

企業と共に存する農民造林

—ミンダナオ島 PICOP 社の事例から—

加 藤 隆

熱帯アジア諸国での森林の消失が危惧されはじめてからおよそ30年になる。国によって、また地域によってさまざまな原因が言われているが、きめ手となる対策はこれといってなく、事態はさらに深刻化しつつあるようにみえる。ここに至るまで、関係国の政府や国際機関によって、残された森林の保全と荒廃地の回復のためさまざまな努力がなされてきた。その一つの流れが1960-70年代に広くみられた政府や企業による産業造林であった。その面積は、熱帯アジアだけでもおよそ900万haにも達するとみられるが、多くは残念ながら失敗に帰している¹⁾。貧困な土地無し農民を排除したやり方が彼らとの目に見えない対立を生み、折角の造林地が灰に帰してしまうというパターンが繰り返されってきた。

こうした地元住民の利益を軽視したやり方の反省から出てきたのが、住民の生活と福祉の向上を目的に掲げた住民参加による植林活動である。1970年代半ばからの国際援助機関の後押しもあり、今日では住民参加型の植林プログラムは、熱帯諸国での植林事業の大きな柱の一つとなる勢いである。こうした住民参加を標榜した植林活動に対しては「社会林業(Social Forestry)」という言葉が使われるようになり、その面積は熱帯アジアで2,000万haにのぼるとさえいわれている¹⁾。しかしこの社会林業も、必ずしも万能薬ではないという見方が一方ではなされるようになってきた。社会林業といわれるプログラムの多くは、集落やグループでの集団行動を要件としているが、それがなかなか目論見どおりにいかないというのが最も大きな理由のようだ。

こうした中で、近年、個々の農民が集団の規制を受けずに木を植える、「農民造林(Farm Forestry)」と呼ばれるような植林活動が注目されるようになって

KATO, Takashi : Seeking Coexistence with Small Tree-farmers : The Case of PICOP in Mindanao

森林総合研究所林業経営部

きた。木材価格の上昇がインセンティブとなって、農民の間に自発的に木を育てて販売するという活動が広まっているのである²⁾。国や企業がこうした農民による植林活動を積極的に支援している例もみられ、社会林業の一つの形態として今後の展開が注目されるところである。本稿ではこうした例の一つとして、フィリピンのミンダナオ島で PICOP 社が取り組んできた地元住民との契約造林の事業を紹介しながら、農民造林がうまく展開する条件について考えてみたい。

1. 2つの農民造林プログラム

アジア諸国での森林開発に関心を持った人は、一度は PICOP 社 (Paper Industries Corporation of the Philippines) の名前を聞いたことがあるであろう。同社は、フィリピンを本拠地とする多国籍企業、アンドレ社の系列企業の一つとして設立された木材総合企業である⁴⁾。その根幹をなしているのは紙・パルプの製造部門で、この他に合板部門と製材部門をもっている。工場のほとんどはミンダナオ島東北部の太平洋に面したビスリグに建設され、それを取り囲む形で 18 万 ha におよぶ広大なコンセッションを保有している。このうち、木材生産を目的として経営されているのは 13 万 ha で、フタバガキ科を中心とする熱帯広葉樹の二次林からなる 9 万 ha の天然林と、早生樹のアルビシア (*Albizia falcata*) やユーカリの一種バグラス (*Eucalyptus deglupta*) を中心とする 4 万 ha の人工林からなる。同社の年間原木消費量は、紙・パルプと合板、製材部門合わせると、フル操業で 110 万 m³ を超える。自社のコンセッションからの供給量は 1990 年時点で 75 万 m³ で、不足分は他の業者からのスポット的購入や周辺の農民との契約造林プログラムによる買い入れに依存している。特に、後者の買い入れ量は、年間 20 万 m³ 以上にものぼり、同社の新聞紙製造のために消費するアルビシアの原木のおよそ 7 割を占めている。

PICOP 社の原木供給を担う森林経営は、大きく 3 つの事業部門からなる。すなわち、コンセッション内の天然林の経営と人工林の経営、それに農民との契約造林プログラムである。3 番目の農民との契約造林プログラムは、さらに 2 つに分けられる。一つはコンセッション周辺の農民を対象とするもので、1970 年代はじめから本格的に取り組んできたものである。パルプ原木の不足を補うことと地域住民の所得向上という 2 つの目的で始められたものだが、植林地での間作が奨励されたことからアグロフォレストリー プログラムと呼ばれている。1992 年現在、このプログラムに参加している農家戸数は、延べ 4,550 戸に

表 1 PICOP 社のコンセッション周辺および境界内における植林プログラム参加農家数、1992年

アグロフォレストリープログラム（コンセッション周辺）	
従来からのアグロフォレストリープログラム	4,200
LEAF プログラム ¹⁾	350
社会林業プログラム（コンセッション境界内）	
Tree Growing Contract (TGC)	1,223
Plantation Development Contract (PDC)	650

注：1) USAID の資金援助による追加プログラム。うち約 50% は、従来からのアグロフォレストリープログラムに重複参加。

資料： Office of Log Buying Department and Forest Occupancy Management Department of PICOP

のぼり、うち 4,200 戸が従来からのプログラムに、また 350 戸が 1991 年にアメリカ国際開発庁 (USAID) の資金援助で始められたプログラム (LEAF, Livelihood Enunciated Agroforestry) に参加している。ただし後者のうち 150 から 200 戸は前者にも重複参加しているため、実質的な参加戸数は 4,400 戸前後である。いま一つはコンセッションの境界内に無断で居住する土地無し農民を対象とするもので、1980 年代はじめから実施されているものである。主たる目的は無断居住者の生活の安定と福祉の向上におかれ、ソーシャルフォレストリープログラムと呼ばれている。参加戸数は 1992 年現在 1,900 戸で、この数はコンセッション内に無断居住する農家戸数の 3 分の 1 に達する。

2. アグロフォレストリープログラム

台風でつまずいたプログラムの展開

PICOP 社によるアグロフォレストリープログラムの歴史は、1968 年にコンセッションの周辺に土地を保有する農民に早生樹のアルビジアの植林を奨励したことにはじまる。将来のパルプ用材の不足を補うことがプログラムの第一の目的であった。プログラムが開始された時、農民に対して収穫された原木の買取り保証と技術指導が会社側から伝えられたが、十分な収益が得られるのか疑う農民が多く、プログラムの足どりはゆっくりとしたものであった。プログラムの進展が加速されたのは、1972 年のフィリピン開発銀行による調査結果を踏まえて、世界銀行が総額 200 万ドルにのぼる事業資金の貸付を認めてからであった。この頃には、試みに参加した農家が間伐材の販売によって高い収益を得た例などが広まり、周辺住民の強い関心が向けられるようになっていた。こ

うした高い収益の獲得に対する期待と銀行からの資金貸付、さらにPICOP社の技術指導の下でプログラムは年々急速な拡大を示し、参加農家の数は1980年において3,800戸、造成されたアルビジアの植林地の面積は22,600haにも達した³⁾。しかし1982年にミンダナオ島を襲った台風は、農民が植えた造林地にも被害をもたらし、この復旧のためにプログラムはしばらく足踏みを余儀なくされることになった。被害を被った農家が倒木の整理作業を請負業者に頼んだところ、業者の数が限られていたためいつ作業をやってもらえるか目ども立たず、逆に法外の代金を要求されて窮地に立たされたのである。こうした事態に対して、会社側も自社の作業員を指し向けるなど、救済策をとったがその効果は一部に限られていた。こうした台風被害の影響で、アグロフォレストリープログラムによる植栽地の面積は、1980年代半ばにかけて一時減少を余儀なくされることになった。しかしその後、買い入れ価格の引き上げに触発されて再び増加傾向に転じ、1992年の植栽地の面積は26,000haと1980年代初めの数値をさらに上回る規模に拡大している。なお、このうち17,000haはすでに1回以上の伐採が行われ、萌芽や天然下種により跡地更新が行われた林地からなっている。銀行からの資金貸付は1980年代後半においても僅かながら続いていたが、1990年にはゼロになり、植林作業はすべて自己資金で賄ういわば自立的なプログラムに移行することになった。しかしその後、新規参加を望む農民の要求に応えるためPICOP社は、USAIDの資金援助を得て、資金貸付の仕組みを改善した類似の契約造林プログラムを1991年に開始した。このプログラムがLEAFと名づけられたもので、1992年の参加戸数は350戸（このおよそ5割は従来のプログラムに重複して参加）に達する。

当時の計画と異なった農民の反応

PICOP社の契約造林プログラムに参加した個々の農民の植林地の面積は、およそ5~50haの範囲にあり、平均は11ha前後といわれる。最小が5haというのは、資金貸付を受けるための条件として最低5haの面積が必要とされたためである。

PICOP社が、農民造林の普及を

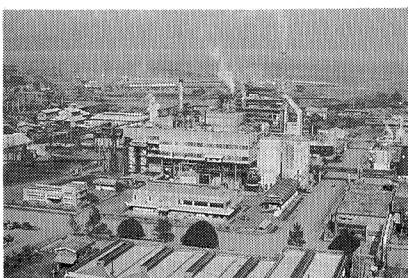


写真1 PICOP社の紙・パルプ工場。

原料確保の柱の一つに据えるようになった大きな理由は、予想されるホワイト系のパルプ用材の不足を補うことであったが、いま一つの目的は植林の普及を通じて地域住民の所得を向上させ生活の安定を図ることであった。同社の工場が集中するビスリグの町は、いわば企業城下町ともいえるもので、ここを本拠地として企業活動を続けていくためにも、常に地域社会への貢献を標榜した経営が志向されてきた。PICOP 社は、コンセッションにおいてもパルプ用材生産のための植林地を経営していたが、あえて周辺地区の農民に植林を奨励して収穫した原木を買い取るプログラムに取り組んできたのも、この地域社会への貢献ということが強く意識されてきたためである。また、このことは、ミンダナオ島で強い勢力をもつ NPA (新人民軍)との対立を和らげるという副次的な目的も持っていた。

PICOP 社と周辺農民との契約造林のやり方というのは、当初の計画によると、参加農民の側は、①対象地のうち 2 割を耕作地に割り当て残りの 8 割の土地に植林を行う、②初回の植林地造成のための作業は 4 年間に分けて実行する、③樹種はアルビジア、苗木の密度は $4\text{m} \times 4\text{m}$ とし、植栽後に補植（1 年目）、施肥（2 年間）、及び下刈（2 年間）を行う、④1 回目の伐期は 8 年とし、9 年目から毎年植林地の 8 分の 1 づつ伐採する、⑤跡地の更新方法は 3 回目まで萌芽更新を行い、4 回目は実生苗を植栽する、⑥苗木と苗木の間がふさがるまでの間、農作物の間作を行う、というものである。一方、PICOP 社の側は、①契約農家に対して苗木を配布（有償）する、②資金の不足する農家に対して銀行を通じた資金貸付（植栽費の 75%，利子率 12%）を行う、③伐採した木材を市場価格で全量買い取る、④輸送手段（有償）を提供する、⑤必要な技術指導を行う、というのが主な内容であった³⁾。

しかしプログラムの進展とともに、当初の計画内容と異なる取り組みがいくつか見られるようになってきた。その第一は、植林の対象地として生産力の低い限界的な農地が想定されていたにもかかわらず、実際には現に農作物が栽培されている土地に対して植林するケースが多くを占め（1982 年時点で 5 割近く），チガヤが優占するような荒れた土地への植林が低い割合（同 3 割程度）にとどまつたことである。つまり、参加農家の多くが、農作物に代わる作目として、あまり手間がかからず高い販売収益が期待できる早生樹の植林を選んだのである。第二は、ほとんどの農家がわずか 1 年ないし 2 年で植林を終えてしまったことである。できるだけ効率よく植栽作業を実行しようとしたためだが、準備作業のほとんど要らない農地が転換されたり、間作を行う農家が予想

外に少なかったことも一因であった。しかし、こうした契約農家の行動は後に思わぬ問題を引き起こすことになった。というのは、8年後に植林地が一斉に伐期を迎える、悪いことに台風の被害が重なって、原木供給が過剰になったことである。伐採業者の数も限られていたため、個々の農家は伐採業者の言いなりの請求額での伐採費用の支払いを余儀なくされ、プログラムに対する不満が会社側に向けられることになった。計画とのぞれの第三は、アグロフォレストリーというプログラムの名称にもかかわらず、農作物の間作を行ったり果樹類を混植する例が、予想を大幅に下回ったことである³⁾。

活かされる農民の知恵

PICOP 社が経験的に得たデータによると、契約農家の植えたアルビジアの植林地の収穫量は、伐期8年でおよそ $200\text{--}250 \text{ m}^3$ (丸太ベース) で、土地の条件がよく手入れの行き届いたところでは 300 m^3 を超えるという。伐採は大部分が皆伐だが跡地の更新は、主に根株から出る萌芽を育てるやり方で行われている。4回目の更新の時には実生苗を植えることが推奨されているが、まだその例はないようだ。この方法は、当初の計画に沿ったものだが、この他にも、いくつか異なった経営のやり方が契約農家の間にみられる。伐採時に種子が落下することをうまく利用した天然下種更新や、根株からの萌芽更新を取り入れた択伐などがそれだが、これらは、土地の生産力や立地条件、資金事情などに応じて選択されている⁵⁾。

特に、目を引いたのは火入れをして天然下種更新をしている例である。その作業の手順というのは、伐採後の残材や枝条を焼き払ったあとに発芽してくる実生苗を、適当な本数に間引いて育てるというもので、苗木の間の光条件が許す間、陸稲や



写真 2 工場に運ばれるアルビジアの丸太。



写真 3 皮をむいたあとの玉切り。

トウモロコシの間作が行われていた。いわば農民の知恵が生み出したアグロフォレストリーの一種だが、アルビジアの根が固定した土壤中の窒素分と、残材や枝条を焼き払った後の灰が肥料になって十分な農作物の収穫が見込めるという。

高い収入を得ている契約農家

では、こうした植林プログラムへの参加によって契約農家はどれくらいの収入をあげているのか、参加農家へのインタビューで得た数値をもとにみてみよう。ここで例としてあげるのは、モデル農家として選ばれた 65 才になる参加農民の植林地の経営とその家計である。彼の持つアルビジアの植林地の合計面積は 11 ha、うち 5.5 ha は 1981 年に植えたもので、林令は 11 年である。その他は、2.5 ha と 3.0 ha の林地で、それぞれ 1990 年と 1991 年に伐採して、その後天然下種によって更新したものである。1991 年の所得は 25 万ペソ（1 ペソ=約 5 円）、その内訳は農作物の収穫（自家消費を含む）6 万ペソ、木材の販売収入 18 万ペソ、賃労働 1 万ペソであった。木材の販売による収入は 10 年生の立木を 3 ha 分伐採して得たもので、およそ 3 年分の収穫に相当する。これを一年分にならすと約 6 万ペソとなるため、これで平均の年間所得を計算し直すと約 13 万ペソとなる。この額は、ミンダナオ島北部の住民の年間所得の平均の約 3 倍近い水準である。このモデル農家の例はかなり集約的に取り組んでいるもので、これで全体を代表させるわけにはいかないが、それでも契約農家がかなり高い所得レベルにあることの一端が知られよう。

また表 2 はプログラムに参加している農家に対してインタビューした結果に基づいて、平均に近いと思われる ha 当りの木材販売収入とそれに要する費用を示したものである。ha 当り 7.5 万ペソの収入というのは、見込まれる木材販売量に買取り価格を乗じたものである。一方、費用については伐採・搬出費と運送費あわせておよそ 3.2 万ペソである。この内訳はそれぞれ 1.6 万ペソづつとなっている。契約農家がチェンソーを保有していたり搬出のための水牛を飼っていれば、この分が自家労働でまかなわれることになる。また更新費に関しては、1 回目の植林を除くとほとんどが天然更新のため、5 千ペソ程度というのが平均的な水準といわれる。これらの数値に基づいて、2 回目あるいは 3 回目の輪伐期についての内部収益率を計算すると 35% という数値が得られる⁵⁾。これほど収益率が高ければそれまで耕していた農地に植林を行う農民が出てきてもうなずける話である。ただ、これにはパルプ原木の買取り価格が 1991 年に大幅に引き上げられたことも大きく影響している。1991 年に PICOP 社はそれ

表 2 アグロフォレストリー プログラム 契約農家による植林地経営の経済性

樹種 : *Albizia falcataria* (2~3回目伐採, 皆伐後天然更新)

伐期 : 8年

粗収入

-丸太販売	200m ³ /ha	74,800 ペソ
	374 ペソ/m ³	

費用

-植林	— 5,300 ペソ
-伐採	—31,700 ペソ

内部収益率 = 35%

資料 : 参加農家へのインタビューで得られたデータ (1992年) による。

まで 1 m³ 当り 155 ペソだった買取り価格を 374 ペソへと大幅に引き上げているが、この思い切った変更は海外向け輸出業者が高値で契約農家から買付けるのに対抗するための措置であった。

3. ソーシャルフォレストリー プログラム

先述のように、コンセッション内に無断で居住する土地なし農民の福祉対策として 1983 年から始められた植林プログラムで、1991 年現在の参加戸数は約 1,900 戸、植林地の面積は 2,400 ha である。PICOP 社の担当者の話によるとコンセッションの中には林道をつたって入り込んだ土地なし農民がおよそ 6,000 家族もいて、彼らの行う焼き畑のために会社側の森林管理計画は大きく狂わされているという。この最も頭の痛い問題を少しでも解決するために始めたのが、荒れ地の植林作業を請け負ってもらい、育った木を会社側が優先的に買い取るというプログラムである。コンセッション内の土地無し農民が NPA (新人民軍) に感化されるのを防ぐという間接的な意図もあるという。

このプログラムによる植林のやり方というのは、① 対象地のうち約 1 割を耕作地に割り当て、② 残りの土地にアルビジアまたはマンギウム (*Acacia mangium*) を植栽する、③ 必要な苗木は PICOP 社が無償で支給する、また ④ 植林のための作業に対して代金を支払う、⑤ 伐期に達した林木の伐採を認め優先的に買い取る、⑥ 参加農家は植林地で自給作物などの間作を行う、というものである⁵⁾。

このプログラムの参加農家はさらに 2 つのグループに分けられる。すなわち、TGC (Tree Growing Contract, 林木栽培契約) と PDC (Plantation

Development Contract, 植林契約, 1989 年開始) で, 戸数でみた両者の比率はおよそ 2 対 1 である(表 1)。前者の参加農家は会社側の条件を満たせば, 現在の居住場所に居続け, 育った木を伐採してまた植林を行うことができるが, 後者の場合は植林作業が終わったらコンセッションの外に移ることが条件とされている。これは, 政府の総合社会林業の実施方法を定めたガイドラインに, 1981 年 12 月にさかのぼって, それより以前から国有地に居住していた者に限って長期の土地利用権を認めるという規定があり, これに準拠したためである。このため, PDC のグループの参加農家は植林作業が終了したら, 再び不安定な生活に戻るおそれがあるが, 会社側はこうした家族にできるだけ雇用機会を与えるような方針をとっており, あまり問題は生じていないようだ。プログラムの参加農民にインタビューしたところ, 「以前よりもはるかに生活が安定して, 社会的行事にも参加できるようになり明るい暮らしができるようになった。今後もプログラムを継続して欲しい」といった声が何度か聞かれ, こうした人々の生活に対する影響の大きさが窺われた。

4. 共存の条件

以上, PICOP 社が 20 年以上にわたり取り組んできた, 地元農民との契約造林について紹介してきた。周辺地区の農民を対象にしたアグロフォレストリー プログラムは, すでに 7 割近くの植林地で 1 回以上の伐採が行われ, パルプ原木の供給源の一つとして重要な位置を占めるに至っている。もっとも, このプログラムに参加できたのは土地を持つ比較的安定した所得階層の人々で, 周辺地区にも数多くいる土地を持たない貧困層の人々に対する対策はこの中に含まれておらず, その点で問題は残っている。しかしそれでもなお, これだけ多くの農民の参加を得て安定した仕組みが維持され, 地域の雇用拡大にもつながっている点は大いに評価されるべきであろう。

このように, 周辺地区の農家との契約造林がうまくいっているのは, 第一に彼らが生産したパルプ原木を, 会社側が市場価格で全量買い取ることを約束しそれを実行したことであろう。植えてから 8 年目に確実に収入になるということは, 農民にとっては収益性の高さとともに大きなインセンティブとなったことは想像に難くない。また第二の要因は資金の不足する農家に対して銀行からの資金貸付が用意されたことである。1981 年の時点で貸付を受けた農家の割合は 30% に達しているが, この仕組みのおかげでより多くの農家が参加の機会を得ている。さらに第三は PICOP 社の職員による普及活動と技術指導がきめ

細かく行われたことである。この背景には地域社会との共存を重視する会社側の強い方針があったことは言うまでもない。

しかし、契約農家の立場からみると、プログラムにはなおも問題があるようである。最も多く聞かれたのは、伐採時に手持ち資金がないと請負業者に前渡金が払えず、このために高い代金を請求され、収入がその分目減りしてしまうというものである。会社側に、当面の伐採代金の支払のための資金貸付や販売代金の前払い制度を要求しているが、なかなか応じてくれないという。伐採時の費用に対して資金の貸付制度が利用できれば、もっと農民側の立場が改善されるということが言い分のようである。

一方、ソーシャルフォレストリープログラムに関しては、開始後10年の取り組みでその成果が着実に現れつつあるとみてよいであろう。参加した土地無し農民にとっては、PICOP社からの植林代金の支払や育てた木の販売収入も大きなインセンティブだが、プログラムへの参加によって、会社の警備員の目を逃れて暮らす必要がなくなるということも彼らの参加を促す大きな要因となっている。プログラムへの参加戸数が、無断で居住する家族全体の3分の1というものはまだ十分ではないようにも見えるが、政府の社会林業プログラムに比較すると極めて高い参加率といえる。ただ、侵入してくる無断居住者をすべてソーシャルフォレストリーへの参加や労働者としての雇用によって、PICOP社の森林経営に取り込んでいくことにも限界があり、この点をどう解決すべきか、どの様な対策が可能なのか、なおも課題は残されている。

〔引用文献〕 (1) BELDT, R.B. Den & others (1994) Farm forestry comes of age—The emerging trend in Asia, *Farm Forestry News*, Vol. 6, No. 2:1~7. (2) 熊崎 実(1993) 地元住民による熱帯林回復のシナリオ, *水利科学*, No. 213:1~24. (3) HYMAN, Eric L. (1983) Pulpwood Treefarming in the Philippines from the Viewpoint of the Smallholder : An Ex Post Evaluation of the PICOP Project, *Agricultural Administration* 14: 23~49. (4) キャサリン・コーヒールド, 雨森孝悦訳(1990)熱帯雨林で私がみたこと, *築地書館*. (5) KATO, Takashi (1994) Treefarming by small farmers within and around concession area of PICOP in eastern Mindanao of the Philippines, In Report of the Study of Forest Utilization Patterns in Southeast Asia, Grant-In-Aid for Scientific Research Program, by Ministry of Education, Science and Culture of Japan.