

## 論文内容の要旨

|  |                   |    |       |
|--|-------------------|----|-------|
| 専攻名  | 経営意思決定 専攻         | 氏名 | 中村 春雄 |
| 題名   | 日本の水道事業の構造と効率性の分析 |    |       |
| 論文内容の要旨  |                   |    |       |
| 1. 本研究の目的  |                   |    |       |
| <p>わが国における水道事業の効率性の計測などの計量分析による実証研究は、1990年代から始まるが、比較的類似したネットワーク構造を持つ電力・ガス・通信などの他の公益事業に比べると実証研究の事例はまだまだ少ないのが現状である。特に、水道事業の構造にかかわるバイアスを排除し、水道事業者にとって制御不能な環境要因の影響を考慮した計量分析はほとんどなされていない。</p> <p>これらのことから、わが国の水道事業に関する計量的な分析をさらに発展させ、これからの水道事業の経営のあり方を考えるため、わが国の上水道事業を対象として、水道事業の構造分析と効率性分析という2つのアプローチからの研究を行った。</p>  |                   |    |       |
| 2. 本研究の背景と問題意識   |                   |    |       |
| <p>わが国の近代水道は、明治初期のコレラパンデミックを契機として、イギリス水道などの先端技術を導入し、その後の人口増加と都市の発展に対応するため、常に前進し拡張を続けてきた。現在、水の安全性や水質への要求は高度化し、人口減少社会という大きな壁に遭遇するなど、水道事業を取り巻く社会経済環境は大きく変化している。また、わが国の水道事業はきわめて多数の小規模事業者が存在し、経営環境も著しく異なっている。</p> <p>今後、ますます厳しさを増す経営環境に対応して、小規模事業者が効率的な事業運営を行うことは大きな困難が伴うため、規模の経済性を追求した広域化・統合化などによる経営効率の向上が緊急の課題となっている。しかしながら、近代水道の普及推進に大きな役割を果たしてきた「市町村公営」の原則という基本的構造の枠組み（パラダイム）が、民間資金・ノウハウの活用や市町村の境界を超えての広域化・統合化において大きな制約と障害になっている。</p> <p>これからの水道事業の経営のあり方を考えるにあたって、わが国の水道事業の最適な経営形態はどのようなものか、あるいは、効率性を向上させる要素は何かなど、水道事業の構造と効率性の分析に関する研究の蓄積が必要であるということが本研究における筆者の問題意識である。</p> |                   |    |       |

|  |       |
|--|-------|
| 氏名   | 中村 春雄 |
| <p>3. 本研究の各章の要約</p> <p>第1章では、まず、本研究の背景、問題意識及び研究目的について述べ、続いて、先行研究とその課題、効率性の概念、効率性分析の枠組みと手法、DEAによる効率性の測定について整理する。</p> <p>第2章では、地方公営企業と水道事業の関係、水道事業に対する規制の特徴、水道事業の供給構造と環境要因、水源構成と生産構造、水道事業の需要構造など、わが国の水道事業の構造について分析し明らかにした。</p> <p>第3章では、わが国の水道事業の構造の枠組みを方向付け、市町村公営の原則が確立するに至った明治期近代水道の成立時の意思決定過程を明らかにした。</p> <p>第4章では、水道事業者にとって制御不能な環境要因のうち給水区域内の人口密度に起因するネットワーク密度が産出規模と平均費用に与える影響について考察し、続いて、水道事業の効率性に与える影響について、生産関数によるアプローチと古典的 DEA モデルによるアプローチによって分析と考察を行った。</p> <p>第5章では、水道事業を垂直的に機能分離して、原水・浄水を扱う生産部門と配水・給水を扱う配送部門の2つの部門に分け、中間生産物の浄水を考慮し各部門の効率性について、SBM Network DEA モデルによって分析と考察を行った。第6章は、まとめと今後の課題であり、最後の Appendix は、日本の水道事業の概要についての解説である。</p> <p>4. 本研究の結果と意義</p> <p>本研究では、水道事業の構造の分析において、選択バイアスと環境要因によるバイアスについて整理するとともに、明治期近代水道の成立時において「官民連携」の思想の原点を見出すことができ、「市町村公営」の原則は、組織所管論であって近代水道の普及促進のための方法論ではなかったことを明らかにしている。</p> <p>次に、水道事業の効率性の分析において、ネットワーク密度が、水道事業の配送部門の効率性に大きな影響を与えており、人口密度が高い地域では規模の経済性が発揮できて、効率性の向上が期待できることを明らかにした。逆に、ネットワーク密度を考慮しないで事業統合や広域化の政策を進めたとすれば、事業効率の改善は期待できず、むしろ事業間の格差の拡大が懸念されることも明らかとなった。また、生産部門においては、事業規模が拡大するほど水源確保の難度が高まり、投入資本が過大になりやすいことなどから、効率性が低下していることが確認された。</p> <p>本研究では、水道事業の効率分析を行う前提として、水道事業の構造と環境要因にもとづくバイアスを整理している。さらに、環境要因が水道事業の効率性に影響を与えていることを計量的に明らかにし、水道事業の部門別に効率性の分析を行ったことが本研究の貢献であると考えられる。</p> |       |