

第 2 回 横浜市水道料金等在り方審議会

現行料金体系が抱える課題について

平成30年 8 月 3 日

横浜市水道局



目次

1 これまでの料金収入の推移について

- (1) 水需要と水源開発
- (2) 神奈川県内広域水道企業団の役割
- (3) 給水量などの推移
- (4) 今後の人口予測と世帯構成の変化
- (5) 水需要構造の変化
- (6) 横浜市の料金体系の変遷
- (7) 財政状況の推移

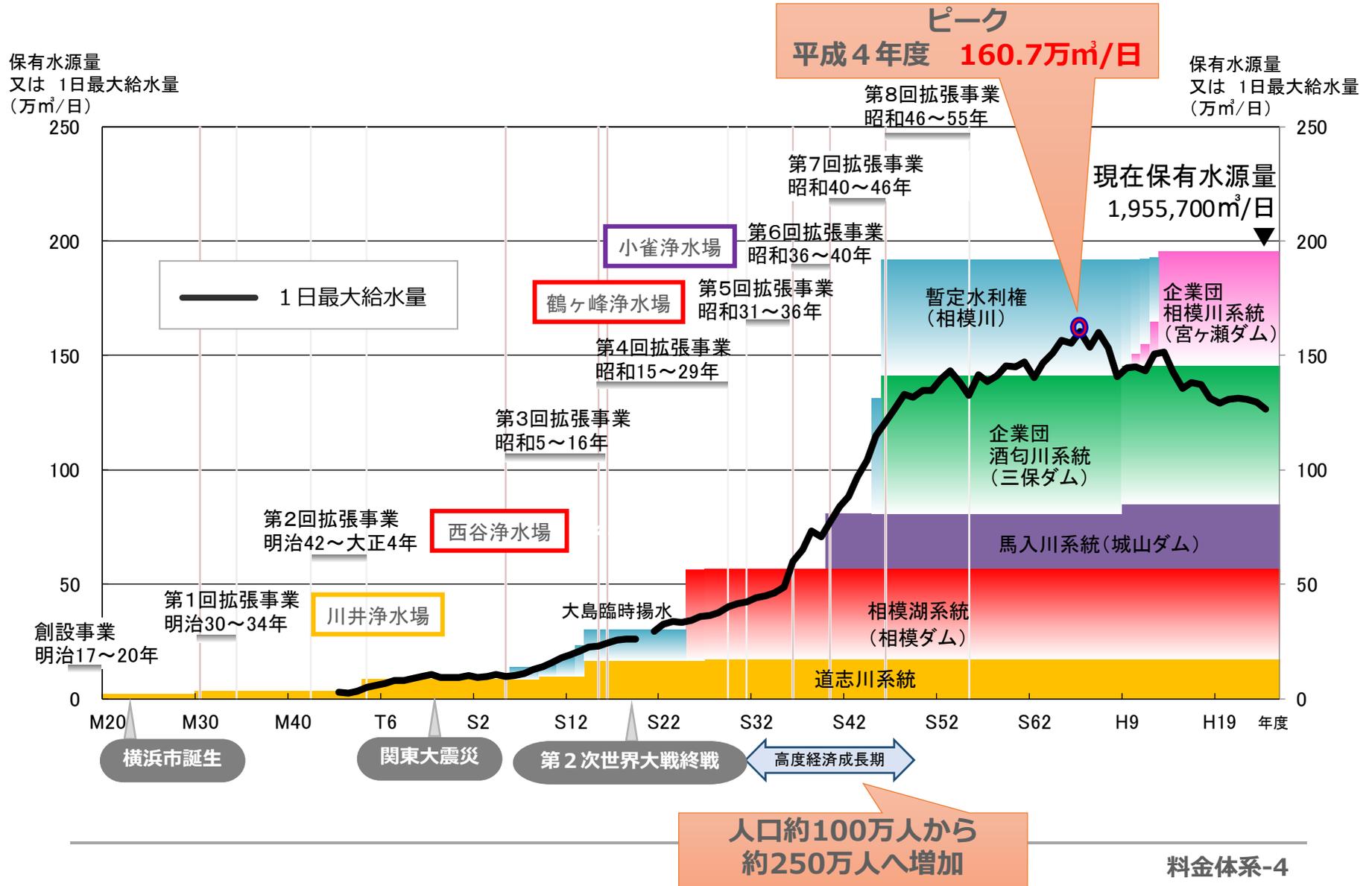
2 現行料金体系の課題について

- (1) 料金体系の仕組み
- (2) 逡増度
- (3) 基本料金、基本水量
- (4) 他都市の料金体系
- (5) 横浜市の料金体系上の課題

第1部

これまでの料金収入の 推移について

1 - (1) 水需要と水源開発



1－（2）神奈川県内広域水道企業団の役割

神奈川県内広域水道企業団は、

- ① 水道用水の広域的有効利用を図る
- ② 重複投資を避ける
- ③ 効率的な施設の配置及び管理を図る
- ④ 国の補助金の導入を図る

宮ヶ瀬ダム



ことを目的として、構成団体（神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市）が昭和44年に共同で設立した「特別地方公共団体※」で、安全で良質な水道水を作り、構成団体に卸売りする水道用水供給事業を運営。

※特別地方公共団体：地方公共団体のうち、普通地方公共団体（都道府県、市町村）以外の法人。具体的には、特別区、地方公共団体の組合（一部事務組合、広域連合）等を指す。

1 - (2) 神奈川県内広域水道企業団の役割

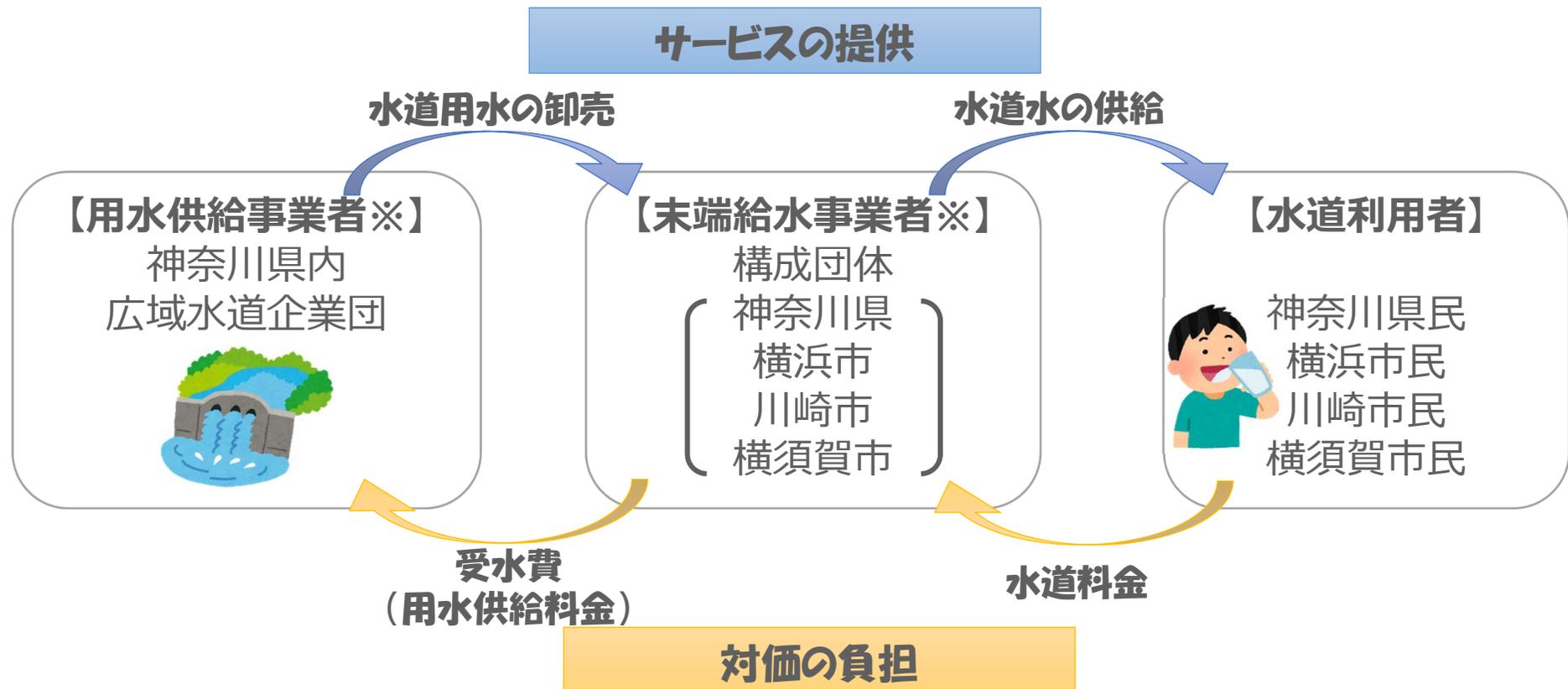
企業団の施設



	工期	水源	一日最大給水量
創設事業	昭和44年度～ 昭和53年度	三保ダム (酒匂川)	145万4,800m ³ /日 (うち横浜市分 56万2,800m ³ /日)
相模川水系建設事業 (第1期)	昭和55年度～ 平成19年度	宮ヶ瀬ダム (相模川)	120万9,000m ³ /日 (うち横浜市分 46万4,000m ³ /日)

1－（2）神奈川県内広域水道企業団の役割

企業団・構成団体の水道事業者・水道利用者の関係



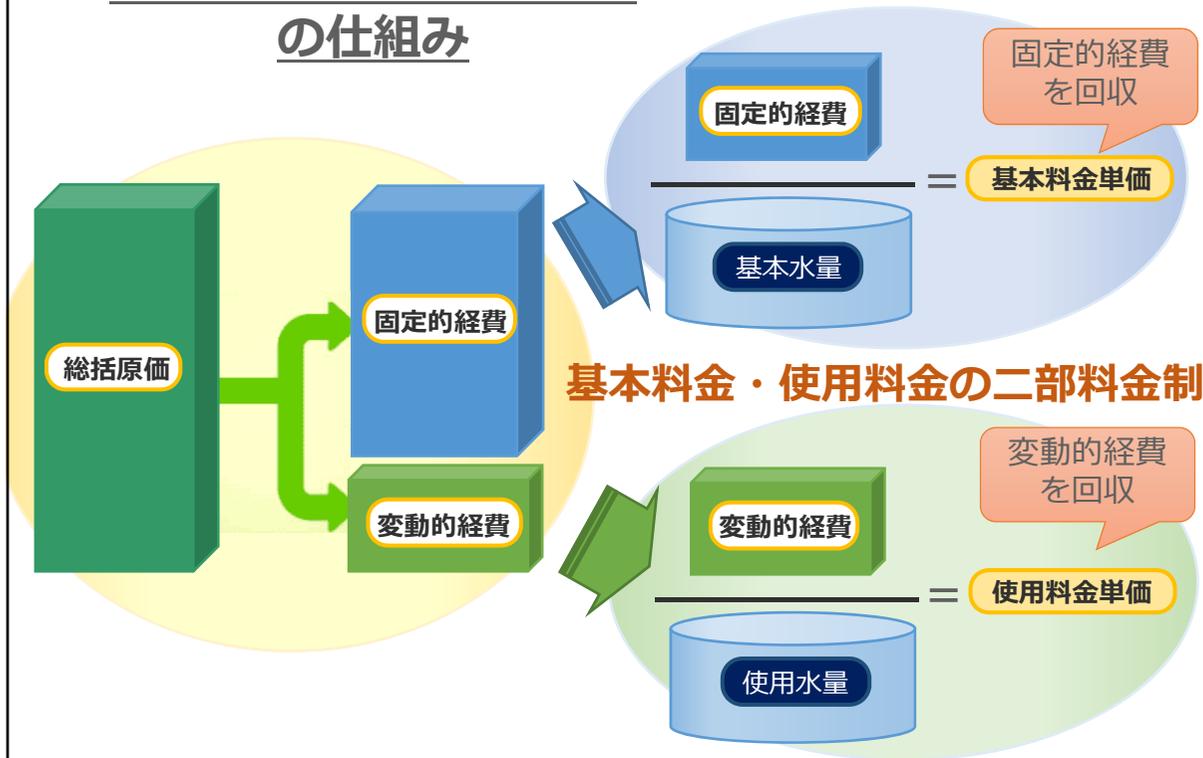
※用水供給事業者：末端給水事業者に水道用水（浄水処理したもの）を供給する事業者
※末端給水事業者：一般家庭等に水道水を供給する事業者

料金体系-7

1－（2）神奈川県内広域水道企業団の役割

- 平成28年度における横浜市を受水費は165億円となっている（基本料金130億3千万円、使用料金34億7千万円）。
- 平成28年度の給水原価（1 m³あたり）の比較では、横浜市自己水源（道志川・相模湖・馬入川系統）143.20円に対し、企業団系統では187.98円となっている。

受水費（用水供給料金） の仕組み



給水料金（寒川事業※を除く）

料金単価（平成28年4月1日適用）

基本料金	基本水量 1 m ³ あたり 36円80銭
使用料金	使用水量 1 m ³ あたり 14円

基本水量（平成18年4月1日～）

神奈川県	669,400m ³ /日
横浜市	784,500m ³ /日
川崎市	505,600m ³ /日
横須賀市	72,800m ³ /日
計	2,032,300m ³ /日

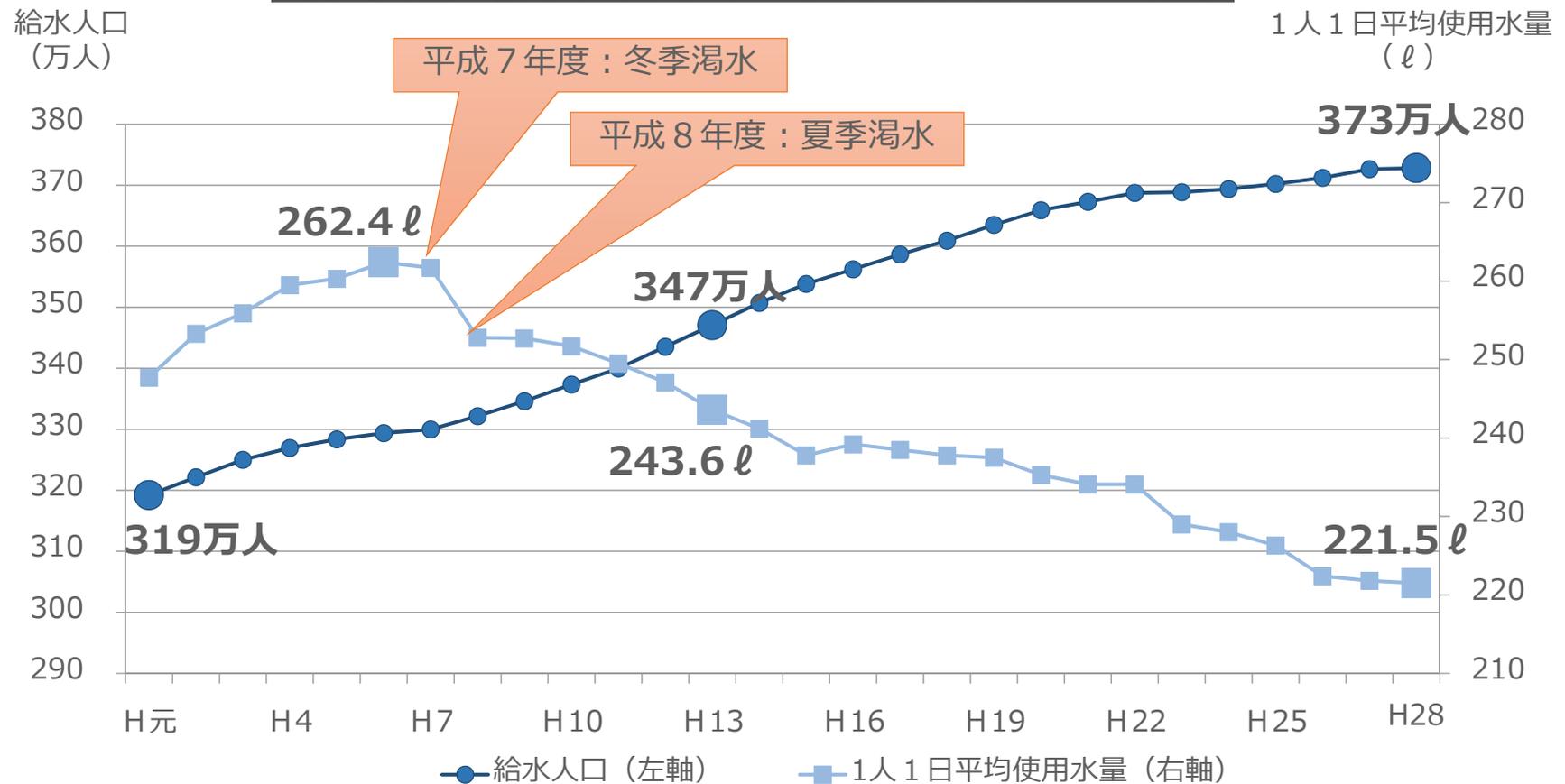
※寒川事業：相模川水系建設事業（第2期）の延伸に伴い、既存の寒川取水施設等を利用して、企業団が宮ヶ瀬ダム開発水による用水供給を行うもの。

料金体系-8

1 - (3) 給水量などの推移

- 給水人口は増加しているものの、湯水後の節水意識の高まりや節水機器の普及等により1人1日平均使用水量は減少している。

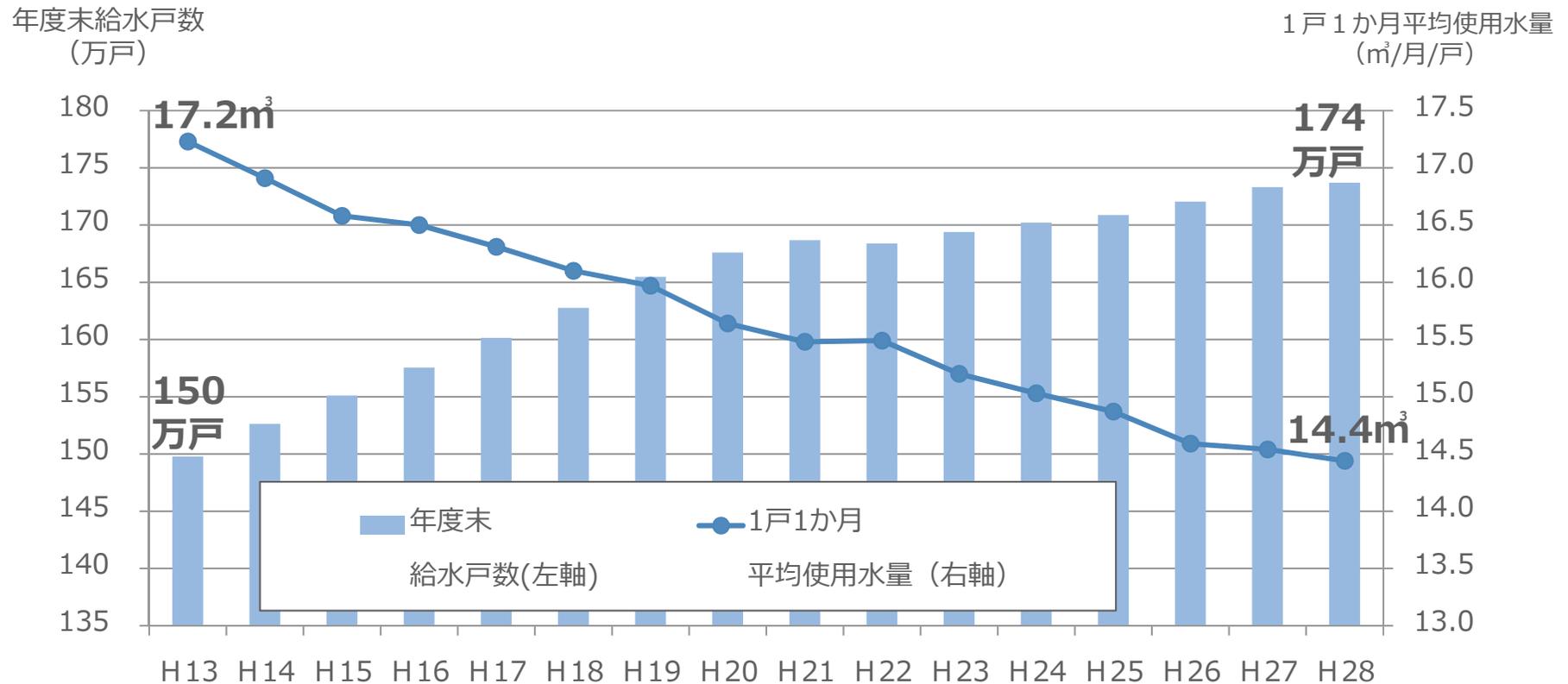
(家事用) 給水人口と1人1日平均使用水量の推移



1 - (3) 給水量などの推移

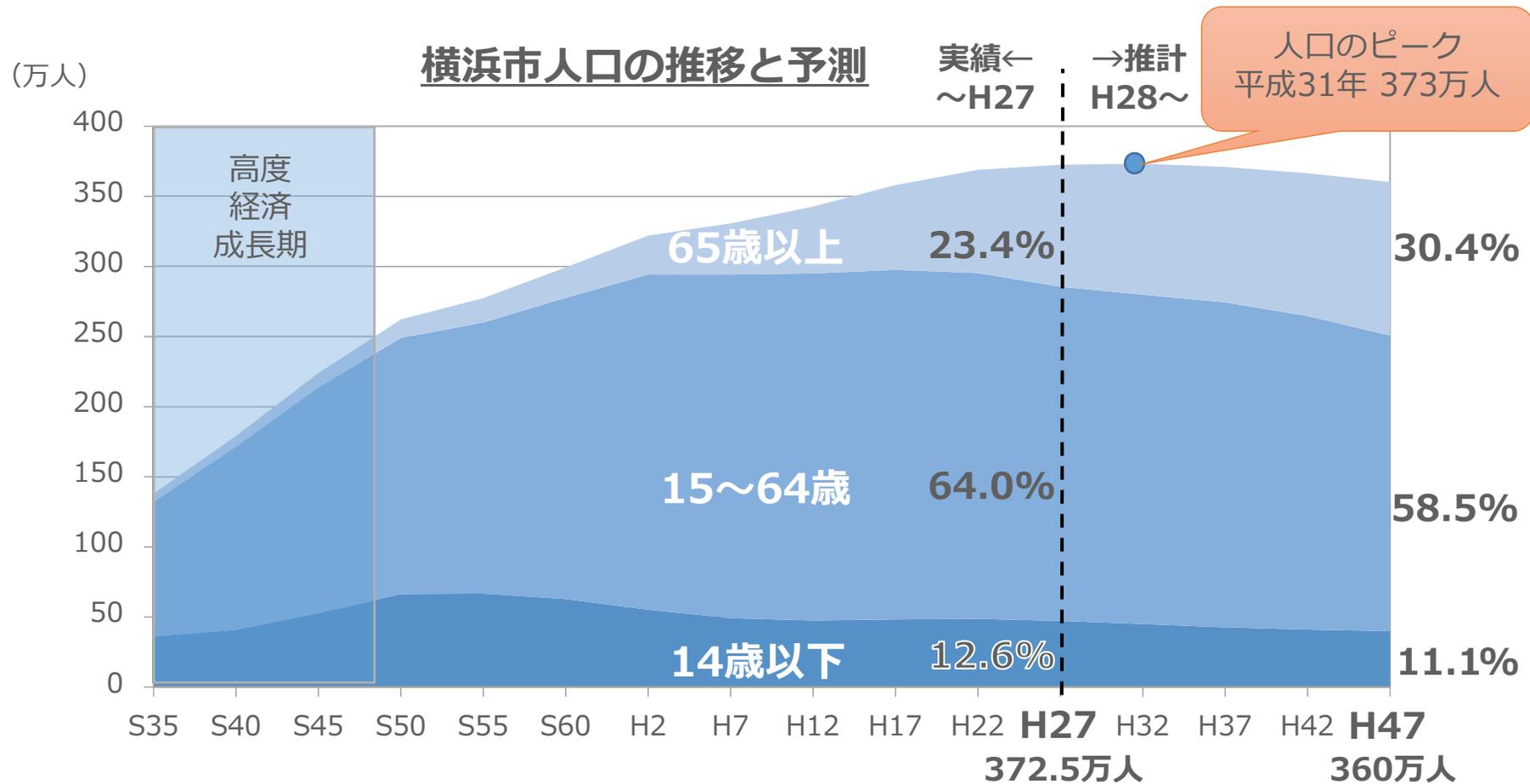
- 年度末給水戸数は増加しているものの、単身世帯の増加などにより1戸1か月平均使用水量は減少している。

(家事用) 年度末給水戸数と1戸1か月平均使用水量



1 - (4) 今後の人口予測と世帯構成の変化

- 横浜市では、人口のピークを平成31年の373万人と予測している。
- 平成47年には人口の3分の1程度が65歳以上となる見込みである。



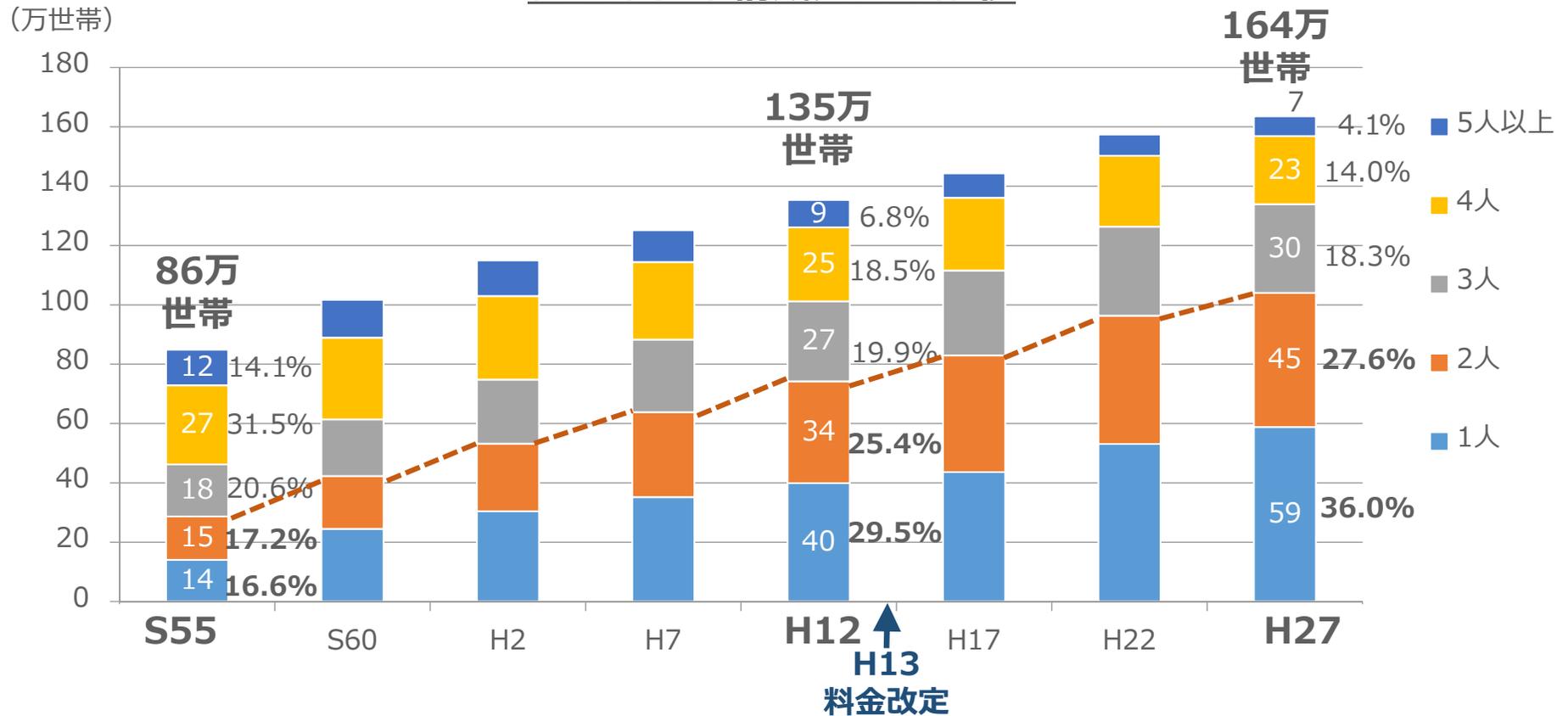
資料：総務省「国勢調査（各年）」、横浜市政策局政策課「横浜市将来人口推計」

料金体系-11

1 – (4) 今後の人口予測と世帯構成の変化

- 平成27年では、1人、2人世帯の割合が増加する一方、3人以上の世帯の割合が減少。

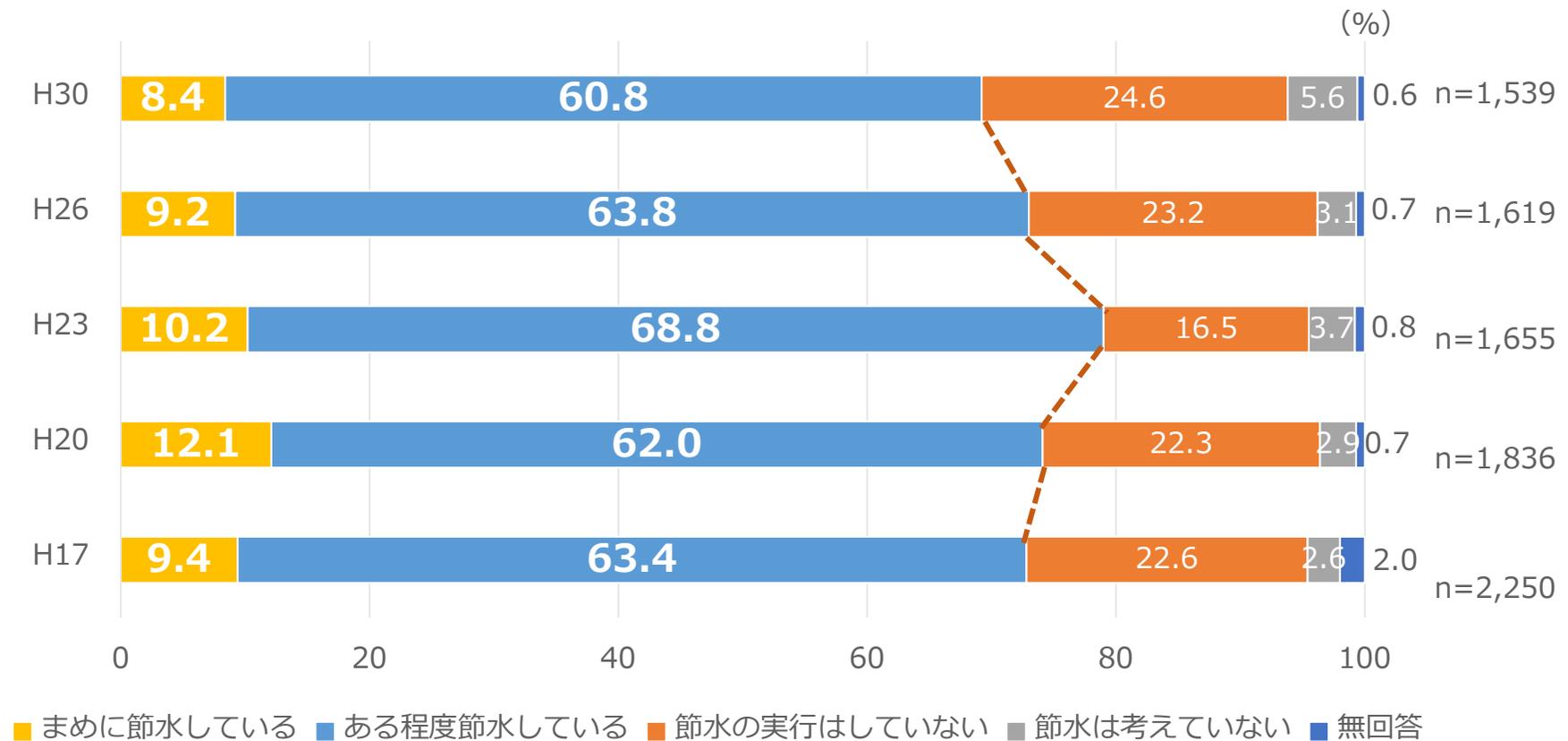
横浜市世帯構成人員の推移



1 - (5) 水需要構造の変化

- 約7割のお客様が節水行動を実施。

節水意識について（お客さま意識調査（平成30年度は速報））
【家事用のお客さまの回答】

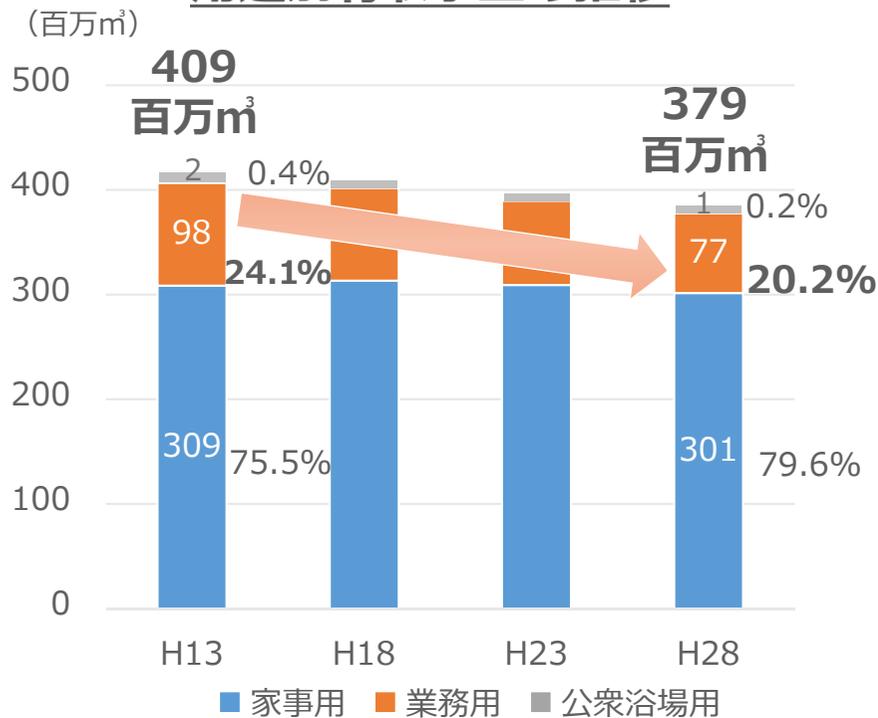


※ n : アンケートの回答者数。

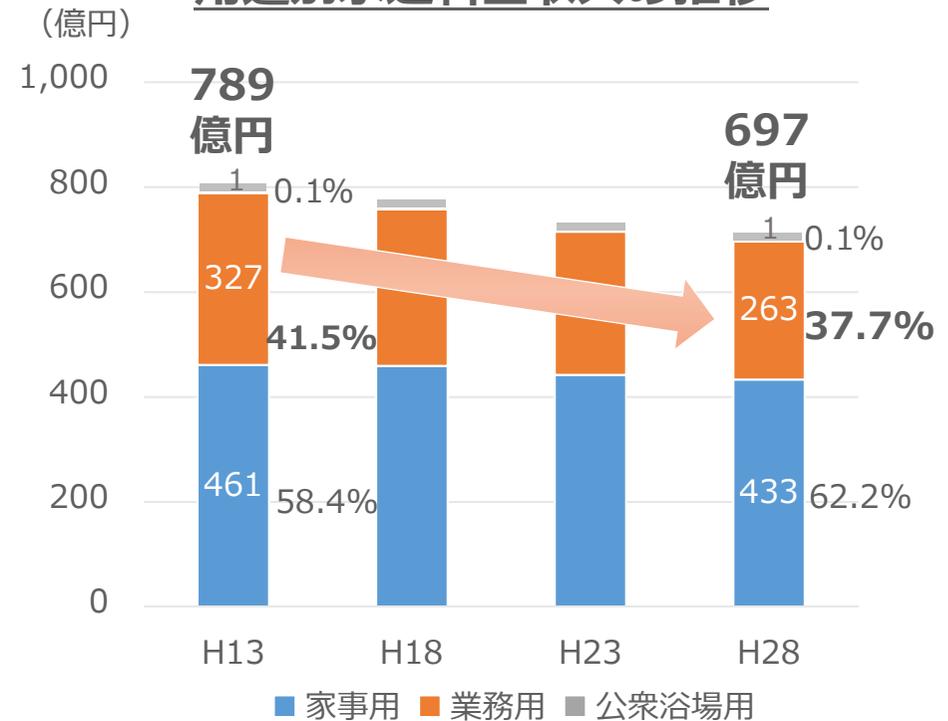
1 - (5) 水需要構造の変化

- 有収水量※、料金収入ともに減少している。用途別に見ると、特に業務用で有収水量、料金収入ともに他用途よりも大きく減少しており、全体に占める割合も低下している。
- 有収水量では、家事用が約 8 割、業務用が約 2 割となっているが、料金収入では、家事用が約 6 割、業務用が約 4 割を占めている。

用途別有収水量の推移



用途別水道料金収入の推移

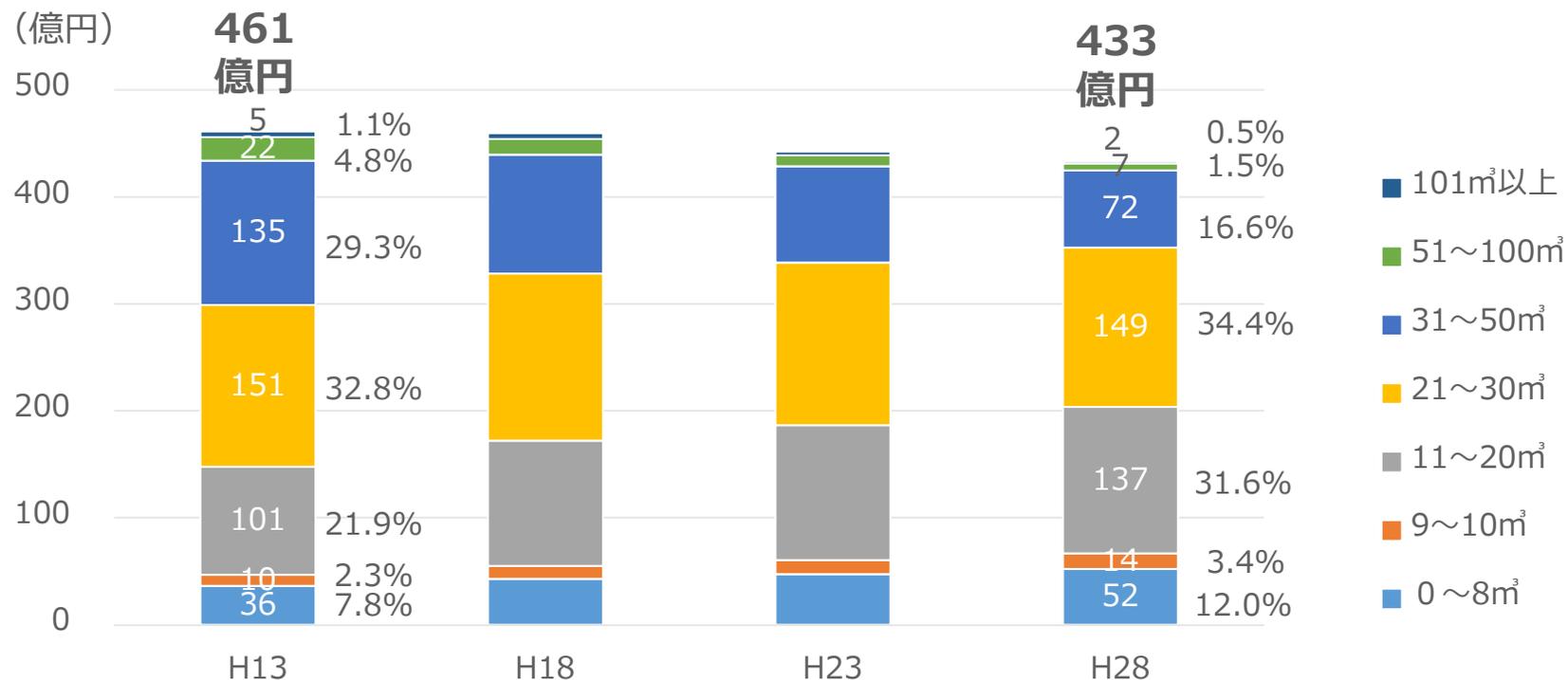


※有収水量：料金徴収の対象となる水量のこと。

1 - (5) 水需要構造の変化

- 家事用の料金収入は15年間で28億円（6.0%）の減少。
- 30m³以下の水量区画では割合が増加するも、31m³以上の水量区画では減少。

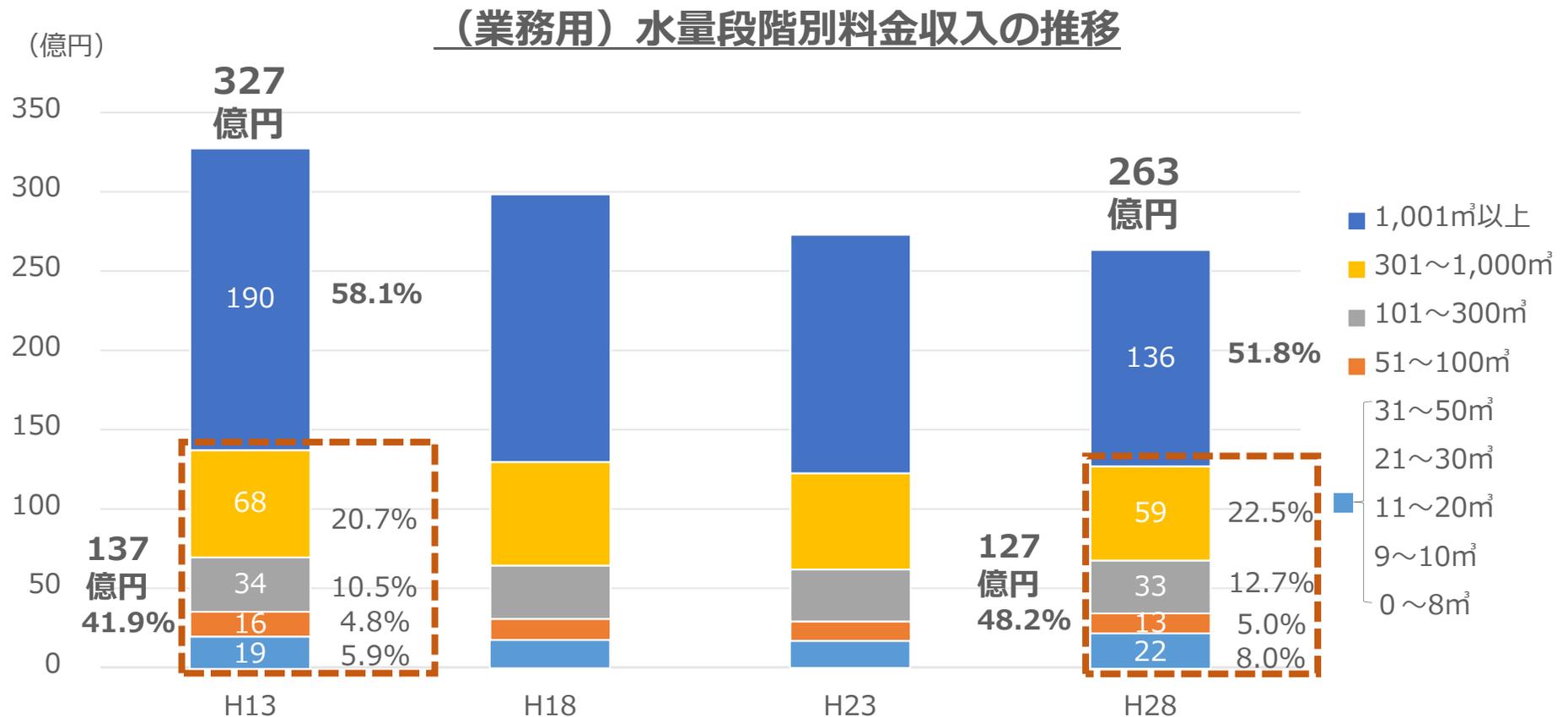
（家事用）水量段階別料金収入の推移



※お客さま意識調査（平成26年度）では、家族人数が1人の場合の使用水量としては0~8m³、2人の場合は11~20m³、3~4人の場合は21~30m³、5人以上の場合は31~50m³が最も多いという傾向がある。

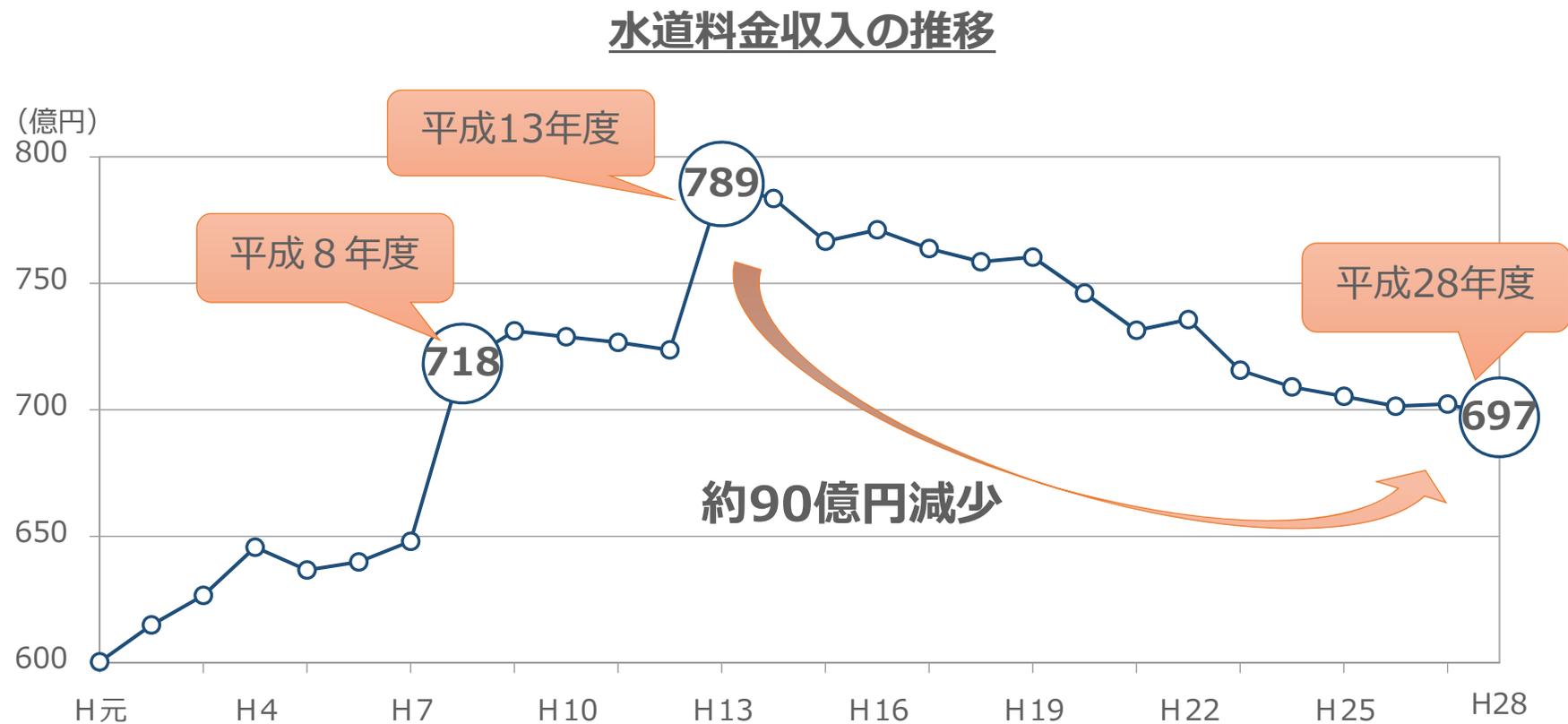
1 - (5) 水需要構造の変化

- 業務用の料金収入は15年間で64億円（19.6%）の減少。
- 1,001m³以上の水量区画では割合が減少するも、1,000m³以下の水量区画では増加。



1 - (5) 水需要構造の変化

- 水道料金収入は、平成13年度（直近の料金改定）以降減少が続いている。
- 近年では平成8年度（平成7年度の改定直後）の水準まで減少している。



1 - (6) 横浜市の料金体系の変遷 創設時（明治20年度）

料金体系	用途区分	基本料金	従量料金
用途別	家事用	1戸人員10人以下 1か月 1円	11人以上 10人増すごとに60銭加算
	例外用	1千ガロン※ごと16銭 1か月6千ガロン未満 1円	5万ガロン超過する場合 1千ガロンごとに10銭加算 馬 1頭 1年に付 1円50銭 牛 1頭 同 1円 二輪馬車 同 1円50銭 四輪馬車 同 2円25銭
	共用栓	6戸以下 7戸以上12戸以下 13戸以上は6戸までを増す毎に	1か月 90銭 1か月 1円50銭 50銭を加算

※ガロン：英1ガロン≒4.5ℓ

1 - (6) 横浜市の料金体系の変遷 戦後復興期（昭和28年度）

料金体系	用途区分	基本料金	従量料金
用途別	一般用	基本水量10m ³ 95円	1 m ³ 12円
	工業用	—	1 m ³ 12円 但し、1か月30,000m ³ を超える使用水量に対しては、次のとおり逡減する。 90,000m ³ まで 1 m ³ 11円 90,001m ³ 以上 1 m ³ 10円
	特殊用	基本水量10m ³ 200円	1 m ³ 20円
	公衆浴場用	基本水量300m ³ 2,400円	1 m ³ 10円
	共用	基本水量10m ³ 60円	1 m ³ 9円

1 - (6) 横浜市の料金体系の変遷 加入金導入期 (昭和48年度)

料金体系	用途区分	基本料金	従量料金	
用途別	家事用	基本水量10m ³ 215円	11~20m ³ 44円 21~30m ³ 48円 31~50m ³ 63円 51m ³ ~ 68円	4 区 画
	業務用1種	基本水量10m ³ 215円	11~20m ³ 44円 21~100m ³ 57円 101~300m ³ 68円 301~1,000m ³ 76円 1,001~50,000m ³ 82円 50,001m ³ ~ 85円	6 区 画
	業務用2種	基本水量10m ³ 215円	11~20m ³ 44円 21~100m ³ 85円 101~300m ³ 95円 301m ³ ~ 120円	4 区 画
	臨時用	基本水量10m ³ 215円	11~20m ³ 44円 21m ³ ~ 120円	2 区 画
	公衆浴場用	基本水量10m ³ 215円	11m ³ ~ 20円	
	共用	基本水量10m ³ 105円	11m ³ ~ 18円	

改定率
44.75%

※水源開発・拡張事業に要する経費の一部を賄うために加入金を創設。仮に導入されていなければ改定率はさらに上昇。

1 - (6) 横浜市の料金体系の変遷 直近改定時（平成13年度）

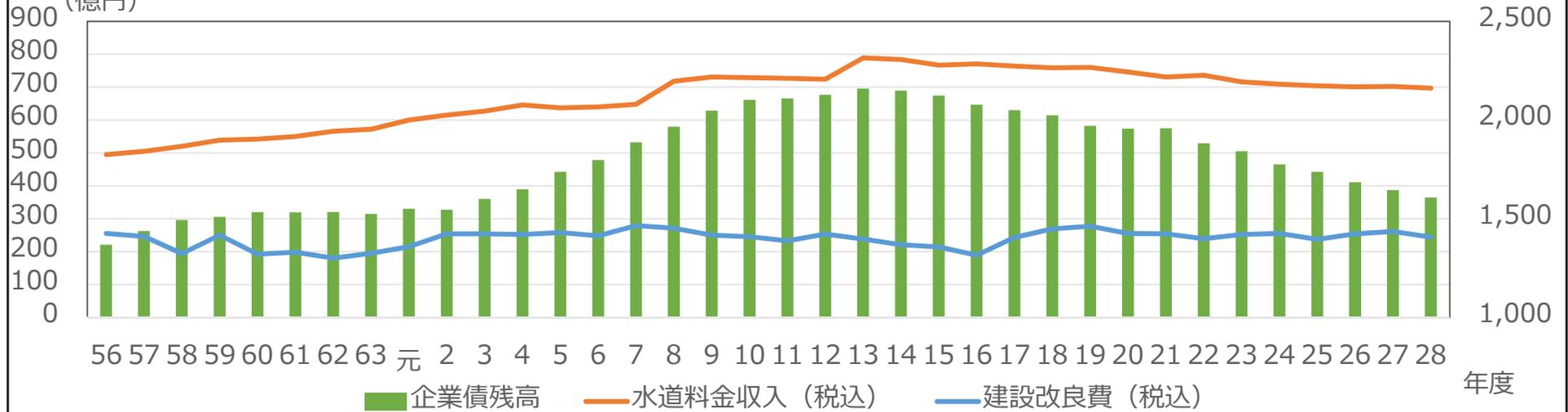
料金体系	用途区分	基本料金	従量料金	
用途別	家事用	基本水量8m ³ 790円	9~10m ³ 43円 11~20m ³ 158円 21~30m ³ 226円 31~50m ³ 269円 51~100m ³ 293円 101m ³ ~ 320円	6 区 画
	業務用	基本水量8m ³ 790円	9~10m ³ 43円 11~20m ³ 158円 21~30m ³ 226円 31~50m ³ 269円 51~100m ³ 293円 101~300m ³ 320円 301~1,000m ³ 369円 1,001m ³ ~ 409円	8 区 画
	公衆浴場用	基本水量8m ³ 790円	9m ³ ~ 42円	改定率 12.1%

1 - (7) 財政状況の推移

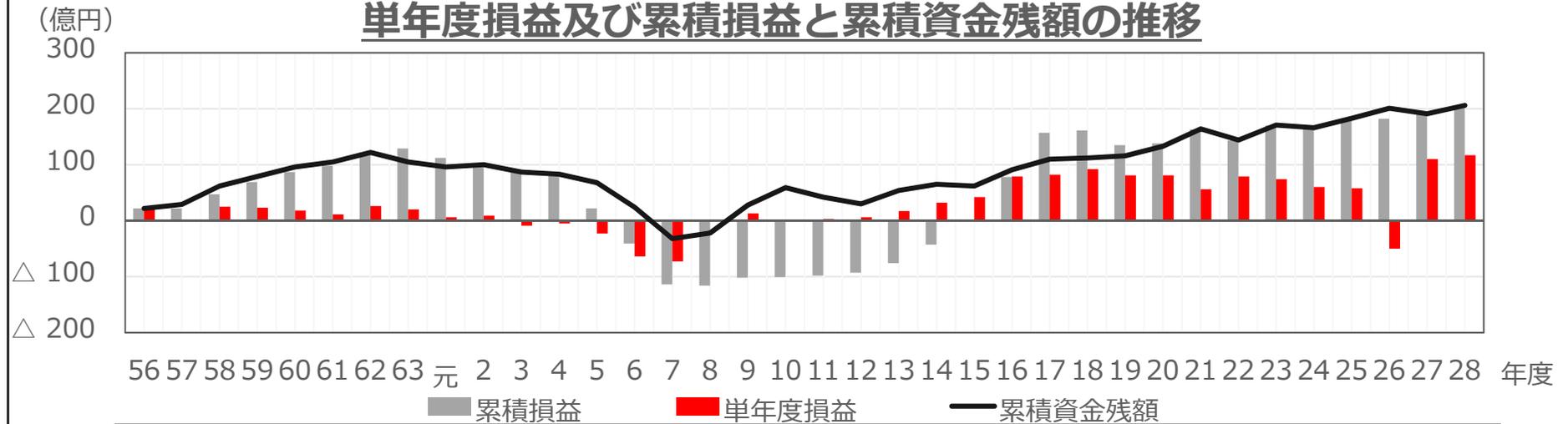
水道料金収入・
建設改良費
(億円)

水道料金収入及び建設改良費と企業債残高の推移

企業債残高
(億円)



単年度損益及び累積損益と累積資金残額の推移



第2部

現行料金体系の課題について

2 - (1) 料金体系の仕組み ア 法的根拠

水道法

(第1条)

この法律は、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道を計画的に整備し、及び水道事業を保護育成することによって、清浄にして**豊富低廉な水の供給**を図り、もって**公衆衛生の向上**と生活環境の改善とに寄与することを目的とする。

(第14条)

水道事業者は、**料金**、給水装置工事の費用の負担区分その他の供給条件について、**供給規程**※を定めなければならない。

- 2 前項の供給規程は、次の各号に掲げる要件に適合するものでなければならない。
- 一 料金が、**能率的な経営**の下における**適正な原価**に照らし**公正妥当**なものであること。
 - 二 料金が、**定率**又は**定額**をもって**明確**に定められていること。

※供給規程：横浜市では「横浜市水道条例」が該当。

2 - (1) 料金体系の仕組み イ 用途別料金体系の特徴

用途別料金体系とは

家事用・業務用などの使用用途別に設定した料金体系

◎それぞれの水道利用者に合わせて基本料金や従量料金を変えるもので、一般的には生活用に配慮する一方、固定費※の回収がしにくい。

※固定費：給水量の多少に関わらず施設の維持管理や更新に必要な経費

2 - (1) 料金体系の仕組み ウ 横浜市の料金体系

- 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。用途に応じて負担に格差を設定。
- 使用量が増えるにつれ従量料金単価が高くなる逡増型を採用。
- 1か月につき8m³の基本水量を設定。

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							
		9~10m ³	11~20m ³	21~30m ³	31~50m ³	51~100m ³	101~300m ³	301~1000m ³	1001m ³ ~
用途別	0~8m ³								
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		逡増型 42円							
	基本水量								

2 - (1) 料金体系の仕組み ウ 横浜市の料金体系

平成13年度改定時の料金単価の設定（家事用）

改 定 前		改 定 後							
水量区画 (m ³)	料金単価 (円)	水量区画 (m ³)	当局原案		議会修正				
			料金単価 (円)	改定率 (%)	料金単価 (円)	修正減額 (円)	改定率 (%)		
基本水量 10	基本料金 740	基本水量 8	基本料金 810	9.5	13.3	基本料金 790	△20	6.8	11.3
		9~10	50	-		43	△7	-	
11~20	149	11~20	161	8.1		158	△3	6.0	
21~30	200	21~30	226	13.0		226		13.0	
31~50	238	31~50	269	13.0		269		13.0	
51~100	258	51~100	293	13.6		293		13.6	
101~	292	101~	320	9.6		320		9.6	

2 - (1) 料金体系の仕組み ウ 横浜市の料金体系

平成13年度改定時の料金単価の設定（業務用）

改 定 前		改 定 後							
水量区画 (m ³)	料金単価 (円)	水量区画 (m ³)	当局原案		議会修正				
			料金単価 (円)	改定率 (%)	料金単価 (円)	修正 減額 (円)	改定率 (%)		
基本水量 10	基本料金 740	基本水量 8	基本料金 810	9.5	13.4	基本料金 790	△20	6.8	13.2
		9~10	50	-		43	△7	-	
11~20	149	11~20	161	8.1		158	△3	8.1	
21~30	200	21~30	226	13.0		226		13.0	
31~50	238	31~50	269	13.0		269		13.0	
51~100	258	51~100	293	13.6		293		13.6	
101~300	282	101~300	320	13.5		320		13.5	
301~1,000	323	301~1,000	369	14.2		369		14.2	
1,001~10,000	358	1,001~	409	14.2		409		14.2	
10,001~	382			-				-	

2 - (1) 料金体系の仕組み Ⅱ 口径別料金体系の特徴

口径別料金体系とは

水道メーター（給水管）の口径別に設定した料金体系

◎メーターの口径に応じて、固定費を回収できる一方、用途別料金と比べて少量使用者の負担が大きい。

**水道料金算定要領
（公益社団法人
日本水道協会）**

口径別料金体系を原則としている。

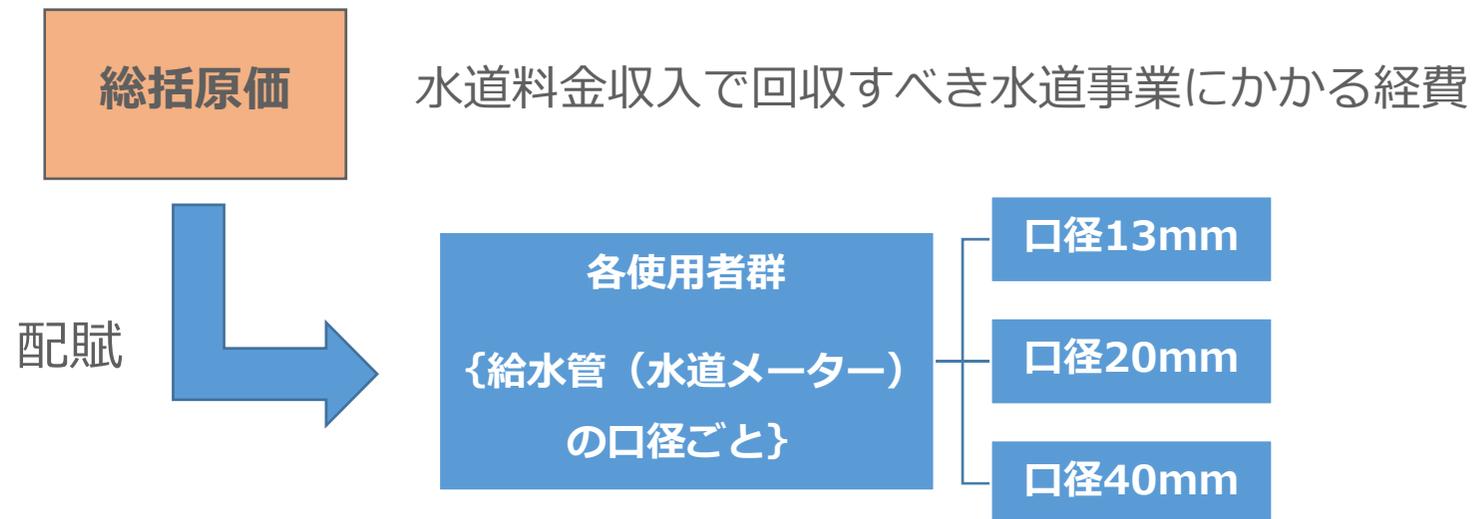
【全国事業者の料金体系の傾向】
以前は用途別料金体系が主流であったが、平成7年度を境に口径別料金体系を採用する事業者が多くなり、現在は約6割で採用。

2 - (1) 料金体系の仕組み 才 個別原価主義

【水道料金算定要領】

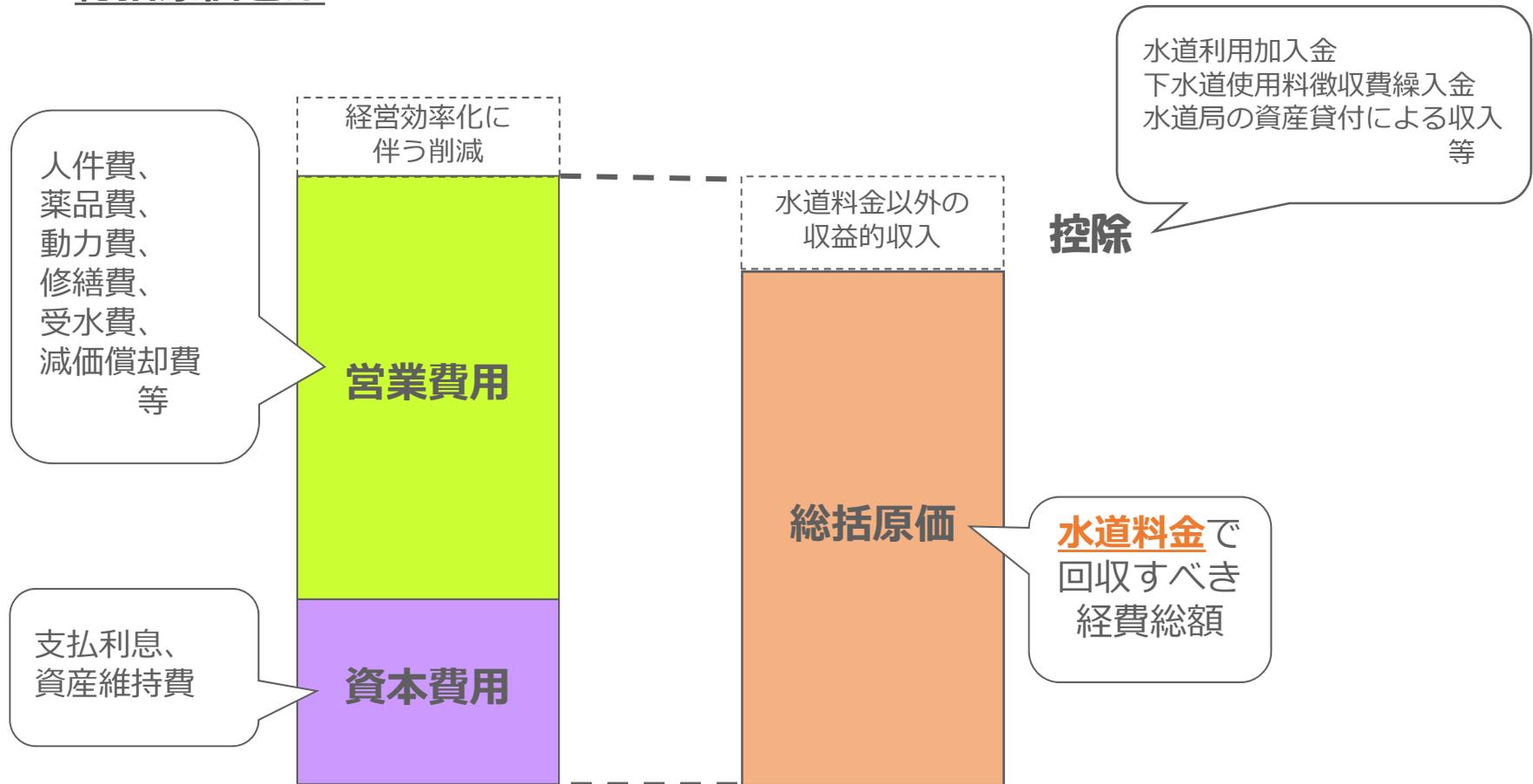
《個別原価主義》

料金は、各使用者群に対して **総括原価** を各群の個別費用に基づいて配賦し、**基本料金** と **従量料金** に区分して設定するものとする。



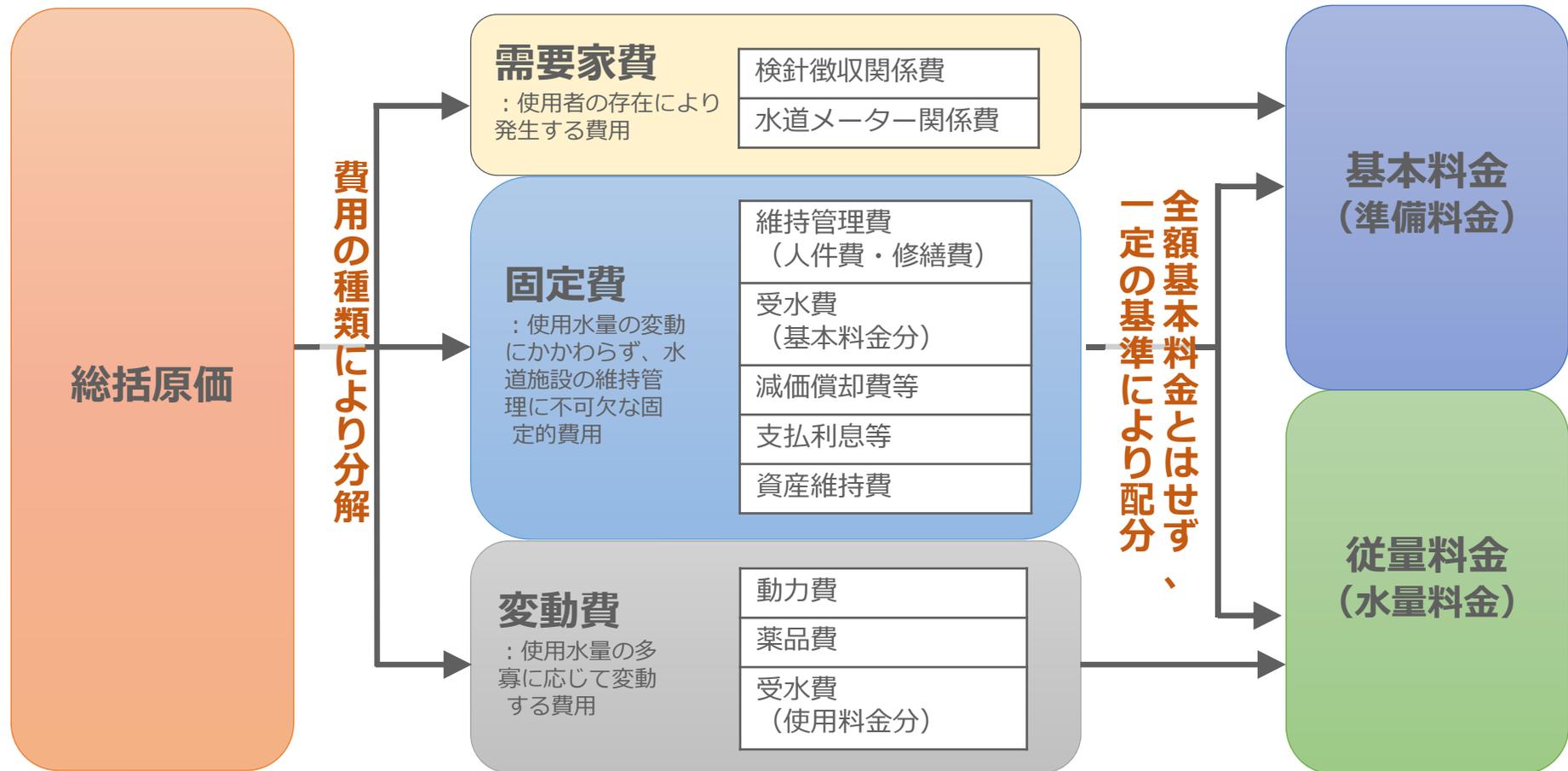
2 - (1) 料金体系の仕組み 力 総括原価の概要

総括原価とは



2 - (1) 料金体系の仕組み キ 総括原価の分解と料金体系への配賦

総括原価の分解と料金体系への配賦



2 - (2) 逦増度 ア 逦増料金制の概要

- 逦増料金制とは、水道使用量の増加に伴い従量料金単価が高額となる料金体系である。
- 導入の背景としては、需要抑制、生活用水の低廉化が挙げられる。

【水道料金算定要領】

《特別措置》

従量料金については、給水需給の実情等により適当な区画を設けて、**逦増**又は**逦減**料金制をとることができる。

【逦増料金制の設定基準】

《設定方法》

最高単価は、**限界費用**※を上限とし、その範囲内において設定する。

※限界費用：給水地域における拡張事業別給水原価（例えば水源の系統別給水原価など）のうち、最も高額な給水原価をいう。

2 - (2) 逡増度 イ 横浜市の逡増度と他都市比較

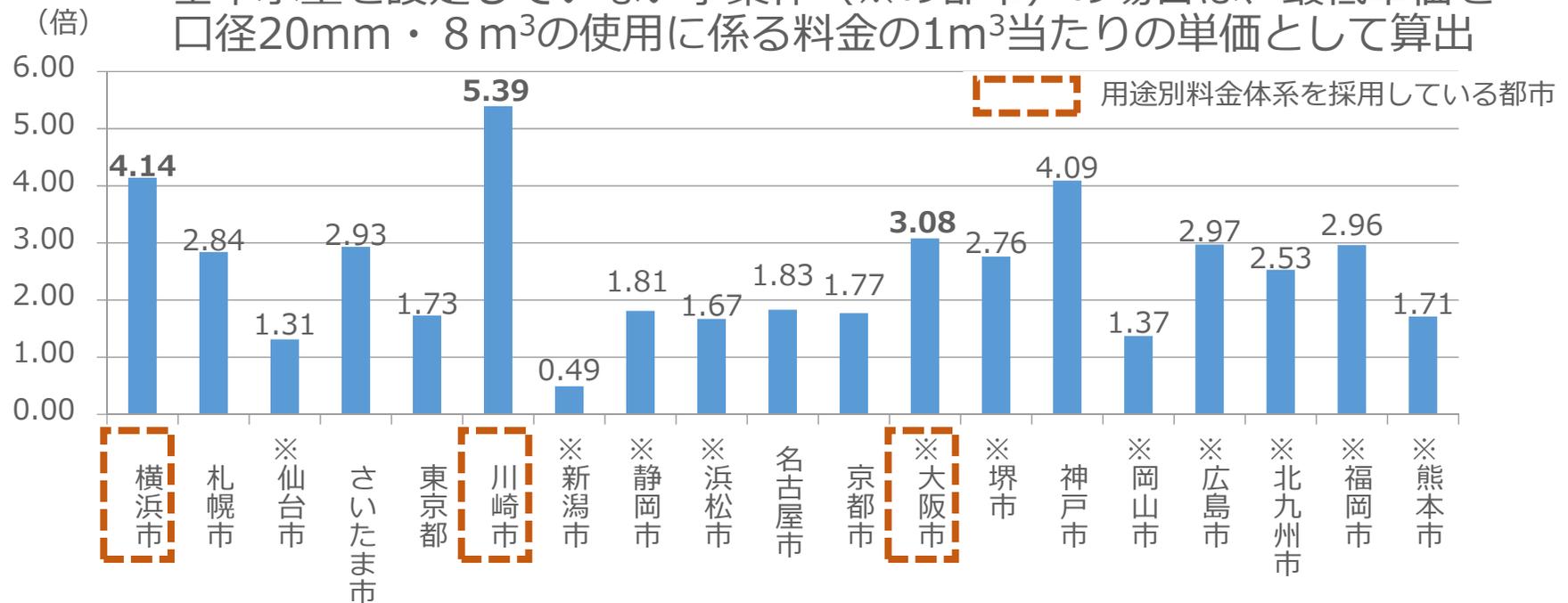
【横浜市の逡増度】

逡増度 = 最高単価 (409円/m³) ÷ 最低単価 (98.75円/m³) = **4.14**

基本料金790円 ÷ 基本水量 8 m³ = 98.75円/m³

横浜市と同様の条件で算出した場合の東京都及び政令指定都市との比較 (平成28年4月現在)

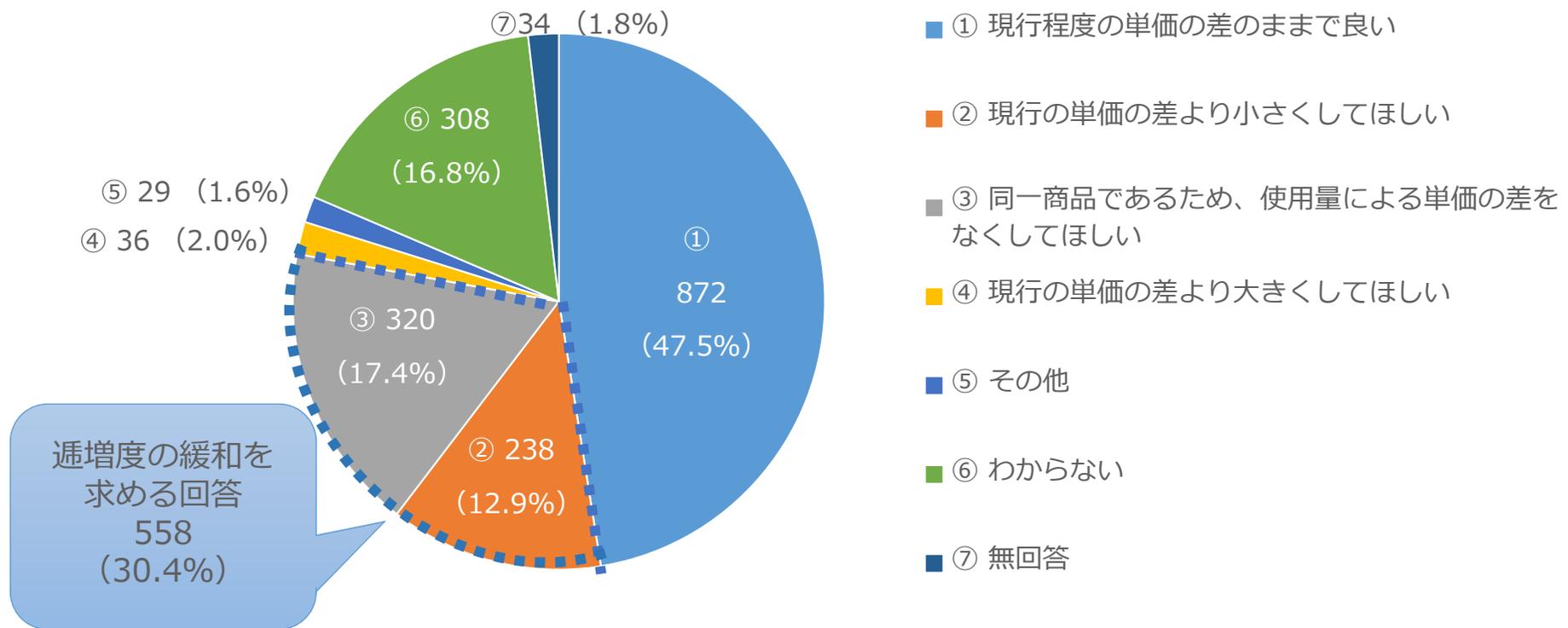
- 基本水量を設定していない事業体 (※の都市) の場合は、最低単価を口径20mm・8 m³の使用に係る料金の1m³当たりの単価として算出



2 - (2) 逦増度 ウ 逦増度に関する意識

- 「①現行程度の単価の差のままで良い」という回答が47.5%である一方、「②現行の単価の差より小さくしてほしい」「③単価の差をなくしてほしい」を合わせると30.4%の使用者が逦増度の緩和を望んでいる。

逦増度に関する意識について（平成30年度お客さま意識調査の速報） 【家事用及び業務用のお客さまの回答】

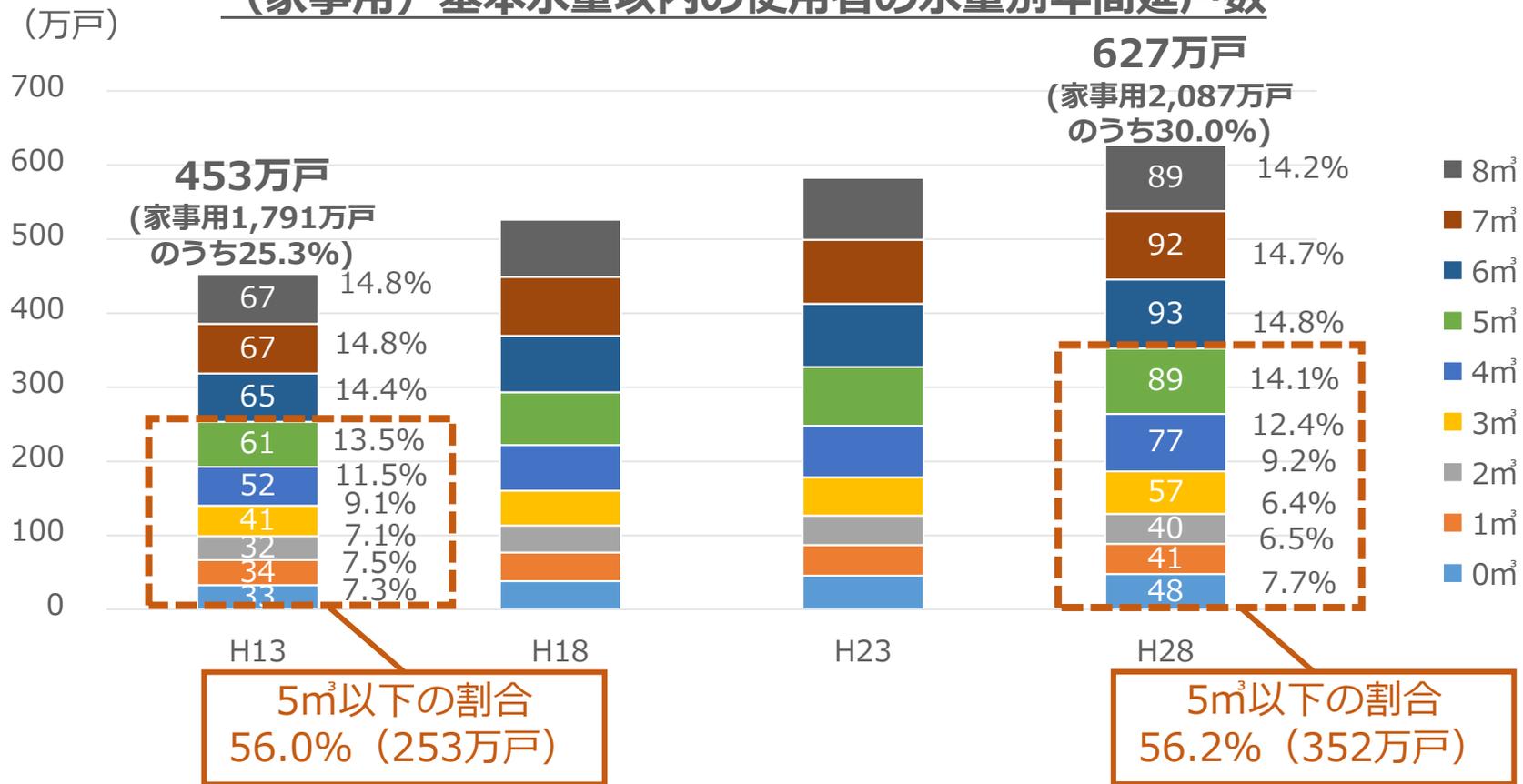


※ n = 1,837 データは速報値で、現在、精査中。
全体の傾向を示すため、家事用・業務用の結果を合算している。

2 - (3) 基本料金、基本水量 ア 基本水量以内の使用状況

- 家事用においては、使用水量が基本水量以内の利用者が増加し、全体の約3割を占める。
- 基本水量以内の利用者のうち、5^m以内の利用者が約6割を占める。

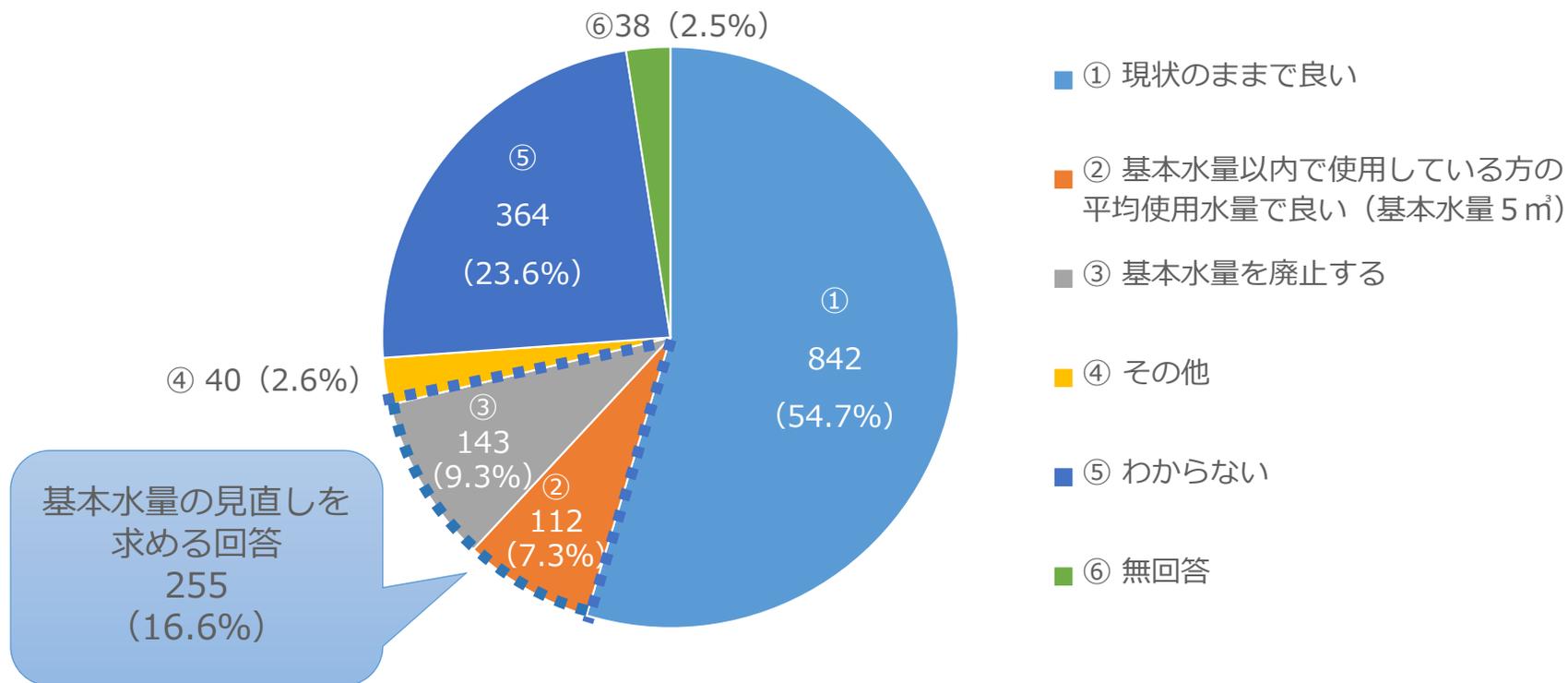
(家事用) 基本水量以内の利用者の水量別年間延戸数



2 - (3) 基本料金、基本水量 イ 基本水量に関する意識

- 「①現状のままで良い」という回答が54.7%の一方で、「②基本水量以内で使用している方の平均使用水量で良い（基本水量5³）」「③基本水量を廃止する」を合わせると、16.6%の使用者が基本水量の見直しを望んでいる。

基本水量 8 m³の設定について（平成30年度お客さま意識調査の速報） 【家事用のお客さまの回答】

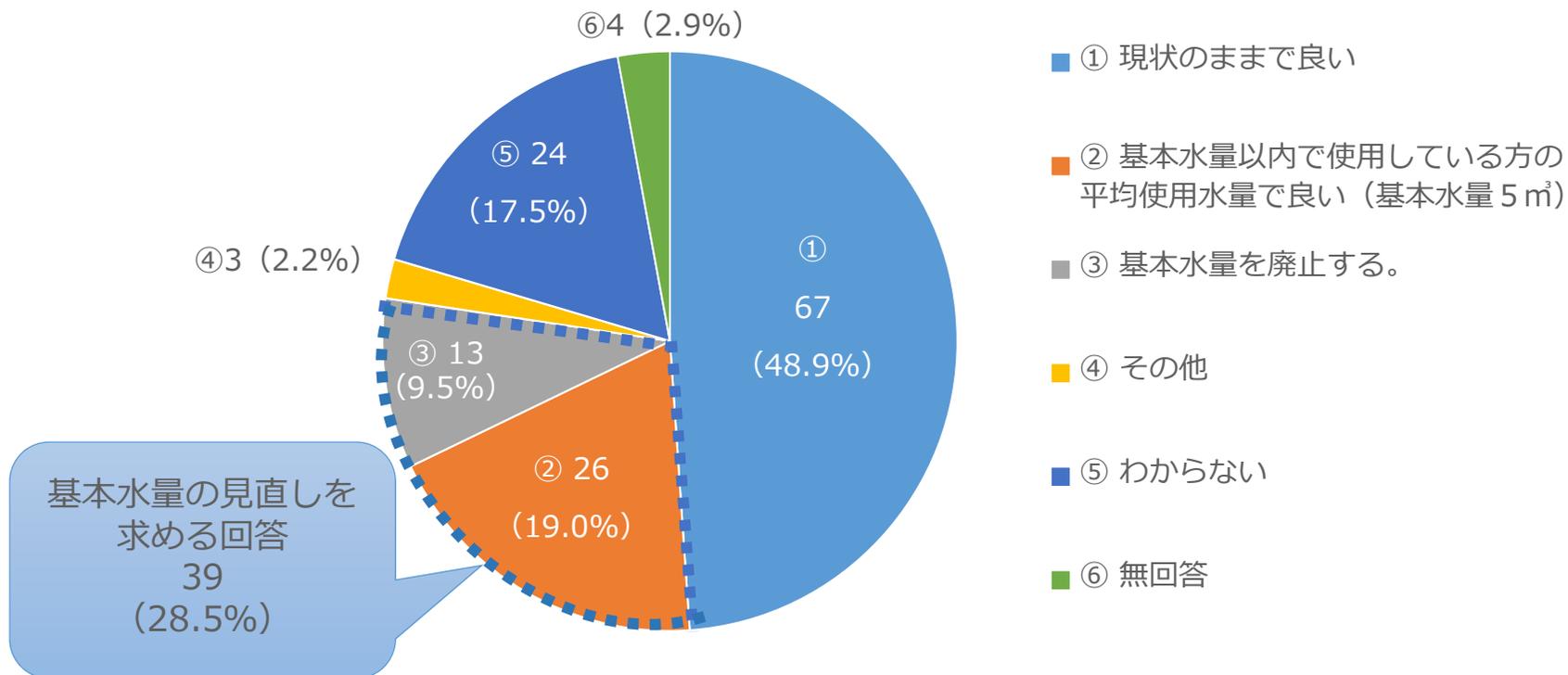


※ n=1,539 データは速報値で、現在、精査中。

2 - (3) 基本料金、基本水量 イ 基本水量に関する意識

- 使用水量が基本水量以内の使用者に限定すると、「①現状のままで良い」という回答が48.9%の一方で、28.5%の使用者が基本水量の見直しを望んでいる。

基本水量 8 m³の設定について（平成30年度お客さま意識調査の速報） 【家事用で使用水量が基本水量以内のお客さまの回答】



※ n=137 データは速報値で、現在、精査中。

2 - (3) 基本料金、基本水量 ウ 他都市の状況

東京都及び政令指定都市の状況

都市名	横浜市	札幌市	仙台市	さいたま市	東京都	川崎市	新潟市	静岡市	浜松市	名古屋市
料金体系	用途	口径 用途	口径	口径	口径	用途	口径	口径	口径	口径 用途
基本水量 (m ³)	8	10	0	8	5	8	0	0	0	6
13mm (円)	790	1,320	580	890	860	530	880	380	648	625
20mm (円)			1,250	1,080	1,170		2,090		691.2	1,070
25mm (円)			1,900	1,750	1,460		3,240	620	777.6	1,560

都市名	京都市	大阪市	堺市	神戸市	岡山市	広島市	北九州市	福岡市	熊本市
料金体系	口径	用途	口径	口径 用途	口径	口径 用途	口径	口径 用途	口径
基本水量 (m ³)	5(10)	0	0	10(0)	0	0	0	0	0
13mm (円)	920	850	650	880	670	760	680	850	972
20mm (円)					1,020	810	900	1,330	1,339.2
25mm (円)					1,720	860	1,260	3,110	1,825.2

※京都市及び神戸市の基本水量中の()は、口径25mmの場合の基本水量

2 - (4) 他都市の料金体系 ア 料金体系及び採用している理由

東京都及び政令指定都市の調査結果 Q. 料金体系及び採用している理由

料金体系	採用している理由
用途別 <2都市>	<ul style="list-style-type: none">・生活水の低廉化を図るため。・口径別料金は少量使用者の負担が大きくなるため。
口径別 <11都市>	<ul style="list-style-type: none">・個別原価に基づく料金体系を採用。・都市活動の複雑化、業種の多様化から料金を用途別に区分することが困難となってきた。・用途別料金体系は負担力を基準としているため、料金単価の設定基準が不明確。 →経費節減を図る業務用使用者に対して説明が困難であった。
口径・用途別 <5都市>	<ul style="list-style-type: none">・個別原価に基づきつつ、生活水への配慮、公衆衛生上の観点や急激な変化を避けるため。

2 - (4) 他都市の料金体系 イ 基本水量及び設定理由

東京都及び政令指定都市の調査結果

Q. 基本水量及び設定理由

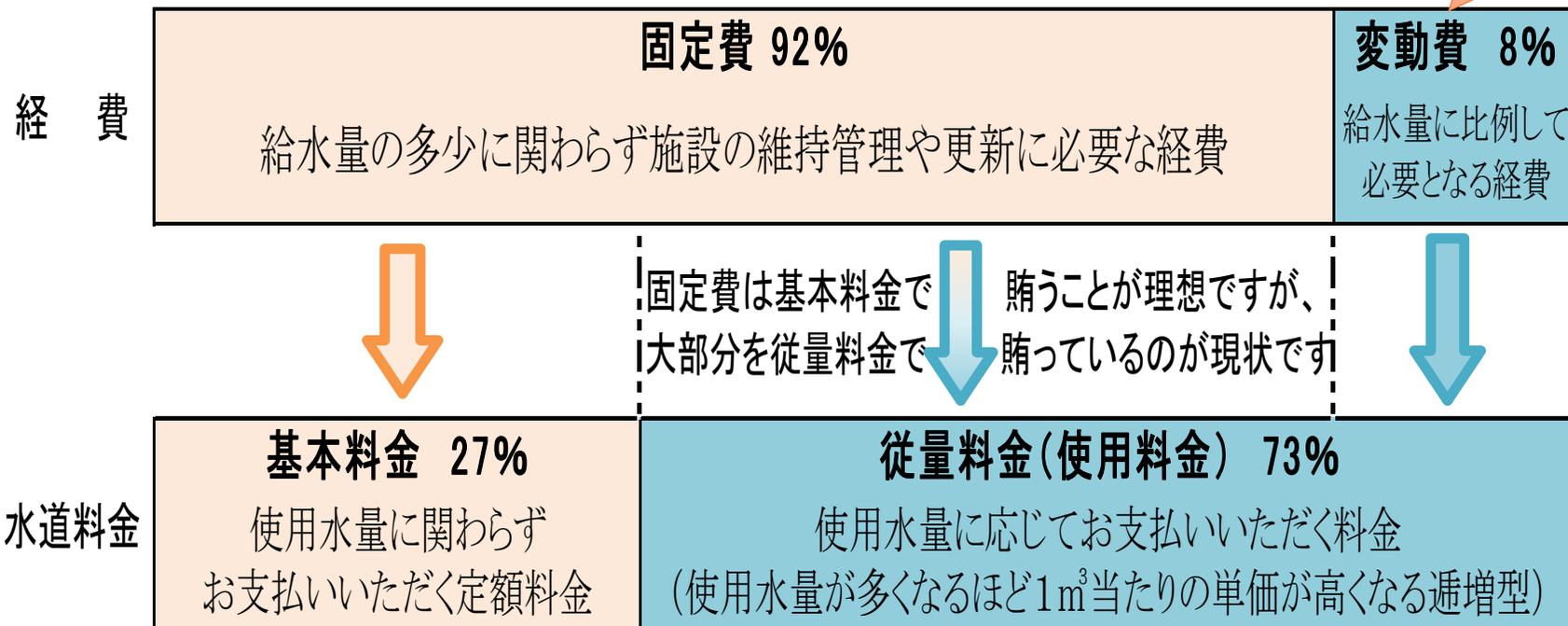
基本水量	設定理由
なし (0 m ³) ＜11都市＞	<ul style="list-style-type: none">・ 基本料金は、使用水量の多少に関わりなく固定的費用を回収するためのものであるため、基本水量の付与はこの考え方になじまない。・ 基本水量以内の使用者（単身世帯等）の割合が増加傾向にあるため。・ 基本水量以内の使用者に対し、負担の不公平感があるため。・ 使用した水量に応じた負担はわかりやすく合理的であるため。・ 基本水量は公衆衛生の向上を図るために全国的に導入されたものであるが、所期の目的がほぼ達成されているため。・ 節水意識を促すため。
あり (1 m ³ 以上) ＜7都市＞	<ul style="list-style-type: none">・ 基本水量相当分の料金を低く抑えることにより、公衆衛生を確保。・ 従来の基本水量以内の少量使用者の平均使用水量に合わせて、新たに基本水量を設定。

2 - (5) 横浜市の料金体系上の課題 ①基本料金・従量料金の割合

- 基本料金で固定費を回収する割合が小さい。
- 現行の用途別料金体系では、大半の固定費を水の使用量に応じてお支払いいただく従量料金で回収する構造になっている。しかし、多量使用者は減少している。

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

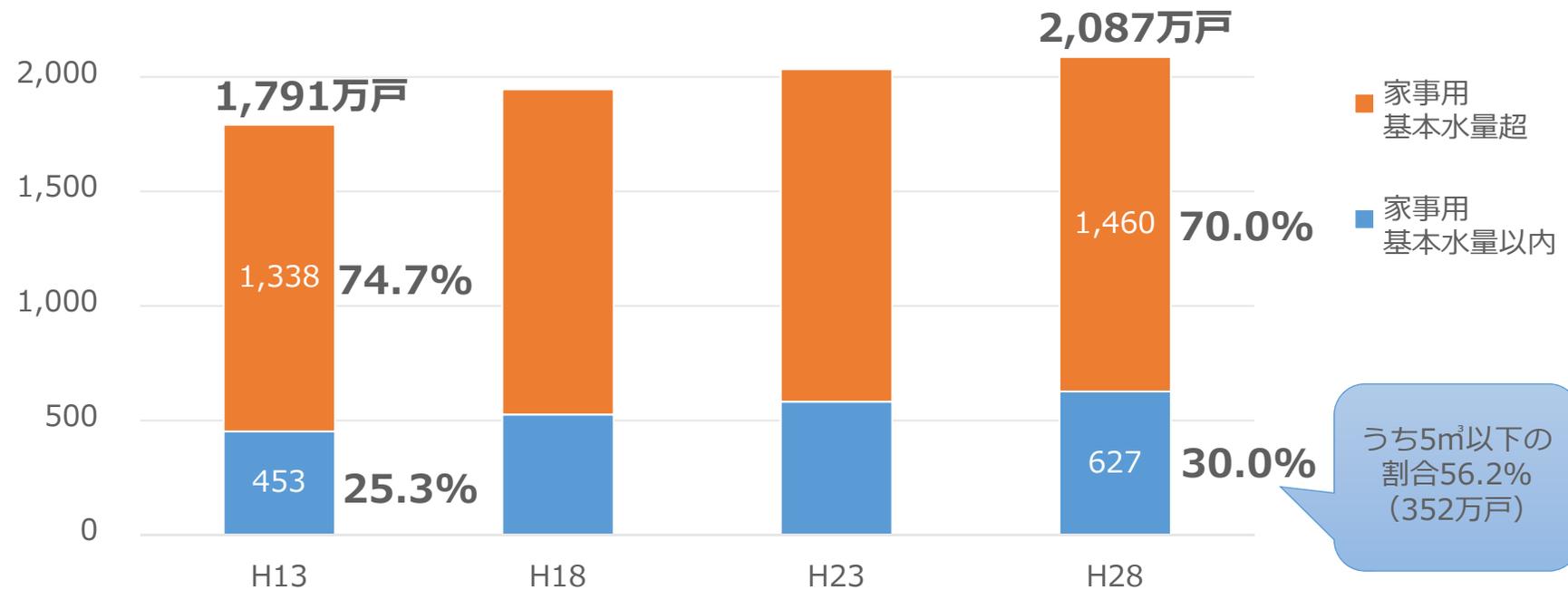


2 - (5) 横浜市の料金体系上の課題 ②基本水量と節水努力

- 基本水量以内の利用者については、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利用者が増加し、全体の約3割を占める。
- 基本水量以内の利用者のうち、5^m以内の利用者が約6割を占める。

年間延戸数
(万戸)
2,500

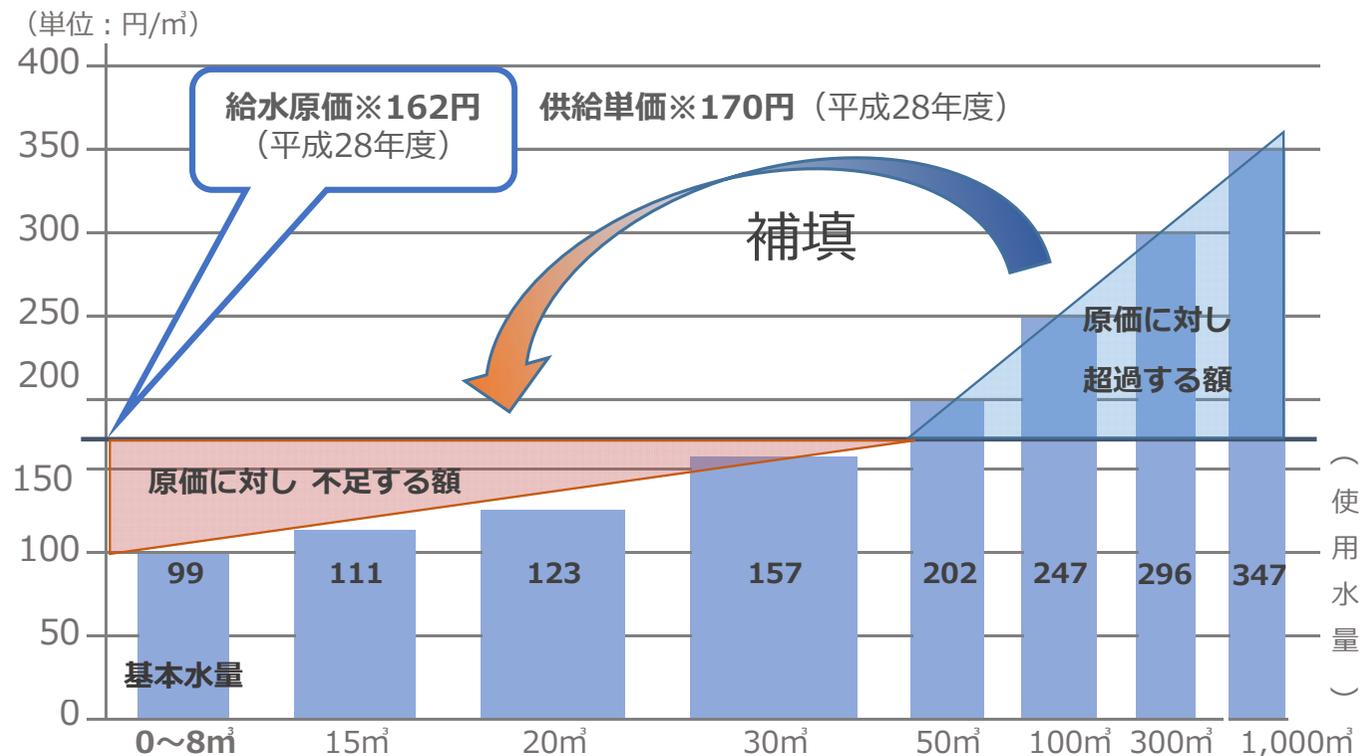
家事用基本水量以内の利用者割合の推移



2 - (5) 横浜市の料金体系上の課題 ③逦増度と多量使用者への依存

- 逦増度が高く多量使用者への依存度が高い。
- 生活用水の低廉化のため、**基本料金・少量使用帯の単価を安く設定。**
- 原価を下回る不足額を、単価の高い**多量使用帯の超過額**で補う。

逦増型料金体系の仕組み



※給水原価：1 m³あたりの経費
 ※供給単価：1 m³あたりの収益

2 - (5) 横浜市の料金体系上の課題 ④逡増度と料金収入

- 逡増度の高い料金体系を採用しており、かつ多量使用者を中心に、逡増度の高い水量区分の使用水量が減少しているため、有収水量の減少以上に水道料金収入が減少している。

