

照葉樹林における台風攪乱後の更新稚樹に対する二ホンジカ採食圧評価

九州支所 小南陽亮・小泉 透・矢部恒晶・関 伸一
佐藤 保・斉藤 哲・松永 大

1. はじめに

森林では様々な動物が葉や幹などを採食したり、花粉を媒介したり、種子を散布しており、それらの活動が樹木の更新に深く関与している。特に照葉樹林では多様な動植物間の関係が見られ、その生態系を保全するためには動植物間の相互作用解明が不可欠である。

二ホンジカの採食活動についても樹木の更新に強く作用することが指摘されておられ、森林の育成・保全の場において重要視されている。照葉樹林の更新機構を知る上で二ホンジカの作用解明は重要であるが、照葉樹林の樹木に対する二ホンジカの樹種選択性についてはまだ十分知られていない。

宮崎県綾町には原生状態の照葉樹林が多く残っており、1993年に来襲した大型台風（13号）によって形成された林冠ギャップとその攪乱を利用して樹木が更新する様子をよく観察することができる。この森林では樹木の更新に関する長期的な観測が行われており、台風攪乱後に急速に成長した稚樹が二ホンジカによる採食を強く受けることが最近になって観察されはじめた。

原生状態の林分における二ホンジカの採食活動を把握することによって、照葉樹林を保全する上で二ホンジカをどのように管理すべきかを知る手がかりが得られるはずである。そこで、綾町の照葉樹林における更新稚樹に対する二ホンジカの選択性を1999年に調査した結果、いくつかの新しい事実が分かった。

2. 稚樹に対する樹種選択性

綾町の照葉樹林内の閉鎖した林冠下（10m²方形区×2）と台風13号で形成された林冠ギャップ内（10m²方形区×2）において二ホンジカに採食された稚樹を計数し、元々林内に蓄積されていた稚樹数と比較して、二ホンジカの樹種選択性を解析した。

照葉樹林内の稚樹に対する二ホンジカの採食は新葉に集中し、二ホンジカが届かない高さの新葉が幹を折られて食べられるケースも多く見られた（表1）。

稚樹が二ホンジカによって採食される割合は樹種によって大きく異なっていた（図1）。特にヤブニッケイは最も好まれ、82%の稚樹が採食された。また、ホソバタブでも38%の稚樹が採食された。ところが、ヤブニッケイやホソバタブと同じクスノキ科に属するイヌガシやバリバリノキでは多数の稚樹があるにもかかわらず採食されなかった。

（右上へ）

4. 樹木の更新への影響

二ホンジカによって稚樹の新葉部位（成長点）が集中的に採食され、その採食圧が樹種によって著しく異なっていたことから、照葉樹林における樹木の更新に二ホンジカが以下に示す様々な影響を及ぼすと考えられる。照葉樹林樹木の代表的な分類群であるクスノキ科内で二ホンジカに好まれる樹種と好まれない樹種が明瞭に分かれたことは、クスノキ科樹木間の競争における生存率が二ホンジカの密度によって大きく変わる可能性を示す。イスノキが照葉樹林においてしばしば優占する理由として強い耐陰性をもつことが指摘されているが、本報が示したような二ホンジカによる採食圧が低いことも更新において有利な点となっている。うっ閉した照葉樹林下では更新できない落葉樹種にとっては、稀に発生する大きな攪乱が唯一の更新機会である。そのような樹種が長期にわたって蓄積した埋土種子が攪乱時に一斉に発芽してできた実生集団が二ホンジカによって採食されたことは、二ホンジカの密度によっては落葉樹種の更新が阻害される場合もありうることを意味する。

5. おわりに

今回調査した照葉樹林で観察された二ホンジカは全て単独個体であり、林内の糞量も少なかったことから、少数の単独個体による活動であると推察できる。それでも一部の樹種では強い採食圧を受け更新が阻害される可能性が見られた。近年九州においても二ホンジカの増加が報告されており、今後照葉樹林において本報の結果以上に多くの樹種が強い採食圧を受ける可能性がある。孤立・断片化がすすむ照葉樹林を保全する上で適正な二ホンジカ密度を知るためには、照葉樹林の樹木に対する二ホンジカの樹種選択性についてさらに調査を継続するとともに、本報の結果が示唆した樹木の更新に対する二ホンジカの影響を定量的に検証する必要がある。

表1. 調査区内で二ホンジカに採食された稚樹のうち、新葉の被食のみがみられた稚樹（新葉のみ）と幹も折られた稚樹（幹折れ）の数

	全被食数	新葉のみ	幹折れ
ヤブニッケイ	69	38	31
ホソバタブ	21	9	12
サカキ	10	7	3
ヒサカキ	7	6	1

クスノキ科に次いで稚樹が多いツバキ科樹種ではどの種でも採食された（ヤブツバキ：8%、ヒサカキ：24%、サカキ：47%）。その他の優占種では、シイ・カシ類では採食されたが、イスノキの稚樹では採食されなかった。台風攪乱の前から林内に蓄積されていた常緑広葉樹稚樹は1999年になって顕著に採食され始めたのに対して、攪乱後に発生したカラスサンショウでは、発生直後から採食されたが、今回の調査時まで生き残った稚樹では新たな採食は少なかった。

3. 林冠下と林冠ギャップ内の採食

閉鎖した林冠下と林冠ギャップ内の稚樹のどちらかがより強い採食圧を普遍的に受けるという傾向は見られなかった（図1）。林冠下とギャップ内の採食された割合を比較すると、ホソバタブでは林冠下の方が高く（林冠下61%、ギャップ内15%）、ヒサカキではギャップ内の方が高かった（林冠下7%、ギャップ内36%）が、最も多く採食されたヤブニッケイでは大きな差はなかった（林冠下87%、ギャップ内71%）。

（左下へ）

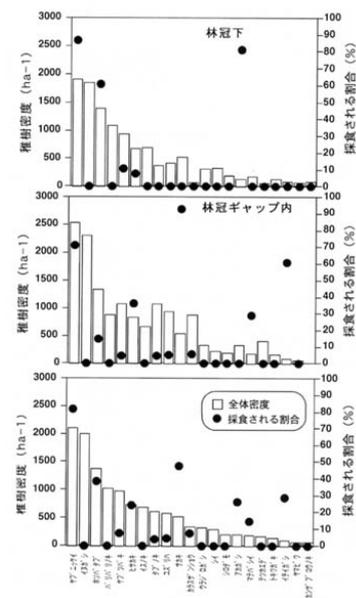


図1. 林冠下と林冠ギャップ内における稚樹密度、被食稚樹の密度、採食される割合
(拡大図: 56KB)