
[成果情報名] スギ大苗植栽とネット状資材によるシカ被害軽減技術

[要約] 樹高155cm以上のスギ大苗は、シカによる主軸食害を回避して成長することができる。緩傾斜地で被害が発生しやすい角こすりによる樹皮剥皮害は、スギ大苗の下部70cmをネット状資材で保護することで抑制できる。

[キーワード] スギ大苗、ニホンジカ、枝葉採食害、樹皮剥皮被害

[担当部署] 森林林業部；森林管理チーム

[連絡先] 0942-45-7982

[対象項目] 林木

[専門項目] 育林

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

本県では、人工林の積極的な伐採・利用とともに再造林が進められているが、シカ生息地域では、植栽木への被害が深刻化し再造林が進まない現状がある。被害対策で一般的に使われている防鹿柵は、地形条件によって柵の倒壊が発生し、防除効果を十分に発揮できない場合があり、こうした条件下でも適用可能な対策技術が求められている。防鹿柵以外の被害対策のひとつとして大苗植栽が検討され始めているものの、主軸の食害を回避できる大苗サイズは明らかでない。さらに、緩傾斜の造林地におけるスギ大苗では、シカの角こすりにより樹皮がはがされる被害が報告されている。そこで、主軸食害回避に必要なスギ大苗のサイズを明らかにするとともに、角こすりによる樹皮剥皮害を防止する技術を開発する。

(要望機関：朝倉農林事務所（平成28年）)

[成果の内容・特徴]

1. 樹高155cm以上のスギ大苗は、シカによる主軸の食害を回避して成長できる（図1）。
2. 緩傾斜地で被害が発生しやすく、スギ大苗の主要な枯損原因である角こすりによる樹皮剥皮害（枯損木の52%）は、大苗の下部70cmをネット状の資材で保護することで抑制できる（図2、一部データ略）。

[成果の活用面・留意点]

1. シカ被害対策は、植栽面積や地形条件に合わせて効果的な手段を選択する。防鹿柵は起伏の小さい場所に設置し、スギ大苗植栽は、防鹿柵周辺の急傾斜地や沢・谷を含む区域で活用する。また、苗木代や植栽手間などの費用の面から、スギ大苗の植栽面積は1ha以下の小面積かつ低密度植栽（1,200本/ha以下）が望ましい。
2. 樹皮剥皮防止資材は、獣害対策として市販されているネット状の単木保護資材（ポリ乳酸繊維など）を加工して利用できる。
3. 詳細は、成果パンフレット「西日本の若齢造林地におけるシカ被害対策選択のポイント～防鹿柵・単木保護・大苗植栽～：森林総合研究所九州支所」（[https://www. ffpri. affrc. go. jp/pubs/chukiseika/documents/4th-chuukiseika40. pdf](https://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/chukiseika/documents/4th-chuukiseika40.pdf)）を参照できる（各農林事務所に配布済）。

[具体的データ]

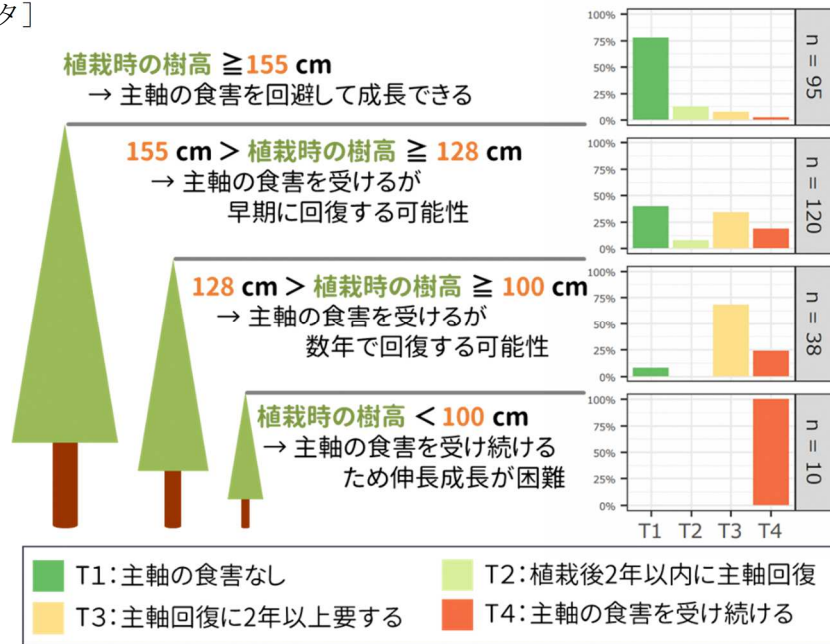


図1 スギ大苗サイズと主軸の食害状況の関係 (平成 29 年)

- 注) 1. 試験に用いたスギ大苗は 272 本で、最小 80cm、最大：245cm、平均 151cm である
 2. 図中の植栽時の樹高は、決定木分析※による閾値計算結果による (ただし枯損木は解析対象から除いた)
 ※ 決定木分析：
 木構造(樹木のように連なったモデル)を用いた分類や回帰により意思決定を行う機械学習手法のひとつ

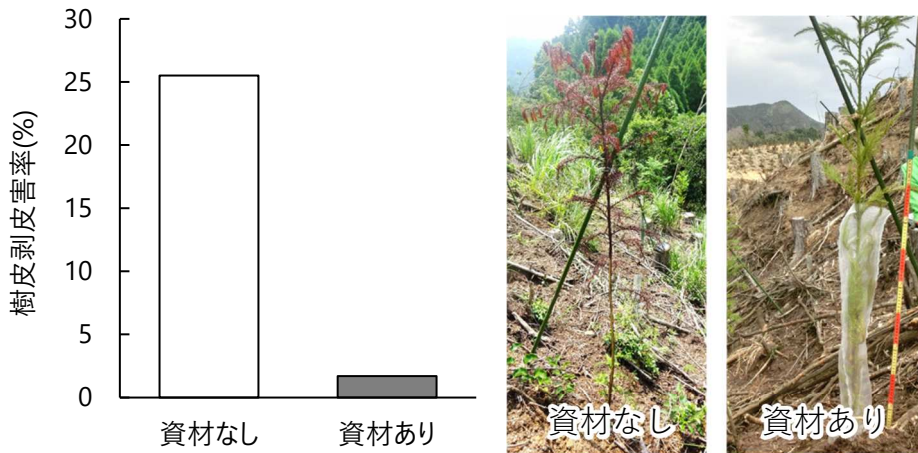


図2 ネット状資材による樹皮剥皮害抑制効果 (平成 30 年～令和 2 年)

- 注) 1. 被害率は植栽後 3 年間の累積被害率
 2. 写真左は角こすりにより樹皮を全周剥皮され枯死した個体
 3. 写真右は剥皮害防止資材の設置状況
 4. 資材はポリ乳酸繊維の単木保護資材を長さ 70cm に加工して植栽後に設置

[その他]

研究課題名：九州・四国地域の若齢造林地におけるシカ被害対策の高度化
 予算区分：法人等受託 (森林総合研究所交付金プロジェクト)
 研究期間：令和2年度 (平成29～令和2年度)
 研究担当者：桑野泰光、野田亮、池田華優