

ザンビア、チボンボ県のある村における小規模灌漑の変遷

児玉谷 史朗

一橋大学大学院社会学研究科

本稿はチボンボ県のある村における小規模灌漑の変遷をたどることで、小規模灌漑発展の要因を探ると共に、環境や資源への灌漑のインパクトを考察する手がかりにしようとするものである。

灌漑はアフリカにおける農業増産と食料安全保障実現の方途として、また農業の「持続可能な集約化」として重視されている。しかし灌漑が持続可能で、環境の観点から健全であるかどうかは自明ではなく検証を要する。

ザンビアにおいても灌漑の振興が「持続可能で環境的に健全な農業」促進の一環として政策文書に明記されている。ザンビアではダンボ等の低湿地で地下水を利用した「伝統的灌漑」が 10 万 ha に及ぶと推計される。

調査地である C 村では 1990 年代初めまでに多くの農民が、畑地での天水農業によるトウモロコシの栽培とダンボにおける野菜の栽培を 2 本柱として組み合わせた農業を営んでいた。ダンボにおける野菜栽培は高い地下水位を利用し、バケツでの給水という灌漑によっていた。畑地でのトウモロコシ栽培とダンボでの農業は労働力や土地の点で補完的であり、ダンボ利用の農業は干ばつ等のショックの影響を受けにくい農業経営を可能にしていた。1980、90 年代には経済不振と構造調整政策の影響で都市部の雇用や所得が悪化しており、これも一因として C 村には村外からの流入者が多く、人口が増加していた。

1990 年代半ばに農産物と投入財の流通が自由化された。流通自由化によりトウモロコシの価格は変動するようになり、農民はトウモロコシ生産による収入を事前に計算しにくくなった。トウモロコシに比して化学肥料の価格が相対的に上昇し、農民にとってトウモロコシ生産の収益は悪化した。このため農民はトウモロコシ生産を補完する収入源を模索するようになり、炭焼き、トウモロコシの取引、小店舗の経営等様々な試みをした。この一環としてダンボの耕作も拡大した。

2001 年に Total Land Care という NGO が村に来て、足踏みポンプの導入と畦と水路を持つ灌漑プロットの造成を柱として村民のグループに資金援助・技術指導を行い、普及をはかった。約 10 名の農民がグループを結成して足踏みポンプの導入と新しい灌漑を始めた。これは次の点で小規模灌漑の新段階であった。(1)バケツ灌漑からポンプ灌漑への移行。揚水能力が増大し、水のコントロールを伴ったより本格的な灌漑となった。(2)灌漑プロットの造成でより集約的な農業が導入された。(3)従来より栽培作物の種類が増加した。特に乾季作のトウモロコシは農産物自由化による季節的価格変動にも対応した新しい取組である。

足踏みポンプの導入により灌漑用水需要が増加したが、足踏みポンプを導入した農家の数が限定的であるため、灌漑用水需要の総量は急増しなかったかもしれない。NGO の支援を受けて新しい灌漑農業を導入するにはグループを結成する必要がある、グループに加入した（できた）農民とそれ以外の農民との間で農業生産や所得の格差が拡大した可能性

が大きい。

2005年頃からエンジン・ポンプを購入する農家が増え始め、2008年の時点では10戸以上の農家がエンジン・ポンプを所有するに至っている。エンジン・ポンプを所有する農家のほとんどは足踏みポンプを所有する農家であり、灌漑用水需要の増大に対応するために、足踏みポンプから移行したものと考えられる。2008年になると IDE という NGO が村でドリップ式灌漑の講習会を開催するなどして、新たな灌漑の普及と農民グループの結成を支援している。

エンジン・ポンプ購入の背景には、2000年以降のザンビア経済の回復に伴い、通貨クワチャが対ドルで増価した結果、輸入品が相対的に割安になったことが関係していると思われる。それでもエンジン・ポンプの価格は足踏みポンプの3倍近くであり、足踏みポンプと異なってガソリン代等の維持費がかかるため、エンジン・ポンプを購入できるのは、村の中でも裕福な農民に限定されると考えられる。

具体的な揚水能力と灌漑用水量の計測は行っていないが、エンジン・ポンプは足踏みポンプより揚水能力が大きいので、灌漑用水量の増大につながることは間違いない。エンジン・ポンプ導入に伴う変化の一つとして、従来ダンボ耕作地の灌漑に限定されていたものが、アップランドの畑の灌漑にも拡大したことが挙げられる。

ポンプ灌漑の水は井戸から取水しているが、村長から割り当てられた土地内であれば、井戸を自由に掘ることができる。したがってダンボの土地にアクセスできる限りは、地下水の利用には制限や規制がない。川をダムでせき止めて取水する場合は、川の流域の村民および他の村との協議が必要であり、一定のコントロールがある。今後水利用に関する慣習法等によるコントロールについてさらに調べる必要がある。