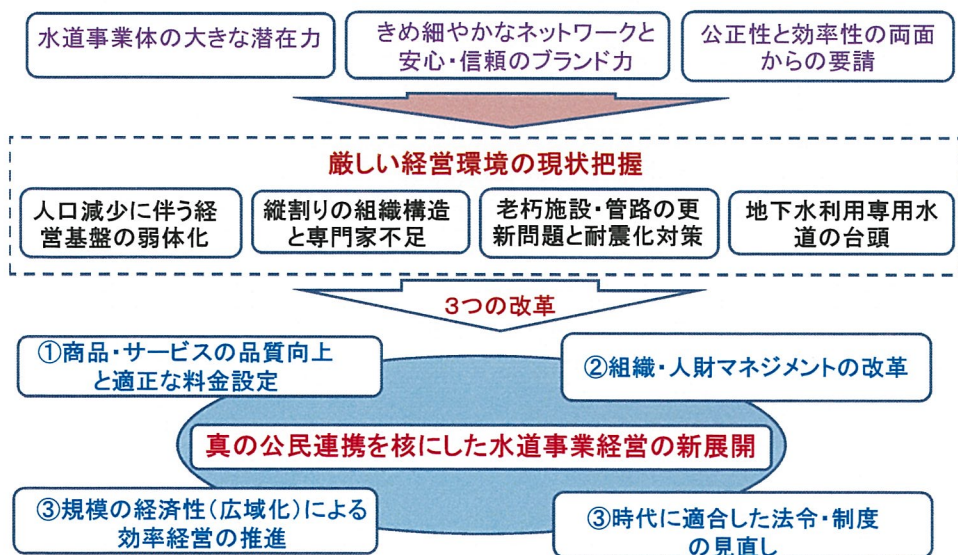


「水道事業経営と地下水利用専用 水道の課題と展望」

2015年10月22日
石井晴夫(東洋大学経営学部教授)

図表2 水道事業におけるミッションとビジョン



図表1 水道の種類別個所数の区分

(平成25年3月31日現在)

| 種別 | 内容 | 事業者数 |
|----------|--|-------------------|
| 水道事業 | 一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業 (給水人口100人以下は除く) | 8,100 |
| 内訳 | 上水道事業 | 給水人口が 5,000人超の事業 |
| | 簡易水道事業 | 給水人口5,000人以下の水道事業 |
| 水道用水供給事業 | 水道事業者に対し水道用水を供給する事業 | 95 |
| 専用水道 | 寄宿舍、社宅等の自家用水道等で100人を 超える居住者に給水するもの又は1日最大 給水量が20m ³ を越えるもの | 8,100 |
| 合計 | | 15,866 |

出所)厚生労働省資料により作成。

図表3 新SWOT分析による水道事業経営の分析

| 新SWOT分析 | |
|--|--|
| <p><水道事業の強み> ①</p> <p>[水道事業の創造]</p> <ul style="list-style-type: none"> 内部環境への対応(ガバナンスの充実) 外部環境への対応(国民皆水道を実現) <ul style="list-style-type: none"> 低廉な料金で国民経済に貢献 世界トップクラスの公衆衛生の実現 水循環で地球環境に貢献 地下水マネジメントの策定 | <p><水道事業の弱み> ②</p> <p>[経営環境の悪化]</p> <ul style="list-style-type: none"> 経営基盤の脆弱さ(法の精神の再認識) 追随型や模倣型 事なかれ主義の蔓延化 地下水ビジネスの台頭 装置産業で莫大なコストが必要 経営戦略の視点の欠如 |
| <p><水道事業のチャンスとなる要因> ③</p> <p>[水道事業への信頼]</p> <ul style="list-style-type: none"> 水道事業への信頼(水循環基本計画) 事業価値の向上を実現(官民連携) <ul style="list-style-type: none"> 効率経営-コスト削減 品質・サービスの向上-増収策 水道局窓口の活性化と新規事業の展開、広域化の推進(シェアード・サービスの推進) <ul style="list-style-type: none"> ヒューマンリソースの活用 長年蓄積されてきた技術とノウハウ 水・環境保全への国際貢献の必要性 | <p><水道事業を脅かす要因> ④</p> <p>[信頼の失墜]</p> <ul style="list-style-type: none"> 直面する老朽化対策と更新費用の確保 適正な料金設定の困難性(政治圧力) 技術者や専門化の要員不足 小規模水道事業者における財政難 災害への対応不足 財・サービスの性質上差別化が困難 顧客ニーズの多様化・高度化 職員のモチベーションの低下 CSRの不備など |

図表4 平成27年度全国水道研究発表会 シンポジウムでの議論

- ◆ 統一論題:「国民共有の財産である地下水について考える」を共通テーマとし、副題として“地下水利用専用水道と水道事業”。
- ◆ 水道の大口利用者による井戸等の専用水道への切り替えが目立つようになってから、概ね10年が経過。
- ◆ 平成17年3月、日本水道協会から『地下水利用専用水道の拡大に関する報告書』が公開。
- ◆ 大規模商業施設、工場、病院、学校、ホテルなどで、地下水を水源として膜ろ過装置を使用した専用水道を設置。水使用の大部分を水道事業の水道水から専用水道に切り替える事例が急増。
- ◆ 地下水利用専用水道の普及は、水道事業体にとって直接料金収入の大幅な減少に直結。
- ◆ 大口利用者のために建設・拡張した管路や施設は、大口水道利用者の料金収入増を見越して建設されたもの。そのコストを料金で回収することが水道料金制度の大前提。
- ◆ 料金収入の減少は、資本費用の回収面のみならず、日々の維持管理費用の回収にも深刻な影響を与えている。

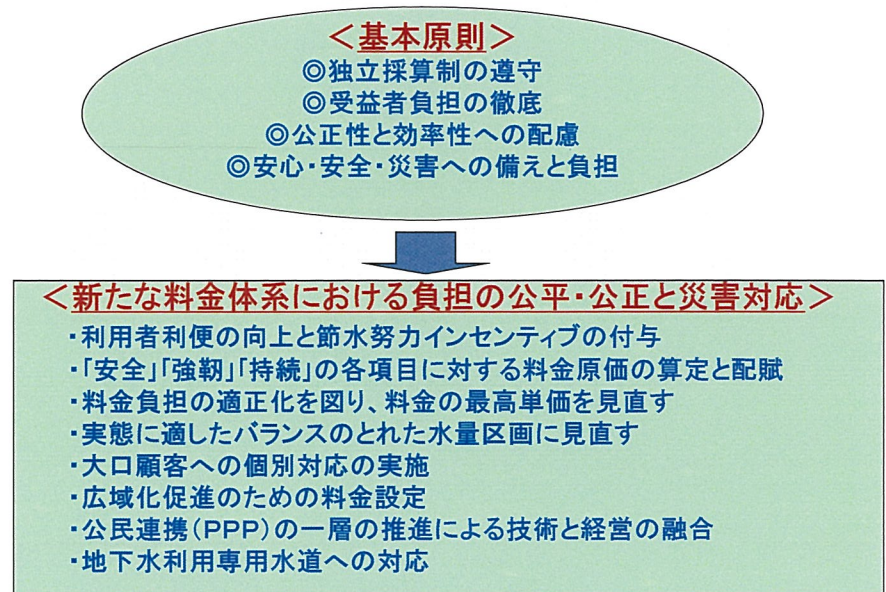
図表6 経済学と経営学からのアプローチ による解決策

- ◆ 本シンポジウムでは、地下水利用専用水道への対応策と、今後の水道事業の方向性について専門家の知見を交えて多面的に検討し、見識を深める。
- ◆ 特に、すでに条例等を制定し対応している水道事業体の経験など、地下水利用に関する規制の動向について「幅広い情報提供の場」とすることを意図。
- ◆ 古くから地下水はさまざまな形で人々に利用され、水道普及前では、生活用水としての地下水は不可欠な財であった。
- ◆ 他方、高度経済成長時代には、過剰揚水による地盤沈下の問題が発生し、工業用水法や建築物地下水の採取の規制に関する法律などによって規制が強化。
- ◆ さらに、日本においては他の水資源と地下水との法的相違や位置づけも異なる。水循環基本法の制定などを踏まえ、今後の地下水利用のあり方や地下水利用専用水道拡大に伴う水道事業への影響、並びに適正な料金負担原則などを経済学や経営学の視点から明らかにしたい。
- ◆ とりわけ、料金問題(差別料金や基金)並びに市場支配力問題、さらには規制事業部門と非規制事業部門との関係などからのアプローチ。
- ◆ 水道事業に競争は必要か否か。

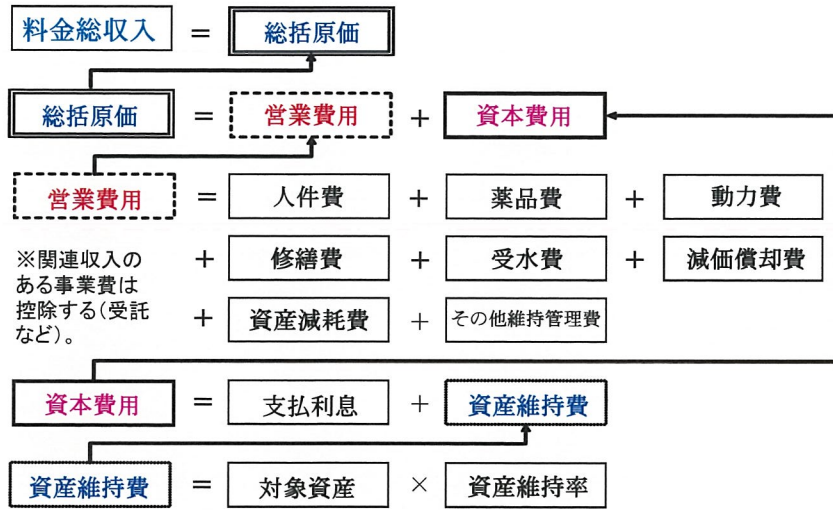
図表5 クリームスキミング問題の発生

- ◆ 民間による地下水利用専用水道の新設ビジネスは、水道の大口利用者を狙い撃ちにしたもの。
- ◆ 専用水道が普及すると、水道がバックアップ機能的な役割しか果たせず、料金のほとんどが回収困難な状況に陥る。また、地下水利用専用水道の導入後には、滞留水など衛生上の問題も懸念。
- ◆ 平成26年7月に施行された「水循環基本法」の趣旨に則り、水循環基本計画が策定されつつあるが、その流れで地下水利用についての新たな規制も検討。また、地下水の利活用も明記。
- ◆ 民間による地下水利用専用水道による供給は、水道界におけるクリームスキミング(cream skimming)問題が発生。クリームスキミングとは、公益事業や公共サービスにおいて、規制緩和によって参入する新規事業者が、収益性の高い分野やマーケットのみに参入し、事業やサービスを集中させて「ケーキのクリームのおいしいところ」(上の部分)を持って行ってしまふことを意味する。
- ◆ 水道事業などのネットワーク・インフラ産業では、収益が上がる所も上がらない所も等しくサービスを供給しなければならない。従って、サービスに対する公共性と信頼性が担保されている。
- ◆ 同様に、電力会社や都市ガス会社も現状では、供給区域によって独占的(あるいは寡占的)にサービスを供給する代わりに、供給義務も課されている。従って、内部相互補助が容認されており、事業全体のバランスが重要。

図表7 新水道ビジョンに対応した新たな水道料金体系



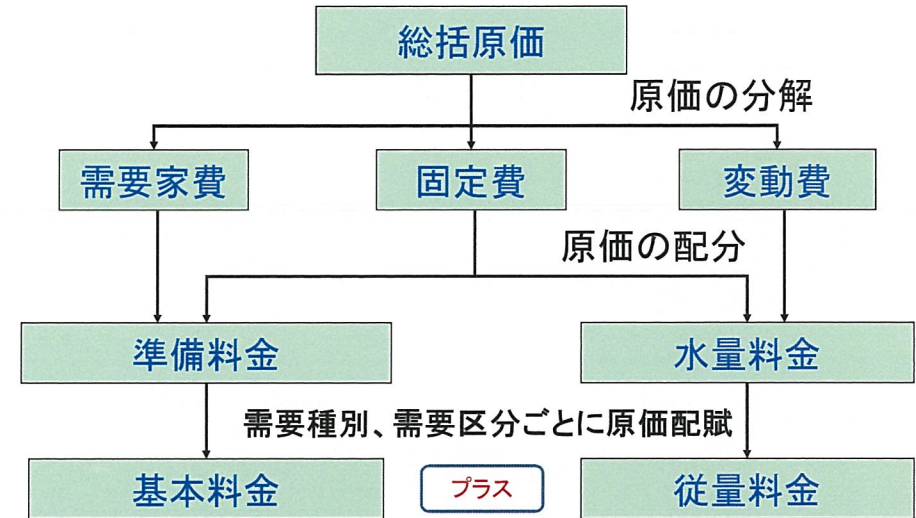
図表8 総括原価の内訳と資産維持費の算定



出典)内閣府国民生活局「教えて！公共料金2002～公共料金ハンドブック」による。

©HARUO ISHII, TOYO UNIVERSITY

図表9 水道料金の原価分解とその配賦



©HARUO ISHII, TOYO UNIVERSITY

図表10 水インフラの戦略的な維持管理・更新について

<水循環基本計画、平成27年7月>

- ◆ 中・長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や、予算の平準化及び健全な事業経営に向けた取組を支援。
- ◆ また、長寿命化に資する新技術の研究開発・実証やその導入を推進。
- ◆ これらを着実に推進するため、事業の特性に応じた基準・指針・手引き等の整備や研修・講習の充実による技術的支援を行う。
- ◆ 水道事業、下水道事業、工業用水道事業等の事業基盤の強化のため、今後の人口規模等を見据え、地域の状況に応じた施設整備や事業運営が必要。このため、必要に応じ、更新等に合わせて、施設の統廃合やダウンサイジング、広域化等による施設の再構築、経営の統合や管理の共同化・合理化を図るとともに、民間の経営ノウハウ、資金力、技術力の活用を図るための官民連携の支援を行う。
- ◆ 関係農業水利施設の公益面を含めた役割や状況等について、関係者と情報の共有化を図るとともに、農地周辺の水路等の適切な保全管理を通じ、農業用水の有する多面的機能の発揮を促進するため、地域コミュニティが取り組む維持・補修などの共同活動に係る支援を推進。

©HARUO ISHII, TOYO UNIVERSITY

ご清聴ありがとうございました。

©HARUO ISHII, TOYO UNIVERSITY