

北海道研究林・標茶区の天然林における種子・実生動態調査 - 2007年度の報告 -

岡部芳彦・佐藤修一・勝山智憲・林大輔・吉岡歩・山内隆之

1. はじめに

フィールド科学教育研究センターの森林系施設では、森林資源の持続的な利用・再生と保全の手法開発へ向けた生態学的な基礎情報の収集を目的とした森林生態研究プロジェクトを進めてきている。北海道研究林・標茶区では、落葉広葉樹林においてプロジェクトを進めてきているが、ここではプロジェクトの小課題の一つである落葉広葉樹の種子生産と実生の動態について結果を報告する。

2. 調査地と方法

北海道研究林・標茶区の天然林は落葉広葉樹林であり、ヤチダモ、ハルニレ、イタヤカエデ、ミズナラ、ハリギリ、キハダなどの落葉広葉樹から構成される。調査区 (4.08 ha) は、この天然林内にあり、その一画 (1ha) に落下種子と実生を調べるシードトラップと実生枠が 221 セット設置されている。また、ササ処理区として、ササ地上部を刈り取った実生枠 (61 箇所) が一部に併設してある。種子回収は夏季から秋季にかけて 6 回行った後、種ごとに仕分けた。また実生調査は、発芽終了後の 7 月と成長終了後の 10 月に行った。

3. 結果と考察

図 1 には、主要高木 6 種についての落下種子総数 (2006 年度) を示している。全般的に落下種子数は少なく 100 個未満となっている樹種が殆どとなっている中で、オオヤマザクラ (500 個程度) は比較的多く、ヤチダモは 10,000 個以上となり群を抜いて多かった。

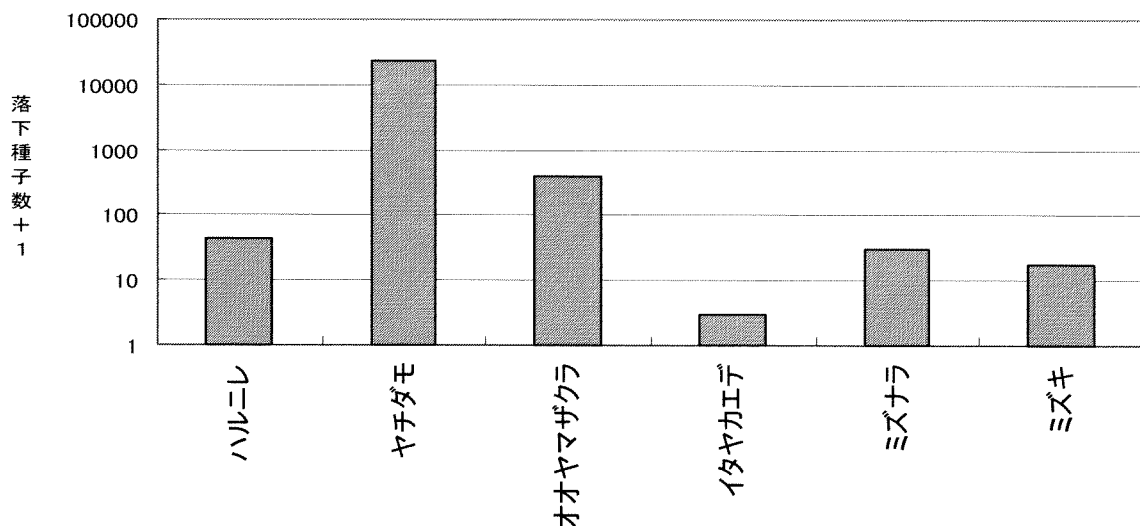


図 1 主要樹種の落下種子総数

図2には、シードトラップ当たりの落下種子総数と実生枠当たりの実生の発生数と生残数を示した。全般的には、図1で示したように、シードトラップ当たりの落下種子数が零となっているトラップ数が最も多い樹種が殆どとなっている中で、ヤチダモだけがいずれのトラップでも相当数の落下種子がみられた。その外には、オオヤマザクラやミズナラも僅かながら種子落下が見られた。その結果、実生の発生数は全般的に少なくなっていたが、対照区と処理区では幾分か違いがみられた。対照区では、多数の種子を生産したヤチダモを含む殆どの樹種で実生の発生は見られず、例外的にオオヤマザクラ、ミズキ、ミズナラで僅かに見られたに過ぎなかった。一方、処理区ではヤチダモで相当数発生している実生枠が多くなっており、ミズキやハルニレでも同様な傾向がみられた。また、対照区と処理区で枠当たりの実生発生数の頻度分布型に殆ど差のみられない樹種（オオヤマザクラ、イタヤカエデ、ミズナラ）もあった。真鍋は、ヤチダモについて、一斉開花結実したヤチダモ林ではササ地でも裸地と同様に実生がよく発生したこと報告している。これは本報告結果と異なるが、原因は今のところ不明である。

表1 対照区とササ処理区における実生の発生総数、生残総数、生残率

種名	対照区			ササ処理区		
	発生	生残	生残率	発生	生残	生残率
ハルニレ	3	3	100.0	6	6	100.0
ヤチダモ	3	3	100.0	34	26	76.5
オオヤマザクラ	15	12	80.0	3	2	66.7
イタヤカエデ	3	2	66.7	1	1	100.0
ミズナラ	5	4	80.0	0	0	
ミズキ	24	21	87.5	39	36	92.3

表1には、対照区とササ処理区における実生発生総数、生残総数、生残率を示している。生残率(%)だけを見ると、対照区と処理区のいずれが高くなっているのかという傾向は掴めない結果となっている。これは、実生の発生数が殆どの樹種で極めて少なくなっていたことに理由があると考えられる。しかし、ある程度の実生発生がみられたミズキについては対照区と処理区で大差がないと言ってよいであろう。対照区と処理区の大きな違いは光環境である。その違いにもかかわらずミズキの実生生残率には大差が無かったことから、これには他の要因が関わっていることを示している。

終わりに、今回は殆どの樹種で落下種子数が少なかったことから実生発生数も少なく、樹種の特徴を十分に掴めなかった。今後、調査を継続していき、実生の動態に関わる要因や特徴などが究明できればと考えている。

今回の報告をとりまとめるにあたりご指導いただきました寄元道徳助教に感謝いたします。また、暖かく見守っていただいた安藤信林長にお礼を申し上げます。

参考文献

- 1) 寄元道徳 (2008) : 森林生態研究プロジェクト・中間報告. 研究林・試験地情報 2006 (平成 18) 年度, 39-41
- 2) 真鍋逸平 (1982) : 京都大学北海道演習林標茶区のヤチダモの育成. 京大演集, 15, 127-133