

氏名	張 媛
学位の種類	博士（総合政策学）
学位記番号	社博甲第4号
学位授与の日付	令和2年3月20日
論文題名	中国における地域経済格差と環境負荷の構造分析
審査委員	主査（教授）森 徹 （教授）石川 良文 （教授）鶴見 哲也 （教授）藤川 清史（名古屋大学）

1. 論文の内容の要旨

中国は、改革開放政策の下での外資の導入や経済特区の指定等により、急速な経済成長を遂げた。その一方で内陸部と沿岸部で地域経済格差が生じており、経済の発展が遅れつつ環境負荷が大きいといった二重苦の状況に陥っている地域もある。本研究は、中国における経済成長の一方で経済面と環境面で地域格差が生じていることに着目し、その発生構造とこれまでの経済政策の効果を分析したものである。

論文の概要は次の通りである。第1章では、まず中国における経済面と環境面の地域格差と西部大開発の地域経済格差是正に関する先行研究のレビューを行い、本研究の特徴と意義を論じている。それを踏まえて第2章では、中国の地域経済における地域格差の現状を様々な地域区分で分析すると共に、その地域格差是正に向けて中国ではどのような政策が講じられてきたかを考察している。また、これらの分析と先行研究のレビューから、中国では国の経済成長は著しいものの、地域間の経済格差は継続的に生じていることを示している。

第3章では、中国における経済及び環境の地域格差を地域間産業間の連関構造から分析するために必要となる中国地域間産業連関表の作成を独自に行っている。中国ではこれまで、中国政府及び内外の研究者らが地域間産業連関表の作成を行っているが、最新の経済データに基づく地域間産業連関表は整備されていない。そこで本研究では、中国で公表されている各省における地域内産業連関表をベースに最新の中国地域間産業連関表を作成している。作成された地域間産業連関表は、31省区市間の地域産業連関表であり、部門数は42部門である。本研究では、グラビティモデルによる地域間取引を初期値として与えつつ、地域間表の列和と行和がバランスするようにキャリブレーションを行っているが、その際地域内産業連関表の技術係数と自給率が変化しないような工夫が行われている。

第4章では、第3章で作成された中国地域間産業連関表の地域及び部門分類と整合する31省市区42部門の地域別部門別環境負荷排出原単位を作成している。作成したデータの環境負荷物質はSO₂とNO_xであり、これらの排出原単位の特徴から、西部地域は高い排出原単位となっており、生産額に比べて環境負荷が多く生じていることを明らかにしている。特に、石油・コークス製品及び核燃料加工品の排出原単位が高く、脱硫装置の設置等の政策の意義を論じている。

第5章では、第3章で作成された地域間産業連関表と第4章で作成された地域別部門別環境負荷原単位を用いて経済面と環境面の地域格差に関する同時分析を行っている。本章は、ジニ係数を用いて産業の技術構造及び地域間取引構造が地域間の所得格差を生む構造の分析を予備的に行った上で、経済面と環境面の格差を同時に分析する新しい指標の提案を行っている。その指標を用いた分析の結果、西北や西南といった中国西部の地域において、新たに需要が生じたときの所得増より環境負荷の増加が他の地域より大きいことが示された。

第6章では、中国における「西部大開発」の地域経済格差是正の効果を分析している。そのため、2000年から2018年までの19年間の345件の投資プロジェクトの投資年次、投資分野、投資地域、投資額からなるデータベースを構築した。そのデータベースと本研究で作成された31省市地域間産業連関表を用いて、地域間産業連関モデルにより西部大開発の経済波及効果を分析している。その結果、西部大開発の建設投資による生産誘発効果の多くは西部地域にもたらされているものの、時系列的に見ると西部地域の獲得する生産増の割合が縮小しつつあることを明らかにした。また、特にサービス業については東部の地域で効果が大きいことが示され、西部地域での投資の効果が東部に漏出していることが分析された。

第7章では、これらの研究の結果、①西部大開発の経済効果の一部は東部地域に漏出してものの、西部地域にもたらされる効果は大きい今後にも継続的に投資を進める必要性がある。但し、より西部地域内での効果を増大するためにはサービス産業の育成が欠かせないこと、②西部地域における環境負荷原単位は大きいため、経済の成長があっても同時に環境負荷が大きくなる。これを是正するためには、西部地域における豊富な水資源を利用した水力発電や同地域のポテンシャルの高い太陽光発電や風力発電を進めることが必要であること、③西部地域の発展のためには外資による投資やイノベーションによる産業構造の転換が必要であることなどの指摘を行っている。

2. 論文審査の結果の要旨

本論文は、社会科学部研究科の学位論文審査基準のいずれの項目も満たしている。特に、学術的新規性のある多くの成果を含んでおり、その内容も学術的価値は大きいと判断できる。本論文の独創性、特色として挙げられる点は以下の通りである。

第1は、地域間産業連関分析の手法を用いることにより、これまで明らかとなっていなかった中国の詳細地域区分における経済面と環境面の地域格差の発生構造を同一のフレームワークで明らかにしている点である。先行研究では、経済面はマクロ経済指標による分析が多く、一部の地域間産業連関表を用いた分析でも経済面だけの地域格差分析が大半であった。本研究では、地域間産業連関表の地域及び部門分類と整合する環境負荷データを新たに構築することにより、同一フレームで経済面と環境面の格差を同時に分析することに成功している。

第2は、分析に必要な地域間産業連関表の作成において、多くの工夫がなされていることである。中国の地域間産業連関表は、これまでも中国政府や内外の研究者により作成されているが、これまでの産業連関表は各省市区で公表されている地域内産業連関表と整合

的でないという課題があった。つまり、地域間産業連関表を作成する過程で、技術係数や自給率が変わってしまうという問題であるが、このような問題が残った地域間産業連関表では、正確な分析結果が得られない可能性がある。技術係数や自給率は調査により比較的精度よく捉えられるため、これが大きく変化してしまうことには問題がある。本研究で用いられた方法では、その問題を克服し、地域内産業連関分析とほぼ 100% 統合的な分析が行えるようになっている。

第 3 は、中国における地域別産業部門別の環境負荷排出原単位の構築において、地域の特徴を十分に捉えている点である。このような産業連関表と統合的な地域別産業別の排出原単位の推計自体初めての試みであるが、本研究では各地域各産業部門で使用されている燃料種の硫黄・窒素含有率と除去率を与えることによって、中国各地域・各部門における環境負荷の特徴が現れている。このデータの構築により、中国における環境分析の可能性を広げており価値のある研究成果である。

第 4 に、西部大開発のプロジェクトの内容を丹念に調べ上げ、19 年間 345 件のプロジェクトの実施地域と実施年を明らかにし、その投資効果を分析している点である。更にこの分析では消費を内生化した地域間産業連関分析により、投資地域と効果の帰着地域との関係が把握できるようになっている。西部大開発の効果分析は先行研究でもなされているが、その多くはマクロ経済指標の変化や差異を分析するものであり、西部大開発以外の経済要因も含んでしまう。本研究では、プロジェクトの詳細を調査し、それと新たに作成した地域間産業連関表を用いることで、西部大開発の純粋な効果を的確に分析できている。

課題としては、本研究で作成されたデータの更なる活用や西部大開発のストック効果の分析等があるが、本論文は博士論文として十分な内容であり、学術的水準も高い。データの更なる活用や政策効果の分析は、この分野の研究の発展方向性として広く捉えられるものであり、本論文の価値を損なうものではない。

令和 2 年 2 月 19 日

審査委員（主査）（氏名）森 徹
（氏名）石川 良文
（氏名）鶴見 哲也
（氏名）藤川 清史（名古屋大学）