

## Working Paper Summary

JICA-RI Working Paper No. 81

(2014年10月刊行)

### Risk, Infrastructure, and Rural Market Integration: Implications of Infrastructure Provision for Food Markets and Household Consumption in Rural Indonesia

Suguru Miyazaki and Yasuharu Shimamura

*Research Project:* インドネシア農村部における成長と貧困削減の実証研究（空間、インフラ、人的資本等の役割及び金融危機の影響）

#### ■付加価値

インフラストラクチャー整備事業の社会・経済的効果の検証は、開発経済学の重要な研究テーマのひとつである。本論文は、二種類のインフラストラクチャー(灌漑施設と地方舗装道路)のリスクに対する役割に焦点を当てる。本論文では、2007/08年に起こった国際食糧価格の高騰とそれに続くインドネシア国内の食糧価格の上昇という危機に対し、灌漑施設と地方舗装道路がどのような役割を果たしたのかを検証している。地方舗装道路は輸送コストを低減させることで村の農作物市場と周辺市場との統合度合いに影響を与えられ、そして、家計のWelfareに対するインプリケーションを検証するためには、近隣の農作物市場がどのように機能しているかを分析し、所得および消費水準がどのように変化したかを分析する必要がある。本論文では、食糧価格危機に対し、二種類のインフラストラクチャーが家計の消費水準の決定にどのように働いたかを、主食である米の局所的な需給メカニズムに注目し、分析を行っている。二種類の異なるインフラストラクチャーのリスクに対する潜在的な役割を理論モデルと実証分析により示した点が本論文の付加価値である。

また、灌漑施設に関する既存研究は、その多くが灌漑施設単独の直接的な効果、および農業生産性の向上に対する効果の測定に留まっている。しかしながら、灌漑施設に期待される潜在的な役割はより広範に渡ると考えられ、本論文のように灌漑施設の持つ二次的な働きについて定量分析を行った研究には希少価値がある。

#### ■リサーチ・デザイン

本論文では、2007年と2010年にJICA(2007年の時点ではJBIC)がインドネシア農村部で実施した家計・村落調査(IMDG: Study of Effects of Infrastructure on Millennium Development Goals in Indonesia)とインドネシア政府による2008年の村落調査(PODES village census)を用いた量的分析を行っている。IMDGは州、地域ごとに層化多段無作為抽出法でサンプリングした7州(Lampung, Central Java, East Java, West Nusa Tenggara, South Sulawesi, North Sulawesi, and South Kalimantan)の98村、計2261家計に対し訪問調査を実施している。一方で、PODESは全国規模の網羅的な調査であるが、そのなかからIMDGの調査対象となった村落のデータのみを選択し、IMDGと相互補完的に利用している。

#### ■主な結論（政策的含意を含む）

分析結果は、食糧価格危機に際し、地方舗装道路の未整備により周辺市場との統合度合いの低い地域では、灌漑施設を有することで局所的に米の供給が十分に保たれ、米価が比較的安価に抑えられたことを示している。これにより、食糧価格危機の米の購買者に対する負の影響は緩和された。一方で、周辺市場との統合度合いの高い地域では、灌漑施設による米価を安価に抑える働きを確認することはできない。本論文の示唆する政策的含意は多岐に渡るが、特に1)インフラストラクチャーが持つ、リスクが具現化した時のみに確認することのできる潜在的な働きを示したこと、2)灌漑施設単独ではなく、地方舗装道路との相互作用のメカニズムを示したことを挙げることができる。これらにより、経済協力分野における事業選択や事業の優先順位をめぐる議論にこれまでになかった視点を提供している。