

東京都のスギ・ヒノキ花粉飛散状況のまとめ

平成 30 年春に、東京都がスギ・ヒノキ花粉に関して行った飛散数測定、飛散予測、花粉症患者動向調査の結果等についてとりまとめた。

【花粉飛散状況・患者動向調査等】

1 平成 30 年春のスギ・ヒノキ花粉の飛散数測定

- (1) スギ・ヒノキ合計飛散花粉数の平均は $13,260$ 個/cm² であり、昨春の約 4.1 倍であった。過去 10 年間（平成 20 年～29 年）と比較すると 2 番目の飛散数となり、過去 10 年平均の約 2.4 倍であった（表 1～2、図 1、4）。
- (2) スギ、ヒノキ別の飛散花粉数の平均は、昨春と比べ、スギは約 2.5 倍、ヒノキは約 10.4 倍となった。過去 10 年平均と比べると、スギは約 1.5 倍、ヒノキは約 5.9 倍であった（表 1、図 1）。
- (3) ヒノキの飛散花粉数の平均は $6,550$ 個/cm² であり、全体の約 5 割であった。過去 10 年間において、ヒノキの飛散花粉数が全体に占める割合は約 1 割から約 4 割の範囲であり、平均すると約 2 割程度であった（図 1）。
- (4) 飛散花粉数が「多い」以上に区分される 30 個/cm² 以上飛散した日は、区部で 47 日となり、昨春より 9 日多く、多摩部では、41 日となり、昨春より 14 日多かった（表 2、図 2）。

2 飛散開始日予測等の検証

- (1) スギ花粉の飛散開始日は、区部の 4 地点及び多摩部の 3 地点で 2 月 14 日、それ以外の地点では 2 月 15 日～19 日であった（図 3）。
- (2) 当初の予測と比べると、7 地点が予測の範囲内での飛散開始となった（図 3）。

3 シーズン総飛散数予測等の検証

(1) シーズン総飛散数予測

ア 都全体の飛散花粉数の平均は、 $13,260$ 個/cm² であり、予測の約 2.1 倍であった（表 3、図 4）。

イ 地域別で見ると、区部では、予測の約 2.4 倍、多摩部では、予測の約 2.0 倍の飛散数であり、飛散花粉数は、都内 12 地点の全てで予測を上回った（表 3、図 5）。

ウ 飛散花粉数が予測を上回った主な原因として、ヒノキの飛散花粉数が例年に比べて多く総飛散数の約5割を占めていたことがあげられる。予測との誤差が、スギ花粉ではなくヒノキ花粉によって大きくなっていることが今回の検証でわかった。

また、ヒノキ花粉が多く飛散した原因として、スギとヒノキでは気象が影響する期間が異なり、ヒノキ雄花が分化する5月下旬から6月上旬に日照時間が長く、気象条件がヒノキ雄花の成長に適していたためと推測される。

(2) 飛散花粉数が「多い」以上の日数

ア 飛散花粉数が「多い」以上に分類された日数は、予測では区部で39日、多摩部で42日程度としていたところ、実際は区部で47日、多摩部で41日であった(表2、図2)。

イ 予測と比べると、区部で8日多く、多摩部で1日少なかった(図2)。

ウ 昨春(区部38日、多摩部27日)と比べると、区部で9日、多摩部で14日多かった(図2)。

4 花粉症患者動向調査*¹

- (1) 昨春と比較すると、今春の千代田区の飛散花粉数は約2.9倍、初診患者数*²は約1.3倍であった(図6)。
- (2) これまでの調査で、初診患者数が飛散花粉数に関連する傾向が見られており、今春についても同様の傾向が確認された(図7)。

*¹ 千代田区内の一医院に来院したスギ花粉症患者に関する調査

*² 花粉の飛散開始時期に、花粉症の症状が出てから初めて受診した患者数

【花粉情報提供】

1 ホームページ及びテレホンサービスによる情報提供

- (1) 平成30年2月から5月における、健康安全研究センターのホームページ(東京都の花粉情報)のアクセス件数は、425,261件で、昨春の約1.3倍であった(表4、図8～9)。
- (2) テレホンサービスの利用件数は624件で、昨春の約1.4倍の件数であった(表4、図8～9)。
- (3) とうきょう花粉ネットのホームページアクセス件数は、923,563件で、昨春の約1.1倍であった(表4、図8～9)。

表1 平成30年 スギ・ヒノキ飛散花粉数

(単位: 個/cm²/シーズン)

①スギ・ヒノキ合計*1

測定点 区市名	飛散花粉数			過去との比率		最大飛散数 30年までの最大値と それを記録した年
	平成30年*2	平成29年	過去10年 平均	平成29年 との比率	過去10年平均 との比率	
千代田	11,465	3,947	4,307	2.90	2.66	11,465 (30年)
葛飾	11,959	4,054	4,040	2.95	2.96	11,959 (30年)
杉並	14,614	4,426	5,021	3.30	2.91	14,614 (30年)
北	11,707	4,243	4,265	2.76	2.74	11,707 (30年)
大田	12,048	3,537	4,285	3.41	2.81	12,481 (17年)
青梅	31,092	5,454	11,421	5.70	2.72	36,889 (12年)
八王子	18,955	3,469	7,983	5.46	2.37	24,958 (17年)
多摩	14,197	2,231	7,129	6.36	1.99	21,565 (23年)
町田	8,135	2,159	5,448	3.77	1.49	18,914 (17年)
立川	10,569	2,156	5,467	4.90	1.93	19,969 (23年)
府中	8,451	2,209	4,105	3.83	2.06	15,914 (23年)
小平	5,932	1,352	2,914	4.39	2.04	12,345 (17年)
12地点平均	13,260	3,270	5,532	4.06	2.40	

②スギ

測定点 区市名	飛散花粉数			過去との比率		最大飛散数 30年までの最大値と それを記録した年
	平成30年*2	平成29年	過去10年 平均	平成29年 との比率	過去10年平均 との比率	
千代田	5,020	2,894	3,308	1.73	1.52	8,302 (17年)
葛飾	5,381	3,156	3,053	1.71	1.76	6,399 (23年)
杉並	6,868	3,498	3,905	1.96	1.76	9,751 (17年)
北	6,001	3,312	3,282	1.81	1.83	8,390 (17年)
大田	5,793	2,727	3,380	2.12	1.71	9,740 (17年)
青梅	19,635	5,128	8,444	3.83	2.33	19,636 (30年)
八王子	7,382	2,887	6,674	2.56	1.11	18,298 (23年)
多摩	7,670	1,929	5,952	3.98	1.29	17,253 (23年)
町田	3,348	1,588	4,563	2.11	0.73	15,434 (17年)
立川	5,672	1,717	4,801	3.30	1.18	17,994 (23年)
府中	4,861	1,829	3,395	2.66	1.43	13,295 (23年)
小平	2,892	981	2,313	2.95	1.25	9,547 (17年)
12地点平均	6,710	2,637	4,423	2.54	1.52	

③ヒノキ

測定点 区市名	飛散花粉数			過去との比率		最大飛散数 30年までの最大値と それを記録した年
	平成30年*2	平成29年	過去10年 平均	平成29年 との比率	過去10年平均 との比率	
千代田	6,446	1,053	1,000	6.12	6.45	6,446 (30年)
葛飾	6,577	898	987	7.32	6.66	6,577 (30年)
杉並	7,746	928	1,115	8.35	6.94	7,746 (30年)
北	5,706	932	983	6.12	5.81	5,706 (30年)
大田	6,255	810	906	7.72	6.91	6,255 (30年)
青梅	11,457	327	2,976	35.08	3.85	17,295 (17年)
八王子	11,573	582	1,310	19.87	8.83	11,573 (30年)
多摩	6,527	302	1,176	21.61	5.55	6,527 (30年)
町田	4,786	571	884	8.38	5.41	4,786 (30年)
立川	4,897	439	666	11.15	7.35	6,468 (17年)
府中	3,589	380	710	9.45	5.05	3,765 (17年)
小平	3,040	372	601	8.18	5.06	3,041 (30年)
12地点平均	6,550	633	1,110	10.35	5.90	

*1 小数点以下の端数処理の関係で、②と③の花粉数の合計が①の花粉数と一致しない場合がある

*2 飛散が終息した観測地点は終息日まで、終息していない観測地点は5月13日までの合計値

表2 ランク別飛散数日数

※「多い」以上の日数は、「非常に多い」以上及び「極めて多い」の日数を含む

「非常に多い」以上の日数は、「極めて多い」の日数を含む

平成30年	千代田	葛飾	杉並	北	大田	青梅	八王子	多摩	町田	立川	府中	小平	12地点平均
シーズン合計 (個/cm ² /シーズン)	11,465	11,959	14,614	11,707	12,048	31,092	18,955	14,197	8,135	10,569	8,451	5,932	13,260
「多い」以上 となった日数(日)	48	43	48	49	45	48	44	43	38	40	38	36	43
「非常に多い」以上 となった日数(日)	40	41	46	43	41	46	37	35	32	35	34	33	39
「極めて多い」 となった日数(日)	32	35	41	38	36	37	35	31	28	29	25	22	32

平成29年	千代田	葛飾	杉並	北	大田	青梅	八王子	多摩	町田	立川	府中	小平	12地点平均
シーズン合計 (個/cm ² /シーズン)	3,947	4,054	4,426	4,243	3,537	5,454	3,469	2,231	2,159	2,156	2,209	1,352	3,270
「多い」以上 となった日数(日)	37	41	40	39	34	39	37	23	24	25	22	17	32
「非常に多い」以上 となった日数(日)	26	30	28	31	25	28	25	14	16	12	13	5	21
「極めて多い」 となった日数(日)	15	14	19	17	12	18	9	3	2	4	5	0	10

平成28年	千代田	葛飾	杉並	北	大田	青梅	八王子	多摩	町田	立川	府中	小平	12地点平均
シーズン合計 (個/cm ² /シーズン)	4,221	5,730	5,439	4,924	5,367	13,457	5,887	5,681	3,725	3,156	3,016	2,063	5,222
「多い」以上 となった日数(日)	41	40	45	37	44	53	43	41	35	29	33	21	39
「非常に多い」以上 となった日数(日)	28	36	40	34	36	46	32	32	24	21	17	13	30
「極めて多い」 となった日数(日)	18	28	24	25	25	38	18	19	10	8	6	4	19

平成27年	千代田	葛飾	杉並	北	大田	青梅	八王子	多摩	町田	立川	府中	小平	12地点平均
シーズン合計 (個/cm ² /シーズン)	4,710	4,578	4,723	4,623	4,306	4,285	3,795	4,286	2,774	1,992	2,095	1,482	3,637
「多い」以上 となった日数(日)	34	32	34	31	31	32	27	31	25	19	24	12	28
「非常に多い」以上 となった日数(日)	31	29	29	28	28	26	21	24	21	10	17	8	23
「極めて多い」 となった日数(日)	19	19	21	18	15	14	10	13	9	3	4	2	12

過去10年平均	千代田	葛飾	杉並	北	大田	青梅	八王子	多摩	町田	立川	府中	小平	12地点平均
シーズン合計 (個/cm ² /シーズン)	4,307	4,040	5,021	4,265	4,285	11,421	7,983	7,129	5,448	5,467	4,105	2,914	5,532
「多い」以上 となった日数(日)	32	31	35	33	32	40	34	34	31	28	25	19	31
「非常に多い」以上 となった日数(日)	24	24	28	26	25	33	28	26	23	20	17	13	24
「極めて多い」 となった日数(日)	15	15	18	16	14	23	17	16	12	12	10	6	14

比較 *1	平成29年との比	過去10年平均との比
シーズン合計 (個/cm ² /シーズン)	4.1	2.4
「多い」以上 となった日数(日)	1.4	1.4
「非常に多い」以上 となった日数(日)	1.8	1.6
「極めて多い」 となった日数(日)	3.3	2.2

〈ランクについて:日本アレルギー協会花粉情報標準化委員会の定義を基に東京都花粉症対策検討委員会で暫定的に作成したもの〉
花粉数(単位:個/cm²/日)が「0~10未満…少ない」、「10~30未満…やや多い」、「30~50未満…多い」、「50~100未満…非常に多い」、「100以上…極めて多い」

*1 端数処理の関係により、上表の数値と合わないことがある。

飛散花粉数
(個/cm²/シーズン)

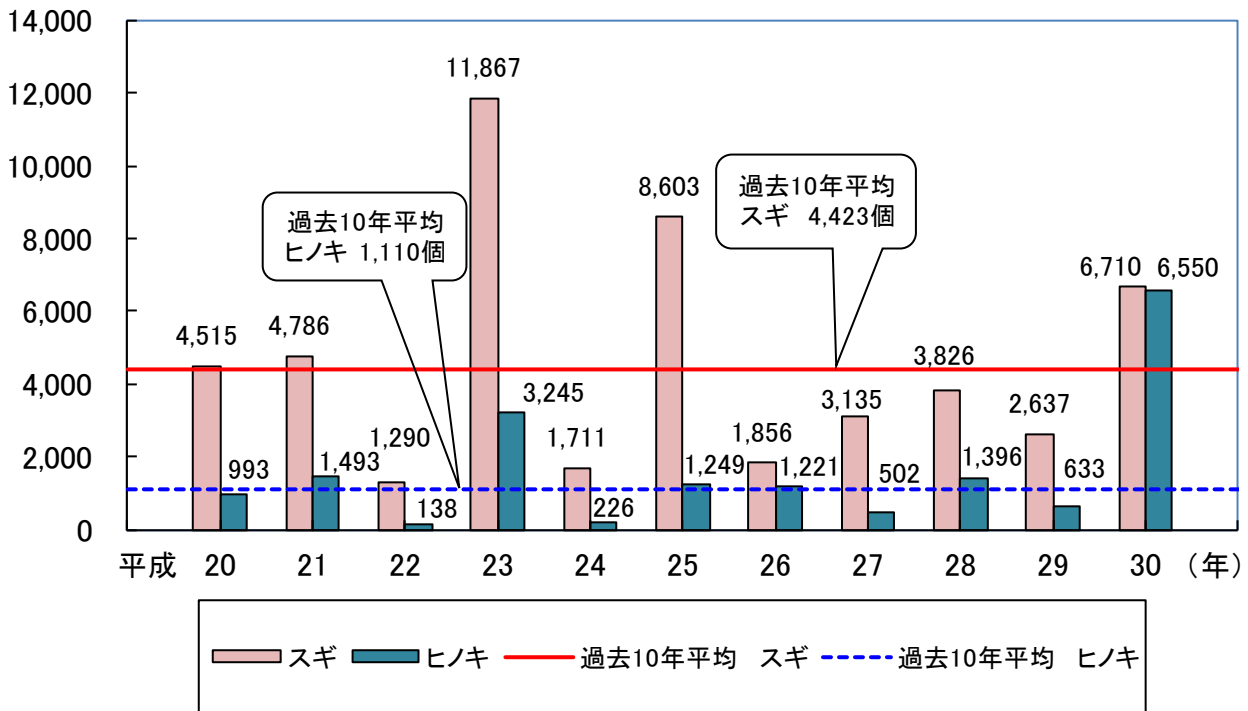


図1 飛散花粉数の経年変化(スギ・ヒノキ別)(都全体)

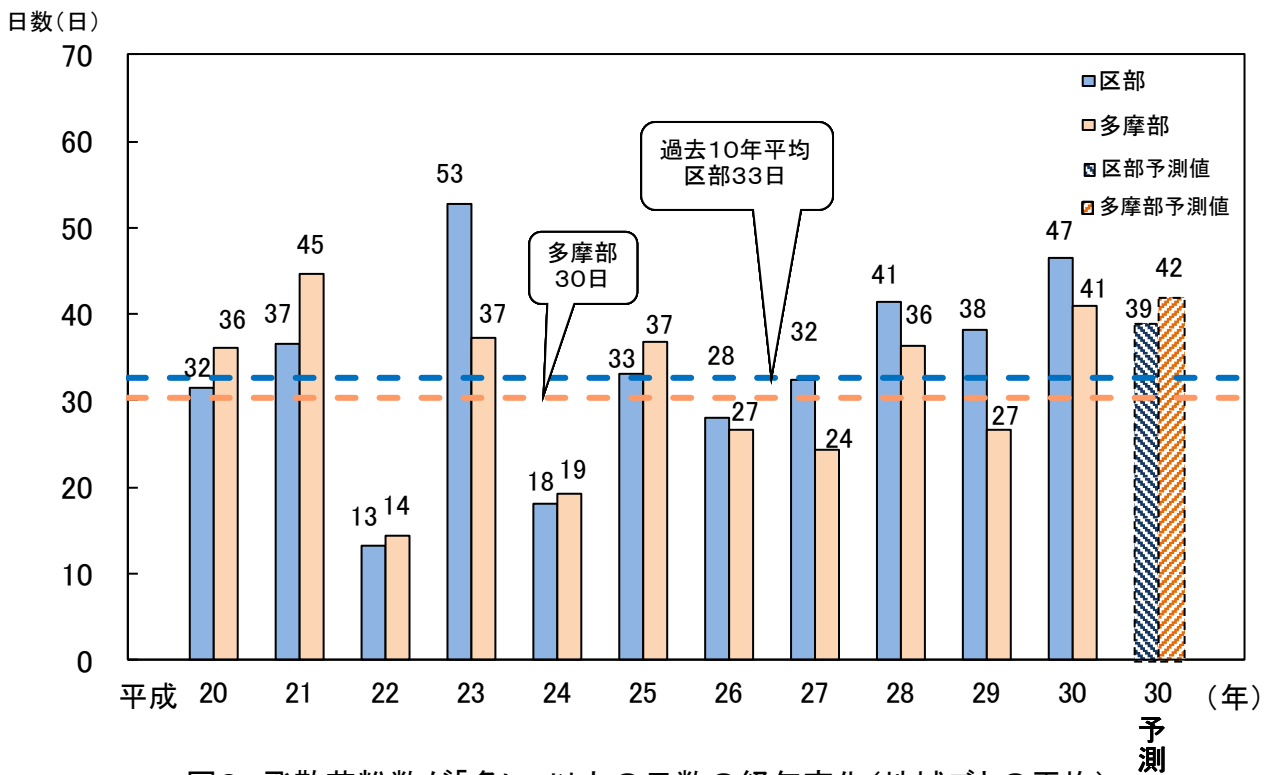


図2 飛散花粉数が「多い」以上の日数の経年変化(地域ごとの平均)

	2月																										
	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	
千代田																											
葛飾																											
杉並																											
北																											
大田																											
青梅																											
八王子																											
多摩																											
町田																											
立川																											
府中																											
小平																											






-  平成30年の飛散開始予測日の範囲(1月18日発表(平成29年度東京都花粉症対策検討委員会検討結果))
-  平成30年の地点ごとの飛散開始予測日(1月下旬の気象等を考慮して修正した飛散開始予測日、2月1日公表)
-  平成30年の飛散開始日
-  平成29年の飛散開始日
-  過去10年の平均飛散開始日

図3 平成29、30年及び過去10年平均のスギ花粉飛散開始日

表3 平成30年春 飛散花粉数と予測値との比較

飛散数	千代田	葛飾	杉並	北	大田	区部平均
合計	11,465	11,959	14,614	11,707	12,048	12,359
予測上限	5,900	5,400	6,800	5,800	5,600	5,900
予測下限	4,400	4,000	5,000	4,200	4,100	4,300

飛散数	青梅	八王子	多摩	町田	立川	府中	小平	多摩部平均	都平均
合計	31,092	18,955	14,197	8,135	10,569	8,451	5,932	13,904	13,260
予測上限	14,800	10,100	8,400	7,300	7,000	5,200	4,300	8,100	7,200
予測下限	10,900	7,500	6,200	5,400	5,200	3,800	3,100	6,000	5,300

スギ・ヒノキ合計
飛散花粉数
(個/cm²/シーズン)

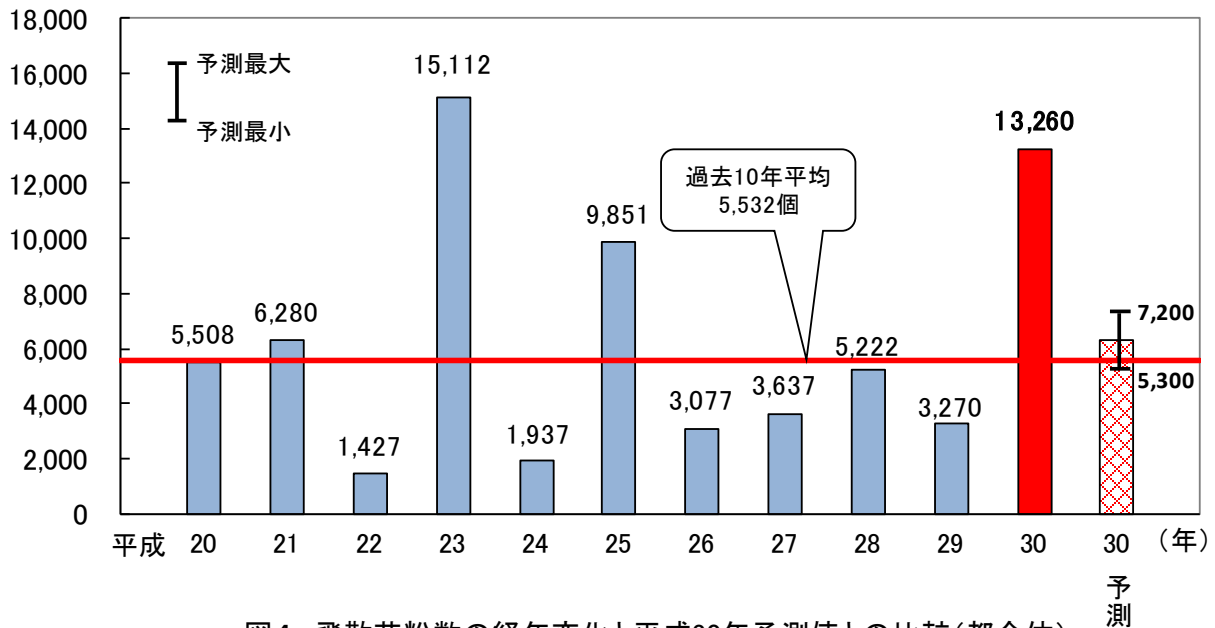


図4 飛散花粉数の経年変化と平成30年予測値との比較 (都全体)

スギ・ヒノキ合計
飛散花粉数
(個/cm²/シーズン)

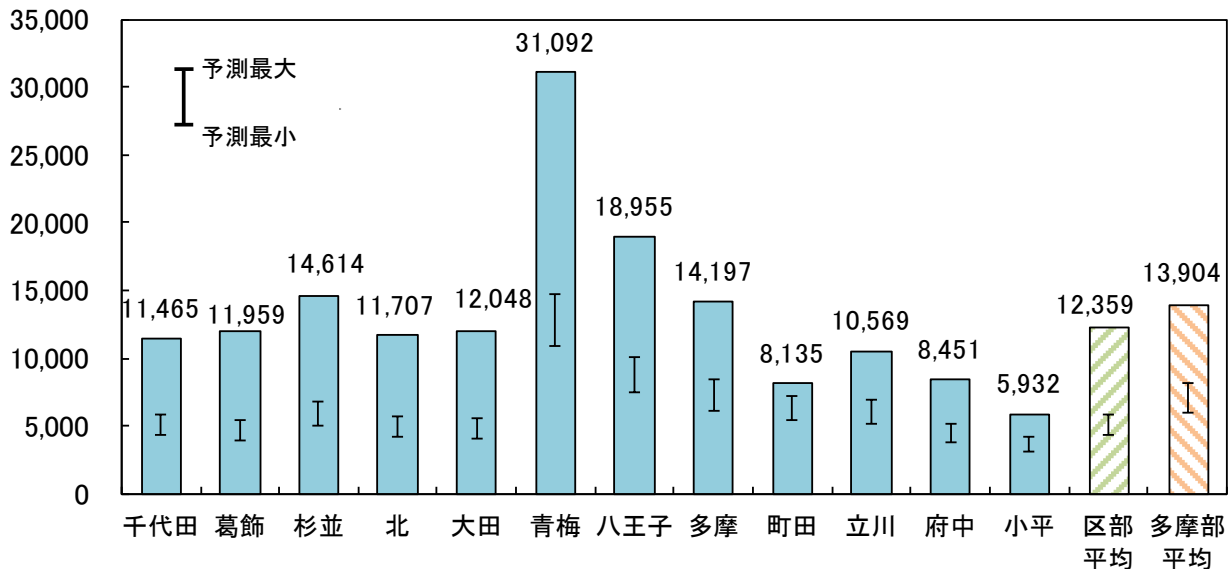


図5 平成30年春 飛散花粉数と予測値との比較 (各地点)

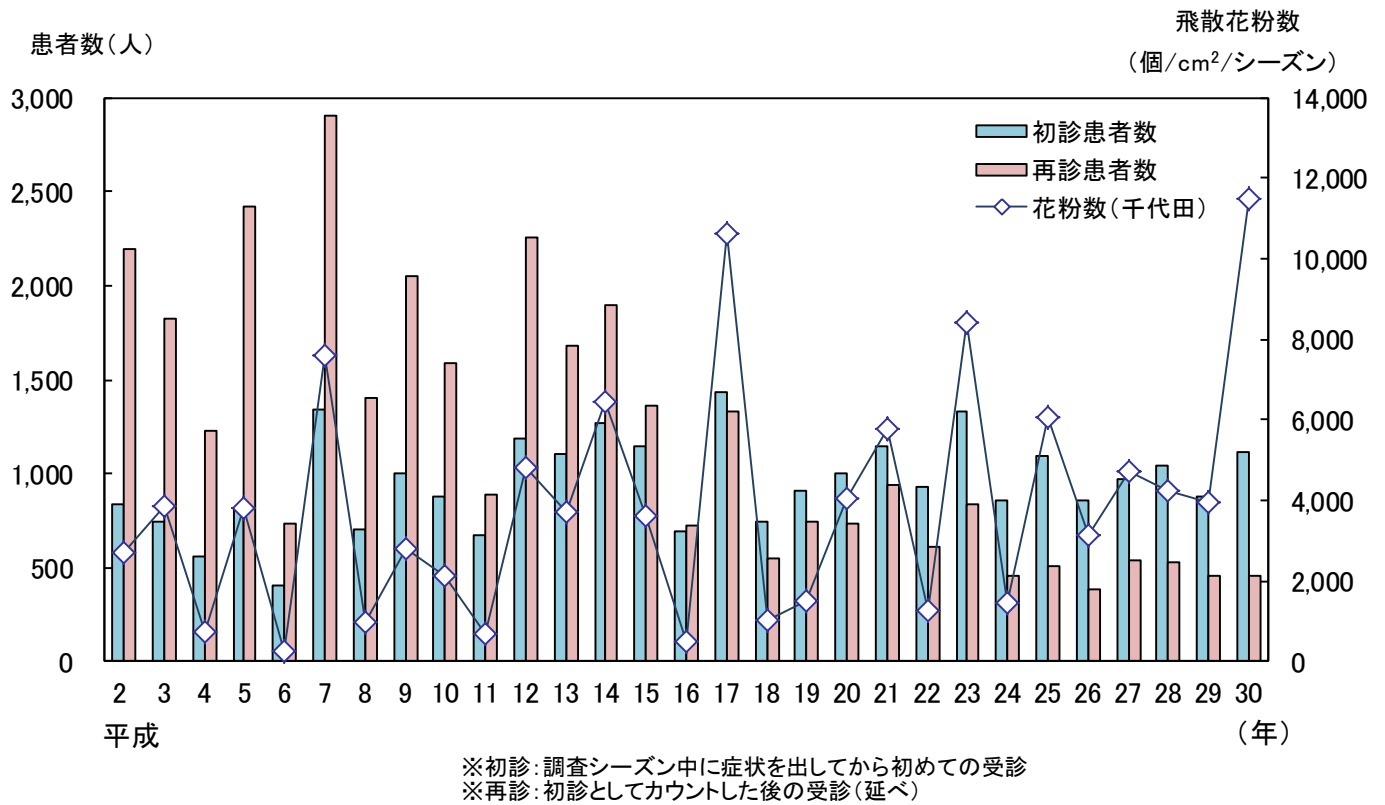


図6 飛散花粉数と花粉症初診及び再診患者数の関係
(千代田区内の診療所における事例)

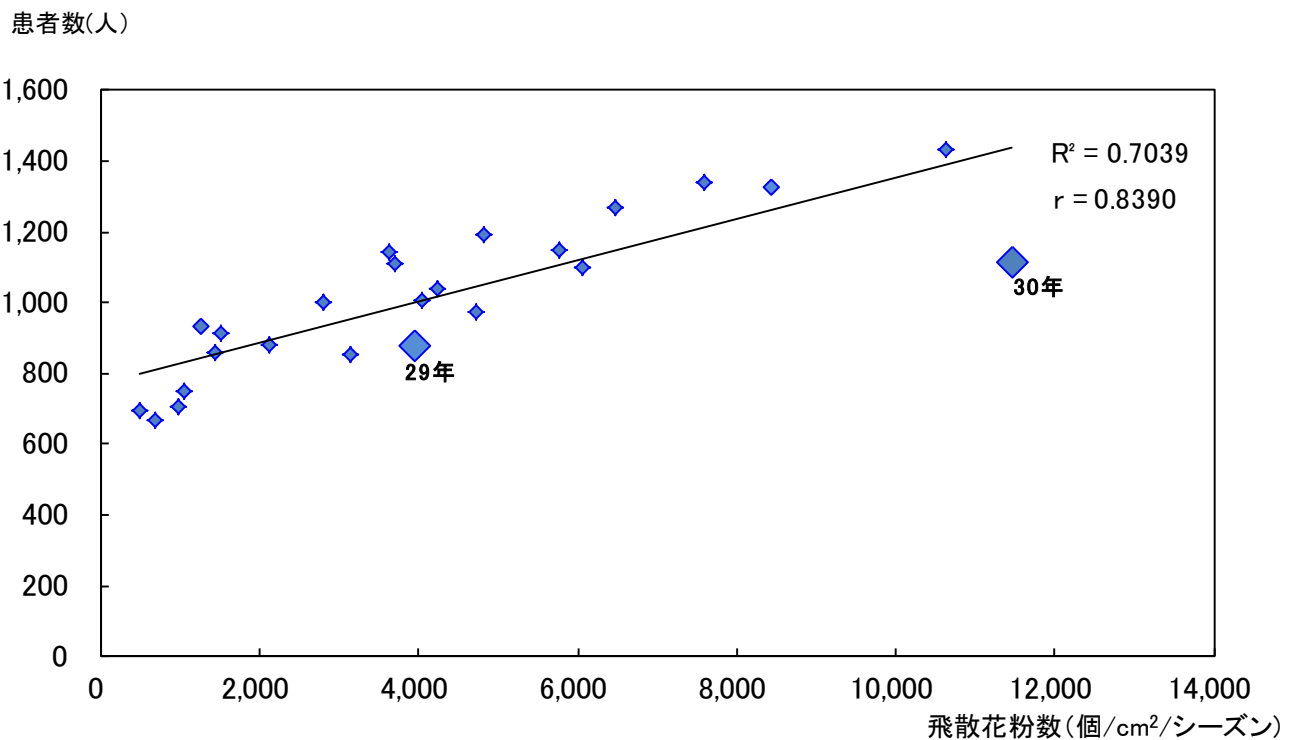


図7 飛散花粉数と花粉症初診患者数の関係(平成7年～平成30年)
(千代田区内の診療所における事例)

表4 平成28～30年の利用件数

	28年春	29年春	30年春
インターネット(HP)	439,572	333,839	425,261
テレホンサービス	537	434	624
とうきょう花粉ネット	553,134	856,336	923,563

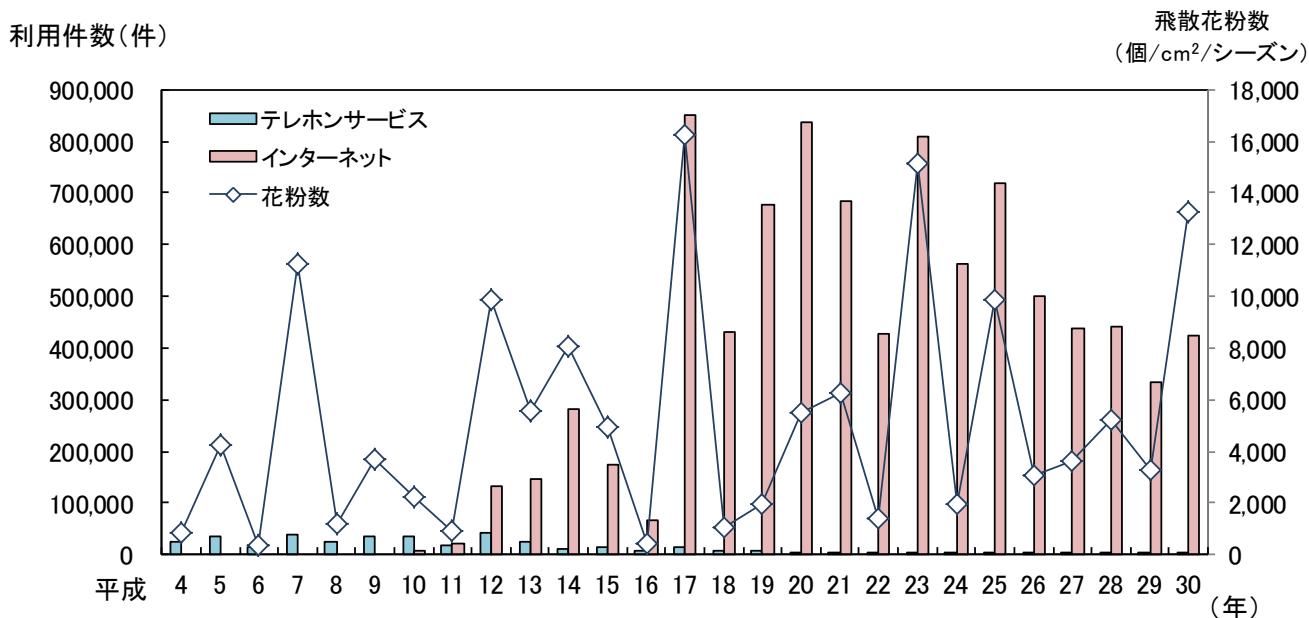


図8 ホームページ・テレホンサービス利用件数の経年変化

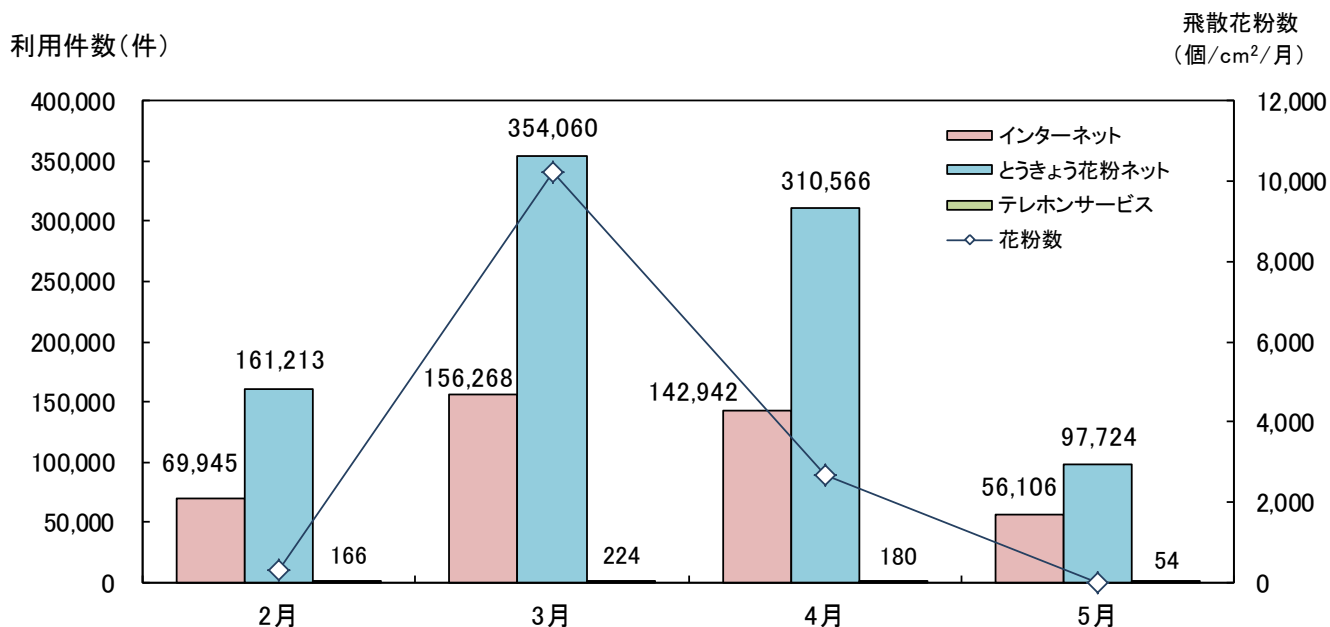


図9 平成30年ホームページ・テレホンサービスアクセス件数(月別)