

論文の内容の要旨

森林科学専攻
平成 23 年度博士課程進学
氏名 芳賀 大地
指導教員名 永田 信

論文題目 林家経営に造林補助金が与える影響 ―情報伝達に注目して―

農林業センサスのデータでは、林家は私有林の 39%を占め、森林面積全体に対しても 21%を占める。このように林家は、29%を占める国などと並んで日本の森林所有者として大きな地位を占める存在である。また、2010 年世界農林業センサスの組み換え集計から、多くが林家と考えられる家族農林業経営体が素材生産量の約 3 割を占め、さらにその生産量は 2005 年に比べて 3 割以上伸びていることが報告されており、林業生産上も無視できない存在である。

一方で、林野庁は、日本では国産材価格の下落基調により、多くの林家の林業経営が低迷していると指摘してきた。そして、政策における林家の位置づけも低下したと指摘されている。

しかし、上述のように林家の保有する森林は資源的にも、林業経営の実績上も重要な位置を占めている。そのため、選別的政策をとるにしても、等質的な政策をとるにしても、政策が個別林家の経営あるいは意思決定に与えている影響を分析する必要がある。

政策が林家の経営に影響を与え、効果を示す過程は、図のように 5 段階に分けることができる。まず、政策が存在し、その情報が伝達される段階が存在し、そして様々な林家に伝えられ、林家毎に経営原理によってその情報が吟味され、その結果として効果が表れる、という模式図である。政策が林家に与える影響を評価し、政策議論を発展させるには、この全ての段階を分析する必要がある。5 段階に分けたうち、政策、林家、経営原理、効果の 4 段階については様々な議論が行われている。しかし、政策情報の伝達過程について分析した研究はほとんど存在しない。



図 政策が林家に効果を与える 5 段階

以上の背景を受け、政策が林家の林業経営に影響を与える全過程の実態と、その課題の解明が本研究の目的である。特に、研究上の空白がある情報の伝達過程に重点を置く。しかし、林業政策全体を扱うのは困難であるため、林業政策の中でも、個別の林業経営においても大きな位置を占める、造林補助金に焦点を当てて分析を行う。

第 1 章では以上の背景と目的について述べ、また本研究における林家の定義について示した。

第 2 章では、林家に関する先行研究のレビューによって、林家の林業経営に影響を与える要素の整理から、林家の林業経営原理の構造的把握を行った。整理の方法としては、先行研究の中で経営に影響を与えるものとして注目されていた要素を抽出し、それを 5 種の要因に分類した。5 種の要因とは、市場動因(Market Drivers: MD)、林業変数(Forestry Variables: FV)、所有者特性(Owner Characteristic: OC)、地域社会状態(Community situation: CS)、所与条件(Given Condition: GC)である。

最も直接的に施業あるいは委託の判断に影響する要素としては、OC の関心、自家労力、MD の素材価格、FV の費用が挙げられた。これに OC の家計の都合や GC の林齢なども大きく影響していた。OC の多くの要素は関心あるいは自家労力に影響を与える形で林業経営に影響していた。自家労力の投入量は家計生産モデルによって説明することができ、自家労力に影響を与える要因は林業とそれ以外の活動の限界効用曲線を変化させるものとして理解できた。MD の要素も素材価格を通じて影響すると考えられた。CS は直接施業を行うという側面もあるが、関心や FV の各要素などを通じて与える間接的な影響が多かった。FV は多くの要素が最終的に経営主体の費用を通じて影響を与えたと考えられた。造林補助金も費用を低減させることを通じて林業経営に影響を与えると整理できるが、多くの研究では林業経営の前提として捉えており、林家が補助金を利用するに至る経緯はほとんど明らかにされていなかった。

第 3 章では、造林補助金が林家経営に与える影響を見るための前段として、造林補助金の現状とこれまでの議論について整理した。

まず、私的経済活動である造林に対して、造林補助金が公共の財源から支出される理由について議論を整理した。法的な根拠としては、森林法が都道府県の実施する林業助成を国が援助することを定めているが、補助の対象は政令によって別に定められ、その中で林家も助成対象となっていることを示した。理論的な根拠としては、先行研究において、自主的発展の困難性、外部経済の問題、公共財の問題、所得の再分配、経済の安定化、未来財の問題が挙げられていることを示した。さらに、いずれの根拠も造林補助金だけが対応策ではなく、政策議論においては造林補助金の効果を実証的に分析し、他の対応策と比較検討する必要性を指摘した。次に、現在の主要な造林補助金である森林環境保全直接支援事業の事業内容について整理し、民有林整備予算における位置づけの高さから、その重要性を示した。最後に、造林補助金に関する先行研究の整理を行った。その結果、これまでの研究は造林補助金制度の成立過程に関する歴史的な分析が主であり、近年は効果に関する分析も存在することを

示した。一方で、林家をその対象として個別具体的に議論した研究は少ないこと、造林補助金制度の情報伝達に関してはほとんど解明されていないことについて指摘した。

第4章では、造林補助金の受給要件である森林経営計画制度のインセンティブ構造について理論的分析を行った。森林経営計画を作成する際に、単独では面積要件を満たさない場合がある。その場合は所有する森林が属する林班の、他の所有者の森林も計画に含める必要がある。このような、複数の所有者間における合意形成が必要な状況に着目し、個々人の意思決定を扱うゲーム理論によって理論モデルを作成した。

基本モデルは、林家が他の主体からの働きかけを受けず、自発的に経営計画を作成することを想定し、戦略型ゲームによって定式化した。基本モデルのナッシュ均衡は、経営計画を作成する均衡と、作成しない均衡の両方が存在すると考えられる。二つのナッシュ均衡を比較すると、補助金が十分であれば経営計画が作成される均衡は利得支配し、かつリスク支配すると考えられる。一方で、林業収入の位置づけが低く、現状維持の価値が高い場合、経営計画が作成されない均衡がリスク支配することが多いと考えられる。さらに経営計画が作成されない均衡はマキシミン均衡でもあると考えられる。実証分析が必要ではあるが、林業の家計における位置づけが低下していることから、経営計画が作成されない均衡がより選択されやすいと考えられる。このように、基本モデルでは、林家が自発的に森林経営計画を作成するのは困難なインセンティブ構造にあることが示唆された。それは、補助金の利用も難しいことを示す。

外部からの働きかけを想定した、相関戦略モデルにおいてもシグナルに関係なく経営計画が作成されない一括均衡が存在する。これは、情報が存在したとしても利用しない、あるいは無関心な態度が均衡として存在しうる、ということを示唆する。一方で、分離均衡も存在し、その場合はシグナルによって経営計画の作成を誘導することができる。

完全情報の展開型ゲームモデルでは唯一のサブゲーム完全均衡が経営計画を作成する均衡として示される。これは座談会や説明会における状況において妥当な状況であると考えられる。

不確実性下のモデルにおいては、期待収益を十分に大きくする必要があり示されたが、その方策としては補助金等を大きくする方法や、林家に情報を与えて、確実に収益を上げるとさせる方法が考えられる。

第5章では、電子メールなどによるアンケート調査により、全都道府県を対象として造林補助担当者が把握する情報伝達の現状を分析した。多くの県の出先機関において担当者は1人で業務にあたり、個人の力量や裁量に情報伝達が影響されることが示唆された。また、多くの県において、森林組合を通じた周知が中心になっており、広報誌等で広く様々な林家に伝達を行っている県は15県にすぎなかった。効果が高いと思われる地域座談会において説明を行っているのは11県であった。その他の周知方法や情報伝達の機会を加味すると、林業への関心が高い林家への情報伝達は比較的充実していると考えられるが、関心が低い林家に対する訴求力は限定的であると考えられた。

第6章では、栃木県を事例として林家への補助金の伝達状況と木材生産への影響を分析した。栃木県の事例においても、情報伝達は森林組合が中心であると考えられた。森林組合は広報の発行や各種会合を利用して情報の伝達を図っていた。しかし、森林組合員という情報伝達の機会が多いと思われる対象にアンケート調査を行ったにも関わらず、経営計画や補助金に関する認知度は3割程度である。一方で、情報を取得していない林家の約4割は情報を取得する手段を知らないからであり、より強い働

きかけによって情報伝達が改善される可能性が示唆された。情報の効果について推定モデルを見ると、利用間伐に関しては経営計画の認知に加えて相談相手が重要であると示唆された。このことから、対人でより強い情報伝達の働きかけが可能な形態として、コンサルティングが有効な可能性を指摘した。皆伐ではコンサルティングの有効性は明確ではないが、利用間伐の実施と皆伐の実施には相関がみられることから、コンサルティングによって間伐が実施されることで皆伐に繋がる可能性を指摘した。

第 7 章では結論として、結果から造林補助金が林家に影響を与える過程の現状をまとめた上で、特に情報伝達に関する課題について議論した。森林経営計画のインセンティブ構造から座談会や提案型施業、コンサルティングのような情報伝達が有効であるが、現状では情報伝達を中心となっている県や森林組合には限界が見られることを指摘した。