

セニブラと原木事情

井上 惣左衛門

まえがき

資源小国のわが国経済が高度成長を持続していた 1960 年代の後半から 1970 年代の当初にかけて、わが紙・パルプ産業界ではそのパルプ材資源を海外に求める活動が活発化した。

各企業は単独または共同で、海外から丸太やチップをコマーシャルベースで買入れ、さらには小規模ながらも開発輸入による資源確保の手段を直接、間接に取って来た。しかしこれとでも、長期安定的資源確保の安全保障の決め手とはなり得ず、どうしてもある程度まとまった規模で、海外において森林資源を造成しそれを原料とする製品化事業までの一貫プロジェクトを実現することが、経営戦略の一つとして求められた。

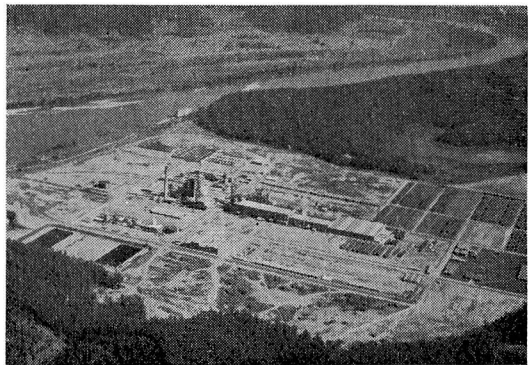


写真-1 セニブラ/ペロ・オリエンテ工場

ここに述べるセニブラ・プロジェクトもそういうニーズの中に生れたものであり、すでに操業 8 年目を迎えて順調な経営を続け、さらに基盤強化に努力を払っているが、海外における合弁事業として今日に到るまでの道程は必ずしも坦々としたものであった訳ではなく、また将来も様々な問題に直面するであろう。

ここでは本誌の性格から、原木資源の事情に焦点をあてながらセニブラ・プロジェクトを紹介させて頂くことにする。

I. ブラジルでの事業化

海外において森林資源の造成と、その資源による工業化までの一貫プロジェクトの

INOUE, Sozaemon: CENIBRA and its Wood Situation

日伯紙・パルプ資源開発(株)

実現は、相手国の政情や経済的諸条件によって簡単に事は運ばず、特に発展途上国における資源ナショナリズムの台頭による各種リスクへの対応も難かしく、業界としても抜本的な施策が望まれる事情にあった。

1969 年末、たまたま時を同じくして、ブラジルでもすでに利用出来るユーカリ樹の森林資源を持ち、またユーカリの造林事業からチップ・パルプの工業化までを日本とタイアップしてやりたい意向が持ち上っており、日伯双方でこの事業に強い関心を持つに至った。

いろいろ調べて行くうちに、①ブラジル側の相手は、鉄鉱石の開発輸出を主業とし、わが国ともすでに大きな取引の実績を持つリオ・ドーセ社（略称 CVRD）であること。同社はドーセ河（ミナス・ジェライス州に源を発し、エスピリト・サント州を横断して大西洋に注ぐ全長 750 km の大河）流域の、地下資源開発はもとより農、畜、林業をも含めた総合開発を目的とする、政府出資 80% の国策会社であること（リオ・ドーセ社の社名もこれに由来している。）

②ブラジルにおけるユーカリ樹の導入と造林には 70 年の歴史があり、リオ・ドーセ社も紙・パルプ事業は未経験であるが、すでに造林子会社を持って、エスピリト・サント州及びミナス・ジェライス州でユーカリ造林を拡大中であり、将来の工業化に備えていること。

③ブラジルへ導入されたユーカリのうちの数種は、パルプ適性品種でもあり、成長も極めて早く 6～7 年でパルプ材としての成木に達し、萌芽更新も可能であり、短伐期育成樹種としてパルプ原木育成上のニーズにぴったりであること。

④リオ・ドーセ社は、チップ・パルプの工業化を、日本の紙・パルプ産業の技術を導入して実現し、また製品市場の大半を日本に求めたい意向であること。

⑤日本側も、1971 年（昭 46）の産業構造審議会、紙・パルプ部会の答申によれば、1980 年（昭 55）になると、広葉樹パルプ原料の不足は 800 万 m³ を越えたとし、この対策として、海外における森林資源造成確保の必要性を強調し、これに対し業界各企業も個々の企業ベースによる対策に限界を感じて、共同して大規模プロジェクト推進の必要性を認識する環境にあったこと。そのためには、ブラジルで、しかもリオ・ドーセ社が担い手であれば、同社の事業活動地域内でかなり大規模な造林事業が展開でき、チップ・パルプの工業化や、製品輸出の新港建設も不可能ではないこと。

等の諸条件が明らかとなり、このプロジェクトのフィージビリティを確めるための調査を日伯共同で進めることとし、日本側の体制として、通産省、農林省等の指導を得ながら王子・十条・本州の王子 3 社を含め、大手 12 社及び伊藤忠商事からなる調査会社「日伯紙・パルプ資源調査（株）」を、1971 年（昭 46）8 月に発足させた。

—— 2 本建てプロジェクトの構想 ——

スタディの結果により、次の 2 本建てのプロジェクトを進めることになった。（図-1 参照）

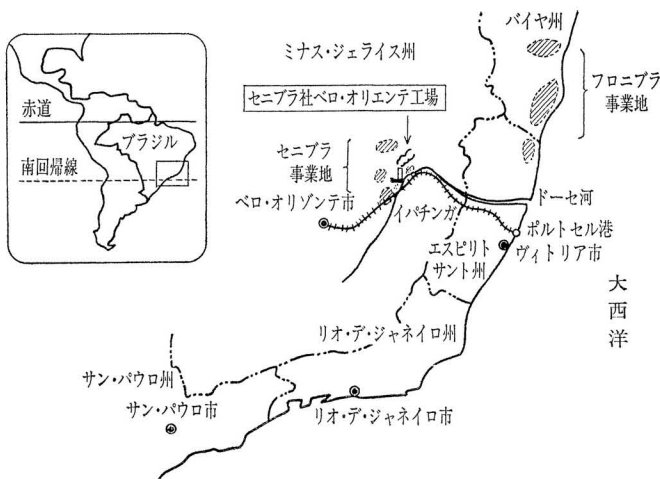


図-1 プロジェクト展開地域図

1. エスピリト・サント州北部及びバイヤ州南部におけるプロジェクト

- a. 土地の購入，ユーカリの造林，その資源のチップ・パルプ化の一貫プロジェクトとしてやる本来型のもの。
- b. 最大達成規模として，年産 600 万 m^3 のユーカリチップを生産出来るものとする。
- c. このために必要な土地は粗面積で約 40 万 ha，造林面積で約 28 万 ha（ちなみに，28 万 ha はほぼ東京都の 1.3 倍に匹敵する）。
- d. 生産されるチップ 600 万 m^3 /年の半分 300 万 m^3 /年は，チップのまま日本へ 150 万 m^3 /年，その他へ 150 万 m^3 /年を移，輸出。
- e. 300 万 m^3 /年のチップは現地でパルプ化（日産 750 t—年産 25 万 5 千 t のパルプ工場 3 系列分）し，日本へ半分，その他へ半分を移，輸出。
- f. チップ工場は造林地域の中核になる数地点へ分散，パルプ工場は新設する港に接して設置し，臨海型とする。
- g. この一貫プロジェクトのうち，造林，チップ生産過程までを一つのプロジェクト（所謂，フロニブラ・プロジェクト）とし，パルプ生産は別のプロジェクト（所謂，セニブラ・プロジェクト）として分けて実施する。

2. ミナス・ジェライス州ベロ・オリエンテ郡におけるパルプ・プロジェクト

このスタディの当初に，新たにリオ・ドーセ社から追加提案があったもので，内陸のミナス・ジェライス州にある，既存のユーカリ資源を使ってパルプ事業を先に発足させようと言う，所謂セニブラ・プロジェクトである。

- a. 同州イパチンガ郡周辺には，この地域に古くから発達している製鉄企業所有の，

木炭鉄用の還元用木炭原木のためのユーカリ資源が豊富にあり、これがコークス還元法に切り換えるため製鉄企業は余剰木材資源の有効利用の途を求めていること。この資源を初期に活用しているうちに、同地域におけるリオ・ドーセ社の造林木が伐期に達し、原木供給に不安がないこと。この資源は100% ブラジル資本で出来たものであるが、パートナーのリオ・ドーセ社は、他社、自社の資源を併せ、パルプ工場への原木供給につき量、価格の面で全責任を負うこと。

b. このパルプ・プロジェクトは、沿岸地方のエスピリト・サント州北部及びバイヤ州南部でやるプロジェクトの、ファースト・ステップにもなり、また世界的にパルプが逼迫している時機から、先行させるに良いタイミングにあること。

c. パルプ工場は、原木の集荷条件、ドーセ河からの取水、その他インフラストラクチャーの条件等から、内陸のミナス・ジェライス州イパチンガ付近とし、製品のパルプはリオ・ドーセ社所有の鉄鉱石輸送鉄道を利用して 400 km 輸送し、エスピリト・サント州首都ヴィトリア港等を利用して輸出する。

——両プロジェクトの発進——

1. 日伯紙・パルプ資源開発株式会社

日本側の推進母体としては、1973 年（昭 48）6 月、これまでの調査会社を発展的に改組して、現地両合弁プロジェクトへの投融資、技術援助、パルプの輸入販売等を主目的とする事業会社、「日伯紙・パルプ資源開発（株）」（略称 JBP）を発足させ、王子、十条、本州、及び伊藤忠を中核 4 社とし、これにわが国紙・パルプ主要企業が株主となり業界 1 本化の参加体制を整えた。さらには 1973 年 11 月には、日本政府の本プロジェクトを支援するとの「閣議了解」のもとに、海外経済協力基金の出資を得、官民一体となったナショナルプロジェクトとしての体制で取組むことになった。

2. セニブラ

イ. 設立 1973 年（昭 48）9 月

ロ. 出資比率（発足時） CVRD 51%, JBP 49%

ハ. 工場 ミナス・ジェライス州ペロ・オリエンテ郡

ユーカリ LBKP 公称能力 日産 750 t

ニ. 建設 着工 1974 年（昭 49）7 月

完工 1977 年（昭 52）9 月

ホ. 操業 1977 年 10 月開始

ヘ. パルプ生産実績

1977 年	41,636 t	1981 年	213,110 t
1978 年	116,872 //	1982 年	306,277 //
1979 年	214,553 //	1983 年	298,771 //
1980 年	279,089 //	1984 年	316,558 //

この生産量の約 50% が日本へ輸入され、現在では日本の LBKP 総輸入量約 45 万 t / 年の 3 分の 1 を占めるに到っている。

3. フロニブラ

イ. 設立 1974 年(昭 49) 10 月

ロ. 出資比率(発足時) CVRD 51%, JBP 41%, セニブラ 8%

ハ. 造林事業地域 エスピリト・サント州北部 及びバイヤ州南部, 国道 101 号沿い, 東西 100 km, 南北 400 km の地域

ニ. 土地購入実績 1974 年末~1979 年末 約 16 万 ha

ホ. 造林実績 1975 年~1982 年 約 4 万 8 千 ha

フロニブラはセニブラより一歩遅れて発足した。第 1 に手を染めた土地の購入であるが、当初の予定は国策会社リオ・ドーセ社の政治力によって、土地収用令の発動をも併せて、適地をコンパクトに獲得出来る 予定のところ、1975 年 3 月の大統領の改選、それに連動したリオ・ドーセ社々長以下首脳陣の更迭によって困難となり、フロニブラ自らの手によって行なわざるを得ず、地域もバイヤ州南部にまで拡大された。バイヤ州南部は開発の遅れた地域であるため、地権の確立していない土地が多く、購入は困難を極めつつも、ブラジル連邦政府やバイヤ州政府の援助のもとに進められ、造林事業もブラジルの造林奨励策(所得税納税者に対する税制恩典)を利用し乍ら進められた。

II. 両プロジェクトの統合

以上の如く、両プロジェクトは合弁事業にはつきものの諸問題を克服し乍ら進められたが、ここに両プロジェクトに決定的な影響を与えることになった最大のイベントは、1973 年 10 月の第 1 次オイルショック以後の世界経済の一大転換であった。

——セニブラへの影響——

1. このプロジェクトに着手する大前提は、パートナーのリオ・ドーセ社がユーカリ原木の供給責任を全面的に負うところにあったが、オイルショックによって、当てにしていた第 3 者の製鉄企業の木炭用原木の余剰見通しは、還元材用コークスへの転換計画のご破算により再び木炭用原木となって廻り、セニブラへの供給は極く僅かなものに絞られ、当初からリオ・ドーセ社社有林で賄うことを余儀なくされた。しかも、セニブラ周辺の社有林は未だ供給能力に乏しく、沿岸のエスピリト・サント州にある社有林から遠路 400 km を、内陸に逆輸送して急場をしのぐという応急措置を講ずることになった。

2. オイルショックによる諸物価の高騰は、原木の伐出輸送コストをも押上げ、納入価格と仕上りコストの逆ざやに苦しむリオ・ドーセ社は、1979 年に到って、合弁事業の一方のパートナーだけが、このリスクを長期負担することはフェアでなく、セニブラ自体が原木の自給体制をとるための投資を行ない、これによって両パートナーが公平にリスクを負うべき、との強い提案を JBP に対してするに到った。

JBP としても、日本の紙・パルプ業界も同様にオイルショックへの対応に苦慮して

いる折柄、セニブラへの追加投資に応じ得る状況にないことや、リオ・ドーセ社の原木供給価格の安易な引き上げは、セニブラ自体の経営基盤をゆるがす問題だけに到底受入れられないとする一貫した態度を貫ぬき、日伯双方の合意点は見出せず、その決着を得ることは大変難かしい状況にあった。

——フロニブラへの影響——

1. フロニブラへの影響はさらに深刻なものがあった。事業の構想が大きかっただけに、オイルショックによる世界経済動向の不透明さの中で、今後の進め方をどうするか、問題は大きく複雑であった。

造林事業も軌道に乗りつつあった1978年（昭53）に到り、このプロジェクトの総合見直し作業が日伯合同で行なわれたが、これ以上の追加投資に疑問を抱くJBPは、一時完全凍結を主張したのに対し、これまで培った林業技術者の確保と技術の維持、労務者の大量失業による地域社会不安回避のため、適正規模に縮小した造林事業を継続すべき、とブラジル側は主張し、この調整は困難を極めた。

2. その後も幾度か日伯間の協議が重ねられ、規模縮小によるチップまたはパルプの工業化についても検討が加えられたが、時間の経過と共に日伯双方においてネガティブな条件が重なるばかりであり、最終的には、フロニブラの現有土地、造林地を処分し、その対価によってセニブラの原木自給体制整備のための資金に充当しようといふところ迄話は進んだものの、折柄の悪性インフレに悩むブラジル経済の中では、その実現も困難なまま推移した。

——両プロジェクトの統合——

いろいろの代案が協議されたが、日伯両合弁当事者の大乗的決断と、両国政府の理解と援助のもとに最終的に落付いたところは、1984年（昭59）8月1日をもって、

1. 日伯両資本で出来上った、エスピリト・サント州北部及びバイヤ州南部のフロニブラの土地、造林の資産と、ブラジル資本100％で造成された、ミナス・ジェライス州のリオ・ドーセ社の土地及び造林の資産とを交換する。

2. ミナス・ジェライス州に移ったフロニブラは直ちにセニブラに合併し、これによってセニブラは原木自給の為の基盤となる山林資産を持ち、フロニブラは消滅する（表-1 参照）。

表-1 資 産 交 換

地 域	ミナス・ジェライス州	エスピリト・サント州及びバイヤ州
新 所 有 者 (旧所有者)	セニブラ（フロニブラを合併） （リオ・ドーセ社）	リオ・ドーセ社 （フロニブラ）
土 地	6 万 5 千 ha	16 万 ha
造 林	4 万 7 千 ha	4 万 8 千 ha

3. これによってリオ・ドーセ社は、セニブラに対する原木供給の全面的責任からは解放されることになるが、セニブラはこの交換、合併によって取得した山林資産から、直ちに100%の自給体制がとれる訳ではなく、当分の間、リオ・ドーセ社はエスピリト・サント州に所有する山林等から不足原木を補給し、セニブラはこの間に自助努力により全面自給体制を整える。

4. 旧フロニブラの山林資産を持つことになったリオ・ドーセ社は、この資源の活用法を新規に練り直す。

ということで、両プロジェクトの処理は決着を見た訳である。

結論として、先行したセニブラのパルプ1系列（公称日産750t、年産25万5千t、チップ換算100万m³/年）と、後発のフロニブラのチップ、パルプの6系列（チップ換算600万m³/年）、計7系列の当初の大構想は、原木資源の造成からパルプ生産までの一貫プロジェクトの形で、セニブラ1系列に留めることで取敢えず終結した。

一口にいってしまえば以上の通りだが、これまでに到るには、日伯両当事者間の固い信頼と協調の精神に基づく、忍耐強い折衝を要したことはいうまでもない。

III. セニブラの山林経営

1984年（昭59）8月より社有林を持つことになったセニブラは、セニブラ自身で手当したものも含めて、1984年12月末現在で、土地 9万1千ha、造林地 5万7千haを所有している。

この社有林から当分の間、原木は年間約120万～130万m³（皮なし材）（これは総需要量の70～80%に当たる）を供給、新植事業は年間約6千haを続け、今後も逐次土地及び造林を増やして、将来100%の自給体制を整えることになる。今後の課題は、この山林資産の内容を如何に充実させ、効率的な運営をするかである。

このためセニブラは、100%出資の林業子会社、「セニブラ・フロレスタル」を発足させ、山林の経営管理、植林・伐出輸送事業、経営合理化のための試験・研究等の業務を委託し、JBPからも3名の山林技術者が派遣され、経営・実務の面で責任ある分野を担当している。

——自然条件の特徴と山林作業——

セニブラ社有林は、南緯19°～20°、西経42°30'～43°30'、東西120km、南北180kmの範囲に、大きく分けて四つの管轄区域に分散して存在する。

地形は、日本の北海道とよく似た丘陵ないし山岳型で、傾斜度は35%以上が全体の60%を占め、旧フロニブラの沿岸地帯の平坦ないし緩波状型とは対照的に異なる。このことは造林・伐出作業面で、車輻型機械による作業を困難にし大きなネックになっている。

海拔高は、ドーセ河沿いの200mの低地から1,000mの高地までまちまちで、土壌型はB層がラテライト化作用を受けた、真正黄赤色ラトソルが主流をなしている。気候と自然植生によるKöppen（1931）の気候区分によれば、大部分はCwa（亜熱帯冬



写真-2 ユーカリ伐出現場

殆んどの地域が冬季の乾季には土壤水分の欠乏現象を呈する。このことから、ユーカリ苗の植付時期は雨季の中でも中間の2～3か月の短期間に絞られるため、これに合わせて地植えや育苗等の一連の作業のコントロールが必要となり、大面積造林を同一箇所で行なう場合には、十分な知識と経験を持った山林技術者の適正な作業計画と監督のもとに実施しないと、不成績造林地をつくり易い。

また、通年作業で実施する伐出・輸送作業は、雨季における車輻型機械の活動が困難となり、さらには道路のメンテナンスに大きな労力と費用を必要とする。

乾夏雨型)である。

年平均気温は $18^{\circ}\text{C}\sim 22^{\circ}\text{C}$ 、年間降雨量は各管轄区域で差が大きく、 $900\text{mm}\sim 1,200\text{mm}$ ないし $1,450\text{mm}\sim 1,800\text{mm}$ の範囲にバラついており、一般に冬季(4月～10月)には雨が極端に少なく、夏季(11月～3月)には逆に集中的に降る。THORNTHWAITE (1948)の水分バランス法によれば、

— 今後の課題 —

セニブラ及びセニブラ・フロレスタルとしては、今後社有林を経営する上で管理的、技術的な多くの問題に取り組むことになるが、その中でも最も基本的な課題を一つだけ取り上げるとすれば、それは「育種改良による収穫量の増大」であろう。

現在の社有林は 1969 年(昭44)以来、リオ・ドーセ社によって育成されて来たものが殆んどである。造林樹種は *Eucalyptus* spp. のうち、*E. grandis*, *E. saligna*, *E. urophylla* の3種が主体となっているが、初期の造林に使用したタネはサン・パウロ市郊外リオ・クラール地方から購入したものである。当時、ブラジル国内唯一のタネの供給源であったこのリオ・クラール地方のユーカリは、1907 年及び 1909 年に、当時パウリスタ鉄道の森林技師であったナバーロ・アンドラーデ(Navarro de Andrade)により、オーストラリア・ニューサウスウェールズから導入、順



写真-3 採種林(1983年12月現在)の一例

E. grandis 12年生

タネの原産地 南アフリカ連邦

平均樹高 32 m, 平均直径 37 cm

立木密度 146 本/ha

化によって定着した数種のものが起源となって出来ている。しかしこれらの林分は、現在のレベルの様な育種コントロールに欠けていたので、この母樹からのタネによる造林地はバラツキが大きく造林成績は芳しくなかった。そこでリオ・ドーセ社は自らの手で、オーストラリアその他から直接タネを導入し、この地域に合ったものをセレクトして、1971年より採種林を造成、ここからのタネによる造林が1978年より本格化している。この造林成績は旧来のものに較べて格段の改良成果が見られ、期待収穫量は7年生立木材積で凡そ $200 \text{ m}^3/\text{ha}$ (年間成長量約 $28 \text{ m}^3/\text{ha}$)程度が見込まれる迄になっている。

もう一つの問題として、この地方のドーセ河沿いの低地には、乾季に限ってユーカリ造林木の新葉の先端部が枯れる

“先枯病”の症状が現われる。今のところ枯死に到る程の被害はないが、成長点がやられるので樹幹の二又や奇形枝発生の原因となって成長を著しく阻害する。山岳型造林地で造林木の成長を最も期待しなければならない斜面の中腹下部及び沢沿いの低地に発生度が高いので問題である。病原菌は *Botryosphaeria dothidea* であることは判明しているが、発生の原因や対策の決め手がまだつかめていない。

これが今の社有林の姿であるが、この社有林は育種的には次代検定 (Progeny Test) の段階であり、今後はこの中のプラス木、さらには海外のユーカリ原産地の優良形質の材料等を使って、この社有林の存在地域に適合する、より高い生産性と抵抗性とを備えた造林地の育成を行うための、育種改良を進めることが焦眉の案件である。

ブラジルでは、山林資産を持つ木材関連企業は早くから育種改良に対する関心が深く、公的研究機関とも提携して独自の方針に基く研究を行なっているが、中でもユーカリの LBKP を製造しているアラクルス社の業績には著しいものがある。セニブラとしても大いに参考になる実例なので、最後にアラクルス社の例を紹介させて頂くこ

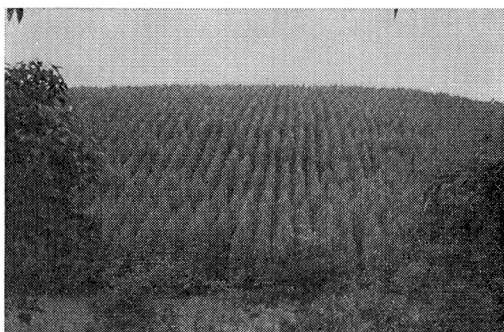


写真-4 上: *E. grandis* 植付後1年6か月 平均樹高 8 m, 植栽密度 $3 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ (1,667 本/ha)

下: *E. grandis* 7年生 (成績の良いもの)
平均樹高 22 m, 平均直径 18 cm, 立木材積 $230 \text{ m}^3/\text{ha}$

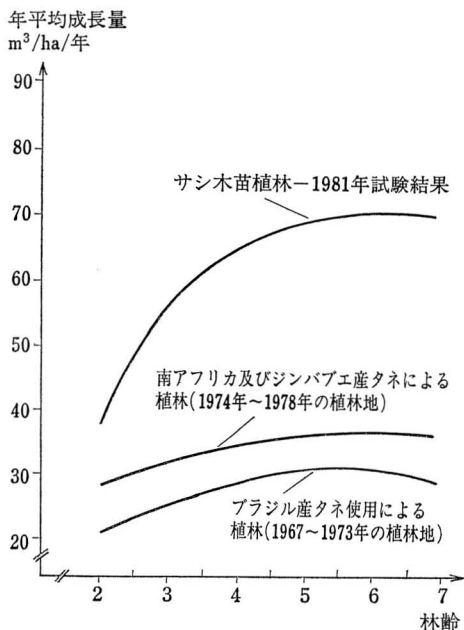


図-2 アラクルス社のユーカリ植林
年平均成長量の改善

とにする。

アラクルス社は1967年よりユーカリの造林を始めたが、当初のタネはリオ・ドーセ社の場合と同様に、リオ・クラロ地方のものであり、当然造林成績も悪く、さらには癌腫病（病原菌は“*Diaporthe cubensis* BRUNER”）の被害にも悩まされた。そこで同社は、自らの手で1975年より育種改良に着手し、FAOを通じて主なユーカリ原産地からタネを仕入れ、これによる造林地のプラス木を材料として選抜を重ね、同社の事業地域であるエスピリト・サント州中、北部の立地条件に適した品種を固定した。さらにはこの固定品種のクローン・バンクからの造林用苗木を、サシキ法により事業規模での大量生産をする技術の開発に成功し

表-2 アラクルス社の育種改良成果

	当初の植林地 (7年生)	現在の植林地 (7年生)	増加率 (%)
年平均成長量 (m³/ha/年) (皮付)			
最 小	26	54	+108
最 大	53	113	+113
平 均	33	70	+112
パルプ材特性 (kg/m³)			
容積重の範囲	300~900	500~600	
平均容積重	460	575	+25
パルプ歩留り (%)	48	51	—
パルプ含有量 (kg・セルローズ/m³)	238 (皮付材)	293 (皮無し材)	+23
原木使用量 (m³/トン・セルローズ)	4.20 (皮付材)	3.41 (皮無し材)	-19
植林地の生産性 (トン・セルローズ/ha/年)	7.85	18.45	+135

(資料, アラクルス社)

た。このクローンにより出来た造林地は驚異的な成績を示している。ユーカリは成長が早いので、育種改良効果の判定、評価も他樹種に較べて早く出来、アラクルス社の場合は、パイオニアの存在でもあったが、試行錯誤を重ね乍らも6年間で大きな飛躍を遂げ、さらに引き続いて研究のネットを広げつつある(図-2及び表-2参照)。

この業績は世界的にも評価されて、アラクルス社は、林業、林産界におけるノーベル賞とも云うべき、1984年度の「Marcus WALLENBERG 賞」に輝いている。

あ と が き

本誌の前身「熱帯林業」No. 45(1977年7月)で、「フロニブラ」の立上り段階を紹介させて頂きたいきざつから、編集委員会よりのご要請は「フロニブラのその後」ということであったが、上述の次第でフロニブラは実質的に「セニブラ」に変身しているため、そのいきざつを中心にご紹介した次第である。

セニブラは自らの手で社有林経営に手をつけたばかりであり、今回の拙稿では、その林業的内容について特に掘り下げてご紹介出来るものが無く、本誌の趣旨に充分添い得なかった点にご容赦願いたい。

新刊紹介

◎ニュージーランドの樹木 (J. T. SALMON : The Native Trees of New Zealand. A. H. & A. W. Reed Ltd. A4判, 384 pp. 1980 (価格不明))

ニュージーランドは熱帯とはいえないが、木材の取引などでわが国との関係が最近ますます深くなっており、ここの樹木についての知識を得ることは意味があるので紹介しておきたい。内容ははじめの数10ページにニュージーランドの森林および樹木に関する概説があり、あとはニュージーランドに自生する220種余りの樹木(単子葉樹木および木性シダも含む)が1種ずつ記載されている。本書を開いてまず感嘆するのは写真のすばらしいことである。すべてカラーで、樹種ごとに樹形、樹皮、葉、花、果実等がのせられており、その数は1種につき10~20枚にもおよんで、例えば葉であれば表面と裏面、成葉と幼葉、花や果実でも全体と接写が成熟の過程も含めてとられている。しかも1枚として“ピンボケ”写真がない。こんなに見事な樹木の写真の本は私にははじめてで、これをとるには相当の苦労と年月がかかったと思われるが、それをなしたのがヴィクトリア大学名誉教授の著者自身であるらしいのも驚きである。そのためニュージーランドのすみからすみまで歩いたという。もちろん個々の樹木の解説も写真に匹敵してよく書かれている。もうひとつ、ここにのせられているほとんどの樹木が日本とは関係のうすい南半球の種類なので、この意味でもばらばらめくるだけで楽しい本である。なお印刷は日本の共同印刷である。(緒方 健)