

第2章 地下水利用専用水道等に係る水道料金の考え方と料金案

1. 水道料金の原則

水道料金は、給水サービスの対価であり、できるだけ低廉かつ公平でなければならないとともに、地域住民の要求する給水需要が質・量ともに充足できるよう適正に定められていなければならない。よって、水道事業者は、水道料金の低廉化を図るため経営の合理化等を推進するとともに、水道事業を現在及び将来にわたって持続可能なものとするため、給水サービスに必要な原価を適切に水道料金として回収する必要がある。

これらについて、「水道料金算定要領（日本水道協会）」では、料金が適正であるためには、

- 一、事業の能率的経営を前提とする原価が基礎になっていること。
- 二、総括原価は、単に既存の水道施設を維持するためのものばかりでなく、水道施設の建設、改良、再構築のための原価をも含むものであること。
- 三、料金負担の公平の見地から、各使用者の料金は個別原価にもとづき算定されているものであること。

が必要であるとしている。

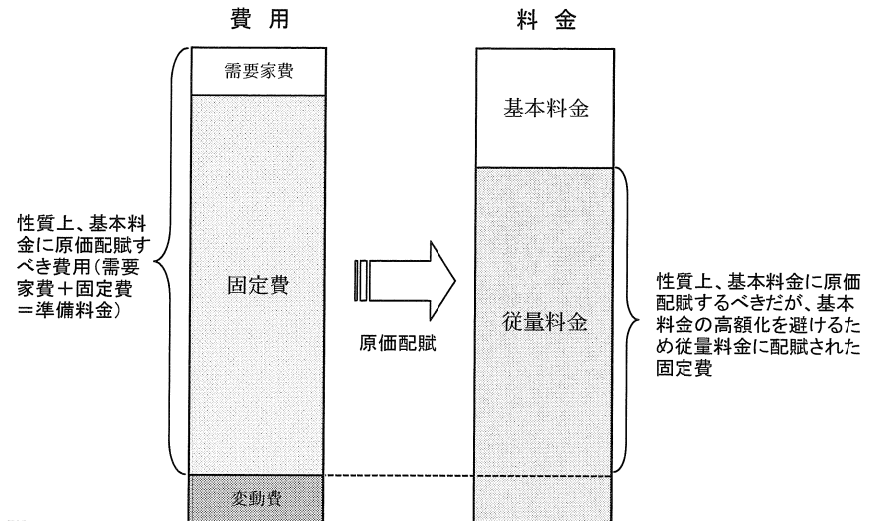
2. 水道料金体系の理論と現状

ところで水道料金算定要領では、昭和42年の策定当初より一貫して、従量料金については、均一料金制の立場が採られてきた。これは、個別原価主義の立場からは1㎡当たりの単価は使用水量の多寡にかかわらず均一にすべきとする考えからである。

しかしながら、現実には多くの水道事業者で逡増料金制の導入が進み、平成20年4月1日現在では、約65%（「水道料金表」より）の水道事業者が採用している。これは、経済成長に伴う水需給の逼迫に対して新規水源確保が困難であったことによる需要抑制の必要性、あるいは衛生水準の向上に向けた生活用水の低廉化の要請などの政策的な配慮から、昭和40年代以降行われてきたものである。

一方、水道事業者のほとんど全てにおいて、基本料金と従量料金の二部料金制が採用されている。この場合の総括原価の配賦方法についてであるが、原価を需要家費、固定費及び変動費の3つに分解した場合、固定的に必要となる需要家費及び固定費については基本料金で、水の需要に応じて必要となる変動費については従量料金で回収するというのが費用の性質によった配賦の方法といえることができる。しかし水道事業は装置産業であることから、固定費の割合が非常に高いため、需要家費と合わせた全額を基本料金として回収した場合には

基本料金が著しく高額となるとともに生活水の低廉化という料金設定の目的にそぐわない結果となる。そのため、水道料金算定要領においては負荷率をはじめとした4つの固定費の配分基準を示し、各水道事業者においてはそれらを参考に固定費の相当部分を従量料金から回収することで、生活水の低廉化を図っている（図2-1参照）。



※この図は事業全体から見たものであり、実際は、口径または用途により原価配賦の内容が異なることに注意。

図2-1 水道事業の原価配賦モデル

3. 水道料金体系の課題と地下水利用専用水道の拡大

これら多くの水道事業者で採用されている水道料金体系は、一方で課題を抱えている。まず逡増料金制についてであるが、97%を超える高普及率を誇るまでに発展したわが国の水道事業を取り巻く状況は、人口減少時代の到来、大口需要者の節水の浸透や節水型機器の普及等により、水需要が横這いから減少傾向に推移するなど、逡増料金制が導入された当時とは大きく変化している。この結果、拡張事業の原因を大口使用者に求め、高額に従量料金単価を課すこれまでの逡増料金制の根拠が小さくなりつつある。

また、こうした逡増料金制により大口使用者が水道料金に対して感じている負担感や、膜処理技術の向上に伴うコストの低下などにより、地下水利用専用水道が急速に拡大してきている。

この地下水利用専用水道の設置者は、水道水をバックアップ用や膜の洗浄用等として使用することが多いため、契約口径に比べ通常の使用量は少量となる場合が多い。しかし、専用水道設備の事故時等には水道水の使用量が急増するため、給水義務（水道法第15条）を課されている水道事業者は、これに対応可能な施設を整備し維持しておく必要がある。こうした場合、ほとんどの水道事業者では本来基本料金として回収すべき固定費の多くを従量料金に配賦して

いることから、通常時の従量料金負担が相対的に少ない専用水道の設置者については、いつでも必要なだけ水道事業の水を使用できるという「水道サービス」に対するコストを十分に回収できなくなることとなる。さらにこの回収できない固定費は、その他の生活用水としての少量使用者も含めた全使用者に転嫁されることになる。

4. 地下水利用専用水道等に係る水道料金の考え方

では、水道事業者はどのような水道料金を検討していくべきであろうか。

まず、「水道料金算定要領」は、日本の水道事業者が料金設定に当たって寄って立つべき規範であり、基本的にはこの算定要領を基に料金を検討することが大前提となる。しかし、現実には逦増料金制や基本水量の付与など、各水道事業者はそれぞれの状況に応じた様々な水道料金体系を採用している。

また、日本水道協会では、これまで法整備等を含めた幅広い議論を行い、地下水と水道水を混合して使用している専用水道設置者への適正な水質管理に対する指導やガイドラインの作成、地下水保全も含めた健全な水循環や地下水の公共利用のあり方の観点からの新たな揚水規制に係る法整備などを国に求めてきたが、これら要望はいまだ実現されていない。そのため、各水道事業者においては、個別に対応せざるを得ず、独自に様々な対応策を検討・実施してきた。

しかしながら、地下水利用専用水道設置者は確実に全国でその数を増やしてきており、各水道事業者による個別の対応には限界が見えている。特に財政面に関しては、大口使用者の地下水利用専用水道への転換による給水収益への影響が看過できない状況となりつつある。よって、現下の厳しい水道財政の下で、水道事業を安定的に継続させていくためには、新たな法整備を待つことなく、料金面での具体的な対応策を採ることが喫緊の課題となっている。

こうした観点から地下水利用専用水道等に係る水道料金の考え方について検討すると、まず逦増料金制については、渇水頻発地域の水道事業者などでは依然として必要とされているが、水源が豊富で渇水の恐れが少なく、新規水源開発の必要性がないような水道事業者については、規模の経済性の観点からも見直していく必要がある。具体的には、ガス料金に見られる逦減料金制まではいかないにしても、最高単価の引き下げによる逦増度の緩和などにより料金体系を全体としてフラット化したり、逆に一定以上の水量を使用した場合の単価を逦減型とする、いわゆる逦増逦減料金を導入するなど、幅広く検討していく必要がある。

また、総括原価のうち固定費の準備料金と水量料金への配分方法については、平成 20 年 3 月の水道料金算定要領の改定において、従来の負荷率を用いる方法と部門別費用により配分する方法の 2 方式に、施設利用率を用いる方法及び最

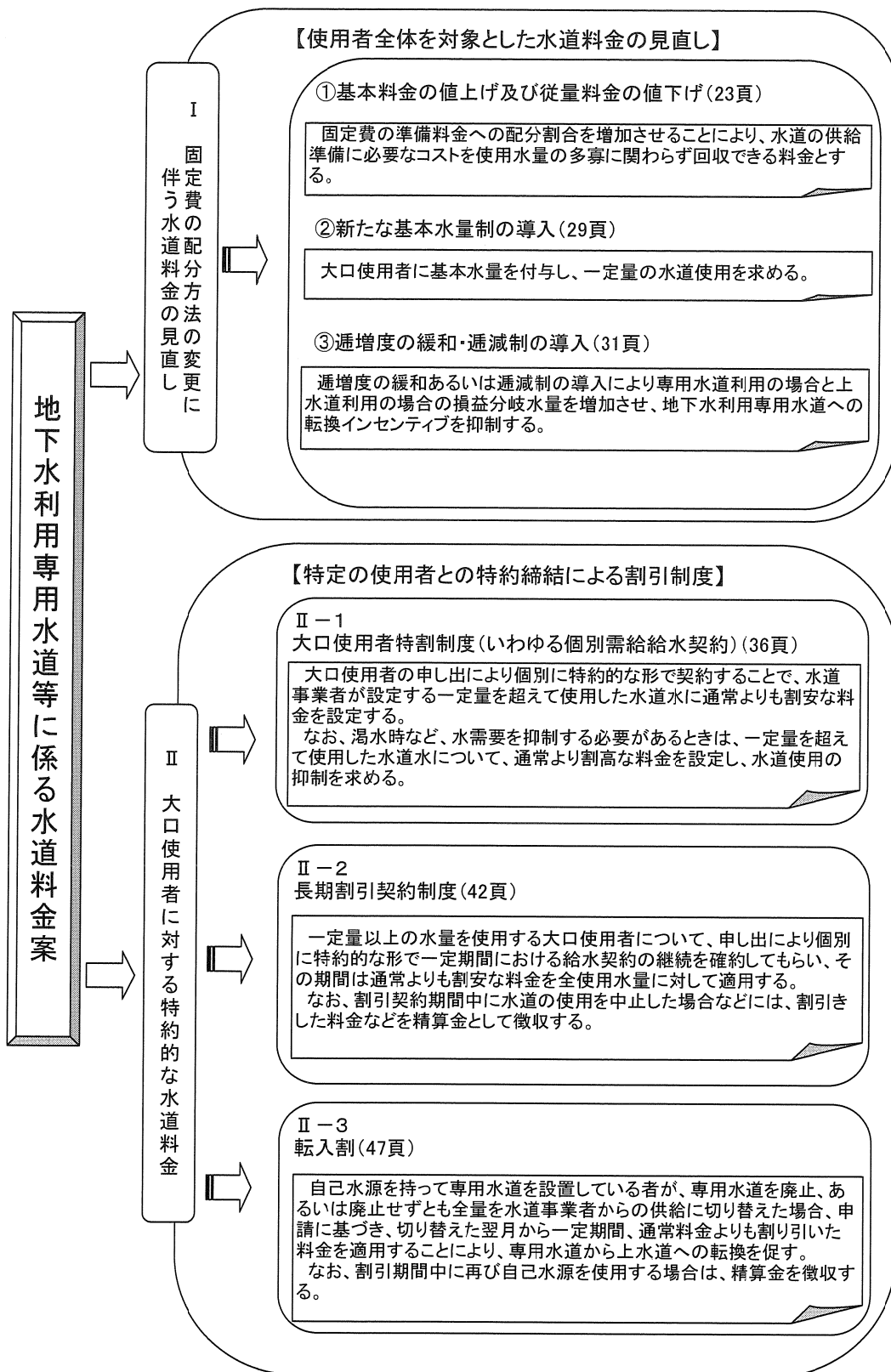
大稼働率を用いる方法を加え、合計4つの配分方法が示されている。水道事業者としては、これらの中からそれぞれの事業実態等に応じて適切な配分方法を選択することを基本とするとともに、場合によってはこれら以外の配分方法も視野に入れながら、最終的に全ての使用者から公平かつ適切に固定費を回収できるような方法を検討していく必要がある。

地下水利用専用水道のような新たな課題に対応し、水道事業が今後とも持続可能な経営を進めていくためには、その時々々の経営環境に合った水道料金を、時には柔軟かつ大胆に検討し、必ずしも従来の水道料金体系の枠にとらわれず見直していくことも必要と考える。

5. 本報告書における水道料金案の考え方

本報告書では、現行法体系の中でも対応が可能な、現在の経営環境に合った水道料金について、幅広く検討を行った。具体的には、これまで培ってきた水道事業経営の健全性を確保し財政を安定させるために、既に地下水利用専用水道に転換した大口使用者から適正な原価回収を可能とするにはどのような水道料金が考えられるか、また、これから地下水利用専用水道への転換を進めようとしている大口使用者に対し水道水を使い続けてもらい、あるいは既に転換してしまった大口使用者に水道水利用への再転換を促すインセンティブを与えるにはどのような水道料金が望ましいのかといった観点から検討を行った。そして、そこで得られた複数の水道料金案について、その考え方、具体的な算定方法及び効果と留意事項を提示し、各水道事業者がそれぞれの実情に応じて新たな水道料金を検討する際の基礎となる資料として取りまとめることとした（概要については、図2-2参照）。

なお、本章で紹介する水道料金案においては、固定費の配分方法の変更や基本水量制の導入など、これまでの水道料金算定要領の原則と異なる内容を含んでいる。これは、上記のような緊急の対応を必要とする状況の中、これまでの水道料金体系の枠にとられない柔軟な発想の例として挙げているものであり、必ずしもこれまでの水道料金算定要領の原則を変更するものではない。



※上記の料金案を組み合わせることで、より一層の効果を得ることも期待できる。

図 2 - 2 本報告書における水道料金案の概要

【コラム1】海外の水道事業者における水道料金体系

① アメリカ合衆国における水道料金体系の状況

アメリカ合衆国においても均一料金制、逡増制、逡減制、季節料金などの料金体系があるが、家庭用においては均一料金制が29%、逡増制が32%、逡減制が21%となっており、逡増料金制が多くを占めている日本の水道料金の状況とは大きく異なっている。

またこれを地域別で見ると、水資源の豊富な北東部及び中西部においては逡減制の料金体系を採用している水道事業者が4割程度を占め逡増制は1割強にとどまるのに対し、水資源の乏しい西部及び南部においては逆に逡増制の料金体系を採用している水道事業者が4割程度を占め逡減制は2割以下にとどまるなど、水資源の状況が水道料金体系と密接に関係している。

② シドニーにおける水道料金の例

オーストラリア南東部シドニーの水道では、I P A R T (Independent Pricing and Regulatory Tribunal) という独立料金規制機関が料金の規制を行っている。

2005年6月、I P A R Tはメータ設置済みの一般家庭に対し定額料金+2段階従量料金による逡増料金制の導入を決定し、同年10月から適用した。しかし2008年にはこの逡増制を廃止し、定額料金+均一従量料金という料金体系への変更を行った。これは、海水淡水化施設の建設、多数のリサイクルプロジェクト、雨量の増加などにより中期的に水不足の恐れがないという理由によるものであり、やはり水資源の状況が料金体系の決定に影響しているとともに、事業を取り巻く環境に合わせて柔軟に料金体系を見直していこうという姿勢がうかがわれる。

(「第5回 IWA ワークショップ」(平成21年2月2日～3日)発表資料より。)

【コラム2】他の公益事業における料金の状況

大手電力会社の電気料金は、省エネルギー推進などの目的から、電気の使用量に応じて、政策的に逡増料金制を導入している。大きく3段階に分かれ、第1段階は、ナショナル・ミニマム(国が保障すべき最低生活水準)の考え方による割安な料金、第2段階は、一般使用者の使用料を踏まえた平均的料金、第3段階は割高な料金となっている。これは、水道料金における逡増料金制の考え方に非常に近いものといえる。また事業所や工場などの大口使用者に対しては、設備や使用状況などを考慮し電気事業者と大口使用者間の個別の協議により料金を決定している場合もあるが、水道事業者は水道料金を給水条例に明示しなくてはならないことから、この方式の採用は難しい。

一方、都市ガス等のガス料金では、規模の経済性を考慮し需要を促進させるため、逡減料金制を導入している。しかしこの逡減料金制については、水道事業では生活用水の低廉化や水資源の希少性に基づく需要抑制、電気事業では省エネルギー推進など、それぞれの目的とするところの違いからほとんど採用されてきていない。

以上のように、公益事業における料金体系は、それぞれの事業が置かれている社会的・経済的な環境や料金によって達成すべき目的の違いなどを反映したものとなっている。

【地下水利用専用水道等に係る水道料金案】

＜前提条件＞

ここから紹介する水道料金案については、特段の記載のない限り以下のような前提条件のもとで記載している。

1. 各水道料金の適用対象について

各水道料金案において適用対象を記載しているが、いずれの案においても地下水利用専用水道に限定したものととはしていない。これは、

- (1) むやみに対象を地下水利用専用水道に限定した場合、水道法第14条第2項第4号「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。」に抵触する懸念があること
- (2) 現行の水道法等のもとでは「地下水利用専用水道」というものの定義がなく、また専用水道の設置・休止等について水道事業者が把握できるような仕組みになっていないことから、対象の特定に支障があること
- (3) 料金案の目的や意図する狙いによっては、必ずしも対象を限定する必要がないこと

などから限定していないものである。

なお、(1)について、もしも対象を地下水利用専用水道に限定する場合、

- ① 地下水利用専用水道が水道事業に与える影響（例えば専用水道による地下水の揚水が水道事業者の水源に与える影響、混合給水の場合における停滞水や赤水の発生、配水調整の困難化など）
- ② 給水収益が減少するとともに固定費の回収が困難となることによる他の使用者（特に一般家庭等）の料金への影響
- ③ 地下水利用専用水道と他の使用者の相違点（地下水利用専用水道では、地下水と水道水の使い方を自己の都合で柔軟に調整できるなど他の使用者と水の使用形態が全く異なることから、給水義務を果たすためのコストの取扱いの考え方も異なること）
- ④ 地下水利用専用水道自身が抱える問題点（食品加工工場における事故に見られるような水質管理に対する不安）

などについて十分に検討・説明し、適正な取扱いである旨について使用者の理解を得る必要がある。

ただ、この場合でも、他方では地下水を雑用水として利用する場合との料金上の差が生じるため、例えば雑用水利用については上記①から④のような問題が起りにくいことなどを使用者に説明し、理解を得るなど、幅広い視点での対応が必要である。

また、(2)については、衛生行政との連携（定期的、あるいは届出の都度情報提供を受けることの協定締結）、給水装置の構造及び材質（水道法第16条）の適合確認のための指導を根拠とする水道事業者への届出義務の条例化、専用水道設備の水道法上の施設基準適合判断業務の受託、下水道事業者との連携等、それぞれの水道事業者の状況に応じた把握方法を検討すべきである。なお、大阪市のように給水条例において「地下水等利用専用水道」という用語で定義付けを行い、独自に指導権限や届出義務などを定めている例もある。

2. 地下水利用専用水道設置者のコストについて

地下水利用専用水道の設置に係るコストについては、「水道料金制度特別調査委員会報告書」（平成20年3月）から以下のように想定する。

- ・地下水利用設備リース料 350,000円／月
- ・維持管理費 100円／m³