

# 高品質化と国際化で成長する林産業 (フィンランド)

ヘルシンキ事務所

林産業はフィンランドの代表的な産業であり、輸出に占める割合は3割に近い。関連企業は森林クラスターと呼ばれる産業集団を形成し、互いに緊密な関係を維持することで資源の効率的な利用を図っている。過去40年間の生産状況を見ると、ほぼ横ばいの板類に対し、パルプと紙類の生産が飛躍的に増加しており、近年は特に印刷・筆記用の上質紙が世界市場の4分の1を占めている。

90年代半ばから業界の再編成が活発となり、合併によって現在の大手3社への統合が進んだ。また国外進出が積極的に行われたため、2000年では林産業の年間総売上の半分が国外で達成されている。今後も林産業では堅調な需要増が見込まれ、特に情報化の進展に伴い、印刷・筆記用紙の需要が強まると見られている。今後のフィンランド林産業の発展は、高成長の続くアジア・南米市場への進出がカギになると考えられる。

## 1. 歴史的背景

スウェーデン統治下の1400年代から、フィンランドの原木はバルト諸国向けに丸太や杣角（そまかく）として輸出され、1500年代になると中欧の造船業の需要を満たすために板材や厚板が輸出された。さらに1600年代頃から木タールの生産と水力利用の製材業が盛んとなり、木材加工の先駆けとなった。

1800年代中期の産業革命後、製材業では蒸気機関が動力として広く使われ出し、本格化していった。またほぼ同じ頃、工業的に木質繊維から紙を製造する技術が発明された。

製材業の生産拡大と平行して、紙・板紙・パルプ産業が勃興し、急速に発展し始めた。

その後、製材業は第一次世界大戦まで、輸出産業のなかでも最大であったが、1917年のフィンランド独立後、約20年間に紙・板紙・パルプ産業が急成長した。

1930年代後半になると製材に代わり、新聞用紙が最大輸出品目となった。それから今日に至るまで林産業全体で製造過程での加工度・付加価値が大幅に高められ、1960年代から特に印刷用上質紙の生産・輸出に重点が移ってきた。

なお、通信機器大手のノキア社は、1865年の設立当初は機械パルプ製造業であった。その後同社は、電力技術や石油化学技術を習得、事業の多角化を進めた後、1990年代に入り通信機器企業へと特化した。

## 2. 林産業の概要

フィンランドにおいては戦略的な産業政策上の概念として、関連産業の集まりをクラスターという言葉で表すことが多い。最も代表的な産業クラスターは森林クラスターである。森林資源を根幹として発展してきた一連の産業集団であり、林業、紙・板紙・パルプ産業、製材加工業のほか、林業用大型高性能機械産業、製紙機械産業、水質保全産業、エネルギー産業、コンサルタント業などまで含むものである。歴史的には、フィンランドが第二次大戦後ソ連への債務の返済として、機械類や森林産業製品を納入したことから、今日の森林クラスターの基盤が創設され、現在広範な分野で世界を主導する地位に至っている。

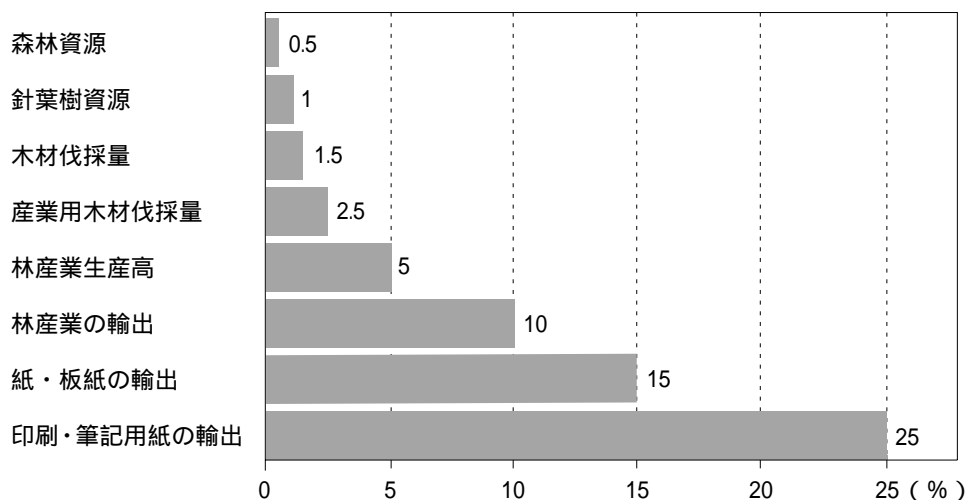
食品加工業に応用された例としては、まずシラカバから抽出、製品化された虫歯予防の甘味料キシリトール。さらに血液中のコレステロール値を低下させる効果のある植物性スタノールがマツから抽出され、これを添加したマーガリンが商品化された。これらも森林クラスターの成果である。

フィンランドの国土の3分の2以上は森林で覆われ、国民1人当たりの森林面積は4.6ヘクタールにも及ぶ。世界の森林資源、針葉樹資源のうちフィンランドが占める割合は非常に小さいが、林産業の生産高、輸出ともフィンランドが占める割合は大きく、特に印刷・筆記用上質紙の輸出国としては国際的シェアの4分の1を占めている。

先進工業国の中で、国民1人当たりの林産業の輸出額、林産業からの輸出が全輸出に占める割合とも最多である。

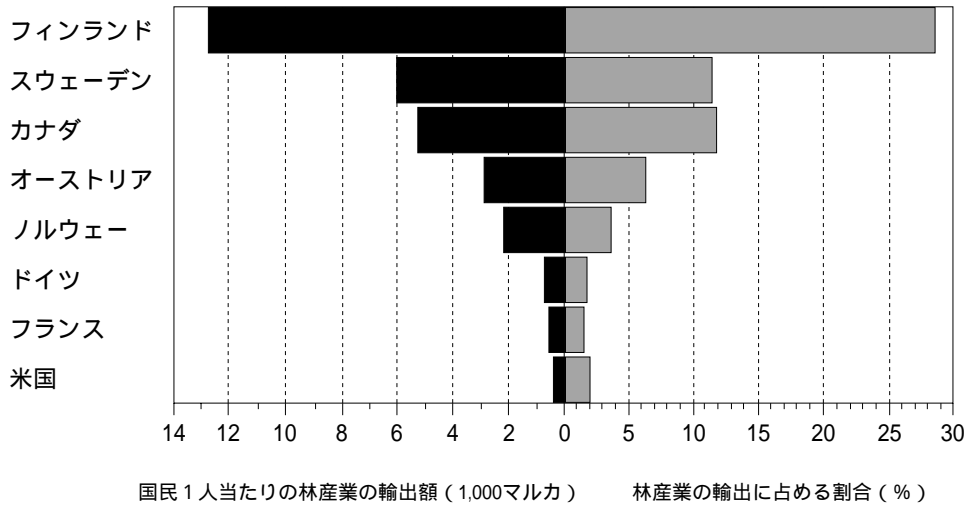
フィンランドに自生している樹種は種類が限られ、林産業用原木として利用されているのは3つの郷土樹種、ヨーロッパアカマツ、ヨーロッパトウヒ、シラカバ(2種)である。ヨーロッパアカマツの太丸太は製材用に、シラカバの太丸太は合板用に、またヨーロッパトウヒの太丸太は両方の用途に適する。ヨーロッパアカマツとシラカバの梢端部と枝条、そして間伐材などの細丸太、さらに製材工程の副産物として生じるチップや製材屑・端材は化学パルプの原料となる。ヨーロッパトウヒの同部分は機械パルプの原料となる。

図1 フィンランド林産業の国際的シェア(2000年)



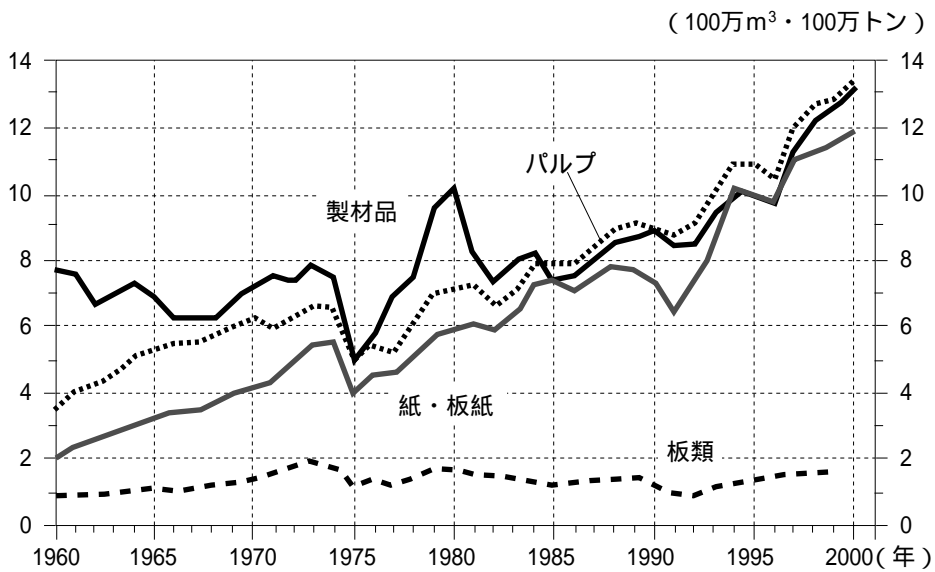
出所：林産工業連合会

図2 フィンランドの林産業の輸出貢献度（2000年）



出所：林産工業連合会

図3 フィンランドの林産業製品生産高（1960～2000年）



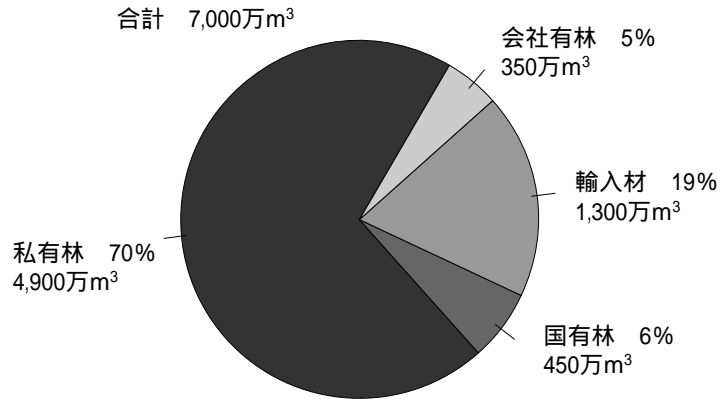
出所：林産工業連合会

フィンランドの森林蓄積の推移をみると、50年代と60年代には伐採・自然枯死量が年材積成長量を上回って過伐となった時期があったが、この30年間はずっと年材積成長量が伐採・自然枯死量を上回り、森林総蓄積量は年毎に増加している。また、現在7,830万立方メートルの年材積成長量のうち、産業用原木も含めた年間伐採量は約90%を占めている。

林産業製品の生産高は、板類を除いては60年以降増加傾向にある。中でもとりわけ、紙・板紙の生産高は60年の200万トンから2000年の1,350万トンへと急激に伸びている。最近では全品目にわたる年平均成長率は2.5%強で、紙・板紙とパルプでは4.5%となっている。

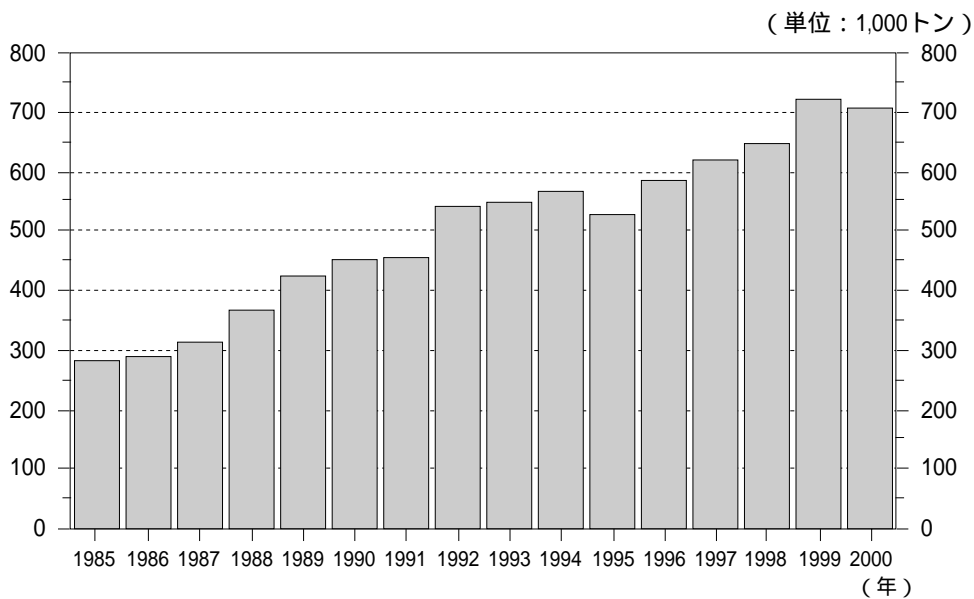
林産業全体の直接雇用者数は99年で約5万

図4 所有者別のフィンランドの林産業用原木（2000年）



出所：森林総研森林統計

図5 フィンランドの再生紙・板紙使用量（1985～2000年）



出所：パペリンケラウス社

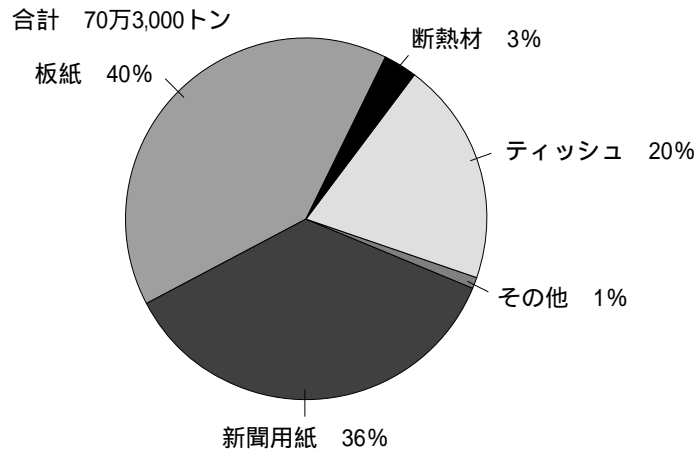
2,000人であった。そのうち製紙産業に3万5,000人、木材工業に1万3,000人、林業に4,000人が雇用されていた。また、林産業の間接雇用者数は約20万人にのぼり、機械製作部門、輸送・流通部門、エネルギー部門、化学部門などの関連産業に従事している。

林産業が1年間に使う原木の量はこの10年間で2,000万立方メートル増加し、2000年では7,000万立方メートルに達している。その

うち19%にあたる1,300万立方メートルが輸入材で、近年はその割合が増加している。また、輸入材の60%近くが国内では供給が不十分な、パルプ用のシラカバを中心とする広葉樹材である。一方、国産材のうち、86%近くが私有林で伐採されたものだった。

林産業用原木のうち、輸入材は、約85%がロシア産、約10%がバルト三国産である。フィンランドからの原木輸出はスウェーデン向

図6 フィンランドの再生紙・板紙使用内訳（2000年）



出所：パペリンケラウス社

けがほとんどで、国境周辺の森林から原木が伐採される。

古紙の収集は、林産業会社が共同で出資・設立したパペリンケラウス（Paperinkeräys）社が一手に取り扱っている。99年のフィンランド国内の紙・板紙の古紙回収率は65%に達し、国土が広く人口密度が低いという条件にもかかわらず、西欧でも高い水準にある。

再生紙・板紙使用量はこの15年間一様に増加傾向を示しており、2010年頃には古紙が世界の紙製造の原料として半分近くを占めるとの予測もある。

2000年に林産業で再生された古紙の総量は約70万トンで、主として国内向けの板紙、新聞用紙、ティッシュに加工されている。また、同産業は中欧に製紙工場を所有しており、現地で収集された古紙を原料として使用している。国内の工場ではバージンの木質繊維を主原料として上質紙を製造しているが、同時に中欧から使用済み液体包装パックを輸入し、丈夫なロール状の製紙の芯として再生している。

### 3．大手企業

林産業の大手企業は、ストウラ・エンソ（Stora Enso）社、ユーピーエム・キュンメネ（UPM-Kymmene）社、メツァリート（Metsäliitto）グループである。その他に、アールストローム（Ahlstrom）社、ミュルコスキ（Myllykoski）社があり、ミュルコスキ社はメツァリートグループ翼下のエム・リアル（M-real）社と業務提携をしている。

印刷・筆記用紙、板紙、その他の紙の生産を行っている企業、もしくは企業グループは9つあり、うち3企業グループはパルプ生産を行っている。過去20年間に業界再編が急速に進み、現在3つの企業グループ（ストウラ・エンソ、ユーピーエム・キュンメネ、エム・リアル・ミュルコスキ）が国内の紙・板紙の生産の98%を占める。

製材・木製品の製造分野では、紙・板紙ほど寡占化は進行していないが、大手企業はかなり市場占有率を増やしてきている。国内には現在130ほどの大・中規模の製材工場があり、大手3社の系列製材工場は、国内における製材製品の生産の半分近くを占める。

フィンランドの林産業の企業・企業グループでは、合併・吸収によっていくつかの連続した生産工程を統合し、生産工程全体を取得することが一般的である。こうした生産工程の中で、パルプ・製紙工場、もしくは製材工場が連携して稼働し、効率的な原料とエネルギーの利用や経済的な生産を図っている。

次に2000年の売上高による欧州と世界の林産企業上位10社を見ると、欧州内の順位は、ストウラ・エンソ社が1位、ユーピーエム・キュンメネ社が2位、メッツァリートグループが5位、そしてアールストローム社が9位だった。世界ランキングでは、ストウラ・エンソ社が5位、ユーピーエム・キュンメネ社が8位にくだっている。

#### 4. 紙・板紙・パルプ産業

製紙業の発展と紙類生産量の増加は著しく、林産物輸出拡大の中軸をなしてきた。そしてこれが国家経済を支えてきたといっても決して過言ではない。その一方で国内の木材伐採量は長期間にわたってほぼ横ばいで推移しており、大幅に増大する需要との間に開きが生じている。しかし、製材屑や端材の有効

利用や外国からの安価な材料輸入、上質紙の材料となる添加物の増量などで国産パルプ用材の消費量が抑えられている。

フィンランドの紙・パルプ産業は製材業とも深く関わり合いながら、主に国内の間伐材を利用して、生産性の高い大規模な製紙工場の上質の印刷用紙を中心に生産し、西欧市場に輸出してきた。そしてその生産量の飛躍的な増加によって、フィンランドの基幹産業としての地位を形成した。

99年における世界の主要な紙・板紙生産国のなかで、フィンランドは第6位に位置している。

ところが紙・板紙の輸出国としては、紙・板紙の生産量のうち89%を輸出しており、カナダに次ぐ第2位に浮上する。

2000年の国内の化学パルプ工場は、年間生産量30万トン以上の大規模工場が13工場あり、年間生産量20万トン以下の小規模工場はわずか3工場しかない。

2000年における国内の製紙工場は、年間生産量50万トン以上の巨大規模工場が6工場あり、雑誌用紙や上質紙を生産している。一方、年間生産量10万トン以下の小規模工場は10工場

表1 欧州と世界の林産企業上位10社（2000年売上高）

欧州	100万ドル	世界	100万ドル
1. ストウラ・エンソ	11,899	1. インターナショナル・ペーパー	28,180
2. ユーピーエム・キュンメネ	8,760	2. ジョージア・パシフィック	22,076
3. SCA	7,307	3. ウェイヤー	16,000
4. アルジョ・ウィギンス・アップルトン	5,445	4. キンバリー・クラーク	13,982
5. メッツァリート	5,391	5. ストウラ・エンソ	11,899
6. ジェファーソン・スマーフィット・グループ	4,173	6. 王子製紙	10,584
7. ノルスケ・スコーク	3,017	7. スマーフィット・ストーン・コンテナ	8,796
8. カッパ+アッシドメーン・コンテナボード（注）	2,872	8. ユーピーエム・キュンメネ	8,760
9. アールストローム	1,932	9. 日本製紙	7,955
10. ハインドル	1,760	10. SCA	7,307

（注）2000年時点で合併未完了  
出所：林産工業連合会

図7 世界の主要な紙・板紙生産国（1999年）

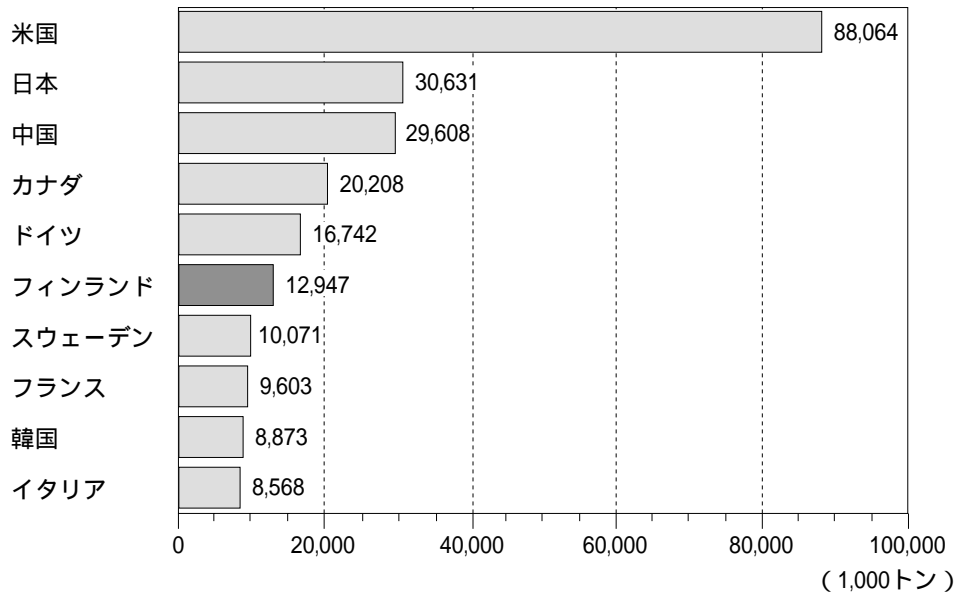
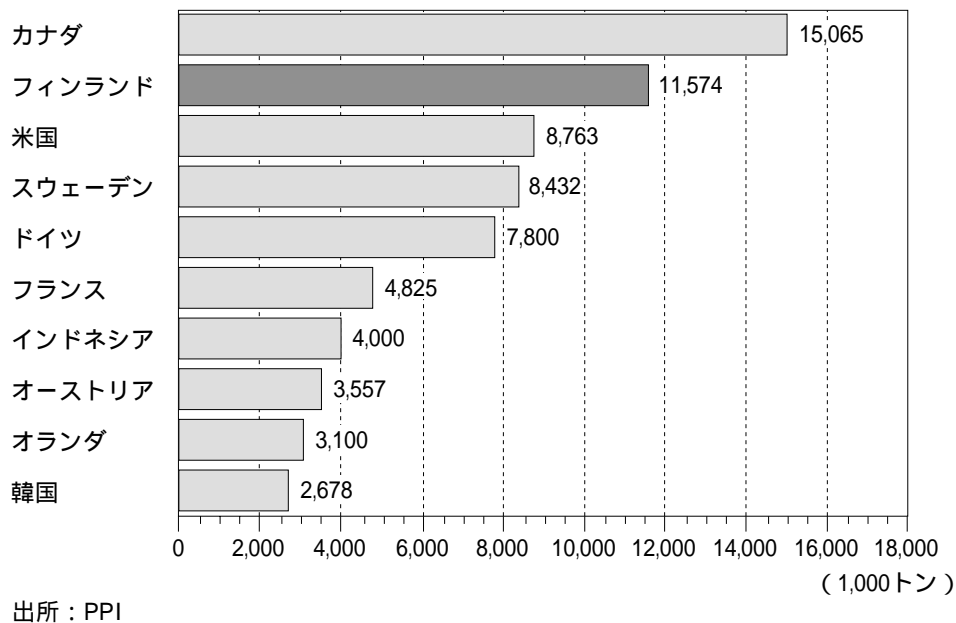


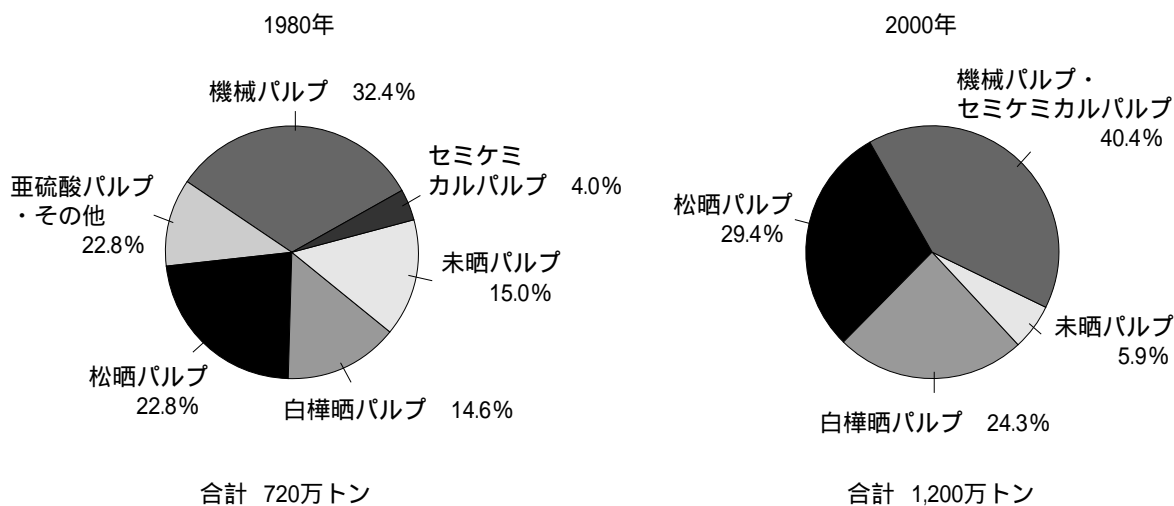
図8 世界の主要な紙・板紙輸出国（1999年）



で、そのほとんどが特殊紙専用の工場である。  
 1980年と2000年のフィンランドの品種別パルプ生産高を比較すると、生産高全体は720万トンから1,200万トンに増加しているが、未晒パルプの生産高は減少している。80年当時まだ生産されていた亜硫酸パルプやその他

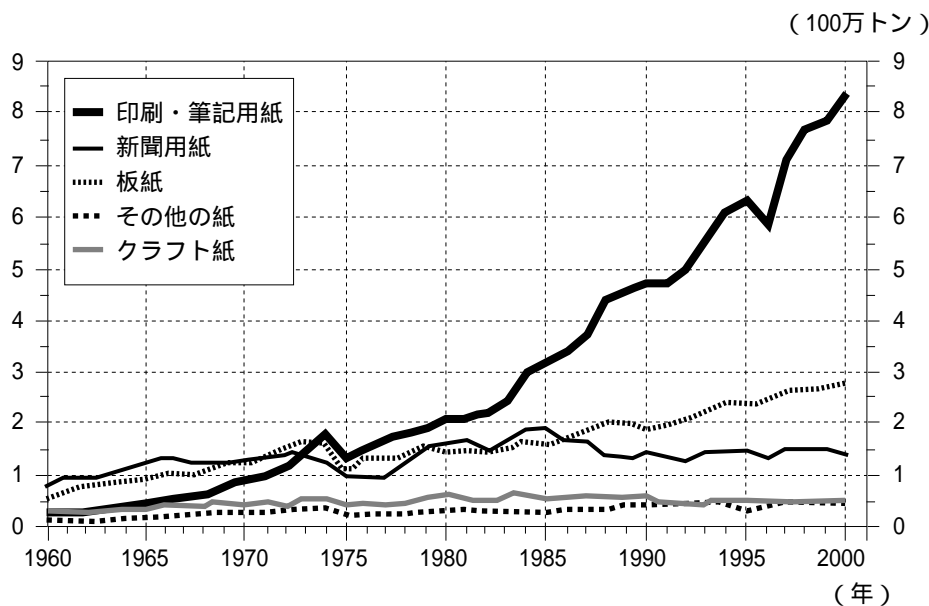
のパルプは2000年には全く生産されていない。逆に増加したのは、松晒パルプ、白樺晒パルプ、機械パルプとセミケミカルパルプの合計である。  
 1960～2000年にかけての紙・板紙生産高の推移では、印刷・筆記用紙、中でも上質紙の

図9 フィンランドの品種別パルプ生産高（1980・2000年）



出所：林産工業連合会

図10 フィンランドの紙・板紙生産高（1960～2000年）



増加が顕著である。それ以外、板紙が漸増傾向にあることを除けば、新聞用紙、クラフト紙、特殊紙の生産高はこの40年間ほぼ横ばい状態が続いている。

## 5. 製材業

世界の主要な針葉樹製材品生産国のなかで、フィンランドは99年で第7位となっている。

ところが針葉樹製材品の輸出国としては、98年においてカナダ、スウェーデンに次いで第3位であり、同年において針葉樹製材品の



図11 世界の主要な針葉樹製材品生産国（1999年）

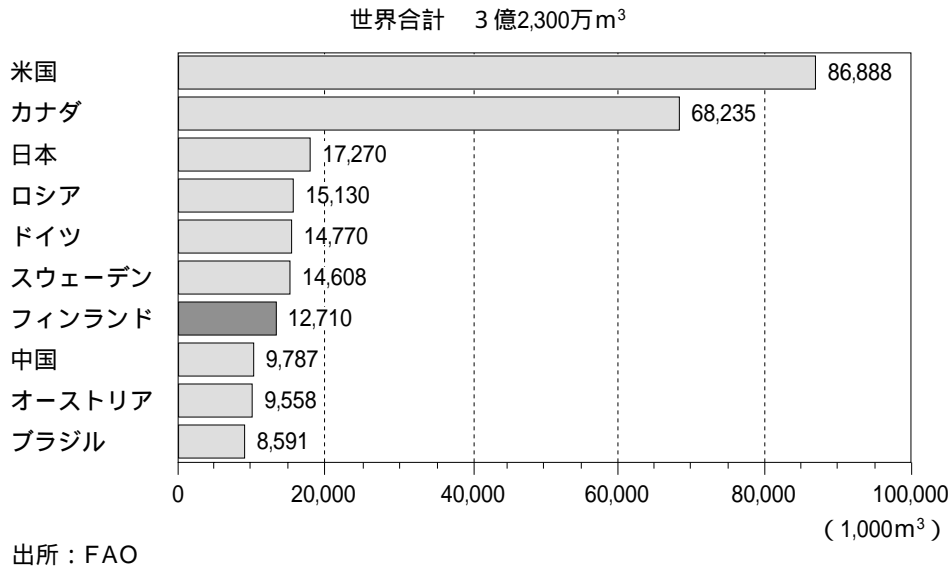
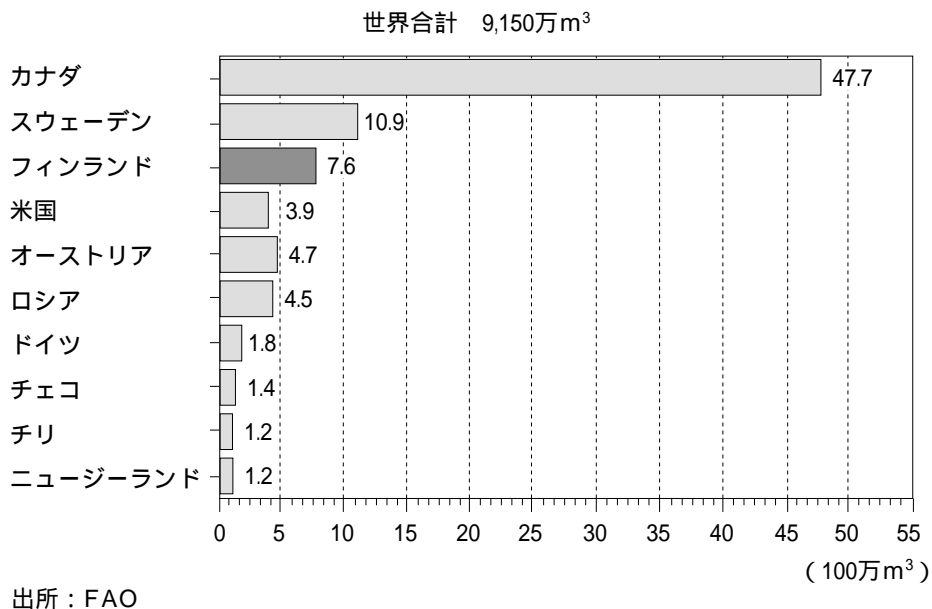


図12 世界の主要な針葉樹製材品輸出国（1998年）



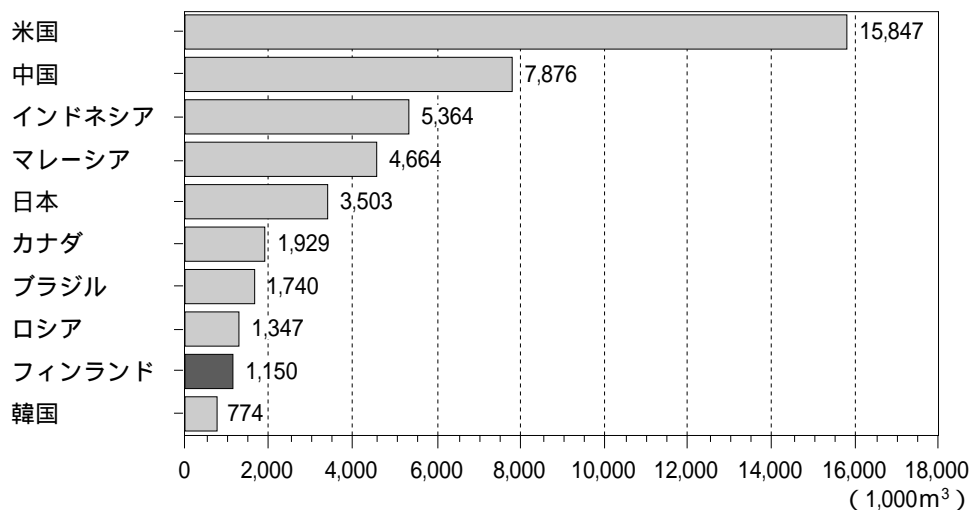
生産量のうち67%を輸出している。

合板についても同様で、生産国としては、99年で第9位であるが、輸出国としては、98年においてインドネシア、マレーシア、カナダに次いで第4位となっており、生産量のほぼ90%を輸出している。

国内には現在およそ5,000余りの製材所・製材工場があり、そのほとんどは年間製材生産能力が1万立方メートル未満の小規模製材所で、輸出よりもむしろ国内向けの製材品を生産している。これに対し、年間製材生産能力が1万立方メートル以上のいわゆる大・中

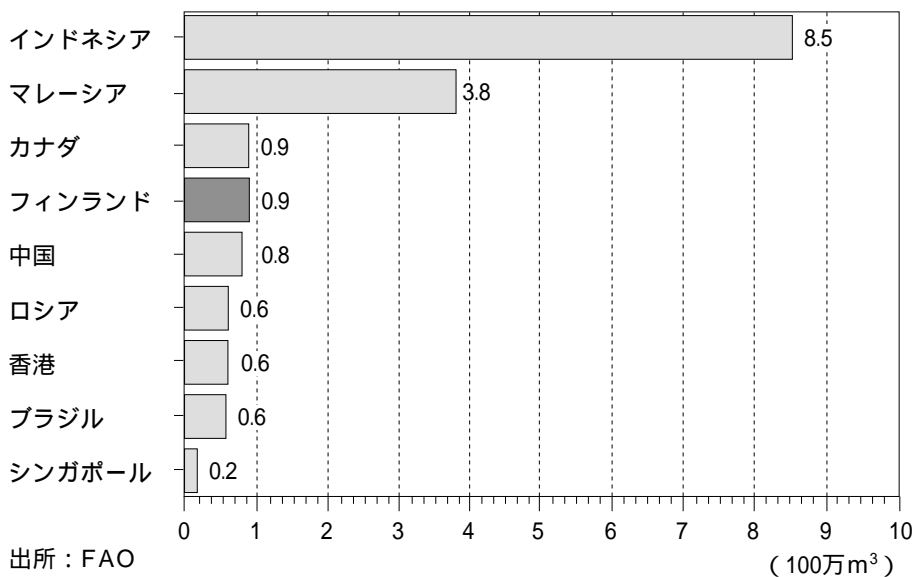
図13 世界の主要な合板生産国（1999年）

世界合計 5,450万m<sup>3</sup>



出所：FAO

図14 世界の主要な合板輸出国（1998年）



出所：FAO

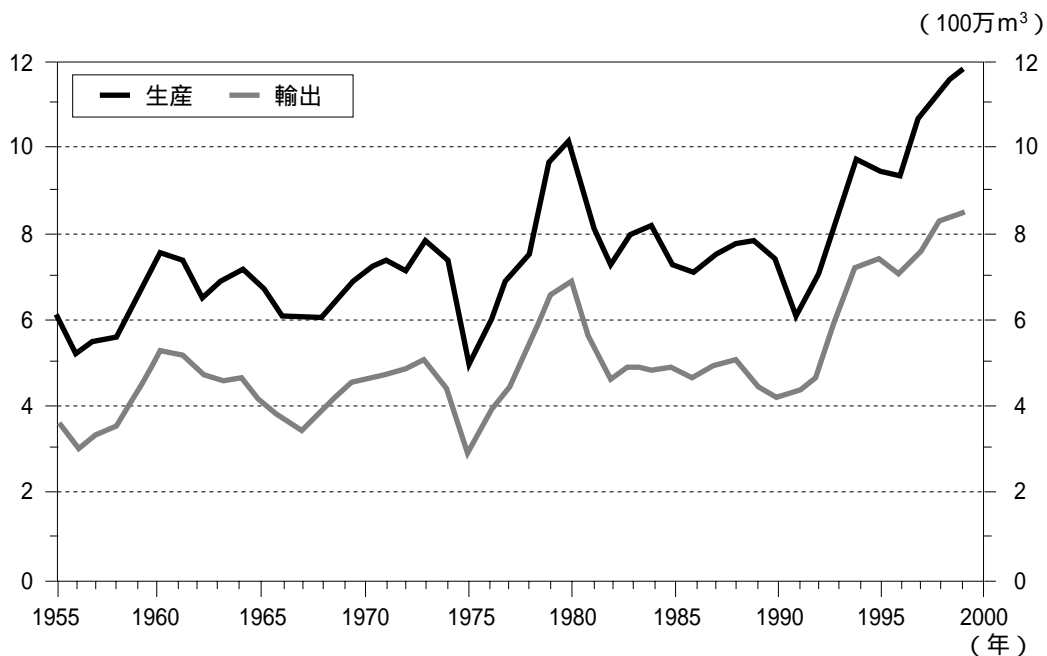
規模工場は130～170ほどで、生産した製材品の多くを輸出している。国内最大規模の製材工場は、メツァリートグループ翼下のフィンフォレスト（Finnforest）社のヴィルップラ（Vilppula）製材工場で、年間製材生産能力は55万～60万立方メートルである。

また、現在国内には合板工場が16、パーテ

ィクルボード工場が3、ファイバーボード工場が2つある。国内大手3社の系列合板工場は、フィンランド国内における合板の生産のうち約90%を占める。

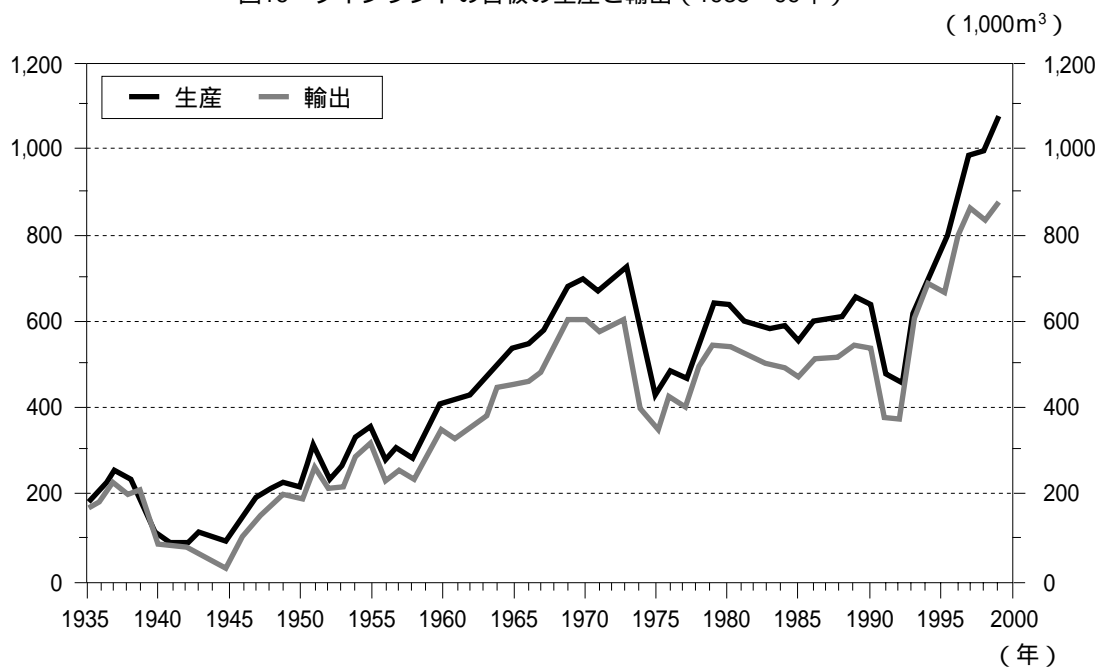
フィンランドの針葉樹製材品（ヨーロッパアカマツとヨーロッパトウヒ）の生産と輸出は、90年代に入って上昇傾向にある。これは

図15 フィンランドの針葉樹製材品の生産と輸出（1955～99年）



出所：林産工業連合会

図16 フィンランドの合板の生産と輸出（1935～99年）



出所：林産工業連合会

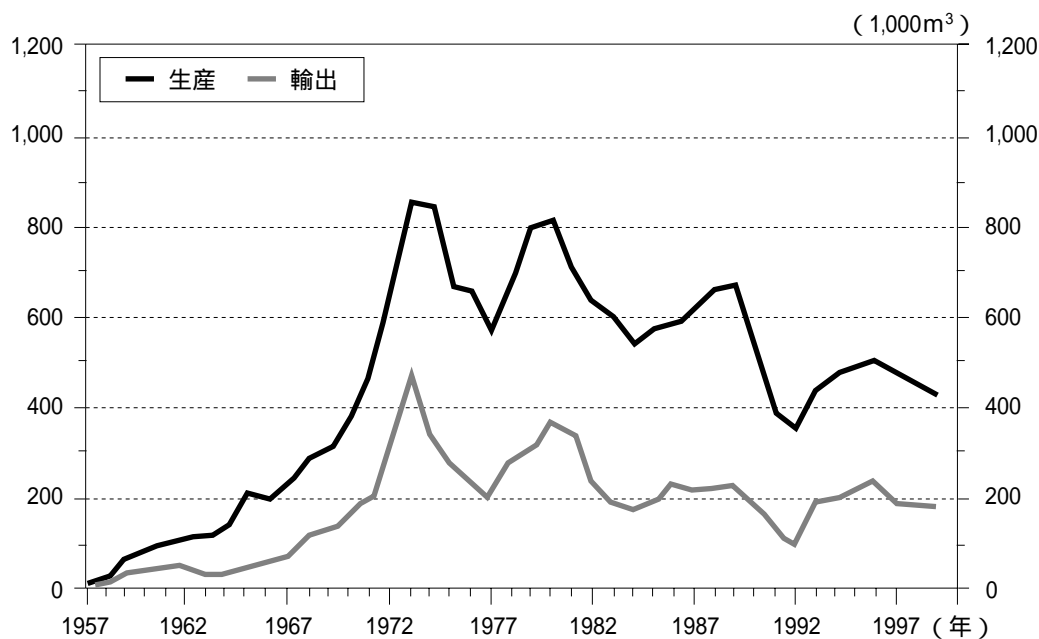
最近の国内の建設ブームと西欧市場での針葉樹製材品に対する需要が伸びたため、樹種別には、過去10年間ヨーロッパウヒ製材品生産がヨーロッパアカマツ製材品生産をわず

かに上回っている。

また、合板の生産と輸出も西欧市場での大幅な需要増により、92年以降急上昇している。

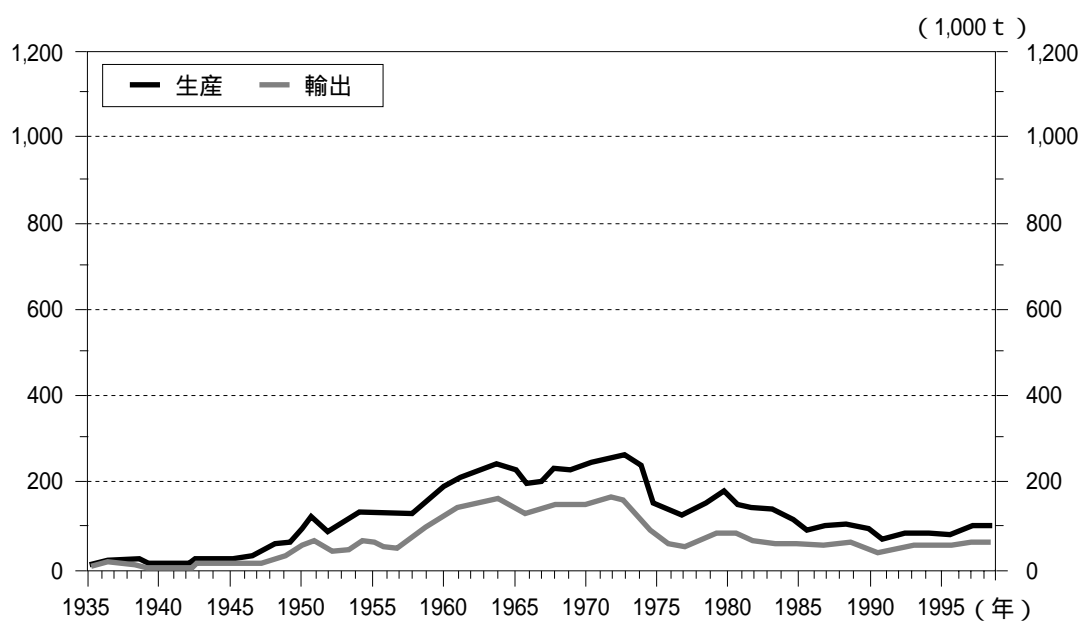
一方、パーティクルボードとファイバーボ

図17 フィンランドのパーティクルボードの生産と輸出（1957～99年）



出所：林産工業連合会

図18 フィンランドのファイバーボードの生産と輸出（1935～99年）



出所：林産工業連合会

ードは70年代前半に生産と輸出が大きく伸びたが、ここ10年間は生産、輸出とも停滞気味である。

## 6. 輸出

フィンランドの林産業は全般的に輸出指向型であり、紙・板紙、合板では、生産量に対する輸出割合が80%を超えている。その一方、マーケットパルプを除いたパルプの輸出割合

は14%と比較的低い。つまり、フィンランドの林産業は大量に生産したパルプの多くを自国で、紙・板紙に加工して輸出するのが基本的な構造といえる。

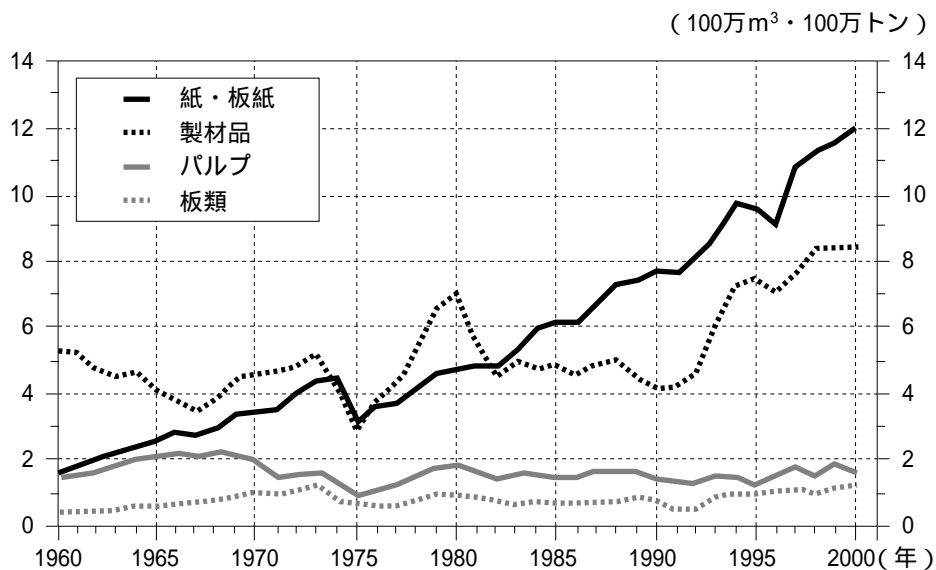
林産業製品輸出量の推移は、紙・板紙が過去40年間順調に増加しており、製材品についてはやや年毎の変動があるものの、過去10年間増加傾向にある。一方、パルプと板類の輸出はほぼ停滞気味である。

表2 フィンランドの林産業の状況(2000年)

	生産	輸出	輸出/生産(%)	工場数
製紙産業(100万トン)	10.8	9.7	90	28
板紙産業(100万トン)	2.8	2.3	82	14
パルプ産業(100万トン)	11.9	1.7	14	43
マーケット・パルプ(100万トン)	1.8	1.6	89	14
製材業(100万立方メートル)	13.3	8.4	63	170 <sup>(注)</sup>
合板業(1,000立方メートル)	1,167	988	85	16
パーティクルボード製造業(1,000立方メートル)	462	203	44	3
ファイバーボード製造業(1,000トン)	100	68	68	2

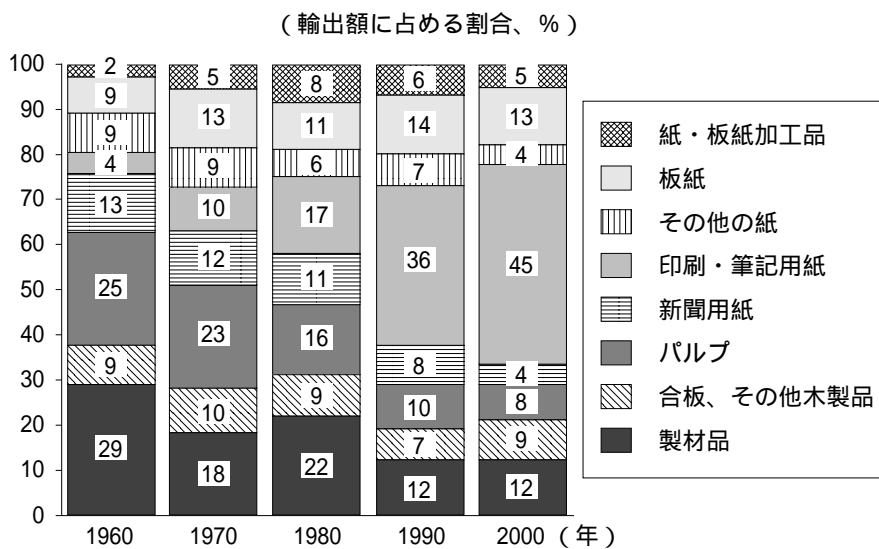
(注) 年間製材生産能力が1万立方メートル以上の大・中規模製材工場  
出所: 林産工業連合会

図19 フィンランドの林産業製品輸出量(1960~2000年)



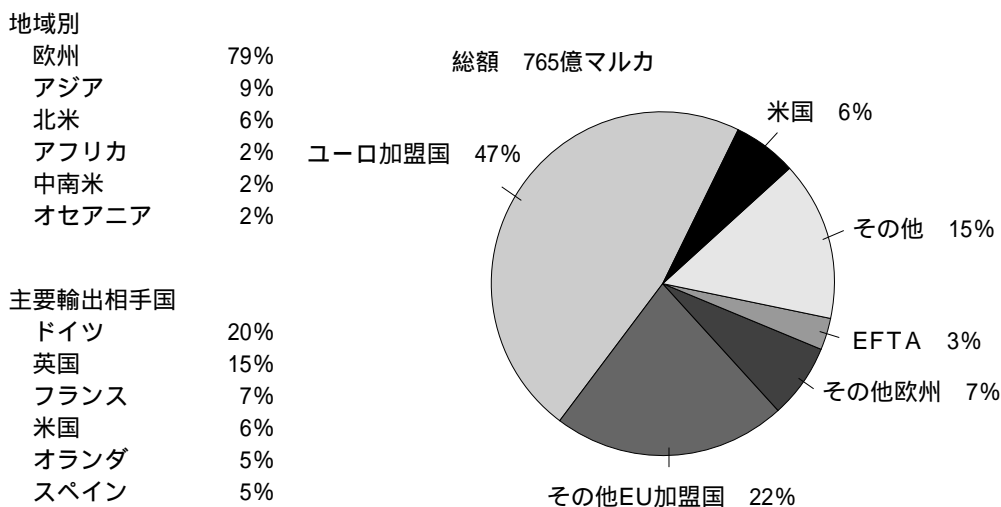
出所: 林産工業連合会

図20 フィンランドの林産業の品目別輸出割合（1960～2000年）



出所：税関

図21 フィンランドの林産業の地域・国別輸出（2000年）



出所：税関

また、林産業の品目別輸出の推移では、紙・板紙の中でも特に印刷・筆記用紙が林産業の輸出総額に占める割合を大きく伸ばしてきているのに対し、新聞用紙の割合は逆に減少してきている。同様にパルプ、製材品の割合も減少傾向にある。

今日フィンランド林産業の製品は世界150

カ国に輸出されており、2000年の林産業の輸出総額は765億フィンランド・マルカ（以下、マルカ）に達する。EU加盟国向けが69%、そのうちユーロ加盟国向けが47%を占めている。EUの中ではドイツ、英国、フランスの3カ国が一番重要な輸出相手国である。また欧州全体では輸出比率は79%にも及ぶ。欧州

以外ではアジア向けと米国向けが輸出比率でそれぞれ9%、6%と比較的高い。

フィンランドの針葉樹製材品の国別輸出(99年)を見ると、英国、ドイツ、フランス、オランダ、デンマークのEU加盟国5カ国ですでに54%を占めている。欧州以外では日本向けの輸出比率8%が比較的高い。

合板の国別輸出では、ドイツ、オランダ、英国、スウェーデン、フランス、デンマークのEU加盟国6カ国で70%を占めており、欧州以外にはわずか5%しか輸出されていない。

## 7. 林産業の国際化

94年以降、フィンランドの林産業では業界再編成が活発化し、国内から始まった吸収・合併は隣国スウェーデンの企業、さらにそれ以外の外国企業へと拡大していった。2000年現在、国内大手3社は、ストゥラ・エンソ社、ユーピーエム・キユンメネ社、メツァリートグループである。

フィンランド林産業企業の年間総売上は2,000億マルカ以上で、輸出総額にほぼ匹敵

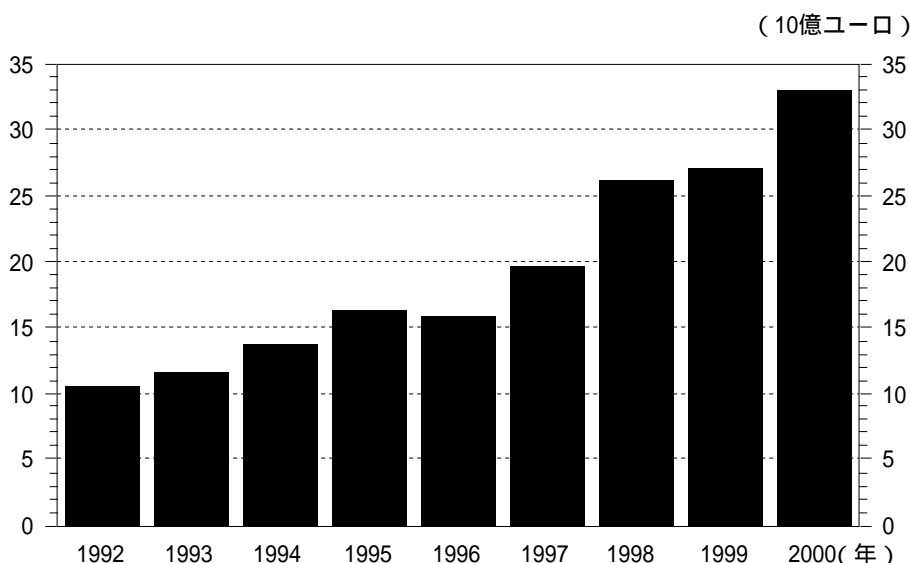
する。年間総売上のうち、約半分が国内で、残り半分が国外での売上げである。2000年には林産業企業の紙・板紙生産能力、3,400万トンのうち、58%が国外に置かれており、吸収・合併によって、フィンランドの製材業も隣国や西欧諸国に足場を築いている。

西欧における林産業企業の所属国別紙・板紙生産能力では、西欧合計9,400万トンのうち、フィンランド系資本の工場設備による紙・板紙生産能力が31%を占めている。

2000年で国外にあるフィンランド系林産業企業の紙・板紙工場数は欧州内に51カ所、北米に12カ所、南米(ブラジル)に2カ所、アジア(中国、韓国)に3カ所となっている。

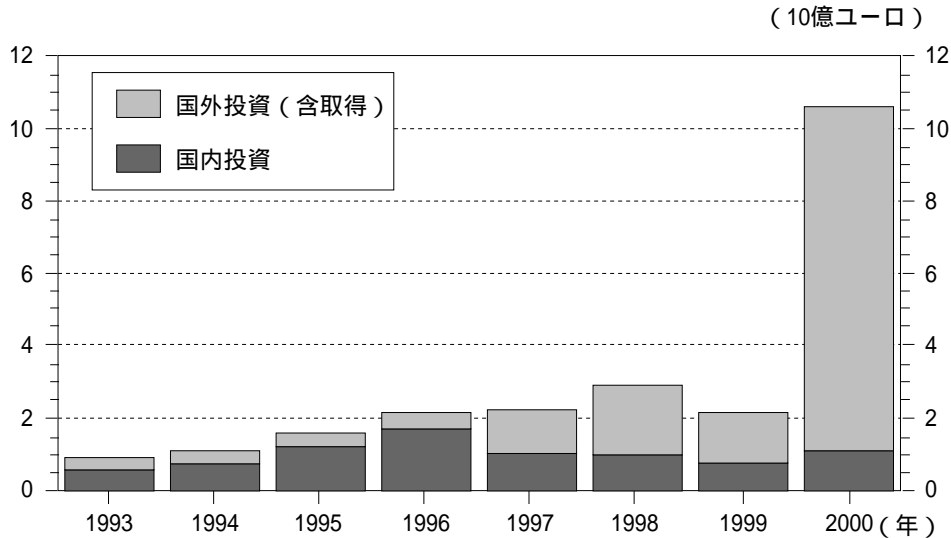
1930年代に英国の製紙工場を初めて取得したことが、フィンランド林産業の国際化の始まりとされている。最近では欧州統合や世界経済のグローバル化といった要因が、フィンランドの林産業界に新たな転機をもたらした。国際貿易が急速に発展し、競争が激化してきたため、生産設備を市場に近いところに移転する必要性が生まれてきたのである。国

図22 フィンランドの林産業グループの売上(1992~2000年)



(注) グループの非森林部門を除く  
出所: 林産工業連合会

図23 フィンランドの林産業企業の資本投資（1993～2000年）



出所：林産工業連合会

際競争力を維持し、規模の優位性を利用するために、フィンランドの林産業企業は国内外で吸収・合併を進め、規模を拡大していった。またこれに伴い、販売組織も世界中に広がっていった。こうした結果、国際化によって顧客サービスの向上、距離の短縮、流通の円滑化、古紙の利用促進が実現している。

## 8．収益性と投資

2000年にはフィンランドの林産業企業の資本投資が前年比で5倍以上に増え、約107億ユーロとなった。その増加分のほとんどが国外投資で、外国企業の買収・取得や工場設備の新設・更新などに使われている。国外投資は結果的にその企業の国内業績見通しを向上させるものであり、世界各地で行われている個々の投資は相互に補完し合い、リスク・ヘッジとして機能している。

80年代以前からフィンランドの林産業企業は空気汚染防止や水質汚染防止のため、積極的に環境保全に対する投資を行ってきた。最近ではこうした個別の汚染防止だけでなく、1つの製品について原料から始まって、

その製品が廃棄・再生されるまでの全工程（ライフ・ロング）を網羅する環境保全の考え方が採用されるようになった。これにより、天然資源の効率的利用、生産過程での環境負荷の抑制、リサイクルの推進が図られている。

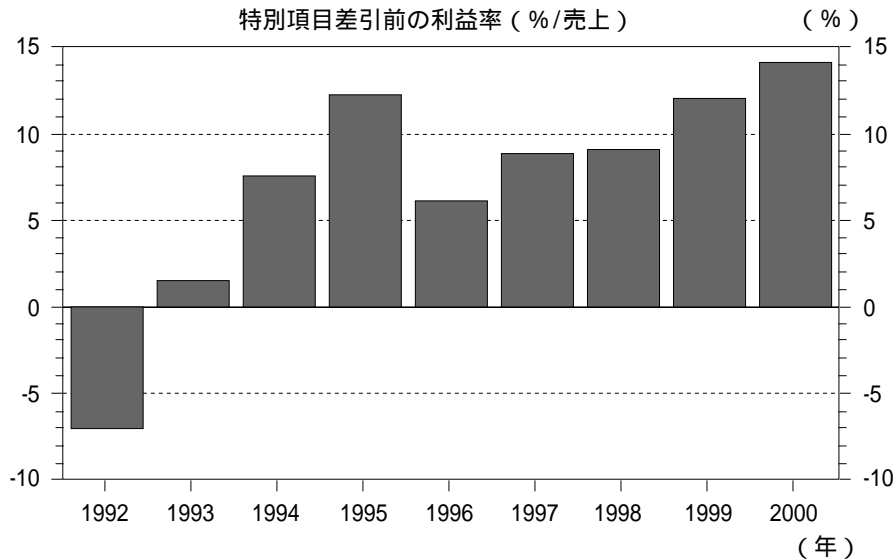
フィンランドの林産業グループ全体の収益性を見ると、93年以降、特別項目（資金調達、管理費用など）差引前の利益率はプラスを示している。2000年の利益率は全売上高（2,000億マルカ）の14.2%、金額にして284億マルカに達した。

## 9．EUとの関係

フィンランド、オーストリア、スウェーデンの3カ国が95年にEUへ加盟した結果、EU内での森林関連産業の重要性が増した。これら3カ国は伝統的に森林と林産業の国で、EUの森林資源が一挙に倍増し、EU全体としては林産業製品の純輸出地域となった。EUの政治の場でも林産業の役割が増大し、欧州委員会の産業総局に林産業担当ユニットが設立された。EUの森林クラスターは、EU域内で約500万人を雇用していると見積もられて



図24 フィンランドの林産業グループの収益性（1992～2000年）



(注) グループの非森林部門を除く  
出所：林産工業連合会

いる。

森林関連産業に対する理解度を高め、その重要性を強調するために、フィンランドの働きかけで97年から99年にかけて森林クラスター・プロジェクトが発足した。その目的はEUの主要政策決定機関に対して林産業に関する情報を提供することである。99年後半にEUの議長国を務めたフィンランドは、EUにおける林業と林産業の立場をさらに強化した。

欧州委が99年9月にEU内の森林関連産業の競争力について報告書を発表するに及んで、EUの産業戦略における森林クラスターの存在意義が再認識された。同時に設立されたのがいわゆる林産業フォーラムで、年1回の会議では政府・行政関係者、林産業界の首脳陣、その他関連団体の代表が業界の時事問題や目標について意見交換を行っている。この林産業フォーラムの第1回会議が99年夏にフィンランドで開催された。

フィンランドの林産業にとってEU加盟は、欧州市場における従来からの立場を維持・強化していくことを意味した。EU加盟以前で

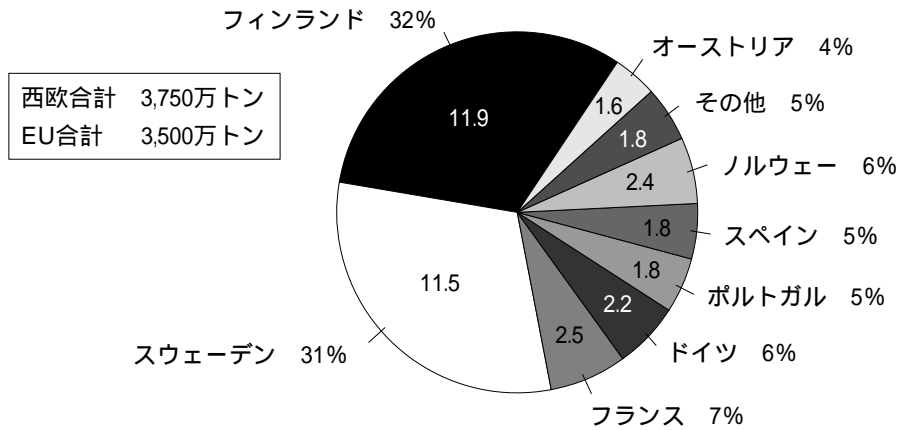
もEU域内に生産拠点を設立した企業もあり、EUはこれまでも長期にわたって国内林産業の原料調達、生産工程、製品基準、製品や労働力や資本の移転、顧客側の選択、企業間の競争に影響を及ぼしてきた。また、EUの政策目標の1つにEU域外での加盟国の競争力支援が掲げられており、フィンランドの林産業もその恩恵を受けている。

EU域内のフィンランド系資本の工場設備をすべて合わせると林産製品の潜在的生産能力においてフィンランドの林産企業は、40～50%にものぼる市場占有率を誇り、現在欧州市場の大半を占めている。製材部門でも西欧の大手3社はすべてフィンランド系企業である。

2000年の西欧とEUのパルプ生産高合計は、それぞれ3,750万トンと3,500万トンである。フィンランドのパルプ生産高は1,190万トンで、西欧全体の32%を占めている。

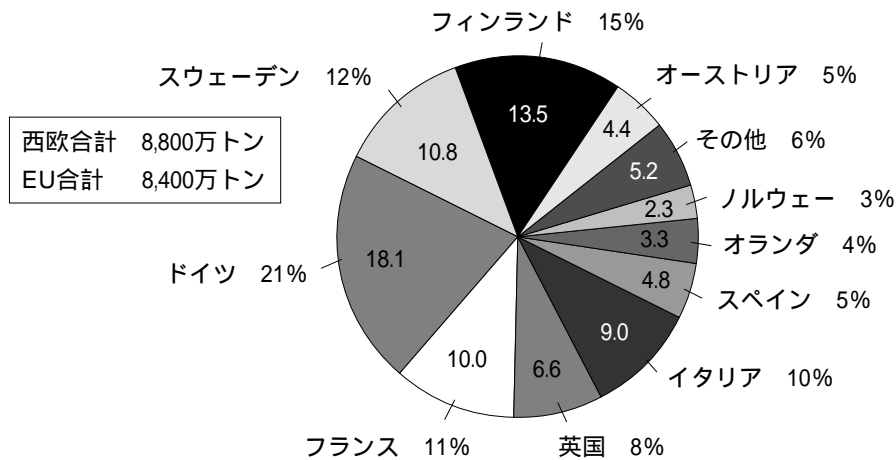
また、2000年の西欧とEUの紙・板紙生産高合計は、それぞれ8,800万トンと8,400万トンであり、このうちフィンランドの生産高は

図25 西欧のパルプ生産高（2000年）



出所：林産工業連合会

図26 西欧の紙・板紙生産高（2000年）



出所：林産工業連合会

1,350万トンで、西欧全体の15%を占めている。99年にはEUの紙・板紙生産量のうち、EU内のフィンランド系資本の工場設備による生産高がほぼ3分の1を占めたほか、新聞用紙が54%、上質紙が36%、非塗工雑誌用紙（SC）が63%、塗工雑誌用紙（LWC）が73%の割合を占めた。

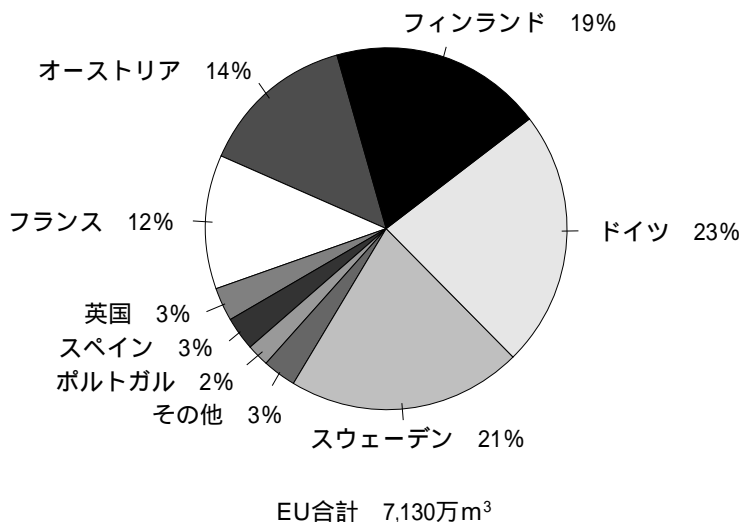
2000年のEUの針葉樹製材品生産高合計は、

7,130万立方メートル、うちフィンランドは1,355万立方メートルで、EU全体の19%を占めている。EU内では、ドイツとスウェーデンがそれぞれ23%、21%と高い割合を占めている。

## 10. 関連制度の変化

フィンランドでは60年以來最近まで、全国

図27 EUの針葉樹製材品生産高(2000年)



出所：林産工業連合会

中央農業協同組合(農村民はこの傘下であり、施業森林組合の上部団体)の代表と林産工業連合会の代表が、毎年木材の基準価格を決めることが原則となっていた。その基準価格は全国一律ではなく、地域ごとに基準価格が決められ、樹種や引渡形態、用途別に区分される。

しかし最近こうした木材の基準価格設定方式が独占禁止法に抵触すると関係当局から指摘された。このため、現在は個別の山林所有者が立木ないし丸太を木材会社や林産会社・製材工場などに販売する場合、事前に設定された基準価格によらず各社の木材調達部門関係者と直接価格交渉を行う。ただし山林所有者が交渉する販売相手は1社に限らず、むしろ2～3社を相手に行うことが一般的である。

フィンランドでは92年の地球サミット、93年の欧州の森林保護に関する関係閣僚会議、そしてEU加盟など、一連の国際的に重要な出来事が引き金となり、90年代半ばから、林業に関する各種の法律が全面的に改正された。こうした法律改正の主眼は、経済、社会、生態系、文化の各面で持続可能な林業を振興することにあり、特に森林法と環境保全法の

改正はとりわけ重要とされている。

そのほかの主な法改正としては、93年の林業税制改正があり、山林所得税が新たに導入された。これは木材の売上から、育林や伐採の経費を差し引いた額に課税され、税率は現在一律29%となっている。2005年末までは新林業税制への移行期間となっている。

フィンランドでは独自の森林認証制度(FFCS: Finnish Forest Certification System)を採用し、2000年末までにフィンランドのすべての森林(2,000万ヘクタール前後)がこの認証制度に組み込まれた。同年5月にフィンランドの森林認証制度は、汎欧州森林認証計画(PEFC: Pan-European Forest Certification Scheme)の一環として正式に認められ、認証を受けた製品に対してPEFC標識のラベルを付けることが許可された。

## 11. 将来の展望

世界の紙・板紙の消費増は、人口増加、学歴・所得水準の向上、予想されるさまざまな梱包材料の需要増などにに基づいている。たとえば電子メディアや情報処理装置の市場占有率

表3 世界と欧州の林産物の消費（1998年）と予測（2010年）

	消費（1998年）	予測（2010年）	年平均成長率％（1998～2010）
紙・板紙合計（100万トン）			
世界	301	396	2.4
欧州	81	97	1.6
印刷・筆記用紙（100万トン）			
世界	90	133	3.4
欧州	31	40	2.1
新聞用紙（100万トン）			
世界	36	48	2.3
欧州	10	13	2.0
製材品（100万m <sup>3</sup> ）			
世界	410	476	1.1
欧州	98	104	0.5

出所：FAO

が上昇したとしても、紙の需要は減少しないと考えられる。

長期見通しによると、林産物の消費は今後とも増加傾向が続く。2010年までに世界の紙・板紙の消費は毎年約2.4%の成長率で増加すると予測されている。欧州の増加率は同時期1.6%の見込みであり、特に印刷・筆記用紙の増加が顕著であるとみられる。一方、欧州における製材品の需要の伸びは約0.5%にとどまる見込みである。

2010年までに世界の製材品の供給は5億立方メートル近くに達する見込みだが、供給の増加は、主としてオセアニアと南米の人工林からのラジアータ・パイン材とユーカリ材による。一方、製材品の需要は伸び悩み、2010年までに2,000万立方メートル以上の製材品

が供給過剰となるおそれがある。欧州では2010年に針葉樹製材品が約200万立方メートル程度の供給過剰が見込まれている。

今日、フィンランドの林産業は、技術、品質、原価構造の点で国際競争力が備わっている。平均的生産規模が世界でも最大級で、最新鋭の工場設備を誇り、経済規模が大きいことが最大限の優位性をもたらしている。また、計画的に製品レンジを変化させて、将来の需要増で予測される傾向にうまく対応している。

将来の成功の鍵は、今後とも継続して国際化を推し進めることと欧州圏外での足場を強固にしておくことにかかっている。この観点から、特に興味があるのは今後とも成長目覚ましい東南アジア市場と中南米市場、そして世界最大の消費量を有する北米市場である。

# Report 6 .....

(参考)

## 林業・林産業関連のホームページリスト

- (1) 政府・官庁機関
- フィンランド農林省  
<http://www.mmm.fi>
  - フィンランド環境省  
<http://www.vyh.fi>
  - フィンランド商工省  
<http://www.vn.fi/ktm/>
  - フィンランド林野庁(国有林)  
<http://www.metsa.fi>
  - フィンランド国立統計センター  
<http://www.stat.fi>
  - 中央林業開発センター・タピオ  
<http://www.metsakeskus.fi>
  - 地方森林センター  
<http://www.metsavastaa.net>
- (2) 大学・研究機関
- フィンランド国立森林総合研究所  
<http://www.metla.fi>
  - ヨーロッパ森林研究所  
<http://www.efi.fi>
  - 国立ヘルシンキ大学農林学部  
<http://honeybee.helsinki.fi>
  - 国立ヨensuu大学林学部  
<http://www.joensuu.fi>
  - 国立ヘルシンキ工科大学林産技術学部  
<http://www.hut.fi/Units/Forest/>
  - 国立科学技術センター(VTT)  
<http://www.vtt.fi>
  - (株)林産中央研究所  
<http://www.kcl.fi>
- (3) 林業・林産業関係団体
- フィンランド林産工業連合会  
<http://www.forestindustries.fi>
- フィンランド森林協会  
<http://www.forest.fi>
- フィンランド製材協会  
<http://www.suomensahat.fi>
- 全国中央農業協同組合  
<http://www.mtk.fi>
- フィンランドの施業森林組合  
<http://www.smy.fi>
- (4) 林業・林産業関係企業(総合林産会社)
- ストウラ・エンソ社  
<http://www.storaenso.com/content/>
  - ユービーエム・キュンメネグループ  
<http://w3.upm-kymmene.com>
  - メツァリートグループ  
<http://www.metsaliitto.com>
  - エム・リアル社  
<http://www.m-real.com>
  - フィンフォレスト社  
<http://www.finnforest.com>
  - メツァ・ボスニア社  
<http://www.metsabotnia.com>
  - メツァ・ティッシュ社  
<http://www.metsatissue.com>
  - アールストローム社  
<http://www.ahlstrom.com>
  - ミュッルコスキ社  
<http://www.myllykoski.com>
- (5) 林業・林産業関係企業(その他)
- パペリンケラウス社(古紙の回収)  
<http://www.paperinkerays.fi>
  - メツォ社(製紙・抄紙機械)  
<http://www.metso.com>
  - ラウテ社(林産・製材用各種機械・設備)  
<http://www.rautewood.com>

.....

ポンセ社（林業用高性能機械）

<http://www.ponsse.fi>

ティンバージェック社( 林業用高性能機械 )

<http://www.timberjeck.fi>

ホンカラケンネ社（ログハウスメーカー）

<http://www.honka.co.jp>

<http://www.honka.com>