

シカ被害対策選択のポイント

造林地でのシカ被害対策は、シカの侵入を防ぐ『防鹿柵』の設置が一般的です。しかし、防鹿柵でもシカの侵入を完全に防ぐことが難しいことも良く知られています。本プロジェクトでは、シカ被害対策の選択肢を増やすため、スギの造林地を対象として『単木保護資材』と『大苗植栽』といった防鹿柵とは異なる被害対策の特徴を整理しました。また、シカによる植栽木被害度の予測や、防護資材の設置費および撤去費などのコストを考慮した被害対策の選択のポイントをまとめました。

Point 1 被害対策の特徴を知る



防鹿柵 | 造林地の周囲を柵で囲んでシカの侵入を防ぐ

- 柵が破損すると造林地全体が被害を受けるリスクがある
- 急傾斜や沢・谷を含む造林地では柵が破損しやすい
- 植栽面積が広いと単木保護・大苗と比べて安価に設置できる

柵の破損 → P6

柵内でのシカ被害 → P26, 32

シカ被害を予測する



単木保護 | 植栽した苗木を1本ずつ筒状の資材で保護

- 柵が設置しにくい林地の形状や地形でも柔軟に対応できる
- 苗木が資材の高さを超えるとシカ被害を受ける
- 資材費が高く、植栽面積が広いと高コスト

成長・枯損・破損 → P8, 10

資材の中の温度と湿度 → P12

海外の施工事例 → P14

シカ被害 → P8, 32

シカ被害を予測する



大苗植栽 | シカの口が届く高さより大きな苗木を植栽する

- 他の対策と比べて防護資材の撤去がほとんどない
- 苗木の高さは少なくとも 150cm 程度は必要
- 苗木代が高く、植栽面積が広いと高コスト

必要な苗木サイズ → P18

シカ被害 → P20, 32

シカ被害を予測する

防鹿柵

単木保護

大苗植栽

被害予測

コスト

対策の選択

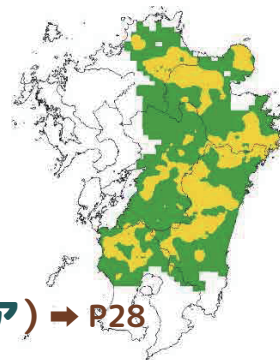


Point 2 シカ被害を予測する

造林地でのシカ被害の発生と程度を予測するための3つの指標を開発しました。

広域地図で大まかに判断

- 推定生息密度マップの作成 → P25, 26
(被害リスクの高い地域を事前に把握できます)



現地で簡単な調査をして判断

- 造林地へのシカ出現頻度の予測 (食痕スコア) → P28
(食痕の多少からシカの出現頻度を予測できます)
- 造林地の被害度を予測 (シカ影響スコア) → P30, 32
(簡単なシカの痕跡調査から造林地へのシカの影響レベルを予測できます)
(シカ影響スコアが高くなると被害の発生リスクが高くなり、
3種類の被害対策で防護効果に明瞭な違いはありませんでした)

Point 3 設置・撤去コストを考える

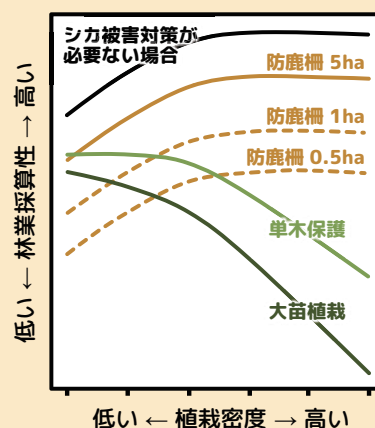
林業の採算性を予測 → P17, 34

3種類の被害対策の**資材費**や**撤去費**、**補助金**を考慮して、50年伐期で採算性を比較しました。

- 植栽面積が広い場合には、防鹿柵が有利
- 植栽面積が狭い場合に、単木保護・大苗植栽のメリットがある

※ ただし、単木保護では資材費が高く、大苗植栽では苗木代が高いため、植栽密度を低く抑える必要があります。

採算性のシミュレーション



被害対策を選択する → P36

防護可能な**シカ影響レベル**、コストに見合う**植栽面積**、**地形**による資材の壊れやすさを判断し、被害対策の種類を選択します。

シカ影響スコア
で被害予測

植栽面積に
合わせて選択

資材の壊れやすさ
を地形で判断

被害対策
を選択

防鹿柵

単木保護

大苗植栽

被害予測

コスト

対策の選択

