

1. 森林とレクリエーション

分担テーマ	司会塩谷 レポーター	勉 (九大農学部) コメンター
(1) 環境保全と森林	村瀬 房之助 (九大農学部)	中 島 能 道 (宮大農学部)
(2) 観光, レクリエーションと森林	吉 武 和 美 (熊本県林務観光部)	迫 静 男 (鹿大農学部)
(3) 自然保護と森林	森 本 桂 (林試熊本支場)	塚 原 敬 (綾営林署)

司会者

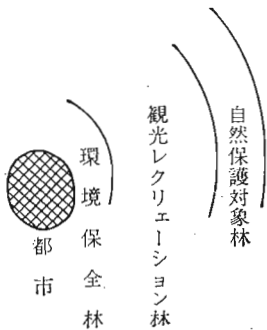
このテーマは時代の緊急な要請として選ばれた。森林の第1(木材生産), 第2(国土保安)効用に対して, 第3効用といわれたもの, すなわち森林の厚生の風致的機能を, 国民生活との関連でどう理解し, どう位置づけるか。

森林を生産林, 保安林, 厚生林と分けることは, 多分に林業技術者の発想であると思うが, そのうちの厚生林という新しい分野についてのシンポジウムである。

われわれは厚生林の科学的な究明をしなければならない。すなわちまず学問的な体系化を試みる必要がある。しかし今のところ内容は混沌としている。止むをえず必要な施策が行きあたりバッタリ式に先行しているが, それでは過誤も生じ易い。

ここでは森林の厚生の利用(広義のレクリエーション)とは, ①どのような領域で考えればよいのか, ②

その中がどのように整序されるのが適当か, ③そこでの問題点は何か, を知りたいのである。しかし討論の土俵をきめる必要があるので, 暫定的に, その領域をかなり広くとり, ②を考慮しながら3区



分してみたのが, レポーター3人の分担テーマである。この3区分は定性的なものであるが, 地域的にも大体図のような形をとるであろう。

日本人口の7割もが居住する都市を中心にして, 環境保全を主目的とした都市近郊林が, ある市のゾーンとして考えられ, またズット奥地の森林は貴重な自然の要部を成して, 保護を必要とするものが少くないであろう。それらの中間の広域にわたって, レクリエーションに観光に, 多目的に利用される森林がある。もちろんこれら3者はお互に相重なることがあるわけであり, また厚生林が生産的ないし, 保安的な機能を果たすことも妨げないのである。

国土の3分の2を占める森林が, 1億日本人に欠かせない生活環境であるということから, 今日われわれ林業関係者は何等かの形で, 在来の林業に対する考え方への反省を迫られている。「森林とレクリエーション」という問題についての皆様の頭の整理に, 今日のシンポジウムが, 何等かのお役に立つことを念願し発表討論に移る。

村瀬 (レポート)

1. 都市化現象と環境破壊

都市化現象の最大の特徴は, 産業と人口の都市への集中であるが, それは無計画な土地利用, すなわちスプロール現象を惹起するものであり, しかも資本主義社会に特有の社会的災害をも生起する原因となって環境破壊を促進し, 近年重大な社会問題となっている。

社会的災害の中心である公害は, 産業の生産過程か

ら発生する産業公害と、都市住民の消費過程で生ずる都市公害に分けられる。前者は、大気汚染、工場廃液による水質汚濁、騒音と振動、地盤沈下、悪臭、土壌汚染等であり、後者は無計画で財政力の乏しい国、または地方公共団体の行政に起因するものが多い、しかし双方とも、利潤追求を最大目標とする企業の、無計画な資源開発、地域住民の環境に対する配慮、すなわち社会的共同消費手段、つまり公共施設への無関心さによってもたらされたものである。

2. 都市生活環境における都市林、都市近郊林の役割と問題点について

理想的な生活環境は、「安全であることと同時に、憩いの場、健康維持の場として快適性を持ち、しかも効率的な生活を営むことのできる住居環境」といわれる。これは安全性、保健性、効率性、快適性の4つの基本原則の確保であり、総合的に調整されねばならない。もつと具体的にいえば、災害がなく安全で、人間生理と生活心理を充足させて精神的安定を招き、疾病のない衛生的な環境条件を指すものである。これを実現するためには、総和としての健康を表わすトータルヘルス (Totalhealth) 総合エネルギーの効率化であるトータルエネルギー (Total energy)、空間の総合的な有効利用であるトータルスペース (Totalspace) これら3つの要素の有機的な結合、すなわち総合化と調整を可能にしなければならないといわれる。

このうちトータルヘルスでは、レクリエーションによる自然適応力および生理的リズムの制御を欠かすことはできない。人工的な環境装置が今後ますます増加し、多様化すると思われるが、「人間の機能と能力を有効に持続する環境」でなくてはならない。都市に人口が集中し、*ha*当り100人を越える人口密度になると緑地が急速に減少し、400人を越えると完全に緑地がなくなるといふ。トータルスペースは、都市における土地利用の無秩序、無計画な状態を計画的に効率性のあるものにし、緑地の復活を実現することによって、緑地の消滅がもたらしたアメニティー (快適性) の欠乏からくる、都市住民の精神的不安定を救うことも内包するものである。

さて、このように都市生活環境の保全機能を期待される緑地、森林の存在形態としては、大別して都市林と都市近郊林 (単なる緑地と、散策やレクリエーションを目的とする森林、緑地を含む) が考えられる。都市林は、街路樹、都市公園、防風・防潮林、公害防止林 (緩衝緑地帯)、社寺林、等の「都市に所在する樹木群」をいう。近郊林は都市近郊の田園に接して、都

市をとりまく森林である。それらのもつ諸効用は、①気象、気候的効用、②大気浄化効用、③防音的効用、④防火的効用、⑤自然災害に対する効用、⑥水資源の涵養等がある。

しかし各種効用のうち、防風・防潮効果のように樹木の物理的形態から、明らかに認めうるものもあるが大気浄化効果のように樹木の生理的特徴、つまり炭酸ガスを吸収して酸素を放出するような事実は認められても、定量的に問題にすることは替否両論に分かれるものもある。都市林ならびに近郊林を最も必要とする理由は、すでに述べたように自然適応力の増大、すなわちグリーンコンタクトにある。グリーンコンタクトには、日常的に接する受動的なものと、レクリエーションのような能動的な接触がある。要するに人間の心理的、身体的効用である。

都市の近郊における環境破壊の現状は、都市地域におけるものとは趣きを異にするが、近郊地域は特に、都市の拡大を目指す市街地、宅地、工用地造成の対象となってスプロール化する地域である。昭和44年に新都市計画法が制定され、都市近郊のスプロール防止を目的とする市街化調整地域の指定が可能となった。しかし実施段階では、十分な住民の同意が得られず所期の目的を達しえない状態である。

都市林、近郊林を通じて、「都市の美観風致を維持するための樹木の保存に関する法律」、「首都圏」、「近畿圏」の近郊緑地保全法等の諸法令が整備されてきたものの、その規制内容の甘さによって環境保全の使命を達成するだけの実現性に乏しい。従って都市林、近郊林全般にわたる広域的な緑地体系にもとづく総合的な規制と土地利用を可能にする制度的な確立が要請される。また都市林、近郊林の整備には、森林生態系の理論に沿った造成技術の確立と、それ等を支える財政的裏付けが必要である。

中島 (コメント)

この報告は今回の大きなテーマの入門編として「都市問題と環境保全に有効な森林機能の解明と認識」の全般にわたるものと推察し私なりのまとめをする。

①森林、緑地の機能が都市住民の環境保全に重要な役割を果し得る。

②人間に必要な面積の緑地を成立させるために有効な政策的、行政的措置が必要である。

③各機能に応じた緑地の造成のために造林技術を確認する必要がある。

④緑地の成立のために財政的裏付けを必要とする。

⑤樹木群落がフィジカルな環境保全に有効に働らく様、住民の心理構造をも理解して、より望ましい緑地を目指すこと。

これらは全般的に妥当と思われるが、次の諸点に疑義をはさみたい。

①地域は元来、浄化作用を有してはいない。故に環境保全機能を緑地に期待するための立法措置は本筋ではなく、大気汚染物質等のゼロ化の行政的措置を強化すべきではないか。

②「上述の事が実現されるなら、都市林や近郊林材は必要ないのではないか」という主張に対抗し得る客観的で十分な説得力のある説明を考えておく必要はないか。

③都市に人口が集中し、スプロール化するのには住民が現状に満足しているからではないが、即ち「緑地を求める姿」を住民の中に見出だすのは我々の錯覚ではないか。このような前提を肯定し得るようなデータは意外に多いので、申し添えておく。

④人間に望ましい環境を考える際、緑地の具える機能だけを他の要因との関係なしに無条件に高く評価するのは論理の飛躍ではないが、これらに対して見解をうかがいたい。

なお「レクリエーションによる自然適応力及び生理的リズムの制御を欠かすことが出来ない。」と云う考え方に對し、私は逆の立場だと云える。都市住民の適応力とは、都市環境下での生物的怨恨度の環境に耐え得る能力である。又、都市環境下で正常さを失いがちな生理的リズムを回復させるために、自然環境下のレクリエーションによって、本来の生理的リズムに回帰させることが必要なのである。

村瀬

①環境保全とは、単なる浄化作用の完全さではなく理想的環境のための4原則が満たされるべきもので、大気汚染物質等のゼロ化は前提であっても本筋ではない。

②人類永遠の課題ともみられる人間生理と生活心理の充足のために、また生存条件よりも重要である生命条件としての水の確保、函養のためにも緑地は必要である。

③都市への人口集中は、都市とその周辺に行政、産業、教育等の集中があり、そのため就業の機会が多いという経済的要因が第1の動機と考える。

④他の条件との比較より、森林を「人間の機能と能力とを有効に持続させる条件」として考察することが

論理の展開上必要であり、論理の飛躍はない。

⑤生理的リズムについては、「制御」を調整の意に使用しており、生理的リズムのバランスをとる意味である。

吉武（レポート）

1 分担テーマについての語の定義

内閣総理大臣諮問第9号に対する観光政策審議会の第一次答申「国民生活における観光の本質と将来像」に基づき

「観光とは、自己の自由時間の中で、鑑賞、知識、体験、活動、休養、参加、精神の鼓舞等、生活の変化を求める人間の基本的欲求を充足するための行為（＝レクリエーション）のうち、日常生活圏を離れて異なった自然、文化等の環境のもとで行なおうとする一連の行動をいう。」ものとし、

又、森林法第2条の規定にしたがい、

「森林とは、木竹が集団で生育している土地及びその土地の上にある立木竹、並びに木竹の集団的な生育に供される土地をいう。」ものとする。

2 レクリエーションの態様とその分類

レクリエーションの諸態様を、

イ．肉体的活動を条件とするか否か、

ロ．自然的環境の中で行なわれるか否か、
によって、次のように分類する。

I-1 自然的環境で行なわれる活動的レクリエーション

登山、水泳、魚漁、狩猟、ハイキング等、

I-2 自然的環境で行なわれる静的レクリエーション

風景の鑑賞、湯治保養等

II-1 自然的環境以外で行なわれる活動的レクリエーション

運動競技、ドライブ等

II-2 自然的環境以外で行なわれる静的レクリエーション

都市観光、芸術の鑑賞、室内遊技等

3 レクリエーションの森林への依存性、

森林に、直接的に関係を有つレクリエーションとしては、I-1分類のうち、登山、ハイキング、狩猟、探鳥、植物や昆虫の採集など、I-2分類のうち、風景の鑑賞、湯治保養などが、多くの場合、森林の存在を必須的前提として成立する。

森林に、間接的に関係を有つレクリエーションとしては、I-1分類のうち河川溪流における水泳や魚漁

Ⅱ-2分類のうち、山菜料理の食事などがあるほか、海浜での水泳や魚漁や繰艇、風景画の写生などの場合も、森林は、水質を保全し、環境を包むものとして欠くことができない。

森林との関係を考えないで成立しうるレクリエーションとして挙げられるものは、Ⅱ-1分類のうち運動競技、Ⅱ-2分類のうちの大部分のもの、となる。

4 森林のレクリエーションへの対応

前述のように、レクリエーションの諸態様のうち、多くのものが森林の存在を、直接的間接的に成立の前提としており、更に、人口の都市集中傾向、余暇利用の高度化傾向などから、レクリエーションの自然志向活動性志向が高まるものと予測されるが、これに対する森林の側の対応は、少くとも過去においては、大略次のようであったと言える。

森林を経営する者にとって、森林は林産物（殆んど一義的に木材）生産の場であり、森林の開発とは、伐採利用と人工造林にほかならず、それが生活の唯一の手段であった。そこでは、レクリエーションとして森林を利用する者は、よくて対岸の弥次馬、悪くすると仕事場を（文字通り）踏み荒らす侵入者でしかない。

週に2日の休日又は年間何十日かの休暇、そして休日には郵便局も商店も閉じてしまうような本格的レジャー時代が間もなく来るであろうし、そのような余暇におけるレクリエーションは、自然環境に没り、溶け入る形の態様、例えば徒歩旅行、狩猟、魚漁、登山、キャンプ、クルージング等を要求するであろうがそのような需要を受けとめるための開発は、いわゆる

〇〇レジャーランド式のものではもはや役に立たず、単に、森林だけでなく、水系、農用地、海岸などすべての自然環境を、域域として総合的にレクリエーション資源として開発するものでなければならないであろう。

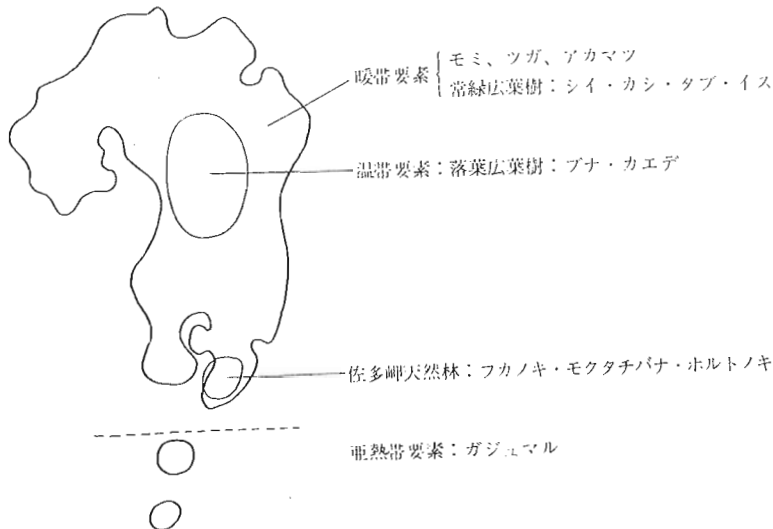
そこでは、観光乃至レクリエーションは、林業や、水産業や商業と同列の次元にある産業にとどまらぬ住民福祉の問題として地域（開発）計画の中に位置すべきと思われるが、その中で大きな役割を担うべき森林は、森林＝林業＝木材生産という形の矮少化を止揚すべきいとぐちを未だつかみえないでいる林業政策のもとにゆだねられているのである。

迫（コメント）

レポーターは肉体的活動、静的レクリエーション等の行動態様の種類は述べているが、各種レクリエーションに対応する森林の種類に関しては述べていない。いずれにしろ、レクリエーション行為は異っても本質は自然に接し、自然に親しむことに外ならない。その観点からみて、最も良く自然が保たれている森林は天然林である。

九州の天然林を例にとれば、それは一般的に暖帯に属し、常緑広葉樹が繁茂し、上部に針葉樹もみられる。

森林がレクリエーションの場として貴重であるのは以上のような、変化のある森林の自然性が重要な役割をもつもので、そのためには天然林の存在が極めて重要である。これに反して、単一樹種の人工林は美観を



呈しても変化に乏しく、人為性が純粋な自然体姿に対して支障となるのは当然である。又、森林がレクリエーションの場としての役割を果たすには適当数の野生鳥獣の生息が不可欠となる。最近の狩猟人口の増加はこれに反するものであり、法的にも量や種類、または地域をも厳しく保護しなければならず、本質的に狩猟は森林のレクリエーションとしては好ましくない。

吉武

森林の形態については、森林の中に没る様なレクリエーションとして対応できる森林は原生林であることが望ましいことは全くそのとおりであるが、ある種のレクリエーションの利用に対しては人工林、単相林で応えられるであろうと思う。ここでは唯、森林のレクリエーションの利用が益々増大するであろうということ強調したかったのである。

中島能道

レクリエーション行動へのプロセスは、①都市生活からの逃避なのか（現状否定）、②都市生活を好み、単にそれへの反動としてのレクリエーションなのか、私個人、迷っていることなので、御意見を聞かせて頂きたい。

吉武

逃避か、反動かということには、お答えできないが都市市民は、都市にしか生活することのできない人間である。その様な人間にとっては森林の存在そのものに意義があるのではないかと思う。

森本（レポート）

1. 自然保護に対する基本的立場

「自然保護」に対する考え方にいろいろな立場があるが、つぎの3つに要約できる。

a. 全ての生物は生存し、他から干渉されない権利をもっていると考え、迫害や種を消滅させるなどもつての外だと考える立場。

b. 自然に対する本能的なあこがれに根ざす感情的知的なもので、動・植物を含めて自然は、人間に安らぎをあたえ、また興味深く、美しく、研究やレクリエーションの場としても保護しようとする立場。

c. 実際の面から、人間に役立つから保護しようとする立場。

2. 自然保護を行なう方法

a. ある区域内の自然を、あるがままの状態に保護し、動植物とその環境を後世まで残してゆき、またその自然を対象とした科学的研究を行うためにも利用し

ようとするやり方（英語の Preservation）

b. 自然にある程度の手を加えて、自然を保護すると共に、人間に最も役立つ形で賢明に利用しようとするもの（Conservation）

ここでは、学術参考林や保安林などを除いた一般の森林を Conservstion の立場で自然保護を行なうには、何を目標に、どうすればよいか、主に昆虫学の立場から考えてみたい。

3. 生態系

森林生態系は、草地や耕地などと異なり、ha当り何百トンという巨大な現存量と、高い生物密度の空間への大きな広がり特徴づけられる。また系の状態決定因子とした、生産者と分解者が必須の構成要素で、消費者（害虫など）は副次的なものであると考えられている。

林業でも農業でも、人間が今まで行ってきた方法は、系の食物連鎖を短かくし、鎖の数そのものをへらし、古いものを新しいものに置きかえることであった。林業においても、今までとってきた方法は、生物相の単純化をもたらす方向であった。

生物相の単純化が意味するものは、複雑な生物群集に比べて個体数、特にある種の動物の個体数の大増殖がおこりやすく、また他所から侵入する動植物に弱くなりやすい。即ち、害虫が発生しやすい状態となる。

4. 動物の個体数

個体群の密度変動に関して、直接重要な関係をもつ要因は、出生と死亡である。一つの個体群の中で生れた一定数の個体が、時間の経過につれてどのように減少し、またそれに関係する要因は何かを表にしたのが生命表である。十分に調べられた昆虫では、生命表の解析から、個体数の変動に関する基本要因を知ることができる。

個体群を低密度に保つためには、上述の基本要因を最も効果的に働かせるような環境条件をあたえ、また人為的に強化して、自然と人間が加える要因の合理的な組合せで、害虫の密度を経済的被害水準以下におさえる方法がある。これが総合防除法である。

5. 生態的多様性を保護する方向へ

森林生態系の中で、従来副次的と考えられていた消費者が、単一樹種の大面積造林や殺虫剤の影響で、森林に被害を与えることが多くなってきた。この傾向は一般に若い造林地に強い。植物が変わると同時に、動物の個体群は組成も異なり、生物の織りなす複雑な構造や諸関係も変ってしまった。

自然保護を、野生鳥獣の保護や、レクリエーション

の場として、また人間に役立つかどうかなどの立場から考える場合、これらを最大限に満足させる方法は、できるだけ広い地域に生態的な多様性を最大限に保ちまた増大させることではないかと思う。

塚原（コメント）

① レポーターは、自然保護を行なう方法として、Preservation と Conservation の2つを述べられたが、我々、林業に従事するものとしては、人間の利用効果を考える Conservation の立場に立つことを強調したい。

② レポーターが、自然保護とは生態学的多様性を保つことと結論していることは否定しない。しかし、実際面に適用させる時、害虫の発生しないような生物群集を保ち、なおかつ、人間の利用面に最大の効果を発揮するためにどのような方策があるのか。この矛盾した諸因子を組合せて具体的方策とすることが最大の課題であろう。したがって、その解決のための方向性なり提起したい。

③ 地球全体をみる時、人口の増加（40年間に5割増）、文化の発展に伴い、衣食住に必要なものは全て自然の破壊を伴う開発である。将来をみる時、この限りある地球の資源（自然）を如何に有効に利用し、かつ人間が生活しうる環境を保持するかにある。人間も地球の一生物である以上、生活するための環境、すなわち自然を、人類の発展のために保護しなければならない。すなわち、人間は自然によって育てられたがゆえに、自然保護は絶対必要であり、その自然保護とは Conservation で表現されるどころの、人間を主とした考え方であるべきである。そのための具体的方策が究明されねばならない。

森本

① 土地の最大利用という点から自然保護とは、Conservation でなければならないという立場である。

② どのくらい多様であればよいかは不明である。私の立場は害虫の個々の死亡要因の組合せという中で多様性を見ようとしたものである。

③ 土地の最高度の利用、すなわち森林においては、その有する各種の機能の最大限の利用が重要である。

加藤退介（総合コメント）

「森林と自然保護」等々といわれているが、論理上森林ではなく林業との問題となってきている。しかし森林という時林業だけでなく他の全てのものが含まれてくることを念頭におく必要がある。他の産業におい

ては近郊……といったキメの細かい密な産業を発展させて来たが、林業においては、所有者、単純産業のゆえであろうか未だみられない。

文明が進むにつれて、自然は保存の対象となるが、日本では過度期にあたる。このような時、都市の再開発をおこなって緑地を増加させることは大切である。又、林業は大きな土地面積を占めている責任もある。社会的活用といった点からして、生産的意味でも合理的にキメの細かい考え方をしないと現在では粗放すぎると思う。今日、社会全体が森林に対して関心をもっている。それゆえに林業関係者は社会を敵として采えた産業はあり得ないということを念頭において、この新しい問題に対処しなければならない。

司会者

今回は支部会員のどの分野の方にも興味をもって頂くために、研究者、管理経営者、行政マンなどそれぞれの立場で、短い時間ではあったが奔放に論じてもらった。

しかしこのシンポジウムにおいて、一つのまとまった知識を得ることを期待した方は失望されたかも知れない。ただ森林とレクリエーションとか、厚生林とか云う、広い領域に関心を持つ人々が何を問題にし、又どのようなアプローチの方法をもっているのか、又それらの間のウェイトのおき方など、ある程度わかってきたのではないかと思う。

先に申し上げた学問としての体系化などとは、まだ程遠い段階ではあるが、今日の報告討論を通じて多くの適切な部品が得られたのではないか、又一人一人ならかの貴重な示唆が得られたのではないかと思う。その意味で非常に役立ったことを今日の報告者、コメントに感謝したい。これが契機となって今後のより深い思考、研究を誘発し、次のシンポジウムなどの機会に更に発展させる、発火点となりうるものと考え

る。
〔後記〕割当てられた紙数の関係で、レポート、コメント、討論など大巾に削らざるを得なかった。そのため興味がそがれたばかりでなく、多少論議がズレたり尽くさなかつたりした点があるかもしれない。また質疑応答で省略されたものも少なくない。発言者の方々には事情の御諒察をお願いする。

なおこのシンポジウム実施にあたっては青木尊重氏とりまとめについては清永ひろ子、村瀬房之助の両氏に御協力を頂いたことを記して謝意を表する。

（塩谷記す）