

# 住民による森林管理とアグロフォレストリーの現状 —フィリピンの特用林産物市場—

合原裕人

## はじめに

筆者は2004年5月より2007年8月までの3年3か月、国際協力機構（JICA）と環境天然資源省（DENR）との技術協力で実施されているフィリピン国「地域住民による森林管理プログラム強化計画（CBFMP）」にアグロフォレストリー専門家として派遣された。プロジェクトでの活動を通して筆者の得た知見、フィリピンの特用林産物とアグロフォレストリーの現状を報告する。

## フィリピンの森林とプロジェクト概況

フィリピンは国土面積300,000 km<sup>2</sup>、日本から北海道を除いた程度の大きさで、約7,100の島々で形成される。2000年国勢調査時での人口は7,650万人であったが、2007年には8,870万人と推計され依然として急激な人口増加が続いている。1950年代には50%以上あったとされる森林率は、1960～70年代の木材輸出最盛期に行われた大規模な森林伐採や急激な人口増加による農地開発、焼畑耕作などにより、急激に減少した。2005年時での森林統計では71,680 km<sup>2</sup>と森林面積は23.9%と半減している。

森林伐採と急速な人口増加によって森林の減少が著しいフィリピンでは早くから住民を巻き込んだ林業政策が行われてきた。社会林業、アグロフォレストリー、地域住民による森林管理（Community Based Forest Management: CBFM）など他熱帯

途上国に先駆けて実施されている。CBFMは1995年大統領令により森林保全の国家戦略として位置づけ、森林管理の新たな取り組みとして注目された。翌年DENR省令により、具体的な実施指針が示され現在まで全国で展開されている。その概要は森林管理を希望する住民組織（PO）とCBFM契約（CBFMA）を結び、25年間の森林管理をPOに委ねるもので、その後評価をしたうえで、さらに25年間の延長が認められることになっている。2005年までに全国で1,781件のCBFM契約が結ばれ、その契約面積は1,622,129 haに達する。しかし、多くのPOは資金・管理能力不足、契約地の多くは荒廃した二次林など農業生産性の低い地、そしてDENRなど行政側も指導・支援する体制が確立されていないなど様々な問題を抱えている。

このような中、プロジェクトはCBFMの支援体制を強化する目的で2004年6月より5カ年の予定で開始された。政策、情報、研修、モデルサイトの4つのコンポーネントからなり、前3つのコンポーネントはマニラ首都圏にあるDENR本局に事務所を置き、モデルサイトはマニラ北部に位置するリージョン3のパンパンガ州サンフェルナンドにフィールド事務所を置き活動を実施した。プロジェクト戦略として現場（モデルサイト）で得た教訓・知見を研修や普及で全国へ広め、CBFM政策への提言も行うという、かなり挑戦的な戦略であった。また地方分権化により森林管理も中央から州・市町へ移行

Hiroto Aihara : Situation of Community Based Forest Management and Agroforestry —Non-Timber Forest Products Market in the Philippines—

(株)グローバルリンクマネジメント 元JICA プロジェクト・アグロフォレストリー専門家

されるという流れ、より持続的な支援体制を構築するため地方公共団体や大学との連携モデルを構築することも大きな柱であった。(その後、プロジェクトの組織は中間評価での提言を受け、政策のみがDENR 本局、他はサンフェルナンドへ移動など、モデルサイトからパイロットサイトへの名称変更などの変更があった)

モデルサイトでの活動はフィリピンの抱える治安上の問題、複雑な土地問題などに直面し、しばしサイトでの活動を中断せざるを得ないこともあった。また、DENR の定める CBFM 実施に関する枠組みが煩雑で計画作りまでに長期を要したため、予定通りに活動がすすんだとは言い難い。しかし、活動でえた知見が今後の CBFM 政策に徐々に反映され始めたこと、政策コンポーネントと共同で個々の土地問題の関係者への聞き取りや関連情報の収集を行ったことで、DENR 本局でも重要な問題と認識されつつあることから、プロジェクトの一成果であるといえよう。CBFM の詳細については宮川前チーフアドバイザーの当誌への投稿等を参照されたい。

### アグロフォレストリーに関する調査活動

フィリピンには農業組合あるいはそれに類似する組織は数多く存在する。しかし、組織活動は低調で、流通業者が直接農家から買い付ける個人ベースでの取引が主である。したがって、流通業者によりほぼ一方的に価格が決定される。アグロフォレストリーが一般的に行われる山間地は低地と比較すれば市場へのアクセスが悪く、農産物価格や流通に関する情報が極端に少なく、地味も良くない。つまり競合する農作物を生産しても低地農業に太刀打ちできない。このような状況下では CBFM エリアで農業を営んでも自給自足すらおぼつかない。そのため、アグロフォレストリーを実施するに当たり、マーケティングの重要性、特に特用林産物の有望性について強調した。関係者や PO メンバーなどへの技術指導やデモファーム造成支援などの活動も行ったが、今回はアグロフォレストリーに関する市場等について述べたい。

マーケティングに関する調査として、PO メンバーの果樹知識調査、公共市場価格調査、薬用植物調査、特用林産物調査などを実施した。果樹知識調査はフィリピンで流通する果実 50 種の写真を見せ、その名前と植栽状況について回答してもらうものである。地元で生産される果実はほとんど全員回答できたが、意外なことに彼らの多くがドリアンやマンゴスチンなどを知らないのである。モデルサイトのある地域は、明瞭な雨季と乾季がある気候区でドリアンやマンゴスチンなど熱帯雨林を原産とする果樹は栽培されていない。高級スーパーマーケットに行かなければ、彼らが目にすることはないからである。同じ調査を DENR 職員や大学生に実施したが、彼らの大部分は回答できたことから PO メンバー等農民の知識が地域に限定されていることが想像された。また、この調査結果と後で述べる公共市場価格調査を組み合わせると検討した結果、住民は市場性がないと判断して自家消費のみに利用するバンレイシが地元の中都市で遠方から運ばれていることなどが明らかとなるなど今後の植栽計画を作る上での貴重なデータを得ることができた。

公共市場価格調査は手早くかつ実勢価格を掴むため価格と生産地にのみ情報を絞り込み、MP3 レコーダーなどのポータブル録音機を用いて売り手との会話を録音して後でテープ起こしをするという方法を用いた。この方法だと 1~2 時間で調査を終えることができる。インタビューではないので、買い物をしているふりをするのがポイントである。この調査は時期や地域を変え 2004 年 (2 箇所)、2005 年 (2 箇所)、2006 年 (20 箇所)、2007 年 (8 箇所) で実施した。その結果、多くの野菜や果実で雨季と乾季、地域による価格差が著しいことが明らかになった。同一州内の隣接する町でもかなり価格差が見られ、住民等も市場調査の重要性を認識した。

近年特用林産物 (NTFP) が食用・薬用・手工芸など現金収入源としての重要性を増している。フィリピンにも多くの NTFP があり、これらの資源・市場調査を短期専門家等と共に実施した。結論から言えばフィリピンでの NTFP の利用は東南アジア

各国と比較すればかなり乏しい。調査した市場に普遍的にみられたのはタケノコのみ、一部地方でワラビの一種、ウコンが見られた程度である。樹木野菜として市場に出回るのはオオゴチョウの花やワサビノキ、昆虫では北部ルソンでハチノコがみられたただけであった。20年前には内陸部の市場では昆虫も見られたが、食事の欧米化に伴い利用が減少したのであろうか。キノコも都市部のスーパーにヒラタケが販売されている程度で、東南アジアで多く生産されるフクロタケもほとんど市場に出回っていない。この理由としては生産技術が低いこと、種菌や材料入手が困難であること、流通体系が確立されていないことなどが考えられる。薬用としては日本でも一時ブームとなったバナバ(オオバナサルズベリ)、タイワンニンジンボクがよく利用され、市販もされているが、民間薬として利用されているのは15種程度である。以上のようにフィリピンでのNTFPの食用や薬用としての利用は限定されたものであり、急激に需要が拡大することはあまり望めない。特に東南アジア諸国で普通に見られる樹木野菜はフィリピン人の食生活習慣—肉類を好み生野菜、ハーブ類をあまり摂らない—を考えれば普及させることは困難であろう。ただ、最近成人病の急増で健康に気遣うフィリピン人も多くなったためハーブ・薬用茶など健康志向をターゲットにした産品はある程度の需要は見込めそうである。最近人気が出てきたVCO(ヴァージンココナッツオイル)などはその例である。

それに対して建築や工芸用に利用されるNTFPは数量ともかなり多くみられる。その中でも竹は昔から建築材や家具としてよく利用されてきた。最近ではバハイ・クボと呼ばれる東屋の需要が急速に伸びている。バハイ・クボはチガヤやニッパヤシの屋根材で覆った竹や木材で組んだ簡易型の家で、貧困の代名詞的イメージがあったが、庭先に置いて家族の団らん、野外レストランとして活用するなど涼しさと環境への再評価されてきているようである。90年当初まったく見られなかった生産場や材料を販売する店が国道沿いに散見されるようになり、そ

の数が毎年増えている。利用される材料は大部分NTFPであり、CBFMサイトでの原料生産と供給、特に熱帯林造成での最大の阻害要因であるチガヤを現金収入に変えることができる有望な産業でもある。そこで、短期専門家として茅葺を営む友人に来てもらいその調査と試作品生産をおこなった。

その結果、バハイ・クボ製造所は国道沿いにある町に1か所ずつとほぼ均等に分布している。製造者の殆どは北部ルソンのパンガシナン州サンカルロス市出身で、開業して5年以内であった。サンカルロス市は昔から竹工芸で有名な町で簡易型バハイ・クボの生産を始めた言わば元祖といえる。製造者達は過当競争や原料枯渇で地元での生産に見切りをつけ他州に進出していったようである。マニラにも生産場があり、今でも新規開業している。その他チガヤの屋根材を専門に製造する業者、ニッパヤシ屋根材を製造する村、アメリカヘバハイ・クボや関連資材を40フィートコンテナで毎年約100台も輸出する業者なども見つかった。サワリと呼ばれる竹を割いて編んだマットも各地で生産され、中近東へ輸出する業者もあり、予想以上に大きな産業となっている。これらバハイ・クボや竹工芸に利用される竹はほぼ4種類に限定される。すなわちスパイニーバンブ(*Bambusa blumeana*)、バイヨグ(*Dendrocalamus merrillianus*)、ブホー(*Schizostachyum lumampao*)、バイト(*Pseudostachyum polymorphum?*)である。スパイニーバンブは最も利用される種で家具、東屋の建造材として、バイヨグは主に建造材、ブホーは丸材を竹フェンス、割材をサワリ、工芸品、竹串として、バイトは細く裂いてニッパなどを編む紐として利用されている。残念ながら増大する需要に供給が追い付いていないようで、竹林の劣化や若竹の収穫で質の低下を招いている。逆にいえば地味さえ合えば確実に市場が確保できるありがたい特用林産物である。

### フィリピンのアグロフォレストリーの問題点

フィリピンは世界でもいち早くアグロフォレストリーを教育と森林保全に取り入れた国である。1979

年には森林保全に資する方法として奨励され、全国の大学にアグロフォレストリーを教育する学科等が設置された。現在でも31の大学がフィリピンアグロフォレストリー教育研究ネットワーク(PAF-ERN)に所属していることから理解できよう。86年にはアグロフォレストリー研究と教育の振興のため北部ルソンにあるマルコス記念州立大学(DMM-MSU)に日本の無償資金協力で約16億円をかけて研究棟が建設された。95年から開始されたCBFMでもアグロフォレストリーは生計向上と環境保全の切り札として注目されるなど、注目度は高い。

しかし、国家戦略としてアグロフォレストリーを早くから取り入れ、教育にも力をいれてきたにも拘わらず、アグロフォレストリーの普及は殆ど進んでいないばかりでなく、現状では後退しているように見える。その現状と問題は以下のとおりである。

#### ① 山間地に居住する農民の貧困

山間地に住む農民は限定され痩せた土地しか所有しておらず、また平均5人の子どもを有し、家族の日常生活を支えるのが精一杯で、教育などに投資する余裕などなく貧困から抜け出すことができない。そういう状態の彼らには短期的に収穫できる農作物に目が行き、時間を要し直接利益を生まない植林にあまり魅力を感じない。DENRではアグロフォレストリーが生計向上と環境保全へ貢献することを期待し、植林や保全活動など森林が強調され山間地農民の現状とややかい離している。

#### ② マーケティングと組織化の欠如

山間地農民は個々の生産力が低く、マーケットから離れ情報もほとんど入らない状態に置かれており、農産物を売る際の交渉力に乏しい。個々の農民が集まり組合など組織して共同出荷や交渉など行えるようになればその状況はある程度改善されるが、フィリピン人はどうも組織で動くことが得意ではない。個々の農民が卸・運送業者と交渉し、彼らのいい値でしか売却できない状況にある。

#### ③ 関連学科の過剰

31もの大学でアグロフォレストリー関連学科或いは専攻して教育がなされ多くの学生が卒業した

が、関連する分野の就職先がなく、殆どの卒業生は全く関係しない分野での就職を選択するしかなかった。90年以降農業分野の不振に伴い、農学部系学部に入学者数が激減し、特にアグロフォレストリー分野では著しく減少した。しかし、入学定員の検討や教員・学科の削減など殆ど行われず、供給過剰の状態が続いている。現在定員数に満たないどころか、全学年を合わせても学生数一桁の学科も多く、中には休止したところもある。

#### ④ 国家試験からの締め出し

アグロフォレストリー学科が創設された当初、卒業生は森林官国家試験を受験する(農業士は農学科ではないため受験不可)ことができ、少数ながらDENR職員にもアグロフォレストリー学科出身者がいる。しかし、国家試験受験資格の改定でアグロフォレストリー学科卒業生は森林官試験を受験できなくなり、事実上国家公務員への道が閉ざされている。ちなみに林学科アグロフォレストリー専攻や農学科アグロフォレストリー専攻学生はそれぞれ森林官と農業士の国家試験受験資格を有する。そのため、大学によってはアグロフォレストリー学科を廃止し林学科に戻す動きも出ている。

#### ⑤ 研究と現実との乖離

アグロフォレストリーの研究機関ではモデルファームなどを造成し、データ収集や普及に務めている。しかし、研究機関でのモデルファームはその投入(農薬、機械、人件費等)が現実の山間地農民のものとはかけ離れており、彼らの農場経営に参考となるものではない。また、大学を含めて研究機関の研究予算が激減し、研究はドナーからの支援や何らかのプロジェクト予算がつかない限り、実施できない状態である。その結果、地元の条件を考慮した長期的な研究やテーマは取り上げられることが激減した。

#### ⑥ 土地利用、所有に関する権利の脆弱性

2005年に発令されたCBFMAの停止、他土地利用に関する権利の多重発効など土地に関する権利が不安定かつ複雑である。そのため、住民が長期間農業投資を行うことや樹木など長期を要する作物を導

入することに対して消極的にならざるを得ない。

⑦ 森林資源利用に関する省令の度重なる変更

これまでも大規模自然災害が発生するたび森林伐採禁止・停止の措置が取られ2~3年後に解除されることがたびたび起きている。禁止措置がとられると人工林まで含まれるため、伐採予定地や木材加工業者などが操業中止に追い込まれるといったケースも過去にあった。

以上のようにアグロフォレストリーを取り巻く環境は決してよいものではない。しかし、他に山間地農民の生計向上と環境改善を実施する切り札がない以上、アグロフォレストリーに頼るしか手段がない。フィリピンでもマーケット情報や農産物加工技術開発など一部機関で実施されているが、農民への情報提供は殆ど機能していない。各地での農産物価格調査や速報は農業事務所や地域森林事務所等でも実施することは可能である。大学や貿易産業局(DTI)では農産物加工や手工芸の製品開発は実施しているが、予算不足等で活況とはいえない。タイでは農村部振興策として一村一品運動を推奨し、国が各農村に資金を出し、大学研究機関等で必要な栽培技術や加工技術開発を行っている。その結果を農村部での生産に活かしており、製品の品質向上は見張るものがある。政府の支援した販売店が全国各地のショッピングモール、空港、デパートなどで販売されている。農民、政府、研究機関、民間の連携で事業が展開されている。

CBFM サイトで最大面積を占めているのがコゴ

ンを主とした草地であり、多くのサイトではそれらの場所はアグロフォレストリーあるいは森林への転換を計画している。しかし、どのようにしてコゴンを除き植林をするのか、その後の維持管理にかかる手間や費用をどうやって捻出するかについてはほとんど考えられていない。(これまでの造林事業ではDENR から植林費、維持管理費として賃金支払いあるいは契約による資金提供がされてきたが、費用拠出がなくなった時点でPOや農民達がインセンティブを失い造林地が放置され山火事や違法伐採に合うケースが後を絶たない)コゴンを収穫し屋根材や紙などに利用し現金収入機会を作り収穫した跡地に植林やアグロフォレストリーを行う、葉先は堆肥などに利用することで土壌改良や野菜生産に使うというサイクルを作ることができれば荒廃地の回復、植林、現金収入機会とまさに一石三鳥である。今回任期中に行った一連の調査で、その可能性があることを見出したのは収穫であった。フィリピンにもタイと同様なシステムがあれば、山間地におけるアグロフォレストリーや生計向上策に貢献することも期待できよう。今後のフィリピン政府、研究機関や民間の実務的連携が発展するのを期待したい。

〔参考文献〕 National Statics Office, Website, Philippines Philippine Forestry Statics 2005, Forest Management Bureau, Department of Environment and Natural Resources, Philippines