

調査レポート

森林・林業を取り巻く現状と地域の取組 ～森林機能の発揮に必要な経済性の確立と地域資源の視点～

わが国の国土面積の66%を占める森林の存在が注目されています。これは、地球温暖化防止など環境配慮社会の形成や土砂災害など自然災害防止に対して、森林資源の持つ機能が有益な効果をもたらすとの認識が広まってきたためです。

そこで、今回はこうした森林を取り巻く状況や最近の政策の方向性を全国的な視点と三重県の取組に分けて紹介するとともに、こうした森林の機能発揮に向けてポイントとなる戦略や地域で必要な取組について考察しました。

要 約

1 わが国の森林・林業を取り巻く現状

森林は地球環境保全、国土保全、木材生産などの多くの機能を持っており、その機能の効果的な発揮には適正な森林の管理が必要です。

わが国の森林資源の状態が育成期から活用期に入る一方、その生産機能を表す林業の産出額をみると、木材生産を中心に大幅に減少しています。

こうしたなか2009年の政権交代後に森林・林業再生プランが打ち出され、国産材の供給量2倍、木材自給率50%以上を目標に森林施業の効率化、小規模所有林の集約化、人材育成などの施策が進められています。

2 三重県における森林の現状と政策の方向性

三重県の森林も活用期を迎えた森林資源が充実している一方で、林業産出額は全国以上に速いペースで減少しています。特に木材生産については、1995年から2010年にかけて約5分の1の規模まで縮小しています。

三重県においても、森林・林業に関する政策が打ち出され、具体的な目標数値をベースとして森林・林業の再生に向けた取組が進められています。

3 森林の機能発揮を促す戦略と地域の取組

森林の機能を効果的に発揮させるためには、適度に人間が手を入れることが必要であり、そのためには人工林であれば植林、伐採という生産機能を通じて、森林の地球環境保全、国土保全という機能につなげていく循環メカニズムの確立が必要です。生産機能の発揮には、森林の経済性の確立が必要であり、そのための出口戦略として量（木材の需要拡大）と質（高付加価値化）の面からの取組が鍵となります。

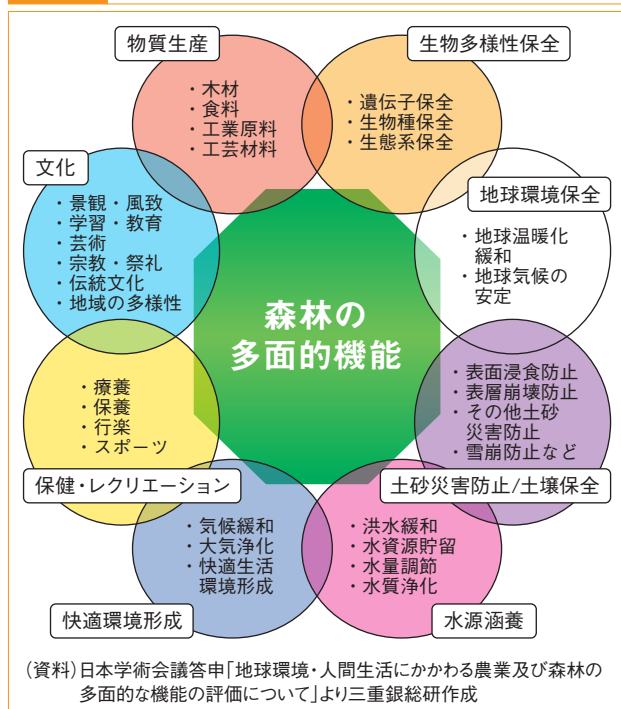
こうした取組にあたっては、森林を重要な地域資源と捉えて、地域の実情に即した計画・推進を進めると共に、地域住民への森林に関する情報提供とそのビジョンの共有が実施できるかが重要となります。

1.わが国の森林・林業を取り巻く現状

(1) 注目される森林の存在

わが国を取り巻く経済・社会環境が大きく変化するなか、様々な分野において経済成長を優先とした仕組みから地球環境に配慮した持続可能なシステムへの変化が迫られています。また、異常気象に伴う自然災害の増加を背景に国土保全に対する取組が重要な政策課題となっています。こうした状況下で注目を集めているのが、国土面積の3分の2を占める森林の存在です。森林にはたくさんの機能があり(図表1)、その中でも地球環境・生物多様性保全機能や土砂災害防止機能などは、わが国が直面する持続可能社会の形成や災害等からの国土保全にとって重要な機能といえます。さらに、森林には木材生産機能という経済的に大きな役割を持つものがあります。こうしたことから、近年ではこの森林という豊富な資源を大きなポテンシャルとして捉え、森林を活用することの意義が重要になっています。

図表1 森林の持つ多面的機能

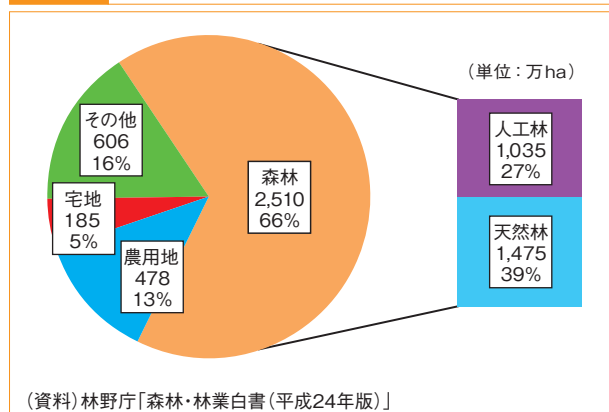


(2) 森林資源・林業の状況

わが国の森林面積は2,510万haと国土の約66%を占めており(図表2)、これはOECD加盟国(森林面

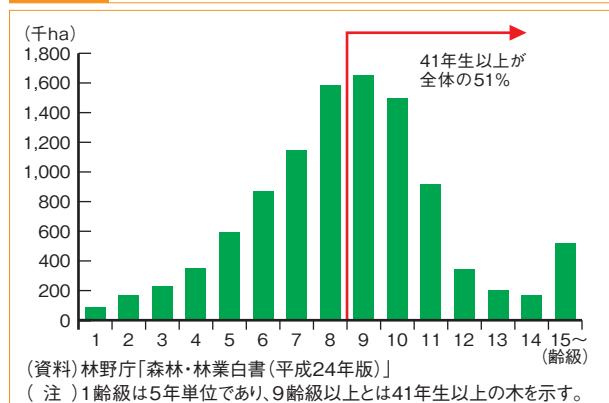
積1,000ha、人口1,000万人以上を対象)において、フィンランド、スウェーデンに次ぎ3番目に高い割合です。また、全体の約27%、森林の4割は人工林となっています。

図表2 わが国の国土面積と森林面積



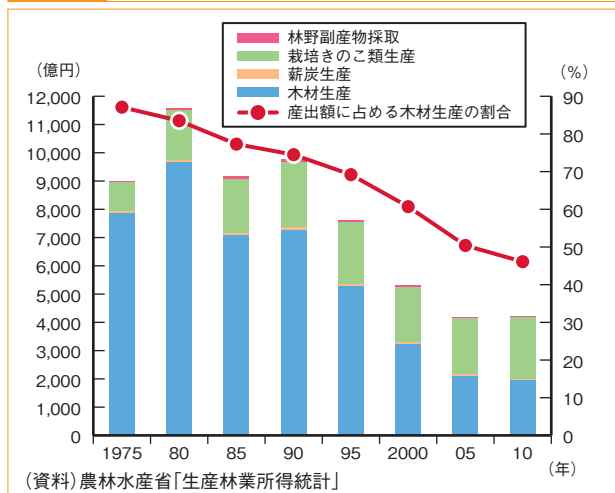
わが国の森林資源の歴史をみると、その時々々の社会情勢の変化によって、そのあり方が大きく変化してきました。わが国では旧来より生活を営むための手段として多くの木を利用してきた経緯があり、例えば江戸時代の絵画に描かれる多くの山がはげ山であったことから如何に多くの木を伐採して活用してきたかが分かります。また、第二次大戦中のエネルギー需要や大戦後の復興需要を背景に、成長量を大きく上回る規模での伐採が常態化し、森林資源は枯渇する状況となりました。その後、大量の植林が進んだことで、再び森林資源の充実が図られることになりました。全国的人工林の林齢(植林してから森林の年齢)をみると(図表3)、植林後41年以上経つものが全体の51%と半分以上を占めており、森林資源は既に保育期から、活用期に入っているといえます。

図表3 全国的人工林の齢級別面積

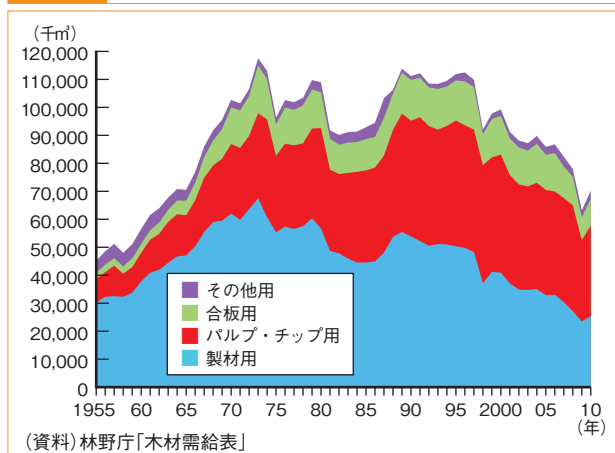


一方で、森林の生産機能を表す林業の動向をみると、近年はその生産規模が大きく縮小しています。すなわち、林業産出額の推移をみると(図表4)、1980年の11,582億円をピークに減少し、2010年には4,217億円と4割を切る水準となりました。とりわけ、木材生産は2010年には1,946億円まで減少し、産出額に占める木材生産の割合も1975年の87.1%から46.1%まで低下しています。木材需要量(用材)の推移をみても(図表5)、1990年代の半ばから減少しており、特に製材用向けの需要の落ち込みは大きく、1973年をピークとして2010年には4割以下の水準に落ち込んでいます。

図表4 林業産出額の推移



図表5 木材需要量(用材)の推移

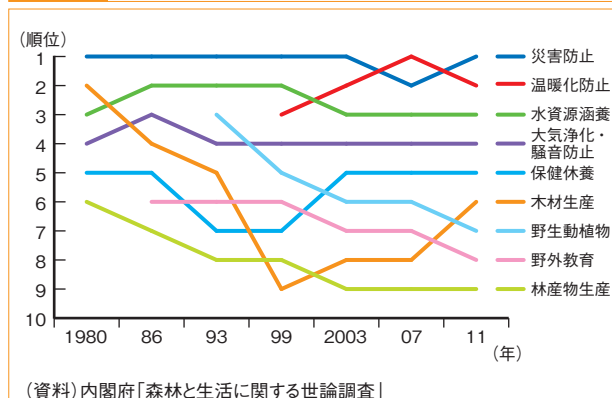


このように、わが国の森林・林業を取り巻く現状を総括すると、森林においてはその資源規模が拡大する一方で、林業の産出額からみた市場規模は木材生産を中心に大幅な減少傾向にあります。

(3) 森林の持つ機能とその発揮のために

森林は自らが再生可能な資源であると共に、前述したような様々な機能を持っており、その機能は「森林の有する多面的機能」として大きく8つに分けられます(前掲図表1)。こうした機能のうち人々が何に期待をしているかは時代に連れて変化してきました。内閣府の世論調査によれば(図表6)、災害防止機能は調査開始以来1位を続け、2007年の調査で2位となったものの、頻発する土砂災害等を背景に2011年には再び1位となっています。また、環境問題が国民的関心事となるなかで温暖化防止は1999年に調査対象となって以来、上位に位置しています。また、木材生産は1999年にかけて大きく順位を下げましたが、近年では再びその順位が上昇傾向にあります。

図表6 森林に期待する働きについて



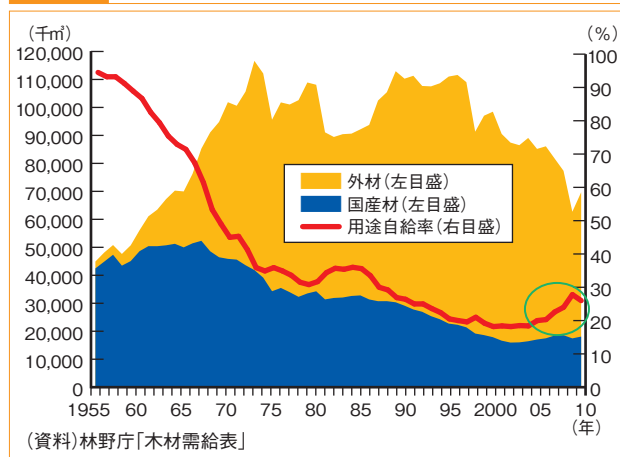
こうした森林の機能をより効果的に発揮するためには、森林を適正に管理していくことが必要となります。「森林を大切にすると」というと木をなるべく伐らずに自然の状態にしておくことが良いと考えられがちですが、実際には適度に人間の手を入れることが森林の機能を最大化することにつながります。すなわち、適度に木を伐って、植えるという「伐採⇒再植林」という森林の循環的なメカニズムを活かすことが、森林の本来の機能の発揮につながるのです。その過程においては、適度な間伐の実施が森林の成長に有効となります。間伐とは木の成長により過密となった森林の一部の木を伐採することであり、これにより、森林内に適度な光を取り込んだり、限られた養分を有効利用することで残存木の成長を促進します。また、適正に間伐が行われていないと、密植し

た状態で森林全体の本々や土壌が弱まったり、下草が育たないことにより雨が地表水になり土砂流出を招く恐れがあります。森林管理にとって重要な水、土壌、光という3要素のうち、間伐によって光の状態を適正に管理し、それが土壌や水の状態に良い効果もたすことが期待されます。すなわち、間伐とは森林における品質管理の重要な手法と言えるのです。

(4) 森林・林業行政の動き

森林の機能とその活用の重要性が認識されつつあるなかで、行政においても大きな政策の変化がありました。その象徴的な動きが2009年の政権交代後に農林水産省において「森林・林業再生プラン」が策定されたことです。2010年6月に政府が発表した新成長戦略「21世紀の日本の復活に向けた21の国家戦略プロジェクト」においても、森林・林業の再生はその一つとして位置付けられました。この再生プランでは、2020年までに国産材の供給量を2倍、木材自給率を50%以上とすることを目標として(図表7)、①伐採木材の容易な搬出を可能とする路網整備、②小規模所有林の集約化、③森林・林業にかかる人材の育成、などを軸とした施策を進めることとしています。

図表7 木材(用材)需給の推移



また、再生プランを具体化するための法制化として、2011年4月に「森林法」が一部改正されました。これは、森林の有する公益的機能発揮のために森林所有の私権制限を強化すると共に、従来の「森林施業計画」を「森林経営計画」へ改め、森林を面的に捉え集約化を前提に路網の整備等を含

めたより実効性のある計画へと変更することを主要内容としています。

さらに、2011年7月には「森林・林業基本計画」の見直しが行われ、森林・林業再生プランの実現に向けて、適切な森林施業、施業集約化、路網整備、人材育成などの取組の方向性が示されると共に、地球温暖化対策や生物多様性保全への対応が目標として設定されました。

2. 三重県における森林・林業の現状と政策の方向性

(1) 三重県の森林・林業の現状

三重県における森林の現状についてみると(図表8)、森林面積は372千haと県土面積の63%を占めており、うち民有林が348千haと94%、さらにその中でも民有人工林は218千haと森林面積の62%となっています。この民有林の占める割合と民有人工林の占める割合は全国でも高く、それぞれ12位と6位になっています。

図表8 三重県の森林・林業の全国的地位

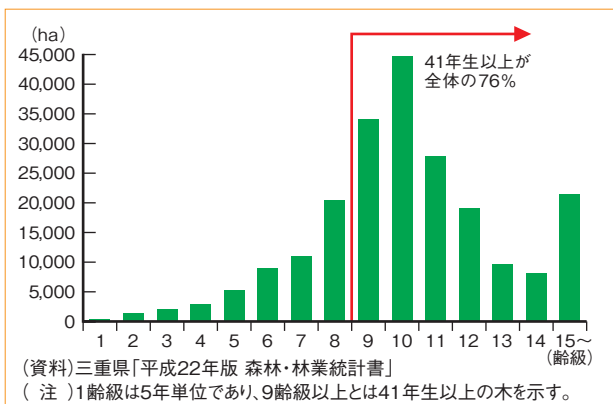
項目	三重県	順位	割合(%)	年次
林業経営体(戸)	2,132	30	1.5	2010年
森林面積(ha)	372,529	24	1.5	—
民有林率(%)	93.7	12	—	—
民有人工林率(%)	62.4	6	—	—
林業就業者数(人)	1,047	15	2.2	2005年
丸太生産量(千m³)	260	20	1.5	2010年
製材用木材生産量(千m³)	228	16	2.2	2010年
製材工場数(工場)	353	1	5.4	2010年
製材品出荷量(千m³)	219	15	2.3	2010年
林業産出額(千万円)	629	21	1.5	2009年

(資料)三重県「平成22年版 森林・林業統計書」

また、三重県の林業指標が全国的にどのくらいに位置しているかをみると、林業就業者数は1,047人で15位、製材用木材生産量は228千m³で16位、林業産出額は63億円で21位となっており、製材工場数が353カ所で全国1位となっているほかは概ね15～20位程度となっています。

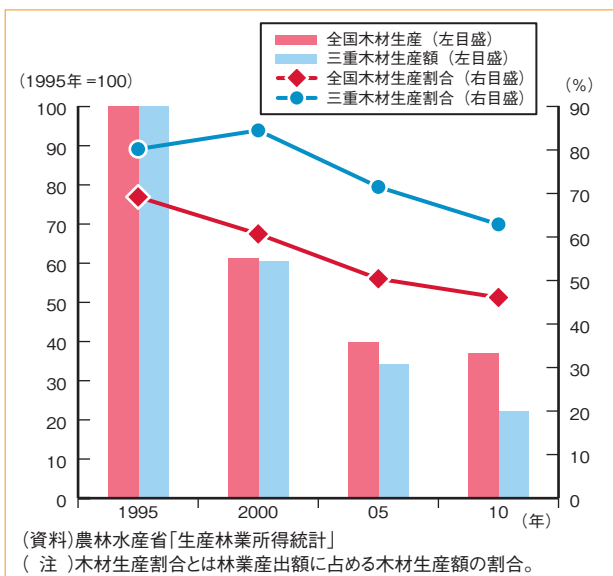
人工林の林齢状況をみると(図表9)、全国では9齢級(41～45年生)の割合が最も多いのに対して三重県では10齢級が最も多くなっています。9齢級以上の森林面積の割合は全国の51%に対して三重県では76%と三重県の森林は全国より速いペースで活用期に入っているといえます。

図表9 三重県の民有人工林の齢級別面積



もっとも、林業産出額において栽培きのこなどを除いた木材生産額の推移をみると(図表10)、1995年を100とした場合、2010年は全国で36.9、三重県では22.2と約5分の1の水準まで低下しています。三重県は林業産出額に占める木材生産割合が全国より高いことから、木材生産の減少は林業全体に大きな影響を与えています。

図表10 木材生産額と木材生産割合の推移



(2) 森林に関する政策

国レベルで森林・林業政策の大きな方向転換が行われるなか、三重県においても、森林・林業の振興に向けた方向性が打ち出されています。

2012年4月には三重県の県政運営の長期的な方向性を示す「みえ県民力ビジョン」が策定され、その中では、林業の振興と森林づくりをテーマとした施策が計画されています。

この計画においては(図表11)、県民指標として県産材(スギ・ヒノキ)素材生産量を現状値の239千㎡から2015年には402千㎡に引き上げる目標値を設定しています。この県民指標を達成するために各事業が組まれており、県産材の利用促進、林業の推進、森林の適正管理、森林づくりへの県民の参画、森林文化・森林環境教育の振興などがそれぞれ2015年度の目標値と共に掲げられています。

図表11 「みえ県民力ビジョン」における主な取組内容(林業の振興と森林づくり)

目標項目		現状値 (2010年度)	目標値 (2015年度)
県民指標	県産材(スギ・ヒノキ)素材生産量	239千㎡	402千㎡

県民指標(施策の目標)を達成するための各事業の目標

<県の活動指標>

主な取組内容	目標項目	現状値 (2010年度)	目標値 (2015年度)
県産材利用の促進	「三重の木」認証材等出荷量	24,629㎡	50,000㎡
持続可能な林業生産活動の推進	施業集約化団地面積	5,192ha	50,000ha
林業・木材産業の担い手育成	新規林業就業者数	38人	40人
森林の適正管理と公益的機能の発揮	間伐実施面積	—	36,000ha
森林づくりへの県民参画推進	森林づくり参加者数	24,241人	30,000人
森林文化・森林環境教育の振興	森林文化・森林環境教育の活動回数	1,489回	2,000回

(資料)三重県「みえ県民力ビジョン」

(注)「三重の木」とは三重県産の丸太を使用し、一定の規格基準に適合することを「三重の木」利用促進協議会により認証された木材製品。

また、2012年3月には「三重の森林づくり条例」(2005年10月制定)に基づき森林施策を総合的、計画的に推進するための計画である「三重の森林づくり基本計画2012」が策定されました。これは、2006年に最初の「三重の森林づくり基本計画」が策定されてから森林・林業を取り巻く経済社会情勢の変化に伴い国の政策転換が行われたことや、前述の「みえ県民力ビジョン」における「協創」という新しい考え方を踏まえたことなどに対応したものです。本計画では、①森林の多面的機能の発揮、②林業の持続的発展、③森林文化及び森林環境教育の振興、④森林づくりへの県民参画の推進、が基本方針として定められており、これらを実現するための施策が盛り込まれています。また、それぞれの森林が持つ特性等に応じて生産機能の発揮を期待する森林と公益的機能の発揮を期待する森林に区分し、そうした視点から三重県型森林ゾーニングを目指すとしています。

こうしたなか2012年8月には「森林づくりに関する税検討委員会」において「三重の森林づくり税報告書」が取り纏められ、9月には知事に対して答申が行われました。これを受けて三重県では災害に強い森林づくりを目的とした「みえ緑と森のきずな税(仮称)」の導入に向けて関係条例案を県議会に提出する予定です。

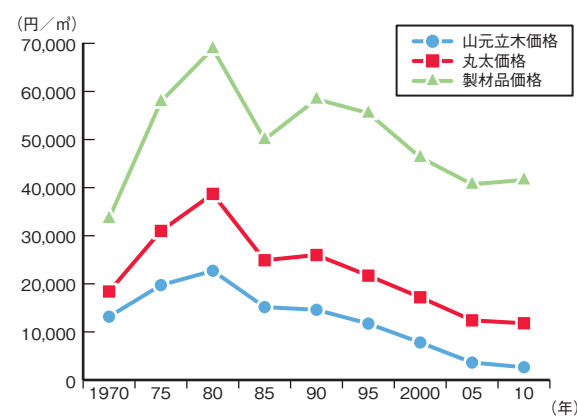
3. 森林の機能発揮を促す戦略と地域の取組

(1) 森林の機能発揮には経済性の確立が鍵

既に見てきたように森林がその持てる機能を効果的に発揮するためには、人間が森林に手を入れて適切に管理する必要があります。人工林であれば、林業という経済行為によって適切に森林を管理していくことが、森林の環境面、国土保全面での機能を活かすことになります。すなわち、森林の機能を経済か環境か国土保全かという択一的なものとして捉えるのではなく、これらを循環的な機能の連鎖と捉え、経済活動を起点として森林の環境面、国土保全面での機能が発揮できるような自律的な循環のメカニズムを作っていくことが重要になります。

しかし、現状の森林経営においては、木材単価の下落により、採算性の厳しい状況が続いており、このような状況では木材生産者が伐採を行ったとしても、その後の再植林の段階で採算割れとなる場合も多く、再植林を阻害する一因にもなります。木材価格(スギ)の推移を山元立木価格、丸太価格、製材品価格の段階別にみると(図表12)、1980年以降木材価格は全ての段階において下落傾向で推移していますが、とりわけ川上である山元立木価格の下落幅は大きく、1980年の22,707円/㎡から2010年には2,654円/㎡と約10分の1の水準となっています。このように川上段階(立木価格)で採算性が確保できず再植林が行われないことになると、将来的な森林資源の減少につながり、森林が持つ機能発揮の循環メカニズムが自律的に作用しなくなる可能性が出てきます。

図表12 段階別の木材価格(スギ)の推移



(2) 出口戦略の重要性

そのため、森林の循環活動を促すためには再植林までを含めた森林生産の経済性を取り戻すことが重要です。その際に産業としての林業の持続性を考えた場合、補助金等により出口価格の低迷分を補うという視点ではなく、マーケットベースでみた経済性を持ちうる木材市場を実現できるような木材の出口戦略を検討していく必要があります。すなわち、出口戦略の方向性としては、木材需要の拡大を図るという量の側面と木材使用の川下、川中と共に川上である森林資源自体の付加価値を高めていくという質の側面での展開を進めることが重要となります。

① 量の側面(需要拡大)

まず、量の側面である需要拡大については、公共建築物における木材の積極利用が挙げられます。2010年10月に施行された公共建築物等木材利用促進法において、国が自ら低層建築物の木造化や内装の木質化を率先して図ると共に、都道府県や市町村についても国に準じた実施や利用促進の努力を定めています。2012年8月21日現在、全都道府県と市町村の約3分の1に相当する564市町村において利用促進の方針が策定されており、三重県内においても亀山市、熊野市、紀宝町など12の市町で策定済みです。既に三重県内では、学校の校舎などを中心に様々な公共建築物で取組が進められており、その品質において高い評価を受けている建物もあります。(図表13)。

図表13 公共建築物等への県産材利用例

亀山市立関中学校（平成23年度優良木造施設 農林水産大臣賞受賞）



中庭



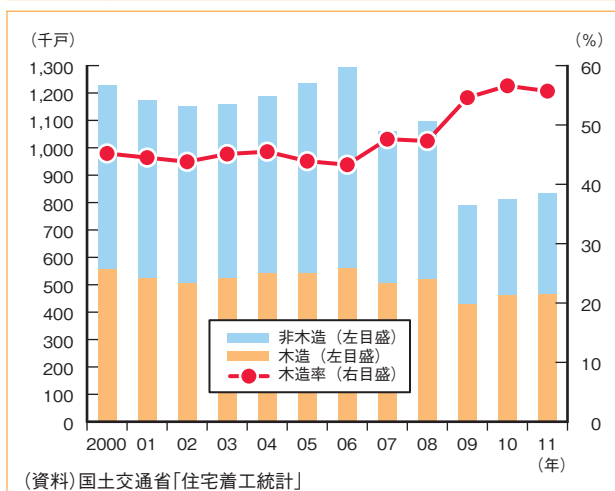
多目的室

(資料) 亀山市教育委員会

もっとも、公共建築物における木材利用の推進はあくまで木材需要拡大の端緒であり、これを民間部門における活用の動きにつなげていくことが今後の課題となります。

さらに、わが国における木材の主な用途が住宅向けであることを考えると、この分野における対策も重要です。新設着工戸数が大幅に減少し(図表14)、今後の人口動向を見ても大幅な増加は見込み難い状況ですが、近年、住宅着工に占める木造率は上昇しており、パイの拡大が見込み難いなかでこうした動きを着実なものとしていく必要があります。

図表14 新設住宅着工戸数と木造率の推移



その他に間伐材等の利用促進に向けた動きとして、2012年7月1日より開始された再生可能エネルギー買取制度を活用した木質バイオマス発電の普

及が期待されます。三重県においても、松阪市で木質バイオマス発電事業を目的とする協同組合が設立され、約5,000kW規模のバイオマス発電施設の建設が予定されています。バイオマス発電の普及により、燃料としての間伐材需要の拡大が期待されます。また、バイオマス本来のエネルギー効率性を活かすためには熱供給システムでの積極的な推進が求められます。こうしたエネルギーとしての利用拡大により、今まで一般の木材市場に出ていた間伐材について大きな利用ルートが確保されることで、一般の木材市場の市場メカニズムが適正化され、一般木材の適正な価値が確保されることも期待されます。

②質の側面(高付加価値化)

質の側面である高付加価値化については、建物の内装材など川下商品の付加価値を高めると共に、川上である森林資源自体の価値を高め、その資源から作られた製品であるということを消費者に向けてアピールしていくことが重要です。

こうした森林資源自体を客観的に評価していく仕組みとしては第三者による森林認証制度があります。これは、森林経営の持続性や環境保全配慮等を第三者機関が一定の基準に基づき認証し、その森林から産出される木材や製品を分別・表示により管理するものです。世界の主な森林認証には世界保護基金を中心としたFSC(Forest Stewardship Council)と欧州の認証組織により発足したPEFC(Programme for the Endorsement of Forest Certification)があります。世界における認証森林の割合をみると(図表15)、わが国は2010年で2%と他国に比べ低い状況にあります。

図表15 主要国の森林認証の状況と認証森林の割合

	(単位: 万ha)			
	合 計	FSC	PEFC	認証森林の割合
オーストリア	150	0	150	39%
フィンランド	2,118	39	2,079	96%
ドイツ	772	54	718	70%
スウェーデン	1,989	1,149	840	71%
カナダ	16,063	4,626	11,437	52%
米国	4,877	1,369	3,507	16%
日本	39	39	0	2%

(資料) 林野庁「森林・林業白書(平成24年版)」

(注) 認証森林の割合は各国森林面積に占めるFSCとPEFC認証面積の合計の割合。

なお、FSCの認証取得を受けている森林35件のうち三重県は7件(全国を対象地域としているものを除く)と全国の都道府県で最も多い件数となっています(図表16)。

図表16 FSC認証を取得している三重県内の森林

認証取得者	面積 (ha)	代表樹種
速水林業	1,072	ヒノキ・スギ
宮川森林組合	1,442	スギ・ヒノキ
吉田本家山林部	1,256	ヒノキ・スギ
尾鷲市	3,407	ヒノキ・スギ・広葉樹
松阪飯南森林組合	2,352	スギ・ヒノキ・広葉樹
中勢森林組合	1,281	スギ・ヒノキ
トヨタ自動車㈱	1,690	スギ・ヒノキ

(資料)FSCジャパンホームページより三重銀総研作成

(注)三井物産㈱など対象地域を全国として取得しているものは含まず。

これ以外にも、わが国独自の認証制度としてSGEC(『緑の循環』認証会議)があり、これによる認証森林面積は2011年に87万haとFSCの国内認証分37万haの2倍以上となっています。

ただ森林所有者にとって認証の取得や維持に関する負担に比べ、認証制度の認知が一般にまだまだ低いため、認証取得に踏み切れない場合も多くとなっています。森林資源の価値を世界的な水準で管理・維持し、その生産財の付加価値をより高めるような動機付けとなるためにも、一般商品者への認証の認知・普及の活動が必要となります。

(3) 重要な地域の視点と地域への周知

このように森林の機能発揮と自律的な循環メカニズムの実現には、それぞれの森林が存在する地域で、川上、川中、川下それぞれにおいての連携した取組がポイントになります。そもそも森林資源というのはその地域に固有の資源であり、まさに地域資源の典型例です。地域やその森林の場所によってその森林資源の持つ特性や形態は大きく異なっており、森林資源を管理、活用していくためにはより身近な地域が中心となって進めていくことが望まれます。

例えば、適正な間伐管理は地域毎にしっかりとモニタリングを実施しないとできません。間伐によって残された森林がより成長に適正な状態とな

り、成長を促進することでCO₂の固定や地盤強化など森林としての機能を発揮することに意義があるのであり、林地残材のように間伐材が伐り捨てられている状態ではかえって森林の適正な成長を阻害することにもなりかねません。

森林を取り巻く環境やその重要性についてはなかなか一般に理解され難い部分があり、一方向だけではなくSNSなどを用いた双方向での情報の受発信や森林や林業に携わらない人々への啓蒙や教育活動も重要です。例えば、㈱森林再生システムが三重県紀北町の山林で開催する「林業塾」は日本有数の研究者や官公庁職員、林業のスペシャリストを講師としてフィールドワークや講義を通じて森林にかかる教育・研修を行っています。森林・林業に携わる人々だけでなく、その分野に関心のある一般の人々が全国各地から集まり、密度の高い取組を行っています。こうした、森林に密着した地域それぞれの取組が草の根的に全国的なネットワークとなり、地域と地域でそれぞれが抱える課題を解決するための情報交換の場となることも期待されます。(図表17)。

図表17 「林業塾2012」の取組風景



(資料)㈱森林再生システム

森林資源はその存在する地域にとっては優位なポテンシャルとなりうるものですが、それを活用し効果的に機能を発揮させるためには、森林・林業に携わる人々だけではなく、広く一般の消費者や地域住民に広くその現状とビジョンが共有されることが望まれます。

(2012. 10. 1)

別府 孝文