

令和3年度スギ雄花花芽調査結果

令和3年	スギ雄花調査 個/m ²				
都道府県	令和3年	令和2年	平均値	前年比%	平均比%
青森	8,694	3,857	8,559	225	102
岩手	7,272	5,055	4,312	144	169
秋田	8,369	2,428	4,718	345	177
宮城	1,391	1,140	2,679	122	52
山形	1,173	1,857	4,501	63	26
福島	9,906	4,077	6,540	243	151
茨城	4,724	2,718	6,816	174	69
栃木	2,182	3,803	3,207	57	68
群馬	1,700	7,256	6,050	23	28
埼玉	6,377	3,140	6,378	203	100
千葉	6,010	5,370	5,173	112	116
東京	6,322	4,075	4,991	155	127
神奈川	5,855	7,418	7,490	79	78
新潟	7,871	6,637	5,343	119	147
富山	7,977	5,331	4,935	150	162
石川	7,875	5,692	5,707	138	138
福井	7,725	4,754	5,387	162	143
静岡	2,728	3,472	4,164	79	66
愛知	3,151	2,760	4,577	114	69
京都	798	2,783	3,061	29	26
大阪	2,824	3,931	3,701	72	76
兵庫	2,058	2,304	1,841	89	112
奈良	573	2,541	2,220	23	26
岡山	3,136	2,767	3,030	113	104
鳥取	529	5,331	2,408	10	22
島根	456	982	1,616	46	28
広島	3,170	4,778	3,711	66	85
山口	2,598	4,895	7,188	53	36
香川	3,479	5,577	5,098	62	68
愛媛	2,281	3,123	6,606	73	35
徳島	7,607	5,901	9,144	129	83
高知	2,759	6,201	6,484	44	43
福岡	1,768	1,443	3,569	123	50
大分	2,221	2,312	2,212	96	100

※平均値は過去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

※赤字箇所は、令和4年1月26日付けでデータを修正・追記した項目

(環境省「令和3年度花粉症に関する調査・検討業務」、林野庁「令和3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。

$$Y = 0.9934 X + 0.5842$$

$$R^2 = 0.9246$$

$$X : \log (\text{雄花指数Ⅱ})$$

$$Y : \log (\text{雄花数}/\text{m}^2)$$