

平成 14 年度
包括外部監査報告書

横浜市包括外部監査人

平成15年1月20日

横浜市包括外部監査人
三 縄 昭 男

平成14年4月1日付け包括外部監査契約書第7条に基づき、監査報告書を別紙のとおり提出いたします。

平成 14 年度
包括外部監査報告書

横浜市包括外部監査人

目 次

	頁
第 1 . 外部監査の概要	3
. 外部監査の種類	3
. 選定した特定の事件 (テーマ)	3
1 . 外部監査の対象	3
2 . 事件を選定した理由	3
3 . 外部監査対象期間	3
. 監査実施の概要	3
1 . 監査の視点	3
2 . 外部監査の方法	4
3 . 外部監査の実施期間	4
. 利害関係	4
第 2 . 水道事業の概要	5
. 横浜水道の概要	5
. 水の運用	7
. 事業計画の目標	10
. 平成 13 年度決算と「財政計画」	11
. 建設改良計画と財源	13
第 3 . 外部監査の「結果」および「意見」	14
. 監査の「結果」の項目	14
. 監査の「意見」の項目	14
. 監査の「結果」および「意見」	15
1 . 水需要予測	15
2 . 水道水のコスト分析	18
3 . 繰入金	21
4 . 受託工事	23
5 . 料金徴収および債権管理	25
(1) 料金徴収業務	26
(2) 未納整理業務	28
(3) 未収金の不納欠損処理	30
6 . 工事契約	31
(1) 入札方法	31
(2) A 協同組合との工事契約	34
(3) 設計変更	37
7 . 委託契約	40
(1) 委託契約の概要	40
(2) B 社との業務委託契約	42
(3) 情報システムに関する運用委託契約と開発・保守業務との関係	45

8 . 財産管理	48
(1) 固定資産・たな卸資産の現物管理	48
(2) たな卸資産の実地たな卸	51
(3) リース取引	53
(4) 未利用土地	55
(5) 未利用地上の遊休建物等の除却	59
(6) 耐用年数の適用および減価償却費の計算	61
(7) 長期未精算の建設工事の管理	63
(8) 修繕工事	66
9 . 人件費	69
(1) 企業手当	72
(2) 徴収点検手当	72
(3) 給与支給方法	73
10 . 退職手当	74
(1) 退職給与金の情報開示	75
(2) 退職給与引当金	76
(3) 人事異動に伴う退職手当の他会計との負担関係	77
11 . 情報システム	78
(1) セキュリティにおけるアクセスコントロール	78
(2) 開発から保守にいたるドキュメントの管理	84
(3) 情報システムの総合的な管理	86
12 . 企業債と水道事業における財務健全性の確保	89

1 消費税について

報告書の中の金額は、原則として消費税抜の金額で記載しています。消費税込の金額で記載している場合には、消費税込の旨を記載しております。

2 端数処理について

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おります。そのため、表中の総額と内訳の合計とが一致しない場合があります。単位未満の端数を四捨五入している場合には、四捨五入をしている旨の記載を行っております。

第1．外部監査の概要

．外部監査の種類

地方自治法第252条の37第1項の規定に基づく包括外部監査

．選定した特定の事件（テーマ）

1．外部監査の対象

横浜市の水道事業に係わる財務事務および経営に関する管理運営事務の執行

2．事件を選定した理由

水道は市民生活を支える重要な都市基盤施設です。「安全、安心な給水施設」としてその建設および整備、維持に係る多額な支出が地方公営企業会計である水道事業会計によって賄われております。平成13年度の水道事業会計は黒字決算でしたが、未だ相当額の未処理欠損金を抱えております。また、同年度末の企業債残高は2,158億円であり、この償還は後年度の水道事業会計からの水道料金で負担することになります。

そこで水道事業の財務事務が関係諸法令に従って適正に執行されているか、および管理運営事務が効率的、経済的になされているかについて調査すべき必要性を認めました。

3．外部監査対象期間

原則として平成13年度

なお、必要に応じて平成14年度および平成12年度以前の事務執行分も含みます。

．監査実施の概要

1．監査の視点

水道事業は実態に即した適切な水需要予測に基づいた財政計画によって管理運営されているか。

現在の水道事業の経営状況は健全か。また、給水施設の建設、維持は財務的に健全なものとなっているか。

水道事業会計は地方公営企業法および横浜市水道局会計規程等に規定する会計処理に準拠しているか。

水道事業で利用する情報システムは安全かつ有効なものとなっているか。また、その維持管理体制は整備されているか。

経営および財務に関する情報開示は適時・適切に行われているか。

2．外部監査の方法

監査の実施にあたっては、財務事務に係わる監査のほかに、水道事業の経営に関する管理運営事務が、関係諸法令に従って適正に執行されているかどうかの主眼をおき、合规性・効率性および経済性の観点から、関係諸帳簿および証拠書類との照合、関係者に対する質問ならびに現場視察等の必要と認められた手続を実施しました。

3．外部監査の実施期間

平成 14 年 8 月 7 日から平成 15 年 1 月 20 日まで

．利害関係

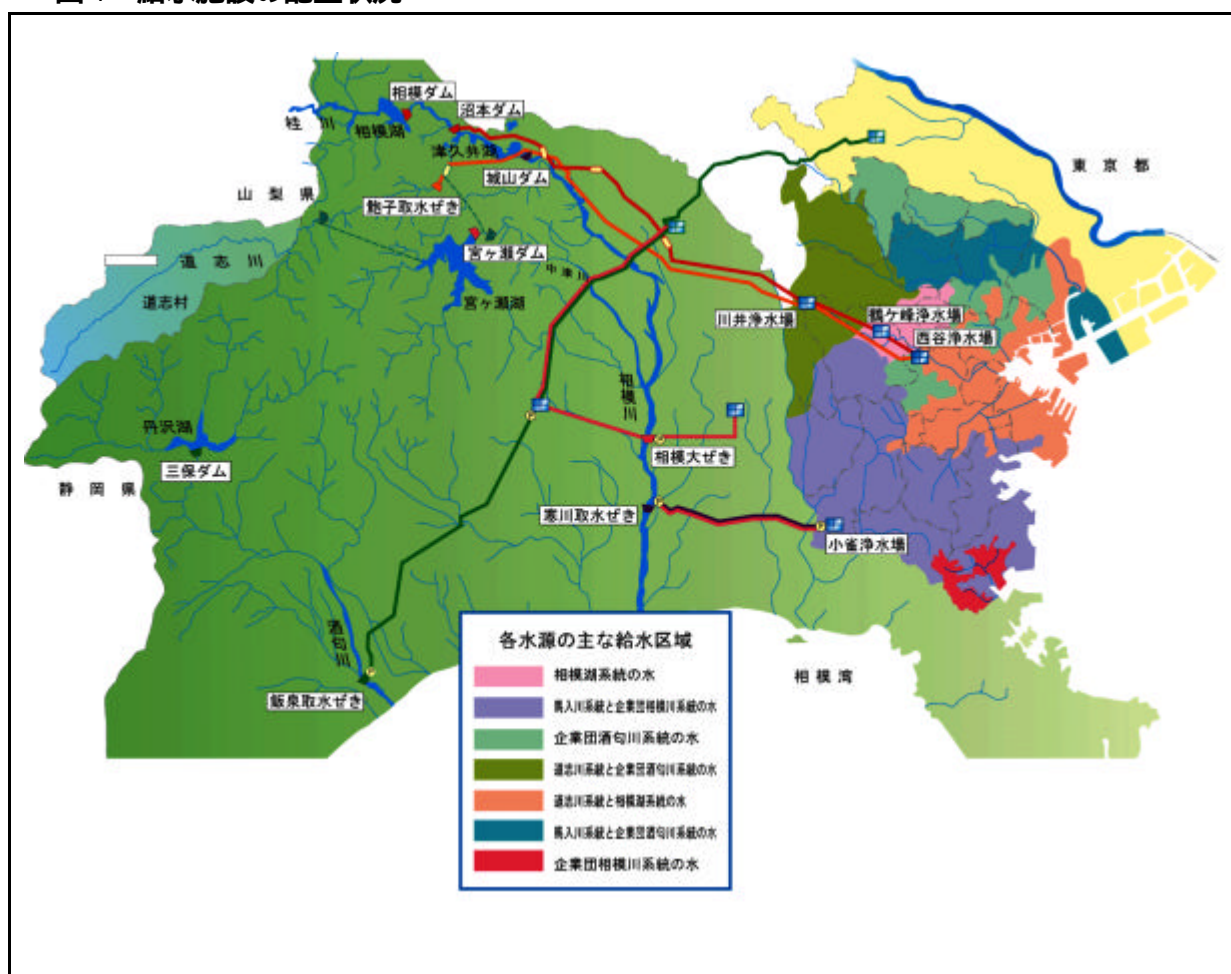
選定した特定の事件（テーマ）について地方自治法第 252 条の 29 に規定する記載すべき利害関係はありません。

第2．水道事業の概要

．横浜水道の概要

横浜市の水道は、明治20年に創設され、近代都市への発展をみながら、人口の増加や都市化の進展に伴う水需要の増大に対応し、平成元年に普及率100%を達成して以来、快適で潤いに満ちた市民生活を確保するために、図1のような水源の開発を進め、浄水場を建設し、配水池を市内全域に配置して、これらの給水基幹施設を結ぶ導水・送水・配水管網の建設・整備を進めてきております。

図1 給水施設の配置状況



水道事業には、人口の長期的動態の変化を予測し、これから求めた給水量の増加に合わせて施設整備を進めなければならない事業経営の難しさがあると考えます。

平成 13 年度における経営の諸指標は以下のとおりとなっております。

表 1 水道事業に係る諸指標

指 標	単 位	平成 12 年度	平成 13 年度	増 減	増減率 (%)
給 水 人 口	人	3,435,322	3,470,574	35,252	1.0
給 水 戸 数	戸	1,544,995	1,572,850	27,855	1.8
普 及 率	%	100.0	100.0	-	-
年 間 給 水 量	m ³	449,307,900	443,312,800	5,995,100	1.3
年 間 有 収 水 量	m ³	412,240,067	408,761,568	3,478,499	0.8
有 収 率	%	91.8	92.2	0.4	-
一 日 平 均 給 水 量	m ³	1,230,981	1,214,556	16,425	1.3
一 日 最 大 給 水 量	m ³	1,507,000	1,517,000	10,000	0.6
過 去 一 日 最 大 給 水 量	m ³	1,607,000	1,607,000	-	-
水 道 料 金 収 入	百万円	68,929	75,174	6,244	9.0
管 路 総 延 長	km	8,863	8,920	57	0.6
職 員 数	人	2,463	2,438	25	1.0
企 業 債 残 高	百万円	212,831	215,899	3,067	1.4

(注) 有収率については、単位未満の端数は四捨五入しております。

前年度に比べて次のことが分かります。

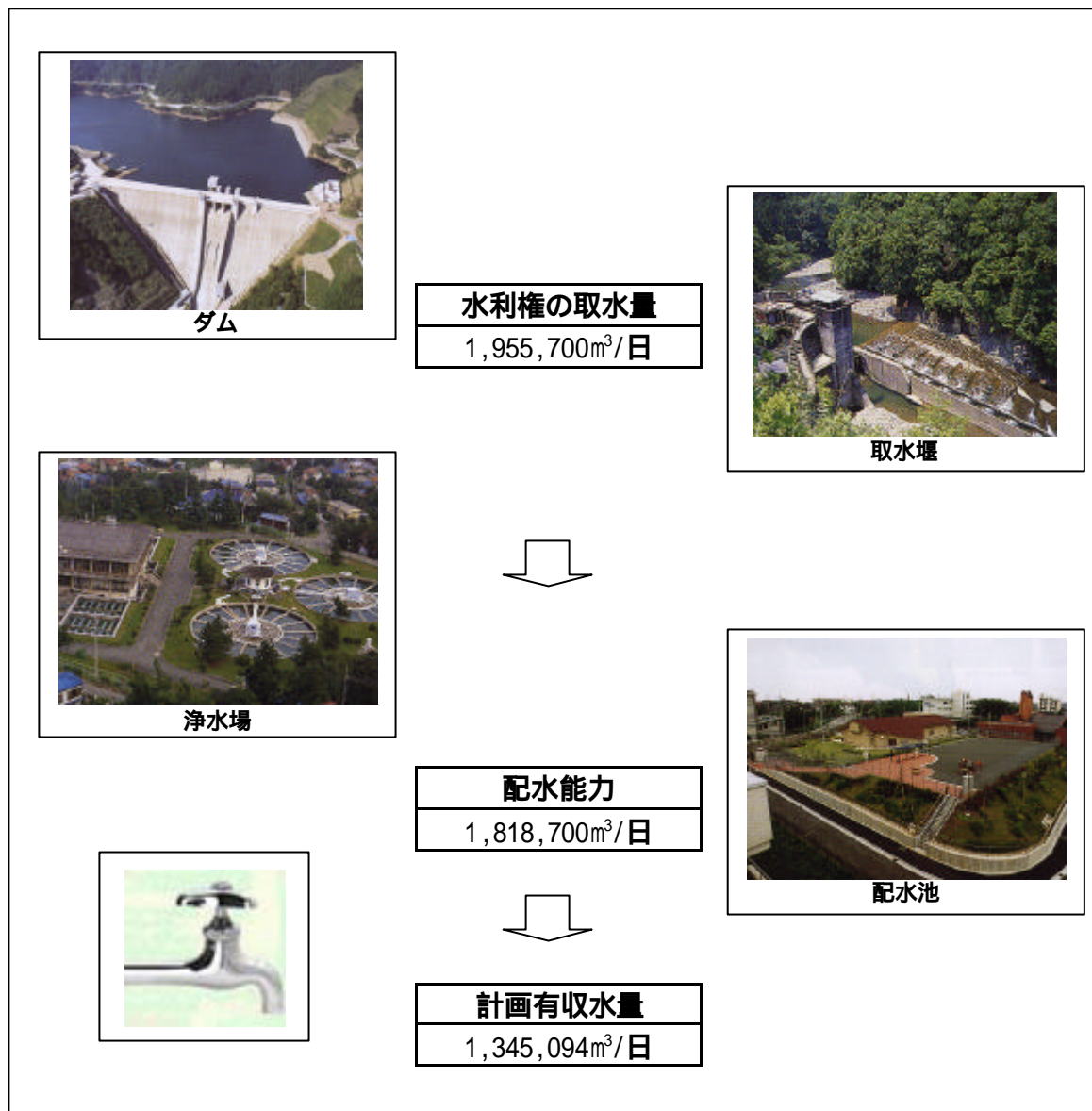
給水人口および給水戸数ともに増加しており、平成 13 年度においても、給水人口は 347 万人(対前年度比 1.0%増)、給水戸数は 157 万戸(対前年度比 1.8%増)、管路総延長は 8,920km (対前年度比 0.6%増)と増加しております。しかしながら、これとは逆に年間給水量は 443 百万 m³と水需要の構造変化に伴い対前年度比 1.3%減少しております。

・水の運用

道志川、相模湖、馬入川の各水源から取水された原水は、市内4カ所の川井、鶴ヶ峰、西谷および小雀の浄水場に送られます。また、酒匂川、相模川で取水された原水は、神奈川県内広域水道企業団の浄水場に送られます。そして、各々浄水され、水道水として24カ所の配水ブロックに送水されて、全区域の市民に給水されます。浄水場、配水池および市民までの間に市内全域にわたって送・配水管を網の目のように張り巡らすとともに、日常的な使用ばかりでなく、災害等の非常時までを想定した安定的な供給施設と水運用の体制を確保しております。

横浜水道の水運用を水量の面からみると次のとおりとなります。

図2 水の運用



市民が使う水量は、水道料金の算定基礎となる使用量であるところから、これを有収水量といいます。この有収水量は、平成 22 年度を最終年度とする「ゆめはま 2010 プラン」(以下「長期予測」という。)における最終年度では日量 1,345,094m³と予測しており、これと取水量、配水能力および給水量の関係は次のとおりとなっています。

表 2 1日当たりの水量

(単位：m³)

水利権の取水量		配水能力	計画最大給水量	計画平均給水量	計画有収水量	
道志川系統	172,800	160,700			家事	1,064,404
相模湖系統	394,000	366,400			公衆浴場	4,046
馬入川系統	284,700	264,800			業務・営業	227,008
企業団酒匂川系統	605,200	562,800			工場	48,563
企業団相模川系統	499,000	464,000			その他	993
計	1,955,700	1,818,700	1 1,794,000	2 1,466,000	計	1,345,094

(注) 企業団とは「神奈川県内広域水道企業団」をいいます。

- 1 計画最大給水量は、計画平均給水量を計画負荷率 81.7% (過去 15 年間の実績値の最小値を採用) で除した数値を言います。
- 2 計画平均給水量は、計画有収水量を計画有収率 91.8% (有収率の伸びが沈静化していることを考慮して推計) で除した数値を言います。

1日当たりの水量を指標として示すことによって、図 2 水の運用 で示した取水量および配水能力と市民の有収水量との関係が、適切な割合で維持されているかどうかを日量ベースで表すことができます。

横浜市水道局の「長期予測」における安全な給水とは、上記のような 1日当たりの計画最大給水量を市民に配水する施設を整備することを目指しているといえます。

次に配水池を見てみます。

横浜市水道局は、市内全域を 24 地区に分割した「配水ブロックシステム」により給水しています。この配水ブロックシステムの特徴は、各給水区域をポンプ系区域と自然流下系区域に分けて、それぞれに配水池とポンプ場を設けて、ブロック毎に給水し、同時に、各ブロック間を大きな水道管で結んで水の相互融通を行うことによって、災害等の不測の事態に対してその影響を最小限に抑え、早期に復旧することができ、さらに各地区への給水の相互応援体制が図られることです。

配水池の貯留量および給水量は以下のとおりです。

表 3 配水池の貯留量と給水量

名 称	貯留量 (m^3)	給水量 (m^3 /日)	備 考
既設の配水池	931,700	1,628,000	22 カ所
企業団の配水池	(注 1)	92,300	3 カ所
新設の配水池	50,000	79,700	今井、野庭(仮称)の 2 カ所 (注 2)
計	981,700	1,800,000	

(注) 1. 企業団の施設であるため、貯留量はゼロとしています。

2. 今井配水池は平成 15 年 4 月、野庭(仮称)配水池は平成 16 年 2 月に運用開始予定。

表 3 配水池の貯留量と給水量 のように、給水体制の安定度をさらに高めるため、配水池の総数は平成 12 年度末の 22 カ所から平成 15 年度末までに 24 カ所と 2 カ所を新設します。これによって配水池の貯留量は $931,700 m^3$ から $981,700 m^3$ と $50,000 m^3$ 増加し、また貯留時間を 12.4 時間から 13.1 時間と増加させる計画です。この貯留時間は、貯留量を 1 時間当たりの給水量で除したものであり、配水池に浄水場からの送水が途絶えたとしても、配水池から市民に水道を給水しつづける時間を表します。貯留時間を増加させることは、昼夜間の需要変動の調整能力が向上して安定給水の強化につながるとともに、災害時における飲料水が確保されるなどの効果があります。

なお、「長期予測」では、さらに貯留時間を 15 時間までとすることを計画しておりますので、これによって貯留量は $129,200 m^3$ 増加し、貯留量 $1,110,900 m^3$ を確保しようとしております。

・事業計画の目標

「長期予測」をベースとした平成13年度を初年度とする4カ年の「財政計画」(以下「財政計画」という。)では、経営の効率化と財務内容の健全化を図りつつ、水道事業の計画目標と施策の方向、具体的施策および事業費を以下のとおりとしています。

表4 事業計画の目標

(単位：百万円)

計画目標と施策の方向	具体的施策	事業費
安定給水体制の確保		87,817
<ul style="list-style-type: none"> ・水源の確保 ・水道施設の整備 	宮ヶ瀬ダムによる給水安定度の向上 相模湖の堆砂除去事業の推進 導水・浄水・送配水施設の整備 配水管網の整備 老朽管・腐食性土壌の配水管対策	
安全で良質な水の供給		3,541
<ul style="list-style-type: none"> ・水源水質の保全 ・水道水質の維持向上 	道志水源かん養林の保全 道志村生活排水処理事業への助成 相模湖・津久井湖富栄養化対策の促進 流域下水道整備の促進 危機管理対策(ろ過池の覆蓋化) 浄水場濁度管理の強化 水質基準の管理強化 直結給水の拡大 高効率浄水技術等の調査研究	
災害時における飲料水の確保		7,783
<ul style="list-style-type: none"> ・飲料水の貯留確保 ・水道施設の耐震補強 	循環式地下貯水槽・緊急給水栓の整備促進 災害時応援協定の運用 宅配便による水の缶詰の備蓄促進 導水・配水施設の耐震補強 災害時における水運用バックアップ体制の構築	
利用者とともに歩む水道づくり		1,083
<ul style="list-style-type: none"> ・市民サ・ビスの向上 ・経営情報の公開 ・環境保全への取り組み 	インフォメ・ションセンタ - の設置 土曜休日の引越時現地精算業務の開始 検針メ - タ - のデジタル化 浄水場見学者受け入れ体制の充実 経営情報の積極的開示 モニタ - 制度の継続 定期的市民意識調査の実施 ソ - ラ - システムの設置(ろ過池の覆蓋化) 環境会計の導入	

(注) 事業費は消費税込の金額であり、経費予算部分も含んでおります。

「財政計画」においては、主に水道施設の整備を中心として1千億円超の事業費総額を計画しております。

・平成 13 年度決算と「財政計画」

前項の事業計画の目標を達成するための、平成 12 年度からの 5 年間の実績および予算ないし計画を示すと次のとおりです。下表は、平成 12 年度決算および「財政計画」のうち平成 13 年度を決算、平成 14 年度を予算に置き換えて合成して作成したものです。

表 5 予算実績の財政計画

(単位：百万円)

科 目	平成 12 年度	「財政計画」期間				合計	
		平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度		
	実績	実績	予算	計画	計画		
収益的収入	87,157	95,883	95,811	98,040	97,579	387,313	
水道料金	72,368	78,922	79,391	81,720	81,441	321,474	
水道利用加入金	4,744	4,887	4,398	3,988	3,988	17,261	
他会計繰入金	6,347	6,318	7,337	6,608	6,731	26,994	
浄水受託収益	0	1,478	1,480	1,454	1,450	5,862	
その他収入	3,698	4,278	3,205	4,270	3,969	15,722	
収益的支出	85,683	93,306	93,391	97,126	97,768	381,591	
人件費	24,667	25,040	25,719	25,501	24,782	101,042	
物件費等	19,387	20,211	21,139	21,964	22,442	85,756	
企業団受水費	14,293	19,257	19,116	20,106	21,174	79,653	
寒川系企業団受水費	0	1,478	1,480	1,454	1,450	5,862	
減価償却費等	18,063	18,441	17,302	19,715	19,982	75,440	
支払利息等	9,273	8,879	8,635	8,386	7,938	33,838	
収益的収支差引	1,474	2,577	2,420	914	189	5,722	
消費税等調整額	944	875	890	912	905	3,582	
当年度純損益	530	1,702	1,529	2	1,094	2,139	
繰越欠損金	9,299	7,597	6,068	6,066	7,160	7,160	
資本的収入	15,031	14,770	14,685	14,896	14,453	58,804	
企業債	10,575	11,011	11,066	11,100	11,634	44,811	
一般会計出資金	2,373	1,661	1,750	1,630	1,390	6,431	
その他収入	2,083	2,098	1,869	2,166	1,429	7,562	
資本的支出	35,814	33,435	34,393	38,547	38,709	145,084	
建設改良費	24,355	23,217	22,762	24,971	25,094	96,044	
企業債償還金等	9,119	8,562	9,963	11,946	12,225	42,696	
投資	2,340	1,656	1,668	1,630	1,390	6,344	
資本的収支差引	20,783	18,665	19,709	23,651	24,256	86,280	
資金 収 支 内 訳	収益的収支差引	1,474	2,577	2,420	914	189	5,722
	当年度分損益勘定留保資金	18,048	18,433	17,302	19,715	19,982	75,440
	資本的収支差引	20,783	18,665	19,709	23,651	24,256	86,280
	計(当年度資金過不足額)	1,261	2,345	13	3,022	4,463	5,127
	前年度末資金過不足額	4,220	2,959	5,304	5,317	2,295	2,959
	累積資金過不足額	2,959	5,304	5,317	2,295	2,168	2,168

- (注) 1. 金額は、消費税込です。
 2. 単位未満の端数は四捨五入しています。
 3. 企業債の借り換えは、発行および償還ともに相殺して記載しています。
 4. 科目は、財政計画策定時の区分に基づいて整理しています。

この表からは以下のことが読み取れます。

損益収支では、平成 13 年 4 月 1 日から平均改定率 12.1%アップの料金改定を行った結果、平成 13 年度の水道料金は対前年比では 9.0%増となっておりますが、当初の見込みより伸び悩んだものとなりました。したがって、平成 14 年度予算、平成 15 年度および平成 16 年度計画の水道料金の達成は難しいと予想され、これが損益悪化の要因となり、一方、費用面で、資金収支の改善には影響がありませんが、地方公営企業法施行規則の一部改正により、平成 14 年度以降、一部配水管の耐用年数を延長したことによる減価償却費の減少額がありますので、損益収支は改善されます。これに伴って繰越欠損金は以下のように減少するものと見込まれます。

表 6 繰越欠損金

(単位：百万円)

	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度
繰越欠損金	9,299	7,597	6,068	6,066	7,160
財政計画（繰越欠損金）	10,737	10,663	8,757	8,755	9,849
繰越欠損金改善額	1,438	3,066	2,689	2,689	2,689

資金収支では、平成 12 年度で 1,726 百万円、平成 13 年度で 796 百万円と財政計画に比べそれぞれ改善しました。また、平成 14 年度予算では財政計画より 1,200 百万円の資金収支の不足を見込んでおります。これらの結果、平成 16 年度末における累積資金過不足額は、「財政計画」策定時よりも以下のように改善されるものと思われま

表 7 累積資金過不足額

(単位：百万円)

	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度
累積資金過不足額	2,959	5,304	5,317	2,295	2,168
財政計画（累積資金過不足額）	1,233	2,782	3,995	973	3,490
資金過不足改善額	1,726	2,522	1,322	1,322	1,322

・建設改良計画と財源

表 5 予算実績の財政計画 で示した「財政計画」期間における建設改良費の内訳とその財源は次のとおりです。

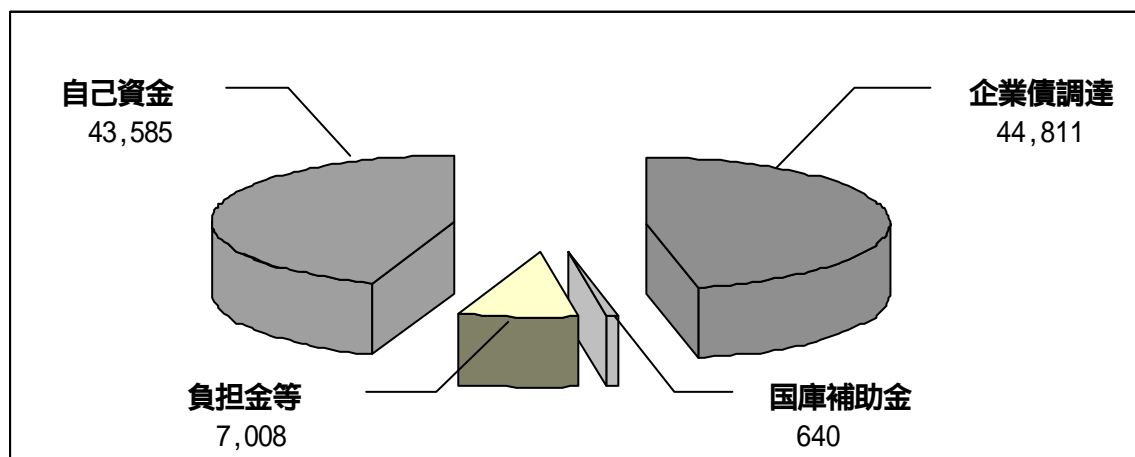
表 8 建設改良費と財源 (単位：百万円)

		平成 12 年度	「財政計画」期間			
			平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度
		実績	実績	予算	計画	計画
建設改良費	基幹施設整備事業	11,312	10,099	10,500	10,800	10,900
	配水管整備事業	10,782	11,097	10,700	11,400	11,400
	その他建設改良費	2,261	2,021	1,562	2,771	2,794
	計	24,355	23,217	22,762	24,971	25,094
	財政計画	-	24,489	25,228	24,971	25,094
	(財政計画比)	-	94.8%	90.2%	-	-
財源	企業債調達	10,575	11,011	11,066	11,100	11,634
	国庫補助金	179	111	190	248	91
	負担金等	1,937	1,992	1,760	1,918	1,338
	自己資金	11,664	10,103	9,746	11,705	12,031
	(減価償却費等)	18,063	18,441	17,302	19,715	19,982

(注) 金額は消費税込となっています。

平成 13 年度実績および平成 14 年度予算は、それぞれ「財政計画」を下回る状況となっております。

グラフ 1 建設改良費の財源 (単位：百万円)



「財政計画」の 4 年間ににおける建設改良費はおおよそ 96,044 百万円になり、この財源としては企業債で 46.6%、自己資金で 45.4%、負担金等および国庫補助金で 8.0%の負担割合となり、企業債調達の割合は依然として高い水準にあります。

第3．外部監査の「結果」および「意見」

監査の結果、横浜市の水道事業に係る財務事務および経営に関する管理運営事務の執行について、下記の監査の「結果」および「意見」以外に記載すべき事項は認められませんでした。

．監査の「結果」の項目（合計 14 項目）

- 4 受託工事
- 5（1） 料金徴収業務
- 5（2） 未納整理業務
- 6（2） A協同組合の工事契約
- 7（2） B社との業務委託契約
- 7（3） 情報システムに関する運用委託契約と開発・保守業務との関係
- 8（1） 固定資産・たな卸資産の現物管理
- 8（2） たな卸資産の実地たな卸
- 8（4） 未利用土地
- 8（5） 未利用地上の遊休建物等の除却
- 8（6） 耐用年数の適用および減価償却費の計算
- 10（1） 退職給与金の情報開示
- 11（1） セキュリティにおけるアクセスコントロール
- 11（2） 開発から保守にいたるドキュメントの管理

．監査の「意見」の項目（合計 18 項目）

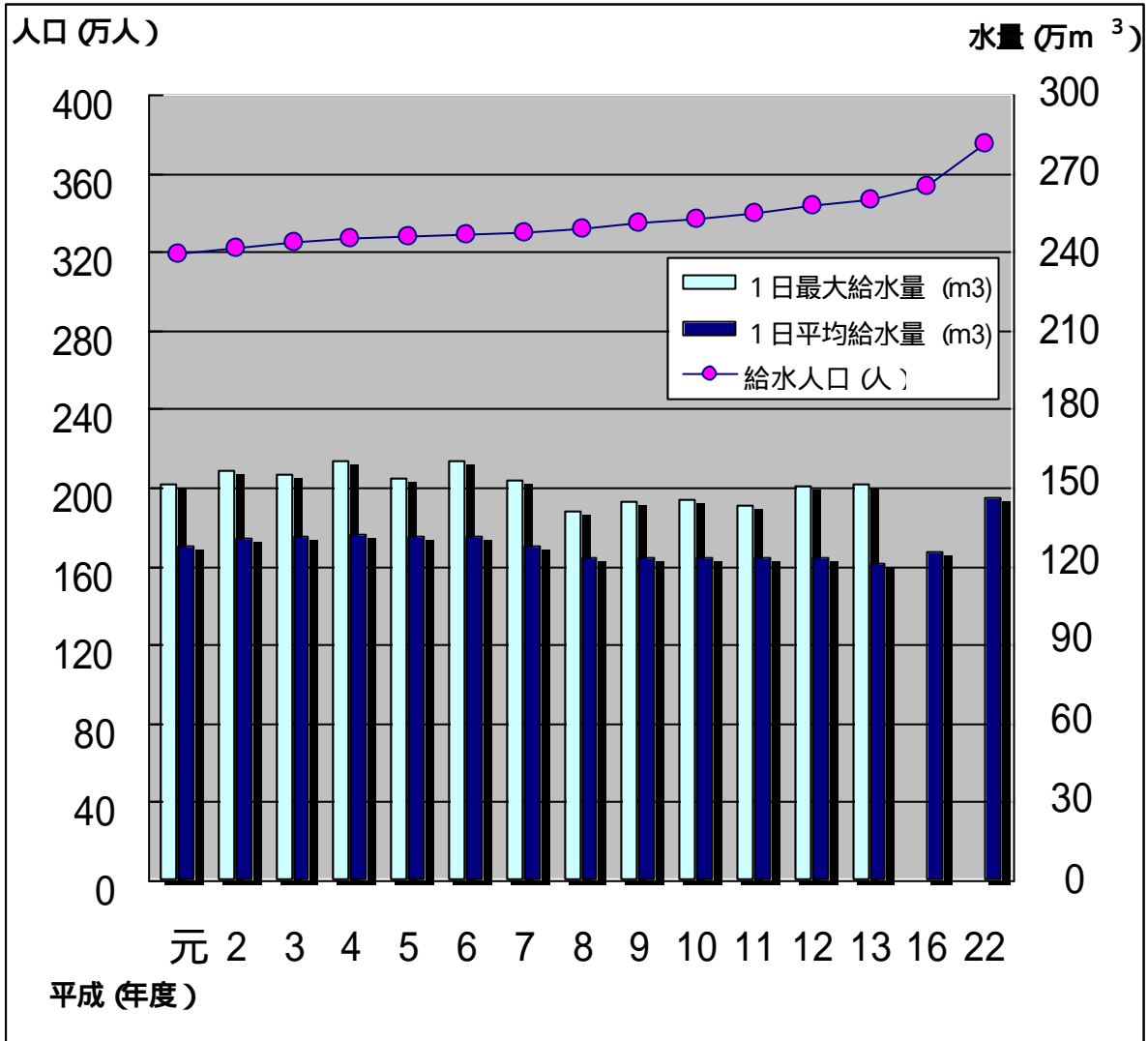
- 1 水需要予測
- 2 水道水のコスト分析
- 3 繰入金
- 5（3） 未収金の不納欠損処理
- 6（1） 入札方法
- 6（3） 設計変更
- 7（1） 委託契約の概要
- 8（3） リース取引
- 8（6） 耐用年数の適用および減価償却費の計算
- 8（7） 長期未精算の建設工事の管理
- 8（8） 修繕工事
- 9（1） 企業手当
- 9（2） 徴収点検手当
- 9（3） 給与支給方法
- 10（2） 退職給与引当金
- 10（3） 人事異動に伴う退職手当の他会計との負担関係
- 11（3） 情報システムの総合的な管理
- 12 企業債と水道事業における財務健全性の確保

・ 監査の「結果」および「意見」

1. 水需要予測

1 日当たりの水使用量を給水人口との関連で示すと次のとおりです。

グラフ 2 給水人口と水の使用量



このグラフで分かることは、給水人口は毎年増加しているが、1日当たりの水使用量は平成6年度以降、逆に減少していることです。

「長期予測」および「財政計画」における水需要予測を平成 13 年度の決算と対比して示すと以下のとおりです。

表 9 1日平均有収水量 (単位：m³/日)

	長期予測	財政計画		実績
	(平成 22 年度)	(平成 16 年度)	(平成 13 年度)	(平成 13 年度)
家事用水	1,064,404	883,250	861,500	845,324
公衆浴場用水	4,046	4,545	4,838	4,627
業務・営業用水	227,088	225,430	223,665	223,327
工場用水	48,563	44,648	47,184	45,604
その他用水	993	519	893	1,013
計	1,345,094	1,158,392	1,138,080	1,119,895
長期予測比	100%	86.1%	84.6%	83.2%
財政計画比	-	-	100%	98.4%

平成 13 年度実績は、長期予測比で 83.2%の水準にあり、財政計画比では 98.4%であることから、水需要が低迷していることが理解できます。

このうち家事用水は全体の 4 分の 3 以上を占めますが、これについては給水人口予測と 1 人 1 日使用水量（家事用原単位）に基づいて水量を以下のように予測しております。

表 10 家事用 1日平均有収水量 (単位：m³/日)

	長期予測	財政計画		実績
	(平成 22 年度)	(平成 16 年度)	(平成 13 年度)	(平成 13 年度)
給水人口	3,745,000 人	3,533,000 人	3,446,000 人	3,461,315 人
1 人 1 日平均使用水量	284 L	250 L	250 L	244 L
家事用水	1,064,404	883,250	861,500	845,324
給水人口長期予測比	100%	94.3%	92.0%	92.4%
給水人口財政計画比	-	-	100%	100.4%
家事用水長期予測比	100%	82.9%	80.9%	79.4%
家事用水財政計画比	-	-	100%	98.1%

平成 13 年度実績は、給水人口については長期予測比で 92.4%の水準にあり、財政計画比では 100.4%です。しかしながら、家事用水量については、長期予測比で 79.4%の水準にあり、財政計画比では 98.1%です。水需要低迷の原因が 1 人 1 日平均使用水量（原単位）の低下にあることが分かります。

このことから、市内への人口流入に伴い給水人口は増えておりますが、少子高齢化とライフスタイルの変化、これに加えて節水型機器の普及および節水意識の高まりによって、水需要は逆に低迷を続けているといえます。

このように用途別に推計した 1 日平均有収水量から以下のように 1 日平均給水量を算出してあります。なお、過去における 1 日最大給水量は平成 4 年 9 月 4 日の 1,607,000m³/日です。

表 11 給水量

(単位：m³/日)

	長期予測	財政計画		実績
	(平成 22 年度)	(平成 16 年度)	(平成 13 年度)	(平成 13 年度)
1 日平均有収水量	1,345,094	1,158,392	1,138,080	1,119,895
有収率	91.8%	92.1%	91.7%	92.2%
1 日平均給水量	1,466,000	1,258,000	1,241,000	1,214,556
施設利用率	80.6%	69.2%	68.2%	66.8%
1 日配水能力	1,818,700	1,818,700	1,818,700	1,818,700

(注)有収率および施設利用率については、単位未満の端数は四捨五入しております。

平成 13 年度実績の 1 日平均給水量は、長期予測比で 82.8%の水準にあり、財政計画比では 97.8%です。これによって、平成 13 年度実績の施設利用率は 66.8%となっております。

この施設利用率については、「長期予測」では 80.6%と見ておりますから、数値的には安全性があるものとなっております。しかしながら、水道事業は夏場の需要量が多い時にも減断水することなく、市民に対して安定した給水を維持することが重要であり、今後も適正な施設利用率を考慮して効率的な施設整備を行う必要があります。

<意見>

給水人口と水需要の長期的な予測に基づいて、施設利用率をどの水準で維持するかは、施策の問題であることは十分認識しております。しかしながら、事業経営の観点からみると、これを達成・維持するための建設改良コストは膨大な額となり、その財源は全て水道料金で賄われます。水道事業の資金収支の均衡は、まさにこの建設改良費との関係にあります。給水の基幹施設および配水管等の建設・整備に要する期間は、財政計画期間をはるかに超えております。また、この給水施設は完成と同時に機能および経年劣化が始まります。したがって、建設改良については、財政の健全性を確保しつつ、実態に即した水需要の傾向を的確に捉えた意思決定が求められなければならないと考えます。水需要が低迷している現状を考えると、目標水準を達成するための期間を延長して財政支出を抑えることも必要であると考えます。

2. 水道水のコスト分析

平成 13 年度の営業費用は、対前年度比 9.6% 増の 79,969 百万円となっています。以下に営業費用の過去 5 年間の推移を示します。

表 12 営業費用の過去 5 年間の推移 (単位：百万円)

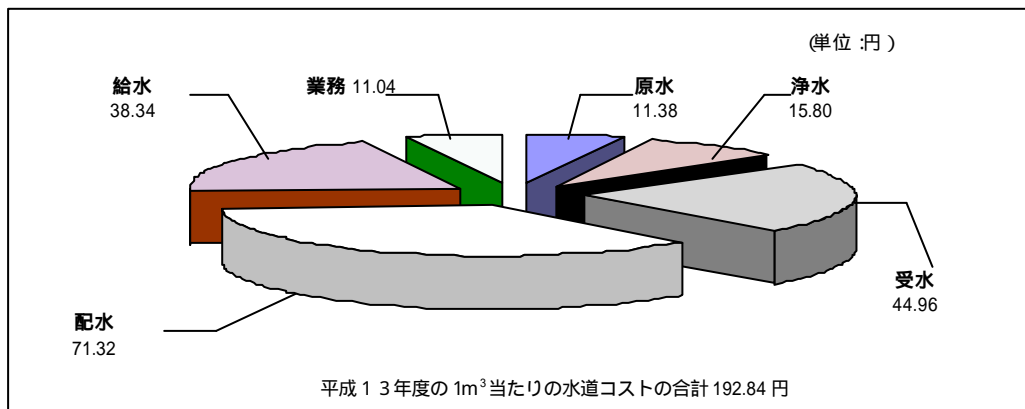
費 目	平成 9 年度	平成 10 年度	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度
原水費	3,134	3,262	3,179	3,208	3,157
浄水費	4,964	4,563	4,523	4,755	4,505
受水費	13,376	13,335	13,529	13,612	19,747
配水費	9,015	9,043	9,123	8,791	9,028
給水費	11,416	10,981	10,814	10,834	10,427
業務費	6,053	6,161	6,245	6,118	6,042
総係費	5,852	5,830	5,814	6,094	7,101
減価償却費	15,193	15,551	15,844	15,942	16,296
資産減耗費	1,685	2,228	1,693	2,093	2,171
その他営業費用	2,359	1,866	1,396	1,462	1,491
計	73,052	72,824	72,163	72,911	79,969

平成 13 年度における営業費用の増加の主な原因は、本年度からの宮ヶ瀬ダムの本格的運用に伴い神奈川県内広域水道企業団(以下、「企業団」という。)からの受水費の大幅な負担増等が発生したことによります。

企業団からの受水(寒川事業を除く)は、表 13 施設利用率 の 1 日平均給水量から分かるように横浜市全体における給水量の 29.6% を占めています。安定給水体制を確保するためには、企業団からの受水は非常に重要なものですが、これを水道水のコストという点から見ますと、受水費は営業費用の 24.6% を占めていますので、その増加は直ちに収益を圧迫します。

平成 13 年度の原価計算に基づいた 1 m³ 当たりの水道水のコスト構成は次のようになります。

グラフ 3 平成 13 年度の原価計算に基づいた 1 m³ 当たりの水道水のコスト構成



このように、市全体での1 m³当たりの水道水コストは 192.84 円です。このうち水道水となるまでの原水・浄水および受水のトータルの平均コストは 72.14 円 / m³ となっていますが、自主水源からのコストは 38.63 円 / m³、企業団から受水したコストは 151.67 円 / m³ となっています。両者の水道水のコストはそれぞれ異なっていますが、受水費の大半は責任水量制に基づく基本料金で占められているため、受水費の大幅な軽減は困難です。しかし、受水費を下げる何らかの方策が必要と思われます。経済的観点から企業団からの受水に関して水運用を以下のように分析してみました。

表 13 施設利用率

(単位：m³)

		平成 12 年度	平成 13 年度	増減
横浜市全体	1 日配水能力	1,780,900	1,818,700	37,800
	1 日平均給水量	1,230,981	1,214,556	16,425
	施設利用率	69.1%	66.8%	2.4
自主水源	1 日平均給水能力	1,039,600	1,077,400	37,800
	1 日平均給水量	877,742	854,487	23,255
	施設利用率	84.4%	79.3%	5.1
企業団	1 日平均配分量	741,300	741,300	-
	1 日平均給水量	353,239	360,069	6,830
	給水利用率	47.6%	48.5%	0.9

(注) 横浜市全体の施設利用率については、単位未満の端数は四捨五入しております。

ここで分かることは、平成 13 年度の実績において自主水源の施設利用率を 79.3% と高い水準で維持し、企業団への使用料金を抑制することによって、受水費の増加を少しでも抑えようとしていることです。

受水費の今後の見通しについては以下のようになっております。

表 14 今後の受水費の推移

(単位：百万円)

	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度
	予算	財政計画	財政計画
基本料金	18,083	19,087	20,144
使用料金	1,033	1,019	1,029
受水費合計	19,116	20,106	21,174

(注) 金額は消費税込であり、寒川事業は含みません。

ここで分かることは、使用料金がほぼ一定であるのに対し、平成 15 年度以降、基本料金部分の受水費については毎年約 10 億円程度増加することが見込まれていることです。この理由は、基本料金の軽減措置である調整水量が廃止されること、および企業団相模原浄水場の増強分の供給が開始されることによるものです。

<意見>

先述しましたが、受水費の増加は直ちに収益を圧迫します。そのため、自主水源の施設利用率を高めるといふ水運用によって、受水費のうち、使用料金の増加を抑えています。将来の水需要の伸び悩みが予測されるなかで、水道局全般のコストの見直しが行われています。しかしながら、平成 15 年度以降、企業団からの基本水量が増加することによって、受水費の基本料金がアップすることが見込まれています。水道事業の経営の健全性を維持するためには、なお一層のコスト削減の努力が必要であると同時に、企業団に対し、受水料金における基本料金の割合を下げるよう働きかける必要があると考えます。

3. 繰入金

地方公営企業の経費で、その性質上、地方公営企業の経営に伴う収入をもって充てることが適当でない経費については、地方公共団体の一般会計または特別会計において負担するものとしています。

他会計からの繰入金については、「平成13年度の地方公営企業繰出金について」が総務省自治財政局長通知（平成13年4月20日）として次のとおり発せられております。

「……最近における社会経済の情勢の推移、地方公営企業の現状にかんがみ、地方公営企業法等に定める経営に関する基本原則を堅持しながら、地方公営企業の経営の健全化を促進し、その経営基盤を強化するため、毎年度地方財政計画において公営企業繰出金を計上することとしています。……」

以下に繰入金と営業収益に占める割合の過去5年間の推移を示します。

表15 繰入金の過去5年間の推移 (単位：百万円)

負担部局	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
消防局	507	510	515	703	719
福祉局	546	614	649	693	775
衛生局	146	131	139	136	135
教育委員会	30	35	29	30	33
下水道局	3,865	4,251	4,430	4,554	4,432
総務局	-	0	0	-	-
計	5,095	5,544	5,764	6,118	6,096
営業収益に占める割合	6.4%	7.0%	7.4%	7.8%	7.1%

平成13年度における水道事業会計への繰入金の内訳は以下のとおりです。

表16 平成13年度水道事業会計への繰入金の内訳 (単位：千円)

項目	負担部局	繰入金
消火栓等維持管理費	消防局	716,610
消防用水費	消防局	2,683
生活保護世帯等減免	福祉局	439,171
社会福祉施設減免	福祉局	330,702
老人介護保健施設減免	福祉局	5,647
社会福祉施設減免	衛生局	2,513
医療施設減免	衛生局	132,697
学校プール減免	教育委員会	33,960
下水道使用料徴収費	下水道局	4,432,537
計		6,096,520

このうち、消火栓等維持管理費についてその算出基礎は次のとおりです。

表 17 消火栓等維持管理費の算出基礎 (単位：千円)

項 目	金 額
平成 12 年度繰入算出基礎額	637,682
調 整 減 額	99,767
平成 11 年度過 不 足 額	178,694
平成 13 年度繰入予算計上額	716,610

この平成 13 年度繰入予算額においては、市全体の財政状況の中で平成 12 年度分 99,767 千円の調整減額が行われております。また、平成 12 年度繰入予算額にも平成 11 年度分 178,694 千円の調整減額が同様に行われており、これが平成 11 年度不足額の補充となっております。したがって、平成 13 年度繰入予算額には、調整額として平成 12 年度分 99,767 千円の減額と、平成 11 年度分 178,694 千円の増額が計上されているため、この差引額 78,927 千円が平成 13 年度決算の当年度純利益に影響を与えております。

なお、平成 14 年度繰入予算額においては、平成 13 年度繰入算出基礎額についての調整減額は行われておりません。

<意見>

消火栓等維持管理費にかかわる平成 14 年度繰入予算計上額には、平成 13 年度繰入算出基礎額の調整が行われていないことから、平成 14 年度にこれについての是正措置を講ずることを求めることができません。

しかしながら、地方公営企業法第 20 条に規定する計理の方法には、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、すべての費用および収益を、その発生の事実に基づいて計上し、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ます。このようなことから、公費負担を原則とする繰入金について、経費の適正負担に配慮するよう努めるべきであると考えます。

4. 受託工事

以下に受託工事収益と受託工事損益の過去5年間の推移を示します。

表 18 受託工事損益の過去5年間の推移 (単位：百万円)

項 目	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
受託工事収益	1,589	1,111	762	834	852
受託工事費	2,061	1,729	1,391	1,458	1,490
受託工事損益	471	618	629	624	638
間接費配賦	158	130	101	95	115
差 引	629	748	731	719	753
営業損益に占める割合	10.3%	13.4%	12.7%	14.5%	13.5%

地方公営企業法施行規則別表第1号の勘定科目表に定める受託工事収益とは、給水装置の新設または修繕等の工事受託による収入をいうとされており、平成13年度における受託工事損益の内訳は以下のとおりです。

表 19 平成13年度における受託工事損益の内訳 (単位：千円)

項 目		金 額	構成率 (%)
受託工事収益	給水工事収入	584,631	68.6
	手数料	267,491	31.4
計		852,123	100
受託工事費	給料および手当	734,216	86.1
	法定福利費	115,312	13.5
	手数料	13,941	1.6
	修繕費	37,063	4.3
	材料費	8,449	0.9
	路面復旧費	557,051	65.3
	その他の経費	24,223	2.8
計		1,490,257	174.8
受託工事損益		638,134	74.8

ここで分かることは、受託工事収益のほとんどが人件費で費やされており、修繕費、材料費および路面復旧費等の直接的な外部支出を負担できていない結果となっています。

受託工事損益が赤字である原因として、水道局では以下の理由を挙げています。

路面復旧工事のうち、市民からの依頼工事として工事した箇所について道路管理者の指示により直接的な復旧工事面積部分を超えて工事をした場合、市民に請求できないその超過面積部分の工事代まで受託工事費に含めて処理している。つまり、受託工事に係る公的負担部分の基準が明確でなく、公的負担とした場合には給水費等に計上しなければならないのに、これも受託工事費に計上している。

営業所または配水管理所においては、受託工事業務に従事している全ての職員の給料および手当等の全額を受託工事費としている。しかしながら、実際には給水業務等を兼務している職員もいるので、兼務職員にかかる給料および手当等のうち、その実態に従って給水費等にすべきものもあるが、費用配分せずその全額を受託工事費としている。

収入面での問題点として、漏水事故等の場合における給水装置のメーター廻りにかかる復旧工事については、メーターの下流部分は修繕費として徴収しているが、上流部分は早期に復旧して交通事故等を防止することや水道水の無駄な流出を抑制するため修繕費は無料扱いにしている。

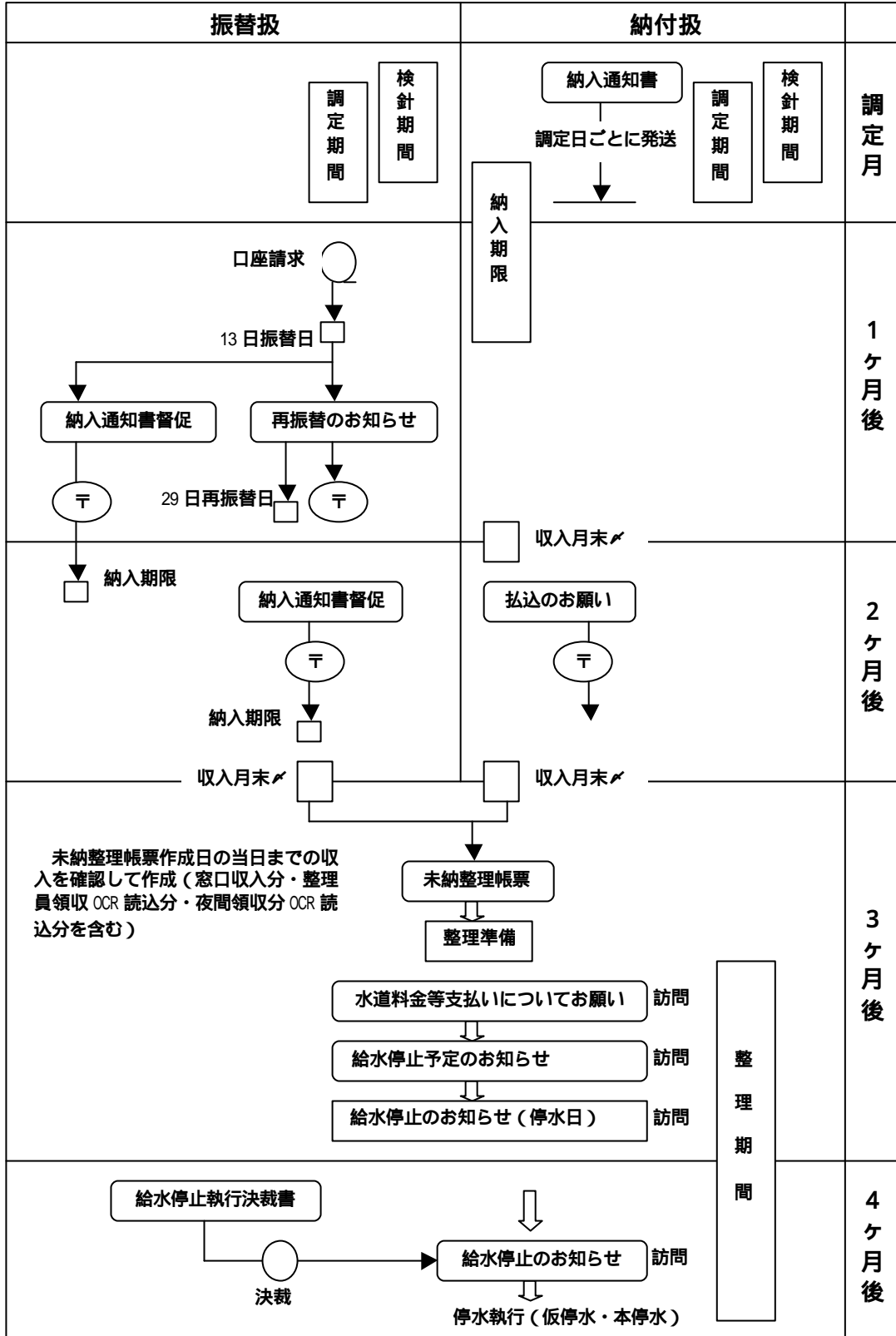
<結果>

受託工事業業に係る事業収支は、従前より赤字です。平成 13 年度の営業損失は 638 百万円であり、間接費等配賦後では 753 百万円です。受託工事が水道事業の付帯事業であるということを経由として、赤字対策について認識がなかったわけではないと思いますが、事業収支を明確にするために、工事における公的負担の基準を明示し、兼務職員について兼務部分に応じた費用配分を行う等、受託工事費の各費目についてその内容を詳細に分析して、工事原価を把握する必要があると考えます。その上で、受託工事収入が工事原価を賄えるかについて検討を行い、これを賄えない場合には、業務の全般的な見直しを行うこと等によって事業収支の改善を図らなければならないと考えます。

5. 料金徴収および債権管理

水道料金（下水道使用料金を含む。）の徴収業務の概要は下記のとおりです。

図3 料金徴収業務フロー



水道料金の徴収業務手続の概要を以下に説明します。

2 ヶ月に 1 度検針員による検針が実施され、検針日の翌日が調定日となります。検針データを計算センターに転送し、納付扱分は「納入通知書」を利用者に送付、振替扱分については口座振替手続がなされます。

納付扱分については、納入期限を過ぎても入金がない利用者に対して「払込のお願い」を送付することにより督促を実施します。振替扱分については、口座振替ができなかった利用者に対して「再振替のお知らせ」または「納入通知書督促」を送付することにより督促を実施します。

以上の手続を実施してもなお入金のない場合に、未納整理業務手続となります。

調定月の月末から 2 ヶ月間経過しても未納となっている利用者に発送する 4 種類の帳票から構成される未納整理帳票（以下、「未納整理帳票」という。）の作成を計算センターで行います。このとき、「未納整理帳票」作成日の当日までに収入があった利用者は除外し、未納者分のみを作成しています。

「未納整理帳票」作成月の 10 日～12 日の間に計算センターから営業所に「未納整理帳票」が配布されます。

営業所において「未納整理帳票」作成日からの収入の有無を確認し、依然として収入のない利用者からの料金整理業務について料金整理職員の担当割を決定します。

料金整理職員による未納整理が開始されます。未納者宅を訪問し料金の徴収または「未納整理帳票」を配布、電話による督促等を行います。

未納整理業務で最終的に督促しても納入されない利用者について給水停止処分を執行します。

（1）料金徴収業務

領収書の管理

営業所では、領収書を連番管理し、領収書交付簿を作成しています。交付簿には、連番、受領者氏名、使用開始日、使用終了日、発行枚数、失効枚数が記載されています。領収書は、収納担当職員により金庫に保管され、料金整理職員の請求に応じて収納担当職員が交付しており、その際、交付簿には受領者氏名の記載と受領印が押印されます。料金整理職員が領収書の使用を終了した際には、収納担当職員に返却します。この返却を受けて、収納担当職員が使用枚数と誤記等によって失効した枚数をチェックし交付簿に記入するにあたって、チェックした収納担当職員の氏名の記載と押印がなされていません。

領収書管理は金銭管理の基本となるものですので、より厳格に管理する必要があると考えます。領収書交付簿の記入にあたっては、よりチェック機能を高める観点か

ら、受領者以外の者による検証がなされたことがわかるものとする必要があります。

現金の管理

各営業所では1日の業務終了時に現金を金庫に保管する際、収納担当職員が領収書控と現金の照合を行い、「金庫保管高明細表」を作成し押印した上で係長および所長の決裁を得ていますが、収納された現金残高の実査に立会うことは行なわれていません。現金については、その収納および保管に係るリスクが高いため、業務をルール化し徹底させ、特に厳格に管理する必要があります。

また、「金庫保管高明細表」には当日営業時間終了時の現金等の実際金庫保管額（つり銭資金は除く。）が記載されなければなりません。この現金等の金庫保管額と、「金庫保管高明細表」に記載される「当日金庫保管額」が異なるケースがあるとのこと。これは、当日の現金等締め切り処理を終業時には作業が終了するよう早めを実施しているため、それ以降営業終了時間までに何らかの現金収入があった場合、収納された現金は金庫に保管されるものの、これが当日分として記載されないことによるものです。また、当日の現金等締め切り処理の時刻は、銀行の担当者の来所時刻に合わせている場合もあり、営業所によって異なっていました。

<結果>

領収書受払については、より厳格に管理するという観点から、検証印としての交付者の記名、押印が必要と考えます。

現金については、日々異動があるためその残高管理には十分な注意を払わなければなりません。実査の正確性を確保するため、業務終了時における収納金の金庫保管残高の実査には分任企業出納員等の上位者が定期的に立会うことが必要と考えます。

また、現金等の実際金庫保管額と「金庫保管高明細表」の「当日金庫保管額」を合わせられないケースについては、その差異理由を明らかにする等、適切な規程を設け運用をすべきです。

よって、各営業所での取扱いを調査・把握し、実態に即した統一的なルールを作成し適用する必要があります。

(2) 未納整理業務

水道料金整理業務については「水道料金未納整理業務及び給水停止処分に関する取扱要綱(以下、「取扱要綱」という。)」および「料金整理業務の処理基準(以下、「処理基準」という。)」が定められています。そこで、X営業所とY営業所における水道料金整理業務について、取扱要綱および処理基準に準拠して実施されているかどうか実地調査しました。

未納となっている市民に対して、「未納整理帳票」をもとに料金徴収および督促を実施していますが、「未納整理帳票」の運用に関しては取扱要綱および処理基準に定めたとおりの運用が必ずしも行われていませんでした。運用方法については各営業所間で若干の相違が生じています。これは、取扱要綱および処理基準に定めてある運用方法を各営業所で弾力的に解釈し、それぞれに独自の料金整理業務を行っていることがその理由となっています。

X営業所での水道料金整理業務

繰り返し滞納している利用者に対しては、「未納整理帳票」のうち「水道料金等支払についてお願い」を配布しないケースがほとんどでした。これは、当該帳票には支払期日や給水停止予定日の記載がなく、常習となっている滞納者に対してはあえて配布をしていないとのことでした。そのため、支払期日が記載される「給水停止予定のお知らせ」から配布を行っています。この点は、取扱要綱および処理基準の定めと運用が異なっていることとなります。

また、「給水停止執行決裁書」には、「未納整理帳票」の配布日、支払期日および給水停止予定日の記載がされますが、「給水停止予定のお知らせ」の配布日が記載されていないもの、配布の順番が前後しているもの、日付の記載を間違えていると思われるもの、「給水停止のお知らせ」が給水停止予定日の直前(2日前)となっているものが見受けられました。

以上のような取扱いは実態に即した運用がなされている側面もあるとはいえ、これらの不備があるにもかかわらず、「給水停止執行決裁書」では所定の決裁者による承認がなされています。

Y営業所での水道料金整理業務

ここでは、「給水停止のお知らせ」をほとんど配布しておらず、未納者に対しては電話により直接給水停止予定日を伝えています。この点は、X営業所の料金整理業務と相違しており、取扱要綱および処理基準の定めとも運用が異なっています。このため、「給水停止執行決裁書」では「給水停止のお知らせ」が配布されていな

いことから、当該帳票の配布日と給水停止予定日の記載がなされていません。また、「給水停止執行決裁書」では督促経過を記入する欄も設けられていますが、電話により給水停止予定日を通告した旨の記載がなされていないため、「給水停止執行決裁書」を見る限りでは、料金整理職員が給水停止予定日を通告したかどうかは明確になっていません。以上のような取扱いは実態に即した運用がなされている側面もあるとはいえ、これらの不備があるにもかかわらず、「給水停止執行決裁書」では所定の決裁者による承認がなされています。

以上のことから、「未納整理帳票」の配布の順番が異なること、「給水停止日のお知らせ」が給水停止予定日の直前になること等は、利用者が何らかの理由で数日間不在であった場合には、対応する時間的余裕がないことになり、こういったケースでは利用者からのクレームが発生する可能性もあり、料金徴収が円滑にいかなくなるということが考えられます。

また、「給水停止のお知らせ」を配布するよりも電話による通告が効果的であるということから、電話による通告を認めたとしても督促経過欄に電話で督促した旨の記入がなければ、実際に料金整理職員がどの程度の業務を実施したかの検証ができません。

< 結果 >

料金整理業務を効率的かつ効果的に実施するために、各営業所での取扱要綱および処理基準の運用状況を把握するとともに、担当者から意見を聴取して、統一的な料金整理業務の処理基準を再構築することが有用であると考えます。さらに、「未納整理帳票」の運用を柔軟かつ有効なものとするため、実態に即した規定に見直すとともに、その規定に沿った適切な承認決裁が行われるべきです。

(3) 未収金の不納欠損処理

水道事業における不納欠損は、地方自治法第 236 条（金銭債権の消滅時効）の規定に基づき 5 年間の時効をもって不納欠損処理されています。未収水道料金について過去 5 年間に発生した不納欠損は下表のとおりです。

表 20 水道料金不納欠損処理推移

処理年度	調定年度	件数（件）	金額（千円）	欠損率（％）
平成 9 年度	平成 4 年度	20,937	71,591	0.111
平成 10 年度	平成 5 年度	23,739	87,118	0.137
平成 11 年度	平成 6 年度	22,747	74,672	0.117
平成 12 年度	平成 7 年度	22,645	75,172	0.116
平成 13 年度	平成 8 年度	22,790	94,307	0.131

この不納分は、欠損処理したときに損失を計上します。しかしながら、倒産等の場合で 5 年以内に未収金の全額回収不能が法的に確定した場合でも、配当額については未収金の回収として処理し、回収不能額については、5 年経過後に不納欠損処理を行っています。

現在の会計処理の場合、水道料金の滞納は 5 年を経過し消滅時効が成立した時点で初めて損失として認識していますので、未収金がそれ以前に実質的に回収不能の場合には、資産性のないものが資産として計上され、損失処理の先送りが行われているといえます。

したがって、公営企業会計においても、未収金についてこれを将来回収可能な金額で評価することが望ましく、そのためには、回収不能見込額を見積もり、これを貸倒引当金として計上する必要があります。過去の実績から判断すると、水道料金について調定を行ったもののうち、一定の比率（0.1%程度）については、実質的に回収不能であると考えられます。これを貸倒実績率と言い換えることができます。

< 意見 >

公営企業会計では、引当金は修繕引当金と退職給与引当金しか計上が認められておりません。今後の課題として、過去の貸倒れ（不納欠損）実績から算出した貸倒実績率を用いて貸倒引当金を計上する方法の採用が望ましいと考えます。

6. 工事契約

(1) 入札方法

平成13年度における工事契約実績の状況は下記のとおりです。

表21 平成13年度における工事契約実績 (単位：千円)

入札方法	入札件数	予定価格	落札価格	落札率
汎用型指名競争入札	491件	15,627,263	14,736,025	94.2%
意向反映型指名競争入札	14件	2,104,662	2,031,225	96.5%
技術適性重視型指名競争入札	1件	2,310,798	2,273,250	98.3%
単独随意契約	133件	3,503,562	3,452,337	98.5%
概算契約	17件	118,324	100,621	85.0%
合計	656件	23,664,610	22,593,458	95.4%

これから分かるように、工事契約 656 件全体での落札率は 95.4%とかなり高いものとなっています。

ここで参考までに契約および入札方法について簡単に説明します。これには以下の5種類の形態があります。

汎用型指名競争入札

発注する工事ごとに、入札参加資格を有する者の中から、行政区区分や受注状況等による選定基準に基づいて指名した者により競争入札を行う方式です。

意向反映型指名競争入札

これには、格付等級や所在地等による入札参加資格を設定し、入札参加希望者を募り、このなかの者で競争入札を行う公募方式があります。

また、格付等級や所在地等による選定基準に基づいて入札参加の意向を確認する者(意向確認業者)を選定し、このなかの者で競争入札を行う選定方式があります。

技術適性重視型指名競争入札

技術的難易度が高い特殊な工事について、技術適性等による選定基準に基づいて意向確認業者を選定し、入札参加を希望した者により競争入札を行う方式です。

単独随意契約

地方自治法施行令第167条の2第1項の2・3・4・5・7に規定する競争入札に付することが適当でない工事について認められます。

概算契約

発注する請負工事で特に緊急を要するものについて、迅速な処理を図るために概算契約の方法をとることができます。

前記の工事契約について、汎用型指名競争入札および意向反映型指名競争入札の505件のうち100件について、入札願末の内容を確認したところ、下記のような状況でした。

表 22 入札願末の内容

項 目	件数
調査件数	100
初回の入札で落札された件数	38
再入札が行われた件数	62
再入札で落札された件数	30
再入札のうち初回・再入札で同じ業者が最低価格の札入れをした件数	60

また、同様に入札予定価格1億円以上の工事については、下記のとおりとなっています。

表 23 入札願末の内容（入札予定価格1億円以上の工事）

項 目	件数
調査件数	17
初回の入札で落札された件数	5
再入札が行われた件数	12
再入札で落札された件数	8
再入札のうち初回・再入札で同じ業者が最低価格の札入れをした件数	11

これで分かることは次のとおりです。

初回入札で落札された件数は約30%であり、残りは再入札が行われ、再入札での落札はおおよそ50%となっております。再入札を行った工事のうち、初回入札と再入札とで同じ業者が最低価格の札入れを行っているものがそのほとんどを占めており、結果的にこの業者が落札しています。

平成13年度の工事契約を概観すると、工事契約全体での落札率が95.4%と高止まりの状況にあって、さらに、再入札が行われる割合が62%と高く、再入札が行われた場合、初回入札と再入札とで同じ業者が最低価格の札入れを行って、この業者が落札していること等を勘案すると、公正な競争原理が働いていない可能性が高いと考えられます。また、再入札が頻繁に行われることにより、入札事務手続が煩雑となり業務の効率性が損なわれている状況にあるといえます。

< 意見 >

現在、予定価格の事前公表制度は導入していません。そこで、新たに予定価格の事前公表制度を導入することで、再入札がなくなり、結果的に入札事務の効率化につながると考えます。

予定価格の事前公表制度は、入札に先立ち入札参加業者に対して予定価格を事前に公表し、入札を実施する制度です。この制度のメリットとしては、予定価格の漏洩等による入札の事故を防止して不正な入札の抑止力になること、および入札参加業者による積算の妥当性の向上に資することができ、過大積算による応札を減らす効果があることがあげられます。また、デメリットとしては、落札価格が高止まりになること、業者の見積努力を損なう可能性があること、および不良不適格業者が参入する可能性があることがあげられます。

この予定価格の事前公表制度について導入の是非を検討することが望まれます。

(2) A協同組合との工事契約

A協同組合との間で「配水管（口径 150mm 以下）漏水修理工事及び配水管（口径 50mm 以下）切回し工事」の契約を締結しています。この工事の内容は、口径 150mm 以下の漏水に際し、原則として断水を行わない小規模の修理を行う工事、および口径 50mm 以下の配水管切回し工事（ただし延長 20m未滿）、および給水管取付替工事からなります。また、A協同組合との契約は単独随意契約となっており、その随意契約理由は下記のとおりです。

「配水管の漏水・破裂の予想は、予測できないものであり、これに伴う市民を巻き込む災害や、その他の二次災害を極力防止するため、また、市民給水への支障を最小限に止めるため、緊急に復旧を要するものであります。

当組合は、給水装置工事の施工資格を有する組合員を市内全域に多数擁し、小規模配水管の事故等に対して迅速な対応が可能な唯一の施工業者であることから、同組合との随意契約を締結するものです。」

このようにA協同組合との工事契約は、漏水・破裂に対応する緊急な復旧工事を理由とする単独随意契約となっています。また、小規模工事のうち緊急を要するもの以外の工事については指名競争入札により落札した業者と年間単価契約を結んでいますが、市民の都合により工事施工日を急に変更するなど、施工困難な場合等の事情が生じたときにA協同組合に対して工事を依頼しているとのこと。

しかしながら、X営業所の工事伝票を通査したところ契約内容の一つである小規模工事のなかには工事受付日と工事施工日との間に 2 週間程度開きがあるものもあり、必ずしも緊急対応をする必要がない工事と思われるものも含まれていました。

また、平成 9 年度から平成 13 年度までのA協同組合との工事内容毎の契約金額は次のとおりです。これらは漏水補修工事にかかわる契約であるため、契約当初では契約金額を確定することができず、概算契約の形を採用しています。

表 24 A 協同組合との工事内容毎の契約金額

(単位：百万円)

工事内容	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
道路漏水	387	370	351	322	307
き損	34	31	28	25	20
軽作業	41	39	39	40	38
宅内修繕	109	119	121	100	106
待機料	472	502	483	412	362
交通対策費	188	118	117	104	96
小規模工事	140	162	189	185	152
メータ移設工事	0	1	1	0	0
確定金額合計	1,374	1,344	1,332	1,191	1,085
契約金額(概算)	1,415	1,354	1,228	1,207	1,102
確定金額差額	40	10	104	15	17
確定概算比率	97.1%	99.2%	108.4%	98.6%	98.4%

この表から理解できることは、平成 13 年度において漏水修理および配水管切回し等の工事以外の固定的な経費補償である待機料および交通対策費の合計 459 百万円が契約確定金額の 42.3%を占めていることです。

漏水事故が何時発生するかについては予測不能であり、発生した場合には迅速に対処できるよう工事業者を待機させておく必要があります。このため、市内 18 ヶ所の営業所について、1 営業所当たり 1～3 班の体制で市内全域に 33 班の工事業者を配置しています。

待機料は、工事業者の経費補償的なものとして、漏水工事の発生の有無にかかわらず、1 日当たりの待機単価を定めて年間を通して固定的に支払われています。また、交通対策費についても同様であり、1 ヶ月あたりの単価が定められており、固定的に支払われる経費として、33 班分の交通対策費が年間を通して発生しています。

以上より、固定的経費としての性格を有する待機料および交通対策費は、待機班数に比例して増減することになります。

< 結果 >

A 協同組合との間で随意契約を結ぶ趣旨が緊急対応が可能であるという点を考慮すると、緊急対応が必要でないと思われる小規模工事の施工を A 協同組合に依頼しているということについて、一部にその取扱いが曖昧となっている部分があると思われます。小規模工事の発注に関して、A 協同組合に発注するのか年間単価契約業者に発注するのか、その取扱いを明確にして工事契約に基づいた適正な処理をすることが望まれます。

また、待機班数について、平成 12 年度に見直しを行い従前の 36 班体制から 33 班体制へと削減を行ったことなどにより、平成 12 年度および平成 13 年度は前年度比 10% 前後の経費削減を達成しています。しかしながら、契約で拘束している時間は 1 日当たり 7.5 時間であるにもかかわらず、実際の出動時間は、その半分にも満たない営業所もあります。当該事項については、平成 11 年度第 1 回定期監査および平成 13 年度第 1 回定期監査でも指摘されています。

待機班数については、平成 12 年度からの出動時間の実績を集計し、さらなる見直しを行うことにより削減を図り、経費削減の努力をすることが望まれます。

(3) 設計変更

設計変更の決定については、「横浜市水道局工事設計変更事務取扱要綱」と「横浜市水道局工事設計変更事務取扱要綱の施行について」で定められています。ここにいる設計変更とは、工事の施行にあたり、設計または仕様の一部を変更することをいい、さらに、工事数量は変更せず請負金額だけを変更する場合および履行期限だけを変更する場合を含むものとしています。

また、「横浜市水道局工事設計変更事務取扱要綱の施行について」第3条第1項では、設計変更の基本原則を以下のように規定しています。

「契約の目的の変更となるような内容のものを設計変更の名目で施行することは、設計変更の限度をこえるもので、できないこと。

請負金額が3分の1以上増減する設計変更等は、原則として、設計変更の範囲をこえ、契約の目的を変更するもので許されないこと。」

このように、設計変更について基本原則が規定されているのは、特に競争契約によった場合の工事については、契約の全ての条項は入札の条件となったものであるから、軽微な事項は別として、これを変更することは、競争入札に付した目的、趣旨を害するものであって、原則として許されないためです。すなわち、設計仕様は、当初各入札者が入札をする際の条件として入札予定価格決定の重要な基準となったものであるから、これらを変更するとすれば、当初ほかに有利な条件で入札する者があつたかも知れず、競争の趣旨を没却することになるためです。

ただし、水道局の工事の場合は事前に地中埋設物を正確に把握することが難しいこともあり、設計変更が常態であるため、請負金額の3分の1以上増減する場合もまれに発生します。そのため、設計変更等契約の対処方法として「横浜市水道局工事設計変更事務取扱要綱の施行について」第3条第1項の原則に従って追加工事部分に関して、別途契約の工事として発注する方法と、「横浜市水道局工事設計変更事務取扱要綱」第3条に規定する「やむを得ない場合」に該当する特殊事情により、管理者の特別決裁を受けて設計変更を行う方法とがあります。

上記のような観点をもとに、配水管理所所管の工事のうち、設計仕様、請負金額、履行期限延長の変更があつた工事について、設計図書、工事施行伺・工事請負契約書等の査閲、担当者への質問を実施しました。

次の2工事については、設計変更金額が当初契約金額の3分の1以上となつた工事です。

表 25 設計変更金額が当初契約金額の 3 分の 1 以上となった工事 (単位:円)

件名	変更内容	当初請負金額	変更金額	最終確定金額	当初工事期間	変更後工事完了日
大豆戸町口径500mm 配水管更生工事 (土木工事)	配水管支障移設 口径600mm 増 路面復旧工事(D交通) 550㎡ 増	38,850,000	16,825,200	55,675,200	H12.10.5 ~H13.3.16	H13.10.31
釜利谷南一丁目口径 500mm配水管新設工事	昼間施工を昼・夜間施工の覆工板 工事に変更したことによる増。 同時に路面復旧工事も増となった。	7,140,000	設計変更 2,259,600 追加契約 1,995,000	11,394,600	H13.5.23 ~H13.9.17	H13.12.14

これらについての設計変更理由は以下のとおりです。

大豆戸町口径 500mm 配水管更生工事

周辺交通対策のため夜間工事に対応することになっていましたが、周辺住民からの苦情により夜間工事時間が短縮されたため工期が延長しました。また、住民からの苦情対応の点から路面復旧工事も同一業者と契約することとし、追加変更契約となりました。さらに、工事施工の過程で既設配水管口径 600mm の一部が非常に浅かった(地中 27cm に埋設)ため、その区間の布設替えが必要となり、当該部分も含めて追加変更契約となりました。

工期の延長および路面復旧工事の設計変更契約に関しては、夜間工事という性質上住民対応が難しく、予定どおりの工事施工が難しかったとのことです。また、既設配水管口径 600mm については、昭和 36 年の布設であり、その後において道路局の工事で路面カットが行われた結果、非常に浅い布設となったことが想定されるとのことです。これらによって、当該工事は請負金額が 3 分の 1 以上増加する設計変更となっていました。

周辺住民への対応という観点から早期に復旧することが必要となったため、時間を要する別途契約とせずに管理者の特別決裁を受けて設計変更を行ったものです。

釜利谷南一丁目口径 500mm 配水管新設工事

当初の契約内容は、新設配水管布設工事および路面復旧工事からなっていました。しかし、近隣の漏水事故の影響により早期復旧の必要が生じ、昼間施工で行う予定を昼夜間施工に変更しました。また、近隣の交通事情への配慮から工事内容の変更が必要になったとのことです。

これにより新設配水管布設工事は設計変更されることとなり、当初契約に含まれていた路面復旧工事は、道路局の査定により舗装面積が拡大したことなどを理由として、別途契約として同一業者と随意契約によって工事請負契約が結ばれる形となったものです。

<意見>

上記 2 件の工事に関し、設計変更の対応は異なりますが、要綱どおりの運用がなされている点で問題はありません。しかし、双方とも請負金額が 3 分の 1 以上増減する設計変更工事となったことは事実であり、結果として当初の入札条件とは異なった工事となっています。

このことから、第一に今後は当初の設計段階でより慎重な積算を行うこと、第二に「横浜市水道局工事設計変更事務取扱要綱」第 3 条の規定に基づいた管理者による特別決裁の運用に関して濫用されることのないよう慎重な対処を図ることにより、競争の趣旨を没却することのないよう配慮が望まれます。

7. 委託契約

(1) 委託契約の概要

平成9年度から平成13年度における委託料の支出状況は次のとおりです。

表26 委託料の支出状況 (単位：百万円)

区分	摘要	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
原水費	総額	3,134	3,262	3,179	3,208	3,157
	委託料	94	120	131	132	136
	割合	3.0%	3.7%	4.1%	4.1%	4.3%
浄水費	総額	18,341	17,898	18,052	18,367	24,252
	委託料	430	387	394	388	373
	割合	2.3%	2.1%	2.1%	2.1%	1.5%
配水費	総額	9,015	9,043	9,123	8,791	9,028
	委託料	570	591	565	556	463
	割合	6.3%	6.5%	6.2%	6.3%	5.1%
給水費	総額	11,701	11,101	10,814	10,834	10,427
	委託料	409	447	442	464	446
	割合	3.5%	4.0%	4.0%	4.2%	4.2%
受託工事費	総額	2,061	1,729	1,391	1,458	1,490
	委託料	5	3	3	1	0
	割合	0.2%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%
業務費	総額	6,053	6,161	6,245	6,118	6,042
	委託料	931	974	1,067	954	857
	割合	15.4%	15.8%	17.0%	15.6%	14.1%
総係費	総額	5,852	5,830	5,814	6,094	7,101
	委託料	281	269	273	284	369
	割合	4.8%	4.6%	4.7%	4.6%	5.1%
減価償却費	総額	15,193	15,551	15,844	15,942	16,296
資産減耗費	総額	1,685	2,228	1,693	2,093	2,171
その他営業費用	総額	13	16	4	3	1
合計	総額	73,052	72,824	72,163	72,911	79,969
	委託料	2,723	2,793	2,878	2,781	2,646
	割合	3.7%	3.8%	3.9%	3.8%	3.3%

(注) 平成9年度および平成10年度に関しては、給水費とは別に船舶給水費という区分がありますが、上表では給水費に含めて表示しています。

この表から次のことが読み取れます。

委託料は、平成11年度以降、契約単価の縮減や契約業務の見直し等により減少しています。また、営業費用全体の増により、その占める割合も減少傾向にあり、平成13年度実績で3.3%となっています。

委託業務の主な内容としては、各種設備等の運用・保守点検業務、清掃業務、警備業務、メーター検針・据替業務です。次表のように、平成13年度の委託契約に係る契約方法は、当初契約金額ベースでその約8割が随意契約によっています。

表 27 平成 13 年度委託契約に係る契約方法 (単位：百万円)

契約方法	当初契約金額	比率
競争入札	602	20.0%
随意契約	2,406	80.0%
合計	3,008	100%

平成 12 年度水道事業会計における他の政令指定都市の委託料比率は平均で 8.8% となっており、横浜市水道局の委託料比率を他の政令指定都市と比較した場合、一番低い比率となっています。外郭団体の有無の影響があるものの、委託料比率の高いところでは、20%弱まで委託化が進んでいることを考慮すると、業務委託化については検討の余地があることが推察されます。

また、当初契約金額ベースの約 8 割が随意契約となっていることから、委託契約金額について高止まりになっている可能性があることが推察されます。

< 意見 >

横浜市水道局では、現在委託化している業務以外にも委託化の可能な業務があると思われ、委託化による経費削減の余地が十分にあると考えられます。さらに、随意契約による契約の合理性につき検討を実施し、競争入札による契約へ変更し契約金額を低減させることも十分可能であると考えられます。「安全で良質な水の安定給水」を事業目標としていることから、全ての業務を委託化できるとは考えられませんが、今後の検討課題として、定年退職者の増加に伴う定員数の減少を考慮しつつ、委託化の可能な業務とそうでない業務の洗い出しを行い、委託化の可能な業務については順次委託化を進め、経費節減や業務の効率化を図っていくことが必要と考えられます。

また、契約方法に関しても、競争入札によるべきか随意契約によるべきかの検討を既存の委託契約も含めてその内容を十分に精査し、より経済的な契約金額での委託に努めるべきであると考えます。

(2) B社との業務委託契約

B社に対する業務委託の内容は次のとおりです。

表 28 B社に対する業務委託内容

委託業務項目	業 務 内 容	備考
メーター検針業務	受水槽以下設備および直結増圧給水設備等のメーター検針業務	
小型満期メーター据替作業	口径13～25mm水道メーターの取替業務	
一般業務	事業所庁舎内外における日常の諸作業（主として清掃業務）	
警備業務	庁舎の内外警備業務	
野毛山配水池等施設管理業務	野毛山配水池および西谷浄水場の施設管理（主として清掃・植栽の維持管理業務）	
断水・漏水ピラ各戸配布	断水・漏水ピラ等の印刷および計画断水影響範囲へのピラの各戸配布業務	
断水放送	計画断水により影響を受ける地域に対し、車両を使用した断水放送業務	
受水槽施設調査業務	水道局が所有する受水槽情報と水道局と衛生局が共有する「受水槽施設台帳」を照合し、未確認施設の現地調査を行い「受水槽施設台帳」の充実を図る業務	
検針員ピラ	検針時のピラ配布業務	1
水道記念館業務	水道記念館に係る資料整理業務	2

- 1 平成14年度ではメーター検針業務に含まれています。
- 2 平成14年度で終了予定です。

B社との契約金額は平成13年度における委託料合計の28.9%を占めています。このB社は、主として水道局のOBにより構成される法人であり、過去の業務経験により水道事業に関する知識が豊富であることから、各種の業務を委託しています。

B社への業務委託の内容および契約金額の過去3年間の推移は次のとおりです。

表 29 B社への業務委託の内容および契約金額の推移 (単位：千円)

委託業務項目	平成11年度	平成12年度	平成13年度
メーター検針業務	500,857	519,320	487,414
小型満期メーター据替作業	106,259	106,259	116,055
一般業務	76,648	76,648	76,648
警備業務	40,467	40,467	40,467
野毛山配水池等施設管理業務	6,665	6,665	6,665
メーター修繕	21,320	21,320	-
断水・漏水ピラ各戸配布	16,752	18,406	17,651
断水放送	10,520	10,505	9,720
受水槽施設調査業務	7,805	8,761	7,644
給水者保守管理	3,584	3,275	-
給水装置修繕工事費集金	3,196	815	-
検針員ピラ	1,382	1,889	1,477
水道記念館業務	1,562	3,124	3,124
B社委託費用合計	797,022	817,460	766,871
委託費用全体合計	2,878,175	2,781,879	2,646,578
委託費用全体に占めるB社への委託割合	27.6%	29.3%	28.9%

平成13年度におけるB社との間で締結された業務委託契約については、そのすべてが随意契約となっており、その根拠条文としては地方自治法施行令第167条の2第1項第2号によっています。

「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。」

業務別の随意契約理由は下記のとおりとなっています。

表 30 業務別の随意契約理由

委託業務項目	随 意 契 約 理 由
メーター検針業務	水道事業独自の業務内容であることから、水道局のOB関係者で構成されるB社に業務を委託することが、作業のノウハウ等の点から有用であるもの。
小型満期メーター据替作業	
断水・漏水ピラ各戸配布	
断水放送	
受水槽施設調査業務	日常的に局の施設に出入りし、市民対応が必要な業務であるため水道業務に関する知識経験が豊富なB社に業務を委託するもの。
一般業務	
警備業務	
野毛山配水池等施設管理業務	

メーター検針業務は昭和 40 年代から B 社との間で独占的に随意契約が結ばれており、他の民間業者が参入する余地はありませんでした。B 社へのメーター検針業務は、共同住宅のメーター検針を委託しているものです。共同住宅に関しては、設置されている受水槽までが水道局の責任範囲であり、受水槽から先の管については水道局の責任外であるため、本来、共同住宅については各戸別に検針をしなくても良いことになっています。しかし、共同住宅の検針については市民サービスの一環として従来から実施しており、サービスゆえに直営で行わずに委託を活用しているものです。

小型満期メーター据替作業については昭和 57 年度から B 社と C 社の 2 社による随意契約によっており、これもほぼ両社による寡占状態となっています。C 社の随意契約理由についても、「各家庭の断水を行うなど慎重な対応が必要であり、作業ノウハウの蓄積と満期メーター据替計画戸数に基づく業務を遂行できる体制」という点があげられています。

一般業務、警備業務については、その主たる業務内容が清掃業務や警備業務であり、水道業務の知識が必要となるような特別な業務とは考えられません。ただし、一般業務のうち一部の業務について平成 14 年度から競争入札を実施しています。

< 結果 >

メーター検針業務の委託化については、共同住宅以外のメーター検針業務についても委託化を進めていくことにより、当該業務に係る経費削減を実現していくことが必要と考えられます。さらに、平成 15 年度中に、一部の区について競争入札による民間委託を実施する予定となっていますが、B 社および新規参入業者の業務処理能力を適切に評価し、委託化の範囲の拡大が可能であるかどうかについても検討する必要があります。

小型満期メーター据替作業については、他の自治体でのメーター据替業務の入札実績では、かなりの数の入札参加業者があることから、作業ノウハウに関しては条件を満たしている業者が多数存在することが推察されます。また、メーター据替計画戸数に基づく業務を遂行できる体制という条件については、口径ごとの発注や数量割り当てによる発注、各区単位等ブロックごとによる発注など、様々な方法を工夫することによって、他の民間業者でも業務を遂行できる体制という条件を満たすことができると考えられます。これにより、契約参加の公平性を保つとともに、経済的な契約を結ぶことが必要と考えられます。

一般業務、警備業務については、清掃作業や警備作業が中心であり、清掃作業員や警備員が局の施設に出入りする市民との間で水道局の業務ノウハウにかかわるような対応を行うとは考えにくく、水質検査等水道固有の作業がある野毛山配水池等施設管理業務も含め随意契約を締結する理由に合理性を認めにくく、また、これらの業務は平成 11 年度から平成 13 年度まで契約金額が同額で推移しており、経済的な計算が行われているとは考えにくい状況にあります。

これらの点については、平成 14 年度で一般業務のうち 3 件について指名競争入札を実施していることや警備業務について平成 13 年度第 1 回定期監査で指摘を受け積算の見直しを行うなど、改善の途上にはありますが、その他の一般業務や警備業務、野毛山配水池等施設管理業務については依然として随意契約によっています。また、野毛山配水池等施設管理業務は契約金額が依然として同額のままであります。今後は、その他の一般業務や警備業務、野毛山配水池等施設管理業務についても競争入札により契約参加機会の公平性を保つとともに、業者の見積り合わせにより毎年度契約金額の見直しを実施することが経済性の観点から必要です。

(3) 情報システムに関する運用委託契約と開発・保守業務との関係

情報システム関連の平成 13 年度における契約として、以下の 31 契約を調査しました。この中には 27 の委託契約があり、すべて発注仕様書および見積根拠となる内訳（単価契約のものは工数および金額内訳、他のものは工数内訳）が添付されていました。

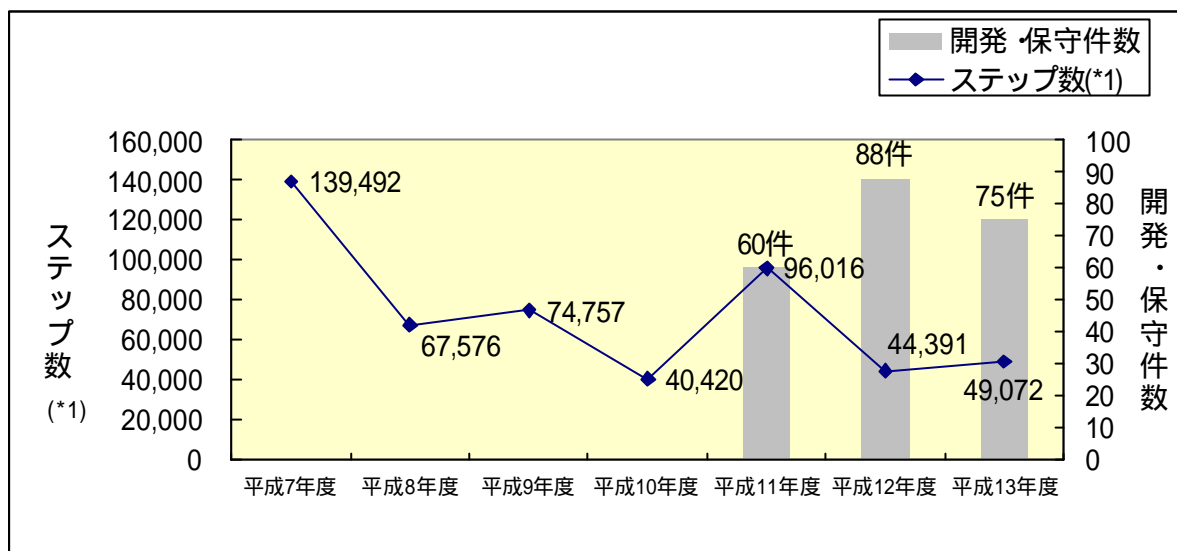
表 31 平成 13 年度における情報システム関連の契約一覧 (単位：円)

	契約名	契約形態	契約金額 (税込)	水道局負担分 (税込)
1	人事情報管理システム保守委託	請負契約	189,000	189,000
2	用地管理システム構築委託	請負契約	11,182,500	11,182,500
3	物品 役務契約システムサーバ機保守業務	請負契約	342,720	342,720
4	工事契約システム機器保守委託業務	請負契約	249,480	249,480
5	料金事務オンラインシステム運用業務	請負契約 (単価契約)	271,346,775	271,346,775
6	口径50mm以下管理情報システムデータ更新業務委託	請負契約	116,434,500	116,434,500
7	管繕積算システムRIBCの賃貸借	賃貸借契約	304,500	304,500
8	浄水課システム更新 (ソフトウェアその1) 再リース	賃貸借契約	9,738,540	9,738,540
9	浄水課システム更新 (ソフトウェアその2) 再リース	賃貸借契約	3,380,580	3,380,580
10	浄水課システム更新 (ハードウェア) 再リース	賃貸借契約	12,897,108	12,897,108
11	水道施設管理マッピングシステム作業委託	請負契約 (単価契約)	90,300,000	90,300,000
12	水道施設管理マッピングシステム保守点検	請負契約	22,050,000	22,050,000
13	埋設管調査台帳初期データ入力 (その1)	請負契約 (単価契約)	8,085,000	8,085,000
14	道路管理システム保守点検委託	請負契約	76,650	76,650
15	端末システムプログラム作成	請負契約	31,825,500	31,825,500
16	水道施設管理マッピングシステム作業委託 (その2)	請負契約	41,086,500	41,086,500
17	データベース管理システム保守点検	請負契約	2,362,500	2,362,500
18	埋設管調査台帳初期データ入力 (その2)	請負契約	3,570,000	3,570,000
19	水道施設管理マッピングシステム データベース管理システム更新開発委託 (その2)	請負契約	2,520,000	2,520,000
20	土木工事設計積算システム保守委託	請負契約	19,215,000	19,215,000
21	土木工事設計積算システム保守委託	請負契約変更	1,300,950	1,300,950
22	土木工事新積算システム改善検討委託	請負契約	4,200,000	600,000
23	土木工事新積算システム改善検討委託	請負契約変更 (履行期間変更)	-	-
24	一般土木・水道用資機材等価格調査業務委託	請負契約	10,174,500	10,174,500
25	一般土木・水道用資機材等価格調査業務委託	請負契約変更	3,325,350	3,325,350
26	土木工事設計積算システムデータ入力作業及びLAN接続換えサ行委託	請負契約	10,500,000	10,500,000
27	土木工事設計積算システムデータ入力作業及びLAN接続換えサ行委託	請負契約変更	2,727,900	2,727,900
28	土木工事設計積算システム機能改良委託	請負契約	4,935,000	4,935,000
29	土木工事新積算システム (共通版) マスタデータ改訂等業務委託	請負契約	26,040,000	3,265,500
30	土木工事新積算システム (共通版) マスタデータ改訂等業務委託	請負契約変更	4,830,000	281,400
31	土木工事設計積算システム機能改良委託 (その2)	請負契約	7,612,500	7,612,500

上記のうち、料金事務オンラインシステムの運用委託契約の中に開発 (保守) 契約が含まれています (上記 5)。随意契約において、例年、開発 (保守) が発生していることから、過去 7 年の実績の最低規模 (プログラムステップ数⁽¹⁾ である 40,000 ステップ⁽¹⁾) を基準として見積もり、運用委託契約の中に含めた形で契約されています。

これまでの開発・保守実績はいずれも 40,000 ステップ^(*)を上回っていますので、契約金額の支払いに問題は発生しませんでした。40,000 ステップ^(*)を下回った場合の支払いについて、契約書上明確化されていません。

グラフ 4 料金事務オンラインシステムにおける開発・保守実績



また、その金額は約 40 百万円（運用委託契約全体の約 15%）であり、運用委託契約に占める割合も、開発（保守）として発生する金額としても少ない規模ではありません。開発・保守件数としても過去 3 年において 60 件から 88 件といった件数が発生しており、開発・保守の規模と合わせて見てみると、多数の小規模の仕様変更に対応していることが見てとれます（過去 3 年間の 1 件当たり平均約 850 ステップ^(*)）。

表 32 料金事務オンラインシステムの委託契約のうち開発・保守の占める割合

	全体	開発・保守分
工数	282.5 人月	44.8 人月 (15.8%)
金額	271,346,775 円	42,067,200 円 (15.5%)

< 結果 >

運用業務と開発・保守業務とはその作業内容や責任範囲、成果に対する考え方などが異なるものであり、民間企業においては別契約としている例も多く、横浜市水道局においても別契約とすることについての検討が必要と考えます。

また、料金事務オンラインシステムの開発・保守については、本来、実績に応じて支払われるべきものですので、契約書の中でも 40,000 ステップ⁽¹⁾という基準に基づく見積金額を契約金額とするのではなく、基本契約（単価契約）に基づく個別発注方式とするなど、実績に応じて支払いが増減される旨の規定をおくことが必要と考えます。

- | |
|---|
| <p>1 ステップ（数）とは、コンピュータプログラムの命令行数を表すもので、システムの複雑さや規模を表す一つの指標として用いられることがあります。</p> |
|---|

8 . 財産管理

(1) 固定資産・たな卸資産の現物管理

固定資産

「横浜市水道局会計規程」第 164 条第 2 項では、毎事業年度少なくとも 1 回固定資産（動産）の实地照合を行わなければならない旨が定められており、水道局ではこの規定に基づき、毎年 9～10 月に实地照合を実施しています。

この实地照合に関する監査手続として、西谷浄水場において棚卸現場配置表（以下「配置表」という。）と固定資産現物との突合を行いました。

その結果、現物はあるが配置表に記載されていないもの、配置表上の場所と現物の在り処が異なるもの、また、廃棄処理すべきだが未だなされていないものが見受けられました。さらに、現物に管理シール等が貼付されていないものが多く見受けられるため、配置表と現物の照合が難しい状況となっています。

「横浜市水道局会計規程」第 163 条第 2 項に「固定資産のうち、不動産については管財課長が、動産については物品企業出納員が、それぞれ固定資産管理台帳を備え、常にその現状を明らかにしておかなければならない。」と規定されています。また、「横浜市水道局会計規程」第 152 条には、「各課長は、その所管に属する固定資産の用途変更、所管替および建設改良または維持補修工事等により固定資産台帳の記載事項に異動が生じたときは、固定資産異動報告書 2 通を作成し、当該固定資産が不動産であるときは管財課長に、動産であるときは物品企業出納員に送付するとともに、他の 1 通は経理課長に送付しなければならない。」と、規定されています。

上記配置表と現物との突合手続の結果から判断する限り、この規程どおりに固定資産管理が行われて固定資産異動報告書が適時かつ適切に作成されていないために、配置表と現物の不一致が生じているものと思われます。したがって、固定資産台帳の記載事項に異動が生じたときは、固定資産異動報告書を作成することを徹底させなければなりません。

また、「横浜市水道局会計規程」第 154 条では、「固定資産は、損傷その他の事由により用途を喪失し、売却価値がないときは、廃棄することができる。」とあることから、廃棄すべき固定資産を速やかに処理し、固定資産管理の効率化を図るべきです。

さらに、固定資産の实地照合は、固定資産の实在性を確かめるのみならず、使用状況および物理的減耗の状況なども検討するために実施されるべきものです。实地たな卸に際しては、稼動状況、維持管理状況等も同時にチェックし、休止資産、陳腐化資産の把握を行い、その結果を反映させるようにする必要があります。そのためには、たな卸資産同様、实地たな卸の正確性を期すために实地たな卸要領を策定すべきです。

実地照合手続がマニュアル化されて、制度的に運用されていれば、遊休土地、建物、設備等が定期的に把握され、その処分等に有効な資料を提供でき、効果的な資産管理に資するものと考えます。

その前提として、物理的に可能である限り管理シール等を現物に貼付して現物照合が確実に可能になるようにし、現物と帳簿記録との整合性を保持しておかなければなりません。一部の現場では管理シール等を現物に貼付して適切な管理がなされていましたが、そうでない現場も多く、管理方法も事業所によってまちまちでした。まずは、管理シールは固定資産現物を表象する重要なものであるとの認識をもたなければなりません。その上で統一基準を設け全部署に管理シール等を用いた共通方式での管理を徹底させる必要があります。

< 結果 >

以上のような現物管理の適正性を図るため、固定資産の台帳管理、異動手続、廃棄手続、現物管理のためのシール貼付、および実地たな卸手続の制度化のためのマニュアル化等の措置が必要です。

たな卸資産

「横浜市水道局会計規程」第 131 条第 1 項では、毎事業年度少なくとも 1 回たな卸資産の現品検査を行わなければならない旨が定められており、水道局ではこの規定に基づき、毎年 9～10 月に実地照合を実施しています。

この実地照合に関する監査手続として、西谷浄水場において配置表とたな卸資産現物との突合を行いました。

その結果、現物はあるが配置表に記載されていないもの、配置表上の場所と現物の在り処が異なるもの、また、廃棄処理すべきだが未だなされていないものが見受けられました。さらに、物件ごとに資産番号が付されておらず、配置表と現物の照合が難しいものも存在しました。

次に、手続の結果の要約を記載します。

表 33 手続の結果の要約

	件数	割合
現場配置表の総件数	377	-
実地照合件数	165	100%
(内訳)存在を確認できたもの	143	86.6%
存在しないもの	11	6.6%
使用見込みがなく廃棄すべきもの	5	3.0%
修理中、使用中等で照合できなかったもの	6	3.6%
実地照合件数の総件数に占める割合		43.7%
現物はあるが帳簿に記載のないもの	5	

このような状況にもかかわらず、西谷浄水場において平成13年10月25日に実施されたたな卸に関し作成されている「たな卸結果について」の文書を見ると、明細表の記入については「一部訂正あり」と記載されているものの、明細表と現品との差異については「なし」と記載されております。また、その内容が他事業所の分と合わせ、平成14年1月28日付けで物品企業出納員より各所属長宛「平成13年度 実地たな卸の結果について」として通知されております。

また、「横浜市水道局会計規程」第125条第3項では、不用または使用に耐えなくなったたな卸資産につき、売却してもその価額が売却の費用を償い得ないものについては、「不用の決定をした後、廃棄処分するものとする。」とあることから、廃棄すべきたな卸資産を速やかに処理し、たな卸資産管理の効率化を図るべきです。

さらに、前項の固定資産と同様の趣旨で、実地たな卸の正確性を期するために実地たな卸要領を策定すべきです。

その前提として、物件ごとに資産番号を付し、物理的に可能である限り管理シール等を現物に貼付して現物照合が確実に可能になるようにし、現物と帳簿記録との整合性を保持しておかなければなりません。

< 結果 >

現物管理の適正性を図るにあたっては、たな卸資産の台帳管理、異動手続、廃棄手続、資産番号の付番、現物管理のためのシール貼付、および実地たな卸手続の制度化のためのマニュアル化等がその前提条件になります。前述した配置表と現物との突合手続の結果から、早急な改善が必要と判断します。

(2) たな卸資産の実地たな卸

「横浜市水道局会計規程」第131条には、「物品企業出納員は、たな卸資産について毎事業年度少なくとも1回現品検査を行い、たな卸明細表を作成し、管理者に報告しなければならない。」と規定されており、これに基づいて毎年9月から10月に1ヶ月程度をかけて、各事業所を循環し、実地たな卸を実施しています。

毎年9月から10月という実施時期では、事業年度末から半年も離れているため、期末日までの間に貯蔵品の入出庫が頻繁に行われることもあり、実地たな卸による補正後の残高と期末日の実際有り高は必ずしも一致しません。したがって、実地照合により把握した数量を基礎として事業年度末残高を確定するという実地たな卸の意味が失われてしまいます。本来、実地たな卸は事業年度末に行うことが最善ですが、業務上の都合等でそれが困難である場合も当然にあります。そこで、このような場合、内部統制手続が良好であるとの前提の下で、一般的にはできるだけ事業年度末に近い日にたな卸を実施し、その後事業年度末までの期間のたな卸資産の異動状況を追跡調査し、期末残高を確定するという方法を採用しております。

また、たな卸に約1ヶ月をかけているため、どの時点を基準時点として残高の実在性を検証したのかが不明瞭となっています。

たな卸資産は、常に1ヶ所に保管されているとは限らず、多くの事業所に保管されており、資産の種類も数多くあります。そのため、一定時におけるたな卸資産の有り高を把握するために、相当数の人員が実地たな卸に駆り出され、いろいろな人によって業務が分担され、また、たな卸資産の種類によっては実施時期および方法もいろいろです。したがって、予め実地たな卸の実施計画を綿密に立て、その趣旨を各担当者に徹底しなければ、実地たな卸の正確性を期待し得ません。

さらに、実地たな卸に係る実施要領等が整備されていないため、その方法等は各事業所任せになっています。たな卸責任者の下、組織的に、手順どおりに実地たな卸が実施されるようにするためには実地たな卸要領は不可欠です。通常、実地たな卸要領には、最高責任者、たな卸組織、実施時期、たな卸資産から除外すべきもの、滞留品・陳腐化品等の処置、たな卸の方法、倉庫および外部との受払いの締切時間等が織り込まれる必要があります。

< 結果 >

現行におけるたな卸資産の実地たな卸の実施時期については、決算日の6ヶ月前に行うことから、財産の保全管理という目的には資するものの、期末資産の实在性およびその評価という点からは妥当性に欠けます。実施時期としては、3月末日に近い時点で、全事業所を一斉に実施するのが望ましいと考えます。

実地たな卸を組織的に、手順どおりに実施されるようにするためには実地たな卸要領の整備が不可欠です。実地たな卸に係る実施要領等がないため、その方法等は各事業所任せになっていますので、早急に改善しなければなりません。

(3) リース取引

現在の地方公営企業会計においては、リース取引に係る会計基準等は設定されていません。そのため、水道局では、リース取引は、その取引契約に係る法的形式に従って、賃貸借取引として処理されています。

レンタル、再リース等を除くリース契約は、単年度予算のもと形式的には単年度契約となっていますが、自動更新条項が含まれており、実質的には複数年契約と考えることができます。

水道局の平成 14 年 3 月末現在におけるリース取引の状況は下表のとおりです。

表 34 平成 14 年 3 月末現在におけるリース取引の状況 (単位：千円)

総契約金額 (28 件)	934,434
未経過リース料 (1 年内)	178,791
(1 年超)	217,805
(合計)	396,597

(注) 未経過リース料 (1 年内) は決算日後 1 年以内のリース期間に係る未経過リース料を、未経過リース料 (1 年超) は決算日後 1 年を超えるリース期間に係る未経過リース料を表します。

リース取引の中には、その経済的実態が、当該物件を売買した場合と同様の状態であると認められるものが多く含まれています。そのようなリース取引について、これを賃貸借取引として処理することは、その取引実態を決算書に的確に反映しているとは言いがたいと考えます。それは、固定資産としてのリース資産が認識されておらず、将来支払う予定のリース債務も認識されていないためです。

確かに現在のリース取引に係る会計処理は、法的実態に沿うものであり規程上は問題となりませんが、現状では約 4 億円の資産・負債が簿外となっており、リース取引の経済的実態が十分に開示されているとは言えません。

そこで、民間企業で適用されている方法に準じた場合にどうなるかを検討します。

企業会計で適用されている「リース取引に係る会計基準」(平成 5 年 6 月 17 日企業会計審議会)では、リース取引のうち、後述するファイナンス・リース取引については、その経済的実態が資産の割賦購入と同様の状態にあると認められることから、原則として通常の売買取引に係る方法に準じて会計処理を行うこととし、例外的に一定の条件下で通常の賃貸借取引に係る方法に準じて会計処理を行い、リース物件の取得価額相当額、減価償却累計額相当額および期末残高相当額、未経過リース料期末残高相当額等を財務諸表に注記することと規定されています。

「ファイナンス・リース取引」とは、「リース契約に基づくリース期間の中途において当該契約を解除することができないリース取引またはこれに準ずるリース取引で、

借手が、当該契約に基づき使用する物件（以下「リース物件」という。）からもたらされる経済的利益を実質的に享受することができ、かつ、当該リース物件の使用に伴って生じるコストを実質的に負担することとなるリース取引」をいいます。

< 意見 >

この基準に水道局のリース取引を当てはめてみると、契約に自動更新条項が含まれているため実質的には複数年契約と考えられ、その期間中の解約には相当の違約金を支払わなければならないことから、実態は解約不能と見なすことができ、かつ経済的利益を享受しコストを実質的に負担しているため、上記の条件を満たしており、ファイナンス・リース取引に該当するとの判断が可能です。

したがって、これらのリース取引については通常の売買取引に係る方法に準じて会計処理を行う方法か、もしくは現状どおりの賃貸借取引に係る方法に準じて会計処理を行う場合には、リース物件の取得価額相当額、減価償却累計額相当額および期末残高相当額、未経過リース料期末残高相当額等を注記等の方法にて開示する方法により、その経済的実態を適切に決算書に反映することができるものと考えます。ファイナンス・リースを財源調達的手段として安易に利用することに歯止めをかける意味でも、適切な開示が望まれます。

(4) 未利用土地

水道事業では、平成14年3月31日現在、47ヶ所の未利用地が存在しています。

表35 未利用地一覧表

種区分および施設名	所在地	面積 (m ²)	用途地域
建物無・地下施設無			
西寺尾公舎敷地	神奈川区松見町	1,384.62	1種住居
東根鉄管置場	旭区上川井	356.98	調整区域
公田弁室資材搬入路用地	栄区公田町	446.67	調整区域
旧最戸ポンプ場	南区六ッ川町	167.47	2種住居
平戸第5ポンプ場	戸塚区平戸	189.87	1種低専
鶴見配水池排水路用地	鶴見区馬場町	63.15	1種低専
日吉第2ポンプ場	港北区日吉本町	113.78	1種低専
戸塚ポンプ場	戸塚区戸塚町	46.24	2種住居
磯子送水ポンプ場用地前部	磯子区磯子台	1,065.00	1種低専
磯子送水ポンプ場用地後部	磯子区磯子台	360.00	1種低専
青山公舎敷地	津久井郡津久井町	1,666.18	無指定
川尻残土捨場	津久井郡城山町	997.31	1種低専
相模ずい道連絡口公舎敷地	相模原市大島	878.69	1種住居
旧事務用地(旧構内)	相模原市大島	215.56	1種低専
鉄管置場	相模原市田名	716.58	1種住居
旧公舎敷地(相模原工事事務敷地)	相模原市南台	379.20	1種住居
計	16ヶ所	9,047.30	
建物無・地下施設有			
旧片倉ポンプ場	神奈川区片倉	633.75	1種住居
その他	7ヶ所	1,569.17	
計	8ヶ所	2,202.92	
建物有・地下施設無			
計	1ヶ所	49.00	
建物有・地下施設有			
大柵ポンプ場	都筑区大柵町	415.27	調整区域
篠原加圧ポンプ場	港北区篠原西町	302.97	1種住居
その他	20ヶ所	6,248.28	
計	22ヶ所	6,966.52	
合計	47ヶ所	18,265.74	

現在未利用地となっているものの多くは、昭和40年代に横浜市が人口が急激に増加した際に設けられたポンプ場の跡地です。これらのポンプ場は、技術的改良で水道の圧力が向上したこと等によりポンプ無しでの給水が可能となったために、その役割を終え遊休となったものである、との水道局の説明です。

したがって、再利用の可能性の低い土地が行政財産として保有されていることにな

り、資産の有効活用が図られていません。

写真1および写真2は、神奈川県松見町の西寺尾公舎敷地です。西寺尾公舎は、平成10年5月に廃止となりましたが、跡地は現在まで未利用で今後の活用も未定です。写真のとおり、同敷地は優良な住宅地に位置する1,384.62㎡もの広大な更地であり、容易に売却が可能であると考えられます。その時価は、3路線に面し若干の法面が含まれる宅地ですが、平成14年度の正面路線価を基に単純に計算すると、297,693千円（正面路線価215千円×1,384.62㎡）となります。これを早期に売却することで一部でも財政内容の健全化に資することが可能です。また、売却でなくとも、アスファルト舗装されており周辺にも貸し駐車場が多くあることから、当面は貸し駐車場として有効活用することで現金収入を得ることも可能と思われます。

写真1 西寺尾公舎敷地



写真2 西寺尾公舎敷地



写真 3 は旧片倉ポンプ場跡地です。草木が無造作に生い茂る、鉄製の塀に囲まれた三角形の荒地で、住宅地である周囲の景観にふさわしいとは言えません。また、構造物が剥き出しであり（写真 4）、ゴミも投棄されているため（写真 5）、衛生面でも適切な対処が必要です。敷地内に高い段差があり、地形から宅地には不向きかと思いますので、適切な活用について検討をすべきと考えます。

写真 3 旧片倉ポンプ場



写真 4 旧片倉ポンプ場



写真 5 旧片倉ポンプ場



写真 6 および写真 7 は篠原加圧ポンプ場と大柵ポンプ場です。篠原加圧ポンプ場では一部計器類が設置されており稼働中の施設もありますが、建屋およびポンプ設備は昭和 62 年より使用されておらず、老朽化のため転用も困難で維持費がかかることから早期の処分・撤去が求められます。大柵ポンプ場も昭和 53 年より稼働しておらず、転用または処分が望まれます。

写真 6 篠原加圧ポンプ場



写真 7 大柵ポンプ場



< 結果 >

水道事業用未利用地は、地形の問題から隣接地権者以外に利用価値がないものや、地中深くに構造物が存置しているため解体・撤去費用が高額になるものが多くあり、費用対効果を考慮すると、容易に売却できないことは理解できます。

しかしながら、利用計画のない土地について、そのまま保有し管理し続けることは、維持費もかかる上に経営上非効率です。市民財産でもある土地の有効活用または適切な処分が必要です。

水道局では、用地活用検討委員会において今後の未利用地の処置を検討してきましたが、委員会は平成 11 年 3 月で終了し、現在は具体的活用を検討しており、既に駐車場等に転用し活用を図っているものもあります。しかし、未利用地には第一種住宅区域に位置するものも多く価値が高いと考えられるため、市有財産の有効活用を図る観点から、売却等も視野に入れて取扱いを一層検討し、早期に処置を決定することが望まれます。

(5) 未利用地上の遊休建物等の除却

未利用地上には利用されていない建物・構築物が多く存在しています。これらはかつてのポンプ場建物であったり、現在ではその役割を終え、将来の再利用の可能性がないものが大半です。これらの建物等は依然として貸借対照表に資産計上されています(下表参照)。また、固定資産については、遊休資産となったとしても、異動届が発行されない限り把握されません。

表 36 未利用地上の建物・構築物の計上額 (単位：千円)

施設名	構造	取得年度	帳簿原価	帳簿価額
元石川大場ポンプ場	鉄筋コンクリート 2階建	昭和51年	33,578	15,839
東戸塚ポンプ場	軽量鉄骨造鉄板平 屋建	昭和47年	10,838	3,089
大柵ポンプ場	鉄骨造組立式平屋 建	昭和44年	8,638	2,870
小菅ヶ谷ポンプ場	コンクリートブロ ック造平屋建	昭和57年	2,820	1,053
その他23件	-	-	57,389	5,921
合 計			113,266	28,774

未利用地上の遊休建物等は再利用の可能性がないものが大半を占めています。これらの建物等は、維持費がかかることはあっても、利用しないのであれば将来的に経済的価値をもたらすものではありません。このような建物等については資産性を認識することはできず、会計上の資産とは認められません。また、近い将来除却されることが確実である資産が資産計上されたままであるということは、損失の繰延がされているということに他なりません。

まずは、これらの遊休資産を他に転用できるかどうかを検討しなければなりません。現に水道局では工事事務所として貸付けた実績があります。市の他局が利用できるかどうかを検討してもらうことも必要です。その上で、再利用の可能性がない未利用地上の遊休建物等については、設備としての機能を現に有しているものの、将来の再利用の見込みが客観的に認められない場合には、除却の処理を行うべきです。

また、適時に会計処理を行うためには、遊休資産の発生について把握できる体制づくりが必要です。まずは、固定資産が遊休となった時点で所管課に報告させ、さらに、固定資産実査の際に資産の実在性だけでなく利用状況も併せて調査し、遊休施設等が事後的に発見された場合にも速やかに所管課に報告させるようにしなければなりません。遊休か否かの判断については恣意性が極力排除できるように、客観的な基準の設定が望まれます。

< 結果 >

現在未稼働であり再利用の可能性がない遊休建物等については、できる限り速やかに除却の手続を行うべきです。機械装置等についても同様に除却すべきです。また、遊休建物等が存在している限り維持費等のコストが発生し、老朽化により安全性に問題が生じてくるケースもありうることから、早期に解体・撤去といった具体的な処分が必要であると考えます。

(6) 耐用年数の適用および減価償却費の計算

地方公営企業法施行規則（以下、「施行規則」という。）第6条において、償却資産については減価償却を行うものとされます。減価償却は、固定資産の取得価額を費用配分することにより、期間損益計算を適正なものとするために行われます。また、費用配分を行うことで、投下資金の回収を行うという側面をもっています。

減価償却については、固定資産を取得した年度の翌年よりこれを開始しています。過去5年間における減価償却費の推移を示すと下記のとおりです。

表 37 減価償却費の推移

（単位：百万円）

	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
減価償却費	15,193	15,551	15,844	15,942	16,296
営業費用	73,052	72,824	72,163	72,911	79,969
営業費用に占める割合	20.7%	21.3%	21.9%	21.8%	20.3%

この表から分かることは、減価償却費は営業費用の中で20%以上を占める大きな費用項目であり、過去5年間において毎年増加していることです。

そこで減価償却費の計算基礎である耐用年数を決定することは非常に重要となります。この耐用年数について、施行規則別表第2号（以下、「別表」という。）への準拠性を検討しました。また、償却計算については、一部の抜き取り検査によりその正確性を検討しました。

決定された耐用年数のチェックを行うため、財産目録の中から、同一種類の固定資産と思われるが耐用年数が異なるもの、耐用年数が規則上判然としないものを主に抽出し、その根拠を確認しました。その結果、適用年数の根拠が曖昧なものが散見されましたので、以下に例示します。

表 38 耐用年数の設定根拠

コード番号	種別	耐用年数	決定根拠
3151-12	事務所用建物 (附属設備)	14	現在は金属造（施行規則上では、「建物」の「その他」で骨格材の形状に応じ耐用年数31年、24年、17年）であるが、14年の理由については、登載時期が古く不明である。
3251-068 ～ 3251-078	施設用建物 (附属設備)	17	当該資産は主に門扉であるが、現在の施行規則上においては17年に該当せず、改訂前の規則に基づくものと思われる。
4335-027	配水設備 (貯水池)	30	原則、配水設備の耐用年数は60年を適用しているが、資産の劣化が激しいものは30年を適用しているものが見られる。

および については、財産目録だけでは他の資産との違いを明確にできず、また、当時の書類も局内に残っていないことから、耐用年数の妥当性について疑問が残ります。

については、施行規則の改訂により、別表上の耐用年数の変更が行われた場合、過年度取得分に遡って適用するかどうかについては総務省の通知には記載されておらず、口頭で確認を行ったようです。その際に、改訂時の耐用年数変更の取扱いに関する書類が残っていないことから、現状では耐用年数変更の適用を受けなかったものであるか確認は出来ませんでした。

このように耐用年数の決定の根拠を曖昧にしておくと、次回に同一種類の固定資産を購入した時に異なる耐用年数が設定されてしまう可能性が残ります。さらに、施行規則が改訂され、過去の固定資産にも遡って新耐用年数を適用する場合には、最初の耐用年数を設定した時の書類が残っていないことから、耐用年数見直しを誤る可能性があります。

次に償却計算については、現状、減価償却が取得年度の翌年から開始されているため、実際に年度中に稼動し始めた資産であっても、その期間に対応する費用が全く計上されないことになっています。

また、共同事業など実際に設備が稼動した年度に精算が行われない物件については、実質的には最大で2年減価償却開始時期が遅れることになります。

< 結果 >

耐用年数を決定した経過を明らかにする資料を整備して、処理の統一化を図る必要があります。

また、共同事業のように実際に設備が稼動した年度に精算が行われていない場合には、適時に精算に関する資料を入手し、設備の稼動した年度に精算を行う必要があります。

< 意見 >

減価償却を取得年度の翌年から開始する方法は、地方公営企業法施行規則第8条第1項の「...当該有形固定資産の当該事業年度の開始の時点における帳簿価額から...」という規定に基づくものであります。しかしながら、同条第6項には「各事業年度の中途において取得した有形固定資産の減価償却については第1項の規定に準じ使用の当月又は翌月から月数に応じて行うことを妨げない。」という規定もあることから、年度中に設備の供用を開始した資産については、稼動期間に対応した減価償却費を計上することが望ましいと考えます。

(7) 長期未精算の建設工事の管理

水道事業においては、整備事業に係る工事が長期にわたるものが多いため、建設仮勘定の残高が多くなる傾向にあります。

表 39 平成 13 年度の建設仮勘定の状況 (単位：百万円)

項目	期首	支出額	有形・無形 固定資産 登載額	他企業へ の配賦	期末
基幹施設整備事業	33,151	10,095	10,762	293	32,190
配水管整備事業	1,498	10,829	12,048	0	279
その他建設改良費	2,262	1,964	2,128	32	2,066
合計	36,912	22,890	24,939	325	34,537

上記の平成 13 年度末残高を発生年度別に示すと次のとおりです。

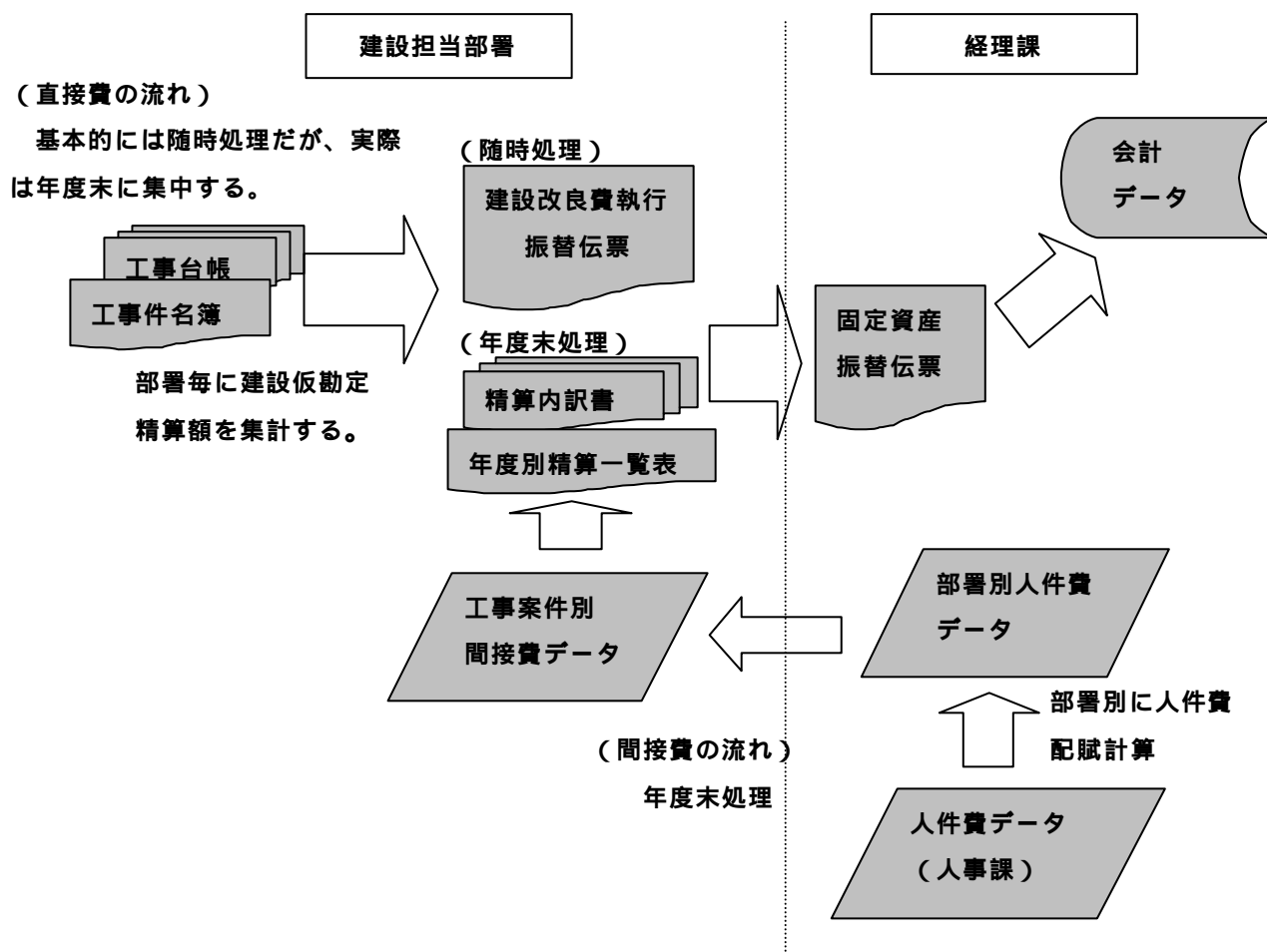
表 40 平成 13 年度建設仮勘定発生年度別内訳 (単位：百万円)

発生年度	金額	比率	発生年度	金額	比率
昭和 61 年度	10	0.0%	平成 6 年度	1,071	3.1%
62 年度	63	0.1%	7 年度	638	1.8%
63 年度	77	0.2%	8 年度	2,534	7.3%
平成 元年度	149	0.4%	9 年度	3,010	8.7%
2 年度	504	1.4%	10 年度	12,483	36.1%
3 年度	749	2.1%	11 年度	1,859	5.3%
4 年度	2,421	7.0%	12 年度	3,197	9.2%
5 年度	1,354	3.9%	13 年度	4,413	12.7%
			合計	34,537	100%

この表から分かることは、まず、発生年度により工事精算の状況が大きく異なっていることです。通常は発生年度が新しくなればなる程、建設仮勘定の残高が増えていくことが予想されますが、実際には平成 10 年度発生分が全体の 36.1% を占めています。このうちの主なものは、環状 4 号線配水管新設工事、および今井配水池築造工事です。また、10 年以上前の平成 3 年以前に執行している工事が 1,552 百万円残っています。

建設工事の精算業務に関して、「横浜市水道局会計規程」によると、直接費については各固定資産の主管課長は、建設工事等が完成したときは速やかに、当該工事の精算書を経理課長に送付しなければならないとされています。また、未完成の建設工事等がある場合には、事業年度経過後速やかに、主管課長は未完成工事報告書を作成し、経理課長に送付しなければならないとされており。

図4 固定資産の事務手続フロー



上記の事務手続に関連して、実際の業務は、年度末に建設仮勘定精算内訳表と建設改良事業費精算内訳が経理課に送られてきます。この時に経理課において振替伝票が作成され、建設仮勘定から各固定資産に振替えられます。また、規程上、作成が求められている未完成工事報告書について、それ自体は作成されておらず、建設改良事業費精算内訳で代用されているとのことです。

そこで、工事が完成して通水した時点で、速やかに精算処理が行われているか否かについて精算内訳書を通査し、その妥当性を検証しました。

工事予算の執行の管理については、当該部課において毎月、工事毎の工事進捗状況報告書を作成し、当初予算との比較を行っています。また、定期的に工事進捗会議を開催し、工事の進捗についてその管理を行っています。しかしながら、設備の稼働時期の決定に関して、設備の重要度に応じた報告ルールが文書で明示されていないとのことです。したがって、工事が完成して通水した時点で、建設仮勘定から各固定資産に振替えられるべきものが、年度末に経理課に送られてくる精算一覧と精算内訳書と

を待って振り替えているのが現状とのことです。

また、建設仮勘定の補助元帳としては執行課毎のものはありますが、工事件名毎のものはないとのことです。よって、現状、建設仮勘定の内訳が分かる資料は、固定資産の振替のために作成される精算内訳書だけであり、工事件名毎に、その工事の着工から完成予定時期、発生金額および累計金額等が分かる資料が具備されていません。

< 意見 >

工事期間が長期にわたる水道事業については、他事業以上に建設仮勘定の残高の管理を徹底することが必要になります。具体的には、建設工事の進捗状況を常に把握し、工事終了後は速やかに工事精算を行うとともに、工事担当部署以外の者によるモニタリングが必要になります。水道局全体での工事の進捗状況等を把握できる体制を整えておく必要があります。また、決算業務の一つとして、工事の進捗状況も含め建設仮勘定の内容の報告を取りまとめることも、残高管理という意味では有用かと思われます。

(8) 修繕工事

以下に修繕費の過去 5 年間の推移を示します。

表 41 修繕費等の推移

(単位 : 百万円)

費 目	平成 9 年度	平成 10 年度	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度
原水費	99	141	132	270	371
浄水費	675	587	665	751	555
配水費	2,271	2,260	2,373	2,311	2,856
給水費	4,502	4,126	3,982	4,003	3,669
受託工事費	1,030	810	506	556	602
業務費	10	8	7	6	7
総係費	32	60	30	26	32
修繕費等合計	8,624	7,996	7,699	7,926	8,095
営業費用	73,052	72,824	72,163	72,911	79,969
営業費用に占める割合	11.8%	10.9%	10.6%	10.8%	10.1%

- (注) 1. 修繕費等には修繕費の他、材料費および路面復旧費が含まれております。
2. 平成 9 年度および平成 10 年度に関しては、給水費とは別に船舶給水費という区分がありますが、上表では給水費に含めて表示しています。

この表から分かることは、修繕費は営業費用の中で 10% 以上を占める大きな費用項目であることです。特に、平成 13 年度においては、配水費および給水費は全体の 80.6% を占めています。さらに、今後も安定した給水を維持するために多額の修繕費の発生が見込まれます。

そこで、平成 13 年度現在において、将来の修繕工事に備えるために修繕引当金が 1,112 百万円計上されています。平成 2 年度を最後に繰入れを停止していましたが、平成 13 年度において、「横浜市水道局会計規程」第 172 条に基づいた「修繕引当金取扱要領」に従い 622 百万円繰入れを行いました。この繰入額は修繕費に計上されています。

修繕引当金は期間損益計算の適正化のため、あるいはまた、実質的には修繕義務が発生していると認められることから会計的な負債として認識するために設定されます。この引当金の考え方には以下の 2 種類のものがあります。

経常的に、有形固定資産に修繕を必要とする事実が発生しているが、実際の修繕が次期以降に行われるため、当期の負担に属する金額を見積り、これを費用計上するもの。

特定の大規模な修繕工事に備えて引当金を設定するもの。

なお、水道局の修繕引当金の計上方針は会計的には前者の考え方に基づくものと認められます。

修繕引当金は、施設の稼働に伴い修繕を要する事実が生じているため、稼働後における修繕に要する費用を引当金として計上することにより、期間損益計算を適正にすることができます。しかしながら、その計算上、将来発生する修繕費を見積る必要があることから、その引当金計上基準は修繕の実態に合致していなければならず、かつ、毎年度において計画的および規則的にその金額が計上されなければなりません。

これを具体的に、「修繕引当金取扱要領」に従って示すと、毎年度の修繕費執行額が引当基準額（＝前年度末償却性有形固定資産の簿価×3.5％）に満たない場合、以下により設定されます。

「引当金繰入額＝引当基準額－修繕の執行額。但し、引当金繰入額は予算執行残額の範囲内で計上し、引当金設定残高は各事業年度の引当基準額を限度とする。」

現状の修繕引当金の計算方法は、每期、修繕費等について引当基準額程度は発生するという見込みの下、修繕執行額が引当基準額に満たない時に、その差額は当期において実質的に発生している費用であるとして、計算しているものです。

これについて、過去5カ年の修繕費等と、各年度の引当基準額を比較すると以下のようになっております。

表 42 修繕費等と引当基準額の関係 (単位：百万円)

	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
修繕費等	8,983	8,335	8,022	8,264	7,787
引当基準額	12,628	12,731	12,886	12,916	13,069
差 引	3,645	4,396	4,863	4,651	5,282

(注)1. 金額は消費税込です。

2. 修繕費等については、平成13年度は引当金繰入前の数値を記載しております。

ここで分かることは、過去5カ年の修繕費等と引当基準額の間をみると、引当基準額が各年度の修繕費等を常に上回っているということであり、引当基準額と修繕の実態との間の関連性には疑問が残ります。

また、現状の修繕引当金の計算方法は、償却性有形固定資産簿価の多寡により修繕費等の発生も影響を受けるという前提条件によっています。これに関して、費目別の修繕費等の支出割合と固定資産期末簿価（建設仮勘定除く）の費目別比率の関係を示すと次のようになります。

表 43 平成 13 年度の修繕費等と固定資産期末簿価の関係 (単位：百万円)

費 目	期末簿価	修繕費等	修繕費比率
原水費	21,435	371	1.7%
浄水費	19,618	555	2.8%
配水費	307,907	2,856	0.9%
給水費	49,951	3,669	7.3%
受託工事費	31	602	-
業務費	1,409	7	0.4%
総係費	1,351	32	2.3%
計	401,705	8,095	2.0%

この表で分かることは、全体的な修繕費等と固定資産期末簿価との比率は 2.0% であり、特に配水部門および給水部門の比率はそれぞれ 0.9%、7.3% であることから、引当基準額の算定式に用いられる 3.5% との間に関連性が認められない、ということです。

上記の固定資産期末簿価には修繕引当金の算定根拠には含まれない土地、無形固定資産が一部含まれているため、厳密な比較は出来ないにしても、一般的に減価償却が進み、期末簿価が減少すればする程資産の劣化が進んでいると考えられるため、それだけより多くの修繕が発生すると考えられます。逆に、償却があまり進んでいない資産については、通常は修繕の必要性は小さいはずで

< 意見 >

以上より、修繕費の見積りの際に、償却性有形固定資産期末簿価だけにその算出基準を求めるのは実態に合致しているとは言い難く、引当金として計上する根拠に乏しいと思われます。よって、修繕の実態に合致した引当金算出とするために、過去の修繕費等の発生状況を加味した計算方法にする必要があると思われます。

また、過去の引当金繰入の状況を見ますと、水道局の収支が厳しいことから平成 2 年度より繰入を停止し、平成 13 年度は収支が好転したことから予算執行残額の 50% を繰入れております。本来的に、このような修繕引当金を設定する目的は、発生主義に基づいて期間損益計算を適正化させることにあります。現状の要領では「当期繰入額は予算執行残額の範囲内」という曖昧な基準となっており、修繕引当金設定の目的が達成されにくい状態であります。よって、每期計画的および規則的に引当金が計上されるよう「修繕引当金取扱要領」等の規定を見直す必要があると思われます。

9. 人件費

平成 13 年度における給与の総額は対前年比 1.9%減の 212 億円（ただし退職手当を除く。）となっています。

平成 13 年度における給与内訳および対前年度増減の明細は次のとおりです。

表 44 給与内訳および対前年度対比表 (単位：千円)

科目	平成 12 年度	平成 13 年度	増減額
給料	10,939,993	10,859,600	80,393
扶養手当	493,197	482,418	10,779
調整手当	1,157,262	1,148,314	8,948
住居手当	239,633	236,326	3,307
通勤手当	417,631	402,938	14,693
単身赴任手当	348	348	0
特殊勤務手当	1,085,215	1,013,632	71,583
(内訳)			
企業手当	827,696	769,364	58,332
作業手当	82,056	80,119	1,937
交替手当	22,053	20,866	1,187
徴収点検手当	123,358	108,657	14,701
入坑手当	66	65	1
休日対策等	29,984	34,558	4,574
期末手当	5,213,017	5,137,303	75,714
超過勤務手当	1,969,859	1,815,907	153,952
夜勤手当	27,962	26,457	1,505
休日勤務手当	29,254	32,365	3,111
管理特別	0	236	236
管理手当	139,350	141,127	1,777
給料手当計	21,712,727	21,296,981	415,746

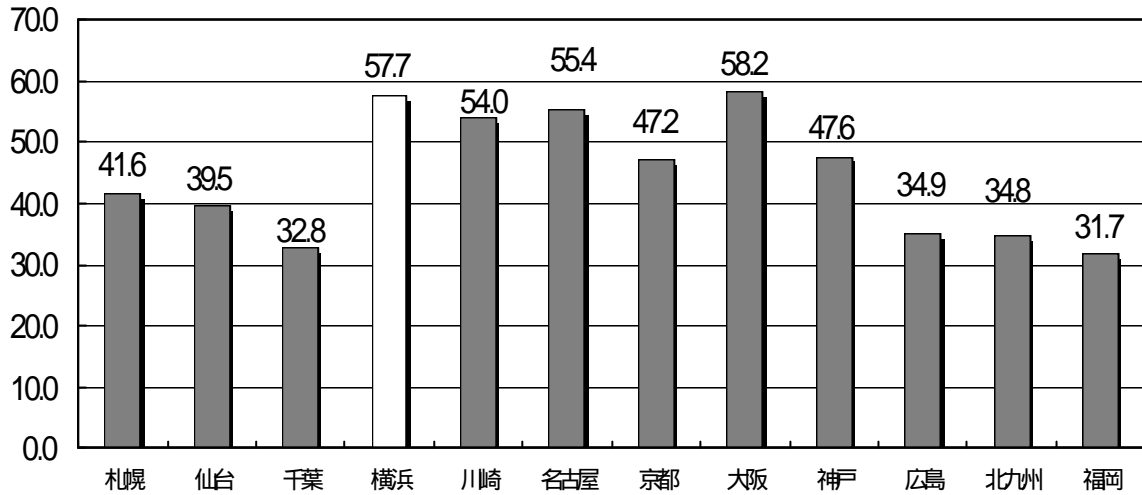
(注) 水道事業全体の給与であり、資本勘定分も含んでおります。

この表からは職員数の減少に伴う人件費総額の減少が読み取れます。

次に、「平成 12 年度地方公営企業年鑑」より横浜市の有収水量 1m³ 当たり人件費は 57.7 円と報告されています。これについて、他の政令指定都市と比較した場合、横浜市は上から 2 番目です。

グラフ 5 有収水量 1m³ 当たり人件費

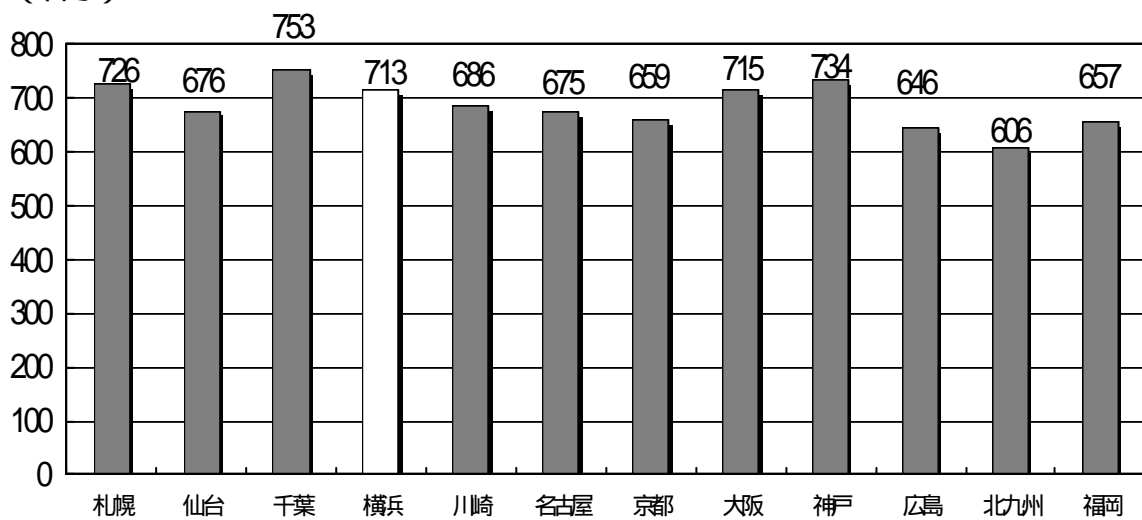
(円)



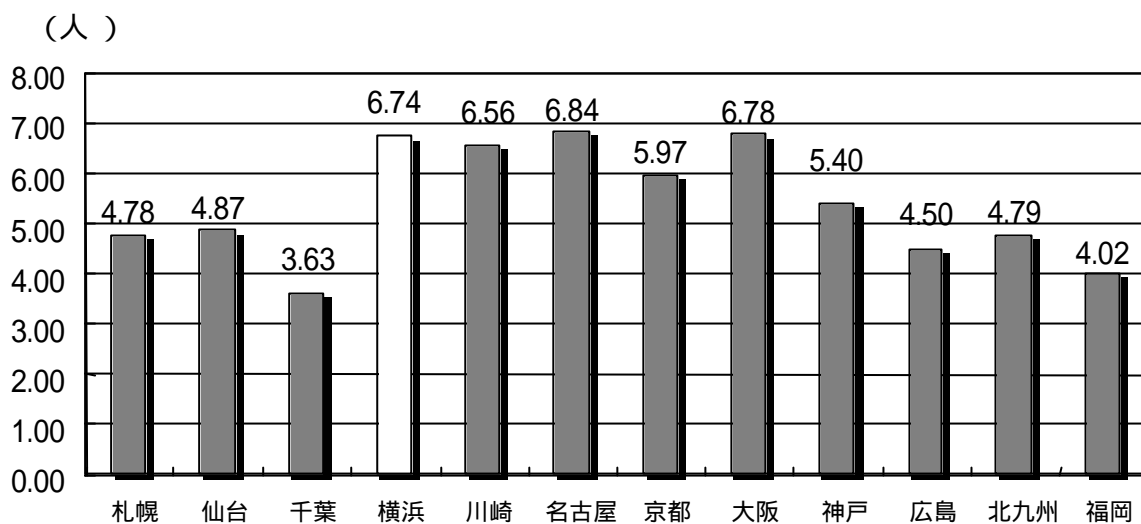
有収水量 1m³ 当たり人件費は、「1 人当たり人件費 × 1m³ 当たり人員」という算式によって構成されています。したがって、以下に 1 人当たり月額人件費および有収水量 1 百万 m³ 当たり人員のグラフを示します。

グラフ 6 1 人当たり月額人件費

(千円)



グラフ7 有収水量1百万m³当たり人員



これらのグラフから次のことが分かります。有収水量1m³当たりの人件費が高いのは、1人当たり月額人件費が12政令指定都市中の5番目、有収水量1百万m³当たり人員が3番目となっており、それぞれが上位にあることによります。

(1) 企業手当

表 44 給与内訳および対前年度対比表 のとおり、平成 13 年度に特殊勤務手当として支給された企業手当は 769 百万円となっています。

この企業手当は、係長以上の管理職を除く職員に対して、「横浜市水道局企業職員の特殊勤務手当に関する規程」に基づき、給料およびこれに対する調整手当の月額合計額に 0.00335 を乗じた額を日額の手当として支給することとなっています。

なお、この手当は見直しが図られ、0.00455 を乗じた額から段階的に削減されており、現在は経過措置中で 0.00355 ですが、最終的に平成 15 年度以降は 0.00335 となります。

「同規程」によると、この手当は、「業務能率向上のため事務、作業に従事する者」に対して支給されることとなっています。しかし、水道事業と同様に能率的な経営が求められる地方公営企業の交通局の職員に対しては、このような手当は支給されていないことから、水道局における企業手当支給のための根拠は明瞭なものとは言い難い面があります。

< 意見 >

企業手当を支給している団体は確かに多いのですが、一部では見直しの動きがあることも事実です。横浜市だけに限っても、水道局職員にのみ企業手当を支給する根拠は不明確です。それゆえと思いますが、段階的な調整が図られ、経過措置によって支給率が切り下げられています。財務内容の健全化を進めていく上で、いま一度、企業手当の支給対象や支給率等のあり方を検討する余地があるものと考えます。

(2) 徴収点検手当

表 44 給与内訳および対前年度対比表 のとおり、平成 13 年度に特殊勤務手当として支給された徴収点検手当は 108 百万円となっています。

この徴収点検手当は、「横浜市水道局企業職員の特殊勤務手当に関する規程」によると、量水器の点検に従事する者に対して、以下の条件で支給することとなっています。なお、この点検手当は、見直されて段階的に切り下げられており、現在経過措置期間中です。

表 45 点検手当支給条件

1ヶ月の点検件数	点検手当 円/件	
	経過措置	本 則
1,101 以上 2,000 以下	12	-
2,001 以上 2,880 以下	17	17
2,881 以上	41	41

1人当たり2,880件の点検件数は、平成13年以前は2,550件であり、この件数引き上げの際には点検件数に一定の動機付けが働き、現在の件数となっていることが認められます。

平均的な点検を行った職員には、月額14,960円（（2,880件 - 2,000件）×17円/件）の手当が支給されています。

一方、この点検手当は見直されはしましたが、点検を主たる業務とする者が、2,001件以上であれば点検手当が支給される計算となっており、見直し後における支給の計算式にも未だ問題が残っているのではないかと考えます。

< 意見 >

担当職員の月次の点検件数は、順次引き上げられ、点検手当はその際には一定の動機付けにはなりました。しかしながら、支給基準は現在、経過措置の段階にあり、さらなる能率向上のための条件として見直しを行っていく必要があると考えます。

(3) 給与支給方法

現在、給与の支給方法として、3口座までを限度とする金融機関振込み、現金支給および振込み・現金支給の併用と3方法を採用しております。

監査を実施している現時点において、現金支給を併用しない金融機関への振込みの割合は、12.9%の状況とのことです。

給与の現金支給は労働基準法第24条に定められている方法です。しかしながら、この現金支給の方法は、現金を扱うことから事務上の処理が煩雑となるばかりか、事務作業のリスクを伴います。

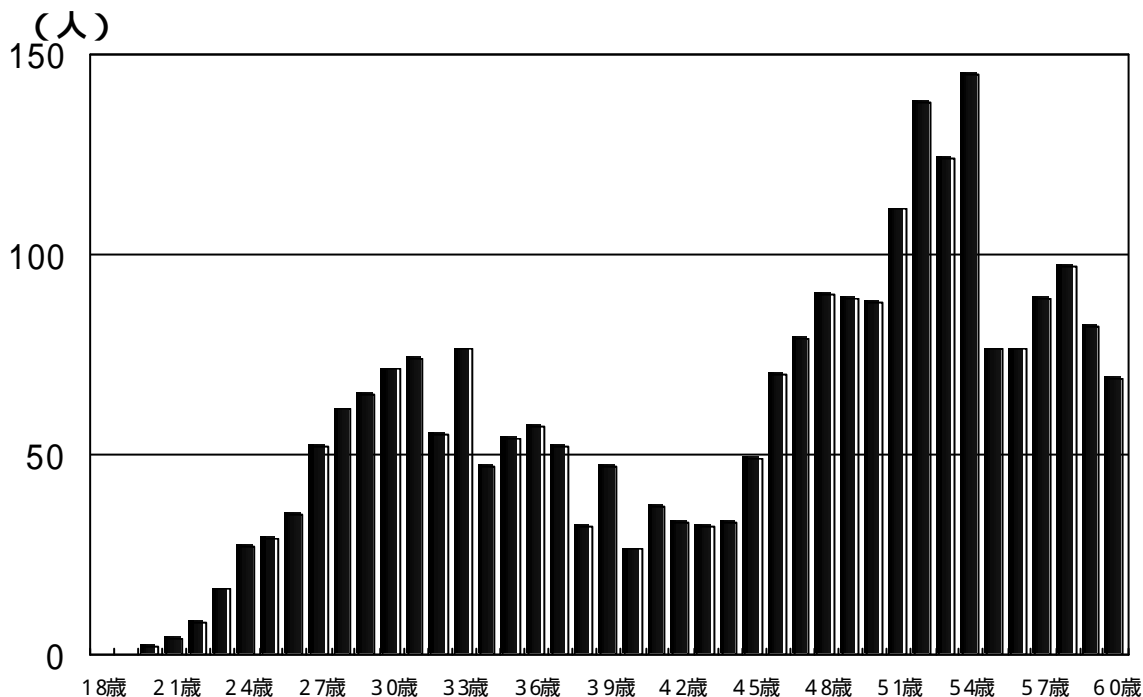
< 意見 >

現在、水道局をあげて業務の効率化を図り、財政の健全化のために経費の削減に努力しているところです。給与支払いについて完全振込へのシフトは、身近なところからできる事務の効率化ではないかと考えます。職員の理解と協力を得ながら、完全振込制を採用されることが望まれます。

10. 退職手当

水道局の職員年齢構成（平成13年度末現在）は次のグラフのとおりです。

グラフ8 年齢別職員数



このグラフから分かることは、いわゆる「団塊の世代」といわれる50歳台が多いという職員構成のかたよりが見られることです。この世代は、都市化に伴う人口増加に対応するための都市基盤の整備を担った方々と推察されます。民間企業も同様の構成です。

次に、平成14年度以降3年間の定年退職者数と予想される退職手当を示します。

なお、以下の数値は、「水道料金改定(案)説明資料」(平成12年12月)より引用しています。

表46 退職者見込数および退職手当予想額の推移

	単位	平成14年度	平成15年度	平成16年度	合計
退職手当予想額	百万円	2,454	2,838	2,725	8,017
退職者見込数	人	85	98	92	275

ここで分かることは、平成16年度までの3年間で定年退職者が275人であり、その退職手当の予想額は80億円となることです。この期間は「財政計画」期間内ですので、ある意味では財政的手当が処置済みと考えられますが、先述した「団塊の世

代」が陸続と定年年限を迎える状況を勘案すると、退職手当の管理は、財政の根幹にかかわる問題であると認識しなければなりません。

(1) 退職給与金の情報開示

平成 13 年度横浜市水道事業会計決算書の中の事業報告書の 4 会計、(3) その他会計処理に関する重要事項に「平成 13 年度末において水道事業会計の在籍者全員が普通退職したと仮定した場合の退職給与金要支給額は、307 億 9,706 万円になります。」と報告されています。

これは「地方公共団体の総合的な財務分析に関する研究会報告書」(総務省 平成 13 年 3 月)で掲げている退職給与引当金の計算方法によっているもので、普通退職を前提としています。

しかしながら、仮に職員が「横浜市退職手当条例」の第 9 条「定年前早期退職者に対する退職手当の特例に関する要綱」の第 3 条「永年勤続退職者の特別昇給に関する要綱」の第 2 条に基づいて退職した場合には、早期退職の勧奨の割増金があるため、この割増部分を加算すると退職手当はおおよそ 402 億円と試算されます。

< 結果 >

割増部分の計算を行い、退職手当を含めた人件費を管理することは経営上きわめて重要なことです。より実態に近い、この割増分を加算したベースの退職給与金要支給額を開示すべきと考えます。

(2) 退職給与引当金

平成 13 年度決算において、退職給与引当金は 31 億円が計上されています。この引当金を計上する根拠として、「横浜市水道局会計規程」の第 172 条に次のように規定されています。

「経理課長は、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るときは、管理者の決裁を受け、修繕費及び退職手当について、毎事業年度の予算額の範囲内で引当金を設定することができる。」

これに基づいて、「退職給与引当金取扱要領」によって、毎事業年度末日に在職する全職員が自己都合で同日付をもって退職したと仮定した場合に支給される退職手当の額（いわゆる自己都合要支給額のこと）の 20%を計上することとしております。しかしながら、現在経過措置として、引当金繰入額の算定方法について、当分の間、人員構成、人員計画等を勘案して決定した額を繰り入れるとしています。

民間の企業会計においては、「退職給付に係る会計基準」（平成 10 年 6 月 16 日企業会計審議会）が適用されています。民間企業でない「公営企業」の会計に対して、全面的に退職給付会計を適用することは合理的とは思われません。しかしながら、少なくとも水道事業会計が毎事業年度に計上する退職手当金繰入額は、損益を平準化するためのものではなく、適正な費用を負担するためのものでなければならぬと考えます。

< 意見 >

平成 13 年度末における退職給与引当金の残高は 31 億円の計上にとどまっており、自己都合要支給額の 20%にも満たない 8%（31 億円 / 402 億円）であり、前述した平成 14 年度における定年退職予定者に対する退職手当予想額に対しては充当できませんが、平成 15 年度分に対しては不足します。

公営企業会計において退職給与引当金の会計処理基準が確立されていないため、各事業者によってその処理は統一されていないことは承知しております。

しかしながら、退職手当は、退職時において賃金の後払い的な性格をもつものとして支払われるところから、退職給与引当金残高が期末時の自己都合要支給額の 8%程度しか計上されていないということは、毎事業年度における退職手当の負担が適正でなく、退職債務額に対しても不足しているといえます。

したがって、「退職給与引当金取扱要領」等を見直した上で、会計的な債務認識として、引当金残高が自己都合要支給額の 100%相当額となるよう計上することが望まれます。

(3) 人事異動に伴う退職手当の他会計との負担関係

現在、水道局と他会計との間で人事異動が行われた場合、異動者に係る異動時点までの退職手当相当額について、その精算を他会計と行っていません。したがって、退職者が退職時に所属していた会計が退職手当の全額を負担することになっています。

平成 13 年度中における異動者に係る異動時点までの退職手当について、水道局と他会計との負担関係は次のとおりです。

表 47 平成 13 年度中異動者に係る退職手当要支給額

項 目	人数	平均勤続年数	退職手当要支給額
他会計から水道局へ異動してきた職員の期末要支給額の合計額	11 人	18 年	98,342 千円
水道局から他会計へ異動した職員の期末要支給額の合計額	8 人	15 年	67,759 千円
差 引	3 人	-	30,583 千円

異動者の全員が水道局あるいは他会計の 1 ヶ所だけに在籍していたのではないことは承知しておりますが、上記の表から、次のことが分かります。

すなわち、平成 13 年度に、他会計から水道局へ異動してきた職員の他会計における勤続期間に発生した退職手当の債務 98,342 千円を水道局が引き受け、一方で、水道局から他会計へ異動する職員の水道局における勤続期間に発生した退職手当の債務 67,759 千円を他会計に引き受けてもらったことを表しており、差引で水道局は、平成 13 年度の異動により 30,583 千円の退職手当の債務を他会計より引き受けたこととなります。

< 意見 >

現在の方法では、例えば退職の直前まで他会計に在籍していたにも関わらず退職の直前に水道局に異動すると、当該職員の退職手当の全額を異動後の水道局が負担することとなってしまい、本来退職手当のほとんどの部分を負担すべき他会計は全く負担しないこととなってしまいます。水道事業会計では、受益者負担を明確にすることが求められますので、異動者の退職手当について、他会計との負担関係を適正化する制度を検討することが望まれます。

11. 情報システム

(1) セキュリティにおけるアクセスコントロール⁽³⁾

水道局で利用している情報システムには下記表の11種類があります。

表 48 横浜市水道局で利用している情報システム一覧

水道局で利用しているシステム	事務系/技術系	財務情報の有無	利用開始時期	利用年	アクセスコントロール	備考
1 普通雑算システム	技術系	—	1988/04	6	専用FDによるシステム立上げ ID+パスワード(個人毎)	
2 土木工事設計権算システム	技術系	—	1987/01	5	ID+パスワード(個人毎)	
3 水運用総合管理システム	技術系	—	1978/10	24	パスワードあり	
4 水道施設管理マッピングシステム	技術系	—	1981/04	11	パスワードあり	
5 口径50mm以下管線情報システム	技術系	—	1982/08	10	パスワードあり 台帳担当職員を限定	
6 料金事務オンラインシステム	事務系	あり	1993/08	9	IDカード(個人毎ではない)	財務会計とのインターフェース検討中
7 契約システム	事務系	あり	工事:1988/04 物品:1989/04	工事:6 物品:3	パスワードあり	
8 用地管理システム (貸付、借受、全利用地)	事務系	あり	1989/04	13	パスワードあり データ更新範囲を限定	横須賀市のシステムを運用
9 人事情報管理システム	事務系	あり	2001/04	1	職員番号+パスワード(個人毎)	パッケージシステム
10 財務会計システム	事務系	あり	1971/04	31		開発中
11 給与システム	事務系	あり	1987/04	26		

また、平成14年8月末において横浜市水道局の各部署が上記システムを利用して
いる状況は次のとおりです。

表 49 横浜市水道局における情報システムの利用状況

(◎：所管部署、✓：利用部署、△：業務委託等)

			ム	管	算	土	水	テ	水	テ	下	科	約	ム	人	ム	結		
			管	理	算	木	運	マ	道	マ	口	主	約	用	事	財	与		
			種	シ	工	用	合	ッ	施	ッ	径	事	シ	地	情	務	シ		
			算	ス	事	管	理	ビ	設	ッ	5	務	ス	理	報	会	ス		
			シ	テ	計	理	シ	ン	管	シ	0	オ	テ	シ	シ	計	テ		
			ス	ム	積	ス	ス	グ	理	ラ	m	ン	シ	テ	テ	シ	ム		
			テ			テ	テ	シ	シ	シ	以	ラ	テ	シ	シ	シ	シ		
総務部	総務課	庶務係																	
		文書係																	
		輸送事務所 水漏記念館																	
人事課	労務係														◎				
	研修係																		
	給与係																	△	
経理課	経理第一係																	△	
	経理第二係																	△	
	出納係																	△	
経営企画部	経営企画課																		
	情報システム課	管理係																	
管財部	管財課	管理係													◎				
		用地係			✓														
		契約係												◎					
営業部	業務課	業務係																	
		料金管理係																	
		計算センター																	
	給水装置課	指導係			✓														
		装置係			✓						◎								
		量水器第一係 量水器第二係																	
	営業所	業務係																	
		料金係																	
		工事係										✓							
	配水部	配水課	業務係																
配水係					✓														
管路情報係																			
配水管理所		事務係																	
		配水係			✓														
		配水工事係			✓														
		維持係																	
漏水管理所		管理係																	
		工事係																	
工業用水課		事務係																	
	施設係			✓															
	工業用水道管理事務所			✓															
浄水部	浄水課	事務係																	
		浄水係			✓														
		水運用係																	
	西谷浄水場	電機係																	
		事務係																	
		管理係			✓														
		浄水係																	
	川井浄水場	電機係																	
		鶴ヶ崎浄水事務所																	
		事務係																	
		管理係			✓														
		浄水係																	
	小雀浄水場	電機係																	
		青山水源事務所																	
		谷土原取水事務所																	
相模原沈殿事務所																			
水質課	事務係																		
	管理係			✓															
	浄水係			✓															
	電機係																		
施設部	計画課	業務係																	
		計画係																	
		技術指導係			✓														
	建設課	設計基準係			◎														
		事務係																	
	施設課	設計係			✓														
		工事係			✓														
施設課	管理係			◎															
	電機係			✓															

上記システムにおけるアクセスコントロール⁽³⁾については、システムによりその方法が異なる状況であり、ユーザ ID やパスワードの付与方針や管理方法も異なっています。

特に事務系システムでユーザ数の多い例を以下に列挙します。

料金事務オンラインシステム

システム上の権限の種類は 4 種類（表 50 料金事務オンラインシステムの権限マトリックス の「営業所管理職」・「料金事務」・「点検」・「営業所職員」）あります。

管理職用 ID カードを付与することにより、金額の訂正等全ての項目について、入力と変更が可能となっています。

料金事務用 ID カードを付与することにより、検針予定日変更以外の全ての項目について、入力と変更が可能となっています。

検針（点検）用 ID カードを付与することにより、複合用途の料金計算、調定前の漏水減額、検針予定日の変更及び再調査を伴う検針に関する項目について、入力と変更が可能となっています。

その他、営業所職員用の機能として、ID カードを保有していなくとも、情報照会機能の利用を中心として、必要最低限の入力と変更が可能となっています。

また、入力や変更を行う場合には、入力者の属する営業所が管轄する情報以外は行えないように制御されています。したがって、一部業務委託している B 社に対しても特別の ID カードを付与していますが、利用可能な機能としては ID カードを保有しない場合とほぼ同等であり、なおかつ B 社はどの営業所にも属さないため、結果的にほぼ照会機能に絞られた機能しか利用できないようになっています（表 50 料金事務オンラインシステムの権限マトリックス の「委託分」）。

ID カードは必要に応じて各個人あるいは各部署に付与されています。ID カードの管理については、各営業所業務係長等がカード管理簿を用いて行われているようですが、管理方針は明確になっていないようです。

表 50 料金事務オンラインシステムの権限マトリックス

●:無条件使用可 ○:ID要 無印:使用不可

業務 選択番号	業務メニュー	権限の種類				委託分
		IDカード付与			IDカード不付与 営業所職員※1	
		営業所管理職	料金事務	点検		
09	個人減免情報受付	●	●	●	●	
10	使用者変更入力	●	●	●	●	
11	給水装置情報入力	●	●	●	●	
12	お客様情報入力	●	●	●	●	
13	異送先入力	●	●	●	●	
14	口座情報入力	○	○			
15	特殊計算情報入力	○	○	○		
16	新設入力	●	●	●	●	
17	開栓受付入力	●	●	●	●	●
18	開栓登録入力	●	●	●	●	
19	中止受付入力	●	●	●	●	●
20	中止登録入力	●	●	●	●	
21	給水装置情報	●	●	●	●	●
22	お客様情報	●	●	●	●	●
23	調定情報	●	●	●	●	●
24	収納情報	●	●	●	●	●
25	異送先情報	●	●	●	●	●
26	異動履歴情報	●	●	●	●	●
27	特殊計算情報	●	●	●	●	●
28	料金等調定状況 ※2	○				
31	窓口収入	●	●	●	●	
32	窓口消込修正	○	○			
33	消込不能票処理	○	○			
34	収納異動	○	○			
35	収入集計表出力	○	○			
36	還付金登録	○	○			
37	還付金支出	○	○			
38	伝票記帳処理 ※2	○				
41	随時精算	○	○			
42	随時精算修正	○	○			
43	調定額変更	○	○			
44	調定情報修正	○	○			
45	漏水減額	○	○	○		
46	口座振替停止依頼	○	○			
51	検針予定変更	○		○		
52	再調検針	○	○	○		
53	検針情報入力	●	●	●	●	
54	点検順一覧	●	●	●	●	●
61	整理対象未納者一覧	●	●	●	●	
62	停水執行・登録解除	●	●	●	●	
71	帳票出力	●	●	●	●	
72	コード一覧	●	●	●	●	●
73	住所コード一覧	●	●	●	●	●
74	団体コード一覧	●	●	●	●	●
75	共同住宅コード一覧	●	●	●	●	●
76	金融機関コード一覧	●	●	●	●	●
77	料金計算	●	●	●	●	●
78	納入通知書再発行	●	●	●	●	●

※1 営業所職員は、当該営業所分のみ入力・変更が可能

※2 28・38の業務メニューは業務課のみ可能

土木工事設計積算システム

個人毎に ID が付与され、技術監理課にて一括して同システム上で管理し、人事異動等の際には各上長から技術監理課へ申請し、技術監理課にて ID およびパスワードの付与等を行った後、個人へ ID およびパスワードを通知しているという管理形態です。

平成 14 年 11 月時点の個人毎に付与されている ID 一覧と職員録（平成 14 年版）との照合を行った結果、人事異動等も全て反映されて実態に即した ID の付与がなされていきました。

システム上の権限区分は 4 種類（システム管理者、事業所管理者、部署管理者、設計者）ありますが、システム管理者は全権限を有し、部署管理者は人事異動等の際の設計書引継ぎ機能のみを有しており（他の権限区分では不可）、通常業務の中での権限としては、設計書等の維持管理や管理資料作成を行う事業所管理者と、その他設計業務全般を行う設計者の 2 種類であると言えます。

表 51 土木工事設計積算システムの権限マトリックス

	システム管理者 (技術監理課長)	事業所管理者 (各事業所長)	部署管理者 (各事業所設計担当係長)	設計者 (各事業所職員4~44名)
1 情報管理	●			
2 特代価マスタ管理	●			
3 設計基準マスタ登録	●			
4 数量計算データ登録	●			
5 予精算データ作成	●			
6 マスタデータ配信	●			
7 事業所管理(設計書引継を除く)	●	●		
7 事業所管理(設計書引継のみ)	●		●	
8 設計書作成				●

ここで、アクセスコントロール⁽³⁾について、以下のような問題点が挙げられます。

料金事務オンラインシステム

アクセスコントロール⁽³⁾に関するドキュメント⁽⁴⁾はありますが、導入当初から修正されていません（基本思想は変わっていないとのこと）。

ID カードの管理方針が明確化されていません。

土木工事設計積算システム

個人毎のパスワード管理も技術監理課による管理となっており、個人で設定したのではないために、記憶しておくためにメモを残してしまう可能性もあり、漏洩するおそれがあります。

< 結果 >

アクセスコントロール⁽³⁾としては、全体として、可能な限り個人毎に ID を付与し、パスワードは個人管理として、定期的に変更を促す（システムの的に実施できればなお良い）ことが必要です。

料金事務オンラインシステム

アクセスコントロール⁽³⁾に関するドキュメント⁽⁴⁾を最新化する。

当面は ID カードの管理方法の統一化と徹底を行う。

また、将来的に料金事務オンラインシステムを全面的に再構築する際には、そもそも権限の種類が 4 種類であることや、各個人との紐付けや ID カード利用の有無といった局内外ユーザへの権限付与方法も含めてアクセスコントロール⁽³⁾機能に関する検討が必要と考えます。

土木工事設計積算システム

パスワード管理の方法を見直す。

さらには、他のシステムも含めて、ID と個人との紐付けや外部業者への付与方法、パスワード管理方針など、水道局としての方針を明確にしなければなりません。

(2) 開発から保守にいたるドキュメント⁽⁴⁾の管理

各システムで維持管理しているドキュメント⁽⁴⁾の種類や内容等が統一されていません。

表 52 各システムで保持しているドキュメント⁽⁴⁾ (一例) 一覧

No.	情報システム	所管部署	主な利用部署	設計ドキュメント例
1	管繕積算システム	建築局 建設部施設課	建設部施設課	・○○システムについて ・データファイルについて ※ガイドブック的なもの
2	土木工事設計積算システム	建設部技術監理課	建設部技術監理課 他	・基本設計書 (1995年11月)
3	水運用総合管理システム	浄水部浄水課 他	浄水部浄水課 他	・機能仕様書 (1991年4月)
4	水道施設管理マッピングシステム	配水部配水課	配水部配水課	・システム定義書 (2001年3月)
5	口径50mm以下管路情報システム	営業部給水装置課	営業部給水装置課 他	・基本設計書
6	料金事務オンラインシステム	営業部業務課	営業部業務課 営業所	・機能設計書 ・論理設計書
7	契約システム	管財部契約課	管財部契約課	・プログラム設計書
8	用地管理システム	管財部管財課	管財部管財課	・使用説明書 (2002年3月)
9	人事情報管理システム	総務部人事課	総務部人事課	・ガイドブック
10	財務会計システム	総務部経理課	業務委託している	—
11	給与システム	総務局	業務委託している	—

管理者や管理方法も統一されておらず、水道局としての方針はない状況です。整備状況についても都度の改修内容が反映されず、導入当初の状態のままとなっているものがほとんどのようです。例えば、料金事務オンラインシステムの場合、基本設計書は導入当初の状態となっており、詳細設計書については紛失しているようで、プログラムから自動出力できるフローチャートのみが残っている状況です。改修履歴についても整理されていますが、ドキュメント⁽⁴⁾には反映されていませんでした。

契約上もドキュメント⁽⁴⁾の整備・反映について成果物として規定されているものは、新規ドキュメント⁽⁴⁾を除いてありません。

情報システムではプログラムの内容等、形が目に見えるものではないため、そのドキュメント⁽⁴⁾が非常に重要(ある意味で頼りはドキュメント⁽⁴⁾のみ)であり、そのメンテナンスも重要な維持管理手続の一つです。その意味で、水道局としてのドキュメント⁽⁴⁾整備に関する方針がない、もしくは不明確であることは情報システム維持管理面において一つの大きな問題点であると言えます。

結果的に、機能詳細等を把握しているのは運用・保守業務を委託している業者のみ、あるいは限られた人材の頭の中やメモのみということになり、業者への依存度が高い、属人化していると言わざるを得ない状況がうかがえます。

また、ドキュメント⁽⁴⁾は局としてシステムおよび業務の現状把握や方向性を検討する上でも、今後とも必要となるものと考えます。

< 結果 >

まずは、改修委託契約時に、契約の成果物として関連する既存ドキュメント⁽⁴⁾への反映を盛り込み、その上で局全体として、整備すべきドキュメント⁽⁴⁾を特定し、順次整備していくことが必要です。

技術系と事務系では異なるかもしれませんが、またパッケージシステムの場合省略可能なものもあると思われませんが、概ね以下のようなドキュメント⁽⁴⁾が整備および最新化される必要があると考えます。

局全体システム全体構成図（アプリケーション、ハード、ネットワーク）

システム毎の構成図（サブシステム関連図、ハード、ネットワーク）

入出力設計書（データ、画面、帳票）

機能関連図（プロセスフロー、業務フロー）

インターフェース⁽¹⁾一覧

詳細機能記述書、プログラム関連図、バッチジョブネット図⁽²⁾ 等

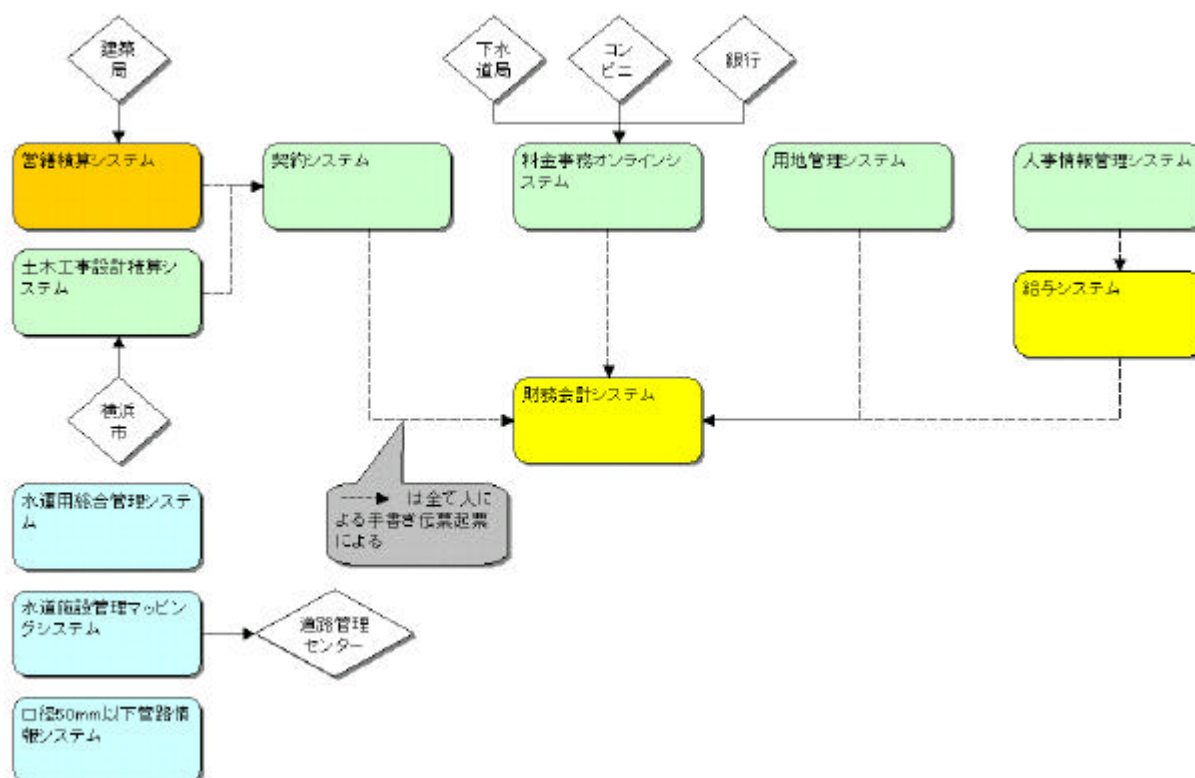
他に、セキュリティ方針、運用方針、仕様変更履歴、保守体制、運用体制、バックアップ方法、危機管理方針等も局としておよび個別システム毎に必要です。

(3) 情報システムの総合的な管理

前述のように、各システムは各所管部署で設計・開発されており、維持管理も委ねられています（統括するシステム部門も存在していませんでした）。

その結果、重要な財務情報を扱うシステムが個別に存在し、財務情報の発生から会計帳簿への転記、決算書作成に至るまでがシステムの的に連携されていない状態となっています。また、財務会計システムは民間企業へ業務委託しており、そこへは全て手書き伝票を起こして渡す運用となっています。そのため、財務会計システムへの入力原票としての手書き伝票を起票する部分において非常に非効率となっており、業務量も多く、ミスも起きやすい状況と言えます。

図5 横浜市水道局で利用している情報システムの関連図

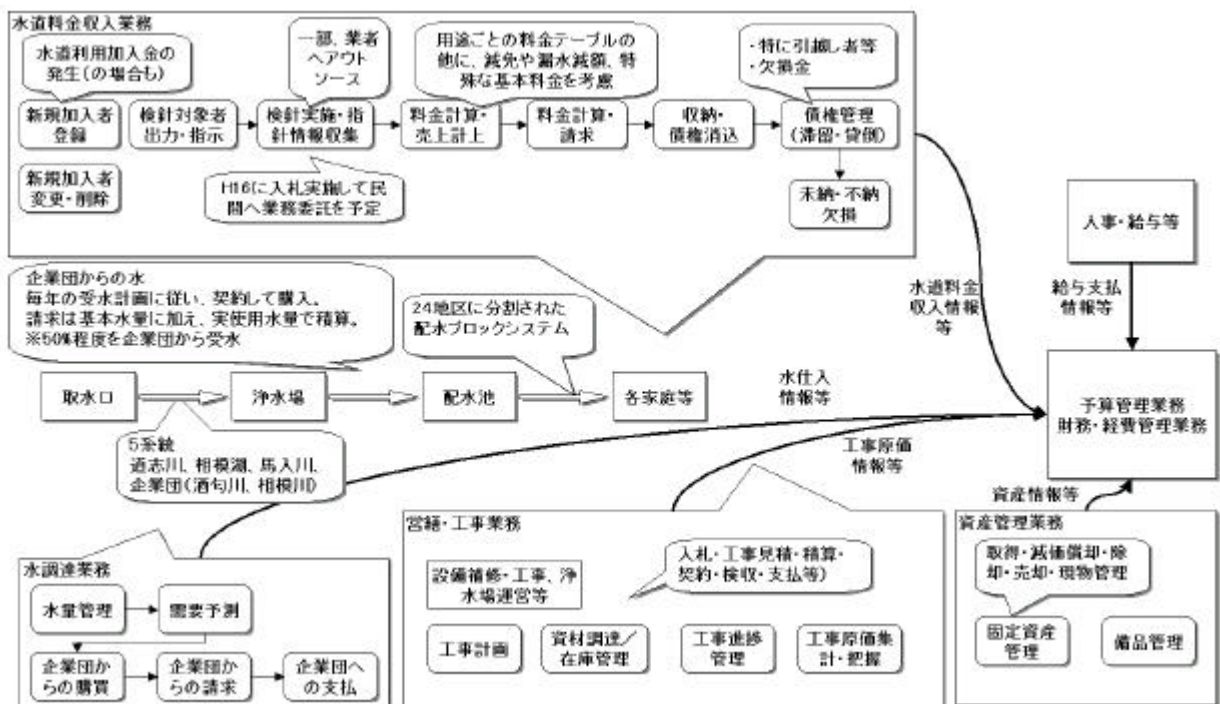


財務会計システムについては、平成14年9月に予算編成サブシステムが一部稼働開始し、平成15年4月の本稼働に向けて構築中であり、料金事務オンラインシステムともシステムの的にインターフェース⁽¹⁾を行う仕様に設計、検討されています。しかし、局全体としての財務情報フローおよび情報システム構成に関する青写真がない状態で進められているということもできます。

< 意見 >

経営と直結した情報システムとするため、また、一貫した業務処理統制を情報システムにも組み込むことにより不正や誤謬の可能性（リスク）を低減するために、財務情報フロー（水の需要予測・調達業務、水道料金収入業務、工事・営繕業務、資産管理業務、人事・給与、財務会計・管理会計（原価計算）等の情報連携）を整理し、目指すべき情報システムの将来像（統合システム構成）の検討（最終形としての青写真を描くこと）が望まれます。

図 6 水道事業財務情報フローのイメージ図



また、将来像に照らした現状の評価を行うとともに、具現化に向けた投資計画や中・長期の基本計画を作成した上で、短期の計画を策定し、遂行状況をモニタリングできる仕組みづくりが必要です。

このためにも、平成 14 年 5 月に新設された情報システム課の位置付けが重要になります。電子自治政府の流れもあり、公営企業としての情報システムの重要性も鑑みて、情報システム課が局全体を鳥瞰すべく経営企画部の配下に設置されたことは非常に有意なことでありと考えます。しかしながら、平成 14 年度時点における情報システム課は、早急な構築を求められていた財務会計システムへの対応および局内グループウェア⁽⁶⁾の運用開始のほか、情報化推進基本計画を策定中であり、立上げ段階の状況にあります。情報システム課が十分に機能しなければ、一部非効率となっている事務フローからの脱却が図れない、また、今後の局としての情報化投資判断を誤る可

能性があります。目指すべき情報システムの将来像検討においても、情報システム課が中心となって、水道事業の将来的な方向性と整合性を確保する形で経営者の立場からの検討がなされるべきです。

さらに、具現化に向けた中・長期の基本計画を作成する際には、各基幹システムのライフサイクルを整理し、導入初期の規模（例えばステップ数⁽⁵⁾）と投資額を基準に、毎年の運用および保守費用や改修費用を算定し、改修計画や更新計画を立て、これと比較する形で全体再構築計画が検討される必要があります。

- 1 インターフェースとは、システム間やサブシステム間の情報連携を言います。
- 2 バッチジョブネット図とは、バッチ処理の起動タイミングや前後関係、確認ポイントなどを示すものです。
- 3 ここでは、アクセスコントロールとは、情報システムのユーザ（利用者）に対する情報システムの利用範囲の制限や利用権限の付与などに関する統制状況を言います。
- 4 ドキュメントとは、システムの構成や仕様などを表す設計書類等を指しています。
- 5 ステップ（数）とは、コンピュータプログラムの命令行数を表すもので、システムの複雑さや規模を表す一つの指標として用いられることがあります。
- 6 グループウェアとは、LAN等を利用して情報共有を行えるようにするソフトウェアのことで電子メールや文書共有、スケジュール管理等の機能を利用し、職員間のコミュニケーションや業務上の迅速な情報伝達に活用します。

12. 企業債と水道事業における財務健全性の確保

横浜市水道事業においては、平成13年4月から12.1%の水道料金の改定を実施しましたが、水需要は依然として低迷しており、水道料金収入は「財政計画」に比べ、大幅な減収となっております。そこで、平成14年度の予算編成段階で経常的経費の節減や建設改良事業の一部先送りなどを実施し、極力、資金収支の均衡を図っていると思料されますが、平成16年度までの「財政計画」における投資規模を見ますと、安定給水の維持向上に向けた施設整備に年間250億円程度の資金需要を予定しています。

このため、企業債償還に充当された後の内部留保資金残高の範囲内では建設改良費を賄うことができず、新規企業債発行による資金調達を行うという計画となっていることから、企業債残高は依然として2,100億円台という水準にあります。

表53 資金収支の推移 (単位：百万円)

	平成12年度	「財政計画」期間				計
	実績	平成13年度 実績	平成14年度 予算	平成15年度 計画	平成16年度 計画	
事業活動による資金の増減						
事業収益	87,157	95,883	95,811	98,040	97,579	387,313
事業費用	85,683	93,306	93,391	97,126	97,768	381,590
減価償却費等	18,048	18,433	17,302	19,715	19,982	75,431
小計(A)	19,522	21,010	19,721	20,629	19,793	81,153
投資活動による資金の増減						
建設改良費	24,355	23,217	22,762	24,971	25,094	96,044
工事負担金等	2,083	2,098	1,869	2,166	1,429	7,562
投資等による支出	2,356	1,666	1,681	1,641	1,401	6,389
一般会計出資金	2,373	1,661	1,750	1,630	1,390	6,431
小計(B)	22,255	21,124	20,824	22,816	23,676	88,440
財務活動による資金の増減						
企業債の発行による収入	10,575	11,011	11,066	11,100	11,634	44,811
企業債の償還による支出	9,103	8,552	9,950	11,935	12,214	42,651
小計(C)	1,472	2,459	1,116	835	580	2,160
当年度資金収支額 (= (A) + (B) + (C))	1,260	2,345	13	3,022	4,463	5,127
前年度末資金収支額	4,220	2,959	5,304	5,317	2,295	2,959
累積資金収支額	2,959	5,304	5,317	2,295	2,168	2,168

(注) 1. 金額は、消費税込です。

2. 単位未満の端数は四捨五入しております。

3. 企業債の借り換えは、発行および償還ともに相殺して記載しています。

4. 平成12、13年度の減価償却費等には、繰越工事資金の調整額を含みます。

5. 資金収支では、当年度資金収支額に前年度末資金収支額を加えた額を累積資金収支額として示しています。

表54 企業債残高の推移

(単位:百万円)

	平成12年度	「財政計画」期間			
		平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
	実績	実績	予算	計画	計画
期首残高	210,871	212,831	215,899	218,603	217,768
発行額 (外数:前年度繰越分)	8,401 (2,663)	9,441 (2,179)	11,066 (1,587)	11,100	11,634
償還額	9,103	8,552	9,950	11,935	12,214
期末残高	212,831	215,899	218,603	217,768	217,188

(注) 1. 企業債の借り換えは、発行および償還ともに相殺して記載しています。

2. 発行額には、企業債発行差金を含みます。

以上のことは、「財政計画」に基づいて作成した活動別の資金収支の推移および企業債残高の推移から理解できます。

表 53 資金収支の推移 で分かることは、「財政計画」期間の 4 年間を通じて事業活動による資金の増加以上の投資を実施し、あるいは実施する計画にあるということです。このため事業全体の資金の状況を示す累積資金収支額は平成 16 年度末では 21 億円のマイナスになることが見込まれます。

これを平成 16 年度までの 4 年間の累計で見ますと、884 億円（国庫補助金および工事負担金等控除後）の建設改良投資を行い、そのうち約半分の 448 億円は企業債を発行して調達し、残りの 436 億円は事業活動による資金の増加 811 億円に対応する計画となっております。しかしながら、この 811 億円から企業債償還のための支出 426 億円を除くと残りは 385 億円で、これに平成 12 年度から繰り越された累積資金 29 億円を加えても 21 億円の資金が不足することになってしまいます。この不足額に対する充足については、現時点の「財政計画」上は明らかにされておりませんので、財源の裏づけがない投資計画が策定されているといえます。

なお、この累積資金収支額というのは（流動資産 - 負債 - 繰越工事資金）という運転資本に近い公営企業会計独特の概念であります。この中には平成 13 年度末現在で 42 億円ある引当金留保額が含まれておりませんので、累積資金収支額が直ちに現金不足いわゆる資金ショートを意味するわけではありません。しかしながら、引当金を会計的に債務として認識したとするならば、実質的には事業運営にかかる資金が不足していることを意味します。

以上のことから、表 54 企業債残高の推移 で分かるとおり、新規発行額が 110 億円台で推移していくことから、平成 12 年度末の 2,128 億円が平成 16 年度末では 2,171 億円に増加する見込みとなっております。

< 意見 >

水道事業は市民生活を支える重要なライフラインであり、横浜市水道局が安全な水を安定的に供給するために施設の拡張や高水準化を図らなければならない責務を負っていることは十分に理解できます。

しかしながら、横浜市の水道が量的確保の段階から、質的充実の時代を迎え、建設改良投資が料金収入の拡大に結びつかないことを考えると、今後は経営の安定化および財政構造の健全化を目指して、長期負債である企業債残高を減らして、内部留保資金すなわち自己資本の充実を図っていくこともまた重要です。

水道事業を取り巻く経営環境は厳しさを増していますが、適正な水道サービスの提供を維持するとともに、料金の長期安定化を維持することを両立させるために、より効率的な事業経営が求められます。したがって、確実な需要予測に対応した財務的観点に基づいた中・長期の投資計画の策定、資金需要に応じたコスト削減と経営効率化の推進を図ることがますます重要となるため、これらのことを市民に適時に公表して理解を得ていくことが必要と考えます。