

# Analyses of Pulse Farmers' Production Efficiency Considering Climate Effect and Willingness to Pay for Weather Index-Based Crop Insurance in Myanmar

セイン, マー

<https://hdl.handle.net/2324/1959175>

---

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 : セイン マー

論文題名 : Analyses of Pulses Farmers' Production Efficiency considering Climate Effect and Willingness to Pay for Weather Index-Based Crop Insurance in Myanmar

(ミャンマー豆農家の気候効果を配慮した生産効率分析と気象インデックスに基づく作物損害保険に対する実現可能性の検討)

区 分 : 甲

### 論 文 内 容 の 要 旨

豆類は、ミャンマーの輸出において2番目であり、外資収入として経済的に重要な作物として位置付けられる。一方で、豆農家は害虫や病虫害や作物の被害を引き起こす気象条件の不確実性に直面している。栽培期間中の不確実で不規則な雨の発生は、農家が人間の制御から外れているため、農家にとって大きな制約となり、農家を農場の管理を難しくしている。したがって、本研究では、ミャンマーの重雨域、ミャンマー下部および乾帯域、中央乾燥域の気候変動を考慮した農家の現在の生産効率を調査することに焦点を当てている。さらに、この研究は、気象リスクによる損失を農民が保護するための気候変動リスクの軽減のための可能な是正措置として、損害賠償保険プログラムの導入を検討することを研究目的とする。

まず、技術効率分析は、豆栽培を主とする地域では、豪雨による農作物被害後の作物の再植えは、高い生産性と技術的効率を確実に達成することができることが分かった。一方、中央乾燥地帯の結果では、開花期に降雨量が多くなると果実の定着が促進され、結果的に生産性が向上します。その結果は、主栽培地域の結果と矛盾するものの、乾燥地域は干ばつが起りやすく、水不足が最も深刻な問題であることに注目する価値がある。この研究により、確率的フロンティア関数に天気関連変数を組み込むことにより、生産効率性のより正確な結果を得ることができ、技術的効率の過小評価を避けることが可能であることを示すことが出来た。

また、ロジットモデルを利用した気象指標ベースの作物保険プログラムに対し、両研究地域の農家の80%以上がこのプログラムに参加したいと考えており、損害保険に対する十分な潜在的市場があることが判明した。よって、この研究により、天候変動による生産の不確実性に対する損害保険に対する需要が見いだせたことは、今後の作物保険プログラムの制度立案に資する結果が得られたといえる。