

STUDY ON PRODUCTION EFFICIENCY AND AGRICULTURAL RISK MANAGEMENT: THE CASE OF MAJOR CROPS IN NORTHERN VIETNAM

ホ ヴァン バク

<https://hdl.handle.net/2324/1959180>

出版情報 : Kyushu University, 2018, 博士 (農学) , 課程博士
バージョン :
権利関係 :



氏 名	ホ バン バク (Ho Van Bac)			
論 文 名	STUDY ON PRODUCTION EFFICIENCY AND AGRICULTURAL RISK MANAGEMENT: THE CASE OF MAJOR CROPS IN NORTHERN VIETNAM (生産効率及び農業リスクマネジメントに関する研究：北ベトナムにおける主要作物を事例として)			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	南石 晃明
	副 査	九州大学	教授	前田 幸嗣
	副 査	九州大学	教授	矢部 光保

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、北ベトナムにおける主要作物である米および茶を事例として、生産効率の水準、農業リスクの源泉、さらに農業経営の改善対応策を解明したものである。ベトナムの経済において、農業は雇用、GDP、食糧安全保障等の面で貢献が大きい。しかし、生産性・品質、生産経営規模、食品リスク等の面で多くの課題に直面している。そのため、本研究は、まず稲作農家や茶農家の生産効率を推計すると共に、非効率性の要因を解明することを目的とする。また、GAP等の新生産管理技術の効率性や収益性を推計し、経営改善効果を解明する。さらに、農家が直面しているリスク源およびそれらに対する経営対応を解明することを目的とする。

これらの研究目的を達成するため、茶および米が主要作物として世帯収入源として重要な役割を果たしているベトナム北部を研究地域とした。この地域において米は主に世帯需要のために生産されるが、茶は換金作物であり貴重な現金収入を提供している。アンケート調査を2回実施し計446件（米農家120件、茶農家326件）の農家データを収集し、複数の統計モデルを適用して解析を行った。具体的には、農家の生産や利益の効率性の分析には確率的フロンティア分析（stochastic frontier approach; SFA）を用い、リスク源や各リスクに対する農家の反応を特定する上では主成分分析（principal component analysis; PCA）および多重線形回帰を用いた。新生産管理技術の採用農家の意思決定はロジスティック回帰モデル（logistic regression model; LRM）、その導入効果の分析には、傾向スコアマッチング（propensity score matching ; PSM）を用いた。

本研究の主要な結論を以下に示す。第1に、米生産効率の推計結果は、技術的効率性が平均88%の高水準であることを明らかにした。このことは、同じ投入資源や技術を用いても資源の利用効率を改善させることで米農家が技術的効率性を12%改善させることを示している。また、この結果は、教育水準向上や農地集約化により技術的効率性向上が実現できることも明らかにした。一方で、茶農家は利益効率性を25%向上できる可能性があることが明らかになった。さらに、積極的な灌漑システム投資、組合・生産グループ参加、良質な普及事業サービスの提供が、茶農家の利益効率性を向上させる主な要因であることも明らかになった。特に、VietGAPによる「安全な」茶の生産管理技術は従来の方法よりも、高い効率性を実現できることを明らかにした。

第2に、茶農家を新生産管理技術採用グループと慣行グループという2種類のグループに区分した解析を行うことで、茶農家の VietGAP 等の新生産管理技術採用確率や、茶生産が世帯収入に及ぼす経済的効果を決定する要因を解明した。その結果、生産的属性が相対的に有利な農家の方が新

生産管理技術を採用する傾向にあることが明らかになった。こうした新管理技術への転換意思決定や農地配分増加の要因としては、世帯人数、茶畑規模、世帯収入に対する茶収入割合、普及機関による新生産管理の技術情報提供、機械活用（労働力節約）が主要因であることも明らかになった。さらに、の結果も、VietGAP 茶生産農家は、慣行茶農家と比較し高収入（高収量、高売価格）であることも明らかになった。

第 3 に、記述統計、PCA、多重線形回帰を適用し農家のリスク源を特定するとともに、リスク対応策の社会経済的要因を解明した。解析結果は、17 種類以上の茶生産・経営に関わるリスクのうち価格変動リスク、疾病リスク、生産コスト増加リスクを最も深刻なものとして認識していることが明らかになった。また、教育水準が高い農家の方が心配事やリスクの認識が低く、専業農家は生産（収量、品質）リスクを重大と認識していた。リスク管理対応については、病虫害予防や生産コスト低減を最も重要な施策と見なしていることが明らかになった。

以上要するに、本研究は、GAP 等の新生産管理技術の導入、高効率な資源配分の意味決定、生産管理スキル向上によって、茶農家および米農家の生産効率改善が実現していることを明らかにした。また、VietGAP 茶生産管理技術の採用は、農家の利益効率性や世帯収入向上に貢献していることも解明した。このことは、現在の生産効率の向上や生産管理技術の転換拡大を目標とすることが政策的に重要であることを意味している。さらに、農家が最も深刻と認識しているリスクは農産物価格変動や病虫害発生であり、そのリスク管理施策としては予防的防除や生産コスト削減を重視していることも明らかにした。このことは、農産物・投入資源の市場価格安定化や病虫害予防技術の教育プログラムが政策的に有効であることを意味している。これらの新たな知見は、農業経営学の発展に寄与する価値ある業績であり、博士（農学）の学位に値すると認める。