平成元年度農林水産省補助事業
日本住宅・木材技術センター事業

平成元年度林業・
木材産業国際交流事業実施報告書

平成２年３月

財団法人 日本住宅・木材技術センター

はじめに

この事業は，世界的な自然環境保護運動の高まり，木材輸出国における丸太，輸出規制の強化，諸外国からの市場解放要求の高まり等の木材貿易をめぐる複雑な国際環境に適切に対処するために必要な調査，海外広報等を行うことを目的として実施するもので，事業の概要は次のとおりである。

事業項目	内　　容	実　施　方　法	備考
林業・木材産業国際交流事業	ア．林業・木材産業の貿易環境整備について検討する。	学識経験者等による検討会を開催し，貿易環境整備のための民間レベルの方針について検討する。	(社) 日本林業協会へ委託して実施する。
	イ．林業・木材産業の貿易環境整備のための調査を行う。	主要輸出国の原木及び製品の供給力，競合関係，関税問題等貿易に関する必要な調査を行う。	
	ウ．海外に対する広報，啓蒙等のための資料の作成，配布を行う。	我が国の林業・木材産業の実態を正しく伝えるための，英文等のパンフレットを作成し，主要輸出国等に配布する。	

この「報告書」は，この事業においてとりまとめられた資料の要旨である。

目　　次

はじめに

1. 熱帯地域における保続的木材生産のための天然林経営 …… 1

2. 熱帯雨林保護運動の実態と原木確保 …… 7

3. 代替原料としてのラジアタ・パイン …… 8

4. ニュージーランド森林・林業・木材産業視察報告 …… 9

5. 日・韓・台合板業者懇談会 …… 13

6. ヨーロッパにおける熱帯広葉樹の貿易と市場に関する調査 …… 14

7. 日本の合板工業（英訳版） …… 22

8. 西欧の構造用集成材 …… 23

9. 集成材のヨーロッパ統一規格原案 …… 24

10. 日米林産物貿易問題懇談会 …… 26

11. 日米林産物貿易問題の誤解をとく（日本語版） …… 29

12. 日米林産物貿易問題の誤解をとく（英訳版） …… 31
（FOR BETTER UNDERSTANDING ON JAPAN-U.S. FOREST PRODUCTS TRADE ISSUES）

13. アメリカにおける木材を巡る状況分析
（アメリカ林野局による） …… 32

1. 熱帯地域における保続的木材生産のための天然林経営

① 1987年にITTOは，熱帯林地域における森林経営と木材利用を改善し，森林とその遺伝的資源を保続的に利用し保全すると共に，地域の生能的なバランスを維持することを目標とした国の政策の展開を推進するという観点からの研究開発を進めるように設計されたプリプロジェクト調査を開始した。

② この調査の全般的な目的は，木材の保続的生産のため熱帯天然林経営を推進し促進するいくつかのプロジェクトのための条件と詳細な仕様をつくることである。この報告はアジア太平洋地域に関するものである。

1. 摘要と概観

(1) 林業政策

インド，マレーシア，サラワク，サバ，インドネシア，タイ，フィリピン，PNGの森林保護政策，森林利用規制について記述がある。

(2) 森　　林

各国の森林面積が報告されている。

単位　km²

国別	総面積	総森林面積	永久保護林	生産林	転用生産林	全生産林	残っている原生林
タイ	513,115	142,958	?	?	?	?	?
西マレーシア	131、596	63、532	10、679	34、507	9、100	43、607	9、600
サラワク	123、253	94、384	24、200	32、400	37、784	70、184	50、387
サバ	73、711	44、869	6、000	29、984	4、080	34、064	7、815
フィリピン	300、000	63、830	16、800	44、030	nil	44、030	18、420
PNG	468、860	359、900	?	?	?	?	?
インドネシア	1、930、270	1、439、700	490、410	338、666	305、370	644、036	524、000
合計	3、540、805	2、209、173	548、089	479、587	356、334	835、921	602、222

また各国の森林調査体制，実施状況，境界管理及び保護，保護林の設定状況等についてまとめられている。

(3) 森林施策及び管理

森林開発のためのコンセッション協定の設定状況，造林システム，伐採地域の保全システム，森林管理の成功例の記述がある。

(4) 林　業　省

各国の林業関係省庁の機構，スタッフの配置状況，森林庁の地方分権，研究機関の設置状況，林業訓練校の設置状況についてまとめられている。

林業関係省庁

	省	庁	庁の長官
インド	農業	森林庁	Inspector-General
タイ	農業	王室森林庁	Director-General
半島マレーシア	一次産業	林業庁	Director-General
サラワク	天然資源	林業庁	Director
サバ	天然資源	林業庁	Director
フィリピン	天然資源	森林開発庁	Director
インドネシア	林業	林業庁	Minister of Forestry
ＰＮＧ	森林	森林庁	Secretary of Forests

主な林業研究機関

インド：デーラダンの森林研究所（Forest Research Institute）．熱帯湿潤林に集中した新しい施設が計画されている。

タイ　：バンコックの森林研究所（Forest Herbarium）．新しい造林研究所も作られ、林産研究部、蓄積調査部及び管理部も作られている。

半島マレーシア：ケポンの森林研究所（ Forest Research Inststute)は林業庁とは別に設立されており、ＦＲＩＭとして知られている。この研究所はフタバガキ科の造林にはパイオニアーとして多くの業績があり、標本室と独特な重要性のある木材の収集物をもっている。林産研究も同じ敷地内で行なわれている。

サラワク：クチンの森林庁のなかに研究部があり、すぐれた標本室をもっている。ピートスワンプ林の生態及び造林についての研究がここで行なわれている。

サバ　：サピロックの森林研究センター（Forest Research Centre)は９４、０００種以上の種の標本、製材工場及び実験室をもっている。造林樹種の品種改良がここでの研究の重点になっている。

フィリピン：ロスバニオスの森林研究所（Forest Research Institute,FORI)は有名であり、フィリピン大学林学部及び林産研究所（Forest Products Research Institute,FORPRICOM)と密接に連携を取っている。ＦＯＲＩは森林庁からは独立している。

インドネシア：ボゴールの森林研究所（Forest Research Institute)はこの地域のこの種の機関として最も古いものの１つである。ここには非常に重要な標本室があり、林産研究所も同じ敷地内にある。インドネシアには林学部をもつ多くの大学があり、ここでも林業研究を行なっている。

ＰＮＧ：ラエに森林標本館（Forest Herbarium）があり、国際的な評判をとっていっる。そのコレクションは極めて重要である。不幸にしてこの国の植生についてのフォレスター向けの刊行物は少ない。ラエの大学の林学部は最近かなり研究成果を公表している。林産面及び森林経営についての研究はポートモレスビイの森林庁本部で行なわれている。

2. 地域内の保続経営についての見通し

(1) 収穫保続の意味

この地域からの原木の供給の見通しについて述べている。

最近の木材の産出次のとおり。

国別	永久生産林（1000ha）	１．５m^3での保続収穫	２m^3／ｈａ／年での生産	年木材生産量
半島ﾏﾚｰｼｱ	2.85	4,275,000	5,700,000	7,914,328
ｻﾊﾞ	3.00	4、500、000	6、000、000	11、739、262
ｻﾗﾜｸ	3.24	4,860,000	6,480,000	11,470,000
ﾌｨﾘﾋﾟﾝ	4.40	6,600,000	8,800,000	3,433,774
ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	33.87	50,805,000	67,740,000	28,500,000
合計	47.36	71,040,000	94,720,000	63,057,364m^3

(2) 収穫保続経宮を妨げあるには阻止する主な要因

７６．これらは国によって異なるが、タイ、インド、フィリピン、サラワク及びサバの一部では森林の不法な皆伐及び伐採跡地への移動農耕民の侵入が最大の阻害要因である。これと平行しているのが、まだ作業の行なわれていない森林での不法伐採と作業済みの林区での残存木の不法伐採で、後者はタイやフィリピンで普通に行なわれている。伐採の結果道路が出来ていることはこの要因に大いに寄与しており、伐木後の林道の閉鎖、橋梁の破壊、ガードポイントの設置などが考慮されなければならない。

７７．保続ベース以上の開発のために森林の開放あるいはそうすることが造林上有害である場合に森林を開放することが、次ぎの重要な阻害要因である。プロのフォレスターは今ではその意志があっても伐採を制限する力がないことは認めなければならないが、個々の政治家が職業的なアドバイスをのり越えて、森林開放のライセンスを彼等自体の政治的あるいは経済的な利益のある者に許すというシステムが良くないことはいまではマレーシアでは認識され、すべてのライセンス及び伐採区は副総理が委員長になっているＮＦＣ（全国林業評議会）の承認を必要とするようになっている。他の国もマレーシアの例にならえば、それは著しい進歩である。しかしながら、プロのフォレスターは森林の開放及び操業は彼等のコントロールのもとにあるべきであるということを強く感じており、若し民主的に選ばれた政府が国内のすべての森林が破壊されて移動農耕に置き換えられることを指示するとすれば、それに対してアドバイスする以外にはフォレスターのできることは何もない。この点についてはフォレスターは森林の保全と収穫保続経営の利点について大衆を教育する義務をもっている。

７８．熱帯湿潤林を保続ベースで更新し、管理する技術は現在ではその経営を進めるに十分なだけ理解されている。一般に林業省庁は優先度を変更して不急の事業を延期したりしなければならないにしても、そのような経営に十分なスタッフをもっており資金も十分ある。インドネシアではスタッフの配置に問題があるようで、インドネシア政府及び国際環境開発機関のームは１９８５年の検討で、森林資産を保護し管理するのに訓練された経験者が極端に不足していることを認めている。政府はインドネシアに大学出のフォレスターの６２％を雇用しており、これらの約半分だけが森林の開発と経営に従事しており、残りの約半分はジャカルタで働いているということである。これは明らかに保続経営を効果的に実施するには良くないことである。

７９．コンセッション地域は森林省のスタッフの適当な住居を確保し、学校、リクリエーション施設、適当な輸送手段を用意して、スタッフがその家族と共に住み、単にコンセッションにキャンプするだけでなくすれば、この状況は著しく改善される。この状況をもたらすに必要な資金は森林生産から得られる利益と比べれば小さいもので、森林の長期的な価値から見れば極めて小さいものである。この状況はインドネシアにもフィリピンにも適用され、ＰＮＧでも起こり得るものである。

８０．コンセッションのなかにある森林職員及びその補助スタッフの状況は注意を必要とする。とくにフィリピンではそうである。適当な住宅と輸送手段の提供は職員のステータスの改善には長い道程であるが、かなり高いランクの森林オフィサーが各コンセッションに駐在して事業者と対等な条件で会えるようにすることも重要である。森林スタッフが輸送手段、水、電気、住宅あるいは他の生活必需品をコンセッションタッフに依存するよう

であってはならないし、政府オフィサーの訪問にそなえて適当な政府のレストハウスも用意すべきである。多くのコンセッション保持者はその役員会に有力な政治家をもっているが、これらの役員会のメンバーはその政治的な影響力を森林省の規制義務を妨げるように行使することを許さないということが重要であり、林業行政の長はそれを防ぐことが出来る大臣にアクセス出来るだけの経験をもったものでなければならない。

3. 将来について

（1）国際機関の一般的な役割

８２．各国は森林がうまくいっていないと示唆されることに非常に敏感になっており、それらの示唆が技術的な林業問題に政治的介入があるからだとか、汚職が関係しているからだという批判についてはもっとデリケートになっている。それにもかかわらず、すべてがうまくいっていないことは明らかで、進歩するためには率直な意見が必要である。ＦＡＯのような強力な国際機関が状況の改善に一見大変強力なように思われるが、ＦＡＯは報告や勧告を出すのにコンセンサスを求める伝統をもっており、その見解を出すのに大きな外交努力をするという伝統がある。このことは、時間がなくなっており巨大な資源が関係している保続経営の問題に適切なアプローチではない。ＩＴＴＯがこの問題にＩＩＥＤを巻き込んだのはそのためであって、明らかにフレッシュなアプローチと率直にものをいう機会がここにある。したがって、この報告は一部には味が悪いかもしれないが、事実を記録しようとしているものである。

（2）ＩＴＴＯ及びＩＩＥＤの特定のプロポーザル

８３．これらの諸機関の介入は次ぎのような案件を志向すべきであることが勧告される：

事実の発表

保続経営に関する状況の実態の明確な発表。これはＩＴＴＯの生産国メンバーの国で熱帯木材のすべての生産者の完全な報告を提供し、完全な報告がすべての国に送られるべきである。若し行動が取られなかった場合に起こる状況に付いて見通しが建てられるはずである。インドは恐らくこの調査が始まる直前に庁官が辞任しているので、参加しなかったのであろうが、その理由については検討する必要がある。

デモンストレーションの森林

８４．長期的なベースでの保続経営の原則を示すデモンストレーション森林の設置が勧告される。そのような森林は真の商業原則のもとで運営されるべきであって、政府所有の伐木及び加工工場を使うべきではなく、はっきりした厳密な記録を保管することが重要である。最低線としてもそういう森林は、タイ、半島マレーシア、サバ、サラワク、フィリピン、カリマンタン、スマトラ、ＰＮＧに少なくとも１つは存在すべきである。ＰＮＧの場合にはプロのフォレスターがＰＮＧの土地所有者に対して保続経営の利点を示す良い機会を与える。これらの森林は規模の大きいもので加工コンプレックスに対して１日（１シフト）に少なくとも１００m^3 の製材に相当する材を供給するものであるべきである。これらの森林はその地域の林業スタッフによって運営されるべきであるが、経営及び記録の保

持には若干の標準化が必要である。ＩＴＴＯ及びＦＡＯは恐らくそれを提供することが出来るであろう。

経済調査、森林生産の動き、不足と余剰

８５．森林資源に関する基本的な資料の乏しいことは驚くばかりで、工場の生産能力、長期の保続経営の可能性、国内の木材の動き等についてあまりわかっていない。とくに、インドネシアあるいはＰＮＧには国としての森林蓄積調査もないし、多くの国で生産的永久林の本当の面積についても完全にはわかっていない。輸出の数字とくに丸太輸出の数字もとくにフィリピンでは誠に疑わしいものである。それは申告した輸出数字が日本の輸入数字などと大きく違っているからである。地域内の本当の保続経営の可能性を確かめるための総合的な調査が勧告され、一時的な輸出過剰、その量と期間、転用林の伐採からくる結果などについて調査すべきである。

生産国及び消費国の双方を代表するＩＴＴＯは生産国の輸出申告と消費国の輸入との較差についての現実的な調査を行なうべき独特の立場にある。この項で述べている調査は、人口データ及び消費予測を比較したうえで、域内の個々の国が近い将来自ら必要とするようになる林産物の輸出を引き続き許可すべきかどうかを決めることを可能にするはずである。半島マレーシアは木材不足が深刻になることを予測しているので、ゴム材やアカシアマンギウムの人工造林材でそれを補う必要があるが、それでもまだ高級なダークレッドのメランテイの製材をヨーロッパに輸出している。

木材生産土地の転用、長期協定

８６．クアラルンプールのセミナーでは森林利用事業者に対して、長期的、保続的な森林経営についてのインセンテイブを与えるやり方について疑問が出された。コンセッション保持者が、彼等がセカンドカットを行なえるようになる前あるいは彼等が事業を行なった植林が成熟する前に期限切れになる協定のもとで操業している場合は、保続的な方法で伐採したり、植林をして行く魅力はあまりない。この論議は本当であるけれども、若しそれが協定の期間は伐採サイクルの長さと等しく（あるいはそれより少し長い期間）すべきだという理論的な結論になるとしたら、このことは協定の終わりの方で事業をした伐採区については初期の段階で事業をした伐採区よりも有効期間を長くするということになる。同様に若し同じ協定がセカンドカットの事業にも適用されるとしたら、協定はセカンドカットのサイクルよりも長い期間のものになり、それが続くことになる。

Sastrosumarte, Haeruman, Sibere 及び Ross （１９８５）は、コンセッションの有効期間は少なくとも伐採サイクルとおなじにすべきだという論議はやや単純化されたものであるが、コンセッション保持者がセカンドカットで最初の伐採と同じような利益を得ることは決してあり得ないので彼等の関心事は最初の伐採を行なったあとはそこからでて行くという基盤に立ったものであると考えている。このことは他に行くべき原生林が存在する場合には本当であるけれども、状況は急速にそうではなくなっている。それにもかかわらず、コンセッション協定を６０年あるいは１００年に延長するということは、それが政府が大面積の森林を非常に長い期間閉ざしておいて、毎年１つの伐採区での作業からの収入で置き換えて、コンセッション保持者は輪伐期の終わりには天文学的な価格にまであがる

資源ベースを彼のために保証し、その間彼はそれについて殆ど何も支払わないということの解答にはならない。それに対する代案は、森林を事業者に譲渡して彼等に完全な保証をあたえ、その権利についての実質的な賦課金を課し、これを広く経済社会が森林の長期的な将来について関心をもつように抵当設定することによってカバーするということである。勿論その外に、所有者は毎年その産出についてロヤルテイを支払わなければならず、それはその時の市場価格をベースとしたものとする。若し森林の譲渡が政策として受け入れられたとすると、林業庁の役割は純粋に規制的なものになり、彼等は森林の更新については責任をもたない。森林の民間所有の提案者はアメリカのいくつかの企業、とくにウエヤハウザーを例に引く。ウエヤハウザーの森林はこの地域の森林操業とははるかにかけ離れた高度の熟練と専念のもとで経営されている。若しそのような政策の変化が行なわれるとすれば、若干の森林は地域社会への適切な供給を確保するために、政府の手に残されていなければならないであろう。

国別の森林政策，森林の現況，森林保護，森林開発，実現と造林等について調査報告されている。

タイ，半島マレーシア，サラワク，サバ，フィリッピン，ＰＮＧ，インドネシア

2. 熱帯雨林保護運動の実態と原木確保

熱帯雨林保護運動の実態とそれに対する考え方，南洋材の利用についての考え方をとりまとめたものである。要旨次のとおり。（萬玉嘉隆氏談による）

① 今後南洋材の利用を検討するとき，丸太のみでなく，製材・合板等の製品輸入も合わせて考えるべきである。丸太については，早急に１０００万m^3以下に減らす必要がある。そのためには，需要者側も浪費的使用を慎しみ，針葉樹等の利用を研究する必要がある。

② 天然資源の無意味な凍結の保護運動は時代遅れである。今日では保護は永遠の利用を狙った天然資源の賢明な利用として知られる広範な分野の不可欠な一分野とみなされる。

つまり永遠に南洋材を使い続けようとするならば，やはり我々も自ら保

護の観点について然るべき対応が必要である。

3. 代替原料としてのラジアタ・パイン

合板材料としてのラジアタパインを検討するため，資源状況等資料をとりまとめた。（九州大学教授　堤嘉一氏提供資料）

内容項目（目次）は次のとおり。

1. ニュー・ジーランドのラジアタ・パイン材が脚光を浴び始めた背景

1.1 先駆的なニュー・ジーランド林業，そしてラジアタ・パイン林業の歴史 ……

1.2 オールド・クロップからニュー・クロップへの転換の背景 ……

1.3 いま期待されるニュー・クロップ林業が目指したこと ……

2. ニュー・ジーランド産ラジアタ・パイン丸太を選ぶときの指針 ……

3. ニュー・ジーランドでは，どんなラジアタ・パインの単板・合板が作られているのか ……

4. ニュー・ジーランド産ラジアタ・パイン材の性質とその有用性

4.1 木材性質と木材材質との使い分け ……

4.2 わが国への輸入針葉樹材に比べた加工性 ……

4.3 ラジアタ・パイン材の容積密度数 ……

4.4 ラジアタ・パイン材の狂い ……

4.5　年輪幅が広い木材は，その性質が劣るか ……
4.6　ニュー・ジーランド産ラジアタ・パイン材の力学的性質 ……

5.　将来の木材資源としてのラジアタ・パイン
5.1　資源としての世界の主なラジアタ・パイン ……
5.2　世界の木材製品消費の伸び ……
5.3　ニュー・ジーランドの人工林が供給できる丸太材積 ……
5.4　収穫される丸太のサイズ ……
5.5　集積される丸太内の性質分布は ……

おわりに ……

4.　ニュージーランド森林・林業，木材産業視察報告

日本の合板産業は，その使用原木の大部分を熱帯広葉樹とくにマレーシア国サバ，サラワク両州に依存しているが，近年これら南洋材産地国において，工業化の動きや熱帯林保護運動の高まりがあり，原木の安定的確保に今後相当困難性を帯びてくると考えられる。

このような情勢の中にあって，原木の針葉樹への転換，原木供給国の多角化化が課題となっている。

これは，そうした問題を検討するための資料として，ニュージーランド視察結果をとりまとめたものである。

(1) ニュージーランドの土地利用

ニュージーランド領土全体の使い方

面積の５０％以上　農業用地

　　２５％　　在来林（自然林）

　　４％　　外来林（人工林）

人工造林面積は１１０万haである。

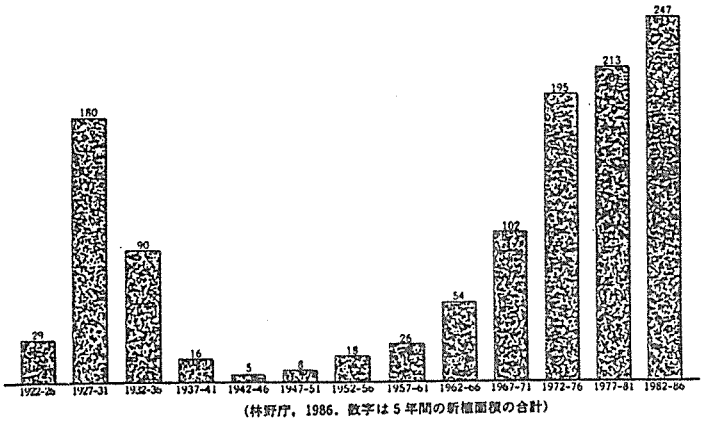
森林面積と森林以外の面積（100万ha）

土地のタイプ	面積	割合(%)
在来林地(1)	6.2	23.1
人工造林地	1.1	4.1
牧畜及び農耕適地	14.4	53.5
その他非林地	4.8	17.8
小さな島々	0.1	0.4
湖沼、河川等	0.3	1.1
合計	26.9	100.0

注：(1) ニュージーランド林野庁1986．調査時点は1974年であるが，これが最も新しい。

(2) ニュージーランドにおける人工林造成の歴史

ニュージーランドにおける人工林造成の歴史は、１９２０年代後半から１９３０年代前半にかけての第１次ブーム期と１９６０年代以後の第２次ブーム期に分けられる。とくに第２次ブーム期の造林は大部分がラジアータパインである。１９８２～８６年は２４万haとなっている。



（林野庁，1986．数字は５年間の新植面積の合計）

ニュージーランドにおける人工林造成の歴史
（新植面積，1000 ha，年度（４－３月））

(3)　人工林の樹種構成

人工造林の樹種構成は、次表のとおりである。

表2　人工造林地の樹種構成（1986年4月1日現在）

樹　種	面　積(ha)	割合(%)
ラジアータパイン	1,009,042	89
ダグラスファー	61,204	5
その他針葉樹	45,452	4
広　葉　樹	17,324	2
合　計	1,133,022	100

注：ニュージーランド林業評議会，1987年。

(4)　ニュージーランドの森林所有者

ニュージーランド森林の所有者は次の通りである。

FOREST CORP	45.5%	→林業省のもっていた国有林だったが、現在、民営化の途中で今年中には全部民間へ移行。
N.Z.F.P.	13.7	
FLETCHER CHALLENGE	12.4	
CARTER HOLT	3.6	
マオリ族	4.8	
その他零細企業	20.0	

(5)　ニュージーランドの木材工業

ニュージーランドの木材工業

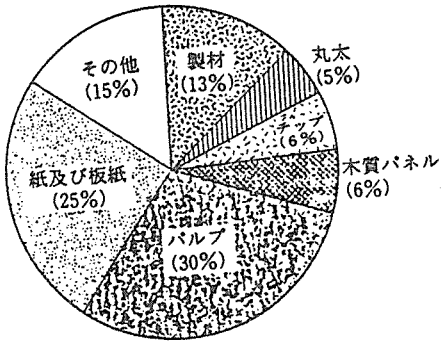
製材工場	449
単板・合板工場	6
パーティクルボード工場	3
紙・パルプ工場	8
ウエハー（ファイバー）ボード工場	4
チップ工場	34

(6)　製材工場の規模（1986. 3.）

年間生産量 (m³)	工場数	%	総生産量 (千m³)	%
1,180 以下	247	55	60	3
1,180～4,720	106	24	276	11
4,721～11,800	55	12	416	17
11,800 以上	41	9	1,646	69
	449	100	2,398	100

(7)　林産物輸出

林産物輸出



1986
総額 7億9,900万ドル

(8)　林産物の仕向国別輸出額

林産物の仕向国別輸出額

国　　別	金額(100万NZドル)	1987年(%)	1988年(%)
オーストラリア	294	37	41
日　　本	202	26	23
アメリカ	36	5	2
インド	34	4	2
台　　湾	32	4	4
中　　国	22	3	4
その他	166	21	24
合　　計	786	100	100

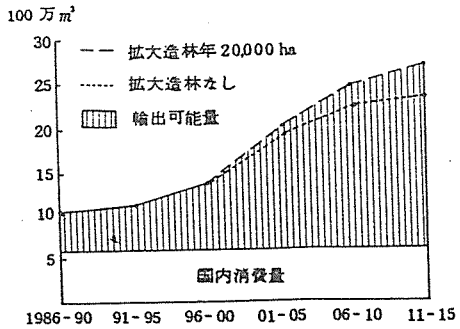
※　金額は1987年6月までの1年

(9)　潜在的生産予想

潜在的生産予想

現在1，000万m³ 生産しているが、2020年には2，550万m³ に拡大すると予想している。しかし、国内消費の拡大は期待できない。（年600万m³ ）

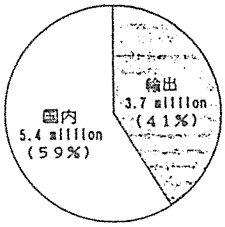
そのため、輸出分が増加し、2015年まで（27年後）には、輸出量は4倍になると予想している。

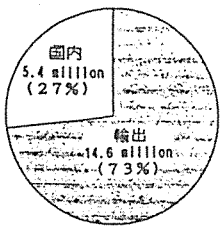


年間木材輸出可能量予測

輸出予想（丸太）

総生産に対して	1987年	2001年
輸　出	４１％ →	７３％
内　需	５９％ →	２７％





１９８７　　２００１

9.1（100万m^3）　　20（100万m^3）

5.　日・韓・台合板業者懇談会

この報告は，１９８９年４月行われた，３国の合板会議の結果をまとめたものである。

この会議では，３国の合板の生産・輸入・需給バランス，資源国の原木供給及び製品の供給の見直しについて情報交換が行われ，そして今後の協力関係の継続等が確認された。

結果としてまとめられた事項は次のとおり。

1.　中・日・韓三国は従来どおり共通した基盤にたって、今回まで10回の合板業者懇談会を開催してきたが、各国共に合板業界をとりまく現下の厳しい環境下にあって、夫々の合板産業の活路を見出すために、この会議の持つ重要性を再確認した。

2.　三国は更に新しい観点にたって、国際的な共通問題を解決するために、より高度な情報交換の強化に努力するとともに技術の交流についても新たな観点から取り組む。

3. 貴重な熱帯産広葉樹原木を使用して生産される合板が、近年供給過剰となっている現状に鑑み、資源保護、有効利用の観点からも、需給均衡を指向して、夫々最大の努力をする。

その際、インドネシア合板産業も同じ供給者であることから、日本とインドネシアとの話合いに期待する。

4. 原木の安定確保については熱帯雨林保護運動に配慮しつつ、マレーシアとは友好的関係を維持すると共に、針葉樹を含めた原料供給国の多角化を一層促進する。

5. 合板関税については、各国とも既に相当の関税率引下げを実施したところであり、今後もより緊密な連携のもとに現行関税の維持に最善を盡す。

6. ヨーロッパにおける熱帯広葉樹の貿易と市場に関する調査

この報告書は，ジュネーブのECE/FAO事務局木材部がITTOのために実施したヨーロッパにおける熱帯広葉樹市場についての調査“Study of the Trade and Markets for Tropical Hardwoods in Europe”の報告のうち，主として合板に関係する部分について抄訳したものである。

ここに記述したものは，さらにそのうちの主な統計資料と結締部分である。

表1　ヨーロッパの木材消費の見通し（１００万単位）

品目	単位	実績 1970	実績 1980	2000年のシナリオ 低い推定	2000年のシナリオ 高い推定
製材	m^3	93	102	119	141
木質パネル	m^3	23	36	50	58
紙及び板紙	mt	38	49	67	92
燃材	m^3	69	72	86	109
その他工業用材	m^3	30	23	(・・	21 ・・)

資料：ＥＴＴＳ　ＩＶによる。

表2　世界の林産物の貿易の流れ（輸入），１９７９－１９８１

	木材原料	製材	木質パネル	木材パルプ	紙及び板紙	合計
	(100万m^3)			(100万mt)		(100万m^3丸太換算)
ECE以外の地域						
アフリカ	0.7	2.8	0.5	0.3	0.9	10.8
ラテンアメリカ	0.2	2.6	0.4	0.8	2.1	16.2
アジア	84.7	10.0	2.0	3.4	4.1	135.4
－ 中国	7.0	0.1	0.1	0.4	0.5	11.0
－ 日本	67.3	4.9	0.2	1.9	0.6	86.9
オセアニア	－	1.1	0.1	0.3	0.7	5.8
ECE地域						
ヨーロッパ	46.2	33.8	10.1	11.3	16.4	231.7
北米	7.7	25.7	2.9	3.9	8.0	101.7
ソ連	0.3	0.4	0.1	0.2	0.8	4.8
全世界	139.9	76.3	16.3	20.1	33.2	506.4

資料：FAO Yearbook of Forest Products による

表３　ヨーロッパの国のグループ別合板輸入（１０００m³）

	１９７６	１９８０	１９８６
北欧	３１	５	１０
ＥＥＣ（９）	７８６	５７５	９５８
ＥＥＣ（１２）	・・	（５７５）	（９６７．５）
中欧	—	３	２０
南欧	３	—	１７．５
東欧	—	—	—
ヨーロッパ合計	８２０	５８３	１００５．５

表４　熱帯材合板輸入とその消費に対するシェアー

	１９７６	１９８０	１９８６
熱帯材合板の輸入量	８２０	５８３	１００５．５
合板の算定消費量	５５２３	５２２４	５６２４
熱帯材合板のシェアー	１４．８％	１１．.２％	１７．９％

表５　ヨーロッパ主要国の熱帯材合板の輸入

	1976	1980	1986	1976	1980	1986
	（１０００m³）			（ヨーロッパ合計に対する％）		
イギリス	412.9	234.5	488.9	50.4	40.2	48.6
オランダ	131.1	101.6	170.6	16.0	17.4	17.0
ベルギー	42.4	58.4	114.5	5.2	10.0	11.4
西ドイツ	56.5	57.1	81.0	6.9	9.8	8.1
フランス	85.0	94.2	84.0	10.4	16.2	8.3
合計	727.9	545.8	939.0	88.8	93.6	93.4

表６　ＥＥＣ１２カ国への供給国別合板の輸入（１０００m^3）

供給源	1978	1980	1984	1986
インドネシア	29.0	39.2	248.4	547.9
マレイシア	110.2	81.9	90.2	112.6
シンガポール	141.9	98.3	52.5	50.8
フィリピン	60.1	85.6	91.7	74.6
韓国	216.1	130.0	10.0	18.6
中国（タイワン）	73.6	67.3	25.1	26.1
小計	630.9	502.3	517.9	830.6
ガボン	33.0	24.3	34.6	26.9
カメルーン	4.6	6.1	9.5	4.5
コートジボアール	2.2	0.9	3.1	3.4
ザイール	-	1.1	1.5	1.1
小計	39.8	32.4	48.7	35.9
ブラジル	21.4	18.9	68.4	85.4
その他	12.9	21.4	13.5	15.6
合計	705.0	575.0	648.5	967.5

表１３　ヨーロッパの合板の算定消費量、生産量及び輸入量（1000m^3）

	1969	1976	1986
パネルの総消費量	21256	33685	37147
合板消費量	4594	5523	5623
合板のシェアー	21.65	16.3%	15.1%
合板の生産量	3949	3896	3341
合板の輸入量	1827	2874	3721
合板の輸出量	1182	1247	1439
ネット輸入量	645	1672	2282
輸入のシェアー	14.0%	29.6%	40.6%
生産量 － 輸出量	2767	2649	1902
消費量に対するシェアー	60.2%	47.8%	33.8%

（注）フィンランドその他一部の国では域外にも輸出しているが、ここでは輸出はすべてヨーロッパ域内向けとした

表１４　ＥＥＣ（１２）における各種合板の輸入（1000m³）

	1970	1976	1980	1983	1986
総輸入量	1772	2523	2587	2791	3221
－ 熱帯材	344	820	583	652	1005
－ 針葉樹	532	807	923	1077	1061
－ イギリス	319	349	295	446	410
－ その他EEC	213	458	628	631	651
－ その他	896	896	1081	1070	1155

討議と結論

ヨーロッパの他地域からの林産物の総輸入（熱帯材のみでなくすべての種類）は１９８０年で８４００万m³（丸太換算）である。これは総供給量の１６％であってその割合は１９８０年以前もその後もあまり変っていない。主な供給地域は北米とソ連であって、アフリカ、アジア太平洋地域及びラテンアメリカは海外からのヨーロッパへの供給の約１／５を供給し、１９８０年には丸太換算で約１７００万m³となっているが、そのうち約１３００万m³が熱帯広葉樹である。

熱帯広葉樹の活発な輸入が２０年間位続いたのちに、１９７０年代半ばから１９８０年代半ばまでに熱帯広葉樹の輸入は低下した。この著しい傾向の変化は供給サイド及び輸入サイドのいくつかの要因によるものであるが、１９７６年から１９８６年までの最も著しい変化は輸入品の品目構成の変化である。ソーロッグ及びベニアロッグの輸入は４７％減少して、熱帯材の丸太、製材、単板、合板の総輸入に対するシェアーは１９７６年の４６％から１９８６年の２６％に減少している。数量的には大きく変ったが熱帯広葉樹の供給源と樹種構成はあまり変っていない。

１９８６年で世界の熱帯広葉樹輸入におけるヨーロッパのシェアーは数量で約１／５である。製材では約２／５を占めているが、丸太、合板、単板でハ約１／７以下である。

この調査に用いた統計によると、１９８０年における熱帯広葉樹の消費はヨーロッパの工業用材消費量の３．１％で、製材及び木質パネルの消費量の５．７％である。この割合はやや小さいと見られるけれども、一部特定の市場では熱帯広葉樹は使われる木材製品のなかで大きな分野を占めている。更にこれを金額で表すと数量の数字よりは大きくなる。

ヨーロッパの林産物特に熱帯広葉樹のサイクル変動を見ると、１９７３年、１９７９～８０年、１９８７～８８年にピークがでており著しい不況は１９７４／７５年及び１９８１／８２年に起っている。１９８０年代に入ってから今まで、ヨーロッパにおける熱帯広葉樹の需要特に製材と木質パネルはよく保持されている。この間に多くの国では住宅建築は低調であった。家具生産も東欧以外は横ばいないしやや低下傾向であった。

こういうことから新設住宅以外の、たとえば住宅の改増築、店舗及び事務所の内装など

が熱帯材を含めた木材の新しい市場をつくってきたということが出来る。１９７０年代半ば以来、熱帯広葉樹材の取引はより移り気になってきているが、これは供給サイド、需要サイド双方からきているもので、特に、コストの上昇、交換レート、フレートコストの影響が大きくなっており、消費諸国では事業運営にこれらに従来以上の注意を払わなければならなくなっている。

供給サイドでは色々な経済的政治的な力が供給を止めたり、長期的な供給に不安を与えたりした。最良の商業的資源の減少に伴って、市場に供給される材料の品質が低下した。

もう１つの観点は、熱帯材のバイヤーの間の色々な形での競争である。アジアの供給システムでは日本市場の重要性が高まり、中国のような新しい市場があらわれ、一方ではヨーロッパで貿易構造が変化し、企業間の競争を激化させた。

最近数年間においては、熱帯雨林は貴重であるとともに弱い資源であるという認識が高まり、その面積は色々な要因から縮小しているが、商業的な伐採もその一因であるがもっとも激しい要因というわけではない。環境グループは問題についての大衆の認識向上に成功しており、輸出国輸入国における貿易及び産業ばかりでなく生産国の当局者による力の増加にも加わってきている。問題の認識が１つのことであって、森林の保全とその保続ベースでの利用の結びつきに適正な解決策を求めるろとがもう１つのことである。

極めて最近（１９８８年）までは消費国における公衆の意見は熱帯材の貿易と利用への影響はあまりなかった。しかし、いくつかの国では適正に管理された保続的な資源からのものであることがはっきりしない場合は熱帯広葉樹の販売と利用を抑制しようという動きが育っている。当然そういうスキームを合理的なベースで運営するのには困難があり、とくに”保続ベースでの経営”を定義することはむずかしい。解決には時間がかかる。しかし、一部の国のデパートやチェーンストアーでは既に一部の熱帯広葉樹製品の販売を抑制しようとしているという事実から、熱帯材利用抑制の風が吹いてくるという兆候はある。問題についての不完全な理解からそのようなスキームを導入して、熱帯林の保全という意図した結果を達成できなくなるという危険もあり得る。

熱帯林資源の荒廃及びそれがもたらす生態的経済的な結果の深刻さのもう１つの証拠は、オランダ及びイギリスの木材貿易団体による最近の提案からくる取引業界の動きに見られる。それらは熱帯広葉樹の輸入に課徴金を課す提案で、それによって得られる収入を熱帯林保全のプロジェクトに向けようとするものである。その提案はＵＣＢＴの代表によって１９８８年１１月のＩＴＴＯ理事会において討議の基礎として行なわれた。熱帯広葉樹材の輸入についてはＥＣ議会でも論議されてきている。このように、政府、国際機関、業界、環境グループ及び一般大衆を巻き込んだ活発な論議が、熱帯林資源の賢明な利用について行なわれている。これらの論議からでてくる結果は、当然ヨーロッパその他消費地域における将来の熱帯材の利用に影響し、木材市場の構造に影響する。

ヨーロッパにおける今後の熱帯広葉樹の利用について既にはっきりしてきていることはヨーロッパ市場におけるＭＤＦの供給量の増加である。１９８６年にはＭＤＦの総消費量は約６５０、０００m^3に達し、家具部材及びモールディングその他で熱帯広葉樹の代わりに使われている。それは針葉樹及び温帯広葉樹にも合板、パーティクルボードにも代替している。１９８７年にはＭＤＦの消費は９５０、０００m^3に増加し、１９８８年には

１１０万m³に達すると見られ、１９９１年のヨーロッパの総消費量は１６０万m³になると予測されている。更に新しい展開は厚さ９mm以下の薄物ＭＤＦの発展であって、その生産能力は西欧だけでも１９９１年までに７５０、０００m³と推定されている。現在は薄物ＭＤＦの生産者はウエットプロセスのハードボードの市場を狙っているようであるが、薄い内装用合板の市場にも影響がある。それは熱帯材合板が主である。アジアでも薄物ＭＤＦに対して関心が高まっており、それも熱帯広葉樹合板の薄物の市場を目標としている。

主要な商業樹種が乏しくなり価格もあがっているので、未利用樹種（ＬＫＳ）から市場代替品を導入しようとする努力が続けられてきている。しかしその努力の多くは成功していない。それは研究機関が行なってきている色々な試験や分類について幅広い作業を行なうことが、生産者にも輸入業者にも多くの利点をもたらしていないことが１つの理由である。熱帯の生産者もＬＫＳで高級なグレードの物及びその数量が確保されるのに必要な措置をとることをしていない。宣伝や推進のためのキャンペーンを行なう前に、在庫や供給についてのマーケテイングの基本原則が必要である。

早期育成樹種の植栽が、均一な品質の木材を市場に提供するとともに、熱帯天然林への圧力を緩和し、その保全に役立つといわれてきた。原則は結構であるが、輸入諸国におけるバイヤー達は市場的な見地からは、少なくとも製材、合板及び単板に関するかぎりは、植林する樹種の選択を誤つていることが多いと信じている。

ここから２つの結論がでてくる。第１は、木材のマーケッタビリテイーということが、植林への投資の前に完全に調査されなければならないということであり、第２は、既に植林が行なわれている場合は、熱帯木材取引全体に対する障害を避けるように収穫物を販売する方法に十分な注意が必要であるということである。

熱帯の生産者はその輸出について付加価値を高めるべきであるということは理論的であると多くの人が考えている。付加価値製品は長年ヨーロッパ市場に輸入されており、確かに大きな市場が存在する。しかし、ソリッドのパネルドアーのような一部の例外を除いて、熱帯の生産者はヨーロッパへの付加価値製品の輸出シェアーを伸ばしていない。その理由は十分に検討される必要がある。１つの可能な説明としては、生産諸国における付加価値製品への投資に当たっては市場ニーズを十分に測定し、必要なマーケテイング活動を行なっていないという場合が少なくないということである。

一部の貿易専門家は将来はヨーロッパへの加工林産物の供給源が、太平洋地域から大西洋地域にシフトするであろうと考えている。これは必ずしも熱帯アフリカやラテンアメリカを意味するものではなく、北米の熱帯地域をも含むものである。

実際に最近の統計はアメリカの温帯広葉樹のヨーロッパへの輸出がかなり増加していることを示している。しかし、そのようなシフトには大西洋地域の熱帯材生産者については伐木、グレーデイング、加工、シッピングその他経済効率の向上が必要である。そのために必要な投資を考えれば、早急に成果を望むことは出来ない。

１９９２年末に予定されるＥＣの統合にともなう建築材料の標準化などの動きが熱帯広葉樹及びその製品の輸入にどういう影響をもつかについては意見が非常に分かれる。全く影響がないというものから、かなり影響があるとするものまである。高級品に対する需要

が高まり、域内域外にかかわらず、供給者には制約が加わるとするものもあり、いずれに現実性があるかを判断するのは時期尚早である。

モニタリングとコミュニケーションが重要なことはヨーロッパ市場に限らない。熱帯広葉樹の需要パターンは変化してきており、日本、中国のような他の重要な消費市場も登場しており、このことはヨーロッパの輸入業者も消費者も見逃すことの出来ない問題である

結論としてこの調査からいくつかの点がでてくる：

・　ヨーロッパにおける熱帯広葉樹の丸太、製材、合板及び単板の輸入が維持され著しく拡大するという見通しはありそうもない。それを妨げる諸要因が供給サイドにも需要サイドにもある。一方において、価格や環境問題から市場に強い圧力が加わらない限り、需要が著しく弱くなるという理由もない、

・　輸入品の種類の構成は、丸太から加工品へという変化は続くであろう。しかしながら、熱帯の生産者が、付加価値製品のヨーロッパ市場への浸透にどの程度成功するかは不明であって、二次加工への投資の成功は市場調査及び市場推進活動にどの程度の努力が払われるかにかかっている。

・　熱帯天然林の保全に対する関心は最近になって熱帯材の貿易と利用について輸入業者、小売業者、消費者の態度に影響をあたえ始めているが、今後はその影響が高まるであろう。

・　熱帯広葉樹の生産と貿易はいくつかの発展途上諸国の経済に大きく影響してきたが、森林が保続ベースで経営され収穫されてゆくことを確保する政策が実施されれば、それは無限に続けることが出来るであろう。しかし、そのような政策の実行の難しさは低く評価してはならない。そのため輸入国における熱帯広葉樹の貿易、流通、使用に関係する者は、この目的達成のために力をかす大きな責任を有する。

7. 日本の合板工業英訳版

日本の合板工業の現状を説明するための資料として作成した。内容項目（目次）は次のとおり。

Ⅰ　歴　　史

Ⅱ　合板工業の概況

1. 合単板工場の現状と展望
2. タイプ別生産量
3. 厚さ別生産量
4. 特殊合板の生産量
5. 日本の産業における合板工業
6. 輸　　出
7. 輸　　入
8. 原木の輸入
9. 建築の動向

Ⅲ　参　考　資　料

Ⅳ　統　計　資　料

8. 西欧の構造用集成材

この報告は，西欧（西ドイツ，イギリス）での構造用集成材の製品の供給と需要についてとりまとめたもので，その目的とするところは，日本の市場と比較ができるように市場評価するところにある。（資料出所 Jaakko poyry Oy 社データバンクによる）要約次のとおり。

１．構造用集成材の消費は増加している

構造用集成材の消費量は１９８８年において西ドイツで２４４、０００m³、イギリスで２２、０００m³であった。消費量は建築産業における木材エンジニアリングの立場を反映したものである。２０００年における需要見通しは西ドイツが３００、０００m³，イギリスが７５、０００m³となっていろ。

２．公共建物及び通直ビームが大部分である。

構造用集成材ビームは屋根をささえる材料として主として公共建物に使用されている。今後は商業用、工業用建物、倉庫及び中小規模の事務所に需要が増加することが見込まれている。消費量の約８０％は通直ビームである。しかし、湾曲集成材は付加価値が高いというメリットがある。

３．比較的小さい工場が構造用集成材を作っている。

西欧における典型的な構造用集成材工場は生産量が年間１０００～２０００m³である。１０、０００m³以上を生産している大工場もいくつかある。　生産構造は連続的でなく、規模の経済はあまりない。

４．流通チャンネルは短絡的である。

構造用集成材の生産者は主として木材エンジニアリング企業、建築請負業者に直接販売するが、中間に木材製品販売業者を通じて販売しているものもある。集成材ビームは建築現場で仕上げを行なうことも多い。製品の販売促進には建築デザイナーも目標とされている。

５．需要増加には品質管理と販売促進活動が必要である。

現在では構造用集成材は大体は同じような国ごとの基準を満足しなければならない。１９９２年にはユウロコードが導入されることになる。

共同推進事業や品質の管理が需要増加に寄与するものと考えられる。防火性がすぐれ、メンタナンスのコストが安く、長いスパンのものができ、化粧効果も良いことが推進の重点になる。

9. 集成材のヨーロッパ統一規格原案（ユーロコード）公式原案 1987月7月

この資料は，集成材の製造，接着層の剝離試験についてユーロコード原案を翻訳したものである。

構成は次のとおである。（一部を除き項目のみ抄録）

◎集成材・生産要求

1．適用の範囲

集成材はいくつかの積層を木理を概ね平行に接合することによって得られる。このようにして断面が方形の１つのメンバーを製造する。

この規格は集成材の構造部材を製造するための一般的な最低要求について規定したものである。要求は信頼すべき耐久性のある接着を達成しようとするもので、それによって集成材がユーロコード５にしたがって、水分クラス１及び２において構造用メンバーとして使えるようにするためのものである。水分クラス３の木構造には特別な用心が必要でそれには耐水性接着剤（レゾルシノールタイプ）のみが使用されなければならない。この規格は製品の承認のための建築当局の要求を取り扱うものではない。

この規格は仕上後の積層の厚さが４５ｍｍ以下のものについてのみ適用する。

集成材の多くは針葉樹の樹種を利用しているが、要求は十分に接着することが出来るという資料があれば、広葉樹にも適用する。

一般的要求は、特別な生産条件、材料、機能についての要求などを考慮して補足をする必要がある。

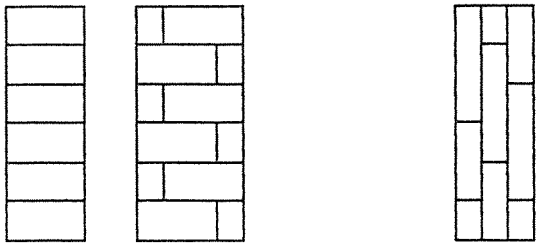
2. 参考及び定義

2.1 参　　考

2．2　定義

水平型集成材　－　接着層の平面が断面の大きい方に対して直角な集成材

垂直型集成材　－　接着層の平面が断面の小さい方に対して直角な集成材



水平型集成材　　垂直型集成材

図2．1正常な接着層の位置を示す集成材の断面

3.　スタッフ，施設及び装置

3.1　スタッフ

3.2　施　　置

3.3　装　　置

次の装置がなくてはならない。

3.3.1　温度及び湿度を絶えずモニターするための温度湿度計を倉庫，製造現場及び硬化室に備えること。

3.3.2　木材の含水率を測定するための含水率計

3.3.3　グレーディングを生産者が行う場合は，機械的あるいは目視のグレーディングの装置

3.3.4　十分かつ信頼し得る強度のラミナの縦継ぎをする装置

3.3.5　ラミナの厚さをはかる装置

3.3.6　ラミナの厚さを規制し表面の質を確保する加工施設（通常はプレーナー）

3.3.7　樹脂及び硬化剤を調合し秤量する装置

3.3.8　必要な量の接着剤を均一に適用する装置

3.3.9　接着剤の硬化中に必要な圧力，温度及び湿度を確保する装置

3.3.10　ラミナの縦継ぎの強度を試験する装置

3.3.11　接着層の強度を測定する装置

4. 材　　料

4.1　木材（樹種，含水料，ラミナの仕上り厚さ）

4.2　接　着　剤

5. 製　　造

6. 品質管理

付記　　生産管理

◎集成材，木法要求

◎集成材，大型フィンガージョイントの製造要求

◎集成材，接着Pの剝離試験

◎集成材，接着Pの剪断試験

10. 日米林産物貿易問題懇談会（概要）

日本の林業，林産物市場並びに業界に対する米国の理解を深めること，及び米国側の意見を聞くことをねらいに懇談会を実施した。

1. 日　　程

日　　時：平成２年２月21日　　９時30分

場　　所：虎の門パストラル　「すいせんの間」

2. 出席者名簿

（アメリカ側）

N F P A	アルバート・ゲッツェル	副会長
	ロン・ウォーカー	部長
	ジョン・レガスター	顧問
A P A	トム・フリント	副会長
I C B O	ジェームス・ビーア	理事長
（米国大使館	デビッド・ミラー	オブザーバー）

（日本側）

全国木材組合連合会	緑川大二郎	会長
	輪湖元彦	副会長
	西谷嘉壽夫	専務
全国森林組合連合会	林武志	副会長
	泉総能輔	専務
日本合板工業組合連合会	今野善悦	会長
	小田島輝夫	専務
日本林業協会	須藤徹夫	副会長
	小山信二	常務
日本木材備蓄機構	小笠原正男	理事長
	中村廉	専務
（林野庁		オブザーバー）

3. 相方の発言要旨

(1) アメリカ側

① 米国政府は貿易障壁がある分野として，木材製品を認定し，この分野における障壁を法の下で削減していくことを政府の目的としている。懸念される事項としては，関税，建築基準法，製品規格，関税の適正分類，補助金等がある。

② まず，木材製品の市場拡大について何ができるか共通の基盤の上に立って話しあいたい。例えば，建築基準法，製品規格等色々共通の問題があると思う。

③ 個々の国がどうというのではなく，現在では，グローバル・ファミリーであるということである。何も各国の夫々の基準の改訂をねらっているのでなく，各国の存在している基準について整合性を認定し，それをベースに，お互いの国の基準を相互に認識して受け入れるメカニズムをつくりたいということである。

(1) 日 本 側

① 現行の関税等が，日米林産物貿易の障害になっているとは考えられない。日本のマーケットに対する企業努力が，日本における米国林産物使用の拡大につながる最大のポイントである。

② 針葉樹合板の輸入が増加しないのは，材面が荒く節が多いため，消費者の好みに合わないからだ。サイズも日本の3×6に比べて使いにくい。針葉樹合板が我が国で市場性を得るためには，長期の地道な需要開拓活動が必要である。

③ 建築基準法について改訂の要望があるが，法改正に至る前にまず技術基準を確立することが大切であり，現在その結果を待っているところである。

④　米国は，丸太輸出制限を強化しようとしている。これは自由な貿易を阻害し，公平，公正を欠くことになる。日米双方の木材産業が健全に経営されるよう，日本の需要に見合った適正な丸太・製材品の継続的供給を期待する。

11. 日米林産物貿易問題の誤解をとく（日本語版）

米国のスパー３０１条による林産物の不公正貿易慣行認定に見られるように，日米間の理解に隔たりが見受けられる。この理解の隔たりは，米国側の誤解に基づくものと考えられることから，我が国の実情を説明するための資料を作成した。要旨以下のとおり。

1.　日本の木材関税

(1)　ＭＯＳＳ協議以降２度にわたり，大幅な一方的（unilateral measure）関税引下げを行ったところであり，こうした関税引下げ等により，現に木材製品の輸入が急増してきている。（表１参照）

表１　日本の米国産木材輸入

（単位：100万ドル）

	1986	1987	1988	1989	1989／1986（%）
総　額	1582 (100)	2286 (100)	2901 (100)	3611 (100)	228
非加工品	1216 (76.9)	1672 (73.1)	2110 (72.7)	2608 (72.2)	214
加工品	336 (23.1)	614 (26.9)	791 (27.3)	1003 (27.8)	274

(2) 米国の対日輸出の原材料（非加工品）比率が高いのは，日本の需要の大宗をなす軸組工法住宅の資材供給に対し米国の既製品では対応できないため生じたものであり，米国内の日本市場向け製品の生産増強により，米国の日本向け製材（加工品）輸出は急速に伸びている。

(3) 一方我が国の木材産業は代替材の進出，円高や市場開放による製品輸入の急増等により現在厳しい経営環境におかれているが，我が国の森林・林業の健全な育成や地域振興のため，今後とも徹底した構造改善等経営努力を押し進めることが不可欠であり，そのためには，現状の関税率は是非とも必要である。

2. 丸太輸出規制問題

(1) 米国においては，1974年以来，西部諸州の連邦有林産未加工材の輸出を全面的に禁止しているが，これに加え，最近議会で丸太輸出規制を強化する法案が上程されたと聞いている。これら法案は，「新たな保護主義的な措置をとらない」ことを誓約しつつ進められているウルグアイ・ラウンドの精神にも反するものであり，更に，丸太輸出規制は，数量制限の一般的廃止を規定するガット１１条に違反している恐れがある。

(2) 丸太輸出の禁止措置は，同等の品質の輸出用丸太と輸出禁止の丸太の間に価格差を生み出し，日本の製材品市場において，米国の製材業者が日本の米材製材業者に対し原木コスト面で優位に立つ結果となっている。従って，丸太輸出禁止は一種の輸出補助措置となっていると考えられる。

(3) 以上の通り丸太輸出規制措置は，二国間の自由な貿易を推進する上での障害となっており，現行の措置の撤廃を求めるとともに，いやしくも規制強化が行われることがないよう期待する。

3. 助成問題

日本の林業・林産業特に林産業に対する助成は林産物貿易に対する障壁となっているという批判があるように聞くが，

我が国の林業は，森林の大部分が地形の急峻な山地や豪雨，豪雪常襲地帯等の厳しい自然的条件下にあり，一般的にその経営規模も零細で生産性は極めて低い。また，厳しい自然的条件は，林業地域の各種社会資本整備の遅れ，人口の急激な減少等をもたらしている。

このような我が国の林業地域における自然的，社会的，経済的に不利な条件を是正し，林業生産の確保と国土の保全を図ることが我が国の林業・林産業政策上の重要な課題である。

この課題に対し，①林業生産基盤の整備，②森林資源の整備・保全，③林業・林産業の構造改善，④林業従事者の養成確保，⑤木材需要の拡大等の助成措置が講ぜられている。

また，以上は，ガットの助成金相殺措置協定などの国際的取決めでも認められているものと考えている。

12. 広報資料「FOR BETTER UNDERSTANDING ON JAPAN-U.S. FOREST PRODUCTS TRADE ISSUES」

「日米林産物貿易問題の誤解をとく」の英訳版

内容省略（前項１１に同じ）

13. 米国における木材を巡る状況分析（米国林野局による）

この資料は，米国Forest Srviceによるものである。

内容は，最近の米国における木材製品消費動向，資源状況，木材加工産業状況，林産物の貿易動向を調査・分析したものである。

以下に内容項目（目次）を示す。

内容項目（目次）

第2章　最近の木材製品消費動向

1. 住宅建設用木材製品の消費

住宅ユニットの生産

2. 住宅ユニット別木材製品使用量

住宅建設用木材製品の総使用量

3. 住宅の増改築用木材製品の消費

増改築費用

費用1,000ドル当りの木材製品使用量

増改築での総使用量

4. 非住宅および鉄道敷設の木材製品消費

非住宅建設

鉄道敷設

5. 製造業の木材製品清費

製品の出荷

出荷高1ドル当りの木材製品使用量

製造業の総木材製品使用量

6. 梱包および出荷用木材製品の消費

パレット用木材製品消費

木製容器用木材製品消費

7. ダンネージ用木材製品消費

8. その他の用途での木材製品消費

9. 木材，構造パネルおよび非構造パネルの最近の消費，取引および生産動向のまとめ

木　　材

構造パネル

非構造パネル

10. パルプ用材の消費

紙とボードの消費，取引および生産

木材パルプの消費，取引および生産

パルプ用材の消費，取引および生産

第3章　国内木材資源

1. 森林地帯

木材生産森林地

材　　積

材積変化の要素

枯死による材積損失

成　長　量

伐　　採

材積の成長－伐採バランス

第4章　木材加工産業の経済的重要性

1. 林産業の重要性

2. 丸太製品の数量と価額

丸太製品の生産

丸太製品の相対的重要性

地域間の相対的重要性

地域製品間の相対的重要性

3. 農作物と比較した木材製品価額

4. 地域経済および国民経済に対する全林産業の貢献度

林産業における製造範囲

国民経済に対する貢献度

地域経済に対する貢献度

その他製造業との比較

5. 一次および二次林産業の相対的重要性

一次および二次林産業

業種別相対的重要性

地域別相対的重要性

6. 一次木材加工産業の特徴

製品の定義

7. 一次木材加工産業の全国的特徴

会社，従業員および出荷額

組　　織

集　中　化

8. 地域的特徴

会社，従業員および出荷額

産業間の相違

地域的特徴

生 産 能 力

9. ここ１０年間の重要な変化

10. 木材収穫産業

会社，従業員および出荷額

組　　織

地域的特徴

収穫原価，生産高および技術革新

11. 製材品製造産業

会社，従業員および出荷額

地域的特徴

製材品生産高，原価および技術革新

12. 構造用パネル産業

会社，従業員および出荷額

組　　織

地域的特徴

生 産 能 力

パネル生産高，原価および技術革新

13. 非構造用パネル産業

会社，従業員および出荷額

組　　織

地域的相違

パネル生産高，原価および技術革新

14. その他の一次木材加工産業

会社，従業員および出荷額

組　　織

地域的特徴

15. 木材パルプ産業

会社，従業員および出荷額

組　　織

地域的特徴

生産高，原価および自動化

16. 紙および板紙産業

会社，従業員および出荷額

組　　織

地域的特徴

生産高，原価および技術革新

17. 一次木材加工産業の構造的変化

経済的要因

実体的要因

技術革新

第5章　林産物の国際貿易

輸入動向

輸出動向

林産物の純貿易動向