

令和6年8月2日

第3回秩父広域市町村圏組合水道事業経営審議会

水道料金の考え方

公益社団法人 日本水道協会
調査部調査課 調査専門監
福島 岳志

本日の講義内容

1

水道料金の基礎

2

水道料金の算定方法

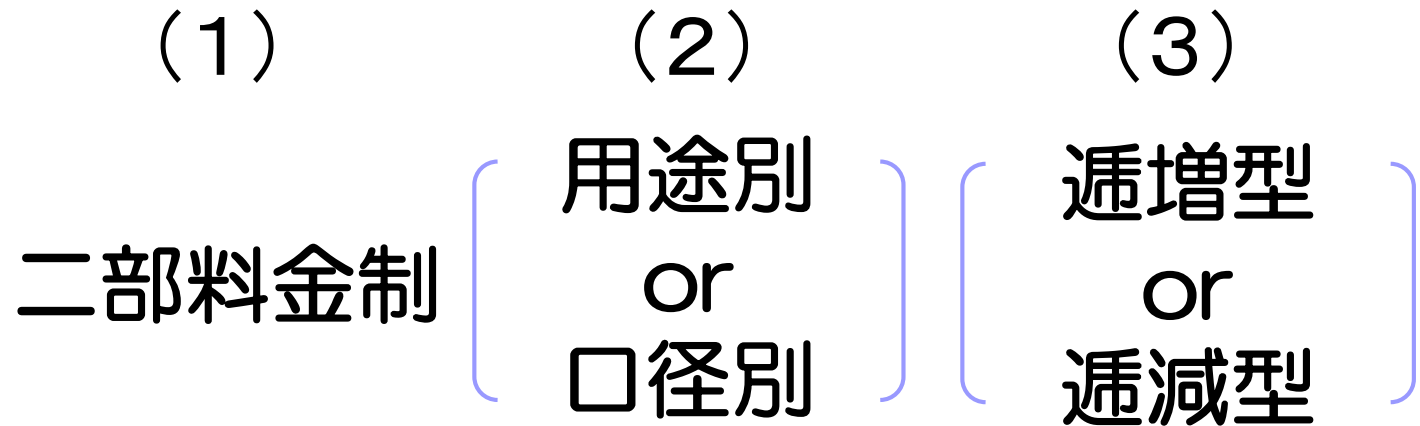


1

水道料金の基礎

1 料金の基礎

用語



統計

- (4) 料金体系別採用事業者数
- (5) 料金改定状況の推移
- (6) 料金の地域格差

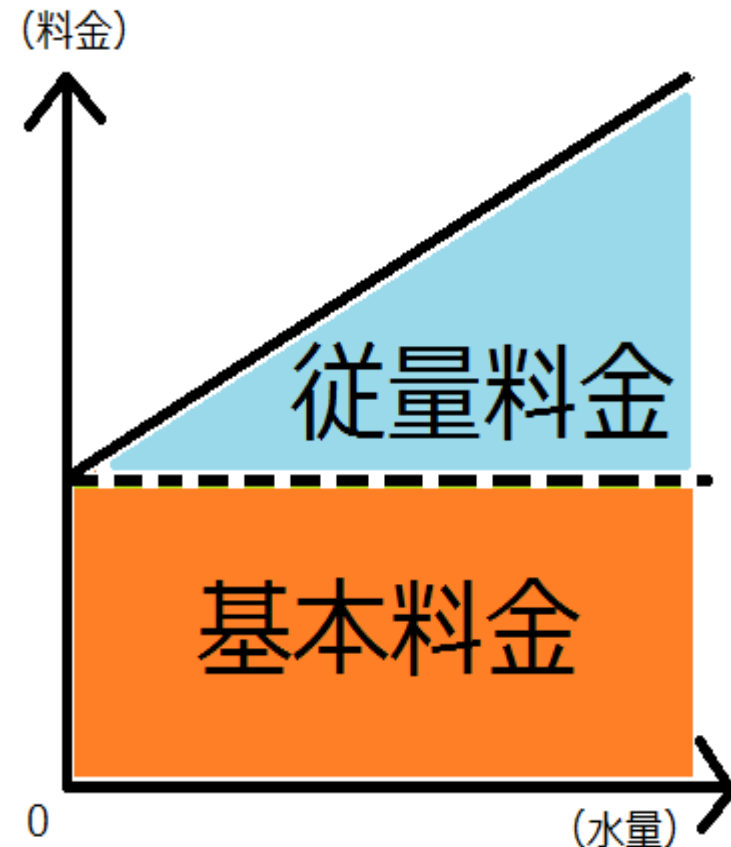
(1) 二部料金制

基本料金

水使用の有無にかかわらず
徴収される料金

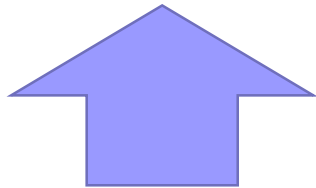
従量料金

実使用水量に単価を乗じて
算定し徴収される料金

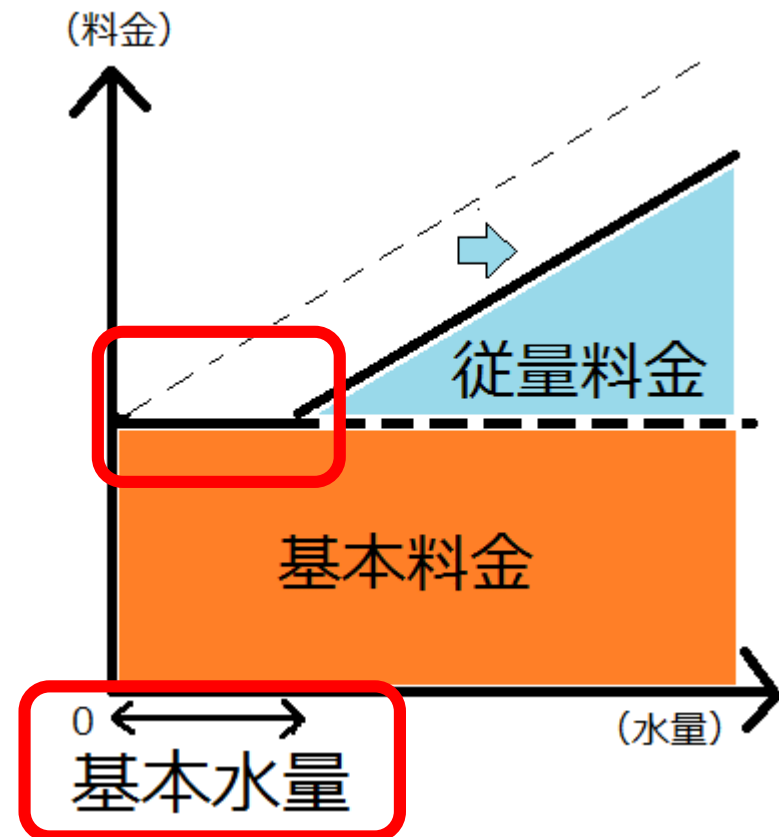


(参考) 基本水量

基本料金に一定の水量を付与



- （公衆衛生上の観点から）水使用を促す
- 基本水量部分にかかる料金の低廉化を図る



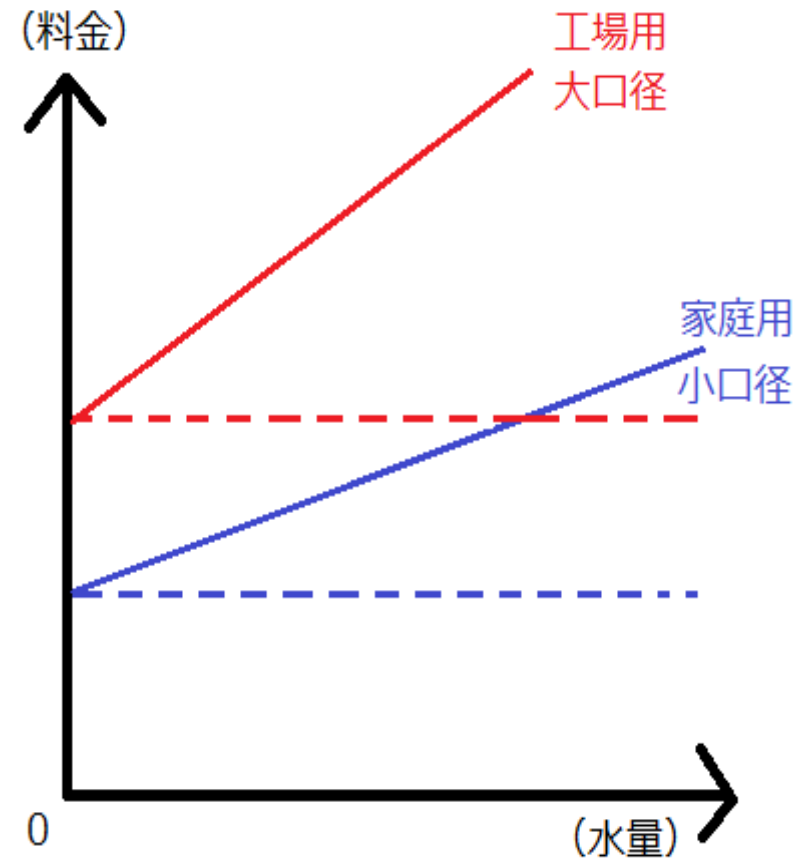
(2) 用途別・口径別

用途別

水使用の用途を基準に価格差
家庭用、工場用・・・など

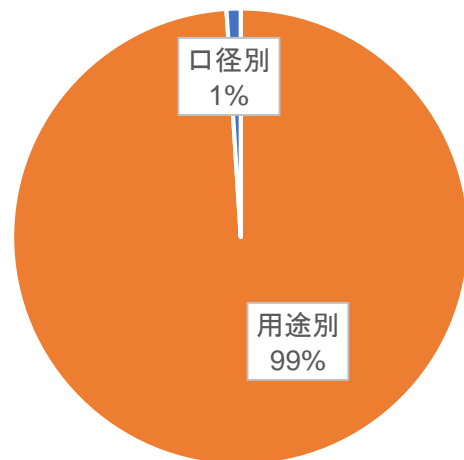
口径別

メーターの口径を基準に価格差
13mm、50mm・・・など



(参考) 用途別・口径別の推移

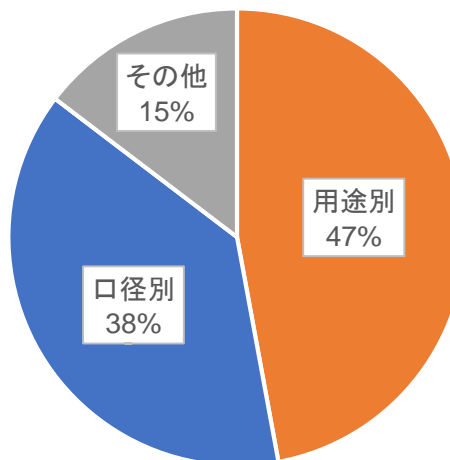
昭和40年(1965年)



[1,106事業体]

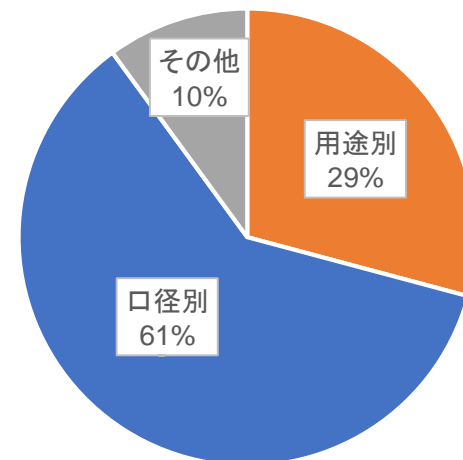
およそ99%が
「用途別」料金体系を採用

昭和60年(1985年)



[1,843事業体]

令和5年(2023年)



[1,245事業体]

半数以上が
「口径別」料金体系を採用

「用途別」から「口径別」へ移行する傾向に

(グラフは日本水道協会「水道料金表」より作成 各年4月1日現在)

※グラフの%は、小数点第1位を四捨五入

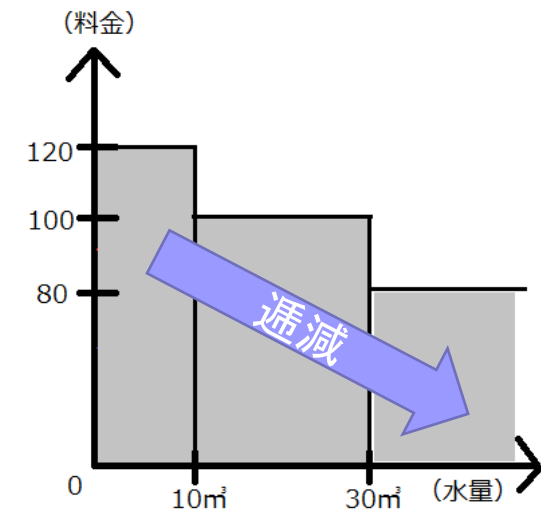
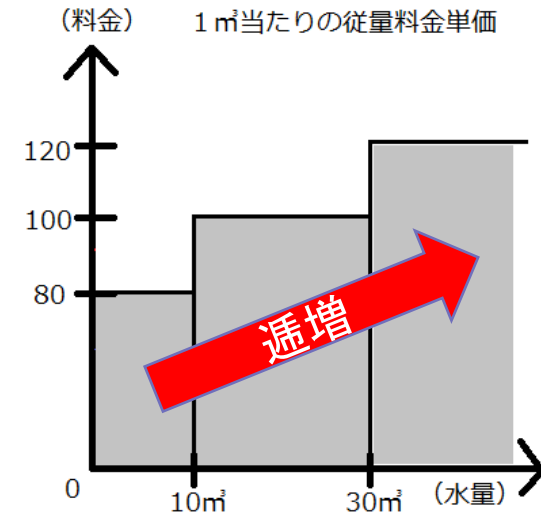
(3) 逕増型・逕減型

逕増型

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

逕減型

使用量の増加に伴い従量料金単価が**低額**となる料金体系



(参考) 水道料金の諸類型

一部料金制	二部料金制	左の諸類型	
		無差別制	差別制
定額料金	基本料金 〔基本水量あり〕 〔基本水量なし〕	単純均一制 ←	<ul style="list-style-type: none"> 口径別差別制 需要水量別差別制 用途別差別制 家族数・資産価値その他による差別制
従量料金	従量料金	単純均一制 →	<ul style="list-style-type: none"> 口径別差別制 用途別差別制 従量区画別単価制 → 時期別その他の差別制 <ul style="list-style-type: none"> 逦増単価制 逦減単価制

小松秀雄『水道財政と料金＜理論と実務＞〔改訂版〕』日本水道新聞社より引用

(4) 料金体系別採用事業者数

区分	昭和50年		昭和60年		平成7年		平成17年		平成27年		令和5年	
	事業 体数	比率 (%)	事業 体数	比率 (%)	事業 体数	比率 (%)	事業 体数	比率 (%)	事業 体数	比率 (%)	事業 体数	比率 (%)
用途別	1,100	70.2	868	47.1	818	42.9	613	38.7	415	32.6	363	29.2
口径別	295	18.8	705	38.2	829	43.5	783	49.3	721	56.6	757	60.8
その他	172	11.0	270	14.7	259	13.6	190	12.0	138	10.8	125	10.0
合計	1,567	100.0	1,843	100.0	1,906	100.0	1,586	100.0	1,274	100.0	1,245	100.0

(日本水道協会「水道料金表」より作成、各年4月1日現在)

料金体系別採用事業者数

	用途別	口径別	その他	合計
逦増型	173	604	64	841
逦減型	2	5	2	9
その他	188	148	59	395
合計	363	757	125	1,245

日本水道協会『水道料金表』(R5.4.1現在)より作成

(5) 料金改定状況の推移

区分	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	平成31年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
全事業体	1,275	1,274	1,264	1,272	1,275	1,262	1,265	1,261	1,256	1,245
料金改定 事業体数	92	74	65	74	68	51	82	44	65	63
(うち値下げ 改定事業体数)	(29)	(24)	(17)	(16)	(8)	(8)	(8)	(6)	(6)	(4)
(値下げ改定の 占める割合)	(31.5%)	(32.4%)	(26.2%)	(21.6%)	(11.8%)	(15.7%)	(9.8%)	(13.6%)	(9.2%)	(6.3%)
改定を行った 事業体の割合	7.2%	5.8%	5.1%	5.8%	5.3%	4.0%	6.5%	3.5%	5.2%	5.1%
平均改定率	5.2%	6.8%	6.1%	7.8%	11.0%	10.1%	9.4%	8.2%	11.0%	11.1%
改定までの 平均期間	9.5年	2.4年	3.4年	3.5年	4.5年	6.1年	4.2年	3.0年	4.2年	5.0年

※消費税に係わる変更の事業体は含まない。

値下げの理由

- ・ 用水供給団体の受水単価の値下げ
- ・ 用途別から口径別への移行に伴う値下げ
- ・ 黒字のため値下げ・・・など

(6) 水道料金の地域格差

一般家庭20m³当たりの料金

最高料金		最低料金	
夕張市（北海道）	6,966 円	赤穂市（兵庫県）	869 円
羅臼町（ 〃 ）	6,950 円	富士河口湖町（山梨県）	1,140 円
由仁町（ 〃 ）	6,939 円	長泉町（静岡県）	1,150 円
江差町（ 〃 ）	6,384 円	忍野村（山梨県）	1,210 円
上天草市（熊本県）	6,380 円	小山町（静岡県）	1,397 円

最高倍率 約 8.0倍

（夕張市6,966円／赤穂市869円）

日本水道協会「水道料金表」
（令和5年4月1日現在）

事業運営上の諸条件の違い

- 給水地域における地理的要因
⇒ 水源の種類やその取得条件の違いなど
- 給水地域における歴史的要因
⇒ 水道布設年次、水道建設費の多寡など
- 社会的要因
⇒ 人口密度、生活様式等による需要構造の違いなど
- 外部不経済的要因
⇒ 水道水源の質的悪化など
- 内部組織的な要因
⇒ 経営の効率化など

本日の講義内容

2

水道料金の算定方法

2 料金の算定方法

- (1) 料金算定の諸原則
- (2) 水道料金算定要領
- (3) 水道料金算定の仕組み

(1) 料金算定の諸原則

1) 独立採算の原則

① 独立採算の原則

〔地公企法第17条の2第2項〕

一般会計等において負担すべきとされる経費
以外の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 独立採算の例外

〔地公企法第17条の2第1項〕

例外 一般会計や他の特別会計が負担することを認めている経費

第1号. 性質上、地方公営企業の経営に伴う収入を充てることが適当でない経費

例. 公共の消防のための消火栓に要する経費

第2号. 地方公営企業が能率的な経営を行っても、経営に伴う収入のみをもって充てることが客観的に困難であると認められる経費

例. 山間地、離島等に設置された病院事業

※その他、17条の3（補助）、18条（出資）、18条の2（長期貸付け）等

2) 水道料金の決定原則

① 地方公営企業法第21条第2項

料金は、公正妥当なものでなければならず、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るものでなければならない。

② 水道法第14条第2項

前項の供給規程は、次に掲げる要件に適合するものでなければならない。

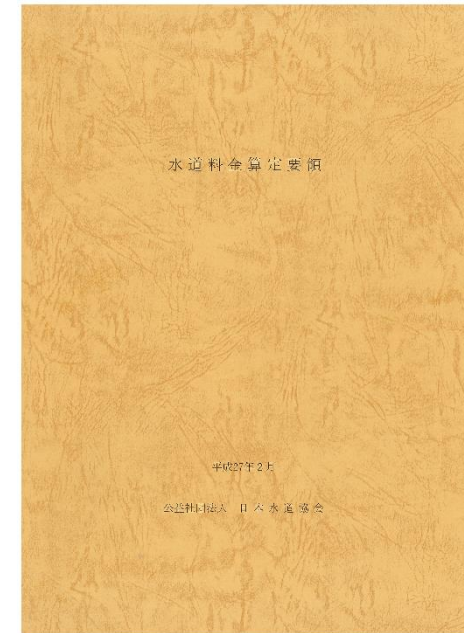
- 1 料金が、能率的な経営の下における適正な原価に照らし、健全な経営を確保することができる公正妥当なものであること。
- 2 料金が、定率又は定額をもつて明確に定められていること。
- 3 (略)
- 4 特定の者に対して不当な差別的取扱いをするものでないこと。
- 5 (略)

(2) 水道料金算定要領（平成27年2月）

■ 全国の水道事業における標準的な料金算定の考え方・方法を示した要領（昭和42年に策定）

■ 算定要領での料金体系

- 口径別
- 二部料金制
 - ↳ 基本料金（基本水量なし）
 - ↳ 従量料金（均一料金）



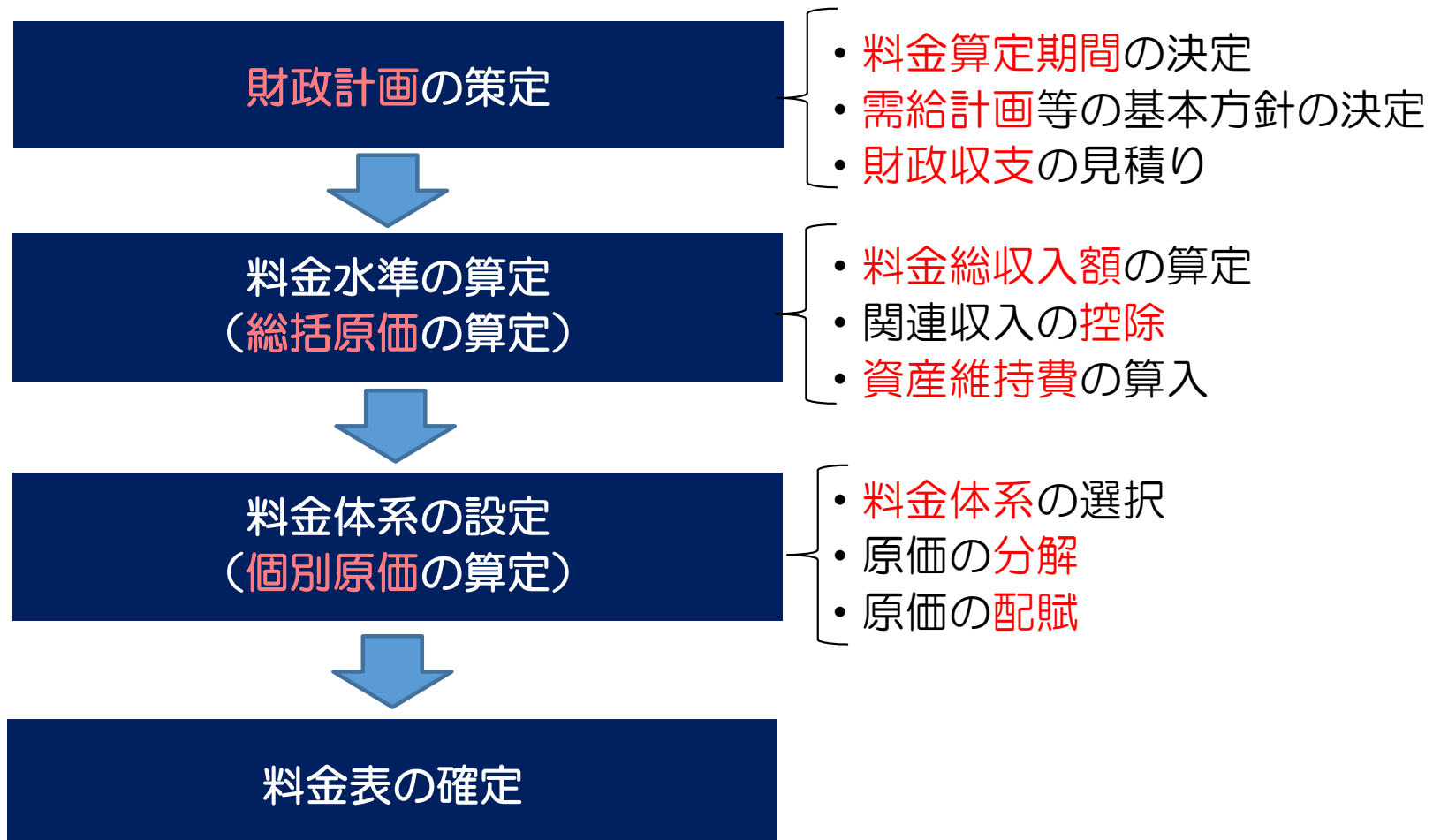
水道料金制度に関する調査結果（H29）

「水道料金算定要領」(現行)の認知	事業者数	
認知している	1,316	(68.0%)
認知していない	618	(32.0%)

厚生労働省・総務省アンケート調査結果（H29）（N＝1,934）

(3) 水道料金算定の仕組み

料金算定のプロセス



料金水準と料金体系

料金水準

料金算定期間における総料金収入額
(料金として回収すべき総原価)

料金体系

総料金収入額を個々の水道使用者に
賦課配分する方法
(徴収すべき個別の原価)

1) 財政計画の策定

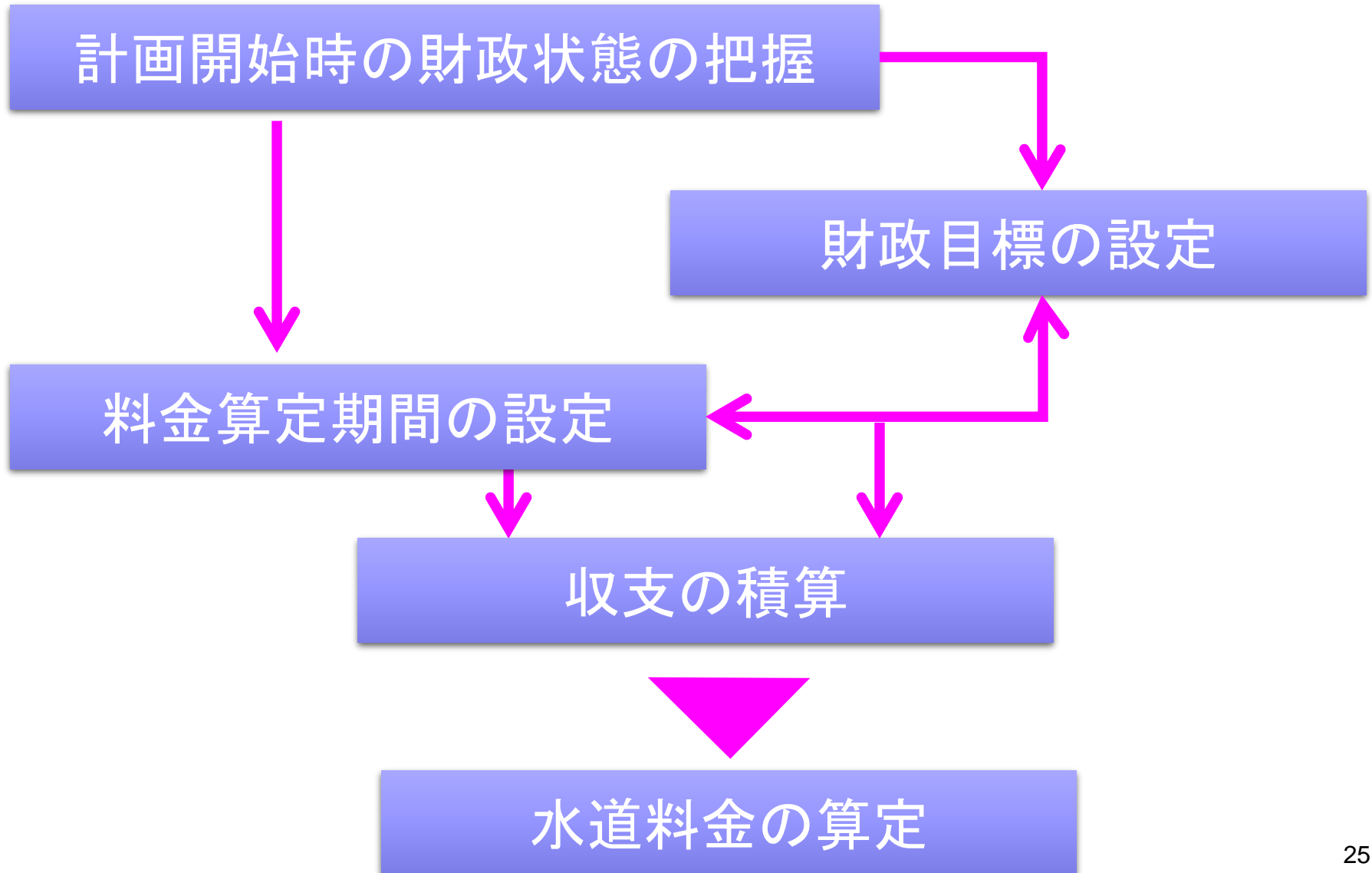
① 財政計画の基本方針の決定

- 計画期間は、何年とするのか？
- 拡張計画や更新計画は、どうなっているのか？
- 財源はどうするのか？起債、自己財源、補助金？ 等

② 財政収支の見積り

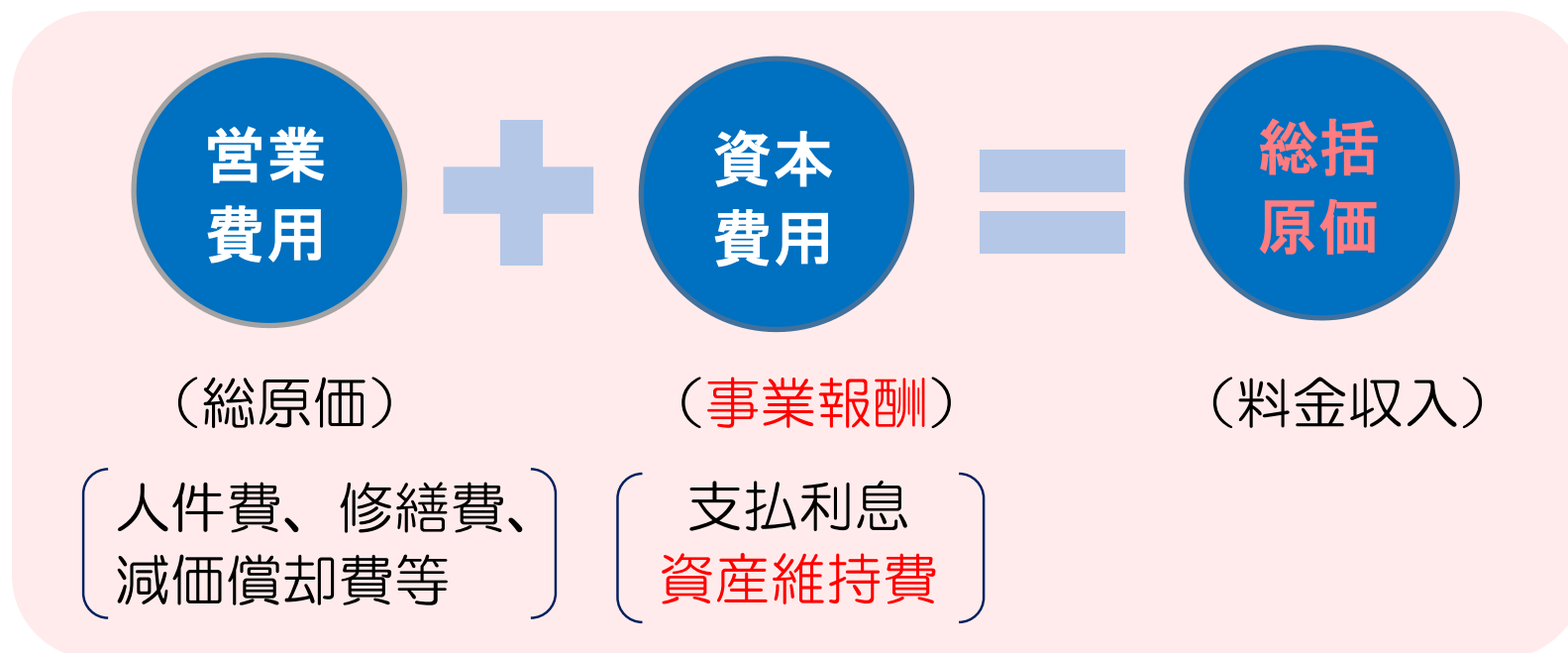
- 給水人口や年間有収水量は、いくらを見込むのか？
- 人件費や修繕費、動力費、薬品費等は、いくらを見込むのか
- 建設改良工事や企業債償還金は、いくら見込むのか？ 等

財政計画の策定



2) 料金水準（総括原価）の算定

総括原価方式とは？

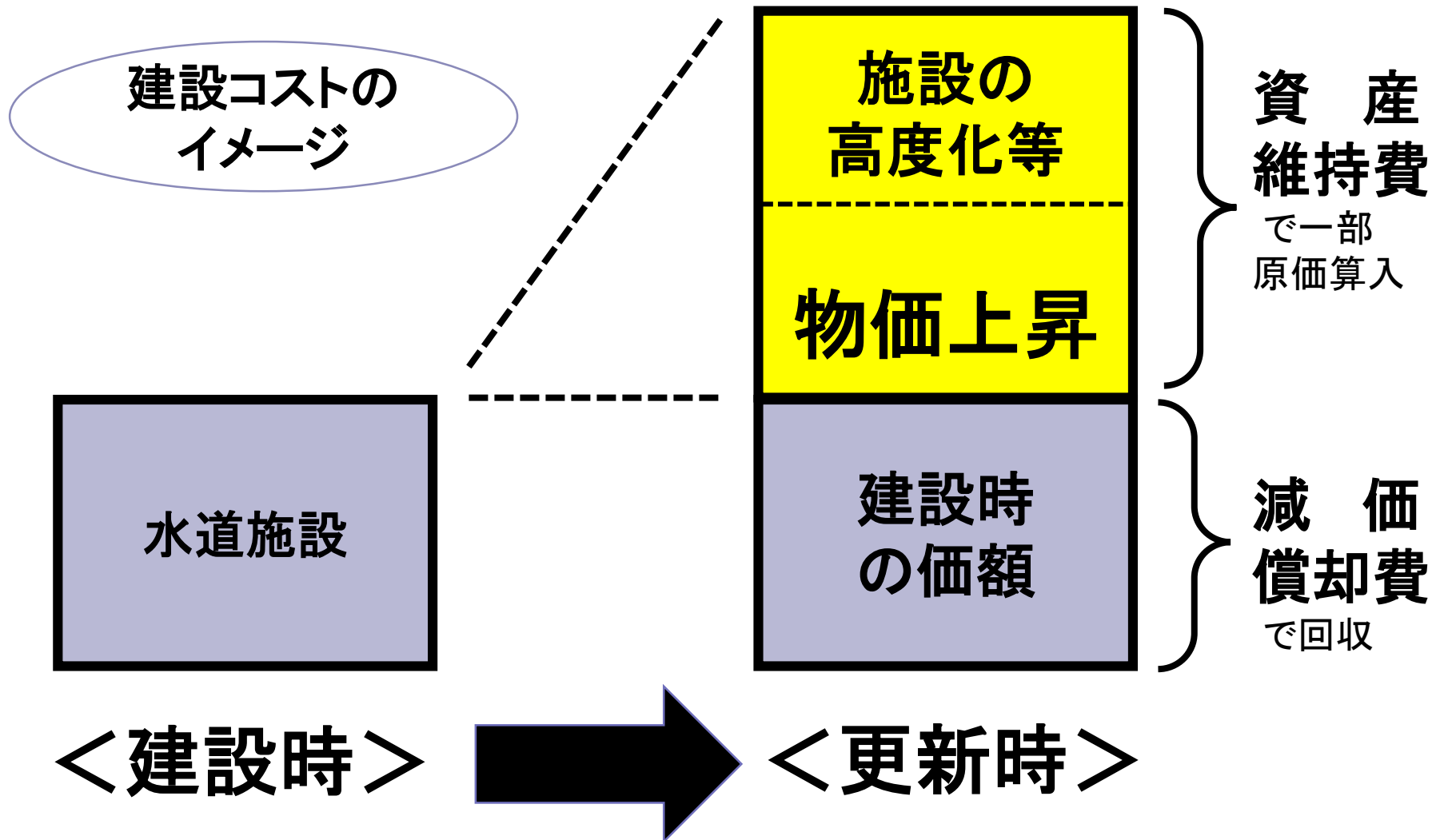


【算定要領】**資産維持費**＝対象資産×**資産維持率**(3%を標準)

対象資産：償却資産の料金算定期間の期首及び期末の平均残高
(遊休資産を除くなど将来的にも維持すべきと判断される償却資産)

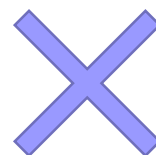
資産維持率：**3%を標準**とし各水道事業の創設時期や施設の更新状況を勘案して決定

資産維持費をわかりやすく言うと・・・

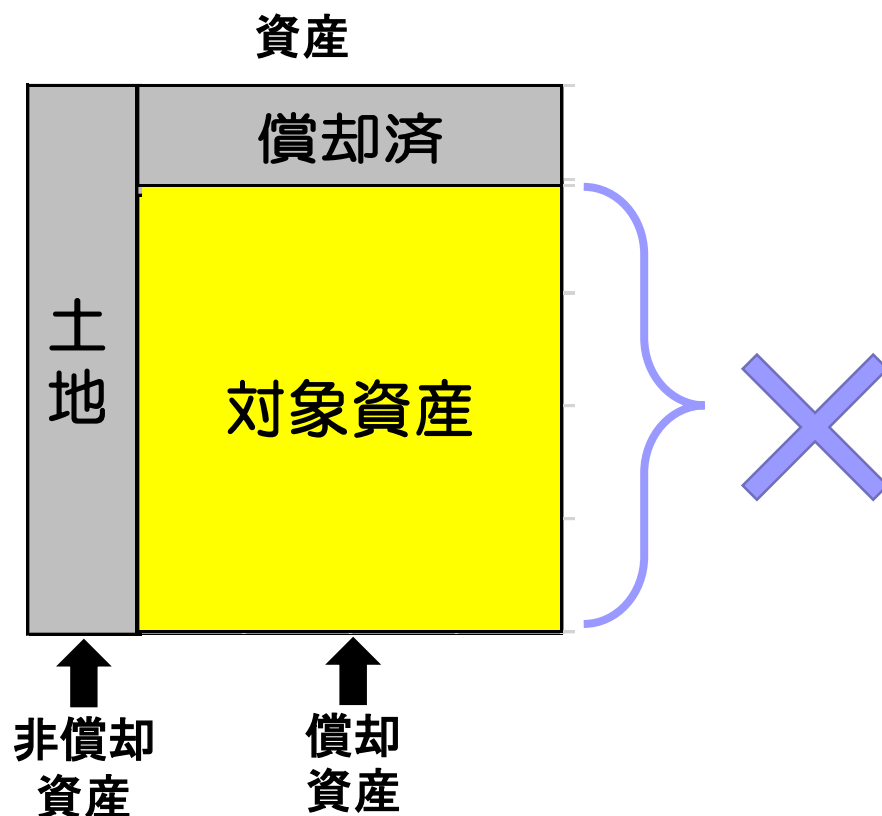


(参考) 資産維持費の計算

対象資産



資産維持率

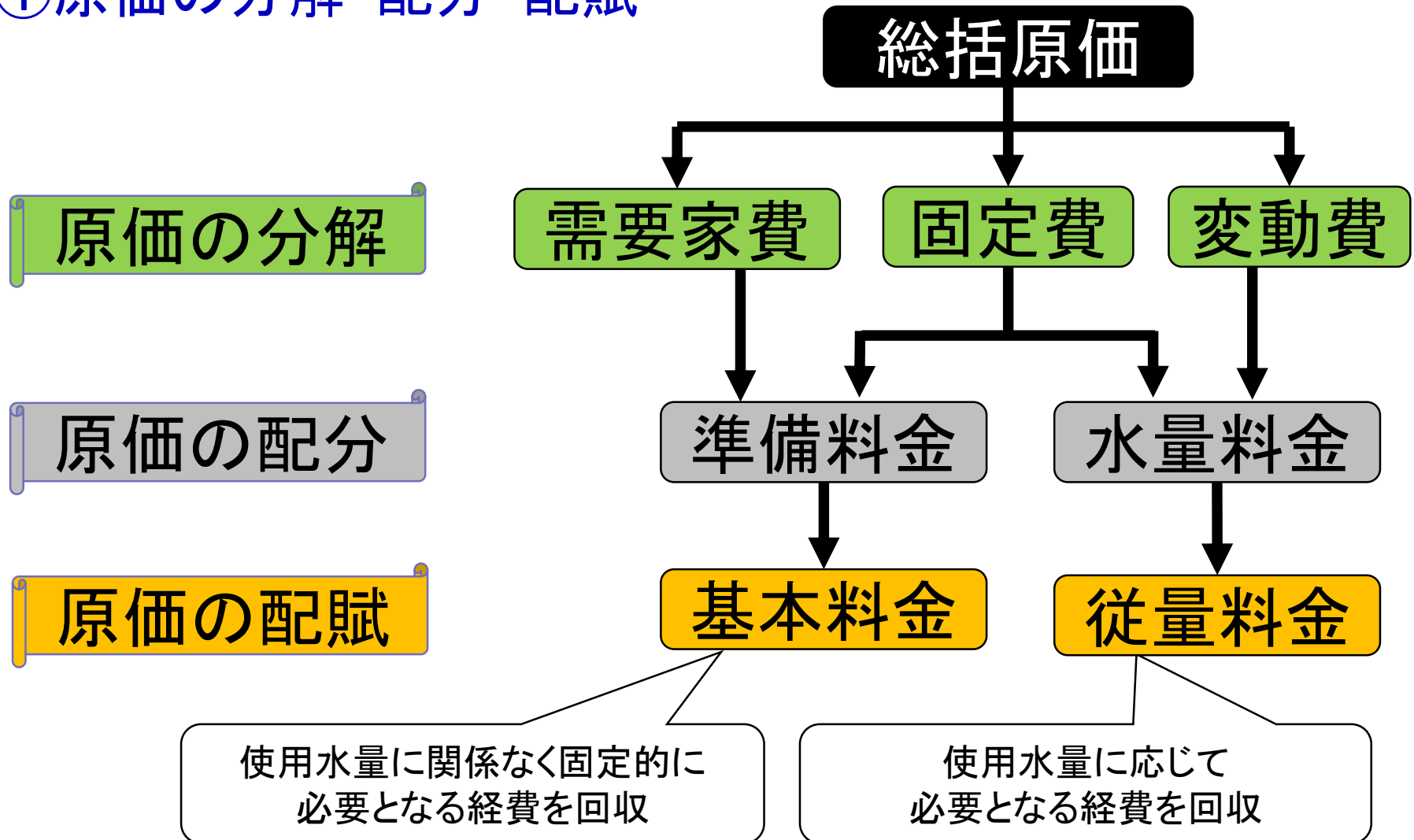


3%を標準

各水道事業者の創設時期や
施設の更新状況を勘案して
決定する。

3) 料金体系の設定

①原価の分解・配分・配賦

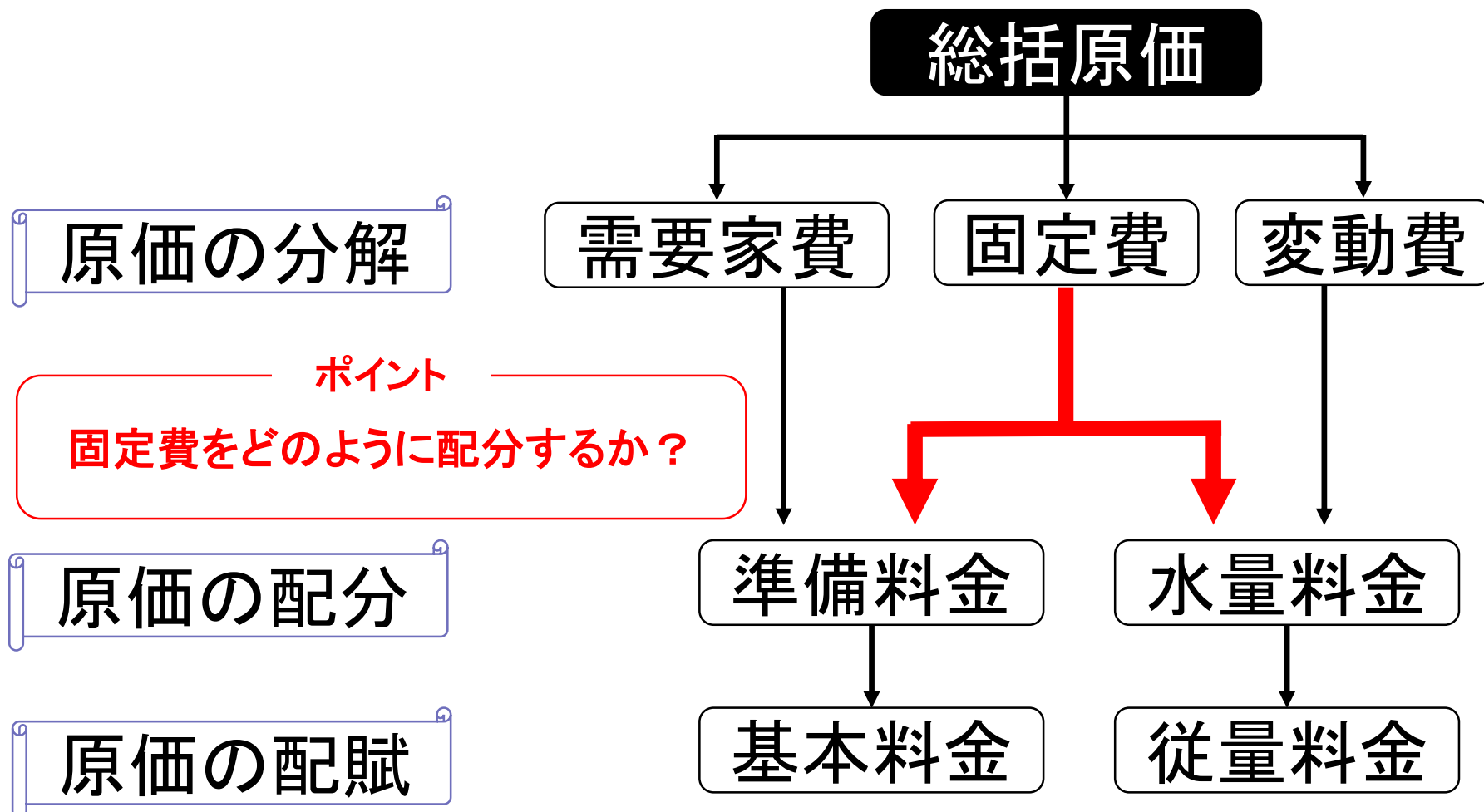


② 原価の分解

原価の性質に応じて、総括原価を次のように分解

費 目	定 義
需要家費	<p>水道の使用量とは関係なく、需要家の存在自体により必要とされる固定的経費</p> <p>→ 量水器や検針徴収関係費 等</p>
固定費	<p>水道の使用量とは関係なく、水道需要の存在に伴い固定的に必要とされる経費</p> <p>→ 施設維持管理費の大部分、減価償却費、支払利息 等</p>
変動費	<p>水道の実使用に伴い発生する経費</p> <p>→ 薬品費、動力費 等</p>

③ 原価の配分



④ 原価の配賦

準備料金

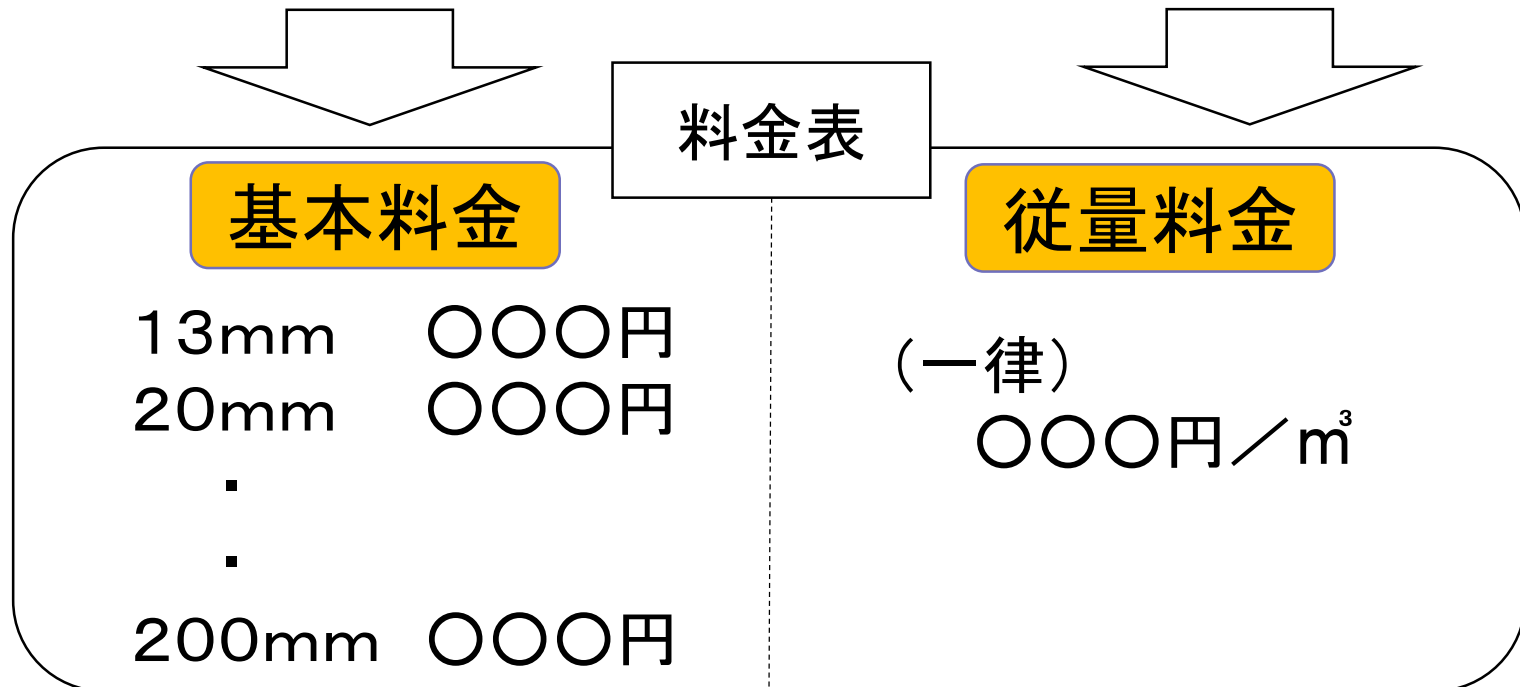
需要家費・固定費(一部)

メーター購入費・・・価格に応じて配賦
検針・集金費、固定費・・・均等配賦

水量料金

固定費(一部)・変動費

1 m³ 当たり均等配賦



(参考) 原則と特別措置

総 括 原 価
(需要家費・固定費・変動費)

原 則

原価の適正な配分

- ・受益者負担
- ・個別原価主義
(水道料金算定要領)

特 別 措 置

市民生活への配慮

- ・基本料金の軽減
- ・逦増料金制の採用

料金体系の設定
二部料金制 (基本料金・従量料金)

(まとめ)

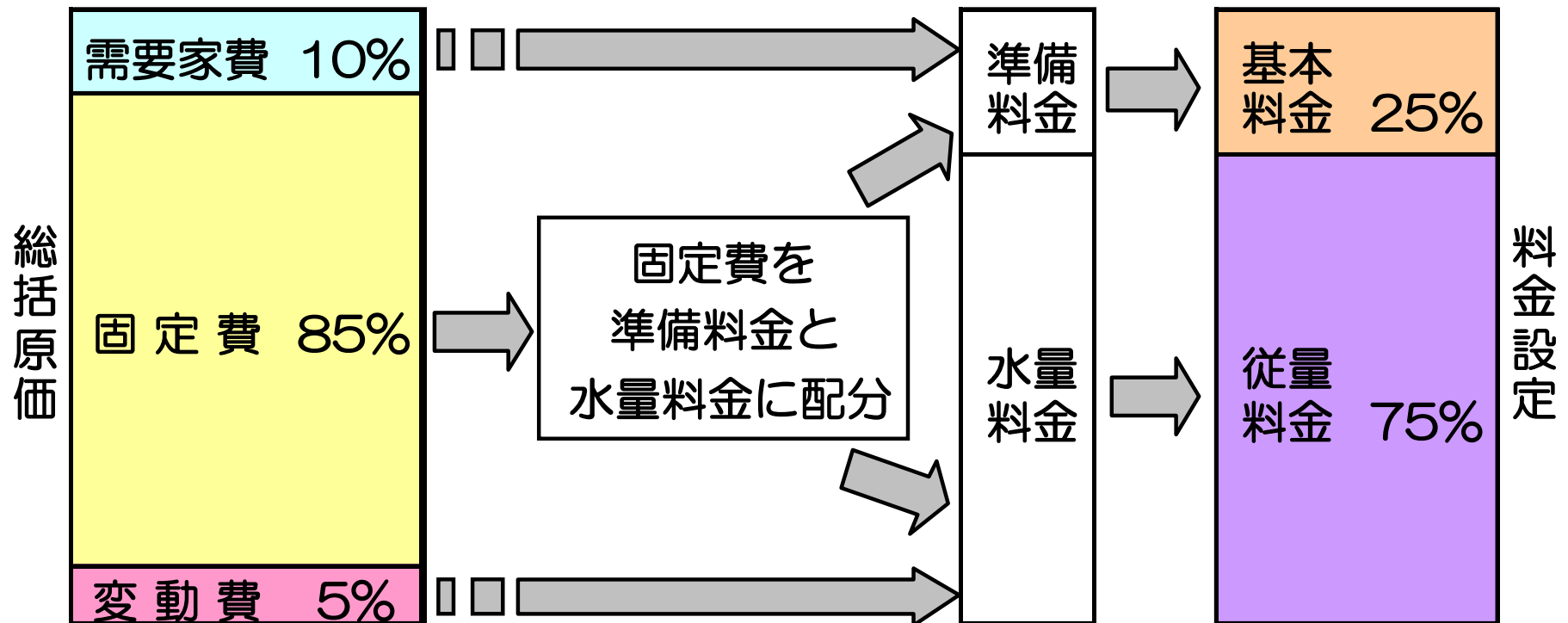
給水原価と料金設定の仕組み(イメージ)

事業の特性

水道事業＝典型的な装置産業

料金制度

二部料金制



料金が安いことは 必ずしも良いことではない

その要因は？

経営環境・努力

水源の状況

地理的条件

効率化努力

など

やるべきことが
できていない

老朽化への対応

施設の耐震化

など

ご清聴ありがとうございました

