

間伐後のモミジバフウ林のリターフォール

山内隆之・中根勇雄・藤本博次
田中弘之・光枝和夫

1. まえがき

1968年3月に植栽されたモミジバフウ林は、1991年7月には平均胸高直径16.0cm、平均樹高17.9m、幹材積365.4 m³/haのうっ閉した林分に育ち、上層の林冠木と被圧木との成長差が目立ち始めてきた¹⁾。そこで1993年1月に被圧木の大部分を含む間伐を実施した。本林分では1979年から1990年までの12年間にわたってリターフォールが調査²⁾されていたので、間伐後のリターフォールの推移を知るために本調査を実施した。

2. 調査地および調査方法

調査地は上賀茂試験地19林班に成立しているモミジバフウ林（1968年3月植栽）で、1辺1mの正方形の受け口をもつ深さ約50cmの円錐形の化繊布製のトラップを5個設置した。トラップを設置した標準地は183.4m²で、1991年4月にはhaあたり2,236本、胸高断面積合計44.7m²であったが、同年7月に行なわれた現存量調査による資料木の伐採と、1993年1月の間伐により、1993年5月にはhaあたり981本、胸高断面積合計29.3m²となった。標準地における間伐前後の胸高直径の本数分布は図-1に示した。10cm以下の下層木の全個体が、18cmまでの中層木は2/3が、上層木は1/3が伐られ、本数で56%、胸高断面積合計で40%が減少し、強度に間伐されている。

リターフォールは、虫糞が目立った6月中～下旬と落葉が多い11月上～中旬には4～7日間隔で、他の時期は10～15日の間隔で回収された。

回収された資料はモミジバフウの葉、枝、果や花、虫糞、その他（モミジバフウ以外の樹葉、竹の葉、虫体、など）に選別し、絶乾重量を求めた。

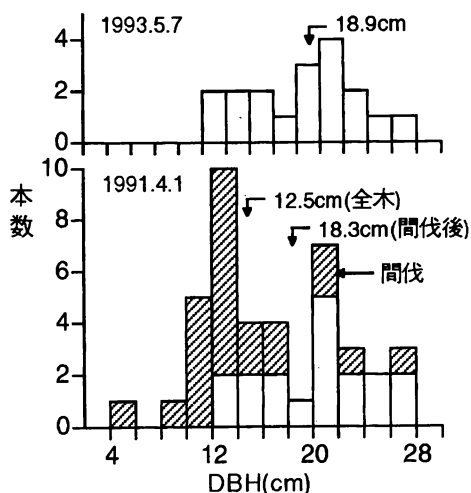


図-1. モミジバフウ林の間伐前後の胸高直径の分布

表-1. 1993年（5月～12月）のモミジバフウ林のリターフォール量 (kg/ha)

モミジバフウ		
葉		3,658.1
枝		149.0
果・花		56.5
虫	糞	161.4
竹	の	41.4
そ	の	158.9
合	計	4,225.3

3. 結果および考察

1993年5月～12月のリターフォール量をまとめると表-1のようになる。なお、モミジバフウの枝、果、竹の葉は冬季も落下するために年間量としては表-1の値に今後4月までの落下量を加える必要がある。落葉量は 3.66ton/ha で、間伐前の平均落葉量 4.71ton/ha の78%であった。

なお、落葉量が最も少なかった1987年と比較すると85%で、胸高断面面積合計の減少にみられるほどの大きな減退はみられない。

虫糞はクスサンの糞を分けなかったが 161.4kg/ha が集められた。クスサン発生時期の6月下旬までのクスサン以外の虫糞量は12年間では2.22～6.20 kg/ha で平均値は4.39 kg/ha となる²⁾。この値を本調査でクスサンが発生していた7月1日までのクスサン以外の糞量と考えると、1993年のクスサンの糞は137.5 kg/ha 、クスサン以外の糞は23.9 kg/ha となる。1985年のクスサンの発生に匹敵している²⁾。この程度のクスサンの発生は林分に被害をあたえない恒常発生と考えても良いであろう。クスサン以外の糞量の23.9 kg/ha は、12年間の平均値(22.8 kg/ha)に等しく、間伐後も食葉性昆虫類の生息には大きな変化はなかったものと思われる。落葉、虫糞およびリターフォール総量の季節変化を示すと図-2のようになる。1993年のモミジバフウの落葉の最盛期は11月4日～12日であった。例年モミジバフウの落葉最盛期は10月下旬～11月上旬であるので1993年も大きなずれはなかった。虫糞落下の季節変化は6月中～下旬が目立っている。目立った発生ではなかったが、クスサンの糞が多く(年間総量の85%がクスサンで占められている)その発生時期の糞量が年間の季節変化を特徴づけている。リターフォール総量の季節変

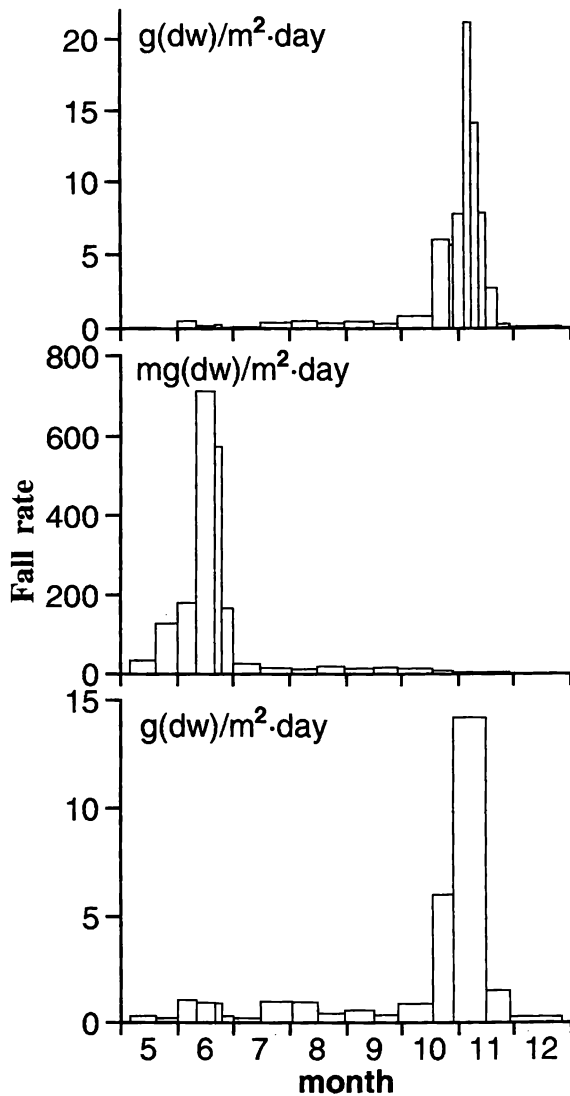


図-2. モミジバフウ林のリターフォールの季節変化
上: 落葉、中: 虫糞、下: 全量

化はその87%を占める落葉の季節変化とほぼ同様である。

4. あとがき

比較的強度に間伐されてもモミジバフウ林は、すでに平均値の78%の落葉量で、葉量の回復は早いものと推定された。なお、本調査は継続される予定である。

引用文献

- 1) 古野東洲・二井一禎・中井 勇 (1992) モミジバフウ壮齡林の現存量と成長量. 日林関西支論 1. 115～119.
- 2) 古野東洲 (1992) クスサンが発生したモミジバフウ林のリターフォールについて. 京大演報 64. 1～14.