

平成15年度

包括外部監査の結果報告書

水道事業会計の財務事務及び経営に係る事業管理について

奈良市包括外部監査人

公認会計士 西 育良

目 次

第 1. 外部監査の概要	1
1. 外部監査の種類	1
2. 選定した特定の事件（テーマ）	1
3. 特定の事件（テーマ）を選定した理由	1
4. 外部監査の方法（監査の要点および主な監査手続）	2
5. 外部監査の実施期間	3
6. 外部監査人補助者の資格と人数	3
7. 利害関係	3
第 2. 奈良市水道事業の概要	4
1. 水道事業の業務概要	4
2. これまでの水道事業の投資の概況	5
3. 組織および業務フロー	5
4. 事業実績および財務の状況	7
第 3. 監査の結果および意見	32
1. 適正な会計処理	32
2. 人件費	41
3. 固定資産・量水器などに係る事務の執行	44
4. 契約に係る事務の執行	48
5. 金銭管理	56
6. 水道料金算定についての考察（意見）	57

包括外部監査の結果報告書

第1. 外部監査の概要

1. 外部監査の種類

地方自治法第 252 条の 37 第 1 項および奈良市外部監査契約に基づく監査に関する条例第 2 条の規定による包括外部監査

2. 選定した特定の事件(テーマ)

(1) 外部監査の対象

水道事業会計の財務事務および経営管理について

(2) 監査対象期間

原則として平成 14 年度(必要に応じて、過年度および平成 15 年度についても対象とした。)

3. 特定の事件(テーマ)を選定した理由

水道事業は、市民生活において必要不可欠なサービスを提供するものであり、供給の安定性、品質の良否、料金の多寡につき市民の関心は高いものである。また、同事業は地方公営企業法の規定により独立採算制の原則が要求されており、水道事業に係る経費は水道料金で回収する必要がある。

一方、奈良市では、平成 3 年度から始まった東部地域等水道整備事業が平成 14 年度をもって終了し、それにともない簡易水道区域は水道事業に統合されることとなり、平成 15 年度より水道普及率は 99.7%となった。また、奈良市は水源としてダムを主体としており、平成 4 年度からは布目ダム、平成 11 年度からは比奈知ダムの水利権を取得している。そして、これらに対応して、東部地域等水道整備事業の企業債の償還や、ダム建設事業費の割賦負担金の償還を今後控えている。

こうした状況から、財務の状況、経営管理の状況を調査し、問題点や課題があればこれを明らかにすることが水道料金の適正化に資することとなり、水道事業については市民生活の安定のために有用であると考え、特定の事件として選定したものである。

4. 外部監査の方法(監査の要点および主な監査手続)

水道事業に係る財務の状況および経営管理の状況に問題がないかどうかを確かめるため、奈良市水道局、緑ヶ丘浄水場および木津浄水場へ往査し、以下の要点に沿って監査を実施した。

- 運営は諸規程などに則して適切に執行されているか。
- 業務処理は効率的に行われているか。
- 会計処理は地方公営企業法などの基準に準拠しているか。
- 財政状態は健全であるか。

実施した主な監査手続は以下のとおりである。

(1) 水道事業の経営分析

水道事業において、独立採算制が達成されているか、適正に水道料金が設定されているかに関する以下の分析を行った。

- 過去5年間の財務諸表数値および業務量などについての比較分析
- 他自治体との財務諸表数値および業務量などについての比較分析

(2) 会計処理

平成14年度の奈良市水道事業会計決算書の損益計算書、剰余金計算書および貸借対照表を作成するにあたり採用された会計処理が、地方公営企業法および奈良市水道局会計規程(以下「会計規程」という。)などに準拠しているかについて検討した。また、負担金・補助金について、法的根拠があり、その計算方法は妥当に行われているかを検討した。

(3) 人件費

給与や退職金について、支給方法の適切性、支給金額の正確性・妥当性、会計処理の適正性について検討した。

(4) 固定資産・量水器などに係る事務の執行

固定資産の取得・除却・売却業務に係る業務フローの適切性、保管・管理の適切性、会計処理の適正性について検討した。また、貯蔵品である量水器、薬品、有償支給材料の保管・管理の適切性、会計処理の適正性について検討した。

(5) 契約に係る事務の執行

資産の取得や修繕工事に係る発注・契約などの管理体制は十分か、これらの入札および契約が奈良市契約規則および奈良市水道事業契約に関する規程に準拠して実施されているかについて検討した。

(6) 料金などの徴収と債権管理

水道料金の徴収に係る業務フローが適切か、滞納未収金について適切な回収努力がなされているかについて検討した。

(7) 金銭管理

金銭出納業務に係る業務フローが適切か、これらが奈良市水道局会計規程に準拠して実施されているかについて検討した。

5. 外部監査の実施期間

平成 15 年 6 月 3 日から平成 16 年 3 月 10 日まで

6. 外部監査人補助者の資格と人数

公認会計士	4 名
弁護士	1 名
その他	1 名

7. 利害関係

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

第2. 奈良市水道事業の概要

1. 水道事業の業務概要

奈良市は大和平野の北部に位置し平城京の時代から連綿と栄えた歴史ある国際文化観光都市である。しかし、水源には恵まれず、従来より水源の確保のための投資が何度も繰り返され、ついに平成14年度に第6期拡張事業の東部地域等水道整備事業により上水道給水区域を奈良市全域に拡張する事業が完了した。

(1) 奈良市の平成15年4月1日現在における水源種別水量は以下の通りである。

木津川	69,100 m ³ /日
布目川、白砂川	150,000 m ³ /日
県営水道	30,000 m ³ /日
合計	249,100 m ³ /日

(2) 安定した水源の確保のため、以下のダムを水源としている。

名称	完成日	水利権	有効貯水量	建設主体	所在地
須川ダム	昭和44年7月完成	31,100 m ³ /日	792,500 m ³	奈良市	奈良市
布目ダム	平成3年10月完成	93,300 m ³ /日	15,400,000 m ³	独立行政法人 水資源機構	奈良市
比奈知ダム	平成10年10月完成	51,840 m ³ /日	18,400,000 m ³	独立行政法人 水資源機構	名張市

(3) 浄水場

奈良市には木津浄水場と緑ヶ丘浄水場の2浄水場があり、以下の工程で浄水がなされている。

取水塔 着水井 沈殿池 ろ過池 浄水池 配水池

(4) 配水池(塔)

浄水場から送られてきた水は、円滑な配水を行うため配水池にいったん貯められ使用水量に応じて送り出されるが、その浄水を貯留しておく施設は市内各所に56箇所あり安定した給水を可能にしている。

(5) ポンプ所

浄水場から配水池(塔)へ送水するための中継施設である。

2. これまでの水道事業の投資の概況

奈良市の水道事業は大正 11 年に木津浄水場が完成して以来、都合 6 期に亘る拡張工事を経て、現在に至っている。奈良市の水道事業の歴史は、常に人口の増加に対応した新しい水源を求めてのものであった。

特に平成 3 年に認可された第 6 期拡張事業の東部地域等水道整備事業は、「市民皆水道」を目的として 13,621,442 千円をかけた奈良市の簡易水道地域および水道未普及地域へのものであり、平成 14 年度に完成をみている。

昭和 30 年以降の拡張工事の推移は以下の通りである。

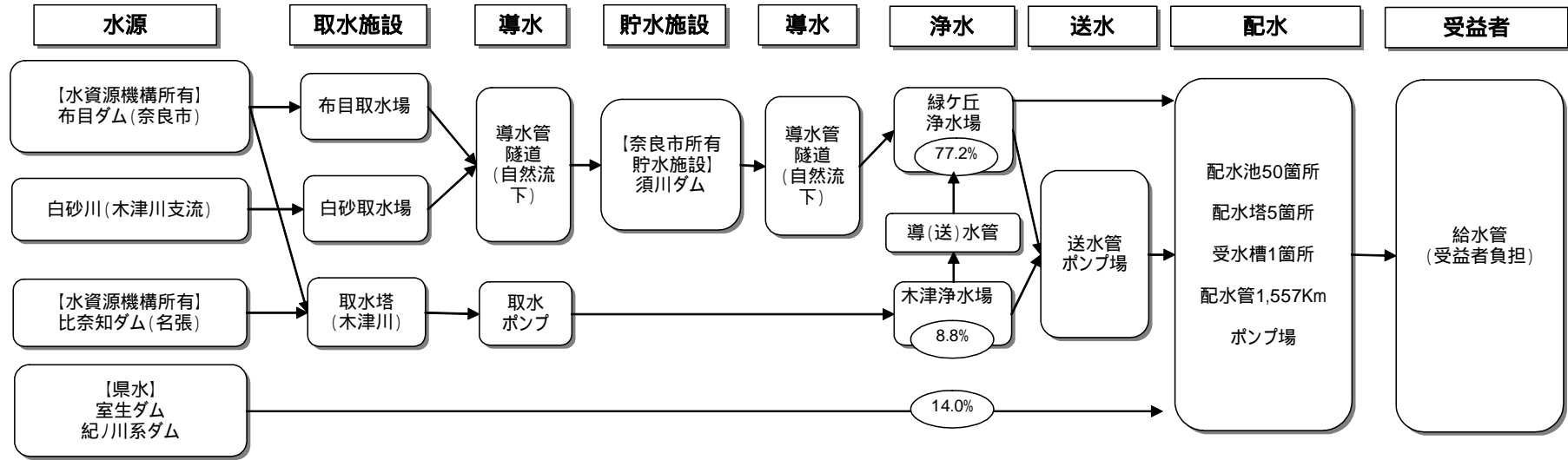
名称	認可	竣工年月	計画給水人口	計画給水量	事業費(千円)	給水量/人
第2期拡張	昭和32年4月	昭和35年3月	112,000 人	35,000 m ³	372,372	313
	木津浄水場の整備、送・配水管の増設					
第3期拡張	昭和36年12月	昭和47年3月	261,000 人	117,450 m ³	7,056,407	450
	緑ヶ丘浄水場の新設、増設他					
第4期拡張	昭和46年3月	昭和52年3月	300,000 人	150,000 m ³	3,285,944	500
	木津浄水場の改良、受水施設の増強					
第5期拡張	昭和52年7月	昭和58年3月	350,000 人	216,300 m ³	4,452,781	618
	緑ヶ丘浄水場の拡張、配水池の増強					
第6期拡張	平成3年10月	推進中	400,000 人	247,400 m ³	27,552,000	619
	東部地域等水道整備事業、浄水施設および配水施設の整備					

3. 組織および業務フロー

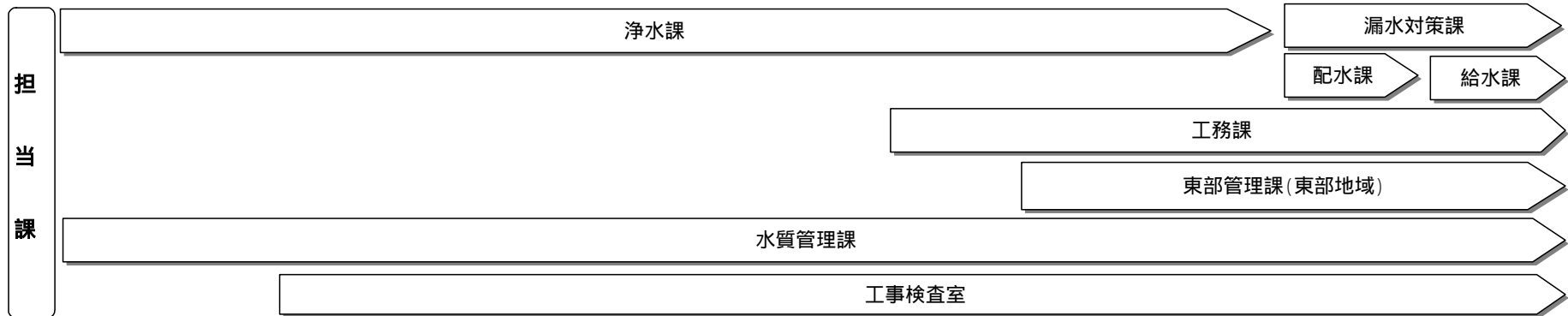
奈良市水道局は、平成 15 年 9 月末現在において、公営企業管理者 1 名と職員 197 名で構成されており、本局と 5 の出先機関をもって構成されている。

水道事業の業務フローは以下のとおりである。

奈良市 水フローチャート



9



4. 事業実績および財務の状況

(1) 他団体比較からみる奈良市の特徴

奈良市の事業実績および財務状況を、給水人口 30 万人以上の事業平均および近畿圏中核市(堺市、高槻市、姫路市、和歌山市)と比較したところ、以下の特徴が明らかになった。なお、数値はいずれも平成 13 年度のものであり、簡易水道事業会計は除いている。

事業実績

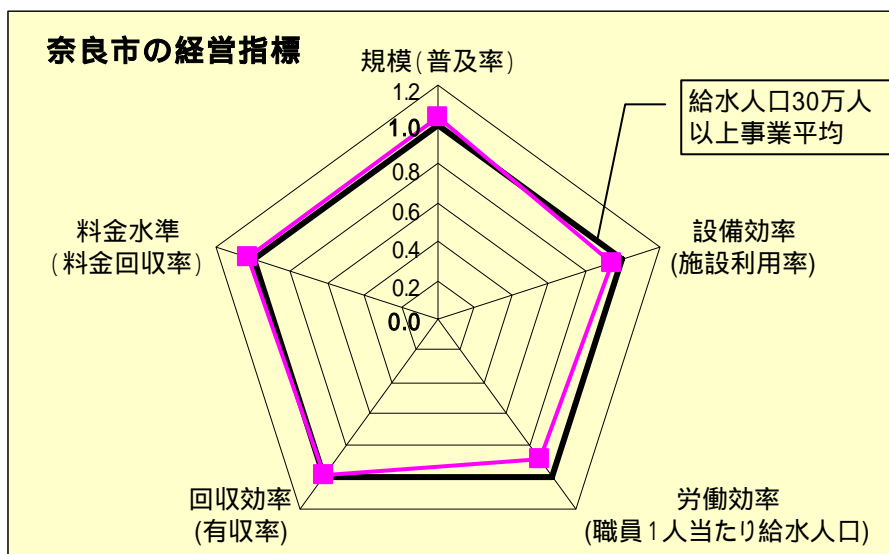
	単位	奈良市	高槻市	堺市	姫路市	和歌山市	給水人口 30万人以上 事業平均
行政区域内人口	人	367,284	356,218	800,182	486,518	383,368	537,613
給水人口	人	361,380	356,144	800,000	483,599	376,105	511,230
導送配水管延長	千m	1,681	726	1,919	1,794	1,083	1,927
施設能力	m ³ /日	223,200	188,316	435,800	217,155	213,000	269,518
年間給水量	千m ³	50,425	41,543	106,623	62,388	68,337	68,366
年間有収水量	千m ³	45,377	39,727	97,630	55,369	49,073	61,569
1日最大給水量	m ³	175,080	151,110	338,580	193,499	212,906	221,221
職員数	人	211	150	379	179	311	238
給水収益	千円	8,254,818	6,444,742	16,654,445	8,380,768	8,420,468	10,582,010

(出所:地方公営企業年鑑)

(注) 有収水量 : 給水量のうち、漏水や水道局が洗管などで使用した水量を除いた、料金収入の対象となる水量。

奈良市とほぼ同程度の給水人口である高槻市と比較すると奈良市の給水量や有収水量は大きく、奈良市の事業規模が比較的大きいことがわかる。特に、施設能力は奈良市より人口規模の大きい姫路市と同じ水準であり、給水余力が十分にあることが伺える。一方、職員数も高槻市や姫路市を上回っており、施設能力を維持するために給水人口や給水量と比較して多くの職員を抱える構造となっている。これは、奈良市がダムを所有していること、浄水場が 2 箇所あること、管延長が長いことなどによるものである。

なお、奈良市の場合、施設能力から県水を差し引いたものにロスを見込んだ 93%を乗じることによって、給水能力を算出している。



(注) 給水人口 30 万人以上事業平均を 1.0 としている。

普及率 = 現在給水人口 / 行政区域内人口 × 100

施設利用率 = 1 日平均給水量 / 1 日給水能力 × 100

職員 1 人当たり給水人口 = 現在給水人口 / 損益勘定所属職員数

有収率 = 年間有収水量 / 年間給水量 × 100

料金回収率 = 供給単価 / 給水原価 × 100

(供給単価 = 給水収益 / 有収水量、給水原価 = (総費用 - 受託工事費 - 特別損失) / 有収水量)

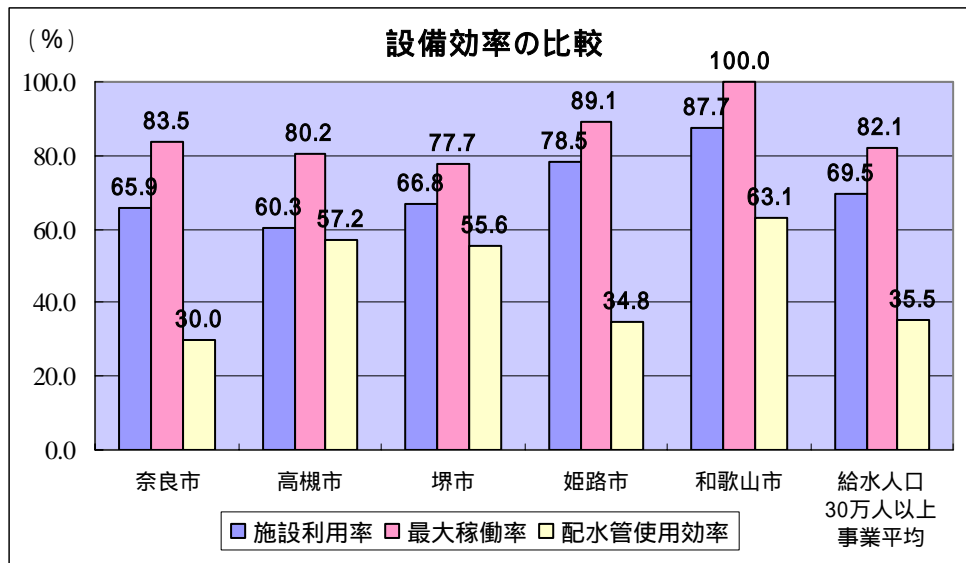
(a) 普及率

	単位	奈良市	高槻市	堺市	姫路市	和歌山市	給水人口 30 万人以上 事業平均
普及率	%	98.4	100.0	100.0	99.4	98.1	95.1

(注) 普及率 = 給水人口 / 行政区域内人口 × 100

奈良市では、平成 3 年度から始まった東部地域等水道整備事業が平成 14 年度をもって終了し、残っていた矢田原、邑地、興ヶ原、柳生、北野山丹生、大保の簡易水道区域について平成 15 年 4 月から水道事業に統合されることとなり、全ての市民に水道が行き渡った。(平成 13 年度末時点では簡易水道区域が残っていたため、普及率は 98.4%にとどまっている。)

(b) 設備効率

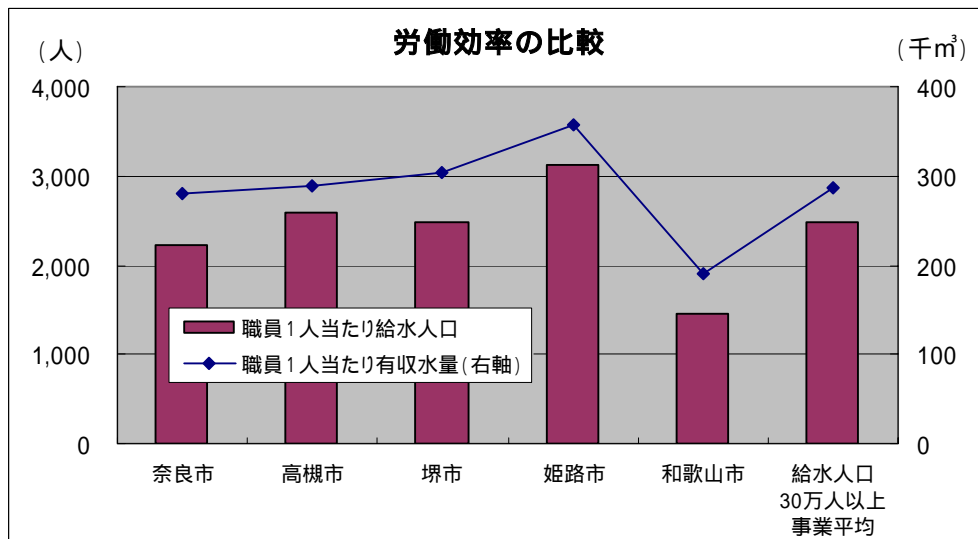


(注) 最大稼働率 = 1日最大給水量 / 1日給水能力 × 100

配水管使用効率 = 給水量 (m³) / 導送配水管延長 (m)

奈良市では、施設利用率および配水管使用効率の指標が他市および平均と比較して劣っている。これは、山間部である東部地域も含めた「市民皆水道」を目指したことによる影響が大きいものと思われる。特に配水管使用効率については東部地域の数値が極めて低いことによる影響が大きく、平成14年度における東部地域を除いた配水管使用効率は 32.55 m³/m、東部地域の配水管使用効率は 2.88 m³/mとなっている。ただし、東部地域を除いた配水管使用効率も平均を下回っていること、比奈知ダム建設による利水増量分0.3 m³/秒が木津浄水場処理能力の制約により活用されておらず、取水能力に対する給水能力の割合も他の近畿圏中核市より低くなっていることなども考慮すると設備効率は悪いものの、不測の事態に備えた予備能力は十分に保有していると言える。

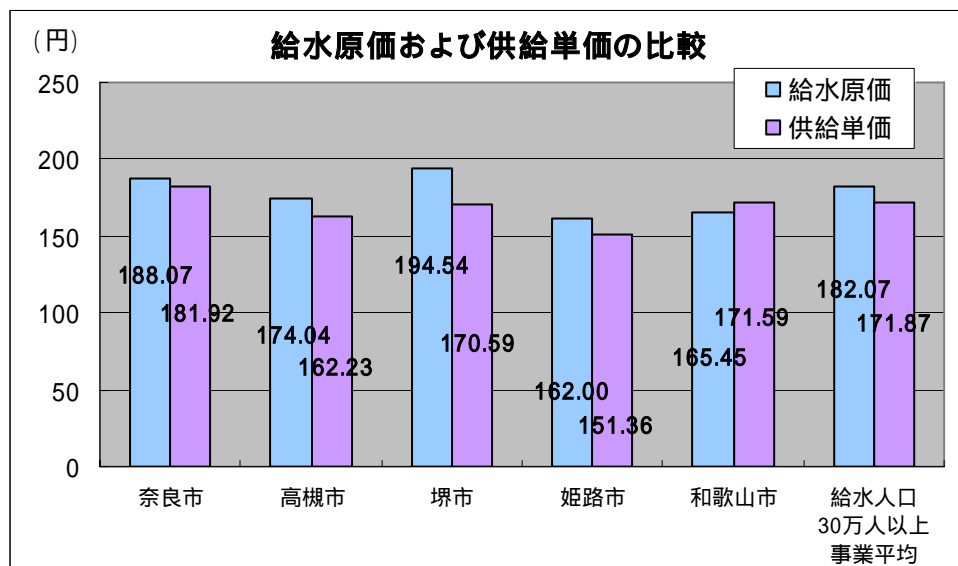
(c) 労働効率



(注)職員1人当たり有収水量 = 有収水量 / 損益勘定所属職員数

職員1人当たりの指標も一見すると他市および平均と比較して劣っているが、これは、水源としてダムを主体としていることによるものであり、給水人口30万人以上の事業のうちダムを主とする事業に限定すると、職員1人当たり給水人口の平均が2,249人、職員1人当たり有収水量の平均が263千m³となっている。これらの数値はむしろ平均を上回っており、決して労働効率は低くないと言える。

(d) 給水原価および供給単価

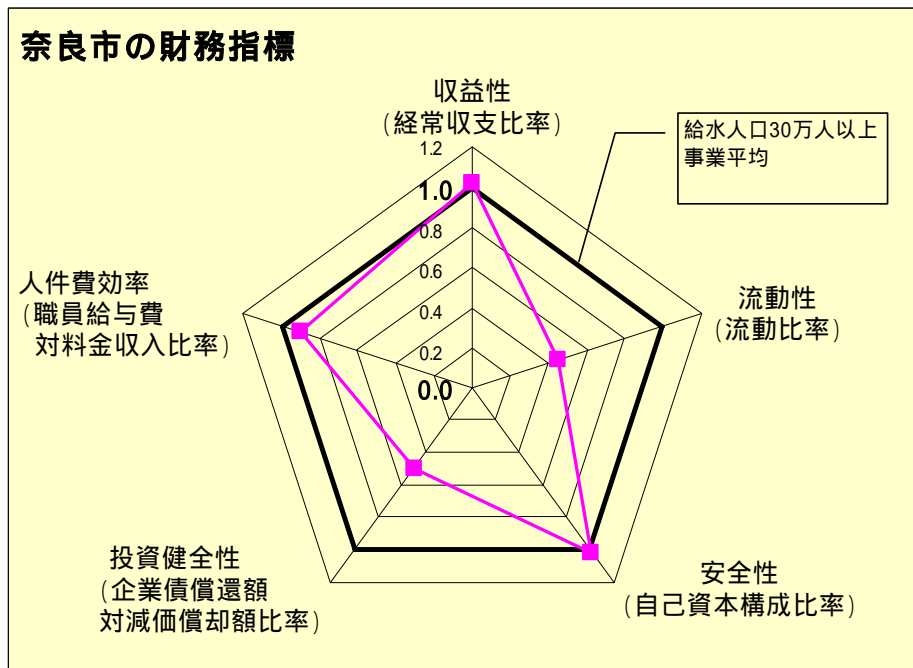


奈良市は、須川ダム、布目ダム、比奈知ダムという自主水源を持ち、布目ダムおよび比奈知ダム

建設に伴う水資源機構に対する建設事業割賦負担金の支払利息負担が大きくなっていることにより、給水原価が高くなっている。県営水道への依存度が低いいため受水費は少ないものの、ダム建設費の影響額が上回っている状況である。

一方、供給単価については、大口利用者に対して相対的に高い料金設定としているため、全体として高くなっている。料金については後記する。

財務の状況



(注) 給水人口 30 万人以上事業平均を 1.0 としている。

また、投資健全性および人件費効率については、カッコ内に記載した指標の数値が小さいほど、グラフ上では大きく示している。

$$\text{経常収支比率} = (\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用}) \times 100$$

$$\text{流動比率} = \text{流動資産} / \text{流動負債} \times 100$$

$$\text{自己資本構成比率} = (\text{自己資本金} + \text{剰余金}) / \text{負債} \cdot \text{資本合計} \times 100$$

$$\text{企業債償還額対減価償却額比率} = \text{企業債償還額} / \text{当年度減価償却額} \times 100$$

(実態を反映するために奈良市の数値はダム建設事業割賦負担金の元本償還額を考慮している)

$$\text{職員給与費対料金収入比率} = \text{職員給与費} / \text{料金収入} \times 100$$

(a) 流動性

	単 位	奈良市	高槻市	堺市	姫路市	和歌山市	給水人口 30万人以上 事業平均
流動比率	%	146.7	366.6	296.6	225.9	228.2	327.0

流動比率は短期的な支払能力を示すものであり、100%を下回ると不良債務が発生していることになる。奈良市は東部地域等水道整備事業の建設費負担やダム建設事業割賦負担金による現金支出額が大きく、現預金残高が少なくなっていることにより、他市と比較して流動比率が低くなっている。一般的には200%を超えることが望ましいとされており、今後もダム建設事業割賦負担金や企業債償還による負担が着実に増加する見込みであることも考慮すると、資金繰りは厳しい状況にあると言える。

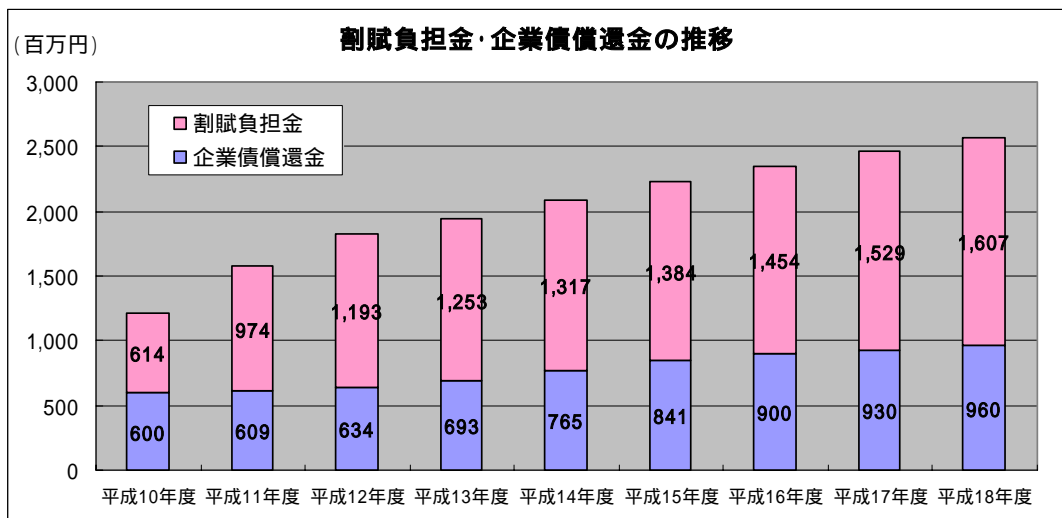
監査人が作成した平成14年度のキャッシュ・フロー計算書によれば、料金収入など営業活動によるキャッシュ・フローは10億円以上の黒字となっているものの、東部地域等水道整備事業の建設費負担および布目ダム・比奈知ダムの建設事業費割賦負担金の支払いなどにより、投資活動によるキャッシュ・フローは営業活動によるキャッシュ・フローを上回る赤字となっており、不足分を企業債の発行により賅っていることがわかる。また、退職金負担も年々増加しており、キャッシュ・フローを圧迫する要因となっている。平成14年度と同額のキャッシュ・アウトフローが発生すると仮定すると、資金は2年以内に底を付く水準であり、企業債の発行により賅わざるを得ない状況である。

平成14年度のキャッシュ・フロー計算書

(単位:千円)

営業活動によるキャッシュ・フロー	1,036,615
投資活動によるキャッシュ・フロー	1,657,038
財務活動によるキャッシュ・フロー	<u>255,413</u>
資金減少額	365,009
平成13年度末資金残高	<u>883,734</u>
平成14年度末資金残高	<u>518,724</u>

また、平成10年度から平成18年度までの企業債元利償還額およびダム建設事業費割賦負担金の推移は以下のようになっている。

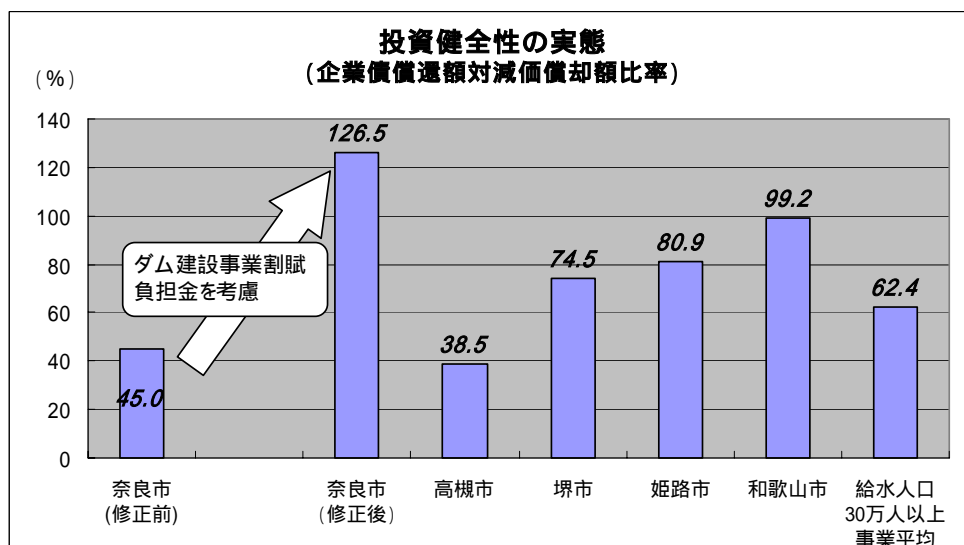


これらの支払はほぼ確実に見込まれるものであり、平成 15 年度以降東部地域等水道整備事業の負担がなくなることを考慮しても、償還財源は極めて乏しい状況である。

(b) 投資健全性

企業債償還額対減価償却額比率は、投下資本の回収(分母)と再投資(分子)とのバランスを見る指標であり、この比率が 100%を超えると、投下した資本の回収によって再投資を賄うことができず、外部資金に依存せざるを得ないことを示している。

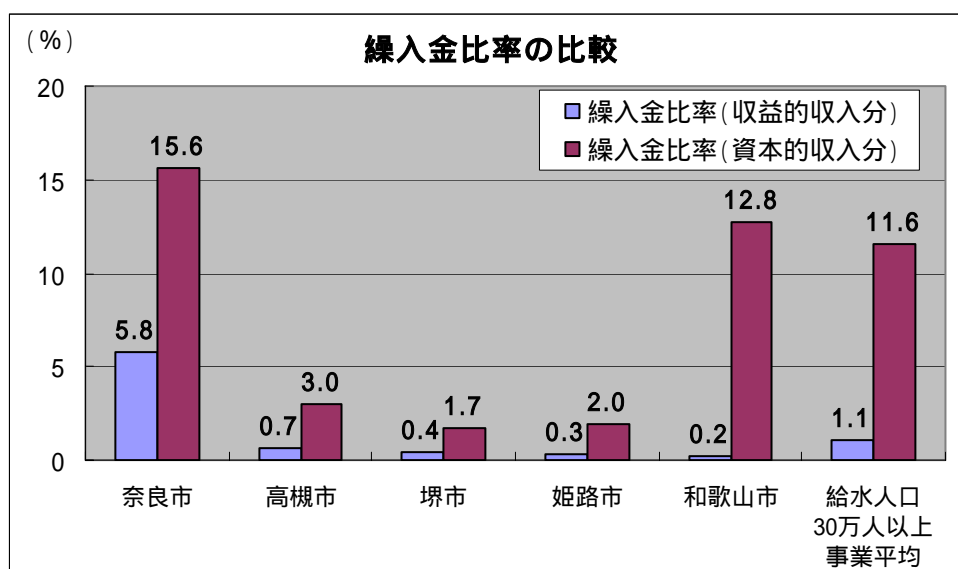
奈良市の場合は 45.0%と、給水人口 30 万人以上事業平均の 62.4%と比較すると、投資の健全性が高いように見える。しかしながら、これはダム建設事業費を企業債ではなく割賦負担金で賄っていることによるものであり、ダム建設事業割賦負担金の元本償還額を加えると以下のように 100%を超える数値となっている。



布目ダム、比奈知ダム、東部地域等水道整備事業と大規模建設事業が相次いだことにより、今後の投資余力は極めて乏しい状況となっている。

なお、ダム建設事業割賦負担金は奈良市の特徴であり、他事業と比較して負債の構成比が突出して高いのも割賦負担金の存在によるものである。

(c) 繰入金比率



(注) 繰入金比率(収益的収入分) = (他会計負担金 + 他会計補助金) / 総収益 × 100

繰入金比率(資本的収入分) = (他会計出資金 + 他会計負担金 + 他会計繰入金 + 他会計補助金) / 資本的収入計 × 100

ただし、下水道負担金など奈良市が本来負担すべき費用を奈良市水道局が一時的に負担したものは除く。

繰入金比率が他市に比べて非常に高くなっているが、これもダム建設事業割賦負担金の利子および元金の償還に対する補助金の影響によるところが大きい。すなわち、奈良市は布目ダム・比奈知ダムと2つの大規模なダムの利用権を取得しており、平成11年度から平成26年度までの16年間は双方の割賦負担金償還が重なるため、繰入金への依存度が高くなっているものである。ダムを主とする事業のみの平均値も全体平均とほとんど変わらないため、これは奈良市固有の状況であることが伺える。

(d) 参考資料

平成 13 年度 (単位:千円)

損益計算書	奈良市	高槻市	堺市	姫路市	和歌山市	給水人口 30万人以上 事業平均
	百分比	百分比	百分比	百分比	百分比	百分比
1. 総収益 (B + C + D) (A)	8,952,541 100.0%	7,217,429 100.0%	17,636,123 100.0%	9,368,622 100.0%	8,776,448 100.0%	11,726,473 100.0%
(1) 営業収益 (B)	8,436,250 94.2%	7,187,389 99.6%	17,492,996 99.2%	9,352,547 99.8%	8,549,869 97.4%	11,200,894 95.5%
ア. 給水収益	8,254,818 92.2%	6,444,742 89.3%	16,654,445 94.4%	8,380,768 89.5%	8,420,468 95.9%	10,582,010 90.2%
イ. 受託工事収益	25,372 0.3%	447,626 6.2%	86,536 0.5%	422,465 4.5%	20,667 0.2%	149,121 1.3%
ウ. その他の営業収益 (うち、他会計負担金)	156,060 1.7%	295,021 4.1%	752,015 4.3%	549,314 5.9%	108,734 1.2%	469,762 4.0%
	8,441 0.1%	47,162 0.7%	14,529 0.1%	25,650 0.3%	14,937 0.2%	25,860 0.2%
(2) 営業外収益 (C)	515,196 5.8%	12,103 0.2%	122,180 0.7%	15,873 0.2%	226,579 2.6%	485,902 4.1%
ア. 受取利息及び配当金	489 0.0%	3,407 0.0%	7,977 0.0%	11,334 0.1%	267 0.0%	8,544 0.1%
イ. 他会計補助金	509,411 5.7%	- -	58,568 0.3%	220 0.0%	- -	98,299 0.8%
ウ. その他	5,296 0.1%	8,696 0.1%	55,635 0.3%	4,319 0.0%	226,312 2.6%	379,059 3.2%
(3) 特別利益 (D)	1,095 0.0%	17,937 0.2%	20,947 0.1%	202 0.0%	- -	39,678 0.3%
2. 総費用 (F + G + H) (E)	8,589,059 95.9%	7,409,330 102.7%	19,161,928 108.7%	9,346,647 99.8%	8,161,748 93.0%	11,401,957 97.2%
(1) 営業費用 (F)	6,263,383 70.0%	6,968,626 96.6%	17,354,193 98.4%	7,871,924 84.0%	6,319,494 72.0%	9,510,626 81.1%
(2) 営業外費用 (G)	2,317,356 25.9%	411,842 5.7%	1,762,023 10.0%	1,463,815 15.6%	1,819,616 20.7%	1,868,790 15.9%
ア. 支払利息	2,127,579 23.8%	391,879 5.4%	1,758,902 10.0%	1,437,053 15.3%	1,490,504 17.0%	1,740,988 14.8%
(うち、企業債利息)	716,045 8.0%	391,879 5.4%	1,758,902 10.0%	1,437,053 15.3%	1,490,502 17.0%	1,691,583 14.4%
イ. 繰延勘定償却	189,410 2.1%	- -	- -	219 0.0%	328,241 3.7%	30,371 0.3%
ウ. その他営業外費用	368 0.0%	19,963 0.3%	3,121 0.0%	26,543 0.3%	871 0.0%	97,432 0.8%
(3) 特別損失 (H)	8,320 0.1%	28,862 0.4%	45,712 0.3%	10,908 0.1%	22,638 0.3%	22,541 0.2%
3. 経常損益 (B + C) - (F + G)	370,707 4.1%	180,976 -2.5%	1,501,040 -8.5%	32,681 0.3%	637,338 7.3%	307,379 2.6%
4. 当年度純利益 (A - E)	363,482 4.1%	191,901 -2.7%	1,525,805 -8.7%	21,975 0.2%	614,700 7.0%	324,516 2.8%

平成 13 年度 (単位:千円)

貸借対照表	奈良市		高槻市		堺市		姫路市		和歌山市		給水人口 30万人以上 事業平均	
		構成比		構成比		構成比		構成比		構成比		構成比
1. 固定資産	95,332,129	97.6%	36,433,395	89.6%	73,006,759	90.0%	59,279,042	93.3%	64,618,006	94.4%	83,226,799	92.2%
(1)有形固定資産	61,061,590	62.5%	36,231,642	89.1%	72,810,876	89.7%	59,121,016	93.0%	64,614,994	94.4%	78,309,211	86.8%
ア. 土地	3,935,811	4.0%	2,268,638	5.6%	4,644,486	5.7%	1,433,575	2.3%	2,703,640	3.9%	3,917,595	4.3%
イ. 償却資産	75,148,436	77.0%	52,965,445	130.2%	98,641,882	121.5%	87,877,256	138.3%	64,793,447	94.6%	105,149,759	116.5%
ウ. 減価償却累計額()	19,451,258	19.9%	19,149,836	47.1%	31,608,951	38.9%	30,537,025	48.0%	22,377,923	32.7%	34,113,215	37.8%
エ. 建設仮勘定	1,428,600	1.5%	89,000	0.2%	1,133,459	1.4%	347,210	0.5%	19,495,830	28.5%	3,342,602	3.7%
(2)無形固定資産	34,270,539	35.1%	1,753	0.0%	95,883	0.1%	158,026	0.2%	3,012	0.0%	3,180,172	3.5%
(3)投資	-	-	200,000	0.5%	100,000	0.1%	-	-	-	-	1,737,417	1.9%
2. 流動資産	1,650,235	1.7%	4,248,438	10.4%	8,155,840	10.0%	4,282,412	6.7%	2,891,172	4.2%	6,875,481	7.6%
3. 繰延勘定	667,931	0.7%	-	-	-	-	876	0.0%	972,582	1.4%	121,262	0.1%
4. 資産合計	97,650,296	100.0%	40,681,833	100.0%	81,162,599	100.0%	63,562,330	100.0%	68,481,760	100.0%	90,223,542	100.0%
5. 固定負債	27,950,119	28.6%	776,751	1.9%	1,679,000	2.1%	739,434	1.2%	-	-	1,903,719	2.1%
6. 流動負債	1,125,076	1.2%	1,158,759	2.8%	2,749,457	3.4%	1,895,361	3.0%	1,266,946	1.9%	2,102,563	2.3%
7. 負債合計	29,075,195	29.8%	1,935,510	4.8%	4,428,457	5.5%	2,634,795	4.1%	1,266,946	1.9%	4,006,282	4.4%
8. 資本金	19,913,275	20.4%	9,035,321	22.2%	47,785,109	58.9%	35,373,354	55.7%	58,663,994	85.7%	55,013,219	61.0%
(1)自己資本金	1,852,629	1.9%	2,191,437	5.4%	12,745,769	15.7%	8,905,287	14.0%	16,746,959	24.5%	15,005,618	16.6%
(2)借入資本金	18,060,646	18.5%	6,843,884	16.8%	35,039,340	43.2%	26,468,067	41.6%	41,917,035	61.2%	40,007,600	44.3%
9. 剰余金	48,661,826	49.8%	29,711,002	73.0%	28,949,033	35.7%	25,554,181	40.2%	8,550,820	12.5%	31,204,041	34.6%
(1)資本剰余金	47,897,226	49.0%	28,615,806	70.3%	29,713,482	36.6%	25,135,121	39.5%	7,936,120	11.6%	29,612,202	32.8%
ア. 国庫・都道府県補助金	1,163,426	1.2%	171,319	0.4%	531,668	0.7%	230,198	0.4%	4,806,995	7.0%	2,937,890	3.3%
イ. 工事負担金	9,708,363	9.9%	1,351,102	3.3%	17,242,212	21.2%	17,915,878	28.2%	965,030	1.4%	13,807,308	15.3%
ウ. その他	37,025,437	37.9%	27,093,385	66.6%	11,939,602	14.7%	6,989,045	11.0%	2,164,095	3.2%	12,867,004	14.3%
(2)利益剰余金	764,600	0.8%	1,095,196	2.7%	764,449	0.9%	419,060	0.7%	614,700	0.9%	1,591,839	1.8%
10. 資本合計	68,575,101	70.2%	38,746,323	95.2%	76,734,142	94.5%	60,927,535	95.9%	67,214,814	98.1%	86,217,260	95.6%
11. 負債・資本合計	97,650,296	100.0%	40,681,833	100.0%	81,162,599	100.0%	63,562,330	100.0%	68,481,760	100.0%	90,223,542	100.0%

平成 13 年度 (単位:千円)

資本的収支	奈良市	高槻市	堺市	姫路市	和歌山市	給水人口 30万人以上 事業平均
1. 資本的収入						
(1) 企業債	1,550,000	230,000	756,100	1,300,000	2,873,982	1,550,408
(2) 他会計出資金	453,159	-	-	4,572	470,641	218,768
(3) 他会計負担金	10,971	17,402	57,768	34,350	8,418	39,882
(4) 国庫/都道府県補助金	120,533	2,068	94,000	-	332,692	184,596
(5) 工事負担金	341,594	5,506	2,021,387	645,341	66,213	479,679
(6) その他	494,644	316,929	392,983	0	2,539	233,899
(7) 計 (A)	2,970,901	571,905	3,322,238	1,984,263	3,754,485	2,707,231
(8) うち翌年度への繰越財源 (B)	-	-	425	-	-	13,096
(9) 前年度許可債で今年度収入分 (C)	-	-	-	-	-	11,260
(10) 純計 (A) - {(B) + (C)} (D)	2,970,901	571,905	3,321,813	1,984,263	3,754,485	2,682,874
2. 資本的支出						
(1) 建設改良費	3,120,414	1,284,119	6,815,912	2,885,114	4,480,821	4,054,226
(2) 企業債償還金	692,857	520,264	1,790,962	1,572,657	1,586,045	1,619,830
(3) その他	1,647,567	-	-	-	342,797	146,055
(4) 計 (E)	5,460,838	1,804,383	8,606,874	4,457,771	6,409,663	5,820,111
3. 収支不足額 (E) - (D)	2,489,937	1,232,478	5,285,061	2,473,508	2,655,178	3,137,236
4. 補てん財源						
(1) 過年度分損益勘定留保資金	358,232	1,014,103	3,107,152	956,188	1,325,327	1,673,099
(2) 当年度分損益勘定留保資金	1,496,431	180,172	-	1,111,852	427,790	815,179
(3) 繰越利益剰余金処分額	401,118	-	-	-	-	8,359
(4) 当年度利益剰余金処分額	98,882	-	-	-	532,560	75,824
(5) 積立金取崩額	20,000	3,000	2,087,565	300,000	208,741	380,582
(6) その他	115,274	35,203	90,344	105,468	160,760	179,037
(7) 計	2,489,937	1,232,478	5,285,061	2,473,508	2,655,178	3,132,080

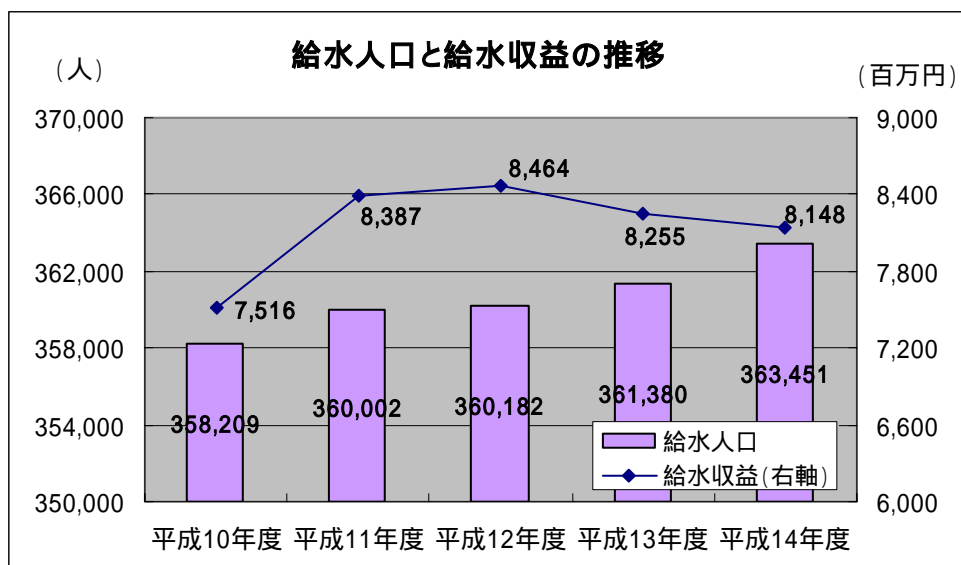
(2) 過去5年間の経年比較からみる奈良市の状況

平成10年度から平成14年度までの事業実績および財務状況の推移を分析したところ、以下のよう傾向が明らかとなった。なお、簡易水道事業会計は除いている。

事業実績

	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
行政区域内人口	人	365,991	367,689	367,745	367,284	366,492
給水人口	人	358,209	360,002	360,182	361,380	363,451
導送配水管延長	千m	1,535	1,547	1,564	1,681	1,790
施設能力	m ³ /日	223,200	223,200	223,200	223,200	223,200
年間給水量	千m ³	51,249	51,406	51,412	50,425	50,119
年間有収水量	千m ³	46,380	46,453	46,470	45,377	44,903
1日最大給水量	m ³	175,220	175,450	174,170	175,080	158,160
職員数	人	221	217	214	211	203
給水収益	千円	7,516,272	8,386,904	8,464,150	8,254,818	8,148,063

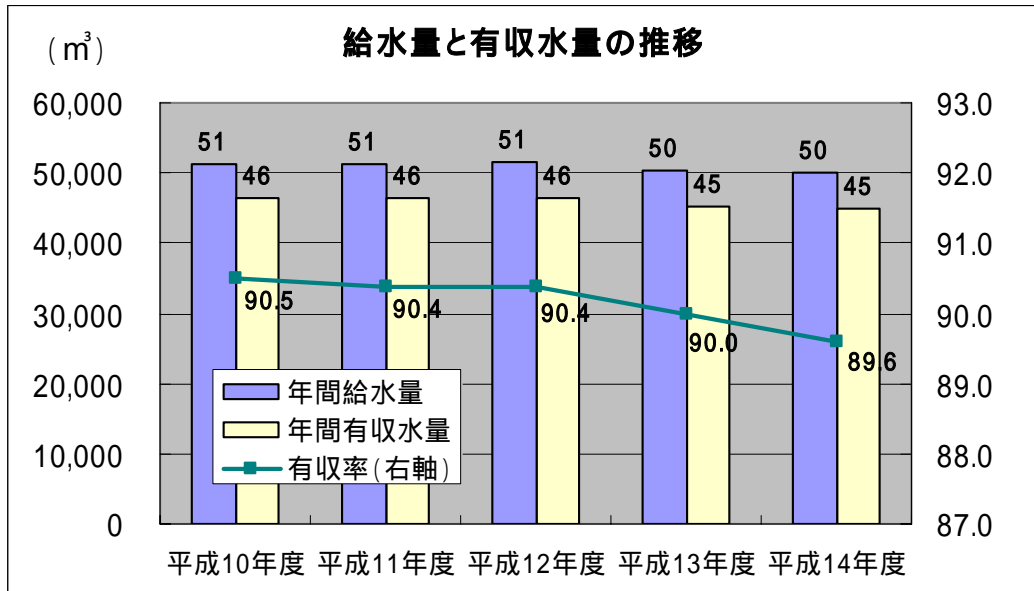
(a) 給水人口と給水収益



給水人口が年々増加しているが、平成13年度および平成14年度については主に東部地域の簡易水道事業からの編入によるものである。一方で、経済活動の低迷、節水意識の高まり、節水器具の普及により1人当たりの使用量は減少傾向にあり、平成12年度までは給水人口の増加

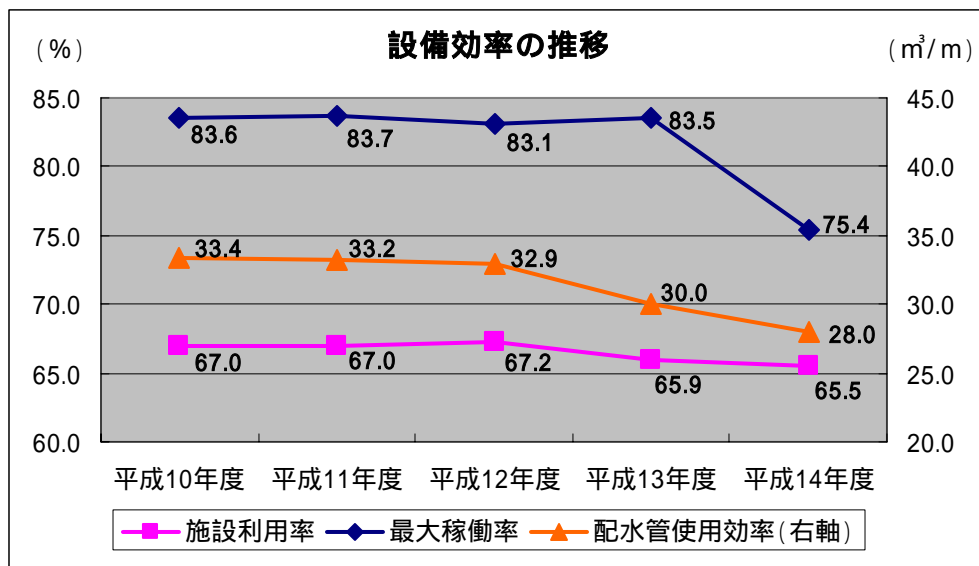
に伴って給水量、有収水量ともに増加していたが、平成 12 年度をピークに減少に転じている。

(b) 有収率



有収率は給水量のうち料金収入につながる水量の割合である。奈良市では平成 13 年度以降有収率が低下しているが、これは、東部地域等水道整備事業での洗管用の放水や試験給水による給水量が増加したためであり、非効率の発生を示しているものではない。漏水量の占める割合はほぼ横這いで推移している。

(c) 設備効率



(注)施設利用率および最大稼働率は左軸、配水管使用効率は右軸。

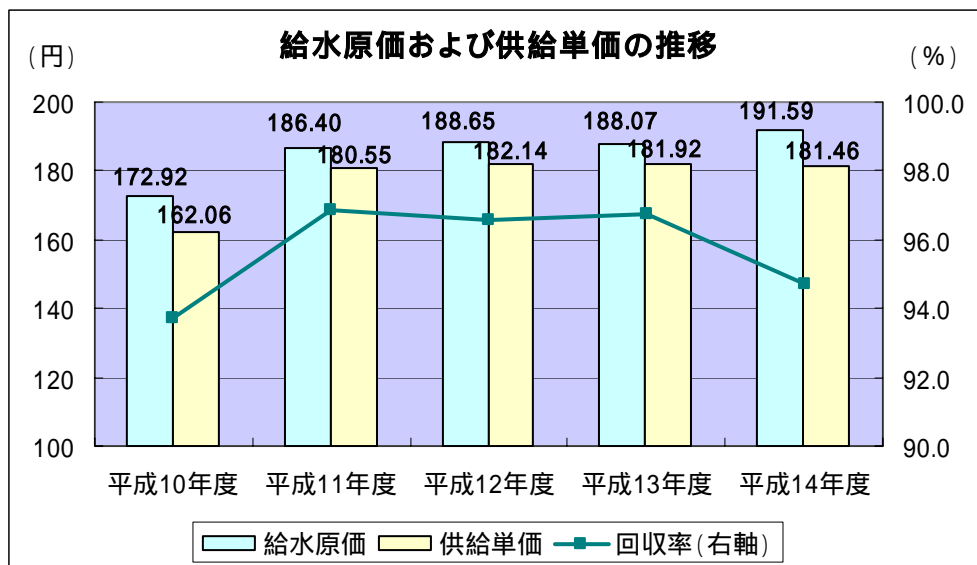
設備効率を表す指標については、いずれも低下傾向にある。

平成 10 年度以降の給水能力には変化がないため、施設利用率および最大稼働率の減少については、1 日平均給水量および 1 日最大給水量の落ち込みによるものである。なお、平成 14 年度に 1 日最大給水量が大きく減少したのは、平成 14 年夏の湯水にともない県営水道が各団体に対する受水の制限を行ったことによるものである。

なお、奈良市水道局作成の水需給計画によれば平成 15 年度以降も給水量および有収水量の減少を見込んでおり、施設利用率はさらに低下することが予想される。

また、配水管使用効率が大幅に減少しているが、これは東部地域の整備および簡易水道からの編入などにより導送配水管延長が大幅に増加したためである。

(d) 給水原価および供給単価



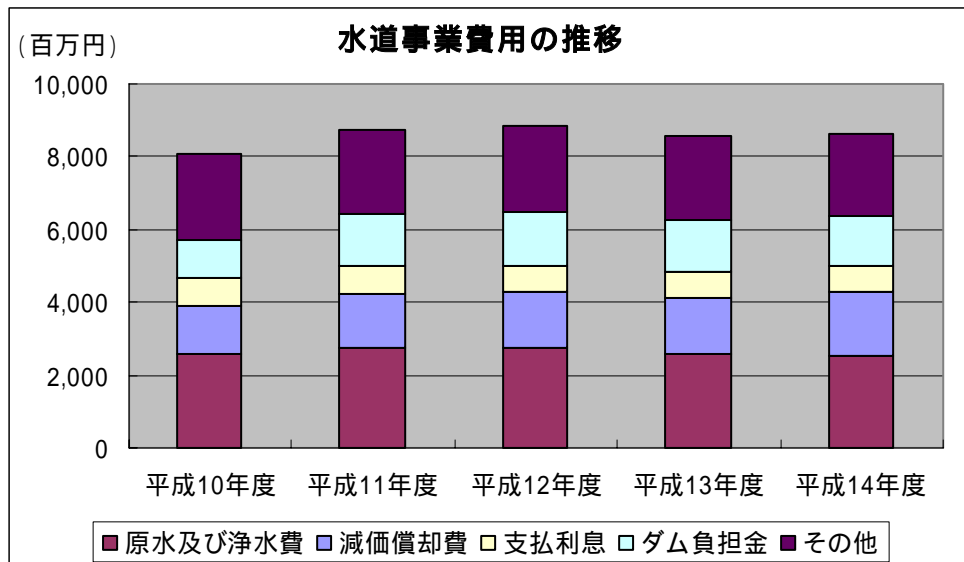
(注)回収率 = 供給単価 / 給水原価 × 100

給水原価と供給単価の推移を見ると一貫して給水原価が供給単価を上回っており、料金収入だけでは原価を賄えていないが、一般会計が負担すべき他会計補助金や下水道使用料徴収負担金などで補填している状況であることがわかる。平成11年度の比奈知ダム建設事業割賦負担金支払開始に合わせて料金改定を行い、回収率は一旦回復したが、東部地域整備による減価償却費負担の増加および有収水量の減少により、平成14年度は回収率が再び悪化している。

財務の状況

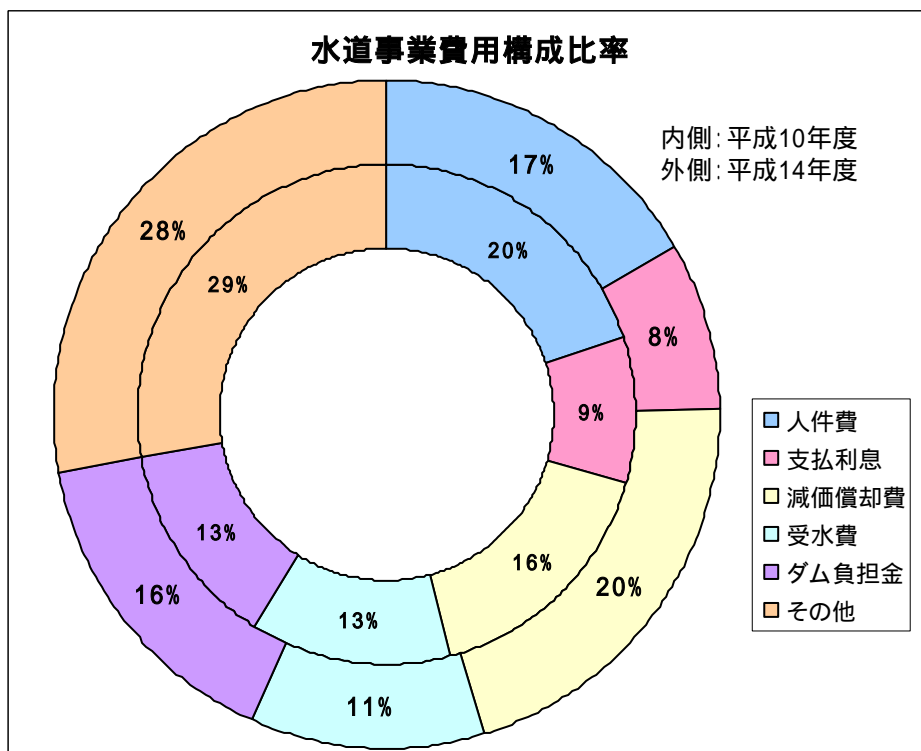
(a) 水道事業費用の推移

平成 10 年度から平成 14 年度までの水道事業費用(費用および損失の合計額)の推移は以下のとおりである。

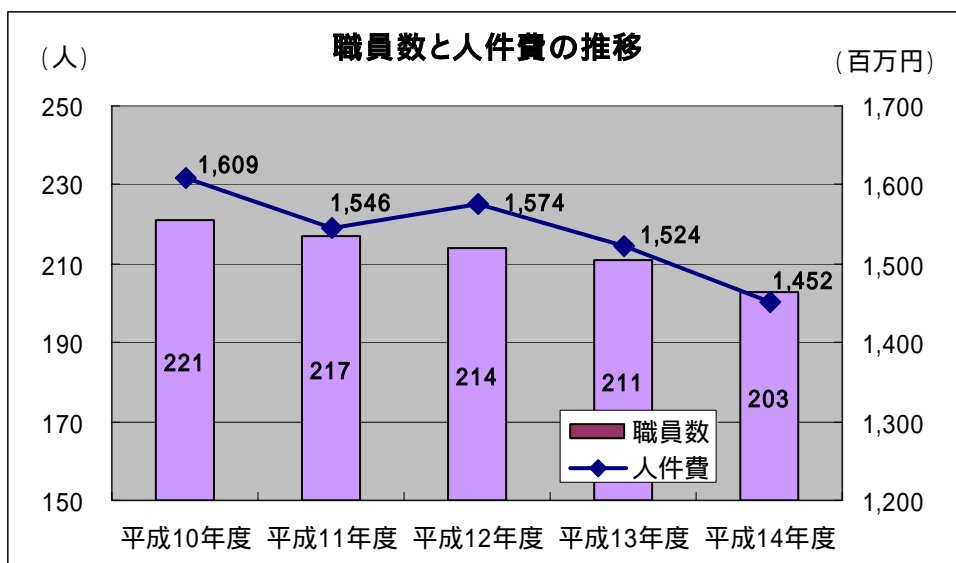


平成 10 年度から平成 11 年度にかけて大きく増加しているのは、比奈知ダムの供用開始により、建設事業割賦負担金の利払いおよび管理費負担金が発生したことによるものである。減価償却費を除く営業費用は、給水量の減少に伴う受水費や修繕費など変動費部分の減少と、職員数の自然減および委託化の推進により、平成 10 年度と比較して 1.5%減少している。しかしながら、東部地域等水道整備事業の進捗に伴う減価償却費の増加により、営業費用総額は平成 10 年度と比較して 6.0%増加している。

支払利息については企業債の平均借入利率が低下していること、ダム負担金については布目ダムおよび比奈知ダムの割賦負担金元本が減少していることにより、それぞれ減少している。

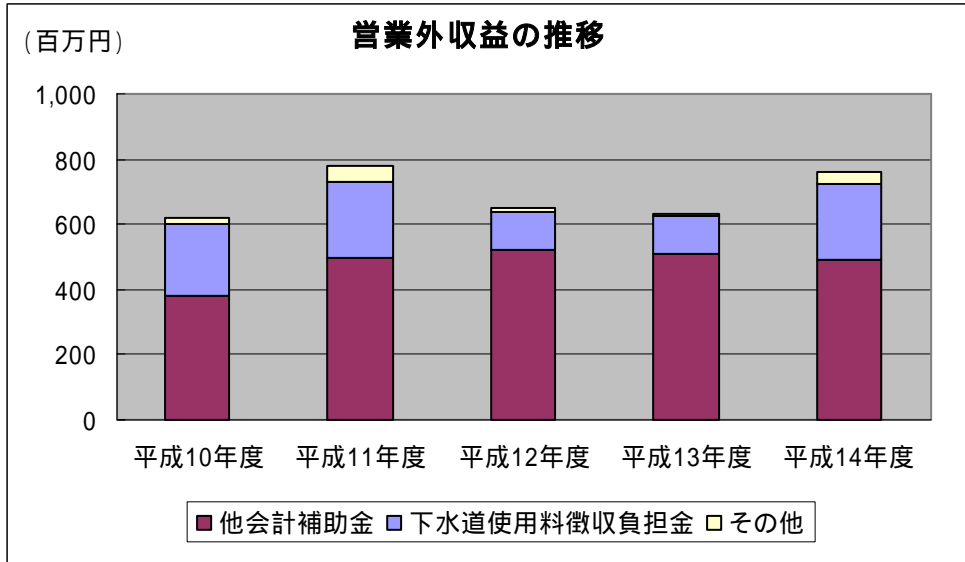


水道事業費用の構成比率では、減価償却費、人件費、ダム負担金の割合が高い。特に減価償却費は、東部地域等水道整備事業の進展により、その割合が年々増加している。一方、職員数の減少により人件費は減少傾向にある。また、比奈知ダムの供用開始にともない、ダム負担金の割合が増加している。



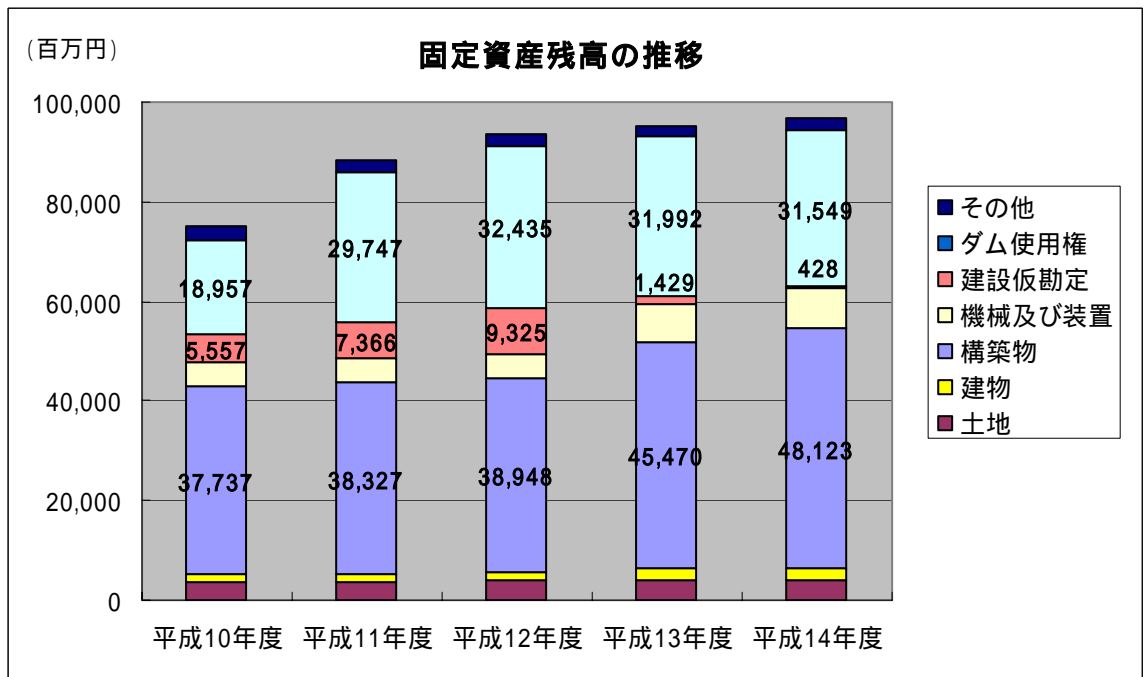
(b) 営業外収益の推移

平成10年度から平成14年度までの営業外収益の推移は以下のとおりである。



下水道使用料徴収負担金が平成12、13年度にほぼ半分となっているのは、奈良市の財政状況悪化により一般会計からの負担率を8%から4%にしていたことによるものである。当該減免額については今後回収する見込みとのことであるが、期限などについては明確に定められていない。

(c) 固定資産残高の推移



固定資産が大幅に増加しているが、これは、東部地域等水道整備事業が進んだことにより構築物(特に配水管設備)および機械及び装置が大幅に増加したことによるものである。また、平成 12 年度時点で東部地域等水道整備事業の建設仮勘定として約 90 億円が計上されていたが、平成 14 年度までに東部地域等水道整備事業分は全て各勘定科目に振替えられている。

ダム使用权については、平成 11 年度に比奈知ダム建設事業割賦負担金、平成 12 年度に布目ダム建設事業(第二次)割賦負担金の償還が始まったことにより増加しており、これに対応して、長期未払割賦金も平成 11、12 年度に増加している。

(d) その他の推移

退職者の増加にともない、繰延勘定に計上されている退職給与金勘定計上額が平成 10 年度から平成 14 年度の間 1.6 倍に膨らんでいる。また、負債および資本については、東部地域等水道整備事業に係る企業債の発行および補助金、負担金などの受入により、借入資本金および資本剰余金の残高が増加傾向にある。

(e) 参考資料

平成 10 年度から平成 14 年度までの財務状況の推移は以下の通りである。(奈良市水道事業会計決算書と地方公営企業年鑑の科目分類が異なるため、4.

(1) (d) 参考資料 の表とは当年度純利益は一致しているものの、個々の勘定科目の数値は必ずしも一致していない。))

(単位:千円)

損益計算書	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		増減 (H14 - H10)	
		百分比		百分比		百分比		百分比		百分比		増減率
1. 営業収益	7,579,066	100.0%	8,453,326	100.0%	8,539,165	100.0%	8,320,196	100.0%	8,199,028	100.0%	619,963	8.2%
2. 営業費用	6,034,415	79.6%	6,358,768	75.2%	6,451,059	75.5%	6,263,383	75.3%	6,397,899	78.0%	363,484	6.0%
(うち、減価償却費)	1,331,769	17.6%	1,489,294	17.6%	1,549,029	18.1%	1,538,536	18.5%	1,767,639	21.6%	435,870	32.7%
営業利益	1,544,650	20.4%	2,094,558	24.8%	2,088,106	24.5%	2,056,813	24.7%	1,801,129	22.0%	256,479	16.6%
3. 営業外収益	616,981	8.1%	781,879	9.2%	647,557	7.6%	631,250	7.6%	759,109	9.3%	142,129	23.0%
(1) 他会計補助金	379,667	5.0%	499,828	5.9%	523,380	6.1%	509,411	6.1%	492,568	6.0%	112,900	29.7%
(2) 下水道使用量徴収負担金	223,510	2.9%	228,878	2.7%	116,641	1.4%	115,634	1.4%	230,467	2.8%	6,957	3.1%
(3) その他	13,804	0.2%	53,173	0.6%	7,536	0.1%	6,205	0.1%	36,075	0.4%	22,271	161.3%
4. 営業外費用	2,035,293	26.9%	2,349,631	27.8%	2,362,413	27.7%	2,317,356	27.9%	2,244,291	27.4%	208,998	10.3%
(1) 支払利息	760,580	10.0%	744,009	8.8%	730,831	8.6%	716,045	8.6%	697,268	8.5%	63,312	8.3%
(2) ダム負担金	1,072,479	14.2%	1,416,852	16.8%	1,469,211	17.2%	1,411,534	17.0%	1,348,039	16.4%	275,560	25.7%
(3) 繰延勘定償却	201,372	2.7%	187,966	2.2%	161,702	1.9%	189,410	2.3%	197,246	2.4%	4,125	2.0%
(4) その他	862	0.0%	804	0.0%	668	0.0%	368	0.0%	1,738	0.0%	876	101.6%
經常利益	126,338	1.7%	526,805	6.2%	373,251	4.4%	370,706	4.5%	315,947	3.9%	189,609	150.1%
5. 特別利益	11,470	0.2%	13	0.0%	401	0.0%	1,095	0.0%	414	0.0%	11,055	96.4%
6. 特別損失	3,772	0.0%	4,383	0.1%	21,739	0.3%	8,320	0.1%	8,969	0.1%	5,197	137.7%
当年度純利益	134,035	1.8%	522,435	6.2%	351,913	4.1%	363,482	4.4%	307,392	3.7%	173,357	129.3%
前年度繰越利益剰余金	549,736	7.3%	176,771	2.1%	369,206	4.3%	401,118	4.8%	244,600	3.0%	305,136	55.5%
当年度末処分利益剰余金	683,771	9.0%	699,206	8.3%	721,118	8.4%	764,600	9.2%	551,992	6.7%	131,779	19.3%

(注) 平成 11 年度に料金改定を行っている。

(単位:千円)

貸借対照表	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		増減 (H14 - H10)	
		構成比		構成比		構成比		構成比		構成比		増減率
1. 固定資産	75,044,311	97.5%	88,277,096	97.6%	93,664,638	97.7%	95,332,129	97.6%	96,824,382	97.8%	21,780,071	29.0%
(1)有形固定資産	53,626,947	69.7%	56,129,843	62.1%	58,890,392	61.4%	61,061,590	62.5%	63,057,550	63.7%	9,430,602	17.6%
(うち、建設仮勘定)	5,557,378	7.2%	7,366,085	8.1%	9,324,757	9.7%	1,428,600	1.5%	427,813	0.4%	5,129,565	92.3%
(2)無形固定資産	21,417,363	27.8%	32,147,253	35.6%	34,774,246	36.3%	34,270,539	35.1%	33,766,832	34.1%	12,349,469	57.7%
2. 流動資産	1,339,805	1.7%	1,697,912	1.9%	1,676,746	1.7%	1,650,235	1.7%	1,282,233	1.3%	57,572	4.3%
3. 繰延勘定	578,290	0.8%	448,973	0.5%	532,457	0.6%	667,931	0.7%	880,637	0.9%	302,347	52.3%
4. 資産合計	76,962,406	100.0%	90,423,981	100.0%	95,873,841	100.0%	97,650,296	100.0%	98,987,252	100.0%	22,024,846	28.6%
5. 固定負債	17,045,693	22.1%	27,265,300	30.2%	29,203,172	30.5%	27,950,119	28.6%	26,633,570	26.9%	9,587,877	56.2%
6. 流動負債	866,167	1.1%	769,796	0.9%	897,396	0.9%	1,125,076	1.2%	614,503	0.6%	251,663	29.1%
7. 負債合計	17,911,860	23.3%	28,035,095	31.0%	30,100,568	31.4%	29,075,195	29.8%	27,248,073	27.5%	9,336,214	52.1%
8. 資本金	15,941,769	20.7%	17,290,024	19.1%	18,736,132	19.5%	19,913,275	20.4%	20,742,509	21.0%	4,800,740	30.1%
(1)自己資本金	695,629	0.9%	1,202,629	1.3%	1,532,629	1.6%	1,852,629	1.9%	2,372,629	2.4%	1,677,000	241.1%
(2)借入資本金	15,246,139	19.8%	16,087,394	17.8%	17,203,502	17.9%	18,060,646	18.5%	18,369,880	18.6%	3,123,740	20.5%
9. 剰余金	43,108,778	56.0%	45,098,861	49.9%	47,037,141	49.1%	48,661,826	49.8%	50,996,669	51.5%	7,887,891	18.3%
(1)資本剰余金	42,425,007	55.1%	44,399,655	49.1%	46,316,023	48.3%	47,897,226	49.0%	50,444,677	51.0%	8,019,670	18.9%
(2)利益剰余金	683,771	0.9%	699,206	0.8%	721,118	0.8%	764,600	0.8%	551,992	0.6%	131,779	19.3%
10. 資本合計	59,050,547	76.7%	62,388,885	69.0%	65,773,273	68.6%	68,575,101	70.2%	71,739,179	72.5%	12,688,632	21.5%
11. 負債・資本合計	76,962,406	100.0%	90,423,981	100.0%	95,873,841	100.0%	97,650,296	100.0%	98,987,252	100.0%	22,024,846	28.6%

(単位:千円)

資本的収支	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	増減 (H14 - H10)	増減率
1. 資本的収入	3,016,422	3,264,865	3,552,273	2,970,901	2,935,098	81,325	2.7%
(1) 企業債	1,180,000	1,450,000	1,750,000	1,550,000	1,020,000	160,000	13.6%
(2) 補助金	148,284	200,350	122,043	120,533	102,600	45,684	30.8%
(3) 負担金	1,327,642	1,211,545	1,367,102	958,706	1,280,930	46,712	3.5%
(4) 分担金	359,760	402,970	313,128	341,594	531,568	171,807	47.8%
(5) その他	736	-	-	68	-	736	100.0%
2. 資本的支出	4,930,165	5,145,562	5,918,962	5,460,838	5,163,563	233,397	4.7%
(1) 第6期拡張第2次事業本年度支出額	2,084,664	2,270,486	2,582,029	2,307,451	1,690,084	394,580	18.9%
(2) 施設費	433,339	419,283	413,771	278,179	259,936	173,403	40.0%
(3) 配水施設改良費	946,107	751,091	779,371	534,784	651,269	294,838	31.2%
(4) 固定資産取得費	32,613	27,297	26,097	21,691	20,987	11,625	35.6%
(5) 企業債償還金	600,063	608,745	633,892	692,857	764,587	164,524	27.4%
(6) 長期割賦金	632,315	1,010,009	1,238,616	1,300,992	1,366,747	734,432	116.1%
(7) 退職給与金	201,064	58,649	245,186	324,884	409,952	208,888	103.9%
3. 収支不足額	1,913,743	1,880,697	2,366,689	2,489,937	2,228,465	314,722	16.4%
4. 補てん財源	1,913,743	1,880,697	2,366,689	2,489,937	2,228,465	314,722	16.4%
(1) 過年度分損益勘定留保資金	29,573	289,578	528,910	358,232	260,560	230,987	781.1%
(2) 当年度分損益勘定留保資金	1,284,330	1,182,940	1,384,842	1,496,431	1,576,008	291,679	22.7%
(3) 繰越利益剰余金処分額	500,000	176,771	300,000	401,118	244,600	255,400	51.1%
(4) 当年度利益剰余金処分額	-	123,229	-	98,882	55,400	55,400	-
(5) 積立金取崩額	11,000	7,000	30,000	20,000	20,000	9,000	81.8%
(6) その他	88,841	101,179	122,938	115,274	71,897	16,944	19.1%

(単位:千円)

キャッシュ・フロー計算書	平成13年度	平成14年度	増減
1. 営業活動によるキャッシュ・フロー:			
(1)給水収益収入	8,235,421	8,131,452	103,969
(2)下水道使用料徴収負担金収入	115,635	230,552	114,918
(3)人件費支出	1,770,402	2,204,250	433,848
(4)その他の営業費用支出	3,132,342	3,119,017	13,325
(5)ダム負担金支出	1,411,534	1,348,039	63,495
(6)利息の支払額	716,045	697,268	18,776
(7)その他	44,759	43,185	1,574
営業活動によるキャッシュ・フロー	1,365,491	1,036,615	328,876
2. 投資活動によるキャッシュ・フロー:			
(1)(収)他会計補助金収入	509,411	492,568	16,843
(2)(資)補助金収入	120,533	102,600	17,933
(3)(資)負担金収入	1,048,476	1,219,927	171,450
(4)(資)分担金収入	325,428	505,855	180,428
(5)有形固定資産の取得による支出	3,044,817	2,661,438	383,379
(6)ダム使用権の支払額	1,253,053	1,316,549	63,495
(7)その他	2,142	-	2,142
投資活動によるキャッシュ・フロー	2,296,165	1,657,038	639,127
3. 財務活動によるキャッシュ・フロー:			
(1)企業債の発行による収入	1,550,000	1,020,000	530,000
(2)企業債の償還による支出	692,857	764,587	71,730
財務活動によるキャッシュ・フロー	857,143	255,413	601,730
4. 資金減少額	73,531	365,009	291,479
5. 前年度末資金残高	957,264	883,734	73,531
6. 当年度末資金残高	883,734	518,724	365,009

(注) 監査人が作成したものである。

(3) 水道料金の状況

水道料金表

奈良市の水道料金は以下のとおりである。

口径等	基本水量	基本料金	従量料金			
			水量	1m ³ につき		
13mm	8m ³ まで	730円	11～20m ³ 21～50m ³ 51m ³ 以上	155円 200円 215円		
	10m ³ まで	930円				
20mm	8m ³ まで	1,250円				
	10m ³ まで	1,640円				
25mm	8m ³ まで	1,760円				
	10m ³ まで	2,350円				
40mm		5,900円			1,000m ³ まで 1,001m ³ 以上	230円 255円
50mm		9,400円				
75mm		22,700円				
100mm		41,000円				
150mm		84,000円				
200mm		136,000円				
250mm以上	管理者が定める額					
共用栓	8m ³ まで	430円	9m ³ 以上	97円		
公衆浴場				77円		
共同浴場				50円		
その他臨時用				500円		

13から25mmは一般家庭、40mm以上は工場、事業所など大口使用者の利用が多い。一般家庭においては、平成9年度の平均使用水量は、口径13mmが18m³、口径20mmが24m³、口径25mmが41m³となっており、平均的な世帯においては、基本料金で想定している基本水量分までは使用されていることがわかる。なお、一般家庭用の基本料金は2段階の設定となっている。

他自治体との料金比較

水道料金について、奈良市と中核市平均との比較結果は以下のとおりである。

(平成 14 年 4 月 1 日現在)

項目	人口	口径13mmで 10m ³ 使用した場合	口径13mmで 20m ³ 使用した場合	口径13mmで 25m ³ 使用した場合
奈良市	366千人	976円	2,604円	3,654円
中核市平均	429千人	1,177円	2,564円	3,457円
中核市平均値と 奈良市との乖離	60千人	201円	40円	197円

中核市平均値との比較において、使用水量が 10 m³の場合は中核市平均より料金が安くなっているが、逆に 20 m³を超えれば中核市平均より高くなる。これは、水道料金を算定する場合に住民福祉の観点から生活用水はより安くという方針に起因しているものである。

第3. 監査の結果および意見

< 総括 >

水道事業は、地方公営企業法第 17 条の 2 および地方財政法第 6 条により特別会計を設けて経理を行う必要がある。また、水道料金などの収入をもって充てることが適当でない経費などを除くすべての経費は、当該企業の経営に伴う収入をもってこれに充てるという独立採算制の原則が要求される。そこでは、一般会計等からは独立した企業体として経営すること、健全な経営を行うこと、そのためには適正な会計処理を行うこと、そして適正な水道料金を設定することが重要となる。

奈良市水道局では、退職給与金など過去に負担すべき費用を先送りするなど、適正とはいえない会計処理が見られる。負担すべき期間に費用計上を行っていないということは、地方公営企業法第 20 条の経営成績や財政状態を適正にあらわしておらず、また、費用収益対応原則もみたしていない。それは水道料金の負担が世代間で適正に行われていないことを意味する。監査人が適正と考える会計処理にもとづけば、現在の水道単価よりも高い単価を設定しなければならないことが判明した。

よって、適正な会計処理を行わなければ、経営成績や財政状態の表示だけでなく、水道料金も歪めることも十分認識しつつ、会計処理の妥当性を十分に検討しなければならない。

1. 適正な会計処理

地方公営企業法、地方公営企業法施行令、地方公営企業法施行規則および奈良市水道局会計規程などに準拠しているか否かについて検討した。その結果、以下の事項が発見された。

(1) 勘定科目の区分について

短期貸付金

料金課窓口や集金職員用、あるいは西部営業所窓口の釣銭用などに総額 1,420 千円が準備されている。貸借対照表では短期貸付金として計上しているが、奈良市水道局内部で保管している現金であることから、現金預金として計上すべきである。

なお、これによる平成 14 年度純利益に与える影響はない。

有価証券

水道料金など収納業務の委託保証金のうち 9,000 千円は有価証券で預かっている。これを貸借対照表では有価証券として計上しているが、「地方公営企業の会計規程の準則について」の別表第 1 号にもとづき、保管有価証券として計上すべきである。

なお、これによる平成 14 年度純利益に与える影響はない。

(2) 退職給与金の繰延処理

奈良市水道局の退職金に係る項目の推移は以下のとおりである。

(単位:千円)

	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	平成15年度 (予定)
退職者数	8名	2名	10名	10名	14名	11名
退職金	201,064	58,649	245,186	324,884	409,952	323,640
繰延勘定償却 (営業外費用)	180,702	175,543	150,253	178,361	193,565	247,949
繰延勘定残高 (資産)	539,688	422,794	517,727	664,250	880,637	956,329

平成 15 年度(予定)欄は、定年・勸奨退職者のみを集計した。

奈良市水道局では退職給与金を繰延勘定として計上しているが、計上の条件を拡大解釈している。現在すでに計上されている退職給与金 880,637 千円の資産性には疑義があるため、早期に費用処理することが必要である。

退職給与金とは、職員に対する退職金が将来の事業年度に影響する場合に、退職金の支払額の全額を当年度の費用とせず、一旦、資産として計上しておき、翌年度以降に徐々に費用処理していくために設定される繰延勘定である(地方公営企業法施行令第 26 条第 2 項)。具体的には、平成 14 年度の退職金支払額 409,952 千円は繰延勘定の退職給与金に計上し、平成 15 年度から平成 19 年度に均等償却する。また、繰延勘定とは、何らかの特別の事情があった場合に一挙に多額の費用が計上されるのを避け、翌年度以降 5 年間で均等償却することにより、費用の期間的な平準化を計ることを目的としたものと解される。よって、現状の会計処理は一種の費用の先送りを意味している。

具体的に退職給与金が計上できる場合とは、地方公営企業法施行令第 26 条第 2 項を受けて、

地方公営企業法および同法施行に関する命令の実施についての依命通達 第三 九(一)3 で規定しており、「職制もしくは定数の改廃又は予算の減少その他経営上やむを得ない事由による退職職員が多く、これに伴い退職金の支給額が多額であって当年度において負担することができないと認められる場合」である。

そこで、奈良市水道局の現状を検討した結果、平成 10 年度から平成 14 年度の退職者数の推移に著増減はなく、これにともない退職金の支給額が多額に発生したこともない。また、世代間負担の観点からしても、すでに退職している職員の退職金を、繰延期間中の受益者が水道料金として負担することも望ましくない。よって、退職給与金を計上するのは上記規定の拡大解釈であると判断した。そして、現在すでに計上されている退職給与金 880,637 千円の資産性には疑義があるため、早期に費用処理することが必要である。

これにより、平成 14 年度純利益は 880,637 千円減少する。

(3) 退職給与引当金の計上の必要性

上記の退職給与金とあいまって、退職給与引当金を計上する必要がある。

退職給与引当金とは、将来、職員に対する退職金が発生する可能性が高い場合にその支払いに当てるため、各年度の負担に属する金額を合理的に見積もり、繰り入れておくものである。つまり、退職金は勤続年数に応じて支給されることから、実際に退職していなくても退職金は時の経過とともに発生するため、各年度の費用または損失とするものであり、世代間における受益と負担の関係からも必要かつ重要な会計処理である。

地方公営企業法第 20 条第 1 項の発生主義の規定を受けて、地方公営企業法施行令第 11 条では、費用の年度所属は「費用の発生の原因である事実の生じた日の属する年度」と規定している。また、退職金は労働協約などに基づいて従業員が提供した労働の対価として支払われる賃金の後払的性格のものである。これらから、奈良市水道局は、退職金の発生の原因である職員の勤務した年度に退職給与引当金を計上しておき、退職金の支払いに備えることが必要である。平成 14 年度末の職員の自己都合による退職金要支給額(年度末時点で勤続 10 年以上かつ満 50 歳以上の者については勤奨退職制度の適用による割増を加味した額)は 3,174,959 千円であり、将来の退職金の支払いに備えるため、退職給与引当金として負債の部に計上する必要がある。

なお、現在の繰延勘定処理から退職給与引当金処理に変更するには、一時的に多額の費用

が発生することから、現実的には以下の経過措置が考えられる。つまり、現在、退職給与金として計上されている 880,637 千円を一定期間において取り崩しを行い費用化を行う。それと同時に、今後発生する退職金を一時の費用として処理する。そして、その処理が落ち着いた段階で、退職給与引当金の積み立て不足額 3,174,959 千円を一定期間において退職給与引当金として計上していく方法である。また、これに関して地方公営企業法、その他関係法令などに明確な会計基準がないことから、奈良市水道局で経過措置の処理を含めて、基準を定め、会計規程のなかに明確に記載する必要がある。

これにより、平成 14 年度純利益は 3,174,959 千円減少する。

(4) 退職給与引当金計上時における同引当金繰入額の資本的支出への配賦

人件費は営業部門と建設部門の職員に係る人件費に分離し、それぞれ実績額を収益的支出と資本的支出へ配賦している。上記(3)に従い、退職給与引当金制度へ移行した場合には、退職給与引当金繰入額も人件費と同様の処理が求められる。すなわち、退職給与引当金繰入額についても、営業部門と建設部門の職員に係る人件費に分類し、かつ、資本的支出へ配賦された退職給与引当金繰入額は、有形固定資産の取得価額に含めることとなる。

これにより、平成 14 年度の資本的支出に係る退職給与引当金繰入額は 27,245 千円と算定され、(3)で算定した 3,174,959 千円の費用増加額が、同額減少することになる。

(5) 減価償却

奈良市水道局会計規程第 113 条第 1 項では、「事業年度の中途において取得した償却資産の減価償却は、固定資産へ編入した翌年度から定額法により行うものとし(中略)ただし、(中略)必要あるものは、取得した翌月からこれを行うことができる。」とされているが、ダム使用权 3 件のうち、2 件は取得月から、1 件は翌々月から減価償却を開始しており、当該規程に準拠していなかった。なお、地方公営企業法施行規則第 9 条第 5 項では、翌年度もしくは翌月のほか、取得の当月から減価償却を行うことも認められており、奈良市水道局会計規程の変更を検討する余地がある。

また、布目ダム建設事業費割賦負担金 20,657,638 千円については、負担金の確定額通知が平成 4 年 8 月であり平成 4 年 10 月から減価償却を開始しているが、布目ダムは平成 4 年 4 月から供用開始されており、平成 4 年 4 月に遡って減価償却を開始すべきであった。

これにより、平成 14 年度純利益は 130,831 千円減少する。

(6) 受託配水管改良費として執行される工事物件の事務費配賦計算

受託配水管改良費として執行される工事物件については、複数年度にまたがる工事は各年度ごとに検収済の部分を経済計上しているが、これらの工事物件の取得原価には事務費（共通費）の配賦がなされていない。年度内に着工・完了する工事物件と同様に、配賦計算の対象とすべきである。

なお、これによる平成 14 年度純利益に与える影響はない。

(7) 量水器の会計処理

取替用の量水器は購入時に費用処理している。しかし、取替用であっても取り付けまでは奈良市水道局の資産であるため、在庫の管理意識を高めるためにも倉庫保管中は貯蔵品として計上すべきである。つまり、購入時は貯蔵品として計上し、払出時に費用に振り替える会計処理となる。これに係る量水器は平成 14 年度末現在で 1,488 個、5,792 千円である。

また、新規取付用の量水器は購入時に固定資産に計上しているが、購入時は貯蔵品として計上し、払出時に固定資産に振り替えるべきである。これに係る量水器は、平成 14 年度末現在で 581 個、3,536 千円である。

また、上記の他に鉛浸出基準改正前の新規取付用量水器を、倉庫に保管しているが、これに係る量水器は、1,056 個、2,989 千円である。基準改定前の量水器であるため、平成 15 年度からはそのままでは使用できず、新基準に適合させて使用されることになるが、これも有形固定資産ではなく、貯蔵品として計上すべきである。

上記により、平成 14 年度純利益は 5,792 千円増加する。

(8) 薬品の会計処理

浄水課にて保管している次亜塩素酸ナトリウム、苛性ソーダ、ポリ塩化アルミニウムは、購入時に費用処理している。しかし、財産としての意識を高めるためにも、購入時は貯蔵品として資産計上し、使用した時点で費用処理すべきである。

なお、平成 14 年度末現在で在庫として保管している薬品は下記のとおりであり、合計で 4,032 千円である。これにより、平成 14 年度純利益は 4,032 千円増加する。

	数量(kg)	単価(円/kg)	金額(税込)(千円)
白塩(緑ヶ丘浄水場)	17,175	24.67	424
次亜塩素酸ナトリウム(木津浄水場)	9,521	25.20	240
苛性ソーダ(緑ヶ丘浄水場)	50,313	19.95	1,004
” (木津浄水場)	5,737	17.85	102
ポリ塩化アルミニウム(緑ヶ丘浄水場)	103,642	18.90	1,959
” (木津浄水場)	16,047	18.90	303
合計	202,435	-	4,032

以上および「3.(1)固定資産適正管理の徹底」での指摘事項をまとめたものが次頁である。

修正仕訳一覧表(平成 14 年度)

(単位:千円)

参照 項目	勘定科目	金額	勘定科目	金額	内容説明
1(1)	現金預金	1,420	短期貸付金	1,420	料金課などへ渡している小口現金は、短期貸付金ではなく現金預金として計上すべきである。
(1)	保管有価証券	9,000	有価証券	9,000	預り有価証券は、有価証券ではなく保管有価証券として計上すべきである。
(2)	退職給与引当金繰入額(特別損失)	1,074,202	退職給与金(繰延勘定)	880,637	退職給与金は計上すべきでないため、すべて取り崩すべきである。よって、当年度償却額も特別損失へ振り替える。
	退職給与引当金繰入額(営業費用)		退職給与金償却額(営業外費用)	193,565	
(3)	退職給与引当金繰入額(特別損失)	3,044,036	退職給与引当金	3,174,959	退職給与引当金を計上したならば、平成 13 年度末の職員の自己都合による退職金要支給額は 3,044,036 千円である。
	退職給与引当金繰入額(営業費用)	130,923			
(4)	有形固定資産	27,245	退職給与引当金繰入額(営業費用)	27,245	退職給与引当金制度へ移行した場合には、繰入額は資本的支出へも配賦することとなる。
(5)	減価償却費(特別損失)	130,831	ダム使用权	130,831	布目ダム使用权の減価償却開始時期が 6 ヶ月遅れていたため、減価償却不足分を償却すべきである。
(7)	貯蔵品	5,792	消耗品費(営業費用)	5,792	量水器として保有しているものは、貯蔵品として計上すべきである。
(7)	貯蔵品	3,536	有形固定資産	3,536	量水器として保有しているものは、貯蔵品として計上すべきである。

(単位:千円)

参照 項目	勘定科目	金額	勘定科目	金額	内容説明
(7)	貯蔵品	2,989	有形固定資産	2,989	量水器として保有しているもののうち、改正前鉛浸出基準にもとづくものも、平成 15 年度から使用する前提で貯蔵品として計上すべきである。
(8)	貯蔵品	4,032	薬品費(営業費用)	4,032	薬品として保有しているものは、貯蔵品として計上すべきである。
3(1)	固定資産除却損(特別損失)	1,931	有形固定資産	1,931	監査サンプルで発見された除却済資産は、除却処理をすべきである。

当年度純利益影響額 合計	4,151,289	(過年度退職給与引当不足額を除けば 1,107,253 千円となる)
--------------	-----------	------------------------------------

上記の修正を行うと、平成 14 年度の財務諸表は以下のとおりとなる。

(単位:千円)

損益計算書	修正前	修正額	修正後
1.営業収益	8,199,028		8,199,028
2.営業費用	6,397,899	95,996	6,493,895
営業利益	1,801,129		1,705,133
3.営業外収益	759,109		759,109
4.営業外費用	2,244,291	195,707	2,048,584
経常利益	315,947		415,658
5.特別利益	414		414
6.特別損失	8,969	4,251,000	4,259,969
当年度純利益(純損失)	307,392		3,843,897

(単位:千円)

貸借対照表	修正前	修正額	修正後
1.資産の部			
(1)固定資産	96,824,382	112,042	96,712,340
(2)流動資産	1,282,233	16,349	1,298,582
(3)繰延勘定	880,637	880,637	-
資産合計	98,987,252		98,010,922
2.負債の部			
(1)固定負債	26,633,570	3,174,959	29,808,529
(2)流動負債	614,503		614,503
負債合計	27,248,073		30,423,032
3.資本の部			
(1)資本金	20,742,509		20,742,509
(2)剰余金	50,996,669	4,151,289	46,845,380
資本合計	71,739,179		67,587,890
負債資本合計	98,987,252		98,010,922

2. 人件費

(1) 奈良市一般会計と奈良市水道局の退職手当の負担割合

奈良市と奈良市水道局間では相互に職員の異動がある。この職員の退職手当については、退職時に所属していた部局で退職手当全額を負担することになっている。例えば、退職間近に奈良市から奈良市水道局に出向した職員の退職手当については、その全額を奈良市水道局が負担する。

しかし、この負担方法によると、退職間近の職員が奈良市水道局へ異動することにより、奈良市水道局の退職手当負担が増加する。これは、奈良市水道局から奈良市に対する隠れた利益供与と考えられ、独立採算の原則が適用されている奈良市水道局の財務状況を正しく把握することができない。

退職手当費用を正しく把握し、負担するために、職員の異動の際には各職員の所属期間に応じた退職給与引当金相当額を異動先に支払う仕組みを整備し、運用することが有用である。

なお、最近 10 年間の状況は以下のとおりである。また、奈良市水道局は近年、職員の採用をしておらず、職員に占める転入者の割合は概ね 50%となっている。

	平成5～13年度	平成14年度
転入者数	42名	2名
(平均年齢)	31歳3ヶ月	35歳4ヶ月
転出者数	20名	0名
(平均年齢)	42歳2ヶ月	-

転入：市 水道局 転出：水道局 市

転入者のうちおよそ半分は奈良市へ戻り、残り半分が奈良市水道局で定年を迎えている。また、奈良市へ戻った者は 31 歳から 42 歳までの 11 年間に奈良市水道局に出向していることになる。よって、奈良市へ戻った者のこの 11 年間に対応する退職手当は奈良市が多めに負担している。一方で、奈良市水道局で定年を迎える者の、入社から 31 歳までの約 9 年間に対応する退職手当は奈良市水道局が多めに負担していることになる。奈良市か水道局、どちらの負担が多くなっているかは不明であるが、独立採算原則からして、負担割合については勤続年数に応じた負担とすべきである。

(2) 退職時の特別昇給(意見)

奈良市水道局の退職手当は、「奈良市職員の退職手当に関する条例」を準用しており、退職時の「基準給料月額」×「支給率」で算定されている。「基準給料月額」は退職日の給料月額にもとづくが、定年退職者もしくは勸奨退職者は、退職年度に特別昇給が行われている(勸奨退職とは、勤続10年以上で50歳以上の職員に対し、人事の刷新または新陳代謝を図るために行う制度である)。特別昇給による上乘せ号給は年々減少しているものの、平成14年度の退職者の1名当たりの平均特別昇給額は866千円である。

特別昇給とは、「奈良市企業職員の給与の支給等に関する規程」第3条第5項の「職員の勤務成績が特に良好である場合においては、前項の規定(定期昇給)にかかわらず、管理者が定めるところにより、同項に規定する期間(1年)を短縮し、若しくはその現に受ける号給より2号給以上上位の号給まで昇給させ、又はそのいずれをも併せ行うことができる。」にもとづくものである(傍点および括弧書は監査人が付した。)。

しかし、平成4年度からの11年間で退職者に占める特別昇給対象者の割合が90.6%であり、退職時に勤続20年以上であることや定年・勸奨退職をすることを「勤務成績が特に良好」として特別昇給の対象としている。しかし、これは人事評価制度が十分でないことにも起因し、かつ、現状の支給方法は合理的な基準とは言い難く、規定を拡大解釈しているものと考える。

(3) 企業手当支給の妥当性(意見)

企業手当は、「奈良市企業職員の給与の支給等に関する規程」第20条および別表第5にもとづき、水道企業に従事する職員(管理職員を除く。)に月額13,000円を一律に支給するものである。過去2年間の支給実績は次のとおりである。

	13年度	14年度
企業手当年間支給額	24,713千円	23,387千円

奈良市水道局の企業手当は、「業務上の特殊性(湯水・断水・寒波等環境状況により即時対応を余儀なくされることや飲料水の24時間給水体制)の元で水道事業に従事する職員に独立採算制の経営事情を認識させた上で、円滑な市民サービスの向上に支障をきたす事のないよう職員に活力を与える根源として健全経営の範囲内で」支給するものである。環境状況により即時対応するために、

通常服している業務の所管を超えた知識、技術の修得が不可欠であることなどからすると、企業手当として支給する根拠がないとは言えない。しかし、時間外勤務手当、休日勤務手当および夜間勤務手当が別途支給されていることからすれば、企業手当の支給金額は見直す余地があると思われる。

なお、社団法人日本水道協会が給水人口概ね 10 万人以上の県営、市営、企業団営の水道事業 243 会員(以下、「都市」という)を対象に調査をし、全都市から回答を得た結果、平成 14 年 4 月末現在の地方公営企業に従事する職員に対する手当(いわゆる企業手当)を支給しているのは、120 都市(49.4%)である。前々年度に比して 12 都市減となっているほか、28 都市で見直しを検討しているとのことである。

また、近畿圏の政令指定都市および中核市のいわゆる企業手当の状況は以下のとおりである。

都市名	平成 14 年度(4 月末)	
	支給対象	支給単位 支給単価
奈良市	水道職員全員(管理職除く)	月額 13,000 円
大阪市	業務能率向上のため所定の勤務に従事(係長級以上を除く)	月額 本給 × 4.0 / 100
神戸市	【業務手当】	
	重労働作業及び相当高度の知識、経験を必要とする業務に従事する職員	月額 8,000 円
	につぐ作業及び知識、経験を必要とする業務に従事する職員	月額 7,000 円
	以外の業務に従事する職員	月額 6,000 円
	【精勤手当】	
	勤務成績の良好な職員	日額 給料 × 0.4 / 1,000 + 630 円
京都市	支給なし	
高槻市	支給なし	
堺市	支給なし	
姫路市	支給なし	
和歌山市	水道職員全員(管理職除く)	月額 本俸 × 3 / 100 (当該額が 9,500 円未満のときは 9,500 円)

3. 固定資産・量水器などに係る事務の執行

(1) 固定資産適正管理の徹底

奈良市水道局会計規程第 97 条によれば、「経理課長は、固定資産台帳を備え(中略)常にその現状を明らかにしておかなければならない」、「経理課長は、少なくとも年 1 回固定資産台帳と(中略)関係書類および図面等を照合し、その一致を確認しなければならない」とされている。

これに関して、固定資産台帳と現物との一致の確認について聴取したところ、毎年度 6 月頃に前年度末時点での固定資産全件リストを経理課から各課に配布しているのみであり、固定資産の現物照合については各課に一任し、実際に現物棚卸を行っているかどうかの確認はなされていないことが判明した。実際の照合作業は各課が行うことが合理的と思われるが、照合の結果については経理課長が確認しなければならない。

さらに、監査人が固定資産全件リストから任意にサンプルを抽出し、現物と照合したところ、下記固定資産について以下の問題点が発見された。なお、固定資産 12,544 件のうち 25 件のサンプルを監査人が抽出・検証しており、検証割合は 0.2%である。

種類	内容	取得年月日	数量	取得価格(円)	15/3 簿価 (円)	耐用年数 (年)
器具備品	金属製物品棚	S63.6.6	5	180,000	30,312	15
機械および装置	セルシン発信装置	S43.3.31	1	880,308	44,015	17

上記固定資産のうち全部または一部の現物が確認できなかった。除却済ではないかとのことであるが、詳細は不明であった。

種類	内容	取得年月日	数量	取得価格(円)	15/3 簿価 (円)	耐用年数 (年)
器具備品	ベルトコンベアー	H7.3.31	1	215,000	125,216	17

同種の資産が現物は 18 台存在したのに対し、台帳上は 23 台計上されていた。除却漏れと思われる。

種類	内容	取得年月日	数量	取得価格(円)	15/3 簿価 (円)	耐用年数 (年)
建物	温水ボイラー	S47.3.31	0	26,106,219	1,305,311	15

現物は除却済であり数量もゼロとなっているが、固定資産台帳からは抹消されておらず、帳簿価額の集計にも含まれていた。

種類	品名・構造	取得年月日	数量	取得価格(円)	15/3 簿価 (円)	耐用年数 (年)
器具備品	マスターカード 保存キャビネット	S62.7.24	1	219,714	23,949	15

現物が 2 個確認されたが、台帳上一括して計上したのか、1 個分が計上漏れとなっているのかは不明であった。

奈良市水道局会計規程第 97 条では、「主管課長は、その主管に属する固定資産について、その関係書類および図面等を備え、常にその現状を明らかにし(中略)なければならない」とされているが、上記結果および現物照合の実施過程での聴取により、現物確認が適切に行われていない課が相当数存在することが判明した。

公有財産であるという意識を持ち、規程にしたがって厳格な管理を行う必要がある。なお、奈良市水道局の保有する備品についてはラベルの貼付などは求められていないが、現物を特定するためにも、ラベル貼付などにより奈良市水道局保有の備品であることを明らかにすることが望ましい。

また、サンプルチェックの結果、複数の設備などを一式として固定資産計上しているものが発見された。実際にはその一部を除却しているものがあり、物理的に分割可能なものは、見積書価格などを基準として個々に資産計上すべきである。

(2) 固定資産の除却手続の厳格化

帳簿価額 3 百万円以上の固定資産の減少について事務の執行の適法性を検討したところ、管理者が 1 年分の除却をまとめて年度末に決裁しており、決裁前に廃棄が行われているものが 15,875 千円あることが判明した。奈良市水道局会計規程第 109 条第 1 項によれば「主管課長は、その主管に

属する固定資産が損傷その他のため用途を喪失したときは、管理者の決裁を受け、廃棄することができる」とされているが、配水管の交換など全ての除却についてその都度管理者の決裁を受けることは非効率であり、金額基準を設けるなどして部長もしくは課長に決裁権限を委譲することが望ましい。

また、固定資産除却伺に日付の記載がないもの、除却報告書に報告者名が記載されていないものが発見された。これらの会計帳簿は規程により様式の定められているものであり、指定されている記載項目は漏れなく記載する必要がある。

(3) 固定資産無償譲受に係る適正見積価額の算定

水質管理課で使用している検査機器のうち、リース契約終了後リース会社から無償で譲り受けている資産が存在したが、固定資産台帳上は何ら記録されていなかった。奈良市水道局の財産である以上、固定資産台帳に記録することが必要である。なお、地方公営企業法施行規則第3条第1項に則り、帳簿原価は適正な見積価額によるべきである。

(4) 日付書き換えに係る取り扱いの徹底

平成14年度における金額1千万円以上の固定資産の受贈4件について、事務の執行の合规性を検討したところ、贈与者が作成・押印した上水道施設移管(無償譲渡)願の日付を書き換えているものが1件発見された。施行検査日と一致させるために行ったものとのことであるが、検査日と一致させる必要性はなく、いずれにせよ他者が作成・押印した書面の書き換えは許されない。書面の内容を変更する必要がある場合は、作成者の合意のうえ変更しなければならない。

(5) 量水器管理の徹底

数量管理

量水器は、奈良市水道局料金課、西部営業所ほか数箇所で保管され、全体の管理は料金課料金係が行っている。そこで、量水器の受け払いに関する業務フローを料金係から聴取するとともに現物実査を行ったところ、以下の問題点が発見された。

- 西部営業所にある量水器の伝票様式が不十分であった。
- 業者受渡の際の伝票管理が不十分であった(伝票が1箇所に集められていない)。

量水器が奈良市水道局の財産であることを十分に認識し、日々の数量管理を徹底する必要がある。

発注管理

平成 14 年度の新規取付用量水器の入在庫状況について検討したところ、年間出庫数が 2,283 個であるのに対して年度末の在庫数が 1,067 個であり、およそ半年分の量水器を保有していることが判明した。そのうち 1,056 個については平成 15 年度からの鉛浸出基準改正に対応しておらず、手直しを行わないと使用できなくなっている。在庫を多く保有するということは、在庫保管コストや保管業務が増大するため、在庫数量は最小限にとどめるよう発注量を適正に管理する必要がある。

現物管理

取替用の量水器のうち一部が倉庫に入りきらず、ボイラー室に置かれていた。また、置き場が、口径ごとにまとめられておらず、必ずしも入庫が古いものから順に使われていなかった。発注量を管理することで在庫数量を適正規模とし、量水器の置き場を整理することが必要である。

(6) 薬品管理の徹底

水質管理課にて保管されている薬品について管理の状況を聴取したところ、劇薬を除いて在庫管理帳票が作成されておらず、劇薬についても帳票と現物との定期的な照合は行われていなかった。また、浄水課にて保管している次亜塩素酸ナトリウム、苛性ソーダ、ポリ塩化アルミニウムについても同様であった。財産の管理、安全性の確保といった観点から、在庫管理帳票の作成と定期的な現物棚卸による在庫管理を行うべきである。

4. 契約に係る事務の執行

(1) 入札参加業者の指名(意見)

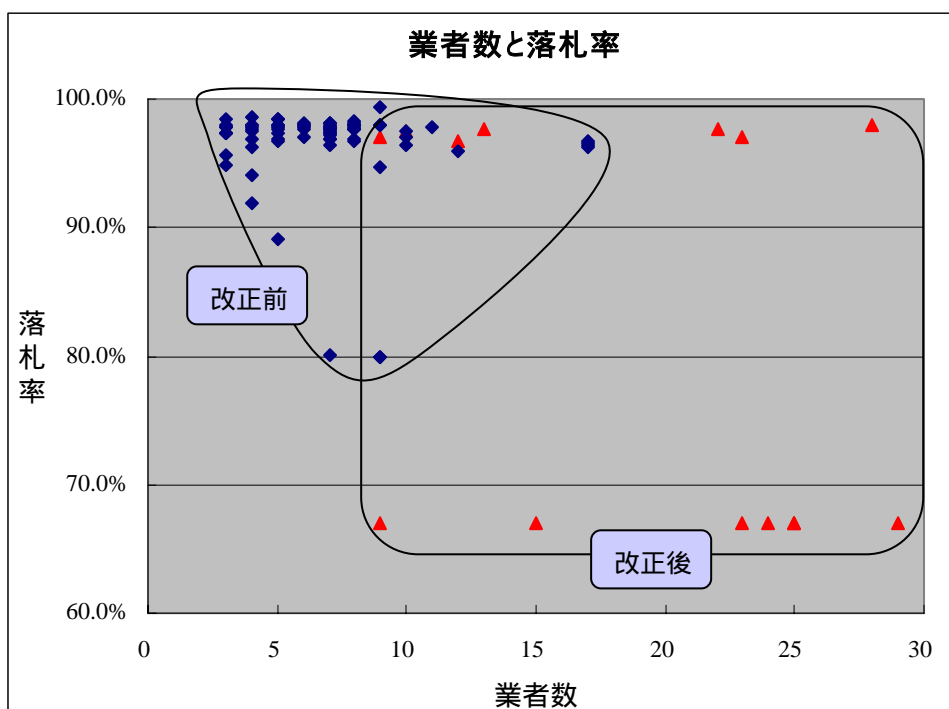
工事物件に係る入札

平成 14 年 11 月 1 日に入札制度の改正が行われ、土木、建築、送・配水管工事、舗装、造園の工事については、指名競争入札から制限付一般競争入札へ移行している。制限付一般競争入札とは、登録業者を経営事項審査結果などによって業種別に格付けし、請負金額に応じて定められた格付けにランクされている業者間で競争入札を行うものである。制度改正の前後における入札結果は以下のとおりである。

平成 14 年度の工事入札状況

区分		件数	平均 落札率	平均 業者数
建築	改正前	0	-	-
	改正後	1	97.1%	9.0
送・配水管工事	改正前	64	96.1%	7.1
	改正後	3	94.1%	10.7
舗装	改正前	13	97.1%	5.8
	改正後	10	73.1%	22.6

(注) 平成 14 年度は土木および造園の工事は行われていない。



上記データによれば、制度改正により入札参加業者数が増加し、落札率が低下していることがわかる。業者数の増加に関しては、制限付ながら一般競争入札としたことで参加可能業者が増えたためであるが見られるが、落札率の低下については、改正により競争原理が働いたためと考えられる。また、最低制限価格が予定価格の3分の2とされているため、入札参加業者は予定価格と最低制限価格を事前に把握し得る状況にある。したがって、業者が工事物件を獲得しようとする場合、最も確実な方法は最低制限価格での入札であり、これが、落札率67%前後の物件が急激に増加した理由であると思われる。業者数が少ないにも関わらず落札率が67.0%となった物件もあるが、これは、潜在的な参加業者数が増加することで落札率が低下した好例である。

一方、改正前の入札77件については実に73件が落札率90%以上である。上記のとおり、制限付ながら一般競争入札制度に改正したことにより落札率が低下したことを考えるならば、一部の工事物件だけではなく、他の委託業務にもできる限り一般競争入札を導入することが望まれる。

なお、制度改正により一定の効果は上がっているものと見られるが、現行の制限付一般競争入札は、一つの企業は「土木・建築・舗装」、「送・配水管工事」、「造園」のいずれかの業種にしか登録できず（複数業種にまたがって事業を行っている業者であっても、一業種に制限されている）、一

つの等級に対して請負対象金額の範囲が一つに限定されている(請負金額の低い入札はランクの低い業者のみが参加できる)などの制限があり、競争原理を醸成するためにも検討すべき点がある。

工事物件以外に係る入札参加業者の指名

工事物件以外の委託契約に関する入札参加業者の指名については、各事業課が作成した原案について入札参加者など審査会で検討承認されている。しかしながら、審査会資料を見る限り、市内・市外の登録業者から無作為に5社ずつ選出していたり、指名登録業者のうち遠方の業者を除いていたりするなど、指名業者選定の根拠が文書上、不明瞭なものがあった。

指名登録業者全社を指名対象としているものや、実績などに関する質問書の回答を評定して指名業者を決定している委託契約もあり、これらのように、選定理由を記載した選定過程の詳細を資料化することが望ましい。

(2) 施設管理運営業務の委託(意見)

入札結果

施設管理運営業務のうち、金額の大きい須川ダム、木津浄水場、緑ヶ丘浄水場、奈良市水道局庁舎の管理業務委託について検討したところ、以下のような結果であった。

(a) 須川ダム

契約状況の推移

(単位:千円)

	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度
方法	随意契約	随意契約	指名競争入札	随意契約	随意契約
業者	J社	J社	J社	J社	J社
金額	55,692	52,542	48,038	50,274	47,376

入札結果(平成13年度5月以降分(4月分は随意契約))

予定価格(税込)	45,183	(単位:千円)
A社	53,550	
B社	52,500	
C社	51,450	
D社	51,450	
E社	50,925	
F社	50,400	
G社	49,350	
H社	49,350	
I社	49,350	
J社	43,890	

(注)J社の落札額は43,890千円であるが、4月契約額と合算すると48,038千円となる。

(b) 木津浄水場

契約状況の推移

(単位:千円)

	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度
方法	随意契約	随意契約	指名競争入札	随意契約	随意契約
業者	J社	J社	J社	J社	J社
金額	57,330	54,117	50,484	52,542	48,825

入札結果(平成13年度5月以降分(4月分は随意契約))

予定価格(税込)	47,222	(単位:千円)
A社	55,650	
B社	54,600	
F社	54,600	
E社	54,075	
C社	53,550	
I社	53,550	
D社	52,500	
H社	51,450	
G社	50,400	
J社	46,200	

(注)J社の落札額は46,200千円であるが、4月契約額と合算すると50,484千円となる。

(c) 緑ヶ丘浄水場

契約状況の推移

(単位:千円)

	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度
方法			指名競争入札	指名競争入札	指名競争入札
業者		平成13年11月12日 より業務委託開始	T社	T社	T社
金額			9,555	57,750	62,790

入札結果(平成15年度は5月以降分(4月分は随意契約))

(単位:千円)

予定価格(税込)	9,868	58,294	59,960
K社	14,280	91,350	辞退
L社	11,340	67,200	64,050
M社	11,760	68,250	63,000
N社	辞退	辞退	62,790
O社	12,600	66,150	61,950
P社	12,810	61,740	61,215
Q社	11,025	62,580	60,900
R社	11,340	64,575	59,850
S社	10,395	60,060	59,850
T社	9,555	57,750	57,981
U社	12,285	辞退	

(注)T社の落札額は57,981千円であるが、4月契約額と合算すると62,790千円となる。

(d) 奈良市水道局庁舎

委託状況の推移

(単位:千円)

	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度
方法	随意契約	指名競争入札	随意契約	随意契約	指名競争入札
業者	Z社	Z社	Z社	Z社	Z社
金額	20,129	20,313	20,220	20,220	19,026

入札結果(平成15年度5月以降分(4月分は随意契約))

(単位:千円)

	第1回	第2回
予定価格(税込)	17,455	17,455
V社	24,255	辞退
W社	23,100	辞退
X社	20,790	辞退
Y社	19,058	17,472
Z社	17,493	17,441

(注)Z社の落札額は17,441千円であるが、4月契約額と合算すると19,026千円となる。

これらの結果から、以下の事実が判明した。

- 落札率は 96.8% から 99.9% であり、平均落札率は 97.9% であった。
- 上記 7 回の入札のうち 6 回は、入札書比較価格を下回る価格で応札したのは落札業者のみであった。
- 契約の方法にかかわらず、各委託業務の落札業者は平成 11 年度から平成 15 年度まで全て同一であった。

以上のことから、入札価格の最低価格と最高価格との差額(2 回目入札除く)は 10% から 58% (平均 33%) に達し、また、入札価格と予定価格とが近似するとしても、落札業者以外の入札参加業者のほとんどが予定価格を上回る入札価格となっている。このような入札結果からすると、施設管理運営業務の委託についても、工事物件と同様の一般競争入札に移行するなど対策を講じる必要があると思われる。

委託契約について

奈良市水道局庁舎の保守管理は一括して委託されているが、再委託されていることが委託料を押し上げる要因と考えられる。したがって、個々の業務ごとに一般競争入札を行うなどコストの削減について検討すべきである。

外部証憑の入手

奈良市水道局庁舎保守管理業務の委託について着手届以降の証憑が入手されていないが、委託契約終結の確認の意味でも、少なくとも年度末には完了届を入手すべきである。

(3) 工事関係の契約方法

工事関係の契約に係る承認体制の徹底

工事関係の契約に係る決裁区分は、以下のとおりである。

契約金額	施行決定	契約	支出負担行為	支出
5,000万円以上	局長	部長	部長	部長
5,000万円未満	部長	課長	課長	課長
1,000万円未満	課長			

(奈良市水道局事務専決規程第3条、第4条参照)

(注) 支出負担行為とは、自治法第232条の3の規定により、地方公共団体の支出の原因となるべき契約その他の行為であるとされ、「支出負担行為 支出命令 支払い」という段階をたどる予算執行の第一段階の行為である。

また、設計書(金額あり)、入札、着工・竣工に関しては特に規定はないが、以下のとおり決裁を行っている。

契約金額	設計書(金額あり)	入札	着工・竣工
決裁金額基準なし	課長	経理課長	課長

上記をふまえ、平成14年度奈良市水道事業会計決算資料の工事施行状況表より、契約金額が500万円以上の工事をサンプルとして4件抽出し、工事設計書、入札資料、工事請負契約書、変更契約書、支払方法などの合規性、妥当性について検討した結果、次の1件が発見された。

具体的には、東部事業推進課が平成14年6月から平成15年2月にかけて行った(水間系)長谷・水間町地内 長谷ポンプ所・長谷配水池・水間調整池電気計装設備工事(総額173百万円)のうち103百万円の支出伝票については、本来、奈良市水道局事務専決規程第3条により、給水部長の決済が必要であったにもかかわらず、東部事業推進課長までの決裁しかうけていなかった。よって、契約事務手続の重要性にかんがみ、承認体制を徹底する必要がある。

支出伝票の記入方法の統一(意見)

2 回に分けて振込を行っているにもかかわらず、支出伝票の支払方法欄がそれぞれ「納付書」「振込」となっているものが、上記のサンプル 4 件のうち 1 件発見された。伝票作成者により記入区分が異なることのないよう、支出伝票の支払方法欄(納付書、振込、現金)の記入方法を周知・徹底する必要がある。

工事施行過程における変更の扱い(意見)

工事施行の過程で何らかの変更が生じた場合、変更契約書もしくは設計変更伺い書が作成される。変更契約書は、工事内容の変更などにより契約金額が増減する場合、工事施行業者、地元住民などの都合により契約工期が変動する場合に取り交わされる。一方、管延長数の増減や異形管・継手材などを布設する必要が生じた場合、守衛の増減が生じた場合、工事時間帯や路面復旧面積に変更が生じた場合など、重要性が高くはない設計変更の場合は、設計変更伺い書で代替する。

抽出したサンプルについて、奈良市水道局事務専決規程に基づいているかを調査した結果、証拠の作成・承認・保管状況に問題は発見されなかった。

しかし、奈良市水道局文書取扱規程第 14 条第 3 号の「常例または単純な様式の書類の発行をもって足るもの」を根拠規程として設計変更伺い書を用いているにもかかわらず、「簿冊等に登載し、例文処理を定めたもの」の条件を満たしていない。乱用を防止するためにも、設計変更伺い書の様式を明確にし、用途を制限する規定を設けておく必要がある。

工事設計書(金額あり)の決裁権者について(意見)

工事設計書(金額あり)の決裁権者については特に規定がないが、奈良市水道局内で統一して、全ての工事の決裁権者は課長としている。

しかし、設計金額は入札時の予定価格に直結するものであることから、工事設計書(金額あり)の決裁は、工事施行決定の決裁権者と合わせるべきである。

5. 金銭管理

料金課、経理課の小口現金を実査するとともに、預金残高については銀行からの現金出納日報と突合した。また、経費の支払業務や料金課の入金業務について業務フローを調査し、各種証憑の作成・照合・承認状況などについて検討した。その結果、以下の事項が発見された。

(1) 支払調書への債権者の押印

経費の支払業務に関してサンプルテストを3件実施した結果、支出伝票に添付している支払調書に債権者の押印がないものが1件発見された。奈良市水道局会計規程第53条では、支出伝票に添付すべき請求書または支払調書には、債権者の押印と係員の認印が必要である旨が規定されているが、支払調書にまで債権者の押印を行う必要性はないものと考えられる。よって、実態に即した会計規程への変更を検討する必要がある。

(2) 小口現金の補充期間や設定金額の見直し(意見)

平成15年8月末現在、料金課、経理課の手許現金は以下のとおりである。

課	係	金額(円)	用途
料金課	料金係	200,000	窓口用つり銭
		750,000	臨時・仮設メータ設置の際の前受金清算用
	収納係	350,000	集金職員用(50,000円×7人)
	計量係	20,000	現場清算用(20,000円×1人)
	西部営業所	150,000	窓口用つり銭
経理課	経理係	50,000	特になし

奈良市水道局会計規程第49条では、「企業出納員及び現金取扱員は、料金その他収入金の徴収上釣銭を必要とする場合は、管理者が見積もつた相当金額を保管することができる」と規定しているが、金額の設定根拠が明確でない。料金係がつり銭として200,000円を保管しているが、1日の収入金額が最高約1,700千円であることからすると、つり銭としては多額であると思われる。また、料金係が前受金精算用の1週間分として750,000円を保管しているが、小口現金としては多額である。安全性の面からも、特に用途のない経理係の50,000円も含め、小口現金の補充期間や設定金額を見直す必要がある。

6. 水道料金算定についての考察(意見)

(1) 水道料金算定時の計画値と実績値の乖離分析

奈良市水道局においては、水道料金を算定する際に、総括原価算出法を採用しており、現行料金は平成10年度に設定されたものである。料金原価算定期間は平成11年度から平成14年度の4ヵ年(実質3年11ヶ月)の計画値をもとに、下表の料金原価を算定し、それに計画有収水量を除すことによって、試算改定後単価を算出している。具体的な数値は、下表の計画値の欄である。また、計画値と実績値の比較を行うために、平成11年度から平成14年度までの実績値をもとに、実績値であればどのような改定後単価となったのかを監査人が試算した。それが下表の実績値の欄である。

料金原価(平成11～14年度)		計画値	実績値	差異
	費用合計	38,983,576	34,788,213	4,195,363
	減債積立金・建設改良積立金処分額	-	1,490,000	1,490,000
	水道料金以外の収入	3,446,809	3,079,499	367,310
	改定時までの現行料金収入	643,902	558,747	85,155
	平成10年度末利益剰余金	264,628	176,770	87,858
	合計(千円)	34,628,237	32,463,196	2,165,041
改定単価				
	A:料金原価(千円)	34,628,237	32,463,196	2,165,041
	B:平成11～14年度有収水量(m ³)	195,358,450	183,202,683	12,155,767
	C:料金改定時までの有収水量(m ³)	3,992,000	3,470,000	522,000
	D=B-C(m ³)	191,366,450	179,732,683	11,633,767
	A÷D(円)	180.96	180.62	0.34
改定率				
	改定前単価(円)	161.28	161.28	-
	試算改定後単価(円)	180.96	180.62	0.34
	改定率	12.20%	11.99%	0.21%

計画値にもとづく改定供給単価は 180.96 円となっており、これが水道料金を改定する際の算定基礎となっている。改定前単価の 161.28 円に比べると 12.2%の料金アップを行うという結果となっている。一方、実績値では、結果的に当初計画とほぼ同じの改定後単価 180.62 円、改定率 11.99%のとなっており、計画段階とほぼ同じ改定率となった。しかし、計画値を策定した平成 10 年度の段階では予測不能な事象が種々存在したこと、また、それ以降の経済の低迷等によって、計画していた各種負担金・開発負担金等の収入が見込めず、減債積立金・建設改良積立金によって、建設事業等の不足額を補てんしたことなどから、費用合計など個々の料金原価計算項目では計画値と実績値に多額の差異が出ている。また、資本金収入が計画段階よりも減少したことから、減債積立金・建設改良積立金処分額で補填した結果、費用合計の差異額と相殺されて計画値と実績値がほぼ一致したものであり、当初の計画からかなり環境変化などがあったことが読み取れる。

(2) 費用項目の計画値と実績値の乖離分析

費用の各項目の計画値と実績値の差異状況は以下のとおりである。

(単位:千円)

費用項目	計画値	実績値	差異	差異内容
人件費	7,214,246	6,096,822	1,117,424	4 年間で延べ 59 名と予想外に職員数が減少したことや、人件費伸び率が 2.7%と見込んでいたところ、0.77%であったため、差異が生じている。
動力費	927,055	662,347	264,708	給水量が計画よりも減少したことや東部地域の供用開始遅れにより差異が生じている。
薬品費	416,295	188,127	228,168	給水量が計画よりも減少したことや、ポリ塩化アルミニウムの単価が計画値よりも廉価であったため差異が生じている。
受水費	4,448,745	4,104,883	343,862	奈良県との交渉努力や濁水により、計画時よりも契約水量を減少させたために、差異が生じている。
物件費	9,623,299	8,632,225	991,074	資産減耗費が計画値よりも減少したことや、取替メータの単価が計画値よりも廉価だったこと、水道施設管理システム構築委託料が計画よりも削減できたため、差異が生じている。
減価償却費	6,988,601	6,344,498	644,103	東部地域の供用開始遅れにより、差異が生じている。
支払利息	2,988,550	2,888,153	100,397	企業債の利率が計画値(約 3.4%)よりも低かったため(約 1.8%)差異が生じている。
ダム負担金	6,088,785	5,645,636	443,149	布目ダム 2 次精算利率が 6.75%から約 3.13%に減少したことにより、差異が生じている。
受託工事費用	268,000	182,111	85,889	路面復旧費が計画値よりも減少したために、差異が生じている。
特別損失	20,000	43,411	23,411	不納欠損額の増加などにより、差異が生じている。
支出合計	38,983,576	34,788,213	4,195,363	

個々の費用項目においても、人件費 1,117,424 千円、物件費 991,074 千円、減価償却費 644,103 千円、ダム負担金 443,149 千円など、かなり多額の差異が発生している。

計画値の内容を検討すると、動力費や減価償却費は東部地域の供用開始遅れという予測不能な事態が生じたため致し方ない部分があったものの、その他の項目については精度が低いといわざるを得ない。

(3) 水道料金設定のあり方

経営効率化計画を水道料金に盛り込むべき

水道料金算定のよりどころとなる水道料金算定要領(日本水道協会)によれば、計画値に経営効率化計画を織り込むべきとあり、そこでは「水道事業者は水道料金の低廉化をはかるため、経営効率化に最大の努力を傾注すべきである。そのため、水道料金の算定にあたっては、経営効率化計画を策定し、これにもとづく効率化目標額を総括原価の内容である営業費用及び資本費用に適正に反映させなければならない。」とある。しかし、企画課で試算した計画値には、職員の定員管理の適正化、工事コストの縮減および OA 化による業務簡素化など、定性的な削減目標を掲げているものの、各種経費を削減する定量的な目標額がなく、前記の経営効率化の観点が含まれているとは言いがたい。

経営効率化計画が策定されていれば、費用削減の効果や努力が量的に反映されたものとなることから、将来の計画値も経営効率化の観点を入れて設定すべきであり、より慎重に料金原価を決定すべきである。

計画期間中は水道料金の見直しをかけるべき

計画期間における計画段階と実績値の有収水量の推移は以下のとおりである。

【年間有収水量比較】

(単位：m³)

項目	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	合計
計画値	47,909,400	48,242,050	49,161,850	50,045,150	195,358,450
前年比	—	100.7%	101.9%	101.8%	—
実績値	46,452,910	46,469,757	45,376,706	44,903,310	183,202,683
前年比	—	100.0%	97.6%	99.0%	—
計画と実績の差異	1,456,490	1,772,293	3,785,144	5,141,840	12,155,767
差異率	3.0%	3.7%	7.7%	10.3%	6.2%

平成 10 年度の設定当初は、有収水量も増加すると見込んで水道料金を設定している。しかし、平成 13 年度の実績値は前年比 97.6%と減少に転じており、環境変化があったことが伺える。この段階で水道料金の見直し検討を行うべきであった。現在においては 4 年間という期間は環境変化は激しいため、外部環境を考慮しつつ水道料金については、毎年度、見直し検討を行う必要がある。

世代間負担を考えた会計処理にもとづく水道料金の設定

現在行っている経理処理には、「第 3.1 適正な会計処理」で指摘しているように、一般に公正妥当と認められる会計原則に則しているとはいえない面がある。特に、退職給与金については、すでに在籍しない職員の退職金負担を、当該職員が退職した後の水道受益者が水道料金として負担していることになっている。つまり、退職給与金の繰延処理は、費用の先送りであり、過去の水道受益者が負担すべきものを将来世代の受益者が負担していることとなり、世代間負担の考え方が望ましくない。適正な会計処理にもとづく水道料金の設定を行うべきであり、水道料金決定の際にはその算定基礎となる会計処理の妥当性についても十分に検討しなければならない。

なお、監査人が考える適正な会計処理を行えば、改定後単価は 190 円を越えることとなり、現在の水道料金は低いこととなる。

以 上