

スギ花粉発生源地域推定事業（受託）

令和5年度
森林チーム 青田 勝

1. 目的

近年、国民的な広がりを見せているスギ花粉症について、花粉発生源対策をより効果的に推進していくためには、都市部へのスギ花粉飛散に強く影響している地域を推定し、対策の重点化を図っていくことが重要である。

このため、本事業は花粉飛散量予測の精度向上や雄花生産量の把握を図るためのスギ雄花着生状況を調査することを目的とし、（一社）全国林業改良普及協会からの委託を受けて実施した。

2. 調査方法

県内に設定した定点スギ林20箇所について、令和5年11月中旬から12月上旬に雄花着生状況を調査した。着生状態の調査にあたっては、各定点のスギ林において、ほぼ決まった位置から双眼鏡を用い、定点あたり40本について観察を行った。着生状態の程度によって、A：雄花が樹冠の全面に着生、B：雄花がほぼ全面に着生、C：雄花が疎らに着生又は樹冠の限られた部分に着生、D：雄花が観察されない、の4種類に区分した。その際、全国林業改良普及協会から提示された「基準写真（A～D）」をもとに判定を行った。

3. 結果及び考察

各定点（20箇所）の雄花調査結果を表-1に示した。20箇所の平均値で見ると、A判定が0.9%（令和4年4.8%）、B判定が17.9%（同26.1%）、C判定が47.6%（同35.6%）、D判定が33.6%（同33.5%）であり、A判定（全面に着生）とB判定（ほぼ全面に着生）の割合が昨年より低く、C判定（雄花が疎らに着生又は樹冠の限られた部分に着生）の割合が昨年より高く、D判定（雄花着生無し）の割合は昨年と同程度であった。

品種別では、実生、ヒノデ並びにコバノウラセバルは雄花が多く、一方、ヤブクグリは比較的少なかった。これらの傾向は、過去の調査においても認められることから、品種特性と考えられる。

全国林業改良普及協会の推定雄花数では、令和5年度は2,183個/m²となり、令和4年度の3,796個/m²に比べて少なくなると推定された。

表-1 令和5年度スギ雄花着生調査結果

番号	定点略称	品種名	判定区分別本数(本)					雄花指数 (E)	Aランク率 (A/40)	雄花指数Ⅱ (F)	推定雄花数(G)	
			A	B	C	D	合計				R 5	R 4
1	三光村-1	ヤブクグリ	0	0	12	28	40	120	0.00	120	446	557
2	耶馬溪-1	ヤマグチ	0	0	29	11	40	290	0.00	290	1,072	3,813
3	山国-2	ヤマグチ	0	2	11	27	40	210	0.00	210	778	3,449
4	宇佐-1	ヤブクグリ	0	0	7	33	40	70	0.00	70	261	113
5	安心院-1	実生	6	12	22	0	40	1,420	0.15	1,633	5,970	27,522
6	院内-2	ヤマグチ	1	13	22	4	40	970	0.03	994	3,647	7,302
7	日田-1	アヤスギ	0	0	38	2	40	380	0.00	380	1,403	1,256
8	日田-3	ヒノデ	0	12	27	1	40	870	0.00	870	3,194	1,732
9	日田-6	ウラセバル	0	6	34	0	40	640	0.00	640	2,354	3,813
10	天瀬-1	ヤブクグリ	0	0	40	0	40	400	0.00	400	1,476	1,952
11	大山-3	ヒノデ	0	34	6	0	40	1,760	0.00	1,760	6,431	7,302
12	前津江-2	コバノウラセバル	0	34	6	0	40	1,760	0.00	1,760	6,431	7,012
13	中津江-1	アヤスギ	0	0	3	37	40	30	0.00	30	113	224
14	上津江-3	リュウノヒゲ	0	21	5	14	40	1,100	0.00	1,100	4,032	2,391
15	玖珠-4	ヤブクグリ	0	2	11	27	40	210	0.00	210	778	631
16	中津江-3	ウラセバル	0	0	26	14	40	260	0.00	260	962	2,208
17	九重-4	イワオ	0	0	23	17	40	230	0.00	230	852	2,354
18	九重-7	ヤブクグリ	0	0	4	36	40	40	0.00	40	150	150
19	湯布院-1	ヤブクグリ	0	5	27	8	40	520	0.00	520	1,915	187
20	直川-2	ナオミアオ	0	2	28	10	40	380	0.00	380	1,403	1,952
計			7	143	381	269	800			総計	43,668	75,920
割合			0.9%	17.9%	47.6%	33.6%	100.0%			平均	2,183	3,796

※判定区分 A:全面に着生 B:ほぼ全面に着生 C:疎らに着生 D:無し

雄花指数(E)= $A \times 100 + B \times 50 + C \times 10$ 雄花指数Ⅱ(F)= $E \times (1 + A \text{ランク率})$

推定雄花数(G)=($0.99341 \times \text{LOG}(F) + 0.58416$) (全林協推定法)