

Ⅶ 鳥取県の環境に適したカラマツ初期保育技術の確立

(実施期間:令和5年度～7年度 予算区分:県単 担当:柴田寛)

1 目的

カラマツは初期成長が早く、材の強度に優れ、ニホンジカ(以下、シカ)の食害にも比較的強いことなどから本県の新たな造林樹種として県内で注目されている。本来カラマツは信州以北の主要な造林樹種であるため、本県の環境に適したカラマツの初期保育技術を確立することを目的とする。

2 実施概要

(1)方法

シカの高密度生息域の岩美町蒲生(標高 330m)に令和5年に植栽し、令和6年に生存していたカラマツ 195 本、スギ 102 本を用いて、忌避剤の散布方法を変えてシカの食害(以下、「食害」)を軽減できるか試みた。散布方法は、①全体散布(通常の散布)、②頂部散布(頂部のみ散布し伸長成長を保護し、側枝食害は許容する)、③無散布の3処理区を両樹種で設定し、調査を行った。植栽後、定期的に苗木の食害及び成長や枯損状況を調査した。散布は5月と7月に実施し、下刈りは全刈りを8月に行った。

(2)結果

【食害推移】 当初から全処理区で食害が発生し、最初はカラマツが多く、後半はスギが多かった。食害はシカの肩の高さから口の届く範囲で多く、当初は樹高の高いカラマツを中心に食害したが可食部が無くなり、後半にかけ多く残存していたスギを食害するようになったと考えられる(図1、表1)。

【忌避剤防除】 全体・頂部散布の薬剤散布区と無散布区の被害率等で、薬剤散布区の被害が低くなる傾向は見られなかった(図1)。この結果から、シカ高密度生息域で忌避剤単独防除は困難と考えられる。

【枯損・成長】 カラマツは夏季以降枯損が多く、枯死率が 67.2%となった。スギは夏季から枯損が発生したが、枯死率は 7.7%であった(図2)。成長は両樹種とも食害の影響等から表1のとおりマイナスとなった。令和6年について、近隣の岩井観測所の8月気象観測値は表2のとおりであり、高温少雨となっていた。カラマツは元来中部地方の冷涼な場所に分布しており、当初からの食害(図3)と夏季の高温少雨で、枯損や成長に影響したものと考えられる。一方、スギはその分布から、カラマツより高温に強いと考えられ、また、食害も主に後半に生じたことから、カラマツより高温少雨の影響が少なく、枯死率が低くなったと考えられる。

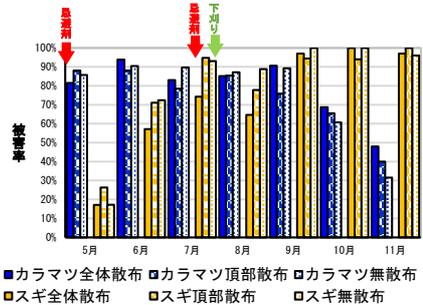


図1 樹種別・処理別植栽木被害率の推移

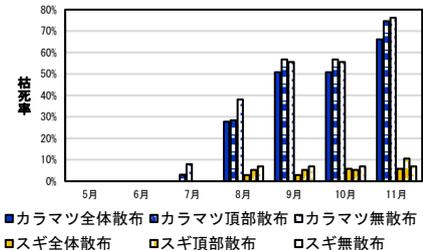


図2 樹種別・処理別枯死率推移(累積)



図3 食害を受けたカラマツ(9月)

表1 樹種別平均樹高表

(cm)

樹種	4月	11月	成長率
カラマツ	61.7 (±9.88)	48.1 (±13.53)	78.0%
スギ	38.2 (±5.80)	37.2 (±5.51)	97.4%

※ ()内は標準偏差

表2 岩井観測所 8月観測値

項目	令和6年度	備考
連続無降水日	11日、7日、3日	総無降水日数 22日
日最高気温平均	32.2度	平年値31度
日平均気温平均	27.1度	平年値25.8度