

はじめに

平成 18 年(2006 年)の静岡県花粉症調査委員会の調査報告をお届けします。本委員会としては 13 シーズン目の報告書ですが、前身の静岡県花粉症調査研究委員会の 3 年間を含めると 16 シーズン目となります。
どうぞご利用ください。

1. 静岡県花粉症調査委員会の経緯

平成 3 年静岡県衛生部を中心として、静岡県花粉症調査研究委員会が発足しました。平成 5 年までの 3 年間にわたってスギ・ヒノキ科花粉飛散の定点観測と患者モニター調査を行ってきました。当時の花粉計測定点は天竜・浜松・磐田・藤枝・静岡・清水・富士宮・沼津・熱海・下田の 10ヶ所で、バーカード型の測定器を用いていました。モニター医療機関は、耳鼻科が天竜・浜松・磐田・藤枝・静岡・清水・富士宮・三島・熱海・下田の 10 施設、眼科は浜北・浜松・磐田・藤枝・静岡・清水・富士宮・沼津・伊東・下田の 10 施設でした。

平成 6 年、静岡県耳鼻科医会などが主体となり静岡県花粉症調査委員会を発足させ、引き続き定点観測および患者モニター調査を行うことになりました。これに伴い、計測定点・測定器・モニター医療機関に多少の変更があり、花粉計測定点は浜松・掛川・榛原・焼津・静岡・清水・富士宮・御殿場・沼津の 9ヶ所(平成 9 年からは花粉計測定点として静岡市の矢島医院が加わって 10ヶ所)、使用測定器はダーラム型へ変更しました。患者モニター調査は、眼科は平成 12 年まで、耳鼻科は平成 13 年までの 10～11 年間のデータを蓄積し、終了となりました。

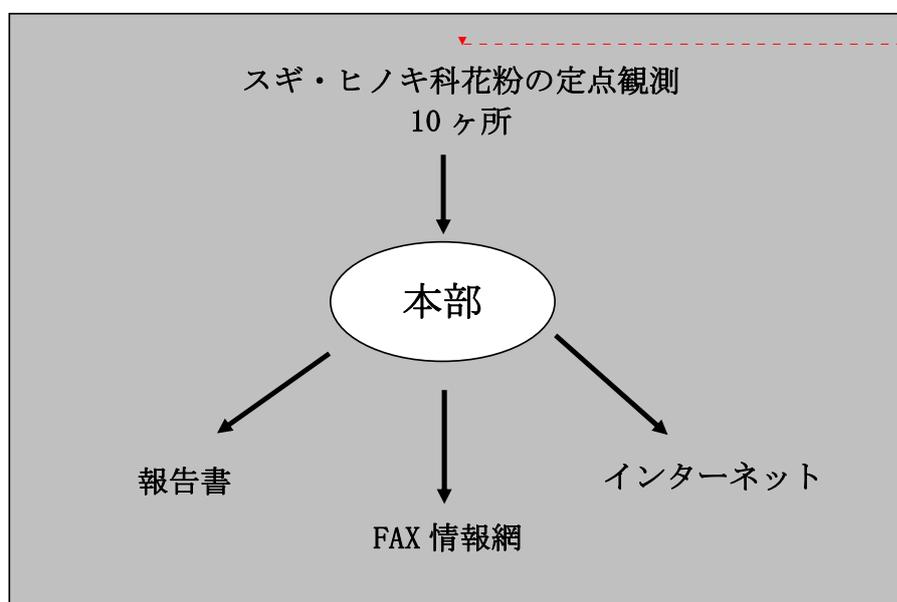
2. 静岡県花粉症調査委員会の情報伝達システム

静岡県花粉症調査委員会の情報伝達システムは、図 1 のように本部と花粉計測定点より構成されています。本部は静岡済生会総合病院耳鼻咽喉科にあり、花粉計測定点からのデータ収集・集計、ファックスおよびインターネットによる情報提供、事務連絡、報告書の作成などを行っています。花粉計測定点は表 1 および図 7(9 ページ)に示す静岡県内 10ヶ所に設置しており、毎年 2 月 1 日から 4 月 30 日までの 3ヶ月間、スギ・ヒノキ科花粉数の計測を行います。ダーラム型測定器を用いて、毎朝各施設の医師や検査技師がカウントしたデータが、ファックス連絡網で関係機関に送られています。1998 年からはインターネットでもデータを公開しています。

シーズン終了後、10ヶ所の花粉データを基に報告書を作成しています。

表 1 静岡県各地区の花粉計測定点の一覧

地区		花粉計測定点
東部	沼津・三島地区	沼津市立病院耳鼻咽喉科
	御殿場地区	御殿場市齋藤耳鼻咽喉科医院
	富士・富士宮地区	富士宮市立病院耳鼻咽喉科
中部	清水地区	清水厚生病院耳鼻咽喉科
	静岡地区	矢島耳鼻咽喉科気管食道科医院
		静岡済生会総合病院耳鼻咽喉科
焼津・藤枝地区	焼津市立総合病院耳鼻咽喉科	
西部	榛原地区	榛原医師会検査センター
	掛川地区	静岡県小笠薬剤師会中宿薬局
	浜松地区	県西部浜松医療センター耳鼻咽喉科



削除: <sp>

図 1 静岡県花粉症調査委員会の情報伝達システム

3. 全国の 2006 年春のスギ・ヒノキ科花粉飛散状況

表 2 「2006 年スギ花粉飛散情報」測定施設

鹿内内科医院	青森県八戸市
須藤内科クリニック	岩手県盛岡市
東北大学耳鼻咽喉科	宮城県仙台市
いがらし小児科クリニック	新潟県加茂市
東邦大学薬学部	千葉県船橋市
東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科	東京都港区
国立病院機構 相模原病院	神奈川県相模原市
矢島耳鼻咽喉科気管食道科医院	静岡県静岡市駿河区
京都府立医科大学耳鼻咽喉科	京都府上京区
香川大学医学部耳鼻咽喉科	香川県土田郡三木町
岡薬局	岡山県玉野市
国立病院機構 福岡病院	福岡市南区
宮崎大学医学部耳鼻咽喉科	宮崎県宮崎郡清武

表 2 の 13 施設では「2006 年スギ花粉飛散情報」として花粉数を測定しデータを公開しています。静岡県のスギ花粉飛散を他の地域と比較する目的で、各施設の方々のご厚意を得て測定結果を使わせていただきました。2 月 1 日から 4 月 30 日までの 3 ヶ月間にわたる各地のスギ・ヒノキ科花粉の総飛散数が図 2 です。いずれもダーラム型で 1 平方 cm あたりの花粉数を表しています。全国 13 施設の平均値は 2315.6 個/平方 cm/season であり、昨年平均数の約 4 分の 1 の飛散で大変過ごし易い年となりました。本シーズンは西高東低の傾向が認められますが

図 2 全国のスギ・ヒノキ科花粉の総飛散数

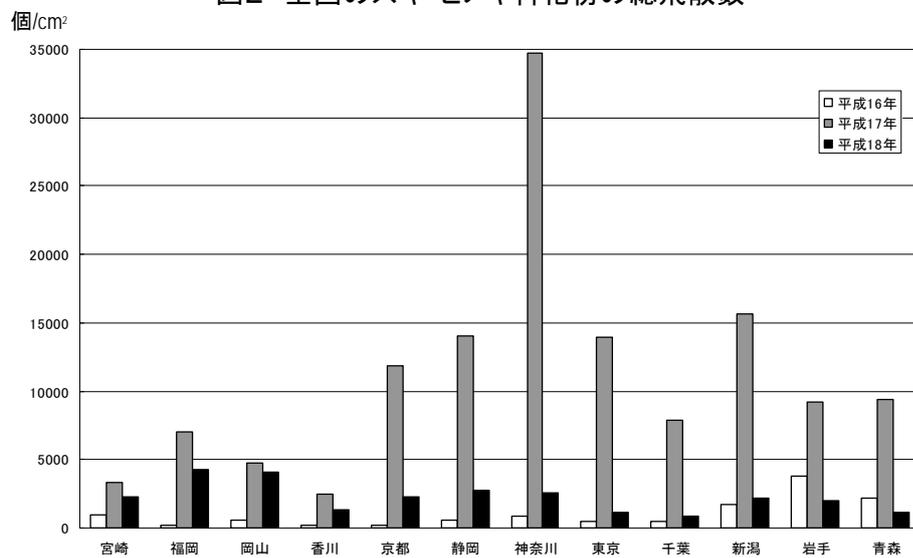


図3 全国各地のスギ・ヒノキ科花粉飛散

単位: 個/平方cm、ダーラム法

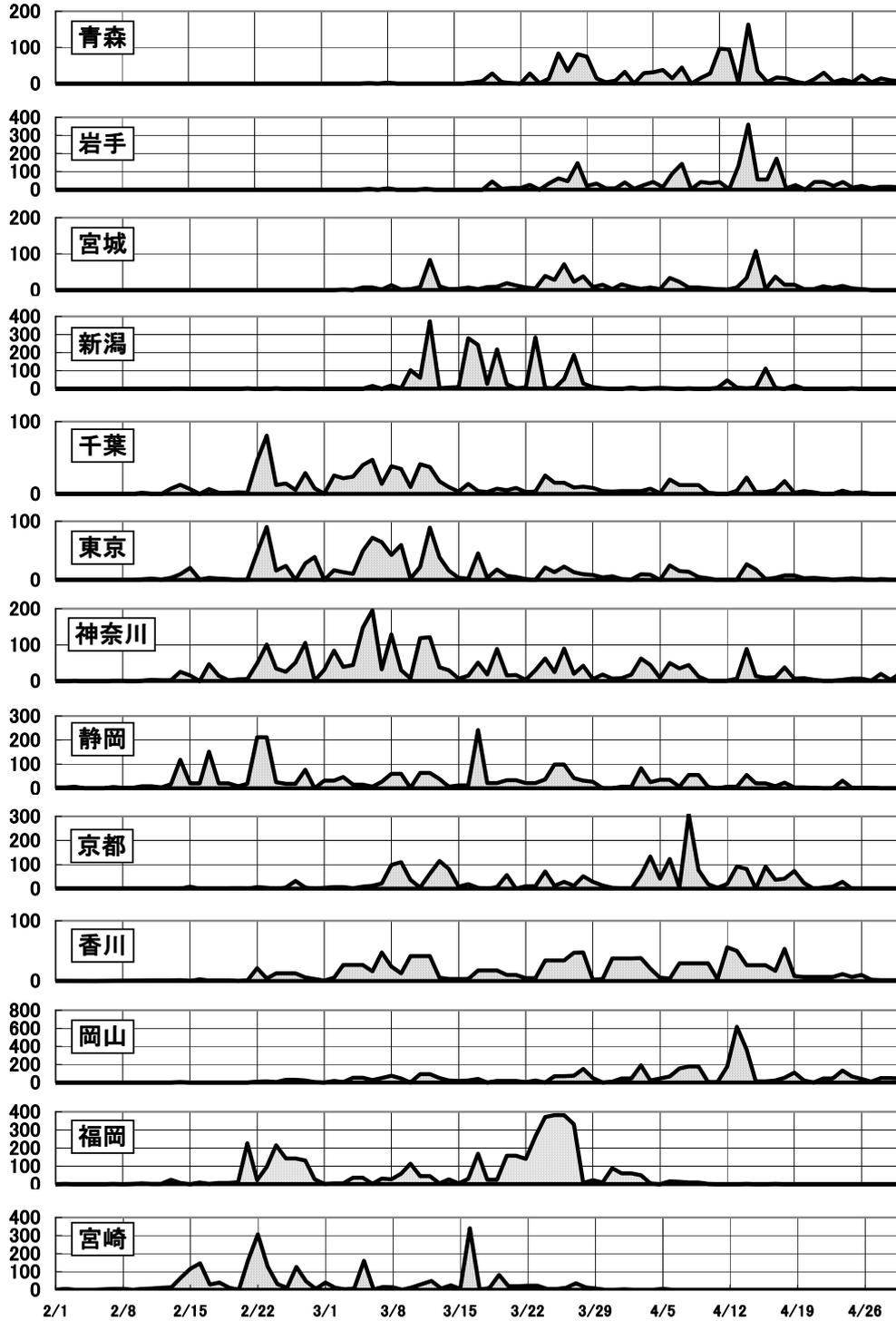


表 3 全国各地のスギ・ヒノキ科飛散開始、最大、総飛散

場所	飛散開始日	最大飛散日	最大飛散数	総飛散数
宮崎	2月2日	3月16日	341	3889
福岡	2月2日	3月24日	371	4310
岡山	2月13日	4月13日	619	4116
香川	2月13日	4月12日	56	1317
京都	2月22日	4月8日	308	2236
静岡	2月1日	2月22日	385	2502
神奈川	2月10日	3月6日	195	2590
東京	2月10日	2月23日	90	1132
千葉	2月13日	2月23日	80	893
新潟	3月7日	3月11日	374	2196
宮城	3月5日	4月15日	108	795
岩手	3月18日	4月17日	170	1970
青森	3月16日	4月14日	163	1169

4. 静岡市の花粉飛散

図 4 は静岡済生会病院屋上で測定した、過去 23 年間の 2 月 1 日から 4 月 30 日までの 3 ヶ月間のスギ・ヒノキ科花粉飛散総数です。2006 年飛散前予測値は 4000 個前後でしたが実際には 2502 個を計測し、23 年間の平均値 4787 個の約 1/2 となる飛散数でした。

図 4 年別のスギ・ヒノキ科花粉飛散総数(静岡市)

個/平方cm、ダーラム法

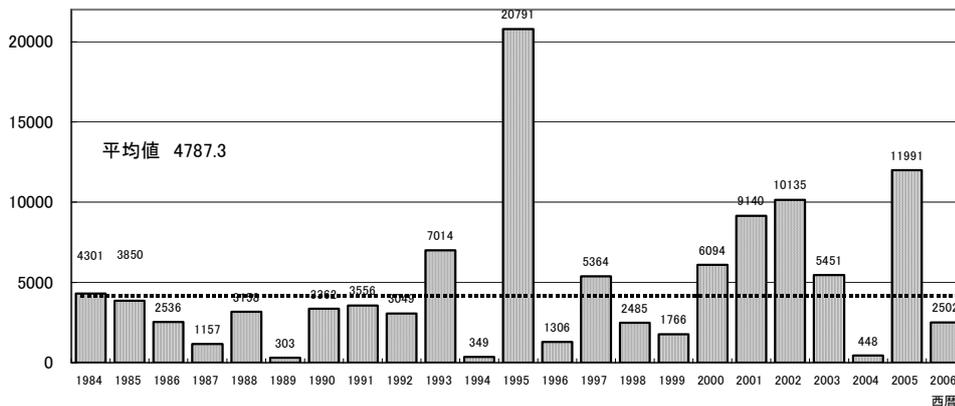


表4は過去 10 年にわたる年別花粉飛散開始時期と飛散数です。初観測日は 1999 年について遅く、飛散開始日と最大飛散日は過去 10 年でもっとも早いという特徴があります。

表 4 年別の花粉飛散時期、飛散数

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
初観測日	1/1	1/1	2/9	1/7	1/1	1/9	1/4	1/1	1/1	1/30
飛散開始日	2/10	2/16	2/9	2/7	2/16	2/6	2/6	2/19	2/10	2/3
最大飛散日	3/7	3/7	3/4	3/8	4/15	3/2	2/26	3/31	3/9	2/22
最大飛散数	624	236	180	616	642	839	640	46	799	385
飛散総数	5364	2485	1766	6095	9140	10135	5453	448	11991	2502

単位：最大飛散数 個/平方 cm/日、飛散総数 個/平方 cm

図5は年別にスギ花粉ヒノキ科花粉をわけて表示したものです。全体の飛散数に対するヒノキ科花粉の割合は過去 15 年間で 39.2±14.2%(中央値±標準偏差)ですが、本年のヒノキ科花粉飛散数の割合は 41.7%とほぼ例年並でした。

図5 年別スギ・ヒノキ科花粉飛散数(静岡市)

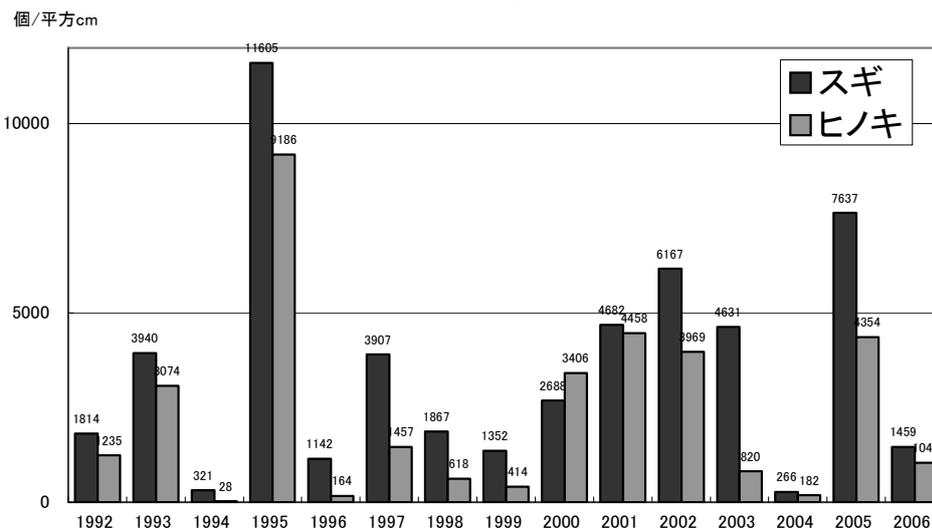
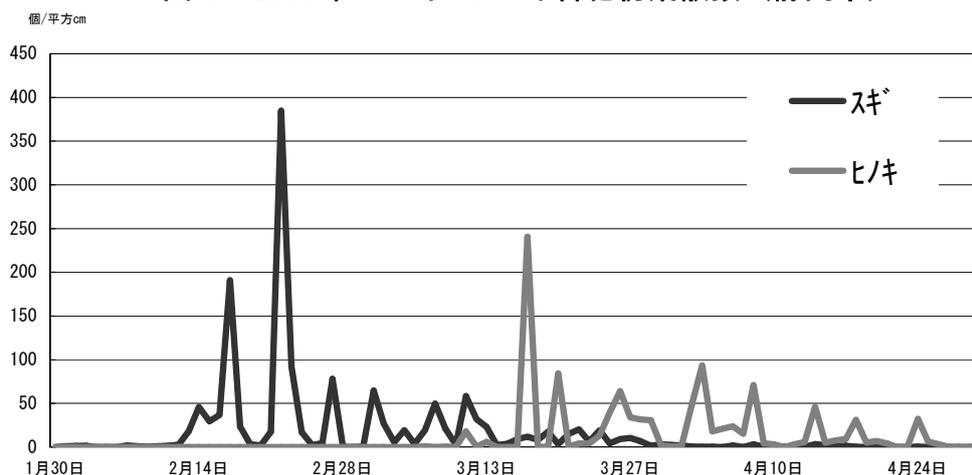


図6は今シーズンのスギ・ヒノキ科それぞれの花粉飛散数です。本格的な飛散開始は、スギもヒノキ科も例年より若干早めでしたが、最大飛散日はスギ 2 月 22 日、ヒノキ科 3 月 17 日で例年より 1 ヶ月早くなっていました。

図6 2006年のスギ・ヒノキ科花粉飛散数（静岡市）



5. 静岡県各地の花粉飛散

静岡県花粉症調査委員会の花粉計測定点は表5の10ヶ所です。気象観測定点と花粉計測定点が一致しておりません。位置関係は図7を参照してください。

表5 花粉計測定点と対応する気象観測点

地区	花粉計測定点	所在地	対応する気象観測点	所在地
沼津・三島地区	沼津市立病院	沼津市東椎路	三島測候所	三島市東本町
御殿場地区	齋藤耳鼻科内科医院	御殿場市新橋	御殿場地域気象観測所	御殿場市ぐみ沢
富士・富士宮地区	富士宮市立病院	富士宮市錦町	吉原地域気象観測所	富士市石坂
清水地区	清水厚生病院耳鼻咽喉科	静岡市清水区 庵原町	清水地域気象観測所	静岡市清水区 興津中町
静岡地区	矢島耳鼻咽喉科気管食道科医院	静岡市駿河区泉町	静岡地方気象台	静岡市駿河区 曲金
	静岡済生会総合病院	静岡市駿河区小鹿		
焼津・藤枝地区	焼津市立総合病院	焼津市道原	牧の原地域気象観測所	小笠郡菊川町
榛原地区	榛原郡医師会臨床検査センター	牧之原市榛原町	御前崎測候所	御前崎市
掛川地区	静岡県小笠薬剤師会中宿薬局	掛川市中宿	福田地域気象観測所	磐田郡福田町
浜松地区	県西部浜松医療センター	浜松市富塚町	浜松測候所	浜松市三組町

図7 花粉測定定点と気象観測点



大きい●:花粉計測定点、小さい●:気象台、測候所、地域気象観測所(アメダス)

図8に過去3年間の静岡県各測定点における花粉飛散総数を示します。2006年花粉飛散予測は東部4500-5000個/平方cm、中部4000個/平方cm台、西部3000-5500個/平方cmでしたが東中部は予想の1/2程度、西部は予想通りの結果となりました。

図8 静岡県各測定点での花粉飛散総数

ダーラム、個/平方cm season

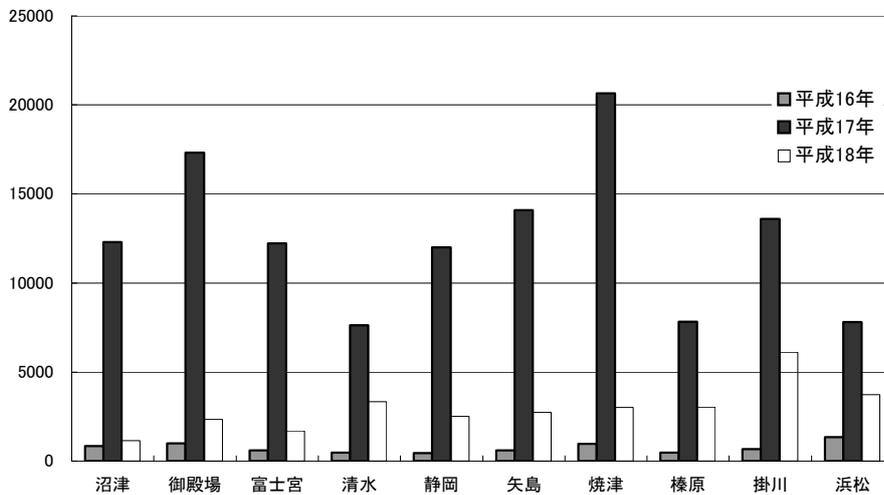


表 6 に静岡県各地の飛散開始・飛散数等をまとめました。飛散開始日は例年より 1 週間ほど早くなっており、最大飛散日は例年より遅い傾向がありました。

表 6 静岡県内各地の飛散開始、最大・総飛散数

場所	飛散開始日	最大飛散日	最大飛散数	総飛散数
浜松	2月3日	2月16日	586.4	3718.3
掛川	2月3日	3月23日	543.2	6116.1
榛原	2月3日	3月23日	348.5	3029.6
焼津	2月15日	2月22日	223.1	3013.5
静岡矢島	2月3日	3月17日	242.0	2724.4
静岡済生会	2月13日	2月22日	384.9	2501.5
清水	2月12日	4月3日	215.7	3324.7
富士宮	2月12日	4月3日	189.5	1702.2
御殿場	2月12日	4月3日	282.7	2337.9
沼津	2月15日	4月3日	119.8	1153.1

図 9 は県内を西部(浜松、掛川、榛原)、中部(焼津、静岡、清水)、東部(富士宮、沼津、御殿場)の 3 地域に分け 2 月、3 月、4 月の各月ごと花粉飛散数を比較したものです。特に西部では飛散開始が早かったためか 2 月の花粉飛散が多く、中部は例年同様 3 月に飛散数が増加、東部は飛散総数が少ないものの 3 ヶ月間花粉飛散が継続しました。例年認められる東高西低の傾向はありませんでした。

図 9 月別スギ・ヒノキ科花粉飛散状況

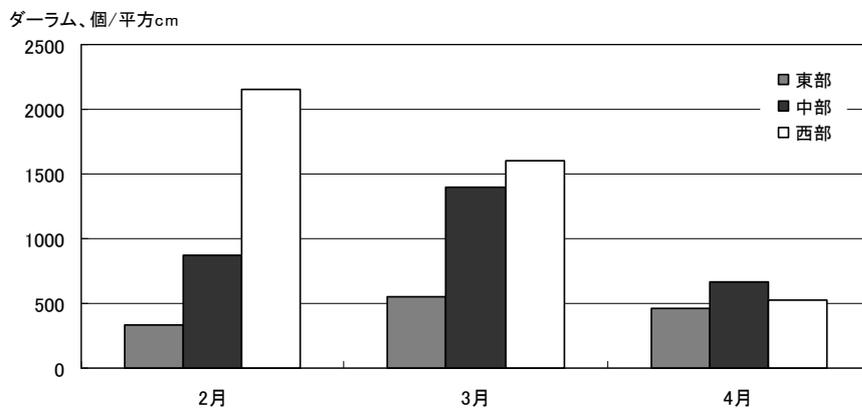
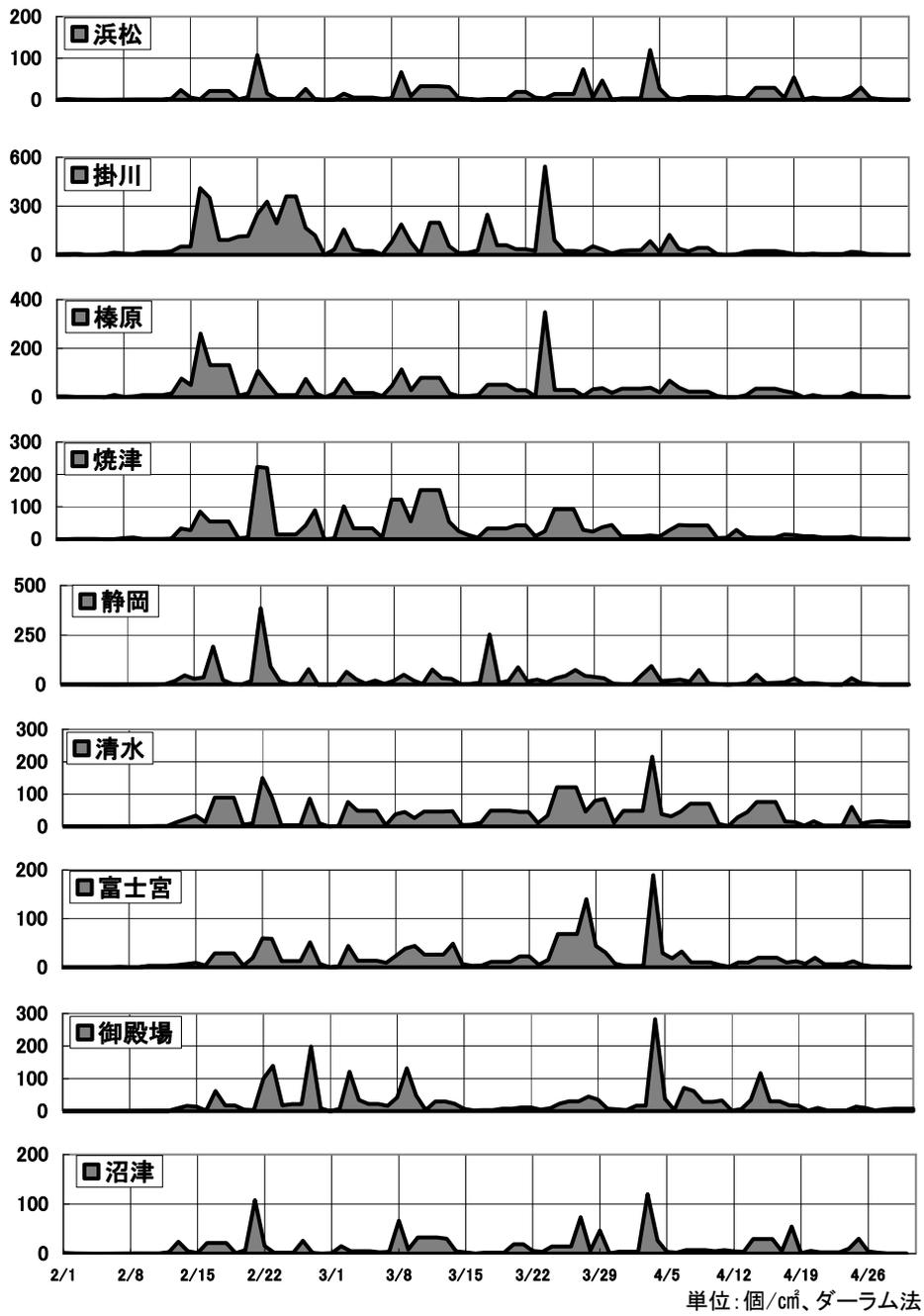


図 10 は静岡県測定値点における花粉飛散状況を示したグラフです。1 月下旬と 2 月中旬にピークを認めます。

図10 静岡県各地のスギ・ヒノキ科花粉飛散状況



削除: <sp>

表 7 スギ花粉が飛散する条件

- 花粉の飛散量は、気温の上昇と湿度の低下が同時に起こると増加する。
- 夜間でも上記の条件が揃うと飛散数は増える。
- 雨が降ると著しく減少する。
- 雨上がりに気温の上昇・湿度の低下があれば飛びやすい。特に早朝に雨が上がるような条件があると、その日の飛散数は多い。
- 前日の気温上昇時に雨が降っていた場合は、雨が上がった日の気温上昇時に、前日の分も加わって大量に飛散する。

稲葉直樹ら：スギ花粉飛散に与える気象の影響。日耳鼻 91:907-914,1988.より引用

巻末に県内を花粉計測地点の 9 地区(西から浜松、掛川、榛原、焼津・藤枝、静岡、清水、富士・富士宮、御殿場、沼津・三島:表 1 参照)の別に過去 10 年間の花粉飛散数を表しました。表 7 の条件が本シーズンの飛散状況に当てはまるかどうか見比べていただきたいと思います。

6.インターネットでの情報提供

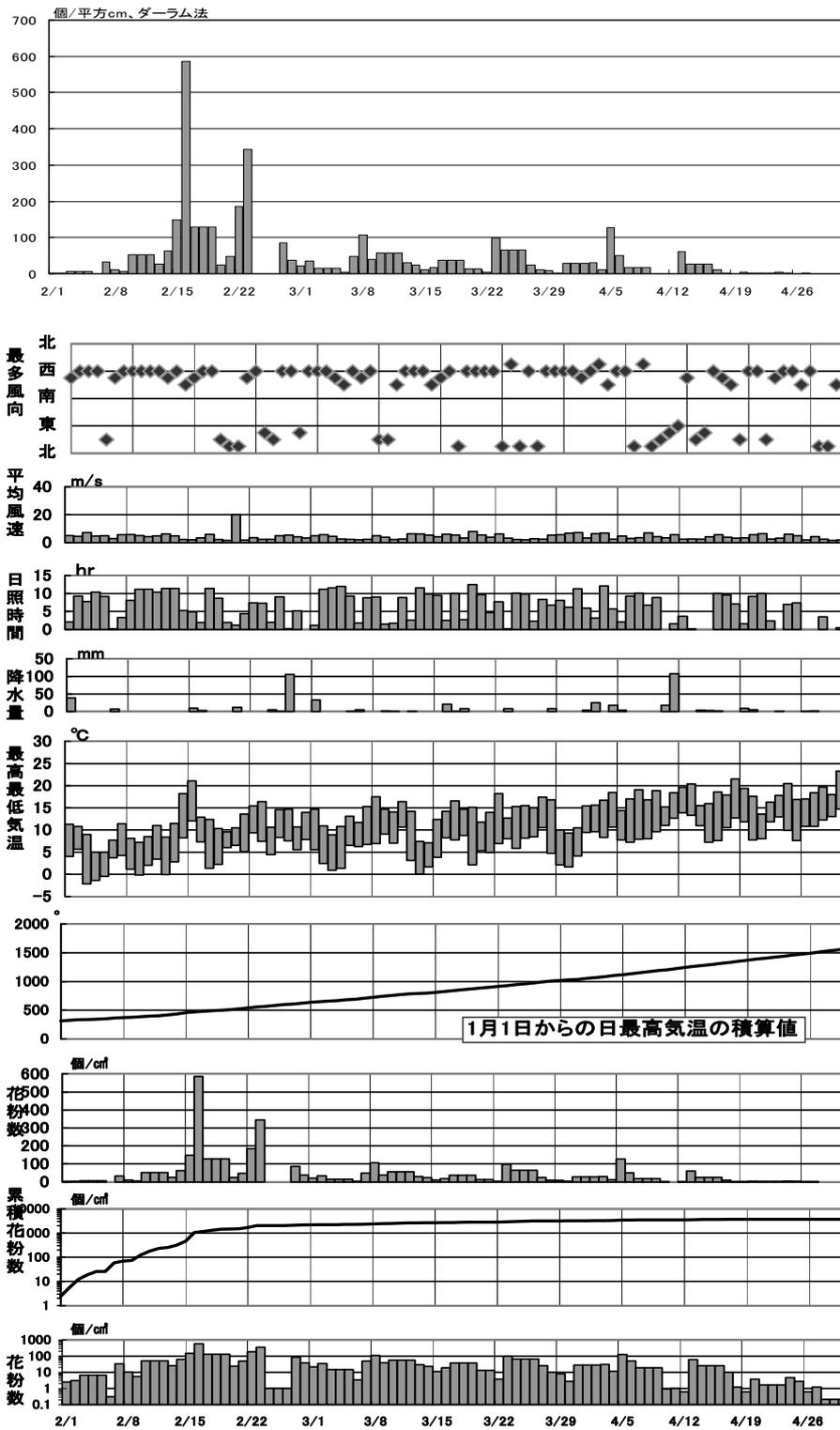
1998 年 1 月から静岡県花粉症調査委員会のホームページを開設しスギ花粉情報をインターネット上で提供しています。ぜひご覧いただきご要望、ご意見をお寄せください。

URL アドレスは <http://www.siz.saiseikai.or.jp/kafun/kafun.html> です。

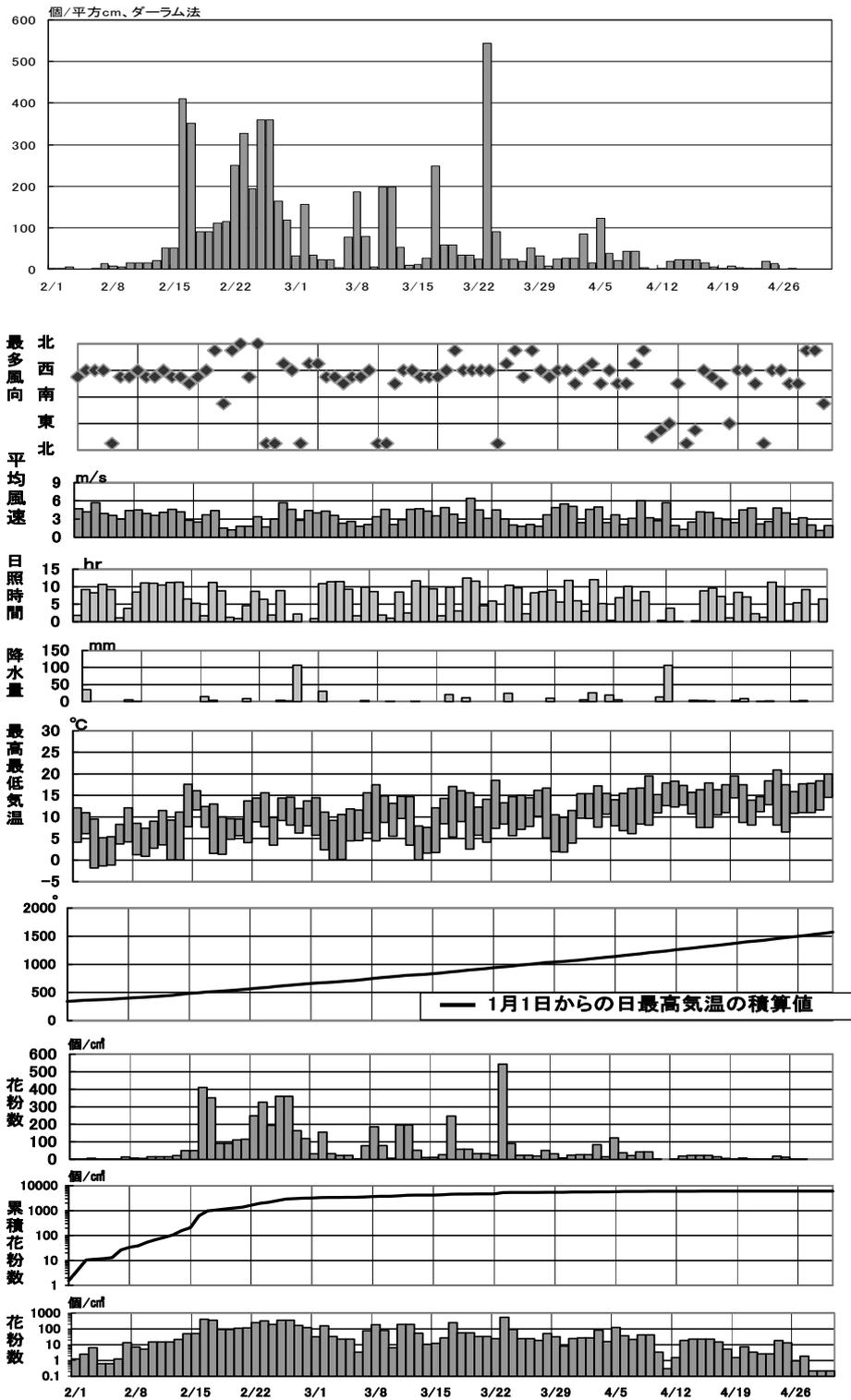


これは携帯電話で読み取り可能なQRコードです

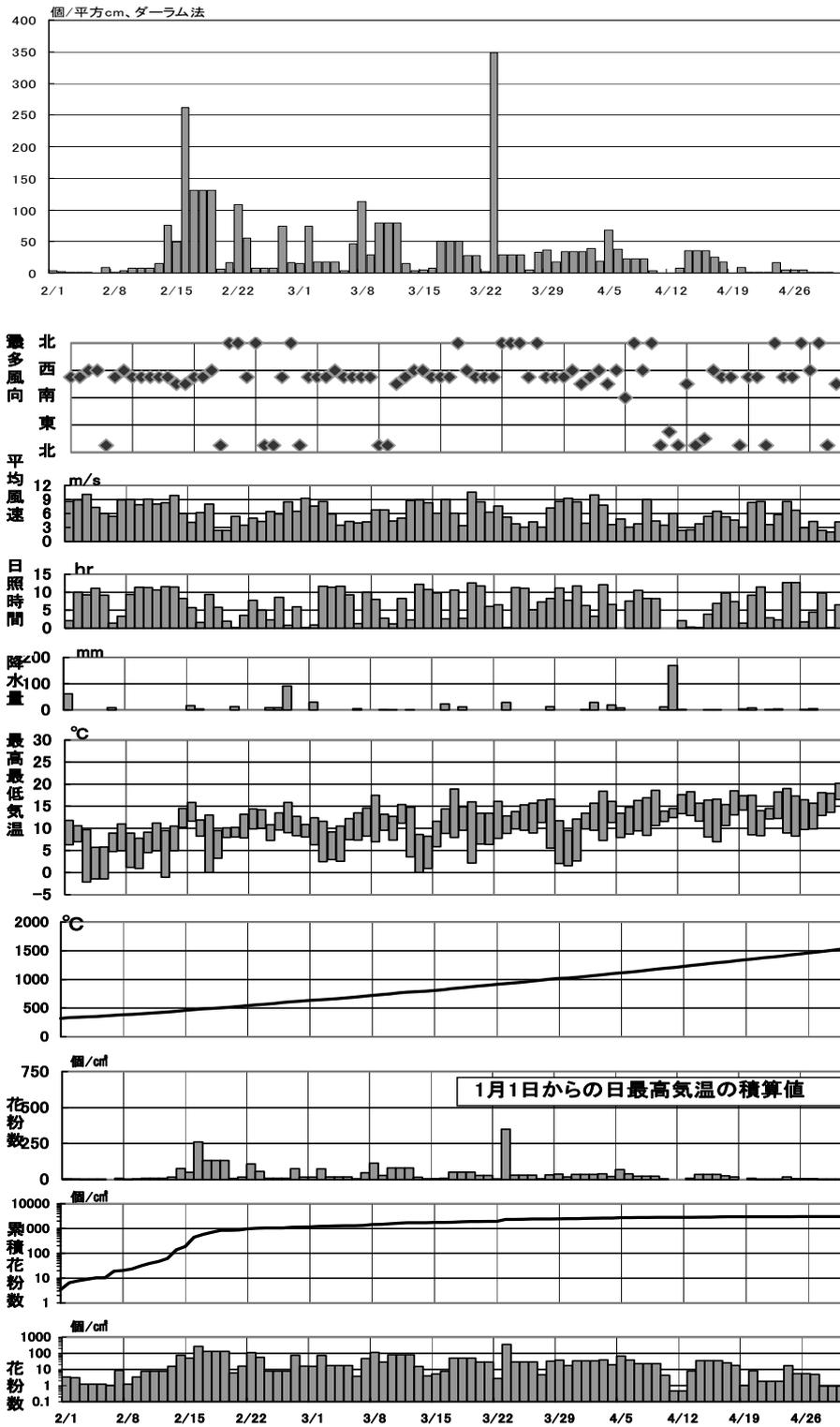
浜松



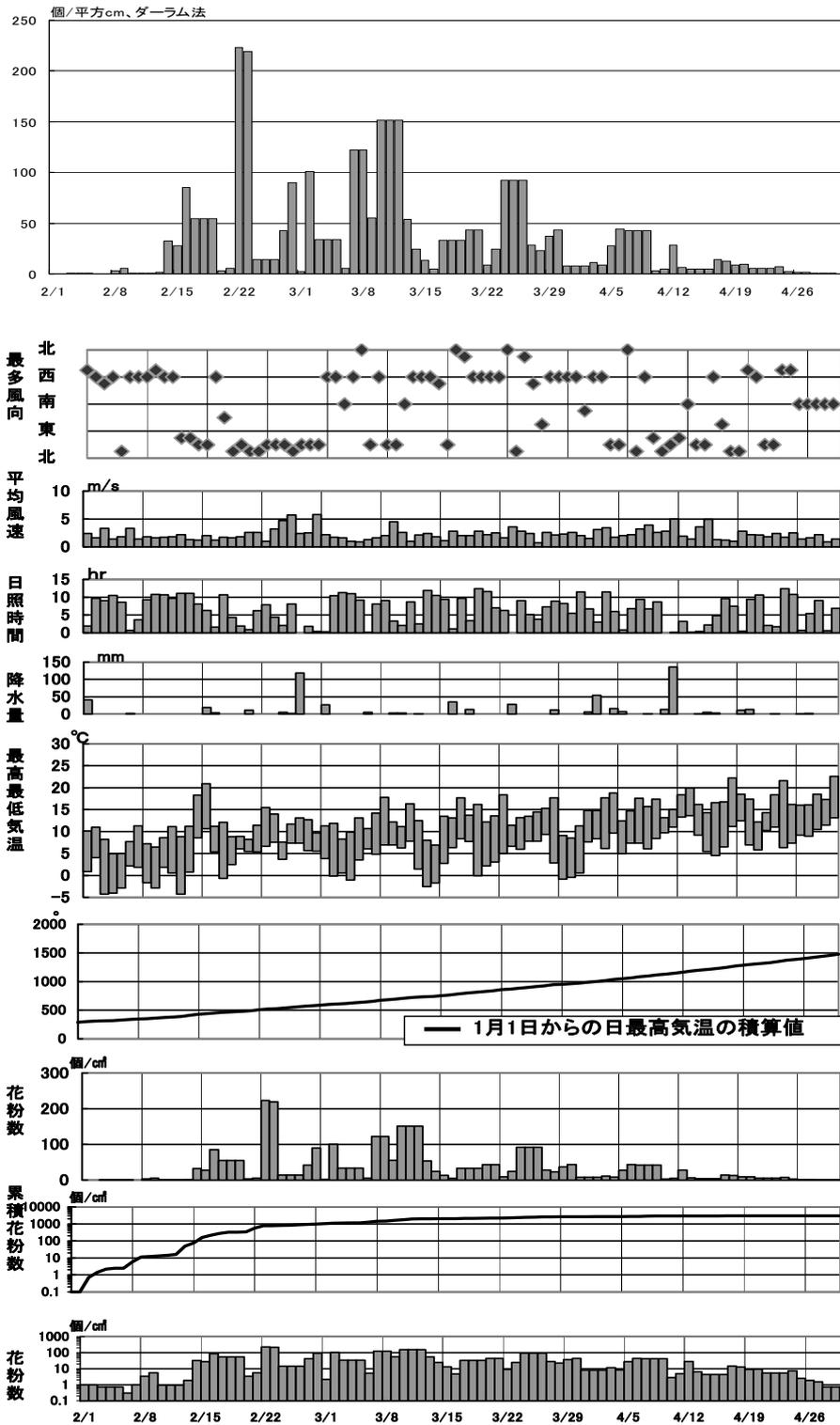
掛川



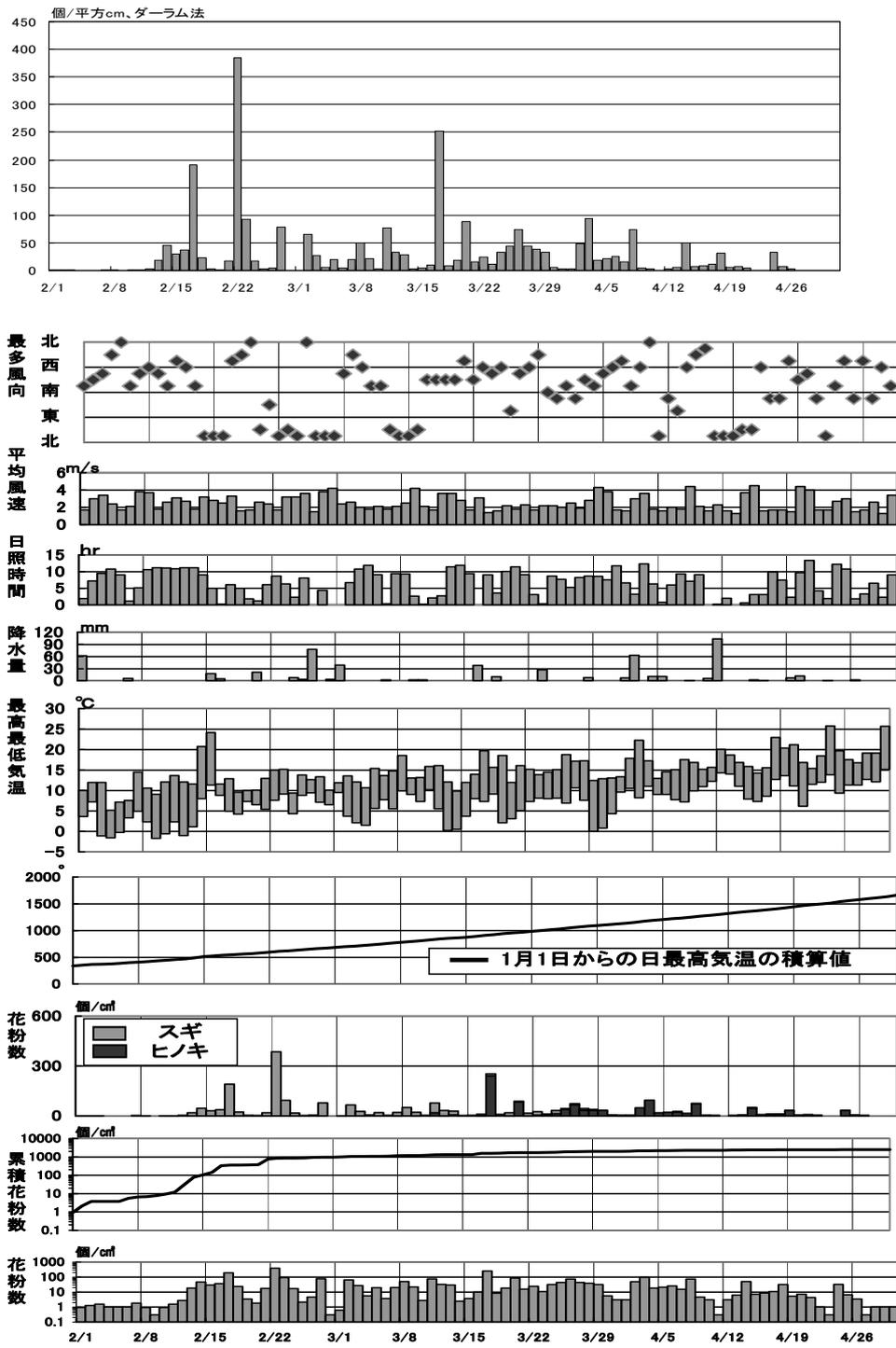
榛原



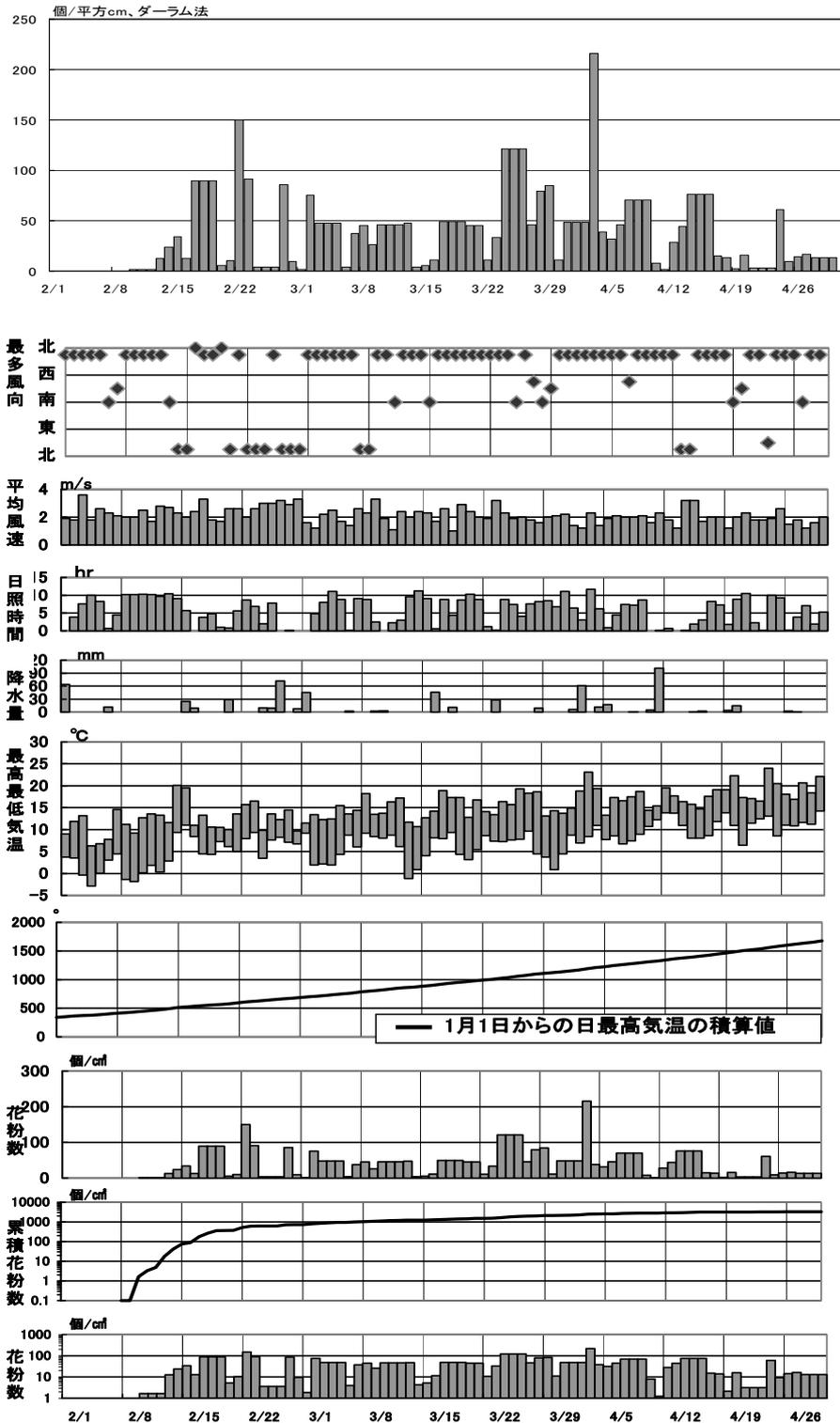
焼津



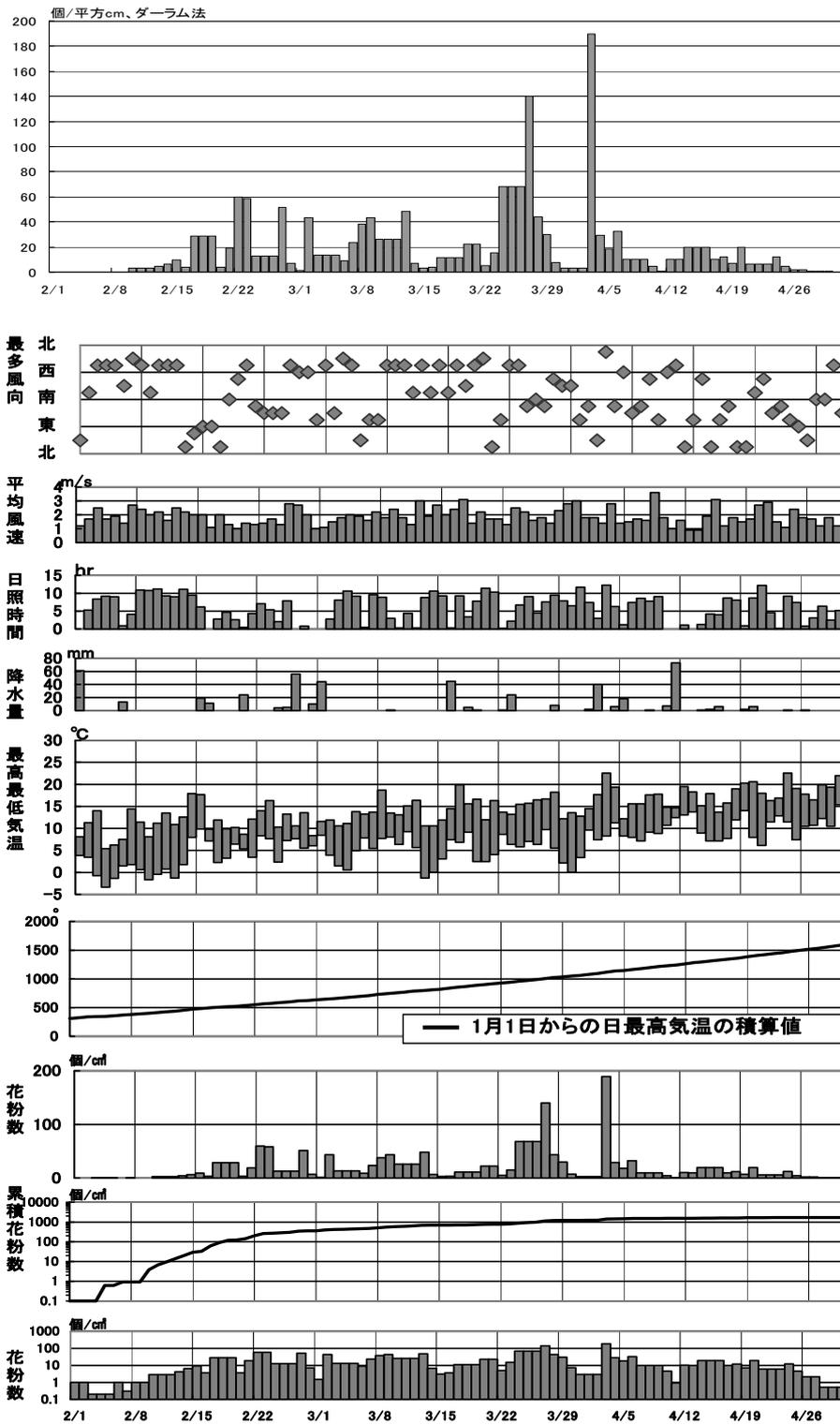
静岡



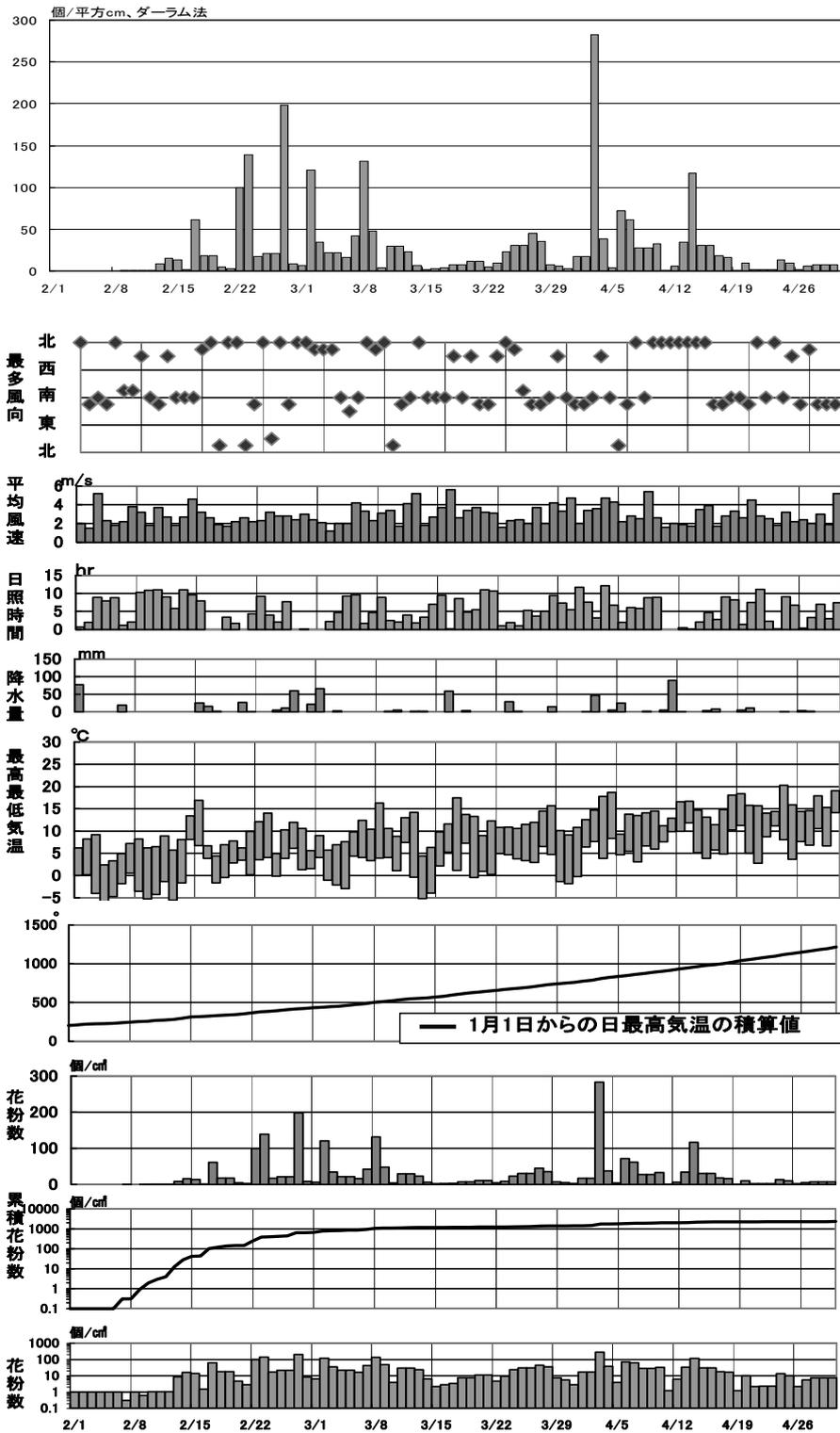
清水



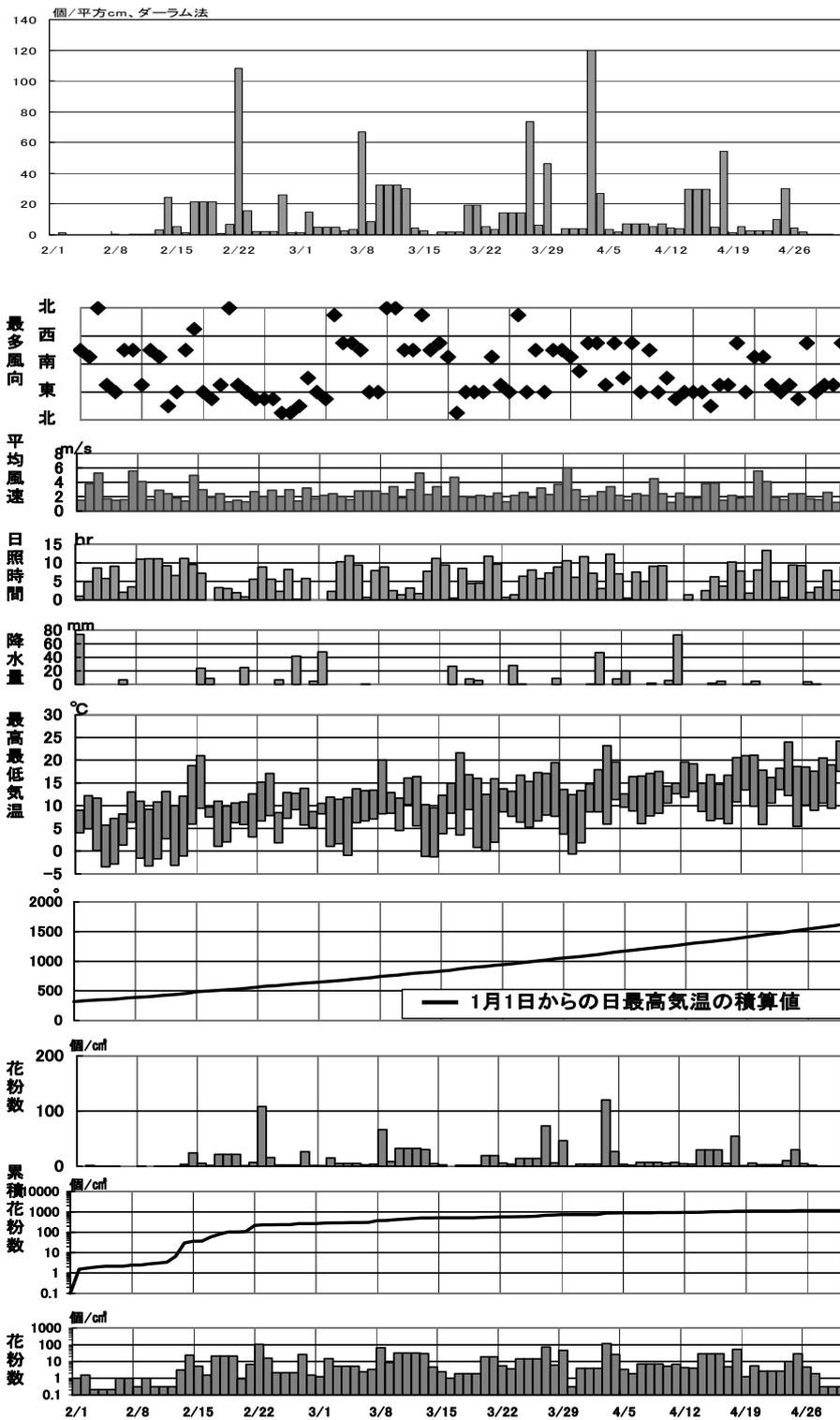
富士宮



御殿場



沼津



協力して頂いた医療機関

花粉計測定点

沼津市立病院	児玉 章
齋藤耳鼻科内科医院	齋藤彰治
富士宮市立病院	土屋 智
清水厚生病院耳鼻咽喉科	大蝶修司
矢島耳鼻咽喉科気管食道科医院	矢島 洋
静岡済生会総合病院	荒木圭介
焼津市立総合病院	久保田賢三
榛原郡医師会臨床検査センター	赤堀俊兵
静岡県小笠薬剤師会中宿薬局	青野祐一
県西部浜松医療センター	植田 洋

(敬称略)

静岡県花粉症調査委員会

委員長 矢島 洋

峯田周幸

内田 實

長島泰行

宇佐神篤

向高洋幸

池田雅一

渡邊 高弘

植田 宏

荒木圭介

野口健治

釣田美奈子

田中裕之

あとがき

2005年の大飛散から一転して2006年のスギ・ヒノキ科花粉飛散量は大幅に減少し、スギ花粉症をお持ちの方にとって大変過ごしやすいシーズンとなりました。スギ・ヒノキ科花粉の飛散に影響を与えるのは前年夏から秋冬にかけての気象状況ですが、今シーズン記憶に残るのは「平成18年豪雪」ではないでしょうか。平成17年12月から1月にかけて全国的に低温となり各地で歴史的な降雪・積雪記録の更新、雪下ろし中の事故等甚大な人的被害や交通機関等への大きな影響がありました。静岡県内も12月はかなり低い気温となりましたが、1月中旬より気温が上昇、1月30日静岡市清水区で最高気温が22.3℃と5月中旬並まで上昇し、2月15日には静岡市で1959年の記録を更新し2月の観測史上最高気温となる6月上旬並みの24.6℃を記録しました。このように過去の気象データと比較できないような気候が本シーズンの特徴で花粉飛散へ影響をあたえていると考えられます。今後も地球温暖化による天候不順が顕著になり、花粉飛散状況の変化が大きくなりリアルタイム花粉計測が重要になってくると思われます。2003年から稼働している環境省花粉観測システム「はなこさん」は2006年から中国四国地域での観測も始まり、中部22箇所をはじめ全国90箇所でもリアルタイム計測を行っています。今後全国での飛散状況分析に欠かせないツールとなっていくことと思われませんが、スギ・ヒノキ科の区別が難しい現状をみるとダーラム法での花粉数計測を止めることは出来ないと考えます。

最後に、花粉飛散計測に携わる定点諸施設の方々をはじめ、膨大なデータを整理、まとめていただいた静岡済生会総合病院耳鼻咽喉科の皆様方の献身的なご協力を心から感謝いたします。

本報告書に関するお問い合わせ、ご意見は下記までお寄せ下さい。

静岡県花粉症調査委員会

〒422-8527 静岡市小鹿 1-1-1 静岡済生会総合病院耳鼻咽喉科内

電話 054-285-6171

ファックス 054-287-9483