

スギ林内雨に含まれる花粉量

○小倉 晃（石川林試）、林 竜馬・高原 光（京都府大院）

1. はじめに

2007年春は異常気象で、顕著な暖冬であったが、スギ空中花粉の飛散最盛期に寒気があり、そのため石川県林業試験場では降雪があった。この時の雪はスギの樹冠と林床に積もり、翌日には溶け始め、樹冠のしずくが落ちた林床の積雪部分は花粉で黄色く染まっていた。これは樹冠の雪解け水が大量の花粉を流したからと考えられる。このようなことから降雪雨によって流出する花粉量はかなり多いと考えられる。そこで、スギ林内雨に含まれるスギ花粉数がどのくらいあるかを測定した。

2. 方法

石川県林業試験場内のスギ林内に、①ダーラム型花粉採取器（スギ林内の空中花粉量を測定）②リタートラップ（スギ雄花量を測定）③コンテナ（林内雨の回収）を設置した。①と③は2008年3月7日から2008年4月15日まで、②は2008年3月7日から2008年7月15日まで設置した。なお、①はワセリンを塗布したスライドガラスを設置し、週に2回交換した。交換したスライドガラスはGVグリセリンゼリーで染色・保存し、全視野の花粉をカウントした。②は1ヶ月毎に回収し、乾燥後、雄花を数えた。③は回収した雨水に一定濃度のマイクロスフィア（ $25\mu\text{m}$ の球形プラスチック）を注入し、孔径 $7\mu\text{m}$ のフィルターで濾過後、フィルター上の残留物を水酸化カリウム、アセトリシス処理し、グリセリンゼリーで封入後プレパラートを作成、検鏡し、花粉とマイクロスフィアをカウントした。

また、空中花粉量は、毎年、ダーラム型花粉採取器を用いて石川県林業試験場本館の屋上で測定している。

3. 結果

スギ林内の空中花粉数は $4,879$ 個/ cm^2 、スギ雄花数は 0.64 個/ cm^2 、コンテナトラップに含まれるスギ花粉数は $29,385$ 個/ cm^2 であった。スギ雄花1個に含まれる花粉粒数を 32 万个¹⁾と推定すると、総花粉生産量は、約 20 万个/ cm^2 であった。よって、この年の気象条件で雨に流されたスギ花粉割合は（コンテナトラップに含まれる花粉数－スギ林内の空中花粉数）÷総花粉生産量× $100=12.0\%$ であった。

なお、石川県林業試験場で観測した2008年のスギ空中花粉の飛散総量は $8,648$ 個/ cm^2 であり、2月29日が飛散開始日で、3月9日～3月25日が飛散最盛期であり、この期間中に総飛散量の約97%を観測した。

1) 斉藤秀樹・竹岡政治(1987)裏日本系スギ林の生殖器官生産量および花粉と種子生産との関係. 日生態会誌 37: 183-195