

# 相模川河畔のエノキ林におけるエノキの花粉生産量

清永丈太（東京都）

Jota KIYONAGA : Pollen production of *Celtis sinensis* in a *C. sinensis* riparian forest beside Sagami River, central Japan

## 1. 目的

エノキやムクノキは沖積低地を中心に南～中部日本に広く分布し、土地的極相林を形成するとされる。植生史的には、主に花粉分析結果に基づき、中～南部日本の完新世において、コナラ亜属などの夏緑広葉樹林卓越の時代からアカガシ亜属を主とする照葉樹林卓越の時代への移行期に特徴的に発達したとされることが多いが、その生態学的意味の理解は必ずしも十分とはいえない。その解明には、現生のエノキ、ムクノキやそれらの優占林に関する生態学的研究と並び、花粉分析結果の妥当な解釈のための、花粉の生産や動態など化石化過程の定量的研究が求められる。スギなど幾つかの種では花粉生産量データの蓄積があるが、エノキ、ムクノキでは知見が乏しいため、壮齢エノキ林でエノキの花粉粒生産量を測定した結果を報告する。

## 2. 方法

花粉粒生産量は、エノキ優占林分に設置したリタートラップで補足したエノキ雄花の個数と、エノキ試料木から採取した雄花に含まれる花粉粒数から、これらを乗算して林分単位面積あたりの年間生産量として求めた。調査林分は相模川中流のエノキ河畔林で、調査区を設けて2014～16年の4～5月にリタートラップを設置し、落下雄花数から雄花生産量 ( $M$ ) を推定した。一方、各調査年の4月に近傍で試料木から開葯直前の雄花を採取し、雄花1個あたりの葯数 ( $a$ ) および葯1個あたりの花粉粒数 ( $p$ ) を数えて乗算し、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エノキの花粉粒生産量 ( $P$ ) を求めた。

$$P = M \cdot P_F = M \cdot a \cdot p \quad (1)$$

## 3. 結果と考察

3年間の測定結果をみると、 $a$ は概ね4個、 $p$ は8千～1万個程度、 $P_F$ は3万～4万個内外で、試料木や年による大きな或いは規則的な変動はほとんどなく、試料木を平均した $P_F$ も3万～3.5万個と年変動は小さかった。林分 $ha$ あたりの年間雄花生産量 $M$ も $5 \sim 8 \times 10^7$ 個程度であり、これらから求めた花粉粒生産量 $P$ も $1.6 \sim 2.9 \times 10^{12} \text{grains} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{yr}^{-1}$ で、最大値は最小値の約1.8倍にすぎなかった。3カ年の $P$ を平均すれば $2.3 \times 10^{12} \text{grains} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{yr}^{-1}$ となる。これは既知の他種と比較すると少ない方であるが、極端に少ないわけではない。従って、花粉生産量の面からみる限り、花粉分析結果におけるエノキ属・ムクノキ属の出現率は実際の植生を過大評価する可能性は小さいが、極端ではないにせよ過小評価の可能性は否定できない。