

## 紙で森を元気に

——間伐材を製紙原料に活用する新しいトレードモデルについての一考察——

谷川佳子

### 第1節 はじめに

#### 我が国の林業の現状

我が国は国土の66%が森林で、フィンランドに次ぐ世界第2位の森林大国である。全森林面積の約4割、約1,000万haがスギ、ヒノキ、マツの人工林で、年々森林蓄積量が増大しているにもかかわらず、年間木材消費量約7,000万 $\text{m}^3$ のうち国産材はわずか26%である。ここ数年、海外の木材需要事情の変化で輸入が減少したことと、政府が国産材を使った木造建築を促進する方を講じ始めたこと等の影響で、木材自給率は2002年の18.2%を底に回復してきている。それでもなお慢性的な木材の輸入依存体質は続いており、我が国は中国、アメリカに次いで世界第3位の木材輸入国なのである。

戦後復興の時期は建築ラッシュで木材需要が急増し、全国的に林業は好況であった。1950年代はエネルギー源が薪炭から化石燃料へ転換していく時期でもあり、政府は不要になった薪炭用の雑木林を、建築用材を育てるための針葉樹林に変える植林事業（拡大造林）を国策として展開しその結果、全国各地で山村の裏山はスギ、ヒノキ、マツの単種の人工林へと変わっていった。その後よい材となる原木を育てるための育林の時代が続いたが、復興期の無計画な伐りすぎによる蓄積材量の減少、その補てんとして外材の輸入の自由化、林業労働者の人件費の上昇などの諸条件の下で、国産材は外材との価格競争に負け、我が国の林業は急速に衰退し始めた。1980年代のことである。その後「育てても売れない」森林に対しては、間伐（材として価値の高い木を残し、その成長を促すための間引き）など本来必須の施業も十分に行われず、全国の人工林は放置され、林業従事者の数も減少の一途をたどってきた。

国を挙げての植林から約半世紀が過ぎ、手入れの不十分な人工林の木も建築材として利用できる時期を迎えている。しかし、国産材を商品化する場合、依然として人件費、運送費など生産・流通にかかるコストが大きい一方で木材販売価格が低迷しているため、収穫しても赤字になる状態が一般化している。せっかく伐期に入った国産材よりも低価格で良質な外材が市場で選好され、近年幾分改善してきているものの、我が国の木材供給量の4分の3が輸入木材となっている。また、単一種が密植されたまま放置された人工林が台風や豪雪の際に災害を引き起こすきっかけとなるなど、我が国の林業不振は経済面だけでなく環境面でも問題になっている。

### 間伐材の需要先

確かにすでに成長の見込まれない、立ち枯れを待つだけの人工林もあるが、今からでも間伐をすれば成長し近い将来価値の高い材を生産でき、自然生態系の改善を見込める森林もある。まずは森林の状態に合わせて間伐を行うこと、さらにその間伐材は何らかの方法で利用されることが望まれる。しかし、施業イコール赤字という障害があり、現在も民有林では国の助成金を頼りに間伐するものの伐った木をそのまま森に放置する「伐り捨て間伐」が行われている。助成金なしで赤字をださずに間伐を進め、その材を捨てずに活用するには、木材の買い取り価格を上げ、施業にかかる経費を捻出する必要がある。

そもそも人工林の針葉樹はすべて建築材利用を目的として植えられた。しかし、木材は建築以外にも様々な利用価値のある財である。したがって建築材利用という視点だけではなく、もっと一般市民の日常生活や企業の経営と関係を持たせるよう視野を広げ、解決策を模索していく必要がある。

### 本稿の課題：針葉樹間伐材の製紙原料としての可能性の検証

数ある間伐材の用途の中で製紙原料の可能性の検討を課題としたのは、以下の理由による。

- 1) 紙は誰もが日常的にかなり大量に消費する財である。
- 2) 我が国の木材需要量のうち実はパルプ・チップ用材（43.2%）が製材用材（37.3%）、合板用材（14.8%）といった建築関係用材をしのいで最大である<sup>1)</sup>。木材自給率を上げるためには、製紙原料のパルプ・チップの自給率を上げることが必須である。
- 3) 紙はチップという破砕した状態の木材が原料であるため、たとえば曲がり材、建築用材としては不適な間伐材等でもチップとしてなら十分に利用価値がある。

現在切り捨てられている間伐材の需要先を求める林業と、原料の供給先を求める製紙業とのニーズが一致するなら、両方の産業にとっても、社会にとっても、そして国土環境にとってもよい解決策となるかもしれない。その際の課題は、

- 1) 製紙原料として国産針葉樹チップが利用可能か
- 2) 採算の合わない間伐や間伐材搬出のコストをどこから捻出するか

の2点であると考えられる。

本稿では、国産間伐材が有効活用され、我が国の森林や林業が少しでも健全さを取り戻すための方策を検討するが、上記1)「製紙原料として国産針葉樹チップが利用可能か」については、「クレジット方式」について説明するにとどめ、主に2)について、林業と製紙業と消費者の「つなぎ役」として紙の生産、流通に積極的に関与する事業者の活動を明らかにし、その成果と課題を考察することを目的とする<sup>2)</sup>。

## 第2節 「紙で森を元気に」～

### 消費者が生産者を支える3つの新しいトレードモデルの事例比較

#### 3つの事業の内容比較

全国には紙の利用で森を元気にすることを目指して独自の実践を繰り返している3つの事業者

表1 3つの事業の基礎情報比較（2010年末現在）

1 製品名	間伐に寄与する紙	木になる紙	kikito ペーパー
2 母体組織名称	環境NPO オフィス町内会 森の町内会	九州森林管理局「国民が支える森林づくり」推進協議会	湖東地域材循環システム協議会—kikito
3 主導	NPO	地方行政、複数の地域企業	地域の複数組織
4 開始時期	2005年	2005年	2008年
5 事務局	東京都荒川区	熊本県熊本市	滋賀県東近江市
6 代表	半谷栄寿*	九州森林管理局局長	箕川育林組合長阿野茂樹
7 間伐促進方法	サポーター企業の印刷用紙代上乗せ金を間伐資金として森林組合に還元	消費者の紙代上乗せ金を間伐資金として森林所有者に還元	消費者の紙代上乗せ金で森林所有者・生産者から原木高価買い取り
8 消費者	サポーター企業	公官庁中心に不特定	不特定
9 利点	「間伐に寄与」マーク掲載	グリーン購入適合製品 間伐材利用マーク掲載	間伐材利用マーク掲載
10 品目 コピー紙は円/ A4: 2500枚 A3: 1500枚	印刷用紙 15円/kg 上乗せ A4: 1,990円 A3: 2,690円	A4: 2,250円 A3: 2,870円 ファイル、封筒	A4: 2,460円 A3: 2,950円 ファイル、メモ、ノート
11 目的	間伐促進 消費者のマインド改革	九州の間伐促進 消費者と林業をつなげる 山村活性化・温暖化防止	琵琶湖地域の間伐促進 森林所有者・生産者へ間伐費用還元
12 協力関係者	東京：岩泉町、葛巻町、三沢市、岩泉町森林組合、葛巻町森林組合、三沢市森林組合、市瀬、三菱製紙 大阪：西粟倉村、美作森林組合、日本紙通商、日本製紙 神奈川：神奈川県企業庁、山北町森林組合、日本紙通商、日本製紙 名古屋：中部電力、駒ヶ根森林組合、旭洋紙パルプ、王子製紙	大王製紙、九州各地域森林組合、新生紙パルプ商事、(株)ファイル、(株)山櫻、松下生活研究所	湖東地域林業事業体、中越パルプ、九頭竜森林組合、コクヨ工業、特種東海製紙(株)ファイル、(株)山櫻、力興木材工業
13 間伐材含有率	印刷用紙：不問 コピー用紙：クレジット方式で10%以上	コピー用紙：クレジット方式で30% ファイル：20%以上 封筒：10%以上実配合	コピー用紙：クレジット方式 メモ帳：実配合 ファイル：25~30%実配合
14 経済的な原動力	間伐促進費：15円/紙1kg 事務経費負担なし	協力金・還元金：51.25円/紙10kg 各生産流通現場での掛かり増し経費を分担	製品売上金の一部 地域再生に関わる国の助成事業からの補助金
15 事業実績	2005~2009年現在 間伐実施面積 57.4ha 間伐材出荷量 676.4BDT	2009年度 間伐実施面積 約180ha 間伐材出荷量 4,000m <sup>3</sup>	間伐材利用量 2008年 10t 2009年 84t

\*半谷栄寿はNPO設立時東京電力(株)社員で会社支援のもと運営をしていたが2010年に退職した。

がある。東京都の「環境 NPO オフィス町内会」、九州地方の「『国民が支える森林づくり運動』推進協議会」、滋賀県の「湖東地域材循環システム協議会（kikito）」である。（表1参照）これらの事業体は、国産材、地域材を使った紙・紙製品の生産・流通を通して、採算の取れない間伐などの林業生産費用を消費者側が分担し支援する流通システムを考案し実践している。

#### 間伐材を製紙原料に利用するための鍵となる仕組み：「クレジット方式」

結論から言えば、コピー用紙など一般的な印刷用紙に針葉樹間伐材を原料として利用することは不可である。紙には様々な種類があり、また材料となる樹木にも製紙原料としての適性がある。印刷用紙の原料は広葉樹で、スギ、ヒノキなどの針葉樹は適さないのである。

この問題を克服し針葉樹間伐材を印刷用紙の原料に活用するため「クレジット方式」が考案された。表1中13の各欄で「クレジット方式」とあるが、これは製紙原料として国産針葉樹チップを利用可能にするための仕組みである。これは、適材を適所で活用するための同量交換システムである。スギ、ヒノキ材は印刷用紙には不適だが、板紙や新聞用紙など別な質の紙の原料として使うことができる。製紙会社では、搬入された針葉樹間伐材チップと同量交換された広葉樹チップを用いて印刷用紙が製造される。出来上がった印刷用紙には間伐材チップは含有されていないが、それは同じ工場で別な紙の製造に使われることとなる。たとえば「間伐材含有率＝クレジット方式で10%」といった場合、この紙の原料に間伐材チップと同量交換された広葉樹チップが10%分使われていることを表す。一方「10%実配合」とは、間伐材チップが実際に原料の10%を占めている製品であることを表す。

クレジットという言葉が示す通り、このシステムは信頼関係にもとづいている。クレジット方式で製紙をする場合、原料の同量交換の証明が義務付けられる。このように、クレジット方式というシステムがあって初めて「紙で森を元気に」する取り組み、すなわち針葉樹間伐材を印刷用紙の原料として利用する事業が成立するのである。

### 第3節 『森の町内会』～環境 NPO オフィス町内会「間伐に寄与する紙」流通のしくみ

#### 森の町内会発足の背景

環境 NPO オフィス町内会（以下、オフィス町内会）は、1991年から東京を中心として、オフィスから出る古紙の共同分別回収をおこない販売するボランティア活動を展開している NPO で、2005年から新たに間伐促進をめざした「森の町内会」というプロジェクトをスタートした。古紙回収を通しての「森を守る」活動の志を「間伐で森を元気にする」活動へと発展させたのが「間伐に寄与する紙」の継続的利用を企業に提案する森の町内会の活動である。東京に続いて、2009年に大阪、2010年に神奈川、名古屋へと展開している。静岡では地域の行政主導で森の町内会のシステムを独自に展開している。<sup>3)</sup>

#### 「間伐に寄与する紙」流通のしくみ

図1は、オフィス町内会の開発した「間伐に寄与する紙」の流通システムを示している。これ



した。この金額から換算して「紙代 1kg あたり15円」をサポート企業向けの間伐促進費算出のための係数とした。従来の紙代の約10%上乘せになるが、印刷物作成費のうち紙代は2割くらいなので、実質的には全体費用が2%ほど高くなる程度である。

例としては、「A4 判32ページの冊子・1万部で約1tの紙を使用→15円×1,000kgで約1万5,000円の上乗せ」となる。1tの紙を使うと1.8m<sup>3</sup>の間伐材を使うこととなる。1haあたり48m<sup>3</sup>の間伐材を生産できるので、1.8m<sup>3</sup>で約0.04haの間伐が実施される。しかし、1社につき0.04haでは作業が非効率なので、最低1haになるように何社かの支援をまとめ間伐を実施する。

## (2) 生産地となれる自治体・森林組合の選定

岩手県岩泉町、葛巻町や、岡山県西粟倉村などが間伐地として選ばれている理由は以下のようなものである。

- i. チップ用の間伐材をニーズに見合うだけ製材工場、チップ工場に搬入できるほどの利用間伐材生産効率・能力の高い森林組合が地域にあること
- ii. その地域の自治体が地域の森林の森林認証<sup>4)</sup>を取る等林業に力を入れており「森の町内会」の目的・意義を共有でき、協働できること

「間伐に寄与する紙」の原料産地となるためには、サポーター企業が将来も継続的に払う間伐促進費を利用して利用間伐を推進していく高い生産能力をもつ森林組合などの林業事業者が必要とされる。現在、残念ながら全国各地にある森林組合が生産能力、経営力等の点でこの条件を備えているわけではない。

また、間伐を行う自治体の森林が森林認証を取得していることも木材の流通を促進し森林組合が生産性を高める要因となる。岩泉町、西粟倉村はその面積の9割が山林という山村地域で、首長が地域の将来に危機感をもち、森林認証の取得など林業の活性化に取り組んでいる自治体である。行政、森林組合とも森の町内会の趣旨に共感し、林産能力の高い地域であることがこの事業を持続的に進めるための必須条件である。

## (3) サポーター、生産地、オフィス町内会への信頼の構築

現代社会では、個人も含め多くの企業が短期間に金銭的物質的な利益を得ようと投資を行う。森の町内会の事業もサポーター企業による一種の投資活動であるが、森の育成という世代にまたがる長期投資である。投資する企業へ戻るのは、長期的な山村地域の活性化、自然生態系の保全という物質的利己的ではない社会への見返りである。企業への直接的な見返りは「間伐と間伐材利用への貢献証明書」授与、森の町内会を支援した証明であるオリジナルロゴの印刷物への掲載許可、公式ウェブサイトへ企業名や担当者のスナップ写真掲載などである。このようにオフィス町内会はサポーターとなる企業一社一社、担当者一人ひとりへの丁寧な目に見える評価を行っている。サポーター企業はその資金が社会貢献のために正当に管理、運用されると信じ「間伐促進費」を負担するのだが、これは非営利事業者・オフィス町内会への信頼にもとづいた生産地への投資ともいえる。

サポーター企業数は、2010年度172社から2012年現在で東京216社、かながわ52社、中部65社、関西41社、合計374社となっている。間伐面積は2009年度57.4haから2011年度158.3haへと大きく拡大している。<sup>5)</sup>「企業の社会的責任：CSR」という概念・企業倫理の浸透・定着もサポーター企業数の増加に寄与しているといえるであろう。

このように森の町内会は、オフィス町内を核として都市のサポーター企業と生産地を信頼でつなく活動である。

#### 第4節 『一枚の紙から山を支える』

～「国民が支える森林づくり運動」推進協議会 「木になる紙」流通のしくみ

##### 「国民が支える森林づくり運動」推進協議会の発足の背景

2005年度に林野庁の地方組織である九州林政連絡協議会の一部会が母体となって、間伐紙製品の普及による間伐促進のシステム作りがスタートした。試験利用を重ねたのち、2006年度から行政機関と企業等32組織を協議会メンバーとして「『国民が支える森林づくり運動』推進協議会」（以下、協議会）が発足し、間伐材を利用した紙製品の市場への供給を実現した。

協議会の目的は、未利用の人工林を抱える山村の活性化と地球温暖化防止への貢献である。2007年にはキャッチフレーズを「紙一枚からの思いやり」、製品シリーズ名を「木になる紙」と命名し、利用促進キャンペーンを始めた。同時に内閣府に対しグリーン購入に関わる古紙100%コピー用紙の規定を見直し、国産間伐材パルプを含有した製品を認めるように働きかけていった。

2008年初めに発覚した製紙会社各社による古紙配合率偽装問題により、グリーン購入制度の問題点などについて国のレベルで議論が進んだ。一方、九州では、7県と九州森林管理局が「九州の森林づくりに関する共同宣言」を採択し、間伐材製品の利用推進キャンペーンを強化した。その結果、2009年にはグリーン購入の基準の改定が行われ、間伐材を利用したコピー用紙が特定調達品目として認証された。これを受けて、愛媛県の大王製紙三島工場での「木になる紙コピー用紙」の製造が実現し、製品販売による山林所有者への還元金額「コピー用紙1kgあたり5円」（詳細は後述）も決定された。これを機に、各メディアを通じての普及促進活動が大々的に始まった。<sup>6)</sup>

2010年度に約2万m<sup>3</sup>分の間伐を実施しA4コピー用紙2,500枚入りを一箱として27万箱を販売、880万円の還元金を生みだしている。<sup>7)</sup>「国民が支える森林づくり運動」は、九州の間伐材を原料にした紙製品の流通を「行政が提案・管理し、企業が担い、国民全体で経済的に支える」事業である。

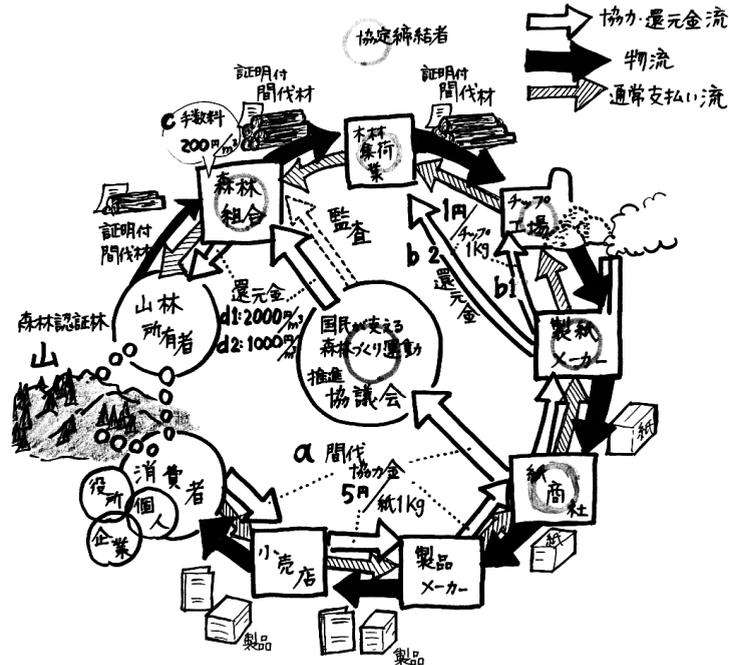
##### 「木になる紙」流通のしくみ

図2は国民が支える森林づくり運動推進協議会が考案した「木になる紙」流通のシステムを示している。消費者が（「ほんの少し＝紙1kgあたり5円」を上乗せして払う額）が間伐促進のための「間伐協力金」となる。関係する各段階の企業等は、以下のようなサービスのかかり増しコストをそれぞれ負担するしくみを採用した。<sup>8)</sup>

- i. 素材生産業者は、これまで使わなかった低質な未利用材搬出のためのコスト
- ii. チップ製造会社や製紙会社は、間伐材や間伐材チップをより分けて間伐紙を製造するためのコスト
- iii. 紙の流通関係者は、消費者からの「間伐協力金」を集め山元に返すためのコスト

全ての間伐材チップは西九州木材事業協同組合で分別管理され、愛媛県の大王製紙に輸送され

図2 国民が支える森林づくり運動「木になる紙」  
マネー、物、サービスの流れと流通のプレイヤーの相互関係図



る。大王製紙ではクレジット方式によって間伐材含有率30%、白色度69%のグリーン購入法調達物品の基準に適合した「木になる紙」コピー用紙を製造，紙問屋に納入する。

以下，図2中の用語について解説する。

#### a. 間伐協力金

消費者がコピー用紙を購入する際には，A4一箱（2,500枚入り＝10kg，2,250円）につき51.25円（1kgにつき約5円）の間伐協力金が上乘せされており，それが「木になる紙」生産・流通活動への還元金となる。

#### b. チップ生産・流通還元金

チップの生産・流通経費を補填するために，製紙会社から，b1：チップ工場に1円／間伐材チップ1kg（絶乾）の上乗せ金，b2：木材集荷業者に1円／間伐材チップ1kg（絶乾）の上乗せ金が分配される<sup>9)</sup>。

#### c. 森林組合手数料

生産，取引を行う森林組合には200円／間伐材1m<sup>3</sup>が取扱手数料として支払われる。

#### d. 山林所有者への還元金

「間伐証明書」付きの間伐材の生産・販売を行った森林所有者には以下のように還元金が支払われる。

d1：原木丸太の場合：2,000円／間伐材1m<sup>3</sup>（丸太のままチップ材になる場合）

d2：製材残材の場合：1,000円／間伐材1m<sup>3</sup>

（製材用材として売られた残りがチップとなる場合歩留まりは約50%）

表2 「国民が支える森林づくり運動」推進協議会の会員および生産担当森林組合

行政会員	九州森林管理局 沖縄総合事務局 独立行政法人森林総合研究所九州支所 独立行政法人森林総合研究所林木育種センター九州育種場 独立行政法人森林総合研究所森林農地整備センター九州整備局 福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県
企業等会員	王子製紙(株)、日本製紙(株)、富士ゼロックスエンジニアリング(株)、富士ゼロックス熊本(株)、コクヨS&T(株)、コクヨ九州販売(株)、(株)ファイル、新生紙パルプ商事(株)、(株)コクシン、菅公工業(株)、(株)山櫻、(株)イムラ封筒、東海パルプ(株)、日本紙パルプ商事(株)、大王製紙(株)、西九州木材事業協同組合、(株)伊万里木材市場
賛同企業会員	RKB 毎日放送(株)、松下生活研究所
生産担当森林組合	八女森林組合、八女地域木材共販森林組合連合、鹿島嬉野森林組合、佐賀県森林組合連合会、対馬森林組合、平戸市森林組合、小国町森林組合、おおいた森林組合、大野郡森林組合、竹田直入森林組合、別杵早見森林組合、宮崎県森林組合連合、鹿児島県森林組合連合

出所：九州森林管理局ホームページ [http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/kanbatu\\_si/kanbatusi-kaian.html](http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/kanbatu_si/kanbatusi-kaian.html)

このほか、国有林、県有林等公有林からの生産、それに伴う収益があり、それらの一部（約2円／紙1kg）は事務運営費、「木になる紙」普及促進費に充てられている。

### 「国民が支える森林づくり運動」推進協議会の特徴

#### (1) 異業種連携・大規模ネットワーキングによるビジネス

表2はこのプロジェクトへの関与者を示したものである。林野庁関連の機関、九州地域全県が行政会員として並び、企業でも大手の製紙メーカー、紙問屋、紙製品メーカー、印刷機メーカー、九州の大手製材所、大手木材販売市場等が名を連ね、民間報道機関の賛同も得ている。賛同会員の松下生活研究所は地域産業活性化のコンサルタントで、事務局代表となって九州森林管理局とともにこのプロジェクトの管理、運営の中心を担っている。生産を担当する森林組合・森林組合連合の数も13にのぼる。

ここで「ネットワーキング (networking)」という言葉を解説しておく。ブリタニカ国際大百科事典には以下のように書かれている。

「職業や居住地域の異なる人々が、共通の目的や価値観によって結ばれ、情報や資源を分かち合う組織活動を意味する。自由な個人が自発的に参加し、水平的な情報の流れを軸とする、分権的・複眼的・多頭的な組織原理である。工業社会のピラミッド型官僚制に代わる情報社会の組織原理として、また新しい情報ネットワークのインフラストラクチャーとなるニューメディアの発達との関連で注目されている。」

協議会は九州全域の木材、製紙産業の関係者が、「間伐を進め、地球温暖化防止を推進し、山村の経済活動を活性化する」という目的で「一枚の紙の生産、流通、消費をとおして山を元気にする」という価値観を共有して結ばれ、業種の垣根を取り払って協働している組織である。発案、呼びかけは行政であり、企業が中心で、市民グループなどの個人が協議会メンバーでないため厳

密には「自由な個人」が「自発的に」参加したとは言い難いが、図2が示す通り、この組織では従来、ピラミッド型・垂直型での取引が行われている売り手・買い手の関係にある者同士（森林組合とチップ業者、チップ業者と製紙会社等）が協定に基づき「ネットワーキング」で取引を行うよう方向づけられている。

また、この活動を「ビジネス」と表現する理由も述べておきたい。協議会は、赤字がともなう間伐の資金を広く浅く民間から調達する目的で発足した。従って、この事業で利益を得るのは山林所有者と森林組合、パルプ原料のチップを扱う業者等川上の業者であり、逆に製紙メーカーより川下の業者にとってはそれぞれのサービスコストを負担し合うことになるわけで、進んで関わる程利のあるビジネスだとは言えない。しかしながら、協議会事務局からの聞き取りによると、今後販売が増大すれば、分担したコスト負担が相殺され、通常の利益率より低いが、川下の業者にも収益が見込まれる可能性があるとのことである。グリーン購入法に照らして、間伐材を利用した紙を使用する努力義務のある地方自治体の役場や学校等をはじめ、九州全体の組織、個人を消費者の対象と見込んでいるので、消費者が定着した場合の流通規模はかなりの大きさになると考えられる。以上のような理由から、この事業は基本的には非営利目的だが、成立した場合には率は低くとも収益の見込める持続可能なビジネスであるといえよう。

## (2) 協定締結による監査機能と信頼性の確保

これだけ多くの業者がかかわれば、認識の齟齬も生まれやすく、それによって損益も発生しやすいので、いつでも誰でも確認できる「見える化」した取り決めが必要となる。実際にビジネスに直接関与している協議会のメンバーは、図2の中に示された①製品メーカー②紙販売業者③製紙メーカー④チップ販売業者⑤チップメーカー⑥森林組合と、生産・流通現場の取りまとめを行っている⑦協議会事務局である。最も中心となっている以下4つの業者と協議会事務局の間では還元金についての協定書が交わされている。

あ 木材市場（認証付き間伐材の生産・販売）

い 木材事業連合協同組合（チップの製造・販売）

う 製紙会社（紙の製造・販売）

え 紙販売業者（紙の販売・取次）

お 協議会事務局（管理事務）

また協議会事務局は、森林組合とも協定書を交わしており、森林組合に対し協定通りに生産、間伐材の取引、還元金の受け渡しなどが行われているかどうか、間伐材が他の材と分別し管理されているかの監査を行っている。

以上のようなシステムで、行政も含め、8つもの異業種間にまたがる大規模なネットワーキングが実践されている。公正な協定の締結と第三者機関による監査は、旧来の商習慣の中でありがちな大企業体による中小企業体へ一方的な価格押し付けなど不平等な取引を防ぐ重要な意義を持つ。

## (3) 行政が担う二つの役割：啓発と販売促進

2008年月には九州7県及び九州森林管理局長が、各界が協力して九州の間伐材利用を推進するために i. 森林整備の促進 ii. 木材利用の推進 iii. 森林環境教育の推進 iv. 「九州森林の日」(11月第2日曜日)の創設<sup>10)</sup> という内容の「九州の森林づくりに関する共同宣言」を行った。

この宣言を通して、行政は森林環境保全をひろく社会に呼び掛け、木材関連産業の育成、「木になる紙」の普及促進の必然性を公的に裏付けた。

売上向上のために、事務局では、企業、行政機関に対してもシンポジウムなどで積極的に地域材利用の重要性をPRしている。その結果徐々に九州地域だけでなく全国で「木になる紙」の購入が広がっている。2011年4月現在で環境省、林野庁をはじめ、全国の113の行政機関や企業が購入している。<sup>11)</sup>目標数・100万箱には達していないものの、2011年度に27万箱の販売を達成している。行政が啓発と同時に企業と同様な販売促進業務を担っているという点もこの事業の特徴といえるだろう。

### 第5節 『山へ還す』～湖東地域材循環システム協議会・kikito

#### 「kikito ペーパー」流通のしくみ

#### kikito 発足の背景

湖東地域材循環システム協議会（以下、kikito）は滋賀県東近江市を中心として2008年に発足した一般社団法人で、木材の地産地消をととして「びわ湖の森へお金を還す」事業を展開している。滋賀県湖東地域の製材、工務店関係者が、「製材残材部分も無駄にせず商品化し、利益を生み出したい」と考えたことが活動の発端で、県の環境政策関係職員も関わり、官民が協働する協議会が誕生した。

kikitoはその活動をととして化石燃料から再生可能燃料へのシフト、中央集権から地方分権へのシフト、大規模・集約型社会から小規模・分散型社会へのシフトを社会に呼びかけている。自然生態系、生物多様性を重要視しながら、スケールメリットを追求しない、山林所有者、製品生産者、仲介者、消費者すべてが少しずつそこから利を得るような、低利だが継続形のビジネスを提案し、関係者をつなぐことを目指している。このような考え方に基づいて、森林、林業問題だけでなく地域の暮らしや雇用、経済そのものを向上させるためにkikitoは「びわ湖の森を元気にするプロジェクト」として、以下の5つの専門部会を持ち、活動を行っている。

- i. 森林保全につながる地域材の安定供給体制づくり：地域材の管理システムづくり
- ii. 地域“財”を活かした商品開発：間伐材の有効利用・製品開発
- iii. 森林を活かせる人材の育成：森づくり塾・建築塾
- iv. びわ湖の森 CO2吸収・固定認証：環境評価ルール策定
- v. 森林整備に貢献する紙製品の開発：紙製品の開発・販売

紙製品である「kikito ペーパー」の開発・販売は上記5つの活動のうちの一つである。

2008年度から地元企業との連携で間伐材の紙製品開発の検討を始め、2009年度は林野庁の事業「製紙用間伐材チップの安定供給体制整備事業」対象地域に選定され、森林所有者から森林組合、チップ工場、製紙工場、紙製品メーカーを結ぶネットワークの要として間伐材を利用したファイル、メモ用紙、ノート、封筒、コピー用紙を製造、販売するシステムを実践した。

#### 「kikito ペーパー」流通のしくみ

図3はkikitoが実践している「kikito ペーパー」の流通システムを示している。kikitoはまず



対象：湖東地域の山林所有者の持ちこむ小径材

規格：樹種：スギ，ヒノキ，モミ，マツ

長さ：1m～4m，末口径：6cm以上 元口径：50cm以内，

その他：ひどい腐りがないもの，枝がついていないもの，根株がついていないもの，樹皮はついていてもよい

通常，山林所有者は，以下のような方法で所有林の木を販売する。

- i. ある林分の立木全てを素材生産業者にまとめて販売する。
- ii. 素材生産者に依頼して収穫し，原木市場等で販売してもらい売り上げから手数料を引いた額を受け取る。
- iii. 素材生産者に依頼して手数料を払って収穫を行い自分で原木市場で売る。
- iv. 自分で収穫し原木市場で売る。

所有者の利益率は，iが最低で，ii，iiiと順に高くなり，ivが最も高い。林業では仲買段階が多く，その結果山林所有者に損失がでることが多いために間伐が進まない。近年，農業の分野では直売によって生産者の利益率が向上してきているがkikitoの原木買い取りは木材の直売で，山林所有者の利益率を上げ，生産意欲を向上させることを目的としている。kikitoは市価4,800円程度<sup>13)</sup>の針葉樹間伐材を6,000円/t<sup>14)</sup>で買い取るので，山林所有者にとっては上記ivよりもさらに利益率が高くなる。もちろんそれはkikitoが，製品化し販売するまでは回収できない赤字を見込んだうえで設定した買い取り価格である。したがって，これは紙製品以外の間伐材を活用した製品の販売収入も含めて，回収できなければ継続できない取引である。

1980年代以降，我が国の林業が衰退した原因は，売り手市場で山側が利益をほしそのままにしていた時代の経営意識に固執し，売る努力をしてこなかった山林所有者の側にもあるといわれている。kikitoの原木買い取り事業は，山林所有者自身が買い手のニーズを研究し，計画的に生産し計画通りに取り引きするよう経営方針を変更するための実験ともいえる。「kikitoペーパー」の需要先の見通しが安定し，それに沿って地元の山林所有者からのパルプ用原木買い取りが進むとしたら，この事業は他の山村地域へも普及する可能性を持つであろう。

資金面での課題は残るが，他に例を見ないこの原木直接高価買い取りは，kikitoの活動の核心であり最大の特長といえる。

## (2) 間伐材が実配合された紙

第二章で述べた通り，針葉樹間伐材を印刷用紙の製造に使う際には，「クレジット方式」が採用されている。「間伐に寄与する紙」も「木になる紙」も間伐材は実配合されていない。しかしkikitoは製紙工場との特別な契約によって間伐材を実配合した紙の製造を実現している。板紙でできたkikitoのファイルは，kikitoの間伐材を25～30%実配合したパルプシートで作られた紙でできている。従って製品の生産量は，どれだけ間伐材が集材され，間伐材パルプシートが生産されたかに左右されることとなる。

なお，kikitoオリジナルのコピー用紙も製造販売されていたが，2011年からkikitoのコピー用紙は「木になる紙」の製造・流通過程に合流した。kikitoが買い取った琵琶湖の間伐材が九州の間伐材と共にクレジット方式で「木になる紙」コピー用紙の原料となっている。製品名も「木になる紙」となったが，外箱にkikitoの間伐材利用の紙であることを証明する登録番号シールが

貼られることでほかの「木になる紙」と差別化されている。地元の東近江市役所で年間800箱（2500枚/箱）が購入されている。

### (3) 「三方よし」「全体の利益」の追求

kikitoは「kikitoペーパー」の生産・流通や他の事業を通して、地元湖東地域が発祥である近江商人の「売り手よし、買い手よし、世間よし」という「三方よし」の商売理念を復活させようと試みている。「世間」とは、現在の間人も含む地球生態系の成員だけでなく未来社会のそれも含んでいる。琵琶湖は1993年にラムサール条約の湿地として認定された世界的にも希少な生物の宝庫である。20を超える協議会メンバー企業は、琵琶湖や周囲の山林から受けた恩恵を「山へ還す」責任があると共通認識し、協働している。kikitoもネットワーキングによって全体の利益を尊重する新たなトレードモデルを実践している。

原木買い取りの費用を回収する目的もあり、kikitoは紙製品以外にも間伐材を利用した様々なオリジナル木工製品も開発し販売している。ホームページも充実しており、kikitoの基本理念、各専門部会の現在の活動内容とともに製品紹介もわかりやすく発信されている。<sup>16)</sup>

このように、間伐の促進だけでなく、全体の利益を追求することを基本理念にしている点がkikitoの事業の特長といえる。

## 第6節 3つの事例の課題

### 森の町内会：地元材を利用するために——自治体単位での管理運営へ

森の町内会の開発したシステムは、条件を整えば森林利用に課題を持つ日本全国どこの地域でも展開できる、公共事業化するのにふさわしいものである。しかしこれを運用するには、第3節でも述べたとおり、林業事業体の木材産出力やその地域の森林認証取得状況、クレジット方式が正しく適用されているかを監査する事務体制などの条件を整備する必要があるため、現在は東京のサポーターが遠く岩手の森の間伐を支援するというような状態になっているのである。「近隣の森の間伐に寄与する紙」を実現する場合、各都道府県が主導権をもち、生産や管理運営事務にかかわることが最善と考えられる。このような運営のモデルとしては、すでに神奈川県地域でオフィス町内会と県が共同運営をしている「かながわ森の町内会」や、県が自治体として完全に独立して運営している静岡県「ふじのもり森の町内会」の例がある。

NPOオフィス町内会の中心事業は東京を中心とした小規模オフィスの古紙回収と流通事業である。オフィス町内会が開発した森の町内会のシステムは、山村と消費地の企業をつなぎ、間伐を促進していくために全国で広く活用されるべきものである。したがってその運営は今後、各地の自治体へと移譲されるべきものと考えられる。自治体ごとに森の町内会事務局が設置され、森林組合の生産力向上、森林認証の取得などを進めて、地元の手入れの遅れた森林の間伐が促進されることが望まれる。

### 国民が支える森林づくり運動：ネットワーキングの維持、管理のための「見える」化

この事業の特徴は、ネットワーキング、すなわちもともと上下関係のある流通関係者同士の水

平な取引引きを実現したことである。事務局は行政機関である九州森林管理局の担当者とともに、直接生産・流通に関与しない独立事業体の松下生活研究所が担当し、上下関係や利益不利益に偏りなく協働する協定を締結し活動の監査も行っている。担当者によると、協定違反や関係者間の利益不利益の発生を防止することが事務局の最重要課題の一つであるとのことである。

「国民が支える森林づくり運動」という名称が示す通り、事務局の監査だけでなく、事業の実態を国民の目に見えるように逐次情報公開していくことがネットワーキング維持、管理の鍵となるであろう。そしてとくに公立学校や中小企業、一般市民へも利用者を拡大し、この事業に注目していく裾野を広げていくことが望まれる。

#### kikito：近畿圏での「国民が支える森林づくり運動」の先導的役割への期待

kikitoの紙流通事業が他の2つの事業と異なる点は、協議会の一部門であり独立組織でない点、公的な助成金を活用して事業を行っている点である。<sup>17)</sup>小規模だが取り組んでいる内容は「国民が支える森林づくり運動」とほぼ同様の大規模なものである。kikitoの特長は、地元の山林所有者からの原木の直接買い取りであるが、その材を原料として紙製品を単独で生産するには調達量が不十分である。「三方よし」に基づくkikitoの組織の理念、目標は環境保護の観点から非営利、公益的であるが、「紙で森を元気に」するためには営利ビジネスを成立させなければ「山へ還す」資金、すなわち間伐促進費は生み出せない。原木の高価買い取りも赤字補てんのために上記の助成金が必須であるとすれば持続的ではない。

コピー用紙生産について「木になる紙」の生産流過程に合流したことから見ても、「紙で森を元気に」する事業はkikitoのような小規模組織が単独とりくめるものではないということである。九州の例に倣い、近畿一円の地域から集材し、関西の製紙工場で印刷用紙を製造、近畿一円で流通させることが必要であろう。この事業を近畿で成立させるためにkikitoのもつノウハウや実績は非常に重要であるので、将来的には近畿中国森林管理局と協働し、kikitoが近畿での「木になる紙」普及の指導的立場、事務管理の中心者となることが望まれる。

### 第7節 結びにかえて

——間伐材利用の新しいトレードモデルを普及するために学校に期待するもの

パンフレットやホームページ等に掲載されている情報は、受け手が自主的に情報を得ようと意図している場合は、情報内容自体が十分な教育力を持つ。しかし、そうでない場合は、誰かがその情報の真意を受け手にわかりやすく解説する必要がある。現在のところ3つの事業体はホームページ、パンフレット、シンポジウム、講演会、イベントなどの媒体を駆使して、それぞれに情報発信を展開しているが、<sup>18)</sup>これらの事業の経営を安定させ、今後モデルケースから一般のケースへと全国的に波及させるには、情報発信を学校で行うのが最も効率が良いと考えられる。その理由は以下の3つである。

- 1) 教科書、ノートをはじめとして、紙は文化、教育、学問の象徴であり、学校は国家に正の外部性もたらす非営利活動の場である。そこでは紙の消費は必須で善とみなされる。
- 2) 各事業体の基盤となる価値「信頼関係」「水平な関係性」「全体の利益の追求」は、学校教育

において一般的に最も重要な教育目標として掲げられている。

- 3) 一度に多数の対象（児童・生徒・学生・保護者）に語り伝えることができる。

以上の3点に基づき、我が国の森林問題の解決のためには、

- 1) すでに消費者でもあり、将来は経済活動の中心的担い手となる児童・生徒・学生に対し、森林問題や製紙に関わる適正な取り引きについての正しい情報と、その取り組みに参画するための具体的な方法を教示する。
- 2) 行政機関だけでなく学校が消費者、間伐促進のサポーターとして間伐材を活用した紙を使用する。

ことが効果的で重要であると考えられる。

森の町内会、「国民が支える森林づくり運動」推進協議会、kikito が取り組んでいる「紙で森を元気に」を目指した新しいトレードモデルは、経済・産業についての学習のみならず、地理学、森林生態学等様々な教科を横断した教育内容を包含している。持続可能な経済・産業のモデルや思想は西欧諸国からの輸入である場合が多い。しかし3つの事業体は、海外の知恵も取り入れながら、我が国固有の自然環境や社会の実態、課題、可能性に当てはめて開発したシステムを実践している。これらを教材化し教室で活用することによって、誰もが自分のふるさとについて考えを深め、都市住民も山や山村の恩恵を「山へ還す」責任があること、生態系も含む全体が利益・恩恵を享受できる経済や産業の構造、人々の働き方等について学習することができる。義務教育における総合学習のテーマにもふさわしく、児童・生徒・学生だけでなく、生涯学習として教職員や保護者もともに学び取り組むことのできるテーマである。

中でも、高等教育機関である大学が率先してこのような教育カリキュラムを採用し、「間伐に寄与する紙」「木になる紙」「kikito ペーパー」を学内で使用して全国の間伐材の有効利用に貢献することが望まれる。なぜなら大学は、公教育の頂点にあり、近い将来には就労し、我が国の経済社会を支えるメインプレイヤーとなる学生に対し、公正な取引、地域経済を活性化することの重要性、森林問題等についての知識と具体的な対策を直接的に提示することのできる最も影響力ある機関だからである。大学が一企業としてCSRを果たす責務も大きい。

森林を育てると同様に時間はかかるが、様々な観点で持続可能な将来社会を構築するために、これらの間伐材を製紙原料に利用するモデルの教材化がすすめられ、全国各地域の学校で製品の利用や教育実践が始まることが望まれる。

#### 註

- 1) 平成23年木材需給表（用材部門）林野庁  
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001091116>
- 2) 1) の課題の検証については、谷川佳子『『紙で森を元気に』『ふるさとの木で紙を』消費者と林業と製紙業をつなぐフェアトレードモデルについての一考察』『追手門学院大学経済・経営院生論集 2010第8号』2011年、pp.1~73、第2章参照。
- 3) ふじのくに森の町内会ホームページ <http://www.fmori-cho.com/>
- 4) 森林認証制度とは、持続可能な森林の管理・経営を維持するため、独立した第三者機関が一定の基準などに基づいて特定の森林や経営体を認証する仕組み。認証された森林から生産された木材や木材製品にはラベルが貼られ、消費者が環境に配慮した製品を購入する際の目安になる。

- 5) <http://www.mori-cho.org/>
- 6) 2009年4月以降のメディア報道は以下の通り 4/23: TKU, 5月: 熊日新聞, 6/26: NHK (熊本), 7/14: NHK (全九州), 7/24: NHK (全国), 9月: 読売新聞, 佐賀新聞, 熊日新聞, 朝日新聞, 10月: 林政ニュース 以上九州森林管理局ホームページ <http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/kikaku/pdf/kannbatusikeii.pdf> より
- 7) 平成23年度版「国民が支える森林づくり運動」推進協議会事務局『九州間伐紙「木になる紙」の利用のお願い』 <http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/kikaku/pdf/pr-tirashi.pdf#search=%E6%9C%A8%E3%81%AB%E3%81%AA%E3%82%8B%E7%B4%99%E8%B2%A9%E5%A3%B2%E5%AE%9F%E7%B8%BE>
- 8) 九州森林管理局ホームページより要約 <http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/kikaku/kanbatsushi-gainen.html> 及び九州森林管理局での聞き取りによる。
- 9) 九州森林管理局2009年7月28日第2回記者報告 <http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/kikaku/pdf/part2kami.pdf>, および協議会事務局松下生活研究所からの聞き取りによる。
- 10) <http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/kikaku/pdf/kyodosengen.pdf>
- 11) <http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/kikaku/pdf/zenkokukounyusya.pdf>
- 12) kikito ホームページ <http://www.kikito.jp/news/201011221675.html?h>
- 13) 農林水産省「木材価格」2009年12月の木材チップ用針葉樹丸太価格/ m<sup>3</sup>
- 14) 伐採直後の原木は含水率が高く, kikito では1m<sup>3</sup>と1tがほぼ同じとしている。
- 15) 湿地の保全に関する国際条約。水鳥を食物連鎖の頂点とする湿地の生態系を守る目的で1971年に制定された。
- 16) kikito のホームページは滋賀県が主催した「滋賀 web 大賞2010」の地域活動団体部門で最優秀賞を受賞している。
- 17) 2008年度: 内閣府・地方の元気再生事業約14,500,000円, 2009年度: 林野庁・製紙用間伐材チップ事業約1,800,000円, 厚労省・ふるさと雇用再生特別基金約11,000,000円, 2010年度: 厚労省・ふるさと雇用再生特別基金約16,000,000円, その他2012年度: 原木買い取り事業に対して平和堂財団夏原グラント (上限50万円)
- 18) オフィス町内会は「キッズニア東京」(企業が経営している子どものための職業体験の商業施設)にて子ども達が間伐の体験をするイベントを企画, 「国民が支える森林づくり運動」推進協議会是一般向けシンポジウムを開催, kikito の協議会メンバーは大学等の教育機関で講義をしたり, 大学生の森林ボランティアと野外活動を行ったりしている。

#### 参考文献

- 浅岡宏 (1989) 『紙・パルプ』日本経済新聞社
- オフィス町内会編 (2001) 『白色度70がちょうど良い』ぎょうせい
- 谷川佳子 (2010) 「我が国林業の流れを変える一京都府日吉町森林組合の「四方よし経営」についての一考察」『追手門学院大学経済・経営院生論集第7号』 pp. 25~91
- 谷川佳子 (2011) 「『紙で森を元気に』『ふるさとの木で紙を』消費者と林業と製紙業をつなぐフェアトレードモデルについての一考察」『追手門学院大学経済・経営院生論集2010第8号』 pp. 1~73
- 環境NPO オフィス町内会編 (2010) 「森の町内会」パンフレット
- 木になる紙実行委員会編「木になる紙 一枚の紙から山を支える。」パンフレット
- kikito 湖東地域材循環システム協議会編「びわ湖の森を元気にしよう」パンフレット
- 林野庁編 (2010) 『平成22年版森林・林業白書』全国林業改良普及協会
- 林野庁編 (2009) 『平成21年版森林・林業白書』財団法人農林統計協会
- 全国森林組合連合会 (2009) 「『間伐に寄与した紙』の普及で間伐をサポート～森の町内会 (東京)～」『森林組合』No. 466, pp. 4~11

林野庁ホームページ <http://www.rinya.maff.go.jp/index.html>  
環境 NPO オフィス町内会ホームページ <http://www.o-cho.org/index2.html>  
森の町内会ホームページ <http://www.mori-cho.org/aboutus.html>  
ふじのくに森の町内会ホームページ <http://www.fmori-cho.com/>  
九州森林管理局ホームページ「紙一枚からの思いやり」 [http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/kikaku/  
kanbatsushi.html](http://www.rinya.maff.go.jp/kyusyu/kikaku/kanbatsushi.html)  
湖東地域材循環システム協議会ホームページ <http://www.kikito.jp/>  
環境省グリーン購入法.net「森林認証材・間伐材に係るクレジット方式運用ガイドラインについて」  
<http://www.np-g.com/csr/index.html>