

3.2 事例地域における社会システム及び対策技術の検討

3.2.1 ニジェールにおける事例

(1) 調査活動の目的と特徴

途上国における緊急課題は、貧困化、人口増加、食糧の不足に集約される。これらの問題は、いずれも地球的環境の問題とつながっている。これらの問題に対処するためには、持続的な農業を促進することが必要である。JALDA は、このような観点から、熱帯林保全、土壌浸食防止などのための調査を世界各地で実施している。

JALDA は、1985 年より、ニジェール河の流域を対象として砂漠化防止対策のための調査を進めている。この活動は、JALDA の活動の中では最も重要な柱である。この調査は、次のような目的乃至性格を持つ。

第1に、JALDA の調査は、現在砂漠化しつつある土地において、土地の持つ潜在的な生産力を引き出すことにより、環境保全、貧困の撲滅、食糧の増産に資することを目的とする。この調査は、すでに砂漠となった地域の緑化を目的とするものではない。

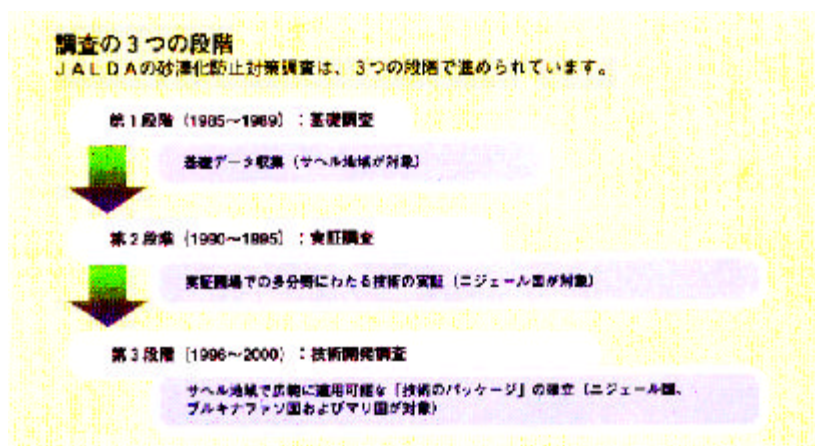
第2に、JALDA の調査は、サヘル地域において砂漠化防止のために必要な「技術のパッケージ」を確立することを目的とする。「技術のパッケージ」は、地域の自然、社会、経済等の現状認識の方法；農業、牧畜、植林、農地保全、水資源開発等の技術；さらには地域の開発計画の樹立方法等により構成される。

上記のパッケージ中に含まれる技術は、現地の人々が容易に参加し、実施し、また使用しうる技術である。また、施設を整備する場合には、現地の人々の経済力の範囲内で整備し、かつ維持管理ができる水準のものである。

第3に、JALDA の調査は、その成果をもとに、国際機関、二国間援助機関、各国政府等においてサヘル地域で砂漠化防止のための具体的な事業化が行われることを期待する。このために、「技術のパッケージ」、その他の全ての成果、情報等は、これらの機関に公開され、提供される。

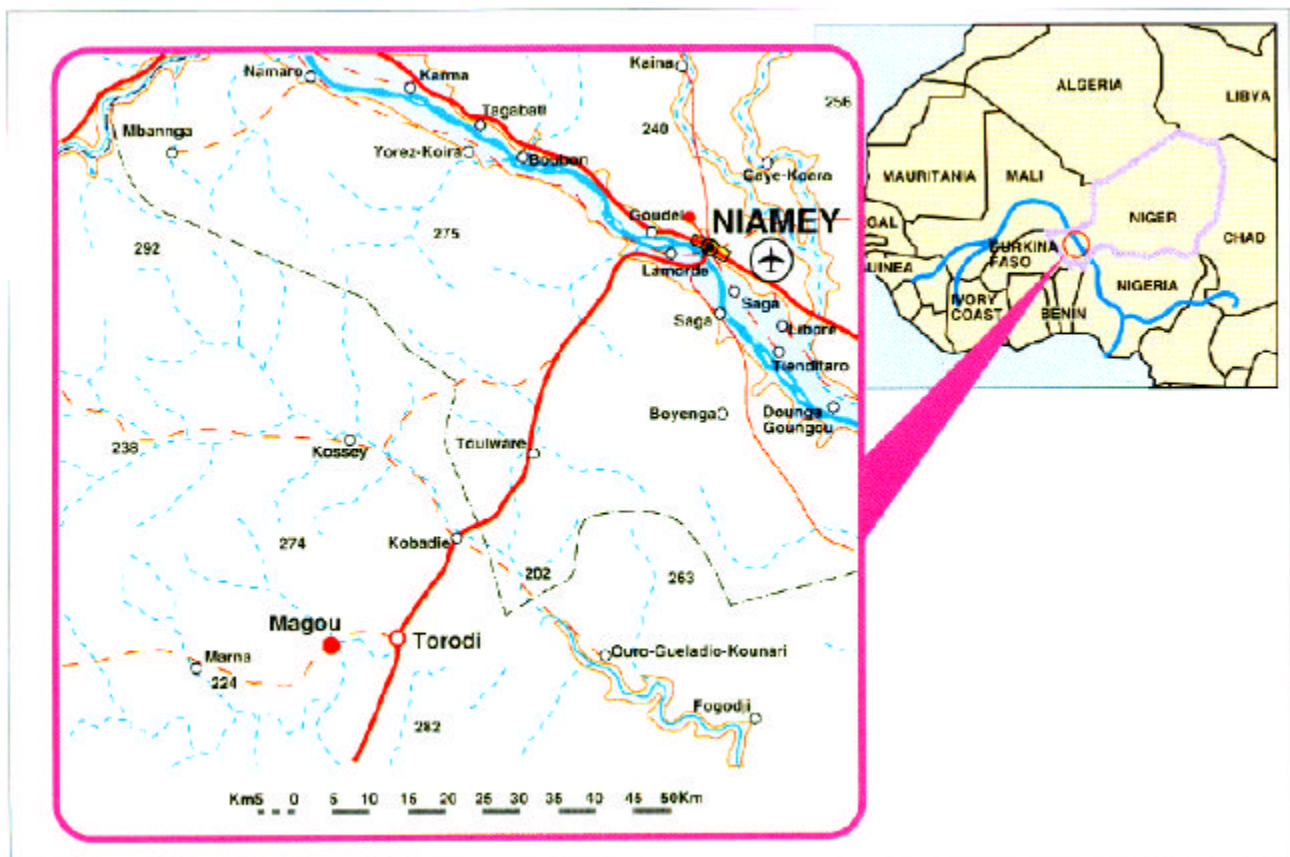
(2) 三つの局面

JALDA の行う砂漠化防止対策の調査は、3つの局面に分かれる。



第一局面（1985～89年）においては、サヘル地域において基礎的なデータの収集を行った。これにより、砂漠化の進行状況の把握、砂漠化の原因の分析等の基礎的な分析を実施した。サヘル地域を砂漠化から守るためには、「人々が農業で生活ができ、また人々が住めるような環境を作ること」が必要がある。そのためには、人々が使え、普及が容易な農業技術を確立する必要がある。

第二局面（1990～95年）においては、現地に適した実践的かつ普及可能な技術の把握を目的に、実証調査を実施した。このために、ニジェールの首都ニアメ近郊で実証農場を設けた。

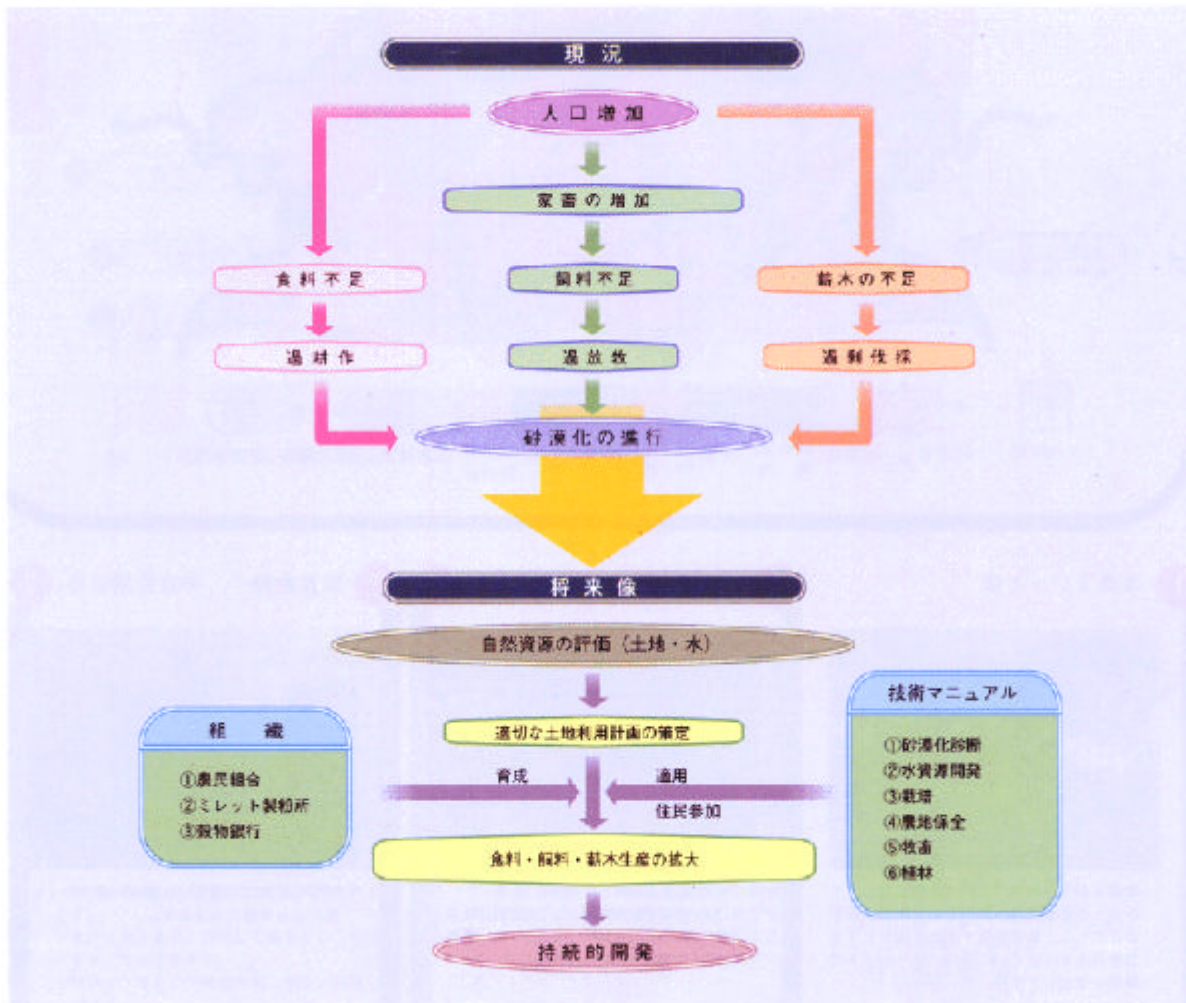


実証農場の場所は、首都から南西約 60km にあるマゲー村である。この村は、1,800ha の土地に、1,200 人の人が住む。小規模な集落が散在し、農地は小さく分散している。実証農場の面積は、約 100ha。実証農場は、地域の砂漠化防止対策を実証する上で必要な地形、土壌、植生を持つ。

調査の成果として、水管理、栽培、農地保全、牧畜、植林などの分野で、技術のマニュアルを整備した。マニュアルは、現地の農業指導者を対象とする。

さらに、マゲー村を対象として地域の「モデル開発計画」を策定した。計画では、マニュアルの技術を適用しながら、土地や水の利用計画を立て、植生の回復、食料、飼料などの自給、所得の向上についてのプランを描いた。

マゲー村砂漠化防止モデル計画



実証調査では、次のような点で成果が得られ、また限界があった。
技術マニュアルに関しては、必要なデータはほぼ得た。今後、部分的に補完し、深化させる必要がある。

また、技術マニュアルは、マゲー村に当てはまるもので、自然条件の異なる他の地域には応用が必要である。このため、ニジェールで得た成果を他の地域にも広げ、サヘルの広範な地域に適用できる技術を確立する必要がある。

ウォーターハーベスティング

ウォーターハーベスティングの目的は、雨水の地表面流出を抑え地下浸透を促すことにあります。これにより砂漠地帯における土壌侵食の抑制と限られた雨の有効利用が可能となります。



①土壌侵食の抑制

雨水の地表流出を止める等高線畦畔。



②果樹栽培

雨水を集めるための畦畔。水が集まったところに果樹を植えます。

さらに、「モデル計画」においては、対象地の社会構造、土地制度、住民の共同作業への参加の意識と可能性等について検討が不十分であった。また、このモデル計画は、マグー村を対象としたものである。自然環境、社会構造の異なる他のサヘル地域でも適用できるような計画策定技術を確立する必要がある。

現在は、第三の局面（1996～2000年）にある。以上のような状況を踏まえ、次の2点に主眼を置いて調査を継続している。

一つは、マグー村を対象とした砂漠化防止対策実施に必要なマニュアルを総合的に整備する。また、サヘル地域において砂漠化防止事業を実施するうえで必要な「技術のパッケージ」を確立する。

二つに、サヘル地域の各国において砂漠化防止事業を推進しやすい環境を整えるために、必要な自然、社会、経済に関する情報の収集、分析及び整備を行う。また、収集、分析した諸情報および技術のパッケージをデータバンクとして整備し、関係者に提供する。

上記の調査に当たっては、ニジェール河流域機構(NBA)、ニジェール国政府、CILSSの大きな協力を得て実施する。

(3) 留意事項

これまで砂漠化防止のために、多くの試みがなされてきた。しかし、いずれも部分的にしか成功していない。

調査を実施するに当たり、実用性、再現性及び妥当性に常に意を配さなければならない。第一に、砂漠化防止のための技術は、現地の農民が実際に使え、普及可能なものでなければならない。(実用性)

この点に関しては、JALDA の調査は、新発見を試みる学術的な調査ではない。調査にとどまる調査でもない。JALDA の調査は、既存の技術が持続的な農業に資するかどうかを実証しようとするものである。広範な分野における、底辺からの、実務的、実際の、実践的な調査である。

再現性の上で重要なことは、住民参加である。実証農場では、男性 50 人に 250m² の土地を、女性 75 人に 100m² の土地を貸与する。彼らは、指導を受けながら野菜を作り、かなりの額の収入を得た。野菜や稲の栽培技術は、彼らの間で定着したと言える。

しかし、まだ、参加した人の範囲は小さい。今後他の人に対する展示効果を期待することができる。

また、住民参加は、全般的に言って十分な経験を積むには至っていない。畜産の分野では、住民参加はこれからの段階である。人々は、畜産を貯蓄の手段と見なし、収入を得る手段とは考えていない。彼らに、家畜で収入を得ることができることを示す必要がある。また、大多数の家族は、数頭の羊、山羊を飼っているにすぎない。今後、中核の畜産農家を育てる必要がある。

協同組合は、設立したばかりである。農民は、施設の共同管理、農産物の共同販売について更に経験を積む必要がある。

重要なことは、現地の人がもっと参加し、自分たちの社会にあった仕組みややり方を模索することである。それにより、組合の必要性を実感し、村の発展を促進する。そのために、意欲のある人をグループ化し、協同組合を村づくりの中心にする必要がある。

さらに、JALDA の実証調査は、100ha の柵の中で行われているものである。今後、フェンスの外で、前述のモデル計画のうち優先度の高い分野を一部実施する。これにより事業実施の課題と対策を明確にする。

広範囲にわたる調査により、データは次第に蓄積されている。技術的な面では相当の成果を得た。今後は、啓蒙の時期に来ている。住民参加を進めることにより、実用性をより確実なものとしたい。

第二に考慮しなければならないのは、再現性である。ニジェールで、技術のとりまとめにある程度の成果を得た。ただし、点での調査である。JALDA は、今後、自然条件の異なる地(ブルキナ・ファソ、マリ)で調査を進めることとしている。これにより、点を線につなげたい。

第三は経済的な妥当性である。JALDA の調査を事業化していく場合に、先進国の援助は不可欠である。現地の人には経済的にどこまで負担しうるのか、それを、今後、事業の評

組織の育成

マグー村の持続的な発展を実現するためには、村に存在する土地資源や水資源を最適な形で管理し活用する必要があり、その主体となる組織の育成が不可欠です。



① 農民組合の結成

農民の協同組合が組織され、共同作業や農産物の共同出荷が行われています。



② ミレット製粉所の設立

平均一日14時間にもほる女性の労働時間の約半分は食事の支度、とりわけミレットの粉挽き作業に費やされています。小型のミレット製粉機を導入することで女性はミレット粉挽き作業から解放され、その時間を農作業へ振り向けることが可能となりました。



③ 穀物銀行の設立

ミレットは、市場価格が低いときには穀物銀行で保管され、高くなってから市場で売られます。また干ばつ時の食料確保や次期作の種の確保にも利用されます。

価をしながら見極める必要がある。

(4) 最後に

砂漠化防止のためには、土地からの収奪をやめなければならない。人々が、自然環境に調和した持続的な農業生産を行い、安定した生活ができることが必要である。

社会調査の結果、マゲー村の住民は、自然環境の悪化を認識している。開墾のし過ぎ、樹木のとり過ぎ、放牧のし過ぎにより、農業生産力が低下していることを承知している。このことは事業の実現に向けて救いである。同時に、人々の識字率はきわめて低いことも事実である。

人々に、砂漠化防止のため、何が必要かを知ってもらいたい。生活向上の意識を持ってもらいたい。そのためには、農業により生活が向上しうることを示す必要がある。

農業発展のためには、女性の労働力に期待するところが大きい。彼女たちは、いいものがあるとすぐに反応して改善を試みる。

砂漠化防止は技術的な問題にとどまらない。貧困化、人口増加、食糧不足など、社会的、経済的な問題と絡む。文化的な面もある。

砂漠化は人々の何千年かの生活様式から生じた。その歴史は重い。そのうえ人々はあまりにも貧しい。

率直に言えば、私たちの調査が将来のプロジェクト化に資するかどうか、百パーセント確信があるとも言えない。物事はそれほど難しい。

JALDA は、その実現を目指して調査を行う。早く役に立つものでなければならない。プロジェクトに発展していくものでなければならない。JALDA は、調査した内容は全て公開する。国際機関などがそれを活用して、アフリカの各地でプロジェクトを仕立てることを期待する。

大橋 巧