

「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

平成 27 年 11 月 27 日  
神戸市上下水道事業審議会

平成27年11月27日

神戸市長

久元 喜造 様

神戸市上下水道事業審議会

会長 水谷 文俊

平成27年7月27日付 神建下経第445号で諮問のあった「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」について次のとおり答申する。

## 目 次

1	下水道事業の現状と課題	1
	(1) 神戸市下水道長期計画基本構想と中期経営計画	
	(2) 下水道事業を取り巻く環境・課題	
2	次期中期経営計画の策定にあたっての方向性	3
	(1) 安心で快適な市民生活と社会活動を支える	
	(2) 浸水に強い安全なまちづくりを進める	
	(3) 良好な水環境と循環型社会の実現へ貢献する	
	(4) 市民に見える下水道を目指す	
	(5) 持続可能な下水道サービスを提供する	
3	経営に関する喫緊の課題	6
4	参考資料	7
5	審議経過	21
6	上下水道事業審議会委員名簿	22

## 1 下水道事業の現状と課題

### (1) 神戸市下水道長期計画基本構想と中期経営計画

神戸市の下水道事業では、「神戸市下水道長期計画基本構想」（目標年次2025年）の実現に向けたアクションプランとして中期経営計画を定めている。

現行の中期経営計画「こうべアクアプラン2015（平成23年度～27年度）」では、「安全で安心な暮らしの実現」「施設の効果的な活用」「良好な環境の創造」「地域の活性化」の4つの整備目標と「単年度収支の均衡を図り、健全で安定した経営を行う」という経営目標を定めており、事業の必要性・緊急性・優先度を十分考慮した、効率的かつ効果的な下水道事業に取り組んでおり、目標は概ね達成する見込みとなっている。<sup>1)</sup>

### (2) 下水道事業を取り巻く環境・課題

#### ① 下水道施設の老朽化

神戸市の下水道事業は、昭和26年より本格的に着手し、60年以上にわたって、市民の生活環境の改善のために必要な施設の整備を進めてきた。

そのため、現在、多くの下水道資産を保有しているが、昭和40年代後半の高度経済成長期に、下水道普及率の向上のため、集中的に整備した下水管や下水処理場・ポンプ場などの施設の老朽化が進んでおり、これまで以上に改築更新を加速していく必要がある。<sup>2)</sup>

#### ② 自然災害への対応

近年、ゲリラ豪雨と呼ばれる突発的集中豪雨や大型台風による浸水被害が全国的に発生しており、これらに対する防災・減災対策が求められている。

---

1) 参考資料1 (7) (8)

2) 参考資料1 (4) (5) (6)

また、南海トラフ巨大地震や内陸直下型地震の発生が危惧されており、これら地震についても対策を講じる必要がある。

### ③良好な水循環・循環型社会への貢献

市民にとって身近な水環境である大阪湾の水質は、改善傾向にあるものの、目標水質が達成できていない水域もあり、水質向上に向けた取り組みが必要である。

また、地球温暖化の進行や世界的な資源・エネルギーの枯渇といった課題に対して、「バイオガス」や「再生リン」など、下水道が有する資源・エネルギーを有効活用することで、循環型社会の実現に貢献することも下水道の重要な役割である。

### ④下水道事業経営の現状

神戸市の下水道事業会計の収支は、平成16年度以降、概ね黒字を計上しているが、使用料収入は人口減少や節水機器の普及により平成20年度から減少に転じている。一方、今後、改築更新の加速に伴う資本費負担や電力費の増加等が見込まれ、安定的な経営の維持が困難な状況になりつつある。<sup>3)</sup>

さらに、熟練技術者が減少することによる技術力の低下が懸念されるなど、経営環境は厳しくなると見込まれる。

また、市民の下水道事業に対する理解を深めるため、積極的な広報がこれまで以上に重要になってくる。

---

<sup>3)</sup> 参考資料1 (1) (2) (3) (8)、2 (7)

## 2 次期中期経営計画の策定にあたっての方向性

下水道事業を取り巻く環境・課題に対応するために、次期中期経営計画において、以下の考え方に基づき事業を進めていく必要があると考える。

### (1) 安心で快適な市民生活と社会活動を支える

神戸市の下水道施設は、高度経済成長期に集中的に整備しており、今後、老朽化した施設が増加していく。これらを放置すると道路陥没の発生や市民が下水道を使えなくなるなど、持続的・安定的な下水道サービスを提供することができなくなり、市民生活や社会経済活動に多大な影響を与えることとなる。そのため、処理施設・管路施設を適正に維持管理するとともに、改築更新時期が集中しないよう、事業の平準化に努めながら、計画的に改築更新事業を進めていく必要がある。

また、現在の汚水管きよの改築更新のペースでは、事業の平準化を図ったとしても、鉄筋コンクリート管の使用限界である80年のうちに改築更新事業を完了させることは困難である。そのため、今後は、当面の間、改築更新のペースを現在の約2倍程度まで加速させて、事業を推進していく必要がある。<sup>4)</sup>

さらに、大規模な地震が発生した場合でも、下水道施設の機能を確保できるよう耐震化を進め、市民の安全で安心な暮らしを守る必要がある。

### (2) 浸水に強い安全なまちづくりを進める

下水道の重要な役割の一つに浸水防除がある。近年、突発的集中豪雨や大型台風も増加しており、雨水を速やかに排除し、浸水被害を軽減する必要がある。

---

<sup>4)</sup> 参考資料2(6)

神戸市ではこれまで、雨水整備重点地区を指定し、浸水対策事業に取り組んできた結果、浸水に対する安全性は大幅に向上してきたが、事業中の地区においては、未だ浸水が発生していることから、浸水に強い安全・安心なまちづくりのために、引き続き事業を積極的に推進していく必要がある。

また、老朽化が進んでいる雨水管きょ・ポンプ場については、改築更新を進め、雨水排除機能の確保並びに強化を図る必要がある。

### (3) 健全な水環境の保全と循環型社会の実現へ貢献する

大阪湾の水質保全のため、今後も計画的に実施する処理施設の改築更新においては、適切に高度処理を導入し、健全な水環境の保全に貢献していく必要がある。

また、神戸市は、「バイオガス」のエネルギー活用や「再生リン」の肥料化など、下水道が有する資源やエネルギーの有効活用に取り組んでいる。これらの取り組みは、循環型社会の実現のために、今後も新技術を導入しながら、積極的に取り組んでいく必要がある。

さらに、CO<sub>2</sub>削減の取組みとして、省エネ機器や創エネ技術を積極的に導入するなど、低炭素社会の実現にも貢献していくことも重要である。

### (4) 市民に見える下水道を目指す

下水道は、現在、普及率がほぼ100%となっていることや、下水管などの施設が地中に埋まっていることなどから、水道と比べると市民がその重要性を意識する機会は少ない。

そのため、神戸市では、市民に身近な下水道を実感してもらうため、処理場空間を利用した「水環境フェア」や、市の職員が地元自治会等へ出向く「出前トーク」、神戸市が誇る新技術を活用した資源・エネルギーの有

効利用の取組みの発信など、多様な広報活動を展開してきた。

今後とも、体験型広報や行政と市民の双方向による広報などの取組みを充実していく必要があり、また、神戸市が先進的に取り組んでいる技術や震災の経験などについても、引き続き国内外へ広く発信していくべきである。

さらに、下水道施設の改築更新を加速するためには、事業費も増加していくことから、市民の下水道事業に対する理解をこれまで以上に深めていく必要がある。そのため、これまでの下水道の役割や重要性についての広報のほか、下水道事業の経営状況や施設の老朽化、中長期的な投資計画についても、市民に分かりやすく広報していく必要がある。

#### (5) 持続可能な下水道サービスを提供する

人口減少社会の到来などにより、下水道使用料収入は減少傾向であり、今後も厳しい経営状況になると予想される。<sup>5)</sup>

一方、高度経済成長期に集中的に整備した下水道施設が老朽化しており、将来に負担やリスクを先送りすることなく、改築更新を計画的に加速させ、下水道サービスを持続的・安定的に提供する必要がある。<sup>6)</sup>

そのために、業務改善や民間委託等の推進を含め経営をより一層効率化するとともに、汚水事業と雨水事業の適正な経費負担区分を維持しながら、改築更新のための安定的な財源も確保する必要がある。

さらに、持続可能な下水道サービスを提供するためには、行政として必要な技術水準を維持し、さらに、それ以上に技術力を高める必要があり、今後も技術の継承や人材育成を計画的に推進していく必要がある。

また、民間事業者との連携による新技術の導入も進めていく必要がある。

---

5) 参考資料1 (1) (2) (3)

6) 参考資料1 (4) (5) (6)



### 3 経営に関する喫緊の課題

下水道使用料収入は、昭和 61 年度の料金改定以降、平成 5 年度まで増加していたが、阪神・淡路大震災の影響により、10%以上の減少に見舞われた。

その後、平成 11 年度までは回復傾向であったが、平成 5 年度のピーク時には至らず、平成 20 年度以降は減少傾向となっている。

今後も市内の人口減少や、企業・市民の節水意識の高まり、これらによる節水機器の普及などを背景に、この減少傾向は続くと見込まれる。<sup>7)</sup>

また、阪神・淡路大震災以降、人件費や物件費を削減するなど行財政改革・経営改善に努めているが、今後、老朽化した施設の改築更新の加速に伴い費用が増加し、さらに一般会計に貸与していた資金の返還が計画期間の後半に終了するため、経営状況はより一層厳しくなる。<sup>8)</sup>

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。

---

7) 参考資料 1 (1) (2) (3)

8) 参考資料 2 (7)

## 參考資料

## 参 考 資 料 目 次

### 1. 下水道事業を取り巻く現状

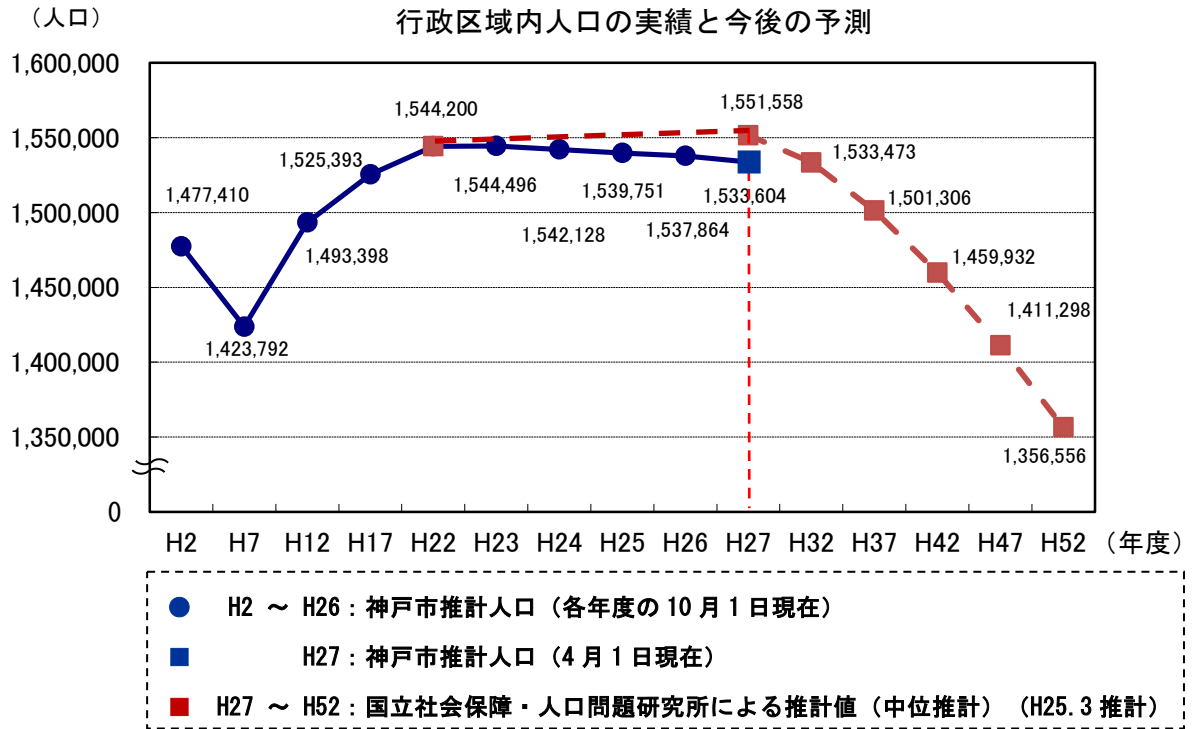
(1)	人口の推移	9
(2)	処理水量・有収水量の推移	9
(3)	使用料収入と有収水量の推移	9
(4)	下水道資産の内訳	10
(5)	管きよの布設状況	10
(6)	処理場・ポンプ場の再構築	11
(7)	次期中期経営計画の位置づけ	12
(8)	こうべアクアプラン 2015 での取組実績と経営状況	12

### 2. 次期中期経営計画の策定について

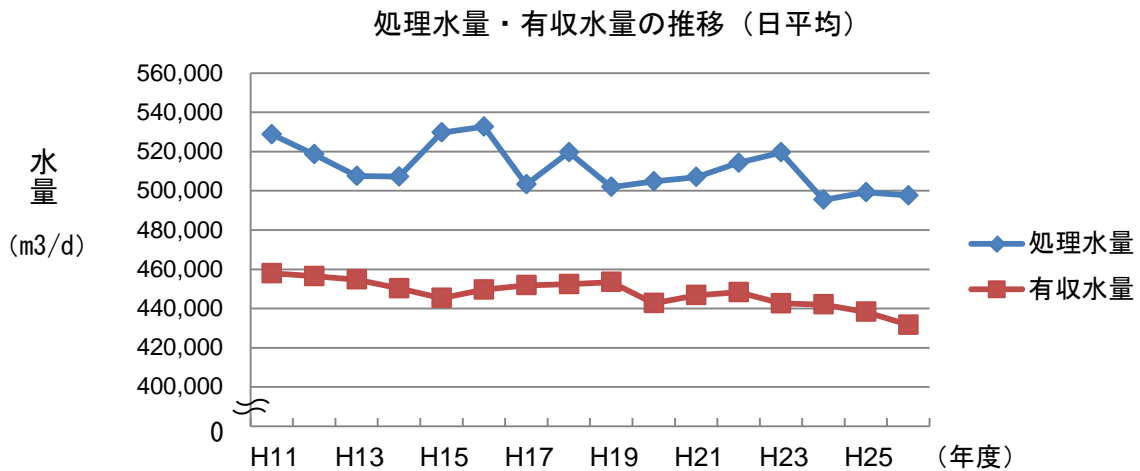
(1)	次期中期経営計画の方向性（基本方針と主な施策）	13
(2)	主要事業スケジュール	14
(3)	事業費の内訳	15
(4)	整備目標	16
(5)	建設投資額の推移	17
(6)	汚水管きよの改築更新について	
	①概要	18
	②進捗状況イメージ図	19
(7)	収支見通し	20

# 1. 下水道事業を取り巻く現状

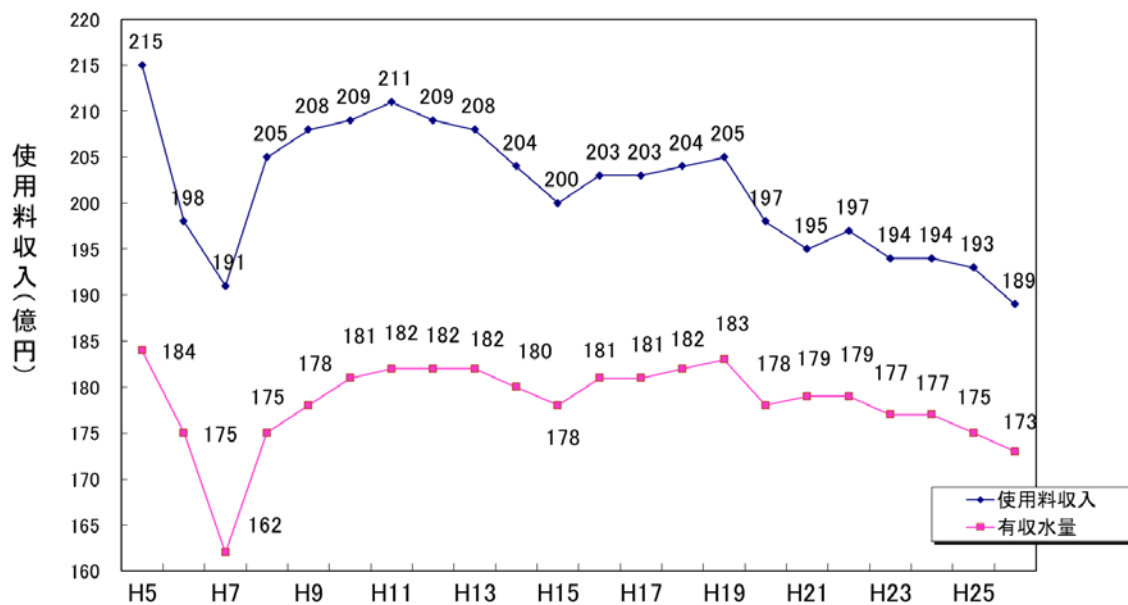
## (1) 人口の推移



## (2) 処理水量・有収水量の推移



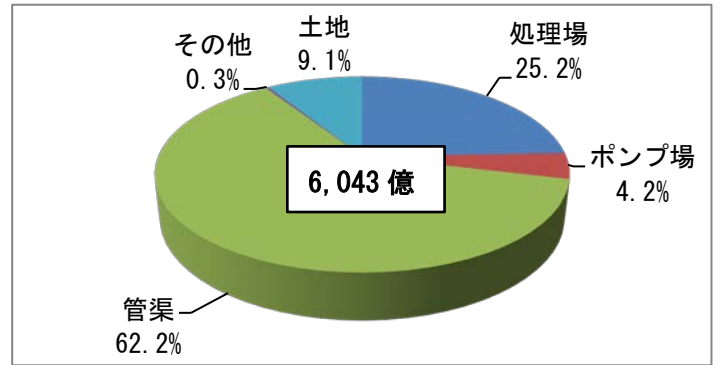
## (3) 使用料収入と有収水量の推移



#### (4) 下水道資産の内訳

(H26 年度末 下水道資産)

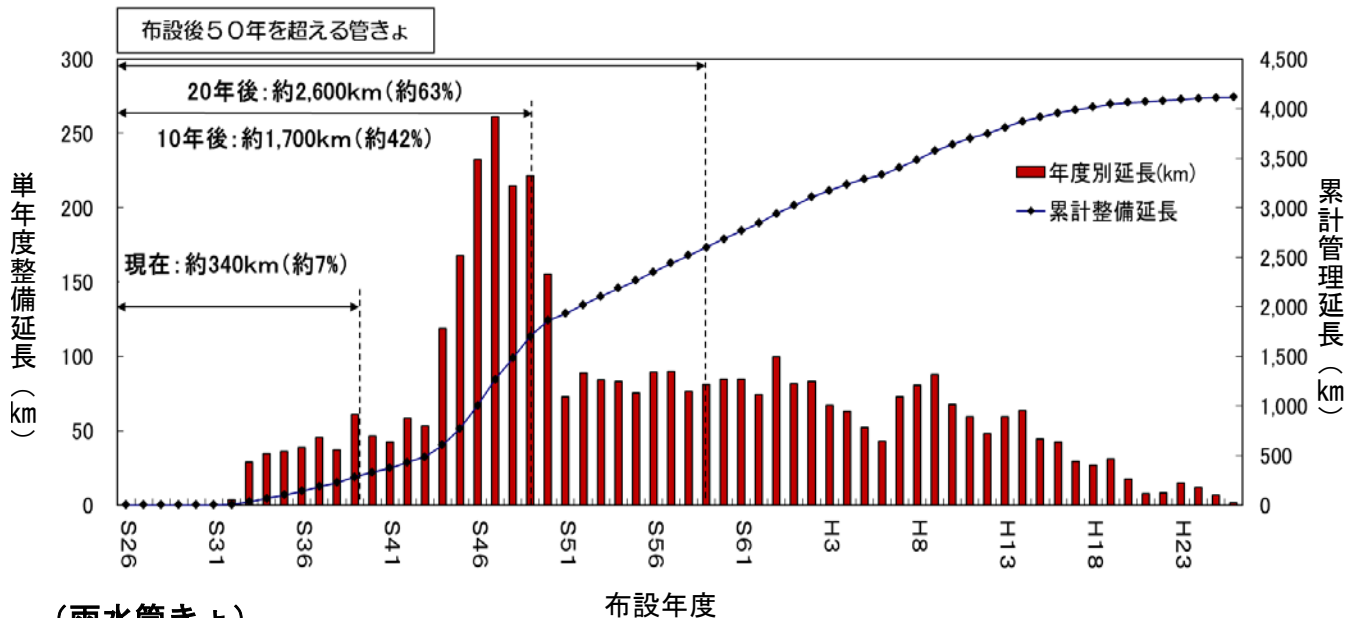
施設の種類	資産額(億円)	シェア
処理場	1,463	25.2%
ポンプ場	256	4.2%
管渠	3,757	62.2%
その他	19	0.3%
土地	548	9.1%
合計	6,043	100%



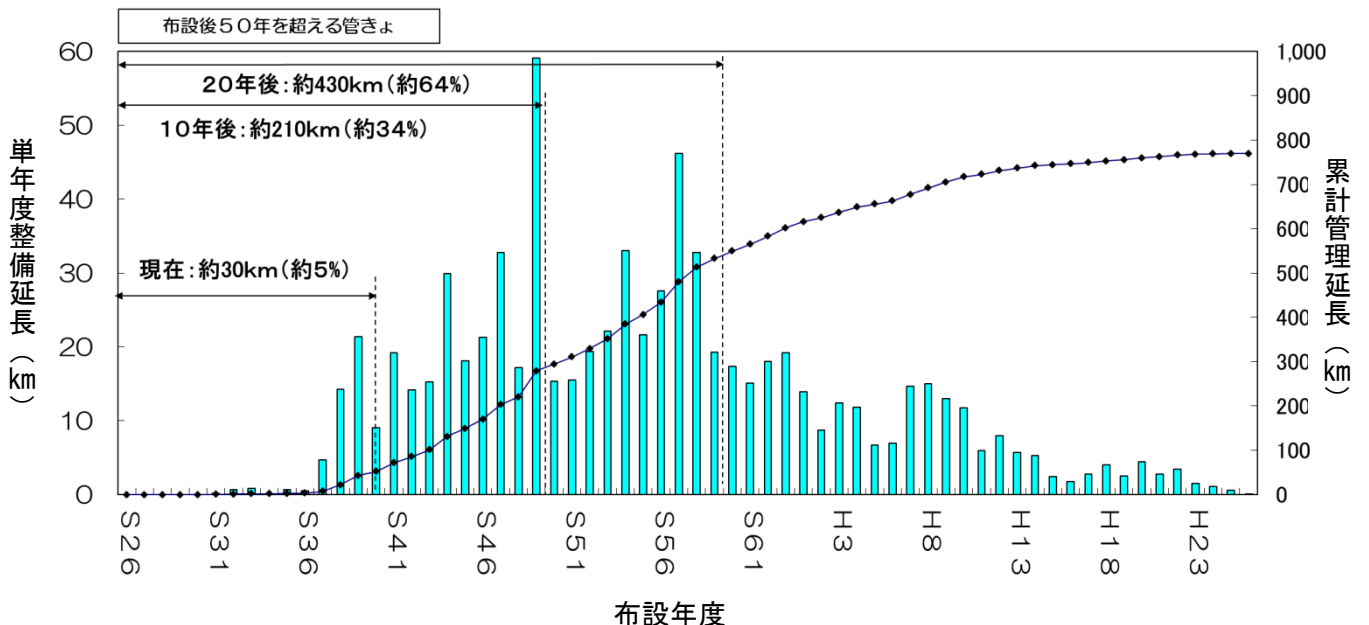
#### (5) 管きよの布設状況

##### (汚水管きよ)

- ・昭和 40 年代後半の高度成長期に集中的に整備した管きよが、今後、標準耐用年数といわれる 50 年を迎え、膨大な施設の老朽化が進行していく。



##### (雨水管きよ)



## (6) 処理場・ポンプ場の再構築

### (処理場の改築予定)

・昭和 30 年代から 50 年代に供用開始した処理場の改築を、時期を重複させず平準化しながら実施する計画である。

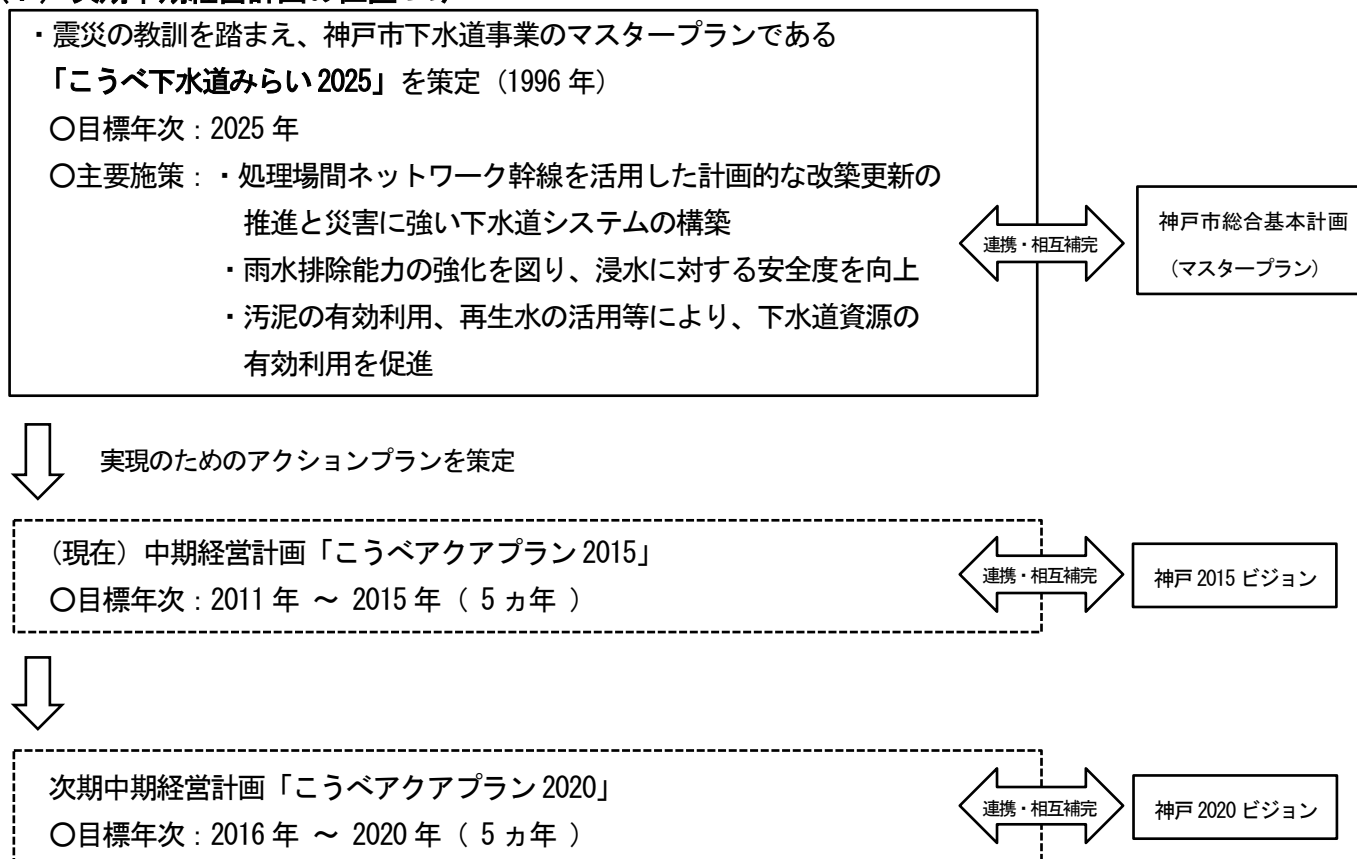
処理場	運転開始年(経過年数)	H26 処理水量	H23～27	H28～32	H33～37	H38～42	H38～42	
東灘	S37 年(51 年)	16 万 m <sup>3</sup> /日			土木改築(分場)			
中部	S33 年(廃止)	一 万 m <sup>3</sup> /日	垂水処理場にて改築					
西部	S40 年(48 年)	10 万 m <sup>3</sup> /日	土木改築(1系)		土木改築(2系)			
垂水	S49 年(39 年)	14 万 m <sup>3</sup> /日		設備増強				
玉津	S56 年(32 年)	7 万 m <sup>3</sup> /日					土木改築	
鈴蘭台	S43 年(45 年)	2 万 m <sup>3</sup> /日						
P I	S55 年(33 年)	1 万 m <sup>3</sup> /日		設備増強				

### (雨水ポンプ場の改築予定)

・雨水ポンプ場は全市で 14 箇所あり、これまでに 2 箇所の改築を実施している。今後も計画的に改築を進める。

ポンプ場	運転開始年(経過年数)	排水面積	H23～27	H28～32	H33～37	H38～42	H38～42	
魚崎	S37 年(53 年)	343ha	改築予定					
本庄	S41 年(49 年)	87ha						
宇治川	S30 年(60 年)	30ha		改築予定				
和田岬	S35 年( - )	122ha	改築済み(新ポンプ場 H19 運転開始)					
湊川	S44 年(46 年)	32ha				改築予定		
浜中	S56 年(34 年)	51ha						
島上	H 6 年(20 年)	118ha						
南駒栄	S49 年( - )	82ha	改築済み(新ポンプ場 H25 運転開始)					
吉田	S56 年(34 年)	255ha					改築予定	
外浜	S41 年(49 年)	22ha				改築予定		
上池	S60 年(30 年)	48ha						
京橋	H23 年( 3 年)	56ha						
中突堤	H27 年 供用	81ha						
小野浜	H27 年 供用	62ha						

## (7) 次期中期経営計画の位置づけ



## (8) こうべアクアプラン2015での取組実績と経営状況

### ① 施策の取組み状況

- i 処理場の再構築：処理場間ネットワーク幹線を活用した、中部処理場の改築
  - ii 汚泥焼却設備の再構築：東部スラッジセンター汚泥焼却炉の改築
  - iii 浸水安全度の向上：三宮南地区の浸水対策（京橋、中突堤、小野浜ポンプ場の整備）
  - iv 管渠の再構築：三宮、神戸駅周辺を中心に、汚水老朽管を改築
  - v 下水道資源の有効利用：垂水処理場で、太陽光・こうべバイオガスを活用した「Wエコ発電」実施
- ・執行状況：855億円（H27予算ベース）

### ② 経営目標・・・単年度収支の均衡を図り、健全で安定した経営を行います。

【参考】過去4か年の経営状況（実績）

（単位：億円）

項目	H23	H24	H25	H26
収益的収入 (A)	230	230	227	348 (248)
収益的支出 (B)	232	229	223	365 (247)
当年度純損益 (A-B)	△2	1	4	△17 (1)

※H26の（ ）は会計制度見直しの影響を除く。

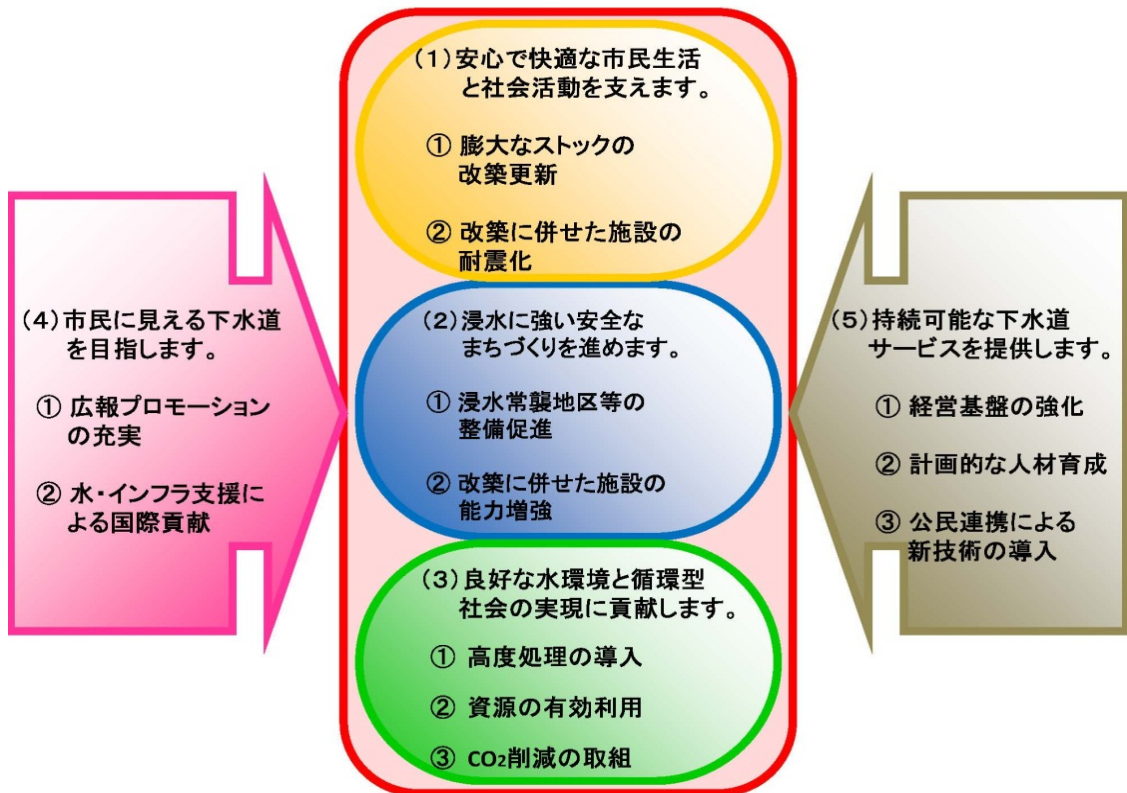
## 2. 次期中期経営計画の策定について

### (1) 次期中期経営計画の方向性（基本方針と主な施策）

#### ○下水道事業を取り巻く状況と課題

- ・ 増大する老朽化施設（高度成長期に集中的に整備した下水道施設の改築更新）
- ・ 自然災害（近年多発する都市型集中豪雨、大規模地震への備え）
- ・ 地球温暖化、資源・エネルギー需給の逼迫（化石燃料、鉱物資源の枯渇）
- ・ 使用料収入の減少、改築更新事業の加速による投資の増加

#### ○基本方針と施策



#### (施策の具体的な内容)

- 膨大なストックの改築更新 ⇒ 予防保全型の改築更新により、信頼性（安全性）を向上
  - ① 汚水管きよの改築事業量を現状の2倍程度に加速
  - ② 西部処理場など大規模施設の改築更新事業の実施
- 浸水常襲地区等の整備促進 ⇒ 西河原地区の浸水対策、魚崎ポンプ場の改築更新
- 資源の有効利用 ⇒ 「こうべ再生リン」、玉津処理場での「こうべバイオガス」導入
- 公民連携による新技術の導入 ⇒ 民間との技術開発の促進を図り、人材育成、技術の継承を推進
- 広報プロモーションの充実 ⇒ 体験型広報の実施、行政と市民の双方向による広報活動
- 経営基盤の強化 ⇒ 使用料収入の減少及び投資の増加への対応



## (2) こうべアクアプラン2020 主要事業スケジュール

← アクアプラン2015計画期間 →      ← こうべアクアプラン2020計画期間 →      ← 次々期計画期間 →

基本方針	施策	主要事業	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026~2030	2031~		
			H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38~42	H43~		
安心で快適な市民生活と社会活動を支えます	膨大なストックの改築更新	污水管きよの改築更新	125km / 5年					225km / 5年													
		西部処理場の改築更新	北系 50,000m <sup>3</sup> / 日						南系 80,000m <sup>3</sup> / 日												
		垂水処理場の整備							東系(設備) 36,250m <sup>3</sup> / 日												
		ポートアイランド処理場の改築更新							2系(設備) 12,000m <sup>3</sup> / 日												
		東灘処理場の改築更新							最初沈殿池・分場の改築更新												
		その他施設の改築更新	処理場・ポンプ場 設備の改築更新																		
	改築に併せた施設の耐震化	下水道施設の耐震化	管きよ・処理場・ポンプ場の耐震化																		
浸水に強い安全なまちづくりを進めます	浸水常襲地区等の整備促進 改築に併せた施設の能力増強	西河原地区の浸水対策	西河原ポンプ場・雨水幹線の整備																		
		三宮南地区の浸水対策	中突堤ポンプ場・小野浜ポンプ場・雨水幹線の整備																		
		長田南部地区の浸水対策	南駒栄ポンプ場・遮集幹線・雨水幹線の整備																		
		和田岬地区の浸水対策	雨水幹線の整備																		
		魚崎ポンプ場の改築更新	ポンプ場の改築更新																		
		宇治川ポンプ場(雨水)の改築更新	ポンプ場の改築更新																		
		市街地の浸水対策	雨水幹線等の整備																		
良好な水環境と資源再生による循環型社会の実現に貢献します	資源の有効利用	玉津処理場 こうべバイオガス活用設備																			
		こうべ再生リンの有効利用	実証試験、市内農業による有効利用拡大																		
		下水熱利用の導入	ポテンシャルマップの作成、民間事業者の支援																		
市民に見える下水道を目指します	広報プロモーションの充実	水環境フェア、アクアサポーター制度の実施	体験型広報の実施、効果的な広報プロモーションの展開																		
持続可能な下水道サービスを提供します	経営基盤の強化	中部処理場の跡地活用による収入確保	施設撤去、跡地活用検討						跡地活用												
関連計画の目標年次			大阪湾流域別下水道整備総合計画																		
			神戸づくりの指針(市マスタープラン)																		
			神戸2015ビジョン						神戸2020ビジョン												
			神戸市行財政改革2015						神戸市行財政改革2020												
			新・環境基本計画																		
			第7次水質総量規制																		

### (3) こうべアクアプラン2020 事業費の内訳

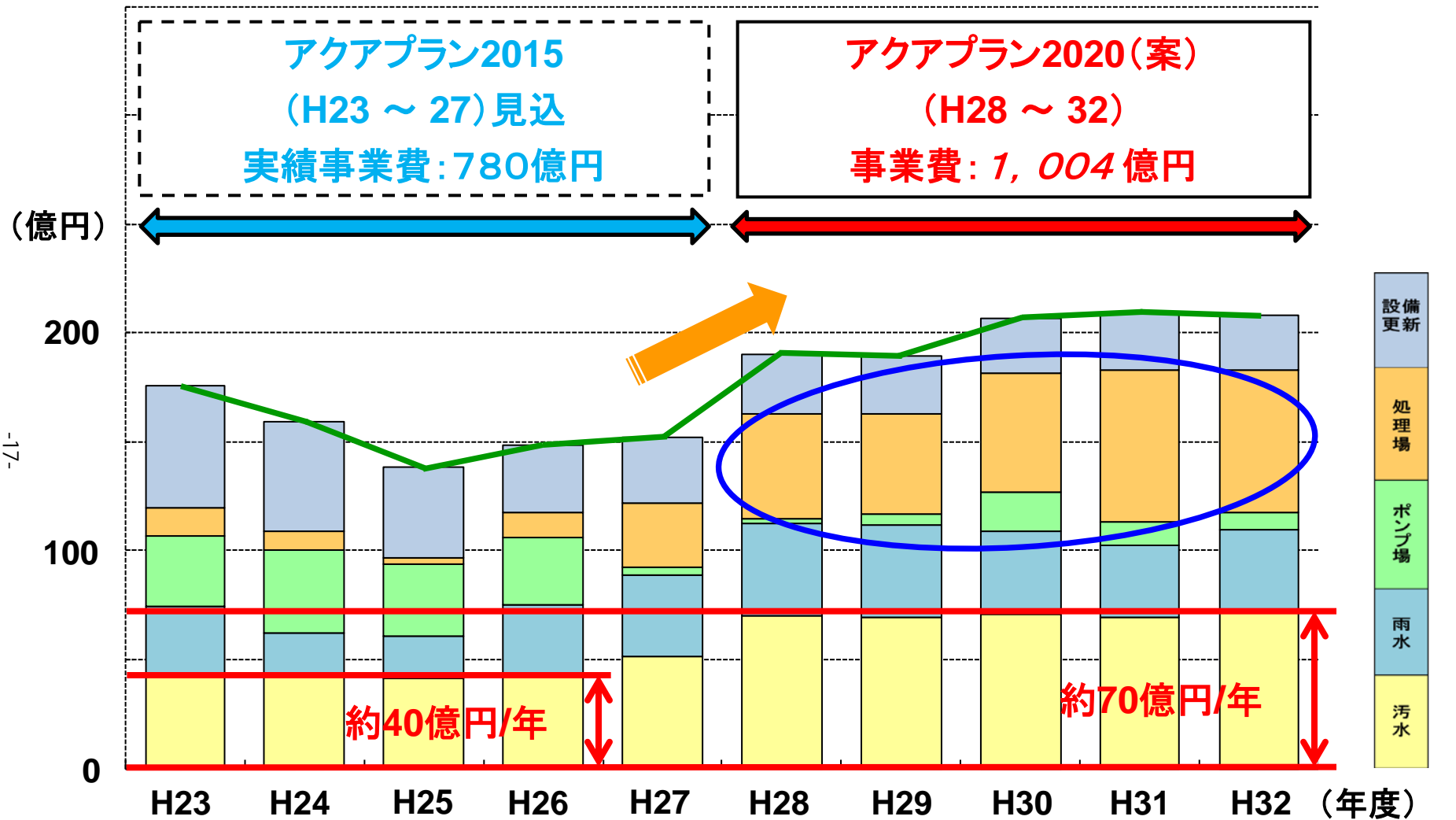
(単位:百万円)

基本方針	施策	事業	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	合計	
<p>安心して快適な市民生活と社会活動を支えます。</p>	膨大なストックの改築更新	污水管渠の改築更新	6,048	5,968	6,090	5,983	6,362	30,451	
		小計	6,048	5,968	6,090	5,983	6,362	30,451	
		西部処理場の改築更新	4,667	3,778	4,252	4,652	5,277	22,626	
		垂水処理場の整備	21	211	848	1,736	248	3,064	
		ポートアイランド処理場の改築更新	0	30	320	513	762	1,625	
		東灘処理場の改築更新	0	0	0	20	50	70	
		その他施設の改築更新	2,745	2,494	2,493	2,509	2,440	12,681	
		小計	7,433	6,513	7,913	9,430	8,777	40,066	
	改築に併せた施設の耐震化	管きょ(污水)の耐震化	960	960	960	960	960	4,800	
		処理場・ポンプ場の耐震化	205	180	180	85	175	825	
		小計	1,165	1,140	1,140	1,045	1,135	5,625	
	計			<b>14,646</b>	<b>13,621</b>	<b>15,143</b>	<b>16,458</b>	<b>16,274</b>	<b>76,142</b>
	<p>浸水に強い安全なまちづくりを進めます。</p>	浸水常襲地区等の整備促進	重点地区、浸水多発地区の整備	3,033	1,828	764	317	583	6,525
魚崎ポンプ場の改築更新			101	370	1,542	919	623	3,555	
宇治川ポンプ場(雨水)の改築更新			0	0	95	95	200	390	
小計			3,134	2,198	2,401	1,331	1,406	10,470	
改築に併せた施設的能力増強		雨水管渠の改築更新	858	2,061	2,700	2,657	2,579	10,855	
		管きょ(雨水)の耐震化	334	403	362	355	457	1,911	
		雨水ポンプ場の施設整備	64	144	64	72	88	432	
		小計	1,256	2,608	3,126	3,084	3,124	13,198	
計			<b>4,390</b>	<b>4,806</b>	<b>5,527</b>	<b>4,415</b>	<b>4,530</b>	<b>23,668</b>	
<p>良好な水環境と資源再生による循環型社会の実現に貢献します。</p>		資源の有効利用	玉津処理場 消化ガス活用設備	0	500	0	0	0	500
	ポートアイランド、六甲アイランド再生水事業		15	15	15	15	15	75	
	小計		15	515	15	15	15	575	
	計			<b>15</b>	<b>515</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>575</b>
合計			<b>19,051</b>	<b>18,942</b>	<b>20,685</b>	<b>20,888</b>	<b>20,819</b>	<b>100,385</b>	

# (4) こうべアクアプラン2020 整備目標

基本方針	施策	指標	平成26年度末	平成27年度末 (予定)	平成32年度末 (目標)	備考
安心して快適な市民生活と社会活動を支えます。	膨大なストックの改築更新	污水管きよの更新延長 (耐震化を含む)	83km (H23~26年度)	109km (H23~27年度)	225km (H28~32年度)	45km/年 × 5年
		処理場の改築更新率  (算出式) 改築済の施設能力 (m3/日) 施設の現有能力 (m3/日)	20.5%	20.5%	33.1%	<ul style="list-style-type: none"> <li>東灘 (本場)</li> <li>垂水 (東系)</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>東灘 (本場)</li> <li>垂水 (東系) 増設</li> <li>西部 (北系)</li> </ul>
	改築に併せた施設の耐震化	地震時にも必要最低限の機能が確保されている処理場	1 処理場 (H23~25年度)	1 処理場 (H23~25年度)	3 処理場 (H28~32年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>垂水 (東系)</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>垂水 (東系) 増設</li> <li>西部 (北系)</li> <li>玉津</li> </ul> 必要最低限の機能：揚排水・簡易沈殿・消毒機能 ※一部の系列で機能が確保できている処理場を含む。
浸水に強い安全なまちづくりを進めます。	浸水常襲地区等の整備促進	雨水整備重点地区において、計画期間中に整備する排水区域面積	—	136ha (H23~27年度)	130ha (H28~32年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>和田岬</li> <li>長田南部</li> <li>三宮南</li> <li>西河原</li> <li>須磨浦通西</li> <li>浜添</li> </ul>
	改築に併せた施設的能力増強	雨水管きよの更新延長 (耐震化、改修を含む)	—	—	25km (H28~32年度)	5km/年 × 5年
良好な水環境と資源再生による循環型社会の実現に貢献します。	高度処理の導入	高度処理を実施している処理場  (算出式) 高度処理を実施済の施設能力 (m3/日) 施設の現有能力 (m3/日)	24.5%	24.5%	36.7%	<ul style="list-style-type: none"> <li>P I</li> <li>鈴蘭台</li> <li>玉津</li> <li>垂水 (東系)</li> <li>東灘 (分場)</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>P I</li> <li>鈴蘭台</li> <li>玉津</li> <li>垂水 (東系)</li> <li>東灘 (分場)</li> <li>西部 (北系)</li> </ul>
	資源の有効利用	消化ガス有効利用率	70%	70%	80%	<ul style="list-style-type: none"> <li>西部</li> <li>玉津</li> </ul>
	CO <sub>2</sub> 削減の取組み	下水道事業に係る電力使用量	—	89,200 (千KWh/年)	82,600 (千KWh/年)	省エネ機器、バイオガス発電などの創エネ技術の導入を図ることで電力使用量を削減
持続可能な下水道サービスを提供します。	経営基盤の強化	企業債残高	—	—	100億円の削減 (平成27年度末比)	

(5) こうべアクアプラン2020 建設投資額の推移

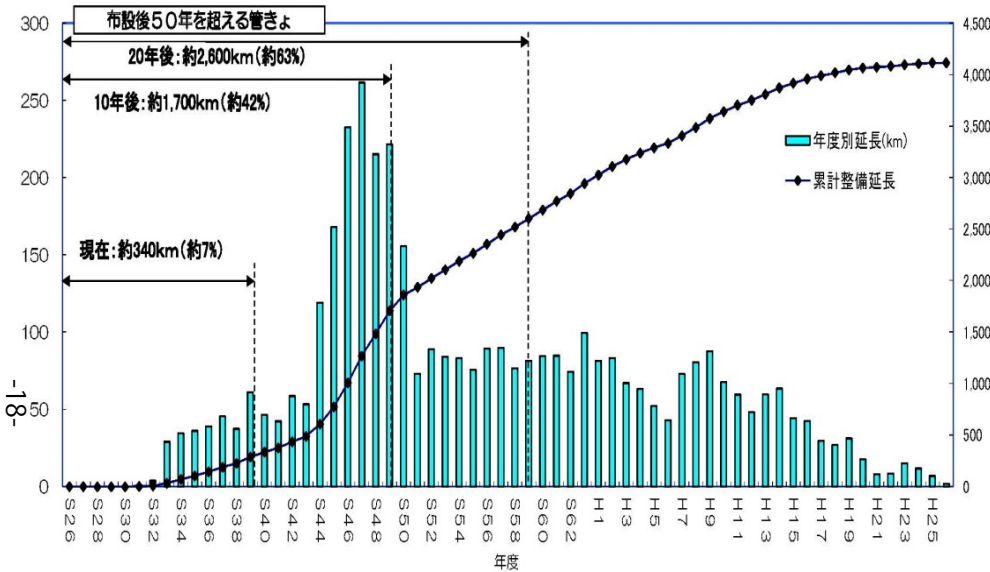


- ① : 汚水管きょ改築更新の加速 ⇒ 25km/年(40億円/年) → 45km/年(70億円/年)
- ② : 処理場等の大規模施設改築 ⇒ 西部処理場(北系)など
- ③ : アクアプラン2015に比べて、建設投資額が増加

# (6) 汚水管きよの改築更新について ①概要

## ◆事業の背景・目的

- 平成26年度末の汚水管きよ延長：約4,100km
- 高度成長期に集中的に布設したため、老朽管が加速度的に増加する

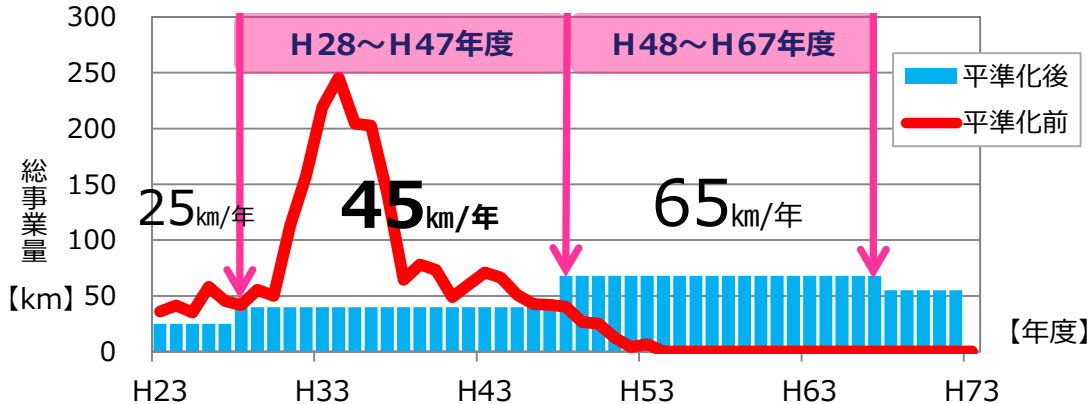


## ◆事業の概要

### 汚水管きよの改築更新基本計画

H22年度に汚水管渠改築更新基本計画を策定し、H23年度より本格的な改築事業に着手

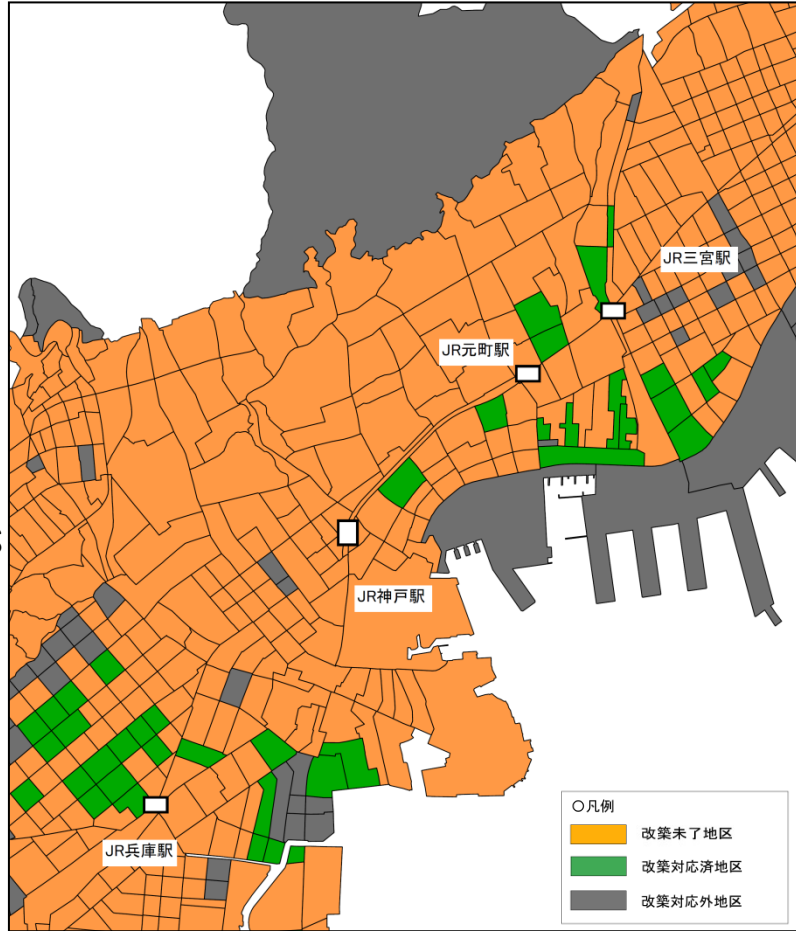
- 高度成長期に集中的に布設した鉄筋コンクリート管 約2500kmを対象とした計画
- 鉄筋コンクリート管の使用限界は80年と設定
- ライフサイクルコストを最小に抑制するために機能が維持されている段階で改築更新を予防保全的に実施
- 改築時期を前倒し、後送りし事業費を平準化
- 道路掘削が不要で経済的な更新工法を採用



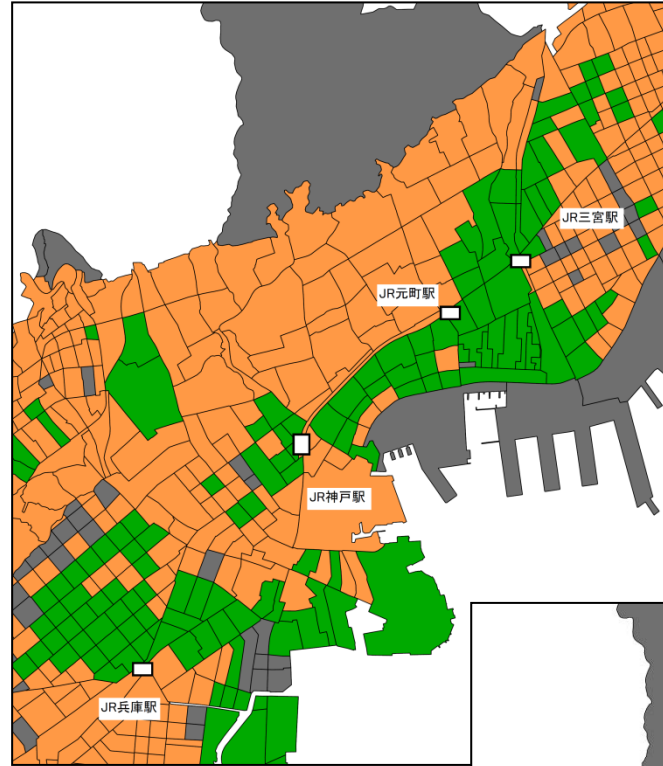


(6) 汚水管きよの改築更新について ②進捗状況イメージ図 (JR三宮・神戸駅周辺)

(平成27年度末)

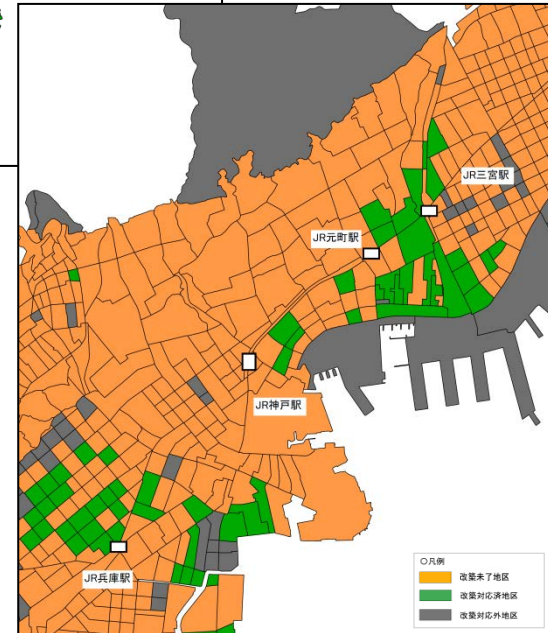


(平成32年度末)



←  
【計画どおりに  
実施した場合】

→  
【現状のペースで  
推移した場合】



## (7) こうべアクアプラン2020 収支見通し

### 【前提条件】

#### ○収益的収支

- ・下水道使用料は、H24～26の3カ年の平均減少率(△0.87%)を見込む。
- ・資本費(減価償却費等及び支払利息)は投資計画(1,004億円)を反映。

#### ○資本的収支

- ・H27にはH26からの繰越額を反映。
- ・企業債及び国庫補助金は、投資計画(1,004億円)を反映。
- ・建設改良費は、投資計画(1,004億円)を反映。(污水管渠:25km/年→45km/年, 雨水管渠:5km/年等)
- ・満期一括を迎える企業債の償還に基金を活用(H28～H32:約74億円)

(単位:億円)

	項目	H26決算	H27	H28	H29	H30	H31	H32
収益的収支	A 収益的収入	348	350	348	345	342	331	332
	下水道使用料	189	187	186	184	183	181	179
	一般会計繰入金	45	48	45	45	46	45	46
	長期前受金	101	102	103	102	101	100	102
	その他(特別利益含む)	13	13	14	14	12	5	5
	B 収益的支出	365	345	345	343	342	341	348
	人件費	27	27	27	27	27	27	27
	物件費	60	63	63	64	64	64	64
	資本費	251	251	255	252	251	250	247
	減価償却費等	216	218	223	223	224	224	224
支払利息	35	33	32	29	27	26	23	
特別損失	27	4	-	-	-	-	10	
C 当年度純損益(A-B)	△17	5	3	2	-	△10	△16	
累積損益	-	5	8	10	10	-	△16	

資本的収支	D 資本的収入	122	216	169	143	177	168	179
	企業債	60	118	75	83	91	90	90
	国庫補助金	44	64	64	52	59	62	61
	一般会計繰入金	5	6	6	6	5	4	4
	その他	13	28	24	2	22	12	24
	E 資本的支出	242	350	321	288	336	315	332
	建設改良費	148	242	201	200	217	219	219
	企業債元金償還	84	88	120	88	119	96	113
	その他	10	20	-	-	-	-	-
	F 資本的収支差引(D-E)	△120	△134	△152	△145	△159	△147	△153

累積資金残高	214	209	188	174	143	117	85
企業債残高	1,512	1,542	1,497	1,492	1,463	1,457	1,434
基金残高	89	109	87	87	67	57	35

## 神戸市上下水道事業審議会 審議経過

### 1. 第85回上下水道事業審議会（平成27年7月27日）

#### ○審議内容

- ①平成27年度水道事業主要施策
- ②平成27年度下水道事業主要施策
- ③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（諮問）
- ④下水道専門部会の設置

### 2. 第1回下水道専門部会（平成27年7月27日）

#### ○審議内容

- ①アクアプラン2015の取組み状況・評価
- ②「次期中期経営計画」の事業方針について

### 3. 第2回下水道専門部会（平成27年8月24日）

#### ○審議内容

- ①今後の投資計画
- ②経営状況等の現状・見通し
- ③計画の方向性と課題についての意見交換

### 4. 第3回下水道専門部会（平成27年10月23日）

#### ○審議内容

- ①専門部会での議論のまとめ
- ②答申（案）について

### 5. 第86回上下水道事業審議会（平成27年11月19日）

#### ○審議内容

- ①平成26年度水道事業主要施策
- ②平成26年度下水道事業主要施策
- ③答申（案）について



## 神戸市上下水道事業審議会委員名簿

(平成 27 年 11 月現在)

### 委員（五十音順、敬称略）

◎：会長、専門部会長 ○：専門部会委員

- |         |                            |          |
|---------|----------------------------|----------|
| ○大石 哲   | 神戸大学自然科学系先端融合研究環都市安全研究センター | 教授       |
| 大内 麻水美  |                            | 弁護士      |
| ○瓦田 太賀四 | 兵庫県立大学                     | 理事・副学長   |
| 鋤田 泰子   | 神戸大学大学院工学研究科               | 准教授      |
| 桜間 裕章   | 神戸新聞社                      | 論説委員長    |
| ◎水谷 文俊  | 神戸大学                       | 理事・副学長   |
| ○南 知恵子  | 神戸大学大学院経営学研究科              | 教授       |
| ○柳川 隆   | 神戸大学社会科学系教育研究府             | 府長       |
| ○植村 武史  | 神戸労働者福祉協議会                 | 会長       |
| 小野 愛子   | 神戸市消費者協会                   | 理事       |
| 桂田 重信   | 神戸市商工団体総連合会                | 会長       |
| ○佐々木 利雄 | 神戸市自治会連絡協議会                | 副会長兼事務局長 |
| 多田 雅史   | 連合神戸地域協議会                  | 副議長      |
| ○玉田 はる代 | 神戸市婦人団体協議会                 | 会長       |
| 津田 佳久   | 神戸商工会議所                    | 理事       |
| 林 靖二    | 神戸市商店街連合会                  | 副会長      |
| ○伴 智代   | 生活協同組合コープこうべ               | 理事       |

### 参与（敬称略）

- |         |        |
|---------|--------|
| 朝倉 えつ子  | 神戸市会議員 |
| 諫山 大介   | 神戸市会議員 |
| 大井 としひろ | 神戸市会議員 |
| 大澤 和士   | 神戸市会議員 |
| 山下 てんせい | 神戸市会議員 |