

審議会の概要

横浜市では、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、水需要は減少を続けており、水道料金収入が中長期的に減少している。

さらに、今後は人口減少社会の到来により、更なる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、持続可能な事業運営と適正な料金負担の確保を両立できる料金体系について、有識者や市民と議論を進め、検討することとしている。

この検討に当たり、平成30年4月に「横浜市水道料金等在り方審議会（以下「審議会」という）が設置され、同年5月に横浜市水道事業管理者から当審議会に次の事項が諮問された。

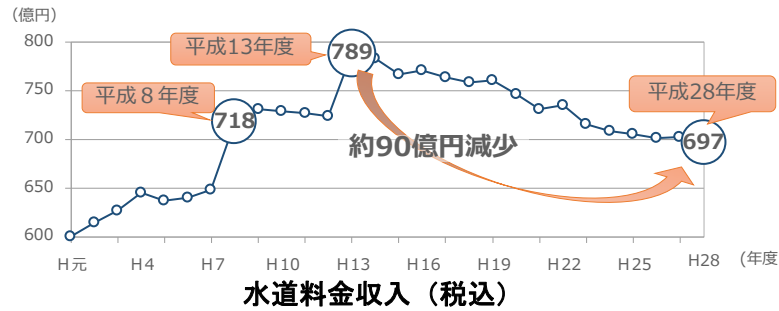
- 【諮問事項】本市にふさわしい水道料金等の在り方
- ①水道料金体系の在り方の検討に関する事
 - ②水道料金水準の在り方の検討に関する事
 - ③水道利用加入金の在り方の検討に関する事
 - ④その他水道事業管理者が必要と認める事項

1 横浜市の水道事業の現状と課題（抜粋）

1.1 水需要と料金収入

水需要の減少や水需要構造の変化^{※1}などにより料金収入は中長期的に減少しているが、令和元年をピークに人口減少が見込まれ、今後は更なる事業環境の悪化が予測されている。

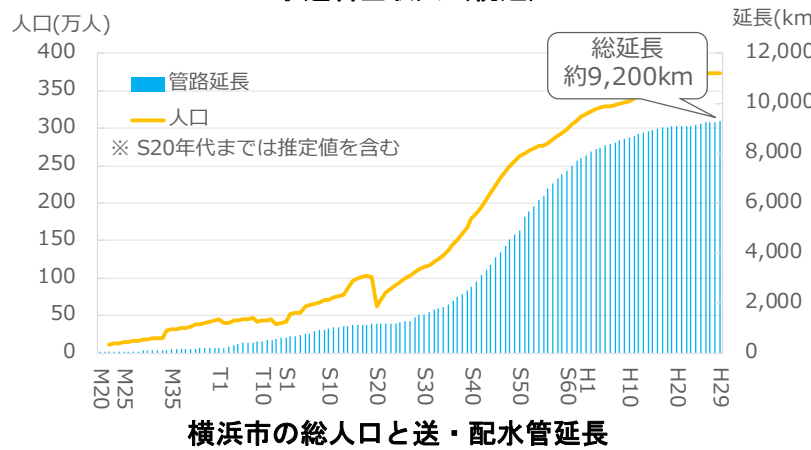
※1 多量使用者が減少し、少量使用者が増加するなどの状況を指す



1.2 基幹施設及び管路の更新・耐震化

基幹施設や管路などの水道施設が順次更新時期を迎えているうえ、耐震化等の災害対応力強化に取り組む必要がある。水道施設の更新や耐震化に対応するには多額の資金確保が必要であり、今後の水道施設の更新や耐震化のペースをどのようにしていくか検討したうえで、料金水準^{※2}に反映していく必要がある。

※2 水道料金として回収すべき総括原価



1.3 現行料金体系

横浜市の現行料金体系の主な特徴として、①用途（家事用・業務用・公衆浴場用）に応じて料金に格差を設定する用途別料金体系を採用していること、②基本料金に1か月につき8㎡の基本水量を設定していること、③使用水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していることなどが挙げられる。

横浜市の水道料金表（1戸1か月・税抜）

用途区分	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㎡~
①用途別										
家事用		43円	158円	226円	269円	293円	320円	320円	320円	320円
業務用	790円							369円	409円	
公衆浴場用										
②基本水量		42円								
③逓増型		42円								

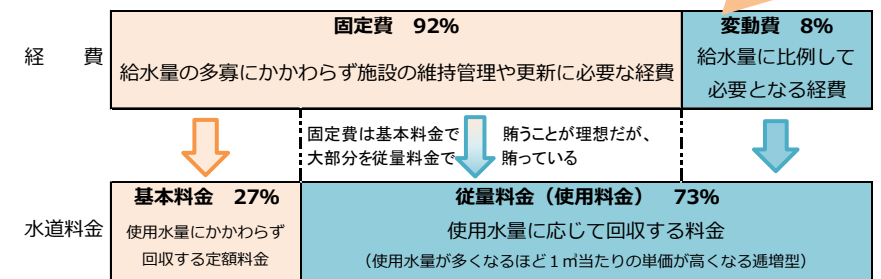
横浜市の現行の料金体系は、近年の事業環境の変化に伴い、次の4つの課題が生じている。

(1) 基本料金での固定費の回収割合が低いこと

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ある。そのため、経費の大半は、給水量の多寡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だが、横浜市の料金体系では、基本料金での固定費の回収割合が低く、大部分を従量料金で賄っている。

今後、有収水量^{※3}の減少が見込まれる中、現在よりも基本料金で固定費を回収する割合を高めていく必要がある。

水道料金内訳（平成28年度決算値）^{動力のための電気代、浄水のための薬品代等}



※3 料金徴収の対象となる水量

(2) 基本水量を設定しているため、基本水量以内の使用者の節水努力が反映されないこと

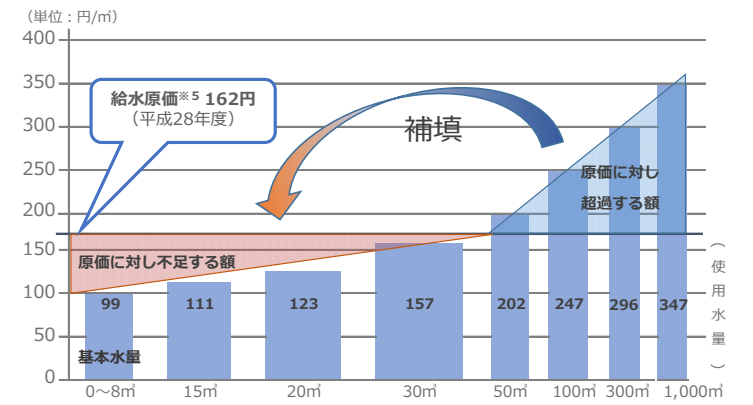
基本水量以内の料金は、使用水量にかかわらず定額となるため、節水努力が料金に反映されない。家事用においては、使用水量が基本水量以内の使用者の割合が年々増加し、全体の3割を占めており、そのうち5㎡以内の使用者が約6割を占める。

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加していくと想定され、基本水量の在り方についての検討が必要となっている。

(3) 逓増度が高く、多量使用者に依存していること

横浜市では、生活用水の低廉化のため、基本料金・少量使用帯の従量料金単価を給水原価より低く設定しており、原価に対し不足する額が生じている。その不足額を、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^{※4}を高く設定しており、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る。

※4 最低単価に対する最高単価の割合



※5 1㎡当たりの経費

(4) 逓増度が高いため、有収水量の減少割合以上に料金収入の減少割合が大きいこと

逓増度の高い料金体系を採用していることから、単価の高い水量区画の使用水量が減少することで、有収水量の減少割合以上に水道料金収入の減少割合が大きくなっている。

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ことが想定される。こうした見通しを踏まえ、逓増度の緩和についての検討が必要となっている。

2 横浜市のふさわしい料金の在り方（抜粋）

2.1 料金水準

(1) 基幹施設及び管路の更新事業費の水準と耐震化のペース

審議会では、令和2年度以降40年間の基幹施設及び管路の更新事業費の試算が示された。特に、市内一円に整備されている管路については、次の4パターンが示され、今後の更新・耐震化のペースについて審議した。

管路の検討パターン一覧

パターン	更新の考え方	口径400mm以上の 管路の耐震管率
A	・想定耐用年数※6では40年後の令和42年度以降に更新を迎える管路を一部※7前倒して更新	100% (震度7・液状化エリア内の全管路も100%)
B	・想定耐用年数で更新 (現在の更新の考え方)	93%
C	・現在の事業費と同程度で更新	85%
D	・事業費を現在よりも若干抑制して更新	80%

※6 会計上の耐用年数を上回る、横浜市が独自に設定した耐用年数

※7 震度7・液状化エリアの非耐震管と口径400mm以上の非耐震管

基幹施設と管路のパターン別まとめ（試算結果）

項目	基幹施設	管路※8									合計
		パターン	年平均更新費用(億円)	年平均更新延長(km)	前倒し延長(km)	想定耐用年数超過延長(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	247	0	100% 76%	0.8万	5.5万	12	375
		B	253	109	---	0	93% 74%	7.8万	59万	15	357
		C	224	96	---	528	85% 68%	10万	95万	19	328
		D	204	87	---	876	80% 64%	11万	110万	21	308
現時点※9	79	216	110	---	---	50% 25%	43万	1030万	43	295	

※8 ここでの管路とは、送・配水管のこと

※9 現行中期経営計画(H28～H31)時点の数値又は計算値

(注) 各数値は概算値

耐震化の観点から考えれば、被害があった場合に影響の大きい口径400mm以上の管路について、40年間で耐震管率を100%とするパターンAを目指すべきである。しかし、パターンAでは、更新の対象とする口径400mm以上の管路が増加し、事業量が大幅に増大するため、今後10年程度を目途に、局内の執行体制や民間事業者における実施体制を強化する必要がある。

以上のことから、パターンAを目指し、事業量や事業費の増大に対しては、局内の執行体制の強化や民間事業者との連携により課題解消に努め、段階的に事業量を増加させ、整備を着実に進めるべきである。

2. 2 料金体系

簡易モデルによるシミュレーションを行ったうえで、以下の内容を確認した。

(1) 基本料金による固定費の回収割合の在り方

水道事業者は使用者の需要量に応じた施設規模をあらかじめ準備しており、その需要量はメーター口径に比例して大きくなる。しかし、横浜市の用途別料金体系では、メーター口径にかかわらず、基本料金が一律であるため、メーター口径の大きい使用者ほど、施設規模を維持するための基本料金が軽減されている。

水道事業は装置産業であり、総括原価のほとんどを固定費が占めるが、前述のとおり横浜市の用途別料金体系では、基本料金で固定費を回収する割合が低く、従量料金で回収する構造になっており、有収水量の減少により財政を圧迫している。

以上のことから、持続可能な事業運営のためには、単身世帯の増加等による少量使用者の増加など、将来の事業環境を見据えて、口径別料金体系へ早期に移行し、基本料金での固定費の回収割合を高めるべきである。

(2) 基本水量の在り方

横浜市では、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る。

以上のことから、基本料金の定義※10に照らし、水使用の多寡に関係なく固定費にかかる経費を基本料金で回収したうえで、使用した水量分だけ従量料金で回収すべきであり、その考えからは基本水量は廃止すべきである。

※10 日本水道協会の水道料金算定要領において「各使用者が水使用の有無にかかわらず徴収される料金である。」と定義

(3) 従量料金における逓増度の在り方

横浜市では、高度経済成長期において水道施設の拡張が給水人口の増大に追い付かなかったことから、多量使用者の水使用を抑制するとともに、生活水の低廉化を図るため、逓増型の従量料金を採用した。

水需要が減少する中、水使用を抑制する必要性は薄れているが、生活水への配慮は引き続き必要である。さらに、生活水と営利を目的とした企業活動では性質が異なっているため、多量使用区画において、主に生活水として使用される小口径・少量使用区画とは異なる単価を設定し、逓増型を維持することは必要である。ただし、多量使用者が減少し、有収水量の減少割合以上に料金収入の減少割合が大きくなっている中で、多量使用者への依存を緩和していく必要があるため、逓増度は緩和する必要がある。

以上のことから、生活水への配慮を継続するため、逓増型は維持しつつも、逓増度は緩和していくべきである。

(4) 生活水への配慮の在り方

口径別料金体系へ移行し、基本料金での固定費の回収割合を高めることや、逓増度を緩和することで、主に生活水として使用される小口径・少量使用区画において、料金負担の増加が見込まれるが、公衆衛生の維持・向上という観点からは、引き続き生活水としての使用に対し、一定の配慮が必要となる。

以上のことから、生活水の使用が中心となる口径13mm～25mmにおいて、水量区画の細分化や従量料金での配慮等により一定の工夫を行う必要がある。一方、持続可能な事業運営を行うため、特に口径20mm

※11 口径20mmは給水戸数全体の80%を占めている

2. 3 水道利用加入金（以下「加入金」という）※12

社会状況が変化しているため、導入当初の3つの目的のうち流入人口の抑制については役割を終了しているが、新・現水道利用者間の負担の公平性や料金水準の適正化については、一定の役割が未だ継続している。

以上のことから、宮ヶ瀬ダム建設事業等に関わる企業債の償還が終わる令和19年度まで加入金制度を継続する必要がある。

※12 水道施設の拡張等に要する費用の一部を、新規利用者等に求めるために、昭和48年5月に導入。水源開発等の経費としては、宮ヶ瀬ダム建設事業等に係る元利償還等がある。

3 まとめ（全体）

・近年、国内において自然災害が頻発しており、横浜市においても地震や豪雨をはじめ様々な災害に備え強靱な水道システムを構築することはまさに喫緊の課題であり、災害時に被害があった場合に大きな影響を及ぼす口径400mm以上の管路について、40年間で耐震管率を100%とする水準での施設更新が望ましい。

・持続可能な事業運営を行うためには、水需要の減少や少量使用者の増加といった構造の変化等、将来の事業環境を見据え、口径別料金体系へ移行し、基本料金での固定費の回収割合を高めるとともに、基本水量を廃止し、逓増度を緩和することを内容とした、早期の料金体系の改善が必要。

・答申の趣旨を踏まえ、横浜市ができるだけ早期に料金改定を実現し、全国に先駆けて経営基盤の強化に向けた取組を進めていくことを望む。ただし、具体的な改定率については、本答申の内容を踏まえて、今後、決定していく必要がある。改定率の決定に当たっては、令和2年度を初年度とする4年間の「中期経営計画」の策定段階において、計画期間中における更新事業費を精緻に積算し、財政収支を踏まえたうえで、世代間の公平性も考慮しながら、検討していく必要がある。