

水道事業経営に関する各指標の説明

(1) 事業の概要

普及率 (%)

$$\text{現在給水人口} \div \text{行政区域内人口} \times 100$$

平均有収水量 (ℓ)

$$\text{一日平均有収水量} \div \text{現在給水人口}$$

有形固定資産減価償却率 (%)

$$\text{有形固定資産減価償却累計額} \div \text{有形固定資産のうち償却対象資産の帳簿原価} \times 100$$

償却資産における減価償却済の部分の割合を示す比率である。この比率により減価償却の進み具合や資産の経過年数を知ることができる。当比率の向上は、相対的に資本費（減価償却費）の減少を意味するが、同時に施設の老朽化の度合を示していることから、修繕費の発生や生産能力の低下を知らせるものでもある。すなわち、償却資産の減価償却の進み具合を分析することによって、将来の施設更新の必要性や今後の修繕費の発生見込みを推測し、今後の設備投資計画を立てる際の参考とすることができる。

また、さらに償却資産を電気設備・機械設備等の勘定科目ごとに分析することにより、緻密な投資計画を立てることができ、費用についてもそれぞれ修繕費と比較することにより、施設管理の一層効果的な運用を図ることができる。

なお、この比率は減価償却に伴う資金の内部留保がどの程度図られているかを示すものであり、資金計画を策定する上でも重要な判断材料の一つとなる。

(2) 施設の効率性

施設利用率 (%)

$$\text{一日平均配水量} \div \text{配水能力} \times 100$$

施設利用率は、配水能力に対する配水量の割合を示すもので、施設の利用状況を総合的に判断する上で重要な指標である。施設利用率はあくまでも平均利用率であるから、水道事業のように季節によって需要変動のある事業については、最大稼働率、負荷率と併せて施設規模を見ることが必要である。配水能力に対する配水量の割合を示す。

最大稼働率 (%)

$$\text{一日最大配水量} \div \text{一日配水能力} \times 100$$

負荷率 (%)

$$\text{一日平均配水量} \div \text{一日最大配水量} \times 100$$

施設利用率が低い原因が、負荷率ではなく最大稼働率が低いことによる場合には、一部の施設が遊休状況にあり、投資が過大であることを示している。一方、最大稼働率が100%に近い場合には、安定的な給水に問題を残しているといえる。

最大稼働率、負荷率と施設利用率は次のとおり相互に関連している。

$$\text{施設利用率} = \text{最大稼働率} \times \text{負荷率}$$

有収率（％）

年間総有収水量 ÷ 年間総配水量 × 100

施設効率を見る場合、施設の稼働状況がそのまま収益につながっているかについては、有収率で確認することが重要である。有収率が低いということは、漏水が多いこと、メータの不感、公共用水、消防用水等いくつかの要因が考えられるが、漏水、メータ不感等による場合は、施設効率が高くても収益につながらないこととなるため、有収率の向上対策を講ずる必要がある。

配水管使用効率（ m^3/m ）

年間総配水量 ÷ 導送配水管延長

配水管使用効率は、導・送・配水管の敷設延長に対する年間総配水量の割合であり、給水区域内における人口密度の影響を受ける。配水管 100m 当たりの給水人口の数値も併せて参照するとよい。

なお、当該比率が高いほど施設効率は高いと言えるが、一方で給水安定性向上を目的とした管網整備の推進は当該比率の低下要因となることから、施設効率と給水安定性とのバランスを踏まえた目標設定を行う必要がある。

配水管 100m 当たりの給水人口（人）

現在給水人口 ÷ 配水管延長

固定資産使用効率（ $\text{m}^3/\text{万円}$ ）

年間総配水量 ÷ 有形固定資産

有形固定資産に対する年間総配水量の割合を示す。この比率は有形固定資産に着目して施設の効率性を判断する指標であり、数値が高いほど施設が効率的であることを意味し、数値の低い場合は、遊休資産、未稼働資産についての検討を要する。なお、この数値は、水源別の「受水」、「その他」に属するものについて高くなっている。

取水量対水利権（％）

一日平均取水量 ÷ 水利権 × 100

取水量対取水能力（％）

一日平均取水量 ÷ 取水能力 × 100

取水量の水利権に対する割合（取水量対水利権）は、主にダム及び表流水を水源とする団体の水源施設への投資の効率を、施設能力の面から示す指標である。この数値が低ければ、余剰の水利権を抱えていることになり、先行投資の妥当性が問題となる。取水量の取水能力に対する割合（取水量対取水能力）についても同様である。

なお、これらの指標は各事業体において、水源あるいは取水施設ごとにそれぞれの取水能力と取水量とを対応させて見ると一層効果的である。

(3) 経営の効率性

総収支比率 (%)

$$\text{総収益} \div \text{総費用} \times 100$$

経常収支比率 (%)

$$\text{経常収益} \div \text{経常費用} \times 100$$

収支比率は、収益性を見る際の最も代表的な指標である。例えば、経常収支比率は、経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すものである。従って、この比率が高いほど経常利益率が高いことを表し、これが100%未満であることは経常損失が生じていることを意味する。

また、この指標を用いて分析を行う場合には、繰入金比率及び料金回収率を併せて見る必要がある。なお、総収支比率、経常収支比率の差異は特別損益によるものである。

営業収支比率 (%)

$$(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \div (\text{営業費用} - \text{受託工事費}) \times 100$$

収益性を見るための指標の1つであり、営業費用が営業収益によってどの程度賄われているかを示すものである。

従って、この比率が高いほど営業利益率が良いことを表し、これが100%未満であることは営業損失が生じていることを意味する。

不良債務比率 (%)

$$\{ (\text{流動負債} - \text{建設改良費等の財源に充てた企業債} \cdot \text{長期借入金} - \text{PFI法に基づく事業に係る建設事業費等のリース債務}) - (\text{流動資産} - \text{翌年度繰越財源}) \} \div (\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \times 100$$

不良債務の有無と営業収益との対応関係から事業体の経営状況を見るものである。不良債務が生じている場合には、早急に経営健全化に取り組み、その解消を図る必要がある。

自己資本回転率 (回)

$$(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \div \{ (\text{期首自己資本} + \text{期末自己資本}) \div 2 \}$$

$$\text{※自己資本} = \text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額等} + \text{繰延収益}$$

この比率が高いほど投下資本に比して営業活動が活発であることを意味するが、自己資本が少なければこの数値は高くなるので、自己資本構成比率を考慮に入れるとともに、総資本回転率も併せて分析するのが適当である。

総資本回転率 (回)

$$(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \div \{ (\text{期首総資本} + \text{期末総資本}) \div 2 \}$$

$$\text{※総資本} = \text{負債} \cdot \text{資本合計}$$

総資本に対する営業収益の割合であり、期間中に総資本の何倍の営業収益があったかを示す。

固定資産回転率 (回)

$$(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \div \{ (\text{期首固定資産} + \text{期末固定資産}) \div 2 \}$$

固定資産に対する営業収益の割合であり、期間中に固定資産の何倍の営業収益があったかを示すものである。水道事業は施設型の事業であることから、固定資産回転率は重要な指標であり、回転率が

高い場合は施設が有効に稼働していることを示し、一方、低い場合は一般的に過大投資になっていることが考えられる。

なお、この比率を水源別に見た場合、「受水」の区分に属するものが高くなる傾向があるが、これは取水施設、浄水施設を有しないことによるものである。

未収金回転率（回）

$$\text{（営業収益－受託工事収益）} \div \{ \text{（期首未収金＋期末未収金）} \div 2 \}$$

民間企業における受取勘定回転率であり、未収金に対する営業収益の割合を表す。一般的にこの率が高いほど未収期間が短く、早く回収されることを表している。

水道事業の場合、メータ検針期間の長短による調定日と料金の納期限との関係及び料金滞納者の多少によって未収金の額が影響を受けること等の事情があり、未収金回転率が低いことが、即、経営状態が悪いことを示すことにはならないが、年度ごとの推移を見ることにより、収益の回収が好転しているのか否かについての判断材料となる。

総資本利益率（％）

$$\text{当年度経常損益} \div \{ \text{（期首総資本＋期末総資本）} \div 2 \} \times 100$$

経営する側から総資本（負債・資本合計）の収益性を見るもので、事業の経常的な収益力を総合的に表す指標である。この指標が高いほど、総合的な収益性が高いことになる。また、当年度経常損益を当年度純損益に置き換えることで、総資本に対する当年度処分可能利益がどれだけ生じたかを分析することもできるが、この場合特別損益の大きさにより差異が生じることに留意する必要がある。

累積欠損金比率（％）

$$\text{累積欠損金} \div \text{（営業収益－受託工事収益）} \times 100$$

累積欠損金比率は、事業体の経営状況が健全な状態にあるかどうかを、累積欠損金の有無により把握しようとするもので、営業収益に対する累積欠損金の割合をいう。

繰入金比率（収益的収入分）（％）

$$\text{損益勘定繰入金} \div \text{収益的収入} \times 100$$

基準内繰入金比率（収益的収入分）（％）

$$\text{繰出基準内損益勘定繰入金} \div \text{収益的収入} \times 100$$

基準外繰入金比率（収益的収入分）（％）

$$\text{繰出基準外損益勘定繰入金} \div \text{収益的収入} \times 100$$

繰入金比率（資本的収入分）（％）

$$\text{資本勘定繰入金} \div \text{資本的収入} \times 100$$

基準内繰入金比率（資本的収入分）（％）

$$\text{繰出基準内資本勘定繰入金} \div \text{資本的収入} \times 100$$

基準外繰入金比率（資本的収入分）（％）

$$\text{繰出基準外資本勘定繰入金} \div \text{資本的収入} \times 100$$

繰入金比率は、収益的収入、資本的収入それぞれの収入における繰入金依存度を分析しようとするものであり、これらが収支比率に与える影響を考察することは重要であるといえる。

職員一人当たりの給水人口（人）

現在給水人口 ÷ 損益勘定所属職員数

職員一人当たりの給水収益（千円）

給水収益 ÷ 損益勘定所属職員数

損益勘定所属職員一人当たりの生産性について、給水人口及び給水収益を基準として把握するための指標である。

なお、生産性の向上は、設備投資や管理の効率化、業務の委託化と密接に関連しているので、生産性の指標は、設備投資や費用に関する他の指標と併せて総合的に判断する必要がある。

職員給与費対営業収益比率（％）

職員給与費 ÷ (営業収益 - 受託工事収益) × 100

営業収益に対する職員給与費の割合を示す。職員給与費については、適正な職員の数と配置がされているかどうか問題となり、そのための指標として、有収水量 1 万 m³/日当たり（損益勘定）職員数をみて見る必要がある。この指標は原水部門、浄水部門など部門ごとに分析すると一層効果的であり、さらに、1 浄水場当たり職員数や 1 配水池当たり職員数といった施設ごとに要する職員数についても検討する必要がある。

有収水量 1 万 m³/日当たり（損益勘定）職員数（人）

損益勘定職員数 ÷ 有収水量

1 浄水場当たり職員数（人）

浄水関係職員数 ÷ 浄水場設置数

1 配水池当たり職員数（人）

配水関係職員数 ÷ 配水池設置数

給水収益に対する職員給与費の割合（％）

職員給与費 ÷ 給水収益 × 100

給水収益に対する企業債利息の割合（％）

企業債利息 ÷ 給水収益 × 100

給水収益に対する減価償却費の割合（％）

減価償却費 ÷ 給水収益 × 100

給水収益と比較した各費用の比率を示した指標である。

費用構成比及び有収水量 1 m³当たりの費用金額と併せて分析を行うことで、効率化を図るべき費用項目を把握することができる。

料金回収率（％）

供給単価 ÷ 給水原価

料金回収率は、供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が 100%を下回っている場合、給水にかかる費用が水道料金による収入以外に他の収入で賄われていることを意味する。料金回収率が著しく低く、繰出基準に定める事由以外の繰入金によって収入不足を補てんしているような事業体にあっては、適正な料金収入の確保が求められる。

供給単価（円／m³）

給水収益÷年間総有収水量

有収水量1立方メートル当たりについて、どれだけの収益を得ているかを示す。

給水原価（円／m³）

（経常費用－受託工事費－材料及び不用品売却原価－附帯工事費）÷年間総有収水量

有収水量1立方メートル当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを示す。

（4）財務の状況

当座比率（％）

〔現金預金＋（未収金－貸倒引当金）〕÷流動負債×100

支払義務としての流動負債に対する支払手段としての当座資産（流動資産のうち、現金・預金、換金性の高い未収金等）の割合を示すものであり、短期債務に対する支払能力を表している。

当座比率により支払能力を見る場合、単に数値の大小にとどまらず、その要因が当座資産の大小にあるのか、流動負債の大小にあるのかを確かめることが大切である。

自己資本構成比率（％）

（資本金＋剰余金＋評価差額等＋繰延収益）÷総資本×100

財務状態の長期的な安全性の見方として、その事業の資本構成がどのようになっているかが重要である。自己資本構成比率は総資本（負債及び資本）に占める自己資本の割合であり、水道事業は施設の建設費の大部分を企業債によって調達していることから、自己資本構成比率は低くなる傾向にあるが、事業経営の安定化を図るためには、自己資本の造成が必要である。また、自己資本は、負債と異なり原則として返済する必要のない資本であり、支払利息が発生しないことから、自己資本による建設投資を行う方が資本費を抑える結果となる。

なお、自己資本のうち剰余金等の内部留保の構成率が高いほど資本構成の安全性が高いといえるが、例えば、起債の借入を抑制するために、建設投資の財源を料金を源泉とする利益剰余金に過度に求めているような場合においては、自己資本構成比率は高い数値となるものの世代間の負担の公平性が損なわれるといったことも考えられるため留意する必要がある。

固定資産対長期資本比率（％）

固定資産÷（資本金＋剰余金＋評価差額等＋固定負債＋繰延収益）×100

自己資本構成比率と同様、事業の固定的・長期的安全性を見る指標である。固定資産対長期資本比率は、資金が長期的に拘束される固定資産が、どの程度返済期限のない自己資本や長期に活用可能な固定負債などの長期資本〔自己資本（資本金＋剰余金＋評価差額等＋繰延収益）及び長期借入金（固定負債）〕によって調達されているかを示すものである。この比率は常に100%以下で、かつ、低いことが望ましい。100%を上回っている場合には、固定資産の一部が一時借入金等の流動負債によって調達されていることを示す。

一般に、最も安全性を阻害するのは流動負債で固定資産を取得することで、この場合、当該比率は著しく高くなり、当座比率も低下するなど不良債務発生の原因となる。なお、当座比率と関連づけて資金収支のバランスを分析すると良い。

企業債償還元金対減価償却額比率（％）

建設改良のための企業債償還元金 ÷ 当該年度減価償却費 × 100

投下資本の回収と再投資との間のバランスを見る指標である。一般的に、この比率が100％を超えると再投資を行うに当たって企業債等の外部資金に頼らざるを得なくなり、投資の健全性は損なわれることになる。

なお、みなし償却を行っている場合は、この比率は必然的に高くなる。

減価償却率（％）

当年度減価償却費 ÷ (有形固定資産＋無形固定資産－土地－建設仮勘定＋当年度減価償却費) × 100

償却対象固定資産に対する平均償却率である。水道事業の施設は貯水施設、導水施設、浄水施設等比較的耐用年数の長いものによって構成されているので、一般にこの比率は低くなるものと考えられる。

また、平準化した設備投資や統一的な償却方法がとられている限り、この比率は年度によって極端な変動をすることはない。

流動比率（％）

流動資産 ÷ 流動負債 × 100

流動負債に対する流動資産の割合であり、短期債務に対する支払能力を表している。流動比率は100％以上であることが必要であり、100％を下回っていれば不良債務が発生していることになる。

また、流動比率と関連する指標として当座比率があり、これは、流動負債に対する支払手段としての流動資産のうち、現金・預金、未収金といった当座資産をどれだけ有しているかを示す指標であり、事業体の支払能力をより厳密に計ることができる。これらの比率により支払能力を見る場合、単に数値の大小にとどまらず、その要因が流動資産（当座資産）の大小にあるのか、負債にあるのかを確かめることが大切である。

さらに、流動比率と当座比率の差は当座資産の割合の差を示すと同時に、貯蔵品の占める割合の差を示している。従って、両比率間の乖離が著しい場合は、貯蔵品（たな卸資産）を持ち過ぎていないか、貯蔵品管理の在り方を検討すべきである。

流動資産回転率（回）

(営業収益－受託工事収益) ÷ [(期首流動資産＋期末流動資産) ÷ 2]

流動資産回転率は、流動資産の経営活動における回転度を表すものである。したがって、この率が過大であるときは流動資産の平均保有高が過小であり、過小であるときは流動資産の平均保有高が過大であることを表している。

固定資産構成比率（％）

固定資産 ÷ 総資産 × 100

資産合計（固定資産＋流動資産＋繰延資産）中の固定資産の割合を示すものである。一般に、この比率は低い方が柔軟な経営が可能となるが、水道事業は施設型の事業であり、かつ、減価償却費に近い額が固定資産取得のために借り入れた企業債の償還に充てられることにより、そのまま企業内部へ資金が留保される率も低く、固定資産構成比率は高くなっている。

固定比率（％）

$$\text{固定資産} \div (\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額等} + \text{繰延収益}) \times 100$$

自己資本がどの程度固定資産に投下されているかを見る指標であり、100％以下であれば固定資産への投資が自己資本の枠内におさまっていることになる。100％を超えていれば借入金で設備投資を行っていることになり、借入金の償還、利息の負担などの問題が生じる。

ただし、水道事業の場合は、建設投資のための財源として企業債に依存する割合が高いため、必然的にこの比率が高くなっている。そのため、前述の固定資産対長期資本比率と併せて考える必要がある。すなわち、固定比率が100％を超えていても、固定資産対長期資本比率が100％を下回っていれば、長期的な資本の枠内の投資が行われているということで、必ずしも不健全な状態とはいえない。

固定負債構成比率（％）

$$\text{固定負債} \div \text{総資本} \times 100$$

自己資本構成比率とは逆に総資本に対する固定負債の割合を示すものであり、事業体の他人資本依存度を示す指標であるため、自己資本構成比率とは逆の傾向を示す。

利子負担率（％）

$$(\text{支払利息} + \text{企業債取扱諸費}) \div (\text{建設改良の財源に充てるための企業債} \cdot \text{長期借入金} + \text{その他の企業債} \cdot \text{長期借入金} + \text{一時借入金}) \times 100$$

有利子の負債に対する支払利息の割合であり、外部利子の平均利率を示すものである。企業債利息等は金融情勢の影響を受け年々変化するものであるが、高金利の企業債を借り入れて事業を行った場合は、利子負担率は高くなり、その後の経営を圧迫する要因の一つとなるものである。