

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 21 日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2022

課題番号：18K05845

研究課題名（和文）アフリカの灌漑稲作地域のコミュニティによる持続的な水利運営の実態解明と普及の試み

研究課題名（英文）Attempts to elucidate and disseminate the actual conditions of sustainable water management by communities in irrigated rice-growing regions in Africa

研究代表者

山根 裕子（YAMANE, YUKO）

名古屋大学・農学国際教育研究センター・国内客員研究員

研究者番号：70528992

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：2019年に渡航して以来新型コロナウイルス感染症の世界的な蔓延のため渡航が難しくなった。そのため、2020年からはこれまで得たデータをもとに投稿論文の執筆と学会発表に専念した。投稿論文12報（うち9報は査読あり）、学会発表8回（うち3件は招待講演）と現地調査はできなかったが形には残せたと考えている。総論として東アフリカの参加国、ケニア、ウガンダ、タンザニアにおける稲作の生産量や消費量、栽培地域の分布や品種や栽培技術の国別、地域別の違い、特徴、国内流通や精米の違い等々についてまとめたレビューも発表した。今後もレビューを増やしつつ書籍までまとめる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本政府によるアフリカ稲作に対する支援は作物学や農業経済学などの専門家がトップダウンで各専門に基づく知見から支援内容を決定するという形式をとっている。しかし、灌漑稲作は対象とする地域の社会の特性や水利の実態を把握した上で適切な内容を考察した上で行わなければ実効性が伴わない支援となる危険性が高い。本研究では、ケニアビクトリア湖がん地域の灌漑稲作を対象に地域の水利組織の実態と稲作の一体に関して自らも稲作を行いつつ詳細な情報収集を試みながら明らかにした。アフリカの農業支援は成果が表れにくいといわれるが、レビューも含めもう少し知見の蓄積は必要だが地域の実態を反映した支援法につながる研究になった。

研究成果の概要（英文）：Since I traveled in 2019, it has become difficult to travel due to the global spread of COVID-19. Therefore, from 2020, I focused on writing a submitted paper and presenting at an academic conference based on the data I had obtained so far. 12 papers were submitted (9 of which were peer-reviewed) and 8 presentations were made at conferences (3 of which were invited lectures). In general, about the production and consumption of rice in the participating East African countries, Kenya, Uganda, and Tanzania, the distribution of cultivation areas, the differences in varieties and cultivation techniques by country and region, their characteristics, differences in domestic distribution and rice milling, etc. A comprehensive review was also published. In the future, I will continue to increase the number of reviews and summarize the books.

研究分野：地域研究

キーワード：稲作 東アフリカ 地域研究 水利組織 灌漑稲作 ビクトリア湖岸地域

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

アフリカは今後世界で最も急激な人口増加が起こる地域であると予測されており、食糧の増産を速やかに図ることが強く求められている。しかしながら、1960年代にはじまる先進国による農業技術支援で『緑の革命』が起こり食糧増産が実現された東南アジアとは対照的に、アフリカでは支援の効果が表れず、同様の支援が行われてきたにも拘わらず、過去50年間主要作物の生産性はほとんど向上していない。アフリカの農業に対しての支援は現在も継続して行われてはいるが、支援が食糧増産につながるかどうか極めて不透明である。

支援の成果が表れていない原因の一端は、現行の農業技術支援の構造とアフリカの農業との関係にある。途上国の開発支援は第二次世界大戦後、低開発国の経済開発を目的として始まり、その一環で行われた農業技術支援も先進国をモデルとして後進国への技術、知識、資源、組織形態の移転、市場化、経済効率の促進を目的として行われてきた。

図1に示したように国際農業研究機関を中心に農学の専門的な知識から演繹的に新しい品種や技術等が開発され、対象地域に対して一応の適正化が図られた後、普及が行われる(鈴木, 2009)。一方、アフリカの農業は不安定な気象の元で営まれおり、生産を安定化させるための手段が欠如していることに加え、未発達な国家機能及びインフラの未整備による不安定な市場、地縁血縁など文化的要素が大きく影響する在来農業が強く残っているなどの特性を有し、かつ同じ国内でも主食作物が民族や地域によって異なるなど農業の形態が多様である。そのため農学者が理想とする技術や品種が農業の実態に即していないことも多く、アフリカには支援が根付きにくいとされてきた。

2008年に日本政府によるアフリカの稲作支援が開始され、現在でも別の形でケニアの稲作に対する支援は継続されている。アフリカの多くの国においてネリカ米(西アフリカ起源のグラベリマ米とアジアイネの交配種)の育種、その栽培技術の開発と普及を中心とした支援が行われてきた。申請者が対象としてきたケニア西部ビクトリア湖岸地域に広がる稲作地域での調査の結果 IR や ITA 等の高収量品種の栽培は見られるが、ネリカ米は普及していない。FAO や JICA など支援機関によって肥料や農薬の供与、灌漑施設のメンテナンスのための専門家の派遣と費用の供与、トラクター等の農業機械の贈与等が行われている。しかし、いずれも物資や資金、技術の提供が中心で、地域の稲作が抱える問題の解決は目指されておらず、このまま支援がつけられたとしてもこれ以上の増産が実現できるかどうか不透明な内容に留まっている。

アフリカ型の灌漑稲作支援の方法創出を目的として、イネの栽培と農家経営の実態とを明らかにするための調べた結果、国家灌漑公社の管轄下にある大規模灌漑稲作地域(アヘ口灌漑地区)ではイネの生産性が高く安定した稲作を実現できているものの、農民組織が灌漑を運営する小規模灌漑地区では生産性が低く前者の4割~7割の単収しか得られていない、さらに稲作による農業所得は、世帯当たりの栽培面積の違いも相乗され、低い地域では大規模

灌漑地域の1割程度しか得られていないことが分かった。同様の傾向は経年(2012、2015、2016)の調査結果で見られ、大規模灌漑稲作地域での現体制が成立してから15年ほどしか経過していないため現状での格差は比較的小さいが、今後これらの地域間で経済的な格差が広がっていくことが危惧される。イネの生産性及び稲作所得が非常に低いことを考えると、小規模灌漑稲作地域を対象に生産性と稲作経営の改善を図ることが望ましいと考えられた。

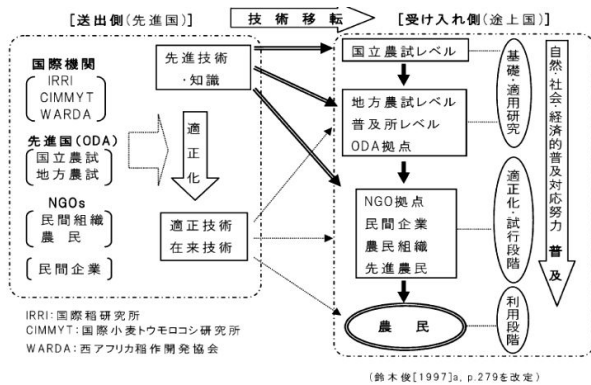


図1. 農業技術開発支援のフレームワーク(鈴木, 2009)

2. 研究の目的

本研究の目的は以下の3点に留意しながらケニア西部ビクトリア湖岸地域に分布する小規模灌漑稲作地域における稲作の実態と稲作農家の生活の実態に基づいて稲作経営の改善を目的として行った。

1. 稲作地域の実態から生産性及び稲作経営の改善に向けた方法を考案する点

本研究では地域の農業(稲作を含む)農村社会の構造、農民の生計全般など対象地域に関する情報を総合的な視点から収集し、地域の実態から問題抽出及びその解決のための支援内容を考案するので、実効性の高い支援内容の考案が実現できる。

2. 問題解決のための支援を実証的研究として稲作地域を対象に行い、効果を検証する点
 1. で考案した支援内容を稲作農家及び水利組織を対象に実施する。また実施後、支援の効果の検証する調査を行うので、支援内容や方法の改善点を考察ができる。
3. 帰納的な農業支援方法創出に必要な要素を抽出し、方法の理論化を図る点

現行のアフリカの稲作支援での支援内容と成果、本研究の支援内容や効果との相違を整理し、エッセンスの抽出を図り、一事例を元としてはいるが、帰納的な農業支援方法の創出ができる。

ベースラインサーベイの結果（2012、2015、2016）大規模灌漑地区と比較すると小規模灌漑地域では単収が約半分の状態が経年でみられ、この低収量は除草回数が少ないこと（大規模灌漑地区 2 回、小規模灌漑地区 1 回）や除草のタイミングが遅いこと（大規模灌漑地区移植後 28 日目、小規模灌漑地区移植後 37 日目）、肥料や農薬などがほとんど用いられていないことなど栽培上の違いが要因となっている可能性が明らかになった。

そこで、2016 年に小規模灌漑稲作地域の一つアワチ灌漑地区に農家の水田を借り、除草回数の収量への効果を検証するための栽培試験を行った。その結果、除草回数が多い区で収量は高く、肥料をほとんど投入していないにも拘らず除草による収量改善への効果は一定程度見られることが分かった（図 5）。周辺の水田で行った坪刈りによる単収調査では水田の間で差が大きいものの、大規模灌漑地区の平均を超えている水田も 3 分の一近くあり（図 6、図 7）、適切な支援を行えば、地域全体で生産性を改善できる可能性があることも分かった。ただし、世帯の中で農業に従事できる人数（平均 2 人/世帯）が少なく、除草は賃労働で行われることが多い。従って、除草回数が増えるとそれだけ経営費が増すことになる。小規模灌漑地域の世帯あたりの収量や販売量はアヘロ灌漑地区より少ない半面、投入される賃労働の額は相対的に高く、高い賃労働が農家の稲作経営を圧迫していた。そこで、稲作経営も考慮した生産性の改善のための栽培技術の考案が必要であると考えられた。

水利組織による水利運営の参与観察の結果、水をめぐり個々の農民の間でコンフリクトや盗水が頻繁に起きていることも分かった。灌漑条件下での水稻の収量は天水条件よりも 4~5 倍高くなるといわれており、安定した水利は生産性改善のために必要である。しかし水利組織の長が個別の水争いを調停してはいたが、水が足りないブロックに効率的に廻すなど地域全体を考えた水利運営はできていなかった。加えて、水利費の調達のルールや盗水した場合の罰則等も明確ではなかった。一方で、大規模灌漑地域の場合、国家灌漑公社の管轄下にはあるが、現在水利組織は農民主体で運営されており、水利費の調達がきちんと行われや水利のルールやそれを破った際の罰則も整備されており、地域全体で円滑な水利運営が営まれていた。

対象とする稲作地域が点在するカノ平原は、別名ルオランドとも呼ばれ、ナイロート系の牧畜民ルオの居住地域である。ルオの村は父方の共通の祖先をもつ父系大家族の集まりからなっており、アワチ灌漑地区は 2 つの異なる父系大家族が一つのスキームで稲作をしている。水利組織はこれらの 2 つの異なる父系大家族のメンバーで構成されていた。水利組織の長は 3 年に一度の選挙で選出される。水田の土地は慣習的な相続の影響を受け世帯で所有されており、同じ氏族の水田は近くに分布しており、水利組織の長は湯水時に自らの出身氏族の水田が広がるブロックに優先的に水を回すなど、氏族間の関係性が水利運営に影響していた。大規模灌漑地区においてもルオの社会構造や価値規範は共通しており、水利組織を軸とした水利運営がなげうまくいっているのかを大規模灌漑地域の事例で明らかにし、それを小規模灌漑地域への応用を図ることで、水利運営の改善が可能であると考えられた。また、その際、適切な水利技術の支援の提供も必要だと考えられた。

小規模灌漑地域では大雨季は自給用の主食作物の栽培に割かれるので、商品作物であるコメは小雨季に栽培される。しかし、小雨季の降雨は不安定で、収穫の失敗がしばしば起こる。稲作は牧畜とも深く関わっており、稲作を開始する際のトラクター代や移植や除草などの賃労働は家畜販売で賄われることが多い。しかし、貴重な財産である家畜を販売して賃労働を捻出しても稲が枯死し、稲作で損益だけを被る年があるなど脆弱な基盤の元で行われている。

上述したような対象地域の稲作とそれが営まれている地域の背景など様々な情報を考慮した上でなるべく実効性の高い支援を施さなければ小規模灌漑稲作地域でのコメの低生産の改善は難しいと考えた。支援の実施において想定した効果が得られなかった際も、地域の背景が把握できていれば、効果が現れない原因の考察が可能で、支援内容や方法の改善ができると考える。加えて、地域に複数ある小規模灌漑稲作地域の稲作の実態や社会・文化の特性

には共通性が多く、相違点が見られたとしても、修正を加えれば対象地の事例を生かした支援の応用ができると考えた。

3. 研究の方法

本研究では地域の実態に基づいて考案した農業技術支援を実際に対象地域の稲作農家及び水利組織に対して実証的研究として実施する。研究の一環として行うので、地域への大きなインパクトを残すことを第一の目的としてはいないが、水利組織に対する支援の実施では当該地域に対する影響は小さくないと考えている。支援の実施に際して、研究の主旨や結果の取り扱いに関する説明責任、また、成果の共有などの責任を対象地域及び対象者に対して負わなければならないと考えている。本研究がケニアの政府機関である国家灌漑公社と共同行うことの意義はこれらの責任を果たす意味で非常に大きい。国家灌漑公社は対象地周辺に約40年前に設立され、長年にわたって地域の稲作に対する支援を続けてきた実績を持っており、今後も地域の稲作振興に大きな役割を担っていくと考えられ、本研究の方法論及び研究成果は対象地域周辺の稲作地域の支援に対して具体的な成果として応用できるものとなる。

4. 研究成果

当初の計画では小規模灌漑地域の水利や農家経営の詳細な実態を把握するためのインテンシブな現地調査を経年で行う予定であった。2019年に予備調査と翌年の調査の準備のため渡航して以降、新型コロナウイルス感染症蔓延によって現地に赴くのすら難しい状況が続いた。そこで、これまで得てきたデータや情報を基に論文執筆と学会発表に専念することにした。

本研究における主な研究成果である3報の論文の要約を研究成果として記述する。

論文1：

ケニア西部のビクトリア湖付近の大規模灌漑地域と小規模灌漑地域の稲作状況を比較するための調査を実施した。大規模灌漑施設であるアヘロと小規模灌漑施設であるアワチで栽培実験を行い、農民グループ間の現在の稲作と水管理の実践を評価した。アヘロ灌漑地帯では、作期開始から定期的に水が供給され、問題なく稲作が進められた。対照的に、アワチ計画では12月から1月にかけて水不足が発生し、一部の水田では作物に深刻な水不足ストレスが生じた。この期間中、農民の間で水をめぐる競合が起きた。それぞれの灌漑稲作地域には水利組織が存在している。参与観察の脚気、小規模灌漑地域の水利組織の長は水の競合が起きた際争いを個別に調停をしては、渇水が起きている水田に優先的に水を回すなどの水利管理は行っていなかった。

大規模灌漑地区及び小規模灌漑地区の両方で、水利組織の長をはじめとする代表者が3年ごとに農民によって選出されていた。質問票を用いた調査の結果、3人の代表者への稲作農民の評価は大規模灌漑地区の場合肯定的な評価が多かったが、小規模灌漑地区では特に水利組織の長に対する評価は低かった。しかしながら、水利組織の長の出身一族の評価は比較的良かったが、他の一族の評価は非常に低かった。

コメの収量を比較するために現地調査が行われたところ、大規模灌漑地区では単収を回った18地点すべてでケニアの灌漑稲作の平均収量(4.5t/ha)を上回っていた。逆に、小規模灌漑地区では、地域全体の水田で天水田(2.8t/ha)よりは高い収量が観察されましたが大規模灌漑地区と比較すると単収は半分以下であった。しかしながら、小規模灌漑地区の水路は一次水路、二次水路、三次水路、田越灌漑とさまざまであったが、単収は用水路からの位置に関係ない結果となった。

論文2：

地域の稲作経営は賃金労働が経営費の8割から9割を占めており、賃労働費が稲作経営を圧迫していた。稲作農民の稲作経営という視点で見ると賃労働費が高いことは経営を圧迫するという点で低く抑えるべき費用ということになるが、賃労働を担っている人々にとっては貴重な収入となっていると考えることもできる。そこで、賃労働費を得ている人々に着目し、地域における賃労働費の役割について明らかにしてみた。

小規模灌漑地区ではコメの単収が低く、栽培面積も小さいので1世帯あたりの利益はより大規模灌漑地区の稲作農家の稲作収入の約半分しか得られていなかった。小規模灌漑地区では、家族労働で稲作を行っているものの、田植えや草取りなどに新たな労働力が必要となり経費が発生し、高額な人件費が稲作経営を圧迫していた。

これらは前年の米の販売や家畜の販売などで賄われていた。どちらの地域でも、賃金労働者のほとんどは同じ地域に住む人々だった。大規模灌漑地区では灌漑地域の規模が大きく、雇われた労働者を雇った稲作農民自身も知らない場合が多かった。しかし、小規模灌漑地区では賃金労働者として近隣住民を雇用していた率が高く、賃金労働費も地域の人々の収入源となっていたと考えられた。したがって、小規模灌漑地区の場合には、経済原理に基づく賃金労働のメカニズムが存在するのに対し、アワチの場合には、家族労働による小規模生産は効率は低いかもしれないが、その他のメカニズムがあると推測でき、賃金労働費が同じ地域内の人々の収入源となっている可能性が高いことが分かった。

論文3：

日本政府によるアフリカの稲作支援では農業への技術支援は稲作のみに焦点が当てられ、農家の経営改善や品種・技術の支援が行われる傾向にある。しかし、米農家であっても米以外の収入を得ている可能性はある。アフリカにはコメを主食として使用しないコメ農家もあり、農民にとって食料としての重要性が低い可能性がある。ケニア西部の稲作地域における食料と収入としての米の役割を明らかにするために、農家の主婦の食生活と家計簿を分析した。米の収入はこの地域の世帯によって大きく異なり、収穫量も年ごとに変動した。対象世帯は複数の収入源を持っており、日々の収入と支出のバランスをなんとか保っている世帯もあった。世帯における米収入は、稲作から得た賃金労働の方が高く、より安定していた。世帯における稲作から得た賃金労働の方が米の販売で得られる収入より高く、より安定していた。また、米はほとんど消費されず、農外収入でトウモロコシを買って食べていることも判明した。ケニアの稲作支援は、稲作経営の改善につながると述べた。しかし、機械化などで賃金コストが削減されれば、地域の一部の農家は収入が得られなくなる可能性がある。したがって、稲作支援においても、健康状態地域の農家の生計全般や人間関係を把握した上で、適切な支援を行う必要があることがわかった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計12件（うち査読付論文 9件 / うち国際共著 4件 / うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 Yuko Yamane	4. 巻 19
2. 論文標題 Role of income from rice cultivation on livelihoods of rice farmers: Evidence from Ahero Region, Kenya	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 African Journal of Agricultural Research	6. 最初と最後の頁 113 ~ 122
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5897/AJAR2021.15643	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山根裕子	4. 巻 44
2. 論文標題 食と農業の変遷から今と考える：世界の近代化で発展した食システムの問題の本質とは？	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 PETROTECH	6. 最初と最後の頁 685-689
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yuko Yamane	4. 巻 17
2. 論文標題 Wage labor in rice cultivation areas near Lake Victoria in Western Kenya	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 African Journal of Agricultural Research	6. 最初と最後の頁 618-628
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamane Yuko, Ito Kasumi	4. 巻 10
2. 論文標題 Sociocultural Mechanisms Concerning Cropping Systems in Mountain Agriculture: A Case Study of the Eastern Slopes of Tanzania's Uluguru Mountains	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Agriculture	6. 最初と最後の頁 377 ~ 377
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/agriculture10090377	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 山根裕子	4. 巻 19
2. 論文標題 21世紀の持続的社会的実現の必要性とその実現 に向けた農学の問題点：広井のポスト資本主義 社会を例に	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of International Cooperation for Agricultural Development	6. 最初と最後の頁 17 - 40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 山根裕子・伊藤香純	4. 巻 1
2. 論文標題 脱近代化社会の実現に向けた農学および農業技術紙片の在り方	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 国際開発研究	6. 最初と最後の頁 39 - 52
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山根裕子	4. 巻 18
2. 論文標題 人類の食の特徴と食と農業の現代的課題 食料問題の本質を考える	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 農学国際協力 (18巻)	6. 最初と最後の頁 2 - 17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yuko Yamane	4. 巻 6
2. 論文標題 Realities of Participatory Community-Based Environmental Rehabilitation Projects: A Case Study of Soil Erosion Countermeasures in Western Kenya	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Development and Communication Studies	6. 最初と最後の頁 2305-7432
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yuko Yamane1*, Yoko Ichijo2, Jagath Kularatne1, Kasumi Ito1, Benedict Peter Obiero Owilla3 and Stella Mukhovi4	4. 巻 19
2. 論文標題 Comparison of Water Management and Rice Production among Farmer Groups in Large- and Small-Scale Irrigation Schemes: A Case Study of Rice Cultivation Near Lake Victoria in Western Kenya	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Agricultural reserach & Tecnology	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamane Yuko	4. 巻 19
2. 論文標題 Rice Distribution in Kenya: The Conditions of Rice Traders in the Rice Cultivation Area Around Lake Victoria	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Agricultural Research & Technology: Open Access Journal	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.19080/ARTOAJ.2019.19.556099	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 山根裕子	4. 巻 29
2. 論文標題 誰のための支援か? ケニアにおける地域性と農業技術支援の事例から	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 開発学研究	6. 最初と最後の頁 3-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山根 裕子、一條 洋子、浅沼 修一	4. 巻 12
2. 論文標題 ケニア西部ビクトリア湖東岸の稲作地域での稲作と農家経営の実態	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 熱帯農業研究	6. 最初と最後の頁 73~91
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11248/nettai.12.73	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計8件（うち招待講演 3件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 山根裕子・伊藤香純
2. 発表標題 稲作農家の家計に対する稲作と賃労働の役割：ケニア西部ビクトリア湖岸 Awach 灌漑地区の事例
3. 学会等名 日本熱帯農業学会 第132回講演会（鹿児島大学）（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山根裕子・伊藤香純
2. 発表標題 稲作とコメ市場からみた東アフリカ3か国、ケニア、タンザニア、ウガンダの関係性 ケニアの稲作の特徴を東アフリカ共同体から考えるー
3. 学会等名 日本熱帯農業学会 第132回講演会（明治大学）（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 山根裕子・伊藤香純
2. 発表標題 稲作とコメ市場からみた東アフリカ3か国、ケニア、タンザニア、ウガンダの関係性 ケニアへのコメ供給の可能性を東アフリカ共同体から考えるー
3. 学会等名 日本熱帯農業学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山根裕子・伊藤香純
2. 発表標題 稲作農家の家計に対する稲作と賃労働の役割：ケニア西部ビクトリア湖岸Awach灌漑地区の事例
3. 学会等名 日本熱帯農業学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 山根裕子・伊藤香純
2. 発表標題 21世紀の熱帯を対象とした農学のあり方を問う：人新世の農業のあり方と農学との関係に関する一考察
3. 学会等名 日本熱帯農業学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yuko Yamane and Kasumi Ito
2. 発表標題 Real-World Scenarios of irrigated Rice Cultivation near the Lake Victoria in western Kenya under vulnerable rain conditions.
3. 学会等名 ISSRM 2020 VIRTUAL CONFERENCE, July, 6 to 11. (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山根裕子
2. 発表標題 誰のための支援か？ケニアにおける地域性と農業技術支援の事例から
3. 学会等名 日本地域開発学会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuko yamane, Kasumi Ito
2. 発表標題 Situations and problems of water resources and agriculture of the Luo who live in the plain near Lake Victoria, western Kenya
3. 学会等名 The International Association for Society & Natural Resources (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計1件

国際研究集会 The International Association for Society & Natural Resources	開催年 2018年～2018年
---	--------------------

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------