

# パラグアイの森林と樹木雑感

落 合 圭 次

筆者は1983年7月から翌年3月までの8か月間、南米パラグアイ国の林業開発センター（CEDEFO）に勤務した。短期間ではあったが、その演習林管理業務を通じて接した森林や樹木の印象を述べる。

パラグアイ国の自然立地的特徴は大まかにいうと次の3点に要約できる。

(1) 大西洋から約 600 km 離れた内陸国で、年平均気温 24℃ 前後であるが日較差は大きい。

(2) 地形はゆるやかで標高 100～600 m。

(3) 国の中央を流れるパラグアイ川の西と東で、環境に大差があり、西側は年降雨量 400 mm～1,000 mm、気温 24℃ 以上の亜熱帯半砂漠地域。東側は年降雨量 1,200～1,700 mm、気温 24℃～21℃ の丘陵帯で、牧畜、農林業、商工業が営まれる。

## パラグアイ南部の森林

林業開発センターはパラグアイの南端、北半球でいうと沖縄本島の緯度に近い南緯 27 度付近にあり、年雨量も 1,700 mm で日本と同程度である。しかし内陸部であるため、冬（7、8 月）の朝の気温は 0℃ 以下に下がって、しばしば農作物の降霜被害も見られる。

このような地域の自然の森林、あるいは極相林がどのようなものかは必ずしも明確でない。それというのも、この国は前世紀初頭の建国以来、畜産・農産物と木材で経済がまかなわれており、古くから有用樹木の伐採が行われていた。したがって、現在、農地や牧場周辺に残されている樹高 25 m 程度の閉鎖林も、古い二次林か、択伐によって変形した森林群落と考えられるからである。

筆者が、冬 7 月に赴任して、はじめて目にした林業開発センター付近の森林は、亜熱帯と聞いて予想していた常緑樹林と異なり、ヤシ類は混じるが、落葉樹優占の、かなり寒むぎむとした姿であった。

熱帯、亜熱帯で雨季、乾季のある地域では、乾季に落葉する季節林が成立する。世界地図で見ると、この気候・植生帯は、赤道の南北両側でかなり広い範囲に分布している。しかし、このうちには、パラグアイ南部のように、乾湿要因でなく、内陸部の

大きな気温較差に由来する低温要因で成立するシーズナル・フォレストもあり得るように思われる。それは、日本の森林帯における“暖帯落葉樹林(吉良：1945)”に相当するものであろう。

亜熱帯内陸地域で、各月の雨量が 60 mm 以上あって乾季のない状態でも、暖かさの指数 200 程度のところでは、冬の、短い期間ではあるが、植物が 0℃ 以下の気温にさらされる状況があり、そのために森林の高木層では熱帯的な常緑樹木の生育がさまたげられる。つまり“低温に影響された亜熱帯落葉季節林”としても分類できる森林ができることになる。

その一例を植生断面図として示す。図-1 は林業開発センター演習林の天然林保存区で、林道から約 90 m 奥へ入った箇

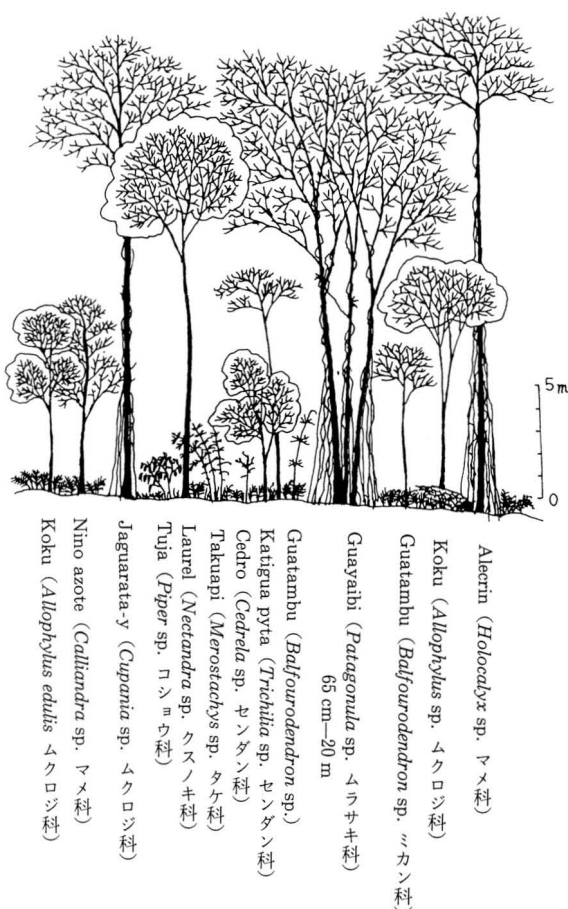


図-1 演習林内の林相

所であり、図-2 は国道のすぐ近くであるから、前者の方がやや自然度が高い感じである。だが、両林分とも、バラグアイ木材資源の代表であるラパチョ、セドロ、ペローバが入っていない。ここでの原生の森林は、図-1 のような林分の上層に、樹高 30 m クラスの上記樹種が、ha 当たり数本程度の割合で存在していたのであろうと、筆者は想像するのである。

### 演習林付近の樹木の印象

#### (1) ラパチョ (のうぜんかずら科)

亜熱帯の短い冬が終わると、森林の中に点在するラパチョの淡紅色、筒状の花が咲きはじめる。ラパチョは *Tabebuia ipe* のアルゼンチンでの地方名だが、同じ *Tabe-*

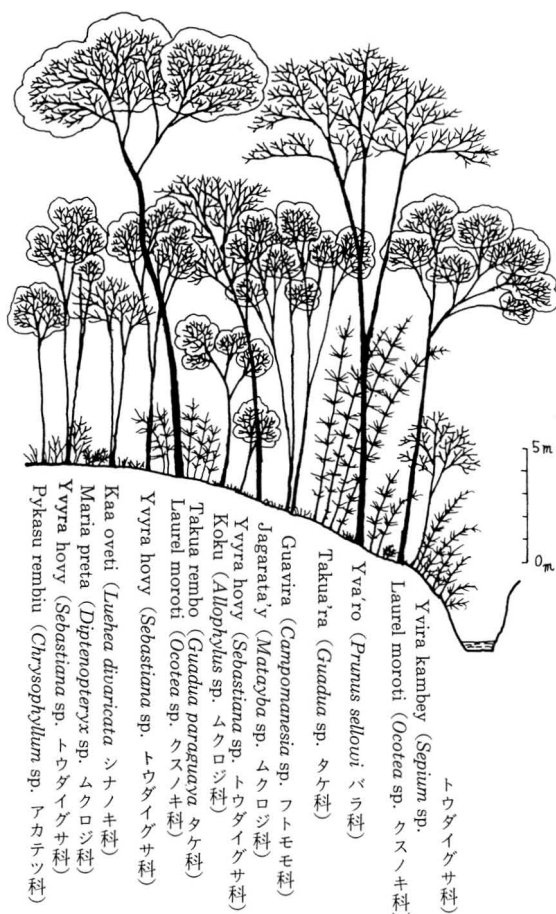


図-2 国道ぞいベジャビスタ付近の林相

いが少なく、研磨すると美しい光沢が出るので、建築構造材、船舶、車輛、家具、工芸材等、あらゆるところに用いられる。日本へも「南米紫檀」と称して運ばれているという。

ラパチョのような硬質材の樹木は、亜熱帯のパラグアイでも生育速度は遅い。育苗と植林は、現在、実験的に行われているが、南米諸国共通の特色ある森林資源として、本格的に保続を考えてゆくべき樹種である。

## (2) セドロ (せんだん科)

ラパチョの樹形が、下枝の少ない通直な幹とバラソル形の整った樹冠を持つのと対照的に、セドロは太い大枝を分岐して、森林の中の暴れ木として大きな場所をとっていることが多い。

*buia* 属の樹木は中南米に5~6種が分布し、都市の街路樹に用いられることが多く、ブラジル、ベネズエラでは国花になっている。日本人には、その開花の季節、花色や散り具合などが、春のサクラを思い出させてなつかしい。

パラグアイでは、*Tabebuia ipe* よりも遅く開花する黄色花の *T. argentea* (地方名 Kiray) もある。紺碧の空、テラロッサの赤い大地に立つ樹木の黄色の花はまことに豪華である。

ラパチョは、花木としてばかりでなく、木材としても高く評価され、古い時代から、木材採取業者はラパチョを第1目標としていたようである。その木材は、辺材が少なく、心材は紫褐色を呈し、比重0.95の硬材である。

広葉樹でありながら、狂

パラグアイのセドロは *Cedrela tubiflora* である。材は淡赤褐色で、建築造作材、家具材、合板材等に広く用いられる。羽状複葉の大きな葉、縦溝の深い樹皮などは日本のサワグルミに少し似ている。しかし樹形の方はあのような通直性がないので“曲りくねったサワグルミ”を想像するとよいかも知れない。

パラグアイの森林の中で、セドロの若木は比較的良好に育つ。それらは日本のホノキの幼木のように勢よく真直に育っているが、多くの場合、頂芽のあたりを何箇所も蛾の幼虫が穿孔して、樹液をにじみ出させている。演習林の植栽試験でも、天然林内に列植した数十個体のセドロ苗がすべて被害を受け、多くは枯死した。セドロの樹形が悪いのは、この木の本来の性質ではなく、その生育初期に、ある種の蛾と、ほとんど共生的かと思われるほど強く結びついている生長の仕方によるものであるうか。

一方、マツ人工造林地のような単調な環境では、暗く下生えの少ない林床で、林縁または林孔からの照度に応じて、セドロの若木が虫害なしで生育している例を見かけた。このような事例を応用すれば、この地方で通直なセドロを育成することも可能と思われる。

### (3) ケブラチョ（うるし科及びきょうちくとう科）

パラグアイ川西岸地方は、アルゼンチン、パラグアイ、ボリビアと続く広大な半砂漠、いわゆるグラン・チャコの一部である。パラグアイ・チャコだけでも面積 2,500 万 ha に及ぶが人口は約 8 万人に過ぎない。それというのも、この地方は雨季、乾季のはっきりした熱帯気候で、雨季には水流が氾らんして沼沢地を作り、乾季には飲料水もなくなる厳しい環境だからである。

材の中に多量のタンニンを含むケブラチョは、その他多くの動植物とともに、チャコ特産の樹木である。ケブラチョには 2 種類あって、雨季に沼沢地となるような場所には、ウルシ科の落葉樹ケブラチョ・コロラド (*Schinopsis balansae*)、半砂漠的な環境にはキョウチクトウ科の常緑樹ケブラチョ・ブランコ (*Aspidosperma quebracho-blanco*) が生育する。

ケブラチョ・コロラドは、樹高 15 m 以上になり、通直な樹幹に羽状複葉の葉を繁らせる。成木の樹形と樹皮の外見は、日本のキハダによく似ている。住民が樹皮を削って薬用にすることなどもそっくりである。しかし、その材は特徴的な暗赤色で、パラグアイの木材の中では最も硬い。伐採にあたって斧がこわれるとか、チェーンソーでは火花が出るという。比重は 1.17。車輛用材、橋梁材、木柵、家具材などに用いられる。

上記で簡単に紹介したように、亜熱帯パラグアイの樹木相は多彩である。しかし国土面積 4 千万 ha が平原と丘陵で占められる地形であるため、残された森林地帯は農地と牧場に改変される速度が大きい。日本の経済技術協力によって計画されている早生樹種による大規模植林事業等とともに、この国の特色ある樹木の評価と再生産の技術にも力を注ぐ必要があろうと思われる。