

## 2. 事業概要

## 2. 1 事業の現況

## 1) 事業概要

大和郡山市の下水道事業には公共下水道及び特環下水道の2つの事業があり、それぞれの概要を下の表2.1に示す。

また、事業計画区域については図2.1のとおりである。

表2.1 大和郡山市下水道事業の主要諸元等

項目		公共下水道	特環下水道	合計	
供用開始 (経過年数)		昭和50年度 (43年経過)	昭和53年度 (40年経過)		
法適・非適の区分		法適用			
人口・水量	計	人口	69,016 人	584 人	69,600 人
	画	処理能力	— m3/日	— m3/日	— m3/日
		処理区域内人口	81,780 人	862 人	82,642 人
	平成29年度実績	水洗化人口	76,555 人	709 人	77,264 人
		水洗化率 <sup>注1)</sup>	93.6 %	82.3 %	93.5 %
		年間総処理水量	11,917,837 m3	106,050 m3	12,023,887 m3
		晴天時平均処理水量	30,894 m3/日	291 m3/日	31,185 m3/日
		晴天時最大処理水量	44,796 m3/日	422 m3/日	45,218 m3/日
		時間変動比	0.69	0.69	0.69
		年間有収水量	10,010,983 m3	89,082 m3	10,100,065 m3
		有収率	84.0 %	84.0 %	84.0 %
処理区	終末処理場数	0 箇所	0 箇所	0 箇所	
	全体計画面積	35.36 km2	1.24 km2	36.60 km2	
	処理区域面積	14.37 km2	0.20 km2	14.57 km2	
	処理区域内人口密度	5,691 人/km2	4,310 人/km2	5,672 人/km2	
他状況	流域下水道接続関係	大和川上流・宇陀川流域下水道(第一処理区)へ接続			
	排除方式	合流式(中心市街地)・分流式			
	広域化等実施状況	実施履歴なし	実施履歴なし		

注1) 水洗化率 = (水洗化人口) / (処理区域内人口)

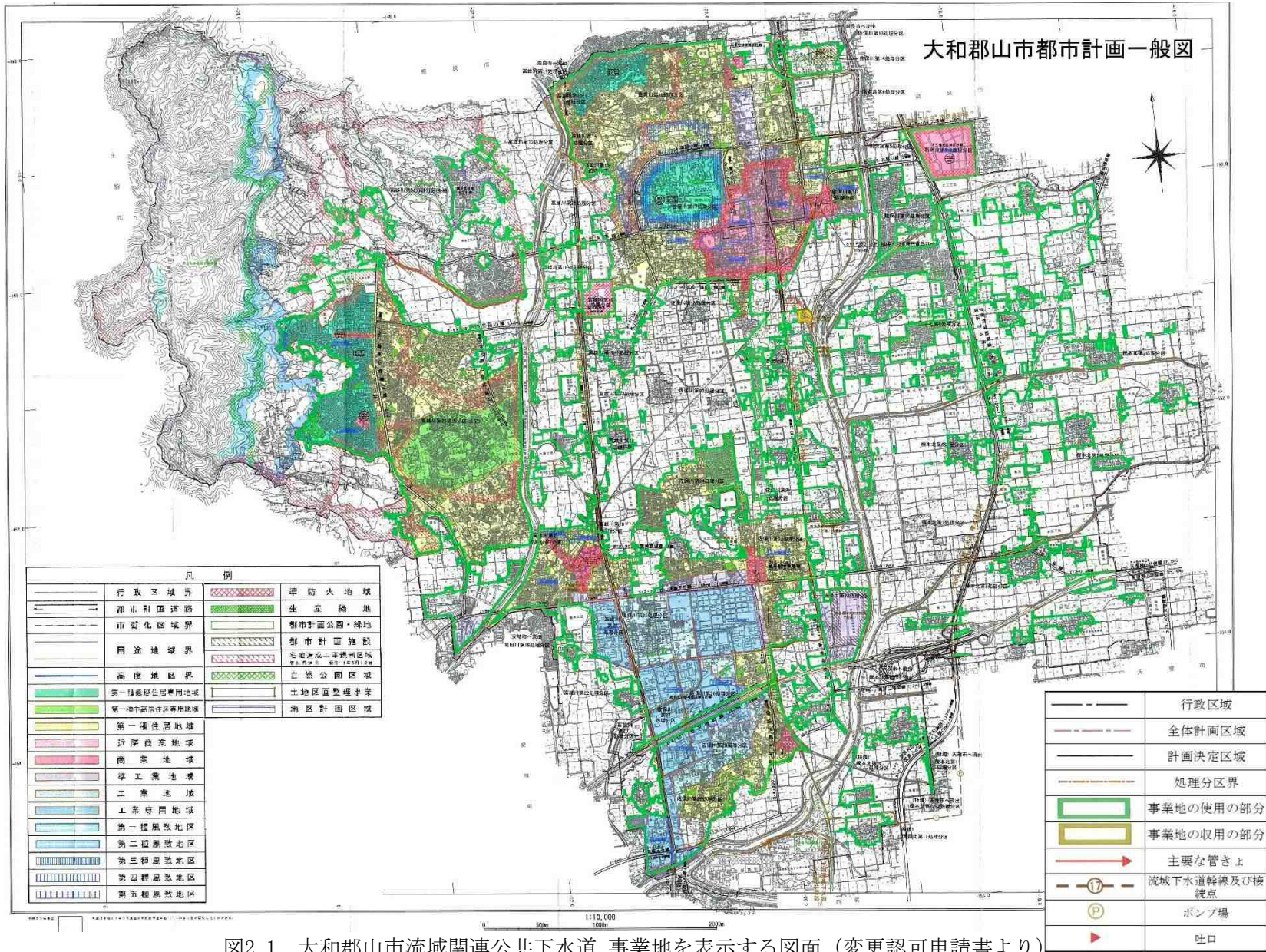


図2.1 大和郡山市流域関連公共下水道 事業地を表示する図面（変更認可申請書より）

平成20年度～平成29年度までの過去10年間における人口・水量実績は、表2.2のとおりである。

表2.2 人口・水量実績

項目	実績									
	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
行政区域内人口（人）	91,464	91,216	90,537	90,112	89,631	89,101	88,582	88,013	87,541	86,937
処理区域内人口（人）	78,348	78,805	80,081	80,414	81,187	81,285	81,770	82,023	82,495	82,642
公共下水道	77,325	77,782	79,122	79,458	80,235	80,336	80,824	81,081	81,633	81,780
特環下水道	1,023	1,023	959	956	952	949	946	942	862	862
水洗化人口（人）	69,895	70,815	72,523	73,362	74,036	74,775	75,559	76,198	76,577	77,264
公共下水道	69,221	70,140	71,616	72,447	73,112	73,839	74,617	75,256	75,868	76,555
特環下水道	674	675	907	915	924	936	942	942	709	709
普及率 <sup>注1)</sup> （%）	85.7	86.4	88.5	89.2	90.6	91.2	92.3	93.2	94.2	95.1
公共下水道	84.5	85.3	87.4	88.2	89.5	90.2	91.2	92.1	93.3	94.1
特環下水道	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0
水洗化率 <sup>注2)</sup> （%）	89.2	89.9	90.6	91.2	91.2	92.0	92.4	92.9	92.8	93.5
公共下水道	89.5	90.2	90.5	91.2	91.1	91.9	92.3	92.8	92.9	93.6
特環下水道	65.9	66.0	94.6	95.7	97.1	98.6	99.6	100.0	82.3	82.3
年間総処理水量 （千m <sup>3</sup> /年）	10,327	12,221	12,751	12,826	12,813	12,682	12,236	12,027	12,059	12,024
公共下水道	10,238	12,111	12,637	12,708	12,695	12,560	12,123	11,919	11,948	11,918
特環下水道	89	110	114	118	118	122	113	108	111	106
晴天時平均処理水量 （m <sup>3</sup> /日）	27,371	32,050	33,385	32,834	32,843	32,648	31,751	30,561	31,866	31,185
公共下水道	27,128	31,749	33,073	32,513	32,519	32,314	31,441	30,267	31,562	30,894
特環下水道	243	301	312	321	324	334	310	294	304	291
晴天時最大処理水量 （m <sup>3</sup> /日）	37,772	44,229	51,412	44,326	46,965	45,054	49,849	41,257	46,525	45,218
公共下水道	37,437	43,814	50,932	43,893	46,502	44,593	49,362	40,860	46,081	44,796
特環下水道	335	415	480	433	463	461	487	397	444	422
時間変動比 （平均/最大）	0.72	0.72	0.65	0.74	0.70	0.72	0.64	0.74	0.68	0.69
公共下水道	0.72	0.72	0.65	0.74	0.70	0.72	0.64	0.74	0.68	0.69
特環下水道	0.73	0.73	0.65	0.74	0.70	0.72	0.64	0.74	0.68	0.69
年間有収水量 （千m <sup>3</sup> /年）	8,365	9,899	10,328	10,516	10,635	10,526	10,278	10,102	10,130	10,100
公共下水道	8,293	9,810	10,236	10,420	10,537	10,425	10,183	10,012	10,037	10,011
特環下水道	72	89	92	96	98	101	95	90	93	89
有収率（%）	81.0	81.0	81.0	82.0	83.0	83.0	84.0	84.0	84.0	84.0
公共下水道	81.0	81.0	81.0	82.0	83.0	83.0	84.0	84.0	84.0	84.0
特環下水道	80.9	80.9	80.7	81.4	83.1	82.8	84.1	83.3	83.8	84.0

注1) 処理区域内人口÷行政区域内人口 注2) 水洗化人口÷処理区域内人口

## (1) 行政区域内人口、処理区域内人口、水洗化人口

行政区域内人口は減少傾向であり平成29年度までの10年間で約4,500人減少しているが、処理区域内人口及び水洗化人口は、普及率等の向上により平成29年度まで上昇傾向にある。

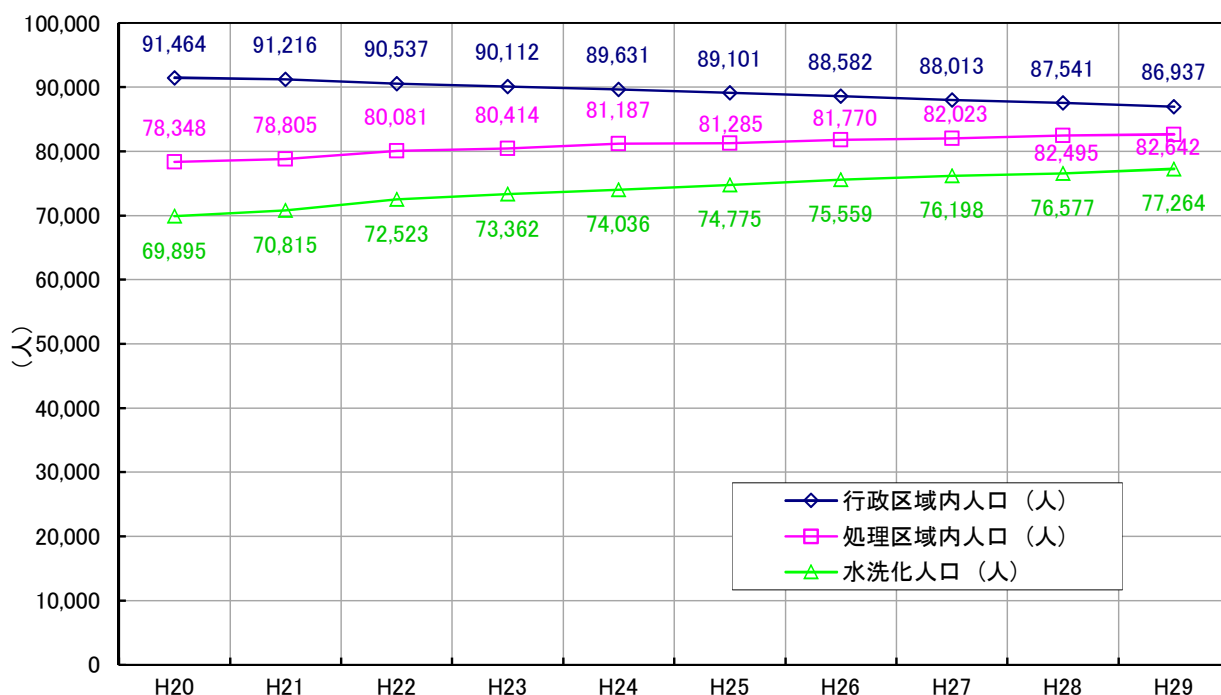


図2.2 行政区域内人口、処理区域内人口、水洗化人口 (人)

## (2) 事業別の処理区域内人口

公共下水道は現在も拡張していることから処理区域内人口は増加傾向にある。一方、特環下水道は平成22年度以降処理区域面積は拡張していないので、行政区域内人口の減少に伴って処理区域内人口は減少傾向にある。

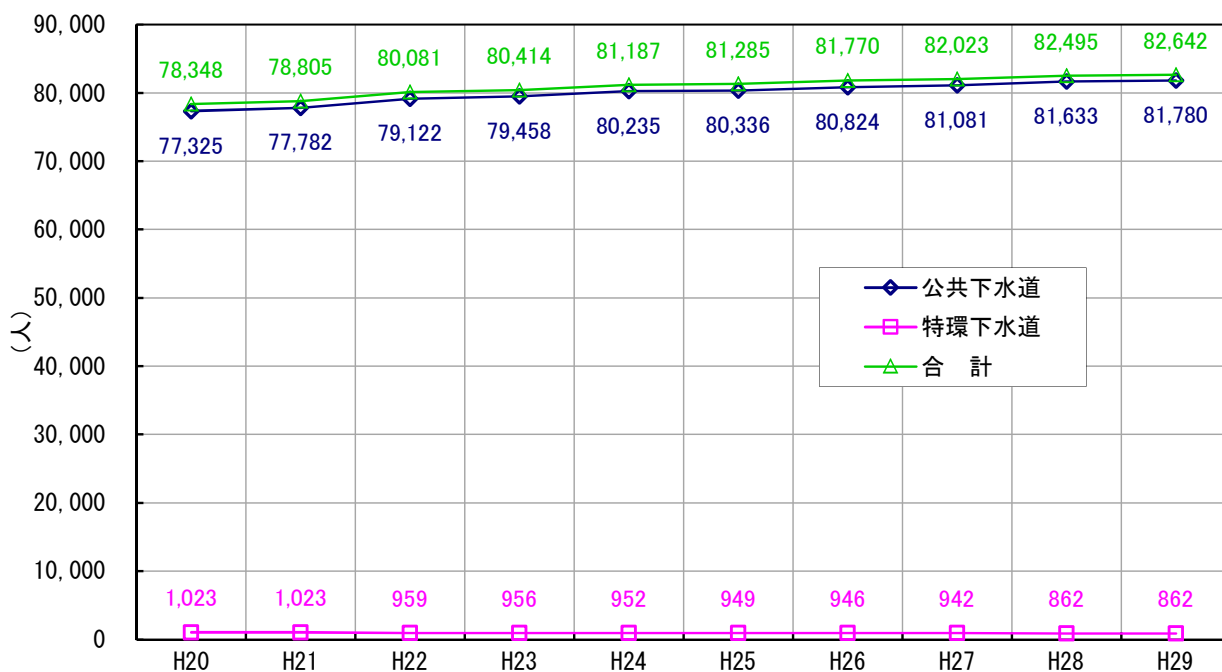


図2.3 処理区域内人口 (人)

## (3) 事業別の水洗化人口

公共下水道は上昇傾向を維持しており、全体としても水洗化人口は上昇している。特環下水道の平成28年度水洗化人口が大幅に低下しているのは算定方式の変更のためである。

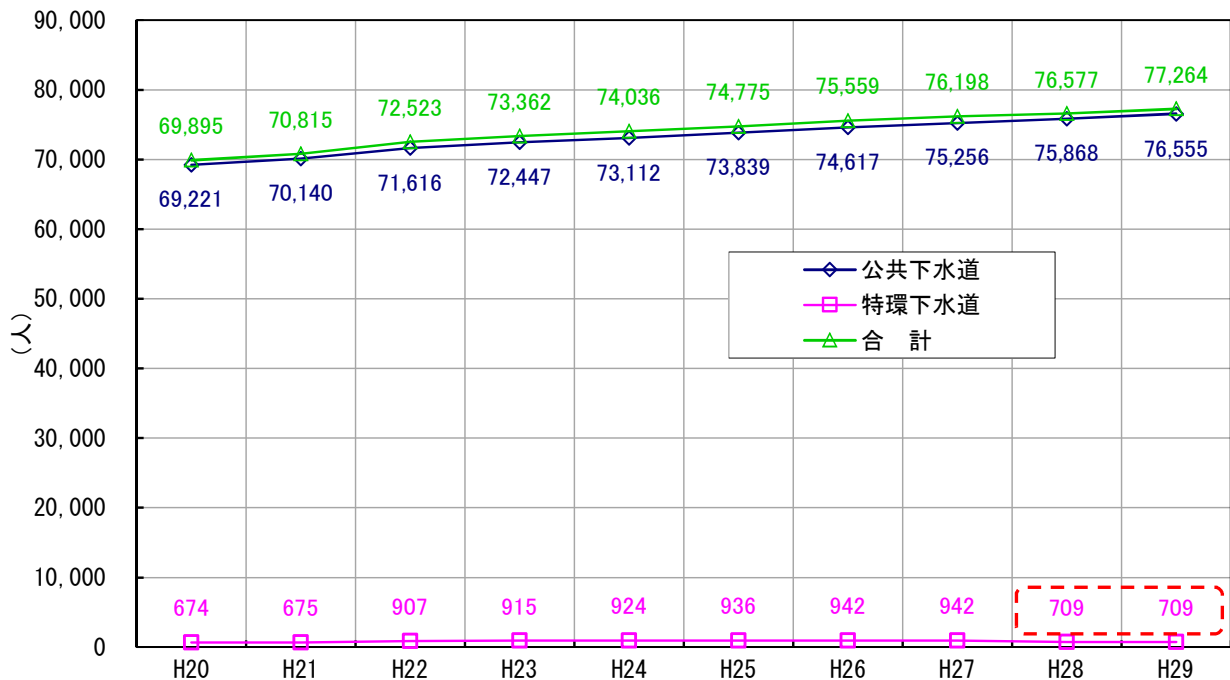


図2.4 水洗化人口 (人)

## (4) 大和郡山市全体の普及率、水洗化率

普及率は年々上昇し、直近で約95%まで達している。処理区域内の下水道への接続が進んだことにより、水洗化率も年々向上し約93%に到達した。

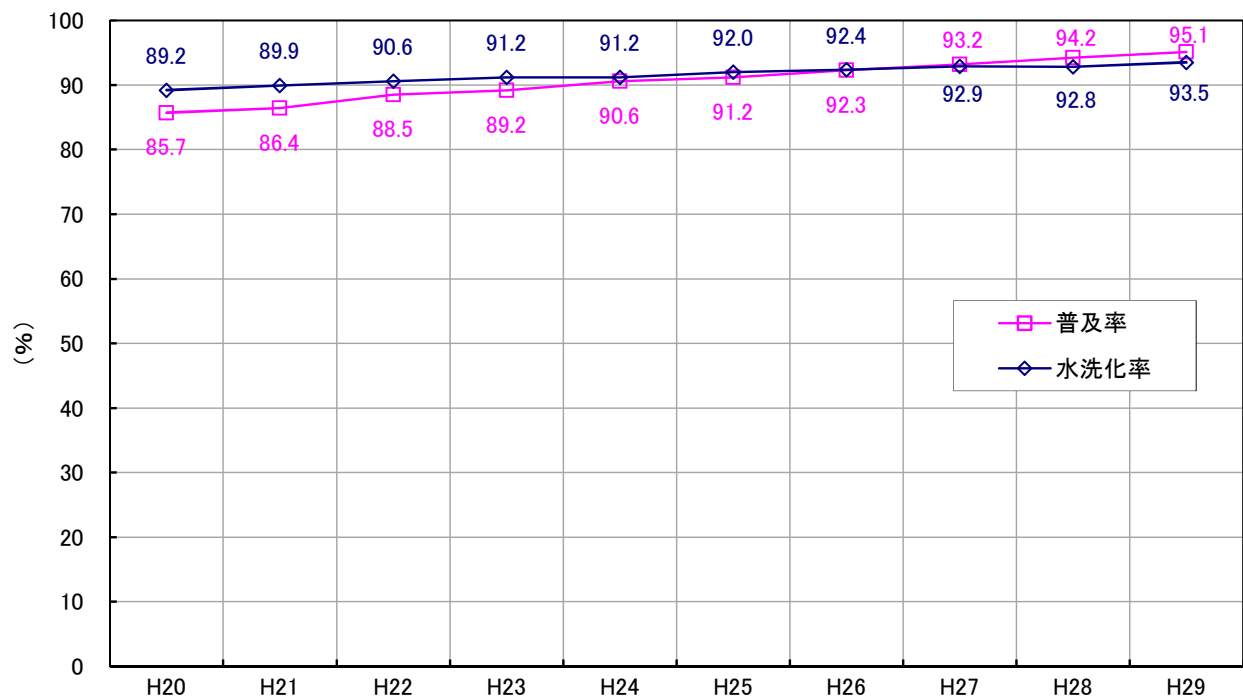


図2.5 大和郡山市全体の普及率、水洗化率 (%)

## (5) 事業別の水洗化率

事業別の水洗化率について、公共下水道では徐々に上昇し平成29年度で約94%となっている。特環下水道では算出方法の変更によって水洗化人口が増減しているが、水洗化率は直近では約82%程度となっている。

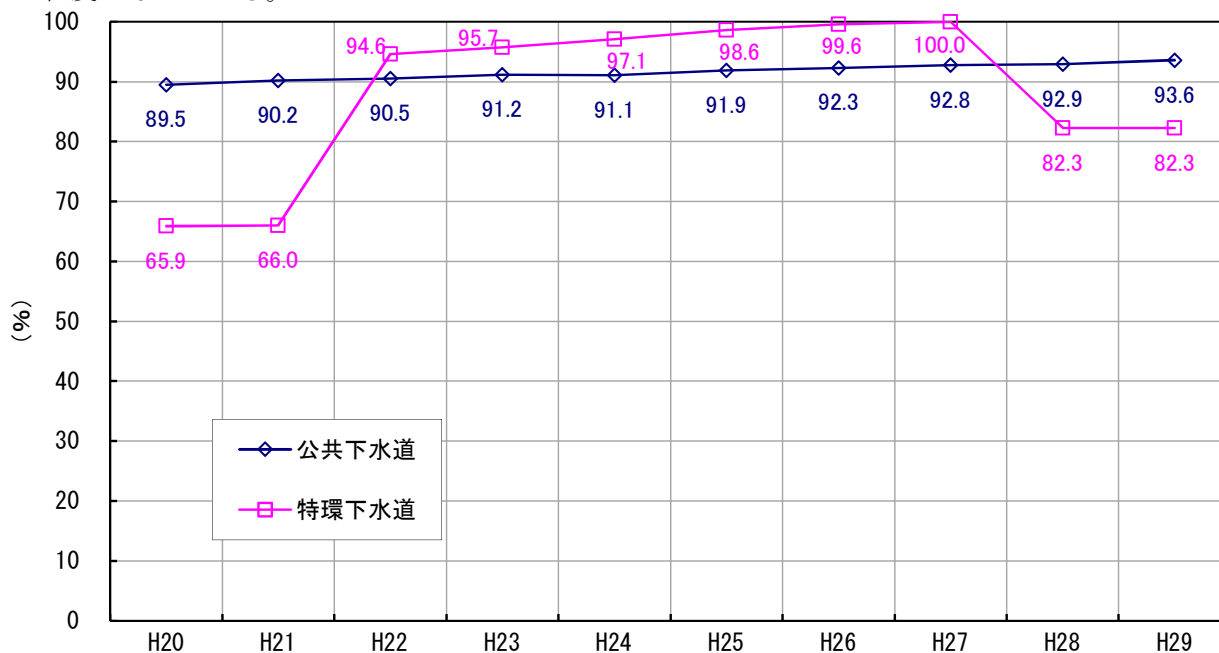


図2.6 事業別の水洗化率 (%)

## (6) 年間有収水量 (上水道・下水道)

上水道は普及率(行政区域内人口に対する給水人口)は100%をほぼ達成しており、人口減少に伴い有収水量は減少傾向にある。下水道については普及拡大に伴い平成24年度まで上昇しているが、平成27年頃からほぼ横ばいとなっている。

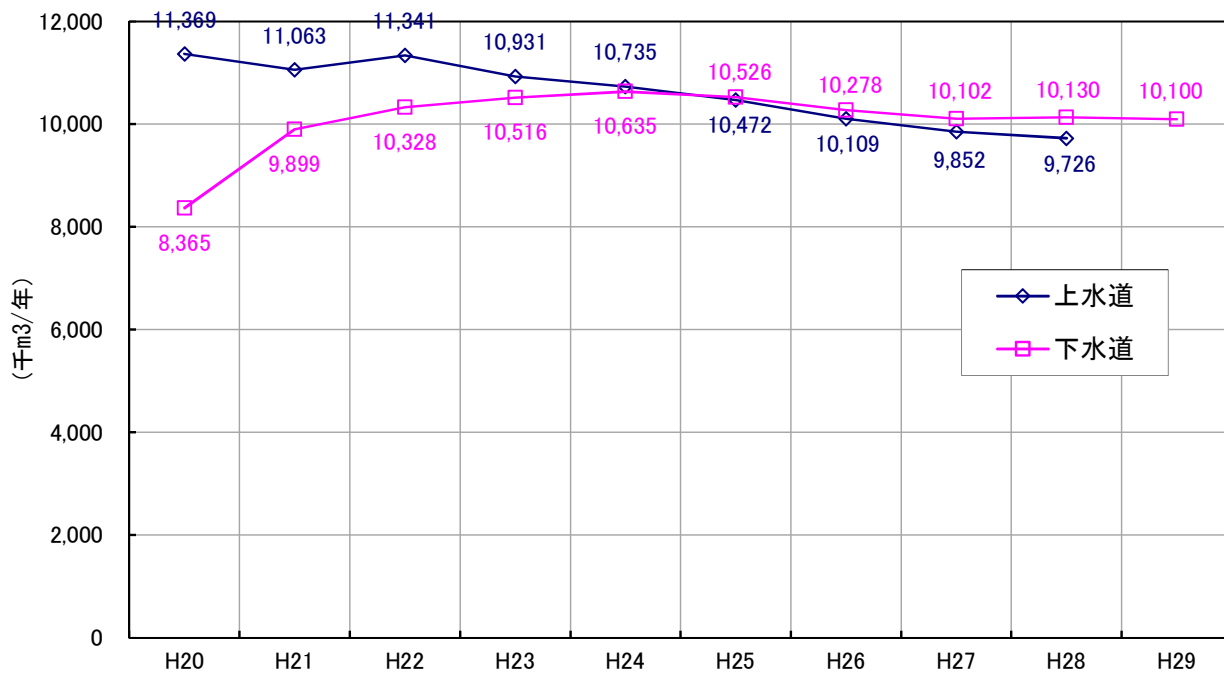


図2.7 年間有収水量 (上水道・下水道) (千m3/年)

## (7) 年間総処理水量

平成23年度～平成24年度頃にピークとなっているが、近年では横ばいで推移している。

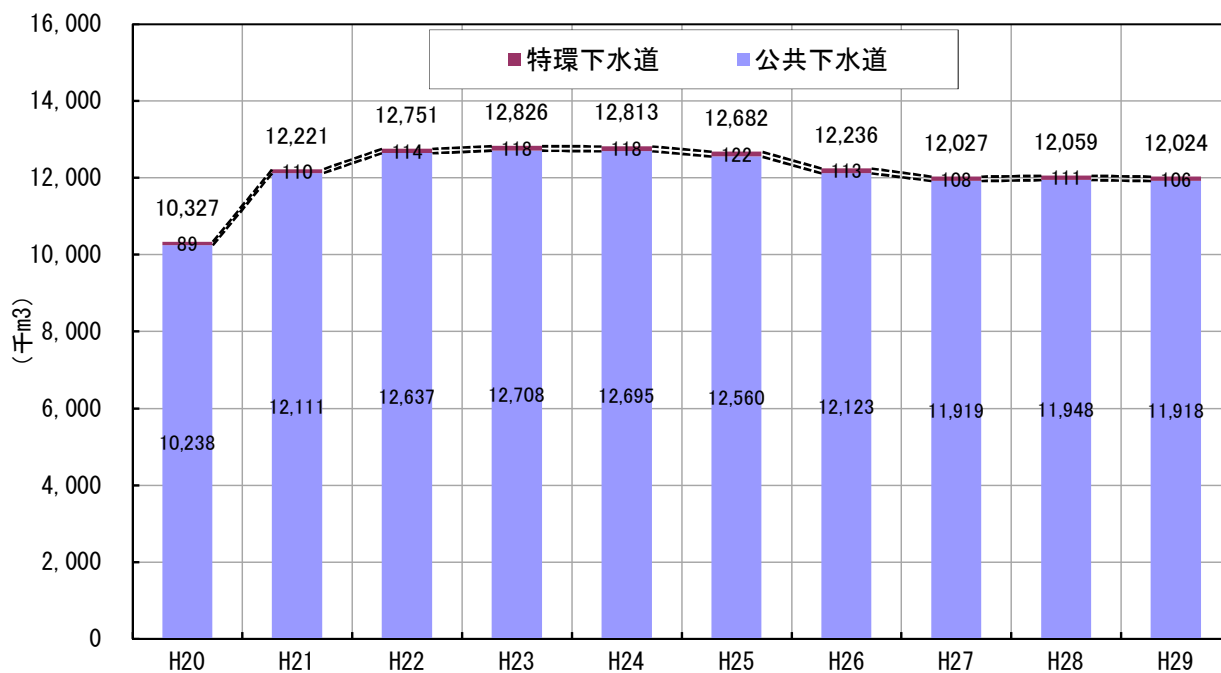


図2.8 年間総処理水量 (千m3)

## (8) 年間有収水量

(7) と同様のことが言える。

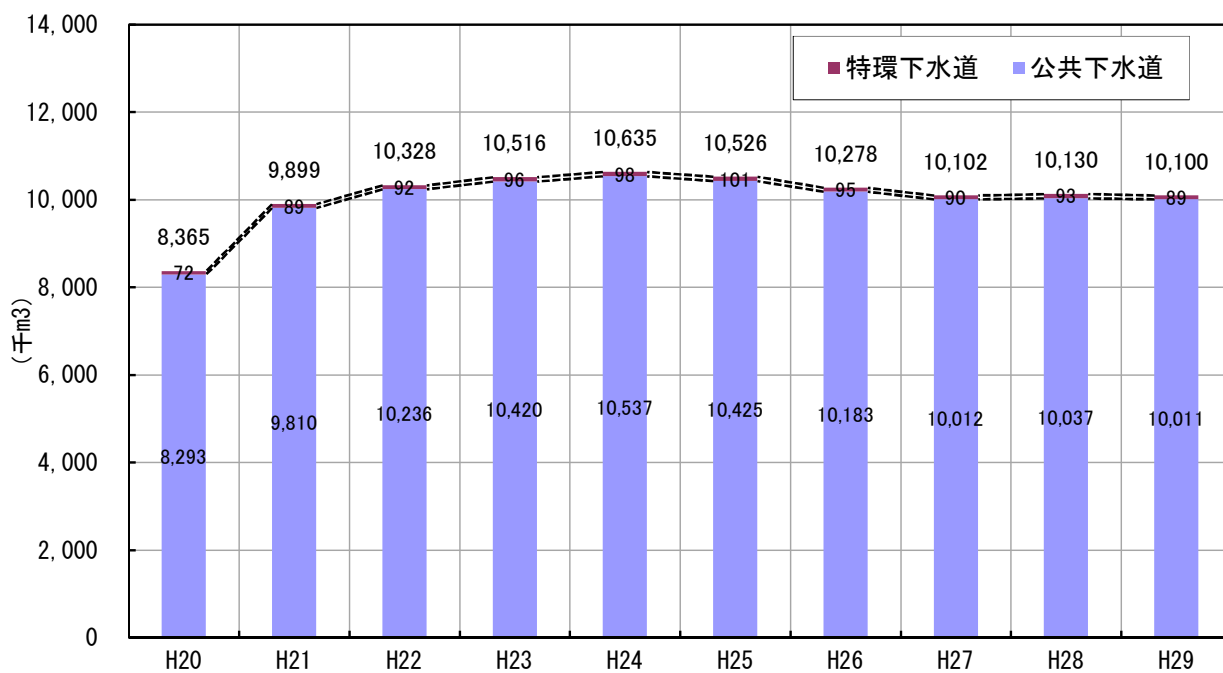


図2.9 年間有収水量 (千m3)

## 3) 使用料

## (1) 本市における下水道使用料体系

本市の現在の下水道使用料体系は下記のとおりである。

基本使用料に加えて、使用水量に応じた料金を付加する逡増型の従量料金制となっている。特定排水については、水量使用料に加えて「生物化学的酸素要求量」及び「浮遊物質」の含有量によって定められる水質使用料を付加している。

また、1ヵ月当たりの使用水量に応じた使用料は図2.10～図2.11のとおりとなっている。

表2.3 下水道使用料体系（水道水使用の場合）

(消費税別)

排水区分	汚水量（水道水使用量または認定水量）	使用料	備 考
一般排水	10 m <sup>3</sup> まで（基本料金）	1,070 円	
	11 m <sup>3</sup> ～ 20 m <sup>3</sup>	118 円/m <sup>3</sup>	
	21 m <sup>3</sup> ～ 50 m <sup>3</sup>	129 円/m <sup>3</sup>	
	51 m <sup>3</sup> ～ 100 m <sup>3</sup>	140 円/m <sup>3</sup>	
	101 m <sup>3</sup> ～ 300 m <sup>3</sup>	151 円/m <sup>3</sup>	
中間排水	301 m <sup>3</sup> ～ 750 m <sup>3</sup>	172 円/m <sup>3</sup>	
特定排水	751 m <sup>3</sup> ～	231 円/m <sup>3</sup>	
公衆浴場排水		73 円/m <sup>3</sup>	

表2.4 特定排水事業者における水質使用料

(消費税別)

項目別 水質区分	1立方メートル当たり使用料	
	生物化学的酸素要求量	浮遊物質
200mgを超え300mg以下	12 円/m <sup>3</sup>	17 円/m <sup>3</sup>
300mgを超え600mg以下	37 円/m <sup>3</sup>	49 円/m <sup>3</sup>
600mgを超え1,000mg以下	81 円/m <sup>3</sup>	104 円/m <sup>3</sup>
1,000mgを超え1,500mg以下	138 円/m <sup>3</sup>	175 円/m <sup>3</sup>



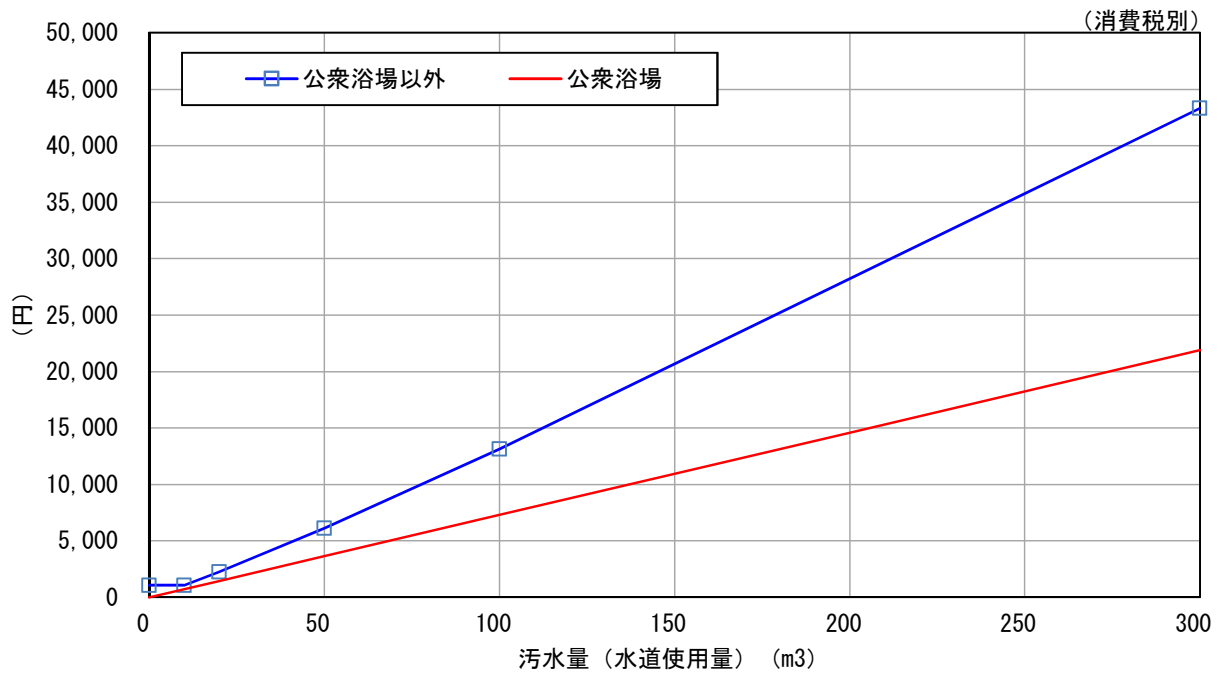


図2.10 1ヶ月当たりの使用料（一般排水）

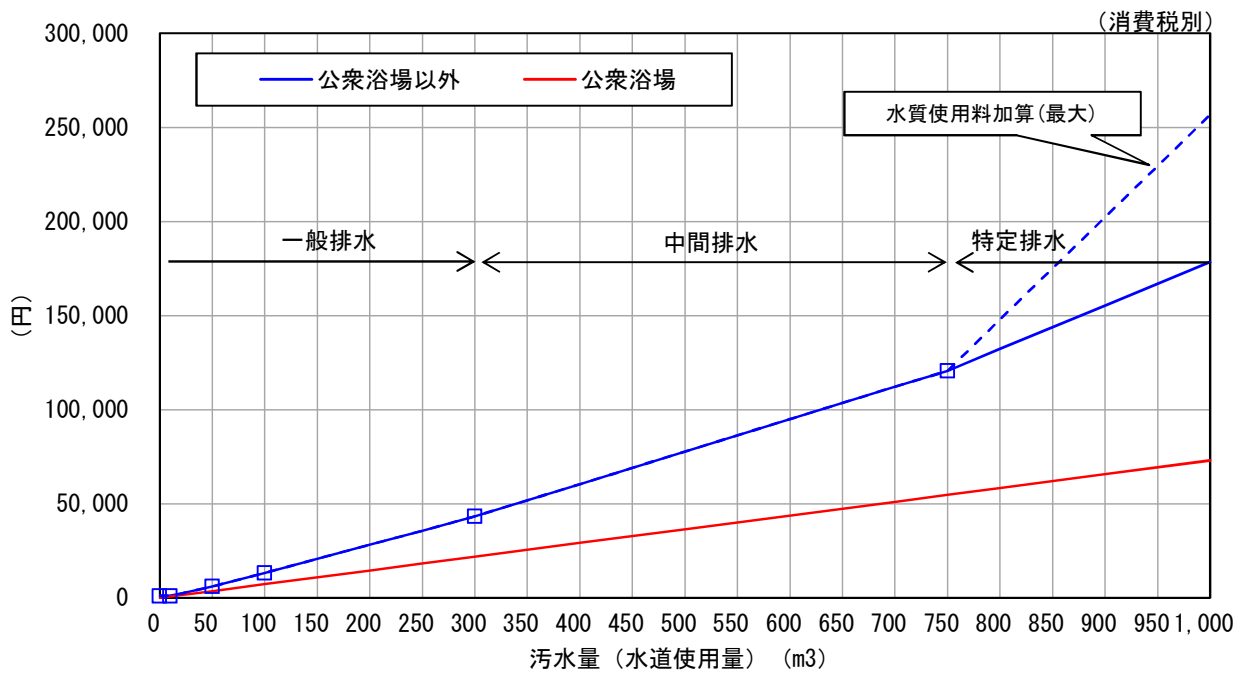


図2.11 1ヶ月当たりの使用料（中間排水、特定排水）

(2) 本市における1ヶ月20m<sup>3</sup>下水道使用料

本市における1ヶ月20m<sup>3</sup>使用料は下表のとおりである。

- ・ 流域下水道に接続している下水道について、条例では2,250円/月・20m<sup>3</sup>であるのに対して平成29年度実績で2,998円/月・20m<sup>3</sup>となっている。
- ・ 流域接続下水道では実績値が条例値よりも高くなっているが、これは一般排水から特定排水の料金体系が逡増型であることによるものである。

表2.5 本市における1ヶ月20m<sup>3</sup>下水道使用料(円)

(消費税別)

		20m <sup>3</sup> 使用料	備 考
H27	条 例	2,250	一般排水
	実 績	2,991	使用料収入 ( 1,510,867 千円 ) ÷ 有収水量 ( 10,103 千m <sup>3</sup> ) × 20
H28	条 例	2,250	一般排水
	実 績	2,976	使用料収入 ( 1,507,358 千円 ) ÷ 有収水量 ( 10,130 千m <sup>3</sup> ) × 20
H29	条 例	2,250	一般排水
	実 績	2,998	使用料収入 ( 1,513,993 千円 ) ÷ 有収水量 ( 10,100 千m <sup>3</sup> ) × 20

(3) 同類型区分における1ヶ月20m<sup>3</sup>下水道使用料

本市の下水道について、「平成28年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」（総務省）に示されるそれぞれの類型区分における1ヶ月20m<sup>3</sup>使用料は表2.6及び図2.12～図2.14のとおりである。本市下水道使用料は、同類型区分において、概ね平均程度となっている。

表2.6 類型区分における1ヶ月20m<sup>3</sup>下水道使用料 (消費税別)

種別	類型区分	事業数	類型区分平均	大和郡山市一般使用料
公共下水道	Bb1	41	2,115 円	2,250 円
特環下水道	Bc1	29	2,432 円	2,250 円

(類型区分アルファベット大文字：処理区域内人口区分)

【公共下水道】

- A：処理区域内人口 10 万人以上
- B：処理区域内人口 5 万人以上 10 万人未満
- C：処理区域内人口 1 万人以上 5 万人未満
- D：処理区域内人口 5 千人以上 1 万人未満
- E：処理区域内人口 5 千人未満

公共下水道

特環下水道

【特環下水道】

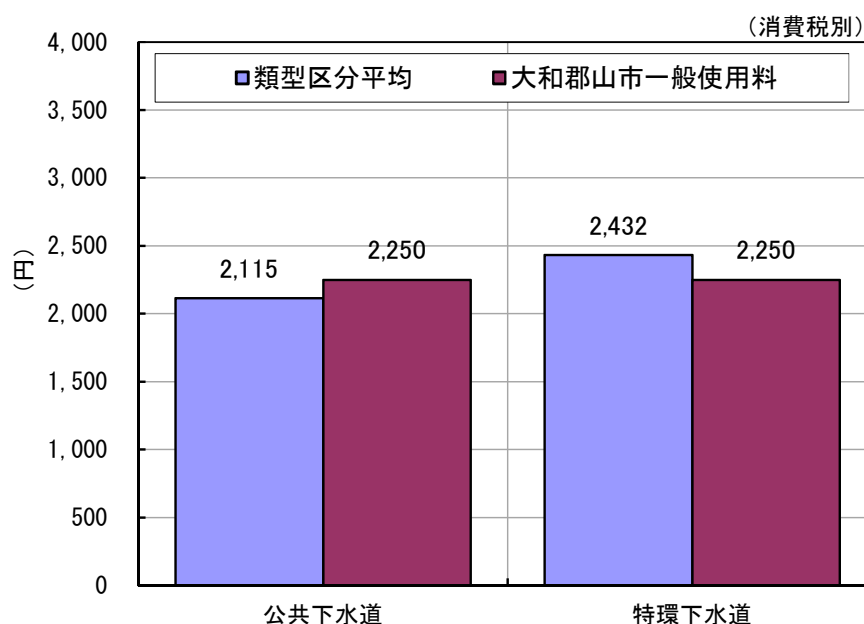
- A：処理区域内人口 5 千人以上
- B：処理区域内人口 5 千人未満

(類型区分アルファベット小文字：有収水量密度別区分)

- a：有収水量密度 7.5 千m<sup>3</sup>/ha 以上
- b：有収水量密度 5.0 千m<sup>3</sup>/ha 以上 7.5 千m<sup>3</sup>/ha 未満
- c：有収水量密度 2.5 千m<sup>3</sup>/ha 以上 5.0 千m<sup>3</sup>/ha 未満
- d：有収水量密度 2.5 千m<sup>3</sup>/ha 未満

(類型区分数字：供用開始後年数別区分)

- 1：供用開始後 25 年以上
- 2：供用開始後 15 年以上 25 年未満
- 3：供用開始後 5 年以上 15 年未満
- 4：供用開始後 5 年未満

図2.12 類型区分における1ヶ月20m<sup>3</sup>下水道使用料

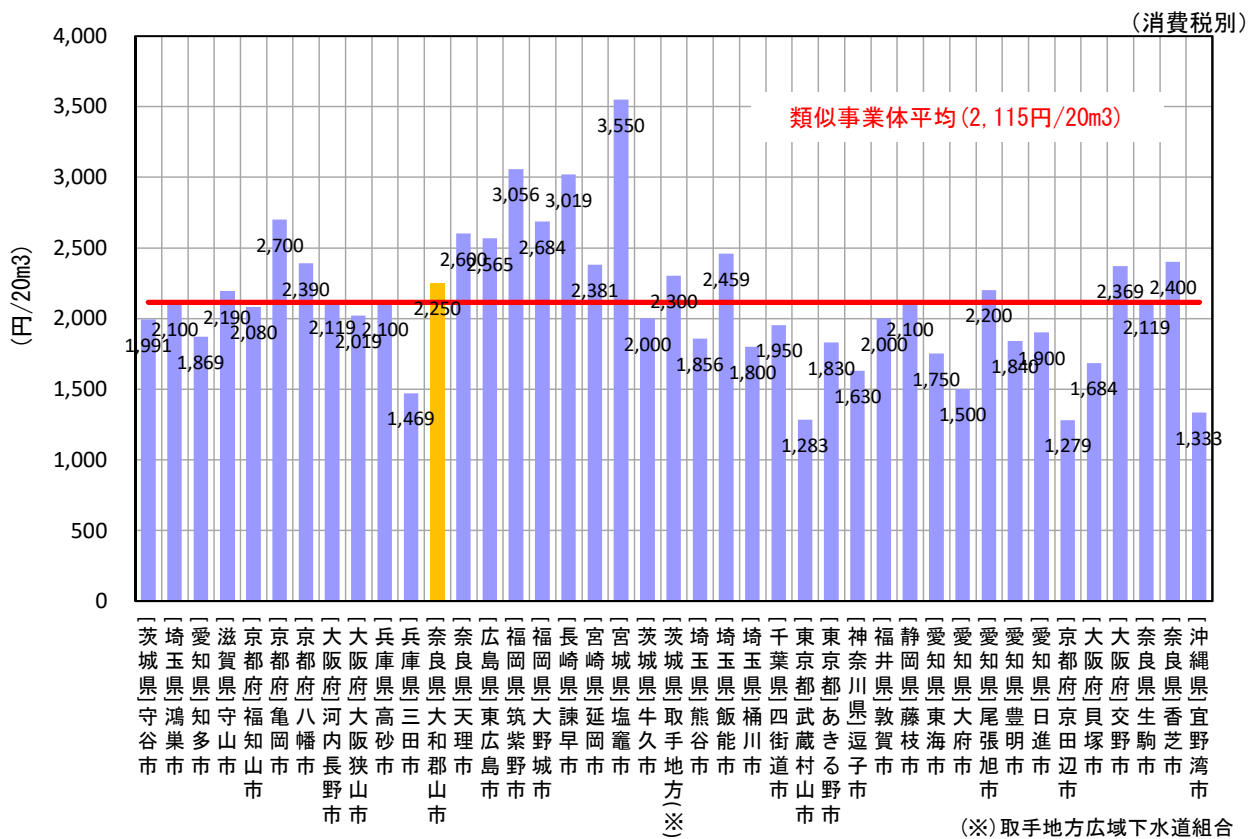


図2.13 下水道使用料 類似事業体比較 (公共下水道) (1ヶ月20m³使用)

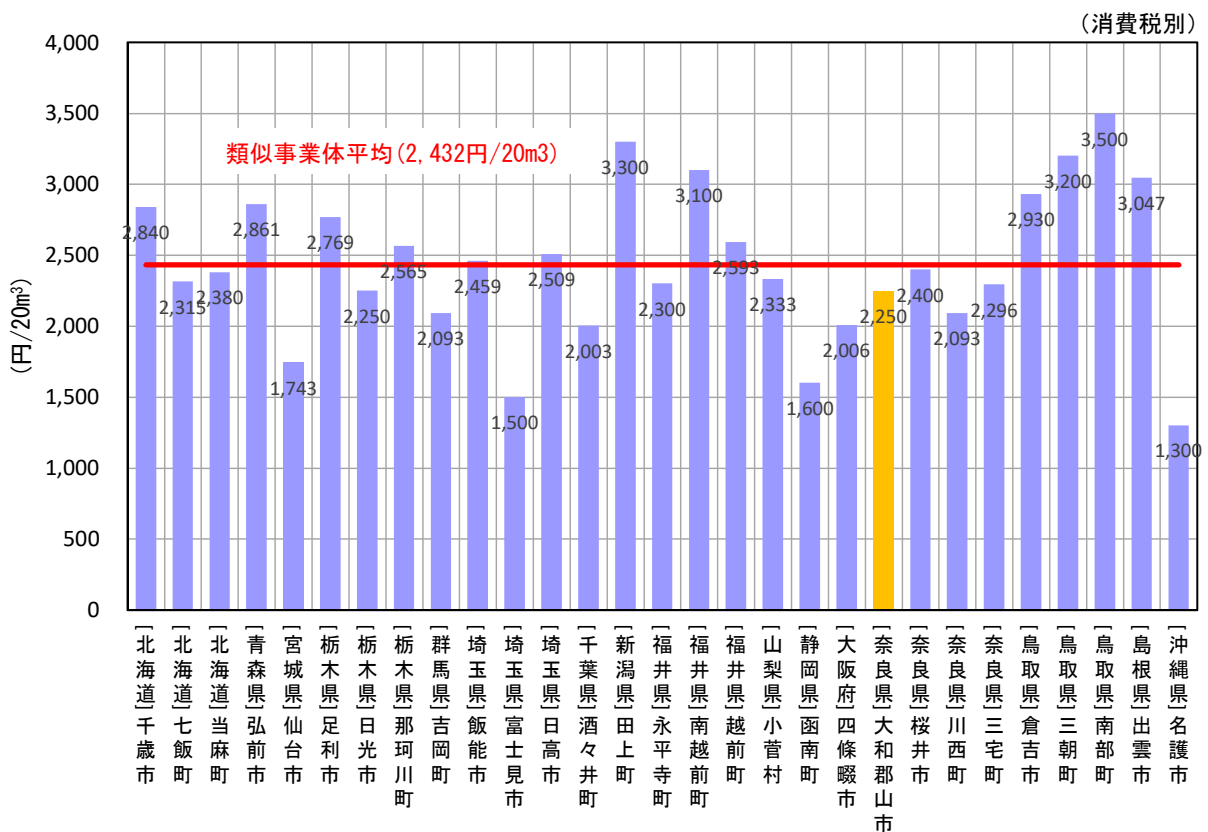


図2.14 下水道使用料 類似事業体比較 (特環下水道) (1ヶ月20m³使用)

## (4) 奈良県下における1ヶ月20m3下水道使用料

「平成28年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」（総務省）より、奈良県下における1ヶ月20m3下水道使用料を比較すると、表2.7及び図2.15、図2.16のとおりとなる。

公共下水道及び特環下水道ともに、奈良県下における平均よりやや低い水準となっている。

表2.7 奈良県下における1ヶ月20m3下水道使用料 (消費税別)

事業体	公共下水道	特環下水道	事業体	公共下水道	特環下水道
奈良市	2,148	2,148	安堵町	2,400	2,400
大和高田市	2,400	---	川西町	2,093	2,093
大和郡山市	2,250	2,250	三宅町	2,296	2,296
天理市	2,600	2,600	田原本町	2,444	2,444
橿原市	2,400	---	高取町	2,000	2,000
桜井市	2,400	2,400	明日香村	2,398	2,398
五條市	2,000	---	上牧町	2,398	---
御所市	2,200	2,200	王寺町	2,593	---
生駒市	2,119	2,119	広陵町	2,407	2,407
香芝市	2,400	---	河合町	2,398	2,398
葛城市	1,593	1,593	吉野町	2,400	2,400
宇陀市	2,300	2,300	大淀町	2,533	2,533
平群町	2,400	---	下市町	2,400	---
三郷町	2,000	---	天川村	---	2,300
斑鳩町	2,400	---	山添村	---	4,000
			平均	2,299	2,364

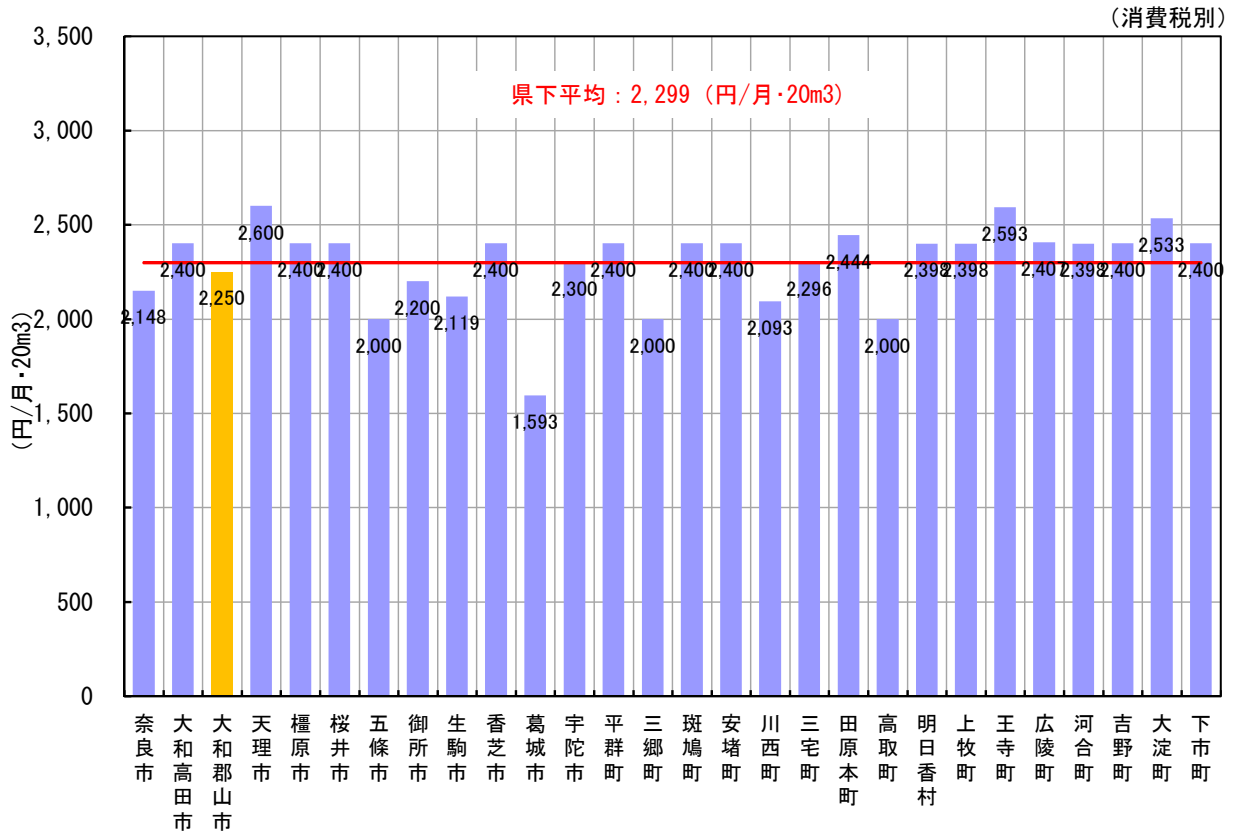


図2.15 奈良県下における1ヶ月20m³下水道使用料（公共下水道）

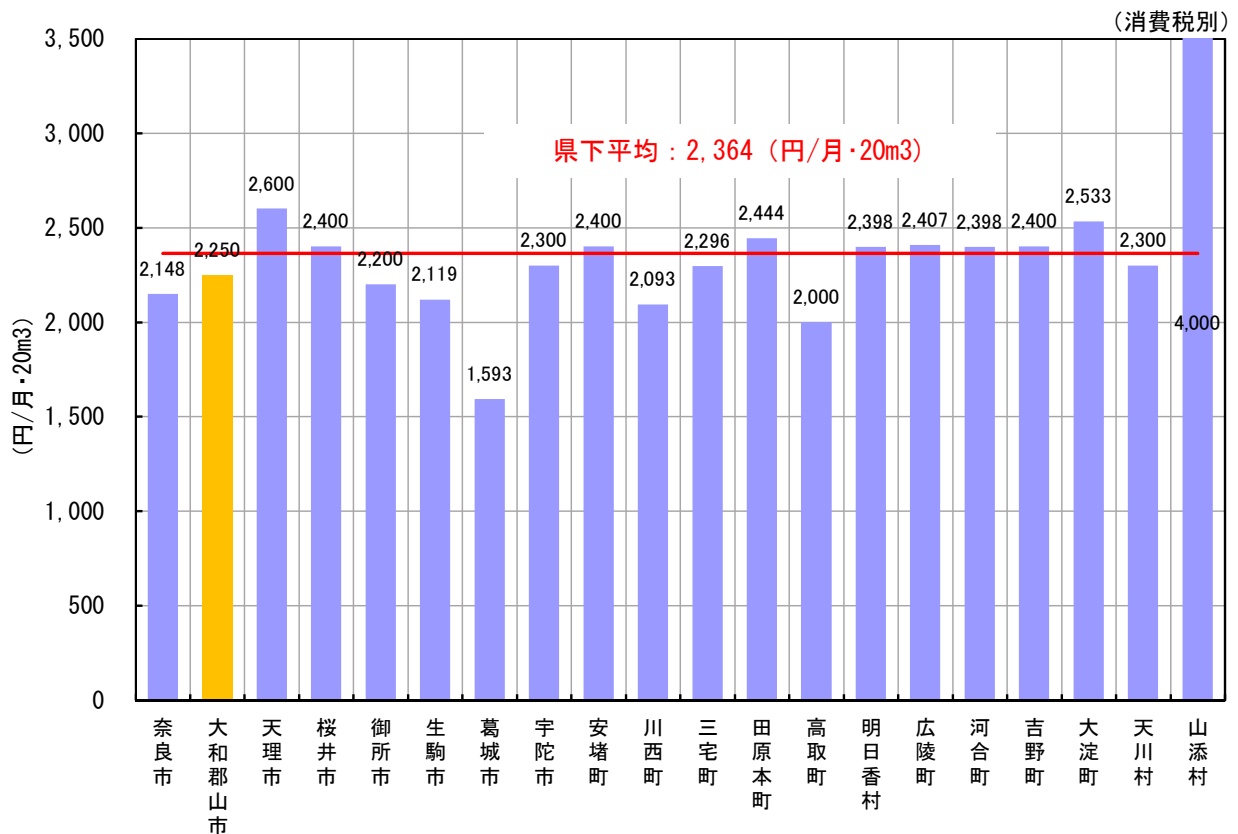


図2.16 奈良県下における1ヶ月20m³下水道使用料（特環下水道）

## 4) 財務実績

決算統計より、公共下水道と特環下水道を合わせた主な財政状況について整理する。

## (1) 収益的収入（営業収益＋営業外収益）

下水道使用料が収益的収入の約60%、次いで他会計補助金及び長期前受金戻入がそれぞれ全体の15%程度であり、近年はおおむね横ばいとなっている。

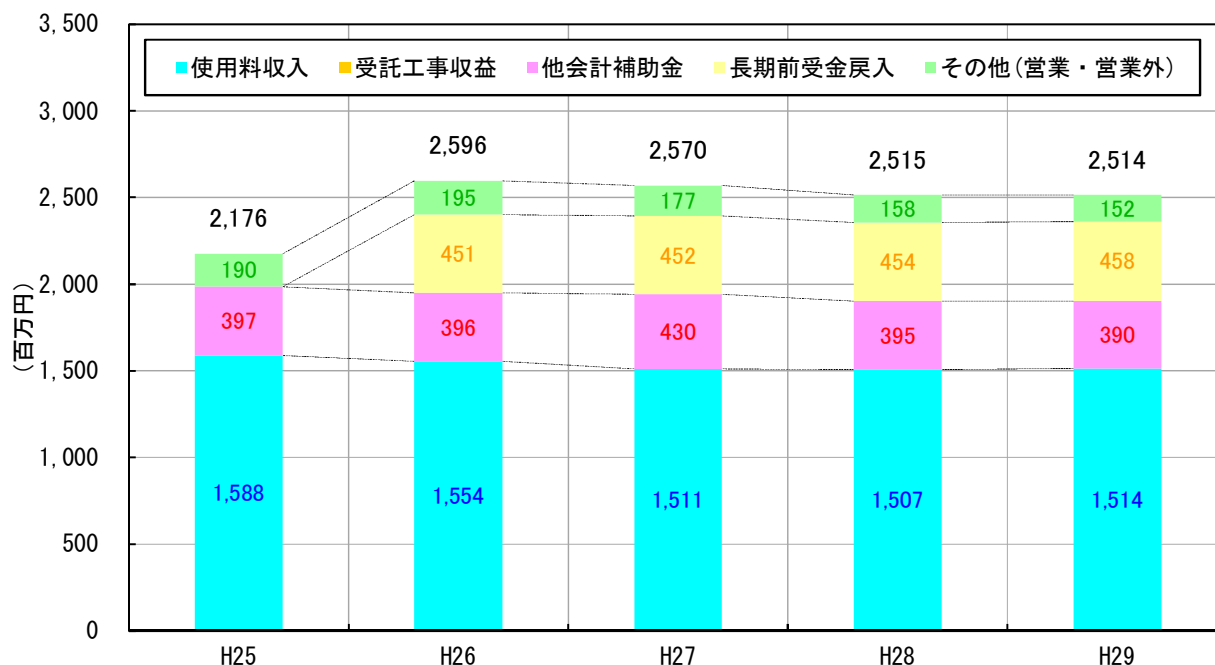


図2.17 収益的収入（営業収益＋営業外収益）

## (2) 収益的支出（営業費用＋営業外費用）

減価償却費は平成26年度の会計基準見直しによって増加した一方で、起債償還が進んだことで支払利息費が減少しており、全体としては収益的支出は減少傾向にある。

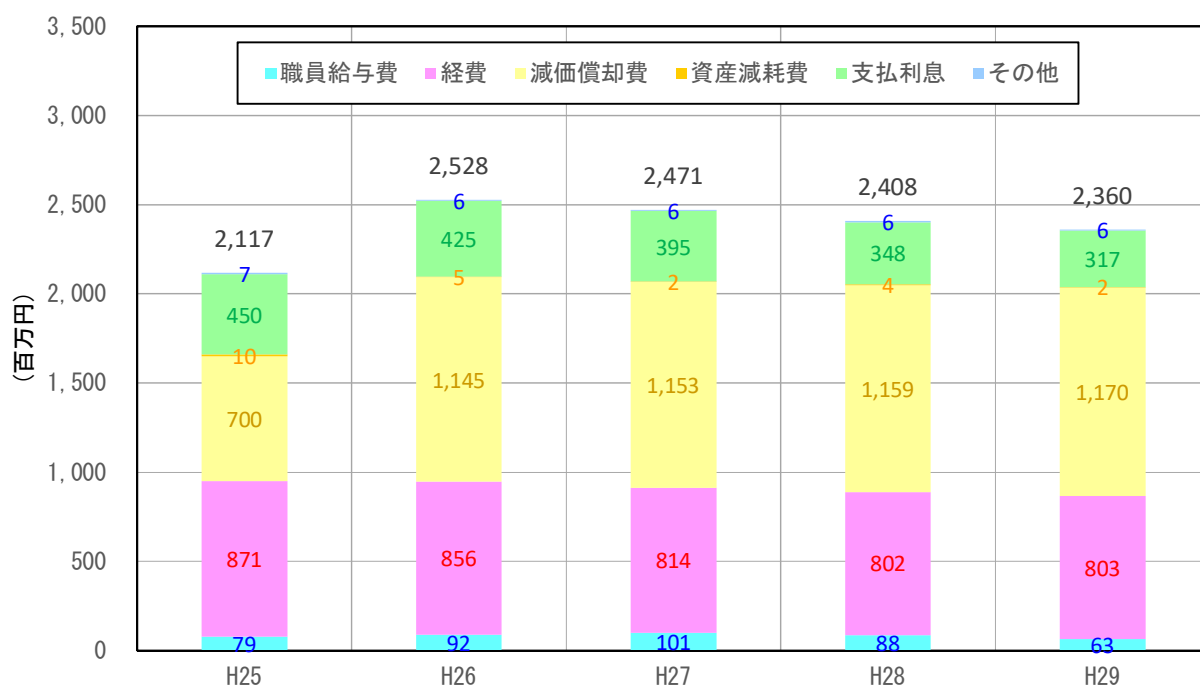


図2.18 収益的支出（営業費用＋営業外費用）

## (3) 収支差引

支出の減少に伴って経常利益は増加傾向となっている。ただし、平成26年度は新会計基準移行に伴う退職引当金繰入等により、平成27年度は企業債繰上償還保証金による特別損失が発生したことから、マイナス(平成26年度)または減益(平成27年度)となっている。

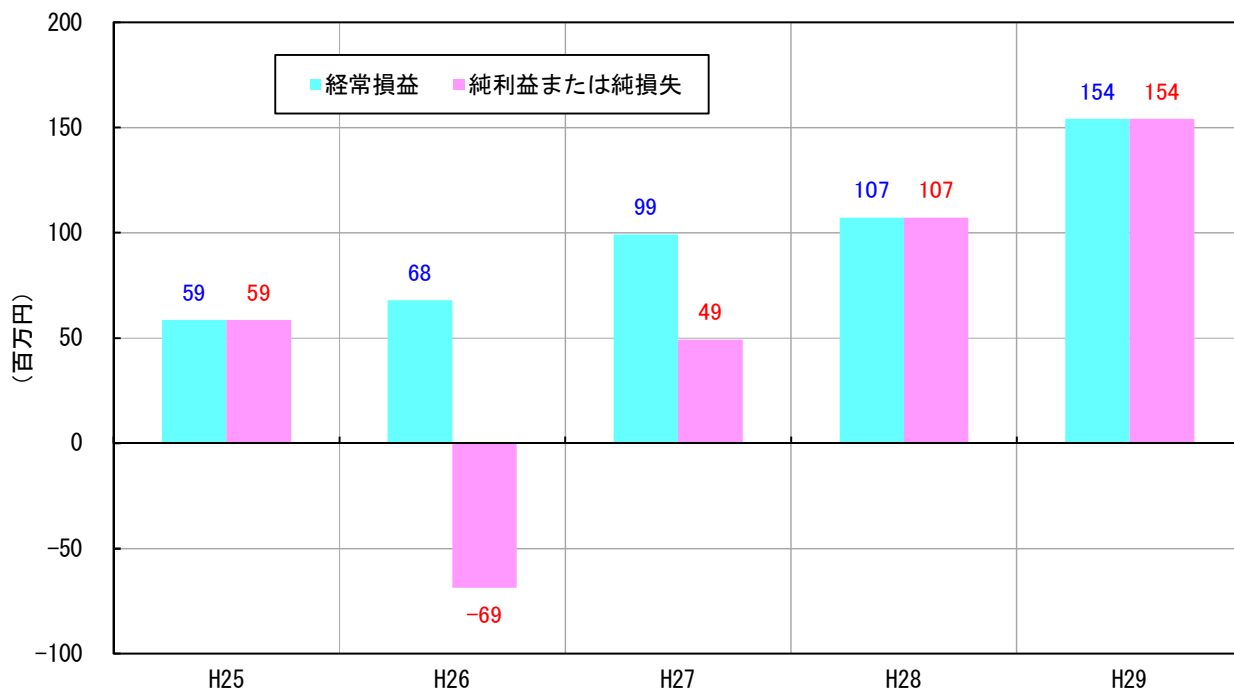


図2.19 収支差引 (収益的収支)

## (4) 資本的収入

企業債が最も大きく、近年は概ね横ばいである。直近平成29年度で約10億円程度となっている。全体としては、年度によりバラつきはあるが12億円～16億円程度で推移している。

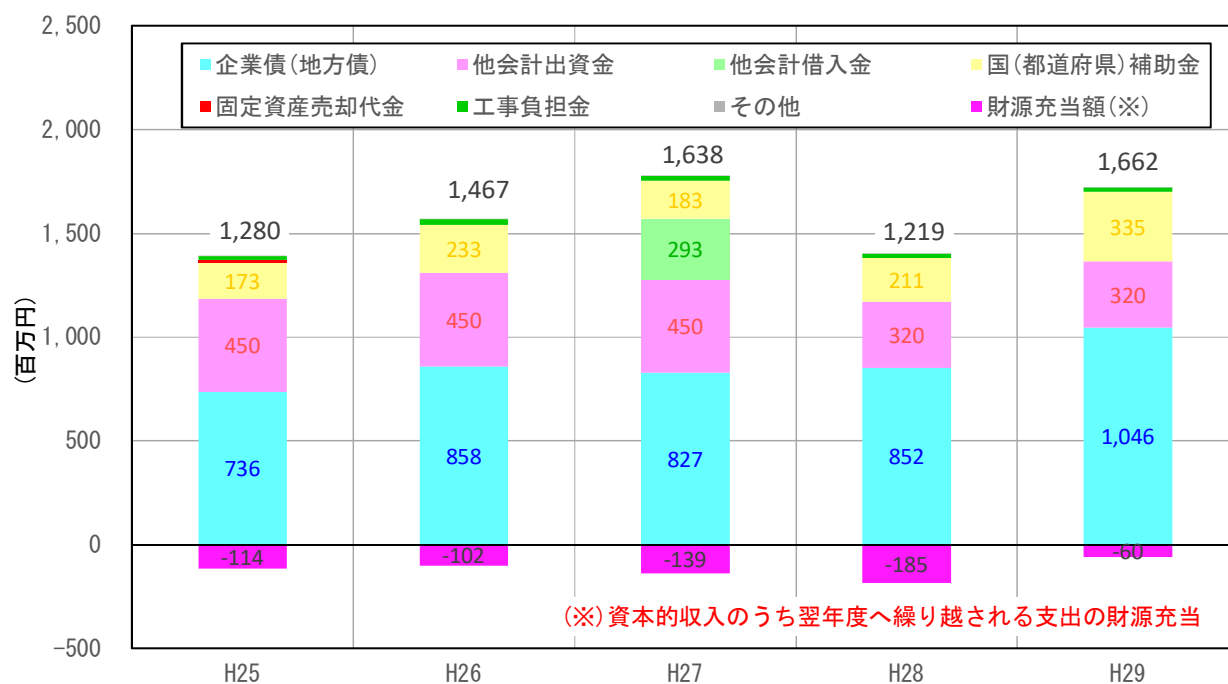


図2.20 資本的収入



## (5) 資本的支出

企業債償還金が最も大きく、近年は概ね14～15億円程度で推移している。建設改良費が平成29年度で増加しているのは前年度からの繰越等によるものであり、中期的には7億円程度である。

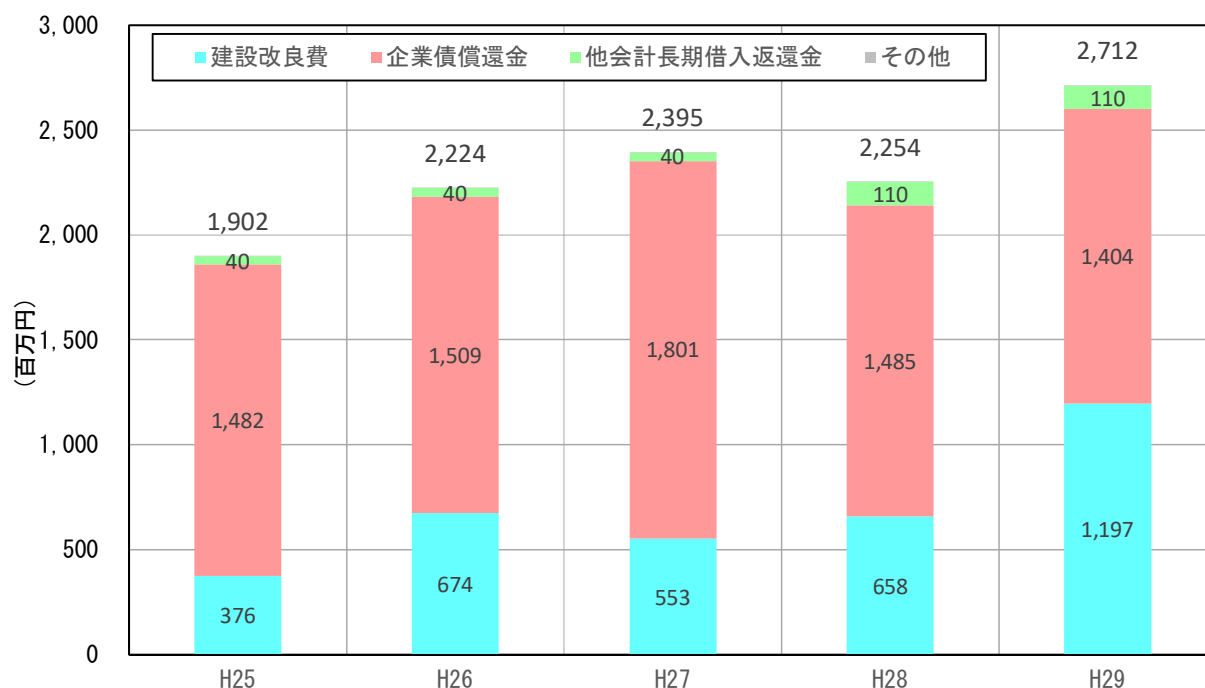


図2.21 資本的支出

## (6) 収支差引（資本的収支）

資本的収入から資本的支出を差し引いた収支再差引(資本的収支)はマイナスとなり、その不足額は増大傾向にあり、平成29年度では約10億円の不足となっている。不足額は損益勘定内部留保金等で補填される。

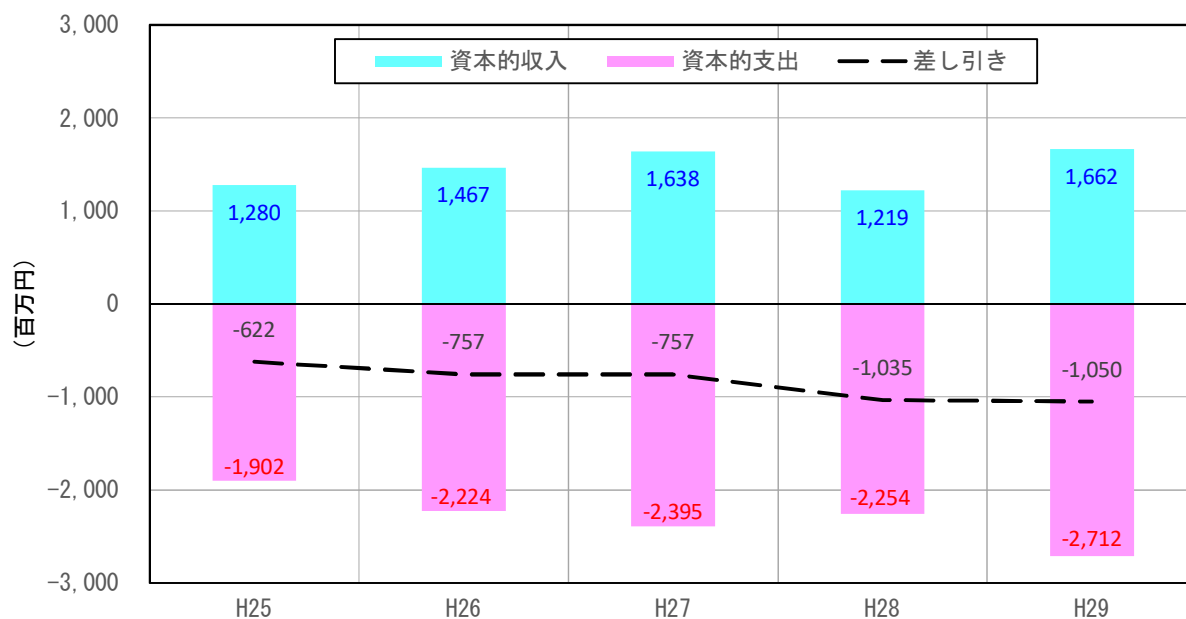


図2.22 収支差引（資本的収支）

## (7) 企業債残高

企業債残高については、償還が進んでおり年々、残高が減少している。

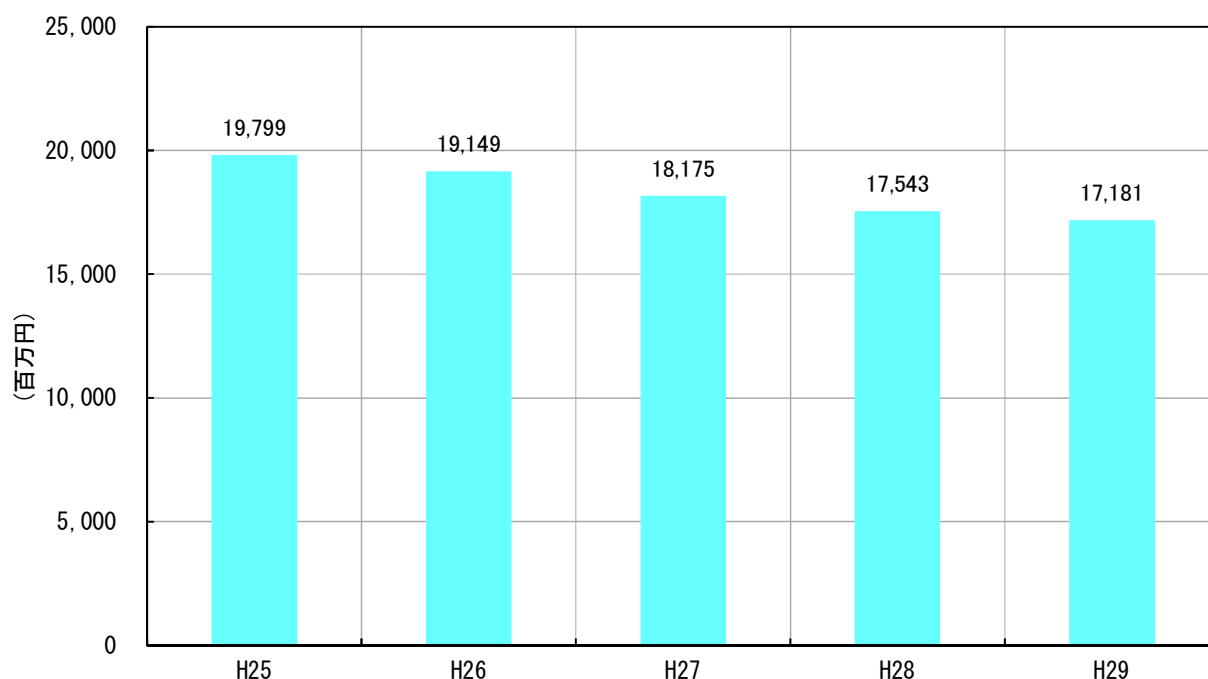


図2.23 企業債残高 (百万円)

## (8) 他会計繰入金

年度によりバラつきがあるが、繰入金のうち半分程度の基準外繰入を行っている。資本勘定繰入金は基準内繰入はせず「他会計出資金」としているため、基準外繰入の扱いとなっている。

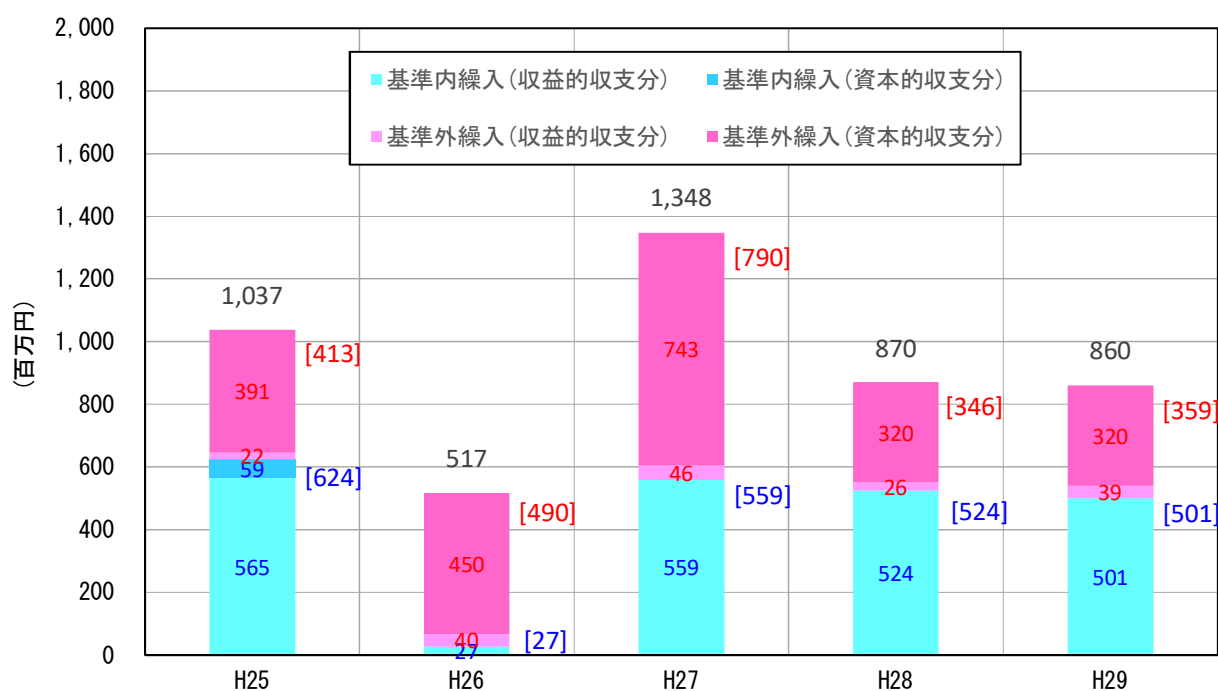


図2.24 他会計繰入金 [基準内・基準外] (百万円)

## 5) 固定資産台帳整理

本市の固定資産台帳に基づき下水道資産について整理した結果は、次のとおりである。

資産総額は取得額ベースで約450億円であり、大和川上流・宇陀川流域下水道(第一処理区)へ接続しているため終末処理場を有しておらず、管きよ等の排水施設関連資産が全資産の90%程度を占めている。投資のピークは平成8年となっており、その頃では年間15～20億円の大きな投資が10年程続いた。

平成21年度の法適化移行の際に取得資産は残存価額のみ計上している。それまでの資産は償却が進み金額として小さくなっているため、償却率は約20%と比較的低い水準となっている。

表2.8 資産の取得額等まとめ

	取得額 (千円)	減価償却累計額 (千円)	残存価格 (千円)	償却率 (%)	
土地	624,593	0	624,593	0.0	
建物	113,721	35,183	78,538	30.9	
排水施設(管きよ)	32,477,300	6,986,243	25,491,057	21.5	
排水施設(管きよ以外)	7,557,595	1,716,338	5,841,256	22.7	
ポンプ場施設	832,198	276,391	555,806	33.2	
ポンプ場設備	618,160	416,560	201,600	67.4	
流域下水道施設利用権	2,205,403	0	2,205,403	0.0	
その他	その他構築物	1,033	981	52	95.0
	電気設備	284,680	157,726	126,954	55.4
	車両運搬具	2,221	593	1,629	26.7
	工具、器具及び備品	31,912	26,753	5,159	83.8
	所有権移転リース資産	6,214	2,958	3,255	47.6
合計	44,755,028	9,619,726	35,135,302	21.5	
			([土地・流域下水道施設利用権]除く)	22.1	

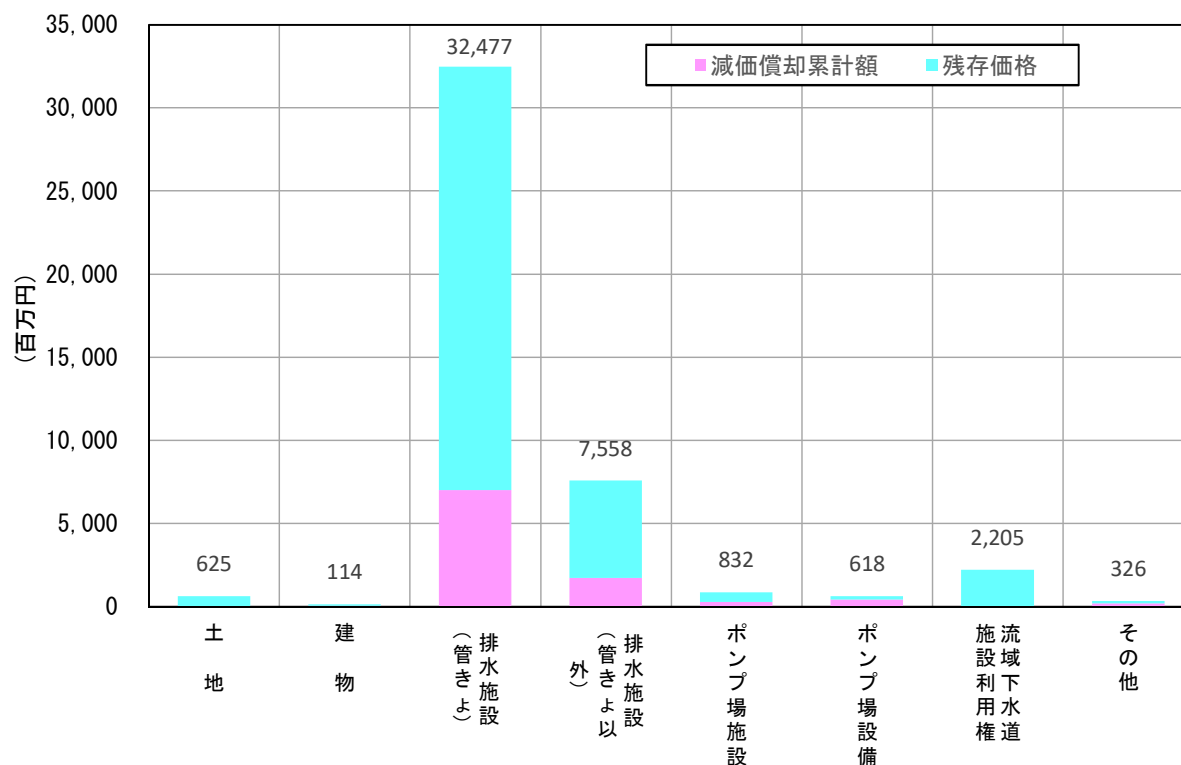


図2.25 資産種別毎の取得額

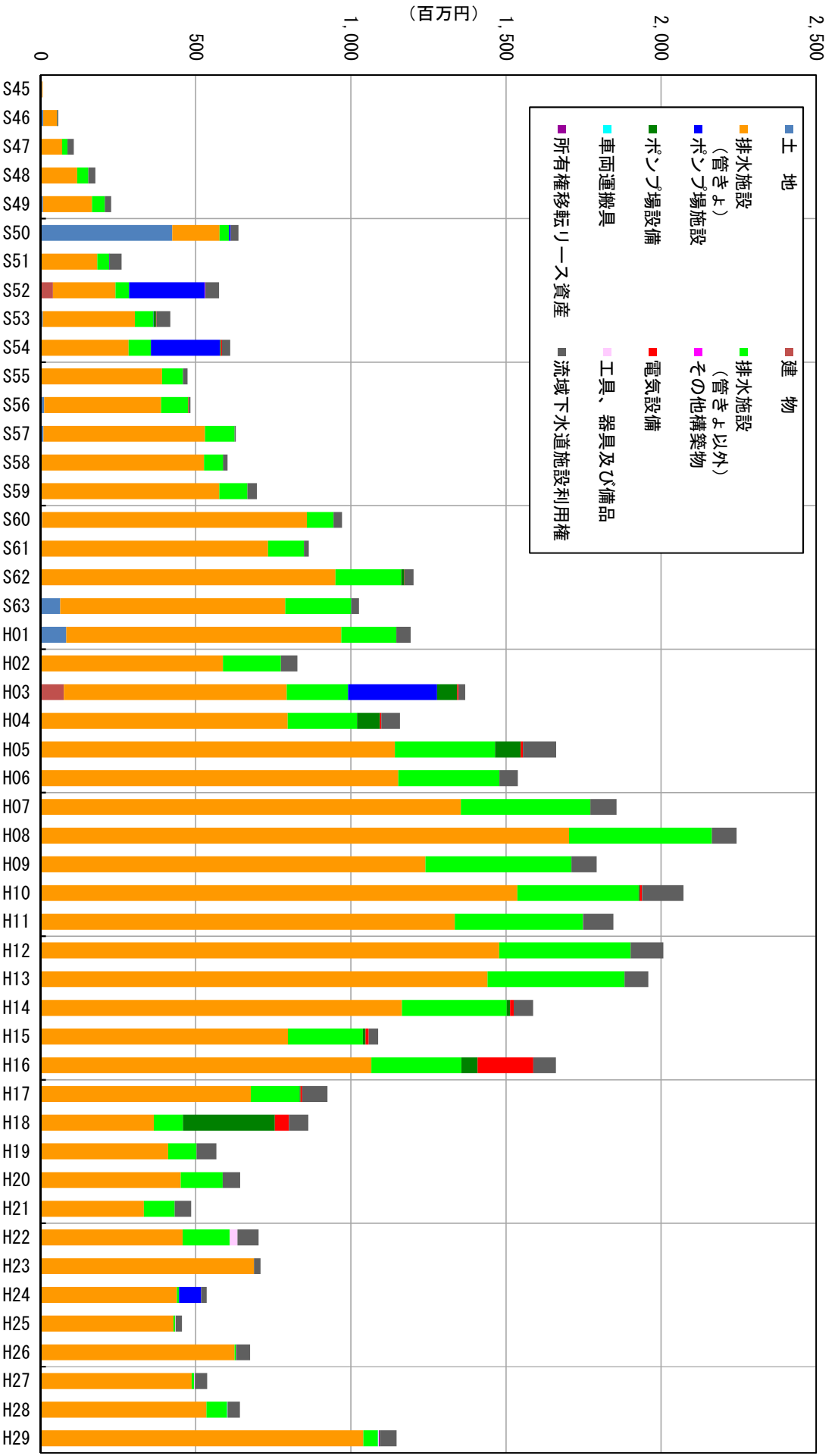


図2. 26 年度別取得額内訳

表2.9 固定資産台帳整理（取得価格）

年 度		土 地	建 物	排水施設 (管きよ)	排水施設 (管きよ以外)	ポンプ場施設	その他構築物	ポンプ場設備	電気設備	車両運搬具	工具、器具及び備 品	所有権移転リース 資産	流域下水道施設利 用権	合 計
和暦	西暦													
S45	1970	3,894,638	0	2,280,699	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,175,337
S46	1971	8,197,855	0	44,214,629	21,663	0	0	0	0	0	0	0	3,880,335	56,314,482
S47	1972	1,659,190	0	67,501,762	17,245,263	0	0	0	0	0	0	0	19,724,853	106,131,068
S48	1973	1,420,215	0	115,844,399	35,960,458	0	0	0	0	0	0	0	23,036,163	176,261,235
S49	1974	6,842,426	0	158,620,632	40,961,151	0	0	0	0	0	0	0	20,612,902	227,037,111
S50	1975	423,566,916	0	152,782,395	30,150,336	5,730,824	0	0	0	0	0	0	24,886,364	637,116,835
S51	1976	0	0	182,486,262	38,050,708	1,385,145	0	0	334,517	0	0	0	38,429,073	260,685,705
S52	1977	0	38,964,615	202,047,684	43,582,005	244,352,603	896,970	0	0	0	0	0	45,243,617	575,087,494
S53	1978	5,981,332	0	297,148,711	60,590,284	551,894	135,650	7,277,745	1,175,823	0	0	0	44,909,040	417,770,479
S54	1979	0	0	283,499,721	71,195,198	222,805,947	0	3,409,636	3,303,749	0	0	0	26,585,370	610,799,621
S55	1980	2,120,000	0	389,107,030	67,001,081	0	0	0	0	0	0	0	14,550,944	472,779,055
S56	1981	11,207,397	0	376,419,362	87,613,706	0	0	0	1,959,824	0	0	0	5,431,772	482,632,061
S57	1982	8,430,170	0	521,225,433	94,941,192	0	0	0	0	0	0	0	4,427,952	629,024,747
S58	1983	106,320	0	525,772,588	61,339,779	0	0	1,252,519	0	0	0	0	13,722,880	602,194,086
S59	1984	0	0	575,285,961	90,649,288	0	0	0	0	0	0	0	30,553,079	696,488,328
S60	1985	4,072,896	0	853,338,693	86,567,649	0	0	0	0	0	0	0	27,227,808	971,207,046
S61	1986	1,886,359	0	730,616,661	115,961,969	0	0	0	0	0	0	0	15,809,431	864,274,420
S62	1987	0	0	949,661,781	212,188,625	0	0	10,215,213	643,456	0	0	0	28,782,403	1,201,491,478
S63	1988	62,966,759	0	725,091,703	212,454,370	0	0	0	0	42,250	0	0	25,637,337	1,026,192,419
H01	1989	82,240,302	0	886,860,375	177,371,360	0	0	0	0	0	0	0	45,509,890	1,191,981,927
H02	1990	0	0	587,082,919	186,968,436	0	0	0	0	0	0	0	53,155,072	827,206,427
H03	1991	0	74,756,268	717,841,919	198,041,558	286,787,879	0	65,369,231	4,086,863	45,000	0	0	21,414,660	1,368,343,378
H04	1992	0	0	796,220,360	223,635,300	0	0	72,955,175	5,186,032	0	0	0	59,775,006	1,157,771,873
H05	1993	0	0	1,141,326,760	323,156,436	0	0	82,551,209	6,906,695	0	0	0	107,768,598	1,661,709,698
H06	1994	0	0	1,152,715,377	325,487,872	0	0	0	0	0	0	0	59,919,651	1,538,122,900
H07	1995	0	0	1,353,793,009	418,170,780	0	0	0	0	0	0	0	84,157,525	1,856,121,314
H08	1996	0	0	1,702,549,164	460,786,468	0	0	0	0	0	0	0	80,054,636	2,243,390,268
H09	1997	0	0	1,240,155,164	470,360,785	0	0	0	0	44,000	0	0	81,692,844	1,792,252,793
H10	1998	0	0	1,536,548,685	390,403,550	0	0	4,123,904	7,805,510	49,000	0	0	133,009,840	2,071,940,489
H11	1999	0	0	1,334,247,883	414,079,214	0	0	0	0	0	7,000	0	97,227,056	1,845,561,153
H12	2000	0	0	1,477,440,536	423,622,504	0	0	0	0	0	0	0	105,912,912	2,006,975,952
H13	2001	0	0	1,440,166,608	441,642,863	0	0	0	0	0	0	0	76,323,968	1,958,133,439
H14	2002	0	0	1,164,114,832	337,766,540	0	0	10,800,967	11,618,779	0	0	0	63,188,021	1,587,489,139
H15	2003	0	0	796,756,744	241,343,062	0	0	8,576,308	10,530,093	0	0	0	30,734,784	1,087,940,991
H16	2004	0	0	1,065,302,864	290,624,549	0	0	52,290,484	179,580,202	307,836	0	0	72,343,001	1,660,448,936
H17	2005	2	0	677,065,182	157,382,278	0	0	2,859,818	5,723,637	0	55,200	0	81,112,213	924,198,330
H18	2006	1	0	364,606,655	93,321,195	0	0	296,477,841	45,824,710	0	0	0	61,936,788	862,167,190
H19	2007	0	0	410,246,414	91,719,157	0	0	0	0	0	0	0	64,421,692	566,387,263
H20	2008	0	0	450,822,808	135,531,233	0	0	0	0	0	0	0	56,447,980	642,802,021
H21	2009	0	0	332,353,855	99,005,611	0	0	0	0	0	0	0	53,308,001	484,667,467
H22	2010	0	0	457,493,596	151,324,134	0	0	0	0	0	25,700,000	0	67,743,189	702,260,919
H23	2011	0	0	686,949,950	0	0	0	0	0	0	0	0	21,121,145	708,071,095
H24	2012	0	0	438,504,829	7,558,581	70,583,526	0	0	0	0	0	0	18,015,591	534,662,527
H25	2013	0	0	427,875,640	5,363,330	0	0	0	0	0	1,845,210	0	19,738,492	454,822,672
H26	2014	0	0	625,000,610	5,196,034	0	0	0	0	0	0	2,532,685	42,071,208	674,800,537
H27	2015	0	0	486,361,203	7,639,035	0	0	0	0	0	2,218,193	0	40,075,504	536,293,935
H28	2016	0	0	534,308,829	66,492,679	0	0	0	0	863,340	164,400	0	40,060,225	641,889,473
H29	2017	0	0	1,039,640,998	47,125,337	0	0	0	0	869,900	1,921,500	3,680,870	53,712,005	1,146,950,610
資産合計		624,592,778	113,720,883	32,477,299,874	7,557,594,606	832,197,818	1,032,620	618,160,050	284,679,890	2,221,326	31,911,503	6,213,555	2,205,402,820	44,755,027,723
資産割合		1.40%	0.25%	72.57%	16.89%	1.86%	0.00%	1.38%	0.64%	0.01%	0.07%	0.01%	4.93%	100.00%

表2.10 固定資産台帳整理（平成29年度末残存価格）

年 度		土 地	建 物	排水施設 (管きよ)	排水施設 (管きよ以外)	ポンプ場施設	その他構築物	ポンプ場設備	電気設備	車両運搬具	工具、器具及び備 品	所有権移転リース 資産	流域下水道施設利 用権	合 計
和暦	西暦													
S45	1970	3,894,638	0	747,396	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,642,034
S46	1971	8,197,855	0	16,996,150	1,084	0	0	0	0	0	0	0	3,880,335	29,075,424
S47	1972	1,659,190	0	28,681,666	7,281,042	0	0	0	0	0	0	0	19,724,853	57,346,751
S48	1973	1,420,215	0	53,914,259	16,702,599	0	0	0	0	0	0	0	23,036,163	95,073,236
S49	1974	6,842,426	0	78,961,555	20,390,638	0	0	0	0	0	0	0	20,612,902	126,807,521
S50	1975	423,566,916	0	81,005,494	15,985,852	3,038,489	0	0	0	0	0	0	24,886,364	548,483,115
S51	1976	0	0	101,189,071	21,099,373	69,258	0	0	16,726	0	0	0	38,429,073	160,803,501
S52	1977	0	22,552,736	116,945,525	25,225,419	141,431,373	44,850	0	0	0	0	0	45,243,617	351,443,520
S53	1978	5,981,332	0	176,803,871	36,051,461	27,595	6,783	363,892	58,798	0	0	0	44,909,040	264,202,772
S54	1979	0	0	173,275,326	43,514,813	132,233,147	0	170,487	165,190	0	0	0	26,585,370	375,944,333
S55	1980	2,120,000	0	244,125,992	42,036,623	0	0	0	0	0	0	0	14,550,944	302,833,559
S56	1981	11,207,397	0	242,263,649	56,388,340	0	0	0	97,992	0	0	0	5,431,772	315,389,150
S57	1982	8,430,170	0	343,904,731	62,642,422	0	0	0	0	0	0	0	4,427,952	419,405,275
S58	1983	106,320	0	355,422,541	41,465,986	0	0	62,626	0	0	0	0	13,722,880	410,780,353
S59	1984	0	0	393,553,315	62,013,468	0	0	0	0	0	0	0	30,553,079	486,119,862
S60	1985	4,072,896	0	597,593,398	60,623,613	0	0	0	0	0	0	0	27,227,808	689,517,715
S61	1986	1,886,359	0	517,569,178	82,147,946	0	0	0	0	0	0	0	15,809,431	617,412,914
S62	1987	0	0	680,433,097	152,033,786	0	0	510,764	32,174	0	0	0	28,782,403	861,792,224
S63	1988	62,966,759	0	525,401,764	153,944,963	0	0	0	0	2,113	0	0	25,637,337	767,952,936
H01	1989	82,240,302	0	649,802,903	129,960,449	0	0	0	0	0	0	0	45,509,890	907,513,544
H02	1990	0	0	434,911,283	138,506,693	0	0	0	0	0	0	0	53,155,072	626,573,048
H03	1991	0	55,984,977	537,592,209	148,313,845	214,775,488	0	3,268,468	204,345	2,250	0	0	21,414,660	981,556,242
H04	1992	0	0	602,739,098	169,292,419	0	0	3,647,760	259,303	0	0	0	59,775,006	835,713,586
H05	1993	0	0	873,229,562	247,247,694	0	0	4,127,562	345,337	0	0	0	107,768,598	1,232,718,753
H06	1994	0	0	891,279,919	251,668,011	0	0	0	0	0	0	0	59,919,651	1,202,867,581
H07	1995	0	0	1,057,718,850	326,717,499	0	0	0	0	0	0	0	84,157,525	1,468,593,874
H08	1996	0	0	1,330,202,085	360,013,217	0	0	0	0	0	0	0	80,054,636	1,770,269,938
H09	1997	0	0	978,978,887	371,303,638	0	0	0	0	2,200	0	0	81,692,844	1,431,977,569
H10	1998	0	0	1,225,398,052	311,347,680	0	0	783,558	1,470,992	2,450	0	0	133,009,840	1,672,012,572
H11	1999	0	0	1,064,062,904	330,228,699	0	0	0	0	0	350	0	97,227,056	1,491,519,009
H12	2000	0	0	1,190,226,396	341,270,945	0	0	0	0	0	0	0	105,912,912	1,637,410,253
H13	2001	0	0	1,160,198,437	355,787,965	0	0	0	0	0	0	0	76,323,968	1,592,310,370
H14	2002	0	0	947,240,462	274,841,089	0	0	4,589,343	4,354,947	0	0	0	63,188,021	1,294,213,862
H15	2003	0	0	648,321,239	196,381,343	0	0	3,991,429	4,252,185	0	0	0	30,734,784	883,680,980
H16	2004	0	0	875,466,176	238,835,841	0	0	14,170,794	84,455,974	15,392	0	0	72,343,001	1,285,287,178
H17	2005	2	0	556,412,376	129,337,225	0	0	1,516,287	2,528,669	0	2,760	0	81,112,213	770,909,532
H18	2006	1	0	302,587,224	77,447,628	0	0	164,397,075	28,711,496	0	0	0	61,936,788	635,080,212
H19	2007	0	0	340,463,649	76,118,084	0	0	0	0	0	0	0	64,421,692	481,003,425
H20	2008	0	0	377,789,815	113,575,742	0	0	0	0	0	0	0	56,447,980	547,813,537
H21	2009	0	0	284,495,176	84,749,403	0	0	0	0	0	0	0	53,308,001	422,552,580
H22	2010	0	0	399,849,676	132,205,334	0	0	0	0	0	1,285,000	0	67,743,189	601,083,199
H23	2011	0	0	612,759,379	0	0	0	0	0	0	0	0	21,121,145	633,880,524
H24	2012	0	0	399,039,498	6,878,401	64,231,011	0	0	0	0	0	0	18,015,591	488,164,501
H25	2013	0	0	397,068,668	4,977,190	0	0	0	0	0	402,322	0	19,738,492	422,186,672
H26	2014	0	0	591,250,604	4,915,456	0	0	0	0	0	0	126,635	42,071,208	638,363,903
H27	2015	0	0	468,852,215	7,364,043	0	0	0	0	0	1,419,645	0	40,075,504	517,711,407
H28	2016	0	0	524,691,276	65,295,815	0	0	0	0	734,358	127,410	0	40,060,225	630,909,084
H29	2017	0	0	1,039,640,998	47,125,337	0	0	0	0	869,900	1,921,500	3,128,740	53,712,005	1,146,398,480
合 計		624,592,778	78,537,713	25,491,056,994	5,841,256,113	555,806,361	51,633	201,600,045	126,954,128	1,628,663	5,158,987	3,255,375	2,205,402,820	35,135,301,610
償却率		0.0%	30.9%	21.5%	22.7%	33.2%	95.0%	67.4%	55.4%	26.7%	83.8%	47.6%	0.0%	21.5%

## 6) 管きよ等資産整理

下水道資産の大部分を占める下水道管きよの総延長は、平成29年度末で331.5kmとなっている。  
管きよの管種・布設年度について整理した結果は、次のとおりである。

## イ. 口径別延長

口径別ではφ200mmが180.6kmと全延長の約54%を占め、次いでφ250mm(28%)となっている。

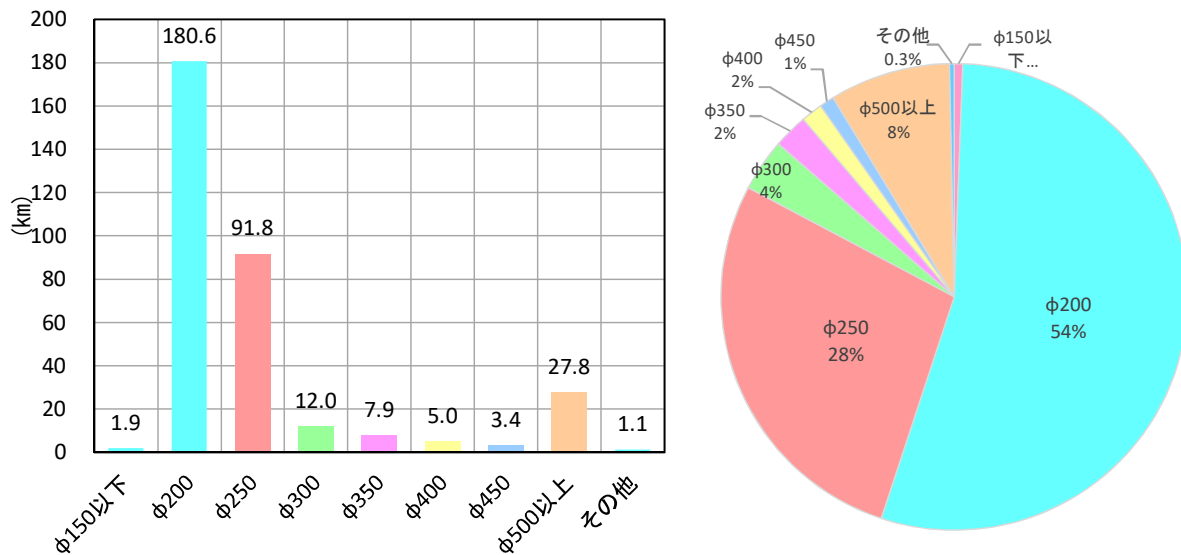


図2.27 口径別 管きよ延長及び割合

ロ. 布設年度別延長

建設開始は昭和46年度であり、その後昭和60年度をピークに約15年間で80.8km<sup>(※)</sup>の管きよが布設された。

その後、平成13年度をピークに累計で247.1km<sup>(※)</sup>と、市全体の約76%を占める管きよが布設され、その後は布設延長は減少し、近年では年間約3~4kmが整備されている。

なお、布設年度不明が7.7km(全体の2%)存在する。

平均径年数は23.9年となっている。

(※)布設年度不明除く

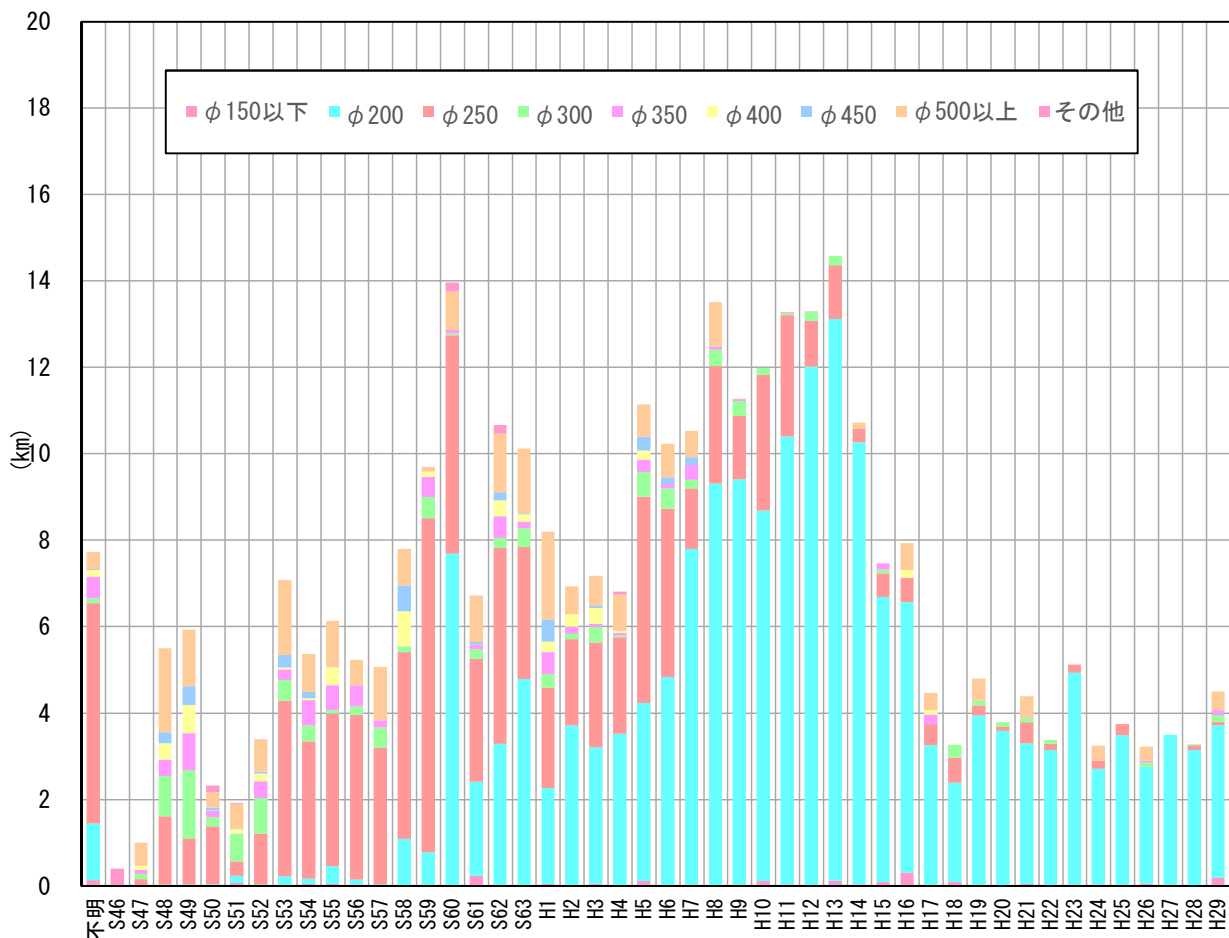


図2.28 布設年度別 延長



7) 組織

(1) 下水道に係る組織形態

本市下水道事業は、上下水道部の下水道推進課で担当している。

下水道推進課は庶務係、維持普及係、計画係及び事業係の4係あり、それぞれ表2.11の事務分掌となっている。

表2.11 大和郡山市上下水道部下水道推進課 事務分掌

庶務係	維持普及係
補助金の事務 下水道事業に関する告示 下水道事業施行区域の調査及び資料作成 下水道の用地事務及び登記事務 下水道事業受益者負担金の賦課及び徴収 ポンプ場の運営 ポンプ場施設の維持管理 下水道関係機関との連絡調整 課内の庶務	下水道施設の維持管理 下水道台帳 下水道使用開始等の届出 下水道使用料 維持管理用資材 流入水の水質検査 流入水の水質管理 流入水の放流 工場排水等の監視 水洗便所の普及促進 水洗便所の助成金及び貸付金 排水設備の計画確認、指導及び検査 排水設備の関連工事 排水設備等指定工事店の指定、指導及び監督
計画係	
下水道事業の計画、認可及び変更 下水道工事の設計及び竣工検査 下水道施設の設計審査及び指導 流域下水道との調整 下水道工事支給資材	
事業係	
下水道事業の工事施行監督 下水道工事の設計、変更、精算及び竣工検査 下水道施設の災害復旧 ポンプ場施設設計、変更、精算及び竣工検査	

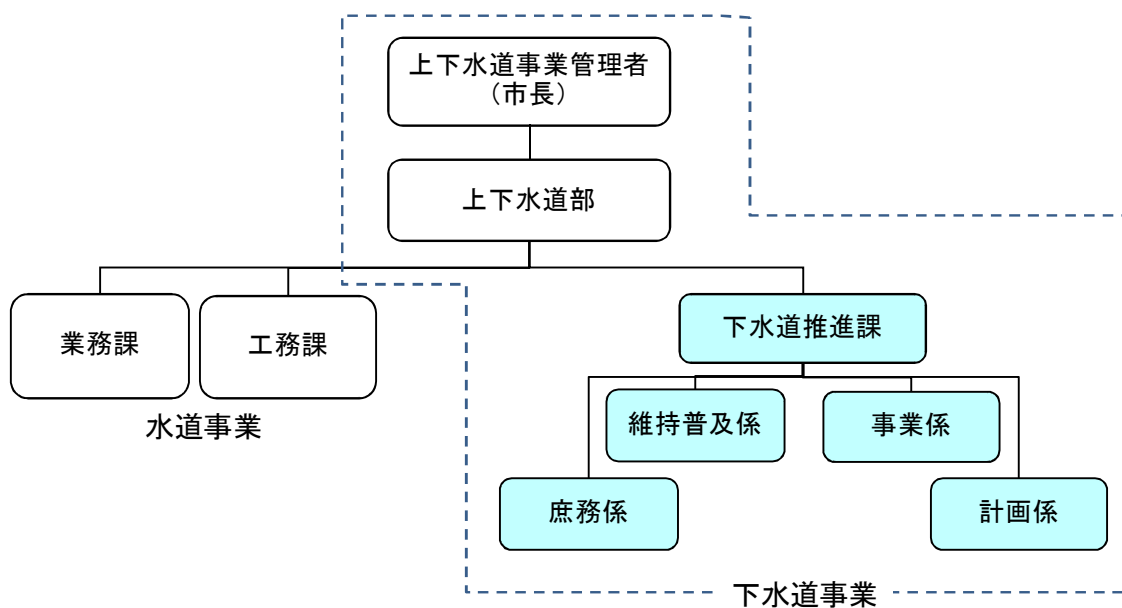


図2.29 下水道事業組織体制図

## (2) 職員数

近年は13～16名でほぼ一定している。

表2.12 職員数推移

(人)

	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
公共下水道	14	15	15	14	13	13	13	13	13	12
損益勘定所属職員	7	13	12	11	10	10	10	10	9	8
資本勘定所属職員	7	2	3	3	3	3	3	3	4	4
特環下水道	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
損益勘定所属職員	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
資本勘定所属職員	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	15	16	16	15	14	14	14	14	14	13

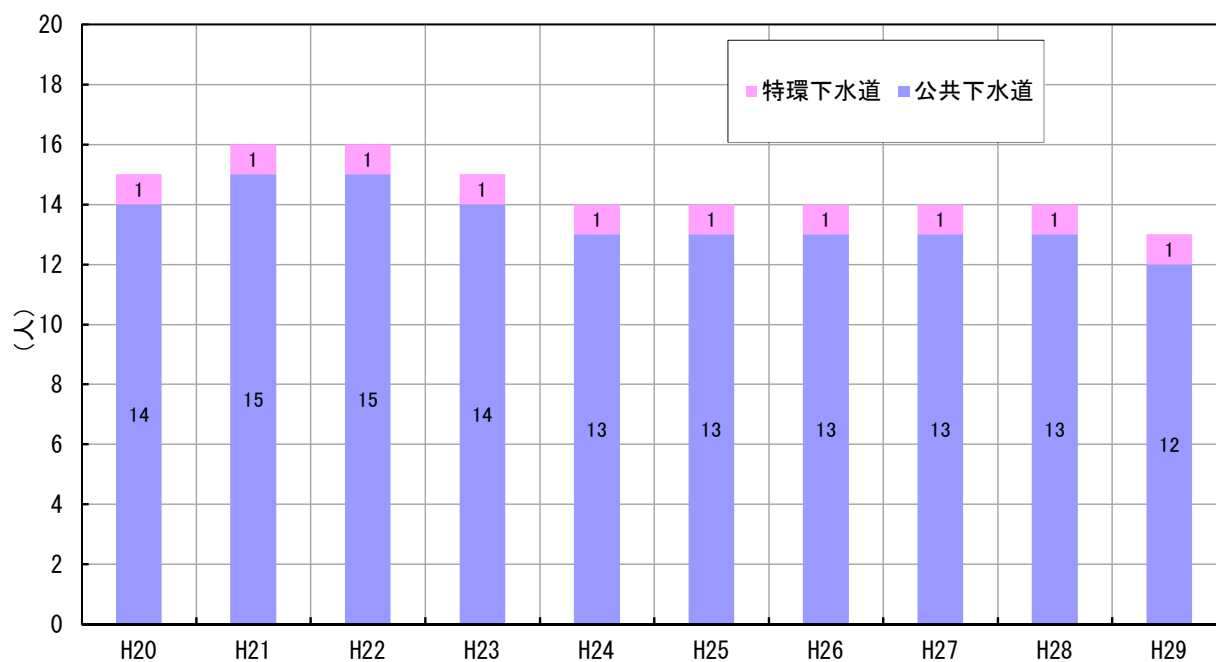


図2.30 職員数推移

## (3) 同類型区分における職員数

平成28年度地方公営企業年鑑に示されるそれぞれの類型区分における職員数は下表のとおりであり、本市下水道職員数は平均に比べて若干少ない水準となっている。

表2.13 類型区分における職員数（人）

	類型区分	事業数	類型区分平均	大和郡山市
公共下水道	Bb1	41	15.1	12
特環下水道	Bc1	29	0.8	1
合 計			15.9	13

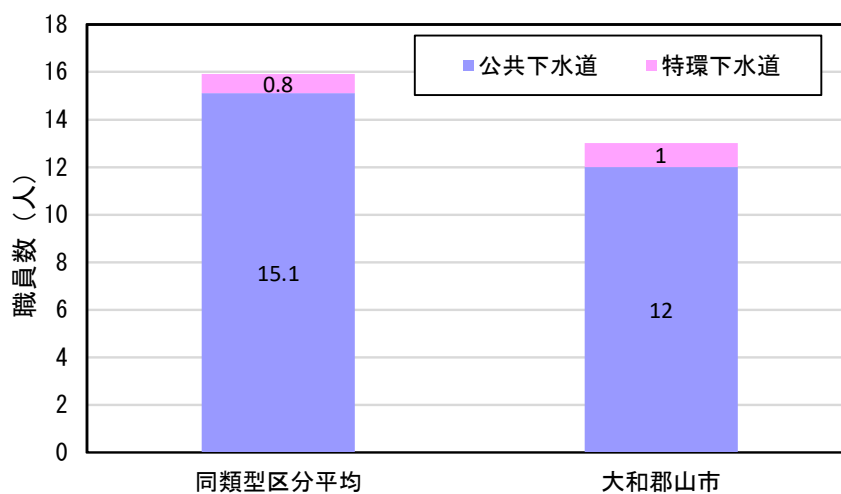


図2.31 職員数の類型区分平均との比較

## 2. 2 民間活力の活用等

### 1) 民間活用の状況

#### (1) 民間委託

マンホールポンプやポンプ場の日常運転管理業務については、一部の業務を外部に管理委託している。

#### (2) 指定管理者制度

現在のところ、指定管理者制度の活用は行っていない。

#### (3) PPP・PFI

現在のところ、大規模更新事業に至っていないので、PPP、PFIの活用は行っていない。

### 2) 資産活用の状況

#### (1) エネルギー利用（下水熱・下水汚泥・発電等）

現在、下水資源を活用したエネルギー利用は特に行っていない。

#### (2) 土地・施設等利用（未利用土地・施設の活用等）

処理場等の大きな面積を有する施設がないので、未利用地の活用は行っていない。

### 2. 3 経営比較分析表を活用した現状分析

本市の公共下水道事業及び特環下水道事業について、経営の健全性・効率性を示す8つの指標、老朽化の状況を示す3つの指標から経営分析を行い、類似団体平均値と比較し分析を行った経営比較分析表を添付する。

# 経営比較分析表（平成28年度決算）

奈良県 大和郡山市

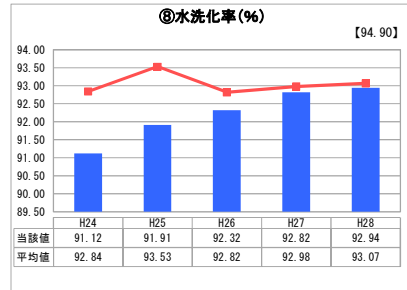
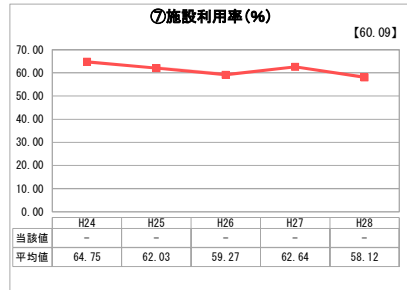
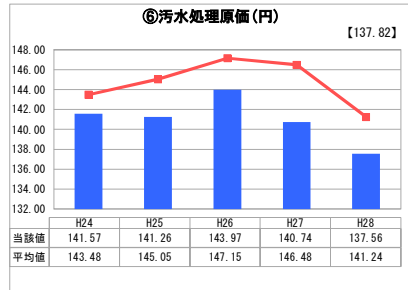
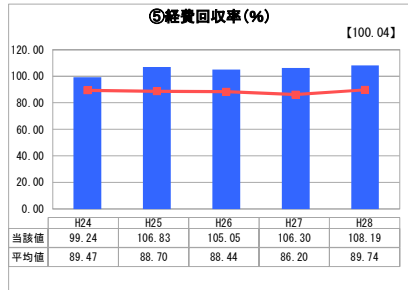
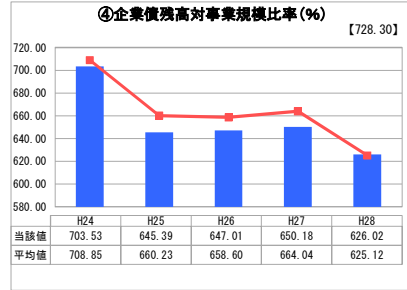
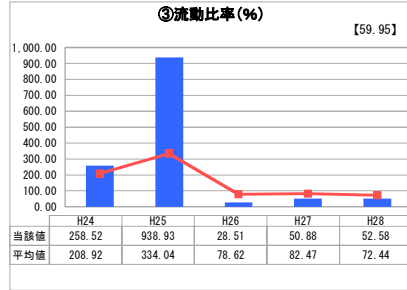
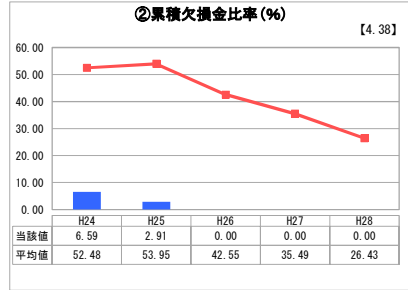
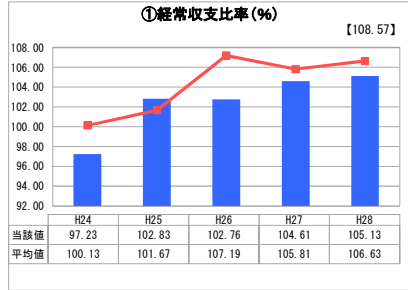
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	下水道事業	公共下水道	Bc1	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	有収率(%)	1か月20㎡ <sup>3</sup> 当たり家賃料金(円)
-	49.42	93.25	86.88	2,430

人口(人)	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(人/km <sup>2</sup> )
87,742	42.69	2,055.33
処理区域内人口(人)	処理区域面積(km <sup>2</sup> )	処理区域内人口密度(人/km <sup>2</sup> )
81,633	14.18	5,756.91

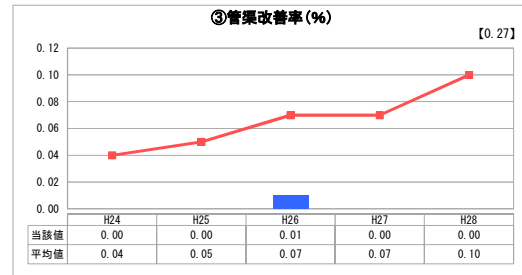
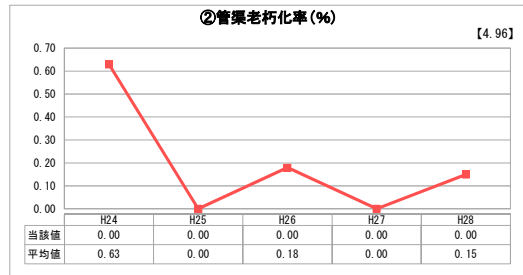
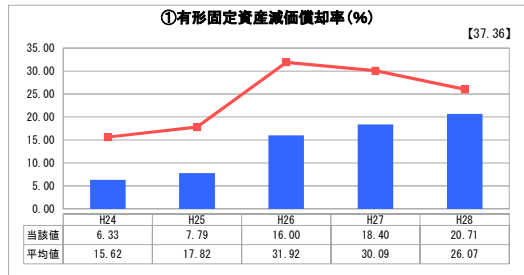
**グラフ凡例**

- 当該団体値 (当該値)
- 類似団体平均値 (平均値)
- 【】 平成28年度全国平均

## 1. 経営の健全性・効率性



## 2. 老朽化の状況



## 分析欄

### 1. 経営の健全性・効率性について

- 経常収支比率**  
平成24年度を除けば、経常収支比率は100%以上を示している。平成24年度から25年度にかけて使用料を改定したことなど経営改善に取り組んだことの結果があらわれていると思われる。
- 累積欠損金比率**  
平成26年度以降は、累積欠損金比率は0%となり、経営状況は安定している。
- 流動比率**  
平成26年度より、流動比率は100%を下回っているが、企業債残高の減少とともに比率は上昇に向かうものと推察される。
- 企業債残高対事業規模比率**  
平成24年度より減少傾向にあり、企業債償還と投資規模の関係は適切な状況になっていると思われる。
- 経費回収率**  
使用料を改定した平成24年度から、経費回収率は100%を上回っており、現在の使用料水準が適正であると考えている。
- 汚水処理原価**  
いずれの年度でも他団体より低い価格となっている。引き続き、現在の水準を維持、または接続率の向上等に努めていきたい。
- 水洗化率**  
平成24年度以降、水洗化率は上昇傾向にある。水質保全という観点からも、100%を達成できるような努力をまいりたい。

### 2. 老朽化の状況について

- 有形固定資産減価償却率**  
平成28年度時点で約20%程度であり、法定耐用年数に近づくのはまだ少し先であることを示している。この状況は、②管渠老朽化率においても0%の数値に表れている。しかしながら、一部の管渠では法定耐用年数に近づいているものもあることから、計画的な更新、整備が必要になるものと考えている。
- 管渠改善率**  
平成27、28年度では0%であり、他団体と比較しても低い割合である。これは、企業債の削減など、経営改善に取り組むことを優先し、建設改良費の増大を抑制してきたためであるが、一部の管渠では法定耐用年数に近づきつつあり、今後は計画的な更新、改築等の管渠整備を進めていかなければならないと考えている。

### 全体総括

本市の下水道事業では、平成21年度に地方公営企業の適用を受けて以降、使用料の改定や借換債の発行などによる企業債利息の削減など、経営の効率化に取り組んできた結果、一定の成果を得られたものと思われる。

しかしながら、下水道を整備しなくてはならない地域がなお存在すること、昭和50年度に公共下水道の一部供用を開始して以来、法定耐用年数を迎える管渠が今後増加してくること、また、一般会計からの基準外繰入金とともに、適正な使用料水準の確保に努めなければならないことなど、まだまだ多くの課題、問題点を抱えている状況である。

今後引き続き、施設の整備、更新やその財源である使用料の確保について、計画的に事業を推進し、効率的、安定的な運営に努めてまいりたい。

※ 「経常収支比率」、「累積欠損金比率」、「流動比率」、「有形固定資産減価償却率」及び「管渠老朽化率」については、法非適用企業では算出できないため、法適用企業のみ類似団体平均値及び全国平均を算出しています。  
 ※ 平成24年度から平成25年度における各指標の類似団体平均値は、当時の事業数を基に算出していますが、企業債残高対事業規模比率、管渠老朽化率及び管渠改善率については、平成26年度の事業数を基に類似団体平均値を算出しています。

# 経営比較分析表（平成28年度決算）

奈良県 大和郡山市

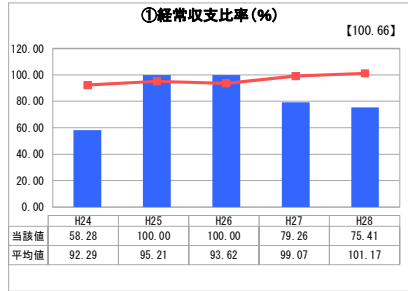
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	管理者の情報
法適用	下水道事業	特定環境保全公共下水道	D1	非設置
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	有収率(%)	1か月20㎡ <sup>3</sup> 当たり家庭料金(円)
-	61.75	0.98	84.00	2,430

人口(人)	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(人/km <sup>2</sup> )
87,742	42.69	2,055.33
処理区域内人口(人)	処理区域面積(km <sup>2</sup> )	処理区域内人口密度(人/km <sup>2</sup> )
862	0.20	4,310.00

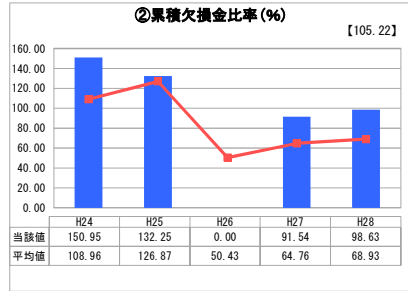
**グラフ凡例**

- 当該団体値（当該値）
- 類似団体平均値（平均値）
- 【】 平成28年度全国平均

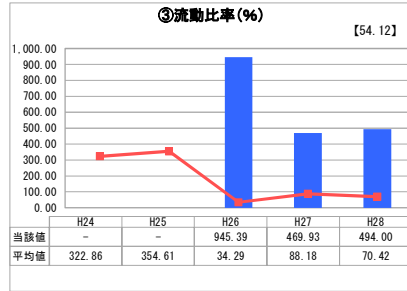
## 1. 経営の健全性・効率性



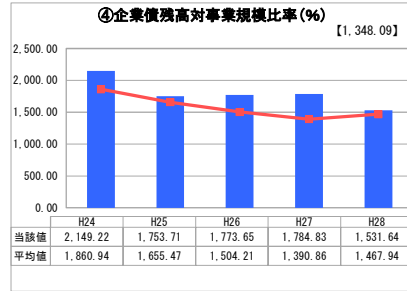
「経常損益」



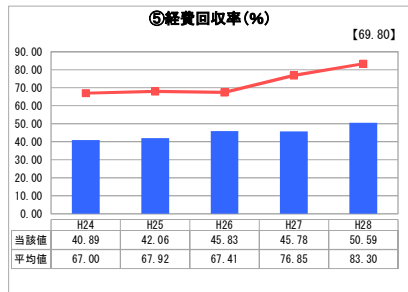
「累積欠損」



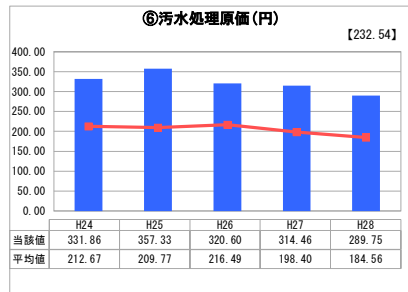
「支払能力」



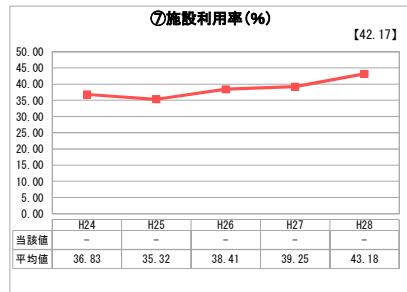
「債務残高」



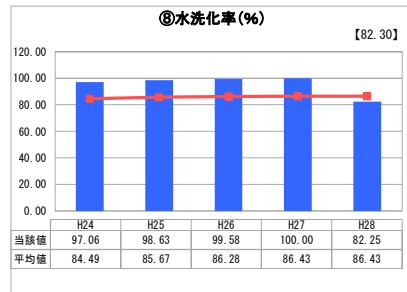
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

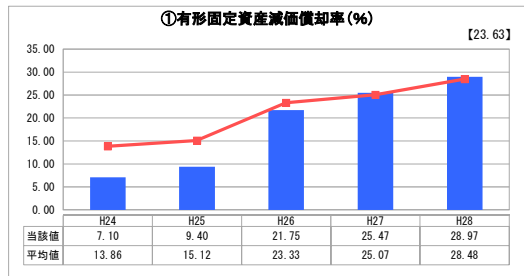


「施設の効率性」

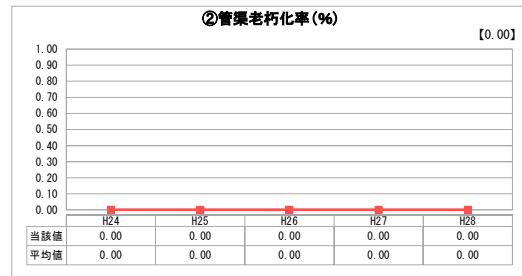


「使用料対象の捕捉」

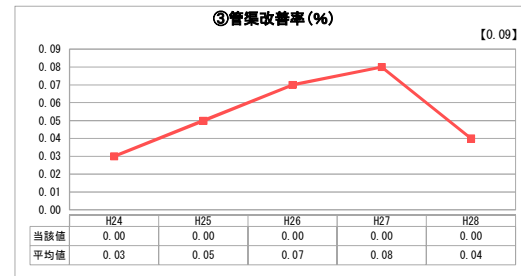
## 2. 老朽化の状況



「施設全体の減価償却の状況」



「管渠の経年化の状況」



「管渠の更新投資・老朽化対策の実施状況」

## 分析欄

### 1. 経営の健全性・効率性について

① 経常収支比率  
平成28年度では、経常収支比率は100%を下回ったものの、下水道事業全体では100%を上回っており、経営状況は良好であると考えている。

② 累積欠損比率  
① 経常収支比率と同様に、特定環境保全公共下水道事業としては赤字決算となり、累積欠損比率は他団体平均を上回っているものの、下水道事業全体では、経営状況は良好であると考えている。

④ 企業債残高対事業規模比率  
平成24年度よりなだらかに増加傾向にあるが、特定環境保全公共下水道事業は現在実施しておらず事業費が減少傾向にあるためであり、特段問題はないものとする。

⑤ 経費回収率  
経費回収率は常に50%を下回っており、現在の使用料水準が適正ではないことを表しているが、公共下水道との合計では問題ないものと考えている。

⑥ 汚水処理原価  
他団体の価格を常に上回っているが、⑤経費回収率と同様に、公共下水道の価格ともあわせて、現在の水準を維持、または維持管理費の削減に努めている。

⑧ 水洗化率  
前年度から大幅な減となっている要因は、水洗化率の算定方法を適正なものとなるよう見直したことによるものである。

### 2. 老朽化の状況について

① 有形固定資産減価償却率  
平成28年度時点で約29%程度であり、法定耐用年数に近づきつつあることを示している。この状況は、②管渠老朽化率においても0%の数値に表れている。しかしながら、一部の管渠では法定耐用年数に近づいているものもあることから、計画的な更新・整備が必要になるものと考えている。

③ 管渠改善率  
いずれも0%である。これは、特定環境保全事業については、平成14年度で完了した以降、実施していないためである。

### 全体総括

本市の下水道事業では、平成21年度に地方公営企業の適用を受けて以降、使用料の改定や借換債の発行などによる企業債利息の削減など、経営の効率化に取り組んできた結果、一定の成果を得られたものと思われる。

しかしながら、下水道を整備しなくてはならない地域がなお存在すること、昭和50年度に公共下水道の一部供用を開始して以来、法定耐用年数を迎える管渠が今後増加してくること、また、一般会計からの基準外繰入金とともに、適正な使用料水準の確保に努めなければならないことなど、まだまだ多くの課題、問題点を抱えている状況である。

今後も引き続き、施設の整備、更新やその財源である使用料の確保について、計画的に事業を推進し、効率的、安定的な運営に努めてまいります。

※ 「経常収支比率」、「累積欠損比率」、「流動比率」、「有形固定資産減価償却率」及び「管渠老朽化率」については、法非適用企業では算出できないため、法適用企業のみ類似団体平均値及び全国平均を算出しています。  
※ 平成24年度から平成25年度における各指標の類似団体平均値は、当時の事業数を基に算出していますが、企業債残高対事業規模比率、管渠老朽化率及び管渠改善率については、平成26年度の事業数を基に類似団体平均値を算出しています。