

北海道研究林・白糠区の天然林における種子・実生動態調査 - 2007 年度報告 -

柳本順・古本浩望・渡邊康弘・岡部芳彦・佐藤修一・勝山智憲・林大輔・吉岡歩

1. はじめに

京都大学フィールド科学教育研究センターに属する研究林・試験地では、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する森林生態研究プロジェクトが行われてきている。その課題の一つに「樹木の種子生産と実生の消長過程」があり、高木性樹木の種子生産と実生の動態調査を行ってきている。北海道研究林・白糠区の天然林でも調査を行ってきている。ここでは、2006 年度の落下種子調査と 2007 年度の実生動態調査について結果を報告する。

2. 調査地概況、及び方法

森林生態研究プロットは、白糠区 4 林班の天然林に設定されている。プロット面積は 3.6ha (200×180m) であり、標高 115m~205m の東南向き斜面に位置している。2003 年に行った毎木調査結果より、胸高直径 5cm 以上の樹木についての ha 当りの本数は 1,106 本で、ha 当りの胸高断面積合計は 40.4 m² だった。優占樹種はトドマツであり、ha 当りの本数は 328 本、ha 当りの胸高断面積合計は 13.4 m² だった。

森林生態研究プロットの中に種子・実生調査区として 0.98ha (140×70m) があり、その中に落下種子トラップ (開口部面積 0.5 m²) 218 個と実生追跡枠 (1 m²) 218 個が隣接して均等に配置されている。落下種子の回収は秋にほぼ 2 週間間隔で行った。回収した落下種子は樹種ごとに分類し、数えた。実生調査は発芽がほぼ終了する 7 月と落葉終了期の 10 月に行い、樹種ごとに発生数と生残数を調べた。

3. 結果及び考察

2006 年の落下種子は、17 種類、16,301 個であった。今回は、植生調査区内に生育しているトドマツ、カツラ、モミジ、ハリギリ、シナノキ、ミズナラ、サワシバ、アサダ、ミズキ、アオダモの 10 種類についてまとめた。ただし、オオモミジ、イタヤカエデ、ハウチワカエデの種子は分類できず、モミジ類として集計した。

図-1 に主要樹種の落下種子数を示す。全体的に落下種子が少なかった年であるが、カツラだけは 10,000 個余りと多かった。アオダモは 0 個だった。2006 年はカツラが豊作で、アオダモが凶作、その他の樹種は並作から不作の年だったと考えられる。

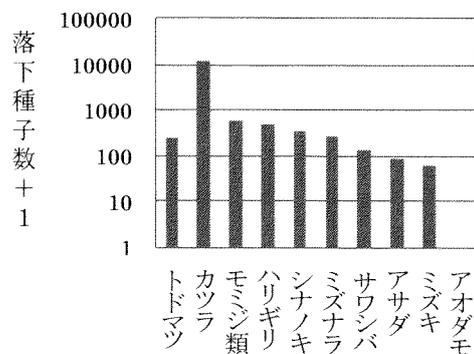


図-1 主要樹種の落下種子数

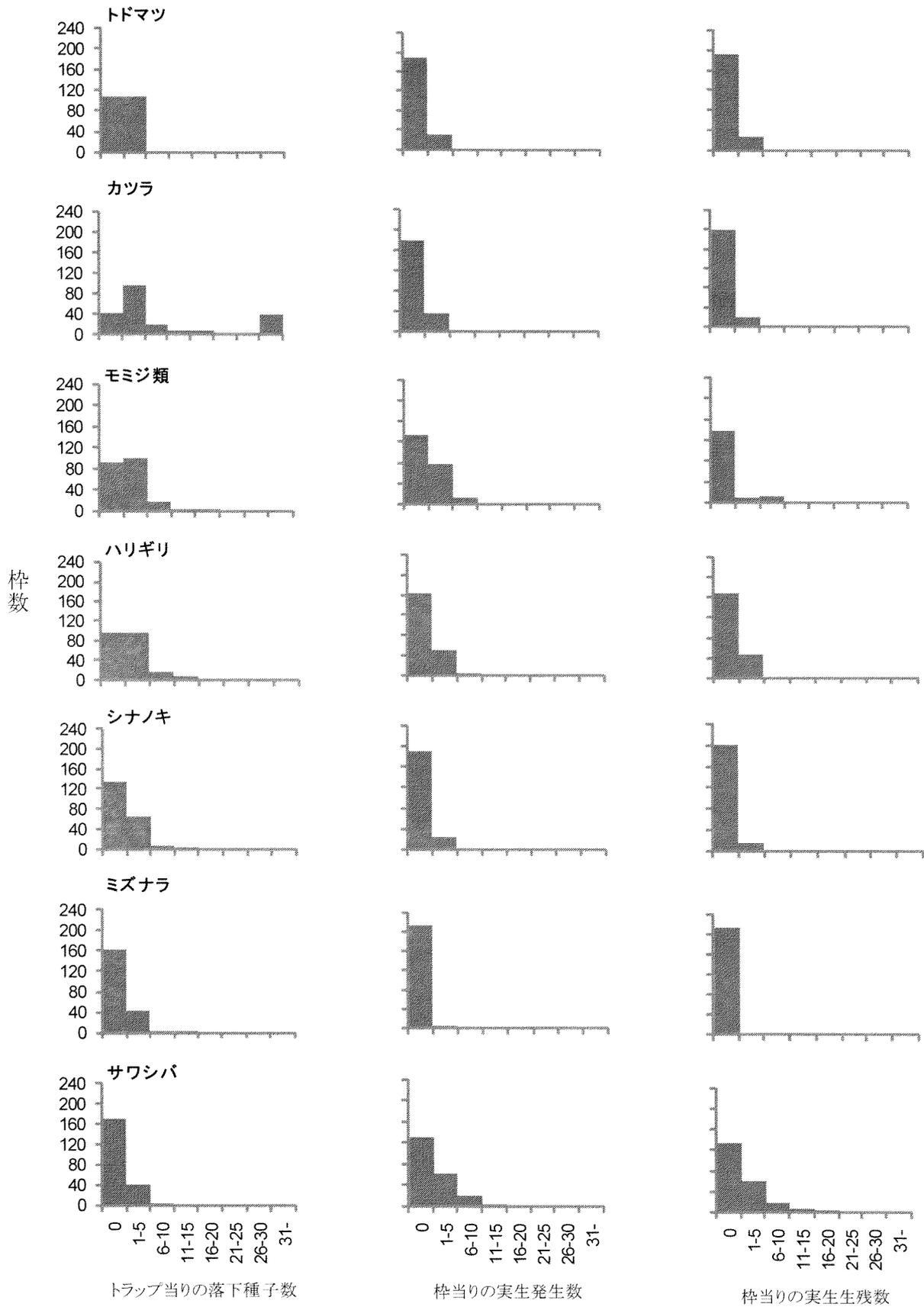


図-2. トラップ当りの落下種子数、実生株当りの実生発生数と実生生残数の頻度分布

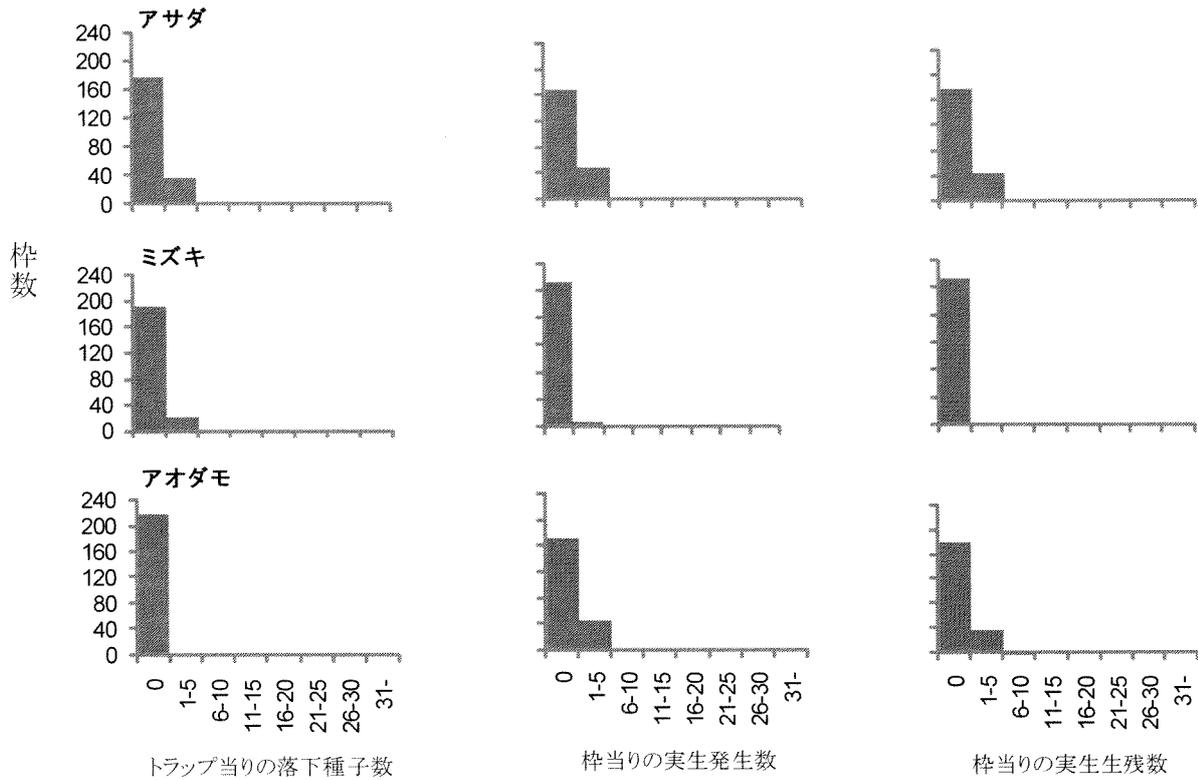


図-2 (続き) . トラップ当りの落下種子数、実生棒当りの実生発生数と実生生残数の頻度分布

図-2 に、樹種別の、トラップ当りの落下種子数と実生棒当りの実生発生数と実生生残数の頻度分布を示す。落下種子数の多かったカツラの実生発生数は少なかった。また、サワシバ、アオダモの実生発生数は落下種子数より多かった。これらの実生は 2006 年以前に落下した種子が発芽したと考えられる。

表-1 に樹種別の生残率 (秋の実生生残数/春の実生発生数) × 100 (%) を示す。全体的に生残率は高く、発生した実生はその年内には消失しない傾向があることが分かった。カツラは生残率 42.9% で最も値が低かった。カツラは落下種子数が最も多かったが、実生発生数が少なく、また生残率も最も低かったことから、今回まとめた 10 種の中では最も実生更新が難しい樹種と考えられる。

表 1. 主要樹種の生残率

樹種	生残率 (%)
トドマツ	73.0
カツラ	42.9
モミジ類	88.9
ハリギリ	64.7
シナノキ	56.3
ミズナラ	100.0
サワシバ	88.0
アサダ	88.3
ミズキ	57.1
アオダモ	79.8
平均	82.6

4. 謝辞

本報告を作成するに当たり、多くの助言と協力を頂いた寄元道徳助教をはじめ、北海道研究林の安藤信林長に厚く御礼申し上げます。