

ガーナの稲作に灌漑技術を導入するための課題 Issues for Irrigation Introduction to Rice Production in Ghana

成岡道男 †
(NARUOKA Michio)

1. はじめに

ガーナでは伝統的に谷地や低地などで天水による稲作が行われているが、天候に左右されない安定的な生産や増収を求めて、灌漑を望む農民が増えている。このため、1960年代からガーナ灌漑公社が灌漑事業を進めてきた。しかし、ガーナ政府の構造調整政策のもと、その規模と機能は縮小しており、将来的な灌漑事業の拡大は不透明である¹⁾。

このような状況にあって、1990年代から個人農家を主体とした小規模灌漑技術が導入された。この技術により、農民は自由意志によって灌漑稲作への転換が可能となった。その反面、初期投資や労働強化を嫌い、灌漑の導入に慎重な農民も多い。今後、灌漑稲作を実施する農民を増やし、ガーナの米生産量を増やしていくには、小規模灌漑技術の増収効果と作業効率を高めることが重要と思われる。

ここでは、ガーナ国アシャンテ州クマシ市近郊で行った調査結果をもとに、谷地や低地での天水による稲作および小規模灌漑技術を導入した灌漑稲作について、基盤整備、栽培、ポストハーベストの現状を紹介する。そして、天水による稲作から灌漑稲作へ転換する農民を増やすための課題および必要な対策について検討する。

2. 調査地域の概要

(1) 自然

調査地域に選んだアシャンテ州クマシ市近郊は、標高が200m～300mであり、丘陵が重なりあって多数の谷地や低地が形成されている。気候は4月から7月の大雨期、8月の小乾期、9月から11月の小雨期、12月から3月の大乾期に分けることができる。

(2) 灌漑稲作術への転換による増収効果

ガーナにおける稲作の栽培形態は、①天水畑地稲作、②天水低地稲作、③灌漑稲作に大別される。①は伝統的な陸稲の栽培である。②は自然湛水する谷地や低地での水稲栽培であり、これも伝統的に行われてきた。③は近年導入された技術である。

天水低地稲作と灌漑稲作は同じ条件の土地（谷地、低地）で行われていることから、

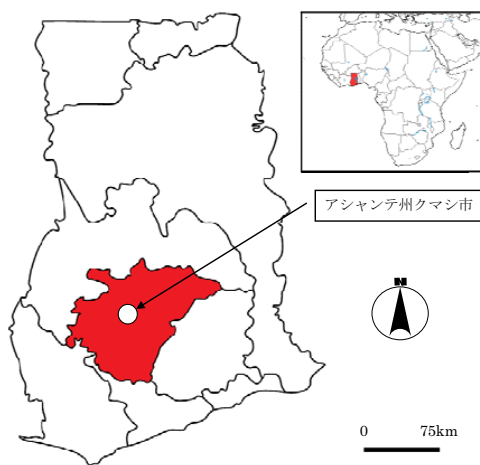


図-1 調査位置図

† 国際農林水産業研究センター

キーワード 稲作、ガーナ、アフリカ、基盤整備、技術改善、ポストハーベスト

基盤整備を実施することで転換が可能である。この転換により、2008年における精米の輸入量(116,269t)に近い110,400t((4.0t/h-2.5t/h)×92,000ha×0.8)の増産を見込むことができる。

3. 調査地域における稲作の課題

(1) 基盤整備

- ・ 流域を通じた水源開発や水利権の調整が行われておらず、将来的に水不足や水争いが生じる可能性がある。
- ・ ツェツェバエの汚染地域であり、畜力を利用した農耕が行われていない。

(2) 栽培

- ・ 排水が機能せず、耕起時に乾田化していない農地が散見された。
- ・ 一部の技術(代かきなど)の効果が農民に理解されず、実施されていない。
- ・ 稲ワラや籾殻が焼却・廃棄されている。

(3) ポストハーベストの現状

- ・ 保管中にネズミの食害や湿気を吸収して品質が劣化する場合がある。
- ・ 精米時に小石などが除去されていない。

4. 灌漑稲作へ転換するための対策

(1) 流域単位の水資源管理

- ・ 流域を通じた水利組合の設立
- ・ 組合管理を前提とした低コストの水利施設

(2) 機械化営農の推進

- ・ 耕耘機の購入から償還までの実施可能な返済スケジュールの作成
- ・ 耕耘機の共同管理手法の確立

(3) 有効資源の堆肥製造

- ・ 稲ワラ・籾殻・雑草などを使った堆肥製造

(4) ポストハーベストの改善

- ・ 貯蔵中の米の劣化を防ぐ技術改善
- ・ 効率的な異物除去技術

(5) 継続的な技術サポート

- ・ 巡回技術指導

参考文献

- 1) (社)国際農林業協力・交流協会：ガーナの農林業—現状と開発の課題—2007年版(2007)
- 2) Ministry of Food and Agriculture the Republic of Ghana : National Rice Development Strategy, pp.1~25(2009)

表-1 ガーナの栽培形態別の米生産状況²⁾

栽培形態	天水畑地稲作	天水低地稲作	灌漑稲作
地形状況	緩傾斜地	谷地・低地	谷地・低地
栽培面積(×1,000ha)	7.1	92.0	18.9
栽培面積率(%)	6.0	78.0	16.0
生産量(×1,000t)	10.6	230.1	75.5
単位収量(t/ha)	1.5	2.5	4.0



写真-1 現地で使われている耕耘機