

神戸市上下水道事業審議会	
第 88 回 総会	
資料番号	提出年月日
5-1	平成 28 年 12 月 12 日

諮問の趣旨

平成 28 年 12 月 12 日

神戸市

神建下経第 677 号
平成 28 年 12 月 12 日

神戸市上下水道事業審議会

会長 水谷 文俊 様

神戸市長 久元 喜造

神戸市下水道事業について次のとおり諮問いたします

記

「今後の下水道事業の経営と使用料制度のあり方」
について

諮 問 趣 旨

1 諮問事項

「今後の下水道事業の経営と使用料制度のあり方」について諮問する。

2 諮問趣旨

(1) 下水道事業を取り巻く環境および課題

① 下水道施設の老朽化

本市では、昭和 26 年に下水道整備に着手し、昭和 40 年代後半の高度成長期に集中的に整備した下水管きょや下水処理場・ポンプ場などの下水道施設の老朽化が進行している。例えば、10 年後には、耐用年数 50 年を超える汚水管きょが 4 割を超える状況に至る。

老朽化への対応として、これまでも計画的な点検調査に取り組み、道路陥没事故や下水処理機能の低下・停止等の未然防止に努めているが、まちの持続的な発展や都市機能の健全な維持、市民生活の安全・安心の確保のためには、下水道施設の改築更新を計画的に加速していく必要がある。

② 国の動向

一方、国では、本年 5 月の財政制度等審議会や 6 月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針 2016（骨太方針）」において、下水道事業の全国的な状況として、今後、本格化する更新需要等を見据えた受益者負担の在り方の検討を行うべき、と提言された。

下水道施設の計画的な改築更新のためには、国庫等の財源調達が不可欠であり、その一方で、下水道使用料の適正な水準について検討を始める必要がある。

③ 中期経営計画「こうべアクアプラン 2020」

昨年度、策定した下水道事業中期経営計画「こうべアクアプラン 2020」（計画期間：平成 28～32 年度）では、5 つの基本方針を掲げ、上記の下水道施設の老朽化をはじめ、現在、下水道事業の置かれている課題に対応した下水道経営に取り組むこととしている。

基本方針の 1 つである、「持続可能な下水道サービスを提供する」ための、「経営基盤の強化」として、単年度収支の均衡を目指し、収入の確保や経営の一層の効率化に努めていく。しかし、近年、下水道使用料収入の減少傾向が続いており、計画期間後半には収支が悪化する見通しとなっており、使用料体系の見直しを含め適正な料金水準について、具体的な検討を行うこととしている。

なお、昨年 11 月に本審議会からいただいた「下水道事業における次期中期経営計画（平成 28 年度～32 年度）の方向性について」の答申においても、「経営に関する喫緊の課題」として、現在の状況では、将来の健全な経営に懸念があることから、下水道サービスを持続的・安定的に提供し続けるためにも、使用料体系の見直しを含め料金改定について、早急に具体的な検討を行う必要がある、と答申をいただいている。

④ 現在の下水道使用料制度の課題

近年、下水道使用料収入は、人口減少や市民・企業の節水意識の高まりにより、使用水量とともに減少傾向にあり、今後もこの傾向は続くと見込まれる。

市民や企業の節水行動に伴い、逡増料金制を採用している現在の使用料体系では、使用者分布が、使用水量が少なく単価の安い水量区分へ移行し、使用料収入の減少がさらに大きくなる傾向にある。

一方、1 ヶ月 10 m³の基本水量以下の使用者が増加傾向にあり、市民の節水の努力が下水道使用料に反映されない使用料体系となっている。

このような状況から、近年、各都市において、基本水量の切り下げや逡増率の見直しが行われている。

昭和 61 年度以降、使用料体系の見直しおよび改定を実施していない本市においても、現在の市民や企業の使用実態に適応した使用料体系および水準について、検討を進めていく必要がある。

(2) 諮問について

上記のとおり、現在、本市の下水道事業の置かれている環境や課題に対応し、将来に向けて、健全かつ安定した下水道事業経営を確保するため、この度、本審議会に対し、「今後の下水道事業の経営と使用料制度のあり方」について諮問するものである。

神戸市上下水道事業審議会	
第 88 回 総会	
資料番号	提出年月日
5-2	平成 28 年 12 月 12 日

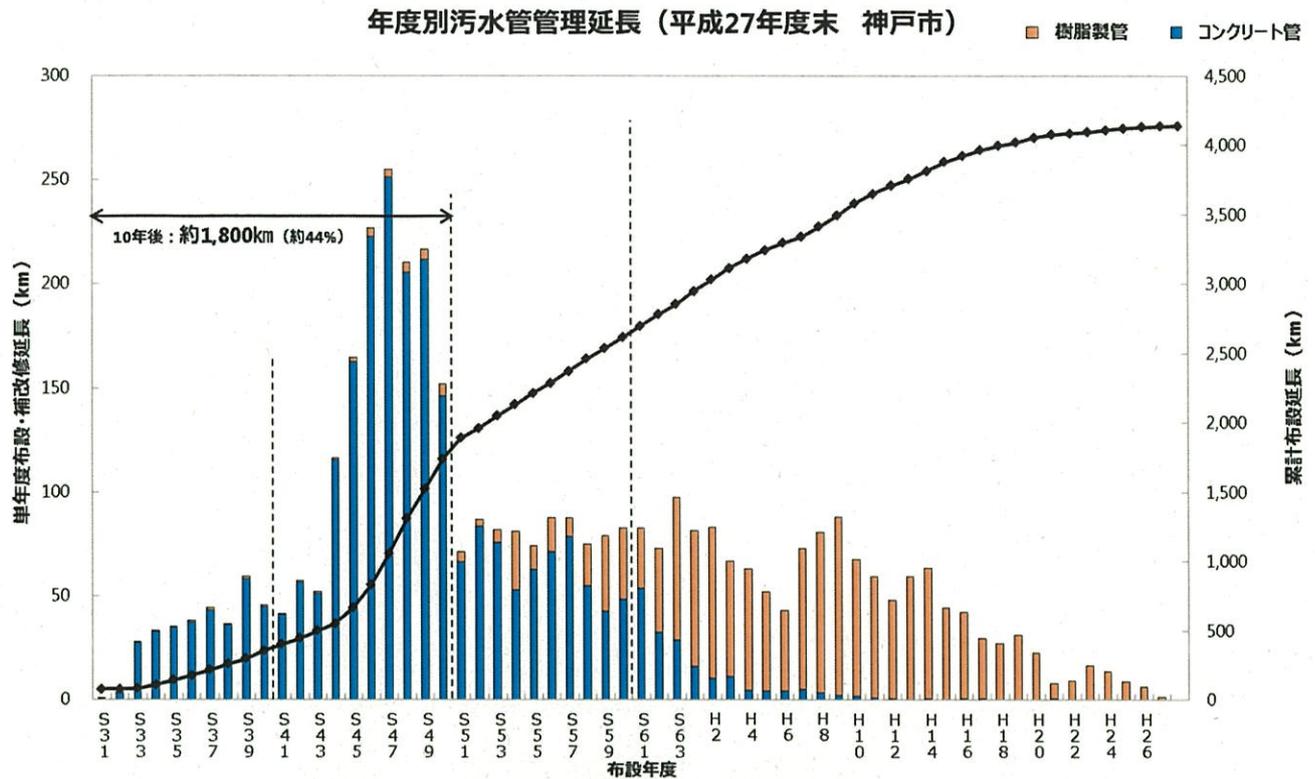
参考資料

平成 28 年 12 月 12 日

神戸市

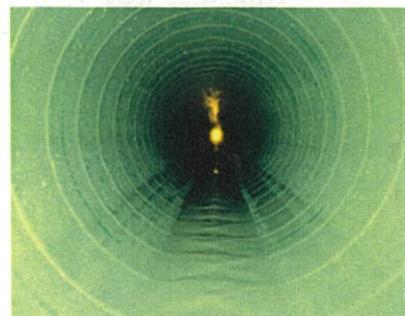
1. 下水道施設の老朽化

(1) 污水管きよの整備状況



(2) 污水管きよの改築更新

污水管きよ改築更新基本計画 計画事業量



(3) 処理場、ポンプ場施設の整備状況

【処理場】

処理場	運転開始年 (経過年数)	H27 年度 処理水量
東灘	S37 年 (53 年)	16 万 ³ m ³ /日
中部	S33 年 (廃止)	一 万 ³ m ³ /日
西部	S40 年 (50 年)	10 万 ³ m ³ /日
垂水	S49 年 (41 年)	14 万 ³ m ³ /日
玉津	S56 年 (34 年)	7 万 ³ m ³ /日
鈴蘭台	S43 年 (47 年)	2 万 ³ m ³ /日
P I	S55 年 (35 年)	1 万 ³ m ³ /日

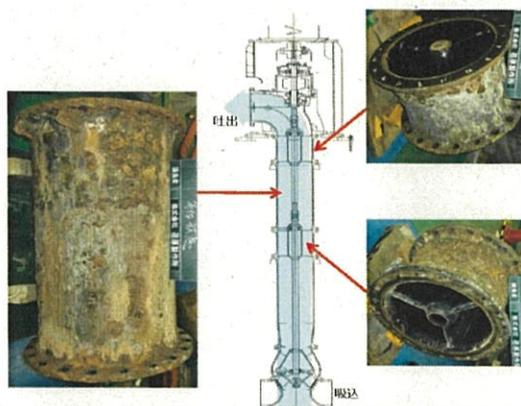


躯体コンクリート劣化による損傷
(処理場内の水路 コンクリート剥離)

【ポンプ場】

ポンプ場	運転開始年 (経過年数)	排水面積
魚崎(合)	S37 年 (53 年)	343 ha
本庄(合)	S41 年 (49 年)	175 ha
深江大橋(汚)	S44 年 (46 年)	120 ha
宇治川(雨)	S30 年 (60 年)	39 ha
外浜(雨)	S41 年 (49 年)	22 ha
湊川(雨)	S44 年 (46 年)	32 ha

※運転開始から 40 年以上経過した施設を抜粋



汚水ポンプの劣化状況
(経過年数 17 年 : 耐用年数 15 年)



西部処理場 北系処理施設の建設
処理能力 : 50,000³m³/日
事業期間 : 平成 26~32 年度

第 2 系列
処理水量 : 50,100³m³/日
昭和 51 年供用開始

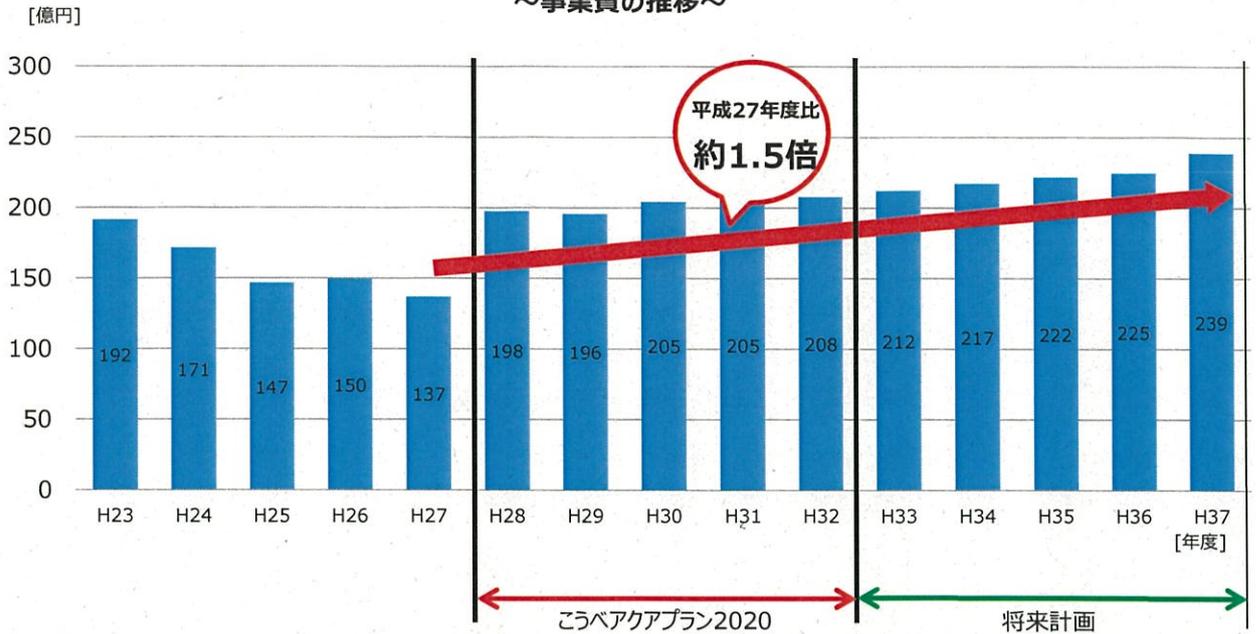
第 1 系列
処理水量 : 80,000³m³/日
昭和 40 年供用開始

西部処理場 改築更新

(4) 今後の事業計画

神戸市下水道事業

～事業費の推移～



事業実績・計画 (平成23年度～平成37年度) および主要事業

西暦	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
平成	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37		
改築更新	① 施設	西部処理場 ※北系完了後、南系着手													～H40		
		中部処理場撤去工事					垂水処理場 設備増設			ポートアイランド処理場					～H33		
		東部スラッジセンター (戸の改築)		宇治川ポンプ場								東灘処理場					～H36
		汚水管渠の改築更新 (25km/年)					汚水管渠の改築更新 (45km/年)										～H47
浸水対策	③ 浸水対策	魚崎ポンプ場 ※第1期工事完了後、第2期着手													～H73		
		和田岬地区					～H43										
		長田南部地区							～H28								
		三宮南地区 (京橋・中突堤・小野浜ポンプ場)								～H30							
雨水管渠	④ 雨水管渠	西河原地区													～H31		
		雨水管渠の改築更新 (5km/年)													～H47		
															～H37		

2. 下水道事業における国の動向

(1) 「経済・財政再生計画」の着実な実施に向けた建議(抜粋)【平成28年5月18日財政制度等審議会】

また、施設の更新費用について、上水道は基本的には水道料金で賄っているのに対して、下水道は主要な施設の更新費用の約半分を国庫補助金で賄っている。今後本格化する更新需要を見据えれば、利用者から徴収する使用料の算定に当たって、上水道と同様に、将来施設を更新するために必要となる費用を適切に原価に含めるなど、受益者負担の在り方を検討すべきである。

(2) 「経済財政運営と改革の基本方針2016～600兆円経済への道筋(骨太方針)」(抜粋)

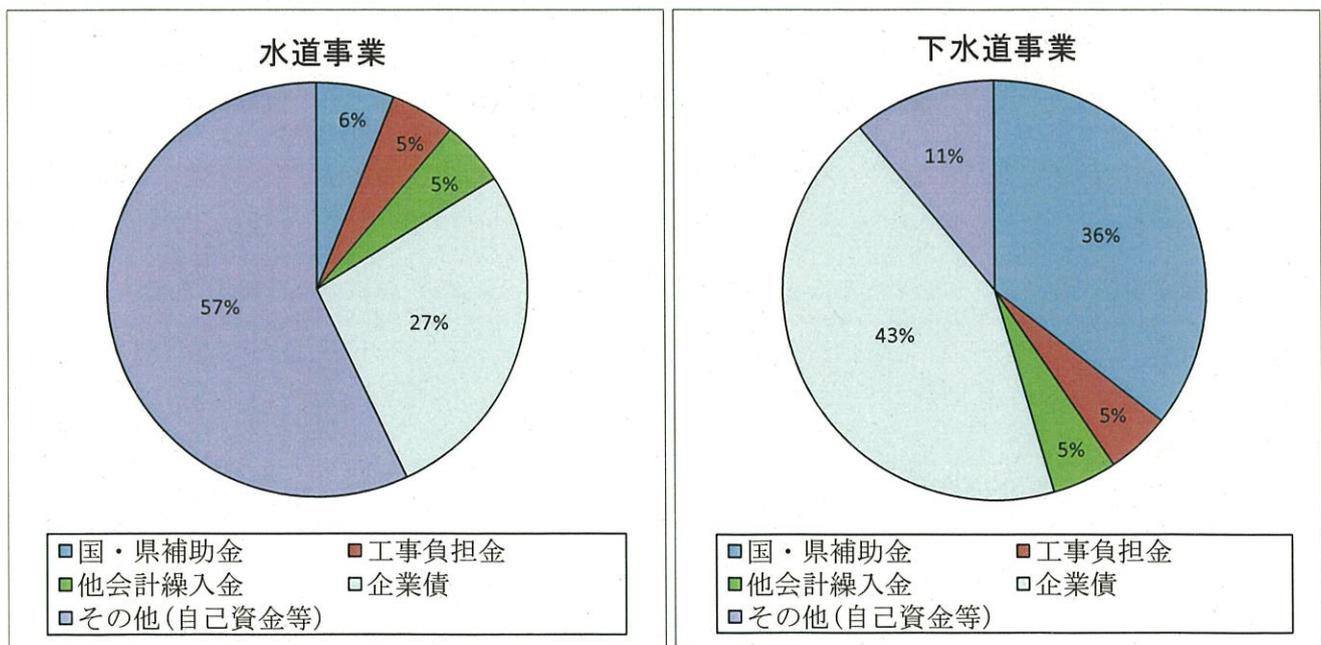
【平成28年6月2日閣議決定】

下水道事業については、公営企業会計の適用を一層拡大するとともに、将来の更新需要等を見据えた受益者負担の在り方の検討を行う。

(参考)

『「経済・財政再生計画」の着実な実施(社会資本整備)」資料【平成28年4月7日財政制度等審議会財政制度分科会】より作成

建設投資財源の構成比 (平成25年度)



3. 下水道事業中期経営計画(こうべアクアプラン2020)における今後の収支見通し

(単位:億円)

	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度
収益的収入	345	354	352	333	334
下水道使用料	188	187	185	184	182
一般会計繰入金	48	45	45	45	45
長期前受金戻入	104	102	102	100	103
その他(特別利益含む)	5	20	20	4	4
収益的支出	351	345	342	343	350
人件費	27	27	27	27	27
物件費	66	66	66	66	66
資本費	256	252	249	250	247
減価償却費等	223	223	223	224	224
支払利息	33	29	26	26	23
特別損失	2	-	-	-	10
当年度損益	△6	9	10	△10	△16
累積損益	△11	△2	8	△2	△18

「下水道事業における次期中期経営計画(平成28年度～32年度)の方向性」についての答申(抜粋)

【平成27年11月27日 神戸市上下水道審議会】

3 経営に関する喫緊の課題

現在の状況では、将来の健全な経営に懸念があることから、市民生活の根幹に関わる下水道サービスを持続的・安定的に提供し続けるためにも、今後の下水道使用料収入、経営収支、資金残高などの動向に注視し、使用料体系の見直しを含め料金改定について、早急に具体的な検討を行う必要があると考える。

「神戸市下水道事業 中期経営計画(こうべアクアプラン2020)」(抜粋)【平成28年4月】

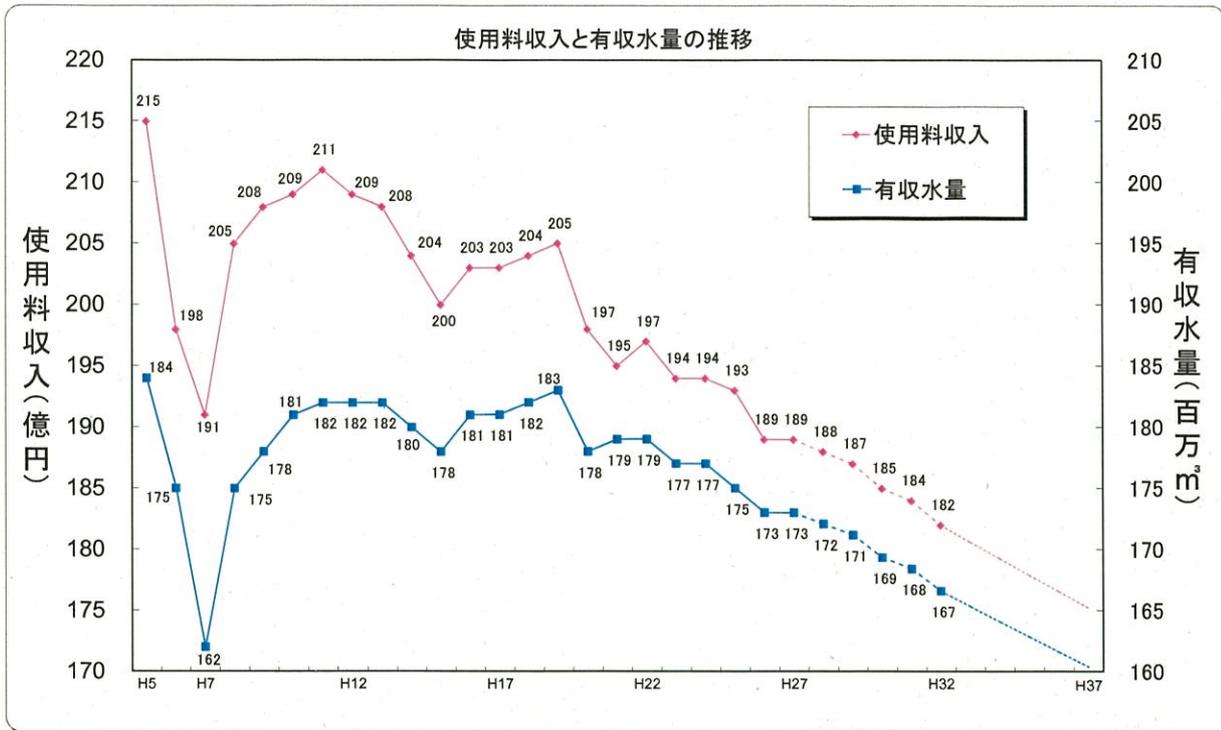
基本方針5. 持続可能な下水道サービスを提供する

施策I 経営基盤の強化

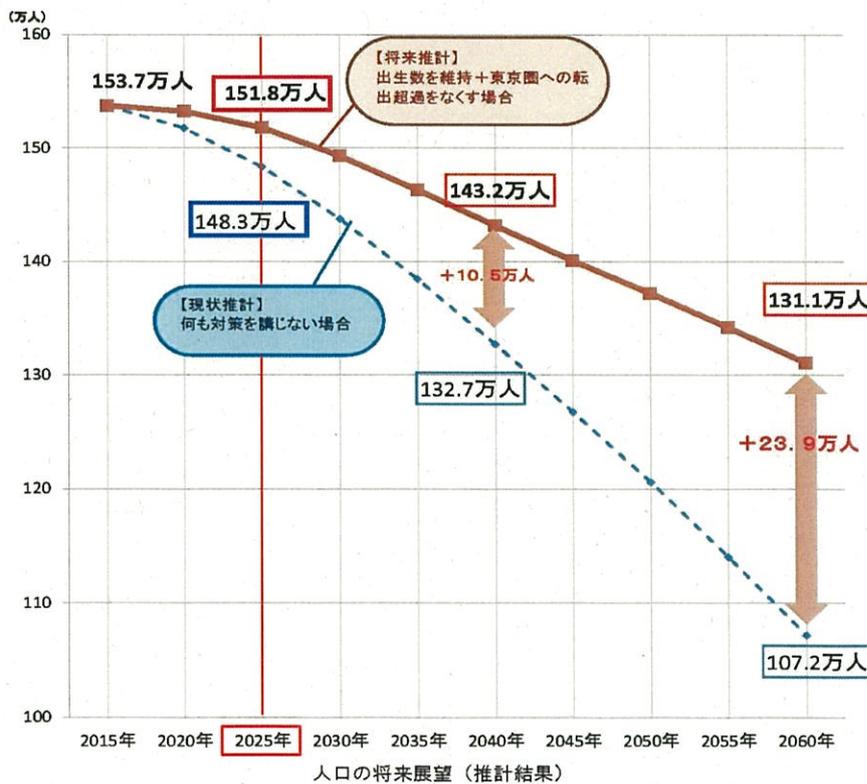
人口減少社会の到来、企業・市民の節水意識の高まりによる使用水量・使用料収入の減少、老朽化した施設の改築更新の加速に伴う費用の増加により、下水道事業の経営状況はさらに厳しくなることが見込まれます。

下水道サービスを持続的・安定的に提供するため、単年度収支の均衡を目指し、資産・資源を活用した収入の確保、業務改善や民間活力の導入など経営のより一層の効率化に努めます。また、使用料体系の見直しを含め適正な料金水準について、具体的な検討を行います。

4. 下水道使用料収入について (1) 使用料収入と有収水量の推移



(2) 将来人口の予測



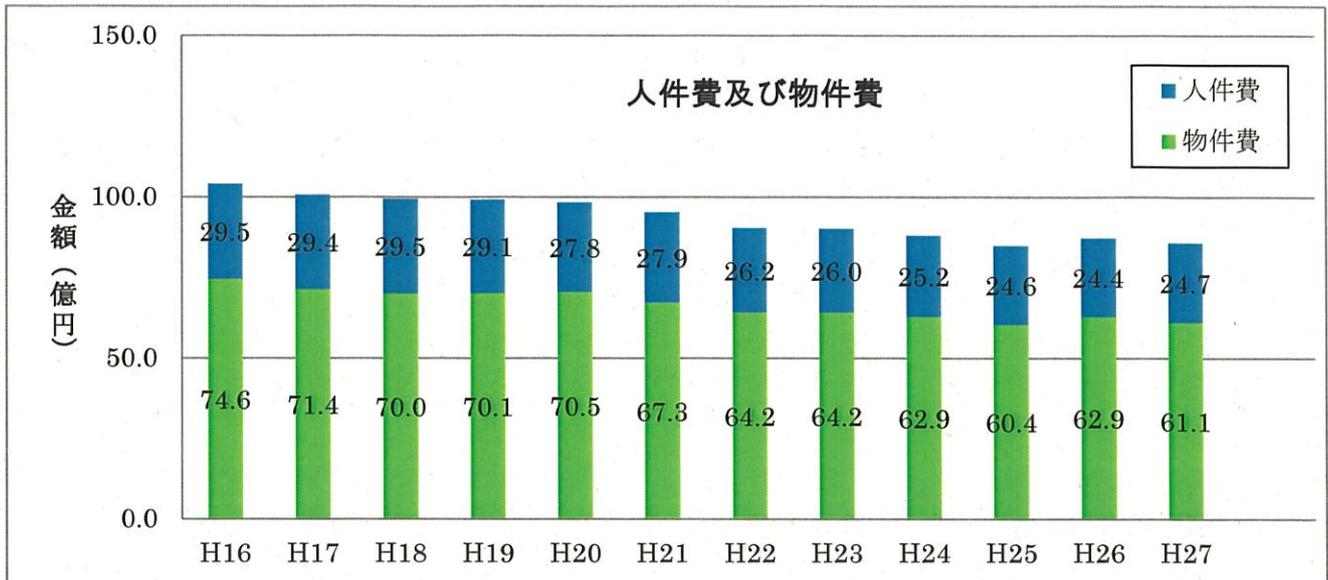
(単位: 万人)

年度	2015	2020	2025	2030	2040	2050	2060
平成	H27	H32	H37	H42	H47	H52	H57
将来推計	153.7	153.2	151.8	149.3	143.2	137.2	131.1
現状推計	153.7	151.7	148.3	143.7	132.7	120.6	107.2

(出典: 神戸創生戦略【第2版】)

5. 経営改善の状況

(1) 人件費および物件費の推移



(参考) 職員数の推移

(単位: 人)

年度	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
職員数	438	422	419	410	391	369	355	353	351	348	343	337

(2) これまでの主な取組み

① 民間活力の導入

- ・H18.4～ ポートアイランド処理場の運転操作業務委託 (H20.7～包括的民間委託)
- ・H19.4～ 鈴蘭台処理場の運転操作業務委託 (H20.7～包括的民間委託)
- ・H22.9～ 東部スラッジセンターにおける1号炉の包括的民間委託
- ・H24.7～ 東部スラッジセンターにおける2号炉の包括的民間委託
- ・H27.4～ 東灘処理場汚泥処理施設等運転管理業務の民間委託
など

② 組織・施設の統廃合

- ・H 8 土木局と下水道局の統合 (建設局の新設)
- ・H14 水環境センターの組織統合 (北・西部の統合)
- ・H15 水環境センターの組織統合 (垂水・西の統合、3センター化)
- ・S62 有野処理場の廃止 (武庫川上流流域下水処理場へ統合)
- ・H 5 名谷処理場の廃止 (垂水処理場へ統合)
- ・H23 処理場ネットワーク幹線の整備、中部処理場の廃止
など

③ 資産・資源を活用した収入の確保等

- ・ H15.1～ 名谷処理場の跡地活用
- ・ H29.10（予定）～ 中部処理場の跡地（南側）活用
- ・ 処理場の上部利用（垂水スポーツガーデンなど）

- ・ H20～ 東灘処理場において、消化ガス「こうべバイオガス」を天然ガス自動車燃料として供給、都市ガス導管注入事業への活用（H22～）
- ・ H26.3～ 垂水処理場において、太陽光発電とバイオガス発電を行う「Wエコ発電」開始
- ・ H26.4～ 「こうべハーベストプロジェクト」による「こうべ再生リン」の肥料活用
- ・ H28.3～ 西部処理場において、バイオガス発電開始
など

6. 下水道使用料の他都市比較（税込）

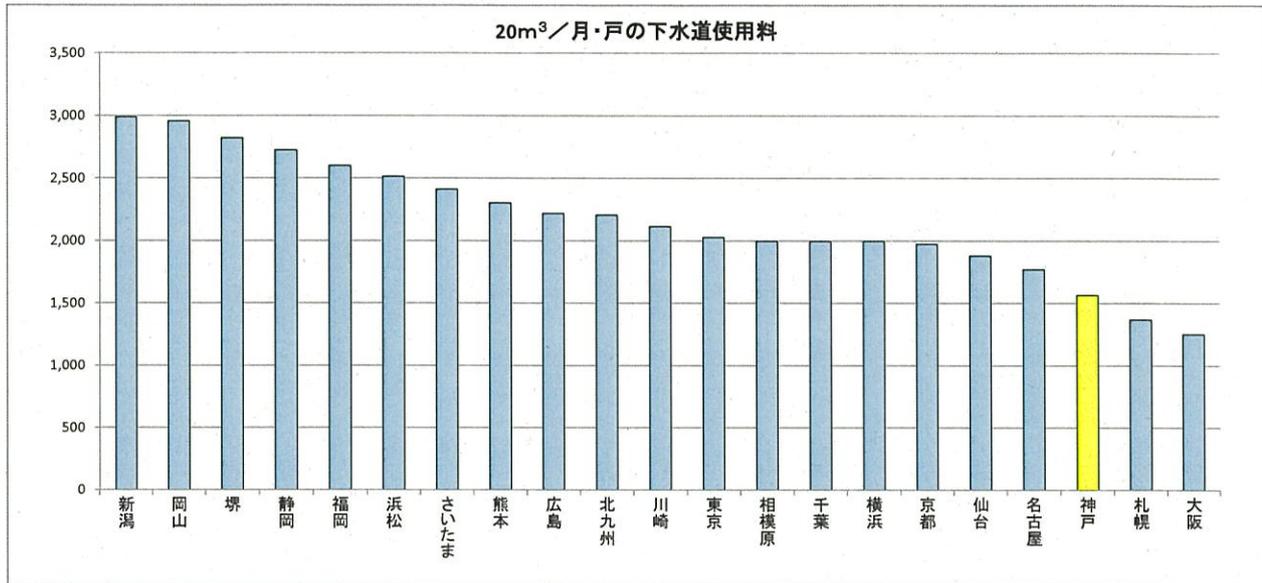
平成28年10月1日現在

(1) 大都市(政令市)比較

単位:円/月・戸

	神戸	札幌	仙台	新潟	さいたま	千葉	東京	川崎	横浜	相模原
下水道使用料 5m ³ /月・戸	507	648	759	1285	811	707	842	712	680	740
10m ³ /月・戸	507	648	759	1,285	902	799	842	734	723	946
20m ³ /月・戸	1,566	1,371	1,882	2,991	2,414	1,998	2,030	2,116	1,998	1,999
下水改定時期	S61.5	H9.4	H14.6	H16.7	H26.7	H26.4	H10.6	H16.4	H13.4	H25.4

	静岡	浜松	名古屋	京都	大阪	堺	岡山	広島	北九州	福岡	熊本
下水道使用料 5m ³ /月・戸	1188	1026	604	702	594	965	848	750	684	825	946
10m ³ /月・戸	1,377	1,252	604	756	594	1,312	1,250	772	684	961	1,018
20m ³ /月・戸	2,727	2,516	1,771	1,976	1,252	2,824	2,957	2,219	2,207	2,602	2,303
下水改定時期	H18.6	H24.7	H12.2	H25.10	H13.6	H18.5	H20.6	H20.7	H11.11	H17.6	H21.11



(2) 近隣市比較(12市)

単位:円/月・戸

	神戸	尼崎	芦屋	西宮	伊丹	宝塚	三田	三木	明石	加古川	小野	姫路
下水道使用料 5m ³ /月・戸	507	625	572	730	680	707	723	918	861	972	1,080	1,018
10m ³ /月・戸	507	657	572	784	723	842	723	1,188	915	1,188	1,080	1,018
20m ³ /月・戸	1,566	1,683	1,458	1,745	1,695	1,814	1,587	2,592	2,157	2,484	2,376	2,249
下水改定時期	S61.5	H15.6	H14.4	H28.10	H23.11	H28.4	H20.7	H16.7	H18.4	H16.4	H23.10	H22.4

