

令和元年6月3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28年12月12日付 神建下経第677号で諮問のあった「今後の下水道事業の経営と使用料制度のあり方」について次のとおり答申します。

今後の下水道事業の経営と使用料制度のあり方

答申

令和元年6月3日

神戸市上下水道事業審議会

## 目 次

1. 下水道事業の現状と課題 .....	1
2. 下水道事業の経営のあり方 .....	2
3. 使用料制度のあり方 .....	4
4. 神戸市下水道事業経営計画（案） .....	9
（参考1）神戸市上下水道事業審議会 審議経過 .....	12
（参考2）上下水道事業審議会委員名簿 .....	13

## 1. 下水道事業の現状と課題

下水道は、生活環境の改善のほか、公衆衛生の向上や公共用水域の水質保全、浸水の防除などの役割を担うインフラであり、都市の発展を支える上で重要な役割を果たしている。

昭和 26 年（1951 年）に本格的に着手した神戸市の下水道事業は、67 年が経過し、平成 29 年度（2017 年度）末の人口普及率は 98.7%まで整備が進んだ。

一方で、昭和 40 年代（1965 年～1974 年）に下水道普及率の向上を目的として集中的に整備した下水道施設が、耐用年数を順次迎える時期となり、老朽化した施設の急激な増加が見込まれることから、今後、改築更新費用が増大する。

一方、中長期的には、人口減少等に伴い有収水量が減っていくため、使用料収入が減少していく見込みである。

その結果、下水道事業の収支は令和元年度（2019 年度）に赤字となり、その後は赤字が累積し、資金残高が減少していく見通しである。

地方公営企業である下水道事業は、独立採算が原則であり、国からは、汚水処理経費を下水道使用料でどの程度賄えているかを示す経費回収率が 100%以上であることを求められている。

神戸市の場合、昭和 61 年（1986 年）に改定を行って以降、消費税改定を除いて、現行の下水道使用料を維持してきたが、近年は汚水処理経費を使用料で回収できておらず、適切な使用料徴収による経費回収率の改善が不可欠である。

今後の下水道事業の運営に支障をきたすおそれがあることから、喫緊の課題として、下水道事業の経営基盤の安定化を図ることが必要である。

## 2. 下水道事業の経営のあり方

将来にわたり下水道サービスを安定的・持続的に提供していくためには、財政基盤の強化を図り、下水道施設の適正な維持管理と改築更新を行っていくことが重要である。これを踏まえて、下水道事業の経営のあり方について検討を行い、下記のとおり結論を得た。

### (1) 中長期的な財政計画

下水道事業の経営のあり方を検討するにあたっては、中長期的な視点に立った経営収支を踏まえた財政計画の立案が必要である。

また、総務省は、将来にわたって安定的に事業を継続していくため、10年間以上の中長期的な計画である「経営戦略」の策定を全ての公営企業に要請している。

したがって、財政計画の期間は、中長期的な視点に立ち、総務省が求める「経営戦略」の期間と一致させることとし、今回の検討にあたっては令和2年度(2020年度)から10年間の計画とする。

### (2) 維持管理費と建設改良費

これまで処理場の統廃合、民間活力の導入、新技術の導入など、業務の合理化・効率化に取り組み、維持管理費の削減を行ってきた。

引き続きコスト削減努力は行っていかなければならないが、適切な維持管理のためには、さらなるコスト削減は困難な状況であり、今後の維持管理費は毎年85億円程度で推移する見込みである。

また、昭和40年代(1965年～1974年)に集中的に整備した下水管きよや処理場・ポンプ場が耐用年数を順次迎えていくことから、老朽化施設の増加に伴う改築更新事業の増加が見込まれており、これらにかかる建設改良費は、

平準化を図ることによって、令和2年度(2020年度)以降、年間210億円から220億円程度を想定している。

### (3) 企業債残高の増加の抑制

企業債は、下水道サービスによる受益と建設改良費負担の世代間の公平性を確保する観点から必要とされるが、将来世代に過大な負担とならないよう計画的に企業債を発行し、残高の増加をできるだけ抑制するよう努めていくことが必要である。

### (4) 単年度収支の均衡

下水道事業は地方公営企業法に基づき、事業に必要な経費は、経営に伴う収入(下水道使用料)をもって充てる独立採算が原則とされており、また、下水道サービスの受益者がその受益の程度に応じて使用料を負担するという受益者負担の原則に基づいて運営されている。

下水道サービスの安定性・持続性を保つためには、適切な使用料収入を確保し、単年度収支の均衡を図ることが必要である。

### (5) 経費回収率の改善

経費回収率は、下水道使用料で汚水処理原価(使用料対象経費)をどれだけ賄えているかを表す指標であり、当該指標は使用料単価(下水道使用料÷年間有収水量)が汚水処理原価を上回る100%以上でなければならない。

数値が100%を下回っている場合、使用料単価が汚水処理原価を下回る「原価割れ」を生じているため、適切な使用料収入を確保し、経費回収率を100%以上とする必要がある。

## (6) 資金残高の確保

市民生活の根幹に関わる下水道サービスを安定的・持続的に提供し続けるために、経営収支とあわせて資金の動向に注視し、資金ショートすることがない計画にする必要がある。

## 3. 使用料制度のあり方

### (1) 基本的な考え方

下水道事業における使用料の基本原則は、下水道法第 20 条第 2 項に規定されており、その主旨は、排除した下水の量や水質に応じた妥当な使用料であること、また、特定の使用者に対して負担に偏りのある使用料であってはならないことである。

使用料制度のあり方を考えるにあたっては、この基本原則を遵守し、「安定した収入の確保」、「少量使用者への配慮」、「負担の公平性」の観点を踏まえて検討を行い、下記のとおり結論を得た。

### (2) 水量使用料

#### ①基本使用料と基本水量制

基本使用料は、使用水量の有無に関わらず発生する固定的経費（使用料徴収経費や下水道施設の改築更新費用など）を賄うものであるが、現行の使用料体系では、固定的経費を基本使用料で十分には賄えていない。安定した収入の確保のため、この基本使用料の割合を高めることが必要である。

現行の使用料制度では、月 10 m<sup>3</sup>を基本水量とし、その範囲内において使用料を定額としており、使用水量の多少に関わりなく使用料が変わらない状態となっている。

現在、基本水量の月 10 m<sup>3</sup>に満たない使用者は全使用者の約 41%を占め

ている。少量使用者の負担が急激に増えないように配慮するために、今回の改定では基本水量の廃止ではなく切り下げを行うことが妥当である。

## ②一般汚水

基本水量は、基本水量内の平均使用水量を考慮して月 5 m<sup>3</sup>とし、月 6 m<sup>3</sup>から月 10 m<sup>3</sup>までは従量使用料区分を新設することが妥当である。

基本使用料は、現行の 470 円(税抜)を 500 円(税抜)に改定する。

従量使用料は、今回の改定では現行の使用料体系を基本的に維持することとし、「負担の公平性」の観点をふまえ、各水量区分の単価を同率で改定することが妥当である。

## ③浴場汚水

基本水量と基本使用料は一般汚水と同じとするが、一般公衆浴場は公共性があり、その確保を図る必要性があること、物価統制令によりその入浴料金は制限されていること、一般公衆浴場への支援は神戸市の基本施策であることなどから、浴場汚水の従量使用料は据え置くことが妥当である。

## ④共用汚水

共用汚水の基本水量、基本使用料、従量使用料は、一般汚水の改定率に準じた改定とすることが妥当である。

## (3) 水質使用料

水質使用料は、一定基準を超える高濃度汚水を排出する事業者から徴収しているが、現在処理費用に見合う水質使用料を徴収できていることから、据え置くことが妥当である。



複数の案からC-5案とD-5案を改定案候補とし、それらを比較・検討してC-5案を改定案とする審議の過程で次のような意見があった。(表3参照。)

- ・基本使用料で固定的経費を賄う割合を高めることが望ましい。
- ・基本水量は廃止するのが望ましいが、少量使用者への配慮の観点から、いきなり廃止するのではなく、5 m<sup>3</sup>か6 m<sup>3</sup>程度に引き下げることが現実的である。
- ・基本水量を月5 m<sup>3</sup>とすると基本水量内の使用者の約50%がカバーできる。
- ・基本水量を月5 m<sup>3</sup>にするほうが、より多くの使用者で負担を分かち合える。
- ・従量使用料の改定率はなるべく抑えることが望ましい。
- ・大口使用者の負担をもう少し軽減することも必要ではないか。

以上のことを踏まえた使用料の案を表1に示す。

(表1) 下水道使用料(案)〔1戸1月につき〕(税抜)

汚水の種別	現 行		改 定 案	
	区分	単価	区分	単価
一 般 汚 水	基本使用料 (10 m <sup>3</sup> 以下)	470 円	基本使用料 (5 m <sup>3</sup> 以下)	500 円
			6 m <sup>3</sup> ～10 m <sup>3</sup>	×20 円/m <sup>3</sup> 【新設】
	11 m <sup>3</sup> ～30 m <sup>3</sup>	×98 円/m <sup>3</sup>	11 m <sup>3</sup> ～30 m <sup>3</sup>	×100 円/m <sup>3</sup>
	31 m <sup>3</sup> ～50 m <sup>3</sup>	×128 円/m <sup>3</sup>	31 m <sup>3</sup> ～50 m <sup>3</sup>	×130 円/m <sup>3</sup>
	51 m <sup>3</sup> ～100 m <sup>3</sup>	×152 円/m <sup>3</sup>	51 m <sup>3</sup> ～100 m <sup>3</sup>	×155 円/m <sup>3</sup>
	101 m <sup>3</sup> ～200 m <sup>3</sup>	×183 円/m <sup>3</sup>	101 m <sup>3</sup> ～200 m <sup>3</sup>	×186 円/m <sup>3</sup>
	201 m <sup>3</sup> ～500 m <sup>3</sup>	×215 円/m <sup>3</sup>	201 m <sup>3</sup> ～500 m <sup>3</sup>	×219 円/m <sup>3</sup>
	501 m <sup>3</sup> ～1,000 m <sup>3</sup>	×230 円/m <sup>3</sup>	501 m <sup>3</sup> ～1,000 m <sup>3</sup>	×234 円/m <sup>3</sup>
	1,001 m <sup>3</sup> ～2,000 m <sup>3</sup>	×245 円/m <sup>3</sup>	1,001 m <sup>3</sup> ～2,000 m <sup>3</sup>	×249 円/m <sup>3</sup>
2,001 m <sup>3</sup> ～	×260 円/m <sup>3</sup>	2,001 m <sup>3</sup> ～	×265 円/m <sup>3</sup>	
浴 場 汚 水	基本使用料 (10 m <sup>3</sup> 以下)	470 円	基本使用料 (5 m <sup>3</sup> 以下)	500 円
			11 m <sup>3</sup> ～	×37 円/m <sup>3</sup> 【据え置き】
共 用 汚 水	基本使用料 (10 m <sup>3</sup> 以下)	350 円	基本使用料 (5 m <sup>3</sup> 以下)	370 円
			11 m <sup>3</sup> ～	×16 円/m <sup>3</sup>
			6 m <sup>3</sup> ～	×17 円/m <sup>3</sup>

表 1 の使用料改定後は、財政計画期間の令和 2 年度（2020 年度）から 10 年間平均で年間約 12 億円の増収が見込める。

経費回収率は平均約 100.3%に改善が図られ、最終年度である令和 11 年度（2029 年度）には 103.69%となる見通しである。

表 2 のとおり、収入見込額から平均改定率を 7.0%と算出した。

#### （表 2）改定後の使用料収入試算

（令和 2 年度（2020 年度）～令和 11 年度（2029 年度））

現行使用料による収入見込額（10 年間） <b>A</b>	175,986,274,258 円
表 1 の使用料（案）による収入見込額（10 年間） <b>B</b>	188,312,920,458 円
増収見込額（10 年間） <b>B - A = C</b>	12,326,646,200 円
収入ベースにおける平均改定率 <b>C ÷ A</b>	7.0%

よって、使用料改定時期は、令和 2 年（2020 年）4 月とすべきである。

(表3) 改定案(C-5案)とD-5案の比較

汚水の種別	現 行		改定案(C-5案)		D-5案	
	区分	単価	区分	単価	区分	単価
一般汚水	基本使用料 (10 m <sup>3</sup> 以下)	470 円	基本使用料 (5 m <sup>3</sup> 以下)	500 円	基本使用料 (6 m <sup>3</sup> 以下)	500 円
			6 m <sup>3</sup> ~10 m <sup>3</sup>	×20 円/m <sup>3</sup> 【新設】	7 m <sup>3</sup> ~10 m <sup>3</sup>	×20 円/m <sup>3</sup> 【新設】
	11 m <sup>3</sup> ~30 m <sup>3</sup>	×98 円/m <sup>3</sup>	11 m <sup>3</sup> ~30 m <sup>3</sup>	×100 円/m <sup>3</sup>	11 m <sup>3</sup> ~30 m <sup>3</sup>	×101 円/m <sup>3</sup>
	31 m <sup>3</sup> ~50 m <sup>3</sup>	×128 円/m <sup>3</sup>	31 m <sup>3</sup> ~50 m <sup>3</sup>	×130 円/m <sup>3</sup>	31 m <sup>3</sup> ~50 m <sup>3</sup>	×131 円/m <sup>3</sup>
	51 m <sup>3</sup> ~100 m <sup>3</sup>	×152 円/m <sup>3</sup>	51 m <sup>3</sup> ~100 m <sup>3</sup>	×155 円/m <sup>3</sup>	51 m <sup>3</sup> ~100 m <sup>3</sup>	×156 円/m <sup>3</sup>
	101 m <sup>3</sup> ~200 m <sup>3</sup>	×183 円/m <sup>3</sup>	101 m <sup>3</sup> ~200 m <sup>3</sup>	×186 円/m <sup>3</sup>	101 m <sup>3</sup> ~200 m <sup>3</sup>	×188 円/m <sup>3</sup>
	201 m <sup>3</sup> ~500 m <sup>3</sup>	×215 円/m <sup>3</sup>	201 m <sup>3</sup> ~500 m <sup>3</sup>	×219 円/m <sup>3</sup>	201 m <sup>3</sup> ~500 m <sup>3</sup>	×221 円/m <sup>3</sup>
	501 m <sup>3</sup> ~1,000 m <sup>3</sup>	×230 円/m <sup>3</sup>	501 m <sup>3</sup> ~1,000 m <sup>3</sup>	×234 円/m <sup>3</sup>	501 m <sup>3</sup> ~1,000 m <sup>3</sup>	×237 円/m <sup>3</sup>
	1,001 m <sup>3</sup> ~2,000 m <sup>3</sup>	×245 円/m <sup>3</sup>	1,001 m <sup>3</sup> ~2,000 m <sup>3</sup>	×249 円/m <sup>3</sup>	1,001 m <sup>3</sup> ~2,000 m <sup>3</sup>	×252 円/m <sup>3</sup>
2,001 m <sup>3</sup> ~	×260 円/m <sup>3</sup>	2,001 m <sup>3</sup> ~	×265 円/m <sup>3</sup>	2,001 m <sup>3</sup> ~	×268 円/m <sup>3</sup>	
浴場汚水	基本使用料 (10 m <sup>3</sup> 以下)	470 円	基本使用料 (5 m <sup>3</sup> 以下)	500 円	基本使用料 (6 m <sup>3</sup> 以下)	500 円
	11 m <sup>3</sup> ~	×37 円/m <sup>3</sup>	6 m <sup>3</sup> ~	×37 円/m <sup>3</sup> 【据え置き】	7 m <sup>3</sup> ~	×37 円/m <sup>3</sup> 【据え置き】
共用汚水	基本使用料 (10 m <sup>3</sup> 以下)	350 円	基本使用料 (5 m <sup>3</sup> 以下)	370 円	基本使用料 (6 m <sup>3</sup> 以下)	370 円
	11 m <sup>3</sup> ~	×16 円/m <sup>3</sup>	6 m <sup>3</sup> ~	×17 円/m <sup>3</sup>	7 m <sup>3</sup> ~	×17 円/m <sup>3</sup>

#### 4. 神戸市下水道事業経営計画（案）

下水道事業の中期経営計画「こうべアクアプラン 2020」（計画期間：平成 28 年度(2016 年度)～令和 2 年度(2020 年度))を、「神戸市下水道事業経営計画(案)」として承継し、財政計画期間と同一の 10 年間（令和 2 年度(2020 年度)～令和 11 年度(2029 年度)）の計画とすることは妥当である。

また、「神戸市下水道事業経営計画（案）」を総務省が求める「経営戦略」として位置づけることは妥当である。

なお、計画策定にあたっては、以下の視点が必要であると考えます。

##### （1）快適な市民生活と社会活動の維持

神戸市の下水道施設は、昭和 40 年代（1965 年～1974 年）に集中的に整備しており、今後、老朽化した施設の急激な増加が見込まれる。これらを放置すると、下水道施設の機能の維持が難しくなるだけでなく、道路陥没などの原因となり、市民生活や社会活動に多大な影響を与えることとなる。そのため、下水道施設を健全に保ち、都市基盤である下水道を将来にわたり持続させる必要がある。

事業を持続するにあたり、施設の点検調査を充実させるとともに、新技術や先進的なストックマネジメント手法の導入を積極的に行い、必要となる改築事業を経済的かつ効果的に進める必要がある。

##### （2）災害に備える安全・安心なまちづくりの推進

近年、大規模な地震により、多くの人々や社会インフラが被害に遭っている。神戸市では、阪神・淡路大震災により甚大な被害を受けており、下水道施設も処理場の機能停止などが発生し、市民の健康や社会活動に重大な影響を及ぼした。その経験をふまえ、大規模な地震が発生しても、下水道施設の

機能を確保できるよう対策を進める必要がある。

また、近年全国的に台風や豪雨による浸水被害が頻発しており、平成 30 年度（2018 年度）には神戸市においても、大型の台風による浸水被害が沿岸部を中心に発生している。これまでも浸水対策事業に取り組み、浸水に対する安全性は向上しているが、先般の浸水被害への対策も含め、引き続き事業を積極的に推進する必要がある。加えて浸水リスク情報の発信などのソフト対策を進め、ハード・ソフト両面の対策により防災・減災に取り組んでいかなければならない。

### **（３）良好な水環境と循環型社会の実現への貢献**

下水道の役割は河川や海の水質保全であり、自然豊かな神戸のまちに貢献する必要がある。一方で、下水の処理過程では、多くの温室効果ガスが排出されていることから、その削減が求められる。さらに、処理場には下水由来の資源が多く集まってくるため、その有効利用も求められている。

これらの実現のために、工場・事業場の排水の水質の規制・指導、下水処理場の適切な管理に努めるほか、これまで取り組んできた省エネ機器の導入や消化ガスなどの下水道資源の有効利用を積極的に進め、市民と行政が協力して自然豊かな神戸のまちや持続可能なくらしと社会を目指す必要がある。

### **（４）下水道の見える化**

下水道は、下水道人口普及率がほぼ 100%となっていることや、下水管のように下水道施設の大部分は、日頃、目にする機会が少ないことから、市民が意識することが少ない。

そのため、市民と行政が下水道に対する理解を深める取り組みとして、処理場見学と下水道のお仕事体験をあわせた「水環境フェア」、広報・啓発活

動を一緒に行う「こうべアクアサポーター」、各種イベントや地元自治会、小学校などで下水道の理解を深める取り組みなどを今後も継続するとともに、より多くの方々に下水道を知ってもらえるような工夫や情報発信に努めるべきである。

更に、下水道用地を利活用することによる地域貢献や地元企業等との連携による国際協力事業などを通じて、市民に神戸市の下水道事業を発信していく必要がある。

#### **(5) 安定した下水道サービスの提供**

事業運営については、今後もこれまでどおり効率化に努めるべきであるが、人口減少等に伴う有収水量の減少などにより、中長期的には下水道使用料収入が減少するとともに、老朽施設の改築事業の増加などにより、経営が厳しくなることが予想される。

一方で、下水道が市民生活や社会活動に支障とならないよう下水道サービスを持続的・安定的に提供する必要がある。

そのため、経営状況の現状と将来の見通しを踏まえ、公営企業として自立し、安定した経営に努める必要がある。

また、下水道サービスの維持や向上のためには、今後も技術の伝承や人材育成、民間企業と連携した新技術の導入などに努めていく必要がある。

## (参考1) 神戸市上下水道事業審議会 審議経過

- (1) 第88回上下水道事業審議会（平成28年12月12日）
  - ・「今後の下水道事業の経営と使用料制度のあり方」についての（諮問）
  - ・下水道専門部会設置
- (2) 第1回下水道専門部会（平成29年2月15日）
  - ・下水道専門部会の進め方
  - ・下水道使用料の現状
- (3) 第2回下水道専門部会（平成29年5月22日）
  - ・改築更新等の投資計画
- (4) 第89回上下水道事業審議会（平成29年7月21日）
  - ・第1回～第2回下水道専門部会の報告
- (5) 第90回上下水道事業審議会（平成29年12月18日）  
（使用料改定については審議せず）
- (6) 第3回下水道専門部会（平成29年12月18日）
  - ・維持管理費の見通し
  - ・財政計画
  - ・経営改善策
- (7) 第4回下水道専門部会（平成30年3月28日）
  - ・下水道使用料
  - ・神戸市の下水道事業
  - ・下水道使用料の改定案
- (8) 第91回上下水道事業審議会（平成30年8月9日）
  - ・第1回～第4回下水道専門部会の報告
- (9) 第5回下水道専門部会（平成30年12月14日）
  - ・下水道使用料の改定案
  - ・下水道事業経営計画の改定
- (10) 第92回上下水道事業審議会（平成30年12月14日）
  - ・第1回～第5回下水道専門部会の審議状況の報告
- (11) 第6回下水道専門部会（平成31年3月27日）
  - ・「今後の下水道事業の経営と使用料制度のあり方」の答申案
- (12) 第93回上下水道事業審議会（令和元年5月22日）
  - ・「今後の下水道事業の経営と使用料制度のあり方」の答申案

(参考2) 神戸市上下水道事業審議会委員名簿

(令和元年5月現在)

委員(17名)(五十音順、敬称略)

◎: 会長・下水道専門部会長      ○: 下水道専門部会委員

区分	氏名	補職名等
学識経験者等	○大石 哲	神戸大学都市安全研究センター 教授
	○瓦田 沙季	兵庫県立大学大学院会計研究科 教授
	鍬田 泰子	神戸大学大学院工学研究科 准教授
	後藤 玲子	弁護士
	○桜間 裕章	神戸新聞社 常勤監査役
	◎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	神戸大学大学院経済学研究科 教授
市民代表	岡本 勝利	神戸市自治会連絡協議会 副会長
	小野 愛子	神戸市消費者協会 副会長
	桂田 重信	神戸市商工団体総連合会 会長
	多田 雅史	神戸労働者福祉協議会 会長
	○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 常務理事・事務局長
	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
	○松田 和也	連合神戸地域協議会 副議長

○瓦田 太賀四 兵庫県立大学 理事・副学長 (平成29年3月31日まで)  
 大内 麻水美 弁護士 (平成29年3月31日まで)  
 伊原 由美 弁護士 (平成31年3月31日まで)  
 ○佐々木 利雄 神戸市自治会連絡協議会 事務局長 (平成31年3月31日まで)

参与(5名)(敬称略)

氏名	補職名等
守屋 隆司	神戸市 議員
山本 じゅんじ	〃
沖久 正留	〃
川原田 弘子	〃
住本 かずのり	〃