

蔵王オオシラビソ被害林の再生に向けた播種試験の取組について

東北森林管理局 青森森林管理署 一般職員 松岡 勇介
(元山形森林管理署)
山形県森林研究研修センター 研究員 千葉 翔

1 背景

山形県と宮城県にまたがる蔵王連峰には、冬に樹氷となるオオシラビソの森林が広がっています。この森林で、昆虫の食害による集団枯損が発生しています(写真1)。

林床にはササが繁茂しており、稚樹や実生が少ないため、集団枯損した林地の天然更新は困難と予想されます。このことから、山形森林管理署では被害林の再生に向けた播種試験に取り組んできました。



写真1 地蔵山山頂付近の被害林

2 平成29年度播種試験

試験は山形県南部に位置する地蔵山山頂付近の被害林内で行いました。林縁部に繁茂するササを刈り払った後、1m×1mの試験区を6つ設定しました。

先行研究では、地表面に堆積したササの未分解物(リター)が種子の発芽を阻害することが指摘されています。そこで、リターを含む、厚さ約10cmの土壌を除去する試験区(地表処理区)と除去しない試験区(刈り払い区)を3つずつ交互に設置しました。播種後は地表処理区を覆土、刈り払い区をリターで被覆しました。

その結果、地表処理の有無に関わらず、発生率は3%以下と低い値でした。

試験区内に散在する死亡種子の多くは種皮が粉碎されており、粉碎痕が野ネズミの食痕と一致していたことから、野ネズミの食害により発生率が低下したと推察されました。

3 平成30年度播種試験

地表処理が実生発生に与える効果を明らかにするためには、野ネズミによる捕食を防ぐ必要があります。

そこで、新たに設置した6つの試験区に0.3m×0.3mの播種プロットを2カ所ずつ設定し、一方のプロットにだけ金属亀甲網を張ったカゴを埋め込み、種子の食害を防止しました(図1)。播種後は定期的に発生実生数を計測し、死亡した実生については成長段階別に死亡要因を判別しました。金網で囲ったプロットの発生率は、地表処理区で40%、刈り払い区で47%と共に高い値を示しました(図2左)。したがって、ササ地上部の刈り払いのみでも実生の発生は促進されと考えられます。

一方、金網で囲わなかった播種プロットの発生率は両試験区とも低く、どちらも25%以下でした(図2右)。また、金網を設置した場合と比較して、捕食により死亡する実生の割合が発芽前や出芽段階で高いことから、野ネズミが実生発生に与える影響は大きいと考えられます。

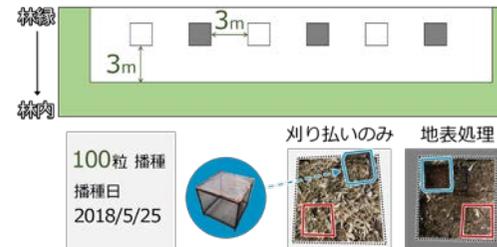


図1 試験方法 (H30年度)

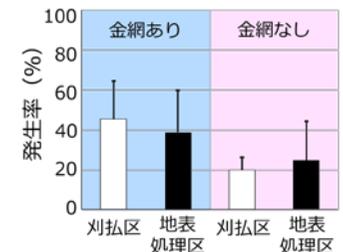


図2 播種から2ヶ月後の発生率

4 考察

種子を利用した再生を図る場合には、野ネズミの食害をいかに防ぐかが課題といえます。試験のように金網を設置するのはコスト面から見て現実的ではありません。

そこで、野ネズミの習性を利用して食害を減少させる方法、育成が容易な場所から苗木を移植する方法の2つを現在検討しています。