

第1回ときがわ町水道審議会

# 水道料金のあり方

令和2年11月10日

ときがわ町水道課

# 水道事業の運営

## 1) 水道事業の特色

- ・ 住民が生活するうえで必要不可欠なインフラ
- ・ 極めて高い公共性
- ・ 市町村経営が原則、水道事業認可による地域独占事業  
⇒ 公共的な特別の規制
  - 水道法、地方公営企業法、その他関係法令に規定



水道サービスの水準と料金は、適正な水準で適正な対価により継続的なサービスの提供を実施することが課せられている。

## 2) 経営の基本原則

### 《目的》

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（水道法第1条）

### 《基本原則》

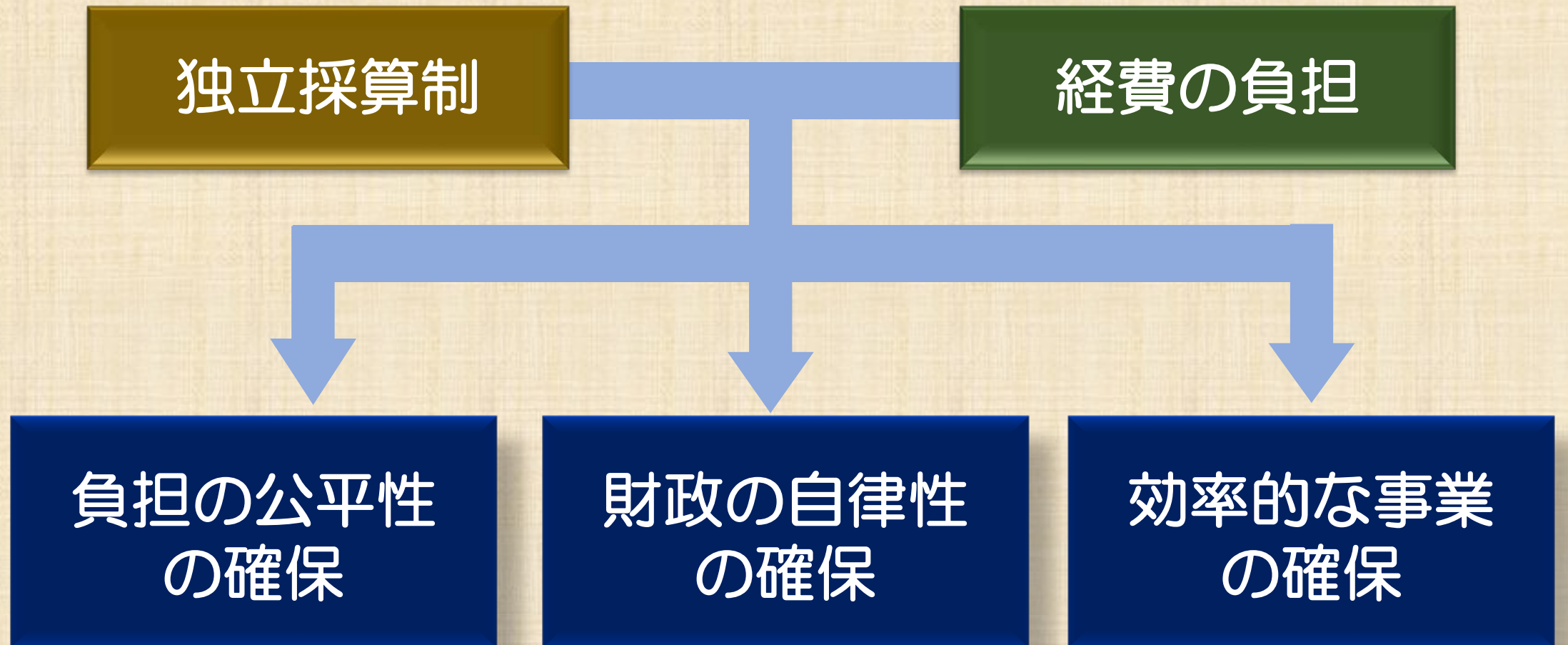
常に企業の経済性を発揮するとともに、その本来の目的である公共の福祉を増進するように運営されなければならない（地方公営企業法第3条）



**目的、基本原則に基づき経営**

### 3) 独立採算制

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  
(地方公営企業法第17条)



## 4) 経費の負担の原則

その性質上当該地方公営企業の経営に伴う  
収入をもって充てることが適当でない経費  
(地方公営企業法第17条の2第1項第1号)



行政経費

当該地方公営企業の性質上能率的な経営を  
行ってもなおその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

(地方公営企業法第17条の2第1項第2号)



不採算経費

## 水道料金と料金改定をした水道事業者数の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
値上げ事業者数	79	48	40	63	50	48	58	60	43
値下げ事業者数	54	29	27	29	24	17	16	8	8
平均改定率	—	—	3.1%	5.2%	6.8%	6.1%	7.8%	11.0%	10.1%
全国水道事業者数	1,283	1,280	1,279	1,275	1,274	1,264	1,269	1,260	1,247
1カ月家庭用20m <sup>3</sup> 料金全国平均 (円)	3,099	3,107	3,109	3,196	3,202	3,215	3,228	3,244	3,241
〃 〃 〃 〃 〃 〃 0.5万～ 1.5万人未満 (円)	3,497	3,520	3,515	3,608	3,623	3,647	3,647	3,658	3,648

# 水道料金の現状

- 水道料金の全国平均

1 カ月20m<sup>3</sup>の家庭用料金 3,241円（平成31年4月1日現在）

- ◆ 給水人口0.5万人～1.5万人未満では、3,648円

- 規模が小さくなるほど料金が高くなる傾向

- 事業者の約5割は、給水原価が供給単価を上回っている

- ★ 平均改定率は近年上昇し、10%を超える状況。

これは、人口減少、水需要の減少、施設の老朽化など、水道の経営環境がより一層厳しくなっていることが要因と考えられる。

# 全国における水道料金の地域格差

1 カ月20m<sup>3</sup>の家庭用料金 税込み（8%）、平成31年4月1日

最高料金		最低料金	
夕張市（北海道）	6,841円	赤穂市（兵庫県）	853円
由仁町（北海道）	6,379円	長泉町（静岡県）	1,120円
羅臼町（北海道）	6,360円	小山町（静岡県）	1,130円
江差町（北海道）	6,264円	白浜町（和歌山県）	1,155円
上天草市大矢野地区 （熊本県）	6,264円	忍野村（山梨県）	1,188円

**最大格差 8.0倍**

（夕張市6,841円／赤穂市853円）

# 埼玉県内における水道料金の格差

1 カ月20m<sup>3</sup>の家庭用料金（税込み（8%）、平成31年4月1日現在）

最高料金		最低料金	
秩父広域市町村組合 皆野・長瀬地区	3,607円	戸田市	1,717円
越生町	3,402円	和光市	1,797円
秩父広域市町村組合 秩父地区	3,326円	嵐山町	1,863円
さいたま市	3,229円	本庄市	1,868円
桶川北本水道企業団	3,164円	東松山市	1,890円

**最大格差 2.1倍**

（秩父広域市町村組合皆野・長瀬3,607円  
／戸田市1,717円）

# ときがわ町の水道料金は !?

ときがわ町 1 カ月 20m<sup>3</sup> の家庭用料金 **2,883円** (平成31年4月1日現在)

## ときがわ町との比較

- ・ 全国平均 3,241円 < △358円 (△12.4%)
- ・ // 0.5万～1.5万人未満 3,648円 < △765円 (△26.5%)
  - 全国平均より安価
- ・ 埼玉県平均 2,467円 > 416円 (14.4%)
- ・ 比企郡市最高料金 2,883円 (ときがわ町)
- ・ // 最低料金 1,863円 (嵐山町)
- ・ // 平均 2,230円 > 653円 (22.6%)
  - 県内、近隣とでは高い!

# 水道料金格差の要因

## 事業経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、施設の稼働上の制約など
- 給水地域における歴史的、社会的要因
  - 水道の布設年（水道建設費の多寡）など
  - 人口密度、生活様式等の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
  - 経営効率化の努力の有無など

# 給水地域における地理的要因

## 比企郡市との比較（平成30年度決算値）

項目	ときがわ町	滑川町	嵐山町	小川町	川島町	吉見町	鳩山町	東松山市
面積	55.90km <sup>2</sup>	29.68km <sup>2</sup>	29.92km <sup>2</sup>	60.36km <sup>2</sup>	41.63km <sup>2</sup>	38.64km <sup>2</sup>	25.73km <sup>2</sup>	65.35km <sup>2</sup>
配水高低差	約400m	40m	88m	98m	10m	35m	65m	113m
浄水場数	3カ所	—	2カ所	1カ所	2カ所	—	1カ所	2カ所
県水割合	64.5%	100%	24.0%	36.7%	56.2%	100%	80.6%	77.3%
受水場数	2カ所	(配水池)	(配水池)	(浄水場)	(配水池)	(配水池)	(配水池)	(配水池)
配水池数	13カ所	3カ所	3カ所	4カ所	4カ所	4カ所	3カ所	7カ所
増圧施設	23カ所	1カ所	—	10カ所	—	1カ所	1カ所	—

➤ 近隣と比較して、ときがわ町は**高低差が大き**く、浄水場及び受水場、配水池、増圧ポンプ等の**施設が多い**。

# 給水地域における歴史的、社会的要因

## 比企郡市との比較（平成30年度決算値）

項目	ときがわ町	滑川町	嵐山町	小川町	川島町	吉見町	鳩山町	東松山市
給水開始年	昭和46年	昭和47年	昭和39年	昭和29年	昭和37年	昭和46年	昭和47年	昭和39年
給水人口	10,815人	19,115人	17,933人	29,660人	20,176人	19,020人	13,777人	90,094人
面積	55.90km <sup>2</sup>	29.68km <sup>2</sup>	29.92km <sup>2</sup>	60.36km <sup>2</sup>	41.63km <sup>2</sup>	38.64km <sup>2</sup>	25.73km <sup>2</sup>	65.35km <sup>2</sup>
給水人口密度 (人/km <sup>2</sup> )	193人	644人	599人	491人	485人	492人	535人	1,379人
水道管延長	111.8km	81.6km	179.0km	214.2km	153.3km	158.1km	162.7km	346.5km
管路人口密度 (人/100m)	9.7人	23.4人	10.0人	13.8人	13.2人	12.0人	8.5人	26.0人

- **ときがわ町は、給水人口密度及び管路人口密度が低く効率が悪い。**  
(平成元年度以降、梶平簡易水道事業、雲河原飲料水供給施設、後野簡易水道事業を上水道へ編入し一本化した。)

# 外部不経済的要因

- 第1期拡張事業で昭和57年に完成した和田浄水場（現受水場）の取水能力が、浅井戸の水位低下（平成14年度に実施された都幾川河川浚渫による河床低下が原因）により取水不良となる。また、原水の水質検査結果でクリプトスポリジウム指標菌の陽性（原虫は不検出）が判明した。
  - 取水量及び水質が不安定な和田浄水場を廃止し、平成22年度から県水に切替えた。
- 平成14年から断続的に、梶平浄水場・西平浄水場の原水の水質検査結果で、クリプトスポリジウム指標菌の陽性（原虫は不検出）が判明された。
  - 梶平浄水場は令和3年度にクリプトスポリジウム対策事業に着手し、西平浄水場は現在休止している。

# 内部組織的な要因

- 平成22年度から和田浄水場を県水に切替えた。
  - 高料金対策補助金2,000万円を7,000万円に増額。
  - 経費削減として職員1名減。なお、簡易水道担当1名補充。
- 平成20年度から石綿セメント管更新事業、施設設備更新事業について積極的に執行。
  - 総事業費の約12億1,000万円のうち、一般会計から出資金約3億4,000万円の繰出し。
- 平成30年度に和田受水場電気設備更新に合わせ、スペックダウンとして送水ポンプや諸ポンプの台数を減らし、高圧受電（6600V）から低圧受電（200V）に切替えた。
  - 電気代は年間約90万円の削減、将来の設備更新費用を半減。

# 水道料金の決定原則

## 公正妥当性

- ・ 適正なサービス水準
- ・ 公平な料金体系

## 適正な原価

- ・ 原価主義 

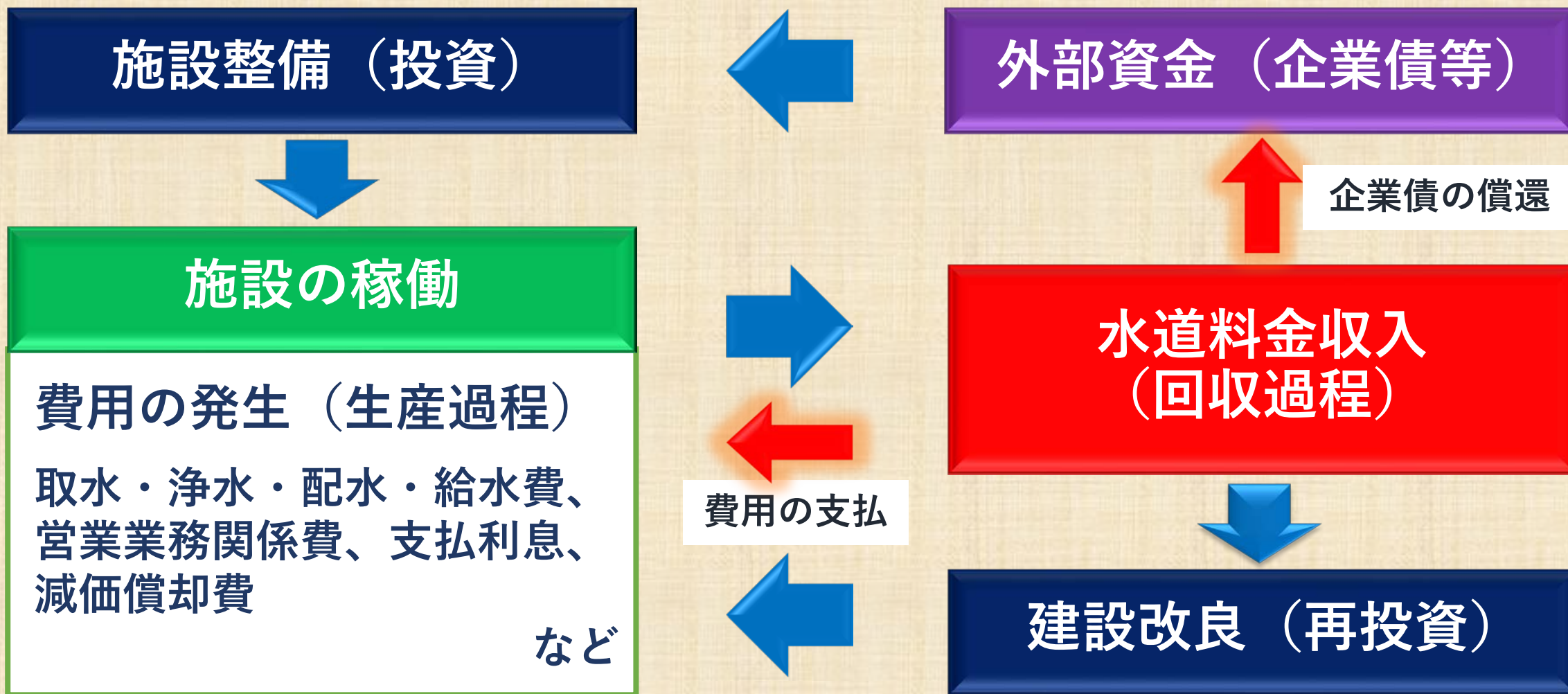
総括原価	(料金水準)
個別原価	(料金体系)

## 健全運営の確保

- ・ 事業報酬 (資産維持費)

# 資本の循環と資本維持

(健全な運営の確保)



# 水道料金のプロセス

財政計画の策定

- ・ 料金算定期間の決定
- ・ 需給計画等の基本方針の決定
- ・ 財政収支の見積り

料金水準の算定  
(総括原価の算定)

- ・ 料金総収入額の算定
- ・ 関連収入の控除
- ・ 資産維持費の算入

料金体系の設定  
(個別原価の算定)

- ・ 料金体系の選択
- ・ 原価の分解
- ・ 原価の配賦

料金表の決定

# 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  
配分する方法  
(徴収すべき個別の原価)

# 料金水準（総括原価）の算定方法



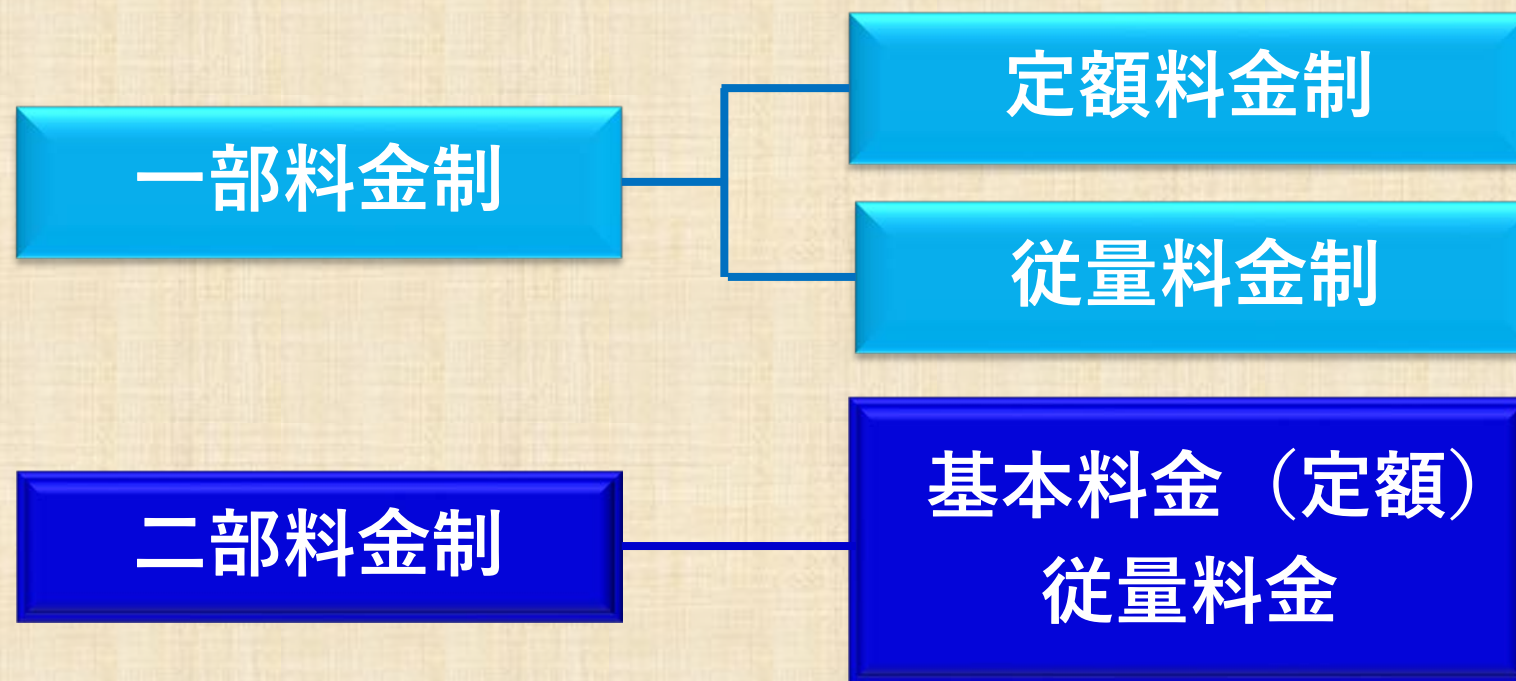
# 資産維持費の算定方法



**対象資産**：減価償却資産の料金算定期間の期首及び期末の平均残高  
(将来的にも維持すべきと判断される減価償却資産)

**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

# 原価と料金体系



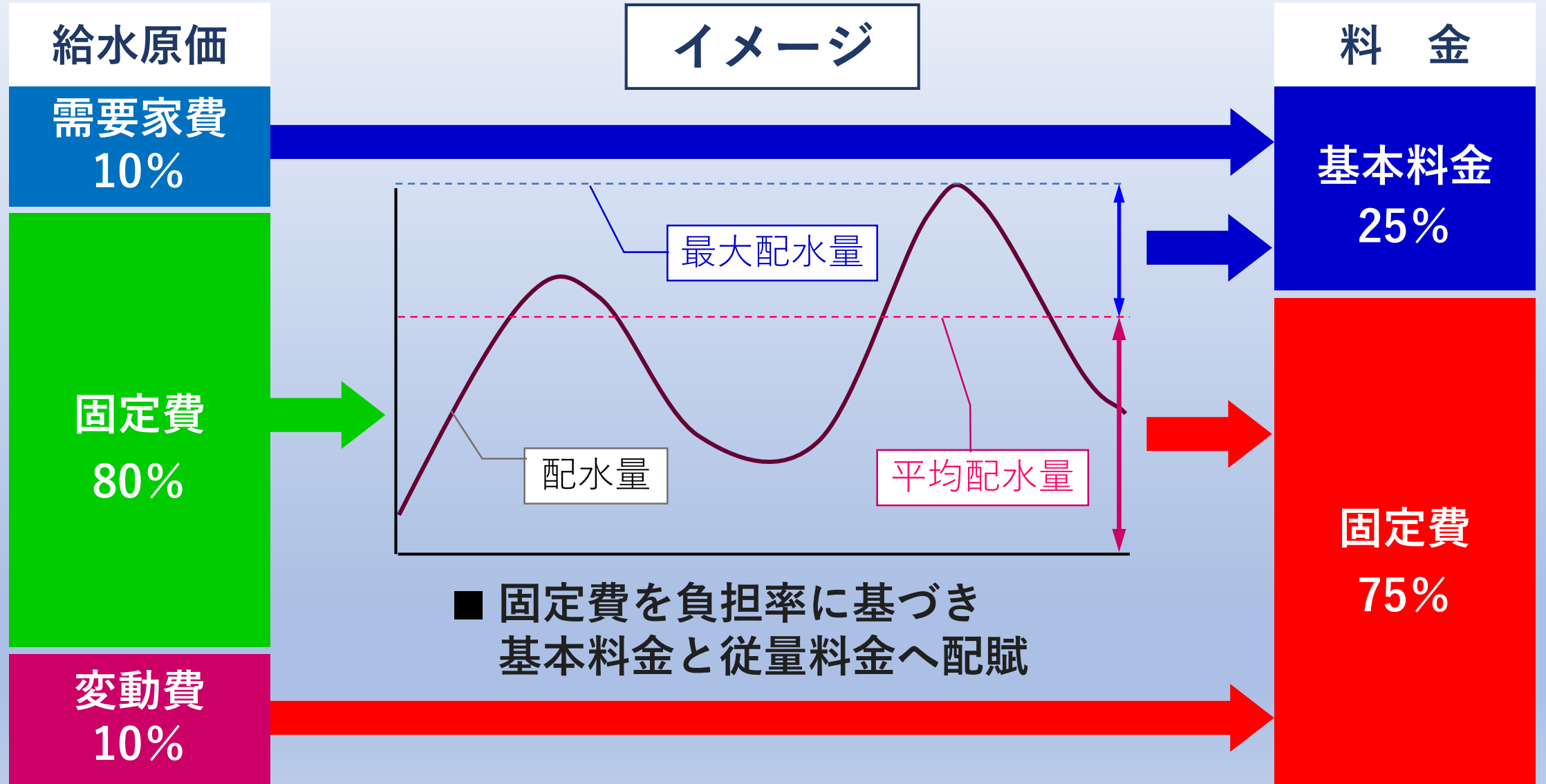
種別	定義	対象となる経費
基本料金	使用水量の有無に関わらず水道メーター口径や用途に応じて、水道使用者に負担してもらう料金	水道メーター設置費、検針徴収経費等
従量料金	使用水量に応じて、水道使用者に負担してもらう料金	動力費、薬品費等

# 原価の分解

費目	定義
需要家費	水道使用量とは関係なく、 <b>水道使用者の存在により必要</b> とされる <b>固定的経費</b> ■水道メーターや検針・徴収関係費
固定費	水道使用量とは関係なく、 <b>水道使用者の存在に伴い固定的に必要</b> とされる <b>経費</b> ■施設維持管理費の大部分、減価償却費、支払利息等
変動費	<b>水道の実際の使用に伴い発生</b> する <b>経費</b> ■薬品費（塩素消毒等）、動力費（取水や配水する電気代）等

# 固定費の配分方法

イメージ



# 料金体系が抱える課題

## 水需要の減少

人口減少

節水型機器  
の普及

節水意識  
の高まり

### 基本料金

費用の大半は固定費であり、必要な費用は基本料金で回収したいところであるが、基本料金を上げると少量利用者の負担が重くなる。

### 従量料金

有収水量が減少すると料金の値上げを検討する場合もあるが、その理由が主として大口利用者の使用水量の減少によるものであれば、利用者の理解は得られにくい可能性がある。

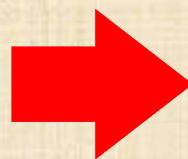
### 逡増 料金制

多量使用の抑制を目的に、逡増料金制を採用しているケースがあるものの、水使用量は減少傾向にあり、時代に合わなくなりつつある。

# 生活用水への配慮（料金算定の特例）

## 基本料金の軽減

- 低廉な生活用水の供給
- 近隣市町との均衡
- 水需給実態への配慮



メーター口径が**小・中口径**について原価（基本料金相当）の一部を軽減

原価（基本料金相当）

支払利息

減価償却費

維持管理費・  
検針徴収経費

軽減額

支払利息

減価償却費

=

基本料金

軽減対象  
従量料金で回収

維持管理費・  
検針徴収経費

# 水使用の抑制及び生活用水への配慮 (料金算定の特例)

## 逓増制従量料金制

- ・水需要のひっ迫
- ・低廉な生活用水の供給

水の使用量に対応して複数の区画（段階）を設定し、**使用水量が多くなるほど高い単価設定**

- 昭和の拡張時期に多くの事業者で採用  
**ときがわ町の現行料金でも採用**

◆人口増加時代は、一般家庭の料金を低廉化するために、原価主義の例外である特例措置を講じても、新たな需要者から料金収入で、何とか経営が成り立っていた。

# 持続可能な水道事業経営のための 今後の料金のあり方

- 現在の人口減少の時代は、料金収入の増加は望めないため、**極端な特例措置**を講じていては、持続的な水道事業経営ができなくなる。



基本料金の**極端な軽減措置**の是正

**極端な逡増性従量料金**の是正（原則は均一従量料金）

# 料金体系の比較

比企郡市との比較（平成31年4月1日現在）※基本料金は1カ月分、金額は税抜き額

項目	ときがわ町	滑川町	嵐山町	小川町	川島町	吉見町	鳩山町	東松山市
料金体系	口径別	口径別	口径別	用途別	口径別	口径別	口径別	口径別
基本料金	1,270円	800円	500円	1,060円	688円	950円	880円	750円
基本水量	10m <sup>3</sup>	10m <sup>3</sup>	5m <sup>3</sup>	10m <sup>3</sup>	10m <sup>3</sup>	10m <sup>3</sup>	10m <sup>3</sup>	10m <sup>3</sup>
逓増料金	4段階	※ 3段階	※ 5段階	※ 6段階	5段階	※ 5段階	6段階	6段階
最低	140円/m <sup>3</sup>	130円/m <sup>3</sup>	75円/m <sup>3</sup>	120円/m <sup>3</sup>	118.8円/m <sup>3</sup>	120円/m <sup>3</sup>	115円/m <sup>3</sup>	85円/m <sup>3</sup>
最高	210円/m <sup>3</sup>	240円/m <sup>3</sup>	265円/m <sup>3</sup>	295円/m <sup>3</sup>	226.8円/m <sup>3</sup>	255円/m <sup>3</sup>	240円/m <sup>3</sup>	255円/m <sup>3</sup>
逓増倍率	150%	184.6%	353.3%	245.8%	190.9%	212.5%	208.7%	264.7%

※ 逓増料金は口径、用途により段階料金が異なる

※ **ときがわ町は逓増料金の逓増倍率が低い。**

《参考》 狭山市：45円～320円/m<sup>3</sup>（711.1%）、川越市：60円～350円/m<sup>3</sup>（583.3%）

# ときがわ町の水道料金改定の推移

改定年月	平均(実質) 改定率	13mm2カ月基本料金 (20m <sup>3</sup> )		備 考
		税抜き金額	税込み金額	
昭和46年6月	—	※ 1,000円	—	※当初の料金体系は用途別で、家事用1 カ月500円にメーター使用料50円を加算
昭和51年4月	60.0%	1,400円	—	口径別に変更、メーター使用料を廃止
昭和55年4月	20.0%	1,800円	—	
昭和59年4月	10.45%	2,200円	—	
平成元年4月	—	2,200円	2,266円	消費税(3%)創設
平成9年4月	10.54%	2,400円	2,540円	13年ぶり実質改定。地方消費税が創設、 5%に改定。
平成14年4月	7.52%	2,540円	2,667円	5年ぶりの実質改定。
平成26年4月	—	2,540円	2,743円	消費税及び地方消費税8%に改定
令和元年10月	—	2,540円	2,794円	消費税及び地方消費税10%に改定

◆ 令和2年4月現在、18年間実質改定していない。

# 経営戦略(計画上)の料金改定予定

◆ 経営戦略の収支計画上の数値であり、実質の改定内容とは異なります。

1 カ月20m<sup>3</sup>の家庭用料金 (消費税10%込み)

令和2年10月1日現在

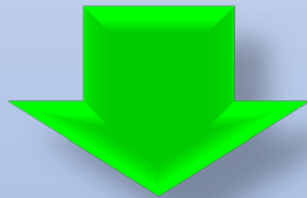
事業体名	現行		改定案					
	改定年月	料金	改定年度	改定率	料金	改定年度	改定率	料金
ときがわ町	R元年10月	2,937円	R4年	30.0%	3,818円	R9年	10.0%	4,200円
滑川町	R元年10月	2,310円	予定なし	—	—			
嵐山町	R元年10月	1,897円	R7年	8.0%	2,049円			
小川町	R元年10月	2,486円	R4年	22.0%	3,033円	R8年	11.0%	3,367円
				39.0%	3,456円		20.0%	4,147円
川島町	R元年10月	1,966円	R4年	10.0%	2,163円			
吉見町	R元年10月	2,365円	R5年	5.0%	2,483円	※改定率は明記せず、5%~15%のシミュレーションの提示のみ。		
				10.0%	2,601円			
鳩山町	R元年10月	2,288円	R3年	19.0%	2,723円	※水道ビジョンでは3年ごとに改定予定		
東松山市	R元年10月	1,925円	R12年	不明	—			

《参考》 R2年度に実質改定した水道事業体 (カッコ内は改定率)

熊谷市：3,135円 (20.0%)、行田市：3,069円 (12.0%)、川口市：2,849円 (25.01%) ※4ヶ月延期

# ときがわ町では

- 平成31年3月「ときがわ町水道事業経営戦略」を策定  
（「安心、安全な水道水の安定供給」に取り組んでいる）
- 投資・財政計画（収支計画）では、**水道料金を改定**し料金改定に合わせて一般会計から繰入れている高料金対策補助金を段階的に引き下げる計画



これまでの運営・経営状況等を鑑み、ときがわ町水道事業における「**水道料金の見直し（改定）**について」を慎重審議いただきたいと存じます。

# おわりに

- 今回は「水道料金のあり方」として、水道料金の基本的な考え方、ときがわ町水道事業の特徴を近隣事業体等とも比較して説明させていただきました。
- ご希望の資料等がありましたら何なりとお申し出ください。