



経営	147
経営	44

森林施業研究資料 (VI)

西欧の木材工業と熱帯材需要

昭和43年3月

農林省林業試験場経営部

はじめに

森林施業と木材工業は関係がきわめてうすいように思われるが、森林施業が人間の経済行動である以上、その生産目的である木材の販路は重大関心事であり、木材工業とその原木需要は森林施業の重要な制約条件となろう。熱帯森林施業ないし熱帯造林は各国が研究に着手してから半世紀にも達せず、未開拓の部門が多いと言われるが、吾国が該研究に直接に接するにしても単なる文献調査に終始するにしても、その利用面である木材工業と熱帯材需要の動向には常に注目する必要があると信ずる。

本稿は“熱帯林業の文献調査”の一環として行ったもので、現在の西欧における熱帯材の需要動向をうかがうことができよう。これに関連する造林部門の調査結果は他日稿を改めて報告する予定である。

この文献調査に当っては、当務経営部原経営部長より種々の御指導をいただいた。末尾を借りて感謝の辞とすることをゆるしていただきたい。

昭和43年3月

経営研究室 柳 次郎

解 説

1 ヨーロッパの熱帯材需要

西欧の熱帯材需要を各国別に見てゆく前に、ヨーロッパの熱帯材需要を全体的視野から把握する必要がある。1967年4月の *Revue du bois* 誌上でFAO当局が公表した数字をもとにしてこれをみよう。

1965年に熱帯産広葉樹材のヨーロッパ全消費量は丸太換算で800万 m^3 に達した。そのうち70%は丸太の形で輸入され、30%は製材・合板・ツキ板の形で輸入されている。輸入丸太もそのほとんどが加工され、結局、熱帯広葉樹材のヨーロッパ全消費量の $\frac{3}{5}$ が製材品、 $\frac{1}{3}$ が合板、 $\frac{1}{5}$ がツキ板で、丸太そのまま亦は大角材としての使用はきわめてすくない。

熱帯広葉樹材のヨーロッパ全消費量は1950年には丸太換算で200万 m^3 にすぎなかったのに、15年間に600万 m^3 の増加を見せたことになる。

1960年から1965年の間にこの増加率は低下したが、それにもかかわらず、1975年にはヨーロッパのこの需要は1,100万 m^3 〜1,200万 m^3 に達するものと推定されている。ただし、この推定のためには、熱帯広葉樹材需要と国民総生産・住宅建築が平行すること。

1975年には住宅数が1960年より52%増加すること。の2つの仮定が存在する。

現在、ヨーロッパの熱帯広葉樹材消費量の85%は家具工業と建築工業へむけられる。家具部門は43〜45%、建築部門は37〜40%を消

されている。家具部門での消費量は丸太換算で年間300万m³以上であるが、この数年間、熱帯材の消費量は家具部門では停滞気味である。

これにひきかえて、建築部門での消費は、1950年代には殆ど見られなかったが、今では丸太換算でおよそ300万m³/年。北洋材や国産材の在来使用箇所に加えられるようになって急速に拡大し、そのうちに消費の割合が家具と逆転するものと思われる。

熱帯材全消費の4〜5%は船舶用材にあてられているが、この部門ではノルウェーとスウェーデン両国がとくに消費割合が高い。

警戒すべきは代替品のプラスチック、メラミンなどの出現である。

使用者にとってみれば材価は絶対的なものでなく、材の使用容易性と材価は同等のウエイトを持つものである。このためヨーロッパ市場で好まれる樹種はさまっている。アフリカ材ではオクメとオブシェ、アジア材ではラミンとクルインである、その他最近に人気の出た樹種としてはシボ、チャマ、デイベトウ、ベテ、アフロルモシアなどがある。

2 本稿に使用した原典とその性格

訳出に使用した原典は次のとおりである。

a) *Le marché des bois tropicaux*

(*Bois et forêts des tropiques*, No 96 ~ No 102)

b) *Le bois en côte d'ivoire*

(*Revue du bois* No 9, 1966)

a)はフランス政府の援助のもとに同国の熱帯林業技術センターによって調査されたもので、この報告はフランス政府に提出された後に、同センターの機関誌 *Bois et forêts des tropiques* にアフリカにわけて発

表された。調査時期はフランスに関しては1963年、その他は1963〜1964年である。

b)はフランス木材工業生産性センターの調査団による報告書で、フランス工業省木材家具工業課長 G. ラバール氏を団長とし、1966年2月19日〜28日に現地調査を行った。この調査団の報告は *Revue du bois* 誌9月号(1966年)に発表された。

両報告書ともフランス木材工業の強化のために内外の情報を蒐集分析することを目的とするビジネスレポートである。EEC発足以来、開放体制に処するため、フランス木材工業界は官民一体体制のもとに積極的な情報蒐集活動を行っているが、これらの報告書もその所産であると思われる。

本稿の第一章〜第五章は原典 a) により、第六章は原典 b) によっている。

3 翻訳方針

原典の訳出に当っては直訳をさけ極力意訳することにつとめた。そのため、仏語特有の表現箇所や不要と思われる箇所は重復するところはかなり削除してある。さらに熱帯材中心の紹介なので木材需要全体からの視点を補足するため、原典にないがFAO資料を加えてみた。

4 注意事項

各章にかかげた表は、第一章〜第五章までは各々第1表〜第4表はFAO資料により、第5表以下は *Bois et forêts des tropiques* 誌よりとった。第六章は *Revue du bois* 誌よりとったものである。

価格、数量、比率などに年次の定めなきものは調査時点のものとしてよい。

各数値間にも時として不一致が見られるが、強いて照合補正せずに原典のままとした。

木材工業と称してもパルプ部門の説明を欠き、また建築部門への非熱帯材需要に関し説明不十分な点が指摘できる。原典が熱帯材中心のためこれらの点は他の資料により補足しておく必要があろう。

各種単位のうち、1フランは約23円、1CFAフランは約15円とみてよい。なおCFAフランはアフリカフラン、亦はアフリカ財政共同体フランとも呼ばれ、原語は *Franc de la communauté financière africaine* である。

各章に出てくる主要樹種名と学名との関係を別表にあげたので参照していただきたい。

主 要 樹 種

(学 名)	(商 品 名)
<i>Azizelia bipindensis</i>	Doussie ツーシエ
<i>Aucoumea klaineana</i>	Okoumé オフメ
<i>Ceiba pentandra</i>	Fromager フロマーチエ
<i>Chlorophora excelsa</i>	Iroko イロコ
<i>Entandrophragma angolense</i>	Tiama チヤマ
<i>Entandrophragma cylindricum</i>	Sapelli サペリ
<i>Entandrophragma utile</i>	Sipo シポ
<i>Khaya ivorensis</i>	Acajou アカヂュ
<i>Lophia alata</i>	Azobé アジベ
<i>Lourea trichiloides</i>	Dibétou ディベトゥ
<i>Mansonia altissima</i>	Bété ベテ
<i>Mimusops heckelii</i>	Makore マゴレ
<i>Pycnanthus angolense</i>	Ilomba イロンバ
<i>Tarrietia utilis diversifolia</i>	Niangon ニヤンゴン
<i>Terminalia ivorensis</i>	Framiré フラミレ
<i>Terminalia superba</i>	Limboランバ Fraké フラケ
<i>Triplochiton scleroxylon</i>	Obeche オブシェ Samba サンバ
	Wawa ワワ Ayous アイユウ

(なお Obeche (オブシェ) は Obéché (オベシェ) と言うこともある。)

第一章 フランスの木材工業と

熱帯材需要

第1節 フランス林産事情概要

熱帯材需要を論ずる前に、フランス全体の林産事情を概観する必要がある。以下の諸表はFAO林産統計1965年から抜萃したもので、これにより1963年度のフランスの林産業、貿易構造の大意が知り得るものと思われる。

第1-1表 1963年度国内生産量

凡 太

1000 m³(Y)

	用材・工業材				燃料 (含木炭材)	計
	製材・ベニヤ 枕木・原木	パルプ・枕木 原木	その他用材 工業用材	計		
計	9195	2938	249	12382	1000	13382
産	7204	1775	1171	10750	19000	29750
計	16999	4713	1420	23132	20000	43132

加工材

製材(含薪材) 1000 m ³ (S)			枕木 1000 m ³ (S)	合板 1000 m ²	ベニヤ 1000 m ²
計	産	計			
4709	2608	7517	557	4392	230.0

パルプ

数量 1000 mt

ウツドパルプ							その他 ファイバー パルプ
計	メカニカル	セミ ケミカル	ケミカル				
			計	溶解	カルファイト	カルグエート	
1268	433	80	745	87	220	438	201

パルプ製品

1000 mt

紙・ボール紙					ファイバーボード		
計	新聞紙	印刷用紙	その他の紙	ボール紙	計	破	紙
3002	440	850	1285	427	165.2	130.5	34.7

第1-2表 1963年度輸出入量

凡 太

	燃料 1000 m ³ (Y)	炭材 1000 mt	パルプ材 1000 m ³ (Y)	製材・ベニヤ・枕木用		枕木 1000 m ³ (Y)	電柱 パイル 1000 m ³ (Y)
				計 1000 m ³ (Y)	産 1000 m ³ (Y)		
輸出	461	11.6	526	308	613	234	15
輸入	23	1.3	1012	4.6	1080	4.9	5.9

加工材

	枕木 1000 m ³ (S)	製材(含薪材)		ベニヤ 単板 1000 m ² (S)	合板 1000 m ² (S)	ベニヤ ボード 1000 m ²
		計 1000 m ³ (S)	産 1000 m ³ (S)			
輸出	249	414	317	315	622	198
輸入	9.3	1299	104	10.2	18.3	12.7

パルプ・パルプ製品

1000 mt

	木材パルプ		ファイバー ボード	新聞紙	印刷用紙	その他の 紙と ボール紙
	メカニカル	ケミカル				
輸出	-	25.4	36.6	6.1	27	107
輸入	92.6	863.5	48.5	75	48	247

第1-3表 フランスの輸入・国内生産比較(1963年)

	丸 太			加 工 材			紙・パルプ	
	製材・ベニヤ・枕木用		パルプ 枕木用	製 材		合板	紙	ウッド パルプ
	針	広		針	広			
輸 入	5	1,080	1,017	1,299	104	18	370	956
輸 出	308	613	760	414	317	62	140	75
純 輸 入	-303	467	257	885	-213	-44	230	881
国内生産	9,195	7,804	4,713	4,909	2,608	437	3,002	1,268

第1-4表 フランスの木材主要貿易国(1963年)

輸 出			品 目	単位	輸 入		
第1位	第2位	第3位			第1位	第2位	第3位
イリ- 176	スイス 48	西独 47	製材・ベニヤ・枕木用 針葉樹丸太	1000m ³	-	-	-
ベルルス 184	西独 124	スイス 105	製材・ベニヤ・枕木用 広葉樹丸太	。	ガボン 598	ゴトチボール 374	ブラザビルコゴ 38
西独 266	イリ- 178	ベルギー ルペンゴ 100	パルプ材	。	ソ連 546	カナダ 152	フィンランド 146
モロッコ 100	西独 69	イギリス 18	枕 木	。	-	-	-
モロッコ 126	西独 103	スイス 46	針葉樹製材品	1000m ³	スエデン 320	ソ連 277	フィンランド 241
西独 69	イギリス 62	スペイン 45	広葉樹製材品	。	ゴトチボール 37	マレーシア 24	ユーゴスラビア 11
イギリス 29	西独 7	オランダ 5	合 板	1000m ²	-	-	-
イギリス 17	西独 14	イリ- 13	パ ル プ	乾燥製 1000mt	スエデン 390	フィンランド 212	アメリカ 93
-	-	-	新聞紙	1000mt	スエデン 34	フィンランド 19	ルグエ 12
-	-	-	ファイバーボード	。	西独 14	スエデン 14	フィンランド 5

第2節 熱帯材の輸入とその流通形態

熱帯材の輸入は丸太・製材品・合板・単板など各種の形式でなされるので統一的な数量をつかむことが必要になり。このためには丸太換算が、またはトン単位とするのが便利である。製材加工品では加工係数、すなわち原木の歩止りは各々異なるが実用上50%とみる。第1-5表は1956年以來の熱帯材輸入量で単位はトンである。これは通関統計によつて、いづれ丸太輸入は毎年増加している。1962年の減少は前年のストック過大によるものと理解されている。これに反してツキ板や合板は不変もしくは減少すら示している。

第1-5表

年	丸 太 t	製 材 品 t	ツキ板・合板 t
1956	377,700	17,800	10,800
1957	457,000	25,000	10,400
1958	632,500	21,400	12,500
1959	650,000	19,500	9,000
1960	741,000	16,700	9,700
1961	802,000	27,800	10,400
1962	727,300	36,000	8,900

丸太は殆どが仏語系アフリカ諸国から来るが、製材品はマレーシアなどのアジア諸国からの輸入が増大している。合板とツキ板はフランス・アフリカから来ている。(注: Placageなる言葉はベニヤ単板の意と家具やベニヤの表面張りにつかうツキ板の意と二通りの意味があるが、訳語としてはツキ板とした。)

第 1 - 6 表

単位: m³ — 丸太換算 —

樹 種	1953	1954	1955	1956	1957	1958
Acacia	18,773	20,072	21,255	26,258	30,613	56,874
Aiele	141	241	376	181	367	724
Ako	-	-	-	-	-	-
Andoung	793	1,487	407	543	368	884
Avodiré	1,328	2,859	1,571	3,087	2,260	4,660
Azobé	35,482	49,747	53,813	48,445	47,076	45,741
Bete	-	1	257	603	337	1,380
Bilinga	835	176	114	22	98	111
Bossé	535	1,776	1,556	2,785	3,666	4,743
Bubinga	204	68	524	286	332	463
Dabema	44	166	26	6	1102	2,673
Dibeton	1,387	370	1,172	1,501	1,351	3,225
Doussié	2,656	5,127	7,935	9,373	9,096	14,685
Framiré	1,137	3,125	3,693	8,198	6,094	8,391
Igaganga	-	309	63	174	13	308
Ilomba	1,717	2,406	3,535	7,167	4,770	9,676
Iroko	10,949	1,581	8,367	14,648	13,326	16,615
Kosipo	26	120	102	105	124	130
Kotibi	-	-	64	423	826	657
Lumba	766	2,370	3,840	5,552	6,846	7,742
Makori-Douka	3,703	6,718	6,478	7,317	10,822	14,648
Moabi	149	331	412	1,227	326	241
Moungui	122	312	823	317	242	674
Paga	191	830	610	128	24	114
Piangon	17,140	26,407	25,330	48,687	67,277	77,464
Noué	165	2	308	50	107	623
Obeche	3,466	5,785	14,718	14,211	37,257	56,644
Okoumé	212,284	267,757	336,672	344,833	431,942	478,391
Olou	531	982	685	1,224	1,360	1,648
Owaga	195	350	127	82	342	266

1959	1960	1961
48,555	61,493	68,400
1,175	1,747	2,351
607	7383	1,867
" 35	616	1,214
1,708	3,486	4,232
34,404	20,436	14,563
983	822	722
133	456	746
4,958	7,423	12,120
470	534	1,384
740	-	-
1,707	1,484	2,272
1,077	6,798	10,237
7,524	8,372	8,702
414	1,116	782
12,504	7,751	8,820
25,081	11,850	16,071
128	1,078	2,707
319	754	1,076
3,864	3,503	3,406
15,355	15,353	22,455
323	236	412
227	323	474
-	-	52
87,748	70,726	54,805
890	458	773
46,045	57,256	31,890
635,771	572,177	578,771
2,077	3,310	1,731
327	677	568

第1-6表はフラン図諸国からフランスへ輸出された熱帯材の樹種別内訳で、単位は丸太換算m³。370種類が全輸入の90%を占めていく。とくにオクメ(Okoumé)材は以前には3/3近くの量を、今でも50%の量を占めている主要樹種であることに注目したい。新へい々の樹種としてシボク(sipo)があり、アカヂユ(acajou)は大差なく、サペリ(sapelli)の漸増とオベシェ(obeche)の変動にくらべ、昔からよく知られていたイロコ(iroko)は主要輸入樹種から消え去っている。アゾベ(azobé)の輸入減少はフランス国鉄(SNCF)が従来この材を枕木に使用していたが、購入をひかえたためとされている。

地 区	1953	1954	1955	1956	1957	1958
Sigao	4569	5195	5200	2284	3727	11727
Sipelli	2874	7480	8282	16,117	16,126	23,179
Sipo	8221	18,335	20304	49436	51506	22,957
Tuli	320	-	-	19	664	816
Tchitola	-	213	448	751	603	1151
Tiama	3594	5511	4500	7857	10,660	18,757
Zingana	147	170	453	775	1426	1658
その他	14340	9381	4155	5725	9018	12,179
合 計	351047	453047	538198	633399	773210	982239
内 { Okoumé	212224	267757	336672	344833	431942	477391
その他	138763	185290	201526	288566	341268	502848

第 1 - 7 表

年 次	ポルトガル	コウシュ ポール	ラパリス	ル ア - プ ル		
				丸 太	熱帯材品	アメリカ材 その他木材
1953	15,136	12433	27494	94569	10,236	15,104
1954	26547	11504	43195	108820	17773	21692
1955	33398	23631	44271	113450	28785	24061
1956	42310	25833	50477	141111	30615	27378
1957	49434	22020	78470	164505	35700	29836
1958	53301	26532	100323	219101	49000	20254
1959	58255	22887	132573	173255	29203	22500
1960	77530	27512	143294	209610	21116	29825
1961	83079	-	164844	207635		
1962	59578	-	127763	178260		

1959	1960	1961
2512	15917	14761
24478	29429	33278
117337	128769	177463
52	36	55
1751	2668	55
16811	22943	23562
1562	1249	3366
7834	11811	20764
1024732	1084662	1144759
535771	572197	598771
488961	512465	545768

単位：トン

ルアン	ダンケル	マルセイユ
5	12237	12700
2203	16766	17030
38	9450	20626
3775	19385	30161
4344	20509	42989
3827	38759	41656
4902	39529	56732
8743	40661	65739
-	36105	75578
-	28545	65144

第1-7表は、主要輸入港別に輸入熱帯材丸太をトン単位であらわしたもので、ルア-ブル港に入荷する熱帯材が他に卓越して大きいことがわかる。

フランスの熱帯材輸入は、輸入業者を通ずるものと直接輸入とにわかれ、後者はさらに伐採特権所有者(derogataire)の輸入、オフィス・ド・ボア(木材協同組合)の如きものか?)

による輸入、合板大メーカーの直接輸入、その他大口需要者の直接輸入などにわかれるが、いずれにせよ、流通形態は複雑でその取扱量も推定によるのみである。

1961年にはフランス国アフリカ諸国から114万5千m³の丸太換算の熱帯材が輸入されたが、輸入業者はこのうち55万6千m³を扱い、デロガトエールは26万8千m³、オフィス・ド・ボアは22万6千m³、このデロガトエールとオフィス・ド・ボアを通る材は、

ほとんど合板工場へ流れろ。) 大口需要者の直接輸入が5万m³くそのうち大きなものはフランス国鉄の枕木用材とプレハブメーカー)。合板メーカーの直接輸入が4万5千m³と推定されている。

デロガトエールに関しては説明を要する。これはアフリカに森林伐採区を所有してこれを直接に伐採できる特権企業家のことで、旧植民地体制のなごりとも言えよう。これについては、1963年5月13日にコンゴとガボン両国の間で結ばれた国家間協定書第14条にも規定がある。すなわち、

第14条 森林伐採権保有者であり、かつ、彼の工場を調印者諸国以外のEEC諸国亦はアフリカ・マダガスカル地域におく工業家は、彼の企業の真の需要の限度内で、彼自身の伐採区から生産した木材により彼の工場を直接に維持することができる。

要するに、デロガトエールとは森林伐採 → 木材生産 → 輸出 → 輸入 → 加工を一貫しておこなう特権企業であらう。

フランスの輸入業者は、熱帯材とその他外材とを取扱うものを含めて87企業あり。その1/4はパリ地域に在る。そのほかセーヌ・マリチーム・ボルドー、マルセイユ、リヨン、アルサスに各々10企業程度が位置し、あとはノール、ロアール、アトランチック、シャラント、ニースに分布する。かれらはフランスの主要都市に事務所を設け、多数の港に輸入材をストックしている。熱帯材については、多くの場合、フランスの輸入業者は現地輸出業者を雇用しているし、森林伐採特権を所有するものもあるため、これらは至直的に一貫して統合された形態を持つことになる。

一般に購入契約は現地森林伐採者と輸入業者現地事務所、または現地代理人の間で調印され、その契約は予約樹種、引渡期間、材質等級、単価な

どが主要内容となる。

契約価格は、生産国各港の中でのFOB価格によることが多い。

熱帯材の流通には木材商の働く余地に乏しく、木材商の活動は小企業や職人を相手としていて、工業家は応急の仕入の時だけに木材商にたよることになる。

一般に工業家は、熱帯材を輸入業者から直接に購入する。これは価格の点からと供給の迅速性によるためである。木材商は熱帯材のストックに乏しいが、これは木材商の相手になる小企業職人層が熱帯材を取り扱う慣習になれていないこともあり、木材商は熱帯材についてはその分配機能を満足に果たしていないと言えよう。その反面、木材商は、限定された区域内での独占的代理人として、特定輸入業者と関係を保っていることも指摘されている。

フランス産ナラ丸太、輸入熱帯材丸太の価格指数と一般建築材料価格指数を比較してみよう。第1-8表がそれである。ナラの価格上昇に比して

第1-8表

価格は シボニヤンゴン - FOB フランス
ナラ丸太 丸太 10m 当り フランス

年	建築材料 価格指数	ナラ(国内材)		シ			ボ			ニヤンゴン		
		価 格	価格指数	価 格	価格指数	価 格	価格指数	材積指数	価 格	価格指数	材積指数	材積指数
1955	100	110	100	125	100	100	100	150	100	100		
1956	101	120	118	145	116	243	160	107	193			
1957	100	160	145	145	116	254	160	107	267			
1958	117	160	145	-	-	485	-	-	305			
1959	126	145	132	165	132	543	178	119	355			
1960	127	155	141	185	148	631	190	127	280			
1961	131	195	177	185	148	870	195	130	216			
1962	-	192	175	180	144	-	195	130	-			

動行するそれは低く、建築材料のそれと大差ない。さらにシボの材種が8
種に別れても価格は5割も上昇しない。すなわち、建築材料指数と大差な
いことは、買取量の問題よりも代替品、とくに金属による価格コントロ
ールのためと理解されていく。続く第1-9表、第1-10表も同様に価格

第1-9表

樹種	年	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
Acajou	材種 V	100	124	144	266	228	290	304		
	価格 P	(100)	(104)	(156)	-	(132)	(159)	(166)	(152)	(156)
Sapelli	・ V	100	174	174	282	276	355	405		
	・ P	(100)	(108)	(133)	-	(113)	(152)	(155)	(142)	(146)
Irako	・ V	100	168	159	189	300	142	193		
	・ P	(100)	(104)	(124)	-	(101)	(133)	(124)	(124)	(124)
Sipo	・ V	100	243	254	485	543	631	870		
	・ P	(100)	(116)	(116)	-	(132)	(148)	(148)	(144)	(152)
Niangon	・ V	100	193	267	305	355	280	216		
	・ P	(100)	(107)	(107)	-	(118)	(127)	(130)	(130)	(130)
Diossio	・ V	100	118	114	185	140	86	128		
	・ P	(100)	(100)	(107)	-	(132)	(150)	(158)	(156)	(154)
Ayobe	・ V	100	90	87	85	64	38	27		
	・ P	(100)	(100)	(100)	-	(130)	(141)	(147)	(147)	(147)
Sanku	・ V	100	96	256	385	315	405	216		
	・ P	(100)	(100)	(100)	-	(118)	(141)	(148)	(141)	(153)
平均指数										
材種	材種	100	142	170	245	248	242	251		
	価格	(100)	(105)	(118)	-	(123)	(144)	(146)	(142)	(144)
建築材料指数		100	101	100	117	126	127	131	138	

第1-10表

年	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
総合指数	100	100	104	120	136	156	164	164	168
建築材料	100	101	100	117	126	127	131		

指数を示す。概して言えることは輸入材種の増減かならずしも価格の増減
でないことである。材価要因としてはフランス産材または北欧材とう競合
代替工業製品(金属・プラスチックなど)との競合、利用者の慣習と好み
などを考えねばならないであろう。

第1-10表に見るように、オフメ材の価格上昇のつよさについては言
及を要しよう。合板製造に関してはオフメ原木は単独占とも言える地位に
あり、良質な合板をつくるためにはオフメ材の使用による外ないとされて
来たので、これがオフメ価格の上昇原因である。

合板の価格は上昇し難いので、オフメ材の価格がさらに上昇するならば、
合板メーカーは他の樹種にきりかえることにつとめるだろう。すでにその
動きは見えている。

第3節 製材工業の形態と熱帯材

フランスの製材工場数は1950年まで増加を続けたが、工場数2万、
従業員(企業主を含んで)数6万人に達したあと減少に転じ、現在では1
万5千の工場が存在すると推定される。製材業はきわめて職人的性格のつ
よい構造を持ち、フランスで2万人と称される森林伐採業者はその多くは
製材業を兼務しているという。さらに木材加工工場の多数は独自に自己の

製材設備を所有している。

木材利用工業について数年来見られる傾向は、製材業と伐採業を分離して生産を多角化することであろう。すなわち、本来の生産物である製材品の他に床板、箱材、ツキ板などを附加して生産する傾向にある。

フランスの製材工場が中小企業が多いことは第1-11表を見れば明白である。

熱帯材はほとんど丸太のまま輸入されるが、輸入業者から家具メーカーなどの大口需要者、木材商、製材所へ販売されるときは、丸太または大挽材(*bais en plots*, 日本流で言えばガラ挽、ズバ挽のこと)の形となされるのが普通である。これは輸入業者自身で挽くこともあり、買挽させられることもある。買挽の場合には、 m^3 当り35フランの費用がかかる。

第4節 合板工業の形態と熱帯材

合板企業の大部分はフランス合板製造組合に属し、1962年1月1日現在で50企業が存在する。これは1957年には44企業であった。こ

第1-11表

製材規模	製材所数	生産量
0 ~ 100 m^3	35.3	1.2
101 ~ 500	22.5	10.2
501 ~ 1,500	21.6	24.9
1,501 ~ 2,500	6.4	16.1
2,501 ~ 3,500	3.2	12.2
3,501 ~ 4,500	1.3	7.2
4,501 ~ 5,500	1	6.1
5,501 ~ 6,500	1.5	3.7
6,501 ~ 8,500	0.5	4.9
8,501 ~ 10,500	0.2	2.8
10,500 m^3 以上	-	-

のときの従業員数は7800人であった。

50企業のうち17企業は普通合板専門メーカーで、27企業は普通合板とランバゴア双方をつくる。第1-12表は合板年生産量の発展を示すものであり、第1-13表は第4次5ヶ年計画(国家経済計画)木材工業報告からのもので、このときはまだ44企業であった。

第1-12表

年	材 種 (m^3)		
	普通合板	ランバゴア	合 計
1955	162,800	44,500	207,300
1958	239,300	83,900	323,200
1961	299,300	89,200	388,500
1962	303,500	98,000	401,500
1963	332,400	107,200	439,600

第1-13表

従業員数	事業所数
0 ~ 10	-
11 ~ 50	10
51 ~ 100	12
101 ~ 200	13
201 ~ 500	5
501 ~ 1,000	4
計	44

合板メーカーは生産規模から3つのグループに分けられる。

第1グループは4企業からなり、その生産量は、

	1961年	1962年	1963年
1企業平均	37,000 m^3	47,000 m^3	58,000 m^3
全生産量に対する%	41%	47%	52%

第2グループは10企業から成り、その生産量は1企業で8,000 ~ 17,000 m^3 (1961年)でその%は、

全生産量に対する%	41.5% (1961年)	36.0% (1962年)	31.5% (1963年)
-----------	---------------	---------------	---------------

と変化している。

第3グループはその他で、その生産の%は

全生産量に対する%	1961年 17.5%	1962年 17.0%	1963年 16.5%
-----------	----------------	----------------	----------------

と変化している。すなわち大企業への生産集中がみとめられる。

立地的にみても合板工場は集中している。パリ地区に50%、ポストウ地区に28%、高ノルマンディ地区に22%、歴史的にみれば、パリ地区の合板工場は家具建築市場の需要から生じたものと説明されるし、ポストウ—シャラント地区の諸工場はもともとポストウ河地のポプラ造林地から生じたものである。ポプラは当初は各種の製造に使用され、次いで合板製造にも使用されたが、現在ではその利用は後退し、ここに合板工場が存在するのは、今ではもはやパリス、ロッシュフオール両輸入港に近いということがその立地理由である。

1957年以来、高ノルマンディのルアーブルに大合板工場が設立された。そして1962年の終りになれば、輸入港それ自身か或は港からすぐなくとも80kmの区域に位置した合板工場が、フランス合板全生産の1/2を生産するに至るのである。

合板工業で最も重要な原木問題を樹種別に検討してみよう。

2) オフメ (Okoumé)

フランスの合板は1920年以来オフメを大量に原料にしている。オフメの加工容易性と大量購入の可能性がその理由である。丸太としての形質の良さ、重さ(1m³当り600kg)およびガボンにおけるオフメ材の豊富さ、炭化しによる運送の便利さ、などがオフメ材の利用に大いに貢献し、合板原木としての理想材と考えられ、しばしば他の樹種との比較基準となった。ロータリー、切断機、プレス、研磨機などの合板製造機はオフメの木目や硬度に応じて製作調整されている。普通合板セランバゴア合板では表面にオフメを用い、内芯にはオフメの不良品かポプラカイガンショウを用いるのが普通である。

3) その他合板用熱帯材

オフメに比較すれば硬いが、アフリカアカチエ、シボ、サペリ、チャマ、コシボ、などが合板用にも使用される。これらは色、硬さ、重さが類似し、形質は一般に良いので、ロータリーベニヤメーカーは良質の丸太を購入する。

型枠用合板としてはオデゴが使用されつつあり、その他、イロンバ、オグシエ、アゴ、ランバ、のような淡色の材も合板用として使用が増大して来ている。1958年以来、オフメに若干似ているのでフィリッピン産のラフンが輸入されているが、オフメより価格の安いときに限り輸入されている。

4) 合板用温帯広葉樹

普通合板は一般に表面をオフメもしくは他の熱帯材として、ポプラを内芯に使用している。フランスのポプラ材消費量は年間200万m³以上で、その130万m³は製材用すなわち家具、箱材、ランバゴア用にあてられ、70万m³がロータリーベニヤ用、すなわちマッチ、チーズ箱、包装材、合板に使用される。ポプラ材需要は活発で、その材価は数年水荒れ的影响に上昇している。その欠点として、ポプラ材はオフメに比してロータリーにかけられるのが困難で、かつ単板の乾燥がむづかしく費用がかさむことがあげられよう。

ブナ材はドイツでは多く用いられるが、フランスでは合板用にあまり使用されない。その他の温帯広葉樹としてナラ、フルミ、シオデが合板の表面に使用される。

5) 針葉樹

カイガンショウ、オウシウアカマツはランバゴアの芯に使用されてい

う。

一般約傾向として合板工業は裝飾用合板を製造する傾向になってきているとみられる。

合板用の丸木需給量は第1-14表に推定されている。歩止りく合板(丸木)はオフメが50%、その他の熱帯材で55%、ポプラ材は40%以下。オフメの供給につ

いては前に述べた如く、デロガトエールの手を怪たものが半分を占めるが、これは供給の安定化に役立つ。相手国からみれば彼等が必要とする投資の見返りになるものである。

第1-15表は、フランス向けオフメ材輸出の性格を見るのに便であらう。オフメ取引はトン単位で、ノ

第1-14表

樹 種	材 積 (m ³)	%
Okoumé	550,000	68
その他熱帯材	65,000	8
小 計	615,000	76
ポ プ ラ	140,000	12.7
ブ ナ	20,000	2.5
マ ツ	15,000	1.9
その他の材	15,000	1.9
小 計	190,000	24
合 計	805,000	100%

第1-15表

	1955	1959	1960	1961
伐採特権区以外から	88,200t 48.6%	164,000t 55.4%	168,500t 52.7%	178,800t 53.1%
伐採特権区より	94,000t 51.4%	132,000t 44.6%	150,600t 47.3%	151,800t 46.9%
計	182,200t	296,000t	319,100t	330,600t

m³ は0.6トンとしてよい。合板用としてのオフメの需要増加は合板工業をオフメの主産地たるガボンにだけ結びつけることになって不利である上に、原木の質と量の低下も見られるので、工業界は他の熱帯樹種への転換を試みているが、現在のところ、表面をオフメ材とし内部を他樹種とする合板をつくる程度で、未だにオフメ依存から完全に脱却するに至っていない。

オフメ材依存からの脱却策として、フィリッピンおよびボルネオからのラワン材とセラヤ材の輸入があり、第

第1-16表

産 地 (ト表示)	1961	1962
英領ボルネオ (Seraya セラヤ材)	19,900	11,400
フィリッピン (Lauan ラワン材)	2,500	3,400

1-16表に示す如くであるが、これは低い海上運賃に依存せねばならない性格をもつ。他の試みとして各種の淡色のアフリカ材の利用がある。イロンバ、ランバ、オブシュ、アゴ、などの新樹種の利用開発である。これについてはフランスよりも西ドイツの方が積極的で、これらの樹種は漸次、合板用として重要性を増して来ている。これらの樹種の丸木は耐朽性に乏しいので、伐採と輸出に際しての腐朽防止技術の向上がすすめられている。

1962	1963
155,200t 48.1%	173,300t 47.3%
167,100t 51.9%	192,900t 52.7%
322,300t	366,200t

原木価格、すなわち丸木のねたんは合板価格の50~55%におよび、メーカーの重要な関心事となる。第1-17表はオフメ丸木のCIF価格で材質別にトン当たり価格で表示されている。これでCIF価格の構成内容をみるこ

第 1 - 17 表

材 質 級	L級, M級	セカンド級	製材級	級外品
沿岸価格(アフリカフラン)	11450	8560	5560	3320
輸 出 税	2964	2211	1700	1062
ハ シ ケ 積 費	100	100	100	100
商業化の費用(FOBの22%)	1162	885	604	370
F O B 価 格	16150	12300	8400	5150
海上運賃(1961年1月9日)	5550	5550	5550	5550
海 上 保 険	60	46	31	19
アフリカフランによるCIF価格	21760	17900	14000	10700
フランによるm ³ 当り価格	2611	2148	168	128.4

とができよう。オフメCIF価格の平均は m³ 当り 182 フランとされるが、これに荷揚料(トン当り 20 フラン亦は m³ 当り 12 フラン)を加えて平均価格はおおよそ m³ 当り 200 フラン、これは港の近くの合板工場についての価格で、これより内陸部の工場では m³ 当り 210 フランの原木価格となる。合板の表面用とする赤色材の樹種、アカデユ、シボ、チャマの類は、原木が良質のため m³ 当り 265 フランと見られている。

ポプラ材の価格は、発取レール渡し m³ 当り 60 ~ 75 フラン、これは数年来上昇を続けている。この価格に税金や諸費用を加え工場着価格は m³ 当り 100 ~ 120 フラン(1961年当時)となる。

歩止りを考慮するならば、合板 1 m³ はポプラ丸太 250 ~ 300 フランもしくはオフメ丸太 370 ~ 420 フランを原木として需要することになる。

る(1961年当時)が、この価格差は合板の価格差でつくられるものである。

1963年には発取レール渡しで m³ 当り 100 ~ 120 フランに達したポプラ材があった。この材価上昇は木材価格の一般的上昇、とくにオフメ材のそれに依っている。

合板の輸出は生産材積の 15 ~ 20% であるが、これは第 1 - 18 表にのせくある如くである。

第 1 - 18 表

単位: m³

合板輸出先	1961	1962	1963	m ³ 当り平均価格 フラン単位
イギリス	23400	24700	22700	730
西ドイツ	2900	3700	6700	785
オランダ	2200	3600	5800	
カナダ	1300	2600	-	
アメリカ	1200	1800	-	820
ギリシヤ	400	1900	3400	
ベルー	1900	1600	-	
その他第三国	3700	4100	15400	
外 国 計	37000	44000	48200	765
アルゼリナ	11100	4500	5200	
チュニジア	2500	3100	3900	
海外諸島	2000	2100	2200	
その他諸国	2400	2600	2700	
フランス諸国	18000	12300	14000	830
総 合 計	55000	56300	62200	780

フランスの輸出する合板は、外装用オフメ合板と表面オフメ内芯マツ材のランバゴアで、もっとも重要な市場はイギリス。そこではイスラエルとガボンのオフメ合板、日本のラワン合板、ナイゼリアのサベリ合板などと競合関係にある。

合板輸入量は生産材積の5%程度にすぎない。ガボンから来るものはオフメ合板だが、西ドイツから来るものはパーティクルボードにオフメ表面板をつけたもので、これも便宜上合板の項に入れている。合板輸入は現況では変化がないだろうが、ケネディラウンドの結果によってはカナダ産合板が問題になってくるだろう。第1-19表は合板の輸入をあらわす。合板の国内市場は、用途別にして第1-20表に見る如くである。合板需要は大別して3つのカテゴリーに分けられ、第1のカテゴリーに属する内装用合板（家具、内部造作材、平なドア、建具）は建築工業と結合し、パーティクルボードやファイバーボードと競合することがあるが、概して建築工業が発展すれば増大する性格を持つ。第2のカテゴリーに入る外装耐水合板は枠組（フレームワーク）、造船、農業用のもので、

第1-19表

合板輸入源	1961	1962	1963	m ³ 当り平均 価格 1963年
ドイツ	4700	3700	5700	766
その他	1400	2300	6100	700
外国計	6100	6000	11800	813
ガボン	12100	9800	11700	770
その他	100	100	100	
フランス計	12200	9900	11800	770
総合計	18300	15900	23600	800

石灰酸系の接着剤を用い、この数年来の増加は年間8-10%に達しており、この生産量は1962年に4万m³と推定されている。第3のカテゴリーの技術用合板もしくは工事用合板は大量の販路が期待されるが、その増加は明白ではない。

合板の価格は生産の50%を占める大メーカーの定める価格に依る。これは貨車一杯の重に対して定められ、さらに小売にはm²当り、卸売はm³当りで合板価格が定められる。オフメヤアカチユの如き赤味がかった材の合板は、淡色の熱帯材やボプラ材の合板より高価であり、フェノール系外装用接着剤を使用した合板は、内装用接着剤使用の合板より15-20%高価になる。

販売価格は普通合板について70種類、ランバゴアで15種類存在する。内装用合板について言えば、平均して普通合板がm²当り730-1080フラン、ランバゴアでm²当り500-1000フランである。

第1-21表はフランスでの合板の見かけの消費量で、この全生産は普通合板とランバゴアの合計であり、外部取引によるバランスは1m²=500frで換算してある。

第1-20表

使用部門	%	材積 1000m ³ 当り	そのうちの ランバゴアの量
家具	23	80	25
造作仕切(新構造)	12	40	12
その他	50	175	50
平なドア	2	8	-
枠組	5	17	-
造船	-	1	-
農業用	2	8	1
包装材	3	11	-
技術的合板その他	2	5	-
合計		345	88

第 1 - 2 1 表

単位 1000m³

	1958	1957	1956	1961	1962	1963
合板全生産	336.5	351.3	384.5	388.5	401.5	432.6
外部取引によるバリス	-27.6	-46.8	-56.9	-36.7	-41.6	-50.5
見かけの消費	308.9	304.5	327.6	351.8	360.9	382.1
指 数	100	98.5	106	114	117	126

国内消費の増大は既存工場の近代化と新設とくに、ルアーブル、カレー、ダンケルス、サンブリュクなどの各地に)投資をもたらし、これにより生産性は向上しコストは低下した。

合板工業は特殊合板、外装用合板、フレームワークなどの価値の高い合板製造の方向へとすすむために、在来の内装造作用や家具用の合板の占める比重はわずかながら弱められている。

結論として、合板工業がうまく依存している建築工業の回復が達成され、輸出が現状を維持するならば合板工業は年間3%の増加を見込めらうと思われ、その結果として、熱帯材丸木の輸入は相関連して増加するにちがいない。原木が合板生産にブレーキをかける危険があるためフランスの工業家は原木の樹種をオクメに限ることなく多様化することによって、現在ではその代替樹種をフィリピン、ボルネオ、ギアナ、ブラジル、コロンビアに求めているが、この試みはまだはじめられたばかりである。

第 5 節 ツキ板工業の形態と熱帯材

ツキ板(placage)とは合板や家具の表面に装飾用として貼りつける薄板であるが、ベニヤ単板を意味することもある。ここでは主としてスライサーでつくられた装飾用の薄板をさす。

第 1 - 2 2 表はツキ板の生産をあらわしたもので、トン単位の生産量。

第 1 - 2 2 表

	1957	1958	1959	1960	1961	1962
国内生産(トン)	34400	32400	37800	46300	49400	46100
輸 出(トン)	27300	20700	21200	24200	21300	18600
他国内への引渡重(トン)	7100	11700	16600	22100	28100	27500
輸 入(トン)	4500	4200	3700	3700	5200	5000
消費重 - m ³ 単位 -						
国内産丸太	89500	91700	85000	100200	98000	91500
熱帯産丸太	34500	31900	44600	42200	55400	66400
合 計	124000	123600	129600	142400	153400	157900
価 値 (100万フラン単位)						
フランス市場への他引渡重	42	15.7	477	70.6	90	88
輸 出 重	70	68.03	83.43	106.3	103.2	98.7
合 計	112	113.73	131.73	176.9	193.2	186.7
トン当り平均価格(フラン)						
フランス市場で	5900	3900	2900	3200	3200	3200
輸 出	2550	3300	3900	4400	4800	5300
全 体 価 格	2250	3500	3460	3800	4000	4050

m³ 単位の原木消費量、100万フラン単位の生産量。さらにトン当たり平均価格を年次別に掲げらる。

フランスのツキ板工場は56工場、従業員は2,300人、100人以上を雇用する8企業が従業員全体の50%を雇用し、50~100人を雇用する10企業は従業員全体の25%を雇用し、50人以下の雇用重の38企業は従業員全体の25%を雇用する。

立地上から見ると従業員50%はパリ地区に存在し、のこりは13地区に分散している。この分散の理由は、ツキ板工業が当初、国内材に依存しその伐採の場に立地したことによる。現在では国内良材の不足と大衆の好みの変化によって熱帯材がツキ板原料として登場して来たので港の近辺に工場が新設されてきているが、それでもパリ周辺の工場の首位はゆるがない。これは消費地の近くに立地する利益があるからである。

第1-22表によりツキ板の生産と価格の動向を見るならば、いくつかの興味ある点が指摘されよう。まず国内生産量は1957年以来増大の傾向にあり、1957年を100とすれば1961年には143の指数を持つ。販売量をとれば国内市場の増大、輸出市場の減少という姿がみられる。価格は平均としては上昇しているが、国内市場向けの価格が低下している反面、輸出向け価格は上昇している。輸出価格の上昇は、フランスのツキ板業者が海外需要を満足させるために生産品のうち最も良質のものを輸出したためと理解されている。国内価格の低下は、生産者間の競争、高い輸出価格にカバーされたこと、中級品質のものを要求する国内市場の需要増大、などによるもので、この国内価格の低下が国内需要を増加させたことも亦たしかなことである。

熱帯材原木消費量は、1957年には全体消費量の28%であったが、

1962年には42%に達している。国内産原木の相対的減少は、通材の過伐と材質の低下、外国人による外国のツキ板工業のためのフランス産原木の購入などによるもので、このため原木需要はおのずから熱帯材へと指向されていった。ナラやフルミの如き若干の樹種を別として、ツキ板業者が競争の設備を稼働して通常の利益をあげ得るように従業員を働かせるためには、原木の質を低下させずに、しかも十分な量がなければならぬ。ツキ板原木の需要が熱帯材へと指向したのは当然であろう。

ツキ板業者が国内材の代替品として熱帯材をうけ入れたことについては懸念がないわけではなかった。業者はナラ材専門、フルミ材専門という風に特殊専門化していて、従来はたいしくマーケティングに努力せず、慣習的に販路を保つて来たからである。それでもツキ板工業における熱帯材凡太の増大は、今後とも発展するであろう。

ツキ板業者は熱帯材凡太を輸入業者から購入するが、供給が減少すれば輸送費用の増加よりも必要供給量の確保が重要になるので、フランスのツキ板業者がフランスの港の周辺ばかりでなく、ハンデルグ、コペンハーゲン、ロンドンへと移転することもあり得る。

原木価格の決定因子としては、凡太の品質、購入者の取引能力、市場の需給状態、工業家のストックしている量などが考慮される。そのために価格決定のために多くのパラメーターが必要となる。

輸入業者の商業マージンは5~20%とされる。ツキ板工業は家具工業に密接に関係するが、家具工業界での国際競争、大衆の好みの変化、マスプロ生産の出現は当然、ツキ板生産に影響をおよぼす。たとえば、その家具(ユニット家具)の製造、家具のマスプロ生産は、メーカーをとり単に同一樹種を求めただけでなく、同一の意匠を求めることを余儀なく

させた。その家具の需要があれば、その一つが欠けても補充できる生産体制が数年間は不可欠である。

ツキ板業者が新しい樹種を採用するときの心配は、以上の動きと関係がある。即ち、その樹種が世間にみとめられざるまでの危険負担、需要が生じたあとでその樹種の供給がマスプロ生産を可能にするだけ確保されるであろうかという心配とその樹種の供給がとまればその家具の補充ができない。そして、大衆の好みの変化などで需要の上昇カーブが継続しないであろうという心配。

前述の如くツキ板の本質的機能はランバゴア合板もしくはパーティクルボードでつくられた家具の装飾に在る。消費者は家具を買うときには、チーク製の家具、サペリ製の家具という風に選択するから、ツキ板の果す役割は大きい。ただ家具メーカーの心配は、同一デザインによる家具の流行がいつまでつづくかということであろう。もっとも家具の流行や好みというものはマスプロ生産、装飾師、店などの手によって多かれ少なかれ別出されるものなのだ。たとえば昔は枝葉模様や斑のツキ板が好まれたものだが、最近では柃目模様が好まれ、しかもこの流行が継続していることがその証明になる。

ツキ板の 1 ㎡ 当り販売価格は原木丸太の購入価格と密接な関係を持たない。原木がスライサーにかけられたあとでは 3 つの場合がある。

- α) ツキ板を売り急がねばならぬ場合、このときは損失を招かぬようにとの立場から、コストギリギリで売られることになる。
- β) 小さい利益でも良いから、とにかく利益があれば売るという場合。
- γ) ツキ板業者が販売をいやがず、倉庫に保管しておく、最大の利益があるようにと良き需要者を持つ場合、このときは、価格のかけひきの機

でコストの 1 倍もの価格で販売されることがある。

故に、ツキ板生産は生産技術よりもむしろ販売技術に強く依存するので、ツキ板工業の活動は十分に利益が上るとされる数樹種の上にだけ集中されることになる。使用樹種の % を示すと、

フランス国内材では ナラ 43%、クルミ 33%、ヤチダモ 7%、

サアラ 7%、カエデ、ニレ、その他 10%

熱帯材では、アカデュ 21%、シボ 21%、サペリ 12%、マコレ 7%、

コシボ 4%、アフロルモシア 4%、チークとパリスンドル 21%、

アボデレ、オアメ、ディベトウその他 10%

ツキ板業者はサペリやマコレ材がストックされることを気にしない、なぜなら、これらは規則的に品さはきかざるからだ。

これに反して彼等はアボデレやディベトウをストックすることをためらう。売れ残る危険があるからである。しかし使用樹種は販売先の慣習的需要の上に集中し、業者は新しい樹種を採用して危険をおかすことをいやがる。このために、隣接国に新しい流行樹種があらわれてそれがフランスに影響するとき、ツキ板業者はその新樹種を仕入れ、その結果としてその樹種の相場が上昇するという例がみられる。

現在、考慮すべきはプラスチック家具の出現であろう。これはフランスではこの 2-3 年にマスプロに入ったばかりである。次いで、合板やランバゴア合板の上に好みの木の色と模様を印刷する手法も写真印刷の発展と共にすすみ、ツキ板と競合するようになった。

ツキ板の需要を維持するためにこれらの人工代用品に対抗することは可能であり、なにもしなければこれら代用品の浸透を防ぐことができない。すぐれた自然原料であるツキ板の高雅な魅力を目立たせらるために、業者

に対して広告の努力がおこなわれねばならぬ。需要者の心理はプラスチックよりも木材を好むことは確実である。

第6節 建築造作工業の形態と熱帯材

フランスで消費する用材の56%は建築用で、製材品にしておよそ300万m³と推定される(注。これは1963年以前の統計であらう)。フランスの建築造作工業は5万7千6百企業と推定され、およそ14万人の労働力(雇用主を含めて)を使用する。この企業の7割以上は5人以下の雇用である。フランスの建築の特質は個人住宅が少なく集団住宅、とくにH.L.M.(財政投融資により、フランス住宅公団がつくる低家賃住宅 *Habitations à loyer modéré* の略称)が多いことで、このH.L.M.公団住宅B型についてみると、建築費用のなかで木材部分の占める%は4〜25%と推定される。建築一般についてみると、1952年から1960年にかけてこの%が減少している。だが、将来建築コストの中で木材が占める割合が増加するか、停滞するか、減少するかを予測することは困難であらう。そこには新建材の耐久性とその維持費用が関係してくるだろう。

1952年〜1960年の間に建築コストの中で木材の占める割合が減少したのは、おそらく次の諸原因によるものであらう。ひとつは鉄骨構造の変化で、テラスやバルコニーが採用されるようになり、旧来の木製屋根組が減少したためである。但し、一戸建個人住宅は未だに古典的な木製屋根組を使用する。他の理由として、建築造作工業のマスプロ化プレハブ化により生産性が増大し、とくにプレハブ造作材のコストが安定したことである。このため建築コストの中で木材の占める%の減少の原因は、他の建

築材料に比して木材製品価格が相対的に低下したことによるものとも推定される。

1963年のフランス住宅建築はおよそ33万戸。第5次経済5ヶ年計画によれば、年間47万戸の住宅建設が予定されている。

フランスの建築は個人住宅数がすくなく、1962年の建築数30万戸のうち4万7千戸が個人住宅である。だが将来、熱帯材の使用が期待できるのはこの個人住宅なのである。そこでは、建築材料は機能的であると同時に裝飾的見地から使用されるからである。

建築に際して木材の使用箇所は床板、窓枠、ヨロイ戸、カマチ、平なドア、半扉などが主なものである(注。この他に間仕切や壁材などの内装造作材に合板が使用され、個人住宅では屋根組に角材を用いるが、前者は合板の頂でとりあげており、後者は建築上のクエイトが小で、しかも熱帯材の使用箇所でないため本項では無視されたのだろう。)これらの使用箇所に熱帯材は現在どの程度使用され、かつ将来どの程度の使用見込があるだろうか。

① 床板……床板材料はタイル、リノリウム、プラスチック、木材などがある。木製床板は面積にして全体の30%を占め、木製床板の生産は毎年増加している。リノリウムとビニール製の床板は安価なためにH.L.M.用として正式に採用されくいる。しかしそれは耐久力に劣り、その上、フランスの生活水準向上と木質建築材料に対するフランス人の好みもあって、木製床板が採用されることが多い。床板の価格は

ナラ材で 38 〜 22 フラン/m²

リノリウム材で 19 フラン/m²

大型プラスチック材で 13 フラン/m²

小型ビニール材で 2/フラン/m²

木製床板の中で熱帯材はわずかに用いられぬ。熱帯材のもつ逆目くりボン目、色と硬度の多様性、などが使用の際に障害となる。さらに床板に対するフランス人の好みは淡色の材にあつたので、赤色の熱帯材は装飾用にわずかに使用されるくらいである。床板は企業としては副業的に生産するものであつて、この生産様式と熱帯材の価格の双方から見て、熱帯材の床板は普及し難いものと思われる。

もし小巾板として製品形式で熱帯材が輸入出来、その価格がナラよりも安いならば、床板材としての使用が伸びる可能性がある。

6) 窓枠材……フランスの窓枠材は金属製のもの 20%、国内材もしくは北方材製のもの 15%、熱帯材製のもの 65%となっている。

熱帯樹種としては、シポ、ニヤンゴン、ダーフレッドメランティ、を主とし、ゾーシェ、イロゴも使用されている。

熱帯材のシポやニヤンゴンはフランス産のナラ材より高く、価格面からは熱帯材は必ずしも有利でないが、ナラ材の歩止りが 30% であるのに対して、シポの歩止りは 65% に達する。すなわち熱帯材はその良い形状と大径材であることから、挽割り製造の歩止りが国内材よりも高いのでメーカーに好まれる。このために大企業の間では外部造作材としてシポが好まれている。最近マレーシアから製品輸入したメランティも仕分けの均質なことでロスが少ないことで好評で、窓材としての割合はシポが 60~70%、ニヤンゴンが 15~20%、メランティが 15~20%、ゾーシェが 5% と推定されている。

フランスのプレハブ造作材メーカーはおおよそ 100 企業、これは内部造作材と外部造作材の両方をつくる。この中で主として窓枠をつくるメ

ーカーは 6~7 企業、年間木材消費量は 1 企業当り 300~500 m³ である。大工場ではほとんどシポを用い、その他は北方材と国内材を用いる。これら諸企業はパリの労働力が高価のために、地方に立地することを好む。

シポ材は輸入業者から購入するときは凡太 m³ 当り 300 フラン、工場着価格はこれに運賃が加味される。木材商の手を経くシポ材を大挽材の形で中小企業が仕入れるときは 445~470 フラン/m³ の価格である。

フランス産のナラはシポよりも 1 割安く、直径は細く、35~45 cm 程度である。北方材は製材品として入るので比較困難だが、パリで 300~330 フラン/m³ と言う。これと同じ状態でシポの価格は 480~500 フラン/m³ だから、北方材は有利であろう。

この 10 年間で原木価格が 48% 増加したにも不拘、木製造作材は生産性向上により、製品販売価格を維持して金属造作材よりも有利な立場を占めた。軽金属の窓は木製の窓よりも 8 割高いといわれるが鉄製の窓は安く、木製の窓と競合する。窓材として現在のところシポの優位は動かぬが、価格上昇のために需要増加は望めず、北方材やメランティ材が増加するだろう。

7) ヨロイダ……現在はラミン材がわずかに使用されるにすぎないが、熱帯材でも狂目のよく通った材が将来その使用量増大をみせる可能性がある。

8) 框(カマチ)……この部門は他の建築材料から最も被害をうけ、木材製品は減少しつつある。現在は全生産の 50~60% が木製框であるが、この水準は維持されねばならない。

9) 平なドア (Portes planes)……戦後、フランスの建築需要拡大

とともに平なドアの生産もマスプロ生産された。1953年に50万個であった生産は1963年には400万個と推定されている。この生産量はすでに既存市場を飽和していると考えられ、これからはこの需要は建築需要増大の如何にかかっている。

この平なドアのメーカーはおおよそ50企業で、従業員は約2000人。このドアはファイバーボードにツキ板を貼ったものと、合板もしくはファイバーボードだけで作られたものとあって、在来は無垢の木製ドアの需要にとって代ったものである。この製造にはそれほど熱帯材をつかわず(注、合板やツキ板部分を除いて)、とくにオクメは価格上不利であろう。

f) 字 張 ……これは裝飾用で、その将来は悲観的である。この生産は好みの変化から減少している。

建築材料をさめるのは建築家だが、この建築家という人種は安全性を最大に追求するものであって、建築についての彼の責任は長年月の間つづから、耐久性に関して保証された材料のみを使用する保守的傾向がある。このために新しい熱帯材の採用には容易にふみされない。

建築に関して熱帯材の利用をすすめるためには、その裝飾的利用の面を發展させることが大切であろう。木材の特性は高尚であり保溫的性格をもつところにあり、これを生かす必要がある。次いでその価格を安くすること、とくにHLM住宅は安いことがその建築材料をさめる決定的因子なのだ。

熱帯材製品の価格引下げは、他の建築部品生産の標準化とプレハブ化により可能である。熱帯材を建築により多く浸透させるためには、職人的企業者を啓蒙せねばならぬ。職人的企業は骨組結構、床板工事、造作工事、

大工事、窓工事などの施行を請負う小企業で、これらの活動は建築の中の木材使用部分のすべてをカバーしている。彼等のうちの若い世代は、あたらしい建築材料と新技術に熱心で経済的意識がよいが、一般に職人があたらしい樹種をとり入れることはきわめておそいものである。

建築部門の中での熱帯材の地位の發展は、大量一括購入の可能性と高い歩止りによる外、材の色や木目などの心理的な因子によって影響せしめられる。建築家や裝飾家は熱帯材が提供できるすべての可能性を調査検討する必要がある。さらに熱帯材の樹種による床板、壁材、羽目板などの展示紹介が要望される。

第7節 家具その他工業の形態と熱帯材

ここでは家具工業材、輕包装材、箱材、船舶鉄道用材などを取りあげることにする。

g) 家具工業 ……すでに説明したように、ツキ板工業と密接に関係する。家具工業は、1953年で2万4千企業存在し従業員は8万人である。そのうち2万1千の企業は5人以下の雇用なので、家具工業も職人的な企業といつてよい。戦前の家具は無垢の木材でつくられたが、新建材の出現、マスプロの必要性、需要増大は無垢の家具を減少させ、現在では無垢の木材でつくった家具は全体の5〜10%にすぎない。新形式の家屋の建築は家具のあたらしい様式をひきおこした。伝統的な器間は消失し、洋服ダンスは減少し、押入れタイプの陳列棚や戸棚が増加し、機能的な家具が發展をはじめた。これらの消費者の好みの変化は、伝統的な無垢の家具を追放しつつある。

家具工業での樹種選択の問題はツキ板工業のそれと同じであって、製造過程の単純化、在庫管理の容易化、大量購入などの見地から3〜10樹種といふを使用する。熱帯樹種としてはアカチユ、シボ、マゴレ、チーフ、パリサントルなどである。ツキ板工業の項で説明した如く、自然の木目をそのままに写真印刷したプラスチックシートが製造されるようになり、すでにツキ板全面積の6%もの量を生産している。これは工業製品であるから価格の低下が可能であるのに反して、ツキ板の価格が低下するという理由はない。このことはツキ板にとって脅威であると思われる。

なお、家具市場が結婚率と建築活動に密接に結びついていることを指摘しておく。

6) 軽包装材と箱材……軽包装材とは、軽木のようにロータリーマシナイスアーにかけて製造したもので、チーフ箱がその例である。農産物の包装に用いられている。箱材は各種あるが、いずれもダンボールによって圧倒されつつあるのが現状である。双方とも原木としてはポプラ材が60%、マツ材が25%を占め、熱帯材はサンバのみが用いられるにすぎない。

6) 各種工業材……レジャー用ボートの製造は最近増大したが、そこでは木材は軽金属、ポリエステル樹脂と競合している。アカチユ、シボの船舶用合板は300mmの生産と推定されるが、プラスチック製船体の価格が安くなり、木材加工労働者の減少などから熱帯材の消費は停滞している。鉄道車両用材は木材を多く需要するが、価格の点から国内材で充たされ、ナラ・ブナが主体である。熱帯材としては車輛内装用合板として25mmのマゴレ合板がみとめられる程度である。フランス国鉄の附

属機関がガボンで枕木を生産しているが、現在生産量の6,000m³はいずれ1万m³に達するものとみられる。

第二章 西ドイツの木材工業と 熱帯材需要

第1節 西ドイツ林産事情概要

熱帯材需要を論ずる前に、西ドイツ全体の林産事情を概観する必要がある。以下の諸表はFAO林産統計1965年から採集したもので、これにより1963年度の西ドイツの林産業と貿易構造の概要が知り得るものと思われる。

第2-1表 1963年度国内生産量

丸 太

1,000 m³(r)

	用 材、工業材				燃 材 (含木材)	計
	製材、ベニヤ 枕木、原木	パルプ、紙木 原 木	その他用材 工業用材	計		
計	9648	4040	1514	15,203	664	15,867
広	2897	934	1600	5,431	2400	2831
針	12,546	4,774	3,114	20,634	3064	23,698

加工材

製 材 (含箱材) 1000 m ³ (s)			枕 木 1000 m ³ (s)	合 板 1000 m ²	パーティクルボード 1000 mt
針	広	計			
6,570	1,525	8,095	333	665.7	731.2

パ ル プ

乾燥量 1000 mt

ワ ッ ド パ ル プ							その他 ファイバー パルプ
計	メカニカル	セ ミ ケミカル	ケ ミ カ ル				
			計	溶解	サルファイト	サルフェート	
1380	640	-	240	254	486	-	51

パ ル プ 製 品

1000 mt

紙・ホール紙					ファイバーボード		
計	新聞紙	印刷用紙	その他の紙	ホール紙	計	硬	軟
3,740	205	960	1,652	923	235.8	191.5	44.3

第2-2表 1963年度輸出入量

丸 太

	燃 材 1000 m ³ (r)	炭 材 1000 mt	パルプ材 1000 m ³ (r)	製材、ベニヤ、枕木用		枕 木 1000 m ³ (r)	電 柱 パイル 1000 m ³ (r)
				針 1000 m ³ (r)	広 1000 m ³ (r)		
輸 出	35	34	18	74	59	74	145
輸 入	341	11.4	1048	451	1,739	539	149

加工材

	枕 木 1000 m ³ (s)	製材(含箱材)		ベニヤ 単 板 1000 m ³ (s)	合 板 1000 m ³ (s)	パーティクル ボード 1000 mt
		針 1000 m ³ (s)	広 1000 m ³ (s)			
輸 出	14	138	68	31.2	53.2	42.7
輸 入	37	3,674	240	26.6	38.5	85.3

パルプ、パルプ製品

1000 mt

	木材パルプ		ファイバー ボード	新聞紙	印刷用紙	その他の紙 とホール紙
	メカニカル	ケミカル				
輸 出	0.2	87.5	33.5	33	58	108
輸 入	55.2	926.7	99.7	414	209	832

第2-3表 西ドイツの輸入・国内生産比較(1963年)

	丸 太			材 工 材			紙 パルプ	
	製材・ベニヤ・枕木用		パルプ 坑木用	製 材		合板	紙	ワット パルプ
	針	広		針	広			
輸 入	451	1739	1587	3674	240	40	1455	982
輸 出	74	59	25	138	68	53	169	88
純輸入	377	1680	1562	3536	172	-13	1286	894
国内生産	9649	2897	4974	6,570	1525	666	3740	1380

第2-4表 西ドイツの木材主要貿易国(1963年)

輸 出			品 目	単位	輸 入		
第1位	第2位	第3位			第1位	第2位	第3位
イタリー 52	スイス 8.3	オランダ 8.0	製材・ベニヤ・枕木用 針葉樹丸太	1000m ³ (t)	スウェーデン 120	オーストリア 114	チェコスロバキア 100
-	-	-	製材・ベニヤ・枕木用 広葉樹丸太	"	オーストリア 407	ドイツ 271	フランス 258
-	-	-	パルプ材	"	フランス 225	チェコスロバキア 208	ポーランド 150
-	-	-	坑 木	"	ソ連 212	オランダ 99	フィンランド 95
スイス 86	オランダ 34	フランス 11	針葉樹製材品	1000m ³ (t)	スウェーデン 868	フィンランド 583	オーストリア 547
オランダ 30	スイス 13	ドイツ 7	広葉樹製材品	"	フランス 87	オーストリア 26	チェコスロバキア 20
イギリス 19	スイス 16	フランス 5	合 板	1000m ²	フィンランド 10	フランス 6	カナダ 5
オランダ 25	フランス 20	イタリー 11	パ ル プ	1000mt	スウェーデン 938	フィンランド 170	アメリカ 129
-	-	-	新聞紙	1000mt	フィンランド 136	スウェーデン 117	ベルギー 87
フランス 15	オランダ 8	スイス 4	ファイバーボード	"	スウェーデン 44	フィンランド 18	フランス 12

ドイツ連邦共和国は人口5千3百万人、7百万haの森林面積をもち、240万haの丸太を生産するが、年間需要は3千7百万m³に達し、1人当たり0.7m³の木材輸入が必要となり、この量は西ドイツ木材需要の1/3に当る(生丸太換算量)。

西ドイツ木材工業の構造は1961年度のものであるが、第2-5表に示される如くである。

第2-5表

	製材業	合板工業	紙板工業	ファイバーボード工業	パルプ工業	合計
工場数	9,200	124	99	8	71	9,502
従業員	55,475	16,909	6,603	2,851	3,379	85,217
1工場当り平均従業員	6	136	67	356	55	-
原木消費量 (利便丸太1000m ³ 単位)	11,712	742	744	414	1,170	14,782
生産量(1000m ³ 単位)	8,267	654	644	315	990	10,872

第2節 熱帯材の輸入とその流通形態

海外からの丸太輸入は第2-6表に見られるように、絶えず増加してきた。この輸入は13年間で7倍になったことになる。

第2-6表

単位: 1000トン

年	輸入先	アフリカ	北米	中南米	アジア	計
1950		128.4	5.7	1.7	2.7	138.5
1951		158.0	6.9	13.9	1.2	180.0
1952		208.8	7.0	12.5	2.6	236.4
1953		342.8	6.1	5.3	1.8	356.0
1954		510.7	9.7	9.7	5.2	535.3
1955		622.2	19.9	8.5	25.8	676.4
1956		669.8	14.8	6.2	17.3	708.1
1957		731.6	11.4	3.4	17.8	764.2
1958		755.9	9.7	4.1	9.2	774.9
1959		880.0	13.7	4.7	11.5	905.9
1960		1,058.6	25.9	1.2	27.5	1,113.2
1961		970.0	27.4	4.5	15.8	1,013.7
1962		913.7	33.0	1.5	20.5	968.7
1963		1,000.0	36.2	1.8	27.5	1,065.5

この中でアフリカ産の丸太は8〜9割を占めていることがわかる。アフリカ西岸諸国からの輸入量は第2-7表にのべわ如くである。両コンゴ、ガボン、ナイゼリアから輸入割合が安定しているのに反して、ガーナの比率が1960年に23%、1963年に11%と大きな変化をとけているのが目につく。コートジボアールは逆に1960年の10%から1963年の28%と増大している。これはガーナのマーケティングボードが創設されたために引き起こされた現象であろう。(注) ここでマーケティング

第2-7表

年	輸入合計		ガボンおよび ブラザビルコンゴ		ガーナ		ナイゼリア		レオポルドビル コンゴ		コートジボアール	
	1000トン	%	1000トン	%	1000トン	%	1000トン	%	1000トン	%	1000トン	%
1954	535	17.2	32	7.5	14	4.9	9	8.3	16	4.9	9	7
1955	676	22.3	33	11.3	17	8.1	12	7.8	12	5.0	7	5
1956	708	26.4	37	15.5	22	10.5	15	6.4	9	3.8	5	6
1957	764	28.9	38	20.0	26	10.0	13	5.4	7	4.9	6	7
1958	775	28.6	37	21.5	28	10.9	14	4.3	6	4.4	6	5
1959	906	31.5	35	25.6	28	14.4	16	5.3	6	4.8	5	10
1960	1,113	39.1	36	25.8	23	18.1	16	4.0	4	11.6	10	16
1961	1,014	33.7	33	17.8	17	18.7	18	4.0	4	16.7	16	23
1962	969	32.7	33	11.4	11	16.4	16	3.9	4	22.6	23	28
1963	1,065	34.6	32	12.2	11	16.6	15	2.4	2	30.0	28	

ボードについて説明すると、これは貿易の国家管理で、エンクルマ政権が木材をはじめとし主要貿易品のすべてを旧宗主国の英国商社の手からとりもとして、貿易国家管理機関であるマーケティングボードをつくらせたことにはじまり、マリ、ギニアなどのアフリカ諸国もこれにならった制度を創設して貿易国有化をはかっている。これら諸国では国家収入の大半を開採収入にたより、しかも以前にはそのほとんどが外国商社に独占されていたのであった。もっともエンクルマ政権崩壊後の事情は不明である。このガーナの貿易国有化はヨーロッパの木材輸入業者に大きな衝撃を与えた。ガーナのオブシユ材の供給に代って、コートジボアール材の開発がすすめられたのもこのためである。以上は丸太輸入であるが、広葉樹材品

輸入に当ってはトン数にもく丸木のノ製といふにすぎない。ただしその輸入増収は急速で、その発展は第2-8表にあらわすとおり、10年間に10倍になり、とくにアフリカ地域の停滞とアジア地域の急増が注目されている。アフリカからの輸入製材品の1/5はレオポルトビルコンゴから輸入された。

第2-8表 広葉樹製材品輸入

年	アフリカ	北米	中南米	アジア	計
1954					2,000 T
1955	5,861	-	-	12,627	18,488 T
1956	8,822	-	-	18,712	27,534 T
1957	13,963	-	-	20,777	34,740 T
1958	5,414	2,702	237	20,433	28,786 T
1959	32,922	3,031	1,931	29,209	67,093 m³
1960	29,637	4,808	2,257	38,148	74,850 m³
1961	30,257	4,842	2,459	43,747	81,405 m³
1962	31,107	2,796	2,309	47,494	83,706 m³
1963	35,179	3,279	3,491	51,756	93,705 m³

現在、西ドイツの木材輸入業者が懸念していることは次のようなものがある。

- α) 原木供給の安全性……これはカーナの例に見られる如く、生産国々の木材資源の国有化が市場を乱すおそれがあるからである。
- β) 不定期船による競争……定期船運賃は海運同盟により一定のタリフ（運賃表）を適用している。しかし、トランパーと呼ばれる不定期船の

運賃はその時の情勢により左右されるので、この利用者は時として定期船による輸入より有利な立場に立って競争しうる。

- γ) 第三国からの輸入……熱帯材の西ドイツへの輸入は、その1/4はベルギー、オランダ、デンマークの輸入業者による仲介輸入である。かれらは当然西ドイツの直接の輸入業者と競争する立場にある。この現象はドイツの家具工業がライン沿岸に集中していることから生じたものである。

- δ) 新樹種導入に際しての利用者の保守性

木材利用者は新樹種の採用については慣習や販売者の好み、現地の樹種名称の不統一性、技術的特性等によりどうしてもためらいがちである。とくに合板製造などでは、いちど樹種をきめると機械をその樹種に合わせて調整するので、無差別に種々の樹種をロータリーにかけてゆくわけにはゆかない。

材価に非常な差のあることが多くの場合に新樹種の採用にふみきる原因になる。たとえば、7年前にはサンバ材（オブシェ材の異称）は全く使用されていなかった。

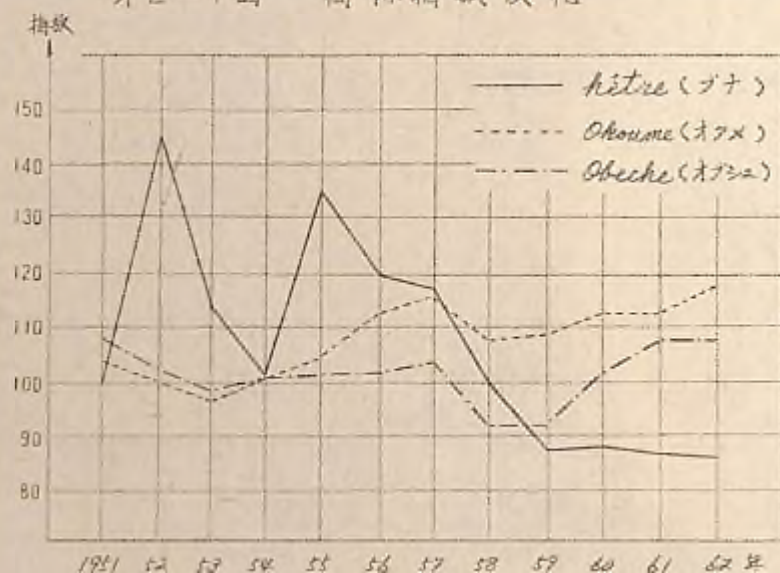
西ドイツの熱帯輸入材価格は1963年3月のハンブルグ発駅レール次し m³ 価格で次のとおりである。価格はフランに換算してある。

樹種	価格	樹種	価格
ブナ	180 フラン	シポ	240~270 フラン
オクメ	180~240 "	サマリ	300 "
アカシユ	180~310 "	ランバ	290 "
ナヤマ	240 "	マコレ	280~400 "

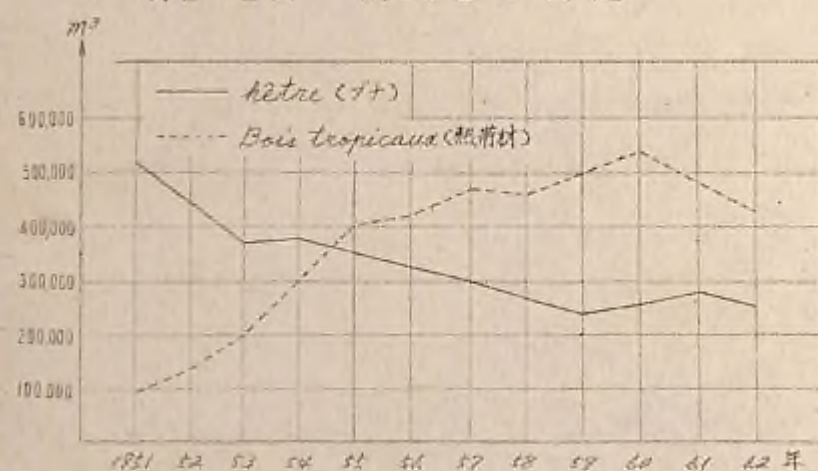
西ドイツ産のブナと熱帯材のオクメおよびオブシェ、この両者は競合関係

係に立つ。その相互関係を第2-1図と第2-2図に見よう。第2-1図は価格指数変化で、第2-2図は合板原木としての消費量変化である。熱

第2-1図 価格指数変化



第2-2図 消費量の変化



帯材は西ドイツ市場に安定した地位をきずいたと思われる。価格が同じときにもブナ材よりオクメ材がえらばれてきた。ただしこの数年に熱帯材の価格上昇があったので、これはブナの使用にとって有利な情勢となった。

第3節 製材工業の形態と熱帯材

西ドイツの製材工業は西ドイツ用材生産の3/4以上を加工する。第2-8表には製材品の消費と生産を指示する。製材用丸太のアジア地域からの輸入は次のとおりである。

第2-9表

1960年	27,570 t
1961年	15,740 t
1962年	20,572 t
1963年	27,477 t

製材品のアジア地域からの輸入は次のとおり。

1960年	38,148 m³
1961年	43,747 m³
1962年	47,494 m³
1963年	51,756 m³

第2-10表は、アフリカ諸国から輸入された製材用丸太の量を示す。ただし、この表については色すべきことは、1) ブラザビール、コンゴ、ガボン、カメルン、ガ

年	消費 (1000m³単位)	生産 (1000m³単位)
1952	13,186	8,122
1953	11,446	7,052
1954	11,716	7,238
1955	12,361	7,651
1956	12,939	8,636
1957	11,144	7,095
1958	10,445	6,603
1959	10,832	6,830
1960(1)	10,770	8,030(2)
1961	11,057	8,269(2)

- (1) 1960年以後ザールを含む。
(2) この数字は先例と比較できぬ。算定基礎が変更になっている。

第2 - 10 表

制 程	1960	1961	1962
Acrijou	13,550 ^{m³}	9,136 ^{m³}	11,925 ^{m³}
Ayobe	1,697	2,535	1,991
Dibétou	977	331	1,009
Doussié	4,159	8,547	7,004
Ilomba	9,001	7,106	5,177
Isoho	12,879	11,684	13,812
Niangon	640	280	873
Sipo	13,320	17,169	34,093
Tiama	4,291	9,752	12,323
計	60,514 ^{m³}	66,740 ^{m³}	88,207 ^{m³}

一ナ、コートジボアールの諸国からの合計だけであること、ii) このなかの若干重はベニヤ用にも使用されること、iii) これは西ドイツの直接輸入分だけで、ベルギー、オランダ、デンマークからの仲介輸入分は含まれていないこと、などである。

西ドイツで消費される製材品のなかでは、熱帯材の製材品はせいぜい1〜2%にすぎないが増加する傾向にある。熱帯材を製材工業で使用するとは今後増大するものと思われる。西ドイツの製材品全体の(熱帯材だけでなく)販路は建築が60〜70%、家具が10%、その他が20〜30%とみてよからう。

第4節 合板工業の形態と熱帯材

西ドイツの合板工場は普通合板とランバコアを共に生産し、しばしばバーナクルボードも同一の工場で製造される。1950年以來、西ドイツの合板工場数は50%増大して現在124工場、およそ1万7千人の従業員が存在する。

西ドイツ合板工業の原木供給は戦後しばらくはブナ材を使用していた。1950年に輸入が回復してからアフリカ産熱帯材が増加してブナ材を圧迫した。第2-11表は合板工業用丸太消費量で単位は1000m³、1951年から1960年にかけてのブナ消費量の減退と熱帯材の5倍もの増加が

第2 - 11 表

単位: 1000m³

年	ブナ	その他 回生広葉樹	針葉樹	熱帯材	計	熱帯材の 割合
1951	523	36	180	98	837	11.7
1952	447	44	164	131	786	16.7
1953	369	32	138	196	735	26.7
1954	373	25	173	305	876	34.8
1955	344	23	163	397	927	42.8
1956	314	13	186	423	936	45
1957	274	15	154	473	916	51.5
1958	283	13	127	446	869	51.6
1959	238	8	134	502	882	56.9
1960	251	9	167	527	955	55.3
1961	270	6	180	487	943	51.6
1962	254	4	167	425	850	50

注目される。

熱帯材利用増大の原因はその技術的理由、すなわち材質が軽く柔軟で収縮のすくないことに加え、1952年に西ドイツのブナ材価格が急騰したことにあるとされている。

1953年に市場でブナ材は㎥当り20フランであったが、1955年には㎥当り127フランに上昇し、1962年にはブナ材は㎥当り22フランで販売された。この価格ではブナの森林の収益性は皆無であるが、ブナ林は西ドイツの森林面積の1/4を占めているために、森林所有者と林野当局はこの輸入の重圧に対してプレスキャンペーンを展開し、ドイツ国産材と熱帯材を同一の立場におくように免税措置を要求するに至った。その論拠は次のとおり。

“ドイツの森林はエロージョン防止の上からも、人々に別荘地を提供する上からも重要な機能を果たしているのに、重い費用負担に耐えているのだ。これは該森林からの木材生産によってもつぐなわれるものではない。この状態の中で木材関係者だけにこの費用負担を負わせるのは不当である。”と。

合板製造用の熱帯樹種としては、オフメ、ランバ、オブシユが最も重要であり、熱帯材の大半を占めている。その他にアカデユ、サペリ、マゴレベテ、イロンバ、などの熱帯樹種も使用されている。これを樹種別に詳述する。

α) オフメ………今世紀当初にオフメ材はドイツで最初に使用されたという歴史をもっている。第2-12表は西ドイツに対するオフメ材輸出量を示すもので、※はオフメ材の全輸出量に対するものである。比較のために、フランス向けのオフメ輸出量を併記する。西ドイツへの輸出は相

第2-12表

単位: 1000 m³

年	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
合計量	531	645	824	771	910	755	1055	1136	1159	1063
西独向け輸出量	204	255	293	292	314	297	331	343	312	261
その%	38.41	39.53	35.55	37.87	34.40	31.07	27.66	30.19	26.97	24.55
フランス向け輸出量	179	235	303	302	390	430	492	532	550	537
OBALにはおの	69	125	147	138	199	225	273	281	298	258
伐採材種による	110	110	156	164	191	205	219	251	252	277
その%	33.70	36.87	36.77	39.16	42.85	45.03	46.63	46.83	47.45	50.51

対的には低下したが、絶対値ではそれほどでない。1962年のこの数字は前よりも低下しているが、これは当初の3ヶ月の輸入だけが大きい減少をみせているので、あとの9ヶ月の輸入は1961年のそれにひとしいのである。

第2-13表はオフメ材に関するトン単位の輸出契約と実際の引渡重量であるが、これにより契約残高が増大してゆくのがみとめられよう。西ドイツでオフメ材の不足がみられるというのは、理由のないことではないのである。

第2-13表

年	契約高+前年借越	引 渡 量	差
1960	230700 ^T	206000	-24700
1961	231700	186500	-45200
1962	208500	154100	-54400

さらに、1962年のオフメ輸入低下はフランス合板の西ドイツ向け輸出も関係している。

第2-14表

年	1959	1960	1961	1962
輸入量	613	3352	3795	3656

第2-14表は、フランス合板の西ドイツ向け輸出の発展を示す、量的にはこれは大したことはないのだが、ある種の懸念をひきおこしたことはたしかである。

6) オブシュ……第2次大戦後、この樹種はとくに西ドイツ市場で需要の増大をみた。この樹種は産出国によりその名称を異にし、アバツナ(ナイゼリア)、マフ(ガーナ)、サンバ(コートデボアール)、そして一般に「白い材」と呼ばれている。第2-15表は、産出主要国であるガーナ、ナイゼリア、コートデボアールからの全輸出量とその西ドイツ向けの割合を併記したもので、輸出の発展をうかがうことができよう。1953年を100とすれば1960年には900にもふえたこの輸入増加は、ロータリーベニヤ材の需要増大と伐出に際しての虫害菌等予防法の改善によるものである。最近では西ドイツはオブシュ材輸出量の半分を吸収したことになる。

第2-15表

単位: 1000m³

年	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
輸出合計	342	325	562	647	717	744	1073	1138	1042	940
西独向け輸出	78	164	277	351	440	466	573	715	477	426
%	23	50	49	78	61	62	52	63	45	46

第2-16表

単位: 1000t

年	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
輸入合計	356	535	676	708	764	778	905	1113	1013	968
オブシュの輸入	43	90	152	193	242	256	315	393	262	234
%	12	17	22	27	32	33	35	35	26	24
オフメの輸入	135	140	176	176	182	177	188	206	186	154
%	38	26	26	25	24	23	21	18	18	15

西ドイツの合板用原木輸入のなかで、オブシュが占める相対的地位は第2-16表でみられる。これは1000トン単位である。オブシュはオフメを1956年以来追い越しており、オブシュの伸びはブナの横退とオフメの不足によるものとみられる。なお、オフメ、オブシュの2樹種の輸入熱帯材原木のなかで占める割合は従来50%以上であったが、

1961年には64%、1962年には39%と低下したことに注意されたい。これは輸入熱帯樹種の多様化現象を示すものである。1961年からオブシュの輸入は横退するが、この原因は1960年10月15日にガーナのマーケティングボードが創設され、ワフ凡太の輸出が独占されたことによる。これから生じた不安と懸念はその他の国からのオブシュ材輸入となった。マーケティングボードが設立されてから引渡し期間は長くなり、等級別仕分けは不備となり、かつ価格はさびしいものになったので、ガーナは2年間に木材輸出が半減したといわれる。

6) ランバ……ランバ材は殆ど独占的にコンゴで生産される。1959年以来レオポルトビルコンゴの輸出統計が中止されているが、推計ではレオポルトビルコンゴの木材生産の90%、フラザビルコンゴの木材生

産の80%はランバであると言われる。第2-17表は西ドイツでのランバの輸入量の発展を指示するものであるが、レオポルドビルコンゴの減少に反し、ブラザビルコンゴの増大がそれをおぎなっていることがわかる。

(第2-17表)

単位: 1000 t

年	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
レオポルドコンゴ	70,200	57,600	48,600	38,700	47,700	36,000	36,000	35,100
ブラザビルコンゴ	37,600	70,400	84,800	87,200	101,600	152,800	126,400	132,000
合 計	107,800	128,000	133,400	125,900	149,300	188,800	162,400	167,100
全輸入からの%	15	16	17	13	16	17	16	17

西ドイツの合板生産は第2-18表の如くである。西ドイツの合板生産はヨーロッパの首位に立っている。世界でも米国、ソ連、日本、カナダに次いで世界第5位である。注目すべきは、全生産量の変化よりも生産内部の構造変化である。ランバゴアの生産増加に比し普通合板のそれははるかに小であった。1952

(第2-18表)

1000 m³ 単位

年	普通合板	ランバゴア	圧縮木材とその他合板	計
1952	161	151	9	321
1953	158	174	9	341
1954	200	246	12	458
1955	216	264	18	498
1956	243	333	22	598
1957	222	357	16	595
1958	205	338	16	559
1959	215	349	27	591
1960	248	378	39	665
1961	224	373	40	637
1962	221	389	43	653

年にはランバゴアの46%に対して普通合板は50%であったが、1962年にはランバゴアが57%、普通合板が37%になってしまった。普通合板に比してランバゴアの生産増加の原因は、ランバゴアの生産投資が普通合板の生産投資にくらべて安価であり、家具メーカーの大多数が家具製造のために必要なランバゴアをつくることができたからである。ランバゴア生産は西ドイツの全領域にみられるが、普通合板の生産は北部のブレーメン、ハンブルグ周辺と西部ライン河畔に多く見出せる。これは原木運送の関係であらう。

合板の販売は国内市場と国際市場に分れる。

a) 国内市場……合板生産の50%は家具工業へまわる。37%はフレームワークやプレハブ部品、間仕切りなどの建築に使用される。のこりは包装用車輦用その他である。家具は住宅建築と密接な関係があるので、合板工業は建築活動によりかなり左右されることは、製材工業と建築活動の関係と同じである。たとえ住宅数が減少しても、住宅1単位当り部屋数の増加と家具を必要とする部屋面積の増大は、家具の需要減をおぎなうことができよう。戦後の最初につくられた家具が更新期に入ってきていることは見のがせない事実である。

b) 国際市場……合板に関する西ドイツの輸出入は第2-19表にまと

(第2-19表)

単位: 1000 m³

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
輸 出	7	41	60	46	61	51	56	67	62	47
輸 入	22	18	12	12	18	17	17	27	29	28
バランス	-15	+23	+48	+34	+43	+34	+39	+40	+33	+19
0.6% 生産量	341	458	478	598	595	559	591	665	637	653
割合	4%	5%	5%	5%	7%	6%	6%	6%	5%	3%

められている。これは1,000 m³単位であり、1954年以後、いつも輸出は輸入にまさっている。また国内生産量に比較すれば輸出入とも大きな額ではない。

輸出先は英国、スイス、アメリカなどで、輸入合板は主としてフィンランド、スウェーデン、ソ連から来る。西ドイツのメーカーはフランスの普通合板との競争を懸念している。この競争は1961年〜1962年に15〜20%の価格低下をひきおこしている。これは共同市場内部の国境開放によりさらに拡大するだろう。

第5節 ツキ板工業の形態と熱帯材

西ドイツのツキ板工業に関し97の工場を調査したところ、1/2はツキ板専門、他の1/2は家具、合板を共に生産していた。

ツキ板工場は一般に20〜100人を雇用している。ツキ板工業の原木量は第2-20表の如くである。このうち、外国材のなかの熱帯産広葉樹の量は無視できない。これは主としてアメリカからのブルミ材、カナダのニレ材であり、その他にフランス

(第2-20表) 単位: 1000 m³

年	国産材	外国材	計	外材%
1951	136	98	234	42.0
1952	134	149	283	52.6
1953	93	209	302	69.2
1954	99	282	381	74.0
1955	103	347	450	77.0
1956	114	387	501	77.0
1957	125	432	557	77.5
1958	111	462	573	80.6
1959	106	459	565	81.2
1960	129	526	655	82.3
1961	157	587	744	78.9
1962	148	562	710	78.6

のナラ、フィンランドのカバ、イギリスのカエデ材にも人々は関心をもっている。外国材原木輸入量の詳細はわからぬが、熱帯材はこの8割を占めるものと推定されよう。使用熱帯材はマゴレ、サペリ、アカヂエ、ランベチヤマ、シボ、ベテ、チーフ、などである。

ツキ板の生産量はヴィスバーデンの連邦統計研究所によれば第2-21表のようであり、これは合板工業を用いられている単板は除いてある。西ドイツの生産量はEEC 6ヶ国の首位にある。

(第2-21表) 単位: 1000 m³

年	ローリー ツキ板	スライサー ツキ板	シフトス チーフ	計
1952	59.9	112.1	6.2	178.2
1953	69.2	127.4	6.0	202.6
1954	74.9	164.9	6.9	246.7
1955	112.2	209.4	6.8	328.4
1956	123.8	235.3	7.9	367.0
1957	133.0	247.1	7.8	387.9
1958	144.2	229.0	7.8	381
1959	147.1	224.5	8.2	379.8
1960	161.1	262.5	8.0	431.6
1961	156.2	273.0	7.3	436.9
1962	154.1	252.5	7.3	413.9

販売面からみれば、ツキ板は家具の仕上げと住宅内装の化粧張りが主用とあるから、販路は当然ながら建築と住宅にかかってくる。そこでは生活水準と居住慣習がよい影響を持つ。たとえば、西ドイツでは浴室用に

1人当り化粧ツキ板を25㎡用いるが、アメリカでは2㎡にすぎない。ツキ板工業は、家具や室内設備の表張りのほかに合板用の表張りを生産する。

ツキ板工業をおびやかすものは木目の模造した印刷による模造木材で、その利点は同じ模様や同じ色合を無限につくり出せることにあり、そのいふ家具を製造するのに便利である。しかも安い。フルミ材のツキ板が㎡当り3.6〜4.8フランなのに模造木材は㎡当り2.3フランでロスもすくない。

この競争者に対抗して西ドイツでは共同してツキ板の広告に力を入れている。それは代用品の拒絶であり、真の品物の需要なのである。ドイツ人はいつも真正のものを好む。そのためにツキ板市場の3割を占めたいという模造木材メーカーの願いは達成できるかどうか疑わしい。

西ドイツのツキ板輸出入は第2-22表に要約されている。これは1000t単位で、輸出入は量的には殆ど均衡しているが価格は異なり、1957年には輸入ツキ板㎡当り2.9フラン、輸出ツキ板㎡当り1.4フラン、1960年には輸入ツキ板3.3フラン、輸出ツキ板1.5フランといつも輸入ツキ板が高い。輸出先はオランダ、ノルウェー、デンマーク、輸入先はフランス、スイス、スウェーデンなどである。

(第2-22表)

単位: 1000t

年	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
輸 出	2.3	4	6.7	8.2	9.9	9.5	13.1	12.6	17.5	17.6
輸 入	2.4	6.9	7.3	8.3	10.6	11.6	13.5	16.1	18.8	19.1
バランスシート	-1.1	-2.9	-0.6	-0.1	-0.7	-2.1	-0.4	+1.5	-1.3	-1.5

EEC域内関税では西ドイツはもっともすくない輸入税を課している。

西ドイツ1.5%, ベネルクス3.6%, イタリア2.6%, フランス7〜15% (1962年4月), それ故この関税の廃止は西ドイツの工業を有利にする。そこでは、生産増大部分の売りさばきが期待できよう。

域外関税はツキ板の輸入税として西ドイツ4.5%, ベネルクス6.6%, フランス11.4〜17.4%, イタリア13.6%である。

第6節 建築造作工業の形態と熱帯材

西ドイツは第二次大戦と東ドイツからの亡命者の流入で住宅建設が急務であった。1953年以降、年間50万戸以上が建設されたし、西ベルリンを含めて1962年には57万戸がこめられた。これら建築に際してどのくらいの木材部品が使用されたかを見ることは困難だが、第2-23表によりその一端を知り得よう。これにより住宅の中で木製部品は着実に増加しつつあることがわかる。熱帯材としてはシボ、ジーシェ、ニヤンゴンが樫として使用されるようになった。熱帯材の外装も新次用いられてきている。これからは

(第2-23表)

区 分	年 単 位	1959	1960	1961
住 宅 数	1000戸	592	551(1)	541(1)
木製ドア	1000	6012	6833	6857
1戸当り平均数		10.2	12.4	12.7
木製窓	1000	846	690	733
1戸当り平均数		1.1	1.3	1.4
木製の雨戸	1000	1519	1619	1934
1戸当り平均数		2.5	2.9	3.5
床板面積	1000㎡	5.518	5.889	6.426
1戸当り平均面積	㎡	8.7	10.6	11.8

注(1) 西ベルリンを除く。

床板に熱帯材を使用することが予想されよう。とくに審美性とか安楽性とかの見地から熱帯材が使用されてゆく可能性がある。

第 7 節 家具工業の形態と熱帯材

西ドイツの家具工業は 1962 年に 48 億フランの生産額に達し、1951 年よりも 88% 増であった。工場数は 1959 年には 2,300 工場、14 万 6 千人の従業員を雇用し、その他に 6 千の職人的企業が 4 万 6 千人の従業員を雇用している。規模別にみれば、

雇用従業員数	企業数
10 ~ 50 人	1,550
50 ~ 150 人	550
150 ~ 500 人	150
500 ~ 1,000 人	25
1,000 人 ~	7

このなかで 10 ~ 50 人を雇用する 1,550 企業は 6 千の職人的企業を併せても家具工業生産額の 2 割を占めるにすぎず、近代的マスプロ施設をそなえた大工場の優位は卓越している。居室用家具の 50% は 10 ~ 12 の専門工場で製造され、台所用家具はその 40 ~ 50% を 15 の専門工場の製造に負っている。

大工場では凡木から最終生産物まで一貫生産するが、中小工場ではさきざまである。ただし、ツキ板は殆ど仲介商の手から購入する。

西ドイツの家具工業は製材品 83 万 m^3 、合板 32 万 m^3 、ツキ板 37 万 m^3 を消費するが、これは西ドイツ生産量のうち製材品では 10%

合板は 50%、ツキ板はそのほとんどの量に相当する。ただし、この中にはチップボードやファイバーボードは含まれていない。

西ドイツの家具工業で使用される熱帯材は推測であるが、

製材用原木として	3 万 m^3
合板用原木として	21 万 m^3
ツキ板用原木として	39 万 m^3

であろう。

第 2-24 表は家具の生産額の変化をあらわすもので、単位は 100 万フランである。

(第 2-24 表) 木家具生産量 単位: 100 万フラン

1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
1627	1842	2177	2513	2963	3242	3401	3563	4070	4487	4841

樹種についてはツキ板の項で説明したが、家具ではマコレが最も多く、サペリ、チーク、マチの順に使用される。

戦事により 230 万戸が破壊され、避難民 1,200 万人が流入した。家具は住宅とともに破壊された。家具需要は住宅需要に伴って増減する。戦後の住宅需要増加、住宅間数増加、部屋の平均面積増大からみても、この家具需要の減退の兆はみとめられない。

西ドイツの民衆は彼の家具と住宅内装に彼のサラリーの何%を投入するだろうか？ それは第 2-25 表にみる如くにその%は増大する傾向にある。

(第 2-25 表)

年	1956	1957	1958	1959	1960	1961
サラリーからの投入割合	17.85%	22.16%	21.85%	23.31%	22.65%	25.29%

る。

(第2-26表) プラスチック家具生産

年	1957	1958	1959	1960	1961
生産量 (t)	228	414	712	1,044	1,529
価額 (100万円)	2.6	5.1	6.9	12.6	18.4

プラスチック家具生産は増大しており、これは家具の足、テーブルの上部、小戸棚をつくるのに使用される。第2-26表はこの傾向をのべたものであるが、ただ木製家具がこれにより苦しめられたことはなく、金属家具との競争にも木製家具は長く耐えている。金属家具の生産を第2-27表に示す。第2-28表は木製家具と金属家具の生産量比較であり、単位が不明だが、時系列的にみてゆくとこの表から木製家具が金属家具にとって代られることはなからうと推定されよう。第2-29表は家具の輸出入バランスをあらわすものである。

(第2-27表) 金属家具生産

年	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
1000t	7.1	7.8	8.0	10.0	12.5	13.3	18.6	21.2	25.6	28.1
価額 (100万円)	33.3	39.1	45.8	61.2	76.4	82.8	96.6	116.0	152.1	166.1

(第2-28表)

単位: 1000個

年	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
金属製台	737	664	644	542	388	455	540	364	322	311
木製製台	171	248	252	278	295	381	416	458	531	596

(第2-29表) 家具輸出入

単位: 100万円

年	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
輸出価額 (FOB)	30.3	36.0	43.8	61.9	72.2	91.8	124.2
輸入価額 (CIF)	2.8	4.3	5.8	10.3	16.3	28.4	32.1
差	27.5	31.7	38.0	51.6	55.9	63.4	92.1

第三章 イギリスの木材工業と

熱帯材需要

第1節 イギリス林産事情概要

熱帯材需要を論ずる前に、イギリス全体の林産事情を概観する必要がある。以下の諸表はFAO林産統計1965年から採集したもので、これにより1963年度のイギリスの林産業と貿易構造の大要が知り得るものと思われる。

第3-1表 1963年度国内生産量

凡 太

単位: 1000m³(r)

	用材・工業材				燃料 (薪炭材)	計
	製材ベニヤ 枕木原木	パルプ枕木 原木	その他用材 工業用材	用材工業材 計		
針	593	613	12	1207	134	1341
広	1499	163	—	1662	267	1929
計	2092	776	12	2869	401	3270

加工材

製材(各箱材) 1000m ³ (r)			枕木 1000m ³ (s)	合板 1000m ²	パーティクルボード 1000mt
針	広	計			
208	667	875	4.8	34.7	92.4

パルプ

ウ ッ ド ・ パ ル プ							その他 ファイバー パルプ
計	メカニカル	セ ミ ケミカル	ケ ミ カ ル				
			計	溶解	サルファイト	サルファート	
270	235	(35)					170

パルプ製品

1000mt

紙・ボール紙					ファイバーボード		
計	新聞紙	印刷用紙	その他の紙	ボール紙	計	板	塊
4137	683	950	1323	1181	544	24	30

第3-2表 1963年度輸出入量

凡 太

	燃料 1000m ³ (r)	炭材 1000mt	パルプ材 1000m ³ (r)	製材・ベニヤ・枕木用		枕木 1000m ³ (r)	電柱 パイル 1000m ³ (r)
				針 1000m ³ (r)	広 1000m ³ (r)		
輸出	—	—	—	—	—	—	24
輸入	—	22.9	240	12	442	696	98

加工材

	枕木 1000m ³ (s)	製材(各箱材)		ベニヤ 単板 1000m ² (r)	合板 1000m ² (r)	パーティクル ボード 1000mt
		針 1000m ³ (r)	広 1000m ³ (r)			
輸出	—	—	2.7	—	2.5	—
輸入	118	7935	790	26.1	701.1	35.0

パルプ・パルプ製品

1000mt

	木材パルプ		ファイバー ボード	新聞紙	印刷用紙	その他の紙 とボール紙
	メカニカル	ケミカル				
輸出	—	—	21	23	57	91
輸入	678.3	1979.7	2544	653	52	943

(第3-3表) イギリスの輸入・国内生産比較(1963年)

	丸 太			材 工 材			紙・パルプ	
	製材・ベニヤ・枕木用		パルプ 坑木用	製 材		合 板	紙	クロドパルプ
	針	広		針	広			
輸 入	12	842	936	7935	790	701	1648	2676
輸 出	-	-	-	-	3	3	171	-
純 輸 入	12	442	936	7935	787	698	1477	2676
国内生産	593	1497	776	208	667	35	4137	270

(第3-4表) イギリスの木材主要貿易国(1963年)

輸 出			品 目	単 位	輸 入		
第1位	第2位	第3位			第1位	第2位	第3位
-	-	-	製材・ベニヤ・枕木用 針葉樹丸太	1000m ³ (r)	フィンランド 45	ブラジル 27	カナダ 25
-	-	-	製材・ベニヤ・枕木用 広葉樹丸太	、	ナイセリア 181	ガーナ 77	コトデボナル 40
-	-	-	パルプ材	、	カナダ 160	フィンランド 48	ソ連 32
-	-	-	坑 木	、	フィンランド 374	ソ連 282	ポルトガル 21
-	-	-	針葉樹製材品	1000m ³ (s)	ソ連 2078	フィンランド 1907	カナダ 1553
-	-	-	広葉樹製材品	、	ガーナ 150	マレーシア 84	サウジア 72
-	-	-	合 板	1000m ³	フィンランド 233	カナダ 141	ソ連 103
-	-	-	パ ル プ	乾燥量 1000mt	スエーデン 951	フィンランド 548	ルウェー 464
オーストラリア 15	南アフリカ 3	アイスランド 2	新聞紙	1000mt	カナダ 415	フィンランド 152	スエーデン 66
-	-	-	ファイバーボード	、	スエーデン 126	フィンランド 39	南アフリカ 33

第2節 熱帯材の輸入とその流通形態

イギリスは伝統的に木材輸入国であり、英連邦諸国と歴史的関係ならびに特恵関税によって強く結びつけられ、製材品輸入が増加の傾向にある。イギリスの木材市場は針葉樹市場と広葉樹市場に分けられるが国産材に乏しく、国産広葉樹の大部分は低質であり、用材は殆ど輸入によってまかなう。第3-5表はこの状態を明らかにしている。これは商工会議所調査によるもので、坑木・パルプ材・枕木・箱材はのぞかれている。これは、針及双方についてのものだが広葉樹をさらに細分すれば、国産材、温帯国輸入材、熱帯国輸入材に分けられる。これを示すものが第3-6表である。

(第3-5表)

丸太換算 1000m³単位

	1962		1963		1964	
		%		%		%
針葉樹材						
輸 入 量	14414	98	15633	97	18742	98
国内生産量	354	2	402	3	485	2
計	14768		16035		19227	
広葉樹材						
輸 入 量	1740	68	1905	71	2296	74
国内生産量	834	32	795	29	777	26
計	2574		2700		3073	
合 計	17342		18735		22320	

(第3-6表)

丸太換算 m³単位

	1962		1963		1964	
		%		%		%
国内生産量	834,000	33	795,000	29	777,000	26
温帯国からの輸入	676,000	26	244,000	31	995,000	32
熱帯国からの輸入	1064,000	41	1061,000	40	1301,000	42
合 計	2574,000	100	2700,000	100	3073,000	100

公式統計がないので推計であるが、1962年の全広葉樹輸入は3億7千8百万フラン、そのうち熱帯広葉樹材は2億3千4百万フランでおよそ60%をしめている。

輸入統計資料について熱帯材の輸入をみよう。これは関税と間接税の資料によるものである。

年 度	丸太換算 ^{単位} (1000m ³)	価 値 (フラン)
1960	1,361	298,662,000
1961	1,202	304,052,000
1962	1,064	234,822,000
1963	1,061	
1964	1,301	

1961年～1963年の輸入量低下は、木材利用工業による用材需要低下の結果である。詳述すれば、輸入業者のストックが増大したこと、消費需要の低下、他の建築材料との競合の3原因によるものであろう。

1957年～1960年に需要が増大したので、輸入業者は輸入契約を結び、これによってストックが漸次増大したが、売れ行きが悪くなったので1961年から業者はストックを減少させようと試みた。このために輸入広葉樹材のストックは、温帯國の樹種も含めて1961年末の115万m³から1962年末の95万m³に減少した。

さらに熱帯材の主要販路である家具工業は、1960年の政府施策（信用制限）の影響で不振となった。その上、金属、プラスチック、セメント、などの代替品の進出があり、無指の木材は合板やパーティクルボードにより部分的に代替されてきていることも見のがせない。

熱帯材輸入の未来についてはどうであろうか。輸入水準は1964年に

は増加したが、これは経済発展の結果。家具工業や床板工業が活発となりもとしたためで、どの木材輸入業者も西アフリカやアジアの木材生産者に対して注文をふやしたと言明した。長期的には、輸入は国民生活水準の上昇にともなう用材消費に期待する。経済発展国家委員会が目標にした経済成長率は年々%（1962年～1968年）だが1962年には3.5%にとどまった。

イギリスでは未だに用材の潜在的需要が存在するとみてよい。1人当り用材消費量は、アメリカではイギリスの2倍なのだ。そして、そのアメリカでの消費は住宅建設用材が主体であるが、イギリスでは住宅部門への用材消費は安全率とか担保許可などで地方委員会によって制限されている。

イギリスの広葉樹用材の消費分析の結果は、生活水準と広葉樹用材消費が平行して増大しないことを示している。これは代替材による木材需要増大の制限であり、生産国の伐採事情の悪化と船運賃の高騰は用材価格を高め、そのために代替材の攻撃に対して弱くなってきている。

ここ数年間、熱帯材の消費は年間120万m³程度であろうと思われる。輸入傾向としては、製材品の割合は増加し丸太の割合は減少するであろう。これは大手輸入業者の指摘するところである。産地側では製材品の増加を企図しており、これは後進国が雇用の場をつくり出し、かつ輸出商品の価値増加をはかることを望むためである。その反面、輸入国側も、加工材がすみやかに引渡しのできる有利性にあること、船賃の上昇により加工材輸入が有利になったこと（丸太輸入は捨てる部分にも運賃がかかる）に注目してきている。この双方の意向により製材品輸入は増加傾向にあるが、それでも合板メーカー、ツキ板メーカーによる丸太輸入は継続されるだろう。

イギリスはどこから広葉樹を輸入するか。1937年以前には主として

アメリカ、カナダでその供給源を求め、1935年に西アフリカから輸入された材は、金額にして全輸入広葉樹の6%にすぎなかった。戦時中に用材伐採はガーナとナイゼリアで実行され、戦後はトル不足になやむ輸入業者は、伝統的な輸入源から西アフリカ、亦はアジアへとその供給源を転向した。

第3表は産地別熱帯材輸入量である。

サラブフからの製材量はラミン材であるが、1962年の低下はサラブフの政治状態の混乱による。これは1963年には回復している。

大ざっぱに見てイギリスの熱帯材供給源は、アジアとアフリカに平等にまたがると言えよう。アジア材に対して、アフリカ材の利点は次のことにある、ひとつは市場が近いということだ。

1960年以前にはアジア材の運送費は西アフリカ材のそれと大差ないくらいになったことがあるが、これは「船運競争」のためであった。

次いで戦後に大量のヨーロッパ資本が西アフリカの林道、製材工場に投入され、現地政府もこれを歓迎したことも有利な点であらう。さらに木材利用者は西アフリカ材になじんでいて、もともと保守的な彼等は新しい樹種の採用をためらうものだ。チーク材以外のアジア材は安

(表 3-7)

英国向熱帯材輸出	
製材品	
ガーナ	
ナイゼリア	
コートダボアル	
ケニヤ	
シンガポール	
マレーシア	
サラブフ	
ビルマ	
タイ	
英領ホンデュラス	
合計	

1961		1962		1963		1964	
m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%
146,041	34.5	153,652	42.1	148,195	36.3	148,935	30.2
43,662	10.3	42,967	11.8	51,283	12.7	51,674	11
6,847	1.5	7,603	2.1	13,916	3.3	34,454	7
2,531	0.6	1,675	0.4	2,027	0.5	2,374	0.5
16,986	4	8,905	2.4	14,956	3.7	221,909	45.1
78,222	18.4	61,932	17	83,282	20.4		
92,401	21.8	61,279	17	71,299	17.4	17,220	3.5
17,506	4.1	15,759	4.3	13,476	3.3		
12,768	3.5	5,910	1.6	5,594	1.4	7,422	1.9
5,645	1.3	4,773	1.3	4,082	1	3,889	0.8
422,609	100	364,455	100	408,720	100	487,877	100

丸太と大角材

ガーナ
ナイゼリア
コートダボアル
ガボン
サラブフ
ボルネオ
合計

114,853	37.7	58,638	26.1	58,646	24	11,172	19.1
151,977	49.7	136,713	61	143,400	57.5	167,856	53.2
14,875	4.8	16,646	7.4	31,245	12.8	68,832	21.2
12,153	5.6	8,335	3.7	8,655	3.5	14,367	4.4
87	0.3	150	0.2	29	0.1	6,733	2.1
5,872	1.9	3,537	1.6	5,077	2.1		
304,337	100	224,019	100	244,052	100	321,160	100

傾だが価格は木材利用者にとって唯一の因子ではなく、既知の樹種と供給の伝統的な源をつかむことを木材利用者は好むものである。

西アフリカ材の対英供給源としては旧英領と旧仏領とあるが、イギリスは英連邦諸国の生産者と伝統的に結びついて、従来は旧仏領とは関係が少なかった。それがガーナのマーケティングボード設立に刺激されて、イギリスの輸入業者は他に木材供給源を求めようになり、イギリスのコートデボアールからの丸太輸入は1961年の1万5千 m^3 から1964年の6万7千 m^3 に急増した。

西アフリカ材と競合するアジア材の供給は、高船賃と遠隔地のためにハンディキャップがつく。しかしクルイン材は輸入が増加している。これは構造材とプレハブ原料材である。アジア材は、建築材として要求されるサイズの単一のサイズのことを大量にひきわたす利点がある。これに反して、西アフリカ材は種々のサイズの材をひきわたす傾向がある。針葉樹の場合と同じく、建築材としては消費者により需要されるサイズを尊重せねばなるまい。

南木材はこれからの資源であらう。もし、西アフリカ材が入手困難となり、その価格が上昇し続けるならば、南米の森林開発には大資本の投入が必要であるが、その時期は未だ先のことであらう。

木材輸入に際しては関税、船運賃の諸制度に留意する必要がある。従来は、1964年1月1日まで、英連邦以外の産地からの熱帯材には8%の輸入税が課せられていたのに反し、英連邦諸国からの輸入材は免税輸入であった。1963年7月10日の国際協約（イギリスとEECの間の協定）により、すべての熱帯材の輸入がイギリスで免税になるものと今後はずかされる。

熱帯材の海上輸送料金は樹種と形状（丸太、製材品）により異なる。西アフリカ海運協議会は、最近、この料金を改定して高くしたので輸入業者の反対をひきおこしたが、現在でも木材商業同盟と海運協議会の間で料金引下げ交渉が続いている。第3-8表はこの新料金表だが、1962年の料金よりも10%高くなっている。そしてこの新表により、バラム運送の製材品を輸入する方が有利になったといわれる。

（第3-8表）

1963年8月15日より発効（丸太）		
obèche 群	203 シング	50 立方フィート毎に
acajou 群	200 "	40 "
その他樹種群	197 "	35 "
1963年2月1日より発効（バラム製材品）		
obèche 群	194 シング&バンス	75 立方フィート毎に
acajou 群	191 " "	50 "
その他樹種群	189 "	50 "

イギリスの木材輸入ルートは割合に明確である。それは発送人（生産者又は輸入業者）→代理人→輸入業者のルートで、生産者は販売権を代理人に委任している。代理人の機能は輸入業者と密接な接触を保つことにあり、発送人のために最も有利な市場を見出すように代理人が配置される。代理人は彼自身の信用と彼が代表する発送人の信用の上に立って販売をおこない、木材を自己の在庫品として持つことは稀である。

輸入契約は発送人と輸入業者との間で設定され、その価格は輸入業者の支払う価格である。代理人はこの契約の仲介者でコミッションは慣例とし

て、その10%、代理人は金融機能を持ち、銀行や商社と協定を結び、あるいはその子会社となり、自己の金融能力を高める。

代理人は、木材が生産国の港で船積みされたという証明書の頒収後30日以内に、発送人に対して支払いをおこなう。代理人の語では、発送人が英連邦諸国ならCIF契約であり、仏語系アフリカ諸国ではFOB契約であると言う。輸入業者は輸出業者から掛買ぐ木材を買うので、この掛売期間は通常3ヶ月だが時として1年になる。掛買が1年以内ならば、輸入業者は輸出業者に対して一定の保証を求める。それは輸出業者が同種の材を、競争の立場にある輸入業者に対して契約価格より安い価格で供給しないという保証である。

マーケティングボードの設立以来、イギリスの輸入業者はガーナからコートダボアールへと熱帯材の供給源を移したが、英連邦の発送人との直接にされたイギリスの輸入業者にとっては、仏語系諸国の発送人（多くはフランス人であり、フランス企業である。）との商談は非常に困難だと言う。取引慣習の相違からであろう。

大手輸入業者の中にはガーナ、ナイゼリアで森林の払下げを受けて、ここに資本を投下し、製材所を所有しているものがある。但し、現地経営は代理人に委任するのがふつうである。この系列化した商社の手による輸入熱帯材は全体の15%にのぼるものと推定される。この場合、系列下にある代理人は他の生産者からも自由に材の購入ができ、その上、いくつかの競合する輸入業者に対しても販売できるので、かなりの独立性を持っている。

この反対に木材加工メーカーと輸入業者の系列化はすくない。多くの木材加工メーカーは直接の原木入手策を研究したが、輸入部門の設置が仲介

人のコミッションよりも高くつくことをみとめて、みんな手をひいてしまった。

イギリスの熱帯材消費は1962年に丸太換算で124万 m^3 である。ストックの変動があるが、この消費合計は輸入の数量と一致しない。この消費を用途別に表示したものが第3-9表である。

（第3-9表）

用 途	1962年消費量	
	%	丸太換算 m^3
家具	36.0	450,000
床板工業	23.0	280,000
造船用	11.0	140,000
車輛用	7.0	84,000
建築造作用	5.5	70,000
建築用	3.5	40,000
合板、沖板その他用	14.0	176,000
合 計	100.0	1,240,000

第3節 製材工業の形態と熱帯材

イギリスの製材工業に関しては、この報告の中で言及するところがない。国内製材生産量に比し圧倒的に製材品輸入量が大であるからであろう。

第4節 合板工業の形態と熱帯材

イギリスの合板工業は全需要の5%をみたすにすぎない。1962年の生産量は3万6千㎡であった。現在、合板を生産しているのは2企業のみで、その他の企業は合板生産を中止してパーティクルボード製造に転向していった。

(第3-10表)

英 国 向 け 合板輸出国	1961		1962		1963	
	m ²	%	m ²	%	m ²	%
フィンランド	180,944	33.3	204,850	33.1	232,071	33.4
ソ 連	103,604	18	105,816	16.6	103,411	14.9
カ ナ ダ	103,437	18	130,762	20.5	141,005	20.4
コソヴェス諸国	4,210	0.7	11,041	1.6	16,107	1.8
西 独	24,821	4.3	17,764	2.6	18,857	2.7
フ ラ ン ス	26,739	4.7	26,840	4	23,526	3.4
チェコスロバキア	10,595	1.8	14,049	2.2	14,945	2.1
イスラエル	17,004	3	20,740	3.2	24,303	3.5
日 本	34,634	6	28,756	4.4	27,991	4
ガ ボ ン	10,822	1.9	13,326	2.06	16,013	2.37
ナイゼリア	19,279	3.4	22,410	3.2	19,948	2.7
其 他	28,371	4.9	42,028	6.54	58,672	8.27
計	574,260	100	630,442	100	696,879	100
合 板	461,544		505,004		570,755	
ランバゴアと特殊合板	112,716		125,438		126,124	

イギリスの合板メーカーは外国メーカーと普通合板生産では競争できず、そのためフェノール系接着剤を使用した外装用合板の製造に専門化した。これは車輻用、船舶用、高級家具用として用いられる。イギリスの合板生産は1960年以來低下している。イギリスで合板生産に使用される樹種は、表面用としてシボ、マユレ、アカデュ、サペリ、アグバ、内部用としてオフメ、イロンバ、である。イギリスでは輸入合板の方が重要であろう。

なお推定によれば、1962年にオフメ材

14,000㎡がイギリス合板工業で消費された。

輸入合板は1958年には32万㎡であったが、1964年には85万9千㎡になった。第3-10表は合板の主要供給地をあらわしたものである。

輸入合板のうち最も量の多いものはフィンランドのカバノキ合板で、これは伝統的に家具工業に使用される。次いでカナダ産のオレゴンパイン合板、これは高級外装用として建築材料に用いられている。フィンランドとカナダの両国は合板の価格安定に努力しているため、大量のストックを持つ輸入業者にとり有利である。

輸入される熱帯樹種合板はオフメ合板が主体だが、輸入合板のうち5万㎡(全輸入量の8%)はオフメ合板である。イスラエルから輸入する合板はオフメ合板であり、この輸入のために専門の企業が創設された。オフメ合板は高価で、

1964	
m ²	%
261,175	30.2
125,483	14.7
217,762	25.3
16,664	1.9
19,431	2.3
24,283	2.8
15,752	1.8
30,807	3.6
38,945	4.6
17,400	2.0
19,464	2.3
71,907	8.5
858,073	100
681,248	
177,825	

良質の合板を必要とするところに使用されるが、サイズが 48 寸×122cm である。これに対してフィンランドのカバ合板は 127cm、152cm の巾のサイズを持つので経済的であるとされている。

第 5 節 ツキ板工業の形態と熱帯材

イギリスのツキ板生産は明確でないが、年間 4500m³ の原木を消費するものと推定される。

ツキ板メーカーの使用する樹種は、熱帯材ではチーク、アフロルモシア、パリスンドル、マゴレ、などを用いている。イギリスのツキ板メーカーは 2 企業だけで、ツキ板市場を制御する力が弱い。

ツキ板市場を支配するのは 1/5 の輸入業者である。イギリスのツキ板輸入は 1959 年の 2 万 5 千トンから 1962 年に 1 万 4 千トンに減少し、次いで 1964 年に 2 万トンに回復した。減少した理由は、家具工業にプラスチックが進出してツキ板の需要減となったためで、回復したのは 1963 年～1964 年の家屋新築増大のためである。イギリスに対するツキ板供給源はフランス、デンマークが主要なものである。1964 年にはフランスからの輸入は全輸入に対し量にして 1/2、金額にして 1/3 を占める。

第 6 節 建築造作工業の形態と熱帯材

イギリスの建築工業は 12 万の企業を保持し、そのうち従業員 100 人以上を雇用する 100 の企業が、1958 年に全生産量の 1/3 を生産した。

1958 年と 1962 年のイギリスの建築収買比較は、第 3-11 表に対比されている。

〈第 3-11 表〉

	1958 年 (100万ポンド)	1962 年 (100万ポンド)	増加率
新築住宅	2280	10500	+44%
公共事業	6160	7700	+25
工場	4340	5180	+19
事務所・商店その他	2940	4620	+36
合計	20720	28000	+35

国家経済発展委員会が予定する経済発展にしたがって建築需要は増加するものと予想されている。計画目標は年間 35 万ポンドの住宅建設である。

造作工業は 250 の小企業によっておこなわれ、密接に建築工業に結びつく。造作工業は 2 つのカテゴリーに分けられる。ひとつは窓や扉や他の一般造作工業であり、他のものは装飾的工業である。一般造作で主として使用されるものは針葉樹で、熱帯広葉樹材の使用は全体の 10% 以下にすぎない。

高価良質の家が増加しているが、これは装飾的建築材料、即ち熱帯材の競争をひらげものに有利である。高価な家では良質の広葉樹造作材が占める余地が大きく、これに反して、安価な家では金属造作材が強力な競争者として出現する。

装飾的用途の造作工業は、木材を装飾的官能的な目的に使用するものであり、事務所、教会その他非工業的建築物の中でみとめられる。この部門の木材使用は発展しているが、これは現代的なスタイルの威厳くプレステ

ーチ)を要求する建築がふえたからで、このためには高級で落着きがあり、装飾的な木材が要求される。熱帯材はこれらの要件にかなうものだ。

この装飾部門には、 $6万m^3$ の木材が消費されていると推定される。次いで造作工事によく使用される熱帯樹種を紹介しよう。

a) シボ……これは最もよく使用されている。色合が一様で外見が良く、物理的性質も良好なので、外装用にも内装用にも使用できる。シボの価格は1963年で製材当り 650 フラン (FAS 価格) である。

輸入業者はこの価格を合理的なものと考えていてストックの保有も多い。

b) アフリカアカチユ……建築造作材として典型的な樹種である。価格はシボと同じだが色合は一様性を欠くためにシボに代替されている。

c) デイベトラ……この樹種はとくに威厳ある建築に向くので使用が増加している。

d) アフロルモシア……需要は増加しているが高価である。

e) クルインとメランティ……安価なために使用者にとり有利である。

その他にサペリ、オブシュ、アビエラ、ラミンなどが使用されている。

建築造作工業の中でも床板工業は特殊なものであるから、別に記述する価値があらう。

床板工業はおおよそ20の企業があり、原料として針葉樹を使用しない点が特色である。

これら床板メーカーのうち主要なものは輸入業者が販売のために創設したものであるが、うちに独立して専門メーカーとなった上、原木を直接に輸出業者から入手するようになった。

建築統計から推定すれば1962年にイギリスで消費された熱帯材床板はおおよそ11万5千 m^3 という。

輸入床板の6割はアメリカ・カナダ産のカエデ床板で安価であり、非工業的な床板部門に使用されている。イギリスの床板メーカーはこれらの安い床板に対抗できないので、良質の東アフリカ材を使用して、研究所、学校、工場用の床板をつくらせている。この床板原木は小割板の形で輸入するので、製造の際の屑は10~15%にとどまる。イギリスではプラスチックタイルの製造は未だ十分でないので、建築工業の増大は床板需要の増大となるにちがいない。

床板原木としての熱帯材は、東アフリカ材ならローデシアチーフ、ムユ、アルガン、ミザンダ、トレント、ペンガ、ムナンガ、西アフリカ材では耐久性はあるがサペリ、イコゴ、グーシエ、マコレ、などである。

第7節 家具工業の形態と熱帯材

イギリスの家具メーカーは1500の企業、そのうち40の企業が全生産の40%以上を生産している。工場はロンドンとその隣接地区に集中して、生産の60%はそこで実行される。

家具工業が消費する熱帯材の量は統計がないが、1962年には凡太換算で45万 m^3 と推定される。それに加えて並帯広葉樹が5万6千 m^3 消費されたとみられ、その大部分はブナであった。以前にくらべると、家具生産に関する広葉樹の消費は減少している。これは合板、ランバコア、パーティクルボードの使用が伸びて、このため広葉樹無垢材の使用が低下したからである。

イギリスのパーティクルボード生産は、1957年の33,370トンから1962年37,270トンに増加し、その大部分は家具工業に消費され

た上、さらに生産は上昇するものと思われる。

1947年以前には、家具工業はアメリカ産広葉樹を大量に消費したが、戦争直後のトル不足はアメリカ材の輸入を困難にした。さらにヨーロッパの木材生産も回復していなかったため、家具工業界はアフリカ材に眼をつけ、これが熱帯材利用のはじまりであった。現在、家具工業で消費される無垢木材の85%は熱帯材である。

熱帯材の価格は増大しているが、まだ北米材よりも安価である。家具用熱帯材としては、無垢木材として使用するためには、オブシユ、ラミン、アカデュ、アビユラ、アフロルモンア、チーフ、サペリなどが適し、シヤ板用としては、ラミン、アブバ、マコレが使用される。重的にはオブシユが最も多い。

第四章 イタリアの木材工業と 熱帯材需要

第1節 イタリア林産事情概要

熱帯材需要を論ずる前に、イタリア全体の林産事情を概観する必要がある。以下の諸表はFAO林産統計1965年から採集したもので、これにより1963年度のイタリアの林産業、貿易構造の概要が知り得るものと思われる。

第4-1表 1963年度国内生産量

凡 木 1000m³(C)

	用材・工業材				燃 材 (含木炭材)	計
	製材・ベニヤ 枕木・原木	心材・枕木 原木	その他用材 工業用材	計		
計	774	80	317	1171	358	1529
産	1808	751	1255	3814	11183	14997
計	2582	831	1572	4985	11541	16526

加工材

製材(含箱材) 1000m ³ (S)			枕 木 1000m ³ (S)	合 板 1000m ³	パーティクル ボード 1000m ³
計	産	計			
824	1083	1907	109	400	150

パ ル プ

乾燥量 1000mt

ク ッ ト パ ル プ							その他 ファイバー ボード
計	メカニカル	セ ミ メカニカル	ケ ミ カ ル				
			計	高 解	サルファイト	フルフォート	
576.5	344.7	103.2	151.8	80			43.9

パルプ製品

1000 mt

紙・ホル紙					ファイバーボード		
計	新聞紙	印刷用紙	その他の紙	ホル紙	計	硬	軟
1926	332	493	794	307	59	54	5

第4-2表 1963年度輸出入量

丸太

	燃料 1000m ³ (r)	炭材 1000mt	パルプ材 1000m ³ (r)	製材・ベニヤ・枕木用		坑木 1000m ³ (r)	電柱 パイル 1000m ³ (r)
				針	広		
輸出	8.0	4.8	0.1	0.2	0.3	—	0.1
輸入	1079	16.9	1013	1040	1394	18	108

加工材

	枕木 1000m ³ (s)	製材(合箱材)		ベニヤ 単板 1000m ³ (s)	合板 1000m ³ (s)	パーティクル ボード 1000mt
		針	広			
輸出	—	1.7	5.1	8.6	21.1	1.2
輸入	132	3069	368	2.8	7.1	5.6

パルプ・パルプ製品

1000 mt

	木材パルプ		ファイバー ボード	新聞紙	印刷用紙	その他の紙 とボール紙
	メカニカル	ケミカル				
輸出	—	20	27	23	(18)	
輸入	333	805.4	14.9	5.4	(283)	

第4-3表 イタリアの輸入・国内生産比較(1963年)

	丸太		加工材		紙・パルプ	
	製材・ベニヤ・枕木用		製材		合板	紙
	針	広	針	広		
輸入	1040	1394	1031	3067	368	7
輸出	—	—	—	2	5	21
純輸入	1040	1394	1031	3067	363	—14
国内生産	774	1808	831	824	1083	400

第4-4表

輸 出			品 目	単 位	輸 入		
第1位	第2位	第3位			第1位	第2位	第3位
—	—	—	製材・ベニヤ・枕木用 針葉樹丸太	1000m ³ (r)	オーストリア 215	チェコ 193	フランス 154
—	—	—	製材・ベニヤ・枕木用 広葉樹丸太	"	ガーナ 301	コトナボール 278	フィリピン 185
—	—	—	パルプ材	"	カナダ 256	ユーゴスラビア 229	フランス 197
—	—	—	坑 木	"	オーストリア 9	フィンランド 4	フランス 4
—	—	—	針葉樹製材品	1000m ³ (s)	オーストリア 1834	ルーマニア 368	ユーゴスラビア 262
—	—	—	広葉樹製材品	"	ユーゴスラビア 192	ルーマニア 98	オーストリア 15
—	—	—	合 板	1000m ³	—	—	—
—	—	—	パ ル プ	乾燥量 1000mt	スウェーデン 307	フィンランド 153	アメリカ 104
—	—	—	新 聞 紙	1000mt	—	—	—
—	—	—	ファイバーボード	"	—	—	—

イタリアの用材生産量は1962年には325万 m^3 でそのうち広葉樹(ナラ、フリ、ブナ、ポプラ)は60%、針葉樹(モミ、カラマツ、マツ)は40%である。

第4-5表はイタリア国産の用材を m^3 で示したものだ。イタリアの用材生産は、1957年の344万 m^3 から1960年には306万 m^3 に低下した。1961年には前年よりも19万 m^3 増加したが、これは針葉樹材の増加による。

1961年にイタリアで生産されたベニヤ用丸太は9万6千 m^3 で、イタリアの用材生産全体の3%に当り、さらにこの量の88%がポプラ材である。なおベニヤ用丸太以外も含めて、ポプラ材の全生産量は35万 m^3 である。

1960年のイタリア用材供給は、国内生産量300万 m^3 と輸入量450万 m^3 (35%が丸太、65%が大角材亦は製材品)とあわせ750万 m^3 に達している。イタリアでは未加工材の輸出は殆どない。

1962年の用材供給量は830万 m^3 で、その63%は輸入材である。それ故、およそ4割が国内産で6割が輸入材とみてよい。

1962年の輸入量523万4千 m^3 (丸太、製材品共)のうち17%の93万5千 m^3 は熱

年	丸		
	アジア	アフリカ (PTOMA)	アフリカ (第三国)
1958	45,500	20,900	234,200
1959	55,700	41,000	300,000
1960	142,600	102,000	421,000
1961	246,000	237,700	382,000
1962	248,000	316,000	340,000
1963	318,800	343,600	388,600

帯材である。そして輸入熱帯材は殆ど丸太であったことは注意すべきことであらう。

(第4-5表)

単位: m^3

年	針葉樹	広葉樹	合計
1957	128,1049	216,2257	344,3706
1958	127,1715	202,5516	329,7331
1959	119,0046	200,5126	319,5172
1960	110,4733	196,0071	306,4804
1961	135,2228	190,2969	325,5197
1962	125,0180	198,1430	323,1610

第2節 熱帯材の輸入とその流通形態

イタリアの熱帯材輸入は1958年へ1962年の5年間に32万 m^3 から94万 m^3 と3倍に増加した。イタリア市場では用材需要はいつも増大し

(第4-6表)

単位: m^3

丸		製材品					合計
アフリカ	計	アジア	アフリカ (PTOMA)	アフリカ (第三国)	アメリカ	計	
460	361,000	4500	200	13,000		17,700	319,000
732	397,900	4900	82	10,000		15,000	413,000
1100	667,000	6,400	300	11,900		18,600	685,300
2150	838,000	7100	280	15,700		23,100	861,000
2500	913,000	7400	290	14,800		22,500	935,400
7000	1062,000	10,200	1,300	12,000	10,000	34,100	1096,100

ており、輸入材合計（丸太、製材品共）に対するそのなかの熱帯材の割合は17%（1962年）だが、丸太輸入だけについてみると、熱帯材の占める割合は1960年42%、1961年44%、1962年45%と4割以上を占めている。第4-6表は供給地別にイタリーの熱帯材輸入量をあらわしたもので単位はm³。これから輸入熱帯材の77%は丸太で、製材品は23%にすぎないことがわかる。第4-7表はさらにこれを%であらわしたものである。ここでPTOMA（Pays et Territoires d'outre-mer associés au marché commun）とは、EECと連合した海外地域で熱帯材輸入上からみれば、コートジボアール、カメルン、ガボン、コンゴ（レオポルトビル、ブラザビル）をさす。第三国とは、EECと連合していない地域で、熱帯材輸入上からはガーナ、ナイジェリア、をさす。これらの表から、熱帯材輸入量の70%はアフリカからであり、PTOMA地域からの輸入は増大し、第三国地域からのそれは減少していること、

（第4-7表）

年	アジア	アフリカ (PTOMA)	アフリカ (第三国)	アメリカ
1958	15.7%	6.6%	77.4%	0.3%
1959	14.7	10.0	75.1	0.2
1960	21.7	14.9	63.2	0.2
1961	22.4	24.2	46.1	0.3
1962	22.3	33.9	37.7	0.9
* 1963	30.4	32.7	36.9	1.0

* 1963年の%は原典にミスプリがあると思われる。
合計して100%を超える。

米からの輸入はきわめて小であることがわかるであろう。さらに、アジア材の増加は注目すべきものがある。1963年にはアジア材輸入量は33万m³に達して、熱帯材全輸入量の30%に当る。

アジア材は、フィリッピン産のラワンとボルネオ産のラミンで、この2国だけで1963年には輸入アジア材の87%を占めている。インド材は1962年に輸入アジア材の5%を占め、主にパリスンドル材であった。この材は最近の価格上昇により輸入業者の不評をかっている。なお現在、ボルネオ材の輸入量は10万m³、フィリッピン材のそれは19万m³とみてよい。

ボルネオ材とフィリッピン材とを比較すれば、以前とくらべてボルネオ材は相対的に減少し、フィリッピン材は増加している。すなわち、輸入アジア材のなかで各々が占める割合は、1961年の65.5%（ボルネオ）、21%（フィリッピン）が1963年には30%（ボルネオ）、58%（フィリッピン）と逆転している。

アフリカでは、以前は輸入アフリカ材の75%がガーナから輸入されていたが、（1958～1959年）1963年にはこれは41%に低下して、その反対にコートジボアールからの輸入材は1958年には輸入アフリカ材の45%であったのが、最近では殆どガーナと同じ輸入量になった。

その他のアフリカ諸国からの輸入量割合はおおよそ20%である（ナイジェリア11%、カメルン5%、コンゴおよびガボン3%）。

この数年間に輸入アフリカ材についてみられる変化は、イタリーの輸入業者がボンド地域であるガーナからフランスのコートジボアールに木材供給源をのりかえたことで、勿論、ガーナにマーケッティングボードが設立されたためである。

イタリアの熱帯材輸入は常に安価の材を求めているので、オブシェ（ブサンバとも言う）の如き材の輸入が増加している。

イタリアの木材輸入業者は4〜5人の大手輸入業者が輸入熱帯材の80%を取扱っている。その他の小輸入業者のウエイトは低い。

熱帯材は大量輸入が必要であり、FOB販売が慣例となっているので、金融力が大きくて事業能力あり、かつ輸入船を直接にチャーターできる大企業が優位を占めるものと思われる。

大手輸入業者は、直接に輸出業者から購入し仲介人を回避するが、輸出業者と直接商談し、積荷に当って品質吟味をおこなうのは、輸入業者の現地代理人または現地事務所である。しかし、中小輸入業者は仲介業者の手をかりることになる。

大手輸入業者は各々取扱樹種別に専門化しているので、彼等の取扱う樹種についてはそれぞれ単独占的立場にあると言えよう。

イタリアの木材輸入業者は、ガーナのマーケティングボード設立の経緯により、アフリカ諸国に対して消極的になる傾向をもっているが、何人かの輸入業者はマーケティングボードの活動を批判することを拒否した。これらの人々は、アフリカ諸国の休むことなき伐採が遠からず森林資源の疲弊をもたらすにちがいないと考えているのである。

イタリアの輸入業者はガーナからコートデボアールへと転進したが、これは両国の木材が類似しているためイタリア市場で販売が容易であったからである。

大輸入業者は輸出側が多数者にわかれている状態を好み、中小輸入業者は輸出側が少数者の手におかれている単独占状態を好むと言われている。輸出が少数者の手にあれば、輸出者の契約能力は大きくて信用あり、契約

の尊重が期待できる。とくに品質と引渡し期間について契約不履行のないことはのぞましい。しかしその反面、事業の独占をひきおこし、競争がなくなる危険も生ずる。

船賃の問題は輸入の重要な因子である。これには次のことが関係する。船種の容易なこと、即ち輸出港の整備状態、木材生産地（伐採地点）と輸出港の距離。

海運同盟に加入している航路の場合、イタリアの木材輸入はアフリカからは1トン当たり20〜100フランの運賃を要し、材の比重により10フランほどの差がある。大手輸入業者がチャーターした船ならばこれより安くなる。イタリアの木材加工業は主としてブリアンザとミラノ近辺にあり、このためにイタリアの各港に荷揚げする費用がトン当たり20フラン（但しセノアは24フラン）、港から工場までの平均輸送距離150〜200kmとして運送費トン当たり35〜40フラン、合計してトン当たり55〜65フランの荷揚げ運送費がみえる。

アフリカに比較してアジアも南米（とくにブラジル）も船積港が不備で船積費が高くつくし、その上、港の数がすくない。アジアでは船賃よりも港務のサービスコストの方が重要な因子となろう。

安価な原木を使用して木材工業をおこなうときは、高価な原木を使用するときよりも船賃が重要な因子になる。イタリアの合板工業はこれらの安い材を用いて採算ぎりぎりの低いマージンで操業しているため、船賃は重要な因子となる。

アフリカ材はこの数年間価格上昇を続けたので、その反動としてフィリッピンのラワン材が輸入増加した。ラワンはFOB価格で1トン当たり30〜35ドル（165〜170フラン）で殆どサンバと同じである。アフリカの貴

とみられる。そして熱帯材合板はおおよそ24万〜28万m³の生産量である。

大手合板メーカーは残物処理上、パーティクルボード製造設備を併設しているが、合板がパーティクルボードと競合する事態はまだ起っていない。これは現在のところ家具需要が増大しているからで、家具需要が減退するならば小合板メーカーは破産してしまうおそれがある。

合板メーカーは、その生産物の50〜60%を直接に需要者たる家具建具メーカーに販売し、のこりの40〜50%は仲介商人に販売する。輸出は2万m³を越えぬと推定される。それは合板の低質なことと、この部門の構造的欠点のためであろう。

合板原木の65〜70%は熱帯材、30〜50%は温帯材と北方材である。熱帯材の樹種別内訳は普通合板ではオグシユ 25〜30%、サンバ 15〜20%、フフ 15〜20%。(注、樹種としては同じだが産地により名称が異なること前述のとおり。) ラフンとシャンシャン 20%、などである。その他、オグメとマゴレは合板の表面に使用される。

合板のm³当り販売価格は

ポプラ合板(4mm)	650〜700フラン
オグシユ、フフ、サンバ合板(14〜16mm)	620
ラフン合板(14〜16mm)	620〜640

原木の仕入れに際しては先ず安価なことを考え、次いで歩止りを考慮せねばならぬ。

1963年の購入価格はm³当りCIF価格で、

オグシユ	240〜255フラン
サンバ	215〜230
フフ	200〜215

ラフン 190〜210フラン

オグメ 275

歩止りは、

オグシユ	64%	サンバ	62%
フフ	60%	オグメ	66%
ラフン	58%	ポプラ	45%

ラフンの低い歩止りは直径が細く芯材が柔いからで、ポプラも小直径(30cm)で利用されるからである。これらの低歩止りはパーティクルボード製造の併用により緩和できよう。

ランバゴアに関しては、イタリアーの生産量は年間5万m³、そのうち1万m³が熱帯材によるものと推定される。なぜならば、イタリアーではランバゴアは内芯はモミ材で外装に熱帯材を使用するのが通例だからで、この外装部の重量は全体の1/5に当ることから推定したものがある。

第5節 ツキ板工業の形態と熱帯材

イタリアーではツキ板メーカーは合板のそれよりも秩序立っている。ツキ板メーカーは40企業以下、そのうち10〜15企業が生産量の1/2を占めている。

ツキ板工業はイタリアー北部のブリアンザ(Brianza)地区に集中している。生産量は次の如く推計される。年生産量/億5千万板とみて1枚は0.8〜0.9m²、厚み0.7mmだからツキ板全生産量は10〜11万m³、歩止りを考えて16万m³の原木を消費したことになる。ツキ板の生産の中で熱帯材の占める割合は85〜90%なので、ツキ板用熱帯材原木は14万m³

とみられる。

ツキ板の生産量はイタリーの内需よりも大で、イタリー市場は生産量を消化できず4千万枚のツキ板が輸出された。これは1枚平均16フランで非常に安く、加工によるマージンは5%を越えない。この利益なき輸出はツキ板メーカーと家具メーカーとの一体化がイタリーでは不十分であるためと思われる。

ツキ板の販売は70%が直接に最終需要者へ、30%が仲介商へと行われる。

ツキ板原木に熱帯材を使用する利点は、樹種により質が一定であること、模様も一様で節がなく作業がやりやすいことなどである。

使用樹種はサベリ(この名称のもとアカヂュも含んでいる。)が30%。その他アフロルモシア、シヤンシヤンが用いられ、パリスンドル、オフメ、オフシュはツキ板に用いることがすくない。シヤンシヤンは1862年には利用に乏しかった材である。色は淡色で材は軟質、価格はサベリより10~15%安いが家具用としては劣る。ツキ板の歩止りはアカジエでトシ当り800~1000m²、アフロルモシアで800m²、ベテは750m²である。

ツキ板市場は家具メーカーの手中にある。家具メーカーが売れると判定しない限り新樹種の開発引受は困難である。

イタリーのツキ板輸出は全生産量の30%である。原木価格はヨーロッパではどこでもほとんど変わらないので、加工利益は殆どゼロになるまで低下する。

イタリーが利益に乏しい輸出をする理由は、イタリー市場が消費しない第1級、第2級の商品を輸出することにあるとされる。ツキ板の主要輸出

先はスイスである。

第6節 建築造作工業の形態と熱帯材

イタリーの床板は約4千万m²年、大部分が大理石製品でその90%を占め、木製床板は5%の200万~300万m²にすぎない。プラスチックの床板も5%程度である。これは価格の点によるので、大理石床板は貼付けも含んでm²当り10~15フラン、プラスチックも同じくらいであるが、木製床板はm²当り25フランである。

床板のなかで熱帯材の占める割合は10~15%で、イロコ、デイベトウ、マコレ、アフロルモシアなどが用いられる。ヨーロッパ材の床板はカラマツ、ナラ、ブナでつくられる。

床板メーカーは丸太から直接に製造するものもあり、製材品を購入してこれから製造するメーカーもある。生産量の1/2は建築業者に直接に販売され、1/2は卸売市場に出される。

建具造作メーカーは4~5の大企業と20~30の小企業があり、その他に多くの職人が存在する。これらのメーカーは扉、ドア、窓、羽目板などを主につくる。

企業による樹種選択は安価なことか第一の因子である。ドアと窓の製造は原木消費量が35~38万m³とみられ、アフリカ材はその30~35%でおおよそ10~12万m³が消費されたとしてよい。

使用樹種についてみれば、アジア材のラミンは扉、窓、ヨロイダに使用される。建具造作材として使用されるアフリカ材はマコレ、サベリ、シボ、アフロルモシア、ベテである。とくに内装用にはサベリの羽目板が好まれ

る。建築造作用会需要の60%は針葉樹材で、これらは外装用に使用され、樹種はピッチパイン、ドウグラス、カナダトウヒ、オウシウアカマツ、カラマツなどである。

第7節 家具工業の形態と熱帯材

イタリアの家具メーカーはおおよそ4,000企業、この工業も半職人的性格を持つ。多くの企業は従業員20～40人であるが、15～20の大企業は200人以上の従業員を雇用している。

家具の生産量は60万～65万トンと推定され、輸出はその1割にすぎぬ。家具生産は数年前は40万トン以下であったので、最近に急増したことになる。イタリアの建築活動は活発であり、加えて政府の新建築政策も予想されるので、家具需要の増大が期待できよう。

家具材としてはアフリカ材が多く使用される。ツキ板として家具の外装に用いる場合と無垢材を使用する場合とあるが、アフロルモシアとアカシアは両方に使用される。チーフ材は主として無垢材に使用する。

現在の家具はマスプロ生産だから品質維持が要求されるが、熱帯材は今日のところ一定の品質をあたえる唯一のものである。

イタリアの家具は耐久性に欠けるが審美的な品質が高い。このために外観より耐久性を尊重する北欧への輸出は限界がある。イタリアの家具メーカーのおおまかにはドイツのメーカーとの競争である。

第五章 オランダの木材工業と熱帯材需要

第1節 オランダ林産事情概要

熱帯材需要を論ずる前に、オランダ全体の林産事情を概観する必要がある。以下の諸表はFAO林産統計1965年から採集したもので、これにより1963年度のオランダの林産業、貿易構造の概要が知り得るものと思われる。

第5-1表 1963年度国内生産量

凡 木	用 材 ・ 工 業 材				燃 材 (薪炭材)	計
	製材・ベニヤ 杭木 原木	心材・硬木 原 木	その他の 用材・工業用材	計		
針	50	189	191	430	10	440
広	60	10	140	210	30	240
計	110	199	331	640	40	680

加工材

製材(合板材) 1000m ³ (S)			杭 木 1000m ³ (S)	合 板 1000m ³	ベニヤフル ボード 1000mt
計	広	針			
74	201	275	2	452	351

パルプ

乾燥重 1000mt

ク ッ ト パ ル プ							その他 ファイバー ボード
計	メカニカル	セ ミ タミカル	ケ ミ カ ル				
			計	紙 筒	サルファイト	サルファート	
137	137	-	-	-	-	-	396

パルプ製品

1000 mt

紙・ホール紙					ファイバーボード		
計	新聞紙	印刷用紙	その他の紙	ホールド紙	計	硬	軟
1119	150	240	364	365	274	20.5	69

第5-2表

丸太

	燃料 1000m ³ (T)	炭材 1000mt	パルプ材 1000m ³ (T)	製材・ベニヤ・枕木用		坑木 1000m ³ (T)	電柱 パイル 1000m ³ (T)
				針	広		
輸出	95	0.8	13	8.7	14	105	15
輸入	28	4.5	313	80	311	22	182

加工材

	枕木 1000m ³ (S)	製材(合板材)		ベニヤ 単板 1000m ³ (S)	合板 1000m ³ (S)	ポーチル ボード 1000mt
		針	広			
輸出	0.2	18	14	4.5	10.2	7.2
輸入	56	2183	153	11.2	45.6	65.5

パルプ、パルプ製品

1000 mt

	木材パルプ		ファイバー ボード	新聞紙	印刷用紙	その他の紙 とホールド紙
	メカニカル	ケミカル				
輸出	1.3	0.6	15.1	45	73	273
輸入	66.3	359.8	125.2	91	98	232

第5-3表 オランダの輸入・国内生産比較(1963年)

	丸太		加工材		紙・パルプ	
	製材・ベニヤ・枕木用		製材		合板	紙
	針	広	針	広		
輸入	80	311	335	2183	153	46
輸出	9	14	118	18	14	10
純輸入	71	297	217	2165	139	36
国内生産	50	60	199	74	201	45

第5-4表 オランダの木材主要貿易国(1963年)

輸出			品目	単位	輸入		
第1位	第2位	第3位			第1位	第2位	第3位
-	-	-	製材・ベニヤ・枕木用 針葉樹丸太	1000m ³ (T)	ソ連 41	フィンランド 12	スウェーデン 8.9
-	-	-	製材・ベニヤ・枕木用 広葉樹丸太	"	コートジボワール 64	ガボン 56	カメルン 53
-	-	-	パルプ材	"	フィンランド 211	カナダ 88	スウェーデン 7
西独 105	-	-	坑木	"	ベルギー 12	オーストリア 4	西独 3
-	-	-	針葉樹製材品	1000m ³ (S)	スウェーデン 933	フィンランド 650	ソ連 240
-	-	-	広葉樹製材品	"	西独 31	ドイツ 27	フランス 18
-	-	-	合板	1000m ³	フィンランド 11	フランス 6	ソ連 4
-	-	-	パルプ	乾重量 1000mt	フィンランド 145	スウェーデン 131	ベルギー 65
-	-	-	新聞紙	1000mt	-	-	-
-	-	-	ファイバーボード	"	スウェーデン 49	ベルギー 22	フィンランド 21

第2節 熱帯材の輸入とその流通形態

第5-5表は1961年のオランダ丸太輸出入量のバランスシートである。熱帯広葉樹原木の輸入量の2%は再輸出されるが、第5-6表はその内訳を示したものである。ただしオランダ島内西独向けに転送される転

(第5-5表)

丸太1000m³単位

	国内生産	輸 入	輸 出	見かけ消費量
製材・ベニヤ用原木				
針 葉 樹 材	80	133	22	191
非熱帯広葉樹材	100	96	7	189
熱帯広葉樹材		234	4	230
小 計	180	463	33	610
製紙・坑木・電柱その他用 原木				
針 葉 樹 材	150	506	123	533
非熱帯広葉樹材	370	3	1	372
小 計	520	509	124	905
合 計	700	972	157	1515

(第5-6表)

単位: m³

	1960	1961	1962
再輸出量合計	2270	3900	9060
内 訳			
西 独 向	1170	1680	4810
ベルギー・ルクセンブルグ向	620	1350	1950
フランス向	70	320	1770

送材(見逃通過であると思われる。)はこうなかにふくまれない。再輸出材と転送材は別のものである。

オランダの用材原木の輸入は1956年～1962年の間に第5-7表の如く変化している。1962年の熱帯材輸入量の減少は価格によるものではない。これはアフリカ新独立により、1960年～1961年に来省が積極的に原木購入をおこない、その反動として1962年の下落をみたのである。択伐的購入は木材取引に対して国家干渉が発生することをおそれたからで、ガーナがそれに関して教訓をあたえらる。

(第5-7表)

	非熱帯 広葉樹材	熱 帯 材	広葉樹材	製材用 針葉樹材
丸太1000m ³ 単位で				
1956～1959年平均	75.9	152.7	228.6	96.8
1960年	88.6	217.2	316.8	128.8
1961年	95.9	233.9	329.8	132.7
1962年	100.2	183.6	283.8	140.5
指数として				
1956年～1959年平均	79	65	69	73
1960年	104	93	96	98
1961年	100	100	100	100
1962年	105	78	86	106

過去3ヶ年間に輸入された製材用・ベニヤ用丸太の平均価格は第5-8表により示される。これは1960年～1962年輸入の製材・ベニヤ用原木のCIF平均価格ならびにCIF価格である。1961年の単価上昇は

(第 5 - 8 表)

	1960	1961	1962(1)
価額 (100万フラン単位)			
非熱帯広葉樹材	11.3	11.3	11.3
熱 帯 材	53.1	60.9	45.3
全 広 葉 樹 材	64.4	72.2	56.6
(製材用針葉樹材)	(14.7)	(15.9)	(15.1)
丸太/m³当り単価 (フラン単位)			
非熱帯広葉樹材	114	118	112.90
熱 帯 材	244	260	246.70
製材用針葉樹材	114	119	107.30

この取扱的購入のためであるが、とくに熱帯材について上昇は大きく、1962年になってもなお1960年度の水準以上になっている。他の非熱帯広葉樹と針葉樹は1962年になると1960年の水準以下におちていることと比較せよ。

この熱帯材価格上昇は主としてオフメ価格の上昇によるものと信ぜられるが、反対にチークの価格は1960年～1961年に低下している。

1960年の加当り丸太平均価格を樹種別に示すと第5-9表のようになる。この表で注意すべきは、大角材 (equarri) の輸入量 9,600 m³がこの丸太輸入量の中に含まれていることである。

(第 5 - 9 表)

	輸 入 量	CIF平均価格 (m³当りフラン)
熱帯広葉樹材	m³	
Okoumé	68,870	223
Acajou	32,670	251
Obeche	26,540	159
Ayabé	24,730	193
Aframoria	10,460	433
Doussié	9,500	266
Iroko	7,400	253
Limba	6,820	245
Basralocus	6,900	316
Tedé	4,670	823
Makoré	4,160	281
Abura	2,390	152
Ilomba	2,200	172
Baboun	540	147
その他樹種	18,950	
合 計	226,800	
非熱帯広葉樹材		
ブ ナ	35,700	115
ポ プ ラ	25,200	91
ナ ラ	17,000	129
シ オ チ	6,400	136
ニ レ	3,400	251
その他樹種	11,900	
合 計	99,600	

(熱帯材輸入量は大角材をふくむ)

(第5-10表)

単位: 1000 737

	1960		1961		1962	
	価 額	%	価 額	%	価 額	%
赤道アフリカ(フランス)	12500	21	20700	21	16100	21
西アフリカ()	9700	12	14300	15	11900	16
カメルーン()	9100	11	9900	10	11500	15
ガ - ナ	13100	15	12900	13	5200	7
ナイゼリア	2900	3	3700	4	2400	3
レオポルドビルコンゴ	1500	2	1900	2	1600	2
タ イ	14100	16	15000	14	8800	12
インドネシア	4300	5	3900	4	-	-
ビルマ	1500	2	2000	2	4400	6
英領ボルネオ	1500	2	1900	2	1300	2
ブラジル	3600	4	4800	5	-	-
スリナム	3200	4	3700	4	3300	5
その他	2700	3	4000	4	2900	11
合 計	84700	100	98700	100	74400	100

オランダの熱帯材輸入量を産地国別に金額で示したのが第5-10表で、これは丸太と製材品をあわせたものである。このなかでフランス諸国の占める割合は1960年に44%、1961年に46%、1962年には52%と増加の傾向にある。

次いでオランダの製材品輸入を見よう。第5-11表は1961年の製材品、ツキ板の輸出入バランスシートである。ツキ板の輸出入量の内訳は不

明だが、輸入されるツキ板の大部分は熱帯材製と推定される。針葉樹製材品は国内生産に乏しく、殆ど輸入材にたより、広葉樹製材品については製材品輸入量と国内生産に大差ない。ツキ板はオランダ国産が殆んどで輸入量はすくない。

(第5-11表)

丸太換算 1000M³単位

	オランダ国産	輸 入 量	輸 出 量	見かけの消費量
製 材 品				
針 葉 樹 材	190	4258	32	4416
非熱帯広葉樹材	138	119	6	251
熱帯広葉樹材	140	160	24	276
合 計	468	4537	62	4943
ツ キ 板				
針 葉 樹 材	22	-	-	-
非熱帯広葉樹材	10	-	-	-
熱帯広葉樹材	72	-	-	-
合 計	124	28	17	135

製材品輸入価格の動向をみると、第5-12表によればとくに熱帯製材品価格は原木丸太のそれと同じく1961年に上昇し、1962年にも1960年の水準より高位にあることがみとめられた。

(第5-12表)

CIF価格、CIF価額

	1960	1961	1962
価額(100万フラン単位)			
針葉樹製材品	487.1	457.6	440.9
非熱帯広葉樹製材品	24.4	24.5	21.6
熱帯材製材品	31.5	36.7	30.4
合 計	543.0	518.8	492.9
製材品m ³ 当り単価(フラン)			
針葉樹製材品	216	215	205
非熱帯広葉樹製材品	308	312	299
熱帯材製材品	425	519	431

樹種別の製材品の輸入量と価格は第5-13表によってみとめられよう。これは1960年のものである。さらに1960年の主要輸入熱帯材について、丸太と製材品をこみにして丸太換算m³で全輸入量をあらわし、丸太と製材の%を各々について見れば第5-14表となる。アフリカ材は主として丸太輸入だが、アジア材のヤン、チーフは製材品輸入を主体としている。

(第5-13表)

	輸入製材品	製材品価格 (m ³ 当りフラン)
熱帯広葉樹	m ³	
Yang	28,780	335
Teck	5,880	1,273
Afrormosia	4,160	587
Ramin	3,880	357
Obèche	2,730	237
Acajou	2,450	445
Limba	1,950	385
Iroko	1,870	407
Doussie	1,730	489
Tola	1,330	351
Angélique	1,140	405
Azobé	970	415
Okoumé	750	332
Peroba	550	467
その他	6,120	
合 計	64,300	
非熱帯広葉樹		
ナ ナ	58,400	269
ナ ラ	16,400	439
ボ ブ ラ	1,000	140
シ オ チ	800	375
その他	2,500	416
合 計	79,200	

(第5-14表)

丸太換算m³単位

樹 種 名	全輸入量	丸 太	製材品
Okoumé	70,400	98%	2%
Yang	57,600	-	100%
Acajou	37,600	87%	13%
Obèche	32,000	83%	17%
Azobé	26,600	93%	7%
Afrormosia	18,800	56%	44%
Teck	16,400	28%	72%
Doussie	13,000	73%	27%
Iroko	11,200	67%	33%
Limba	10,800	64%	36%

1956年～1960年の熱帯産丸太製材品輸入量とその推移変化を第5-15表で知ることが出来る。前述の如く1960年には大目材は丸太合計に入っているが他の年では製材合計に入っている。

(第5-15表)

単位 m³

	1956	1957	1958	1959	1960*
丸太 Balen	600	1,100	300	800	500
、 Teck	5,600	4,700	2,900	3,300	4,700
、 Limba	3,700	5,200	3,500	5,800	6,800
、 Acajou	12,900	17,400	24,700	25,100	32,700
、 Okoumé	62,600	62,800	61,200	72,300	68,900
、 その他	45,200	48,300	54,900	79,400	113,200
合 計	137,600	139,500	147,500	186,300	228,200*
製材品 Teck	4,600	5,000	3,400	4,500	5,600
、 Acajous	3,800	2,700	2,400	3,400	2,500
、 その他	36,100	38,900	45,400	42,600	56,200
合 計	44,500	46,600	51,200	50,500	64,300*

* 大角材 9600m³ は製材合計でなく丸太合計のなかに含まれる。

(第5-16表)

広葉樹専門輸入業者	50
針・広双方輸入業者	150
針葉樹専門輸入業者	200
合 計	400

オランダの輸入業者に関しては第5-16表のように分類できる。オランダでは針葉樹材の輸入業者と広葉樹材のそれとは分離して専門化がみとめられる。その上さらに産地別(北欧、北米、カナダ、中欧、アジア、ア

フリカなど)。部門別(建築材、船舶用材、車輛材)に専門化されている。これにより熱帯材取扱業者は200人とみられる。

オランダの輸入業者はガーナの騒動につよい不平を抱き、さらにアフリカ諸国の増加する輸出税に懸念をもっている。これはアフリカ材の枯渇よりもかれらの憂慮するところで、大手輸入業者はすでに他に供給市場を求めつつあり、南米、アジアをアフリカよりも安定した供給市場とあてている。南米との取引は未だ不十分であるが、オランダの大手輸入業者の何人かは南米に定着することを考え、その他の輸入業者も南米を新しい供給源として非常にまじめに考えている。

第3節 製材工業の形態と熱帯材

オランダの製材業者はおよそ100とみられるがそのすべてが輸入業者兼業し、各々が丸太輸入と製材品輸入とを併せて実行している。前述の如く、1961年には熱帯材原木23万4千m³を輸入し14万m³を製材したことになる。

第4節 合板工業の形態と熱帯材

1961年の各木材工業の木材消費量は第5-17表で知ることができよう。このなかで熱帯材消費の大きなものは合板、家具、造作である。合板用樹種は主にオクメ、オグシュである。

オランダではツキ板工業と合板工業は統計上しばしば重複してあらわれる。一方ではツキ板という名称でベニヤ単板(ロータリーベニヤ)と

(第 5 - 17 表) 丸太換算 1000 m³ 単位

木材消費工業分類	針葉樹材	非針葉樹材	熱帯産樹材
ツキ板・合板	34	10	110
家具	32	38	44
建具造作	600	10	42
家庭用品	6	25	30
包装材	520	13	18
合 計	1192	96	244

ツキ板(スライスベニヤ)を統計にのせ、他方では生産統計でツキ板と合板を区分して表示しているという工合である。

このため、第5-18表の生産統計はスライスベニヤをツキ板として記している。すなわち、オランダの合板工業はいわゆる合板とロータリーベニヤ単板を含む。この合板工業は14の企業によっておこなわれ、そのなかの3企業が生産の90%を占めて支配力をもっている。この表で注意すべきは、ロータリーベニヤ単板の生産は合板生産と部分的に重複することである。ロータリーベニヤ単板は家具材、包装材、マッチ材にもなり、かならずしも合板用だけではない。

(第 5 - 18 表)

単位: 1000 m³

	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
ロータリーベニヤ単板	48	54	53	57	60	61	60
合 板	20.0	21.8	22.3	25.8	26.8	25.8	28.8
ランバコア	11.6	12.6	12.2	12.8	14.4	13.8	12.6

合板とロータリーベニヤ単板の輸入量は第5-17表に見るとおりで、

ベルギーからオフメ単板を、ポルトガルからはタバコゲース製造用の針葉樹単板を輸入する。合板の輸入はフィンランドとソ連からのカバ合板およびハンノキ合板、ベルギー、フランス、ガボン、西独からのオフメ合板とランバ合板である。

(第 5 - 19 表)

単位: 1000 m³

	1960	1961	1962
ロータリーベニヤ単板	2.4	5.9	7.2
合 板	40.7	38.5	36.6

ロータリーベニヤ単板と合板の製造のためにオランダへ輸入された熱帯材は丸太材積8万m³と推定され、これは輸入熱帯丸太の1/3、丸太と製材品合計輸入量の1/4に当る。このなかでは、オフメが樹種として最も多く、ランバ、オグシュは各々10%を占めている。熱帯材は合板用としてポプラと競合するが、ポプラは原木需要の10%程度をみたすにすぎぬ。ただポプラ材の利用は増大している。

ロータリーベニヤ単板生産量の1/2はブライウッドやランバコアの合板製造用にあてられ、1/2は建具造作家具の製造に、さらに包装材やドア製造にもまわされる。建具メーカーや家具メーカーはかれら自身でも合板をつくり、パーティクルボードに被覆する作業をおこなう。

合板の用途は主として家具工業用である。

合板が1960年以來、パーティクルボードやファイバーボードと競合にさらされていること、最近、フレームワーク用合板が増加してきていることは注意すべきことであらう。

第5節 ツキ板工業の形態と熱帯材

ここではスライスベニヤをローダリーベニヤから区分して、ツキ板としてとりあげてみる。

オランダのツキ板工業は又企業だけがおこない、1万㎡の生産をあげている。年間輸入は3千〜4千㎡でフランス、西ドイツから輸入する。ツキ板工業は勿論、家具工業につながるものである。

ツキ板原料樹種はその50〜60%がチークとアフロルモニアで、マコレ、ディベトウ、サペリも若干使用され、ほとんど熱帯材で温帯材としてはナラとフルミが各々6%を占めるのみである。

ツキ板の販路は15%が合板やパーティクルボードの表面用、15%が建具造作用、70%が家具用である。ツキ板はプラスチック外被板との競争におかれているが、プラスチック板は技術も改良され、価格も低下してきている。このため、良質のツキ板は需要増大がみられるだろうが、低質のツキ板は漸次これらの代用品によって代替されてゆくものと想像される。

第6節 建築造作工業の形態と熱帯材

従業員10人以上の建築造作材企業はオランダでは220。そのうち36企業は50人以上を雇用する大企業である。1961年のこの工業の販売高は3億3百万フラン、その66%は大企業の生産によるものである。各目別内訳は次の如し。

建築造作材生産額(1961年、単位 100万フラン)

窓、樞、階段 105 ミリオンフラン 34%

ト ア	66 ミリオンフラン	22%
木製小家屋	46	15
料理場	28	9
玉 縁	16	6
その他木材部品	42	14
合 計	303 ミリオンフラン	100%

建築造作材工業に使用する木材は北米とスカンジナビヤ産の針葉樹が主体で、熱帯材は樞と窓に使用され、樹種はアカデュー、オフメ、ゾーシエ、の順に多く用いられる。

オランダでは建築量はきびしく規定され、建築すべき家屋数は議会が定められ、現在の目標は年間8万戸である。その他に工場や事務所も規則によりその建築が定められている。これらの規則や諸制限により建物の中での装飾は制限されているので、この点から熱帯材使用は不利益をうけている。

代替物との競争は現在のところ大したことはない。アルミニウムが樞と窓の部門でわずかに使用されているくらいである。

建築造作工業が木材を購入するときは直接輸入は稀で、ほとんど卸売商人から入手する。

ドアの製造では熱帯材は高級な家や事務所の外部ドアに限り使用される。屋内ドアは、平なドアを除いて殆どそぎでつくられる。その他に外装羽目板やショーウィンドウにシボ、アカデューが、樞、フレームワーク、内装羽目板にチーク、ゾーシエが、そして階段にはヤンがその耐入力のために使用される。欄干には従来のニレ材の代りにアビエタが使用されている。

これらのアフリカ材は、価格が安定しているのを造作材としての評判が

よいが、樹種によっては供給に季節変動がある。アビエラとツースエは6月～10月には市場に出まわることがすくない。

オランダの床板生産は又企業で全生産量の70%を占めている。床板生産に消費する原木は、年間丸太換算量で2万4千M³～3万M³、その75～80%は熱帯材である。床板として用いられる樹種は、使用量の順にならべるとチーク、ヨーロッパナラ、イロゴ、ウエンデユ、ツースエ、ヤン、ベロバ、ヤラとなる。

床板材としてどの樹種をつかうかはその家の所有者がきめる。床板の販売は工事請負師亦は直接に個人に対しておこなわれる。

第7節 家具工業の形態と熱帯材

オランダの家具工業はおおよそ360企業、そのうち310企業は従業員10人～50人である。そのほかにオランダには指物師が2240人いる。

家具工業の生産額は1961年に3億5千5百万フランであった。その47%は50人以上を雇用する大企業が生産し、53%は10人～49人を雇用する中小企業が生産する。

家具用原木の1/2は熱帯材と推定される。

家具生産額の75%は表面材を貼付けたもので、この貼合せ家具の8割は熱帯材ツキ板を表面にしている。

家具工業が消費する熱帯材の樹種構成は、アフロルモシア40%、チーク20%、アカデユ、パリサントル、ウエンジユ、マゴレ、サペリ20%、その他20%という割合になっている。

大少数のメーカーは2～3樹種だけを専用している。

家具にどの樹種を使用するかは家具工業自身により影響され、家具のスタイルは大衆の好みに依存する。大衆の好みは単純で、単に赤い樹種とか白い樹種とか言う程度であり、樹種選別はそのなかで比較的流動的なものである。オランダ人の好みは多分に保守的で好みの変化は期待し難い。

オランダの家具工業はその原料のツキ板を主として自国産のものにたよっているが、価格と品質から良いものがあれば、部分的に輸入する。とくに西洋のツキ板は品質が良い。

家具原料の無垢の木材もオランダの製材所から購入する。この製材所は質挽き工場で、オランダの家具工業はその活動を単に組立て作業だけに限定専門化してゆく傾向にある。

家具工業が丸太や製材品を直接に輸入することはまずない。合板は大企業から直接に家具メーカーに納入される。但し指物師の工房では、原料の合板を木材商から仕入れている。

オランダの家具は良質で有名である。家具のコストのなかで木材の占める部分は18%にすぎない。

家具のなかでスチール家具はさわめてわずかな割合を占めるのみである。

第六章 コートデボアールの木材事情

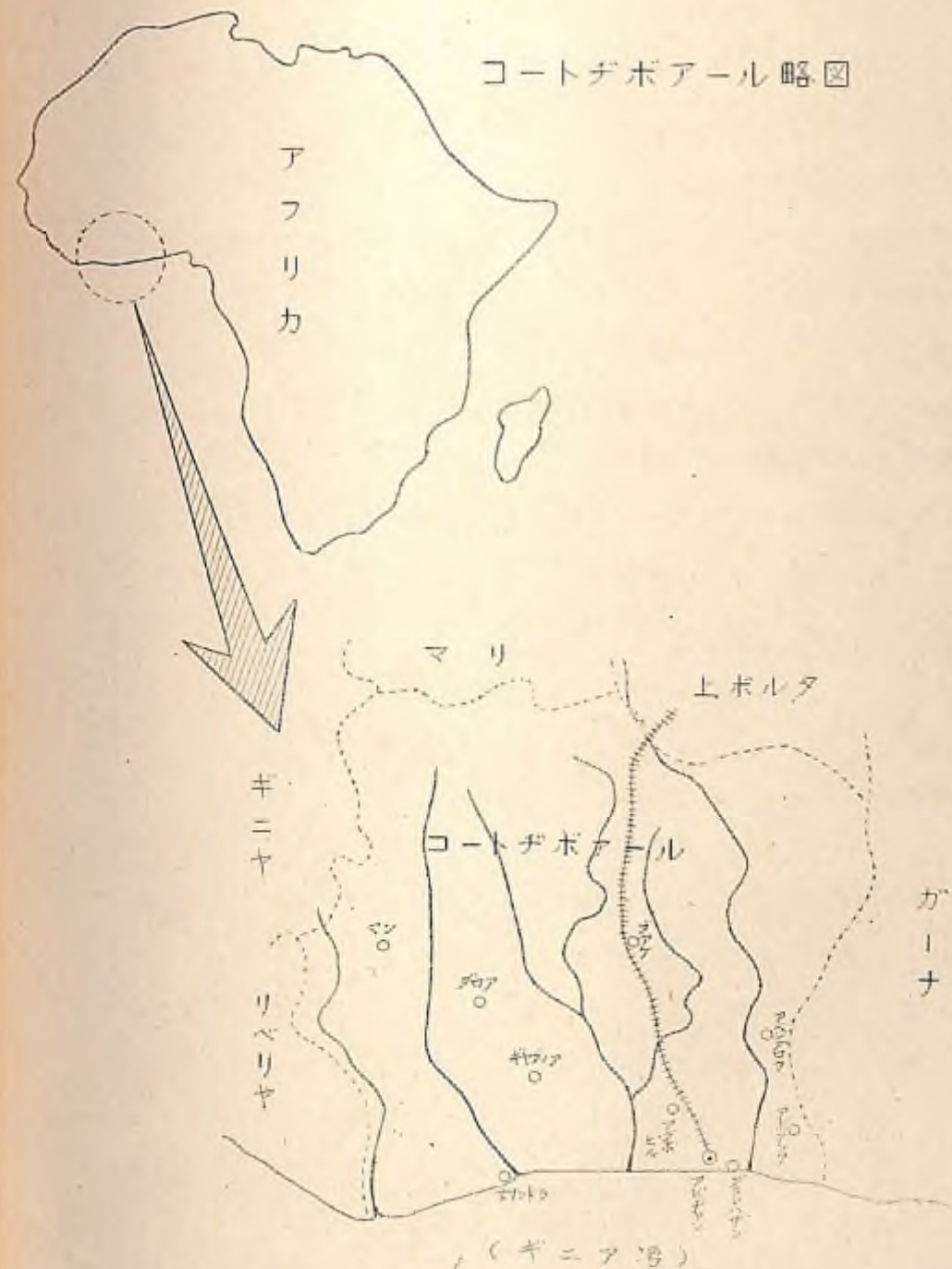
第1節 コートデボアールと木材生産

コートデボアール (Côte d'Ivoire) はアフリカ西岸の新興独立国で、1960年8月7日フランスより独立し、旧フランス系アフリカ諸国中で最も親仏的傾向が強いと言われ、EECの連合加盟国でもある。コートデボアールの国土面積は32万平方キロメートルで人口375万人、住民1人当り収入は48,530 CFAフラン (アフリカフラン) で、仏語系黒人アフリカ諸国の中では第1位である。主要輸出生産物はコーヒー、ココア、木材で、コーヒーとパイナップルは世界第3位、ココアは第4位、バナナは第6位の生産を示している。1959年に輸出された丸太は54万5千 m^3 で40億CFAフラン、これは輸出額の12%に当り、このとき、コーヒーは47%、ココアは31%を占めた。木材生産はその増大も、1964年には225万 m^3 に達し、そのうち185万 m^3 は丸太で輸出、40万 m^3 は国内で加工されて製材品や合板になった。歩止り50%として、これら加工材の生産量はおよそ20万 m^3 になる。

OECD発行の熱帯材統計を参照するならば、近年のアジアやアフリカの主要国の丸太年生産量は約3千万 m^3 とみられ、そのおよそ3/5はアジアに産する。

1964年の数字ではアフリカ諸国のうち、次の4ヶ国の生産量がとび抜けている。コートデボアール 185万 m^3 、ガーナ 170万 m^3 、ガボン 140万 m^3 、ナイジェリア 110万 m^3 、これらの合計およそ600万 m^3 はこの年のアフリカ全生産量の3/4に当る (注、丸太生産量と製材品は含まない)。

コートデボアール 略図



い。

アフリカ諸国のうち丸太生産量増加のいちばん多い国は、コートジボアール、ガボン、ナイゼリア、ブラザビルコンゴである。

アフリカの製材品輸出は 1964 年に 70 万 m³ で、これは前年に比して 10% の増加となっている。コートジボアールについてみれば、1964 年の製材品の輸出は 10 万 m³ で、これは前年度の 5 割増加となった。

アフリカの輸出丸太を樹種別にみれば、オフメ（ガボン、コンゴ産）、オブシユ（ガーナ、コートジボアール、ナイゼリア産）を主として、この 2 樹種が 120 万 m³ をこえる。

次にシボ（コートジボアール、ガーナ産）は 45 万 m³、その他ランバ（コンゴ産）、アカヂュ（コートジボアール、ガーナ産）などの樹種が生産が多い。

第 2 節 森林蓄積維持は可能か

コートジボアールの森林面積は 2400 万 ha、国土のおよそ 75% に当る。2400 万 ha は、500 万 ha の分類林（*forêt classée*）と 1900 万 ha の保護林（*forêt protégée*）に分けられ、この合計面積の上に 2570 ヶ所の伐採許可区がおかれている。この伐採許可区の面積はおおよそ 700 万 ha で、これが処分可能面積のすべてである。

森林伐採は当初グランバザン地区で開始され、この地区が伐りつくされたあと西方へと移動していった。現在では 4 つの伐採区域に大別することができる。

第 1 地域は *gagnoa, dabo, sassandro* の各地区で、ここで全生

産の 60% が出る。

第 2 地域は *coumé, diro, Bouafé* 地区で、ここからは全生産の 20% を生産する。

第 3 地域は東方海岸地区で *abidjan, agboville, abengouron, aboiso* の各地区、ここからは 15% を生産。

第 4 地域は *sassandra* とリベリア国境の間にはさまれた処女地である。

伐採されている樹種は 20 種類にも及ぶが、1960 年以來、シボとサンバの 2 種が全体の 42~55% を占めている。現在シボは 64 万 m³、サンバは 42 万 m³ の生産量とみてよい。これに次いでアカヂュ、マコレ、アブデコ、チャマの類が全体の 24% を占める。フラミレ、ホゼ、アボチレなどの樹種が生産を減少している反面、あたらしい樹種のアサメラ、アンチャリ、フロマデエなどが注目され出している。

コートジボアールの木材生産量の推移は次のとおり。

1951 年	262	1962 年	1432
1955 年	321	1963 年	1761
1960 年	994	1964 年	2250
1961 年	1262	(単位: 1000 m ³)	

この数字は毎年の輸出量消費量とかならずしも一致しない。前年度のストック、次年以降への繰越しが加わるからである。

伐採の急速な展開からみて、この森林資源が維持できるかどうかということが現在の課題である。現在の商業樹種に限ってみれば、コートジボアールの森林の伐採可能期間は、あと 15~20 年にすぎないと言われている。

すでに 1962 年の調査は、コートデボアールの立木蓄積を 15 億 m^3 と推定しているが、近く森林の蓄積調査がはじめられたらう。

コートデボアールをふくめてアフリカの森林の伐採状況からみく、2 つの解決策が提出されるだろう。

第 1 の解決策は使用樹種範囲の拡大である。現在、伐採されている有用樹種は ha 当りにすれば蓄積はきわめてすくなく、その他の樹種も研究次第では各種の領域で有利な利用範囲をもつことができると思われる。

第 2 の解決策は拡大造林である。森林は通常、 ha 当り数 m^3 の伐採をおこなうのみで残りは即刻すて去られ、自然が焼畑による火災にあい、軽率な農業開墾によって事実上年間 ha 当り商業樹種 40 万～50 万 m^3 の損失を生じている。

有用樹種は殆ど陽樹なので天然更新を期待することは出来ない。そのために再造林が必要である。

商業樹種の育成には 50～60 年かかるが、あと 15～20 年しか伐採可能な蓄積がないとしたら、天然林伐採の終了と人工林伐採の開始の間に深刻なギャップを生ずるであらう。コートデボアール政府はこの問題にとりくみ、国営会社 *colforêt* の設立が予定されている。

第 3 節 コートデボアールの木材輸出と木材工業

第 6-1 表は、輸出と国内消費の発展をあらわしたものである。森林伐採の展開にともない、アビジャン(コートデボアールの首府で貿易港)の北東部は漸次抛棄され、南東部と西部へ伐採がのびていった。その結果、森林伐採の中心地と主要輸出港との間の距離はいちぢく延長された。

(第 6-1 表)

年	丸 木 輸 出 量		木材工業消費量		合 計	
	m^3	%	m^3	%	m^3	%
1960	823,314	81.62	185,600	18.38	1,008,914	100
1961	996,164	81.00	233,300	19.00	1,219,364	100
1962	1,161,442	81.02	271,700	18.98	1,433,142	100
1963	1,478,218	82.33	316,800	17.67	1,795,018	100
1964	1,858,872	82.30	400,000	17.70	2,258,872	100
1965	1,904,839	78.80	500,000	21.20	2,404,839	100

その距離は 400km にもおよび、過半は不良な急造道路である。このためにコストの中で輸送費の占める割合は大きくなり、森林土場で $1m^3$ 当り 1,000 CFA フランのシボ材はアビジャンに到着すると 4,500 CFA フランに上昇する。簡易林道(*Piste*)の維持費は一般に伐採林下人の負担である。この林道は $1km$ 当り 50 万～100 万 CFA フランの費用がかかる。(注、建設費であらう。) さらに加えて、トラックのモーターノールを更新も必要になる。

このような状態なので、商業樹種でありかつ良木だけが集約な伐採の対象となる。それは ha 当りやっと 1 本あるくらいのものである。

サンベトロ新港は、西部の森林と輸出港との距離を短縮するためにコートデボアール政府により計画されたものである。この港の新設は運送距離を短縮して、商業樹種が減少した森林で、より価値の低い樹種の伐採強化を可能にするであらう。それでも未だ木材輸出量の大部分は、アビジャン港を経由している。

(第6-2表)

国	年	1963	1964	1965
フランス		488,207 ^{m³}	654,747 ^{m³}	672,984 ^{m³}
西ドイツ		276,347	332,100	292,079
イタリア		279,789	252,766	303,084
オランダ		147,416	217,176	207,652
ベルギー・ルクセンブルグ		63,167	98,658	63,332
E. E. C. 計		1,255,128	1,558,447	1,539,130
デンマーク		40,760	35,873	34,732
イギリス		70,570	87,085	73,502
アメリカ		30,861	21,336	19,466
アルゼンチナ		3,434	4,704	6,163
モロッコ		3,817	17,528	16,196
セネガル		-	7,244	33,669
ソ連		-	12,670	7,892
イスラエル		-	14,782	12,725
スペイン		-	37,863	73,664
スイス		-	7,839	2,730
その他		77,265	53,501	85,010
合計		1,478,218	1,858,872	1,904,839

凡太の輸出先を国別に見れば、第6-2表の如くEEC諸国にその80%が集中しているが、輸入の伸びは西ドイツ、イタリアが大きく、そのため、フランスは最平、輸入の独占的地位に立っていない。

輸出の主要樹種は第6-3表にみるように、ベニヤや合板用のサッパと建

(第6-3表) 樹種別凡太輸出量

樹種	年	1963	1964	1965	順位
Samba		381,161 ^{m³}	441,094 ^{m³}	416,820 ^{m³}	2
sipo		324,547	587,672	636,344	1
Acajou		103,041	118,046	125,245	4
Makoré		95,116	116,012	126,224	3
Niangon		32,161	44,162	39,401	10
Aboudikro		95,652	102,333	98,226	6
Tiama		78,069	100,479	105,064	5
iroko		44,349	75,018	65,122	7
Antiaris		-	11,384	5,227	
Framiré		17,201	20,997	20,529	
Bossé		12,330	19,014	15,014	
Avodiré		4,829	7,729	4,611	
Dibétou		13,957	23,953	37,800	
Bété		32,089	45,255	64,682	8
Langue		-	9,392	12,651	
illomba		-	-	217	
Fraké		-	502	-	
Assaméla		-	85,971	54,382	9
Fromager		-	14,762	7,880	
その他		178,712	47,203	59,397	
合計		1,478,218	1,858,872	1,904,839	

具造作用のシボが過半量を占めていた。プロマージュ材の輸出増加は、

来これが死すてられていた樹種だけに奇異な感じがするが、ベルギーの木材工業ではこの材を合板の芯材に使用している。

第6-4表は、先進国向けのコートデボアール製材品輸出量で、1964年にはこの他にコートデボアールから近接アフリカ諸国に製材品が1万2千 m^3 輸出された。加工係数を $1/2$ として、輸出製材品は丸太換算で21万5千 m^3 になる。

(第6-4表) 製材品輸出量

国	年	1962	1963	1964	1965
フランス		17140 ^{m³}	20734 ^{m³}	29990 ^{m³}	33256 ^{m³}
西ドイツ		3457	3223	3060	3273
イタリー		898	1579	357	3529
オランダ		3810	3638	5383	2540
ベルギー・ルクセンブルグ		1158	1102	1233	897
E.E.C. 計		26463	30276	39965	48495
イギリス		8600	12280	35558	65513
アメリカ		2644	1634	2094	5755
アイルランド		—	—	3053	2442
合計		46555	56176	95727	122205

1964年にコートデボアールの木材工業(製材、合板)が消費した丸太は40万 m^3 であるから、その $1/2$ が輸出されたことになる。1964年の輸出量は丸太186万 m^3 、製材品21万 m^3 (丸太換算)だからその比は $1/10$ 強である。

コートデボアールは未だ原料供給国であって、数年来の工業化にもかか

わらず、国際市場にその製品を供給することは僅少である。木材全生産の2割程度を木材工業に消費するが、製品の半分は輸出されるので、国内市場は自国の森林の産物の1割程度を吸収するにすぎない。すなわち、未だ製材加工品の国際競争力は弱く、真の国内市場にもまだ頼り得ない状態である。

コートデボアールの木材工業は伐採がすすむにつれて原木輸送のコスト低減のために伐採地の近くに移動する傾向をもち、都会地帯から遠ざかった地区にも進出している。但し、搬出港ないし新興地方市場の近くに設立されたものもある。地域別の製材生産量は1964年では

アビジャン・プランバザン地区で 6万5千 m^3

東部地区で 3万 m^3

ササントラを含めて西部地区で 10万 m^3

合計 19万5千 m^3

の製材品生産となるが、このうち10万 m^3 が輸出されることは前述の通り。原木にしておよそ40万 m^3 の消費量となる。その他にベニヤ、合板、ドアなどの生産も近年すすみ、1965年ではベニヤ単板4万 m^3 、合板2500 m^3 とドア5千組が生産された。

1960年以降、コートデボアールの木材工業は増加し、製材工場は30ヶ所から55ヶ所になった。ベニヤ単板と合板を生産する工場は5ヶ所である。

コートデボアールでは、林業労働者数1万3千人に比して木工労働者は5,300人にすぎない。1964年にこれら合計1万8千人の労働者に支払われた給与は36億CFAフランであったので、年間1人当たり20万CFAフランのサラリーとなる。

1964年の木材関連諸税は、コートデボアールの財政に28億CFAフランの税収をもたらした。これは主として面積税、伐倒税、輸出税、附加価値税である。その他に伐採業者が購入した諸物品から間接税が納付されることになる。これは燃料、タイヤ、諸設備品、輸送材料などの諸物品に関する税金である。

輸出丸太にかかる輸出税は20億CFAフランで、木材直接税28億の70%を占めている。丸太と製材品についてかけられる税率は13%と25%できわめて差別されていて、この点にも工業化への意欲がうかがわれる。

ベニヤと合板の工場はすでに操業している。それは以下のようである。

- a) アフリカ製材会社(SCAF)の工場……これはグランバザンにあって、従業員828人
- b) バンダマ製材所……これは2つの工場をもつ。
- c) シボア製材所……グランベレビにあり、生産能力はベニヤ2万5千 m^2
- d) CIB製材所……ギャグノアにある。イタリーのミラノにあるMBF社の子会社で合板5千 m^2 の生産をめざしている。原木はサンバとフロマーデュ。

次に現在計画中の工場は、

- a) CIB製材所のベニヤ第2工場(ギャグノア)
- b) トイツのダンツア社によるベニヤ工場(バダア)
- c) ドイツのフルツ社による製紙工場(グランバザン)

これをみるとドイツ、イタリーの工場設立が目立つ反面、フランスはその伝統的地位がゆらいでいる如くに感ぜられる。コートデボアール政府は

丸太輸出を制限する動きをみせているので、この国に工業化の道をすすめるように木材工業に投資することがフランス企業家にも奨励されている。

第4節 コートデボアール材の利用業者の意見

現地を視察したフランス木材加工組合長ポール・リエル氏の意見は次のとおりであった。

熱帯材はその大直径のため製材の速度が早く、損失がすくないので温帯材のナラよりも製材コストが安い。このためフランスの造作材メーカーはコートデボアール材を使用している。問題は、現在使用中のシボアニヤンゴンの如き樹種が15年後には伐りつくされてしまうであろうということ。造作材メーカーとしては、これからは一方では丸太輸入量の減少と製材品輸入量の増大に直面し、他方では現在専重されている商業樹種の漸進的減少に接することになるかと予想している。このためにも新樹種の調査研究が必要になるであろう。

造作材メーカーは他の建築材料と競争しているので、熱帯材が合理的なコストで提供されることが不可欠である。このために、輸入材にとって負担となるもの、船運賃や税金などの上昇には極力反対して、造作材メーカーへの原料供給を安定的に確保したいというのが、フランス造作材メーカーの現在のつよい要望である。

第5節 アビジャン港の貯木場施設

アビジャン港の取引の85%は木材の輸出を占められている。木材はこ

の港から平均して 400 km の距離にある各伐採現場から、トラックで 1 日平均 30 ～ 35 トンの割合ではこばれてくる。港まで来た木材は比重により区別される。サンバ、シボの如き浅に阻める木材はトラックから直接に水中に投入されて本船まで引船ではこばれる。アサメラ、ベテ、イロゴの如き浅に阻めない木材は貯木場にストックされ、選別され、マークを打たれる。これは伐採者のマーク、土場番号のマーク、輸出者のマークである。そのあとで平舟につけて本船にはこばれてゆく。

アビジャン港の貯木場は 6 万 5 千 m^2 の面積をもち、3 万 m^2 の丸太をストックできる。毎日の取引量は、浅に阻める木材の 1,500 ～ 2,000 m^3 と深に阻めない木材の 600 ～ 1,000 m^3 である。

木材の荷役には強力な馬力を持つ特殊車輛が用いられる。これは 275 馬力のディーゼル機関と 8 箇のモーターをそなえ、大きな鉄の爪で一度に 35 トンの木材を持ち上げることが出来る。

アビジャン港に次ぐ輸出港はササントラ港で、そこは新しい伐採現場に近い。ここではスチーム駆動の起動機が荷役に動いている。

さらに将来の伐採地に対応すべく、あたらしい港がサンベドロに計画されている。

第 6 節 結 論

コートジボアールの森林で現在のテンポで伐採が続くならば、現存する 300 以上の樹種の中から商業樹種 20 種についてだけ連年 250 万 m^3 を伐採することになるのだ。巨大な森林資本の中からグリーンだけをすくいとるのにひとしく、10 年あまりで商業樹種が消失する危険がある。考え

るべき問題は、コートジボアールの森林資産の維持と森林経営の確立であり、非商業樹種の利用開発である。とくに造作材として現在使用中の樹種を他の未利用樹種で代替することは研究の必要があり、この努力はすでにフロマージュ材の利用に関して成功している。

未利用樹種はおそらく既利用樹種とはその技術的性質が異なるであろうから、新利用技術の開発がのぞまれよう。

コートジボアールの工業化は国家政策であり時流である。そして木材工業も前進をつづけている。輸入業者も輸出業者もこの工業化の影響を考慮せねばならぬ。この影響は次の事項に結びつくだろう。

- a) 地方、国内、そしてアフリカの消費市場が未だ未発展であること。
- b) 国内労働力の質的向上。
- c) 使用機械と原木の性質に適合した技術の選択。
- d) 投資計画、収税計画に対応した保証と優遇措置。

フランス木材生産性本部のマルセル・カンタン氏はこれを、フランスとアメリカの間の投資緩和問題としてとりあげている。彼は次の疑問を提出している。“木材加工の強力な設備がアフリカの荒地に充てられ、その製品がイギリスの如きヨーロッパ諸国に対して輸出ルートをつくり上げているときに、フランスの港の中で製材に対して投資努力が追求されることは果して必要なことであろうか？”と。

この議論をおしつめると、現地投資と製品輸入の拡大強化と云うことになる。

コートジボアールの木材貿易は、この国の工業発展と工業化の至上命令に結びついたもので、木材の輸出と国内工業消費は必然的に均衡点にむかうものと信ぜられる。即ち、運賃負担能力のある高級良質の丸太だけが輸

出を認められ、他の木材は附加価値を高めるために国内加工にまわされて
であろう。

経済的プロモーターである援助国と後進国の間で完全に調和した共同政
策を達成することは可能であるし、後進国が真の経済的離陸 (*décollage
économique*) を達成することは共通の利益なのである。