

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 21 日現在

機関番号：82672

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24580238

研究課題名(和文)川上側林業ビジネスモデルの定式化とそれに向けた政策のあり方に関する研究

研究課題名(英文)Research on the business model of forest management and the policy to realize the model.

研究代表者

餅田 治之(Mochida, Haruyuki)

(財)林業経済研究所・その他部局等・名誉教授

研究者番号：80282317

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、日本の育林経営がビジネスとして経営されるようになるには、どのようなビジネスモデルを想定すべきか、またそのモデルを実現するためにはどうした条件が必要かを考察することである。世界の林業が人工林育成林業化している中で、わが国の育林経営だけが経営として成立しないのは、経営の仕方に問題があるからだと考えられる。現に、国内の育林経営も、速水林業のように近年急速に育林コストを低下させている事例、耳川広域森林組合のように受託経営している市町村有林を黒字化している事例、速水林業および住友林業のように育林をコンサル事業として展開している事例など、ビジネス化の条件が整いつつある事例が見られる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to answer what type of business model can be assumed and what conditions will be required to realize the Japanese silvicultural management as to be run as a business. Nowadays, the forestry of the world has shifted from the natural stands cutting forestry to the artificial forest nurturing forestry. But the only Japanese silvicultural management is not established as a business management. The reason would be problems in the way of Japanese silvicultural management. In fact, the case of Hayami forestry that decreased silvicultural cost rapidly in recent years, the case of Mimigawa forestry cooperative that manage municipal forests profitable way, and the case of Hayami forestry and Sumitomo forestry that are deploying silviculture as consulting business, these cases are the proofs of the commercialization of Japanese forestry.

研究分野：林業経済学

キーワード：育林経営 再造林放棄 木材加工・流通 原木供給システム 協定取引 森林・林業再生プラン

1. 研究開始当初の背景

2000年代に入り、わが国の先端的な木材加工工場は大型化と効率化が進み、国産材は外材に奪われていたシェアの一部を取り戻すことができるようになった。その意味で日本林業は、川下側に限ってみると、国際競争力を持った木材産業としてのビジネスモデルができあがりつつあるとみることができる。

これに対して原木を供給する川上側の森林経営は、森林資源の充実は目を見張るものがあるにもかかわらず、森林の所有・経営の規模は従来のまま変わらず、経営の性格も財産保持的な性格が強く残されている。素材生産も、政策的な後押しもあって、間伐中心の消極的な生産体制が維持されている。その結果、川下側のビジネスモデルと川上側の林業生産構造の乖離はますます大きくなった。言い換えると、川下側の構造的な変革により国産材に明るい光が見えるようになってきたのに対し、川上側は相変わらず未来への展望を提示することができないままなのである。

2. 研究の目的

上述の状況の中で、わが国の林業政策当局は、2011年度より新たな政策である「森林・林業再生プラン」を開始した。しかし我々の研究グループは、この政策は日本林業再生の光が見えてきた川下側の現状に対して、うまく接合した川上対策を示しているとは言えないと考えているのである。そこで、川上側の各セクターが、ビジネスとして林業を展開し得るモデルとはどんなものか、それを目指す森林・林業政策は反ライドのような内容であるべきか、等を考察する必要があると考えた。その意味で、本研究は、大型化を背景に定着しつつある川下側のビジネスモデルに対して、川上側についてはどのようなビジネスモデルを描くことができるか、あるいは描くべきか、その姿を提示することを目的としている。

3. 研究の方法

本研究は、川下側林業の実証分析、川上側林業ビジネスモデルの解明と定式化、再生プランの評価・政策提言、の3課題からなっている。では、「新流通」・「新生産」のモデル事業の成果が顕著に表れている九州・北関東を事例に実証分析し、川上側に何が要求されているかの理論的整理を行う。では、川下側に接合し得る川上側林業ビジネスモデルを理論的・実証的に示す。ではそのための政策的な提案を行う。研究対象エリアが九州および北関東であるため、研究拠点を研究代表者の所属組織である林業経済研究所(東京)と、分担者の所属組織である宮崎大学(宮崎)とし、それぞれの拠点に連携研究者を配置することとした。

4. 研究成果(1)「新流通」「新生産」がもたらしたもの - 川下側のビジネス化 - 平成16年度から22年度までの7年間、「国産材新流通・加工システム(新流通)」および「新生産システム(新生産)」という林野庁の補助事業が行われた。これらの事業によって、国産材に対する需要は増加し外材を駆逐する勢いで伸びていき、今日では、国産材の加工・流通の事業は、かつての古めかしい素材産業から脱却し、近代的なビジネスとして成立するようになった。しかし、「新流通」や「新生産」の事業が実施されても、木材加工業に対する安定的な原木供給という面では、川上と川下のなめらかな連携が形成されたわけではなかった。というのは、大型工場に対する原木の安定供給は、主に「山側の施業の集約化」によって大口化や低コスト化を実現し、「協定取引」によって価格の安定を実現しようとしていたのであるが、集約化は実現が困難であったし、協定取引は強制力のない紳士協定であったために、必ずしも成功しなかったのである。

(2)「森林・林業再生プラン」の課題 - 川上側ビジネス化の必要性 -

川下側がビジネス的な展開を遂げ、国産材利用の拡大が実現されても、木材価格は基本的には上昇せず、森林所有者の育林経営への意欲は喚起されなかった。その結果、川上側の方は未だにビジネスと呼べるような事業展開をしていない。山林の経営は、相変わらず森林所有者の資産として意識され、森林を利益追求のための経営資源として認識するまでにはとうてい至っていないのである。川下側の事業規模が大きくなったにもかかわらず、山側がビジネス化していないということは、新たに形成された大規模工場に対して、安定的に原木を供給するシステムが作られていないことを意味する。せっかく川下側を中心に国産材を消費するシステムができ、外材を駆逐することが可能になったのであるが、そのメリットを十分に利用できていないというわけである。それ故「新生産」の後に続く政策である「森林・林業再生プラン」では、川上側の森林経営をビジネスとして行えるようにして、川上側と川下側のバランスをとり、なめらかな木材の供給体制を構築することが、本来の政策課題になるべきであった。しかし、再生プランでは、「集約化」をより徹底することを目的に、森林計画制度を改正して「森林経営計画」の制度を設け、この経営計画に基づいて行われる事業に対してのみ、補助金をだすというように、新たに作られる経営計画と補助金をリンクさせることによって対応しようとしたのである。「集約化」というのは最近言われるようになった言葉であるが、内容としては数十年前から言われ続け、今なお実現できて

いない「団地化」とか「共同化」とか「団共」といった概念とほぼ同じである。今回の「森林経営計画制度」では「施業の団地化」から一步進んで「経営の団地化」が目標であるので、補助金政策をリンクさせたからといって、簡単には実現し得ないのではないかと考えられる。

もう一つ「再生プラン」の問題点は、国産材の自給率を50%にするという目標を掲げながら、その主要部分を間伐材で実現しようとしたことである。間伐中心で自給率を50%にするのはなかなか難しい。というのは、「新生産」の11箇所の事業のうち、最も成功したのは宮崎・熊本・鹿児島などの南九州であった。それを可能にしたのは「新生産」で主張された「間伐材生産の集約化」ではなく、素材生産業者を中心とした積極的な主伐（皆伐）の展開と、それによってもたらされた安定的な原木供給であった。このこと、すなわち主伐の展開が川下側の再編に成功をもたらしたということは、「再生プラン」ではあまり考慮されなかった。そればかりではない。今日主伐が行われないために跡地造林が進まず、わが国の森林資源の年齢構成は、9～11年齢級が突出する極端にいびつな形になっており、このことは長期にわたって持続的な林業生産を行う上で、大きな障害となる可能性を秘めている。その意味でも「皆伐+跡地造林」の推進が欠かせないのである。

(3) 世界の川上側ビジネス化の動き
現在のわが国における木材価格の水準と育林に要する費用を考えた場合、投資に対して一般的水準のリターンを期待するビジネスとして育林経営を行うなど、夢のような話である。しかし、森林経営のビジネス化実現の可能性は本当はないのであろうか。世界を見ると、今では育林経営はビジネスとして展開しているばかりでなく、むしろ儲かる産業で、かつリスクが少なく安定した産業と認識され、ビジネス界の最先端にいる投資ファンドの投資対象となっているという事実があり、日本の育林経営も世界的な視野から再検討する必要があると考えるのである。

今日、アメリカを中心に、TIMO (Timber Investment Management Organization: 林業投資経営組織) とか、T-REIT (Timber - Real Estate Investment Trust: 林業不動産投資信託、以下 REIT) と呼ばれる新たな林業事業に対する機関投資家の投資が増加している。これらの組織による林業経営は、投資に対するリターンの追求という、きわめて明確で近代的な目的と性格を持っている。その結果、アメリカでは大手林産会社が所有していた森林が TIMO によって購入されたり、REIT 化したりして、林業の構造がかなり大きく変化した。何で機関投資家による育林投資が活発になったか。それはアメリカでは育林経営がリスクが少なく、かつ

儲かる産業だと考えられているからである。どのくらい儲かる産業なのかについて、アメリカの不動産被信託協会 (National Council of Real Estate Investment Fiduciaries) が、加盟業者が報告してくる林地資産の状況を集計した指標 (International Timberland Ownership and Investment Review 2011 (6th) Edition, DANA Limited 2011.) から見てみる。この指標は実際に行われた林地取引の動向を反映したものであるため、現実の収益率にかなり近い数値であると考えられる。この資料によると、林地投資に対する収益率は、立木販売等による収益、林地の資産価値の増加による収益、その他の収益、の3つを合計したもので、1987年から2011年代1四半期までの約25年間の平均で、年間37.3%からマイナス5.2%までの範囲にあり、平均すると年間13.5%であった。これは名目の数値であり、実質は10.3%であったという。この名目の収益率の数値のうち、立木販売等による収益率は平均5.7%、林地の資産価値増による収益率は平均7.9%であった。つまり、林地投資に対して毎年平均して実質10.3%のリターンがあり、そのうち4割強は木材生産から、6割弱は林地の資産価値の上昇からもたらされるという計算になる。この数値からすると、TIMO や REIT の森林・林業への投資は、日本の育林経営への投資とはまるで次元の違う高いレベルのリターンであり、他の一般的な産業への投資と比べても遜色ない水準であると言っても良いのではないかと思われる。

こうした機関投資家による育林への資本投下はアメリカばかりでなく、近年ではヨーロッパでも行われるようになってきている。例えばハンガリーではバイオマス燃料生産を巡って TIMO による林業生産が行われるようになってきている。これは超短伐期で収穫するために、投資に対するリターンの率が良いのが大きな理由である。また、ニュージーランドではラジアータパインの伐期が25年と短く、投資効率が良いため、すでに20年以上も前から、一般の市民が育林経営に対して投資を行う経営システム＝パートナーシップ造林が展開している。さらに、日本よりも労働賃金が安い東南アジアでは、パルプ材生産を巡って日本企業などによる育林投資が行われ、育林がビジネスとして行われていることは日本でもよく知られている。

以上のように、育林経営が利益追求を目指す資本の投資対象になるというのは、日本ではまったく考えられないことであるが、世界的にはかなり広範に展開しているのである。それは、ニュージーランドやアメリカ等の土地所有の規制が少ない、いわゆる「新世界」や、労働賃金が極端に安い東南アジアなどに限った動きではなく、日本と似たような条件をもつヨーロッパという

「旧世界」をも巻き込んだ動きになっているという点に注目すべきであろう。

(4) 日本における育林経営のビジネス化をめざして

以上のように、世界を見渡してみると、今や先進国でも発展途上国でも、育林経営は儲かる産業として、ビジネスとして行われるようになってきている。そしてそれは投資効率を良くするために、育林コストをなるべく低くおさえ、かつ短伐期化しているのである。日本の育林経営は、ビジネスではなく、森林所有者の資産として認識され、それ故伐期も世界の動向とは逆に長伐期化、あるいは主伐をしないという方向に向かっているわけである。しかし、グローバル化が進む中で、日本林業だけが世界の林業動向と異なった方向で動いていくと考えるのは、むしろ不合理なのではないか。そこで、川下側がビジネスとして展開するようになった今日、山側でもそれに対応した動き、あるいはその兆しが日本においてもあるのではないか、そうした動きや兆しに私達は気がついていないだけなのではないか。考えてみると、そうした動き＝育林のビジネス化につながる動きは全くない訳ではない。周知のように、今日、コンテナ苗、ポット苗、セラミック苗などの新たな育林技術が考えられ、育林コストが飛躍的に低下した事例が報告されているし、ヘキサチューブの導入など、獣害からの保護や下刈りの削減などに貢献する技術も開発されている。こうした新たな育林技術の開発は、育林経営のビジネス化の条件でもあるし、ビジネス化に向けたひとつの動きであると見ることができるであろう。

また、そうした育林技術そのものばかりでなく、そうした新技術を背景とした新たな育林事業体が生まれつつあると言う点も見逃せない。例えば、三重県の速水林業が事実上の主体となっている(株)諸戸林友はその事例である。諸戸林友はトヨタの山の経営受託を行っており、それを中心にして、トヨタの山だけではなく、地域の何人かの山林所有者の森林施業の受託を併せて行っている。つまり諸戸林友は地域の林業経営者にとって共同の請負事業体となっているわけである。しかもトヨタの山に関しては、単に施業の受託をしているのではなく、利益を出すことを目指した経営を要請されており、自動車会社としてのトヨタのCSR活動の一環であるという訳ではないとのことである。この諸戸林友の事業展開は、規模は違うが、見方によってはアメリカのTIMOに似た動きだと言えなくもない。さらに、住友フォレスト・サービスは、自分が開発したヘキサチューブの利用を中心とする新育林技術を駆使して、他の森林所有者の森林経営あるいは施業を受託しようとしている。これらは育林経営をビジネスとして行っていこうとする動きであると見

ることができる。

さらに重要な事は、速水林業は自ら開発した育林技術をベースに、(株)森林再生システムという会社を立ち上げ、育林経営を指南する林業コンサルタントの事業への展開を果たしていることである。住林もまた林業コンサル事業への参入を計画しているという。コンサルへの展開という動きは、まさに育林経営のビジネス化そのものであるし、我々が考える林業のビジネス化が荒唐無稽の話ではないことの証拠になるのではないだろうか。

これら我が国の育林経営は補助金をもらうことを前提に成り立っている。補助金をもらった上で、始めて成立する育林経営を「育林経営のビジネス化」といえるのかという本質的な問題はあるだろう。しかし、我々は、補助金を前提とした経営でもいいから、財産として維持していくのではなく、利益追求を目指した経営をとりあえず「ビジネス」と考えようとしているわけである。

(5) 育林経営ビジネス化の論理

アメリカでTIMO・REITが展開するようになった時期、言い換えれば、育林経営が近代的な投資ファンドの投資先として認識されるようになった時期は1990年代であった。その時期は、アメリカではいわゆるマダラフクロウ問題が生じ、国有林の伐採が行われなくなった時期に相当する。主な伐採対象が国有林から私有林へシフトしたわけであるが、それは生産対象が国有林から民有林に移行したというだけでなく、実は天然林から人工林へという森林資源の変化が内包されていたのである。米材が日本に大量に輸入されていた時期、生産対象はオールドグロスと呼ばれる天然林材が多く含まれていた。マダラフクロウ問題は天然林を保護する運動であり、マダラフクロウ問題に対処したクリントン大統領の森林政策以降、結果的に天然林はほとんど禁伐に近い政策が実施されることになった。つまり林業の生産対象が全面的に人工林にシフトしたことが、アメリカにおける育林経営展開の大きな要因になっており、そうした社会的条件が形成されてきたことがTIMOやREITに対して投資が行われる背景になっていると考えられるのである。

ニュージーランドやヨーロッパにおける育林投資も同様で、伐出生産の対象が天然林から人工林へ変化し、人工林を対象とした木材生産が世界的にも主流になっていることが、大きな背景となっているように思われる。つまり「天然林から人工林への発展」という歴史的な転換の時期に、超近代的かつ資本主義的な育成的林業であるTIMO・REITが成立したということになるわけである。林業経済学の理論では、林業は「天然林採取的林業」から「人工林育成的林業」へと発展するものであると理解されている。それは、森林造成のためのコス

トがかからない天然林があるうちは、それを利用する方が経済的に有利であるけれど、天然林がなくなってしまうとばらばらに造成コストを支払ったとしても人工林を利用せざるを得ないという、経済的かつ経営的な理由からである。20世紀末、地球上のいたるところで天然林の減少問題が顕在化し、世界は徐々に人工林の時代に入っていった。そればかりではない。同じ20世紀末には自然保護思想が深化し、森林の利用は経済的な要請を超えて、自然保護の要請にも応えなければならなくなった。マダラフクロウ問題はまさにそうした動きであったわけである。言うまでもなく、こうした自然保護の動きは世界各地で展開した。そしてこの自然保護の動きは、事実上、天然林が減少したのと同じ効果を持ち、世界は人工林中心の時代に入っていったわけである。世界の林業生産の対象となる森林がすべて人工林になったなら、育林への資本投下なしに木材生産が行われることはありえない。今日世界で生起している育林経営のビジネス化は、いわばそうした状況を反映した動きなのではないかと考えられるのである。

わが国の場合、人工林への移行はすでにかなり以前から進められているが、その日本における人工林化への動きは、地球規模で見れば天然林を対象とした採取林業がまだ主流であった時期に開始された。ということは、日本林業は、世界がまだ天然林採取林業の段階にあるとき、すでに人工林育成林業を実施していたわけであるから、コスト競争力に劣る国産材が外材に圧倒されてしまったのは無理のないことであった。しかし、今日、世界がおしなべて人工林育成林業の段階に突入し、林業経営を取り巻く経済的条件は世界的に似てきた。そうした条件の中で世界の育林経営はビジネスとして展開するようになってきているわけであるから、日本においてビジネスとしての育林経営が成立していないのは、自然条件の違いももちろんあるが、経営のあり方についても再度考え直す必要があるのではないだろうか。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計5件)

餅田治之、わが国における育林経営のビジネス化、山林、査読無、No.1567、2014、2-11

藤掛一郎・大地俊介、森林組合への長期施業委託の意義と課題：宮崎県美郷町有林、日向市有林の耳川広域森林組合への委託を事例として、林業経済、査読有、Vol.67、2014、1-14

薛佳・藤掛一郎・大地俊介、立木売買交渉の実態：宮崎県における林業事業体調

査の分析、林業経済研究、査読有、Vol.61、No.1、2014、108-117

藤掛一郎、南九州における素材需給の現状と課題、Journal of Timber Engineering、査読無、Vol.8、No.2、45-50

大塚生美、森林投資の背景、山林、査読無、No.1548、2013、46-47

〔学会発表〕(計7件)

大塚生美・林雅秀・餅田治之・他、育林経営を阻む諸要因に関する研究 - 林研グループへの質問紙調査を中心として -、林業経済学会、2014、宮崎大学

大塚生美・餅田治之、アメリカ合衆国における森林投資と林業経営に関する研究、日本森林学会、2014、大宮ソニックシティ
餅田治之、世界の育林経営の動向とわが国におけるビジネス化の展望、日本森林学会、2015、北海道大学

藤掛一郎・大地俊介、森林組合への長期施業委託の意義と課題、日本森林学会、2015、北海道大学

大地俊介・藤掛一郎、宮崎県諸塚村における超長期施業委託契約の動向、日本森林学会、2015、北海道大学

幡建樹・大塚生美・餅田治之、林産業者による林地取得の実態、日本森林学会、2015、北海道大学

奥山洋一郎・大塚生美・餅田治之、企業の育林経営ビジネス参入に関する研究 - 社有林を軸とした新展開、日本森林学会、2015、北海道大学

〔図書〕(計1件)

餅田治之・遠藤日雄編著、林業構造問題研究、日本林業調査会、2015、261

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年月日：

国内外の別：

取得状況(計0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年月日：

国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

餅田治之 (MOCHIDA, Haruyuki)
一般財団法人林業経済研究所・名誉教授
(筑波大学)
研究者番号：80282317

(2) 研究分担者

大塚生美 (OTSUKA, Ikumi)
独立行政法人森林総合研究所・東北支所・
主任研究員
研究者番号：00470112

(3) 研究分担者

藤掛一郎 (FUJIKAKE, Ichiro)
宮崎大学・農学部・教授
研究者番号：90243071

(4) 研究分担者

山田茂樹 (YAMADA, Shigeki)
独立行政法人森林総合研究所・林業経営/
政策研究領域、領域長
研究者番号：80353902
(平成 26 年度より研究分担者)

(5) 研究協力者

幡建樹 (HATA, Tateki)
有限会社ラック・コンサルティング事業
部・部長

(6) 大地俊介 (OHCHI, Shunsuke)

宮崎大学・農学部・助教

(7) 奥山洋一郎 (OKUYAMA, Youichiro)