

坂戸、鶴ヶ島下水道組合  
下水道事業運営審議会資料

坂戸、鶴ヶ島下水道組合

平成27年10月27日

## 〇はじめに

下水道は、健康で快適な生活環境の確保と公共用水域の水質の保全を図るために不可欠な都市施設であり、普及率拡大のため整備が推進され、平成25年度末の下水道普及率は全国平均で77.0%まで到達している。

一方、下水道事業を取り巻く環境を見ると、高度経済成長期に集中的に整備された施設・設備の老朽化に伴う更新投資の増大や、人口減少等に伴う料金収入の減少が見込まれるなど、経営環境は厳しさを増しつつある。

このような中で、徹底した効率化・経営健全化を図ることや民間の資金・ノウハウを活用すること等が必要とされていることも踏まえ、必要な住民サービスを将来にわたり安定的に提供していくことが可能となるよう、これまで以上に中長期的な視点に立った効率化・経営健全化に取り組んでいくことが求められている。

なお、これらに的確に取り組むためには、公営企業が自らの損益・資産等を正確に把握することが必要であり、平成27年度から平成31年度の集中取組期間内に公営企業会計への移行（平成32年4月まで）が求められている。

このような下水道事業の現状を鑑み

- 1 住民生活に不可欠なサービスを安定的に供給し続けるためには、他会計からの繰出金に過渡に依存せず、中長期的に自立・安定した経営基盤を築く必要がある。
  - ・坂戸、鶴ヶ島下水道組合の現況
  
- 2 下水道事業における特徴、問題点を整理し、現状の使用料負担水準をはじめとする経営状況を把握する必要がある。
  - ・下水道事業経営指標による経営分析
  - ・構成市財政状況
  - ・組合債推移表
  
- 3 厳しい財政状況の中、可能な限り使用料収入により汚水処理原価を回収する必要がある。ただし、利用者に高負担とならないこと。
  - ・経営努力・経費節減

以上の考えを軸として、本組合下水道事業の運営について検証をするものである。

## ○坂戸、鶴ヶ島下水道組合の現況

### 1 下水道事業の現状

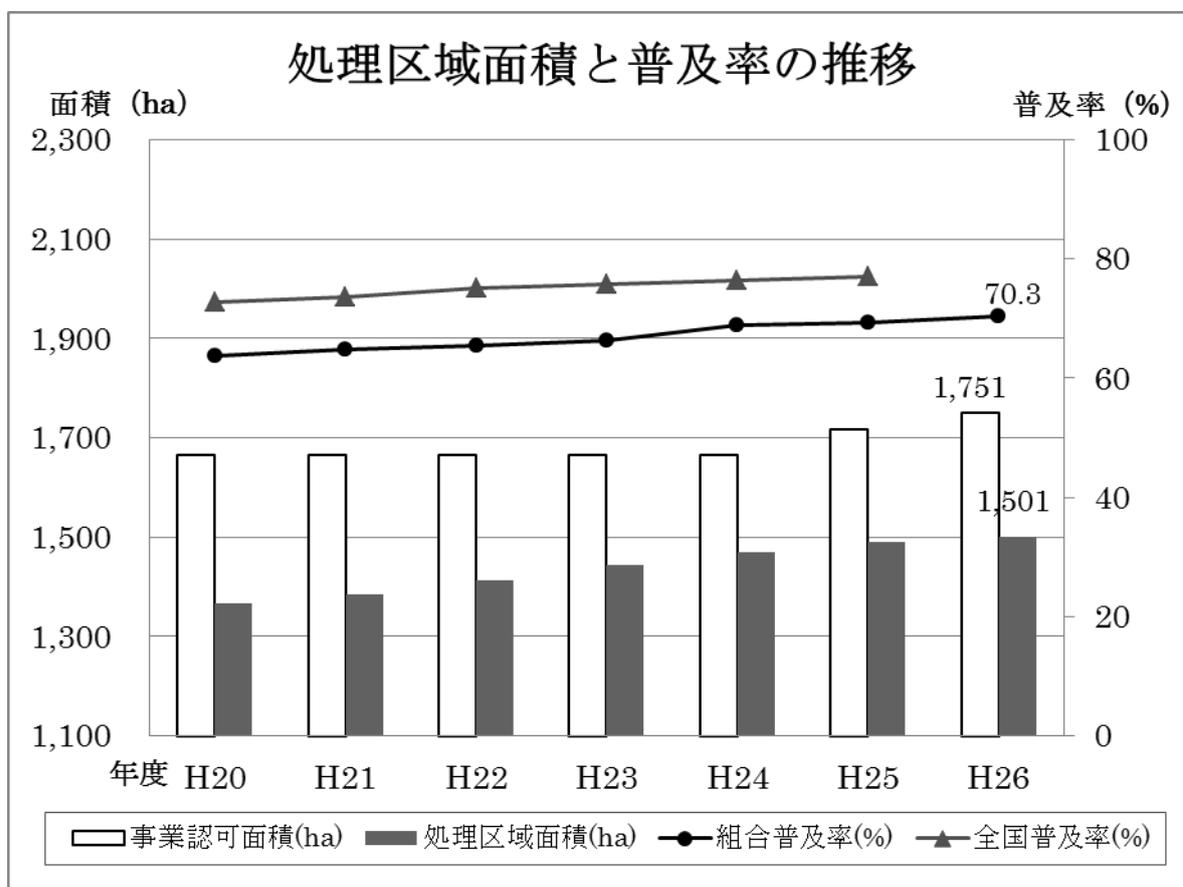
坂戸、鶴ヶ島下水道組合は昭和43年2月に設立し、昭和45年に約333haの事業認可を受け、その後下水道整備の必要性に応じ事業認可の拡大を行い、平成26年度末においては事業認可面積1,751haの内、処理区域面積1,501haを整備し、下水道整備率は坂戸市が84.1%、鶴ヶ島市は87.7%となり、下水道普及率は坂戸市が66.7%、鶴ヶ島市は76.0%（流域下水道を除く）組合全体で70.3%となっている。

（【図－1】）

なお、市街化区域内の普及率としては、坂戸市が87.7%、鶴ヶ島市は87.1%（流域下水道を除く）となっている。

現在においては、本年度より着工した石井水処理センター3系池増設工事や、中央幹線及び入西汚水幹線第3幹線の管渠整備事業、石井水処理センター長寿命化事業、西坂戸地区においての管渠長寿命化事業を実施している。

【図－1 普及率】



## ○下水道事業経営指標による経営分析

### 1 施設の効率性

#### (1) 水洗化率

処理区域内人口の内、実際に水洗便所を設置して下水道に接続し、汚水を処理している人口の割合である。（【図－２】）

下水道組合では、現在も処理区域の拡大に努め、整備後には水洗化率の向上のために水洗便所改造資金貸付制度の活用や未接続家屋所有者への戸別訪問等により普及活動に努めている。

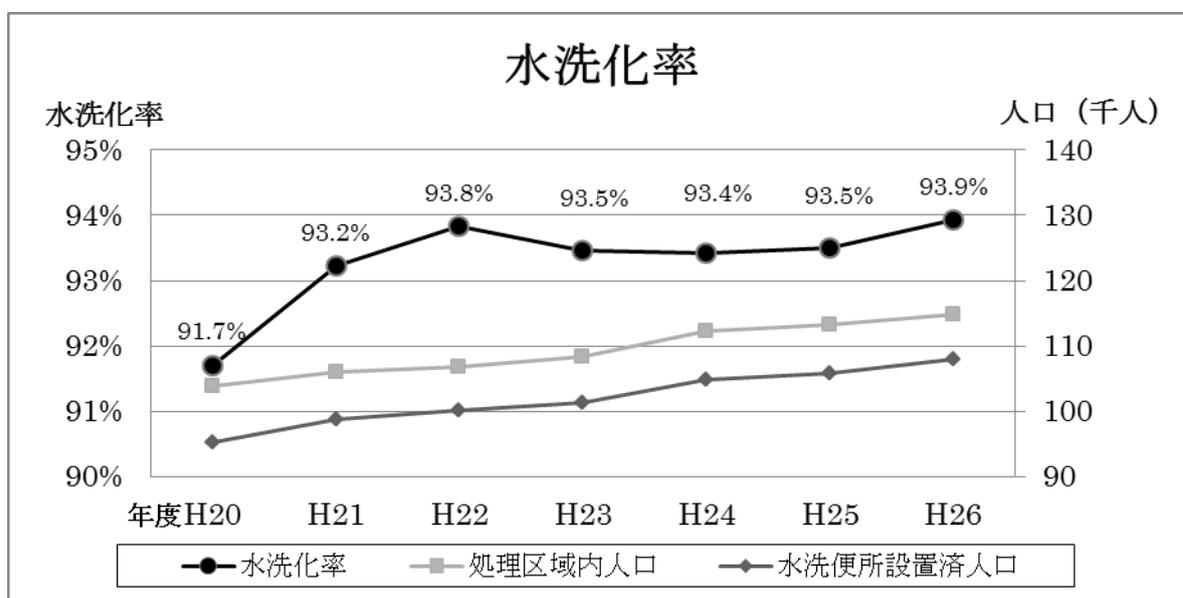
当然未接続家屋が多いほど下水道使用料収入に影響を及ぼし、経営上の問題ともなる。なお、供用開始後、3年以内に浄化槽等から公共下水道への切替工事を行う割合は約90%である。

$$\text{水洗化率 (\%)} = \frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$$

単位：%

全国平均 (25年度)	埼玉県平均 (25年度)	下水道組合	
		(25年度)	(参考26年度)
94.4	89.3	93.5	93.9

【図－２】水洗化率



(2) 有収水率

水処理センターに流入した下水量のうち、下水道使用料として徴収した有収水量の割合である。（【図－3】）

この率が高いほど下水道使用料徴収の対象とならない、いわゆる不明水となる部分が少なく、効率よく処理ができていることとなる。

不明水の発生理由としては汚水管渠の接合部、マンホール等からの雨水や地下水の浸入や、宅地内汚水ますへの雨水の誤接続による流入などが考えられるが、近年の集中豪雨発生頻度の上昇による一時的な流入増もひとつの要因としてとらえている。

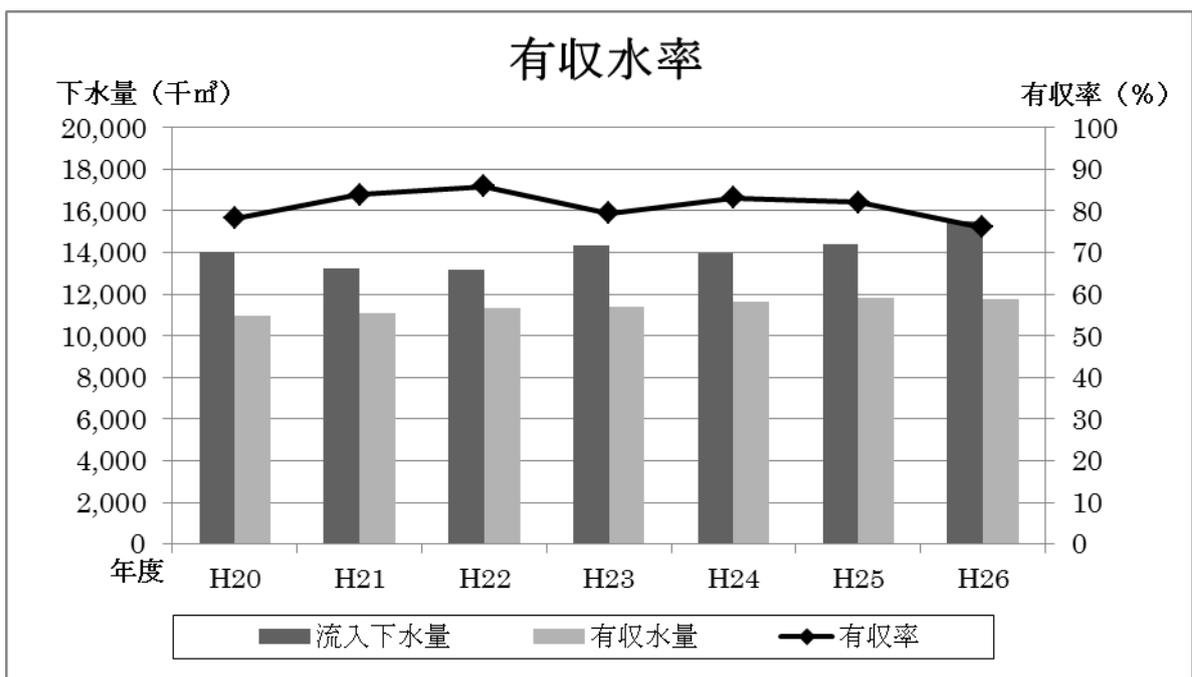
現在は経年劣化した汚水管について計画的に管更生工事を実施し、不明水の流入を防ぐと同時に管渠の延命化を行っている。また、本年度「不明水対策検討部会」を組合内に設置し、この問題を重要課題として認識し、有収水率の向上に向けて取り組んでいるところである。

$$\text{有収水率 (\%)} = \frac{\text{有収水量 (m}^3\text{)}}{\text{流入下水量 (m}^3\text{)}} \times 100$$

単位：%

全国平均 (25年度)	埼玉県平均 (25年度)	下水道組合	
		(25年度)	(参考26年度)
80.6	87.8	82.1	76.1

【図－3】 有収水率



## 2 経営の効率性

### (1) 汚水処理原価

有収水量 1 m<sup>3</sup>あたりの汚水処理費であり、維持管理費と資本費に分けられる。

(【図－4】) 維持管理費は日常の下水道施設の維持管理に必要な経費であり、人件費、動力費、施設補修費、管渠清掃費及びその他の維持管理費によって構成される。資本費は汚水処理に係る地方債償還金、利子の合計額である。

本組合では水処理センターが2箇所あるため、維持管理費は高い傾向となっているが、水処理センターの運転管理並びに使用料の徴収に関し、民間委託を実施することにより経費の削減を行っているところである。

また、施設の老朽化に伴い管渠等の改修、水処理センターの機械器具の更新及び施設改修・増設に多額の財源が今後必要となる。

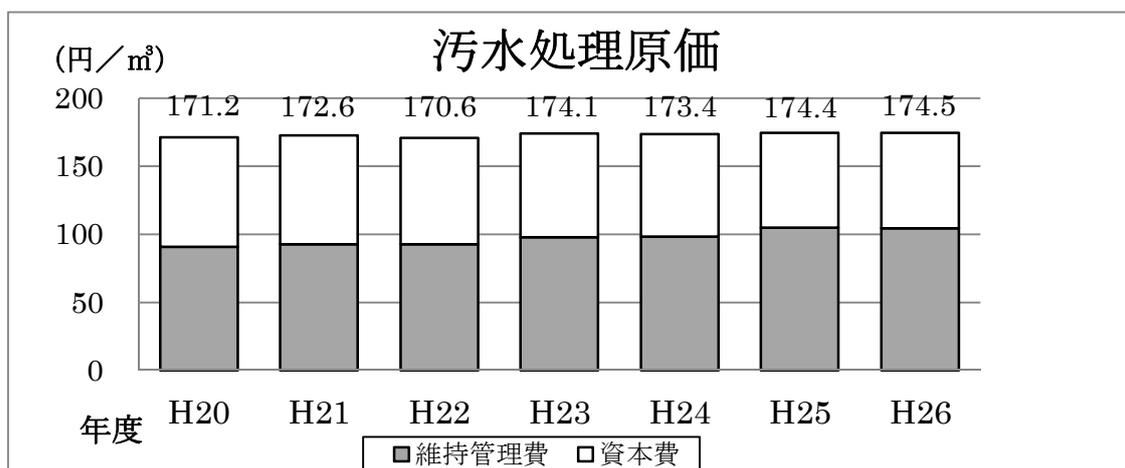
なお、水処理センター2箇所のうち老朽化が進む北坂戸水処理センターについては、将来、石井水処理センターへ統廃合する計画であり、これに先立ち、北坂戸水処理センターから石井水処理センターへの送水管渠を建設し、北坂戸水処理センターの改築更新を最小限とし、維持管理費の削減を図っているところである。

$$\text{汚水処理原価(円/m}^3\text{)} = \frac{\text{汚水処理費(円)}}{\text{年間有収水量(m}^3\text{)}}$$

単位：円

	全国平均 (25年度)	埼玉県平均 (25年度)	下水道組合	
			(25年度)	(参考26年度)
汚水処理原価	145.6	233.8	174.4	174.5
うち維持管理費	66.7	163.1	104.7	104.0
うち資本費	78.9	70.7	69.7	70.5

【図－4】 汚水処理原価



(2) 使用料単価

有収水量 1 m<sup>3</sup>あたりの使用料収入であり、使用料の水準を示すものである。

(【図－5】)

本組合の平成 26 年度決算において、節水型機器の普及や節水意識の浸透などから、初めて有収水量が前年度割れとなっている。

また、8 ページ記載のとおり平成 26 年度使用料単価 132.6 円から汚水処理原価 174.5 円を差引きした利益は、41.9 円の逆ざや(赤字)である。

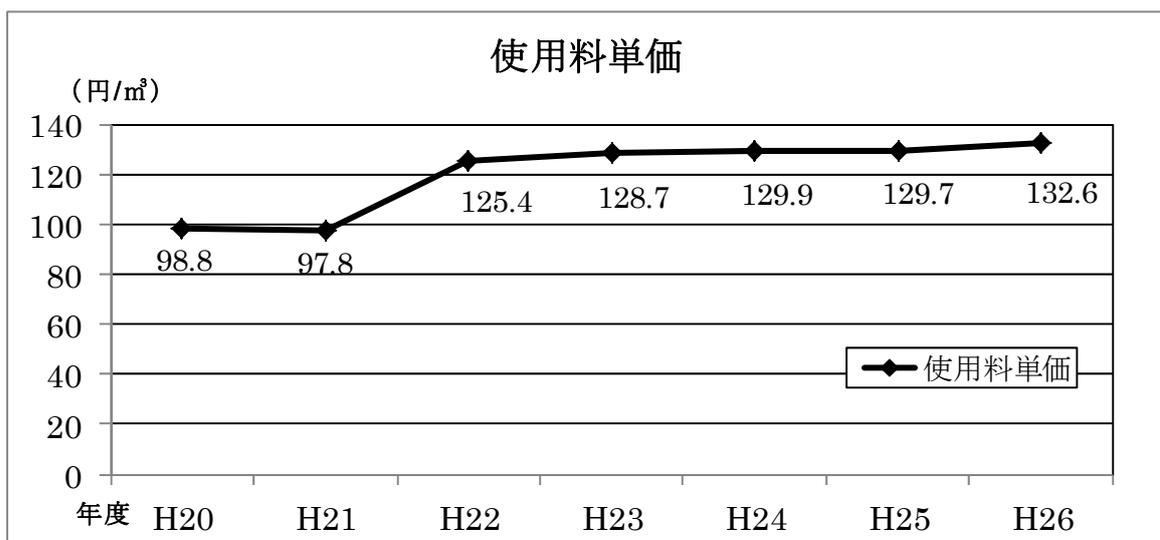
なお、総務省において、現在の使用料単価では汚水処理原価を回収できない事業にあつては、他の公共料金や住民の負担可能額を勘案し、使用料単価 150 円/m<sup>3</sup>(家庭用使用料 3,000 円/20 m<sup>3</sup>・月)に引き上げ、使用料の適正化を図っていくべきとの見解が出されている。

$$\text{使用料単価(円/m}^3\text{)} = \frac{\text{使用料収入(円)}}{\text{年間有収水量(m}^3\text{)}}$$

単位：円

全国平均 (25 年度)	埼玉県平均 (25 年度)	下水道組合	
		(25 年度)	(参考 26 年度)
136.1	114.4	129.7	132.6

【図－5】 使用料単価



(3) 経費回収率

汚水処理に要した費用に対する、使用料による回収の程度を示す指標である。

(【図－6】) 汚水処理費は、一般会計等が負担すべき経費を除き、汚水処理費全てを使用料によって賄うことが原則となっている。

平成 22 年度の料金改定に伴い、8 ページ記載のとおり前年度 56.7%だった経費回収率は、平成 26 年度には 76.0%までに改善されているものの、残り 24%の不足額約 5 億円は 9 ページ記載のとおり構成市負担金となっている。

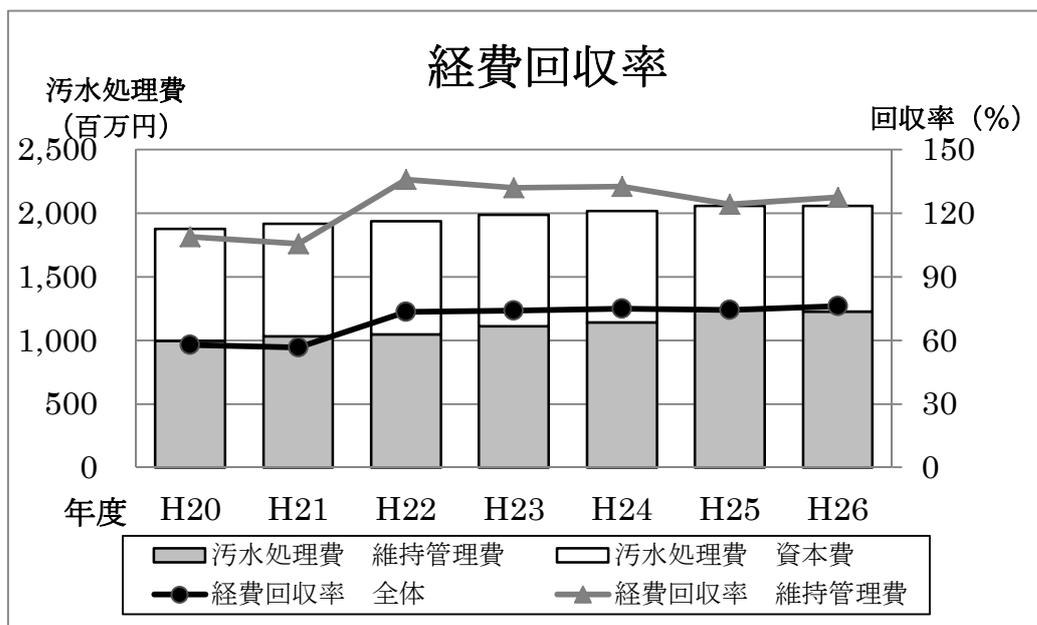
当初予定としていた経費回収率 80%の目標には達していない現状であり、また、平成 25 年度の埼玉県平均と比較すると 4.8 ポイント下回っており、平成 28 年度以降経費回収率は 60%台となり、受益者負担の原則という観点から、経費回収率は 100%が望ましい。

$$\text{経費回収率(\%)} = \frac{\text{使用料収入(円)}}{\text{汚水処理費(円)}} \times 100$$

単位：%

	全国平均	埼玉県平均	下水道組合	
	(25 年度)	(25 年度)	(25 年度)	(参考 26 年度)
経費回収率	93.5	79.2	74.4	76.0
うち維持管理費	203.9	161.3	124.0	127.5

【図－6】 経費回収率



年度別公共下水道汚水処理費及び経費回収率

年 度	汚水処理費(使用料対象経費)			使用料収入	経費回収率		有収水量	有収水量1m <sup>3</sup> に掛かる経費			使用料単価	逆ざや
	維持管理費	資本費	合計(A+B)		維持管理費	全 体		維持管理費	資本費	汚水処理原価		
	A	B	C		D/A	D/C		A/E	B/E	C/E		
	千円	千円	千円	千円	%	%	千m <sup>3</sup>	円/m <sup>3</sup>	円/m <sup>3</sup>	円/m <sup>3</sup>	円/m <sup>3</sup>	円
H20	995,123	879,546	1,874,669	1,081,785	108.7	57.7	10,950	90.9	80.3	171.2	98.8	△ 72.4
H21	1,028,201	887,195	1,915,396	1,085,734	105.6	56.7	11,099	92.7	79.9	172.6	97.8	△ 74.8
H22	1,047,653	886,569	1,934,222	1,421,311	135.7	73.5	11,336	92.4	78.2	170.6	125.4	△ 45.2
H23	1,111,973	872,219	1,984,192	1,465,584	131.8	73.9	11,395	97.6	76.5	174.1	128.6	△ 45.5
H24	1,140,029	876,703	2,016,732	1,510,445	132.5	74.9	11,629	98.0	75.4	173.4	129.9	△ 43.5
H25	1,234,482	822,532	2,057,014	1,530,523	124.0	74.4	11,798	104.7	69.7	174.4	129.7	△ 44.6
H26	1,225,383	830,848	2,056,231	1,562,366	127.5	76.0	11,782	104.0	70.5	174.5	132.6	△ 41.9
H27 (当初予算見込)	1,360,951	849,409	2,210,360	1,578,000	115.9	71.4	12,100	112.5	70.2	182.7	130.4	△ 52.3
H28 (見込)	1,486,324	870,039	2,356,363	1,603,300	107.9	68.0	12,294	120.9	70.8	191.7	130.4	△ 61.3
H29 (見込)	1,533,154	892,171	2,425,325	1,677,600	109.4	69.2	12,893	118.9	69.2	188.1	130.1	△ 58.0
H30 (見込)	1,537,149	908,127	2,445,276	1,695,600	110.3	69.3	13,033	117.9	69.7	187.6	130.1	△ 57.5

※ 汚水処理費は公費負担分を除いた使用料対象経費(資本費については使用料で充てる分を7割として計算)

※ (見込)における使用料収入は、現行使用料での見込額

※ H28～H30については、平成27年度に策定した実施計画における見込額

平成26年度決算における財源構成(経費回収率図)

(単位:百万円)

支出	汚水分の下水道管理費 2,630 56.0%				汚水分の建設費(E) 1,588 33.8%		雨水・ 地域し尿の 管理費 (F) 291	次 年 度 繰 越 金 (G) 184	
	議会・総務費 維持管理費 1,347		公債費 1,283				維持 管理 費 191		公債 費 100
	使用料対象経費(A) 1,225	公費 負担 (C) 122	使用料対象経費 (B) 831	公費負担分 (D) 452					
収入	下水道使用料 1,225		一般 会 計 繰 出 122	下 水 道 使 用 料 337	一般会計繰出金等 946		国庫 支 出 金 522	組 合 債 712	一般 会 計 繰 出 金 等 829



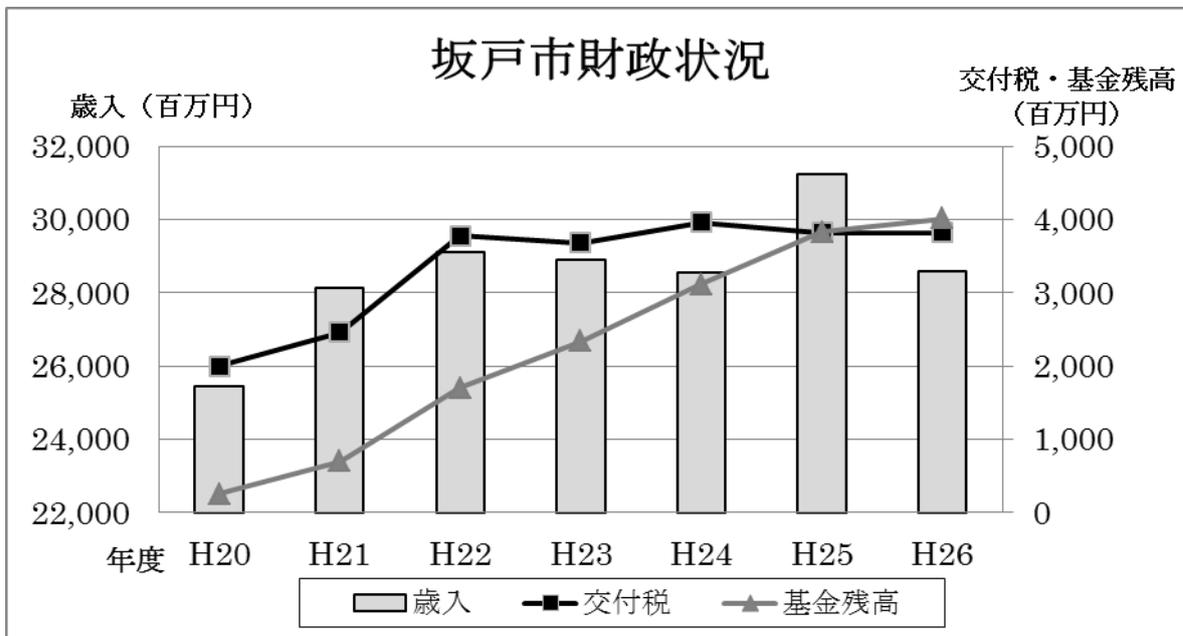
使用料対象経費(A+B) 2,056		使用料対象外経費(C+D+E+F) 2,453	
使用料 充 当 分 1,562 (経費 回 収 率 76.0%)	一般 会 計 繰 出 分 494 (24.0%)		

↑ 不足額  
(構成市負担金)

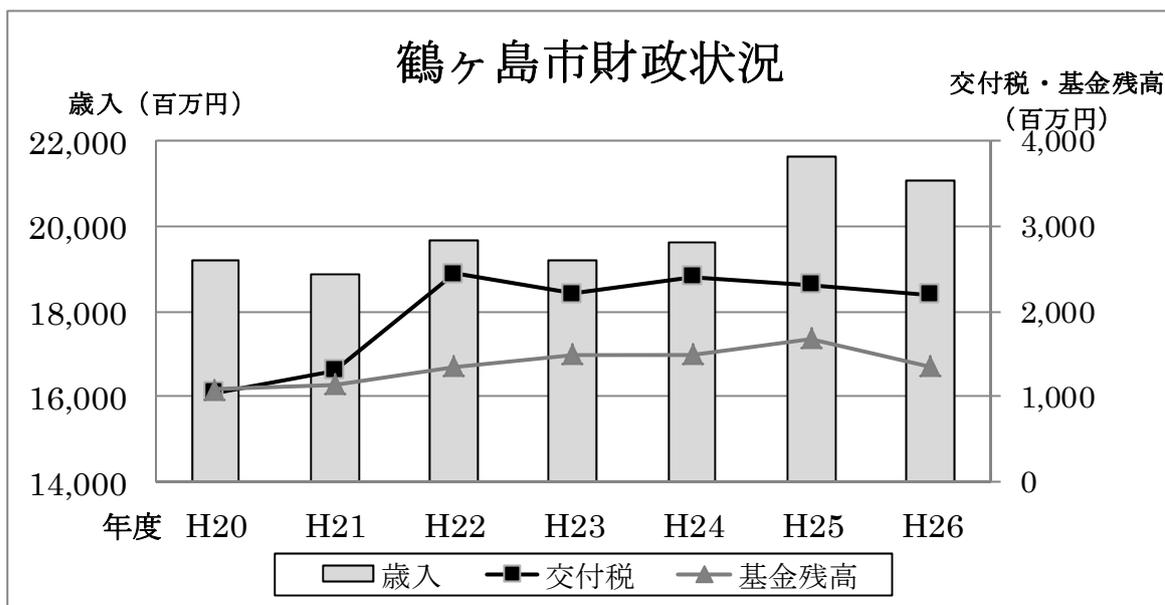
## ○構成市の財政状況

経済・財政の不安な状況下で、構成市である坂戸市財政状況（【図－7】）、鶴ヶ島市財政状況（【図－8】）及び構成市負担金【図－9】については下記のとおりとなっている。

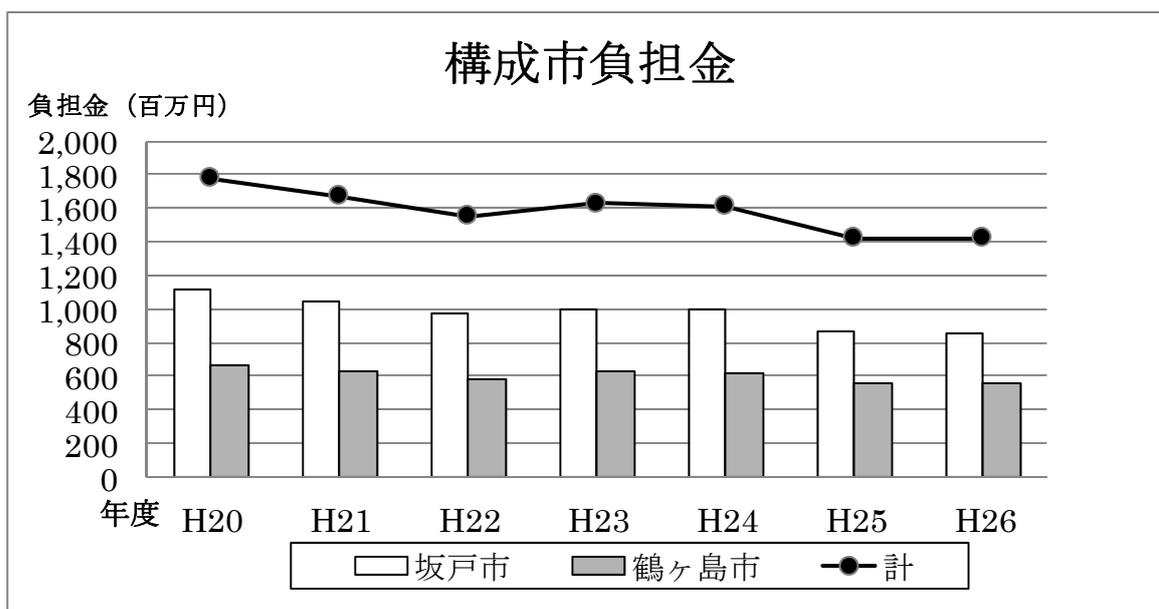
【図－7】坂戸市



【図－8】鶴ヶ島市



【図－9】構成市負担金



## ○組合債推移表

### 組合債借入額及び現債額

組合債の現債額は、年々減少し平成26年度と平成20年度を比較すると金額で、27億1,300万円、率で15.7%減少している。

しかし、平成27年度より着工した石井水処理センター3系池増設工事や、石井水処理センター長寿命化事業等により、本年度当初借入額は、12億6,550万円、年度末現債額は148億5千万円を見込み、平成30年度までの現債額の状況は下記のとおりである。

単位：百万円

年 度	20	21	22	23	24	25	26
償還元金	872	892	899	902	932	898	934
借入額	217	373	326	607	436	289	713
現債額	17,273	16,754	16,181	15,886	15,390	14,781	14,560

年 度	27	28	29	30
償還元金	975	1,023	1,064	1,116
借入額	1,265	1,434	684	933
現債額	14,850	15,261	14,881	14,698

## ○経営努力・経費節減

下水道経営にあたって使用料収入の確保は当然であるが、使用料による住民負担を極力軽減するには、経費の徹底的な抑制を図っていく必要がある。

### 1 定員管理の適正化及び地方債利息の軽減

職員定数は、坂戸、鶴ヶ島下水道組合職員定数条例により 59 名と定められ、平成 6 年度の 58 名をピークに新規採用の抑制及び構成市との相互派遣により平成 25 年度までに 40 名（平成 6 年度比 69%、派遣職員含む）まで削減している。

今後における職員の確保については、本組合人事計画書に基づき 40 名で事業に取り組んでいく。

平成 27 年度現在の職員数は 40 名（派遣職員 3 名、再任用職員 3 名）である。

また、公的資金補償金免除繰上償還制度を利用し、過去の高い利率の借入金を低い利率への借り換えにより、組合債利息を約 1 億 5,000 万円削減した。

（年利 7.10 ～ 7.60 % → 0.95 ～ 2.40 %）

### 2 水洗化への啓発活動等

水洗化率を上昇させるため、下水道工事終了後、接続工事について速やかに行っていたくよう住民へお願いをしている。併せて処理区域内の未接続家屋に対して、巡回及び戸別訪問を実施し、接続のための普及・啓発活動に努めている。

また、水洗便所改造資金貸付制度、水洗化相談コーナーの開設等、接続工事関係の不明な点についての対応を行い、公共下水道の普及促進・PR 活動を随時行っている。

なお、普及率の向上と下水道施設の効率的活用を図るため、処理区域外であっても接続を希望する場合は要綱等に照らし、可能な限り許可を行っている。