

文章・画像等の内容の無断転載及び複製等の行為はご遠慮ください。

気象条件から見る令和3年春の花粉予測

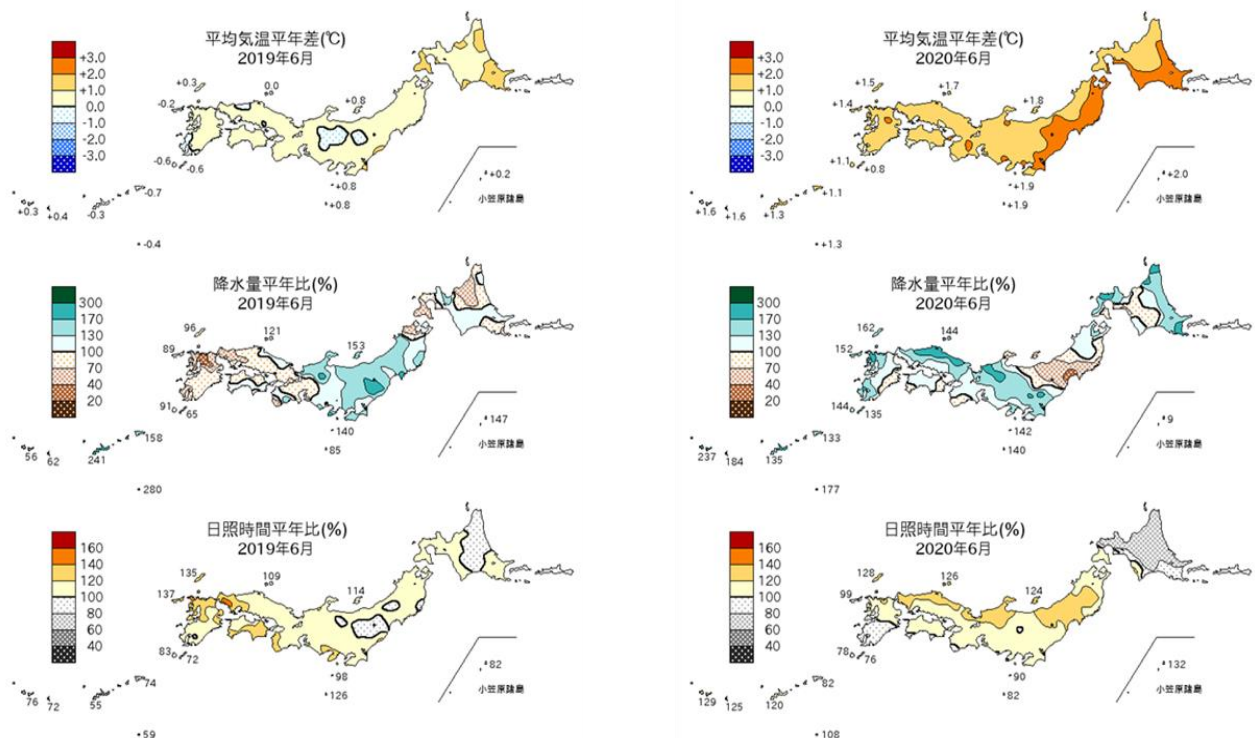
(令和3年1月21日東京都花粉症対策検討委員会資料)

村山 貢司

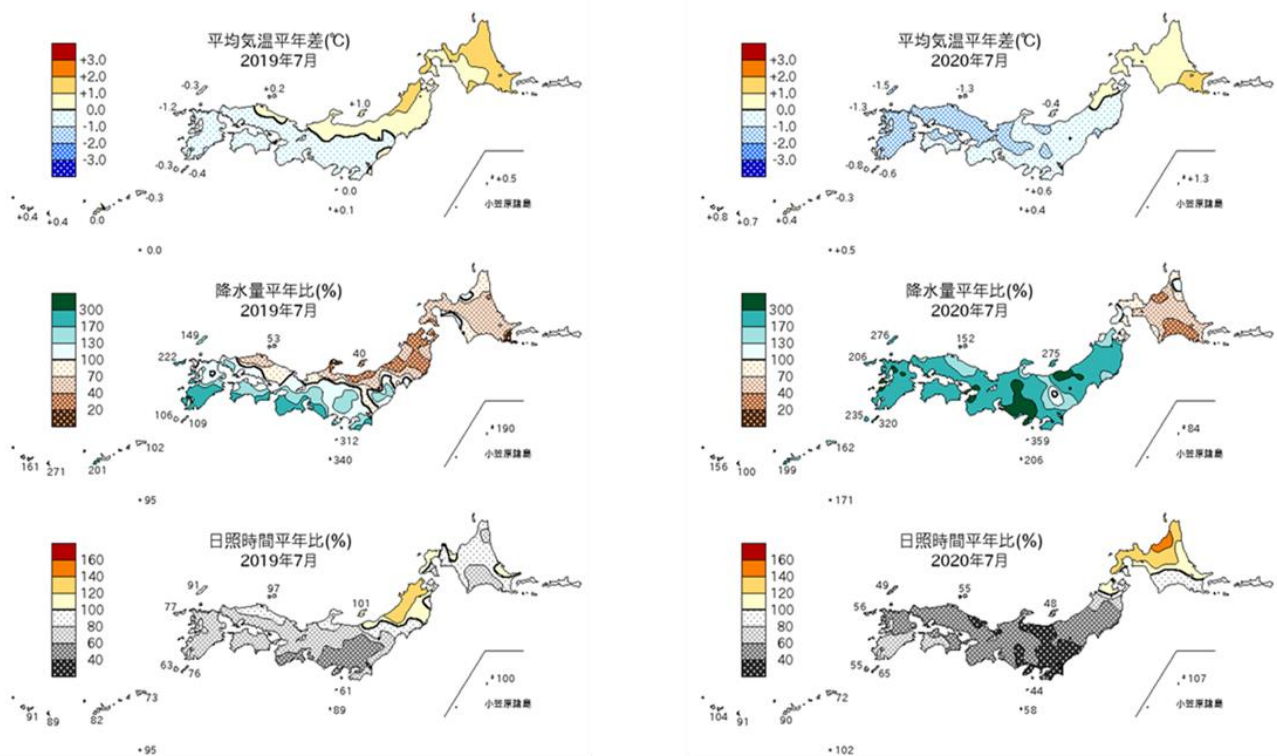
1、2020年夏の気象

スギやヒノキの花粉量に最も影響するのは前年6月から7月の気象、特に日照時間になる。2019年に続いて2020年も6月から7月の日照時間は同じような傾向になった。図一1に示すように6月は2019年も2020年も日照時間は平年よりやや多くなったが、図一2に示すように7月は日照時間が極めて少なく、2020年の7月は観測史上2番目に日照時間が少ないという記録的な冷夏であった。

月単位の気象条件からは2021年春の花粉量は比較的花粉量の少なかった2020年よりさらに減少すると考えられるが、スギの雄花の生育は6月初め(年によっては5月末から)始まることが多い。もう一つはスギの雄花は前年に数が少ないと翌年は同じような気象条件でも多くなることである。表一1に6月から7月の旬毎の日照時間の前年差と平年差を示す。ポイントは6月上旬の日照時間が前年より34.6時間、平年より12時間多いことである。6月上旬から中旬にかけての期間でも前年よりおよそ12時間、平年よりおよそ16時間長くなっている。この期間にスギ雄花の多くが成長を始めている可能性がある。



図一1 2019年と2020年6月の気象(気象庁HPより引用)



図ー2 2019年と2020年7月の気象(気象庁HPより引用)

表ー1 2020年6月から7月の旬毎の日照時間(気象庁HPより引用)

	2020年	2019年	平年値	前年差	平年差
6月上旬	67.3	32.7	55.3	34.6	12
6月中旬	45.2	67.6	41.3	-22.4	3.9
6月下旬	23.8	29.2	29.2	-5.4	-5.4
7月上旬	17.2	5.2	39.3	12	-22.1
7月中旬	21.4	9.2	44.2	12.2	-22.8
7月下旬	9.1	66.7	63	-57.6	-53.9
6月合計	136.3	129.5	125.4	6.8	10.9
7月合計	47.7	81.1	146.4	-33.4	-98.7

2、2021年の各地の花粉予測

都内の花粉の飛散量の予測は気象条件に関東各地と静岡県を加えたスギ雄花の調査結果を入れた重回帰式によって計算している。東京への花粉の影響度は神奈川県が最も大きく、次いで関東南部から静岡県になる。2020年の11月から12月に観測された関東周辺のスギ雄花調査の結果を表ー2に示す。2020年秋から初冬に観測された関東の1都6県と静岡県のスギ雄花の平均値は4657個で2019年に比較して1.34倍になっている。スギ林における雄花の調査の結果からは7月の日照不足に関わらず花粉が2020年春より増加することが分かる。これは、6月前半の日照時間のデータと一致している。予測結果を表ー3に示す。

表－2 令和2年スギ雄花調査結果(環境省報道発表資料より作成)

都道府県	令和2年 (2020年)	令和元年 (2019年)	例年	前年比%	例年比%
茨城	2718	2622	8107	104	34
栃木	3803	2610	5361	146	71
群馬	7256	4844	8767	150	83
埼玉	3140	2485	7898	126	40
千葉	5370	3048	5022	176	107
東京	4075	4621	5784	88	70
神奈川	7418	7165	8398	104	88
静岡	3472	1925	4607	180	75
平均	4657	3665	6743	134	71

2021年春に予測される花粉数は、都内平均では2020年比で1.77倍になる。花粉数の増加率は多摩地区では大きく2.03倍、23区内では1.40倍になった。一方、過去10年の平均値との比較では都内平均で0.70倍、多摩地区で0.74倍、23区内で0.63倍になった。

表－3 2021年春の花粉予測 2020年12月村山作成

	2021年予測	2020年	10年平均	前年比%	平均比%
千代田	3496	2419	5270	144.5	66.3
葛飾	3769	2025	5345	186.1	70.5
杉並	3218	3436	6263	93.7	51.4
北	2917	2173	5131	134.2	56.9
大田	3544	2028	4968	174.8	71.3
青梅	9228	4422	12876	208.7	71.7
八王子	5756	2990	8975	192.5	64.1
多摩	5882	3651	7923	161.1	74.2
町田	4609	1511	5440	305.0	84.7
立川	4638	1710	5732	271.2	80.9
府中	3306	2260	4832	146.3	68.4
小平	2738	1311	3365	208.8	81.4
平均	4425	2495	6343	186	70

3、 飛散開始日予測

スギの雄花は11月末から12月にかけて休眠に入り、この休眠期間、特に12月の気温が低いほど早く覚醒して開花準備にはいる。休眠覚醒後は気温が高いほど開花が早くなる。2020年の12月の半旬毎の東京の平均気温を表－4に示す。

表－4 2020年12月の半旬毎の東京の平均気温(気象庁のHPより引用)

	平均気温	平年値	平年差
1～5日	8.5	9.3	-0.8
6～10日	9.7	8.6	1.1
11～15日	9.2	7.9	1.3
16～20日	5	7.2	-2.2
21～25日	7.1	6.7	0.4
26～31日	7	6.2	0.8

12月中旬は平年より低い気温で、スギ雄花の休眠覚醒は例年より早くなっていると考
えられる。一方、長期予報によれば1月も平年よりやや低い傾向が続くが、1月後半か
らは気温が平年より高くなる見込みで、2月はほぼ平年並みの予想である。図-3参照
これらの気温の推移から2021年春の都内におけるスギ花粉の飛散開始日は例年並みか
例年よりやや早くなる見込みであり、12月末時点の予測結果を表-5に示す。

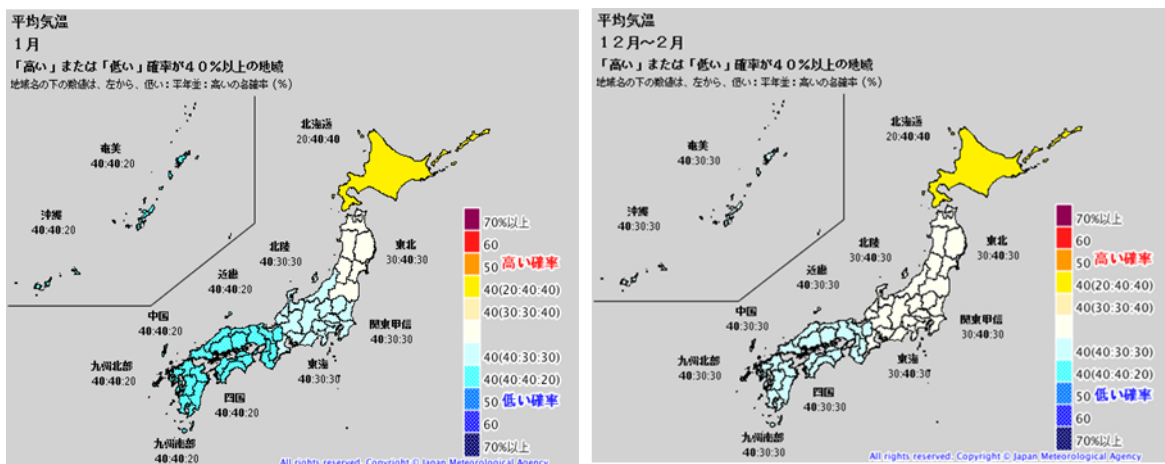


図3 2021年1月及び2020年12月～2月の気温予想(気象庁HPより引用)

表-5 2021年春のスギ花粉飛散開始日予測 2020年12月村山作成

	2020年	10年平均	2021年予測
千代田	2月12日	2月15日	2月13日
葛飾	2月12日	2月17日	2月14日
杉並	2月12日	2月16日	2月14日
北	2月12日	2月17日	2月14日
大田	2月12日	2月15日	2月13日
青梅	2月3日	2月15日	2月12日
八王子	2月3日	2月15日	2月12日
多摩	2月12日	2月16日	2月13日
町田	2月12日	2月16日	2月14日
立川	2月7日	2月17日	2月15日
府中	2月12日	2月18日	2月15日
小平	2月12日	2月19日	2月16日