［様式６］

研　究　成　果

サブテーマ名：
小テーマ名：　2-3③　都市生活環境保全機能提供　（地域負担）

研究従事者：㈱プレック研究所　只木良也、河口順子、中川有里

研究の概要、新規性及び目標

①研究の概要

植生の持つ多岐にわたる環境保全的機能について、過去40年近く努力されてきたにも係わらず、機能それぞれのメカニズムを完全に説明し、その効果(機能量)を絶対量として数量的に標示することは、今のところ無理である。その経験から、既往文献・資料の収集整理を行う一方で、環境保全機能量を相対的に標示して評価することを試みる。里山に拘らず、広い意味での森林の環境保全的機能(森林の効用と俗称)を扱い、それぞれの機能の解明の程度と欠落部分を再検討する。機能発揮のための一般論としての森林管理手法の検討。

②研究の独自性・新規性

里山は全国的に関心が持たれているが、里山を見る社会の目は、ムード的すぎる。里山の重要性を説くための手段の一つとして、里山の人間生活環境提供能力強調があるが、これが数量的に表現しにくいのがネックであった。その表現の手法を開発し提案する点、また、機能提供のための林分構成のありかた・その管理方法を過去の資料を整理しつつ論究した。これらは、新しい時代に向かって、必要不可欠のもの、その解決の先鞭をつけた。

③研究の目標

いわゆる開発研究ではないので目標といえるものの設定は困難であるが、少なくとも里山広葉樹二次林の提供する人間生活環境の概要を明らかにし、それを反映した里山管理手法を提言する。

研究の進め方及び進捗状況

里山小地域の環境保全機能量の相対的評価
環境保全機能-とくに二酸化炭素問題-の資料収集
環境保全機能-とくに水源涵養-の資料収集
環境保全機能の資料収集(総体的に)
里山森林管理計画検討
上記を順次、あるいは同時並行的に資料収集、検討、記録化(論文等)する。

主な成果

具体的な成果内容：

1. 里山小地域の環境保全機能量の相対的評価　小里山地域をモデルとして、それが持つ生活環境保全機能を、地表の植生種別に総括的に捉え、相対的に数値化。またその平面的な分布の標示。そのために、当該地と何らかの関係を持つ複数の有識者へのアンケート調査結果を集約して、環境保全効果の相対的重要度と植生別の評価を行った。その手法提示。
2. 二酸化炭素問題の資料収集　現状資料分析。森林を巡る炭素問題の対応策の要点を、①二酸化炭素吸収体としての活力ある森林の造成維持、②炭素貯留の場としての高蓄積森林の長期維持、③放出源としての非保続的(更新を伴わない)な森林破壊の停止、④木材として炭素貯留のままの長期利用、と整理。わが国森林の炭素吸収固定量の概算。
3. 水源涵養の資料収集　そのメカニズム、効果の大きい森林の整理。水源涵養の要点は「森かダムか」の二者択一ではなくて、「森もダムも」、すなわち生物的方法と土木構造的方法両者の有機的結合。
4. 里山森林管理計画　以下の項目について検討結果を記述。
   1.　森林(みどり)の効用　1)　森林は多岐にわたる生活環境の提供源　2)　森林の効用の共通的特徴　3)　里山森林の環境保全的な働き
   2. 森林管理目標　1)　自然環境の維持　2)　防災的機能　3)　水源涵養　4)　風景構成　5)　休養・保養　6)　教育・教養　を設定。
   3. 森林管理手法　上記目標それぞれを重視する森林の管理手法(取り扱い方)を記述。
   4.　地域全体としての森林管理の基本姿勢　1)　遷移の方向性と速度の制御　2)　林分の面的配置と全体計画

付１　針葉樹人工林の扱い　付２　タケの侵入についての留意

里山森林管理計画にあって、注意すべきは遷移という現象である。当該里山に管理目標があるとき、遷移の進行がその目標に対してマイナスの効果を与えることもある。ある目的について好ましい林相が必ずしも遷移に委せて生まれるものではないから、遷移の方向性や速度を制御して、望むべき自然の姿に誘導あるいは維持する手段

は不可欠である。
　この地域の現状として最も一般的なコナラを主とする落葉広葉樹二次林も、遷移の途中の姿である。それは、これまでは普遍的であるが故にその保存・維持に留意されることが少なかったが、近年、多様な生物の生息、生育場所として、また、日本人の心の原風景としての価値が見直されるようになってきた。その維持も配慮すべき課題であるから、そのために必要な手段、たとえば下層侵入常緑広葉樹類の除去や、更新を図るための上木の伐採など、遷移の抑制手段が必要なのである。
　一方、草原状、イバラ等の低木状、アカメガシワ等の先駆疎林といった未だ森林状態をなさない状態にある土地があるとすれば、遷移の促進を図り、森林化を進めることも必要である。

　特許件数：0　　論文数： 2　　雑誌等 ：8　　口頭発表件数：16

研究成果に関する評価
　１　国内外における水準との対比
　　愛知県下に普遍的に存在する里山広葉樹二次林について、既往資料の整理を現段階でのまとめと考え、また当初目的の環境保全機能提供という面から見た里山の管理計画をある程度描き得たので、達成度はまず満足できると思う。
　２　実用化に向けた波及効果
　まだ不十分な点、新しい知見の資料収集・分析の継続。森林を材料とした環境管理計画(地域・都市計画など)立案の基礎資料として活用。実際の里山管理計画への提言。実行。上記のような環境保全機能の情報は、全国的に展開されている公私を問わぬ里山保全運動に、理論的根拠を与えるものになることが期待される。当方で関与する保全運動に活かすとともに、多方面での活用を待つ。

残された課題と対応方針について
　今後も資料収集・分析を継続して、より完成度の高い里山二次林の機能解明を目指し、国や県の行う行政的里山管理計画立案の基礎根拠資料として貢献する。愛知県でも、市民団体の公有林利活用計画が発案されており、こうした計画が今後増加すると考えられるが、そうした動きにも、学術的根拠を与えるはずである。里山に関する行政的処置が遅れがちなのは、行政対応を迫るだけの理論的・数量的価値説明が不足するためである。都市に対する里山は、図書館や運動公園と同等の「都市施設」として位置付けられるべきものである。したがって、その根拠付けのアプローチとして、里山の、①生活環境保全機能論的、②生態系論的、③文化論的、の三つが考えられるが、この研究で扱ったものは、①の立場からそれを強調し、さらにその機能を発揮する森林の構成・構造に及んだものであって、その実現を期待したい。

	ＪＳＴ負担分（千円）							地域負担分（千円）							合　計
	H11	H12	H13	H14	H15	H16	小　計	H11	H12	H13	H14	H15	H16	小　計	
人件費								***	***	***	***	***	***	***	***
設備費								***	***	***	***	***	***	***	***
その他研究費								***	***	***	***	***	***	***	***
旅費								***	***	***	***	***	***	***	***
その他								***	***	***	***	***	***	***	***
小　計								***	***	***	***	***	***	***	***

代表的な設備名と仕様［既存（事業開始前）の設備含む］
　ＪＳＴ負担による設備：
　地域負担による設備：

※複数の研究課題に共通した経費については按分する。