スギ・ヒノキ人工林におけるニホンジカ被害の広域調査

令和 3～4 年度（アカデミー講師育成・講座ブラッシュアップ事業）

川島直通

三重県において、ニホンジカによる人工林被害は継続して発生しており、その範囲は県内全域に及んでいる。中でも人工林の剥皮害は、林業事業体や森林所有者にとって商品となる材価の低下や育林コストの増加につながるため問題となっているが、外観上の変化が見られにくいため、気付かないうちに被害が拡大しやすいといった特徴がある。本調査では、三重県内の複数のスギ・ヒノキ人工林においてニホンジカによる剥皮害調査を行い、ニホンジカによる剥皮害の実態を明らかにするとともに、その発生要因を明らかにし、三重県内の広域レベルでの剥皮害発生リスクマップを作成することを目的とする。

１．剥皮害調査および GIS データ取得

三重県内の県行造林地およびニホンジカ捕獲実証試験地のスギ・ヒノキ人工林から調査地を 17 箇所（いなべ市、鈴鹿市、亀山市、伊賀市、津市、松阪市、大台町、南伊勢町、度会町、紀北町、尾鷲市）選定し、各調査地で 4×25 m の調査区を 7～16 個（17 調査地合計 174 調査区）設定し、ライントランセクト法により剥皮害調査を実施した。各調査区において、スギまたはヒノキ個体の剥皮害の有無、剥皮害の種類（根張りからの採食、角擦りのいずれか）、剥皮害の新旧、胸高直径を調査した。また、各調査区において傾斜を 5 m ごとに 5 点測定した。また、各調査区から平均的な樹高をもつ個体を 5 個体選定し、樹高を測定した。各調査区の中心において GPS により座標情報を取得した。また、各調査区において標高、道路からの距離といった GIS データを取得した。県行造林地の調査地については林齢のデータを取得した。

２．剥皮害調査結果およびデータ解析

上記の調査の結果、剥皮害の種類については、角擦り被害の発生頻度は少なく、ほとんどが根張りからの樹皮採食によるものであった（表-1）。調査ポイントごとに調査本数のうち剥皮害（根張りからの採食）が発生した本数の割合を算出し、剥皮害発生割合区分ごとの頻度分布を求めたところ、スギでは被害の全くない調査区が最も多かったのに対し、ヒノキではほとんどの調査区で被害が確認された（図-1）。また、特にヒノキにおいては調査区内の相対的な胸高直径の大きさ（調査区内の平均胸高直径と個体ごとの胸高直径との差）が大きいほど、傾斜が小さいほど、林齢が小さいほど、剥皮害発生割合が高くなることがわかった。今後、データを追加して解析を行い、剥皮害発生リスクマップの作成を試みる。

表-1. 剥皮害の種類ごとの被害個体数

		角擦り被害個体数		合計
		被害有	被害無	
樹皮採食被害個体数	被害有	18	852	870
	被害無	23	2,045	2,068
	合計	41	2,897	2,938

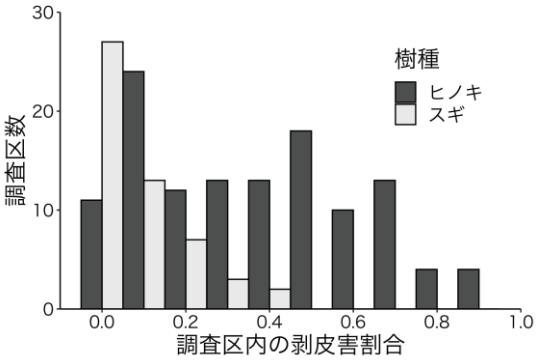

図-1. 調査区の剥皮害割合の頻度分布