

北海道大学大学院農学院
北海道大学北方圏フィールド科学センター
北海道オホーツク総合振興局

加藤 華織
富士田裕子
小林 春毅

はじめに

エゾシカの個体数増加により、樹皮剥ぎや林床植生の変化等の森林への影響が問題となっています。しかし林床植生に着目した研究例は少ないのが現状です。北海道森林管理局では、国有林におけるエゾシカの影響を調べるために、2009年度から継続して調査を行っています。そこで本研究では、森林管理局の林床植生データを用い、エゾシカが林床植生へ与える影響をエゾシカの個体数密度、嗜好性、時間経過の点から明らかにすることを目的とし解析を行いました。

方法

- ①使用データ: 北海道森林管理局によって実施されている、「エゾシカの立木食害等が天然更新等に与える影響調査」のデータ(2009～2016年度)を用いました。調査地は全道317ヶ所で、それぞれに50m×4mの带状区が設置され、そのなかに1m×1mのサブコドラートが20ヶ所設置され林床植生調査が行われています。本研究では各サブコドラートの植物の有無、シカによる食痕の有無のデータを用いました。
- ②植物の区分: 出現植物をいくつかのグループに区分しました。ササは4つの節(チマキザサ節、ミヤコザサ節、チシマザサ節、スズタケ節)に、木本は生活型から3つのグループ(落葉樹、つる性木本、常緑樹)に、草本は3つのグループ(広葉草本、イネ科型植物、シダ植物)に区分しました。
- ③SPUE: エゾシカの個体数密度指標として、北海道立総合研究機構環境科学研究センター提供の5kmメッシュごとの1狩猟者1日当たりの目撃数であるSPUEを用いました。
- ④地域の区分: 林野庁の森林計画区に基づき、北海道を13地域としました。さらに調査地のSPUEの年変動をもとにクラスター分析によって、地域をまとめました。
- ⑤計算方法: 各植物グループについて、食痕率(%) = (食痕が確認されたサブコドラート数 / 植物が出現したサブコドラート数) × 100、資源量(m³/m²) = 高さ × 被度 で算出しました。

結果

1990年からのSPUEの年変動をもとにクラスター分析を行った結果、各地域のエゾシカの個体数変動パターンは5つに区分されました(図.1凡例参照)。各植物グループにおいて、嗜好性が高いと考えられる植物(ササ、落葉樹、イネ科型植物)は近年増加地域での食痕率が高く、食痕率と直近SPUE(調査年を含めた過去5年間のSPUEの平均値)との間に正の関係がみられました。常緑樹はどの地域においても食痕率が低く、嗜好性の低い植物であり、エゾシカの個体数増加の影響を受けにくいと考えられました。また、シダ植物については近年増加地域での食痕率は低く、高密度維持地域において食痕率が高い結果となりました。さらに、2順目の調査が行われている地域について、食痕率と資源量の経年変化をみたところ、高密度維持地域ではシダ植物の資源量が増加し、食痕率が上昇していました。これはエゾシカの採食の影響により嗜好性の高い植物が減少し、嗜好性の低いシダ植物が増加し食痕率も上昇したのではないかと考えられました。

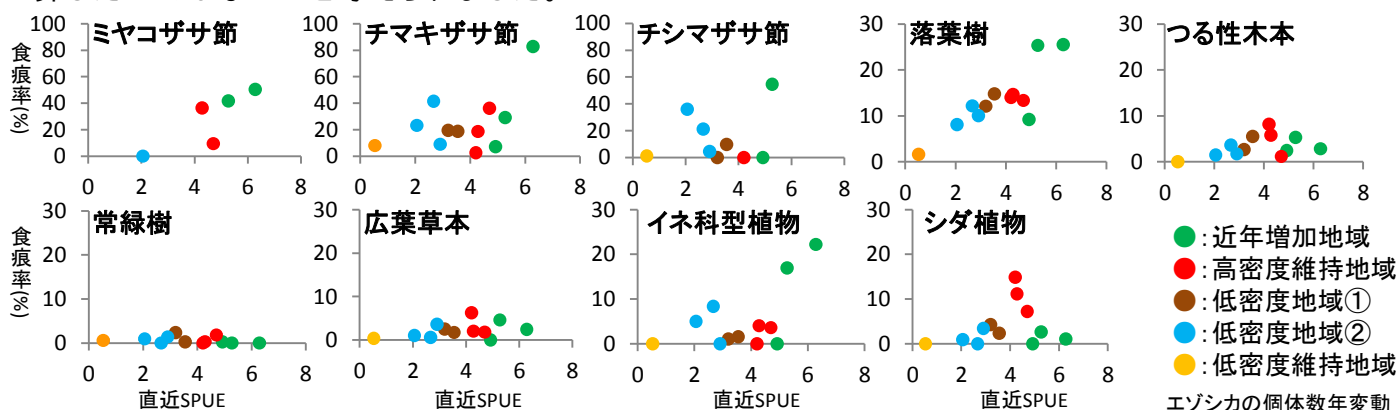


図.1 各地域における食痕率と直近SPUE(調査年を含めた過去5年間のSPUEの平均値)の関係