

長期伐採権制度を考える*1

—森林資源管理の社会化の受け皿として—

堺 正紘*2

林業不況の長期化の中で人工林皆伐跡地の再造林放棄地が拡大しており、森林整備を社会的に支える必要性が高まっている。本研究では、社会的支援の条件とその受け皿のあり方を、長期伐採権制度の創設という視点から検討した。社会的支援の拡大には森林資源管理の社会化が条件であり、その受け皿としては長期伐採権制度が有効である。しかし、長期伐採権制度には、伐採権の法的性格、伐採権の取得方法、立木代の支払い方法、林業経営計画の内容等いくつかの論点があり、今後、これらの論点を理論的、実態的に詰めていくことが課題として残されている。

I. はじめに

我が国では戦後の造林による人工林資源が成熟化し、その利・活用が課題となりつつあるが、林業経営を取り巻く条件の引き続く悪化の中で、大量に存在する要間伐林分において適切な間伐が行われない林分が増加している。さらに、南九州を中心に1980年代後半以降人工林の主伐がかなりの規模で行われるようになったが、「立木ゼロ」(4)という状況の中で、皆伐跡地が再造林されずに放置されるケースが数多く見られ、持続的な森林資源管理や森林の多様な機能の高度発揮等への支障が懸念されている。

すなわち、「森林所有者の自発性だけで森林整備が進むことを期待しがたい状況」(2)であり、その背景には、造林利回りの悪化、後継者の不在、気象害や獣害等がある。「森林を社会全体で支えていく」(2)が必要になっているのである。

「森林を社会全体で支える」ということは造林・保育等の森林整備の費用や労働力を社会的に負担するという他に他ならないであろう。しかし、すでに造林補助制度や森林施業計画制度における減税措置等が行われており、特別の条件がない限り社会的負担の拡大は難しい。少なくとも森林資源所有(利用)の一定の社会化、すなわち「伐らない自由・植えない自由」等の社会的コントロールが必要であろう。要するに、森林資源管理の社会化が条件なのである。

本研究は、森林資源管理の「社会化」の具体化の条件並びにその受け皿として長期伐採権制度について、その構造と問題点について検討することを課題としている(筆者は、長期伐採権制度について(3, 4, 5, 7)等で論じている)。

II. 木材利用の公共性と森林資源管理問題

1. 木材利用の公共性—木材利用の環境機能—

地球環境問題の深刻化の中で、森林や木材の機能への期待が高まっている。1999年の国民世論調査では、森林に期待する機能として、山崩れ・洪水等の防止(56%)、水資源の涵養(41%)について地球温暖化防止(39%)が上位にあがっている。また、建築資材としての木材の魅力についても、湿度を調節する働き(72%)について、断熱性が高い(49%)、軽い割に強い(43%)、衝撃を緩和(42%)、地球温暖化防止に貢献(42%)などがあがっており、関心は高い。

木材は、その加工に要するエネルギーが少ないため環境に与える負荷が小さいし、住宅や家具、書籍等の形で炭酸ガスを長期間にわたって貯留することも可能である。また、森林の伐採跡地に新たに植林すれば、樹木の成長とともに空気中の炭酸ガスの固定が行われ、地球温暖化防止の一端を担うことになる。皆伐が行われたとしても、伐採された森林は住宅や家具あるいは書籍という形で第2の森林(都市の森)に姿を変えたにすぎない。第1の森林は、伐採跡地において依然として成長を続け、温暖化ガスを固定し続けているのである。さらに、森林資源を主要な地域資源とする山村地域では、木材等の森林産業の占めるウエートは大きく、安定的な素材供給に対する期待が高い。

このように、木材利用は環境の保全と市民生活の向上、ひいては地球温暖化の防止にも寄与している。木材利用は公共的な側面を持つものであり、その拡大が望まれるのである。

2. 林業生産活動の担い手とサービス事業者

木材利用の拡大のためには林業生産活動の活発なことが条件であるが、近年の厳しい林業環境の中でその担い手像は大きく変化しつつある。林業の中核的担い手とされてきた森林経営者、とり

*1 Sakai, M.: A study on long term timber concession system - For socialization of forest resources management

*2 九州大学大学院農学研究院 Fac. Agric. Kyushu Univ., Fukuoka 812-8581

わけ林家の機能の低下が著しいのである。

そこで、2000年林業センサスによって林業生産活動を森林経営者（森林所有者）と林業サービス事業者（いわゆる請負業者）とに分けてみると、事業量ではあらゆる作業種において林業事業者が68～100%と高いウェートを占めている（表-1参照）。すなわち、森林経営者が直接実行しているのは、造林保育事業でも、植林28%（うち林家は全体の23%）、下刈り29%（同23%）、間伐32%（同26%）にとどまり、主伐は7%にすぎない。一方、サービス事業者のシェアは、植林72%、下刈り71%、間伐68%であり、主伐は93%と圧倒的に高い。要するに、森林経営者の林業生産活動はこのような請負事業者の存在に支えられているのである。

もっとも、サービス事業者について森林組合とその他の事業者に分けてみると、大きな相違がある。造林保育事業では、森林組合が植林62%、下刈り79%、間伐69%と大きなウェートを占めているのに対して、主伐事業では、その事業者が87%で、森林組合のシェアは13%にすぎない。林業生産活動の担い手としてはサービス事業者のウェートが高く、その中でも森林組合によるところが大きい。森林組合の事業は造林保育作業に限られ、主伐生産についてはその事業者（素材生産業者等）の比重が圧倒的に高い。しかも、その事業者は、植林、下刈り、間伐などの造林保育事業にも携わっているのである。

また、2000年度「林業白書」は4林業事業者の取り組み事例を示し、うち3事業者の新植、保育事業量について述べているし、2000年林業センサスから素材生産事業者の生産規模が大きいほど下刈り、間伐面積も大きいと述べている。さらに、「7割を超える林業事業者が、今後、森林所有者から森林の施業や管理を複数年にわたって引き受ける『長期施業委託』を行いたい」意向を持っていることを明らかにしている（2）。

要するに、主伐主体のその他の事業者でも、労働力や技能の面

でそれなりの造林保育作業の実行能力を備えているのである。人工林資源の利・活用の担い手としてはこれまではもっぱら森林組合の振興が進められてきたが、今後は、その事業者の育成についても留意されるべきであろう。

3. 再造林放棄問題と新たな経営主体の創出

木材価格の低迷に伴う立木代の低下、これと連動する造林利回りの低下（実的にはマイナスの利回りとなっている）、さらには林業従事者の高齢化による労働力基盤の崩壊、獣害や台風災害等の自然災害の激化等によって、伐採後の林地の中で再造林せずに放置されるところが増加している。その面積は、筆者らはアンケート調査結果等からおおよそ伐採面積の3割程度ではないかと推定している（6）。

ところが、2000年林業センサスによると事態は想像以上に深刻である。すなわち、再造林放棄は伐採面積と更新面積の差として捉えられ、これは、表-1では主伐計と植林の差の約45千haとなり、主伐計面積の48.6%に達する。人工的に更新の行われているのは伐採跡地の5割強にすぎず、実に半分弱が植林されずに放置されているのである。もちろん、これらの中には天然林伐採や天然更新を目的とするものも含まれていると思われるので、すべてが人工林皆伐跡地における再造林放棄地というわけではない。しかし、人工林の皆伐面積の統計が手元にないので断定的なことは言えないが、相当の伐跡地が再造林されないままであることは明らかであろう。

このような大量の再造林放棄地の発生は、従来の造林補助金によって林家の経営マインドを喚起するという形の森林資源政策の限界を示唆している。また、上述のように林家等の森林経営者自身による植林は全体の3割弱にすぎないことも、過疎化や高齢化によって労働力基盤を失った林家に代わる経営主体の創出の必要性を示していると言えよう。

表-1. 林業事業者等の経営形態別林業生産活動

		（単位：ha, %）					
経営形態別	植 林	下刈り	間 伐	主 伐	立木買い	主伐計	
実 数	森林経営者	13,498	147,690	84,619	6,584	-	6,584
	内林家	11,125	114,832	68,243	4,172	-	4,172
	内その他経営者	2,373	32,858	16,376	2,412	-	2,412
	サービス事業者	34,765	359,499	179,553	35,413	51,732	87,145
	内森林組合	21,628	259,328	124,242	6,234	5,344	11,578
内その他事業者	16,220	141,210	70,949	30,053	48,410	78,463	
総 合 計	48,263	507,189	264,172	41,997	51,732	93,729	
構 成 比	森林経営者	28.0	29.1	32.0	15.7	-	7.0
	内林家	23.1	22.6	25.8	9.9	-	4.5
	内その他経営者	4.9	6.5	6.2	5.7	-	2.6
	サービス事業者	72.0	70.9	68.0	84.3	100.0	93.0
	内森林組合	62.2	78.7	69.2	17.6	10.3	13.3
内その他事業者	37.8	21.3	30.8	82.4	93.6	86.7	
総 合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

資料：2000年林業センサス。

- 注：1）森林経営者は、林家（3ha以上）とその他経営者（林家以外の林業事業者で10ha以上）との合計で、委託・請け負わせ面積を除く。
 2）サービス事業者は、再委託を除く実・実施面積。
 3）森林組合とその他事業者（森林組合を除く林業事業者＜素材生産は50m³以上＞）はいずれも再委託面積を含む。したがって、その合計はサービス事業者の数値を上回る。
 4）構成比の森林組合及びその他事業者は、サービス事業者を100%とする比率。

新たな林業経営主体としては、伐採から植林保育までを一体的に実行・管理できる新たな経営主体の創出の必要性を示していると言えよう。このことに関連して、森林・林業基本法は、森林経営・管理に意欲のある林業経営体ないし林業事業体を育成し、その下に意欲のない経営者の森林経営・施業を集中し、彼らを森林施業経営計画の策定主体とする方向を示している。旧・林業基本法が林家等の森林所有者を林業経営の担い手と位置づけてきたのとは対照的である。

そして、このような林業経営主体としては、先にも示唆したように、高い素材生産力を有し、経営内外の労働力を造林保育作業にも振り向け、伐採後の再造林を担当できる、素材生産者のような林業サービス事業体がふさわしい。森林組合はもちろん、所有林の枠を越えて伐採や造林保育事業を行う能力のある「機械化林家」等も含めて考えるべきであろう。

Ⅲ. 森林資源管理の社会化

1. 社会的支援による森林の整備

わが国では森林の多くは、個人や家あるいは企業が自由に処分できる私有財産であり、このような私有財産の造成、整備に国民の税金を投じることに対する抵抗感は根強い。しかし、近年、その感覚も大きく変化しつつある。『森林と生活に関する国民世論調査』の「森林整備費用負担のあり方」に対する1996年と1999年の回答を比較すると、「主に（または全額）森林所有者が負担すべき」が50%から41%に減少したのに対して、「主に（または全額）税金で負担すべき」が46%から55%に増加している。多くの国民が森林整備を林家のマインドに委ねることに限界性を感じ、税金や公的資金の投入を是認していることの現れであろう。また、企業・団体の森林整備支援やボランティア活動も活発化しており、森林整備や再造林の経費の全額を社会的に助成することをかなりの国民が受け入れる状況になっていると思われるのである。

しかし、森林経営者が森林に対する社会的要請に反する行動ないし森林管理、例えば恣意的な伐採、施業放棄あるいは森林の転用等、を行う場合には社会的支援を期待できないことはいまでもない。つまり、再造林経費の公的助成の拡充等の形で社会的支援を受けるためには、森林資源に対する地域住民等による管理、すなわち社会的規制の強化（=社会化）が前提となるのである。

2. 森林資源管理の社会化

森林資源管理の社会化とは、森林を社会全体で支えることに他ならないが、これには次のように3つの段階がある。

①森林資源所有（利用）の社会化

「所有（利用）の社会化」とは、私有財産制度の下にある森林資源の利用に対して一定の社会的制約を加えることであり、「所有と経営の分離」といわれることもある。法的に規制する場合と契約によって権原を委譲する場合とが考えられ、前者には、森林法の森林計画制度や保安林制度、自然公園法や自然環境保全法の地域指定による利用制限、後者としては分取林制度等がある。

しかし、保安林等の地域指定による利用制限はともかく、森林施業計画等はごく一部の例を除いて実質的に機能しているとは思えない。また、分取林制度については、「立木代ゼロ」あるいは

「マイナスの造林利回り」によって、すでに存在理由を失っているように思う。森林・林業経営の新たな担い手が「所有と経営の分離」という形で構想される所以である。「森林・林業基本法」では、伝統的に森林所有者（すでに経営マインドの後退が著しい）や森林組合とされてきた担い手像を、新たに意欲的な林業事業体や素材生産業者を加える形で大きく転換している。「所有の社会化」への途が広がったのである。

②森林造成・整備費用負担の社会化

「費用負担の社会化」とは、上下流の提携や企業・団体の森林・林業支援やボランティア等によって社会的負担を拡大し、森林経営者の負担を大幅に軽減することである。

伝統的には造林補助金制度があり、造林投資の長期性や公益的機能の確保の観点から造林利回りと郵便貯金利子との均衡化を図ってきた。しかし、間伐等の採算性悪化に伴って、森林の多面的な機能の高度発揮を目指して、水源林造成のための分取造林をはじめ、水源の森基金等による間伐助成や伐期延伸、森林整備資金の水道料金への上乗せ徴収、市町村独自の間伐促進対策、漁民の森（森は海の恋人）運動、企業の林業支援（メセナ活動）等、多様な取り組みが行われるようになった。

人工林を健全に整備し、伐跡地の確実な更新の実施によって森林資源の循環の利用を確保するためには、これらを充実、発展させ、「所有の社会化」と連動させながら、造林補助金制度の改善を含め、森林造成維持費用の社会的負担制度の抜本的改革を行うことが望ましい。

そのためには造林補助制度の再編成が2つの点で課題となる。1つは、造林補助金の対象を、従来の森林所有者から前述の新たな林業経営主体に変更することである。この点については、基本法の改正に関連して林業事業体の育成が打ち出されており、その方向に改善されることは確実であろう。2つは、補助金等の支給方法を、造林技術の革新や森林整備コスト削減等のモチベーションの働く方向に改善することである。個々の造林保育作業への補助という考え方を、樹冠の閉鎖した若齢林（閉鎖林）の造成への助成（出来高制）に改め、その過程における作業形態を自由化すべきである。

③森林資源管理に関する合意形成の社会化

「合意形成の社会化」とは、「森林管理への住民参加」と同義である。森林法では全国森林計画及び地域森林計画の策定に当たっては森林審議会等に諮問することになっているし、さらに「計画案」の縦覧制度を設けることによって、一応、住民参加の形式をとっている。

しかし、こうした手続きを経ているにもかかわらず、林道計画や森林開発等に対して多くの異議申し立てが行われているのが現実である。現行の制度では森林への要請の多様化に対処することができず、住民の意思を的確に把握できていないと言わざるを得ない。形骸化が著しいのである。

このような問題に対処するには、林業経営者の策定する林業経営計画の決定過程のすべての段階、すなわち経営目標の策定から最終案の段階に至るまでの過程に参加し、関係者として合意形成を図る体制を整えるべきであろう。

IV. 長期伐採権制度の構造

1. 伐採権制度

伐採権 (tenure system, timber concession) とは、素材生産業者が森林所有者から譲渡された森林を伐採する権利のことで、ライセンスやコンセッションとも言われる (I)。わが国では森林所有者からの立木購入という形をとることが普通であり、ことさらに伐採権と言われることはない。しかし、米国、カナダ、ニュージーランド、インドネシアなどのように国有林等の公的所有のウェートの高い諸国では民間企業に伐採権を付与し、長期的な林業経営の展開を推進するのが一般的である。

伐採権制度は国によって様々であり、「カナダのプリティッシュ・コロンビア州では林地管理ライセンスや森林ライセンスがある。前者は民間企業に対して林地の利用・管理権を長期間委譲する制度で、後者は州政府の保続計画に基づいて伐採権を付与する制度である。インドネシアでは国有林伐採と天然更新を任せる森林事業権、パルプ用材などの産業造林を任せる産業造林事業権、そしてコミュニティ林業事業権がある。……東南アジア諸国のコンセッションは、用材生産（商業伐採）を目的としたものから、次第に造林や参加型森林管理を目的としたものに移行しつつある」(I) といわれている。

カナダのプリティッシュ・コロンビア州の伐採権には、小規模業者向けの短期間の立木販売もあるが、総合林産企業向けの長期間（15年間以上）で伐採跡地の更新（成林＝下刈りの完了まで）を義務づけているものが多い。後者の場合、伐採権者には企業内のフォレスターによる林業経営計画の策定が義務づけられ、州森林局のフォレスターの審査・認定を得て実行に移される。立木代は、市場価逆算方式で算定され、年伐採量に応じて払い込まれる。

わが国の素材生産業者は経営規模が小さく不安定で、従業員の労働条件の劣悪な事業者が一般的である。これは、森林所有の零細分散性と家産維持的な伐採性向、かつ伐採立木の取得から伐採跡地の返還までの期間の短期性等によるものとされている。したがって、国産材自給率の向上のためには伐採立木の安定的確保に

よって素材供給の低コスト化、安定化を図ることが不可欠である。長期伐採権制度の創設が求められる所以である。

2. 分収林制度と長期伐採権制度

長期伐採権制度は森林所有と利用の分離の一つの形態である。わが国には、この所有と利用の分離の例として分収造林制度があるが、両者は次のようにその出発点と終点が全く異なっている。

○分収造林制度

造林者
裸地－植林－保育－伐採－裸地の返却

○長期伐採権制度

長期伐採権者
成熟林－伐採－更新－成林－森林の返却

すなわち、分収造林では伐採跡地において造林・保育し、主伐期まで保有するのが目的であり、伐採収益を分収割合に応じて分配した後、林地所有者に裸地を返却する。

他方、長期伐採権制度では出発点は成熟した森林である。長期伐採権者は、取得した立木を認証された計画に基づいて伐採し、その跡地に造林する。さらに、林冠が鬱閉するまで保育し、成林した森林を林地所有者に返還する。

3. 長期伐採権制度の構造

長期伐採権制度の概念を示すと図-1のとおりである。

長期伐採権者（新たな林業経営主体）は複数の森林所有者から隣接した成熟人工林の伐採権を取得する。中に間伐林が含まれることもある。伐採権者は、ある程度面積がまとまったところで林業経営計画を策定する。その計画は、地域環境との調和や地域林業との調整を図ったものとするために、流域内外の住民等と協議して合意を得るとともに、流域活性化センターの認定を受ける。

林業計画には、伐期齢、伐採方法（皆伐、択伐、間伐）、年伐

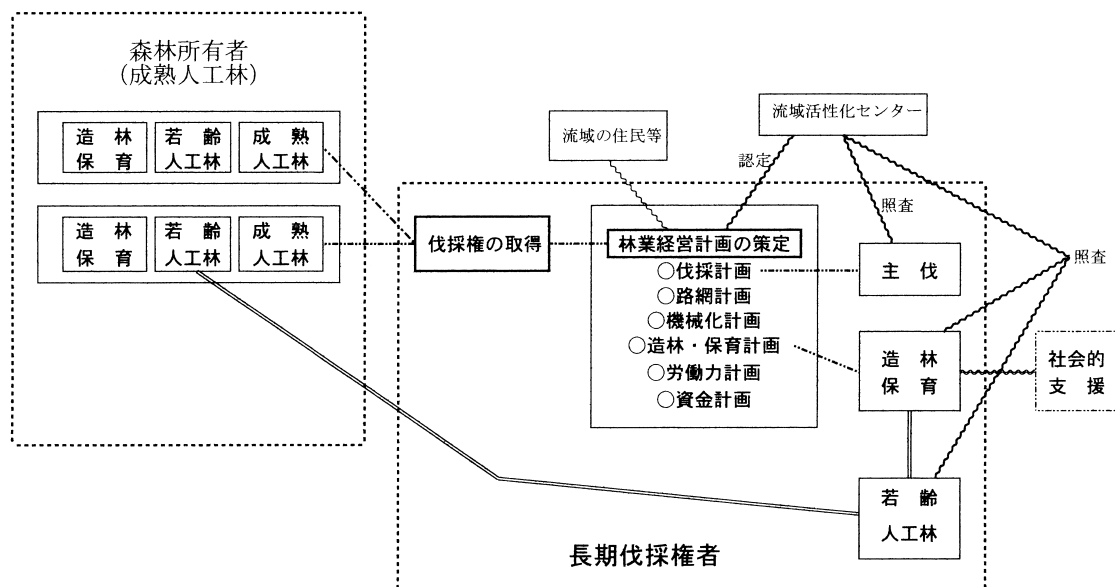


図-1. 長期伐採権制度概念図

採量，作業道計画，林業機械の種類，伐採後の更新方法（再造林・天然下種更新），造林樹種・品種，下刈り・枝打ち・除伐等の保育方法，労働力の調達，造林資金の調達等が含まれ，上述のように地域の環境や林業との調整を図るべきであろう。

なお，伐期齢や年伐量は森林施業計画に準ずるが，その他は伐採権者の経営安定に資する内容とすべきである。流域住民や流域センターとの協議の過程で，変更されることもある。

伐採権者は，こうして確定した林業経営計画に即して林業経営を行い，更新林の林冠が鬱閉するまで管理し，こうして成林した若齢林をそれぞれの林地所有者に返還する。

伐採権者の主伐及び伐採跡地の更新の実施状況についてはその都度，流域活性化センターの照査を受ける。林業経営計画を遵守していることを証明してもらうわけで，これによって成林後に社会的支援（出来高払い）を受けることが可能になるのである。

4. 長期伐採権制度の効果

長期伐採権制度の創設によって期待される効果として，①立木の長期的安定的確保，②素材生産の効率化・低コスト化，③素材供給の安定化，④国産材製材の合理化と国産材需要の拡大，⑤人工林資源の改良と更新の確保，及び⑥循環型社会の構築，等の6点を上げることができる。

①立木の長期的安定的確保によって，素材生産業者等の経営の安定化，路網整備及び機械化の促進並びに従事者の労働条件の改善等が可能となる。いずれも国内林業のもっとも大きな弱点とされながら克服できなかった問題であり，長期伐採権制度の最大の効果である。

②素材生産の効率化は，①による機械利用効率の向上や林業従事者の技能の向上によってもたらされる。

③素材供給の安定化も①の結果であるが，同時に長期伐採権者が素材生産業者として企業家的性格を有するところが大きい。森林所有者の家計充足的伐採性向と違って，市況対応型の伐採行動が期待され，その結果，木材の価格や需給動向にマッチした素材供給が可能になるのである。

④国産材製材の合理化と国産材需要の拡大は③素材供給の安定化の結果である。国産材製材の小規模，高コスト性並びに製品供給の不安定性は，素材供給の不安定性による機械化，合理化投資の制約によるところが大きいからである。また，製品の供給不安定性は国産材需要拡大の最大の制約要因であり，その克服が国産材需要の動向に影響するところは大きいと言えよう。

⑤人工林の改良と更新の確保は，長期伐採権制度の構造，すなわち伐採と伐採跡地の更新を一体的に管理することにかかわる問題である。伐採及び更新方法を指定し，その実施状況を照査することによって，現在，広範に発生しているような再造林放棄を未然に防ぐことが出来る。

⑥循環型社会の構築は，国産材利用の拡大と伐採跡地の更新の確保が同時的に達成することによって可能となる。長期伐採権制度は，その構造の中にこれらが組み込まれており，21世紀型の循環型社会を構築する上でもっとも有効なシステムであると言えよう。

V. 長期伐採権制度の問題点

このように，長期伐採権制度には多くの利点があるが，これを制度化するためには検討すべき問題点も少なくない。以下，それらについて論点を整理しておこう。

第1は，長期伐採権の法的性格をめぐる問題である。一般的な立木売買においては契約時に立木代（またはその一部）を支払っており，伐採権者が取得する権利は立木所有権であると言える。しかし，長期伐採権制度では伐採権は立木の予約に過ぎず，代金も伐採時に支払うので所有権というよりも，債権と考えられる。

第2は，伐採権の取得方法についてであり，立木代の入札と林業経営計画の審査のいずれかが考えられる。立木代の入札がもっともわかりやすいが，それでは伐採権の範囲（面積や地形，地利等）が決まらない段階で立木代を推定しなければならないという難しさが伴う。

第3は，立木代の支払い方法であるが，これは伐採量に応じて年度ごとというのが妥当であろう。

第4は，林業経営計画の内容についてである。経営計画は，資源管理の社会化と森林整備の社会的支援にとってのもっとも重要な担保であり，慎重に検討されるべきであろう。また，現行の地域森林計画や市町村森林整備計画，さらには森林施業計画制度等との整合性を保つことも重要である。

第5は，林業経営計画の認定と森林施業の照査の実施機関についてである。森林計画制度では森林整備計画の策定や施業計画の認定は市町村の業務とされている。しかし，資源管理の社会化の受け皿としての長期伐採権制度に基づく林業経営計画の認定・照査機関は，林業関連業者や下流住民，環境団体等との合意形成を図る見地から，上下流の協議機関であり，かつ市町村連合としての機能を併せ持つ流域活性化センターとすべきであろう。

第6は，更新経費の負担方法についてである。林業経営計画の認証と実行の照査を社会化することを条件とする場合，再造林経費を全額社会的な負担とすることについて市民の同意は得やすいものと思われる。造林補助金を活用しつつ，企業・団体等の森林・林業支援，ボランティア等も組み入れる形で原資を造成し，これを流域活性化センターで運用するというシステムを作ることが望ましい。

VI. むすび

人工林資源の成熟にもかかわらず，森林・林業をめぐる経営環境の悪化の中で，国産材供給は減少傾向をたどっている。木材利用は地球環境の保全や人間生活の質の向上に大きく寄与するという意味で公共的側面が強い。しかし一方，人工林皆伐跡地の再造林放棄地が広範に見られるようになり，森林所有者の自発性だけで森林整備を行うことは難しくなっている。森林整備を社会全体で支える体制，すなわち森林資源管理の社会化が課題となっており，その受け皿として長期伐採権制度を創設し，これを担保に再造林経費の全面的な社会的負担の仕組みを作ることは合理性がある。

長期伐採権制度では，伐採権者に林業経営計画の策定と伐採跡地の更新を義務づけ，計画の認定と事業の照査を，市町村連合で

あり住民組織としての機能をも併せ持つ流域活性化センターに委ねる。これによって森林資源管理の社会化並びに国産材利用の拡大と森林整備の充実が図られ、循環型社会の構築に寄与することになるのである。

引用文献

- (1) 井上 真 (2001) 森林・林業百科辞典. P.318. 日本林業技術協会, 東京.
- (2) 林野庁 (2001) 2000年度林業白書. 4-5.

- (3) 堺 正紘 (1997) 林業経済 583:26-28.
- (4) 堺 正紘 (1999) 林業経済研究 45 (1): 3-8.
- (5) 堺 正紘 (2000) 林経協月報 472:17-31.
- (6) 堺 正紘 (2000) 会報・緑と森林 37: 2-7.
- (7) 堺 正紘 (2001) 林業技術 713: 2-6.

(本研究は、科学研究費・基盤研究A (森林経営マインドの後退と森林資源管理の社会化に関する研究, 代表者: 堺 正紘) による研究成果の一部である。)

(2001年11月26日 受理)