［ 別 紙 ２ ］

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

申請者氏名　和　愛軍

中国の長い歴史を振り返ると，人口増加につれ人間活動の拡大もしくは中華文明の発展とともにつねに森林の破壊あるいは環境の劣化が生じてきた。しかし，今や人間の責任において，環境劣化地域の自然生態系を回復させると同時に，「持続可能な森林経営・管理」をキーワードとして循環型地域社会づくりや持続的発展に対する社会的要請が強まっており、それらに関連する基礎的研究が重要な課題となっている。そこで、本研究では，1998年に大洪水の災害を受けた長江上流域の麗江県を主な対象地域として、各種統計・政策資料、フィールド調査、アンケート調査などを基に、環境経済学や森林経理学の手法及び環境社会学の考え方を援用しながら、持続可能な森林経営・管理に関して包括的分析を試みたものである。本論文は９章から成る。

第１章では，近年の「森林減少問題」と「水問題や洪水災害」を概観しながら，本研究の方向性と意義、目的に言及している。

第２章では，「長江上流域（主に金沙江流域）と麗江県の特性と歴史的変遷」について，１０数回のフィールド調査や多数の文献調査によって自然環境条件および歴史的な経緯を明らかにしている。

第３章では，中国の基本的環境問題やアジアにおける国際協力の現状を概観し、それぞれ長江上流域の雲南・四川両省と金沙江流域を事例に自然科学的な観点と歴史的な視点から森林減少や土地荒廃問題を把握し、森林・林業の時代的変化を解明している。

第４章では，中国における各行政単位をそれぞれ国家レベル、雲南省・青海省・内蒙古自治区、西双版納州・臨安市、元麗江県黄山郷白華村及び石頭郷桃花村などレベル別に取り上げ、森林・林業の事情を概説している。

第５章では、地域住民サイドからの森林評価法を編み出しそれによって公益的機能を含んだ森林全体の新しい評価を試みている。ケーススタディとして、中国の長江防護林プロジエクト（雲南元麗江段）と雲南省西北部の水源涵養林の評価、長江上流域の人工林や東京大学北海道演習林の択伐林の評価がとりあげられている。それによると、元麗江県のモミを中心とした森林資本の評価額は約110億円、単位面積あたりの資本評価額は約 26.7万円 / ha、東京大学北海道演習林の択伐林の評価額は約230万円/haである。また、環境経済学のCVM手法による世界遺産麗江古城の評価価値は30.99億元（約400億円）となり、「雲杉坪」観光地のレクリエーション価値は約112億円となっている。

さらに、長江上流域における雲南松の人工林を事例に住民との協働管理を考慮した森林経営の資本評価式として，$K'=u'\{k+\alpha(CS+\varepsilon)\}$ を導いた。ただし，u'は広義の輪伐期の概念であり，土壌の回復などエコシステムの維持を考慮した森林経営における一巡期間である。αは，経済状況，自然環境，そして教育や制度面など社会の成熟度等によって左右される係数である。なおεは誤差成分である。

第６章では、雲南省における観光開発や自然保護区管理の挾間について考察し、全体の観光開発を概観した上で元麗江県の玉竜雪山自然保護区などを事例に、観光開発行為が自然保護区管理にもたらす影響を明らかにしている。

第７章では、「三江並流」世界自然遺産保護地域の現状をめぐって自然資源管理における紛争管理及び利害関係者分析（ＳＡ）を述べ、それぞれ観光化に伴う麗江都市のホスト社会の変容と伝統知識を活かした桃花村のモデル的森林資源管理と利用を論じている。

第８章では、現代中国における「生態（環境）建設」の観点から、「エコカンティービレッジネットワーク」の発展や「森林共同体」の可能性について考察し、さらには、金沙江流域の上・中・下流を代表した五つの県を抽出し、近代における森林環境の荒廃や社会状況を詳細に比較し、持続可能な森林経営や自然回復のシナリオを幾つか提示している。また、地域社会の意識調査を通じて元麗江県におけるエコシステムマネジメントの可能性を分析している。

第９章では、各章の分析を基に、「総合的考察」を行っている。「非公有制林業」などの将来像を提示すると共に、現場を振り返り、これまでの歴史的経緯を反省しつつ、長期的・国際的視野からの地域計画についての考察を行い、学・官・民協働型森林経営・管理、モデル森林づくりなどに言及し、今後の研究課題と応用化への展望を述べている。

以上のように、本研究は、「点」（桃花村とか）、線（長江流域とか）、面（麗江県など）のレベルから、フィールドワークと森林経理学、環境社会学・環境心理学などを結びつけることにより、中国における持続可能な森林経営・管理の実態とその可能性を総合的に研究したものであり、方法論面、現実の施策及び他地域への応用面で資するところが大きい。

よって、審査員一同は、本論文が博士（農学）の学位論文として価値あるものと判断した。