

## 高尾山モミ林におけるモミ花粉粒生産量

清永丈太（東京都）

Jota KIYONAGA: The Estimated Production Rate of *Abies firma* Pollen Grains for a mature *A. firma* Stand in Mt. Takao, Central Japan.

### 1. 目的

花粉粒生産量の測定は花粉分析による古植生復元のための基礎的研究としての意義をもつ。日本における第四紀植生史上、注目される分類群の一つであるモミ属の花粉生産量については、これまでに成熟したモミ林についての測定例があり、 $3.02 \times 10^{12}$  no.ha<sup>-1</sup>yr<sup>-1</sup>の値が得られている（齊藤ほか，2007）。この結果の普遍性を検証する目的で、モミ *Abies firma* Sieb. et Zucc. について、高尾山山腹のモミの優占する成熟林分における花粉粒生産量（生産速度）を測定したので結果を報告する。

### 2. 方法

高尾山北東側山腹に広がる、モミ、アカガシ、アラカシ、コナラなどの優占する天然林のうち、高木層にモミの優占する林分内に37.5m<sup>2</sup>の調査区を設定した。本林分は南から北に標高を減じながら伸びる尾根上に位置し、林冠高は約20m、林齢は約130年生と推定される。本調査区にて2000年4月～2006年3月にかけてリタートラップを設置し、モミ雄花の生産量（ $M$ ）を測定した。

一方、各調査年のそれぞれ4月上旬に林分内に自生するモミ試料木及び東京都三鷹市の国際基督教大学構内に植栽されたモミ試料木から開葯直前の雄花の着いた枝を採取し、雄花1個あたりの鱗片数（ $s$ ）および鱗片1個あたりの花粉粒数（ $p$ ）を数えて、雄花1個あたりの花粉粒数（ $P_f$ ）を求めた。

以上の計数結果から、式(1)に従って調査林分におけるモミの花粉粒生産量（ $P$ ）を求めた。

$$P = M \cdot P_f = M \cdot s \cdot p \quad (1)$$

### 3. 結果

測定の結果、雄花あたりの花粉粒数 $P_f$ は年による変動が小さかったが、雄花生産量 $M$ は年による変動が極めて激しく、最大の年は最小の年の30倍を越えていた。その結果、調査林分における花粉粒生産量 $P$ も年による変動が激しく、最大の年は最小の年の約30倍に達した。 $P$ の、測定した6年間における平均は $1.0 \times 10^{12}$  no.ha<sup>-1</sup>yr<sup>-1</sup>と計算された。これは既に測定されている上述のモミ成熟林における花粉粒生産量より少ないが、オーダーとしては同じとみなせる。すなわち、一般にモミ成熟林の花粉粒生産量は $1 \sim 3 \times 10^{12}$  no.ha<sup>-1</sup>yr<sup>-1</sup>程度であると考えられる。