

シリアルの森林と林業

山本福壽*・吉川 賢**

はじめに

シリアルアラブ共和国は人口 1,061 万人を有し、面積は日本の約半分である。大統領はハフェズ・アル・アッサド。アラブ世界で最も北に位置する国で、緯度は日本とほぼ同じ、といえば驚く人も多い。この地は人類史の舞台であり、多くのネアンデルタール人の骨格があちらこちらから発掘されている。また首都ダマスカス（現地名ダマス）は世界最古の都市として知られており、旧約聖書にもその名がでてくる。ダマスカスはこれまでに 7 回もの大破壊を受けたそうで、最近のものは約 1,000 年前のことだ。実際、この国は歴史的文物の宝庫であり、有名なパルミラ、アレッポ、あるいは紀元前 3,000 年に栄えたエブラ王国のテル・マルディエフ遺跡、マリ王国のテル・ハリリ遺跡などの名は、それらがシリアル国内にあることは知らない人も、多くの人が記憶していることであろう。なお「テル」とは、遺跡が重層をなしている人工の丘をさすようである。シリアルは古くはエジプトとメソポタミアをつなぐ回廊として栄え、アッシリア、新バビロニア、ペルシャ、アレキサンダー大王、ローマ帝国、ビザンチン帝国などの支配の元にあった。また中世には十字軍やモンゴル軍との攻防戦、あるいはチムールの侵攻の舞台となり、近世 400 年にわたって支配したトルコとの戦いにおける「アラビアのロレンス」の活躍の場であり、さらに最近では中東戦争や湾岸戦争の当事国となるなど、シリアルはまさに世界史の現場なのである。現在もシリアル南西部のゴラン高原はイスラエルに占領されたままであり、今もなおこの国は世界の耳目を集め続けている。

この国の南東部にはバディアと呼ばれる砂漠地帯があり、国土面積の 40% 以上を占めている³⁾。しかし北部の山脈東側からトルコ国境にかけては肥沃な

YAMAMOTO, Fukuju & YOSHIKAWA, Ken : Forests and Forestry in Syria

* 鳥取大学農学部 ** 岡山大学農学部

無灌漑農地が、東にはチグリス・ユーフラテス川によって作られたメソ・ポタミアの沖積平野が広がる。さらに西には地中海沿いに北からガーウル、レバノン、シャルキーヤの山脈が連なっており、山地には今なおかなりの森林が残されている。ダマスカスの南西部にあるジャバル・シェイク山は標高2,800mに達し、年間約1,000mm以上の降水がある。山岳地帯には冬には降雪があり、川が流れ、沢には30mを越える落葉性のナラやプラタナスの大木が茂っている。また国民の約30%はキリスト教徒であり、ビールや葡萄酒を作り、またアラクと称する強い葡萄焼酎も売られている。このようにこの国は他のアラブ諸国に比べて一段と変化に富んでおり、あらゆるもののが揃っているような感じがする。乳と蜜の流れる「エデンの園」はシリアにあったとされるのもうなづけるものがある。

1995年7月から8月にかけ、筆者らは国際緑化推進センターの調査プロジェクトに参加し、シリアの山岳地を3日間の日程で走り抜けてきた。シリアをよく知る人にこの拙文が読まれるとすれば冷や汗三斗の思いだが、この報告では垣間見たシリアの森林と林業の現状を紹介する。

1. 硬葉樹林

図1はシリア国内における降水量の分布を示す¹⁾。この国は降水量によって5つの地域に分けることができるが、これらのうち森林と呼べる植生が存在するのは北西部の半湿潤地域と湿潤地域であり、ほとんどが山岳地帯である。私たちの車はこれらの山岳地を目指してダマスからレバノン国境を左手に見ながら北上した。やがて車は工業都市ホムス

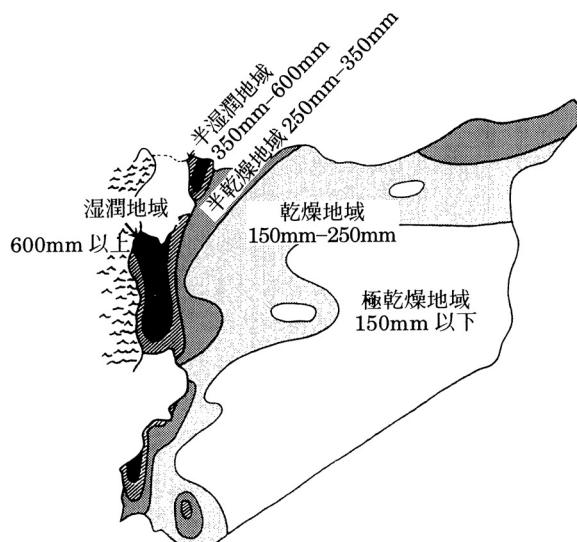


図1 シリア国内における降雨量の分布¹⁾

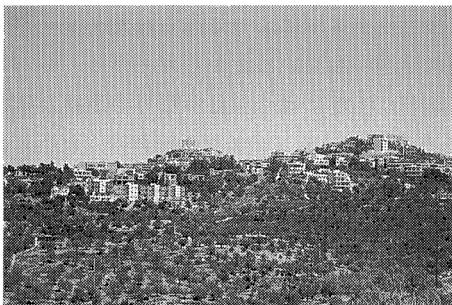


写真 1 山上の町と下に広がるオリーブ畑

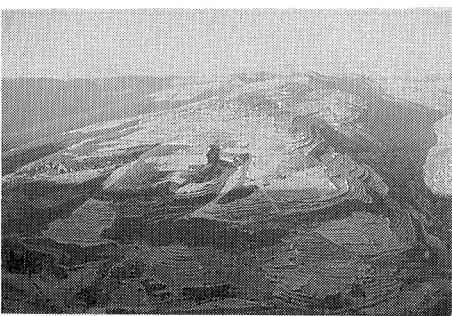


写真 2 農地の拡大による硬葉樹林の減少

(Homs) 市をへて左に折れ、半湿潤地帯の山岳に入った。このあたりの山は思っていたほど急峻ではなく、集落や町の多くは中腹から山頂にかけて分布しているのは防衛上の理由だろうか。あるいは水の便によるものかもしれない。山腹斜面のほとんどは開墾され、延々と続く段々畑と果樹園を見渡すことができるが、果樹の多くはオリーブである。遠望すればかなりの森林があるように見える緑地も、実はオリーブ樹であることが多い。ビザンチン帝国時代の塔がそびえるサティファ (Satifa) 市の周辺も一面のオリーブ畑が広がっており（写真 1），潜在的な植生である硬葉樹林（ナラ類）の伐採と開墾による果樹園造成の歴史は、数千年にもおよぶのではない

かと想像された。オリーブ以外の果樹としてはリンゴ、イチジク、オレンジ、アンズ、ザクロなどを見ることができた。

谷底に下ると畑が消え、急に自然植生が増えてくる。この地の段々畑は「耕して天に至る」のではなく、「耕して谷底に至る」ようである。山腹斜面の下部や岩の多い場所、急な崖の近くなど、畑の開墾に不向きなところでは常緑のナラ類を主体とする硬葉樹林が広がっていた（写真 2）。シリアの山岳地帯は地中海気候帶に含まれており、夏はほとんど雨が降らない。このため葉が小さくて硬く、耐乾性を持つ樹種が分布しており、自然林の主体となるものは日本のウバメガシに近い常緑のナラ類である。ナラ類は、写真 3 のように同じ場所に少なくとも 5 種類以上が認められた。これらの種構成や種数は標高や降水量などの環境要因の違いによって変わってくるものと思われる。これらは *Quercus calliprinos* var. *eucalliprinos* DC., *Q. calliprinos* var. *arcuata* DC., *Q. calliprinos* var. *fenzlii*, *Q. calliprinos* var. *dispar*, *Q. infectoria* Oliv. var.

petiolaris DC., および *Q. infectoria* Oliv. var. *latifolia* に相当すると思われる。写真3のうち、やや葉の大きなものは *Q. infectoria* で、小さなものは *Q. calliprinos* であろう。硬葉樹は、この地が農地化される以前はほとんどの山や丘陵を

覆っていたのであろうが、*Q. calliprinos* は人間の森林破壊によってかえって分布域を拡大してきた樹種のようである²⁾。現在残されている硬葉樹は燃料確保のための伐採や家畜の食害などによる影響によって形成されたマッキー(macchie)と呼ばれる人為的植生であり²⁾、自然樹形を示すナラは極めて少ない。しかし集落に隣接する聖職者の墓地のナラ林では樹高 15 m, 胸高直径 50 cm に達するものが認められるなど、大型の老木が多数を占めていた。このような聖地ではナラ林が伐採利用されることなく保存されているようであり、各個体の形状は自然樹形に近いようであった。現在残されている硬葉樹林も写真2のように次第に農地に転用されつつあり、森林の保全を第一に掲げているこの国では、農地化による森林面積の減少は大きな問題となっている。なお、ナラ類以外の樹種ではウルシ科ピスタキア属の *Pistacia lentiscus* を見ることができた。その他、地中海に共通する樹種としてはゲッケイジュ属、モクセイ科オリーブ属、ツツジ科アルブトゥス属などが分布していた。

2. 溪畔の植生

シリア北部山岳地帯の Frenlock には水の流れる沢があり、高木性のナラ類が繁茂していた。ここには *Quercus cerris* L. もしくは *Q. pseudocerris* Boiss., *Q. brantii*, *Q. libani* などが認められた。このナラの森には *Ostrya carpinifolia*, *Acer hyrcanum* などの落葉樹があった²⁾。さらに溪畔に広く分布する樹種として、*Platanus orientalis* や、クルミ属の *Juglans regia* L., クリ属の *Castanea sativa* Mill. など、20 m 以上の高木となる樹種が分布しており、これらの林内の景観は日本



写真 3 硬葉樹林を構成する常緑のナラ類

の溪畔林に非常によく似ていた。ナラ類を中心に樹高、胸高周囲の計測を行ったところ、最大のものは樹高約40 m、胸高直径約130 cmに達するものが認められた。この付近はこれまでほとんど伐採は行われていないようであり、長年、湧水があるところを中心に住民の憩いの場として利用されてきたようである。

3. 森林保全と造林

地中海海岸の都市ラタキアに来ると湿度は100%に近くなり、快適な山から下ってきたものにとって息苦しいほどであった。この湿った空気が山岳の地中海側斜面を登り、かなり高い密度のアレッポマツ (*Pinus halepensis*) 林を育てている（写真4）。

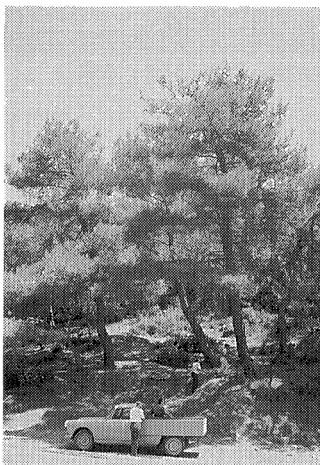


写真4 天然生のアレッポマツ
Pinus halepensis

このマツは地中海沿岸に広く分布する樹種であり、枝は輪生枝ではなく交互に着生しているが、樹形はアカマツやクロマツに酷似している。また幹も通直ではなくやや蛇行するものが多い。森林の景観もまたクロマツ林のようであった。林内は乾燥しているために他の植生に乏しく、将来もマツ林が他の樹種に置き換わっていくことはなさそうであった。成長はかなり良好で蓄積も豊富であり、経済的な利用を目的とした森林管理や計画的な利用伐採も可能と考えられた。50年生程度と思われるアレッポマツ造林地の樹高および直径を計測した結果、平均樹高約15 m、平均胸高直径約30 cmの値が得られた。また、なだらかな山頂近くのやや若い造林地は2.5 m間隔の格子状に整然と植林されていた（写真5）。

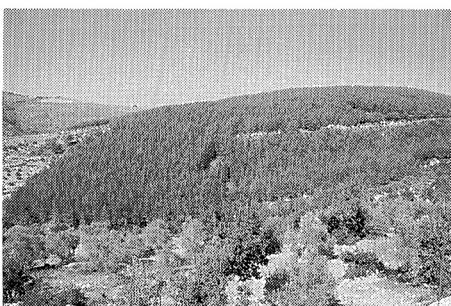


写真5 オリーブ畑でのアレッポマツ再造林地。手前にオリーブが散見される。

この林分では成長の良好なグループと被圧されているグループが認められるとともに、林縁では更新稚樹が多数観察された。このようにアレッポマツはかなり良好な成長を示しているも

のと思われたので、これらの積極的な経済的利用について、ラタキア地区営林署長ムハマド・サマク氏に尋ねてみた。署長の答えは「アレッポマツ造林は森林の再生と保護に主眼を置いて行っており、積極的な木材生産は考えていない」とのことであった。

森林の保全については、農地の拡大に伴う国有林の不法伐採に加えて、森林火災防止が重視されているようであった。今回の調査でもトルコ国境近くのマツ林で1993年に生じた大規模な火災跡地を見ることができた(写真6)。この林分での最も大きな倒木個体は120年生で、その元口直径は約32cmであった。成長は年平均2mm程度であり、日本のアカマツなどに比べれば決して良好とはいえない。火災の恐ろしさを周知させるためかどうか、利用できない部分は人目につくように広げて並べてあった。火災の原因は落雷などの自然現象よりも農地周辺の火入れやタバコの投げ捨てなど人為によるものが大きいとのことであった。

シリアにおける造林は、最近では年間5,000haのペースで行われており、これまでに25,000haが造林されたとのことである。また苗木の生産のために40か所の苗圃が設けられている。造林対象樹種は40種にもなるそうだが、多くがアレッポマツである。また一部にはカサマツ(イタリアカサマツ、*Pinus pinea* L.)も造林されている。この樹種は古代ローマ時代から知られており、傘を広げたような樹形が特徴的である。また球果が大きく、種子は食用として利用される。用材林としては*Pinus brutia* Ten.が造林されているようであり、合板や木炭の製造によいとのことであった。これらのうち最も大きなものは直径70~80cm、樹高25~30mに達しているとのことだった。ちなみにこの国では木炭はバーベキューに用いられるばかりでなく、水パイプのフィルターとして不可欠であるようだ。さらには*P. eldarica* Medw., *P. stankewiczu* Sukaczew, *P. pithyusa* Stevenson, *P. laricio* Poir., *P. silvestris* L.などのマツが造林の対象とされている。マツ属以外の樹種で造林対象となっているものは*Abies cilicica*, *Cedrus libani*(レバノンスギ、後述), 3種の*Cupressus*が挙げられる。

また広葉樹では*Tamarix*, *Olea*, *Castanea*, *Pistacia*, *Eucalyptus*, *Acacia*など

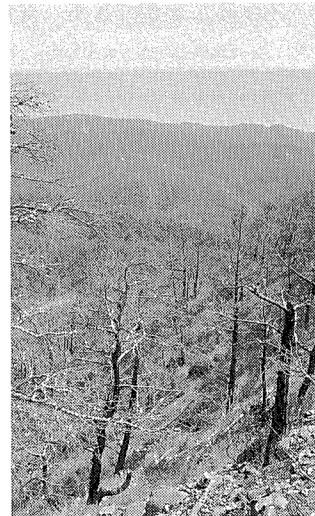


写真6 アレッポマツ林の火災跡地

をあげることができる。なおシリアの高地に分布する針葉樹にはビャクシン属の *Juniperus oxycedrus* L., *J. drupacea* Labill, *J. excelsa* などがあげられるが、今回は見ることはできなかった。

4. レバノンスギのこと

レバノンやシリアの樹木について思い浮かぶのはレバノンスギ (*Cedrus libani* A. Richard) であろう。レバノンスギはヒマラヤスギ属の樹木であるが、この属にはヒマラヤスギ (*C. deodara* Loud.), アトラススギ (*C. atlantica* Manetti), *C. brevifolia* Henry の 4 種が知られている。このうちヒマラヤスギはヒマラヤ北部からアフガニスタンの標高の高い地域に分布し、アトラススギは北アフリカのアルジェリアからモロッコにかけて分布している。さらにレバノンスギはレバノン、シリア、キプロス島にその分布域がある。レバノンスギはヒマラヤスギに比べて針葉がやや短く、また球果も小型であり、樹脂で果鱗が密着したまま開裂しにくいなどの特徴がある。

レバノンスギは古代にはレバノン山脈などを中心に大面積に渡って分布していたと考えられており、文明の興隆とともに過剰な伐採利用が行われ、ついにはほとんどの森林が消滅してしまったとされる。現在では *Quercus calliprinos* や *Pistacia lentiscus* が生育するガブ (Ghab) 溪谷 (シリア北西部、海拔 300 m) での花粉分析の結果からは、レバノンスギは約 5,000 年前を境に急減しているようである²⁾。特に前述のテル・マルディエフ遺跡を残したエブラ王国の時代 (B.C. 2900~2250 ごろ) には急激な伐採が行われた可能性が花粉分析の結

果などから推測されている。またこの時代には古代のエジプトへレバノンスギがもたらされており、大英博物館に展示されているミイラの棺材は、この樹種であるかもしれない。

レバノンスギの現状については、AOAD (Arab Organization for Agricultural Development : アラブ農業開発機構) に属するラタキア市のアラブ森林牧野研究所 (AIFR : Arab Institute for Forestry and Range) の所長アハマド・ハモウド教授にいろいろ説明していただいた。彼によるとレバノンスギ林の面積は積極的な造林活動によって増加しており (写

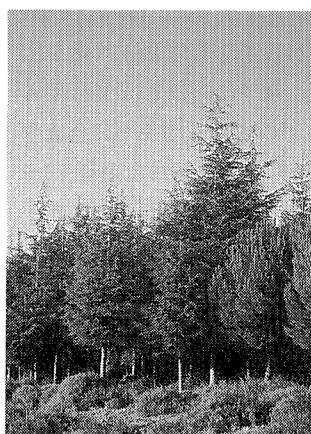


写真 7 レバノンスギ造林地

真7), シリアがレバノンよりもはるかに広い面積を持つとのことであった。またレバノンへはレバノンスギも含めて年間400万本もの苗木を出荷していることである。歴史的な背景を持つ樹種だけにこの国においてもレバノンスギに対する関心は高く、積極的な造林が考えられているようだ。今回見ることができなかつたが、天然林は極めて少なくなっているようであり、これについては最近日本でも、レバノンスギを守れ、という論調のさまざまな報告が行われている。シリアやレバノンにおいても、造林によるレバノンスギ林の回復についての意識はかなり高いように見受けられた。

おわりに

シリアは小面積ながら乾燥地から湿潤地までさまざまに地理的な変化があり、このため彼らも含め、それぞれの環境や植生に応じてさまざまなライフスタイルの人々が生活している。森林については積極的な保護や造林が計られており、日本では絶滅が心配されているレバノンスギも熱心な造林活動によって年々増加しているようであった。しかしながら住民に対する森林や自然環境についての教育・啓蒙活動は、農業に比べて、思うように進んでいないようである。ダマスカスのある研究者に森林に関する教育について尋ねたところ、啓蒙活動を可能にするための経費が不足していることを述べていた。特にカラー写真入りの図鑑など、質の高い情報は経費がかさみすぎて一般化できないなどをあげ、これらの充実のための諸外国からの援助を必要としているとのことであった。この点は他の豊かなアラブ産油国とは大きく異なっており、森林や野生生物に関する図鑑やガイドブックは町中の書店ではほとんど見かけることはできなかつた。この国の森林を今後どのように取り扱っていくかを考えるときには、そこに住む人々の生活を切り離すことはできない。今回の訪問では、シリアにおける森林政策が「森林の再生と人間の活動からの森林保護」に力点を置いており、住民の生活に対してはやや対立的であるように見受けられた。しかし森林の現状や気候条件から考えて、より積極的な森林の経済的利用を考えた森林経営・管理システムの導入も可能であろうと思う。ただし森林についてのデータ・情報、専門的な研究者・技術者、研究・啓蒙に必要な資金などが、他の農業分野に比べてかなり不足しているように見受けられた。

〔引用文献〕 1. 高畠 滋 1995 砂嵐に耐えて・「砂漠の新聞」からシリアの自然と歴史. 熊谷印刷. 2. 安田喜憲 1995 森林の荒廃と文明の盛衰. 新思索社. 3. 大沼博康 1995 シリア国の概要 AAI NEWS 國際耕種（株）