

第7回 横浜市水道料金等在り方審議会

答申案の作成に向けた更なる検討と
これまでの議論の取りまとめ

令和元年7月1日

横浜市水道局



第1部 更に検討が必要な事項

第2部 答申案の作成に向けたこれまでの議論の
取りまとめ

第1部

更に検討が必要な事項

目次

- 1 公衆浴場用の水道料金
- 2 生活用水への配慮の考え方
- 3 その他

1 公衆浴場用の水道料金

1 - (1) 公衆浴場の入浴料金の設定

- 公衆浴場の入浴料金は、昭和21年に施行された物価統制令に基づき、知事がある上限を決めることとされており、神奈川県では「神奈川県公衆浴場入浴料金等協議会（以下「協議会」という。）」の協議を経て決定されています。
- 神奈川県の入浴料金の上限は、平成30年6月1日時点においては、47都道府県中最も高く設定されています。
- 燃料価格の上昇などにより県下の公衆浴場の経営は厳しい状況ですが、平成30年度の協議会では、公衆浴場の入浴料金上限は据え置かれることとなりました。

全国の公衆浴場の入浴料金（料金順）

区分	大人	中人	小人	直近改定日
神奈川県	470円	200円	100円	H26.9.1
東京都	460円	180円	80円	H26.7.1
福島県	450円	150円	90円	H30.4.1
}				
宮崎県	350円	130円	60円	H20.2.1
山形県	300円	120円	80円	H7.4.1
佐賀県	280円	130円	80円	H8.2.15

※ 表は平成30年度協議会資料から作成

1 - (2) 公衆浴場用の水道料金

- 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、公衆浴場用の水道料金に配慮をしてきました。
- 口径別料金体系を採用する他の事業体においても、公衆浴場用について基本料金や従量料金での配慮が見られます。

横浜市の料金体系

用途	基本料金	従量料金	
		使用水量	1 m ³ につき
家事用	790 円	0 ~ 8 m ³	(基本水量)
		9 ~ 10 m ³	43 円
		11 ~ 20 m ³	158 円
		21 ~ 30 m ³	226 円
		31 ~ 50 m ³	269 円
		51 ~ 100 m ³	293 円
		101 m ³ ~	320 円
業務用	790 円	0 ~ 300 m ³	家事用と共通
		301 ~ 1,000 m ³	369 円
		1,001 m ³ ~	409 円
公衆浴場用	790円	0 ~ 8 m ³	(基本水量)
		9m ³ ~	42 円

他都市の公衆浴場用の料金体系 (例)

(さいたま市)

区分	料金	備考
基本料金	1,750円	一般用の口径25mmと同額
水量料金 (1 m ³ につき)	175円	一般用の9~20m ³ の水量区画の単価(最安価格)と同額 ※8m ³ までは基本水量で対応

(京都市)

区分	使用水量・料金		備考
基本料金	一般用と同様に口径別に設定		
従量料金 (1 m ³ につき)	6 ~ 10 m ³	10円	6 ~ 100 m ³ までは一般用と同額 <u>101 m³以上について配慮</u>
	11 ~ 20 m ³	177円	
	21 ~ 30 m ³	180円	
	31 ~ 100 m ³	208円	
	101 m ³ ~	39円	

1 - (3) 公衆浴場用の水道料金（まとめ）

- 公衆浴場の入浴料金については、物価統制令により上限が定められており、仕入原価高騰に伴う料金改定は容易に行うことができない上、燃料価格の上昇などにより、神奈川県下の公衆浴場の経営は厳しい状況にあります。
- 横浜市の平成28年度における有収水量全体に対する公衆浴場用の割合は0.2%程度、水道料金収入全体に対する公衆浴場用の割合は0.05%程度となっています。



- 現行料金体系でも一定の配慮をしていますが、引き続きできる限り負担増とならないような配慮が必要であると考えます。

2 生活用水への配慮の考え方

2 - (1) 料金体系を検討する上での前提の再確認

- 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越して基本料金での固定費の回収割合を高める必要があります。
- 一方で、公衆衛生の維持・向上という観点からは、引き続き生活用水での使用に対して、一定の配慮は必要であると考えます。
- 水道料金算定要領では、従量料金は均一料金制を原則としていますが、生活用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、逡増度は緩和しつつも、多量使用区画において、主に生活用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、逡増型を維持することは必要ではないかと考えます。
- そのため、主に生活用水として使用される小口径・少量使用区画においては、給水原価に対し、一定程度供給単価が下回ることになります。



- 逡増型を維持し、まずは小口径・少量使用区画に配慮した従量料金の設定を行い、現行料金との比較を行った上で、まだ料金負担が急増する場合には、基本料金での配慮についても検討していく必要があります。
- なお、身体障害者世帯等に対し、福祉施策として行っている減免制度については、水道事業会計の中で料金体系として配慮をするのではなく、引き続き一般会計の施策として実施していくものと考えます。

2 - (2) 主に生活用水として使用される口径

- 主に生活用水として使用される口径は、13mm～25mmとなっています。
- 今後も口径20mmの利用者が中心となるため、特に口径20mmの料金は、生活用水として配慮しつつも、安定した事業運営が損なわれないように設定する必要があります。

口径13mm～25mmにおける主な使用者とメーター口径の選定基準等

口径	主な使用者	メーター口径の選定基準 (住宅) ※	動向 (予測)
13mm	築年数が経過したアパートなど、他の口径に比べ少量使用が多い。 また、共用・散水栓などの用途もある。	給水栓 1～4 栓	築年数が経過したアパートが建て替えられる場合は口径20mmへ移行するため、今後は減少する見込み。
20mm	全口径のなかで最も多くの使用者が該当。	給水栓 5～13 栓	引き続き生活用水の中心で、今後も増加する見込み。
25mm	生活用水での使用が多く、13、20mmに比べ、比較的多めの水量を使用する使用者が多い。	給水栓14栓以上	生活用でも、引き続き高い位置の蛇口まで給水するために設置されることがある。

※ 口径の決定は、一日最大使用水量、時間当たりの規制最大使用水量及び1分間あたりの瞬時最大使用水量により、計量や給水に支障のない適正な口径を決定しますが、住宅の場合は給水栓数を基準としています。

2 - (3) 水量区画の設定

- 日本水道協会の逦増料金制の設定基準では、「水量区画は、給水地域の需要実態を考慮し、使用水量の大小により概ね3ないし5段階とする。ただし、都市の実情等によっては、水量区画の増減ができるものとする。」と定められています。
- 水量区画の設定は、各事業者で様々ですが、口径によらず水量区画の段階を同一に設定している事業者のほか、口径により水量区画の段階に差を設けている事業者もあります。特に、生活用水への配慮から、一般的には主に生活用水の使用が中心となる口径13mm~25mmについて、30mm以上の口径より細かく設定されています。

他都市の事例

東京都

呼び径 (メートル口径)	基本料金	従量料金 (1㎡につき)								
		1㎡~ 5㎡	6㎡~ 10㎡	11㎡~ 20㎡	21㎡~ 30㎡	31㎡~ 50㎡	51㎡~ 100㎡	101㎡~ ~200	201㎡~ ~1,000	1,001㎡ 以上
13mm	860円									
20mm	1,170円	0円	22円	128円	163円	202円	213円	298円	372円	404円
25mm	1,460円									
30mm	3,435円									
40mm	6,865円									
50mm	20,720円									
75mm	45,623円									
100mm	94,568円									
150mm	159,094円									
200mm	349,434円									
250mm	480,135円									
300mm 以上	816,145円									

仙台市

呼び径 (メートル口径)	基本料金	従量料金 (1㎡につき)					
		1㎡~ 10㎡	11㎡~ 20㎡	21㎡~ 50㎡	51㎡~ 100㎡	101㎡~ 200㎡	201㎡ 以上
13mm	580円						
20mm	1,250円	80円	185円	205円	240円	275円	310円
25mm	1,900円						
30mm	2,800円						
40mm	5,300円						
50mm	11,200円						
75mm	24,600円						
100mm	48,000円						
150mm	130,000円						
200mm	260,000円						

口径50mm以上は
3段階未満に設定

口径13~25mmは
6段階以上に設定

2 - (4) 生活用水への配慮の考え方（まとめ）

- 逡増型を維持し、小口径・少量使用区画に配慮した従量料金の設定を行い、現行料金との比較を行った上で、まだ料金負担が急増する場合には、基本料金での配慮についても検討していく必要があります。
- 従量料金における水量区画は、生活用水への配慮から、一般的には主に生活用水の使用が中心となる口径13mm～25mmについては、30mm以上の口径より細かく設定されています。
- 持続可能な事業運営のためには、特にボリュームゾーンである口径20mmの料金設定が重要となります。



- 生活用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、一定の工夫を行う一方、持続可能な事業運営を行うため、特に口径20mmの料金設定にあたっては、安定した事業運営が損なわれないよう設定する必要があります。

3 その他

料金の定期的な検証
お客さまへの広報

3 – (1) 料金の定期的な検証

- 平成30年12月に公布された「水道法の一部を改正する法律」において、水道事業者は、水道施設の計画的な更新に努めなければならない、その水道施設の更新に要する費用を含む収支の見通しを作成し、これを公表するよう努めなければならない旨の規定が盛り込まれました。
- 日本水道協会が策定した水道料金算定要領では、料金算定期間については、“概ね将来の3年から5年を基準に設定することが妥当であると考えられる”と規定されています。
- 持続可能な水道事業運営を行うために策定した「横浜水道長期ビジョン」の具体的な実施計画である「中期経営計画」の策定期間は4年間（平成28年度～31年度）としています。
- 世代間の負担の公平性の観点からも料金の急増は避ける必要があります。
- 水道事業と同様に装置産業である電気事業、ガス事業においては、燃料価格、為替レート等の変動に応じ、料金を調整する制度（燃料費調整制度、原料費調整制度）を導入し、料金調整を柔軟に行っています。



- 世代間の負担の公平を図るため、概ね4年ごとに中期経営計画を策定する段階で、長寿命化やダウンサイジング等に関する最新の動向を踏まえて、更新事業費を積算し、財政収支を確認した上で、定期的に料金水準の妥当性を検証していく必要があると考えます。

3 - (2) お客さまへの広報

- 料金体系を変更する際には、市民、企業などのお客さまの理解が得られるよう、具体的かつ分かりやすい資料の作成、丁寧な説明を行うなど、きめ細やかな対応が必要だと考えます。
- 横浜市においても、他都市の事例を参考にしながら、リーフレット等により広く周知していく必要があると考えています。

用途別から口径別に体系変更した他都市の事例（福井市）

- 用途別から口径別へ体系変更した福井市においては、口径別の料金体系への移行に向け、体系変更前から“使用水量のお知らせ”に口径の情報を掲載し、お客様自身が口径を確認できるようにしています。

- その上でお客様ごとの“口径”と“使用水量”に基づき、現行料金体系と新料金体系における料金の試算ができ、改定に伴う影響額をお客様自身が容易に確認できるようなツールをHPに掲載しています。

料金シミュレーション

※以下の条件項目に入力すると、水道料金及び下水道使用料が計算できます。

使用状況の入力

条件設定	メーター口径	13 mm	一水道メーターの口径を選択してください。
	集合住宅戸数	1 戸	一集合住宅申請をしている場合、戸数を入力してください。
	使用日数 (日)	60 日	一使用日数を入力してください。(通常は60日で入力)
	使用水量 (m ³)	36 m ³	一該当期間に使用した水量を入力してください。

料金計算結果

水道料金	基本料金	1,860 円
	従量料金	1,848 円
	消費税加算額	296 円
	水道料金合計額	4,004 円
下水道料	基本料金	2,100 円
	従量料金	2,172 円
	消費税加算額	341 円
	下水道使用料合計額	4,613 円
合計金額	基本料金	3,960 円
	従量料金	4,020 円
	消費税加算額	637 円
	上下水料金等合計額	8,617 円

水道日割区分

日数	区分
1日～	0.5ヶ月計算
16日～	1.0ヶ月計算
31日～	1.5ヶ月計算
46日～	2.0ヶ月計算

消費税設定

税率 (%)	8
--------	---

集合契約の呼び径設定

口径 (mm)	13
---------	----

H7-H30

参考 (旧料金)

水道	3,261 (241)
下水	3,834 (284)
合計	7,095 (525)

※ 図は福井市HPより

第2部

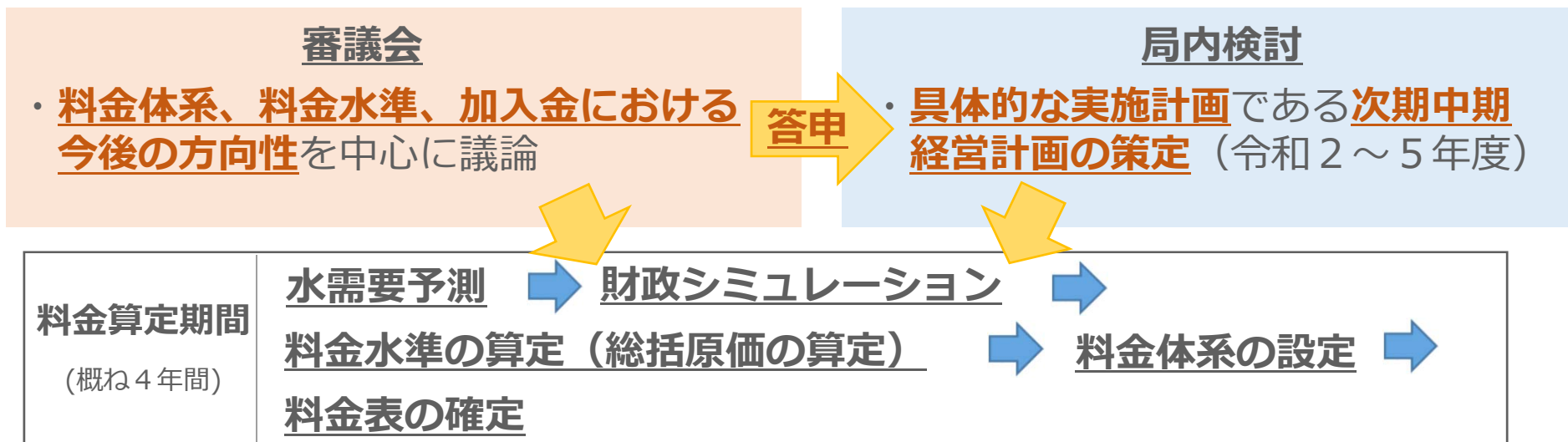
答申案の作成に向けた これまでの議論の取りまとめ

答申の位置づけと答申案の 構成イメージ

答申の位置づけ

- ・ 審議会では、「本市にふさわしい水道料金等の在り方」として、主に料金体系、料金水準及び水道利用加入金における今後の方向性についてご議論いただき、答申として取りまとめていただきます。
- ・ この答申で示された将来像を実現するために、向こう4年間の次期中期経営計画（令和2年度～5年度）を策定し、具体的な取組を精査していきます。
- ・ 次期中期経営計画に合わせて策定する財政収支計画も踏まえ、具体的な料金改定について検討していきます。

答申の位置づけ



答申案の構成イメージ

はじめに

1 横浜市水道局の現状と課題

- (1) 水需要の構造変化と料金収入
- (2) 基幹施設及び管路の更新・耐震化
- (3) 業務改革と財源調達
- (4) 企業債活用
- (5) 現行料金体系
- (6) 水道利用加入金

2 横浜市にふさわしい料金の在り方

- (1) 料金水準
 - ア 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
 - イ 業務改革に関する今後の取組の方向性
 - ウ 企業債活用の考え方

(2) 料金体系

- ア 簡易モデルによるシミュレーション
- イ 基本料金による固定費の回収割合とふさわしい料金体系
- ウ 基本水量の在り方
- エ 逡増度の在り方

(3) 水道利用加入金の在り方

3 その他

おわりに

資料

本日の審議会にてご議論いただきたい範囲
(その他の部分は第8回審議会にて審議予定)

1 横浜市水道局の現状と課題

1 - (2) 基幹施設及び管路の 更新・耐震化

1 - (2) 基幹施設及び管路の更新・耐震化 ①

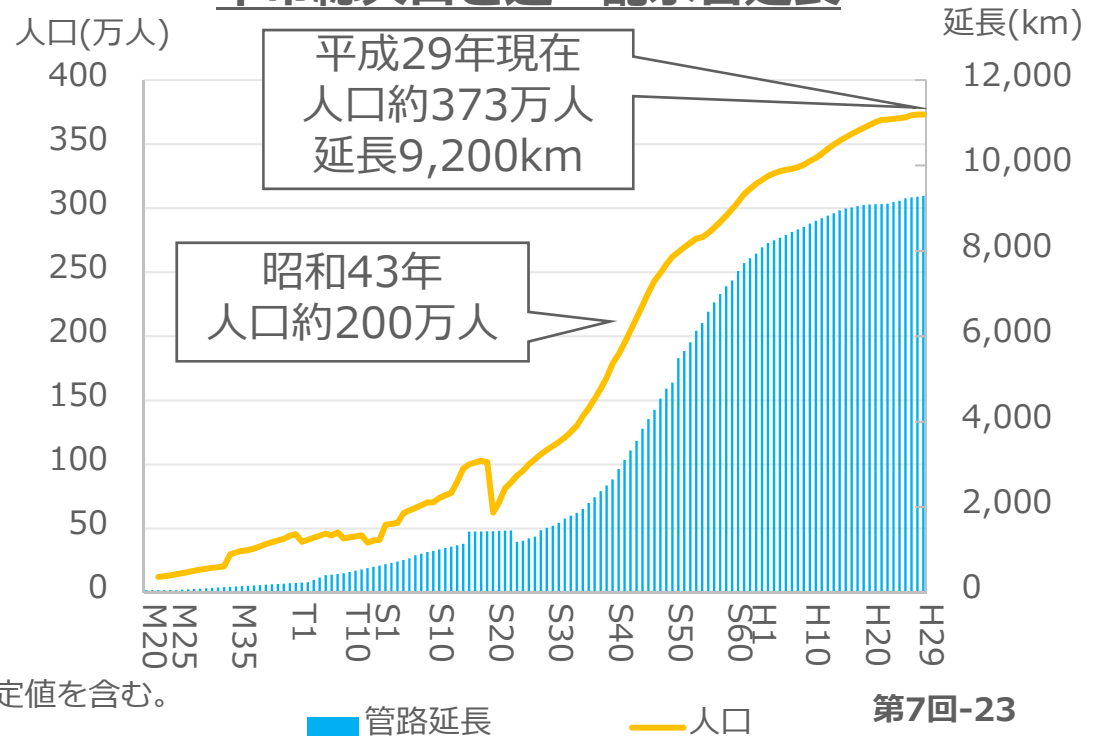
- 横浜市は、明治20年の水道創設から人口増加、給水区域の拡張、産業発展に伴い、急増する水需要に合わせて、ダムなどの水源開発と8回に及ぶ水道施設の拡張工事を進めてきました。その結果、現在は5つの水源を保有し、1日当たり約196万m³の保有水源量を有しています。これにより、災害や事故等に対しても安定給水を確保できる体制が整っています。
- 浄水場や配水池などの基幹施設の多くは、主に昭和初期から昭和40年代に建設されました。また、人口の増加とともに、送・配水管延長も増加しています。

浄水場および配水池の 年度別築造状況

	S30 まで	S31~ S55	S56 以降
配水池	2	19	15
浄水場	1	1	1

※ 管路延長について昭和20年代までは推定値を含む。

本市総人口と送・配水管延長



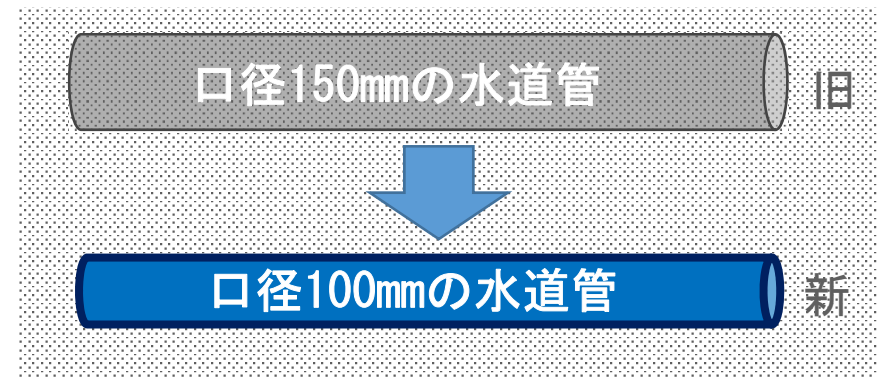
1 – (2) 基幹施設及び管路の更新・耐震化 ②

- 今後、基幹施設及び管路は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ます。
- 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。

配水池の耐震補強工事



管口径のダウンサイジング



1 – (2) 基幹施設及び管路の更新・耐震化 ③

- 今後の更新需要の増大に対応するため、アセットマネジメントにより、適切な更新時期を設定することで費用の縮減や平準化を図っていきます。
- 施設整備の基本的な考え方は次のとおりです。
 - **老朽化対策**
 - **施設の耐震化**
 - 将来の水需要減少を見据えた**施設規模の適正化**
 - 「1水源1浄水場」の考え方に基づくエネルギー効率のよい**自然流下系施設の優先的整備**

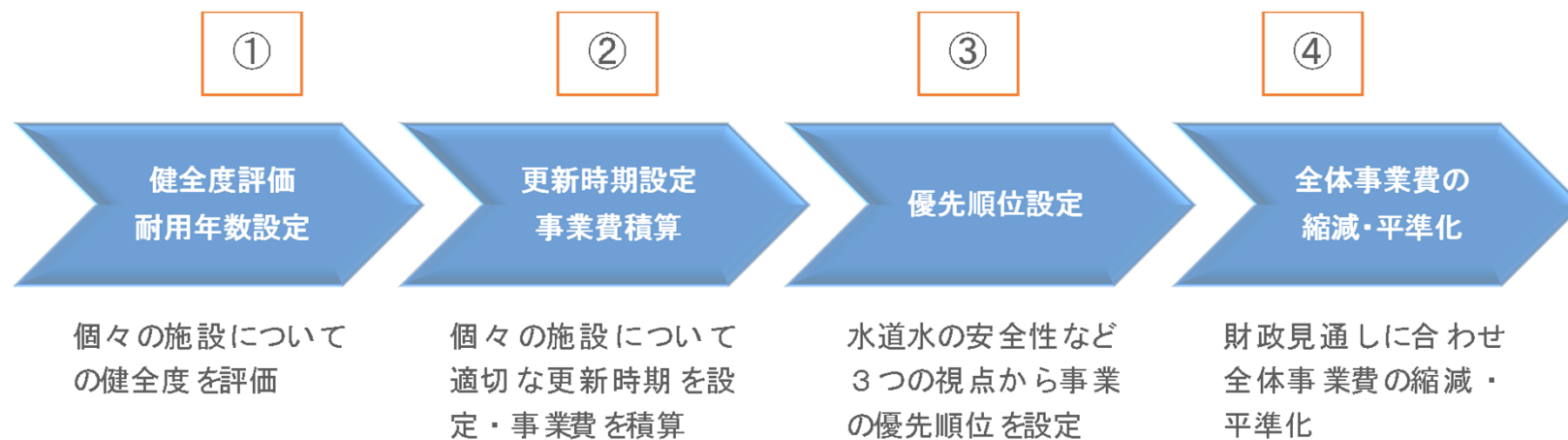
再整備を行う西谷浄水場



1 – (2) 基幹施設及び管路の更新・耐震化 ④

- 更新需要の増大に対応するため、アセットマネジメントにより、適切な更新時期を設定することで費用の縮減や平準化を図りながら更新を行っていきます。
- 厚生労働省の「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」において、「今後30～40年間の更新需要の見通しについて検討すること」と示されているため、横浜市では今後40年間の更新需要を基に事業費の縮減・平準化の検討を行っています。

アセットマネジメントの流れ



1 – (2) 基幹施設及び管路の更新・耐震化 ⑤

- 水道施設は、施設種別（コンクリート構造物、ポンプなどの設備、水道管など）によって耐用年数が異なり、それぞれ適切な時期に更新が必要となります。
- これまでの維持管理の実績から、実際には会計上の耐用年数より長く使用できることが分かっているため、横浜市では、過去の健全度評価の結果や使用実績等から、会計上の耐用年数を上回る局独自の想定耐用年数を設定し、長寿命化を図っています。

- 会計上の耐用年数と局独自の想定耐用年数

種別	耐用年数	
	会計上 ^(※1)	局独自 ^(※2)
土木構造物	30～80年	70～100年
管路	40年	40～80年
設備	6～22年	15～30年

※1 地方公営企業法施行規則に基づく会計上の耐用年数

※2 日常的な維持管理や大規模修繕を適切に行うことを前提とした耐用年数

管路の局独自の想定耐用年数

管種	年数
ダクティル鑄鉄管 (ポリエチレンスリーブ有)	80年
ダクティル鑄鉄管 (ポリエチレンスリーブなし)	70年
鋼管	60年
鑄鉄管	50年
耐衝撃性硬質塩化ビニル管	40年
ビニルライニング鋼管	40年

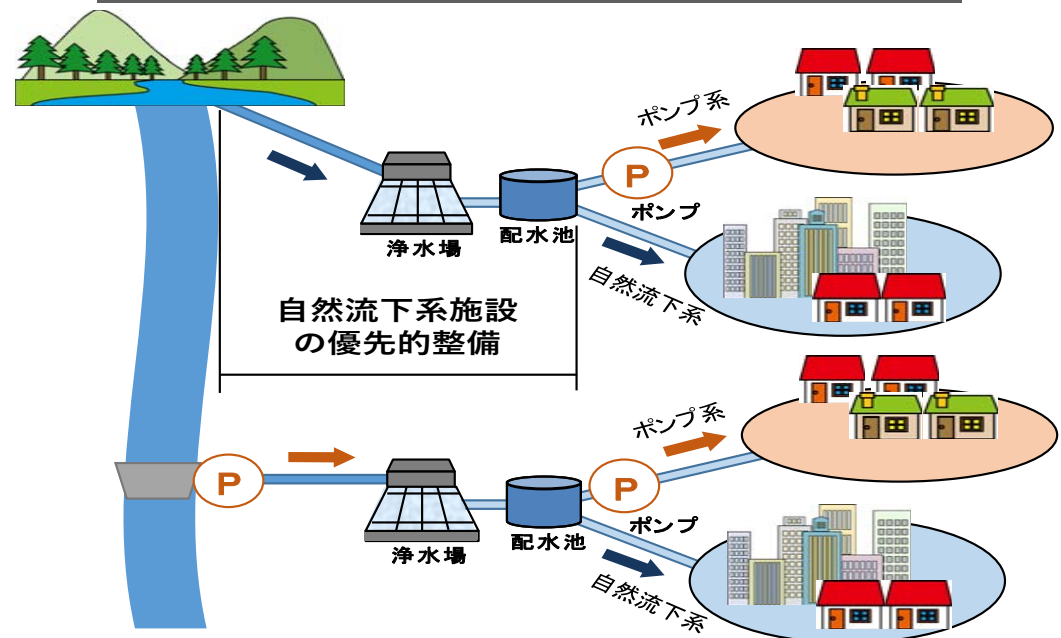
1 - (2) 基幹施設及び管路の更新・耐震化 ⑥

- 基幹施設については、現在は、災害時に「災害時給水所」となる配水池の耐震化や、ポンプを使わない自然流下系施設の優先的整備を行っています。平成25年度には自然流下系施設の川井浄水場の再整備が完了し、現在は、西谷浄水場の再整備を進めています。

配水池の耐震補強工事



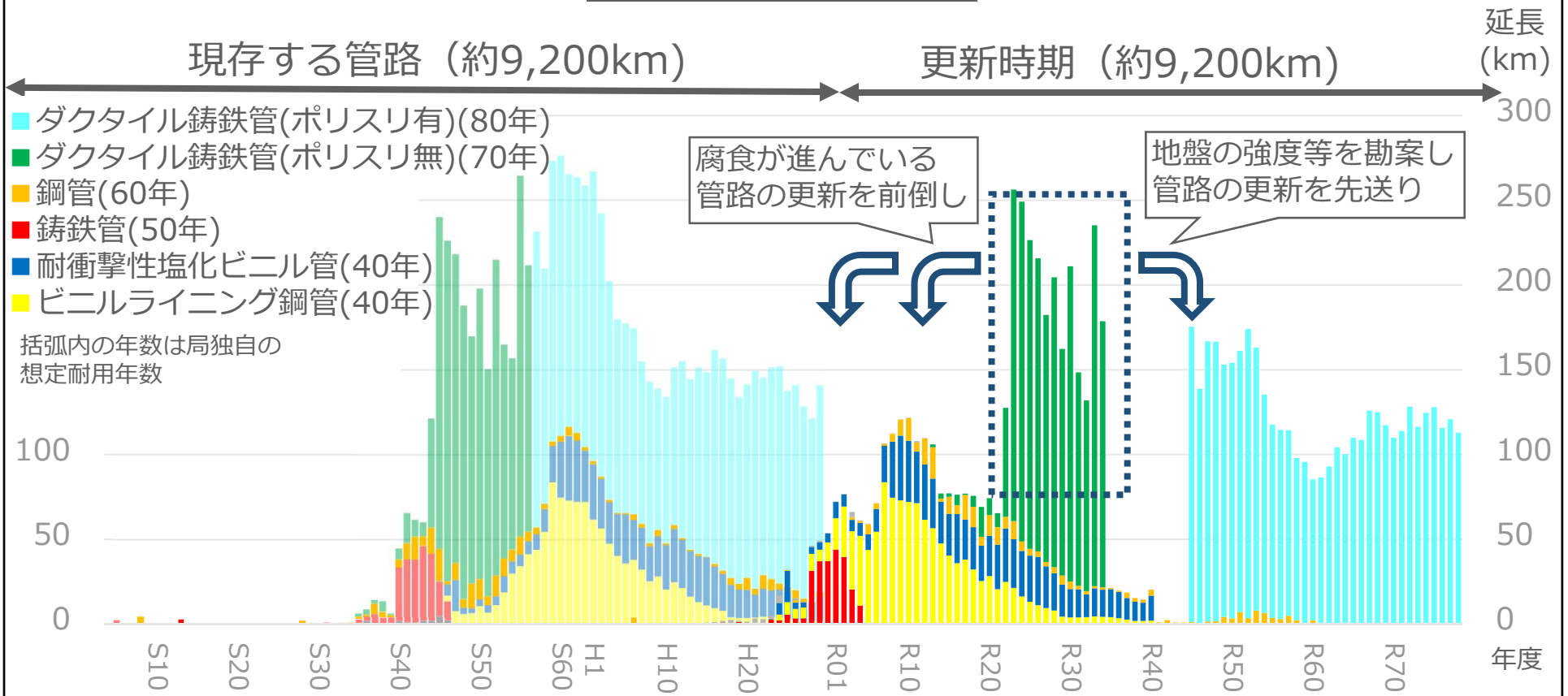
自然流下系施設の優先的整備のイメージ



1 - (2) 基幹施設及び管路の更新・耐震化 ⑦

- 管路については、腐食が進んでいる管路の更新を前倒ししたり、地盤の強い場所に埋設されている管路等の更新を先送りしたりすることで、事業の平準化を図るなど、アセットマネジメントの考え方に基づいた更新計画としています。

管路の布設延長・時期



※ ポリスリ：ポリエチレンスリーブのことで、ポリエチレン製の筒状のシートを管外面にかぶせ、管と土壌を絶縁して耐食性を増す方法

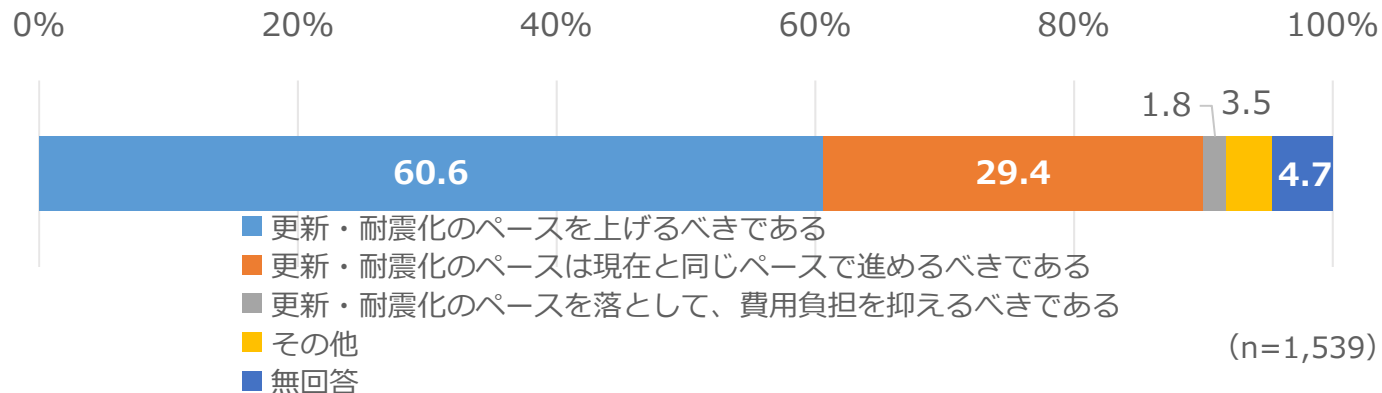
1 – (2) 基幹施設及び管路の更新・耐震化 ⑧

- 平成30年度に実施した水道に関するお客様意識調査※では、水道施設の耐震化スピードアップに関する設問について、「更新・耐震化のペースを上げるべきである」という回答が60.6%と最も高くなっています。

問19 水道管や浄水場などの多くは、高度経済成長期につくられたため、老朽化が進んでいます。漏水や震災時における断水を防ぐため、更新・耐震化（※）を進めていますが、これらの費用は水道料金によってまかなわれており、更新・耐震化のペースを維持、あるいはスピードアップするためには、これまで以上に費用がかかることとなります。このことを踏まえて、更新・耐震化のペースについて、あなたの考え方に最も近いものをお聞かせください。（○は1つだけ）

※ 水道管の耐震化率は24%（28年度末）です。全ての管路を耐震化するには、現在のペースだと60年以上かかります。

- 更新・耐震化のペースを上げるべきである
- 更新・耐震化のペースは現在と同じペースで進めるべきである
- 更新・耐震化のペースを落として、費用負担を抑えるべきである
- その他（ ）



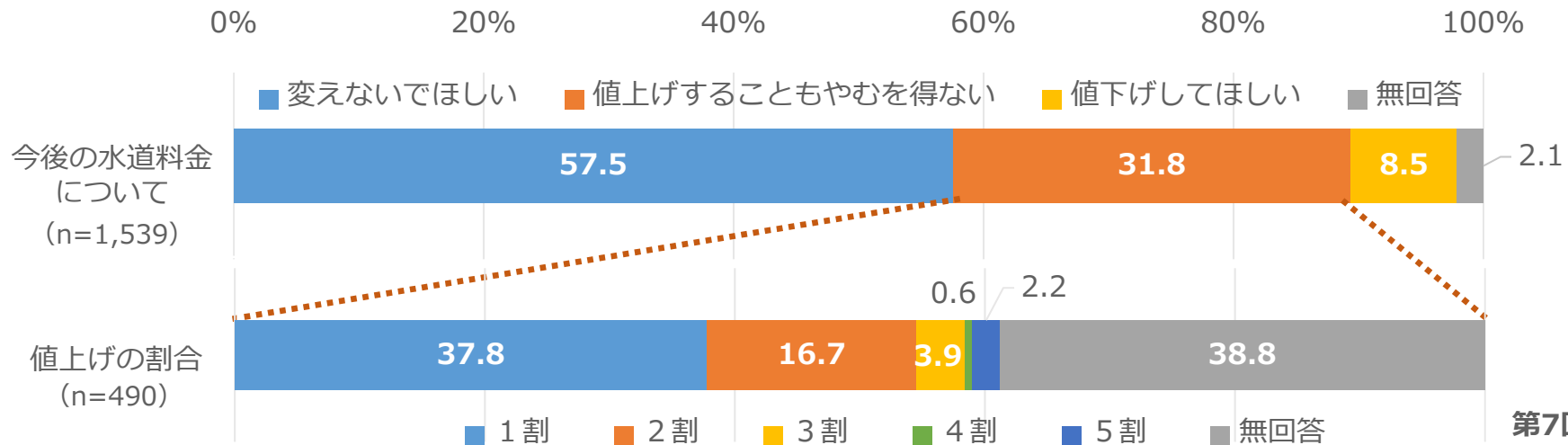
※ 水道を利用いただいているお客さまのご意見・ご要望をうかがい、今後の事業運営及び施策の企画・立案等に役立てることを目的とした調査。
 ・実施期間：平成30年5月14日（月）～5月28日（月） ・調査対象：横浜市内に居住する20歳以上の方4,000人（無作為抽出）
 ・有効回答数：1,539標本（回収率38.5%）

1 - (2) 基幹施設及び管路の更新・耐震化 ⑨

- 一方で、今後の水道料金に関する設問では、「変えないでほしい」という回答が57.5%で、「値上げすることもやむを得ない」という回答は31.8%でした。
- 「値上げすることもやむを得ない」と回答した方のうち、37.8%の方が、「1割増し程度」の値上げならやむを得ないと回答いただきました。

問22 水道局では、水道料金を財源として、24時間・365日、蛇口をひねればいつでも、安心して、安全な水をお使いいただけるよう、老朽化した施設の更新・耐震化や維持管理を行っています。しかし、人口減少社会の到来により水道料金収入が益々減少すると、現在の状況を維持することが難しくなってくると予想されます。このことを踏まえて、あなたは今後の水道料金について、どう思いますか。（○は1つだけ）

- 1 変えないでほしい
- 2 値上げすることもやむを得ない
(現在の水道料金の()割増し程度)
- 3 値下げしてほしい



1 - (3) 業務改革と財源調達

1 - (3) 業務改革と財源調達 ①

- 横浜市では、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、財源調達の取組を行うことにより、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。

附帯意見の概要

1 事務事業の効率化

- ・ 職員定数の削減
- ・ 施設管理の効率化
- ・ I T革命に対応した効率化 等

2 メーター検針業務の民間委託化

3 料金減免制度（福祉措置）の拡充

- ・ 精神障害者世帯 等

4 国庫補助対象事業の拡充に関する国への要望

1 - (3) 業務改革と財源調達 ②

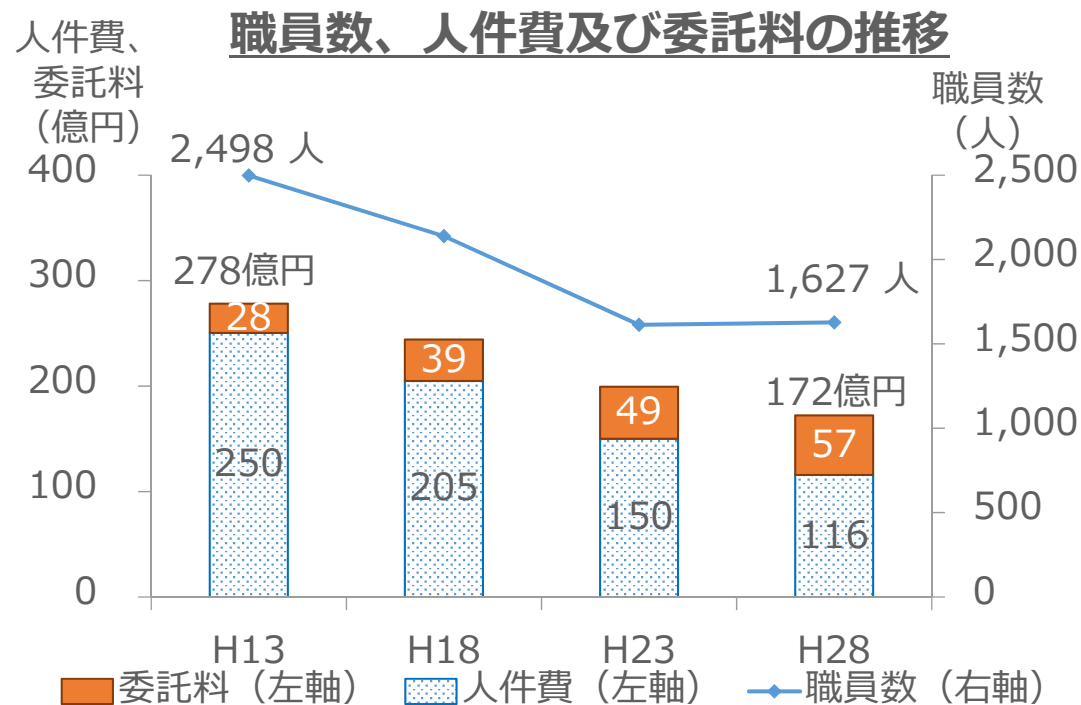
- 業務改革と財源調達としては、これまで川井浄水場再整備など施設管理の効率化、平成18年度と平成28年度における2度の組織再編などに取り組むとともに、企業債償還方法の見直しによる支払利息等の削減や水道局資産の有効活用を図ってきました。
- 料金減免制度については、健康福祉局等との調整により、前回料金改定を実施した平成13年度から減免対象を精神障害者世帯等にまで拡充しました。
- 国庫補助対象事業の拡充については、横浜市の独自要望や各種団体を通じて、厚生労働省等の関係省庁に要望し、新たな補助対象事業の創設や基準の緩和等が実現しました。

平成13年以降の主な取組

- 職員数削減・委託化の推進（電話受付業務、漏水調査業務、メーター検針業務など）
- 施設管理の効率化（川井浄水場再整備）
- 組織の簡素化
- 企業債償還方法の見直しによる支払利息等の削減
- 水道局資産の有効活用
- 横浜ウォーター株式会社の活用
- 料金減免制度（福祉措置）の拡充（精神障害者世帯等）
- 国庫補助対象事業の拡充に関する国への要望

1 - (3) 業務改革と財源調達 ③

- 水道局では業務の民間委託等により職員数※¹を、**平成13年度2,498人から平成28年度には1,627人（△約900人）に削減**しました。
- 人件費※²は約130億円の減、委託料は約30億円の増により、差し引き**約100億円の費用を削減**することで、料金収入の減少（約90億円）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。



※¹ 職員数は、条例定数（平成26年度から再任用を含む（嘱託員は除く））に、水道事業管理者を加えた人数。

※² 人件費は、水道事業会計における収益的支出分で平成23年度までは嘱託員報酬費を含まない。

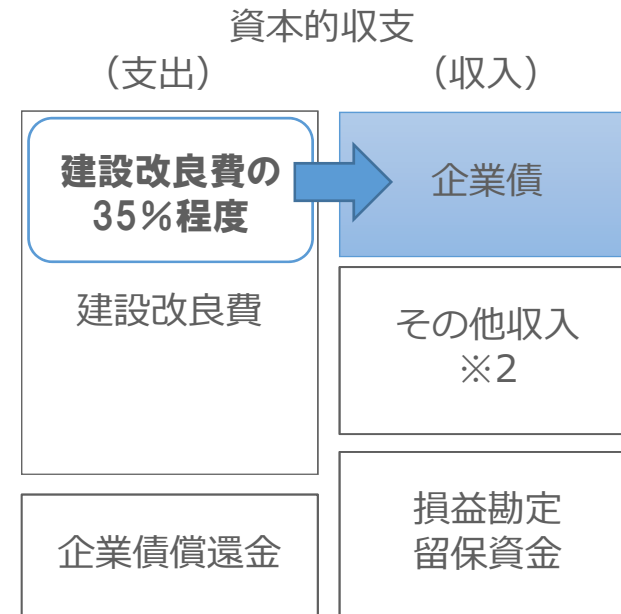
1 - (4) 企業債活用

1 – (4) 企業債活用 ①

- 浄水場や配水池等の水道施設は世代を超えて使用する施設であるため、企業債を活用し、**施設の費用を現在だけでなく将来の世代も負担すること**で、世代間の公平性と支出の年度間調整を図ることが必要です。
- 一方で、企業債の発行が将来の水道利用者の過度な負担増加や財政の硬直化につながらないように、適切に活用していく必要があります。
- 水道局の現行予算の企業債発行額は、**建設改良費に対して35%**程度となっています。

企業債とは

概要	水道事業を始めとする地方公営企業が第三者から長期の資金の借り入れを行い負担する債務（借入金）
対象経費	水道事業では、建設改良費等に要する経費及びそれに付随する経費が対象
充当率	対象経費の100%まで発行可能
償還年数	当該企業債を財源として建設した施設の耐用年数※1を超えない範囲

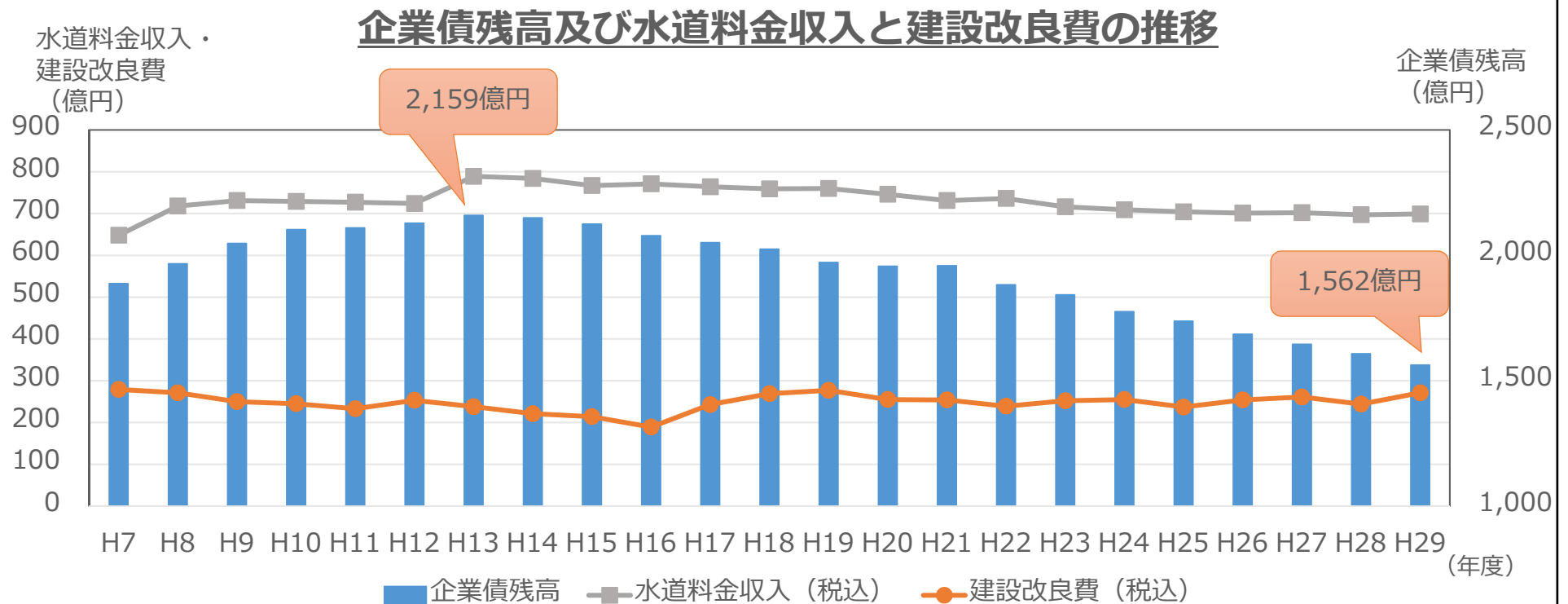


※1 地方公営企業法施行規則に基づく会計上の耐用年数

※2 国庫補助金、工事負担金など

1 - (4) 企業債活用 ②

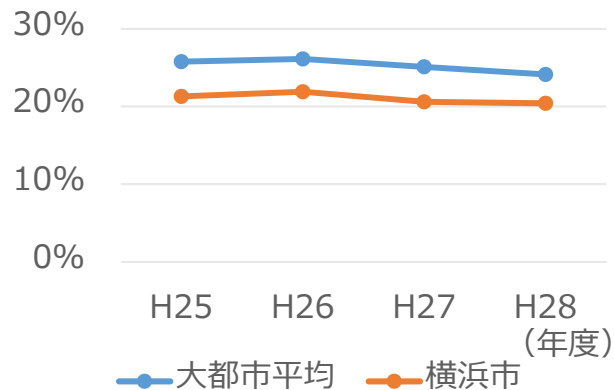
- 横浜市では、経営の健全化や資本費削減の観点から、企業債の発行を可能な限り抑制してきたことにより、企業債残高は、平成13年度をピークに減少してきました。



1 - (4) 企業債活用 ③

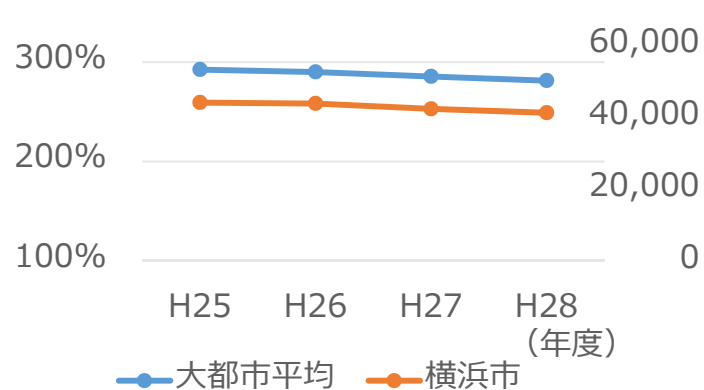
- 企業債の繰上償還や、発行条件の見直しを推進することなどにより、元利償還金の負担や企業債残高の水準は、大都市平均に比べて低い水準となっています。

**元利償還金
対水道料金収入比率**



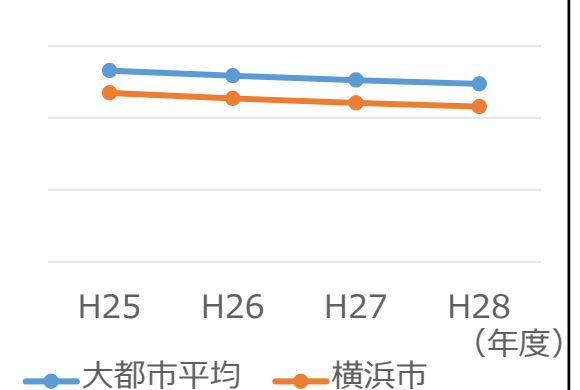
- 元利償還金（元本と利子の返済金）の水道料金収入に対する割合から算出。
- 元利償還金が水道料金収入の規模に見合っているかを分析する指標。

**企業債残高
対水道料金収入比率** (円)



- 企業債残高の水道料金収入に対する割合から算出。
- 企業債残高が水道料金収入の規模に見合っているかを分析する指標。

**1人当たり
企業債残高**



- 給水人口一人当たりの企業債残高。
- 企業債残高が給水人口の規模に見合っているかを分析する指標。

1 - (5) 水道利用加入金

1 - (5) 水道利用加入金 ①

- 横浜市の水道利用加入金（以下「加入金」という。）制度は、水道施設の拡張等に要する費用の一部を、新規利用者等に負担していただくために、昭和48年5月に導入されました。
- 加入金制度導入の目的としては、以下の3点が挙げられます。
 - 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（大幅な料金値上げの抑制）
 - ③ 流入人口の抑制を図ること
- 現在の加入金の単価表は右表のとおりです。口径別に単価を設定しており、メーターの呼び径（口径）13～25mmについては、家事用と家事用以外の用途区分で、単価が異なります。

加入金の単価表（税抜）

メーターの呼び径 (口径)	加入金の額
13 mm	家事用※ : 75,000 円 家事用以外 : 150,000 円
20 mm	
25 mm	
40 mm	1,275,000 円
50 mm	1,950,000 円
75 mm	4,650,000 円
100 mm	7,950,000 円
150 mm	18,000,000 円
200 mm以上	管理者が別に定める額

※ 平成30年度から暫定的に家事用を半額にしている。

1 – (5) 水道利用加入金 ②

- 加入金の収入額や、構成割合※¹は減少しているものの、現在でも貴重な財源となっています。
- 加入金創設当時との社会状況の変化により、目的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、目的①の新・現水道利用者間の負担の公平性や、目的②の料金水準の適正化については、一定の役割が継続しています。

加入金創設当時との社会状況の変化及び導入目的との対応

【人口減少と政策の変化】

- 人口の減少（人口推計では、令和元年をピークに減少）
- 現行の「横浜市中期4か年計画 2018～2021」では、横浜の活力向上のため、流入人口の増加を目的とする戦略が掲げられている。

終了

目的③ 流入人口の抑制を図ること

【水道施設整備の変化】

- 水源開発や施設拡張事業の終了
〔宮ヶ瀬ダム本格稼働（平成13年度）
企業団相模川水系建設事業※²（工期：昭和55～平成19年度）〕
- 令和19年までは水源開発や施設拡張事業（宮ヶ瀬ダム建設事業等）に要した企業債の元利償還が継続
- 施設の更新と耐震化などの財源の確保

継続

目的① 新・現水道利用者間の負担の公平を図ること

目的② 料金水準の適正化を図ること（急激な料金値上げの抑制）

※1 加入金収入額と料金収入額の合計に占める加入金収入額の割合

※2 当該事業では、宮ヶ瀬ダムの負担金支出のほか、相模大堰、綾瀬浄水場などの建設を実施

2 横浜市にふさわしい 料金の在り方

2 - (1) 料金水準

ア 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

2 - (1) ア 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 ①

- ・基幹施設の今後の整備の方向性は次のとおりです。

①自然流下系施設の優先的整備

ポンプを使わない**自然流下系施設**を優先的に整備します。

平成25年度には自然流下系施設の川井浄水場の再整備が完了しました。

現在は、**西谷浄水場の再整備**を進めています。

自然流下系の浄水場…川井浄水場、西谷浄水場
ポンプ系の浄水場…小雀浄水場

②将来を見据えた水道施設の再構築

将来の水需要の減少などを見据え、今後、ポンプ系の浄水場である

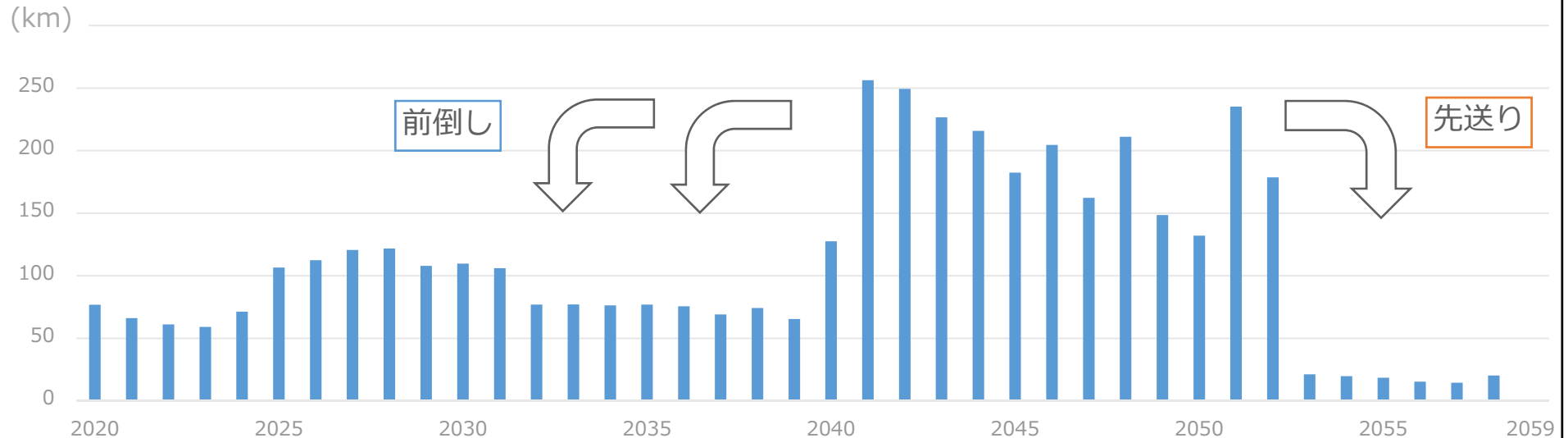
小雀浄水場の廃止などを目指します。

【基幹施設の更新事業費（試算結果）】

今後40年間で約4,160億円、約104億円／年

2 - (1) ア 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 ②

- 管路は局独自の想定耐用年数に基づいて更新を行っています。



- 更新にあたっては、腐食性土壌エリア等の腐食が進んでいる管路を前倒ししたり、地盤が強い場所に埋設されている管路などを先送りしたりすることで事業の平準化を図ります。

課題

- ① 更新需要の集中：高度経済成長期に膨大な管路の布設
- ② 更新事業費の増加：更新を迎える口径400mm以上の管路の増加
(年平均更新延長 現在4 km程度、今後15~17 km程度)
- ③ 管路の供給能力の余裕：平成4年をピークに水需要は減少傾向

※ 管路の更新需要の算出に当たっては、送・配水管を対象にしている。

2 - (1) ア 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 ③

- 整備水準を検討するためにパターン別で40年間の更新事業費を試算しました。
- 災害時や事故時に断水等の影響が大きくなる、40年後の口径400mm以上の管路の耐震管率を指標としました。

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	・ 想定耐用年数で更新 ・ 40年間以降に更新を迎える管路を一部※前倒し	100% (震度7液状化工リア内の 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	・ 耐震管率に目標値を設定 (事業費は現在と同程度)	85%
D	・ 耐震管率に目標値を設定 (Cより5%少なくする)	80%

※ 震度7・液状化工リアの非耐震管と口径400mm以上の非耐震管

2 - (1) ア 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 ④

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 ※1									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 ※2	79	216	110	---	---	50% 25%	43万	1030万	43	295	

※1 ここでの管路とは、送・配水管のこと

※2 現行中期経営計画（H28～H31）時点の数値又は計算値 ※各数値は概算値

2 - (1) ア 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 ⑤

- 更新の対象となる口径400mm以上の大口径管路が増加します。
- 大口径管の接続箇所数も増加し、水運用の検討や事前準備作業が増加します。

これまでの更新延長		➔	今後40年間の年平均更新延長	
口径(mm)	過去5年平均※1		パターンB	パターンA
400以上	4km/年		15km/年 (3.8倍)	17km/年 (4.3倍)
全口径	約113km/年		約109km/年	約115km/年

- 人員体制の機械的な試算の一例

【水運用業務】	現在	パターンB		パターンA	
現場作業職員数（年間延べ人数）	約3,500人	約5,200人	1.5倍	約6,400人	1.8倍
事前準備※2の中心となる職員数	約20人	約32人	1.6倍	約43人	2.2倍

- 水運用以外にも、設計、施工などにおける効率化や体制の強化が必要であり、体制強化には今後10年程度を要します。
- 設計、施工の担い手である民間事業者との連携や育成、水運用業務も踏まえた新たな連携も検討します。
- 断水を少なくするために、費用のかかる不断水工法を採用しているが、費用の縮減を図るためには、お客様への断水の影響を考慮しつつ、断水時間を長くすることなど、工事の進め方も検討する必要があります。

※1 H25年度～H29年度の平均

※2 給水ルートの変更検討や濁水影響戸数の計算等

2 - (1) ア 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 ⑥

【論点】

- 老朽化対策や耐震化の観点から更新事業の水準をどのようにしていくべきか。
- パターンA、パターンBのいずれも、更新の対象となる口径400mm以上の大口径管路が増加する。



【審議会でのご意見（要旨）】

- 耐震化の観点から考えれば、パターンAを目指すべきと考える。
- ただし、平準化や耐震化の促進のために、更新を前倒しすると、局独自の想定耐用年数を待たないで更新することになるという視点もある。
- 耐震化を促進するとともに、施設と管路の長寿命化、水需要に合わせたダウンサイジングに取り組み、更新事業費の縮減を図る必要がある。



- パターンA、パターンBのいずれも事業量が増大するため、今後10年程度を目途に、事業の進め方を含めた局内の執行体制や民間事業者における実施体制の強化が必要である。



- 基幹施設、管路共に、事業量や事業費の増大が見込まれるが、パターンAを目指し、課題解消に努め、段階的に事業量を増加させ、整備を進めるべきである。

2 - (1) 料金水準

イ 業務改革に関する今後の 取組の方向性

2 - (1) イ 業務改革に関する今後の取組の方向性

【論点】

- 横浜市では、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、業務改革、財源調達を取組を行ってきた。
- これまでの取組をどのように評価し、今後どのような取組を進めていくべきか。



【審議会でのご意見（要旨）】

- 料金収入の減少に対して、これまで職員数の大幅見直しによる人件費の削減等で対応してきたが、技術継承や災害対応という観点から、今後も同様に職員数を削減し続けることは困難である。
- また、施設や管路などの更新需要の増大に対応できるよう、公民連携手法の拡大や局内執行体制の強化を図っていく必要がある。
- これまでも様々な業務改革、財源調達の取組を行ってきたが、これまでの手法にとらわれず、民間事業者のアイデアやノウハウ、ICTを積極的に活用して、更なる業務効率化、サービス向上を図っていく必要がある。

2 - (1) 料金水準

ウ 企業債活用の考え方

2 - (1) ウ 企業債活用の考え方 ①

- ・ 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通りのシミュレーションを示しました。
- ・ 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。

財政収支見通し作成の前提条件

	前提条件	備考
収入	<ul style="list-style-type: none">・ 水道料金収入は、横浜市人口推計・水需要予測に基づき現行料金体系で推計。・ 企業債は建設改良費の35%を発行。 (償還期間：30年、金利：1.86%)・ 発行済みの10年債については2回の借換を実施。 (償還期間：10年、金利：0.99%)	<ul style="list-style-type: none">・ 人口推計は中位レベルを採用。・ 企業債の割合は、現行予算と同等。金利は国債及び本市発行の市場公募債（30年・10年）の過去10年間の平均利率を採用。
支出	<ul style="list-style-type: none">・ 経営努力によるコストダウンを見込み試算。・ 施設や管路の更新事業費はパターンA,Bの2パターンを検討。	<ul style="list-style-type: none">・ コストダウンの内容は次の表のとおり。

2 - (1) ウ 企業債活用の考え方 ②

- 更新事業費は施設のダウンサイジング・統廃合を反映しています。
- また、業務改革・財源調達の実施で生じるコストダウンや収入を見込みました。

コストダウン・財源調達として見込んだ主な取組

取組内容	対象経費等	効果額
情報システムの最適化	PCリース料等	令和5年度以降 年間5,000万円の削減
企業債の繰上償還による効果	支払利息	平成29年度～令和3年度 年間7,400万円の削減
企業債発行条件の見直し	支払利息、企業債 発行手数料等	平成29年度以降 年間2,000万円の削減
水道局資産の有効活用	貸付・売却等 収入	平成30年度以降 年間4億円（見込み）

2 - (1) ウ 企業債活用の考え方 ③

- 単年度損益は、いずれのパターンでも令和10年度に赤字が発生する見込みとなっています。
- 資金収支は、パターンAでは令和4年度、パターンBでは令和5年度に赤字が発生し、その結果、令和41年度末の資金不足額はパターンAで4,656億円、パターンBで4,042億円となる見込みとなっています。
- 発生する資金不足額へどのように対応するかが課題となります。

財政収支見通しのまとめ（企業債充当率 35%）

	パターンA	パターンB	参 考
単年度損益	令和10年度より赤字化	令和10年度より赤字化	平成9年度以降は黒字（平成26年度除く）
資金収支	令和4年度より赤字化	令和5年度より赤字化	平成16年度以降は黒字
資金不足額 (令和41年度末)	▲4,656億円	▲4,042億円	- (平成29年度末の資金残額は205億円)
資金不足額の水道料金 収入に対する割合	20.2%	17.6%	-

2 - (1) ウ 企業債活用の考え方 ④

- シミュレーションの結果は次の通りで、企業債の充当率40%の場合は、40年間にわたり、企業債残高は現在とほぼ同じであり、企業債に関する指標もほぼ大都市平均と同程度となることが分かりました。

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（平成28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)	43,373円 (▲6,074円)
	40%	▲4,565 億円	19.8%	1,568億 円	24.8% (+0.7)	299.0% (+17.7)	49,574円 (+127円)
	50%	▲4,384 億円	19.1%	1,960億 円	30.9% (+6.8)	373.7% (+92.4)	61,964円 (+12,517円)
B	35%	▲4,042 億円	17.6%	1,293 億円	20.4% (▲3.7)	246.6% (▲34.7)	40,883円 (▲8,564円)
	40%	▲3,957 億円	17.2%	1,478 億円	23.3% (▲0.8)	281.8% (+0.5)	46,726円 (▲2,721円)
	50%	▲3,787 億円	16.5%	1,847 億円	29.2% (+5.1)	352.3% (+71.0)	58,406円 (+8,959円)
平成28年度大都市平均					24.1%	281.3%	49,447円

※ 平成29年度末時点の企業債残高は1,562億円

2 - (1) ウ 企業債活用の考え方 ⑤

【論点】

- 世代間の負担の公平を図るため、建設改良費に対して一定の割合で企業債を発行しているが、企業債の活用方針に関してどう考えるか。



【審議会でのご意見（要旨）】

- 今後の人口減少を踏まえ、将来世代に大きな負担を残してはならない。一方、現在、金利は低水準にあることから、積極的に施設や管路の更新・耐震化を進めるべき。また、確実に材質等は良くなっており、更新を進めることで、今後はより良い資産を将来世代に残せることも考慮すべきではないか。



- 長期的には企業債充当率は40%を目安とするが、施設や管路の更新事業の平準化を図っても一時的に事業費が増加する場合は、その時期だけ充当率を増やすなど、柔軟に企業債を活用してはどうか。
- 具体的には金利状況や1人当たり企業債残高等の指標を踏まえ、中期経営計画や予算策定の中で、企業債の発行額を決定すべきである。
- 今回のシミュレーションの前提条件である金利などが大きく変化した際は、充当率40%という目安も見直す必要がある。

2 - (3) 水道利用加入金の在り方

2 – (3) 水道利用加入金の在り方 ①

- 加入金の収入額や、構成割合※¹は減少しているものの、現在でも貴重な財源となっています。
- 加入金創設当時との社会状況の変化により、目的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、目的①の新・現水道利用者間の負担の公平性や、目的②の料金水準の適正化については、一定の役割が継続しています。

加入金創設当時との社会状況の変化及び導入目的との対応

【人口減少と政策の変化】

- 人口の減少（人口推計では、令和元年をピークに減少）
- 現行の「横浜市中期4か年計画 2018～2021」では、横浜の活力向上のため、流入人口の増加を目的とする戦略が掲げられている。

終了

目的③ 流入人口の抑制を図ること

【水道施設整備の変化】

- 水源開発や施設拡張事業の終了
〔宮ヶ瀬ダム本格稼働（平成13年度）
企業団相模川水系建設事業※²（工期：昭和55～平成19年度）〕
- 令和19年までは水源開発や施設拡張事業（宮ヶ瀬ダム建設事業等）に要した企業債の元利償還が継続
- 施設の更新と耐震化などの財源の確保

継続

目的① 新・現水道利用者間の負担の公平を図ること

目的② 料金水準の適正化を図ること（急激な料金値上げの抑制）

※¹ 加入金収入額と料金収入額の合計に占める加入金収入額の割合

※² 当該事業では、宮ヶ瀬ダムの負担金支出のほか、相模大堰、綾瀬浄水場などの建設を実施

2 - (3) 水道利用加入金の在り方 ②

- 加入金の存続案と廃止案の考え方及び特徴は次のとおりです。

	考え方	特徴	
		長所	短所
存続案	<ul style="list-style-type: none"> 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年度まで継続（償還終了後は抜本的見直し、または廃止を検討）。 料金改定に合わせて、新たな料金算定期間で口径別に加入金単価を再計算（平成13年度の料金改定時と同様に対象経費を算出）。 （口径別料金体系を採用した場合）加入金も用途区分を廃止。 	<ul style="list-style-type: none"> 更新需要の増加が見込まれる中、水道料金収入以外の安定的な財源をある程度確保できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 水源開発等が終了している中で、徴収する理由が対外的な理解を得にくい。
廃止案	<ul style="list-style-type: none"> 料金改定に合わせて、加入金を廃止し、水道料金で総括原価をすべて賄う。 	<ul style="list-style-type: none"> 水需要が減少する中、水源開発等の経費を、新規利用者だけではなく、水道料金として全利用者で負担できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 水道料金収入で全ての経費を賄わなければならないため、料金改定を行う場合は、改定率が高くなる。

2 – (3) 水道利用加入金の在り方 ③

【論点】

- 加入金制度導入時の3つの目的について、
「流入人口の抑制を図ること」の目的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を図ること」及び
「料金水準の適正化を図ること」の目的については、一定の役割がいまだ
継続していると考えられる。
- 加入金の存続案・廃止案についてどのように考えるか。



【審議会でのご意見（要旨）】

- 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、加入金制度は存続する必要があると考える。
- 企業債の償還終了後は抜本的な見直し、または廃止の検討が必要ではないか。