

徒然草

農民はまずリスクを極小化して行動する

藤村建夫

(一社) 日本ミャンマー友好協会会長代行

Michael Lipton 教授の教え

いささか昔の話であるが、1970 年当時、日本では、開発プロジェクトの Feasibility Study で、経済分析を行う「開発エコノミスト」が不足していた。当時の日本の大学では、「開発経済学」を教えておらず、このため、(財) 国際開発センター (現公益財団法人国際開発センター) が設立され、国内で「開発エコノミストコース」を開講すると共に、海外の大学院に留学生を派遣して「開発エコノミスト」を養成することになった。私は、運良くこの海外留学生派遣プログラムの一期生として、サセックス大学で「開発経済学」を勉強することになった。

「開発経済学」修士課程コースは、「開発経済学」「経済分析」「計量的分析手法」が必須科目で、この他に、選択科目として、4つのトピック (農業開発、工業化、マンパワープランニング、貿易論) の中から一つを選ぶと共に、Topic in Depth という長めの Term Paper と最終学期の修士論文提出が必須だった。「開発経済学」は、4~5 人が一人の先生のもとで勉強する「Tutorial」と「講義シリーズ」から成り、Tutorial がコースのコアになっていた。毎回、開発の重要な課題をとりあげ、先生が質問を学生に与え、質問毎に 10~15 の参考文献を読み込んで、グループの 1 人がプレゼンをして、皆で議論する方式であった。農業に関しては「農業が経済開発に果たす役割を論ぜよ」という課題があった。

講義シリーズでは毎回、Institute of Development Studies (IDS) の研究員と大学の教官が講師となり、開発課題について、講義と討論を行った。「熱帯の農業：Tropical Agriculture」を講義したのが、大学の教官であり IDS の研究員を兼ねていた Michael Lipton 教授だった。彼の講義は、あまりにも印象的だったので、今でもその教えが忘れられない。

Michael Lipton 教授は、何も持たずにスーッと教室に入ってくるや、開口一番「今日は熱帯の農業について講義する」といって、とうとうと熱弁を奮った。その講義の構成は明確、論理的で、オクスブリッジ英語も非常にわかり易かった。彼は、熱帯の農業の特徴を概略講義したあとで、農民の行動様式について説明した。「Theodore Schultz 教授は、農民は利益極大化を求めて行動する¹、と言っている。しかし、私は、これに同意しない。私の研究によれば、農民はリスクを極小化して行動する²」私は、

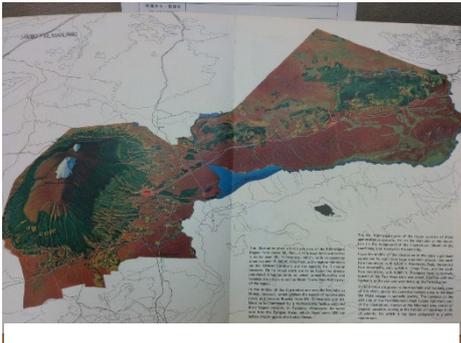
¹ Schultz, Theodore W., (1964) *Transforming Traditional Agriculture*, New Haven and London

² Lipton, Michael, (1968) 'The Theory of the Optimizing Peasant', *the Journal of*

この説明を聞き、ハッとして心に刻んだのだった。このことは、後に私が関係した農業開発プロジェクトにおいて、常に考える基本的指針となった。そして、大学教育において強調されている「批判的能力」を涵養するモデルとして、肝に銘じた。つまり、Theodore Schultz のような大先生（彼は 1979 年にノーベル賞を受賞している）が言ったから全て正しいとして、鵜呑みしてはいけないということ。

キリマンジャロ・ローアモシ農業開発プロジェクト (KADP) で起きたこと

タンザニア政府の要請に応じて、日本政府はキリマンジャロ州総合開発計画 (Kilimanjaro Region Integrated Development Plan: KRIDP) 作成に協力し、1977 年 10 月に報告書を提出した。その中には、45 プロジェクトが提案され、タンザニア



KRIDP Summary Report(7 頁)

政府は、その中から 14 プロジェクトの実施を日本政府に協力して欲しいと要請した。日本政府は、6 つのプロジェクトを取り上げて、協力することになった。農業関係では、「キリマンジャロ農業開発センター: Kilimanjaro Agricultural Development Centre: KADC」の建物を無償資金協力で建設し、助言、試験研究と研修を技術協力で行うこととした。また、「ローア・モシ農業開発プロジェクト」の灌漑施設 (2,300 ha) を開発調査 (技術協力: F/S) と円借款で協力することにな

った。これら二つの協力は直接結びついており、サバンナの土地に水田を開発しコメを作ることが決定された。サバンナにコメを作ることには、異論を唱える人達もいたが、実際には、アルーシャ地方や、ローア・モシの伏流水が出るところでは、現地式の水田稲作がほそぼそと行われていた。KADC プロジェクトが形成される直前に、技術協力で 7 人の農業専門家チームが水資源調査を行っており、水田稲作の可能性はあるという判断をしていた。KADC の技術協力は、1978 年から 1986 年まで実施された。

1978 年から「ローア・モシ農業開発プロジェクト」の Feasibility Study が N コンサルタント会社によって実施された。調査が始まると、ローア・モシの農民から「ここは先祖代々の重要な土地だから、除外してくれ云々」等といった、いろいろな理由で、測量を拒否する事例が出てきた³。だが、F/S 調査は継続されて、結局、1980 年に調査は終了した。ローア・モシの 2,300 ha (水田 1,100ha, 畑地 1,200ha) を灌漑するプロジェクトの経済的内部収益率 (EIRR) は 12.1%⁴であると報告され、円借款の供与が決定された。

1984 年に工事が開始され、1987 年に完了した。並行して KADC の農民研修が始まり、最初の 70ha の灌漑施設が完成した時点で、最初の水田稲作が実施された。すると、そ

Development Studies, Vol.4

³ コンサルタント会社の社員の 1 人は、このような農民の反対意見を聞いて、「こんなに農民が反対しているのに、灌漑開発をするのはおかしいのでは？」と疑問を持ち、会社を辞職したそうである。

⁴ 工事完了後の OECF の計算では、浸透水の多さを考慮して 11.2%と改訂された。

のイネの収量は平均 7 トン/ha⁵であった。周辺の農民のイネの収量が平均 2 トン/ha であるから、約 3~4 倍の収量があったことになる。この数字を見た農民たちは、仰天したらしい。収量の多さに驚いて、「先祖代々の。。。だから、測量しないでくれ。」と言っていた農民たちが、我先にと手のひらを返して、「先祖のことはどうしても良いからここで灌漑水田稲作ができるようにしてくれ」と、一斉に言い出したそうである。当時は社会主義の時代で国優先だから、農民たちがもっとも恐れていたことは、測量の結果「土地を没収される」リスクだったのである。Michael Lipton 教授が言っていた「農民はリスクを極小化して行動する」といった、言葉が思い出された。農民にとって、最も重要な農業の手段は土地と水であり、ついで作物の種である。これらは、農民の死活に関するものだから。土地を没収されるリスクがないことがわかった農民たちは、Schultz 教授が主張したように、猛然とコメ作りによる利益極大化に突進したのだった。

KADC は、1986 年からキリマンジャロ州全域のコメ生産への協力を対象とすることになり、プロジェクトの名称も「キリマンジャロ農業開発プロジェクト (KADP) と変更された。

KADP の現実

1997 年、この「キリマンジャロ農業開発プロジェクト (KADP)」に関する合同評価を JICA とカナダの援助機関である CIDA (Canadian International Development Agency) が実施することになり、筆者も開発エコノミストとして参加した。

調査して判明したことだが、1980 年代の頃、「このプロジェクトは失敗である」と某大学の S 教授が取り上げていた⁶。しかし、結果的には、素晴らしい成功プロジェクトであることがわかった。農民たちは、第一期の収量を見て、我さきにプロジェクトに参加して、利益を得ようとした。結果的には、以下のようなプラスとマイナスの変化が生じていた。

- 1) F/S 調査の時の予想よりも地下への浸透水量が多くて、当初の全域への 2 期作 (雨季に 1100ha、乾期に 800ha、年間延べ 1900ha に作付け) は不可能となり、年間を 3 期に分け各期に全域の半分程度の 500 ha、年間延べ 1500ha に作付けするコメ生産、即ち各ほ場の単位で見れば 1.5 期作 (2 年 3 作) に変更され、農民も同意した。⁷ (計画時の浸透水量は 7~8mm/日であったが、実際は 20mm/日であった。)
- 2) コメ収量の多さを見たプロジェクト周辺の村人たちが、上流の取水口で水を取水し、KADC でコメ作りの研修を受けて、自分達で稲作を開始した。このため、プロジェクトの外部に、プロジェクト耕作面積に匹敵する水田が開発されてコメが作られる

⁵ “JICA-CIDA JOINT EVALUATION STUDY REPORT ON THE KILIMANJARO AGRICULTURAL DEVELOPMENT PROJECT (KADP) IN TANZANIA”, 16 頁

⁶ S 教授は「F/S 調査では水が十分にあるとされたが、工事中に土地の水の浸透スピードが予想よりよりも早いことがわかり、水田の面積を少し減らしたこと」等を失敗の原因として挙げている。(出所：食糧・農村政策審議会農村振興分科会農業農村整備部会、(2003)第一回国際小委員会議事録)

⁷ 3 期に分けて各期半分の面積に作付けすることで、全域の水田に必要な年間の総灌漑水量は 2 期作の当初計画に近い水準に収まった。

ようになった。

- 3) その結果、プロジェクトで取水できる水量が減って、プロジェクトの内部と外部の農民及び上流と下流の農民との間で流血の水争いが起きるようになった。

- 4) 上手にコメを作ることに長じた農民が、特に女性において非常に多いのが特徴的で



あった。男性の農民は、伏流水の出る場所を探しては、労務者を雇ってコメを作るようになり、コメの耕作地面積がキリマンジャロ州内でも飛躍的に拡大していた。

(イネを収穫する女性：筆者撮影)

- 5) 収穫されたコメの半分以上がケニアを含むキリマンジャロ州以外の地域に輸出され、コメは自家消費よりも換金作物になっていった。

- 6) 1970～1980年頃のローア・モシには、草ぶきの小屋の家が、点々としていたにすぎなかった。しかし、2010年には、トタン屋根の立派な家々が立ち並び、テレビのアンテナがいくつも立っていた。⁸



1990年代より前の自宅



2010年現在

(上記写真はある農家の30年前後の比較である。筆者撮影)

キリマンジャロ州のコメ生産の効果について、JICA 専門家として長くキリマンジャロ農業開発プロジェクトに関わった富高氏は次のように述べている。「農民の住む家は、トタン屋根とレンガやコンクリートブロックの壁に変わっていきました。中学校にすら進学できなかった子どもたちが、高校・専門学校・大学にも進学できるようになりました。村には診療所や小中学校が増えました。かんがい稲作は田植え・除草・収穫などに多くの人手を必要とし、雇用機会の増加にもつながりました」⁹

工事完成後の円借款を実施した海外経済協力基金（OECD）の調査による経済的内部収益率（EIRR）は、予想される水不足を反映して11.2%に改訂されていたが、1997年のJICA/CIDA 合同評価では、水不足等の条件の相違と共にプロジェクト外部での効果の発現を算入して計算したところ、8.3%と推定され¹⁰、当初計画よりやや低い率を示していた。しかし、前述のような農民の行動変化をみると、「農民はリスクを極小化して行動するが、一度リスクがないとわかると、猛然と利益極大化を目指して行動する」ことがこの事例で実証されていた。

⁸ 国際協力機構（2010）「アフリカ CARD イニシアティブータンザニアの稲作振興におけるジェンダー分析調査報告書

⁹ 富高元徳 元国際協力専門員、(2019)、【TICAD7に向けて～私とアフリカ～：Vol. 7】最貧国タンザニアを変えた「希望のコメ」：2019年6月28日

¹⁰ JICA/CIDA Joint Evaluation Study, 前掲、61～64頁

したがって、私は Lipton 教授の言葉を「農民はまずリスクを極小化して行動する」と modify したい。

その後、KADP は 1994 年に州レベルからタンザニア全国の稲作発展に寄与することになり、Kilimanjaro Agricultural Training Centre: KATC になり、更に 2007 年から 2019 年まで、農家圃場でコメの生産性が向上する栽培体系と研修方法を全国に普及するべく、「灌漑農業技術普及強化計画 (TANRICE) が実施された。この間、2012 年には、国内のコメの自給を達成し、以後、近隣諸国へコメを輸出するようになり、2021 年には、63 万トン輸出している¹¹。

KADP 後の発展の事例は、まさに経済開発において、農業が果たす役割のポテンシャルが、如何に大きなものであるかを、如実に示した事例でもある。このことを知っていれば、私は、サセックス大学でのエッセイの宿題「農業が経済開発に果たす役割を論ぜよ」について、雄弁に書いたに違いない。だが、この事実は卒業後、15 年以上も経ってから起きたのだった。

参考文献

浅井 誠、(2023)、「稲穂の波の向こうにキリマンジャロ：タンザニアのコメづくり半世紀の軌跡」、JICA プロジェクト・ヒストリー・シリーズ、(株)佐伯コミュニケーションズ

国際協力事業団、(2005)「タンザニア国キリマンジャロ農業開発計画評価調査報告書」

国際協力機構 (2010)「アフリカ CARD イニシアティブータンザニアの稲作振興におけるジェンダー分析調査報告書」

国際協力機構、(2023)、「タンザニア国、コメ・バリューチェーン向上のための光選別機導入にかかる案件化調査、業務報告書」

食糧・農村政策審議会農村振興分科会農業農村整備部会、(2003)第一回国際小委員会議事録

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY, (1980), “FEASIBILITY REPORT ON LOWER-MOSHI AGRICULTURAL DEVELOPMENT PROJECT”

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY, (1998), “JICA-CIDA JOINT EVALUATION STUDY REPORT ON THE KILIMANJARO AGRICULTURAL DEVELOPMENT PROJECT (KADP) IN TANZANIA”

Lipton, Michael, (1968) ‘The Theory of the Optimizing Peasant’, *the Journal of Development Studies*, Vol.4

Lundahl, Mats, (1987) ‘Efficient but Poor’, -schulz’, *theory of traditional agriculture*, Scandinavian Economic History Review, 35:1, 108-129, DOI: 10.1080/03585522.1987.10408083

Schultz, Theodore W., (1964) *Transforming Traditional Agriculture*, New Haven and London

¹¹ 国際協力機構 (2023)、「タンザニア国コメ・バリューチェーン向上のための光選別機導入にかかる案件調査化調査、業務完了報告書」