

博士論文の要旨

専攻名 システム創成科学 専攻

氏名(本籍) 申偉宁(中国) 印

博士論文題名

不平等の視点からみる中国京津冀地域の
経済発展と環境汚染

要旨

本研究は8つの章で構成される。第1章のはじめには、本研究の問題意識及び研究目的、研究方法、研究の構成を述べる。第2章では、中国地域開発政策の変遷及び課題を分析する。本章は本論文全体の目的と構成に関する導入としての役割を果たす。ここでは、時系列の視点から中国の地域開発政策の変遷経緯を概観し、各時期の特徴と課題を整理し、中国の地域開発政策の全体像を明らかにする。

第3章では、京津冀の地域振興政策の効果と影響を分析する。政策経緯を整理した上、経済格差と産業構造の面からその効果を検討する。さらに、地域振興政策の最も重要な手段として、産業移転促進策の影響を分析する。産業移転の特徴として北京市から河北省へ移転した企業は、付加価値の低い産業が多いことや、産業移転した結果、河北省では移転してきた重工業を維持するためにエネルギーの消費が年々増加していることを明らかにする。将来京津冀地域全体の経済均衡発展と環境保全を両立させるためには、先進地域京・津が発展途上にある河北省へ産業移転しながら、エネルギー消費も削減する必要があることを議論する。

第4章では京津冀地域の大气汚染問題に絞って、その空間分布を明らかにする。近年、中国のPM2.5問題への関心の高まり、大气汚染物質の排出量を削減するための取組が広く行われている。本章では、京津冀地域の大气汚染による環境不平等の度合いにどのくらい差があるか、さらに不平等の地域的分布はどのようなものであるかという問題について分析する。そ

の結果、人口総数、工業生産額、土地面積及びGDPに基づいてジニ係数値はすべて0.4の警戒線を超え、大气汚染の環境不平等の程度が非常に深刻であることを指摘する。PM2.5濃度の削減目標を達成するのは重要な政策課題であるが、その過程においては、状況の異なる都市ごとの「環境格差・不平等」の問題を考慮する必要がある。

第5章では、京津冀地域の環境不平等とその要因について議論する。本章では京津冀地域には環境不平等が存在し、不平等の程度は深刻であるという仮説を立てて、これを検証する。ここでは環境不平等が存在することを明らかにするため、中国の典型的な環境汚染物質「工業三廃」を取り上げる。さらに、環境不平等の深刻さを裏づける根拠として、環境ジニ係数を測定する。また、その原因を明らかにするため、環境投資額と環境行政・政策の面から議論する。本章で測定した環境ジニ係数の結果は、2014年の廃水は0.38であったが、廃気と廃棄物はすべて警戒ライン(0.4)を超えることを明らかにする。また環境投資額の格差と環境行政の違いは環境不平等の要因であることをも議論する。

第6章では京津冀地域の収入格差と環境の質の関係を議論する。近年、環境経済学の分野における「環境クズネツ曲線」をベースとして収入格差が環境に与える影響に関する研究においては、EKCの補正と延長に重点を置いている。このような研究トレンドを背景として、収入格差と環境の質の間にはどのような関係があるのかという問題意識をもって分析する。その結果、「工業三廃」の環境クズネツ曲線は大体「逆U字型」になっているが、完全な「逆U字型」の形を描いておらず、いまだ途中の段階にあることを明らかにする。一方、収入格差と環境の質の関係を実証分析した結果、2005年以前の収入格差と汚染物質による影響はマイナス関係があるものの、有意性が認められない。しかし、2005年以降の収入格差と汚染物質による影響は、拡大しており、統計的にも有意である。この結果、同地域の持続可能な

博士論文の要旨

専攻名 システム創成科学 専攻

氏名 申 偉宁

発展を実現するためには、産業を移転する際に、北京市、天津市から河北省へ資金援助をして、産業汚染を抑えることが最も有効的な対策であることを提案する。

第7章では京津冀地域の経済格差と大気汚染格差の相関分析を検証する。本章では経済格差と大気汚染格差は負の相関関係であるという仮説を立て、この仮説を検証するため、多項目の方法(変動係数、ジニ係数、タイル指数)を使用し両者の相関関係を分析する。その結果、2004年から2014年間の経済格差と大気汚染格差の間に有意な負の相関関係があることを議論する。その原因としては、経済成長と環境汚染の間にトレード・オフ (trade-off) 関係が存在していることを議論する。2004年の「廊坊共識」と、2013年の「6643プロジェクト」は最も良い例である。

最後の第8章は本研究のまとめと課題である。本研究では、新たな発見を提示したが、同時にいくつかの課題も残すこととなった。課題としては、まず、本研究は京津冀地域の経済発展と環境不平等問題に限定したことにより、他省の国境地域に位置している地域との比較や対策を分析することはできなかった。さらに、中国の「環境不平等」や「環境正義」を社会経済的側面から研究する枠組みがまだ確立されていないため、1次データの蓄積が十分でない実情もある。将来、地域の住民に対して、アンケート調査等による分析が必要であろう。これら課題はこれからの研究に期したい。