

## タンザニア国ローアマシ地区における水利組合の課題への対応

### Coping with the Issues of Irrigators' Associations in Lower Moshi, Tanzania

○降旗 英樹\*、 廣内 慎司\*、 石島 光男\*

FURIHATA Hideki、HIROUCHI Shinji、ISHIJIMA Mitsuo

#### 1. はじめに

既設の灌漑システムであるタンザニアのローアマシ地区においては、法律や規約に基づき水利組合 (Irrigators' Association) が存在し、活動を行っているが、水田受益地の<sup>1)</sup>上流・下流間で適切な水配分が行われていない<sup>1)</sup>。

筆者らはローアマシ地区の水利組合の活動による水配分の課題とその解決策を検討しており、本報告では、昨年に実施した現地の聞き取り調査を踏まえ、当該地区の現況の課題及びその対応方針について報告する。

#### 2. 現状と水配分調整の現状

##### (1) ローアマシ地区の概要

ローアマシ地区においては、ローアマシ水利組合 (Lower Moshi Irrigators Association (LOMIA) : ロミア) が存在し、セントラルロミアを中心に、その下部組織として5つのサブロミアが存在する (表1、図1参照)。

##### (2) キリマンジャロ農業開発プログラム

(Kilimanjaro Agricultural Development Program : KADP (県の組織) )からの聞き取り結果

##### 1) 作付計画の策定手法

当該地区においては、下流において水が不足する状況を踏まえた作付計画が策定されていることが明らかになっている。当該地区の作付計画は、KADP と NIRC (National Irrigation Center) が共同して作成しており、国家灌漑庁 (National Irrigation Commission : NIRC) は水路の水量を計測する等、技術的な情報を提供し、その情報を基に NIRC と KADP が素案を作成し、それを KADP がロミアに提案している。ロミアでは、各サブロミアでその案を提示し、合意を得る手順で策定されている。

表1 サブロミアの諸元<sup>注)</sup>  
Table 1 Sub-LOMIA Specifications

サブロミア名	水田作付面積 (ha)	水田のほ場 (Plot) 数
アッパーマボギニ	179.54	616
ローアマボギニ	293.43	1,023
ラウヤカティ	283.83	979
チェケレニ	243.45	826
オリア	122.22	343
合計	1,122.47	3,787

注) 2022年5月から2023年4月までの作付け実績より



図1 サブロミアの位置関係  
Fig.1 Location of Sub-LOMIA

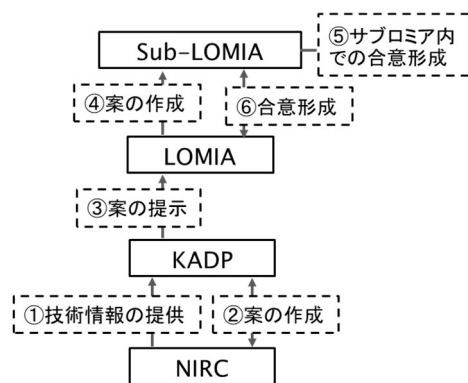


図2 作付計画策定の手順  
Fig.2 Procedure of making cropping pattern

\* 国際農林水産業研究センター Japan International Research Center for Agricultural Sciences

キーワード：水利組合、参加型水管理、水田灌漑

2) ロミア内での水配分に対する合意形成  
 毎月ロミアにおいて調整のための会議が行われており、サブロミア内でも年4回程調整の場が設けられている。現状に即し、ゲートキーパー、ウォーターマンの間での調整も行われている。(ゲートキーパーは幹線から3次の分岐点まで、ウォーターマンは3次から末端への分土工を管理)

ロミアでの合意形成の仕組みとしては、サブロミア内の各ブロックのリーダーとメンバー農家の代表者の会議により各サブロミアの意向を確定し、これを受け、ロミアにおいてセントラルロミアの役員及びサブロミアのリーダーにより意思を決定している。

(3) ロミア、サブロミアのリーダーからの聞き取り

セントラルロミア (CL) のリーダーと4つのサブロミア (アッパーマボギニ (UM)、ローアマボギニ (LM)、チェケレニ (C)、オリア (O)) のリーダーに聞き取り調査を行った。

質疑により、上流のマボギニ地区では水は足りており、下流のチェケレニ地区、オリア地区においては、水が足りていないこと、一方で、水配分の調整の機会、月に1度セントラルロミアでの会議があること、また、メンバーの農家が発言する機会があることが確認できた。

(4) 水配分の水量の推計

先行調査<sup>1)</sup>においては、水源である河川におけるサブブロックへの取水地点の水量について調査し、その下流の水田での必要水量を減水深を11mm/day、灌漑効率50%として、22mm/dayとした場合、水田の必要灌漑水量を上回っていることが示されている。

3 考察

以上結果を踏まえれば、当該地区においては合意形成の手順や場はあるが、灌漑用水が取水地点で余裕があることになり、実態として、上流側の水に余裕があることを踏まえた水配分計画となっておらず、また、上流側が十分な灌漑用水があることを理解せず必要以上に取水し、下流側に水が届いていないことが推察される。

従って、水管理あるいは水利組織の対応として、上流域 (ラウ地区を含む) の取水を適切な量とするよう、関係行政機関、農家が理解し、水配分計画を策定し、実施することが必用である。

今後の調査の調査においては、現時点で各サブロミア間での水配分の決定方法についての詳細が得られていないことを踏まえ、これを踏まえ、特に上流域での水配分に関する管理について、行政側の関与を含めて、現地の実情を踏まえた提言を図りたい。

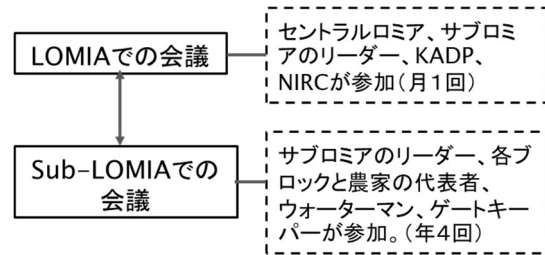


図3 作付計画策定の手順  
 Fig.3 Consensus building system in LOMIA and Sub-LOMIA

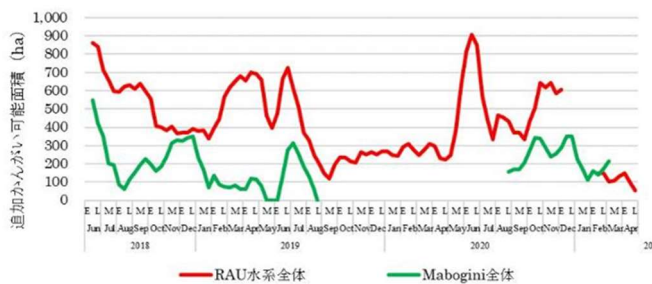


図4 追加灌漑可能面積  
 Fig.4 Fig. Additional irrigatable area

謝辞：本調査は、農林水産省補助事業 海外技術協力促進検討事業「アフリカにおける稲作振興支援」により実施致しました。

引用文献：1) 農林水産省補助事業 海外技術協力促進検討事業「アフリカ水資源利用効率化促進調査」報告書：(2017～2021)