

第 51 回インナーゼミナール大会

研究計画書

ゼミ名	中川真太郎ゼミ	チーム名	中川ゼミ阿部班
タイトル	DEA 手法による水道事業の効率性評価～兵庫・大阪のケーススタディ～		
テーマ群	C) 公共経済		
メンバー	阿部克哉・今西諒・ト部尊・竹本陸・立田駿・水引誠・村田将真・山中玲音		
研究計画内容	<p>【研究概要】我が国の給水人口は令和 2 年現在、123,772,874 人であり、普及率 98.1% である。また水道事業の規模は年間 4 兆円にも及ぶ。水道は公共サービスの中で欠かすことの出来ないサービスである。水道事業は、地方公営企業法という法律により、企業の経済性を発揮し、公共の福祉を増進することを課題としている。そのため水の安全は勿論のこと、効率的な経営を図っている。浦上 (2019) では将来に水道事業が直面するだろう社会・経済環境の要因に以下の 3 つを挙げている。1 つ目に人口減少・少子高齢化、2 つ目に地震・台風・豪雨などの自然災害、3 つ目に主に高度経済成長期に整備された管路等の施設の老朽化である。昨今メディアでは、水道管の耐震化の普及の低迷や新たな事業の運営方式が注目されている。また政府は、長期的な視野に立った計画的な水道施設の更新に向けた環境づくりの取り組みを行い、事業効率化を狙った水道広域化推進プランを計画している。実際に令和元年度に施行され、改正された水道法が示す通り、水道の基盤強化が今後の課題となっている。人口減少に伴う水の需要減少による料金収入の減少から水道事業の効率性というのは事業を運営していくにあたり、今後とも重要となると予想される。効率性を計る方法として定量的に分析する研究の中にはフロンティア関数によるパラメトリックな方法と、DEA (包絡分析法) によるノンパラメトリックな方法に分けられる。これまでの研究では補助金の総収益に占める割合が高い事業者は非効率であること、規模の大きな事業者ほど効率的であることなどが分かっている。本研究では実際にそれらが正しいのかどうかの検証をしていく。本研究では、1 段階目に DEA 分析を行い、効率性を計る。また 2 段階目にトービットモデルを用いた分析を行い、非効率の要因を分析する。またそれに伴い、兵庫・大阪に視点を当て、外的要因・環境的要因を探っていく。分析には統計分析フリーソフト「R」を使用する。</p> <p>【参考文献】</p> <ul style="list-style-type: none">・原田禎夫(2004), 「水道事業の効率性分析」, 『経済学論叢』, 第 55 巻第 4 号, p 101- p 134・中山徳良(2015), 「日本の水道事業の技術効率性に影響を与える要因の分析」, オイコノミカ第 52 巻, 第 1 号 p 101-112・浦上拓也・武学穎(2019), 「上下水道事業の経済特性と将来の持続可能性について」, 『商経学叢』, 第 65 巻第 3 号, p 15-28・総務省(2021), 「令和 2 年度地方公営企業等決算の概要」 (https://www.soumu.go.jp/main_content/000771109.pdf) 2021/10/20 アクセス		