

# 落葉広葉樹林における下層植生衰退度の広域的評価と

## ニホンジカの許容生息密度の推定

平成 28 年度（岡三加藤文化振興財団研究助成）

福本浩士

近年、ニホンジカ（以下、シカ）の分布域拡大及び個体数増加に伴う苗木の食害や剥皮害の増加だけでなく、過度の採食による自然植生への影響が危惧されている。とくに、森林林の下層植生の衰退は、表層土壌の流出、生物多様性の低下等、森林のもつ公益的機能の低下を招く恐れがある。そこで、県内の落葉広葉樹林を対象として下層植生の衰退度を明らかにするとともに、シカ生息密度指標との関連性を検証し、自然植生を保全する上で許容可能なシカ生息密度を推定した。

### 1. 三重県の落葉広葉樹林における下層植生の衰退状況

宮川流域以北に存在する落葉広葉樹林を対象として、調査林分を 5 km×5 km メッシュに少なくとも 1 カ所以上となるよう選定した。アカマツ林 14 林分、アベマキ コナラ林 105 林分、クリ ミズナラ林 7 林分、その他 19 林分の合計 145 林分で現地調査を実施した。各調査林分において、緯度、経度、標高、傾斜、方位を測定するとともに、シカの痕跡の有無と低木層（樹高 1～3 m の植物）の植被率とササ類の植被率を目視により 5 段階に区分した。また、林冠木の剥皮の有無、リョウブの剥皮個体割合、特定低木種（アオキ、クロモジ、イヌツゲ）の分布及び食害の有無、落葉層の被覆度、表層土壌の面状侵食の割合をそれぞれ 4 段階で区分した。さらに、シカによる樹木の更新阻害状況を把握するために、高木性樹種の稚幼樹の有無を記録した。

県内の落葉広葉樹林、アカマツ林 145 林分のうち、シカの痕跡が確認されなかった林分が 23 林分、衰退度 0 の林分が 26 林分、衰退度 1 の林分が 30 林分、衰退度 2 の林分が 37 林分、衰退度 3 の林分が 22 林分、衰退度 4 の林分が 7 林分であった。GIS を用いて IDW 法により調査地点の衰退度から非調査地点の衰退度を推定したところ、鈴鹿山脈、布引山地、高見山地、台高山脈等、高標高域で衰退度が大きく、伊賀盆地北西部、伊勢平野等の低標高域でシカの痕跡が無い地域や衰退度が小さい地域が確認された。シカの分布確認時代の記録によると、高標高域は 1978 年以降、生息が確認されていることから、現在衰退度が大きい地域はシカの採食圧が継続的に作用している地域であると推察された。

### 2. 森林構成要素の被害程度、シカ密度指標と下層植生衰退度の関係

林冠木の剥皮、高木性稚幼樹、アオキの分布については、衰退度が大きくなるほど、剥皮有り、稚幼樹無し、分布無しの林分割合が増加した。リョウブの剥皮個体割合は衰退度の大きさに関わらず、5 割以上の個体が剥皮されている林分が約 9 割に達した。また、イヌツゲの食害についても、衰退度の大きさに関わらず食害有りの林分割合は約 8 割であった。落葉層の被覆率については、傾斜が 20°以下の場合、衰退度 3 と 4 の林分においてのみ被覆率 75%以下の事例が確認されたが、20°を越えると衰退度 0 の林分でも被覆率 75%以下の林分が確認された。表層土壌の面状侵食割合については、傾斜 20°以下の場合、衰退度に関わらず 10%未満の林分のみであったが、傾斜が 20°を超えると衰退度が大きくなるにつれて面状侵食 50%以上の林分割合が増加した。シカ密度指標である SPUE（目撃効率）を 4 段階に区分したところ、SPUE 値が 2 未満の場合は衰退度 1 以下の割合が約 6 割、SPUE 値が 1 未満の場合は衰退度 1 以下の割合が約 8 割となることから、当面はシカの密度を管理する目標値を SPUE2 とし、将来的に管理目標値を SPUE1 とすることが望ましいと考えられた。