

学位論文の要旨

フリガナ 氏名	ノミヤ ハルト 野宮 治人
専攻 入学年度	宮崎大学大学院農学工学総合研究科博士後期課程 資源環境科学 専攻 (西暦) 年度 (月) 入学
学位論文 題目	シカ生息環境下での人工林の更新作業に関する研究

【論文の要旨】 (和文の場合 1,200 字程度、英文の場合 800 語程度)

高密度なシカ生息環境下で再造林するためには、シカ食害を回避または軽減する対策が必要となる。一般的には防鹿柵で造林地からシカを排除するが、柵の外側ではシカの生息密度が高くなる。本研究は、造林地へのシカの侵入を許容しながらシカ被害を軽減させる大苗植栽と単木保護について、シカが採食する高さに着目して対策の実態を明らかにすることを目的とした。

まず、自然林の更新初期におけるシカの採食影響を評価するため、更新の阻害要因のササがシカの採食で衰退した直後の山地河畔林に小型の防鹿柵を設置して木本実生の動態を調査した。その結果、木本実生は立地に応じて発生するものの、防鹿柵の外では実生が 5cm 以上に成長するとシカの採食を受けて死亡率が高くなり、10cm 以上に成長することはほとんどないことを明らかにした。

次に、シカ被害で改植となった林地に平均苗高 160cm のスギ大苗を植栽して食害痕の高さを 1 年間調査した。その結果、食害痕は平坦地で高さ 75~110cm の範囲に 67% が集中した。斜面の傾斜が 30° を超えるとシカはより高い位置を食害するようになり、傾斜 35° 以上では斜面の上側からの食害が 80% を超えることを明らかにした。また、同じ林地でシカがスギ大苗の主軸を噛み折る折損被害が発生したので、植栽から 4 年間調査した。その結果、折損被害を受けたスギは枯死しないが樹高成長は大きく遅れた。折損高は 120cm 前後に集中し、シカが折損可能な主軸径の最大は 16mm 程度であり、斜面傾斜の影響は受けていないことを明らかにした。さらに、被害を発生させるシカの体格データを得る目的で、九州 4 県のシカ保護管理計画に関わる資料を集めて解析した。その結果、シカ成獣の体高 (足先から肩までの高さ) は、食害痕が集中した高さに近い 80cm 前後であることを明らかにした。

次に、大苗植栽で重要となる支柱の効果について調査した。その結果、支柱は平均苗高 160cm の大苗の傾きを防止したが、支柱がない場合に大苗は雨風の影響で傾く期間が発生することを明らかにした。さらに、長さ 140cm の単木保護資材を施工して 2~7 年生の合計 42 のスギ造林地で保護資材とスギの状態を調査した。その結果、保護資材の高さまでの保護能力は高いが、スギの樹高が保護資材を超えてからは、周辺のシカ生息状況に応じた被害を受けるリスクがあることを明らかにした。

以上の結果に基づき、高さ 110cm を超える大苗もしくは保護資材を利用することでシカ被害を軽減させる効果が期待できることを示した。同時に、斜面傾斜やシカ生息密度レベルによっては被害軽減の効果が低下することから、造林地にシカの侵入を許容する更新作業のあり方を提案した。

(注 1) 論文博士の場合は、「専攻、入学年度」の欄には審査を受ける専攻のみを記入し、入学年度の記入は不要とする。