

ミャンマー中央乾燥地におけるフードバリューチェーンの強化支援 The support for strengthening the food value chain in the central dry zone of Myanmar

石井 克欣*、○中根 隆裕*

Katsuyoshi ISHII, Takahiro NAKANE

1. はじめに

(一財) 日本水土総合研究所は、農林水産省の請負業務「流通加工連携農業農村開発調査」において、平成 27～28 年度にミャンマー国マンダレー管区シンガイタウンシップ(図 1)に実証ほ場を設置し、ゴマの営農改善実証調査を行うとともにモデルほ場整備事業を実施した。本報では同調査の結果を報告する。

2. 調査結果

(1) ゴマの営農改善実証調査の実施

1) シンガイタウンシップ実証ほ場の概要

マンダレー管区のゾーギー灌漑地域に実証ほ場を設置した。面積は約 10ha、関係農家数は 12 戸である(図 2)。雨期はコム、乾期はゴマや豆類、冬期は一部で豆類を栽培している。

2) 畑地灌漑試験

現状では、ゴマの播種前に水盤灌漑を実施し、その後は天水に依存している。調査では、スプリンクラー灌漑(0.8ha)、畝間灌漑(1.2ha)を行うこととした。

3) 集中豪雨による実証ほ場内のゴマの被害

播種から約 1 ヶ月、シンガイタウンシップを中心に集中豪雨が発生した。実証ほ場を含む周辺の農地がほぼ冠水し、実証ほ場全体に被害が及んだ。ただし、畝間灌漑を実施したほ場は被害が少なかった(図 3)。畝間の溝が排水の役割を果たしたと考えられる。

4) 収穫試験

現状、収穫は手刈り。調査では、リパーバインダーによる収穫試験を行った。機械による収穫は早く、手刈りに比べて収穫時間が約 8 割短縮出来、収穫に要する時間、労働力の低減への効果が確認できた。

5) 乾燥試験



図 1 マンダレー管区地図

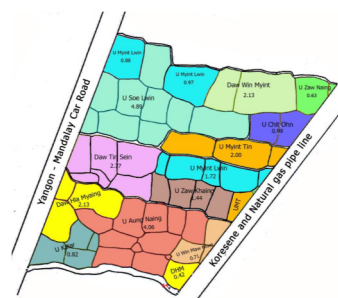


図 2 実証ほ場

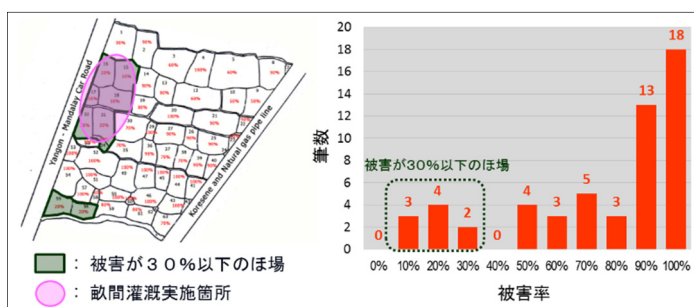


図 3 被害を受けたゴマの割合と畝間灌漑実施箇所

	1 ha 当りの収穫時間	備考
リパーバインダー①	4.1 時間	0.08ha を 20 分で収穫
リパーバインダー②	3.6 時間	0.4ha を 88 分で収穫
手刈り①	18.5 時間	0.4ha を 8 人 450 分で収穫
手刈り②	20.4 時間	0.39ha を 7 人 480 分で収穫

表 1 ゴマの収穫試験結果

*一般財団法人 日本水土総合研究所, The Japanese Institute of Irrigation and Drainage

キーワード: ミャンマー, 畑地灌漑, モデルほ場整備

現状は、脱粒したゴマをシートに広げて天日乾燥させており、散逸ロスが発生し、乾燥具合にムラが生じている。調査では、コメ及び豆類用の簡易乾燥機をゴマの乾燥用に加工し、ゴマの乾燥試験を行った（図 4）。今年はゴマの収穫期の天候が良く、脱粒直後の水分率が高いゴマが得られなかったため、業者から湿ったゴマを約 1 トン確保した。簡易乾燥機により、水分率 10.7%のゴマを約 5 時間半かけて 5.5%（目標値 6%）まで乾燥させた（表 2）。乾燥前後でゴマの品質変化は見られなかった。

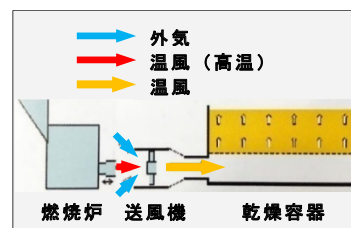


図 4 乾燥機の原理図

温風乾燥時間	約 4 時間
自然冷却時間	約 1 時間 30 分
試験前後の水分率	10.7%→5.5%
ゴマの重量	約 1.2 トン

表 2 ゴマの乾燥試験結果

(2) モデルほ場整備事業の実施

1) ほ場の状態

実証ほ場は区画が小規模、不整形。用排水路が未整備で、田越し灌漑が行われている。また、農道も未整備である。

2) モデルほ場整備の設計、換地計画に関する農家合意形成

設計では、現況約 60 枚のほ場を 24 枚に集約した。1 区画 0.4ha を原則とし、標準区画は日本と同様に概ね 3:1 とした（図 6）。すべての区画に農道、用水路、排水路を接続し、用水路は維持管理が容易で漏水が少ないレンガ積み水路を採用した。また、農道、用排水路の用地を共同減歩により創出（減歩率約 6%）した。農家の合意形成に関し、換地計画案を巡る農家間の協議が何度も繰り返され、農家間の協議は計 9 回、約 23 時間に及んだ。



図 5 換地計画図面

3) モデルほ場整備事業の実施

農家の同意取得後、モデルほ場整備事業を実施した。雨期米収穫後の 12 月中旬から施工を開始し、1 月末までに施工をほぼ完了した（写真 1）。農業畜産灌漑省の灌漑水利用管理局（用排水路、農道整備を担当）及び農業機械化局（畦畔の撤去、新設、ほ場内の土の移動、均平を担当）が施工を行った。

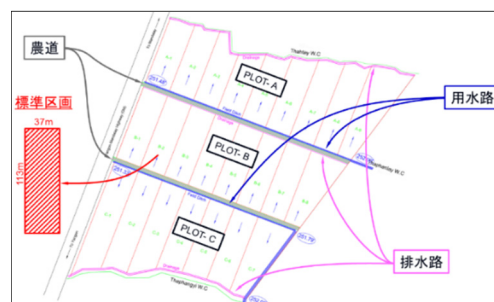


図 6 モデルほ場整備設計図面

3. おわりに

上述のとおり、亜熱帯半乾燥地帯に属するミャンマーの中央乾燥地で、コメと畑作の輪作を行う灌漑地域にモデルほ場を設置し、ゴマの営農改善実証調査及びモデルほ場整備事業を行った。



写真 1 ほ場整備完了（平成30年2月）

調査を通じて、乾燥地におけるほ場整備計画の策定や畝間灌漑等に関する技術が現地に転移しており、今後、これらの技術が地域に広がっていくことを期待する。

参考文献

平成 29 年度流通加工連携農業農村開発調査業務（アジア地域）「現地調査及び検討委員会等」報告書
一般財団法人 日本水土総合研究所