

シカの食害防止と労力軽減に向けた下刈り方法の選定について

群馬県立農林大学校 森林コース 赤澤風音

1 課題を取り上げた背景

下刈りは、造林地で繁茂する雑草木を刈り払い、植栽木の成長をうながすための施業であり、これまで必須の作業と考えられてきましたが、造林コストに占める割合が高いことに加え、夏場に行う作業は身体への負担が大きく、新規参加者が離職する要因の一つにもなっています。

一方、近年シカによる植栽木の食害が全国的に増えており、スギなどの針葉樹では頂点が食害されることなどによる成長阻害が見られ、植え替えが必要な状況も珍しくありません。このようななか、シカの食害が広まるにつれて下刈りを行わないほうが食害に遭いにくいとの情報があることから、下刈りの方法を変えることにより、シカ食害防止と作業の負担軽減ができないかと考えました。

2 具体的な取組

(1) 実施内容

今回の試験では、異なる下刈り方法の3試験区を設定し、経過を観察しました。試験区は、基本的に下刈りを行わない「無処理区」、区域のすべてを刈り払う「全刈り区」、植栽木周囲のみを刈り払う「坪刈り区」の3つとしました(表-1)。また、併せてセンサーカメラを設置し、試験区内でのシカの出没を調査しました。

試験場所は、群馬県富岡市妙義町にある「大桁県有林」内のI齢級の植栽地です。期間は初夏の6月から晩秋の11月です。また、主な使用機材は、シカの自動撮影に使うセンサーカメラ、全刈り区での刈り払いで使用した刈り払い機、そして坪刈り区で使用した手鎌です。

試験区の面積は一試験区当たり150 m² (10m×15m) としました。試験区Aの無処理区では雑草木に手を加えず、また、植栽木を保護するための作業も行いません。試験区Bは現在、日本で主に行われている全刈りであり、雑草木を全て刈ります(写真-1)。試験区Cの坪刈り区では、植栽木の周辺1メートル四方を手鎌で円形に刈りました。

(表-1) 試験区

試験区	面積	処理内容
A 無処理区	150 m ²	何も手を加えない
B 全刈り区	150 m ²	従来の下刈りを行う
C 坪刈り区	150 m ²	植栽木の周辺を刈り取る



(写真-1) 全刈り区の様子

注) 各試験区とも、スギとコナラが等間隔に植栽されている。

(2) 調査開始時の状況

現地は前年の造林実習で私達が植栽した箇所ですが、植栽後の下刈り時の誤伐や、調査開始前の獣害などにより、開始時の本数等はそろっていませんでした。補植はしませんでした。また、調査開始時には軽い食害も見られましたが、枯れるほどの目立った被害はありませんでした（写真-2、3）。



(写真-2) スギ



(写真-3) シカ折損木

3 取組の結果

(1) シカの出没数

センサーカメラで確認されたシカの出没数は、表-2のとおりです。シカの出没は6月当初から確認されました（写真-4）。

9月には、被害が増加し始めた全刈り区に設置しましたが、メモリ容量が不足し撮影日数は5日間となってしまいました。その後、10月と11月には出没が大幅に増加しました（写真-5）。

(表-2) センサーカメラによるシカの出没数

撮影月 (日数)	撮影頭数 (1日当たり頭数)
6月 (撮影日数28日間)	8頭 (0.3頭/日)
7月 (撮影日数25日間)	6頭 (0.2頭/日)
9月 (撮影日数5日間)	1頭 (0.2頭/日)
10月 (撮影日数18日間)	22頭 (1.2頭/日)
11月 (撮影日数13日間)	27頭 (2.1頭/日)



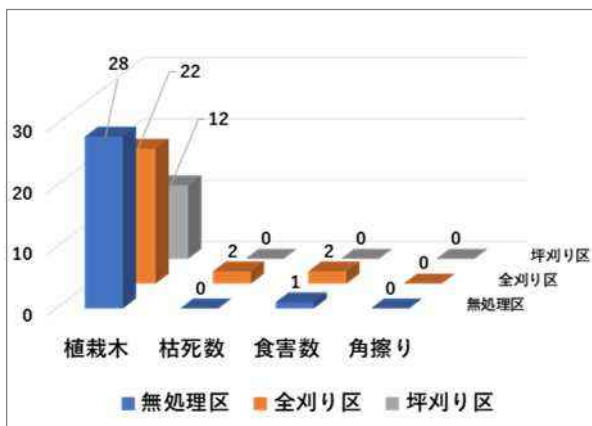
(写真-4) 撮影されたシカ (左6月、右7月)



(写真-5) 撮影されたシカ (11月)

(2) 植栽木の状況

各試験区の被害状況について述べます。図-1は調査開始時の植栽木の生育本数と被害状況で、図-2は調査開始から5ヶ月後の調査終了時の状況です。終了時には、全刈り区が特に被害を受けており、半数以上が食害されていました。一番枯死数の少なかった坪刈り区でも、半数以上が食害を受けており、良好な成長が期待できない状況でした。また、角擦りによる被害は、全刈り区でのみ多く確認されました。



(図-1) 調査開始時の本数



(図-2) 開始から5ヶ月後の本数

4 まとめ

今回の調査の結果、枯死数で比較すると坪刈り区の被害が少なかったですが、食害と角擦りの被害数で比較すると、無処理区が一番被害を受けていませんでした。また、今年は雑草木による被圧の影響は特に感じられませんでした。一方、全刈り区ではシカによる被害が多く確認され、シカが頻繁に行き来した10月以降には、半数以上の植栽木がシカによる被害で枯死したと考えられました。10月には試験区内に獣道が現れ、明らかに獣臭く、動物が頻繁に行き来しているとみられ、シカによるものと思われる被害も大幅に増加しました。特に、全刈り区では、ぬた場もいくつか確認されました。

全刈り区や坪刈り区では、誤伐のリスクがあり、植栽木を誤伐しないよう慎重に作業する必要

があることから、作業範囲が大規模になると、作業に伴う心身への負担が大きくなります。今回、無処理区を設定し経過を観察したところ、他の処理区より被害が少ないことが明らかになりました。これは、雑草木を多く残したことにより、シカの侵入を妨げたためと考えられます。本試験区はもともとヒノキの再造林地でしたが、雑草木が密なわりにその種は少なく、ススキやバラ科の植物が繁茂しており、シカがその植生を好まないことなども考えられ、無処理区の被害が少なかったことにつながった可能性もあります。

今回の取り組みの結果、状況によっては無処理とする期間や区域、下刈り処理との組み合わせなどを検討していく価値があるのではないかと考えられます。しかし、雑草木を残すことは当然日射を低減させますので、植栽木の被圧につながります。このため、植栽地の傾斜度や傾斜の方位、雑草の種類や種類などの影響なども調べ、被害との関係を調べていく必要もあると思われました。また、シカの繁殖期は9月～11月と言われており、実際、今回も10月頃からシカの行動範囲が変わったことで、被害が増加したと考えられました。

以上から、シカの行動の特性を考慮しつつ「無処理」を含めた下刈りの実施時期や刈り高さなどの方法を再検討することが、被害の抑止とコスト低減に結びつく可能性があるのではないかと考えています。