

マラウイ国における農業水利施設とその利用について（その1）

22年1次隊 菅野 将央

1. はじめに

マラウイ国は北部と北東部をタンザニア、西部をザンビア東部・南西部をモザンビーク国境に接した細長い内陸国である。国土面積は11.8百万haあり、そのうち約20%がマラウイ湖で占められている。農業は就業人口の85%を占めており、農業がマラウイ最大の経済基盤となっている。しかしながら、営農形態は天水依存型の小規模農家が大半を占め、食料保障や農家の現金収入向上といった面において課題は多い。

デッサ県は、マラウイの中央部に位置し、首都のリロングウェから約90kmに位置している。灌漑事業は灌漑局のLilongwe Irrigation Services Divisionの下にDedza District Irrigation Officeが配置されている。事業は、EPA(Extension Planning Area)と呼ばれる地域ごとの農業普及所を通して実施されている。事業所は、EPA職員（普及員）と共に農民との話し合いや農業指導、トレーニングを行う。また、事業所は施工中のサイトの進捗状況の確認等を行う。事業所の予算はドナーからのプロジェクト経費で成り立っており、施設の計画から整備に至る自己予算はほぼないのが現状である。また、デッサ県にはこの国最大の灌漑施設であるブワンジェ・バレー（Bwanje Valley）があり、灌漑面積は800haである。同施設は日本政府の無償資金協力によって整備された。

2. デッサ県における灌漑施設の現状

デッサ県では約120箇所の小規模灌漑施設が整備済みである。取水タイプは、取水堰タイプとため池タイプに多くは大別できる。（写真1，2）



写真1：取水堰タイプ



写真2：ため池（※整備中）

取水堰タイプは、多くはいわゆる草堰であり、雨期の河川氾濫前に撤去可能なものとなっている。ため池タイプは、集水域に築堤するのではなく、導水した水を貯留するタイプで掘削による形式が多い。また、取水堰については、コンクリートによる恒久施設化がはかられている事例が増加している。また、河川の横断暗渠はいわゆる水管橋形式を取っているが、自然素材（木や竹）で組んだものからコンクリートによる橋脚を設置し恒久施設化している（写真3，4）。



写真3：コンクリート取水堰



写真4：水管橋

3. 灌漑による効果

デッサ県において灌漑施設設置以前は、雨期と雨期後の小乾期（冬）にのみ作付けされ、乾期は農閑期となっていた。施工後はメイズをはじめアイリッシュポテト等の野菜の作付けが可能となった。（※冬期でも比較的高温のレイクサイドでは、メイズの作付けは可能。山間地はジャガイモや豆などそのほかの野菜を作付けしている。）

月／季節	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
	Rainy			Winter				Summer			Rainy	
施工前	メイズ, 米		ジャガイモ, 豆その他野菜				農閑期			メイズ		
施工後	メイズ, 米		メイズ, ジャガイモ, 豆その他野菜						メイズ, 米			

表-1 灌漑施設設置後の営農形態の変化



写真：グリーンパッチが灌漑区域。効果は歴然。（主にヨーロッパアンポテトを作付）

4. 課題

マラウイにおいて小規模灌漑による効果は浸透しており、予算さえあれば整備はもっと増えるであろう。しかしながら、施設維持管理については課題が多いように思われる。マラウイの土質は著しく貧弱で、降雨及び経年劣化により一気に法面崩壊を引き起こす。また、上流から流下する土砂堆積により、ため池及び取水堰が機能不全を起こす危険性は高い。安価な法面保護工法および堆砂対策導入を検討する必要があると思われる。また、耕地と河川の高低差が大きいことため取水口から灌漑区域までの導水区間が長く、導水区間の維持管理における地域の役割分担が不明確であるように思われる。今後は、維持管理を中心に施設計画や施設管理計画の作成等農家への指導が重要であると考えられる。