

# ラオス Stra Enso 社のプランテーション地視察

藤 田 聡

## 1. はじめに

近年ラオス経済は、主に水力発電、鉱山開発、プランテーション開発等に対する諸外国からの直接投資によって、急速な伸びを示している。これに伴い、土地利用には大きな変化がみられており、1940年代には70%程度あったとされる森林率も、2002年時点には約40%となるなど、豊かであった森林が急速に失われ、森林の細分化や違法伐採による劣化、希少野生動植物の減少も深刻な状況にある。

このため、ラオス農林省林野局は、2020年に森林率を70%に回復させることを目標とした「森林戦略2020」を2005年に策定し、同戦略の下、各種施策を実施している。戦略では目標達成のため、600万haの森林再生と50万haの植林が必要であるとしており、民間セクターの果たすべき役割も大きい。

民間セクターでこの植林の担い手として、王子製紙株式会社も株主となっている Oji Lao Plantation Forest Co., Ltd. (以下 LPFL) (植林目標5万ha：実績2.7万ha) と並び、大きな期待が寄せられているのが、スウェーデン・フィンランドの老舗製紙企業 Stra Enso 社 (植林目標3.5万ha：実績0.1万ha) である。

今般、同社の厚意により、サラワン県タオイ郡において同社のプランテーション地を視察する機会を得たので、ここにその概要を報告する。視察日程は2011年10月17日～19日で、メンバーは平沼孝太

(FCSAP チーフアドバイザー)、藤田聡 (FSCAP アドバイザー)、伊藤大樹 (JICA 事務所インターン)、Ms.Thongsouk (農林省林野局) である。

## 2. 植林事業

Stra Enso は、2005年にラオス南部のサバナケット県及びサラワン県においてユーカリカマルドレンシスを中心に植林事業の第1フェーズ (アグロフォレストリーモデルの確立) を開始、2010年から第2フェーズ (Feasible Study により地域を拡大) に入っている。ユーカリの伐期はLPFL 同様7年程度であり、2013年からは伐採が開始される実施フェーズに入る予定である。現在植林地面積1,000ha弱、最終的には35,000haまで植林地面積を拡大する予定である。ユーカリはチップとして中国にある同社の製紙工場に輸送され、一部は原木のままベトナムの市場で販売することも検討しているという。

17日、首都ビエンチャンから南部の都市パクセーに飛び、そこからサラワン県の県都サラワン市までは2時間の快適なドライブであったが、さらに目的地のタオイ郡までは、同社の手配したトラクターに所々牽引されながら5時間、何度も引き返そうかと思うほどの悪路に行くこととなった (写真1)。今回は雨期終了後の訪問であったが、タオイ郡以東は雨期には主要都市から完全に隔離された地域となる。

やっとの思いでタオイ郡の中心集落にたどり着き (写真2)、同社の事務所において、ビエンチャン事



写真 1 サラワン市からタオイ郡までの悪路



写真 3 Helena Axelsson 氏との打合わせ



写真 2 タオイ郡の中心集落



図 1 Stra Enso 社の植林地のある県、郡

務所の運営責任者である Helena Axelsson 氏と意見交換を行った（写真 3）。

同社の植林地はラオス南部のサバナケット県及びサラワン県の東部にあり、ベトナム国境沿いの非常にアクセスの悪い地域に広がっている（図 1）。Axelsson 氏によると、事業開始前、衛星画像でブッシュが多く分布しているところを探し、この地域が選ばれたとのこと。同地域はベトナム戦争時に物資輸送ルートとなったホーチミンルートがあったところであり、未だに数多くの不発弾（UXO）が残さ

れていることから、農業等に利用されずに放棄された土地が多い。ラオスは人口一人当たりのUXO埋蔵数は世界一であり、未だにUXOの事故により毎年多くの犠牲者が出ている。同社は村人を雇用し、UXOの除去により新たに得られた土地を植林地として利用している。パイロットフェーズでは、330haの除去を行い、村人との協議の結果、このうち257haが植林地、残りは村人の農地として利用されている。要した費用は実に530,000USDにも上る。実際に、我々も道中でUXOの除去に取り組む同社スタッフの姿を何度か見かけた。もっとも、Axelsson氏によれば、UXOの除去が必要となるのは事業開始時のみであり、一度除去されたエリアは今後ずっと利用可能となるので、採算面で問題はないとのことであった。

LPFLはラオス政府からボリカムサイ県及びカムアン県において、5万haの植林コンセッションの許可を得ているが、許可地の農業適地における農業利用要望が高まってきており、植林適地の確保は難航している。これまで確保できた植林地は2.7万ha（うち0.5万haは農民植林）であり、現在は範囲をビエンチャン県、シェンクアン県まで拡大して土地の確保に努めている。また、UXO地域においてはUXOの除去作業を実施している。

他方、Stra Ensoはまだ規模が小さいとはいえ、パイロットフェーズでは土地の確保は目標をクリアし、FSフェーズに入っても、順調に土地の確保が進んでいるという。

その多くが幹線道路沿いに広がるLPFLの植林地に比べれば、Stra Ensoの植林地があまりに僻地にあるため、今後の搬出等が心配になったが、ゆくゆくはサラワン市からタオイ郡を含む同社の植林地が存在する地域まで、舗装道路が整備されるとのことである。なお、現時点ではラオス国内において自社工場設置の予定はなく、材をベトナム側とタイ側のいずれに輸送するのもまだ決まっていないとのことであった。

また、LPFL同様、同社もFSC森林認証の取得を目指しているとのことであった。さらに村落開発

基金を設立し、植林地1haあたり年間約3.6USDを拠出している。各村ではこの基金が教育や衛生、医療等の改善に使われている。これに加え、ボランティアベースでクンバン（村落の集合体）や郡レベルでも、基金を設立し、拠出している。

なお、ユーカリの植林を短伐期で繰り返した場合、土壌劣化の心配があるのではと尋ねたところ、環境影響評価モニタリングを注意深く行いながら実施していくとのことであった。

### 3. アグロフォレストリー

翌18日、植林地において、村人に対するアグロフォレストリーに関する研修会が開催された。同社の特色の一つとして、何と云ってもアグロフォレストリーが挙げられる。同社は基本的に全ての幼齢植林地を村人に単年作物の生産用に開放しており、植林地で収穫された農作物は全て村人のものとなる。さらに、技術指導や開始時の稲種子無償供与も行っている。具体的には、ユーカリは7年サイクルでローテーションされ、植林後1～3年目のエリアでは陸稲を中心に、ピーナッツ、ラタン、パイナップル等が植えられている（写真4）。また、4～7年目のエリアでは、家畜の放牧が検討されている。

年々アグロフォレストリーへの参加を希望する村が増えており、対象エリアでは、農作物のために、



写真4 ユーカリと陸稲の混植

ユーカリは9m 間隔で列状に植えられている（写真5）。村人に対しては、農作物を植え付ける際はユーカリの苗木から一定の間隔を空けるよう指導しているが、全く配慮がなされずユーカリ苗木が陸稲に完全に被圧されている失敗事例も見られた。これまで主に焼畑により生計を立ててきた村人にとって、アグロフォレストリーは初めての経験であり、今後ますますの技術指導が必要である。現在アグロフォレストリーに対する村人の関心は極めて高く、研修会には多くの人々が参加し、同社職員や郡職員から植え方等について技術指導を受けていた（写真6）。

アグロフォレストリーは、村人にすれば同社から開墾した土地が与えられるため、比較的楽に農地を手に入れることができる。他方、同社にとっても、土地利用をめぐる村人との交渉のハードルを下げる大きな役割を果たしていると感じた。生態系・生物多様性保全の観点からも、ユーカリの一斉植林に比べ、好ましいのかもしれない。また、樹間に農作物があれば、植林地における雨季の土壌流出防止の観点からも有効であると思われる。

なお、アグロフォレストリーに参加しているほとんどの村人が、まだこの手法を完全には信頼しきっていないためか、面積を減らしながらも引き続き従来の手法により焼畑も実施しているようである。

タオイ郡は世帯の約9割が米不足に悩み、ラオス

政府より最貧困郡の一つに指定されている。近年の人口増に伴い、村人がますます十分な農地を確保することが困難になっていき、このままでは森林の伐開が加速することが予想される。このような状況の下、まだ緒に就いたばかりではあるが、「森林戦略2020」に掲げた目標に向け、森林面積を増やしながらも、同時にアグロフォレストリーにより食糧生産も行い、さらに植林地管理やUXO除去への従事を通じて多くの村人に現金収入をもたらす同社の取組は、ラオスにおいて村人の生計向上を図りながらも森林保全を行っていくという難しい課題に取り組んでいく上で大きなヒントになり得ると感じた。村人との対話を繰り返し、村人の生計向上も大切な事業目的として位置付ける同社の取組は、村人から非常に歓迎されているように見受けられた。

同社と密接に情報交換を行っているLPFLでは農民植林を進めており、現在一部の村人が自主的に植林地内に陸稲を植えている事例がある。今後は企業としてLPFLも地域に根差したアグロフォレストリーに取り組んでいく考えであり、Stra Ensoの事例も参考にするとのことである。

#### 4. REDD+ の取組

ラオスでは、現在世銀の森林炭素パートナーシップ基金（FCPF）や森林投資プログラム（FIP）を



写真 5 ユーカリの列状植林地



写真 6 村人へのアグロフォレストリー研修

基軸として、REDD+の実施準備に取り組んでいるところである。このうちFIPについては、既にラオス投資計画がラオス政府からFIPのコミッティーに提出されており、承認が得られれば、早ければ2012年から世銀等より合計3千万USDの支援を受け、三つのプロジェクトが開始される予定である。

現在Stra Ensoは、UXOの除去や村落単位での土地利用計画策定に係る取り組みについて、FIPの枠組みで実施することを検討中である。アグロフォレストリーで村人に農地が与えられ、同社により各種雇用も生まれているため、植林地周辺では焼畑面積が減少している。バウンダリー設定やクレジット所有権者の問題はありますが、植林地周辺天然林でのカーボンクレジット発生という可能性もあるかもしれない。

王子製紙株式会社が平成22年度の経済産業省の委託事業により、LPFL植林地で持続的な森林経営による炭素蓄積量の増加および森林減少の抑制による排出削減などについてREDD+のFS調査を実施した際は、ラオス林野局より、10年未満の短伐期で行う産業植林は、REDD+の対象として考えていないとの見解が示され、ラオスでのREDD+の事業化を進めることは難しい状況である。

他方、ユーカリは7年伐期であるにもかかわらず、なぜStra Ensoの事業はREDD+の対象となるのか、以前林野局計画課長に尋ねたところ、あまり明快な回答は得られなかったが、どうやらUXOの除去により新たに得られた土地を植林地としていること、村人と共にアグロフォレストリーに取り組んでいることの二点が、その理由であるようであった。

非常にアクセスの悪い地域で、UXOの除去から

手がけ、村人の意向を最大限尊重しながら取り組んでいるStra Ensoの事業を持続可能なものとするためにも、FIPの枠組みによる支援が強く望まれる。

## 5. 今後の課題

今回の視察を通じて感じたことは、Stra Ensoの事業が3フェーズに分けられ、社会環境影響評価を行いつつ、段階的に非常に慎重に進められているということであった。森林セクターに限らず、土地利用を巡り住民と対立する企業が少なくない中、同社はこれまで十分に村人の生計向上に貢献し、村人やタオイ郡政府からも歓迎されているように思えた。

他方、植林地があまりに僻地であるため、2013年から開始される伐採、搬出が本当に採算ベースに乗るのか、大きな疑問が残った。ラオス国内のインフラ整備については、中国雲南省からビエンチャンを通り、タイやベトナムに抜ける高速鉄道計画をはじめ、様々な計画があるが、いつになれば着工されるのか依然として不明である。LPFLの事業共々、ラオスにおける企業植林が持続可能なものとなるか否かは、これらインフラ整備によるところが非常に大きい。ラオスへの進出を検討中の多くの植林企業は、この二社の状況等を見守っているところと思われる。仮にStra Ensoの事業が持続可能なものとなれば、アグロフォレストリーを通じて森林面積を拡大しながら村人の生計向上に貢献する画期的な取組になると思われる。

REDD+の枠組みも活用しながら、アグロフォレストリーに取り組む同社の事業が、土地利用と食糧生産に関するラオスにおけるモデル事業となり、「森林戦略2020」の目標達成に向け、民間主導による植林活動が促進されることを期待したい。