

課題名 奥日光西ノ湖畔保護林に平成11年に設置したシカ柵内の 25年後の植生変化

日光森林管理署 野口 光三

1 課題を取り上げた背景

私は、日光署（当時は宇都宮営林署）は2回目の勤務で、前は約25年前におりました。当時、奥日光ではニホンジカの生息密度が43.1頭/km²（平成10年栃木県調査）と超過密状態にあり、また、それまで林床に密生していたササが、平成5～6年頃から西ノ湖畔を中心に枯死が広がり、その後（現在も）林床は裸地化して更新のチャンスとなっていました。

そのため、日光署では平成10年からシカ柵の設置を開始しました。平成11年には比較的規模の大きなシカ柵（延長1665m、面積9.42ha）を西ノ湖畔に設置し、翌年の平成12年に植生調査プロットを設定しました。

それから20数年後、日光署に異動となり、シカ柵内の植生変化に驚くとともに、当時の調査資料や調査杭がそのまま残っていることが分かりました。そのため、調査開始から25年後となる令和7年8月18日から20日の3日間、森林総合研究所の協力を得て、関東局、日光署を含め23名、延べ44名による追跡調査を行いました。



図1 西ノ湖畔のシカ柵の設置位置

2 具体的な取組

平成12年の調査では、シカ柵内に5ヶ所、対象区としてシカ柵外に3ヶ所に調査プロットを設定しました。1ヶ所のプロットは3m四方で、その中に

1m四方のコドラートを2区画設定しました。3m四方では、植生調査（被度、草本を含めた全ての種）、植被状況投影図、樹冠投影図を記録。1m四方のコドラート内は全ての木本の樹種、苗高を測定・記録しました。平成26年に、新たなシカ柵が設置され、対象区の3ヶ所全てが柵内となっていたため、今回、新たにシカ柵外に5ヶ所、対象区を設定しました。そのため、シカ柵設置から25年後と10年後の植生の変化が記録できました。

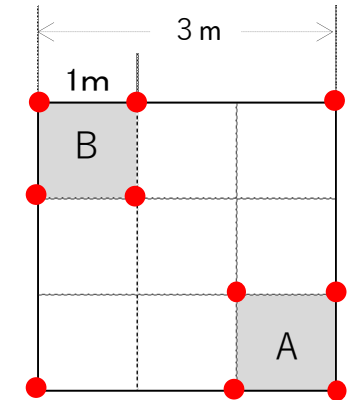


図2 調査プロット模式図

3 取組の結果

調査の結果、草本及び木本の出現数は、3m四方の区画内の総数で、平成12年に31種であったものが、25年が経過し、88種に増加していました。また、稚樹は、平成12年に1プロット当たりの平均で32本、苗高4.5cmであったものが、25年が経過し16本と半減していましたが、苗高は7倍となり、このまま推移していけば確実に成林していくものと推定できました。しかし、保護林の対象種であるミズナラ、ハルニレは見られない状況となっており、それを検証するために、新たに30m四方の調査地を設定し、樹高2m以上の木本の調査を行いました。その結果、柵が出来てから芽生えたと思われる木本は8種、33本ありましたが、ミズナラ、ハルニレは見られず、両種の更新には更に長い年月が必要と考えられました。

4 まとめ

柵を設置すれば出現する植物種が増加し、高木種の更新は確実なことが分かりました。しかし、25年が経過してもミズナラ、ハルニレの次世代を担う小・中径木は見られない状況となっており、引き続いての経過観察及び、必要に応じた更新補助作業が必要になると考えています。