

## 横浜市水道料金等在り方審議会について

## 1 審議会の設置

## (1) 経緯

水道事業を取り巻く状況として、浄水場や配水池などの基幹施設及び管路の更新需要が増大する中、節水機器の高性能化や企業のコスト削減などにより、水需要が減少することで、水道料金収入が中長期的に減少しています。

また、今後は、人口減少社会の到来により、水道料金収入の長期的な減収が見込まれる厳しい経営環境にあり、横浜水道中期経営計画（平成28年度～31年度）では、料金体系の在り方について、31年度までに取りまとめるという目標を掲げ、局内検討を進めています。

経営基盤の強化を図るためには、基幹施設及び管路の長期的な更新需要などを踏まえた上で必要な料金水準を見極め、料金体系を検討する必要がありますが、これら水道料金等の在り方は水道事業を支える根幹であるとともに、市民生活へ大きな影響を与えるものです。

そのため、広く外部有識者の意見を聴取する必要があることから、「横浜市水道料金等在り方審議会条例」を平成30年第1回市会定例会で可決いただき、同年4月1日付で9人の有識者に委員を委嘱し、これまでに6回の審議会を開催しました。

## (2) 審議会の概要

## ア 審議内容

今後更に厳しさを増す財政状況を踏まえ、適正な料金負担の確保と持続可能な事業運営を図るため、本市にふさわしい水道料金等の在り方について次の4点を審議します。

- (ア) 水道料金体系の在り方の検討に関する事
- (イ) 水道料金水準の在り方の検討に関する事
- (ウ) 水道利用加入金の在り方の検討に関する事
- (エ) その他水道事業管理者が必要と認める事項

## イ 委員構成（条例上10人以内）

水道施設のアセットマネジメントや公営企業経営などを専門分野とする委員は、我が国の水道事業の現状や方向性を熟知した有識者4人に、経営・経済を専門分野とする委員は、横浜市立大学と県内大学の学識経験者2人に、会計を専門分野とする委員は、本市の他の附属機関で委員を務める公認会計士1人、利用者代表からの委員は、市民活動や企業活動に携わる方2人の計9人に委嘱しました。

また、会長・副会長は、第1回審議会で委員の互選により決定しました。

(50音順 敬称略) (31年4月時点)

氏名		分野	所属
会長	滝沢 智	水道技術(都市工学)	東京大学大学院 工学系研究科都市工学専攻 教授
副会長	石井 晴夫	経営学	東洋大学大学院 経営学研究科 客員教授
	岩佐 朋子	経営学	横浜市立大学 国際総合科学群人文社会科学系列 准教授
	岩室 晶子	利用者(市民)	特定非営利活動法人 I Love つづき 理事長
	小泉 明	水道技術 (都市基盤環境)	首都大学東京 都市環境学部 特任教授
	椿 慎美	会計	公認会計士
	濱田 賢治	利用者(事業者)	株式会社ホテルニューグランド 特別顧問
	宮崎 正信	水道政策	一般社団法人 日本水道工業団体連合会 専務理事
	森 由美子	経済学	東海大学 政治経済学部経済学科 教授

## 2 審議会の開催スケジュール及び審議の概要

審議会の開催スケジュール及び審議の概要は次のとおりです。

なお、第4回審議会までの資料及び審議内容については、審議会開催後、直近の常任委員会で報告しております。

		開催日	審議の概要
H 30 年 度	第1回	5月7日	横浜市水道局の概要及び課題への取組について
	第2回	8月3日	現行料金体系が抱える課題について
	第3回	10月22日	本市にふさわしい更新事業費の水準と耐震化のペース
	第4回	1月11日	財政収支見通しと企業債活用の考え方
	第5回	3月22日	水道利用加入金と基本料金の在り方
R 元 年 度	第6回	5月10日	本市の目指すべき料金体系の方向性
	第7回	7月予定	更に検討が必要な事項、 答申案の作成に向けたこれまでの議論の取りまとめ
	第8回	8月予定	答申案の作成に向けたこれまでの議論の取りまとめ

※答申の受領は令和元年9月頃を予定しています。また、横浜市水道料金等在り方審議会条例は答申を水道事業管理者が受けた日限り、その効力を失います。

## 3 本市料金体系の課題

横浜市では、家事用・業務用・公衆浴場用に分類した用途別料金体系を採用し、用途に応じて負担に格差を設定しています。また、使用量が増えるにつれ従量料金単価が高くなる逓増型を採用するとともに、1か月につき8㎡の基本水量を設定しています。

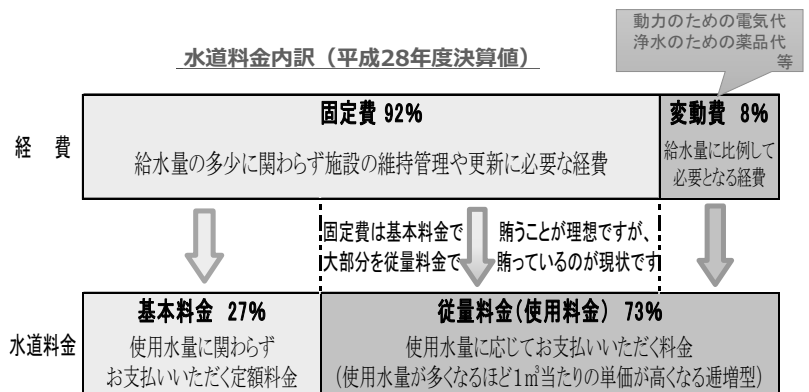
横浜市の水道料金表（1戸1か月・税抜）

用途区分 用途別	基本料金	従量料金								
	0～8㎡	9～10㎡	11～20㎡	21～30㎡	31～50㎡	51～100㎡	101～300㎡	301～1000㎡	1001㎡～	
家事用	790円	43円	158円	226円	269円	293円	320円	320円	320円	
業務用								369円	409円	
公衆浴場用										
	基本水量	42円								

本市の料金体系上の課題として、以下の4つが挙げられます。

### 【課題1】基本料金での固定費の回収割合が低い

水道事業を運営するためには、基幹施設や管路など、多くの水道施設が必要です。そのため、経費の大半は、給水量の多い少ないにかかわらず施設の維持管理や更新に必要な固定費が占めており、その固定費は、本来は基本料金で賄うことが理想ですが、大部分を従量料金で賄っているのが現状です。



今後、有収水量の減少が見込まれる中、現在よりも固定費を基本料金で回収する割合を高めていく必要があります。

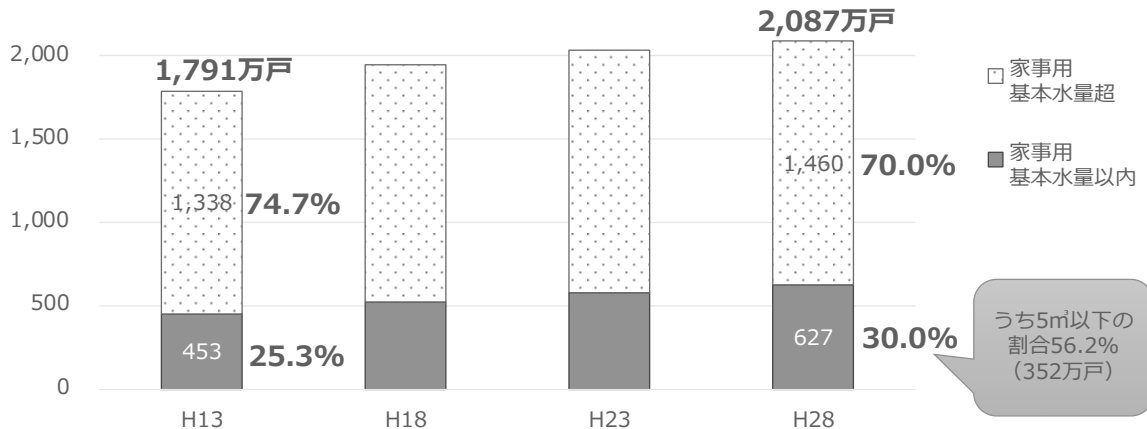
**【課題2】基本水量を付与しているため、節水努力が反映されない**

基本水量以内の料金は、使用水量に関わらず同額となるため、節水努力が料金に反映されません。また、家事用においては、基本水量内の使用者の割合は年々増加し、全体の3割を占めており、そのうち5㎡以内の使用者が約6割を占めています。

今後も高齢者の単身世帯化などにより基本水量以内の使用者が占める割合が増えると想定され、基本水量及び基本料金の在り方についての検討が必要となっています。

年間延戸数  
(万戸)  
2,500

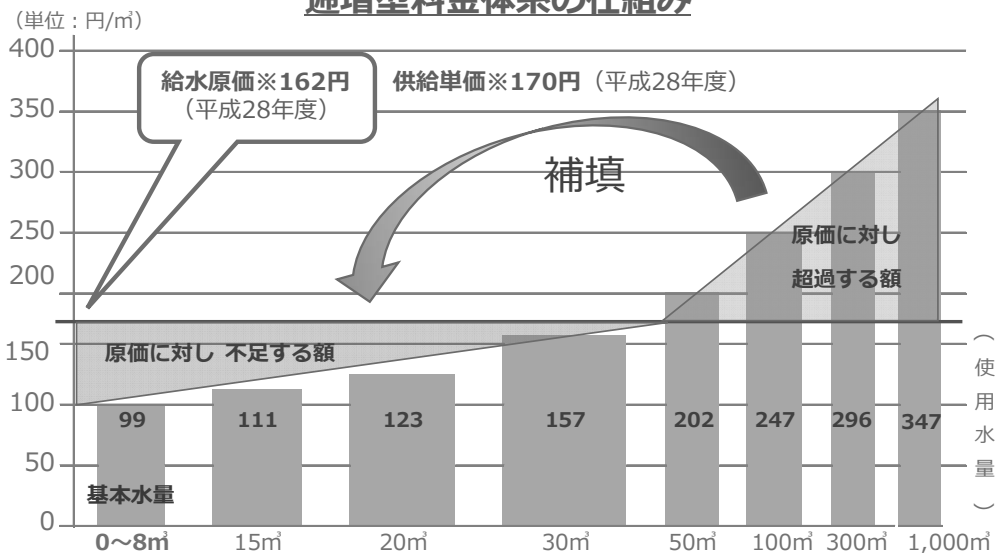
**家事用基本水量以内の利用者割合の推移**



**【課題3】逓増度が高く、多量使用者へ依存している**

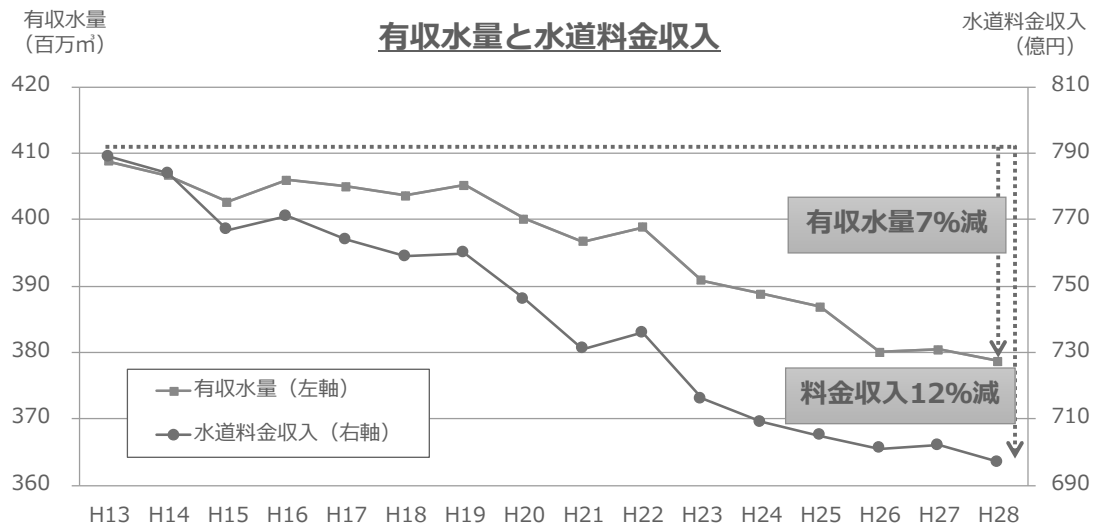
生活水の低廉化のため、基本料金・少量水量帯の従量料金単価を低く設定しています。そのため、給水原価を下回る不足額を、単価の高い多量使用帯の原価を上回る超過額で補うため、従量料金の逓増度を高く設定し、水道料金収入における多量使用者への依存度が高くなっています。

**逓増型料金体系の仕組み**



**【課題4】逓増度が高いため、有収水量の減少以上に料金収入が減少している**

逓増度の高い料金体系を採用していることから、単価の高い水量区分の使用水量が減少することで、有収水量の減少以上に水道料金収入が減少しています。今後も、高齢者などの単身世帯の増加、節水機器の普及と高性能化などを背景として、この傾向は継続する見込みであることを踏まえると、多量使用者に依存した料金体系は、有収水量の減少以上の更なる収入減少を招きかねず、逓増度の緩和についての検討が必要となっています。



#### 4 審議会での審議状況

##### (1) 第1回（平成30年5月7日開催）

###### テーマ：横浜市水道局の概要及び課題への取組について

横浜市水道局の概要、給水人口の減少・管路の老朽化・料金体系等にかかる全国的な傾向と課題のほか、横浜市水道局の取組として、横浜水道長期ビジョン・中期経営計画（平成28～31年度）の概要や、課題解決に向けた本市の具体的な検討内容、今後の審議会の進め方についてご審議いただきました。

###### 【委員からいただいた主なご意見】

- ・業務用と家事用と公衆浴場用という用途別の料金区分は市民の皆様にはわかりにくいため、既成概念や固定観念にとらわれず、新たな料金体系をつくりあげていくのが、この審議会のミッションだと思う。
- ・130年の歴史ある横浜水道の未来に向けて、どう料金について考えていくか全国が注目しており、今後の100年に向けて、現在の料金体系を根底から考え直すよい機会と考える。
- ・横浜市の総人口も来年をピークに減少に転じるということで、料金体系見直しの重要性について痛感している。

##### (2) 第2回（平成30年8月3日開催）

###### テーマ：現行料金体系が抱える課題について

横浜市の料金体系の変遷や財政状況の推移をお示しするとともに、前述の「3 本市料金体系の課題」についてご審議いただきました。

###### 【委員からいただいた主なご意見】

- ・インフラを維持するためには固定費がかかっている、これを基本料金で負担すべきということを知っていく必要がある。
- ・今までは、公衆衛生の観点から基本水量という制度があったが、その役目はおおむね終わっていると考えられる。他の大都市をみても、基本水量を廃止している事業者が多くなってきている。
- ・未来に向けて水道が脆弱にならないためにはどのようなコストが必要で、どのように負担したらよいのか、市民が納得する形で考えていくことが必要。

##### (3) 第3回（平成30年10月22日開催）

###### テーマ：本市にふさわしい更新事業費の水準と耐震化のペース

将来を見据えた今後の整備水準の在り方を中心にご審議いただきました。主な論点は以下のとおりです。

## 【論点】

本市の水道施設の多くは高度経済成長期に整備されており、今後、順次更新時期を迎えるため、更新需要の増大と更新需要に対応するための多額の資金の確保が必要となることが見込まれています。

また、水道施設の更新とあわせて、耐震化等の災害対応力の強化や、今後の水需要の減少を踏まえた、施設規模の適正化にも取り組む必要性が生じています。

このことを踏まえ、基幹施設については、自然流下系施設の優先的整備、将来を見据えた水道施設の再構築を考慮し、今後40年間（令和2年度～41年度）の長期的な更新事業費を積算した結果、年平均の更新費用は約104億円となる見通しとなっています。

管路については、事業の平準化、長寿命化やダウンサイジングの取組を考慮し、今後40年間（令和2年度～41年度）の長期的な更新事業費を積算しました。具体的には、災害時や事故時に断水等の影響が大きくなる口径400mm以上の管路の耐震管率を100%とするため想定耐用年数よりも前倒しして更新するパターンAでは年平均271億円、想定耐用年数で更新するパターンBでは年平均253億円、想定耐用年数よりも更新を遅らせるパターンCでは年平均224億円、さらに更新を遅らせるパターンDでは年平均204億円の4パターンを審議会では設定し、目指すべき更新事業費の水準についてご審議いただきました。

### 基幹施設と管路のパターン別の更新事業費や40年後の指標（まとめ）

項目	基幹施設	管路（送・配水管）							合計
		パターン	年平均更新費用（億円）	年平均更新延長（km）	耐震管率（%） 400mm以上 ・ 全口径	断水戸数（発災時）（戸）	断水戸数（延べ）（戸）	給水装置を除く復旧日数（日）	
R42年度時点	104	A	271	115	100% 76%	0.8万	5.5万	12	375
		B	253	109	93% 74%	7.8万	59万	15	357
		C	224	96	85% 68%	10万	95万	19	328
		D	204	87	80% 64%	11万	110万	21	308
現時点 ※1	79		216	110	50% 25%	43万	1030万	43	295

※1 現行中期経営計画（H28～H31）時点の数値又は計画値

※各数値は概算値

## 【委員からいただいた主なご意見】

- ・管路の更新について、パターンAでも他都市よりも目標は高いと思うが、復旧に1週間以上を要するのは長いと感じる。Aよりも更に更新を進めるパターンを検討すべき。
- ・パターンBでは、発災時の断水戸数が7万8千戸となっているが、特に高齢者や高層マンションの住民にとって断水は非常に厳しいと考える。
- ・現行よりも整備水準を上げるとすると、更新事業費や料金への影響に加えて、更新工事を担えるだけの十分な人材を水道局で確保できるのか。その点も考慮すべきである。

## (4) 第4回（平成31年1月11日開催）

### テーマ：財政収支見通しと企業債活用の方

第1部として「業務改革と財源調達」、第2部として「更新事業費の水準と企業債活用の方」の二部構成によりご審議いただきました。主な論点は以下のとおりです。

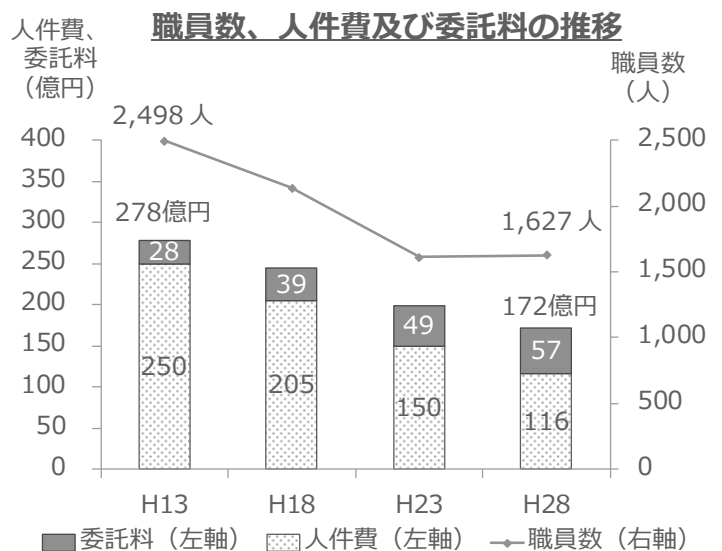
【論点】

ア 業務改革と財源調達

本市では、平成13年度の料金改定の際に市会で採択された附帯意見を踏まえて、業務改革と財源調達に取り組むことにより、水需要構造の変化による料金収入の減少に対応してきました。

しかし、費用削減の大部分を占める職員数の見直しによる人件費の削減は、技術継承や災害対応の観点から、今後も同様に削減を続けることは困難な状況にあります。

今後の方向性として、公民連携やICTの積極的な活用、委託の拡大などにより、更なる業務効率化、サービス向上に取り組む必要があります。



イ 更新事業費の水準と企業債活用の考え方

本市では、経営の健全化や資本費コスト削減の観点から、企業債の発行を可能な限り抑制してきました。

企業債残高は、平成13年度をピークに減少してきており、企業債の繰上償還や、発行条件の見直しを推進することなどにより、元利償還金の負担や企業債残高の水準は、大都市平均に比べて低い水準となっています。

審議会では、企業債の充当率による資金不足額の増減、資金不足額の水道料金収入に対する割合を比較するため、現行の企業債の充当率である35%のほか、現在低金利であることを踏まえ、現行よりも企業債の充当率を増やした40%、50%を追加した3通りをお示しし、特に長期的な発行水準についてご審議いただきました。

なお、更新事業費の水準は、委員から支持を多く集めた更新の前倒しを行うパターンA、想定耐用年数で更新するパターンBの2パターンを前提としました。

**更新事業費のパターンと企業債充当率別の40年後の指標 (まとめ)**

更新事業費のパターン	充当率	資金不足額	資金不足額の水道料金収入に対する割合	企業債残高	指標 (2016年度大都市平均との比較)		
					元利償還金対水道料金収入比率	企業債残高対水道料金収入比率	1人当たり企業債残高
A	35%	▲4,656億円	20.2%	1,372億円	21.7% (▲2.4)	261.6% (▲19.7)	42,250円 (▲7,197円)
	40%	▲4,565億円	19.8%	1,568億円	24.8% (+0.7)	299.0% (+17.7)	48,285円 (▲1,162円)
	50%	▲4,384億円	19.1%	1,960億円	30.9% (+6.8)	373.7% (+92.4)	60,346円 (+10,899円)
B	35%	▲4,042億円	17.6%	1,293億円	20.4% (▲3.7)	246.6% (▲34.7)	39,826円 (▲9,621円)
	40%	▲3,957億円	17.2%	1,478億円	23.3% (▲0.8)	281.8% (+0.5)	45,513円 (▲3,934円)
	50%	▲3,787億円	16.5%	1,847億円	29.2% (+5.1)	352.3% (+71.0)	56,883円 (+7,436円)
2016年度大都市平均					24.1%	281.3%	49,447円

### 【委員からいただいた主なご意見】

- ・業務改革では職員数を大幅に削減し、委託料も含めて経費を大きく削減してきたことが分かった。これまでの努力が数値で表れていると思う。
- ・更新事業費はパターンAとするという考え方でも良いと考える。また、充当率は今後40年間の全体像で考えると40%でも良いと思うが、40年間で金利が上下することを前提とすれば、毎年の資金調達としては、機動的な運用も必要である。
- ・市民にとっても、耐震化など質の高い水道サービスはアピールになり、横浜市の一つの魅力になる。更新事業費パターンBでは、断水戸数が40年後も多く発生し、アンケートでも耐震化を求める意見が多い。実際に料金に跳ね返った時に捉え方は異なるかもしれないが、安心・安全を考えることはとても大事。

### (5) 第5回（平成31年3月22日開催）

#### テーマ：水道利用加入金と基本料金の在り方

第1部として「水道利用加入金の在り方」、第2部として「基本料金の在り方」の二部構成によりご審議いただきました。主な論点は以下のとおりです。

#### 【論点】

##### ア 水道利用加入金の在り方

本市加入金制度は、①新・現水道利用者間の負担の公平を図ること、②料金水準の適正化を図ること、③流入人口の抑制を図ることを目的に導入され、水道料金の値上げを抑制しながら、水需要の増加に対応した水源開発や施設の拡張事業の財源確保に大きく貢献してきました。

加入金創設当時との社会状況の変化により、③の流入人口の抑制は役割を終了していますが、令和19年度まで水源開発や施設拡張事業に要した企業債の元利償還の負担が続くため、①②については、一定の役割が継続しています。

こうした中で、審議会では、加入金制度の存続案と廃止案についてご審議いただきました。

##### イ 基本料金の在り方

水道施設は、利用者の需要量に応じた施設規模を予め準備しており、その需要量はメーター口径に応じて大きくなります。用途別料金体系では、メーター口径の大小にかかわらず、基本料金が一律であるため、メーター口径の大きい利用者ほど、施設規模を維持するための基本料金が軽減され、基本料金での固定費の回収割合が低いという課題があります。

そこで、審議会では、「口径別」、「用途別」、「口径・用途別併用」の料金体系の特徴及び日本水道協会の水道料金算定要領では口径別料金体系を原則としている点を踏まえ、どの料金体系を選択すべきかご審議いただきました。

#### 各料金体系の特徴

	口径別	用途別	口径・用途別併用
長所	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 個別に原価を積算し、応分の負担を求めることができるため、負担の公正の点で優れている。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 生活用水等への配慮が可能。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 個別原価を取り入れながら、生活用水等への配慮が可能。</li></ul>
短所	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 個別原価主義を厳格に守ると少量使用者の負担が大きい。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 用途別に価格の格差を設ける際に、料金単価の設定理由を説明することが困難。</li><li>・ 固定費が回収しにくい。</li><li>・ 建物の外観から用途区分を判断することが困難。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 用途別に価格の格差を設ける際に、料金単価の設定理由を説明することが困難。</li><li>・ 建物の外観から用途区分を判断することが困難。</li></ul>

### 【委員からいただいた主なご意見】

- ・加入金は、受益者負担の考え方からすれば、これから横浜市に転入する人と、これまでも水道料金を支払ってきた人との負担の公平を保つためには、存続の方が公平だと思う。
- ・令和19年度までは、宮ヶ瀬ダム建設事業等に関わる企業債の元利償還が継続するので、それまでは加入金制度を止めるべきではないと思う。それ以降に更新投資に加入金を用いるかは、これからの検討事項ではないか。
- ・基本料金での固定費の回収割合が増加するため、口径別料金体系の方が望ましい。
- ・水道の使用用途の正確な判別は難しいため、考え方のシンプルな口径別が望ましいと考える。

## (6) 第6回（令和元年5月10日開催）

### テーマ：本市の目指すべき料金体系の方向性

第1部として「基本水量の在り方」、第2部として「逡増度の在り方」、第3部として「簡易モデルを用いた口径別料金体系のシミュレーション」の三部構成によりご審議いただきました。主な論点は以下のとおりです。

### 【論点】

#### ア 基本水量の在り方

本市では、政策的配慮から、公衆衛生の向上や一定水量以下の使用者の料金の低廉化を目的として基本水量を導入しましたが、近年では基本水量以内の使用者が増加するとともに、基本水量以内の使用者は節水努力が料金に反映されないため、基本水量の見直しを求める声が寄せられています。

また、東京都及び政令指定都市のうち基本水量を付与しているのは8都市に対し、付与していないのは11都市となっており、水道料金算定要領では、基本水量を付与しないことを原則としています。

#### イ 逡増度の在り方

本市では、高度経済成長期に水道施設の拡張が給水人口の増大に追いつかず、多量使用者の水使用を抑制し、生活用水の低廉化を図るため、昭和38年度に逡増型を採用しました。

現在でも逡増型を維持していますが、近年は水需要が減少するとともに、多量使用者が減少し少量使用者が増加する水需要構造の変化から、逡増度の高い料金単価の設定のため有収水量の減少以上に料金収入が減少しており、厳しい財政状況を招く結果となっています。

また、家事用、業務用ともに逡増度の緩和を求める声も寄せられており、多量使用者の一部において地下水利用の増加が見られます。

なお、水道料金算定要領では、均一料金制を原則としていますが、多くの事業体では本市同様、逡増型を採用しています。

#### ウ 簡易モデルを用いた口径別料金体系のシミュレーション

前述の基本水量の在り方、逡増度の在り方を踏まえ、簡易モデルを用いたシミュレーションを行いました。

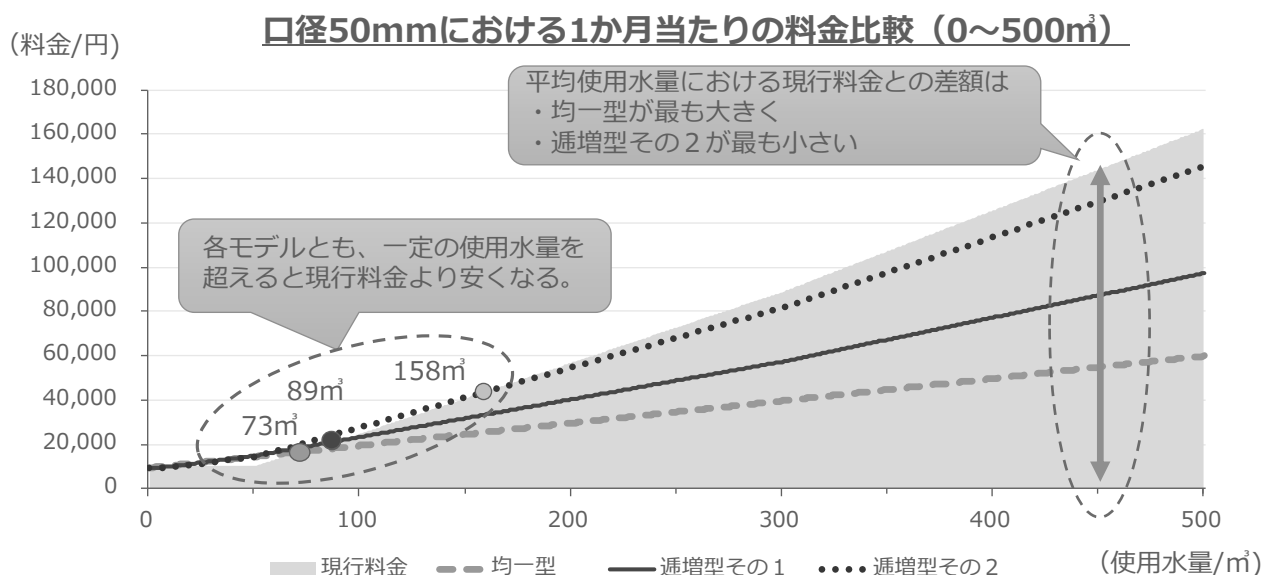
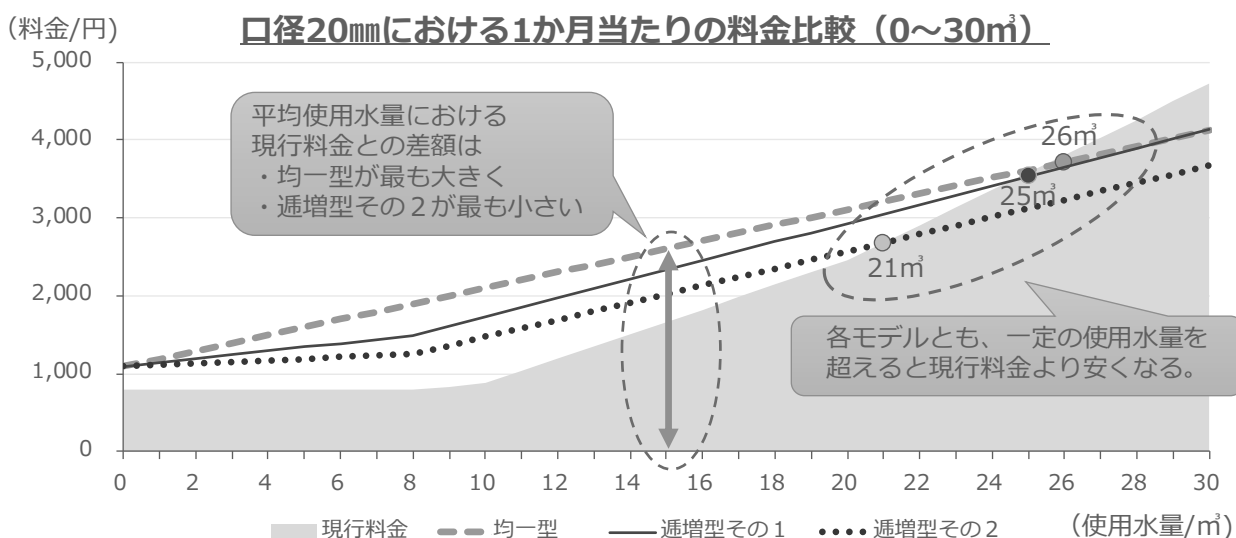
簡易モデルとして、基本料金は水道料金算定要領に基づき機械的に試算し、従量料金は均一型に加えて、逡増型その1（現行より大幅に逡増度を下げた型）、逡増型その2（家事用の主な使用水量区画の単価を低めに設定し、現行より逡増度を若干下げた型）の2パターンを仮設定しました。



## 簡易モデルのパターン一覧

口径	基本料金		従量料金	
	共通	均一型	逓増型その1	逓増型その2
13 mm	540 円	1 m <sup>3</sup> につき 101 円	1~8 m <sup>3</sup> 50 円	1~8 m <sup>3</sup> 20 円
20 mm	1,090 円		9~50 m <sup>3</sup> 120 円	9~50 m <sup>3</sup> 110 円
25 mm	1,660 円			
40 mm	4,570 円		51~300 m <sup>3</sup> 170 円	51~300 m <sup>3</sup> 270 円
50 mm	9,330 円			
75 mm	19,480 円			
100 mm	32,450 円		301 m <sup>3</sup> ~ 200 円	301 m <sup>3</sup> ~ 320 円
150 mm	87,090 円			
200 mm	146,520 円			
250 mm	231,460 円			

※ こちらにお示ししている基本料金や水量区画、料金単価は、あくまでもシミュレーション上での設定です。



シミュレーションの結果、各図において、上下の矢印で示している各口径の平均使用水量における現行料金との差額は、均一型が最も大きく、最低単価を抑えた逓増型その2が最も小さくなります。また、各モデルとも一定の使用水量を超えると現行料金より安くなることが確認されました。

審議会では、このシミュレーション結果を踏まえ、「基本料金」「基本水量」「従量料金」の在り方についてご審議いただきました。

#### 【委員からいただいた主なご意見】

- ・料金体系を変更すると、一般的な家庭用が中心となる口径 20 mmでは現行料金よりも高くなるケースがあるが、それでも給水原価よりは安く、固定費が回収できていない。一定の配慮がなされていると言える状況にある。
- ・水を安定的に供給し続けるためには耐震化を着実に進めるなど、先行投資が必要であり、その固定費を回収するための基本料金は必要。ただし、一般家庭において値上がりになるケースもあるので、一定の配慮は行った上で、論拠をもって丁寧に説明する必要がある。従量料金の逡増度を緩和すれば、地下水利用の拡大も一定程度抑制することが可能。
- ・原則的には、基本水量を廃止し、従量料金を 0 m<sup>3</sup>からスタートさせ、使った分だけ費用負担してもらいたいと思う。

#### 5 答申後の進め方

令和元年9月頃に答申をいただいた後、事業経営の視点だけではなく、横浜市としてより幅広い視点からの検討を加え、答申に対する横浜市の考え方を整理します。その上で、12月の常任委員会でご説明させていただき、ご意見を伺いたいと考えています。

その後、いただいたご意見を踏まえて方向性（案）を作成し、令和2年3月の常任委員会においてご説明した後、方向性を取りまとめていきたいと考えています。