

第10回森林経理研究会シンポジウム

誌名	日本林學會誌 = Journal of the Japanese Forestry Society
ISSN	0021485X
著者	井原, 直幸
巻/号	54巻10号
掲載ページ	p. 360-363
発行年月	1972年10月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



記 録

第 10 回森林経理研究会シンポジウム*

井原直幸**

第 10 回森林経理研究会シンポジウムは日本林学会のあと、4月5日午前9時30分より名古屋大学農学部において行なわれた。

テーマは“森林の多目的利用と森林経理”で、大友栄松(林試)氏の司会のもとに、話題提供者は岡和夫(林野庁)、青木尊重(九大)、柳次郎(林試)の各氏であった。

森林経理の問題も非常に多岐にわたっているが、とくに近年、森林の多目的利用という問題は人類と生物の生命の尊重ということの基本をおきながら、広くいえば森林に関する分野、あるいは生命科学、環境科学、経営科学の分野について考えていかなければならない。こういった立場からみると“森林の多目的利用と森林経理”という名題は今日の問題にマッチするところが多い。なお出席者は50余名であり盛会であった。

I 話題提供

1. 森林の公益的機能の計量化——多目的利用の基礎として——

岡和夫

最近では、経済の高度成長に伴う人口の都市集中、高密度社会の出現等により生活環境の維持、改善が社会的関心事になり、森林の有する水資源かん養、国土保全、保健休養、環境保全等の公益的機能に対する要請が高まってきている。木材生産等の経済的機能との調和を図りつつ、公益的機能の拡充を図る政策を整備し、これらの推進に努力しなければならない。

多目的利用の森林経理のめざす方向は、多目的機能の最大化であると考えられる。

森林の多目的利用の意義としては、森林の林産物生産機能(経済的機能)と水資源かん養、国土保全、保健休養、環境保全等の公益的機能をとともに高くし、森林がもたらす内部経済効用(林産物生産機能……経済的機能)および外部経済効用(公益的機能)を2つながらに大きくするところにある。したがって、森林の公益的機能とこれがもたらす外部経済効用を計量化して、木材供給の確保とともに多目的利用に関する森林の機能を高度に発揮させることが森林政策の課題となる。

計量化調査では、①公益的機能の計量化によって、多目的利用に関する技術的接近手段、②とくに施業技術基準確立のための不可欠な手段を導くことにある。

計量化の対象になる機能の種類は、(1)林産物生産、(2)水資源かん養、(3)土砂流出防止、(4)土砂崩壊防止、(5)保健休養、(6)野生鳥獣保護、(7)酸素供給・大気浄化、(8)騒音防止の諸機能で、(1)は経済的機能、(2)~(8)は公益的機能に属する。

計量化の方法には数量化理論による多変量解析を適用して、森林機能の計量化を行なう。

多目的利用のもとでの森林経理の概念は、土地および林木の合体としての森林を、一定の理想状態(多面的な機能が最高度に発揮される状態)に導くために、森林を時間的秩序および空間的秩序をもって組織づけることであると考えられる。

多目的利用を基とした森林経理が成立するためには、まず多目的利用の施業体系(林分構成、施業方法)が必要であり、施業上のさまざまな技術要件(森林生態、土壌条件などを含んだ)が個別的に明らかにされなければならない。従来の森林経理とは手続き、内容に若干差はあるが、森林経理の本質は、たとえば一定の経営目的に照して森林を組織づけるという点では多目的利用のもとでも同じである。森林経理学の発展のなかで、多目的利用の森林経理が成立しうる可能性は大きいといえる。

2. 「自然休養林の施業計画」試論

——森林レクリエーションをとりいれた施業計画の立案にあたっての提言——

青木尊重

森林地でのレクリエーション利用問題は緑地不足の著しい都市的地域に住む住民の要求と現実の森林レクリエーション利用状況とに対応して提起されてきた。

われわれは主体となる森林レクリエーション利用者の日常生活領域をひきだし、その生活活動に密着した森林レクリエーション行動を都市的地域の生活環境との関連においてとらえ、その上で客体である「レクリエーションの森」に対する施業計画を樹立していくことが望ましい姿ではなかろうかと考えている。そして、その地域的な分析から森林レクリエーションの社会的な背景を把

* Naoyuki IHARA: The 10th symposium of the forest management

** 九州大学農学部 Fac. of Agr., Kyushu Univ., Fukuoka

握することを目標としている。

レクリエーションのための森林としては、一般には距離の抵抗要因が人々の移動に対して働くので、近距離で移動頻度が高くなる都市近郊林、自然休養林への圧力が強くなってくる。

森林レクリエーションを中心とする施業計画の立案、設計するにあたっては、森林レクリエーション行動その他の規制の仕方によって変化するが、とくに木材生産とレクリエーション利用との相克矛盾の調整に心をくだくことが重要となる。そのための調整法の一つが、場所的空間的調整機能としての「地帯区分」であり、いま一つが時間的質的調整機能としての「施業基準」である。

自然休養林においては自然環境の保護と森林レクリエーションの利用とは本来表裏一体とならなければならない。したがって自然休養林の管理運営にあたっては、自然環境の保全につとめるとともに、とくに相互矛盾の典型である木材生産と森林レクリエーション的な利用開発とを両立させるべく、森林や地況、地物の保護など森林レクリエーション資源の内容の評価、施設面のコントロール、経営面における投入と算出の変化などに、従来より一層の留意と苦心を払わなければならない。

自然休養の対象となるような森林は、経済林としてでなく保健休養資源としての配慮をも加えた管理運営が一般に要請されてくる。

自然休養林の施業法の研究開発のあり方の一つは、森林構造を分析し組織化していく方法の累積がとられよう。しかし、景観分析の他に森林レクリエーション利用者の林内行動の追跡、把握にも力をそそぎ、利用者の休養林に対する要求水準やイメージ、さらに利用動機の要因の把握と分析を試みる必要がある。

3. 山村地域の観光分析

柳 次 郎

山村山岳地帯をおとずれる観光客が、その観光対象として求めているものは森林だけに限られるものでなく、山地山村の全体的環境であるので、レクリエーションや自然休養よりもより広い概念である山地観光、山村観光を研究対象としてとりあげることが好ましい。森林レクリエーションはその一部分である。

山村地域で展開されつつある観光を、人間行動（観光行動）の視点から把握して、その実体を可能な限り系統だてて整理し、行動分析を主体にした把握を試みている。

観光行動は、資源と人間と資本のからみあいによってなされるものであって、その欲求動機は、“非日常に対するあこがれ”である。都市市民は日常の人工的世界よ

りも非日常的な自然世界に強く心をひかれるものである。観光行動の分析では、観光資源をめぐって展開される人間行動を各地域別にとらえ、その規則性を追求してモデル化をはかることである。観光行動の主体となるのは、①観光客、②観光資本、③地元住民、④地方行政主体であり、それぞれの主体に対し観光行動を性格づける観光特性をいくつかあげることができる。

観光行動は、その行なわれた地域に光と影を残す。光は地域経済効果をあらわし、影は観光公害、自然破壊であり、遭難や地元人心の荒廃も含まれる。とくに成熟した観光地では、観光開発の効果と自然破壊、観光公害のかねあわせを考えることが必要となり、自然保護と観光開発の調和が望まれる。

各国の森林観光、観光レクリエーションの研究動向は、計量化によりその評価を試みて、数量化を中心にしての行動分析（小行動分析）の研究が主として進められている。また最近では green space control（緑の空間）の配置の問題もでてきている。

観光客の観光行動の内容に入ると、大行動と小行動に分類される。大行動は地域全体としてみた場合の行動であって、小行動はたとえば自然休養林のような特殊地域の観光行動である。

自然休養林の観光行動分析は、局地的観光行動であるから、観光客がその主体となる。森林に入っの行動は、見る、歩く、止まる（休む）、学ぶの基本動作があり、これに適した地点が存在するから、人間行動に即した施設計画、道路計画、森林施業、配置などの規制がとられなければならない。自然休養林は保護でなく利用が主体となり、保護も利用者主体の保護でなければならない。レクリエーション地域の配置は、都市を中心に半径を描いてその中に入るように密接に配置すべきであろう。

II 質 疑 討 論

1) 個別質疑

岡 和夫氏への質疑

大金：森林の公益的機能の評価をとりあげた政策的意図、社会的必然性は何か、森林の生産も考え、森林の公益的機能をみつめ全体としての利用ならばよいが政策課題としての意図が底辺にあれば危険である。

高木：機能と媒介としての効用を定量化する場合の効用をどう整理されてあるか。

堂上：数量化法では理想林型がでてくるのか、多面的機能とは何かを求めるためにその実態を把握して理想林型を画き、それへの応用誘導として取り組む方がよいと考えられるが。

岡：日本林業の危機打開として、日本の森林資源の造成、林業の成立をはかるため、森林の公益的機能の効用に助成する社会的なテコ入れを行なうことが必要である。公益的機能を科学的に反映させる意図が計量化の目的であり、基本姿勢である。公益的機能は効用の形で反映されるので、今後媒介をみつけ評価の手がかりをえたい。数量化を通用した計量化は多目的利用の処理の技術的道具であり、どの森林がよいかと計量化は別物である。

大友：数量化ではYの値をはっきり定量化しなければならない。保健休養等Yの測定が困難であるがどうして求めるのか。

岡：本年の計量化調査はYの測定方法1点にしぼって調査中である。Yが求められる場合ははずす。

鈴木：主観的な価値を数字に表わす意義があるのか。

岡：機能の能力を具体的に計量する必要がある。

鈴木：質的に異なる個々の効用は同一レベルにならない効用と考えるがどうか。

岡：地域ごとに社会の要請に応じた森林を追求したい。その手段として貨幣価値への換算を考えている。まず粗いやり方からスタートしたい。

松下：土地の公益的効用とおきかえたらどうか。森林となると責任感をもちすぎる。できないことをやるのは損だ。数字や金目で物をいいたがる。森林の機能全体を100とみてやる方法はどうか。

岡：失なわれた効用をどう判断するか。効用における考え方は類似している。

佐々木：公益的機能を感じるのは人間の側だから、人間の頭数が適当な尺度となるかもしれない。

岡：ウェイトづけは人口の頭数に左右されるので、貨幣価値の方がよいであろう。

青木尊重氏への質疑

松下：自然休養林を木材生産機能を中心に考えておられるが。

辰巳：都市近郊林における休養林としての性格はレクリエーションが主体であり、木材生産は副次的である。保護を中心とした施策が具体的役割をはたすべきではないか。

青木：森林施策の移行過程として木材生産を通じながらレクリエーションの圧力をうけとめ、それに対応するように林業経営を行なうのが実践的である。生活力の旺盛な森林の造成手法としては木材生産の方法が一番よいと考えられる。

松下：純自然に対する要求もある。木材生産を廃棄した森林も必要となる。

辰巳：森林はダイナミックに動く立場から、施策計画

が必要ではないか。都市近郊林としてはあまりにも林学的レベルでありすぎないか。

松下：国有林の自然休養林構想が土台にある感じがする。

青木：事例研究として自然休養林の施策を行なったので、それからの脱皮がなされていないところもある。森林の細かい部分施策のなかで人為が入りながらの人工的環境に対応する形での自然的環境が作り出されることになる。

辰巳：木材生産中心的でなく都市近郊の立場からの施策が生じてこなければならぬ。

松下：林業地と都市近郊林の施策をはっきりさせておかなければならぬ。理想像を追いすぎるきらいがある。

佐々木：自然休養林の定義はどうか。

青木：レクリエーションの森という形でつかまえている。

佐々木：森林への対象内容によって自然休養林の定義はかわってこないか。森林に入る第三者の希望によりレクリエーションデザインがなされ、施策が実行されるのでなければならぬが。

青木：地域により単純・複合型があり、多様化に対応しなければならない。

長：都市近郊のある区域を決めて自然休養林とするのか。

青木：住民の山林に対する圧力として距離(時間距離)によりとらえている。

柳 次郎氏への質疑

松下：資本の観光に対する光の面と影の面がある。地元民の心に不毛化現象が生じてきている。キャンプ場の指定の廃止など。人間の心が不毛化してくるのは重大な問題である。

地元民からみた観光行動、経済的なものからかんの精神面の研究がなされなければならないと考えるが。

柳：公共の関係で把握したわけであり、その方面からの接近も必要である。

松下：資本が観光行動に影響しひきずりまわすところがありやしないか。自発的観光といっても資本が観光行動をつくり出していないか。

柳：問題点があるように考える。

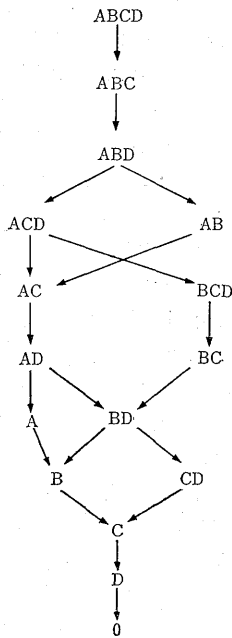
長：レクリエーションの場に対しての人間としての良識をふまえた行動が求められるべきである。人間としての行動は利用するのが目的であるが、多くの人の利用のため、紙くずをちらかすのはよくない。レクリエーション利用、使用の方法、その場での行動の規制が考えられ

ないか。

柳: ちりかごから離れたちりの行動分析がなされた例がある。ちりは食事をする場所に多い。自然公園指定のしっぱなしという感が多い。指定した以上維持管理すべきだ。

2) 総合討論

鈴木: 異質な要因の効用を単一の基準に換算することに疑問をもつ。異質の因子の評価はベクトル量であるから一次式でたし算することはできない。要因の重要度は主観であろう。主観的順序だけわかる。何が重要な要因かわからないと計画は立たない。線形順序でなく半順序であるから、その系列の網羅が必要である。



例として4つの因子でA > B > C > Dの順序だとするとこの組み合わせのなかでどれを選ぶかである。施業の方針を決めることがわかればよいので数量的には問題ない。

岡: 施業が定められる合理的な方法であればそれでよいと考えている。

高木: 私も鈴木先生と同じ意見です。効用のはかり方が開発されなければならないであろう。

大友: BITTERLICH は, MANTEL の批判にこたえて A, B, C, D をウェイトづけしそれを平方根で開いて都心部距離により地帯区分をしている。地帯によって異なる重みづけをしている。

都市には環境保全を中心にし, 周辺林は自然休養林, 奥地は経済林と公益林, その奥地は経済林を考えている人が多い。

堂上: 公共性をもつものは国として財政投資が必要と思うが, 国民がよりよく利用するためには事業をやっていく財務的な面のみかえりがなくてはやりにくい。費用負担の問題, 森林計画の資金的な面の裏付けをどう考えているか。

青木: 自然休養林の例では国有林と市町村の協議会で管理費を出し合っている。福岡市民の森の場合では市と財団とである。受益者負担の問題は気になるがそのあり方まで深く考えてはいない。

岡: 森林の公益的機能を高める意図でつくるのであるから, 社会資本造成の費用を社会全体が負担すべきであろう。一般的に税制, 補助金, 融資を整備するなど所有者(林業)への助成が必要であろう。今後は森林への公的資金の投入が増すであろう。

柳: レクリエーション林の利用の管理運営費は地方自治体が受けもつべきだ。個人の受益者負担は理想であるが困難である。国税でもってするには地域が特定しているくらいがある。

松下: はじめに森林ありきと考えるか土地ありきと考えるかで異なる。林野だけで考えても国民がついてこなければどうにもならない。土地ありきなら林業の公害がないようにすべきである。森林に公益性があることと林業の公益的機能があることの錯覚をもつ傾向がある。林業には公益性はない。

岡: 鈴木先生, 要因の数が多くなった場合は同じ手続きで行なえばいいですか。

鈴木: 順序の序列をあたえることが必要であり, 計算は電子計算機に頼らなければならない。

なお, 各氏の報告要旨は「山林」の8月号(1972)に掲載。

(1972年7月3日受理)