

(3) ニホンジカと森林の統合的管理手法の確立

② シカ生息下における水源林管理手法の開発

- (1) 課 題 名 **J シカ生息下における水源林管理手法の開発**
- (2) 研究期間 **令和 5 年度～令和 8 年度**
- (3) 予算区分 **県単（特別会計 森林環境調査費）**
- (4) 担 当 者 **谷脇 徹・大石圭太**

(5) 目的

近年は箱根山地や小仏山地等、丹沢山地周辺でのシカの定着が見られ、水源林の整備地等での採食影響の拡大や激化が懸念されている。このことから、シカ生息下において公益的機能を持続的に発揮するための森林管理手法の確立が急がれている。

そこで、現在実施している各種モニタリングを活用しながら、森林整備の植生回復や生態系への効果と、それら効果とシカ影響との関係を解明し、シカ管理を包含した効果的な森林管理手法を検討する。今年度は、シカ採食影響下において間伐を行った際に、林床植生の土壤保全効果の指標となる積算被度が、間伐回数、シカ撮影頻度、不嗜好性植物の被度割合との関係でどのように変化するかを検討するため、2 巡目までの調査データを解析した。

(6) 方法

解析に用いたのは、小仏山地、丹沢山地および箱根外輪山のスギ・ヒノキ林 62 林分のデータである。各林分には、40 m² (2m×2m 小方形区 10 箇所) の植生コドラートが設置されている。用いた積算被度データは、この植生コドラートにおいて、1 巡目 (2014～2015 年) と 2 巡目 (2017～2019 年) に実施した植生調査の結果であり、昨年度作成した採食植物・不嗜好性植物リストに基づき、シカ不嗜好性・採食耐性植物の被度割合および採食植物の被度割合を算出した。シカ捕獲頻度としては、各林分に 2 台ずつ設置されたセンサーカメラで夏と冬の 3 ヶ月程度ずつ撮影されたデータを用いた。

(7) 結果の概要 (図、表)

昨年度の解析で、シカ撮影頻度が高くなると、シカ不嗜好性・採食耐性植物の被度割合が増加し、採食植物の被度割合が減少することが分かったが、今年度の解析では、林床植生全体の積算被度としては、不嗜好性・採食耐性植物の被度割合が増加しても、有意な変化は生じなかった。積算頻度はまた、シカ撮影頻度が増加しても、有意な変化は生じず、唯一、間伐回数の増加に応じて有意に増加する反応がみられた。

以上により、積算被度は、シカ撮影頻度や植物の種類構成にかかわらず、間伐によって増加しており、シカ生息下であっても間伐による土壤保全機能の向上を期待できる解析結果が得られた。

(8) 今後の課題

間伐の土壤保全機能への効果については知見が得られたが、シカ生息下では不嗜好性・採食耐性植物の被度割合が高くなることから、森林生態系にどのような影響を及ぼしているかを解析する必要がある。

(9) 成果の発表

なし

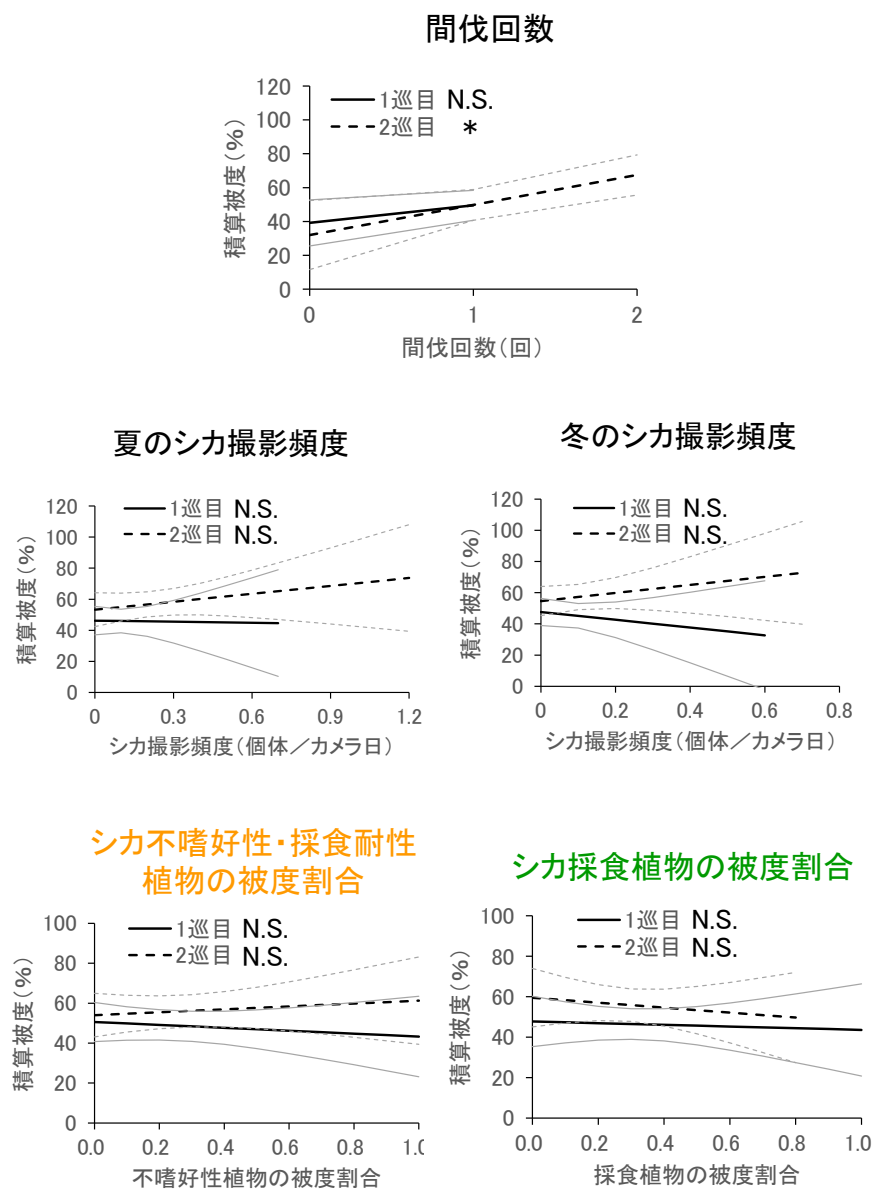


図 林床植生の積算被度と間伐回数、シカ撮影頻度および植物の被度割合との関係
*は一般化線形モデルにより $P < 0.05$ で有意差があることを示す。N. S. は有意差なし。

表 一般化線形混合モデル解析結果（地点をランダム効果、正規分布を仮定）

説明変数	係数
切片	$40.3 \pm 8.4^{***}$
間伐回数	$10.6 \pm 2.9^{***}$
冬のシカ撮影頻度	8.9 ± 15.9
夏のシカ撮影頻度	11.4 ± 8.8
シカ不嗜好性・採食耐性植物の被度割合	-0.5 ± 12.3
シカ採食植物の被度割合	-7.6 ± 15.3