

安心と安定を未来につなぐ



第2回西脇市 上下水道事業審議会（上水道事業）

- 経営の現状と今後の見込みについて
- 経営戦略の策定について

平成28年 9月30日（金）午後 7時00分



報告書における財務診断の整理

▷ 業務目的

本業務は、西脇市水道事業における持続可能な事業の実現を図っていくにあたり、現状の財務診断を行い、現状における財務の課題を洗い出すことを目的としております。

▷ 財務診断の手法

- ▶ 時系列分析と他団体比較分析を行い、両面から財務の課題を把握。
- ▶ 水道事業と簡易水道事業の数値を合算して実施。

財務診断を行う視点

- ▶ 人員効率(ヒト)
- ▶ 投資効率(モノ)
- ▶ 財務効率(カネ)
- ▶ 財務安全性(カネ)

財務診断の手法

時系列分析

- ▶ 過去5年間を対象に、指標の変動状況を分析・評価
- ⇒財務状況の改善／悪化の傾向を把握

他団体比較分析

- ▶ 当市指標と他の団体指標を比較し、分析・評価
- ⇒相対的な位置付けを把握

財務の課題の洗い出し

- ▶ 事業の実績や現状のうち、何が問題であり、何を更に高めていくことが重要かを考える端緒とします。
- ▶ 住民・議会・職員等に対して数字で説明することで説得力を高め、経営の説明責任を果たすことにもつながります。

比較対象団体の抽出

▷ 比較対象団体の抽出条件及び結果は以下の通りです。

項目	単位	西脇市	同規模団体						近隣団体			
			北海道	山形県	茨城県	千葉県	長野県	福岡県	兵庫県	兵庫県	兵庫県	兵庫県
			登別市	新庄市	かすみがうら市	鴨川市	駒ヶ根市	宇美市	三木市	小野市	加西市	加東市
1 現在給水人口	人	42,292	49,504	34,809	40,607	34,511	33,257	36,287	103,700	50,800	47,600	39,000
2 現在給水面積	km ²	45.4	15.0	56.3	160.1	155.4	47.0	12.5	139.7	82.6	110.2	95.8
3 年間有収水量	千m ³	4,136	3,946	3,229	3,775	4,414	3,358	2,893	9,380	6,278	4,481	4,930
4 導送配水管延長	km	415.5	286.3	383.6	413.5	381.2	341.4	240.3	624.1	320.2	449.0	434.3
5 有収水量密度 (導送配水管延長に対する)	千m ³ /km	10.0	13.8	8.4	9.1	11.6	9.8	12.0	15.0	19.6	10.0	11.4
6 普及率 (現在給水人口に対する)	%	99.8	98.5	93.1	93.6	99.4	99.4	96.4	76.5	97.6	94.5	101.5
7 受水割合	%	13.8	71.1	94.2	34.4	16.6	43.8	40.7	38.3	36.3	100.0	57.2
8 事業創設認可	-	S29.6.1	S23.11.29	S25.12.26	S37.6.15	S35.12.28	S29.7.14	S33.12.12	S35.3.8	S35.12.28	S29.10.18	S32.7.9
9 供用開始	-	S32.6.15	S25.3.20	S32.11.9	S39.4.1	S38.4.1	S31.12.27	S33.12.12	S37.6.1	S38.4.1	S31.6.15	S35.10.1
10 経過年数 (供用開始から)	年	59	66	59	52	53	60	58	54	53	60	56
11 法適用年月日	-	H17.10.1	S42.4.1	S43.4.1	H17.3.28	H17.2.11	S43.4.1	S43.4.1	S43.4.1	S43.4.1	S43.4.1	H18.3.20
12 浄水場設置数	個	5	2	5	7	7	8	3	4	4	0	4
13 配水池設置数	個	16	11	10	17	19	19	12	31	13	7	21
14 全職員数	人	9	15	7	8	17	6	11	21	12	9	6

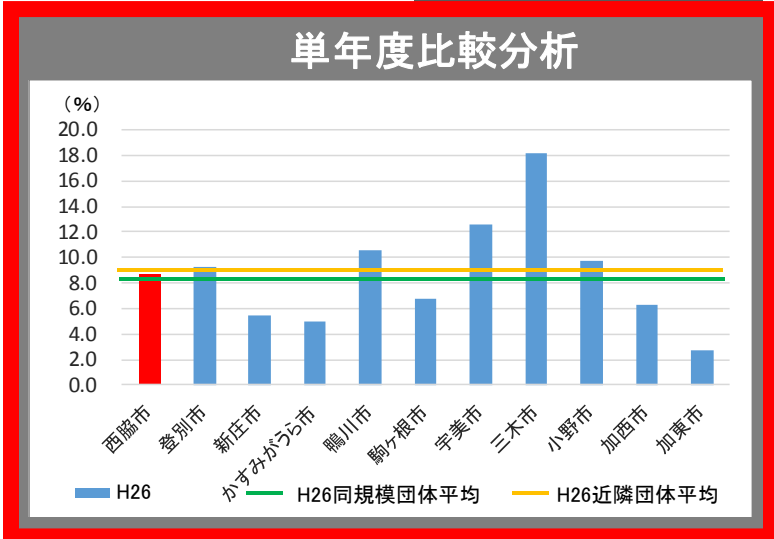
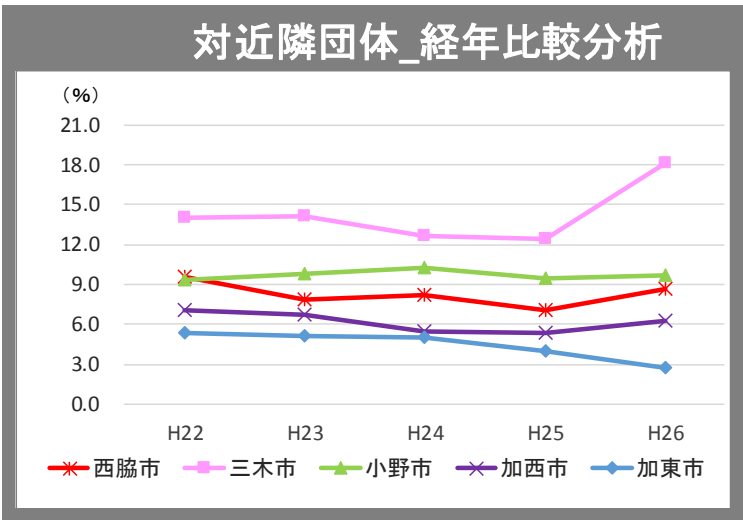
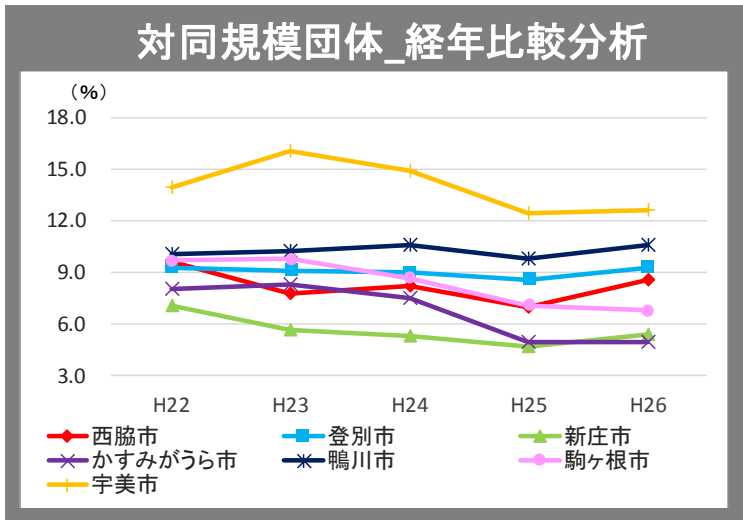
総務省「平成26年度 地方公営企業年鑑」より、左記抽出条件にて同規模団体を抽出する。

【同規模団体 抽出条件 (案)】

- ① 末端給水事業
- ② 現在給水人口:30,000人以上、50,000人未満
- ③ 有収水量密度:5千m³/kmより大きい、15千m³/km未満
- ④ 普及率:90%以上
- ⑤ 受水割合:10%より大きい
- ⑥ 経過年数:40年以上
- ⑦ 浄水場設置数:2個以上、8個以下
- ⑧ 配水池設置数:10個以上、20個未満

ヒト: 人員効率 職員給与費対料金収入比率

通常低い方が
好ましい



●同規模団体

(単位: %)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26同規模団体平均
西脇市(兵庫県)	9.6	7.8	8.2	7.0	8.6	8.3
登別市(北海道)	9.3	9.1	9.0	8.6	9.3	
新庄市(山形県)	7.1	5.7	5.3	4.7	5.4	
かすみがうら市(茨城県)	8.0	8.3	7.5	5.0	5.0	
鴨川市(千葉県)	10.1	10.2	10.6	9.8	10.6	
駒ヶ根市(長野県)	9.7	9.8	8.7	7.1	6.8	
宇美市(福岡県)	13.9	16.0	14.9	12.4	12.6	

●近隣団体

(単位: %)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26近隣団体平均
西脇市	9.6	7.8	8.2	7.0	8.6	9.1
三木市	14.0	14.1	12.6	12.4	18.1	
小野市	9.3	9.8	10.2	9.5	9.7	
加西市	7.1	6.7	5.5	5.3	6.3	
加東市	5.3	5.1	5.0	4.0	2.7	

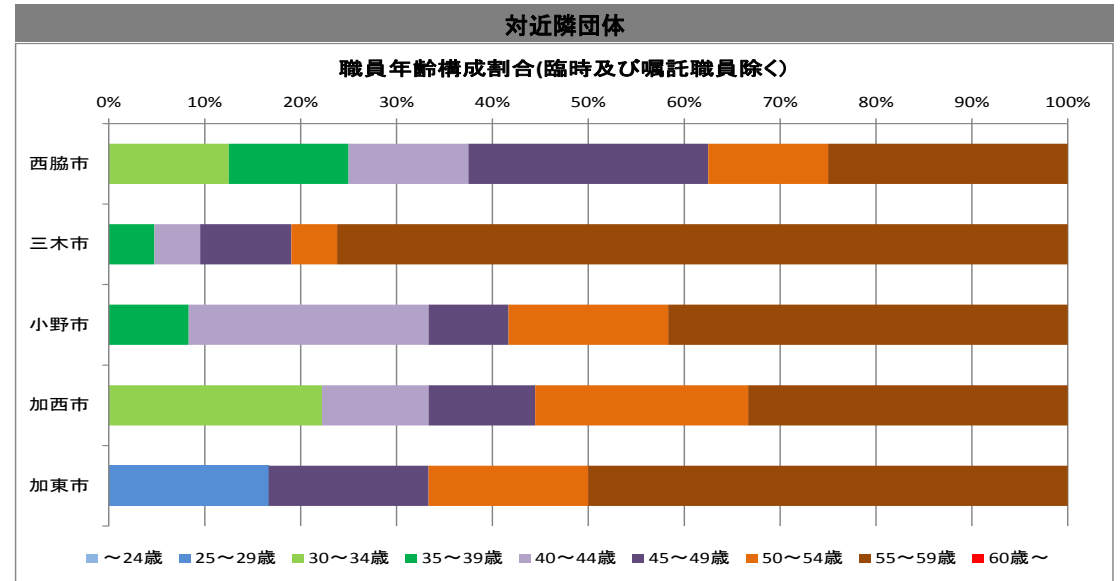
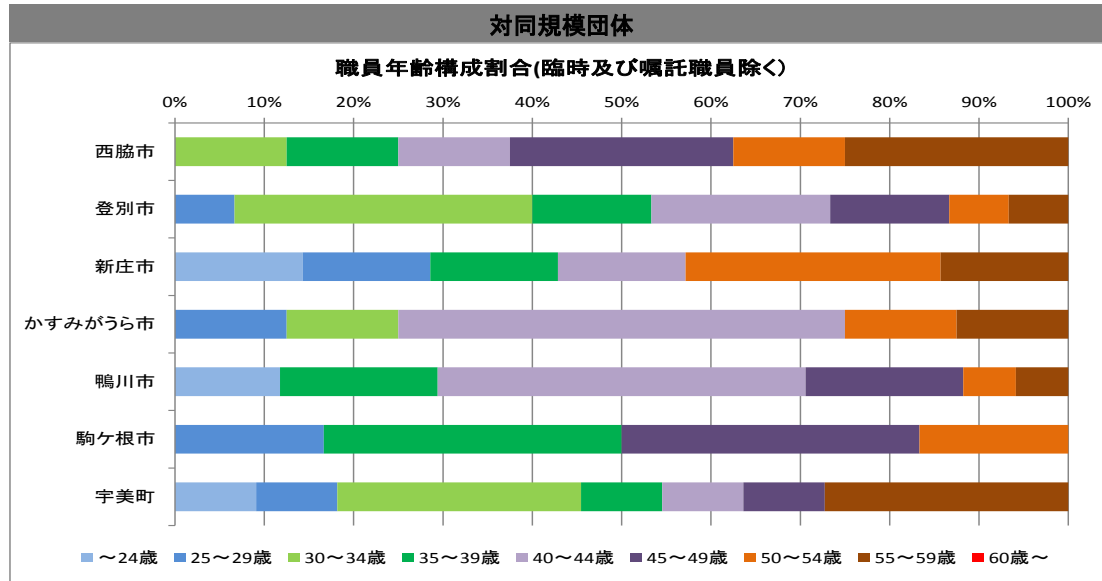
計算式：
職員給与費対料金収入比率(%) = 職員給与費 / 給水収益 × 100

指標の説明：
給水収益に対する職員給与費の割合を表し、事業の生産性及び効率性を分析するための指標の一つ。

同規模団体と比較すると、平均値よりも高い水準となっている。

近隣団体と比較すると、平均値よりも低い水準となっている。

ヒト: 人員効率 職員年齢構成割合



【指標数値】

	(単位:人)										(単位:歳)	
	~24歳	25~29歳	30~34歳	35~39歳	40~44歳	45~49歳	50~54歳	55~59歳	60歳~	臨時嘱託職員	合計	平均年齢
西脇市	0	0	1	1	1	2	1	2	0	1	9	47
登別市	0	1	5	2	3	2	1	1	0	18	33	40
新庄市	1	1	0	1	1	0	2	1	0	1	8	41
かすみがうら市	0	1	1	0	4	0	1	1	0	0	8	41
鴨川市	2	0	0	3	7	3	1	1	0	7	24	41
駒ヶ根市	0	1	0	2	0	2	1	0	0	0	6	43
宇美町	1	1	3	1	1	1	0	3	0	1	12	40

	(単位:人)										(単位:歳)	
	~24歳	25~29歳	30~34歳	35~39歳	40~44歳	45~49歳	50~54歳	55~59歳	60歳~	臨時嘱託職員	合計	平均年齢
西脇市	0	0	1	1	1	2	1	2	0	1	9	47
三木市	0	0	0	1	1	2	1	16	0	0	21	55
小野市	0	0	0	1	3	1	2	5	0	4	16	50
加西市	0	0	2	0	1	1	2	3	0	3	12	46
加東市	0	1	0	0	0	1	1	3	0	0	6	50

【対同規模団体との比較】

➤ 20代の職員がいないことも影響し、職員の平均年齢が同規模団体のなかで一番高くなっている。

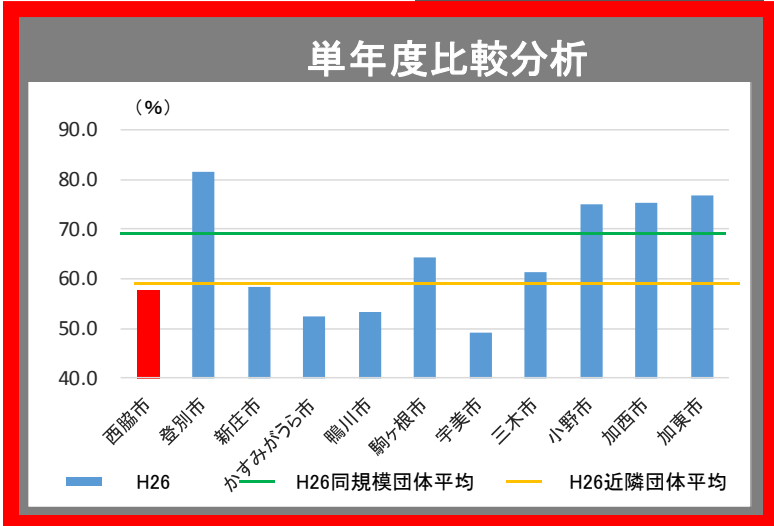
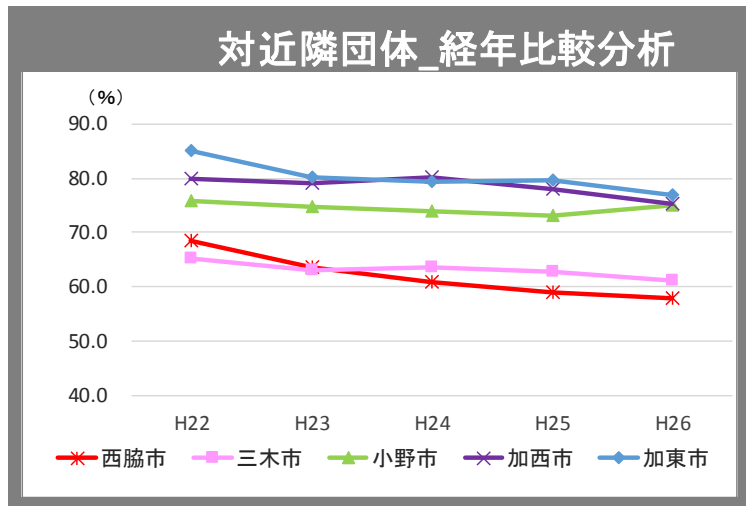
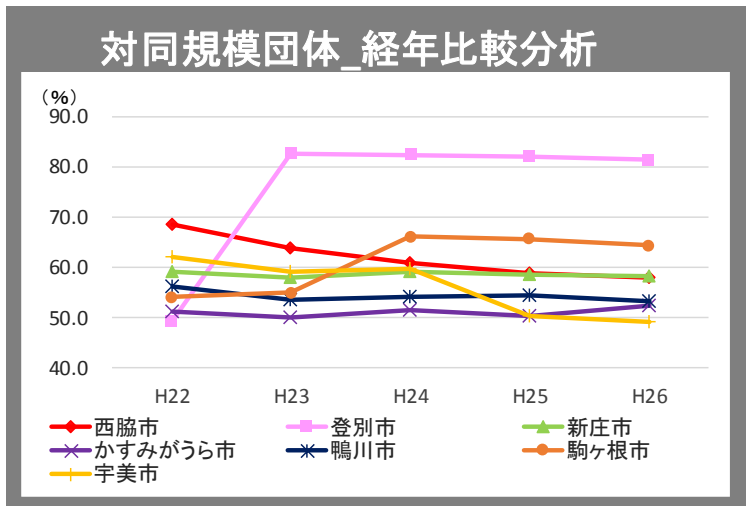
【対近隣団体との比較】

➤ 職員平均年齢は、近隣団体のなかで低くなっている。

➤ 近隣団体は20歳代の職員がほぼいないこと及び50歳以上の職員が全職員に占める割合が高いこともあり、平均年齢がほぼ50歳代となっている。

モノ: 投資効率 施設利用率

↑ 通常高い方が
好ましい



●同規模団体

(単位: %)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26同規模団体平均
西脇市(兵庫県)	68.6	63.7	60.8	59.0	57.9	59.6
登別市(北海道)	49.4	82.7	82.3	82.0	81.4	
新庄市(山形県)	59.1	58.0	59.2	58.6	58.4	
かすみがうら市(茨城県)	51.2	50.1	51.4	50.5	52.5	
鴨川市(千葉県)	56.1	53.7	54.3	54.5	53.3	
駒ヶ根市(長野県)	54.1	55.0	66.1	65.6	64.4	
宇美市(福岡県)	62.0	59.2	59.8	50.3	49.3	

●近隣団体

(単位: %)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26近隣団体平均
西脇市	68.6	63.7	60.8	59.0	57.9	69.2
三木市	65.1	63.1	63.6	62.9	61.2	
小野市	75.7	74.8	74.0	73.1	74.9	
加西市	79.9	79.2	80.2	77.9	75.4	
加東市	85.0	80.2	79.4	79.6	76.8	

計算式 :

$$\text{施設利用率(\%)} = \frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力(量)}} \times 100$$

指標の説明 :

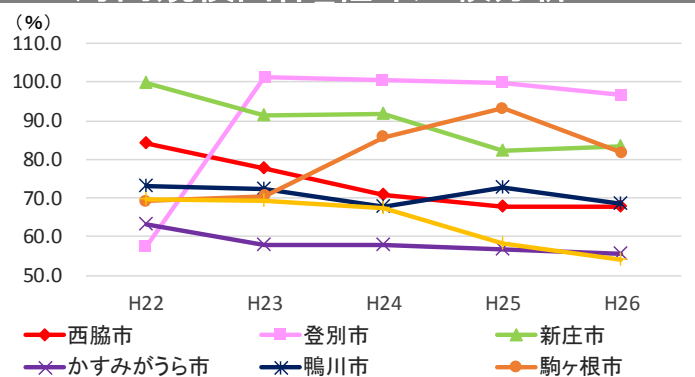
施設設備が一日に対応可能な能力に対して、実際に使用されているものの割合を表したもの。

同規模団体、近隣団体と比較すると、平均値よりも低い水準となっている。

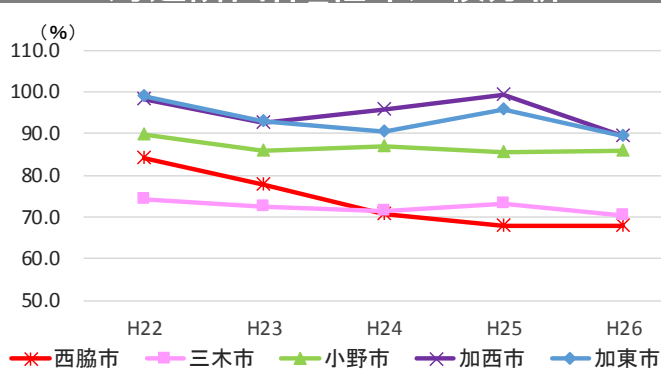
モノ: 投資効率 最大稼働率

↑ 通常高い方が
好ましい

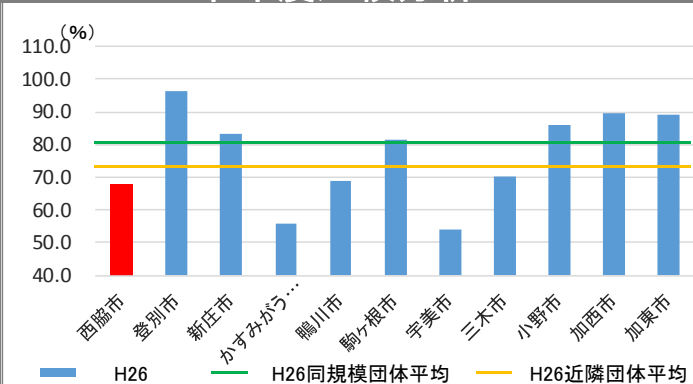
対同規模団体 経年比較分析



対近隣団体 経年比較分析



単年度比較分析



●同規模団体

(単位: %)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26同規模団体平均
西脇市(兵庫県)	84.2	77.6	70.8	67.8	67.8	72.6
登別市(北海道)	57.4	101.1	100.3	99.8	96.5	
新庄市(山形県)	99.9	91.2	91.7	82.3	83.5	
かすみがうら市(茨城県)	63.3	58.0	57.7	56.6	55.6	
鴨川市(千葉県)	73.2	72.3	67.8	72.7	68.7	
駒ヶ根市(長野県)	69.2	70.6	85.7	93.1	81.7	
宇美市(福岡県)	69.5	69.4	67.5	58.4	54.2	

●近隣団体

(単位: %)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26近隣団体平均
西脇市	84.2	77.6	70.8	67.8	67.8	80.5
三木市	74.1	72.3	71.5	73.3	70.2	
小野市	89.7	86.0	87.0	85.4	85.9	
加西市	98.2	92.5	95.9	99.3	89.4	
加東市	99.0	92.8	90.6	95.9	89.3	

計算式 :

$$\text{最大稼働率(\%)} = \text{一日最大配水量} / \text{一日配水能力(量)} \times 100$$

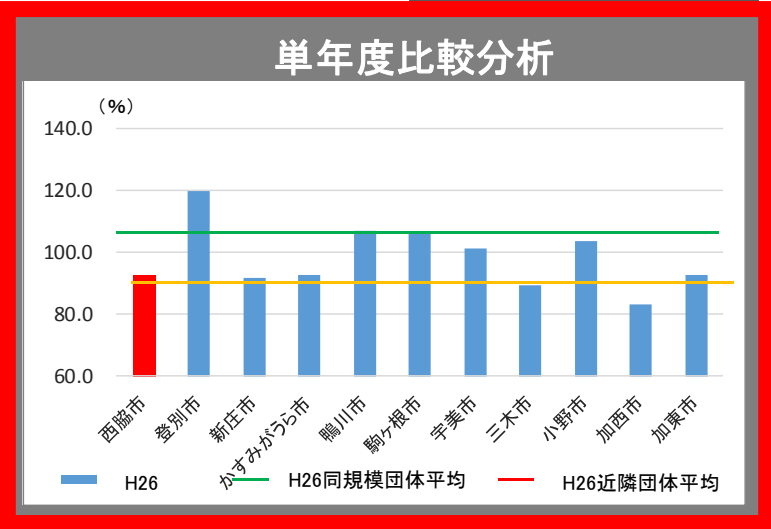
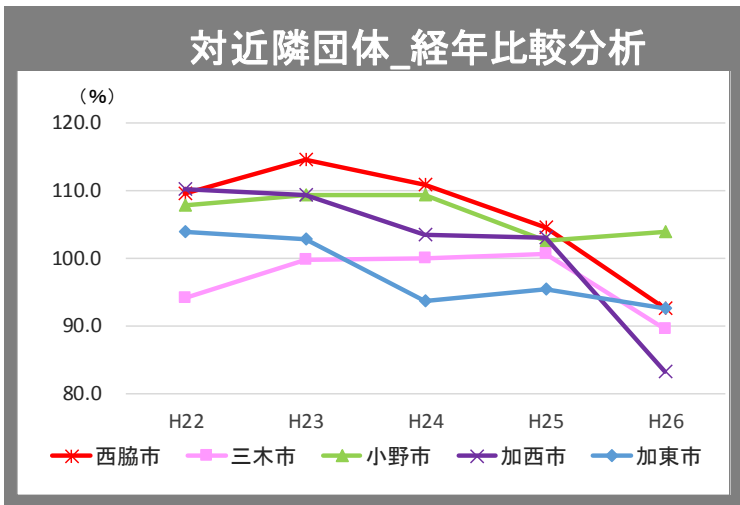
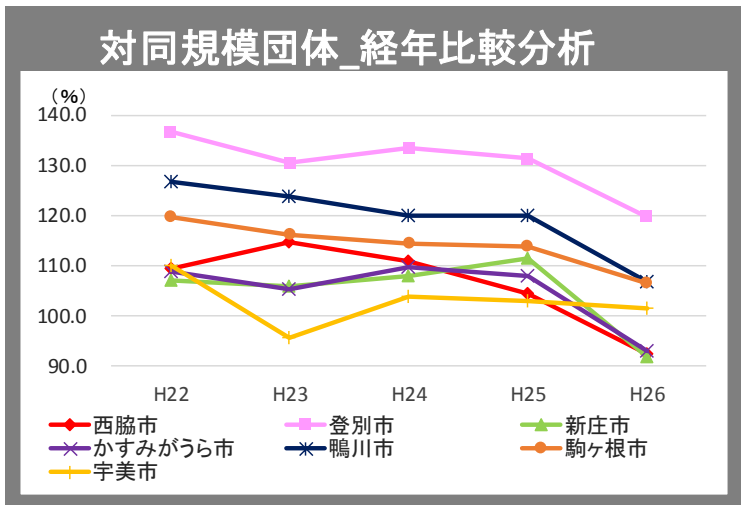
指標の説明 :

施設設備が一日に対応可能な能力に対して、一年のうち最も稼働した割合を表したもの。高いほうが望ましいが100%に近いと安定的な水の供給に問題があるといえる。

同規模団体、近隣団体と比較すると、平均値よりも低い水準となっている。

カネ:財務効率 営業収支比率

↑ 通常高い方が好ましい



●同規模団体

(単位:%)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26同規模団体平均
西脇市 (兵庫県)	109.5	114.6	110.8	104.5	92.5	101.7
登別市 (北海道)	136.6	130.5	133.4	131.4	119.7	
新庄市 (山形県)	107.2	105.9	107.9	111.4	92.0	
かすみがうら市 (茨城県)	108.8	105.2	109.7	108.0	92.9	
鴨川市 (千葉県)	126.6	123.7	120.1	120.0	106.8	
駒ヶ根市 (長野県)	119.8	116.2	114.5	113.9	106.6	
宇美市 (福岡県)	110.0	95.7	104.0	102.9	101.4	

●近隣団体

(単位:%)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26近隣団体平均
西脇市	109.5	114.6	110.8	104.5	92.5	92.3
三木市	94.1	99.8	99.9	100.6	89.5	
小野市	107.8	109.4	109.3	102.6	103.8	
加西市	110.2	109.3	103.5	103.0	83.3	
加東市	103.9	102.7	93.7	95.4	92.5	

計算式 :

$$\text{営業収支比率}(\%) = (\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) / (\text{営業費用} - \text{受託工事費用}) \times 100$$

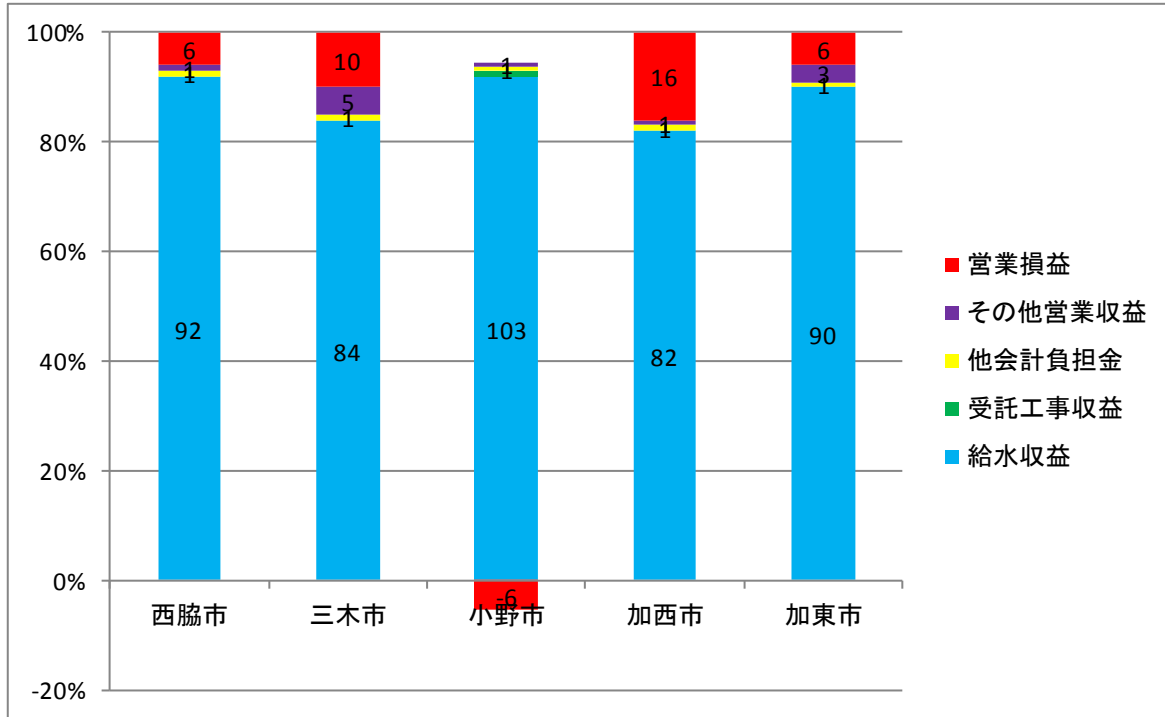
指標の説明 :

通常の事業活動に要する費用を、事業活動に必要なものとして徴収している営業収益でどの程度賄われているかを示したもの。

同規模団体と比較すると、平均値よりも低い水準となっている。

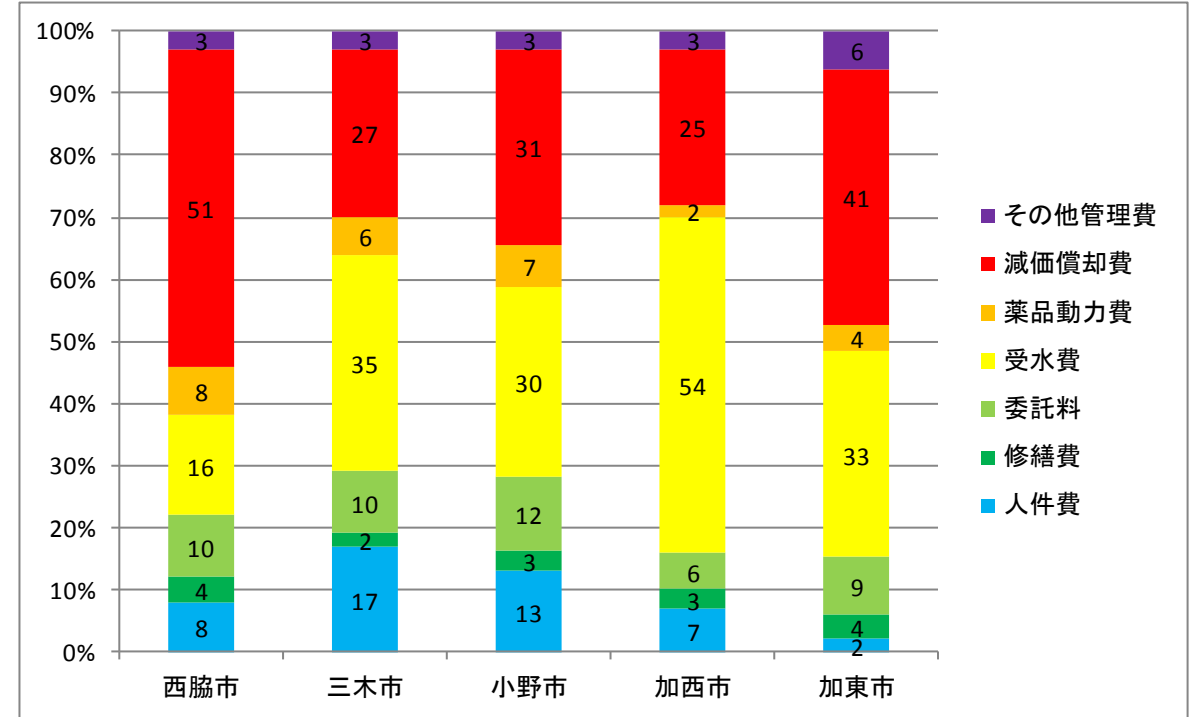
近隣団体と比較すると、平均値とほぼ同水準となっている。

カネ：財務効率 営業収益と営業費用の割合



(単位: 千円)

科目	西脇市	三木市	小野市	加西市	加東市
給水収益	892,920	1,462,174	1,056,545	889,228	1,053,555
受託工事収益	0	0	7,429	20	0
他会計負担金	2,510	558	1,311	1,965	3,979
その他営業収益	920	86,093	1,966	7,774	30,561
営業損益	72,833	182,649	▲ 40,034	180,582	87,589
計	969,183	1,731,474	1,027,217	1,079,569	1,175,684

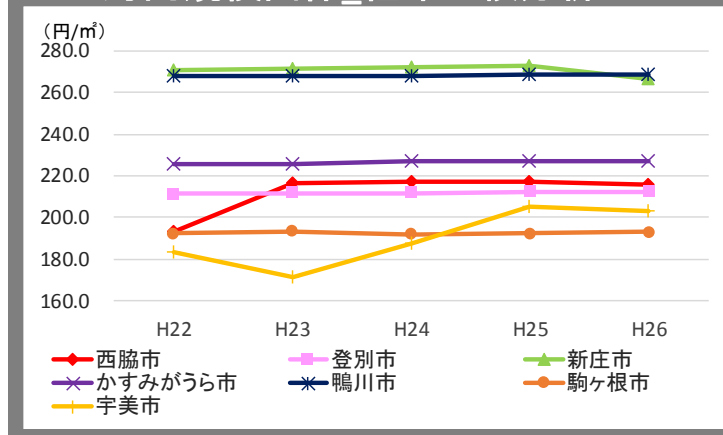


(単位: 千円)

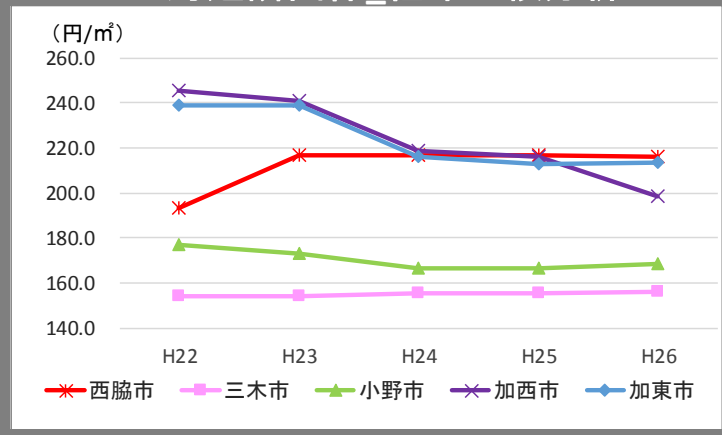
科目	西脇市	三木市	小野市	加西市	加東市
人件費	77,175	292,572	136,688	74,388	28,740
修繕費	34,831	40,102	26,230	30,233	47,450
委託料	99,878	167,195	124,646	60,896	108,073
受水費	155,925	598,086	312,718	578,359	384,120
薬品動力費	75,974	96,258	73,388	26,163	41,732
減価償却費	490,028	467,614	318,190	274,250	479,215
その他管理費	35,372	69,647	35,357	35,280	86,354
計	969,183	1,731,474	1,027,217	1,079,569	1,175,684
営業収支比率	92.5	89.5	103.9	83.3	92.5

力ネ:財務効率 供給単価

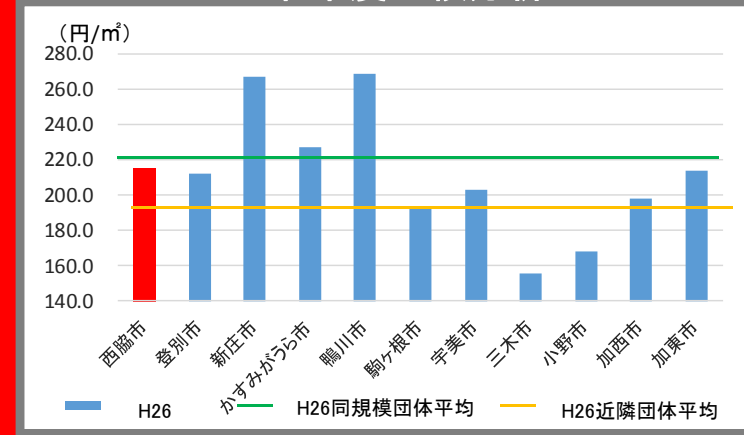
対同規模団体_経年比較分析



対近隣団体_経年比較分析



単年度比較分析



●同規模団体

(単位:円/㎡)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26同規模団体平均
西脇市 (兵庫県)	193.2	216.8	216.9	217.0	215.9	226.6
登別市 (北海道)	211.5	211.6	211.9	212.6	212.3	
新庄市 (山形県)	270.4	271.2	271.9	272.8	266.7	
かすみがうら市 (茨城県)	225.3	225.8	227.4	227.4	226.9	
鴨川市 (千葉県)	268.1	268.0	267.9	268.2	268.6	
駒ヶ根市 (長野県)	192.4	193.6	192.1	192.6	193.0	
宇美市 (福岡県)	183.6	171.7	187.8	205.2	202.9	

●近隣団体

(単位:円/㎡)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26近隣団体平均
西脇市	193.2	216.8	216.9	217.0	215.9	190.4
三木市	154.3	154.3	155.5	155.7	155.9	
小野市	176.8	173.1	166.7	166.8	168.3	
加西市	245.7	240.7	219.0	216.0	198.4	
加東市	239.1	238.9	215.9	213.0	213.7	

計算式 :

$$\text{供給単価(円/㎡)} = \text{給水収益} / \text{年間有収水量}$$

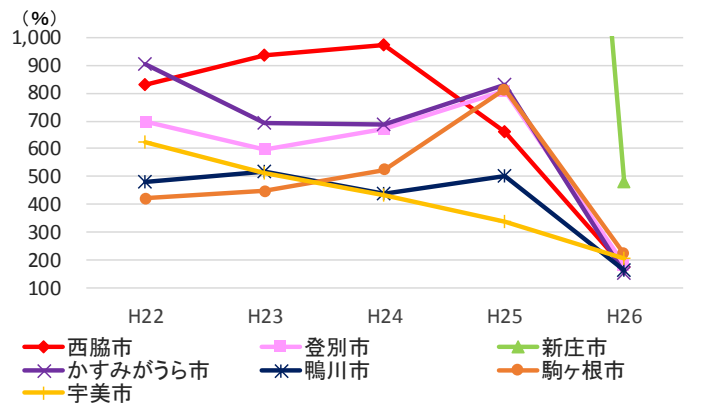
同規模団体と比較すると、平均値よりも低い水準となっている。

近隣団体と比較すると、平均値よりも高い水準となっている。

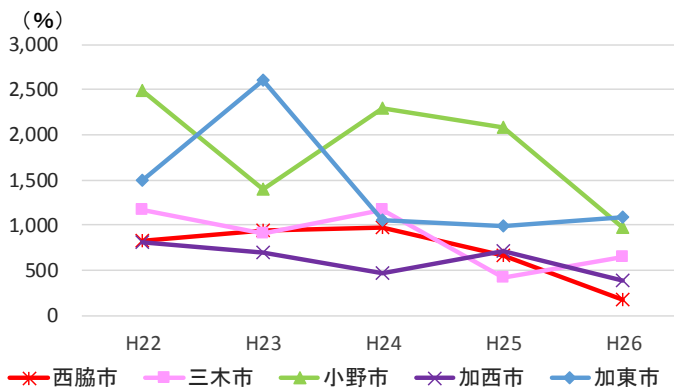
カネ:財務安全性 流動比率

↑ 通常高い方が
好ましい

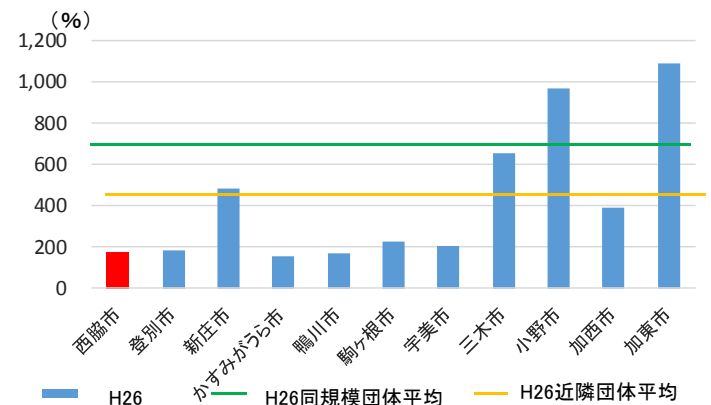
対同規模団体_経年比較分析



対近隣団体_経年比較分析



単年度比較分析



●同規模団体

(単位:%)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26同規模団体平均
西脇市(兵庫県)	827	933	971	662	175	227
登別市(北海道)	695	599	669	808	185	
新庄市(山形県)	2,373	4,260	4,772	5,545	481	
かすみがうら市(茨城県)	904	693	689	831	153	
鴨川市(千葉県)	482	518	437	503	167	
駒ヶ根市(長野県)	422	448	525	812	225	
宇美市(福岡県)	624	513	433	340	205	

●近隣団体

(単位:%)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26近隣団体平均
西脇市	827	933	971	662	175	654
三木市	1,161	909	1,166	413	652	
小野市	2,485	1,392	2,302	2,088	969	
加西市	812	696	466	711	389	
加東市	1,498	2,613	1,052	990	1,086	

計算式 :

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

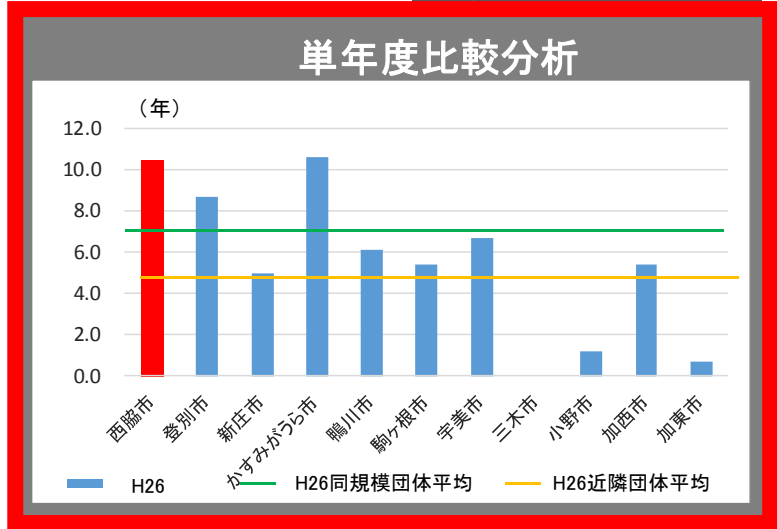
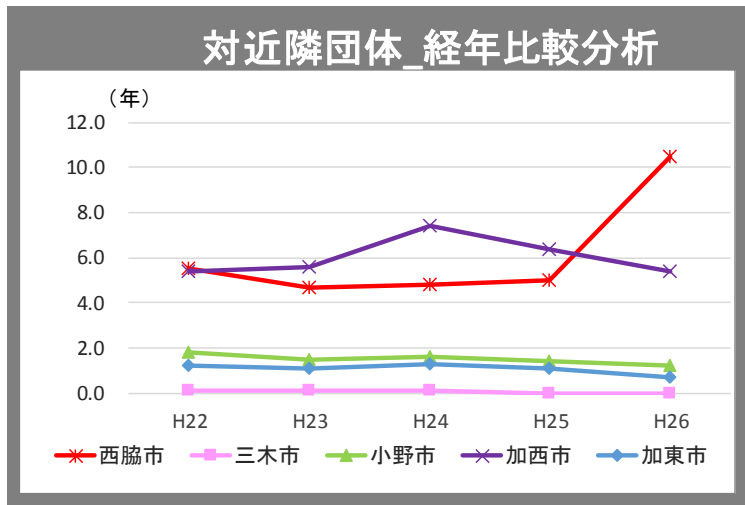
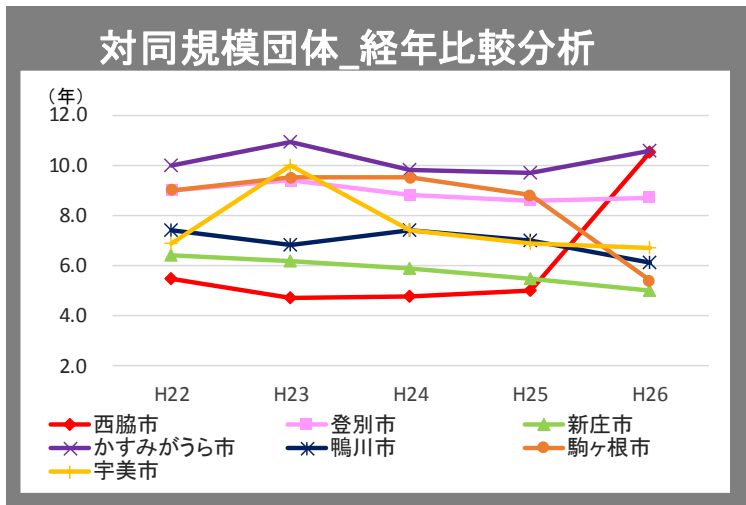
指標の説明 :

流動負債に対する流動資産の割合であり、短期債務に対する支払能力を表している。流動比率は100%以上であることが必要。

同規模団体、近隣団体と比較すると、平均値よりも低い水準となっている。

カネ:財務安全性 債務償還年数

通常低い方が
好ましい



●同規模団体

(単位:年)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26同規模団体平均
西脇市(兵庫県)	5.5	4.7	4.8	5.0	10.5	7.6
登別市(北海道)	9.0	9.4	8.8	8.6	8.7	
新庄市(山形県)	6.4	6.2	5.9	5.5	5.0	
かすみがうら市(茨城県)	10.0	10.9	9.8	9.7	10.6	
鴨川市(千葉県)	7.4	6.8	7.4	7.0	6.1	
駒ヶ根市(長野県)	9.0	9.5	9.5	8.8	5.4	
宇美市(福岡県)	6.9	10.0	7.4	6.9	6.7	

●近隣団体

(単位:年)

団体名	H22	H23	H24	H25	H26	H26近隣団体平均
西脇市	5.5	4.7	4.8	5.0	10.5	3.6
三木市	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	
小野市	1.8	1.5	1.6	1.4	1.2	
加西市	5.4	5.6	7.4	6.4	5.4	
加東市	1.2	1.1	1.3	1.1	0.7	

計算式 :

債務償還年数(年) = 借入金(企業債+他会計借入金) / EBITDA

※EBITDA = 当期純損益 + 減価償却費 + 支払利息

指標の説明 :

企業債残高が、EBITDAの何年分存在するかを表したもの。
EBITDAとは、一般的に経済環境による違いを排除した、各企業の利益水準の実態を把握する指標。

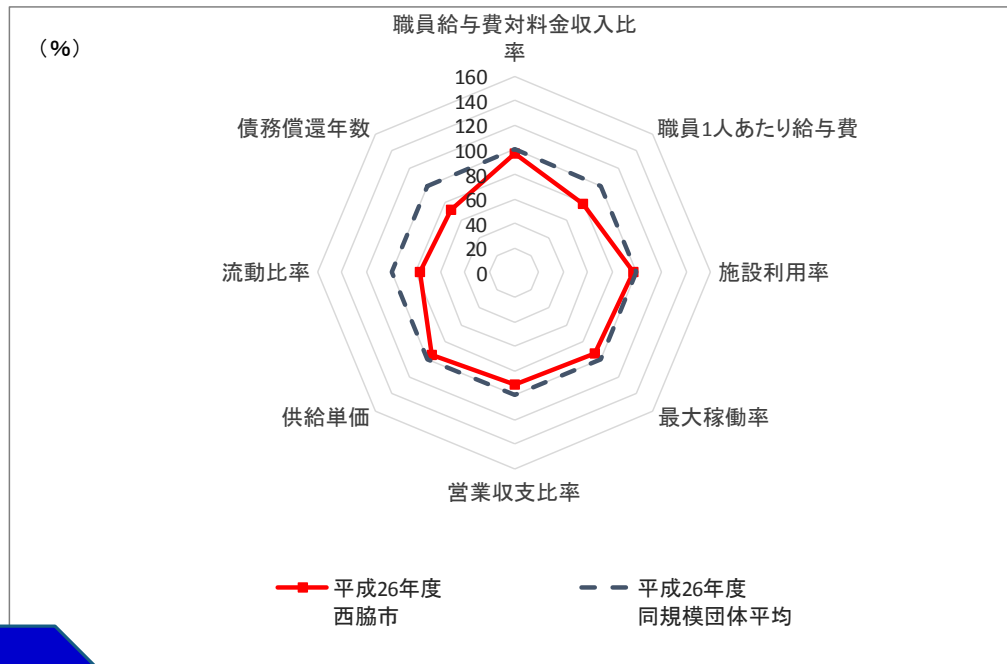
同規模団体、近隣団体と比較すると、平均値よりも高い水準となっている。

財務診断 時系列分析・他団体比較結果チャート

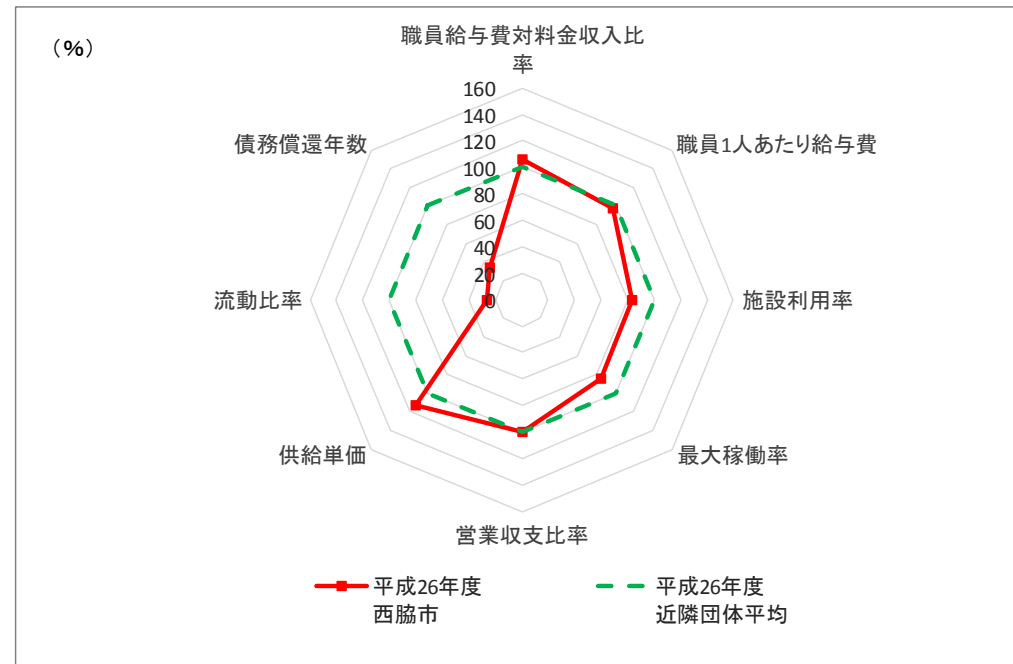
●同規模団体

分析視点	指標	単位	平成26年度 西脇市	平成26年度 同規模団体平均	平成26年度 近隣団体平均
人員効率	職員給与費対料金収入比率	%	8.6	8.3	9.1
人員効率	職員1人あたり給与費	千円	8,575	6,761	8,408
投資効率	施設利用率	%	57.9	59.6	69.2
投資効率	最大稼働率	%	67.8	72.6	80.5
財務効率	営業収支比率	%	92.5	101.7	92.3
財務効率	供給単価	円/m ²	215.9	226.6	190.4
財務安全性	流動比率	%	175	227	654
財務安全性	債務償還年数	年	10.5	7.6	3.6

対同規模団体_経年比較分析



対近隣団体_経年比較分析

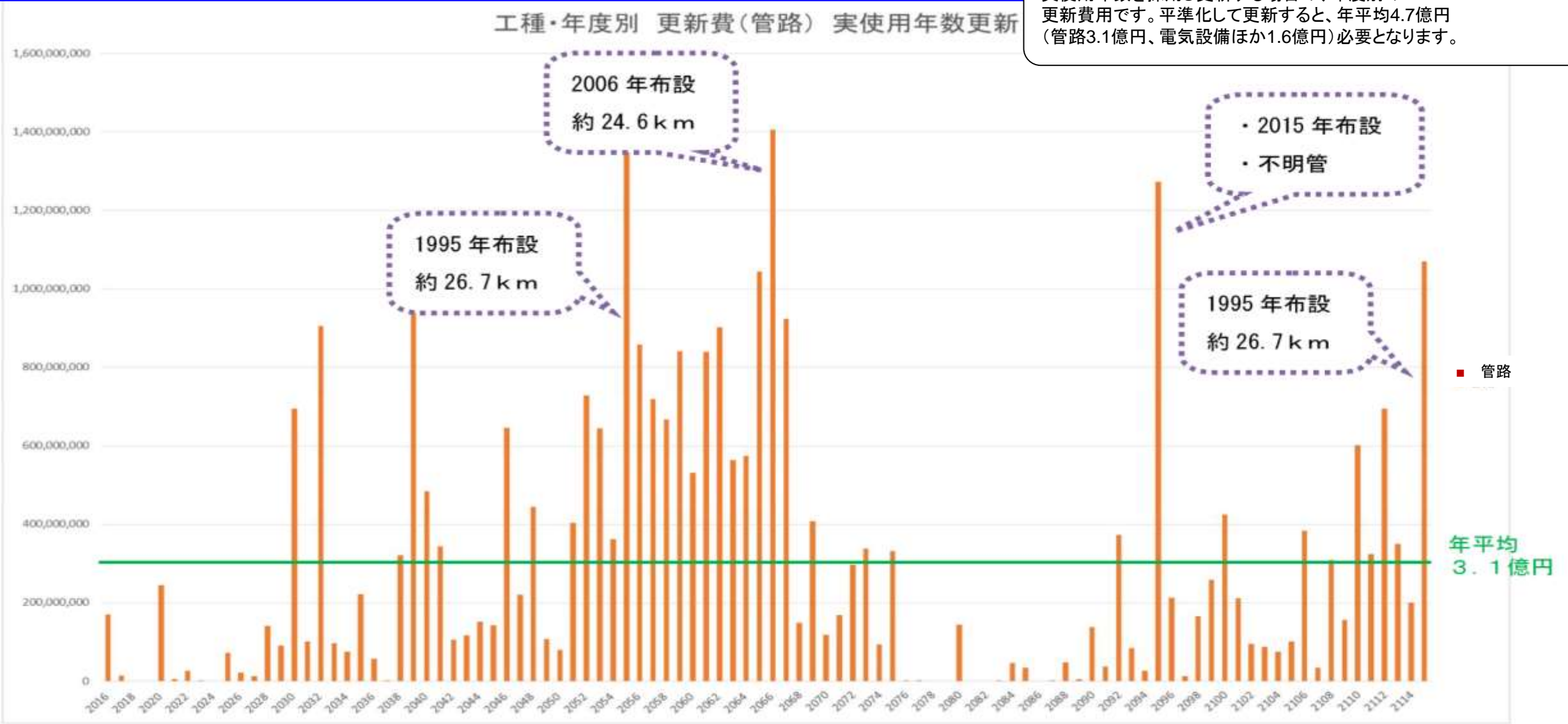


6) 更新年数設定のまとめ

資産分類	法定耐用年数	目標耐用年数	実使用年数
土木	60年	73年	73年
建築	50年	70年	70年
機械	機器ごとの法定耐用年数	機器ごとの目標耐用年数	「健全度」を考慮した機器ごと目標耐用年数
電気	機器ごとの法定耐用年数	機器ごとの目標耐用年数	機器ごとの目標耐用年数
管路	40年	60年	(φ100より大) 80年 ※DIP耐震継手に更新
			(φ100以下) 60年 ※融着PEに更新

●実使用年数更新事業費(管路)

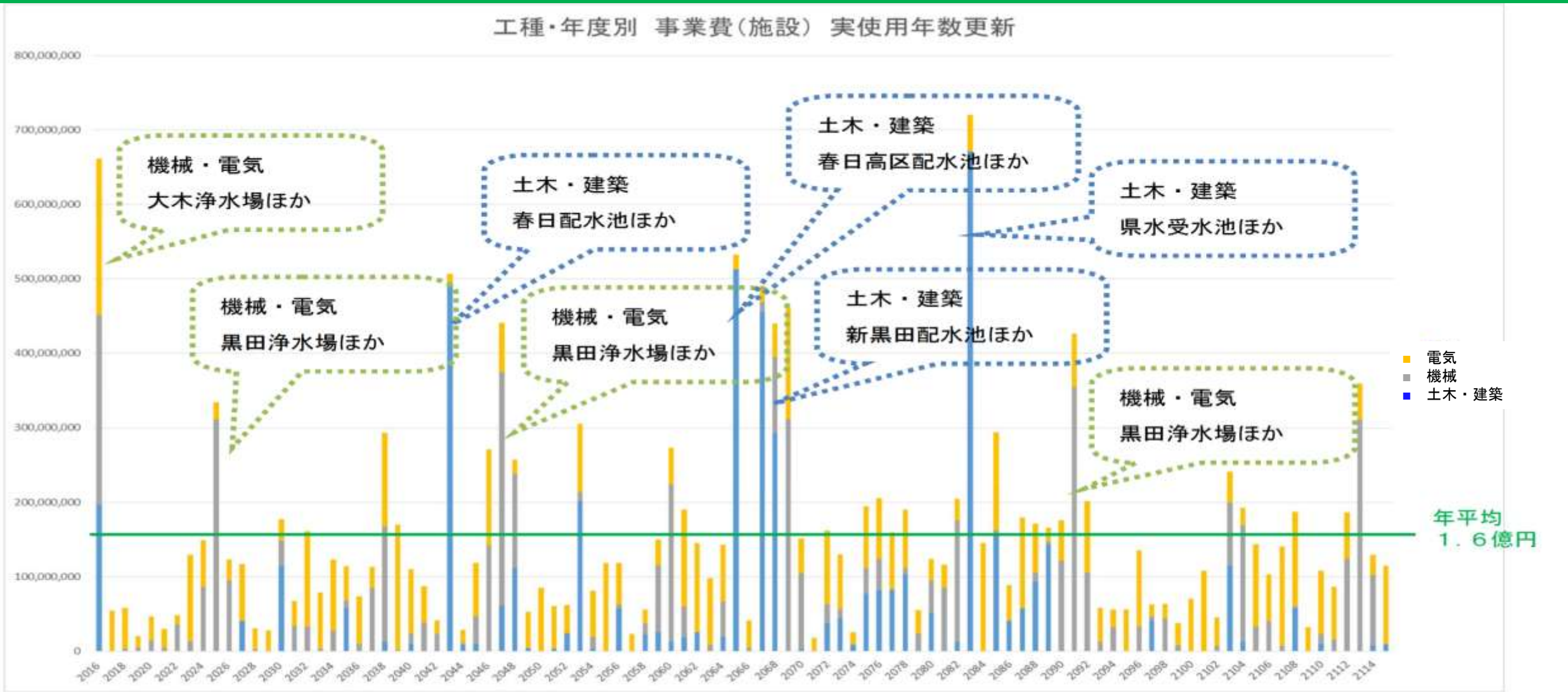
実使用年数を採用し更新する場合の、年度別の更新費用です。平準化して更新すると、年平均4.7億円(管路3.1億円、電気設備ほか1.6億円)必要となります。



← (ケース4) 3.1億円 →

図 【Case 3】 工種別・年度別更新費 (管路)

●実使用年数更新事業費(土木・建築・機械・電気)

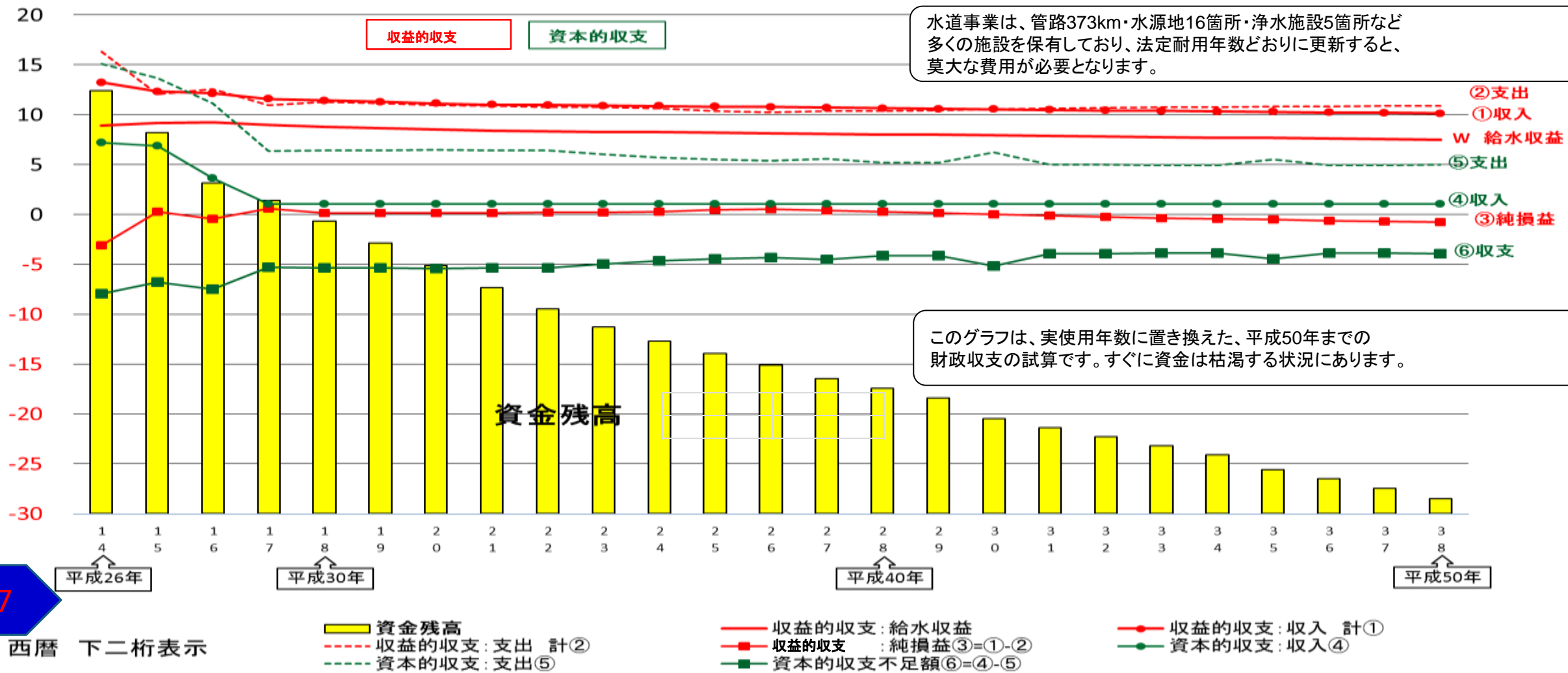


← (ケース4) 1.1億円 →

図 【Case 3】 工種別・年度別更新費 (土木・建築、機械、電気)

●実使用年数更新のための事業費

年間4.7億円必要



財政収支概算計画条件（ケース4）

施設対応年数	管路	機械・電気	土木・建築	起債
実使用年数	40年→80年	15→20~25	50年→約70年	
予算（年4.2億）	平準化（3.1億）	平準化（1.1億）	目標耐用年数	借入なし

経営戦略の策定について

●経営戦略とは

① 収益と支出に関する現状分析を行い、類似事業体と比較することで「課題を抽出」し、「経営目標を設定」する



② 将来の需要・財源予測を行い、投資と財源をシミュレーションする



③ 結果に差が生じる場合、投資と財源の均衡を保つための施策を講じる

例えば

- ① 維持管理経費の削減
- ② 事業費の平準化
- ③ 改築更新の差別化（優先順位・事後保全など）
- ④ 公営企業債の発行
- ⑤ 広域連携（加西市・加東市・多可町・兵庫県）