

次の10年を志向する「プロアクティブ」な森林・林業改革プランの提案

Proposal for a Proactive Reform Plan for Japanese Forest Sector's Next Ten Years

世界的に、林業・木材産業は、地域における持続可能な発展の基礎となる重要な産業として認識されている。産業構造が大きく変わろうとしている現在の日本においては、未開拓の成長産業として期待が集まっている。

1990年代から2000年代は、世界的に木材需要は好調であった。ところが、2008年末からの世界同時不況は、世界の林業・木材産業に大きな打撃を与え、北米・欧州では大幅な減産が起こっている。日本でも同様に、2009年9月現在、林業・木材産業の景気は極めて悪い。

この苦境を「100年に一度」として片付けてしまうのではなく、建設的な議論を行うことが必要である。そこで改めて、向こう10年程度のマクロフレームを整理すると、すでに始まっている人口の減少や、住宅ストックの充実等から、新設の住宅着工数は減少することが予測される。他方、地球温暖化対策から、建築材料の木材による炭素貯留量の価値が評価されるとともに、木質バイオマスエネルギーの利用が推進される等のチャンスも到来している。

このように、予測される変化をあらかじめ分析し、時代を先取りする「プロアクティブ」な議論を踏まえた行動が必要である。日本では、外材からのシェア奪回や、内装材や大規模木材建築への利用拡大、紙・パルプ原料やバイオマスエネルギーとしての利用が有望と考えられる。また、国内林業の競争力強化が進めば、将来的には中国・韓国等への輸出も視野に入れることができる。

これらを実現していくためには、今現在の政策のイニシアティブが不可欠であり、森林「経営者」の育成・助成、未来志向の研究・開発推進等が期待される。



The forestry and forest industries are recognized as important industries contributing to the foundation of regional sustainable development. In Japan, they are expected to have untapped growth potential as the country's industrial structures are poised to change significantly.

During the 1990s and the first eight years of the new century, there was high demand for lumber worldwide. However, the global economic downturn that started at the end of 2008 has struck the forestry and forest industries internationally, and North America and Europe are experiencing major production cutbacks. The forestry and forest industries in Japan are also facing severe economic circumstances as of September 2009.

Instead of labeling such adverse conditions merely as a "once-in-a-hundred-years event", we need to discuss the situation constructively. Reexamining a macroscopic framework for the next ten years, we expect that the number of new housing construction starts will fall due to population decline (which has already begun) and abundant housing stock. At the same time, however, there are opportunities arising from attempts to counter global warming, such as the promoted use of wood biomass energy and emerging assessments that value the ability of construction lumber to capture and store carbon.

We need to take action based on proactive discussions which analyze expected changes in advance and enable preparations for the coming era. Regaining market share from foreign competitors and expanding the use of lumber as an interior material and for large-scale wooden constructions, as well as using it as a source of wood biomass energy and a raw material for paper and pulp, are considered promising for Japan. If the competitiveness of the domestic forest sector is successfully strengthened, the sector's agenda can include exporting to countries like China and Korea in the future.

Achieving these goals requires immediate policy initiatives for training and assisting those who manage forests and promoting forward-looking research and development.

1 | はじめに

(1) 目的・問題意識

2008年8月に、「グローバリゼーションの受容による地域林業の再生¹⁾」という論文を上梓して、およそ1年が経った。

日本の林業が不振を続けている理由を統一的に説明するマテリアルが存在しないことから、「グローバリゼーションの受容」というキーワードを設定し、1980年代から90年代、2000年代と3つの時代区分を設けて、欧米の動向と日本の比較を行いながら、問題点を整理することを試みたものである。不十分な点多かったが、この試み自体は、議論に統一的な枠組みを与えるという点では、一定の成果を挙げることができたと自負しており、また、多くの方から好意的な反響をいただいた。

ところが、2008年末に世界を直撃した金融危機は、林業・木材産業界にも大きな影響を及ぼし、関係者に衝撃を与え、先行きの不透明さから一部で混乱した議論が見られる。前報の執筆当時は、林業・木材産業は比較的好況の中にあり、筆者の論文も基本的にそのような見方に依拠していたし、国の政策も業界もそうした「雰囲気」の中で動いていた。こうした中での政策や行動のすべてが失敗だったと言うつもりはないが、見通しが甘かったという面は否定できない。この出来事を契機に筆者は、次の10年・20年を見通す作業が不可欠であると考えようになった。そして、筆者の知る限り、日本の林業・木材産業界において、次の10年を見通すための総合的なマテリアルは存在していない。そこで、本論文で、グローバリゼーションが進展した1990年代から現在までの林業・木材産業の動きを概観するとともに、2020年程度までのマクロフレームの整理を行い、これからの日本の林業・木材産業界がとるべきアクションをいくつか提言したい。

産業構造が大きく変わろうとしている現在の日本においては、未開拓の成長産業として期待が集まっているが、再生への道は簡単ではない²⁾。日本の林業の疲弊は、戦後

の中山間地域の構造的な問題に起因している。その意味で、林業再生は、21世紀の日本における持続可能な発展のモデルとなるうるチャレンジングなテーマである。

本稿が、そのような問題意識を持つ行政官や林業関係者の方々、そして関連するビジネスセクターや研究者の方々の議論と行動の参考になれば幸いである。

(2) 論文のフレームワーク

1) 時間軸

今回の論文でフォーカスする時代は、グローバリゼーションが加速化した1990年代から2000年代までの約20年間である。それと同時に、世界的に新たな森林セクターのあり方の模索が始まっているが、欧米での現在の改革の動きについても可能な限り触れていきたい。

将来を見通すタイムスパンとしては、およそ10年後の2020年にフォーカスするが、場合によっては2050年程度の超長期も視野に入れて議論を行う。

2) 枠組み

前報に引き続き、日本と欧州の比較を軸に議論を展開する。ただし、将来予測を行うにあたり、日本への影響力が大きいと思われるアメリカ・中国についても、若干触れることにする。

また、日本林業の将来への提言を行うにあたっては、人口や木材需要、環境問題などマクロフレームの変化・予測を整理するとともに、日本の林業・木材産業の現状での課題にも触れたうえで、欧州の最新の取り組みも参考にしつつ、分析を行う。

2 | 分析

(1) 世界の森林セクターが経験した20年

1) 世界

①アメリカ合衆国

林業・木材産業においても、2008年以降の動きを語るには、アメリカから始めなければならない。筆者は、2006年12月にアメリカのオレゴン州、ワシントン州を視察し、現地の製材工場などを視察している。実はその際、視察候補のひとつだった製材工場が操業を停止して

おり、また製材工場の建設予定地が更地のまま放置されているのを見た。今思えば、アメリカの住宅着工数は減少を始めており（図表1）、その影響がすでに現れ始めていたのだった。

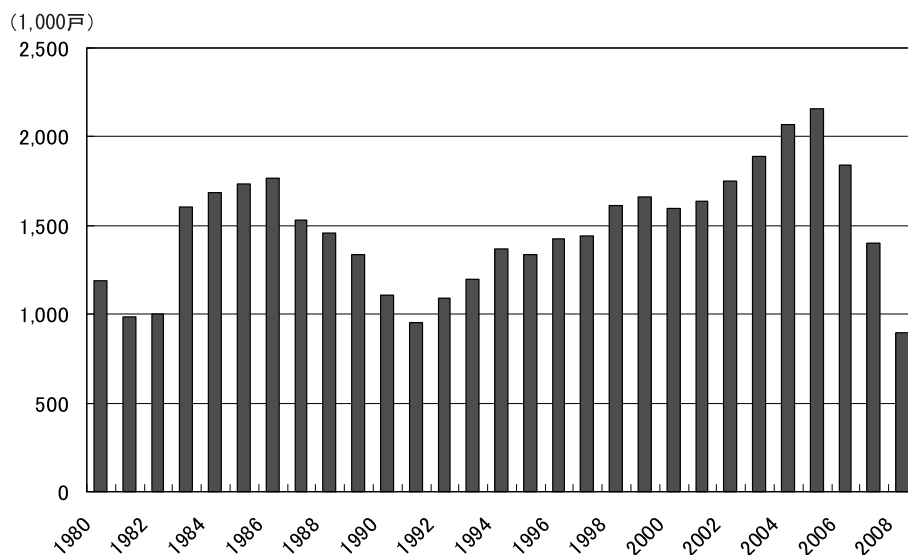
1990年代から2006年までアメリカでは、住宅着工数はほぼ右肩上がりに成長を続けていたが、それはサブプライムローン等の金融技術の発展により、リスクを分散し、低所得者の住宅取得を可能にしたことが背景としてあった。それが2007年くらいから徐々に破綻し始め、2008年末に決定的に崩壊し、金融システム全体の不信に波及し、世界の景気を急速に後退させたのはご存知の

とおりである。

このように1990年初頭から2006年くらいまで、アメリカの新設住宅マーケットは順調すぎるほど順調であり、その結果として製材等の木材製品の需要も堅調であった。ところが、この期間の製材品の生産量はほぼ横ばいで、需要量の増加分は、輸入で対応していたのが実態である（図表2）。FAOの統計で確認すると、製材品以外の、木質パネル類や紙類でも同様の傾向が確認できる。

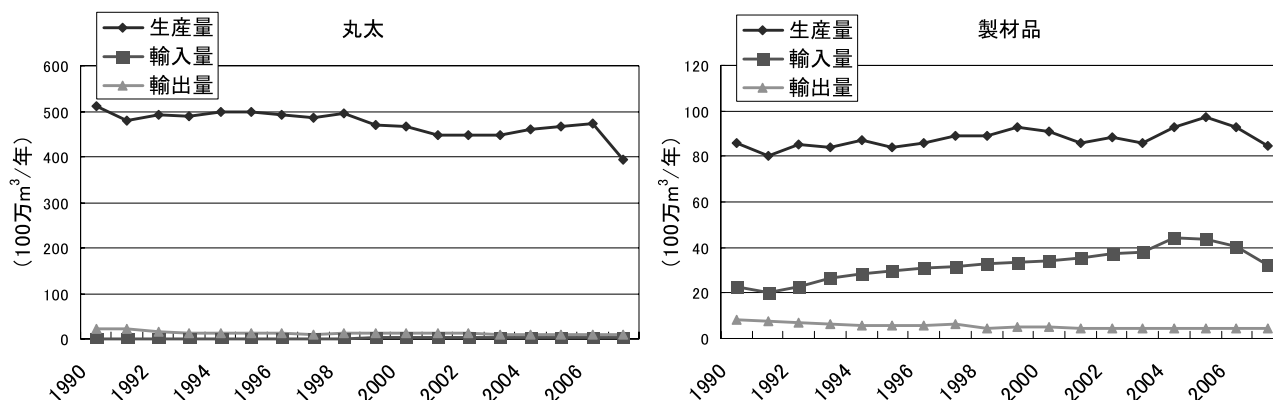
この原因としては、原木丸太の生産量が徐々に減少してきていることから分かるように、製品需要の増加に対して、国内の原木供給量の増産で対応できなかったこと

図表1 アメリカ合衆国の新設住宅着工数の推移



資料：アメリカ商務省

図表2 アメリカ合衆国における丸太および製材品の生産、輸入、輸出量の推移



資料：ForestSTAT (FAO) より筆者作成

があると思われる。これは、前報でも解説したように、主要な林業地帯であったワシントン州やオレゴン州の西海岸地域において、1990年代の前半に連邦国有林が、マダラフクロウの保全等に象徴される環境問題を巡り、市民社会との対話に失敗したことから、木材生産の中止・激減に追い込まれたことが原因である³。

連邦国有林での伐採停止後、アメリカでも民有林（しかも会社所有林ではなく、一般の個人所有林）からの木材生産量が増えたが⁴、国全体の木材生産量を押し上げるには至っていない。また、これはカナダなどから、製材品等の形で木材製品が容易に輸入できてしまうというアメリカの地理的条件も関係している。

なお、2009年8月現在、アメリカの新設住宅着工数は、少しずつ復調の兆しを見せているが、ピーク時の1/3程度のペースとなっており⁵、かつてのような好況が戻るとは考えにくい。

②欧州

他方、欧州での木材生産は、グローバル化の恩恵を受け、非常に好調であった。実際に、1990年代から2008年の金融危機の発生に至るまで、原木丸太の

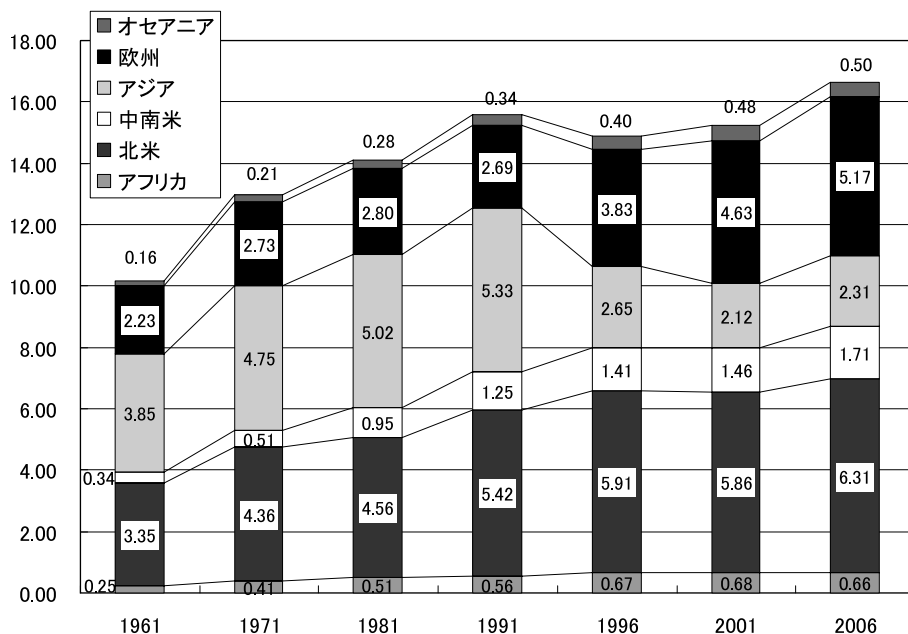
生産量において、特に世界でのシェアを伸ばしたのが、欧州であった（図表3）。1991年から2006年にかけて、欧州は産業用丸太の生産量を2倍弱まで増加させている。

これは、欧州市場自体も好調だったことに加え、北米や中国・中近東、そして日本にも木材製品が輸出されたためである。この結果、北欧では1990年代前半から、中欧では1990年代後半から始まった、製材工場の大型化だけでなく、それと同時にサプライチェーンマネジメントの導入など、工場経営手法の高度化などがあったことも見逃してはならない。

この時期の欧州の特徴は、アメリカと違い、製材品等の生産量が増加していることと、それを域内の森林からの木材の増産で対応してきたことである。欧州では、大部分を占める小規模な個人森林所有者をサポートする社会システムを構築し、これらの森林から安定的な木材を供給できる点が強みである⁶。

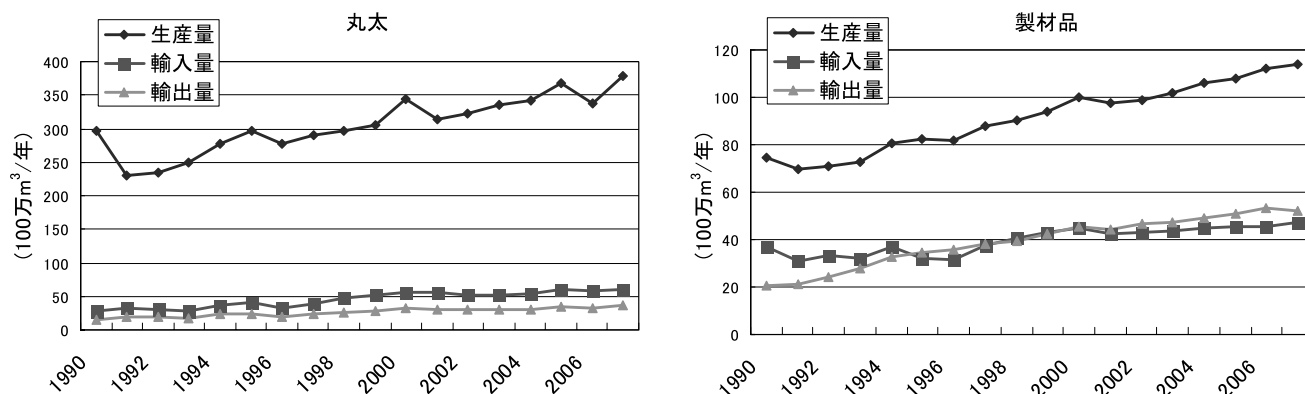
なお欧州でも、1990年代から環境保全の要求が高まったのはアメリカと同様であったが、ヘルシンキプロセス等を通じて、欧州内での「持続可能な森林経営」概念の共通化を行い、国内政策も環境NGO等を含めた多様な

図表3 世界の産業用丸太の生産量の推移



資料：ForestSTAT（FAO）より筆者作成

図表4 EUにおける丸太および製材品の生産、輸入、輸出量の推移



資料：ForestSTAT（FAO）より筆者作成

セクターとの対話を中心としたものに大胆に変化させ、対応してきた⁷。また、森林認証制度の構築・取得に積極的に取り組んできたのも、林業活動の社会性を担保することに一役買っている。

それが、2008年末に状況が一変したのは、欧州も共通である。2008年末からの苦しい実態は、まだ統計上では確認できないため、現地の報道をいくつか紹介しよう。

たとえば、輸出の占める割合の高いフィンランドではその影響が大きく、大林産企業がいくつかの加工工場を閉鎖し、レイオフも行われている。その結果、フィンランドでは1万人規模の雇用が失われていると言う⁸。また、木材生産量も2009年の上半期は、比較的好調だった2008年の約7割程度に留まる見込みであると報道されている⁹。同様にスウェーデンでも、2009年の最初の2ヵ月の伐採量は2008年の約1/3の量に留まっていると言う¹⁰。

このようにかなりの苦境に立たされている欧州の林業・木材産業界であるが、その一方で、バイオマスエネルギー等の将来的な需要への期待から、森林所有者の林業投資意欲は衰えていないという報道もある¹¹。後で述べるように、ヨーロッパでは次の10年を見越した議論や取り組みがすでに行われており、今回の金融危機が予想を上回る規模であったとしても、貪欲にその姿を変化させながら、生き残るのではないかと筆者は考えている。

③中国

21世紀における世界の林業・林産業を考えるにあたって無視できないのが中国である。実際に現在の中国は、日本を抜いて世界第2位の木材消費国である（第1位はアメリカ）。中国は、単に自国での消費を増やすだけでなく、「世界の工場」として、加工設備を增強し、紙製品や木質パネル、また家具等の高次加工品の生産量および輸出量を急激に増加させている¹²。

しかし原材料の供給面では、輸入に頼らざるを得ない状況である。中国はここ数十年に渡り、積極的に緑化を進めてきたが、1997年の長江の大規模氾濫等の反省から、森林資源の保護政策を厳格化させている。結果として、ロシアや東南アジアから違法伐採の懸念がある原木丸太を輸入しているという批判も根強く、国際社会からは強くその対策を要請されている¹³。

もちろん、世界金融危機の影響は中国の林業・木材産業界にも影響を与えているが、中国では逆にこれをチャンスと捉え、財政出動により内需拡大を図るとともに、業界の体質改善を図るという方針を打ち出している¹⁴。中国は、経済全体として金融危機後の立ち直りが早く、林業・木材産業の今後の動向についても目が離せない。

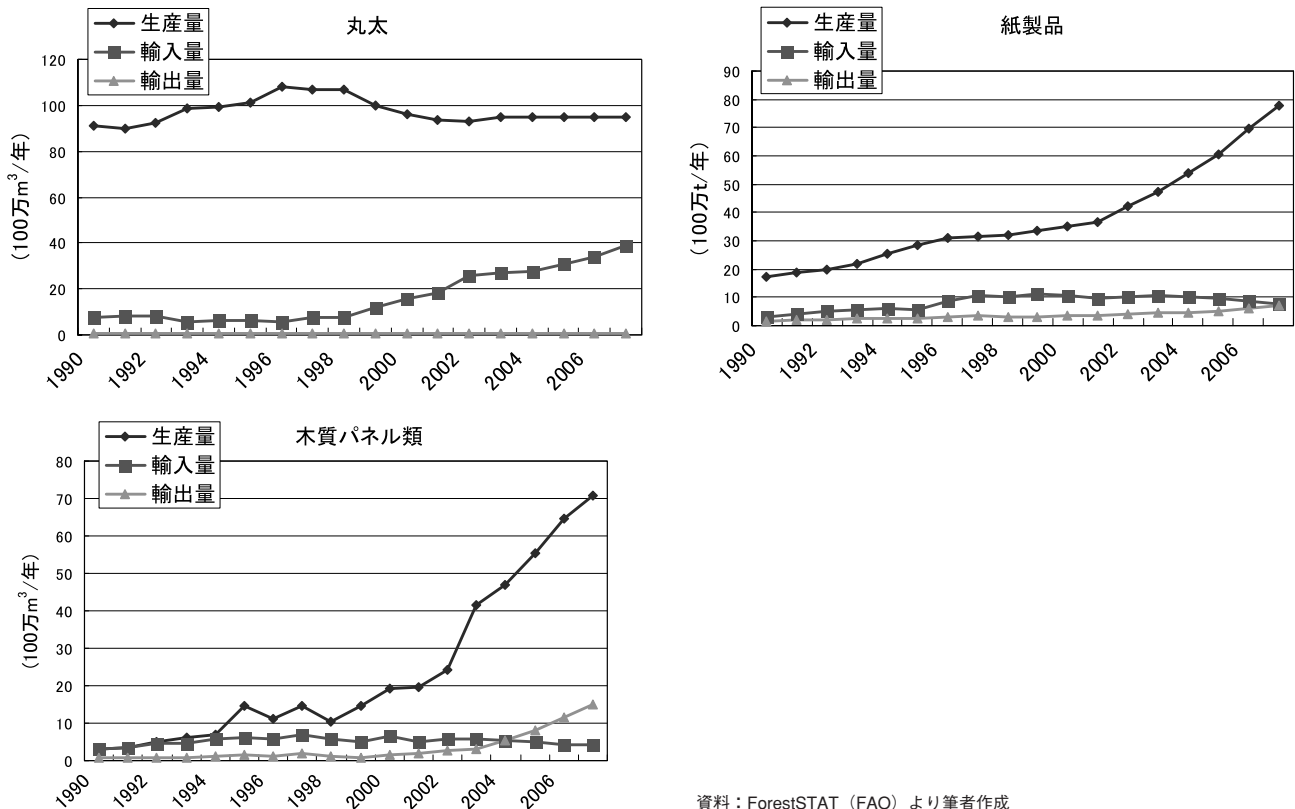
2) 日本

①作り出されていた需要

最後に日本の状況を振り返り、整理したい。

1990年代から2000年代の日本の全体的な景気には

図表5 中国における丸太および紙製品、木質パネル類の生産、輸入、輸出量の推移



資料：ForestSTAT (FAO) より筆者作成

上下があったが、木材需要の面から言うと、実は好況が安定的に継続した時代であったとすることができる。住宅着工数を見ても、1998年から2006年までは、年間120万戸前後で安定的に推移してきた（図表6）。この数字は、先ほどのアメリカ合衆国のそれが150～200万戸であり、アメリカの人口規模が3.3億人程度であることを考えると、人口が1.2億人の日本としては、非常に大きな需要量だったと考えることができる。

これは、そもそも日本の住宅の寿命が短いことに加え、団塊ジュニア世代等が、この時期に住宅を購入・建設したことで、景気浮揚策の一貫として住宅取得減税などの政策が採られてきたことによるものである。

ところが、2007年の建築基準法の改正・厳格化の影響で、急激に住宅着工数が大きく減少する。その後回復する間もなく、2008年末の経済危機で、再び着工数は減少することになり、木材需要量は大きく下落し、木材価格もかつてないほど急落している。たとえば、製材工

場で消費される原木丸太の量も、2008年末から急激に減少している（図表7）。

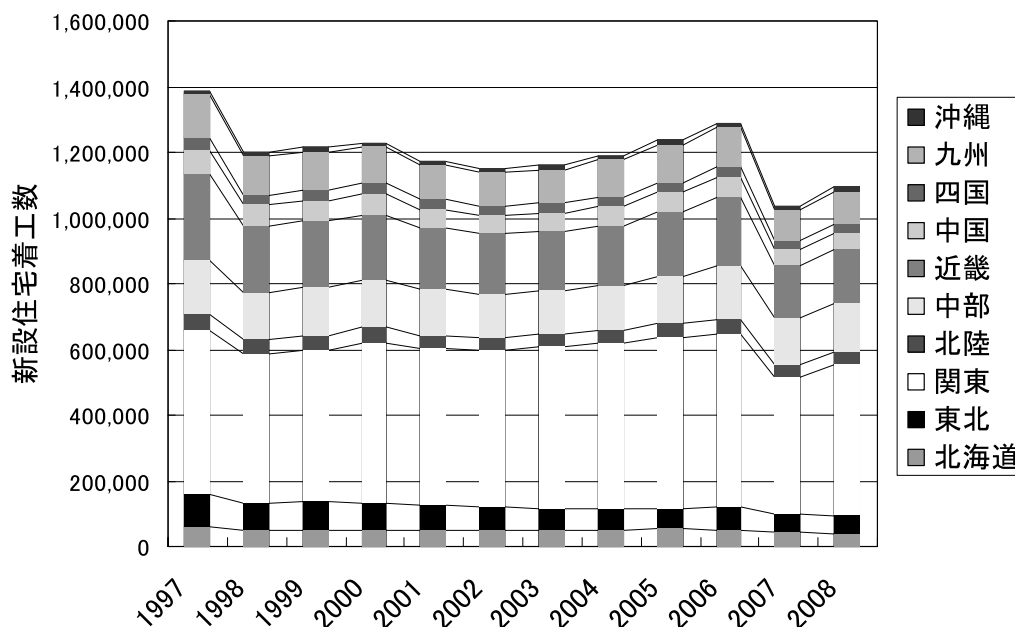
また、日本の木材需要量の約9割が、建築構造材に使われているが、建築用材以外の木材の需要としては、たとえば梱包材がある。北海道では、ここ数年カラマツを使った梱包材需要が好調であったが、自動車や電子機器等の輸出量の減少にともない、2008年末以降、需要が急減し、製材工場の停止など大きな混乱が起こった¹⁵。

②森林をマネジメントできないという日本の課題

このように、日本の林業・木材産業界は、住宅の新設住宅着工数や自動車等の輸出量という需要側の外部要因によって、大きく規定され、これらの需要減少の影響をものにかぶってしまった。

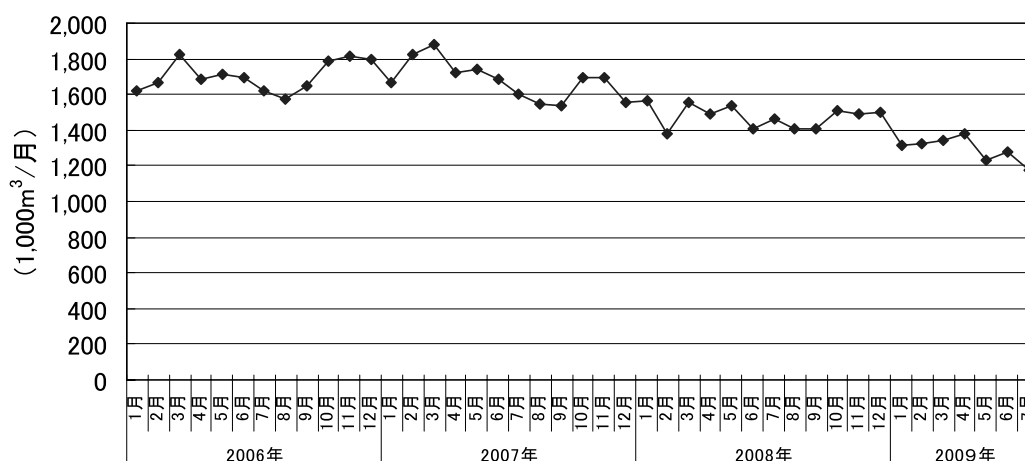
この問題を「100年に一度」と片付けてしまうのは簡単であるが、これを契機に、自らの業界・セクターで、コントロールできる領域があまりにも少ないという、日本林業・木材産業界の構造的な問題を真摯に見直すべき

図表6 日本の新設住宅着工数の推移



資料：国土交通省

図表7 製材工場の原木丸太入荷量の推移



資料：製材統計（林野庁）

だと筆者は考えている。そもそも、ある程度の景気変動は避けることはできず、むしろ頻繁に起こるものである。それに対して、サプライチェーンマネジメントの導入などにより、マーケット志向の経営を行うことで、ある程度景気変動の影響を緩和できるという研究例がフィンランドでは報告されていることは、問題を考えるうえでヒントを与えてくれる¹⁶。

今から振り返れば、比較的需要在堅調であり、かつユ

一口高の影響等で欧州からの輸入品が敬遠されていた2005年前後にも、国内の林業・林産業界は国産材のシェアを微増させることはできたが、大幅には伸ばすことができなかった。森林における路網インフラの未整備、森林管理の専門家の不在、低い技術（労働生産性）などが原因で、森林資源からの木材生産を自由にコントロールし、持続可能な形で増産できなかったことが原因であった。また、結果として皆伐後の再造林放棄など、ガバ

ナンスの脆弱性をも露呈することとなった。

森林をマネジメント可能な状態に整備し、木材生産の量や質をコントロールできるようになることこそが、日本の林業・木材産業の生き残る途であろう。これにより、原木丸太の供給サイドが価格交渉力を持つことも可能になってくるのである。

ただしその前に、来るべき将来についてのマクロフレーム・外部環境を整理しておく必要がある。

(2) 林業・木材産業を支配するマクロフレームとその予測

1) 経済・社会的側面

このように、昨今の経済危機の影響をもろに受けてしまった日本の林業・木材産業であるが、実は中長期的に見ると、このままでは市場環境は悪くなる一方であると予想される。すでに人口が減り始め、低成長時代に突入しているからである。

世帯数についても、国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、2015年までは増加するが、その後減少すると予測されている。その結果として、民間シンクタンク等の予測によれば、1996年には160万戸あった新設住宅着工数は、減少し、2013～2018年には年平均で100万戸を下回るとの予測が、2000年時点ですでに行われていた¹⁷⁾。実は、2007年の建築基準法の改正や、2008年以降の経済危機による需要の減少は、このトレンドを先取りしているに過ぎないとも言えるのではないだろうか。

逆に、住宅の長寿命住宅が優遇されるようになってきており¹⁸⁾、この中で住宅1棟あたりの木材使用量が増加する可能性はある。

また、建築用材と並んで需要が大きいのは、紙需要であるが、人口1人あたりの紙消費量は伸び悩んでおり、大幅に増加することを期待することは難しいだろう。特に近年は、IT機器の導入によりペーパーレス化が少しずつ進行しており、実際にアメリカなどでは新聞の販売量が落ち込み、紙需要を減少させている¹⁹⁾。

このように長期的に見ると、人口や世帯数の減少にと

もない、1人あたりの木材消費量が変わらなければ、木材需要量は自然と減少していくことが予想される。したがって、早い時期に国産材の伐採量を増加させ、自給率を高めていかないと、せっかく植林した人工林資源のスギやヒノキが供給過剰になってしまう恐れさえあるのである²⁰⁾。

2) 環境側面

①地球温暖化

京都議定書の第一次約束期間以降（2013年以降）における森林吸収源および伐採木材製品の取り扱いについては、今まさに議論が行われているところであり、2009年12月にコペンハーゲンで開催されるCOP15において、その大枠が決定する予定である。

伐採木材製品については、京都議定書第一約束期間では、森林が吸収した二酸化炭素について、木材が森林から伐出・搬出されると同時に排出と見なす計測方法が採用されている。これでは、木材製品中の炭素貯留による地球温暖化防止効果がない、との批判が世界の木材業界を中心にあり、新しい計測方法の必要性が議論されているところである。木材製品中の炭素貯蔵の貢献が何らかの形で認められれば、木材をより積極的に建築物等に使っていくというインセンティブが生まれるため、木材業界の期待は高い。COP15での交渉結果がどのようなものになろうとも、森林自体と伐採木材製品が炭素を貯留することの重要性に対する認識は高まっており、今後何らかの形でこの経済価値を顕在化させる取り組みが現実のものになると期待できる。

加えて、世界的には、再生可能エネルギーの導入が急速に進んでいる。日本においても、中長期的には大幅な温室効果ガスの削減を行う方針が明らかになっており、たとえば2008年6月には通称「福田ビジョン」により、2050年には排出量を少なくとも半減させることを明言している。また、2009年9月に発足した民主党の鳩山新政権では、2020年までに1990年比で25%削減を目標として掲げている。

2008年に国立環境研究所らが発表した「2050 日本

低炭素社会シナリオ：温室効果ガス70%削減可能性検討」では上記の政策的な目標に比べて、より野心的な目標となっているが、バイオマスエネルギーの重要性が大きいことを確認できる。いずれにせよ、低炭素社会づくりのためにバイオマスエネルギーの重要性が高まり、この分野で木質資源の需要が増加することはほぼ間違いないだろう。

②生物多様性

近年、地球温暖化問題と並んで世界的な重要度を増しているのが、生物多様性の保全である。

生物多様性保全条約が発効されたのは1993年であり、地球温暖化防止条約と同じく、リオの地球サミットを契機としている。日本ではあまり注目を集めてこなかったが、2010年の秋に名古屋でCOP10（条約締結国会議）が開催されることになり、取り組みが加速化することになった。

森林には多くの生物種が生息していると言われ、森林保全は当初から主要な議題のひとつであった。国際社会の中で、森林の保全が強く求められているのは、生物種の宝庫である熱帯林であるが、当然、先進国の森林においても生物多様性保全を担保する取り組みが求められている。特に、環太平洋諸国が参加する「モントリオールプロセス」や、ヨーロッパ諸国が参加する「持続可能な森林経営のための汎ヨーロッパ基準（旧ヘルシンキプロセス）」において、生物多様性保全が挙げられており、参加国は森林における生物多様性の保全に取り組みが必要であるだけでなく、その保全状況を報告する必要性がある。2009年10月には、第2回の国別報告書が発表される予定であり²¹、日本もますます透明性を高めていくことが求められるだろう。

なお、林野庁は、2009年7月に「森林における生物多様性の保全および持続可能な利用の推進方策」を取りまとめ、「順応的管理の考え方を基本とする森林計画の策定プロセスの透明化」や「生物多様性の保全に配慮した森林施策指針の充実」などに取り組むという方向性が打ち出されたところである²²。

3 | 成長産業としての日本林業・木材産業の将来戦略

（1）参考とすべき欧州の挑戦

1）戦略

以上のようなマクロフレームの将来予測を踏まえて、これ以降日本の将来戦略を検討していく前に、世界金融危機を受けての欧州における現在進行形の対応を紹介し、参考にできる部分を参考にしていきたい。

最初は、フィンランドである。

林産業が主要な国の輸出産業であり、その重要性の高いフィンランドは、今回の経済危機の影響を最も受けている国のひとつである。フィンランド森林研究所（METLA）は、経済危機を受けて、2009年3月に「フィンランド森林産業の生産量と木材消費量の2015および2020年における見通し（Outlook for Finland's Forest Industry Production and Wood Consumption for 2015 and 2020）」を発表した。

同レポートによれば、このままのトレンドが維持されれば、フィンランド林産業の2020年の生産量は、2007年比で、紙製品が－34%、パルプが－38%、製材品等が－17%と軒並み減少するという厳しい予測が示されている。他方、増加が期待される新たな需要として、木質エネルギーを挙げている。こうした需要予測を踏まえて、輸出に大きく依存しているフィンランド林産業の構造からして、政策が対応できる領域は少ないとしながらも、産業の構造改革、研究・開発の推進などの領域における政策の重要性を指摘している。

私達が学びたいのは、2008年末に発生した危機に対応して、翌2009年3月には、すぐさまこのようなレポートを発表して、今後のフィンランドの将来の方向性を整理するという、その危機感とスピード感である。これはもちろん、常日頃から未来志向で議論が行われ政策が形成されている、という基礎的な姿勢がなせる業であるとするべきだろう。なお、2008年春に発表された、「フィンランド国家森林プログラム2015（National Forest Programme 2015）」では、紙製品等の従来型

の林産物以外の新たな森林サービス（グリーンツーリズム等）の重要性がすでに強調されており、フィンランドの森林セクターのあり方は今後大きく変わっていくことが予想される。

次に、スウェーデンがリーダーシップを取って始まった、「森林資源の持続性に関するステークホルダーの対話（Multi-stakeholder dialogue on sustainability of forest resource use in Umeå、以下「Northern ToSIA」）を紹介したい²³。このプロジェクトは、スウェーデンのイニシアティブで始まったワークショップで、フィンランド、ノルウェー、スコットランドが参加し、2009年8月にスウェーデンの都市Umeåで最初のワークショップが開催された。研究者、行政官、ビジネス関係者等が集まり、森林セクターの未来のシナリオを検討する予定であり、国を超えて地域でこのような議論を行うことができるのが欧州の強みである。

2) 需要の多角化、新規需要の創出

もともと、欧州では木材需要が日本に比べて多角化しており（図表8）、新設住宅着工の需要のみに頼るような硬直化した需要構造にはなっていないため、中小の加工工場でもニッチ市場で独自性を発揮しやすい構造になっ

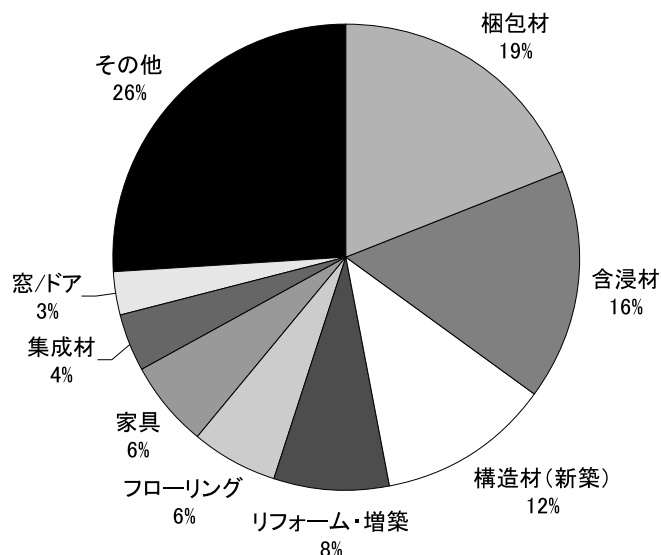
ている²⁴。特に1990年代からは、製材工場等にもサプライチェーンマネジメント等の高度な経営手法が導入され、より顧客志向を強めている²⁵。

サプライチェーンマネジメントは、景気変動への対応力に優れているという研究例もあり、こうしたマーケット重視のビジネス姿勢から新たな製品やサービスが生まれることが期待されている。

好況な木材需要の影で目立たなかった感もあるが、近年の欧州の新規需要創出の動きで注目されるのは、中高層建築への木材利用である。たとえば、オーストリアのKLH社が提供するクロスラミナ工法により、イギリスでの9階建てのマンションなど、大型の木造建築が実現化している²⁶。

また、先ほども触れたように、バイオマスエネルギー利用は、21世紀において最も注目を集めている需要である。木質資源をエネルギー利用するためには、健全な林業が成立していることが前提条件であり、欧州各国はこの条件も満たしている²⁷。これに加えて、化石燃料への炭素税導入や再生可能エネルギーを使った電力の固定価格買取制度の導入などの政策的支援もあり、欧州では飛躍的に木質バイオマスのエネルギー利用が拡大している。

図表8 スウェーデンにおける製材品需要の割合（一部推定）



資料：Swedish Forest Industries Federation

なお、自動車等の液体燃料としての木質系のバイオエタノール等は、「食料と競合しない」持続的な燃料として期待を集めており、欧州では実証段階の幾つかのプラントがすでに稼動を始めている²⁸。また、製紙産業の高付加価値化（IT技術の融合）、新たな有用物質の探索などの研究開発も実施されている。

先ほど紹介した「Northern ToSIA」や、「森林セクターの技術プラットフォーム（Forest-Based Sector Technology Platform FTP）」²⁹等の将来を見通すためのプロジェクトは、研究開発やビジネスセクターにおけるこれらの動きを支援するものと見ることもでき、自発性を引き出す優れた取り組みであると思われる。

（2）日本の基本戦略・コンセプト

1）プロアクティブ

21世紀は変化のスピードが速い時代である。筆者は、2008年末の世界的な経済危機の到来により、そのことを改めて痛感している。そこで、前述したようなマクロフレームを冷静に分析しつつ、未来志向の仮説に基づき、常に新たなチャレンジを続けていく必要がある。変化に先んじて、挑戦し、未来を自分で創るという姿勢が常に求められるのである。

このような姿勢を現すために、英語圏では「Proactive」という言葉が使われる。「先取りする、進取の気性に富む」「事前対策となる」といった意味であるが、ぴったりとした日本語訳は定着していないようである。反対語としては、「Reactive（受身的な）」という語があり、対にして考えると理解しやすい。

日本の森林・林業セクターに求められるのは、正にこの姿勢であろう。林業・木材産業界においては、このままの消費構造が維持されるのであれば、日本は人口減少にともない需要の絶対量は減少を続けることは間違いなく、新規需要を積極的に開拓していく必要があるからである。

また、需要面の外部要因だけではなく、たとえば、森林所有者の動態といった内部要因についても考えてみよう。戦後、今ある人工林を植林した森林所有者は、一定の年齢層に集中していると言われている。現在、彼らは

高齢化しており、早晚、森林は次世代に相続されていくことになる。ところが、森林所有者の年齢や性別等の基本的な属性のデータは、個別地域での研究を除いては、把握されていないと言う。これでは、次の10年－20年を見通した対策を打つことなどは、できない。

フィンランドでは、森林所有者組織が、森林所有者の年齢や性別・職業などの基礎的なデータに基づき、次の戦略を検討していた。こうしたデータを集めて分析することにより初めて、森林所有者のニーズを把握することが可能になり、次世代に森林を継承していくための具体的な方策を検討することができる。

外部、内部問わず、予測される変化を冷静に予測し、「プロアクティブ」な姿勢で、変化に対応していく必要がある。

2）マネジメント領域の拡大

日本の森林管理における最大の課題は、「森林をマネジメントできていない」ということに尽きる。他方、欧州では社会全体で森林をマネジメントする仕組みを構築しており、日本と比べると、林業・木材産業の基礎的な競争力の圧倒的な差となっている。

森林をマネジメントするためのポイントは、①計画可能（情報）、②物理的アクセス可能（路網）、③施業可能（技術）の3点があると思われる。日本でもこの問題を解決するために、日吉町森林組合（京都府）をモデルとして、2007年度より「提案型集約化施業」という事業を林野庁が進めている³⁰。日本の森林面積は膨大であり、森林組合等を含めたビジネスセクターの自発的な取り組みが不可欠であり、そのための市場環境の整備・制度設計は、行政が行う必要がある³¹。

3）マーケット志向

再三述べてきたように、このままでは、日本の木材需要は間違いなく縮小していく。そこで、欧州の事例等も参考にしつつ、マーケット志向で新たな需要を創り出していくことが必要である。

これまでの高成長時代にあっても、国産材は外材にシェアを奪われ芳しくない状態だったが、これからの低成

長時代にあっては、より一層の努力なくしては、ますます苦境に陥る可能性がある。欧州の例に倣い、研究・開発を進めるとともに、サプライチェーンマネジメントにより全体最適を志向し、消費者ニーズ等の情報を生産者側が分析し、マーケット志向で改革を行っていく必要があるだろう。

(3) 新規需要開拓の方向性

1) 製材品・合板

①外材からのシェア奪還

それでは、国産材が獲得していくべき、マーケットはどこにあるのだろうか。最初に考えるべきは、減少傾向にあるとは言え、最大の需要である住宅の構造材の内、外材が主に使われている部材を国産材で代替していく方策であろう。

1990年代から用いられるようになった欧州のホワイトウッド集成材の管柱に対しては、近年の製材工場の大型化・乾燥技術の進歩によって、価格競争は厳しいが、国産スギの無垢材でもって対抗しうるまでになってきた。

現在注目を集めているのは、ロシアから輸入した丸太で生産されていた構造用合板や、羽柄材を国産のカラマツやスギ・ヒノキ材で代替していく方向である³²。実際に、2009年より、北陸地方のロシア材の大手製材工場が、スギを原料として使えるようにラインの改造を行うなど、原料代替の動きが現実化しており、後は工場が望む規格・量の原木を安定的に供給できるかがポイントになるだろう。

最後に、梁・桁等の横架材は、曲がりに対する強度が求められるため、戦後植栽した人工林資源がより大径化して、強度が上がってこなければ、対応できない。10年程度の後には、これらの材が安定的に供給できるようになって初めて、それを利用する大型の製材工場が現われると思われる。

②内装材

新設の住宅着工数は減少していくかもしれないが、リフォームは今後の需要が期待される分野である。増築などにより構造材の需要もある程度期待されるが、マンシ

ョン等の内装材としての利用が、木材消費量の観点からは有望である。

また、内装を木質化することにより、保温・調湿機能が高まることに加え、人の情緒安定などに優れた効果があることが分かっている³³。そのため、学校や保育園、老人ホームなどの公共建築での積極的な利用も、社会的な価値が高く、政策的に使用が推進されることが期待されている。

なお、スギ等の国産樹種は、現在使われている外国材の樹種とは、硬度等の面で異なる特質を持っているため、国産材の特質を活かした商品開発が重要であろう。

③中高層木造建築

次に、住宅以外の店舗や事務所等に、木材を使っていくという方向性がある。日本では、従来3階建て以上の建物は、木造で建てることができなかったが、2000年の建築基準法の改正により、耐震・耐火などの面で必要な要件を満たせば、高層の木造建築を建てることできるようになった。しかし、施主・設計士等の理解不足や、コストの不透明性から実際は敬遠され、現在日本にある4階建て以上の建物はまだ多くないのが実態である³⁴。

大規模木造建築は、鉄筋コンクリートなどに比べて、LCAの観点から優れているとの研究例もあり、環境省は「低炭素社会に向けた12の方策」の中で、低炭素社会実現のため、2050年には全建築物の7割を木造化することを目標として掲げている。こうした環境負荷低減効果などの定量化を進め、社会的な理解を得ていくことが必要だと思われる。

先ほど紹介したように、欧米では高層マンションなどが木造で建ち始めている。また、アメリカの針葉樹輸出業界が、日本への売り込みを開始しており、日本も国産材を使った対応が急がれている³⁵。

2) 副産物のカスケード利用

①紙・パルプ

世界的に見ても、木材の全需要量のおよそ半分が紙製品であり、日本においても同様である。ところが、日本の場合、製紙原料は古紙が61%、国産パルプが32%、

輸入パルプが6%となっており、さらに国産パルプ原材料の約7割が輸入材であるため、原材料のほとんどを輸入に頼っているのが現状である。

紙・パルプの原料は針葉樹と広葉樹があるが、現在、日本国内では持続可能な形で広葉樹を生産できる体制にはなく、国産の広葉樹チップの増産は難しい状況である。逆に、針葉樹チップの内、約6割が国産材チップであり、そのほとんどが製材工場由来のものであると言う。

今後、紙製品の分野で国産材利用量を増加させていくためには、製材分野における国産材利用を通じて、副産物としてのチップ生産量を増加させていくことが先決である。チップ生産が活性化すれば、バイオマスエネルギー利用にもチップの一部を振り分けることもできるようになる。

まず、安定的に原木を供給できる体制を構築し、製材工場を核として、カスケード利用をしていくのが現実的である。

なお、針葉樹チップは繊維が長く、紙が黒っぽい色になるため、コピー紙として無理に使っていくよりは、新聞紙やダンボールなど使用に適した用途に使っていくことの方が合理性があると筆者は考えている³⁶。

② バイオマスエネルギー

地球温暖化対策として、最も期待されている再生可能

エネルギーのひとつに、バイオマスエネルギーがある。特に木質系バイオマスは、食料と競合しないため、持続可能性が高いと期待されている。

欧州では林業を起点として製材工場を核としたカスケード利用のシステムが構築されていることと、バイオマス発電における固定買取価格制度の支えもあり、その利用量が急速に伸びている。

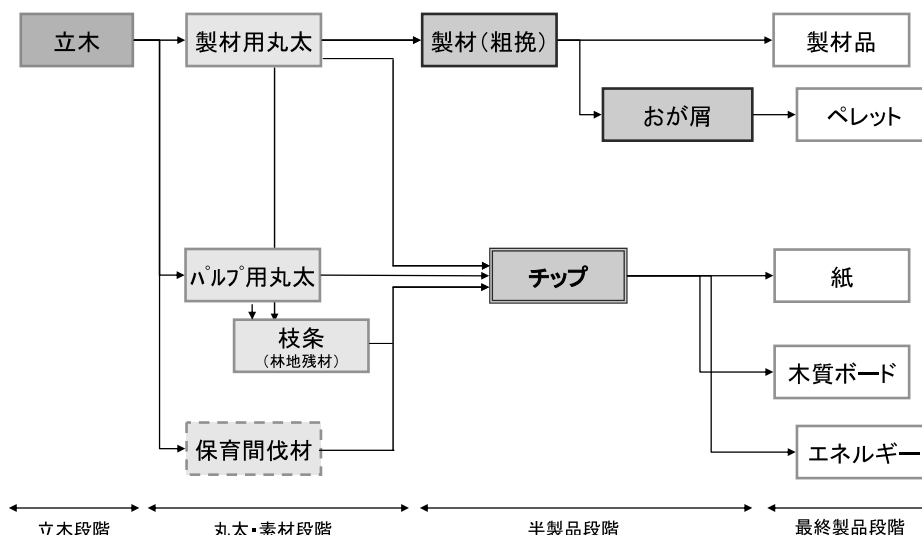
アメリカでも2007年より施行されているEISA/RFS2等のバイオマス燃料政策の中で、木質系を含むセルロース系のエタノールの使用量を2010年以降、段階的に増加させることとしている。また、オバマ新政権は、環境政策に積極的な姿勢を示しており、バイオマスエネルギーの利用分野でも、更なる支援が期待されている。

他方、日本では、欧州における成功要因の両方が存在しないため、利活用は遅々として進んでいないのが現状である。本格的に木質バイオマスをエネルギー利用するためには、林業および林産業の再生が不可欠であり、地球温暖化防止のためにもこの動きを加速させなければならない。

3) 輸出

国内の需要が縮小するのであれば、中国・韓国等の東アジア諸国への輸出も考えていく必要がある。

図表 9 木材のカスケード利用の概念図



資料：筆者作成（現代林業2009年9月号より）

中国・韓国も、日本同様に、20世紀後半に積極的に植林を行い、森林資源を造成してきた。しかし、日本に比べるとその時期が韓国で約20年、中国で約30年程度遅れているため、森林資源はまだ成熟段階にはない。特に、中国は先ほど述べたように、急速に木材消費量を増加させている。この傾向は当分続くと見られている。20世紀には考えられなかったことだが、日本が中国や韓国に木材製品を輸出する時代が来るかもしれない。

ただしそのためには、中国・韓国市場を狙う欧米等の諸外国とのコストを含めた競争に参入する必要があり、林業・木材産業の近代化が前提となる。また、中国・韓国の市場・消費構造は、日本のそれと大きく異なるため、十分なマーケティングが必要である。また、中国・韓国は日本より距離的に近いと、最初のターゲットとして考えやすいが、将来的な消費動向如何によっては、インドや中近東等の新興国への輸出もありえるかもしれない。

4) 森林の空間利用

これまで、需要を考える際に、原木丸太を原材料として用いるか、もしくはエネルギーとして利用するかを考えてきた。これ以外の森林に対するニーズとして、非林産物の需要があり、具体的にはグリーンツーリズムなどが考えられる。

実は、世界的な木材産業大国であるフィンランドなどでも、この分野を成長領域として見ており、基礎的な研究や、ビジネス領域の拡大を支援することなどが検討されている³⁷。また、精神的・肉体的両面における人間の健康と森林の関係についても、科学的な研究が国際的に始まっている³⁸。

日本でも、森林を舞台としたツーリズムに対して一定のニーズがあると考えられ、マーケティングにより、需要拡大が期待される領域である。

4 | 提言

(1) 「未来会議」の開催

以上に述べてきたように、新規の需要を含めれば、日本林業・木材産業のマーケットはまだまだ希望が持てる

と筆者は考えている。逆に、新規需要を開拓することができなければ、日本林業の将来は極めて暗いものになるだろう。

ただし、本論文で筆者が行った分析は、質・量ともに限られており、林業再生・新規需要開拓を実現するためには、森林・林業セクター全体で徹底的に議論を深め、「プロアクティブ」な行動に結び付けていく必要がある。より多くの知見を集め、森林セクターの未来を見通す作業が必要であり、そのような参加型のプロセスを採用することで初めて、ステークホルダーの合意と行動を引き出すことができる。

実効性をともなう議論の場の創出についても、欧州では、革新的な試みが行われている。

たとえば、フィンランドでは、2015年をターゲットとした二期目の国家森林プログラムの策定にあたり、2003年から2008年まで、「未来会議（Future Forum on Forest）」と呼ばれる参加型の会議を開催した。会議の目的は、森林セクターの各アクター（産業界、森林所有者、研究者、NGO等）に、将来の備えをしてもらうとともに、検討結果を国家森林プログラム2015策定に反映させるものだった。

日本では、林野庁が策定する森林・林業基本計画の改訂作業が2010年度に予定されており、このようなオープンな場を設定し、議論の透明性を高めていく試み行っているのだろうか。日本の森林・林業基本計画は、国際社会では「国家森林プログラム」と位置づけられている。国家森林プログラムは、「参加型」で「透明性が高い」議論を行うことが、計画の実効性を高める観点からも推奨されており、欧州ではほとんどの国でこうしたコンセプト・手法で策定が行われている。しかし、環太平洋圏においては、筆者の知る限り、カナダを除いて、そのような取り組みは行われていないため、日本が率先してチャレンジする意義は大きいと思われる。

また、先ほど紹介した「Northern ToSIA」は、このような取り組みを北欧全体で行うとするものと位置づけることができる。日本も、中国・韓国などの東アジア諸

国と連携して、森林資源の持続的な利用や、森林セクターの持続的な成長に関する議論を行ってはどうかだろう。中国・韓国は、日本にとって重要な木材輸出先となる可能性を持っているだけでなく、造成してきた人工林資源を今後活用していくノウハウを欲しているという側面も持っている。また、歴史的経緯から行政制度も、日本と似ている部分が多い。「世界の工場」たる中国が、持続的に木材産業を発展させることができるかは世界的に重要な課題であり、もし日本がそのような役割を果たすことができるのであれば、真の国際貢献と言うべき試みではないだろうか³⁹。

（２）モニタリングの積極的活用

フィンランドの未来会議等に見るように、世界の森林・林業政策の策定・実行のための手法は高度化し、洗練されたものになっている。逆に言えば、こうした努力を通じて、政策の有効性を高めていかなければ、変化の大きな21世紀の動きに対応することができないのである。

そして、未来会議等で関連して述べた「参加型で透明性が高い」計画・政策の策定と並んで非常に重要なのが実施結果のモニタリングである。ヨーロッパ諸国では、汎ヨーロッパプロセスの基準と指標に沿って、国の森林・林業の状況を分析し、公表する国々が増えてきた⁴⁰。

日本は、モントリオールプロセスの報告のために、2000年より森林資源モニタリングをスタートさせており、ホームページ上で、ちょうど発表されたところである⁴¹。また、国別レポートを作成し公表しているが、国内政策との整合性が取れていないという批判もある。

日本においても、世界的な枠組みの中でのモニタリングの実施と積極的な公表を通じて、政策を常に見直しながら、その実効性を高め、社会的な信頼性を高めていく必要がある。なお、モントリオールプロセスに比べて、汎ヨーロッパプロセスの基準の方が理解しやすい部分もあり、日本では紹介されることが少なかったので、図表10に紹介しておく。

（３）地域森林プログラム

以上のような政策実行プロセスのイノベーションは、当然のことながら、地域における政策にも適応可能なものである。

先に述べたフィンランドでは、全国にある13の行政区において、国家森林プログラムとほぼ同様の手法を用いて「地域森林プログラム」を策定し、地域での森林・林業政策の実効性を高める試みをしている。一方、ドイツでは森林・林業行政は連邦政府ではなく、州政府の所管になっているため、林業の盛んなバーデン・ビュルテンブルグ州やバイエルン州などが、州ごとに「地域森林プログラム」を策定している。

日本においても、都道府県レベルもしくは流域・広域市町村レベル等で、このような「参加型で透明性の高い議論」に基づく、実効性の高い「地域森林プログラム」を策定することは、有効だと思われる。

なお、人口規模の大きな国では、森林・林業政策は中央政府ではなく、州などの地方政府レベルで行われることが一般的である。そのような国として、アメリカ（人口3.3億人）、ドイツ（同8,000万人）、イギリス（6,000万人）、カナダ（3,000万人）などがある。他方、中央政府が森林・林業行政の中心を担っている国として、人口が比較的少ないフィンランド（530万人）、スウェーデン（890万人）、オーストリア（860万人）などがある。

日本の場合は、約1.2億人の人口を抱えていながら、林野庁—都道府県—市町村という3段階の行政組織を持っており、これは日本の行政制度を真似たと言われる中国や韓国などを除いては、世界的には稀な森林・林業の行政機構である。こうしたことを考えると、日本も将来的には道州レベルで森林・林業行政を一元化することが、最も効率的であると筆者は考えている。

ただし、先に述べたモニタリングの仕組みなどは、国レベルで統一したものを作る必要があり、日本においてはまだまだ国の果たすべき役割が残っているのも事実である。

図表10 汎ヨーロッパプロセスの基準と指標（定量的指標のみ）

基 準		指 標	
1	森林資源の維持と適正な拡大及び、 地球的炭素循環への寄与	1.1	森林面積
		1.2	蓄積
		1.3	林齢構成／直径分布
		1.4	炭素蓄積
2	森林生態系の健全性と活力の維持	2.1	大気汚染物質の降下
		2.2	土壌環境
		2.3	枯死
		2.4	森林被害
3	森林の生産的機能の維持または増進	3.1	成長量と伐採量
		3.2	丸太生産量
		3.3	木材以外の林産物
		3.4	生態系サービス
		3.5	経営プランのある森林
4	森林生態系における生物多様性の維持、 保全及び適正な拡大	4.1	樹種構成
		4.2	更新
		4.3	天然性（Naturalness）
		4.4	導入された外来種
		4.5	枯死木
		4.6	遺伝資源
		4.7	景観パターン
		4.8	絶滅危惧種
		4.9	保護林
5	森林の保全的機能の維持または増進	5.1	土壌、水など他の生態系機能発揮のための保護森林
		5.2	公的インフラ保全のための保護森林
6	その他の社会経済的機能と条件の維持	6.1	森林所有者
		6.2	森林セクターのGDPへの寄与
		6.3	総売上
		6.4	サービスに対する支出
		6.5	森林セクターの労働力
		6.6	労働安全・健康
		6.7	木材消費量
		6.8	木材貿易
		6.9	木材のエネルギー利用
		6.10	レクリエーション利用の容易さ
		6.11	文化的・精神的価値

資料：「Improved Pan-European Indicators for Sustainable Forest Management」（MCPEE、2002）

（４）担い手の再定義・補助金制度改革

どんなにより政策を作っても、林業自体の生産性が低く、林業が「回らない」状態が続けば、その効果は薄い。日本林業が莫大な補助金を投入してきたにも関わらず、成果を挙げることができていないのはこれが理由である。したがって、林業が回るための市場環境を整備することが、行政の役割として極めて重要である。

そこで問題となるのが、林業の「経営者」を誰に設定

するか、ということである。そのうえで、この経営者を効率的に支援していく政策に、大胆に改革していく必要がある。たとえば、現在の日本の補助金制度は建前上、森林所有者を森林経営者として位置づけ、彼らを補助対象としており、筆者の知る限り、欧州の林業分野の補助金制度は、基本的にこの枠組みから逸脱していない。

ところが、日本の場合、事実上は作業の請負者である森林組合等が「代理で」補助事業の「実施主体」となっ

ている。造林補助金制度においては、一般管理費の計上
が認められていないため、森林組合等は補助金の取り扱い
手数料しか収益を得ることができず、経営を圧迫し、
企業的な経営を難しくしている。森林所有者を森林経営
者として位置づけるのであれば、森林所有者を補助し、
所有者が森林組合や民間事業体に作業を請け負わせれば
よい。逆に、森林所有者を単なる所有者とみなし、施業
集約化を行い地域森林を実質的に管理する森林組合等の
林業事業体を「経営者」とみなすのであれば、これらの
主体に対して、インセンティブとなるよう、直接助成を
行うべきであろう。

実際に欧州もすでに、個人の森林所有者が林業専業で
生計を立てていくのは難しく、農業や農家民宿等の観光
業も含めて生計を立てていることが多い。実際は、請負
業者（コントラクター）が規模をまとめて、林業「サー
ビス」で生計を立てている。

（５）研究・開発、人材育成

１）研究・開発

人口減時代を迎えた日本は、木材の新規需要を開拓し
ていかなければ、市場規模が縮小してしまう。木材価格
がかつてのように高騰する可能性は小さいことから、林
業現場の労働生産性を高めていく必要があり、林業機械
のイノベーションや、IT技術の導入による効率化などが
ますます必要になってくる。需要側を見ても、今後有望
視される商品は、バイオエタノールを始めとしたバイオ
リファイナリーの技術に立脚するものであったりして、
高度で大規模な研究・開発が必要である。

このように、21世紀の林業・木材産業を考えると、こ
れまで以上に研究・開発が重要になってくる。研究・開
発は、先ほど述べたような「Northern ToSIA」や、「森
林セクターの技術プラットフォーム」のような研究プラ
ットフォームを設けながら、商品化を常に念頭に置き、
企業のイニシアティブで進めていくのが効率的で、革新
的な成果を期待できるだろう。

２）人材育成

林業の採算性は低下したところに加え、近年は環境へ

の配慮が事実上の「世界標準」化しつつあり、森林・林
業に必要とされる知識や技能は高度化しているため、専
門的人材の育成が不可欠である。欧米の林業の強みは、
現場で活躍できる技術者を、公的な大学や専門学校等で、
現実・現場に即したカリキュラムで育成しているところ
にある。

たとえば、ドイツでは森林管理の専門家であるフォレ
スターを各州の大学もしくは専門学校で、また現場技術
者も専門学校で育成している⁴²スウェーデンでは、スウ
ェーデン農科大学が主にフォレスターを育成し、現場技
術者も専門的な農林高校で育成している⁴³。このように
欧州では、大きく分けて、森林管理者（フォレスター）
と現場技術者の2階層に分けられ、それぞれ専門の機
関・カリキュラムにより教育が行われている。

ところが、日本の場合、職業として確立していないこ
とが主因ではあるが、この2つの層のどちらも正規の教
育システムが存在していない。たとえば、日本の国立大
学法人は、ほぼ全都道府県で森林・林業系のカリキュラ
ムを提供している。しかし（筆者もこのような大学・学
部で教育を受けたのでよく分かるのだが）、学習する内
容は現場とかけ離れたものが多い。そもそも、卒業生の多
くは森林・林業分野には関係ない業界に就職するケース
が多く、就職したとしても、大卒であれば、林野庁・都
道府県などの公務員になる者が多く、林業や森林管理の
現場で活躍できる人がわずかであるという実情もある。
加えて言えば、現行の日本の森林行政制度では、市町村
に大きな権限が降ろされているが、市町村では専門職で
はなく一般職での採用が普通なので、森林の教育を受け
た者が森林行政の現場で活躍できる保証はない。

また、現在日本においては、従来型の産業構造が大きく
変わりつつあり、特に地方においては、農林業が新たな
雇用創出の場として期待されるケースが増えてきた。
このような人材を育成する職業再訓練の場も、単なる経
験知の継承ではなく、これからの時代に必要とされる技
能を系統だって訓練できるように、今後整備していく必
要があるだろう⁴⁴。

5 | 持続可能な日本社会へ

(1) あるべき姿へ

1) 森林資産の運用フローを享受できるようになれるか？

林業は、一度システムが確立してしまえば、森林資源を持つ地域内で水平展開可能な産業であり、その意味では多くの中山間地域の基盤的な産業となるポテンシャルを秘めている。欧州等を見ても、林業自体の経済規模は決して大きくはないが、地域の木材を起点として集積する木材産業は大きな経済規模を実現できる。このような森林産業クラスターの産業規模は、ドイツでは自動車関連産業のそれを上回っているとの試算もある。

ところが、ここ数十年間の日本では、林業は「業」としての実態はほとんどなかった。戦後日本の特殊な仕組みとして、公共投資という形で、地方への再配分が行われてきたが、森林についても同様で、これにより森林は維持されてきたとも言える。これは、日本の人工林の年齢構成を考えれば、やむを得ないことだったとも言えることができる。つまり、たとえば20年前ではあれば、木は今よりも一回り以上細く、採算を取ることは難しかったからである。

しかし、現在は人工林の大多数が40～50年生になり、補助金を活用しつつ、適切な利用間伐を行えば、収支を合わせることが可能になってきている。80兆円もの負債を抱える日本としては、財政支出の見直しを行い、規律ある財政運営を行っていく必要があることは、誰の目にも明らかである。欧州にも森林セクターへの補助金があるが、その額は日本よりもはるかに少ないことが分かっている⁴⁵。

今の段階で、100年生程度まで抜き切りを繰り返し替える「長伐期多間伐施業」に移行させていけば、最も費用のかかる植林・下刈り等の造林・保育経費を削減していくことができる。言わば、50年間かけて形成してきた資産（ストック）が、運用段階に入り、後はその運用益（フロー）で収益を上げていく段階に入りつつあるのである。森林セクターがこのような健全で成熟した状況に到達で

ければ、公的負担は軽減され、逆に付加価値を生み、地域自治体の税収にも貢献できる存在になれるだろう。

2) 公共財としての森林と、森林所有者の義務と支援

ただし、そのような状況を享受できるようになるためには、まだまだやるべきことが多く残されており、本稿では特に「プロアクティブ」な議論と行動の必要性を議論してきた。

加えて、これからの時代に見直しが必要なのは、森林所有者の権利と義務である⁴⁶。現行の日本の制度では、私有財産権が強調され、森林の伐採は市町村への届け出が必要なだけで、伐採後に植林（再造林）をするかは、所有者の自由意志に委ねられている。戦後直後は、適正伐期末満の伐採は許可制として制限され、造林が義務付けられていたが、木材需要が高騰した高度経済成長期の真っ只中の1962年には、現在のような制度になり、伐採に対して助長的な制度に変化した。この戦後の特殊な時期の制度が現在も続いており、公益的機能の発揮を名目に公的な支援を受けてきたにも関わらず、最後は自分の財産だからと言って伐採し、後は「天然更新」と言って、技術的な裏づけもなく放置できるという制度が続いていることは、理解に苦しむ。

欧米では、伐採後の再造林は法律で森林所有者の義務であるのが常識であり⁴⁷、その背景としては、森林を「公共財」と見る考え方があると思われる。「公共財」である森林を、所有者に維持してもらうために、補助金やフォレスター等のアドバイスが得られるサポート社会システムを構築しているのである。

日本でも、森林・林業の位置づけや、森林所有者の義務と権利などについての、本質的な議論が必要である。なお、2009年8月の衆議院選挙で発表された民主党のマニフェストには、「森林所有者に対して森林の適切な経営を義務付け」と言及しており、国民的な議論を行うにはよい機会であると思われる。

3) 前提となるゾーニング

これからは「業」としての林業により、結果として公益的機能が発揮される森林を増やすことを目指すことに

なるだろう。他方、日本では比較的平坦な地形から、急峻な地形まで、林業活動を行う条件は一様ではない。これは欧州でも行われていることであるが、条件が不利な地域については、公的支援の割合を傾斜配分することはあって然るべきである。ただし、これまでのようなトップダウンによる資源の配分では、地域のコミットメントを引き出すことはできないため、前述の地域森林プログラム等に基づいて、資金的な配分を行っていくことが望ましいだろう

また、公益的機能の発揮を優先する林分については、きちんと区分しておくことももちろんのことである。

(2) 戦後の総決算と21世紀の再スタート

1) 戦後の総決算

日本林業は、戦後の中山間地域の構造的な問題が、解決されることなく山積している。先ほど述べた、公的資金の再配分に依存した地域の経営もそうであるが、一次産業の人材育成システムの欠如も、戦後日本を象徴している。また、森林所有者の義務や支援方法の考え方や、様々な制度が現状に合わなくなり、制度疲労を起こしている。

このように、徹底的に戦後の中山間地域の構造的問題の総決算を行うことが、将来の制度設計を行ううえでの出発点になると思われる。

2) 21世紀の再スタート

さて、前報で「21世紀は変化の時代」と書いたが、

2008年末から現在までの経済・社会情勢の急激な変化は、この認識が正しいことを改めて痛感させられるものであった。

紹介してきたように、欧米でも林業・木材産業界は、苦しい状況に立たされているが、すでに新たな挑戦が始まっており、10年後にはそれらの取り組みの結果に対して、歴史的評価にさらされることになる。おそらく、10年後の世界における林業・木材産業は、今と全く違った形になっているのではないと思われるが、「持続可能性」というフレームは普遍であると思われるし、今よりもその重要性を増すのではないかと、筆者は考えている。

その意味では、日本においても、ある程度の公的な支援は受けつつも林業が自立し、林産業が付加価値を生み出す仕組みを作ることができなければ、「持続可能」な未来や地域は見えてこない。「グリーン・ニューディール」は、確かに緊急雇用・経済対策の側面も持っているが、本質的には未来への「投資」であるべきである。日本の森林・林業分野が「運用益（フロー）」を生み出すためには、最後の投資が必要である。

「100年に一度」の危機は、日本にも久しぶりの政権交代をもたらした。旧来の行政システムは大きく変わろうとしており、森林・林業分野も例外ではない。21世紀の再スタートを切るには絶好の機会である。関係者の叡智を集めた、プロアクティブな議論と活動が期待されている。

【注】

¹ 「グローバリゼーションの受容による地域林業の再生」相川高信（季刊政策・経営研究、2008）

² 「林業に訪れたラストチャンス 復活への高い壁」（WEDGE、2009年9月号）、「豊富な森林資源を生かす林業政策を」（週刊東洋経済、2009年6/6号）

³ 「エコシステムマネジメント」柿澤宏明（築地書館、2000）

⁴ 「America's Private Forest」C.Best & L.A.Wayburn（ISLAND Press、2001）

⁵ JAWIC Seattle News（2009年8月19日号）など

⁶ たとえば、「ドイツとの比較分析による日本林業・木材産業再生論」梶山恵司（富士通総研・研究レポート、2005）

⁷ 「存在感を高めるヨーロッパの森林政策と持続可能な森林管理の広がり」大田伊久雄（林業経済、2009）

⁸ 「Over 10,000 jobs already lost in Finnish forestry sector」（ヘルシンキタイムズ電子版、2009年8月27日付記事）

<http://www.helsinkitimes.fi/htimes/business/7700-over-10000-jobs-already-lost-in-finnish-forestry-sector.html>

⁹ 「Wood trade in Finland continues at a record slow pace」（Nordic Family Forestry、2009年7月28日付記事）

http://www.nordicforestry.org/article.asp?Data_ID_Article=3581&Data_ID_Channel=38&showold=true

¹⁰ 「The economic downturn results in reduced felling in Sweden」（Nordic Family Forestry、2009年3月27日付記事）

http://www.nordicforestry.org/article.asp?Data_ID_Article=3435&Data_ID_Channel=38&showold=true

- ¹¹ 「Investing in forestry is profitable (Nordic Family Forestry、2009年1月13日付記事)」
http://www.nordicforestry.org/article.asp?Data_ID_Article=3320&Data_ID_Channel=38&showold=true
- ¹² 2008中国林業発展報告(国家林業局、2009)。日中林業生態研修センター計画による日本語仮訳版は、下記URLから入手できる。
<http://cnjp-forestry.cn/files/material/2008J.pdf>。
- ¹³ たとえば、「China and the Global Market for the Forest Products」(Forest Trends、2006)
- ¹⁴ 2009年1月8日付、中国国家林業局局長の談話(日中林業生態研修センター計画 仮訳)
<http://cnjp-forestry.cn/files/document/090108JP.pdf>
- ¹⁵ たとえば、北海道新聞の2009年2月15日付け記事では、「輸出産業不況 道内林業に影響 カラマツ梱包材売れず道、建材生産への転換支援」との見出しで、工場の操業停止状況などを報道した。
- ¹⁶ 「Supply Chain Management and Industry Cyclicity. A Study of the Finnish Sawmill Industry」H. Holma (Acta Universitatis Ouluensis 2006)
- ¹⁷ 「住宅需要の長期予測」竹内一雅(ニッセイ基礎研究所、2000)
- ¹⁸ 2009年6月に「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」が施工され、各種取り組みが開始されている。
- ¹⁹ たとえば、「Newspapers in Crisis:」eMarketer (http://www.emarketer.com/Reports/All/Emarketer_2000552.aspx)
- ²⁰ 「国産材の供給可能量はどのように見通せるか」岡裕泰(持続可能な森林経営研究会、第13回セミナー資料)
- ²¹ 第一回国別報告書は、2003年にすでに公表されている。
[http://www.rinya.maff.go.jp/puresu/h15-8gatu/Montreal%20Process%20Country%20Forest%20Report%20\(Japan\).pdf](http://www.rinya.maff.go.jp/puresu/h15-8gatu/Montreal%20Process%20Country%20Forest%20Report%20(Japan).pdf)
- ²² <http://www.rinya.maff.go.jp/j/press/kenho/090723.html>
- ²³ <http://www.northerntosia.org/portal/>
- ²⁴ 「先進国型林業のマネジメント⑨『中小の製材工場は共存できる』」相川高信(現代林業、2009年9月号)
- ²⁵ 「Strategic transformation of the Swedish sawmilling sector 1990-2005」M. Hugosson & D. Mccluskey (Studia Forestalia Suecica、2008)
- ²⁶ http://www.klh.m2online.at/fileadmin/klh/bilder/2007/Presse/EN/081125_Murray_Grove.pdf
- ²⁷ たとえば、「欧州における木質バイオマスエネルギー利用拡大の背景」久保山裕史(森林環境2008)、「欧州をロールモデルとした森林バイオマス利用」相川高信(バイオマス白書2009) http://www.npobin.net/hakusho/2009/topix_04.html
- ²⁸ たとえば「The Finnish forestry sector working on the development of biofuels」(Nordic Family Forestry、2009年2月19日付)
http://www.nordicforestry.org/article.asp?Data_ID_Article=3372&Data_ID_Channel=40&showold=true
- ²⁹ <http://www.forestplatform.org/>
- ³⁰ 提案型集約化施業ポータルサイト (<http://sv52.wadax.ne.jp/~shuuyakuka-com/index.html>)
- ³¹ 内閣府規制改革会議では、このトピックについての議論が集中的に行われている。
http://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/publication/2008/1222/item081222_07.pdf
- ³² ロシア政府は、自国の木材加工産業育成のため、輸出原木に対して、関税率の引き上げを行うと予告している。
- ³³ たとえば、「木質空間の快適性に関する研究」小林大介(第1回学校の木造設計を考える研究会資料)
http://www.rinya.maff.go.jp/j/press/riyou/090710_1.html
- ³⁴ 「進化する木造建築」建築ジャーナル2009年4月号
- ³⁵ 全米林産物製紙協会は、日本国内で実大7階建て木造建築物震動台実験を実施し、その結果を解説するセミナーを開催した。
<http://www.americanwood.jp/whatsnew/index.html#1250640679>
- ³⁶ 製紙業界の古紙の配合率偽造問題の背景には、白色度で劣る再生紙を、白さを求めるコピー用紙に使うというミスマッチングがあったのも一因であった。
- ³⁷ フィンランド国家森林プログラム2015
- ³⁸ IUFRO Task Force on Forests and Human Health (<http://www.forhealth.fi/pmwiki/pmwiki.php?n=Main.HomePage>)
- ³⁹ すでに、日本と中国の間では、日中業担当局庁の長による定期対話が5回目まで開催されている。
<http://www.rinya.maff.go.jp/j/press/kaigai/090825.html>
- ⁴⁰ たとえば、オーストリア (<http://www.walddialog.at/filemanager/download/46297/Austrian%20Forest%20Report%202008/1>) や
 スイス (<http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00767/index.html?lang=en>) など。
- ⁴¹ <http://www.rinya.maff.go.jp/j/press/kaigai/091016.html>
- ⁴² 「ドイツから見た日本の森林・林業の課題」(農中総研レポート:ドイツ人フォレスター・シンポジウムの記録)
<http://www.nochuri.co.jp/skrepo/pdf/sr20081028.pdf>
- ⁴³ 「森づくりの明暗—スウェーデン・オーストリアと日本」内田健一(川辺書林、2007)
- ⁴⁴ 現場技術者の職業訓練の問題点については、たとえば現代林業2008年5月号の水野氏の論文「これからの森林技術者育成の視点」等を参照のこと。
- ⁴⁵ ヨーロッパ森林研究所の研究プロジェクト「Evaluating Financing of Forestry in Europe」では、1990年代のデータであるが、欧州13カ国の補助金等の比較研究が行われている。(http://www.efi.int/portal/completed_projects/effe/deliverables/)
- ⁴⁶ 「森林・林業再生のビジネスチャンス実現に向けて」梶山恵司(富士通総研・研究レポート、2009)
- ⁴⁷ 「先進国型林業のマネジメント④『行政の第一の役割は規制・監視である』」相川高信(現代林業2009年、4月号)