

沼田市水道料金 あり方検討委員会 (第2回)

令和6年6月28日

沼田市都市建設部上下水道経営課

目次

- 1 水道事業会計のしくみ
- 2 水道料金算定方法
- 3 基本となる料金体系を考えるポイント

1 水道事業会計のしくみ

1 - 1 水道事業の会計（企業会計）

水道事業会計は企業会計方式となっており、「収益的収支」と「資本的収支」の二本立てになっています。

収益的収支＝損益取引（維持管理）

水道水を作り、各家庭にお届けするための経費と財源

【収益】水道料金、水道加入金等

【費用】水道施設運営・維持管理経費（動力費、修繕費等）

職員給与費、検針・料金徴収委託料、企業債利息等

資本的収支＝資本取引（施設整備）

水道施設を整備・改良するための経費と財源

【収益】企業債、工事負担金、国庫補助金等

【費用】工事請負費、水道メーター購入費、企業債元金等

収益的収支

(単位：千円)

給水収益	350,000
その他営業収益	5,000
長期前受金戻入	20,000
その他営業外収益	5,000
特別利益	0
収益的収入計(1)	380,000
営業費用	250,000
減価償却費	50,000
支払利息	25,000
その他営業外費用	1,000
特別損失	0
収益的支出計(2)	326,000
損益 (1)-(2)	54,000

資本的収支

(単位：千円)

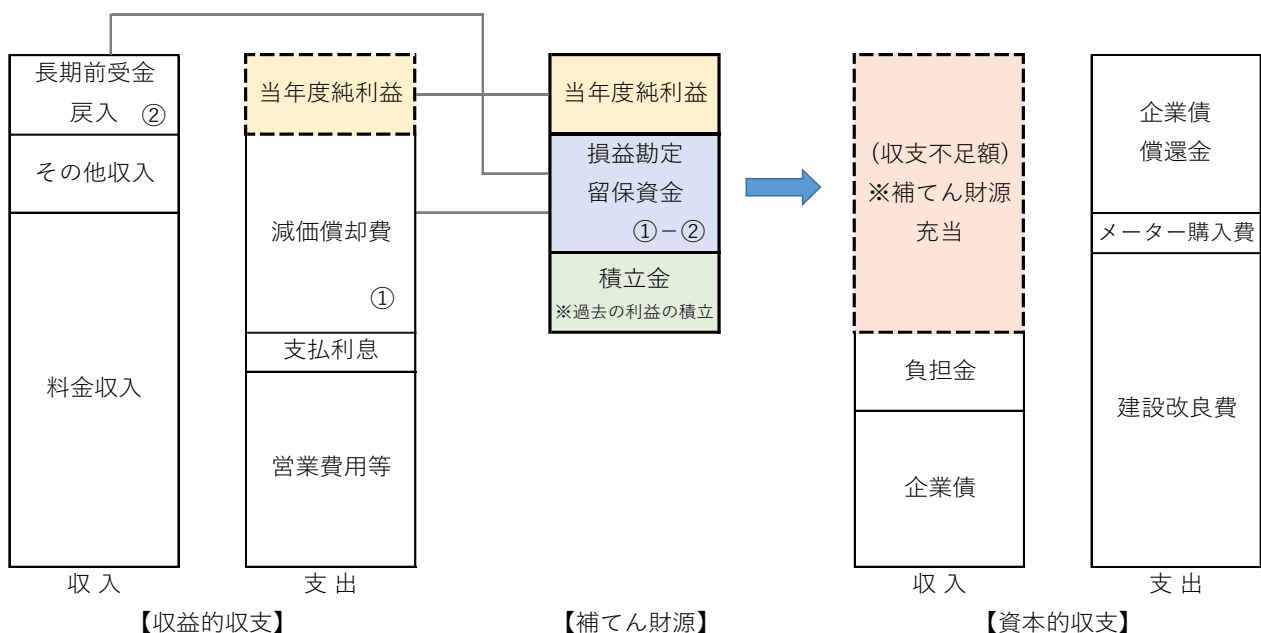
企業債	50,000
他会計負担金	10,000
工事負担金	20,000
その他	100
資本的収入計(3)	80,100
建設改良費	80,000
企業債償還金	100,000
水道メーター購入費	2,000
資本的支出計(4)	182,000
収支不足額(3)-(4)	▲ 101,900

不足の場合、補てんが必要！

※資本的収支では、通常収入より支出が大きくなるため、不足分を「補てん財源」で補てんします。

1 - 2 補てん財源のしくみ（資金フロー）

資本的収支の不足額は、下記の図のように「当年度純利益」、「損益勘定留保資金」、「積立金」などで補てんします。



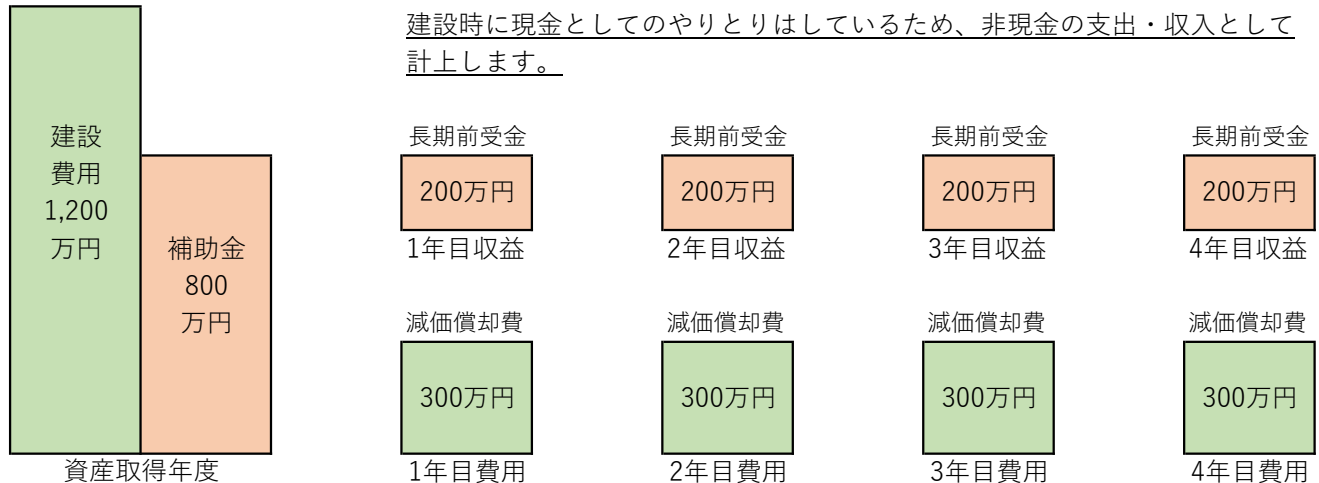
減価償却費と長期前受金

水道施設などの資産は、取得後、経年により資産価値が減少していくことから、目減り分を毎年度費用として計上し、この費用を「減価償却費」といいます。資産取得時に財源として受けた補助金等は「長期前受金」として収益に計上します。

(例：建設費用1,200万円、補助金800万円、耐用年数4年の施設の場合)

【現金支出・収入】

【非現金支出・収入】



※上記は簡略化したイメージであり、残存率・償却限度額等を加味した実際の計算とは異なります。

損益勘定留保資金とは

「損益勘定留保資金」とは、収益的収支のうち、現金等の支出を伴わない費用と収益の計上により内部留保される資金のことです。

代表的な例として、費用である減価償却費と収益である長期前受金の差額があります。ともに実際には現金の動きを伴わないため、差額が内部留保されることとなり、この資金を、資本的収支差引不足額の補てん財源に充てることができます。

$$\begin{array}{c} \text{(非現金)} \\ \text{【例】} \end{array} \quad \boxed{\text{減価償却費}} \quad - \quad \begin{array}{c} \text{(非現金)} \\ \boxed{\text{長期前受金}} \end{array} \quad = \quad \boxed{\text{損益勘定留保資金}} \quad \begin{array}{c} \text{(現金)} \end{array}$$

二つの収支の関連性

「収益的収支」と「資本的収支」という二本立ての会計は、補てんという考えで互に関連しあっています。

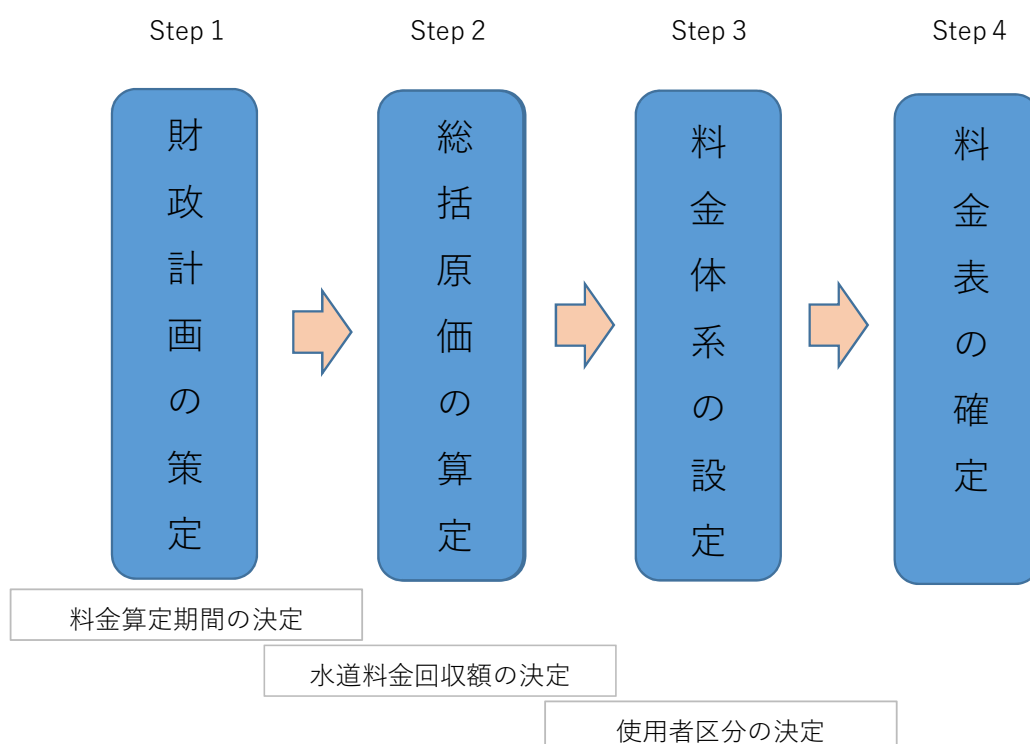
具体的には、収益的収支で得た利益で資本的収支の差引不足額を補い、余剰がある場合は積み立てを行い、将来の建設改良費などの財源となります。

よって、水道施設を維持・更新していくためには、収益的収支において、一定の利益を確保していくことが必要であり、この利益の中心となるのが料金収入です。

2 水道料金の算定方法

※参考：水道料金算定要領（日本水道協会）

2 - 1 料金算定プロセス



2－2 財政計画の策定 Step1

料金算定期間の設定

水道料金は、使用者の日常生活に密着しているので、できるだけ長期にわたり安定的に維持されることが望ましい。また、長期化することにより経営効率化や施設計画を計画的に実施し料金の低廉化に努めるべきである。しかし、あまりにも長期の算定期間をとることは経済の推移、需要の動向等、不確定な要素を多く含むこととなるばかりでなく、期間的な負担の公平を無視することとなるので適当とはいえない。

料金算定期間は、料金の安定性、期間的負担の公平、原価把握の妥当性及び水道事業者の経営責任の面など諸々の要素を考慮してみると概ね将来の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。
(※水道料金算定要領（(社)日本水道協会）より抜粋)



R7～R11の5年間を料金算定期間と位置づけ
(※ただし、浄水場更新事業による長期的影響を考慮)

財政収支の見積り

沼田市水道事業においては、将来10年間の投資・財政計画等について「沼田市水道事業経営戦略（令和6年3月改定）」を作成・公表しています。

策定にあたっては、以下の内容等について検討を行っています。

- 給水人口や年間有収水量の見通し
- 人件費や修繕費等維持管理費の積算
- 施設整備、更新などの建設改良費や企業債償還経費の積算

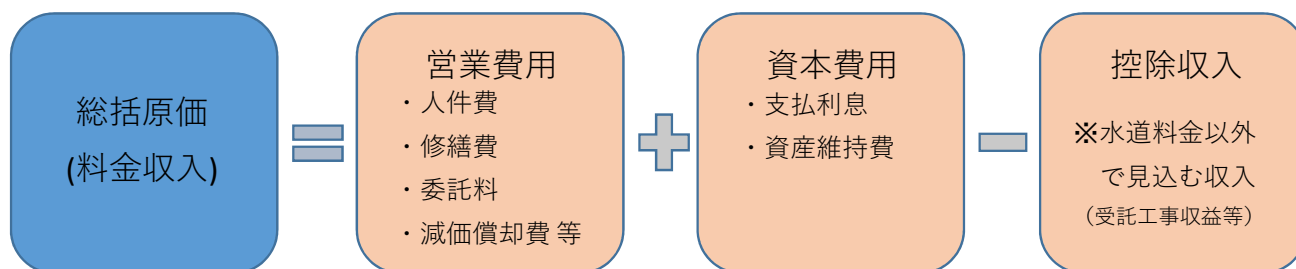
2－3 総括原価の算定 Step2

策定した財政計画に基づき次のように原価を算定します。

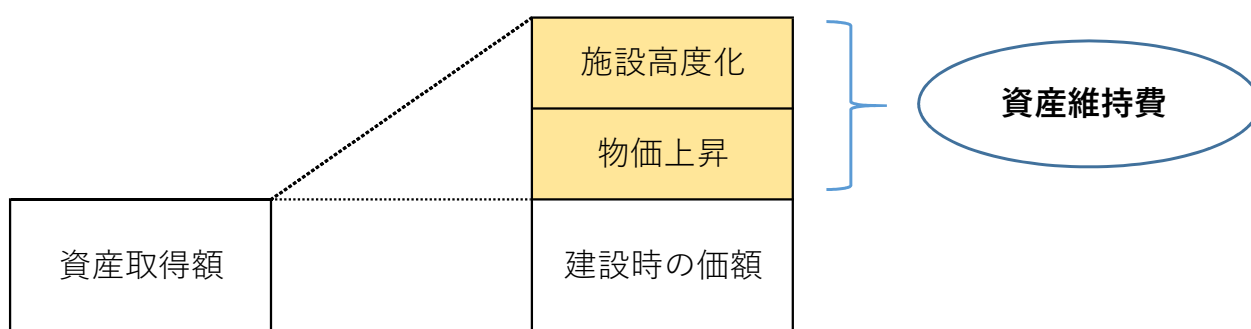
総括原価方式

料金算定期間において回収すべき原価（総括原価）を算定し、それに見合った料金水準を定める方法です。

総括原価には、営業費用や支払利息の外、将来の水道施設の改修や物価上昇を加味した「資産維持費」を含みます。



資産維持費のイメージ

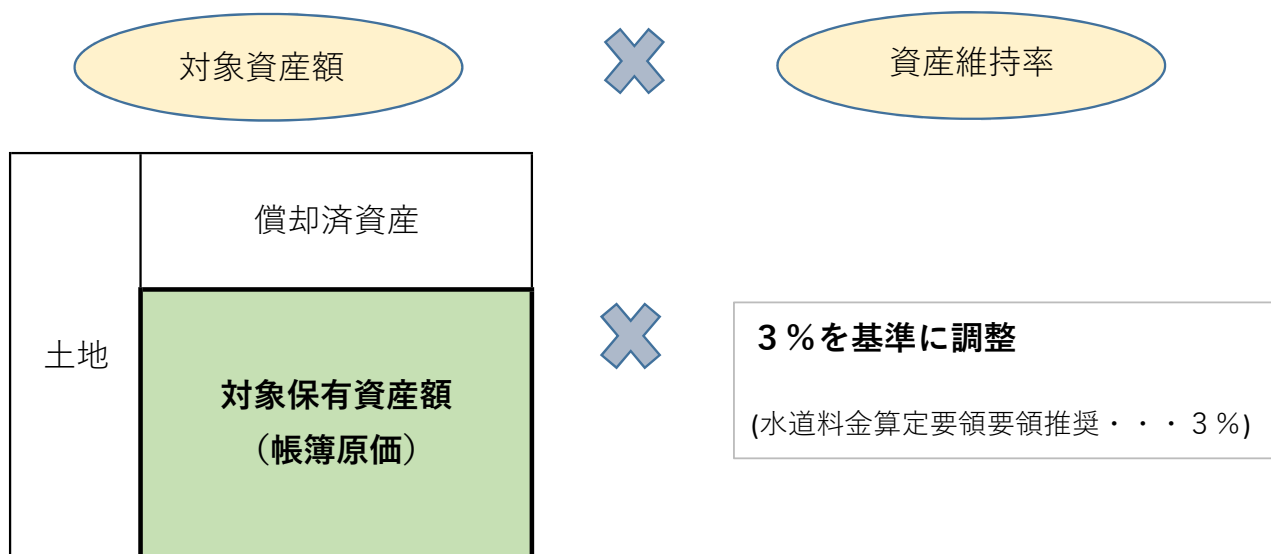


当初建設時からの期間経過により、設備の技術進歩や物価変動があります。このような変動を踏まえ、施設実体の維持等のために再構築・改良等に充当される額を「資産維持費」として見込む必要があります。

例

- 技術革新に伴うポンプ設備の省エネ化
- 耐震性に優れた継ぎ手類の開発
- 輸入資材の価格変動 など

資産維持費算定の考え方



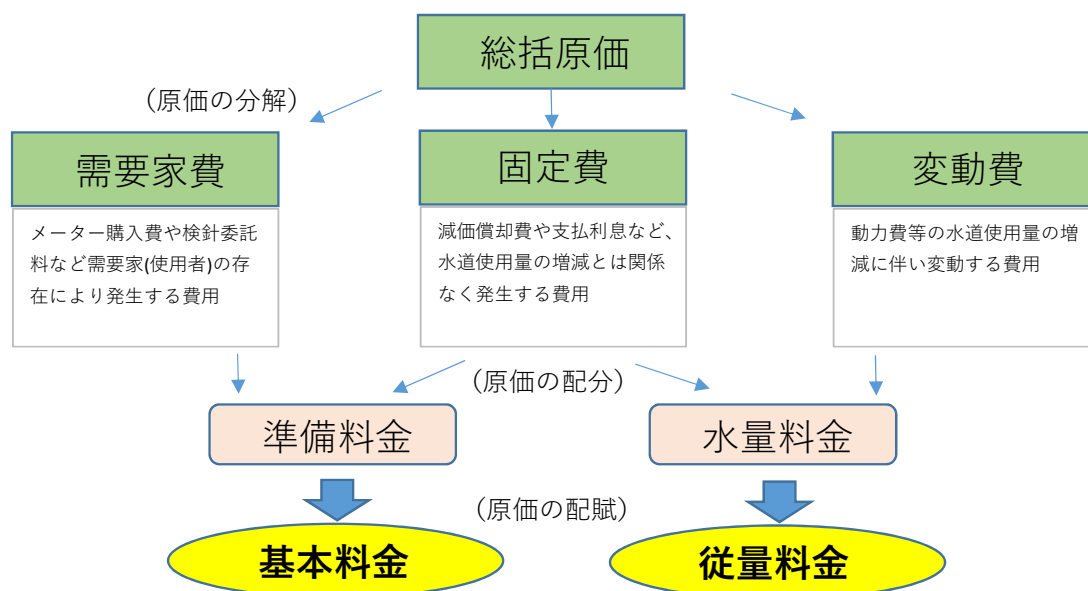
算定要領では料金上昇幅や今後の資金確保への影響等を勘案し、3%を基準とした調整を推奨。

→ 沼田市では、老朽化した配水管等の耐震補強の必要性が高まってきており、現実的には、生じた利益全額を資産維持のために見込んでおく必要がある。

※計画期間内の当年度純利益合計 295,915千円（長期前受金戻入相当額を除く）

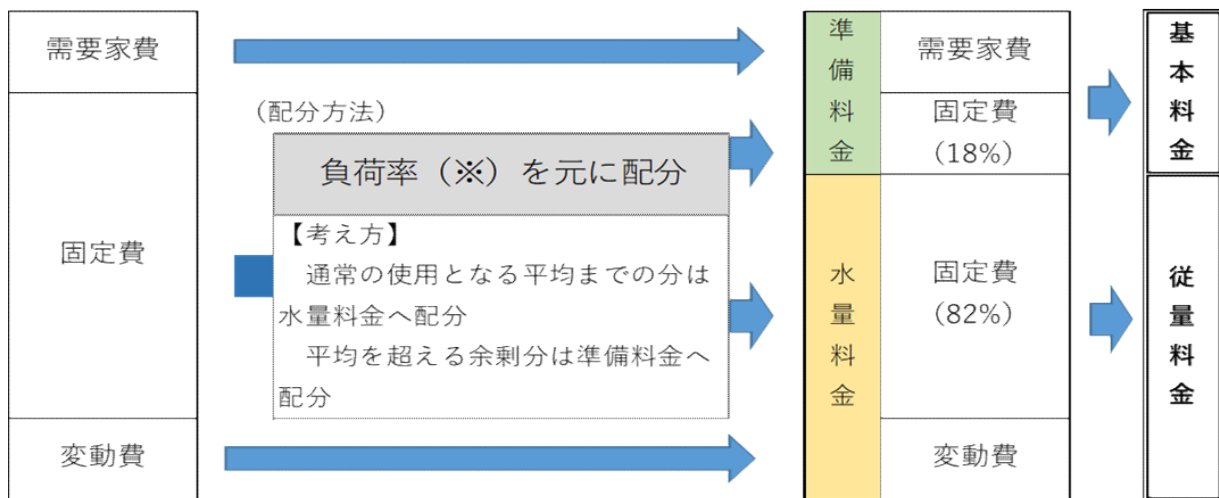
2-4 料金体系の設定 Step3

総括原価の分解・配分と配賦



原価配分の考え方

固定費をすべて準備料金に配分すると、基本料金が著しく高くなるため、準備料金と水量料金に分けて配分を行います。

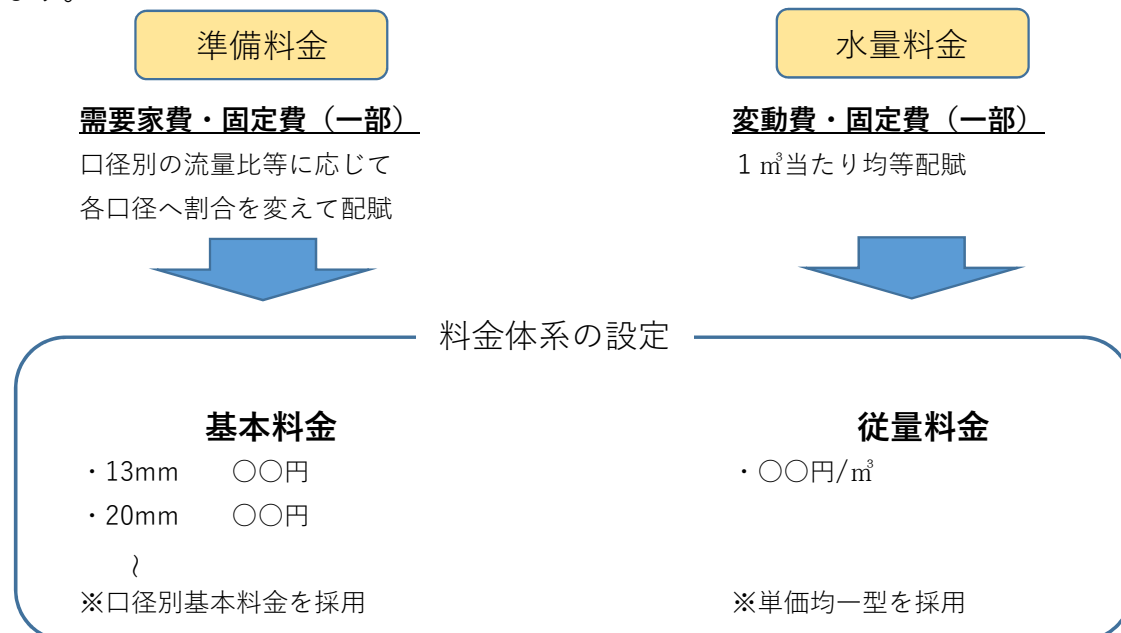


※負荷率…平均給水量 (m³/日) ÷ 最大給水量 (m³/日)

経営戦略における計画期間内予測値を採用 (7,784m³/日 ÷ 9,489m³/日 ≒ 82%)

基本料金と従量料金の設定 (料金体系設定)

基本料金と従量料金に配分した金額をどの口径別の利用者からいくら回収するのかの設定を行います。



3 基本となる料金体系を考えるポイント

3-1 料金体系を考える上で指針となる考え方

○水道料金算定要領（平成27年2月：日本水道協会発行）

⇒料金適正化の観点から水道料金の具体的算定方法について国（公益社団法人日本水道協会）が示したもの

算定要領で推奨する考え方

- ☑ 基本料金 → 口径別
- ☑ 従量料金 → 単価均一型
- ☑ 基本水量 → 付与しない

3 - 2 検討事項① 口径別と用途別の選択

口径別（流量比）

13mm(1.00)
20mm(2.51)
30mm(4.02)

口径毎に基本料金設定

使用可能水量（メーター口径）に応じて基本料金を設定する手法。

口径が小さいほど少ない料金となる。

用途別

13mm
20mm
30mm

用途が同じなら同一料金

用途（家庭用・営業用等）に応じて基本料金を設定する手法。

口径の大きさにかかわらず同一料金。

なぜ口径別か？

口径別

「どのくらい使えるか」



13mm

<



30mm

大きな口径ほど一度に多くの水を使用できるため、利便性が増しますが、設備投資コストが大きくなります。

⇒水道使用に対する利便性や設備投資に見合う料金設定が可能となり、料金区分の考え方が明確となります。

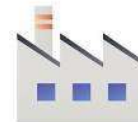
用途別

「何に使うか」



家庭用

<

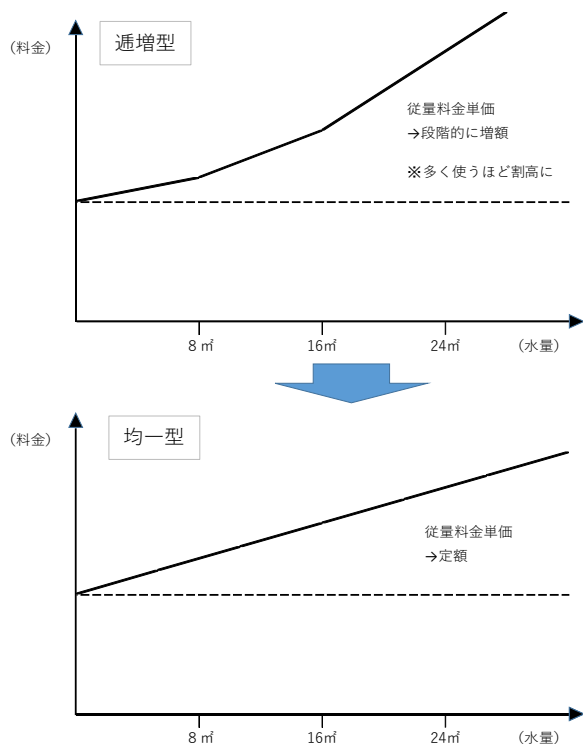


営業用

使用の用途区分毎に均等に基本料金を負担し合うため、営業用を例にすると、小規模工場も大規模工場も同じ基本料金を負担することになります。

⇒一度に多くの水を利用するには、設備投資コストがかかりますが、その価格差を料金に反映できません。

3-3 検討事項② 均一型と逓増型の選択



水道拡張の時代

水資源確保の観点から、従量料金を段階的に引き上げて、大口利用者の使いすぎを抑制していた。

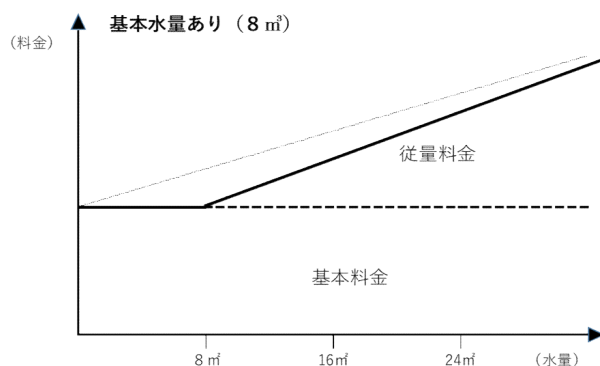
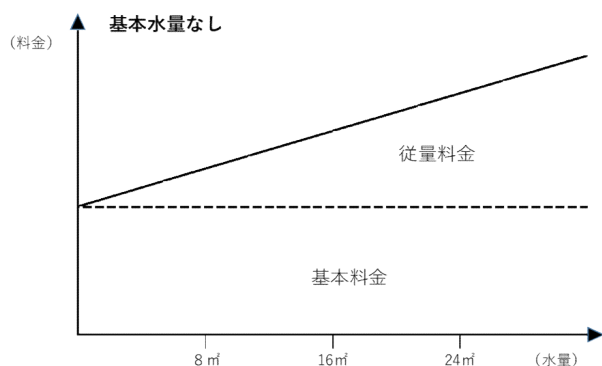
現在

水需要が減少し、供給能力も確保されていることから、負担公平性の観点から均一型が望ましい。

均一型の継続で検討

3-4 検討事項③ 基本水量の有無の選択

「基本水量」とは、基本料金として徴収される料金の中に含まれる使用水量分のことです。



従量料金の勾配が急になります。
(基本水量なしより従量料金単価が高くなる)

公衆衛生上の観点から水需要を促進するという当初の役割はすでに終えているものの、少量使用者（基本水量以下）への負担を考慮し当面は継続を検討。