

論文

森林経営計画の作成における林家の意思決定要因：熊本県 A 町の事例*¹芳賀大地*²・一藤基子*³

芳賀大地・一藤基子：森林経営計画の作成における林家の意思決定要因：熊本県 A 町の事例 九州森林研究 73：17 - 21, 2020 個別林家が森林経営計画を作成する際の意思決定要因を明らかにするため、県、町、森林組合、3人の林家（A氏、B氏、C氏）を対象に聞き取り調査を行った。A氏は林業収入が大きく、補助金や計画的な施業の効率性に大きく利益を感じ、事務作業や地域とりまとめの負担を軽減できる要因があった。B氏は計画作成の事務作業や地域の取りまとめに要する負担を前職や地域での立場により低減できていたため計画を作成していた。C氏は事務作業や複雑な制度を理解することの負担を大きく感じ、目指す林業経営は森林経営計画制度とは異なると考え、利益が少ないと感じ計画を作成していなかった。林業収入の多寡や林業への考え方、地域における立場や環境が計画作成の利益と不利益に影響し、意思決定の重要な要因となっていた。

キーワード：森林経営計画、森林所有者、林家

I. はじめに

林業において面的なまとまりの中で計画を立て、施業を行うことは経済的にも公益的にも有効だと考えられる。特に近年は高性能林業機械の普及によって、効率的な施業のために面的なまとまりが重視されてきている。しかし、2015年農林業センサスによれば日本には約82.8万戸の林家（保有森林面積1ha以上）が存在し、そのうち5ha以下の林家が4分の3を占めている。また、大規模林家の所有森林も分散している場合が多い。このような小規模・分散的な所有構造は効率的な施業の障害となる。この課題への対応策として、森林経営計画制度が存在する。

しかし、森林経営計画には様々な問題が指摘されている。例えば、當山ほか（2019）は制度的欠点から森林経営計画は保続経営を誘導しないことを指摘している。このような森林経理学的な欠点を持ちつつも、造林補助金の要件になっているため森林経営計画作成は林業経営上大きな影響を与えうる。ところが、森林経営計画の民有林に対する認定率は2016年度末で31%にとどまってお（林野庁、2018）、目標としていた40%（農林水産省、2017）に届いていない。そのため、個々の主体が森林経営計画を作成する際の課題を明らかにすることは今後の日本林業の発展を展望するために重要である。

これまでにも森林経営計画の作成における課題については指摘がある。佐藤（2017a；2017b）は地域により認定率に差があることを示し、資源状況や所有構造によらず一律の基準により認定する制度に疑問を呈している。個別主体の行動については小菅ほか（2016）は素材生産業者が森林経営計画を作成する要因を指摘している。また、佐藤（2013）は森林経営計画制度に適合する事例がある一方で、制度の適用が困難な事例を示している。これらの事例研究では計画作成の条件や要因に様々な示唆があるものの、地域や環境といった条件も多様であり、個々の要因が個人の意思決定に与える影響については不明な点が残されている。個人の意

思決定に関して田家（2013）は、代表的個人を想定した数理モデルにより所有者による間伐が行われる条件を整理し、森林経営計画によって間伐の意欲を抑制される所有者が存在し得ることを示している。また、芳賀・永田（2019）は利得を判断基準とするゲーム理論モデルにより、計画作成に際して複数の所有者の協調行動が必要な場合は、計画作成が利益をもたらすとしても、計画が作成されない可能性を示している。しかし、これらのモデルは純粋に理論的であり、費用や便益については自明のものとして仮定を置き、抽象度が高い。そのため、現実に計画作成に影響する要因を明らかにするには実証的検討が必要である。以上の研究動向を踏まえ、個別林家が森林経営計画を作成する際の意思決定要因とその影響プロセスについて実証的に明らかにすることを目的として研究を行った。

II. 調査地と方法

今回調査を行った熊本県 A 町は森林率78.3%、民有林率86.1%、森林経営計画認定率15%である。森林率と民有林率が高く、経営計画の対象となる森林自体は多いが、計画自体は進んでない地域である。一方で、近隣に比べると林業が盛んな地域であり、今回の調査対象者のように林業に積極的な林家が存在し、自伐林家も存在している。

方法は、A町の林業に積極的な林家3名（A氏：属人計画・属地計画、B氏：属地計画、C氏：計画作成なし）について聞き取り調査を行った。意思決定において影響を与える要因を明らかにするため、計画作成者と非作成者を比較することとした。B氏とC氏は筆者のうち一名の親族であり、A氏はC氏からの紹介による。また、地域の森林経営計画推進に影響を与えられ、熊本県庁・A町役場・A町を含む地域を管内とする森林組合に対しても推進方針について聞き取り調査を行った。調査実施時期は2017年10月である。

*¹ Haga, D. and Ichifuji, M. : Factors of decision making about making the Collective Forest Management Plan: A case of A town, Kumamoto prefecture.

*² 鳥取大学農学部 Fac. Agric., Tottori Univ., Tottori 680 - 8553, Japan

*³ 元鳥取大学農学部 Former Fac. Agric., Tottori Univ., Tottori 680 - 8553, Japan

分析は森林経営計画がもたらす有形無形の利益が不利益を上回ると計画が作成されるという意思決定モデルを想定し、まずは利益と不利益を抽出した。次に、利益と不利益に影響を及ぼす要因を抽出し、計画作成の意思決定にどう影響するか考察した。

Ⅲ. 森林経営計画の概要

森林経営計画の概要は次の通りである（林野庁、2019）。森林経営計画は「森林所有者」又は「森林の経営の委託を受けた者」が、自らが森林の経営を行う一体的なまとまりのある森林を対象として、森林の施業及び保護について作成する5年を1期とする計画である。一体的なまとまりを持った森林において、計画に基づいた効率的な森林の施業と適切な森林の保護を通じて、森林の持つ多様な機能を十分に発揮させることを目的としている。森林経営計画の対象となるのは私有林であり、計画の種類は林班計画、区域計画、属人計画の3種類が存在する。

林班計画は林班または隣接する複数林班の面積の2分の1以上の面積規模であって、林班または隣接する複数林班内に自ら所有している森林及び森林の経営を受託している森林の全てを対象とするものである。

区域計画は市町村長が定める一定区域内において、30 ha以上の面積であって、区域内に自ら所有している森林及び森林の経営を受託している森林の全てを対象とするものである。

属人計画は自ら所有している森林の面積が100 ha以上であって、その所有している森林及び森林の経営を受託している森林の全てを対象とするものである。

森林経営計画の主な記載事項は森林の経営に関する長期の方針、計画対象森林の現況並びに間伐及び主伐の施業履歴、伐採（主伐間伐）、造林及び保育の実施計画、鳥獣害防止森林区域における鳥獣害の防止の方法、森林の保護に関する事項、森林の施業及び保護の共同化に関する事項、路網整備に関する事項、森林の経営の規模拡大及びそのために必要な路網整備等の目標（必要に応じて記載）である。

森林経営計画が認定され、その計画に基づき施業及び保護が実施されると、税制上の特例措置や低利融資などの措置を受けることができる。また、森林環境保全直接支援事業（造林補助金）は原則として森林経営計画に基づいて行う施業のみが対象となる。

Ⅳ. 結果

1. A町における森林経営計画推進状況

熊本県の森林経営計画認定率は2017年調査当時で41%であり、県の定める今後の目標は私有林に占める認定率が2019年に50%、2026年に70%であり、今後も認定率を伸ばしていく方針であった。計画を推進していくために県は地元説明会を実施し、市町村や森林組合の担当者を対象とした研修を行っていた。また、県単独事業である「森と担い手をつなぐ集約化促進事業」において重点地区を指定し、モデル事業として計画推進も行っているが調査当時のA町には該当しなかった。

A町は再造林や間伐、林業事業体における作業員の人件費に町として補助金を支出するなど、林業への支援を行っていた。しか

し、計画認定率は15%であったが計画作成推進には慎重な対応をとっていた。計画推進に慎重な理由としては要件が未達成となった際の補助金返還のリスクと森林経営計画の変更点の多さを挙げていた。現在は確実に達成できる要件の中で施業を行っていく方針をとっていた。国や県の対応を見ながら今後の対応については決めるとのことだった。

森林組合は、森林経営計画制度の発足当初に管内全域で地区ごとに説明会を行った。また、全組合員に事業内容パンフレット、申込書等をダイレクトメールにて発送していた。近年は地域からの要望の際に地域説明会を開催し、山に関心のある人、再造林等の施業予定がある人には戸別訪問を実施していた。なお、調査時点では集落のとりまとめ役は森林組合においては設定していなかった。制度において馴染みのない用語もあり、パンフレットを送っても読んでいない人も存在するため、対面による説明が最も理解を得られるとのことだった。補助金の縮減による採算性の低下や労働力不足のため、調査時点では確実に計画に基づいた施業が達成できる範囲で事業を行っていく方針をとっていた。

2. 属人計画・林班計画を作成したA氏

A氏は65歳の男性でC氏によれば地域でも中心的な立場にある林家である。所有森林は200 ha（雑種地や貸地の経営計画の対象にならない土地を含む）、産直住宅にも取り組んでおり、林業収入が家計に占める割合は90%であった。所有人工林の林齢は若齢から80年生程度まで存在する。将来は森林を子供に引き継ぐ予定であった。間伐は森林経営計画で補助を得るための最低面積である5 haずつ行っていた。近年は1 ha以下の皆伐も行っており、それに伴い下刈りも1.5 haほど行っていた。年間素材生産量は主間伐合わせて400 m³程度である。作業についてはA氏自身が行うほか、週2回程度で40代の一人親方を雇用している。

森林経営計画に取り組むきっかけは、森林経営計画の前身である森林施業計画を作成していた縁から県のOBであるD氏に声をかけられたことであった。まず、2013年4月から136 haの属人計画を開始した。貸地を解消すれば規模拡大も可能だが間伐面積要件の達成を考慮すると現状の規模が望ましいとのことであった。D氏に地域の山が良くなるという理由で勧められ、翌年から林班計画の作成も開始した。面積を次第に増やし、調査時点では13人の所有者を取りまとめ、町有林も加えて7林班809 haの計画を作成していた。なお、属人計画と林班計画は一部重なっている。

A氏が森林経営計画に感じている利益は次の通りであった。所有森林面積が広いため、計画を作成して得られる補助金や計画的な施業、面的なまとまりを持った路網整備に大きな利益を感じていた。加えてA氏の施業が間伐だけではなく小面積皆伐・再造林を行う方針となっており、経営計画の項目や条件と合致する内容が多かった。A氏は40代頃までは長伐期で大径材を育てるという施業方針だったが、現在は森林経営計画を中心として、木材販売収入と補助金で生活できるように間伐だけではなく小面積の皆伐と再造林も行うように変化していた。理由としては①現在、大径材も売れなくなってしまったこと、②大径材を伐採する技術を持った人がいなくなってしまうこと、③A氏の参加している産直住宅に出す木材を用意するため、④将来の相続税負担が減少するよう林齢を下げるため、大径木も今のうちにある程度伐採し現金

化する方針であった。

林班計画を作成してからは年に3回情報交換や勉強会が行われ、A氏は以前よりも集落内の人と人とのつながりが強くなったと感じていた。そして山の状態も以前の無計画で施業を行っていた時と比べ、計画的な施業を行うようになり良くなったという実感を得ていた。計画があることによって意識的に決められた場所の施業を集中的に行わなければならないので能率もよくなったとのことだった。計画作成自体が地域の長期的な森林の管理について考えるいい機会になっていた。林業に意欲のある人を中心に計画を作成したこともあり、地域としても補助金により施業への意欲が高まったとA氏は評価していた。

A氏が森林経営計画に感じる不利益は事務作業・補助金申請であった。しかし実際にはD氏が書類作成に関する事務作業を担い、補助金の申請と補助金対象となる道の測量についてはNPO法人の支援を受けていた。それに加えて妻子の協力もあり、A氏自身の書類作成についての負担は少なかった。A氏の計画作成に伴う作業としては、現場の確認や資料収集、属地計画の場合は加入者の取りまとめだった。声かけは森林経営計画に興味のある自伐林家を中心に行っていた。はじめは取りまとめに関して多少の不安はあったが、声かけ当初から同意を得る事ができ、取りまとめの苦労は少なかった。自伐林家を選んだことで、計画作成後に出てくる間伐要件をそれぞれの施業で達成できるようにしていた。A氏の負担感としては計画通りに作業が進んでいない時に少々感じる程度であった。D氏や上述のNPOのように事務作業を担ってくれる存在がいなければ個人での計画作成は難しいと感じていた。補助金の条件が度々変更されることに関しては不満を感じていたが、諦念をもって受け入れていた。また、D氏やNPO以外にも、県や町などの多くの人の助言や支援を受けることができたとのことだった。現在の林業は事務的な作業も増え難しくなり、理解できている林家は少ないため、県の森林経営計画担当以外にも森林経営計画のスペシャリストが必要だと感じていた。

3. 林班計画を作成したB氏

B氏は67歳の男性で所有森林10ha、林業収入の占める割合は10%以下であった。将来は森林を子供に引き継ぐ予定であった。B氏は60歳まで森林組合に勤務しており、森林組合と林家の双方の立場を経験している。C氏によれば地域の中心的人物の一人である。2016年は所有森林において間伐0.97ha、67㎡、請負により間伐0.86ha、57㎡、2017年は請負による間伐のみで1.42ha、23㎡の実績であった。自家労力により所有森林だけでなく請負により近隣住民の森林も施業を行っていた。

森林経営計画に取り組むきっかけは、組合退職後に自力で山仕事を行おうとした際に、補助体系が変わって森林経営計画作成が原則となったことを知ったからであった。作成した林班計画は2林班を合わせたもので、33名の所有者が加入し128haであった。

B氏は森林経営計画を作成することで得られる補助金に利益を感じていた。また、地域の中心的な立場であり、地域の人々を巻き込んで補助金を得て森林整備ができることで森林や地域の利益になると考えていた。

B氏は補助金に関する情報収集・諸手続に対する心理的抵抗は少なかった。森林経営計画に限らず、関心を持った補助金があ

れば自ら役場や森林組合、農協などに情報収集を行う習慣があり、行動的な性格であった。B氏は自らが地区の取りまとめ役となり林班計画作成を進めていた。計画作成までにB氏が行った作業は、座談会の呼びかけと同意書を集めることだった。書類作成は森林組合が行っていた。座談会は森林組合を呼んで行われていた。森林組合が森林の詳しいデータを基に森林経営計画について説明することで説得力が増すと考えていた。計画について最初に伝えた際や同意書を得た際も反応が良く、その場で作成が決まっていた。B氏は森林組合に勤務時に様々な事業の勧誘や説明を行った経験を有していた。そのため、面識のある林家が多いことから声をかけやすく、信用もあり、さらに地区のまとめりも良かったため、取りまとめには苦労がなかったとのことだった。B氏のほかに製材所を運営するなど林業に詳しい2人を世話役とし、3人で協力して進めていた。現在は材価が安いので、補助金と木材販売収入で山の手入れができるのであればぜひやりたいと考えている人が多いとのことだった。森林経営計画に限らず、林業政策が頻繁に変更されることについては課題だと認識していた。

4. 森林経営計画を作成していないC氏

C氏は60歳の男性で所有森林55ha、林業収入の家計に占める割合は2002年頃までは60%であったが現在は30%以下とのことだった。人工林は約50haで樹種はヒノキが約7割、スギが約3割であった。林齢は30~80年生が中心であるが、100年生を超える林分も存在するとのことであった。将来は森林を子供に引き継ぐ予定であった。自家労力による施業を行っており、調査時点での年間間伐面積は1ha、素材生産量は40㎡であった。

C氏は長伐期施業を行っており、大径木が豊富な山を育てる方針で、施業は下層間伐を中心に行っていた。最終的には、観光資源になり町が活性化するような山を目標としていた。木材価格の低い現在は農業との複合経営で下層間伐を行い、次の代では林業経営に余裕があり、選択肢が広がるようにして引き継ぎたいと考えていた。山での仕事は年に4か月ほどであるが、C氏の中では林業が仕事の中心と位置づけて目標に向けて熱心に取り組んでいた。

C氏は森林組合の理事でもあり、森林組合や林研を通じて森林経営計画についての情報は入手しており、補助金の要件になっていることや面積要件があることなどは理解していた。現在行っている自身の作業の区切りが付き、自らの計画に組み込めそうであれば森林経営計画に取り組みたいと考えていた。C氏としても、森林経営計画を作成して補助金を得て施業を行う方が有利であると認識していた。

しかし、自身の計画に沿って施業を行っているため、森林経営計画を作成することで元の計画に沿った施業が行えなくなることを危惧していた。また、現在は契約して業者が施業している林分があり、その契約が終了するまでは森林経営計画は実施できないと考えていた。また、C氏は事務作業や複雑な制度を理解することに大きな負担を感じていた。

C氏は、森林経営計画が自らの考え方と合わないために作成しないのではないとのことだった。しかし、C氏の施業方針が現在よりも将来の森林や収益を重視しているのに対し、森林経営計画は現在における短期的な目的に資するものと感じていた。加えて、

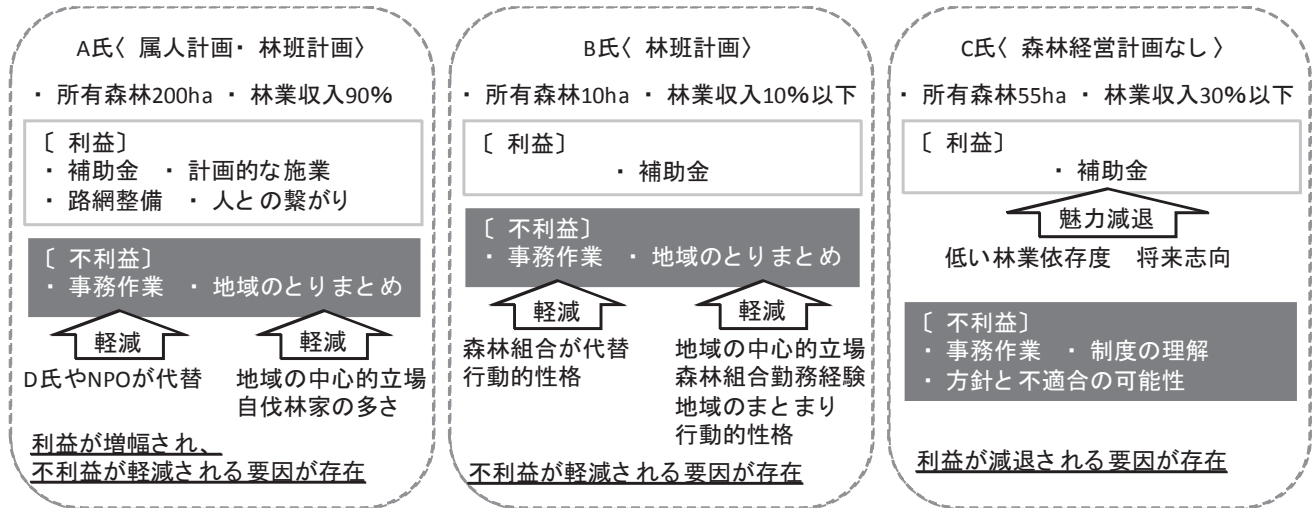


図-1. 森林経営計画の利益と不利益に影響する要因

現在は林業収入への依存度は低く、目指す施業方針を曲げてまで森林経営計画を作成する利益を感じていなかった。経営計画を否定してはなかったが、当面の利益は小さく感じており、優先順位は低くなっていた。

V. まとめ・考察

まずはA町の位置付けについて整理する。現在は林家への情報伝達は森林組合の果たす部分が多いことが指摘されている(芳賀・永田, 2016)。一方でA町は森林組合や町が補助金返還や間伐下限面積などの施業要件についてリスクを感じて作成推進に慎重であった。そのため、A町は経営計画作成にあたって、森林組合の影響よりも、林家固有の性質や要因の影響が表れやすい地域と位置づけることができる。

林家には森林経営計画を作成することにより利益・不利益の双方が存在していた。利益としては、①補助金、②計画的な施業、③路網整備、④地域の人とのつながりが強くなったことが挙げられる。不利益は、①書類作成等の事務作業負担、②森林経営計画制度を理解する労力、③属地計画の場合の取りまとめの負担が挙げられる。そして、以上の利益・不利益に影響を与える要因が存在していた。その概要を所有者毎にまとめたのが図-1である。

利益①に影響を与える要因として所有森林が広いこと、林業収入への依存が高いことが挙げられる。計画の要件を達成できることが前提ではあるが、面積は利益の大きさに影響を与える要因となっていると考えられる。所有森林が広いと補助金を得られる可能性や、補助金の額が大きくなるからである。また、林業収入への依存度が高い場合は、主となる収入源を支える補助金について重要視すると考えられる。木材価格が低迷し、林業経営が厳しい今日において、いずれの林家も森林経営計画作成による利益として補助金を認識していた。そして、所有面積の広いA氏は森林経営計画による補助金の利益を特に大きく感じていた。利益②に影響を与える要因としては所有森林が広いこと、林業収入への依存が高いこと、森林を次の代に継承希望なことが挙げられる。所有

森林が広い場合は、計画を作成することにより作業の見通しが立ち、より効率的な施業を実施できるという点で、得られる利益が大きくなると考えられる。A氏は森林経営計画が長期的な森林施業について考えるきっかけになっていた。特に所有森林が広い場合は、次の施業や場所について毎回検討すること自体が負担になっていた。そして、林業収入への依存度が高い林家や次の代に森林を継承したい林家は、森林資源の量を維持しつつ長期的に収入を得ることが重要なため、計画的な施業を行う誘因がある。利益③の路網整備は現在の林業に普遍性があると考えられる。

不利益①、②については経験者の存在が影響を与えていた。A氏は森林施業の能力は高いが、代行者がなければ事務作業は相当な不利益や障害になっていたはずである。小菅ほか(2016)も素材生産業者が森林経営計画を作成する条件として事務能力を備えることを挙げており、不利益①、②の影響は一般に大きいことが示唆される。また、不利益②については信頼のある知人からの提案であれば、完全な理解でなくとも受け入れやすいと考えられる。不利益③はA氏、B氏が地区の中心的な立場であり、林業に熱心な人や詳しい人が地区に存在していたことから軽減されていたと考えられる。また、B氏については地区のまとまりがよかったことも軽減につながっていたと考えられる。不利益を増幅させる要因としては、森林経営計画の制度自体が度々変更されることが挙げられる。森林経営計画を作成し、施業を実施する中でやらなければならない作業を覚えることは林家にとって負担になる。さらに、施業要件が変更され、それに合わせて施業方法を変更することを余儀なくされ覚えなおすという作業には大きな労力を要する。そして、不利益を抑え、利益を増幅させる要因として、性格も関係していると考えられる。特にB氏のように行動的であり、自ら積極的に問い合わせるといった姿勢は計画作成においてプラスに働いていた。

立場や環境、性格によって利益・不利益の大きさは異なっていた。林業収入の位置づけや将来のビジョン、所有森林面積、地域のまとめ役といった立場や環境、性格が計画作成の利益・不利益に影響し、意思決定の重要な要因となっていた。特に、不利益を

抑える要因として、森林組合や県 OB である D 氏のように書類作成等の事務作業に精通し信頼できる存在が非常に重要であった。その役割を担うものとして森林施業プランナーが存在するが、そういった人材の育成確保と信頼の醸成が重要であると示唆される。

引用文献

芳賀大地・永田信 (2016) 林業経済研究 62 (1) : 84-95
芳賀大地・永田信 (2019) 林業経済 72 (2) : 1-13
小菅良豪ほか (2016) 林業経済研究 62 (2) : 11-22
農林水産省 (2017) 平成 28 年度実施施策に係る政策評価書 (農林水産省 28-17) 森林の有する多面的機能の発揮
http://www.maff.go.jp/j/assess/hanei/zisseki/h29/pdf/sheet28_17.pdf (2019 年 12 月 5 日利用)

林野庁 (2018) 平成 29 年度 森林・林業白書 (pdf 版), 林野庁, 東京, 23
林野庁 (2019) URL : http://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/sinrin_keikaku/con_6.html (2019 年 12 月 2 日利用)
佐藤宣子 (2013) 林業経済研究 59 (1) : 15-26
佐藤宣子 (2017 a) 山林 1595 : 21-29
佐藤宣子 (2017 b) 山林 1596 : 26-35
田家邦明 (2013) 農業研究 26 : 175-208
當山啓介ほか (2019) 日林誌 101 : 61-69
(2019 年 12 月 5 日受付 ; 2020 年 1 月 28 日受理)