

# 1989年のスギ花粉前線

佐 橋 紀 男

東邦大学薬学部 〒274 船橋市三山2-2-1

## The Pollen Front of *Cryptomeria japonica* in 1989

Norio SAHASHI

*School of Pharmaceutical Science, Toho University, Funabashi,  
Chiba Pref. 274, Japan*

(1989年4月21日 受理)

A pollen front of *Cryptomeria japonica* using Durham's Trap in 1989 was described. At the middle of January, the pollen front was observed at first in Kyushu. Then at the end of January or early in February, the front was shown in Shikoku, the southern part of Chugoku and Kinki areas in the western Japan, and Tokai and Kanto areas in the central Honshu. In Hokuriku and eastern part of Tohoku areas, the front was found at the middle or the end of February. In the northern part of Tohoku area, the front was observed at early in March. Finally at the end of March, it was found at Sapporo in Hokkaido. The front was also measured using IS-Rotary Trap. To observe the front, the IS-Rotary Trap was more excellent than the Durham's one.

**Key words :** Pollen front , *Cryptomeria japonica*.

1986年から続けている日本列島のスギ花粉前線の調査は、今年で早くも4年目となり、スギ花粉の調査施設も昨年の48施設から61施設(図2)に増加し、さらに正確な前線図(図1)の作成が可能となった。昨年あたりからスギ花粉情報が本論文の空中花粉調査施設の協力者によっても新聞やラジオ、テレビなどにより行われ始めた。今日スギやヒノキ科の花粉による花粉症がもはや日常の挨拶や会話にも普遍的に使われるようになったが、まだ花粉症に対する正しい知識の普及や、予防、治療対策が十分行われているわけではない。

筆者が全国の国立や民間の大学病院や個人病院等の

花粉症研究者の協力を仰いで、4年前から継続しているこのスギ花粉前線の作成も、スギ花粉症の予防や治療対策の一助につながるものと確信しているが、より正確な花粉前線の作成にはさらに多くの年月と協力施設が必要である。

### 今年(1989)のスギ花粉前線の特徴

日本列島は昨年(1988)の夏に冷夏と大雨という異常気象に見舞われた。特に関東地方は太平洋側に次々発生した台風の影響を強く受け、例年の数倍の降水量と7月の異常低温は気象観測史上稀なケースとなった。その結果7月の気温に強く左右されるスギの花芽の形

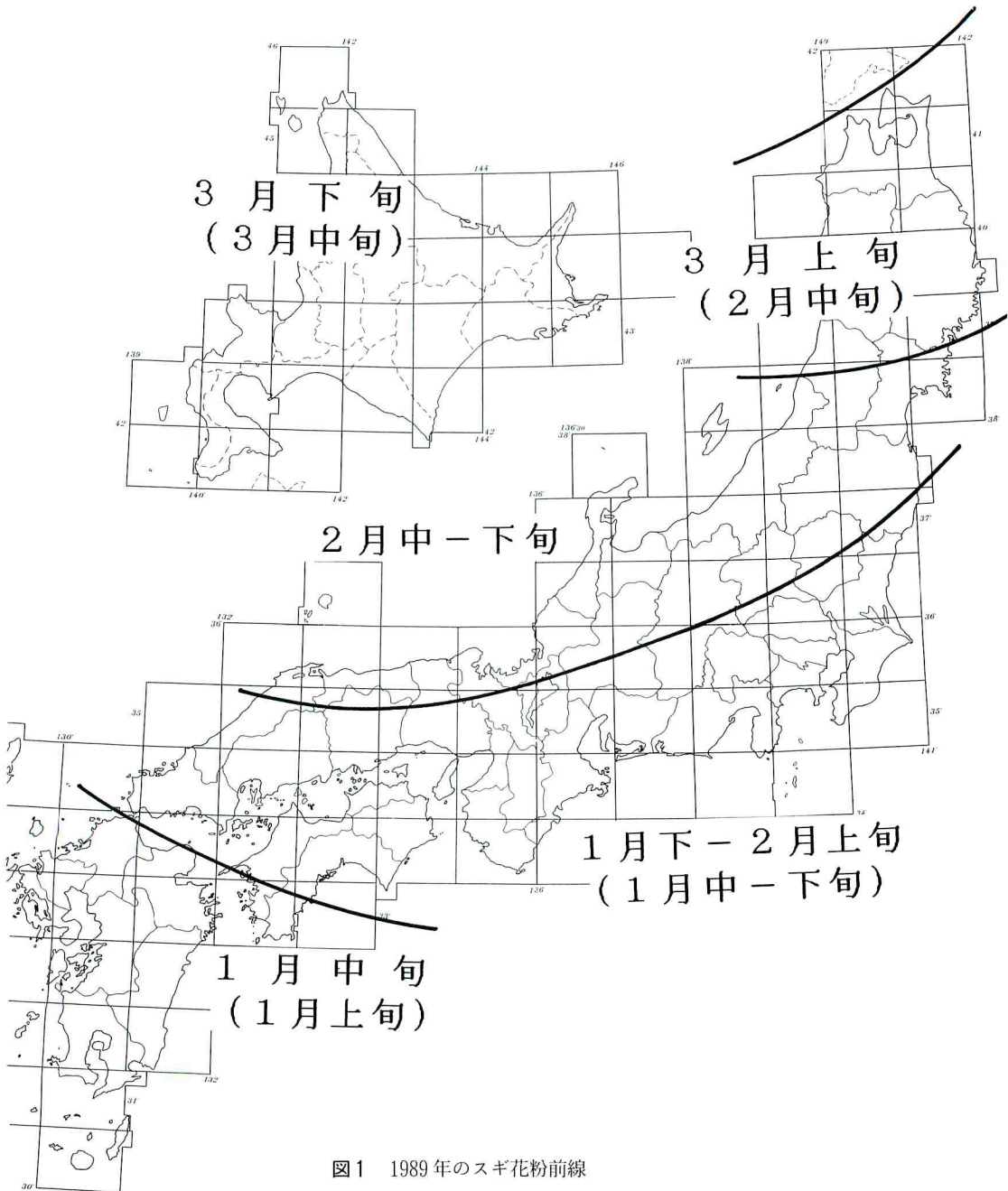


図1 1989年のスギ花粉前線

括弧の無い期間はダラム型によるスギ花粉前線

括弧内の期間はロータリー型によるスギ花粉前線

成は11月の花芽成長期の調査でも極端に悪く、千葉県船橋市では過去10数年の調査結果も踏まえて今年の予想飛散総数を昨年 $1/6$ 程度と見積もった。さらに11月に早くも寒波が訪れて今年の冬は寒さが厳しくなるとの長期予報も出されたため、今年の飛散開始は例年並になるものと予想した。ところが、1月に入ると一転して暖かくなり、図1のように中旬には早くも九州にスギ花粉前線が観察され、中国、四国、近畿、東海、関東と大部分の地点で1月下旬までに飛散開始となった。昨年に続いて関東では例年より約半月も早かったが、その結果図2に示した調査地点のうち、スギ花粉の飛散が既に始まってから調査を開始した所もあったほどである(表1参照)。さらにスギ花粉前線は2月下旬までには東北の仙台まで北上し、山陰、北陸も同下旬までに飛散開始となった。特に北陸の新潟、東北の仙台は異常暖冬の昨年をも上回った。そして花粉前線は本州の北端青森(施設59)に3月3日の雛祭りに到達した。昨年より1週間も早い北上であり、今後よほどの暖冬が東北地方に出現しないかぎり今回の記録は破られないものと思われる。一方昨年は花粉前線が津軽海峡を渡るのに1ヶ月もかかったが、今年は北海道の札幌での初観測日は3月31日であった。従って昨年同様やはり約1ヶ月かかって津軽海峡を渡っている。

以上が重力法のダラム型(標準花粉採集器)で得られた結果である。今年のスギ花粉前線はこれまでにない速さで日本列島を駆けぬけたが、これを裏づけたのがロータリー型による前線の北上の速さである。

図1の前線図の中で、( )内の表示がロータリー型によるものである。この採集器は平均して従来のダラム型の約5倍もの採集効率があり、今年のようにスギ花粉の飛散数の少ない年には大きな威力を発揮する。まず1月上旬に九州で観察された前線は同下旬には関東地方まで北上し、2月中旬に岩手県盛岡市まで到達している。僅か1ヶ月で九州から東北の盛岡迄北上したことになる。また、北海道の札幌にはダラム型で記録された日より18日も早い13日に到

達している。

一方体積法のバーカード型では今年5施設(表1)と少ない情報だが、各施設の飛散開始日(12個以上/12 $\text{m}^2$ /日)はダラム型による結果よりやや早い傾向があるが、旬単位では同採集器の結果との相関がやや高い。

今回取り上げた飛散開始日の設定基準は、前報<sup>③</sup>同様に筆者の設定基準である2日間連続して1個/ $\text{cm}^2$ が認められた最初の日か、2個以上/ $\text{cm}^2$ 認められた最初の日としたが、現時点ではまだ各施設の協力者との十分な論議がなされていないので、数施設については協力者の基準を採用することとした。

施設52の藤崎洋子医師(私信)からはスギ花粉が1個/3.24 $\text{cm}^2$ でも過敏性の強い患者は発症するケースがあるので、患者に対する警告としては1個/ $\text{cm}^2$ が2日連続しなくても飛散開始日にしてよいのでは、とのコメントがあった。単に花粉の飛散開始にこだわらず患者の発症時期とにらみ合わせて患者中心の開始日を決定することも重要であると考えられるので、今後各施設の諸先生方にご意見をお伺いしたいと考えている。

今回のスギ花粉前線の作成にあたっては過去3年の協力者<sup>(1-3)</sup>に加えて、新たに多くの方々へ情報の提供をいただきました。表1に調査施設名を、また表2に協力者名を載せていただきました。ここに深く感謝の意を表します。また表2に載せることの出来なかった多くのスギ花粉情報提供者や調査協力者、特に本学学生に深謝いたします。

最後にこの前線図の作成にあたって便宜をはかって下さったエーザイ、キッセイ、協和発酵、サンド、テイジン、日本臓器、フジサワの各製薬会社の学術部の方々に謝意を表します。

## 引用文献

- (1) 佐橋紀男：花粉誌 32, 29-33 (1986).
- (2) 佐橋紀男：花粉誌 33, 59-64 (1987).
- (3) 佐橋紀男：花粉誌 34, 79-86 (1988).

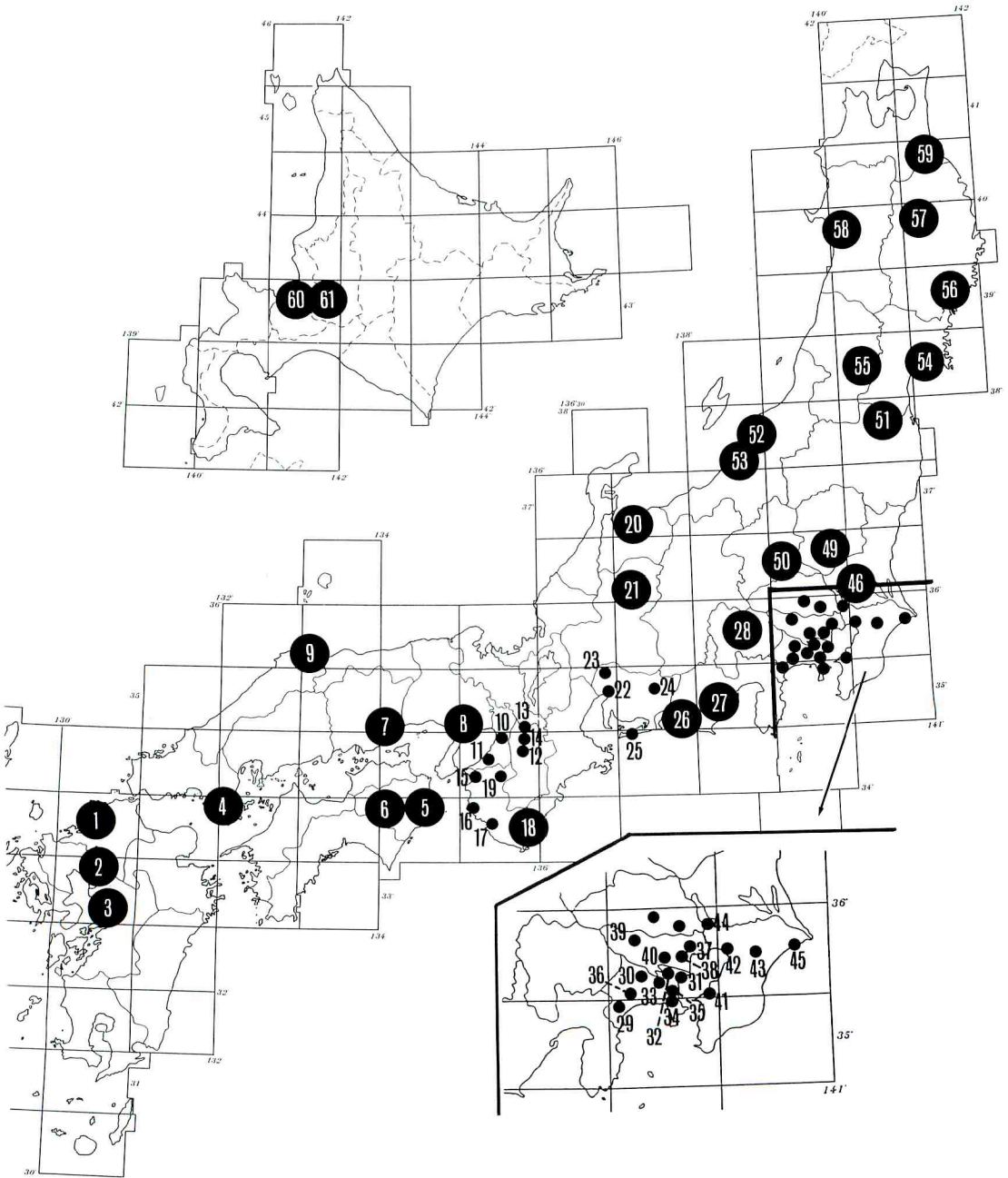


図2 調査地点 (施設名は表1参照)

表1 調査地点（施設名）と飛散開始日

飛散開始日は指定していないかぎり、ダークラム型採集器によって得られた結果である。

1. 福岡県福岡市  
国立療養所南福岡病院，地上約 15 m  
飛散開始日：1 月 17 日  
※ロータリー型：1 月 10 日
2. 福岡県久留米市  
井上耳鼻咽喉科医院，地上約 10 m  
飛散開始日：1 月 18 日
3. 熊本県熊本市  
熊本大学医学部，地上約 23 m  
飛散開始日：1 月 16 日
4. 山口県柳井市  
山口県更生連周東総合病院，地上約 20 m  
飛散開始日：1 月 20 日  
※パーカード型：1 月 19 日
5. 徳島県阿南市  
中山耳鼻咽喉科医院，地上約 10 m  
飛散開始日：1 月 26 日
6. 徳島県那賀郡上那賀町  
県立那賀高等学校，地上 1.5 m  
飛散開始日 1 月 27 日
7. 岡山県岡山市  
岡山理科大学，地上約 15 m  
飛散開始日：2 月 2 日
8. 兵庫県西宮市  
中原耳鼻咽喉科医院，地上 1.5 m  
飛散開始日：1 月 31 日
9. 島根県松江市  
島根県環境保健公社，地上約 6 m  
飛散開始日：2 月 15 日
10. 大阪府東大阪市  
芦田耳鼻咽喉科医院，地上約 4.6 m  
飛散開始日：1 月 27 日
11. 大阪府泉佐野市  
おくの耳鼻咽喉科医院，地上約 15 m  
飛散開始日：1 月 31 日
12. 奈良県橿原市  
奈良県立医科大学，地上約 10 m  
飛散開始日：1 月 31 日
13. 奈良県奈良市  
県立登美ヶ丘高等学校，地上 1.2 m  
飛散開始日：2 月 6 日
14. 奈良県天理市  
久保田 有自宅，地上 1.5 m  
飛散開始日：1 月 31 日
15. 和歌山県和歌山市  
和歌山赤十字病院，地上約 15 m  
飛散開始日：1 月 30 日
16. 和歌山県御坊市  
国保日高総合病院，地上約 19 m  
飛散開始日：1 月 25 日
17. 和歌山県田辺市  
社会保険南総合病院，地上約 16 m  
飛散開始日：1 月 30 日
18. 和歌山県新宮市  
新宮市民病院，地上約 18 m  
飛散開始日：1 月 24 日
19. 和歌山県橋本市  
国保橋本市民病院，地上約 14 m  
飛散開始日：1 月 24 日
20. 富山県富山市  
劔田幸子自宅，地上 1.5 m  
飛散開始日：2 月 14 日
21. 岐阜県高山市  
高山赤十字病院，地上約 15 m  
飛散開始日：2 月 22 日
22. 愛知県名古屋市  
名古屋市立大学医学部，地上約 15 m  
飛散開始日：1 月 24 日  
※ロータリー型：1 月 19 日

23. 愛知県江南市  
江南保健所，地上約 9 m  
飛散開始日：ロータリー型のみ  
2月4日（調査開始日2月1日）
24. 愛知県設楽郡設楽町  
設楽保健所，地上約 5 m  
飛散開始日：ロータリー型のみ  
2月2日（調査開始日2月1日）
25. 愛知県渥美郡田原町  
田原保健所，地上約 4 m  
飛散開始日：ロータリー型のみ  
2月2日（調査開始日2月1日）
26. 静岡県浜松市  
県西部浜松医療センター，地上約 38 m  
飛散開始日：1月22日
27. 静岡県静岡市  
静岡済生会総合病院，地上約 23 m  
飛散開始日：1月24日
28. 山梨県中巨摩郡玉穂町  
山梨医科大学，地上約 23 m  
飛散開始日：1月30日  
※ロータリー型：1月30日
29. 神奈川県南足柄市  
前田祥子自宅，地上 1.5 m  
飛散開始日：1月19日  
※ロータリー型：1月19日
30. 神奈川県相模原市  
国立相模原病院，地上約 20 m  
飛散開始日：1月25日  
※ロータリー型：1月24日
31. 神奈川県川崎市  
衛生研究所，地上約 8 m  
飛散開始日：1月31日
32. 神奈川県川崎市  
高津保健所，地上約 15 m  
飛散開始日：2月1日（調査開始日，2月1日）
33. 神奈川県川崎市  
麻生保健所，地上約 13 m  
飛散開始日：2月1日（調査開始日，2月1日）
34. 神奈川県横浜市金沢区  
高梨征雄自宅，地上 1.5 m  
飛散開始日：1月27日
35. 神奈川県横浜市南区  
株式会社カンキョー，地上約 15 m  
飛散開始日：2月1日  
※ロータリー型：2月1日
36. 神奈川県伊勢原市  
東海大学医学部，地上約 40 m  
飛散開始日：1月27日
37. 東京都文京区  
東京医科歯科大学医学部，地上約 29 m  
飛散開始日：1月27日
38. 東京都千代田区  
東京都衛生局，地上約 15 m  
飛散開始日：1月31日  
※ロータリー型：1月24日（調査開始日は同日）  
※バーカー型：1月31日（調査開始日，1月30日）
39. 東京都青梅市  
青梅保健所，地上約 8 m  
飛散開始日：2月4日  
※ロータリー型：2月1日（調査開始日は同日）
40. 東京都調布市  
武蔵調布保健所，地上約 10 m  
飛散開始日：2月6日  
※ロータリー型：2月1日（調査開始日は同日）
41. 千葉県木更津市  
国保君津中央病院，地上約 20 m  
飛散開始日：2月1日（調査開始日は同日）  
※ロータリー型：2月1日（調査開始日は同日）

- 
- |   |  |
|---|--|
| 42. 千葉県船橋市<br>東邦大学薬学部, 地上約 15 m<br>飛散開始日: 1月27日<br>※ロータリー型: 1月27日<br>※パーカード型: 1月20日       | 52. 新潟県新潟市<br>藤崎医院, 地上約 2.6 m<br>飛散開始日: 2月15日                            |
| 43. 千葉県印旛郡富里町<br>佐橋紀男自宅, 地上 1.5 m<br>飛散開始日: 1月31日 (調査開始日は当日)<br>※ロータリー型: 1月31日 (調査開始日は当日) | 53. 新潟県西蒲原郡吉田町<br>新潟県立吉田病院, 地上約 22 m<br>飛散開始日: 2月19日                     |
| 44. 千葉県柏市<br>東洋眼科医院, 地上約 21 m<br>飛散開始日: 2月4日 (調査開始日: 2月1日)<br>※ロータリー型: 2月2日               | 54. 宮城県仙台市<br>東北大学医学部, 地上約 23 m<br>飛散開始日: 2月19日<br>※パーカード型: 2月16日        |
| 45. 千葉県旭市<br>国保旭中央病院, 地上約 20 m<br>飛散開始日: 1月27日<br>※ロータリー型: 1月27日                          | 55. 山形県山形市<br>山形県衛生研究所, 地上約 19 m<br>飛散開始日: 2月27日<br>※パーカード型: 2月20日       |
| 46. 茨城県稲敷郡茎崎町<br>農林水産省森林総合研究所, 地上約 19 m<br>飛散開始日: 1月27日                                   | 56. 岩手県大船渡市<br>横田耳鼻咽喉科医院, 地上約 6 m<br>飛散開始日: 3月4日<br>※ロータリー型: 2月20日       |
| 47. 埼玉県坂戸市<br>城西大学薬学部, 地上約 16 m<br>飛散開始日: 1月31日   | 57. 岩手県盛岡市<br>佐藤耳鼻咽喉科医院, 地上約 8 m<br>飛散開始日: 2月27日<br>※ロータリー型: 2月14日       |
| 48. 埼玉県浦和市<br>浦和市立病院, 地上約 25 m<br>飛散開始日: 2月6日 (調査開始日: 2月1日)                               | 58. 秋田県秋田市<br>秋田県衛生科学研究所, 地上約 20 m<br>飛散開始日: 3月3日                        |
| 49. 栃木県下都賀郡壬生町<br>獨協医科大学, 地上約 40 m<br>飛散開始日: 2月11日  | 59. 青森県八戸市<br>八戸市立市民病院, 地上約 1.5 m<br>飛散開始日: 3月3日                         |
| 50. 群馬県伊勢崎市<br>県立伊勢崎東高等学校, 地上約 10 m<br>飛散開始日: 2月9日  | 60. 北海道札幌市<br>市立札幌病院, 地上約 20 m<br>飛散開始日: 3月31日                           |
| 51. 福島県福島市<br>福島県立医科大学, 地上約 40 m<br>飛散開始日: 2月13日  | 61. 北海道札幌市<br>協和発酵工業株式会社札幌支店, 地上約 37 m<br>飛散開始日: 3月31日<br>※ロータリー型: 3月13日 |

表2 調査協力者(表1の施設番号順)

1. 同病院長, 長野 準. 同病院内科, 岸川禮子
2. 同医院長, 井上貞三
3. 同大学耳鼻咽喉科, 石川 喙・北尾友幸
4. 同病院耳鼻咽喉気管食道科, 西川恵子
5. } 同医院長, 中山壽孝
6. }
7. 同大学理学部基礎理学科生物,  
三好教夫・市谷年弘
8. 同医院長, 中原 聰
9. 同保健公社, 山田隆幸
10. 同医院長, 芦田恒雄
11. 同医院長, 奥野吉昭
12. 同大学化学教室, 井手 武
13. 同高等学校理科部自然観察班, 奈良県生物教育会,  
谷 幸三
14. 奈良県生物教育会, 久保田 有
15. 同病院耳鼻咽喉科, 榎本雅夫・芦辺 好
16. 同病院検査部, 白井 穰・鈴木正伸
17. 同病院検査部, 田中 孝・玉置達紀
18. 同病院検査部, 橋立俊司
19. 同病院検査部, 上田和義
20. 鋌田幸子
21. 同病院薬剤部, 山崎 太
22. 同大学耳鼻咽喉科, 馬場駿吉・伊藤博隆
23. }
24. } 愛知県衛生部環境衛生課速報資料
25. }
26. 同医療センター耳鼻咽喉科, 宇佐神 篤
27. 同病院耳鼻咽喉科, 矢島 洋
28. 同大学耳鼻咽喉科, 久松健一
29. 前田祥子
30. 同病院リウマチ・アレルギー臨床研究部,  
信太隆夫・石井宏子
31. }
32. } 川崎市衛生局環境食品課速報資料
33. }
34. 高梨征雄
35. 花粉症対策友の会事務局, 杉山恵子・岡本洋子
36. 同大学耳鼻咽喉科, 野村公寿
37. 同大学耳鼻咽喉科, 斎藤洋三  
東京逓信病院耳鼻咽喉科, 竹田英子
38. }
39. } 東京都衛生局医療福祉部公害保健課速報資料
40. }
41. 同病院薬剤科, 飯塚正三・堀内詳子
42. }
43. } 同大学生薬学教室, 佐橋紀男
44. 同医院長, 棚橋雄平
45. 同病院薬剤科, 大三川裕康・菅谷 誠
46. 同研究所, 横山敏孝
47. 同大学生薬材料学教室, 菅谷愛子・保田和美
48. 同病院薬剤部, 山本淑信・竹田憲司
49. 同大学耳鼻咽喉科, 馬場廣太郎・後藤治典
50. 同高等学校, 堀江延次
51. 同大学第二内科, 大原守弘
52. 同医院長, 藤崎洋子
53. 同病院小児科, 五十嵐隆夫
54. 同大学耳鼻咽喉科, 高坂知節・佐藤礼子
55. 同研究所環境医学部, 高橋裕一
56. 同医院長, 横田元凱
57. 同医院長, 佐藤護人
58. 同研究所, 原田誠三郎
59. 同病院耳鼻咽喉科, 袴田 勝
60. 同病院小児科, 我妻義則
61. 同支店社員