

# 森林・林業を展望する

## 地域全体で資源を活かす取り組みが鍵

### I. 厳しい林業、荒れる森林

#### 1. 間伐の時期を迎えている森林

森林は戦時中の必要物資として、戦後は復興用として大量に伐採が行われた。その跡地から始められた戦後造林、なかでも拡大造林事業により、わが国では人工林面積が大幅に増加した。現在の状況を本県の民有林でみたのが図表1である。この図は本県の民有林121千㌦を林齢級別に面積で表している。本県の森林（人工林）は8～9歳級（40年生前後）をピークとする構成になっており、外材の輸入が拡大すると並行して急激に造林面積が減少したことを示している。そのことから2つの問題点が指摘されている。

第一に4～10歳級の森林が87千㌦、全体の約72%もあるということである。この時期は杉の人工林の間伐していく時期にあたり、そのうち資産価値を維持していくために、緊急に間伐が必要な面積は47千㌦ある（山形県間伐推進事業計画）。しかし、実際に間伐が実施されているのは、山形県林業統計によれば、平均して年間4千㌦にすぎない。間伐の遅れは、近い将来、県

産材生産力が著しく低下してしまうことに直結する。少なくとも47千㌦については、間伐を加速させなければ、せっかくの資源を活かしていくことができないという状況にある。

第二は、現在、全体の23%が主伐期（11歳級以上）にあっているが、10年後には倍の47%が主伐期に入り、さらに20年後には72%にもなるという問題である。すなわち、間伐が適宜実施されたとして10年後にはそれらを大量に利用する時期がくることになり、どう活用していくかを今から考えていかなければならない。

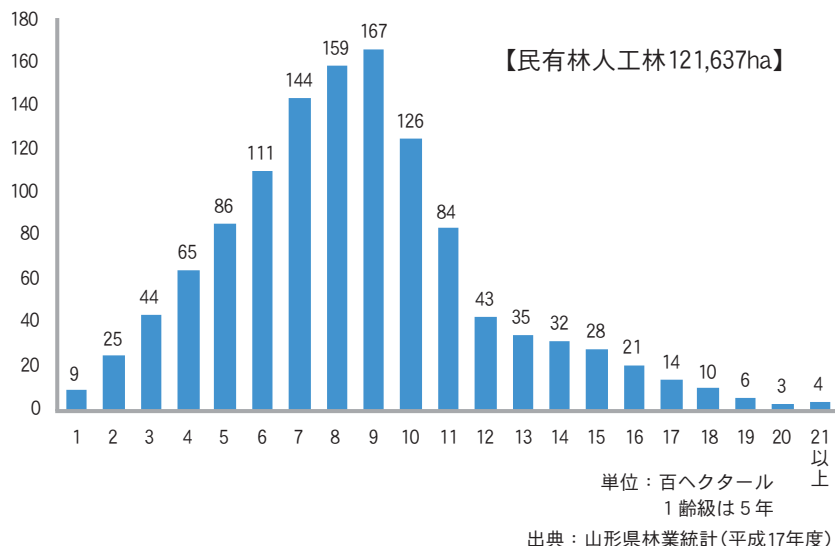
#### 2. 厳しい林業経営

一方これらの森林を適切に管理していくための、林業経営の実態はどうであろうか。

林業は、バブル期後の経済の困迷とデフレ経済の中で、伐採までの長期にわたる投資に見合うだけの収入を得ることが著しく困難な状況に置かれてきた。図表2は、昭和30年代以降、最近までの全国の木材需給量と原木の価格を示している。

この表から次のようなことが読み取れる。昭和40年代半ばからの木材需要増大期には外材の輸入が大幅に拡大し、そしてバブル期後も外材の輸入量は減少せず、国産材市場が縮小したまま低価格が続いているのである。特に、本県林業経営の中核であるスギの値下がりが著しく、昨今の山元立木価格は高値期の6分の1、丸太価格は同じく3分の1まで下落したままである。ちなみに、現状の価格は林業経営上どのような価格だろうか。県内のある森林組合へのヒアリングによれば、概算的に山元から産出される丸太の平均的な工場渡し価格は12,000円/m<sup>3</sup>で、そこから伐出経費（7,200円/m<sup>3</sup>）と、工場までの運搬費（1,800円/m<sup>3</sup>）を差し引いた金額は3,000円/m<sup>3</sup>で、これが1m<sup>3</sup>あたり

図表1・民有林齢級別人工林面積（山形県 平成17年）



国土の3分の2、県土の72%を占める森林は、環境や国土の保全、水源の涵養、木材資源の供給などにとどまらず、生物多様性や人々の生活・精神・文化に至るまで、実にさまざまな機能を発揮し、かつ恵みをもたらしている。

一方で、外国産木材との競合、建築技法の進展などによる長期的な国産需要の減少や価格の低迷は林業経営活動、生産活動の低迷を招き、結果として森林管理の放棄や後継者不足といった状況が広範に広がりつつある。昭和30年代から大規模に行われた山形県の人工造林は様々な施業管理の問題を抱えながらも、伐期の適期を迎え、年間87万㎡（民有林）もの蓄材が毎年進んでいる。この資源を今後どのように活かしていくか。森林の健全な育成、保全を図るうえで、林業生産活動が持続的に行われることが重要である。森林、林業に展望が拓けるのか。本特集では識者の眼も借りながらこれからの森林、林業の明日を探ってみたい。

（庄銀総合研究所 理事長・細野武司）

山林所有者の収入となる。仮に、1畝あたり450㎡の丸太を生産できれば、1畝あたりの収入は1,350千円となる。これは比較的伐出条件の良い60年生の人工林で、しかも県内の製材工場への運搬を想定している例である。

この場合、山林所有者が植林から50～60年かけて伐採するまでの長期の投資と労力に見合う収入とは、大きな差がある。最小限として育林投資が回収できたとしても、経営を継続していくための再投資に回る資金捻出にはほど遠いと言わざるを得ない。このことが生産意欲の減退、森林管理の放棄、林業従事者不足、そしてさらなる高齢化の状況を生み出している。

図表2・全国の木材需要(供給)量(丸太換算)、丸太価格

	(単位：千㎡、%)				(単位：円/㎡)		
	総需要(供給)量	うち用材	うち国産材	用材自給率(%)	山元立木価格	丸太価格	
					スギ	スギ	バイツガ
昭和30年	65,206	45,278	42,794	94.5%	4,478	8,200	—
35	71,467	56,547	49,006	86.7%	7,148	11,000	—
40	76,798	70,530	50,375	71.4%	9,380	14,000	12,600
45	106,601	102,679	46,241	45.0%	13,168	18,400	14,400
50	99,303	96,369	34,577	35.9%	19,726	31,000	24,100
55	112,211	108,964	34,557	31.7%	22,707	38,700	34,100
60	95,447	92,901	33,074	35.6%	15,156	24,900	24,700
平成2年	113,242	111,162	29,369	26.4%	14,595	26,000	25,700
7	113,698	111,929	22,916	20.5%	11,730	21,700	25,900
13	92,942	91,247	16,759	18.4%	7,047	15,700	21,900
14	89,764	88,127	16,077	18.2%	5,332	14,000	21,700
15	88,875	87,191	16,155	18.5%	4,801	14,300	21,400
16	91,437	89,800	16,555	18.4%	4,407	13,500	22,600
17	87,423	85,857	17,176	20.0%	3,628	12,400	23,000
18(見込)		86,750	17,473	20.1%	3,332	12,700	23,800

平成18年は林野庁見込

出典：森林需給表(林野庁)、森林林業統計要覧(農林水産省)

## II. 国産材の明るい展望

森林は本来的には再生産可能な循環資源であるが、現状では生産・再生産活動が停止している状態が多く見受けられる。最大の原因は国産木材価格の下落であり、現状のような外材に依存する需給システムになっている木材価格が1980年代のような状況に戻ることはないだろう。しかしながら国産材の需要、森林・林業の将来展望につながるような兆しが少しずつ見えてきたことも確かである。以下、その状況を整理してみる。

### 1. 木材需給に変化の兆し

先の図表2から、国産材の需要(供給)量を見ると、近年、木材総需給量がほぼ一定水準で推移しているな

かで、国産材の需給量が平成14年をボトムにして、漸増してきている。さらに、林野庁の平成18年木材需給実績見込および平成19年見通しから、引き続き国産材の需給の拡大傾向が続いているとみられる。外材との関係である自給率もわずかではあるが上昇傾向にあり、今後の国産材に対する需要の拡大の兆しがうかがえる。

最近の国産材の需要増の背景には国内における合板や集成材、木材チップの生産拡大がある。特に、高気密・高断熱の住宅の普及に伴い、厚物合板の需要増と技術開発が進み、その軽量化の要請から材質として軽い国産のスギの活用が増加している。

今後省エネの要請があることから、省エネ効果の高い厚物合板の需要は拡大することが予想され、原料としての国産スギ材の需要拡大が続くと考えられる。

また、一般建築用材の需要もわずかながら増加してきている。最近の住宅建築技術の向上は我が国の伝統的な木造軸組工法においても、高気密や高断熱を可能とした。また木造の良さに関する理解とニーズの高まりが期待されている。需要の増大がまだ顕著にあらわれているわけではないが、こうした動向に連動して、一般建築用材としても今後伸びていくと考えられる。

## 2. 輸入外材は価格上昇の傾向

国産材の需要（供給）が少しずつ伸びている背景として、外材の価格上昇があげられる。その背景に、輸入材は国際的な原油高によって海外からの輸送コストが割高になっていること、中国を筆頭とする諸外国の木材需要が増加していること、またロシア材については、輸出関税の引き上げなどがあり確保が困難になっていることなどから、価格が上昇傾向にある。最近の木材の国際需要をみたのが図表3であるが、しばらくこの状況が続くとみられる。

さらに国際的な木材の供給力を長期的視点からみると、地球環境問題、温暖化問題とも密接に関連してきている。これまで無制限に伐採され木材として供給されてきた世界の森林資源については、環境の保全や地球温暖化対策の観点から、早晚抑制せざるを得ない状況になってくるだろう。少なくとも、年間成長量を超えない資源循環的な利活用が基本となり、供給力が低下することは必至であるとみられている。これまで、資源価値が下がる一方だった国内の森林・林業はこの点からも、将来有利に展開できる可能性が高い。

## 3. 山形県の林業再生に必要な3つの行動

このように外材の供給圧力が弱まってくる傾向があるなかで、国産材にとってはシェアを伸ばすチャンスである。国産材の供給拡大は、用材の80%を占める外材との市場競争であり、品質、ロット、価格の面で外材との格差をどう縮めていくかが重要な視点である。これから戦後造林地が成熟期（伐期）に入り、供給力が増してくる国内森林資源をどう生かしていくのか。その転換期に立っている現在、地域ごとに森林・林業の経営戦略が試される時である。本県ではどう考えればよいのか次に整理してみる。

### (1) 団地施業の推進と広域生産体制の整備

本県の山林所有形態は、図表4の農林業センサスをもても分るとおり、全国同様小規模であり、約7割は

## 共 棲



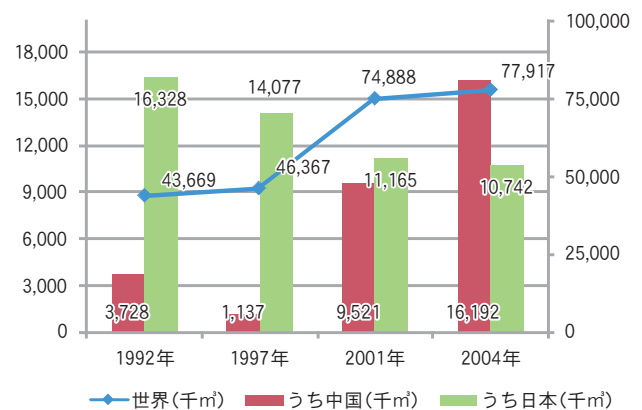
株式会社山形城南木材市場

代表取締役 安部政昭

私たちの山形県は県土の72%が森林に覆われている森の国である。そこからは、計り知れないほどの、有形無形の恩恵を私たちは受けて、そして生活をエンジョイしてきた。しかし、良いことばかりが長くは続かないものである。ここにも高齢化の波は押し寄せ、森の手入れがおろそかになってしまい、林業家同士の境界線まで「わからん」と言うものもある。天然の森ならいざ知らず、人の手が入らない人工林はどんどん悪化し、良からぬ虫達が闊歩し、そのお陰でナラの木は「カシノナガキクイムシ」で枯れる。マツの木も「マツノザイセンチュウ」で枯れる。スギの木も弱り、森全体が弱体化して、大雨の時は支えられなく、土砂崩れで大被害に遭った。

なぜこのようになってしまったのだろうか。CO<sub>2</sub>を減少させるには、まず発生させないことが一番だろうが、発生してしまったCO<sub>2</sub>は、森や樹木が光合成活動の中で吸収し、代わりに酸素を排出する。その樹木が今は弱ってしまった。弱い木や高齢の木を伐採して植林すると、若い苗木はCO<sub>2</sub>をどんどん吸収して成長する。今、木造りの家が誠に関心を集め、地域の木材を利用しCO<sub>2</sub>対策に間接的に協力される市民が多くなってきた。大いに山形の木を利用して、植林を活性化し、深い活力ある緑とすがすがしい空気、命を育むおいしい水、山形の森づくりにぜひお手伝いいただきたい。

図表3・世界の針葉樹産業素材輸入状況



出典：森林林業統計要覧(林野庁)



10%未満の零細山林所有である。一方、今後外材との格差を縮めていくには、素材から用材加工まで一貫した生産体制を築き、安定供給を確保することが重要なポイントになる。そのためには、少なくとも森林施業については、中小規模森林を含めて団地化を進め、徹底したコストの削減と利用間伐を実施し、適切な品質管理をしていくことが重要である。そのうえでさらに供給ロットの拡大を目指して地域ごとに効率的、計画的な広域生産体制づくりを進めていく必要がある。

これを進めていくには所有権と経営管理権の調整、間伐や伐期の調整、収益の配分方法の調整、加工業との連携など困難な課題を乗り越えなければならない。その役割は地域の森林組合が担っていくことになる。現在は、弱体化しているところが多い地域の森林組合の経営力の強化、そのための改革や再編整備が不可欠である。

## (2) 長伐期の推進と地域法正林化

今後、本県の人工林は急激に成熟期を迎え、20年後には7割以上が主伐期を迎える。この傾向は全国的に同じであり、一気に供給能力が増大することによる、価格、森林経営への影響が懸念される。特に本県のような雪国での林業は、コストや品質の面での不利は免れず、成熟期対応は日本でも林業が盛んな西南地方以上に、重要な意味を持つ。

そのためにどうするかは様々な考え方があると思うが、その一つに、優良な森林を時間をかけて長伐期にもっていきながら、地域全体を法正林的な考え方で経営していくことが重要になってくる。

長伐期化とは、通常50年生前後で伐採するのを文字通り70年、90年に延ばして付加価値を高め、出荷する考え方である。長伐期化は古くは大規模林家で、最近になって県林業公社などで取り組まれており、各地域でどのように取り組んでいけるかが今後の大きな課題である。

また、法正林化とは林業経営の基本的な考え方で、林齢のバランスがよく、毎年安定した生産を実現できるように整備された森林にしていく考え方である。したがって、地域法正林化は全てを長伐期にするのではなく、再造林を適切に実施して幼育期、間伐期、主伐期、長伐期が地域でバランスよく配置されるようにしていく考え方である。このような団地化、長伐期化、地域法正林化、広域生産体制づくりは、地域の中で一連として取り組んではいじめて効果が期待される。

## 林業の将来を考える

山形県森林組合連合会

代表理事会長 佐藤 景一郎

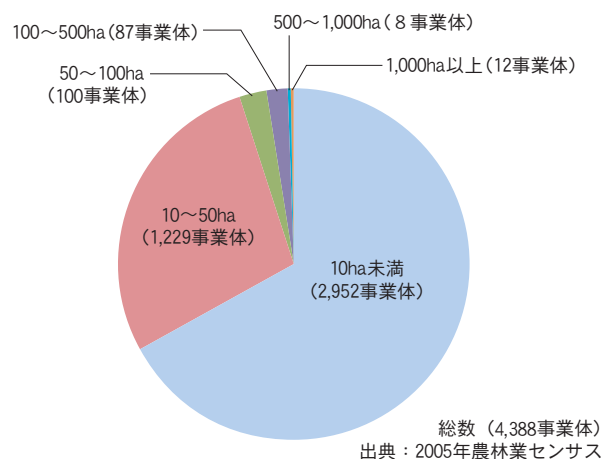
コラム

最上地方は、国有林14万<sup>ヘクタール</sup>、民有林3.5万<sup>ヘクタール</sup>に囲まれた山形県でも有数の林業地帯であり、膨大な蓄積量を有している。そのほとんどは戦後造林されたもので、民有林に関しては、保有山林規模で100<sup>ヘクタール</sup>以下の小規模面積所有者がほとんどである。また、林業就業者は後継者不足や高齢化が進んでいる。この比較的的林業に携わっている方が多い最上地域でも、荒廃した森林や所有者自身も境界がわからない方が多く存在するようになった。その中で木材の需要は材価とともに低迷し、外材価格と比較しても国産材の方が安い現象があらわれ、結果的に国産材比率が20.1%になっている。

これからは製材までにかかるトータルコストの削減が絶対的な条件となる。それと同時に、団地化によって小規模面積所有者のとりまとめや施業計画の実施によって安定的な供給体制が必要である。このことは、戦後植林された膨大な蓄積量を抱えた最上地方をはじめ山形県全体においても林業の将来を大きく左右することになる。

また、付け加えなくてはならないことは、森林林業を環境の側面から国民、および県民全体で支えて頂き、政策的にも強力に推し進めていかなければ立ち行かなくなった現実である。こうした森林林業に従事していける環境を整えていくことが森林林業の将来に結びつくと考えている。

図表 4・保有山林面積規模別林業事業体数（山形県）



### (3) 川上～川下の連携強化

原木素材の価格形成機能は、多くの場合山元ではなく、受身に立たされてきた。それが今の立木価格に現れている。すなわち今日の立木価格は外材も含めた市場からの完全逆算価格になっており、流通段階の様々なコストアップは立木価格にしわ寄せされ、極端な低価格となっている。このままでは、林業全体が破綻していく懸念すらある。

しかし近年、山元、あるいは加工業者から何とか改善しようとする動きが出てきた。その基本的な考え方は、マーケティングの強化、市場ニーズへの対応、徹底したコスト削減の3点である。そのため川上(山元)と川中(製材・加工業など)、川下(卸・販売・建築)とが連携を強めることが課題となっている。こうした動きは全国的に目立つようになってきているが、その考え方やシステムは目的、地域によって様々であり、地域ごとに特色を生かしたやり方で運営していくことが必要である。

この動きは県内でも始まっている。S製材所が中心となっているケースは、その卓越したマーケティング力、販売力を基盤に品質管理、コスト意識を山元と共有する生産販売システムである。その理念は「山元とS製材所がともに発展していくこと」とされ、合理化やコスト削減による収益の一部は山元に還元され、林業経営の安定化と、継続的な素材の供給が確保されている。

木材の供給者と建築・設計者の連携事業である、県産材を生かした家作りネットワーク事業も少しずつ軌道に乗ってきている。こうした連携型住宅建築の取り組みに、山元がもっと積極的にかかわることが将来の林業経営を豊かにすると考える。いずれにしても、川上～川中～川下の連携は外材との比較優位性を発揮できる体制づくりとしても、積極的に取り組んでいくことで展望が開けてくると考える。

## Ⅲ. 期待される政策による後押し

以上みてきたように、厳しい現状にある森林・林業にもようやく明るい兆しがみえてきた。中長期的視点で見れば、行動を起こすことで展望も拓けてこよう。しかし、それらは自然体で実現するものではないし、ましてや公的な助成や補助に頼る姿勢でも上手くいかない。あくまで自立的経営努力を基本に進めていくべきであり、自らが地域的なまとまりや連携をどのよう

### 林業活性化に向けた取り組み

コラム

庄内の森林から始まる家づくりネットワーク鶴岡・田川事務局長  
山形県林業士 加藤 周一

私は、林家として70haの森林を所有し、長伐期優良大径材生産を目標として、計画的に森林施業を実施している。私の経営方針は、「林業は百年計画」であり、持続的な林業経営を目指し、毎年継続的な収入を得るため皆伐を行わず、単木択伐施業を実施している。また、生産コストを低減するため、林内に高密路網を整備し、高性能林業機械の導入による集材、自家搬出に徹するなど徹底した搬出コスト削減を行い、経営の効率化を図っている。

一方で、地域材を使った家づくりの普及啓発及び建築推進を目的とする「庄内の森林から始まる家づくりネットワーク」に参加し、主体的に活動している。同ネットワークは、川上(供給側)から川下(需要側)までの関係者(林家、森林組合、製材業、設計士、大工・工務店、金融機関)が連携し組織化したもので、ネットワークを通じて地域材供給等の情報交換が可能になり、川上・川下の連携強化が図れている。このような私が実践している取り組みが、林業活性化のために必要不可欠であると確信している。

現在、外材価格が高騰し、国産材の需給率が増加しつつあり、林業はまさに転換期を迎えている。2006年度の森林・林業白書では「国産材の利用を進める追い風が吹いている今が林業活性化の絶好の機会」と記載されており、林業がこの追い風を帆に受け、地域材の利用拡大が進み、林業生産活動が活発化し、林業の自立が一日も早く実現することを期待している。

につくっていくか勇気をもって行動を起こしていく必要がある。

そこで最後に、林業の自立的行動を後押しする政策的方向をみておく。

#### (1) 国産材の利用拡大「木づかい運動」

平成18年9月、政府が制定した「新たな森林・林業基本計画」の中で、森林を「緑の社会資源」と位置づけ、国産材の利用拡大を軸とした林業・木材産業の再生を政策の柱にした。あわせて国産材利用拡大を国民的理解のなかで進めるために「木づかい運動」を展開

している。

さらに平成19年2月に美しい森林づくり推進国民運動の展開が決定され、その中でも国産材利用を通じた適切な森林整備を進めていくこととされている。

### (2) 地球温暖化防止のため「森林吸収源対策」

平成9年の「京都議定書」の採択によりわが国は6%の温室効果ガスの削減が国際公約となった。その後、国では「地球温暖化防止森林吸収源10ヵ年対策」(平成14年)および「京都議定書目標達成計画」(平成17年)を決定し、3.8%を森林による吸収で確保することを目標に取り組んでいくこととした。森林吸収源は我が国の温暖化対策において特に重要なものとして位置づけられており、間伐などの森林整備をはじめとする対策が強力に進められていくと思われる。

### (3) 再生可能なエネルギー「木質バイオマス利用」

平成18年3月に「バイオマスニッポン総合戦略」が閣議決定され、引き続いて同総合戦略会議がバイオ燃料の大幅な生産拡大を打ち出している。

バイオマスは持続的に再生可能な資源であり、多段階に利用できる資源である。また、燃料としては原材料の成長段階でCO<sub>2</sub>を吸収することから地球温暖化防止にも貢献し、近年のエネルギー価格の高騰の中で注目されている。このうち木質バイオマスについては資源量も豊富であるが、一部工場発生廃材などを除いては十分に利用されていない。今後、木質バイオマスの利用などが拡大していくことで森林の整備と林業の振興が促進されていくことが期待される。木質バイオマスエネルギーの利用について、本県では最上町でNEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)による実証事業が取り組まれている。

## IV. おわりに

山形県では昨年度から独自財源である緑環境税による新しい施策展開に乗り出した。その柱の一つは荒廃した森林に間伐事業を入れ、針広混交林として再生させていく試みである。さらにもう一つは21世紀にふさわしい県民と森林のかかわりを構築することである。

税制という形をとりながらも、県民の総意で森林を保全することは画期的な取り組みである。しかしこれを裏から読めば、事態はまさにここまできているということで、何とか森林・林業の活性化につなげていか

## 森林の価値を見直す

山形大学名誉教授・農学博士

北村昌美



森林の価値は、ただ木材生産にだけあるのではない。これは早くから知られていた事実なのだ。それなのに、世界が地球温暖化という危機に直面して、ようやく人々の視線は森林に向けられるようになった。もはや手遅れの地域があるかもしれない。

これもひとえに確固たる理念がなく、森林をただ保有してきた結果だろう。理念の上に森林を取り扱う技術があり、それらを総括するものとして政治的対策がある。日本では、そのいずれもが必ずしも充分だったとはいえない。

ドイツなどの例を見ると、理念も技術も対策も充足されてきたようでありながら、20世紀末に相次いだ台風害によって多くの森林が壊滅の憂き目を見た。ここで、人知をはるかに超えた自然の威力を痛切に思い知らされたのである。森林を取り扱う技術の根本的な転換を迫られたのもやむをえない。

こういう困難な事態は、おそらく森林の価値を根本的に見直さないかぎり打開できないだろう。木材生産中心ではなく、何よりも合自然的で健全な森林の造成を目指さねばならない。健全な森林は、木材生産にも、その他もろもろの社会的要請にも、地球温暖化防止にも、ともに貢献してくれるものと期待できるのである。

なければならぬことの現れである。

真に森林を生かし、保全していくには現場での林業・木材産業を活性化することが重要な方策の一つである。林業の経営環境はかつてないほど厳しい状況に陥っているが何とか事業経営として継続しなければならない。誰が何をどうするかを解きほぐすことも困難ではあるが、将来展望につながる兆しも見えてきている。また、各地で先行する取り組みも出てきている。

まずは政策的支援を背景に、国有林も含め、地域で認識を共有し、大きな目標を探し当てることから始めることが大事だろう。そして林業・木材産業者によって、循環的資源の活用と公益的機能の保全という理念が大きく前進していくよう期待したい。