

氏名(本籍)	おお つか いく み 大塚生美(千葉県)
学位の種類	博士(農学)
学位記番号	博甲第4010号
学位授与年月日	平成18年3月24日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
審査研究科	生命環境科学研究科
学位論文題目	環境時代の木材生産に関する研究 - 1990年代のアメリカ・オレゴン州を事例として -

主査	筑波大学教授	農学博士	餅田治之
副査	筑波大学教授	農学博士	成田雅美
副査	筑波大学助教授	博士(農学)	志賀和人
副査	筑波大学助教授	農学博士	増田美砂

論文の内容の要旨

1. 研究の背景

1990年代、地球環境問題に関する認識の強化とともに、「持続可能な森林経営」が世界における森林の利用・管理のキーワードとなった。本研究では、世界が「持続可能な森林経営」を求めるようになってからの時期を「環境時代」と呼ぶこととする。環境時代の森林・林業問題について、アメリカ北西部太平洋岸地域(以下PNW地域)では、80年代末から、マダラフクロウ保護のための伐採反対運動を契機として、森林管理に関しては、エコシステム・マネジメントという生態的持続可能性を重視した新たな自然資源管理の手法が開発・導入された。そうした中で、森林の利用の側である環境時代の木材生産のあり方については、どのような動きがあるのか、必ずしも充分には明らかにされていない。

2. 研究の目的と方法

1990年代を通じてPNW地域の林業・木材産業は、環境問題によって壊滅的な打撃を受けたというだけでなく、環境時代の生産システムというべき新たな生産の仕組みを作り出そうとしているように見える。そこで、本研究はPNW地域林業の中でも、マダラフクロウ保護の中心舞台であり、最も木材生産活動が活発であるオレゴン州を事例地として、環境時代に新たに形成されつつある木材生産のしくみとその特徴を明らかにすることを目的とする。

研究課題に対しては、木材生産を規定する2つの要素、①森林施業法と木材生産への影響についての分析、②木材生産の減少に起因する森林資源の変化とそれによる木材産業への影響、および新たな木材生産構造の形成に関する分析と、③それらの要素が丸太生産に対していかなるインパクトを与えているかに関する分析、の3つに区分して接近する。

3. 結果と考察

オレゴン森林施業法は、制定当初、伐採跡地の再造林を義務づけ、木材生産と環境の調和を目指した法律という性格が濃かった。しかし、環境問題が社会の中で深刻化していくとともに、森林施業法も改正を重ね、次第に環境法としての規制的性格が濃くなっていった。90年代には野生生物保護や、単に伐採跡地の再造林

林を義務づけるだけでなく、地位級に応じた伐採規制・造林規則が加わった。これらの規制の強化によって、およそ20%の素材生産コストの上昇をもたらされた。

オレゴン州の森林資源の状況に移れば、国有林の2001年の木材生産量は、86年と比べてわずかに2%になってしまい、木材生産は私有林に、とりわけ産業有林に移っていった。この国有林から私有林への生産対象となる資源の変化は、同時に天然林から人工林へ、大径木から小径木へという質的な変化をも内包していた。この結果、規模の大きな山林所有者の森林所有の集中が進み、中でも、オレゴン州最大の森林所有者であるウェアハウザー社は、90年代を通じて人工林適地を取得し、自己所有山林からの原木で、自社の木材加工業を維持していきける体制を作ることを目指した戦略的な動きを示した。

こうした森林資源の私有林化・人工林化・小径木化に対応するため、オレゴン州の木材産業は、カーブ・ソー製材の開発、導入を行い、製材歩留まりを向上させるとともに、原木自給体制を確立した。しかし、90年代初頭より、原木不足による立木価格の高騰、カナダ・北欧の輸入材の攻勢による製品価格の低迷という状況の下で、製品価格をできる限りおさえる必要から、さらなるコスト縮減を伐出業者に要請することになった。その伐出業者の事業規模は90年代初頭と比べて大きな変化はなかったが、90年代を通じて伐出業者数は大幅に減少し、請負化・兼業化が進んだ。森林資源の質的变化は、オレゴン州の木材生産中心地の移動をもたらすとともに、ウェアハウザー社社有林のある地域がオレゴン州で最も活発に木材生産が行われる地域になった。大手林産会社であるウェアハウザー社は、木材産業の低迷から、請負関係にある伐出業者の請負価格をおよそ20%カットしていた。これに対して伐出業者は、機械化を進め生産コストの低下に努めた。こうした経済的な対応ばかりでなく、森林施業法の要請事項に答えるため、伐出業者の協同組合はOPLという資格制度を整備し、直接的に環境問題に対応するシステムを構築した。

以上、3つの課題それぞれの中に、環境時代の木材生産の仕組みを形づくる要素が見出せた。総括すれば、環境問題の社会問題化は、生産対象資源の人工林・小径木化を推し進めるとともに、育林につながる企業の経営が展開される可能性を持ち、所有規模や所有形態の区別なく貫徹されうる施業の制度的枠組みを要請するとともに、個々の生産過程において、森林再生と環境保護を実行しうる伐出技術と、その伐出技術を認証する仕組みが要請されるといえよう。その伐出技術のうちには、森林再生と環境保護を踏まえた施業計画を立案できる能力も、また求められることになる。

審査の結果の要旨

本論文が研究対象としているアメリカ・オレゴン州の林業について、わが国においてもこれまでいくつかの研究が行われているが、木材生産の構造を取り上げた研究は、日本はもとより、アメリカにおいても必ずしも多くない。特に環境問題による木材生産の減少、そのことによる木材生産業者に対する影響について、体系的・構造的に考察した研究は、アメリカにおいてもこれまでになく、その点にこの論文の新規性およびオリジナリティーが認められる。

本研究は、現地における面接調査およびアンケート調査を主要な分析ツールとした実証的な研究である。調査手法および収集したデータの分析手法については必ずしも新規性はないが、分析に必要な事項について妥当かつ十分な情報収集を行っていると判断された。面接やアンケートによるオリジナル資料の他に、既存の統計資料も利用しているが、それは極力一次資料にさかのぼっており、研究資料の扱い方についても適切であると考えられた。

著者は、1990年代を「環境時代」と定義し、その上で調査結果に基づいて、①環境問題によってもたらされた木材生産の減少、②生産対象となる森林資源の変化、③それによる木材生産業者の変化、④木材消費業者の対応、⑤森林資源管理の法的な動向等を考察し、環境時代の木材生産の特徴を明らかにした。その論

旨は明快で、論証の過程は妥当であると判断された。この研究はアメリカ・オレゴン州を事例とはしているが、「環境時代」の木材生産一般を特色づける分析となっている。

よって、著者は博士（農学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。