

氏名・(本籍)	はしもとあつお 橋本敦夫 (熊本県)		
学位の種類	博士 (商学)		
報告番号	甲第1533号		
学位授与の日付	平成27年3月24日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 (課程博士)		
学位論文題目	都道府県の生産性評価および生産効率性の要因に関する研究—地域経済の持続的な成長を目指して—		
論文審査委員	(主査) 福岡大学	教授	福山博文
	(副査) 福岡大学	教授	川上義明
	福岡大学	教授	木幡伸二
	福岡大学	准教授	太宰潮

内容の要旨

本論文は、第1章の背景と構成および第6章の本論文の総括と結論を除いて2部構成としている。第I部(第2章から第4章)は、都道府県をひとつの経済単位とした枠組みの中で考察し、第II部(第5章)は、経済単位としての都道府県の枠組みを拡張し、府県の合併を仮定して考察した。以下、各章の要旨を述べる。

第1章 背景と構成

本研究の目的は、都道府県の生産性評価を行い、生産効率性を向上させるための要因を探ることである。

近年、地方は過疎化や高齢化に直面している。また、製造業の生産活動のよりどころが海外へと軸足が移っている。すなわち地域経済の在り方と維持がこれまでになく懸念される状況に遭遇しているといえる。一方、地域経済の力が低迷することになれば事業税等の税収が減り、地方財政の維持も連動して不安定性が高まる。これらの状況をふまえると、地域経済を安定的に維持させるために、私たちは持続的な経済成長を目指し、生産性の向上に取り組まなければならない。

よって、都道府県の生産性評価と住民サービスの評価および都道府県合併による生産性評価に取り組み、生産効率性を高める要因を探ることとした。

第2章 都道府県の生産性評価

都道府県の生産性評価に、実態に沿った労働力を活用する目的で、深尾・岳(2000)の手法を用いて2001年から2009年までの人的資本指数を新たに延長し推計した。この人的資本指数を活用して、本研

究は人的資本の質を考慮する。これは本研究の貢献の一つである。

先行研究にならって近年のデータを活用し、コブ・ダグラス型生産関数による都道府県の生産性の推計を行った。この生産関数には人的資本と民間資本および社会資本を投入要素とし、都道府県GDPを産出するモデルを用いた。そして、近年の先行研究と同様に社会資本の係数がマイナスとなる推計結果を得た。社会資本の整備の充実が都道府県の生産性にマイナスの影響があることは考えにくく、コブ・ダグラス型生産関数による推計では近年の都道府県の生産性を評価することが難しいことを確認した。

そこで、生産関数と同様のプロセスを用いてDEAによる都道府県の生産性の推計を行った。そして、各都道府県の生産効率性を効率値で評価した。人的資本と民間資本および社会資本として観測された投入要素の値はそのままとし、産出する都道府県GDPの不足に着目して、出力指向型のモデルとした。

しかし、リーマンショックがあった2008年と引き続きその影響下にある2009年の都道府県の生産効率性が最も高い都道府県は、東京都だけでなく滋賀県も効率的という推計結果を得た。これは、他の都道府県を含めて考察すると常識的に認めにくい推計結果であると考えられ、伝統的な推計手法による都道府県の生産性評価は望ましくないと結論づけた。

第3章 部門を考慮した都道府県の生産性評価

都道府県の生産構造の実態に沿うように、DNDEAモデルを新たに開発し、人的資本と民間資本および社会資本の3部門を考慮した都道府県の生産性評価を行った。まず、人的資本部門へは当期の人的資本を投入する。そして、民間資本部門と社会資本部門へはそれぞれ当期の固定資本形成を投入要素とし、民間資本部門と社会資本部門に前期までに累積され整備されている資本ストックを繰越財とする。さらに都道府県は人的資本と民間資本および社会資本の3つの部門が共同で都道府県GDPの産出に関わるとともに民間資本と社会資本からは、次期へ引き継ぐ繰越財を考慮した。

部門を考慮した都道府県の生産性評価によって、全ての期で東京都が効率的であることが認められた。また、リーマンショックの影響を受けたと考えられる2009年を除く2007年と2008年は愛知県も効率的であることが認められた。

次に、都道府県の生産効率性を高める要因は、空間的な集積の経済および財政移転を充実することが望ましいことが認められた。また、第3次産業の生産額の向上が望ましいことが認められた。

さて、第2章で問題視した部分を本章の推計手法で確かめると、都道府県社会資本については、公的固定資本形成の余剰額を示すことによって代替となる提言ができた。また、滋賀県は2008年と2009年は効率的ではないという推計結果を得た。

第4章 住民サービスの評価

都道府県の財政と住民サービスを考慮して、住民サービス全体の評価を行った。都道府県の財政を考慮した第1段階では、都道府県民税や事業税などの歳入を考慮するだけでなく、地方債現在高は抑制すべき要素として考慮した。住民サービスを考慮した第2段階では、住民サービスに直結した経費である教育費と民生費および衛生費を活用した。そして、住民サービスの恩恵を受ける住民の代理変数として人口を活用した。第1段階と第2段階をネットワーク構造でリンクさせたDNDEAモデルを開発し、住民サービス全体の評価を行った。

そして、当期の投入要素と次期へ引き渡す繰越財の余剰と不足を各都道府県に政策提言することがで

きた。さらに、住民サービス全体の効率性を高める要因は、質を考慮した人的資本を充実することであることが認められた。

第5章 都道府県合併（道州制）による生産性評価

都道府県の合併による生産性の向上可能性を考察するための合併指標として、本研究のために新たにM&A インディケータを開発した。そして、関西の府県合併について考察した。

アメリカ合衆国やドイツ連邦共和国の州の人口や都道府県ベースの都道府県人口と1人あたりの歳出額による行政単位コストを参考にすると、第28次地方制度調査会（2006）の区分による関西州は、人口規模が大きいと言えよう。そこで、M&A インディケータを活用し、人口による基準と小型州に分けて合併を目指す条件をもとにして、関西の新たな道州制区分（小型州）を提案した。

第6章 本論文の総括と結論

都道府県の生産効率性を高め、住民サービス効率性をより良いものにするためには、空間的な集積の経済と財政移転を充実させること、質を考慮した人的資本を充実させることが必要であることが明らかになった。また、部門を考慮した都道府県の生産性評価と住民サービス全体の評価における投入要素の余剰額と、生産物の不足額を政策提言することができた。各都道府県はこれらの提言を実現することによって各都道府県の生産効率性が高まることがわかった。また、都道府県は合併することにより産業生産額が向上することを提言することができた。

そして、これらの要因を充実し提言を実現することによって、都道府県の生産性は向上し、都道府県の持続的な成長が可能となる。

審査の結果の要旨

少子高齢化や過疎化の進行、人口減少社会の到来、加速する経済のグローバル化、地球温暖化を始めとする環境問題の深刻化、社会の高度情報化の進展など、地域経済をめぐる状況は構造的に大きく変化している。こうした経済・社会環境の変化に柔軟に対応して、地域経済を持続的に成長させるためには、その実態を正確に把握しておくことが必要である。そこで申請論文では、地域経済をいかに活性化させて成長させるかという観点から、データ包絡分析法（DEA）を拡張したダイナミック・ネットワーク DEA（DNDEA）モデルを開発し、都道府県の生産性評価を行い、政策の方向性を提言している。

本研究の主題の考察に直接取り組んだ部分は、2部構成になっている。第I部（第2章から第4章）では、都道府県のそれぞれを1つの経済単位とした枠組みの中で考察し、第II部（第5章）では、その枠組みを拡張し、関西地方における府県合併の有効性を考察している。

第1章では、本研究の背景と目的、並びに本論文の全体構成について述べている。第2章では、近年のデータを用いてパラメトリックな生産関数であるコブ＝ダグラス型生産関数を推計している。そして、社会資本係数の推計値がマイナスという、先行研究と同様の結果が確認される。しかし筆者は、社会資本の整備の充実が都道府県の生産性にマイナスの影響をもたらすとは考えにくいとし、コブ＝ダグラス型生産関数による推計では近年の生産性を評価することが難しいと主張する。そして、標準的なDEAモデルを用いた推計を試みると、リーマンショックがあった2008年と引き続きその影響が及んで

いる2009年において、生産効率的な都道府県は東京都と滋賀県であった、と著者は記述している。しかし滋賀県が効率的であるという結果は、一人当たり県民所得を比較した結果と整合性がないと主張する。標準的なDEAモデルでは、システムの内部構造をブラックボックスと見なしている。そこで、第3章では、生産構造を人的資本部門、民間資本部門及び社会資本部門からなるネットワークと捉え、次期へ引き継ぐ繰越財も扱うことができるDNDEAモデルを開発して、都道府県の実効生産率性を推計している。次に、生産率性に影響を与える要因を探るために、生産率値を被説明変数とし、人口密度と市場アクセス指数および財政移転を説明変数とするトービット回帰分析を行っている。トービット回帰分析を採用する理由は、都道府県が効率的な場合に生産率値が1に張り付くため、最小二乗法や最尤推定法により回帰分析をすると推定にバイアスが生じるからである。

第4章では、都道府県の実効生産率性を住民サービスに生かすという観点から、財政と住民サービスという2つの段階に分けてDNDEA分析を行い、その生産活動過程において生じる非効率の要因を探っている。この章では、都道府県の実効生産率性と住民サービスに関わる投入要素と生産物が用いられており、労働力と資本を投入し都道府県GDPを生み出すという第2章と第3章の生産構造とは異なっている。

第II部は第5章のみで構成されている。第5章では、都道府県の実効生産率性を視野において、合併した場合の最適生産額を推計し、関西地方の府県合併の最も効果的な組合せを提案している。

第6章は、第2章から第5章までの知見を総括し、今後の研究課題を提示している。

本論文の貢献は、次の3点である。第一に、1955年から1995年までしか存在していなかった質を考慮した人的資本データを2001年から2009年まで拡張した点である。第二に、都道府県の実効生産率性を推計して地域経済政策に有益な資料を提供したことである。第三に、関西地方の合併の組み合わせを提案したことである。

本論文では、「都道府県の実効生産率性評価および生産率性の要因」という明確かつ具体的に設定された研究テーマを、DNDEAモデルを開発して実証研究を行っている。研究内容の記述や説明に無理はなく、体系的性を保持しながら論理の展開がなされているといえる。本論文の斬新性は、伝統的な都道府県の実効生産率性分析にDNDEA概念を導入し、その拡張による合併指標を開発して実証研究を行ったところにある。

もちろん、本論文には、残された研究課題も多い。例えば、データの制約から2011年に発生した東日本大震災後の分析、経済活動に伴って同時に発生する環境問題を考慮した分析等ができていない。しかしながら、これらの残された課題は、地方経済の活性化を考察する上での新たな知見をもたらした本論文の価値を大きく損なうものではない。加えて、本論文の筆者が、これらの課題を更に追求する意思を持っていることも将来に期待が持てる。

「本人による説明会」及び「論文公聴会」における質疑・討論の結果も踏まえ、本論文は博士(商学)の学位を受けるに十分値するものと評価する。