

学位論文審査の結果の要旨

氏名	LI, Li
審査委員	主査 恒川 篤史 ㊞
	副査 坪 充 ㊞
	副査 小葉田 亨 ㊞
	副査 山中 典和 ㊞
	副査 荊木 康臣 ㊞
題目	Effects of the Grain for Green Program on Rural Household Productivity and Efficiency in Loess Plateau, China
審査結果の要旨（2,000字以内）	
<p>中国の黄土高原では、人口増加による土地不足と地力低下を背景として食料を確保するために山地や傾斜地における耕作が増えている。傾斜地では開墾によって土壌侵食が拡大し、また土壌侵食により農地の生産性が減少しているため、この地域の農家は中国国内でもとくに貧しい生活を強いられている。</p> <p>貧困根絶および資源と環境の保護のため中国政府は「退耕還林政策」を1999年から試行的に実施、2002年から本格的に始めた。退耕還林政策とは、急傾斜地など、自然環境への負荷が大きいと考えられる土地における農耕や放牧をやめさせ、農牧を放棄した土地には植林し、劣化した生態環境を回復させる試みである。耕地を林地に戻すことは、耕地からの農業収入に生活を頼っている農民の生活に大きな影響を与えることから、中国政府は耕地を失う農家に対して穀物と補助金を与えている。果樹生産や温室栽培、舎飼畜産等を行っている農家に農業改良普及事業支援や低利融資等が与えられる地域もある。</p> <p>退耕還林政策は農家に大きな影響を及ぼすと考えられることから、退耕還林政策の影響を定量的に把握し、影響を与える要因を分析する必要がある。計量経済学では、経済セクターの生産性・効率性を投入要素の量に対する産出生産物の量の比として定義し、経済学的な生産活動のパフォーマンスを定量的に把握する。本研究は、退耕還林政策が農家世帯における農業と家計全体の生産活動の生産性および効率性に及ぼす影響を分析することを目的とする。生産性・効率性を相対的に比較するため、本研究ではDEA (Data Envelopment Analysis) 法を用いた。DEA分析とは、</p>	

手法であり、線形計画問題として定式化可能なため汎用性が高い手法である。そこで、この手法を用い、退耕還林政策が農業活動および家計全体の生産活動の生産性および効率性に与えた影響の分析、およびその要因の分析を定量的に行った。

具体的には、退耕還林政策のパイロット事業が実施された陝西省安塞県の紙坊溝流域と県南溝流域を対象として調査・分析を実施した。この2流域は、黄土高原中部に位置し、退耕還林政策実施前、傾斜地では広い範囲で耕作が行われ、深刻な土壌侵食被害が生じていた。そこで農業を営む世帯を対象として、主に3回の現地アンケート調査と現地農業実態調査によって事業が実施される以前の1999年の状況と、実施後の2007年の状況を把握し、事業の実施による影響を分析した。サンプリング方法は単純無作為抽出法であり、有効サンプルは、紙坊溝流域の59世帯と県南溝流域の53世帯である。

1999年と2007年の2時点の、紙坊溝流域の農家のパネルデータに基づき、DEA法を用いた Malmquist 生産性指数を用い、農業生産の全要素生産性の変動を分析した結果、2007年の生産性は1999年の生産性に比べて、52.5%と著しく増加したことが示された。さらに全要素生産性の成長率を技術進歩、純技術効率および規模効率の変動に分解した結果、技術進歩は76.0%上昇し、一方、純技術効率と規模効率の積である技術効率は13.5%減少したことから、技術進歩が全要素生産性の成長の要因と考えられた。また農業生産性向上の要因を分析した結果、これらの向上には段々畑の造成、農業改良普及事業支援および低利融資が有意な正の相関関係を持つことが示された。

つぎに、両流域の2007年のデータを用いて農業生産の効率性向上に影響している要素を分析した。その結果、農業生産の効率性と、小さな経営規模および出稼ぎ送金が有意な正の相関関係を持つこと、耕地細分化および農地の賃貸借割合が有意な負の相関関係を持つことが示された。さらに出稼ぎ労働に関する詳細な情報が得られた紙坊溝流域に焦点をあて、出稼ぎ労働所得を加えた分析を実施した結果、農家家計の効率性と、出稼ぎ労働所得割合が有意な正の相関関係を持つこと、耕地細分化が有意な負の相関関係を持つことが示された。

以上のように、本研究は、中国黄土高原に位置する小流域を対象とした調査結果から、退耕還林政策が農業生産性ばかりでなく農家の生活そのものにも影響したこと、時系列分析により退耕還林政策実施前後で農業生産性が向上したこと、さらに農業および家計全体の生産性および効率性の向上に最も寄与した要因は段々畑の造成や土地の改良であることを実証的に明らかにした。これらの研究は、退耕還林政策の効果や影響に関して学術的知見を十分有するものであり、本審査会は、本論文を学位論文として十分価値があるものと判定した。