

— 森のニュース 2 —

研究最前線

「植生保護柵による植物の保護について」

はじめに

現在、国内各地でニホンジカ（以下、シカ）による林業被害や自然植生の衰退が問題となっていますが、シカ類による林業被害や自然植生の衰退は世界の温帯諸国における共通の問題です。神奈川県における林業被害は全国的にも早く 1960 年代半ばから発生しました。そこで県は 1970 年から防鹿柵を新植造林地に設置したり、丹沢の 4 地域に猟区を設定することで被害を防いできました。しかし、1980 年代からは高標高域のブナ林でシカによるウラジロモミ等の樹皮剥ぎや、



シカによるウラジロモミの樹皮剥ぎ

多年草の絶滅のおそれ、スズタケというササの退行、



かつてスズタケが密生していたブナ林

樹木稚樹の成長阻害という新たな問題が発生するようになりました。それに対して県は、造林地で設置してきた防鹿柵の経験を

生かした「植生保護柵」（以下、柵）を 1997 年から丹沢大山国定公園の特別保護地区に設置しており、



植生保護柵

2003 年からは県による植生回復のためのシカの管理捕獲（個体数管理）も行って、その両面作戦で自然植生の回復をはかっているところです。柵の設置は自然環境保全センター自然公園課が、管理捕獲は同野生生物課が行っており、その効果検証のモニタリングを同研究連携課が行っています。本稿では、柵による植生回復の調査結果を紹介します。

調査内容

シカによる自然植生の衰退は林床植生に多くみられ、とくに多年草の絶滅のおそれ、スズタケの退行、樹木稚樹の成長阻害であったことから、これらの種群を対象として柵内外の比較から回復状況を調査してきました。また、柵外における植生回復の可能性を評価するために、土壌中に含まれる埋土種子の発芽試験も行いました。

柵の効果

これまで神奈川県絶滅危惧種の多年草の回復状況を網羅的に柵内で調べたところ、2015 年度までに 24 種の絶滅危惧種が発見されています。その多くが高茎または広葉の大型多年草です。24 種のうち 15 種は、神奈川県のレッドデータブック（高桑ら、2006）において「シカの採食」が存続を脅



かす要因とされている種です。また 24 種のうち 5 種は 1990 年代において絶滅種として扱われていた種です。



柵の設置で復活したクガイソウ



56 年振りに再発見された
タチメワラビ

なお、絶滅危惧種の樹木の稚樹 4 種が柵内で生育しています。スズタケや他の樹木稚樹についても柵内では成長が確認されています。



柵内における 2 時点の
変化の例。
柵内ではスズタケと
樹木稚樹が成長
している。



一方、柵外では絶滅危惧種の個体数は少なく、あったとしても開花個体は非常に稀です。また、柵外ではスズタケと樹木稚樹はほとんど大きくなっていません。

柵の設置後に絶滅危惧種が出現しやすい植生タイプも明らかにされ、林床植生が高茎または広葉の多年草を主体に構成される森林ではシカの影響を受けやすい一方で、こうしたところに柵を設置すると多年草が回復することもわかってきました。この理由としては、高茎や広葉の多年草はシカの嗜好性が高く、これらはシカの生息空間内で生活史を全うするため、シカの影響が持続すると地上部が消失しやすい一方で、地上部から消失したとしても地下器官が残存していれば回復すると考えられるからです。

林床植生が多年草から構成される湿性林における埋土種子の発芽試験の調査から、シカの影響を強く受けたシオジ林では、柵内の埋土種子はシカの嗜好性種が多いのに対して柵外の埋土種子は不嗜好性種が多く、埋土種子により柵内と同じ種類構成の植生に回復する可能性は低いことがわかりました。この結果は、植生が衰退してからの対策では遅く、シカの採食に弱い種が地上部に残っている段階で柵の設置やシカの管理捕獲といったシカ対策が必要であることを示しています。



おわりに

以上のように柵内は絶滅危惧種の多年草やスズタケ、森林の次世代を担う樹木稚樹が生育するレフュジア（避難場所）になっており、シカの管理捕獲により柵外でシカが低密度になった際の種子供給源の役割をもっています。実際に、シカの管理捕獲をしている地域の柵の周辺では最近になってクルマユリやハルナユキザサといった絶滅危惧種の開花個体が見られるようになっており、植生回復の兆しがあります。

柵の設置のみでは植生回復に限界があるものの、一度衰退した植生をシカの個体数管理のみで回復させることも難しいことが世界中でわかってきています。たかが柵、されど柵です。