

令和 5 年度東京都スギ花芽調査計画について

東京都では昭和 61 年からスギ雄花の花芽調査を実施し、花粉症の予防対策の推進に役立ててきた。今般、環境省等が全国を対象に実施しているスギ雄花花芽調査の着花量データとの比較検証を踏まえ、令和 4 年度に調査手法の見直しを行った。以下のとおり、前年度からの変更点を中心に、今年度計画の方向性について報告する。

(1) 着花量の判定基準について

令和 4 年度第一回委員会資料 6 - 1^{※1}のとおり、2022 年調査においては東京都独自の判定基準と環境省等が用いる判定法の 2 つの手法を用いて着花量の判定を行った。^{※2}

東京都では、専門委員からの意見を踏まえ、一部の観測地点の再設定を行った上で、環境省等が用いる判定法を採用し、令和 5 年度以降の調査計画を立てることとした。

専門委員（倉本委員、村山委員）からの意見

- ▶ 都が設けた多摩地域の定点林において、環境省等が用いる判定法を用いることが可能であることを確認した。
- ▶ 観測地点（8 地点）のうち、①都立小峰公園、⑤梅和橋付近及び⑥下郷バス停付近については、環境省等が用いる判定法の判定対象となる林の条件を満たしていないため、地点の見直しをすることが望ましい。
- ▶ 都内花粉飛散数予測は、環境省等によるスギ雄花花芽調査のデータをベースに行うが、予測値と実測値に乖離があった場合に、原因究明・評価のための資料として、東京都として花芽調査を継続していくことは有意義である。

※1 令和 4 年度第一回委員会資料 6 - 1（東京都スギ花芽調査計画）

https://www.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/kj_kankyo/kafun/iinkai/kaisaijoukyou_r04_01/

※2 令和 4 年度第二回委員会資料 1（2022 年花芽調査の結果について）

https://www.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/kj_kankyo/kafun/iinkai/kaisaijoukyou_r04_02/

別添 環境省等が用いる判定法

引用元：環境省ホームページ https://www.env.go.jp/press/press_01019.html

【参考】スギ雄花花芽調査

スギ雄花花芽調査は以下のように実施した。花粉生産能力を十分に獲得した林齢 26～60 年程度の人工林で、雄花観測の対象となる条件を満たす 40 個体以上を含む広がりをもったスギ林をあらかじめ定点として設定し、無作為に選んだ 40 個体を対象として雄花の着花状況について双眼鏡を用いて観察する。観測対象となる個体を選定する条件は、林内木でかつ上層林冠を構成している個体とし、見えにくい個体や成長が抑えられている個体及び林縁の個体は観測の対象にしない。また、観測時期は、毎年 11 月上旬～12 月中旬の雄花が黄色味を帯び、針葉が緑色を保っている時期とする。雄花着生状態の判定法とその評価を表に示した。

表 スギ雄花着生状態判定法とその評価

【雄花観測結果】

観測個体の樹冠を観察したときの雄花着生状態を次の 4 つのランクに区分し、それぞれの本数を求める。

- A：樹冠の全面に着生し、かつ雄花群の密度が非常に高い B：樹冠のほぼ全面に着生
C：樹冠に疎らに着生あるいは樹冠の限られた部分に着生 D：雄花が観察されない

【雄花指数】

雄花着生状態を表す指数。上記 A～D の本数に重み付けの点数を乗じ、その合計として求める。重み付けの点数は、A・B・C・D の順に、100・50・10・0 とする。

【雄花指数Ⅱ】

雄花指数Ⅱは、雄花指数に A ランク率を掛けた増加量を雄花指数に足して求める。

$$\text{雄花指数Ⅱ} = \text{雄花指数} \times (1 + \text{A ランク率})$$

$$\text{A ランク率} = \text{A の本数} / 40$$

【推定雄花数】

スギ林内において生産される単位面積あたり（1 平方 m）のスギ雄花の数。スギ林内に落下した実際の雄花の数値を雄花測定値といい、この数値と雄花観測から求めた雄花指数Ⅱの相関関係から算出するもの。雄花指数Ⅱと雄花測定値との比較検証によって得られた回帰式より算出する。

$$Y = 0.9934 X + 0.5842$$

$$R^2 = 0.9246$$

$$X : \log (\text{雄花指数Ⅱ})$$

$$Y : \log (\text{雄花数}/\text{m}^2)$$

引用元：環境省ホームページ https://www.env.go.jp/press/press_01019.html