

なお、機材格納筐体（ロッカー）の塗装ハゲ・サビが顕著であったことから、全地点において筐体のサビ取りと塗装のやり直しを行った。

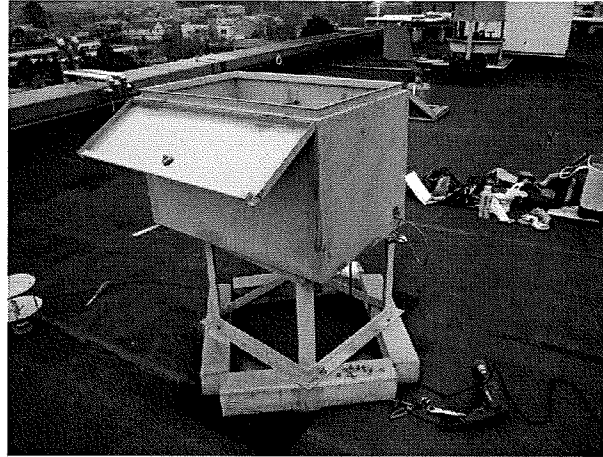


写真 1-3 筐体の再塗装
(2006. 12. 26、相模原病院)

(2) Dopa 網を使用した花粉データ自動集信システムの構築

各観測点に設置した花粉カウンターKH3000 のデータは、毎 10 分間隔で、NTT ドコモの DoPa 網を通じてデータ収集を行った。データ収集ネットワークの概念図を図 1-1 に示す。

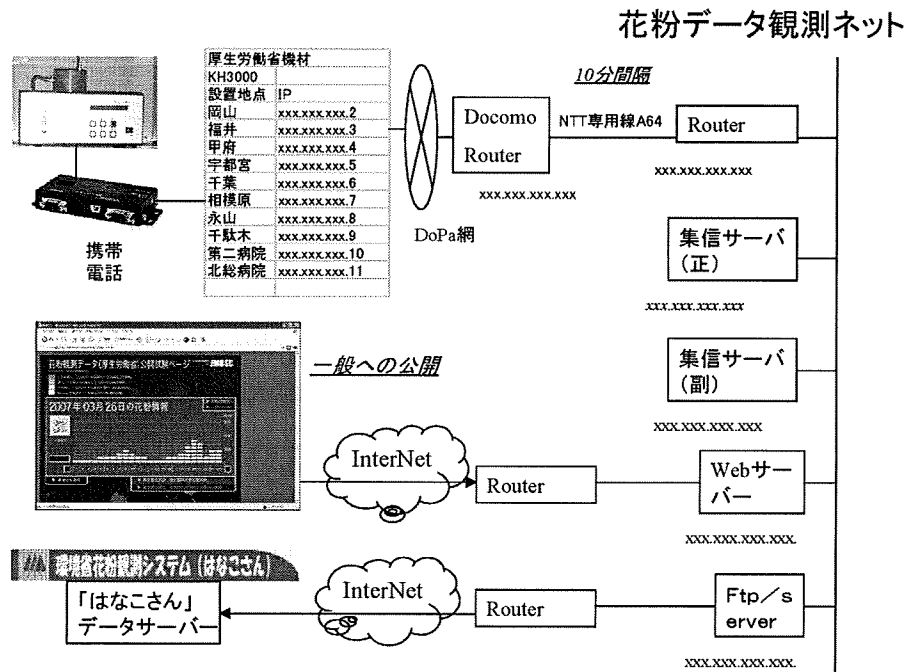


図 1-1 花粉データ収集ネットワークの概要

(4) 観測システムの運用

2007年2月～5月の期間、同システムを運用した。

期間初期にデータ通信がハングし正常にデータ収集できない状態が続いたため、電源部にタイマーを入れ、通信機器を定期的のリセットすることで、通信障害を最小化した（障害が発生した地点：日本医科大学付属第二病院、日本医科大学付属多摩永山病院、日本医科大学付属千葉北総病院）。

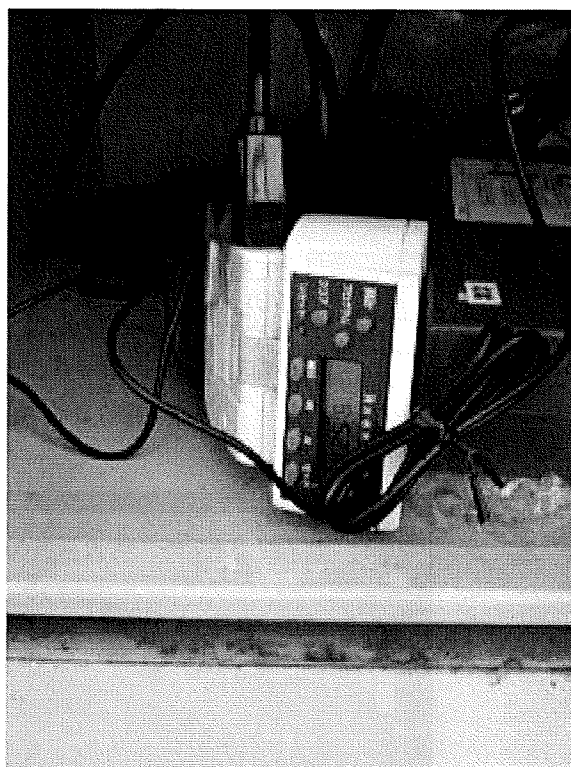


写真1-4 タイマーの設置
(2007. 2. 7, 千葉北総病院)

(5) 観測システムのメンテナンス

KH-3000 については、機器内部の汚れや流路のクリーニングのため、大和製作所においてオーバーホールを実施した。検査書の例を図1-4に示す。

校正検査書

品名 ワアログオムニステーション
 型式 KH-3000
 製造番号 031306
 製造年月 2003年11月
 検査年月日 2006年11月27日
 検査者 山崎 謙一

株式会社 大和製作所
 〒208-0013 千葉県成田市成田西2-1-1
 TEL 046-824-1548 FAX 046-824-1547

1. 調整・点検内容

項目	内容	完了確認
受信機	受信機(受信機)	済み
送信機	送信機(送信機)	済み
アンテナ	アンテナ(アンテナ)	済み
電源	電源(電源)	済み
各部調整	各部調整(各部調整)	済み
動作確認	動作確認(動作確認)	済み
点検結果	点検結果(点検結果)	済み
検査者	山崎 謙一	

2. 検査項目による計測特性試験

使用機器：基準機 KH-3000 (980101)
 使用場所：気象業務支援センター 大和製作所製

使用条件：スタンバイ
 有線17年3月27日試験(同日14時~15時) 日本気象協会

試験結果：95%
 判定基準：90%以上110%以下
 合格項目：合格

3. 検査試験

使用機器：HET-A-1000

試験結果：合格(100%)
 判定基準：1時間以上100%以内
 検査項目：合格

図 1-4 KH-3000 オーバーホール検査表

(6) 観測施設への花粉データ報告

各観測点の屋上で、大和製作所製の KH3000 を用いて行った連続観測の観測データは、最寄りの気象台およびアメダスの観測値を用いて整理・QCを行い、各観測施設に報告した。報告は巻末の資料に示す月表形式で行った。

データの処理手順は、図 1-5 に示す方法によった。

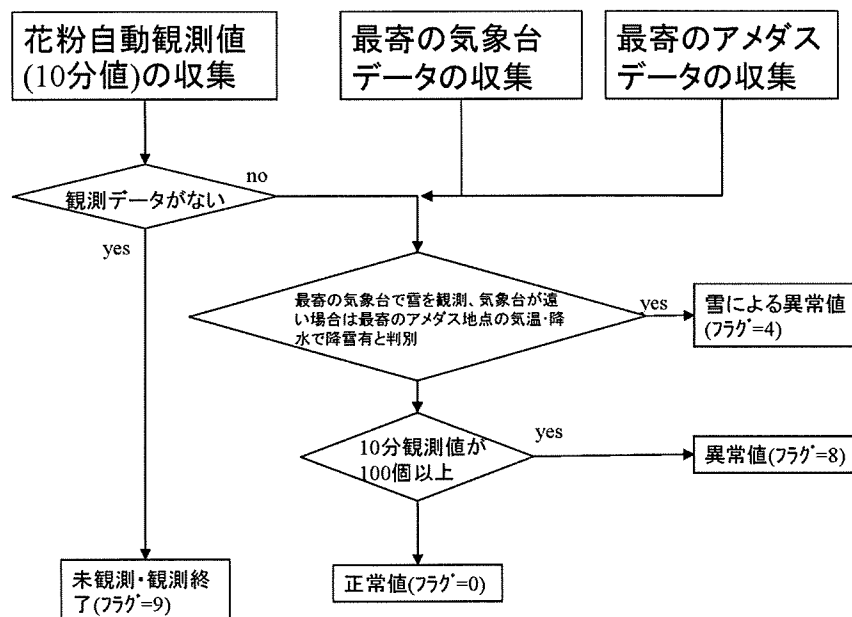


図 1-5 自動花粉観測値の処理フロー

データは 10 分間隔のデータおよび 1 時間間隔のデータ、ならびに、月表形式のデータとして統計・整理した。

これらのデータは、付録の CD-ROM にファイルとして格納し、例えば日本医大大学付属病院（東京都文京区千駄木）の場合は、下記に示すようなファイル群として収録した。

千駄木	千駄木2004.xls	2004年の観測月表		
	⋮	⋮		
	千駄木2007.xls	2007年の観測月表		
	花粉観測データ	pol_1h_41301130_2007.csv	2007年の1時間値	
		pol_10min_41301130_2007.csv	2007年の10分値	
気象データ	降雪時間帯.xls			

各データは CSV (カンマで区切られたデータ) 形式あるいは Excel 形式で格納されており、各ファイルのデータのフォーマット等は以下のとおり。

(a) 10 分値

pol_10min_41800130_2007.csv														
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Date	hh	00-10 R	10-20 R	20-30 R	30-40 R	40-50 R	50-60 R						
3700	2007/3/4	2	3	0	0	4	2	0	0	4	0	0	0	0
3701	2007/3/4	3	2	0	1	0	3	0	3	0	1	0	1	0
3702	2007/3/4	4	0	0	0	0	2	0	2	0	7	0	1	0
3703	2007/3/4	5	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
3704	2007/3/4	6	0	0	0	0	5	0	2	0	1	0	9	0
3705	2007/3/4	7	0	0	4	0	5	0	5	0	1	0	2	0
3706	2007/3/4	8	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	5	0
3707	2007/3/4	9	11	0	6	0	6	0	3	0	1	0	2	0
3708	2007/3/4	10	2	0	6	0	5	0	16	0	3	0	1	0
3709	2007/3/4	11	3	0	10	0	16	0	23	0	19	0	23	0
3710	2007/3/4	12	28	0	20	0	5	0	9	0	3	0	12	0
3711	2007/3/4	13	14	0	13	0	1	0	0	0	1	0	1	0
3712	2007/3/4	14	0	0	2	0	0	0	2	0	3	0	4	0
3713	2007/3/4	15	9	0	3	0	0	0	4	0	8	0	3	0
3714	2007/3/4	16	6	0	5	0	17	0	4	0	17	0	6	0
3715	2007/3/4	17	14	0	20	0	31	0	30	0	26	0	33	0

年月日 時刻 0-10 分の観測値,フラグ, ..., 50-60 分の観測値(個/10 分),フラグ

(b) 1 時間値

pol_1h_41301130_2007.csv									
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Date	01h C	02h C	03h C	04h C				
139	2007/2/15	0	6	0	6	2	6	8	6
140	2007/2/16	1	6	4	6	4	6	0	6
141	2007/2/17	1	6	4	6	6	6	4	6
142	2007/2/18	0	6	1	6	0	6	0	6
143	2007/2/19	2	6	1	6	3	6	0	6
144	2007/2/20	0	6	2	6	4	6	2	6
145	2007/2/21	2	6	1	6	1	6	3	6
146	2007/2/22	3	6	4	6	17	6	9	6
147	2007/2/23	1	6	2	5	0	6	1	6
148	2007/2/24	4	6	13	6	4	6	5	6
149	2007/2/25	3	6	0	6	3	6	0	6
150	2007/2/26	4	6	1	6	0	6	0	6
151	2007/2/27	0	6	0	6	0	6	1	6

年月日 0:00-1:00 の観測値(個/1 時間),観測データ数(6 が正常),...

図 1-6(a) 処理データのフォーマット

© 月表

福井2007.xls													
	A	B	C	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1				単位:個/1時間									
2	年	月	日	18	19	20	21	22	23	24	平均 0-24時	平均 当日9時- 翌日9時	最多
27	2007	3	25	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1
28	2007	3	26	8	7	1	2	3	3	8	4	5	20
29	2007	3	27	0	0	0	0	0	1	0	5	3	15
30	2007	3	28	1	0	3	0	4	10	5	2	7	10
31	2007	3	29	2	5	1	0	0	1	6	6	2	32
32	2007	3	30	11	1	4	0	0	1	0	3	2	14
33	2007	3	31	1	0	0	0	0	0	0	3	3	14
34			平均	10	12	75	3	12	7	18	8	8	0
35			最大	154	276	340	44	310	101	386	89	89	386
36			最小	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

年月日 1:00-24:00 の観測値(個/1時間),...,
0-24 時の平均(個/1時間),当日 9 時～翌日 9 時の平均

図 1-6(b) 処理データのフォーマット

(7) 環境省花粉計測システムへのデータ送信

図 1-1 に示すネットワークにより収集された観測データは、2007 年 2 月～4 月の期間中、全観測点のデータを環境省「はなこさん」形式のデータフォーマットに変換し、環境省システムに送信した。

送信されたデータは、環境省花粉データ表示システム「はなこさん」上で、ほかの観測データとともに公開された。



図 1-7(a) 「はなこさん」の表示例 1

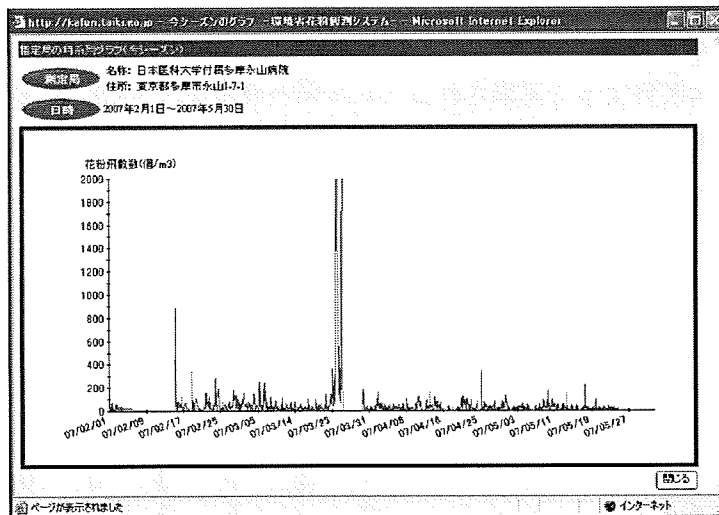


図 1—7 (b) 「はなこさん」の表示例 2

2. 花粉症 QOL と花粉観測データ

2. 1 データの整理と収集

本業務では、日本医科大学で実施されたアレルギー性鼻炎の QOL 調査（調査表のサンプルは図 2-2 参照）の資料整備を併せて行った。QOL データは数値化し、図 2-1 に示す様式で Excel シート上に整理した。

日付		2/23	2/23	2/23	3/16	3/28	4/20	4/20	4/18
生年月日		####	####	####	####	####	####	####	####
1	1 水っぱな	2	4	1	3	1	2	1	0
1	2 くしゃみ	2	4	1	3	1	2	1	1
1	3 鼻づまり	1	-1	1	3	1	2	1	0
1	4 鼻のかゆみ	1	1	2	1	0	3	-1	0
1	5 目のかゆみ	1	2	1	3	0	0	1	0
1	6 涙目	1	2	0	3	0	0	1	0
2	1 勉強・仕事・家事の支障	0	3	5	3	1	2	1	0
2	2 精神集中不良	0	3	5	3	1	0	1	0
2	3 思考力の低下	0	3	5	3	0	0	1	1
2	4 新聞や読書の支障	0	3	5	3	0	0	1	0
2	5 記憶力低下	0	3	5	3	0	0	1	0
2	6 スポーツ、ピクニック等野外生活の支	0	5	5	5	0	2	1	0
2	7 外出の支障	0	5	5	3	0	2	1	0
2	8 人とのつき合いの支障	0	1	5	3	0	0	1	0
2	9 他人との会話・電話の支障	0	1	5	3	0	0	1	1
2	10 まわりの人が気になる	0	1	5	3	1	0	1	0
2	11 睡眠障害	0	5	5	4	0	1	0	1
2	12 倦怠	0	2	5	3	1	0	0	0
2	13 疲労	0	2	-1	3	0	0	0	1
2	14 気分が晴れない	0	5	-1	3	0	0	1	1
2	15 いらいら感	1	5	5	3	0	1	1	1
2	16 ゆうつ	1	5	5	3	0	1	1	1
2	17 生活に不満足	0	5	5	3	1	1	1	0
3	1 総括的状态	0	5	5	3	1	3	2	2

レは0~4を、×は5を入力
空欄を-1

図 2-1 QOL データの整理

また、気象業務支援センター屋上で実施している自動花粉観測(KH-3000 による)データ、東京都保健衛生局が実施している千代田保健所（東京都千代田区）における観測データを収集（ダーラム法による）し、患者の症状等との関係について解析を行った。

日本アレルギー性鼻炎標準QOL調査票 (JRQLQ No1)

アレルギー性鼻炎(花粉症を含む)患者さんへ

現在の医療では、体の病気を治すだけでなく、患者さんがよりよい生活が出来るよう治療するべきという考えが広まっています。そこであなたの病気がどれほど生活に影響し、治療により改善されるかを調査するものなので、ご協力下さい。これは診療上の規則に従い、あなたのプライバシーは固く守られます。

以下の問いは詳しく考えると答えられないかも知れませんが、あなたの印象で答えてください。

I 最近1〜2週間でもっともひどかった鼻・眼の症状の程度について、1印をそれぞれつけて下さい。

鼻・眼の症状	0 感じない	1 やや強い	2 やや強い	3 強い	4 非常に強い
水っはな	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
くしゃみ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
鼻つまり	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
鼻のかゆみ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
目のかゆみ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
涙目(なみため)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

II Iの症状(鼻・眼)のために、同じく鼻が1〜2週間でもっともひどかったQOL質問項目の程度について、1印をそれぞれつけて下さい。Iの症状(鼻・眼)との関係がないことは、つまり「×」印をして下さい。

QOL質問項目	0 感じない	1 やや強い	2 やや強い	3 強い	4 非常に強い
1. 勉強・仕事・家事の支障(さしさわり)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 精神集中不良	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 思考力の低下(考えがまとまらない)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 新聞や読書の支障(不便)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 記憶力低下(物忘れが強い)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. スポーツ、ピクニックなど野外生活の支障	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 外出の支障(控えがち)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 人とつきあいの支障(控えがち)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 人と家庭・電話の支障(さしさわり)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. まわりの人が景になる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

裏につく

11. 睡眠障害(眠りが浅くない)
12. 疲労(つかれやすい)
13. 疲労(つかれやまない)
14. 気分が晴れない
15. いらいら感
16. ゆうつ
17. 生活に不満足

III 感情の表情
 顔の表情は感情の表れです。感情や表情を認めて、意識を共に守るの活動に役立ちます。



記入用紙はあらかじめ準備ができています。ご協力ありがとうございます。

● 以下は記入しないで下さい。

氏名	カシノ	年齢	25	性別	男	学	文
職名	担当医師	記入日	平成 年 月 日				
院名	香川県(病院)	診療科	内科	治療法	手術		
准主産 病院	香川県(病院)	治療法	手術				
非アレルギー(病名)	点						
アレルギースコア	点						
QOLスコア	点						
QOL生活スコア	点						
健康スコア	点						
① 1~5	日常生活	点	② 6, 7	戸外行動	点		
③ 8~10	社会生活	点	④ 11	睡眠	点		
⑤ 12~13	身体	点	⑥ 14~17	精神生活	点		

※ 院名: 記入時の診療科の科名を記して下さい。

(株) 無断複製、転写、転載、改竄

図 2-2 QOL 調査シート

整理統計したデータの項目別回答数は、表 2-1 に示すとおり。

表 2-1 QOL シート回答数の基礎統計

質問項目	水っばな	くしゃみ	鼻づまり	鼻のかゆみ	目のかゆみ	涙目
シート数	243	243	243	243	243	243
回答なし(-1)	6	7	9	10	7	9
関連なし(5)	0	0	0	0	0	0
症状なし(0)	52	47	93	90	61	119
軽い(1)	118	129	88	94	102	78
やや重い(2)	41	36	29	33	41	22
重い(3)	20	16	17	14	28	13
非常に重い(4)	6	8	7	2	4	2

質問項目	勉強・仕事・ 家事の支障	精神集中不良	思考力の低下	新聞や読書 の支障	記憶力低下
シート数	243	243	243	243	243
回答なし(-1)	2	2	2	3	2
関連なし(5)	12	12	13	11	16
症状なし(0)	102	111	123	147	146
軽い(1)	76	77	68	55	54
やや重い(2)	38	27	25	17	16
重い(3)	9	11	9	8	6
非常に重い(4)	4	3	3	2	3

質問項目	スポーツ、ピ クニック等野 外生活の支	外出の支障
シート数	243	242
回答なし(-1)	10	8
関連なし(5)	13	11
症状なし(0)	107	114
軽い(1)	69	64
やや重い(2)	25	28
重い(3)	13	13
非常に重い(4)	6	4

質問項目	人とのつき合 いの支障	他人との会 話・電話の支 障	まわりの人が 気になる
シート数	243	243	243
回答なし(-1)	2	2	3
関連なし(5)	14	13	17
症状なし(0)	147	144	151
軽い(1)	54	67	53
やや重い(2)	14	12	10
重い(3)	11	5	8
非常に重い(4)	1	0	1

質問項目	睡眠障害
シート数	243
回答なし(-1)	1
関連なし(5)	11
症状なし(0)	133
軽い(1)	57
やや重い(2)	25
重い(3)	11
非常に重い(4)	5

質問項目	倦怠	疲労
シート数	243	243
回答なし(-1)	2	3
関連なし(5)	12	10
症状なし(0)	113	113
軽い(1)	67	69
やや重い(2)	28	32
重い(3)	17	12
非常に重い(4)	4	4

質問項目	気分が晴れな い	いらいら感	ゆううつ	生活に不満足
シート数	243	243	243	243
回答なし(-1)	2	1	3	3
関連なし(5)	11	14	14	16
症状なし(0)	116	119	125	133
軽い(1)	73	75	72	63
やや重い(2)	28	20	18	18
重い(3)	8	12	8	9
非常に重い(4)	5	2	3	1

質問項目	総括的状态
シート数	243
回答なし(-1)	3
関連なし(5)	2
症状なし(0)	16
軽い(1)	82
やや重い(2)	86
重い(3)	51
非常に重い(4)	3

2. 2 花粉症の症状等と花粉飛散量の関係

回答データのうち、「空欄」および「× (症状に関係がないことを意味する)」のデータを除き、日別の全回答例の指数を平均し、アンケート調査項目相互および花粉数との関係を検討した。なお、3/29 は回答が1例のみであり統計から除外した。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
20	234	01/20/32	2/25	S48.2.5			1			1		0	0
21	233	04/15/42	2/25	S38.11.12		2	1	1	1	3	3	2	1
22	232	06/26/53	2/25	S27.8.31		2	1	1	1	3	3	1	1
23	231	01/01/54	2/25	S27.2.24		1	1	1	1	1	1	0	0
24	229	07/04/27	2/25	S53.8.24		1	1	2	1	3	3	1	1
25	228	02/21/06	2/25	M33.1.4		4	2	3	2	2	2	4	4
26			2/25		6	2.0	1.2	1.6	1.2	2.2	2.4	1.3	1.2
27	227	02/26/45	2/27	S35.12.31		0	1	4	0	0	0	3	2
28	226	11/10/58	2/27	S22.4.19		0	1	0	0	1	0	0	0
29	225	10/28/69	2/27	S11.5.1		1	1			1		0	0
30	224	01/23/49	2/27	S32.2.3		3	3	2	0	0	0	1	1
31	223	07/15/82	2/27	S18.8.15		0	1	0	0	0	0	0	0
32	222	12/09/37	2/27	S43.3.20		0	0	1	0	0	0	0	0
33	221	02/16/51	2/27	S30.1.11		0	1	0	0	1	0	0	0
34	220	10/13/39	2/27	S41.5.17		0	0	0	1	0	0	1	0
35	219	05/30/25	2/27	S55.9.29		3	1	2	1	1	0	2	2
36			2/27		9	0.8	1.0	1.1	0.3	0.4	0.0	0.8	0.6

図 2—3 QOL データの整理

各日の回答数は、表 2—2 に示すとおり。

表 2—2 QOL シートの日別回答数

日付	2/16	2/21	2/23	2/24	2/25	2/27	2/28
回答数	3	6	4	2	6	9	4
日付	3/2	3/4	3/6	3/7	3/9	3/11	3/13
回答数	6	6	7	8	38	3	7
日付	3/14	3/16	3/18	3/20	3/23	3/27	3/28
回答数	12	21	7	8	5	4	9
日付	3/29	3/30	4/1	4/3	4/10	4/11	4/13
回答数	1	8	4	5	5	8	14
日付	4/17	4/18	4/20				
回答数	15	6	2				

日別の平均値 30 例の花粉症 QOL アンケート項目相互、および、花粉症の症状等とダーラム法によって観測された花粉飛散数 (スギ、ヒノキ、スギ+ヒノキの 3 種類) との相関関係を、図 2—4~図 2—6 に示した。

表 2—3 花粉データ収集地点

地点	設置場所	緯度	経度	収集要素
千代田	東京都千代田保健所	35° 41.4	139° 45.9	ダーラム
JMBSC	(財) 気象業務支援センター	35° 41.3	139° 45.8	ダーラム、KH3000

OOL 要素と花粉数(ダークラム)の相関係数(全期間:標本数30)																									
標本数	水ぼうさ	くしゃみ	鼻つまり	鼻痒み	目痒み	涙目	頬紅	皮膚紅	精神集中	思考力低下	新間や雑誌記事	記憶力低下	スポーツ外出	友人とのつきあひ	他人とのつきあひ	睡眠障害	倦怠	疲労	気分が悪い	いらいら	鬱々	生活に不満	総合		
又半標本(3~1日)	0.24	0.33	0.40	0.17	0.25	0.58	0.37	0.50	0.48	0.46	0.44	0.29	0.14	0.24	0.41	0.36	0.49	0.26	0.34	0.32	0.32	0.32	0.02	0.08	
又半標本(2~1日)	0.00	0.39	0.44	0.22	0.30	0.57	0.59	0.30	0.48	0.52	0.42	0.35	0.18	0.24	0.41	0.36	0.49	0.26	0.34	0.32	0.32	0.32	0.02	0.12	
又半標本(3~0日)	0.07	0.32	0.39	0.09	0.32	0.25	0.34	0.20	0.26	0.47	0.42	0.35	0.09	0.05	0.18	0.16	0.12	0.04	0.09	0.10	0.22	0.22	-0.16	-0.09	
又半標本(2~0日)	0.22	0.34	0.41	0.17	0.27	0.53	0.38	0.26	0.47	0.52	0.47	0.33	0.09	0.13	0.33	0.41	0.43	0.01	0.30	0.26	0.32	0.34	-0.05	0.01	
又半標本(1~0日)	-0.01	0.39	0.45	0.22	0.27	0.40	0.28	0.33	0.47	0.53	0.48	0.33	0.13	0.19	0.47	0.41	0.47	-0.01	0.29	0.25	0.34	0.34	-0.01	0.05	
又半標本(当日)	0.02	0.38	0.46	0.21	0.26	0.44	0.22	0.38	0.47	0.53	0.48	0.33	0.13	0.19	0.47	0.41	0.47	-0.01	0.29	0.25	0.34	0.34	-0.11	-0.05	
又半標本(前日)	0.06	0.32	0.30	0.25	0.21	0.44	0.22	0.38	0.47	0.53	0.48	0.33	0.13	0.19	0.47	0.41	0.47	-0.01	0.29	0.25	0.34	0.34	-0.11	-0.05	
又半標本(2~1)	0.28	0.32	0.30	0.15	0.19	0.57	0.43	0.23	0.36	0.48	0.46	0.37	0.06	0.21	0.29	0.42	0.37	0.04	0.26	0.23	0.24	0.30	0.28	-0.01	0.16
又半標本(3~0)	0.03	0.25	0.34	0.12	0.26	0.43	0.25	0.36	0.44	0.44	0.43	0.37	0.20	0.13	0.19	0.41	0.33	-0.05	0.23	0.18	0.17	0.21	0.23	-0.08	0.09
又半標本(2~0)	0.25	0.30	0.41	0.23	0.28	0.60	0.53	0.31	0.48	0.44	0.43	0.29	0.19	0.26	0.44	0.39	0.50	0.06	0.31	0.28	0.30	0.41	0.40	0.04	0.14
又半標本(1~0)	0.07	0.34	0.46	0.19	0.28	0.50	0.48	0.34	0.50	0.52	0.47	0.29	0.12	0.18	0.43	0.36	0.41	-0.01	0.29	0.25	0.25	0.36	0.38	-0.01	0.09
又半標本(当日)	0.11	0.39	0.49	0.13	0.31	0.38	0.32	0.46	0.49	0.46	0.46	0.31	0.03	0.08	0.37	0.25	0.29	-0.04	0.21	0.18	0.21	0.32	0.40	-0.03	-0.03
標本数30 5%点=0.37 1%点=0.47																									
OOL 要素と花粉数(ダークラム)の相関係数(前半2/1~3/9:標本数12)																									
標本数	水ぼうさ	くしゃみ	鼻つまり	鼻痒み	目痒み	涙目	頬紅	皮膚紅	精神集中	思考力低下	新間や雑誌記事	記憶力低下	スポーツ外出	友人とのつきあひ	他人とのつきあひ	睡眠障害	倦怠	疲労	気分が悪い	いらいら	鬱々	生活に不満	総合		
又半標本(3~1日)	0.28	0.58	0.61	0.45	0.71	0.80	0.67	0.62	0.55	0.52	0.48	0.43	0.55	0.25	0.18	0.71	0.62	0.72	0.17	0.41	0.44	0.47	0.31	0.08	
又半標本(2~1日)	0.02	0.62	0.63	0.47	0.74	0.79	0.67	0.62	0.55	0.52	0.48	0.43	0.55	0.25	0.18	0.71	0.62	0.72	0.17	0.41	0.44	0.47	0.31	0.08	
又半標本(3~0日)	0.11	0.51	0.64	0.22	0.67	0.42	0.14	0.41	0.31	0.42	0.58	0.50	0.33	0.24	0.00	0.48	0.29	0.32	-0.12	0.26	0.25	0.20	0.20	-0.16	
又半標本(2~0日)	0.26	0.62	0.72	0.50	0.66	0.74	0.57	0.59	0.55	0.51	0.48	0.61	0.11	0.05	0.67	0.54	0.67	0.14	0.44	0.50	0.06	0.48	0.30	0.00	
又半標本(1~0日)	0.00	0.66	0.72	0.51	0.68	0.72	0.59	0.65	0.60	0.55	0.55	0.66	0.14	0.06	0.69	0.68	0.09	0.46	0.53	0.06	0.50	0.34	0.01	0.00	
又半標本(当日)	0.07	0.46	0.77	0.22	0.57	0.35	0.05	0.46	0.41	0.43	0.30	0.38	-0.13	-0.11	0.45	0.29	0.31	-0.15	0.30	0.29	-0.05	0.27	0.18	-0.22	
又半標本(前日)	0.23	0.60	0.72	0.40	0.45	0.37	0.07	0.51	0.57	0.28	0.33	0.50	-0.26	-0.27	0.29	0.09	0.29	0.26	0.25	0.23	0.14	0.59	0.48	0.14	
又半標本(2~1)	0.36	0.37	0.41	0.31	0.49	0.73	0.62	0.40	0.36	0.21	0.36	0.35	0.32	0.63	0.57	0.69	0.17	0.37	0.59	0.17	0.36	0.22	0.06	0.28	
又半標本(3~0)	0.04	0.38	0.48	0.28	0.57	0.59	0.47	0.44	0.36	0.47	0.42	0.31	0.36	0.30	0.23	0.60	0.53	-0.03	0.37	0.59	0.06	0.23	0.15	-0.06	
又半標本(2~0)	0.40	0.55	0.64	0.43	0.60	0.78	0.66	0.53	0.57	0.42	0.31	0.51	0.20	0.17	0.66	0.53	0.71	0.23	0.42	0.42	0.21	0.56	0.34	0.17	
又半標本(1~0)	0.14	0.59	0.72	0.41	0.67	0.66	0.42	0.59	0.55	0.52	0.35	0.53	0.13	0.07	0.63	0.48	0.39	0.19	0.42	0.32	0.42	0.34	0.00	0.06	
又半標本(当日)	0.19	0.64	0.78	0.35	0.68	0.46	0.13	0.52	0.49	0.41	0.52	0.47	-0.11	-0.14	0.46	0.23	0.53	0.58	0.50	0.27	0.69	0.47	0.38	-0.03	
標本数12 5%点=0.58 1%点=0.71																									
OOL 要素と花粉数(ダークラム)の相関係数(後半2/11~4/20:標本数18)																									
標本数	水ぼうさ	くしゃみ	鼻つまり	鼻痒み	目痒み	涙目	頬紅	皮膚紅	精神集中	思考力低下	新間や雑誌記事	記憶力低下	スポーツ外出	友人とのつきあひ	他人とのつきあひ	睡眠障害	倦怠	疲労	気分が悪い	いらいら	鬱々	生活に不満	総合		
又半標本(3~1日)	-0.07	0.24	0.06	-0.01	0.63	0.44	0.44	0.46	0.41	0.49	0.39	-0.22	0.21	0.28	0.20	0.28	0.23	0.21	0.20	0.34	0.23	0.31	0.28	-0.12	
又半標本(2~1日)	0.09	0.04	0.36	0.15	0.19	0.39	0.35	0.39	0.35	0.39	0.39	-0.22	0.21	0.28	0.20	0.28	0.23	0.18	0.16	0.34	0.23	0.31	0.28	-0.12	
又半標本(3~0日)	-0.05	0.12	0.35	-0.07	0.63	0.20	0.12	0.22	0.05	0.22	0.03	0.29	0.05	0.11	0.29	-0.07	-0.03	0.09	-0.10	0.17	0.10	0.16	0.14	0.15	
又半標本(2~0日)	0.25	0.22	0.22	-0.03	0.74	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	
又半標本(1~0日)	-0.08	0.00	0.00	0.18	0.08	0.65	0.19	0.38	0.13	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	
又半標本(当日)	-0.13	-0.03	0.37	0.18	0.13	0.74	0.59	0.28	0.62	0.38	0.30	0.56	-0.08	0.44	0.51	0.52	0.37	0.52	0.20	0.23	0.28	0.56	0.34	0.25	
又半標本(前日)	-0.12	-0.04	0.37	0.30	0.08	0.62	0.39	0.28	0.62	0.38	0.38	0.59	-0.03	0.43	0.48	0.42	0.45	0.62	0.15	0.37	0.49	0.70	0.60	0.66	
又半標本(2~1)	-0.02	-0.04	0.22	0.12	0.02	0.61	0.45	0.02	0.21	-0.02	0.27	-0.17	0.27	0.34	0.42	0.29	0.15	0.36	0.14	0.18	0.17	0.31	0.29	0.28	
又半標本(3~0)	-0.02	-0.04	0.26	0.11	0.12	0.47	0.10	0.24	0.08	0.02	0.33	-0.28	0.17	0.21	0.31	0.08	0.23	0.14	0.12	0.06	0.27	0.18	0.25	0.18	
又半標本(2~0)	-0.06	-0.07	0.28	0.18	0.04	0.71	0.47	0.10	0.34	0.08	0.37	-0.14	0.33	0.40	0.34	0.21	0.45	0.25	0.26	0.43	0.39	0.40	0.40	0.17	
又半標本(1~0)	-0.06	-0.04	0.32	0.18	0.11	0.62	0.56	0.11	0.40	0.15	0.44	-0.21	0.27	0.32	0.37	0.21	0.38	0.16	0.21	0.44	0.41	0.41	0.41	0.17	
又半標本(当日)	-0.10	-0.10	0.29	0.06	0.59	0.69	0.08	0.22	0.33	0.22	0.51	-0.20	0.27	0.34	0.42	0.20	0.33	0.14	0.14	0.17	0.45	0.23	0.46	-0.14	
標本数18 5%点=0.47 1%点=0.60																									

図 2-5(a) 花粉症の症状と統計期間別花粉数(千代田保健所、スギ)

OOL要素と花粉数(ダラム)の相関係数(全期間:標本数30)																							
標本数	赤花	くしや	草づま	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み								
ヒノキ(3~1日)	-0.24	0.22	0.18	0.28	0.45	0.01	-0.01	-0.28	-0.09	-0.21	0.03	0.43	-0.07	-0.21	0.00	0.28	-0.47	-0.46	-0.22	-0.14	-0.16	-0.03	0.13
ヒノキ(2~1日)	-0.20	0.00	0.06	0.06	0.38	0.15	0.15	-0.28	-0.26	-0.21	0.02	0.12	0.08	-0.23	-0.01	0.05	-0.48	-0.53	-0.28	-0.14	-0.15	-0.03	0.03
ヒノキ(前日)	-0.18	-0.12	-0.07	0.11	0.15	-0.09	-0.14	-0.31	-0.25	-0.19	0.03	0.10	0.01	0.01	0.01	0.06	-0.39	-0.40	-0.24	-0.25	-0.19	-0.19	-0.13
ヒノキ(前日(3~0日))	-0.13	-0.09	0.09	0.13	0.23	-0.26	-0.13	-0.35	-0.32	-0.40	-0.29	-0.14	0.04	-0.24	-0.31	0.14	-0.42	-0.40	-0.27	-0.20	-0.23	-0.14	0.04
ヒノキ(前日(2~0日))	-0.07	-0.19	-0.09	-0.04	-0.16	-0.21	-0.26	-0.30	-0.27	-0.40	-0.28	-0.19	-0.15	-0.23	-0.30	-0.16	-0.06	-0.44	-0.31	-0.20	-0.23	-0.15	-0.06
ヒノキ(前日(1~0日))	-0.04	-0.17	-0.09	-0.13	-0.17	-0.26	-0.30	-0.27	-0.41	-0.28	-0.27	-0.24	-0.34	-0.31	-0.28	-0.15	-0.24	-0.28	-0.26	-0.26	-0.24	-0.26	-0.17
ヒノキ(当日)	-0.23	0.21	0.16	0.07	0.45	-0.03	-0.05	-0.29	-0.11	-0.22	0.02	0.19	-0.11	-0.22	-0.03	0.24	-0.46	-0.45	-0.24	-0.19	-0.22	-0.21	-0.10
ヒノキ(前日(3~1))	-0.20	0.01	0.01	0.07	0.37	-0.15	-0.15	-0.33	-0.27	-0.24	0.01	0.11	-0.10	-0.23	-0.02	0.06	-0.48	-0.52	-0.28	-0.12	-0.17	-0.01	0.14
ヒノキ(前日(2~1))	-0.19	0.09	0.09	0.15	0.27	-0.15	-0.11	-0.32	-0.18	-0.27	-0.10	0.05	-0.22	-0.29	-0.14	0.12	-0.43	-0.42	-0.27	-0.17	-0.21	-0.10	0.06
ヒノキ(前日(3~0))	-0.15	-0.07	-0.03	-0.01	0.18	-0.22	-0.24	-0.35	-0.29	-0.38	-0.29	-0.12	-0.03	-0.23	-0.31	-0.15	-0.44	-0.44	-0.30	-0.18	-0.21	-0.12	0.00
ヒノキ(前日(2~0))	-0.10	-0.17	-0.09	-0.13	-0.08	-0.22	-0.25	-0.31	-0.27	-0.40	-0.27	-0.17	-0.11	-0.23	-0.31	-0.19	-0.34	-0.31	-0.27	-0.24	-0.23	-0.12	-0.03
ヒノキ(前日(1~0))	-0.10	-0.17	-0.09	-0.13	-0.08	-0.22	-0.25	-0.31	-0.27	-0.40	-0.27	-0.17	-0.11	-0.23	-0.31	-0.19	-0.34	-0.31	-0.27	-0.24	-0.23	-0.12	-0.03
標本数=30 5%点=0.37 1%点=0.47																							

OOL要素と花粉数(ダラム)の相関係数(3/16~4/20:標本数16)																							
標本数	赤花	くしや	草づま	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み	算種み								
ヒノキ(3~1日)	-0.50	0.29	0.31	0.33	0.64	0.10	0.13	-0.18	-0.18	-0.19	0.19	0.47	0.06	-0.11	0.29	0.22	-0.68	-0.62	-0.28	-0.06	-0.04	0.01	0.31
ヒノキ(2~1日)	-0.39	-0.01	0.04	0.04	0.82	-0.19	0.18	-0.30	-0.23	-0.21	0.17	0.27	0.03	-0.15	0.24	-0.07	-0.60	-0.72	-0.43	-0.06	-0.04	0.00	0.10
ヒノキ(前日)	-0.31	-0.18	-0.06	0.10	0.10	-0.10	-0.09	-0.12	-0.27	-0.18	0.15	0.23	0.18	-0.12	0.29	-0.05	-0.45	-0.51	-0.34	-0.35	-0.11	-0.28	0.19
ヒノキ(前日(3~0日))	-0.38	0.11	0.21	0.16	0.32	-0.09	-0.13	-0.04	-0.23	-0.02	-0.07	0.18	-0.20	-0.28	0.01	-0.20	-0.52	-0.51	-0.50	-0.17	-0.18	-0.18	0.13
ヒノキ(前日(2~0日))	-0.28	-0.15	-0.02	-0.10	0.20	-0.34	-0.36	-0.03	-0.32	-0.28	-0.35	-0.38	-0.23	-0.30	-0.03	-0.24	-0.54	-0.51	-0.50	-0.19	-0.18	-0.21	0.02
ヒノキ(前日(1~0日))	-0.13	-0.28	-0.10	-0.23	-0.20	-0.30	-0.35	-0.27	-0.35	-0.46	-0.32	-0.31	-0.32	-0.27	-0.33	-0.31	-0.56	-0.53	-0.40	-0.30	-0.23	-0.41	-0.27
ヒノキ(当日)	-0.49	0.28	0.69	0.32	0.85	0.03	0.06	0.18	-0.17	-0.46	-0.19	0.41	0.00	-0.11	0.25	0.18	-0.56	-0.60	-0.31	0.01	-0.05	0.04	0.32
ヒノキ(前日(3~1))	-0.40	0.00	0.06	0.05	0.82	-0.19	0.16	-0.31	-0.20	-0.22	0.18	0.26	0.00	-0.16	0.23	-0.06	-0.59	-0.71	-0.44	-0.04	-0.05	-0.02	0.11
ヒノキ(前日(2~0))	-0.39	0.12	0.18	0.16	0.41	-0.14	-0.15	-0.02	-0.24	-0.05	-0.29	0.20	-0.18	-0.23	0.04	0.00	-0.53	-0.55	-0.41	-0.09	-0.13	-0.12	0.19
ヒノキ(前日(3~0))	-0.31	-0.12	0.00	-0.06	0.27	-0.32	-0.33	-0.02	-0.32	-0.24	-0.32	-0.05	0.06	-0.19	-0.27	0.00	-0.53	-0.59	-0.49	-0.13	-0.14	-0.17	0.00
ヒノキ(前日(2~0))	-0.18	-0.25	-0.09	-0.21	-0.10	-0.31	-0.34	-0.23	-0.26	-0.43	-0.30	-0.15	-0.07	-0.19	-0.28	-0.10	-0.37	-0.35	-0.41	-0.29	-0.20	-0.14	-0.19
ヒノキ(前日(1~0))	-0.18	-0.25	-0.09	-0.21	-0.10	-0.31	-0.34	-0.23	-0.26	-0.43	-0.30	-0.15	-0.07	-0.19	-0.28	-0.10	-0.37	-0.35	-0.41	-0.29	-0.20	-0.14	-0.19
標本数=16 5%点=0.50 1%点=0.62																							

図 2-5(b) 花粉症の症状と統計期間別花粉数(千代田保健所、ヒノキ)

OOL要素と花粉数(ダーク)の相関係数(全期間, 標本数30)														
標本数	水はな	しゃやみ	標本数	水はな	しゃやみ	標本数	水はな	しゃやみ	標本数	水はな	しゃやみ	標本数	水はな	しゃやみ
スギヒノキ(3~1日)	0.39	0.27	0.32	0.16	0.27	0.46	0.29	0.16	0.29	0.16	0.29	0.16	0.29	0.16
スギヒノキ(2~1日)	0.01	0.13	0.25	0.01	0.24	0.29	0.29	0.20	0.31	0.18	0.09	0.11	0.11	0.31
スギヒノキ(前日)	0.08	0.20	0.25	-0.02	0.20	0.33	0.39	0.15	0.31	0.27	0.14	0.18	0.03	0.07
スギヒノキ(3~0日)	0.34	0.27	0.34	0.20	0.26	0.50	0.39	0.20	0.34	0.23	0.14	0.12	0.18	0.23
スギヒノキ(大層大(2~0日)	0.02	0.13	0.28	0.06	0.23	0.35	0.21	0.28	0.37	0.16	0.09	0.19	0.18	0.38
スギヒノキ(大層大(1~0日)	0.06	0.16	0.32	0.07	0.18	0.40	0.26	0.21	0.25	0.20	0.12	0.14	0.22	0.24
スギヒノキ(千代田(当日))	0.14	0.09	0.21	0.19	0.16	0.38	0.05	0.23	0.40	0.09	0.10	0.15	0.25	0.21
スギヒノキ(千代田(3~1日))	0.34	0.21	0.27	0.14	0.23	0.46	0.28	0.12	0.28	0.19	0.14	0.02	0.10	0.28
スギヒノキ(千代田(2~1日))	0.03	0.10	0.22	0.00	0.22	0.25	0.35	0.15	0.38	0.18	0.15	0.07	0.25	0.28
スギヒノキ(千代田(3~0日))	0.33	0.21	0.30	0.19	0.24	0.38	0.19	0.24	0.38	0.18	0.15	0.07	0.25	0.28
スギヒノキ(千代田(2~0日))	0.18	0.12	0.26	0.08	0.24	0.38	0.19	0.24	0.38	0.18	0.15	0.07	0.25	0.28
スギヒノキ(千代田(1~0日))	0.18	0.12	0.26	0.08	0.24	0.38	0.19	0.24	0.38	0.18	0.15	0.07	0.25	0.28
スギヒノキ(千代田(3~1日))	0.13	0.18	0.29	0.08	0.22	0.36	0.25	0.19	0.36	0.21	0.36	0.24	0.44	0.40
スギヒノキ(千代田(2~1日))	0.13	0.18	0.29	0.08	0.22	0.36	0.25	0.19	0.36	0.21	0.36	0.24	0.44	0.40
スギヒノキ(千代田(1~0日))	0.13	0.18	0.29	0.08	0.22	0.36	0.25	0.19	0.36	0.21	0.36	0.24	0.44	0.40
スギヒノキ(千代田(3~0日))	0.13	0.18	0.29	0.08	0.22	0.36	0.25	0.19	0.36	0.21	0.36	0.24	0.44	0.40
スギヒノキ(千代田(2~0日))	0.13	0.18	0.29	0.08	0.22	0.36	0.25	0.19	0.36	0.21	0.36	0.24	0.44	0.40
スギヒノキ(千代田(1~0日))	0.13	0.18	0.29	0.08	0.22	0.36	0.25	0.19	0.36	0.21	0.36	0.24	0.44	0.40
スギヒノキ(千代田(3~1日))	0.60	0.40	0.44	0.23	0.39	0.60	0.42	0.32	0.42	0.28	0.02	0.30	0.12	0.05
スギヒノキ(千代田(2~1日))	0.09	0.39	0.53	0.11	0.40	0.44	0.26	0.39	0.47	0.39	0.43	0.33	0.20	0.46
スギヒノキ(千代田(前日))	0.17	0.51	0.49	0.11	0.33	0.45	0.28	0.46	0.39	0.47	0.39	0.43	0.33	0.20
スギヒノキ(千代田(3~0日))	0.53	0.42	0.44	0.35	0.46	0.58	0.35	0.31	0.39	0.17	-0.04	0.25	0.12	0.08
スギヒノキ(千代田(2~0日))	0.06	0.39	0.50	0.24	0.45	0.41	0.19	0.35	0.41	0.27	-0.03	0.25	0.12	0.08
スギヒノキ(千代田(1~0日))	0.13	0.43	0.48	0.21	0.35	0.42	0.21	0.34	0.47	0.24	-0.09	0.27	0.06	0.01
スギヒノキ(千代田(当日))	0.20	0.31	0.28	0.51	0.27	0.33	0.05	0.24	0.24	-0.13	-0.07	0.09	0.25	0.15
スギヒノキ(千代田(3~1日))	0.57	0.30	0.33	0.15	0.26	0.57	0.40	0.26	0.38	0.24	-0.10	0.21	0.20	0.16
スギヒノキ(千代田(2~1日))	0.09	0.31	0.39	0.07	0.28	0.41	0.28	0.39	0.39	0.39	-0.07	0.24	0.14	0.08
スギヒノキ(千代田(3~0日))	0.54	0.37	0.38	0.32	0.40	0.59	0.35	0.31	0.41	0.14	-0.10	0.20	0.26	0.19
スギヒノキ(千代田(2~0日))	0.17	0.38	0.43	0.29	0.44	0.47	0.24	0.36	0.41	0.23	-0.08	0.22	0.22	0.13
スギヒノキ(千代田(1~0日))	0.22	0.50	0.47	0.36	0.47	0.47	0.20	0.36	0.43	0.18	-0.05	0.26	0.14	0.05
標本数12 5%点=0.68 1%点=0.71														
OOL要素と花粉数(ダーク)の相関係数(前半3/11~4/20, 標本数18)														
標本数	水はな	しゃやみ	標本数	水はな	しゃやみ	標本数	水はな	しゃやみ	標本数	水はな	しゃやみ	標本数	水はな	しゃやみ
スギヒノキ(千代田(3~1日))	0.06	-0.03	0.10	0.01	0.18	0.27	0.40	0.43	0.12	0.12	-0.16	0.11	0.25	0.23
スギヒノキ(千代田(2~1日))	0.17	-0.03	0.11	-0.03	0.17	0.16	0.50	0.36	0.03	0.19	-0.18	0.06	0.18	0.35
スギヒノキ(千代田(前日))	0.49	0.15	0.27	0.19	0.15	0.30	0.36	0.03	0.22	0.14	0.16	0.31	0.41	0.24
スギヒノキ(千代田(3~0日))	0.07	-0.05	0.16	0.04	0.13	0.42	0.20	0.14	0.24	0.04	0.34	-0.07	0.43	0.45
スギヒノキ(千代田(2~0日))	0.12	-0.04	0.26	0.09	0.08	0.59	0.41	0.26	0.16	0.16	0.13	0.33	0.28	0.40
スギヒノキ(千代田(1~0日))	0.25	0.08	0.21	0.11	0.31	0.40	0.45	0.19	0.16	0.19	0.13	0.35	0.33	0.33
スギヒノキ(千代田(当日))	0.06	0.03	0.12	0.01	0.21	0.21	0.41	-0.01	0.16	0.09	-0.16	0.17	0.27	0.29
スギヒノキ(千代田(3~1日))	0.42	0.09	0.24	0.16	0.17	0.51	0.38	0.07	0.30	0.12	0.28	-0.15	0.25	0.32
スギヒノキ(千代田(2~1日))	0.15	-0.05	0.18	0.05	0.16	0.39	0.34	0.10	0.35	0.03	-0.25	0.23	0.24	0.38
スギヒノキ(千代田(3~0日))	0.27	-0.07	0.20	0.05	0.10	0.45	0.39	0.09	0.40	0.14	0.39	-0.14	0.27	0.33
スギヒノキ(千代田(2~0日))	0.27	-0.07	0.20	0.05	0.10	0.45	0.39	0.09	0.40	0.14	0.39	-0.14	0.27	0.33
スギヒノキ(千代田(1~0日))	0.27	-0.07	0.20	0.05	0.10	0.45	0.39	0.09	0.40	0.14	0.39	-0.14	0.27	0.33
標本数18 5%点=0.47 1%点=0.60														

図 2-5(c) 花粉症の症状と統計期間別花粉数 (千代田保健所、スギ十ヒノキ)

図 2—4 の上図は、QOL アンケート項目相互の相関マトリックスである。

症状相互（「水っぱな」～「涙目」）では、各症状ともに正の相関関係があり、「水っぱな」と「くしゃみ」間の相関係数をもっとも高い。

屋内活動での支障（「勉強・仕事・家事への支障」～「記憶力低下」）では、相互に正の相関関係がある。屋外生活での支障（「スポーツ・ピクニック等野外生活の支障」～「まわりの人が気になる」）では、同時に更に高い正の相関関係があり、屋内・外出時ともに様々な場面で日常生活への支障を感じていると考えられる。

気分（「気分が晴れない」～「生活に不満足」）の項でも、「生活への支障」と同様に相互に高い正の相関があり、様々な不快感を同時に感じている。

「総合的な状態」は、「スポーツ・外出時の支障」「睡眠障害」「気分が晴れない」との相関係数が高く、「屋外活動が制限されること」「睡眠不足」などが花粉症の不快感に寄与していると推定される。

図 2—4 下図には、ダーラム法による観測値と症状等の相関関係を示した。「スギ」および「スギ+ヒノキ」と、「目のかゆみ」「精神集中不良」「周りの人が気になる」「いらいら感」でやや高い相関関係が見られる。なお、「ヒノキ」と症状等の関係は、ヒノキの飛散数がそれほど多くなく、また、飛散時期が3月後半からであったことから「ヒノキ」単独の数と各項目はほとんど相関がない。

次に、QOL 調査は間隔を置いて実施されており、調査表の症状に、何日前からの花粉飛散量が影響を与えるかを分析するため、前3日程度から当日（または前日）までの、ダーラム法による最大飛散数および期間平均飛散数と症状等との相関関係を花粉の種類別に（「スギ」「ヒノキ」「スギ+ヒノキ」）図 2—5 に示した。また、花粉飛散の前期と後期の症状等の違いを考察するため、スギ飛散ピーク期の3/9より前を「前期」、3/10以降を「後期」として同様の相関分析を行った。

図によると、「スギ」の全期間データと症状等との関係が最も良く、期間・要素としては、「当日値」または「2～3日前から当日までの最大値」との関係が全般に良い。

項目別では、「スギ」については、期間前半では「くしゃみ」「鼻のかゆみ」等との相関関係が高く、後半では「目のかゆみ」との相関関係が高い。

「ヒノキ」と症状等は、殆どの要素で相関関係がないが、「鼻のかゆみ」についてのみ前2～3日の「ヒノキ花粉数」とやや強い正の相関関係が見られる。

最後に、図 2—6 に、花粉の自動測定機 KH3000 による観測データも加えた症状等との相関分析結果を示した。症状等との関係は、ダーラムによる観測値の方が KH3000 による自動観測値よりも、全般にやや高い正の相関関係を示す。なお、2006 年春のデータでは、9時を日界とした自動観測値（当日9時～翌日9時の時間平均値）の方が、0時を日界とした自動観測値（0時～24時の時間平均値）よりも相関関係がやや高い。

気象業務支援センター屋上における、2006年の2/1-4/7の期間の、ダーラム法による観測値と花粉自動観測機 KH-3000 の期間統計値との相関関係は表 2—4 のとおりで、「スギ」または「スギ+ヒノキ」は、当日の0-24時の積算値あるいは、当日9時-翌日9時の積算値と高い相関がある。

表 2—4 ダーラム法による観測値と自動観測値 (KH-3000) の比較
(2006. 2. 1-4. 7、気象業務支援センター屋上)

	スギ	ヒノキ	スギ+ヒノキ	当日0-24	当日9-9	翌日0-24	翌日9-9	前日0-24	前日9-9
スギ	1.00	0.02	0.99	0.63	0.61	0.43	0.16	0.16	0.36
ヒノキ		1.00	0.18	0.05	0.04	0.00	-0.07	0.00	-0.01
スギ+ヒノキ			1.00	0.63	0.61	0.42	0.15	0.16	0.35

ダーラム法による観測 KH3000による観測

次に、図 2—7 に、「目のかゆみ」の日別平均スコアと「スギ+ヒノキの花粉数」の関係を散布図で示した。全体として正の相関関係が見られるが、「花粉が大量に飛んでも症状があまり出ない日」(3/6)、「花粉の飛散量はそれほどでもないが症状が強い日」(2/25)がある。両日を比べると、3/6 は回答数 7、平均年齢 53 歳であり、2/25 は回答数 6、平均年齢 42 歳であり、母集団の違いによる差、あるいは、花粉の飛散初期か否かが影響していると考えられ、より正確に分析するためには、同一基準による QOL データの蓄積が重要であると考えられる。

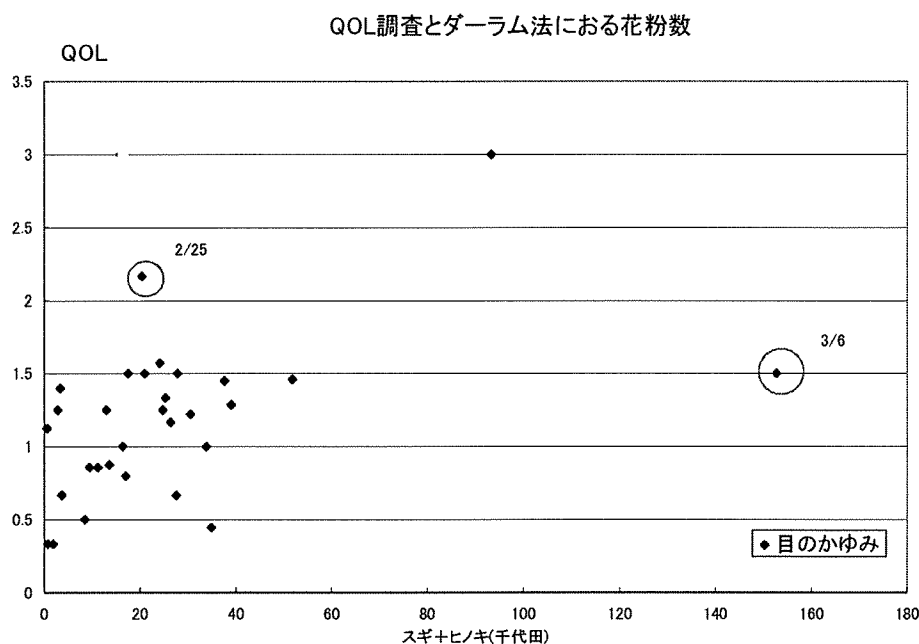


図 2—7 散布図 (「目のかゆみ」と「スギ+ヒノキ花粉数」)

図 2—8 に各症状の日別スコアと千代田保健所における「スギ+ヒノキ数」(ダーラム法)の推移を、相関関係が有意なものについて図示した。

各要素とも、スギ花粉の飛散開始時に、花粉の飛散数に比してより大きなスコアが表れており、花粉症の発症初期には、飛散数が多くなくても、「症状がひどい」、「生活における支障が大きい」傾向がある。

「水っぱな」や「目のかゆみ」等では、平均スコアは、飛散開始から次第に低下していく傾向が見られ、花粉症が長引くと、症状や生活への支障についての不快感が徐々に低下している(「症状に対する慣れ」)。