営計画 2011 に位置づけられており、この計画に基づいて、平成 25 年度までに 120 か所の地域防災拠点について耐震化を図っていくこととしている。

⑤ 平成22年度の管きょ敷設工事の概況

横浜市は処理区域を9つの処理区に分けている。各処理区において、平成 21 年度に施工した管きょ総延長は 26,701.1 メートル、平成 22 年度に施工した管きょ総延長は 52,023.1 メートルであった。

「平成 21 年度横浜市下水道事業報告書」及び「平成 22 年度横浜市下水道事業報告書」によると、処理区別の平成 21 年度及び平成 22 年度の管きょ敷設工事の概況は次のとおりである。

〈表〉平成 21 年度と平成 22 年度の管きょ敷設工事の概況

処理区	平成 21 年度の管きょ敷設工事の概況	平成 22 年度の管きょ敷設工事の概況
北部処理区		
汚水整備	水洗化のための岸谷地区等の枝線整備	水洗化のための日吉地区の枝線整備
雨水整備	北綱島第二幹線や豊岡、日吉地区の整備	北綱島第二幹線や東寺尾地区の整備
地震対策	6 か所の地域防災拠点の枝線整備	地域防災拠点 1 か所の枝線整備
更新事業	潮田、市場、平安地区の再整備	潮田、市場、平安地区の再整備
港北処理区		
汚水整備	水洗化のための池辺、荏田南地区(ほか 2 地区)の枝線整備	水洗化のための大豆戸、羽沢地区の枝線整備
雨水整備	新羽末広幹線(太尾駒岡区間)第一工区・第二工区、新横浜駅前第二幹線、片倉、東山田地区(ほか 2 地区)の整備	新羽末広幹線(太尾駒岡区間)第一工区・第二工区、新横浜駅前第二幹線や菅田雨水幹線、新羽末広幹線太尾支線、美しが丘、菊名地区の整備

第4 外部監査の結果及び意見

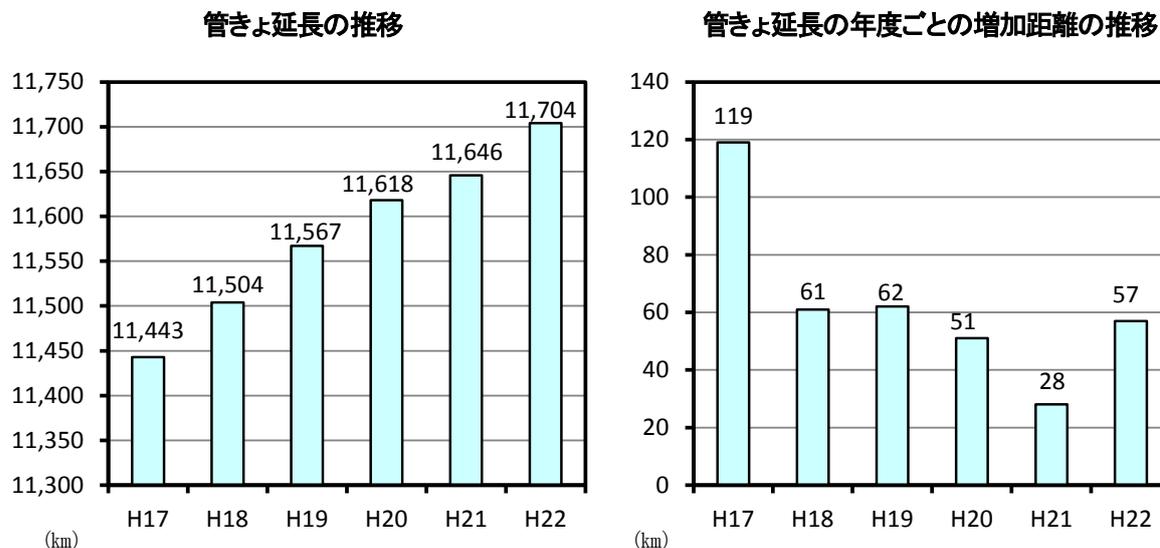
処理区	平成 21 年度の管きよ敷設工事の概況	平成 22 年度の管きよ敷設工事の概況
都筑処理区		
汚水整備	水洗化のための今宿西幹線、青砥地区の枝線整備	水洗化のための今宿西幹線、柏町、本宿、荏田東地区の枝線整備
雨水整備	新井雨水幹線や本村、長津田地区(ほか、7 地区)の整備	新井雨水幹線、本村、台村、西八朔、三保、長津田地区の整備
神奈川処理区		
汚水整備	水洗化のための西平沼、白幡地区の枝線整備	水洗化のための西平沼、浅間台地区の枝線整備
雨水整備	戸部雨水幹線、帷子川右岸雨水幹線や斎藤分町、仏向地区の整備	帷子川右岸雨水幹線、斎藤分町、仏向、元久保地区の整備
地震対策	1 か所の地域防災拠点の枝線整備	1 か所の地域防災拠点の枝線整備
更新事業	南浅間地区の再整備	南軽井沢地区の再整備
中部処理区		
地震対策	1 か所の地域防災拠点の枝線整備	—
更新事業	千代崎、麦田地区の再整備	千代崎地区の再整備
南部処理区		
雨水整備	大岡右岸幹線、大岡川右岸雨水幹線の整備	大岡右岸幹線、大岡川右岸雨水幹線、初音雨水支線、初音雨水幹線の整備
地震対策	—	2 か所の地域防災拠点の枝線整備
更新事業	石川、蒔田、滝頭地区(ほか、13 地区)の再整備	蒔田、滝頭、井土ヶ谷、南太田地区(ほか、15 地区)の再整備
金沢処理区		
雨水整備	港南、釜利谷東地区の整備	富岡地区の整備
地震対策	2 か所の地域防災拠点の枝線整備	2 か所の地域防災拠点の枝線整備
栄処理区		
汚水整備	水洗化のための下永谷、平戸、戸塚地区の枝線整備	—
雨水整備	平戸第二雨水幹線、川上第二雨水幹線、下倉田第二幹線、飯島川第二雨水幹線や飯島第二雨水調整池、金井地区(ほか、2 地区)の整備	平戸第二雨水幹線、川上第二雨水幹線、下倉田第二幹線、飯島第二雨水調整池、白土谷雨水幹線、若竹、阿久和西地区の整備
西部処理区		
汚水整備	水洗化のための深谷地区の枝線整備	水洗化のための汲沢、橋戸、ニッ谷、原宿地区の枝線整備
雨水整備	東中田第二雨水幹線、汲沢第二雨水幹線、本郷雨水支線や中田北、東俣野地区の整備	東中田第二雨水幹線、汲沢第二雨水幹線、本郷、南瀬谷、上瀬谷、岡津地区の整備

⑥ 管きよの整備実績

平成 22 年度の管きよ延長は 11,704,182 メートル(11,704 キロメートル)で、前年度より 57,194 メートル増加している。

次のグラフは、平成 17 年度から平成 22 年度までの横浜市の管きよ延長の推移と、各年度の増加距離の推移を示したものである。

管きよ延長は、平成17年度、平成21年度を除き、毎年50キロメートル超増加している。



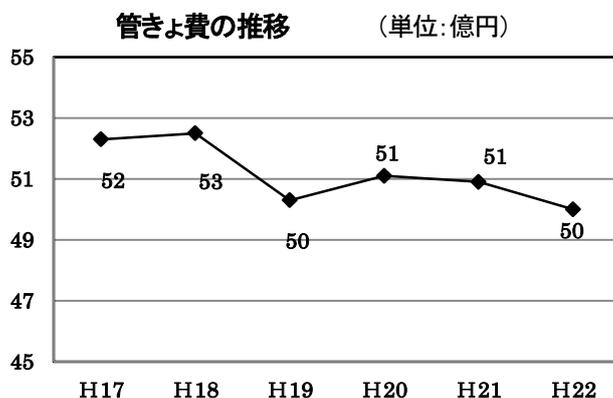
(横浜市下水道事業会計決算書より監査人が作成)

⑦ 管きよ費の推移

横浜市下水道事業会計決算書では、既設管きよの掃除及び維持補修に要する経費は、損益計算書の管きよ費に計上されている。

次図は、平成17年度から平成22年度までの管きよ費の推移である。

平成22年度の管きよ費は5,003百万円で、前年度より94百万円減少しており、5年前の平成17年度より233百万円減少している。



⑧ 管きよ費の内訳

次表及び次図は、平成17年度から平成22年度までの管きよ費の内訳(節別)の推移である。

管きよ費で最も大きいのは委託料で、その他には、人件費、工事請負費が大きな割合を占めている。平成17年度と平成22年度の数値を比較すると、人件費はほとんど変化しておらず、委託料、工事請負費が減少している。

人件費は、1,635百万円(平成17年度)と1,637百万円(平成22年度)で、2百万円増加している。委託料は、2,086百万円(平成17年度)と1,975百万円(平成22年度)で、111百万円の減少、工事請

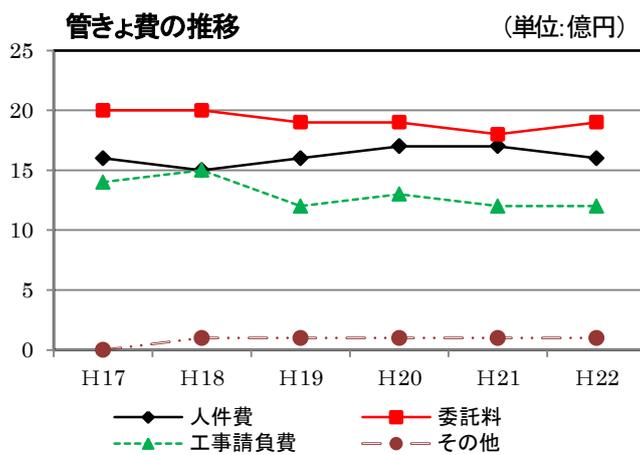
負費は、1,417百万円(平成17年度)と1,218百万円(平成22年度)で、199百万円減少している。

管きよ費の内訳別推移

(単位:百万円)

	H17	H18	H19	H20	H21	H22
人件費(※1)	1,635	1,543	1,634	1,700	1,736	1,637
委託料	2,086	2,021	1,972	1,933	1,896	1,975
工事請負費	1,417	1,544	1,267	1,370	1,290	1,218
その他	96	148	163	109	173	172
合計	5,236	5,258	5,038	5,114	5,097	5,003

※1 給料・手当・法定福利費の合計



(横浜市下水道事業会計決算書より)

⑨ 維持管理の削減に関する取組

下水道管理費は、水再生センターと管きよに関する経費が大きな割合を占めているが、管きよの維持管理費の削減の取組み内容について、横浜市は次のように言及している。

維持管理費削減の取組

管きよについては、安価で耐久性のある更生工法の採用や、管きよが詰まりやすい地域に重点を置いた清掃など、効率的な管理に努めている。また、TVカメラによる点検・調査の結果をもとに、緊急性の高い箇所を優先的に修繕している。

これらの取組により、管理延長は増加しているが、維持管理費は年間35億円前後で推移している。

(「横浜市下水道事業経営研究会(第4期)報告書」より)

(2)実施した監査手続

- 平成17年度から平成22年度までの横浜市下水道事業決算書より、管きよ費の推移と傾向を分析した。
- 中期経営計画2011、横浜市ホームページ、総務省等が作成している資料等により、横浜市の管きよの整備状況を分析した。

(3) 監査の結果及び意見

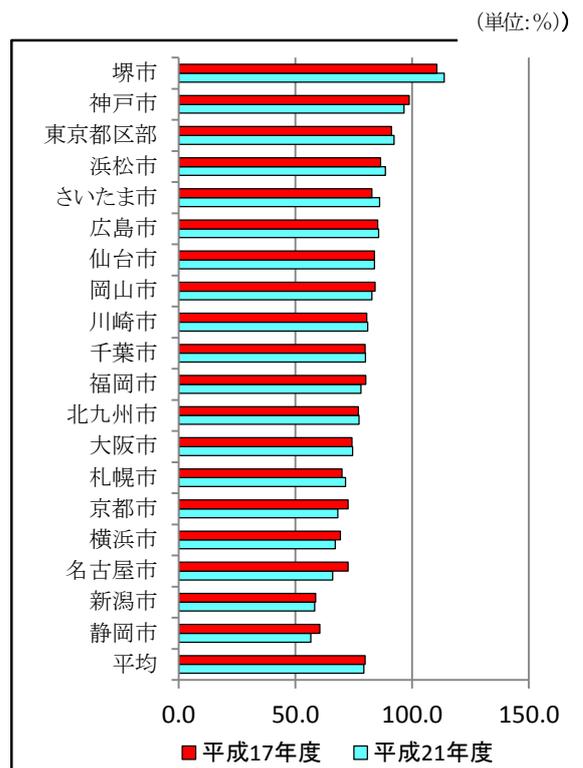
① 有収率について【意見】

下水道施設の効率性を表す指標として、処理した汚水のうち使用料徴収の対象となる汚水の割合を示す有収率がある。

次表及び次図は、政令市等の平成17年度と平成21年度の有収率を比較したものである。

政令市等の有収率比較

都市名	平成17年度	平成21年度	増減
1 堺市	110.6	113.8	3.2
2 神戸市	98.7	96.5	△ 2.2
3 東京都区部	91.2	92.2	1.0
4 浜松市	86.5	88.5	2.0
5 さいたま市	82.7	86.1	3.4
6 広島市	85.2	85.7	0.5
7 仙台市	83.8	83.9	0.1
8 岡山市	84.1	82.8	△ 1.3
9 川崎市	80.5	81.0	0.5
10 千葉市	79.9	80.0	0.1
11 福岡市	80.2	78.0	△ 2.2
12 北九州市	76.9	77.3	0.4
13 大阪市	74.2	74.5	0.3
14 札幌市	70.0	71.4	1.4
15 京都市	72.6	68.2	△ 4.4
16 横浜市	69.2	67.1	△ 2.1
17 名古屋市	72.6	65.9	△ 6.7
18 新潟市	58.6	58.3	△ 0.3
19 静岡市	60.5	56.6	△ 3.9
平均	79.9	79.4	△ 0.5



(総務省「平成21年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」より監査人が作成)

一般に有収率が高いほど下水道事業においては効率的であるといえる。有収率が最も高いのは、平成17年度、平成21年度とも堺市で、最も低いのは平成17年度が新潟市、平成21年度が静岡市である。横浜市の平成21年度の有収率は67.1%で、政令市のなかでは低い方である。

有収率が低いということは、使用料徴収の対象とできない不明水が多いことになる。不明水とは、雨水や地下水などが汚水管きよに流入するものであるが、その原因として、雨樋や側溝等が汚水管きよに誤接続されていることにより、雨天日の雨水が汚水管きよに流入してしまうことや、管きよ欠陥部分への雨水浸透水の流入、地下水位変移により、管きよ欠陥部分への地下水の流入などが考えられる。

有収率が低いということは、水再生センターで処理する必要のない雨水もしくは地下水を、必要以上に処理していることになり、その分、下水道処理費(処理場費)を多く支出していることになる。有収率が比較的に低い横浜市の下水道事業においては、効率的な事業運営を図るために不明水の削減を図っていくことは重要な課題である。

横浜市では、降水時に出所の分からない水(不明水)が分流式の汚水管に流入し、汚水管が増水するとして、その対策を検討している。平成22年度には西部水再生センターで流入箇所特定などの調査を実

施しており、平成 23 年度はその結果を踏まえ、さらに原因究明に向けた具体的な検討に入るとしている。また、同様な不明水の流入は、栄第一水再生センター、都筑水再生センターでも課題となっている。

本報告書作成段階では、不明水の流入経路や原因究明などの具体的な検討結果は明らかになっていないが、不明水に対して、実効性のある対策を実施して、その削減に努めることが望まれる。

② 都市浸水対策達成率について【意見】

雨水幹線等の整備率について横浜市は、平成 22 年度で 5 年に 1 回程度の降雨(時間降雨量約 50mm)に対して 63%という整備率である。この指標を横浜市は雨水排水施設整備率とよんでいる。雨水排水施設整備率は、公共下水道における浸水対策の整備対象区域の面積のうち、概ね 5 年に 1 回程度の大雨に対して安全であるよう、既に整備が完了している区域の面積の割合を示している。

右表は、国土交通省の全国下水道主管課長会議資料より抜粋した、平成 19 年 3 月 31 日時点での政令市の下水道による都市浸水対策達成率を比較したものである。

右表では東京都区部が対象外となっているため、14 市での比較となっている。横浜市は 61.0%で高い方から順位は 10 番目である。名古屋市は 90%を超えており、京都市、大阪市、札幌市は 90%近い水準となっており、これらの都市と比べると横浜市の数値は低いといわざるを得ない。平成 22 年度末の数値は 63%で、2 ポイント増加しているが、雨水幹線等の整備は、横浜市にとって重要な課題である。

横浜市では、5 年に 1 回程度の降雨(時間降雨量約 50mm)に対応する雨水幹線等の整備を基本に浸水対策を進めており、さらに、人口や資産が集中し、かつ地盤の低い都心部については 10 年に 1 回程度の降雨(時間降雨量約 60mm)に対応した整備を進めている。特に約 60mm/hr 降雨対応は、平成 22 年度の数値は 39%であるが、中期経営計画 2011 によると、これを平成 25 年度までに 63.9%まで引き上げるとしており、厳しい財政状況を踏まえ、効率的に対策を進めていくため、浸水被害が発生している地区を重点的に整備するとしている。

雨水幹線等の整備は、市民の安全にかかわる重要な事項であるので、中期経営計画 2011 を踏まえ、事業を確実に実行していくことが望まれる。

都市浸水対策達成率

順位	都市名	都市浸水対策達成率
1	名古屋市	93.1%
2	京都市	89.7%
3	大阪市	87.3%
4	札幌市	85.6%
5	福岡市	79.3%
6	千葉市	72.8%
7	神戸市	72.1%
8	北九州市	67.5%
9	広島市	62.8%
10	横浜市	61.0%
11	仙台市	55.7%
12	川崎市	54.7%
13	静岡市	48.5%
14	さいたま市	41.4%

③ 合流式下水道の改善について【意見】

平成 15 年の下水道法施行令(昭和 34 年政令第 147 号)の改正により、合流式下水道は、分流式下水道並の汚濁負荷とすること、未処理放流水の回数半減、きょう雑物の流出防止を目標として、一定期間内(原則平成 25 年度まで、処理区域面積が大きい場合には平成 35 年度まで)の改善対策の完了を義務づけられている。

国土交通省は、平成 23 年 11 月 14 日に「全国の合流式下水道改善の進捗状況の評価結果について」を公表している。右表は、同資料より、平成 22 年度末時点の政令市等の合流式下水道改善率を比較したものである。

合流式下水道改善率とは、合流式下水道により整備されている区域の面積のうち、雨天時において公共用水域に放流される汚濁負荷量が分流式下水道並以下までに改善されている区域の面積の割合である。

横浜市の下水道は、初期に整備された中区や南区、西区を中心とした市域の約4分の1が、雨水と汚水を一緒に処理する合流式であるが、その合流式下水道改善率は78%で、政令市等の中では高い数値を示している。

横浜市では、雨天時に放流される汚濁負荷を削減するため、雨の降り始めの下水を一部貯留する雨水滞水池の整備を進めており、平成22年度末では、雨水滞水池の整備は計画の約8割が完了している。

また、中期経営計画2011では、下水の雨水吐の改良を進めるとしている。「雨水吐」とは、合流式下水道で整備した区域において、大雨による大量の雨水が合流管に流入して、水再生センターなどの施設に支障をきたさぬよう、処理能力以上の下水の流入を抑える施設をいう。雨水が管に流入すると、雨水で希釈された下水が水再生センターで処理されることなく、雨水吐の堰を越流して河川や海などの公共用水域に排出されてしまう。このような下水の未処理放流回数を低減させるため、横浜市では、合流式下水道の区域内に143か所ある雨水吐について、堰を高くする改良を進めるとしている。

中期経営計画2011では、平成25年度までに143か所の雨水吐のうち111か所について、堰高等の改良を進めるとしている。また、15か所については、平成25年度までにスクリーン等を設置して、河川や海域へのごみ(きょう雑物)などの除去に取り組むとしており、平成23年度は、大岡川流域を中心に磯子区や南区などで雨水吐の改良を進めている。

「公共用水域の水質保全」や「快適な水環境の保全・創造」といった中期経営計画2011に掲げられている下水道の役割を果たしていくためにも、合流式下水道の改善は重要な施策である。中期経営計画2011を踏まえ、事業を確実に実行していくことが望まれる。

合流式下水道改善率

順位	都市名	合流式下水道改善率
1	相模原市	100%
2	横浜市	78%
3	岡山市	74%
4	新潟市	59%
5	川崎市	58%
6	大阪市	51%
7	福岡市	50%
8	仙台市	36%
9	東京都区部	32%
10	浜松市	32%
11	静岡市	29%
12	北九州市	22%
13	札幌市	20%
14	名古屋市	18%
15	広島市	15%
16	千葉市	9%
17	熊本市	6%
18	堺市	2%
19	さいたま市	0%
20	神戸市	0%
平	均	35%

3. 包括的管理委託

(1) 概要

① 包括的管理委託とは

横浜市の包括的管理委託は、国が推進してきた包括的民間委託と同義である。平成15年3月に閣議決定された「規制改革推進3か年計画(再改定)」において、下水道の維持管理に関し、民間事業者の創意工夫を活かし、事業の効率化を進めるため、設備の維持修繕、料金設定への関与等を含めた包括的な民間委託を推進する旨が記載されている。

平成16年3月の国土交通省下水道管理指導室長通知「下水処理場等の維持管理における包括的民間委託の推進について」によると、下水処理場等の維持管理における包括的民間委託とは、下水処理サービスの質を確保しつつ民間の創意工夫を活かした効率的な維持管理を行うための新たな方式であり、「性能発注方式」であることに加え、「複数年契約」であることを基本的な要素とするものであるとしている。また、この場合、主要な業務である下水処理場の運転、保守点検に加え、清掃、建物管理等、ユーティリティの調達、あるいは補修などの業務を含めることが一般的であると記されている。

さらに、平成19年10月の「公共サービス改革基本方針」改定においても、下水道関連施設の維持管理業務について、包括的な民間委託の円滑かつ適切な推進に関する記載が追加されている。

② 性能発注と複数年契約

包括的管理委託は、特別な法令等に基づく契約形態ではなく、民法上の契約ではあるが、性能発注と複数年契約を組み合わせて維持管理業務の効率化を図ろうとする点が従来の個別の委託契約と異なる。

仕様発注は予め委託者側が委託業務の細かい仕様を定め、受託者にその遵守を求める発注方式であるのに対して、性能発注は一定の性能(パフォーマンス)の確保を条件として細かい仕様については受託者側の裁量に任せる方式である。仕様発注に比べて、受託する民間企業がより主体的に下水道施設の管理・運営を行うことが可能であり、複数年の契約期間と相まって民間企業の創意工夫の余地が大きいため、維持管理の効率化が期待できるとされている。

《表》 性能発注と仕様発注の比較

項目	性能発注による民間委託	仕様発注による民間委託
民間企業の役割	運転主体者 想定水質及び想定水量の範囲内にある下水を受け入れ、基準値以下まで処理して放流するための一連の業務を提供	地方公共団体の補助者 施設の運転方法等、仕様書に記載された内容を満足するための役務の提供
委託業務の範囲	包括的委託 施設の運転管理業務、清掃業務、設備点検業務、緑地管理業務、物品管理業務(消耗品、燃料、薬剤等の受発注を含む)等を一括して受託	限定的委託 施設の運転管理業務、清掃業務、設備点検業務、緑地管理業務等については、業務仕様が規定されている上、燃料、薬剤等については支給される場合が多い
契約年数	複数年	単年度
委託業務遂行における自由度	大きな自由度 性能が発揮されている限り、職員数等については民間企業の自由裁量が原則	限定的 監査への対応等のため、「下水道施設維持管理積算要領－終末処理場・ポンプ場施設編－」に定めた人員の確保を求められることもある

項目	性能発注による民間委託	仕様発注による民間委託
責任分担 (契約に基づくもの)	明確に規定 想定水質及び想定水量の範囲内にある下水を受け入れた場合、責任を持って基準値以下まで下水を処理する必要がある	契約書上は明確な規定少ない (「甲乙協議」等で代替) 仕様書に記載された役務の提供を行っている限り、処理水が基準値を上回っていても、責任は地方公共団体にある
維持管理効率化に向けたインセンティブ	働きやすい 民間企業の創意工夫が民間企業にとってのメリットにもつながることから維持管理業務の効率化が期待される	働きにくい 民間企業の創意工夫を反映できる余地が少なく、維持管理業務の効率化は期待しにくい

(「性能発注の考え方に基づく民間委託のためのガイドライン」(国土交通省、平成13年4月23日))

③ 包括的管理委託のモニタリング

包括的管理委託のモニタリングについては、前述の国土交通省下水道管理指導室長通知で、受託事業者のサービス水準の監視・評価として次のように記載されている。

「包括的民間委託の契約において民間事業者が確保すべきこととされたサービス水準について、年度毎定期的に、さらに必要に応じてその達成状況を監視できる体制を整備すること。また、年度毎の評価に加え、次回以降の委託業務がより効率的、効果的に行われるように、包括的民間委託の契約期間の終了にあたって、業務実施内容等の事後評価を行うこと。」

また、「包括的民間委託等実施運営マニュアル(案)」(日本下水道協会、平成20年6月)では、自治体による監視評価を日常的監視・評価と定期的監視・評価に区分し、PDCAのサイクルを回すこととしている。

- ・ 日常的監視・評価(運転操作業務履行状況の監視・評価、保守点検業務の履行状況の監視・評価等)
- ・ 定期的監視・評価(年1回程度のサイクル、包括的民間委託の導入効果の検証、施設機能の確認等、契約完了時の評価も含む)

④ 市の包括的管理委託の状況

1) 中期経営計画における位置づけ

中期経営計画 2007 においては、「VI 安定的・継続的な下水道経営」の「2 経営改善による支出の削減」において、2 か所の汚泥資源化センターへの包括的管理委託の導入による人員削減が目標として掲げられている。

中期経営計画 2011 では、「第3部 健全経営に向けて」の「3 3 か年の主な経営改善のための取組(1)～支出削減に向けた取組～」の一つとして、次表のように包括的管理委託が取り上げられている。単なる人員削減だけでなく、具体的な改善効果額が設定されており、支出削減、経営健全化に向けた重要な取組の一つとして位置づけられている。

《表》 中期経営計画 2011 における包括的管理委託

取組	内容	改善効果額
汚泥資源化センターにおける新たな施設への包括的管理委託の導入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 つある汚泥資源化センターでは、従来の委託業務よりもさらに幅広く民間の裁量に任せる包括的管理委託業務を採用しています。 ・ 計画期間中に到来する次期契約に併せて、委託内容の拡大(汚泥資源化センターで稼働を開始した汚泥分離液処理施設についても新規で対象とする)により、維持管理費の削減を図ります。 	H23:149 百万円 H24:173 百万円 H25:173 百万円 合計 495 百万円

取組	内容	改善効果額
金沢水再生センター前処理施設における包括的管理委託の導入	<ul style="list-style-type: none"> 都市開発及び中小企業の工場排水対策の一環として、金沢処理区の鳥浜地区及び福浦地区に工場排水の前処理施設を設置しています。 この前処理施設について、計画期間中に包括的管理委託を導入します。 	H24: 16百万円 H25: 16百万円 合計 32百万円

(「中期経営計画 2011」より)

2) 包括的管理委託の導入状況

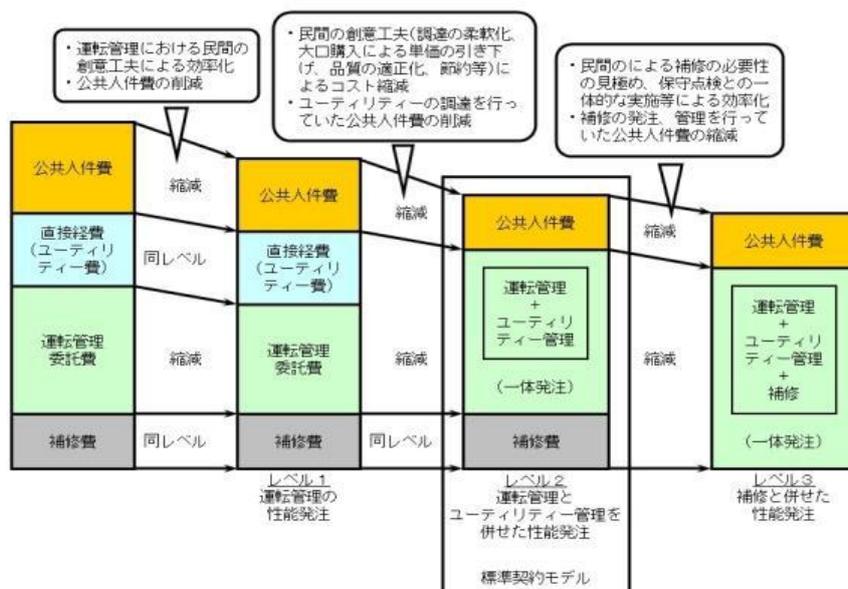
市の包括的管理委託の導入実績及び今後の予定は次のとおりである。このうち、今回の監査では、南部汚泥資源化センターと北部汚泥資源化センターのそれぞれ当初の契約を対象としている(以下、それぞれを「南部」「北部」という。)

- 平成 19 年 7 月～平成 23 年 3 月 南部汚泥資源化センター
- 平成 20 年 4 月～平成 24 年 3 月 北部汚泥資源化センター
- 平成 23 年 4 月～平成 28 年 3 月 南部汚泥資源化センター(更新)
- 平成 24 年 4 月～平成 29 年 3 月 北部汚泥資源化センター(更新予定)
- 平成 24 年 4 月～平成 28 年 3 月 金沢水再生センター前処理施設(予定)

また、一般的に包括的管理委託においては、公共人件費の削減を除き、委託範囲に含めて削減を図るレベルを次図のように3つに分けている。レベル1は運転管理のみの委託であり、レベル2はレベル1にユーティリティ管理を含めて委託し、レベル3は補修費まで含めて一体発注するものである。

市では、運転管理+ユーティリティ管理のレベル2に一部補修(概ね1件 100万円以内、年間 3,500万円以内)を含めた性能発注を行っているため、レベル2.5の「横浜モデル」と称している。

《図》 包括的管理委託によるコストの削減イメージ



(横浜市ホームページより)

⑤ 南部・北部汚泥資源化センター包括的管理委託

今回、監査の対象とした包括的管理委託の概要は次のとおりである。

《表》 汚泥資源化センターの包括的管理委託の概要

項目	南部汚泥資源化センター	北部汚泥資源化センター
契約期間	平成19年7月1日～平成23年3月31日 (3年9か月)	平成20年4月1日～平成24年3月31日 (4年)
契約金額	2,793,000千円(税込)	3,244,500千円(税込)
(うちH22分)	819,702千円(税込)	789,402千円(税込)
支払方法	月ごとの部分払い	月ごとの部分払い
業務内容	以下の各施設の運営業務 ・南部汚泥資源化センター ・中部水再生センター送泥施設 ・南部水再生センター送泥施設 ・磯子ポンプ場送泥施設 ・金沢水再生センター送泥施設 ・西部水再生センター送泥施設 ・栄第一水再生センター送泥施設 ・栄第二水再生センター送泥施設 ・各送泥設備貯留槽 ・送泥管設備	以下の各施設の運営業務 ・北部汚泥資源化センター ・都筑水再生センター送泥施設 ・港北水再生センター送泥施設 ・北部第一水再生センター送泥施設 ・神奈川水再生センター送泥施設 ・各送泥設備貯留槽 ・送泥管設備
委託先	月島テクノメンテサービズ(株)	JFE環境サービス(株)
委託先選定方法	総合評価一般競争入札(応札2社)	総合評価一般競争入札(応札1社)
同落札率	98.4%	95.9%

(注) 落札率=落札価格/予定価格×100

(横浜市資料より作成)

(2)実施した監査手続

包括的管理委託が経済性等を考慮した契約プロセスにより実施されているか、委託業務の実績のモニタリング及びフィードバックは適切に行われているか、包括的管理委託の導入効果は適切に測定され、次に生かされているかなどについて確認するため、次の監査手続を実施した。

- 南部汚泥資源化センターと北部汚泥資源化センターの包括的管理委託について、契約に関する文書を閲覧し、担当者に質問を行った。
- 南部汚泥資源化センターの対象施設を視察した。
- 南部汚泥資源化センターと北部汚泥資源化センターのモニタリングに係る資料を閲覧し、委託仕様書に規定されている項目との照合を行うとともに、担当者に質問した。
- 包括的管理委託の導入前に想定されていた効果と、現在までの実績に基づく効果に関する資料を閲覧し、担当者に質問を行った。

(3) 監査の結果及び意見

① 委託先選定時の競争性向上について【意見】

汚泥資源化センターの委託先の選定方法は、総合評価一般競争入札(地方自治法施行令第167条の10の2)である。総合評価一般競争入札とは、予定価格の制限の範囲内で申込みをした者のうち、価格だけでなく、技術力等その他の条件についても評価し、最も有利な申込みをした者を落札者とする方法である。

入札参加資格を満たす者であれば、誰でも参加できる入札制度であるが、南部汚泥資源化センターの入札参加者は2社、北部汚泥資源化センターの入札参加者は1社のみである。入札前に現場説明が行われるが、その参加者を含めても南部が4社、北部が2社である。また、南部汚泥資源化センターは平成23年4月から新たな契約に更新されたが、その際に行われた入札の参加者も1社のみである。

包括的管理委託は、個別の業務を一括して性能発注し、複数年契約とすることにより、民間の創意工夫を促し、サービスの質の向上と効率的な事業運営を図る趣旨で導入されている。しかし、現状の入札参加状況をみると、入札時に十分な競争が行われているとは言えず、サービスの質の向上や効率的な事業運営について競争を意識した提案が期待できないのではないかと、また、市にとって経済的な入札金額になっていないのではないかと懸念も生じる。

したがって、まずは入札参加者が限定されている要因を把握することが重要である。たとえば、入札参加資格は厳しくないか、入札に係る公募期間や公募方法、業務に係る情報提供の方法などについて工夫の余地はないか、あるいは包括的管理委託で複数業務をまとめることによる業務量増大や複雑化、複数年化が逆に障害となっていないか、などについて調査、分析することが必要である。

包括的管理委託を導入しても、入札時の競争性が低下すると、本来目指していたサービスの質の向上や効率的な事業運営、あるいは市の財政負担の軽減につながらない可能性がある。次期の包括的管理委託の契約に向けて、関連する業界からの情報収集や他の地方公共団体の先進的な取組事例の収集、検討などを進め、必要に応じて入札の参加資格や公募期間、公募方法、あるいは場合によっては委託仕様の内容自体について再検討し、委託先選定時の競争性向上を図っていくことが求められる。

② 性能発注に適合したモニタリングへの改善について【意見】

包括的管理委託のモニタリングは、市の要求する性能水準の達成状況や、施設の適切な運転・管理上、必要となる最低限の事項について効果的に行われる必要がある。そこで、仕様書等で市が要求する事項に関して、委託先から適時に実績が報告され、市が適切に確認しているかについて監査を行った。

その結果、全体としては、概ね必要な事項について、日次、月次、年次、あるいは契約期間終了時のモニタリングが実施されていた。

ただし、要求されている性能や条件を満たしていることが明確にわかるように整理された形で報告されていないケースや、市が実績等を確認した記録が残っていないケースが見られた。これらの点に関しては、委託先からの報告の形式や市の確認方法について改善の余地がある。

具体的には、たとえば、委託仕様書で定められている運転管理基準に関する実績データの一部については月次でまとめて報告されていなかった。運転管理基準のうち、水再生センターへの返流水の水質は月次の報告書にまとめられているが、焼却炉の塩化水素の濃度(南部、北部)や炉内温度、ばいじん濃度(北部)については、月次、年次の報告書に含まれていない。市担当者によると、実績の確認はしているものの、測定の頻度が月単位でないことや、随時提出される報告書で確認しているなどの理由から、月

次の報告書には記載されていないとのことである。しかし、運転管理基準への適合は、部分完了検査及び委託料の支払に直接影響する重要なモニタリング項目であり、月次でまとめて報告させる必要がある。

また、委託仕様書では、受託者は電力、都市ガス、水道使用量、あるいは調達物品について、毎年1%以上の削減目標、計画を立てて削減努力を行うこととされているが、北部では前年度実績や設定目標と比較する形での報告書となっていなかった。目標の達成状況を市が容易にチェックできる形で報告書にまとめさせることが望ましい。

一方、市による実績等の確認の記録がないケースとしては、焼却灰の埋立処分に係る判定基準(総理府令第5号)への適合の確認が挙げられる。溶出試験結果では平成22年4月にヒ素とセレンが基準を超過しているものの特にコメント等の記載がなかった。市が問題なしと判断した理由を記載しておくことが必要である。

また、委託仕様書では委託先に各種設備の点検記録や報告書など数十種類の記録類の作成を義務付けているが、市が記録類の存在を確認したことの記録が残っていなかった。委託仕様書どおりであることを市が確認した場合、その旨の記録を残すことが望ましい。

以上の点については、従来の仕様発注の委託業務の管理から、性能発注に移行する段階で生じたケースではないかと想定される。包括的管理委託の最初の契約期間が終了した段階であるため、この経験を活かして、今後、モニタリングの仕組みを性能発注に適合するように改善していく必要がある。たとえば、モニタリングの対象となる項目を明確にし、それに沿った報告をさせるとともに、市として確認した記録を残していけるようにモニタリングの手順書や書式などの整備、改善を行っていくことなどが考えられる。

その意味では、委託先の業務提案書に基づく実績の評価については、すでに南部、北部ともに、評価項目、評価基準を設定し、中間と期末に評価委員会による客観性を高めた評価が行われており、良い取組として評価できる。

③ 南部と北部によるノウハウ、情報の共有と連携について【意見】

前述のばいじん濃度や炉内温度、電力等の削減目標に関する報告形式の改善提案は、北部の状況を踏まえたものである。南部ではこれらはまとめて月次の報告書に記載され、電力等の削減実績もチェックしやすいような形で報告されている。

全体としても南部の月次、年次の報告書の方が仕様書に準拠した形で整理されているのに対して、北部の報告ではデータ量は多いが仕様書との関連性が弱く、市のモニタリングポイントに絞り込まれた形とはなっていない。

また、仕様書では、返流水の水質が基準を1項目でも満足していない状態が3回連続した場合は当該月の委託費を10分の9に減額するとされている。南部では水質の測定結果を週単位でみて3回連続としているが、北部では半月(月2回)単位で3回連続としており、運用の仕方が異なっている。

必ずしも南部と北部について委託先からの報告やモニタリング方法を統一すべきであるとはいえないが、少なくとも両汚泥資源化センターが包括的管理委託に関する情報やノウハウの共有を従来以上に進めていくことは必要であろう。現在、双方がもつ良い点を共有し、必要に応じて取り入れるだけでもかなりモニタリング実務が整理され、改善されると思われる。

包括的管理委託では性能水準の達成を条件として委託先に管理・運営の自由度を付与する制度であるため、市側としては性能水準の達成の監視、評価がポイントとなる。包括的管理委託の導入により、市側の人員が削減されるとともに直接市職員が業務に関与することが限定されるため、管理運営の実務に関するノウハウの獲得や技術的な水準の維持、向上が課題となっている。その中で、市がいかに最小限の関与で効

果的に監視し、評価・分析し、適宜、指導を行うことができるかという難しい問題に直面していることになる。

包括的管理委託のモニタリングについては試行錯誤の段階にある。今後、継続的な工夫、改善が求められており、南部と北部の連携した取組は不可欠である。そのために包括的管理委託全体を統括する局の本部に期待される役割も大きい。

④ 管理・運営ノウハウの蓄積と次期契約への反映について【意見】

包括的管理委託は、民間事業者の創意工夫を活かし、従来よりも効率的に下水道施設の管理運営が可能になる契約形態として導入されている。ただし、後述のように南部汚泥資源化センターの当初契約期間の終了時の評価では、市職員の人件費の削減効果が中心である。物品調達や設備修繕の迅速処理などの効果はあるものの、具体的な経費削減効果として目に見えるところまで至っていない。原則として契約期間中は当初の契約金額で固定されるため、市にとって、人件費以外の財政負担の削減効果は仕様書の設定や設計価格の積算を通じて次期の契約金額の削減として具体化させることになる。

次期契約に経費削減効果を反映させるためには、その前の契約期間中の情報やデータの収集と蓄積が必要となる。委託仕様書の中でも、受託者は業務実施中に得られた新規情報や知見等を踏まえて施設機能報告書を更新するとともに、次期受託者に引継ぎを行うこととされている。ただし、施設機能報告書は入札関連資料として外部に公表されるため、受託者の細かい管理運営ノウハウまで盛り込むことは難しいとのことである。

別途、市による日常的あるいは定期的なモニタリングの中で得られた知見やノウハウ、情報などを記録し、蓄積する仕組みが必要になると考えられる。実務上は従来から行われてきていると思われるが、次期契約に反映することを前提として、体系的な情報・データ収集の項目や方法を定め、継続的、組織的に実施していく必要がある。その成果は市として共有できる形、たとえば市独自の委託管理マニュアル等の更新といった形でまとめていくことが望ましい。そして、それを次期契約の委託仕様の検討や設計価格の積算に活かしていくことになる。

なお、委託管理マニュアル等の策定、更新に関する取組が、市職員の技術レベルの維持、向上やノウハウの継承、人材育成にもつながることが期待される。

⑤ 包括的管理委託の導入効果の適切な測定、分析とその結果の活用について【意見】

南部汚泥資源化センターの包括的管理委託は平成23年3月31日で当初の契約期間が終了しており、市は契約期間全体の事後評価として「履行期間完了に伴う評価」を平成23年5月に作成している。

そこで報告された効果は次表のとおりであり、管理人員を従前の半減となる10人削減し、それによって、3年9か月の累計で129,005千円のコスト削減を達成したとしている。また、目標性能が達成されるとともに、物品調達や設備修繕で迅速な処理が行われるなどの効果が認められたとしている。一方で、性能発注方式のもとでの設計変更への対応や、業務の特殊性による履行業者の限定、危機管理意識の向上、市職員の技術水準の低下が懸念されるといった課題も挙げられている。

《表》 南部汚泥資源化センター包括的管理委託の主な効果と課題

項目	効果	課題
1)コスト	129,005千円削減	—
2)管理人員	10人削減(半減)	—
3)積算・契約	—	設計変更、履行業者限定等
4)目標性能評価	要求性能達成	—

項目	効果	課題
5)危機管理	—	危機管理意識向上
6)物品調達・設備修繕	迅速処理	—
7)本市の技術水準	—	技術水準の低下の懸念

(南部汚泥資源化センター包括的管理委託「履行期間完了に伴う評価」より監査人が作成)

そのうち、コスト削減については、包括的管理委託導入前の平成18年度実績が4か年継続したと仮定した金額と比較した場合の削減額である(次表)。内容を見ると、市の人件費は削減されているが、その他の包括関係経費は158,995千円の増加となっている。その内訳は示されておらず、経費の増加の内容や理由などに関する分析や説明の記載は見られない。

《表》 南部汚泥資源化センター包括的管理委託のコスト削減効果の内容 (単位:千円)

	包括委託前 (H18 実績)	実績 (H19~H22)	増減額	増減率
市人件費	720,000	432,000	△288,000	△40.0%
包括関係経費(市人件費除く)	2,825,182	2,984,177	158,995	5.6%
計	3,545,182	3,416,177	△129,005	△3.6%

(出所) 南部汚泥資源化センター包括的管理委託「履行期間完了に伴う評価」より作成

一方、包括的管理委託を導入する際に、事前の効果推計が行われている。簡易推計と詳細推計があるが、南部汚泥資源化センターの包括的管理委託については、いずれも市の人件費の削減効果がある一方、その他の管理費の削減効果が見込めないことは同じであり、実績とも一致している(次表、次々表)。ただし、具体的な削減額は、簡易推計が171,043千円、詳細推計が411,318千円、実績が129,005千円と異なっている。削減率も詳細推計時の8.9%が実績では3.6%と半分以下にとどまっている。

《表》 包括的管理委託の導入効果(事前簡易推計) (単位:千円)

		従来	包括的管理委託	増減額
南部汚泥資源化センター (3年9か月)	市人件費	—	—	△279,000
	管理費	2,685,043	2,793,000	107,957
	計	—	—	△171,043
北部汚泥資源化センター (4年)	市人件費	—	—	△288,000
	管理費	3,295,858	3,244,500	△51,358
	計	—	—	△339,358

(注) 市人件費は増減額のみ推計。

(横浜市資料より監査人が作成)

《表》 南部汚泥資源化センター包括的管理委託の導入効果(事前詳細推計) (単位:千円)

	PSC(既存体制)	包括的管理委託	増減額	増減率
市人件費	800,000	360,000	△440,000	△55.0%
管理費	3,833,232	3,861,914	28,682	0.7%
委託人件費	1,431,360	1,546,008	114,648	8.0%
物品、電力等費用	1,307,922	1,294,297	△13,625	△1.0%
軽微な修繕費	190,962	143,955	△47,007	△24.6%
運営管理費	902,988	877,654	△25,334	△2.8%
計	4,633,232	4,221,914	△411,318	△8.9%

(横浜市資料より監査人が作成)

(注) PSCはPublic Sector Comparatorの略で、既存体制によって実施した場合の行政コストのこと。表の金額はH15~H17の3か年平均値をもとに算定されている。

前述の事後の評価では、事前の推計された効果と比較する形で示されておらず、事前の推計削減額、推計削減率との差について分析や説明は行われていない。また、事前推計と事後の評価について項目や書式等も異なっているため、効果を推計・測定する範囲や方法などが同じであるかどうか、事前と事後を単純に比較できるのかもわからない状況である。

市は汚泥資源化センターの管理・運営の効率化等を図るため、今回新たな試みとして包括的管理委託を導入し、当初の契約期間が終了している。その導入判断の妥当性を確認することが必要であり、導入決定の根拠とした事前の想定効果と事後の実績に基づく効果の比較、分析は不可欠である。

そのためには事前の推計効果と事後の実績効果を比較できるように効果推計・測定の項目や方法、表示などについて明確に定めておくことが求められる。それによって比較可能な形で効果を測定し、当初想定された効果が得られたのかどうか、得られていないのであれば何が要因なのかを分析することが可能となる。

既に南部汚泥資源化センターの包括的管理委託の契約更新がなされているが、本来は最初の包括的管理委託導入の妥当性や効果についての総括を踏まえて更新の判断がなされるべきである。

特に、当初の包括的管理委託の効果は市の人件費の削減効果に過ぎず、受託者側の創意工夫や裁量による効果が必ずしも定量的なものとして表れているわけではない。今後、さらなる大幅な市人件費の削減は期待できず、一方で入札の競争性の向上や市の技術水準の維持といった課題が見られる中で、市として包括的管理委託に期待する効果や導入意義について改めて検討し、継続することが妥当であるか、継続するとすれば期待する効果を得るためにどのような仕組みに変えてゆくべきであるかなどについて十分検討する必要がある。

その検討結果は汚泥資源化センターの包括的管理委託の継続だけでなく、水再生センターや管路施設など他の下水道施設への包括的管理委託の適用拡大の可能性にも関係してくることであり、今後の下水道事業経営にとって重要であると思われる。

4. PFI 事業

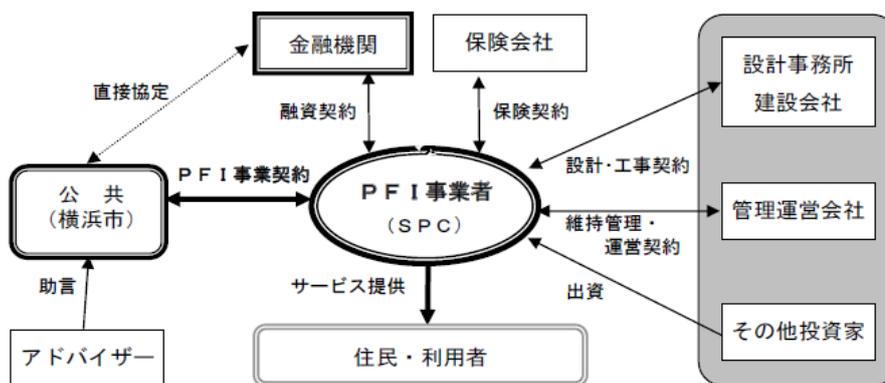
(1) 概要

① PFI とは

PFIとは、Private Finance Initiative の略であり、公共施設などの建設や運営に民間の資金や経営能力、技術力を活用し、より効率的、効果的に社会資本の整備等を進めていくことを目的とした手法である。平成 11 年の「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」(いわゆる PFI 法)の成立以降、国や地方公共団体で PFI 事業の取組が進められてきている。

PFI 事業の一般的なスキームの一つは次図のとおりであり、地方公共団体と契約した PFI 事業者 (SPC) が資金調達を行うとともに、施設の設計・工事、維持管理、運営を行い、住民・利用者にサービスを提供する形である。長期の契約期間を設定した性能発注であり、民間の能力や活力を利用しようとする方式である。

《図》 PFI 事業の一般的なスキーム



<従来型手法とPFI手法の比較>

項目	従来型手法	PFI手法
実施方法	施設の設計・建設・維持管理・運営を個別に民間に委託又は、直接公共が実施する。	施設の設計・建設・維持管理・運営をPFI事業者が一括して長期にわたって担う。
発注方法	<ul style="list-style-type: none"> ・段階別・工種別発注：工事期間や工区を分割したり、土木・建築・設備等といった工種を分割して事業を発注する。 ・仕様発注：構造・材料等の詳細な仕様書を公共側が作成し、提示する。 が原則 	<ul style="list-style-type: none"> ・一括発注：特定の受注者に工事期間、工区工種を区別しないで一括発注するとともに、運営・維持管理なども含めて発注する。 ・性能発注：公共が施設等の基本的な性能要件を提示し、民間は提示された性能を満たすような設計を行って、施設等を建設する。 が原則
事業者選定方法	・ 価格による入札 が原則	・価格や事業の提案内容を加味し、 総合的に評価する 。
リスク分担	・リスクが生じた時に、その都度協議して決定するが、 基本的に公共側がリスクを負う 。	・契約時にリスクを明確化して、 公共と民間の双方で分担する 。
資金調達	・市債、補助金など、公共が資金を調達する。	・民間側が市場から資金を調達する。 (プロジェクトファイナンス方式等)

(「横浜市PFIガイドライン(第5版)」(平成23年5月)より)

② 市のPFI事業

市においても、横浜市行政改革推進計画(平成11～14各年度策定)でPFI方式の導入検討が行われている。また、中期政策プラン(平成14年度策定)では、市民サービスの向上やトータルコストの削減を図るため、民間にできることはできるだけ民間に任せるといった方針の中で、公共施設の整備・改修時の民間活力導入の一環としてPFI方式が推進されてきた。

現在、契約中、契約予定の事業は以下のとおりである。そのうち、下水道事業に関わるPFI事業は、改良土プラント増設・運営事業(以下「改良土プラント事業」という。)と北部汚泥資源化センター消化ガス発電設備整備事業(以下「消化ガス発電事業」という。)、南部汚泥資源化センター汚泥燃料化事業の3つである。

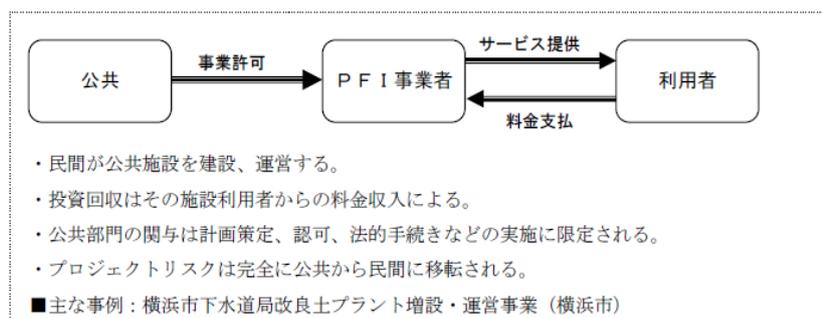
《表》 市のPFI事業(平成23年4月現在契約済及び予定)

事業名	事業期間	事業形態	事業費 (百万円)
戸塚駅西口市街地再開発事業・仮設店舗整備等事業	H14.9～H22.3	サービス購入型	2,320
下水道局改良土プラント増設・運営事業	H15.6～H26.3	独立採算型	414
十日市場小学校整備事業	H17.9～H32.3	サービス購入型	2,872
サイエンスフロンティア高等学校整備事業	H18.2～H33.3	サービス購入型	9,396
北部汚泥資源化センター消化ガス発電設備整備事業	H20.8～H42.3	サービス購入型	8,254
瀬谷区総合庁舎及び二ツ橋公園整備事業	H20.12～H38.3	サービス購入型	10,898
川井浄水場再整備事業	H21.3～H46.3	サービス購入型	27,679
戸塚駅西口市街地再開発事業・公益施設整備事業	H22.6～H39.3	サービス購入型	16,903
南部汚泥資源化センター汚泥燃料化事業(予定)	H24.5～H48.3	サービス購入型	未定

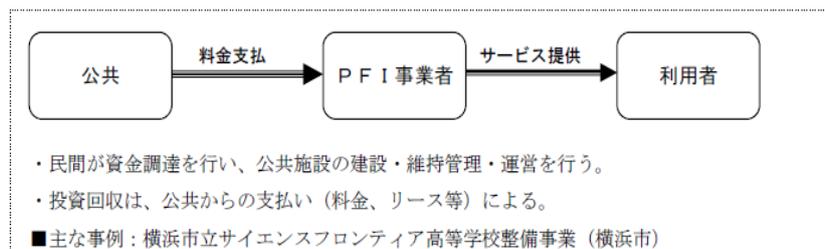
(横浜市資料より監査人が作成)

(注) 事業形態の「独立採算型」と「サービス購入型」については次のとおり。

(独立採算型)



(サービス購入型)



(出所)「横浜市PFIガイドライン(第5版)」(平成23年5月)

中期経営計画2011では、「第3部 健全経営に向けて」の「3 3か年の主な経営改善のための取組(1)～支出削減に向けて～」の一つとして、PFI事業の推進が掲げられている。平成23年度から25年度の3年間で改良土プラント事業が600百万円、消化ガス発電事業が57百万円の削減効果を見込んでいる。今後、事業開始される汚泥燃料化事業の168百万円を含めると、合計825百万円の削減効果となる。

③ 改良土プラント事業と消化ガス発電事業の概要

今回、監査対象とした2つのPFI事業の概要を整理すると次のようになる。

《表》 下水道事業に係るPFI事業の概要

項目	改良土プラント事業	消化ガス発電事業
事業名	横浜市下水道局改良土プラント増設・運営事業	横浜市環境創造局北部汚泥資源化センター消化ガス発電設備整備事業
事業場所	鶴見区末広町 1-6-1	鶴見区末広町 1-6-1
契約期間	平成15年6月～平成26年3月	平成20年8月～平成42年3月
運営期間	平成16年1月～平成26年3月	平成21年7月～平成42年3月
契約金額	413,700千円(税込)	8,253,714千円(税込)
事業方式・内容	事業者が現有施設を増設、市に無償引き渡し後、事業の運営及び全施設の維持管理を実施(BTO方式) (1)改良土プラントの増設に関する計画・設計・建設 (2)改良土プラントの運営 ・市からの下水汚泥焼却灰の購入(有償) ・改良土プラントの運転 ・市公共工事、公益工事、その他民間工事等における改良土処理・販売 ・下水汚泥焼却灰を有効利用する改良土処理事業の一層の拡大 (3)改良土プラントの維持管理	事業者が既設消化ガスエンジンを更新、市に所有権移転後、設備の運営及び維持管理を実施(BTO方式) (1)消化ガス発電設備の更新に関する計画・設計・建設 (2)消化ガス発電設備の運営 ・市からの消化ガスの受給 ・消化ガス発電設備の運転 ・市への電気と温水の販売 (3)消化ガス発電設備の維持管理
事業形態	事業者は改良土プラントの増設に関する計画、設計及び現有施設を含める全施設に関する維持管理、事業運営に要する費用を改良土処理料金収入により賄う。(独立採算型)	事業者は、施設の維持管理、事業運営に要する費用を、電気と温水の市への供給に対するサービス料金収入により賄う。(サービス購入型)
事業者	横浜改良土センター株式会社	株式会社 bay eggs
出資者	奥多摩工業株式会社 JFEプラント&サービス株式会社(現JFEエンジニアリング株式会社) 奥多摩建設工業株式会社	JFEテクノス株式会社(平成22年10月よりJFEエンジニアリング株式会社に変更) 株式会社東芝
交渉者選定方法	公募型プロポーザル方式	公募型プロポーザル方式
経緯	平成14年9月 実施方針の公表 平成14年10月 特定事業の選定の公表 平成14年12月 公募要項の公表	平成19年9月 実施方針(修正)の公表 平成19年10月 特定事業の選定の公表 平成19年11月 公募要項等の公表

項目	改良土プラント事業	消化ガス発電事業
	平成15年3月 契約交渉者の選定 平成15年3月 本契約 平成16年1月 施設の引き渡し、供用開始	平成20年3月 優先交渉権者の選定 平成20年3月 基本協定の締結 平成20年8月 事業契約 平成21年12月 全面運用開始

(横浜市資料より監査人が作成)

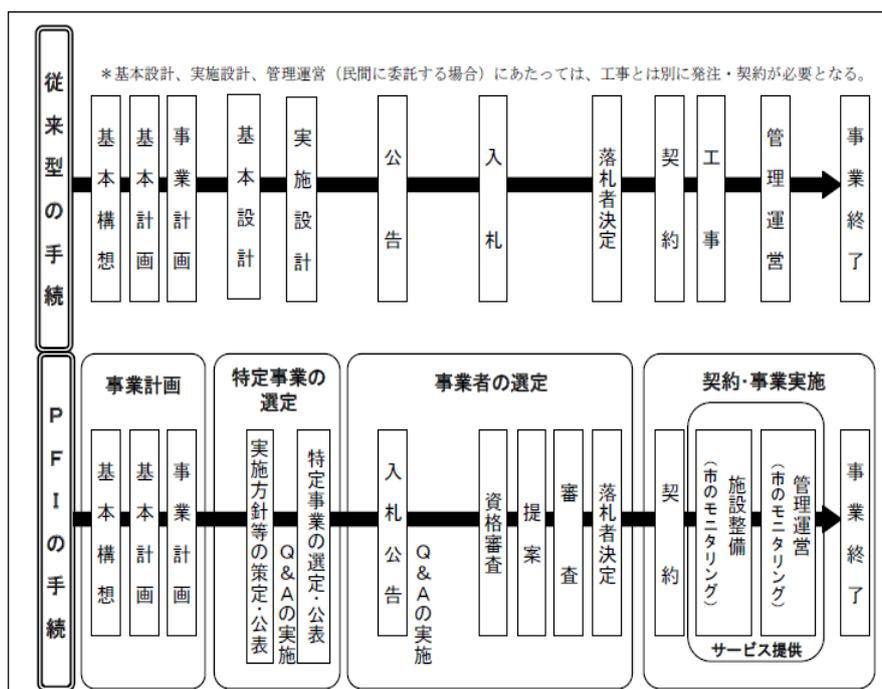
④ PFI 事業の手続き

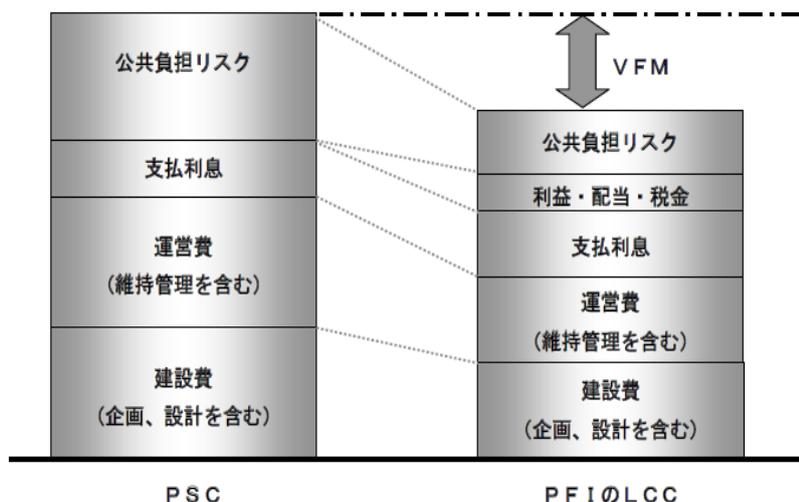
平成15年3月には「横浜市 PFI 等基本方針・ガイドライン」が策定され、PFI 導入についての基本的考え方や具体的な手続き、体制について指針が示されている。これはその後「横浜市 PFI ガイドライン」として版を重ね、現在は第5版(平成23年5月)が最新版となっている。

PFI 事業の手続きが従来型と大きく異なる点は、特定事業の選定において、対象となる事業の VFM (Value For Money=支払に対して最も価値の高いサービスの提供)を評価し、PFI 事業としての実施を判断することである。また、事業期間が長期にわたることもあり、市のモニタリングも重要になる。

《図》 従来型とPFIの手続きの違いとVFM

<実施手続の違い>





(「横浜市PFIガイドライン(第5版)」(平成23年5月)より)

(2)実施した監査手続

PFI事業の契約締結に至るプロセスにおいて経済性が十分考慮されているか、PFI事業の運営期間中のモニタリングは適切に行われているかについて確認するため、次の手続を実施した。

- 改良土プラント事業と消化ガス発電事業の契約時の資料を閲覧するとともに、担当者に質問を行った。
- 改良土プラント事業と消化ガス発電事業の対象施設を視察した。
- 改良土プラント事業と消化ガス発電事業のモニタリングに係る資料を閲覧するとともに、担当者に質問を行った。

(3)監査の結果及び意見

① 改良土プラント事業におけるモニタリングの適切な実施について【意見】

改良土プラント事業の契約書では、事業者に対してあらかじめ定められた量以上の焼却灰を市から引き取ることを義務付けている。ただし、市においてこの水準を達成するために必要な量の焼却灰を適時に供給することができない場合、または不可抗力により事業者において改良土を生産する能力が低下したために焼却灰を処理することができない場合においては、その供給不能または処理不能の量と同量を控除するとしている。

平成22年度までの各年度について契約書規定量と実績を比較すると、おおむね規定量以上の焼却灰を購入しているが、平成21年度のみ契約書規定量を若干下回っている(次表)。その点については特に事業者からの報告書等にも理由等の記載がなく、市としての判断についての記録も残されていない。

《表》 焼却灰購入量に係る契約書の規定と実績

(単位:t)

年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
契約書規定量	—	7,170	7,070	7,020	6,910	6,830	6,610	6,580
実績	1,681.00	7,392.64	7,399.23	7,410.49	7,000.10	6,953.20	6,570.40	7,575.96
実績契約書	—	103.1%	104.7%	105.6%	101.3%	101.8%	99.4%	115.1%

(横浜市資料より監査人が作成)

市は改良土プラント事業の実績が契約書の規定等に準拠しているかどうかについて適切に確認し、確認したこと及び規定に準拠していない場合の判断について記録を残しておくなど、モニタリングの適切な実施に努める必要がある。

なお、現在、記録上、局本部によってモニタリングが管理される形となっているが、改良土プラント事業は北部下水道センターに隣接し、日々の業務を通じて両者の関わりが深いため、適切なモニタリングに向けて必要であれば、モニタリングの実施やその記録における局本部と下水道センターの役割について、改めて見直すことも考えられる。

② 消化ガス発電事業におけるモニタリングの改善について【意見】

消化ガス発電事業のモニタリングの状況を確認したところ、概ね事業契約書に沿って問題なく実施されていたが、改善の余地があるものとして次のような事項が見られた。

- 1) 事業者から提出された年次計画書について、その内容を市が確認したことの証跡を残すことが望ましい。
- 2) 事業者からの年次報告や月次報告において、年次計画と実績値の比較をもう少し細かいレベルで行い、計画の未達や異常値の分析ができるような形式とするように指導することが望ましい。
- 3) 事業者からの年次報告書で空調温水熱量が未達成である理由が記載されていないが、計画の未達成の項目については理由を記載させること、また、市としての判断についても別途、記録することが望ましい。
- 4) 事業者からの電力供給量や温水供給量、消化ガス受入量等の実績の報告、あるいはそれらを市が確認した記録において、事業契約書第79条の電力料金及び温水料金の減額に係る条件に照らして実績をチェックできる形式を追加することが望ましい。
- 5) 月次報告会、年次報告会の議事録や記録が残されていないため、市として実績を確認し、問題なしとしたこと、あるいは改善を指示したことが事後的に確認できない。議事録や記録を残すことが望ましい。

全体として、実際に市がモニタリングした結果を内部で共有し、第三者にも説明できるように記録を残しておくこと、モニタリングの項目やポイントを明確にし、それに焦点を当てた形式で事業者から報告させることなどが主な改善点である。

③ 複数の契約に係るモニタリング間の調整について【意見】

消化ガス発電事業と前述の汚泥資源化センターの包括的管理委託は、契約の形態や期間、事業者などが異なり、市としては別々のモニタリングが行われている。しかし、消化ガス発電事業は汚泥資源化センター全体のシステムの中に組み込まれている構成要素の一つであり、本来、全体としてのリスク認

識や方針に基づき、体系的にモニタリングが設計され、実施されるべきものである。

また、今後、施設や設備の更新に伴い、追加的にPFI事業の契約が立ち上げられる可能性もあり、その場合、さらにモニタリングの数が増えることになる。

それぞれの契約に基づくモニタリングの間で、確認すべき項目や報告の方法、時期などを調整して、市と事業者両方の負担を減らし、モニタリングが効果的・効率的に行えるように運用面で工夫していく必要がある。

今後、さらなるPFI事業の導入や包括的管理委託事業の拡大については、民間活力の活用に関する中長期的な方針を定め、戦略的に進めていく必要があるが、その際、想定されるモニタリングの実施についても併せて十分検討を行う必要がある。

その意味では、平成23年5月に可決された改正PFI法の活用についても検討に値する。改正PFI法では、コンセッション制度(公共施設等運営権)が創設され、施設整備を伴わないPFI事業の推進が見込まれている。設備の更新時に個別に契約するのではなく、既存の施設や設備を含めたより包括的な形でのPFI事業の導入可能性についても選択肢の一つとして考えられる。

5. 震災による影響と対応

(1) 概要

平成23年3月11日の東日本大震災により、市の下水道事業に対しても少なからず影響があり、市による対応が行われてきている。主なものは以下のとおりである。

まず、次表のように、水再生センター等の施設や設備で亀裂やそれに伴う漏水などが発生している。管きよについては金沢区や中区などでマンホールの隆起や管きよ内のクラックなどが生じている。ただし、全体として深刻な状況ではなく、必要な箇所についてはいずれも応急措置や緊急修繕が実施済みであり、下水道施設・設備の稼働に支障がない状況に復旧している。

〈表〉 下水道施設に係る東日本大震災の主な影響

施設	名称、区	被害状況	H23 対応
水再生センター	北部第一	汚泥かき寄せ機駆動電動機故障	実施(応急)
		最終沈澱池汚泥かき寄せ機主務チェーン破断・フライト破損	実施(応急)
		揚水施設や最終沈澱池、管廊の亀裂、漏水等 16 か所	—
	北部第二	該当なし	—
	神奈川	入江川せせらぎ送水管漏水	実施(応急)
		水処理施設、汚泥輸送施設のクラック、漏水、破損等 9 か所	実施
	中部	該当なし	—
	南部	道路陥没、排水溝・管廊・本館の亀裂、漏水、破損等 14 か所	実施(応急 1 か所)
	金沢	水処理設備管廊の漏水 5 か所	実施
	港北	水処理施設、管廊、ポンプ場等の亀裂、漏水等 19 か所	実施(応急 8 か所)
	都筑	最終沈澱池汚泥かき寄せ機主務チェーン破断	実施(応急)
		水処理設備管廊の漏水等 2 か所	実施
	西部	道路、タンク、管廊等の陥没、亀裂、漏水等 24 か所	実施
栄第一	水処理設備管廊の漏水	—	
栄第二	最終沈澱池汚泥かき寄せ機主務チェーン破断・フライト破損	実施(応急)	
	水処理施設、管廊、ポンプ施設の亀裂、破損等 15 か所	—	
汚泥資源化センター	北部	汚泥焼却 5 号炉ばいじん除去装置(セラミックフィルター)破損	実施(応急)
		ガスコンプレッサー棟建物一部損傷	—
南部	管廊の亀裂、漏水等 6 か所	—	
下水道管きよ	金沢区	マンホール隆起 20 か所、管きよ内クラック等(堆積) 485m	実施(一部応急)
	港北区	該当なし	—
	中区	管きよ内クラック・ジョイント不良等(堆積) 703m、取付管破損	実施(一部応急)
	西区	取付管損傷、人孔段差	実施(一部応急)

(横浜市資料より監査人が作成)

(注) 1) 被害状況は平成23年調査により確認されている主なもののみ。

2) H23 対応欄は H23.11 時点の状況。被害箇所のうち一部でも平成23年度に対応するものがある場合は「実施」とした(予定を含む)。また、そのうち応急措置や緊急修理が行われた場合は「応急」と記載した。

また、下水道施設は電力等のエネルギーを多く使用しているが、平成23年夏には、送風機やポンプ等の台数制御等による抑制、自家用発電機の起動電力の調整(雨天時のピークカット)、照明、換気設備等の負荷の削減により、節電に取り組み、一定の成果を挙げている(次表参照)

〈表〉 全下水道施設(18施設)の使用電力量の対前年度比較 (単位:千 kWh)

年度	7月	8月	9月	合計
平成22年度	16,919	16,884	17,134	50,937
平成23年度	15,446	15,727	15,711	46,884
削減率	△8.7%	△6.9%	△8.3%	△8.0%

(横浜市資料より監査人が作成)

さらに、汚泥焼却灰から放射性物質が検出され(次表)、従来のようなセメント原料への再利用がストップしている。国の原子力災害対策本部の「放射性物質が検出された上下水処理等副次産物の当面の取扱いに関する考え方」(平成23年6月16日通知)に従って、各汚泥資源化センターの敷地内にフレキシブルコンテナバッグに入れて仮置きしている(今後コンテナも使用予定)。仮置きした汚泥焼却灰の処分方法については、平成23年12月時点では未定である。

〈表〉 汚泥焼却灰放射性物質濃度測定結果 (単位:ベクレル/kg)

	ヨウ素 131		セシウム(134+137)	
	平成23年5月	平成23年11月	平成23年5月	平成23年11月
北部汚泥資源化センター				
脱水汚泥	696	不検出	1,072	181
汚泥焼却灰	1,589	不検出	13,056	2,978
改良土	90	不検出	645	33
南部汚泥資源化センター				
脱水汚泥	168	不検出	239	135
汚泥焼却灰	2,721	不検出	5,618	1,728

(横浜市資料より監査人が作成)

(注) 各月で複数の測定値がある場合は最高値を記載。南部汚泥焼却灰の5月セシウムは8月測定。なお、不検出は1ベクレル/kg未滿。

〈表〉 汚泥資源化センターの焼却灰仮置き状況(平成23年12月2日現在)

年度	北部	南部	合計
灰処理量	2,042.7t	4,604.1t	6,646.8t
乾灰	1,118.9t	4,604.1t	5,723.0t
湿灰	923.8t	—	923.8t
フレコンバッグ	3,756袋	9,226袋	12,982袋
乾灰	1,712袋	9,226袋	10,938袋
湿灰	2,044袋	—	2,044袋

(注) 南部の灰処理量はコンテナ収納分9.2tを含む。

(横浜市資料より監査人が作成)

(2)実施した監査手続

- 東日本大震災の主な影響と対応について、関連資料を閲覧するとともに、担当者に質問を行った。

(3)監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない。

IV. 契約事務

1. 契約事務全般

(1) 概要

① 契約方式等に関する地方自治法及び地方自治法施行令上の定め

地方公共団体の契約は、一般競争入札によることを原則として(地方自治法第234条第2項)、地方自治法施行令第167条の各号に該当するときに限り指名競争入札により、また同第167条の2第1項各号に該当するときに限り随意契約によることができる。

《表》契約手続に関する自治法の定め

自治法	規定内容
第234条第1項	売買、貸借、請負その他の契約は、一般競争入札、指名競争入札、随意契約又はせり売りの方法により締結するものとする。
第234条第2項	指名競争入札、随意契約又はせり売りは、政令(自治令)で定める場合に該当するときに限り、これによることができる。

1) 指名競争入札(第167条)

法第234条第2項の規定により指名競争入札によることができる場合は、次の各号に掲げる場合とする。

- 1 工事又は製造の請負、物件の売買その他の契約でその性質又は目的が一般競争入札に適しないものをするとき。
- 2 その性質又は目的により競争に加わるべき者の数が一般競争入札に付する必要がないと認められる程度に少数である契約をするとき。
- 3 一般競争入札に付することが不利と認められるとき。

2) 随意契約(第167条の2)

法第234条第2項の規定により随意契約によることができる場合は、次に掲げる場合とする。

- 1 売買、貸借、請負その他の契約でその予定価格が別表5に定める額の範囲内において普通地方公共団体の規則で定める額を超えないものをするとき(いわゆる「少額随契」)。
- 2 不動産の買入れ又は借入れ、普通地方公共団体が必要とする物品の製造、修理、加工又は納入に使用させるため必要な物品の売払いその他の契約でその性質又は目的が競争入札に適しないものをするとき(いわゆる「特命随契」)。
- 3 障害者自立支援法第5条第13項に規定する障害者支援施設等において製作された物品を買い入れる契約等。
- 4 新商品の生産により新たな事業分野の開拓を図る者として普通地方公共団体の長の認定を受けた者から、買い入れる契約をするとき。
- 5 緊急の必要により競争入札に付することができないとき。
- 6 競争入札に付することが不利と認められるとき。
- 7 時価に比して著しく有利な価格で契約を締結することができる見込みのあるとき。
- 8 競争入札に付し入札者がいないとき、又は再度の入札に付し落札者がいないとき。
- 9 落札者が契約を締結しないとき。

3)各種契約締結方法の意義、メリット、デメリットについて

一般競争入札、指名競争入札及び随意契約の意義、長所、短所は次表のとおりである。

《表》自治法が定める各種契約手続の意義・長所・短所

	意義	長所	短所
一般競争入札	公告によって不特定多数の希望者を集めて競争させ、その申込者のうち、最も有利な者を選定して、その者と契約を締結する方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機会の均等が図れる ・ 透明性、競争性、経済性にすぐれる 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約事務担当者の負担が大きい ・ 契約事務経費が増大する ・ 不良・不適格業者が参入する可能性がある
指名競争入札	資力、信用その他について適切と認める特定多数の者を指名し、指名された者に競争させ、その中で、最も有利な者を選定して、その者と契約を締結する方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ あらかじめ入札業者を絞るため、効率的かつ適切な業者選定が可能になる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自由競争を阻害する可能性がある
随意契約	任意に特定の者を選定してその者と売買、貸借、請負その他の契約を締結する方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 競争に付する手間を省くことができ、契約手続きが簡便。 ・ 契約の相手方を任意に選定するものであることから、特定の資産、信用、能力を有する業者を容易に選定することができる 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適正な価格で行われるべき契約が、ややもすれば不適正な価格で行われる可能性がある

② 横浜市における契約関係の定め

1)横浜市契約規則

横浜市の契約事務は、法令その他別に定めるものを除くほか、横浜市契約規則(以下「契約規則」という。)の定めるところによるものとされている(契約規則第1条)

2)契約規則以外の主な要綱、条例等

- a) 横浜市工事請負契約に係る低入札価格取扱要綱
- b) 横浜市工事請負契約に係る最低制限価格取扱要綱
- c) 横浜市工事請負に関する競争入札取扱要綱
- d) 横浜市物品・委託等に関する競争入札取扱要綱
- e) 横浜市工事請負契約に係る予定価格、調査基準価格及び最低制限価格の公表要綱
- f) 横浜市長期継続契約を締結することができる契約を定める条例
- g) 横浜市長期継続契約を締結することができる契約を定める条例施行規則

3)環境創造局の主な内規・取扱等

- a) 環境創造局委託業務事務処理要領
- b) 同委託業者選定委員会要綱
- c) 同委託見積審査委員会要綱
- d) 同仕様決定・機種選定委員会要綱

③ 横浜市の契約方式

横浜市の契約方式を、「工事」と「物品・委託等」に分類すると以下のとおりである。

1) 工事契約の契約方式

- 原則： 一般競争入札 (条件付) ・ 発注する工事ごとに「所在地」等を入札参加条件として設定
 ・ 市内企業に優先発注
- 例外： ア. 指名競争入札 横浜市工事請負に関する競争入札取扱要綱第27条に規定する以下の各工事に限る
- a. 専門性が特に高い工事
 橋梁伸縮継手補修工事など施工可能な者が極めて限定されることが予想される工事。
 - b. 早急に入札を執行する必要がある工事
 - ・ 一般競争入札(条件付)の結果、落札者が決定せず、再度、発注を行う必要がある工事
 - ・ 契約解除をして、再度発注しようとする工事
 - ・ その他特に市長が必要と認める工事
- イ. 随意契約 自治令第167条の2に規定する場合は随意契約によることができる。

※ 政府調達協定(WTO)対象工事(一般競争入札)の説明は、該当事案がないため省略している。

2) 横浜市の物品・委託契約の契約方式

横浜市の物品・委託契約の契約方式及びその内容は次表のとおりである。

〈表〉横浜市の物品・委託契約の契約方式の概略

発注金額・発注内容	契約方式	契約内容
(1) ・ 160万円超の物品の購入 ・ 160万円超の物品の製造及び印刷 ・ 80万円超の物品の借入 ・ 100万円超の委託契約	(ア)一般競争入札 (条件付)	・ 一般に入札参加希望者を募るが、発注する案件ごとに「所在地」等を入札参加条件とする。 ・ 市内企業に優先発注
	(イ)公募型指名競争入札	・ 発注する案件ごとに、入札参加者を募集する基準を定め、入札参加希望者を募り、その基準に基づき指名された者により競争入札を行う。 ・ 市内企業に優先発注
	(ウ)指名競争入札	・ 発注する案件ごとに、入札参加資格を有する者の中から、一定の指名基準を満たしている者を指名し、その者により競争入札を行う。 ・ 市内企業に優先発注
(2) ・ 10万円以上160万円以下の物品の購入 ・ 10万円以上160万円以下の物品の製造及び印刷 ・ 10万円以上80万円以下の物品の借入 ・ 10万円以上100万円以下の委託契約	(ア)公募型見積合せ	・ 発注する案件ごとに、見積り参加者を募集する基準を定め、参加希望者を募り、価格競争により契約の相手方を決定する。 ・ 市内企業に優先発注
	(イ)見積合せ	・ 発注する案件ごとに、見積書を徴収する者を複数選定し、横浜市に最も有利な価格の見積書を提出した者を契約の相手方とする。 ・ 市内企業に優先発注

※政府調達協定対象契約(一般競争入札)の説明は、該当事案がないため省略している。

④ 横浜市の平成22年度下水道事業に関連する契約の状況

平成22年度に横浜市が締結した下水道事業に関連する契約数等は次表のとおりである。

《表》平成22年度に締結された契約数等

契約方式		工事	委託	物品	合計
一般競争入札による契約の数	①	624	137	4	765
一般競争入札が契約数に占める割合	②=①/⑦	64%	19%	0%	27%
指名競争入札による契約の数	③	1	199	—	200
指名競争入札が契約数に占める割合	④=③/⑦	0%	27%	—	7%
随意契約による契約の数	⑤	344	392	1,148	1,884
随意契約が契約数に占める割合	⑥=⑤/⑦	36%	54%	100%	66%
種類別契約数合計	⑦=①+③+⑤	969	728	1,152	2,849

(環境創造局作成の平成22年度契約一覧に基づき算出)

※ 随意契約には、「見積合せ」及び「公募型見積合せ」の契約件数を含む。

(2) 実施した監査手続

① 契約一覧の入手とその分析

○ 環境創造局より平成22年度契約一覧を入手し、契約の状況を分析した。

② 監査対象案件の抽出

契約金額、落札率等を加味して、平成22年度契約一覧より監査対象案件を抽出した。監査対象案件は、一般競争入札及び指名競争入札(以下「競争入札」という。)から7件、随意契約から7件を抽出した。

1) 監査の対象とした一般競争入札・指名競争入札

上記契約のうち、今回監査の対象とした競争入札の方法による契約は次表のとおりである。

《表》監査の対象とした競争入札による契約

(単位:千円)

番号	件名	予定価格 (税込み) (a)	当初契約金額 (税込み) (b)	落札率 ※(c)	契約の相手方
1	鶴見土木管内下水道修繕工事(その3)	20,706	16,947	81.8%	(有)汐田土木
2	鶴見土木管内下水道修繕・整備工事	22,281	18,141	81.4%	宝建設(株)
3	鶴見土木管内下水道修繕工事(その5)	20,328	16,626	81.8%	(株) 對馬産業
4	港北水再生センター水処理施設脱臭用 活性炭再生業務委託	15,970	15,960	99.9%	明立産業(株)
5	南部処理区初音雨水支線下水道整備 工事	1,112,097	932,400	83.8%	清水・馬淵建設共 同企業体
6	北部処理区既設幹線調査委託(その5)	15,477	14,910	96.3%	日本下水道 管理(株)
7	北部処理区既設幹線調査委託(その6)	14,332	14,175	98.9%	(株)五十嵐測量 設計事務所

※ 落札率とは、予定価格に対する落札額(契約金額)の割合である。なお、上表では落札率は便宜上当初契約金額(税込み)を予定価格(税込み)で除する方法で算出した。

2) 監査の対象とした随意契約

監査の対象とした随意契約は次表のとおりである。

〈表〉監査の対象とした随意契約

(単位:千円)

	件名	当初契約金額 (税込)	契約相手先
1	公共下水道施設保全委託	810,600	横浜市下水道管理協同組合
2	北部第一水再生センター場内委託に向けての作業員控室等改修業務ほか13件	314,867	公益財団法人横浜市建築保全公社
3	南部水再生センター水処理施設(第四期)築造工事(その2)	3,780,000	西松・白石・奈良建設共同企業体
4	保土ヶ谷ポンプ場高圧配電設備工事	430,500	(株)東芝 首都圏南支社
5	都筑水再生センター高圧配電設備工事	224,280	(株)日立製作所 横浜支社
6	平成22年度下水道事業財務会計システム改善委託	10,290	日本電気(株)
7	南部水再生センター流入幹線等改善基本計画策定業務委託	11,445	(株)日水コン 横浜事務所

3) 監査対象案件の検討

抽出した監査対象案件のうち随意契約については、関連書類の閲覧、担当課へのヒアリング、質問書の送付による市の見解の確認等の手続により、随意契約理由の妥当性を検討した。

(3) 監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない。

(なお、監査対象案件に対する個別の意見は、次頁以降に記載している。)

2. 競争入札の方法による契約の予定価格

(1) 概要

① 予定価格とは

国や地方公共団体が契約を締結する際に、その契約金額を決定する基準として、予め作成しなければならない見込価格である。

予定価格を設定する主な趣旨は、落札の際の適正な契約金額を決定するための基準を設けることにより契約締結の適正化を図ることにある。

② 横浜市の競争入札における予定価格に関する定め

1) 契約規則等の規定

一般競争入札における予定価格については、次表のとおり、契約規則第13条及び横浜市工事請負契約に係る予定価格、調査基準価格及び最低制限価格の公表要綱(以下「予定価格等公表要綱」という。)第3条に規定されている。なお、契約規則第13条は指名競争入札に準用(契約規則第25条)、予定価格等公表要綱は同適用されている。

〈表〉予定価格に関する定め

条文等	内容
契約規則第13条第1項	予定価格は、入札に付する事項の価格の総額について定めなければならない。ただし、一定期間継続してする製造、修理、加工、売買、役務の提供、使用等の契約の場合は、単価についてその予定価格を定めることができる。
同第2項	予定価格は、契約の目的となる物件または役務について、取引の実例価格、需給の状況、履行の難易、数量の多少、履行期間の長短等を考慮して適正に定めなければならない。
予定価格等公表要綱第3条第1項	予定価格は、(省略)契約規則第13条の規定により定めた価格から、消費税及び地方消費税相当額を除いた金額とする。

2) 予定価格の決定方法

予定価格は、その作成にあたり、入札にかける業務の要件・仕様を精査し、要件・仕様にかかる作業量と作業単価の基準値をいわゆる「積算基準」と称された各種資料に依拠した上で算出される。

3) 予定価格調書の作成等

横浜市では、契約規則第14条第1項で予定価格調書の作成を義務付けている。

契約担当副市長、契約担当局長、契約担当部長及び契約担当課長は、別に市長が定めるところにより、予定価格(調査基準価格又は最低制限価格を定めた場合は、調査基準価格又は最低制限価格を含む。)を記載した予定価格調書を作成して封書にし、開札の際、これを開札場所に備えなければならない。

ただし、次項の規定により入札執行前に予定価格及び調査基準価格又は予定価格及び最低制限価格を公表する場合においては、予定価格調書を封書にしないことができる。

③ 予定価格の事前公表と事後公表

1) 横浜市における予定価格の公表時期に関する定め

横浜市は、次表のとおり、入札執行後の公表(以下「事後公表」という。)を原則とし、工事請負契約に限り入札執行前の公表(以下「事前公表」という。)としている。

《表》 予定価格の公表時期に関する横浜市の定め

条文等	内容
契約規則第14条第2項	市長は、必要があると認めるときは、入札執行前に予定価格、調査基準価格又は最低制限価格を公表することができる。
予定価格等公表要綱第3条	予定価格は入札執行前の公表(以下「事前公表」という。)とする。

2) 事前公表と事後公表の長所、短所

予定価格の事前公表も事後公表も、次表のとおり一長一短である。

《表》 事前公表・事後公表の長所・短所

公表の時期	長所	短所
事前公表	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予定価格を探る等の不正行為が行われない。 ・ 入札手続の透明性が確保できる。 ・ 採算の見込みがない入札に参加しないことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 業者が積算をしなくなる。 ・ 公表された価格に近い入札となり、工事代金が高額になるおそれがある。 ・ 予定価格が目安となり適正な競争が阻害される可能性がある。
事後公表	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予定価格が明らかでなく、自由競争が確保されやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予定価格を探る等不正行為が行われるおそれがある。

3) 総務省・国土交通省連名通知

平成20年3月31日及び同年12月22日付けで、各都道府県知事及び各政令指定都市市長宛てに、総務省・国土交通省連名で出された「公共工事の入札及び契約の適正化の推進について」と題する通知では、予定価格の事前公表の取りやめ等の対応を行うものとし、予定価格の事前公表を行う場合には、その理由を公表することを求めている。

予定価格を事前に明らかにすると予定価格が目安となって適正な競争が行われにくくなること、建設業者の見積努力を損なわせる等の弊害があるからである。

なお、予定価格の公表については、地方公共団体は法令上の制約はなく、前記通知は要請に過ぎない。そのため、各団体において適切と判断する場合には、国と異なり、事前公表を行うことも可能である。

したがって、横浜市が工事請負契約による予定価格を事前公表としても、違法の問題を生じるものではない。

(2) 実施した監査手続

- 前述のとおり、法的拘束力は無いものの、国は工事契約において予定価格の事後公表を促している。そこで、横浜市における予定価格の公表時期の取り扱い及びその妥当性につき検討するため、競争入札方式で締結された契約の関連書類の確認及び担当者からのヒアリングを行った。

(3) 監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない。

※ 補足

前記総務省・国土交通省連名通知等を受け、横浜市は、一部工事について平成20年12月から予定価格の事後公表を試行している。その試行結果の概要は次表のとおりである。

〈表〉 予定価格の事後公表試行結果概要

		平成 21 年度		平成 22 年度		21・22 年度の合計	
		事後公表	事前公表	事後公表	事前公表	事後公表	事前公表
対象件数	発注件数	237 件	2,914 件	450 件	2,441 件	687 件	5,355 件
	不調等件数	22 件	127 件	16 件	72 件	38 件	199 件
	落札件数	215 件	2,787 件	434 件	2,369 件	649 件	5,156 件
平均落札率*		84.53%	84.69%	84.01%	84.03%	84.18%	84.39%
最低制限価格 への集中度 (±1%)	予定価格 1 億円未満	19.54% (221 件)	44.06% (2,696 件)	30.17% (398 件)	60.68% (2,264 件)	26.40% (619 件)	51.72% (4,960 件)
	予定価格 1 億円以上	15.75% (16 件)	55.04% (218 件)	26.97% (52 件)	69.44% (177 件)	24.33% (68 件)	61.47% (395 件)
工事成績平均点		79.09 点	78.94 点	79.16 点	78.84 点	79.14 点	78.90 点

※ 上表は下水道事業以外の工事契約を含む。

上表のとおり、平均落札率は、事前公表と事後公表とで大きく異なることはなかった。

しかし、予定価格を事後公表とした場合、事前公表に比べて最低制限価格に近い金額の入札が減るという傾向が見られることから、事後公表は、事業者の積算能力が入札に反映されているといえ、この傾向は予定価格1億円以上と規模の大きな工事において顕著であった。

そのため、横浜市では、平成24年度の契約分から、技術的難易度が高く、規模の大きい工事の予定価格については、事後公表とする運用を開始することである。

3. 低入札価格調査制度、最低制限価格制度及び総合評価落札方式一般競争入札

(1) 概要

① 競争入札手続きにおける契約の相手方

1) 原則：最低価格で申し込みをした者

普通地方公共団体は一般競争入札又は指名競争入札(以下「競争入札」という。)に付する場合は政令の定めるところにより、契約の目的に応じ、予定価格の制限の範囲内で最高又は最低の価格をもって申し込みをした者を契約の相手方とする(自治法第234条第3項)。

2) 例外：最低価格で申し込みをした者以外の者が契約の相手方となる場合

最低価格で申し込みをした者を契約の相手方とすることについては、受注したいあまりに履行不可能なほどの低価格で入札、落札し、その結果粗悪工事が行われるという危険がある。

そこで、このような事態を防ぐべく、最低価格で申し込みをした者以外の者を契約の相手方とすることができる制度が設けられている。

(参照)自治法第234条第3項ただし書き

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

具体的には、工事又は製造その他の請負契約においては、次表のとおり低入札価格調査制度及び最低制限価格制度が、また請負契約に限らず、普通地方公共団体の支出の原因となる契約においては、総合評価落札方式が設けられている。

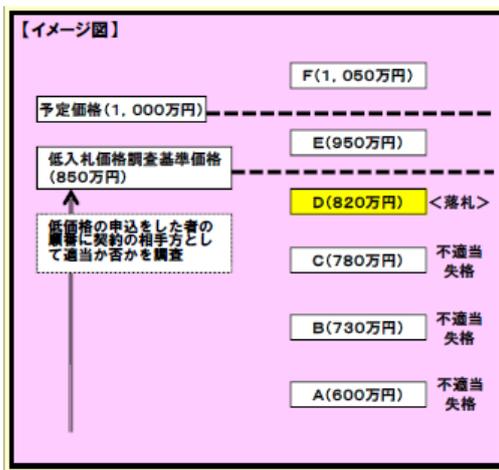
② 低入札価格調査制度及び最低制限価格制度について

低入札価格調査制度及び最低制限価格制度の意義は次表のとおりである。

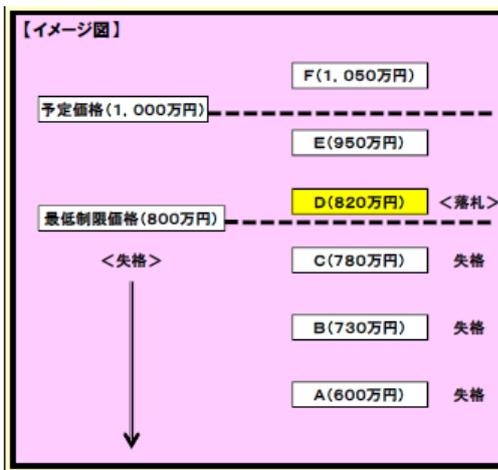
《表》低入札価格調査制度及び最低制限価格制度について

条文等	内容
低入札価格調査制度 (自治令第167条の10第1項)	予定価格の制限の範囲内で最低の価格をもって申し込みをした者の当該申込みに係る価格では当該契約の内容に適合した履行がなされないおそれがあると認められるとき、又はその者と契約を締結することが公正な取引の秩序を乱すことになるおそれがある著しく不相当であると認めるときには、最低価格の入札者を落札者とせず、次に低い価格で申し込みをした者を落札者とする制度(入札執行後に調査を行うもの)。
最低制限価格制度 (自治令第167条の10第2項)	当該契約の内容に適合した履行を確保するために特に必要があると認められるときは、あらかじめ最低制限価格を設けて、予定価格の制限の範囲内の価格で最低制限価格以上の価格をもって申し込みをした者のうち最低の価格をもって申し込みをした者を落札者とする制度(特に必要がある場合に、入札執行前に最低価格を設けるもの)

低入札価格調査制度のイメージ図



最低制限価格制度のイメージ図



(総務省HPより転載)

③ 横浜市の定め

1) 調査基準価格

自治令第 167 条の 10 第 1 項、同第 167 条の 10 の 2 第 2 項の規定を受けて、契約規則第 13 条の 2 は、市長は、必要があるときは、あらかじめ、自治令第 167 条の 10 第 1 項、同第 167 条の 10 の 2 第 2 項に規定する場合に該当するかどうかについての調査を行うための基準となる価格(以下「調査基準価格」という。)を設ける旨を規定する。

2) 調査基準価格の算出方法

工事請負契約における前記調査基準価格の算出方法については、次表のとおり横浜市工事請負契約に係る低入札価格取扱要綱(以下「低入札価格要綱」という。)がこれを定める。

《表》低入札価格要綱第 2 条(抜粋)

低入札価格要綱第 2 条
<p>…契約規則第 13 条の 2 の規定に基づき定める調査基準価格は、予定価格算出の基礎とした設計書等に基づき算出した次に掲げる額とする。</p> <p>(1) 「直接工事費の額に 10 分の 9.5 を乗じて得た額」、「共通仮設置の額に 10 分の 9 を乗じて得た額」、「現場管理費相当額に 10 分の 8 を乗じて得た額」及び「一般管理費相当額に 10 分の 3 を乗じて得た額」の合計額 100 分の 105 を乗じて得た額(ただし、その額が、予定価格に 10 分の 9 を乗じて 100 分の 100.5 で除して得た額を超える場合にあっては 10 分の 9 を乗じて 100 分の 100.5 で除して得た額とし、予定価格に 10 分の 7 を乗じて 100 分の 99.5 で除して得た額に満たない場合にあっては 10 分の 7 を乗じて 100 分の 99.5 で除して得た額とする。)に 100 分の 99.5 から 100 分の 100.5 の範囲内で無作為に抽出して得た数を乗じて得た額</p> <p>(2) 工事等の性質上、前号の規定により難しいものについては、同号の規定にかかわらず、予定価格に 10 分の 7 から 10 分の 9 の範囲内で契約事務受任者の定める割合を乗じて得た額</p>

3) 低入札価格調査

低入札価格調査が行われる場合については、次表のとおり低入札価格要綱第3条第1項が定める。

《表》低入札価格要綱第3条第1項(抜粋)

低入札価格要綱第3条第1項
<p>…次に掲げる場合には低入札価格調査を行うものとする。…</p> <p>(1) 総合評価一般競争入札において、予定価格の制限の範囲内で横浜市請負工事等総合評価落札方式実施要綱第12条に規定する評価値の最も高い者(以下「最高評価入札者」という。)の当該申込みに係る価格が前条の規定により算出した調査基準価格の額を下回る場合</p> <p>(2) 総合評価一般競争入札を除く入札において、予定価格の制限の範囲内で最低の価格をもって申込みをした者(以下「最低価格入札者」という。)の当該申込みに係る価格が前条の規定により算出した調査基準価格の額を下回る場合</p>

4) 最低制限価格制度について

自治令第167条の10第2項の規定を受けて、契約規則第13条の3では、次表のとおり、あらかじめ最低制限価格を設ける場合は、次の各号に掲げる契約の区分に応じ、当該各号の定める範囲内で定めるものとする、とされている。

《表》横浜市の最低制限価格の設定範囲(平成23年3月現在)

区分	制限価格の設定範囲
工事又は製造(物品の製造を除く。)の請負の契約	予定価格の10分の9から10分の7まで
前号に掲げる契約以外の契約	予定価格の10分の8.5から10分の6まで

5) 総合評価落札方式一般競争入札

総合評価落札方式一般競争入札の意義・内容は次表のとおりである。

《表》総合評価落札方式一般競争入札について

条文	規定内容
自治令第167条の10の2	<p>1. 一般競争入札により、当該普通地方公共団体の支出の原因となる契約を締結しようとする場合において、当該契約がその性質又は目的から地方自治法第234条第3項本文又は前条の規定により難いものであるときは、これらの規定にかかわらず、予定価格の制限の範囲内の価格をもって申込みをした者のうち、価格その他の条件が当該普通地方公共団体にとって最も有利なものをもって申込みをした者を落札者とすることができる。</p> <p>2. 普通地方公共団体の長は、前項の規定により工事又は製造その他についての請負の契約を締結しようとする場合において、落札者となるべき者の当該申込みに係る価格によってはその者により当該契約の内容に適合した履行がされないおそれがあると認めるとき、又はその者と契約を締結することが公正な取引の秩序を乱すこととなるおそれがある著しく不適当であると認めるときは、同項の規定にかかわらず、その者を落札者とせず、予定価格の制限の範囲内の価格をもって申込みをした他の者のうち、価格その他の条件が当該普通地方公共団体にとって最も有利なものをもって申込みをした者を落札者とすることができる。</p>

(2)実施した監査手続

- 監査対象とした競争入札による方法で締結された契約のうち工事契約(4件)につき、契約関係書類を検討し、低入札価格調査制度、最低制限価格制度、総合評価競争入札制度の利用状況及び最低制限価格設定の適法性を確認した。

(3)監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない。

※ 補足

監査対象とした案件について、低入札価格調査制度、最低制限価格制度、総合評価競争入札制度の利用状況は次のとおりである。なお、横浜市によれば、下記の他多くの契約において、上記制度が利用されているとのことである。

《表》工事契約における低入札価格調査制度等の利用状況 (単位:千円)

工事名	鶴見土木管内下水道修繕工事(その3)	鶴見土木管内下水道修繕・整備工事	鶴見土木管内下水道修繕工事(その5)	南部処理区初音雨水支線下水道整備工事
予定価格(税抜)(a)	19,720	21,220	19,360	1,059,140
最低制限価格制度の利用の有無	○	○	○	○
最低制限価格(税抜)(b)	16,138	17,233	15,778	887,803
制限価格の予定価格に対する割合(c)=(b)/(a)	82%	81%	81%	84%
低入札価格調査制度の利用の有無	×	×	×	×
総合評価競争入札制度の利用の有無	×	×	×	×

4. 随意契約について

(1) 概要

① 横浜市の定め

横浜市では、随意契約について、契約規則に次の定めがある。

〈表〉随意契約に関する横浜市の定め

契約規則における随意契約の定め	
<p>予定価格の決定 (契約規則第26条)</p>	<p>随意契約により契約を締結しようとするときは、予定価格を定めなければならない。ただし予定価格調書の作成は、市長が特にその必要がないと認めたときは、省略することができる。</p>
<p>見積書の徴収 (契約規則第27条)</p>	<p>(原則) 随意契約を締結しようとするときは、当該契約に必要な事項を示し、2人以上から見積書(当該見積書に記載すべき事項を記録した電磁的記録を含む。)を徴収しなければならない。</p> <p>(例外) 次の各号の一に該当する場合は、2人以上からの見積書の徴収を要しない。</p> <p>(1) 契約の性質又は目的により契約の相手方を特定せざるを得ないとき。</p> <p>(2) 災害の発生等により緊急を要するとき。</p> <p>(3) 予定価格が市長の定める金額以下であるとき。</p> <p>(4) 前3号に定めるもののほか2人以上から見積書を徴収する必要がないと認められるとき。</p> <p>また、契約の性質上、市長が見積書を徴収し難いと認めたときは、見積書の徴収を省略することができる。</p>
<p>随意契約によることができる金額(いわゆる少額随契) (契約規則第27条の2)</p>	<p>(1) 工事又は製造の請負 2,500,000円以下</p> <p>(2) 財産の買入れ 1,600,000円以下</p> <p>(3) 物件の借入れ 800,000円以下</p> <p>(4) 財産の売払い 500,000円以下</p> <p>(5) 物件の貸付け 300,000円以下</p> <p>(6) 前各号に掲げるもの以外のもの 1,000,000円以下</p>

② 工事における随意契約ガイドライン

横浜市においては、工事契約を締結する際に、随意契約によることができる場合を定めた自治令167条の2のうち、以下の各事由に該当するか否かは、「公共工事における随意契約のガイドライン中央公共工事契約制度運用連絡協議会モデル」(昭和59年3月23日採択、以下「工事における随意契約のガイドライン」という。)を参考に判断している。

工事における随意契約のガイドラインの概略は次表のとおりである。

《表》工事における随意契約のガイドライン

内容	
契約の性質または目的が競争を許さない場合	(1) 特殊な技術、機器または設備等を必要とする工事で、特定の者と契約をしなければ契約の目的を達することができない場合 (2) 施工上の経験、知識を特に必要とする場合、または現場の状況等に精通した者に施工させる必要がある場合
緊急の必要により競争に付することができない場合	(3) 緊急に施工しなければならない工事であって、競争に付する時間的余裕がない場合
競争に付することが不利と認められる場合	(4) 現に契約履行中の施工業者に履行させた場合、工期の短縮、経費の節減が確保できる等有利と認められる場合 (5) 前工事に引き続き施工される工事で、前工事の施工者に施工させた場合は、工事の短縮、経費の節減、安全・円滑かつ適切な施工が確保できる等有利と認められる場合 (6) 他の発注者の発注に係る現に施工中の工事と交錯する箇所での工事で、当該施工中の者に施工させた場合には、工期の短縮、経費の節減に加え、工事の安全・円滑かつ適切な施工を確保するうえで有利と認められる場合
時価に比して著しく有利な価格で契約を締結することができる見込みのある場合	(7) 特定の施工者が、施工に必要な資機材等を当該工事現場付近に多量に所有するため、当該者と随意契約する場合には、競争に付した場合より著しく有利な価格で契約することができると認められる場合。 (8) 特定の施工者が開発し、または導入した資機材、作業設備、新工法等を利用することとした場合には、競争に付した場合より著しく有利な価格で契約することができると認められる場合

③ 物品・委託契約における随意契約のガイドライン(契約事務マニュアル物品・委託契約編)概略

物品・委託契約については、次表のとおり横浜市の契約事務マニュアル物品・委託契約編に基づき運用されている。

《表》物品・委託契約における随意契約のガイドライン(契約事務マニュアル物品・委託契約編)

内容	
契約の性質または目的が競争入札に適しないものをする場合 (自治令167条の2第1項第2号)	(1) 契約の目的物が特定の者でなければ納入することができないものである場合 (2) 特殊な物品であるため若しくは特別の目的があるため購入先が特定され又は特殊な技術を必要とする場合 (3) 試験をするために物品を製造させ又は物品を購入する場合 (4) 地方公共団体の行為を秘密にする必要がある場合
緊急の必要により競争入札に付することができない場合 (同第5号)	災害により緊急の必要がある場合 (例)・油流出事故の際に使用する吸着マット ・避難住民に対する緊急物資の輸送 <注> 機器が壊れて至急修理したい又は代替品を購入したい等の理由は該当しない。

内容	
競争入札に付することが不利と認められる場合(同第6号)	現に履行中の契約に直接関連する契約で、現契約者以外の者に履行させることが不利である場合 ・ 機械警備に当たって必要となる特殊な機材等を配置している業者に、当該機械警備を委託する場合
時価に比して著しく有利な価格で契約を締結することができる見込みのある場合(同第7号)	地方公共団体が必要とする物品を多量に保有していて、他の者に比べて著しく低価で契約を締結できる場合

④ 随意契約における予定価格の設定

複数の業者から見積もりを入手し分析する、市場価格又は単価表を参考にする等の方法がある。

(2)実施した監査手続

- 随意契約方式で締結された契約が適切に履行されているかを確認するため、契約関連書類の閲覧及び担当者からのヒアリングを行った。

(3)監査の結果及び意見

① 多額の不用額の発生について【意見】

水再生施設管理課所管の工事に関し、次表のとおり、多額の不用額が発生しているものがあつた。

契約相手先	契約金額(税込み)	執行済金額	不用金額
公益財団法人横浜市建築保全公社	314,867,700 円	187,619,250 円	127,248,450 円

北部第一水再生センター場内委託に向けての作業員控室改修業務ほか、13 件の工事を公益財団法人横浜市建築保全公社に委託しているが、当初の契約金額 314,867 千円に対して、執行済金額は 187,619 千円であり、127,248 千円(契約金額の 40%)もの不用額が発生している。

契約の基礎となった予定価格については、前年度に建築局から提出された予算見積書を参考に決定している。

委託された工事が全て実行されたにもかかわらず、実際の工事価格が見積りも大幅に減少していることは、見積計算の正確性に疑義を生じさせかねない。今後、公社とも相談のうえ、より正確な見積が行われるよう対応する必要がある。

※補足

監査対象として抽出した随意契約案件(7件)について、特に記載すべき事項はない。

なお、監査対象として抽出した案件について、随意契約とした理由は次表のとおりである。

《表》監査の対象とした随意契約

(単位:千円)

	件名	当初契約金額 (税込)	随意契約の理由	随意契約の理由に 対する評価
1	公共下水道施設保全委託	810,600	定期的な清掃業務の他、緊急・災害時の支援体制に必要な機材、人員、施設を有している。	他に中間処理施設を有している業者がない。
2	北部第一水再生センター場内委託に向けての作業員控室等改修業務ほか13件	314,867	公益財団法人横浜市建築保全公社は、公共建築物の安全性と利便性を高めることを目的として設立された法人であり、業務を同法人に委託することによって従来より迅速かつ効率的に処理できる。	風致地区の建物保全等も行っており、公共施設の建物部分の維持改修に実績がある。実際に不用額が発生している。
3	南部水再生センター水処理施設(第四期)築造工事(その2)	3,780,000	先に発注した工事と一体のもので一貫した施工が必要なため。なお、当初工事は一般競争入札の方法による。	当初から一貫した工事であり、他の業者へ振り向けることは非効率。
4	保土ヶ谷ポンプ場高圧配電設備工事	430,500	本工事は、高圧配電設備の更新、及びこれに伴い制御設備へのソフトウェアや電気部品の改造を行うものである。排水機能を確保するため、既設設備を稼働させながら段階的に切り替えるため、既設設備を独自の技術を用いて製作・施工し、内容を熟知している既設設備施工業者でなければ施工できない。	既存システムとの整合性から見て、既存業者以外の受注は困難。
5	都筑水再生センター高圧配電設備工事	224,280	本工事は、高圧配電設備の更新、及びこれに伴い制御設備へのソフトウェアや電気部品の改造を行うものである。水処理機能を確保するため、既設設備を稼働させながら段階的に切り替えるため、既設設備を独自の技術を用いて製作・施工し、内容を熟知している既設設備施工業者でなければ施工できない。	同上
6	平成22年度下水道事業財務会計システム改善委託	10,290	既存システムを熟知している業者である。	既存システムの大幅改修であり、既存業者以外では受注困難
7	南部水再生センター流入幹線等改善基本計画策定業務委託	11,445	対象地域内の下水道施設の設計実績を数多く有しており、実効性のある計画を短期間で効率的に策定できると判断した。	対象地区に関する過去のデータを圧倒的に有しており、効率性から見て妥当

5. 契約保証金について

(1) 概要

① 契約保証金の意義及び機能

契約保証金とは、契約締結の際、契約の相手方が普通地方公共団体に支払う金員である。

契約保証金は、相手方が契約を履行しない等の理由で契約が解除されたときに、違約金の代わりにこれを徴収することができるから、契約の相手方の履行を確保するとともに、損害の一部を補填する機能を有する。

② 契約保証金についての定め

契約保証金についての定めは次表のとおりである。

《表》契約保証金についての定め

条文	規定内容
自治令第167条の16	1 普通地方公共団体は、当該普通地方公共団体と契約を締結する者をして当該普通地方公共団体の規則で定める率又は額の契約保証金を納めさせなければならない。 2 第167条の7第2項の規定(入札保証金の納付は、国債、地方債その他普通地方公共団体の長が確実と認める担保の提供をもって代えることができる)は、前項の規定による契約保証金の納付についてこれを準用する。
契約規則第36条	契約の相手方は、契約金額の100分の10以上の契約保証金等を納付しなければならない。この場合において、第12条第3項(入札保証金等の還付手続)の規定により入札保証金等を転用した場合で、契約保証金等の額が入札保証金等の額を上回るときは、その差額を納付しなければならない。
自治法第234条の2第2項	普通地方公共団体が契約の相手方をして契約保証金を納付させた場合において、契約の相手方が契約上の義務を履行しないときは、その契約保証金(政令の定めるところによりその納付に代えて提供された担保を含む。)は、当該普通地方公共団体に帰属するものとする。ただし、損害の賠償又は違約金について契約で別段の定めをしたときは、その定めたところによるものとする。

契約規則は、次のとおり契約の相手方の履行が確保される場合や他の担保がある場合等、契約保証金の納付を免除できる場合を定めている。

《表》契約保証金免除についての定め

条文	規定内容
契約規則第37条第1項	市長は、次のいずれかに該当すると認めるときは、契約保証金等の全部又は一部の納付を免除することができる。 (1) 契約の相手方が、保険会社との間に横浜市を被保険者とする履行保証保険契約を締結したとき。 (2) 契約の相手方から委託を受けた保険会社と工事履行保証契約を締結したとき。 (3) 契約の相手方が、原則として過去2年間に国(公社及び公団を含む。)又は地方

条文	規定内容
	<p>公共団体と、金額をほぼ同じにする契約を1回以上締結し、これらをすべて誠実に履行し、かつ、契約を履行しないおそれがないとき。</p> <p>(4) 法令に基づき延納が認められる場合において、確実な担保が提供されたとき。</p> <p>(5) 物品の売り払う契約を締結する場合において、代金が即納されるとき。</p> <p>(6) 前各号に定めるもののほか、契約の相手方が契約を履行しないおそれがないとき。</p>

業者にとって、契約金額の1割相当の現金を用意することは容易ではない。

一方、履行保証における保証料は低額であるうえ、契約時における現金納付、履行保証の選択にかかわらず、設計金額において保証料を計上している。そこで、現金で契約保証金を支払うケースは極めてまれであり、特に工事契約においては、履行保証が多く利用されている。

③ 競争入札方式による工事契約についての横浜市の運用

このように、履行保証が多用されているところ、平成8年3月25日付け財政局工事契約課長から工事担当局技術監理担当課長に宛てられた「履行保証経費の設計金額への計上について(依頼)」と題する書面により、履行保証経費は発注者である横浜市の負担とするとともに、税抜き工事請負代金が500万円未満の工事については、契約保証を求めず、実質的に契約保証金を免除するという運用が行われている。

市によれば、これは、500万円未満の工事は通常工期が短く、工期が短ければ、通常契約の相手方が契約を履行しない恐れがない(契約規則第37条第1項第6号)と考えられるからとのことである。

④ 契約保証金免除による損害発生等の有無

1) 監査対象契約の契約保証金の扱い

監査の対象とした競争入札による契約のうち、工事契約はすべて500万円以上であるところ、4件とも履行保証が利用されていた。

2) 契約解除の場合

前述のとおり、契約保証金は、相手方が契約を履行しない等相手方の帰責性を原因として契約が解除されたとき、違約金の代わりに徴収することができるから、相手方債務不履行等の場合、損害の一部を担保する機能を有する。

そこで、契約保証金の徴収が実益を持つのは、違約金が発生する場合、すなわち契約の相手方の債務不履行、経営悪化等相手方の帰責性を理由として契約が解除された場合(契約規則第38条第2項、同第44条第1項)である。

特に、契約の相手方が経済的破綻にある時には、違約金を別途徴収することは困難であるから、契約の相手方の経営悪化により契約が解除されたときにもっとも実益がある。

そこで、前記監査対象の契約に加えて、平成22年度に契約の相手方の事情により解除された契約の数及び内容を調べたところ、次表のとおり全部で6契約あった。

そして、少なくともそのうち5件が請負人の経済的破綻によるものであった。

〈表〉平成22年度内に請負人側の事情を原因として解除された契約一覧

(単位:円)

	件名	契約金額	契約方法	契約保証金支払の有無・方法	解除理由
1	神奈川区東神奈川地内ほか2カ所下水道改良工事	5,599,650	一般競争入札(条件付)	保証事業会社による契約保証	工事辞退届提出による(経営不振)
2	南土木管内下水道修繕工事(その4)	6,409,725	同上	同上	工事辞退届提出による(破産)
3	栄土木管内下水道修繕工事(その2)	7,954,800	同上	現金による支払い	工事辞退届提出による(人員不足)
4	戸塚区下倉田地区下水道工事	12,470,850	同上	保証事業会社による契約保証	1に同じ
5	南部処理区等南区他境界調査委託(22-1)	2,814,000	指名競争入札	免除(契約規則37条1項6号)	工事履行辞退届提出による(倒産)
6	港北処理区烏山地区下水道再整備工事	6,045,900	一般競争入札(条件付)	保証事業会社による契約保証	1に同じ

(2)実施した監査手続

- 前記6件の契約につき、契約関係書類の閲覧及び担当者等からのヒアリングにより、主に、契約金免除の妥当性・適法性及び免除事案における違約金徴収もれの有無等につき検討した。

(3)監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない。

※ 補足

上記表5の事案(南部処理区等南区他境界調査委託契約)は、相手方業者が指名名簿に登録されていたため、「契約を履行しないおそれがない」(契約規則37条1項6号)と判断し、契約保証金の支払等を免除した事案である。

しかし、結果として、受託業者の経営破綻を理由として契約は解除され、違約金を徴収できないおそれが生じた。なお、横浜市の他の部署(みどりアップ推進課)も同じ業者に委託し、代金の一部が未払いであったため、解除時に、未払い代金と未徴収違約金を相殺することができ、現実には損害は生じていない。

平成22年度に締結された委託契約と500万円未満の工事契約について、契約保証金を免除したことにより横浜市に損害が生じるおそれがあったのは、監査した範囲においては、本件のみであった。

6. 長期継続契約

(1) 概要

① 地方自治法等の定め

長期継続契約とは、翌年度以降にわたってなす契約である(自治法第234条の3)。

長期継続契約に関する自治法及び自治令の定めは次表のとおりである。

《表》長期継続契約に関する自治法及び自治令の定め

条文等	規定内容
自治法第234条の3	普通地方公共団体は、第214条の規定にかかわらず、翌年度以降にわたり、電気、ガス若しくは水の供給若しくは電気通信役務の提供を受ける契約又は不動産を借りる契約その他政令で定める契約を締結することができる。この場合においては、各年度におけるこれらの経費の予算の範囲内においてその給付を受けなければならない。
自治令第167条の17	地方自治法第234条の3に規定する政令で定める契約は、翌年度以降にわたり物品を借り入れ又は役務の提供を受ける契約で、その契約の性質上翌年度以降にわたり契約を締結しなければ当該契約に係る事務の取扱いに支障を及ぼすようなもののうち、条例で定めるものとする

② 横浜市の定め

1) 長期継続契約条例・同条例施行規則について

これらを受けて横浜市は、横浜市長期継続契約を締結することができる契約を定める条例(以下「長期継続契約条例」という。)及び横浜市長期継続契約を締結することができる契約を定める条例施行規則を定めている。

長期継続契約条例第2条は、次に掲げるものについては長期継続契約を締結することができるとしている。

《表》長期継続契約条例第2条

長期継続契約条例第2条
(1) 事務用機器、業務用機器、自動車その他の物品を借り入れる契約で、商慣習上複数年にわたり契約を締結することが一般的であるもの
(2) 継続的に役務の提供を受ける契約で、次のいずれかに該当するもの
ア 機械警備業務その他の役務の提供を受ける契約で、その役務の提供に必要な設備等に係る初期投資額の回収に複数年にわたる期間が必要であるもの
イ 施設等の運転管理又は保守その他の役務の提供を受ける契約で、契約の相手方がその役務の提供に係る業務に習熟することに一定の期間を要するもの
ウ ア及びイに掲げるもののほか、翌年度以降にわたり契約を締結しなければ安定的な役務の提供を受けることに支障を及ぼすおそれがある契約で規則で定めるもの

2)事務手続きについての通知

加えて、横浜市は、平成21年11月27日付けで「長期継続契約の対象業務の拡大及び事務手続きについて(通知)」を行政運営調整局長名で発し、長期継続契約の対象業務を拡大している。

長期継続契約はいわゆるスケールメリットによる経費の削減や、事務手続きの軽減が見込まれる等の効果が期待できるからである。

平成21年11月27日付け同通知によれば、水再生センター等の施設運転管理保守業務委託契約及び汚水処理施設運転管理委託契約は長期継続契約の対象とされ、平成22年度には、以下の5つの水再生センター保守業務委託契約が締結されている。

《表》平成22年度に締結された水再生センター保守点検業務関係の長期継続契約 (単位:千円)

	件名	契約の相手方	業務(契約)内容	H22年度支払額	契約期間
1	北部第一水再生センター水処理施設等保守点検業務委託	(株)陽報	センター及びポンプ場の保守点検	22,050	H22.2.1～H25.3.31
2	栄第二水再生センター処理施設等保守点検業務委託	相鉄企業(株)	栄第二水再生センターほか3カ所の保守点検業務	46,872	H22.4.1～H25.3.31
3	都筑水再生センター水処理施設等保守点検業務委託	(株)和心 神奈川支店	施設の保守点検業務	24,719	H21.4.1～H24.3.31
4	西部水再生センター水処理施設等保守点検業務委託	(株)陽報	水再生センターの施設運転管理業務	23,940	H22.4.1～H25.3.31
5	北部第二水再生センター水処理施設等保守業務委託	アイテック (株)横浜支店	施設の日常及び定期点検・緊急時点検等	22,050	H20.4.1～H23.3.31

(2)実施した監査手続

- 長期継続契約が適法かつ適切に締結、履行されているかを検討するため、上記5件の長期継続契約につき、契約関係書類及び担当者からのヒアリングを行った。
- 上記4<西部水再生センター水処理施設等保守点検業務委託契約>については、平成21年度の契約資料を取り寄せ、平成22年度との契約内容、工事代金等の比較を行った。

(3)監査の結果及び意見

① 西部水再生センター水処理施設等保守点検業務委託契約について【意見】

《表》西部水処理センター水処理施設等保守点検業務委託契約 (単位:千円)

年度	予定価格	契約金額(含消費税)	契約方式	落札率	契約の相手方	期間
21年度	22,170	9,198	随意契約※	41.5%	(株)陽報	H21.4.1～H22.3.31
22年度	26,700	23,940	一般競争入札	89.7%	(株)陽報	H22.4.1～H25.3.31

※ 平成19年度に、予定期間3年、予定価格22,170千円と定めて競争入札が行われたところ、(株)陽報が9,198千円で落札し、その後、平成21年度まで同金額で随意契約の方法で更新された。

上記事案は、委託内容に大きな変更はないにもかかわらず、平成21年度の契約代金は9,198千円であったのに対し、平成22年度の契約代金は23,940千円と約2.6倍の契約金額となっている。なお、平成22年度の契約関係書類によれば、平成19年～同21年度までの、受託業者の業務内容は良好であったとのことである。

市によれば、ほぼ同じ内容の契約を2.6倍の価格で契約したのは、平成19年契約時の予定契約期間が満了したため、平成22年度に改めて一般競争入札を行って業者を選定した結果とのことである。また、予定価格が増額されたのは、これまで複数の業者からの見積もりを基に積算する方法で予定価格を算出してきたところ、積算基準を客観化するため、下水道協会の下水道施設維持管理積算要領を採用することにより、積算方式を見直したためとのことである。

たしかに同一の業者と長期間にわたって随意契約を続けるのは好ましくなく、3年経過後一般競争入札を行い、予定価格内で最も安く入札した業者と契約を締結すること自体は、適正な手続きに則ったものと思われる。また、積算基準の客観化も否定されるものではない。さらに、平成19年度契約時の落札率は41.15%と極めて低く、にもかかわらず、これまで良好に業務を履行してきたのは、業者の企業努力によるところが大きいであろうことは否定しない。

しかしながら、これまでと同じ内容の業務であるのに、契約金額がいきなり2.6倍となるのは単純に納得できるものではない。

本案件は、長期継続契約のメリットを十分に生かし切れていないという問題がある。

長期継続契約の主なメリットとしてスケールメリットがあげられる。長期間の契約であるが故に業務に慣れ、合理化が図れ、また事務手続等も簡素化できるであろうから契約代金も個別契約に比べて安価で済むというものである。このことについて、横浜市によれば、これまでは長期継続契約においても、個別契約と同じ積算基準及び予定価格の算出方法を用いていたとのことである。

今回、長期継続契約を締結するにあたっては入札を行っており、契約金額は予定価格を下回っている。契約金額は予定価格を下回ることが通常と思われ、予定価格そのものが直接的に契約金額に影響するものではないが、長期継続契約を締結する以上は、スケールメリットを享受するために積極的な対応を図っていくことが求められる。その対応の一つが、個別契約とは異なる考え方で、個別契約よりも低い価格で予定価格を算出することである。

今後は、長期継続契約の締結においては、積算基準または形式的な積算による予定価格に補正を加える等、スケールメリットを考慮した運用を図ることが望まれる。

7. 完了検査

(1) 概要

完了検査等についての主な定めは次表のとおりである。

《表》完了検査等についての主な定め(抜粋)

自治令	規定内容
自治法 234 条の 2 第 1 項	普通地方公共団体が工事若しくは製造その他についての請負契約又は物件の買入れその他の契約を締結した場合には、当該普通地方公共団体の職員は、政令の定めるところにより、契約の適正な履行を確保するため又はその受ける給付の完了の確認をするため必要な監督又は検査をしなければならない。
自治令 167 条の 15	<ol style="list-style-type: none"> 1. 監督は、立会い、指示その他の方法によって行わなければならない。 2. 検査は、契約書、仕様書及び設計書その他の関係書類に基づいて行わなければならない。 3. … 4. 特に専門的な知識又は技能を必要とすることその他の理由により、職員によって監督又は検査を行なうことが困難であり又は適当でない認められるときには、職員以外の者に委託して監督又は検査を行なわせることができる。
契約規則 74 条	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工事が完了したときは、遅滞なく、書面をもって、その旨を市長に通知しなければならない。 2. 市長は、前項の規定による通知を受けたときは、その日から起算して 14 日以内に、請負人の立会いのうえ、工事の完成を確認するための検査を完了するものとする。この場合においては、市長は、書面をもって、当該検査の結果を請負人に通知するものとする。 …

※ 監査対象契約のうち競争入札の方法による工事契約においては、すべて完了から 14 日以内に検査が行われている。

(2) 実施した監査手続

- 競争入札の方法による工事契約につき、契約関係書類及び検査調書に基づき、完了検査が契約規則 74 条で定める期間に行われたか否かを確認した。

(3) 監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない。

V. 地方公営企業法の財務規定に基づく会計業務

横浜市は、下水道事業に地方公営企業法の財務規定等を適用している(横浜市下水道事業の設置等に関する条例第2条第2項)。そして、下水道事業の財務処理を具体的に規定するものとして、地方公営企業法の財務規定等を適用する事業に関する財務規則(以下「財務規則」という。)を定めている。

1. 会計処理全般

(1) 概要

① 地方公営企業会計の一般原則(地方公営企業法施行令第9条)

1) 真実性の原則(第1項)	地方公営企業は、その事業の財政状態及び経営成績に関して、真実な報告を提供しなければならない。
2) 正規の簿記の原則(第2項)	地方公営企業は、その事業に関する取引について正規の簿記の原則に従って正確な会計帳簿を作成しなければならない。
3) 資本取引と損益取引の区分の原則(第3項)	地方公営企業は、資本取引と損益取引とを明確に区分しなければならない。
4) 明瞭性の原則(第4項)	地方公営企業は、その事業の財政状態及び経営成績に関する会計事実を決算書その他の会計に関する書類に明りように表示しなければならない。
5) 継続性の原則(第5項)	地方公営企業は、その採用する会計処理の基準及び手続を毎事業年度継続して用い、みだりに変更してはならない。
6) 保守主義の原則(第6項)	地方公営企業は、その事業の財政に不利な影響を及ぼすおそれがある事態にそなえて健全な会計処理をしなければならない。

② 発生主義の適用(地方公営企業法第20条)

1) 経営成績について(第1項)	地方公営企業においては、その経営成績を明らかにするため、すべての費用及び収益を、その発生の事実に基づいて計上し、かつ、その発生した年度に正しく割り当てなければならない。
2) 財政状態について(第2項)	地方公営企業においては、その財政状態を明らかにするため、すべての資産、資本及び負債の増減及び異動を、その発生の事実に基づき、かつ、適当な区分及び配列の基準並びに一定の評価基準に従って、整理しなければならない。

(2) 監査要点と実施した監査手続

- 支払確定日が平成23年4月27日及び同年5月25日取引一覧を入手し、期間帰属の適正性を確認した。

(3) 監査の結果及び意見

① 未払費用(未払利息)の未計上について【意見】

横浜市下水道事業ではこれまで多額の企業債が発行されており、平成22年度末現在、貸借対照表に計上されている企業債は、9,966億円となっている。また、この企業債に係る利息は年間268億円である。

現在、横浜市下水道事業では、総務省の見解に基づいて企業債利息の年間支払額全額を、支払った年度の損益計算書に計上している。しかし、この処理方法によると、利息支払い後から決算日までの期間の利息部分が損益に計上されないため、貸借対照表の負債が少なく表示されることになる。企業会計の考え方に従った場合には、本来、この部分の企業債利息は未払費用として負債に計上すべき性格のものであると考えられるが、その場合には、負債(未払費用)の額は平成21年度約16億円、平成22年度約15億円と試算される。

このように、横浜市下水道事業の現在の会計処理方法は地方公営企業の会計制度に則っているものではあるが、結果的に企業会計と異なった処理となっているとともに、この会計制度自体がかなり古いものである。

地方公営企業の会計制度については、平成24年1月27日に地方公営企業法施行令及び地方公営企業法施行規則の改正が行われ、平成26年度から新しい会計基準を適用することとされている。横浜市下水道事業では、新しい会計基準の基本的な考え方を踏まえ、先行して未払利息部分を負債に計上することが望ましい。

※ たな卸資産の未計上

平成23年4月27日支払の中に、マンホール蓋に関する下記2件の取引が含まれているが、貸借対照表に貯蔵品は計上されていない。適正な期間損益計算を実施するためには、費用は経済活動の発生的事実に基づいて計上されなければならない。マンホール蓋は使用してはじめて経済活動が発生したといえる。平成23年3月31日現在、当該蓋は使用されずに保管されていたので、損益計算書に費用として計上するのではなく、貸借対照表に「貯蔵品」として計上するべきであった。このことについては、詳細を「6. たな卸資産Ⅱ：マンホール蓋の管理及び貸借対照表への計上」に記載している。

年度	伝票 NO.	支払金額	摘要
平成22年度	00109710	32,103,540 円	マンホール 鑄鉄ふた Φ 600A 型 (T-14) 1,026 組の購入について
平成22年度	00111560	17,885,700 円	マンホール 鑄鉄ふた Φ 600B 型 (T-25) 501 組の購入について

2. 帳簿組織及び勘定科目

(1) 概要

① 帳簿、伝票に関する財務規則の定め

財務規則における帳簿、伝票に関する主な定めは次のとおりである。

項目	財務規則	内容																																												
帳簿の種類	第10条	<p>「下水道事業に関する取引を記録し、計算し、及び整理するため、次に掲げる帳簿を備える。」</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">(1) 主要簿</th> <th colspan="2">(3) 予算簿</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ア</td> <td>総合仕訳日計表</td> <td>ア</td> <td>収入予算整理簿</td> </tr> <tr> <td>イ</td> <td>総勘定元帳</td> <td>イ</td> <td>支出予算整理簿</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ウ</td> <td>その他各種整理簿</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">(2) 補助簿</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ア</td> <td>内訳簿</td> <td>キ</td> <td>前受金整理簿</td> </tr> <tr> <td>イ</td> <td>現金預金出納簿</td> <td>ク</td> <td>貯蔵品元帳</td> </tr> <tr> <td>ウ</td> <td>郵便貯金銀行振替整理簿</td> <td>ケ</td> <td>企業債台帳</td> </tr> <tr> <td>エ</td> <td>有価証券整理簿</td> <td>コ</td> <td>固定資産台帳</td> </tr> <tr> <td>オ</td> <td>未収金整理簿</td> <td>サ</td> <td>その他各種整理簿</td> </tr> <tr> <td>カ</td> <td>未払金整理簿</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	(1) 主要簿		(3) 予算簿		ア	総合仕訳日計表	ア	収入予算整理簿	イ	総勘定元帳	イ	支出予算整理簿			ウ	その他各種整理簿	(2) 補助簿				ア	内訳簿	キ	前受金整理簿	イ	現金預金出納簿	ク	貯蔵品元帳	ウ	郵便貯金銀行振替整理簿	ケ	企業債台帳	エ	有価証券整理簿	コ	固定資産台帳	オ	未収金整理簿	サ	その他各種整理簿	カ	未払金整理簿		
(1) 主要簿		(3) 予算簿																																												
ア	総合仕訳日計表	ア	収入予算整理簿																																											
イ	総勘定元帳	イ	支出予算整理簿																																											
		ウ	その他各種整理簿																																											
(2) 補助簿																																														
ア	内訳簿	キ	前受金整理簿																																											
イ	現金預金出納簿	ク	貯蔵品元帳																																											
ウ	郵便貯金銀行振替整理簿	ケ	企業債台帳																																											
エ	有価証券整理簿	コ	固定資産台帳																																											
オ	未収金整理簿	サ	その他各種整理簿																																											
カ	未払金整理簿																																													
帳簿の記入	第12条	「総勘定元帳は、総合仕訳日計表(以下「日計表」という。)から転記し、補助簿は伝票により一件ごと記入するものとする。」																																												
伝票の種類	第16条	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「前条に規定する伝票は、支払伝票及び振替伝票の2種類とする。」(同条第1項) ○ 「支払伝票は、現金支払の取引について発行する。」(同条第2項) ○ 「振替伝票は、前項に規定する取引以外のものについて発行する。ただし、第46条ただし書の規定により振替伝票を省略し、支払伝票を発行した場合は、この限りでない。」(同条第3項) 																																												
伝票の作成	第17条	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「環境創造局各課長、各水再生センター長、各下水道センター長、下水道建設事務所長及び各土木事務所副所長(以下「各課長等」という。)は、取引が発生した場合は、遅滞なく伝票を発行する手続をとらなければならない。」(同条第1項) ○ 「伝票は、原則として1科目ごとに1伝票を作成するものとする。」(同条第2項) ○ 「振替伝票は、すべて経理を担当する課長(以下「経理担当課長」という。)を経て金銭企業出納員に送付しなければならない。」(同条第3項) ○ 「各課長等は、第1項の規定により伝票を作成する場合においては、証書類その他についてその正誤及び適否を確認しなければならない。」(同条第4項) 																																												

(2) 実施した監査手続

- 主要簿、補助簿、予算簿の整備状況について会計担当者に、ヒアリングを行い、また、各帳簿を閲覧し、取引が適時かつ適正に記録されているかを確認して、横浜市下水道事業に関する帳簿組織が財務規則10条に従い、適正に取引を記録、計算、整理されているかを検討した。

(3) 監査の結果及び意見

① 財務規則で規定している帳簿の整備と規則の見直しについて【意見】

財務規則 10 条で規定されている帳簿の作成保管状況について市に確認したところ、作成保管の有無は次表のとおりであった。

《表》平成 22 年度の帳簿の整備状況

帳簿の種類		作成保管の有無	備考
(1) 主要簿			
ア	総合仕訳日計表	有	
イ	総勘定元帳	有	
(2) 補助簿			
ア	内訳簿	有	
イ	現金預金出納簿	有	
ウ	郵便貯金銀行振替整理簿	無	下記参照
エ	有価証券整理簿	無	預り有価証券の一覧表を作成し、保管状況を把握している
オ	未収金整理簿	有	
カ	未払金整理簿	無	他の補助簿で代用している
キ	前受金整理簿	有	
ク	貯蔵品元帳	有	現在、貯蔵品はないとしている
ケ	企業債台帳	有	
コ	固定資産台帳	有	
サ	その他各種整理簿	有	収入日計表他
(3) 予算簿			
ア	収入予算整理簿	有	
イ	支出予算整理簿	有	
ウ	その他各種整理簿	有	課別支出予算整理簿他

財務規則 10 条で規定されている帳簿には、作成されていないもの、あるいは同様の内容の帳簿は存在するが、それが財務規則に定めている帳簿に該当するものなのかが不明確となっているものが見受けられる。

財務規則で定めている以上、これらの帳簿は備えておかなければならない。特に補助簿については、貸借対照表に計上されている勘定科目に関連するものであり、貸借対照表に関連する情報を捕捉する、あるいは帳簿による管理を行う意味で作成保管する重要性は高い。上表においては、未払金整理簿が他の補助簿で代用しているとして現在は作成されていないが、本来は作成する必要性が高い。

また、財務規則で作成することが定められている帳簿の中には、現状において作成する必要性が低下しているものも存在する。郵便貯金銀行振替整理簿は、郵便取扱分は全て出納取扱金融機関の下水道会計口座に送金され、この口座に入金して初めて正式な公金となり、郵便貯金銀行振替整理簿に記載する事実がないため、現在、作成されていない。郵便貯金銀行振替整理簿については、そのような状況が今後も継続するのであれば、帳簿を作成することを財務規則で規定しておく必要性はない。

横浜市においては、作成保管する必要性がある帳簿をあらためて検討し、帳簿の整備を進めるとともに、作成するべき帳簿を定めた財務規則 10 条の規定が現状に適合しないのであれば、当該規定の見直しを行う必要がある。

3. 現金預金

(1) 概要

① 直近5年間の貸借対照表計上額の推移

(単位:百万円)

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
現金預金	13,830	19,076	28,999	3,021	20,682

② 財務規則等の定め

1) 金銭の範囲(財務規則第21条)

「下水道事業の会計において金銭とは、現金、預金(郵便貯金銀行の振替口座金を含む。)、地方公営企業法施行令(昭和27年政令第403号)第21条の3第1項の規定により現金の代用に納付された証券及び支払のため振り出す小切手をいう。」

2) 金銭の保管(財務規則第23条)

「当座必要な支払資金は、出納取扱金融機関に預け入れて保管するものとし、その他の資本は、本市所在の銀行に預け入れて保管するものとする。」(同条第1項)

「市長は、前項の規定に基づき本市所在の銀行と預金取引を行うものとする。」(同条第2項)

③ 平成21年度及び平成22年度の現金預金の内訳

種別	保管場所 または 口座	平成21年度	平成22年度
現金	経理経営課	30,000 円	30,000 円
	管路保全課	10,000 円	10,000 円
	小計	40,000 円	40,000 円
預金	横浜銀行 本店営業部	3,021,315,614 円	20,682,115,682 円
	小計	3,021,315,614 円	20,682,115,682 円
	合計	3,021,355,614 円	20,682,155,682 円

(2) 監査要点と実施した監査手続

- 横浜市下水道事業貸借対照表に計上されている「現金預金」及び「つり銭資金」の内訳が、財務規則第21条に定める金銭の範囲に適合しているかを検討するため、平成22年度及び平成21年度横浜市下水道事業貸借対照表に計上されている「現金預金」及び「つり銭資金」の内訳明細を入手し、金銭の範囲及び保管状況を検討した。

(3) 監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない。

4. 前払金等

(1) 概要

① 直近5年間の貸借対照表計上額の推移

(単位:百万円)

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
前払金	2,981	4,607	2,183	1,660	3,900

② 前払金とは

物品等の購入に際し、前払された金額で前払費用に属しないものである。

(2) 監査要点と実施した監査手続

- 前払金の金額は財務規則等に照らして妥当であるかを検討するため、前払金の内訳明細書から取引サンプルを抽出し、証憑突合を実施し、計上金額について計算チェックを行なった。

(3) 監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない。

5. たな卸資産Ⅰ：たな卸資産の範囲

(1) 概要

① たな卸資産(貯蔵品)の貸借対照表における取扱い

平成17年度に「貯蔵品」が計上されたのを最後に、貸借対照表には「たな卸資産(貯蔵品)」が計上されておらず、平成22年度の貸借対照表においても、たな卸資産(貯蔵品)が計上されていない。

下水道事業を含めた公営企業は、商品・製品の販売ではなく、住民にサービスを提供することが業務の中心である。そのため、商品、製品、半製品等を保有することは希有であって、また、製品に取り付けられるような部分品もほとんど存在しないのが通常である。そこで、公営企業の実務では、たな卸資産のうち、商品、製品、半製品等を除いた「貯蔵品」が計上されるケースが考えられる。

② たな卸資産の範囲(公営企業法等)

公営企業法施行規則においては、たな卸資産は貯蔵品、製品、半製品その他これらに類する流動資産をいう、と定義されている。地方公営企業法は企業会計原則に準拠しているが、その企業会計原則の補足的位置付けである連続意見書では、たな卸資産に関して次表のように記されている。

(連続意見書第四)

1) 通常の営業過程において販売するために保有する財貨又は用役
2) 販売を目的として現に製造中の財貨又は用役
3) 販売目的の財貨又は用役を生産するために短期間に消費されるべき財貨
4) 販売活動及び一般管理活動において短期間に消費されるべき財貨

横浜市下水道事業では、販売を目的とする品目として焼却灰、改良土が挙げられるが、焼却灰は原価の算定が困難であり、また改良土についてはPFI事業者の在庫である。以前は販売用のたな卸資産(貯蔵品)としてハマレンガがあったが、現在は生産が中止されており、現在は1)及び2)に該当するたな卸資産はない。

3)は原材料や補助材料などが想定され、下水道事業では18か所ある土木事務所で保管されているマンホール蓋や薬品等が該当する。4)は各水再生センター、ポンプ場等で使用する消耗品工具器具等が該当すると考えられる。

このように横浜市下水道事業においては、販売目的の商品等に該当するたな卸資産はないが、3)及び4)については、事業を継続していく中で必要在庫となる貯蔵品はあると考えられる。

③ たな卸資産の範囲に関する横浜市の規定(財務規則第95条、96条)

横浜市は、地方公営企業法をベースとして財務規則を定めており、たな卸資産についても規定がある。下水道事業の会計においては、消耗物品、消耗工具、器具及び備品、材料がたな卸資産となる(財務規則第95条第1項)。また、常時必要とするたな卸資産は、貯蔵品として整理するものとする(第95条第2項)。さらに、貯蔵品の品目及び単位は、貯蔵品名鑑の定めるところによる(第96条)。

その他には、受払簿の作成(第111条)や実地たな卸(第116条)が義務づけられている。

④ 貯蔵品名鑑におけるたな卸資産の範囲

財務規則第96条は、貯蔵品の品目及び単位は貯蔵品名鑑の定めるところによると定めている。

横浜市が作成している「貯蔵品名鑑(平成11年3月1日 横浜市下水道局)」では、貯蔵品の範囲を次のように定めている。

《表》

目	品名	形状等	単位	備考
1	消耗品	—		現在は使用していない
2	消耗工具器具及び備品	—		現在は使用していない
3	材料	—		現在は使用していない
4	その他貯蔵品	ハマレンガ	個	
		ハマレンガ	個	
		ハマレンガ	個	
		ハマレンガ	個	

⑤ 新会計基準の基本的な方針

たな卸資産の評価については、たな卸資産の時価が帳簿価額よりも下落している場合には時価で評価する、いわゆる低価法を義務づけるとしている。ただし、事務用消耗品等の販売活動及び一般管理活動において短期間に消費されるべき貯蔵品等、当該金額の重要性が乏しい場合には、時価評価を行わないことができる。

⑥ 新会計基準への対応

横浜市の下水道事業は、販売目的である商品や製品は保有しておらず、たな卸資産に該当するのは薬品やマンホール蓋などの貯蔵品である。地方公営企業会計制度等研究会報告書の基本的な方針では「当該金額の重要性が乏しい場合には、時価評価を行わないことができる」とされている。横浜市においても、下水道事業におけるたな卸資産(貯蔵品)の金額について、重要性が乏しいと判断された場合には、時価評価の必要性は生じない。

(2)実施した監査手続

- 貸借対照表にたな卸資産(貯蔵品)を計上していない理由を確認し、その合理性を確かめ、たな卸資産(貯蔵品)の計上の要否を検討した。
- 貸借対照表にたな卸資産(貯蔵品)を計上しない状況で、決算書において開示による説明責任が果たされているのかを検討した。
- ヒアリングや関連する資料の閲覧等を実施し、たな卸資産(貯蔵品)が計上されていない理由を確かめ、その合理性について検討した。
- 貯蔵品名鑑の記載内容を検討し、ヒアリング等の手続を実施して、貯蔵品の範囲が適切であるかについて検討した。

(3) 監査の結果及び意見

① たな卸資産(貯蔵品)計上に関する重要性の考え方について【意見】

横浜市環境創造局経理経営課へのヒアリングの結果、たな卸資産(貯蔵品)が貸借対照表に計上されていない理由は、「重要性が乏しいため」との回答であった。

企業会計原則には、同注解において「消耗品、消耗工具器具備品その他の貯蔵品等のうち、重要性の乏しいものについては、その買入時または払出時に費用として処理する方法を採用することができる。」という、重要性の原則が示されている。

公営企業法施行令第9条(会計の原則)においては、重要性の原則について明記はされていないが、同9条第2項に「地方公営企業は、その事業に関する取引について正規の簿記の原則に従って正確な会計帳簿を作成しなければならない。」と定めている。これを正規の簿記の原則といい、この正規の簿記の原則の中に重要性の原則が内包されているという解釈がある。

重要性については、量的重要性及び質的重要性という二つの観点から、根拠を示さなければならない。量的重要性とは、金額の大きさによる重要性を言い、質的重要性とは、金額の多寡によらず、科目や内容が事業活動上重要であることをいう。

量的重要性の観点では、財務諸表の利用者の判断に影響を与えるか否かの基準となる金額を設定することが前提となる。たな卸資産(貯蔵品)の年度末の金額が基準として定めた金額以下であるから、資産計上することなく、買入時に費用処理している、とした説明に合理性が見い出せる。

しかしながら、経理経営課では、重要性がないと判断する基準となる金額を定めていない。また、たな卸資産(貯蔵品)の年度末の金額を算定しておらず、重要でないと判断するための金額的根拠が不十分な状況である。

質的重要性について、経理経営課からの回答では、「重要性が乏しい」と判断した十分な根拠が示されなかった。

質的重要性の観点からすると、金額の多寡に関係なく、財務諸表の利用者に誤解を生じさせない表示をする必要がある。「下水道」といわれた場合、一般には町中で頻繁に見かけるマンホール蓋や、地下に張り巡らされている下水道管を思い浮かべることが多いと思われる。現状では未使用の下水道管やマンホール蓋は貸借対照表に計上されていないが、事業活動上重要と思われる資産が貸借対照表に計上されていないことについては、質的重要性の観点からは違和感を覚える。

新会計基準では、たな卸資産の価額については、時価が帳簿価格より下落している場合には当該時価とするとしているが、たな卸資産(貯蔵品)の金額について、重要性が乏しいと判断された場合には時価評価を行わないことができるともしている。この場合にも、金額的重要性が乏しいと判断する際には、その判断根拠を明確にしておく必要がある。

横浜市においては、会計処理を行う上で、質的重要性、量的(金額的)重要性を考慮するのであれば、重要性についての考え方をあらかじめ明確にしておく必要がある。

② たな卸資産(貯蔵品)の範囲について【意見】

実務上は、財務規則第95条及び96条に定められているように、「貯蔵品名鑑」を作成して、貯蔵品の範囲を定めることになる。すなわち、「貯蔵品名鑑」に記載されているものがたな卸資産(貯蔵品)に該当する。

横浜市の下水道事業の貯蔵品名鑑をみると、消耗品、消耗工具器具及び備品、材料は、備考欄に「現在使用していない」と記載されている。現在「ハマレンガ」の取扱いもないことから、現状の貯蔵品名鑑で

は、貯蔵品に該当する品目はないということになる。

一方で、総務省から公表されている「下水道事業の新公営企業会計基準移行に関する実務的な対応(案)」では、貯蔵品の内容として薬品、燃料、下水道管、マンホール蓋等が例示されている。これらは、横浜市においても利用があると推測されるため、経理経営課にヒアリングを行った。

ヒアリングの結果、下水道管は委託先業者の在庫となっており横浜市は在庫を保有していないが、各土木事務所にはマンホール蓋の在庫がある。また、各水再生センターには消耗品や水質検査用の薬品、水を浄化する途中で使用する薬品、そのほか機械の動力用燃料があるとのことであった。

横浜市環境創造局としては、消耗品は必要な時に必要数のみを購入しており、即座に消費(使用)されるため、年度末に貯蔵品として在庫となるものはないとのことである。消耗品の内容等を確認したところ、過剰に購入している物品などは検出されず、貯蔵品名鑑に記載しないことには一定の合理性がある。

水質検査用以外の薬品や動力用燃料については、タンク内に在庫があるが、タンク満タンを基礎とし、使用して減少した部分を随時購入しており、貯蔵品としての認識はしていないとのことであった。確かにタンクに入れられる薬品及び燃料の上限は決まっており、実務上の煩雑性を考慮した費用対効果の観点からも、貯蔵品名鑑に記載しないことにも一定の合理性がある。また、水質検査用の薬品については別途管理規程が定められており、同規程では毎期年度末にたな卸しを実施することが義務づけられていて、在庫金額を把握することが可能となっている。

水質検査用の薬品の多くを有している金沢水再生センターの平成22年度末の状況を確認したところ、在庫金額は約54万円であった。横浜市下水道事業会計においては、金額的重要性の基準は定められていないが、この程度の額であれば一般的に重要性が低いといっても差し支えないと考えられ、水質検査用の薬品を貯蔵品名鑑に記載する必要性は乏しいと判断できる。

そこで、上記「④ たな卸資産(貯蔵品)計上に関する重要性の考え方について【意見】」における質的重要性の観点や、「6. たな卸資産Ⅱ:マンホール蓋の管理及び貸借対照表への計上」で後述する管理上の有用性から、現状においてはマンホール蓋は「貯蔵品名鑑」に記載しておく必要がある。そのほかの物品に関しては、所管課において記載の要否を検討し、今後所管課が貯蔵品名鑑に記載するべきと判断した場合には、適宜対応する必要がある。

なお、現状の貯蔵品名鑑は「横浜市下水道局」と記載されているが、現在は環境創造局に組織名称が変更されているため、同記載も併せて変更しておく必要がある。

《表》今後の貯蔵品名鑑に関する対応

品目名	説明	貯蔵品名鑑への記載の必要性
水質検査用薬品	金額的重要性に乏しい。	現状では記載不要
タンク内薬品・燃料	タンク満タンを基準に使用分を購入している。	現状では記載不要
消耗品	必要な時に必要数のみを購入しているため、在庫はないものと考えている。	現状では記載不要
下水道管	業務委託先の在庫であるため、横浜市の在庫はない。	現状では記載不要
マンホール蓋	横浜市の各土木事務所(18箇所)で在庫を保有している。	記載の必要性あり(※)

※ 記載の必要性については、「6. たな卸資産Ⅱ:マンホール蓋の管理及び貸借対照表への計上」で後述している。

6. たな卸資産Ⅱ：マンホール蓋の管理及び貸借対照表への計上

(1) 概要

① マンホール蓋の予算及び決算額

現在、マンホール蓋は購入時に費用処理されており、マンホール蓋の購入費用は、損益計算書上、管きよ費の内訳科目である材料費に計上されている。材料費はマンホール蓋の購入費用が大部分を占めており、その他に防臭リッド等の購入費用がある。

マンホール蓋の平成20年度から平成22年度までの予算及び決算額の状況は次表のとおりである。

環境創造局管路保全課によると、基本的には前年と同等の材料を購入する前提として予算編成を行っているとのことである。なお、平成20年度は、マンホール蓋の規格が新しいものに変更されたことにより、発注が1回のみとなっている。そのため、平成20年度は決算額が予算額に比して低くなっている。

〈表〉平成20年度から平成22年度のマンホール蓋の予算及び決算額 (単位:千円)

	平成20年度	平成21年度	平成22年度
材料費予算額(税込)	113,380	113,942	113,942
材料費決算額(税抜)	22,278	96,811	87,364
マンホール蓋の額(税抜)	13,721	95,769	86,455

② マンホール蓋の発注状況

管路保全課では、各土木事務所に必要数を照会し、入札によって単価を決定し、年に2回マンホール蓋を発注している。契約手続を行うためには財政局への依頼が必要となり、その契約依頼から納品まで5～6か月を要する。そのため、現行のように2回に分けて発注する際には、必然的に2度目の納品時期が3月になってしまい、年度末にはマンホール蓋の在庫を抱えることとなる。

次表は、平成20年度から平成22年度にかけてのマンホール蓋の発注状況を示したものである。なお、平成20年度は、マンホール蓋の規格が新しいものに変更されたため、発注が1回のみとなっている。

〈表〉平成20年度から平成22年度のマンホール蓋の発注状況

		A型(T-14)			B型(T-25)		
		契約枚数 (枚)	単価 (円:税抜)	契約金額 (千円:税込)	契約枚数 (枚)	単価 (円:税抜)	契約金額 (千円:税込)
H20年度	第1回	270	23,700	6,718	270	24,700	7,002
H21年度	第1回	1,070	35,800	40,221	990	31,500	32,744
	第2回	388	30,000	12,222	336	30,000	10,584
H22年度	第1回	980	23,000	23,667	530	23,000	12,799
	第2回	1,026	29,800	32,103	501	34,000	17,885

③ マンホール蓋の管理

マンホール蓋は土木事務所(全18か所)で保管・管理されている。

土木事務所は、道路の舗装、修繕、改良や下水道の新設、修繕、道水路の占用許可、道水路の境界調査、境界調査図の閲覧及び私道の整備等を行っている。平成17年4月からは、都市公園法に基づく住区基幹公園等の維持管理や街路樹の維持管理、公園愛護会活動等の業務を行っており、その業務は下水道だけではなく、道路や公園など多岐にわたっている。また、平成17年4月には、区役所の管轄に移管されている。

(2)実施した監査手続

- マンホール蓋に関する管理簿(受払簿)等を入手し、それら資料をもとに経理経営課や管路保全課へのヒアリングを実施して、マンホール蓋に関する在庫状況や管理状況を検討した。

(3)監査の結果及び意見

① マンホール蓋の貸借対照表への計上の必要性について【結果】

平成 22 年度末のマンホール蓋の残数量を把握するため、資料を依頼したが、マンホール蓋の発注を所管する管路保全課は正確な残数量を把握していなかった。そこで、各土木事務所が毎年度末に管路保全課に報告している在庫数量に関するデータを3年分入手して、年度末残高の状況を検討した。

〈表〉各土木事務所のマンホール蓋の在庫状況一覧表(3月31日現在推計数量)

土木事務所名	平成 21 年 3月31日現在残高		平成 22 年 3月31日現在残高		平成 23 年 3月31日現在残高	
	A型(T-14)	B型(T-25)	A型(T-14)	B型(T-25)	A型(T-14)	B型(T-25)
鶴見	10	12	156	193	165	196
神奈川	57	64	146	75	94	131
西	0	25	39	26	41	36
中	39	26	24	37	36	44
南	40	117	88	47	84	30
港南	0	77	54	58	114	243
保土ヶ谷	25	41	57	58	79	67
旭	107	24	(報告なし)	(報告なし)	50	92
磯子	10	10	(報告なし)	(報告なし)	326	148
金沢	49	80	100	132	224	39
港北	19	57	131	147	144	237
緑	0	22	25	15	71	58
青葉	50	1	(報告なし)	(報告なし)	397	231
都筑	47	47	38	37	35	60
戸塚	0	41	69	123	148	162
栄	15	20	55	0	69	36
泉	22	65	(報告なし)	(報告なし)	50	40
瀬谷	7	72	16	21	23	17
合計	497	801	998	969	2,150	1,867

(横浜市資料より監査人が作成)

土木事務所ごとに残数量にばらつきがあるが、これは土木事務所ごとに管理するマンホール蓋の個数が相違することや、工事予定が土木事務所ごとに異なることに起因するものである。ただし、3年間の推移を注視すると、マンホール蓋の在庫数量が右肩上がりに増加しているのは留意点である。

以上の状況を踏まえ、マンホール蓋については、下記 1) 及び 2) の理由により、期末残高を貸借対照表に計上する必要があった。

1)適正な期間損益計算の観点

平成23年4月27日支払の中に、マンホール蓋に関する下記2件の取引が含まれている。適正な期間損益計算を実施するためには、費用は経済活動の発生の事実に基づいて計上されなければならない。マンホール蓋は、購入しただけでは経済活動の発生ではなく、使用してはじめて経済活動が発生したといえる。平成23年3月31日現在、当該蓋は使用されずに保管されていたので、損益計算書に費用として計上するのではなく、貸借対照表に「貯蔵品」として計上する必要があった。

年度	伝票NO.	支払金額	摘要
平成22年度	00109710	32,103,540円	マンホール 鋳鉄ふた Φ600A 型 (T-14) 1,026組の購入について
平成22年度	00111560	17,885,700円	マンホール 鋳鉄ふた Φ600B 型 (T-25) 501組の購入について

2)マンホール蓋の平成22年度末残高

環境創造局経理経営課では、平成22年度末のマンホール蓋の残高を把握していなかったため、管路保全課で把握していた数値をもとに管路保全課が作成した「各土木事務所のマンホール蓋の在庫状況一覧表(3月31日現在推計数量)」を参考として在庫金額を算定した。単価の相違を考慮し、先入先出法により算定すると平成22年度末の残高は次表のとおり112,488千円となる。

平成22年度の貸借対照表には112,488千円の資産が計上されていなかったことになる。適正な期間損益の観点や質的重要性だけではなく、量的重要性(金額的重要性)からみても、マンホール蓋は期末残高をたな卸資産(貯蔵品)として計上する必要があった。

《表》マンホール蓋の平成23年3月31日現在残高

種類	数量	金額(税抜)
A型(T-14)	2,150枚	57,434千円
B型(T-25)	1,867枚	55,054千円
合計	4,017枚	112,488千円

② マンホール蓋の管理方法の見直しについて【結果】

マンホール蓋については、平成22年度末時点の状況をみると、十分な管理が行われているとは言い難い状況であった。

財務規則は、貯蔵品に関しては、管理簿(受払簿)の作成や年度末のたな卸しの実施を要求しているが、マンホール蓋は貯蔵品名鑑に記載されていないため、管理簿(受払簿)の作成や年度末のたな卸しが義務づけられていない。また、財務規則のほかには、全ての土木事務所に適用される統一的な規則は定められていないため、管理簿(受払簿)の作成状況は土木事務所ごとにばらつきがあり、たな卸しも、特に年度末という理由で行うことはなく、各土木事務所で不定期に行っている。

次表は、各土木事務所におけるマンホール蓋の管理簿(受払簿)の作成状況をまとめたものである。

＜表＞管理簿(受払簿)の作成状況

土木事務所名	受払簿の有無	平成20年度	平成21年度	平成22年度
鶴見	×	×	×	×
神奈川	○	○	○	○
西	○	○	○	○
中	○	×	○	○
南	×	×	×	×
港南	○	×	○	○
保土ヶ谷	×	×	×	×
旭	○	×	×	○
磯子	○	×	×	○
金沢	×	×	×	×
港北	×	×	×	×
緑	○	○	○	○
青葉	○	○	○	○
都筑	×	×	×	×
戸塚	×	×	×	×
栄	×	×	×	×
泉	○	○	○	○
瀬谷	×	×	×	×

管理簿(受払簿)の作成が行われていない土木事務所では、実地たな卸を行ったとしても、あるべき残数量と実数との比較ができないため、マンホール蓋の在庫が横流しや盗難にあったとしても気付かないリスクがある。また、年間にどれだけマンホール蓋を受入れ、工事等にどれだけ利用したかの記録が残らず、事後的に分析を実施しようとしても対応が図れない。そのため、在庫不足や在庫過剰となるリスクが内在している。

マンホール蓋は鉄製のため、換金性があることや近年の鉄価格の高騰等を要因として、盗難されるリスクがある。横浜市においても、平成21年2月9日、鶴見土木事務所で铸铁製のマンホール蓋31基(1,627,500円相当)が盗難される被害を受けている。

単価や在庫数等、換金性があることを考慮すると、マンホール蓋は現物管理を徹底する必要がある。このことは、期末残高を貸借対照表に計上するという会計的な側面とは別の側面である。

今後は、マンホール蓋を貯蔵品名鑑に記載して、各土木事務所において、年度末実地たな卸しや管理簿(受払簿)の作成を義務づけ、入庫・出庫の手続等もルール化するなど、土木事務所間で統一的なルールを定めておき、そのルールに従って在庫管理を適切に実施する必要がある。

③ マンホール蓋の発注体制の見直しについて【意見】

マンホール蓋の発注数量に関しては、各土木事務所に管理責任が帰属している。一方、発注課である管路保全課は、スケール・メリットを得る観点から18土木事務所が必要とするマンホール蓋を取りまとめて発注している。

上記のような体制の下、「各土木事務所のマンホール蓋の在庫状況一覧表(3月31日現在推計数量)」によると、毎年度末の在庫数量は、右肩上がりに増加している。マンホール蓋の2回目の納品が3月になされるとしても、平成22年度末には、年間に発注したマンホール蓋以上の在庫があり、過剰在庫となっている可能性を否定できない。在庫数量が過剰な場合には、盗難のリスクがより高まり、保管コスト

も多く発生してしまう可能性があるため、各土木事務所は、工事の規模及び頻度や交換を考慮して、適切な在庫数量を把握しておく必要がある。

在庫数量が過剰であった場合、第一義的には、その責任は管路保全課に対し必要数量を通知している土木事務所にあると考えられるが、マンホール蓋を取りまとめて発注し、予算を執行している管路保全課においても、各土木事務所の発注数量や各期の発注量を知りうる立場から、責任が皆無とは言い切れない。

今後も土木事務所が第一義的に発注責任を負うのであれば、各土木事務所と管路保全課が連携し、発注管理を適切に行う必要がある。いずれにしてもマンホール蓋の発注管理については、事務手続の見直しだけでなく、各土木事務所と管路保全課の連携のあり方・体制を含めた見直しを進める必要がある。

7. 固定資産Ⅰ：固定資産管理

(1) 概要

① 横浜市の定め

「地方公営企業法の財務規定等を適用する事業に関する財務規則」(昭和39年3月31日、規則第34号、以下「財務規則」という。)の「第6章 固定資産会計(第120条から第150条)」は、固定資産の会計処理について定めている。

② 有形固定資産の範囲(財務規則第120条)

有形固定資産の範囲は、土地、立木、建物、構築物、機械及び装置、船舶、車両運搬具、工具器具備品及び建設仮勘定である。

《表》平成22年度 有形固定資産増減明細表

(単位:千円)

	資産の種類	期首残高	当期増加	当期減少	期末残高
取得 価額	土地	104,199,651	281,611	△ 23,668	104,457,595
	建物	153,885,380	441,903	△ 66,801	154,260,483
	建物附属設備	20,579,237	680,294	△ 567,630	20,691,901
	構築物	2,916,242,642	27,563,634	△ 289,486	2,943,516,790
	機械及び装置	472,016,259	12,711,125	△ 4,960,292	479,767,092
	車両運搬具	97,112	3,044	△ 27,413	72,743
	工具器具及び備品	664,403	9,769	△ 105,585	568,587
	建設仮勘定	74,361,713	25,609,870	△ 30,539,562	69,432,021
	計	3,742,046,401	67,301,253	△ 36,580,439	3,772,767,214
償却 累計額	土地	—	—	—	—
	建物	△ 62,383,700	△ 2,511,464	27,525	△ 64,867,639
	建物附属設備	△ 14,978,547	△ 302,281	529,276	△ 14,751,552
	構築物	△ 933,810,133	△ 42,765,175	135,989	△ 976,439,319
	機械及び装置	△ 265,855,196	△ 9,209,061	4,136,230	△ 270,928,028
	車両運搬具	△ 91,539	△ 409	26,042	△ 65,906
	工具器具及び備品	△ 558,189	△ 18,806	99,769	△ 477,225
	建設仮勘定	—	—	—	—
	計	△ 1,277,677,307	△ 54,807,199	4,954,834	△ 1,327,529,671
帳簿 価額	土地	104,199,651	281,611	△ 23,668	104,457,595
	建物	91,501,680	△ 2,069,560	△ 39,275	89,392,843
	建物附属設備	5,600,689	378,013	△ 38,353	5,940,349
	構築物	1,982,432,509	△ 15,201,541	△ 153,496	1,967,077,471
	機械及び装置	206,161,062	3,502,063	△ 824,062	208,839,063
	車両運搬具	5,572	2,634	△ 1,370	6,837
	工具器具及び備品	106,214	△ 9,037	△ 5,815	91,361
	建設仮勘定	74,361,713	25,609,870	△ 30,539,562	69,432,021
	計	2,464,369,093	12,494,054	△ 31,625,605	2,445,237,543

※ 建物 : 事務用建物、設備用建物、その他建物
 建物附属設備 : 照明設備、暖房設備、給排水設備、高架水槽、その他設備
 構築物 : 排水設備、処理施設、その他構築物
 機械及び装置 : 電気設備、内燃力発電設備、ポンプ設備、処理機械設備

③ 無形固定資産の範囲(財務規則第120条)

無形固定資産の範囲は、借地権、地上権、施設利用権、その他これらに準ずる権利で、有償で取得したものと建設仮勘定である。

《表》平成22年度 無形固定資産増減明細表 (単位:千円)

	資産の種類	期首残高	当期増加	当期減少	期末残高
取得 価額	地上権	1,919,527	103	—	1,919,631
	施設利用権	382,763	—	—	382,763
	建設仮勘定	12,693,044	161,568	—	12,854,613
	計	14,995,336	161,672	—	15,157,008
償却 額	地上権	△ 1,879,075	—	△ 11,542	△ 1,890,618
	施設利用権	△ 236,949	—	△ 18,226	△ 255,175
	建設仮勘定	—	—	—	—
	計	△ 2,116,024	—	△ 29,769	△ 2,145,794
帳簿 価額	地上権	40,452	103	△ 11,542	29,013
	施設利用権	145,814	—	△ 18,226	127,587
	建設仮勘定	12,693,044	161,568	—	12,854,613
	計	12,879,311	161,672	△ 29,769	13,011,214

④ 投資の範囲(財務規則第120条)

投資は、投資有価証券、長期貸付金その他これに準ずるものである。

《表》平成22年度 投資増減明細表 (単位:千円)

	資産の種類	期首残高	当期増加	当期減少	期末残高
帳簿 価額	長期貸付金	5,174	4,714	△ 5,790	4,098
	その他投資	77,740	—	—	77,740
	計	82,914	4,714	△ 5,790	81,838

⑤ 建設仮勘定について

有形固定資産の建設仮勘定には、管きよの下水道整備工事や機械設備工事など工事中のものが、無形固定資産の建設仮勘定には、国道の下の共同溝建設負担金が含まれている。

⑥ 固定資産の管理

下水道事業は装置産業であり、毎年、多数・多額の資産の取得・更新が行われる。このため固定資産の管理は下水道事業にとって重要なものとなっている。

下水道事業の固定資産は、所管する各課長が管理して、経理担当課長が総括する(財務規則第121条)。また、各課長等は、その所管に属する固定資産については、それぞれ固定資産整理簿を備え、その所管する固定資産を整理し、常にその現状を明らかにしておかなければならない。特に不動産については、その図面及び明細書をあわせて備えていなければならない(財務規則第149条第1項)。

経理担当課長は固定資産台帳を備え、常にその現状を明らかにしておかなければならない(財務規則第149条第2項)。固定資産台帳は、財務規則第10条に定めている下水道事業に関する取引を記録し、計算し、及び整理するため、備えていなければならない帳簿の一つである。

固定資産台帳は固定資産台帳システムで運用されており、このシステムによって、固定資産に関する情報は経理担当課に集約されている

固定資産の管理は、処理場、ポンプ場などの現場での管理と、経理経営課での管理に分かれている。現場は、整備・保守点検などの他、「固定資産整理簿」を作成して現物との照合を行っており、経理経営課が現場の管理を統括して、固定資産台帳システム等を利用して会計数値を作成している。

財務規則第150条により、経理担当課長は、固定資産について少なくとも3年に1回、台帳及び整理簿の各記載事項と、台帳及び固定資産の実体を照合のうえ、その一致を確認し、その結果を局長に報告しなければならない。この規定を受けて経理経営課では、現場の車両運搬具と工具器具及び備品からなる企業備品について、3年に1度のローテーションで実地照合を行っている。実地照合で経理経営課は、固定資産台帳システムから取り出した企業備品のデータと、現場の固定資産整理簿及び現物との照合を行っている。

(2)実施した監査手続

- 金沢水再生センター、北部汚泥資源化センター及び南部汚泥資源化センターが所管する固定資産のうち平成22年度に取得したものについて、市に「平成22年度 固定資産新規取得・除却入力確認表」の出力を依頼し、現場視察の際に同資料と現物との照合を行った。
- 横浜市が行っている実地照合の方法と、その結果を確認し、現場が行っている固定資産管理の現状を検討した。

(3)監査の結果及び意見

① 固定資産台帳の正確性の確保について【意見】

固定資産台帳は、財務規則第10条に定めている下水道事業に関する取引を記録し、計算し、及び整理するため、備えていなければならない帳簿の一つである。下水道事業で使用している固定資産台帳は、固定資産台帳システムとしてシステム化されている。

システムにおける固定資産台帳は、償却開始から終了までの償却額が資産ごと、かつ年度ごとに記載されている。そのため、紙に出力すると膨大な量になるとして、経理経営課では紙に出力したものを保管していない。

財務規則第150条では、固定資産台帳と固定資産の実体の実地照合を少なくとも3年に1度実施することと定めている。確かに3年に1回、固定資産の実地照合を行っているが、その範囲は「下水道事業会計物品要綱」に定められている企業備品(=固定資産のうち「車両運搬具」及び「工具、器具及び備品」)のみである。

現状では企業備品以外の固定資産について、固定資産台帳の正確性をどのように検証しているのか、その方法が不明確である。下水処理施設などの現場で使用保管されている固定資産が、固定資産台帳に漏れなく登録されているのかという固定資産台帳の網羅性や、固定資産台帳に記載されている資産はすべて実在しているのかという資産の実在性、固定資産台帳の記載項目の正確性などが、固定資産管理においては重要である。網羅性、実在性、記載項目の正確性を確保するために、市にどのような仕組みがあるのか、そしてその仕組みが有効に機能しているのかについて、市から具体的な回答は得られなかった。

現在の固定資産台帳は、正確性がどこまで担保されているのかが不明である。企業備品の实地照合結果を見ても、登録漏れ、廃棄漏れなどの指摘がなされ、一部管理が不十分との評価がある。企業備品以外についてもそのような可能性は否定できない。

固定資産台帳の内容は、貸借対照表の固定資産計上額にも影響する。貸借対照表の固定資産計上額は固定資産台帳をベースとしており、固定資産台帳の金額は貸借対照表に開示されている。開示されている以上、その金額に対して市には説明責任が生じることになり、固定資産台帳の正確性を担保する仕組みを備えておくことは非常に重要である。

固定資産台帳の正確性を担保する仕組みとしては、实地照合の方法を見直すことが考えられる。また、固定資産台帳を紙に出力して保管することで一覧性を高めておき、適宜その内容を検証できる形としておくことや、現在年1回、3月に行っている固定資産台帳システムの登録作業を年数回に分けて行うことも一つの方法である。さらに、長期的には現在の固定資産台帳システムの見直しも検討課題である。

实地照合方法の見直し、固定資産台帳の登録作業の見直し、及び固定資産台帳システムの見直しについては後述するが、市においては、固定資産台帳の正確性の確保について、より一層留意する必要がある。

② 固定資産の实地照合の範囲と方法の見直しについて【意見】

財務規則第150条により、経理担当課長は、固定資産について少なくとも3年に1回、台帳及び整理簿の各記載事項と、台帳及び固定資産の実体を照合のうえ、その一致を確認し、その結果を局長に報告しなければならない。

経理経営課は固定資産の实地照合を行っているが、その範囲は、「下水道事業会計物品要綱」に定められている企業備品のみである。企業備品は、有形固定資産帳簿価額のうち1%にも満たないものであり、これを实地照合するだけでは固定資産の管理方法としては不十分である。本来は金額的に重要性の高い構築物なども实地照合する必要がある。

現在の規則は、原則としてすべての有形固定資産を实地照合することになっているが、道路の下に埋まっている管きよや、処理施設の中に水没している構築物など、現実的には实地照合が困難なものも多数存在している。しかしながら、企業備品だけを实地照合すればよいという合理的な理由も今のところない。

現状では、管きよのように实地照合が難しいものについて、どのように扱うのかの定めがない。そこで、たとえば、水没している資産については、経理経営課と当該資産の所管課があらかじめ定期検査の時期を打ち合わせておき、定期検査の際に経理経営課が現物を確認するなど、別途实地照合の方法を定めておくのも一つの方法である。また、道路の下に埋められている管きよは、实地照合の対象外とするなどの方法も考えられる。

いずれにしても、实地照合の対象範囲は見直す必要がある。

③ 固定資産台帳登録の重要性について【意見】

現状では固定資産関係の総勘定元帳への記帳は、取引ごとに仕訳を記帳する方法ではなく、年1回3月末日付で固定資産台帳からの数字を借方、貸方に合計仕訳するのみである。そのことから、期中取引の中身は総勘定元帳からは把握できない。

上述したように固定資産台帳と現物との照合(实地照合)をすべての科目について実施できない状況

では、固定資産台帳の正確性を事後的に確認するための方法も不十分となっている。固定資産台帳システムの登録時には雨水・汚水比率の登録もなされ、その後の公費負担額の算定にも影響を与えることもあり、固定資産台帳システムへの登録が正確に行われることは大変重要である。

固定資産台帳システムへの登録については、新規取得分については工事所管課が、また除売却については、資産を管理している各所管が登録を行ない、その後入力された内容や金額を経理経営課で確認している。このことから、経理経営課の確認作業が重要になってくる。

平成22年度の有形固定資産の増加について、建設仮勘定の増加分を除いた額は416億円で、大変大きな金額となっているが、この新規増加分の固定資産台帳システムへの登録は、年1回3月に行われている。膨大な量の登録内容を、年1回、3月に集中的に行うことについては、登録内容の正確性を横浜市がどのように確保しているのかについて、市から具体的な回答は得られなかった。

固定資産台帳の登録の正確性をより一層確保するための仕組みを明確にしておく必要がある。たとえば、登録を適宜行うか、あるいは年数回に分けて行うなど、登録のタイミングを見直して、作業の平準化を図り、検証作業の見直しを図ることも一つの方法である。

④ 固定資産台帳システムの問題点について【意見】

固定資産台帳システムは、減価償却費の計算や固定資産の取得や除却による増減管理を行い、決算書に含まれている固定資産明細書の数値も固定資産システムのデータが元となっているなど、財務諸表上の固定資産関係の計上額のベースとなっている。それにより新規取得や除売却の登録による増減管理は行われているものの、資産種類別、場所別に管理分析できないという意味で、現在の固定資産台帳システムは、減価償却費の計算と固定資産明細書の元データの作成にしか使われていない。

たとえば、水再生センター11施設の建物及び建物附属設備の金額を比較しようとしても、固定資産台帳システムにそのような検索機能あるいはソート機能は備わっていない。また、特定の課を選定して、当該課が所管する構築物の中身や金額を把握しようとしても、固定資産台帳システムは情報を場所別に集約することができない。

件数の少ない土地を除き、紙ベースの固定資産台帳はない。無形固定資産と有形固定資産の建設仮勘定については、表計算ソフトで管理している紙ベースの台帳があるが、土地と建設仮勘定以外の有形固定資産と無形固定資産の中身は、固定資産台帳システムでなければ確認できない。

地方公営企業法の財務規定を適用する意義の一つは、保有する資産の金額情報が貸借対照表によって開示されることにある。現金主義をベースとしている通常の官庁会計では、基本的には資産の金額情報は開示されない。しかしながら、固定資産台帳システムを用いている横浜市の下水道事業会計の現状は、固定資産の金額情報が総括的に開示されているのみで、その情報を固定資産管理や経営管理に役立てようとしても限界があり、金額情報を有効に活用しているとはいえない。

現在の固定資産台帳システムは、固定資産管理や経営管理の面で限界があり、そのことは大きな課題であるが、別の課題として、第三者による検証が十分に行えないという点が挙げられる。

たとえば、平成22年度の固定資産明細書によると、建設仮勘定の増加分を除いた有形固定資産の増加額は416億円である。この内訳は、「平成22年度 固定資産新規取得・除却入力確認表」により確認できるが、この資料は一覧性に乏しい。新規に増加した固定資産について、件名、所管課、取得価額など、必要最小限の情報だけを集約して一覧表として出力することが可能ならば、全体像を把握することができるが、固定資産台帳システムにそのような機能は備わっていない。

固定資産関係の取引は、総勘定元帳にも記載されるが、現状では固定資産関係の総勘定元帳への

記帳は、取引ごとに仕訳を記帳する方法ではなく、年1回3月末日付で固定資産台帳からの数字を借方、貸方に合計仕訳するのみである。そのことから、期中取引の中身は総勘定元帳からは把握できない。

横浜市の下水道事業会計には、固定資産の期中での動きを概括的に把握する仕組みが備わっていない。そのため、今回の包括外部監査において、新規に取得した固定資産に関する事務処理の正確性を検証しようとしても、期中の動きを概括的に把握することが難しいため、監査対象となる案件の抽出に多くの時間を費やさざるを得なくなってしまった。

また、固定資産台帳の正確性を検討する手段として、固定資産台帳に記載されている資産からサンプルを抽出して、現物との照合(実地照合)を実施し、資産の実在性を確認しようとする場合でも、適切なサンプルを抽出することが困難となっている。

現在の固定資産台帳システムは、固定資産管理目的あるいは経営管理目的に利用するには機能が不十分である。また、固定資産計上額の妥当性を第三者が検討する際には、大きな不効率が発生する。現在、地方公営企業の会計基準の見直し作業が進められており、将来的には、民間企業で導入されている減損会計など、固定資産に関する新たな会計基準が適用される可能性がある。その場合には、固定資産台帳システムの見直しが必要となる可能性もあるが、システムを見直す際には、現在の問題点を十分に検証したうえで、システム開発を進める必要がある。

8. 固定資産Ⅱ：平成22年度取引の検討

(1) 概要

① 平成22年度の有形固定資産の増減(建設仮勘定を除く)

次表は、有形固定資産の平成22年度の取得価額の動きを示したものである。

《表》有形固定資産の増減内訳(勘定科目別) (単位:千円)

	資産の種類	期首残高	当期増加	当期減少	期末残高
取得価額	土地	104,199,651	281,611	△ 23,668	104,457,595
	建物	153,885,380	441,903	△ 66,801	154,260,483
	建物附属設備	20,579,237	680,294	△ 567,630	20,691,901
	構築物	2,916,242,642	27,563,634	△ 289,486	2,943,516,790
	機械及び装置	472,016,259	12,711,125	△ 4,960,292	479,767,092
	車両運搬具	97,112	3,044	△ 27,413	72,743
	工具器具及び備品	664,403	9,769	△ 105,585	568,587
	計	3,667,684,687	41,691,383	△ 6,040,877	3,703,335,193

《表》有形固定資産の増減内訳(資産種類別) (単位:千円)

所属区分	期首残高	当期増加	当期減少	期末残高
1. 管きよ	2,601,323,315	16,756,773	△ 151,434	2,617,928,654
2. ポンプ場	274,965,755	1,503,092	△ 691,963	275,776,884
3. 処理場	789,369,430	23,422,745	△ 5,104,987	807,687,188
4. その他	2,026,186	8,772	△ 92,492	1,942,466
計	3,667,684,687	41,691,383	△ 6,040,877	3,703,335,193

(固定資産台帳システム「平成22年度 固定資産減価償却総括表」より)

次表は、固定資産台帳システムから出力される「平成22年度 固定資産新規取得・除却入力確認表」より作成した、処理場の平成22年度の増加分取得価額と減少分取得価額を所管別に表示したものである。

《表》処理場別の増加分取得価額と減少分取得価額 (単位:千円)

水再生センター	当期増加分 取得価額	当期減少分 取得価額	その他施設	当期増加分 取得価額	当期減少分 取得価額
北部第一	766,008	△ 12,798	北部第一雨水滞水池	3,356	—
北部第二	368,318	△ 199,150	北部第一元宮ポンプ場	12,162	△ 400
神奈川	853,217	△ 23,638	中部雨水滞水池	126,778	—
中部	95,259	△ 13,013	港北新羽雨水調整池	17,281	—
南部	223,366	△ 109,378	金沢雨水滞水池	—	△ 9,185
金沢	573,599	△ 381,226	北部汚泥資源化センター	1,242,818	△ 2,108,012
港北	6,056,232	△ 5,508	南部汚泥資源化センター	10,055,022	△ 57,999
都筑	249,042	△ 84,019			
西部	634,343	△ 665,416			
栄第一	273,393	△ 50,714			
栄第二	1,872,544	△ 1,384,524	合計	23,422,745	△ 5,104,987

(固定資産台帳システム「平成22年度 固定資産新規取得・除却入力確認表」より)

(2)実施した監査手続

- 市より平成22年度の資本的支出一覧を入手し、サンプルとなる契約を抽出して、当該契約が固定資産台帳上も資本的支出として適切に計上されているか、契約から帳簿計上までの一連の流れを検討した。
- 「平成22年度 固定資産新規取得・除却入力確認表」を出力し、サンプルとして抽出した取引について、関連帳票等により、適切な承認のもと適切な金額で、当期取得・除却資産の事務処理が行われているかを検討した。

(3)監査の結果及び意見

① 固定資産の取得価額(間接費の配賦基準の明確化)について【意見】

1)固定資産の増加取引の検討

視察を行った北部汚泥資源化センター、南部汚泥資源化センターからそれぞれ1件ずつ当期取得資産のサンプルを抽出し、現物の実査を行うとともに、契約書、請書、請求書、支払伝票等と突合し、固定資産台帳への登録が正確に行われているかを検討した。

＜表1＞ 監査対象とした固定資産の増加取引 (単位:千円)

サンプル	直接費	事務費	給与費	合計(取得価額)
①北部汚泥資源化センター 汚泥濃縮機(50号機)機械設備	441,990	26,361	29,637	497,989
②南部汚泥資源化センター 分離液処理施設反応タンク設備	950,350	57,777	64,108	1,072,235

2)固定資産の除却売却取引の検討

除却売却取引については、サンプルを抽出して事務処理の妥当性を検討した。

＜表2＞ 監査対象とした固定資産の減少取引 (単位:千円)

サンプル	区分	勘定科目	金額(取得価額)	関連損益	金額
③	除却	機械及び装置等	5,994,552	資産減耗費	485,133
④	売却	構築物	22,657	—	—
⑤	売却	土地	23,668	売却益	31,875
計			6,040,877		

サンプル③については、振替伝票を集計した金額から資産減耗費を確認することができ、サンプル④については、「調定決定書・債務者内訳書」、振替伝票を集計した金額から資産減耗費を計算できた。サンプル⑤については、川向ポンプ場の土地に高速道路ができるため橋脚部分について一部土地を売ったものである。「固定資産一部除却入力確認表」に記載の除却費等の金額が、売却分の取得価額と一致することを関連資料で確認した。

3) 資本的支出一覧から抽出した取引の検討

市より入手した平成 22 年度の資本的支出一覧より、契約案件を抽出し、選定した契約が、固定資産台帳にどのように反映されているのかを検討した。監査対象とした契約案件は次表のとおりである。なお、カッコ書きの金額は債務工事全体(複数年度分合計)の金額である。

《表3》 監査対象とした資本的支出

(単位:千円)

No.	区分	件名	法人	当初契約金額	最終契約金額	支払済額	勘定
1	工事	栄処理区下倉田第二幹線 下水道整備工事(その5)	奈良建設(株)	433,800	492,417	132,840	管きよ
2	工事	南部処理区初音雨水支線 下水道整備工事	清水・馬淵建設 共同企業体	195,660 (888,000)	414,900 (1,006,795)	600,020 (888,000)	管きよ
3	工事	南部水再生センター 水処理施設(第四期)築造 工事(その2)	西松・白石・奈良建 設共同企業体	1,351,000 (3,600,000)	1,566,700 (3,773,957)	2,757,000	処理場
4	工事	保土ヶ谷ポンプ場高压配 電設備工事	(株)東芝 首都圏南支社	229,000 (410,000)	239,400 (420,400)	420,400	ポンプ場
5	工事	都筑水再生センター高压 配電設備工事	(株)日立製作所 横浜支社	173,600 (213,600)	215,270 (215,270)	215,270	処理場
6	委託	平成 22 年度下水道事業財 務会計システム改善委託	日本電気(株) 神奈川支社	9,800	9,800	9,800	—
7	委託	南部水再生センター流入 幹線等改善基本計画策定 業務委託	(株)日水コン 横浜事務所	10,900	10,900	10,900	—
8	委託	北部処理区既設幹線調査 委託(その5)	日本下水道管理(株)	14,200	8,750	8,750	—
9	委託	北部処理区既設幹線調査 委託(その6)	(株)五十嵐測量設計 事務所	13,500	9,710	9,710	—

4) 間接費の配賦

固定資産の取得について、各課長等は、建設または改良工事等が完成し、または完了したときは、すみやかに当該工事等に直接要した経費の精算を行ない、精算書を経理担当課長に送付しなければならない(財務規則第 130 条)。経理担当課長は、建設または改良工事等については、事業年度末に事務費等の間接費を配賦しなければならない(第 131 条)。そして、経理担当課長は、精算書の送付を受け、間接費の配賦をしたときは、当該工事等に直接要した経費及び間接費を固定資産の当該科目に振り替えなければならない(第 132 条)。

サンプルで抽出した増加取引(《表1》の①②)について、固定資産台帳に計上されている取得価額の算定根拠を確認したところ、契約書や関連書類等との照合により、直接費部分については金額を確認することが可能であった。事務費、給与費からなる間接費部分については、横浜市より間接費の配賦結果を示す計算シートの提出は受けた。しかしながら、間接費計算の根拠となる金額の内訳や算定過程の帳票については、他の担当者や第三者に説明できるような形、あるいは配賦金額の根拠をさかのぼって確認できるような形では整理されていなかった。

サンプルで抽出した資本的支出(《表3》)について、工事の 5 件は、支払済額と「平成 22 年度末仮勘定一覧表」の直接費の金額と一致し、勘定科目も建設仮勘定に計上されていることが把握できた。一方、委託の 4 件は、間接費として他の資産に配賦されており、勘定を特定することはできない。

間接費については、第三者が配賦計算のルールを把握することが難しい状況となっている。そのため、《表1》の①②や《表3》の委託契約については、支出額(間接費)をどのような案件に対して、ど

のような基準を用いて配賦しているのかを外部から容易に把握することができず、配賦計算の妥当性を検証できない状況となっている。

間接費については、まず、配賦計算のルールを明確化しておき、実際に配賦額を計算する場合には、そのプロセスや根拠を明確にし、市民や下水道利用者等に対して説明責任を果たせる状況にしておく必要がある。

② 無形固定資産の建設仮勘定の取扱いについて【意見】

平成 22 年度の貸借対照表の無形固定資産に、建設仮勘定が 12,854 百万円計上されている。

これは、国道の下の共同溝にかかる建設負担金である。共同溝自体は国のもので、国土交通省関東地方整備局横浜国道事務所(以下「横浜国道事務所」という。)が工事を進めている。横浜市は共同溝を使う権利に対しての支払いという意味で、これまでの支出額を無形固定資産に計上している。

共同溝とは、電話、水道、下水道、電気、ガス等のライフラインを道路の地下空間にまとめて収容する施設である。共同溝を設置することにより、各公益物件が道路地下空間にひとまとめに収納されるので、物件ごとに行われていた道路の掘返し工事が減少することや、災害発生時の復旧もまとめてできるなどのメリットがある。

横浜国道事務所で計画している共同溝整備は、一般国道 1 号、15 号、16 号、246 号及び 357 号の路線で、総延長は約 100 km である。また、阪神淡路大震災を教訓として、信頼性の高いライフライン網の整備が求められたことから、平成 7 年度に「横浜・川崎地区共同溝整備基本計画協議会」が組織され、約 220 km の共同溝整備基本計画が策定され事業を進めている。

建設仮勘定の明細である「平成 22 年度末 仮勘定一覧表」によると、30 年以上前である昭和 52 年の支出(市負担額)が含まれているなど、建設仮勘定から本勘定(地上権、施設利用権)への振替が何年も行われていないものが見受けられる。これは、未だ共同溝が完成していないので、建設仮勘定に計上していることによるものである。

この建設仮勘定について、「平成 22 年度末 仮勘定一覧表」の無形固定資産部分より、古いものから 2 件、新しいものから 2 件をそれぞれサンプルとして抽出し、計上金額の妥当性を検討した。

《表》 監査対象とした建設仮勘定(無形固定資産) (単位:千円)

サンプル	工事番号	工事名	支出年度	取得価額
1	S52 990027	一般国道 1 号横浜駅前(2-1)共同溝建設負担金	S52	84,410
2	S53 990028	一般国道 1 号横浜駅前(2-1)共同溝建設負担金	S53	10,000
3	H22 X001	平成 22 年度共同溝管理費用負担金	H22	11,358
4	H22 X002	一般国道 357 号線(横浜国道)共同溝建設負担金	H22	150,210

平成 22 年度の 2 件については、支払伝票、支払いを示す納入告知書領収書、共同溝整備計画書等の資料で支出額の妥当性を確認できたが、昭和 52 年、53 年度の負担金については当時の資料が残っておらず、無形固定資産として計上している額の妥当性を確認することはできなかった。

横浜市行政文書管理規則(以下「文書管理規則」という。)では、行政文書は、課等ごとに保存期間別に分類するとされている(文書管理規則第 10 条)。文書管理規則が定める保存期間の上限は 30 年であり、これには「特に重要な財産の取得及び処分に関する行政文書」などがあてはまる。また、「重要な財産の取得、管理及び処分に関する行政文書」の保存期間は 10 年、「財産の取得、管理及び処分に関する行政文書」の保存期間は 5 年とされている。

上記サンプル1、2は、30年以上前の支出であり、文書管理規則上は、関連する行政文書を廃棄しても構わないこととなっている。しかしながら、企業会計の視点からみると、支出額の根拠となる資料が残されていないため、建設仮勘定に計上している額の妥当性が担保されておらず、そもそも共同溝のための支出かどうか第三者からは検証不可能となっている。

サンプルとして抽出したものを含め、建設仮勘定に計上されているもののうち、支出額・支出内容の妥当性が確認できないものについては、会計上、資産性を認めることが難しい。

資産性を認めることが難しい場合は、除却等の処理を行う必要がある。また、現在、地方公営企業の新しい会計基準の検討が進められているが、検討項目の中には減損会計の導入が含まれている。除却処理を見送った場合でも、減損会計が導入された場合には、減損処理の対象となる可能性がある。

市においては、サンプルとしたものを含め、無形固定資産に計上されている建設仮勘定の内容を精査し、支出の根拠・具体的な内容等を明確化して、資産性を立証する必要がある。

9. 前受金等

(1) 概要

① 直近5年間の貸借対照表計上額の推移

(単位:百万円)

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
前受金等	27	40	41	41	41

② 財務規則等の定め

1) 前受金(財務規則第70条)

「前受金は、次に掲げる区分により整理しなければならない。(1)営業前受金、(2)営業外前受金、(3)その他前受金」

2) 預り金(財務規則第71条)

「預り金は、次に掲げる区分により整理しなければならない。(1)預り保証金、(2)税金預り金、(3)その他預り金」

(2) 監査要点と実施した監査手続

- 前受金及び預り金は財務規則等に基づき区分され、計上金額は財務規則等に照らして妥当であるかを検討するため、前受金等の内訳明細書を閲覧し、内容について質問した。

(3) 監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない

10. 保管有価証券・預り保証有価証券

(1) 概要

① 直近5年間の貸借対照表計上額の推移

(単位:百万円)

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
保管有価証券	40	16	16	16	16
預り保証有価証券	40	16	16	16	16

② 財務規則等の定め

1) 保管有価証券(財務規則第91条)

「保証その他の仮受有価証券は、保管有価証券として整理しなければならない。」(同条第1項)

「保管有価証券は、額面金額によって帳簿整理しなければならない。」(同条第2項)

2) 保管有価証券の保管(財務規則第94条)

「保管有価証券は、納入義務者ごとに一件として整理袋に納め、安全かつ確実な方法によって保管しなければならない。」

③ 平成21年度及び平成22年度の保管有価証券の内訳

《平成21年度》及び《平成22年度》

種別	取引先	残高
保管有価証券	東京スター銀行	200,000円
	横浜銀行	16,000,000円
	合計	16,200,000円

(2) 監査要点と実施した監査手続

- 保管有価証券は財務規則にしたがって、適正に保管されているかを確認するため、保管有価証券の実在性について担当者へ質問した。

(3) 監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない

11. 消費税

(1) 概要

① 直近5年間の納付額の推移

(単位:百万円)

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
消費税等	1,374	1,557	1,403	1,411	1,599

② 消費税法の規定

「国若しくは地方公共団体が一般会計に係る業務として行う事業又は国若しくは地方公共団体が特別会計を設けて行う事業については、当該一般会計又は特別会計ごとに一の法人が行う事業とみなして、この法律の規定を適用する。」(消費税法第60条の一部抜粋)

上記より、横浜市の下水道事業会計(特別会計)は消費税の納税義務者となり、下水道の使用料収入等として預った消費税から、発注工事等として支払った消費税を控除した額を納付することとなる。

しかしながら、下水道事業は公共性が強く、法令上の制限を受け、あるいは国、地方公共団体等の財政的援助を受けるなど、一般の法人に比べて特殊であるため、これを考慮して以下の4つの特例が設けられている。

1. 事業単位の特例
2. 資産の譲渡時期の特例
3. 仕入税額控除の特例
4. 申告期限の特例

事業者ごとの特例の適用関係は以下のとおりである。

〈表〉国、地方公共団体の特別会計の消費税の特例関係

	適用される特例			
	会計単位	資産の譲渡等の時期	仕入控除税額の計算	申告(納付)期限
国(一般会計)	○	○	課税標準額に対する消費税額と仕入控除税額を同額とみなす	申告義務なし
地方公共団体(一般会計)	○	○		
国(特別会計)	○	○	○	○
地方公共団体(特別会計)	○	○	○	○

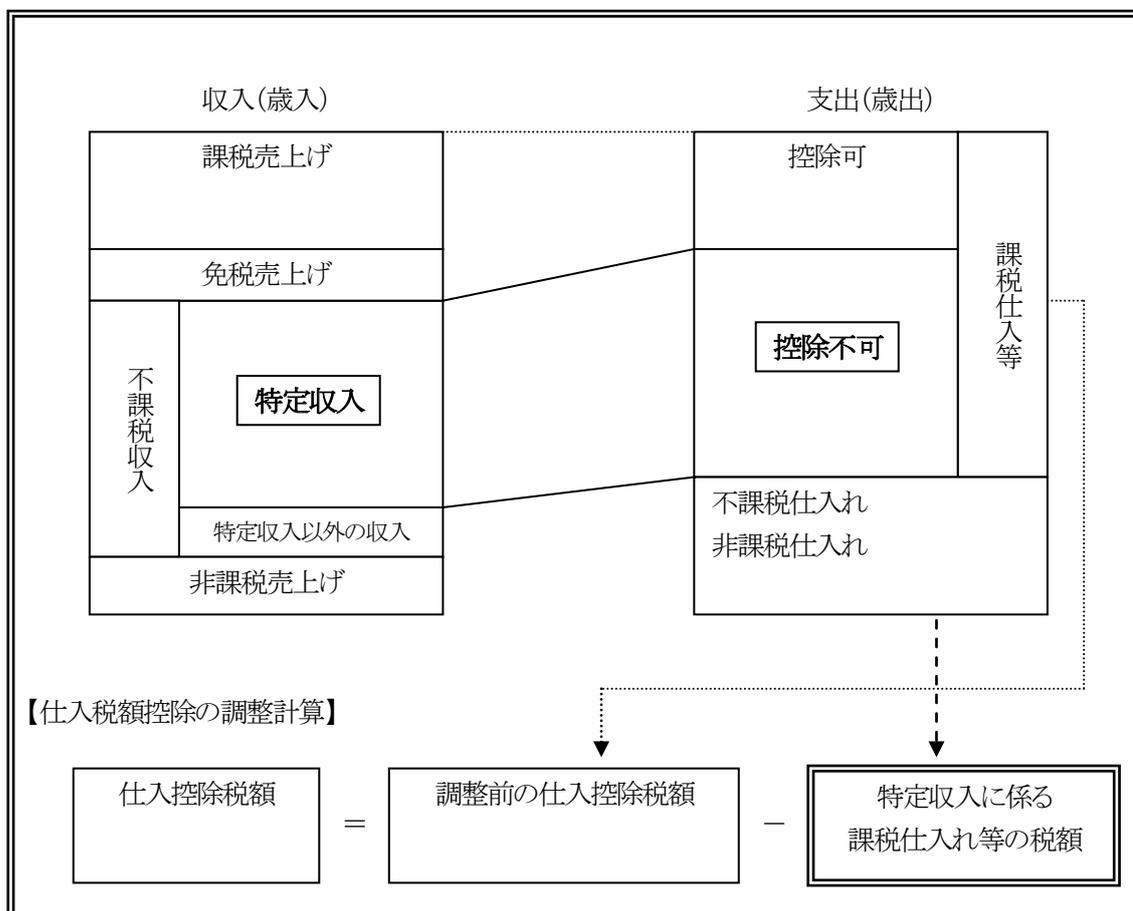
③ 特定収入がある場合の仕入税額控除の特例

国若しくは地方公共団体(特別会計に限る)が課税仕入を行った場合において、課税標準額に対する消費税額は、通常の計算に基づく税額から、特定収入に係る課税仕入等の税額を控除した残高に相当する金額とする(消費税法第60条第4項)と定められている。

通常の場合	・消費税額 = 課税標準額 - 課税仕入等税額
特定収入がある場合	・消費税額 = 課税標準額 - (課税仕入等税額 - 特定収入に係る課税仕入等税額)

特定収入に係る課税仕入等税額とは、特定収入によって賄われた課税仕入に対する消費税のことをいい、下水道事業会計における特定収入は、主に一般会計からの補助金や国庫補助金が該当する。

仕入控除税額の計算の特例のイメージ



(2) 監査要点と実施した監査手続

○ 内部処理体制の整備状況

適正な税額計算を行なうためには、期中仕訳の計上から、決算における税額計算処理に至るまで、内部的な統一した処理ルールが定められ、そのルールに基づき税額計算が行われる必要がある。したがって、処理ルールの整備状況及びその運用状況の適正性を監査要点とし、質問を実施した。

また、消費税は課税売上高や課税売上割合により控除対象仕入税額の計算方法が異なり、当然ではあるが、税法の改正があった場合には改正後の税法に対応しなければならない。しかも、複数の方法が認められる場合は事前の届け出が必要なことも多く、仕入控除税額の計算方法を申告時に選択できる場合でも、課税期間が始まる前に準備しておかなければ対応できないこともある。したがって、税制改正等への対応状況が十分であるかという点を監査要点とし、質問及び関連資料の閲覧を行なった。

○ 特定収入がある場合の仕入税額控除の特例

特定収入に係る課税仕入等税額とは、特定収入によって賄われた課税仕入に対する消費税のことをいい、下水道事業会計における特定収入は、主に一般会計からの補助金や国庫補助金が該当する。納付すべき消費税額の金額の計算が適正であるか否かを監査要点とし、仕入税額控除の計算が法令に従っているか検証を行った。

(3) 監査の結果及び意見

① 消費税法改正への対応について【意見】

消費税の申告・納付期限は、原則として、その課税期間の末日の翌日から2か月以内とされているが、地方公営企業は3か月以内とされているため、下水道事業では毎年6月30日が申告・納付期限となり、一般の事業者に比べ1か月遅くなっている。

下水道事業における消費税計算の担当課は、毎年4月に神奈川県が主催する消費税の研修会に参加することで、同年の6月に申告・納付する消費税計算の留意点等に対応している。税法の改正等がなく、例年と同じ計算をする場合には年1回の研修でも問題ないかもしれないが、仕入控除税額の計算方法が変わる場合には、課税期間が始まる前からの対応が必要となる場合もある。

平成23年6月に消費税法が改正され、いわゆる「95%ルール」の適用要件が見直された。具体的には、当課税期間の課税売上高が5億円を超える場合には、従来は仕入れに係る消費税額が全額控除できたが、今後は個別対応方式又は一括比例配分方式のいずれかの方法により仕入控除税額の計算を行うこととされた。当改正は、平成24年4月1日以後に開始する課税期間(事業年度)から適用になる。平成23年11月のヒアリング時では担当課は改正の内容を認識していなかった。担当課においては、当改正に適時適切に対応し、税額計算が正しく行なわれるように事前に準備する必要がある。

12. 水道事業会計繰出金

(1) 概要

① 直近5年間の損益計算書計上額の推移

(単位:百万円)

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
水道事業会計繰出金	3,994	3,761	3,854	3,895	3,851

② 水道事業会計繰出金とは

横浜市は、横浜市下水道条例に規定する水道利用に伴う下水道使用に対する下水道使用料の算定及び徴収並びに下水道使用料の過誤納金の還付に関する事務を、水道事業管理者に委任している。水道事業会計繰出金とは、下水道事業会計から水道事業会計に対して支払われる、下水道使用料徴収事務の委任に要する経費である。なお、下水道使用料徴収事務は、水道局お客様サービス推進部が行っている。

③ 水道事業会計繰出金の算定方法

横浜市の水道事業会計繰出金は次の算式で算定されている。

$$\text{水道事業会計繰出金} = \text{上下水道料金の徴収に係る経費} \times \text{下水道件数} / \text{水道件数} \times 1/2$$

上記の算式は、日本水道協会の「公共下水道使用料徴収経費負担金について」に示されている考え方に基づいている。「公共下水道使用料徴収経費負担金について」では、負担金は、上下水道料金の徴収に係る経費を、徴収件数で負担し合う方法で算定することが妥当であるとしている。

上水道料金と下水道使用料の徴収を一つの事業が行うことで、徴収に要した経費を負担し合うことにより、経費を節減し、効率的な事業執行が可能となる。その場合、上下水道料金の徴収に係る経費を上水道事業と下水道事業とで、合理的に、かつ公平に案分する必要があるが、徴収に要した経費は徴収件数により増加あるいは減少することになるので、「公共下水道使用料徴収経費負担金について」では、経費の負担は件数を基礎として割り振られるべきであるとしている。そして、1件の使用者から、上下水道料金を徴収するとすれば、その負担金は、要した経費を折半すべきであるので、経費を1/2ずつ負担する方法で算定することが妥当としている。

(2) 実施した監査手続

- 水道局より、水道事業会計繰出金についてヒアリングを行い、算定方法とその根拠を示す資料(「公共下水道使用料徴収経費負担金について」)を入手して、水道事業会計繰出金は適切に算定されているかを検討した。

(3) 監査の結果及び意見

特に記載すべき事項はない

VI. 施設の老朽化と財政問題

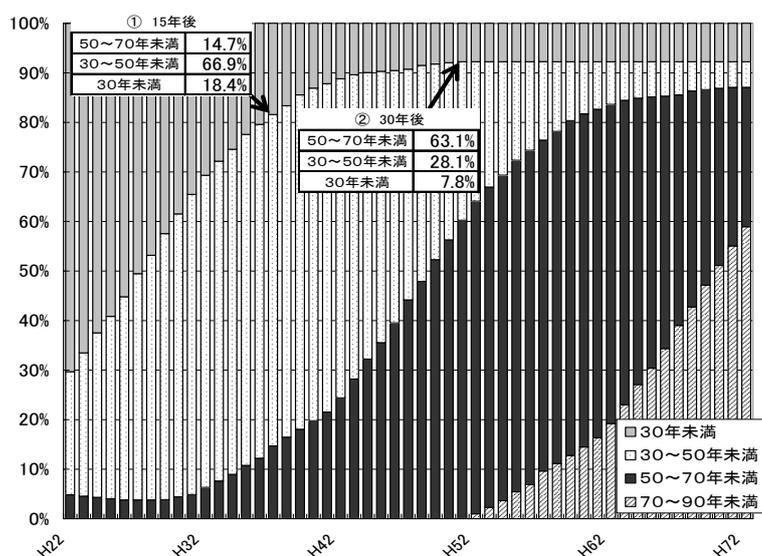
1. 下水道施設老朽化の現状

横浜市は、「浸水対策」と「下水道の普及促進」のため、東京、大阪、名古屋等と異なり、昭和40年代以降の人口急増期において短期間に集中して下水道施設の整備を進めてきた。

その結果、現在では下水道普及率はほぼ100%となり、ほとんど全ての市民が下水道サービスを受けられる状況にある。

しかし、その結果、今後は老朽化施設の急増が見込まれている。特にそのうちの管きよについては、平成20年度時点では標準的耐用年数(50年)を経過した管きよの延長が約553kmであったが、平成31年度以降は、昭和50年代半ば以降に集中的に布設した管きよが毎年200km~600kmの水準で標準的耐用年数を超えるため、今後、修繕・改築を要する管きよの急増が懸念されている。

〈図〉管きよの改築を年間30kmの事業量で進めた場合の管きよの経過年数の割合



- ・このままでは、改築事業量を越えるスピードで老朽化するため、修繕・改築が必要な管きよが、急増している。
- ・15年後(H37)には、全体(約11,600km)の80%を超える管きよが、布設後30年を経過する。－①
- ・30年後(H52)には、布設後50年を経過する管きよが60%以上を占める。－②
- ・長寿命化対策や事業量の平準化を図りつつ、施設の老朽化状況を考慮していくことが重要である。

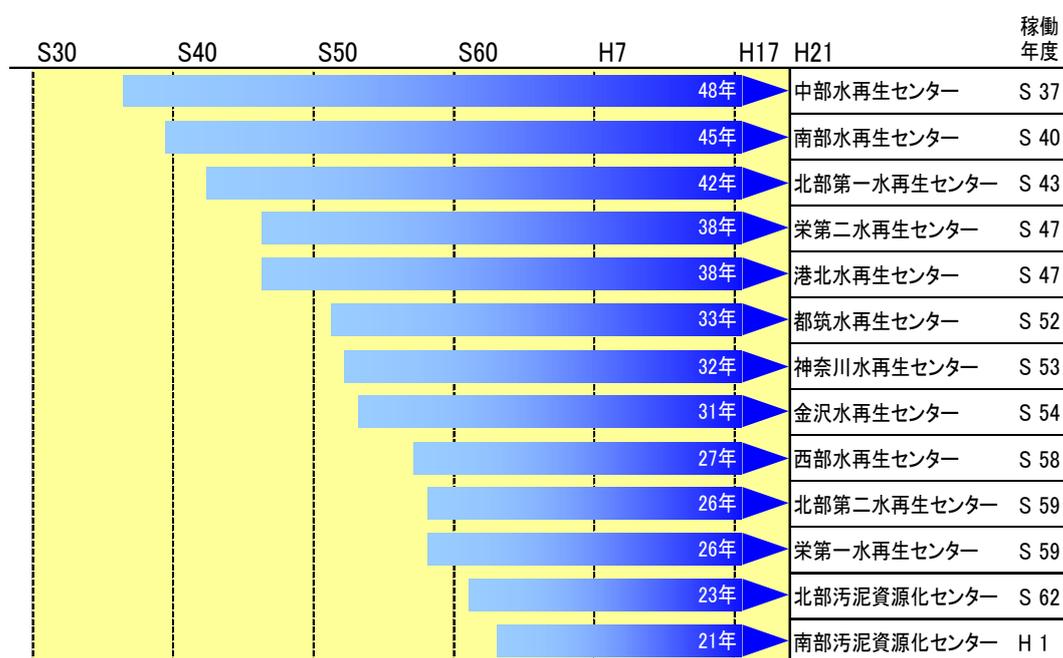
(「中期経営計画2011」より抜粋し、一部加工)

水再生センターや汚泥資源化センターは、昭和37年に稼働した中部水再生センターにはじまり平成元年の南部汚泥資源化センターまで計13か所となっているが、既に全てのセンターが20年以上経過している。

土木・建築構造物の標準的耐用年数を50年と仮定すると、今後10年以内に5か所のセンターが標準的耐用年数を経過することになる。

また、センターには機械・電気設備が多数設置されているが、それらの標準的耐用年数は10年から20年とされており、すでに老朽化が相当程度進んでいる。

＜図＞水再生センターや汚泥資源化センターの経過年数



(「中期経営計画 2011」より)

管きよやセンターの経過年数をみると、今後は老朽化施設が急増し、それに伴って改築時期が集中的に到来することが見込まれている。

そのため、限りある財源の中でどのように財源を確保して老朽化に対応するか、が大きな課題となっている。

2. 老朽化への対策

(1)「中期経営計画 2011」の基本事項

横浜市では、平成 19 年度から「下水道事業中期経営計画 2007(計画期間 H19~22 年度)」によって下水道事業の運営を進めてきたが、中期経営計画 2007 の終了に併せて「中期経営計画 2011」を策定し、引き続き安定した下水道サービスを提供していくこととしている。

「中期経営計画 2011」では、「公営企業として自立経営のもと、環境創造の視点に立って「水環境の改善」や「浸水被害の軽減」に取組み、市民の皆さまがいつまでも安心して暮らせる「快適で安全・安心な市民生活の確保」を図ります。」という経営理念に基づいて「下水道が果たすべき役割(施策)と財政運営の両立」を基本事項に掲げている。

下水道施設は、「公衆衛生の向上」といった基本的な役割から「地球温暖化対策への貢献」等といった新たな役割への対応が求められるが、施策展開を支える財政面においては以下のような課題を抱えているため、横浜市では、施策面と財政面の双方を勘案した持続可能な下水道運営を目指している。

運営上の大きな課題	
①	資産の老朽化による維持管理費や施設の改築費用の確保
②	世帯人員の減少や節水意識の浸透、社会経済環境の変化などによる下水道使用料収入の減少
③	多額の企業債未償還残高
④	累積欠損金の存在など

(「中期経営計画 2011」より)

(2)対策の内容と手法

横浜市は、下水道施設の老朽化に伴う修繕・改築が短期間に集中することが予想される中で、修繕・改築に要するコストがどの時期にどの程度必要になるのかを把握することが必要であると認識している。

そこで、個別施設の長寿命化計画に基づいて計画的な修繕・改築事業を進めるとともに、ストックマネジメント(注1)の手法を導入して、下水道施設全体の長期的な修繕・改築事業費の平準化を図っている。

(注1)ストックマネジメント

維持管理・改築・新規投資を一体的にとらえて、事業の平準化とライフサイクルコスト(注2)の最小化を実現させる施設管理手法のこと(「中期経営計画 2011」資料 5)

(注2)ライフサイクルコスト

ある施設の初期建設コストと、その後の維持管理や更新などにかかる費用を含めた「生涯費用」の総計のこと(「中期経営計画 2011」第 3 部)

市は、施設の修繕・改築に要する経費の発生時期・金額の把握及び当該費用の平準化を図る計画を実施するため、次に示す目標となる指標を設定し、「中期経営計画 2011」における 3 か年の主な取組みとして掲げている。

＜目標を達成するための指標＞

項目	指標	H22年度(見込み)	H25年度
予防保全型の維持管理	点検や、修繕・維持管理の実施	実施	実施
計画的な修繕・改築	管きよ(第I期更新区域)更新の整備率	73%	100%
	水処理施設等の長寿命化対策の整備率	3%	12%
	主要な設備機器更新の整備率	28%	32%
	下水道施設全体の長期修繕改築計画の策定	—	策定

(「中期経営計画 2011」より)

＜3か年の主な取組＞

【水再生センター等における日常の運転や施設管理】	
内容	<p>■水再生センターや汚泥資源化センター、ポンプ場において、生活排水の処理や雨天時のポンプ排水を24時間継続して運転管理します。</p> <p>■放流水質、排気ガス、臭気などの監視や検査によって、適切な下水処理を継続します。</p>
方法	<p>・適切に実施</p>
【下水道施設の予防保全型の維持管理】	
内容	<p>■水再生センターや土木事務所において、施設の現状や健全度を把握し、清掃や修繕により機能を常に発揮させるとともに、事業場排水の監視・指導によって、事故やトラブルを未然に防ぐ予防保全型の維持管理を進めます。</p>
方法	<ul style="list-style-type: none"> ・施設機能を確実に発揮するための日常点検と定期点検の実施 ・主要設備における計画的修繕の実施 ・地域特性を踏まえた管きよ清掃の実施 ・TVカメラ潜入による管きよ内の調査と結果を踏まえた計画的修繕の実施 ・事業場への指導及び立入検査の実施
【計画的な改築による下水道機能の継続】	
内容	<p>■個別施設の長寿命化計画を策定し、計画的な改築を進めます。</p>
方法	<p>[管きよ]・戦前に布設した管きよの更新(第I期更新区域 1,910ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・戦後～昭和45年に布設された管きよの整備計画策定(第II期更新区域 3,700ha) ・幹線の長寿命化計画策定 <p>[水処理施設等]・全352施設のうち41施設の長寿命化対策が完了</p> <p>[主要な設備機器]・2,274台の設備機器うち約3割更新が完了</p>
【次世代に引き継ぐ下水道施設の資産管理】	
内容	<p>■下水道サービスの提供を将来にわたり安定的に継続するために、膨大な施設の修繕や改築に要する「コスト」と施設の「健全度」の把握を行い、下水道施設全体の資産管理を長期的な視野を持って進めます。</p>
方法	<ul style="list-style-type: none"> ・個別施設の施工内容や修繕履歴を記録するデータベースの構築 ・維持管理(計画的な点検・調査と修繕)と改築をあわせ、概ね50年先を見据えた下水道施設全体の長期修繕改築計画の策定 ・持続可能な下水道経営のため、施設のライフサイクルコストを考慮した効率的な資産管理に着手

(「中期経営計画 2011」における3か年の主な取組を一部加工)

3. 監査の意見

(1) 今後の施策について

① 老朽化の観点からの横浜市の資産特性と対策の重要性について【意見】

横浜市の下水道資産に関する最大の特徴は、膨大な量を驚異的なスピードで蓄えたという点である。

特に全資産の半分以上に相当する約1兆9千億円の大規模な投資が、わずか15年間という短期間で行われており、他の都市には例を見ない速度で整備がなされたことで、市民は水洗化を初めとする下水道サービスを十分享受できたわけであるが、反面、施設の老朽化という観点においては、非常に大きなリスクを抱えていることとなる。

つまり、同時期に整備した膨大な施設が一気に老朽化を迎えるため、対策を取るにしても、財源、マンパワー、民間の施工体制など、多くの困難性を伴っている。

現代の市民生活においては、下水道のある生活は「あたりまえ」として下水道を意識せずに暮らすことを可能としているが、もし下水道機能が停止することになれば市民生活や都市機能に与える影響は甚大である。

最近では、震災等による機能停止を被災都市は経験しており、たとえばトイレの使用制限、川や海への汚水の直接放流、更には一部の地区でマンホールから下水が溢水するなどが発生している。

横浜市においても、もし老朽化施設への適切な対応が図られず下水道機能が停止すれば、市民生活や社会活動に多大な損害を与える可能性がある。

こうした老朽化の観点からみた横浜市の下水道資産の特徴や老朽化対策の重要性について、行政側は確実に認識する必要があるとともに、その実態を市民に正しく伝えていくことが必要であると考えます。

② 管きよの老朽化対策について【意見】

横浜市においては、既に老朽化を迎えている施設に対しては、中期経営計画に基づき適切に対応している。特に、水再生センター等の機械・電気設備の改築に関しては昭和60年から実施しているが、計画的な定期細密点検等による施設の健全度の把握から、ライフサイクルコスト(LCC)を考慮した更新事業等の実施など、システムティックに対応がなされてきた。

その結果、修繕・改築事業のデータも蓄積され、計画的に予防保全的な維持・修繕を行い、ポンプ設備や反応タンクの設備から汚泥関連設備に至るまでの機器に対して、標準的耐用年数を超えた市独自の目標耐用年数を定めて事業を行っている。これは即ち、長寿命化による事業の実施であり、適切な事業の平準化を意図した改築が確実に進んでいる状態を示している。

一方、管きよにおいては、当面老朽化を迎えているものとして、戦前に整備された地区を第一期更新区域と定めて更新を実施している。しかしながら、管きよは下水道資産全体の約7割を占める膨大な量(総延長約11,700km)を有しているが、これに対して現在更新の対象としている管きよは約3%程度(約400km)と全体のわずかにすぎない。

現在の更新対象区域外については、布設後30年以上を経過した管きよは30%(約3,500km)を超えている。国土交通省の調査によれば、布設後30年以上経過すると管きよの老朽化により道路陥没を引き起こす可能性が高まることも報告されている。横浜市において更に考慮すべき問題は、15年後には布設後30年以上経過する管きよが80%以上に増加することである。

したがって、今後は、こうした30年を経過した管きよの対応を含め、管きよ全体に対してどのように対策を進めるのかを早急に検討していくことが必要である。

③ 長期的な修繕・改築事業に対する計画の策定について【意見】

更に、老朽化対策のための今後の修繕・改築事業に対しては、管きよや水再生センター等の土木・建築構造物及び機械・電気設備など下水道施設全体を対象として、中期経営計画とともに長期的なスパンでの計画策定が必要である。その主な理由は以下のとおりである。

- ・ 横浜市下水道施設のストックは膨大な量となっているが、長寿命化を踏まえたストックマネジメントの手法が確立している現在では、長期的な修繕・改築事業の立案が技術的に可能となっている。
- ・ 中期経営計画においても、将来予想されるピーク事業量を想定する必要がある。財源の制約から事業を先送りした場合には更に問題を悪化することにならないか、逆に将来を見据えて今から前倒して事業を進めていく必要がないかなど、長期的なスパンで検討しなければならない。

また、市民に対するアカウンタビリティ(説明責任)や合意を得る観点からも「この時期に」「この改築を」「なぜやるのか」といった必要性を市民に対して明確にする必要がある。

横浜市は、現在の中期経営計画期間内に長期計画を立案するとしているが、これを確実に実施するとともに、PDCA サイクルを用いて、常に計画のブラッシュアップを図ることが必要である。

(2) 財源の確保について

① 近年の経営状況について

中期経営計画 2007 の計画値と比較して使用料が大幅に減収となっているが、民間委託の推進などにより、減収分を上回るコスト削減を積極的に進めていることは評価できる。

こうした経営改善の取組により、一定の利益を確保し、累積欠損金は大幅に削減されてきている。また、着実に企業債未償還残高の縮減を進めており、この中期経営計画 2007 の4年間で、財政の健全性は確実に高まってきていると認識している。

② 持続可能な下水道事業経営に向けて【意見】

持続可能な下水道事業に向けて長期的な視点は必要不可欠であり、前述した長期的な修繕・改築計画の策定に関しては、下水道事業全体としての長期的な収支のバランスを十分考慮して推進すべきであると考えます。

ここ数年の単年度決算値では一定の利益を出しており、これは、長期の収支を考慮すると経営基盤の強化につながるものであり、評価する。また、「第4期下水道事業経営研究会報告書」で示された「今後の膨大な更新事業などに備えるための健全な運営を確保するための費用(事業報酬)」など、長期収支の安定化に向けた課題について検討を深める必要があると考えます。

整備財源に関しては、今後、国庫補助の一括交付金が導入されると各自治体の独自の判断による配分となっていくが、更新事業費など下水道事業として必要な国庫補助相当分は積極的に確保する必要がある。下水道事業として然るべき財源を確保するため、議会や庁内での説明も積極的に行っていく必要があるであろう。

このように、市民生活に欠かせない下水道事業を安定的に運営していくためには、経営基盤の強化に向けた不断の努力が欠かせないと考える。

幹部職員をはじめ、下水道事業に携わる全職員が経営意識を持ち、中期経営計画 2011 の着実な推進など、長期にわたる持続可能な下水道事業経営を推進してもらいたい。