

平成 27 年 3 月 11 日

農学部門長 殿

研究代表者 宮崎 彰 印  
助言・評価者 山本 由徳 印

平成26年度農学部門個人・グループ研究プロジェクト  
研究成果報告書

標記について、下記のとおり報告いたします。

記

1. プロジェクト名称 JICA、JISNAS 連携による国際共同研究の推進とグローバル人材の育成

2. 研究成果（2ページ程度）

高知大学の大学院生を西アフリカ、ベナン共和国のアフリカ・ライス・センターへ青年海外協力隊員として2年間（平成26年10月から平成28年9月まで）派遣した。本学生はその研究支援活動をもとに修士論文を作成することになる。本案件はJICAとJISNAS（農学知的支援ネットワーク）が支援する事業であり、国際共同研究を推進するとともに、グローバル人材を育成することを目的とする。本年度は、現地研究機関と高知大学の教員との間で研究計画を精査し、研究者間の人的交流（高知大学への留学、研修）を促進するとともに、現地の稲作について情報を収集することを目的にベナン現地を訪問した。

成果は以下のとおりである。

- ①研究課題を「天水田の耕種的管理による土壌水分の保持および施肥利用効率の向上に関する研究」とした。予備試験を高知大学とアフリカ・ライス・センターの双方で行い、それをもとに4月からの研究計画を立案した。
- ②ベナン現地を訪問し、研究計画をアフリカ・ライス受入研究者との間で精査するとともに、他の研究者も交えてグループセミナーを行った。また、アフリカ・ライスから車で5,6時間離れたGlazoue農家圃場を訪問し、農家と交渉して実験圃場を設定した。
- ③JICAベナン事務所、INRAB（ベナン農業研究所）、アフリカ・ライスの各機関を訪問し、関係者に事業内容を説明し、協力を要請するとともに、今後の課題について話し合った。また、日本への招聘プログラム（JISNAS短期研修、ABE initiativeなど）を紹介した。
- ④ベナン現地の稲作の現状について情報を収集した。
  - 1) 大規模農家・Grand popo 海岸沿い・所有する100haのうち5haが水田（今後20haまで広げたい）、60haがココヤシ

耕起はトラクタで行われる（1970年以降、家畜は使わない）。天水田直播。播種時期は4月上旬、播種量は75kg/ha、品種はIR841、無肥料で栽培される。収穫は8月中下旬に手刈りで行われる。籾収量は6t/ha（=30t/5ha）。籾殻は飼料に利用される。わらは地面に置かれ野焼きされる。米価（白米）は300CFA/kg。労賃は収穫作業40,000CFA/2ヶ月/人、15-20人/5ha、鳥追い（1日3回）50,000CFA/月/人。主として稲作後に野菜を栽培する。11月になるとトウモロコシ、オクラが始まる。トウモロコシは2回栽培可能。米の売価が高い。

2) 小規模農家・Grand popo・所有する2haのうち0.1haが稲作、その他がトウガラシ、オクラ、タマネギ、トマト

稲作が全収入の30%を占める。家族経営。農地は川から250mile、井戸から100m離れており、天水田である。2月、3月は大乾季で地面が固い。4月に雨が降り始めると耕すが、人力で耕すので時間がかかる。雨が降らなければ播種期が遅れ、6月、7月となる。2013年は雨が少なかった上、鳥害のため収穫が皆無であった。種子（品種NERICA20）が政府から無償で提供され、無肥料で栽培される。

3) 共同経営・Leleの80haおよびKoussinの150ha・SRI栽培

1960年代に台湾の支援で開墾された。この地域では灌漑により9月～11月の雨季を除き2期作が行われている。2期作の栽培期間は12月～3月と4月～8月である。灌漑後の耕起が順次遅れて、異なる期間にも栽培される。2年前からSRI農法が始められた。SRIは栽植間隔が25cm×20cmの疎植であるため、育苗のための播種量が以前の100kg/haから30kg/haへと大幅に減少した。また、移植は乳苗（葉齢2葉期前後）で行われる。週1回水入れされる。田面が露出しているため、雑草が繁茂するが、その防除に除草剤が使われている。除草剤の試験も行われている。有機物としてわらが野焼きして投入される。その他の有機物の投入はない。SRIにより収量が3年前の3t/haから6t/haに大幅に増加した。

播種量の減少と収量の増加によりSRIの面積が拡大している。



### 3. 研究助言・評価者のコメント（300字程度）

近年、アフリカにおける米の消費量が急増しており、生産の増加が望まれている。この一環として、NERICA米に代表されるアフリカ独自の稲品種の育種が行われているが、一部の国を除き、稲作の歴史を持たないアフリカの多くの国々では、その栽培技術に関しては、ほとんど確立されていない。本プロジェクトでは、JICAやJISNASの協力を得て、灌漑設備のほとんど発達していないアフリカにおいて、最も生育や収量を限定する要因である水環境とそれによって大きく影響される施肥効率に着目し、稲作安定生産技術確立に向けて試験研究と現地試験の両者から明らかにしようとするもので、高く評価できる。

### 4. 研究成果公開実績

学会口頭発表－西アフリカ・ベナン共和国における稲作の現状・日本作物学会四国支部講演会・2015年11月発表予定