森林の持続可能性と所有権

—吉野林業発祥地におけるケーススタディー—

Forest Sustainability and Property Rights:
Case Study in a Traditional Forestry District

藤 本 高 志*

Takashi FUJIMOTO

I はじめに

森林は、林産物を生産するだけでなく、水のかん養、土砂流出防止、大気浄化などのサービスを生み出す。これらサービスは、多面的機能と呼ばれる外部効果である。そのため、市場メカニズムが社会的に最適な森林利用を導くことはない。森林のこのような側面に注目する時、森林を誰が所有することが望ましいのであろうか。社会は、森林が生み出す林産物や多面的機能に依存する。他方、森林の持続性は、社会が森林をどのように利用するかによって依存する。このような森林と社会の相互作用は、共有、私有、公有など所有権 (property rights) の違いによって、どのように規定されるのであろうか。

本稿では、所有制度の歴史の変遷を追跡しながら、それぞれの所有制度のパフォーマンス (すなわち性能や振る舞い) を評価する。評価基準としては、環境経済学の立場からの経済的効率性、あるいは生態経済学の立場からの持続可能性が考えられる。コルスタッド (2001)¹⁾を参考にすれば、前者では、森林が生み出す便益と費用のフローを割り引いて合計した純便益が評価基準となる。そのため、割引率にもよるが、次世代以降の便益や費用は、現在の決定にほとんど影響しない。次世代に残す森林資産が、現世代が受け継いだより減少しても、それ以上の人工資産を残せば、社会が発展していると言えるかもしれない。しかし、ピ

アス他 (1994)²⁾が言うように、代替不可能性、不確実性、不可逆性を考えれば、森林資産が減少してはならない。そこで本稿では、後者、すなわち将来にわたって持続可能かどうかを評価基準とする。

事例として、奈良県川上村を取り上げる。川上村は、総面積の95%を森林が占め、林業が生活を支えてきた村である。また、紀ノ川 (吉野川) 源流の村である。紀ノ川は、奈良盆地から和歌山平野に至る40市町村を潤し、近畿で2番目に大きい。また川上村は、吉野林業発祥地として知られ、約500年にわたる林業の歴史の中で、森林の私有化と人工林化が顕著に進んだ地域である^{注1)}。さらに大きな特徴は、林業の長い歴史によって、後述するように、ほとんどの林地の所有権が村外流出したことである。このような川上村が、1999年から、紀ノ川最源流部の天然林 (以下水源地の森) の買収に取り組んでいる。

かつての森林は、共有林=天然林で、個人的事情によって改変されることがなく、持続的に利用された。Ⅱ節では、共有林の時期 (～17世紀) の共有制度のパフォーマンスを評価する。また、共有林の観察から、森林の持続的利用のための必要条件を抽出する。そして以下では、私有制度や公有制度のパフォーマンスを評価するが、それら条件が満たされるかどうかを手がかりとする。Ⅲ節では、木材需要が拡大し、伐出技術が進歩する中で、森林の私有化と人工林化が進んだ時期 (18世紀～1960年頃) の私有制度のパフォーマンスを評

* 大阪経済大学経済学部 Osaka University of Economics, Faculty of Economics

Key Words : 1) 外部効果, 2) コモンズ, 3) ネガティブ・フィードバック

価する。この時期において注目すべきは、無秩序な人工造林は進まず、森林の持続性を考慮した造林が実践されたことである。Ⅳ節では、拡大造林など中央集権的民有林政策が浸透すると共に、山林不況が深刻化する時期（1960年頃～）の私有制度のパフォーマンスを評価する。この時期、間伐など管理が行き届かなくなり、森林が持続性を失って行く。Ⅴ節では、川上村が水源地の森の買収に踏み切った背景と経緯を整理し（1985年頃～）、市町村の公有制度のパフォーマンスを評価する。

なお本稿は、(財)吉野川紀ノ川源流物語坂口泰一氏、同辻谷達雄氏、川上村森林組合南本泰男氏、川上産吉野材販売促進協同組合上馬逸平氏からの聞き取り調査に基づく。坂口氏は、水源地の森の買収を中心になって進めてきた。辻谷氏は、現在は造林会社を営みながら水源地の森エコツアーのインストラクターを務めるが、かつては山林労働者として働いてきた。南本氏と上馬氏は、後述する山守として、川上村の山林を管理してきた。

Ⅱ 共有林とその持続性

泉（1989）⁴⁾によれば、川上村で、人工造林が始まったのは1501年頃だが、本格化するのは筏流

表1 川上村の森林所有と林業に関わる出来事

16世紀～	共有林＝天然林の人工造林化が始まる（Ⅱ節）
1501	人工造林が始まる
1661	筏流路が川上村まで伸びる
1694	森林地上権（立木の権利）の村外流出が始まる
18世紀～	森林の私有化と人工造林が本格化（Ⅲ節）
1753	筏流路整備の完了と人工造林の本格化
1839	水源地の森の地上権（立木の権利）が村外流出
1887	森林所有権（土地の権利）の村外流出が本格化
1911	水源地の森の所有権（土地の権利）が村外流出
1960年頃～	拡大造林とダム建設が進む（Ⅳ節）
1956	拡大造林政策が始まる
1966	吉野木材協同組合連合の素材取扱高がピークに
1974	農林水産省の大迫ダム完成
1981	建設省の大滝ダム着工に同意
1985年頃～	川上村による水源地の森の買収へ（Ⅴ節）
1985	川上村木工センター開所
1988	村営ホテル「杉の湯」開館
1995	川上村総合計画「吉野川源流物語」作成
1998	380年を経たスギとヒノキの山林を村が買収
2000	水源地の森を村が買収
2002	「森と水の源流館」開館

注：1）川上村史編纂委員会（1989）³⁾、泉（1989）⁴⁾、岡崎他（2002）⁵⁾より作成。

路が川上村へ伸びた1661年以降である。また泉（1989）⁴⁾は、人工造林が始まる直前の1677年に描かれた絵図より、川上村の林野の所有と利用について、「集落が山腹斜面に位置し、その近傍に常畑、その周囲に焼畑があり、山頂に向け、草山、柴山、薪山が連なり、このような林野は村持山であった」としている。17世紀以前、森林は共有林であった。この頃の暮らしを支えたのは、林業ではなく、自給的農耕と森林の恵みである。森林は、天然林で、焼畑の場であり、キノコや木の実、肥料や飼料となる草、燃料となる薪を採取する場であった。村落共同体の構成員が平等に利用する入会地として、共同利用してきた。森林は、共同体の共的資産、いわゆる「コモンズ」であった。そして、共同体的自治によって、森林を持続的に利用する制度が形成された。例えば、福田（1989a）¹⁷⁾は、川上村の焼畑は、3年程度で放置し、再利用まで20年の休閑期間を置く循環が確立していたとしている。

このような利用制度が形成され、持続的な森林利用が実践された背景には、以下の四つの要因がある。第一は、入会権により、共同体の構成員以外の森林利用を排除できたことである。誰もが自由に利用できるならば、有名なHardin（1968）²⁾の「コモンズの悲劇＝オープン・アクセスの悲劇」を招く。

第二は、森林を持続的に利用することで、森林が生み出す私的便益がその維持・管理のための私的費用を上回ったこと、すなわち私的純便益を生み出したことである。

第三は、森林が破壊されている時、その状況を修正しようとするネガティブ・フィードバックが働いたことである（例えばジェイコブス（2001）¹²⁾）。これには、森林の近くにその所有者が住んでいることが必要条件となる。なぜなら、このような所有者は、森林の生態系を熟知し、森林が破壊される時それを身近で感じる。

第四は、森林を「みんなのもの」として利用したことである。「みんなのもの」として利用されたからこそ、個人的事情によって改変や開発されることがなかった（例えば藤村（2001）¹⁹⁾）。「みんなのもの」として利用した基本的理由は、分割

私有化すれば生態系が維持できなかったことにある。焼畑あるいは草木の収穫はブロックローテーションで実施され、何年間にもわたるローテーションを必要とするため、十分な大きさの森林管理単位を必要とした（例えばMcKean (1996)³⁾）。しかし、以下の分析でより重視したい理由は、McKean (1996)³⁾が指摘するように、「みんなのもの」として利用することで、森林の外部効果を内部化したことである。前述したように、集落や耕地のすぐ上に共有林が位置し、共有林が破壊されれば飲み水や耕地がダメージを受け（外部費用の内部化）、適正に管理すれば飲み水や耕地が豊かになる（外部便益の内部化）。

共有林の観察から、森林の持続的利用のための必要条件、(1)潜在的利用者を排除できる、(2)持続的利用が私的純便益を生み出す、(3)ネガティブ・フィードバックが働く、(4)森林を「みんなのもの」として利用するインセンティブが働く、を見出すことができる。以下の節では、川上村の森林所有制度の変遷を整理しながら所有制度のパフォーマンスを評価するが、以上の条件を満たすかどうかを手がかりとする。

Ⅲ 森林の私有化と持続的利用

17世紀末になると、筏流路の整備が進むに伴い、人工造林が本格化する。当初は、焼畑の跡地に人工造林が始まる。福田 (1989b)¹⁸⁾は「山の大半が村持山であったので当初は村全体で造林したが、次第に個人での造林が進み、林地は共有だが立木

は私有となり、所有権と利用権が分離した」としている。そして、立木だけが村外へ売却されるようになり、村外資本家は育林資金を出資し、村の山林所有者は育林を担い、伐採時には収益を分配する借地林業制度へと展開する^{注2)}。さらに、19世紀末には、近代的所有法によって、林地の私有化が進み、立木だけではなく林地が村外流出する。そして、個人所有の山の場合は売主が、集落所有の山の場合は集落の有力者が、山守となり、引き続き山林経営にあたった。村外資本家は造林費用を出資し、村の山守は造林を担い、伐採時には収益を分配する山守制度へと展開する^{注2)}。他方、多くの村人は、山林労働者となり、山守の下で働いた。

以上の結果、川上村森林面積の66%が人工林となり、92%が私有林となった^{注1)}。また川上村 (1994)⁷⁾によると、民有林（＝私有林＋公有林）の89%が村外者の所有である。森林の大部分が人工林化し、私有化し、村外流出したことになる。厳密には、(1)人工林化し、村内者が私有化し、その後に村外流出した森林、(2)天然林の状態で村外者が私有化し、その後に造林された森林、(3)天然林の状態で村外者が私有化したのが、現在でも天然林のまま残る森林がある。そして、(1)と(2)の森林を山守が管理・利用することになった。

注目したいのは、村民が、山林の所有権を完全に手放さなかったことである。山守は、伐採時の収益の一部を受け取るだけでなく、伐採木を優先的に買う権利を持ち、素材業を営むようになる。辻谷氏は「山守の力が強かった。村外資本家は、自分の山がどこにあるかも判らず、山林経営に口出しすることもなかった。それにもかかわらず造林資金を惜しまず出した」と言う。山守制度によって、所有権の一部、すなわち山林を利用し所得を得る権利は村内に残った。林業は投下資本の回収期間が極めて長い。山守制度は、資本力のない村の人が、林業に取り組む手段であったと言える。

山守制度下では、持続可能な森林利用が展開した。

図1 山守制度下における造林法

注：1）川上森林組合南本泰男氏からの聞き取り調査結果により。

第一に、生態系を考慮した造林法である。南谷氏は、図1に示すように「尾根付近には天然林を残し、スギとヒノキを混植した。スギ：ヒノキの混植割合は、標高が高い所は2：8、中間は5：5、低い所は8：2とした」と言う^{注3)}。川上村に生まれ吉野林業を確立した土倉（1898）¹³⁾は「そもそも山林なるものはただに有形的利益あるのみならず気候を調和し空気を清涼ならしめ水源を涵養するものなるを以て其国家人民に及すの功は実に極めて大なりとす」としている。森林の外部効果は、この頃すでに重視されていたのである。第二に、伐採までの長い期間である。川上村では、伐採までの期間が100年以上と長く、皆伐せずに間伐しながら出材する。例えば、100年生の木であっても間伐材である。南谷氏は「川上村には、大径木やヒノキ（成長が遅い）が多い」と言う。

なぜ山守制度が持続的な森林利用を可能にしたのだろうか。もちろん、村外からの資本供給が伐採までの期間の長期化を可能としたことは重要である。しかし、より重視したいのは、山守が林地を勝手に利用しなかったことである。平田他（1989）¹⁶⁾は、山守制度下では「育林に外部の者の支配を許さないという村落共同体規制が貫徹していた」とする。実質的所有権が、森林が存在する地域に残ったことで、社会的規範が森林利用を制約し、森林が持続的に利用されたと考えられる。

山守制度を前提とする私有制度下では、天然林の伐採と人工林化が進んだが、無秩序には進まず、森林の持続性を考慮した造林が実践された。共有林の観察から得た持続的利用の必要条件は、相当部分が満たされている。(1)私有化は法的な排除性を強化したし、造林は最も排他的な利用法である。また、(2)持続的な造林法に村外資本家が潤沢な資金を供給したことから判断すれば、森林の持続的利用が純便益を生み出していたと考えるのが妥当である。さらに、(3)森林の近くにすむ山守が実質的な所有者であったので、ネガティブ・フィードバックが働いたと言える。ただし、人工林化により、(4)生態系維持の理由から「みんなのもの」として森林を利用する必要性は低下し、分割私有化が進んだ。しかし共同体的規制が働き、土倉（1898）¹³⁾の言葉に代表されるように、外部費用

図2 吉野木材協同組合連合会取扱高および単価の推移
(1970年=1.00とする指数)

注：1) 取扱高はスギとヒノキの合計。単価はスギとヒノキの合計取扱高を合計取扱量で除して算出。
2) 単価は消費者物価指数で実質化。

表2 川上村の人口と就業者数

年	人口 (人)	就業者数 (人)				
		総計	一次産業 内林業	二次産業	三次産業	
1970	6,020	3,559	944	926	791	898
1980	3,378	2,544	705	698	454	687
1990	3,096	1,801	370	362	499	570
2000	2,558	1,165	186	176	462	517

注：1) 国勢調査より。

を発生させない造林を実践した。つまり、森林を「みんなのもの」として利用しようとするインセンティブが山守に働き、外部費用を内部化したと考えられる。

IV 拡大造林と森林破壊

川上村では、戦後、森林の持続性を考慮した造林法が姿を消す。南谷氏は「尾根付近まで植林し、混植しなくなったのは、1960年代以降の拡大造林期」と言う。中央集権的な拡大造林政策が、人工林への樹種転換を推進し、奥地や尾根にも造林を拡大した。

さらに1970年代以降、山林不況が、川上村の生活基盤を奪うと同時に、森林の持続性を低下させる。図2に示すように、川上村産木材を取扱う吉野木材協同組合連合会のスギとヒノキの合計取扱

量と単価は著しく落ち込んだ。1970年を100とすれば、現在、取扱量は約50、単価は約30である。林業就業者数は、表2に示すように、この30年間で926人から176人に激減した。山守制度も崩壊しつつある。南谷氏は「山主の山林への興味が失せ、山主と山守が疎遠になった。山守に委託せず、直接管理する山主や、森林組合へ委託する山主が増えてきた」と言う。上嶋氏は「最近の山守は、山の管理人にすぎない。山を伐るか伐らないかの権限がなくなった。自分の山ではないので、山に対する執着がなくなった」「山守の後継者は、誰一人として村へ帰っていない」と言う。森林の持続性は急速に低下した。南谷氏は「伐採したまま放置された山、除伐や間伐が行き届かない山が増えてきた」と言う。

現代の私有制度下では、天然林の伐採と人工林化が進み、そしてその管理が行き届かなくなり、森林の持続性が大きく低下した。持続的利用の必要条件是、相当部分が満たされなくなった。(1)私有化は法的な排除性を強化したし、造林は最も排他的な利用法である。しかし、(2)木材価格の低迷により、森林の持続的利用が私的純便益を生み出さなくなった^{注4)}。また、(3)山守制度が崩壊し、森林の所有権が名実共に村外流出した。森林から遠く離れて住む所有者には、森林生態系への理解が低く、森林破壊も見えない。同時に、中央集権的民有林政策によって、森林管理が、画一的、硬直的、トップダウン型になった。以上の結果、ネガティブ・フィードバックは、働きにくくなると同時に、地域ごとに固有の性格を持った森林への弾力性や多様性を失ったと考えられる。Berkets (1996)¹⁾は「資源のより近くにある所有制度において、環境からのフィードバックは、弾力的 (flexible)、多様 (diverse)、住民参加型 (open) であるとし、国有制度よりも、共有制度や私有制度の方が成功の機会が多い」としている。さらに、(4)伐採後放置された森林や管理が行き届かない森林では、外部費用が発生している。これは、所有権が名実共に村外流出することで、共同体的規制が働かないことによると考えられる。つまり、森林を「みんなのもの」として利用しようとするインセンティブが所有者に働かず、外部費用が内部

化されなくなったと考えられる。

V 森林の公有化とその持続性

1 ダムと新たな村づくり

1970年代以降、ダムによって、川上村は生きる道的大幅修正を迫られる。1974年、農林省の大迫ダムが完成し、151戸が水没した。1981年には、建設省の大滝ダム着工に同意し、村の三分の一に相当する485戸が水没することになった。ダム建設と山林不況によって、川上村の人口は、表2に示すように、この30年間で6,020人から2,558人に激減した。

しかし1985年以降、新しい村づくりが始まった。まず、地元産の原木から製品までを一貫生産する「木工センター」、自分のアイデアで工作できる「トントン工作館」、「林業資料館」の建設など、木工の里整備事業が始まる。次いで、二つの村営ホテルの整備、芸術家が居住し陶芸などを体験できる「匠の聚」の整備、特定漁場や養魚場など支流河川の整備などの事業が進んだ。

1995年には、川上村総合計画「吉野川源流物語」が作成される (川上村 (1994)⁷⁾)。最後に記された水源地宣言には「強いられる犠牲を今後のバネとし、日本一素晴らしい水源地の村づくりに努めます」と記している。強いられる犠牲とはダム建設である。2002年には「森と水の源流館」が開館した。この施設は「私たちの生活に欠かすことのできない水を育む豊かな森をはじめ、自然の持っている美しさ、楽しさ、不思議さを多くの皆さんに知ってもらふ施設」と位置づけられている^{注5)}。

2 水源地の森の買収の経緯

注目すべきは、川上村が森林の買収を進めてきたことである。1998年、380年を経たスギとヒノキの森林を、村外林業家から保全目的で購入した。川上村 (1998)⁸⁾は、この森林を「自然と人の間に立ち、自然の言葉を人の言葉に通訳する役割を果たすもの」と位置づけている。

1999年からは、紀ノ川最源流部の水源地の森を村外林業家から買収しようとしている^{注6)}。水源

地の森には、ブナ、ミズナラ、モミ、ツガなど多様な樹種で構成される原生林が生い茂る。この森林は、1839年、天然林の状態で村外者が私有化した^{注7)}が、人工造林されずに残った森林である^{注7)}。図3に示すように、まず1999-2000年に383ha買収した。買収交渉はスムーズに進んだ。この要因として、買収地の所有者が少数であったこと^{注8)}、所有者が川上村の姿勢を理解したことを指摘できる^{注9)}。残り368haは、2001-2002年買収予定で、総面積751haとなる。水源地の森は現状のまま保全される。インストラクターの引率による水源地の森エコツアーを除き、立ち入りさえも規制されている。

買収総額は、約11億円、村の年間予算の約五分の一に相当する。財源は、ダム建設に伴う水源地域対策特別措置法の財源を利用したのではない。1999-2000年買収分を表3に示した。購入金額5億5千万円の内、26%は辺地債、74%は国土保全

特別対策事業で賄われた。辺地債とは、過疎地域に適用される地方債で、充当率100%、交付税措置80%である。国土保全特別対策事業とは、農山漁村の多面的機能を維持・増進するため、農林水産業の維持や国土保全に関わる事業に支援する総務省の事業で^{注10)}、起債が許可され、充当率75%、交付税措置30-55%である。このような補助事業によって、買収額の51%が国の補助金で賄われたが、残りは川上村の負担となる。以後の買収も同様に進めば、村の財政負担は5億3千万円、世帯当たり49万円、住民一人当たり22万円となる。補助事業が買収を後押ししたことは間違いないが、小さな村にとって軽い負担ではない。

3 市町村による森林買収が進む背景

従来から、市町村の森制度等によって、市町村が国有林を購入する事例はあった。市町村は森林公園等の整備を目的とし、国は国有林野事業の累積債務対策を目的とする事業である^{注11)}。しかし最近、川上村に代表されるように、水源のかん養など、より広い多面的機能の維持・増進を目的とし、国有林だけではなく私有林を、市町村が買収する事例が増加している。この背景には何があるのだろうか。

水源地の森が買収された直接の理由は、森を伐採の危機から守るためである。1980年代初頭から、図3の「伐採地」で示す森林を所有するS林業と製紙会社で伐採と植林の契約が結ばれ、伐採が進められてきた。S林業は「買収予定地」で示す森林の所有者でもある。最初に騒ぎ出したのは奈良県勤労者山岳連盟である。伐採中止の要請と国費による買収を求める活動を展開している^{注12)}。また、林道建設による土砂崩壊について、奈良県に

図3 川上村の位置と買収地

表3 水源地の森買収のための財源

財 源	購入金額	充当額	起債充当残 一般財源	交付税 算入額	起債償還 一般財源	一般財源計 (補助率)
	①	②	③=①-②	④	⑤=②-④	⑥=③+⑤ (⑦= (①-⑥)/①)
辺地債	143,675	143,600	74	114,880	28,720	28,794 (0.80)
国土保全特別対策事業債	406,325	304,700	101,625	167,585	137,115	238,740 (0.41)
合 計	550,000	448,300	101,699	282,465	165,835	267,534 (0.51)

対して行政指導を要望しているが、県は「指導のしようがない」と回答している^{注13)}。下流の吉野川漁業組合も、アユ漁に影響を与えると、奈良県や業者と交渉を重ねている^{注14)}。しかし動いたのは、国や県ではなく川上村であった。

水源地の森の便益の受益者は、川上村の住民よりも、むしろ下流の住民である。買収の理由を経済合理的に考えれば、観光資源として期待したなどの推論が成り立つ。しかし、坂口氏は「水源の村としての役割を果たすため、純粋な気持ちで買った。産業活性化とは直接結びつかない」と言う。また「自然保護団体が騒ぎ出したので買ったのではない」とも言う。川上村の上田助役は「山をこのまま荒れるに任せていいのかという思いがあった」と振り返る（浮谷（2001）⁵⁾）。すなわち、森林の近くに位置する川上村には、強いネガティブフィードバックが働いたと言える。

さらに川上村は、下流住民に、森林は「みんなのもの」と気付いてもらおうとしている。吉野川源流物語は「水がどこから来るのかを考えたこともなかった都会の人々に、山村の犠牲があって、森林があって、都会の生活があることを知らせなかった」としている（川上村（1994）⁷⁾）。また坂口氏は、水源地の森の買収によって、「まずは、下流の人々に原生林に関心を持ってもらい、森は自分たちにとっても貴重な共有財産だと気づいてもらう」と言う^{注15)}。

川上村の事例では、公有によって、伐採の危機にある森林が天然林のまま保全され、森林の持続性が維持された。持続的利用の必要条件は、相当部分が満たされている。まず、(1)天然林であっても、草木の採取の場としての森林の価値が無い現代では、潜在的利用者はほとんど存在しない。また、(3)坂口氏の「純粋な気持ちで買った」あるいは上田助役の「山を荒れるにまかせていいのか」の言葉に代表されるように、森林の近くに位置する川上村に、強いネガティブ・フィードバックが働いたと言える。さらに、(4)坂口氏の「森は貴重な共有財産だと気づいてもらう」の言葉に代表されるように、森林を「みんなのもの」として利用しようとするインセンティブが川上村に働いたと言える。そして、伐採に伴う外部費用の発生を防

ぎ、外部便益を維持・増進しようとしたと言える。ただし、(2)森林の持続的利用が私的純便益を生み出すことはなく、川上村が財政負担を負うことになった。

4 森林と下流住民の接点

残された課題は、森林の外部便益を享受する下流住民が、森林保全のための費用を負担する仕組の形成である。例えば水源税のような、外部便益を内部化する仕組である。そのためには、下流住民が森林を「みんなのもの」と考え、下流住民にネガティブ・フィードバックが働く必要がある。しかし、下流住民は森林に無関心である。

前述したように、川上村は、水源地の森の買収によって、森林は「みんなのもの」と下流住民に気付いてもらおうとしている。また、水源地の森のエコツアー、「森と水の源流館」の建設は、森林の価値を下流住民に知ってもらおうとする活動と理解できる。下流住民が、森林に関心を持ち、森林を見て、森林の生態系や価値を知ること、森林が破壊される時、下流住民にもネガティブ・フィードバックが働く。川上村は、森林と下流住民の接点となろうとしていると言える。

成果の一端として、水源地の森を支援するための「森守募金」^{注16)}への募金額が、2002年4月～10月の間で、141万円に達したことを紹介できる。ただし、坂口氏は「水源税のような仕組ができればうれしいが、それを期待して水源地の森を買収したのではない」と言う。

VI おわりに

最後に、川上村の事例から、森林の所有権のあり方を考察しよう。私有制度によって、森林が持続的に利用される条件は、山守制度下において見られた。森林の持続的利用が私的純便益を生み出し、所有者あるいは管理者が森林の近くに住むことでネガティブ・フィードバックが働き、共同体的規制が働くことで森林を「みんなのもの」として利用することである。現代では、いずれの条件も満たされないと言える。しかし人工林に関しては、私有制度が依然として重要な意味を持つだろ

う。国有林の分収林制度^{注1)}に見られるように、多面的機能の受益者である下流住民が、かつての村外資本家のように森林へ投資する仕組が形成される必要がある。他方、かつての山守のように、森林の近くに住む担い手が形成される必要がある。このような担い手として、都道府県が出資する林業公社があるが、かつての山守のようにうまく機能していない^{注18)}。

このような中で、市町村の公有制度は重要性を増すだろう。森林の近くに位置する市町村には、強いネガティブ・フィードバックが働く。また、森林を「みんなのもの」として利用しようとするインセンティブが働く。さらには、森林と社会の接点としての役割を期待できる。そして、下流住民にも森林が「みんなのもの」と気付いてもらうことで、外部便益を内部化する仕組の形成に貢献する可能性がある。ただし、市町村が所有・管理のための財政負担を負うことになる。

また、国有制度も依然として重要な意味を持つだろう。国有林は、列島の脊梁地帯に分布し、外部効果が広域に及ぶ。このような森林は国家が管理すべきだろう。しかし、中央集権的民有林政策が森林の持続性を低下させたように、多様な森林を、国家が、画一的、硬直的、トップダウン的に管理すべきではない。地域に住む所有者あるいは管理者にこそ、森林破壊や外部効果が見え、ネガティブ・フィードバックが働くのである。国家の役割は、むしろ国土保全特別対策事業に見られるような財政的支援であらう。

注

注1) 川上村の所有形態別森林面積割合は、私有林92% (全国55%)、公有林5% (全国15%)、国有林3% (全国30%)である。また樹種別割合は、人工林66% (全国42%)、天然林33% (全国55%)、その他1% (全国3%)である。2000年世界農林業センサスより。

注2) 借地林業制度と山守制度については、川上村林業資料館(1993)¹⁰⁾を参考にした。また、森林の所有権の変遷については、平田他(1989)¹⁶⁾が、代表的な集落の所有権の変遷および村外大林業家の林地取得の推移から明らかにしている。

注3) 南谷氏は、混植が森林の持続性を高める理由を

「ヒノキは、風には強いが、光を中に通さず下草が生えない。スギは、光を通し、落葉が腐らず保水や表土流失防止に貢献する」と説明する。

注4) 奈良県林政課資料より、割引率を0.04とし、スギの植林に伴う1ha当たり投入・産出額を評価しよう。投入を労働のみとすれば、投入額は、17年目までの累計額5,021千円(労働日数295日、1日当たり労賃=17,000円(川上村森林組合調べ、2000年))、現在価値4,361千円となる。他方、41年目~100年目にかけて利用間伐するとすれば、伐出費控除産出額は、累計額13,032千円(材積867 m^3 、単価17,100円~24,900円/ m^3 (農林水産省「木材価格調査」2002年11月)、伐出費8,800円/ m^3)、現在価値641千円となる。投入額4,361千円に対して産出額641千円と、全く採算がとれない。投入額と産出額が一致するには、木材価格が4.5倍でなくてはならない。

注5) 森と水の源流館(www.genryuu.or.jp/)より。

注6) 浮谷(2001)⁵⁾は、樹と水と人の共生を理念に進む村づくりの流れの中で、水源地の森の買収が進んだ経緯を整理している。

注7) 岡崎他(2002)⁶⁾によると、1999-2000年買収地について、買収元の村外林業家が地上権を得たのは1839年、所有権を得たのは1911年。

注8) 1999-2000年買収地は所有者が1人、2001-2002年買収予定地は所有者が3人。

注9) 1999-2000年買収地の交渉では、「購入の話が製紙会社から来ているが、今の時代に伐採されるのは不安。村であれば残してくれるのでは」と、双方の考えが合致している。

注10) 総務省(www.sanson.or.jp/sokuhou/)によれば、年間総事業費は約700億円である。事業内容は、貸付用住宅整備、農地整備、耕作放棄地等の取得・整備、都市農村交流施設等整備、農山漁村の景観保全、地域環境保全林整備、公益保全林整備など多岐にわたるが、総事業費の約60%を地域環境保全林整備事業が占める。

注11) 林野庁(2002)²²⁾は、国有林野事業特別会計が負担する債務を処理するため、市町村の森、地元産業の振興等に必要な林野等に加え、水道水源地、環境教育的利用としての活用等に着目した売払いを推進としている。また林野庁(1997)²⁰⁾は、累積債務に充てるため、「市町村の森」制度を活用した平成8年度の林野売払が、14地区であった

としている。

注12) 朝日新聞奈良版 (1990年11月8日) より。

注13) 朝日新聞奈良版 (1991年9月15日) より。

注14) エコネット奈良 (www1.kcn.ne.jp/~kmae/) より。

注15) 読売新聞 (2001年11月29日) より。

注16) 集められた募金は、流域の小学生に水源地のことを知ってもらうための副読本作りに充てられる。

注17) 農林水産省 (2000)¹⁴⁾によれば、国民や企業が造林費用を一部負担することで、伐採時には国と収益を分配するという制度である。1999年度現在、国有林の2%が分収林である。

注18) 森林の地上権は土地所有者に、立木は土地所有者と公社に帰属する分収林制度である。分収林は民有人工林面積の5%に達する (全国森林整備協会調べ、1997年度)。この制度は現在の山守制度とも言えるが、林野庁 (2000)²⁰⁾は以下の課題を指摘している。第一は、公社と土地所有者に定型的な契約が存在し、かつての山守のような力が公社には無く、森林の持続性を考慮した造林ができない。第二は、公社が運営資金のほとんどを補助金や借入金に依存している状況の中で、将来の損失発生への危惧である。第三は、所有者が、公社との分収林契約を期待し、自らの造林を前提とせずに伐採することである。

参考文献

- 1) Berkes, F. (1996) : Social Systems, Ecological Systems, and Property Rights: In Hanna, S.S., C. Folke and K.G. Mäler (eds.), *Rights to Nature*, Island Press, pp. 87-107.
- 2) Hardin, G. (1968) : The tragedy of the commons. *Science* 162, pp. 1243-1248.
- 3) McKean, A. M. (1996) : Common-Property Regimes as a Solution to Problems of Scale and Linkage, 前出1), pp. 223-263.
- 4) 泉英二 (1989) : 川上村史 林業経済編：第一章 古代から近世まで (後掲⁹⁾), pp. 429-453.
- 5) 浮谷次郎 (2001) : 水源地の森を守ろうと吉野川源流の天然林を買収—奈良県川上村, *AHITA* 20(2), ぎょうせい.

- 6) 岡崎旦・片山紀一・斉藤治蔵・大西耕平 (2002) : 奈良県川上村「吉野川源流水源地の森」の森林概況, 奈良県森林技術センター林業資料, 17, pp. 1-11.
- 7) 川上村 (1994) : 『吉野川源流物語：川上村総合計画』.
- 8) 川上村 (1998) : 奈良県川上村歴史の証人・下多古の森のご案内 (森林NGO緑友会 (www.biglobe.ne.jp/~ryokuyu/)).
- 9) 川上村史編纂委員会 (1989) : 『川上村史：通史編』, 川上村教育委員会.
- 10) 川上村林業資料館 (1993) : 『木の本』.
- 11) コルスタッド, C. D. [著] 細江守紀・藤田敏之 [訳] (2001) : 『環境経済学入門』, 有斐閣, pp. 1-10.
- 12) ジェイコブス, J. [著] 西香泰・植木尚子 [訳] (2001) : 『経済の本質』, 日本経済新聞社, pp. 105-147.
- 13) 土倉庄三郎 (1898) : 『吉野林業全書』, pp. 1-8.
- 14) 農林水産省 (2000) : 『平成11年度国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況』.
- 15) ピアス, D. W.・A. マーカンジャ・E. B. パーピア [著] 和田意昌 [訳] (1994) : 『新しい環境経済学：持続可能な発展の理論』, ダイヤモンド社, pp. 31-56.
- 16) 平田義文・半田良一・泉英二 (1989) : 川上村史 林業経済編：第二章 明治から昭和前期まで (前掲⁹⁾), pp. 454-487.
- 17) 福田栄治 (1989a) : 川上村史 民族・文学編：第二章 山のくらし (前掲⁹⁾), pp. 879-895.
- 18) 福田栄治 (1989b) : 川上村史 民族・文学編：第一章 山の伝統と変容 (前掲⁹⁾), pp. 853-878.
- 19) 藤村美穂 (2001) : みんなのものは何か：むらの土地と人 (井上真・宮内泰介 [編] 『コモンズの社会学』), 新曜社, pp. 32-54.
- 20) 林野庁 (1997) : 『平成8年度国有林野事業の改善の推進状況』.
- 21) 林野庁 (2000) : 『林業公社に関する懇談会：中間報告』.
- 22) 林野庁 (2002) : 『平成14年度国有林野事業業務方針』.

Key Words : 1) externalities, 2) commons, 3) negative feedback

(2003年1月6日 受理)

(2003年5月1日 再受理)