

審 査 の 結 果 の 要 旨

氏 名 横内 智則

2050 年までにさらに 12 億人の人口増加が見込まれるサブサハラ・アフリカでは、農業生産量の増加が必須である。これまでのような栽培面積拡大に代わり、今後は革新的な土地代替的技術の導入による生産性（単収）向上が生産量増加の鍵となる。しかし、サブサハラ・アフリカ諸国の公的農業機関は慢性的な人材・資金不足を抱えており、普及用種子生産や普及を実施する能力が乏しいことがボトルネックとなってきた。そこで、「住民主体による種子生産」および「農家間の種子交換」を通じた普及が期待されるが、後者は非常に狭い範囲内で行われなかったことや、貧しく資源の乏しい零細農家は種子交換の相手として認められないことが指摘されている。

本研究の課題は、「住民主体による種子生産」および「農家間の種子交換」を用いた高収量品種（ネリカ：New Rice for Africa）の普及事例を対象とし、住民間の普及状況や普及過程を明らかにしたうえでサブサハラ・アフリカ稲作開発における高収量品種の普及戦略を検討することである。そのため、政府が陸稲栽培支援の重要拠点と位置づけたベナン中央部ソエ村（人口 3,351 人）におけるネリカ普及プロジェクト（2006–2010 年）を調査対象地とした。本研究のための調査は、普及プロジェクトの実施段階（2009 年）、終了時（2011 年）、終了から 5 年後（2016 年）に、構造化・半構造化調査票調査のほか、グループおよびキー・インフォーマント・インタビュー等を用いて実施した。

まずプロジェクト実施段階の調査では、ソエ村におけるネリカ普及は、周辺国のネリカ普及事例と比べても比較的高い導入率が確認された。しかし、普及状況を詳細に分析すると、ネリカ普及の「受け皿」として、優先的にネリカ種子や肥料購入のためのクレジットの提供、稲作技術研修の機会が提供された住民組織に所属する農家と住民組織に所属しない農家の間に、ネリカ導入の偏りが生じていた。この住民間の偏りは、「住民間の種子交換」が主に住民組織内部に留まっていたため種子が村内に広がらなかったことが原因であることが示唆された。また、ネリカ導入の影響要因は、ロジスティック回帰分析から、年齢、初等教育、クレジット利用、住民組織への所属およびコメ栽培技術研修の受講が影響を及ぼしていることが明らかになった。その他、女性に比べて男性のネリカ栽培面積は広く、種子としての販売量も多くなる傾向があるなど、ネリカの導入によって貧富および男女格差を悪化させる可能性があることなどが示唆された。

次にプロジェクト終了時の調査では、ネリカ栽培経験者の増加は確認されなかった。むしろ、プロジェクト終了に伴う種子販売機会の減少により、ネリカ栽培経験者の約半数がすでにネリカ

栽培を放棄していた。それは、高値での種子販売という外因の栽培動機を失ったことで、ネリカ栽培経験者の約半数が既存品種と比べてネリカの優位性を認められなくなったからであった。一方で、約半数が「高収量」や「おいしい」、「早生」といった点でネリカ品種を評価して、栽培を継続していた。この相反するネリカの評価について、ロジスティック回帰分析の結果、ネリカを「低収量」と評価する農家は、クレジットを利用しない、もしくはできないため、十分な量の施肥を行うことができず、栽培期間が短いというネリカの特徴について理解をしていないために「鳥・ねずみ・害虫による被害」が集中した結果、「低収量」と判断している可能性が示唆された。

さらにネリカ普及プロジェクト終了から5年後の追跡調査では、稲作経験者の約9割が、深刻化する気候変動の影響による天候不順への自衛措置として、コメ栽培を縮小もしくは放棄していた。そして、降雨量の不足や低肥沃な土壌でも一定程度の収穫量を確保することができるダイズやメイズを代わりに栽培することを選んでいた。今後、気候パターンの好転や市場競争力の高騰が生じなければ、この地域におけるコメ栽培離れはさらに進み、普及から10年程度でネリカを栽培する農家がいなくなる可能性が示唆された。

以上の分析結果に基づき、サブサハラ・アフリカ稲作開発における高収量品種の普及戦略として、(1)農民間の種子交換の促進、(2)参加型品種選択(PVS)の再検討、(3)実行可能性調査、(4)節水稻作技術、(5)より魅力的な高収量品種の開発、を提言し今後の課題を提示した。

以上のように、本研究はベナン中央部のネリカを事例としつつサブサハラ・アフリカ稲作開発における高収量品種の普及戦略の実態を分析し有益な結果と提言を得ることに成功しており、学術上応用上の貢献を認めることができる。よって、審査委員一同は本論文が博士（農学）の学位論文として価値あるものと認めた。