

## スギ採種園における雄花着生量について

福岡県林業試験場 宮原 文彦

## 1. はじめに

一般に、採種園における種子の生産量や発芽率は、飛散する花粉の量によって大きな影響を受けるため、各母樹がむらなく多量に雄花を着けることが重要である。また、近年スギ花粉症が問題となってきており、その場合は逆に雄花の少ないスギが求められる。

そこで、採種園における種子生産性向上のための基礎資料を得ることと、精英樹の雄花の着花特性の把握のため本調査を実施した。

## 2. 材料および方法

調査対象は、福岡県八女市の県営大正谷採種園(以下、大正谷)および県営キロメキ採種園(以下、キロメキ)で、両園は谷をはさんで約1km離れた標高100m前後の低い丘陵の尾根から中腹の緩斜面に位置している。前者は南～西向き斜面で地形は縦・横断形ともに凹形、後者は南～東向き斜面で縦・横断形ともに凸形である(図-1)。構成クローンは北九州育種区のスギ精英樹23および27クローンで、そのうち20クローンが両園に共通している。クローンごとの本数が一定ではなかったため、クローン配置をランダムにして1977年に植栽された。また、それまでの採種園を段階的に改植する形で植栽されたため、植え付け間隔は一定でなく、等高線方向に密で、直角方向は前生樹の伐採跡が空いているため疎であった(図-1)。立木密度は、大正谷は植栽時802本/haであったが、1988年3月に等高線方向の間隔を広げる目的で40%の間伐を実施したので、調査時では473本/haであった。キロメキは植栽時のままで444本/haであった。管理は、毎年の下刈りのほか植栽後数年間の施肥と1983年に3mの高さで断幹を実施したのみで、着花促進処理や種子採取は実施していない。調査時における両園の平均胸高直径は大正谷16.6cm、キロメキ14.7cm、樹高は同じく9.6、9.5mであった。

1989年3月16～22日(花粉飛散期)に、各個体毎に樹

冠を上下に二分して、4方位別に枝先の周囲開放度(5段階評価、5:開放、1:うっ閉)および雄花着生量(6段階評価、5:多、1:少、0:無)を目測により調査した。

## 3. 結果および考察

両採種園の方位・樹冠上下別の周囲開放度(以下、開放度)と雄花着生量(以下、雄花量)の平均値を表-1に示した。樹冠上部の開放度はどの方位もほとんど5であったが、下部では周囲木の影響を受けて4前後の値となった。大正谷の樹冠下部で東西方向が明るいのは前年に行った間伐の影響と思われた。

雄花量はほとんどのクローンで樹冠上部の方が多かったが、キロメキではいくつかのクローンで下部の方が多いものも見られた。方位間差を見てみると、大正谷では西・南、キロメキでは東・南が他の2方位と比べて1%水準で有意に多かったが、開放度と雄花量の相関は樹冠上部で $r = 0.22$ 、下部で $r = 0.31$ といずれも低かった。両園の地形を考えると、雄花量は個体毎の開放度よりも斜面方位・形状等による日照の影響の方が大きいように思われた。2園間で樹冠下部の雄花量に差はみられなかったが、上部では大正谷の方が多くこれも前年の間伐の影響と思われた。

樹冠を円錐形と仮定してその表面積を考えると、上部と下部の面積比は1:3となる。そこで、上部の雄花量に下部のその3倍を加えたものをその個体の全雄花量(指数)として試算した(上下ともに雄花量が5の場合、全雄花量は20となる)。図-2に園別・クローン別の全雄花量を、2ヶ所の平均(1ヶ所しかない場合はその値)の大きい順に示した。筑紫1号は両園で多く、宗像1号はどちらでも少なかった。また、藤津2号・嘉穂1号・八女1号等のように2園間で大きく異なるクローンも見られた。それぞれの採種園で総平均より多いクローンと少ないクローンとに区分し、調査時の雄花の自然着花状況を図-1に示した。植栽時のクローン配置がランダムであったためか、位置的な偏りがみられた。

Fumihiko MIYAHARA (Fukuoka Pref. Forest Exp. Stn., Kurogi, Fukuoka 834-12)

Relative amount of male inflorescence of each clone in two seed orchards of sugi (*Cryptomeria japonica* D. Don)

