

別紙

研究成果普及計画書

研究機関名称： 東京農工大学

研究代表者氏名： 山田祐彰

研究課題 ブラジル領アマゾン現地人小農民の胡椒栽培—持続的農業開発における意義と制約条件

助成年度 平成 13 年度

1. 研究課題・内容の主旨。

カボクロ（赤銅色の肌の人）と呼ばれるアマゾンの混血現地人小農は元来、焼き畑でキャッサバやメイズ、家屋付近で果物や野菜の自給用栽培によって生活してきた。そこへ 20 世紀前半以降日本人が入植を始め、ジュートやコショウなど換金作物の栽培に成功すると、その技術を吸収し自作小農となっていった。1970 年代以降、日系農業者はコショウ栽培跡地の有効活用を考え、カボクロの果樹混植ホームガーデンにも学んで、遷移型アグロフォレストリー体系を発達させていった。これは、森林の二次遷移を模倣し、その要素を在来外来の有用植物に置き換えて、アマゾンの自然環境に適合した持続的農法であると欧米の研究者によって指摘された。しかし、時間的空間的に複雑に統合された体系であり、基礎教育の不十分なカボクロ農民には普及困難であると評されていた。その議論の是非を検証したのが本研究である。

2. 研究成果のアピール・ポイント

調査の結果、カボクロ小農は日系農家から技術を学び、規模を縮小し最低限の資材労力投入で、遷移型アグロフォレストリーを行っていることが分かった。彼らは数～数十ヘクタールの土地を自作すると同時に、近隣の日系農場に働きに出て現金収入を得、かつ技術体系を学び取り、種苗も入手していた。例えばトメアスー日系入植地では、200 余戸の日系農家の周囲に 5,000 家族の小農が集落を作って住み、一戸当り数十～数百ヘクタール規模の日系農場の生産を支えると同時に、自分たちもアグロフォレストリー作付け体系を基礎に複合経営を行っていた。農作物は日系農協のジュース工場や仲買人に販売していた。この日系入植地の外郭線を越えるとそこは牧場地帯であり、農村雇用もないため、カボクロ小農集落は存在しなかった。

3. 研究成果に対する進捗ならびにその発展性

上述のように、調査地域のカボクロ小農と日系農家は農業労働力、技術移転、農産物市場の観点から相互補完的關係にあった。カボクロ小農は既に有用材を生産する高木樹種まで取り入れた遷移型アグロフォレストリーを行っており、アマゾンにおける日系アグロフォレストリー技術体系の普遍化は困難との説が覆された。したがって今後、日系の作付け体系からいくつかの小農向けモデルを開発し普及することで、より持続的な地域農業を確立し、アマゾンの持続的開発に貢献できるであろう。

4. 研究成果に対する活用と今後の展望

日系農家の作付け実態については、これまでトメアスーで2度（1996年、2002年）の全戸調査を行っているが、来年2008年に3回目の調査を予定しており、12年間の変化を分析する。今後、対象を小農に拡大してサンプル調査を実施し、地域全体における遷移型アグロフォレストリーの普及状況を把握したい。

日系のアグロフォレストリーシステムに注目が集まる中、欧米日伯の企業がアマゾンの持続的農業振興を標榜して熱帯果汁の輸出を振興している。小農はこれら企業の示唆によって出荷組合を形成し、この組合単位でトメアスー日系農協に加入し、生産物を農協ジュース工場に納めると共に、農協技術指導部による普及事業に与って、生産技術の改善に努めている。アグロフォレストリーシステムにより生産されるアマゾン特有の果物であるアサイーやクプアスーが国際的人気を博していることで、農業生産は着実に伸びつつある。

5. 代表研究者として研究に関連する自己アピール

本研究の対象となった日系アグロフォレストリーは2004年4月にテレビ朝日「素敵な宇宙船地球号」第330回で「アマゾンの森を耕す」として紹介された。本研究者も現地ロケに全日程同行して製作協力している。また、2005年「愛・地球博」においても、アマゾン日系農業を紹介する展示を市民パヴィリオンで行い、連続講演会で多数の人々に日系移住者とその子孫の持続的地域開発への貢献についてお伝えした。

日系アグロフォレストリーが、アマゾンの持続的開発の一つのモデルケースとして国際的に認知されるに従い、様々な種類の果肉が農協ジュース工場から米欧日へ輸出されるようになってきている。アグロフォレストは森林破壊の主要因であった牧場と比べて数十倍も高い土地生産性を持ち、森林破壊を最小限度に抑えつつ、多数の農村雇用を創出している。国際協力事業団でも、日系農協を通じて小農対象の技術普及協力に力を入れ高い成果を挙げており、東京本部での研究会や勉強会に本研究者が招かれ講義・発表を行っている。