

様式 3

技術開発課題 ~~中間~~ 完了報告

東北森林管理局

森林技術センター
森林管理署 ~~支署~~

課 題	ヒバ林施業のための簡易な林内光環境判定手法の開発				開発期間	H19～H20			
開発箇所	金木支署管内国有林	担当部署	森林技術センター	共同研究機関	森林総合研究所 東北支所 平内青森ヒバ研究会	技術開発目標	1	特定区域内外	○
開発目的 (数値目標)	一人でも容易に、かつ迅速・客観的に実施可能な、林内光環境判定手法を開発する。 また、上記手法を用いて、ヒバ林施業の指標を検討する。								
実施経過	<p>1 平成19年度 ・文献調査 ・調査手法の検討 ・光環境等調査</p> <p>2 平成20年度 ・光環境等調査 ・課題とりまとめ</p>								
開発成果等	<p>1 とりまとめ</p> <p>・各手法を検討した結果、魚眼レンズを装着したデジタルカメラで撮影した全天写真と、全天写真の空隙率（以下「開空度」）を計算するフリーソフト Canopon2 を用いて、開空度を測定する手法が開発目的に最も適していると考えられた。</p> <p>また、課題設定当初、魚眼レンズのコスト面が問題になると考えられたが、最近では5万円程度の低価格レンズが販売されており、コスト面でも他の手法より有利と考えられた。</p> <p>・上記手法により、ヒバ択伐実施林分等においてヒバ天然稚樹とヒバ造林木の、個体毎の梢端部の開空度と一年間の上長成長量を調査した。</p> <p>その結果、天然稚樹（伏条稚樹）・造林木ともに開空度が10%未満の林分では、枯死するか上長成長があまり期待できないことが明らかになった。また、開空度10%以上の林分における、開空度とヒバ稚樹の一年間の上長成長量との関係を見てみると、天然稚樹はばらつきが大きく傾向が見られなかったのに対し、造林木は開空度10%から12%にかけて上長成長量が急激に増加し、それ以上では 頭打ちになる傾向が見られた。</p> <p>・ヒバ造林木の上長成長は比較的狭い範囲内の開空度で大きく異なり、上長成長が促進される適切な光環境に導くためには、各林分毎の光環境に応じた伐採率や伐採方法の検討が必要であると考えられた。また、本課題で提案する手法は択伐率だけの判定に加え、地形などの要素も加味された新たな客観的施業指針として有効である。</p> <p>2 期待される成果</p> <p>・本試験結果から、本手法を以下のようなヒバ林施業の指標作りに活用出来ると考えられる。</p> <p>○近年青森県内民有林で大きく面積が増えている、ヒバ樹下植栽の上木伐採の指標（伐採率・伐採幅等）として検討することができるとともに、天然林施業への応用も可能と思料。</p> <p>3 普及啓発</p> <p>・本手法による光環境の判定方法を森林官や民間団体等に講習会や広報等を通じて普及に努める。</p>								