

FAO 職員の仕事

1. 中国の木材需要と供給についての報告書作成

柱 本 修

はじめに

2004年5月から2007年5月までFAO(国連食糧農業機関)林業局に勤務し、世界の木材貿易の分析や途上国の森林政策づくりのプロジェクト等様々な業務を経験することができた。今回から3回にわたりその経験を紹介させていただく機会を得たので、まず第1回は中国の木材需要と供給についての報告書づくりに取り組んだ経験を述べてみたい。

1. 取り組みの経緯

FAOで勤務を始めたころには、中国の旺盛な木材需要が木材貿易や輸出国の森林経営に及ぼす影響について、貿易関係者や木材業界のみならず環境NGOも含め多方面の関心を集めるようになっていた。FAOでは中国やインドをはじめとするアジア地域の著しい経済発展により森林分野を取り巻く状況が大きく変化したことから、1998年に発表したアジア地域森林セクター・アウトルック・スタディーを改訂する必要性を感じていたが、まだ具体的な作業には着手していなかった。一方、既に研究機関やNGOからは中国の木材需要と環境保全に関する興味深い分析が多数報告されており、FAOでも中国の情報の蓄積を図るべきとの話が持ち上がった。そこで、先述の森林セクター・アウトルック・スタディーを改訂する準備として、中国の木材需要と供給に関する多様な要因について情報を整理・分析し

た報告書を作成することとなり、小官がこれを担当した。

まず、2005年に北京に出張し、国家林業局、林業経済開発研究所、中国林業研究所、大学、産業界、NGOと会合を持ち、中国の状況を把握するとともに、本事業のコンサルタントとして短期間の契約ができる研究者を探した。中国では政府の研究者が援助機関のコンサルタントとして働くことが許されており、希望する若い研究者は多い。しかしFAOが求める英語での文章作成、論理構成、批判的な分析手法に慣れている研究者はまだ少なく、経験ある研究者は既に諸外国の援助機関やNGOの仕事に就いていることが多かった。何人かと面会した後、林業経済開発研究所のザン・クン研究員とコンサルタント契約を結ぶこととした。しかしより経験の深い研究者の支援も必要と考え、以前から面識があった中国林業研究所のル・ウェンミン課長に相談を持ちかけたところ、多忙であったにもかかわらず快く引き受けてくれたことは幸いであった。

早速2人のコンサルタントをFAOに招き仕事の進め方について詳細な打ち合わせを行った。まずコンサルタントが木材の需要と供給に関わる社会・経済的要因、関連する政策、木材産業及び森林資源の現状、政府による将来見通し等について、既存の情報を収集して分析しFAOに報告し、小官がこれらの情報を分析して報告書を作成することとした。国際機関の報告書は一般的に長く重複が多いことに日

Osamu Hashiramoto : FAO Staff's Task — 1. Carrying out a Study of the Demand and Supply of Wood Products in China

農林水産省国際部国際経済課 WTO 等交渉チーム

頃から疑問を感じていたため、英語圏以外の人を読むことを前提に簡潔にまとめることとした。本事業の企画段階では現地調査を含めることを提案したが、FAOの予算事情は厳しく現地調査は実現しなかった。このため作業の進め方としては、中国のコンサルタントからFAOに情報が送られてくる度にメールと電話でその詳細と背景を確認する方法をとったが、この作業に膨大な時間を費やすこととなった。また2名ともそれぞれの研究機関での仕事を抱えているため作業は遅れがちになったが、何とか2006年末に報告書を取りまとめることができた。時間を惜しまず協力してくれた2人の研究者に感謝の意を表したい。

完成した報告書(Study Report)は、Wulf Killman 林産部長のご好意により、Wood Products Seriesとして刊行され、FAOのホームページからも出版物として検索できるようになっている。

2. 成果の概要

以下の(1)~(7)まで、中国の状況を概観するものとして報告書の概要を紹介させて頂きたい。

(1) 林産物の生産と消費

中国経済は急成長を続けてきたが、林産物の国内消費量は経済成長を上回る早さで伸び続けた。中国の木質パネル(合板、ファイバーボード、パーティクルボード)の生産量は2000年から2005年の5年間に3倍に増加し6,400万 m^3 となった。この急増は主に国内消費の急増によるものであり、国内消費量は2005年に約6,000万 m^3 となっている。木製家具の生産も急増し、1995年に53億ドルであった生産額が2004年には330億ドルに増加した。こちらは輸出の増加も大きな要因であり、木材家具の輸出額は生産額の約3割を占めている。今や中国は世界一の木製家具輸出国である。政府は木製家具に使用される木材量を丸太換算で年間約1,100万 m^3 と見積もっている。紙製品の消費はGDPの伸びにほぼ比例して年間約10%の割合で増加してきており、2005年に約6,000万トンに達した。国内の生産量も同様に増加し5,700万トンに達した。国内の用材丸

太生産量の正確な統計はないが、政府は約14,000万 m^3 の用材丸太が生産されていると見積もっている。急増する木材生産の原料として丸太の輸入も増加し2005年には約3,000万 m^3 に達した。

(2) 社会・経済のトレンドと木材需要

木材需要に影響を及ぼす主な経済社会的要因について以下に述べる。

経済発展：中国経済は過去20年にわたりGDP増加率が年平均9%を超えるというめざましい発展を遂げてきた。中国政府は、今後は安定した経済成長を目指すとしており、2010年から2020年までのGDP増加率は平均7%に低下すると見通している。

人口増加：近年中国の人口は年間約0.6%で増加してきた。政府は、今後人口増加率は0.4%に低下すると見通しているが、それでも2020年には14億6千万人に達する計算になる。

都市化の進展：中国でも都市化が進展したが、まだ都市人口は全人口のおよそ40%、一次産業従事者の割合は労働人口の50%である。政府は都市への移住に対する規制を緩和しているため、今後とも都市化が進展し、2020年には都市人口が全人口の60%に達すると予想されている。

住宅建設の動向：国民の所得増加とともに住宅の質も向上し、1人当たりの床面積は都市でも農村でも増加してきた。急速な都市化の進展とあいまって住宅の内装・装飾部門の産業は大きく成長した。今後ともしばらくはこの傾向が続くと予想される。

建設投資と政府の政策：建設部門の急成長も木材消費の急増の大きな要因である。近年中国の固定資本形成はGDPの2倍の速さで増加し、2005年にはGDPの40%を超えたが、これはOECD各国の平均的な値である20%を大きく上回っている。また、政府の資本支出は1998年から2002年に倍増しGDPのおよそ10%に達したが、これもOECD加盟国平均の2倍以上である。公共部門と国営企業が建設部門の大きな割合を占めているのが特徴である。

経済発展や多額の貿易黒字がもたらす貯蓄の増加は建設部門への投資急増の一因となったと考えられる。従って現在政府が取り組んでいる金融部門と国



写真 1 合板用に植林されたポプラ人工林（北京郊外で撮影）

有企業の改革が進めば、貸し出しや経営戦略の改善を通じて固定資本投資の増加を抑制し、結果として木材消費の急増も緩和されるであろう。

(3) 産業振興施策

中国では老朽化した製紙工場の近代化と原料となる人工林造成を一体的に推進する政策を進めており、この取組への外国資本の参加を期待している。このための政策手段として、企業の初期投資への補助、ローンの金利の軽減、付加価値税の減免、植林完了後の木材販売税の還付、所得税の控除など多様な措置を実施している。また、輸出促進を目的として輸出企業に付加価値税の還付を行ってきたが、これについてはWTO加盟を契機に国際ルールに沿った見直しが進められている。

(4) 国内の丸太生産に関する政策

中国では全国の木材伐採量を5年ごとに国が定めている（伐採割当制度）。第11次5カ年計画（2006～2010年）においては、人工林の年間伐採割当量が157百万 m^3 、天然林が91百万 m^3 と指定された。第10次5カ年計画に比べると、人工林の伐採割当量が大幅に増加し、天然林の割当量を上回った。1998年から天然林保護プログラム（NFPP）の下で特定の地域の天然林伐採を禁止しており、今後とも政府は天然林の伐採割当量を減少させるであろう。一方、

人工林は資源の増加に応じて伐採割当量を増加させると予想される。

(5) 造林事業

中国では政府が大規模な造林事業を推進し、1980年代以降全国の森林面積が飛躍的に増加した。政府の森林資源評価によると、第2次評価（1977～1981年）から第6次評価（1999～2003年）までのおよそ20年間に森林面積が6千万haも増加した。ほぼ同じ期間の新植の実績（伐採跡地の再造林を除く）を政府統計から合計すると約1億haに達する。近年政府は6大重点林業プログラムを実施して造林事業に一段と力を入れており、2000年から2005年に合計約220億ドル、2005年には約39億ドルを支出している。これらの取り組みにより国内の森林が将来の木材需要の相当部分を満たすと期待されている。

このように政府主導で森林造成を進めてきたが、近年は旺盛な木材需要と木材価格の高騰により土地所有者の林業投資への関心が高まってきた。市場経済による林業経営を進めるには、木材販売にかかる高い税金を下げ、投資収益を向上させるとともに、土地所有権と土地利用権を確立させることが不可欠である。

(6) 木材需要の見通し

最近の見通しとしては、政府が第11次5カ年計画を策定する際に、国家林業局が発表した将来の木材需要と国内の森林からの木材供給の推計がある（表1）。これによると産業用材の総需要は2020年には45,700万 m^3 ～47,700万 m^3 に増加すると予想されている。

本FAO報告では、木質パネルについては、近年の消費の急増は固定資本投資の急増と関連があると考え、政策的に将来固定資本投資がGDPの20%まで下がった場合も想定して、2020年の木質パネルの需要を9,200万 m^3 ～16,000万 m^3 （丸太換算）と推計した。これはGDPの増加率をベースに推計した国家林業局の推計より控えめな予想となった。

製材品や土木用丸太については、中国では正確な生産量が把握されていないため市場での推定消費量から生産量が推計されている。将来の需要の傾向は

表 1 国家林業局の木材需要と供給の予測（単位：1,000 m³）

	2004	2010	2020
産業用材需要	241,600-246,600	325,000-352,000	457,000-477,000
木質パネル	83,000	110,000-120,000	141,000-143,000
住宅・建設用	83,600	104,000-110,000	106,000-112,000
家具用製材	11,000	20,000- 22,000	35,000- 37,000
紙・板紙	44,000	66,000- 70,000	140,000-145,000
その他	20,000- 25,000	25,000- 30,000	35,000- 40,000
供給（国内森林）	142,350	183,000	304,000
人工林からの生産		110,000	213,000
天然林からの生産		73,000	91,000

出典) Li, Y.C. (2006) Analysis of the forecast for demand and supply of wood products. Compilation of State forestry developments for the 11th Five-Year Plan and over medium- to long-term programming,

- 注 1) 数値は丸太換算である。
2) 薪炭材及び自家用材は含まない。

先述の木質パネルと同様と考えられる。

紙製品については、多くの国において消費量の増加と GDP 成長率に深い相関があり、発展途上にある中国経済にもこのことが当てはまると考えられる。今後とも GDP の増加にほぼ比例して消費量が増加するであろう。消費の内容をみると、中国は先進国と比べて板紙や段ボールの消費量が多く、一人当たりの新聞紙の消費が少ない。これは産業部門の急激な発展によると考えられ、今後国民の所得向上に伴い新聞紙と印刷紙の需要が増えると予想される。

製紙用パルプについては、中国では再生紙が過半を占めていること、わら等を原料とした非木材パルプが約 1/4 を占めていることが特徴的である。政府は環境保全のため非木材パルプから木材パルプへの転換を進めているため、木材パルプの需要は今後とも高まると予想される。中国の木材パルプや再生紙の輸入は国際市場での価格に影響を与えるだろう。また製紙業と木質パネル産業との間で原料となる木材チップをめぐる競争が高まるであろう。

輸出については、木質パネル、木製家具、紙製品の輸出を目的とした投資が活発に行われ生産能力が飛躍的に増大しており、今後ともこれらの製品の輸

出は増加すると予想される。また新たな技術の導入により製造の効率性と製品の品質の改善も進んでおり、高付加価値の製品の輸出が伸びるであろう。

近年、中国からの木材製品の輸入急増が米国や EU において貿易摩擦に発展していることや、中国で WTO ルールに基づいた輸出関連税制等の見直しが進んでいることは、中国製品の輸出競争力に影響を及ぼすと考えられる。しかし通貨の為替レートについては、国際競争力の低い農業への影響、さらに農村経済や雇用への影響の配慮から急激な変化はないと予想され、中国製品の優位は続くと思われる。

(7) 用材供給の見通し

先述の国家林業局の推計では、2010 年には国内の森林からの用材生産量は、人工林から 11,000 万 m³、天然林から 7,300 百万 m³、合計 18,300 万 m³に達するとされている。さらに 2020 年の用材生産量は人工林から 21,300 万 m³に増加し、天然林からは 9,100 万 m³に減少し、合計国内生産量は 30,400 万 m³に増加すると見通している（表 1）。

本 FAO 報告では、今後 10 年間に伐期に達する生産目的の人工林の材積は年間平均で 6,700 万 m³になると推計した。さらに 2016 年～2025 年には伐期

に達する生産目的の人工林材積は年間 18,300 万 m³ に増加すると推計した。インフラの未整備や市場への距離を考慮すると実際にはこの全てを利用することできないと考えられるので、この数値は国家林業局よりも随分控えめな見通しである。

国内の森林からの木材生産量は増加するが、旺盛な需要を満たすことはできず、用材や木材パルプの輸入は増加するであろう。現在中国は用材丸太輸入

量の 70% をロシアに頼っているため、丸太輸出に高関税を課するロシアの新政策は中国の木材産業に大きな影響を及ぼすことになる。中国の木材産業は既にロシア国内の製材工場建設に投資を始めており、今後ロシアからの製品輸入が増加するであろう。また中国企業は東南アジアにも原木確保のための植林投資を行うようになっている。

図書紹介

温暖化と森林 = 地球益を守る =



小林紀之著 日本林業調査会 2008. 6 出版, 270 頁, 2000 円

著者は、IPCC 第 4 次評価報告書の専門家、環境省、林野庁の検討委員など、京都メカニズム、森林吸収源問題の専門家として幅広く活動されている。これらの知見をもとに、2003 年には「地球温暖化と森林ビジネス」を出版し、2004 年に同書の新訂版、さらに 2005 年に第 3 版を出版し、森林と地球温暖化の問題について、市民、研究者、政策担当者という幅広い読者を想定した、具体的でわかりやすい解説書を刊行されている。

本書は、これらの続編ともいえるものであるが、「ポスト京都」を睨んだ国際的な議論等に大きな動

きがある中、そうした最新の状況を踏まえ、改めて書き下ろされている。

本書は、基礎編、対策編、展望編の 3 章構成となっている。まず基礎編では、IPCC の第 4 次報告書等の概要、気候変化予測、森林・林業への影響、気候変動枠組み条約や京都議定書の仕組みの概要のほか、日本の温暖化防止の取り組み、森林吸収源、木質バイオマス、環境税、炭素権について解説がなされている。続いて対策編では、京都メカニズムについて、ET, JI, CDM の概要のほか、特に CDM 植林については、アカウンティング、非持続性等の一連の CDM 要件が解説されている。さらに、展望編では、「ポスト京都」に向けた課題、REDD、世界銀行の各種基金、カーボンオフセット、切り捨て間伐と京都議定書ルール、高知県等での地方自治体での森林証書化の取り組み、排出量取引、CDM 植林事業、日本の温暖化対策、伐採木材 (HWP) の CO₂ 吸収・計上の問題等の読者の関心が極めて高い事項について、今後の展望を含めて詳しく解説がなされている。

これらは、Q & A 形式で整理記述されており、基礎的な事項から今後の展望まで、知りたいときに知りたい部分だけを読めるように工夫されている。「海外の森林と林業」の読者にはぜひお勧めしたい書籍である。 (金沢弘行)