

# メキシコ・ユカタン半島における森林再生

— キンタナロー州北部における試み —

木 下 裕 正

## 1. はじめに

メキシコ・ユカタン半島の北部において、1998年4月から2年間の予定で、青年海外協力隊の森林経営隊員として、この地域の環境保全に取り組んでいる組織に、森林・林業的観点からの技術協力をするために派遣されている。私が所属している「ユン・バラン共同組合 (Yum Balam Asociacion Civil)」は NGO 団体である。

この組織は、キンタナロー州北部のマヤ文化が残る地域において、マヤ文化の保存、地域の発展、および地域環境の保全を目的としている。構成員は組織長、技術顧問、および職員2名の計4名である。国連開発計画からの援助や、その他からの寄付で運営されている。この NGO の活動の一つである森林再生プロジェクトについて報告する。

任地はメキシコ南東部のユカタン半島の最北部、キンタナロー州ラサロ・カルデナス市カントニルキン (Kantunilkin, Lazaro Cardenas, Quintana Roo) というところである。

この地域は内陸にはいるとまだマヤ文化を色濃く残し、マヤ遺跡もたくさん残っている。住民は公用語のスペイン語のほかに、かなりの人がマヤ語を使っている。降水量は1,200 mm/年程度で、年間平均気温は24.6°Cである。海拔は10 m程度である (Jose Rogelio Alvarez 1998 ; Enciclopedia de los Municipios de Mexico 1987)。

地域の産業は主として農林業で、海沿いではこれに漁業が加わる。農業では伝統的な焼畑農法が繰り返されている。焼畑地にはダイズとトウモロコシを主

---

KINOSHITA, Hiromasa : Reforestation in the North of Yucatan Peninsula, Southeast of Mexico

青年海外協力隊・森林経営隊員

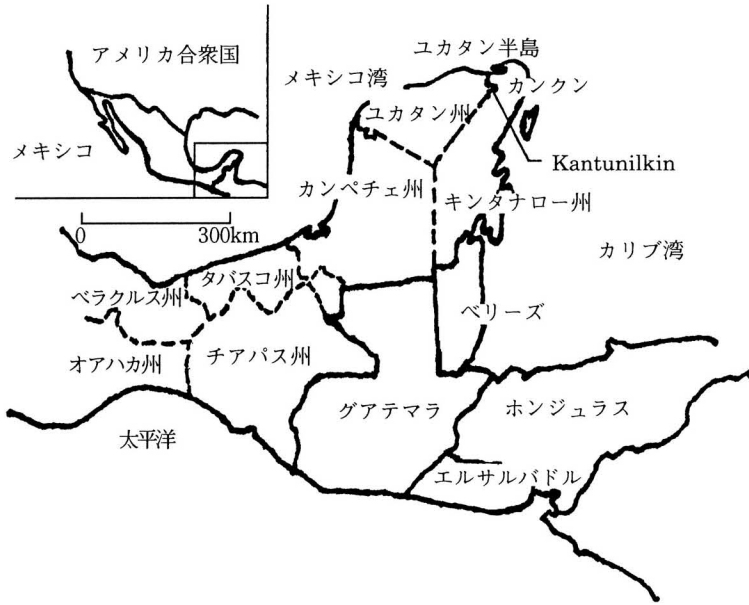


図1 メキシコ、カントニルキンの位置図

に栽培している。一部では畜産も行われており、牛・豚・鶏などが飼育されている。森林は比較的良好に残っている。飛行機から見下ろすと、この地域一帯が密林に覆われているように見える。しかし、林内に入ってみると、長年に渡る有用樹の伐採や伝統的焼畑農法の繰り返しにより、胸高直径の小さい樹木が多い林相の森林である。

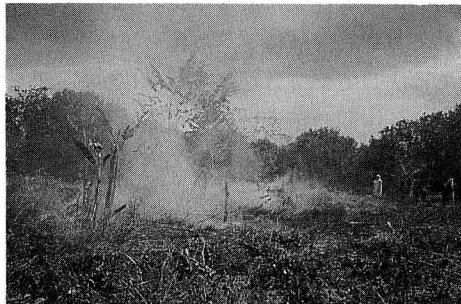


写真1 繰り返される伝統的焼畑

## 2. 苗木生産プロジェクト

1998年にユン・バラン共同組合は、伝統的焼畑によって失われた森林を再生するために、「苗木生産プロジェクト」をおこし、メキシコ社会開発省（Secre-

taria desarrollo social) から、その資金援助を受けた。このプロジェクトは1996年にも申請、採択されており、今回のプロジェクトはその継続であるが、前回のものより苗木生産量を2倍した計画である。プロジェクトの内容は、5か所の苗畑で合計160,000本の苗木を生産するため、地元住民を苗畑作業のために雇用し、育成した苗木を農民たちに無料で配布するというものである。

苗畑で生産する樹種はセドロ (*Cedrela odorata*)、ラモン (*Brosimum alicastrum*)、ピーチ (*Enterolobium cyclocarpum*)、シリコーテ (*Cordia dodecandra*) の4種類である。セドロは木目が綺麗なため構造材や家具用材として地元で人気がある樹種である。ラモンは構造材、内装材や家具材として使用される。マヤの人たちはこの木の果実を食べていたし、果実と葉は家畜の飼料としても有用である。ピーチも建築用材に使われるし、果実は食用になる。この樹種は樹冠の広がり大きいので被陰樹としての役割もあり、かつマメ科なので、地元ではアグロフォレストリーへの導入も試みられている。シリコーテの葉は、大きさが大人の手のひらくらいあり、表面がザラザラしているので、かつてマヤの人々はこの葉をスポンジ代わりにして食器などを拭くのに使っていたという。

任地に着任した5月下旬から苗畑の設置、苗木の育成に取り組んだ。5つの苗畑のうち、事務所に一番近い苗畑を任せられ、毎日ボランティアの学生や地元雇用者たちと作業に従事した。一昨年使用されていた苗畑とはいえ、長く放置されており、全体に雑草が覆っていた状況からの「苗畑」づくり作業は、炎天下では決して楽ではなかった。しかし、心配していた病虫害もなく、10月頃までには各樹種の苗木は造林可能なまでに無事成長した。「造林用苗木」を育成するのに2~3年かかる日本の育苗の常識がまだ抜けきっていなかったこの頃の



写真2 セドロの苗床

私にとって、3~4か月の期間で苗木が播種から造林可能なまでに成長するのを間近に見て、成長の早さはまったく驚異というほかなかった。これらの苗木の一部は、希望する農民に配られていった。

### 3. 問題点

原則的に苗木は希望する農民に希望する樹種・本数を配布するのだが、彼らはセドロばかりを欲しがる。セドロは前述のとおり木目が綺麗で人気があるが、植栽後マホガニーマダラメイガ (*Hypsipyla grandella*) による食害を受け易い。この被害によりセドロが枯死することはほとんどないが、被害を受けたところから枝分かれするので樹形が著しく悪くなる。この虫害はスミチオンの1,000倍溶液を1か月に1回程度散布することによって防ぐことができる(森ら1997)が、農民たちが樹木のために農薬を購入するのはまず不可能である。

セドロ単一樹種による造林をやめ、他の樹種、植物との混植を勧めているが、なかなか理解が得られない。これは日本においても、ヒノキの材価がスギより高いことにより、スギの適地にまでヒノキを植え、材として価値が無くなっているヒノキのケースを数多く見てきた経験から、林業の大前提である「適地適木」を普及するのは、地球の反対側のここメキシコでも困難であることを改めて痛感している。

このように特定の樹種を欲しがると、まだまだ「木を植える」という習慣がついていないせいで、苗畑に苗木がかなり残っている。これらを次の雨季まで維持するために必要な灌水のための労働力・資金確保も問題となっている。また折角造林した苗木も焼畑の火によって消失するというケースがみられる。これは隣の土地の所有者による焼畑の火が飛び火してくるのである。一度その現場に遭遇したことがある。造林した所有者が焼畑をした隣の所有者に文句を言うと、「10本程度しか焼けていないじゃないか(全部は焼いていないという意味)」と逆に開き直られ、被害を被ったほうが損という状況であった。

### 4. 今後の活動について

メキシコの各種非営利団体は、独自でプロジェクトを立案し、そのプロジェクトを様々な団体(政府系、銀行、海外の援助団体など)に申請し、その実行資金を得るといった方式の組織が多い。

私の属している組織もこの方式で主な活動資金を得ているのだが、プロジェクト立ち上げ後の追跡調査や普及・指導活動に対する資金はほとんどないのが現状である。さらに組織が車を所有していないので行動範囲も限られている。折角生産した苗木が、森林の再生に、かつ地域住民にとって確実な現金収入に結びつくためには、追跡調査や普及・指導活動は不可欠だと考えている。

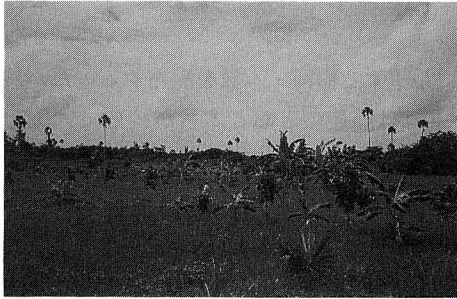


写真 3 アグロフォレストリーのパイロット事業地風景：植えられているのはバナナとセドロ



写真 4 バナナとセドロの混植作業

シ、バナナなど様々な果実・野菜などの組み合わせを試行錯誤を重ねながら試している。われわれの組織を訪ねる人々に対して機会あるごとにこの畑に案内している。この際に、アグロフォレストリーと焼畑農法による将来にわたる収支の説明をし、アグロフォレストリーの利点を説明しても、アグロフォレストリーは焼畑に比べて最初の労働投入量が多く、かつ重労働なので、まだまだ地元の人たちの中にはアグロフォレストリーに否定的な人が多い。「あんな苦勞しなくても焼けば早いのに」という意見がまだまだ聞かれるのが現状である。伝統的な農法である「焼畑」の代わりに、アグロフォレストリーを地域に広く普及してゆくには、地元住民の意識の改革から始めることが必要であり、今後も普及活動に従事してゆくつもりである。

〔謝辞〕 渡辺弘之京都大学教授には、e-mailを通じて本誌への投稿の勧め

また、メキシコでも焼畑による弊害や焼畑による飛び火が原因とされる森林火災の被害は甚大である。この対策については政府が、焼畑に代わる方法としてアグロフォレストリーを推進しており、これに関する講習会を各地で開いている。これらの講習会には毎回出席者が多く、熱心な議論が交わされている。ユン・バラン共同組合も、焼畑農法の代わりにアグロフォレストリーを取り入れようという推進運動を自主制作ビデオを使って行っている。またアグロフォレストリー導入推進のパイロット事業として、同僚の所有する畑で、苗畑で育てた苗木とダイズ、スイカ、トウモロコ

や、本文への貴重なご意見などをいただきお世話になりました。また資料収集などについては、メキシコ・カンクン在住の吉田夫妻に協力していただきました。私の所属しているユン・バラン共同組合や国際協力事業団には私の活動を支援していただいています。この場を借りて、これらの方々、組織に感謝します。

〔文献〕 Enciclopedia de los Municipios de Mexico (1987) Los Municipios de Quintana Roo, Jose Rogelio Alvarez (1998) Enciclopedia de Mexico, Ciudad de Mexico 森 徳典ほか (1997) 熱帯樹種の造林特性, 第1巻, (財)国際緑化推進センター

図書紹介 .....

◎マングローブ植林のための基礎知識—マングローブ林の再生のために— 熱帯林造成技術テキスト No. 11 馬場繁幸・北村昌三著 A 5版 139 pp. (財)国際緑化推進センター, 東京, 1999. 3刊 頒価 2,000 円

近年、政府レベルでの協力のみならず、NGO や企業などによるマングローブ植林協力が活発に行われるようになってきている。本書は、そのような植林プロジェクトに携わる人々のための研修用テキストとして、さらには実際の植林現場で、必要ときにポケットから取り出してすぐに使える参考書として編集されたものである。内容は、マングローブの特徴、分布、重要性、生理・生態などの教科書的事項についてまず簡潔に解説し、次に植林のために直接役立つ基礎知識として、種子の採取と保存、植栽方法と植栽上の注意点について解説してある。さらに、本書の後半は、現場で植物の同定が容易にできるよう、各植物の特徴が、果実・花・根系などの写真、主要構成種の検索表、同定のキーとなる特徴をイラストで示したキーアイコンとともに記載してある。ここでは、著者の一人である北村氏が JICA のマングローブ植林プロジェクトの長期専門家として3年間を過ごしたインドネシアのバリ・ロンボク両島に分布するマングローブ植物(草本や付随的な構成種も含まれている)を中心として編集されているが、東南アジアや太平洋地域に分布する主要構成種のほとんどが網羅されており、インドネシア以外でも大いに活用できるものとなっている。本書は、マングローブとはどういう植物なのかを容易に理解できる内容となっており、マングローブ植林に関わる人のみならず、マングローブに多少なりとも興味をもった人たちに広く読まれることを期待したい。なお、本書は市販されていないため、入手にあたっては財団法人国際緑化推進センター(電話: 03-5689-3450)に直接問い合わせさせていただきたい。(藤本 潔)