

資料 1

平成28年1月12日
長野市上下水道事業経営審議会資料

水道料金体系について



イメージキャラクター
みずなちゃん

長野市上下水道局

ご説明する内容

- 1 水道料金体系
- 2 本市における水道の使用実態
- 3 現行料金体系の課題

※ 資料中の数値は、断りがない限り平成26年度の実績値です。

1 水道料金体系



料金の基本的な考え方 ①

1 独立採算の原則（地方公営企業法第17条の2）

原則として地方公営企業の経費は、地方公営企業の経営に伴う収入をもって充てなければならない。

2 料金の決定原則（地方公営企業法第21条）

料金は、**公正妥当なもの**でなければならない。かつ、**能率的な経営の下における適正な原価を基礎**とし、地方公営企業の**健全な運営を確保**することができなければならない。

料金の基本的な考え方 ②

3 料金設定の考え方

料金収入の総額 = 経費の総額(総括原価)

総括原価

=

維持管理費
(人件費、委託料、動力費等)

資本費
(減価償却費、支払利息、資産維持費)

水道料金体系のしくみ（二部料金制）

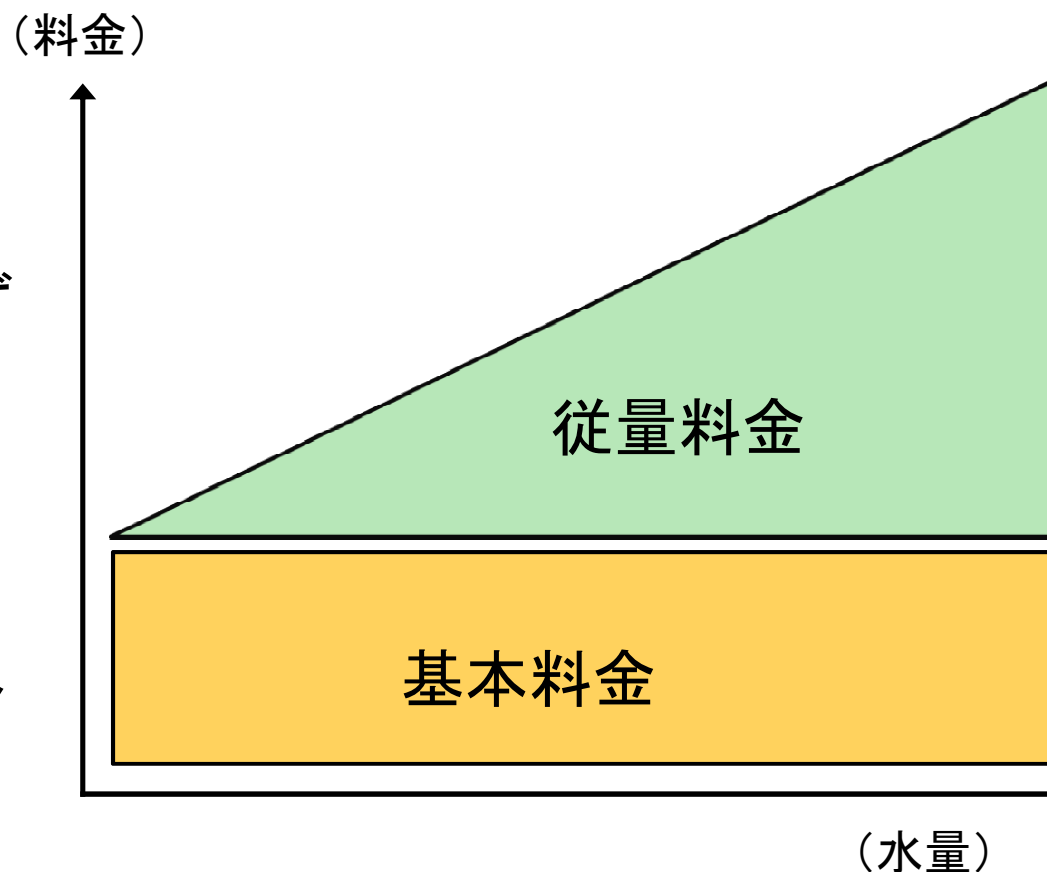
最も一般的な料金体系が二部料金制

基本料金

使用の有無に関わらず
徴収する料金

従量料金

使用水量に応じて徴収
する料金



料金設定までの流れ

(第1段階) 算定期間の決定
概ね3～5年。長野市では4年



(第2段階) 総括原価の算定
算定期間における財政計画を作成し、総括原価を算出



(第3段階) 料金体系の設定

- ・ 総括原価を費用の性質によって分解・整理
- ・ 総括原価を使用者グループの個別費用に応じて配賦
- ・ 逓増制（後述）など特別措置の適用

料金体系の設定（総括原価の算定）

費用

維持管理費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人件費 ・ 委託料 ・ 工事請負費 ・ 動力費 ・ その他
資本費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 減価償却費 ・ 支払利息 ・ 資産維持費

—

収益の控除

<ul style="list-style-type: none"> ・ 加入金 ・ 検査手数料 ・ 工事負担金
<ul style="list-style-type: none"> ・ 一般会計負担金 ・ 受取利息

=

総括原価

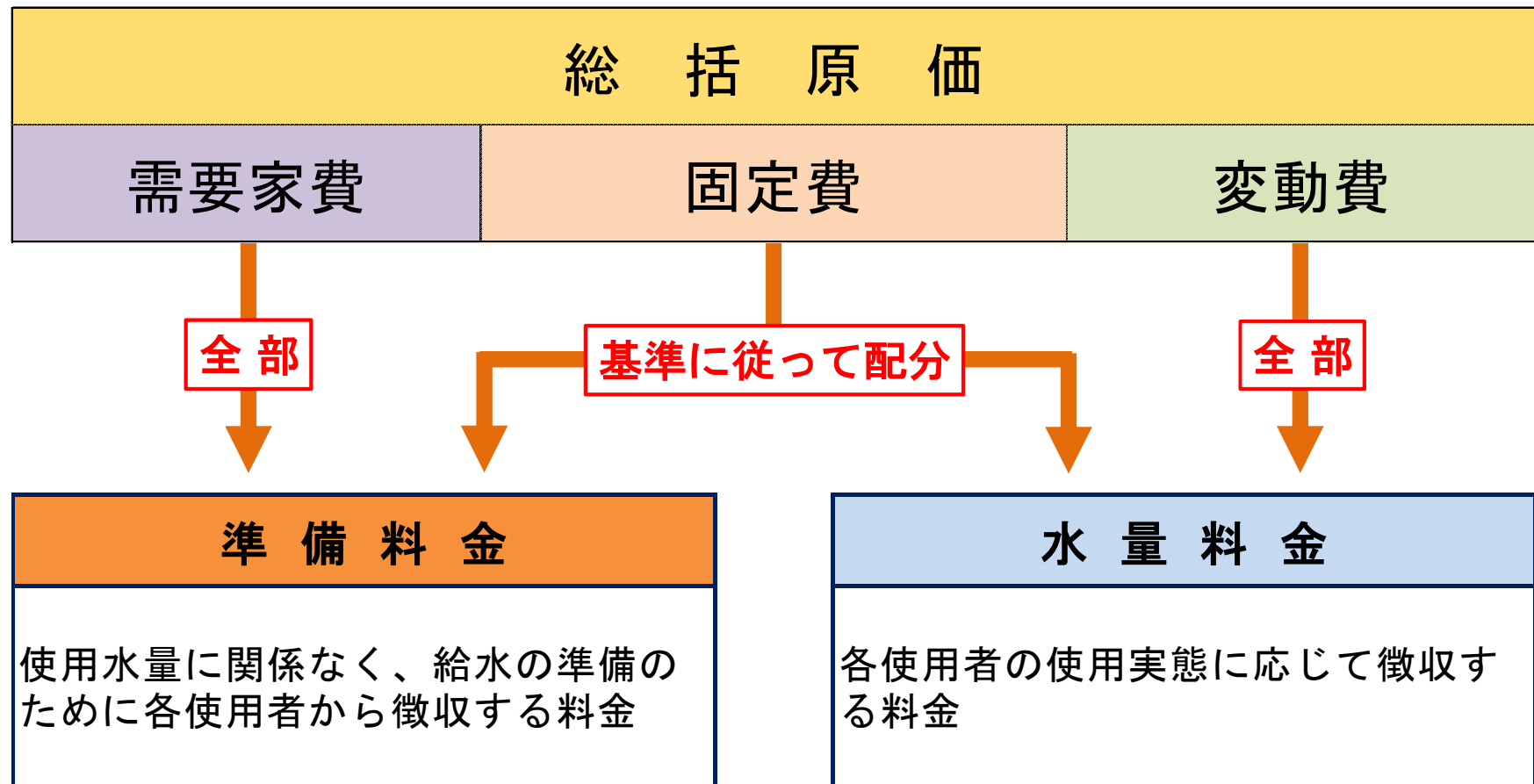
資産維持費について

- ・ 施設更新時の物価上昇や高規格化に伴う価格上昇を補うための費用
- ・ 計上額は、対象資産の3%（資産維持率）を標準とするが、施設の更新計画等を勘案し、各事業者が決定する。
- ・ 本市の資産維持率は1%

料金体系の設定（総括原価の分解・整理）

総括原価		
需要家費	固定費	変動費
使用者の存在によって発生する費用	給水量に関係なく、水道施設を適正に維持していくために固定的に必要な費用	給水量に比例して増加する費用
（具体的な費用） <ul style="list-style-type: none"> ・ 量水器の購入費 ・ 検針に要する費用 ・ 料金徴収に要する費用 	（具体的な費用） <ul style="list-style-type: none"> ・ 維持管理費の大部分 ・ 減価償却費 ・ 支払利息 	（具体的な費用） <ul style="list-style-type: none"> ・ 動力費 ・ 薬品費

料金体系の設定（総括原価の配分）

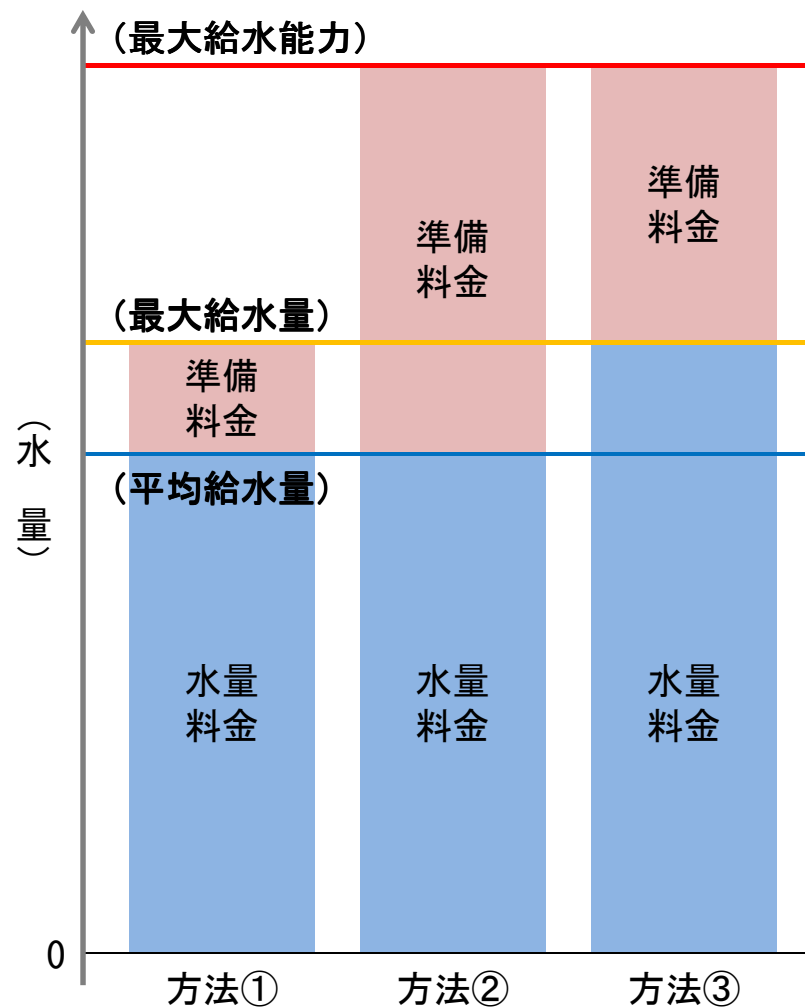


料金体系の設定（固定費の配分）

準備料金と水量料金への固定費の配分基準には、4つの方法がある。

準備料金の算出方法

方法①	固定費 × $\frac{\text{最大給水量} - \text{平均給水量}}{\text{最大給水量}}$
方法②	固定費 × $\frac{\text{最大給水能力} - \text{平均給水量}}{\text{最大給水能力}}$
方法③	固定費 × $\frac{\text{最大給水能力} - \text{最大給水量}}{\text{最大給水能力}}$
方法④	給水に要する費用を準備料金とする。



料金体系の設定（個別配賦・料金表）

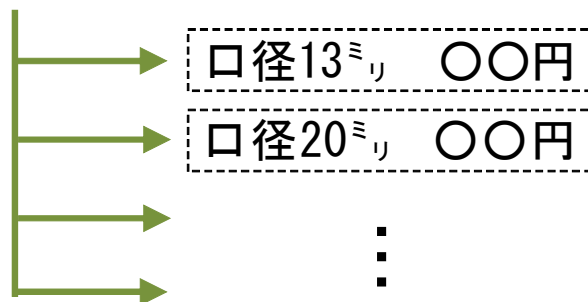
準備料金

水量料金

基本料金

従量料金

量水器の口径別に配賦



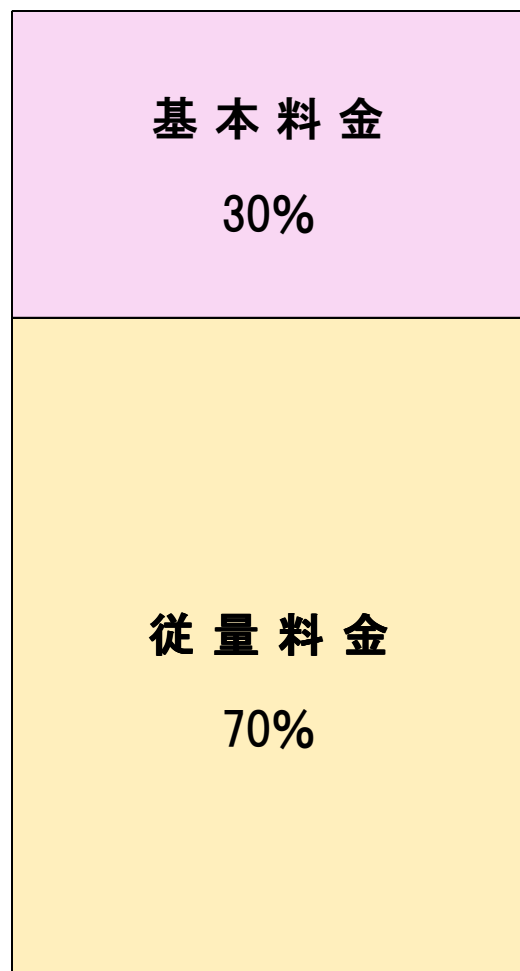
均等に配賦

使用水量 1 m³当り
○○円

料金表

本市の料金収入と原価構成の関係

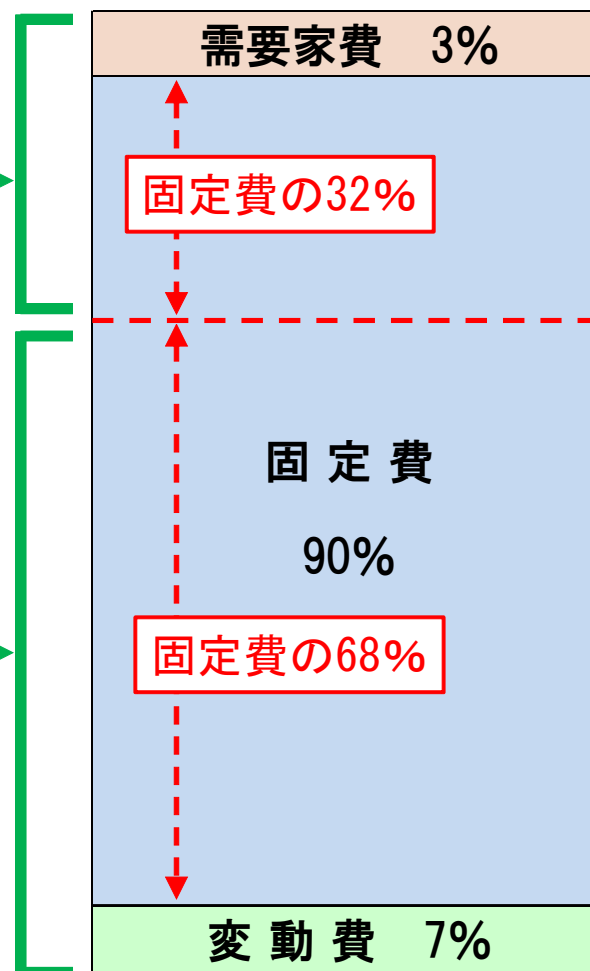
料金収入



需要家費の全て
+
固定費の32%

変動費の全て
+
固定費の68%

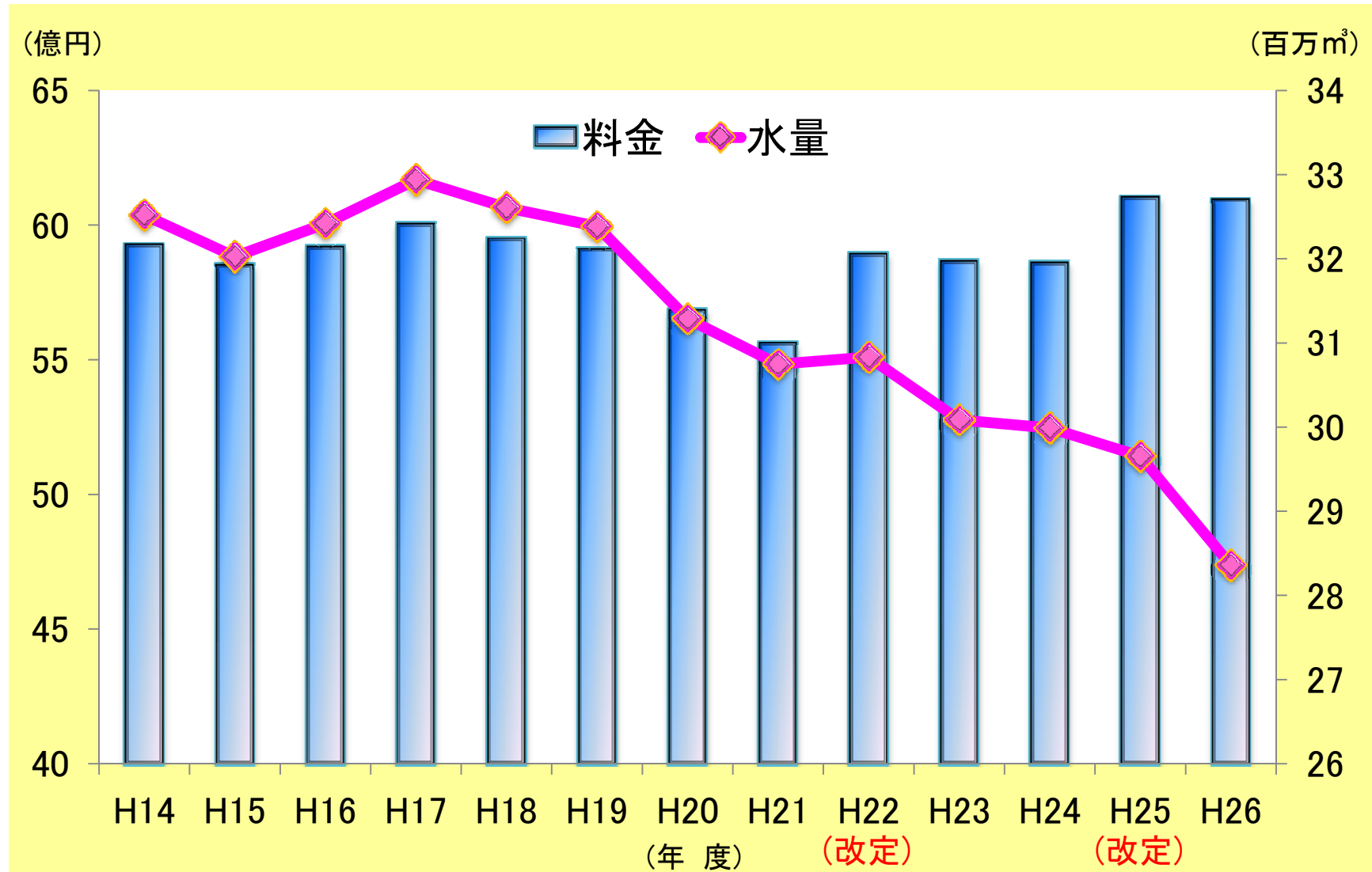
総括原価



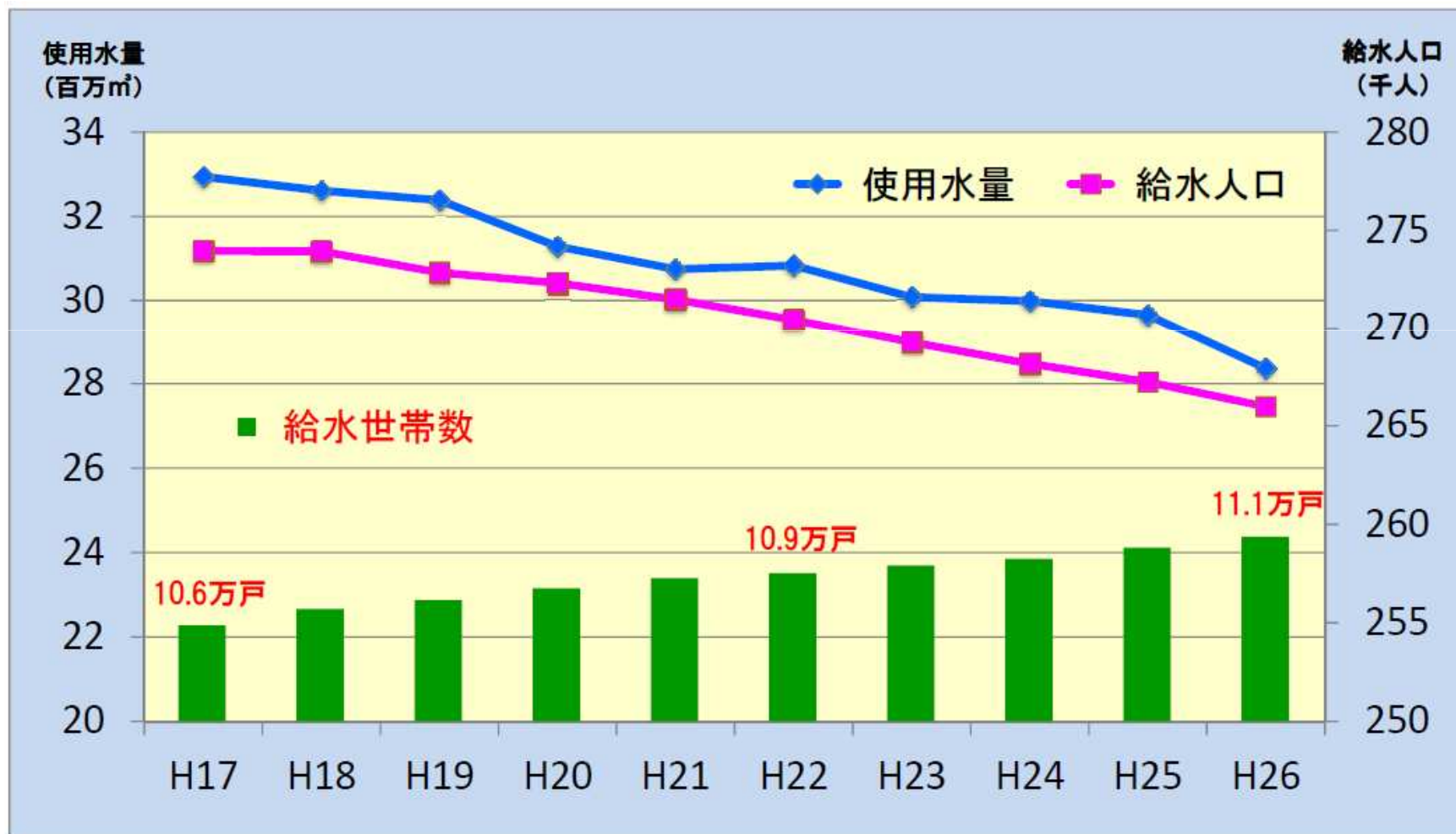
2 水道の使用実態



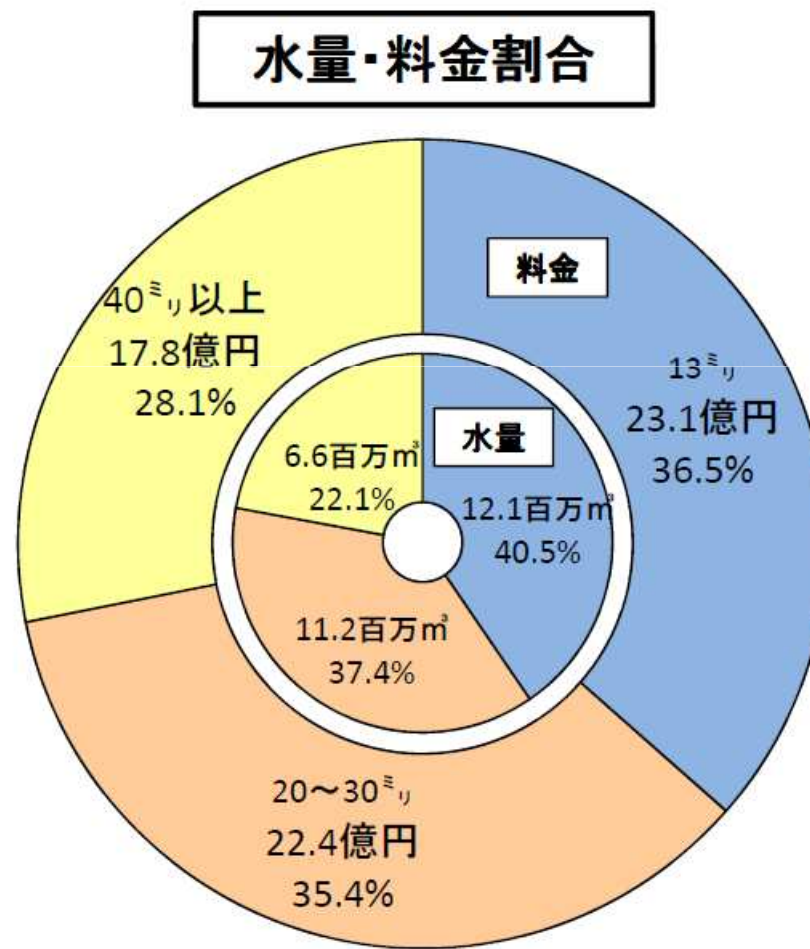
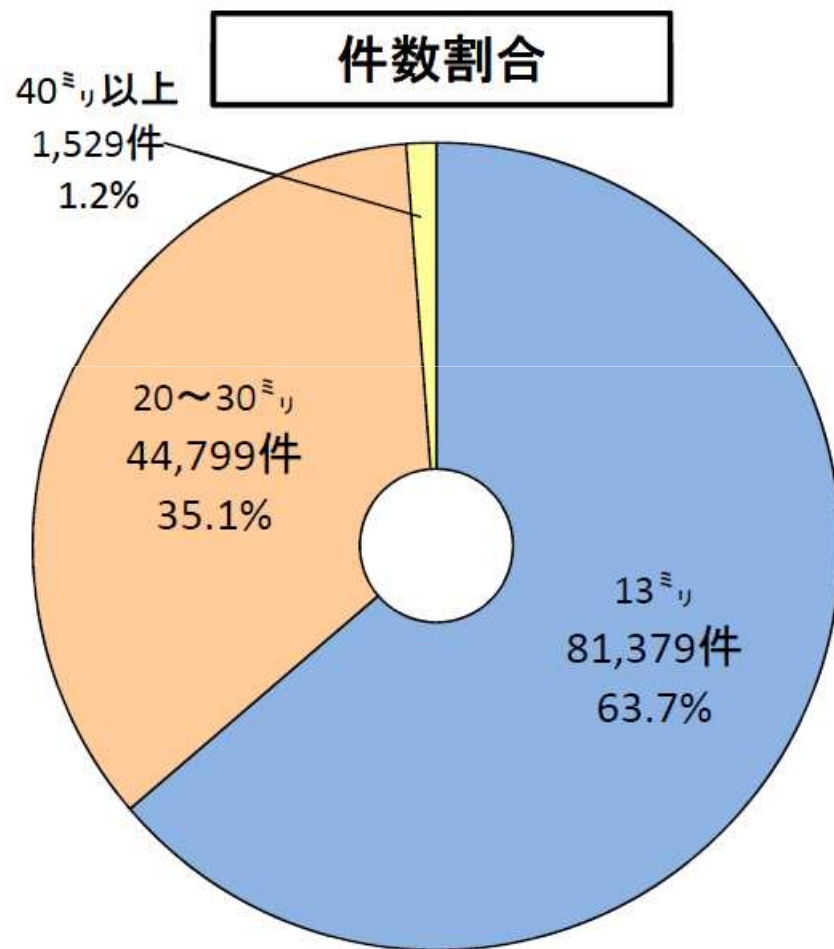
水道使用水量と料金の推移



給水人口・世帯数と使用水量の推移



口径別件数・水量・料金の構成割合



口径別使用水量割合（小口径）

13mm	0~10m ³	11~20m ³	21~30m ³	31m ³ ~
H24	40,020件 49.1%	24,891件 30.5%	11,356件 13.9%	5,288件 6.5%
H26	41,619件 51.2%	24,691件 30.3%	10,590件 13.0%	4,479件 5.5%
差	1,599件	-200件	-766件	-809件

20mm	0~10m ³	11~20m ³	21~30m ³	31m ³ ~
H24	8,486件 21.5%	13,907件 35.2%	10,577件 26.8%	6,495件 16.5%
H26	9,359件 22.9%	15,033件 36.7%	10,558件 25.8%	5,990件 14.6%
差	873件	1,126件	-19件	-505件

口径別使用水量割合（大口径）

40mm	0~50m ³	51~100m ³	101~200m ³	201m ³ ~
H24	367件 40.0%	181件 19.7%	177件 19.3%	193件 21.0%
H26	374件 40.6%	184件 20.0%	177件 19.2%	186件 20.2%
差	7件	3件	0件	-7件

100mm	0~100m ³	101~500m ³	501~2,000m ³	2,001m ³ ~
H24	4件 13.6%	8件 28.4%	7件 25.4%	9件 32.6%
H26	4件 14.5%	8件 29.5%	9件 32.5%	7件 23.5%
差	0件	0件	2件	-3件

3 現行料金体系の課題



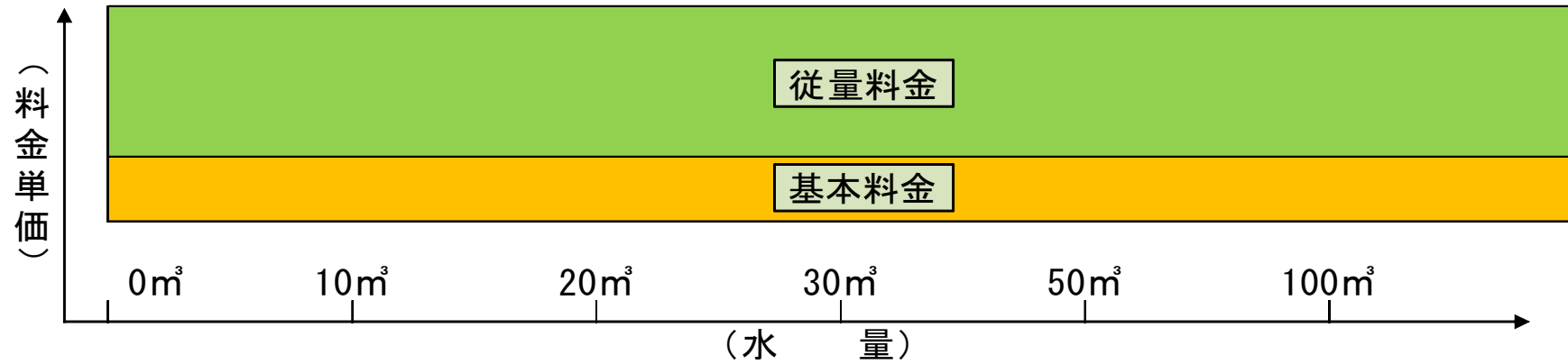
新水道ビジョンで示された検討事項

新水道ビジョン（平成25年3月厚生労働省）において今後の水道料金に対する検討事項が示された。

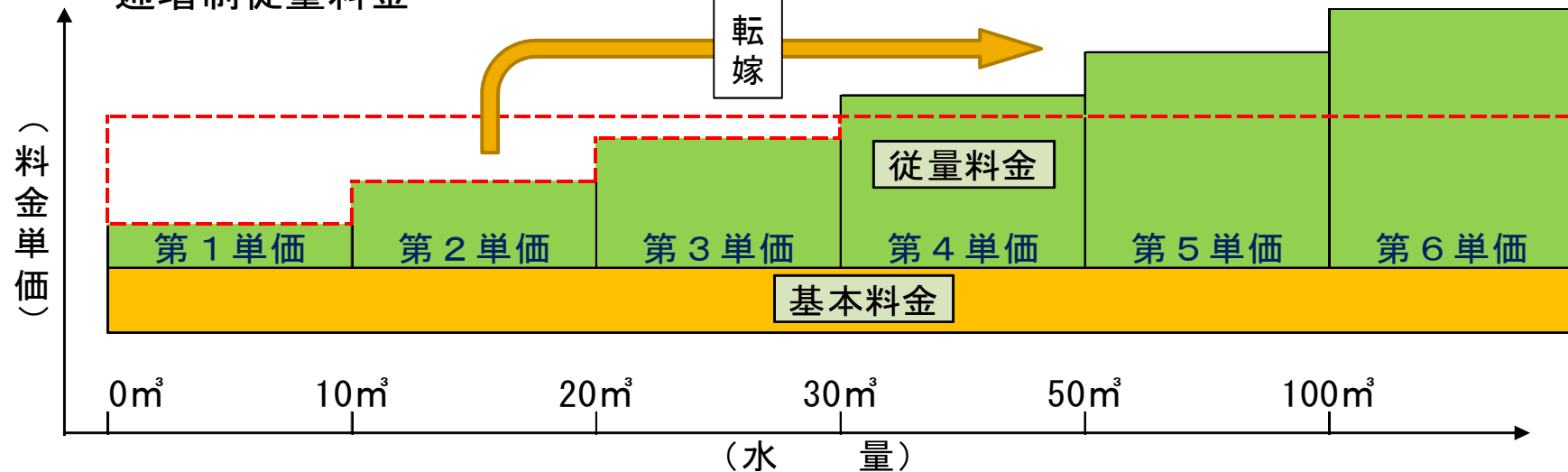
- 水需要減少傾向の現状にあって、従来からの**逦増制料金体系**についても、**緩やかな見直し**を
- **固定費と変動費の割合に適合した、将来を見据えた料金体系**へ、利用者の**影響を抑制しつつ、事業実態**に応じた検討を
- **地下水等の自己水源を利用する企業等への料金賦課方法**について、**経営的観点での対応**を

逦増制料金体系とは

均一料金制従量料金



逦増制従量料金



逦増制料金体系の課題 ①

1 採用の背景

- 昭和47年から逦増制料金体系を採用
- **水需要の増加**
⇒ **水源の確保、施設の拡張**が重要課題
⇒ 節水型の料金体系である逦増制従量料金を導入し、大口需要者に対して相応の受益者負担を求めた。

逓増制料金体系の課題 ②

2 現状

逓増制の導入時と状況が大きく変化

- ・ 平成9年度をピークに給水量が減少
- ・ 配水能力16.5万 m^3 /日に対し、平均配水量は、9.4万 m^3 /日に
- ・ 大口需要者を中心に、水道水から地下水へ転換する利用者が増加

逦増制料金体系の課題 ③

3 逦増制料金体系の問題点

- 大口使用者にとって**不公平感**
- 市場の**経済原理と逆**の料金体系
(通常は購入量と販売単価が逆比例)
- **地下水利用を促進**する結果に
- 世帯分離が進み、戸当り給水量が減少した結果、**収益効果が低下**する。

逦増度の緩和の状況

(単位 円・税抜き)

メーター の口径 (mm)	使用水量 (m ³)	水量料金 (1 m ³ 当り単価)					
		平成7年 改定	比 率	平成22年 改定	比 率	平成25年 改定	比 率
13～30	1～10	37	1.00	47	1.00	62	1.00
	11～20	139	3.76	149	3.17	159	2.56
	21～30	153	4.14	163	3.47	172	2.77
	31～50	180	4.86	190	4.04	196	3.16
	51～100	214	5.78	224	4.77	228	3.68
	101以上	234	6.32	244	5.19	245	3.95
40～350	1～50	161	4.35	171	3.64	186	3.00
	51～100	228	6.16	238	5.06	241	3.89
	101以上	234	6.32	244	5.19	245	3.95

「比率」の欄は、メーター口径13～30mmの最低単価を1.00とした場合の数値

基本料金と従量料金の構成割合

- 需要家費と固定費は基本料金で、変動費は従量料金で回収するのが原則
- 水道事業における費用構成は、固定費が大部分を占めており、原則どおり実施すると基本料金が著しく高額となり非現実的
- したがって、固定費の一部を従量料金で回収することが認められている。

固定費の配分方法による構成割合

固定費の配分基準で示された各方法により、本市の基本料金と従量料金を試算した。

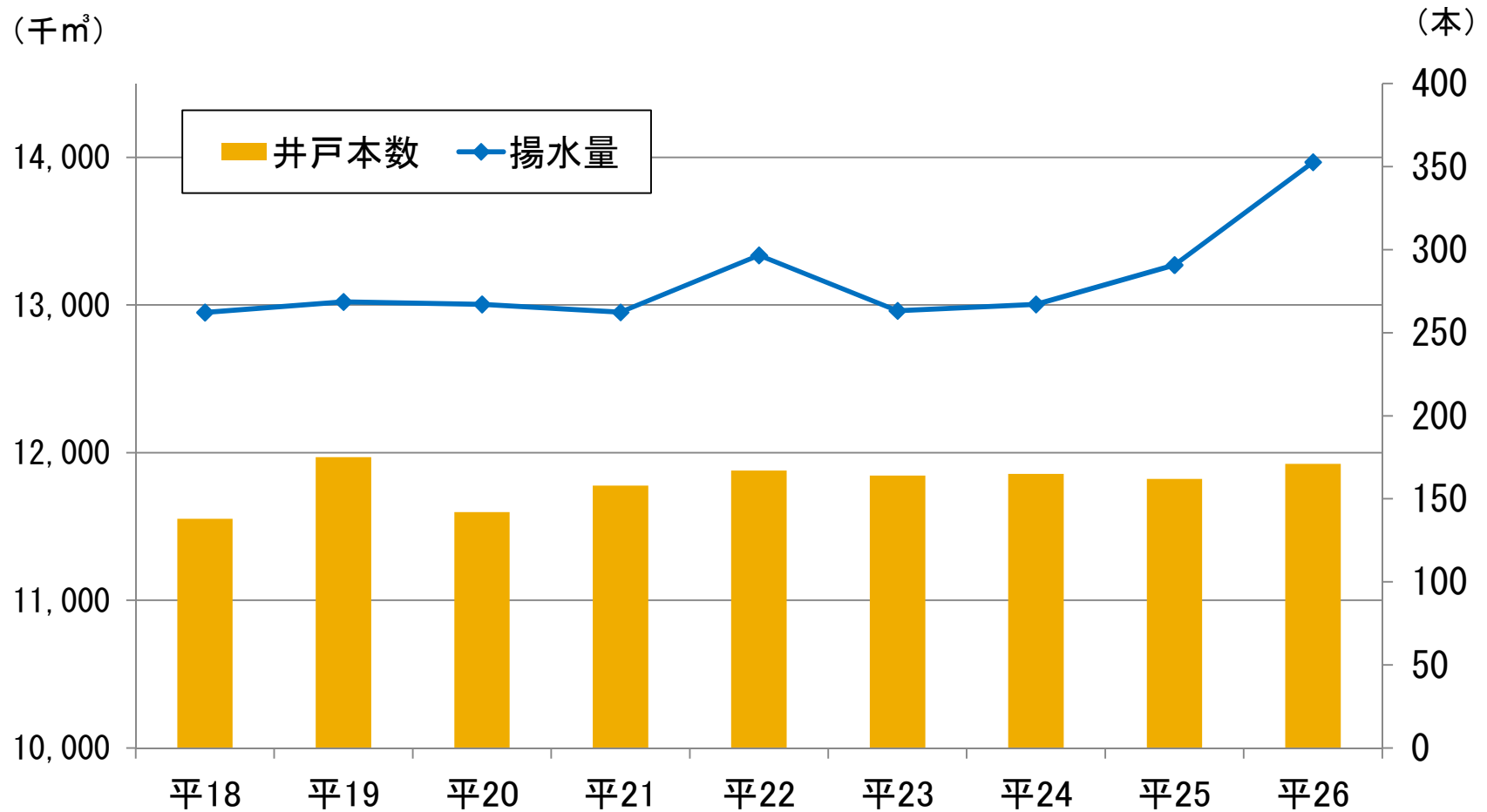
配分方法		基本料金	従量料金
現 状		30%	70%
配分基準	方法 ①	13%	87%
	方法 ②	42%	58%
	方法 ③	36%	64%
	方法 ④	18%	82%

構成割合に関する課題

- 従量料金に重きを置く料金体系は、給水量が増加している時代にはマッチする。
- 逆に、給水量が減少すれば、収益の低下につながり、固定費が回収できなくなる恐れがある。
- 経営の安定化を図るためには、原則どおり基本料金に重きを置いた料金体系が望ましい。
- ただし、市民生活への十分な配慮が必要

地下水揚水量の年度推移

長野市公害防止条例に基づく各事業所の揚水量報告を集計したもの



地下水転換に関する課題

- 地下水の揚水量は、平成18年度から平成26年度までの間に約100万 m^3 増加しており、料金に換算すると2億5千万円に相当する。
- 全国の水道事業者において、地下水転換への対策を実施するケースが、ここ数年目立ってきている。

地下水転換に対する取組事例

施策の形態		内容と事例	採用事業者
引止め型	逡増逡減制料金	逡増制料金において、一定の水量を超えた場合、逡減制となる制度	前橋市（群馬県） 長岡京市（京都府） 佐賀市（佐賀県） ほか
	個別給水契約	大規模使用者と個別に給水契約を結び、特別な料金を適用する制度	北九州市（福岡県） 岡山市（岡山県） 宇都宮市（栃木県） ほか
	法的規制	給水条例等で地下水への転換に規制をかける制度	草津市（滋賀県）
負担型	バックアップ料金	水道水による地下水のバックアップサービスへの対価を求める制度	帯広市（北海道）
	固定費負担金	地下水のバックアップに伴う固定費の増加分を使用者に負担させる制度	神戸市（兵庫県）
復帰促進型	減額(割引)制度	地下水転換者に水道使用割合を増やしてもらうため料金を割り引く制度	神奈川県企業局