

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 6月 5日現在

機関番号：13901

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2010 ～ 2012

課題番号：22710245

研究課題名（和文）

地域研究を基盤としたアフリカ型の灌漑稲作支援のための新しい方法の創出

研究課題名（英文）

Creation of new methods for African rice assistance to the bases of area study.

研究代表者

山根 裕子 (YAMANE YUKO)

名古屋大学・農学国際教育協力研究センター・研究員

研究者番号：70528992

研究成果の概要（和文）：2008年より10年間日本政府主導でアフリカの稲作に対する支援が行われている。対象地であるケニア西部ビクトリア湖岸地域には1970年代にNational Irrigation Board (NIB) と呼ばれるケニアの政府機関により大規模な灌漑施設が建設され、灌漑稲作が導入された地域がある。調査開始後、アウトグロウワーと呼ばれる農民自らが水利を管理する稲作地域が少なくとも6ヵ所以上あることが分かった。2年間の間に複数回における予備調査の後、これらの地域の稲作農家400世帯に対してベースライン調査を行ったところ、NIBの管轄下のコメ生産は世帯当たり及び単位面積当たりでもアウトグロウワーの稲作農家と比較して高いことが分かった。一方、調査をした4カ所のアウトグロウワーの間でもイネの生産性や収益性に大きな差があり、最も収益の低いアウトグロウワーでは調査年に4割の農家が稲作で利益を上げられていなかったことが分かった。

研究成果の概要（英文）：Support for rice cultivation in Africa has been performed by Japan government-led for 10 years since 2008. In target area located near the lake Victoria in western Kenya, there is a place in which large irrigation systems has been built by Kenyan government called National Irrigation Board(NIB) in the 1970s, and irrigated rice cultivation has been introduced. In addition, after starting survey, it was found that at least six rice cultivation areas called out grower where farmers manage the water supply by them. After a preliminary surveys during the two years and different seasons, was carried out a baseline survey of 400 households rice farmers has been conducted. As a result, rice production under the NIB was found to be higher compared to the rice farmers out grower in both per unit area and per household. On the other hand, it was found also that there is a large difference in productivity and profitability of rice among four out growers which were investigated. On the other hand, it was found also that there is a large difference in productivity and profitability of rice among four out growers which were investigated. In the less profitable out grower, about 40% rice farmers was loss by rice cultivation in the study year.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2011年度	900,000	270,000	1,170,000
2012年度	600,000	180,000	780,000
総計	3,100,000	930,000	4,030,000

研究分野：地域研究
 科研費の分科・細目：農学
 キーワード：アフリカ、稲作支援、地域研究

1. 研究開始当初の背景

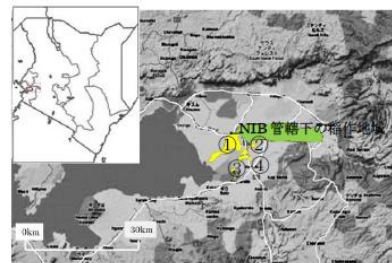
2008年5月の第4回アフリカ開発会議の開催を機に日本政府主導でのアフリカへの稲作支援が開始された。アフリカでは農村開発の支援が根付きにくいといわれているが、この支援の中核を担う組織 CARD が現在出している支援方針は技術者及び開発者主導の従来のトップダウンの方式と本質的に変わらないもので、今回の稲作支援を根付かせるためには個々の地域の特性や現状にあった支援の方法を採る必要がある。

2. 研究の目的

アフリカの個々の地域の特性を考慮した農村開発の手法はタンザニアを中心にした事例から創出されている。本研究は、1970年代に灌漑稲作が導入されたケニアのビクトリア湖岸の一地域を対象に、地域研究を基盤として実践までの過程が記された前述した開発手法を稲作支援という文脈にあてはめながら実証的な研究として行い、その結果を今後本格的に始まる稲作支援に向けて示すことを目的として行う。

3. 研究の方法

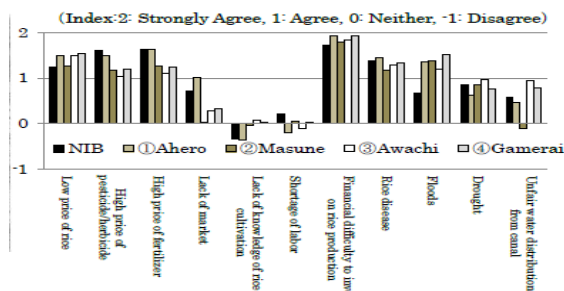
研究を開始した2010年当初、地域の稲作に関する先行研究はほとんどなかった。調査開始後、アウトグロウワーと呼ばれる稲作スキームが地域のどこにいくつ点在しているのかということが分かった。そこで、まずは、対象地域内のどこにどのような稲作を行っている地域があるのかを特定するための予備調査を2年間にわたり異なる季節に行うことにした。そこで、2010年11月、2011年2月の調査で NIB とその周辺に分布するアウトグロウワーの特定を行った結果、合計6カ所のアウトグロウワーが分布していることが分かった。次に、2011年7月及び12月に、NIB 管轄下の稲作地域に加え、7カ所のアウトグロウワーにおける、栽培歴や稲作の作業行程と作業の方法に関する情報を収集するとともに、複数の稲作地域の灌漑施設や農民組織などに関する情報も併せて収集した。これらの情報を基に、2012年5月同じ地域で計407世帯を対象に個別訪問によるベースラインサーベイを行い、稲作地域全体において稲作や農家経営の実態、稲作の問題点を抽出するためのベースライン調査を行った(第1図)。



第1図. ケニアにおける調査地及び調査地域内における NIB とアウトグロウワーの水田の分布(①~④のアウトグロウワーの名前は第2図内に示した。)

4. 研究成果

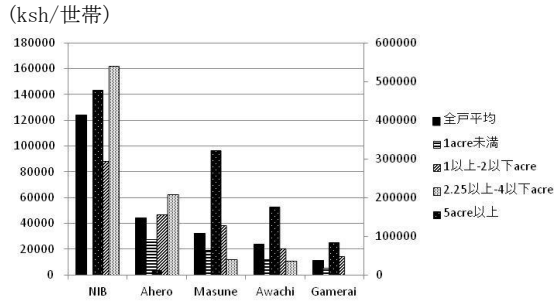
稲作に関する農民の問題意識では、生産にかかる費用の高さが最も関心が強かった(第2図)。



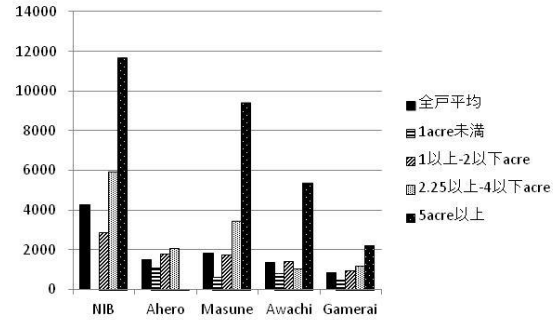
第2図. 5つの対象地の農民の稲作に関する問題意識

そこで、生産にかかる費用のうち最も高いと考えられた賃労費が販売額と比べてどのくらいの額になるのかを算出した(第3図)。その結果、NIBの農家では世帯当たりの米の栽培面積や生産量だけでなく、単位面積当たりの生産量もアウトグロウワーの農家と比較すると高く(第4図、第5図)、収益にも大きな差があることが分かった。世帯あたりの栽培面積および米の単収は4つのアウトグロウワーの1.5~2倍以上で、賃労費もNIBの方がアウトグロウワーよりも1.5~2倍高かったが、販売額が2.5倍~5倍程度高く、販売額から賃労費を引いた額はNIB(123824Ksh/世帯)はアウトグロウワーの2倍~10倍以上

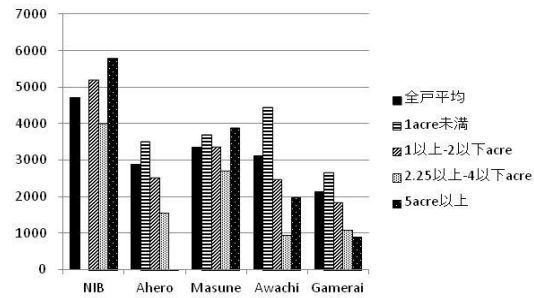
(11170-44967Ksh/世帯)と大きな差がみられた。



第3図. 販売額から賃労費を引いた粗収益 (kg/世帯)

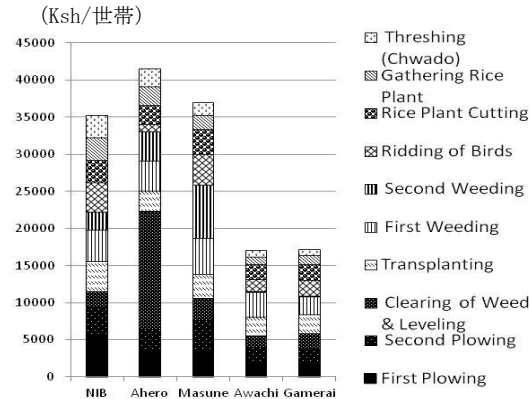


第4図. 稲作規模別の世帯当たりの生産量 (kg/ha)



第5図. 稲作規模別の世帯当たりの生産性

賃労費の内訳は、耕起や代掻き、均平化、移植など水田の準備から田植えまでの費用が全体の約4割を占めており（第6図）、農家にとって稲作を開始する際の大きな負担になっていると推察された。これらの費用はNIBの農家の場合NIBへのローンという形で調達していたが、アウトグロウワーでは多くの農家が家畜を売って充てていた。



第6図. 賃労費の内訳と金額

対象とした4つのアウトグロウワーのうち米の販売額から賃労費を引いた額が最も低かったGameraiでは2011年の9月に植えた稲が10月に流された世帯が多く、聞き取り結果では米の販売額から賃労費の合計を引いた額が表にはないがマイナスになる世帯が約4割に上っていた。これらの農家では、負担の大きい初期投資をして稲作を開始したものの、それを回収する前に稲が流されてしまったので、この年は稲作により損益を被ったことになる。洪水の被害についての問題意識はアウトグロウワーでは共通して高く、乾燥の害よりも上回っていたが、NIBではそれほど問題視されていなかった（第2図）。

NIBの稲作地域では農家は水代を支払う必要があるものの、灌漑水路はNIBの技術者の指導のもと農民組織によって管理されており、水は12ブロックある区画に順に安定して回されているという。一方、アウトグロウワーではMasuneなど天水に頼っているところを除き、NGOによる支援で灌漑水路は地域に張り巡らされてはいるものの、年によっては洪水の被害に見舞われたり、灌漑用水の水利に問題があるなど (Unfair water distribution from cannel)、農家にとって高額な賃労費に加え、水利の不安定さが脆弱な農家経営をさらに圧迫している現状があるのではないかと考えられた。

このように、NIB 管理下の稲作地域とその周辺に広がるアウトグロウワーと呼ばれる稲作地域とでは世帯当たりの生産面積だけでなく、稲作による農家経営の収益や安定性に大きな違いがある可能性が明らかになった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表] (計2件)

- ① 山根裕子 ケニア西部ビクトリア湖岸地域に広がる稲作地域での稲作の実態と農家経営 日本熱帯農業学会 平成24年10月5日 名古屋大学
- ② 山根裕子 住民目線でみた技術普及対応の態様 日本熱帯農業学会 平成24年10月5日 名古屋大学

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山根 裕子 (Yamane Yuko)

名古屋大学・農学国際教育協力研究センター・研究員

研究者番号：70528992

(2) 研究分担者

研究者番号：

(3) 連携研究者

竹島 喜芳 (Takajima Kiyoshi)

中部大学・中部高等学術研究所・准教授

研究者番号：2054382

一條 洋子 (Ichijo Yoko)

東京農工大学・リーディング大学院・特任助教

研究者番号：なし