

ヒノキ天然林における結実豊凶と実生の消長

中部森林管理局 木曽森林管理署
森林技術専門官 久保 喬之
瀬戸川森林事務所 今井 歩

1 課題を取り上げた背景

長野県南西部、木曽谷の国有林は木曽を代表するヒノキ天然林があり、そしてこの地域には世界的に見ても非常に貴重な温帯性針葉樹林が分布しており、この森林を維持するために天然更新技術が重要となっています。

天然更新技術を検討するうえで、種子生産、実生定着などの更新初期過程は非常に重要であり、当署では平成17年より木曽郡上松町赤沢ヒノキ天然林において、結実や豊凶パターン、実生発生・消失過程の調査を行っており、更新過程を分析しました。

2 取り組みの経過

試験地は長野県木曽郡上松町小川入国
有林に設定しました。面積は0.2ha、種子
の豊凶を把握するためのトラップ(0.5㎡)
を13箇所設置し、ヒノキ実生量及び消長
調査のための更新調査プロット(1×1m)を
林内に5箇所、林外に5箇所の計10箇所設
定し、平成17年4月より調査を実施してい
ます。



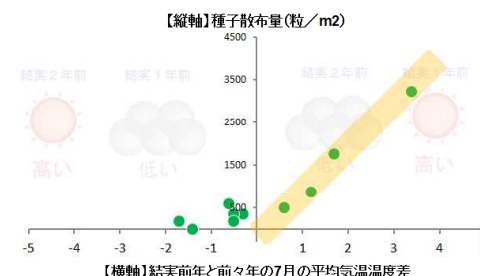
3 実行結果

(1) ヒノキ種子の豊凶について

ヒノキ種子には豊作・凶作の波があり、ブナ種子結実の前年7月の気温が高いと豊作になることが以前より指摘されていましたが、ヒノキ種子結

実を検証したところ、豊作になる傾向ではありますが、すべて豊作とはならず関連性は低いと判断できました。

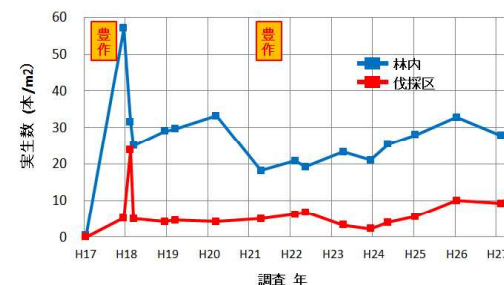
気温との関連についてさらに検証し、結実1年前と2年前の温度差と種子散布量との関連を分析したところ種子散布量が多くなることが判明し、種子散布量と2年間の温度差に相互の関係があると判断できました。



結実前2年間の温度差と種子散布量

(2) 実生の消長について

発芽した実生は様々な環境により消滅しますが、一年以内に平均約70%減少、それ以降減少がおさまり一定の密度を維持しました。



実生地樹数の推移

4 考察

10年間にわたる継続調査によりヒノキ種子散布量と温度差の関連性、実生の消失傾向が判明し、今後の天然更新技術を構築する上での重要な成果を得ることができました。

7月の平均気温が低い年に、2年後の豊作をある程度見通して、更新に適した林内の整備ができれば、豊作年に環境が整い天然更新の確率が高くなるのではないかと考えています。