

中国の最近の木材事情について

中国林業科学研究院木材工業研究所

副教授 李 春 生

はじめに

今日は、中国の林業及び木材工業について、簡単に紹介させていただきます。

今日、ご紹介するのは、三つの分野についてです。

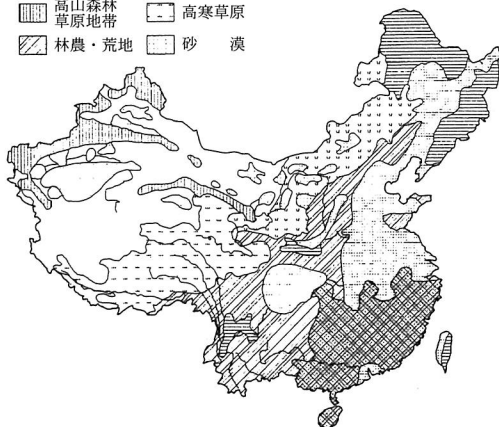
1. 中国の森林資源の現状と将来展望
2. 中国の人造板工業の現状と問題点
3. 中国家具の輸出動向について

中国の森林資源の現状と将来展望

1. 中国の森林資源概況

中国の森林資源の概況ですが、まず、林地面積は、2.63億ha、263万km²です。森林面積は1.59億haで、森林の被覆率は16.55%です。

下の図は、中国の森林資源の分布図です。横線の部分が主な林区です。4つの地域に分布しています。台湾を含めると、5つの主要林区があります。その他、農地と林地の交錯地や高山森林草原地帯などいろいろな分類に分かれています。この図からもわかるとおり、中国の森林被覆率は大変少ないです。



中国の森林の蓄積量は、112.67億m³です。

そのうち、

用材林	9939.50万ha
防護林	2138.47万ha
薪炭林	445.17万ha
特用林	396.80万ha

です。

森林の林令構成から見ると、

幼令林	4758.26万ha
中令林	4430.43万ha
近熟林	1448.72万ha
成熟林	1419.38万ha

です。

中国の森林の有用樹種は、ナラ類、アカマツの一種であるバビショウ、コウヨウザン、カバ、カラマツ、トウヒ等10種類あります。これらの10種類で森林総面積の78.72%、蓄積量の76.67%を占めています。

2. 中国林業の問題点

中国の森林状況について紹介致しました。これから、中国の林業がかかえている主な問題点を紹介します。

一番大きな問題としては、資源の総量の不足という点です。全世界の平均被覆率が27%あるのに対して、中国の被覆率は16.55%です。一人あたりの森林蓄積量が9.048m³で、世界の平均の72m³に比べるとかなり少なく、米国の88m³の1/10しかありません。

二番目の問題としては、森林の品質が低く、分布もばらばらです。林分の平均蓄積量は78.06m³/haで、年間の生長量は3.36m³/haで世界の林業発達国の50%にしかありません。

人工林の面積は、世界でも一番広いのですが、それでも2900万haしかありません。中幼令林は、場所によって、過密であったり、過疎であったり、樹種が単一であったりという問題があります。平均の蓄積量は、35m³/haであります。中幼令林のうちで、これから手入れをしなければならない面積はおおよそ1000万haあります。

森林資源の分布はばらばらで、大部分が400mmの等降雨量線の東側にありまして、各省の格差は大変大きいです。江西省、浙江省の森林被覆率は50%以上ありますが、青海省の森林被覆率は0.43%しかありません。

三番目の問題としては、森林資源の生長が大変緩やかであるということです。50年間に、中国の森林被覆率は8%しか伸びていません。年当たりになりますと、0.16%であります。そのうちの成過熟林で伐採できる資源は今大変枯渇に向かっておりまして、中令林及び近熟林の資源が今の主な伐採対象になっています。幼中令林の伐採面積は林分総面積の75.8%に当たり、伐採量は総伐採量の57.7%を占めています。

3. 将来展望

中国林業は、まさにひとつの重要な変革と転換の時期にあります。木材生産を主とするこれまでの方向から、生態環境を作り上げる方向への歴史的変換をまさに経験しています。

三北防護林生態プロジェクトというのがありまして、三北といいますのは、東北(東北地区：遼寧省、吉林省、黒竜江省、内蒙古東部)、西北(西北地区：陝西省、甘肅省、青海省、寧夏、新疆など)、華北(華北地区：河北省、山西省、河南省、北京市、天津市)のことで、このプロジェクトが成功した後に、中央政府は、1998年から

●天然林防護プロジェクト

天然林保護プロジェクト

●退耕還林プロジェクト

畑として耕すのを止め、林に戻すプロジェクト

●防砂治砂プロジェクト

砂漠化防止のための防砂プロジェクト

を始めていまして、森林及び湿地、野生動物の保護が最近大変進んでおります。

2003年6月中国の中央政府は、林業発展を加速させる決定を発表しています。その中では、林業発展の重要性を述べ、その基本方針あるいは任務を示し、わが国の林業発展の目標を明確に示しています。

その目標は

2010年 森林被覆率を19%以上

2020年 森林被覆率を23%以上

2050年 森林被覆率を26%以上

にするというものです。

この目標を達成することによって、山紫水明の状況

を実現し、生態環境が良好な循環に入り、林製品の需給の矛盾が緩やかになり、比較的完備した森林生態系を打ち立て、さらに比較的発展をした林業を打ちたてます。

中国の人造板工業の現状と発展の趨勢

中国の人造板工業の現状とその発展の趨勢について紹介します。

中国の伝統的な人造板としては、合板、繊維板、パーティクルボードの3種類がありますが、化学技術の進歩に伴って、新しい種類が入りました。それはLVL、OSB、人造つき板です。

中国の人造板工業は100年間の発展の歴史を経まして、林産工業の中心、柱となっております。

1981年～1990年 この間の平均成長率は15%

1991年～2000年 この間の平均成長率は25%で、同時期のGDP成長率を遙かに超えています。

2001年の人造板生産量は2,100万 m^3 で、米国に次いで世界の2番目になっています。

1. 中国の人造板工業の現状

中国経済の急速成長に伴って、合板製品の需要も倍々になって成長し、中国の合板工業の発展は著しいものがあります。人造板の生産量に占める合板の生産量は50%前後です。2000年までの10年間に、合板の生産量は100万 m^3 から1,000万 m^3 に急成長しています。登記している合板生産企業は6,000社あります。

人造板のうち、LVLは大変優秀な材料でありまして、中国林業科学院木材工業研究所では、1980年代からすでにLVLの生産技術及びその応用について研究しております。わが国の人造板製品に占める割合は現在大変少なく、十数社が年間10,000 m^3 を生産する、小規模な生産です。原料として人工林の促成樹種を用い、LVLを生産しています。製品の主な販売先は日本、韓国です。

中国では、木材資源の枯渇に比べて、竹の資源は大変豊富です。木材に比べると、竹材は強度も高く、硬度も高いという特典がありまして、構造材としては大変理想的であります。1990年代から、竹材を合板として生産し、年間生産量は30万 m^3 に達しています。

製品の主な用途は、自動車、汽車の車両の板とか、建築用のコンクリートの枠に使われています。

人造板のうち繊維板は、中国では1990年代にハードボード(硬質繊維板)の加工企業がすでに550社あり

まして、年間生産量は200万トン上っていました。環境汚染問題等々の問題により、今では数社しか生産していません。

つぎはMDF(中比重繊維板)についてです。現在中国には、MDFの生産メーカーが207社あり、生産ラインが242本ありまして、生産能力は639.5万 m^3 であります。

2001年のMDFの生産量は600万 m^3 近くあります。主な用途は合板と同じような用途であります。家具製造用、建築用コンクリート板、車両に使われております。

MDFの生産原料は、過去は伐採とか、加工業とかで余った材を用いていましたが、現在は人工林の幼令材がメインです。生産加工技術レベルの向上によって、MDFの性能及び品質は向上しております。

つぎはパーティクルボードです。

パーティクルボードは、わが国の人造板工業の発展過程において、大変重要な一部を占めています。わが国のパーティクルボードの生産に関しては、50年代末の押し出しパーティクルボードの生産に始まり、70年代では、平板圧縮パーティクルボードの設備を導入しております。しかしながら、これらの生産性が低く、その規模も大変小さなもので、現在は大部分の生産設備が止まっています。1980年代には、三十数ラインの連続平板圧縮ラインが導入されました。

わが国のパーティクルボード生産企業は200数社あり、生産能力は300万 m^3 に上っています。わが国のパーティクルボードの年間生産量は、90年代初期では50万 m^3 ですけれども、だんだん450万 m^3 前後までに成長し、ここ数年はだいたい300万 m^3 前後で推移しています。

わが国のOSBの生産は1987年に始まり、その運命もLVL製品と似かよっております。かつては十数本の生産ラインがありましたが、今はわずか3社が細々と生産してございまして、その年間生産量は3万 m^3 にも達していません。

ここで特に紹介したいのは、ここ数年間で急速に発展しています、人造板工業の新しい製品であります、人造つき板についてであります。

人造つき板は、普通の樹種の木材を使ったり、最近ではポプラなどの人工林樹種の木材のロータリー単板を使いまして、漂白、染色、その後特殊な金型の中で接着剤で粘着させ、鋸挽きしたり、鉋削したりして、人

造つき板に加工します。キーポイントは、単板の配色及び木目の模倣技術です。その技術の一番大きな長所は、ユーザーの要求に従って、いろんな天然の貴重な木材を模倣して、作ることができることです。人工林材のポプラの単板を使って作られた人造つき板の製品コストは立方当たり5,000人民元(75,000円)で、市場にだされますと、立方当たり8,000元(120,000円)です。

人造つき板製品の研究及び開発は、1960年代から70年代に始まりました。同じ頃、イタリーと日本では人造つき板の製品が相次いで開発され、生産されていきます。中国林業科学院木材研究所は、1966年に中国の中央に100万元以上の資金を申請し、その資金を使って、人造つき板の製品を開発し、1998年に生産を開始しました。短期間に人造つき板は、中、高レベルの室内装飾製品として、中国の一般のマーケットに入っております。

2. 中国の人造板工業の問題点

ここ10年間の競争発展によって、中国の人造板工業はすでに世界の生産大国の一員になっております。しかしながら、その過程及び現状においては多くの問題点が発生しております。

1 番目としては、原料の問題があります。

中国の人工林面積は、世界の第1位ではありますが、林業の経営と木材加工業とはリンクされておらず、しかも、方向付けした人工林の育成は、いままでずっと重視されてきませんでした。その樹種及び木材の品質は、人造板の要望には叶っておりません。人工林の木材を活かした応用はされておられません。

毎年、中国では木材、単板、合板を輸入しています。2002年では、原木2,400万 m^3 、単板40万 m^3 、合板63万 m^3 を輸入しており、総額では25億米ドルに達しております。

2 番目としては、技術的問題があります。

全体的に見ますと、中国の大規模な人造板企業の設備とレベルは高いですけれども、一番多く存在する中小規模の企業は、その規模は大変小さく、設備及び技術レベル、製品レベルも大変低いものです。中小企業の作った低レベルの製品と他の製品が市場に入りますと、業界全体の技術レベル及び品質レベルを引き下げるようになって、しかも、価格の悪性競争によって、業界全体に大きな危害をもたらしています。

3 番目としては、マーケットの問題です。

人造板製品の応用は、いままでずっと家具とかインテリアの装飾に限られてきました。その間、とりわけ建築方面ではあまり利用されていません。何故かといいますと、中国の民間の建築物の壁は、主にレンガを使っています、木材は建築の構造用材料としてはほとんど使われておりません。日本では、家屋の建築に木材を多量に使っているのと対照的です。そういうことで、木材及び人造板製品は、建築領域ではあまり重要視されてきませんでした。それと、建築業界では、鋼鉄をもって木に代える、プラスチックをもって木に代える、という間違った観念が横行しています。アルミサッシとかプラスチック及び鋼鉄製のサッシが、中国の建材市場で大きな地位を占めているのが、その一例です。

3. 将来展望

2001年に中国はWTOに加入しました結果、人造板工業は大きな調整に直面しています。国内及び国際市場での過当競争によって、人造板業者は今大変思索しておりまして、自分の長所を十分に発揮して、国際競争に打ち勝つ方策を立てております。

その方策としては、まず始めに、材料は天然林から人工林材に転換することです。木材加工及び人造板は資源依存型の産業であり、その資源及び製品の変化は業界の興亡に関わってきます。

中国政府は、すでに人工林建設計画及び人工林重点プロジェクトを、そして工業用材基地の建設を、中国の持続的発展戦略の中に組み入れています。中国の第5回5カ年計画では、重点的な科学研究のプロジェクトに人工林木材を主な研究方向として組み入れています。中日両国家政府間の協力プロジェクトとして、JICAプロジェクトがあります。その中に、中国の人工林木材高度利用研究というのがあります。その中には30数個のテーマがありまして、両国の政府及び技術の専門家の協力のもとで、2000年から始まりまして今日に至っていますが、ある程度の成果を得ております。

2番目としては、技術の進歩は発展の必要条件であります。

いまでは、中国の人造板業界は、積極的に科学研究機関との技術協力を追求しております。いろいろな科学研究機関の研究成果を購入したり、外国から設備と技術を導入しようとしております。

3番目は、国際市場に進軍することです。

中国は労力コストが大変低いので、今では中国は世界の工場という状態になっております。新しい高度な技術を打ち立て、どのような集約型産業を構築するかが人造板工業の今後の発展の道であります。中国はすでにWTOに加入しておりますので、これからは、国際貿易の規則、ルールを守り、国際人造板製品市場に食い入ることは、これからの人造板企業の当面の急務であります。

中国家具の輸出動向

3番目に紹介するのは、中国家具の輸出の動向です。

2002年は中国がWTOに加入してから最初の年度ですが、中国の家具輸出は、中国税関のデータによりまして、2002年の輸出額は54.17億米ドルで、前年に比べ、36.52%伸びております。WTOへの加入により、関税が低くなり、そのために外国からいろんな製品が入って、中国の家具生産に影響するのではないかと心配されましたが、海外からの家具の輸入は1.42億米ドルで、前年に比べて、かえって5.74%下がっております。

表1は、ここ数年来の中国の家具輸出の状況であります。1997年から2000年まで、急速に発展しております。2000年以降では30億米ドル以上になっております。

表1 近年の家具輸出額の推移(単位：億米ドル)

1997	1998	1999	2000	2001	2002
12.9	21.9	27	35.6	39.8	54.2

表2は、主な輸出国及び地域の統計表です。

表2 2002年国別輸出額

国及び地域	輸出額(億米ドル)	比率(%)	増加率(%)
総計	53.77	100.0	35.51
米 国	28.23	52.5	38.94
中国 香港 特区	6.73	12.5	24.32
日 本	4.86	9.0	13.66
英 国	2.37	4.4	61.80
カ ナ ダ	1.41	2.7	38.30
オーストラリア	1.27	2.4	56.33
ド イ ツ	1.10	2.1	20.92
中国 台湾 省	0.84	1.6	13.37
オ ラ ン ダ	0.64	1.2	25.41
フ ラ ン ス	0.63	1.2	4.77
韓 国	0.53	1.0	89.96
欧 州 連 合	6.60	12.3	36.96

この表から見ますと、米国は中国の最大の家具輸出先国です。2002年の中国の米国への輸出額は28.22億

米ドルに上っておりまして、輸出総額の52.5%を占めております。前年に比べますと、38.94%のびております。米国から見ますと、中国はずうっと家具の輸入先の第1位になっています。過去5年間の中国から米国への家具輸出の伸び率は、2001年では10%で低くなっていますが、他の年度ではすべて30%以上になっています。

輸出総額から見ますと、中国の後を追っているのはカナダ、イタリア、メキシコです。イタリアは世界の家具輸出の第1位の大国でありまして、カナダ、メキシコは米国の隣の国です。中国から米国の市場に輸出している家具としては、メインが米国のクラシック家具及び米国のカントリー家具ですが、その他にもイタリアとかフランスのクラシック型の家具もあります。中国の金属家具、オフィス家具及びソファ等の米国への輸出量も次第に増えています。

香港特区は、わが国の大陸内地の主要な家具の輸出先であると同時に、中国大陸の家具輸出の中継点です。2002年の中国大陸から香港への家具輸出は6.73億米ドルに上り、中国の輸出総額の12.5%を占めています。

日本は、中国の家具輸出先の第2番目です。2002年の中国から日本へ輸出した家具の総額は4.85億米ドルで、日本にとりましては、中国は家具の輸入先の1番を占めています。

先進国は、中国家具の主な輸出先です。その順番は、米国、日本、英国、カナダ、オーストラリア、ドイツ、フランス、韓国でありまして、この9カ国で、中国の家具輸出総額の76.5%を占めています。

世界の家具の主要生産国及び主要輸出国が、中国から輸入した家具の額は次第に増えています。

表3は、世界の家具の主要生産国及び主要輸出国が中国から輸入した家具の総額とその伸び率です。

表3 世界の家具生産国及び輸出国の中国家具輸入額

国 別	輸入額(万米ドル)	増加率(%)
イ タ リ ア	4,222	20.68
フ ラ ン ス	6,275	4.77
ス ペ イ ン	3,613	41.23
ス ウ ェ ー デ ン	2,632	31.79
マ レ ー シ ア	2,574	87.38
デ ン マ ー ク	2,362	148.18
カ ナ ダ	1,408	38.30
総 計	11,051	20.92

世界の重要な家具生産国で中国からの輸入が増加しているのは、つぎの理由からです。

1番目としては、中国の製品は品質と価格において高い競争力を備えていることです。

2番目は、これらの国のメインとなる企業が中国で材料を購入したりあるいは中国で工場を設けて、生産したり、中国の家具を彼らの世界各地の販売店に輸出していることです。

3番目としては、これらの国の家具生産はいまいろんな構造調整をしていることです。

4番目としては、家具のマーケットの規模が大変大きくて、その本国の企業の生産では需要を満たすことが出来ません。その他にも、一部の製品は本国では生産できず、中国から輸入しなければならなくなっています。

その他に、サウジアラビアとアラブ首長国連邦などの中東のマーケットは、わが国の家具輸出の重要なマーケットになっています。この地区のマーケットの潜在力は大変巨大で、この二つの国が中国から輸入した家具の総額は7,510万米ドルに達しておりまして、前年度に比べて、伸び率はそれぞれ101%、102%になっています。

表4は、中国の主要な省と市の家具輸出の状況を表したものです。

表4 主要省市の家具輸出状況

省 市	輸出金額(億米ドル)	比率(%)	増加率(%)
総 計	53.77	100.0	35.51
広 東 省	27.39	50.9	37.60
福 建 省	4.86	9.0	14.71
浙 江 省	4.59	8.5	47.07
上 海 市	3.94	7.3	47.45
江 蘇 省	3.54	6.6	47.56
山 東 省	2.59	4.8	29.98
天 津 市	1.91	3.5	16.28
遼 寧 省	1.56	2.9	56.54
北 京 市	0.93	1.7	10.48
新 疆	0.60	1.1	93.89

この表からわかるとおり、広東省の2002年の家具輸出量は全国の第1位を占めておりまして、輸出額は27.4億米ドルに達し、全国の輸出総量の51%を占めております。その成長率も37.60%に達し、全国平均の35.51%を超えています。これらが示すとおり、広東省の家具輸出はすでに安定した輸出ルートとその様式を形成していきまして、世界の家具貿易の中でも重要な地位を占めています。

2番目は、福建省です。2002年の家具輸出額は4.86億米ドルであります。福建省の輸出企業は台湾資

本の家具メーカーがメインであります。その他には、一部の特色を有する家具産地の輸出も大きな比重を占めています。

3番目は、揚子江デルタ地帯に位置する浙江省、上海市、江蘇省です。この3地区の家具輸出総量は全国の22.4%を占めています。浙江省は4.6億米ドル、上海市は3.9億米ドル、江蘇省は3.5億米ドルでありますけれども、その成長率は全て47%を超えています。将来的には、この地区は中国の新しい家具輸出の生産地になると見られます。

その他に、前年に比べますと、その成長率が高くなっている7つの地区があります。その7つの地区は全て中国中西部の省にあたっております。省としては甘肅省、四川省、雲南省、湖北省、重慶市、新疆ウイグル地区、河南省です。

その他にも、江西省、内モンゴル地区、広西省、チベット地区も大変伸びております。その成長率は84.7%から427.5%になっています。

家具生産は労力密集型の工業でありまして、経済的に未発達地域が大きな潜在能力を秘めていると思います。

これから中国の輸出企業の状況を紹介致します。

各メーカーの輸出状況が大変ばらばらで、まとめにくいですが、この業界の有識者の推計によりますと、2002年の中国大陸の輸出家具メーカーは、以下のいくつかに分かれています。

1番目としては、台湾資本のメーカーです。中国本

国の家具輸出の一つの勢力になっております。台湾資本のメーカーは主に広東省及び福建省などの沿海の都市に広がっておりますが、国際家具貿易に大変熟知しておりまして、しかも、世界規模の家具の販売ルート及びユーザーを有しています。

2番目としては、香港の家具生産メーカー及び香港資本が投資された一部の家具生産メーカーです。

3番目としては、シンガポールが中国で投資した家具メーカーです。

4番目としては、世界の家具主要生産国家の著名企業が中国で工場を設けて生産している家具製品やこれらのメーカーが中国から家具を購入しているという状況があります。

5番目としては、最近次第に成長している大量の中国本土の家具メーカーであります。これらのメーカーは、これからの中国家具輸出のメインの勢力になると思われれます。

中国の輸出家具の中では木製家具が一番多くて、二番目は金属家具です。その他では家具のパーツの輸出も大変伸びております。

日本や米国に輸出している家具では木製家具が大きな比重を占めていますが、注目すべきは、家具のパーツ及び家具の半製品の輸出が次第に増えていることでもあります。家具や家具のパーツの輸出が、中国の家具輸出の主要な構成部分になっております。

(文責 伊藤 勝彦)

本稿は、去る10月16日、林産試験場の講堂で行われた当協会主催の講演を、講師のご了承を頂き、掲載致しました。