姫路市における

大気汚染の健康に及ぼす影響調査報告書

令和５（2023）年版

【令和４（2022）年度調査】

姫　　路　　市

令和五（二〇二三）年版【令和四（二〇二二）年度調査】　姫路市における大気汚染の健康に及ぼす影響調査報告書

姫　路　市

古紙パルプ配合率100％再生紙を使用

目　　次

はじめに

姫路市における大気汚染の健康に及ぼす調査は、昭和 42(1967)年度からスタートし、平成 7(1995)年度に現在の調査方法に変更してから、今回の令和 4(2022)年度の調査で 28 年目になります。この調査は、日本を代表する公害調査、疫学調査の一つになっており今後も継続が望まれます。

今年度（令和 5 年度）の 5 月 8 日に新型コロナ感染症が感染症法上の 5 類感染症に変更されました。今後、普段の経済活動や産業活動がさらに回復してくるとともに大気汚染を含む公害も再度悪化する可能性が高く、その健康への影響も含めてさらに注意深く長期的な監視が必要であると考えます。

世界的に見ても「世界の疾病負荷研究（Global Burden of Disease Study: GBD）」によると世界の死亡リスク要因として最新の 2019 年には、高血圧（収縮期血圧）、たばこ、食事のリスクについで、大気汚染が第 4 位でその死亡者数は 667 万人と推定されています。大気汚染による死者は、発展途上国の特に貧困層に多いのは事実なのですが、日本の様な先進国においても、生活習慣病とされている疾病の発症に関与している可能性も高く、世界中の人々が引き続き取り組んでいかなければならない重要な問題です。

当報告書では、大気汚染による健康影響調査として、姫路市における地域毎の気管支ぜん息発作、患者調査、さらに、新入小学生児童を対象とするアレルギーに関するアンケート調査が行われており、貴重な臨床データとなっています。今後も重点評価項目として継続的な監視・評価が必要であると思われます。

一方、最近のアレルギー領域における国の方針として、「アレルギー疾患対策基本法」が平成 27(2015)年に施行されました。この法律における「アレルギー疾患」とは、「気管支ぜん息、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、食物アレルギーその他アレルゲンに起因する免疫反応による人の生体に有害な局所的又は全身的反応に係る疾患」と定義されています。そして同法律の基本理念として、「アレルギー疾患対策に関する施策の総合的な実施により生活環境の改善を図ること」がはっきりと義務付けられています。厚生労働省通知によると、我が国では国民の約 2 人に 1 人がアレルギー疾患に罹患していると言われており、症状の悪化の繰り返しや、重症化により生活の質が著しく損なわれる場合が多く、その対策の推進を図るものであると明記されています。

同法および同通知と平成 29(2017)年 3 月に示された「アレルギー疾患対策の推進に関する基本的な指針」に基づいて、兵庫県は 5 か年計画である「兵庫県アレルギー疾患対策推進計画（令和 2～6 年度）」を策定しました。この計画では、数値目標の 1 つとして単位人口当たりのアレルギー疾病患者数を全国値以下にすることを掲げています。

本調査では、姫路市からの依頼を受けて、姫路市の大気汚染と、呼吸器疾患・アレルギー疾患等の市民の健康に及ぼす影響について、非常に長期間の継続した疫学調査を実施し

ています。この調査報告書が、姫路市民の生活と健康を守るための環境対策を考える上での重要な基礎データとなることを確信しており、今後も長期に継続されることを望みます。

令和６年１月

姫路市医師会 公衆衛生委員会 大気汚染調査部会

担当理事 山田　琢

「姫路市における大気汚染の健康に及ぼす影響調査」は、「姫路市医師会ホームページ（www.himeji-med.or.jp）」＞「感染症・喘息発作調査情報」＞「喘息発作調査情報」　のページで公開されています。

第１章　姫路市における大気汚染の概況

１　大気環境の概況

市内における大気環境の現況については、図1-1に示す一般環境大気測定局9局と各種大気汚染調査により把握に努めている。

一般環境大気測定局における主な大気汚染物質の市内平均濃度の推移は、図1-2に示すとおりであり、横ばい傾向である。

また、令和４年度の測定結果の項目別概要は、以下のとおりである。

なお、白浜測定局は、有効測定時間である6,000時間を下回っていたため、年間値は参考値として取り扱う。

(1) 二酸化硫黄（表1-1、1-2）

令和４年度の市内平均値は0.001ppmであった。最高値は広畑測定局の0.002ppmであり、最低値は八代、飾磨、御国野、網干、飾西、香寺、林田測定局の0.001ppmである。全測定局で環境基準に適合している。

市内平均値は、昭和40年代前半をピークに減少し、昭和52年度以降46年連続して全局適合しており、近年横ばい傾向である。

(2) 二酸化窒素（表1-3、1-4）

令和４年度の市内平均値は0.006ppmであった。最高値は広畑、飾磨測定局の0.009ppmであり、最低値は香寺、林田測定局の0.004ppmである。全測定局で環境基準に適合している。

市内平均値は、昭和53年度以降45年連続して全局適合しており、近年横ばい傾向である。

(3) 光化学スモッグ（表1-5、1-6）

令和４年度は、注意報等の発令はなかった。

(4) 浮遊粒子状物質（表1-7、1-8）

令和４年度の市内平均値は0.013mg/m^{3}であった。最高値は広畑、御国野測定局の0.015mg/m^{3}であり、最低値は飾磨、林田測定局の0.012mg/m^{3}である。全測定局で環境基準に適合している。

市内平均値の経年変化は、近年横ばい傾向である。

(5) 微小粒子状物質（表1-9、1-10）

令和４年度の市内平均値は9.1μg/m^{3}であった。最高値は広畑測定局の9.7μg/m^{3}であり、最低値は御国野測定局の8.2μg/m^{3}である。全測定局で環境基準に適合している。

(6) 降下ばいじん（表1-11、1-12）

降下ばいじんには環境基準が定められていないが、これまで本市では、総量について年平均値5.0t（1ヶ月間・1km^{2}当たり降下量）を「好ましい環境条件の目安」としてきた。平成20年度から、不溶解性物質量の月間値3.0t（1ヶ月間・1km^{2}当たり降下量）を「行政と事業者が目指していくべき値」として追加設定した。

令和４年度は、総量の年平均値5.0tを超過した地点はなかったが、不溶解性物質量の月間値3.0tについては、1地点で超過した。

(7) 酸性雨（表1-13、1-14）

令和４年度の月平均pHは4.5～5.6、年平均pHは5.1であった。

(8) アスベスト（表1-15）

令和４年度の市内の一般大気環境中のアスベスト濃度は＜0.056～0.056本/ℓであった。

図１－１　姫路市大気汚染常時監視網

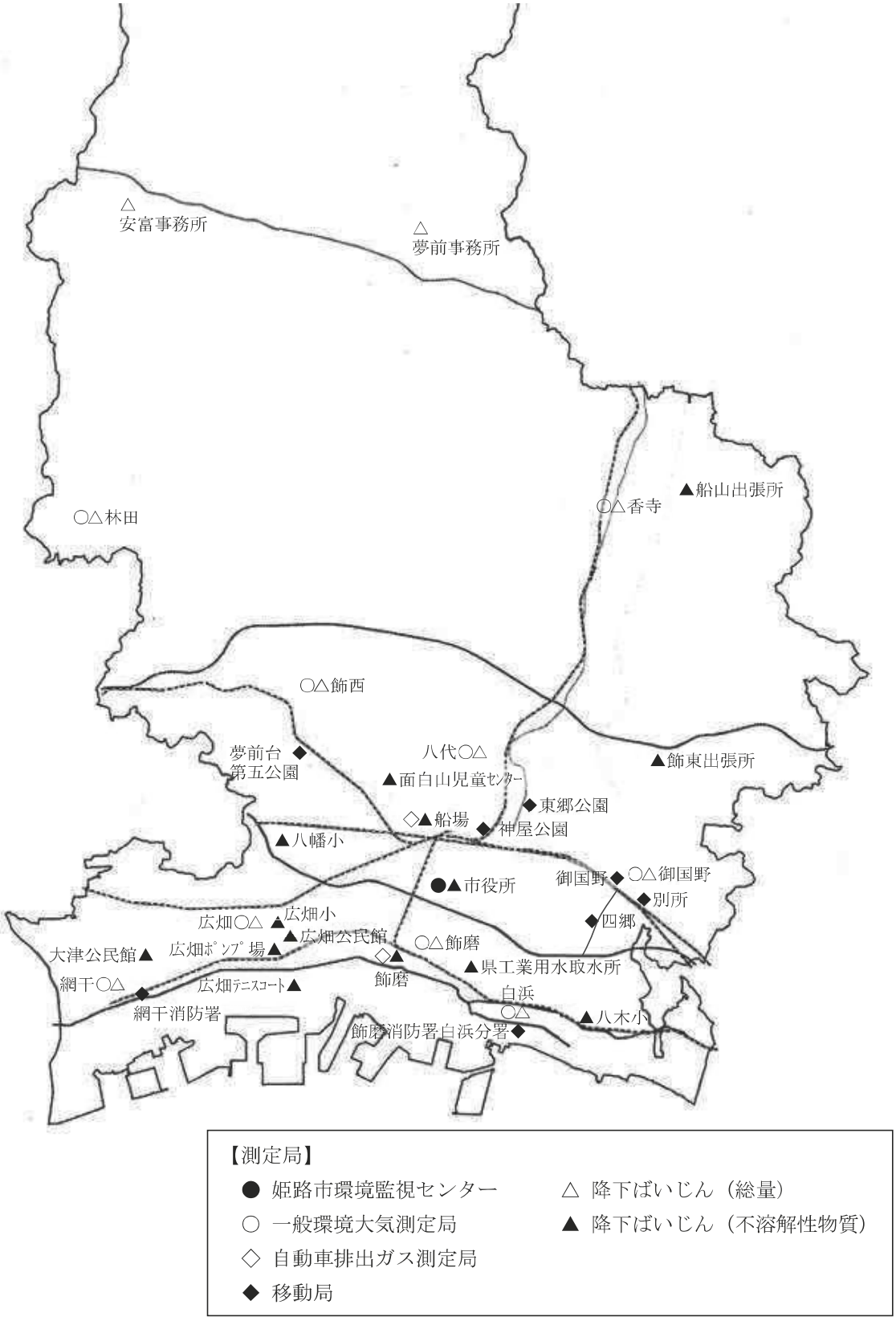
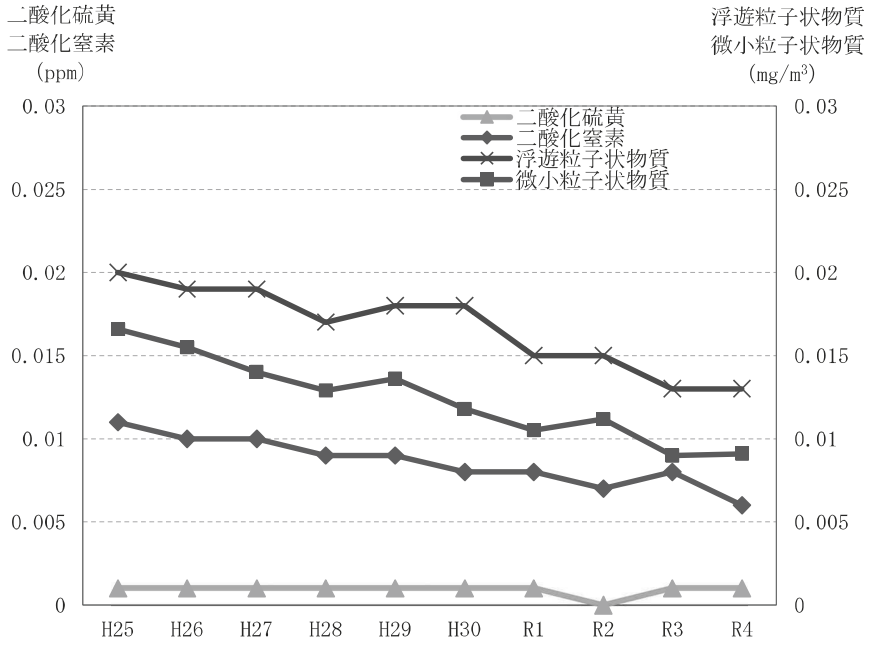


図１－２　大気汚染物質（年平均値）の推移



大気汚染に係る環境基準

物　　質	環境上の条件（環境基準）
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。
浮遊粒子状物質（SPM）	1時間値の1日平均値が0.10mg/m^{3}以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m^{3}以下であること。
微小粒子状物質（PM2.5）	1年平均値が15μg/m^{3}以下であり、かつ、1日平均値が35 μg/m^{3}以下であること。
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m^{3}以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.13mg/m^{3}以下であること。
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m^{3}以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m^{3}以下であること。
ダイオキシン類	1年平均値が0.6pg-TEQ/m^{3}以下であること。

備　考

1　光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）をいう。

2　浮遊状粒子物質（SPM）とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10μm以下のものをいう。

3　微小粒子状物質（PM2.5）とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が2.5μmの粒子を50％の割合で分離できる分粒装置を用いてより粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

4　一酸化炭素の8時間平均値とは、0～8時、8～16時、16～24時のそれぞれの平均値をいう。

5　ダイオキシン類とは、ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン、コプラナーポリ塩化ビフェニルをいう。

表１－１　二酸化硫黄濃度の環境基準適合状況（令和４年度）

項目 / 測定局	1時間値が0.10ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値（※1）	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数（※2）
	時間	%	日	%	ppm	ppm	有×・無○	日
八　　代	0	0.0	0	0.0	0.008	0.002	○	0
広　　畑	0	0.0	0	0.0	0.028	0.004	○	0
飾　　磨	0	0.0	0	0.0	0.012	0.002	○	0
白　　浜	0	0.0	0	0.0	0.007	0.002	○	0
御　国　野	0	0.0	0	0.0	0.012	0.003	○	0
網　　干	0	0.0	0	0.0	0.009	0.002	○	0
飾　　西	0	0.0	0	0.0	0.011	0.002	○	0
香　　寺	0	0.0	0	0.0	0.006	0.002	○	0
林　　田	0	0.0	0	0.0	0.006	0.002	○	0

※1　「日平均値の2%除外値」とは、日平均値のうち高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値である。

※2　「環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数」とは、日平均値のうち高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の日平均値のうち0.04ppmを超えた日数である。

　ただし、日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち、2%除外該当日に入っている日数分については除外しない。

表１－２　二酸化硫黄濃度の年平均値推移　（単位：ppm）

年度 / 測定局	H30	R1	R2	R3	R4
八　　代	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
広　　畑	0.002※	0.001	0.001	0.001	0.002
飾　　磨	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001
白　　浜	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001※
御　国　野	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
網　　干	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
飾　　西	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
香　　寺	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
林　　田	0.000	0.000	0.000	0.000※	0.001
市　内　平　均	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001

※有効測定時間（6,000時間）を満たさないため、参考値。

表１－３　二酸化窒素濃度の環境基準適合状況（令和４年度）

項目 / 測定局	1時間値の最高値	日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数(※)
	ppm	日	%	日	%	ppm	日
八代	0.053	0	0.0	0	0.0	0.016	0
広畑	0.060	0	0.0	0	0.0	0.022	0
飾磨	0.054	0	0.0	0	0.0	0.022	0
白浜	0.041	0	0.0	0	0.0	0.019	0
御国野	0.037	0	0.0	0	0.0	0.017	0
網干	0.045	0	0.0	0	0.0	0.015	0
飾西	0.038	0	0.0	0	0.0	0.012	0
香寺	0.032	0	0.0	0	0.0	0.012	0
林田	0.031	0	0.0	0	0.0	0.009	0

※　「98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数」とは、1年間の日平均値のうち低い方から数えて98%の範囲にあって、かつ、0.06ppmを超えたものの日数である。

表１－４　二酸化窒素濃度の年平均値推移　（単位：ppm）

年度 / 測定局	H30	R1	R2	R3	R4
八代	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007
広畑	0.013※	0.011	0.010	0.010	0.009
飾磨	0.011	0.010	0.009	0.010	0.009
白浜	0.010	0.009	0.008	0.009	0.008※
御国野	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007
網干	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006
飾西	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005
香寺	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004
林田	0.004	0.004	0.004	0.004※	0.004
市内平均	0.008	0.008	0.007	0.008	0.006

※有効測定時間（6,000時間）を満たさないため、参考値。

表１－５　オキシダント濃度測定結果（令和４年度）

項目 / 測定局	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値が0.12ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値の最高値	昼間の日最高1時間値の年平均値	昼間の1時間値の年平均値
	日	時間	日	時間	ppm	ppm	ppm
八　　代	44	202	0	0	0.090	0.041	0.027
広　　畑	53	208	0	0	0.082	0.045	0.031
飾　　磨	38	154	0	0	0.087	0.041	0.028
白　　浜	56	261	0	0	0.092	0.049	0.034
御 国 野	66	302	0	0	0.093	0.045	0.031
網　　干	59	280	0	0	0.093	0.046	0.032
飾　　西	52	244	0	0	0.096	0.045	0.030
香　　寺	65	306	0	0	0.095	0.047	0.032
林　　田	19	57	0	0	0.081	0.039	0.027

注）昼間とは、5時から20時までの時間帯をいう。

［光化学スモッグ広報等発令基準について］

兵庫県は、一般環境大気測定局の内、いずれか２局が発令基準に達したとき、姫路市全域（家島町を除く。）において、光化学スモッグ広報を発令する。

発令基準とは、測定局におけるオキシダント濃度の1時間値が、次の値以上になり、気象条件からみて、その濃度が継続すると認められるときである。

① 注 意 報：0.12ppm

② 警　　報：0.24ppm

③ 重大警報：0.40ppm

また、兵庫県は、測定局におけるオキシダント濃度が気象条件等から注意報の発令基準に達するおそれがあると判断したとき、関係市町に予報を通報する。

表１－６　光化学スモッグ広報等発令状況

年度 / 種別 / 月	H30		R1		R2		R3		R4	
	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報	予報	注意報
5	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計（回）	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0

表１－７　浮遊粒子状物質濃度の環境基準適合状況（令和４年度）

項目 / 測定局	1時間値が0.20mg/m³を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m³を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値（※1）	日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m³を超えた日数（※2）
	時間	%	日	%	mg/m³	mg/m³	有×・無○	日
八　　代	0	0.0	0	0.0	0.134	0.033	○	0
広　　畑	0	0.0	0	0.0	0.099	0.031	○	0
飾　　磨	0	0.0	0	0.0	0.054	0.026	○	0
白　　浜	0	0.0	0	0.0	0.069	0.033	○	0
御 国 野	0	0.0	0	0.0	0.097	0.035	○	0
網　　干	0	0.0	0	0.0	0.097	0.031	○	0
飾　　西	0	0.0	0	0.0	0.087	0.029	○	0
香　　寺	0	0.0	0	0.0	0.064	0.028	○	0
林　　田	0	0.0	0	0.0	0.084	0.027	○	0

※1　「日平均値の2%除外値」とは、日平均値のうち高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値である。

※2　「環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m³を超えた日数」とは、日平均値のうち高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の日平均値のうち0.10mg/m³を超えた日数である。
　ただし、日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち、2%除外該当日に入っている日数分については除外しない。

表１－８　浮遊粒子状物質濃度の年平均値推移　（単位：mg/m³）

年度 / 測定局	H30	R1	R2	R3	R4
八　　代	0.018	0.016	0.015	0.014	0.014
広　　畑	0.022※	0.017	0.015	0.013	0.015
飾　　磨	0.018	0.015	0.014	0.012	0.012
白　　浜	0.020	0.017	0.017	0.016	0.017※
御　国　野	0.020	0.016	0.017	0.014	0.015
網　　干	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013
飾　　西	0.017	0.014	0.014	0.012	0.013
香　　寺	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013
林　　田	0.017	0.013	0.013	0.013※	0.012
市　内　平　均	0.018	0.015	0.015	0.013	0.013

※有効測定時間（6,000時間）を満たさないため、参考値。

表１－９　微小粒子状物質濃度の環境基準適合状況（令和４年度）

項目 / 測定局	日平均値が35μg/m³を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値が15μg/m³を超えたことの有無	環境基準の短期基準による日平均値が35μg/m³を超えた日数（※）
	日	%	μg/m³	μg/m³	μg/m³	有×・無○	日
広　　畑	0	0.0	80.0	34.4	23.0	○	0
白　　浜	0	0.0	32.0	21.7	19.8	○	0
御　国　野	0	0.0	47.0	31.5	19.0	○	0
網　　干	0	0.0	82.0	30.4	21.4	○	0
飾　　西	0	0.0	50.0	30.2	20.0	○	0

※　「環境基準の短期基準による日平均値が35μg/m³を超えた日数」とは、日平均値のうち低い方から数えて98%の範囲にある測定値を除外した後の日平均値のうち35μg/m³を超えた日数である。

表１－１０　微小粒子状物質濃度の年平均値推移　（単位：μg/m³）

年度 / 測定局	H30	R1	R2	R3	R4
広　　畑	14.8※	10.6	13.5	11.3	9.7
白　　浜	12.8	12.0	11.8	9.4	8.7※
御　国　野	12.1	10.9	10.7	8.0	8.2
網　　干	11.3	9.6	9.4	8.7	9.6
飾　　西	10.9	9.4	10.5	7.5	8.9
市内平均	11.8	10.5	11.2	9.0	9.1

※有効測定日数（250日）を満たさないため、参考値。

表１－１１　降下ばいじん量（総量）の推移と令和４年度測定結果　（単位：t/km²/月）

年度 / 測定地点	H30※1	R1	R2	R3※2	R4※3		
					平　均	最　小	最　大
八代測定局（八代富士才公園）	1.1	1.3	1.3	1.2	1.3	0.6	2.3
広畑測定局（広畑市民センター）	2.6	2.2	2.2	2.3	2.5	0.8	6.7
飾磨測定局（飾磨市民センター）	1.9	1.9	2.1	2.3	2.4	1.1	4.3
白浜測定局（白浜支所）	1.5	1.5	1.6	1.5	1.7	1.1	3.4
御国野測定局（東出張所）	1.3	1.3	1.8	1.4	1.5	0.8	3.2
網干測定局（網干市民センター）	1.2	1.4	1.4	1.4	1.3	0.6	2.6
飾西測定局（西市民センター）	1.1	1.2	1.1	1.3	1.4	0.4	3.3
香寺測定局（香寺事務所）	1.2	1.1	1.2	1.2	1.1	0.4	2.0
林田測定局（林田出張所）	0.9	1.0	1.2	1.3	1.0	0.4	1.6
夢前事務所	1.0	1.1	1.3	1.1	1.3	0.5	2.2
安富事務所	1.1	1.4	1.0	1.0	1.2	0.3	2.4
市内平均	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5		

※１　広畑測定局は、広畑市民センターの大規模改修工事により、欠測（８月～２月）。

※２　林田測定局は、林田出張所の大規模改修工事により、欠測（10月～２月）。

※３　白浜測定局は、白浜支所の大規模改修工事により、欠測（11月～３月）。

表１－１２　降下ばいじん量（不溶解性物質量）の測定結果（令和４年度）　　（単位：t/km²/月）

測定場所＼月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	平均	最小	最大
八代測定局	0.8	0.6	0.5	0.4	0.5	0.7	0.3	0.2	0.3	0.4	0.6	1.1	0.5	0.2	1.1
広畑測定局	1.4	1.3	1.3	1.4	1.2	2.7	0.5	0.3	0.5	0.4	0.6	1.9	1.1	0.3	2.7
飾磨測定局	1.4	1.2	1.2	1.5	1.3	1.3	0.6	0.5	0.6	0.6	1.0	1.9	1.1	0.5	1.9
白浜測定局	0.7	0.7	0.5	0.3	0.5	0.8	0.6	－	－	－	－	－	0.6	0.3	0.8
御国野測定局	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	1.0	0.3	0.4	0.4	0.3	0.6	1.0	0.6	0.3	1.0
網干測定局	0.8	0.5	0.4	0.6	0.7	1.1	0.4	0.2	0.3	0.2	0.6	1.0	0.6	0.2	1.1
飾西測定局	0.9	0.6	0.6	0.6	0.5	0.8	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	1.0	0.5	0.1	1.0
香寺測定局	0.5	0.6	0.4	0.4	0.5	0.6	0.3	0.1	0.2	0.2	0.5	1.0	0.4	0.1	1.0
林田測定局	0.8	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.2	0.1	0.3	0.2	0.4	0.8	0.4	0.1	0.8
夢前事務所	0.7	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	1.0	0.5	0.2	1.0
安富事務所	0.8	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	1.1	0.4	0.1	1.1
船場自排局	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.5	0.4	0.5	0.5	0.7	1.3	0.7	0.4	1.3
飾磨自排局	1.4	1.5	1.3	1.5	1.5	2.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.9	1.7	1.3	0.6	2.6
県工業用水取水所	0.3	0.7	0.6	0.8	0.8	0.8	0.5	0.4	0.5	0.6	0.8	1.1	0.7	0.3	1.1
八木小学校	0.9	0.6	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	0.2	0.6	0.7	0.8	1.1	0.7	0.2	1.1
八幡小学校	1.4	1.3	1.3	－	1.3	2.4	0.6	0.5	0.6	0.5	0.9	2.1	1.2	0.5	2.4
姫路市役所	1.1	1.0	0.9	0.8	1.0	0.9	0.5	0.4	0.5	0.5	0.9	1.5	0.8	0.4	1.5
面白山児童センター	1.8	0.7	－	1.9	1.3	0.8	0.2	0.1	0.3	0.2	0.4	0.9	0.8	0.1	1.9
飾東出張所	0.7	0.7	0.5	0.4	0.5	0.8	－	0.3	0.3	0.2	0.5	0.9	0.5	0.2	0.9
船山出張所	1.1	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.3	0.2	0.3	0.3	0.8	1.0	0.6	0.2	1.1
大津公民館	0.9	0.8	0.5	0.9	0.7	1.3	0.2	0.3	0.5	0.3	0.7	1.3	0.7	0.2	1.3
広畑公民館	1.1	0.9	0.9	1.1	1.4	1.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	1.2	0.9	0.4	1.8
広畑小学校	1.6	1.5	0.7	1.6	1.7	2.2	0.6	0.5	0.7	0.5	1.3	2.2	1.3	0.5	2.2
広畑ポンプ場	1.7	1.5	1.5	1.8	2.0	2.1	0.9	0.9	0.9	1.2	1.6	2.8	1.6	0.9	2.8
広畑テニスコート	2.1	2.0	2.3	2.5	2.4	3.1	0.9	0.8	0.6	0.5	0.9	2.3	1.7	0.5	3.1
平均	1.1	0.9	0.8	0.9	0.9	1.2	0.5	0.3	0.4	0.4	0.7	1.4	0.8		
最小	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.8		0.1	
最大	2.1	2.0	2.3	2.5	2.4	3.1	0.9	0.9	0.9	1.2	1.6	2.8			3.1

※　白浜測定局は、白浜支所の大規模改修工事により、欠測（11月～３月）。

※　広畑ポンプ場は、工事のため、飾磨消防署広畑分署へ一時移設（10月～３月）。

表１－１３　酸性雨の測定結果（令和４年度）

項目 月	pHの月平均値	降雨量（mm）
4	5.6	71.0
5	5.3	151.0
6	5.6	77.9
7	5.3	162.6
8	4.9	80.0
9	5.1	219.3
10	4.9	107.4
11	5.6	47.4
12	5.1	48.0
1	5.1	36.0
2	4.5	43.0
3	5.5	85.3
範囲	4.5～5.6	計 1,128.9
平均	5.1	

表１－１４　酸性雨の経年変化

年度	H30	R1	R2	R3	R4
年平均pH	5.0	4.9	5.1※	5.5※	5.1

※姫路市役所北別館の大規模改修工事により、欠測（令和３年２月～12月）

表１－１５　一般大気環境中のアスベスト濃度測定結果（令和４年度）

（単位：f/L）

採取月 測定地点	8月	1月
広　畑　測　定　局	<0.056	<0.056
飾　磨　測　定　局	<0.056	<0.056
白　浜　測　定　局	0.056	0.056
網　干　測　定　局	0.056	0.056
飾　西　測　定　局	<0.056	0.056

２　有害大気汚染物質等の概況

令和４年度は、毎月1回、八代測定局において21物質、広畑浜手緑地において3物質の有害大気汚染物質等調査を実施した。

また、年4回（春、夏、秋、冬）、2地点（八代測定局、飾磨測定局）においてダイオキシン類の調査を実施した。

さらに、年4回（春、夏、秋、冬）、船場自排局において微小粒子状物質の成分分析（質量濃度、イオン成分8項目、無機元素成分30項目、炭素成分8項目）を実施した。

令和４年度の調査結果の概要は、以下のとおりである。

(1) 有害大気汚染物質等（表2-1、2-2）

八代測定局において調査を実施した21物質のうち、環境基準が設定されているテトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、ジクロロメタンの4物質については、いずれも環境基準に適合している。

また、広畑浜手緑地において調査を実施した3物質のうち、環境基準が設定されているベンゼン、ジクロロメタンの2物質については、いずれも環境基準に適合している。

(2) ダイオキシン類（表2-3）

大気の環境基準は0.6pg-TEQ/m^3であり、全ての地点で環境基準に適合している。

(3) 微小粒子状物質成分分析（表2-4）

表２－１　八代測定局における有害大気汚染物質等の測定結果（令和４年度）　（単位：μg/m³）

物　質　名	年 平 均 値	環境基準
テトラクロロエチレン	0.044	200
トリクロロエチレン	0.15	130
ベンゼン	0.68	3
ジクロロメタン	1.7	150
アクリロニトリル	0.022	※　2
アセトアルデヒド	1.4	※120
塩化ビニルモノマー	0.028	※ 10
塩化メチル	1.6	※ 94
クロロホルム	0.19	※ 18
トルエン	3.8	未設定
酸化エチレン	0.074	未設定
1,2-ジクロロエタン	0.14	※　1.6
水銀及びその化合物	0.0017	※　0.04
ニッケル及びその化合物	0.0049	※　0.025
ヒ素及びその化合物	0.0014	※　0.006
1,3-ブタジエン	0.037	※　2.5
ベリリウム及びその化合物	0.000015	未設定
ベンゾ［a］ピレン	0.00014	未設定
ホルムアルデヒド	2.2	未設定
マンガン及びその化合物	0.038	※　0.14
クロム及びその化合物	0.022	未設定

※　環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）

表２－２　広畑浜手緑地における有害大気汚染物質の測定結果（令和４年度）　（単位：μg/m³）

物　質　名	年 平 均 値	環境基準
ベンゼン	0.95	3
ジクロロメタン	0.79	150
1,2-ジクロロエタン	0.13	※ 1.6

※　環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）

表２－３　大気中のダイオキシン類の測定結果（令和４年度）　（単位：pg-TEQ/m³）

測　定　場　所	年 平 均 値	環境基準
八 代 測 定 局	0.018	0.6
飾 磨 測 定 局	0.069	

表２－４　船場自排局における微小粒子状物質成分分析の調査結果（令和４年度）

測　定　項　目		年平均値
質量濃度（μg/m³）		9.9
イオン成分（μg/m³） 8項目	塩化物イオン	0.0664
	硝酸イオン	0.381
	硫酸イオン	2.23
	ナトリウムイオン	0.109
	アンモニウムイオン	0.83
	カリウムイオン	0.072
	マグネシウムイオン	0.0110
	カルシウムイオン	0.026
炭素成分（μgC/m³） 8項目	OC1	0.040
	OC2	1.05
	OC3	0.87
	OC4	0.466
	OCpyro	0.366
	EC1	0.657
	EC2	0.379
	EC3	0.0232
	OC（有機炭素）	2.80
	EC（元素状炭素）	0.693
無機元素成分（ng/m³） 30項目	ナトリウム	98
	アルミニウム	45.6
	ケイ素	119
	カリウム	74.0
	カルシウム	41.2
	スカンジウム	0.015
	チタン	4.52
	バナジウム	0.644
	クロム	1.90
	マンガン	7.1
	鉄	142
	コバルト	0.057
	ニッケル	1.26
	銅	3.43
	亜鉛	40.3
	ヒ素	1.00
	セレン	0.69
	ルビジウム	0.248
	モリブデン	1.70
	アンチモン	0.61
	セシウム	0.065
	バリウム	2.08
	ランタン	0.052
	セリウム	0.069
	サマリウム	0.005
	ハフニウム	0.039
	タングステン	0.29
	タンタル	0.002
	トリウム	0.007
	鉛	5.43

３　自動車公害の概況

市内における自動車公害の現況については、図1-1に示す船場（国道２号東行）及び飾磨（県道姫路港線）の固定局並びに移動局８箇所（約30日間）で、自動車排出ガス及び騒音の常時監視により把握に努めている。

自動車排出ガスの市内平均濃度の推移は、図3-1に示すとおりである。

また、令和４年度の測定結果の項目別概要は、以下のとおりである。

(1) 二酸化窒素（表3-1、3-2）

令和４年度の固定局２局の市内平均値は0.010ppmであった。市内平均値の経年変化は、近年横ばい傾向であり、２局とも環境基準に適合している。

令和４年度の移動局８箇所の期間平均値は0.005～0.013ppmであった。移動局は、測定期間が１箇所につき約30日のため、年間を通じた評価を行えないが、測定期間内では、環境基準以下になっている。

(2) 一酸化炭素（表3-3、3-4）

令和４年度の固定局２局の市内平均値は0.2ppmであった。市内平均値の経年変化は、近年横ばい傾向であり、２局とも環境基準に適合している。

(3) 浮遊粒子状物質（表3-5、3-6）

令和４年度の固定局２局の市内平均値は0.015mg/m^{3}であった。市内平均値の経年変化は、近年横ばい傾向である。２局とも環境基準に適合している。

令和４年度の移動局８箇所の期間平均値は0.009～0.018mg/m^{3}であった。移動局８箇所は、短期的評価で環境基準に適合している。

(4) 微小粒子状物質（表3-7、3-8）

令和４年度の固定局２局の平均値は9.9μg/m^{3}であった。２局とも環境基準に適合している。

(5) 自動車騒音（表3-9）

令和４年度の騒音測定結果は、固定局２局、移動局８箇所とも昼間・夜間の両時間帯で環境基準及び要請限度に適合している。

表３－１　二酸化窒素濃度の環境基準適合状況（令和４年度）

測定局＼項目		1時間値の最高値	日平均値の最高値	日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数（※）
		ppm	ppm	日	%	日	%	ppm	日
固定局	船場局	0.046	0.027	0	0.0	0	0.0	0.019	0
	飾磨局	0.053	0.031	0	0.0	0	0.0	0.022	0
移動局	東郷公園	0.036	0.017	0	0.0	0	0.0	—	—
	四郷	0.030	0.021	0	0.0	0	0.0	—	—
	御国野	0.025	0.015	0	0.0	0	0.0	—	—
	別所	0.027	0.010	0	0.0	0	0.0	—	—
	夢前台第五公園	0.021	0.009	0	0.0	0	0.0	—	—
	網干消防署	0.022	0.010	0	0.0	0	0.0	—	—
	飾磨消防署白浜分署	0.045	0.023	0	0.0	0	0.0	—	—
	神屋公園	0.046	0.026	0	0.0	0	0.0	—	—

※　「98%値評価による日平均値0.06ppmを超えた日数」とは、1年間の日平均値のうち低い方から数えて98%の範囲にあって、かつ、0.06ppmを超えたものの日数である。

表３－２　二酸化窒素濃度の年（期間）平均値推移　（単位：ppm）

測定局＼年度		H30	R1	R2	R3	R4
固定局	船場局	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009
	飾磨局	0.012	0.011	0.010	0.011	0.010
	市内平均	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010
移動局	東郷公園	0.012	0.011	0.007	0.009	0.009
	四郷	0.011	0.011	0.007	0.010	0.009
	御国野	0.012	0.010	0.011	0.011	0.009
	別所	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007
	夢前台第五公園	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006
	網干消防署	0.012	0.011	—	0.007	0.005
	飾磨消防署白浜分署	—	—	—	0.012	0.013
	神屋公園	0.013	0.013	0.007	0.010	0.012

注）移動局８箇所の測定結果は、約30日間の期間平均値である。

表３－３　一酸化炭素濃度の環境基準適合状況（令和４年度）

項目 / 測定局		8時間値が20 ppmを超えた回数とその割合		日平均値が10 ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の最高値	日平均値の2%除外値(※1)	日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が10ppmを超えた日数(※2)
		日	%	日	%	ppm	ppm	ppm	有×・無○	日
固定局	船　場　局	0	0.0	0	0.0	1.2	0.6	0.5	○	0
固定局	飾　磨　局	0	0.0	0	0.0	1.0	0.5	0.4	○	0

※1　「日平均値の2%除外値」とは、日平均値のうち高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値である。

※2　「環境基準の長期的評価による日平均値が10ppmを超えた日数」とは、日平均値のうち高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の日平均値のうち10ppmを超えた日数である。

　ただし、日平均値が10ppmを越えた日が2日以上連続した延べ日数のうち2%除外該当日に入っている日数分については除外しない。

表３－４　一酸化炭素濃度の年平均値推移　（単位：ppm）

年度 / 測定局		H30	R1	R2	R3	R4
固定局	船　場　局	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
固定局	飾　磨　局	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
固定局	市内平均	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2

表３－５　浮遊粒子状物質の環境基準適合状況（令和４年度）

測定局＼項目		1時間値が0.20 mg/m³を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10 mg/m³を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の最高値	日平均値の2%除外値（※1）	日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m³を超えた日数（※2）
		時間	%	日	%	mg/m³	mg/m³	mg/m³	有×・無○	日
固定局	船場局	0	0.0	0	0.0	0.067	0.053	0.032	○	0
	飾磨局	0	0.0	0	0.0	0.073	0.038	0.032	○	0
移動局	東郷公園	0	0.0	0	0.0	0.053	0.025	－	○	—
	四郷	0	0.0	0	0.0	0.048	0.025	－	○	—
	御国野	0	0.0	0	0.0	0.117	0.026	－	○	—
	別所	0	0.0	0	0.0	0.061	0.028	－	○	—
	夢前台第五公園	0	0.0	0	0.0	0.042	0.020	－	○	—
	網干消防署	0	0.0	0	0.0	0.041	0.014	－	○	—
	飾磨消防署白浜分署	0	0.0	0	0.0	0.048	0.023	－	○	—
	神屋公園	0	0.0	0	0.0	0.055	0.028	－	○	—

※1　「日平均値の2%除外値」とは、日平均値のうち高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値である。

※2　「環境基準の長期的評価による日平均値が0.10 mg/m³を超えた日数」とは、日平均値のうち高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の日平均値のうち0.10 mg/m³を超えた日数である。

ただし、日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続した延べ日数のうち2%除外該当日に入っている日数分については除外しない。

表３－６　浮遊粒子状物質濃度の年（期間）平均値推移　（単位：mg/m³）

測定局＼年度		H30	R1	R2	R3	R4
固定局	船場局	0.017	0.015	0.016	0.015	0.015
	飾磨局	0.017	0.016	0.015	0.014	0.015
	市内平均	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015
移動局	東郷公園	0.020	0.016	0.016	0.015	0.015
	四郷	0.017	0.018	0.015	0.015	0.016
	御国野	0.027	0.018	0.016	0.016	0.018
	別所	0.015	0.019	0.023	0.015	0.016
	夢前台第五公園	0.012	0.012	0.009	0.012	0.011
	網干消防署	0.013	0.011	－	0.009	0.009
	飾磨消防署白浜分署	－	－	－	0.010	0.012
	神屋公園	0.014	0.011	0.011	0.010	0.011

注）移動局８箇所の測定結果は、約30日間の期間平均値である。

表３－７　微小粒子状物質の環境基準適合状況（令和４年度）

測定局＼項目		日平均値が35μg/m³を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値が15μg/m³を超えたことの有無	環境基準の短期基準による日平均値が35μg/m³を超えた日数（※）
		日	%	μg/m³	μg/m³	μg/m³	有×・無○	日
固定局	船　場　局	0	0	52.0	30.7	21.4	○	0
	飾　磨　局	0	0	57.0	37.2	25.1	○	0

※　「環境基準の短期基準による日平均値が35μg/m³を超えた日数」とは、日平均値のうち低い方から数えて98%の範囲にある測定値を除外した後の日平均値のうち35μg/m³を超えた日数である。

表３－８　微小粒子状物質の年平均値推移　（単位：μg/m³）

測定局＼年度		H30	R1	R2	R3	R4
固定局	船　場　局	13.0	11.5	12.3	8.7	9.2
	飾　磨　局	12.3	11.4	11.1	10.4	10.6
	市内平均	12.7	11.5	11.7	9.6	9.9

図３－１　自動車排出ガス（年平均値）の推移

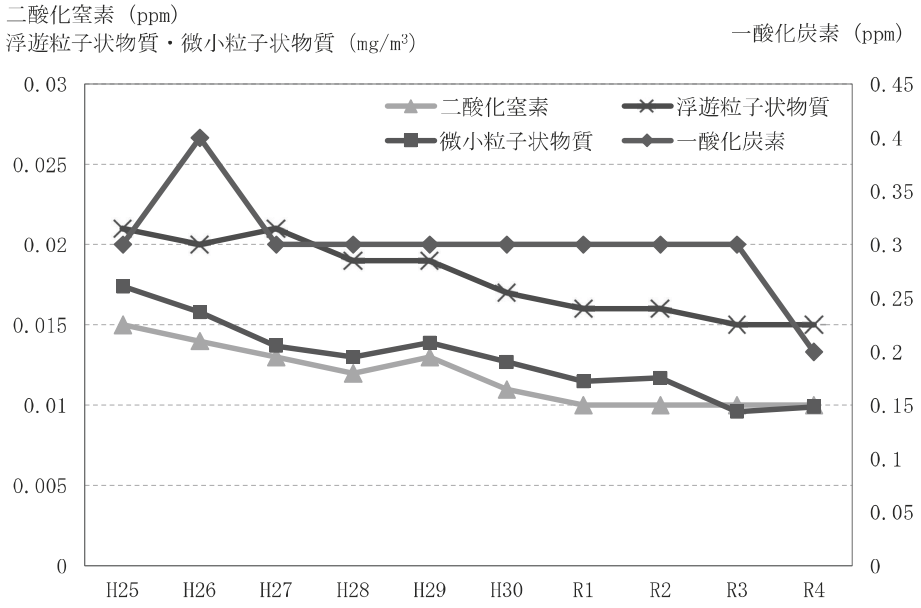


表３－９　自動車騒音測定結果（令和４年度）　（単位：dB）

調査地点		路線名	車線数	昼間（6～22時）			夜間（22～6時）		
				要請限度	環境基準	測定値	要請限度	環境基準	測定値
固定局	船場	国道２号	4	75 ○	70 ○	65	70 ○	65 ○	61
	飾磨	主要地方道姫路港線	4	75 ○	70 ○	61	70 ○	65 ○	56
移動局	東郷公園	国道３１２号	4	75 ○	70 ○	67	70 ○	65 ○	63
	四郷	国道３１２号	2	75 ○	70 ○	68	70 ○	65 ○	64
	御国野	国道２号 国道３１２号	3	75 ○	70 ○	67	70 ○	65 ○	64
	別所	国道２号	2	75 ○	70 ○	66	70 ○	65 ○	61
	夢前台第五公園	県道姫路新宮線	2	75 ○	70 ○	64	70 ○	65 ○	58
	網干消防署	国道２５０号	2	75 ○	70 ○	69	70 ○	65 ○	64
	飾磨消防署白浜分署	国道２５０号	4	75 ○	70 ○	65	70 ○	65 ○	58
	神屋公園	県道姫路停車場線	2	75 ○	70 ○	61	70 ○	65 ○	54

第２章　姫路市医師会会員をモニターとする
姫路市住民の気管支喘息発作調査

大気汚染物質が疾病に大きく影響することは、既に周知の事実である。近年、特にアレルギー疾患において、その増加の一因を大気汚染が担っている可能性が指摘されている。動物実験においては、オゾン、NO_2、SO_2 の暴露が気道反応性を亢進させることが報告されている。また、ディーゼル車の排出する微粒子（ＤＥＰ）は浮遊粒子状物質（ＳＰＭ）の主要成分であり、アレルギー疾患に極めて密接に関連しているＩｇＥ抗体の産生を高めるアジュバンド作用があると言われている。近年、大気汚染源が工場から自動車に変化しつつある中、平成７年度から開始された気管支喘息発作の疫学調査は、時代に即した優れた方法であると考える。

以下、その調査方法及び結果について報告する。

１.調査方法

（１）発作の年齢別、地域別区別

毎週、気管支喘息発作（以下喘息発作）をモニター医療機関（表Ⅱ－１）にて年齢別（0歳、1－4歳、5－9歳、10－14歳、15－19歳、20－24歳、25－44歳、45－64歳、65歳以上）、地域別（図Ⅱ－１：Ａ地区－市川・夢前川間、Ｂ地区－市川以東、Ｃ地区－白浜・八家・大塩・的形・妻鹿、Ｄ地区－飾磨、Ｅ地区－広畑・網干、Ｆ地区－書写・青山・林田、Ｇ地区－香寺・夢前・安富、Ｈ地区－家島）に分類したコンピューターの画面（表Ⅱ－２）に入力し、医師会にデータを送り集計する。

（２）喘息発作の定義

笛性喘鳴を伴う呼吸困難

（３）喘息発作の報告の実際

①　喘息発作を診察、問診又は喘息日記にて確認する。

②　通常の治療以外に新たに薬剤を加えた場合も発作とする。

・　気管支拡張剤（β2 刺激剤、キサンチン製剤）を屯用（内服、吸入、静注）又は定期に新たに加えた場合。

・　吸入用ステロイド剤、経口ステロイド剤を追加又は増量した場合。

・　小児の喘息に対して抗アレルギー剤を新たに加えた場合。（ただし、喘息以外の症状のために投与した場合は除く。）

③　乳児で全く呼吸困難を伴わず、ゴロゴロと喘鳴を聴取するだけの場合は、発作としない。ただし、呼吸困難を伴い呼気性喘鳴を聴取又は気管支拡張剤投与にて明らかに効果がある場合は、発作とする。

④　日曜０時から土曜24時までの１週間の間に何回発作が起こっても１回の発作とする。（土曜日の夕方及び日曜日の午前中に発作があれば、各週にそれぞれ報告する。）

⑤　発作コントロール不良又は重症にて度々あるいは常に笛性喘鳴を伴う呼吸困難がある場合は、毎週発作として報告する。

⑥　患者の年齢、地域を確認して報告する。（地域は学校、職場ではなく、住所地とする。）

⑦　前週の発作の報告を火曜日午前中までに入力する。

（４）調査期間

令和４年４月３日～令和５年４月１日

２.調査結果

（１）地区別、週別、年齢別発作報告数

（各週に対応する月日は、表Ⅱ－３のとおりである。例：第１週は４月３日から４月９日まで）

モニター医療機関から報告された総発作数は、延べ 12,276 名であった。（図Ⅱ－２）

地区別、週別、年齢別の分類は、表Ⅱ－４のようになる。各地区の主な業態は、概括的にいうと、Ａ地区は商業、住宅、Ｂ地区は郊外地区、Ｃ地区は塩田跡工場地帯、Ｄ地区、Ｅ地区は工業、Ｆ地区、Ｇ地区、Ｈ地区は郊外地区である。

（２）地区別各週発作報告数（図Ⅱ－３）

Ａ地区 4,110 名（図Ⅱ－５）、Ｂ地区 1,323 名（図Ⅱ－６）、Ｃ地区 2,054 名（図Ⅱ－７）、Ｄ地区 827 名（図Ⅱ－８）、Ｅ地区 2,536 名（図Ⅱ－９）、Ｆ地区 519 名（図Ⅱ－１０）、Ｇ地区 900 名（図Ⅱ－１１）、Ｈ地区７名（図Ⅱ－１２）であった。

（３）年齢別各週発作報告数（表Ⅱ－４）

４週毎に各年齢別に発作報告数を集計し、1－4 週（4 月 3 日－4 月 30 日）、5－8 週（5 月 1 日－5 月 28 日）、9－12 週（5 月 29 日－6 月 25 日）、13－16 週（6 月 26 日－7 月 23 日）、17－20 週（7 月 24 日－8 月 20 日）、21－24 週（8 月 21 日－9 月 17 日）、25－28 週（9 月 18 日－10 月 15 日）、29－32 週（10 月 16 日－11 月 12 日）、33－36 週（11 月 13 日－12 月 10 日）、37－40 週（12 月 11 日－1 月 7 日）、41－44 週（1 月 8 日－2 月 4 日）、45－48 週（2 月 5 日－3 月 4 日）、49－52 週（3 月 5 日－4 月 1 日）の各週群について、Scheffe の検定を行った。（表Ⅱ－５～表Ⅱ－１４）

0 歳の年間発作報告数は、78 名（図Ⅱ－１３）であった。各週において発作数に有意差はなかった。（表Ⅱ－５）

1－4 歳の年間発作報告数は、1,786 名（図Ⅱ－１４）であった。29－32 週は 1－4 週、37

－40 週に対して有意（各々P=0.015、P=0.004）に発作が多かった。33－36 週は 1－4 週、5－8 週、9－12 週、13－16 週、17－20 週、21－24 週、25－28 週、41－44 週、45－48 週、49－52 週に対して有意（各々P<0.001、P=0.008、P=0.003、P=0.032、P=0.006、P=0.012、P=0.048、P<0.001、P<0.001、P<0.001）に発作が多かった。37－40 週は 1－4 週、41－44 週に対して有意（P=0.044、P=0.017）に発作が多かった。（表Ⅱ－６）

5－9 歳の年間発作報告数は、1,574 名（図Ⅱ－１５）であった。29－32 週は 1－4 週、9－12 週、13－16 週、21－24 週、41－44 週に対して有意（各々P=0.013、P=0.014、P=0.018、P=0.039、P=0.001）に発作が多かった。33－36 週は 41－44 週に対して有意（P=0.025）に発作が多かった。（表Ⅱ－７）

10－14 歳の年間発作報告数は、480 名（図Ⅱ－１６）であった。各週において発作数に有意差はなかった。（表Ⅱ－8）

15－19 歳の年間発作報告数は、139 名（図Ⅱ－１７）であった。各週において発作数に有意差はなかった。（表Ⅱ－９）

20－24 歳の年間発作報告数は、251 名（図Ⅱ－１８）であった。（表Ⅱ－１０）

25－44 歳の年間発作報告数は、1,606 名（図Ⅱ－１９）であった。各週において発作数に有意差はなかった。（表Ⅱ－１１）

45－64 歳の年間発作報告数は、2,460 名（図Ⅱ－２０）であった。各週において発作数に有意差はなかった。（表Ⅱ－１２）

65 歳以上の年間発作報告数は、3,902 名（図Ⅱ－２１）であった。各週において発作数に有意差はなかった。（表Ⅱ－１３）

全年齢の年間発作報告数は、12,276 名（図Ⅱ－２２）であった。各週において発作数に有意差はなかった。（表Ⅱ－１４）

（４）各地区の汚染度

地区別の各週の二酸化硫黄、一酸化窒素、二酸化窒素、オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質について示した。（図Ⅱ－２３～図Ⅱ－４６）

Ａ地区は八代局の測定値を、Ｂ地区は御国野局の測定値を、Ｃ地区は白浜局の測定値を、Ｄ地区は飾磨局の測定値を、Ｅ地区は広畑局と網干局の平均値を、Ｆ地区は飾西局と林田局の平均値を、Ｇ地区は香寺局の測定値を、また、全地区の値は（Ａ＋Ｂ＋Ｃ＋Ｄ＋Ｅ＋Ｆ＋Ｇ）を７で割った平均値を示す。

各地区の測定値の年平均は、表Ⅱ－１５に示した。

これを各地区別に汚染度を順位づけると、次のようになった。

SO_2	Ｂ＞Ｅ＞Ｇ＞Ｄ＞Ｆ＞Ｃ＞Ａ
ＮＯ	Ｄ＞Ｅ＞Ｂ＞Ａ＞Ｃ＞Ｇ＞Ｆ

NO_2	D＞C＞E＞A＞B＞F＞G
Ox	C＞E＞B＞G＞D＞F＞A
ＳＰＭ	C＞B＞A＞E＞G＞F＞D
ＰＭ２．５	D＞E＞A＞F＞C＞B

二酸化硫黄、二酸化窒素、オキシダント、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質について、平成８年度から令和４年度までの各地区の年平均をグラフに示した。（微小粒子状物質については平成25年度から令和４年度まで）（図Ⅱ－４７～図Ⅱ－５１）

（５）大気汚染と気管支喘息発作との関係

令和４年度の１年間で見てみると、

Ａ地区	0歳	Ｏｘ	Ｒ＝0.386
	5－9歳	Ｏｘ	Ｒ＝-0.332
	10－14歳	ＮＯ	Ｒ＝0.340
		Ｏｘ	Ｒ＝-0.308
Ｂ地区	1－4歳	Ｏｘ	Ｒ＝-0.306
	5－9歳	ＳＰＭ	Ｒ＝-0.301
	10－14歳	NO_2	Ｒ＝0.333
		ＰＭ２．５	Ｒ＝0.403
	25－44歳	NO_2	Ｒ＝0.328
Ｃ地区	5－9歳	NO_2	Ｒ＝0.372
	15－19歳	NO_2	Ｒ＝0.425
	44－64歳	NO_2	Ｒ＝-0.388
Ｄ地区	19－23歳	NO_2	Ｒ＝-0.305
	65歳以上	ＮＯ	Ｒ＝0.465
Ｅ地区	1－4歳	SO_2	Ｒ＝-0.346
		Ｏｘ	Ｒ＝-0.344
		ＰＭ２．５	Ｒ＝-0.346
	10－14歳	SO_2	Ｒ＝-0.337
		ＰＭ２．５	Ｒ＝-0.338
	43－64歳	ＮＯ	Ｒ＝-0.304
	全年齢	SO_2	Ｒ＝-0.437
		ＳＰＭ	Ｒ＝-0.437
		ＰＭ２．５	Ｒ＝-0.437
Ｆ地区	45－64歳	Ｏｘ	Ｒ＝-0.350

Ｇ地区	10－14 歳	NO_2	Ｒ＝0.301
	65 歳以上	ＳＰＭ	Ｒ＝-0.325
全地区	5－9 歳	ＳＰＭ	Ｒ＝-0.321
	10－14 歳	NO_2	Ｒ＝0.443
	15－19 歳	NO_2	Ｒ＝0.330
	25－44 歳	ＳＰＭ	Ｒ＝-0.407
	45－64 歳	ＳＰＭ	Ｒ＝-0.489

平成 30 年度・令和元年度・令和 2 年度・令和 3 年度・令和 4 年度の 5 年間で見てみると、

全地区	1－4 歳	ＰＭ２．５	Ｒ＝-0.337
	10－14 歳	Ｏｘ	Ｒ＝-0.485
	15－19 歳	Ｏｘ	Ｒ＝-0.381
	25－44 歳	NO_2	Ｒ＝0.455

表Ⅱ－１

気管支喘息発作調査定点モニター（令和４年度）

地域	NO	会員名	医療機関名	住所
A.	1	西庵　利彦	にしあんクリニック内科外科	姫路市亀井町16
市川・夢前川	2	寺田　邦彦	寺田内科・呼吸器科	姫路市城東町五軒屋3-6
間市域	3	五百井　寛明	五百井小児科	姫路市城北本町5-25
	4	井上　省三	井上内科医院	姫路市博労町77
	5	黒坂　文武	くろさか小児科アレルギー科	姫路市岩端町107-4セントラルビルヂング 2F
	6	木花　厚生	木花クリニック	姫路市南今宿3-6
	7	本郷　彰裕	本郷小児科医院	姫路市新在家中の町14-17
	8	大田　真路	大田医院	姫路市田寺東2丁目23番1号
	9	田中　明	田中クリニック	姫路市飾磨区三宅1丁目192 田中興産ﾋﾞﾙ1F
	10	三和　秀輔	三和内科医院	姫路市東延末5丁目86
	11	山本　一郎	山本内科胃腸科	姫路市豊沢町140 新姫路ﾋﾞﾙ2F
	12	姫路聖マリア病院(内)	姫路聖マリア病院	姫路市仁豊野650
	13	久呉　真章	姫路赤十字病院	姫路市下手野1丁目12番1号
	14	上原　愼一郎	上原小児クリニック	姫路市砥堀1010
	15	姫路医療センター（呼吸器内科）	姫路医療センター	姫路市本町68
	16	吉本　健朗	吉本内科医院	姫路市西庄字クボリ甲176-5
	17	河野　俊哉	河野医院	姫路市岡田607-1サンヒルズ岡田1F
	18	柏原　米男	わたまちキッズクリニック	姫路市綿町83 わたまちこどもビルディング2階
B.	19	石川　誠	石川病院	姫路市別所町別所2丁目150
市川以東市域	20	土居　治	どいこどもクリニック	姫路市御国野町国分寺828
C.	21	石田　正矩	石田内科クリニック	姫路市白浜町宇佐崎中2丁目522-2
白浜・八家	22	井野　隆弘	井野病院	姫路市大塩町汐咲1丁目27
大塩・的形	23	八若　博司	はちわかこどもクリニック	姫路市白浜町神田2丁目95-2
・妻鹿	24	三宅　良平	みやけ内科・循環器科	姫路市大塩町宮前1番地
	25	礒川　利夫	いそかわキッズクリニック	姫路市木場前七反町61番地
D.	26	岡　勝巳	岡こどもクリニック	姫路市飾磨区阿成植木825
飾磨	27	中谷　裕司	中谷病院	姫路市飾磨区細江2501番地
	28	入江　聰五郎	入江病院	姫路市飾磨区英賀春日町2丁目25
	29	清水　滋太	清水小児科	姫路市飾磨区加茂246番7
E.	30	石橋　悦次	石橋内科	姫路市広畑区東新町1-29
広畑・網干	31	岩根　正宏	岩根クリニック	姫路市大津区天満183-1
	32	岡田　究	岡田内科	姫路市大津区西土井27番6
	33	岡藤　隆夫	岡藤小児科医院	姫路市広畑区正門通2丁目9-9
	34	野間　大路	野間こどもクリニック	姫路市大津区天満189-2
	35	小亀　孝夫	こがめ内科	姫路市網干区新在家1306
	36	轉馬　博之	転馬こどもの診療所	姫路市網干区垣内東町132番地
	37	来栖　昌朗	くるす医院	姫路市広畑区西蒲田37-1
F.	38	三輪　明弘	三輪小児科	姫路市青山北3丁目18番8号
書写・青山	39	森田　基之	森田医院	姫路市西夢前台1丁目69
林田	40	髙尾　智也	書写病院	姫路市書写台2丁目28
	41	木村　英嗣	木村医院	姫路市青山3丁目36番3号
G.	42	松浦　伸郎	松浦診療所	姫路市夢前町宮置232-7
香寺・夢前	43	早野　克典	早野小児科	姫路市香寺町香呂77-1
安富	44	山本　信玄	山本内科医院	姫路市香寺町香呂107-1
	45	西門　博之	西門内科	姫路市香寺町田野1014-2
H. 家島	46	荒木　克之	真浦クリニック	姫路市家島町真浦字片山2379-1

令和４年４月１日現在

<喘息発作罹患数>

表Ⅱ－２

疾病名	0歳	1-4歳	5-9歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合　計
a. 市川・夢前川間市域 男										
a. 市川・夢前川間市域 女										
b. 市川以東市域 男										
b. 市川以東市域 女										
c. 大塩・的形・八家・白浜・妻鹿 男										
c. 大塩・的形・八家・白浜・妻鹿 女										
d. 飾磨 男										
d. 飾磨 女										
e. 広畑・網干 男										
e. 広畑・網干 女										
f. 書写・青山・林田 男										
f. 書写・青山・林田 女										
g. 香寺・夢前・安富 男										
g. 香寺・夢前・安富 女										
h. 家島 男										
h. 家島 女										
合　計										

表Ⅱ－３

令和４年度

第１週	４月３日 ～ ４月９日	第27週	10月２日 ～ 10月８日
第２週	４月10日 ～ ４月16日	第28週	10月９日 ～ 10月15日
第３週	４月17日 ～ ４月23日	第29週	10月16日 ～ 10月22日
第４週	４月24日 ～ ４月30日	第30週	10月23日 ～ 10月29日
第５週	５月１日 ～ ５月７日	第31週	10月30日 ～ 11月５日
第６週	５月８日 ～ ５月14日	第32週	11月６日 ～ 11月12日
第７週	５月15日 ～ ５月21日	第33週	11月13日 ～ 11月19日
第８週	５月22日 ～ ５月28日	第34週	11月20日 ～ 11月26日
第９週	５月29日 ～ ６月４日	第35週	11月27日 ～ 12月３日
第10週	６月５日 ～ ６月11日	第36週	12月４日 ～ 12月10日
第11週	６月12日 ～ ６月18日	第37週	12月11日 ～ 12月17日
第12週	６月19日 ～ ６月25日	第38週	12月18日 ～ 12月24日
第13週	６月26日 ～ ７月２日	第39週	12月25日 ～ 12月31日
第14週	７月３日 ～ ７月９日	第40週	１月１日 ～ １月７日
第15週	７月10日 ～ ７月16日	第41週	１月８日 ～ １月14日
第16週	７月17日 ～ ７月23日	第42週	１月15日 ～ １月21日
第17週	７月24日 ～ ７月30日	第43週	１月22日 ～ １月28日
第18週	７月31日 ～ ８月６日	第44週	１月29日 ～ ２月４日
第19週	８月７日 ～ ８月13日	第45週	２月５日 ～ ２月11日
第20週	８月14日 ～ ８月20日	第46週	２月12日 ～ ２月18日
第21週	８月21日 ～ ８月27日	第47週	２月19日 ～ ２月25日
第22週	８月28日 ～ ９月３日	第48週	２月26日 ～ ３月４日
第23週	９月４日 ～ ９月10日	第49週	３月５日 ～ ３月11日
第24週	９月11日 ～ ９月17日	第50週	３月12日 ～ ３月18日
第25週	９月18日 ～ ９月24日	第51週	３月19日 ～ ３月25日
第26週	９月25日 ～ 10月１日	第52週	３月26日 ～ ４月１日

表Ⅱ－４

喘　息　発　作　集　計　表

地区別・年齢別集計表（２０２２年４月）

第１週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	4	7	4	1	2	10	14	19	61
b. 市川以東市域	3	4	1	1	0	0	2	0	5	16
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	4	5	0	0	0	4	8	20	41
d. 飾磨	0	3	1	1	0	0	1	1	1	8
e. 広畑・網干	0	0	4	2	0	0	1	18	22	47
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	0	1	2	6	9
g. 香寺・夢前・安富	0	0	2	0	0	1	3	6	2	14
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	3	15	20	8	1	3	22	49	75	196

第２週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	5	7	7	2	3	5	8	22	59
b. 市川以東市域	2	2	3	1	0	0	3	4	4	19
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	6	3	0	0	0	7	7	16	39
d. 飾磨	1	1	4	0	0	1	3	3	3	16
e. 広畑・網干	0	2	5	1	0	0	6	10	23	47
f. 書写・青山・林田	1	1	0	1	0	1	2	3	4	13
g. 香寺・夢前・安富	0	1	2	0	0	0	2	3	2	10
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	4	18	24	10	2	5	28	38	74	203

第３週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	8	10	4	2	3	10	14	26	77
b. 市川以東市域	0	4	1	2	0	2	1	4	3	17
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	6	6	0	1	0	2	5	11	31
d. 飾磨	0	4	1	1	1	0	2	1	0	10
e. 広畑・網干	0	5	5	0	0	1	4	18	23	56
f. 書写・青山・林田	0	1	1	0	0	0	0	1	5	8
g. 香寺・夢前・安富	1	0	0	0	0	0	4	2	7	14
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	28	24	7	4	6	23	45	75	213

第４週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	2	9	4	2	1	0	10	17	32	77
b. 市川以東市域	0	5	4	3	3	0	0	4	6	25
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	7	5	0	0	1	2	7	25	47
d. 飾磨	0	3	2	0	0	1	3	4	1	14
e. 広畑・網干	0	2	8	4	0	0	3	13	22	52
f. 書写・青山・林田	0	1	0	0	0	0	3	2	3	9
g. 香寺・夢前・安富	0	1	5	0	0	0	6	3	7	22
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	28	28	9	4	2	27	50	96	246

喘　息　発　作　集　計　表

地区別・年齢別集計表（２０２２年５月）

第５週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	7	11	2	1	1	12	10	13	57
b. 市川以東市域	0	1	3	0	0	0	3	2	1	10
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	6	3	0	0	0	4	5	7	25
d. 飾磨	0	4	3	0	0	0	0	4	2	13
e. 広畑・網干	0	4	7	0	0	1	2	7	11	32
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	0	1	5	3	9
g. 香寺・夢前・安富	0	1	0	0	0	1	1	2	7	12
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	23	27	2	1	3	23	35	44	158

第６週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	1	5	7	4	2	4	20	19	29	91
b. 市川以東市域	0	3	3	2	1	0	4	5	3	21
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	3	2	1	0	0	4	13	14	37
d. 飾磨	0	1	4	1	1	2	4	5	2	20
e. 広畑・網干	0	3	4	1	0	1	3	15	33	60
f. 書写・青山・林田	0	1	0	0	1	0	1	3	5	11
g. 香寺・夢前・安富	0	2	1	2	0	0	0	5	1	11
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	18	21	11	5	7	36	65	87	251

第７週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	8	11	3	2	0	7	13	24	68
b. 市川以東市域	2	9	8	0	2	1	4	6	5	37
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	6	2	0	1	1	5	4	22	41
d. 飾磨	0	8	0	0	0	0	1	3	5	17
e. 広畑・網干	0	5	2	1	0	1	7	8	23	47
f. 書写・青山・林田	0	1	1	0	0	0	1	3	3	9
g. 香寺・夢前・安富	0	2	5	2	0	1	2	4	2	18
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	39	29	6	5	4	27	41	84	237

第８週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	2	12	7	1	0	5	13	20	37	97
b. 市川以東市域	1	7	5	1	1	0	4	2	4	25
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	9	5	5	0	1	2	11	9	42
d. 飾磨	0	5	5	1	0	0	1	2	2	16
e. 広畑・網干	0	5	5	1	0	0	6	13	23	53
f. 書写・青山・林田	0	1	0	0	0	0	1	1	3	6
g. 香寺・夢前・安富	0	1	1	1	0	0	3	4	3	13
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	3	40	28	10	1	6	30	53	81	252

喘　息　発　作　集　計　表

地区別・年齢別集計表（２０２２年６月）

第９週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	1	9	6	2	1	3	14	7	20	63
b. 市川以東市域	1	5	6	3	0	2	3	3	3	26
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	4	4	3	1	1	5	7	12	37
d. 飾磨	0	5	4	0	0	0	5	4	1	19
e. 広畑・網干	0	1	2	0	0	0	3	11	19	36
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	1	1	3	2	7
g. 香寺・夢前・安富	0	5	4	0	0	3	5	2	6	25
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	29	26	8	2	10	36	37	63	213

第１０週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	1	8	6	1	2	3	14	10	32	77
b. 市川以東市域	0	9	3	0	2	2	5	1	4	26
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	6	4	2	0	0	4	8	20	44
d. 飾磨	0	8	3	2	0	0	1	4	0	18
e. 広畑・網干	0	2	6	1	0	0	5	8	33	55
f. 書写・青山・林田	0	2	0	0	0	0	2	3	6	13
g. 香寺・夢前・安富	0	2	2	0	0	0	2	2	6	14
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	37	24	6	4	5	33	36	101	247

第１１週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	9	7	2	2	0	13	16	26	75
b. 市川以東市域	1	10	4	4	0	0	1	2	5	27
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	4	2	0	0	0	4	6	15	31
d. 飾磨	0	5	3	0	0	0	3	4	4	19
e. 広畑・網干	0	8	6	2	0	0	2	12	19	49
f. 書写・青山・林田	0	1	0	0	0	0	3	2	6	12
g. 香寺・夢前・安富	0	2	3	1	0	0	2	2	4	14
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	39	25	9	2	0	28	44	79	227

第１２週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	1	7	9	3	3	2	7	13	23	68
b. 市川以東市域	1	5	2	4	0	1	2	2	2	19
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	6	5	0	0	0	0	5	10	26
d. 飾磨	0	1	2	1	0	1	0	3	0	8
e. 広畑・網干	0	3	1	1	0	0	4	11	20	40
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	1	0	2	1	2	6
g. 香寺・夢前・安富	0	2	3	0	0	0	1	2	3	11
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	24	22	9	4	4	16	37	60	178

喘　息　発　作　集　計　表

地区別・年齢別集計表（２０２２年７月）

第１４週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	8	8	1	0	2	7	6	24	56
b. 市川以東市域	0	7	0	2	0	1	5	1	6	22
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	6	1	0	1	0	3	7	12	30
d. 飾磨	0	5	2	0	0	0	1	1	1	10
e. 広畑・網干	0	8	3	0	1	0	3	10	20	45
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	0	0	4	7	11
g. 香寺・夢前・安富	0	2	1	1	0	0	2	3	6	15
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	36	15	4	2	3	21	32	76	189

第１５週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	9	11	1	1	3	12	9	11	57
b. 市川以東市域	0	6	6	1	1	0	2	1	2	19
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	6	4	0	1	1	3	13	18	46
d. 飾磨	0	5	1	1	0	1	0	2	2	12
e. 広畑・網干	0	6	6	2	0	2	2	7	22	47
f. 書写・青山・林田	0	2	1	0	0	0	2	1	7	13
g. 香寺・夢前・安富	0	2	0	0	0	0	2	2	4	10
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	36	29	5	3	7	23	35	66	204

第１６週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	11	13	5	1	0	16	4	18	68
b. 市川以東市域	1	7	9	3	0	0	2	3	3	28
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	11	5	1	0	1	1	2	15	36
d. 飾磨	0	2	1	0	1	0	2	1	2	9
e. 広畑・網干	0	5	3	0	0	1	2	12	29	52
f. 書写・青山・林田	0	1	0	0	0	1	1	5	2	10
g. 香寺・夢前・安富	0	7	3	0	0	0	1	3	2	16
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	44	34	9	2	3	25	30	71	219

第１７週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	1	12	9	4	2	3	15	13	23	82
b. 市川以東市域	0	7	4	2	1	1	3	1	4	23
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	2	1	0	0	0	7	10	16	36
d. 飾磨	0	4	2	1	1	0	0	2	3	13
e. 広畑・網干	0	1	2	0	0	0	3	8	21	35
f. 書写・青山・林田	0	1	0	0	0	1	1	5	3	11
g. 香寺・夢前・安富	0	2	1	0	0	1	4	5	2	15
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	29	19	7	4	6	33	44	72	215

喘　息　発　作　集　計　表

地区別・年齢別集計表（２０２２年８月）

第１８週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	10	10	4	1	4	13	16	23	81
b. 市川以東市域	2	4	7	1	1	0	3	3	4	25
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	1	4	2	1	0	0	4	12	16	40
d. 飾磨	0	9	6	0	0	2	0	0	2	19
e. 広畑・網干	0	4	6	1	0	0	3	12	23	49
f. 書写・青山・林田	0	2	0	0	0	0	1	4	3	10
g. 香寺・夢前・安富	0	5	6	1	0	0	5	2	3	22
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	3	38	37	8	2	6	29	49	74	246

第１９週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	4	8	1	0	2	1	12	15	43
b. 市川以東市域	0	8	5	0	0	0	0	1	3	17
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	6	4	1	0	0	4	4	13	32
d. 飾磨	0	7	3	0	0	2	0	2	3	17
e. 広畑・網干	0	3	4	0	0	0	4	8	21	40
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	0	0	3	2	5
g. 香寺・夢前・安富	0	0	1	0	0	0	0	0	5	6
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	28	25	2	0	4	9	30	62	160

第２０週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	1	10	2	3	6	2	16	12	23	75
b. 市川以東市域	1	3	3	1	0	1	5	3	3	20
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	2	2	0	0	1	5	14	21	45
d. 飾磨	0	3	3	1	3	0	3	3	1	17
e. 広畑・網干	0	4	6	1	1	1	2	11	14	40
f. 書写・青山・林田	0	1	0	0	0	0	2	1	1	5
g. 香寺・夢前・安富	0	0	3	0	0	0	2	5	3	13
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	23	19	6	10	5	35	49	66	215

第２１週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	5	8	2	0	4	13	16	22	70
b. 市川以東市域	0	8	3	1	0	0	5	5	5	27
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	0	2	0	0	1	1	7	15	26
d. 飾磨	0	5	1	1	0	1	1	2	2	13
e. 広畑・網干	0	4	3	1	0	0	9	10	19	46
f. 書写・青山・林田	0	0	1	0	0	0	1	0	2	4
g. 香寺・夢前・安富	0	3	2	2	0	1	3	7	3	21
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	25	20	7	0	7	33	47	68	207

喘　息　発　作　集　計　表

地区別・年齢別集計表（２０２２年９月）

第２３週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	11	8	3	0	2	15	10	17	66
b. 市川以東市域	0	5	4	2	1	1	3	2	1	19
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	6	2	0	0	0	4	10	14	36
d. 飾磨	0	8	3	1	0	0	2	1	4	19
e. 広畑・網干	0	7	3	2	0	1	3	9	25	50
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4
g. 香寺・夢前・安富	0	3	3	0	0	0	4	3	4	17
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	40	23	8	1	4	33	37	65	211

第２４週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	11	12	4	1	3	16	20	19	86
b. 市川以東市域	1	10	8	0	0	0	3	3	4	29
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	5	4	1	0	0	1	9	18	38
d. 飾磨	1	3	7	0	0	0	2	6	2	21
e. 広畑・網干	0	5	5	0	0	0	3	13	16	42
f. 書写・青山・林田	0	5	0	0	1	0	0	2	1	9
g. 香寺・夢前・安富	0	5	4	1	0	1	1	6	4	22
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	44	40	6	2	4	26	59	64	247

第２５週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	14	10	1	0	1	7	8	24	65
b. 市川以東市域	0	3	2	2	0	0	1	2	3	13
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	1	4	1	0	0	2	3	11	22
d. 飾磨	0	4	3	0	0	0	3	2	2	14
e. 広畑・網干	1	4	4	3	0	0	2	10	18	42
f. 書写・青山・林田	0	1	0	0	0	0	3	4	4	12
g. 香寺・夢前・安富	0	5	5	0	0	0	2	1	2	15
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	32	28	7	0	1	20	30	64	183

第２６週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	12	9	3	1	2	12	12	31	82
b. 市川以東市域	0	8	8	0	0	1	3	5	5	30
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	2	3	0	0	0	6	10	20	41
d. 飾磨	0	5	3	0	0	1	1	2	1	13
e. 広畑・網干	0	5	4	0	0	0	4	10	25	48
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	0	3	4	6	13
g. 香寺・夢前・安富	0	2	3	1	0	0	3	10	7	26
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	34	30	4	1	4	32	53	95	253

喘　息　発　作　集　計　表

地区別・年齢別集計表（２０２２年１０月）

第２７週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	17	13	6	1	2	10	20	26	95
b. 市川以東市域	2	5	11	2	0	0	2	4	3	29
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	4	8	2	0	2	3	5	17	41
d. 飾磨	0	5	7	1	0	0	0	2	3	18
e. 広畑・網干	0	6	10	1	0	1	4	10	29	61
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	0	2	5	5	12
g. 香寺・夢前・安富	0	3	3	1	0	2	2	6	5	22
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	40	52	13	1	7	23	52	88	278

第２８週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	16	16	4	2	1	15	15	25	94
b. 市川以東市域	0	8	7	0	0	1	4	2	4	26
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	5	6	0	0	2	4	5	11	33
d. 飾磨	0	7	5	0	0	0	2	2	3	19
e. 広畑・網干	0	6	5	1	0	0	3	9	18	42
f. 書写・青山・林田	0	2	2	1	0	1	2	4	9	21
g. 香寺・夢前・安富	2	4	0	1	0	0	3	4	9	23
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	48	41	7	2	5	33	41	79	258

第２９週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	2	8	12	2	2	0	13	18	25	82
b. 市川以東市域	2	17	9	3	0	0	4	6	2	43
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	12	8	5	0	2	8	8	13	56
d. 飾磨	0	6	3	3	0	0	1	2	2	17
e. 広畑・網干	0	11	7	2	0	0	6	11	13	50
f. 書写・青山・林田	0	0	1	0	2	0	1	3	1	8
g. 香寺・夢前・安富	0	3	7	0	0	0	3	3	4	20
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
合計	4	57	47	15	4	2	36	52	60	277

第３０週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	12	14	3	1	2	15	19	29	95
b. 市川以東市域	0	11	14	2	1	0	5	3	2	38
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	6	8	4	1	0	4	10	17	50
d. 飾磨	0	2	6	2	0	0	3	2	1	16
e. 広畑・網干	0	10	3	1	1	1	7	12	23	58
f. 書写・青山・林田	0	1	0	0	0	0	1	5	0	7
g. 香寺・夢前・安富	0	3	2	0	1	0	2	7	4	19
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	45	47	12	5	3	37	58	76	283

喘　息　発　作　集　計　表

地区別・年齢別集計表（２０２２年１１月）

第３１週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	10	18	2	0	4	17	14	17	82
b. 市川以東市域	1	9	13	3	0	0	4	1	4	35
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	6	8	0	0	0	3	7	20	44
d. 飾磨	0	5	4	0	0	0	3	1	4	17
e. 広畑・網干	1	7	8	0	1	1	2	14	20	54
f. 書写・青山・林田	0	2	1	0	0	0	4	6	3	16
g. 香寺・夢前・安富	0	1	4	1	0	0	3	2	7	18
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	40	56	6	1	5	36	45	75	266

第３２週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	1	15	18	4	0	5	11	15	26	95
b. 市川以東市域	0	6	4	4	0	1	5	4	2	26
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	1	8	5	1	0	2	7	9	11	44
d. 飾磨	1	9	6	3	1	1	1	3	1	26
e. 広畑・網干	1	10	13	4	0	2	8	13	29	80
f. 書写・青山・林田	0	2	0	0	0	0	1	4	2	9
g. 香寺・夢前・安富	0	1	5	0	0	0	0	2	5	13
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	4	51	51	16	1	11	33	50	76	293

第３３週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	23	15	6	1	1	21	20	23	110
b. 市川以東市域	0	7	4	2	1	0	6	3	4	27
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	12	14	2	0	0	3	14	16	61
d. 飾磨	0	10	5	1	0	0	1	7	3	27
e. 広畑・網干	0	8	6	1	1	1	0	13	16	46
f. 書写・青山・林田	0	1	1	0	1	0	2	4	11	20
g. 香寺・夢前・安富	0	3	3	1	1	0	6	3	5	22
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	64	48	13	5	2	39	64	78	313

第３４週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	16	13	3	0	3	22	15	34	106
b. 市川以東市域	0	14	5	1	0	1	4	6	7	38
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	13	6	3	0	1	5	10	19	57
d. 飾磨	1	5	2	1	0	0	0	3	2	14
e. 広畑・網干	0	8	8	1	0	0	4	9	21	51
f. 書写・青山・林田	0	2	1	0	0	0	2	5	3	13
g. 香寺・夢前・安富	0	3	1	1	0	1	3	4	6	19
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	61	36	10	0	6	40	52	92	298

喘　息　発　作　集　計　表

地区別・年齢別集計表（２０２２年１２月）

第３６週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	16	16	3	2	9	20	19	20	105
b. 市川以東市域	1	9	11	2	0	0	5	7	4	39
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	18	7	1	0	0	5	9	17	57
d. 飾磨	1	5	4	1	0	0	2	3	2	18
e. 広畑・網干	1	14	5	1	0	0	9	17	20	67
f. 書写・青山・林田	1	0	0	1	0	0	5	5	1	13
g. 香寺・夢前・安富	0	5	6	2	1	0	5	8	6	33
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	4	67	49	11	3	9	51	68	70	332

第３７週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	1	14	10	6	0	5	20	19	30	105
b. 市川以東市域	0	5	5	2	0	2	5	1	5	25
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	4	12	16	5	1	0	5	6	13	62
d. 飾磨	1	13	3	0	0	0	3	5	3	28
e. 広畑・網干	0	7	6	2	0	1	1	10	32	59
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	0	3	1	7	11
g. 香寺・夢前・安富	0	4	3	2	1	0	4	2	10	26
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	6	55	43	17	2	8	41	44	100	316

第３８週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	11	15	3	3	3	25	13	32	105
b. 市川以東市域	0	11	11	2	0	1	9	5	4	43
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	1	11	4	3	0	2	3	15	22	61
d. 飾磨	1	4	0	0	0	0	1	4	3	13
e. 広畑・網干	0	7	6	3	0	1	4	16	21	58
f. 書写・青山・林田	0	0	1	0	0	0	2	3	5	11
g. 香寺・夢前・安富	0	3	3	2	0	3	5	1	4	21
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	47	40	13	3	10	49	57	91	312

第３９週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	6	7	2	0	1	21	18	21	76
b. 市川以東市域	0	3	3	0	0	1	4	4	3	18
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	8	11	3	0	0	2	4	12	40
d. 飾磨	0	6	4	1	0	0	1	6	3	21
e. 広畑・網干	0	5	2	0	0	0	3	11	12	33
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	0	1	3	3	7
g. 香寺・夢前・安富	0	2	6	1	1	0	4	5	6	25
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	30	33	7	1	2	36	51	60	220

喘　息　発　作　集　計　表

地区別・年齢別集計表（２０２３年１月）

第４０週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	8	11	5	2	4	20	19	23	92
b. 市川以東市域	0	0	2	1	1	1	6	5	3	19
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	3	1	1	0	1	1	2	6	15
d. 飾磨	0	1	3	1	1	0	1	1	3	11
e. 広畑・網干	0	2	2	0	1	2	3	15	11	36
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	1	0	0	6	0	7
g. 香寺・夢前・安富	0	0	0	0	0	1	1	0	5	7
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	14	19	8	6	9	32	48	51	187

第４１週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	1	3	2	2	5	4	17	28	24	86
b. 市川以東市域	0	3	6	2	1	0	10	5	4	31
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	2	1	3	1	0	5	10	23	45
d. 飾磨	0	0	2	1	0	0	3	7	9	22
e. 広畑・網干	0	2	3	1	0	0	4	5	26	41
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	0	3	5	0	8
g. 香寺・夢前・安富	0	0	0	3	0	0	5	4	5	17
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	10	14	12	7	4	47	64	91	250

第４２週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	12	7	6	0	1	12	20	33	91
b. 市川以東市域	0	3	3	1	0	0	0	6	3	16
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	1	2	1	0	0	3	11	17	35
d. 飾磨	0	0	1	2	1	1	2	2	3	12
e. 広畑・網干	0	5	2	3	1	1	7	15	18	52
f. 書写・青山・林田	0	0	1	0	0	1	0	2	3	7
g. 香寺・夢前・安富	0	1	0	0	1	1	3	8	7	21
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
合計	0	22	16	13	3	5	27	65	84	235

第４３週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	17	11	4	0	3	14	14	21	84
b. 市川以東市域	0	2	4	0	0	0	5	2	3	16
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	3	2	2	0	0	8	7	17	39
d. 飾磨	0	0	0	1	0	0	4	3	2	10
e. 広畑・網干	0	4	2	1	0	0	5	13	29	54
f. 書写・青山・林田	0	0	1	0	0	0	0	1	3	5
g. 香寺・夢前・安富	0	0	4	3	0	1	4	4	6	22
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	26	24	11	0	4	40	44	81	230

喘　息　発　作　集　計　表

地区別・年齢別集計表（２０２３年２月）

第４４週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	8	7	4	1	2	5	15	20	62
b. 市川以東市域	0	7	1	3	0	0	2	3	5	21
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	1	0	1	2	0	0	6	15	17	42
d. 飾磨	1	2	2	1	0	0	0	2	4	12
e. 広畑・網干	0	1	3	0	1	0	6	13	15	39
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	0	1	4	3	8
g. 香寺・夢前・安富	0	2	4	0	0	2	0	11	4	23
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	20	18	10	2	4	20	63	68	207

第４５週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	11	11	5	6	1	12	13	24	83
b. 市川以東市域	0	4	6	2	0	0	2	7	7	28
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	3	2	0	1	0	4	6	14	30
d. 飾磨	0	1	5	1	0	0	0	1	1	9
e. 広畑・網干	1	10	1	1	0	0	1	10	24	48
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	0	3	2	3	8
g. 香寺・夢前・安富	0	2	1	2	0	1	3	1	3	13
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	31	26	11	7	2	25	40	76	219

第４６週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	13	9	6	0	2	14	13	28	85
b. 市川以東市域	0	3	8	2	0	0	6	4	2	25
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	3	8	1	0	0	2	10	11	35
d. 飾磨	1	4	4	2	0	0	1	5	3	20
e. 広畑・網干	0	6	7	0	0	1	3	9	21	47
f. 書写・青山・林田	0	1	0	0	1	0	3	3	6	14
g. 香寺・夢前・安富	0	1	1	4	0	0	1	4	6	17
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	31	37	15	1	3	30	48	77	243

第４７週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	9	11	2	0	3	10	15	17	67
b. 市川以東市域	0	2	7	3	1	1	5	4	3	26
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	3	5	1	0	0	3	4	16	32
d. 飾磨	1	4	6	1	0	0	1	2	0	15
e. 広畑・網干	0	6	3	2	0	0	5	15	28	59
f. 書写・青山・林田	0	0	0	1	0	0	4	3	6	14
g. 香寺・夢前・安富	0	0	2	1	0	0	4	2	6	15
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	24	34	11	1	4	32	45	76	228

喘　息　発　作　集　計　表

地区別・年齢別集計表（２０２３年３月）

第４８週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	1	8	6	4	2	3	9	16	23	72
b. 市川以東市域	0	4	4	1	0	0	13	4	4	30
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	3	3	2	1	0	4	10	23	46
d. 飾磨	1	3	5	1	0	0	4	1	2	17
e. 広畑・網干	1	6	8	2	0	0	0	15	21	53
f. 書写・青山・林田	1	0	0	0	0	0	4	3	3	11
g. 香寺・夢前・安富	0	3	3	1	0	0	7	3	5	22
h. 家島	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4
合計	4	27	29	11	3	3	43	54	81	255

第４９週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	11	18	8	1	1	17	19	14	89
b. 市川以東市域	1	3	4	8	0	1	3	5	5	30
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	1	5	4	2	0	0	7	6	11	36
d. 飾磨	0	2	5	2	0	0	2	2	2	15
e. 広畑・網干	0	4	3	0	0	0	0	10	20	37
f. 書写・青山・林田	0	2	0	1	0	1	5	1	2	12
g. 香寺・夢前・安富	0	1	3	2	0	0	2	1	2	11
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	28	37	23	1	3	36	44	56	230

第５０週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	9	10	3	2	3	14	15	34	90
b. 市川以東市域	0	3	5	2	0	1	5	6	3	25
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	0	3	2	3	0	0	2	6	13	29
d. 飾磨	0	1	5	1	1	0	2	2	5	17
e. 広畑・網干	1	7	7	2	0	2	3	12	26	60
f. 書写・青山・林田	0	1	0	0	0	0	1	3	4	9
g. 香寺・夢前・安富	0	1	2	0	1	0	2	5	3	14
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	25	31	11	4	6	29	49	88	244

第５１週

	０歳	１－４歳	５－９歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-44歳	45-64歳	65歳-	合計
a. 市川・夢前川間市域	0	12	11	1	2	1	13	12	15	67
b. 市川以東市域	0	6	3	3	0	0	3	1	2	18
c. 白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	1	0	4	0	0	0	1	8	16	30
d. 飾磨	1	2	3	0	0	0	2	6	2	16
e. 広畑・網干	0	5	2	1	0	3	4	9	24	48
f. 書写・青山・林田	0	0	0	0	0	0	0	2	5	7
g. 香寺・夢前・安富	0	3	0	4	0	0	0	6	4	17
h. 家島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	28	23	9	2	4	23	44	68	203

Scheffe検定　　０歳　　表Ⅱ－５

＊＊：Ｐ＜０．０１　　＊：Ｐ＜０．０５

	1～4	5～8	9～12	13～16	17～20	21～24	25～28	29～32	33～36	37～40	41～44	45～48	49～52
1～ 4													
5～ 8													
9～12													
13～16													
17～20													
21～24													
25～28													
29～32													
33～36													
37～40													
41～44													
45～48													
49～52													

Scheffe検定　　１～４歳　　表Ⅱ－６

＊＊：Ｐ＜０．０１　　＊：Ｐ＜０．０５

	1～4	5～8	9～12	13～16	17～20	21～24	25～28	29～32	33～36	37～40	41～44	45～48	49～52
1～ 4								*	**	*			
5～ 8									**				
9～12									**				
13～16									*				
17～20									**				
21～24									*				
25～28									*				
29～32	*										**		
33～36	**	**	**	*	**	*	*				**	**	**
37～40	*										*		
41～44								**	**	*			
45～48									**				
49～52									**				

Scheffe検定　　５～９歳　　表Ⅱ－７
＊＊：Ｐ＜０．０１　　＊：Ｐ＜０．０５

	1～4	5～8	9～12	13～16	17～20	21～24	25～28	29～32	33～36	37～40	41～44	45～48	49～52
1～ 4								*					
5～ 8													
9～12								*					
13～16								*					
17～20													
21～24								*					
25～28													
29～32	*		*	*		*					**		
33～36											*		
37～40													
41～44								**	**				
45～48													
49～52													

Scheffe検定　　１０～１４歳　　表Ⅱ－８
＊＊：Ｐ＜０．０１　　＊：Ｐ＜０．０５

	1～4	5～8	9～12	13～16	17～20	21～24	25～28	29～32	33～36	37～40	41～44	45～48	49～52
1～ 4													
5～ 8													
9～12													
13～16													
17～20													
21～24													
25～28													
29～32													
33～36													
37～40													
41～44													
45～48													
49～52													

Scheffe検定　　１５～１９歳　　表Ⅱ－９
＊＊：Ｐ＜０．０１　　＊：Ｐ＜０．０５

	1～4	5～8	9～12	13～16	17～20	21～24	25～28	29～32	33～36	37～40	41～44	45～48	49～52
1～ 4													
5～ 8													
9～12													
13～16													
17～20													
21～24													
25～28													
29～32													
33～36													
37～40													
41～44													
45～48													
49～52													

Scheffe検定　　２０～２４歳　　表Ⅱ－１０
＊＊：Ｐ＜０．０１　　＊：Ｐ＜０．０５

	1～4	5～8	9～12	13～16	17～20	21～24	25～28	29～32	33～36	37～40	41～44	45～48	49～52
1～ 4													
5～ 8													
9～12													
13～16													
17～20													
21～24													
25～28													
29～32													
33～36													
37～40													
41～44													
45～48													
49～52													

Scheffe検定　　２５～４４歳　　表Ⅱ－１１
＊＊：Ｐ＜０．０１　　＊：Ｐ＜０．０５

	1～4	5～8	9～12	13～16	17～20	21～24	25～28	29～32	33～36	37～40	41～44	45～48	49～52
1～ 4													
5～ 8													
9～12													
13～16													
17～20													
21～24													
25～28													
29～32													
33～36													
37～40													
41～44													
45～48													
49～52													

Scheffe検定　　４５～６４歳　　表Ⅱ－１２
＊＊：Ｐ＜０．０１　　＊：Ｐ＜０．０５

	1～4	5～8	9～12	13～16	17～20	21～24	25～28	29～32	33～36	37～40	41～44	45～48	49～52
1～ 4													
5～ 8													
9～12													
13～16									＊		＊		
17～20													
21～24													
25～28													
29～32													
33～36				＊									
37～40													
41～44				＊									
45～48													
49～52													

Scheffe検定　　６５歳～　　表Ⅱ－１３

＊＊：Ｐ＜０．０１　　＊：Ｐ＜０．０５

	1～4	5～8	9～12	13～16	17～20	21～24	25～28	29～32	33～36	37～40	41～44	45～48	49～52
1～ 4													
5～ 8													
9～12													
13～16													
17～20													
21～24													
25～28													
29～32													
33～36													
37～40													
41～44													
45～48													
49～52													

Scheffe検定　　全年齢　　表Ⅱ－１４

＊＊：Ｐ＜０．０１　　＊：Ｐ＜０．０５

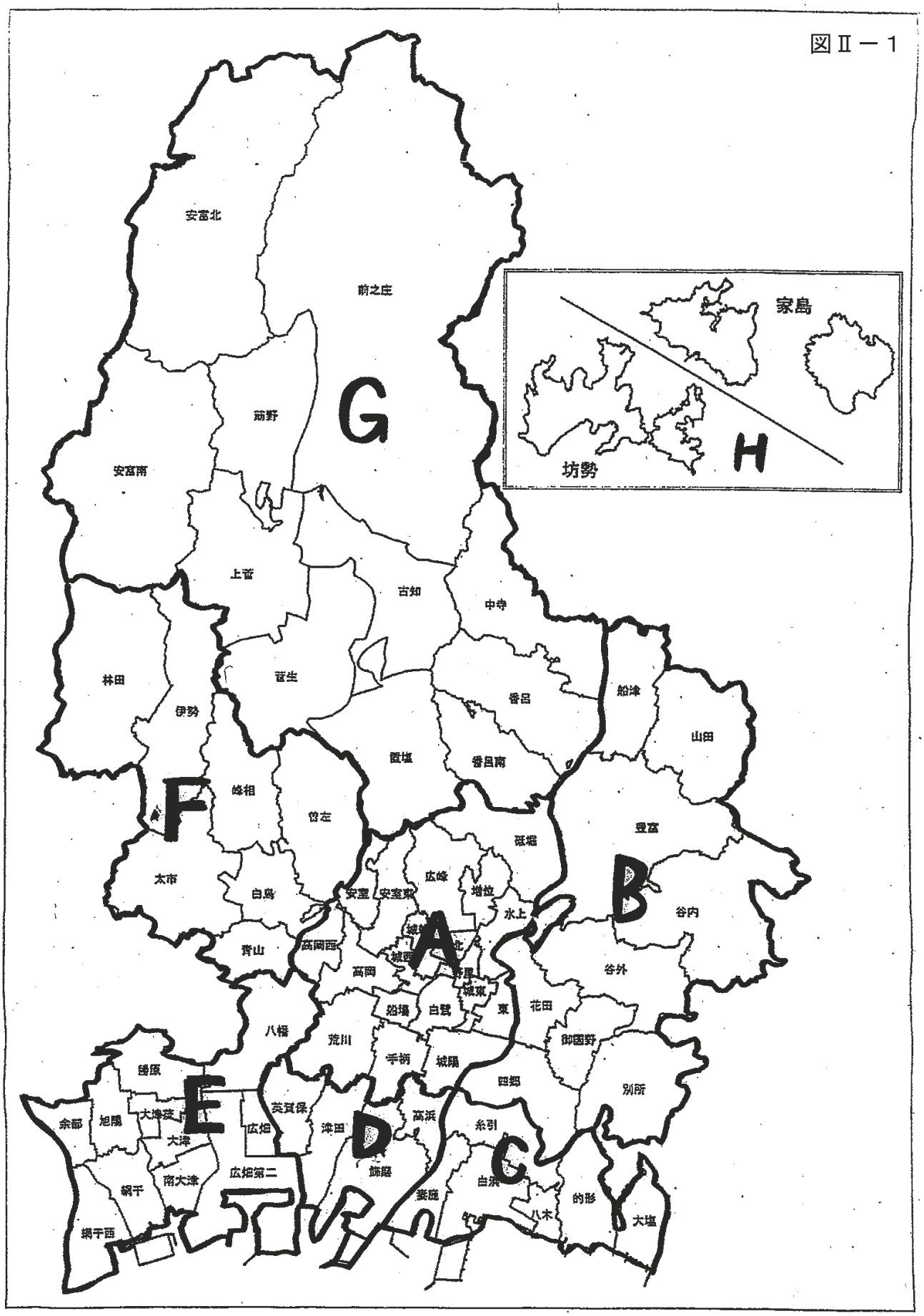
	1～4	5～8	9～12	13～16	17～20	21～24	25～28	29～32	33～36	37～40	41～44	45～48	49～52
1～ 4													
5～ 8													
9～12													
13～16													
17～20													
21～24													
25～28													
29～32													
33～36													
37～40													
41～44													
45～48													
49～52													

表Ⅱ－１５

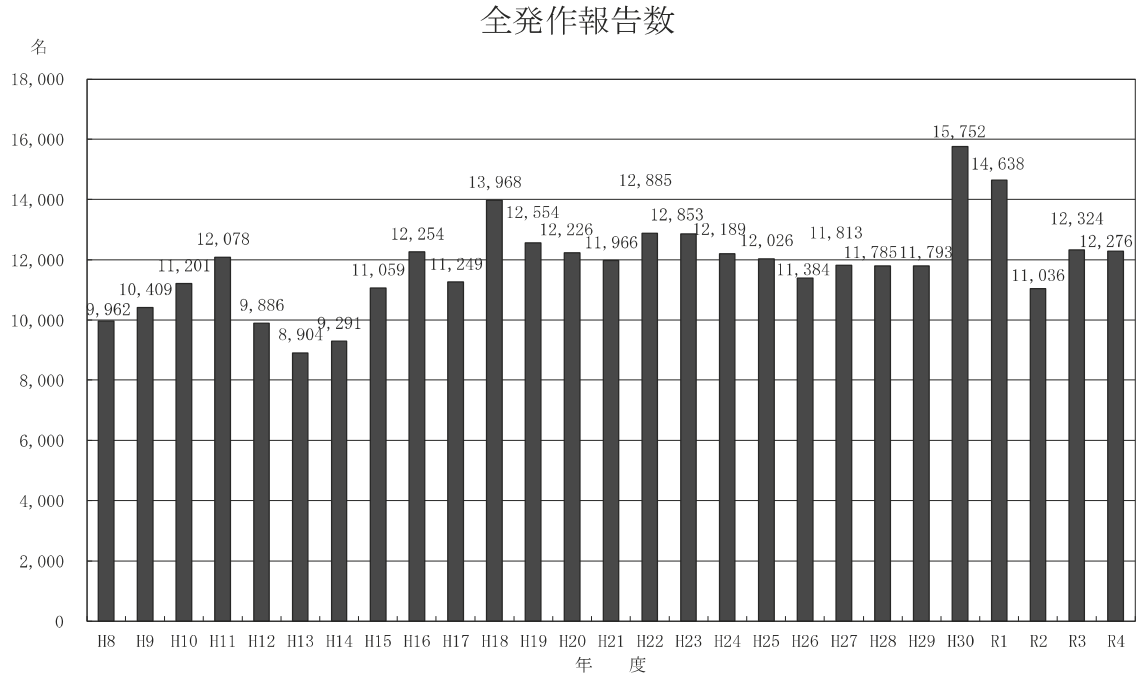
			SO_2 (ppb)	NO (ppb)	NO_2 (ppb)	Ox (ppb)	SPM (μg/m³)	PM2.5 (μg/m³)
A	市川・夢前川間市域	平　均　値	0.1	0.6	6.6	22.9	13.8	8.6
		標 準 偏 差	0.2	0.8	2.6	7.6	4.8	3.2
B	市川以東市域	平　均　値	1.1	0.8	6.4	27.4	15.0	7.8
		標 準 偏 差	0.3	1.0	2.7	9.0	5.1	3.1
C	白浜・八家・大塩的形・妻鹿	平　均　値	0.1	0.5	7.4	29.9	16.9	8.2
		標 準 偏 差	0.4	0.7	3.1	8.0	4.0	2.8
D	飾磨	平　均　値	0.2	1.0	8.8	25.1	11.5	10.2
		標 準 偏 差	0.4	1.0	3.3	7.2	4.0	3.6
E	広畑・網干	平　均　値	0.7	0.9	7.1	27.7	13.5	9.2
		標 準 偏 差	0.5	0.9	2.9	6.7	4.6	3.2
F	書写・青山・林田	平　均　値	0.2	0.3	4.1	24.1	12.2	8.5
		標 準 偏 差	0.3	0.4	1.5	6.7	4.1	3.0
G	香寺・夢前・安富	平　均　値	0.3	0.5	4.0	27.3	12.8	－
		標 準 偏 差	0.4	0.8	1.7	7.3	4.0	－
市内7地区		平　均　値	0.4	0.6	6.3	26.3	13.7	8.7

（注）1. Ｇ地区の香寺局では、PM2.5を測定していません。
2. PM2.5について、Ａ地区の八代局、Ｄ地区の飾磨局では、測定していないため、Ａ地区は船場自排局、Ｄ地区は飾磨自排局の測定値を用いた。
3. 表の平均値は、各地区の測定局の週平均値から算出した年平均値を示す。
4. 表のOx（オキシダント）濃度は、全ての時間（1時～24時）における平均値を示す。

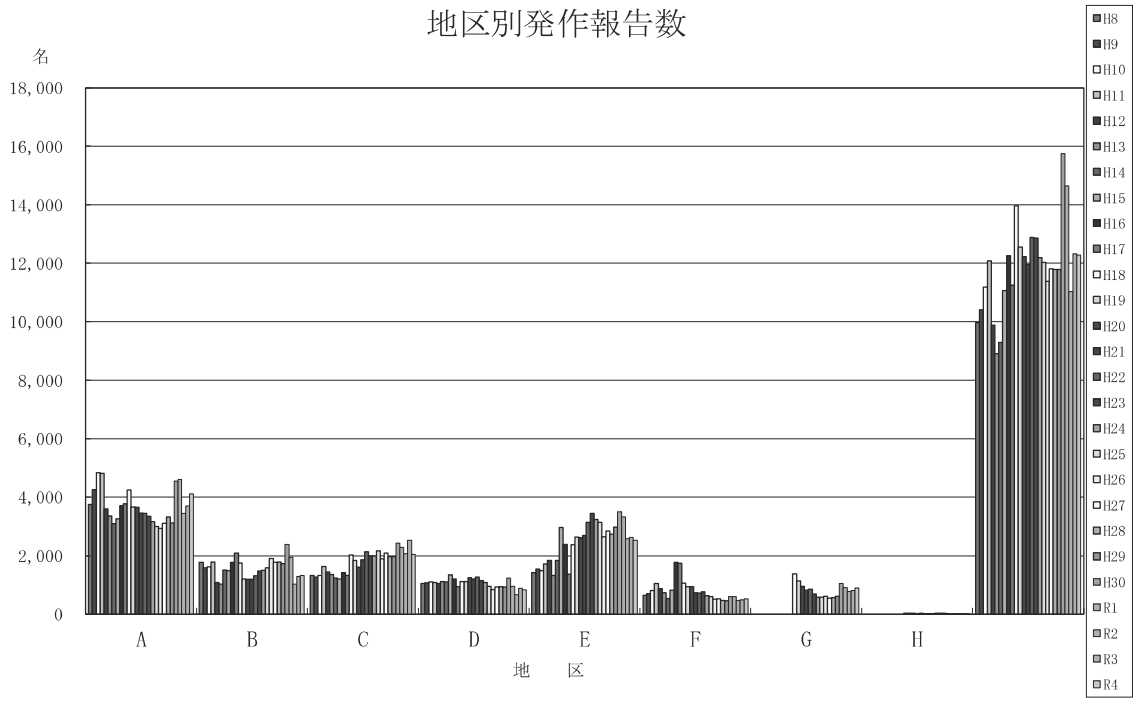
図Ⅱ－1


安富北
前之庄
G
家島
坊勢
H
萩野
安富南
上菅
古知
中寺
林田
伊勢
菅生
香呂
船津
山田
香呂南
峰相
F
曽左
豊富
太市
白鳥
安室
安室東
広峰
増位
水上
B
谷内
青山
高岡西
A
高岡
谷外
城東
花田
沼場
白鷺
東
八幡
荒川
御国野
手柄
城陽
播磨
四郷
別所
E
英賀保
高浜
余部
旭陽
大津茂
広畑
淳田
D
糸引
大津
C
広畑第二
飾磨
南大津
白浜
的形
網干
姫路
八木
大塩
網干西

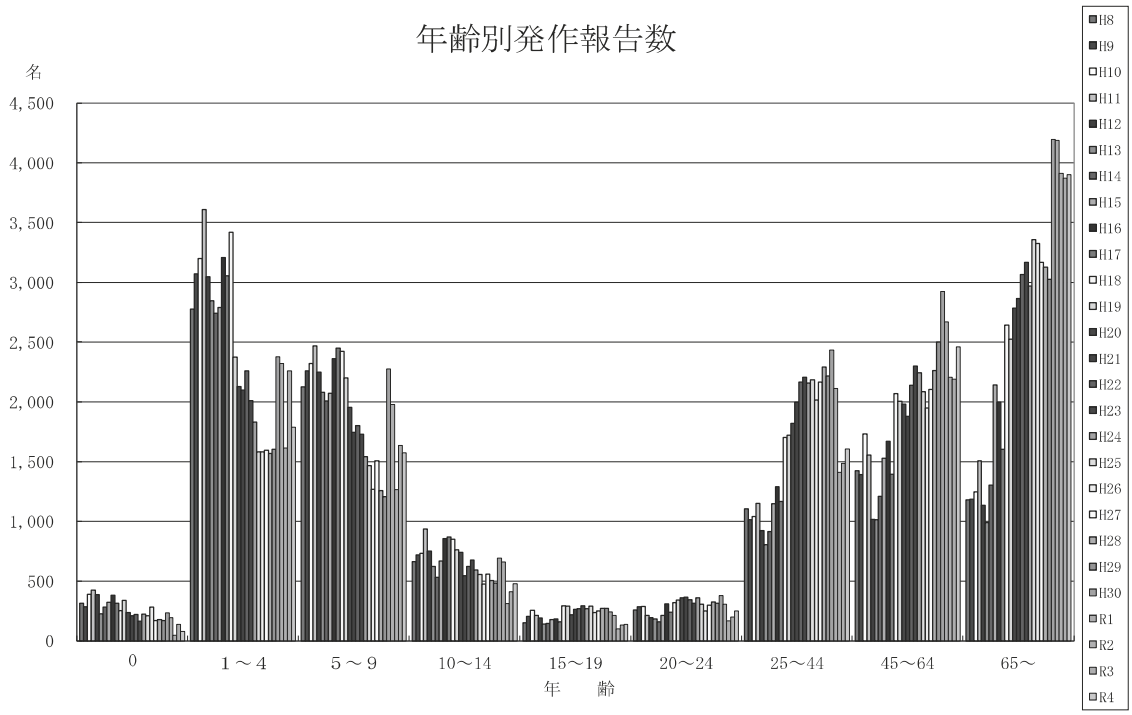
図Ⅱ－２


全発作報告数
名
18,000
16,000
14,000
12,000
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
0
9,962
10,409
11,201
12,078
9,886
8,904
9,291
11,059
12,254
11,249
13,968
12,554
12,226
11,966
12,885
12,853
12,189
12,026
11,384
11,813
11,785
11,793
15,752
14,638
11,036
12,324
12,276
H8 H9 H10 H11 H12 H13 H14 H15 H16 H17 H18 H19 H20 H21 H22 H23 H24 H25 H26 H27 H28 H29 H30 R1 R2 R3 R4
年　度

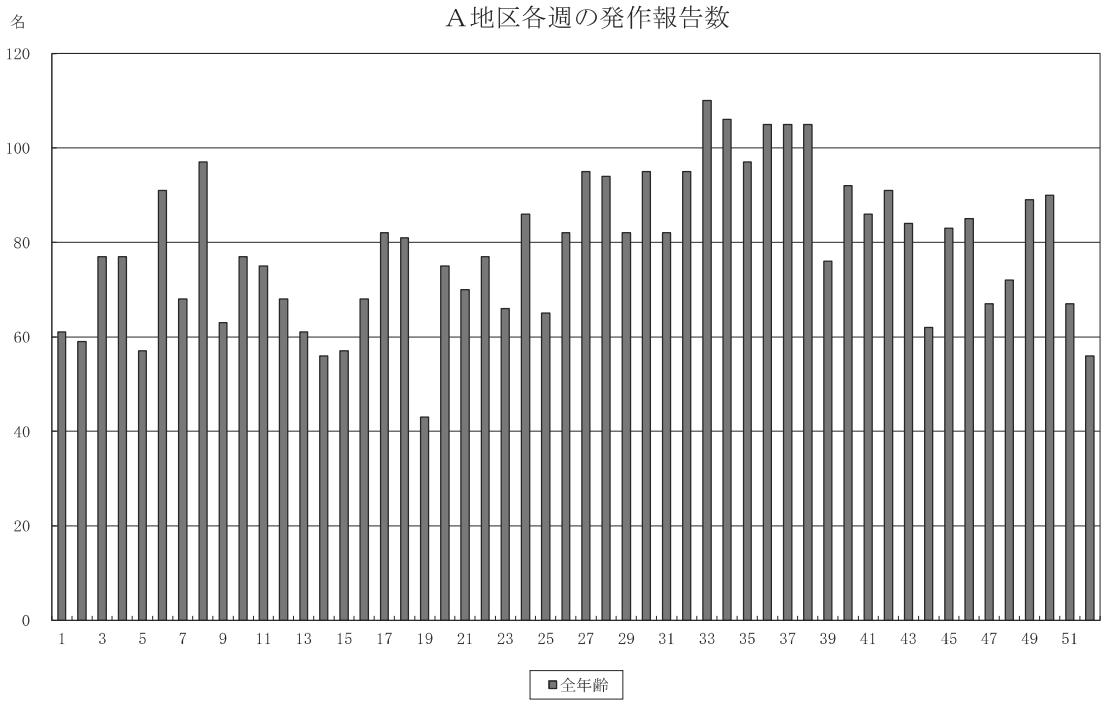
図Ⅱ－３


地区別発作報告数
名
18,000
16,000
14,000
12,000
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
0
A B C D E F G H
地　区
H8
H9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
R1
R2
R3
R4

図Ⅱ－4

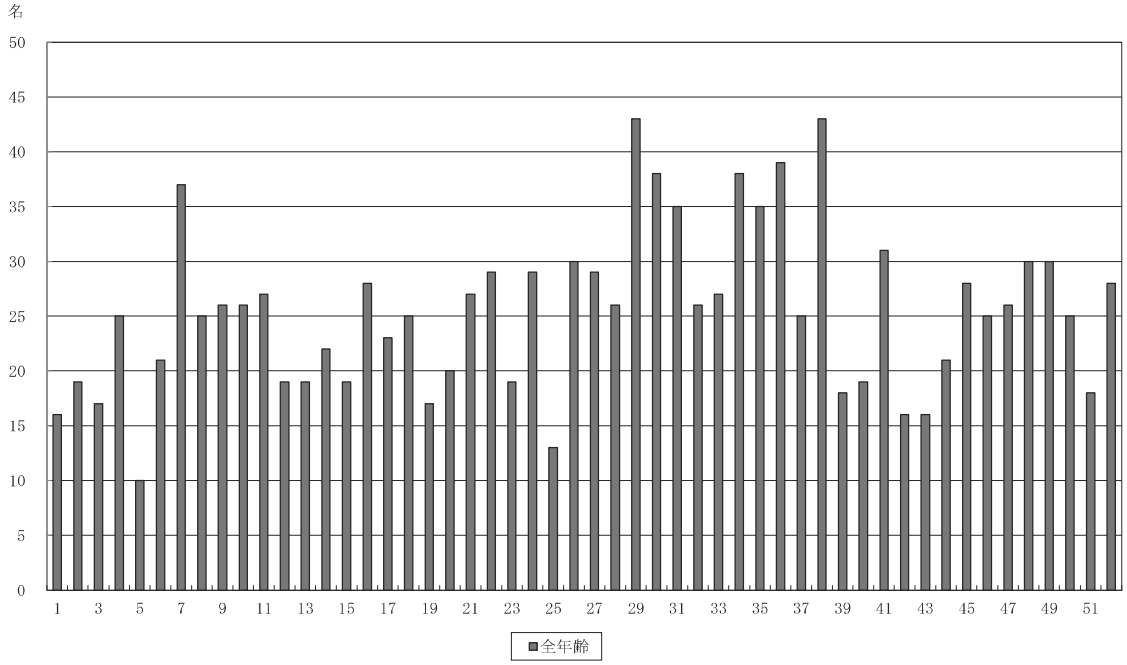

年齢別発作報告数
名
4,500
4,000
3,500
3,000
2,500
2,000
1,500
1,000
500
0
0
1～4
5～9
10～14
15～19
20～24
25～44
45～64
65～
年　齢
H8
H9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
R1
R2
R3
R4

図Ⅱ－5


A地区各週の発作報告数
名
120
100
80
60
40
20
0
1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
21
23
25
27
29
31
33
35
37
39
41
43
45
47
49
51
全年齢

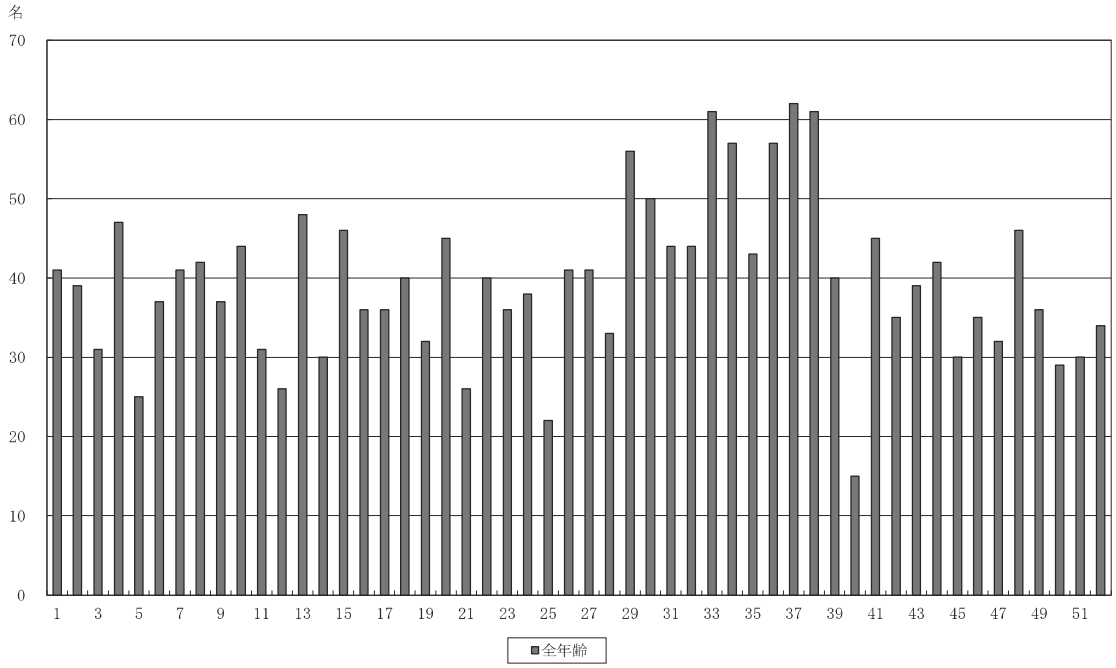
図Ⅱ－6

B地区各週の発作報告数



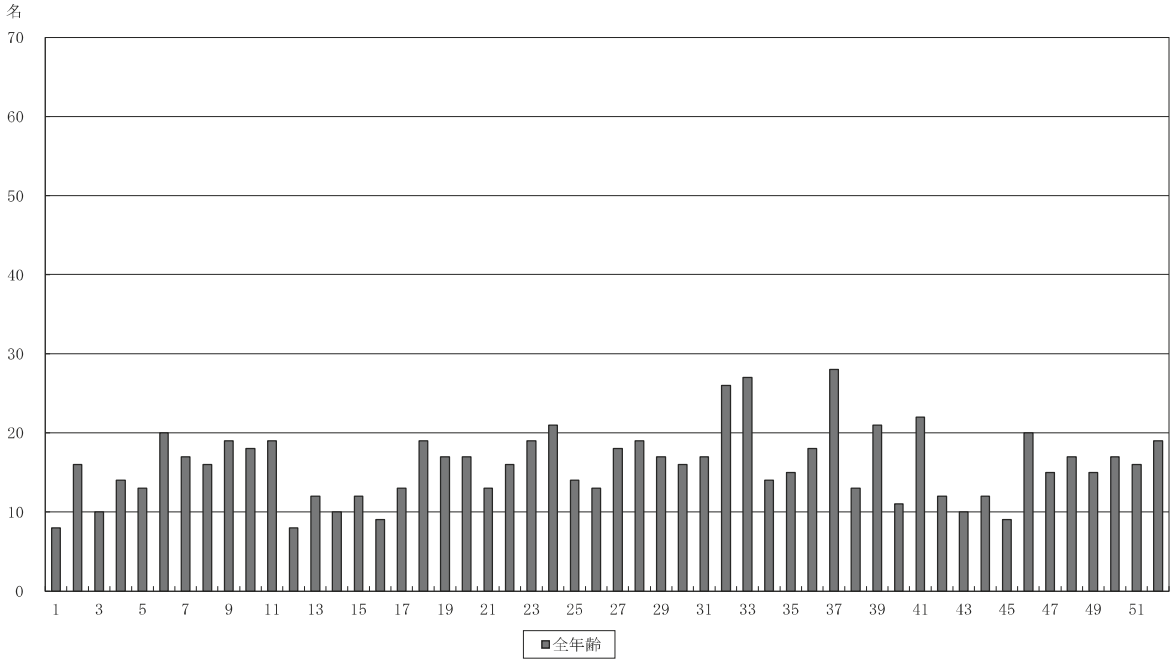
図Ⅱ－7

C地区各週の発作報告数



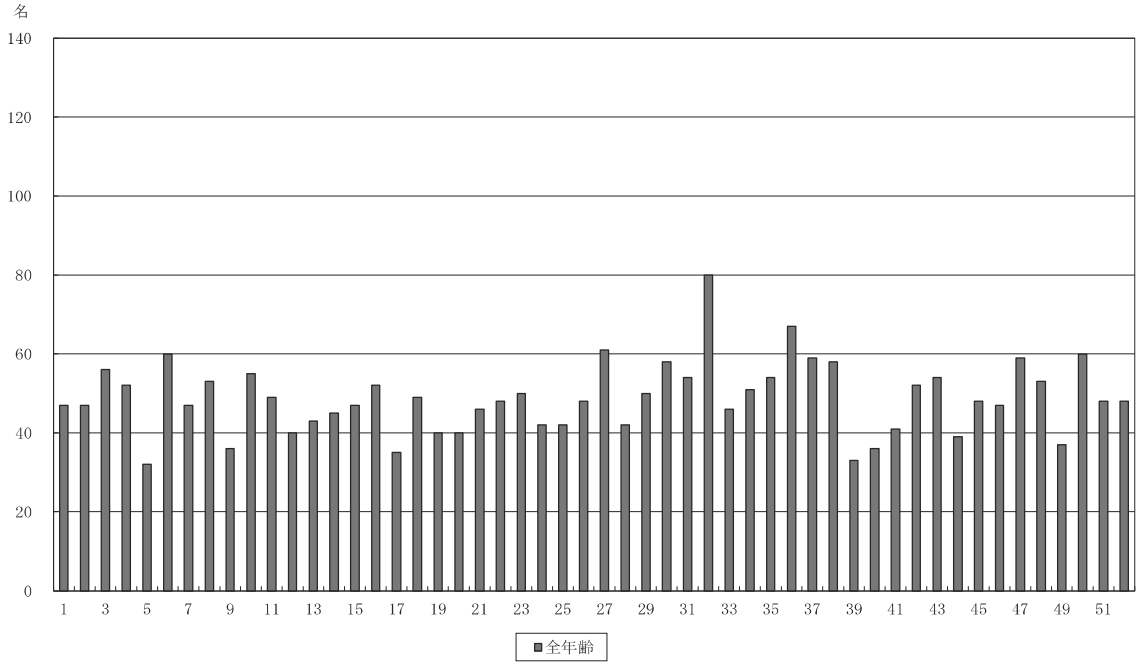
図Ⅱ－８

D地区各週の発作報告数



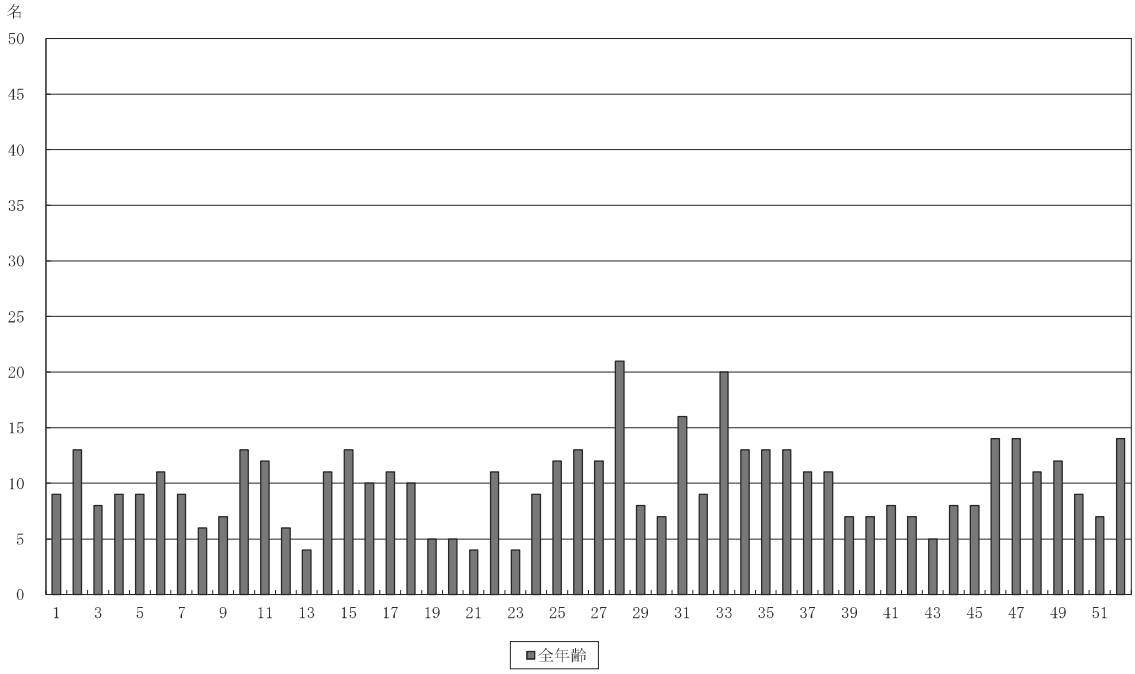
図Ⅱ－９

E地区各週の発作報告数



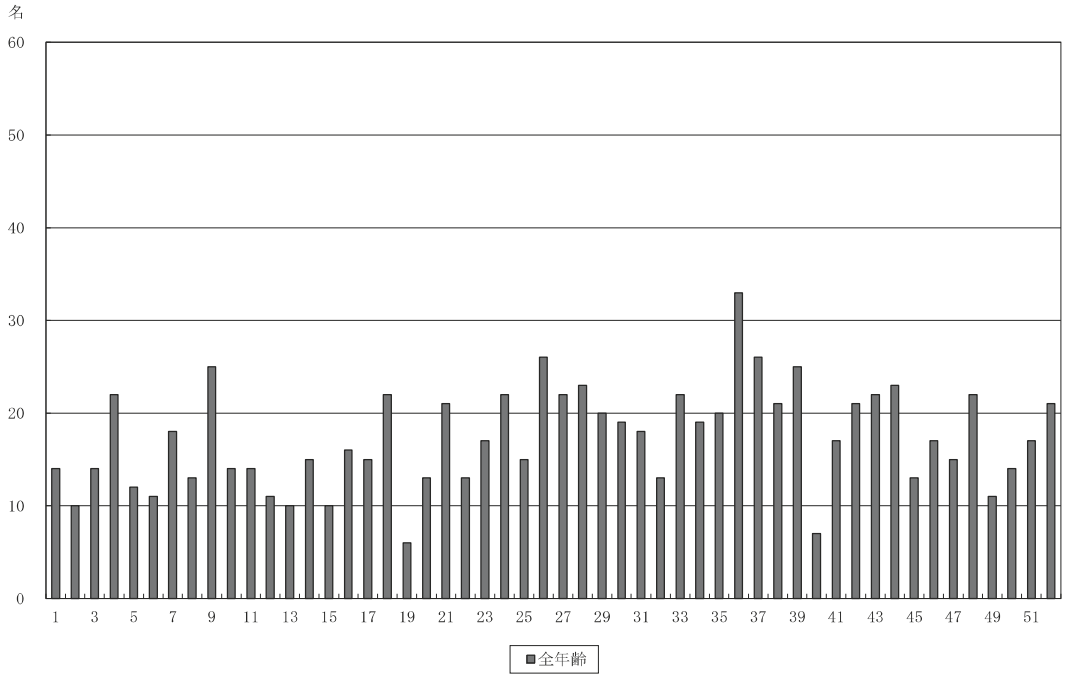
図Ⅱ－１０

Ｆ地区各週の発作報告数



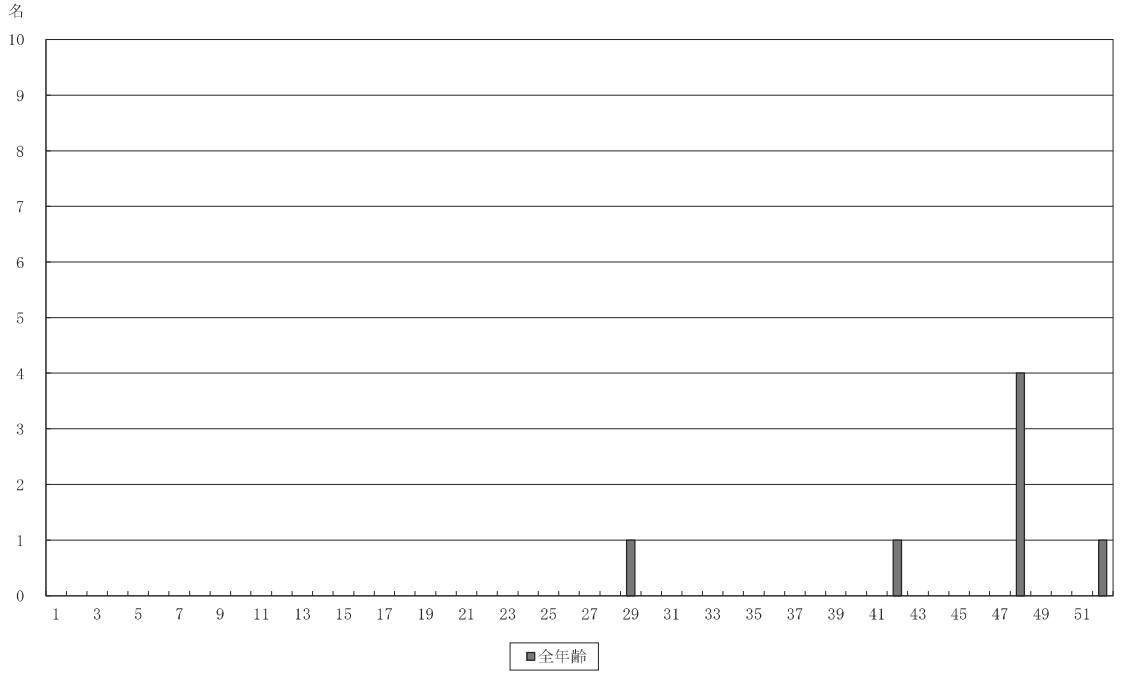
図Ⅱ－１１

Ｇ地区各週の発作報告数



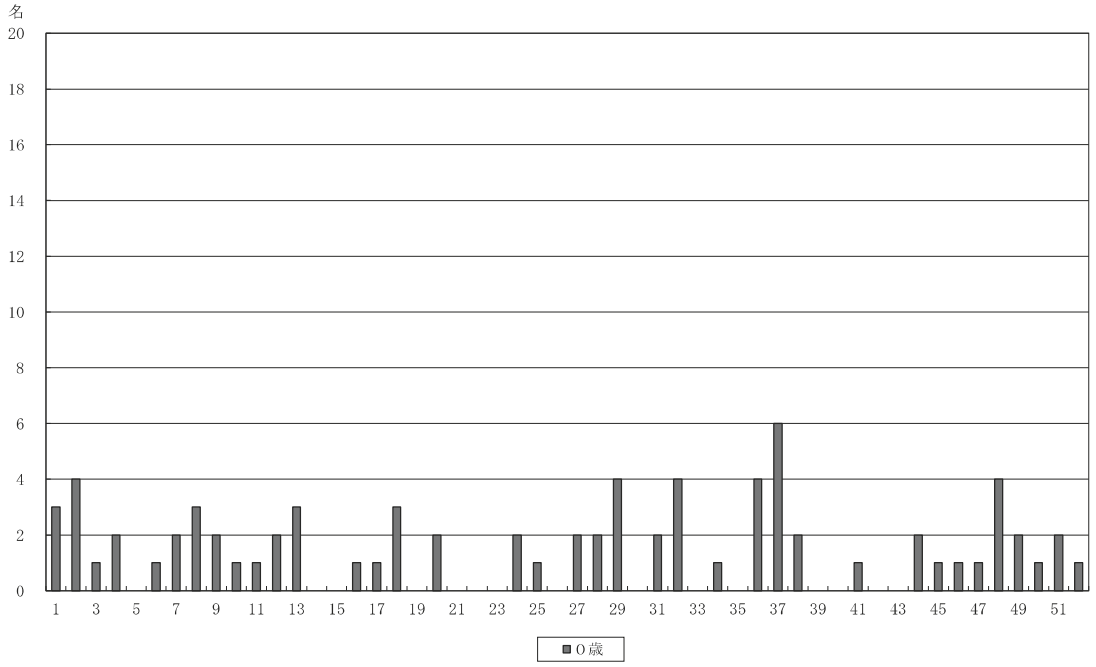
図Ⅱ－１２

H地区各週の発作報告数



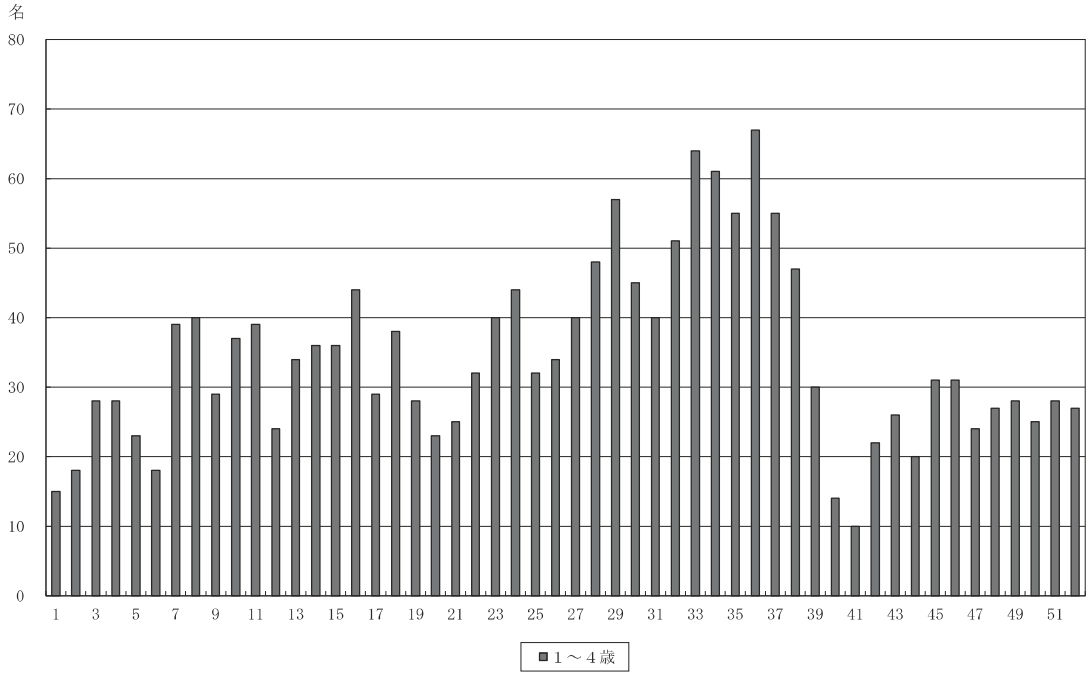
図Ⅱ－１３

全地区各週の年齢別発作報告数



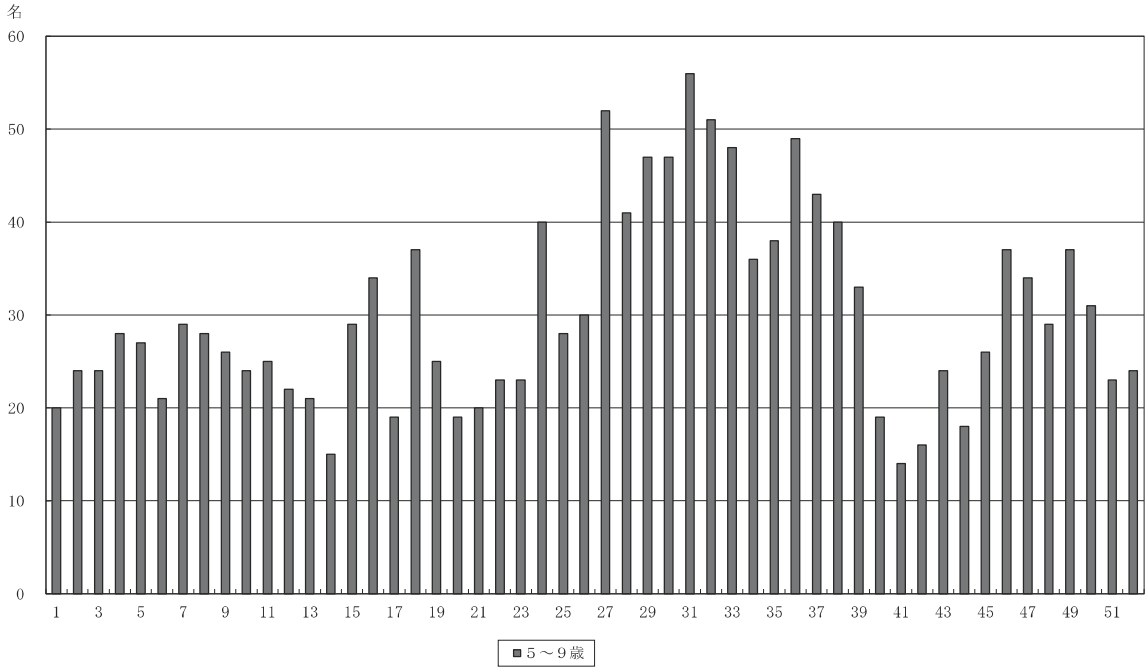
図Ⅱ－１４

全地区各週の年齢別発作報告数



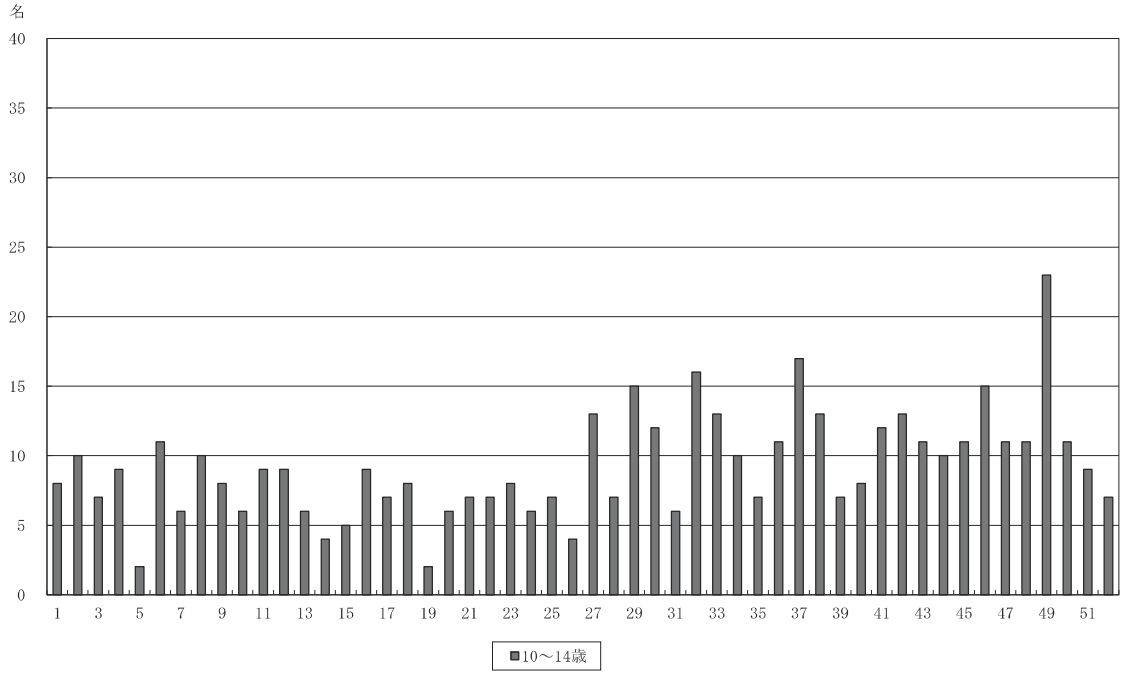
図Ⅱ－１５

全地区各週の年齢別発作報告数



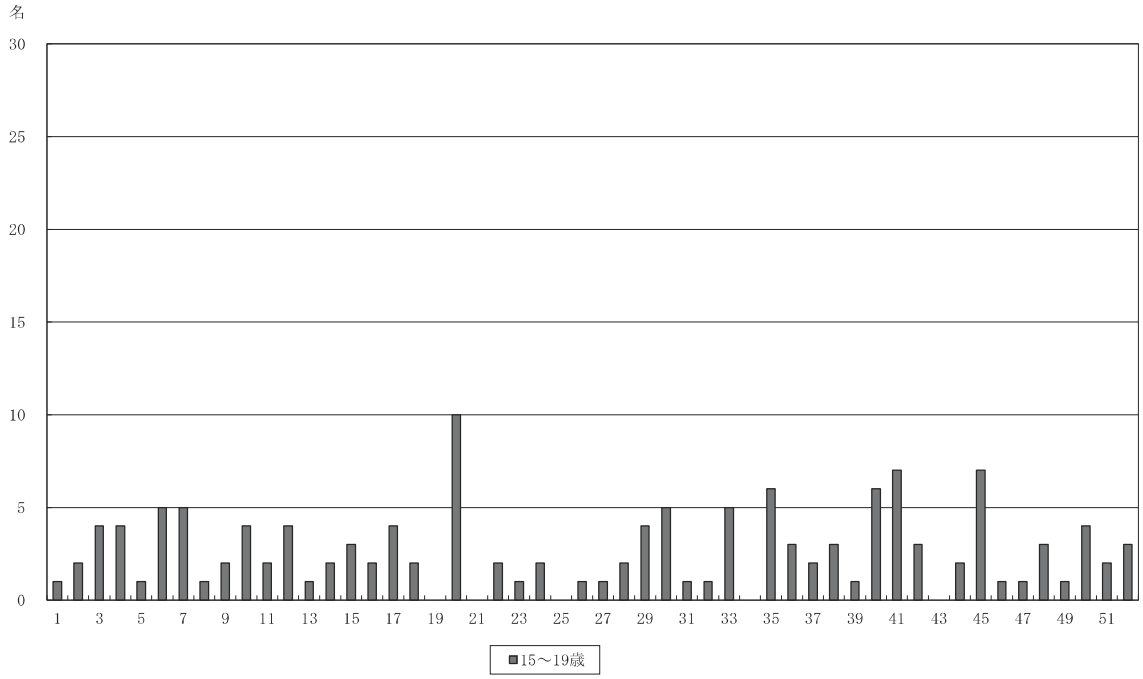
図Ⅱ－１６

全地区各週の年齢別発作報告数



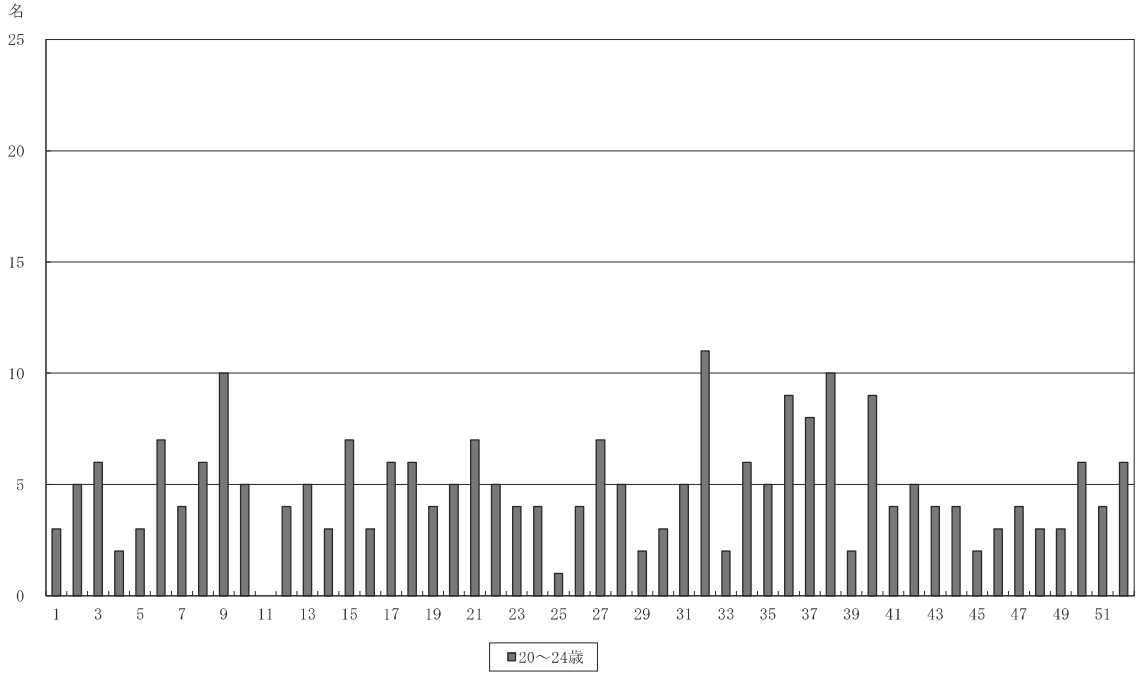
図Ⅱ－１７

全地区各週の年齢別発作報告数



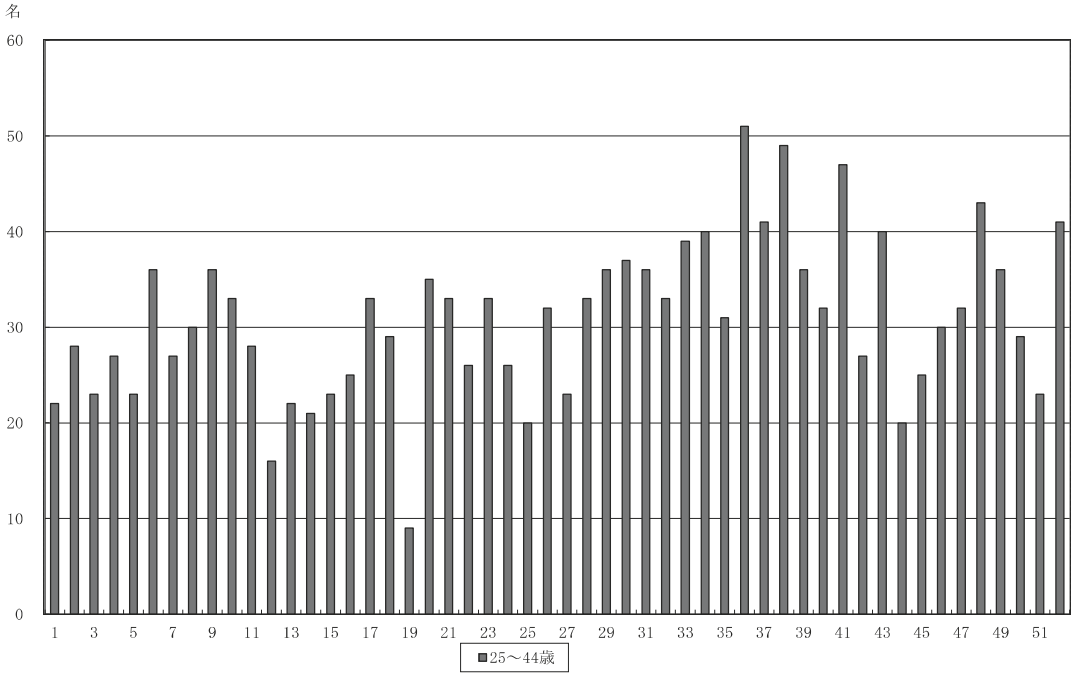
図Ⅱ－１８

全地区各週の年齢別発作報告数



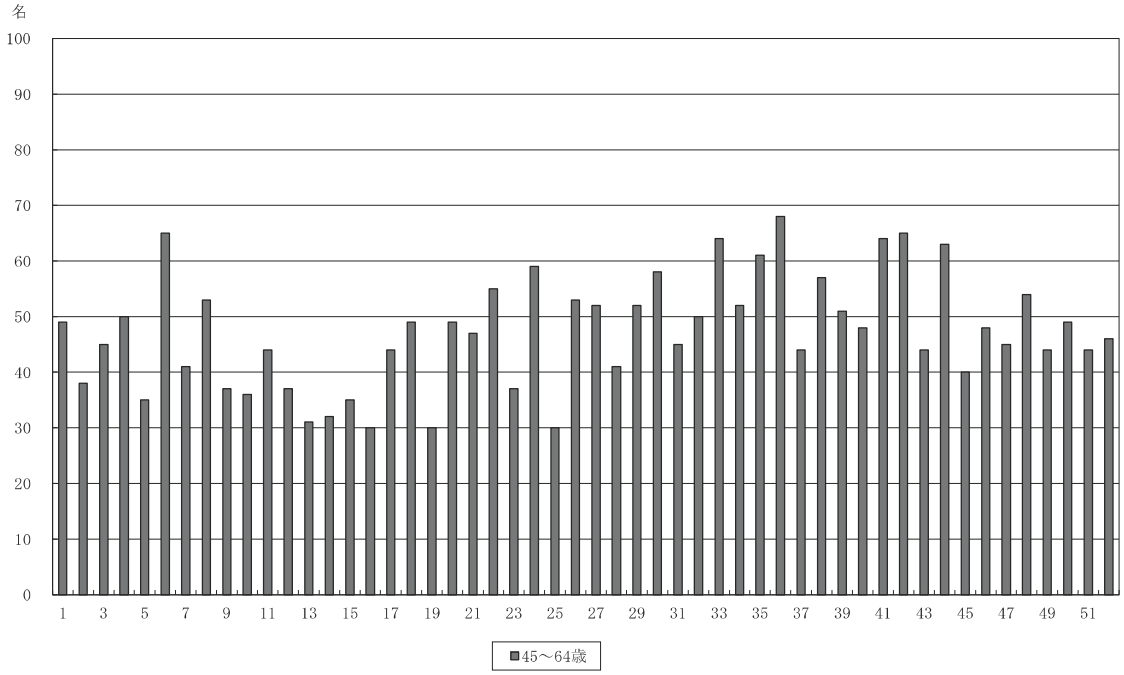
図Ⅱ－１９

全地区各週の年齢別発作報告数



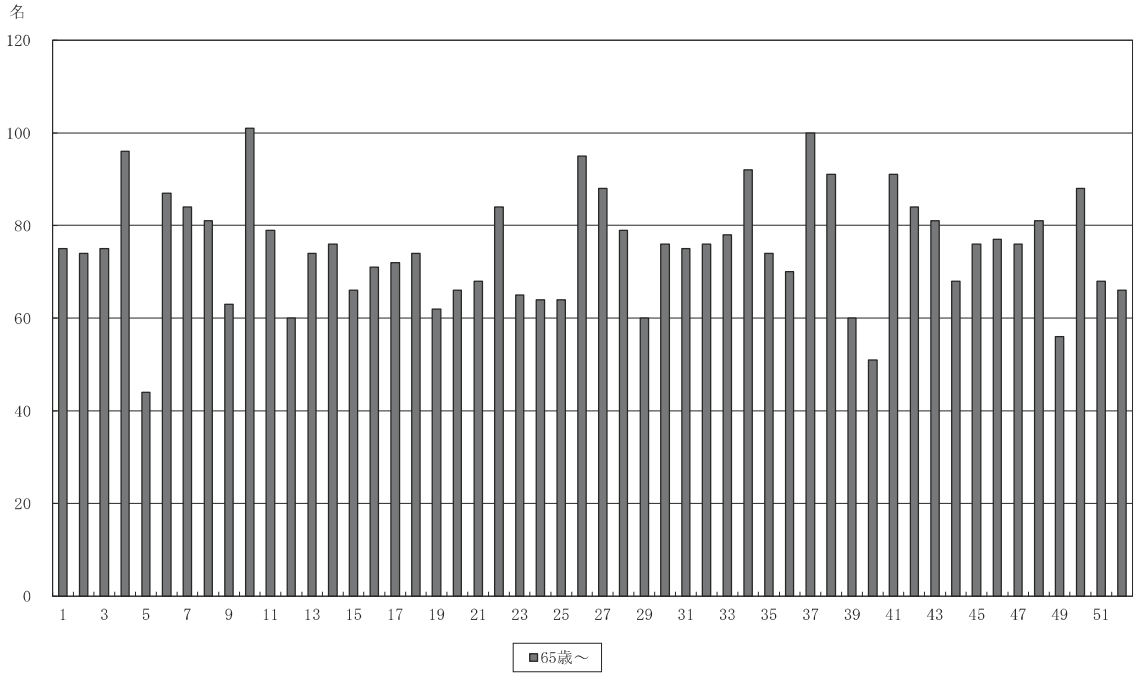
図Ⅱ－２０

全地区各週の年齢別発作報告数



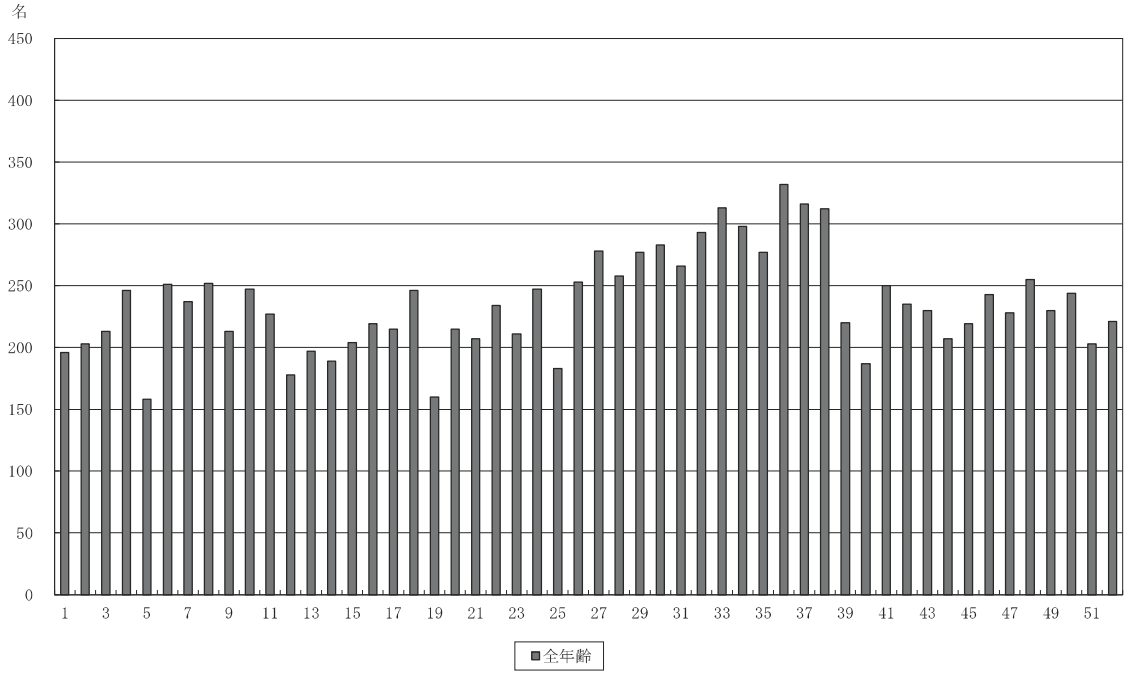
図Ⅱ－２１

全地区各週の年齢別発作報告数



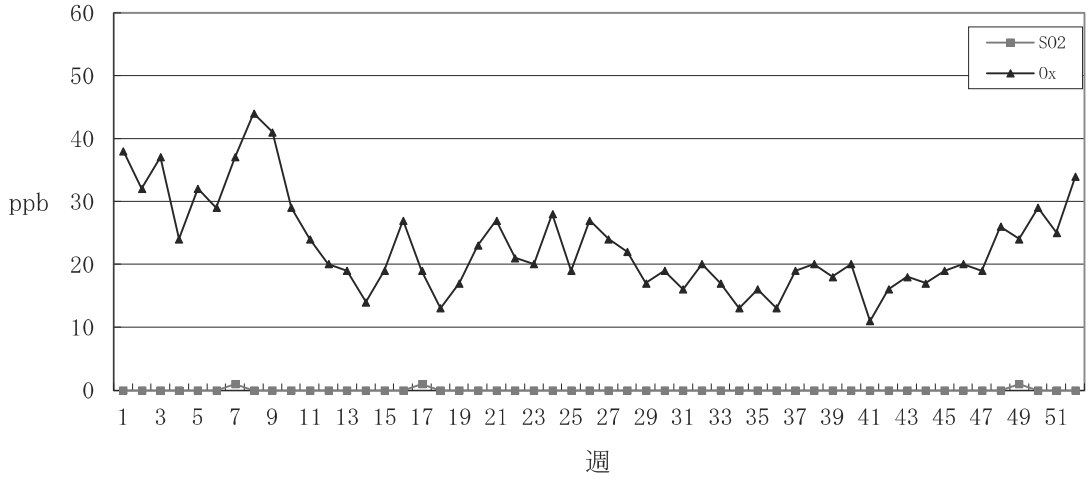
図Ⅱ－２２

全地区各週の発作報告数



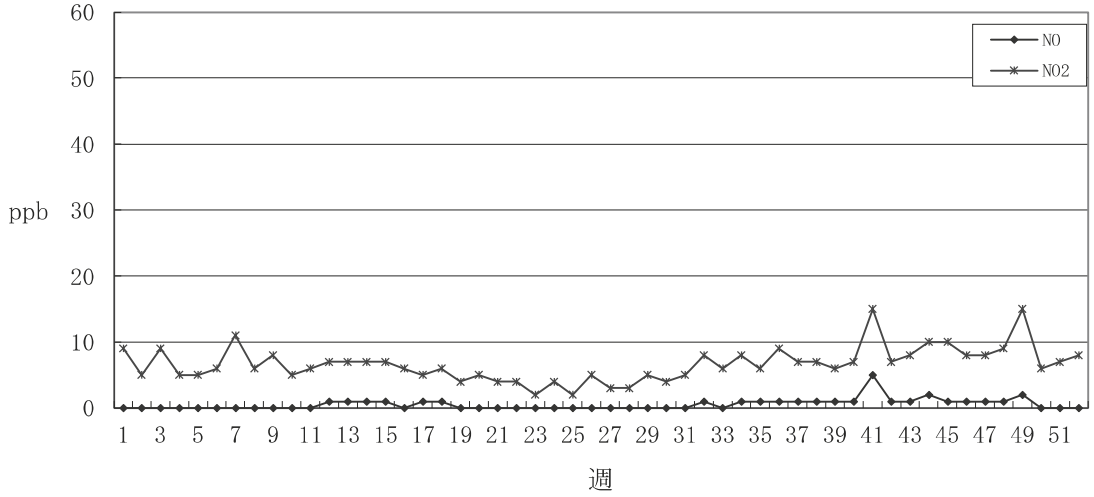
図Ⅱ－２３

各週のＳＯ$_2$，Ｏｘ濃度　　Ａ地区



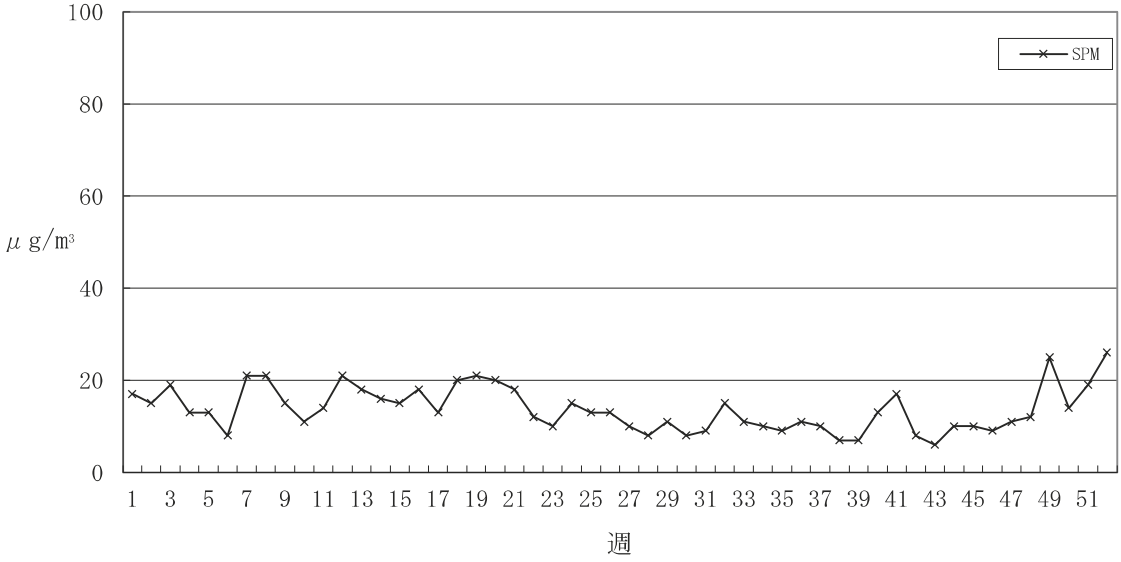
図Ⅱ－２４

各週のＮＯ，ＮＯ$_2$濃度　　Ａ地区



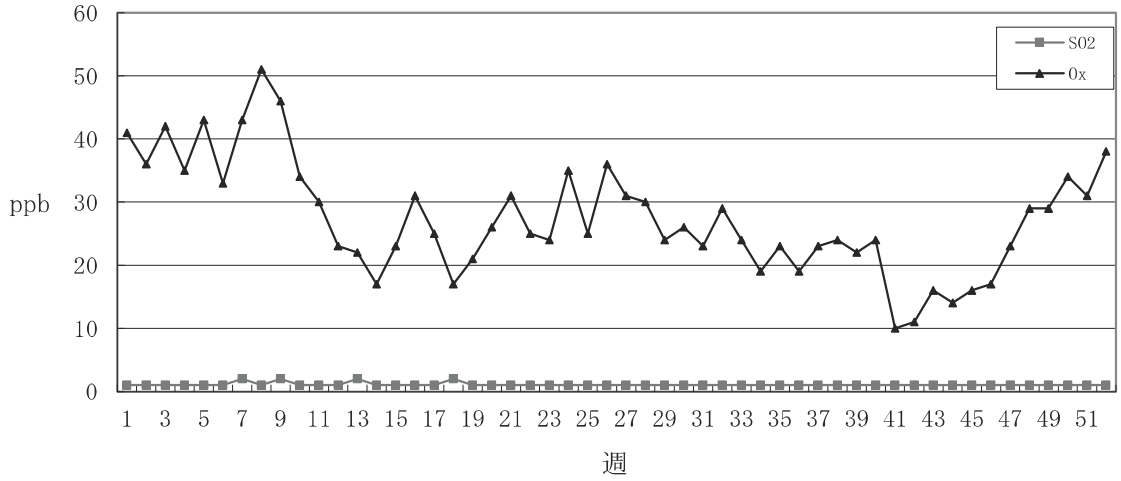
図Ⅱ－２５

各週のＳＰＭ濃度　　Ａ地区



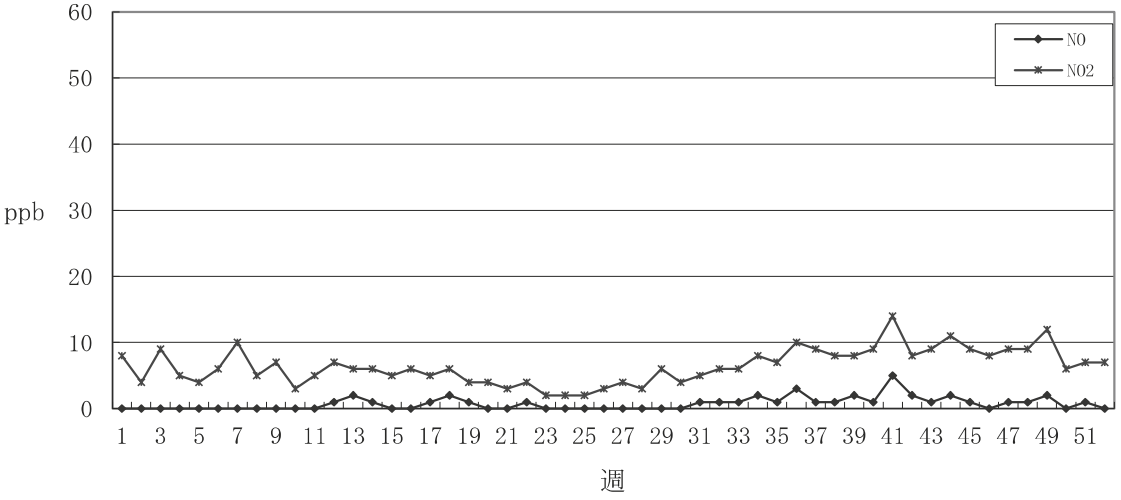
図Ⅱ－２６

各週のＳＯ$_2$，Ｏｘ濃度　　Ｂ地区



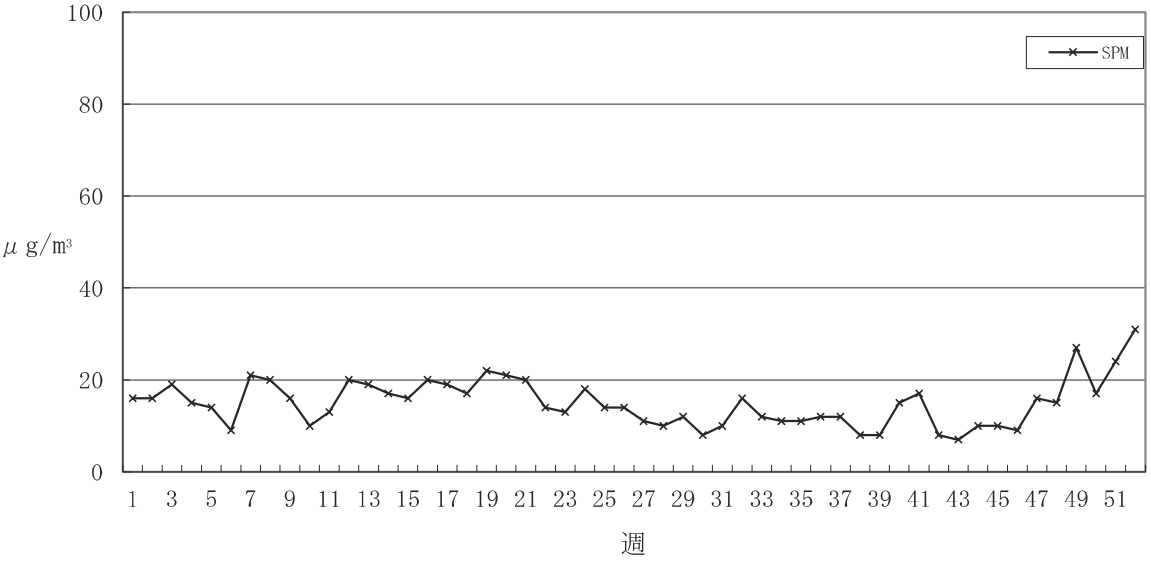
図Ⅱ－２７

各週のＮＯ，ＮＯ$_2$濃度　　Ｂ地区



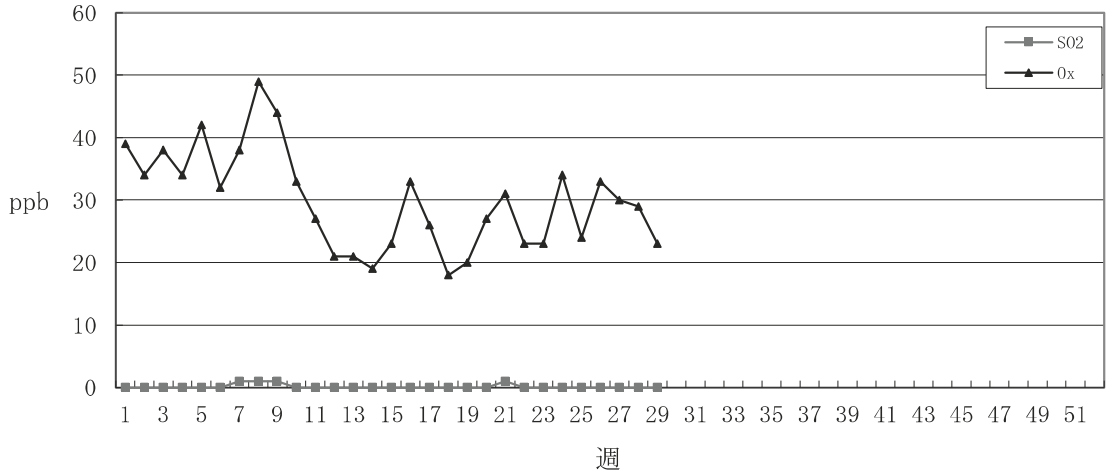
図Ⅱ－２８

各週のＳＰＭ濃度　　Ｂ地区



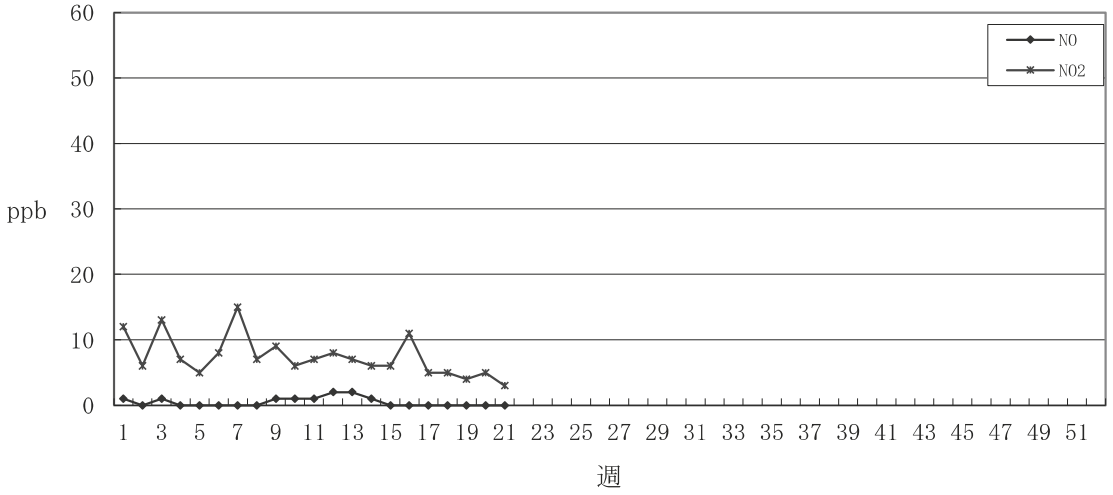
図Ⅱ－２９

各週のＳＯ$_2$，Ｏｘ濃度　　Ｃ地区



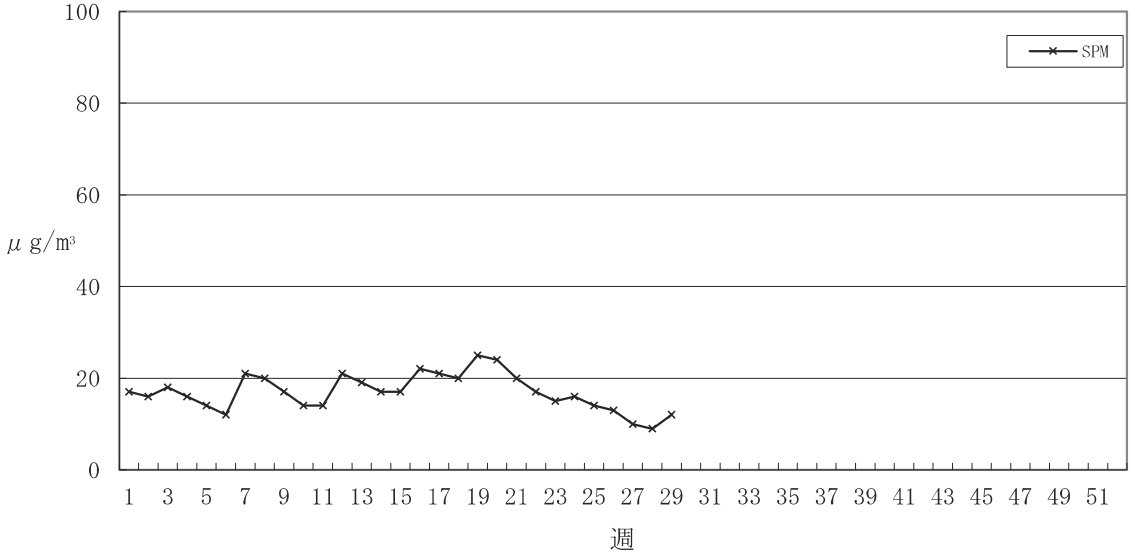
図Ⅱ－３０

各週のＮＯ，ＮＯ$_2$濃度　　Ｃ地区



図Ⅱ－３１

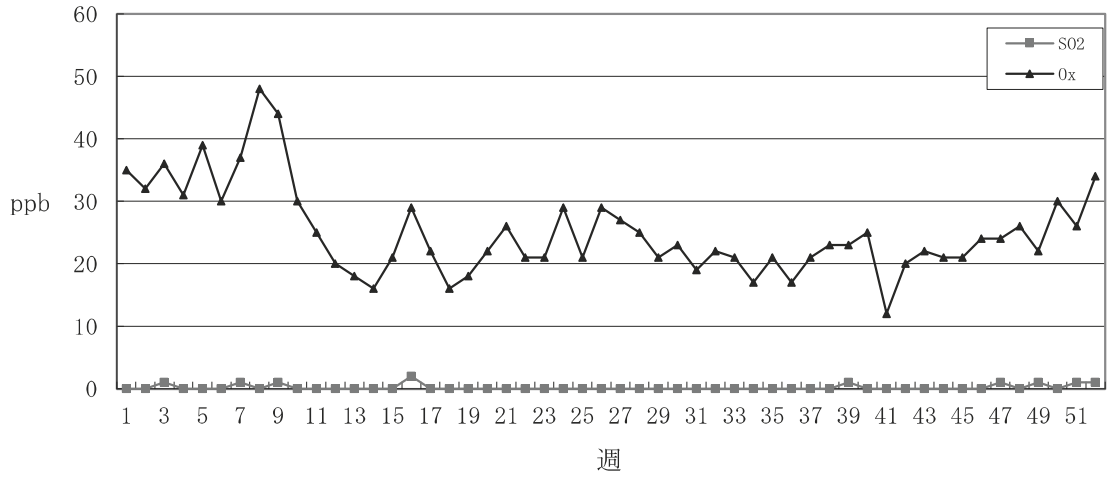
各週のＳＰＭ濃度　　Ｃ地区



※11月から改修工事のためデータ欠測

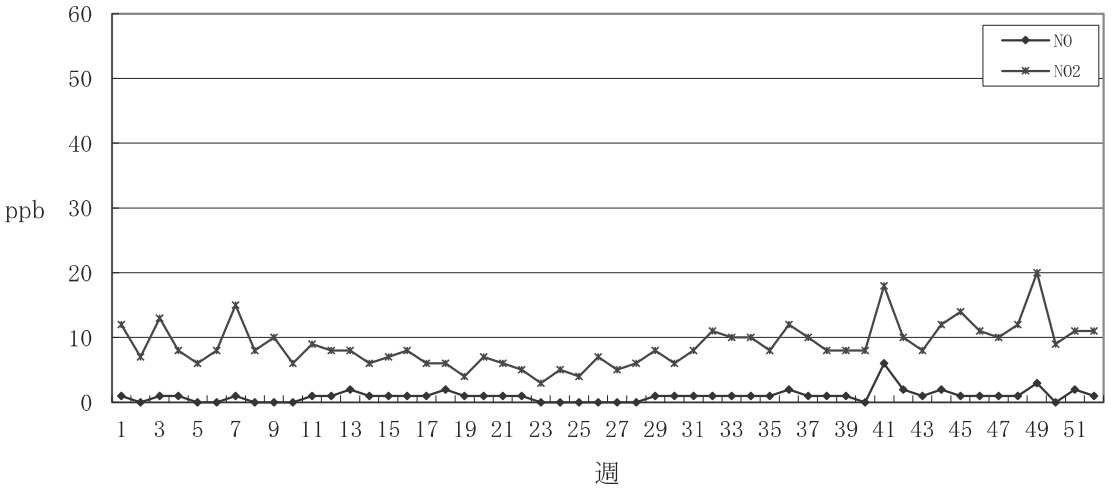
図Ⅱ－３２

各週のＳＯ$_2$，Ｏｘ濃度　　Ｄ地区



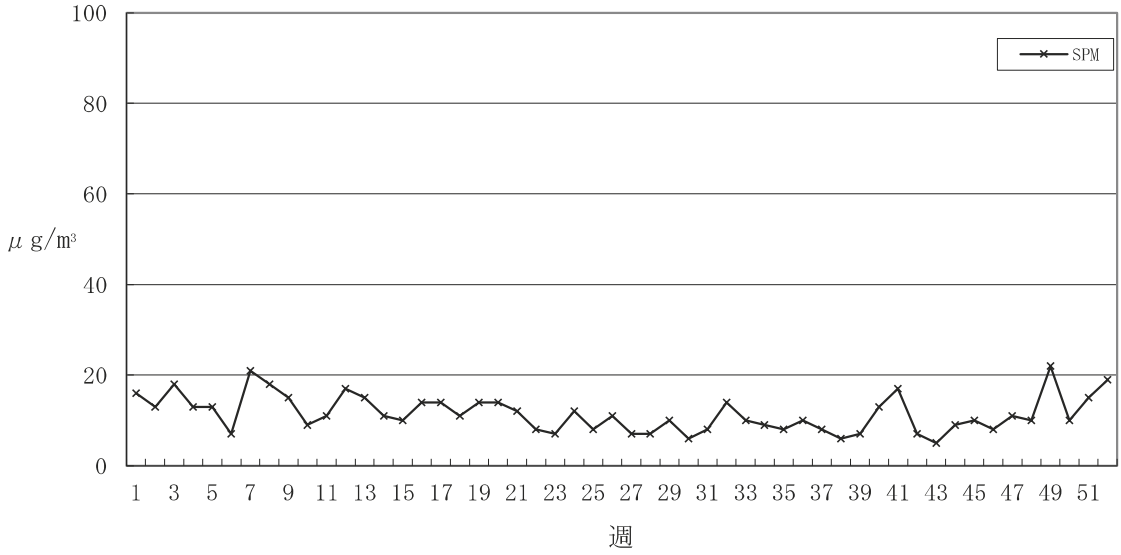
図Ⅱ－３３

各週のＮＯ，ＮＯ$_2$濃度　　Ｄ地区



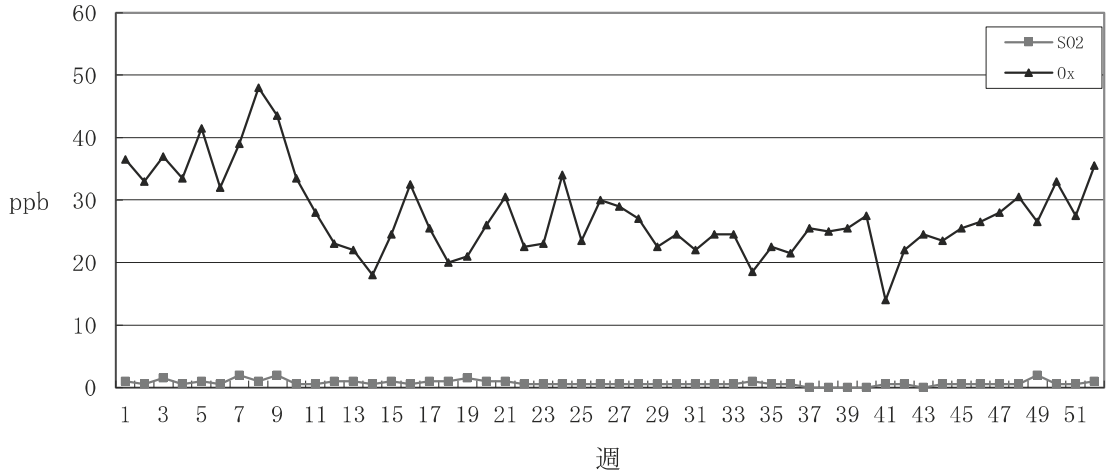
図Ⅱ－３４

各週のＳＰＭ濃度　　Ｄ地区



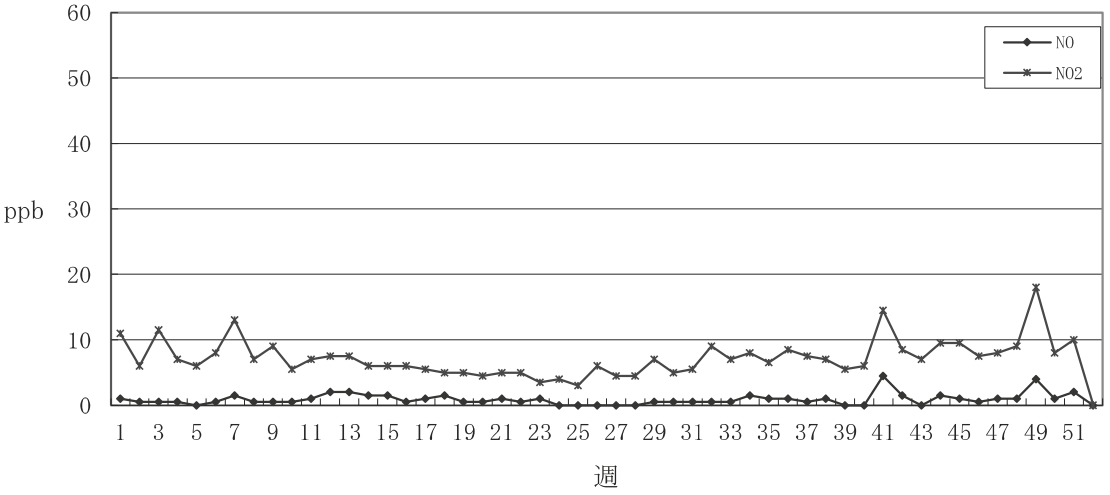
図Ⅱ－３５

各週のＳＯ$_2$，Ｏｘ濃度　　Ｅ地区



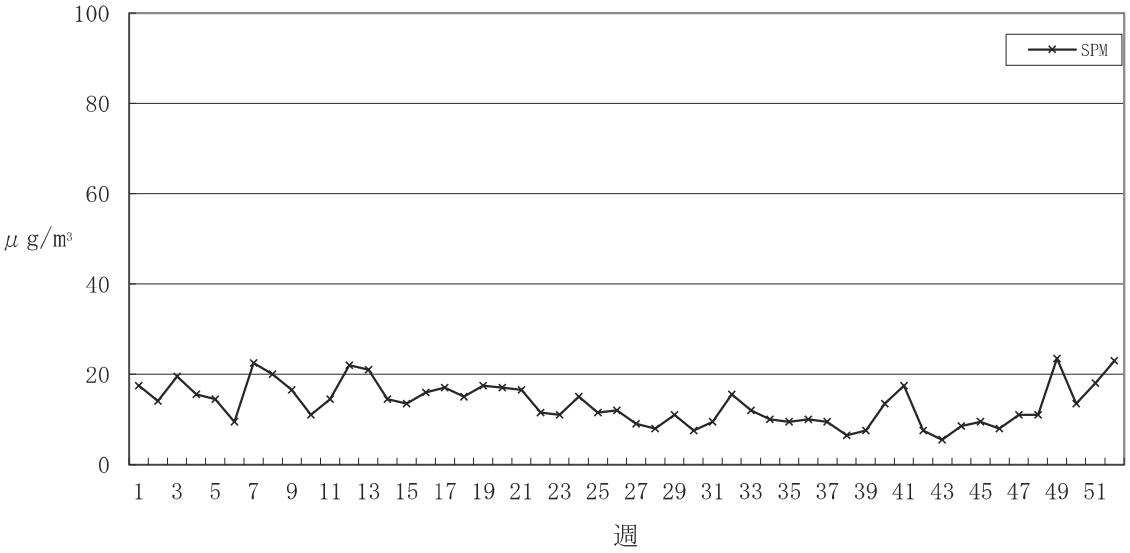
図Ⅱ－３６

各週のＮＯ，ＮＯ$_2$濃度　　Ｅ地区



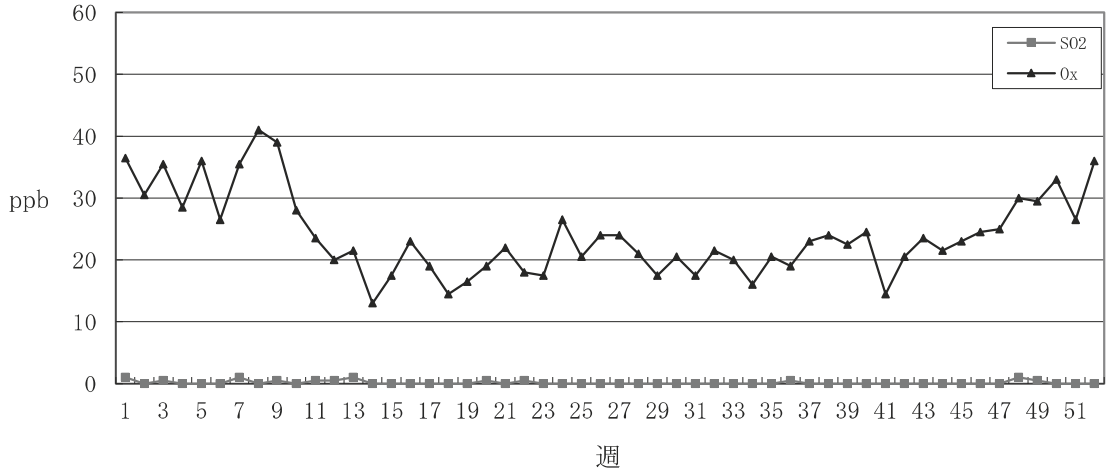
図Ⅱ－３７

各週のＳＰＭ濃度　　Ｅ地区



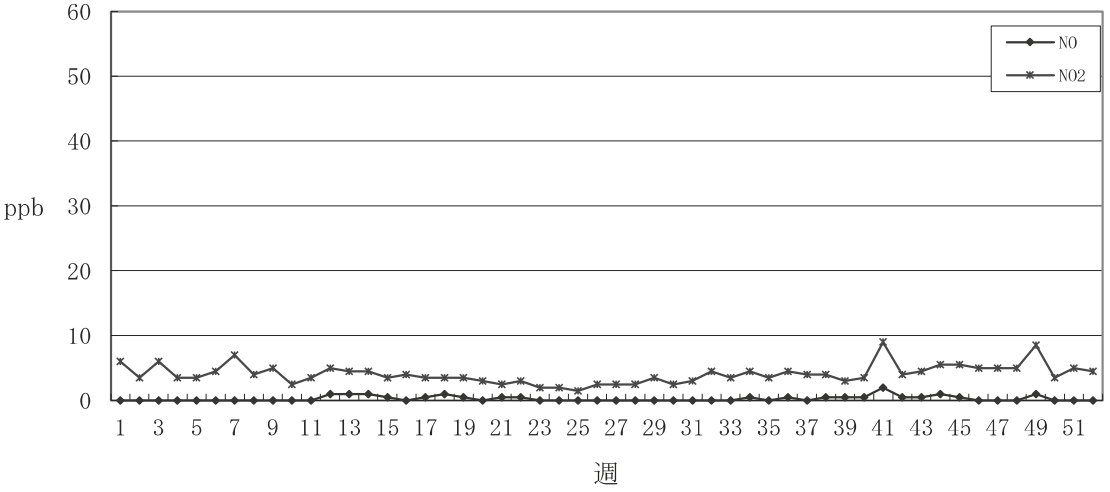
図Ⅱ－３８

各週のＳＯ$_2$，Ｏｘ濃度　　Ｆ地区



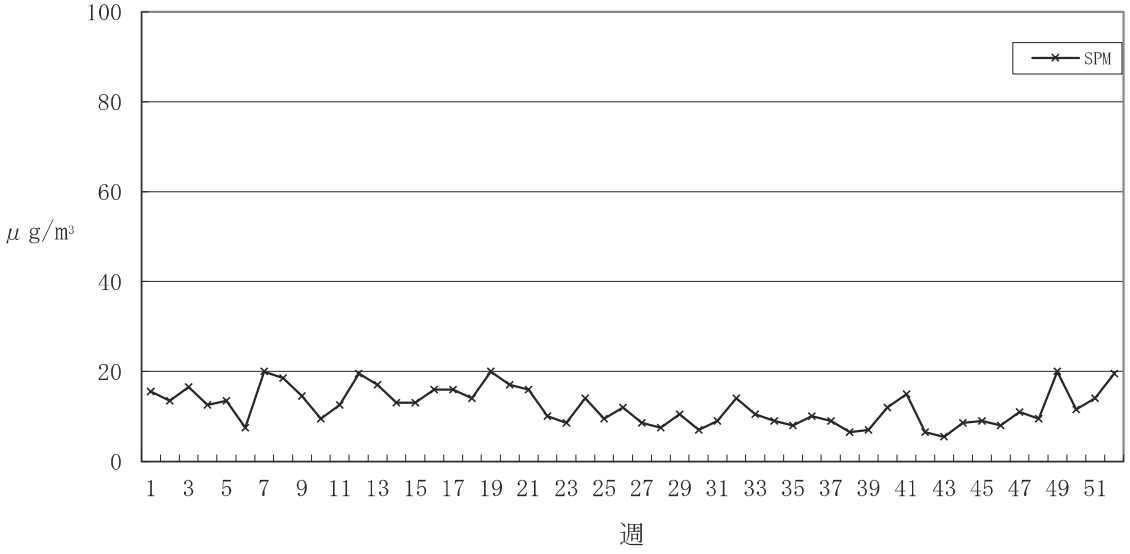
図Ⅱ－３９

各週のＮＯ，ＮＯ$_2$濃度　　Ｆ地区



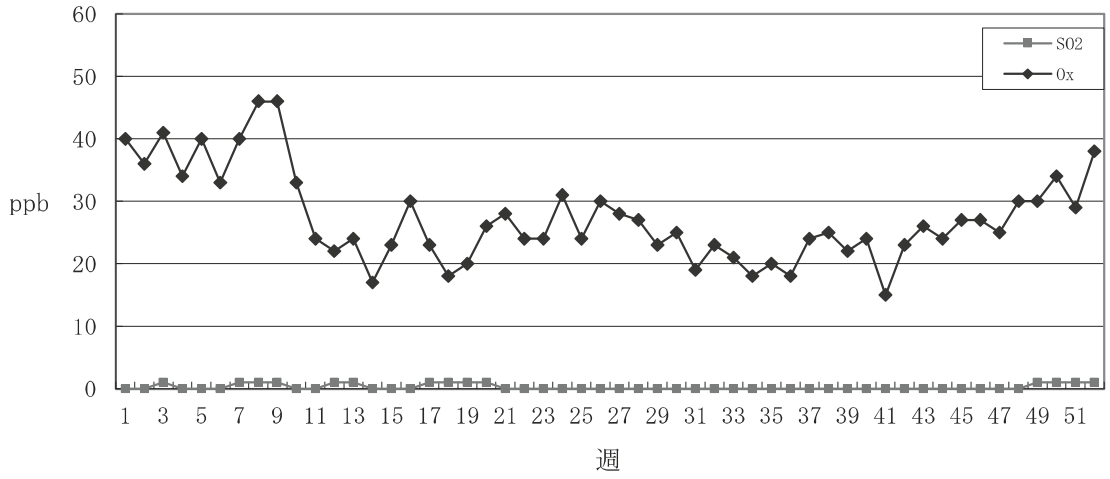
図Ⅱ－４０

各週のＳＰＭ濃度　　Ｆ地区



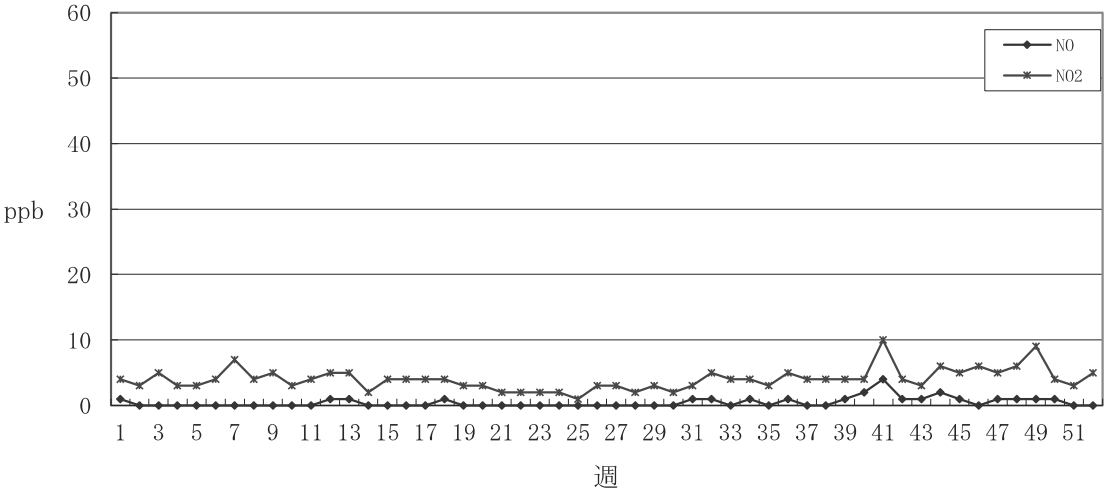
図Ⅱ－４１

各週のＳＯ$_2$，Ｏｘ濃度　　Ｇ地区



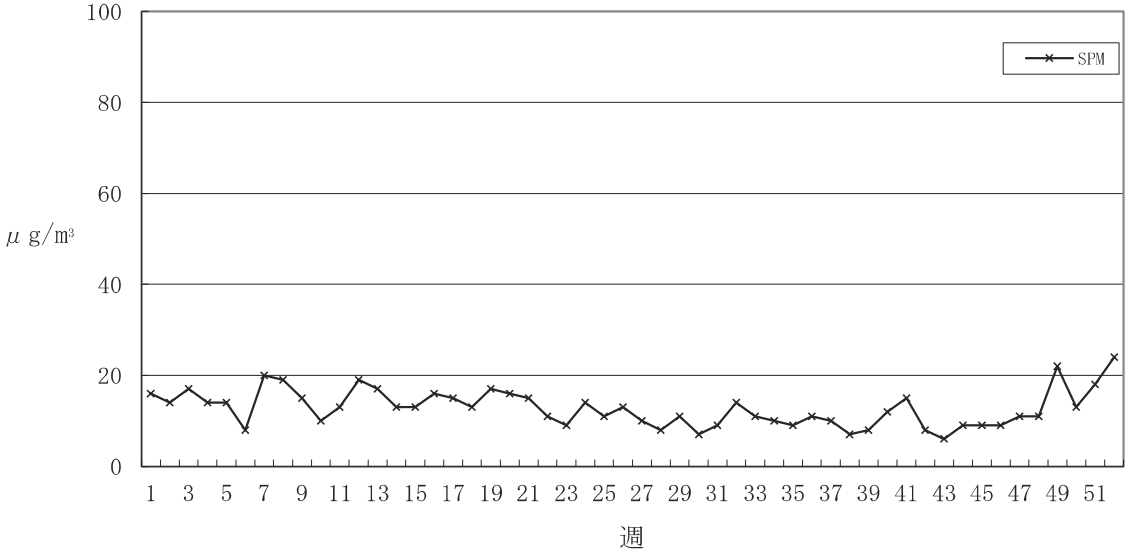
図Ⅱ－４２

各週のＮＯ，ＮＯ$_2$濃度　　Ｇ地区



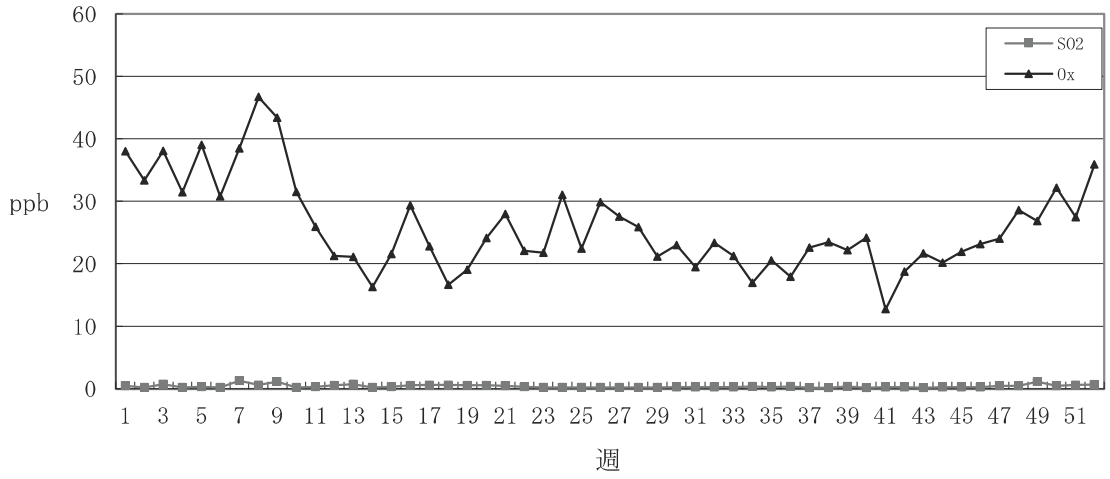
図Ⅱ－４３

各週のＳＰＭ濃度　　Ｇ地区



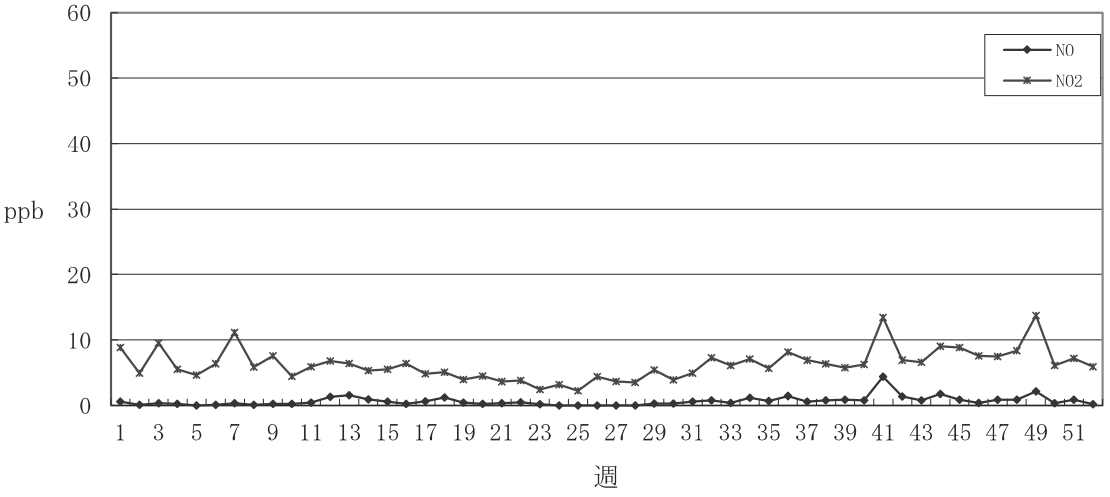
図Ⅱ－４４

各週のＳＯ$_2$，Ｏｘ濃度　　全地区



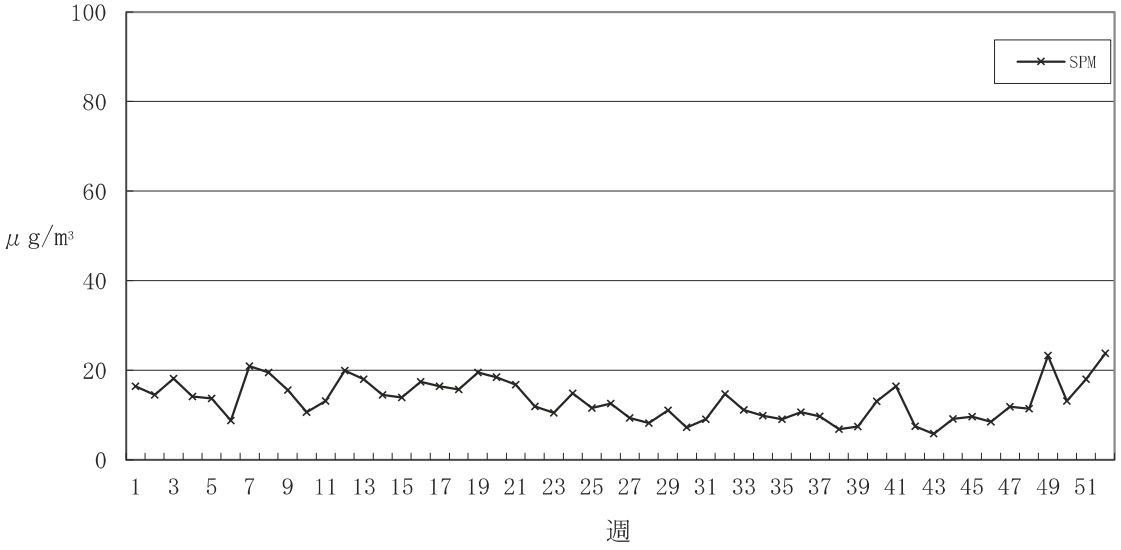
図Ⅱ－４５

各週のＮＯ，ＮＯ$_2$濃度　　全地区

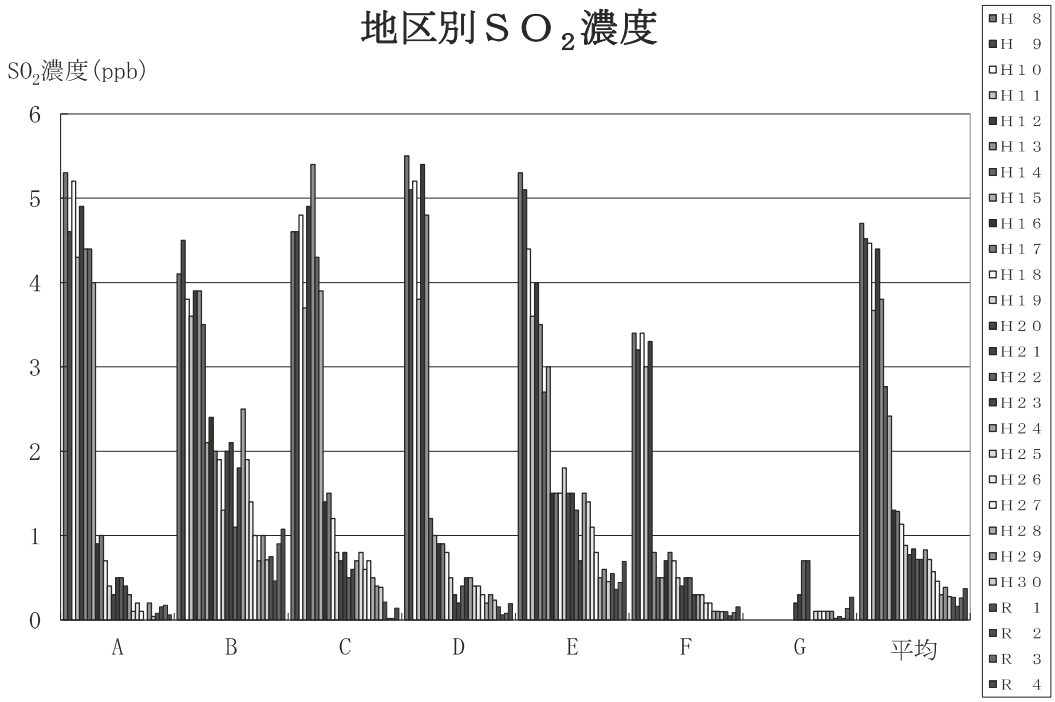


図Ⅱ－４６

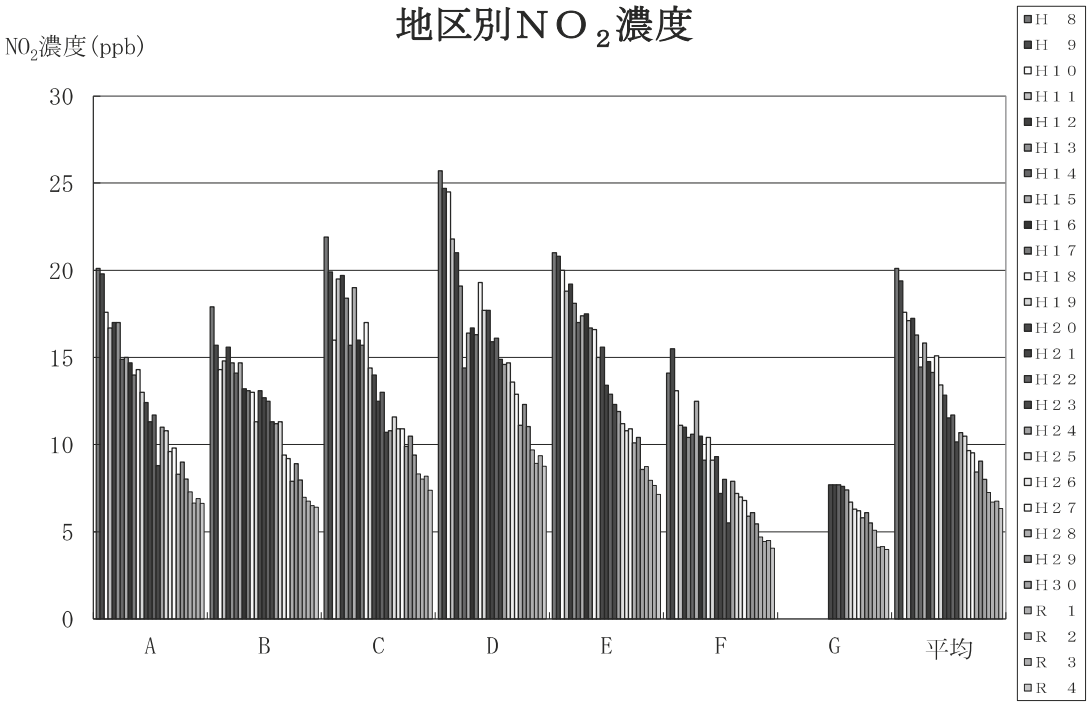
各週のＳＰＭ濃度　　全地区



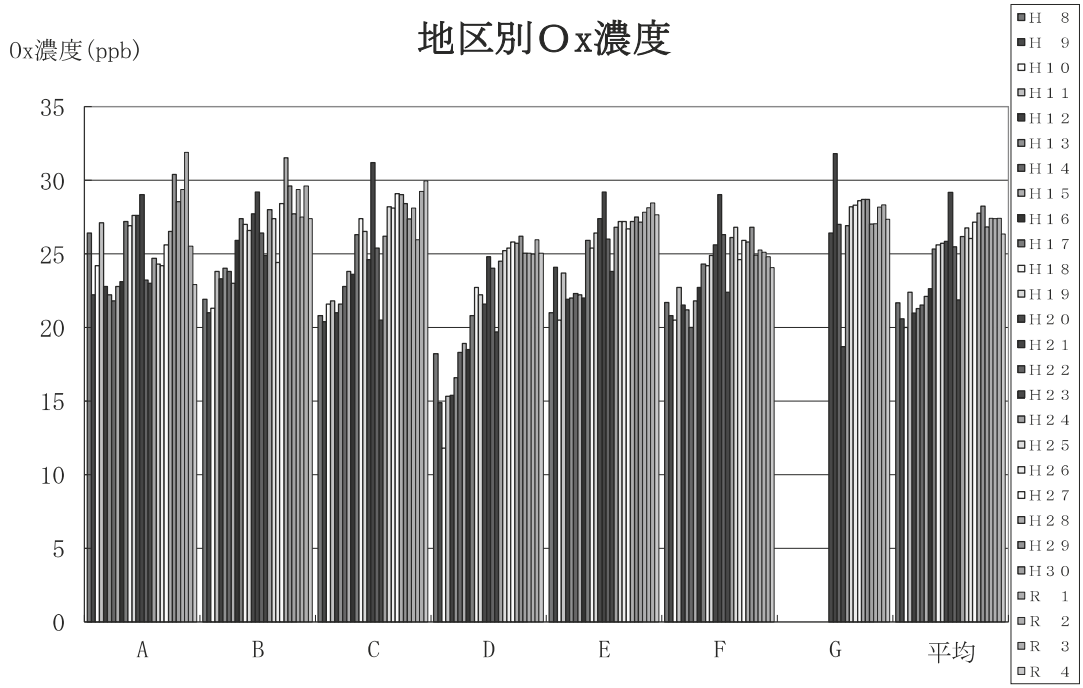
図Ⅱ－４７


地区別ＳＯ２濃度
SO2濃度(ppb)
6
5
4
3
2
1
0
A
B
C
D
E
F
G
平均
H 8
H 9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
R 1
R 2
R 3
R 4

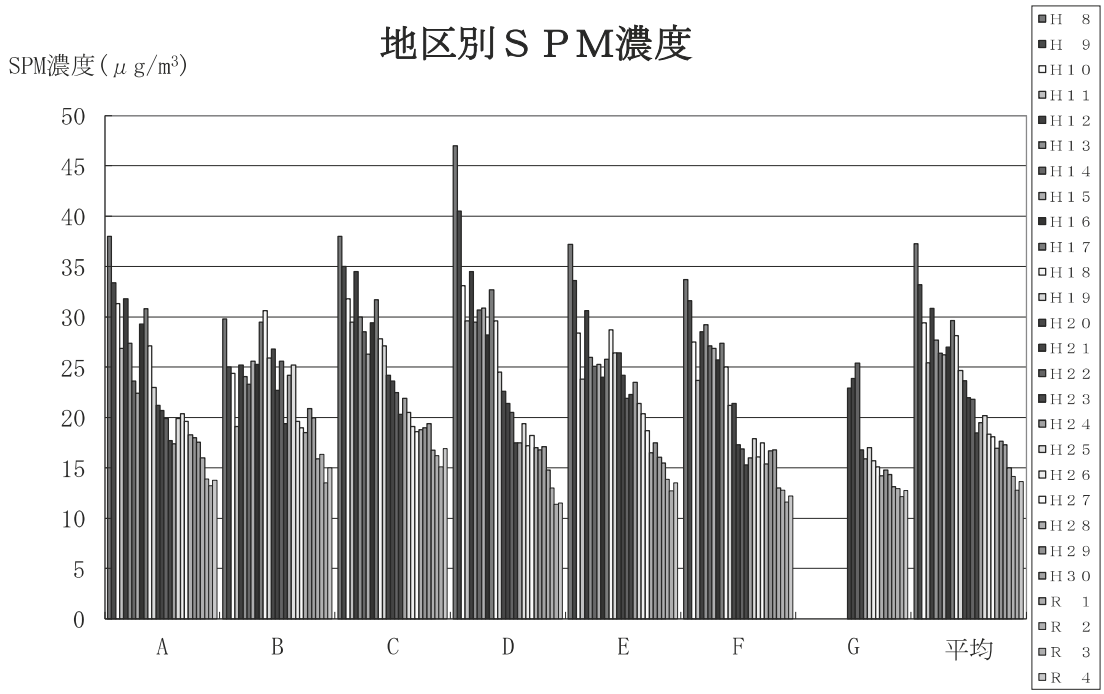
図Ⅱ－４８


地区別ＮＯ２濃度
NO2濃度(ppb)
30
25
20
15
10
5
0
A
B
C
D
E
F
G
平均
H 8
H 9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
R 1
R 2
R 3
R 4

図Ⅱ－４９

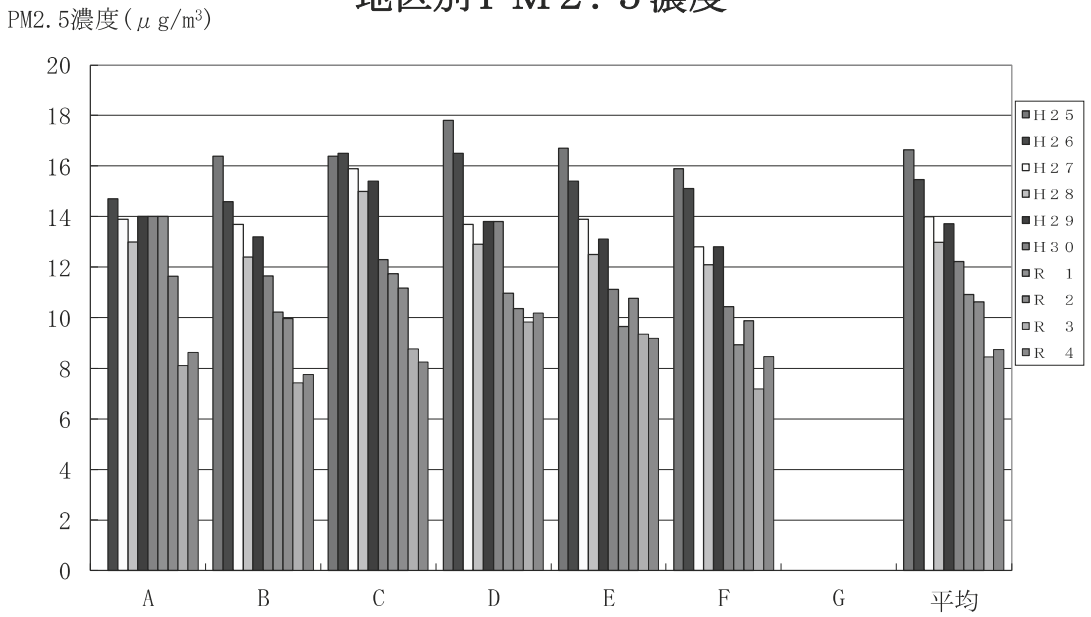

地区別Ｏx濃度
Ox濃度(ppb)
35
30
25
20
15
10
5
0
A
B
C
D
E
F
G
平均
H 8
H 9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
R 1
R 2
R 3
R 4

図Ⅱ－５０


地区別ＳＰＭ濃度
SPM濃度(μg/m3)
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
A
B
C
D
E
F
G
平均
H 8
H 9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
R 1
R 2
R 3
R 4

図Ⅱ－５１

地区別ＰＭ２．５濃度



第３章　姫路市における気管支喘息患者調査

１．はじめに

姫路市では、昭和 42 年から「大気汚染の健康に及ぼす影響調査」が開始され、平成 6 年度までの 28 年間は慢性気管支炎、喘息様気管支炎、喘息、肺がんについての調査がされてきた。平成 7 年度からは、大気汚染による影響が大きいと思われる気管支喘息に的を絞って調査を行った。平成 18 年度からは市町合併に伴い、毎週の喘息発作患者数調査を拡大し、現在、定点 46 医療機関で実施している。

また、平成 7 年度から毎年、気管支喘息患者の外来受診状況を調べるために、年間で最も発作が多くなると予想される秋の 10 月の 2 週間で、姫路市医師会に所属し、内科・小児科を標榜する医療機関を受診した喘息患者を集計し、地区別に検討した。

２．調査方法

(1)　調査対象

令和 4 年 10 月 5 日現在、姫路市医師会に所属し、内科・小児科を標榜する 204 医療機関にアンケート用紙（表Ⅲ－１、表Ⅲ－２）を送付し、回収した。

(2) 対象疾患

上記医療機関が取り扱った気管支喘息患者（非発作時も含む）を対象とし、肺気腫・慢性気管支炎など、咳・呼吸困難などの類似症状が生じる他の疾患は除外した。

(3) 調査時期及び期間

令和 4 年 10 月 10 日から令和 4 年 10 月 23 日までの 2 週間に受診した気管支喘息をもつ患者で、１回以上受診した者を１人と数えた。

(4) 調査項目

表Ⅲ－２（アンケート用紙）に示す調査項目で、氏名（イニシャル可）、性別、年齢、現住所（喘息発作調査に準じた８地区）について調査した。

(5) 姫路市８地区の分け方（図Ⅱ－１）

Ａ地区：市川・夢前川間市域	Ｂ地区：市川以東市域
Ｃ地区：白浜・八家・大塩・的形・妻鹿	Ｄ地区：飾磨
Ｅ地区：広畑・網干	Ｆ地区：書写・青山・林田
Ｇ地区：香寺・夢前・安富	Ｈ地区：家島

３．調査結果及び考察

(1)　内科･小児科を標榜する 204 医療機関に調査を行い、154 医療機関（令和 3 年度は 138 医療機関）から回答を得、回収率は 75.5％（令和 3 年度は 64.8％）であった。期間中の患者数は、表Ⅲ－３・図Ⅲ－１に示すように 2,469 名であった。令和 4 年度が 2,469 名、令和 3 年度が 2,805 名で

あり、令和3年度と比して減少、過去20年間で最も少なかった。

(2) 各地区の喘息患者数をまとめたものが図Ⅲ－２・表Ⅲ－３である。都市中心部であるＡ地区は人口密度が高いために喘息患者も多く、913 名で、全体の 37.0%を占めた。次いでＥ地区 425 名(17.2%)、Ｄ地区 373 名(15.1%)、Ｂ地区 259 名 (10.5%)、Ｃ地区 170 名 (6.9%)、Ｆ地区 175 名(7.1%)、Ｇ地区 132 名 (5.4%)、Ｈ地区 22 名(0.9%)であった。

(3) 地区別患者数を令和 3 年度と比較したものが図Ⅲ－３、表Ⅲ－４である。各地区の喘息患者の受診率は、Ａ地区 0.51%、Ｂ地区 0.46%、Ｃ地区 0.37%、Ｄ地区 0.62%、Ｅ地区 0.40%、Ｆ地区 0.45%、Ｇ地区 0.34%、Ｈ地区 0.50%であった。

(4) Ａ～Ｈ地区における患者数の令和 3 年度との比較では、Ａ地区-1.7%、Ｂ地区-5.5%、Ｃ地区-17.9%、Ｄ地区-22.9%、Ｅ地区-13.8%、Ｆ地区-15.9%、Ｇ地区-29.8%とＨ地区以外のすべての地区で減少した。Ｈ地区の患者数は令和3年度と同数であった。

(5) 年齢別患者数を図Ⅲ－４、人口 1 万人対の年齢別患者数を表Ⅲ－５、性別年齢別喘息患者数を図Ⅲ－５に、そして性別年齢別受診率（人口千人対）を図Ⅲ－６に、年齢別男女人口を表Ⅲ－６に示した。

(6) 気管支喘息発作調査定点モニター46 医療機関（第２章　表Ⅱ－１）における調査期間中の喘息患者受診者報告数は 1,581 名で、同期間中の喘息発作報告数は 535 名であった。（図Ⅲ－８）

(7) 気管支喘息患者の全地区での受診率の動向は平成 16 年度をピークに平成 21 年度まで減少傾向であったが、平成 22 年度から増加傾向に転じていた。平成 24 年度以後、平成 27 年度を除き、再び減少傾向に転じている。（図Ⅲ－７）

平成 18 年度以降Ｇ地区、Ｈ地区との市町村合併により、報告医療機関数が増えた。平成 22 年度～23 年度、平成 27 年度と一時的に患者数の増加を認めるものの、ここ 10 年間の患者数は 3,000 人台でほぼ横ばいであった。しかし、令和元年度から 4 年連続で 2,000 人台に減少している。COVID-19 に対する感染予防策による喘息入院の抑制が報告（*JACI In Practice* 2021.）されており、本調査における直近 3 年間の患者数の減少との関連性が示唆される。しかし、英国では COVID-19 に対する行動制限緩和後 COVID-19 をはじめとする急性呼吸器感染症とあわせて喘息発作のリバウンドが報告されており（*Thorax* 2022.）、本調査でも来年度以降の推移を注意深く観察する必要がある。

患者の年齢分布でみると、例年と同様に 1 歳～9 歳にピークとなり、15 歳～24 歳に最も少なくなる。25 歳以降は加齢とともにゆるやかに増加し、65 歳以降は急増している。（図Ⅲ－４）過去に熊本県免田町や静岡県藤枝市で行われた疫学研究でも、有症率自体が 20 歳～59 歳では低いことが報告されている。成人喘息全体の 70～80％が成人発症喘息で、そのうち 40～ 60 歳代の発症が 60％以上を占めると報告されており、加齢とともに患者数が増加していると考えられる。

男女別にみると、0 歳～14 歳までは男性の受診者が多い。15 歳～24 歳までは性差がほとんどなく、25 歳以降では女性が多い。（図Ⅲ－５）

しかし、受診者数を対人口あたりの受診率でみると、85 歳以降では男性の方が女性を僅かに上回っていた。（図Ⅲ－６）

この傾向は、平成 7 年度よりほぼ一貫して続いている。前述の過去の疫学調査においても、0 歳～19 歳、50 歳以降で男性の有症率が女性を上回る傾向が認められている。肺機能の成長及び低下の異常に小児喘息の存在と男性であることが寄与していること（*N Engl J Med* 2016.）が明らかとなっており、本調査における喘息患者の年齢分布・性差との関連性が示唆される。また、高齢男性の受診率が高くなることについては、喫煙の影響も考えられる。喫煙者は慢性閉塞性肺疾患や末梢気道閉塞を伴うようになり、喘息のコントロールが得られにくい。喘息は吸入ステロイド導入により、比較的症状コントロールがつきやすくなったが、その反面、喫煙喘息患者が禁煙するきっかけを逸してしまい、喫煙を継続することで、さらなる喘息の悪化を招いている可能性がある。禁煙を含めた高齢者喘息治療が重要な課題と考えられる。

表Ⅲ－１

令和４年１０月５日

内科医・小児科医各位

一般社団法人　姫路市医師会
会　長　　石　橋　悦　次

姫路市における大気汚染の健康（気管支喘息患者）に及ぼす影響調査について（お願い）

姫路市医師会は、大気汚染による健康への影響について昭和４２年度から姫路市の委託を受けて調査しています。姫路市内における各地域での大気汚染による健康への影響についての調査･統計を継続的に行うことで、健康への影響の監視ができるものと考え、本年度も昨年度と同様に、各医療機関で受診された気管支喘息の患者を対象とした調査を実施いたします。

つきましては、下記の要領で調査いたしますのでご協力の程、宜しくお願い致します。

（対象となる喘息患者の有無にかかわらず必ずご回答をお願いいたします。）

記

１．調査用紙各項の記入は、令和４年１０月１０日から１０月２３日までに受診した気管支喘息患者（発作時の受診、非発作時の投薬のみの受診も含む）を対象に行なって下さい。なお、同一患者は受診回数にかかわらず１回だけの記入として下さい。

２．記入する患者は、貴医療機関で受診した姫路市在住の全気管支喘息患者を対象として下さい。気管支喘息の定義は、「くりかえす喘鳴を伴う呼気性の呼吸困難」ですが、各医師の判断にお任せします。

３．調査の回答方法については、以下①もしくは②のいずれかの方法でご回答ください。
なお、件数が多い医療機関におかれましては、②の方法でご回答いただけると助かります。

①同封の回答用紙に手書きでご記入いただき、同封の返信用封筒で集配便などにて姫路市医師会 庶務課までご提出下さい。調査用紙不足の場合は、庶務課へお申し出下さい。

②EXCEL ファイルの回答票を「姫路市医師会会員ホームページ⇒各種ダウンロード⇒その他⇒各種様式」に掲載しておりますので、データ入力のうえ印刷したファイルを同封の返信用封筒にて集配便で姫路市医師会 庶務課までご提出下さい。また、同時に以下のメールアドレス宛に EXCEL ファイルの送付をお願いいたします。
姫路市医師会 事務局メールアドレス ： office@himeji-med.or.jp

４．患者氏名の記載は、イニシャルでも結構です。

５．調査期間中に気管支喘息の患者が全くない場合も、別紙気管支喘息患者なしの報告書を必ずご提出して下さい。

６．提出期限：令和４年１０月２８日(金)まで

７．喘息発作のモニターの先生方はご面倒ですが、この調査の期間は両方の報告をお願いします。

【お問い合わせ先】　姫路市医師会　会務事業部庶務課　担当：大西
TEL：079-295-3300　FAX：079-295-3309

表Ⅲ－２

気管支喘息患者調査用紙

(秘)

医療機関名：
所　在　地：
電話番号：

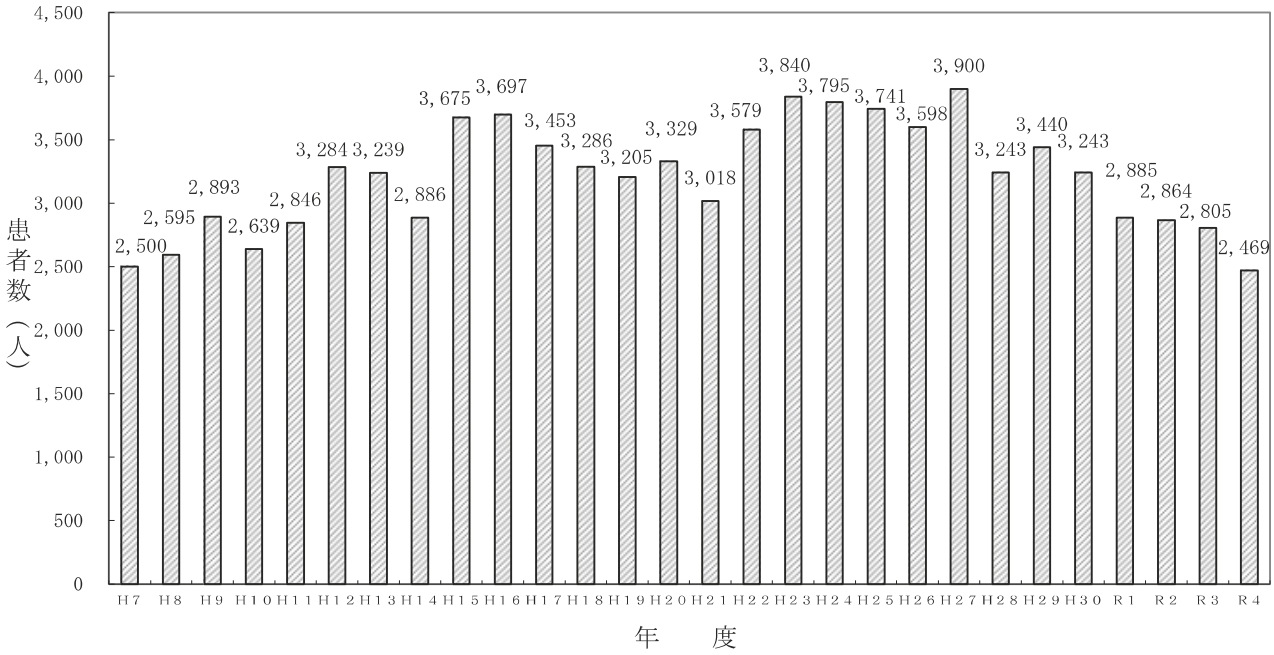
番号	氏　名 (イニシャル可)	性	年齢	住　所 (該当地区に○印を入れてください)
1		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
2		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
3		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
4		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
5		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
6		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
7		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
8		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
9		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
10		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
11		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
12		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
13		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
14		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
15		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
16		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
17		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
18		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
19		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島
20		男 女	歳	a 市川夢前川間　b 市川以東　c 白浜八家大塩的形妻鹿 d 飾磨　e 広畑網干　f 青山書写林田　g香寺夢前安富　h家島

気管支喘息患者調査集計表

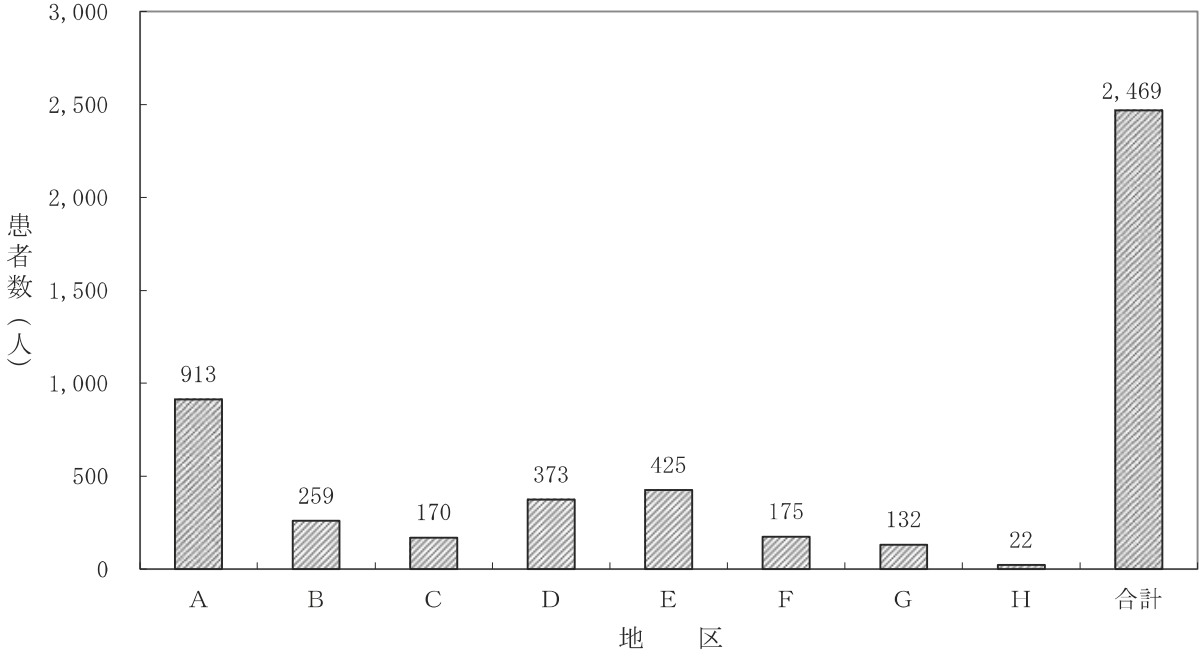
調査期間：令和４年１０月１０日～１０月２３日
依頼件数：２０４医療機関
回 収 数：１５４医療機関（内患者無し３３機関）

年　齢	性別	A	B	C	D	E	F	G	H	総計
０歳	男	6 (0.24%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (0.04%)	0 (0.00%)	7 (0.28%)
	女	2 (0.08%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (0.04%)	0 (0.00%)	3 (0.12%)
	計	8 (0.32%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	2 (0.08%)	0 (0.00%)	10 (0.41%)
１～４歳	男	59 (2.39%)	7 (0.28%)	5 (0.20%)	7 (0.28%)	26 (1.05%)	14 (0.57%)	8 (0.32%)	2 (0.08%)	128 (5.18%)
	女	48 (1.94%)	7 (0.28%)	11 (0.45%)	9 (0.36%)	9 (0.36%)	6 (0.24%)	5 (0.20%)	0 (0.00%)	95 (3.85%)
	計	107 (4.33%)	14 (0.57%)	16 (0.65%)	16 (0.65%)	35 (1.42%)	20 (0.81%)	13 (0.53%)	2 (0.08%)	223 (9.03%)
５～９歳	男	86 (3.48%)	21 (0.85%)	9 (0.36%)	13 (0.53%)	27 (1.09%)	21 (0.85%)	10 (0.41%)	0 (0.00%)	187 (7.57%)
	女	40 (1.62%)	7 (0.28%)	6 (0.24%)	7 (0.28%)	12 (0.49%)	11 (0.45%)	5 (0.20%)	0 (0.00%)	88 (3.56%)
	計	126 (5.10%)	28 (1.13%)	15 (0.61%)	20 (0.81%)	39 (1.58%)	32 (1.30%)	15 (0.61%)	0 (0.00%)	275 (11.14%)
10～14歳	男	20 (0.81%)	10 (0.41%)	2 (0.08%)	7 (0.28%)	5 (0.20%)	7 (0.28%)	4 (0.16%)	0 (0.00%)	55 (2.23%)
	女	13 (0.53%)	12 (0.49%)	3 (0.12%)	5 (0.20%)	2 (0.08%)	5 (0.20%)	1 (0.04%)	0 (0.00%)	41 (1.66%)
	計	33 (1.34%)	22 (0.89%)	5 (0.20%)	12 (0.49%)	7 (0.28%)	12 (0.49%)	5 (0.20%)	0 (0.00%)	96 (3.89%)
15～19歳	男	5 (0.20%)	0 (0.00%)	1 (0.04%)	3 (0.12%)	2 (0.08%)	1 (0.04%)	1 (0.04%)	0 (0.00%)	13 (0.53%)
	女	8 (0.32%)	1 (0.04%)	1 (0.04%)	1 (0.04%)	2 (0.08%)	2 (0.08%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	15 (0.61%)
	計	13 (0.53%)	1 (0.04%)	2 (0.08%)	4 (0.16%)	4 (0.16%)	3 (0.12%)	1 (0.04%)	0 (0.00%)	28 (1.13%)
20～24歳	男	8 (0.32%)	0 (0.00%)	2 (0.08%)	3 (0.12%)	2 (0.08%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	15 (0.61%)
	女	4 (0.16%)	1 (0.04%)	0 (0.00%)	1 (0.04%)	3 (0.12%)	0 (0.00%)	2 (0.08%)	1 (0.04%)	12 (0.49%)
	計	12 (0.49%)	1 (0.04%)	2 (0.08%)	4 (0.16%)	5 (0.20%)	0 (0.00%)	2 (0.08%)	1 (0.04%)	27 (1.09%)
25～44歳	男	32 (1.30%)	11 (0.45%)	8 (0.32%)	11 (0.45%)	16 (0.65%)	1 (0.04%)	3 (0.12%)	0 (0.00%)	82 (3.32%)
	女	48 (1.94%)	18 (0.73%)	14 (0.57%)	12 (0.49%)	42 (1.70%)	8 (0.32%)	8 (0.32%)	2 (0.08%)	152 (6.16%)
	計	80 (3.24%)	29 (1.17%)	22 (0.89%)	23 (0.93%)	58 (2.35%)	9 (0.36%)	11 (0.45%)	2 (0.08%)	234 (9.48%)
45～64歳	男	65 (2.63%)	24 (0.97%)	16 (0.65%)	32 (1.30%)	32 (1.30%)	19 (0.77%)	15 (0.61%)	2 (0.08%)	205 (8.30%)
	女	135 (5.47%)	41 (1.66%)	16 (0.65%)	51 (2.07%)	71 (2.88%)	23 (0.93%)	17 (0.69%)	5 (0.20%)	359 (14.54%)
	計	200 (8.10%)	65 (2.63%)	32 (1.30%)	83 (3.36%)	103 (4.17%)	42 (1.70%)	32 (1.30%)	7 (0.28%)	564 (22.84%)
65歳～	男	115 (4.66%)	55 (2.23%)	39 (1.58%)	85 (3.44%)	65 (2.63%)	21 (0.85%)	17 (0.69%)	4 (0.16%)	401 (16.24%)
	女	219 (8.87%)	44 (1.78%)	37 (1.50%)	126 (5.10%)	109 (4.41%)	36 (1.46%)	34 (1.38%)	6 (0.24%)	611 (24.75%)
	計	334 (13.53%)	99 (4.01%)	76 (3.08%)	211 (8.55%)	174 (7.05%)	57 (2.31%)	51 (2.07%)	10 (0.41%)	1,012 (40.99%)
総計	男	396 (16.04%)	128 (5.18%)	82 (3.32%)	161 (6.52%)	175 (7.09%)	84 (3.40%)	59 (2.39%)	8 (0.32%)	1,093 (44.27%)
	女	517 (20.94%)	131 (5.31%)	88 (3.56%)	212 (8.59%)	250 (10.13%)	91 (3.69%)	73 (2.96%)	14 (0.57%)	1,376 (55.73%)
	計	913 (36.98%)	259 (10.49%)	170 (6.89%)	373 (15.11%)	425 (17.21%)	175 (7.09%)	132 (5.35%)	22 (0.89%)	2,469 (100.00%)
姫路市人口	男	86,254	27,718	22,398	29,332	51,269	18,660	19,089	2,176	256,896
(R4.9月末)	女	93,130	29,054	23,440	30,419	53,724	19,933	20,300	2,233	272,233
	計	179,384	56,772	45,838	59,751	104,993	38,593	39,389	4,409	529,129

気管支喘息患者数（10月10日～10月23日）　図Ⅲ－１

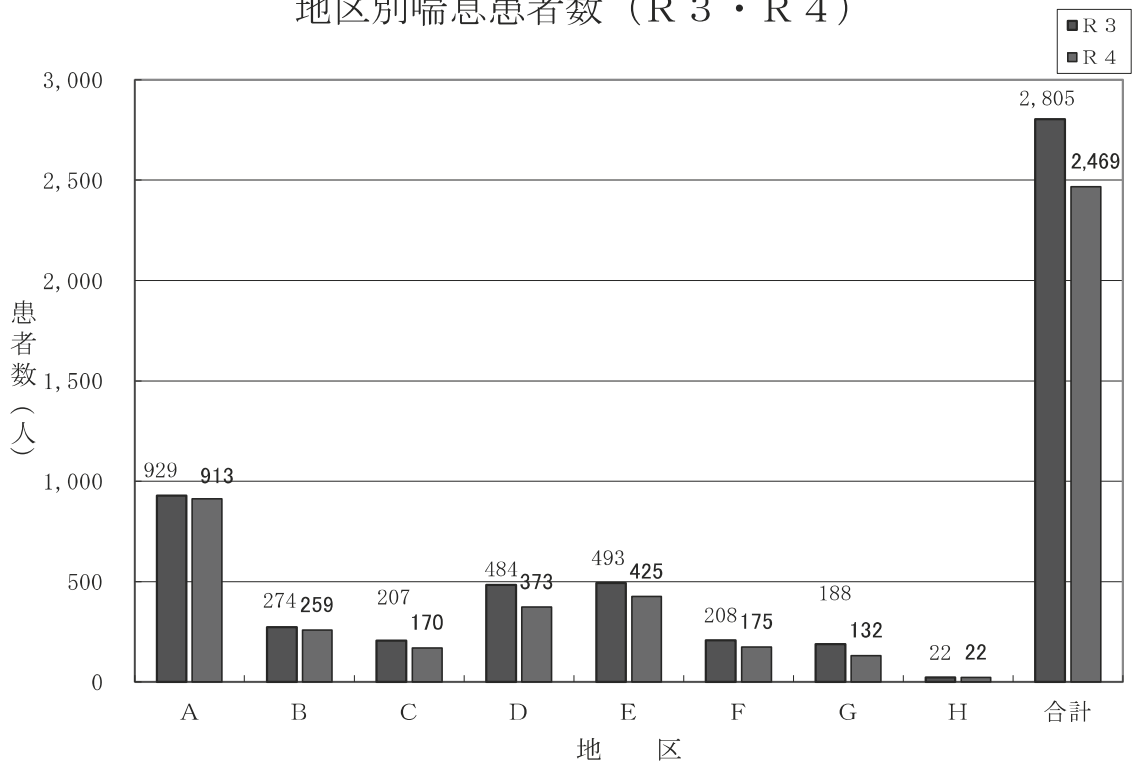


地区別喘息患者数　図Ⅲ－２



図Ⅲ－３

地区別喘息患者数（Ｒ３・Ｒ４）



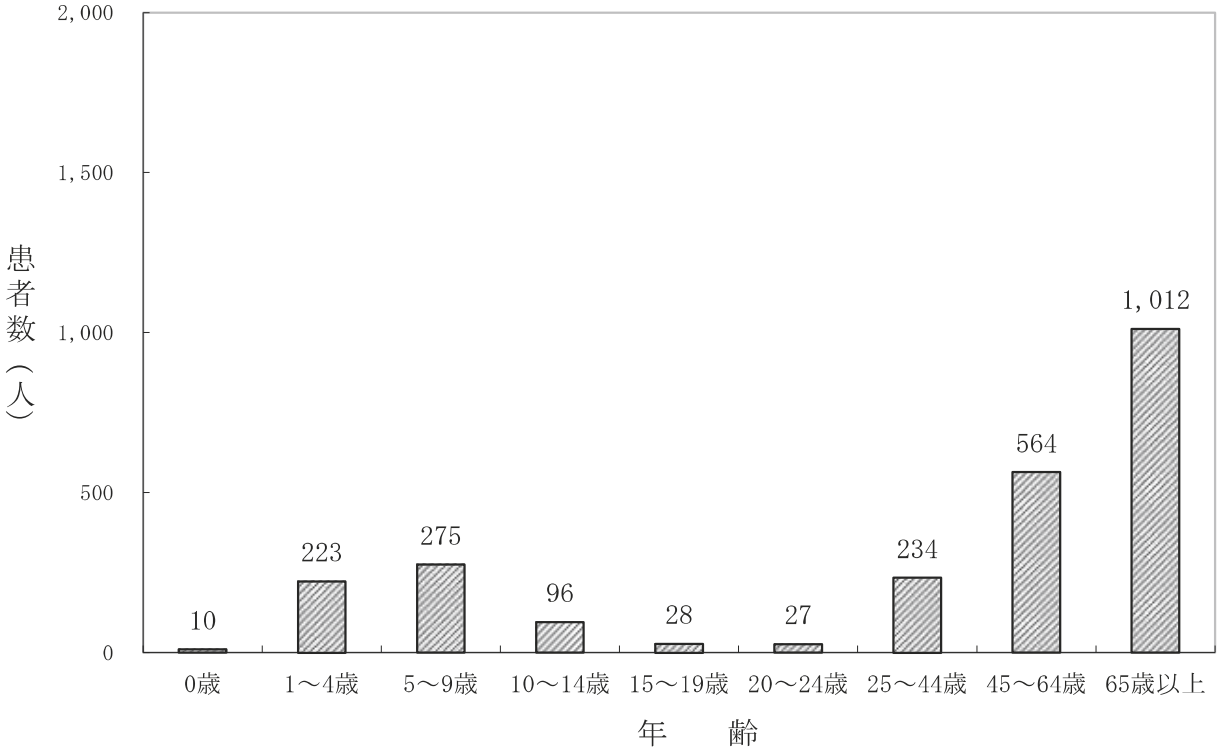
表Ⅲ－４

人口１万人対の喘息患者数（地区別）

	患者数（人）（令和４年度）	人口（人）（令和４年度）	１万人対（人）（令和４年度）	１万人対（人）（令和３年度）
Ａ地区	913	179,384	50.9	51.7
Ｂ地区	259	56,772	45.6	48.1
Ｃ地区	170	45,838	37.1	45.1
Ｄ地区	373	59,751	62.4	80.9
Ｅ地区	425	104,993	40.5	46.7
Ｆ地区	175	38,593	45.3	53.4
Ｇ地区	132	39,389	33.5	47.0
Ｈ地区	22	4,409	49.9	48.4
全地区	2,469	529,129	46.7	52.8

図Ⅲ－４

年齢別喘息患者数（男＋女）



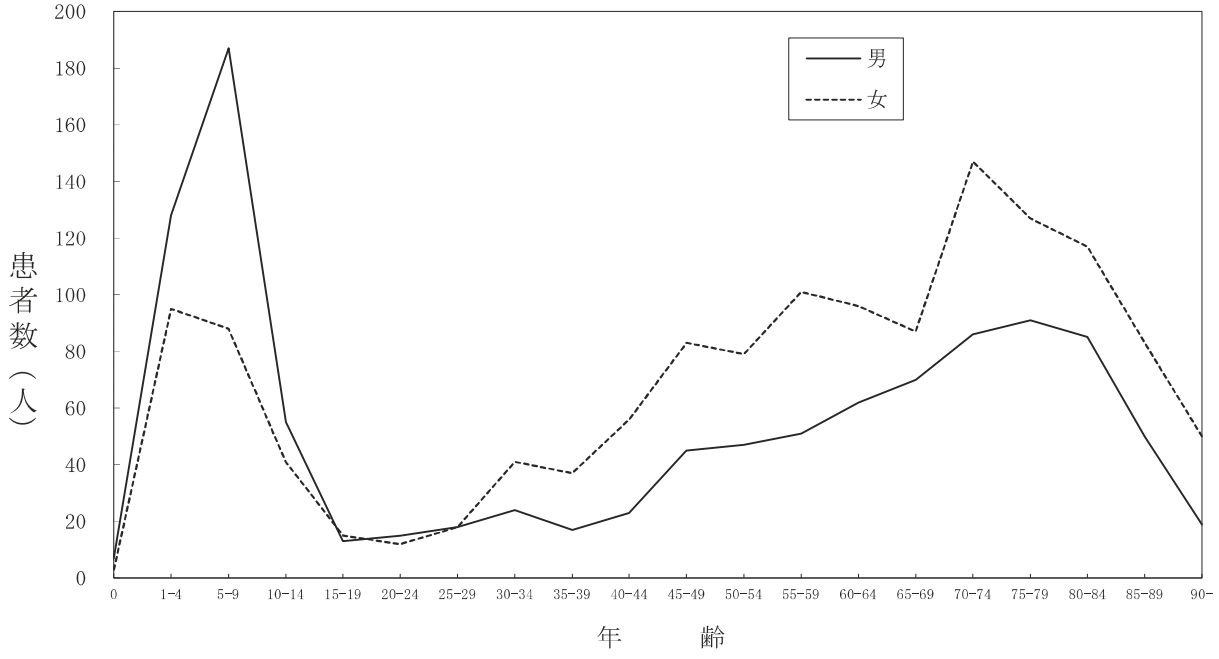
表Ⅲ－５

人口１万人対の喘息患者数（年齢別）

	患者数（人）	人口（人）	１万人対（人）
０才	10	3,590	27.9
１～４才	223	16,218	137.5
５～９才	275	22,991	119.6
10～14才	96	24,956	38.5
15～19才	28	25,670	10.9
20～24才	27	28,619	9.4
25～44才	234	116,979	20.0
45～64才	564	146,280	38.6
65才以上	1,012	143,826	70.4
全年齢	2,469	529,129	46.7

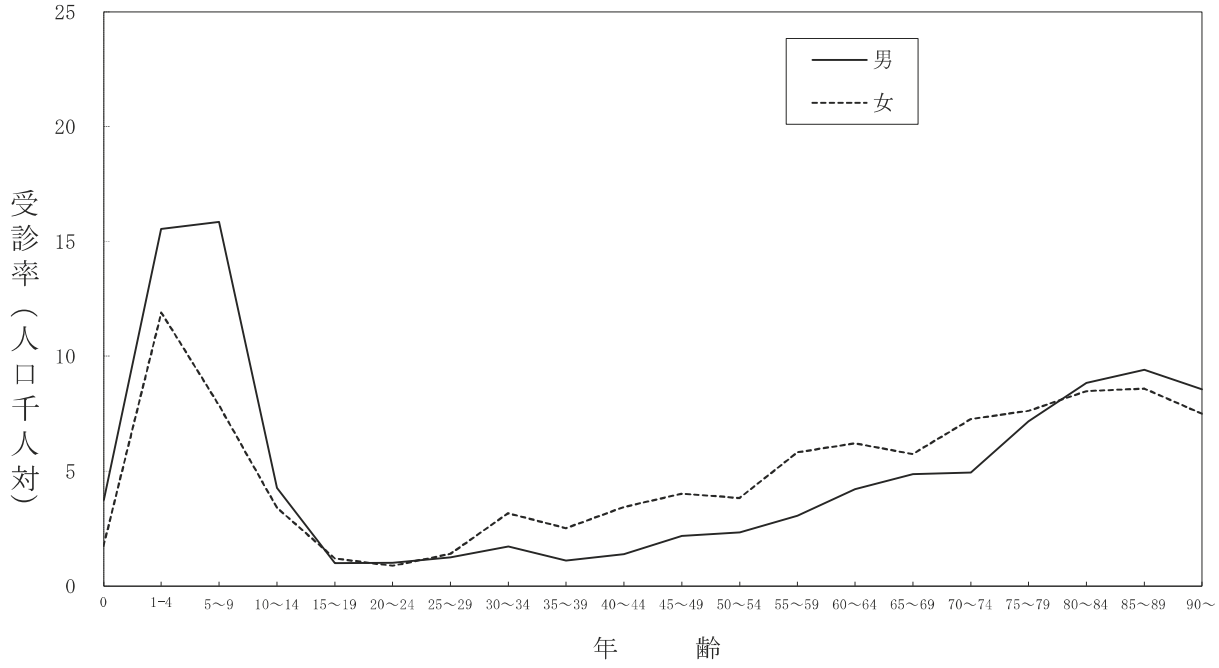
図Ⅲ－５

性別年齢別喘息患者数



図Ⅲ－６

人口千人対の性別年齢別喘息受診数



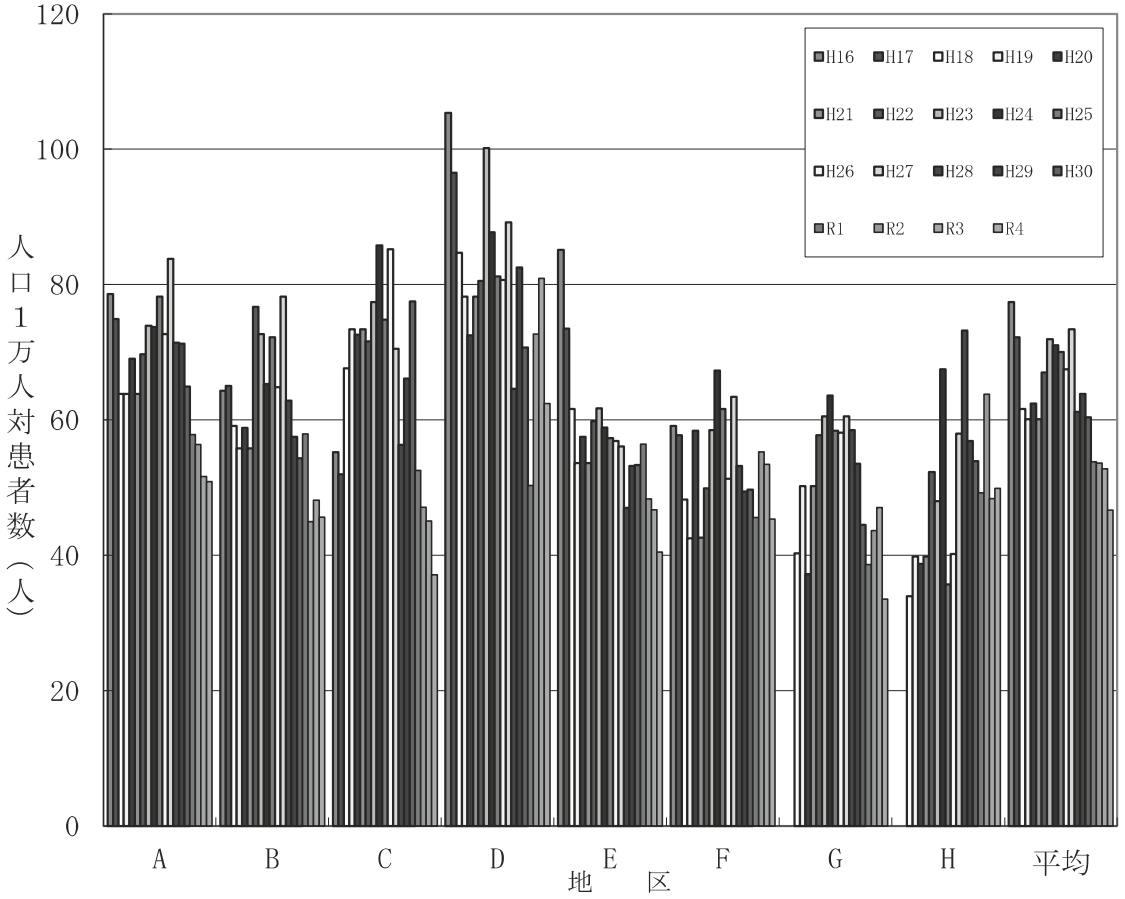
表Ⅲ－６

年齢別男女人口

年齢	男	女	計
０～２４	62,854	59,190	122,044
２５～４９	80,774	77,427	158,201
５０～５９	36,864	37,987	74,851
６０～６９	29,157	30,610	59,767
７０～７４	17,395	20,240	37,635
７５～７９	12,701	16,657	29,358
８０～８４	9,622	13,788	23,410
８５～８９	5,311	9,661	14,972
９０～９４	1,809	4,898	6,707
９５～９９	386	1,498	1,884
１００～	23	277	300
	256,896	272,233	529,129

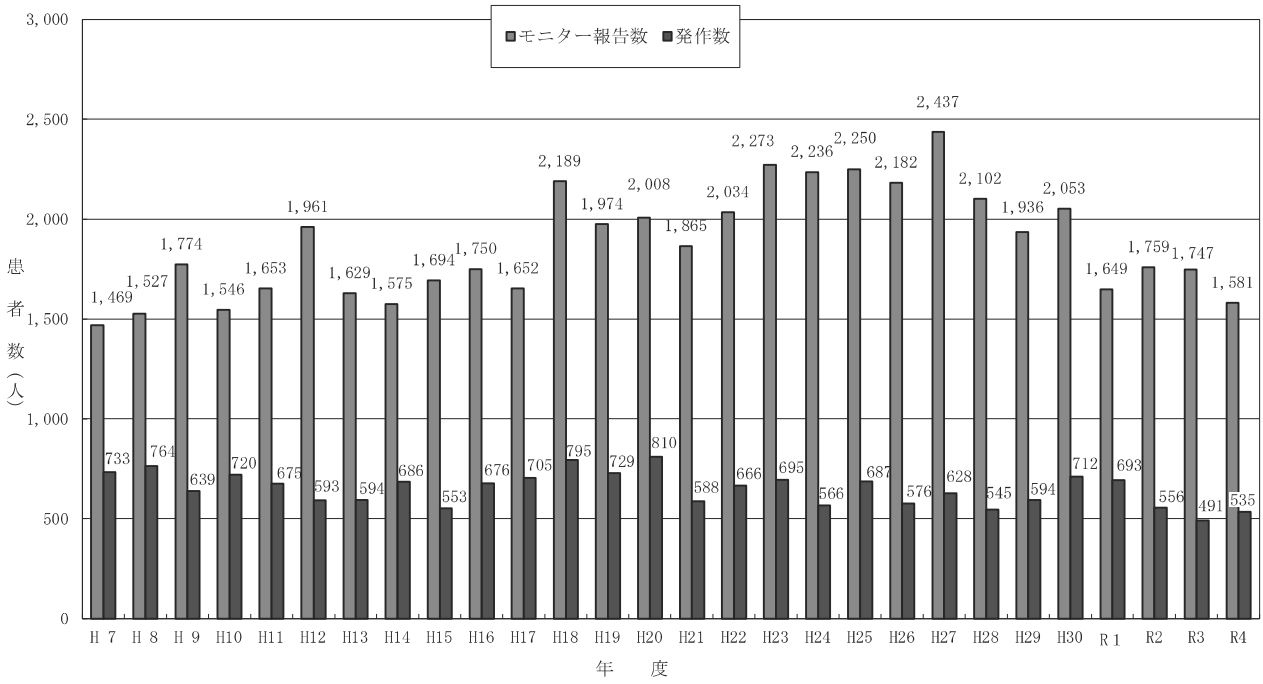
図Ⅲ－７

人口１万人対地区別患者数



図Ⅲ－８

モニター医療機関受診喘息患者数とその発作患者数



第４章　新入小学生児童を対象とするアンケート調査

姫路市の大気汚染が新入小学生の健康にいかに影響を及ぼしているか、アレルギー疾患を中心に調査した。また、公害調査とは直接関連しないが、食物アレルギーの調査結果、さらに、タバコ、居住期間、道路との関連についても調査した。なお、調査には国際的に最もよく用いられている ISAAC（International Study of Asthma and Allergy in Childhood 小児喘息アレルギー国際調査）のアレルギー問診票を主に用いた。過去との比較を容易にするために、ATS-DLD（アメリカ胸部疾患学会肺疾患部会）の問診票も用いて比較した。

１．調査対象

姫路市の令和４年度新入小学１年生全員　4,499 名（表Ⅳ－２）

２．調査方法

ISAAC による問診票を姫路方式で修正して（スギ花粉症に関しては ATS-DLD（日本版・改定版を使用））用い（表Ⅳ－１）、各学校を通じて全新入生に配布し、保護者に記入を依頼した。記載に不備がある場合は、保護者に再度依頼した。

３．調査結果（表Ⅳ－２）

調査回収数は、4,445 名（回収率 98.8%）であった。（図Ⅳ－１、図Ⅳ－２）

学校別の集計とともに、第２章で区分したＡ、Ｂ、Ｃ、Ｄ、Ｅ、Ｆ、Ｇ、Ｈ各地区に各校が主として含まれる地区に区分して分析した。

各疾患の定義は、（表Ⅳ－３）の通りとした。

（１）気管支喘息（喘鳴）

気管支喘息の有症率は、5.7%（男子 6.9%、女子 4.4%）

気管支喘息の寛解率は、2.1%（男子 2.9%、女子 1.3%）

気管支喘息（重症）の有症率は、2.1%（男子 2.3%、女子 1.8%）であった。

気管支喘息の有症率を地区別でみると、Ａ地区（市川・夢前川間）6.1%、Ｂ地区（市川以東）4.9%、Ｃ地区（白浜・八家・大塩・的形・妻鹿）5.1%、Ｄ地区（飾磨）4.1%、Ｅ地区（広畑・網干）6.1%、Ｆ地区（書写・青山・林田）4.7%、Ｇ地区（香寺・夢前・安富）7.9%、Ｈ地区(家島）10.0%であった。（図Ⅳ－４）

Ｇ地区はＤ地区に対して有意（P=0.022）に有症率が高かった。

気管支喘息（重症）の有症率は、Ａ地区 2.1%、Ｂ地区 2.3%、Ｃ地区 1.8%、Ｄ地区 2.1%、Ｅ地区 2.1%、Ｆ地区 1.8%、Ｇ地区 2.2%、Ｈ地区 0.0%であった。（表Ⅳ－２）

各地区間で有意差はなかった。

令和４年度の有症率の男女比は、1.9 であった。（図Ⅳ－５）

まず本調査のアンケート回収率の高さについては、他の類似調査と比較しても高い回収率を誇る。小学校入学時の必要書類と同時にアンケート用紙を配布し、回収する工夫が効果的となっている。回収に携わる関係者各位に感謝する。（図Ⅳ－１、図Ⅳ－２）

新入生の気管支喘息の有症率は、全児童 4,499 名で喘鳴群 5.7％、喘鳴群（寛解）2.1％、重症群 2.1％であった。気管支喘息の有症率は（ATS-DLD）2.3％と（ISAAC）5.7％であり、昨年までの数値よりも低下した。（表Ⅳ－２、図Ⅳ－３、図Ⅳ－４）

気管支喘息の男女比については、1.9 で、これまでの結果と変化はない。この結果は学童期において男子の気管支喘息の有症率が女子に比べて高い全国調査結果と一致する。【気管支喘息（喘鳴群）「男子 156 / 2,257 名 ・ 女子 97 / 2,188 名」】（表Ⅳ－２、図Ⅳ－５）

生まれ月と喘息有症率では例年どおりの結果で、季節性変化などの有意な所見は認められない。（図Ⅳ－６）

気管支喘息でアレルギー性鼻炎を合併するものが 43.5％、気管支喘息でアトピー性皮膚炎を合併するものが 20.6％であった。例年と同程度の割合に保たれている。（図Ⅳ－７）

国道 2 号沿い新入生喘息有症率（ATS-DLD）では、国道 2 号沿い群の喘息有症率と姫路市平均の喘息有症率には一定の傾向が認められない。過去に認めていた排気ガスの影響は認められない。（図Ⅳ－１７）

同居家族の紙巻タバコの喫煙本数と有症率の間には、喫煙本数が多いほど有症率が増加する傾向は認める。また、男女に分けた評価では男子にタバコ喫煙と有症率との相関が強く認められる。加熱式タバコについては女子に限定すると本数と喘息有症者数には正の相関がみられる。一方で電子タバコ（ニコチンを含む、含まない、吸っていないの群で比較したところ）には喘息有症者数との相関は認められないものの、電子タバコ集団のどの有症率も全体平均有症率よりも高い集団であることが示されている。

室内での動物飼い（生まれてから・生まれてからずっと・最近 12 ヶ月）では、動物飼いによる有症者数は男子においてより多くなる傾向を認める。しかし、一定の見解を示すものではない。

親の既往による分類では、気管支喘息とアトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、蕁麻疹、花粉症、アレルギー性結膜炎を持つ父・母がいる児童の全てで、喘息有症率が平均よりも高くなる傾向がある。特に親のどちらかに気管支喘息の既往があることは子どもの有症率に強く関係する。

疾患と現住所での居住期間で分類すると、気管支喘息有症率・有症者数には地域差は認めない。

兵庫県は国の方針を受けて、令和２年度に策定した兵庫県アレルギー疾患対策推進計画を基に、４つの兵庫県アレルギー疾患医療拠点病院を選定し、各専門領域の代表者から構成される兵庫県アレルギー疾患連絡協議会でこれまで様々な議論を重ねている。現在は兵庫県アレルギー疾患準拠点医療機関の認定を審査中で、他にもアレルギー診療の均てん化や医療連携体制、医療情報の提供体制、人材育成等が議論されている。

この中でアレルギー疾患の実情把握の項目があるが、この点において姫路市の行ってきた本疫学調査は、県内では選りすぐりの疫学調査であり注目されるべきものである。この

調査の継続と情報の共有が進むことを願う。また、県民市民へのアレルギー疾患の医療情報提供という観点から、姫路市における連日の花粉計測開始とその情報発信を希望する。花粉情報は市民の望む最大の情報リソースの１つであり、早期の花粉計測システム導入を期待する。

気管支喘息でアレルギー性鼻炎を合併　　253 名中 110 名（43.5%）（図Ⅳ－７）
気管支喘息でアトピー性皮膚炎を合併　　253 名中　52 名（20.6%）（図Ⅳ－７）

（２）アレルギー性鼻炎

アレルギー性鼻炎の有症率は、24.0%（男子 27.5%、女子 20.4%）であった。

アレルギー性鼻炎の有症率を地区別にみると、Ａ地区 24.3%、Ｂ地区 29.1%、Ｃ地区 21.7%、Ｄ地区 23.0%、Ｅ地区 23.3%、Ｆ地区 20.4%、Ｇ地区 26.0%、Ｈ地区 10.0%であった。Ｂ地区はＡ、Ｃ、Ｄ、Ｅ、Ｆ地区に対して有意（各々P=0.035、P=0.013、P=0.026、P=0.017、P=0.008）に有症率が高かった。（図Ⅳ－８、図Ⅳ－９）

アレルギー性鼻炎の有症率は、ISAAC でみると、平成 28(2016)年度以降 4 年間増加であり、令和元（2019）年度には、全地区平均で 30%を超えたが、令和 2（2020）年度は状況が一変し、全地区平均で約 25%と低下した。

令和 3（2021）年には、いったん全般増加に転じたが、さらに令和 4（2022）年度には、Ｃ地区、Ｄ地区を除いて再び低下傾向になる。これらは ATS-DLD でもほぼ同じ傾向となったが、これは例年以下となったスギ花粉の飛散状況、コロナ禍での生活様式の変化などを反映したものと考えられる。また男子優位の状況は変わりがない。

アレルギー性鼻炎で気管支喘息を合併　　1,068 名中 110 名（10.3%）（図Ⅳ－７）
アレルギー性鼻炎でアトピー性皮膚炎を合併　1,068 名中 211 名（19.8%）（図Ⅳ－７）

（３）アレルギー性結膜炎

アレルギー性結膜炎の有症率は、16.8%（男子 17.7%、女子 15.8%）であった。

アレルギー性結膜炎の有症率を地区別にみると、Ａ地区 16.8%、Ｂ地区 18.0%、Ｃ地区 15.1%、Ｄ地区 16.4%、Ｅ地区 15.5%、Ｆ地区 19.0%、Ｇ地区 20.2%、Ｈ地区 10.0%であった。各地区間で有意差はなかった。（図Ⅳ－１０、図Ⅳ－１１）

海岸沿いのＣ地区とＤ地区では若干増加傾向を示したが、その他の地域では軒並み有症率が低下している。例年通りスギ・ヒノキの植林が多いＧ地区で一番有症率が高い。但し、Ａ地区からＧ地区の各地区間での有意差がみられなかった。Ｇ地区に近い山間部のＦ地区でも減少しているがＧ地区に続いて有症率は高い。各地区間での有意差の消失の原因はスギ・ヒノキの花粉飛散が少なかったこと加え、COVID-19 の流行に伴う外出の自粛そして

感染対策としてのマスクの着用による影響を考えた。Ｃ地区とＤ地区は海岸沿いに位置しており比較的Ｇ地区から離れ、スギ・ヒノキの花粉の飛散の影響の比較的少ない地域になるが、増加傾向を示しており経過を見ていきたい。瀬戸内海で播磨灘に浮かぶ離島であるＨ地区では有症率の著名な減少を示しているが、児童の数が少ないため評価が難しい。Ｈ地区は採石後のがけ崩れを防ぐためオオバヤシャブシの植林が行われている。オオバヤシャブシは六甲山を主とする阪神地区で水害の防止のため多く植林されている。容易に育つために植林されたが、その花粉の抗原が花粉症だけではなく野菜・果物アレルギーの原因となることから厄介者扱いされている。Ｈ地区でも六甲山同様に崖の土砂崩れを防ぐために植林されており、伐採をしているが今も多く残っている。

（４）アレルギー性鼻結膜炎

アレルギー性鼻結膜炎の有症率は、11.2％（男子 12.0％、女子 10.3％）であった。

アレルギー性鼻結膜炎の有症率を地区別にみると、Ａ地区 11.2％、Ｂ地区 13.1％、Ｃ地区 10.0％、Ｄ地区 10.7％、Ｅ地区 10.5％、Ｆ地区 9.7％、Ｇ地区 14.4％、Ｈ地区 5.0％であった。各地区間で有意差なかった。（図Ⅳ－１２）

アレルギー性結膜炎とアレルギー性鼻炎が合併するアレルギー性鼻結膜炎は比較的有症者が多い。例年通りアレルギー性結膜炎と同様の傾向を示し、例年通りアレルギー性鼻炎とは少し異なる傾向を示している。例年通りスギやヒノキの植林が多い山間部のＧ地区で最も有症率が高いが、例年と異なりＡ地区からＨ地区の間で有意差がみられなかった。春先のスギ・ヒノキ花粉の飛散量の減少と COVID-19 の流行による外出の自粛や感染対策としてのマスク着用の影響と考えられる。各地区の有症率が軒並み減少する中でＤ地区で僅かに増加している。

（５）スギ花粉症の疑い（ATS-DLD）

スギ花粉症の疑いの有症率は、17.1％（男子 19.5％、女子 14.7％）であった。

地区別にみると、Ａ地区 18.1％、Ｂ地区 17.6％、Ｃ地区 16.4％、Ｄ地区 17.8％、Ｅ地区 14.8％、Ｆ地区 13.6％、Ｇ地区 22.4％、Ｈ地区 15.0％であった。Ａ地区はＣ、Ｅ地区に対して有意（P=0.030）に有症率が高かった。Ｇ地区はＥ、Ｆ地区に対して有意（各々 P=0.003、P=0.007）に有症率が高かった。（図Ⅳ－１３）

スギ花粉症疑いの有症率では、令和 4（2022）年度には、前年度に比して、Ｃ地区、Ｄ地区が増加を呈した以外は広く減少に転じたが、これはスギ・ヒノキ花粉の飛散状況等によるものと考えられる。また男子優位の状態は続いている。

（６）アトピー性皮膚炎

アトピー性皮膚炎の有症率は、11.0％（男子 11.3％、女子 10.6％％）であった。

地区別にみると、Ａ地区 11.9%、Ｂ地区 8.8%、Ｃ地区 8.7%、Ｄ地区 9.5%、Ｅ地区 10.6%、Ｆ地区 13.3%、Ｇ地区 14.1%、Ｈ地区 15.0%であった。Ｇ地区はＢ、Ｃ地区に対して有意（各々P=0.024、P=0.028）に有症率が高かった。（図Ⅳ－１４、図Ⅳ－１５）

ATS-DLD での最近の 28 年間の有症率を比較すると、綺麗な右肩下がりの低下傾向が続き、平成 25（2013）年度には当初の約半分に減少する勢いであった。その後下げ止まっていたが最近では増加傾向にある。

大きな目で振り返って見ると、地域によって、ややバラツキがあるものの、平成 27（2015）年度（ATS-DLD）及び平成 24（2012）年度（ISAAC）を底として下げ止まり、その後むしろ再び増加してきている。

最新の令和 4（2022）年度のデータは少し減少傾向となっている。今後の動向に注視したい。

また、我々は学童期のアトピー性皮膚炎と生まれ月の関係を調べた。（図Ⅳ－１６）特に一定の傾向は認められず、有意差は認められなかった。

（７）食物アレルギー

食物アレルギーの既往率は、376 名（8.5%：男子 8.7%、女子 8.2%）であった。

各食物別にみると、卵は 87 名（23.1%）、牛乳 35 名（9.3%）、えび 29 名（7.7%）、ピーナッツ 27 名（7.2%）、かに 20 名（5.3%）、小麦 10 名（2.7%）、そば 9 名（2.4%）、果物 44 名（11.7%）（キウイ 17 名、メロン 6 名、パイナップル 5 名、リンゴ 3 名、みかん 3 名、桃 3 名、スイカ 2 名、バナナ 2 名、ほか）、かに・えび以外の魚介類 19 名（5.1%）（サバ 3 名、イクラ 2 名、いか 2 名、魚卵 2 名、たこ 2 名、ほか）、その他の食物 101 名（26.9%）（くるみ 12 名、山芋・長芋 9 名、ナッツ類 8 名、大豆 2 名トマト 2 名、鶏肉 2 名、ほか）であった。

令和 4（2022）年度の食物アレルギーの既往率は 8.5%で、令和 3（2021）年度と比較して同程度であった。例年同様に原因食物としては卵が 87 名（23.1%）で最多であり、牛乳 35 名（9.3%）、えび 29 名（7.7%）、ピーナッツ 27 名（7.2%）と続く。ピーナッツの後には、かに、小麦、そばと続いている。果物全体では 44 名（11.7%）と卵に次いで多く、注意が必要である。内訳ではキウイ、メロン、パイナップルが原因食品として多くなっている。また、えび、かに以外の魚介類の割合も比較的高く、注意を要する。その他ではクルミなどのナッツ類が多くなっている。原因食物については例年と比較して大きな変化は見られない。

（８）食物アレルギーの症状

（１）じんましん	338 名
（２）アトピー性皮膚炎の悪化	52 名
（３）嘔吐	109 名

（４）下痢　45 名
（５）口の中が痒くなる　92 名
（６）くしゃみ、鼻水　73 名
（７）元気がなくなる、不機嫌　48 名
（８）息が急に苦しくなる　27 名
（９）意識消失　26 名
(10) 咳　61 名
(11) 皮膚が痒くなる　159 名
(12) 腹痛　60 名
(13) その他　45 名

食物アレルギーの症状としては皮膚症状が最多であり、「じんましん」が 338 名（89.9%）、「皮膚が痒くなる」が 159 名（42.3%）であった。次いで消化器症状としての「嘔吐」が 109 名（29.0%）、粘膜症状としての「口の中が痒くなる」が 92 名（24.5%）、「くしゃみ、鼻水」が 73 名（19.4%）、呼吸器症状としての「せき」が 61 名（16.2%）であった。令和 3（2021）年度と比較すると、アレルギー症状の出現状況は同程度であった。

意識消失を伴う重症のアレルギー症状の発症は 26 名（6.9%）であり、新入生 4,499 名に対しては 0.6%といずれも令和 3（2021）年度と同程度であった。

全体として食物アレルギーの患者総数、症状の出現状況は、例年と同様であり、大きな変化は見られない。

（９）室内の猫、犬と有症率（表Ⅳ－４）

1　猫

喘息の男子・女子・全児童で、現在も猫を室内で飼育している児童の方が、動物を飼っていない児童より有症率が高かった。（各々P<0.001、P<0.001、P<0.001）

喘息の男子で 1 歳まで室内に猫を飼育していた児童の方が、動物を飼っていない児童より有症率が低かった。（P=0.032）

スギ花粉症疑いの男子・女子・全児童で、生まれてからずっと室内に猫を飼育していた児童の方が、動物を飼っていない児童より有症率が低かった。（各々P<0.001、P<0.001、P<0.001）

アレルギー性結膜炎の男子で、0 歳から調査時までに一度でも猫を室内で飼育したことのある児童の方が、動物を飼っていない児童より有症率が低かった。（P=0.048）

2　犬

喘息の女子・全児童で、生まれてからずっと犬を室内で飼育している児童の方が、動物を飼っていない児童より有症率が高かった。（各々P=0.014、P=0.011）

アレルギー性鼻結膜炎の全児童で、生まれてからずっと犬を室内で飼育している児童の

方が、動物を飼っていない児童より有症率が高かった。（各々P=0.022）

喘息の女子・全児童で、1 歳まで室内に犬を飼育していた児童の方が、動物を飼っていない児童より有症率が高かった。（各々P=0.001，P=0.003）

重症喘息の女子・全児童で、1 歳まで室内に犬を飼育していた児童の方が、動物を飼っていない児童より有症率が高かった。（各々P=0.003，P=0.004）

アレルギー性鼻炎の女子で、調査時、犬を室内で飼育しているところによく行く児童の方が、動物を飼っていない女子よりも有意に有症率が高かった。（P=0.006）

アレルギー性結膜炎の女子・全児童で、調査時、犬を室内で飼育しているところによく行く児童の方が、動物を飼っていない女子・全児童よりも有意に有症率が高かった。（各々P=0.003、P=0.013）

アレルギー性鼻結膜炎の女子で、調査時、犬を室内で飼育しているところによく行く児童の方が、動物を飼っていない女子よりも有意に有症率が高かった。（P=0.002）

アトピー性皮膚炎の男子で、調査時、犬を室内で飼育しているところによく行く児童の方が、動物を飼っていない男子よりも有意に有症率が高かった。（P=0.020）

喘息の女子・全児童で、0 歳から調査時までに一度でも犬を室内で飼育したことのある児童の方が、動物を飼っていない児童より有症率が高かった。（各々P=0.002、P=0.010）

(10) タバコと有症率

① タバコ１本以上

(a) 紙タバコ

気管支喘息（喘鳴）において、紙タバコを室内で１本以上喫煙する家庭の女子の方が、紙タバコを全く喫煙していない家庭の女子よりも有意に有症率が高かった。（P=0.043）

気管支喘息（重症）において、紙タバコを室内で１本以上喫煙する家庭の女子・全児童の方が、紙タバコを全く喫煙していない家庭の女子・全児童よりも有意に有症率が高かった。（各々P<0.001、P=0.014）

アレルギー性鼻炎において、紙タバコを室内で１本以上喫煙する家庭の男子・女子・全児童の方が、紙タバコを全く喫煙していない家庭の男子・女子・全児童よりも有意に有症率が低かった。（各々P=0.032、P=0.035、P=0.003）

スギ花粉症疑いにおいて、紙タバコを室内で１本以上喫煙する家庭の男子・全児童の方が、紙タバコを全く喫煙していない家庭の男子・全児童よりも有意に有症率が低かった。（各々P=0.044、P=0.025）

アレルギー性鼻結膜炎において、紙タバコを室内で１本以上喫煙する家庭の男子の方が、紙タバコを全く喫煙していない家庭の男子よりも有意に有症率が低かった。（P<0.001）

アレルギー性結膜炎において、紙タバコを室内で１本以上喫煙する家庭の女子の方が、紙タバコを全く喫煙していない家庭の女子よりも有意に有症率が低かった。（P<0.001）

アトピー性皮膚炎において、紙タバコを室内で1本以上喫煙する家庭の女子の方が、紙タバコを全く喫煙していない家庭の女子よりも有意に有症率が高かった。（P=0.008）

(b) 加熱式タバコ

気管支喘息（喘鳴）において、加熱式タバコを室内で1本以上喫煙する家庭の女子の方が、加熱式タバコを全く喫煙していない家庭の女子よりも有意に有症率が高かった。（P=0.043）

気管支喘息（重症）において、加熱式タバコを室内で1本以上喫煙する家庭の女子・全児童の方が、加熱式タバコを全く喫煙していない家庭の女子・全児童よりも有意に有症率が高かった。（各々P=0.043、P<0.001）

アレルギー性鼻炎において、加熱式タバコを室内で1本以上喫煙する家庭の男子・女子・全児童の方が、加熱式タバコを全く喫煙していない家庭の男子・女子・全児童よりも有意に有症率が低かった。（各々P=0.003、P=0.037、P<0.001）

スギ花粉症疑いにおいて、加熱式タバコを室内で1本以上喫煙する家庭の男子・全児童の方が、加熱式タバコを全く喫煙していない家庭の男子・全児童よりも有意に有症率が低かった。（各々P=0.044、P=0.025）

(c) 電子タバコ

ニコチンあり

重症喘息において、電子タバコを室内で1本以上喫煙する家庭の女子・全児童の方が、電子タバコを全く喫煙していない家庭の女子全児童よりも有意に有症率が高かった。（各々P<0.001、P=0.004）

アレルギー性鼻炎において、電子タバコを室内で1本以上喫煙する家庭の男子・全児童の方が、電子タバコを全く喫煙していない家庭の男子・全児童よりも有意に有症率が低かった。（各々P=0.005、P=0.008）

アレルギー性結膜炎において、電子タバコを室内で1本以上喫煙する家庭の女子・全児童の方が、電子タバコを全く喫煙していない家庭の女子・全児童よりも有意に有症率が低かった。（各々P<0.001、P=0.044）

ニコチンなし

全てのアレルギー疾患について有意差なし。

(11) 居住期間と有症率

気管支喘息（喘鳴）において、E地区に3年未満居住している児童の方が、6年以上居住している児童よりも有症率が高かった。（P<0.001）

気管支喘息（喘鳴）において、H地区に3年未満居住している児童の方が、3－5年、6年以上居住している児童よりも有症率が高かった。（各々P=0.005、P<0.001）

気管支喘息（重症）において、E地区に3年未満居住している児童の方が、3－5年、6

年以上居住している児童よりも有症率が高かった。（各々P=0.041、P=0.043）

(12) 各地区の大気汚染と各地区の有症率

第２章のＡ地区、Ｂ地区、Ｃ地区、Ｄ地区、Ｅ地区、Ｆ地区の各地区における令和 4（2022）年度の大気汚染と気管支喘息（喘鳴）、気管支喘息（重症）、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、スギ花粉症の疑いの各疾患における各地区での有症率との関係について相関を求めた。

アトピー性皮膚炎ではＮＯにおいて R=-0.929、アレルギー性鼻炎とSO_2において R=0.770 の相関関係があった。

(13) 国道 2 号より 100m以内の気管支喘息児

市川・夢前川間の国道 2 号より 100m以内に居住する新入小学生は 381 名で、そのうち気管支喘息児(喘鳴)は 11 名（2.9%）であった。姫路市全体の気管支喘息（喘鳴群）有症率（2.3%）よりも有意に有症率が高かった（P=0.035）。なお、保護者が国道 2 号より 100m以内に居住しているとの申告に基づいた。（図Ⅳ－１７）

903

アレルギー調査票

令和４年度

姫路市立		調査年月日　年　月　日	
学校No.（調査票裏一覧表をご参照ください。） □□	男 □　女 □	誕生月 □□ 月生	□□□□

1. 現在、市川から夢前川の間の国道２号（西行・東行共）から１００m以内にお住まいですか。 (1) はい □ (2) いいえ □
2. お子さんは、現在の住所に何年住んでいますか。
   (1) ３年未満 □ (2) ３年以上６年未満 □ (3) ６年以上 □
3. 現在居住している住宅は築何年ですか。
   (1) ５年以内 □ (2) ６～10年 □ (3) 11～20年 □ (4) 21年以上 □ (5) 不明 □
4. 居間またはお子さんの寝室にじゅうたんを敷いていますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
5. お子さんは今までに、胸がゼーゼー、またはヒューヒューしたことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
6. これまでに胸がゼーゼーとかヒューヒューして、急に息が苦しくなる発作を起こしたことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
7. そのような発作は、今までに２回以上ありましたか。 (1) はい □ (2) いいえ □
8. 医師にぜんそく、ぜんそく性気管支炎または、小児ぜんそくと言われたことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
9. そのとき、息をするとゼーゼーとかヒューヒューという音がしましたか。 (1) はい □ (2) いいえ □
10. そのとき、ゼーゼーとかヒューヒューといって息が苦しくなりましたか。 (1) はい □ (2) いいえ □
11. そのとき、横になっていられないほど息が苦しくなりましたか。 (1) はい □ (2) いいえ □
12. この２年間に、上の質問９から11までのいずれかに該当する発作（症状）を起こしたことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
13. 最近12ヶ月間にあなたのお子さんは運動中、または運動後に胸がゼーゼーしたことがありましたか。 (1) はい □ (2) いいえ □
14. 最近12ヶ月間に夜間に乾いた咳（痰のない咳で、カゼや呼吸器感染症による咳は除く）がありましたか。 (1) はい □ (2) いいえ □
15. 最近12ヶ月間にゼーゼーまたはヒューヒューが何回ありましたか。
    (1) ない □ (2) １～３回 □ (3) ４～12回 □ (4) 13回以上 □
16. 最近12ヶ月間に喘鳴（呼吸をするときにゼーゼーとかヒューヒューと音がする）のため睡眠障害があったのは平均どのくらいでしたか。
    (1) 喘鳴によって目が覚めることはない □ (2) １週間に一晩未満 □ (3) １週間に一晩、またはそれ以上 □
17. 最近12ヶ月間にあなたのお子さんが１回の呼吸の間に一言二言しか会話が出来ないほど重症な喘鳴がありましたか。
    （たとえば「わたしはとてもしんどい」と一気に言いにくくて、「私は...」、「とても...」、「しんどい...」などとなっている状態です。） (1) はい □ (2) いいえ □
18. 今までに、少なくとも６ヶ月間以上出たりひっこんだりするかゆみを伴った湿疹で困ったことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
19. あなたのお子さんは、最近12ヶ月の間に、かゆい湿疹が出たことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
20. 下記の様な場所にかゆい湿疹が出たことがありますか？
    (1) 肘（ひじ）の内側 □ (2) 膝（ひざ）の裏側 □ (3) 足首の前 □
    (4) 臀部（おしり）の下 □ (5) 首や眼のまわりまたは耳 □
21. 医師からアトピー性皮膚炎といわれたことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
22. 現在も、その症状は続いていますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
23. あなたのお子さんは、今までにカゼやインフルエンザにかかっていないときに、鼻症状（くしゃみ、鼻水、はなづまり）で困ったことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
24. 最近12ヶ月の間で、これらの鼻症状で困ったことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
25. 最近12ヶ月の間で、これらの鼻症状に伴って眼がかゆくなったり、涙がとまらなくなったりしたことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
26. 医師にアレルギー性鼻炎または、花粉症による鼻炎といわれたことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
27. 現在も、その症状は続いていますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
28. その症状は特に２月～４月に強く出ますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
29. 最近12ヶ月の間で、眼がかゆくなったり、涙がとまらなくなったりしたことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
30. 医師にアレルギー性結膜炎、または花粉症による結膜炎と言われたことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
31. 現在も、その症状は続いていますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
32. その症状は２月～４月に強く出ますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
33. 皮膚に、じんましん（ほろせ、みみずばれ）ができたことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
34. 食物によるアレルギーで具合が悪くなったことがありますか。（食あたりは除く） (1) はい □ (2) いいえ □
35. その症状は、(1) じんましん □ (2) アトピー性皮膚炎の悪化 □ (3) おう吐 □
    (4) 下痢 □ (5) 口の中がかゆくなる □ (6) くしゃみ、鼻水 □
    (7) 元気がなくなる、不機嫌 □ (8) 息が急に苦しくなる □ (9) 意識消失 □
    (10) せき □ (11) 皮膚がかゆくなる □ (12) 腹痛 □
    (13) その他 □（　　）※（　）内には具体的に記入してください。
36. 医師に食物アレルギーと言われたことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
37. この２年間で具合の悪くなった食物は ※(8)(9)(10)については、（ ）内に具体的に記入してください。
    (1) たまご □ (2) 牛乳 □ (3) 小麦 □ (4) そば □ (5) ピーナッツ □ (6) かに □ (7) えび □
    (8) かに・えび以外の魚介類 □（　　） (9) 果物 □（　　）
    (10) その他 □（　　）
38. 同居家族が室内で吸う１日あたりのタバコの総本数は。(1)紙巻タバコ約 □□□ 本 (2)加熱式タバコ約 □□□ 本
39. 同居家族が室内で電子タバコを吸っていますか。 (1) はい（ニコチンを含むもの） □ ※各種タバコの定義は裏面参照
    ※電子タバコは『液体』を加熱し吸引するもの
    (2) はい（ニコチンを含まないもの） □ (3) いいえ □
40. タバコを吸う人は（複数回答可） (1) 父親 □ (2) 母親 □ (3) 祖父 □ (4) 祖母 □ (5) その他 □
41. お子さんが生まれてから今までに、室内で毛のある動物を飼ったことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
42. 「はい」の場合それは、 (1) ねこ □ (2) いぬ □ (3) 小鳥 □ (4) ハムスター □ (5) うさぎ □
    (6) その他 □（　　）※（　）内には具体的に記入してください。
43. 現在、室内で毛のある動物を飼っていますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
44. 「はい」の場合それは、 (1) ねこ □ (2) いぬ □ (3) 小鳥 □ (4) ハムスター □ (5) うさぎ □
    (6) その他 □（　　）※（　）内には具体的に記入してください。
45. その動物を飼っているのは □□ 年前から
46. お子さんが１歳になるまでの間に、室内で毛のある動物を飼っていましたか。 (1) はい □ (2) いいえ □
47. 「はい」の場合それは、 (1) ねこ □ (2) いぬ □ (3) 小鳥 □ (4) ハムスター □ (5) うさぎ □
    (6) その他 □（　　）※（　）内には具体的に記入してください。
48. 最近12ヶ月の間で、よく行く所（実家、友人宅等）で室内に毛のある動物を飼っていますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
49. 「はい」の場合それは、 (1) ねこ □ (2) いぬ □ (3) 小鳥 □ (4) ハムスター □ (5) うさぎ □
    (6) その他 □（　　）※（　）内には具体的に記入してください。
50. 48. で「はい」の場合、その場所に行くのは □□ 年前から
51. 48. で「はい」の場合それは、 (1) １週間に１回以上 □ (2) １ヶ月に１回以上 □ (3) 年に数回 □
52. 初めての集団生活（保育園や幼稚園）に入ったのは何歳ですか。 □ 歳
53. Ⅰ．お子さんの兄弟姉妹は何人ですか。 □ 人　Ⅱ．そのうち年上の兄姉は □ 人
54. お子さんのお父さんが下記（55）のアレルギー疾患になったことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
55. 「はい」の場合それは、 (1) ぜんそく □ (2) 湿疹（アトピー性皮膚炎） □ (3) アレルギー性鼻炎 □
    (4) じんましん □ (5) 花粉症 □ (6) アレルギー性結膜炎 □
56. お子さんのお母さんが下記（57）のアレルギー疾患になったことがありますか。 (1) はい □ (2) いいえ □
57. 「はい」の場合それは、 (1) ぜんそく □ (2) 湿疹（アトピー性皮膚炎） □ (3) アレルギー性鼻炎 □
    (4) じんましん □ (5) 花粉症 □ (6) アレルギー性結膜炎 □

アレルギー調査分析集計表

2022年度

表Ⅳ－2

小学校名	在籍数			男	女	調査票回収数	回収率	気管支喘息（喘鳴群）A		気管支喘息（喘鳴群）寛解 R(A)		気管支喘息（重症）S(A)		アトピー性皮膚炎 AD		アトピー性皮膚炎寛解 R(AD)		ｱﾚﾙｷﾞｰ性鼻炎 AR		ｱﾚﾙｷﾞｰ性鼻結膜炎 ABC		ｱﾚﾙｷﾞｰ性結膜炎 AC		ATS-DLDによるｽｷﾞ花粉症疑 DA		食物アレルギー FA		AorAD orARorABC		AorAD orARorAC	
男性	2,285					2,257	98.8%	156		66		52		255		7		621		270		400		440		197		822		924	
女性	2,214					2,188	98.8%	97		29		40		232		9		447		226		346		321		179		632		732	
合計			4,499	2,257	2,188	4,445	98.8%	253	5.7%	95	2.1%	92	2.1%	487	11.0%	16	0.4%	1,068	24.0%	496	11.2%	746	16.8%	761	17.1%	376	8.5%	1,454	32.7%	1,656	37.3%
1 砥堀	34	30	64	34	30	64	100.0%	6	9.4%	3	4.7%	4	6.3%	12	18.8%	0	0.0%	18	28.1%	8	12.5%	13	20.3%	15	23.4%	6	9.4%	29	45.3%	33	51.6%
2 水上	33	42	75	33	41	74	98.7%	2	2.7%	1	1.4%	0	0.0%	8	10.8%	0	0.0%	14	18.9%	5	6.8%	3	4.1%	10	13.5%	4	5.4%	21	28.4%	22	29.7%
3 増位	24	17	41	24	17	41	100.0%	4	9.8%	2	4.9%	1	2.4%	2	4.9%	0	0.0%	9	22.0%	1	2.4%	5	12.2%	3	7.3%	3	7.3%	12	29.3%	15	36.6%
4 広峰	35	46	81	34	45	79	97.5%	6	7.6%	3	3.8%	1	1.3%	12	15.2%	0	0.0%	16	20.3%	8	10.1%	19	24.1%	15	19.0%	8	10.1%	26	32.9%	34	43.0%
5 城北	22	21	43	22	21	43	100.0%	2	4.7%	0	0.0%	1	2.3%	4	9.3%	0	0.0%	5	11.6%	4	9.3%	3	7.0%	4	9.3%	2	4.7%	8	18.6%	8	18.6%
6 野里	24	18	42	23	18	41	97.6%	4	9.8%	2	4.9%	2	4.9%	9	22.0%	0	0.0%	10	24.4%	8	19.5%	11	26.8%	5	12.2%	4	9.8%	15	36.6%	17	41.5%
7 城乾	33	22	55	33	22	55	100.0%	3	5.5%	2	3.6%	0	0.0%	7	12.7%	1	1.8%	17	30.9%	9	16.4%	12	21.8%	14	25.5%	10	18.2%	20	36.4%	22	40.0%
8 城西	53	39	92	41	30	71	77.2%	2	2.8%	2	2.8%	0	0.0%	6	8.5%	0	0.0%	23	32.4%	14	19.7%	13	18.3%	15	21.1%	9	12.7%	26	36.6%	28	39.4%
9 安室東	54	50	104	54	50	104	100.0%	9	8.7%	6	5.8%	2	1.9%	14	13.5%	0	0.0%	32	30.8%	14	13.5%	23	22.1%	25	24.0%	16	15.4%	40	38.5%	47	45.2%
10 安室	53	58	111	53	58	111	100.0%	9	8.1%	1	0.9%	5	4.5%	15	13.5%	0	0.0%	33	29.7%	11	9.9%	11	9.9%	23	20.7%	19	17.1%	45	40.5%	47	42.3%
11 高岡	40	51	91	40	51	91	100.0%	3	3.3%	1	1.1%	1	1.1%	12	13.2%	1	1.1%	24	26.4%	12	13.2%	14	15.4%	16	17.6%	10	11.0%	32	35.2%	34	37.4%
12 高岡西	29	40	69	29	40	69	100.0%	4	5.8%	0	0.0%	3	4.3%	7	10.1%	0	0.0%	15	21.7%	6	8.7%	12	17.4%	12	17.4%	4	5.8%	21	30.4%	25	36.2%
18 東	14	23	37	14	23	37	100.0%	1	2.7%	0	0.0%	0	0.0%	5	13.5%	0	0.0%	8	21.6%	4	10.8%	5	13.5%	8	21.6%	5	13.5%	10	27.0%	11	29.7%
19 城東	20	22	42	15	16	31	73.8%	2	6.5%	0	0.0%	1	3.2%	5	16.1%	0	0.0%	6	19.4%	3	9.7%	5	16.1%	4	12.9%	3	9.7%	9	29.0%	9	29.0%
20 白鷺	71	54	125	71	54	125	100.0%	6	4.8%	7	5.6%	3	2.4%	9	7.2%	0	0.0%	33	26.4%	17	13.6%	26	20.8%	26	20.8%	12	9.6%	39	31.2%	47	37.6%
21 船場	34	35	69	34	34	68	98.6%	4	5.9%	1	1.5%	2	2.9%	10	14.7%	1	1.5%	10	14.7%	6	8.8%	12	17.6%	8	11.8%	8	11.8%	17	25.0%	23	33.8%
22 城陽	54	57	111	54	57	111	100.0%	5	4.5%	1	0.9%	1	0.9%	13	11.7%	2	1.8%	26	23.4%	14	12.6%	20	18.0%	21	18.9%	13	11.7%	38	34.2%	39	35.1%
23 手柄	40	47	87	40	47	87	100.0%	5	5.7%	1	1.1%	1	1.1%	8	9.2%	0	0.0%	24	27.6%	7	8.0%	18	20.7%	14	16.1%	1	1.1%	30	34.5%	38	43.7%
24 荒川	103	89	192	103	89	192	100.0%	14	7.3%	1	0.5%	4	2.1%	20	10.4%	0	0.0%	40	20.8%	16	8.3%	26	13.5%	33	17.2%	10	5.2%	64	33.3%	75	39.1%
A地区合計	770	761	1,531	751	743	1,494	97.6%	91	6.1%	34	2.3%	32	2.1%	178	11.9%	5	0.3%	363	24.3%	167	11.2%	251	16.8%	271	18.1%	147	9.8%	502	33.6%	574	38.4%
44 船津	14	16	30	14	16	30	100.0%	2	6.7%	0	0.0%	1	3.3%	3	10.0%	0	0.0%	9	30.0%	5	16.7%	6	20.0%	4	13.3%	3	10.0%	13	43.3%	13	43.3%
45 山田	8	6	14	7	6	13	92.9%	0	0.0%	1	7.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	15.4%	2	15.4%	2	15.4%	2	15.4%	0	0.0%	2	15.4%	2	15.4%
46 豊富	30	34	64	30	34	64	100.0%	2	3.1%	0	0.0%	1	1.6%	4	6.3%	0	0.0%	15	23.4%	3	4.7%	12	18.8%	11	17.2%	4	6.3%	20	31.3%	25	39.1%
47 谷内	2	3	5	2	3	5	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	40.0%	1	20.0%	1	20.0%	1	20.0%	0	0.0%	2	40.0%	2	40.0%
48 谷外	28	33	61	28	33	61	100.0%	5	8.2%	2	3.3%	1	1.6%	10	16.4%	0	0.0%	16	26.2%	7	11.5%	12	19.7%	9	14.8%	3	4.9%	23	37.7%	25	41.0%
49 花田	37	37	74	36	36	72	97.3%	3	4.2%	1	1.4%	3	4.2%	1	1.4%	0	0.0%	11	15.3%	3	4.2%	4	5.6%	6	8.3%	3	4.2%	13	18.1%	15	20.8%
50 御国野	47	41	88	47	41	88	100.0%	3	3.4%	3	3.4%	1	1.1%	11	12.5%	1	1.1%	37	42.0%	19	21.6%	20	22.7%	24	27.3%	12	13.6%	43	48.9%	45	51.1%
51 四郷	11	22	33	11	22	33	100.0%	1	3.0%	0	0.0%	2	6.1%	6	18.2%	0	0.0%	9	27.3%	3	9.1%	6	18.2%	4	12.1%	1	3.0%	11	33.3%	14	42.4%
52 別所	58	67	125	57	65	122	97.6%	8	6.6%	2	1.6%	2	1.6%	8	6.6%	0	0.0%	41	33.6%	21	17.2%	25	20.5%	25	20.5%	11	9.0%	48	39.3%	52	42.6%
B地区合計	235	259	494	232	256	488	98.8%	24	4.9%	9	1.8%	11	2.3%	43	8.8%	1	0.2%	142	29.1%	64	13.1%	88	18.0%	86	17.6%	37	7.6%	175	35.9%	193	39.5%
25 八木	8	10	18	8	10	18	100.0%	1	5.6%	1	5.6%	0	0.0%	3	16.7%	0	0.0%	5	27.8%	3	16.7%	3	16.7%	3	16.7%	2	11.1%	7	38.9%	7	38.9%
26 糸引	71	74	145	71	74	145	100.0%	5	3.4%	1	0.7%	3	2.1%	10	6.9%	0	0.0%	32	22.1%	11	7.6%	17	11.7%	20	13.8%	9	6.2%	40	27.6%	44	30.3%
27 白浜	44	56	100	44	56	100	100.0%	3	3.0%	3	3.0%	0	0.0%	9	9.0%	1	1.0%	19	19.0%	5	5.0%	12	12.0%	14	14.0%	6	6.0%	24	24.0%	30	30.0%
28 妻鹿	19	9	28	19	9	28	100.0%	1	3.6%	0	0.0%	1	3.6%	3	10.7%	0	0.0%	5	17.9%	2	7.1%	3	10.7%	5	17.9%	1	3.6%	7	25.0%	8	28.6%
53 的形	26	25	51	26	25	51	100.0%	5	9.8%	1	2.0%	3	5.9%	2	3.9%	0	0.0%	8	15.7%	5	9.8%	12	23.5%	7	13.7%	3	5.9%	13	25.5%	17	33.3%
54 大塩	32	17	49	32	17	49	100.0%	5	10.2%	2	4.1%	0	0.0%	7	14.3%	0	0.0%	16	32.7%	13	26.5%	12	24.5%	15	30.6%	4	8.2%	20	40.8%	21	42.9%
C地区合計	200	191	391	200	191	391	100.0%	20	5.1%	8	2.0%	7	1.8%	34	8.7%	1	0.3%	85	21.7%	39	10.0%	59	15.1%	64	16.4%	25	6.4%	111	28.4%	127	32.5%
29 高浜	70	65	135	70	65	135	100.0%	9	6.7%	4	3.0%	3	2.2%	14	10.4%	1	0.7%	31	23.0%	18	13.3%	27	20.0%	31	23.0%	11	8.1%	44	32.6%	51	37.8%
30 飾磨	75	59	134	75	59	134	100.0%	4	3.0%	3	2.2%	1	0.7%	16	11.9%	0	0.0%	31	3.7%	14	10.4%	20	14.9%	20	14.9%	4	3.0%	43	32.1%	46	34.3%
31 津田	59	67	126	59	66	125	99.2%	2	1.6%	2	1.6%	3	2.4%	8	6.4%	2	1.6%	27	21.6%	10	8.0%	15	12.0%	19	15.2%	10	8.0%	32	25.6%	37	29.6%
32 英賀保	73	70	143	72	69	141	98.6%	7	5.0%	3	2.1%	4	2.8%	13	9.2%	1	0.7%	34	24.1%	15	10.6%	26	18.4%	25	17.7%	14	9.9%	42	29.8%	49	34.8%
D地区合計	277	261	538	276	259	535	99.4%	22	4.1%	12	2.2%	11	2.1%	51	9.5%	4	0.7%	123	23.0%	57	10.7%	88	16.4%	95	17.8%	39	7.3%	161	30.1%	183	34.2%
33 八幡	80	78	158	79	78	157	99.4%	10	6.4%	3	1.9%	2	1.3%	21	13.4%	0	0.0%	36	22.9%	16	10.2%	24	15.3%	24	15.3%	20	12.7%	56	35.7%	62	39.5%
34 広畑	34	29	63	34	29	63	100.0%	3	4.8%	1	1.6%	1	1.6%	3	4.8%	1	1.6%	16	25.4%	6	9.5%	11	17.5%	10	15.9%	1	1.6%	18	28.6%	21	33.3%
35 広畑第二	76	72	148	75	72	147	99.3%	9	6.1%	2	1.4%	6	4.1%	13	8.8%	0	0.0%	39	26.5%	16	10.9%	21	14.3%	20	13.6%	11	7.5%	49	33.3%	53	36.1%
36 大津	68	74	142	68	74	142	100.0%	6	4.2%	3	2.1%	3	2.1%	14	9.9%	0	0.0%	30	21.1%	15	10.6%	24	16.9%	24	16.9%	11	7.7%	42	29.6%	50	35.2%
37 南大津	14	12	26	14	12	26	100.0%	1	3.8%	0	0.0%	0	0.0%	4	15.4%	0	0.0%	7	26.9%	2	7.7%	3	11.5%	2	7.7%	1	3.8%	9	34.6%	10	38.5%
38 大津茂	56	62	118	56	62	118	100.0%	7	5.9%	5	4.2%	1	0.8%	6	5.1%	0	0.0%	28	23.7%	14	11.9%	20	16.9%	16	13.6%	10	8.5%	33	28.0%	38	32.2%
39 網干	39	27	66	39	27	66	100.0%	4	6.1%	1	1.5%	0	0.0%	5	7.6%	0	0.0%	17	25.8%	8	12.1%	7	10.6%	9	13.6%	4	6.1%	21	31.8%	22	33.3%
40 網干西	28	19	47	28	19	47	100.0%	5	10.6%	1	2.1%	2	4.3%	4	8.5%	1	2.1%	5	10.6%	1	2.1%	5	10.6%	7	14.9%	3	6.4%	10	21.3%	12	25.5%
41 勝原	52	46	98	49	43	92	93.9%	5	5.4%	0	0.0%	1	1.1%	16	17.4%	1	1.1%	21	22.8%	10	10.9%	17	18.5%	13	14.1%	5	5.4%	32	34.8%	37	40.2%
42 旭陽	31	38	69	31	38	69	100.0%	7	10.1%	1	1.4%	3	4.3%	8	11.6%	0	0.0%	15	21.7%	9	13.0%	12	17.4%	11	15.9%	3	4.3%	25	36.2%	26	37.7%
43 余部	17	17	34	17	17	34	100.0%	2	5.9%	1	2.9%	1	2.9%	8	23.5%	1	2.9%	10	29.4%	4	11.8%	5	14.7%	6	17.6%	6	17.6%	15	44.1%	15	44.1%
E地区合計	495	474	969	490	471	961	99.2%	59	6.1%	18	1.9%	20	2.1%	102	10.6%	4	0.4%	224	23.3%	101	10.5%	149	15.5%	142	14.8%	75	7.8%	310	32.3%	346	36.0%
13 曽左	60	47	107	60	47	107	100.0%	7	6.5%	2	1.9%	2	1.9%	15	14.0%	1	0.9%	23	21.5%	11	10.3%	21	19.6%	14	13.1%	11	10.3%	38	35.5%	46	43.0%
14 峰相	16	10	26	16	10	26	100.0%	2	7.7%	1	3.8%	1	3.8%	5	19.2%	0	0.0%	8	30.8%	4	15.4%	7	26.9%	6	23.1%	1	3.8%	12	46.2%	13	50.0%
15 白鳥	19	18	37	19	18	37	100.0%	1	2.7%	1	2.7%	1	2.7%	4	10.8%	0	0.0%	7	18.9%	3	8.1%	4	10.8%	3	8.1%	4	10.8%	9	24.3%	10	27.0%
16 青山	30	35	65	30	35	65	100.0%	2	3.1%	3	4.6%	1	1.5%	8	12.3%	0	0.0%	14	21.5%	6	9.2%	12	18.5%	9	13.8%	9	13.8%	19	29.2%	23	35.4%
17 太市	7	5	12	7	5	12	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	16.7%	0	0.0%	1	8.3%	1	8.3%	3	25.0%	2	16.7%	1	8.3%	2	16.7%	4	33.3%
55 林田	10	10	20	10	10	20	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	5.0%	0	0.0%	2	10.0%	1	5.0%	4	20.0%	3	15.0%	1	5.0%	3	15.0%	6	30.0%
56 伊勢	4	5	9	4	5	9	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	11.1%	0	0.0%	1	11.1%	1	11.1%	2	22.2%	1	11.1%	1	11.1%	1	11.1%	2	22.2%
70 書写養護	3	0	3	3	0	3	100.0%	1	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	1	33.3%	0	0.0%	1	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	33.3%	1	0.0%
F地区合計	149	130	279	149	130	279	100.0%	13	4.7%	7	2.5%	5	1.8%	37	13.3%	1	0.4%	57	20.4%	27	9.7%	53	19.0%	38	13.6%	28	10.0%	85	30.5%	105	37.6%
59 置塩	10	2	12	10	2	12	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	8.3%	0	0.0%	4	33.3%	2	16.7%	2	16.7%	2	16.7%	1	8.3%	4	33.3%	4	33.3%
60 古知	3	4	7	3	4	7	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	14.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	14.3%
61 前之庄	13	12	25	13	12	25	100.0%	3	12.0%	0	0.0%	3	12.0%	3	12.0%	0	0.0%	10	40.0%	7	28.0%	9	36.0%	10	40.0%	1	4.0%	11	44.0%	13	52.0%
62 助野	0	3	3	0	3	3	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	66.7%	0	0.0%	1	33.3%	1	33.3%	1	33.3%	1	33.3%	1	33.3%	2	66.7%	2	66.7%
63 上菅	2	5	7	2	5	7	100.0%	1	14.3%	0	0.0%	0	0.0%	1	14.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	14.3%	1	14.3%	0	0.0%	1	14.3%	2	28.6%
64 菅生	23	21	44	23	21	44	100.0%	3	6.8%	0	0.0%	0	0.0%	8	18.2%	0	0.0%	8	18.2%	3	6.8%	8	18.2%	8	18.2%	2	4.5%	16	36.4%	19	43.2%
65 香呂	37	30	67	37	30	67	100.0%	3	4.5%	3	4.5%	1	1.5%	13	19.4%	0	0.0%	21	31.3%	12	17.9%	10	14.9%	18	26.9%	8	11.9%	30	44.8%	31	46.3%
66 中寺	41	32	73	41	32	73	100.0%	7	9.6%	4	5.5%	1	1.4%	8	11.0%	0	0.0%	18	24.7%	11	15.1%	17	23.3%	15	20.5%	8	11.0%	27	37.0%	33	45.2%
67 香呂南	8	5	13	8	5	13	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	7.7%	0	0.0%	2	15.4%	1	7.7%	3	23.1%	2	15.4%	0	0.0%	2	15.4%	4	30.8%
68 安富南	11	11	22	11	11	22	100.0%	4	18.2%	0	0.0%	0	0.0%	2	9.1%	0	0.0%	7	31.8%	3	13.6%	4	18.2%	4	18.2%	3	13.6%	10	45.5%	11	50.0%
69 安富北	1	3	4	1	3	4	100.0%	1	25.0%	0	0.0%	1	25.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	25.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	25.0%	0	0.0%	2	50.0%	2	50.0%
G地区合計	149	128	277	149	128	277	100.0%	22	7.9%	7	2.5%	6	2.2%	39	14.1%	0	0.0%	72	26.0%	40	14.4%	56	20.2%	62	22.4%	24	8.7%	105	37.9%	122	44.0%
57 家島	4	1	5	4	1	5	100.0%	1	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	20.0%	1	20.0%	1	20.0%
58 坊勢	6	9	15	6	9	15	100.0%	1	6.7%	0	0.0%	0	0.0%	2	13.3%	0	0.0%	2	13.3%	1	6.7%	2	13.3%	3	20.0%	0	0.0%	4	26.7%	5	33.3%
H地区合計	10	10	20	10	10	20	100.0%	2	10.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	15.0%	0	0.0%	2	10.0%	1	5.0%	2	10.0%	3	15.0%	1	5.0%	5	25.0%	6	30.0%

アレルギー調査分析（ＩＳＡＡＣ）

1. 気管支喘息　〔A〕

   １５の（２）または（３）または（４）に○印

2. 気管支喘息寛解　〔R（A）〕

   ６が（はい）で、１２が（いいえ）

3. 気管支喘息（重症）　〔S（A）〕

   １６の（２）または（３）に○印

4. アトピー性皮膚炎　〔AD〕

   18，19が（はい）で、20のいずれかに○印

5. アトピー性皮膚炎寛解　〔R（AD）〕

   18が（はい）、19が（いいえ）で、20のいずれかに○印

6. アレルギー性鼻炎　〔AR〕

   23，24が（はい）

7. アレルギー性鼻結膜炎　〔ABC〕

   23，24，25が（はい）

8. アレルギー性結膜炎　〔AC〕

   ２９が（はい）

9. 食物アレルギー　〔FA〕

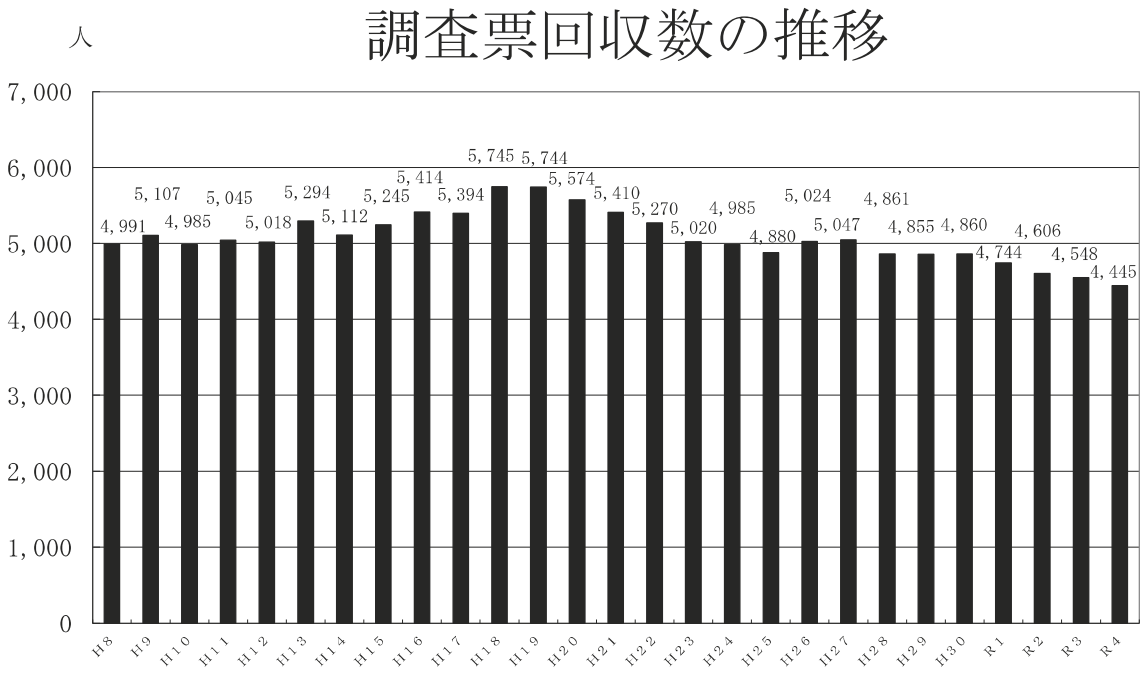
   ３４が（はい）

10. ＡＴＳ－ＤＬＤによるスギ花粉症の疑い

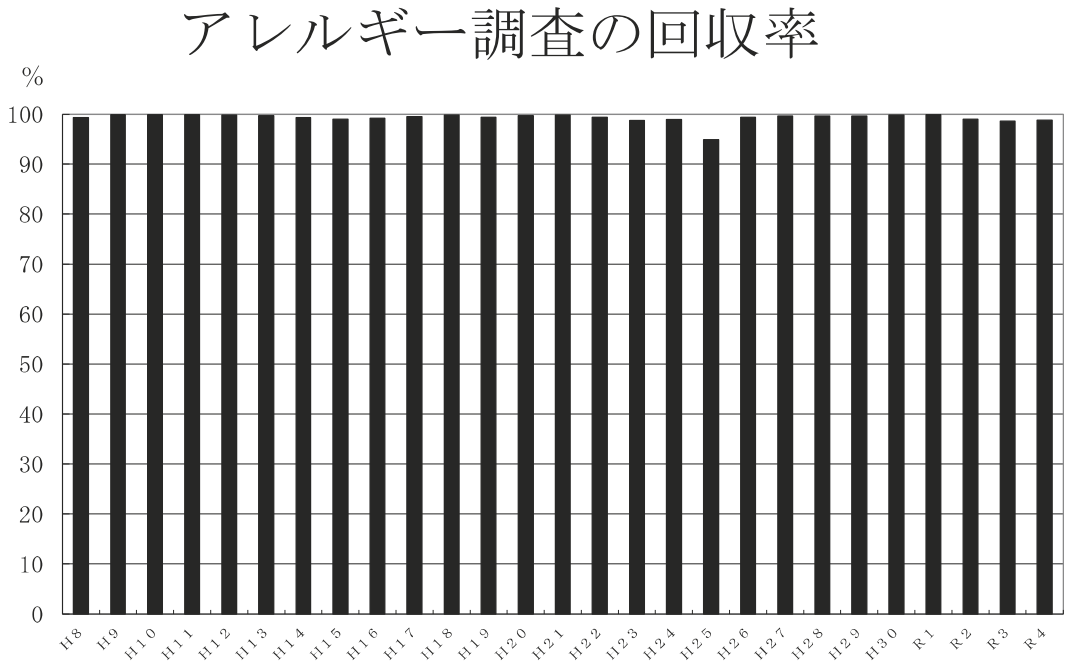
    ２６と２８が（はい）又は３０と３２が（はい）

		全児童	気管支喘息（喘鳴群）A		気管支喘息（喘鳴群）寛解 R(A)		気管支喘息（重症）S(A)		アトピー性皮膚炎 AD		アトピー性皮膚炎寛解 R(AD)		ｱﾚﾙｷﾞｰ性鼻炎 AR		ｱﾚﾙｷﾞｰ性鼻結膜炎 ABC		ｱﾚﾙｷﾞｰ性結膜炎 AC		ATS-DLDによるｽｷﾞ花粉症疑 DA		食物アレルギー FA		AorAD orARorABC		AorAD orARorAC	
合計		4,445	253	5.7%	95	2.1%	92	2.1%	487	11.0%	16	0.4%	1,068	24.0%	496	11.2%	746	16.8%	761	17.1%	376	8.5%	1,454	32.7%	1,656	37.3%
性別																										
	男	2,257	156	6.9%	66	2.9%	52	2.3%	255	11.3%	7	0.3%	621	27.5%	270	12.0%	400	17.7%	440	19.5%	197	8.7%	822	36.4%	924	40.9%
	女	2,188	97	4.4%	29	1.3%	40	1.8%	232	10.6%	9	0.4%	447	20.4%	226	10.3%	346	15.8%	321	14.7%	179	8.2%	632	28.9%	732	33.5%
室内での動物（生まれてから）																										
飼っている	男	551	47	8.5%	23	4.2%	16	2.9%	65	11.8%	1	0.2%	143	26.0%	63	11.4%	94	17.1%	114	20.7%	49	8.9%	200	36.3%	226	41.0%
	女	578	36	6.2%	15	2.6%	12	2.1%	67	11.6%	3	0.5%	132	22.8%	68	11.8%	106	18.3%	86	14.9%	44	7.6%	182	31.5%	213	36.9%
ネコ又は犬	男	441	39	8.8%	19	4.3%	14	3.2%	52	11.8%	1	0.2%	118	26.8%	51	11.6%	75	17.0%	91	20.6%	34	7.7%	164	37.2%	184	41.7%
	女	455	29	6.4%	13	2.9%	9	2.0%	51	11.2%	3	0.7%	104	22.9%	52	11.4%	79	17.4%	69	15.2%	36	7.9%	141	31.0%	164	36.0%
ハムスター	男	110	8	7.3%	3	2.7%	2	1.8%	12	10.9%	1	0.9%	24	21.8%	13	11.8%	19	17.3%	21	19.1%	11	10.0%	35	31.8%	42	38.2%
	女	112	7	6.3%	1	0.9%	4	3.6%	15	13.4%	0	0.0%	29	25.9%	16	14.3%	24	21.4%	15	13.4%	10	8.9%	41	36.6%	48	42.9%
飼っていない	男	1,679	108	6.4%	42	2.5%	35	2.1%	189	11.3%	6	0.4%	469	27.9%	201	12.0%	300	17.9%	322	19.2%	148	8.8%	612	36.5%	687	40.9%
	女	1,574	57	3.6%	14	0.9%	27	1.7%	164	10.4%	6	0.4%	308	19.6%	155	9.8%	238	15.1%	232	14.7%	133	8.4%	439	27.9%	507	32.2%
室内での動物（生まれてからずっと）																										
飼っている	男	167	16	9.6%	7	4.2%	5	3.0%	22	13.2%	0	0.0%	44	26.3%	24	14.4%	25	15.0%	43	25.7%	14	8.4%	66	39.5%	72	43.1%
	女	166	12	7.2%	6	3.6%	4	2.4%	21	12.7%	1	0.6%	31	18.7%	18	10.8%	29	17.5%	25	15.1%	14	8.4%	51	30.7%	60	36.1%
ネコ又は犬	男	158	16	10.1%	7	4.4%	5	3.2%	22	13.9%	0	0.0%	44	27.8%	24	15.2%	25	15.8%	42	26.6%	13	8.2%	66	41.8%	72	45.6%
	女	157	11	7.0%	5	3.2%	3	1.9%	20	12.7%	1	0.6%	31	19.7%	18	11.5%	28	17.8%	24	15.3%	13	8.3%	49	31.2%	58	36.9%
ハムスター	男	5	0	0.0%	1	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	40.0%	2	40.0%	0	0.0%	2	40.0%	0	0.0%	2	40.0%	2	40.0%
	女	7	1	14.3%	0	0.0%	1	14.3%	1	14.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	14.3%	1	14.3%	1	14.3%	2	28.6%	2	28.6%
飼っていない	男	1,277	77	6.0%	33	2.6%	27	2.1%	135	10.6%	2	0.2%	360	28.2%	155	12.1%	225	17.6%	253	19.8%	112	8.8%	462	36.2%	520	40.7%
	女	1,169	40	3.4%	9	0.8%	20	1.7%	117	10.0%	5	0.4%	208	17.8%	102	8.7%	163	13.9%	158	13.5%	99	8.5%	307	26.3%	359	30.7%
室内での動物（最近12ヶ月）																										
飼っている	男	391	30	7.7%	18	4.6%	8	2.0%	40	10.2%	0	0.0%	106	27.1%	46	11.8%	66	16.9%	82	21.0%	34	8.7%	141	36.1%	162	41.4%
	女	405	24	5.9%	8	2.0%	7	1.7%	43	10.6%	2	0.5%	85	21.0%	49	12.1%	75	18.5%	57	14.1%	30	7.4%	121	29.9%	144	35.6%
ネコ又は犬	男	316	27	8.5%	14	4.4%	8	2.5%	32	10.1%	0	0.0%	87	27.5%	38	12.0%	52	16.5%	67	21.2%	25	7.9%	117	37.0%	133	42.1%
	女	318	19	6.0%	6	1.9%	6	1.9%	35	11.0%	2	0.6%	66	20.8%	36	11.3%	53	16.7%	46	14.5%	26	8.2%	94	29.6%	110	34.6%
ハムスター	男	52	3	5.8%	2	3.8%	0	0.0%	6	11.5%	0	0.0%	14	26.9%	6	11.5%	9	17.3%	12	23.1%	6	11.5%	18	34.6%	22	42.3%
	女	60	4	6.7%	1	1.7%	1	1.7%	7	11.7%	0	0.0%	18	30.0%	11	18.3%	17	28.3%	9	15.0%	4	6.7%	25	41.7%	30	50.0%
飼っていない	男	1,815	121	6.7%	46	2.5%	41	2.3%	210	11.6%	6	0.3%	494	27.2%	212	11.7%	320	17.6%	347	19.1%	158	8.7%	657	36.2%	738	40.7%
	女	1,729	72	4.2%	21	1.2%	32	1.9%	184	10.6%	7	0.4%	349	20.2%	168	9.7%	260	15.0%	252	14.6%	142	8.2%	496	28.7%	571	33.0%
室内での動物（１歳まで）																										
飼っている	男	300	26	8.7%	16	5.3%	11	3.7%	43	14.3%	1	0.3%	86	28.7%	41	13.7%	55	18.3%	71	23.7%	22	7.3%	121	40.3%	133	44.3%
	女	325	25	7.7%	11	3.4%	8	2.5%	43	13.2%	2	0.6%	71	21.8%	36	11.1%	60	18.5%	50	15.4%	28	8.6%	107	32.9%	128	39.4%
ネコ又は犬	男	271	25	9.2%	14	5.2%	10	3.7%	42	15.5%	1	0.4%	79	29.2%	37	13.7%	50	18.5%	65	24.0%	20	7.4%	114	42.1%	125	46.1%
	女	292	23	7.9%	10	3.4%	7	2.4%	36	12.3%	2	0.7%	64	21.9%	33	11.3%	51	17.5%	46	15.8%	24	8.2%	94	32.2%	112	38.4%
ハムスター	男	12	1	8.3%	1	8.3%	1	8.3%	2	16.7%	0	0.0%	4	33.3%	1	8.3%	2	16.7%	1	8.3%	0	0.0%	5	41.7%	6	50.0%
	女	7	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	14.3%	0	0.0%	2	28.6%	0	0.0%	1	14.3%	0	0.0%	1	14.3%	3	42.9%	4	57.1%
飼っていない	男	1,926	127	6.6%	50	2.6%	40	2.1%	209	10.9%	6	0.3%	524	27.2%	222	11.5%	337	17.5%	364	18.9%	168	8.7%	687	35.7%	777	40.3%
	女	1,830	71	3.9%	18	1.0%	32	1.7%	186	10.2%	7	0.4%	367	20.1%	186	10.2%	281	15.4%	261	14.3%	150	8.2%	514	28.1%	592	32.3%
よく行く所での動物（最近12ヶ月）																										
飼っている	男	627	55	8.8%	21	3.3%	18	2.9%	88	14.0%	4	0.6%	168	26.8%	69	11.0%	115			0.2%	53	8.5%	239	38.1%	270	43.1%
	女	615	31	5.0%	11	1.8%	14	2.3%	70	11.4%	1	0.2%	149	24.2%	84	13.7%	119	19.3%	99	16.1%	47	7.6%	196	31.9%	224	36.4%
ネコ又は犬	男	600	53	8.8%	21	3.5%	18	3.0%	84	14.0%	4	0.7%	160	26.7%	65	10.8%	110	18.3%	107	17.8%	49	8.2%	228	38.0%	259	43.2%
	女	592	31	5.2%	10	1.7%	14	2.4%	65	11.0%	1	0.2%	143	24.2%	79	13.3%	114	19.3%	96	16.2%	42	7.1%	189	31.9%	217	36.7%
ハムスター	男	13	1	7.7%	0	0.0%	0	0.0%	2	15.4%	0	0.0%	5	38.5%	2	15.4%	4	30.8%	4	30.8%	2	15.4%	6	46.2%	7	53.8%
	女	19	2	10.5%	1	5.3%	1	5.3%	3	15.8%	0	0.0%	5	26.3%	3	15.8%	4	21.1%	4	21.1%	1	5.3%	6	31.6%	7	36.8%
飼っていない	男	1,612	100	6.2%	44	2.7%	33	2.0%	167	10.4%	3	0.2%	449	27.9%	197	12.2%	282	17.5%	325	20.2%	142	8.8%	579	35.9%	650	40.3%
	女	1,546	64	4.1%	18	1.2%	25	1.6%	158	10.2%	8	0.5%	294	19.0%	141	9.1%	225	14.6%	218	14.1%	130	8.4%	429	27.7%	500	32.3%

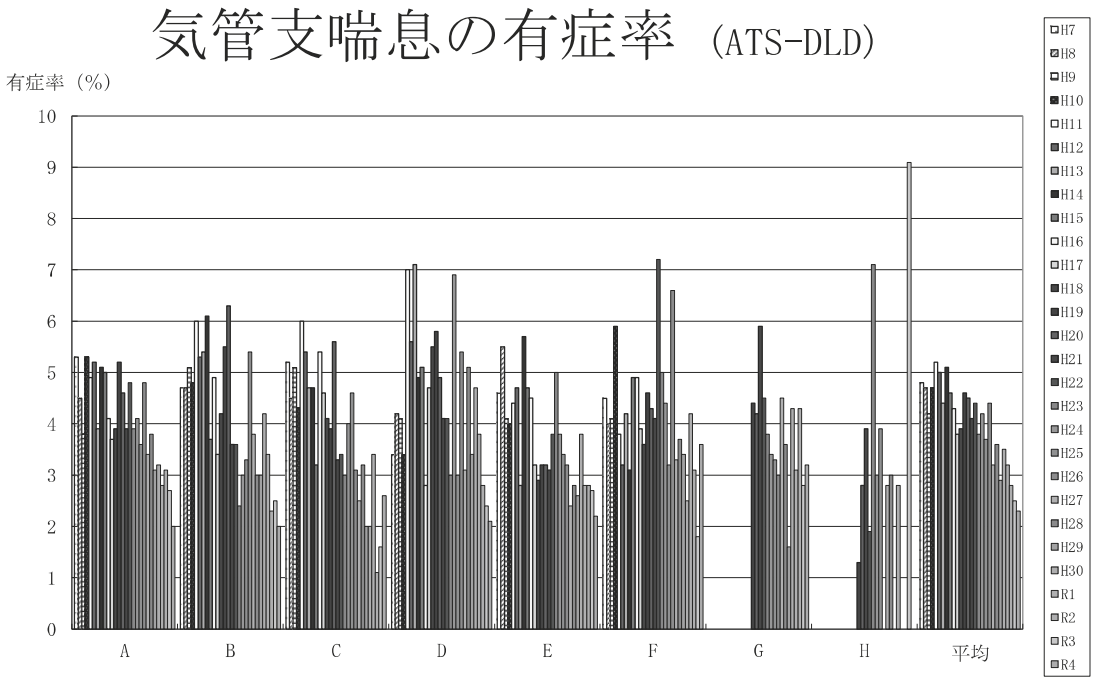
図Ⅳ－１


調査票回収数の推移
人
7,000
6,000
5,000
4,000
3,000
2,000
1,000
0
4,991
5,107
4,985
5,045
5,018
5,294
5,112
5,245
5,414
5,394
5,745
5,744
5,574
5,410
5,270
5,020
4,985
4,880
5,024
5,047
4,861
4,855
4,860
4,744
4,606
4,548
4,445
H8
H9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
R1
R2
R3
R4

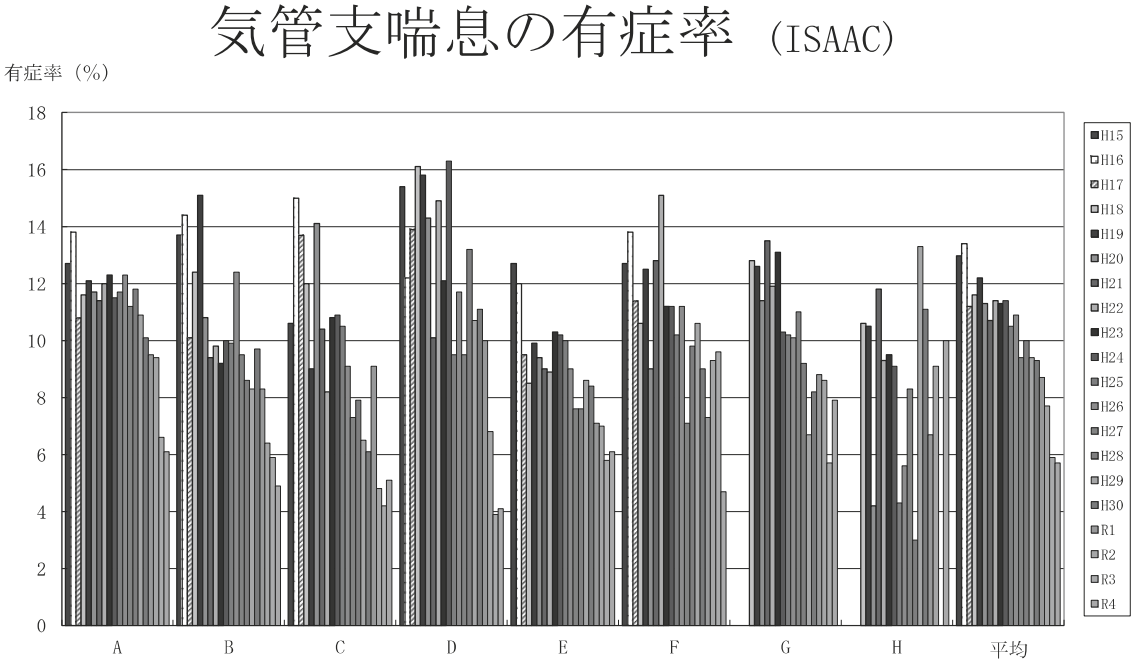
図Ⅳ－２


アレルギー調査の回収率
%
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
H8
H9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
R1
R2
R3
R4

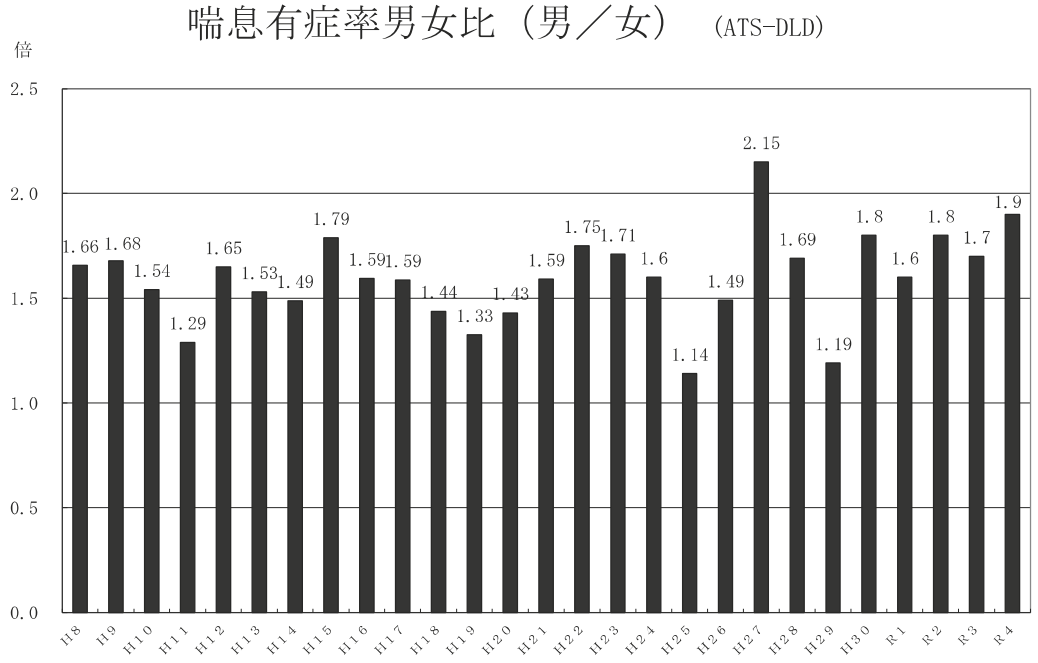
図Ⅳ－３


気管支喘息の有症率 (ATS-DLD)
有症率（%）
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
A
B
C
D
E
F
G
H
平均
H7
H8
H9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
R1
R2
R3
R4

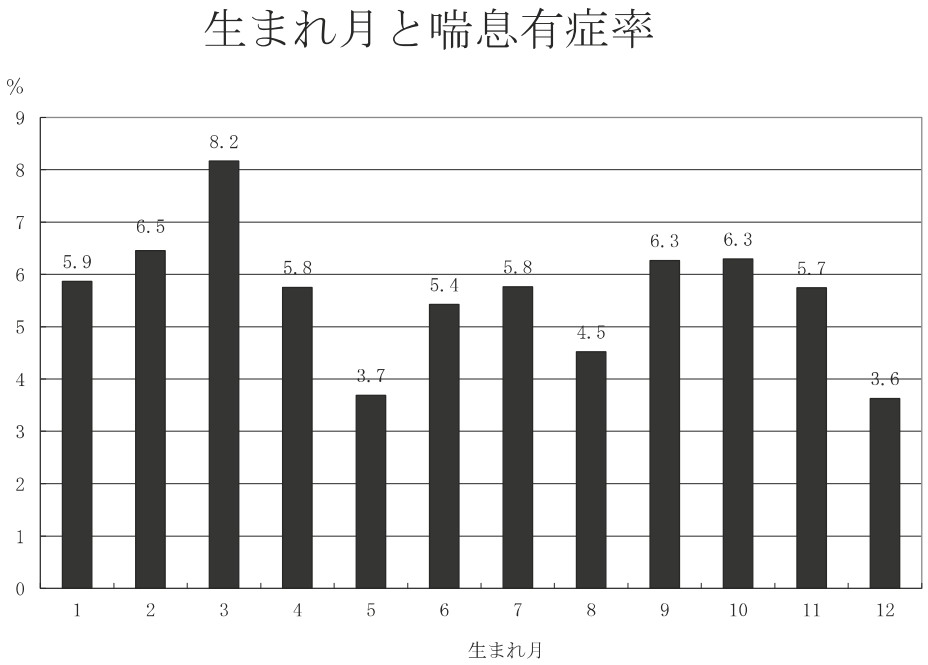
図Ⅳ－４


気管支喘息の有症率 (ISAAC)
有症率（%）
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
A
B
C
D
E
F
G
H
平均
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
R1
R2
R3
R4

図Ⅳ－５


喘息有症率男女比（男／女）　(ATS-DLD)
倍
2.5
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
1.66
1.68
1.54
1.29
1.65
1.53
1.49
1.79
1.59
1.59
1.44
1.33
1.43
1.59
1.75
1.71
1.6
1.14
1.49
2.15
1.69
1.19
1.8
1.6
1.8
1.7
1.9
H8
H9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
R1
R2
R3
R4

図Ⅳ－６

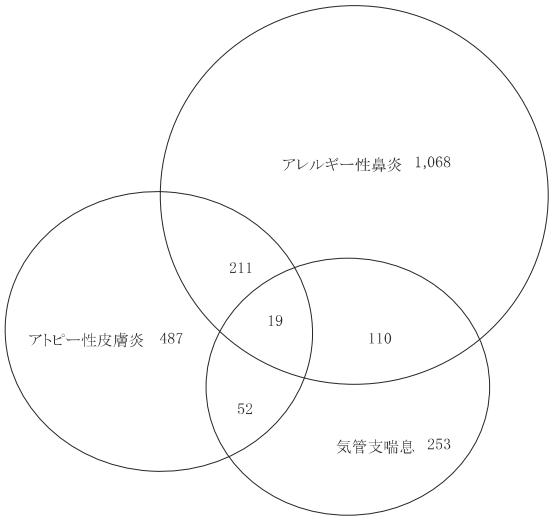

生まれ月と喘息有症率
%
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
5.9
6.5
8.2
5.8
3.7
5.4
5.8
4.5
6.3
6.3
5.7
3.6
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
生まれ月

図Ⅳ－7

［ISSAC］　：A～H地区

①	気管支喘息でｱﾚﾙｷﾞｰ性鼻炎を合併	110 /	253	(43.5%)
	気管支喘息でｱﾄﾋﾟｰ性皮膚炎を合併	52 /	253	(20.6%)
	ｱﾚﾙｷﾞｰ性鼻炎で気管支喘息を合併	110 /	1,068	(10.3%)
	ｱﾚﾙｷﾞｰ性鼻炎でｱﾄﾋﾟｰ性皮膚炎を合併	211 /	1,068	(19.8%)
	ｱﾄﾋﾟｰ性皮膚炎で気管支喘息を合併	52 /	487	(10.7%)
	ｱﾄﾋﾟｰ性皮膚炎でｱﾚﾙｷﾞｰ性鼻炎を合併	211 /	487	(43.3%)

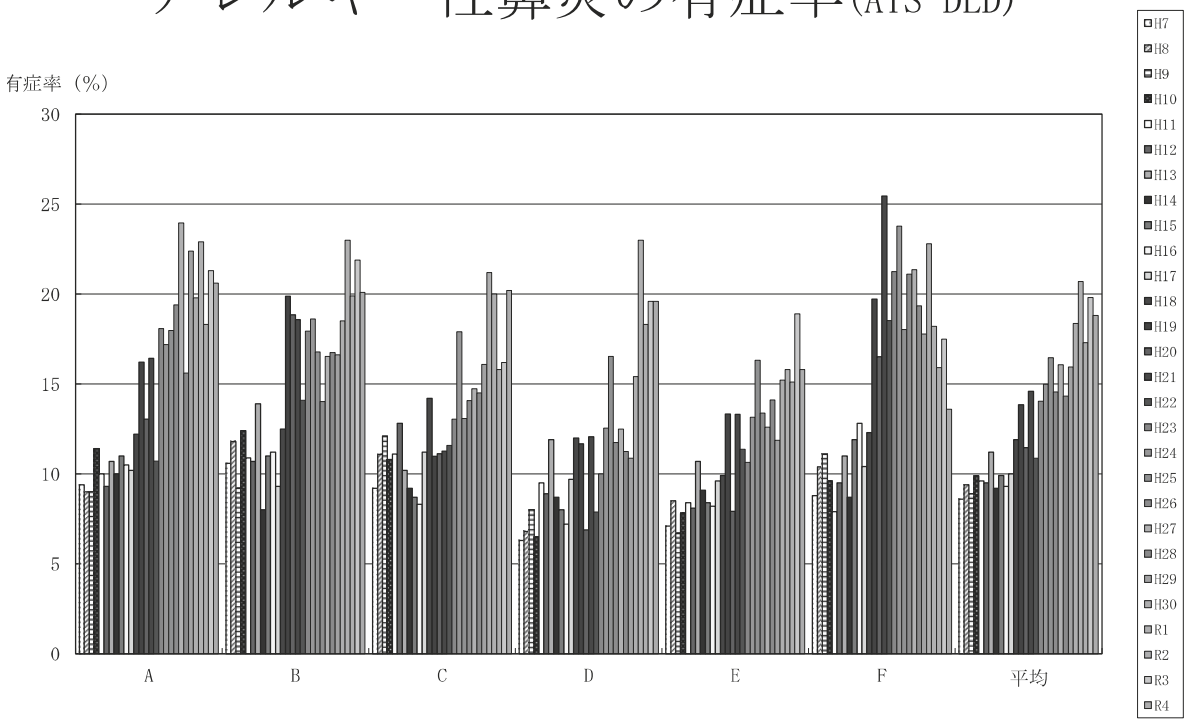
② 気管支喘息とｱﾚﾙｷﾞｰ性鼻炎とｱﾄﾋﾟｰ性皮膚炎を合併　19



(ISAAC)

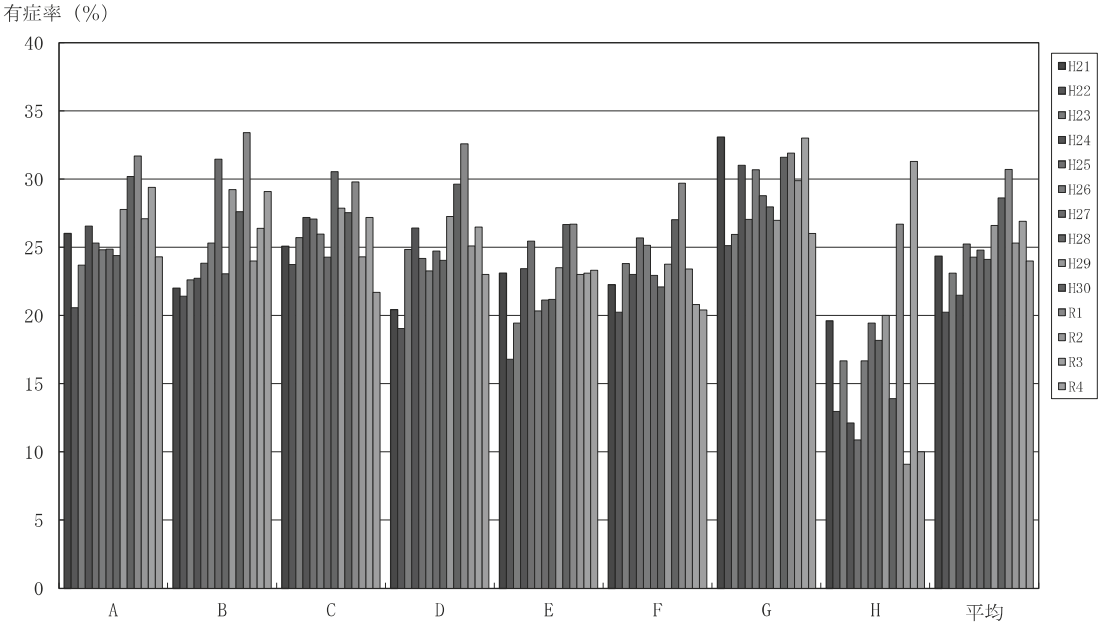
図Ⅳ－8

アレルギー性鼻炎の有症率(ATS-DLD)



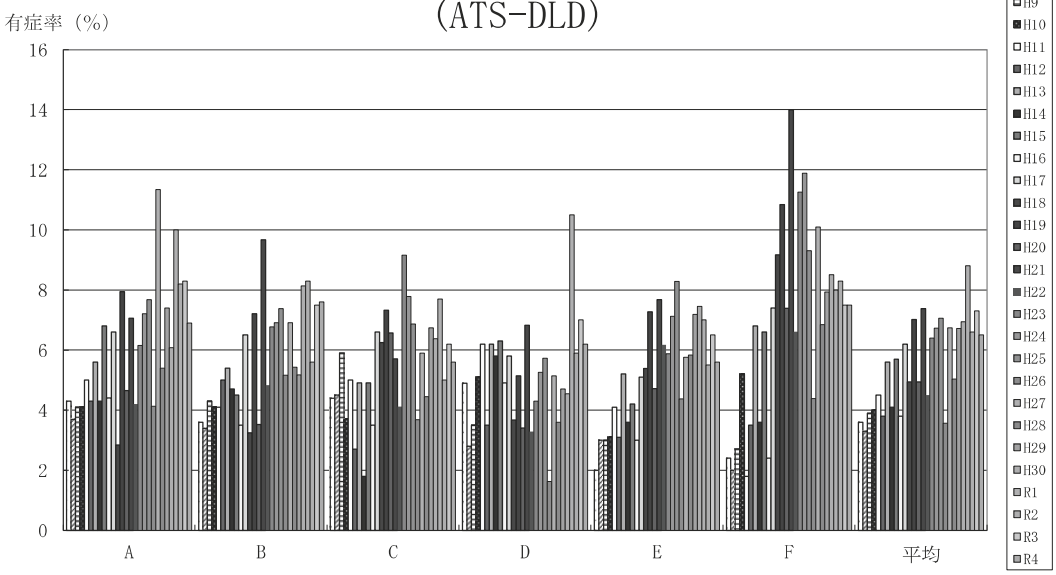
図Ⅳ－９

アレルギー性鼻炎の有症率（ISAAC）



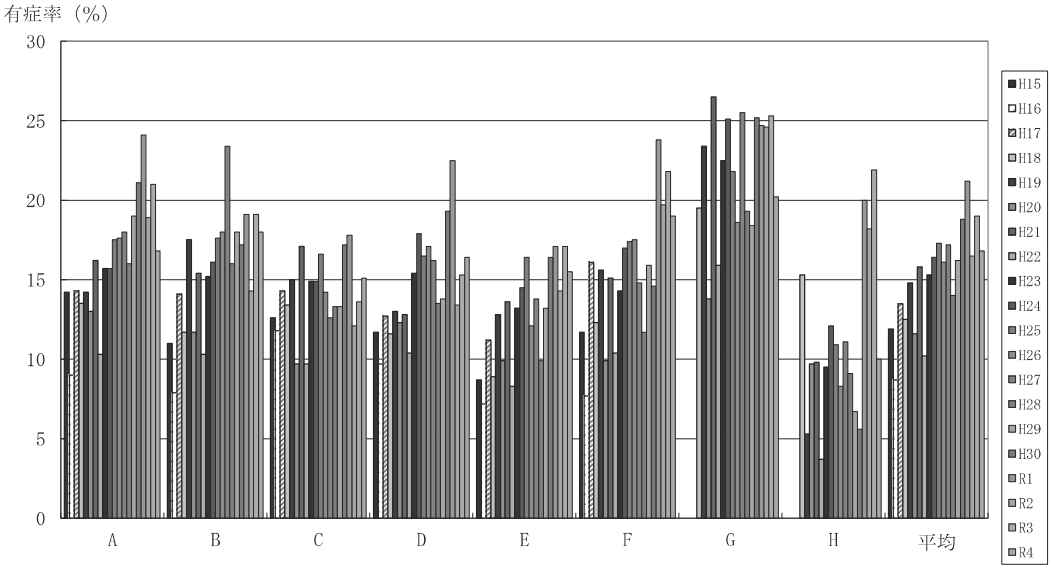
図Ⅳ－１０

アレルギー性結膜炎の有症率（ATS-DLD）



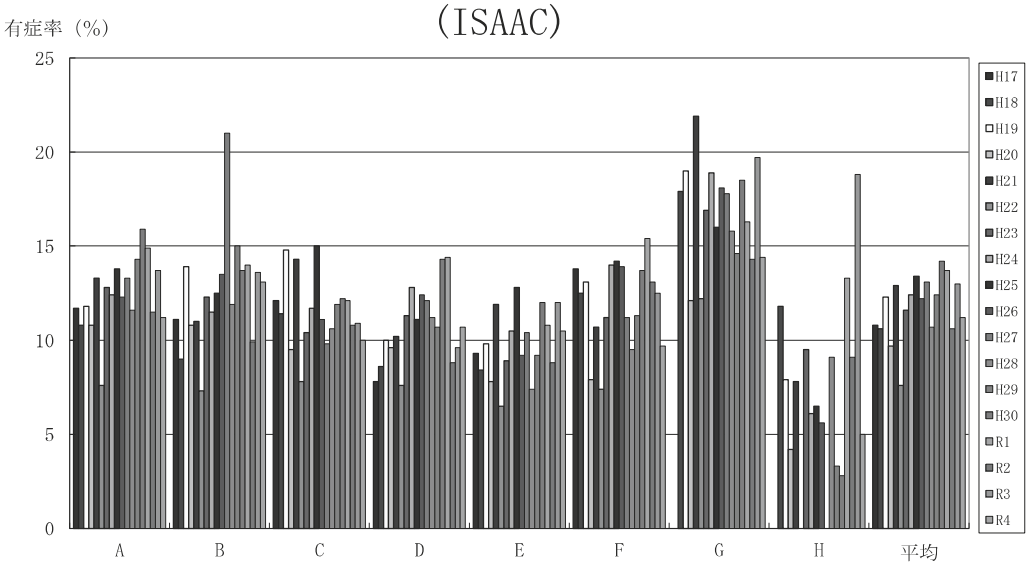
図Ⅳ－１１

アレルギー性結膜炎の有症率（ISAAC）

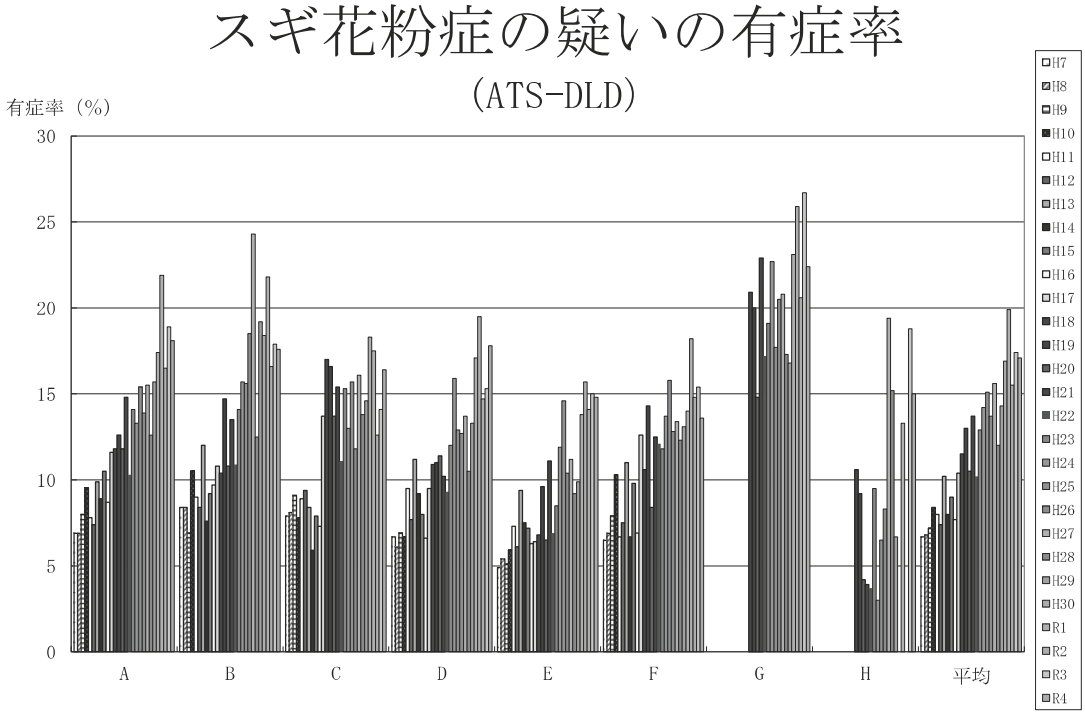


図Ⅳ－１２

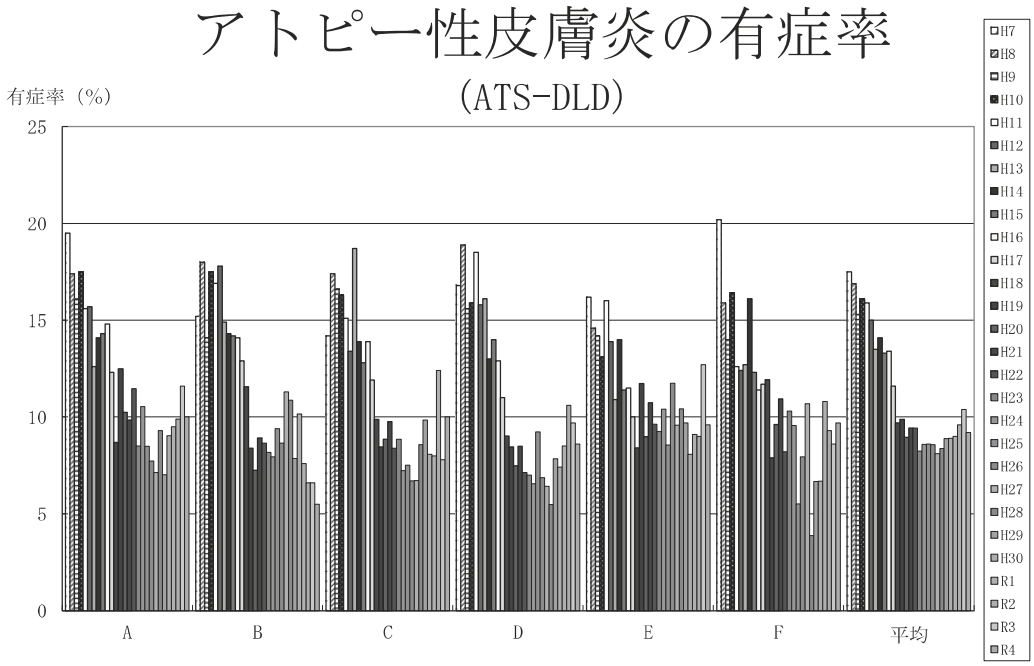
アレルギー性鼻結膜炎の有症率（ISAAC）



図Ⅳ－１３

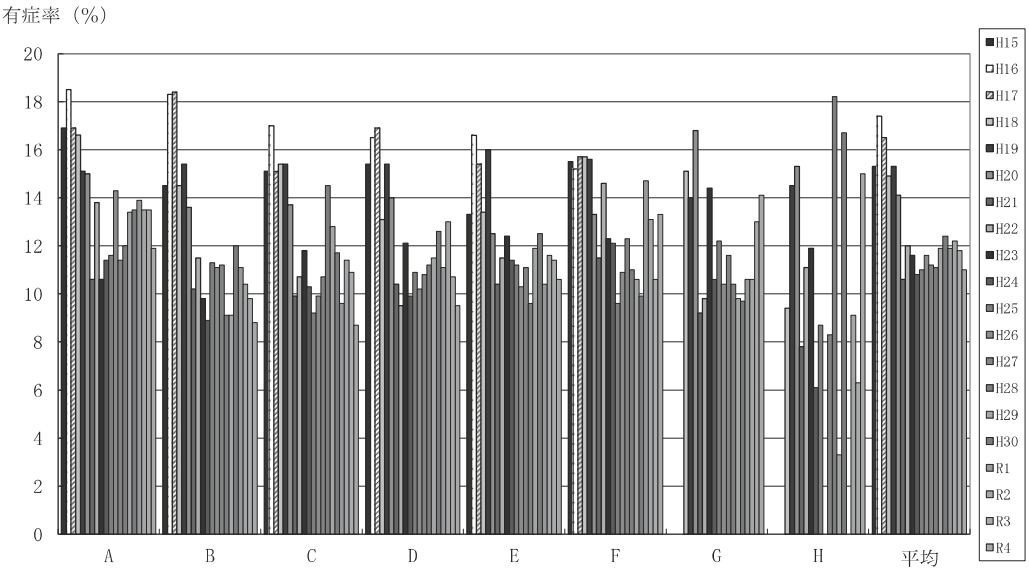

スギ花粉症の疑いの有症率
(ATS-DLD)
有症率（%）
30
25
20
15
10
5
0
A
B
C
D
E
F
G
H
平均
H7
H8
H9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
R1
R2
R3
R4

図Ⅳ－１４


アトピー性皮膚炎の有症率
(ATS-DLD)
有症率（%）
25
20
15
10
5
0
A
B
C
D
E
F
平均
H7
H8
H9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
H26
H27
H28
H29
H30
R1
R2
R3
R4

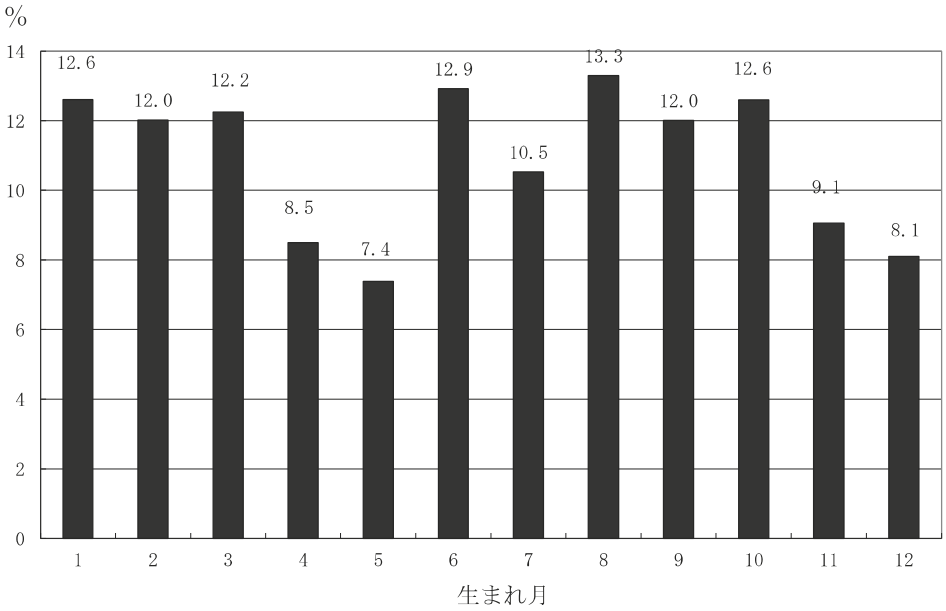
図Ⅳ－１５

アトピー性皮膚炎の有症率（ISAAC）

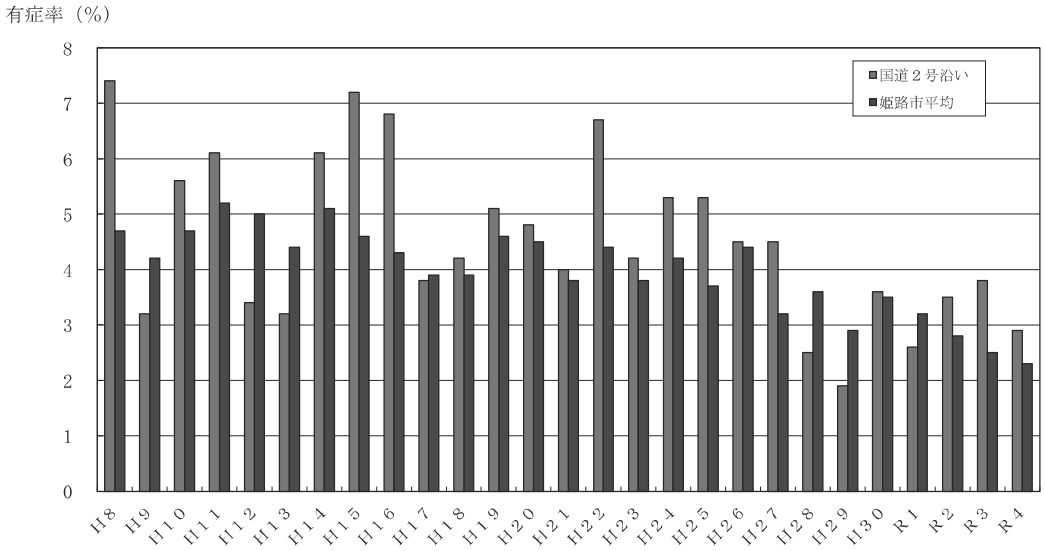


図Ⅳ－１６

生まれ月とアトピー性皮膚炎有症率



国道２号沿い新入生喘息有症率 (ATS-DLD)



総　　括

姫路市における大気汚染の健康に及ぼす影響調査は、昭和 42(1967)年度よりスタートし、平成 7(1995)年度に抜本的に改められてから、令和 4(2022)年度で 28 年目になる。

1　姫路市による大気汚染物質測定によると、令和 4(2022)年度の二酸化硫黄の市内 7 地区平均値（(Ａ地区（八代）＋Ｂ地区（御国野）＋Ｃ地区（白浜）＋Ｄ地区（飾磨）＋Ｅ地区（(広畑＋網干）/2）＋Ｆ地区（(飾西＋林田）/2）＋Ｇ地区（香寺)）/7）は 0.001ppm 以下で、平成 19(2007)年度以降は 0.001ppm 以下になっているため、良好に推移している。二酸化窒素の 7 地区平均値は 0.006ppm で、過去最低値よりもさらに改善していた。令和 4(2022)年度の光化学オキシダント（昼間の日最高 1 時間値の平均値）は 0.044ppm であった。「光化学オキシダントの濃度の 1 時間値が 0.12ppm 以上」の値を示した測定局は、令和 3(2021)年度と同様に、令和 4(2022)年度でも 1 局もみられなかった。しかし、オキシダントの年平均値は令和 4（2022）年度はこの数年と比較するとやや低下しているが、経年的には上昇傾向が続いている。令和 4(2022)年度の降下ばいじん（総量）の市内平均値は、1.5t/km^2/月で、令和 3（2021）年度と同じ値であった。広畑測定局の降下ばいじん（総量）の年間月平均値は 2.5t/km^2/月で、令和 3（2021）年度の 2.3 t/km^2/月よりも上昇している。飾磨測定局の値は 2.4 t/km^2/月で令和 3（2021）年度よりやや上昇していた。今後も動向に注視する必要がある。毎年降下ばいじん（不溶解性物質量）の測定値が高い広畑テニスコートは、令和 3（2021）年度と同じ値の 1.7 t/km^2/月であった。これは、昨年同様に姫路市内測定局において最も高い値であった。微小粒子状物質（ＰＭ２．５）濃度は平成 24（2012）年より測定されている。測定箇所は広畑・白浜・御国野・網干・飾西の 5 ヶ所である。その年平均値は全体的には低下傾向にあり、平成 29（2017）年度の値が 13.6μg/m^3 であったが令和 4(2022)年度では 9.1μg/m^3 まで減少した。この値は令和 3（2021）年度と同じ値であった。WHO のガイドラインは、「ＰＭ２．５の年間平均値は 5μg/m^3 を超えてはならないし、24 時間の平均が 15μg/m^3 の日が年間 3〜4 日超えてはならない」と提言しているが、姫路市では未だこの基準を達成できていない。令和 4(2022)年度の雨水の年平均 pH は 5.1 で、酸性雨の状態が続いている。令和 4(2022)年度の自動車排出ガス(二酸化窒素)における測定局市内平均値は 0.010ppm であったが、令和元(2019)年度・令和 2（2020）年度・令和 3（2021）年度と同じく低濃度であった。自動車排出ガス（一酸化炭素）も、ここ数年同程度であった。令和 4(2022)年度の浮遊粒子状物質は、0.015mg/m^3 と令和 3(2021)年度と同じ値で環境基準を満たしている。令和 4(2022)年度の微小粒子状物質（ＰＭ２．５）は、環境基準である「日平均値が 35μg/m^3」を超えた日数について、2 ヶ所の測定局（船場局・飾磨局）で 0 日であった。一般大気環境中のアスベスト濃度は、WHO 環境保健基準では「都市部における大気中のアスベスト濃度は一般に 1 リットルあたり 1 本以下から 10 本」とされており、令和 4(2022)年度の姫路市全測定局

において１本/L 未満であった。

２　姫路市医師会による姫路市の令和 4(2022)年度の気管支喘息患者調査における全地区の受診率は、一万人対 46.7 人で、令和 3(2021)年度の 52.8 人に比してやや減少した。これは過去 10 年間で最も少なかった昨年度よりもさらに減少したことになる。Ｄ地区（飾磨）の受診率は、平成 24(2012)年度の一万人対 87.7 人から、平成 25(2013)年度 81.2 人、平成 26(2014)年度 80.7 人、平成 27(2015)年度 89.2 人で、平成 28(2016)年度 64.6 人に減少し、平成 29(2017)年度 82.5 人に再び上昇したが、平成 30(2018)年度は 70.7 人に減少し、令和元(2019)年度は 50.3 人とさらに減少したが、令和 2(2020)年度に 72.7 人と再び増加し、令和 3(2021)年度には 80.9 人と上昇したが令和 4（2022）年度は 62.4 人と減少した。一方、Ｅ地区（広畑・網干）の受診率は、平成 30(2018)年度 77.5 人で、姫路市の中では最も高かったが、令和元(2019)年度は 56.4 人に減少し、令和 4（2022）年度ではさらに減少して 40.5 人であり、減少傾向を維持している。

３　新入小学生児童を対象とするアンケート調査では、令和 4(2022)年度の気管支喘息有症率は 5.7%（ISAAC）であった。この 20 年間では一貫して低下の傾向にあり、令和 4(2022)年度は過去最低値を更新した。ATS-DLD の問診では、気管支喘息有症率が 2.3%で、過去最低であった令和 3(2021)年度の 2.5%よりさらに減少し、平成 19（2007）年度以降、減少傾向が続いている。アレルギー性鼻炎有症率は、過去最高を示した平成 30(2018)年度より減少している。アレルギー性結膜炎有症率、スギ花粉症の疑いの有症率においても、令和元（2019）年度よりも減少しているが、ここ十数年の傾向をみると、未だに増加傾向にあると思われる。花粉がより大量に飛散していると思われるＧ地区（夢前・安富・香寺）の有症率が依然として高い有症率が続いている。アトピー性皮膚炎では平成 23（2011）年度に有症率が 8.2%(ATS-DLD)と最も低くなり、以後上昇に転じて令和 3（2021）年度では 10.4%となったが、令和 4（2022）年度では 9.2%とやや減少した。

以上より、大気の汚染状況は改善傾向がみられる。Ｄ地区（飾磨）の気管支喘息患者受診率は令和元（2019）年度は改善し、令和 2（2020）年度・令和 3（2021）年度は再び増加したが、令和 4（2022）年度は改善している。花粉症によると思われるアレルギー性鼻炎・アレルギー性結膜炎・スギ花粉症の疑いの有症率は、令和 4(2022)年度では改善しているが、花粉が大量に飛散していると思われるＧ地区（夢前・安富・香寺）の有症率が依然として高い。花粉飛散量の調査が必要と考える。

姫路市医師会 公衆衛生委員会 大気汚染調査部会　　黒坂 文武

お わ り に

今年度大気汚染調査に関する指摘やアレルギー調査の講評については総括に委ねる。ここでは本調査の意義について改めて述べる。

令和 3 年度の環境省における大気汚染状況についての報告書にある。過去の公害病と環境汚染の関連性を唱えて監視調査体制が進められてきた時代と違い、現在では環境保全の関心事は CO2 削減の看板であるカーボンゼロが話題の中心である。

環境省による令和 4 年度環境保全経費の中で、環境保全経費予算の増額にもかかわらず大気環境の保全費はこの１０年間で減額が続いている。関心が薄れる大気環境の保全については、多くの測定結果が現在では基準値以下であることが確認されている。唯一、光化学オキシダントの測定値の改善がないことに国も関心をもっており追加事業が始まる。

世界に目を向けると、世界規模でアレルギー疾患の有病率は増加傾向であり、特に近年は発展途上国の罹患数が増加の一途である。背景に大気汚染をはじめとする環境因子との関連が示唆されている。こうした流れを把握する上でも、環境保全調査とアレルギー疾患の疫学調査には切っても切れない関係性と存在意義がある。

大気汚染問題を 1 つ取り上げてみても、大気中には浮遊粒子状物質の他、オゾン、二酸化窒素、二酸化硫黄など多くの汚染物質が存在している。こうした汚染物質は、工業化に伴う石炭や石油の使用、自動車交通量の増加等に伴って顕在化することから、かつては工業地域や都市部の問題と考えられてきた。しかし、現在は発展途上国の経済成長とこれに伴う越境汚染等も世界のほぼ全域に共通共有する問題となっている。日本においても偏西風に伴って生じる黄砂（化学物質を含む）の加減で、環境調査における越境汚染と健康被害の発生が報告されている。

また、環境保全の監視項目も変化している。最近では PFAS のような新たに生成された、半永久的に消失しない物質が、人体に悪影響を及ぼすことが知られている。その事実が判明するや否や世界中で次々と規制されるなど迅速な対応がなされた。こうした事例においても事態収拾には継続的な環境保全調査体制が大きく寄与したことは言うまでもない。

汚染物質は呼吸や摂取による消化吸収、皮膚からの吸収などあらゆる経路から侵入して、呼吸器系・循環器系をはじめ、様々な健康影響を生じさせる。こうした健康影響には急性影響と慢性影響がある。日本でも公害病が社会問題となって以来、継続的な環境保全調査体制を長い時間をかけて構築して、短期的暴露影響だけでなく、長期的暴露影響についても調査を行ってきた。慢性影響を評価する際、環境調査には国民の健康管理に大きく寄与すると共に、事態の認知だけでなく探知の意義が加わる。

過去アレルギー疾患、特に気管支喘息と環境汚染との因果関係が高い相関をもって確認されていた公害の時代と違って、最近では気管支喘息有病率の著明な減少から下げ止まる現象がある。アトピー性皮膚炎も同様の変化がある。一方、アレルギー性鼻炎を中心としたアレルギー疾患有病率は昨今急増しており、今後更に増加する予想がある。こうした変化は環境汚染よりも生活様式や生活環境に影響されると指摘されており、（スギ花粉につ

いては姫路市独自の観測データはない）花粉飛散状況や家庭内の喫煙、室内ペット飼いといった生活状況の情報も併せて調査を実施して検討するという新たな観点との相互評価も疫学調査に必須であると認識されている。

2023 年 11 月に開催された小児アレルギー学会のシンポジウムにおいても環境保全調査とアレルギー疾患との関係性を調べるための疫学調査が、全国的に次々と中止となる状況が報告され議論された。学会としても危機感を感じている。平成 26 年 6 月に成立したアレルギー疾患対策基本法の第 19 条の条文にも疫学調査の必要性が謳われており、これを旗印に学会をあげて対象となる調査の中止回避や継続の必要性を国や各行政機関に対して進言をしてゆかねばならないと結論づけた。兵庫県では令和 2 年度策定した兵庫県アレルギー疾患対策推進計画が実働中であり、『アレルギー疾患に関する調査及び研究に関する事項』の文面に疫学研究の長期かつ戦略的な推進の必要性が明記されている。

本調査部会は、姫路市からの委託を受けて、大気汚染調査データとアレルギー疾患有病率などのデータを分析してきた。このデータベースは全国的に見ても、唯一無二の貴重・稀少な情報となっている。ここ数年で国もアレルギー疾患疫学調査の必要性を理解し、厚生労働行政推進調査事業で数年以上の間隔をあけながらであるが、全国調査を行っている。特筆するべきは、姫路市の行ってきた調査が、対象群の安定性、毎年実施という調査頻度の高さ、確実な回収率を誇るアンケート方式、細かな自由記載欄までフォローできる理想的な対象規模等、どれをとっても他と比較にならない質の高い事業だという事実である。長年地道にデータを積み重ねて現在に至るが、他に類をみないものとなっている。

直近ではＰM2.5、犬猫以外にハムスターの家飼い、食物アレルギーの原因食物記載、喫煙では紙巻たばこ以外の加熱式たばこ・電子タバコのデータなど時代の趨勢に柔軟に対応しながらニーズの高いデータ収集をする調整が行われており、市民にとっても関心の高い要件をカバーする内容となっている。こうしたデータの蓄積は過去に遡って行うことができない性質のため、今や市民だけに留まらず、国民にとっても重要な価値あるデータであり意義深い。

本調査の分析は、本調査部会を立ち上げて、これまで長期間運営した姫路市医師会の全面的な協力があってこそ、実施できた。姫路市医師会には様々なエキスパートから選抜された分析チームを揃えて頂いた。数十年の歴史の中でもメンバーの入れ替えがありながら、質の高い大志が保持されてきたことは何よりも偉大な業績である。本調査に数多くのご協力を頂いた全ての関係者の皆様に対し、ここに改めて謝意を表する。

最後に、本調査部会所属の理事・部会長のお二方には本調査報告書の編纂・発刊において多大なるご尽力を賜わった。汗馬之労に深謝する。

姫路市医師会 公衆衛生委員会 大気汚染調査部会
副部会長　清水　滋太

姫 路 市 に お け る
大気汚染の健康に及ぼす影響調査報告書

令和５（2023）年版【令和４（2022）年度調査】

発行年月　令和６年１月
編集発行　姫路市 農林水産環境局 環境政策室
協　　力　姫　路　市　医　師　会