

平成 16 年 2 月 26 日

神戸市包括外部監査人

公認会計士 橋 和 良

包括外部監査の結果に関する報告と意見の提出について

私は、地方自治法第 252 条の 37 第 1 項及び第 4 項並びに神戸市外部監査契約に基づく監査に関する条例第 2 条に拠り選定した下記特定の事件（監査テーマ）2 件について、包括外部監査を実施いたしました。

ここに、その各々について別紙のとおり、地方自治法第 252 条の 37 第 5 項の定めによる監査の結果に関する報告と併せて地方自治法第 252 条の 38 第 2 項に定める意見を併記提出いたします。

記（監査テーマ）

- 1．水道事業会計及び工業用水道事業会計の財務に関する事務の執行及び経営に係る事業の管理について
- 2．財団法人神戸市都市整備公社の財務に関する事務の執行及び経営に係る事業の管理について

以 上

目 次

包括外部監査の結果報告書～ 1 . 水道事業会計及び工業用水道事業会計の「財務に関する事務の執行」及び「経営に係る事業の管理」について

第 1 外部監査の概要

. 外部監査の種類	1
. 選定した特定の事件	1
1. 外部監査対象事項	1
2. 外部監査対象期間	1
. 事件を選定した理由	1
. 監査の対象とした所管部局等	2
. 外部監査の方法	2
1. 監査の要点	2
2. 主な監査手続	2
. 外部監査の実施期間	3

第 2 監査対象の概要及び比較分析

(水道事業会計)

. 全体概要	4
. 経営成績及び財政状態等の年度別推移	9
. 比較分析	17

第3 監査の結果及び意見

(水道事業会計)

．水需要予測	
（概要）	20
（監査の結果）	21
．水資源の確保	
（概要）	28
（意見）	36
．減収補てん見返勘定	
（概要）	38
（監査の結果）	38
．受水費高騰対策勘定	
（概要）	40
（監査の結果）	40
．委託契約	
（概要）	42
（監査の結果）	47
（意見）	48
．人件費	
（概要）	50
（意見）	54

．発生主義による会計処理（諸引当金を含む。）＜工業用水道事業会計を含む。＞	
（概要）	60
（監査の結果）	60
（意見）	64
．決算書類及び決算書の表示＜工業用水道事業会計を含む。＞	
（概要）	67
（監査の結果）	67
（意見）	69
．他会計負担金	
（概要）	72
（意見）	72
．水道事業基金	
（概要）	75
（意見）	77
．料金収入等	
（概要）	78
（監査の結果）	79
（意見）	80
．出納及び収納事務等	
（概要）	82
（監査の結果）	84
．長期滞留債権	
（概要）	86
（監査の結果）	86

. 固定資産（遊休土地及び投資等を含む。）及び減価償却費	
（概要）	89
（監査の結果）	89
（意見）	95
. たな卸資産（貯蔵品）	
（概要）	99
（監査の結果）	99
（意見）	100
. 神戸市債	
（概要）	101
（意見）	101
《水道事業に対する総括意見》	102

第4 監査対象の概要及び比較分析

（工業用水道事業会計）

. 全体概要	105
. 経営成績及び財政状態等の年度別推移	107

第5 監査の結果及び意見

（工業用水道事業会計）

. 発生主義による会計処理（諸引当金を含む。）	110
. 決算書類及び決算書の表示	110

第 6 利害関係 111

(報告書の各表に表示されている合計数値は、端数処理の関係上、
その内訳の合計結果と一致しない場合があります。)

包括外部監査の結果報告書～1. 水道事業会計及び工業用水道事業会計の「財務に関する事務の執行」及び「経営に係る事業の管理」について

第1 外部監査の概要

I. 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

II. 選定した特定の事件

1. 外部監査対象事項

水道事業会計及び工業用水道事業会計（関連する財団法人神戸市水道サービス公社を含む。）の「財務に関する事務の執行」及び「経営に係る事業の管理」

2. 外部監査対象期間

平成13年度

（但し、必要に応じて過年度に遡及し、また平成14年度分の一部についても監査対象としました。）

III. 事件を選定した理由

水道事業及び工業用水道事業は、市民生活及び企業活動に密着し必要不可欠なサービスを提供しています。地域独占の当該事業は、公共の福祉の観点から、受益者に安全で低料金の水を継続的に提供する義務がある一方、公営企業体として、できる限り効率的に運営される必要があります。

この公共性と経済性の両立は、市民の非常に関心があるところであり、重要性ありと判断してテーマに選定しました。

IV. 監査の対象とした所管部局等

水道局

V. 外部監査の方法

1. 監査の要点

(財務に関する事務の執行)

- (1) 財産の取得及び処分の手続きは、法令規程等に従っているか。
- (2) 関係帳簿は整備され、適正に記帳されているか。
- (3) 契約書、領収書等の証拠書類の整備及び保存は適切か。
- (4) 決算書等が法令規程等に従って作成されているか。
- (5) 経営成績及び財政状態は決算書等に適正に表示されているか。

(経営に係る事業の管理)

- (1) 経理規程等諸規程類が整備されているか。
- (2) 設立目的に従った事業運営が効率的かつ経済的に実施されているか。
- (3) 経営成績及び財政状態は良好か。
- (4) 経営合理化の進捗状況はどうか。

2. 主な監査手続

(財務に関する事務の執行)

- (1) 諸規程集の入手、担当者に対する質問等により、財産の取得及び処分の手

続きが、法令規程等に従っているかを検討しました。

(2) 料金収入に係る事務処理手続が適切に行なわれているかを検討しました。

(3) 委託費に係る事務処理手続が適切に行なわれているかを検討しました。

(4) 職員の給与につき、諸規程等に従い、適切に計算かつ処理されているかを検討しました。

(5) 決算書及び決算附属明細書を入手し、経理規程等諸規程類の閲覧及び関係帳簿等との照合を通じ決算書類等が法令規程等に従って作成されているかを検討しました。

(6) 決算書等が法令規程等に準拠し、経営成績及び財政状態を適正に表示しているかを検討しました。

(経営に係る事業の管理)

(1) 諸規程類の提出を受け、規程間の整合性を検討しました。

(2) 決算書の閲覧及び関係者からのヒアリングにより、経営成績及び財政状態を把握しました。

(3) 関係者からのヒアリング等により、水需要予測の妥当性を検討しました。

(4) 関係者からのヒアリング、事業報告書の閲覧等により、経営改善の進捗状況を検討しました。

VI. 外部監査の実施期間

平成 15 年 7 月 17 日より平成 16 年 2 月 4 日まで

第2 監査対象の概要及び比較分析

(水道事業会計)

I. 全体概要

1. 総説

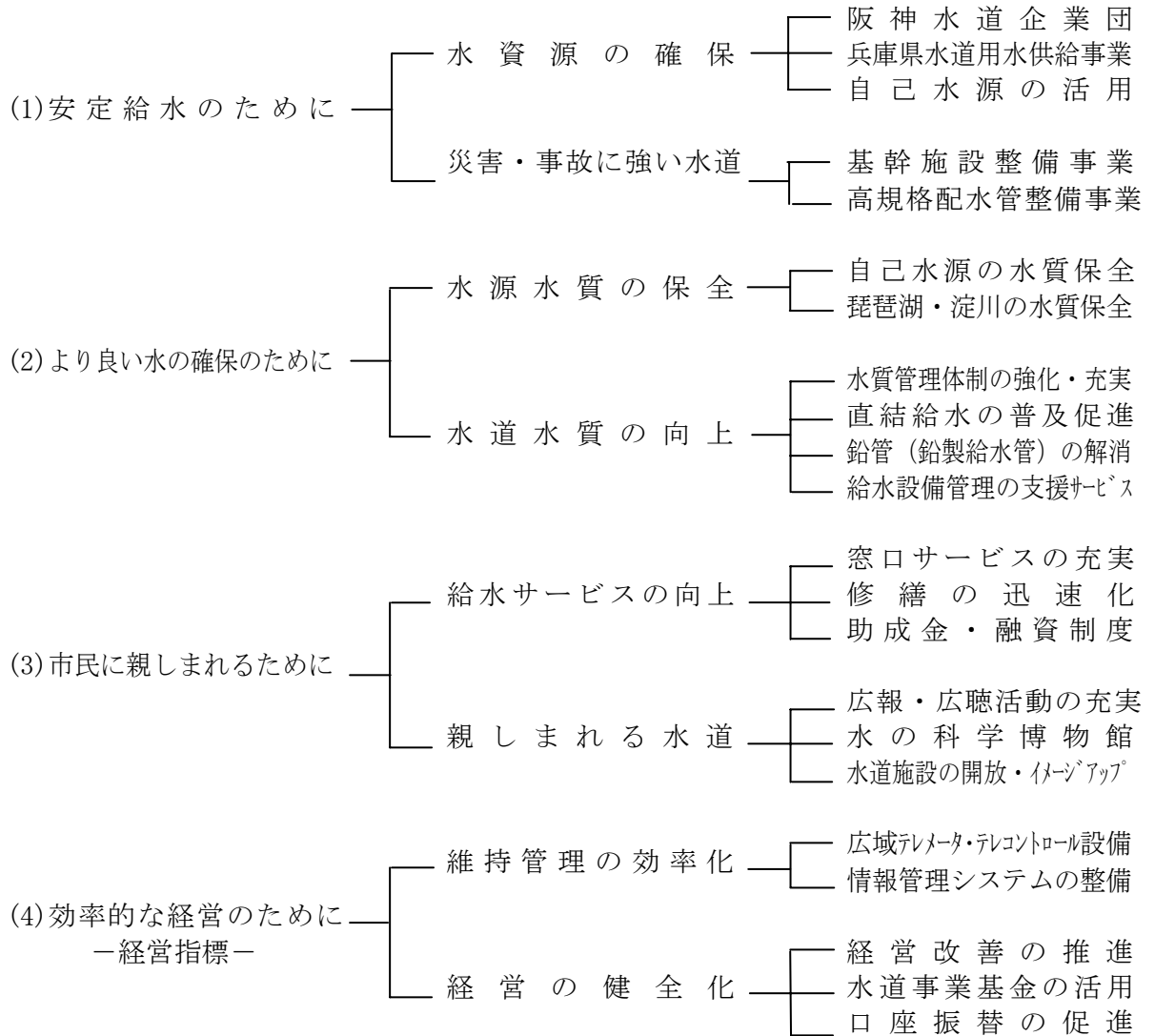
神戸の水道は、明治33年に給水を開始して以来、市民に安全で良質な水を安定的に供給するため常に努力を重ねてきました。

近年では都市基盤の整備に伴い、水道施設の整備を進めるとともに経年劣化施設の対応としてより高度な施設の整備・拡充を図ってきましたが、平成7年1月の阪神・淡路大震災により、これらの水道施設は壊滅的な被害を受けました。

とりわけ水道財政に与えた影響は極めて深刻なものがあり、平成9年4月から料金改定を実施するとともに、平成12年度を初年度とする5ヵ年の経営目標を策定し、経営の健全化を図っているところです。

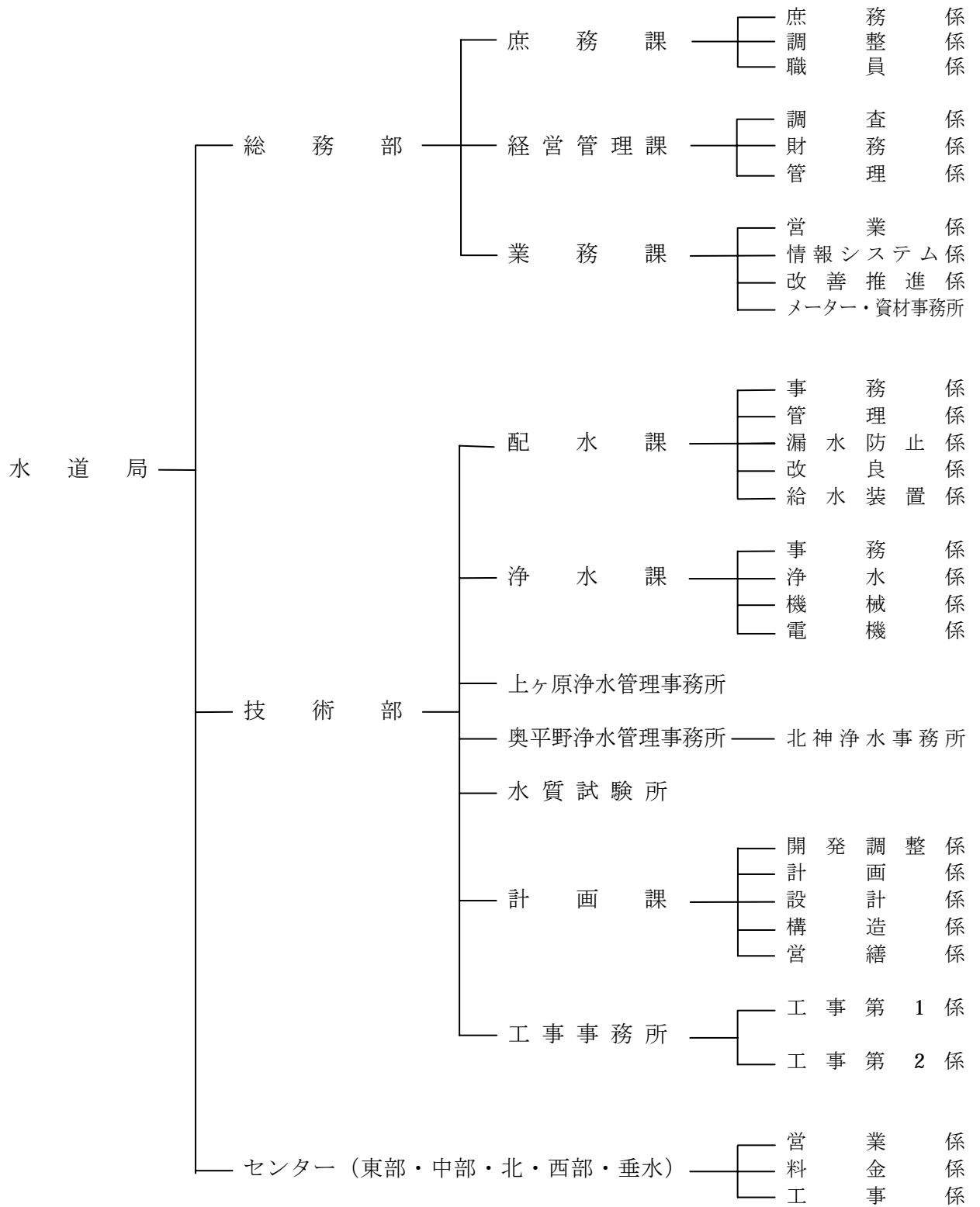
また、市民が安心できる水道をめざして、「安定給水のために」、「より良い水の確保のために」、「市民に親しまれるために」、「効率的な経営のために」の4本柱を事業経営の基調として事業を進めています。

2. 施策の体系



3. 組織・人員配置表

(1) 組織図



(2) 人員配置表

(平成 15 年 5 月 1 日現在)

所属名	区分	事務職	技術職	作業手等	計
庶務課		27 人	1 人	1 人	29 人
経営管理課		25	—	—	25
業務課		27	3	21	51
配水課		7	25	—	32
浄水課		5	24	—	29
上ヶ原浄水 管理事務所		1	7	30	38
奥平野浄水 管理事務所		4	34	97	135
水質試験所		1	23	—	24
計画課		6	25	—	31
工事事務所		1	15	—	16
東セ ンタ ー部		38	16	49	103
中セ ンタ ー部		42	19	59	120
北セ ンタ ー		24	13	33	70
西セ ンタ ー部		35	17	49	101
垂セ ンタ ー水		31	20	51	102
合 計		274	242	390	906

4. 事業所一覧

(1) センター

名 称	所 在 地	担 当 区 域
東 部 セ ン タ ー	東灘区田中町5丁目3番23号	東灘区及び灘区
中 部 セ ン タ ー	中央区橋通3丁目4番2号	中央区及び兵庫区
中央サービス ステーション	中央区雲井通5丁目1番1号 (中央区役所内)	
北 セ ン タ ー	北区日の峰1丁目14番1号	北区
鈴蘭台サービス ステーション	北区鈴蘭台東町1丁目12番13号	
西 部 セ ン タ ー	須磨区千歳町4丁目3番17号	長田区及び須磨区
長田サービス ステーション	長田区北町3丁目4番地の3 (長田区役所内)	
垂 水 セ ン タ ー	垂水区本多聞2丁目11番1号	垂水区及び西区

(2) 浄水（管理）事務所

名 称	所 在 地
上ヶ原浄水管理事務所	西宮市仁川百合野町1番40号
奥平野浄水管理事務所	兵庫区楠谷町37番1号
北神浄水事務所	北区道場町生野780番地

(3) その他

名 称	所 在 地	
市 役 所	中央区加納町6丁目5番1号	
メーター・ 資材事務所	メーター 資 材	須磨区友が丘9丁目2603番地の83 長田区房王寺町3丁目1番10号
水 質 試 験 所	兵庫区楠谷町37番1号	
工 事 事 務 所	兵庫区楠谷町37番1号	
北 野 会 館	中央区北野町1丁目4番2号	
たちばな職員研修センター	中央区橋通3丁目4番2号	
水 の 科 学 博 物 館	兵庫区楠谷町37番1号	

II. 経営成績及び財政状態等の年度別推移

1. 過去5年間の経営成績及び財政状態の年度別推移

(1) 損益計算書

水道事業収益全体としては、平成11年度をピークとして下降線を辿っており、営業収益でも、平成12年度をピークとして減少を続けています。

当年度純損益は、平成10年度から平成12年度までは、黒字ですが、平成13年度、平成14年度と赤字となっています。

しかし、営業収益には、基金による経費補填である「基金繰入金（受水費高騰対策勘定取崩等）」を含んでおり、これを控除しますと、実質上、每期赤字経営が続いていることとなります（下記参照）。しかも、この基金繰入額の前資は平成18年度で枯渇します。

（単位：百万円）

摘要	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度
当年度純損益 (A)	1,427	1,514	360	△851	△634
基金繰入金 (B)	2,392	2,735	2,367	2,163	2,163
差引 ((A)-(B))	△965	△1,221	△2,007	△3,014	△2,797

次に、損益計算書の要約版は次のとおりとなります。主要科目たる人件費以下5科目で営業費用の8割を超えています。なかでも、人件費、受水費及び減価償却費の比重が大きくなっています。

要約損益計算書

(単位：百万円)

	平成 10 年度	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度
水道事業収益 (A)	40,815	41,425	41,017	39,942	39,545
営業収益	36,243	36,907	36,977	36,409	35,963
(うち他会計負担金) (B)	1,602	1,690	1,721	1,752	1,691
(うち一般会計繰入金)	132	167	193	223	264
営業外収益	4,552	4,502	4,004	3,503	3,514
(うち補助金)	72	22	17	0	4
(うち基金繰入金) (C)	2,392	2,735	2,367	2,163	2,163
特別利益	18	15	35	30	67
水道事業費 (D)	39,387	39,911	40,656	40,793	40,180
営業費用	36,617	37,341	38,141	38,402	37,919
(うち人件費) (E)	9,549	9,388	9,270	9,209	8,872
(うち委託料) (F)	3,909	3,619	3,672	3,401	3,433
(うち修繕費) (G)	1,268	1,507	1,217	1,144	1,103
(うち受水費) (H)	10,445	10,553	10,598	11,748	11,748
(うち減価償却費) (I)	7,625	8,216	8,748	8,637	8,397
営業外費用	2,728	2,527	2,413	2,325	2,184
特別損失	41	42	101	65	76
当年度純損益	1,427	1,514	360	△851	△634

(注) 人件費は広義のものであり、給料、手当等、法定福利費、退職給与金、賃金及び報酬を合算しています。

	平成 10 年度	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	
諸 比 率	他会計負担金÷水道事業収益 (B)/(A) (%)	3.93	4.08	4.20	4.39	4.28
	基金繰入金÷水道事業収益 (C)/(A) (%)	5.86	6.60	5.77	5.42	5.47
	人件費÷水道事業費 (E)/(D) (%)	24.25	23.52	22.80	22.58	22.08
	委託料÷" (F)/(D) (%)	9.93	9.07	9.03	8.34	8.54
	修繕費÷" (G)/(D) (%)	3.22	3.78	2.99	2.80	2.75
	受水費÷" (H)/(D) (%)	26.52	26.44	26.07	28.80	29.24
	減価償却費÷" (I)/(D) (%)	19.36	20.59	21.52	21.17	20.90
(人件費～減価償却費)÷" ((E)～(I))/(D) (%)	83.28	83.40	82.41	83.69	83.51	

続いて、損益計算書の詳細を示します。

(単位：百万円)

	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度
水道事業収益	40,815	41,425	41,017	39,942	39,545
営業収益	36,243	36,907	36,977	36,409	35,963
給水収益	33,635	34,427	34,470	33,911	33,274
受託工事収益	761	505	480	417	637
給水装置受託収益	716	446	441	395	393
給水装置修繕受託収益	16	13	9	8	8
その他受託工事収益	28	45	28	13	234
その他営業収益	1,846	1,973	2,027	2,079	2,051
手数料	13	14	14	12	12
他会計負担金	1,602	1,690	1,721	1,752	1,691
関連経費負担金	82	81	80	75	73
材料売却収益	12	14	8	6	3
一般会計繰入金	132	167	193	223	264
その他営業収益	2	5	9	8	6
営業外収益	4,552	4,502	4,004	3,503	3,514
受取利息	484	372	377	291	277
預金利息	152	42	40	10	2
有価証券利息	331	329	335	280	274
貸付金利息	0	0	0	0	0
分担金	1,177	1,019	869	698	774
補助金	72	22	17	0	4
基金繰入金	2,392	2,735	2,367	2,163	2,163
雑収益	425	352	372	351	295
不用品売却収益	9	9	17	12	22
施設使用料	208	211	199	192	159
弁償金	8	1	3	3	1
団地関係動力費	107	95	92	79	73
保険金収入	50	0	22	1	0
その他雑収益	41	33	37	62	38
特別利益	18	15	35	30	67
固定資産売却益	0	0	0	0	0
過年度損益修正益	17	15	33	30	31
その他特別利益	0	0	2	0	36

(単位：百万円)

	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度
水道事業費	39,387	39,911	40,656	40,793	40,180
営業費用	36,617	37,341	38,141	38,402	37,919
給料	3,475	3,456	3,426	3,413	3,352
手当等	3,763	3,616	3,518	3,441	3,186
法定福利費	1,178	1,184	1,183	1,167	1,133
退職給与金	958	961	953	974	933
賃金	169	166	184	210	265
報酬	3	4	3	1	2
旅費	8	9	8	8	6
報償費	2	2	1	1	1
被服費	22	17	16	17	14
備用品費	69	73	68	67	66
燃料費	22	21	22	22	22
光熱水費	107	94	95	87	87
印刷製本費	57	56	53	54	54
通信運搬費	59	60	64	111	154
委託料	3,909	3,619	3,672	3,401	3,433
広報費	57	73	77	48	44
手数料	15	14	14	14	15
賃借料	39	49	66	68	29
修繕費	1,268	1,507	1,217	1,144	1,103
路面復旧費	459	428	401	404	380
動力費	963	952	982	926	893
薬品費	26	22	24	20	23
材料費	171	194	216	183	170
研修費	2	3	4	5	4
厚生費	26	24	29	29	29
交際費	3	3	1	0	0
諸費分担金	237	232	220	217	230
補助交付金	115	117	126	127	165
会費負担金	4	4	4	5	4
諸謝金	0	0	0	0	0
保険料	18	15	12	10	10
分担金	3	6	78	6	12
調査費	1	9	7	7	0
租税公課	21	21	21	21	21
補償金	195	0	21	29	0
雑費	6	2	2	3	3
受水費	10,445	10,553	10,598	11,748	11,748
受託工事費	647	533	498	480	662
減価償却費	7,625	8,216	8,748	8,637	8,397
資産減耗費	437	566	820	612	590
減収補てん見返勘定償却	0	430	660	660	660
その他営業費用	12	14	8	6	3
営業外費用	2,728	2,527	2,413	2,325	2,184
支払利息及び企業債取扱諸費	2,646	2,525	2,396	2,304	2,183
繰延勘定償却	81	0	0	0	0
雑支出	1	2	17	20	1
特別損失	41	42	101	65	76
固定資産売却損	0	0	0	0	0
臨時損失	0	0	0	0	0
過年度損益修正損	41	41	101	64	45
その他特別損失	0	0	0	0	31
当年度純利益	1,427	1,514	360	△ 851	△ 634
前年度繰越利益剰余金	759	2,114	3,552	3,894	3,042
当年度未処分利益剰余金	2,186	3,628	3,913	3,042	2,408

(2) 貸借対照表

資産構成比率を見ますと、固定資産（特に有形固定資産）の割合が異常に高く、また毎年増加しています。典型的な装置産業と言えます。

	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度
資産構成比率 (%)					
固定資産 (うち、有形固定資産)	89.7 (77.5)	90.3 (78.5)	90.4 (78.9)	91.2 (79.5)	91.9 (80.9)
流動資産	8.9	8.5	8.6	8.0	7.4
見返勘定	1.4	1.2	1.0	0.8	0.7
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

続いて、貸借対照表の詳細を示します。

(単位:百万円)

資産の部	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度
1 固定資産					
(1) 有形固定資産					
イ 土地	27,694	27,641	28,632	28,632	28,630
ロ 建物	12,827	12,645	12,367	12,303	12,049
ハ 構築物	197,501	200,037	203,235	205,693	208,055
ニ 機械及装置	13,532	13,010	12,497	11,955	11,493
ホ 車両運搬具	98	89	107	114	149
ヘ 船舶	6	5	5	4	3
ト 工具器具及備品	731	2,135	1,518	1,159	856
チ 建設仮勘定	2,436	3,896	8,810	11,856	14,503
有形固定資産合計	254,830	259,462	267,174	271,720	275,740
(2) 無形固定資産					
イ 施設利用権	31	35	30	25	24
無形固定資産合計	31	35	30	25	24
(3) 投資					
イ 出資金	625	625	625	625	625
ロ 基金	32,258	31,050	29,329	28,178	26,964
ハ その他投資	7,177	7,177	8,736	11,133	9,633
投資合計	40,061	38,854	38,691	39,937	37,224
固定資産合計	294,923	298,351	305,896	311,683	312,988
2 流動資産					
(1) 現金預金	14,012	13,630	17,246	20,693	18,679
(2) 未収金	3,638	3,566	3,448	3,179	3,432
(3) 有価証券	8,006	7,509	5,205	0	0
(4) 貯蔵品	465	447	464	426	416
(5) 前払費用	0	0	0	0	0
(6) 前払金	1,822	1,584	1,491	1,852	1,553
(7) 保管有価証券	28	22	20	23	20
(8) その他流動資産	1,235	1,251	1,249	1,247	1,268
流動資産合計	29,210	28,012	29,127	27,423	25,371
3 繰延勘定					
(1) 開発費	0	0	0	0	177
繰延勘定合計	0	0	0	0	177
4 減収補てん見返勘定					
(1) 減収補てん収入見返	4,600	4,170	3,510	2,850	2,190
見返勘定合計	4,600	4,170	3,510	2,850	2,190
資産合計	328,734	330,533	338,534	341,956	340,727

(単位:百万円)

負債の部	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度
5 固定負債					
(1) 企業債	4,600	4,170	3,510	2,850	2,190
(2) 退職給与引当金	3,142	2,967	2,884	2,519	2,010
(3) 修繕引当金	1,471	1,386	1,392	1,626	1,552
(4) 受水費高騰対策勘定	0	0	13,399	11,242	9,085
固定負債合計	9,214	8,523	21,186	18,238	14,838
6 流動負債					
(1) 未払金	7,912	6,661	8,182	8,265	7,777
(2) 前受金	7,237	6,711	6,341	6,187	4,537
(3) 預り金	1,982	1,636	1,609	1,587	1,563
(4) 預り保証有価証券	28	22	20	23	20
(5) その他流動負債	1,235	1,251	1,249	1,247	1,268
流動負債合計	18,397	16,282	17,404	17,312	15,167
負債合計	27,612	24,806	38,591	35,550	30,006
資本の部					
7 資本金					
(1) 自己資本金	85,863	86,300	86,372	86,448	86,467
(2) 借入資本金	48,210	48,630	50,801	52,974	53,657
イ 企業債	48,210	48,630	50,801	52,974	53,657
資本金合計	134,074	134,931	137,174	139,423	140,125
8 剰余金					
(1) 資本剰余金					
イ 受贈財産評価額	8,029	8,087	8,107	8,176	8,284
ロ 国庫補助金	15,160	15,764	17,356	18,380	18,897
ハ 県補助金	13	13	13	13	13
ニ 一般会計補助金	5,660	6,015	6,794	6,793	6,791
ホ その他資本剰余金	4	4	4	4	4
ヘ 工事負担金	103,694	106,212	109,969	112,932	115,612
ト 施設増強負担金	30,603	30,997	16,190	16,554	16,919
チ その他資本剰余金	1,655	0	342	1,065	1,663
資本剰余金合計	164,821	167,095	158,779	163,920	168,186
(2) 利益剰余金					
イ 減債積立金	40	72	76	19	0
ロ 当年度未処分利益剰余金	2,186	3,628	3,913	3,042	2,408
利益剰余金合計	2,226	3,700	3,989	3,061	2,408
剰余金合計	167,047	170,796	162,768	166,982	170,595
資本合計	301,122	305,727	299,943	306,405	310,720
負債資本合計	328,734	330,533	338,534	341,956	340,727

<コメント>

後述のとおり、一般に公正妥当と認められる会計原則において、借入資本金は、「資本」ではなく「負債」と考えられています。また、各種引当金につき、引当不足等（特に退職給与引当金の引当不足が顕著となっています。）が見受けられます。従って純資産額（資本合計）については、表示上の金額から当該金額分だけ割引（減額）いて認識する必要があります。

2. 水道事業の各指標の年度別推移

水道事業に関する各指標（経営指標等）は次のとおりとなっています。

項目	単位	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度
給水人口	千人	1,469	1,478	1,490	1,499	1,505
普及率	%	99.63	99.63	99.65	99.68	99.70
給水能力	m ³ /日	896,381	898,381	900,381	900,381	900,381
年間配水量	千m ³	210,386	209,295	208,521	206,110	204,133
1日平均配水量	m ³	576,400	571,843	571,291	564,685	559,268
1日最大配水量	m ³	665,770	669,350	647,840	659,750	650,320
年間有収水量	千m ³	191,220	190,667	190,755	189,044	187,067
1日平均有収水量	m ³	523,890	522,375	522,616	517,928	512,512
有収率	%	90.9	91.1	91.5	91.7	91.6
配水管総延長	m	4,250,354	4,312,627	4,355,492	4,409,967	4,463,561
負荷率	%	86.6	85.4	88.2	85.6	86.0
施設利用率	%	64.3	63.7	63.4	62.7	62.1
最大稼働率	%	74.3	74.5	72.0	73.3	72.2
配水管等使用効率	m ³ /m	46.1	45.2	44.6	43.6	42.7
固定資産使用効率	m ³ /万円	8.3	8.1	7.8	7.6	7.4
(建設仮勘定を除いた率)		8.3	8.2	8.1	7.9	7.8
職員数	人	917	897	893	884	866
損益勘定職員数	人	804	788	783	774	758
資本勘定職員数	人	113	109	110	110	108
1人1月当たり職員給与	円	754,490	744,237	734,287	724,198	696,126
損益勘定職員1人当たり						
営業収益	千円	45,079	46,837	47,225	47,040	47,446
給水人口	人	1,827	1,875	1,903	1,937	1,986
有収水量	m ³	237,836	241,963	243,621	244,243	246,790
有収水量1m ³ 当たり						
総収益	円	213.45	217.27	215.03	211.29	211.40
総費用	円	205.98	209.33	213.13	215.79	214.79
企業債償還額対減価償却比率	%	35.16	39.76	40.59	41.39	44.98
企業債償還額対償還財源比率	%	29.62	33.58	38.98	45.91	48.66
回収率	%	86.9	87.6	86.1	84.3	84.4

(用語説明)

普及率	行政区域内人口に対する現在給水人口の割合
有収水量	水道料金等の対象水量
有収率	年間総配水量に対する有収水量の割合
負荷率	1日最大配水量に対する1日平均配水量の割合
施設利用率	1日配水能力に対する1日平均配水量の割合
最大稼働率	1日配水能力に対する1日最大配水量の割合
配水管等使用効率	導・送・配水管の布設延長に対する年間送配水量の割合
固定資産使用効率	有形固定資産に対する年間総配水量の割合
回収率	販売単価に対する給水原価の割合

<コメント>

給水人口及び配水管総延長が毎年増加し、また給水能力も段階的に増加しているにもかかわらず、年間配水量、年間有収水量及び1日平均配水量は、逆に、毎年減少を続けています。また、この結果、施設利用率及び配水管等使用効率が低下しています。

上述の指標から、給水人口1人当たりの水消費量の減少という最近の傾向と、配水量及び有収水量と設備能力との乖離が大きくなっていることが読みとれます。

Ⅲ. 比較分析

1. 他の大都市との比較分析

平成13年度の公営企業年鑑のデータ等から、神戸市と他の政令指定都市及び東京都との各種比率等の比較表を作成しますと、次のとおりとなります（但し、特殊と思われる千葉市は除外しています。）。

12 大都市の給水原価、回収率等の比較（平成13年度実績）

指 標	都 市					
	神戸市	札幌市	仙台市	東京都	川崎市	横浜市
給水能力（千 m^3 /日）	900	835	527	6,960	1,034	1,820
給水個数（千戸）	700	796	419	6,050	560	1,573
総配水量（百万 m^3 ）	206	196	129	1,656	178	443
1日平均配水量（千 m^3 ）	565	537	354	4,536	489	1,215
販売単価（円/ m^3 ）	179.39	223.54	212.05	204.68	162.69	183.91
給水原価（円/ m^3 ）（A）	212.87	237.96	233.35	205.74	199.44	216.07
回収率（販売単価÷給水原価）（%）	84.3	93.9	90.9	99.5	81.6	85.1
取水能力に占める受水の割合（%）	76.2	0.0	17.1	0.0	46.8	56.5
年間有収水量百万 m^3 当たり配水池数	1.31	0.56	0.92	0.20	0.11	0.09
配水管使用効率（ m^3/m ）	43.62	35.31	38.99	67.26	76.58	49.67
1人1月当り職員給与（円）	724,198	715,536	678,948	691,892	684,686	713,952
受水費用（円/ m^3 ）（B）	62.15	-	52.39	-	66.74	48.31
減価償却費（円/ m^3 ）（C）	45.69	58.89	57.49	47.78	33.19	39.87
職員給与費（円/ m^3 ）（D）	47.55	41.19	38.12	32.28	46.99	59.14
委託料（円/ m^3 ）（E）	17.99	21.92	11.66	16.05	13.56	6.47
受水費÷給水原価 $\frac{(B)}{(A)}$ (イ)	29.20	-	22.45	-	33.46	22.36
減価償却費÷給水原価 $\frac{(C)}{(A)}$ (ロ)	21.46	24.75	24.64	23.22	16.64	18.45
((イ)+(ロ)合計)	(50.66)	(24.75)	(47.09)	(23.22)	(50.10)	(40.81)
職員給与費÷給水原価 $\frac{(D)}{(A)}$	22.34	17.31	16.34	15.69	23.56	27.37
委託料÷給水原価 $\frac{(E)}{(A)}$	8.45	9.21	5.00	7.80	6.80	2.99
有収率（%）	91.7	91.5	91.6	91.3	86.4	92.2
施設利用率（%）	62.7	64.1	67.0	65.0	47.1	66.6
最大稼働率（%）	73.3	70.8	78.6	75.5	53.5	83.4
負荷率（%）	85.6	90.5	85.3	86.1	88.0	79.8
現在給水人口÷計画給水人口（%）	88.2	84.6	88.3	104.1	96.6	93.2

指 標	都 市	名古屋市	京都市	大阪市	広島市	北九州市	福岡市
給水能力 (千 m^3 /日)		1,424	1,050	2,430	628	769	738
給水戸数 (千戸)		1,078	687	1,398	484	443	689
総配水量 (百万 m^3)		309	228	503	151	131	146
1日平均配水量 (千 m^3)		847	624	1,379	413	360	401
販売単価 (円/ m^3)		174.95	153.89	171.04	150.71	145.14	239.15
給水原価 (円/ m^3) (A)		186.01	164.32	180.71	173.77	169.83	247.83
回収率 (販売単価 \div 給水原価) (%)		94.1	93.7	94.6	86.7	85.5	96.5
取水能力に占める受水の割合 (%)		0.0	0.0	0.0	15.3	0.0	18.9
年間有収水量百万 m^3 当たり配水池数		0.14	0.47	0.10	1.40	0.93	0.33
配水管使用効率 (m^3/m)		56.76	60.09	98.32	35.73	33.65	39.32
1人1月当り職員給与 (円)		673,010	657,464	701,650	650,761	608,130	650,524
受水費用 (円/ m^3) (B)		-	-	-	18.47	-	45.31
減価償却費 (円/ m^3) (C)		45.49	39.73	36.30	42.71	50.60	58.76
職員給与費 (円/ m^3) (D)		56.24	47.71	57.86	37.54	32.30	25.73
委託料 (円/ m^3) (E)		9.86	5.47	12.94	12.02	11.17	31.88
受水費用 \div 給水原価 $\frac{(B)}{(A)}$		-	-	-	10.63	-	18.28
減価償却費 \div 給水原価 $\frac{(C)}{(A)}$		24.46	24.18	20.09	24.58	29.79	23.71
(合計)		(24.46)	(24.18)	(20.09)	(35.21)	(29.79)	(41.99)
職員給与費 \div 給水原価 $\frac{(D)}{(A)}$		30.23	29.03	32.02	21.60	19.02	10.38
委託料 \div 給水原価 $\frac{(E)}{(A)}$		5.30	3.33	7.16	6.92	6.58	12.86
有収率 (%)		91.7	85.4	88.0	91.8	87.3	96.0
施設利用率 (%)		59.3	59.3	56.6	65.6	46.7	54.1
最大稼働率 (%)		77.7	69.3	67.3	84.8	53.3	62.0
負荷率 (%)		76.4	85.5	84.2	77.3	87.6	87.3
現在給水人口 \div 計画給水人口 (%)		98.2	99.3	93.0	90.1	95.4	91.1

注1. 『平成13年度地方公営企業決算の状況』(総務省)より作成

注2. 用語説明は、前掲分参照

<比較分析結果>

- (1) 「取水能力に占める受水の割合」が76.2%と12都市のうちで一番高くなっています。

(2) 受水割合が高いということは、当然ながら自己水源に依存する割合が低いことであり、通常は設備関係にかかる減価償却費が少なくなる筈です（現に、受水割合が高い川崎市及び横浜市における減価償却費の割合は比較的少なくなっています。）が、神戸市の場合は、なお高いままとなっています。

これは、神戸市の場合、水源の4分の3を淀川に依存し、六甲山中を2本のトンネルで東灘から西神まで水を送る必要があること、また、自己水源も主要水源は給水区域の端にあること、更には、海山が接近して東西に細長く六甲山麓の傾斜地に発達した町であること等の理由により、施設数が多くなっているためです。

(3) 回収率（販売単価÷給水原価）が84.3%と、川崎市について悪くなっています。

販売単価が低いのか、給水原価が高いのかを慎重に検討する必要があります。但し、水道料金の大都市比較では、神戸市はやや低い程度の位置にあります（末尾添付の参考資料を参照のこと）。

このため、コスト中心に検討することとします。

(4) 現在給水人口と計画給水人口の比率が88.2%と、札幌市について悪い結果となっています。このため、現行の「計画給水人口」の妥当性に疑問が生じます。水需要予測が過大と思われます。

(5) 1人1月当たり職員給与が724千円と一番高くなっています。

具体的原因検討の必要があります。

年度別推移分析及び他都市との比較分析の結果、(1)水需要予測、(2)受水コスト、(3)減価償却費（固定資産）、(4)委託料、(5)人件費が特に重要と思われるので、これらを中心に検討することとします。