

(続紙 1)

京都大学	博士 (地球環境学 学)	氏名	天 野 輝 芳
論文題目	都市における水道事業の有効性評価		
(論文内容の要旨)			
本論文は、都市における水道事業の有効性に関するBallance & Taylor (2005) などの既存の評価枠組みに、地球環境への影響を考慮するリスクマネジメントの観点を加えて有効性評価の枠組みを再設計している。そしてその枠組みに基づいた定量的及び定性的なベンチマークを用いて、ロンドン、パリ、京都の水道事業のパフォーマンスを比較考察したものであり、6つの章と終章及び補論から構成されている。 第1章は序論として、都市における水道事業に関して従来の効率性及びサービスの質の評価のみではなく、それらを含めた有効性評価が必要となった背景を説明しつつ、本稿の目的を設定している。 第2章は、水道事業に関する既存の評価枠組みに、リスクマネジメントの観点を加えた有効性評価に関する新たな枠組みを提案している。従来水道事業は供給効率性とサービスの質で評価されてきたが、民営化とともに投資家保護の制度と規制プロセスの合理性も評価対象に加えた有効性評価が提示されるようになった。しかし、水道事業は健全な水循環の中で成立し、社会的共通資本としての性格を持つので、リスクマネジメントを評価基準として加えることの必要性の必要性が指摘される。そしてそれぞれの基準に作用する成果指標を選定している。 第3章では、第2章で再構築した評価枠組みと成果指標を用いて、ロンドンとパリの水道事業のパフォーマンスを再評価した。両国とも大河川の統合的流域管理は機能しているが、パリは規制プロセスの合理性と効率性は高いけれども、サービスレベルのうち水質基準適合率は低く、克服すべき課題であることを指摘している。 第4章は、同じ評価枠組みを用いて、京都を事例として水道事業の有効性評価を行っている。この結果、効率性を示す漏水率やメーター設置率、サービス水準での成果指標は高いものの、フルコストをカバーする料金体系の不備、統合流域管理などのリスクマネジメントの視点や技術の継承に課題が残されていると指摘している。 第5章は、環境管理会計の手法であるマテリアルフローコスト会計を浄水場に適用しており、漏水率や二酸化炭素排出原単位などの数値を活用し、上記評価基準のうち、効率性とリスクマネジメントの両基準間の相互関係を明らかにするツールとして位置付けることが可能であることを示している。 第6章は、ロンドン、パリ、京都の水道事業の有効性評価の結果を比較考察するとともに、各評価指標の間の関係に関する考察を行い、有効性を向上させるための政策手段とトレードオフに関する考察を加えている。 終章は結論として、各章で示された主要な成果を確認し、学術的な意義と残された課題をまとめている。 なお補論では、本研究の背景である英国とフランスの水道事業の経営形態の変遷を示した。			

(続紙 2)

(論文審査の結果の要旨)

本論文の学術的貢献は、次の3つの点に要約される。

第1に、Ballance & Taylor (2005) が1990年代以降の世界的な経営形態の変更を踏まえて構築した水道事業の有効性評価の枠組みをリスクマネジメントの観点から再検討し、リスクマネジメントを評価基準として加えた5つの項目から構成される評価枠組みを提案したことである。

第2に、新たに構築した評価項目に作用するベンチマーク指標を選定することで、異なる水道事業及び都市間の定性的及び定量的な比較を可能にし、有効性評価を操作可能な政策指針として活用できるものとして提示したことである。そして実際に、ロンドン・パリ・京都の水道事業に関してこれらのベンチマーク指標を用いて有効性評価を行い、都市間で比較分析を行うことで、各都市での水道事業の有効性を改善する優先分野や措置を提案することができることを示したことである。

第3に、マテリアルフローコスト会計を用いることで5つの評価指標の間の関係、特に効率性とリスクマネジメントの基準間の相互関係をより明らかにすることができることを、京都市と高松市の事例研究から検証したことである。

従来の水道事業の評価は、供給効率性とサービスの質の2つを中心としたものであったが、これだけでは流域管理や需要管理といったリスク管理を必要とする新たな政策側面を十分に評価することが難しかった。また世界的に民営化が進展する中で、公営と民営という異なる経営形態の事業に対して同一の基準に基づいて評価を行うことが求められている。本論文は、こうした要請に応えつつ、包括的な評価を行う枠組みを提示したことで、水道事業の評価論の進展に貢献したと評価することができる。

同時に、操作可能な政策指針を提示することができる評価枠組みであることを提示したことで、複雑化する水道事業を専門的知見や行政需要の評価・判断を含む要素を比較考慮し、総合的な見地から監査を行う包括外部監査の監査基準を提供した点は貴重な貢献であると評価することができる。

上記により、本論文は地球環境学の発展に貢献したと評価することができる。よって本論文は博士(地球環境学)の学位論文として価値あるものと認める。また、平成22年6月16日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。

論文内容の要旨及び審査の結果の要旨は、本学学術情報リポジトリに掲載し、公表とする。特許申請、雑誌掲載等の関係により、学位授与後即日公表することに支障がある場合は、以下に公表可能とする日付を記入すること。

要旨公開可能日： 年 月 日以降