

真砂土地域に適したシカ被害防止対策の試み

東濃森林管理署 主事 ○井出 萌

1 課題を取り上げた背景

当署管内の恵那山山麓地域でもニホンジカやカモシカが近年増加しており、造林地の獣害対策には主に防護柵で外周を一括して囲う方法(周囲柵)を実施してきました。しかし、当該地は真砂土質と急傾斜地のため、土砂流出や地盤崩壊により防護柵が損傷し、シカに侵入されて食害にあい、なかなか成林できていない状況があります。そこで、従来の『周囲柵』と谷等の崩れやすい箇所を避けて防護柵を設置する『ブロックディフェンス』、『単木保護』の3つの手法を比較し、当該地に適したシカ被害防止対策を考察しました。

2 取組の経過

【単木保護の試験施工】令和5年植付箇所、傾斜別(緩・急)にプロットを設置し、単木保護資材を2種類設置しました。植付から約2か月おきに植物高を計測し、プロット周辺の対象木(忌避剤散布)と成長量及び食害状況を比較しました。また、平成30年に単木保護の試験施工を実施した箇所、植栽木の樹高と競合している下層植生(競合種)の樹高を比較しました。



(図1: 単木保護試験施工地(急傾斜))

【コスト比較】周囲柵、ブロックディフェンス(防護柵+柵外は忌避剤)、単木保護を実施した場合の地拵から下刈終了までにかかる総コストを比較しました。

3 実行結果

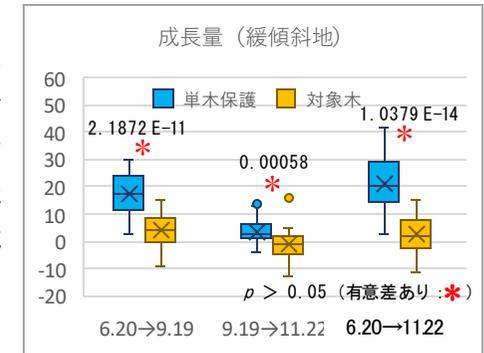
【単木保護の試験施工】植物高の成長量を比較したところ、図2のとおり単木保護設置木のほうが対象木より大きくなりました。下刈省略について、約7割の植栽木で競合種より頂端が出ており成長は良好でした。11月時点で全ての単木保護資材が正常に機能しており、真砂土質でも台風シーズンに耐え得ることが確認できました。ただし、単木保護設置木の約4割で捻転(主幹等が資材の中で丸まること)がみられたことから、ヒノキに設置する場合は定期的に主幹を起こす作業が必要と考えられます。

【コスト比較】試算した結果、周囲柵<ブロックディフェンス<単木保護の順になりましたが、防護柵が損傷して改植等が必要になった場合の経費を加えると、周囲柵のほうがブロックディフェンスよりも高くなりました。また、小面積で実施した場合、周囲柵と単木保護のコスト差は小さくなりました。

4 考察

周囲柵は1か所でも損傷すると全域に被害が及ぶ危険性があるのに対し、ブロックディフェンスはブロックレベル、単木保護は個体レベルで被害を抑えられると考えられます。ブロックディフェンスは周囲柵よりコストがかかりますが、柵が損傷した場合の復旧にかかる経費を加味すると結果的にはコストが低くなる可能性があります。また、単木保護は設置コストがかかり、捻転への対応も必要ですが、副次的効果として下刈省略や早期に下層植生よりも樹高が高くなる可能性があります。

これらのことから、真砂土地域のような崩壊の危険性が高い場所では、現地の地形をよく把握し、各手法のメリット・デメリットを考慮したうえでコスト面、耐久面のバランスの取れた方法を見極めることが重要と考えます。



(図2: 成長量比較(緩傾斜地))