

Working Paper Summary

JICA-RI Working Paper No.71

(2014年3月刊行)

To What Extent Does the Adoption of Modern Variety Increase Productivity and Income? A Case Study of the Rice Sector in Tanzania

Yuko Nakano and Kei Kajisa

Research Project: [サブサハラ・アフリカにおける米生産拡大の実証分析](#)

■付加価値

サブサハラ・アフリカにおいてコメの消費は近年急速に増加しており、コメの生産性を高めることは同地域の貧困削減および食糧安全保障にとって急務である。アジアでは「緑の革命」と呼ばれるように、1960年代以降コメの近代品種の普及と施肥量の増大によって農業生産性が向上した。アフリカにおいてもコメの近代品種が普及し始めているが、その農業生産性および所得への影響を分析した論稿は数少ない。さらに、近代品種とその他の栽培技術（畦畔の設置、圃場の均平化、条植えの実施）が生産性および所得に与える補完的な影響を分析した論稿はほとんど存在しない。

■リサーチ・デザイン

本研究では、同地域の主要コメ生産国であるタンザニアにおいて収集された二種類の家計データを用いて、コメの近代品種の採用が農業生産性および所得に与える影響について検証を行った。一つは、同一県の2つの灌漑地区において2010年と2011年に収集された412家計のパネルデータである。もう一つは、天水地域および灌漑地域を含む主要稲作3州において2009年に収集された760家計のクロスセクションデータである。これらのデータを用いて、近代品種とその他の栽培技術が生産性および所得に与える補完的な影響についても分析を行った。

■主な結論（政策的含意を含む）

その結果、近代品種は灌漑地域において畦畔の設置といった水管理技術と共に採用された場合に、単位面積当たりの収量および所得を向上させる効果があることが明らかになった。また灌漑地域において施肥および正条植えの実施が稲作の生産性と所得を向上させることも示された。これらの結果はアフリカにおいてコメの緑の革命を達成するためには、近代品種のみならず、栽培技術を含めて技術普及を進めるべきであることを示唆している。また、天水地域では近代品種の影響を観察することができなかった。天水地域に関してはクロスセクションデータであるため、今後もこの点に関してさらなる検討が必要ではあるが、この結果はアフリカにおける緑の革命の達成のために、灌漑投資が重要であることを示唆している。