

## 平成 30 年度スギ林の雄花調査結果

表 1 スギ雄花調査結果

| スギ雄花着花量(個/m <sup>2</sup> ) |        |        |        |      |      |
|----------------------------|--------|--------|--------|------|------|
| 都道府県                       | H29    | H30    | 例年平均   | 前年比  | 例年比  |
| 青森県                        | 9.616  | 3.942  | 7.834  | 0.41 | 0.50 |
| 岩手県                        | 10.684 | 4.451  | 5.612  | 0.42 | 0.79 |
| 秋田県                        | 7.255  | 4.503  | 6.395  | 0.62 | 0.70 |
| 山形県                        | 7.992  | 4.480  | 6.023  | 0.56 | 0.74 |
| 宮城県                        | 1.243  | 857    | 2.215  | 0.69 | 0.39 |
| 福島県                        | 7.039  | 8.476  | 5.928  | 1.20 | 1.43 |
| 茨城県                        | 4.671  | 7.027  | 10.182 | 1.50 | 0.69 |
| 栃木県                        | 5.823  | 6.058  | 5.012  | 1.04 | 1.21 |
| 群馬県                        | 5.241  | 14.650 | 5.826  | 2.80 | 2.51 |
| 埼玉県                        | 5.531  | 12.474 | 7.677  | 2.26 | 1.62 |
| 千葉県                        | 7.435  | 6.374  | 5.481  | 0.86 | 1.16 |
| 東京都                        | 7.534  | 5.825  | 5.157  | 0.77 | 1.13 |
| 神奈川県                       | 13.492 | 9.281  | 6.891  | 0.69 | 1.35 |
| 新潟県                        | 12.229 | 6.818  | 8.728  | 0.56 | 0.78 |
| 富山県                        | 6.292  | 5.970  | 5.013  | 0.95 | 1.19 |
| 石川県                        | 7.619  | 8.597  | 6.308  | 1.13 | 1.36 |
| 福井県                        | 11.980 | 8.204  | 5.240  | 0.68 | 1.57 |
| 静岡県                        | 3.662  | 5.322  | 3.547  | 1.45 | 1.50 |
| 愛知県                        | 3.857  | 6.672  | 4.897  | 1.73 | 1.36 |
| 京都府                        | 3.575  | 4.343  | 2.461  | 1.21 | 1.76 |
| 大阪府                        | 5.152  | 6.757  | 3.484  | 1.31 | 1.94 |
| 兵庫県                        | 2.272  | 2.569  | 1.255  | 1.13 | 2.05 |
| 奈良県                        | 2.530  | 4.491  | 1.919  | 1.78 | 2.34 |
| 岡山県                        | 7.752  | 8.706  | 5.965  | 1.12 | 1.46 |
| 広島県                        | 4.631  | 5.040  | 2.349  | 1.09 | 2.15 |
| 山口県                        | 6.170  | 4.918  | 6.022  | 0.80 | 0.82 |
| 島根県                        | 9.778  | 2.367  | 1.983  | 0.24 | 1.19 |
| 鳥取県                        | 8.121  | 2.226  | 1.861  | 0.27 | 1.20 |
| 香川県                        | 10.612 | 6.981  | 6.319  | 0.66 | 1.10 |
| 高知県                        | 9.819  | 5.180  | 8.073  | 0.53 | 0.64 |
| 愛媛県                        | 10.320 | 8.119  | 6.548  | 0.79 | 1.24 |
| 徳島県                        | 8.933  | 9.832  | 7.229  | 1.10 | 1.36 |
| 福岡県                        | 2.127  | 2.045  | 4.182  | 0.96 | 0.49 |
| 大分県                        | 2.300  | 4.081  | 1.885  | 1.77 | 2.16 |

※例年値は過去10 年間の平均、調査開始時期が遅れた地域は各観察年間の平均

※本年度実施した都道府県のみ記載

(環境省「平成 30 年度花粉症に関する調査・検討業務」、林野庁「平成 30 年度花粉発生源対策推進事業」より)

## 【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 2 に示した。

表 2 スギ雄花着生状態判定法とその評価（参考資料：林野庁「スギ林の雄花調査法」より）

### 【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。

雄花指数Ⅱ = 雄花指数 × ( 1 + A ランク率 )

A ランク率 = 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（雄花指数Ⅱ）

Y：log（雄花数/m<sup>2</sup>）