

SCBSHINKIN
CENTRAL
BANK**産業企業情報****21 - 11****(2009.7.29)****信金中央金庫
総合研究所****SCB**〒103-0028 東京都中央区八重洲 1-3-7
TEL.03-5202-7671 FAX.03-3278-7048
URL <http://www.scbri.jp>

農林水産業の活性化に向けて

- 林業の動向と課題 -

視 点

林業は、再生産可能な循環型資源である木材を生産するという重要な役割を果たすとともに、森林の持つ公益的機能（国土保全、水源涵養、洪水・濁水・土砂災害の防止、二酸化炭素の吸収など）の発揮を支える重要な役割を担っている。

現在、我が国の森林資源は成熟期（伐期）を迎えていることから、森林を経営基盤とする林業の重要性がこれまでになく増しており、今後国内森林資源をどう活かしていくのが喫緊の課題となっている。

しかしながら、木材価格の下落等により林業の採算性が悪化しているため、森林所有者の所有意欲の低下や不在村化が進行しており、また、林業就業者の減少と高齢化に歯止めが掛かっておらず、我が国の林業を取り巻く環境は非常に厳しい状況にある。

そこで、本稿では、我が国と世界の林業の動向を紹介するとともに、我が国の林業の課題を明らかにし、林業改革の必要性を考察することとしたい。

要 旨

- 海外の林業国においては、我が国のように過度な公的補助（補助金）はなされておらず、補助金に依存しない林業経営が可能となっている。
- 我が国の森林蓄積量は戦後の拡大造林により現在成熟期（伐期）を迎えているが、林業の生産性が低いと、外材に圧倒されており国産材の優位性は乏しい。
- 我が国の林業と海外の林業では、森林や林業に対する捉え方が異なっており、それゆえ、林業経営の生産性や効率性に大きな違いが生じている。
- 海外の林業国においては、森林を生産林と非生産林に区分し、路網整備と施業（間伐等）の集約により林業の生産性の向上、経営の効率化を図っているが、我が国においては、海外林業国とは異なる森林区分が行われており、路網整備や施業集約も進んでいない。
- 我が国の林業の再生に向けては、森林区分を見直すとともに、路網整備と施業集約を容易に実施できる環境整備が不可欠である。

キーワード

天然林、人工林、間伐、路網整備、施業集約、森林区分、森林情報、国有林・公有林

目 次

はじめに

1．海外林業の動向

(1)木材生産状況の国際比較

(2)林業先進国の動向

2．国内林業の動向

(1)森林資源の歴史的変遷

(2)森林・林業の現状

3．林業の基本的知識の把握～海外林業国と我が国の違い～

(1)天然林と人工林

(2)人工林と間伐

(3)人工林に対する公的関与の必要性

(4)路網整備と施業集約

4．我が国の林業の課題～路網整備と施業集約に関する課題～

(1)森林区分の見直し

(2)森林情報（所有者・境界線）の明確化

(3)国有林・公有林の経営委託の促進

(4)路網整備の積極化

おわりに

はじめに

林業は、再生産可能な循環型資源である木材を生産するという重要な役割を果たすとともに、森林の持つ公益的機能（国土保全、水源涵養、洪水・濁水・土砂災害の防止、二酸化炭素の吸収など）の発揮を支える重要な役割を担っている。

現在、我が国の森林資源は成熟期（伐期）を迎えていることから、森林を経営基盤とする林業の重要性がこれまでになく増しており、今後、国内森林資源をどう活かしていくのかが喫緊の課題となっている。

しかしながら、木材価格の下落等により林業の採算性が悪化しているため、森林所有者の所有意欲の低下や不在村化が進行しており、また、林業就業者の減少と高齢化に歯止めが掛かっておらず、我が国の林業を取り巻く環境は非常に厳しい状況にある。

そこで、本稿では、我が国と世界の林業の動向を紹介するとともに、我が国の林業の課題を明らかにし、林業改革の必要性を考察することとしたい。

1．海外林業の動向

(1) 木材生産状況の国際比較

図表1は、我が国の木材生産の状況を欧州の林業国と比較したものである。これによ

ると、我が国の木材蓄積量¹は欧州林業国に劣らないにもかかわらず、木材生産量は著しく少なく、木材資源が有効に活用されていない状況にあり、木材生産量の増加が課題となっていることが分かる。

図表1 木材生産状況の国際比較

	面積		蓄積		木材生産量	
	(万ha)		(万m ³)	(m ³ /ha)	(万m ³)	(m ³ /ha)
	生産林	その他 (非生産林)				
ドイツ	1,048	60	338,000	323	5,391	5.1
フィンランド	2,016	612	215,800	107	5,868	2.9
スウェーデン	2,303	567	315,500	137	6,874	3
オーストリア	337	59	109,473	325	1,647	4.9
日本	2,487		424,900	171	1,830	0.7
うち人工林	1,036		233,804	226	1,325	1.3

(備考)規制改革会議「中間とりまとめ(2008年7月2日)」をもとに信金中金総合研究所作成

(2) 林業先進国の動向

海外の林業国においては、我が国のように過度な公的補助(補助金)はなされておらず²、補助金に依存しない林業経営が行われている。具体例として、林業が成立・自立した産業となっている代表的な欧州林業国等の動向を簡単に紹介したい。

イ. ドイツ

ドイツにおける木材関連産業の売上はGDP比5%³を占める一大産業となっている。また、木材関連産業の就業者数は、ドイツ国内の自動車関連産業の就業者数よりも多く、林業は重要な雇用の受け皿となっている。

ロ. フィンランド

フィンランドの国土に占める森林面積の比率(73.9%)は世界第一位であり(日本は世界第二位であり68.2%)、フィンランドの輸出のうち木材産業の比率は4分の1を占めている⁴。

また、フィンランドにおいては、森林は木

図表2 世界の林産物輸出货量

	国名	林産物輸出額計 (百万ドル)	人口1人当たり (ドル/人)
	世界計	203,772	30
1	カナダ	28,472	848
2	ドイツ	19,048	232
3	アメリカ	18,481	58
4	スウェーデン	14,376	1,554
5	フィンランド	14,343	2,693
6	ロシア	8,634	61
7	中国	8,294	6
	⋮	⋮	⋮
	日本	2,581	20

(備考)農林水産統計をもとに信金中金総合研究所作成

¹ 樹木の幹の体積の総量

² 例えば、我が国とフィンランドを比較すると、我が国の2008年度の林野公共予算(森林整備事業事業と治山事業の合計)は2,678億円(森林整備事業1,626億円、治山事業1,052億円)となっている。一方、フィンランドの森林整備事業の予算(補助金)は約266億円(2006年度)である。フィンランドと我が国は、森林総面積に大差がないにもかかわらず、補助額に大きな差がある。

³ 木材関連産業の売上(1998~2000年平均)は880億ユーロ(約1兆2,000億円)

⁴ 日本貿易振興機構(JETRO)輸出統計(品目別)より

材を育てる「畑」と捉えており、適切な森林管理を行い、必要な施業⁵の実施を促すことによって、木材生産量の増加に成功している。森林面積は我が国とほぼ同じだが、人口1人当たりの木材輸出量は世界一であり(図表2)、反対に我が国は木材の輸入国となっている。

八. ニュージーランド

木材産業は、農業、観光に次ぐ第3の産業となっており、輸出も旺盛に行われている(図表3)。ニュージーランドの人工林は約80万haであり、我が国の人工林(1,000万ha)の12分の1にも満たないが、生産力は非常に高く、造林面積も年々急速に増加しているため、増加分を輸出に振り向けることが可能となっている。

図表3 ニュージーランドの輸出実績

	2005年	2006年	2007年		06 07 伸び率(%)
	金額(百万NZ\$)	金額(百万NZ\$)	金額(百万NZ\$)	構成比(%)	
酪農製品等	5,198	6,255	7,558	20.7	20.8
肉類	4,655	4,668	4,346	11.9	6.9
木材・同製品	1,913	2,136	2,089	5.7	2.2
機械・機器	1,683	1,886	1,893	5.2	0.4
アルミニウム	1,085	1,484	1,517	4.1	2.2
鉱物燃料	474	568	1,461	4.0	157.3
果物・ナッツ類	1,168	1,202	1,286	3.5	6.9
魚介類	1,132	1,195	1,103	3.0	7.7
その他	1,851	2,037	2,105	5.8	3.3
合計	30,817	34,634	36,562	100.0	5.6

(備考)日本貿易振興機構(JETRO)「輸出統計(品目別)」をもとに信金中金総合研究所作成

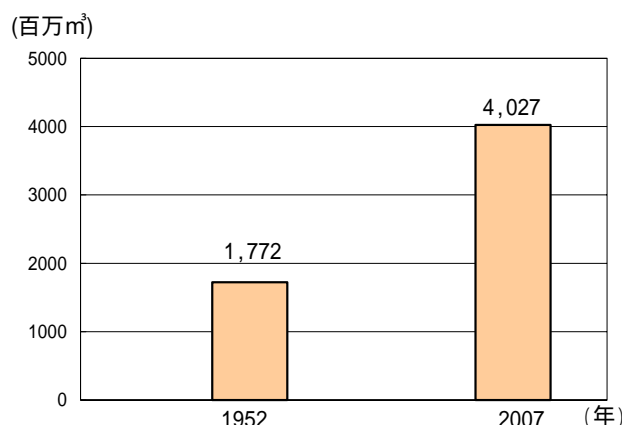
2. 国内林業の動向

(1) 森林資源の歴史的変遷

我が国においては、かつて、戦中の必要物資や戦後の復興用資材などを確保するために大量の木材が必要とされたことから大規模な森林伐採が行われ、これにより荒廃した国土を緑化するために伐採跡地への植林等が行われた。1950年から1975年にかけて毎年30万ha以上の植林が実施された。

また、1955年代以降には、高度経済成長の下で薪炭⁶需要が低下する一方、建築用材の需要が急増するとともに紙、パルプ、合板などの新たな木材需要が増加するなか、主に薪炭用の天然林を人工林に転換する拡大造林が進められた。これらの人工林の造成は、できるだけ早期に森林を造成することにより国土の保全や水源の涵養を図る、建築用途等に適し経済的価値も見込める、という観点から、成長が早いスギ・ヒノキ等の針葉樹を中

図表4 森林蓄積量の推移



(備考)日本林業経営者協会作成資料をもとに信金中金総合研究所作成

⁵ 間伐、除伐、枝打ちなどの木材生産活動

⁶ たきぎと炭

心として行われた。

こうして積極的に造成された人工林は1,000万haを超えており、我が国の森林面積の約4割を占めている。現在の森林蓄積は1950年代と比較して2倍以上の44億m³となっており⁷、毎年8,500万m³の成長量があるなど量的には充実しつつある(図表4)。

(2) 森林・林業の現状

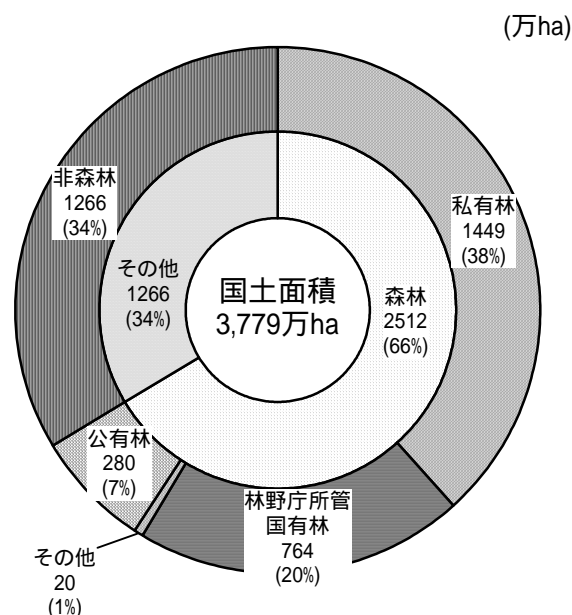
イ. 国土面積と森林面積

我が国の国土面積3,779万haのうち森林面積はその66%を占めている。

森林を所有者別に区分すると、私有林(民有林)が約6割、国有林が約3割、公有林(県有林、市有林等)が約1割となっている(図表5)。

一般的に、林業とは民有林を基盤として木材生産(植林、間伐等の育林、伐採等)を行う経営形態のことを指す。国有林および公有林についても、公益的機能の発揮のためには、間伐等の育林や伐採および植林が不可欠となるが、これらは主に国民負担(税金)による公共事業として、

図表5 国土面積と森林面積の割合(2007年)



(備考)日本林業経営者協会作成資料をもとに信金中金総合研究所作成

民間委託形式により行われている。しかし、これらの公共事業は、植林から伐採までの一貫した木材生産を行う民間部門の林業経営と異なり、必要な施業毎に民間委託するため、非効率かつ高コストとなっており、効率化が求められている状況にある。

ロ. 所有山林の規模等

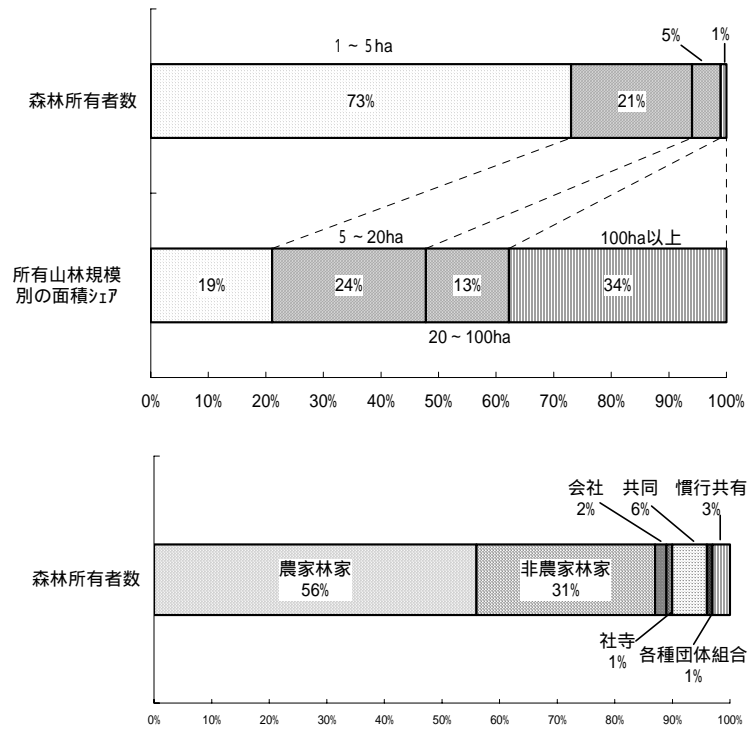
図表6は民有林所有者の所有山林規模と林業経営形態を示している。所有山林規模を見ると、1~5haの小規模所有者が73%と圧倒的に多い。一方、20ha以上の大規模所有者はわずか6%程度であるにもかかわらず、面積シェアでは47%を占めている。つまり、我が国は小規模分散型の森林所有構造にあると言える。

農業同様、林業においても生産コストの削減のためには規模拡大が不可欠となるが、小規模分散型の所有構造にある我が国においては、如何に多くの森林所有者から施業を受託できるかが、林業経営を左右することとなる。また、林業経営形態を見ると、森林所有者の過半数が農家林家であり、非農家林家を大きく上回っている。昨今、農業分野

⁷ 我が国の平均的な木造家屋約1億8千万戸分に相当

においては、中山間地における耕作放棄地の増加が問題視されているが、農業者による森林所有が過半を占める状況を踏まえれば、耕作放棄地を林業経営の基盤として活用することも検討すべきであろう。農地には戦後、森林を無理やり開墾したものも相当存在しており、現状の農地の全てが農業経営に適している訳ではない。そのような農地は得てして傾斜が急であり、農業機械の稼働率が低くコスト増加要因となるため、農業経営に適しているとは言い難い。その反面、林業に適している可能性は

図表6 所有山林規模別、林業経営形態別事業体数の割合



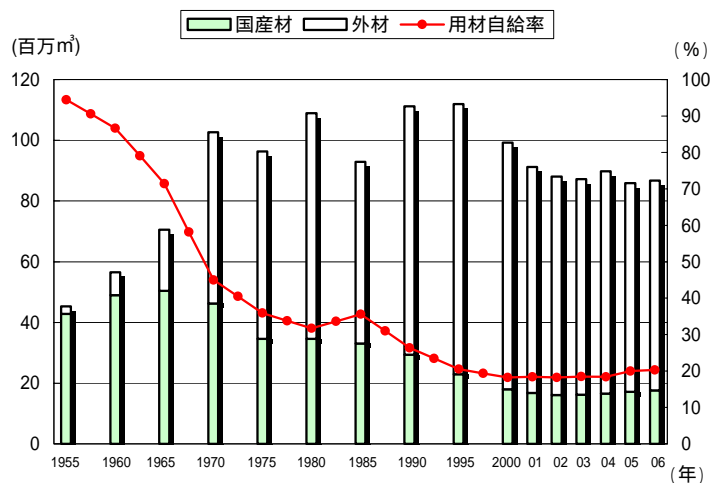
(備考)日本林業経営者協会作成資料

高いと言える。農業にとっては急な傾斜であっても、林業にとっては緩やかな傾斜である場合もあり、林業経営の基盤に充分になり得るだろう。

八．木材供給量

国産材は、外材輸入の増加等により需要量が減少し、2006年の用材自給率⁸は約20%に止まっている(図表7)。近年、自給率に若干の向上が見られるが、これは、諸外国において木材需要が増加したこと、北洋材⁹において丸太の輸出材価格の引き上げが行われたこと、原油高により輸送コストが高騰したことなどが主な要因であり、純粋に国

図表7 木材供給量(国産材・外材)、用材自給率の推移



(備考)林野庁「木材需要量」をもとに信金中金総合研究所作成

⁸ 国産材用材供給量 ÷ 総用材供給量 × 100

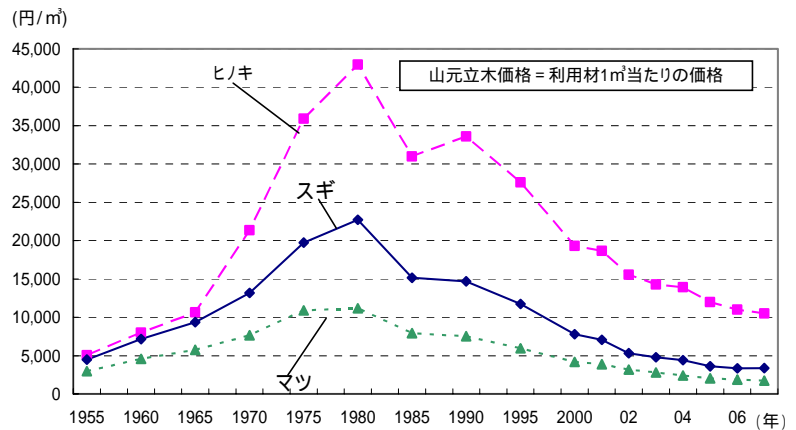
⁹ ロシア極東地域からの輸入木材の総称

産材の需要が高まった訳ではない。そもそも、丸太や製材などは大きく重いものであり、必然的に単位当たりの輸送コストが高くなるため、需要地に近ければ近いほど競争優位性は高まることとなる。よって、我が国においても本来であれば、外材に比して国産材の需要が高くなるはずであるが、実際は、木材供給の約8割を海外に依存している状況にある。我が国の林業が如何に高コスト体質にあるかを如実に示していると言えよう。

二．立木価格

図表8は、立木価格の推移である。1970年以降の外材輸入量の増加と円高の影響が相まって、国産立木価格は長期低落しており、スギ山元立木価格は、1980年のピーク時(22,707円/m³)から、2008年(3,164円/m³)までの28年間で、9割弱低下している。

図表8 山元立木価格の推移



(備考)林野庁統計「山元立木価格、丸太価格、製材品価格の推移」をもとに信金中金総合研究所作成

また、立木価格の低下により、造林投資は補助金の有無にかかわらず、マイナス利回りが恒常化している¹⁰。

ホ．林業産出額

2007年の林業産出額は4,414億円であり、10年ぶりに前年比で増加した2006年に続き2年連続して増加した(図表9)。しかし、長期的には減少傾向で推移してきており、ピーク時である1980年の1兆1,582億円と比較すると、約6割減少したこととなる。

また、1975年頃には林業産出額の9割近くを占めていた木材生産額は、2007年には林業産出額の5割程度となっている。

図表9 林業産出額

	2006年		2007年		対前年
	[億円]	構成比[%]	[億円]	構成比[%]	増減率[%]
林業産出額	4,322	100.0	4,414	100.0	2.1
木材生産	2,171	50.2	2,256	51.1	3.9
新炭生産	56	1.3	55	1.2	2.1
栽培きのご類	2,071	47.9	2,083	47.2	0.6
林野副産物採取	24	0.6	21	0.5	14.4

(備考)農林水産省「2007年林業産出額」をもとに信金中金総合研究所作成

へ．林業就業者数の減少と高齢化

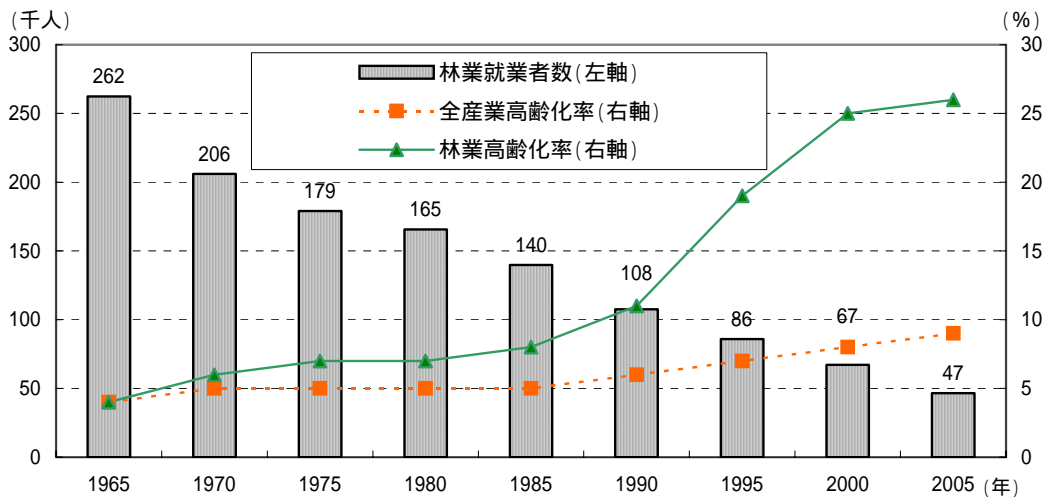
林業就業者は1965年には28万人を超えていた。その後、木材価格の下落により林業の採算性が悪化したこと、また、森林所有者の所有意欲の低下がもたらす林業生産活動

¹⁰ 林業経営者協会資料より

の停滞や森林資源の成熟化のなかで、植栽等の造林事業量が減少したことなどにより、林業就業者数は減少の一途を辿り、2005年には4万7千人にまで減少している（図表10）。

さらに、林業の高齢化率¹¹は1990年以降急激に上昇し、全産業と比較して非常に高い水準にある。2005年時点では全林業就業者の4分の1超を65歳以上の高齢者が占めており、高齢化に歯止めが掛からない状況となっている。

図表10 林業就業者数、高齢化率(全産業・林業)の推移



(備考) 林野庁「森林・林業白書(2008年)」をもとに信金中金総合研究所作成

3. 林業の基本的知識の把握～海外林業国と我が国の違い～

我が国の林業と海外の林業では、森林や林業に対する捉え方が異なっており、それゆえ、林業経営の生産性や効率性に大きな違いが生じている。そこで、林業に関する基本的知識の把握を促すとともに、それらの違いを示したい。

(1) 天然林と人工林

森林は天然林と人工林に区分される。天然更新¹²により成立している森林のことを天然林と言う(自然林とも言う)。森林の成熟段階が長く続くと、立木の中には衰退し枯死するものが徐々に出現する。その箇所に、周囲の樹木から運ばれてきた種子が発芽・成長する。樹木の高さが不揃いであるため、下草にまで陽光が当たる。また、衰退木、立ち枯れ木、倒木などが存在していて、さまざまな生物に棲家(営巢の場、活動の場)を提供する。すなわち、天然林では、人手を要さず、多様な種類や年齢の樹木が入

図表11

森林	
天然林	人工林

(備考) 信金中金総合研究所作成

¹¹ 65歳以上の就業者の割合

¹² 植栽を行わず、自然に落下した種子から樹木を育成させることにより再生を図る方法

り交じった森林が形成・維持される。天然林は、そのまま、人手を介さずに治山治水に役立ち、森林の外部経済効果発揮のためにコストをかける必要がないという利点を持っている。それに対して、植林によって形成された森林のことを人工林という。

(2) 人工林と間伐

植林された人工林は一斉に成長するが、やがて枝葉が繁茂すると、空を覆ってその下への光を遮り、下草がほとんど生えないまま土が剥き出しの状態となる。これは土砂崩れを起こしやすくする。さらに繁茂した枝葉がその下への陽光を遮る状況では、根の発達が遅れ、このことも土砂崩れを起こしやすくする。

この立木の間での競争を緩和するため、混みあった森林から曲がったり弱ったりしている立木を抜き切りすることが必要となる。このことを間伐という。こうして林の密度を調節すると残った木に陽光を与えることができ、その成長を回復させることができる。

林業経営の観点から人工林における間伐は不可欠である。適正な間伐を実施することで、根茎の発達により水分や養分の吸収が増加し、直径成長に優れて年輪幅が均一な良材が生産でき、また、曲がり木等が除去されるため、まっすぐな材の収穫量が増加する。

さらに、人工林は適正な間伐が行われる場合にのみ、森林として外部経済効果を発揮する。すなわち、間伐によって根の発達が促進され、土石を包み込んで土壌の流出を防止する。これは風害や雪害の防止にもなる。さらに、根が発達して硬い土壌に隙間を作ることで、人工林は雨水を蓄える緑のダムとなる。人工林に対する間伐は、森林に水源の涵養や土砂の流出防止などの公益的機能を十分に発揮させるために不可欠なのである。

図表12

森林	
天然林(天然更新)	人工林(要植林、要間伐)

(備考)信金中金総合研究所作成

(3) 人工林に対する公的関与の必要性

人工林に対して間伐を行わずに放置すると、土砂災害や水害などを起こしやすくなるという外部不経済効果を及ぼす。したがって、人工林に関しては、次のような対応が必要になる。人工林を、木材生産をすることが経済的に採算に乗る生産林と、採算に乗らない非生産林とに区別する。その上で、非生産林に関しては、もともとその地域に生息した樹種やそれに近いものに植え替えたり、あるいは天然更新を促すなどして、公益的機能が強く人による手入れの必要性が少ない自然林へと変えていく。一方、生産林に関しては、間伐の実施を公的にサポートする。

～ を行うことによって、効率的な林業経営が行われると同時に、森林の外部不経済を排除でき

図表13

人工林(要植林、要間伐)	
生産林(要植林、要間伐)	非生産林(天然更新)

(備考)信金中金総合研究所作成

ることとなる。そして、～ の実施を担保するためには、公的な関与が必須である。

イ．森林区分の違い

海外林業国では、過去に林業経営の基盤となる森林を区分し、経営に資さない森林については天然林化を促しており、現在では、図表1（前掲）のとおり生産林と非生産林が明確となっている。

一方、我が国では、水土保持林、森林と人との共生林、資源の循環利用林といった区分がなされている¹³が、生産林と非生産林の区分はなされていない。

ロ．人工林に対する公的関与の違い

公的関与についても、海外林業国ではフォレスター（森林管理官）資格を有した行政職員等が適切な森林管理に関するアドバイスや指導を行い、必要な施業の実施を促すといった公的サポートがなされている。

また、森林管理のための法制度が確立しており、基本的に伐採時には、届出や行政による適切性・妥当性のチェックおよび更新（植林）が義務付けられている。伐採後の放置は森林破壊と位置付けられており、これらのルール違反には厳しい罰則が設けられている。

一方、我が国においては、林業現場から森林管理の専門家が不足しているとの指摘がなされて久しい状況にある。また、適切性・妥当性を問わず、実施した施業には一律補助金が給付されている。つまり、天然林・人工林問わず、また、林業経営に資するかどうかの観点もなく、実施した間伐等の施業については一律に公的補助がなされているのである。海外林業国では当たり前となっている森林破壊の防止も、我が国の法制度では実態として野放しにされている¹⁴。

（４）路網整備と施業集約

我が国の戦前の林業は、天然林による天然更新を基本とし必要に応じて木材を切り出すものであったため、植林や間伐の必要性がなかった。しかしながら、戦後、拡大造林を行い天然更新の起こらない人工林を増大させたにもかかわらず、適切な間伐等の施業は行われず、ほとんどの森林が放置されてきた。このことが、現在の我が国の森林にかかる様々な問題を生じさせた主因である。

本来、間伐を行うためには、森林内に公道、林道、作業道を張り巡らす必要がある。これらの道、あるいはそれらを適切に組み合わせたものを総称して「路網」という。森

¹³ 水土保持林、森林と人との共生林、資源の循環利用林の3区分については、林業事業体より「実態を反映した区分となっていない」「区分する必要性が乏しい」といった指摘がなされている。詳細は後述

¹⁴ 保安林制度において行為規制（伐採制限、植栽義務等）を課している森林もあるが、罰則がないため、機能しているとは言い難い。

林施業を効率的に行うためには、高性能林業機械を活用した効率的な間伐システムを導入する必要があり、そのためには、機械を森に入れることを可能にする路網の整備が必要不可欠となる。路網が整備されていれば、木材の搬出が容易となり、必要な時期に適切に施業を行うためのモニタリングも可能となる。

【路網の例】



(備考)信金中金総合研究所により撮影

ただし、路網は広域の森林を対象に計画的に整備しなければならない。小規模の所有者が数多くいる広域の土地全体に対して路網整備をするためには、土地を集約してスケールメリットが働くようにする必要がある。すなわち、林業経営の効率化は、森林所有者から森林の整備・保全に必要な施業を取りまとめて受託し、効率的に施業を行うことによって可能となる。これを施業集約と言う。

イ．路網整備の違い

路網は林業において不可欠な経営基盤である。実際、林業の生産性の高い海外林業国では、森林内に路網を張り巡らせている。ドイツでは平均 120m/ha、オーストリアでは平均 86m/ha の路網が整備されている¹⁵。

一方、我が国においては、一部の林業事業者が独自に路網整備に取り組む動きはあるものの、全体としては未整備であるといった状況である。路網を整備すれば、これまで植林ができなかった場所に植林が可能となる上、間伐材を搬出・販売して安定的な収益を確保することができ、持続的な林業経営が可能となる¹⁶。しかし、我が国では路網が未整備であるために、収益化できる間伐材を切り捨てている。図表 1(前掲)において、我が国の木材蓄積量が海外林業国と比較して見劣りしないにもかかわらず木材生産量が低位にあるのも、路網の未整備が原因になっている。

¹⁵ 富士通総研調査より

¹⁶ 現在、バイオマス(再生可能)資源として、間伐材を利用した木くずや木質ペレットが注目されている。詳細は、09年1月14日付産業企業情報 20-7「全国に広がる「バイオマスタウン」構築への取組み - 林地残材などの木質バイオマスと食品廃棄物の利活用が当面の焦点に -」を参照願いたい。

なお、大量に切り捨てられた木材が同時期に腐食することにより害虫が発生し、その害虫が立木に侵入して立ち枯れを起こすこともある。現在、我が国において当たり前のように行われている切捨て間伐は、間伐の効果そのものを喪失させるだけでなく、森林に大きなダメージを与えていると言えよう。

ロ．施業集約の違い

施業集約についても、海外林業国ではフォレスター等が地域の森林経営・施業計画を策定するなど、集約化をサポートしている。例えばドイツでは、フォレスター1人当たり1,200から1,500haを担当し、森林の監視・監督を行うとともに集約化した施業を指導している。

一方、我が国では所有者の不在村化が進行しているため、所有者が不明な森林が多いだけでなく、境界線が明確でない森林も多く¹⁷、施業集約は困難な状況にある。

4．我が国の林業の課題～路網整備と施業集約に関する課題～

(1) 森林区分の見直し

前述のとおり、我が国では、森林の有する公益的機能を発揮させることを目的に、水土保持林、森林と人との共生林、資源の循環利用林の3つに森林を機能区分している(図表14)。2005年度における区分別の面積は、水土保持林が1,690万ha、森林と人との共生林が320万ha、資源の循環利用林が500万haとなっている。

図表14 我が国の森林区分

	水土保持林	森林と人との共生林	資源の循環利用林
面積	1,690万ha	320万ha	500万ha
目標とする森林の姿	樹木間の空間が確保され適度な光が射し込むことにより下層植生が生育し、落葉等の有機物が土壌に豊富に供給されており、また、下層植生とともに樹木の根が深く広く発達することにより土壌を保持する能力に優れ、さらに、水を浸透させる土壌中のすき間が十分に形成されることにより保水する能力に優れた森林であり、必要に応じて土砂の流出及び崩壊を防止する施設等の治山施設が整備されている森林。	原生的な自然環境を構成し、貴重な動植物の生息・生育に適している森林、街並み、史跡、名勝等と一体となって潤いのある自然景観や歴史的風致を構成している森林、騒音や風等を防ぎ生活に潤いと安心を与える森林、身近な自然とのふれあいの場として適切に管理され、住民等に憩いと学びの場を提供している森林であり、必要に応じて保健・文化・教育的活動に適した施設が整備されている森林。	樹木の生育に適した土壌を有し、木材として利用する上で良好な樹木により構成され、成長量が高く二酸化炭素の固定能力が高い森林であって、一定のまとまりがあり、林道等の基盤施設が適切に整備されている森林。

(備考) 規制改革会議「中間とりまとめ(2008年7月2日)」をもとに信金中金総合研究所作成

しかしながら、区分の実態としては、木材生産に適した森林が水土保持林に区分されていたり、逆に木材生産に資さない森林が資源の循環利用林に区分されている場合がある¹⁸。

¹⁷ 所有者や境界線は、国土交通省で行われている地籍調査で確定されるが、いまだ進捗率は46%に留まっている。詳細は後述

¹⁸ 森林の機能については、市町村が地域住民の意見を反映しながら区分することとなっているが、これらの運用が地域現場において浸透しておらず、森林所有者や林業事業者の意見が反映されていないとの指摘が実務者からなされている。具体的には、ある林業事業者の経営基盤としている森林は、一部は資源の循環利用林として区分されているものの、それ以外は水土保持林として区分されている。このように、施業集約や路網整備のやり方、さらには育林している樹種に何ら違いがないにもかかわらず

また、林野庁は区分別に木材供給量の目標値を掲げているが、水土保持林からの供給が最も多く、木材生産・経営効率の最適化を目指す資源の循環利用林からの供給を上回っていることから、林業事業体から分かりづらいつの指摘が多くあり、区分による効果や区分の必要性そのものが理解されていない状況にある。

さらに、路網整備によって従来搬出不可能であった森林から木材の搬出が可能となり、今後更なる供給量の増加が見込まれることや、林業事業体によって経営方針や木材循環サイクルは異なり¹⁹、それゆえ、供給量も林業事業体毎に様々であることから、機能区分の観点から供給量の目標を掲げることの意味は乏しい。

森林の機能区分については、海外の林業国と同様に、生産林と非生産林に区分することが合理的である。あまりにも急峻な森林においては路網の建設が困難であったり、岩石を多く含む土質では需要に応じた樹種の育林が困難であったりするなど、林業経営に適さない森林もある。そのような森林については、非生産林と位置付け、人手を要さず森林機能を発揮する天然林化を促していく必要がある。また、林業経営が可能な森林は生産林として位置付け、適切な施業を行うことを前提に、その経営を林業事業体に委ねるべきである。

適切な施業を行えば、水土保持機能や自然環境は自ずと維持される。言い換えると、水土保持機能や自然環境が維持されない森林においては、木が育たないため生産・再生産といった資源の循環が困難となる。目指すべきは適切な施業を行うことであり、水土保持林、森林と人との共生林、資源の循環利用林として区分する必要はない。木材供給量の目標などは、林業事業体が目指している経営に沿って自ら決めるべきものであり、今後、規制を緩和・撤廃し、経営の自由度を広げることが求められよう。

現在の森林の機能区分については、林業経営の実態と乖離しているだけでなく、林業現場から区分の必要性そのものが乏しいとの指摘が数多くある。これらの指摘だけでも機能区分を廃止する理由に充分なり得るであろう。

（２）森林情報（所有者・境界線）の明確化

林業事業体が効率的かつ安定的な林業経営を展開するためには、施業集約による経営規模の拡大が重要な経営課題となる。しかし、施業集約に必要な所有者や境界線などの森林情報は、地域によって整備状況が異なっており、施業集約が実態として困難な地域も多数存在する。

所有者や境界線は、国土交通省で行われている地籍調査で確定される。地籍調査は、1951年以降、国土調査法に基づき営々と実施されているにもかかわらず、いまだ進捗率は46%に留まっている。また、明治期に地租改正により整備された公図が今なお相当数現存しており、全ての森林境界を明らかにするためには、膨大な費用と時間を要す

ず、異なる区分がなされている事例もある。

¹⁹ 木材の用途（建築用材、合板、チップなど）によって、育林方法・期間や販売価格が異なる。

る。所有者・境界線などの情報は集約化に不可欠であり、早急に地籍調査を行い、これらを確定させる必要がある。

しかしながら、調査終了の目処は立っていない。それゆえ、所有者が把握できる森林については、地籍調査の代替措置として、所有者同士の合意を前提に境界の確認等を行い、森林の概ねの境界の明確化を図る取組みを推進すべきであろう。

一方、所有者が不明な森林については、行政の命令実施もしくは代執行より、路網整備や間伐などの森林整備・保全に必要な施業を行えるよう、新たな法制度を創設することも検討すべきであろう。

(3) 国有林・公有林の経営委託の促進

現在、国は国有林として全国に760万haという広大な面積を有している。基本的に国有林は、脊梁山脈²⁰や奥山水源地域等に分布しているが、民有林と接している場合や、民有林内に公有林とともに入り組んでいる場合もあるため、林業事業体の施業集約を阻んでいることも多い。そのため、国有林についても施業集約(林業経営の受託)を可能とする必要がある。

ただし、国有林については、希望があれば民間への売却も可能であるが、経営そのものを民間委託することは、現状においては認められていない。林野庁は、国が管理・経営するからこそスケールメリットを活かせる、公益的機能を重視する観点からも国が管理・経営を行うことが適切である、国有林を長期的に特定の林業事業体に委託することとすれば、競争原理が働かなくなり効率性が損なわれる、といったことを国が国有林の管理・経営を独占すべき理由に挙げている。

しかし、については、スケールメリットを活かせる能力は主体によって異なり、国が最もその能力があるかどうかは、国以外の主体が管理・経営を行った結果を比較しないと判定できない。については、国が行うことによって公益的機能が最も発揮されるとは言い難い。仮にそうであれば、民有林に対する公的補助の目的を「外部経済の発揮」としている以上、効率化の観点から全ての森林を国が管理経営しなければならないこととなる。については、委託時に、受託内容(森林整備方針、還元収益)などを受託希望者のプレゼンテーションにより確認すれば、各々の長期に亘る経営ビジョンが明確化するため、競争原理を確保することは可能である²¹。

したがって、国有林の管理・経営を国が独占する理由について、疑問点も多く存在している。民間の創意工夫を活かすためにも、施業集約の一環として国有林の経営受託を求める者に対しては、それを可能とすべきである。

これらは国有林だけでなく、県有林や市有林などの公有林においても同様である。あ

²⁰ ある地域の背骨に相当するような大山脈で、分水界(雨水が二つ以上の水系へ分かれる境界)となるもの

²¹ そもそも、国が森林の管理・経営を独占すれば競争原理は働かない。

る地方公共団体において、林業事業者等へ公有林の経営委託を検討した事例があるが、前例がないとの理由から実現には至らなかった。

国有林や公有林はそれぞれ、国や都道府県がその管理主体となっているが、我が国の林業においては、森林管理の専門家が不足していると言われて久しい状況にあることを踏まえれば、国有林や公有林においても、必ずしも適切かつ効率的な森林管理・経営が行われているとは言えない状況にある。

国有財産、公有財産といえども、その管理・経営においては、効率化の視点を欠かすべきではない。他の民間開放の事例に見られるとおり、民間の創意工夫を活かすことで、効率化を図ることも充分可能であろう。

(4) 路網整備の積極化

前述のとおり、林業経営の効率化に向けては植林や間伐を容易にする路網の建設が必要不可欠であり、かつ、大きくまとまった土地の全体に対して路網を整備した方が効率的となる。林野庁は、路網整備を促進するため、近時、路網整備に対する補助制度を設けるとともに、路網建設技術に関する研修を実施するなどの施策を講じ始めたが、課題も多い。

まず、路網というインフラに対して公的補助を行う以上、それは公共財と捉えるべきであり、費用便益分析²²に基づいて補助制度を運用する必要がある。しかし、現状では補助制度は費用便益分析もなされておらず、整備される全ての路網が補助対象となっている。本来、路網整備は、一定規模の施業集約された森林を対象に地形や地質を考慮して、合理的かつ安全性を担保して建設・拡大していくものである。そうすることで路網は、施業やモニタリングに恒常的に利用できる経営基盤となる。しかしながら、現在は、地形や地質を考慮せず、合理性や安全性も十分に検討せず、目先の施業を行うことを目的に建設された路網(重機で均した程度の道)に対しても補助がなされている。恒常的に利用できる路網にも、1回限りの利用にしか耐えず雨が降れば崩れてしまうような路網にも、同様の金額の補助がなされているのが実情である。

また、林野庁が実施した研修・指導を経て、かつ、公的補助を受けて整備された路網が全国至る所で損壊しているとの指摘がある。この要因は、指導能力や現場経験の不足など多々あると考えられるが、路網整備を公共財として行う限りは、損壊理由の解明とその解消が不可欠である²³。

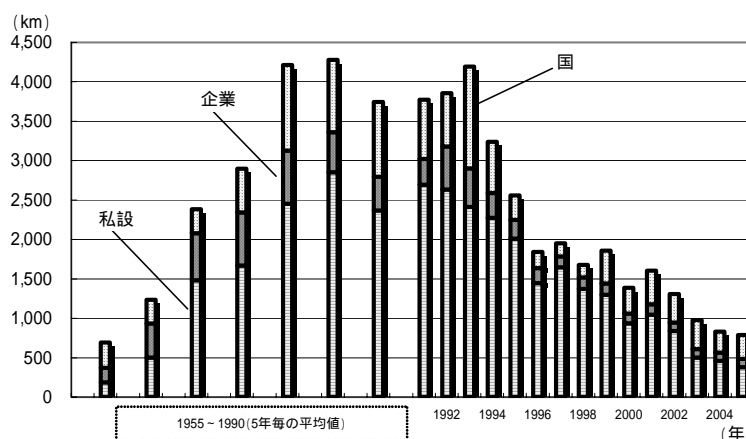
繰り返しとなるが、路網は林業経営に必要不可欠なものであり、当然、恒常的な利用に耐え得るものでなければならぬ。海外林業国では既に路網整備は完了しているといった状況であり(図表15)、我が国においても早期に路網整備を図る必要がある。

²² 事業投資によって整備される施設等がもたらす便益(貨幣換算した効果)と事業に投入される費用とを比較する分析

²³ 林野庁では研修受講者による路網建設の実態調査を行っており、その結果を公表することとしている。

少数ではあるが我が国にも路網建設技術を確立している林業事業者がある。林野庁は、そういった林業事業者の意見やノウハウを早急に政策に取り入れ、路網に対する補助方式を見直すとともに、研修体制を充実させた上で、改めて路網整備への積極的な支援を図るべきである。

図表15 フィンランドの路網整備状況



(備考) フィンランド「MELTA Finish Statistical Yearbook of Forestry 2008」をもとに信金中金総合研究所作成

おわりに

現在、国民の10人に1人が花粉症と言われているが、この要因は我が国の森林において適切な施業が実施されていないことも大きな要因となっている。間伐が行われていない森林は、陽光が遮られて立木の成長が困難となる。このため、立木は種の保存のために花粉をより多く飛散させるのである。

現在、日本の人工林の8割が未整備状態であるとされており²⁴、このままでは花粉量が増大するだけでなく、公益的機能の低下に伴う土砂災害や森林の荒廃の危険性も年々高まることとなる。

森林の未整備は、我が国の森林法制度において整備・保全のルールが整備されていないことに起因しており、今後、法制度の見直しなども必要となろう。我が国の林業は、本稿で述べた課題のほかにも多くの課題を有しており、海外林業国の有効事例を参考に、法制度改革や規制改革のスピーディーな実施が求められる状況にある。

以上
(高田 眞)

参考文献

- ・内閣府「規制改革推進のための第3次答申および規制改革推進のための3か年計画(再改定)」
- ・農林水産省「森林・林業白書 2007年版」

本レポートのうち、意見にわたる部分は、執筆者個人の見解です。投資・施策実施等についてはご自身の判断によってください。

²⁴ 富士通総研資料より