

ブルネイの森林印象記

山 田 勇

ボルネオ島の北西部、マレーシアのサバ、サラワクに囲まれるように、ブルネイは位置している。本年1月1日をもってイギリスから独立し、これから人口20万人、面積三重県の大きさの国が独自の道を歩もうとしている。本年4月中旬より4度目のブルネイ入りをした私は、ブルネイ森林局の林業研究センター設立にともなう研究協力の命をうけて、約4か月をすごしてきた。その間にえた見聞をもとに印象を記してみたい。

ブルネイの目玉商品はいわずとした石油と天然ガスである。この国が成立しているのはまさにこの資源のおかげだ。首都バンドルスリベガワンより海岸ぞいにサラワクへ向う道にそってスリヤという町があり、ここがシェル石油の中心となっている。液化天然ガス工場、石油精製所、巨大なタンク群、昼夜活動する石油井戸、オフショア採掘所、そしてシェル石油の広大な敷地に点々と位置する華麗な社宅の数々。この町をみると、石油資本の大きさを改めて認識せざるをえない。

一方、森林局の立場は逆である。熱帯多雨林の中心に位置し、豊富な森林資源があるにもかかわらず、今まで森林研究の場もなかったのである。これはイギリス時代からの政策であり、一州にすぎなかったブルネイに研究センターを置くよりも、ここは石油中心の州とすべきであったのだ。その結果がまた、今だに天然林残存率が高いという好結果をもたらしている。木材輸出禁止という政策もてつだって、全国土面積の75%の森林面積のうち約半分が天然林のまま保存されているといわれる。まだそのすべてをみたわけではないが、そのいくつかを述べてみよう。

熱帯の海岸および河口、入江周辺の汽水域をふちどるのはマングローブである。東南アジアが世界のマングローブの中心といわれるが、中でもスマトラからボルネオにかけての一带は、樹種も豊富で、構成個体、群落規模ももっとも大きく、まさに中心の中心といってよい。ブルネイではとび地のテンブロン地区の河口一帯に広大なマングローブがみられる。一時木材を伐出していたこともあったが、現在は小規模な炭焼きがあるだけで静かなたたずまいである。スマトラ東海岸にくらべると、やや樹高が低い、ライゾフォラ (*Rhizophora* spp.) を中心にして濃緑の厚いカーペット

YAMADA, Isamu: Forests in Brunei

関東林木育種場育種課、現在 JICA 専門家としてブルネイ滞在中



写真-1 ブライト川沿いの林相（水辺にみえるのはニッパヤシ）

状の分布がみられる。川すじにはニッパヤシ (*Nypa fruticans*) が多く、これが上流にいて淡水域になるとサゴヤシ (*Metroxylon sagus*) にかわる。

今でこそサゴ（デンブン）の生産は少なくなったが、ブルネイ南西端の町、クアラブライトはかつてはサゴの一大集散地であった。国立博物館へいくと、サゴヤシの伐採からデンブンの採取に至る過程がパノラマ風に展示されており、クギを板にうちつけた巨大な

おろしがねもみられる。しかし、実際の現場でこういう風景はなく、取り残されたサゴヤシが点々と川ぞいに生育する。サゴヤシの出る周辺で、河川の洪水域には淡水湿地林とよばれる独特の景観がみられる。

コーナー博士が半島マレーシア南部低地の淡水湿地林について記載しているものとほぼ同じ推移がここでもみられる。マングローブがぎれるとサゴヤシになり、サゴがぎれるとルンガス (*Melanorrhoea* spp.) がでてくる。その背後にはトリスタニア (*Tristania* spp.) の帯がつづき、時々、プライ (*Alstonia* spp.) の大木がそびえる。ルンガスの赤色の新葉とからまりあった根系が両側から接近してくるようになると、川から少しはなれた洪水域外には泥炭湿地林が出現する。正確には海岸のマングローブ後背湿地で河川水の流入のない低地には、熱帯泥炭湿地がひろがる。

東南アジアの泥炭湿地林についての研究がはじまったのは前世紀末であり、それまで熱帯に泥炭があるとは信じられていなかった。今世紀の前半にはインドネシアを中心に研究が進められ、後半にはサラワク、ブルネイにおいて仕事がなされた。アンダーソン博士の業績がもっともすぐれたものであるが、それ以後あまりまとまった仕事はない。



写真-2 ピートスワンプ林の中の軌道

サラワク、ブルネイの泥炭湿地林の特徴を示すものはアランである。アランはフタバガキ科の一種 (*Shorea albida*) で、サラワクからブルネイにかけての広大な泥炭湿地地のみ出現する特異な樹種である。ブルネイではブライト川流域に主としてアランが出現する。一般に熱帯林の樹種は純林を成すことはまれであり、異種混交が熱帯林の特徴となっている。ところが、アランだけは別である。

アランの純林をここではアラン・ブンガと呼ぶ。石油の町スリヤから海とは反対方向に約1時間ばかり入ると、アランの純林がみられる。泥炭湿地林は

日本の山のようにさわやかに歩くというわけにはいかない。ふつう、トロッコで入っていく。トロッコはアランの材を枕木にした線路の上をギンギン音をたてて湿地林の中へ入ってゆく。はじめはアラン・バツ* と呼ばれるアランの大木の中をゆく。これはアランの過熟林ともいうべきもので、大きいものになると地上 60 m をこえる。高さ 4 m の板根が四方へ長く足をのばしている。アラン・ブンガに比べ材が堅いので利用性が劣り、またたいがい空洞があるため、切られずに残されている。時折、シェル石油の石油採掘試験用の小道がついている。

アラン・ブンガの林はまさに純林である。地上 40~50 m あたりにアランの林冠が平面的にひろがる。これは凹凸の多い低地フタバガキ林などの林冠とは全く異なる特徴である。それに個体ごとの樹冠がきわめて小さいことも独特である。下からみあげると、通直な幹の上に、小さな樹冠がこじんまりとついている感じである。ヘリコプターから見ると、一面の厚い、少し凹凸のあるカーペットのようにみえる。第 2 層はなく、地上 10 m くらいのところに小木が少しあって地表植生にひきつぐ。地表には、場所にもよるが、タコノキの 1 種 (*Pandanus* spp.) が厚く繁茂している。板根とこのタコノキのするどい鋸歯とで、林内の歩行は実にやっかいである。

低湿地ではこちよい涼風が吹くことはまず期待できない。林内へ入るとふつうの林地でかく汗の倍くらいの発汗量となる。雨がふる前など上空ではかなり風がふくことがある。そして、雨で木がよく倒れる。倒木のあとをみると、板根の下はほとんど根がなく、幹下の直根は先細りとなって泥炭の上で折れている。跡地には池ができる。そして、そこへいつのまにか魚がすむようになる。この魚がどこからやってくるのか、おもしろい事実である。

ヘリコプターから湿地林をみると、一面の林冠に、ポッカリと噴火口のような大きな穴がみられる。これはウラットブルーとよばれる蛾の幼虫による食害跡である。こ



写真-3 アラン・ブンガの林冠
(樹高 約 40~50 m)

の食害が認められたのは今世紀の中頃であり、当初は石油の害によることも考えられたが、アラン一種のみが食害されることから、その疑いははれ、やがて蛾の幼虫によることが確認された。米の豊作年に大発生し、アランの葉をくいつくして死にたえるという。この幼虫はまだ同定もされていず、生活史などおおよびもつかない未知の種である。

アランの伐採はサラワクからきた請

* アランは分類学的には *Shorea albida* 一種とされるが材質からみると比較的軽軟で利用しやすいアラン・ブンガ (*Alan bunga*) と、比重がやや高く、前者よりは重硬なアラン・バツ (*Alan batu*) とに区別される。一般にアラン・バツは湿地の周辺部、アラン・ブンガは湿地の中心部に生育する。(編集委員会注)

負業者がおこなう。4人一組になってチェーンソーで切り倒し、玉切りにしたものを木馬にのせてトロッコの土場までひっぱる。この作業もなかなか大変である。全身筋肉のみという感じの若者が全力をふりしぼり、汗と泥まみれになって木馬をひいている。

純林に近いアランを伐採したあとは当然皆伐状態となる。アランの稚樹はもともと天然林内にも少ない。伐採後の経年変化をみてもほとんど再生しない。開花期自体まだ不明で、一説では25年周期ともいい、またある人はもっと短いともいう。したがって更新がむづかしい。ウラットブルー跡地の更新も全くみられないところや、かなり更新しているところなど、さまざまであるという。サラワク、ブルネイでもっとも重要な樹種であるこのアランのまわりは解明すべき未解決問題でいっぱいである。

泥炭湿地林は泥炭の厚さと歴史によって林相がことなり、古いものほど樹高が低くなり個体が小さくなっていくことが認められている。ブルネイにも各種のタイプがみられるが混交林、アラン・バツ、アラン・ブンガ、パダン・アランは比較的接近しやすいが、パダン・クルントゥムになるとかなり奥地になり、森林局でもまだ入った人はいない。これからの楽しみのひとつである。

湿地林から低地フタバガキ林へ入ると、その歩きやすさ、快適さにおどろくほどである。おそらく、熱帯林の数ある森林型の中で、もっとも仕事のしやすいのがこのタイプであろう。しかも蓄積量はもっとも大きく、仕事がよくされているわりには、まだまだ未知の分野が多いところである。ブルネイのフタバガキ科についてはアシュトン博士がモノグラフをかき、かれの標本が保存されている。しかし、その後の研究がひきつがれていない。

手近かなアンドラウ保護林で目立つのはカポールブキット (*Dryobalanops beccarii*) である。亭々とそびえ立つこの大木の下にたつて見上げると、まっすぐな樹幹のまわりに、各層の大小さまざまな葉が交錯して上層につらなり、さいごにカポール独特の枝の先にまとまった葉群がまっ青な空を背景に輝やいてみえる。しばらくじっとしていると、地上20m くらいにチョウが舞い、梢近くに鳥がとびかい、近くでセミがなき出し、身のまわりに蚊とアリが近よる。時折、葉が実にユックリと楽しむように落ちてくる。涼風が吹く。



写真 4 伐採されたアランの丸太

一方、伐採地はこの静寂をすべてうちやぶる。ブルドーザで道が開かれ、チェーンソーが入る。ほんの10分もあれば、直径1m クラスの木は倒せる。倒れた木を玉切りし、ブルがそれをひっぱり、ローリーで搬出する。伐採跡地は大木は残らず、傷めつけられた残存木のみが目立つ。暑く、ほこりっぽい。しかし、伐採跡地も火が入らなければ、何十年かすれば、徐々にもと

の林相に近い状況にもどっていく。マカラング (*Macaranga* spp.) や マロータス (*Mallotus* spp.) の大葉がいちはやく林地をおおい、やがて、より晩生の樹種の登場となると、林相も相当におちついてくる。ブルネイのみならず、東南アジア各地にひろがる伐採跡地の処理は、今後より地道な研究をもとに考えなければならないだろう。

クランガス林という珪砂層の上に生育する林がある。クランガスとは米も育たない荒地を意味するが、実際にみるとそれほどひどくはない。樹高 30 m クラスの木がかなり密生していて、林内にはランやウツボカズラ、ジャクナゲの類が多い。面積はひろくないが、おもしろい森林のひとつである。またアガチス (*Agathis* sp.) も同じ条件下に育つ。これは珪砂層の上に数 10 cm の細根層があって、生育はずっとよく、樹高 40 m のものも稀ではない。純林とまではいかないが、稚樹から大木に至るまで、各生育段階の個体が存在して、更新は豊富である。

これら以外にサバの国境へむかって丘陵フタバガキ林、山地林がつづいていて、小国ながら未知の分野は多い。

スンガイリアンという、ブルネイのちょうど中心地に森林研究センターがブルネイ政府の手で建設中である。ここから今までのべた森林へは 1 時間くらいの距離である。インドネシアのように広大さの魅力はないが、小国にはそれなりの良さがある。森林局全員で 150 人たらずの定員だが、それぞれが各持場で、こじんまりとよくまとまっているというのが今までの印象である。4 か月の滞在中の森林局のスタッフの協力は、私がかって経験したどの国のものにも劣らず、すぐれていた。

熱帯林問題が地球の規模で叫ばれているにもかかわらず、現場に定着した地道な仕事は少ない。ブルネイはそれができる国だ。(1984. 8. 9)

記: 写真は難波宣士氏 (林試) にご提供頂いたことを付記し、あつくお礼申し上げます。(編集委員会)

【抄 録】

◎アフリカ湿潤熱帯地域のアグロフォレストリー (Agro-forestry in the African humid tropics. ed. L. H. MacDONALD. United Nations University, New York, UNIPUB, 1982, 162 p: price: US \$ 18.25)

この本は1981年ナイジェリアのイバダンで開かれたワークショップのプロシーディングスである。ICRAF, 熱帯農業国際研究所(IITA), イバダン大学, ナイジェリア農林業連邦局の協力のもとに国連大学や国際開発研究センターが共催したものである。

森林資源管理や農業に携わる者がアグロフォレストリーの基本について話し合いをし、伝統的なアグロフォレストリー・システムの総括を行っているが、とくにタウンヤシステムについての評価に詳しい。

この本はアフリカ 14 カ国からの情報をもとにしているが、多くのテーマは熱帯アジアや中南米諸国に共通するものである。(西川匡英)