

## 自治体財政 改善のヒント 第22回

# コスト構造に合わない水道料金体系 値上げの前に基本料金の見直しを

大和総研 金融調査部 主任研究員 鈴木 文彦

水道の料金体系には大きく2つの課題がある。ひとつは、固定費割合が高いコスト構造にもかかわらず、料金収入は定額部分の割合が低いこと。もうひとつは小口料金が原価割れしており、大口料金の利潤で埋め合わせる構造になっていることだ。人口減少による収入減、老朽化を背景とした支出増が見込まれる中、料金値上げが避けられないよう言われているが、その前にコスト構造に整合しない料金体系を再検討すべきではなかろうか。

### コスト構造と料金体系のミスマッチ

水道は典型的な装置産業である。給水量にかかわらず発生する固定費が全体の9割を超える。全国の水道事業を合算した原価構成（図1）を見ると、内訳のうち最も大きいのは減価償却費で全体の約4割を占める。これに支払利息を加えた設備関連の原価で見ると総原価の約半分となる。これに次ぐのが職員給与費、委託料など人に関するコストで、両方合わせて全体の約4分の1を占める。さらに修繕費、その他の固定費を含めると、総原

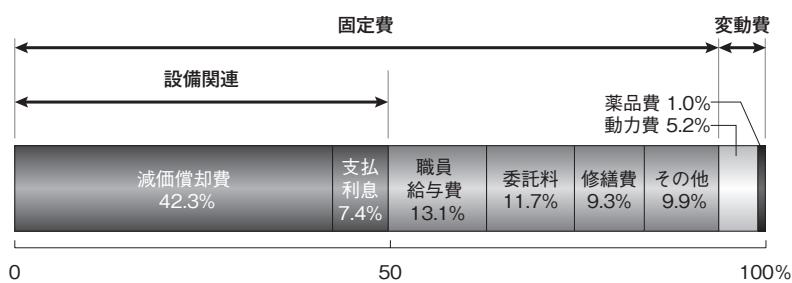
価に占める固定費の割合は実に9割を超える。給水量に連動して上下する変動費には浄水工程で使う薬品費、給水区域に水圧をかけ送り出す動力費があるが、2つ合わせても全体の1割に満たない。

これに対し、料金収入は定額部分の割合が低い。水道料金は使用量に関係なく請求される基本料金と使用量に応じて追加的にかかる従量料金がある。図2は、全国の1273の末端給水事業を対象に、給水収益のうち基本料金によるものの割合を計算し、その分布を示したグラフである。これを見ると、最も多いのは基本料金による収入が給水収益の20%以上30%未満の事業体で、全事業体の8割強が10%台から30%台の間に分布する。ところが固定費の構成割合に合わせて基本料金による収入割合を9割に設定している事業体はない。

### 小口料金は原価割れ

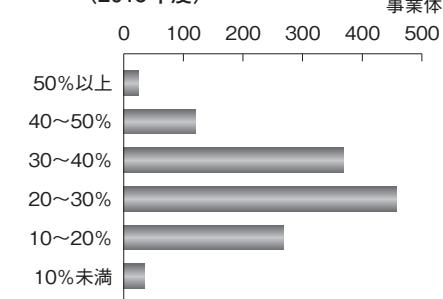
次は小口料金と大口料金のバランスの問題である。水道料金は、使用量に応じて料金が増える従量部分ウエートが大きいが、その増加ペースが均

図1 水道の原価構成（2015年度）

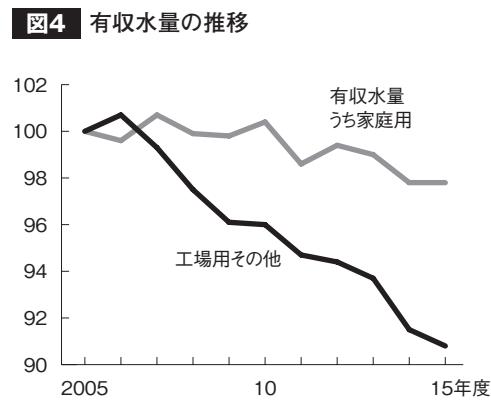
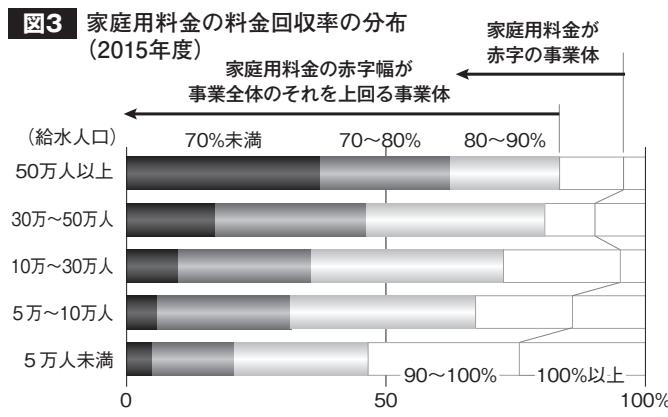


出所：地方公営企業決算状況調査表（総務省）から大和総研 地方公営企業法適用の水道・簡易水道事業1370事業体を集計 末端給水事業の原価と、末端給水事業に卸給水を行う用水供給事業の原価を合算し、末端給水事業が用水供給事業に支払う受水費を控除した

図2 給水収益のうち基本料金の割合（2015年度）



出所：同左 1月当たり基本料金（税抜）の12倍に給水戸数を乗じたものを給水収益で除して求めた



等とは限らない。使えば使うほど料金の増加ペースが加速する「遞増制」を適用する事業体が多いからだ。つまり使用量が増えるにつれ追加的にかかるm<sup>3</sup>当たり料金が高くなる。

給水原価に対する供給単価の比率を料金回収率と言う。100%以上であれば臨時収入や補助金による補てんがなく、料金収入で経常経費が賄われていることになる。図3は料金回収率が90%以上の1090の事業体について、家庭用料金に限定して再計算した料金回収率の分布を示したものである。これを見ると、給水人口が10万人以上の事業体の8割超で家庭用料金が「原価割れ」である。

この場合、小口料金の赤字は大口料金から得られる利潤等で補てんされている。大口利用者からは原価を上回る水道料金を徴収し、一般家庭をはじめとする小口利用者には原価を下回る料金が設定されている。背景には、公共性が強い水道において、住民負担を極力軽くすること、限りある水資源が放漫に使われないよう、また施設能力の限界を超えないようにすることなどの配慮がある。

図3によれば、給水人口規模が大きいほど赤字幅が大きくなることがうかがえる。大工場、総合病院、ショッピングモールやホテルなどの大口利用者が多いた地域ほど大口と小口の料金の差が大きい。

ただ、これも将来にわたって問題がないとは言えない。用途別に見た有収水量の推移（図4）を見ると、大口利用者である工場用その他の有収水量は減少の一途を辿り、そのペースは家庭用を上回る。家庭用と同じように節水機器の普及や工場

の数の減少など需要そのものが減少していることもあるが、地域によっては、総体的に高い水道料金に嫌気し、地下水を水源とする専用水道に切り替える動きがある。電力やガスがそうだったように、水道事業においても大口需要の自由化に似た兆候が見られる。こうした動きに対し全国各地で大口利用者の引き留め策が講じられている。たとえば千葉県流山市では15年度に100m<sup>3</sup>を超える水量のm<sup>3</sup>単価を400円から310円に値下げした。さらに17年度は500m<sup>3</sup>を最低使用量とすることを条件に、これを超えた水量のm<sup>3</sup>単価を200円に引き下げる「特別給水契約制度」を導入した。

### 定額制の導入と小口料金適正化の検討を

このように、水道の原価は9割以上が固定費で、水の使用量との関係は小さい。それにもかかわらず料金体系は従量料金のウエートが大きい。料金値上げを検討するにしても、従量部分のm<sup>3</sup>単価を単純に上げるのではなく、定額部分のウエートを高めるほうが理に適っている。携帯電話のパケット通信料金と同じように定額制（使い放題）にするのも一考だ。そして小口と大口の料金の差を段階的に解消するのが望ましい。長距離運賃のように大口利用になるほど追加費用が遞減する料金体系も選択肢である。拡張期はともかく人口減少が見込まれる折、水需要が施設能力を超えることは考えにくい。適正な受益者負担の考え方からしても、地域における大口利用者の多少に関係なく小口料金は原価を踏まえ適正に設定されるべきだ。G