



# 岐阜大学機関リポジトリ

## Gifu University Institutional Repository

|            |  |
|------------|--|
| Title      | 森林資源の新しい管理方式に関する試論：森林のレクリエーション利用に対応して  |
| Author(s)  | 林, 進; 福田, 五月   |
| Citation   | [岐阜大学農学部研究報告 = Research bulletin of the Faculty College of Agriculture Gifu University] vol.[53] p.[15]-[24] |
| Issue Date | 1988-12-25   |
| Rights     |  |
| Version    | 岐阜大学農学部生物資源生産学科 (FACULTY OF AGRICULTURE GIFU UNIVERSITY, Department of Forest Land Management)               |
| URL        | <a href="http://hdl.handle.net/20.500.12099/5767">http://hdl.handle.net/20.500.12099/5767</a>                |

この資料の著作権は、各資料の著者・学協会・出版社等に帰属します。

## 森林資源の新しい管理方式に関する試論

—— 森林のレクリエーション利用に対応して ——

林 進・福田五月

森林・緑地管理学講座

(1988年8月1日受理)

## Studies on a new system for managing forest resources

—— Adaptation for forest recreation use ——

Susumu HAYASHI and Satsuki FUKUTA

*Department of Forest Land Management*

*(Received August 1, 1988)*

### SUMMARY

Nowadays forest recreation has spread throughout Japan, and forests are used for recreation. However, there is no theory of forest resource management dealing with forest recreational use. In order to develop the theory, in this study the present condition of forest recreational use is explained and analyzed, and a system is elucidated. As a result, two things became clear.

1. Forest uses for recreation may be divided into four types: 1). facilities type ; 2). space type; 3). environmental type; and 4). sight-seeing type.

2. Four factors must be considered for management of forest resources for recreation : 1). The fundamental rule of management; 2). planning; 3). technical methods of forest management; and 4). a system for managing recreation forest. Planning is fixed by types of forest use for recreation, while the system for managing recreational forest areas is the most important factor.

Res. Bull. Fac. Agr. Gifu Univ. (53) : 15—24, 1988.

### 要 約

木材生産をめぐる厳しい状況や森林に対する一般の人々の関心の高まりなどを反映して、最近森林のレクリエーション利用が活発になってきた。当然、この新しい利用に対応した資源管理論が必要となるはずであるが、現状ではそれが欠けている。本報告では、森林のレクリエーション利用の現状を調査・分析した上で、それに対応した資源管理の理論と手法の確立について考察した。その結果以下のことが指摘できた。①森林のレクリエーション利用の中には、施設利用タイプ、空間利用タイプ、環境利用タイプ、景観利用タイプの4つが含まれていること。②森林資源管理については、その視点として、原則、計画、技術、管理主体の4つが考えられること。このうち、計画は利用タイプに大きく規定され、そして管理主体が最も大きな意味を持つ。以上2点を踏まえて、今後より具体的な資源管理の手法を明示していく必要がある。

### 結 言

森林や緑に対する世論の高まりとは裏腹に、森林に対する人間の生産的にかかわりは、後退の一途をたどっている。かって伐採のチェーンソーがうなりをあげた山林は、あるいは天然更新に委ねられるか、あるいは

人工林化されてはいても、そこで生産活動を行っている人影を見ることは稀である。天然林伐跡の荒廃と人工造林地の育成手入れ不足による不健全化が進行し、林業生産活動の“前線”は、後退の一途をたどっている。用材生産を基軸にした森林資源管理の手法は、生産現場段階でも、また行政段階でも、もはや力を失っているように思える。最新版（昭和62年度版）の林業白書においても、何らの新しい政策提案もなされえなかったことは、この事情を示して余りある象徴的事実である。

このような現実を見つめながら、多くの地域で新しい森林利用としての取り組みがなされている森林のレクリエーション利用が、どのような形で現れ、どのような森林資源管理方式に結びついていきうるのか、またそのためにはどういう理論や技術の枠組みを設定するのがよいのか、という問題を中心にして、森林資源の新しい管理方式を模索したのが本論文である。

「結論」からは程遠い成果ではあるが、ポジティブな意味で林業生産活動の前線を再構築するための一歩となる課題提起とする心積りである。

## I 森林資源管理をめぐる課題

### 1 林業生産の後退と森林資源管理

1970年代後半から1988年半ばにかけて、1980年代初頭の一時期を除き山元立木価格は低下し続けた。この事実を日本不動産研究所調査結果で示すと、山元立木価格の推移は、表1に示すように1977年を100とする対比で、1986年にはすぎ72、ひのき81、まつ70、えぞまつ・とどまつ・からまつ68の水準に下落している。このことは、木材生産の採算性を著しく低下させた。それにより、伐採更新活動の低下に伴う木材

表1 山元立木価格の推移  
Table 1. Trends in the stumpage price (単位：円)

| 年次   | 都府県平均           |                 |                 | 北海道               |                |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|----------------|
|      | すぎ              | ひのき             | まつ              | とどまつ、えぞまつ<br>からまつ | 薪炭材            |
| 1977 | 19,631<br>(100) | 36,573<br>(100) | 10,580<br>(100) | 12,793<br>(100)   | 1,866<br>(100) |
| 1978 | 18,642<br>(95)  | 34,566<br>(94)  | 9,821<br>(93)   | 12,397<br>(97)    | 1,689<br>(91)  |
| 1979 | 19,087<br>(97)  | 36,576<br>(100) | 9,602<br>(90)   | 11,806<br>(92)    | 1,565<br>(84)  |
| 1980 | 22,707<br>(116) | 42,947<br>(117) | 11,162<br>(106) | 17,007<br>(133)   | 3,180<br>(170) |
| 1981 | 20,214<br>(103) | 39,977<br>(109) | 9,850<br>(93)   | 12,894<br>(101)   | 2,224<br>(119) |
| 1982 | 18,366<br>(93)  | 37,501<br>(103) | 9,091<br>(86)   | 10,288<br>(80)    | 1,935<br>(104) |
| 1983 | 17,076<br>(87)  | 35,461<br>(97)  | 8,787<br>(83)   | 9,969<br>(78)     | 1,793<br>(96)  |
| 1984 | 16,347<br>(83)  | 33,068<br>(90)  | 8,568<br>(81)   | 9,919<br>(78)     | 2,060<br>(110) |
| 1985 | 15,156<br>(77)  | 30,991<br>(85)  | 7,920<br>(75)   | 9,267<br>(72)     | 2,259<br>(121) |
| 1986 | 14,144<br>(72)  | 29,738<br>(81)  | 7,432<br>(70)   | 8,761<br>(68)     | 1,868<br>(100) |

資料：財団法人日本不動産研究所「山林素地及び山元立木価格調」

注：1) 立木価格は利用材積 $m^3$ 当たり平均価格（毎年3月末現在）である。

2) 北海道の薪炭材は、なら、かんば、かしわ等である。

3) ( )内は1977年を100とした指数である。

産業の「前線後退」を意味するのみならず、さらに伐跡地の再造林の放棄、既造林地に対する保育作業の水準低下などの事態をも惹起し、林業限界地の後退をもたらしている。

たとえばわが国随一とあってよいひのき林業地である三重県海山町在住の著名な林業家・速水勉氏の試算によれば、1 m<sup>3</sup>の立木価格で雇用できる労働者数は、表2に示すような推移をたどり、1985年には戦後の最大値(1960年)と比べて4.6分の1に低下している。1980年対比においても2分の1以下の雇用力しかない。木材価格の低下、低迷のみならず、労働賃金の上昇(速水氏の計算によれば、1960年から1985年にかけて労働賃金は、25倍に上昇しているという)が、育林活動の限界地をも後退

させていることが、この事実によって例証されている。有数のひのき林業地の、しかも優良材を供給する経営ですらこうなのだから、他は推して知るべしであろう。

林業への投資が持続し難い状況下で、全体としてわが国の立木伐採材積は低下していない、というデータがある(表3)。この事実は、決して伐採活動の安定推移を示すものではなく、たとえば北海道における林地転換伐採に見るような、もはや森林として再生・更新させる意図のない伐採活動の結果をも含んでいることを忘れるべきではない。すなわち表3もまた、広汎に進行する林業の前線後退を示す事実を内包す

表2 尾鷲ひのきの立木価格と山林労働賃金の対比

Table 2. The comparison between the stumpage price and wages in Owase district.

| 年次   | 労働賃金<br>円/日 | 立木価格<br>円/m <sup>3</sup> | 1 m <sup>3</sup> の立木価格で雇用できる<br>労働者数<br>人 |
|------|-------------|--------------------------|---|
| 1896 | 0.20        | 2.88                     | 14.40                                     |
| 1926 | 1.50        | 27.00                    | 18.00                                     |
| 1935 | 0.90        | 7.20                     | 8.00                                      |
| 1945 | 60          | 300                      | 5.00                                      |
| 1950 | 200         | 1600                     | 8.00                                      |
| 1955 | 400         | 7200                     | 18.00                                     |
| 1960 | 600         | 11500                    | 19.16                                     |
| 1965 | 1000        | 18000                    | 18.00                                     |
| 1970 | 1600        | 30000                    | 18.75                                     |
| 1975 | 8000        | 72000                    | 9.00                                      |
| 1980 | 10000       | 90000                    | 9.00                                      |
| 1985 | 15000       | 63000                    | 4.20                                      |

注(1) 海山町引本在住 速水 勉氏調べ。

(2) 立木価格及び労働賃金の設定は速水林業の資料による。

(3) 立木の樹齢は50年とする。

表3 立木伐採材積の推移

Table 3. Trends in the volume of felling logs

(単位：千m<sup>3</sup>)

| 年次   | 総数     | 国有林    |        |       | 民有林    |
|------|--------|--------|--------|-------|--------|
|      |        | 総数     | 林野庁所管  | 官行造林地 |        |
| 1976 | 44,975 | 15,971 | 15,413 | 558   | 29,004 |
| 1977 | 44,600 | 16,322 | 15,645 | 677   | 28,278 |
| 1978 | 42,795 | 15,808 | 15,232 | 576   | 26,987 |
| 1979 | 43,094 | 15,066 | 14,614 | 452   | 28,028 |
| 1980 | 42,932 | 14,181 | 13,670 | 511   | 28,751 |
| 1981 | 39,498 | 13,971 | 13,553 | 418   | 25,527 |
| 1982 | 39,660 | 14,553 | 13,982 | 571   | 25,107 |
| 1983 | 40,363 | 14,055 | 13,528 | 527   | 26,308 |
| 1984 | 41,248 | 13,440 | 12,777 | 663   | 27,808 |
| 1985 | 42,067 | 13,003 | 12,408 | 595   | 29,064 |

資料：国有林は林野庁「国有林事業統計書」、民有林は林野庁計画課調べ。

注：1) 主伐、間伐の合計材積である。

2) 官行造林地は、民取分を含む。

3) 用材と薪炭材の合計数値である。

4) 国有林(林野庁所管・官行造林地)には、事業支障木等で販売しない収穫量と立木竹幼令木の補償料に該当する収穫量は含まない。

るデータなのである。

立木価格の低落と労賃上昇による林業採算性の低下と、その結果もたらされる育林投資の水準低下は、単に林業の産業としての自立展開を困難にするばかりでなく、林業を基軸にして形成されている自然環境の保全契機をも喪失させる「森林危機」をもたらしている。伐採・更新の循環を前提にした森林資源管理方式が崩壊に瀕し、それと一体化していた自然環境保全成果の確保もまた、存立基盤を喪失しつつあるといえようか。

表4に示すように、人工造林(新植)面積は、1976年を100とすれば、1985年は2分の1以下に減少している。私営造林のみ見れば、2.5分の1である。造林面積は、林業への投資水準を示す端的な指標である。また、新植面積の安定的な水準確保は、林業への持続的な労働力投入を保証するものである。したがって、造林面積の減少は、林業への労働力吸引力の減退と労働力再生産の基盤の喪失とを示すものとなる。山村社会存立の一条件である林業労働市場の縮小により、山村の定住社会・労働共同社会としての自立困難化がもたらされるという意味においてこの事実は、まさしく「山村の危機」を示すものであろう。

造林面積の減少は、技術的には拡大造林の減退を示している。林種転換・一斉造林型の林業の終了が示されている。人工林伐採更新・再造林がそれにかわって主流を占める時代は、未だ到来していない。保育過程にある膨大な面積の森林は、経営対象に組み込まれないまま、資源としての成熟を待つ状態にあるのが一般であろう。

採算限界地に達した伐採線の一層の後退。林種転換・拡大造林の前線の後退。人工林伐採・再造林も、採算条件の良い場所に限定されている事実。総体としてわが国林業の前線は、後退を重ねていると言っても過言ではない。

## 2. 森林レクリエーションへの対応と森林資源管理

前述のような状況下で、森林のいわゆる公益的機能の重視がとり上げられ、“緑”への国民世論も高まりを見せている。林業においても森林の多面的・総合的な利用が、木材生産よりむしろ積極的に主張され、そのための森林整備も盛んに行われている。かつて、用材生産が活況を呈していた時には、森林の多面的な利用、なかんずく森林レクリエーション利用は、林業の障害になるものだと思われていた。その結果、森林レクリエーション利用は、用材林業の成立し難い所に入り込んで行くのが一般的様相であった。いわば“無用化”されていた森林地域を、レクリエーション利用の導入によって“有用化”させようとする試みが広汎に見られたと言ってよい。

この段階ではレクリエーション利用に対応した森林資源管理などは問題化せず、用材生産の付随的な利

表4 公営・私営別民有林人工造林面積の推移  
Table 4. Trends in plantation areas of public and private forests (単位: ha)

| 年度   | 総数      | 公      |        |        | 営                |        | 私 営     |
|------|---------|--------|--------|--------|------------------|--------|---------|
|      |         | 総数     | 都道府県   | 市町村    | 森林整備法人<br>(造林公社) | 森林開発公社 |         |
| 1976 | 162,730 | 52,058 | 11,847 | 10,981 | 18,874           | 10,356 | 110,672 |
| 1977 | 156,364 | 52,443 | 12,479 | 11,414 | 18,380           | 10,170 | 103,921 |
| 1978 | 145,673 | 54,202 | 10,843 | 9,912  | 19,212           | 14,235 | 91,471  |
| 1979 | 131,783 | 54,236 | 11,013 | 10,485 | 18,707           | 14,031 | 77,547  |
| 1980 | 116,266 | 47,557 | 9,347  | 9,798  | 16,974           | 11,438 | 68,709  |
| 1981 | 110,281 | 41,339 | 8,456  | 9,224  | 16,584           | 7,075  | 68,942  |
| 1982 | 109,147 | 40,318 | 8,040  | 9,086  | 16,267           | 6,925  | 68,829  |
| 1983 | 103,408 | 39,548 | 7,738  | 10,276 | 15,907           | 5,627  | 63,860  |
| 1984 | 90,274  | 37,528 | 7,104  | 9,746  | 15,184           | 5,494  | 52,746  |
| 1985 | 80,582  | 35,647 | 6,763  | 8,494  | 14,805           | 5,585  | 44,935  |

資料: 林野庁造林課調べ。

用として位置づけられるに過ぎないものだったと言えよう。ところが最近においては、むしろレクリエーション利用をはじめ、公益的機能重視を表看板にして、用材生産よりも集約度の低い森林利用を、むしろ合理的なものとして意義づけようとする動きが目立っている。地域によってはレクリエーション利用こそが森林利用の主軸だとさえ見なしてよい状態である。

このような事態の進行に対して、的確な形でその内容をとらえ、森林資源管理のあり方を示しつつ、「新しい森林利用」としての森林の多面的利用を、体系的に提示している事例は、皆無だと言ってよいだろう。ほとんどすべてが、用材林業の不成立を、そのまま森林の多面的利用、なかでも一般受けし易い森林レクリエーション利用へと単純にスライドさせただけの意義しか持ち得ていない現状である。森林レクリエーション利用とは、森林利用のどのような内容を示すのか。それにふさわしい資源管理方式とは一体どういう内容を持つものなのか。このような根本的な問題を残したまま、全国至る所に森林レクリエーション・エリアが設定され続けて行く。

用材生産に最適な森林の持続管理が、すなわち公益的機能の発揮にも意義を持つ、という「航跡論」はもはや有効性を持ち得ない。用材生産と森林の公益的機能発揮の併存は、よほど確固とした基盤を持つ用材林業地帯でしか根拠を持ち得なくなっている。公益的機能、たとえばレクリエーション機能の発揮についても、それ独自の利用と資源管理の内容が示されねば、他に実体を持った利用・管理を何ら示し得ない地域が主流を占めていると言ってよい。用材生産が専一だとか優先だとか言ってはおれず、森林レクリエーションこそが森林の放置を救う手段だ、と考えざるを得ない地域が増加しているのである。森林レクリエーションに対応した森林資源管理の内容を示し得るかどうか。それが、他の公益的機能（たとえば水資源とのかかわり）にかかわる森林資源管理を、独自に展開できるかどうか、という課題をきり開く突破口となるであろう。

森林レクリエーションに対応した森林資源管理のあり方。それは、従来積み重ねられてきた用材生産のためのそれと比較して、恐らくは卑小な体系性しか持ち得ないかも知れない。しかし、用材林業の全面展開を経験したことのない後発林業地においては、むしろはじめての体系的な森林利用であると言ってよいかも知れないのである。地域の経済社会と森林とのつながりを、何らかの手段によって維持していくうえで、重要な契機であるとして差し支えないと断定しても誤りではないかも知れないのである。用材生産に代替させるのではなく、新規に形成される森林利用として森林レクリエーション利用の確立を論議してもよい地域が多くある。本報告ではそのような地域をとらえて、森林レクリエーション利用の内容把握（森林利用にかかわったもの）と、それに対応した森林資源管理の留意点について検討を加えている。研究対象地域は、用材林業未成立地である富山県の山村地帯である。森林レクリエーション利用こそが、むしろはじめての体系的な森林利用であるかも知れない、と考えてもよい地域である。このような地域を対象にして論じる「森林レクリエーション論」が、用材林業の後退に即応して進出している森林の公益的利用論に対して、ポジティブな形で、「新しい森林資源管理」の論理と技術とを対置できるのではないだろうか、と筆者は考えている。

森林レクリエーション利用の、資源管理面での論理化——今、それが必要とされている時代なのだ。

## II 森林レクリエーション利用のタイプ

余暇の過ごし方に対する人々の関心が高まると共に、森林レクリエーションの需要も増えてきた。これに応じるように、各地で森林のレクリエーション利用が進められている。それは民間企業によるスキー場やゴルフ場開発であったり、公共団体による青少年研修施設設置であったり、森林浴の森としての歩道整備であったりする。面積も、都市公園風の比較的狭いものから、樹林地をふんだんに取り込んだ大面積を擁するものまで幅広い。このように、森林のレクリエーション利用における主体や管理・運営方式、施設整備状況、規模等は多様であり、1つとして同じ所はないと言えるであろう。

ところで、森林をレクリエーションの場として利用する時には、ほとんど例外なく施設が造られる。森林利用においては、森林の整備状況と同程度かあるいはそれ以上の重要性を、施設が持っているのである。この場合、施設には、バンガロー、キャンプ場、展望台から遊歩道、看板に至るまで大小様々なものが含

まれている。そこで、設置されている施設とそれを媒介とした森林のレクリエーション利用について、いくつかのタイプ設定を行いつつ現状を整理してみよう。

### 1 施設利用タイプ

森林レクリエーション地区によくみられる施設としてグラウンド、広場、体育館、テニスコート、フィールドアスレチックなどの体育施設があげられる。しかし、これらの施設を森林の周囲に設置する必然性はない。それぞれ単独でもその機能を発揮しうるもので、市街地に造ろうとも、田園地帯に造ろうとも、基本的には同じである。この場合は、施設を通じて間接的に森林を利用していると言えるであろう。これを施設利用タイプとする。一般的にこのタイプは、数多くの森林レクリエーション地区にみられるが、この事例としては、後述する富山県大山町「あわすの平レクリエーション地区」があげられる。

### 2 空間利用タイプ

キャンプ場やバンガローは一般に林間に設けられる。森林という自然の中での宿泊に加えて、たきぎを集め、食事を作り、川で物を洗うといった作業も、キャンプでの大きな楽しみである。これを可能にする空間は、森林が作り出しているのである。施設そのものに加えて、周囲の森林とその空間が果たす役割も大きい。これを空間利用タイプとする。

### 3 環境利用タイプ

最近、急速に人気が高まってきたのは、森林浴である。樹木から発散されるフィトンチッドには殺菌作用があり、林内でこの物質を浴びて健康に役立てようとするものである。その他、バードウォッチングや植物観察も、多数の動植物から成る森林の環境を利用したレクリエーションだと言えるであろう。この場合に必要とされる施設は、森林内に広がる遊歩道である。また、森林、農地、集落や、それらから成る景観、文化など総てを含んだ地域の環境が、創作活動や文化活動に利用されることもある。このような利用を、環境利用タイプと呼ぶ。

### 4 景観利用タイプ

山頂などの高い所から周囲を見渡すと、森林に覆われ、谷が入り込んだ複雑な地形を楽しむことができる。また、落葉樹林の秋の紅葉も美しい。この森林景観、自然景観をレクリエーションに利用するものを景観利用タイプとしよう。景観を構成するものには、森林に限らず、河川や湖沼、岩なども含まれている。この事例としては、立山黒部アルペンルートがある。

以上の4タイプの利用が、森林レクリエーション地区内で一般的にみられる。それでは次にその実例を町村別に紹介しよう。ただしここで取り上げた事例は、過去1年、当研究室で実態調査を行った富山県から選んだ。

#### 1 富山県大山町における事例（施設利用タイプ）

大山町は、その大部分を森林が占めている。東端は長野県と接しており、北アルプス連峰が連なっている。立山黒部アルペンルート観光の基地ともなっているこの町に、栗巣野平レクリエーション地区がある。大品山頂上から麓まで含んでおり、数多くの施設が設置されている。キャンプ場、ケビン、グラウンドや体育館などの体育施設、ゴンドラリフト。付近にスキー場があり、このリフトは冬にはスキーヤーを、春から秋には富山平野の眺望を楽しむ観光客を頂上まで運ぶ。そこから麓までは遊歩道で結ばれており、展望台や白樺林がある。この地区でのレクリエーション利用は、施設利用タイプが目立つ。麓の施設群は充実したもので、スキー場も含めれば1年を通じて利用できる。しかし、森林は施設の背後に押しやられており、利用者には森林を利用しているという認識が乏しい。森林に対する関心の低さは、森林資源管理面にも現れる。レクリエーション・エリアの維持管理の中心となるのは施設であり、森林については、遊歩道や施設周辺の修景施策が目立った作業となっているにすぎない。

#### 2 富山県八尾町における事例（空間利用タイプ及び環境利用タイプ）

八尾町は富山県の中央部に位置する南北に長い町である。北部は富山平野に続く田園地帯となっているが、南部は森林が多く、過疎化が進んでいる。ここに21世紀の森がある。高山植物に恵まれた白木峰の麓に設置されたこの森には、キャンプ場、森林学習展示館がある。林内には歩道がめぐらされ、「きのこの森」「野鳥の森」「冒険の森」等が設定されている。森林空間をキャンプ場や運動（冒険）の場として利用して

いる。さらに、林業体験や自然観察のための環境としても利用している。森林の働きや林業について学ぶことのできる森林学習展示館は、そのような利用をサポートする役割を担っていると考えられる。施設利用よりむしろ空間利用、環境利用への試みがなされている。この場合、森林資源の状態は利用を大きく左右するものとなるはずである。森林を区分し、利用目的を明確にすることによって、森林の資源管理に結びつけようとしている。

### 3 富山県利賀村における事例（環境利用タイプ）

利賀村は南北に長い村で、人口は1200人余と少ない。森林が95%以上を占める山村である。この村で劇団スコットが活動を続けており、夏には世界演劇祭が催される。武蔵野市との姉妹都市提携や、宝仙短期大学の移動授業の場の提供等、村外との交流も盛んに行われている。これは、森林に恵まれた利賀村の環境が、創作活動や文化・教育活動に適していると判断されるためである。先の八尾町では森林環境を利用していたのだが、利賀村では森林や集落、景観、地元の文化など総てを含んだより大きな地域環境を利用していると言えるであろう。しかし、その分森林との直接的なつながりは薄くなり、環境利用のための森林の資源管理はほとんど行われていない。

### 4 富山県立山町における事例（景観利用タイプ）

森林の景観利用としては、立山黒部アルペンルートを挙げることができよう。ルート沿いの美しい景観を眺めるために、毎年100万人もの観光客が訪れる。この自然景観の中には、弥陀ヶ原の高原状に広がる森林も含まれているが、山と谷の織り成す複雑な地形の黒部峡谷や、アルプスに匹敵するような立山連峰の山岳、ダムによってできた黒部湖など、森林そのものを観賞の対象としたものは少ない。景観としてとらえられる範囲は広く、森林はその一部を成しているに過ぎないため、資源管理という考え方が生まれにくい。自然景観は賦与のものであり、その利用にあたっての森林整備を必要としなかった。むしろ森林への積極的な働きかけを排除してきたとも言える。森林の資源管理ではなく、保護が行われてきた所である。

こうして森林のレクリエーション利用とそれを基軸にした資源管理の現状をまとめてみると、利用の推進・拡大に対し、資源管理面での遅れや対応不足が明らかになってくる。この点について次項で更に論じることにしてしよう。

## III レクリエーション利用への対応と森林資源管理

森林には数多くの機能がある。それは、木材生産という経済的機能と、水源涵養、保健休養等の公益的機能の2つに大きく分けることができる。これまでは、木材生産機能が重視され、林業＝木材生産業が営まれてきた。ところが、最近では木材生産以外の機能（＝公益的機能）が注目されるようになってきた。今まで森林や林業と直接的な関係のなかった一般の人々、都市の人々にこの傾向が顕著にみられる。産業としての林業は停滞しており、林業者の中からも、森林の公益的機能を生かした利用に期待する声が多く聞かれるようになった。このうち、保健休養機能は森林レクリエーションという言葉で代表され、レクリエーションに供される森林が増加してきた。そこで、ここではレクリエーション利用への対応と森林資源管理について述べる。

まず、森林のレクリエーション利用について考えてみよう。これまで行われてきた木材産業では、森林の所有と便益の享受が密接に結びついていた。森林資源は木材資源であり、それは私的財であった。ところが、レクリエーション資源としての森林では、所有と受益の結びつきは弱く、「純粹公共財」の性格を持っている。「純粹公共財」については、ブラウン及びジャクソン著『公共部門の経済学』の中で説明されているので、その要約を紹介する。

「純粹公共財」とは、サミュエルソンによれば「各個人によるそのような財の消費は他のいかなる個人によるその財の消費をも減少させない<sup>1)</sup>」と定義されている。これをわかりやすく説明するために非排除性と非競争性という2つの概念を用いることを、ブラウンとジャクソンが提案している。非排除性とは、受益者を排除する（限定する）ことが技術的あるいは経済的に不可能であることを表す。つまり、誰でも便益を受けることができるということである。一方、非競争性とは、「生産物の不可分割性から生まれる<sup>2)</sup>」もので、「(キャンパティの限界に至らないうちは)さらに一人消費者を加えたとしても、非競争財の生産に



要する可変費用は増加しないので、したがって限界費用も増加しない<sup>2)</sup>」ことである。非競合性は先にあげた純粋公共財の定義の中に含まれている概念なのである。

以上のことを踏まえてレクリエーション資源(=財)として森林を考えると、森林を訪れることによってきれいな空気、森林の風景などの便益を享受することは簡単で、これを排除することは技術的に不可能である。ここに、第1の概念「非排除性」が成立する。また、森林でのレクリエーション活動(=財の消費)者が一人増加したところで、許容量以下であれば森林管理にかかる費用は変化しない。「消費者が増えても、他の個人の消費を減少させない<sup>2)</sup>」ということは、第2の「非競合性」が成り立つことであり、レクリエーションに利用される森林が「純粋公共財」であると考えられるのである。

木材生産のための森林とレクリエーション利用のための森林では、その財としての性質が異なる。当然資源管理面でも今までのような木材生産を目的としたものでは不適當である。しかし、レクリエーション利用に対応した新しい資源管理の手法は確立されておらず、現在は利用だけが先行している状態だと言えよう。そのため、維持管理・運営方法が比較的わかりやすい施設に対する投資の割合が増加し、森林に対する投資がなおざりにされるが生じる。実際、森林に対して遊歩道や施設周辺の修景施業しか行われていない所も多い。レクリエーション利用に対応した資源管理について考える必要がある。そこで次に、資源管理についてどう考えたらよいかを述べることにする。

資源管理を考える上での視点として次の4点を挙げたい。1. 原則(森林を利用し、資源管理を行うにあたっての基本的認識) 2. 計画(理想的な森林の状態の設定とそれを実現するための計画立案) 3. 技術(計画を実行するための森林施業技術) 4. 主体(計画の立案から実行まで森林の維持管理を行う主体)。それぞれについて、以下で詳しく説明する。

レクリエーションに利用する森林の資源管理を行う上で踏まえておくべきこととして、原則を挙げた。まず第1に、森林を純粋公共財としてとらえるべきであること。これが私的財である木材生産のための森林と決定的に異なる点である。次に、森林は全体的・総合的にとらえられなければならない。レクリエーション利用においては個々の樹木ではなく、それらの集合体が形成する環境としての森林こそが重要なのである。この森林には樹木以外に、草、きのこ、動物から微生物、土、空気、水まで含まれている。また、これらを量や数だけで評価してはならない。種の数や構成、配置、景観等の様々な面からとらえる必要がある。最後に、これにかかわって森林の多様性と利用の多様性をいかすべきであることを忘れてはならない。1つの森林が多様なものから成立していると同時に、森林の間にも面積、立地、傾斜、植生等の違いがあり、全く同じ森林はないといえるだろう。このような森林の多様性と共に、その利用の多様性も見落としてはならない。景観として、観察の対象として、木材生産の場として等、種々の方法で同時に利用できるのである。以上3点を、資源管理を行うにあたっての原則的認識点として挙げておく。

次に資源の整備・管理計画について述べる。現在、遊歩道を整備する、キャンプ場を造る、イベントを行う等の森林のレクリエーション利用計画は数多くたてられている。しかし、これに比べて森林資源の整備及び管理に関する計画は少ない。レクリエーション利用においては、森林の存在が前提条件であり、利用を継続して行うためには、常に利用可能な状態にしておく必要がある。そのためには計画に基づいて着実に森林の整備・管理を行わねばならない。また、ここで、どのような森林に整備すればよいのかという問題も出てくる。この点については、面積、林縁、樹種構成、森林構造、表面形状等に分けて具体的な自然的特徴が示されているものがある<sup>3)</sup>。しかしこれは網羅的なものであり、実際の計画の立案に際しては、その中から重要な要素となるものを選択することになろう。この時、前項で述べた4つの利用タイプが大いに参考になるものと思われる。

計画を実行するための技術の確立も重要である。木材生産林に対する施業技術は、古くから改良を重ね発達してきたが、レクリエーション利用の森林に対する施業は歴史も浅くまだまだ未熟である。現在はあがるがままの森林を利用しているが、今後は利用に対応した森林の改良・維持管理が必要となってくる。レクリエーション利用における森林は多様であり、当然総合的な施業が要求される。今までの木材生産技術に加えて、修景、空間管理、動植物保護等の技術をあわせ持たなければならない。この技術を確立するためには、レクリエーション利用される森林に人間が継続してかわりを持つ、すなわち施業を行っていく

ことが必要となる。森林施業を行っていく中で新しい技術が生まれ、継承されていくであろう。

計画を立案し、施業を行って森林を維持管理していく主体の存在も欠かすことはできない。しかし、レクリエーションに利用される森林は純粋公共財という「市場原理」の働かないもので、維持・管理が直接収入に結びつかない。そこで、施設の効果的な配置と利用が大きな意味を持ってくる。施設は、純粋公共財というよりむしろ社会資本と考えた方がよい。この施設の利用料を徴収し、森林の維持・管理費用の一部とすることは可能であろう。しかし森林が広大であるのに対し、施設の数に限られており、利用料で総てをまかなうわけにはいかない。そのため、利潤の追求を目的とする経営体は主体となり得ない。考えられるのは、便益を享受したい個人の集合体か、あるいは公共部門による維持管理であろう。

この4点を柱に、レクリエーション利用に適した森林資源管理の理論と手法をうち立てねばならない。

#### IV 総 括

木材価格の低迷と人件費の上昇等の経済的条件は、林業の成立を困難にしている。また、山村の過疎化と林業労働者の減少・高齢化等の社会的条件もそれに拍車をかけている。このような条件の悪化に耐えて林業を続けていける地域は少ない。国内の多くの山村では、林業を続けることが不可能となり、人が森林に入らなくなっている。造林地でさえ、保育・間伐等の施業が行われず放置されることになる。こうした人と森林とのつながりの希薄化は、森林の荒廃を招きかねない。

一方、都市では、森林の公益的機能に対する関心が高まり、その評価も上がっている。公益的機能といえども、その中には治山治水機能、気候緩和機能、保健休養機能等数多くの機能が含まれている。この内特に保健休養機能に関心が寄せられていると言えよう。この機能を代表するのが森林レクリエーションという言葉である。これはまた、公益的機能の中で最も利用に生かされているものでもある。「森林空間総合整備事業（ヒューマングリーンプラン）」「リゾート法」等の国レベルから、市町村などの地方自治体や私企業までが、森林をレクリエーションに利用する計画を持ち、実際に利用している。こういったレクリエーション利用は、林業が成立していない限界地や資源造成過程にある森林で特に目立つ。つまり、木材を媒介とした山村の人と森林のつながりが失われ、あるいは薄くなった地域で、今レクリエーションを媒介として都市住民を包み込んだ新しいつながりが形成されつつある。

ここでその森林のレクリエーション利用について詳しくみると、次の4タイプが見出せる。

- 1 施設利用タイプ 林内及び林縁に設置された施設（テニスコート、フィールドアスレチック等）を利用するタイプ。森林との直接的なつながりはない。
- 2 空間利用タイプ 森林を活動空間として利用するタイプ。キャンプ、ハイキング等が挙げられる。森林と接する利用方法と言える。
- 3 環境利用タイプ 森林環境を利用する森林浴、自然観察や、地域環境を利用するイベント、文化・芸術活動が挙げられる。森林を環境として総合的に利用するタイプ。
- 4 景観利用タイプ 森林及び周囲の景観を利用するタイプ。森林と視覚面でのつながりを持つ。

なお、この4タイプが組み合わされて、現実の森林レクリエーション地区を形成していると思われる。このうち最もよく見られるのが、施設利用タイプである。ほとんどどのレクリエーション地区でも見られ、しかもその地区の森林利用の中心を占める場合が多い。施設利用タイプへの偏重は、森林資源にとってはあまり好ましくない。施設の維持管理が中心となり、森林資源の管理がおろそかになりがちだからである。

ではなぜこのようなことが起こるのか。その理由は、木材生産林の資源管理の理論と手法が確立されているのに対し、森林のレクリエーション利用に対応したそれが未確立であるが、その中で施設の管理には従来の手法が適用できるためである。木材生産を目的とした森林は、所有者が受益者である「私的財」である。その管理手法は古くから改良され、発達してきた。しかしレクリエーション利用を目的とした森林は、所有と無関係に便益を受けられる「純粋公共財」としてとらえられる。そのためこれまでの木材生産を軸にした資源管理の手法が応用できず、管理の難しさの一因となっている。このことから、今後森林のレクリエーション利用を通じて森林資源の管理を行っていくためには、資源管理の理論及び手法の確立が不可欠であることがわかった。

では、森林のレクリエーション利用に対応した新たな資源管理についてどう考えたらよいのだろうか。ここでは、その視点として以下の4点を挙げる。

- 1 原則 森林をレクリエーションに利用するにあたって必要な基本的認識。
- 2 計画 理想とする森林の具体化とそれを実現するための計画立案。
- 3 技術 計画を実行するために必要となる総合的な森林施業技術。
- 4 主体 計画立案から実行、森林の維持管理までを担う主体。

これらに即して森林の資源管理が行われねばならない。その原則として、森林が純粋公共財であり、多様性を持ち、総合的にとらえられるべきであることを第1に挙げておきたい。この原則に対応する森林の理想とする具体的な姿は様々であり、それを総てここで紹介するわけにはいかない。ただ、その森林の姿は先に述べた利用タイプによって大きく規定されるであろうことのみを指摘しておきたい。技術面では、開発が必要な部分も多い。人が森林施業を行っていく中で技術の開発・継承が行われるであろう。人間はレクリエーション活動と森林施業の両面から森林とのつながりを持つことになる。以上のことに先駆けて必要なのが主体の形成である。「市場原理」の働かない純粋公共財としての森林を維持管理していく主体としてふさわしい形態を探る必要がある。このことが、森林レクリエーションに対応した森林資源管理のあり方を考える上で最も重要になっていくのではないだろうか。

## V お わ り に

今回、人と森林の新しいつきあい方として森林のレクリエーション利用の現状を整理してみて、資源管理の理論と手法の確立の必要性を痛切に感じた。そこで、レクリエーション利用に対応した資源管理論の形成を試みたわけであるが、実際にはその手がかりとなるような見方をいくつか提示できたにすぎない。今後、更に論をすすめる、具体化する必要があるであろう。

なお、本報告中に事例として取り上げた富山県大山町、八尾町、利賀村、立山町における実態調査の際の町村役場担当職員の方々の御協力に感謝の意を表したい。

## 引 用 文 献

- 1) ブラウン及びジャクソン：“公共部門の経済学”：マグローヒル好学社，35，1982.
- 2) 同上，36.
- 3) カール・ハーゼル：“林業と環境”：日本林業技術協会，1979.