

ファクシナル・システムによる森林保全

渡 辺 満

はじめに

「ファクシナル・システム」という言葉を最初に目にしたのは経団連自然保護基金（KNCF）の発行する「KNCF NEWS」であった。そこには「総合的土壌回復手法（ファクシナル・システム）により、地域の環境回復を進め、住民への環境教育も実施」という説明がついていた。しかし、ファクシナル・システムそのものの説明はない。一体どのようなシステムなのか。今日地球規模で課題となっている森林減少、土壌浸食の問題に何かヒントが得られるのかどうか大変興味をもった。そこで、KNCF 事務局を通じて、このシステムを利用して自然保護を実践しているというブラジルのパラナ州に本部を置く「熱帯林研究所」（Instituto Florestas Tropicais）にコンタクトをとり、1995年12月22～24日に訪問する機会を得た。

訪問にあたっては、KNCF 事務局でこのプロジェクト支援を担当する竹原正篤氏をはじめ、現地においてもパラナ連邦大学準教授の小檜山雅人氏にお世話になった。この場をかりて深謝の意を表します。

1. ファクシナル・システムとは

ファクシナル・システムとは、ブラジル語（ポルトガル語）の「Sistema Faxinal」の英語読みで、ブラジルでは100年以上前にはじまった大土地所有時代の名残りと考えられている。つまり欧米からの移住者が、それぞれ広大な土地を所有し、自らは快適な森に住居を構え、周辺には農地を開拓し大豆やたばこ栽培などをする土地利用形態の一つである。通常はこの生活空間となる森を「ファクシナル」と呼ぶ。地域的にはサンパウロ州南部からブラジル南部3



図 1 ブラジル南部位置図

州にかけて散在している。

ファクシナルには、牛、豚等の家畜を放牧し、適度に森林資源を利用しつつ林床ではマテ (Erva Mate) も栽培している。マテはモチノキ科の低木で樹高は 10 m に達するという。この地方に広く自生し、その葉はマテ茶の原料となる。19 世紀から産業として注目されはじめ、現在では広く栽培され、ブラジル南部の人々に愛飲されている。空間的な利用状況からみてアグロフォレストリーの一形態と考えられる。

1994 年 6 月～7 月にかけて行われた熱帯林研究所の調査では、パラナ州における 25 の市・郡に約 120 のファクシナルが確認されている。規模はバラバラで、耕作地を含めた平均面積は約 1,700 ha、実際には数十 ha から数万 ha に及ぶ。行政的には特別な意味はないが、人口は数人～千人以上の規模まで存在し、病院や学校、農業協同組合など、一つのコミュニティが形成されているファクシナルもある。逆に 1 ファクシナル 1 世帯というものも存在する。

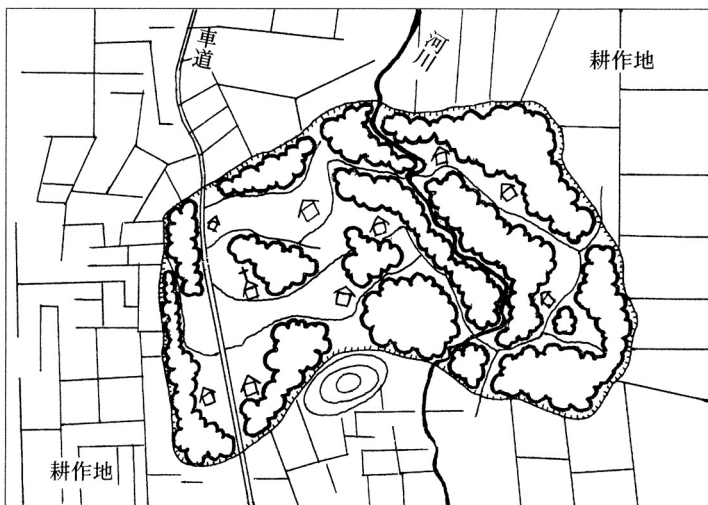


図 2 ファクシナル概念図

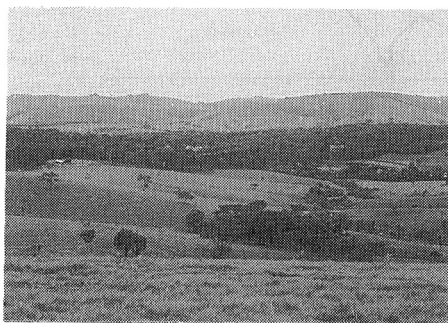


写真 1 ファクシナル全景

2. ファクシナルの自然環境

ファクシナル・システムはもともと大土地所有時代の名残りだったとはいえ、そこでは多様な自然環境が保持され、人間と自然が共存する環境としては素晴らしい側面を持っている。美しい川が流れるファクシナルもあり、川辺は付近の住民の憩いの場となる。

ファクシナルの森林面積の統計は整備されていないが、熱帯林研究所職員の話では、平均で約 250 ha 程度だという。この付近の植生は、極相としてパラナマツ (*Araucaria angustifolia*)、2 次林では主に *Baccharis*, *Symphipappus*, *Cedrela fissilis*, *Mimosa scabrella* が優占するといわれる。ファクシナルが最も集中しているといわれるパラナ州には、ブラジル政府の IBAMA (Instituto Brasileiros do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaveis : 林野庁・環境庁に相当する) が管理する 39 の国有林のうち、パラナマツに特徴付けられた森林 (3,495 ha) もある。1994 年

にパラナ州の「サン・ペドロ」という名のファクシナルで行われた環境調査によれば、植物相はインブイア(クスノキ科)、イペー・アマレロ(ノウゼンカズラ科)、ジャブチカベイラ(フトモモ科)等108種、動物相では鳥類80種、ほ乳類・爬虫類42種が確認された。

ところが、大土地所有制度の崩壊と政府による農地改革により、

ファクシナルに小作農が大勢入居してくると、これまで伝統的システムとして保全されてきた森林は農地化され、自然環境は急速に悪化した。都市における木材の需要増加、大型農業機械の導入も、それに拍車をかけている。

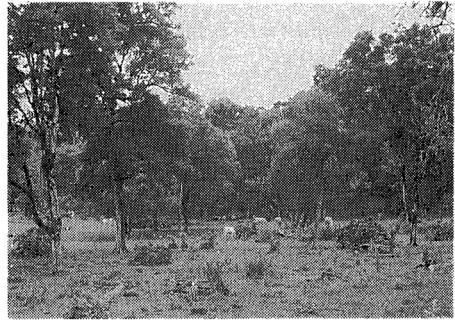


写真 2 ファクシナル内の森林

3. 熱帯林研究所の取り組み

熱帯林研究所は、主にパラナ州の自然環境保全を目的として1989年に発足され、1992年にリオ・デ・ジャネイロで開催された地球サミットを契機に組織化された。本部はパラナ州の州都クリチバにある。「クリチバ」とは、地元インディオの言葉で「パラナマツがたくさんある」という意味である。しかし活動の拠点はクリチバ市の西方約150kmにあるイラチ市で、隣接するフロデントポリス、マレ、ヘボウサスの4市で活動を展開している。その主な内容が、ファクシナル・システムを維持、利用した自然環境の保全と回復である。

活動の中心地であるイラチ市は、南緯25°28′、西経50°38′、標高850mに位置し、年間降水量約1,500mm、年間平均気温約18℃、ケッペンの気候区分では湿潤亜熱帯気候に属する。既述のパラナマツを優占種とする国有林はこの付近にある。地質は堆積岩で、起伏に富んだ地形をしており、上流域の宅地化、農地化のため保水力が低下し、近年は洪水が度々発生するという。もともとは先住民族としてツピグェラニーが居住していたが、現在はイタリア系ブラジル人が圧倒的に多く、他にウクライナ系、ドイツ系ブラジル人が住む。人口は5万7千、主な産業は林産加工である。

パラナ州における森林減少は深刻で、原生林は州全体の2%といわれる。主な原因は農地の拡大である。一般に、アマゾンで見られる森林減少の構図としては、まず小作農が農地を求めて森林を伐採し開拓を進めたところを金持ちが

土地ごと買い上げて大規模な牧場をつくり、結果的に熱帯林が急速に減少する。土地を求める小作農と、それを追いかける大地主による森林の食いつぶしが果てしく続く。しかし、このファクシナルについては逆で、大地主に保全されてきた森林が、小作農に伐採・開墾されるという構図である。こうした森林減少に歯止めをかけるため、まず、地域の貧しい農民の経済的自立を支援する必要がある。

熱帯林研究所は、名前からしてアマゾンに本部を構える研究機関に聞こえるが、実態は、亜熱帯地域において、ほとんどのスタッフがボランティアとして参加している NGO 団体である。クリチバの事務所はクラブの一室を借りて連絡員を配置するのみ。詳しい財政は分からないが、行政が行うべき環境保護策とも多少オーバーラップさせながら、わずかな資金で運営している。今回、私を案内してくれた 2 人のスタッフは、いずれもイラチ市の職員であった。1991 年から 1995 年まではカナダのキリスト教団体が資金援助し、95 年の経団連自然保護基金の支援も、こうした小さな団体にとって活動を活性化させる潤滑油の役割を果たしている。

具体的な取り組みとしては、まずイラチ市他 3 市を対象に、主にそのファクシナルにおいて、農業協同組合と共同で苗畑を設置するよう指導している。協同組合がないファクシナルでは、研究所のスタッフが住民と一緒に組織作りから取り組む。現在のところ、組合員の経済的自立の支援が環境の保護には直接的に効果があるため、マテの苗木生産が活動の中心となっている。ファクシナルごとに苗畑の規模は異なるが、熱帯林研究所が支援している苗畑の数は 34 か所で、大きな苗畑では年間 10 数万本の苗木を生産する。2 月頃採種され、約 6 か月間の育苗期間を経て 9 月頃植栽される。生産された苗木は組合員に配布される

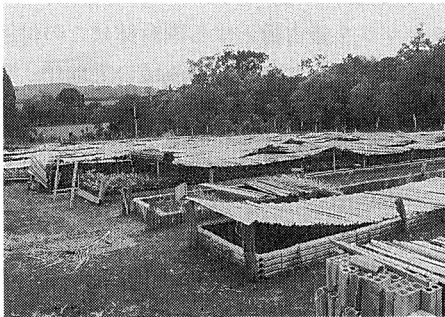


写真 3 マテの苗畑

が、1 本 15～25 センタボ（約 15～25 円）で販売するところもある。ブラジル政府の定める最低賃金が 1 か月約 1 万円（95 年 12 月レート換算）程度なので、苗木の販売収益は少なくないと考えられる。

他には、土壌保全の一環として、有機農業の指導もしているらしいが、今回は時間がなく見学できなかった。

4. 今後の課題

今日、途上国における森林保全策として社会林業（住民林業）が注目されている。ブラジル南部を「途上国」に分類することは難しいとしても、地域住民の経済的自立を図りつつ、既存の土地利用システムに着目しながら森林を保全、利用する手法は、社会林業の一形態といえよう。

熱帯林研究所は、1992年の設立以来まだ日が浅いこともあって、ある意味では本格的森林保全へ活動に移行する前段階といえる。生産する苗木もマテが圧倒的に多く、林業と呼べるかどうかは疑問である。しかし、現実として、森林を早急に保全しなければならない状況の中で、農業協同組合を組織したり、短期間に現金が得られるよう支援することは、最終的な目標達成のためには必要不可欠であるし、長期間には成功への近道かもしれない。すでに自生樹の保護と有用樹種の苗木生産に取り組む計画があり、今後はファクシナル内の森林を保全する一方、すでに失われた樹木の回復にも力をいれるという。また、残された自然環境を核にして環境教育も実践する計画である。

おわりに

1990年、アマゾン開発の最前線と呼ばれたブラジル西部のロンドニア州においてアグロフォレストリーを実践するパラナ州出身の農民を訪ねたことがある。彼は農地を求めてアマゾンに入植したという。州森林局の協力を得て、パイア等の熱帯果樹と、その他の有用自生樹の混植試験にも取り組んでいた。

アグロフォレストリーは、ファクシナルにみられるように、ブラジル南部では珍しくない。アマゾンにおける森林破壊の一因として、土地なし農民による無秩序な農地化が指摘されるが、人間の移動を止められない以上、そうした農民の出身地における農林業や土地利用のあり方、自然保護への意識が、移動先（入植先）で重要になることは言うまでもない。植林や森林保全の知識も経験もなく、モノカルチャー的農業しか知らない農民がアマゾンに入植すれば、結果は悲観的なものになろう。

熱帯林研究所の活躍が、パラナ州の亜熱帯林保全のみならず、そこからアマゾン地域へ入植する人々を通じて、アマゾン地域における持続可能な土地利用にも役立つ可能性は大きい。アマゾンを拠点とした熱帯林研究、保全プロジェクトは盛んであるが、逆にその原因となる周辺地域の農林業、人間の移動に着目し、大局から見た熱帯林保全策の検討を期待したい。