

## 論文紹介

Yoko Kijima, Keijiro Otsuka and Dick Sserunkuuma, Jan. 2011,  
“An Inquiry into Constraints on a Green Revolution in Sub-Saharan Africa:  
The Case of NERICA Rice in Uganda”; *World Development*, Volume 39,  
Issue 1, PP77-86

山岡和純

(独)国際農林水産業研究センター  
研究戦略調査室 調査コーディネーター

ウガンダは、アフリカ東部、ケニアの西隣に位置する面積約 24 万 ha、人口約 3,300 万人の共和制国家で、1962 年に英連邦内の王国として独立し翌年共和制に移行した後、内戦やクーデターを繰り返して現在に至っている。本論文は、2002 年にウガンダに導入された陸稲 NERICA が、ウガンダ政府の肝いりによる種籽配布計画が実施されてその作付面積を急速に拡大しながら、その後導入農家の半数以上が作付けを中止している状況を踏まえ、その原因と解決策を探っている。

ウガンダの国土は、平均標高 1100m ほどの東アフリカ高原から北部のスーダン平原に向けてなだらかに傾斜し、全体がナイル盆地の中にある。南部のタンザニア及びケニアとの国境を跨ぐヴィクトリア湖畔の首都カンパラの月間平均気温は、最高が 28~31℃、最低が 16~18℃と安定し、年間降水量は約 1,000mm である。一人当たり GDP は約 500 ドルの貧しい内陸の後発開発途上国である。

陸稲ネリカの収穫量は、天水栽培のため降雨条件に大きく左右される。しかし、ネリカを普及させる地域の選定に当たっては、気候条件の適性よりも貧困撲滅という政治的な思惑が優先された。ウガンダではほとんどの農家は稲作の経験がなく、イネは自給作物としてよりも換金作物として認識されているにもかかわらず、イネの作物市場は未成熟であった。その中で換金作物として有望との触れ込みで、貧困地域を中心にネリカの種籽が配布されたが、降雨条件によっては収穫量が低迷し収益性の魅力に乏しかった。また、より広い地域に行き渡らせるとの政策目的のため、各農家への配布は原則一回限りとされた。農家は自家増殖により種籽の再生産と採取を行うことができたが、種籽の品質は年々劣化し、種籽の販売市場も未成熟なため一部の地域では種籽の不足が生じた。さらに、陸稲ネリカの栽培は、他の畑作物の栽培と競合するが、稲作は他の作物と比較して労働集約性が高いため、労働コストが高い都市近郊農村や高学歴層の農家から敬遠されるようになった。これらの状況が作付け中止の理由であると、本論文は分析している。

さらに、2004 年と 2006 年に、9 地区 347 農家を対象にアンケート調査を実施し、その結果を①2004 年にネリカを作付けたが 2006 年は作付けを中止した農家、②両年ともネリカを作付けた農家、③2004 年にネリカを作付けなかったが 2006 年に作付けた農家、

④兩年ともネリカを作付けなかった農家、に分類して様々な分析を行っている。

戸主の学歴を比較すると①及び②の学歴は、③及び④よりも高く、ネリカの早期導入には学歴が影響していることが窺える。また、①と②の間に学歴や家族労働力、耕作面積の有意な差はなく、作付け中止の原因をこれらの要素に帰することはできない。しかし、予測されたことだが、①と②の間にネリカの収量、ネリカの収益、他の畑作物の収益に有意な差があり、これらが作付け中止の原因であると見られる。さらに、②では2004年から2006年にかけて最も近い精米所との距離が大幅に短縮され、②の方が①よりも有意に直近3か年間の作付け期間内の降雨量が多く、降雨量の変動係数が小さかった。④では他と比較して有意に直近3か年間の作付け期間内の降雨量が少なく、降雨量の変動係数が大きかった。なお、①及び②は③及び④よりも有意に政府の種籾配布計画への接近性が兩年共に良く、2006年に新たに作付けを導入した③のみが、2006年における同計画への接近性が2004年より改善されていた。

さらに、同論文では回帰分析を実施して、ネリカ作付を中止した農家率の高さは、他の畑作物と比較した場合のネリカの収益性の低さによってある程度説明できること、相対的な収益性は降雨パターンによってかなりの部分が決定づけられること、特に2006年における導入がその影響を受けていること、然るにそもそも降雨パターンが適切でない地域が2004年の種籾配布計画の対象となっていること、などを結論付けている。さらに、精米所へのアクセス改善と農家間の種籾取引増加がネリカの導入を促進し、イネによる緑の革命の可能性を左右するポイントと指摘している。

これらの分析結果と結論から、稲作の普及指導システムの強化、適切な地域への種籾配布による普及活動、普及員の人材育成、種籾販売市場と精米所の開発支援、等を今後ウガンダ政府が取り組むべき政策課題として提示している。

これらの課題は、日本がイニシアチブをとっているアフリカ稲作振興共同体(CARD=Coalition for African Rice Development)に参加している多くのアフリカ諸国にも共通したものであるが、ウガンダでの経験は、もともと伝統的稲作が定着していない国々や、輸入米のコストが割高となる内陸国で稲作振興を推進する際の有益な情報となり得るものと考えられ、今後の調査研究の発展に期待したい。