

論文の内容の要旨

森林科学専攻

平成 25 年度博士課程 入学

氏 名 津脇晋嗣

指導教員名 白石則彦

論文題目 我が国の森林・林業に関する事業にみる森林の多面的機能の変遷に関する研究

本研究では、我が国の森林・林業政策の中で、特に国における森林・林業に関する事業に着目し、その中での森林の多面的機能が重視された動向から、現時点と過去の政策を比較して、森林の多面的機能をどの程度重視した政策となっているかを把握し、森林の多面的機能からみた今後の森林・林業政策の方向性を考察することを目的とした。

第 1 章では、本研究を行う意義、森林の多面的機能の動向を把握するため森林・林業に関する事業に着目した理由、本研究の目的を説明した。

林業の発展・林業生産の向上を目的とした林業基本法が、平成 13 年に森林の多面的機能を持続的に発揮させた森林の管理を主目的とする森林・林業基本法に改正され 10 年以上が経過した。今後、森林の多面的機能を持続的に発揮させる政策をよりよく行うには、現在の森林・林業政策が林業基本法下での政策と比較して、森林の多面的機能をどの程度重視した政策となっているか、その方向性を検証する必要がある。そのため、法律、基本計画や制度の構築を経て作成される国民に対する政策のアウトプットとしての森林・林業に関する事業から、森林の多面的機能がどの事業にどの程度重視されてきたかを調べ、その上で、森林の多面的機能からみた今後の森林・林業政策の方向性を考察することを研究の目的とした。

第 2 章では、森林・林業に関する事業を把握するための資料や事業に影響を与える国家予算や経済動向、国内外の情勢に関する資料について説明した。

森林・林業に関する事業の資料には、昭和 40 年から平成 26 年までの 50 年間の林野庁一般会計当初予算に関わる概算決定資料（以下、事業・予算に関する資料）を用いた。事業・予算に関する資料には、次年度に行う事業とその事業の内容及び事業の予算額が記載

されている。

森林の多面的機能に関する資料には、平成 13 年に日本学術会議が農林水産大臣に対して行った答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」（以下、答申）を用いた。答申では、森林の多面的機能は「生物多様性保全機能」、「地球環境保全機能」、「土砂災害防止／土壌保全機能」、「水源かん養機能」、「快適環境形成機能」、「保健・レクリエーション機能」、「文化機能」、「物質生産機能」の 8 機能があること、各々の機能は小さいものの総合的に強力であること、機能には階層性があり基礎となる機能が発揮されることで発揮される機能があることが説明されている。

さらに、森林・林業政策に影響を与えると考えられる国家予算、公共事業関係費、経済動向、国内外の情勢、森林資源の動向を把握するための資料について説明した。

第 3 章では、資料から、事業・予算に関する資料から森林の多面的機能の動向を調べる方法や、国家予算や公共事業関係費、経済動向との関係による森林・林業に関する事業量の推移を調べる方法を説明した。

森林の多面的機能の動向については、答申で示された 8 機能を森林の多面的機能とし、その機能を表す用語・記述を、答申や森林・林業白書で用いられるものから選んだ上で、事業・予算に関する資料を用いて、事業の説明に森林の多面的機能に関する用語・記述が用いられている事業を森林の多面的機能を重視した事業と判断して、事業量の推移を予算額と併せて把握した。

森林・林業に関する事業については、事業・予算に関する資料や森林・林業白書を参考に「自然環境保全」、「国土保全」、「森林経営」、「森林保全」、「木材産業・流通対策」、「山村振興対策」、「国際協力」、「労働者対策」の 8 事業に区分して事業量の推移を把握することとし、時期の区分については、林野庁一般会計予算の推移、国家予算の推移、公共事業関係費の推移、経済動向、国内外の情勢の動向から判断した。

第 4 章では、資料から得られる情報を、昭和 40 年から平成 26 年までの時系列でまとめた結果について説明した。

森林の多面的機能の動向は、事業・予算に関する資料から把握した。林野庁一般会計予算は、公共预算と非公共预算の推移、それらの林野庁一般会計予算に対する比率の推移からまとめた。国家予算は、一般会計歳出・税収の推移、建設・特例国債の発行状況からまとめた。経済動向は、実質経済成長率や GDP の推移、国民一人あたりの GDP の推移からまとめた。国内外の情勢は、森林・林業白書といった森林・林業関連資料から動向をまとめた。森林資源の状況は、森林の蓄積量や齢級構成の状況、造林面積や間伐面積の推移、また、これらを補完するものとして、木材需要量、丸太価格、労働賃金の推移をまとめた。

第 5 章では、結果から、時期ごとの重視された森林の多面的機能の動向や機能が重視された森林・林業に関する事業の分析を行った。

時期の区分は、経済成長期である昭和 40 年から昭和 54 年を第 1 期、経済が安定成長期となる昭和 55 年から平成 9 年を第 2 期、経済が低成長期となる平成 10 年から平成 26 年

を第3期とした3期間とした。この3期間に、森林・林業に関する事業における森林の多面的機能の動向を当て、時期ごとの森林・林業に関する事業と森林の多面的機能の関係を分析した結果、森林の多面的機能を重視した事業量は、昭和45年以降現在に至るまで、森林・林業に関する事業の60～80%で推移し、事業に用いられる森林の多面的機能の種類は時期が進むに従い多様化する変化がみられた。第1期から第2期の中頃までは、水源かん養機能や土砂災害防止機能に関する記述や事業名の前に「森林の公益的機能の維持・向上に資する」などの定型的な記述が公共事業に用いられる程度の限定的な重視だったが、昭和62年の国連「環境と開発に関する世界委員会」や平成4年の「地球サミット」を契機に、事業に用いられる用語・記述には多くの機能がみられ、その頻度も高くなった。第2期の中頃には保健・レクリエーション機能や文化機能に関する用語・記述、第3期以降は生物多様性保全機能や地球環境保全機能に関する用語・記述、第3期の後半から、物質生産機能や文化機能に関する用語・記述が増えるなど、時期を追うごとに、ほぼ全ての森林の多面的機能がほぼ全ての事業にみられることが把握できた。さらに、今後は木材産業・流通対策に森林の多面的機能を重視した事業が増えていく可能性、異なる事業が森林の多面的機能によって結びつき一体となって推進する可能性、森林の多面的機能を重視する傾向は公共事業から非公共事業に移行していく可能性が考えられた。

第6章では、分析に基づいて、森林の多面的機能からみた今後の森林・林業政策の方向性について考察した。

森林・林業に関する事業における森林の多面的機能の動向は、経済の高度成長期である第1期は、森林の多面的機能は事業においてほとんど重視されない未熟期で、経済が安定成長期になり森林に対する国民の要望が変化する第2期では、森林の多面的機能は事業において徐々に重視されるようになる発展期を迎え、経済が低成長期となる第3期では、森林の多面的機能は様々な事業で重視される成熟期を迎える。経済が低調になるに従って、森林の多面的機能が重視されると考察した。さらに、第3期に第17回気候変動枠組条約締約国会議において木材や木製品がカーボンプールとしても認められる可能性ができたことにより、物質生産機能が環境保全機能と同等の位置づけを持つようになったと考察し、木材や木質バイオマスの有効利用を通じて、木材産業・流通対策に関する事業と山村振興対策に関する事業が一体となって進展したと考察した。

今後、木材産業・流通対策に関する事業が進展することが考察されるが、木材を活用するのは一般の国民であり、その国民からの木材利用の支持を得ていくことが、林業の基盤の整備同様重要である。計画的に森林の伐採や更新を繰り返すなど、持続可能な森林経営を行っていくことは、森林生態系を保全するための適切な活動であることを広く浸透させ、その上で、国民に対しては、持続可能な森林経営の下、木材を有効利用していくことが環境保全に繋がることを浸透させること、森林管理者に対しては、伐採後の再植林や間伐などの保育活動に利点を見出せるよう利益が還元する状況を作ることが重要で、そのためには、森林の外部経済の部分ができる限り内部経済化に向けることが重要と考察した。

方法として、木材がカーボンプールとしても認められる可能性が生まれたことを利用して、既に市場で経済価値が計られている物質生産機能にその他の機能を相乗りさせることが必要であり、また、持続可能な森林経営によって森林の多面的機能が発揮されている状況を、定性的又は概念的であっても、国民に理解されやすい内容で浸透を図っていくことも重要と考察した。

今後、国の予算が厳しくなると予想される中、森林・林業政策は、森林の多面的機能を今以上に重視したものになると予想される。そして、持続可能な森林経営の下、木材を活用して行くことが環境保全に資することが浸透すれば、生産に適した人工林において、森林整備や木材産業に関する事業は、国からの補助が少なくとも進展する可能性があると考えられる。天然林や生産には適さないとされた人工林においては、森林の多面的機能の階層構造において基礎となる機能を発揮させる事業に重点を置き実行することが重要である。また、持続可能な森林経営について、森林の多面的機能の発揮の立場から国民の理解を深める事業にも重点をおく必要がある。そして、持続可能な森林経営の下、森林の機能が発揮されていることを証明するため、FSC や SGEC といった森林認証システムを国として推進すること、事業の評価や科学的知見を事業に活かすこと、木材や木製品のライフサイクルアセスメントを行うことが重要であると考察した。

第7章では、第1章から第6章までのまとめを行った。