

(西暦) 2021年 2月 1日

論文審査結果の要旨

専攻 入学年度	資源環境科学 専攻 (西暦) 2013 年度 (4 月) 入学	氏名	岩切 康二
論文題目	暖温帯のヒノキ人工林における生物多様性に配慮した間伐手法に関する研究		
審査委員 職名及び氏名	主 査	職名 教授 氏名 伊藤 哲	
	副 査	職名 教授 氏名 光田 靖	
	副 査	職名 教授 氏名 高木 正博	
	副 査	職名 教授 氏名 鈴木 祥広	
	副 査	職名 准教授 氏名 平田 令子	
審査結果の要旨 (800字以内)			
<p>スギ・ヒノキ人工林に代表される単一樹種植林は、地域の生物多様性を低下させてきているが、一方で、人工林内にも動植物が生育・生息し、生物多様性の一部を支えていることから、これらの生物多様性に配慮した持続可能な人工林管理が求められている。間伐は森林の多面的機能を発揮させる上で重要な人工林管理の作業である。近年は、従来の点状間伐に加えて列状間伐が広く採用されているが、これらの間伐手法の違いが生物多様性に与える影響は十分に評価されていなかった。本論文は、異なる間伐手法が下層植生および昆虫群集に与える影響の評価を通して、生物多様性保全に適した間伐手法を検討したものである。</p> <p>まず、ヒノキ人工林に点状・列状を組み合わせた間伐試験区を設置し、間伐前、間伐直後、間伐1年後の下層植生を比較した。その結果、間伐作業に伴う下層への攪乱が植物相の衰退と回復を左右する大きな要因であることを解明し、①人工林低木層への侵入・定着に時間を要する照葉樹林型植物種に対しては、高頻度の間伐で下層を何度も攪乱することを避け、強度間伐で一度に光環境を改善して長期的に維持することが効果的であること、②一方、里山種については、間伐による林床攪乱後の林床環境を持続させることが有効であることを明らかにした。</p> <p>次に、同じ間伐調査区において、昆虫相の変化調査を行い、異なる間伐手法が、物理環境と植生のどちらの変化を通して昆虫相の多様性に影響を与えるのかを評価した。その結果、昆虫相が餌資源である植生の変化よりも、間伐に伴う林内の物理環境の変化に強く反応すること、および列状間伐は林冠木および下層植生をまとめて集中的に除去することで林内環境を大きく変化させ、これが昆虫相の変化につながっていることを明らかにした。</p> <p>最後に、これらの結果に基づいて、機能タイプの異なる植物および昆虫相など、保全対象の違いに応じた適切な間伐手法を提案している。</p> <p>以上の結果は、異なる間伐手法に対する植物および昆虫の機能タイプごとの反応分析に基づいて、保全対象に応じた適切な間伐手法を提案した点で、価値の高い研究成果であると認められた。公聴会での発表および質疑応答も適切であり、本審査委員会は論文審査および最終試験に合格したと判定する。</p>			

(注1) 論文題目が外国語の場合は日本語を併記すること。

(注2) 最後に「公聴会での発表および質疑応答も適切であり、本審査委員会は論文審査および最終試験に合格したと判定する」という文言を統一して記載すること。

(注3) 論文博士の場合は、「専攻、入学年度」の欄には審査を受ける専攻のみを記入し、入学年度の記入は不要とする。