

ただ地震に襲われることがないため、企業は古い管を更新することなく使用していますし、水道管内の水圧が低いため問題にならないだけで、漏水率も日本とは比べ物にならないくらい悪い。日本で同じことは再現できないでしょう。

——日本においても、官民連携は、広域化・共同化と並び立つ重要政策テーマとなっています。浦上 それぞれの国の社会・経済・歴史・気候・価値観に基づき、合意形成ができる範囲で水の制度

は設計されています。海外の事例を直接持ち込むのではなく、日本にあった水の仕組みを考えていくべきです。

日本の上下水道は、世界的にも高いレベルの品質を誇っています。人は一度得たサービス水準を下げることには抵抗を感じます。国民に対して、今のサービス水準を維持するために料金を上げるか、サービス水準を低下させる代わりに料金を下げるかと問えば、明らかに前者を選ぶでしょう。現状の水準

を維持していくためには、完全民営化は不可能にしても、民間の力を借りないことには、今後の日本の水は成り立ちません。

私は、水事業を将来へと維持できるのであれば運営主体は官であれ、民であれ、どちらでもよいと考えますが、ただ日本の場合、特に水事業については民間企業が経営することに、強いアレルギー反応があることは、先の水道法改正の議論を振り返っても明らかです。下水道事業でコンサルティング方式

を導入した浜松市では、水道事業への導入について一時凍結せざるを得ない状況に追い込まれています。

先の水道法改正では都道府県の役割を強化することで、乗り切ろうとしています。実際どこまで効力が働くかは未知数ですが、市町村の枠を超えるという点では一歩踏み出したように思います。

——ありがとうございました。

アウトカム目標とプロセスを評価した水事業運営へ

京都大学経営管理大学院 特定教授 藤木 修氏

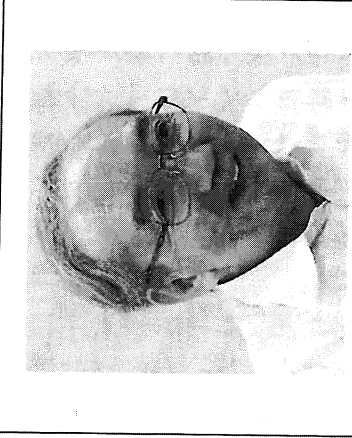
諸外国で進む
アセットマネジメントの動向

——アセットマネジメントの国際的な動向について教えてください。

藤木 アセットマネジメント（以下、AM）の国際的な普及と進歩は、2009（平成21）年に

イギリスがAMの国際規格の制定をISOに提案したことに端を発します。それまでの規格がネジや鉄鋼といったモノに適用するものであったのに対して、マネジメントシステム規格は組織に適用するという点で革命的なものでした。

AMの国際規格であるISO55000シリーズ（ISO55000、55001、55002）は、2014（平成26）年に発行され、55002は2018（平成30）年に改定されました。ここ



藤木 修

(おじき・おさむ)氏の略歴

昭和54年に京都大学大学院工学
研究科修士課程修了、同年に建設
省入省後、国土交通省下水道流
域管理官、国土技術政策総合研究
所下水道研究部長、建設コンサル
タント会社代表取締役等を経て、
平成31年4月に京都大学経営管理
大学院特任教授に就任。平成29年
一般社団法人日本アセスメントマネジ
メント協会理事も務める。平成23年に
同協会理事も務める。平成23年に
京都大学博士(工学)を取得。

で注意しなければならないのは、
ISO55000シリーズはAM
の規格であって、「マネジメント・
オブ・アセット」の規格ではない
ということです。「マネジメント・
オブ・アセット」は維持管理や改
築更新といった組織がモノに働き
かける活動で、いわゆるストック
マネジメントがこれに当たります。
AMは、マネジメント・オブ・ア
セットはもちろん、料金設定やP
FI、コンセッション、住民対応
や議会対策など運営の全ての活動
にわたります。

プロセスと成熟度で評価

——もし日本で民営化を導入す
るとなった場合に懸念されるこ

とはありますか？

藤木 日本でよく議論されてい
るのは、イギリスのような完全民
営化ではなく、施設は地方公共団
体が所有したまま事業運営権を民
間に移転するコンセッション方式
です。2018(平成30)年12月
の水道法改正を契機として、水道
のコンセッション事業の是非が全
国的に注目を集め、11月29日の参
議院厚生労働委員会では参考人か
ら意見聴取が行われました。コン
セッションでは、企業の創意工夫
によって改善が図られ、コストダ
ウンも図られるというのが賛成側
参考人の主張ですが、反対側参考
人からは委託者である公的セク
ターのガバナンスが利かなくなる

懸念が示されました。興味深い
のは、コンセッションに賛成の立場、
反対の立場の両方の参考人から、
モニタリングの重要性が指摘され
たことです。

このことは、賛成側・反対側と
もに、コンセッションには、いわ
ゆる「プリンシパル＝エージェント」
関係に付随する問題があり、そ
れを解決する有力な手段として厳
格なモニタリングの必要性が認識
されているということです。依頼
人(プリンシパル)が自らの利益
のための労務の実施を他の行為主
体である代理人(エージェント)
に委任するという関係は、社会の
さまざまな場面に見られますが、
プリンシパルがエージェントの働
きを十分にモニタリングできない
と、エージェントがプリンシパル
のためではなく自分の利益のみの
ために行動することがあります。
「情報の非対称性」と「モラルハ
ザード」といわれる問題です。こ
の問題は昔からよく研究されてい
て、解決策は適切なモニタリング
とインセンティブの設計であると
言われています。

ここで2つの留意点があります。
1つは、日本の国内でモニタリン
グの具体的方法論があまり研究さ
れていないことです。もう1つは、
プリンシパルからエージェントへ
の働きかけです。モニタリングの
結果、エージェントの仕事のやり
方に問題があることがわかったと
して、それでも要求水準を満たし
ている場合に、プリンシパルは運
営権者であるエージェントにどこ
まで改善を指示できるのか、そこ
が明確ではありません。

——コンセッション等について
プリンシパル＝エージェントの
問題を解決する方策はあるので
しょうか。

藤木 この問題は、日本のお家
芸であるモノづくりの品質管理の
世界ではすでに解法が定式化され
ています。それは、「品質はプロ
セスで作り込む」というものです。
最終製品の品質をチェックするだ
けでは、品質管理はできません。
プロセス、すなわち工程をモニタ
リングし、評価することが重要で
す。上下水道の維持管理もモノづ
くりと本質的に違いはありません。

要求水準とする規格では、プロセス、すなわち何を行うべきかを規定している一方、それをどのように行うべきかは、実行者に委ねられていますので、一般にエージェントの創意工夫を阻害することはありません。評価の結果、不十分または不適切なプロセスがある場合、プリンシパルはエージェントが改善に向かうように誘導します。プリンシパルとエージェントが、プロセスに関する情報を共有し、継続的改善のためのPDCAアプローチを連携して行うことで、情報の非対称性とモラルハザードの問題は自ずと解決されるのです。

われわれが国内のモノづくり等で培ってきた身近な知恵を生かし、地に足の着いた議論を行う方がより生産的といえるでしょう。

流域管理と 上下水道運営の広域化

——民間を活用した運営手法のお話しをお伺いしましたが、フランスの流域管理という側面ではいかがでしょうか？

藤木 フランスでは、国土を6つの大流域に分割し、それぞれの流域に「河川流域委員会」と「水管理庁」が設置されています。河川流域委員会は、各流域および流域グループに応じた流域単位の水管理基本構想(SDAGE)を定めています。また、水管理庁は、公共用水域からの取水と排水に課徴金を課し、これを原資として、水資源の保全、水質汚濁防止に対して経済的な支援(補助と融資)を行っています。下水道に対する補助金の割合は、日本より高いと思います。

ヨーロッパ大陸の多くの国々では、水利権は沿岸権主義に基づいています。河川の沿岸に土地を所有する沿岸権所有者は、他の沿岸権所有者の権利を損なわないという条件のもとで、河川の水を利用する権利を所有しているのです。しかし、上流で水を汲み上げると下流まで水が来なくなるため、沿岸権には、取水したのと同じ水量・水質で使った水を河川に戻すという条件がつけました。しかし一旦汚染した水はなかなか元に戻せな

いので、代わりに課徴金を取ることになりました。

結論から言うと、フランスの流域管理は、課徴金の制度によって流域内で必要な資金を循環させている素晴らしい取組みです。ヨーロッパには国際河川がありますし、国境も頻繁に変わるので、このような仕組みができたのだと思います。

——藤木さんが思うフランスから日本が学ぶべき点はどこでしょうか。

藤木 先ほどの点と、もう一つ学ぶべき点があるとすれば、事業の広域的な取り組みでしょう。フランスには3万8000ものコミューンと呼ばれる基礎自治体があり、その規模もまちまちです。今日本で課題となっている中小市町村の上下水道は、フランスでは広域自治体制度をうまく活用して運営されています。日本にも一部事務組合や広域連合の制度がありますので、フランスと同様に行えばいいという声がありますが、市町村の事業には水源の選択を含めそれぞれ歴史的な経緯があります

ので生やさしいことではありません。むしろ複数の市町村が同じ民間企業に運営を委託する方が現実的かもしれません。市町村は共同で民間企業のパフォーマンスをモニタリングすることになります。

私が理事を務める一般社団法人日本アセットマネジメント協会では、最近「実務者のためのアセットマネジメントプロセスと成熟度評価」という書籍を上梓しました。アセットマネジメントを行うために組織に確立すべき193のプロセスについて、どこまで完全に行われているかを3段階または5段階で評価するためのツールを示したものです。アセットマネジメントのレベルアップを図ったり、パフォーマンスの高さを立証したりするために利用していただきたいと思っています。

プリンシパル＝エージェントの問題への対処については、フランスでも研究されているはずですが、フランスから学ぶだけではなく日本の方法も紹介し、共同研究のような取組みが行われるといいですね。

——ありがとございました。