

平成18年度決算版

千葉県水道局の経営分析

(概 要 版)

経営分析については、

1) 分析手法

「総務省の水道事業経営指標」や「民間企業で使用されている経営指標」を基に、公営企業として特に必要な経営指標を取りまとめ、「収益性分析」、「安全性分析」、「生産性分析」の3つに大別し分析を行っています。

なお、現行の分析手法については、平成15年度決算分から行っています。

2) 分析方法

① 当局の平成18年度決算と平成17年度決算の比較

② 平成17年度決算を他事業体との比較

他事業体 ⇨ 事業規模が類似し、関東圏内の神奈川県企業庁水道電気局、横浜市水道局との比較を中心に、指標によっては東京都水道局及び政令指定都市との比較を行っています。

③ 他事業体の数値

数値については、各事業体の決算書及び(財)地方財務協会発行の「地方公営企業年鑑」の数値を使用しています。

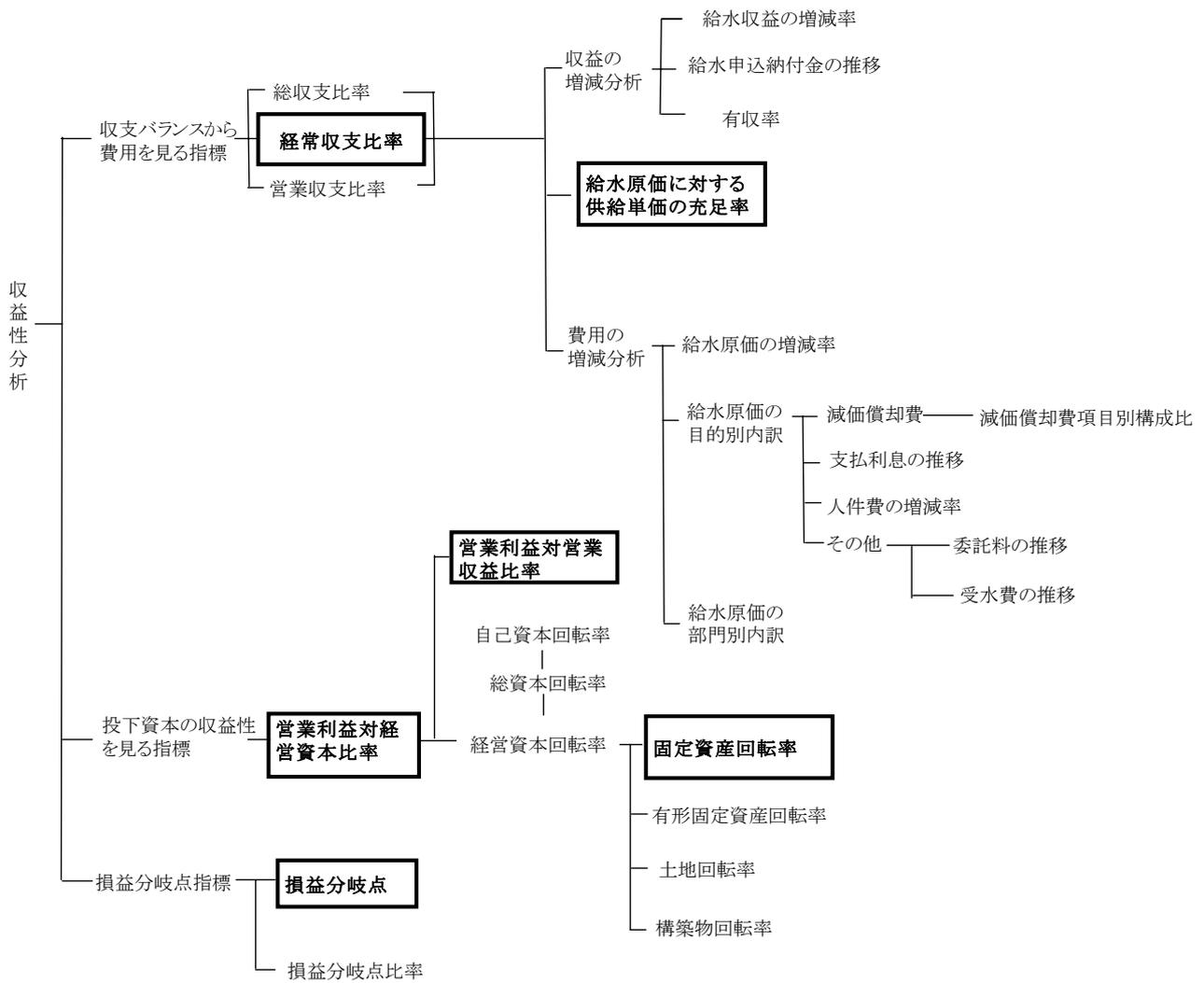
管 理 部 財 務 課

目 次

1	収益性分析体系図	1
2	収益性分析	2
	(1) 収益性分析総括	
	(2) 損益分岐点	
	(3) 投下資本の収益性	
3	安全性分析体系図	6
4	安全性分析	7
	(1) 安全性分析総括	
	(2) 企業債残高と給水収益の比率	
	(3) キャッシュ・フロー計算書分析	
5	生産性分析体系図	13
6	生産性分析	14
	(1) 生産性分析総括	
	(2) 配水管使用効率	
7	平成 17 年度決算主要事業体の主な経営指標 及び偏差値	16
	(1) 経営指標値及び偏差値	
	(2) 経営指標の図表	
8	A B C 分析	18
9	総合評価	21

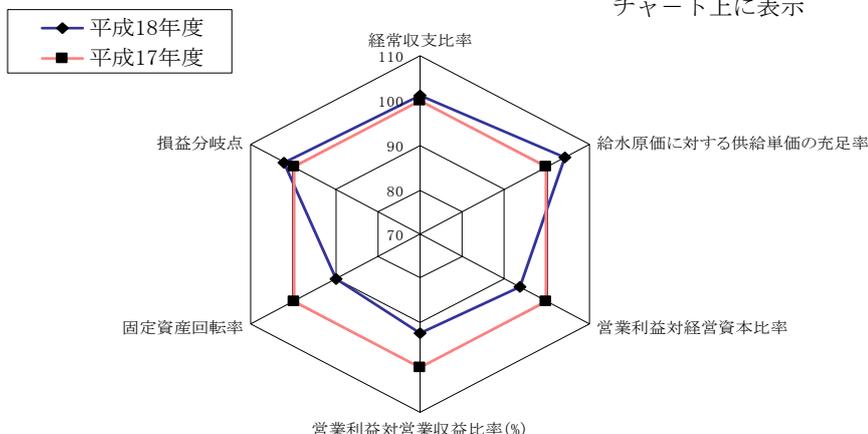
1. 収益性分析の体系図

当局は公営企業であるため、収益性分析は「事業体を維持するための収支バランス」を念頭に置いて行っています。そのため、民間企業の場合の「利益追求」型の収益性分析に対し、「収支バランスの分析」を重視した体系図としています。



2. 収益性分析

(1) 収益性分析総括



※平成 17 年度の数値を 100 としています。

※損益分岐点以外の指標は、「平成 18 年度／平成 17 年度」で表示し、損益分岐点は低い方が望ましいので、逆数の「平成 17 年度／平成 18 年度」を用いてチャート上に表示

平成 18 年度の収益性指標を見ると、営業活動による経常収益が微減したが、経常費用が大きく減少し、これによって経常利益の増加となっています。この経常収益に営業活動以外の特別利益と特別損失の収支差を加えた総収支比率においても前年度に比べ増加となっており、経営指標は良好な動きとなっています。

経常収支比率は 115.5% で 1.3 ポイント増加しました。経常収益において 0.6% の減少となったが、経常費用で 1.7% と大きく減少したことによるものです。

給水原価に対する供給単価の充足率は 104.8% で、4.1 ポイント増加しました。給水原価が 208.80 円から 199.34 円に下がったことによるものです。

営業利益対経営資本比率は 1.5% で、0.1 ポイント減少しました。営業利益が前年度に比べ 7.8% 減少したことによるものです。同様の理由などにより、営業利益対営業収益比率は 14.4% で、1.2 ポイント減少しています。

損益分岐点は 619.7 億円で、13.2 億円の減少となりました。固定費が 18.1 億円減の 558.4 億円、変動費が 7.0 億円増の 72.1 億円に増加したことによるものです。

なお、固定資産に対する営業収益の割合を示す費用の増減に影響のない固定資産回転率については、0.09 回と 0.01 回の減少となっています。

区 分	好ましい 数値の動き	平成17年度	平成18年度	対前年度 増 減	評 価
経常収支比率(%)	↗	114.2	115.5	1.3	○
給水原価に対する供給単価の充足率(%)	↗	100.7	104.8	4.1	○
営業利益対経営資本比率(%)	↘	1.6	1.5	▲ 0.1	△
営業利益対営業収益比率(%)	↘	15.6	14.4	▲ 1.2	△
固定資産回転率(回)	↘	0.10	0.09	▲ 0.01	△
損益分岐点(億円)	↘	632.9	619.7	▲ 13.2	○
総収支比率(%)	↗	115.2	116.6	1.4	○

※ 評価・・・○印は良好、△はほぼ良好又は検討、×印は検討又は改善

(2) 損益分岐点

損益分岐点分析は、1会計期間の売上と費用の関係を通して事業の収益構造を明らかにするものです。損益分岐点は、損失と利益が分かれる点、すなわち損益がゼロになる売上高をいい、次式によって求められます。

$$\text{式：} \left(X = f \div \left(1 - \frac{V}{S} \right) \right)$$

f = 固定費 V = 変動費 S = 売上高

いわゆる経常費用を固定費と変動費に分解します。固定費は給水量の増減にほとんど関係なく発生する性質の費用であり、人件費、減価償却費、支払利息などが該当し、変動費については給水量に関して増減する性質の費用であり、委託料、動力費、薬品費、受水費(使用料分)などが該当します。

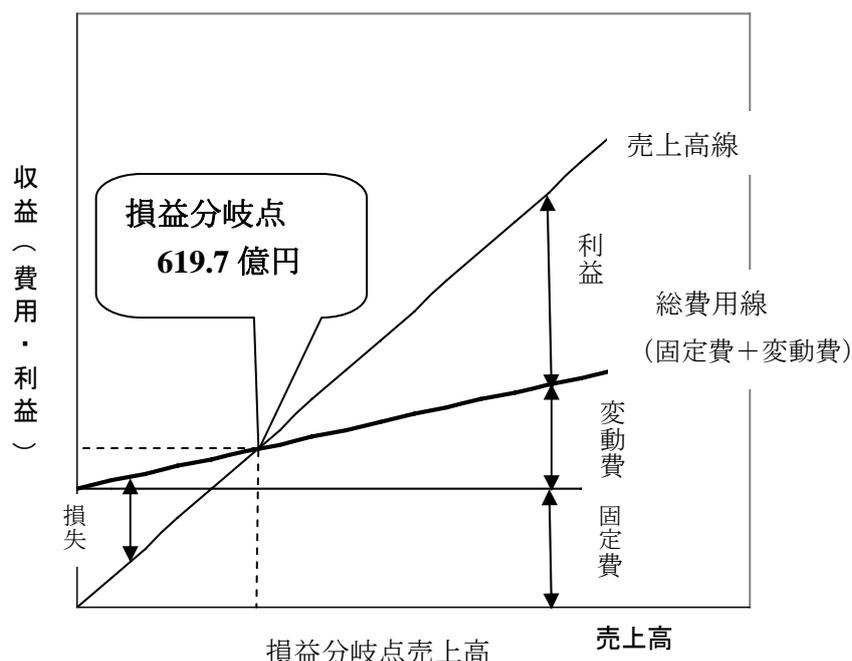
平成18年度の損益分岐点売上高は619.7億円と、前年度に比べると2.1%減少しています。しかし、水道経営は多額の固定資産を必要とするとともに、この施設整備に係る多額の資金が必要となり、減価償却費及び企業債利息などの固定費が費用の大半を占めています。当局においても18年度は経常費用の88.6パーセントが固定費となっています。

表一 損益分岐点売上高と実際売上高

(単位:億円、%)

区 分	H17	H18	増減額	対前年度比
売上高(営業収益、営業外収益)	730.0	728.4	▲ 1.6	▲ 0.2
費用(営業費用、営業外費用)	641.6	630.5	▲ 11.1	▲ 1.7
固定費(変動費以外の費用)	576.5	558.4	▲ 18.1	▲ 3.1
変動費 ※	65.1	72.1	7.0	10.8
損益分岐点	632.9	619.7	▲ 13.2	▲ 2.1

※ 変動費は、人件費のうち時間外勤務手当・特殊勤務手当、委託料のうち排水処理・活性炭処理、修繕費のうち施設利用率分、動力費のうち電力従量料金、薬品費のうち浄水処理薬品、受水費のうち使用量料金などです。



図一平成 18 年度損益分岐点図表 (千葉県)

(3) 投下資本の収益性

投下資本(=資産)に対する収益性については、投下した経営資本が「どの程度の営業収益」、「1年間で何回転」、「自己資本の何倍の営業収益」、「固定資産の何倍の営業収益」であったかを見る指標である。

この指標については、営業収益(うち、給水収益が約97%である。)をいかに上げるかが必要であるが、営業収益は給水量の伸びが横ばい状況により収益の増加に期待できない状況であり、一方では老朽施設等の更新などで投下資本の増加が大きく経営指標に反映しない状況である。

また、平成18年度末の未稼働資産である建設仮勘定は、房総導水路施設使用権、ちば野菊の里浄水場建設費及び湯西川ダム負担金等で1,486億円と固定資産の20%となっており、この建設仮勘定の稼働によっては経営全般に大きな影響を与えることとなる。

区 分	指標値	区 分	指標値
経営資本回転率 (営業収益/期首期末経営資本平均)	0.10 回	総資本回転率 (営業収益/期首期末総資本平均)	0.09 回
自己資本回転率 (営業収益/期首期末自己資本平均)	0.14 回	固定資産回転率 (営業収益/期首期末平均固定資産)	0.10 回
有形固定資産回転率 (営業収益/期首期末平均有形固定資産)	0.10 回	構築物回転率(配水管等) (営業収益/期首期末平均構築物)	0.14 回

(参考) 平成17年度投下資本の収益性に係る主要事業体との比較

(単位:千円)

区 分	千葉県	神奈川県	横浜市	東京都	指定都市平均
経営資本回転率(回)	0.10	0.16	0.17	0.15	0.14
自己資本回転率(回)	0.14	0.28	0.25	0.20	0.26
有形固定資産回転率(回)	0.10	0.18	0.19	0.16	0.15
総資本回転率(回)	0.09	0.13	0.15	0.14	0.13
固定資産回転率(回)	0.10	0.14	0.16	0.15	0.14
構築物回転率(回)	0.14	0.22	0.23	-	-

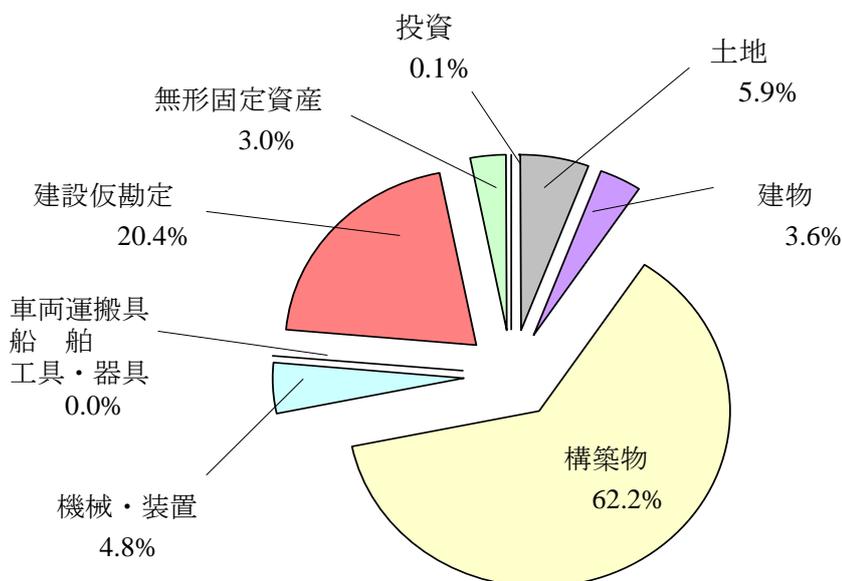
(参 考)

固定資産の構成表

(単位:千円)

区 分	千葉県(H17)	構成比	千葉県(H18)	構成比	神奈川県(H17)	構成比	横浜市(H17)	構成比
土地	42,843,919	6.1%	42,663,193	5.9%	18,230,331	4.7%	19,940,471	3.8%
立木							225,466	0.1%
建物	27,095,552	3.8%	26,016,862	3.6%	9,342,543	2.4%	14,339,383	2.7%
構築物(配水設備)	413,100,939	58.4%	412,032,249	56.7%	252,483,039	65.7%	369,050,727	70.2%
構築物(配水設備以外)	40,720,356	5.8%	40,065,860	5.5%				
構築物計	453,821,295	64.1%	452,098,109	62.2%				
機械・装置	37,680,802	5.3%	35,059,726	4.8%	26,646,210	6.9%	18,765,421	3.6%
車両運搬具	54,189	0.0%	60,551	0.0%	9,487	0.0%	128,787	0.0%
船舶	6,042	0.0%	6,042	0.0%	1,230	0.0%		
工具・器具	283,026	0.0%	301,739	0.0%	265,931	0.1%	435,701	0.1%
その他					15,240	0.0%		
建設仮勘定	123,202,085	17.4%	148,661,502	20.4%	6,199,425	1.6%	22,649,646	4.3%
有形固定資産合計	684,986,910	96.8%	704,867,724	96.9%	313,193,436	81.4%	445,535,602	84.8%
無形固定資産合計	22,516,567	3.2%	22,037,603	3.0%	490,298	0.2%	12,299,256	2.3%
投 資	319,576	0.1%	319,576	0.1%	70,538,575	18.4%	67,737,200	12.9%
計	707,823,053	100.0%	727,224,903	100.0%	384,222,309	100.0%	525,572,058	100.0%

※ 東京都・指定都市平均については、個別のデータがないため、比較を行っていません。



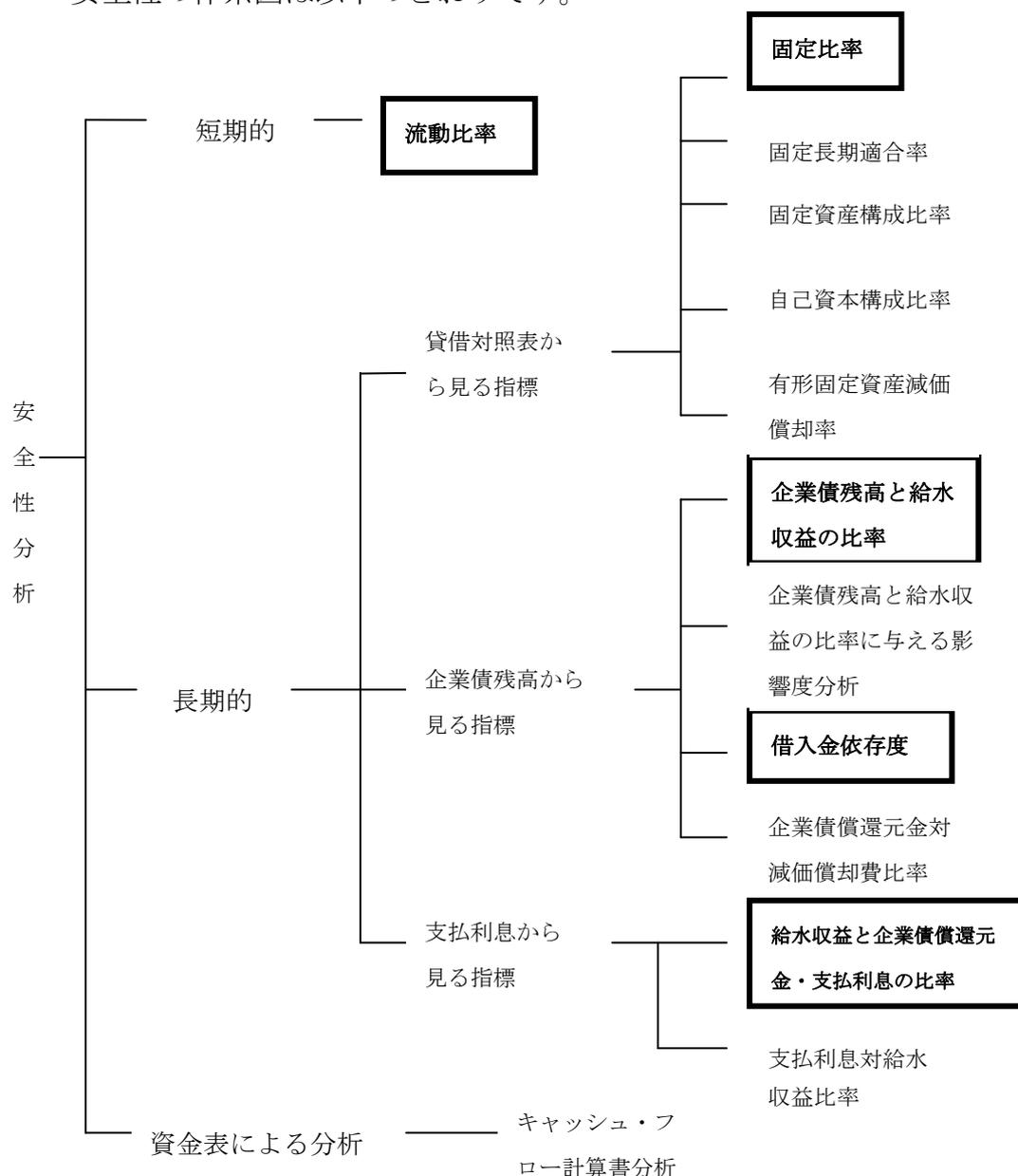
平成18年度固定資産の構成表(千葉県)

3. 安全性分析の体系図

当局における安全性分析の体系は、短期・長期の両面からの支払能力などの分析を行っています。

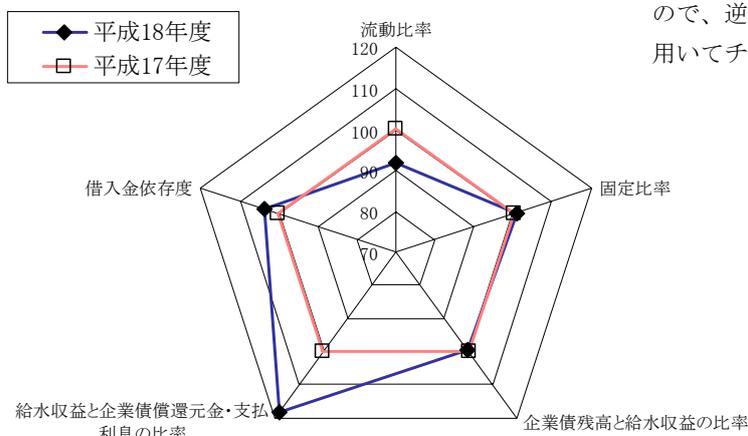
具体的には、短期的な分析は、短期的な支払能力を示す流動比率を、長期的な分析は貸借対照表・企業債残高・支払利息から見る指標に分類して行っています。また、資金の動きは、3つの活動から分析するキャッシュ・フロー計算書から行っています。

安全性の体系図は以下のとおりです。



4 安全性分析

(1) 安全性分析総括



※平成 17 年度の数値を 100 としています。

※流動比率は、「平成 18 年度／平成 17 年度」で表示し、流動比率以外は低いほうが望ましいので、逆数の「平成 17 年度／平成 18 年度」を用いてチャート上に表示

平成 18 年度の安全性指標を見ると、流動比率がちば野菊の里浄水場建設事業費などを未払計上に伴う流動負債の増加による減少や、企業債残高と給水収益の比率が給水収益の減少により前年度を下回る指標となったが、その他の指標については良好な指標の動きとなっています。

流動比率は 279.8% で、ちば野菊の里浄水場建設事業費などを未払計上に伴う流動負債が 20.6% 増加したことにより、25.5 ポイント減少しています。

固定比率は 144.1% で、減債積立金や県からの出資金を自己資本金に組み入れたことにより、自己資本金が 8.4% 増加し、1.1 ポイント減少しています。

企業債に関連する指標を見ると、企業債残高と給水収益の比率は 378% と前年度とほぼ同数値となり、給水収益と企業債償還元金・支払利息の比率は 7.2 ポイントの減少となり、これは企業債残高の減少、借入利率の低下や既往債を高利率から低利率への借り換えにより支払利息が大きく減少したことが起因しています。

また、総資産に占める借入金依存度は、前年度に比べ 1.1 ポイント減少し、年々減少する良好な動きとなっています。

区 分	好ましい 数値の動き	平成17年度	平成18年度	対前年度 増 減	評 価
流動比率(%)	→	305.3	279.8	▲ 25.5	△
固定比率(%)	→	145.2	144.1	▲ 1.1	○
企業債残高と料金収入の比率(%)	→	377.0	378.0	1.0	△
給水収益と企業債償還元金・支払利息の比率(%)	→	46.9	39.7	▲ 7.2	○
借入金依存度(%)	→	31.5	30.4	▲ 1.1	○

※ 評価・・・○印は良好、△はほぼ良好又は検討、×印は検討又は改善

(2) 企業債残高と給水収益の比率

企業債残高と給水収益の比率は、企業債残高を営業収益の中心である給水収益との割合を示したもので、一般的に企業債残高の多寡を見る上での目安となる指標です。

平成 18 年度の比率は 378% で、企業債残高が減少したが給水収益も同様に減少したことから、前年度とほぼ同数値となっています。なお、企業債残高は、給水収益の約 4 年分に相当する額となっていますが、事業費に対する起債充当率の縮小を図るなどをして平成 10 年度をピークに減少しています。

平成 17 年度の数値で全国 16 大規模事業者と比べると、給水区域の条件や事業規模などが異なりますが、当局は企業債残高が第 3 位、比率ではほぼ中間の第 9 位となっており、事業者平均よりは高い比率となっています。

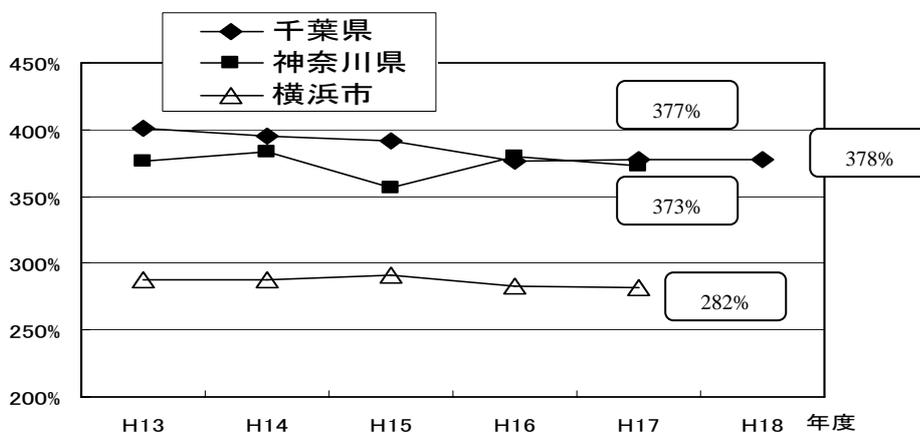
また、神奈川県及び横浜市と比較すると、神奈川県の 373% 及び横浜市の 282% より高くなっています。

$$\text{式：} \left(\frac{\text{企業債残高}}{\text{給水収益}} \times 100 \right)$$

表一 企業債残高と給水収益の比率

(単位:千円)

区 分	H17	H18	増加額・値	対前年度比(%)	神奈川県(H17)	横浜市(H17)	東京都(H17)	指定都市(H17)
企業債残高	238,335,511	237,404,040	▲931,471	▲0.4	189,421,763	205,019,157	591,219,537	1,635,109,250
給水収益	63,179,179	62,870,621	▲308,558	▲0.5	50,766,182	72,746,305	303,752,201	451,254,619
割合(%)	377	378	1.0	0.3	373	282	195	362



図一 企業債残高と給水収益の比率

全国16大規模事業者による比較(平成17年度決算)

(単位:千円、%)

事業者名	企業債残高	給水収益	比率
東京都	591,219,537	303,752,201	195
神奈川県	189,421,763	50,766,182	373
札幌市	178,395,193	39,739,166	449
仙台市	106,334,788	24,428,602	435
さいたま市	93,116,142	28,388,612	328
横浜市	205,019,157	72,746,305	282
川崎市	58,651,398	23,800,878	246
名古屋市	110,942,213	47,354,344	234
京都市	173,802,902	29,265,346	594
大阪市	276,728,245	71,228,318	389
神戸市	48,332,266	32,742,511	148
広島市	111,591,393	21,779,139	512
北九州市	67,355,358	16,582,963	406
福岡市	164,664,276	32,576,318	505
静岡市	40,175,919	10,622,117	378
千葉県	238,335,511	63,179,179	377
16事業者計	2,654,086,061	868,952,181	305
千葉県順位	3位	4位	9位

(3) キャッシュ・フロー計算書分析

キャッシュ・フロー計算書は、貸借対照表や損益計算書では見ることでできない、「期中の資金の動き」にスポットを当てた財務諸表であり、今後の資金計画などに参考とすることができます。

キャッシュ・フロー計算書を公営企業会計に導入する意義は、以下のことなどが挙げられます。

- ・ 減価償却費など現金支出を伴わない内部留保資金が明示されるとともに、投資的経費である第4条資本的収支予算の財源が明示されます。
- ・ 資金収支の明示により、経営の健全性や経営危機等の判断材料となります。
- ・ 債務の返済能力の検討材料となります。

なお、キャッシュ・フロー計算書の作成にあたっては、3つの活動から資金の動きを見ています。

① 営業活動によるキャッシュ・フロー

主たる営業活動（企業の本業）による資金の動きを表し、資金残高が大きいほど好ましい営業活動を行っているといえます。

② 投資活動によるキャッシュ・フロー

施設の設備投資やその財源、また余剰資金の運用状況などの動きを表します。

③ 財務活動によるキャッシュ・フロー

資金調達（起債）や、借入金返済などによる資金の動きを表します。

キャッシュ・フロー計算書の主な増減内容

（単位：円）

項 目	平成17年度(A)	平成18年度(B)	対前年度増減(A-B)	
			金 額	資金の動き
現金預金	14,108,388.607	11,371,456.774	▲ 2,736,931,833	－
未収金(給水収益等)	6,086,676.593	4,974,096.633	▲ 1,112,579,960	＋
未収金(工事負担金等)	1,245,617.850	1,068,535.422	▲ 177,082,428	＋
有価証券	24,494,255.000	33,916,544.000	9,422,289,000	－
貯蔵品	96,591.151	96,668.211	77,060	－
前払金	885,733.000	497,162.000	▲ 388,571,000	＋
その他流動資産(保管有価証券)	231,424.650	190,600.000	▲ 40,824,650	＋
年賦未払金	9,916,728.832	14,331,645.812	4,414,916,980	＋
退職給与引当金	4,669,600.583	4,904,686.509	235,085,926	＋
未払金(一般経費)	6,312,611,468	8,053,517.662	1,740,906,194	＋
未払金(建設事業費)	8,323,073,980	9,809,027.053	1,485,953,073	＋
前受金	405,731.490	285,130.967	▲ 120,600,523	－
その他流動負債(預り保証金等)	400,923.179	480,199.020	79,275,841	＋

キャッシュ・フロー計算書

(単位:円)

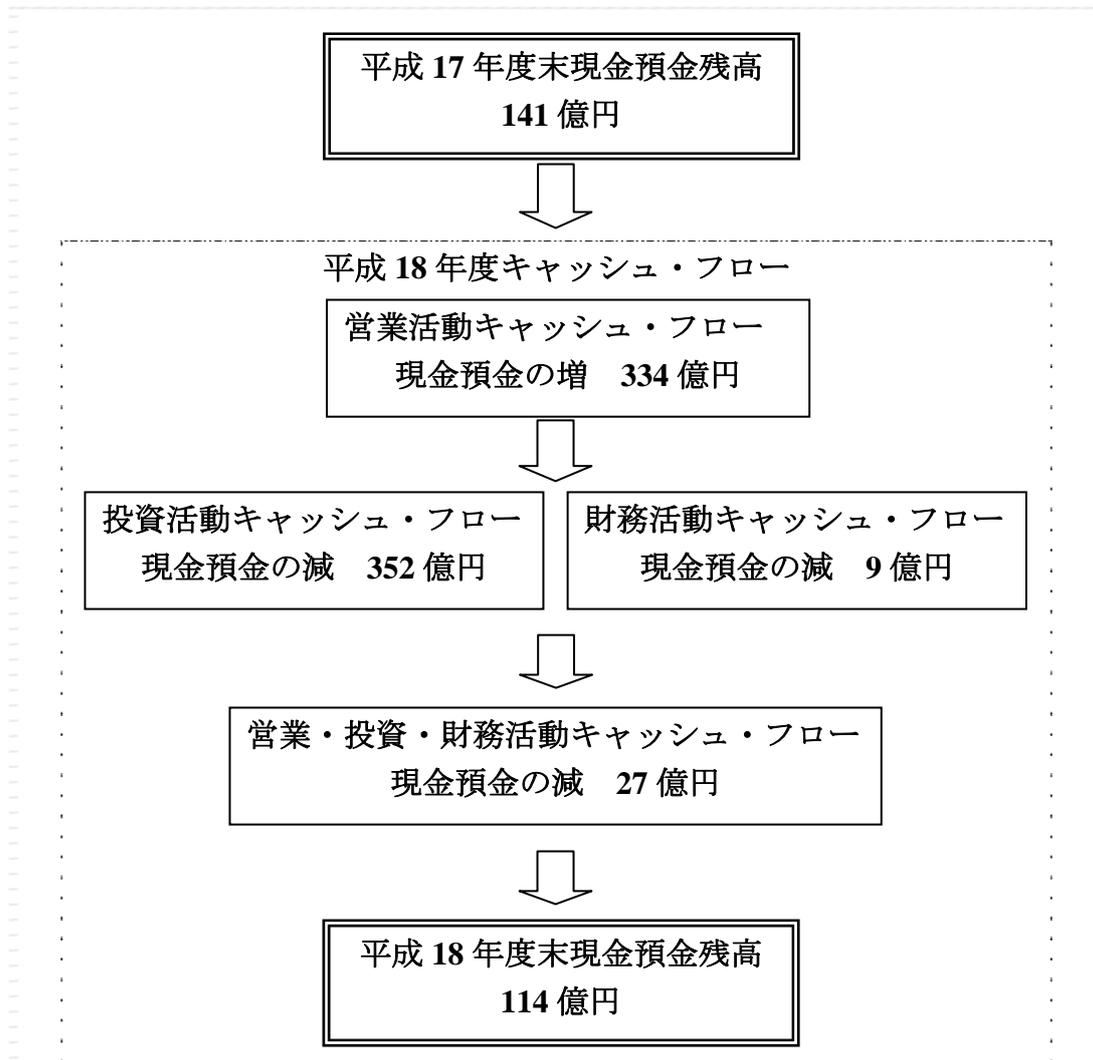
項 目	H14	H15	H16	H17	H18	対前年度増減
1 営業活動によるキャッシュフロー						
当年度純利益	3,029,961,563	8,074,384,656	8,185,133,931	10,005,176,730	10,448,937,805	443,761,075
減価償却費	18,665,841,975	18,602,531,510	18,038,248,489	18,292,562,422	18,734,888,939	442,326,517
繰延勘定償却	272,681,278	286,793,431	298,337,080	271,302,659	245,861,202	▲ 25,441,457
引当金の増減	907,387,852	▲ 1,292,030,213	1,039,777,015	673,681,529	235,085,926	▲ 438,595,603
受取利息配当金	▲ 8,090,588	▲ 5,904,218	▲ 2,910,451	▲ 2,809,996	▲ 59,365,535	▲ 56,555,539
支払利息	11,015,020,671	10,238,870,335	9,397,602,465	8,067,588,545	7,126,837,967	▲ 940,750,578
他会計補助金	0	0	0	0	0	0
固定資産売却益	0	0	103,013,813	0	0	0
固定資産除却損・修正損	1,611,610,778	1,654,181,401	1,701,607,773	4,225,419,854	1,798,815,057	▲ 2,426,604,797
未収金の増減額	▲ 115,381,130	1,199,586,876	525,977,425	▲ 1,288,537,289	1,112,579,960	2,401,117,249
貯蔵品の増減額	9,587,724	7,503,278	69,209,913	156,784	▲ 77,060	▲ 233,844
前払金の増減額	47,969,181	▲ 169,153,181	▲ 73,102,000	▲ 53,493,000	388,571,000	442,064,000
その他流動資産の増減額	7,456,365	36,002,000	12,709,050	28,126,840	40,824,650	12,697,810
未払金の増減額	▲ 111,420,027	▲ 163,967,152	3,578,002,094	▲ 3,232,431,045	1,740,906,194	4,973,337,239
前受金の増減額	125,368,410	▲ 190,308,600	70,071,930	77,609,700	▲ 120,600,523	▲ 198,210,223
その他流動負債の増減額	42,495,668	▲ 100,671,504	235,347,654	▲ 311,996,267	79,275,841	391,272,108
小計	35,500,489,720	38,177,818,619	43,179,026,181	36,752,357,466	41,772,541,423	5,020,183,957
利息配当金の受取額	8,090,588	5,904,218	2,910,451	2,809,996	59,365,535	56,555,539
利息の支払額	▲ 11,849,683,551	▲ 11,051,591,330	▲ 10,274,904,238	▲ 8,998,462,353	▲ 8,424,678,967	573,783,386
営業活動によるキャッシュフロー	23,658,896,757	27,132,131,507	32,907,032,394	27,756,705,109	33,407,227,991	5,650,522,882
2 投資活動によるキャッシュフロー						
定期預金の預入による支出	0	0	0	0	0	0
定期預金の払出による収入	0	0	0	0	0	0
有価証券の購入による支出	▲ 99,999,500	▲ 11,898,987,000	▲ 14,999,986,000	2,504,717,500	▲ 9,422,289,000	▲ 11,927,006,500
有価証券の償還による収入	0	0	0	0	0	0
有形固定資産売却収入	0	0	69,379,877	0	0	0
有形固定資産取得支出	▲ 22,813,380,100	▲ 22,299,365,439	▲ 40,335,683,160	▲ 40,503,095,689	▲ 36,057,780,099	4,445,315,590
無形固定資産売却収入	0	0	15,716,638,786	0	0	0
無形固定資産取得支出	▲ 228,000	▲ 7,926,908	▲ 2,304,084	▲ 15,497,807,214	▲ 1,600,000	15,496,207,214
開発費取得支出	▲ 244,768,283	▲ 296,330,047	▲ 74,574,000	▲ 284,391,551	▲ 188,828,706	95,562,845
年賦未払金の支出	▲ 1,029,778,312	▲ 1,085,330,911	▲ 5,403,454,658	▲ 2,101,612,491	4,414,916,980	6,516,529,471
その他固定負債	0	0	0	0	17,071,859	17,071,859
国庫補助金収入	1,056,822,000	665,615,144	▲ 1,071,269,921	5,817,804,240	1,325,652,000	▲ 4,492,152,240
自己資本金収入	1,211,000,000	0	4,798,465,000	8,459,061,000	310,338,000	▲ 8,148,723,000
他会計補助金収入	0	0	0	0	0	0
工事負担金収入	3,252,401,450	3,609,253,063	2,748,363,790	2,325,918,219	2,296,706,471	▲ 29,211,748
開発負担金収入	2,003,894,435	1,768,282,203	1,788,781,479	2,090,657,591	2,109,902,735	19,245,144
開発負担金支出	0	0	0	▲ 1,937,000	0	1,937,000
その他資本剰余金収入	0	0	17,297,374,692	43,995,000	0	▲ 43,995,000
投資活動によるキャッシュフロー	▲ 16,664,036,310	▲ 29,544,789,895	▲ 19,468,268,199	▲ 37,146,690,395	▲ 35,195,909,760	1,950,780,635
1+2 フリーキャッシュフロー	6,994,860,447	▲ 2,412,658,388	13,438,764,195	▲ 9,389,985,286	▲ 1,788,681,769	7,601,303,517
3 財務活動によるキャッシュフロー						
企業債収入	10,205,452,345	10,964,432,820	13,282,337,000	19,493,585,735	16,992,721,536	▲ 2,500,864,199
企業債返済支出	▲ 13,518,932,414	▲ 14,693,664,425	▲ 19,934,235,446	▲ 21,681,573,701	▲ 17,940,971,600	3,740,602,101
財務活動によるキャッシュフロー	▲ 3,313,480,069	▲ 3,729,231,605	▲ 6,651,898,446	▲ 2,187,987,966	▲ 948,250,064	1,239,737,902
4 現金預金の増加高	3,681,380,378	▲ 6,141,889,993	6,786,865,749	▲ 11,577,973,252	▲ 2,736,931,833	8,841,041,419
5 現金預金期首残高	21,360,005,725	25,041,386,103	18,899,496,110	25,686,361,859	14,108,388,607	▲ 11,577,973,252
6 現金預金期末残高	25,041,386,103	18,899,496,110	25,686,361,859	14,108,388,607	11,371,456,774	▲ 2,736,931,833

※ 国庫補助金収入、自己資本金収入、県補助金収入等を「投資活動によるキャッシュ・フロー」に区分しています。

地方公営企業会計上は、国庫補助金収入等は、財務活動によるキャッシュ・フローに区分されていますが、実質は有形固定資産取得のための財源であり、投資活動によるキャッシュ・フローに計上する方がより実体を適切に表すことができるため、投資活動によるキャッシュ・フローに区分しています。

○ 未収金の増減 未収金は、3月分水道料金の口座振替日によって影響を受けるため、年度間の変動が大きくなっています。

平成 18 年度キャッシュ・フローの動き



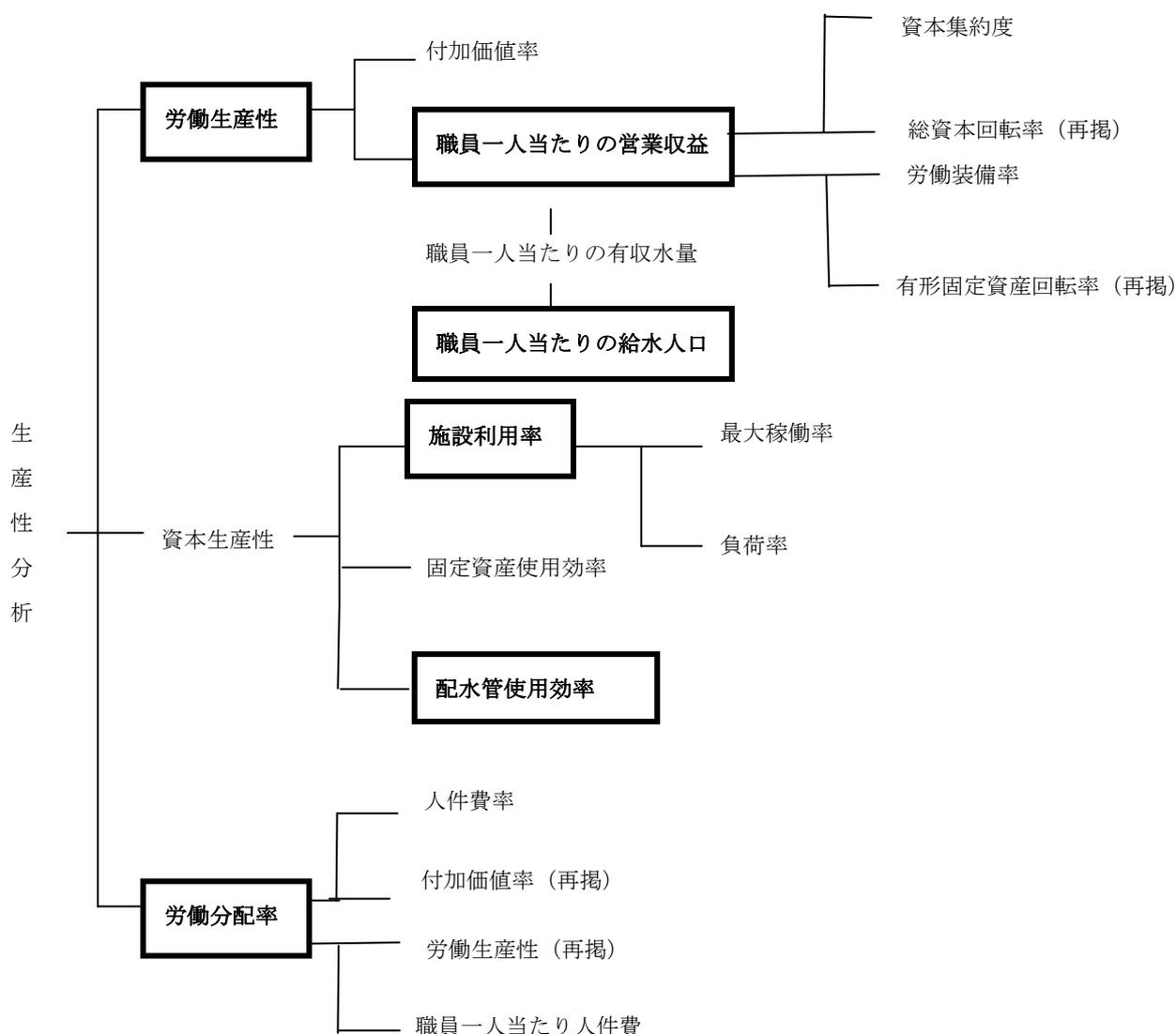
平成 18 年度キャッシュ・フロー

- 1 営業活動によるキャッシュ・フロー
当年度純利益や減価償却費の内部留保資金の増加などにより、前年度に比べ 56 億円増の 334 億円を生み出しています。
- 2 投資活動によるキャッシュ・フロー
施設の設備投資などの事業費が減少したことなどから、前年度に比べ 19 億円減の 352 億円を使用しています。
- 3 財務活動によるキャッシュ・フロー
企業債償還額の減少により、前年度に比べ 12 億円少ない 9 億円を使用しています。
- 4 上記の結果、平成 18 年度は現金預金 27 億円減の年度末残高 114 億円となっています。

5. 生産性分析の体系図

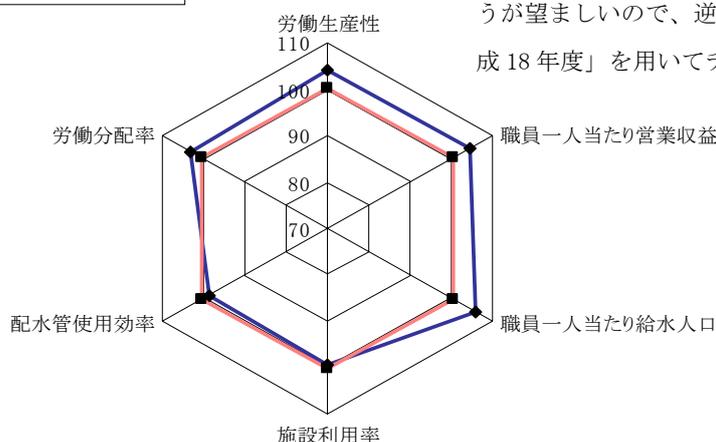
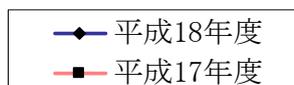
生産性分析は、生産要素（職員、固定資産など）を効率的に使うことで生産できたかを客観的に分析するものであります。当局における生産性分析の体系は、職員がどの程度の付加価値を生み出したかを見る「労働生産性分析」、人件費から効率性を見る「労働分配率分析」、有形固定資産の効率性を見るため、水道事業独自の分類として「資本生産性」を設け、「施設利用率」「固定資産使用効率」「配水管使用効率」をその体系下に置き、分析を行っています。

生産性分析の体系図は、以下のとおりです。



6 生産性分析

(1) 生産性分析総括



※平成17年度の数値を100としています。

※労働分配率以外の指標は、「平成18年度／平成17年度」で表示し、労働分配率は低いほうが望ましいので、逆数の「平成17年度／平成18年度」を用いてチャート上に表示

平成18年度の実績指標を見ると、給水量の伸び悩みなどにより給水収益は減少となったが、業務の合理化・効率化などによって損益勘定職員数が減少したことにより、「労働生産性」、「職員一人当たりの営業収益」、「職員一人当たり給水人口」及び「労働分配率」の指標は、好ましい数値の動きとなっています。

好ましい指標値は、「労働生産性」が純利益や減価償却費の付加価値額の増加と、損益勘定職員数の減少により一人当たり2,041千円の上昇、「職員一人当たり営業収益」、「職員一人当たり給水人口」及び「労働分配率」は、損益勘定職員の減少が大きく反映したことにより下表のとおり上昇しています。

一方、指標値が悪化したものについては、「配水管使用効率」で導・送・配水管延長の増加に対し、年間給水量の減少により、0.5m³/m低下しています。

区分	好ましい数値の動き	H17	H18	対前年度増減	評価
労働生産性(千円/人)	↗	51,176	53,217	2,041	○
職員一人当たり営業収益(千円)	↗	70,692	73,773	3,081	○
職員一人当たり給水人口(人)	↗	3,032	3,209	177	○
施設利用率(%)	↗	73.8	73.5	▲0.3	△
配水管使用効率(m ³ /m)	↘	39.2	38.7	▲0.5	△
労働分配率(%)	↘	22.2	21.6	▲0.6	○

※ 評価・・・○印は良好、△はほぼ良好又は検討、×印は検討又は改善

(2) 配水管使用効率

配水管使用効率は、導・送・配水管の布設延長に対する年間給水量の割合を示す指標で、高いほど望ましいと言えます。この指標は、大口使用者の給水量に占める割合や人口密度などの影響を受けるとも考えられています。

平成 18 年度の数值は $38.7\text{m}^3/\text{m}$ であり、平均導・送・配水管延長が 1.0% の増加に対し、年間給水量が 0.4% の減少であることから、前年度に比べ $0.5\text{m}^3/\text{m}$ 低下しています。

これは、当局の給水区域が縦長に広いこと、内陸部に給水区域があること、全国的に見ても水道普及率が低く未給水地区解消工事(民間の開発行為によるものを含む。)への積極的な取り組みなどをお客様サービスの向上の一環として行っていることが主な原因となっているものであります。

ライフラインとしての水道事業は、未給水区域からの給水要望を費用対効果のみを追求しない公営企業としての一面の表れであります。この将来的に解消された未給水地区は新たな需要が生み出される期待が大きく、長期的な視点からは給水収益の増加につながるものと考えています。

また、配水管布設後は、周辺地域の未給水者へ安定的な供給と安全な水道水であることの理解を図り、普及率の向上に努めていきます。

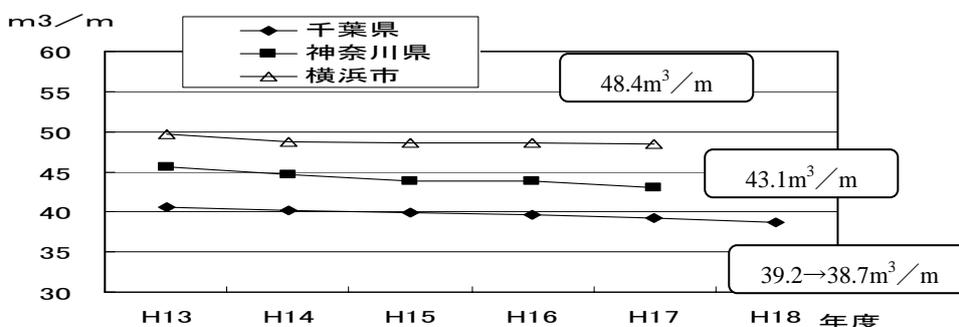
平成 17 年度の数值で他事業体と比べると、当局は神奈川県 $43.1\text{m}^3/\text{m}$ 、横浜市の $48.4\text{m}^3/\text{m}$ 、東京都 $63.0\text{m}^3/\text{m}$ 、指定都市平均 $47.5\text{m}^3/\text{m}$ のいずれの事業体よりも低くなっており、他事業体との比較において決して良好と言えない数值となっています。

$$\text{式：} \left(\frac{\text{年間給水量}}{\text{期首・期末導送配水管延長}} \right)$$

表一 配水管使用効率

区 分	H17	H18	増減量・延長	対前年度比(%)	神奈川県(H17)	横浜市(H17)	東京都(H17)	指定都市(H17)
年間給水量(千 m^3)	328,969	327,683	▲1,286	▲0.4	374,310	440,888	1,624,602	2,694,741
期首・導送配水管延長(千m)	8,339	8,437	98	1.2	8,652	9,096	25,659	55,103
期末・導送配水管延長(千m)	8,437	8,511	74	0.9	8,725	9,118	25,914	58,326
平均・導送配水管延長(千m)	8,388	8,474	86	1.0	8,689	9,107	25,787	56,715
配水管使用効率(m^3/m)	39.2	38.7	▲0.5	▲1.3	43.1	48.4	63.0	47.5

※ 印旛郡市広域市町村圏事務組合への浄水加工受託水量を加えると、平成 16 年度は $41.9\text{m}^3/\text{m}$ 、平成 17 年度 $41.4\text{m}^3/\text{m}$ となります。



図一 配水管使用効率

7 平成17年度決算 主要事業体の主な経営指標及び偏差値

(1) 経営指標及び偏差値

○収益性

区 分		千葉県	神奈川県	横浜市	東京都	政令指定都市
収益性分析	経常収支比率(%)	114.2	95.3	108.9	118.6	105.9
	偏差値(良好↗)	56.33	35.05	50.36	61.28	46.98
	給水原価に対する供給単価の充足率(%)	100.7	80.9	90.5	107.4	97.8
	偏差値(良好↗)	55.16	35.66	45.11	61.76	52.31
	営業利益対経営資本比率(%)	1.6	0.1	2	3.0	2.1
	偏差値(良好↗)	48.49	34.34	52.26	61.70	53.21
	営業利益対営業収益比率(%)	15.6	0.7	11.4	19.9	15.1
	偏差値(良好↗)	54.21	33.72	48.43	60.12	53.52
	固定資産回転率(回)	0.10	0.14	0.16	0.15	0.14
	偏差値(良好↗)	33.34	50.88	59.65	55.26	50.88
総収支比率(%)	115.2	95.4	110.2	118.7	106.6	
偏差値(良好↗)	56.64	34.66	51.09	60.53	47.09	

○安全性

区 分		千葉県	神奈川県	横浜市	東京都	政令指定都市
安全性分析	流動比率(%)	305.3	196.4	201.9	255.5	244.4
	偏差値(良好↗)	64.56	40.02	41.25	53.34	50.83
	固定比率(%)	145.2	195.1	157.2	133.8	179.3
	偏差値(良好↘)	43.23	63.20	48.03	38.66	56.88
	企業債残高と料金収入の比率(%)	377	373	282	195	362
	偏差値(良好↘)	57.51	57.00	45.46	34.43	55.61
	給水収益と企業債償還元金・利息の比率(%)	46.9	39.6	31.9	33.9	39.2
	偏差値(良好↘)	64.71	52.22	39.06	42.48	51.54
借入金依存度(%)	31.5	48.1	36.1	24.1	43.5	
偏差値(良好↘)	44.58	62.02	49.41	36.80	57.19	

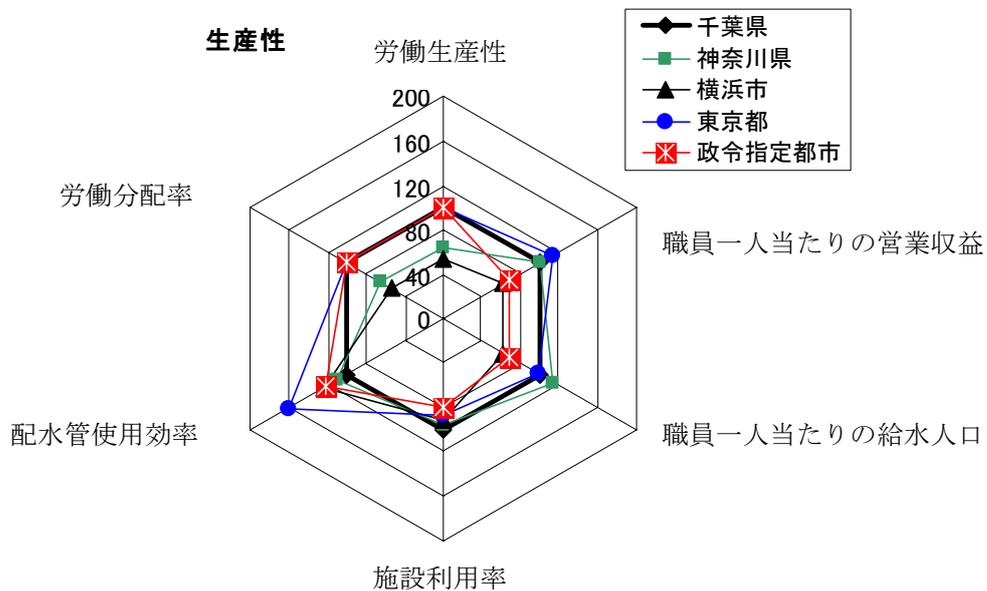
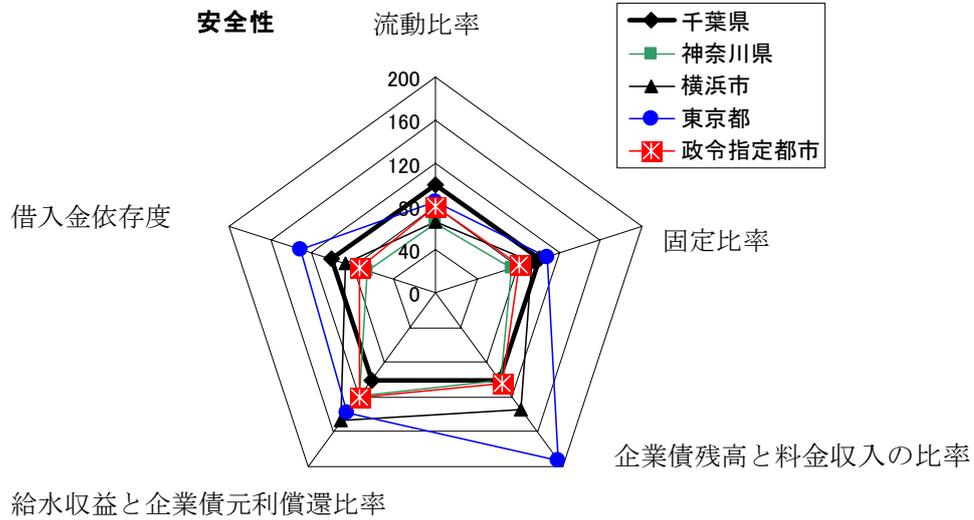
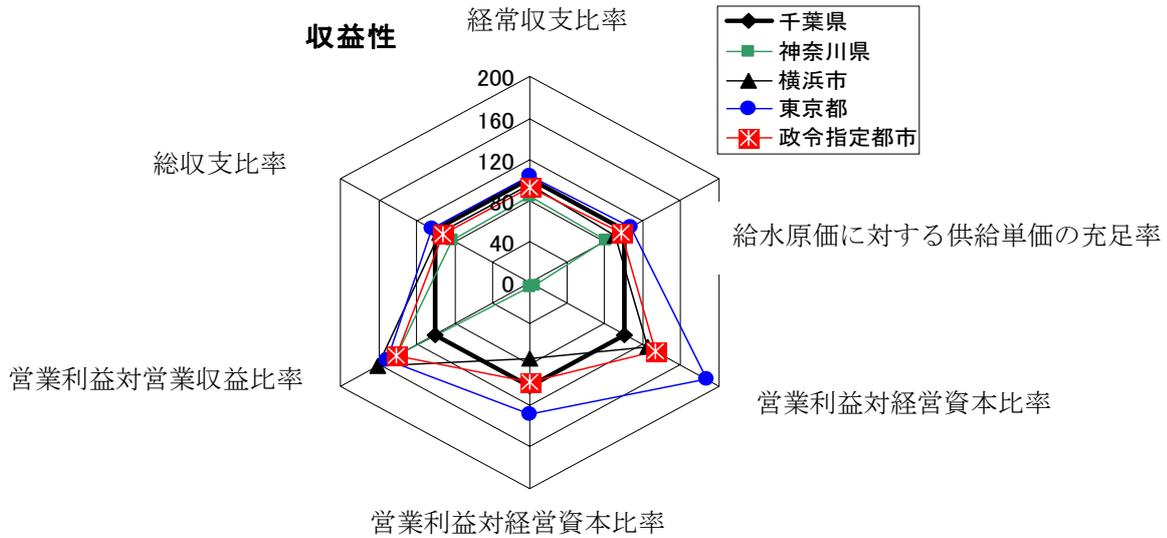
○生産性

区 分		千葉県	神奈川県	横浜市	東京都	政令指定都市
生産性分析	労働生産性(千円/人)	51,176	32,353	27,730	-	-
	偏差値(良好↗)	61.35	46.19	42.47	-	-
	職員一人当たりの営業収益(千円)	70,692	70,218	43,652	79,704	47,703
	偏差値(良好↗)	55.26	54.96	38.13	60.97	40.69
	職員一人当たりの給水人口(人)	3,032	3,461	1,907	2,973	2,052
	偏差値(良好↗)	55.16	61.53	38.44	54.28	40.59
	施設利用率(%)	73.8	70.1	66.9	64.5	59.2
	偏差値(良好↗)	62.45	55.77	50.00	45.67	36.11
	配水管使用効率(m ³ /m)	39.2	43.1	48.4	63.0	47.5
	偏差値(良好↗)	40.00	44.31	50.18	66.34	49.18
労働分配率(%)	22.2	33.7	41.9	-	-	
偏差値(良好↘)	39.49	51.11	59.40	-	-	

※偏差値 = $50 + \frac{(\text{当局の指標値} - 16\text{事業体指標値の平均}) \times 10}{16\text{事業体指標値の標準偏差}}$

※ 千葉県の数値を100として
チャート上に表示しています。

(2) 経営指標の図表



8 A B C（活動基準原価計算）分析

A B C(Actibity Based Costing)分析は、企業活動を細分化して個々の活動で必要とされたコストを算出し、「活動ごとの原価計算」を行う管理会計手法であり、いわゆる現行の会計科目単位で総括的なコストを把握しているが、活動ごとにコストを把握できることにより、実態をより正確に反映できる経営手法の一つであります。

平成18年度の給水原価に対し、「原水から料金徴収」までの活動単位を「原水に係る費用」、「取水から水をきれいにする費用」及び「企業団からの受水に係る費用」等に5分類するとともに、「検針・料金・窓口相談に係る費用」をさらに「料金調定費用」及び「料金収納費用」等に4分類した活動ごとの原価を試算しました。

今後は、より一層経営の効率化を図るうえで、活動単位の対象範囲の拡大や制度の向上を図りながら、A B C分析が有効に活用できることに努めていきます。

○ 活動単位の分類内容

① 原水に係る費用

無形固定資産として稼動しているダム使用権(川治ダム、奈良俣ダム、利根河口堰建設負担金)及び水利権(坂川農業用水合理化負担金)の償却費を原価の基礎としている。

② 取水から水をきれいにする費用

取水・導水施設から浄水場までの費用を原価の基礎としている。

③ 企業団からの受水に係る費用

北千葉広域水道企業団及び君津広域水道企業団からの受水に伴う費用を原価の基礎としている。

④ 水道水を蛇口までお届けする費用

給水場、送・配・給水管及び使用量を計測する量水器までの費用を原価の基礎としている。

⑤ 検針・料金収納・窓口相談に係る費用

検針業務、料金収納業務及び受付・苦情等の窓口相談業務に係る費用を原価の基礎としている。

ア 料金調定費用

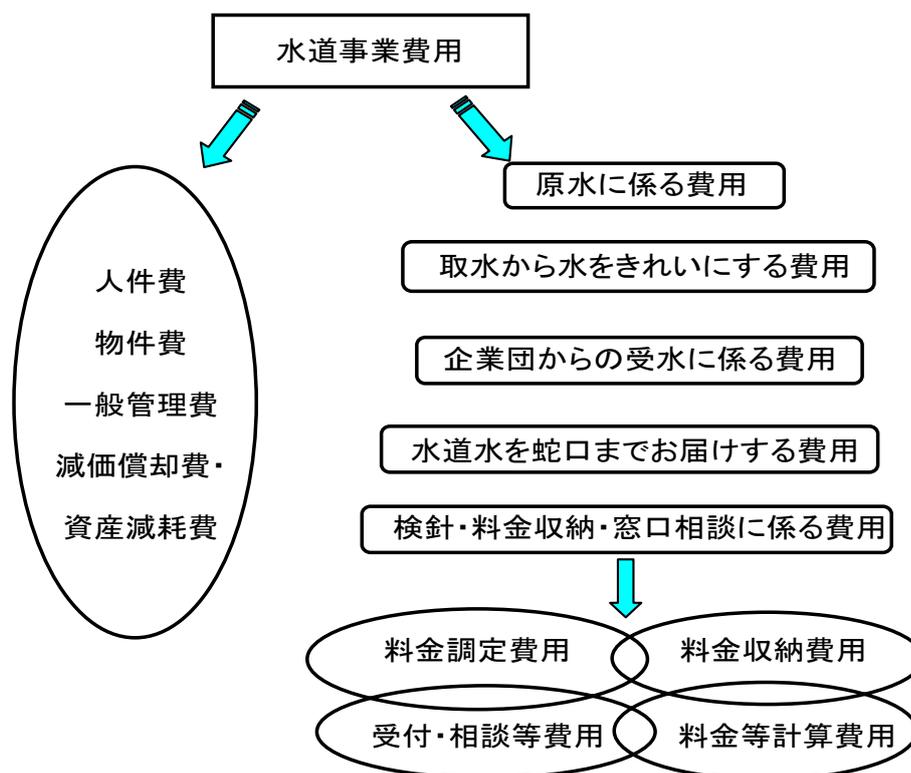
水道料金の検針業務から料金調定及び料金納入通知書の発行までの費用を原価の基礎としている。

- イ 料金収納費用
水道料金未納に係る督促、催告及び強制停止などの収納事務に係る費用を原価の基礎としている。
- ウ 受付・相談費用
お客様センターの給水契約・解除の受付、口座振替の申込受付、苦情相談業務などに係る費用を原価の基礎としている。
- エ 料金等計算費用
水道料金の検針業務及び収納業務に係る電算処理費を原価の基礎としている。

「ABC分析と現行の給水原価計算の比較」

現行の給水原価計算

ABC分析の原価計算



※ ABC分析は、企業活動を詳細に分割して、個々の活動で必要とされたコストを算出し、原価計算を行う管理会計手法で、1980年代後半に企業の経営手法の一つとして米国で開発された。
 なお、日本においては、1988年に専修大学の櫻井教授により紹介されている。

「ABC分析による活動別原価」

1. 目的別原価

活動名称	H18年度 活動費用 (円)	H18年度 給水量(m3)	活動単価 (円/m3)			H18年度単価 構成比率 (%)
			H17年度	H18年度	対前年度増減	
現行の給水原価(人件費)	9,589,313,701	301,078,991	33.08	31.85	▲ 1.23	16.0
現行の給水原価(減価償却費等)	19,253,135,011		62.65	63.95	1.30	32.1
現行の給水原価(その他費用)	31,174,719,542		113.07	103.54	▲ 9.53	51.9
合 計	60,017,168,254	301,078,991	208.80	199.34	▲ 9.46	100.0

2. 活動別原価

活動名称	H18年度 活動費用 (円)	H18年度 給水量(m3)	活動単価 (円/m3)			H18年度単価 構成比率 (%)
			H17年度	H18年度	対前年度増減	
原水に係る費用	617,747,141	301,078,991	2.09	2.05	▲ 0.04	1.0
取水から水をきれいにする費用	16,910,794,539		58.25	56.17	▲ 2.08	28.2
企業団からの受水に係る費用	8,425,766,996		28.94	27.99	▲ 0.95	14.1
水道水を蛇口までお届けする費用	29,838,145,520		103.99	99.10	▲ 4.89	49.7
検針・料金収納・窓口相談に係る費用	4,224,714,057		15.53	14.03	▲ 1.50	7.0
合 計	60,017,168,254	301,078,991	208.80	199.34	▲ 9.46	100.0

1. 共通経費は、各活動別費用に配賦を行っています。
2. 付帯事業収入(分水収益、印旛郡市広域等)に係る費用は、関連する活動別費用から控除しています。
3. 減価償却費、資産減耗費、支払利息、繰延勘定償却等は、施設や事業内容により活動別に算出を行っています。

「ABC分析による料金関係原価」

活動名称	H18年度 活動費用 (円)	H18年度 給水量 (m3)	活動単価 (円/m3)			H18年度単価 構成比率 (%)
			H17年度	H18年度	対前年度増減	
料金調定費用	2,039,881,279	301,078,991	7.59	6.78	▲ 0.81	48.3
料金収納費用	1,310,559,885		5.09	4.35	▲ 0.74	31.0
受付・相談費用	380,976,312		1.10	1.26	0.16	9.0
料金等計算費用	493,296,581		1.75	1.64	▲ 0.11	11.7
合 計	4,224,714,057	301,078,991	15.53	14.03	▲ 1.50	100.0

1. 料金調定費用は、検針から納入通知書を発行するまでの費用。
2. 料金収納費用は、収納事務に係る費用。
3. 受付・相談費用は、お客様センターの受付事務等に係る費用。
4. 料金等計算費用は、検針及び収納に係る電算処理費。

9 総合評価

単年度収支に関連した収益性指標は、経常収支比率が 115.5% (1.3%増)、給水原価に対する供給単価の充足率は 104.8% (4.1%増)、総収支比率が 115.2%(同数値)、損益分岐点が 619.7 億円 (▲13.2 億円) などと、好ましい数値の動きで推移しています。なお、減少した営業利益対経営資本比率 1.5% (▲0.1%) 及び営業利益対営業収益比率 14.4% (▲1.2%) は、営業利益が給水収益の落ち込みと減価償却費などの増加により減少したが、経常収支で補えていること、また、安全性指標で短期的な資金状況を見る流動比率が 279.8%で 25.5%減少したが、短期債務の約 2.8 倍の支払能力を維持しており、全般的に安定した経営指標を示しています。

職員に関連した生産性指標については、損益勘定職員数が 44 名減少したことを主な要因として、労働生産性が 53,217 千円(2,041 千円増)、職員一人当たりの営業収益が 73,773 千円 (3,081 千円増)、労働分配率が 21.6% (▲0.6%) などと、好ましい数値の動きで推移しています。

企業債に関連した安全性指標は、企業債残高の減少を主な要因として、給水収益と企業債償還元金・支払利息の比率が 39.7% (▲7.2%)、総資産当たりの借入金依存度が 30.4% (▲1.1%) と、好ましい数値の動きで推移しています。

なお、企業債残高と料金収入の比率は 378%(1.0%増)となりましたが、企業債残高は事業費に対する企業債充当率の見直しを図るなど行ってきており、平成 10 年度をピークに年々減少傾向にあり、指標値以上に期待できる数値といえま

ず。

資産面に関連する安全性指標の固定比率は 144.1% (▲1.1%)、生産性指標の施設利用率は 73.5% (▲0.3%) とほぼ好ましい数値の動きで推移しています。一方、収益性指標の固定資産回転率 0.09 回(▲0.01 回)や生産性指標の配水管使用効率 38.7 m³/m(▲0.5 m³/m)などの資産に係る指標については、収益の落ち込みに対し資産の増加額が大きく、全般的に指標が好転しにくい状況になっています。