

大 気 汚 染 保 健 対 策  
健康監視モニタリング調査総合解析報告書  
- 1 2 年 間 の ま と め -

昭和62年度～平成10年度

平 成 1 4 年 1 月

東京都衛生局生活環境部

健康監視モニタリング調査総合解析報告書 - 12年間のまとめ -

目 次

第1章 調査内容	1
第1 調査目的	1
第2 調査方法	1
1 調査期間	1
2 調査地域	1
3 対象者	2
4 調査項目	2
第2章 地区別解析	3
第1 環境調査	3
1 方法	3
2 結果	4
3 まとめ	6
第2 肺機能検査	7
1 方法	7
2 結果	7
3 まとめ	9
第3 質問紙調査	9
1 方法	9
2 結果	11
3 まとめ	13
第4 血清 C3測定	13
1 方法	13
2 結果	14
3 まとめ	15
第3章 汚染濃度群別比較	15
第1 調査対象地区の再区分	15
1 NO <sub>2</sub> とSPM濃度による分類	15
2 微小粒子濃度による分類	15
第2 環境調査	16
1 結果	16
2 まとめ	16
第3 肺機能検査	17
1 方法	17
2 結果	17
3 まとめ	20
第4 質問紙調査	20
1 方法	20
2 結果	21
3 まとめ	24
第5 血清 C3測定	25
1 方法	25
2 結果	25
3 まとめ	25
第4章 総合的評価	25
第1 調査について	25
1 対象地区	25
2 対象者	25
3 方法	26
4 解析方法	26
5 解析項目	26
第2 調査結果について	26
1 10地区の沿道・後背別解析	26
2 汚染濃度群別解析	28
第3 まとめ	29
資料編	30

## 第1章 調査内容

### 第1 目 的

健康監視モニタリングは都内10地区の幹線道路沿道に居住する健康な成人女性を対象に、肺機能などの健康影響指標と大気汚染の状況の変化を追跡調査し、横断的な地区間の有症率・肺機能値、縦断的な地区内における有症率・肺機能値の変動、地区内の沿道と後背の差、を経時的に比較することで、微量かつ長期継続的に作用する大気汚染による健康への影響を検出していくことを目的としている。

昭和62年度から平成7年度の9年間の結果については既に報告し、汚染濃度群別の比較では、肺機能(1秒率、V25)は減少率が汚染濃度の高い群が大であること、「喉がいがらっぽい」、「目が痛い」等の訴え、「鼻の中が汚れる」といった訴えは高濃度群の方が多く訴えた者(多有訴率)が高率であったことなどの結果が得られた。

本報告書は9年間の調査結果を踏まえて、肺機能指標や諸症状がどのように推移していくのか、また地域の大气汚染状況との関連性をみることにより、大気汚染の低濃度長期暴露が健康にいかなる影響を与えているかを見るために、昭和62年度から平成10年度までの12年間の調査結果をまとめたものである。

### 第2 調査方法

#### 1 調査期間

今回の報告書は、昭和62年度から平成10年度までの12年間の調査分をまとめたものである。

#### 2 調査地域

一般環境大気測定局におけるNO<sub>x</sub>の過去10年間(昭和50年から59年度)の累積値および自動車走行台数(昭和60年全国交通情勢調査交通量調査報告書)により下記の9地区を選定した。更に平成4年度から足立区を追加し、計10地区とした。

##### (1) 中央区(清澄通り周辺地域)

(自動車走行台数が10,836台、10年間累積NO<sub>x</sub>濃度が0.767ppm)

住宅・工場・流通施設が混在した地区であり、流通施設が多いため大型車の混入率が高い。

##### (2) 大田区(産業道路周辺地域)

(自動車走行台数が13,860台、10年間累積NO<sub>x</sub>濃度が0.703ppm)

住宅地が中心であるが、産業道路を隔てた東側には京浜工業地帯の工場群がある。大型車混入率が高い。

##### (3) 渋谷区(山手通り周辺地域)

(自動車走行台数が33,562台、10年間累積NO<sub>x</sub>濃度が0.710ppm)

沿道はほとんどが低層住宅地で、西側に代々木公園がある。後背部では高層住宅が多くみられる。

##### (4) 板橋区(中仙道周辺地域)

(自動車走行台数が33,432台、10年間累積NO<sub>x</sub>濃度が0.800ppm)

沿道は近隣商業地区が並び、背後に住宅と工場が混在しており、他地区に比べると工場の数が多い。

##### (5) 八王子市(甲州街道の北側バイパス周辺地域)

(自動車走行台数が15,392台、10年間累積NO<sub>x</sub>濃度が0.611ppm)

道路沿道には商業地区が立地し、背後に住宅地が分布している。

##### (6) 立川市(立川通り周辺地域)

(自動車走行台数が9,263台、10年間累積NO<sub>x</sub>濃度が0.508ppm)

沿道に近隣商業地区がはりつき、背後に住宅地が分布している。

##### (7) 青梅市(奥多摩街道周辺地域)

(自動車走行台数が8,165台、10年間累積NO<sub>x</sub>濃度が0.284ppm)

沿道はほとんどが低層住宅で占められている。

(8) 町田市(旧町田街道周辺地域)

(自動車走行台数が 10,866 台、10年間累積 NOx 濃度が 0.425ppm)

沿道には近隣商業地区がはりつき、周辺は住宅地が広がっている。

(9) 田無市(新青梅街道周辺地域)

(自動車走行台数が 29,776 台、10年間累積 NOx 濃度が 0.480ppm)

一般住宅地区が多い地域である。

(10) 足立区(環七通り周辺地域)

(自動車走行台数が 37,917 台、10年間累積 NOx 濃度が 0.629ppm)

昭和63年度、平成6年度、平成9年度の交通量のデータ(全国交通情勢調査交通量調査報告書より)を資料 1 に示す。調査地区内に交通量測定点のあるものはその値を示し、ないものは同一道路の最も近い地点のデータを示した(八王子市、青梅市)。町田市は調査道路の測定データがないので、調査地区内を通過する別の道路の値を示す(町田街道)。昭和62年に独自に各地区内の対象道路において 12 時間連続交通量測定をした結果も示した。

八王子市は調査地区内の対象道路に交通量測定点がないので、前後の地点の交通量を示した。各地区とも10年間の交通量のデータに著明な差は見られず、ほぼこの値が、この地区の交通量と推定される。

区部の5地区はいずれも2万台を超える交通量を示し、特に、渋谷区、板橋区、足立区は 3 万台を超えている。大型車は5地区とも 3 千台を超えている。中央区は独自調査と差が見られる。

市部は田無市が2万台を超えている。八王子市は調査地区前後の道路の交通量にかなりの差が見られるが、独自調査の結果から見ると、この 2 本の道路の平均ぐらいの交通量が推定される(おおよそ 2万台)。他の3地区は1万5千台を下回る交通量である。大型車混入台数は田無市では 3 千台を超えているが、他の地区は 3 千台を超えていない(八王子は平均すると 3 千台を超えない)。

以上から、区部5地区と市部の田無市は交通量が多いと考えられる。

### 3 対象者

本事業の対象者は、前項の9地区の道路周辺地区に居住する調査開始時点(昭和62年)満30歳以上60歳未満の女性のなかから、住民基本台帳より各地区の沿道、後背それぞれ 500 名になるように無作為抽出した。これらの対象者のうち ATS - DLD 標準化質問票の回答より以下のものを原則として追跡調査の対象者とした。

居住歴： 3年以上

既往歴： 肺結核、肺浸潤、または肺門リンパ腺炎、肋膜炎、肺気腫、気管支拡張症、慢性気管支炎、心臓病、気管支喘息のないもの

喫煙歴： ないもの

この基準で対象者が各地区 100 人になるように抽出した(足立区は平成4年に調査を開始し、ほぼ同様の基準の追跡対象者を抽出したが、対象地区の居住人数が少なく、可能な限りの人数を抽出した)。また、追跡期間が長期化するに伴い、対象者が減少しており、平成4年、6年、7年に対象者の追加を行った。

なお、前項の道路の道路端から 20mまでの範囲を沿道とし、20mから 150mまでの範囲内を後背とする。

### 4 調査項目

(1) 環境測定

調査期間中の窒素酸化物、浮遊粉塵、粉塵中の重金属濃度、微小粒子、粗大粒子の測定

(2) 肺機能検査

毎年1回調査を実施

(3) 質問紙調査(健康に関するアンケート調査)

毎年2回調査を実施(平成5年度より年1回調査を実施)

(4) 血清 C3 測定

この他に呼吸器症状質問票調査(昭和62年度実施)、尿中 HOP 測定(昭和62年度から平成4年度まで実施)を実施した。今回の報告書には、これらの結果は含めない。

実施方法については、調査結果の各報告で詳細に記す。

## 第2章 地区別解析

### 第1 環境調査

本調査は調査対象地区の環境測定データをもとに健康影響を解明する基礎資料を作成することにある。

#### 1 方法

##### (1) 調査地点

昭和62年度～平成3年度は9地区の0m、20m、150m地点(いずれも片側)に、平成4年度から10地区で道路両側の0m、20m地点に大気測定器を設置し、窒素酸化物・浮遊粉塵の測定を行っている。なお0m地点は電源等の事情により道路端から3～5m地点で測定を行った。

##### (2) 測定項目及び測定方法

###### ア 浮遊粉塵及び粉塵中重金属の測定項目、測定方法

試料の採取は多段分粒装置をつけたローボリュームエアサンプラー(柴田科学器械工業製LT-20)を用い、毎月1回3日間(原則として毎月第1月曜日～木曜日まで)連続サンプリングを実施した。使用したフィルターは東洋濾紙HE-40T及びTM-80の47mmのもので72時間連続して、約80m<sup>3</sup>の大気を吸引し、浮遊粒子状物質を捕集した。

測定対象としては総粉塵量(Dust)、重金属類として鉛(Pb)、砒素(As)、亜鉛(Zn)、銅(Cu)、鉄(Fe)、マンガン(Mn)、クロム(Cr)、バナジウム(V)、ニッケル(Ni)である。

総粉塵量については、天秤をくみ入れた恒湿箱を作成し、塩化マグネシウムの飽和溶液を適量入れ、湿度を約60%に維持させた中に2昼夜放置後、恒湿箱中で天秤で秤量する方法で行い、採塵前後の濾紙重量の差を吸引した空気量で除して求めた。

重金属類の分析は、エネルギー分散型蛍光X線分析法で実施した(平成4年以前まではエネルギー分散型蛍光X線装置、平成4年以降は波長分散型蛍光X線装置を使用)。各元素の定量方法は、As及びVについてはあらかじめ標準液を濾紙に滴下し、乾燥させた後の試料の蛍光X線強度を、またPb、Zn、Cu、Fe、Mn、Crについては、あらかじめ採塵した濾紙の各種重金属について蛍光X線強度を測定しておき、次にこの濾紙を湿式灰化処理を行い、フレイムレス原子吸光法で各種重金属濃度を定量した。さらにこの定量値の蛍光X線強度を使用して、自動分析のためのデータ処理装置の検量線とした。

平成7年度から2.0μ分級ローボリュームサンプラー(東京ダイレック社製Virtual Impactor VS-20)を各地区1または2台設置。毎月1回72時間連続サンプリングを行った。微小粒子は2.0μ未満とし、粗大粒子は2.0～10.0μとした。

###### イ 窒素酸化物の測定方法

昭和62年度から平成元年度までは、サンプリングは東京都衛生局が開発した簡易大気採集装置(NS-1型)を用いて行い、衛生研究所で吸光度分析を行った。測定はザルツマン法で行った。

平成2年度からはより精度の高い測定値を得るために、PTIO法を使用した。NOを選択的に酸化する有機酸化剤PTIO(2-フェニール-4,4,5,5-テトラメチルイミダゾリン-3-オキサイド-1-オキシル)を捕集剤TEA(トイタノールアミン)に混合したものをを用いると、湿度の影響を受けることが少なくNOとNO<sub>2</sub>とを同時に測定できる特色を利用して、分子拡散の原理による小型軽量のサンプラーを用いて、実環境大気中のNO、NO<sub>2</sub>を簡便に測定する積算測定法である。

濃度は次式により求めた。

$$\text{NO 濃度 (ppb)} = \frac{\text{NO} \times (W_{\text{NO}_x} - W_{\text{NO}_2})}{t}$$

$$\text{NO}_2 \text{ 濃度 (ppb)} = \frac{\text{NO}_2 \times W_{\text{NO}_2}}{t}$$

ただし、 $W_{\text{NO}_x}$ 、 $W_{\text{NO}_2}$ は検量線に照らして求めたNO<sub>x</sub>及びNO<sub>2</sub>捕集エレメントに捕集されたNO<sub>2</sub>量(ng)。 $\frac{\text{NO}}{\text{NO}_2}$ はppb濃度換算係数(ppb・m in/ng)。tは測定時間(min)。通常気温20度、相対湿度70%とみなし $\frac{\text{NO}}{\text{NO}_2} = 60$ 、 $\frac{\text{NO}_2}{\text{NO}_2} = 56$ として算出する。

測定法として、短期型と長期型の2通りの方法を用いた。短期型は浮遊粉塵と同様に月3日の測定。長期型は一月単位の測定。

##### (3) 解析方法

窒素酸化物は平成2年度、重金属濃度は平成4年度より測定法が変更されたので、今回の解析では、同一の測定法のものに限って解析を行った(年次推移、総平均値)。

測定地点は0mと20mとし、道路の反対側の0m地点を-0m、20m地点を-20mとして表した。

#### ア 地区・地点・調査年度別平均値

各汚染物質の調査期間中の10地区・地点・調査年度別平均値を示し、経年的変化を見る。調査年に対する回帰係数を求め、増加、減少傾向についての評価を行った。

#### イ 地区・地点別総平均値

各汚染物質の調査期間にわたる平均値を10地区・地点別に求め、比較した。

#### ウ 年度別大気汚染物質間の相関

調査年度別の各汚染物質間の相関関係を求めた。短期型NOと短期型NO<sub>2</sub>、短期型NOとSPM、短期型NO<sub>2</sub>とSPM、短期型NOと長期型NO、短期型NO<sub>2</sub>と長期型NO<sub>2</sub>、微小粒子と粗大粒子、短期型NOと微小粒子、短期型NO<sub>2</sub>と微小粒子について、相関係数を求めた。

#### エ 交通量と大気汚染物質との関連

平成7年度～10年度の各地区の0m地点の総平均値と平成6年の交通量調査の結果との相関係数を求めた。八王子市の交通量は調査対象の道路を測定しているものがないので、交通量の多い方の道路のデータを用いた場合と少ない方の道路のデータを用いた場合の2通りの評価を行った。

## 2 結果

表1-1に窒素酸化物、浮遊粉塵、粉塵中重金属量の有効測定月数を示した。

### (1) 年次推移

表1-2-1～15に大気汚染物質濃度の10地区・地点別年次推移を示した。

短期型NO(表1-2-1)は平成2年度からの推移をみると、0m、20m両地点とも10地区すべて減少傾向がみられた。このうち、0m地点では渋谷区、板橋区、田無市が、20m地点では大田区、立川市、町田市が有意な減少傾向を示した。-0m、-20m地点では減少傾向を示す地区は少なかった。渋谷区の-0m地点で有意な減少傾向が見られた。

短期型NO<sub>2</sub>(表1-2-2)はほとんどの地区で横這い傾向であり、有意なものはなかった。-0m、-20m地点でも同様であった。

長期型NO(表1-2-3)は0m地点では区部は足立区を除き減少傾向が見られたが、市部は3地区が減少傾向、2地区が増加傾向を示した。この内中央区、渋谷区、板橋区、田無市では有意な減少傾向が見られた。20m地点では6地区で減少傾向が見られ、立川市、町田市では有意な減少傾向が見られた。八王子市では逆に有意な増加傾向が見られた。-0m、-20m地点の測定は各々2地点と少ないが、板橋区では両地点とも有意な減少傾向が見られた。

長期型NO<sub>2</sub>(表1-2-4)は平成5年度からほとんどの地区が横這い傾向を示した。渋谷区の0m地点、田無市の0m地点で有意な減少傾向がみられた。-0m、-20m地点では有意な傾向は見られなかった。

SPM(表1-2-5)は20地点中15地点で減少傾向がみられた。この内板橋区(両地点)、町田市、田無市(0m地点)で有意な減少傾向が見られた。

表1-2-6～1-2-16に重金属濃度、微小粒子濃度、粗大粒子濃度の地区別年次推移を示した。

### (2) 総平均

表1-3に地区・地点別総平均値を示した。窒素酸化物は平成2年度からの9年平均値、SPMは昭和62年度から平成10年度までの12年平均値、重金属は平成4年度から平成10年度までの7年平均値を示した。

短期型NOで0m地点で最も高濃度を示したのは足立区(122.4ppb)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(28ppb)であった。20m地点で最も高濃度を示したのは板橋区(53.8ppb)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(15.5ppb)であった。区部が高値を示し、市部では田無市が高値を示した。

短期型NO<sub>2</sub>で0m地点で最も高濃度を示したのは足立区(48.4ppb)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(23.8ppb)であった。区部はいずれも40ppbを超えていた。市部では田無市が最も

大であった。20m 地点で最も高濃度を示したのは大田区(41.1ppb)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(20ppb)であった。区部が高値を示し、市部では田無市が高値を示した。

長期型 NO で 0m 地点で最も高濃度を示したのは足立区(115.8ppb)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(19ppb)であった。区部はいずれも 50ppb を超え、市部では田無市が高値を示した。20m 地点で最も高濃度を示したのは足立区(44.8ppb)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(7.6ppb)であった。区部はいずれも 30ppb を超え、市部では田無市が 30ppb を超えていた。

長期型 NO<sub>2</sub> で 0m 地点で最も高濃度を示したのは足立区(55.7ppb)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(28.6ppb)であった。区部はいずれも 50ppb を超え、市部では田無市が最も高値を示した。20m 地点で最も高濃度を示したのは中央区(45.6ppb)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(23.3ppb)であった。区部はいずれも 40ppb を超え、市部では田無市が最も高値を示した。

SPM で 0m 地点で最も高濃度を示したのは足立区(62.4 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(33.6 μg/m<sup>3</sup>)であった。区部が高値を示した。市部では田無市が最も高値を示した。20m 地点で最も高濃度を示したのは大田区(46.5 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(27 μg/m<sup>3</sup>)であった。区部が高値を示し、市部では田無市が高値を示した。

微小粒子は測定月数が少なく、0m、20m 地点にデータがない場合には、-0m、-20m 地点のデータも用いて評価した。0m 地点で最も高濃度を示したのは板橋区(54.2 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(29.2 μg/m<sup>3</sup>)であった。区部の渋谷区、板橋区、足立区は高濃度を示したが、中央区、大田区は町田市、立川市とあまり差がみられなかった。田無市は高値を示した。20m 地点で最も高濃度を示したのは板橋区(36.6 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは町田市(26.8 μg/m<sup>3</sup>)であった。区部と市部には、著明な差は見られない。

粗大粒子も微小粒子と同様に、0m、20m 地点にデータがない場合には、-0m、-20m 地点のデータも用いて評価した。0m 地点で最も高濃度を示したのは板橋区(11.3 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは町田市(4.7 μg/m<sup>3</sup>)であった。板橋区、足立区、田無市が高値を示し、町田市を除く他の地区はほぼ同様の値を示した。20m 地点で最も高濃度を示したのは大田区、立川市(8.6 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは板橋区(2.5 μg/m<sup>3</sup>)であった。板橋区を除き、どの地区も 6 ~ 8 μg/m<sup>3</sup> の中に入る値を示した。

Pb で 0m 地点で最も高濃度を示したのは田無市(0.069 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(0.029 μg/m<sup>3</sup>)であった。20m 地点で最も高濃度を示したのは田無市(0.074 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは中央区(0.035 μg/m<sup>3</sup>)であった。

As で 0m 地点で最も高濃度を示したのは立川市(0.0043 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは板橋区、田無市(0.0018 μg/m<sup>3</sup>)であった。20m 地点で最も高濃度を示したのは大田区(0.0043 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは中央区、板橋区(0.0018 μg/m<sup>3</sup>)であった。

Zn で 0m 地点で最も高濃度を示したのは板橋区(0.212 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(0.093 μg/m<sup>3</sup>)であった。20m 地点で最も高濃度を示したのは田無市(0.201 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(0.083 μg/m<sup>3</sup>)であった。

Cu で 0m 地点で最も高濃度を示したのは渋谷区(0.049 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(0.021 μg/m<sup>3</sup>)であった。20m 地点で最も高濃度を示したのは田無市(0.037 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(0.017 μg/m<sup>3</sup>)であった。

Fe で 0m 地点で最も高濃度を示したのは渋谷区(0.617 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは立川市(0.323 μg/m<sup>3</sup>)であった。20m 地点で最も高濃度を示したのは大田区(0.597 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(0.233 μg/m<sup>3</sup>)であった。

Mn で 0m 地点で最も高濃度を示したのは板橋区(0.025 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(0.011 μg/m<sup>3</sup>)であった。20m 地点で最も高濃度を示したのは大田区(0.029 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(0.009 μg/m<sup>3</sup>)であった。

Cr で 0m 地点で最も高濃度を示したのは大田区、町田市(0.021 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは立川市、青梅市、田無市(0.014 μg/m<sup>3</sup>)であった。20m 地点で最も高濃度を示したのは大田区(0.023 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは立川市(0.013 μg/m<sup>3</sup>)であった。

V で 0m 地点で最も高濃度を示したのは大田区(0.0070 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(0.0035 μg/m<sup>3</sup>)であった。20m 地点で最も高濃度を示したのは大田区(0.0090 μg/m<sup>3</sup>)であった。

g/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(0.0033 μg/m<sup>3</sup>)であった。

Ni で 0m 地点で最も高濃度を示したのは大田区、板橋区(0.009 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(0.005 μg/m<sup>3</sup>)であった。20m 地点で最も高濃度を示したのは大田区(0.011 μg/m<sup>3</sup>)であり、最も低濃度を示したのは青梅市(0.005 μg/m<sup>3</sup>)であった。

これら重金属の状況をまとめたのが、図 1-1 である。各順位を用いて、レーダーチャートにプロットした。図は 1 位を 10、10 位を 1 として表している。大田区、板橋区はほとんどの汚染物質が高位にあり、類似のパターンを示した。中央区、渋谷区、足立区、町田市、田無市は高位の汚染物質が多いが、低位の汚染物質もある。八王子市、立川市、青梅市は全般的に低い順位にあるが、中に特別高い順位を示す汚染物質がある。

### (3) 汚染物質間の相関

表 1-4 に各地区・地点別の年平均値を用いて調査年度別汚染物質間の相関を示した。

短期型 NO と短期型 NO<sub>2</sub> との相関はいずれも 0.84 以上の強い相関が得られた。

短期型 NO と SPM との相関は、0m 地点では NO と NO<sub>2</sub> との相関よりも強い相関が得られ、ほとんど 0.9 以上であった。20m 地点では相関係数は 0.43 ~ 0.89 の範囲であった。

短期型 NO<sub>2</sub> と SPM の相関は、0m 地点では 0.66 ~ 0.98 の範囲の相関であった。20m 地点は年度により差がみられた。

短期型 NO と長期型 NO との相関は、0m、20m 両地点でいずれの年度も 0.95 以上の強い相関が得られた。

短期型 NO<sub>2</sub> と長期型 NO<sub>2</sub> との相関は、0m、20m 両地点でいずれの年度も 0.9 以上の強い相関が得られた。

微小粒子と粗大粒子との相関は、あまり強い相関が得られず、特に 20m 地点では負の相関がみられた。

短期型 NO と微小粒子との相関は測定数が少なく、年度による変動が大きい。最も多くの地区で測定値が得られた平成 10 年度には、0m、20m 両地点とも 0.94 を超える相関が得られた。

短期型 NO<sub>2</sub> と微小粒子との相関も同様で年度による変動が大きい。最も多くの地区で測定値が得られた平成 10 年度には、0m、20m 両地点とも 0.71 を超える相関が得られた。

### (4) 交通量と大気汚染濃度との相関

表 1-5 に平成 6 年の交通量と 0m 地点の大気汚染濃度との相関を示した。八王子市を交通量の少ない道路で評価した(a)ものでは、微小粒子と 0.91、SPM と 0.69、NO<sub>2</sub> と 0.80、NO と 0.74 といずれも有意な相関が得られた。八王子市を交通量の多い道路のデータ(b)で推定すると微小粒子と 0.80、SPM と 0.58、NO<sub>2</sub> と 0.68、NO と 0.62 といずれもより低い相関が得られ、有意であったのは微小粒子、NO<sub>2</sub> であった。最も関連が強かったのはどちらも微小粒子であった。

## 3 まとめ

測定方法が変更された場合に、変更前後の年に濃度にかかなりの差がみられたことから、窒素酸化物については平成 2 年度から、重金属については平成 4 年度からのデータを解析した。

各汚染物質の年次推移をみると、NO は短期型、長期型ともにほとんどの地区、地点で減少傾向がみられた。これに対し NO<sub>2</sub> は横這い、もしくはやや減少傾向がみられる地区が多かった。SPM は沿道部が減少傾向を示す地区が多かった。

測定期間中の全平均値をみると、窒素酸化物はいずれも後背部(20m 地点)に比べ沿道部(0m 地点)が高濃度であった。特に NO では大きな差がみられた。SPM も窒素酸化物と同様に沿道部の方が高値を示した。地区別にみると、区部が高値を示し、田無市を除く市部が低値を示した。区部の 0m 地点の NO<sub>2</sub>(長期型)はいずれも 50ppb を超え、20m 地点でも 40ppb を超えていた。市部も立川市、町田市、田無市は 0m 地点で 40ppb を超えていた。青梅市のみが 0m、20m 地点ともに 30ppb を下回った。

粉塵中の重金属濃度は、区部が高濃度を示すものが多かった。大田区の 20m 地点は As、Mn、Cr、V、Ni で、渋谷区の 0m 地点は Cu、Fe で、板橋区の 0m 地点は Zn で、立川市の 0m 地点は As で、田無市の 20m 地点は Pb で最高値を示した。青梅市は最も低濃度なものが多かった。測定地点周辺の工場等の影響も考えられる。

汚染物質間の相関係数を年度別に求めた結果、沿道部では窒素酸化物と SPM に強い相関が認められた。沿道部では同じ汚染源 すなわち自動車排ガスによる大気汚染の影響が推測される。短期型(月3日間の測定)と長期型(一月単位の測定)の窒素酸化物の測定値間には 0.9 以上の強い相関が得られ、地区の汚染の順位は短期型による結果でも長期型と同様の結果が得られた。微小粒子は NO と比較的強い相関(9年度を除くと、 $r=0.61 \sim 0.97$ ) が得られ、粗大粒子とは強い相関( $r=-0.55 \sim 0.80$ ) は得られなかった。

交通量と沿道部の大気汚染物質濃度との相関を求めた結果、微小粒子に最も強い相関が得られ、次いで NO<sub>2</sub>、NO、SPM の順となった。微小粒子が自動車排ガスの暴露指標として有用である可能性が示唆された。

## 第2 肺機能検査

本調査の目的は前述の調査対象の基準に合致した各地区の健康と考えられる 30～59 歳の主婦の肺機能を継続的に測定し、肺機能の経年変化の地区差について検討を行うものである。

### 1 方法

#### (1) 調査時期

昭和62年度～平成10年度まで毎年1回8月～11月に実施した。

#### (2) 検査器具及び検査方法

調査は、フローボリュームカーブレコーダー(昭和62年度～平成6年度まで CHEST 社製 DISCOM -21、平成7年度からはフクダ電子社製 SP-600)を用いて、熟練した技師が行った。チャートの選択は ATS -DLD の基準に準拠した。

#### (3) 解析対象者

呼吸器症状質問票に有効回答が得られ、良好な肺機能のチャートが得られた者とした。機種が変更されたことから前期(昭和62年度～平成6年度の8回)と後期(平成7年度以降の4回)に分けて解析を行った。縦断的解析においては、前期、後期の検査のうち半分を超える有効なデータが得られたものを解析対象者とした。

#### (4) 肺機能指標

「9年間のまとめ」で汚染濃度群解析で最も強い関連がみられた一秒率と 25%努力性肺活量における最大呼出速度( $\dot{V}_{25}$ )、及び経年変化の影響で最も良く用いられている一秒量について解析を行った。

#### (5) 解析方法

10地区の沿道部の住民の肺機能が後背部の住民の肺機能より低下しているとして調査仮説を設定した。

#### ア 横断的解析

##### (ア) 10地区・沿道後背別特性の平均値の比較

身長、年齢について、分散分析により調査年を調整した 10地区・沿道後背別平均値を比較した。検定は、前期と後期に分けて行った。

##### (イ) 10地区・沿道後背別肺機能値の平均値の比較

3項目の肺機能値と%肺機能値の平均値について、分散分析により、調査年を調整した 10地区・沿道後背別平均値を比較した。%肺機能値は昭和62年度～平成元年度の3年間に市部の後背部で得たデータを用いて作成した基準値予測式より求めた予測値(身長と年齢を独立変数としたもの)と実測値の比(実測値/予測値×100)である。平成7年度から機種が変更となったことから、平成7年度、8年度の市部の後背部のデータを用いて、同様に基準値予測式を作成し、%肺機能値を求めた。検定は前期、後期別に行った。

#### イ 縦断的解析

##### (ア) 10地区・沿道後背別年間平均変化量の比較

各対象者において調査年に対する各肺機能値の回帰を求め、その回帰係数を個人の年間平均変化量とした。前期、後期別に変化量を計算した。検定は t 検定を行った。

## 2 結果

## (1) 横断的解析

### ア 対象者

表 2-1 に調査対象者と受検者を示した。

受検率は昭和62年度 48.6%、昭和63年度 44.6%、平成元年度 36.9%、2年度 30.7%、3年度 29.0%、4年度 35.3%、5年度 55.6%、6年度 52.4%、7年度 48.7%、8年度 46.0%、9年度 45.0%、10年度 46.7%であった。

表 2-2 に解析対象者と非解析対象者(既往歴、喫煙歴の基準に関して同様である昭和62年度の呼吸器症状質問票解析対象者)の年齢、呼吸器症状有症率、既往歴、家屋の状況の比較を示した。平均年齢(区部の沿道部解析群 46.0 歳、非解析群 44.4 歳、市部後背部解析群 45.4 歳、非解析群 44.2 歳)、非排気型暖房器具使用(区部沿道部解析群 48.8%、非解析群 39.9%、市部沿道部解析群 52.7%、非解析群 41.7%)では有意差が見られたが、他の項目では有意差は見られなかった。

表 2-3 に10地区・沿道後背別解析対象者の年齢、呼吸器症状有症率、既往歴、家庭の状況の比較を示した。家屋構造では渋谷区、青梅市、総計でいずれも後背部が鉄筋構造住宅が有意に高率であった。持続性たんでは総計で沿道部が有意に高率であった。他の症状などには有意差は見られなかった。

表 2-4 に10地区・沿道後背・有効回数別対象者数を示した。1回のみは沿道 23.0%、後背 27.6%、2回 15.9%、13.4%、3回 10.7%、10.6%、4回 9.5%、9.2%、5回 8.3%、6.9%、6回 6.0%、5.5%、7回 6.0%、5.9%、8回 4.5%、5.0%、9回 4.5%、4.2%、10回 3.3%、4.1%、11回 5.1%、4.9%、12回 3.2%、2.7%であった。

表 2-5 に調査年度・10地区・沿道後背別解析対象者数を示した。昭和62年度は 733 名、63年度 867 名、平成元年度 713 名、2年度 619 名、3年度 604 名、4年度 716 名、5年度 591 名、6年度 600 名、7年度 601 名、8年度 541 名、9年度 519 名、10年度 534 名であった。

### イ 10地区・沿道後背別特性の平均値の年次推移

表 2-6-1～2 に10地区・沿道後背別特性の平均値の年次推移を示した。

表 2-6-1 に年齢の結果を示した。年齢に有意差がみられたのは、大田区(前期、後期)、渋谷区(前期)、足立区(後期)、立川市(前期)、町田市(前期)であった。町田市は沿道部が有意に高齢であり、他の4地区は後背部が有意に高齢であった。

表 2-6-2 に身長の結果を示した。身長に有意差が見られたのは、中央区(前期)、大田区(前期)、板橋区(前期)、八王子市(前期)、立川市(後期)、町田市(前期)、田無市(前期)であった。中央区、板橋区、八王子市は沿道部の方が高身長であった。

### ウ 10地区・沿道後背別肺機能値の平均値の年次推移

表 2-7-1～6 に10地区・沿道後背別肺機能値の年次推移を示した。

表 2-7-1 に一秒量の平均値を示した。沿道部と後背部に有意差がみられたのは、中央区(前期)、大田区(後期)、渋谷区(前期)、板橋区(前期)、八王子市(後期)、町田市(後期)、田無市(前期)であった。沿道部が低値を示したのは中央区、大田区、田無市であった。

表 2-7-2 に一秒率の平均値を示した。沿道部と後背部に有意差がみられたのは、中央区(前後期)、大田区(後期)、足立区(前期)、立川市(前期)であった。沿道部が低値を示したのは中央区、大田区、足立区であった。

表 2-7-3 にV25の平均値を示した。沿道部と後背部に有意差がみられたのは中央区(前後期)、大田区(後期)、渋谷区(前期)、足立区(前期)であった。沿道部が有意に低値を示したのは中央区、大田区、足立区であった。

表 2-7-4 に%一秒量の平均値を示した。沿道部と後背部に有意差がみられたのは中央区(前期)、大田区(前後期)、足立区(前後期)、八王子市(後期)、町田市(前後期)、田無市(前期)であった。沿道部が低値を示したのは中央区、大田区、足立区、田無市であった。

表 2-7-5 に%一秒率の平均値を示した。沿道部と後背部に有意差がみられたのは中央区(前後期)、大田区(前後期)、板橋区(前期)、足立区(前後期)、八王子市(後期)、青梅市(前期)、町田市(前後期)であった。沿道部が低値を示したのは中央区、大田区、足立区、青梅市であった。

た。

表 2-7-6 に%  $\dot{V}25$  の平均値を示した。沿道部と後背部に有意差がみられたのは中央区(前後期)、大田区(前後期)、板橋区(前期)、足立区(前後期)、八王子市(後期)、青梅市(前期)、町田市(前後期)であった。沿道部が有意に低値を示したのは中央区、大田区、足立区、青梅市であった。

## (2) 縦断的解析

### ア 対象者

縦断的解析の対象者は前期は中央区沿道部 28 名、後背部 29 名、大田区 20 名、25 名、渋谷区 14 名、33 名、板橋区 29 名、31 名、八王子市 26 名、34 名、立川市 42 名、31 名、青梅市 22 名、27 名、町田市 23 名、31 名、田無市 12 名、37 名であり、後期は中央区の沿道部が 22 名、後背部 22 名、大田区 21 名、22 名、渋谷区 9 名、29 名、板橋区 19 名、26 名、足立区 11 名、14 名、八王子市 43 名、34 名、立川市 25 名、27 名、青梅市 20 名、28 名、町田市 22 名、34 名、田無市 5 名、35 名であった。

### イ 10 地区・沿道後背別平均変化量の比較

表 2-8、図 2-1 に 10 地区・沿道後背別平均変化量を示した。

一秒量では渋谷区、板橋区、八王子市、青梅市、田無市で沿道部の方が前後期とも減少率が大であった。有意差がみられたのは町田市(前期)、立川市(後期)であった。

一秒率では中央区、板橋区、田無市で沿道部の方が前後期とも減少率が大であった。有意差がみられたのは中央区(前期)であった。

$\dot{V}25$  では大田区、足立区を除き、いずれも沿道部の方が前後期とも減少率が大であったが、有意差はみられなかった。

## 3 まとめ

### (1) 横断的比較

各地区の調査年ごとの沿道と後背の比較を行った。年齢、身長に有意差がみられたことから、身長と年齢を調整した%肺機能値について評価した。沿道部が後背部に比較して、前後期とも有意な低値を示したのは、中央区(%一秒率、%  $\dot{V}25$ )、大田区(%一秒量、%一秒率、%  $\dot{V}25$ )、足立区(%一秒量、%  $\dot{V}25$ )であり、いずれも交通量の多い区部であった。

### (2) 縦断的比較

各地区の沿道と後背の変化量の比較を行った。前後期とも沿道部の方が減少率が大であったのは、中央区(一秒率、 $\dot{V}25$ )、渋谷区(一秒量、 $\dot{V}25$ )、板橋区(一秒量、一秒率、 $\dot{V}25$ )、八王子市(一秒量、 $\dot{V}25$ )、立川市( $\dot{V}25$ )、青梅市(一秒量)、町田市( $\dot{V}25$ )、田無市(一秒量、一秒率、 $\dot{V}25$ )であった。このうち有意差がみられたのは、中央区の一秒率(前期)のみであった。

以上より、全体的に見る横断的な解析では、区部の沿道部が後背部より低値を示す傾向が多くみられた。縦断的解析では、ほとんどの地区で沿道部の減少率が大である傾向がみられたが、分散が大きく有意差がみられなかった。

傾向としては「9年間のまとめ」と同様の結果が得られた。

## 第3 質問紙調査

健康調査の際、住民から喉の痛み、いがらっぽさ、鼻が汚れるなどの訴えが多い。これらの訴えを把握すれば、モニターとして住民の健康に関する情報が得られるものもあると思われる。また、これら症状の季節変動及び慢性症状に移行する以前の状況を把握できると考え、調査を行った。

### 1 方法

#### (1) 調査時期

調査は昭和63年9～10月(昭和63年夏)、平成元年3月(平成1年冬)、平成元年8月(平成1年夏)、平成2年2月(平成2年冬)、平成2年8月(平成2年夏)、平成3年2月(平成3年冬)、平成3年8月(平成3年夏)、平成4年2月(平成4年冬)、平成4年9月(平成4年夏)、平成5年9月(平成5年)、平成6年9月(平成6年)、平成7年9月(平成7年)、平成8年9月(平成8年)、平成9年9月(平成9年)、平成10年9月(平成10年)に実施した。

#### (2) 調査方法

過去6か月または1年の健康状態についての質問紙(昭和63年～平成4年は6か月、平成5年～平成10年は1年)を、対象者の各家庭に配布し、初回の調査は検診当日に、それ以外の調査は郵送により回収した。

#### (3) 調査内容

この質問紙の内容の概略は以下の通りである(資料2)。呼吸器症状(易感染性、耳鼻咽喉症状)、眼症状、環境面で身体的に感じる状態の把握、大気汚染とアレルギー体質の関係、頭痛・頭重の訴え、家族の呼吸器疾患と遺伝的素因、個人の生活行動状況の把握、大気汚染と花粉症の関係などについてである。平成2年冬の調査からは、騒音・振動、不眠、健康が気になる、および職業についての質問を追加した。

#### (4) 解析対象者

解析対象者は、この質問紙調査で有効回答が得られ、かつ標準化呼吸器症状調査に有効回答が得られた者とした。

#### (5) 解析方法

各10地区の有訴率は沿道部が後背部より高率であるとして調査仮説を設定した。

季節変動についての解析などは「6年間のまとめ」、「3年間のまとめ」で詳細に検討した。平成5年以後は年1回の調査となったことから、この調査と継続性を持たせるために、平成4年以前の調査は年2回の調査にいずれも回答があった者を対象に、夏季、冬季のいずれかに訴えありとした者を有訴者とした。昭和63年夏調査は調査が他の調査と異なり検診会場で行われ、回収率が悪いことなどを考慮して、これを除外した。平成元年冬、夏調査をあわせて平成元年調査、平成2年冬、夏(平成2年)、平成3年冬、夏(平成3年)、平成4年冬、夏(平成4年)として、これに平成5年から10年までの調査を加え、全部で10年間のデータについて解析をした。ただし、質問紙の変更があったことから、前期(平成元年から4年)、後期(平成5年から10年)に分けて解析を行った。

年齢による症状の増加または減少が想定されることから、30～49歳(若年齢群)、50歳以上(高年齢群)に分けて比較した。

解析に用いる訴えは「9年間のまとめ」で、大気汚染濃度の高い群で有訴率が高かった「のどがいがらっぽいことがある(以下「喉がいがらっぽい」)」、「特に理由がなくて、目が痛かったし、しょぼしょぼすることがある(以下「目が痛いし、しょぼしょぼする」)」、「鼻の中が汚れていると感じたことがある(以下「鼻の中が汚れる」)の3項目である。

#### ア 横断的解析

##### (ア) 調査年・10地区・沿道後背別有訴率の比較

調査年、年齢を調整した沿道部と後背部の有訴率を比較するために、マンテル・ヘンセルによる調整オッズ比を用いた。95%信頼区間も求めた。

##### (イ) 調査年・10地区・沿道後背別要因保有率の比較

有訴率と同様に、調査年、年齢を調整した沿道部と後背部の保有率を比較した。検定にはマンテル・ヘンセル検定を用いた。

要因としては、「アレルギー体質(アトピー体質)といわれたことがある(以下「アレルギー体質」)」、「家族に気管支喘息や慢性気管支炎などの呼吸器系の病気の人がある(以下「家族の呼吸器疾患」)」、「家族又は同居者の喫煙(以下「家族喫煙」)」、「健康についての知識や情報を主に医学書、医療関係者から得ている(以下「健康の関心度」)の4要因を用いた。

#### イ 縦断的解析

##### (ア) 10地区・沿道後背別多有訴率の比較

解析対象者を前期は4年全て、後期は4年以上有効回答が得られた者とした。各訴えにおい

て個人の有効調査回数半数以上に「はい」と回答したものを多有訴者とした。10地区・年齢・沿道後背別有訴率を求めた。年齢を調整した沿道部と後背部の有訴率の比較をするために、マンテル・ヘンセルによる調整オッズ比を用いた。

#### (イ) 10地区・沿道後背別増加者率の比較

(ア)と同一の対象者について解析した。増加者は、個人の有効調査回数を前半と後半に分け、各症状等で後半の方が「はい」と回答した数が多いものとした。ただし1回のみ、および調査した全てに「はい」と回答したものは増加者としなかった。多有訴率と同様に年齢を調整したオッズ比を求めた。

#### (ウ) 10地区・沿道後背別増加者率/持続者率の比較

(ア)と同一の対象者について解析した。増加者率と同様に、個人の有効調査回数を前半と後半に分け、各症状等で後半の方が「はい」と回答した数が多いか、前半と後半が同じ頻度ものとした。多有訴率と同様に年齢を調整したオッズ比を求めた。

## 2 結果

### (1) 横断的解析

#### ア 対象者

表 3-1 に調査時期別の配布数、回収数、回収率を示す。

回収率は初回の昭和63年夏の調査は 44.9%と低い値を示したが、以後は平成元年冬 73.1%、元年夏 62.2%、2年冬 67.1%、2年夏 58.7%、3年冬 65.3%、3年夏 60.0%、4年冬 67.7%、4年夏 67.6%、5年 91.9%、6年 93.3%、7年 91.8%、8年 86.1%、9年 85.7%、10年 84.9%と良好な回収率を得た。

解析対象者と非解析対象者(既往歴、喫煙歴の基準に関して同様である昭和62年度の呼吸器症状質問票解析対象者)の年齢、居住年数、呼吸器症状、既往歴、家屋の状況などの比較を表 3-2 に示した。

解析群と非解析群に有意差は見られなかった。

10地区・沿道後背・質問票有効回答回数別解析対象者数を表 3-3 に示した。

ただし、平成4年以前は年に2回の有効回答が得られたものを1回としている。

1回のみは 12.9%、2回 9.1%、3回 10.5%、4回 11.3%、5回 13.8%、6回 9.6%、7回 4.0%、8回 5.1%、9回 8.2%、10回すべてに有効回答したものは 15.5%であった。

調査年・10地区・沿道後背別解析対象者数を表 3-4 に示した。

平成元年 1,148 名、2年 1,010 名、3年 1,059 名、4年 916 名、5年 1,133 名、6年 1,417 名、7年 1,514 名、8年 1,353 名、9年 1,332 名、10年 1,297 名であった。

表 3-5 に解析対象者の10地区・沿道後背別平均年齢の年次推移を示した。

有意差がみられたのは、中央区(後期)、大田区(前後期)、渋谷区(前期)、八王子市(後期)、青梅市(前後期)、町田市(後期)、田無市(前期)であった。大田区、渋谷区、青梅市(前期)は沿道部の方が低年齢であった。

#### イ 調査年・10地区・沿道後背別有訴率

表 3-6-1 ~ 6 に10地区・沿道後背別有訴率の年次推移を示した。

「喉がいがらっぽい」(表 3-6-1、2)で前後期ともオッズ比が 1 より大(沿道部の方が有訴率が大)であったのは、大田区、板橋区、八王子市であった。このうち有意であったのは、大田区(後期)、八王子市(後期)であった。

「目が痛いしょぼしょぼする」(表 3-6-3、4)で前後期ともオッズ比が 1 より大であったのは、大田区、渋谷区、板橋区、八王子市、立川市、青梅市であった。このうち有意であったのは、大田区(前期、後期)、渋谷区(後期)、八王子市(前期、後期)、立川市(前期)、青梅市(後期)であった。

「鼻の中が汚れる」(表 3-6-5、6)で前後期ともオッズ比が 1 より大であったのは、中央区、大田区、渋谷区、板橋区、八王子市、立川市、町田市、田無市であった。このうち有意であったのは、中央区(前期)、大田区(前期)、渋谷区(後期)、板橋区(後期)、八王子市(前期、後期)、青梅市(後期)、田無市(前期、後期)であった。

#### ウ 調査年・10地区・沿道後背別要因保有率

表 3-7-1 ~ 8 に10地区・沿道後背別各症状に影響を与えられ考えられる要因の保有率を示

す。

「アレルギー体質」(表 3-7-1、2) で前後期ともオッズ比が 1 より大(沿道部の方が保有率が大)であったのは、渋谷区のみであった。有意であったのは、渋谷区(後期)、八王子市(後期)であった。逆に 1 より有意に小であったものは田無市(後期)であった。

「家族の呼吸器疾患」(表 3-7-3、4) で前後期ともオッズ比が 1 より大であったのは、中央区、大田区、八王子市、青梅市、町田市であった。このうち有意であったのは、中央区(前期)、渋谷区(後期)であった。逆に 1 より有意に小であったものは立川市(前期、後期)であった。

「家族喫煙」(表 3-7-5、6) で前後期ともオッズ比が 1 より大であったのは、大田区、板橋区、青梅市であった。有意であったのは、大田区(後期)、板橋区(後期)、八王子市(後期)、青梅市(前期、後期)であった。逆に 1 より有意に小であったのは中央区(後期)、渋谷区(前期)であった。

「健康の関心度」(表 3-7-7、8) で前後期ともオッズ比が 1 より大であったのは、八王子市、町田市であった。このうち有意であったのは、八王子市(後期)、町田市(後期)であった。逆に 1 より有意に小であったのは大田区(後期)、渋谷区(前期)であった。

## (2) 縦断的解析

### ア 対象者

10 地区・沿道後背別縦断解析の対象者数を表 3-8 に示した。

前期は中央区 70 名、大田区 61 名、渋谷区 80 名、板橋区 76 名、八王子市 69 名、立川市 76 名、青梅市 51 名、町田市 33 名、田無市 60 名であった。後期は中央区 109 名、大田区 113 名、渋谷区 145 名、板橋区 155 名、足立区 80 名、八王子市 230 名、立川市 189 名、青梅市 109 名、町田市 115 名、田無市 115 名であった。

### イ 10 地区・沿道後背別多有訴者率

表 3-9-1～3、図 3-1 に 10 地区・沿道後背別多有訴者率を示した。

「喉がいがらっばい」(表 3-9-1) でオッズ比が前後期ともに 1 より大であったのは大田区、八王子市、田無市であった。このうち有意であったものは大田区(前期)であった。

「目が痛いショボショボする」(表 3-9-2) でオッズ比が前後期とも 1 より大であったのは中央区、大田区、八王子市、立川市であった。この内有意であったものは大田区(前期)、立川市(前期)であった。

「鼻の中が汚れる」(表 3-9-3) でオッズ比が前後期とも 1 より大であったのは中央区、大田区、板橋区、八王子市、立川市、町田市、田無市であった。有意なものはなかった。

### ウ 10 地区・沿道後背別増加者率

表 3-10-1～3、図 3-2 に 10 地区・沿道後背別増加者率を示す。

「喉がいがらっばい」(表 3-10-1) でオッズ比が前後期とも 1 より大であったのは八王子市のみであった。このうち有意なものはなかった。逆に 1 より有意に小であったものは立川市(後期)であった。

「目が痛いショボショボする」(表 3-10-2) でオッズ比が前後期とも 1 より大であったのは大田区、八王子市であった。このうち有意なものはなかった。

「鼻の中が汚れる」(表 3-10-3) でオッズ比が前後期とも 1 より大であったのは中央区、大田区、立川市であった。このうち有意なものはなかった。逆に 1 より有意に小であったものは、板橋区(後期)であった。

### エ 10 地区・沿道後背別増加者/持続者率

表 3-11-1～3、図 3-3 に 10 地区・沿道後背別増加者/持続者率を示す。

「喉がいがらっばい」(表 3-11-1) でオッズ比が前後期とも 1 より大であったのは大田区、板橋区、八王子市、田無市であった。このうち有意であったものは大田区(前期)であった。

「目が痛いショボショボする」(表 3-11-2) でオッズ比が前後期とも 1 より大であったのは大田区、八王子市、町田市であった。このうち有意であったものは大田区(後期)であった。

「鼻の中が汚れる」(表 3-11-3) でオッズ比が前後期とも 1 より大であったのは中央区、八王子市、立川市、町田市、田無市であった。このうち有意であったものは八王子市(前期、後期)であった。

### 3 まとめ

#### (1) 横断的解析

調査年・10地区・沿道後背別有訴率が前後期とも沿道部が大(オッズ比が1より大)であったのは大田区、板橋区、八王子市が3項目とも、渋谷区、立川市が2項目、中央区、青梅市、町田市、田無市が1項目であった。オッズ比が有意に1より大であったのは、「喉がいがらっぽい」が大田区(後期)、八王子市(後期)、「目が痛いしょぼしょぼする」が大田区(前後期)、渋谷区(後期)、八王子市(前後期)、立川市(前期)、青梅市(後期)、「鼻の中が汚れる」が中央区(前期)、大田区(前期)、渋谷区(後期)、板橋区(後期)、八王子市(前後期)、青梅市(後期)、田無市(前後期)であった。区部だけでなく、市部も沿道部の方が有訴率が大である傾向がみられた。

調査年・10地区・沿道後背別要因の有訴率をみると、「アレルギー体質」には沿道部と後背部にほとんどの地区で有意差が見られなかった。「家族の呼吸器疾患」は区部で沿道部が有意に大である地区が多く見られた。「家族喫煙」は沿道部が一貫して多いという傾向はみられなかった。「健康の関心度」は区部ではほとんどオッズ比が1より小であり、沿道部の方が健康に関する情報を積極的に得ているという結果は得られなかった。

#### (2) 縦断的解析

症状等が繰り返しある人の割合を見る多有訴率で、前後期とも沿道部が大であったのは(オッズ比1より大)、大田区、八王子市が3項目、中央区、立川市、田無市が2項目、板橋区、町田市が1項目であった。オッズ比が有意に1より大であるのは、「喉がいがらっぽい」が大田区(前期)、「目が痛いショボショボする」が大田区(前期)、立川市(前期)であった。「鼻の中が汚れる」は有意なものではなかった。

症状等の繰り返す頻度が経年的に増えてきている人の割合を見る増加者率が前後期とも沿道部が大であったのは(オッズ比1より大)、大田区、八王子市が2項目、中央区、立川市が1項目であった。オッズ比が有意に1より大であった地区は1地区もなかった。

症状等の繰り返す頻度が経年的に増えてきている人または持続的にある人の割合を見る増加者/持続者率が、前後期とも沿道部が大であったのは(オッズ比1より大)、八王子市が3項目、大田区、町田市、田無市が2項目、板橋区、立川市が1項目であった。大田区は「喉がいがらっぽい」(前期)、「目が痛いショボショボする」(後期)で有意に1より大であった。他にオッズ比が有意に1より大であったのは八王子市(「鼻の中が汚れる」(前期、後期))であった。

10地区別の対象者の数が少なく、統計学的に明らかな傾向がみられないものも多かったが、区部だけでなく、市部も沿道部が有訴率が高く、繰り返す頻度が多い傾向を示した。

## 第4 血清 C3 測定

大気汚染の影響を評価するための疫学調査においては、これまで主に質問票調査や肺機能検査が用いられてきたが、より客観的な評価を行うためには血液、尿等を用いた生化学的指標の開発が求められている。

血清成分のうち、生体に対する異物の刺激、炎症、組織傷害などに反応して増加する一群の血清蛋白を急性期蛋白と呼び、これらが大気汚染の生化学的指標として用いることが期待される。血清 C3 は血清中に存在する主要な補体成分の一つであり、肝細胞、マクロファージなどにより産生される。補体は抗原抗体複合物に結合して種々の生物活性を生じることにより、生体防衛機能を有している。Stiller-Winkler らは、ドイツにおける大気汚染レベルの高い地区の住民は C3 の分解産物である血清 C3c 値が高いとした。日本においても、大気汚染レベルの高い地区の男子小学生は、汚染レベルの低い地区のものよりも血清 C3c 値が高いことが報告されているが、女子では地域差はみられていない。また、小児においては、1日11本以上の受動喫煙を受ける男子は家族に喫煙者がいないものよりも血清 C3c 値が有意に高いことが報告されている。

本調査は、大気汚染による生体影響を把握するための生化学的指標についての基礎的検討を行うことを目的として、東京都内10地区に居住する成人女性を対象に、平成7年度から平成10年度までの4年間にわたって血清 C3 値を測定し、諸要因との関係について検討した。

### 1 方法

#### (1) 実施方法

平成7年度から平成10年度までの4年間の健康調査の受診者を対象に採血を行い、血清 C3 値を測定した。測定は免疫比濁法により、TAC-2-TEST C3 (MBL、医学生物学研究所)を用いて当日中に測定を実施した。

## (2) 解析方法

血清 C3 値の10地区別および沿道部・後背部別年次推移、血清 C3 値と肺機能値との関係の検討、血清 C3 値と健康に関するアンケート調査との関連、要因を調整した血清 C3 値の10地区別および沿道部・後背部別年次推移の4項目について解析した。

## 2 結果

### (1) 血清 C3 値の10地区別および沿道部・後背部別年次推移

採血実施者は、平成7年度636名、8年度576名、9年度548名、10年度559名であった。10地区別の血清 C3 平均値の年次推移を表4-1 および図4-1に示した。7年度は立川市が82.7mg/dlと最も高値であり、次いで中央区82.3mg/dl、町田市80.7mg/dlの順であり、最も低いのは足立区77.8mg/dlであった。8年度は大田区と八王子市が81.5mg/dlと最も高値であり、最も低いのは足立区76.8mg/dlであった。9年度は立川市が84.6mg/dlと最も高値であり、最も低いのは青梅市76.0mg/dlであった。10年度は立川市が82.5mg/dlと最も高値であり、最も低いのは渋谷区74.8mg/dlであった。7年度を除き立川市が最も高値であったが、いずれの年も10地区間の差は小さく、有意ではなかった。

区部全体と市部全体の平均値の比較では、7、8、10年度は市部の方が高値であり、9年度は両地区で同じ値であったが、いずれの年も両地区間の差は小さく、有意差は見られなかった。

各地区別に沿道部・後背部別血清 C3 値の年次推移を表4-2に示した。沿道部が後背部より高値であったのは、7年度の青梅市、町田市、田無市、8年度の渋谷区、八王子市、町田市、田無市、9年度の渋谷区、立川市、青梅市、町田市、田無市、10年度の中央区、渋谷区、八王子市、町田市、田無市であった。しかし、全期間を通じていずれの地区においても沿道部と後背部の差は小さく、有意ではなかった。

区部・市部別の沿道部と後背部の血清 C3 値の年次推移を図4-2に示した。7、8年度は区部では沿道部よりも後背部が高く、市部では逆に沿道部が高かった。9年度は区部・市部ともに沿道部よりも後背部が高かったが、10年度は逆に両地区ともに沿道部が後背部よりも高く、年により一定の傾向は見られなかった。10地区合計の沿道部・後背部の比較では、8、9年度は沿道部よりも後背部が高く、7、10年度は逆に沿道部が後背部よりも高かったが、いずれの年もその差は小さく、有意ではなかった。

### (2) 血清 C3 値と肺機能値との関係の検討

同時に肺機能検査を実施したものを対象に、肺機能値と血清 C3 値との関係を検討した。%FVC および1秒率をそれぞれ低い順に並べ、25パーセンタイル値以下の低位群、25～75パーセンタイル値の中位群、75パーセンタイル値以上の高位群の3群に分け、血清 C3 値を比較した。結果は表4-3 および図4-3に示したように、4年間を通じて%FVC、1秒率ともに低位群の血清 C3 値が最も高く、次いで中位群、高位群の順であった。%FVCについては、図4-3-1に示したように4年間を通じて低位群は高位群よりも血清 C3 値が有意に高かったが、中位群と高位群の間の差は有意ではなかった。1秒率についても、図4-3-2に示すように10年度を除き低位群は高位群よりも血清 C3 値が有意に高かった。

また、いずれの年においても血清 C3 値の変動は大きいのが、年齢、体重、収縮期血圧、拡張期血圧が増加すると血清 C3 値は高値となる傾向が認められ、身長が増加すると逆に低下する傾向が認められた。

### (3) 自覚症状の有無別血清 C3 値の比較

健康に関するアンケート調査の結果より、7項目の自覚症状の有無別に血清 C3 値の比較を表4-4に示した。4年間を通じて、息切れのあるものはないものよりも血清 C3 値が高く、8年度はその差が有意であった。8、10年度には、咳のあるものはないものよりも血清 C3 値が有意に高かった。その他の症状の有無による血清 C3 値の差は小さく、いずれも有意ではなかった。

### (4) 要因を調整した血清 C3 値の10地区別および沿道部・後背部別年次推移

地区別の血清 C3 値を比較するために、重回帰モデルにより年齢、身長、体重、収縮期血圧、肺

機能値を調整した平均値を求めた。ただし、肺機能値は低位群と中・高位群の2群に分類し、低位群に1、中・高位群には0のダミー変数を用いてモデルに含めた。

10地区別の要因調整平均値の年次推移を表4-5に示した。8年度を除き立川市が最も高く、青梅市が最も低かった。8年度は八王子市が最も高く、中央区が最も低かった。いずれの年も地区間の差は小さく、有意ではなかった。区部・市部別の調整平均値の比較では、4年間を通じて区部よりも市部のほうが高かったが、その差は小さく、有意ではなかった。

各地区別に沿道部と後背部の血清C3 要因調整平均値の年次推移を表4-6に示した。年により一定の傾向は見られないが、4年間を通じていずれの地区においても沿道部と後背部の差は小さく、有意ではなかった。区部・市部別の沿道部と後背部の比較では7、8年度は区部では沿道部よりも後背部が高く、市部では逆に沿道部が高かった。9年度は区部・市部ともに沿道部よりも後背部が高かったが、10年度は逆に両地区ともに沿道部が後背部よりも高く、年により一定の傾向は見られなかった。全地区計の沿道部と後背部の比較では、7、9年度は沿道部よりも後背部が高く、8、10年度は逆に沿道部が後背部よりも高かったが、いずれの年もその差は小さく、有意ではなかった。

### 3 まとめ

成人女性の血清C3 値の変動は大きく、年齢、身長、体重、血圧をはじめとする数多くの要因の影響を受けることが示された。検査時の肺機能値別の比較では、4年間を通じて肺機能値が低位のものは中位及び高位のものに比して血清C3 値が高く、低位群と高位群の差は有意であった。また、8年度においては同時に実施された健康アンケートで息切れ、咳を訴えるもの、10年度においては咳を訴えるものはこれらの症状のないものよりも血清C3 値が有意に高かった。

10地区間および沿道部と後背部の比較では、4年間を通じて血清C3 値の差は認められず、他の要因の影響を考慮しても地区間の差は認められなかった。

## 第3章 汚染濃度群別解析

第2章で解析の対象とした10地区は交通量、大気汚染レベルがかなり異なりある地区の後背部の大気汚染濃度が他の地区の沿道部より高濃度であるといった結果が見られ、大気汚染の人体への影響を見る上で、評価が難しい点がある。また、長期間の追跡調査と言うこともあり、各地区の対象者数が減少したことなどの点も考慮し、地区を大気汚染レベル、交通量などにより再区分して評価を行うこととした。また、ディーゼル排ガスとの関連で注目を浴びている微小粒子濃度を用いての地区の再区分も行った。

### 第1 調査地区の再区分

#### 1 NO<sub>2</sub>とSPM 濃度による分類

対象地区を再区分するにあたり、長期型NO<sub>2</sub>(平成2年度～10年度)、SPM(昭和62年度～平成10年度)の平均値及び交通量調査結果を用いて、10地区の沿道部と後背部を3群に分類した(図5-1-1)。これらの再区分の結果は「9年間のまとめ」と同一になった。以下、3群の特性を示した。

群: 区部の5地区の沿道部と田無市の沿道部であり、NO<sub>2</sub>もSPMも高い地区で、全国交通量調査結果では昭和63年、平成6年、平成9年いずれも2万台を超え、大型車混入台数が、どの地区も3500台を超えており、調査開始前の10年間累積NO<sub>x</sub>値が高濃度である。

群: 区部5地区の後背、八王子市、立川市、町田市の沿道部、田無市の後背部であり、両汚染値とも中程度の地区である。沿道部は八王子市を除き2万台を超える地区はない。調査開始前の10年間累積NO<sub>x</sub>濃度は、区部の4地区より低濃度であり、0.425～0.611ppmの範囲であった。

群: 青梅市の沿道、後背、八王子市、立川市、町田市の後背部であり、両汚染値とも低濃度で、青梅市の沿道は8,000～9,000台と少なく、調査開始前の10年間累積NO<sub>x</sub>濃度も0.284ppmと低い地区である。

#### 2 微小粒子濃度による分類

微小粒子濃度(平成7年度～10年度)の平均値を用いて、再区分を行った。青梅市の後背部は測定値がないので、解析より除外した。また、微小粒子濃度は年による変動が大きいので、測定値が1年

のみの地区も除外した(八王子市後背部、町田市後背部)。図 5-1-2 に平均値を示したが、 $40\mu\text{g}/\text{m}^3$  で地区間に差があることから、これを分類基準とした。

A 群： 微小粒子濃度が  $40\mu\text{g}/\text{m}^3$  以上であり、交通量の多い渋谷区、板橋区、足立区、田無市の沿道部である。

B 群： 微小粒子濃度の平均値が  $40\mu\text{g}/\text{m}^3$  未満である地区。

## 第2 環境調査

### 1 結果

#### (1) NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類

3群別の汚染濃度を表 5-1 に示した。群は、NO が 56.8~115.8ppb、NO<sub>2</sub> が 45.6~55.7ppb、SPM が  $46.7\sim 62.4\mu\text{g}/\text{m}^3$  の範囲であり、群は NO が 31.7~47.7ppb、NO<sub>2</sub> が 38.4~45.6ppb、SPM が  $37.7\sim 46.5\mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、群は NO が 7.6~23.9ppb、NO<sub>2</sub> が 23.3~35.0ppb、SPM が  $27.0\sim 38.9\mu\text{g}/\text{m}^3$  であった。3群別総平均値は NO が 群 77.4ppb、群 38.6ppb、群 18.3ppb、NO<sub>2</sub> が各々 52.4ppb、42.6ppb、30.8ppb、SPM は  $54.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $43.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $34.4\mu\text{g}/\text{m}^3$  であった。

3群別大気汚染濃度の年次推移を図 5-2~4、表 5-1 に示した。

NOの年次推移について、図 5-2、表 5-1 に示した。群は、5地区が減少傾向を示しているが足立区のみ横這い傾向であった。渋谷区、田無市では1年に7~8ppbの減少がみられた。群は9地区とも同様の推移を示し、ほぼ横這い傾向である。群の5地区はやや減少傾向がみられる地区もあるが、ほぼ横這い傾向である。

NO<sub>2</sub>の年次推移について、図 5-3、表 5-1 に示した。群はほぼ横這い傾向である。田無市は群とほぼ同様のレベルにある。群はほとんどの地区が横這いしないしは漸増傾向が見られる。群は、横這い傾向である。

SPMの年次推移について、図 5-4、表 5-1 に示した。全体的に年による変動が大きいが、群は全体的にみると減少傾向がみられる。特に板橋区の0m地点、田無市の0m地点の減少傾向が大である。群は群より減少傾向が少ない。群との差が縮まる傾向が見られる。群は横這い傾向がみられる。

#### (2) 微小粒子濃度による分類

図 5-1-2、表 5-2 に微小粒子の平均値の比較を示した。2群別総平均値は A 群が  $48.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、B 群が  $34.3\mu\text{g}/\text{m}^3$  であった。

### 2 まとめ

#### (1) NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類

長期型 NO<sub>2</sub>、SPM、交通量により地区分類を行った。「9年間のまとめ」と同様の結果となった。

群は区部の沿道部と交通量の多い田無市の沿道部であり、3回の交通量調査によると、いずれも2万台を超える地区であり、これらの地区の高濃度の大气汚染レベルは、自動車の排気ガスなどの影響が大きいと考える。群は汚染が中程度の区部5地区、田無市の後背部と八王子市、立川市、町田市の沿道部とし、群は青梅市の沿道部、後背部、八王子市、立川市、町田市の後背部であり、交通量の相対的に少ない地区の後背部であった。

年次推移を見ると、NO<sub>2</sub>ではほとんどの地区が、3群間に分かれて推移し、ほぼ横這い傾向であった。SPMは群が減少傾向が大であり、群がほぼ横這い傾向であるので、3群間の差が縮まる傾向となった。

#### (2) 微小粒子濃度による分類

A 群はいずれも交通量が2万7千台(平成6年調査)を超える地区の沿道部であり、今回調査した地区の中で最も交通量の多い地区であった。大型車混入台数も5千台を超え、一部例外は見られる

が、最も交通量が大であった。微小粒子濃度は測定数が少なく、健康調査期間中全て測定できていない。また、一部地区では、有効測定が一年間のみ(またはなし)の地区があり、調査地域全てを評価することが困難であった。A 群と B 群にはかなり差が見られることから、定性的評価に近い形として以後の解析に用いた。

### 第3 肺機能検査

#### 1 方法

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、調査仮説として、3 群間の肺機能に 群 < 群 < 群の傾向があることを設定した。調査期間を通しての傾向をみるために、比較的良好な環境条件を示した 群を基準として、群、群の相対的な状況を見た。微小粒子濃度による分類では、調査仮説として、2 群間の肺機能に差があることを設定した。

年次推移については、平成7年度より機種が変更されたことから、各肺機能値に差がみられたため絶対値の推移をみるのが困難となった。そこで前期と後期に分けて解析を行った。

足立区は調査期間が他の地区と異なることから解析より除外した。

##### (1) 横断的解析

###### ア 調査年度・汚染濃度群別平均値の比較

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、年齢、身長、3 項目の肺機能値の3 群別平均値を調査年別に求め、調査年を調整した傾向性の検定を行った。微小粒子濃度による分類では、年齢、身長、3 項目の肺機能値の2 群別平均値を調査年別に求め、調査年を調整した分散分析による検定を行った。

###### イ 汚染濃度群別%肺機能値の比較

10 地区別沿道後背別の解析と同様の基準式を用いて%肺機能値(身長と年齢を調整)を求めた。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、調査年度・汚染濃度群別平均値について、調査年を調整した傾向性の検定を行った。微小粒子濃度による分類では、調査年度・2 群別平均値について、調査年を調整した分散分析による検定を行った。

##### (2) 縦断的解析

###### ア 3 群別年平均変化量の比較

前期が8回の調査中半分以上(4回以上)採用のできるチャートが得られた者、後期が4回の調査のうち3回以上採用のできるチャートが得られた者を解析対象者とした。

各対象者において調査年に対する各肺機能値の回帰を求め、その回帰係数を個人の年間平均変化量とした。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、変化量の3 群別平均値を求め、傾向性の検定を行った。微小粒子濃度による分類では、変化量の3 群別平均値を求め、t検定を行った。

###### イ 要因調整平均変化量の比較

初回の肺機能値、初回の年齢、初回の身長、居住歴、職業、暖房器具の種類、家屋構造、地区を変数とし、共分散分析を行った。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、各要因調整をした3 群別平均値について、傾向性の検定を行った。微小粒子濃度による分類では、各要因調整をした2 群別平均値について、検定を行った。

### 2 結果

#### (1) 横断的解析

##### ア 対象者

表 6-1 に調査年度・汚染濃度群別解析対象者数を示した。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、群は昭和62年度 179 名～平成10年度 84 名、延べ対象者数は 1,518 名である。群は昭和62年度 358 名～平成10年度 263 名、延べ対象者数は 3,369 名である。群は昭和62年度 196 名～平成10年度 155 名、延べ対象者数は 2,247 名であった。

微小粒子濃度による分類では、A 群は昭和62年度 100 名～平成10年度 42 名、延べ対象者数は 790 名である。B 群は昭和62年度 511 名～平成10年度 363 名、延べ対象者数は 5,213 名であった。

表 6-2 に汚染濃度群・有効回数別解析対象者数を示した。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、群は1回のもの 24.3%～12回全部のもの 3.8%であり、群は1回 26.7%～12回 3.2%であり、

群は1回 24.8% ~ 12回 2.1%であった。微小粒子濃度による分類では A 群は1回のもの 24.9% ~ 12回全部のもの 3.2%であり B 群は1回 25.8% ~ 12回 3.1%であった。

表 6-3 に解析対象者の平均年齢を示した。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、群は 45.8 ~ 57.8 歳、群は 46.0 ~ 57.6 歳、群は 44.8 ~ 55.5 歳の範囲であった。前期 後期とも 群が最低値を示し 群と 群では多少 群が大であった。3群間に有意差が見られた。

微小粒子濃度による分類では A 群は 45.1 ~ 57.4 歳 B 群は 46.0 ~ 57.4 歳の範囲であった。前期 後期とも B 群が高齢であったが、有意差は見られなかった。

表 6-4 には解析対象者の平均身長を示した。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、群は 152.6 ~ 153.7cm 群は 152.6 ~ 153.9cm 群は 153.2 ~ 154.0cm の範囲であり 前期は年により多少の変動はあるが 群 > 群 > 群の順に推移しており 3群間に有意差がみられた。後期は 群がやや大であるが、他の2群はほぼ同様であり 有意差は見られなかった。

微小粒子濃度による分類では A 群は 152.3 ~ 153.8cm、B 群は 152.5 ~ 153.7cm の範囲であり 前期、後期とも両群間に大きな差は見られなかった。

#### イ 汚染濃度群別肺機能値の比較

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類による汚染濃度群別肺機能値の年次推移を示す(表 6-5-1)。一秒量は 群 2.25 ~ 2.44、群 2.28 ~ 2.44、群 2.34 ~ 2.44 の範囲であり 平成 2、4、6、8、9、10年は 群 > 群 > 群の順であった。前期 後期とも傾向性の検定の結果有意であった。一秒率は 群 79.6% ~ 86.8%、群 80.4% ~ 86.8%、群 81.1% ~ 87.8% の範囲であり、平成元年、2、3、4、6、8、10年で 群 > 群 > 群の順であり、前期、後期とも傾向性の検定で有意であった。V<sub>25</sub> は 群 0.85 /s ~ 1.22 /s、群 0.91 /s ~ 1.23 /s、群 1.01 /s ~ 1.31 /s の範囲であり、平成元年、7年以外は 群 > 群 > 群の順で推移した。前期、後期とも傾向性の検定の結果有意であった。

微小粒子濃度による汚染濃度群別肺機能値の年次推移を示す(表 6-5-2)。一秒量は A 群 2.26 ~ 2.50、B 群 2.28 ~ 2.43 の範囲であった。平成2、8、9、10年は A 群が小であった。前期は B 群の方が有意に小であったが、後期は有意差が見られなかった。一秒率は A 群 79.3% ~ 87.4%、B 群 80.3% ~ 87.0% の範囲であり、昭和62年、平成元年、2年、3年、6年、8年、9年、10年では A 群の方が小であった。前期、後期ともに両群間に有意差は見られなかった。V<sub>25</sub> は A 群 0.87 /s ~ 1.24 /s、B 群 0.91 /s ~ 1.24 /s の範囲であり、平成2、3、6、9、10年には A 群の方が小であったが、前期、後期ともに有意差は見られなかった。

#### ウ 汚染濃度群別%肺機能値の比較

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類による汚染濃度群別%肺機能値の年次推移を表 6-6-1、図 6-1 に示す。図は各調査年の 群の平均値を 0とした時の 群、群の相対的平均値を示している。

%一秒量は、群 97.1 ~ 103.2、群 100.7 ~ 106.3、群 98.4 ~ 104.8 の範囲であり、昭和 62、63年を除き、群が最も低値を示した。群 < 群 < 群の順となったのは、平成3、4年のみであった。前期、後期ともに傾向性の検定で、有意ではなかった。年次推移を見ると、群に比べ 群は減少傾向はみられないが、群は減少傾向がみられた。%一秒率は、群 97.1 ~ 99.9、群 99.1 ~ 100.6、群 99.3 ~ 100.7 の範囲であり、群はすべて最低値を示した。傾向性の検定で、前期は有意であった。後期は 群の値が 群の値を超える年が多く見られた。年次推移

を見ると、群に比べ 群は減少傾向はみられないが、群は減少傾向がみられた。%V<sub>25</sub> は 群 88.7 ~ 103.9、群 98.3 ~ 111.1、群 98.4 ~ 114.6 の範囲であり、群は全て最低値を示した。群 > 群 > 群の順に並んだのは6年間であった。傾向性の検定で前期は有意な関連がみられた。年次推移をみると 群と比較すると、群は減少傾向がみられた。

微小粒子濃度による汚染濃度群別%肺機能値の年次推移を表 6-6-2、図 6-2 に示す。%一秒量は、A 群 98.1 ~ 105.1、B 群 100.2 ~ 105.4 の範囲であり、平成5年以降は A 群の方が小であった。後期には有意差が見られた。年次推移を見ると B 群に対して、A 群は減少傾向が見られる。

%一秒率は、A 群 97.2 ~ 100.5、B 群 98.9 ~ 100.3 の範囲であり、昭和62年、平成元年、2、3、6、8、9、10年は A 群の方が低値を示した。前期、後期とも有意差は見られなかった。年次推

移を見ると、B群に対するA群はほぼ横這い傾向である。 $\dot{V}25$ はA群88.1~110.7、B群97.8~108.6の範囲であり、昭和62年、平成元年、2、3、4、6、8、9年はA群の方が低値を示した。前期、後期とも有意差は見られなかった。年次推移を見ると、B群に対するA群は減少傾向が見られる。

## (2) 縦断的解析

### ア 対象者

NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類では、解析対象者は、前期は群103名、群246名、群145名、後期は群76名、群224名、群143名であった。

微小粒子濃度による分類では、解析対象者は、前期はA群55名、B群347名、後期はA群33名、B群314名であった。

### イ 汚染濃度群別平均年間変化量の比較

汚染濃度群別平均年間変化量を表6-7-1、6-7-2に示した。

NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類(表6-7-1)では、一秒量は前期が群-0.017 /年、群-0.009 /年、群-0.006 /年であり、後期が各々-0.008 /年、-0.010 /年、-0.004 /年であり、前後期とも群の減少率が最も小さかった。前期は群、群、群の順となり、傾向性の検定で有意であった。一秒率は前期が群-0.439% /年、群-0.276% /年、群-0.258% /年、後期が各々-0.639% /年、-0.438% /年、-0.566% /年であり、前後期とも群の減少率が最も大

きかった。前期は群、群、群の順であり、傾向性の検定で有意となった。 $\dot{V}25$ は前期が群-0.031 /s/年、群-0.021 /s/年、群-0.018 /s/年、後期が各々0.037 /s/年、-0.028 /s/年、-0.033 /s/年であり、前後期とも群の減少率が最も大きかった。前期は群、群、群の順となり、傾向性の検定で有意であった。

微小粒子濃度による分類(表6-7-2)では、一秒量は前期がA群-0.019 /年、B群-0.011 /年、後期が各々-0.013 /年、-0.008 /年であり、前後期ともA群の減少率が大きかった。前期では有意差が見られた。一秒率は前期がA群-0.370% /年、B群-0.304% /年、後期が各々-0.680% /年、-0.477% /年であり、前後期ともA群の減少率が大きかった。有意差は見られな

かった。 $\dot{V}25$ は前期がA群-0.030 /s/年、B群-0.023 /s/年、後期が各々-0.053 /s/年、-0.029 /s/年であり、前後期ともA群の減少率が大きかった。有意差は見られなかった。

### ウ 汚染濃度群別要因調整平均年間変化量の比較

表6-7-1、6-7-2、図6-3~6-4に汚染濃度群別要因調整年平均変化量を示した。

NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類(表6-7-1、図6-3)では、一秒量は前期が群-0.017 /年、群-0.009 /年、群-0.007 /年、後期が各々-0.007 /年、-0.010 /年、-0.005 /年であり、前後期とも群の減少率が最も小さかった。前期は群、群、群の順となり、傾向性の検定で有意であった。一秒率は前期が群-0.470% /年、群-0.278% /年、群-0.232% /年、後期が各々-0.643% /年、-0.430% /年、-0.576% /年であり、前後期とも群の減少率が最も

大きかった。前期は群、群、群の順であり、傾向性の検定で有意であった。 $\dot{V}25$ は前期が群-0.033 /s/年、群-0.022 /s/年、群-0.016 /s/年、後期が各々-0.039 /s/年、-0.027 /s/年、-0.032 /s/年であり、前後期とも群の減少率が最も大きかった。前期は群、群、群の順であり、傾向性の検定で有意であった。

微小粒子濃度による分類(表6-7-2、図6-4)では、一秒量は前期がA群-0.019 /年、B群-0.011 /年、後期が各々-0.014 /年、-0.008 /年であり、前後期ともA群の方が減少率が大きかった。前期では有意差が見られた。一秒率は前期がA群-0.398% /年、B群-0.300% /年、後期が各々-0.705% /年、-0.475% /年であり、前後期ともA群の減少率が大きかった。有意差

は見られなかった。 $\dot{V}25$ は前期がA群-0.030 /s/年、B群-0.023 /s/年、後期が各々-0.052 /s/年、-0.029 /s/年であり、前後期ともA群の減少率が大きかった。有意差は見られなかった。

### 3 まとめ

#### (1) 横断的解析

##### ア NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類

身長、年齢の影響を調整した%肺機能値の比較で、前期は一秒率 V<sub>25</sub> は 群 > 群 > 群の順になり、調査年を調整した検定で、有意な関連がみられた。後期は 群が 群とほぼ同様な値を示したが、 群は他の2群に比較して低下していた。

##### イ 微小粒子濃度による分類

%肺機能値は、一秒量の後期で、A群が有意に小であったが、他の指標には有意差は見られなかった。

#### (2) 縦断的解析

##### ア NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類

前期の8回の調査のうち半分以上(4回以上)の調査を実施した者、後期の4回の調査のうち3回以上実施した者について、肺機能の変化量を求め、検討を加えた。初回の年齢、身長、家屋の状況、受動喫煙などを調整した要因調整平均変化量は、一秒量の後期を除き、 群が減少量が最も大であった。前期は 群 > 群 > 群の順となり、3指標とも有意であった。後期は 群の値が 群のそれを上回り、有意な関連は見られなかった。

##### イ 微小粒子濃度による分類

3指標とも要因調整平均変化量が A 群の減少量が大きい傾向を示し、前期の一秒量では有意差が見られた。

## 第4 質問紙調査

### 1 方法

調査仮説として NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、3群間の症状等の訴えに 群 > 群 > 群の傾向があると設定し、微小粒子濃度による分類では、2群間の症状などの訴えに差があるとして設定した。調査方法が異なることから、平成元年から平成4年までの4回(前期)、平成5年から平成10年までの6回(後期)に分けて検定を行った。

#### (1) 横断的解析

##### ア 汚染濃度群別の有訴率の比較と、年次推移の検討。

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、拡張マンテル法により調査年、年齢を調整した3群の有訴率の傾向性の検定を行った。微小粒子濃度による分類では、マンテル・ヘンセル検定を行った。

##### イ 要因別有訴率の比較

「アレルギー体質」「家族の呼吸器疾患」「家族喫煙」「健康の関心度」の4要因の有無別有訴率を比較した。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、拡張マンテル法により調査年、年齢を調整した3群の有訴率の傾向性の検定を行った。微小粒子濃度による分類では、マンテル・ヘンセル検定を行った。

#### (2) 縦断的解析

##### ア 多有訴者率の汚染濃度群間の比較

前期の4回の調査すべて有効回答が得られた者、後期6回の調査のうち4回以上の有効回答が得られた者を解析対象者とした。

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、拡張マンテル法により年齢を調整した3群の有訴率の傾向性の検定を行った。微小粒子濃度による分類では、マンテル・ヘンセル検定を行った。

さらに各症状等について地区、年齢、居住歴、職歴、家屋構造、暖房器具の種類、健康の関心度、受動喫煙、アレルギー体質、家族の呼吸器の病気を独立変数とした多重ロジスティック回帰モデルを求め、NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、3群の傾向性の検定を、微小粒子濃度による分類では、B群に対するA群の要因調整オッズ比を求めた。

##### イ 増加者率の汚染濃度群間の比較

アと同様な方法による検定を行った。

##### ウ 増加者/持続者率の3群間の比較

アと同様な方法による検定を行った。

## 2 結果

### (1) 横断的解析

#### ア 対象者

表 7-1 に汚染濃度群・年齢・調査年別解析対象者数を示す。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、群は平成元年 278 名～10 年 214 名、延べ人数は 2,452 名であった。群は平成元年 572 名～10 年 618 名、延べ人数は 5,845 名であった。群は平成元年 298 名～10 年 374 名、延べ人数は 3,388 名であった。微小粒子濃度による分類では、A 群は平成元年 155 名～10 年 123 名、延べ人数は 1,384 名であった。B 群は平成元年 819 名～10 年 851 名、延べ人数は 8,243 名であった。

汚染濃度群・質問票調査有効回答回数別人数を表 7-2 に示した。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、群は 1 回有効回答があった者 13.4%～10 回有効回答があった者 16.7%であり、群は 1 回 13.5%～10 回 18.1%であり、群は 1 回 13.0%～10 回 13.3%であった。微小粒子濃度による分類では、A 群は 1 回有効回答があった者 14.7%～10 回有効回答があった者 13.6%であり、B 群は 1 回 13.0%～10 回 17.5%であった。

表 7-3 に汚染濃度群・調査年度別解析対象者の平均年齢を示した。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、群(48.6～55.9 歳)、群(47.4～55.5 歳)、群(47.7～54.7 歳)の順に平均年齢が高い傾向がみられ、3 群間に有意差がみられた。微小粒子濃度による分類では、A 群(46.6～54.8 歳)、B 群(48.3～56.0 歳)であり、B 群の方が有意に高齢であった。

#### イ 汚染濃度群別有訴率

汚染濃度群別有訴率の推移を表 7-4-1～6、図 7-1、7-2 に示した。

##### (ア) NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類(図 7-1)

「喉がいがらっぽい」(表 7-4-1) は合計で見ると、群 54.7～66.9%、群 54.1～64.3%、群 46.9～53.5% の範囲であった。いずれも群が最も低率であった。平成 10 年度を除き、群 > 群 > 群の順に並び、年齢、調査年を調整した傾向性の検定で前後期とも有意な関連がみられた。相対的な年次推移(群との差)をみると、地区間の差が縮まる傾向がみられた。

「目が痛い、ショボショボする」(表 7-4-2) は合計で見ると、群 38.5～51.8%、群 33.9～44.0%、群 25.5～33.5% の範囲であった。いずれも群 > 群 > 群の順に並び、年齢、調査年を調整した傾向性の検定で前後期とも有意な関連がみられた。相対的な年次推移(群との差)をみると、地区間の差が縮まる傾向がみられた。

「鼻の中が汚れる」(表 7-4-3) は合計で見ると、群 50.7～67.3%、群 35.3～52.6%、群 23.2～38.3% の範囲であった。いずれも群 > 群 > 群の順で推移し、年齢、調査年を調整した傾向性の検定で前後期とも有意な関連がみられた。相対的な年次推移(群との差)をみると、地区間の差が縮まる傾向がみられた。

##### (イ) 微小粒子濃度による分類(図 7-2)

「喉がいがらっぽい」(表 7-4-4) は合計で見ると A 群 55.2～72.5%、B 群 52.2～63.5% の範囲であった。平成 3 年を除き、A 群が高率であった。年齢、調査年を調整した検定で、前後期とも有意差がみられた。年次推移をみると、B 群に対する A 群の有訴率は、年による変動が見られるが、ほぼ横這い傾向である。

「目が痛い、ショボショボする」(表 7-4-5) は合計で見ると A 群 38.5～51.9%、B 群 32.6～43.2% の範囲であった。いずれも A 群の方が高率であった。年齢、調査年を調整した検定では、前後期とも有意差がみられた。年次推移をみると、B 群に対する A 群の有訴率は、年による変動が見られるが、ほぼ横這い傾向である。

「鼻の中が汚れる」(表 7-4-6) は合計で見ると A 群 51.0～66.7%、B 群 36.4～52.5% の範囲であった。いずれも A 群の方が高率であった。年齢、調査年を調整した検定では、前後期とも有意差がみられた。年次推移をみると、B 群に対する A 群の有訴率は、年による変動が見られるが、ほぼ横這い傾向である。

#### ウ 汚染濃度群別要因保有率

表 7-5-1～8 に調査年・汚染濃度群別要因の保有率の推移を示した。

#### (ア) NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類

「アレルギー体質」(表 7-5-1)は合計でみると 群 14.3~21.1%、 群 16.3~21.6%、 群 12.9~19.7%の範囲であった。前期は地区間に有意差はみられなかった。後期は 50 歳以上のみで 群> 群> 群の順となる傾向がみられた。

「家族の呼吸器疾患」(表 7-5-2)は合計でみると 群 14.0~20.6%、 群 12.8~17.7%、 群 9.2~16.1%の範囲であった。全ての年で 群> 群> 群の順となり、年齢、調査年を調整した傾向性の検定で有意な関連がみられた。

「家族喫煙」(表 7-5-3)は合計でみると 群 33.6~54.5%、 群 36.7~53.5%、 群 37.4~55.0%の範囲であった。前期は地区間に有意な差はみられなかった。後期は 群が最も大で、以下、群 群の順であった。

「健康の関心度」(表 7-5-4)は合計でみると 群 21.9~40.6%、 群 26.4~43.7%、 群 20.1~41.6%の範囲であった。地区間に有意差はみられなかった。

#### (イ) 微小粒子濃度による分類

「アレルギー体質」(表 7-5-5)は合計でみると A 群 15.2~24.4%、 B 群 15.0~19.9%の範囲であった。平成 4 年を除き、A 群の方が高率であったが、前後期とも地区間に有意差はみられなかった。

「家族の呼吸器疾患」(表 7-5-6)は合計でみると A 群 12.9~17.6%、 B 群 13.3~19.0%の範囲であった。前期は B 群の方が、後期は A 群の方が高率であったが、有意差は見られなかった。

「家族喫煙」(表 7-5-7)は合計でみると A 群 33.3~53.7%、 B 群 37.0~55.3%の範囲であった。地区間に有意差は見られなかった。

「健康の関心度」(表 7-5-8)は合計でみると A 群 21.8~41.9%、 B 群 25.0~42.6%の範囲であった。平成 9 年を除き、B 群の方が高率であり、前後期ともに有意差が見られた。

### (2) 縦断的解析

#### ア 対象者

解析対象者は NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、前期は 群 138 名、 群 296 名、 群 142 名であり、後期は 群 243 名、 群 639 名、 群 398 名であった。微小粒子濃度による分類では、前期は A 群 78 名、 B 群 420 名であり、後期は A 群 142 名、 B 群 893 名であった。

#### イ 染濃度群別多有訴者の推移

表 7-6-1、7-6-2 に汚染濃度群別多有訴者率を示した。

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類(表 7-6-1)では「喉がいがらっぽい」は後期の 30~49 歳を除き、群> 群> 群の順であり、年齢を調整した傾向性の検定で、前後期とも有意であった。

「目が痛い、シヨホシヨホする」は前後期、各年齢群とも 群> 群> 群の順であり、年齢を調整した傾向性の検定で、前後期とも有意であった。「鼻の中が汚れる」は後期の 30~49 歳を除き、群> 群> 群の順であり、年齢を調整した傾向性の検定で、前後期とも有意であった。

微小粒子濃度による分類(表 7-6-2)では「喉がいがらっぽい」は後期の 30~49 歳を除き、A 群の方が高率であった。有意差は見られなかった。「目が痛い、シヨホシヨホする」は後期の 30~49 歳を除き、A 群の方が高率であった。有意差は見られなかった。「鼻の中が汚れる」は前期、後期ともに A 群の方が高率であった。年齢を調整した検定で、前後期とも有意差がみられた。

表 7-7-1、7-7-2 に多有訴率についてのロジスティック回帰の結果を示した。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、地区は要因を調整した 群に対する 群、 群の各オッズ比と、群> 群> 群の仮説の検定の結果を示した。微小粒子濃度による分類では、B 群に対する A 群の要因調整オッズ比を示した。

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類(表 7-7-1)では「喉がいがらっぽい」は、地区が前後期とも有意であった(前期: 群 OR=1.68、 群 OR=2.82、後期: 群 OR=1.34、 群 OR=1.80)。他に「アレルギー体質」(前期: OR=2.16、後期 OR=2.34)「家族の呼吸器疾患」(前期 OR=2.18、後期 OR=2.28)が有意であった。「目が痛い、シヨホシヨホする」は、地区が前後期とも有意であった(前期: 群 OR=1.57、 群 OR=2.46、後期: 群 OR=1.36、 群 OR=1.85)。他に「アレルギー体質」(前期 OR=2.08、後期 OR=2.02)「家族の呼吸器疾患」(前期 OR=2.36、後期

OR=1.75)、「家族の喫煙」(前期 OR=0.62)、「健康の関心度」(後期 OR=1.30)が有意であった。「鼻の中が汚れる」は、地区が前後期とも有意であった(前期: 群 OR=1.85、 群 OR=3.42、後期: 群 OR=1.59、 群 OR=2.52)。他に「年齢」(後期:10 歳当たり OR=0.81)「アレルギー体質」(前期 OR=1.90、後期 OR=1.85)「家族の呼吸器疾患」(前期 OR=1.91、後期 OR=1.93)が有意であった。

微小粒子濃度による分類(表 7-7-2)では「喉がいがらっぽい」は地区のオッズ比が前後期とも 1 を超えていたが、有意ではなかった。有意であったのは「アレルギー体質」(前期: OR=1.86、後期 OR=2.00)「家族の呼吸器疾患」(前期 OR=2.22、後期 OR=2.00)であった。「目が痛い、シヨホシヨホする」は地区のオッズ比が、前後期とも有意ではなかった。有意であったのは「アレルギー体質」(前期 OR=1.88、後期 OR=1.94)「家族の呼吸器疾患」(前期 OR=2.47、後期 OR=1.68)、「家族の喫煙」(前期 OR=0.57)であった。「鼻の中が汚れる」は地区の要因調整オッズ比が前後期とも 1 を超え、有意であった(前期 OR=1.90、後期 OR=1.70)。他に「年齢」(後期: 10 歳当たり OR=0.78)「アレルギー体質」(前期 OR=1.83、後期 OR=1.70)「家族の呼吸器疾患」(前期 OR=2.45、後期 OR=1.97)が有意であった。

#### ウ 汚染濃度群別増加者

表 7-8-1、7-8-2 に汚染濃度群別増加者率を示した。

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類(表 7-8-1)では「喉がいがらっぽい」は前期の 30～49 歳で、群 > 群 > 群の順であったが、他はそのような傾向はみられず、有意ではなかった。「目が痛い、シヨホシヨホする」は前期の 50 歳以上で、群 > 群 > 群の順であったが、他はそのような傾向はみられず、有意ではなかった。「鼻の中が汚れる」は後期の 50 歳以上で、群 > 群 > 群の順であったが、他はそのような傾向はみられず、有意ではなかった。

微小粒子濃度による分類(表 7-8-2)では「喉がいがらっぽい」は前後期ともに、A 群が低率であり、有意差は見られなかった。「目が痛い、シヨホシヨホする」は前期の 50 歳以上で、A 群の方が高率であった。有意差は見られなかった。「鼻の中が汚れる」は前後期ともに A 群が低率であり、有意差は見られなかった。

表 7-9-1、7-9-2 に増加者率についてのロジスティック回帰の結果を示した。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、地区は要因を調整した群に対する群、群の各オッズ比と、群 > 群 > 群の仮説の検定の結果を示した。微小粒子濃度による分類では、B 群に対する A 群の要因調整オッズ比を示した。

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類(表 7-9-1)では「喉がいがらっぽい」は後期の「居住歴」(OR=0.64)のみ有意であった。「目が痛い、シヨホシヨホする」は、前後期ともに「アレルギー体質」(前期 OR=2.18、後期 OR=1.71)のみ有意であった。「鼻の中が汚れる」は、前期が「家族喫煙」(OR=1.73)、後期が「非排気型暖房器具使用」(OR=0.66)のみ有意であった。

微小粒子濃度による分類(表 7-9-2)では「喉がいがらっぽい」は、前期が「職業歴」(OR=1.78)、後期が「居住歴」(OR=0.54)のみ有意であった。「目が痛い、シヨホシヨホする」は前後期とも、「アレルギー体質」(前期 OR=1.97、後期 OR=1.76)のみ有意であった。「鼻の中が汚れる」は前期が「家族喫煙」(OR=1.71)のみ、後期が「健康の関心度」(OR=0.52)「非排気型暖房器具使用」(OR=0.60)が有意であった。

#### エ 汚染濃度群別増加者/持続者

表 7-10-1、7-10-2 に汚染濃度群別増加者/持続者率を示した。

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類(表 7-10-1)では「喉がいがらっぽい」は前期の 50 歳以上を除き、群 > 群 > 群の順であり、年齢を調整した傾向性の検定で、前後期とも有意であった。「目が痛い、シヨホシヨホする」は前後期、各年齢群とも群 > 群 > 群の順であり、年齢を調整した傾向性の検定で、前後期とも有意であった。「鼻の中が汚れる」は後期の 30～49 歳を除き、群 > 群 > 群の順であり、年齢を調整した傾向性の検定で、前後期とも有意であった。

微小粒子濃度による分類(表 7-10-2)では「喉がいがらっぽい」は前後期、各年齢群とも A 群の方が高率であった。前期、後期ともに有意差は見られなかった。「目が痛い、シヨホシヨホする」は善後期とも 50 歳以上では A 群の方が高率であった。前期、後期ともに有意差は見られなかった。「鼻の中が汚れる」は後期の 30～49 歳を除き、A 群の方が高率であり、年齢を調整した検定で、

前後期とも有意差がみられた。

表 7-11-1、7-11-2 に増加者/持続者率のロジスティック回帰の結果を示した。NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、地区は要因を調整した 群に対する 群 群の各オッズ比と、群 > 群 > 群の仮説の検定の結果を示した。微小粒子濃度による分類では、B 群に対する A 群の要因調整オッズ比を示した。

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、「喉がいがらっぽい」は地区が前後期とも有意であった(前期: 群 OR=1.64、群 OR=2.69、後期: 群 OR=1.25、群 OR=1.55)。他に「アレルギー体質」(前期 OR=1.95、後期 OR=1.95)「家族の呼吸器疾患」(前期 OR=2.08、後期 OR=1.71)が有意であった。「目が痛い、しょぼしょぼする」は地区が前後期とも有意であった(前期: 群 OR=1.43、群 OR=2.04、後期: 群 OR=1.29、群 OR=1.66)。他に「アレルギー体質」(前期 OR=1.76、後期 OR=2.15)「家族の呼吸器疾患」(前期 OR=2.56、後期 OR=1.52)、「家族の喫煙」(前期 OR=0.54)が有意であった。「鼻の中が汚れる」は地区が前後期とも有意であった(前期: 群 OR=1.93、群 OR=3.74、後期: 群 OR=1.58、群 OR=2.49)。他に「年齢」(後期: 10 歳当たり OR=0.80)「アレルギー体質」(前期 OR=2.15、後期 OR=1.45)「家族の呼吸器疾患」(前期 OR=2.17、後期 OR=1.75)が有意であった。

微小粒子濃度による分類では、「喉がいがらっぽい」は「アレルギー体質」(前期 OR=1.69、後期 OR=1.78)「家族の呼吸器疾患」(前期 OR=2.14、後期 OR=1.63)が有意であった。「目が痛い、しょぼしょぼする」は「アレルギー体質」(後期 OR=2.09)「家族の呼吸器疾患」(前期 OR=2.68)、「家族の喫煙」(前期 OR=0.46)が有意であった。「鼻の中が汚れる」は地区が前後期とも有意であった(前期 OR=2.03、後期 OR=1.52)。他に「年齢」(後期: 10 歳当たり OR=0.76)「アレルギー体質」(前期 OR=1.99、後期 OR=1.42)「家族の呼吸器疾患」(前期 OR=2.65、後期 OR=1.63)が有意であった。

### 3 まとめ

#### (1) 横断的解析

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では、「喉がいがらっぽい」、「目が痛いしょぼしょぼする」、「鼻の中が汚れる」の3症状は、平成10年の「喉がいがらっぽい」を除き、群 > 群 > 群の順であり、いずれも年齢、調査年を調整した 群 > 群 > 群の仮説に対する検定で、有意な関連が得られた。

症状等に影響すると考えられる要因についての解析では、「アレルギー体質」、「家族喫煙」、「健康の関心度」は3群間に大きな差はみられなかった。「家族の呼吸器疾患」は全ての年で 群 > 群 > 群で推移し、年齢、調査年を調整した傾向性の検定で有意な関連がみられた。

微小粒子濃度による分類では、「喉がいがらっぽい」、「目が痛いしょぼしょぼする」、「鼻の中が汚れる」の3症状は、平成3年の「喉がいがらっぽい」を除き、A 群の方が大であり、いずれも年齢、調査年を調整した検定で、有意差が見られた。

症状等に影響すると考えられる要因についての解析では、「アレルギー体質」、「家族の呼吸器疾患」、「家族喫煙」は地区間に有意差は見られなかった。「健康の関心度」は、平成9年度を除き、A 群の方が小であり、年齢、調査年を調整した検定で有意差が見られた。

#### (2) 縦断的解析

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類では

多重ロジスティック回帰を用いて、多有訴者(個人の有効調査回数の半分以上に「はい」と回答したもの)について比較を行った結果、群 > 群 > 群の仮説の検定で、「喉がいがらっぽい」(前期: 群 OR=1.68、群 OR=2.82、後期: 群 OR=1.34、群 OR=1.80)、「目が痛い、しょぼしょぼする」(前期: 群 OR=1.57、群 OR=2.46、後期: 群 OR=1.36、群 OR=1.85)、「鼻の中が汚れる」(前期: 群 OR=1.85、群 OR=3.42、後期: 群 OR=1.59、群 OR=2.52)はいずれも有意であった。

大気汚染の長期間にわたる影響をみる上では、症状の増加がみられるか否かが問題となる。そこで症状増加者割合(個人の有効調査回数を半分に分け、後半の方が多く症状を有しているもの)を求め、要因を調整した 群 > 群 > 群の仮説の検定を行ったが、3症状とも有意ではなかった。

症状が増加するものに、症状が持続する者を加えた、症状増加者/持続者割合について比較を行った結果、群 > 群 > 群の仮説の検定で、「喉がいがらっぽい」(前期: 群 OR=1.64、群

OR=2.69、後期： 群 OR=1.25、 群 OR=1.55)、「目が痛い、ショボショボする」(前期： 群 OR=1.43、 群 OR=2.04、後期： 群 OR=1.29、 群 OR=1.66)、「鼻の中が汚れる」(前期： 群 OR=1.93、 群 OR=3.74、後期： 群 OR=1.58、 群 OR=2.49)はいずれも有意であった。

微小粒子濃度による分類では、多重ロジスティック回帰を用いて、多有訴者について比較を行った結果、「喉がいがらっぽい」、「目が痛い、ショボショボする」は地区間に有意差が見られなかった。「鼻の中が汚れる」(前期 OR=1.90、後期 OR=1.70)は有意であった。症状増加者割合の比較では地区間に有意差は見られなかった。

症状増加者/持続者割合について比較を行った結果、「喉がいがらっぽい」、「目が痛い、ショボショボする」は地区間に有意差が見られなかった。「鼻の中が汚れる」(前期 OR=2.03、後期 OR=1.52)は前後期とも有意であった。

## 第5 血清 C3 測定

### 1 方法

血清 C3 値の3群別年次推移と、要因を調整した血清 C3 値の3群別年次推移について測定した。

### 2 結果

3群別にみた血清 C3 平均値の年次推移は表 8-1 および図 8-1-1 に示した。10年度は大気汚染レベルの高い 群の血清 C3 値が最も高く、次いで 群、 群の順であったが、3群間の差は小さく、有意差は認められなかった。その他の年は3群間に一定の傾向はみられなかった。

肺機能検査を実施したのものについて、重回帰モデルを用いて年齢、身長、体重、収縮期血圧、肺機能値(低位群と中・高位群の2群に分類)を調整した3群別平均値の年次推移を表 8-2 および図 8-1-2 に示した。4年間を通じて 群の血清 C3 値が最も高かったが、有意差は認められず、 群と 群の順は年により一定の傾向が見られなかった。

かぜなどの症状などを有するものは血清 C3 値が高値である場合があるため、各検査時の健康に関するアンケートにおける7項目の自覚症状がいずれもないものに限定した結果を表 8-3 および図 8-1-3 に示した。結果は、重回帰モデルにより年齢、身長、体重、収縮期血圧について調整した平均値である。7、10年度は 群が最も高かったが、8、9年度は 群が最も高く、年により一定の傾向は見られなかった。いずれの年も3群間の差は小さく、有意ではなかった。

### 3 まとめ

大気汚染レベルによる3群間の比較では、血清 C3 値の地区間の差は認められなかった。

## 第4章 総合的評価

### 第1 調査について

#### 1 対象地区

本事業は東京都内全域にわたる交通量、大気汚染レベルが異なる9地区(平成4年より足立区 を追加して10地区)を調査対象とした。調査期間内の3回の交通量調査結果(全国交通情勢調査交通量調査報告書)からみると大きな変動はなく、今回示した交通量は当該地区の実態を示していると考えられる。ただし、八王子市、青梅市は対象地区を通過する道路に観測点がなく、他の地点の測定結果から推定し、町田市は調査地域内の他の幹線道路の交通量より推定した。また、当該地区の道路で測定した独自調査と全国交通量調査の結果がかなり異なる地区があった(中央区)。

#### 2 対象者

疫学研究においては、調査対象者がその地区の集団を代表するものである必要がある。本事業の調査対象者は、昭和62年度に各地区から無作為に抽出されたものであり(標準化呼吸器症状質問票対象集団)、さらに既往歴がなく、非喫煙者である追跡対象者を、この集団から無作為に抽出した。

しかし、ほとんどの地区で沿道部は居住人数が少なく、予定していた対象数が得られなかった。さらに、継続調査を行っていくうちに対象数が減少し、地区別の解析が困難となった。そこで平成4年度、6年度、7年度に調査地区を広げることにより、対象者を追加した。平成4年度に追加した足立区は、沿道部に居住するものが少なく、対象者の抽出が困難であり、他の地区と比べると対象人数が少ない。

### 3 調査法

本事業で行った調査は、調査時点での大気汚染の影響を評価する上で有用とされる機器、質問紙を用いて行った。しかし、12年間の長期間にわたる調査となったことから、機種および質問紙の内容等の変更があり、12年間を通しての評価ができなかった。

特に肺機能検査では長期間経過するうち、使用した機器が故障、代替品がなくなる等の問題が生じた。今回は新しい機種への変更という形を取ったが、機種変更した前後の年の測定値を比較すると、他の年にはみられない大きな差が生じた。

質問紙は、回収状況の低下の問題（協力度の低下）、予算的な問題等があり、年2回の調査が年1回に変更された。これに伴い質問紙の多少の変更があり、回答に影響がみられた。

### 4 解析方法

前述したように、調査方法が変更されたことから、大気汚染測定については、同じ測定機器（測定方法）を使用したものについて平均を求めた。肺機能は検査機器により、前期と後期に分けて解析を行った。症状についても、同一の質問紙を1グループとして、前期、後期に分けて解析を行った。

肺機能検査、症状調査の解析は2通りの方法で行った。その一つは各調査時点の対象者を独立なものとして仮定し、横断調査の繰り返しについて評価したもの。もう一つは個人の複数回の調査結果から変化状態の数値を求め、縦断的な評価を行ったものである。

本事業の対象者が既往歴のない健康なものを抽出していることから、縦断的な解析によりその後の変化状況を見ることの方が、大気汚染の影響をとらえることができると考えられる。しかし、継続調査での人数の減少は大きく、解析に耐えられないものも少なくない。

### 5 解析項目

#### (1) 肺機能検査

今回用いた肺機能指標は、一秒量、一秒率、 $\dot{V}_{25}$  の3指標である。自動車排ガスで問題とされている微小粒子、二酸化窒素はいずれも肺胞まで到達し、末梢気道へ影響を与える。

一秒量は肺機能に関する長期的調査でよく用いられており、肺機能の長期的変化を評価する上で有用な指標である。

一秒率は気道の閉塞を把握する上で感度の良い指標であり、 $\dot{V}_{25}$  は、末梢気道の障害を検出できる指標として知られており、今回の調査目的に合致するものである。一秒率は $\dot{V}_{25}$  とともに「9年間のまとめ」で、汚染濃度と最も強い関連が見られた指標であった。

#### (2) 質問紙調査

今回解析に用いた質問項目は、「喉がいがらっぽい」、「目が痛いしょぼしょぼする」、「鼻の中が汚れる」の3項目である。これらの訴えは「9年間のまとめ」で、汚染濃度と最も強い関連が見られたものである。その後の障害と関連があるかどうかは明らかではない。過去の大気汚染の健康影響調査は、死亡、疾病を中心に行われており、大気汚染レベルの低下に伴い、より軽度な健康状態の把握が重要となる。健康監視モニタリングという本事業の目的からみて、これらの健康の負荷を把握することは有用であると考ええる。

#### (3) アレルギー

現在、喘息、花粉症、アトピー性皮膚炎などのアレルギー性疾患が世界的に増加傾向にあり、問題とされている。今回用いた質問紙でも「アレルギー体質」、「花粉症」についての質問項目が含まれているが、簡便な質問であり複雑な症状を全てとらえ切れているとは言いがたい。花粉症のように大気汚染と関連が想定されるアレルギー性疾患を把握する事は重要であり、今後の健康影響調査には、より詳細なアレルギーに関する項目を加える必要があると考ええる。

## 第2 調査結果について

### 1 10地区の沿道・後背別解析結果について

#### (1) 大気汚染測定解析結果

窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉塵中重金属濃度を調査期間中測定した。10地区の大気汚染濃度は、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{NO}_2$ 、SPM では、いずれも沿道部が高値を示した。沿道部では、区部の5地区と市

部の田無市が高濃度を示した。これらの地区はいずれも交通量が多く、大型車の通行台数も多い。

年次推移の検討では、NOは全般的にわずかな減少傾向が認められた。NO<sub>2</sub>は減少傾向が認められる地区もあるが、全般に横這い傾向を示していた。SPMは沿道部で減少傾向を示す地区が多くみられたが、後背部は横這い傾向を示す地区が多かった。

大気汚染物質間の相関について検討を加えた。短期型と長期型のNO、NO<sub>2</sub>はともに0.9以上の強い相関が見られた。短期間の測定値(月3日間)は、汚染レベル、季節変動については評価が難しいが、年平均値での大気汚染の順位は、長期的測定と大きな差はないことが明らかとなった。また、沿道部は、SPMとNO、SPMとNO<sub>2</sub>にも強い相関がみられ、沿道部の大気汚染源が同じであることが推測された。

平成7年度より2μm分級による微小粒子の測定を行った。全ての地点でデータが揃わないこと、調査期間中の一部の年のみしか測定されていない等解析する上で限界があるが、近年問題とされてきていることから、今後の参考資料として評価を行った。基礎的解析として、微小粒子と他の汚染物質、交通量との相関を求めた。交通量との相関では、微小粒子はNO、NO<sub>2</sub>、SPMより交通量との相関が強く、自動車排ガスの健康影響を評価する上で有用な指標である可能性が示唆された。他の汚染物質との関連では、NOと比較的相関が強かった。

## (2) 肺機能検査解析結果

### ア 横断的解析

沿道部が後背部に比較して、前後期とも有意な低値を示したのは、中央区(％一秒率、％V<sub>25</sub>)、大田区(％一秒量、％一秒率、％V<sub>25</sub>)、足立区(％一秒量、％V<sub>25</sub>)であり、いずれも交通量の多い区部であった。

### イ 縦断的解析

前後期とも沿道部の方が減少率が大であったのは、中央区(一秒率、V<sub>25</sub>)、渋谷区(一秒量、V<sub>25</sub>)、板橋区(一秒量、一秒率、V<sub>25</sub>)、八王子市(一秒量、V<sub>25</sub>)、立川市(V<sub>25</sub>)、青梅市(一秒量)、町田市(V<sub>25</sub>)、田無市(一秒量、一秒率、V<sub>25</sub>)であった。このうち有意差がみられたのは、中央区の一秒率(前期)のみであった。

横断的解析でも縦断的解析でも、前期、後期ともほぼ同様の結果であり、都市部の沿道部が後背部より肺機能が低下する傾向がみられた。ただし、縦断的解析においては、解析対象者数が少なく統計学的有意性を示さなかった。

## (3) 質問紙調査解析結果

### ア 横断的解析

前後期ともに沿道部の有訴率が大(オッズ比1より大)であったのは、大田区、板橋区、八王子市(3項目)、渋谷区、立川市(2項目)、中央区、青梅市、町田市、田無市(1項目)であった。このうち有意であったのは「喉がいがらっぽい」が大田区(後期)、八王子市(後期)、「目が痛いしょぼしょぼする」が大田区(前後期)、渋谷区(後期)、八王子市(前後期)、立川市(前期)、青梅市(後期)、「鼻の中が汚れる」が中央区(前期)、大田区(前期)、渋谷区(後期)、板橋区(後期)、八王子市(前後期)、青梅市(後期)、田無市(前後期)であった。区部ばかりでなく、市部も沿道部の方が多い傾向がみられ、前後期同様の傾向がみられた。

### イ 縦断的解析

前後期ともに沿道部の多有訴率(症状等が繰り返しある人の割合)が大(オッズ比1より大)であったのは、大田区、八王子市(3項目)、中央区、立川市、田無市(2項目)、板橋区、町田市(1項目)であった。オッズ比が有意に1より大であるのは、「喉がいがらっぽい」が大田区(前期)、「目が痛いしょぼしょぼする」が大田区(前期)、立川市(前期)であった。区部ばかりでなく、市部も沿道部の方が多い傾向がみられた。

前後期ともに沿道部の増加者率(症状等の繰り返す頻度が経年的に増えてきている人の割合)が大(オッズ比1より大)であったのは大田区、八王子市(2項目)、中央区、立川市(1項目)であり、オッズ比が有意に1より大であった地区は1地区もなかった。

前後期ともに沿道部の増加者/持続者率が大(オッズ比 1 より大)であったのは、八王子市(3項目)、大田区、町田市、田無市(2項目)、板橋区、立川市(1項目)であった。大田区は「喉がいがらっぽい」(前期)、「目が痛いショボショボする」(後期)で、八王子市は「鼻の中が汚れる」(前期、後期)で有意に 1 より大であった。

区部ばかりでなく、市部も沿道部の方が有訴率が高率であり、症状等を繰り返す頻度が多い傾向を示した。

## 2 汚染濃度群別解析について

解析対象者数が少ないことから、長期的 NO<sub>2</sub> と SPM の散布図と交通量より、調査地区を3群に分類して解析を行った。また、近年問題となっている微小粒子濃度により、2群に分類しての解析も行った。

### (1) 大気汚染測定解析結果

#### ア NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類(3群)

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度により分類したところ、ほとんど重なることがなく3群となった。NO<sub>2</sub> 濃度は群がほぼ 50ppb、群が 40ppb、群が 30ppb と明らかに差がみられた。SPM も同様であった。年次推移をみると、NO<sub>2</sub> は群がやや増加傾向を示す地区がみられ、SPM では群が減少傾向を示す地区が多く、3群間の差が縮まる傾向がみられた。

測定数は少ないが、交通量と最も関連の強かった微小粒子の平均濃度をみると、群は他の2群に比べ高濃度であった。群と群には大きな差はみられなかった。

#### イ 微小粒子濃度による分類(2群)

NO<sub>2</sub> と SPM に比較して測定数が少なく、年毎の変動が大きいことより、有効データが2年以上ある測定局に限り、総平均値の群間の差が大きい所(40 μg/m<sup>3</sup>)で2群に分け解析を行った。これら総平均値は、調査地区の汚染状況を示す上で必ずしも精度の高い測定値とはいえないが、高汚染群(A群)は最も交通量の多い4地区の沿道部となり、妥当な結果であった。汚染濃度ではA群が 48.7 μg/m<sup>3</sup>、B群が 34.3 μg/m<sup>3</sup>と明らかに差がみられた。

### (2) 肺機能検査解析結果

#### ア NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による分類(3分類)

##### (ア) 横断的解析

身長と年齢を調整した%肺機能値で見ると、前期では一秒率、 $\dot{V}_{25}$  は調査期間中ほぼ群 < 群 < 群の順であり、大気汚染濃度の順に肺機能が有意に低下したが、後期は群が群より大である傾向がみられた。群は群より12年間全て低値を示し、その差が開く傾向がみられた。一秒量は群が低値を示す傾向が見られたが、群と群に差は見られなかった。

##### (イ) 縦断的解析

前期は、要因調整平均変化量は汚染濃度と有意な関連が見られ、群が最も減少率が大、汚染濃度の低い群が最も小であった。後期は一秒量を除き、群が最も減少率が大であったが、有意ではなかった。

以上より、前期と後期で一貫した結果は得られなかった、横断的解析でも縦断的解析でも大気汚染濃度が最も高い群が最も肺機能が低下する傾向(後期の一秒量を除く)がみられた。

#### イ 微小粒子濃度による分類(2分類)

##### (ア) 横断的解析

身長と年齢を調整した%肺機能値で見ると、一秒率、 $\dot{V}_{25}$  はほとんどの年で高汚染群のA群がB群より低値を示したが、2群間に有意差は見られなかった。一秒量は、年次推移をみると調査開始時点では、B群の方が高値を示していたが、その後はA群の方が相対的に低下傾向を示した。2群間に有意差はみられなかった。

##### (イ) 縦断的解析

前後期ともに要因調整平均変化量はA群の対象数が少ないことより、2群間に有意差がみられたのは一秒量のみ(前期)であったが、前後期ともに大気汚染濃度が大であるA群の方が

B 群より減少率が大である傾向が見られた。

### (3) 質問紙調査解析結果

#### ア NO<sub>2</sub>とSPM 濃度による分類(3分類)

##### (ア) 横断的解析

全調査期間を通して3項目の有訴率が、大気汚染濃度が最も高い 群が最も大、汚染濃度が低い 群が最も小であり、有意であった。年次推移をみると、3項目とも3群間の差が縮まる傾向がみられた。

##### (イ) 縦断的解析

多有訴者率、増加者/持続者率は、3項目とも全調査期間を通して大気汚染濃度が最も高い 群が最も大、汚染濃度の低い 群が最も小( 群 > 群 > 群の順)であり、有意であった。増加者率は有意でなかった。多重ロジスティック回帰により求めた要因を調整した 群に対する 群の多有訴者率のオッズ比は、「喉がいがらっぽい」(前期 1.68、後期 1.34)、「目が痛い、しょぼしょぼする」(前期 2.46、後期 1.85)、「鼻の中が汚れる」(前期 3.42、後期 2.52)であった。いずれも後期の方がオッズ比が減少した。増加者率/持続者率でも同様であった。

#### イ 微小粒子濃度による分類(2分類)

##### (ア) 横断的解析

全調査期間を通して3項目の有訴率が A 群が B 群よりも高率であり、有意差が見られた。年次推移をみると、B 群に対する A 群の有訴率は、3項目とも横違い傾向が見られた。

##### (イ) 縦断的解析

多重ロジスティック回帰により求めた地区の要因調整オッズ比は多有訴者率で、「鼻の中が汚れる」(前期 1.90、後期 1.70)で有意に大気汚染濃度の高い A 群が大であったが、他の症状は有意でなかった。増加者率/持続者率でも同様であった。症状増加者の割合はいずれの症状についても有意でなかった。

### 第3 まとめ

NO<sub>2</sub> と SPM 濃度による3群の分類によると、交通量が多く、大気汚染濃度の高い、区部の沿道部を中心とする 群の肺機能指標が最も低下し、症状調査での3項目の訴えがいずれも最も高率であった。微小粒子濃度による分類では、対象数が少ないことから、有意差は一部のみでみられたが、高汚染群の肺機能が低下し、症状の訴え率も高率である傾向が見られた。

以上からみると、解析対象者の転出の問題、アレルギー症状の詳細な調査がないこと、微小粒子の測定数が少ないことなど、さらに検討すべき事項はあるが、今回の調査結果から見て交通量が多く、大気汚染レベルの高い沿道部の住民は、様々な汚染物質に暴露されており、それにより健康への影響が出現している可能性があると思われる。これらの健康影響を未然に防ぐには、交通量の減少、自動車本体の排ガス規制など自動車対策が必要であろう。

本報告書が自動車排ガス規制対策の効果を評価するための資料として役立てば幸いである。

# 資 料 編

## 資料1

地区名	道路の名称	測定地点	昭和62年 独自調査	昭和63年 交通量	平成6年 交通量	平成9年 交通量	大型車混入率 (%)
中央区	上野月島線	中央区佃3-5	14,251	26,766	23,424	23,528	3,917 (16.6)
大田区	国道131号	大田区大森南1-14	19,639	20,047	22,310	21,826	6,489 (29.7)
渋谷区	環状6号線	渋谷区元代々木1	31,958	32,931	31,198	33,185	4,352 (13.1)
板橋区	国道17号線	板橋区志村1-12	36,900	36,166	34,234	34,734	8,379 (24.1)
足立区	環状7号線	足立区梅島3-34		39,234	32,483	38,148	9,571 (25.1)
八王子市	国道20号線	八王子市大和田町3-20-16	22,366	26,311	28,356	28,769	3,640 (12.7)
	国道20号線	八王子市並木町12-10		13,150	14,237	14,068	1,860 (13.2)
立川市	立川所沢線	立川市栄町2-46	12,403	9,887	9,656	9,805	1,656 (16.9)
青梅市	立川青梅線	羽村市羽中4-2	9,189	8,391	8,991	8,770	1,830 (20.9)
町田市	八王子町田線	町田市中町2-20	8,794	15,039	14,321	14,396	1,779 (12.4)
田無市	新宿青梅線	田無市西原町4-1	28,165	26,070	27,598	28,661	5,237 (18.3)

表1-1 10地区・地点別有効測定数

	短期型		長期型		SPM	PM <sub>2</sub>	PM <sub>2.5-10</sub>	Pb	As	Zn	Cu	Fe	Mn	Cr	V	Ni
	NO	NO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>2</sub>												
【0m】																
中央区	133	133	92	97	117	28	27	117	116	117	117	117	117	117	116	116
大田区	133	133	92	97	99	46	45	99	98	99	99	99	99	99	93	99
渋谷区	133	134	90	96	117	28	27	117	113	117	117	117	117	117	108	109
板橋区	133	133	91	96	135	10	9	135	128	135	135	135	135	135	125	130
足立区	80	80	76	77	45	46	45	45	41	45	45	45	45	45	45	45
八王子市	132	132	88	95	97	33	28	97	95	97	97	97	97	97	73	75
立川市	129	132	91	96	87	39	37	87	86	87	87	87	87	87	71	71
青梅市	133	134	92	97	135	42	38	135	130	135	135	135	135	135	103	103
町田市	129	131	89	94	99	30	27	99	95	99	99	99	99	99	76	84
田無市	130	130	86	91	132	4	3	132	126	132	132	132	132	132	116	119
【20m】																
中央区	133	133	76	77	135			135	130	135	135	135	135	135	131	132
大田区	134	134	90	97	104	31	30	104	101	104	104	104	104	104	95	103
渋谷区	133	134	88	95	134			134	129	134	134	134	134	134	121	124
板橋区	133	133	76	77	135			135	128	135	135	135	135	135	123	125
足立区	81	81	75	76	50	31	30	50	46	50	50	50	50	50	49	50
八王子市	131	131	73	76	104	23	21	104	101	104	104	104	104	104	74	77
立川市	130	131	77	78	92	29	25	92	91	92	92	92	92	92	72	73
青梅市	132	132	77	78	130	5	5	129	126	130	130	130	130	130	101	103
町田市	127	129	73	74	99	26	25	99	97	99	99	99	99	99	75	87
田無市	132	132	69	70	130			130	124	130	130	130	130	130	111	114
【-0m】																
中央区	80	80			45	36	36	45	40	45	45	45	45	45	45	45
大田区	73	73														
渋谷区	80	80			45	35	35	45	43	45	45	45	45	45	45	45
板橋区	80	80	77	78	45	36	36	45	44	45	45	45	45	45	45	45
足立区	80	80			63	18	18	63	59	63	63	63	63	63	63	63
八王子市	81	81			80			80	75	80	80	80	80	80	80	80
立川市	81	81	75	76	79			79	76	79	79	79	79	79	79	79
青梅市	80	80			76	5	5	76	70	76	76	76	76	76	76	76
町田市	81	81			81			81	74	81	81	81	81	81	81	81
田無市	80	81			44	36	35	44	43	44	44	44	44	44	44	44
【-20m】																
中央区	81	81			50	31	31	50	49	50	50	50	50	50	50	50
大田区	73	73														
渋谷区	80	80			50	30	30	50	48	50	50	50	50	50	50	50
板橋区	81	81	77	78	50	31	28	49	44	49	49	49	49	49	49	49
足立区	77	77			80			80	74	80	80	80	80	80	80	80
八王子市	81	81			79			79	73	79	79	79	79	79	79	79
立川市	81	81	75	76	81			81	77	81	81	81	81	81	81	81
青梅市	80	80			77			76	73	77	77	77	76	76	74	77
町田市	81	81			81			81	74	81	81	81	81	81	81	81
田無市	81	81			50	31	31	50	47	50	50	50	50	50	50	50

表1-2-1 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(短期型NO)

(単位: ppb)

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【0m】										
昭和62年度	111.9	126.9	152.1					57.4		145.3
63年度	117.3	139.6	189.8	131.3		93.2	110.6	63.1	87.8	134.5
平成元年度	109.0	148.0	176.4	162.4		86.2	110.2	45.3	68.0	149.5
2年度	98.5	114.4	154.0	106.5		68.5	94.0	33.7	62.9	119.3
3年度	79.1	97.0	139.0	95.5		63.8	85.3	33.4	52.3	99.5
4年度	62.6		134.8	96.2	145.8	42.1		24.3	48.4	
5年度	57.3	69.5	121.1	77.2	120.1	33.8	37.5	21.1	40.3	86.8
6年度	65.4	61.1	115.8	87.7	106.6	40.8	49.9	27.4	42.3	58.8
7年度	65.6	116.6	67.6	82.6	105.1	42.7	56.5	28.4	35.7	54.8
8年度	70.4	81.5	111.2	88.1	143.9	47.2	63.4	27.0	48.5	65.0
9年度	69.0	65.8	83.8	79.8	112.1	44.2	49.5	28.1	44.8	51.6
10年度	60.8	78.3	73.0	80.3	123.3	49.2	49.6	28.7	44.3	58.8
回帰係数	-2.61	-3.58	<b>-9.84</b>	<b>-2.71</b>	-1.64	-1.95	-4.70	-0.39	-1.68	<b>-7.86</b>
【20m】										
昭和62年度	86.5	72.0	73.8					31.7		93.6
63年度	101.2	87.5	78.5	89.8		55.5	69.0	35.0	61.0	73.4
平成元年度	87.2	89.0	74.8	98.1		53.7	79.6	36.5	53.5	71.7
2年度	65.5	67.0	53.9	62.8		38.2	50.2	19.4	43.3	55.8
3年度	48.7	56.9	42.6	57.1		33.6	43.6	22.6		45.5
4年度	42.7	53.0	37.4	52.2	60.0	25.2	43.7	12.4	33.1	43.3
5年度	28.2	40.4	29.2	40.3	43.6	20.6	26.3	9.8	28.1	29.9
6年度	39.9	37.3	29.3	55.5	47.4	24.3	27.5	11.5	26.3	40.6
7年度	39.6	42.8	40.0	54.0	45.5	26.5	32.4	16.4	24.8	42.3
8年度	41.4	48.7	42.6	56.9	55.1	29.6	34.7	16.8	31.3	48.6
9年度	47.9	36.1	37.5	52.9	49.6	24.9	25.0	15.5	24.8	39.0
10年度	39.6	44.3	41.6	52.6	50.8	23.6	25.8	14.8	28.8	38.3
回帰係数	-1.62	<b>-2.66</b>	-0.72	-0.50	-0.28	-1.16	<b>-2.76</b>	-0.41	<b>-1.62</b>	-1.11
【-0m】										
平成4年度	36.1		113.6	121.9	64.9	54.3	40.0	27.1	31.2	
5年度	28.5	76.3	103.3	95.8	51.8	50.5	30.7	25.2	25.2	71.8
6年度	34.6	96.7	98.5	78.8	66.8	44.2	35.2	26.9	28.3	80.3
7年度	36.3	92.8	95.0	79.6	73.3	49.6	37.5	29.9	24.8	79.3
8年度	40.1	94.2	100.1	96.1	69.8	52.9	40.6	33.6	33.4	80.5
9年度	41.6	89.8	93.7	76.6	61.1	47.2	41.2	27.7	37.8	72.2
10年度	38.9	85.8	96.5	82.3	56.6	44.4	46.8	33.3	29.6	62.1
回帰係数	<b>1.44</b>	<b>0.80</b>	<b>-2.46</b>	-5.00	-0.12	-0.99	1.67	1.07	0.90	-2.06
【-20m】										
平成4年度	31.8		46.4	63.6	35.7	42.4	27.1	15.0	23.3	21.8
5年度	26.2	40.0	33.8	47.3	30.3	37.7	22.6	14.0	18.7	18.6
6年度	28.8	57.1	39.8	43.5	37.8	34.4	22.1	13.5	19.3	22.7
7年度	31.2	39.5	54.8	43.9	44.3	35.5	25.5	16.8	16.9	25.8
8年度	34.6	51.8	43.5	56.3	40.9	42.0	26.8	19.7	23.0	25.3
9年度	35.3	52.8	39.8	41.3	39.3	35.8	24.8	17.8	24.2	22.0
10年度	33.4	48.8	40.0	46.8	38.7	33.3	23.2	16.4	21.2	21.8
回帰係数	1.04	1.23	-0.13	-1.77	1.08	-0.85	-0.10	0.64	0.29	0.35

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。平成2年度より測定法が変更となる。  
 斜体の文字は調査年に対する回帰係数(平成2年度以降)、太字は5%有意水準で有意であったもの。

表1-2-2 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(短期型NO<sub>2</sub>)

(単位: ppb)

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【0m】										
昭和62年度	44.9	50.4	52.0					28.7	32.4	36.0
63年度	46.2	42.3	44.4	32.9		30.1	30.7	27.4	37.1	36.6
平成元年度	45.2	44.8	44.8	40.9		31.9	25.6	23.6	36.2	38.9
2年度	49.0	50.9	49.2	48.3		33.6	38.1	23.2	35.1	40.2
3年度	46.3	48.0	49.7	47.1		33.6	39.2	24.5	34.7	41.6
4年度	40.3		43.6	41.4	45.0	30.2	35.6	20.6	31.8	
5年度	44.2	45.3	46.6	43.6	47.5	31.6	33.6	23.8	33.3	40.4
6年度	52.6	47.4	55.6	51.5	48.9	34.0	36.5	26.8	34.1	37.9
7年度	48.4	50.6	46.5	47.5	47.3	30.7	32.9	23.6	30.4	34.2
8年度	48.1	46.3	48.6	45.5	50.6	33.8	36.1	23.8	33.8	36.6
9年度	45.6	42.3	42.8	42.9	45.9	31.3	31.1	25.1	33.6	33.1
10年度	50.0	50.1	47.4	50.0	53.4	34.1	34.8	23.0	37.6	39.4
回帰係数	0.36	-0.32	-0.30	0.11	0.85	0.03	-0.61	0.12	0.13	-0.67
【20m】										
昭和62年度	30.3	41.8	43.4					26.3	32.6	28.9
63年度	39.6	42.5	38.4	31.4		31.9	31.4	28.1	34.9	31.5
平成元年度	32.5	41.4	39.7	33.5		31.4	32.9	29.7	33.7	33.1
2年度	43.6	43.4	37.3	40.9		29.5	31.0	19.4	31.3	33.0
3年度	39.4	44.1	38.0	41.1		29.3	32.3	20.7		33.5
4年度	33.1	38.2	34.0	35.3	33.6	27.9	30.2	18.4	29.2	31.6
5年度	38.1	41.1	35.9	37.7	35.4	30.8	30.6	20.3	30.8	31.0
6年度	40.3	44.4	38.8	44.6	38.1	32.3	30.3	20.7	31.0	33.8
7年度	38.5	38.3	41.2	42.6	37.2	28.8	28.2	19.6	27.5	32.0
8年度	37.8	42.8	39.0	40.5	37.1	30.5	30.7	20.3	31.3	33.8
9年度	40.1	36.3	35.1	39.3	35.7	28.8	26.1	21.7	26.2	29.5
10年度	42.4	40.9	41.3	43.2	39.3	29.4	29.7	18.8	28.9	34.8
回帰係数	0.12	-0.45	0.38	0.31	0.59	0.03	-0.42	0.06	-0.38	0.01
【-0m】										
平成4年度	34.6		43.0	45.7	33.4	32.8	31.9	22.2	29.0	35.4
5年度	39.1	47.9	46.1	47.0	36.8	34.5	32.3	24.1	30.9	38.0
6年度	45.8	57.0	52.7	48.5	45.1	35.5	35.9	24.1	31.1	43.1
7年度	41.7	47.3	52.5	46.6	43.5	33.1	31.6	22.5	28.7	39.8
8年度	41.1	51.3	47.3	47.4	40.2	35.1	33.6	24.3	31.8	40.3
9年度	40.4	48.7	44.4	41.1	39.5	32.6	30.4	24.3	31.9	36.6
10年度	44.5	54.8	51.5	49.4	39.0	33.9	36.0	25.3	31.1	39.6
回帰係数	0.99	0.39	0.61	-0.06	0.62	-0.03	0.23	0.34	0.32	0.24
【-20m】										
平成4年度	34.6		34.8	39.0	30.2	30.6	27.9	19.4	26.9	22.6
5年度	38.8	39.3	37.3	39.3	34.0	32.2	29.6	21.1	29.4	26.5
6年度	44.2	47.5	41.8	42.4	40.3	33.6	31.1	20.6	28.8	27.8
7年度	40.5	39.3	43.2	41.2	41.1	30.1	27.8	19.3	26.1	26.6
8年度	40.3	40.8	38.4	41.3	36.4	33.1	31.2	20.1	29.5	26.7
9年度	38.8	40.3	36.2	34.7	36.9	30.8	27.3	21.8	26.3	24.0
10年度	42.8	44.9	40.3	42.1	39.0	31.6	28.6	20.8	28.3	25.8
回帰係数	0.75	0.24	0.39	-0.04	1.01	0.00	-0.08	0.17	-0.04	0.12

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。平成2年度より測定法が変更となる。  
斜体の文字は調査年に対する回帰係数(平成2年度以降),太字は5%有意水準で有意であったもの。

表1-2-3 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(長期型NO)

(単位: ppb)

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【0m】										
平成3年度	60.4	75.8	116.6	79.4		57.6		20.7	45.3	92.3
4年度										
5年度	58.6	65.4	110.1	74.1	111.8	31.4	41.8	18.4	37.8	93.8
6年度	60.0	63.0	112.2	75.4	116.8	33.7	44.2	21.4	37.8	52.8
7年度	56.0	114.4	61.6	75.0	118.9	33.6	47.8	18.8	37.8	52.8
8年度	56.1	59.4	87.2	65.3	119.5		61.9	18.0	39.4	52.7
9年度	54.9	53.2	64.3	61.8	111.2	34.8	45.3	16.8	46.7	48.9
10年度	51.4	61.6	64.8	61.7	116.8	40.6	45.3	18.7	42.0	46.8
回帰係数	<b>-1.20</b>	<b>-2.18</b>	<b>-8.61</b>	<b>-2.78</b>	<i>0.26</i>	<i>-1.74</i>	<i>1.00</i>	<i>-0.41</i>	<i>0.14</i>	<b>-7.34</b>
【20m】										
平成5年度	32.6	39.0	28.1	41.0	41.5	17.1	28.1	7.2	25.3	33.4
6年度	31.1	36.0	28.8	43.9	47.4	18.2	25.9	7.6	24.0	39.6
7年度	32.5	34.7	35.4	44.4	44.6	17.7	23.5	7.0	22.3	37.7
8年度	32.7	36.9	33.2	41.8	47.7		25.6	8.8	23.3	35.4
9年度	32.6	26.3	32.5	39.3	42.5	19.4	21.0	8.0	21.8	33.7
10年度	31.3	33.0	32.2	41.1	45.3	20.2	19.4	7.2	16.9	29.2
回帰係数	<i>-0.05</i>	<i>-1.62</i>	<i>0.84</i>	<i>-0.46</i>	<i>0.21</i>	<b>0.58</b>	<b>-1.60</b>	<i>0.09</i>	<b>-1.37</b>	<i>-1.18</i>
【-0m】										
平成5年度				95.6			32.2			
6年度				88.8			32.3			
7年度				81.1			31.1			
8年度				72.9			31.0			
9年度				68.8			33.6			
10年度				67.3			35.5			
回帰係数				<b>-5.98</b>			<i>0.59</i>			
【-20m】										
平成5年度				46.8			20.6			
6年度				45.3			19.3			
7年度				42.6			17.5			
8年度				41.3			20.7			
9年度				38.8			17.2			
10年度				41.6			16.8			
回帰係数				<b>-1.33</b>			<i>-0.64</i>			

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。

斜体の文字は調査年に対する回帰係数,太字は5%有意水準で有意であったもの。

表1-2-4 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(長期型NO<sub>2</sub>)

(単位: ppb)

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【0m】										
平成2年度	54.4	54.5	56.6	54.5		40.6	45.7	27.8	41.0	48.3
3年度	52.3	56.9	57.1	55.2		41.7		28.9	42.2	49.8
4年度										
5年度	50.2	50.1	55.4	52.9	53.9	36.6	38.3	28.0	38.5	44.3
6年度	52.2	50.0	56.3	54.0	55.1	36.8	39.9	32.0	40.3	45.3
7年度	57.8	59.3	52.5	57.2	58.3	40.2	42.9	30.3	42.7	46.6
8年度	52.9	49.2	53.8	50.6	55.9	39.9	43.1	28.7	40.5	43.8
9年度	53.3	49.3	49.8	51.8	55.3	37.9	40.3	28.1	48.7	43.0
10年度	52.6	51.0	48.5	50.7	55.5	40.0	39.8	25.1	46.6	43.5
回帰係数	0.05	-0.61	<b>-1.03</b>	-0.49	0.16	-0.16	-0.45	-0.19	0.75	<b>-0.74</b>
【20m】										
平成2年度		45.9	43.2							
3年度		50.1	45.0							
4年度										
5年度	43.1	43.7	41.5	43.7	41.7	32.8	33.4	23.2	34.7	32.3
6年度	45.3	45.2	41.5	45.6	42.8	32.7	34.0	23.7	35.4	39.5
7年度	47.4	45.7	47.6	48.0	45.0	34.3	35.6	24.6	36.4	41.8
8年度	45.3	43.7	41.9	44.8	42.6	33.2	33.0	22.7	35.7	38.9
9年度	46.5	42.2	42.9	44.3	43.0	33.5	32.8	23.0	35.2	37.7
10年度	46.0	45.0	42.2	44.4	42.4	34.6	33.4	22.8	32.9	39.9
回帰係数	0.47	-0.51	-0.12	-0.10	0.05	0.30	-0.18	-0.17	-0.30	0.84
【-0m】										
平成5年度				54.1			37.5			
6年度				54.8			38.8			
7年度				56.2			40.1			
8年度				51.7			38.2			
9年度				51.5			41.1			
10年度				52.4			41.1			
回帰係数				-0.65			0.65			
【-20m】										
平成5年度				45.2			33.9			
6年度				45.8			33.8			
7年度				49.1			35.8			
8年度				44.8			35.2			
9年度				44.2			34.9			
10年度				45.6			34.7			
回帰係数				-0.20			0.19			

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。

斜体の文字は調査年に対する回帰係数,太字は5%有意水準で有意であったもの。

表1-2-5 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(SPM)

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【0m】										
昭和62年度	51.3	55.3	70.8	64.4		46.0	34.7	36.0	51.8	66.6
63年度	44.6	55.7	55.6	60.2		45.8	54.0	31.7	41.0	55.5
平成元年度	52.5	60.7	69.4	71.3		48.6	50.9	39.0	51.2	65.8
2年度	51.8	46.7	57.3	53.0		34.3	41.2	27.9	42.5	52.6
3年度	54.0	58.0	67.1	58.9		51.2	49.3	31.7	46.5	55.0
4年度	40.1	38.1	58.1	55.9	64.3	35.9	44.7	34.5	39.2	52.1
5年度	40.8	49.1	56.0	52.5	63.7	45.8		33.7	38.2	60.4
6年度	47.0	48.3	62.1	57.4	60.6	46.1	48.2	40.7	36.1	47.0
7年度	48.9	52.4	60.4	57.3	61.3	38.9	47.5	35.2	36.5	45.9
8年度	36.0		54.0	48.9				33.0		40.6
9年度				39.1				30.0		31.6
10年度				53.6				29.3		39.4
回帰係数	-1.10	-1.09	-1.01	<b>-1.58</b>	-1.21	-0.52	0.51	-0.24	<b>-1.75</b>	<b>-2.59</b>
【20m】										
昭和62年度	46.8	45.1	43.1	50.6		34.3	35.5	27.8	43.2	48.0
63年度	42.3	42.7	39.7	46.1		34.0	41.3	24.5	28.1	50.9
平成元年度	51.0	52.6	29.7	56.1		41.7	38.7	35.5	37.4	52.4
2年度	22.9	46.4	27.9	45.0		35.9	38.7	23.6		41.7
3年度	46.5	48.1	44.7	47.3		42.0	45.5	27.4	41.2	44.7
4年度	36.2	46.7	33.5	39.8	42.3	36.0	39.5	25.3	25.6	38.0
5年度	38.7	45.6	37.8	37.2	42.0	41.4		25.6	29.3	37.0
6年度	41.3	44.4	40.9	43.1	45.2	45.7	37.7	30.1	34.1	48.5
7年度	42.3	47.2	39.7	48.0	41.3	33.7	34.6	30.1	33.3	51.1
8年度	35.6		46.3	38.2				24.0		43.7
9年度	30.2		30.2	31.2				23.0		36.2
10年度	38.4		38.6	43.2						43.3
回帰係数	-0.79	0.00	0.11	<b>-1.19</b>	0.01	0.54	-0.24	-0.29	-0.79	-0.66
【-0m】										
平成4年度	31.1		43.2	60.0	40.5	41.7	37.0	30.0	40.7	
5年度	33.8		48.9	60.0	42.4	48.6	35.7	31.6	36.2	67.9
6年度	37.6		56.4	57.5	51.2	52.1	36.0	35.6	39.0	62.7
7年度	37.7		52.9	64.7	53.5	38.2	36.9	37.2	35.6	62.7
8年度					48.3	39.5	36.6	23.8	39.5	
9年度						37.0	32.0	25.7	37.6	
10年度						36.7	38.1		38.4	
回帰係数	<b>2.35</b>		3.66	1.16	2.67	-1.81	-0.13	-1.24	-0.13	-2.62
【-20m】										
平成4年度	31.1		38.1	44.7	39.4	35.3	33.5		31.2	37.4
5年度	36.0		40.9	43.9	42.2	34.1	30.7	26.6	34.8	41.3
6年度	43.0		45.9	44.8	49.1	42.4	30.9	20.7	33.0	35.3
7年度	42.1		45.0	43.0	48.5	33.0	31.9	11.6	31.9	38.6
8年度					38.8	44.2	31.4	15.3	38.4	
9年度					32.5	35.3	28.3	21.4	31.6	
10年度					43.8	37.5	31.6	18.5	34.8	
回帰係数	4.00		2.56	-0.42	-0.59	0.38	-0.35	-1.01	0.35	-0.24

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。

斜体の文字は調査年に対する回帰係数,太字は5%有意水準で有意であったもの。

表1-2-6 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(Pb)

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【0m】										
昭和62年度	0.057	0.060	0.060	0.092		0.057	0.050	0.043	0.058	0.057
63年度	0.053	0.062	0.053	0.081		0.056	0.065	0.044	0.055	0.056
平成元年度	0.061	0.067	0.066	0.085		0.058	0.055	0.048	0.057	0.059
2年度	0.049	0.051	0.052	0.070		0.044	0.064	0.042	0.059	0.060
3年度	0.053	0.064	0.061	0.099		0.059	0.058	0.048	0.058	0.072
4年度	0.027	0.036	0.031	0.059	0.043	0.033	0.046	0.027	0.032	0.066
5年度	0.037	0.058	0.049	0.070	0.052	0.043		0.032	0.041	0.078
6年度	0.031	0.041	0.040	0.059	0.051	0.042	0.050	0.034	0.042	0.072
7年度	0.033	0.036	0.043	0.059	0.044	0.041	0.052	0.031	0.043	0.086
8年度	0.032		0.040	0.059				0.029		0.077
9年度				0.045				0.024		0.051
10年度				0.053				0.023		0.051
【20m】										
昭和62年度	0.110	0.062	0.054	0.095		0.053	0.051	0.044	0.055	0.056
63年度	0.053	0.063	0.049	0.086		0.052	0.053	0.042	0.046	0.061
平成元年度	0.062	0.069	0.038	0.096		0.054	0.053	0.045	0.051	0.064
2年度	0.032	0.059	0.040	0.074		0.053	0.076	0.044		0.066
3年度	0.055	0.062	0.059	0.099		0.056	0.063	0.046	0.056	0.082
4年度	0.030	0.041	0.032	0.055	0.041	0.034	0.046		0.030	0.075
5年度	0.040	0.047	0.045	0.070	0.046	0.038		0.030	0.036	0.074
6年度	0.035	0.042	0.038	0.056	0.050	0.044	0.043	0.031	0.040	0.073
7年度	0.036	0.038	0.040	0.058	0.075	0.035	0.049	0.096	0.040	0.094
8年度	0.039		0.036	0.055				0.022		0.085
9年度	0.025		0.026	0.042				0.022		0.058
10年度	0.037		0.032	0.050						0.056
【-0m】										
平成4年度	0.025		0.034	0.055	0.041	0.040	0.047	0.026	0.036	
5年度	0.031		0.045	0.065	0.049	0.045	0.047	0.030	0.043	0.101
6年度	0.029		0.038	0.057	0.051	0.042	0.045	0.031	0.041	0.085
7年度	0.030		0.038	0.054	0.051	0.035	0.052	0.026	0.042	0.087
8年度					0.055	0.032	0.038	0.022	0.038	
9年度						0.044	0.032	0.018	0.036	
10年度						0.040	0.034		0.033	
【-20m】										
平成4年度	0.028		0.034	0.055	0.044	0.036	0.045		0.029	0.074
5年度	0.041		0.046	0.072	0.054	0.026	0.049	0.027	0.042	0.095
6年度	0.035		0.041	0.055	0.056	0.038	0.045	0.014	0.043	0.072
7年度	0.037		0.081	0.053	0.055	0.031	0.052	0.013	0.044	0.087
8年度					0.058	0.032	0.037	0.013	0.037	
9年度					0.037	0.046	0.033	0.014	0.028	
10年度					0.046	0.041	0.033	0.010	0.031	

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。平成4年度より測定法方変更。

表1-2-7 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(As)

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【0m】										
昭和62年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
63年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
平成元年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.002	0.001	0.001	0.001
3年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4年度							0.007			
5年度	0.007	0.006	0.005	0.004	0.005	0.005		0.006	0.005	0.004
6年度	0.005	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003
7年度	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
8年度	0.000		0.000	0.000				0.001		0.000
9年度				0.000				0.000		0.000
10年度				0.000				0.000		
【20m】										
昭和62年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
63年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
平成元年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.002	0.001		0.001
3年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4年度							0.004			
5年度	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005		0.006	0.004	0.005
6年度	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003
7年度	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002
8年度	0.000		0.000	0.000				0.000		0.000
9年度	0.000		0.000	0.000				0.000		0.000
10年度	0.000		0.000	0.000				0.000		0.000
【-0m】										
平成4年度							0.006			
5年度	0.004		0.006	0.005	0.006	0.005	0.006	0.006	0.005	0.006
6年度	0.003		0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.003
7年度	0.003		0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003
8年度					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
9年度						0.000	0.000	0.001	0.000	
10年度							0.000			
【-20m】										
平成5年度	0.005		0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.006	0.004
6年度	0.004		0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.003
7年度	0.003		0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002
8年度					0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
9年度					0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	
10年度					0.000		0.000			

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。92年度より測定法方変更。

表1-2-8 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(Zn)

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【 0m】										
昭和62年度	0.382	0.445	0.366	0.527		0.231	0.164	0.148	0.262	0.308
63年度	0.335	0.476	0.313	0.514		0.229	0.252	0.140	0.274	0.301
平成元年度	0.419	0.526	0.451	0.594		0.271	0.203	0.145	0.253	0.320
2年度	0.360	0.342	0.321	0.471		0.208	0.202	0.144	0.282	0.294
3年度	0.318	0.481	0.370	0.571		0.306	0.261	0.169	0.320	0.322
4年度	0.126	0.159	0.152	0.242	0.189	0.133	0.168	0.083	0.150	0.206
5年度	0.130	0.204	0.150	0.235	0.174	0.129		0.108	0.133	0.194
6年度	0.138	0.219	0.167	0.218	0.181	0.141	0.154	0.112	0.144	0.209
7年度	0.126	0.140	0.158	0.227	0.145	0.128	0.150	0.101	0.118	0.226
8年度	0.145		0.156	0.216				0.099		0.192
9年度				0.155				0.075		0.138
10年度				0.192				0.072		0.144
【 20m】										
昭和62年度	0.425	0.462	0.295	0.515		0.190	0.167	0.146	0.222	0.290
63年度	0.346	0.468	0.260	0.532		0.203	0.209	0.138	0.177	0.331
平成元年度	0.410	0.478	0.169	0.541		0.231	0.170	0.145	0.214	0.354
2年度	0.163	0.445	0.195	0.483		0.273	0.212	0.150		0.306
3年度	0.316	0.443	0.335	0.573		0.270	0.286	0.158	0.252	0.386
4年度	0.135	0.203	0.123	0.218	0.158	0.140	0.157	0.102	0.119	0.203
5年度	0.139	0.199	0.137	0.230	0.134	0.135		0.087	0.108	0.159
6年度	0.150	0.214	0.151	0.204	0.169	0.139	0.137	0.097	0.133	0.211
7年度	0.136	0.159	0.141	0.225	0.148	0.134	0.137	0.079	0.114	0.265
8年度	0.169		0.177	0.190				0.070		0.228
9年度	0.115		0.110	0.145				0.062		0.164
10年度	0.145		0.132	0.176						0.180
【 -0m】										
平成4年度	0.110		0.131	0.219	0.158	0.143	0.142	0.105	0.160	
5年度	0.121		0.131	0.221	0.156	0.154	0.136	0.095	0.130	0.232
6年度	0.122		0.153	0.210	0.184	0.135	0.133	0.094	0.139	0.246
7年度	0.108		0.132	0.183	0.182	0.115	0.139	0.088	0.127	0.227
8年度					0.211	0.113	0.129	0.070	0.128	
9年度						0.114	0.108	0.059	0.108	
10年度						0.104	0.113		0.111	
【 -20m】										
平成4年度	0.117		0.143	0.216	0.171	0.126	0.146		0.133	0.192
5年度	0.153		0.146	0.228	0.164	0.084	0.136	0.079	0.122	0.197
6年度	0.157		0.166	0.196	0.195	0.127	0.134	0.059	0.140	0.197
7年度	0.141		0.172	0.178	0.175	0.102	0.141	0.038	0.125	0.229
8年度					0.207	0.125	0.122	0.040	0.120	
9年度					0.130	0.120	0.107	0.041	0.093	
10年度					0.164	0.126	0.110	0.044	0.104	

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。平成4年度より測定法方変更。

表1-2-9 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(Cu)

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【0m】										
昭和62年度	0.029	0.039	0.054	0.035		0.024	0.013	0.015	0.027	0.041
63年度	0.024	0.038	0.050	0.032		0.022	0.022	0.012	0.024	0.042
平成元年度	0.029	0.043	0.056	0.041		0.024	0.019	0.016	0.025	0.045
2年度	0.027	0.029	0.057	0.033		0.021	0.020	0.014	0.027	0.047
3年度	0.029	0.037	0.064	0.043		0.029	0.022	0.020	0.033	0.055
4年度	0.024	0.027	0.049	0.035	0.039	0.027	0.028	0.019	0.029	0.053
5年度	0.025	0.033	0.050	0.034	0.038	0.030		0.024	0.029	0.053
6年度	0.025	0.031	0.052	0.035	0.037	0.028	0.029	0.026	0.028	0.040
7年度	0.022	0.023	0.050	0.032	0.029	0.024	0.024	0.030	0.023	0.043
8年度	0.022		0.043	0.029				0.017		0.044
9年度				0.025				0.015		0.031
10年度				0.028				0.014		0.030
【20m】										
昭和62年度	0.027	0.055	0.026	0.033		0.018	0.013	0.013	0.018	0.025
63年度	0.023	0.040	0.024	0.030		0.016	0.016	0.011	0.014	0.035
平成元年度	0.026	0.040	0.016	0.031		0.018	0.017	0.014	0.016	0.029
2年度	0.010	0.033	0.018	0.029		0.023	0.019	0.013		0.030
3年度	0.024	0.036	0.030	0.035		0.019	0.024	0.013	0.022	0.042
4年度	0.023	0.031	0.025	0.030	0.029	0.024	0.025	0.019	0.022	0.039
5年度	0.026	0.033	0.031	0.029	0.026	0.024		0.021	0.024	0.035
6年度	0.024	0.029	0.027	0.029	0.028	0.025	0.024	0.021	0.024	0.037
7年度	0.021	0.025	0.025	0.028	0.023	0.020	0.021	0.015	0.019	0.044
8年度	0.022		0.028	0.026				0.012		0.041
9年度	0.017		0.021	0.021				0.012		0.031
10年度	0.020		0.022	0.024						0.029
【-0m】										
平成4年度	0.021		0.040	0.032	0.029	0.029	0.024	0.020	0.025	
5年度	0.023		0.043	0.032	0.030	0.031	0.025	0.022	0.026	0.058
6年度	0.021		0.045	0.032	0.034	0.028	0.023	0.021	0.025	0.060
7年度	0.016		0.037	0.028	0.030	0.023	0.022	0.016	0.021	0.052
8年度					0.029	0.023	0.019	0.015	0.021	
9年度						0.023	0.018	0.012	0.019	
10年度						0.020	0.016		0.018	
【-20m】										
平成4年度	0.020		0.031	0.029	0.026	0.025	0.024		0.021	0.034
5年度	0.026		0.032	0.030	0.026	0.021	0.025	0.019	0.024	0.037
6年度	0.025		0.033	0.028	0.031	0.025	0.022	0.015	0.025	0.033
7年度	0.023		0.030	0.023	0.027	0.020	0.021	0.010	0.020	0.035
8年度					0.024	0.021	0.017	0.009	0.019	
9年度					0.020	0.021	0.016	0.010	0.016	
10年度					0.021	0.019	0.014	0.009	0.016	

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。平成4年度より測定法方変更。

表1-2-10 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(Fe)

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【 0m】										
昭和62年度	0.966	1.403	1.401	1.152		0.722	0.639	0.641	0.955	1.500
63年度	0.816	1.257	0.993	0.888		0.588	0.701	0.470	0.746	1.398
平成元年度	0.790	1.494	1.136	1.036		0.623	0.612	0.518	0.819	1.328
2年度	0.707	1.115	1.027	0.876		0.393	0.474	0.425	0.760	0.977
3年度	0.835	0.991	1.072	0.950		0.725	0.642	0.479	0.754	0.813
4年度	0.328	0.486	0.617	0.480	0.530	0.546	0.346	0.217	0.464	0.552
5年度	0.372	0.557	0.628	0.446	0.514	0.378		0.301	0.341	0.513
6年度	0.376	0.536	0.657	0.455	0.475	0.370	0.355	0.537	0.416	0.462
7年度	0.368	0.410	0.671	0.460	0.386	0.279	0.268	0.374	0.315	0.408
8年度	0.340		0.513	0.381				0.399		0.351
9年度				0.369				0.269		0.355
10年度				0.395				0.211		0.297
【 20m】										
昭和62年度	0.957	2.056	0.808	0.981		0.524	0.563	0.481	0.702	0.837
63年度	0.760	1.904	0.645	0.820		0.416	0.462	0.350	0.415	1.250
平成元年度	0.772	3.343	0.365	0.870		0.412	0.403	0.349	0.451	0.799
2年度	0.294	1.887	0.419	0.720		0.446	0.449	0.293		0.681
3年度	0.649	0.996	0.589	0.740		0.402	0.553	0.287	0.501	0.541
4年度	0.328	0.644	0.313	0.346	0.435	0.322	0.347	0.186	0.261	0.320
5年度	0.367	0.570	0.380	0.365	0.340	0.279		0.205	0.263	0.314
6年度	0.361	0.549	0.364	0.383	0.376	0.337	0.290	0.330	0.425	0.400
7年度	0.359	0.625	0.408	0.403	0.344	0.266	0.265	0.267	0.326	0.563
8年度	0.335		0.603	0.323				0.205		0.402
9年度	0.359		0.348	0.301				0.202		0.405
10年度	0.318		0.339	0.335						0.323
【 -0m】										
平成4年度	0.366		0.626	0.413	0.470	0.355	0.419	0.374	0.407	
5年度	0.344		0.556	0.399	0.362	0.413	0.284	0.264	0.355	0.647
6年度	0.333		0.565	0.415	0.427	0.584	0.261	0.310	0.376	0.584
7年度	0.265		0.458	0.391	0.421	0.374	0.244	0.283	0.324	0.535
8年度					0.348	0.422	0.318	0.251	0.316	
9年度						0.481	0.280	0.213	0.292	
10年度						0.284	0.227		0.284	
【 -20m】										
平成4年度	0.308		0.434	0.344	0.322	0.342	0.495		0.317	0.605
5年度	0.380		0.432	0.351	0.362	0.253	0.266	0.192	0.290	0.321
6年度	0.398		0.459	0.327	0.394	0.526	0.251	0.163	0.341	0.347
7年度	0.385		0.461	0.308	0.367	0.343	0.238	0.112	0.280	0.455
8年度					0.297	0.407	0.256	0.151	0.268	
9年度					0.303	0.456	0.282	0.155	0.259	
10年度					0.286	0.289	0.212	0.113	0.241	

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。平成4年度より測定法方変更。

表1-2-11 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(Mn)

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【0m】										
昭和62年度	0.037	0.040	0.035	0.055		0.018	0.016	0.015	0.026	0.027
63年度	0.031	0.041	0.025	0.049		0.017	0.020	0.013	0.021	0.027
平成元年度	0.033	0.046	0.037	0.063		0.017	0.017	0.015	0.020	0.025
2年度	0.027	0.029	0.023	0.032		0.013	0.014	0.012	0.025	0.019
3年度	0.025	0.028	0.027	0.045		0.017	0.017	0.014	0.017	0.017
4年度	0.019	0.021	0.018	0.030	0.020	0.014	0.015	0.009	0.017	0.017
5年度	0.017	0.028	0.019	0.028	0.019	0.015		0.012	0.042	0.017
6年度	0.017	0.026	0.018	0.025	0.019	0.014	0.014	0.015	0.016	0.014
7年度	0.017	0.021	0.018	0.024	0.014	0.019	0.013	0.012	0.013	0.012
8年度	0.017		0.017	0.024				0.012		0.011
9年度				0.018				0.009		0.010
10年度				0.026				0.008		0.011
【20m】										
昭和62年度	0.040	0.081	0.028	0.052		0.016	0.016	0.013	0.021	0.021
63年度	0.030	0.054	0.021	0.051		0.015	0.016	0.012	0.013	0.029
平成元年度	0.033	0.060	0.017	0.059		0.015	0.013	0.013	0.016	0.024
2年度	0.013	0.043	0.014	0.031		0.016	0.015	0.011		0.018
3年度	0.027	0.033	0.022	0.044		0.014	0.019	0.011	0.016	0.015
4年度	0.020	0.030	0.014	0.027	0.017	0.014	0.015	0.009	0.013	0.014
5年度	0.021	0.032	0.016	0.026	0.016	0.012		0.009	0.010	0.014
6年度	0.018	0.027	0.014	0.023	0.017	0.014	0.012	0.011	0.015	0.013
7年度	0.020	0.027	0.017	0.025	0.016	0.010	0.013	0.009	0.013	0.016
8年度	0.020		0.040	0.021				0.007		0.013
9年度	0.018		0.013	0.017				0.007		0.012
10年度	0.016		0.013	0.025						0.012
【-0m】										
平成4年度	0.018		0.017	0.027	0.018	0.015	0.014	0.012	0.018	
5年度	0.019		0.018	0.025	0.016	0.015	0.013	0.010	0.015	0.022
6年度	0.016		0.016	0.023	0.018	0.016	0.011	0.012	0.016	0.017
7年度	0.015		0.013	0.020	0.018	0.012	0.010	0.010	0.012	0.014
8年度					0.015	0.013	0.019	0.008	0.012	
9年度						0.014	0.011	0.007	0.011	
10年度						0.010	0.009		0.011	
【-20m】										
平成4年度	0.018		0.017	0.027	0.017	0.013	0.014		0.014	0.018
5年度	0.022		0.017	0.026	0.018	0.011	0.013	0.009	0.013	0.015
6年度	0.020		0.016	0.021	0.019	0.014	0.012	0.006	0.015	0.013
7年度	0.021		0.016	0.020	0.018	0.010	0.010	0.004	0.012	0.014
8年度					0.014	0.013	0.012	0.005	0.011	
9年度					0.012	0.014	0.011	0.006	0.011	
10年度					0.014	0.011	0.009	0.004	0.010	

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。平成4年度より測定法方変更。

表1-2-12 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(Cr)

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【 0m】										
昭和62年度	0.018	0.026	0.020	0.022		0.017	0.017	0.017	0.023	0.017
63年度	0.020	0.024	0.016	0.019		0.015	0.015	0.013	0.018	0.016
平成元年度	0.015	0.023	0.016	0.020		0.014	0.014	0.016	0.017	0.014
2年度	0.014	0.020	0.015	0.016		0.013	0.013	0.013	0.021	0.013
3年度	0.014	0.022	0.015	0.016		0.014	0.012	0.013	0.016	0.013
4年度	0.023	0.028	0.026	0.028	0.027	0.024	0.024	0.020	0.030	0.023
5年度	0.023	0.030	0.025	0.026	0.026	0.024		0.022	0.026	0.025
6年度	0.011	0.015	0.011	0.013	0.013	0.012	0.011	0.012	0.017	0.011
7年度	0.008	0.009	0.009	0.009	0.007	0.009	0.008	0.008	0.010	0.007
8年度	0.012		0.015	0.015				0.012		0.011
9年度				0.014				0.011		0.011
10年度				0.016				0.011		0.011
【 20m】										
昭和62年度	0.019	0.024	0.018	0.022		0.016	0.018	0.016	0.023	0.017
63年度	0.017	0.026	0.015	0.020		0.015	0.014	0.013	0.017	0.017
平成元年度	0.015	0.052	0.012	0.019		0.014	0.014	0.013	0.018	0.014
2年度	0.013	0.022	0.013	0.016		0.013	0.013	0.012		0.013
3年度	0.013	0.022	0.013	0.016		0.014	0.013	0.012	0.016	0.013
4年度	0.025	0.032	0.024	0.025	0.024	0.023	0.023	0.021	0.028	0.024
5年度	0.024	0.031	0.023	0.024	0.022	0.023		0.020	0.025	0.023
6年度	0.011	0.015	0.011	0.012	0.012	0.012	0.010	0.012	0.016	0.011
7年度	0.008	0.012	0.007	0.008	0.007	0.008	0.007	0.007	0.009	0.007
8年度	0.013		0.014	0.013				0.011		0.012
9年度	0.015		0.012	0.013				0.010		0.012
10年度	0.012		0.012	0.016						0.012
【 -0m】										
平成4年度	0.023		0.025	0.027	0.024	0.025	0.023	0.022	0.032	
5年度	0.023		0.024	0.024	0.023	0.025	0.021	0.021	0.024	0.026
6年度	0.011		0.012	0.012	0.012	0.012	0.010	0.011	0.017	0.012
7年度	0.008		0.006	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.009	0.009
8年度					0.013	0.012	0.012	0.011	0.017	
9年度						0.013	0.012	0.011	0.013	
10年度						0.011	0.011		0.013	
【 -20m】										
平成4年度	0.023		0.025	0.026	0.023	0.024	0.022		0.027	0.023
5年度	0.023		0.022	0.025	0.023	0.023	0.021	0.021	0.024	0.019
6年度	0.011		0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.017	0.010
7年度	0.008		0.007	0.008	0.007	0.008	0.006	0.006	0.009	0.006
8年度					0.013	0.013	0.011	0.010	0.016	
9年度					0.014	0.013	0.011	0.010	0.013	
10年度					0.013	0.012	0.010	0.010	0.013	

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。平成4年度より測定法方変更。

表1-2-13 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(V)

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【0m】										
昭和62年度	0.001									
63年度	0.001									
平成元年度	0.001	0.001	0.001	0.001						0.001
2年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	0.000	0.001	0.001	0.001
4年度	0.004	0.006	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004		0.005	0.007
5年度	0.006	0.009	0.005	0.006	0.006	0.005		0.004	0.005	0.006
6年度	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.007	0.006	0.006
7年度	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004
8年度	0.003		0.003	0.003				0.002		0.002
9年度				0.003				0.002		0.002
10年度				0.003				0.002		0.002
【20m】										
昭和63年度	0.001									
平成元年度	0.001	0.001	0.001	0.001						
2年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.000	0.001	0.000		0.001
3年度	0.001	0.001	0.001	0.001		0.000	0.001	0.000	0.000	0.001
4年度	0.004	0.009	0.003	0.004	0.004	0.003	0.005	0.003	0.003	0.004
5年度	0.006	0.010	0.004	0.005	0.005	0.004		0.003	0.004	0.004
6年度	0.009	0.009	0.005	0.007	0.007	0.005	0.004	0.005	0.005	0.006
7年度	0.007	0.008	0.005	0.014	0.005	0.003	0.003	0.005	0.004	0.005
8年度	0.004		0.003	0.002				0.002		0.002
9年度	0.006		0.003	0.003				0.002		0.003
10年度	0.004		0.003	0.003						0.002
【-0m】										
平成4年度	0.003		0.004	0.005	0.004	0.007	0.003	0.005	0.004	
5年度	0.005		0.005	0.005	0.005	0.006	0.004	0.004	0.005	0.008
6年度	0.008		0.006	0.006	0.007	0.007	0.004	0.005	0.005	0.007
7年度	0.005		0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004	0.005
8年度					0.003	0.003	0.002	0.001	0.003	
9年度						0.003	0.002	0.002	0.003	
10年度						0.002	0.002		0.003	
【-20m】										
平成4年度	0.003		0.004	0.004	0.004	0.004	0.004		0.003	0.006
5年度	0.006		0.005	0.005	0.006	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004
6年度	0.009		0.006	0.006	0.007	0.007	0.004	0.002	0.005	0.005
7年度	0.007		0.005	0.004	0.006	0.004	0.003	0.001	0.003	0.005
8年度					0.003	0.002	0.002	0.001	0.002	
9年度					0.003	0.003	0.002	0.001	0.003	
10年度					0.003	0.003	0.002	0.001	0.003	

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。平成4年度より測定法方変更。

表1-2-14 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(Ni)

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【 0m】										
昭和62年度	0.082	0.074								
63年度	0.054	0.092		0.060						
平成元年度	0.034	0.064	0.050	0.043					0.044	0.041
2年度	0.035	0.178	0.024	0.031		0.016	0.043	0.007	0.035	0.043
3年度	0.027	0.042	0.064	0.040		0.040	0.012	0.043	0.134	0.018
4年度	0.009	0.009	0.012	0.011	0.009	0.006	0.010		0.010	0.007
5年度	0.006	0.010	0.007	0.009	0.009	0.006		0.006	0.007	0.007
6年度	0.008	0.010	0.007	0.008	0.009	0.007	0.007	0.006	0.009	0.006
7年度	0.007	0.007	0.007	0.009	0.005	0.006	0.005	0.006	0.007	0.005
8年度	0.005		0.008	0.007				0.005		0.005
9年度				0.005				0.004		0.008
10年度				0.012				0.004		0.006
【 20m】										
昭和62年度	0.058	0.086								
63年度	0.087	0.089								
平成元年度	0.041	0.096	0.019	0.041						
2年度	0.023	0.061	0.014	0.027		0.026	0.142	0.028		0.020
3年度	0.024	0.040	0.050	0.033		0.018	0.024	0.008	0.026	0.024
4年度	0.009	0.013	0.007	0.011	0.007	0.008	0.006	0.006	0.009	0.010
5年度	0.007	0.011	0.007	0.007	0.006	0.010		0.007	0.007	0.005
6年度	0.008	0.010	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007	0.008	0.006
7年度	0.008	0.010	0.007	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005	0.006	0.006
8年度	0.006		0.008	0.006				0.003		0.005
9年度	0.008		0.006	0.005				0.004		0.005
10年度	0.009		0.007	0.026						0.010
【 -0m】										
平成4年度	0.008		0.008	0.013	0.011	0.008	0.006	0.008	0.010	
5年度	0.008		0.006	0.010	0.012	0.007	0.005	0.006	0.008	0.007
6年度	0.008		0.007	0.009	0.010	0.008	0.005	0.010	0.009	0.007
7年度	0.005		0.005	0.005	0.011	0.006	0.005	0.007	0.007	0.010
8年度					0.006	0.004	0.004	0.005	0.006	
9年度						0.004	0.004	0.005	0.005	
10年度						0.007	0.009		0.010	
【 -20m】										
平成4年度	0.008		0.009	0.008	0.007	0.009	0.007		0.008	0.006
5年度	0.009		0.006	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.006	0.005
6年度	0.009		0.008	0.007	0.008	0.009	0.005	0.008	0.010	0.006
7年度	0.011		0.011	0.006	0.008	0.007	0.005	0.006	0.007	0.005
8年度					0.007	0.007	0.003	0.004	0.007	
9年度					0.010	0.004	0.006	0.004	0.007	
10年度					0.009	0.006	0.007	0.005	0.008	

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。平成4年度より測定法方変更。

表1-2-15 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(微小粒子)

(単位：μg/m<sup>3</sup>)

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【0m】										
平成7年度	29.7	40.2	45.4	54.2	50.0					
8年度		36.5			53.2	35.4	29.5	29.1	36.3	
9年度		30.4			41.8		37.5	29.7	37.1	
10年度	42.4	42.8	46.2		64.0	32.3	38.2	28.8		
【20m】										
平成9年度		27.7			28.6		28.4		26.8	
10年度		39.9			44.3	33.3	36.6			
【-0m】										
平成8年度	29.5		41.1	56.5						53.1
9年度	25.9		34.5	44.8						33.2
10年度	36.0		49.6	62.4	43.2					41.7
【-20m】										
平成9年度	25.4		28.7	30.8						26.8
10年度	37.9		40.3	42.4						36.3

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。

表1-2-16 地区・地点別大気汚染濃度の年次推移(粗大粒子)

(単位：μg/m<sup>3</sup>)

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
【0m】										
平成7年度	5.0	10.0	6.6	11.3	11.1					
8年度		10.4			12.1	6.0	3.4	7.8	4.9	
9年度		6.4			9.8		9.1	7.9	4.4	
10年度	9.3	6.4	8.9		10.6	7.3	10.3	8.2		
【20m】										
平成9年度		9.3			6.6		8.1		6.2	
10年度		7.9			7.2	7.2	9.0			
【-0m】										
平成8年度	8.2		9.6	11.6						11.7
9年度	5.8		7.1	5.1						9.9
10年度	6.7		6.2	7.9	5.7					10.1
【-20m】										
平成9年度	7.2		8.1	2.4						8.0
10年度	9.3		8.9	2.6						5.9

(-0m),(-20m)は0m,20m地点の反対側の幹線道路からの距離別測定地点。

表1-3 地区・地点別大気汚染濃度の平均値

	中央区	大田区	渋谷区	板橋区	足立区	八王子市	立川市	青梅市	町田市	田無市
短期型NO(ppb)										
0m	69.8	85.5	111.1	88.2	122.4	48.0	60.7	28.0	46.6	74.3
20m	43.7	47.4	39.3	53.8	50.3	27.4	34.3	15.5	30.0	42.6
短期型NO <sub>2</sub> (ppb)										
0m	47.2	47.6	47.8	46.4	48.4	32.5	35.3	23.8	33.8	37.9
20m	39.3	41.1	37.9	40.6	36.6	29.7	29.9	20.0	29.5	32.6
長期型NO(ppb)										
0m	56.8	70.4	88.1	70.4	115.8	38.6	47.7	19.0	41.0	62.9
20m	32.1	34.3	31.7	41.9	44.8	18.5	23.9	7.6	22.3	34.8
長期型NO <sub>2</sub> (ppb)										
0m	53.2	52.5	53.8	53.3	55.7	39.2	41.4	28.6	42.5	45.6
20m	45.6	45.2	43.2	45.1	42.9	33.5	33.7	23.3	35.0	38.4
SPM(μg/m <sup>3</sup> )										
0m	46.7	51.6	61.1	56.0	62.4	43.6	46.3	33.6	42.6	51.1
20m	39.3	46.5	37.7	43.8	42.7	38.3	38.9	27.0	34.0	44.6
微小粒子(μg/m <sup>3</sup> )										
0m	36.0	37.5	45.8	54.2	52.2	33.8	35.0	29.2	36.7	42.7
20m	31.6	33.8	34.5	36.6	36.4	33.3	32.5		26.8	31.6
粗大粒子(μg/m <sup>3</sup> )										
0m	7.1	8.3	7.8	11.3	10.9	6.6	7.6	8.0	4.7	10.6
20m	8.2	8.6	8.5	2.5	6.9	7.2	8.6		6.2	6.9
Pb(μg/m <sup>3</sup> )										
0m	0.032	0.043	0.041	0.058	0.048	0.040	0.049	0.029	0.040	0.069
20m	0.035	0.042	0.036	0.055	0.053	0.038	0.046	0.040	0.037	0.074
As(μg/m <sup>3</sup> )										
0m	0.0038	0.0037	0.0030	0.0018	0.0037	0.0037	0.0043	0.0022	0.0037	0.0018
20m	0.0018	0.0043	0.0020	0.0018	0.0040	0.0033	0.0037	0.0024	0.0033	0.0020
Zn(μg/m <sup>3</sup> )										
0m	0.133	0.181	0.157	0.212	0.172	0.133	0.157	0.093	0.136	0.187
20m	0.141	0.194	0.139	0.198	0.152	0.137	0.144	0.083	0.119	0.201
Cu(μg/m <sup>3</sup> )										
0m	0.024	0.029	0.049	0.031	0.036	0.027	0.027	0.021	0.027	0.042
20m	0.022	0.030	0.026	0.027	0.027	0.023	0.023	0.017	0.022	0.037
Fe(μg/m <sup>3</sup> )										
0m	0.357	0.497	0.617	0.427	0.476	0.393	0.323	0.330	0.384	0.420
20m	0.347	0.597	0.394	0.351	0.374	0.301	0.301	0.233	0.319	0.390
Mn(μg/m <sup>3</sup> )										
0m	0.017	0.024	0.018	0.025	0.018	0.016	0.014	0.011	0.022	0.013
20m	0.019	0.029	0.018	0.023	0.017	0.013	0.013	0.009	0.013	0.013
Cr(μg/m <sup>3</sup> )										
0m	0.015	0.021	0.017	0.017	0.018	0.017	0.014	0.014	0.021	0.014
20m	0.015	0.023	0.015	0.016	0.016	0.017	0.013	0.014	0.020	0.014
V(μg/m <sup>3</sup> )										
0m	0.0058	0.0070	0.0048	0.0044	0.0053	0.0043	0.0040	0.0035	0.0050	0.0041
20m	0.0057	0.0090	0.0037	0.0054	0.0053	0.0038	0.0040	0.0033	0.0040	0.0037
Ni(μg/m <sup>3</sup> )										
0m	0.007	0.009	0.008	0.009	0.008	0.006	0.007	0.005	0.008	0.006
20m	0.008	0.011	0.007	0.010	0.007	0.008	0.007	0.005	0.008	0.007

測定方法が変更したものは同一の測定方法で実施したもので平均値を求めた。  
 窒素酸化物は平成2年度以降、重金属は平成4年度以降とした。

表1-4 年度別汚染物質間の相関行列

	短期型NO 短期型NO <sub>2</sub>	短期型NO SPM	短期型NO <sub>2</sub> SPM	短期型NO 長期型NO	短期型NO <sub>2</sub> 長期型NO <sub>2</sub>	微小粒子 粗大粒子	短期型NO 微小粒子	短期型NO <sub>2</sub> 微小粒子
【 0m】								
平成2年度	0.85	0.90	0.88		0.99			
3年度	0.88	0.93	0.93	0.98	0.99			
4年度	0.88	0.98	0.84					
5年度	0.86	0.89	0.73	0.99	0.99			
6年度	0.87	0.93	0.78	0.98	0.97			
7年度	0.87	0.80	0.86	0.98	0.98	0.80	0.27	-0.45
8年度	0.87	0.92	0.66	0.98	0.99	0.79	0.78	0.69
9年度	0.89	0.96	0.96	0.96	0.93	0.23	0.61	0.44
10年度	0.84	0.98	0.98	0.98	0.96	0.49	0.97	0.82
【 20m】								
平成2年度	0.97	0.46	0.33					
3年度	0.95	0.89	0.89					
4年度	0.88	0.82	0.77					
5年度	0.84	0.68	0.80	0.97	0.91			
6年度	0.83	0.68	0.65	0.95	0.90			
7年度	0.91	0.87	0.72	0.97	0.93			
8年度	0.87	0.77	0.79	0.98	0.93			
9年度	0.91	0.68	0.47	0.95	0.96	-0.55	0.47	0.12
10年度	0.92	0.43	-0.45	0.97	0.95	-0.29	0.94	0.71

表1-5 交通量と大気汚染の相関

	a	b
微小粒子	0.91	0.80
SPM	0.69	0.58
NO <sub>2</sub>	0.80	0.68
NO	0.74	0.62

a：八王子市の交通量を少ない方の道路で評価したもの

b：八王子市の交通量を多い方の道路で評価したもの

交通量は平成6年のデータを用いた。

大気汚染濃度は平成7年以後の0m地点のデータの平均値を用いた。

表2-1 健康調査対象者数、肺機能検査受検者数

	対象者数	実施者数	%
昭和62年	1727	840	(48.6)
63年	2238	999	(44.6)
平成元年	2138	789	(36.9)
2年	2219	681	(30.7)
3年	2215	643	(29.0)
4年	2207	778	(35.3)
5年	1166	648	(55.6)
6年	1234	647	(52.4)
7年	1330	648	(48.7)
8年	1279	588	(46.0)
9年	1250	563	(45.0)
10年	1239	578	(46.7)

表2-2 解析対象者と非解析対象者の特性と症状の比較

	区部				市部			
	沿道部		後背部		沿道部		後背部	
	解析群	非解析群	解析群	非解析群	解析群	非解析群	解析群	非解析群
人数	320	551	433	1001	429	424	546	1451
初回年齢	46.0 ** (7.90)	44.4 (8.14)	46.4 (8.09)	45.9 (8.29)	45.5 (8.54)	45.2 (8.63)	45.4 ** (8.49)	44.2 (8.35)
持続性せき	5 (1.6)	13 (2.4)	7 (1.6)	17 (1.7)	9 (2.1)	12 (2.8)	9 (1.6)	18 (1.2)
持続性たん	18 (5.6)	20 (3.6)	19 (4.4)	38 (3.8)	25 (5.8)	22 (5.2)	15 (2.7)	36 (2.5)
せき・たん	2 (0.6)	4 (0.7)	3 (0.7)	8 (0.8)	5 (1.2)	5 (1.2)	4 (0.7)	6 (0.4)
ぜん鳴	9 (2.8)	12 (2.2)	13 (3.0)	19 (1.9)	6 (1.4)	10 (2.4)	5 (0.9)	22 (1.5)
息切れ	68 (21.3)	93 (16.9)	84 (19.4)	157 (15.7)	76 (17.7)	74 (17.5)	90 (16.5)	250 (17.2)
肺炎	18 (5.6)	31 (5.6)	34 (7.9)	65 (6.5)	29 (6.8)	18 (4.2)	29 (5.3)	79 (5.4)
アレルギー性鼻炎	56 (17.5)	90 (16.3)	73 (16.9)	165 (16.5)	84 (19.6)	78 (18.4)	87 (15.9)	260 (17.9)
ちくのう	27 (8.4)	37 (6.7)	42 (9.7)	75 (7.5)	45 (10.5)	34 (8.0)	47 (8.6)	127 (8.8)
家屋構造(鉄筋)	54 (16.9)	81 (14.7)	97 (22.4)	225 (22.5)	65 (15.2)	68 (16.0)	106 (19.4)	248 (17.1)
非排気型暖房器具使用	156 (48.8)	220 (39.9)	221 (51.0)	466 (46.6)	226 (52.7)	177 (41.7)	275 (50.4)	688 (47.4)

\*\* p<0.01 \* p<0.05

表2-3 10地区・沿道後背別解析対象者の初回時点での年齢，呼吸器症状症状，既往歴，家屋の状況などの比較

		人数	初回年齢	持続性	持続性	せき・た	ぜん鳴	息切れ	肺炎	アレルギー	ちくのう	家屋構造	非排気型暖
中央区	沿道部	80	47.6 [7.33]	0 (0.0)	6 (7.5)	0 (0.0)	3 (3.8)	13 (16.3)	5 (6.3)	12 (15.0)	7 (8.8)	21 (26.3)	41 (51.3)
	後背部	99	45.6 [8.28]	1 (1.0)	5 (5.1)	1 (1.0)	2 (2.0)	19 (19.2)	11 (11.1)	15 (15.2)	10 (10.1)	33 (33.3)	55 (55.6)
大田区	沿道部	80	46.1 [7.53]	1 (1.3)	4 (5.0)	0 (0.0)	1 (1.3)	23 (28.8)	4 (5.0)	11 (13.8)	8 (10.0)	16 (20.0)	41 (51.3)
	後背部	74	46.8 [8.82]	1 (1.4)	3 (4.1)	1 (1.4)	5 (6.8)	20 (27.0)	5 (6.8)	9 (12.2)	7 (9.5)	16 (21.6)	40 (54.1)
渋谷区	沿道部	60	46.1 [8.37]	2 (3.3)	3 (5.0)	1 (1.7)	3 (5.0)	14 (23.3)	3 (5.0)	14 (23.3)	1 (1.7)	3 (5.0)	24 (40.0)
	後背部	121	47.7 [7.83]	4 (3.3)	4 (3.3)	0 (0.0)	3 (2.5)	19 (15.7)	8 (6.6)	20 (16.5)	11 (9.1)	27 (22.3) **	51 (42.1)
板橋区	沿道部	81	45.1 [7.90]	1 (1.2)	3 (3.7)	0 (0.0)	1 (1.2)	15 (18.5)	5 (6.2)	14 (17.3)	9 (11.1)	11 (13.6)	42 (51.9)
	後背部	99	45.4 [7.68]	0 (0.0)	5 (5.1)	0 (0.0)	3 (3.0)	17 (17.2)	7 (7.1)	21 (21.2)	12 (12.1)	15 (15.2)	57 (57.6)
足立区	沿道部	19	42.2 [9.15]	1 (5.3)	2 (10.5)	1 (5.3)	1 (5.3)	3 (15.8)	1 (5.3)	5 (26.3)	2 (10.5)	3 (15.8)	8 (42.1)
	後背部	40	45.9 [7.81]	1 (2.5)	2 (5.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	9 (22.5)	3 (7.5)	8 (20.0)	2 (5.0)	6 (15.0)	18 (45.0)
八王子市	沿道部	116	47.1 [8.73]	3 (2.6)	11 (9.5)	2 (1.7)	1 (0.9)	25 (21.6)	8 (6.9)	25 (21.6)	14 (12.1)	18 (15.5)	66 (56.9)
	後背部	120	45.7 [8.69]	2 (1.7)	5 (4.2)	1 (0.8)	0 (0.0)	23 (19.2)	7 (5.8)	22 (18.3)	6 (5.0)	22 (18.3)	63 (52.5)
立川市	沿道部	110	45.7 [8.27]	2 (1.8)	3 (2.7)	1 (0.9)	1 (0.9)	15 (13.6)	5 (4.5)	19 (17.3)	10 (9.1)	21 (19.1)	61 (55.5)
	後背部	100	47.5 [8.90]	3 (3.0)	3 (3.0)	2 (2.0)	1 (1.0)	15 (15.0)	6 (6.0)	13 (13.0)	8 (8.0)	21 (21.0)	48 (48.0)
青梅市	沿道部	91	43.3 [8.28]	3 (3.3)	5 (5.5)	2 (2.2)	2 (2.2)	16 (17.6)	8 (8.8)	22 (24.2)	9 (9.9)	8 (8.8)	38 (41.8)
	後背部	96	43.6 [8.41]	3 (3.1)	1 (1.0)	0 (0.0)	2 (2.1)	15 (15.6)	6 (6.3)	18 (18.8)	6 (6.3)	20 (20.8) *	54 (56.3)
町田市	沿道部	68	45.9 [8.24]	1 (1.5)	5 (7.4)	0 (0.0)	1 (1.5)	11 (16.2)	5 (7.4)	10 (14.7)	9 (13.2)	13 (19.1)	39 (57.4)
	後背部	105	45.6 [7.86]	1 (1.0)	2 (1.9)	1 (1.0)	1 (1.0)	25 (23.8)	6 (5.7)	12 (11.4)	10 (9.5)	24 (22.9)	48 (45.7)
田無市	沿道部	44	44.9 [9.05]	0 (0.0)	1 (2.3)	0 (0.0)	1 (2.3)	9 (20.5)	3 (6.8)	8 (18.2)	3 (6.8)	5 (11.4)	22 (50.0)
	後背部	125	44.5 [8.27]	0 (0.0)	4 (3.2)	0 (0.0)	1 (0.8)	12 (9.6)	4 (3.2)	22 (17.6)	17 (13.6)	19 (15.2)	62 (49.6)
総計	沿道部	749	45.7 [8.27]	14 (1.9)	43 (5.7) *	7 (0.9)	15 (2.0)	144 (19.2)	47 (6.3)	140 (18.7)	72 (9.6)	119 (15.9)	382 (51.0)
	後背部	979	45.8 [8.33]	16 (1.6)	34 (3.5)	7 (0.7)	18 (1.8)	174 (17.8)	63 (6.4)	160 (16.3)	89 (9.1)	203 (20.7) *	496 (50.7)

[ ]内は標準偏差。( )内は%。\* p<0.05, \*\* p < 0.01

年齢はt検定，その他は<sup>2</sup>検定を行った。

表2-4 10地区・沿道後背・有効回数別解析対象者数

		対象者	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	11回	12回
中央区	沿道部	80	18	14	8	6	7	3	3	4	3	2	7	5
	後背部	99	32	13	13	6	3	5	8	4	4	1	7	3
	計	179	50	27	21	12	10	8	11	8	7	3	14	8
大田区	沿道部	80	20	14	7	8	7	4	6	3	2	1	6	2
	後背部	74	24	6	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3
	計	154	44	20	12	13	12	9	11	8	5	6	9	5
渋谷区	沿道部	60	13	13	7	7	5	3	4	2	3	2	0	1
	後背部	121	37	17	10	14	8	6	6	7	3	7	4	2
	計	181	50	30	17	21	13	9	10	9	6	9	4	3
板橋区	沿道部	81	22	9	9	7	7	2	5	4	3	6	3	4
	後背部	99	22	15	12	12	6	4	3	6	5	4	7	3
	計	180	44	24	21	19	13	6	8	10	8	10	10	7
足立区	沿道部	19	2	4	2	3	3	1	4	0	0	0	0	0
	後背部	40	12	5	9	3	3	2	6	0	0	0	0	0
	計	59	14	9	11	6	6	3	10	0	0	0	0	0
八王子市	沿道部	116	27	10	17	11	14	12	6	3	3	3	6	4
	後背部	120	35	11	14	13	12	7	2	6	6	7	4	3
	計	236	62	21	31	24	26	19	8	9	9	10	10	7
立川市	沿道部	110	18	18	9	15	8	8	6	7	6	8	4	3
	後背部	100	22	14	11	14	8	5	5	11	1	2	4	3
	計	210	40	32	20	29	16	13	11	18	7	10	8	6
青梅市	沿道部	91	23	18	9	10	3	4	4	5	9	2	4	0
	後背部	96	25	16	9	5	9	7	5	4	9	3	3	1
	計	187	48	34	18	15	12	11	9	9	18	5	7	1
町田市	沿道部	68	18	11	6	3	5	2	6	1	4	1	7	4
	後背部	105	22	22	11	8	3	9	4	3	3	8	8	4
	計	173	40	33	17	11	8	11	10	4	7	9	15	8
田無市	沿道部	44	11	8	6	1	3	6	1	5	1	0	1	1
	後背部	125	39	12	10	10	11	4	14	3	7	3	8	4
	計	169	50	20	16	11	14	10	15	8	8	3	9	5
総計	沿道部	749	172	119	80	71	62	45	45	34	34	25	38	24
			(23.0)	(15.9)	(10.7)	(9.5)	(8.3)	(6.0)	(6.0)	(4.5)	(4.5)	(3.3)	(5.1)	(3.2)
	後背部	979	270	131	104	90	68	54	58	49	41	40	48	26
		(27.6)	(13.4)	(10.6)	(9.2)	(6.9)	(5.5)	(5.9)	(5.0)	(4.2)	(4.1)	(4.9)	(2.7)	
計	1728	442	250	184	161	130	99	103	83	75	65	86	50	
		(25.6)	(14.5)	(10.6)	(9.3)	(7.5)	(5.7)	(6.0)	(4.8)	(4.3)	(3.8)	(5.0)	(2.9)	

( ) 内は%

表2-5 10地区・沿道後背・調査年別解析対象者数

		62年	63年	元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年
中央区	沿道部	38	51	48	32	30	41	29	26	24	21	24	20
	後背部	42	51	39	41	37	42	33	24	23	27	28	26
	計	80	102	87	73	67	83	62	50	47	48	52	46
大田区	沿道部	41	39	27	29	27	34	25	24	23	26	27	22
	後背部	35	41	29	28	28	36	28	22	23	26	26	25
	計	76	80	56	57	55	70	53	46	46	52	53	47
渋谷区	沿道部	37	30	27	17	21	21	13	21	13	15	8	11
	後背部	39	73	50	43	40	43	32	44	36	32	27	37
	計	76	103	77	60	61	64	45	65	49	47	35	48
板橋区	沿道部	39	39	40	29	35	34	28	31	34	24	22	22
	後背部	50	46	39	34	40	44	41	36	40	28	25	34
	計	89	85	79	63	75	78	69	67	74	52	47	56
足立区	沿道部						6	7	9	12	15	15	13
	後背部						21	16	16	18	21	19	19
	計						27	23	25	30	36	34	32
八王子市	沿道部	46	54	44	32	33	40	35	48	51	51	46	41
	後背部	49	49	44	36	35	53	39	50	50	40	42	32
	計	95	103	88	68	68	93	74	98	101	91	88	73
立川市	沿道部	57	64	46	49	48	51	41	47	47	30	23	38
	後背部	37	46	38	33	36	40	34	38	41	29	33	36
	計	94	110	84	82	84	91	75	85	88	59	56	74
青梅市	沿道部	37	48	41	44	34	28	30	22	26	24	22	22
	後背部	35	50	43	39	35	38	37	26	26	27	28	30
	計	72	98	84	83	69	66	67	48	52	51	50	52
町田市	沿道部	33	40	37	26	32	26	25	19	21	21	23	25
	後背部	38	50	47	47	38	48	41	40	39	37	35	35
	計	71	90	84	73	70	74	66	59	60	58	58	60
田無市	沿道部	24	27	19	16	13	19	15	12	11	9	5	9
	後背部	56	69	55	44	42	51	42	45	43	38	41	37
	計	80	96	74	60	55	70	57	57	54	47	46	46
総計	沿道部	352	392	329	274	273	300	248	259	262	236	215	223
	後背部	381	475	384	345	331	416	343	341	339	305	304	311
	計	733	867	713	619	604	716	591	600	601	541	519	534

表2-6-1 10地区・調査年・沿道後背別平均値(年齢)

	昭和		平成						7年	8年	9年	10年	検定
	62年	63年	元年	2年	3年	4年	5年	6年					
【中央区】													
沿道部	47.2 (7.1)	49.3 (7.0)	49.3 (7.6)	51.8 (7.2)	52.5 (6.8)	52.5 (7.4)	54.2 (7.1)	54.3 (6.4)	57.0 (5.8)	56.6 (6.8)	58.5 (5.9)	59.6 (5.9)	0.06 0.22
後背部	45.8 (9.2)	47.2 (8.3)	48.7 (7.8)	50.9 (7.8)	53.3 (7.1)	51.4 (7.7)	52.2 (8.5)	52.3 (8.9)	54.9 (7.7)	56.4 (5.4)	57.5 (5.9)	58.2 (6.8)	
【大田区】													
沿道部	46.0 (7.5)	46.5 (7.7)	48.0 (8.3)	48.2 (8.3)	48.0 (7.0)	50.6 (7.4)	52.6 (7.2)	52.5 (6.6)	52.4 (8.7)	54.0 (7.8)	56.4 (7.2)	56.8 (6.1)	0.00 0.01
後背部	46.8 (8.6)	49.0 (8.5)	51.6 (7.0)	52.5 (7.5)	52.1 (9.0)	51.4 (9.3)	55.1 (8.2)	57.6 (7.2)	57.0 (9.1)	58.0 (9.5)	59.1 (8.9)	58.9 (8.8)	
【渋谷区】													
沿道部	45.2 (7.5)	46.5 (7.6)	46.6 (7.6)	51.2 (7.0)	51.9 (7.3)	54.4 (6.8)	56.2 (4.0)	54.6 (6.8)	54.5 (8.5)	56.4 (7.6)	55.4 (9.7)	60.2 (7.9)	0.04 0.38
後背部	47.2 (7.4)	48.9 (7.4)	50.6 (7.0)	52.6 (6.9)	54.3 (6.6)	53.2 (7.3)	55.2 (7.4)	53.3 (8.2)	56.6 (7.2)	56.0 (9.2)	59.7 (6.9)	60.0 (7.2)	
【板橋区】													
沿道部	44.0 (8.0)	46.3 (7.4)	47.5 (6.8)	49.4 (7.2)	50.4 (7.1)	49.3 (8.6)	51.0 (6.6)	53.0 (6.6)	52.5 (7.1)	54.4 (7.4)	56.2 (6.1)	56.0 (7.2)	0.66 0.76
後背部	44.9 (7.3)	46.4 (6.8)	47.3 (6.9)	49.7 (7.3)	51.2 (7.6)	50.8 (8.3)	51.0 (8.3)	50.9 (8.0)	53.4 (8.8)	54.5 (8.6)	56.0 (8.4)	56.1 (8.6)	
【足立区】													
沿道部						44.7 (8.5)	48.0 (8.6)	48.0 (8.2)	43.1 (10.7)	44.7 (10.2)	46.4 (10.2)	49.1 (10.0)	0.31 0.00
後背部						48.4 (7.6)	49.8 (7.4)	49.0 (8.6)	49.8 (7.4)	49.5 (9.1)	50.8 (8.1)	53.6 (8.6)	
【八王子市】													
沿道部	46.9 (7.9)	46.6 (8.3)	50.6 (7.5)	50.7 (8.1)	52.9 (7.7)	51.7 (8.3)	51.3 (8.4)	53.1 (8.4)	52.3 (9.3)	54.3 (9.5)	54.8 (8.8)	56.9 (9.6)	0.58 0.69
後背部	45.9 (8.9)	48.0 (8.7)	50.1 (8.4)	49.7 (8.9)	51.9 (8.9)	52.0 (8.5)	52.3 (8.6)	50.8 (9.4)	53.0 (9.0)	54.5 (8.8)	53.7 (9.5)	55.1 (9.3)	
【立川市】													
沿道部	46.2 (8.2)	46.3 (7.0)	49.0 (7.9)	49.9 (8.5)	51.1 (7.8)	50.8 (9.4)	52.5 (8.9)	53.8 (8.9)	53.6 (9.3)	56.7 (9.4)	57.8 (9.3)	57.9 (8.5)	0.00 0.81
後背部	45.7 (8.9)	48.0 (7.8)	49.8 (8.0)	52.7 (7.7)	53.1 (8.2)	54.1 (7.9)	54.9 (8.6)	56.5 (8.6)	54.2 (9.6)	56.2 (9.1)	57.7 (8.8)	56.6 (9.4)	
【青梅市】													
沿道部	44.4 (8.1)	43.7 (8.2)	45.5 (8.1)	45.9 (7.8)	47.8 (8.0)	47.8 (8.2)	49.7 (8.2)	50.4 (8.9)	51.5 (8.2)	53.6 (6.9)	53.9 (8.0)	55.6 (8.2)	0.84 0.11
後背部	42.2 (9.0)	45.2 (8.4)	46.7 (8.8)	46.9 (9.1)	47.2 (8.8)	47.8 (8.3)	48.3 (8.5)	47.6 (8.8)	50.9 (8.5)	50.8 (8.9)	52.2 (9.1)	53.3 (8.2)	
【町田市】													
沿道部	47.0 (9.0)	46.7 (7.6)	48.5 (8.2)	51.1 (6.3)	52.4 (6.9)	52.4 (6.7)	52.5 (6.7)	55.5 (7.0)	54.1 (8.3)	54.1 (8.1)	57.8 (6.9)	59.0 (6.7)	0.05 0.15
後背部	45.5 (7.8)	47.7 (8.1)	49.3 (7.5)	47.5 (8.2)	50.2 (7.6)	50.2 (8.4)	51.6 (7.4)	52.5 (7.8)	53.0 (8.0)	54.1 (7.9)	55.9 (7.1)	56.3 (7.3)	
【田無市】													
沿道部	47.5 (8.6)	46.9 (9.3)	47.6 (8.0)	52.9 (7.6)	52.5 (7.4)	49.1 (10.6)	47.7 (10.7)	48.8 (9.6)	49.0 (11.4)	51.0 (10.9)	54.2 (6.8)	57.2 (10.7)	0.22 0.87
後背部	44.4 (8.7)	46.1 (8.5)	46.8 (8.5)	48.6 (8.2)	49.1 (7.9)	49.5 (8.4)	50.4 (8.2)	51.0 (7.7)	50.9 (8.3)	52.3 (7.6)	53.9 (7.8)	54.7 (7.7)	

( )内は標準偏差。

検定は分散分析を用いた。数字は上段が昭和62年～平成6年，下段が平成7年～10年の有意確率。

表2-6-2 10地区・調査年・沿道後背別平均値(身長)

	昭和		平成						7年	8年	9年	10年	検定
	62年	63年	元年	2年	3年	4年	5年	6年					
【中央区】													
沿道部	154.5 (4.7)	152.8 (4.3)	153.7 (4.3)	153.8 (4.0)	154.3 (3.8)	154.3 (4.8)	153.8 (4.7)	153.2 (5.2)	153.3 (4.8)	154.6 (5.3)	154.3 (5.2)	153.4 (4.9)	0.04 0.77
後背部	153.7 (4.0)	152.9 (5.0)	152.8 (4.9)	152.3 (5.4)	152.8 (4.7)	153.1 (5.9)	153.4 (5.3)	153.0 (4.9)	154.0 (4.9)	153.2 (5.4)	153.7 (4.8)	154.0 (4.8)	
【大田区】													
沿道部	152.7 (4.4)	151.8 (5.0)	152.2 (3.7)	151.8 (4.7)	153.0 (4.7)	152.1 (4.6)	149.4 (9.2)	151.2 (3.7)	151.8 (4.0)	152.0 (4.4)	152.0 (4.7)	151.6 (4.5)	0.02 0.19
後背部	153.3 (5.9)	152.4 (5.7)	151.9 (5.1)	153.1 (5.7)	153.5 (5.9)	153.8 (5.7)	153.3 (5.8)	152.5 (6.3)	153.4 (5.6)	152.4 (5.2)	153.0 (5.9)	152.4 (6.0)	
【渋谷区】													
沿道部	154.8 (4.9)	153.3 (4.5)	153.2 (5.3)	152.7 (5.3)	153.8 (5.5)	154.2 (4.3)	154.9 (4.2)	154.5 (3.9)	153.8 (2.9)	154.0 (4.1)	152.8 (3.8)	153.7 (4.6)	0.46 0.34
後背部	154.9 (4.5)	152.7 (5.6)	153.6 (4.2)	153.0 (3.8)	152.5 (4.6)	153.8 (4.5)	153.6 (4.5)	154.1 (5.2)	154.0 (4.7)	155.6 (5.7)	154.1 (4.8)	153.7 (5.1)	
【板橋区】													
沿道部	154.1 (5.1)	153.2 (5.5)	153.4 (5.2)	153.3 (5.2)	154.0 (5.2)	153.5 (4.6)	153.6 (5.0)	152.5 (5.1)	152.7 (5.1)	153.0 (5.3)	153.4 (4.4)	152.9 (4.3)	0.01 0.77
後背部	153.1 (5.8)	152.2 (5.0)	152.5 (4.9)	151.9 (5.5)	151.4 (4.7)	152.5 (5.2)	152.7 (4.5)	151.8 (6.0)	152.6 (5.7)	152.5 (5.3)	153.2 (6.0)	152.9 (6.5)	
【足立区】													
沿道部						151.7 (6.4)	152.1 (5.1)	150.3 (5.2)	153.8 (5.5)	152.7 (5.2)	153.0 (4.9)	152.5 (5.1)	0.19 0.87
後背部						152.8 (5.7)	154.6 (5.4)	152.5 (6.5)	151.8 (6.1)	153.0 (6.3)	152.7 (5.5)	153.6 (7.5)	
【八王子市】													
沿道部	154.0 (5.5)	153.7 (4.7)	154.0 (5.0)	153.9 (5.8)	153.3 (5.5)	153.6 (5.7)	153.9 (5.5)	152.9 (5.3)	153.6 (5.3)	153.1 (5.5)	153.6 (5.1)	152.4 (5.2)	0.00 0.12
後背部	153.3 (5.5)	152.4 (5.0)	152.4 (4.7)	152.2 (4.1)	152.4 (4.8)	152.3 (5.0)	152.7 (5.6)	152.5 (4.9)	152.6 (4.9)	152.1 (5.0)	152.3 (5.0)	152.4 (5.1)	
【立川市】													
沿道部	153.9 (5.3)	154.3 (5.2)	153.7 (5.6)	152.9 (5.4)	154.2 (5.4)	153.5 (5.5)	151.4 (5.1)	151.3 (5.1)	152.5 (4.9)	150.9 (5.1)	151.3 (5.2)	151.6 (5.0)	0.43 0.02
後背部	152.8 (3.7)	153.1 (5.0)	152.8 (5.0)	153.8 (5.6)	154.3 (4.9)	152.9 (4.2)	151.8 (4.7)	151.9 (5.4)	153.4 (5.0)	153.2 (5.5)	152.4 (5.8)	153.3 (5.8)	
【青梅市】													
沿道部	153.3 (4.7)	153.7 (4.5)	154.1 (5.0)	154.3 (4.5)	154.3 (4.5)	154.0 (4.5)	154.4 (4.1)	154.1 (4.4)	153.2 (3.8)	154.1 (3.3)	154.5 (3.3)	153.7 (3.4)	0.64 0.99
後背部	153.4 (4.7)	153.2 (4.6)	153.6 (4.9)	154.9 (5.8)	154.5 (5.3)	153.5 (5.4)	153.4 (5.7)	154.1 (6.5)	153.4 (6.0)	154.2 (6.2)	154.2 (6.4)	153.7 (5.4)	
【町田市】													
沿道部	153.7 (4.2)	153.9 (4.3)	153.4 (4.3)	153.9 (3.8)	153.3 (4.2)	153.8 (4.3)	153.5 (3.5)	152.4 (3.5)	153.2 (3.6)	153.7 (3.5)	153.4 (3.4)	152.8 (3.8)	0.01 0.14
後背部	155.3 (4.5)	154.6 (5.1)	154.1 (4.7)	154.3 (4.5)	154.4 (5.2)	154.5 (5.2)	154.2 (4.8)	154.5 (4.5)	154.2 (5.0)	154.1 (4.7)	154.6 (4.6)	153.5 (4.7)	
【田無市】													
沿道部	152.0 (5.7)	151.9 (6.6)	153.0 (6.5)	150.1 (5.4)	152.2 (5.2)	153.2 (6.1)	152.0 (7.6)	152.6 (7.0)	155.9 (5.4)	154.0 (7.2)	154.4 (2.9)	153.4 (7.1)	0.00 0.07
後背部	154.5 (5.5)	154.5 (5.1)	154.2 (5.0)	153.9 (4.7)	154.3 (4.4)	153.1 (4.5)	152.9 (4.9)	152.7 (4.8)	153.3 (4.5)	152.4 (4.9)	152.9 (4.6)	152.7 (4.7)	

()内は標準偏差。

検定は分散分析を用いた。数字は上段が昭和62年～平成6年，下段が平成7年～10年の有意確率。

表2-7-1 10地区・調査年・沿道後背別平均値（一秒量）

	昭和		平成						7年	8年	9年	10年	検定
	62年	63年	元年	2年	3年	4年	5年	6年					
【中央区】													
沿道部	2.32 (0.38)	2.29 (0.39)	2.31 (0.40)	2.28 (0.37)	2.21 (0.32)	2.33 (0.41)	2.26 (0.41)	2.26 (0.37)	2.20 (0.40)	2.34 (0.42)	2.27 (0.38)	2.26 (0.38)	0.05 0.96
後背部	2.39 (0.37)	2.41 (0.32)	2.34 (0.40)	2.31 (0.33)	2.26 (0.35)	2.29 (0.44)	2.43 (0.34)	2.32 (0.48)	2.29 (0.54)	2.30 (0.43)	2.22 (0.40)	2.28 (0.37)	
【大田区】													
沿道部	2.41 (0.35)	2.34 (0.38)	2.34 (0.36)	2.30 (0.33)	2.28 (0.34)	2.21 (0.37)	2.17 (0.53)	2.20 (0.41)	2.23 (0.35)	2.20 (0.38)	2.20 (0.39)	2.23 (0.37)	0.36 0.07
後背部	2.46 (0.38)	2.37 (0.36)	2.20 (0.31)	2.28 (0.32)	2.22 (0.35)	2.35 (0.42)	2.33 (0.37)	2.27 (0.38)	2.32 (0.38)	2.28 (0.38)	2.33 (0.41)	2.32 (0.41)	
【渋谷区】													
沿道部	2.49 (0.35)	2.37 (0.29)	2.39 (0.30)	2.34 (0.30)	2.34 (0.34)	2.30 (0.39)	2.24 (0.27)	2.34 (0.34)	2.35 (0.31)	2.24 (0.38)	2.37 (0.32)	2.29 (0.28)	0.07 0.95
後背部	2.39 (0.29)	2.34 (0.33)	2.30 (0.34)	2.23 (0.36)	2.17 (0.37)	2.30 (0.37)	2.33 (0.38)	2.34 (0.43)	2.31 (0.38)	2.34 (0.36)	2.29 (0.30)	2.29 (0.32)	
【板橋区】													
沿道部	2.59 (0.40)	2.47 (0.41)	2.47 (0.41)	2.38 (0.38)	2.36 (0.41)	2.43 (0.31)	2.44 (0.25)	2.30 (0.36)	2.31 (0.34)	2.34 (0.36)	2.24 (0.35)	2.30 (0.32)	0.02 0.44
後背部	2.48 (0.37)	2.41 (0.34)	2.39 (0.31)	2.31 (0.36)	2.24 (0.35)	2.40 (0.39)	2.34 (0.36)	2.32 (0.32)	2.34 (0.41)	2.37 (0.41)	2.29 (0.39)	2.35 (0.41)	
【足立区】													
沿道部						2.36 (0.25)	2.33 (0.39)	2.26 (0.40)	2.51 (0.50)	2.51 (0.52)	2.39 (0.46)	2.40 (0.46)	0.10 0.93
後背部						2.39 (0.28)	2.41 (0.29)	2.52 (0.31)	2.37 (0.29)	2.57 (0.44)	2.48 (0.39)	2.39 (0.35)	
【八王子市】													
沿道部	2.39 (0.37)	2.41 (0.40)	2.37 (0.41)	2.28 (0.44)	2.22 (0.38)	2.35 (0.40)	2.40 (0.41)	2.40 (0.39)	2.48 (0.41)	2.39 (0.39)	2.44 (0.44)	2.32 (0.44)	0.35 0.02
後背部	2.40 (0.39)	2.29 (0.38)	2.32 (0.38)	2.33 (0.35)	2.30 (0.41)	2.31 (0.37)	2.32 (0.37)	2.38 (0.47)	2.30 (0.45)	2.30 (0.42)	2.34 (0.43)	2.32 (0.35)	
【立川市】													
沿道部	2.42 (0.45)	2.41 (0.36)	2.35 (0.36)	2.31 (0.45)	2.26 (0.42)	2.27 (0.47)	2.32 (0.39)	2.24 (0.42)	2.30 (0.40)	2.31 (0.49)	2.18 (0.45)	2.21 (0.45)	0.08 0.24
後背部	2.36 (0.31)	2.30 (0.36)	2.31 (0.32)	2.32 (0.32)	2.27 (0.45)	2.17 (0.39)	2.26 (0.31)	2.21 (0.42)	2.38 (0.42)	2.32 (0.51)	2.24 (0.48)	2.32 (0.49)	
【青梅市】													
沿道部	2.47 (0.44)	2.42 (0.37)	2.43 (0.38)	2.42 (0.42)	2.40 (0.42)	2.38 (0.44)	2.49 (0.50)	2.52 (0.56)	2.45 (0.46)	2.47 (0.41)	2.45 (0.45)	2.45 (0.47)	0.28 0.38
後背部	2.53 (0.34)	2.44 (0.42)	2.49 (0.40)	2.44 (0.39)	2.43 (0.34)	2.43 (0.36)	2.51 (0.42)	2.56 (0.42)	2.47 (0.42)	2.53 (0.42)	2.47 (0.42)	2.55 (0.38)	
【町田市】													
沿道部	2.39 (0.33)	2.48 (0.32)	2.39 (0.32)	2.45 (0.25)	2.35 (0.32)	2.36 (0.27)	2.49 (0.23)	2.39 (0.25)	2.44 (0.27)	2.53 (0.24)	2.32 (0.29)	2.37 (0.30)	0.39 0.02
後背部	2.48 (0.39)	2.40 (0.39)	2.29 (0.40)	2.39 (0.37)	2.39 (0.40)	2.41 (0.40)	2.38 (0.35)	2.37 (0.41)	2.32 (0.43)	2.36 (0.41)	2.31 (0.37)	2.21 (0.35)	
【田無市】													
沿道部	2.38 (0.35)	2.33 (0.40)	2.35 (0.34)	2.08 (0.30)	2.21 (0.36)	2.30 (0.48)	2.45 (0.52)	2.47 (0.48)	2.52 (0.51)	2.48 (0.56)	2.35 (0.32)	2.14 (0.47)	0.00 0.62
後背部	2.56 (0.40)	2.47 (0.36)	2.48 (0.38)	2.41 (0.40)	2.46 (0.38)	2.27 (0.36)	2.48 (0.42)	2.50 (0.43)	2.48 (0.38)	2.41 (0.35)	2.38 (0.44)	2.39 (0.39)	

( )内は標準偏差。

検定は分散分析を用いた。数字は上段が昭和62年～平成6年，下段が平成7年～10年の有意確率。

表2-7-2 10地区・調査年・沿道後背別平均値（一秒率）

	昭和		平成						7年	8年	9年	10年	検定
	62年	63年	元年	2年	3年	4年	5年	6年					
【中央区】													
沿道部	87.1 (3.8)	86.5 (4.6)	85.9 (5.6)	84.4 (4.6)	83.7 (5.8)	82.7 (4.1)	83.3 (4.8)	82.8 (4.6)	81.3 (3.5)	80.1 (6.1)	81.2 (4.5)	78.6 (4.1)	0.00 0.03
後背部	87.2 (4.3)	86.0 (5.3)	86.3 (6.2)	87.3 (4.6)	87.1 (4.3)	86.2 (5.5)	86.8 (4.3)	85.8 (4.0)	82.4 (7.1)	82.3 (5.1)	82.5 (5.9)	80.7 (6.9)	
【大田区】													
沿道部	86.8 (4.2)	85.8 (4.7)	85.1 (4.4)	86.3 (3.7)	84.0 (5.6)	84.7 (5.5)	83.5 (4.5)	82.3 (4.7)	81.8 (4.0)	78.6 (6.0)	78.4 (5.8)	79.4 (6.1)	0.57 0.05
後背部	86.8 (5.2)	86.1 (4.2)	84.6 (4.9)	86.4 (4.6)	84.0 (5.4)	85.9 (4.5)	83.7 (5.0)	83.1 (4.9)	81.5 (5.7)	80.5 (5.9)	81.4 (5.7)	81.0 (6.5)	
【渋谷区】													
沿道部	87.9 (4.7)	88.3 (4.2)	87.2 (3.5)	85.4 (3.5)	85.3 (4.2)	84.5 (4.9)	84.8 (4.1)	85.2 (5.2)	83.2 (4.7)	81.6 (5.1)	81.5 (5.4)	81.3 (3.2)	0.16 0.53
後背部	87.3 (5.4)	86.7 (4.8)	85.9 (4.2)	85.3 (5.9)	84.4 (5.1)	84.7 (4.5)	85.7 (4.8)	85.1 (5.2)	83.0 (4.1)	81.9 (4.4)	81.9 (3.8)	79.0 (4.7)	
【板橋区】													
沿道部	85.6 (4.6)	86.5 (5.3)	84.9 (5.1)	84.5 (5.9)	84.3 (5.0)	85.8 (5.5)	85.8 (4.2)	81.9 (6.8)	82.7 (6.2)	80.1 (7.9)	78.0 (7.9)	79.6 (7.6)	0.70 0.17
後背部	85.9 (4.9)	86.4 (4.7)	84.6 (4.8)	84.7 (3.8)	84.3 (4.7)	85.0 (4.1)	84.8 (4.0)	82.8 (4.4)	82.9 (4.5)	81.1 (5.7)	81.0 (6.5)	80.6 (5.0)	
【足立区】													
沿道部						82.2 (5.3)	83.5 (6.7)	84.4 (5.0)	83.8 (7.6)	84.0 (8.9)	85.0 (7.3)	82.4 (7.8)	0.00 0.73
後背部						88.4 (5.6)	86.3 (4.4)	86.9 (3.9)	85.1 (4.4)	84.2 (4.7)	84.4 (4.9)	83.3 (5.0)	
【八王子市】													
沿道部	86.7 (4.7)	86.2 (4.9)	86.4 (3.6)	86.4 (3.1)	86.2 (4.3)	85.8 (4.6)	86.0 (3.6)	85.5 (4.2)	83.5 (4.2)	82.8 (4.4)	82.0 (4.5)	80.6 (4.5)	0.40 0.28
後背部	87.3 (5.9)	85.9 (5.6)	86.6 (4.7)	86.5 (4.9)	84.6 (6.0)	85.0 (4.6)	85.1 (4.7)	85.4 (5.3)	81.8 (5.3)	82.4 (4.7)	82.0 (4.9)	80.9 (5.6)	
【立川市】													
沿道部	87.2 (3.9)	86.7 (4.8)	86.1 (4.4)	86.0 (4.3)	86.1 (4.0)	85.3 (5.0)	85.9 (4.8)	86.0 (4.2)	81.3 (4.3)	80.0 (4.6)	80.1 (4.9)	79.4 (4.9)	0.04 0.53
後背部	88.0 (5.2)	86.4 (5.7)	84.9 (5.7)	84.8 (5.4)	85.3 (5.9)	84.3 (6.9)	84.6 (5.6)	84.2 (7.2)	81.3 (5.3)	79.1 (8.3)	78.2 (6.8)	80.0 (5.9)	
【青梅市】													
沿道部	88.4 (4.8)	88.1 (4.6)	87.4 (4.7)	86.7 (4.5)	86.5 (5.1)	87.5 (5.1)	85.6 (3.8)	86.8 (4.4)	83.8 (4.9)	82.3 (5.4)	82.2 (5.6)	81.9 (4.7)	0.87 0.32
後背部	87.7 (3.8)	87.8 (4.1)	86.8 (4.4)	87.3 (4.7)	87.2 (4.9)	87.6 (4.4)	86.5 (4.7)	86.6 (4.7)	84.5 (4.0)	83.6 (5.3)	83.0 (5.4)	81.9 (5.4)	
【町田市】													
沿道部	87.7 (4.0)	88.5 (4.1)	86.1 (4.8)	86.6 (2.8)	86.7 (3.5)	88.5 (3.2)	85.7 (2.8)	85.8 (3.9)	83.5 (2.4)	85.0 (2.8)	82.6 (3.3)	82.2 (3.4)	0.30 0.06
後背部	88.1 (5.1)	87.3 (5.2)	86.7 (5.0)	87.0 (3.7)	85.5 (4.3)	87.4 (4.0)	85.0 (5.0)	86.1 (4.6)	83.1 (4.9)	82.8 (4.2)	82.0 (5.1)	81.2 (4.8)	
【田無市】													
沿道部	86.4 (4.2)	87.7 (5.2)	84.5 (5.1)	86.0 (5.4)	85.8 (4.6)	86.5 (3.2)	86.9 (5.2)	84.8 (4.6)	82.5 (6.2)	84.1 (4.1)	81.7 (4.2)	79.8 (6.1)	0.63 0.78
後背部	86.2 (4.8)	87.2 (4.8)	85.2 (5.6)	86.4 (5.3)	84.8 (4.6)	85.3 (4.6)	86.4 (4.5)	85.3 (4.1)	82.4 (5.2)	82.2 (5.1)	81.8 (4.9)	80.8 (4.9)	

()内は標準偏差。

検定は分散分析を用いた。数字は上段が昭和62年～平成6年，下段が平成7年～10年の有意確率。

表2-7-3 10地区・調査年・沿道後背別平均値 ( $V_{25}$ )

	昭和 62年	平成 63年	元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	検定
【中央区】													
沿道部	1.20 (0.44)	1.10 (0.36)	1.09 (0.44)	1.02 (0.34)	0.92 (0.31)	0.91 (0.30)	0.97 (0.42)	0.88 (0.25)	0.86 (0.31)	0.95 (0.51)	0.89 (0.32)	0.80 (0.36)	0.00 0.05
後背部	1.24 (0.44)	1.18 (0.49)	1.14 (0.46)	1.16 (0.41)	1.17 (0.45)	1.12 (0.50)	1.20 (0.44)	1.07 (0.44)	1.10 (0.59)	0.99 (0.45)	0.97 (0.32)	0.92 (0.38)	
【大田区】													
沿道部	1.21 (0.38)	1.11 (0.41)	1.07 (0.36)	1.09 (0.34)	1.00 (0.34)	1.02 (0.36)	0.89 (0.32)	0.86 (0.31)	0.92 (0.23)	0.75 (0.30)	0.78 (0.30)	0.83 (0.33)	0.88 0.03
後背部	1.26 (0.53)	1.10 (0.37)	0.95 (0.29)	1.04 (0.31)	0.95 (0.35)	1.13 (0.42)	0.95 (0.34)	0.89 (0.32)	1.01 (0.71)	0.92 (0.57)	0.95 (0.53)	0.98 (0.64)	
【渋谷区】													
沿道部	1.35 (0.46)	1.25 (0.40)	1.19 (0.30)	1.04 (0.36)	1.07 (0.37)	0.99 (0.36)	1.00 (0.27)	1.03 (0.35)	1.11 (0.41)	0.96 (0.41)	0.91 (0.37)	1.00 (0.41)	0.04 0.57
後背部	1.20 (0.38)	1.15 (0.37)	1.05 (0.29)	1.01 (0.37)	0.93 (0.33)	1.01 (0.34)	1.05 (0.37)	1.08 (0.38)	1.04 (0.39)	1.05 (0.47)	0.95 (0.29)	0.79 (0.36)	
【板橋区】													
沿道部	1.18 (0.40)	1.25 (0.50)	1.13 (0.41)	1.08 (0.41)	1.04 (0.46)	1.12 (0.38)	1.12 (0.33)	0.94 (0.42)	1.06 (0.44)	0.94 (0.46)	0.83 (0.30)	0.88 (0.33)	0.06 0.30
後背部	1.18 (0.39)	1.19 (0.39)	1.02 (0.31)	1.02 (0.30)	0.96 (0.31)	1.06 (0.33)	1.04 (0.28)	0.95 (0.32)	1.08 (0.43)	0.98 (0.50)	0.97 (0.50)	0.95 (0.49)	
【足立区】													
沿道部						0.96 (0.30)	1.05 (0.36)	0.99 (0.34)	1.29 (0.69)	1.41 (0.93)	1.34 (0.82)	1.21 (0.75)	0.02 0.36
後背部						1.31 (0.46)	1.13 (0.37)	1.28 (0.36)	1.23 (0.40)	1.25 (0.52)	1.20 (0.49)	1.17 (0.56)	
【八王子市】													
沿道部	1.24 (0.49)	1.19 (0.46)	1.11 (0.37)	1.07 (0.38)	1.09 (0.43)	1.14 (0.38)	1.16 (0.38)	1.07 (0.36)	1.14 (0.41)	1.09 (0.42)	1.08 (0.46)	0.91 (0.36)	0.46 0.11
後背部	1.26 (0.47)	1.09 (0.41)	1.13 (0.36)	1.13 (0.36)	1.04 (0.43)	1.07 (0.40)	1.04 (0.34)	1.12 (0.46)	1.00 (0.50)	1.02 (0.42)	0.99 (0.39)	0.94 (0.38)	
【立川市】													
沿道部	1.22 (0.44)	1.21 (0.45)	1.14 (0.47)	1.11 (0.41)	1.08 (0.38)	1.05 (0.44)	1.09 (0.40)	1.04 (0.38)	0.96 (0.41)	0.88 (0.49)	0.89 (0.55)	0.84 (0.45)	0.34 0.46
後背部	1.35 (0.52)	1.15 (0.47)	1.07 (0.45)	1.05 (0.38)	1.06 (0.45)	0.97 (0.48)	1.02 (0.35)	1.01 (0.44)	0.97 (0.42)	0.97 (0.54)	0.78 (0.37)	0.99 (0.57)	
【青梅市】													
沿道部	1.34 (0.58)	1.30 (0.33)	1.26 (0.48)	1.20 (0.52)	1.16 (0.50)	1.26 (0.50)	1.18 (0.49)	1.31 (0.61)	1.18 (0.66)	1.13 (0.54)	1.16 (0.79)	1.06 (0.52)	0.24 0.24
後背部	1.33 (0.44)	1.32 (0.51)	1.25 (0.48)	1.29 (0.59)	1.29 (0.53)	1.28 (0.45)	1.29 (0.51)	1.35 (0.45)	1.28 (0.51)	1.27 (0.55)	1.19 (0.49)	1.16 (0.56)	
【町田市】													
沿道部	1.24 (0.32)	1.36 (0.43)	1.13 (0.36)	1.16 (0.25)	1.13 (0.28)	1.21 (0.33)	1.13 (0.25)	1.09 (0.27)	1.10 (0.28)	1.27 (0.32)	0.99 (0.29)	0.97 (0.33)	0.63 0.13
後背部	1.26 (0.50)	1.24 (0.42)	1.15 (0.39)	1.20 (0.39)	1.06 (0.37)	1.21 (0.41)	1.10 (0.40)	1.13 (0.36)	1.04 (0.40)	1.07 (0.38)	0.99 (0.38)	0.93 (0.39)	
【田無市】													
沿道部	1.16 (0.40)	1.22 (0.51)	1.04 (0.33)	0.93 (0.30)	0.98 (0.30)	1.10 (0.40)	1.22 (0.54)	1.09 (0.48)	1.17 (0.61)	1.24 (0.51)	0.97 (0.26)	0.83 (0.54)	0.20 0.73
後背部	1.24 (0.41)	1.23 (0.39)	1.14 (0.58)	1.14 (0.43)	1.09 (0.38)	1.03 (0.35)	1.18 (0.38)	1.12 (0.43)	1.13 (0.54)	1.01 (0.45)	1.02 (0.50)	0.96 (0.43)	

()内は標準偏差。

検定は分散分析を用いた。数字は上段が昭和62年～平成6年，下段が平成7年～10年の有意確率。

表3-1 調査実施回数別人数

	配布数	回収数	%
昭和63年 夏	2238	1005	(44.9)
平成元年 冬	2171	1586	(73.1)
平成元年 夏	2138	1329	(62.2)
平成2年 冬	2083	1398	(67.1)
平成2年 夏	2219	1302	(58.7)
平成3年 冬	2144	1399	(65.3)
平成3年 夏	2115	1270	(60.0)
平成4年 冬	1916	1298	(67.7)
平成4年 夏	2207	1493	(67.6)
平成5年	1331	1223	(91.9)
平成6年	1624	1516	(93.3)
平成7年	1763	1618	(91.8)
平成8年	1702	1465	(86.1)
平成9年	1666	1427	(85.7)
平成10年	1636	1389	(84.9)

表3-2 解析対象者と非解析対象者の年齢，居住年数，症状，既往歴などの比較

	区部				市部			
	沿道部		後背部		沿道部		後背部	
人数	解析群	非解析群	解析群	非解析群	解析群	非解析群	解析群	非解析群
初回年齢	45.4	44.6	46.1	46.0	45.8	44.6	45.4	44.2
	<8.1>	<8.1>	<8.3>	<8.2>	<8.6>	<8.5>	<8.5>	<8.3>
居住年数	18.0	16.0	20.2	20.5	18.7	14.8	17.4	16.2
	<11.8>	<13.1>	<11.8>	<12.7>	<11.9>	<12.6>	<11.6>	<12.2>
持続性せき	5	13	9	15	10	11	10	16
	(1.2)	(3.1)	(1.5)	(1.8)	(1.8)	(3.7)	(1.4)	(1.3)
持続性たん	18	20	21	35	30	17	19	32
	(4.2)	(4.7)	(3.4)	(4.3)	(5.5)	(5.8)	(2.7)	(2.5)
せき・たん	2	4	3	8	8	2	4	6
	(0.5)	(0.9)	(0.5)	(1.0)	(1.5)	(0.7)	(0.6)	(0.5)
ぜん鳴	10	11	12	20	6	10	5	22
	(2.3)	(2.6)	(1.9)	(2.4)	(1.1)	(3.4)	(0.7)	(1.7)
息切れ	84	77	113	130	95	53	114	226
	(19.5)	(18.1)	(18.3)	(15.9)	(17.3)	(18.0)	(16.4)	(17.8)
肺炎	23	24	44	55	32	15	44	64
	(5.3)	(5.6)	(7.1)	(6.7)	(5.8)	(5.1)	(6.3)	(5.1)
アレルギー性鼻炎	79	64	107	132	108	51	115	228
	(18.4)	(15.1)	(17.3)	(16.1)	(19.7)	(17.3)	(16.6)	(18.0)
ちくのう	36	28	54	62	46	32	53	121
	(8.4)	(6.6)	(8.8)	(7.6)	(8.4)	(10.8)	(7.6)	(9.6)
現在の仕事	190	296	81	547	253	180	113	795
	(44.2)	(69.6)	(13.1)	(66.8)	(46.1)	(61.0)	(16.3)	(62.7)
家屋構造(鉄筋)	64	70	126	199	82	51	119	233
	(14.9)	(16.5)	(20.4)	(24.3)	(14.9)	(17.3)	(17.1)	(18.4)
非排気型暖房器具使用	195	174	302	384	264	137	336	616
	(45.3)	(40.9)	(48.9)	(46.9)	(48.1)	(46.4)	(48.4)	(48.6)

< > 内は標準偏差，( )内は%。

表3-3 10地区・沿道後背・有効回答回数別解析対象者数

		対象者	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回
中央区	沿道部	102	12	16	15	13	5	4	9	3	8	17
	後背部	116	19	11	8	13	15	6	6	6	8	24
	計	218	31	27	23	26	20	10	15	9	16	41
大田区	沿道部	88	10	5	10	6	3	11	4	8	8	23
	後背部	89	13	6	8	7	3	9	6	6	8	23
	計	177	23	11	18	13	6	20	10	14	16	46
渋谷区	沿道部	88	14	10	11	11	8	9	5	6	5	9
	後背部	179	24	16	19	24	30	6	3	8	13	36
	計	267	38	26	30	35	38	15	8	14	18	45
板橋区	沿道部	112	10	11	10	12	20	10	4	5	10	20
	後背部	148	18	16	19	18	15	15	3	7	10	27
	計	260	28	27	29	30	35	25	7	12	20	47
足立区	沿道部	40	2	1	11	10	8	8				
	後背部	85	5	14	12	29	6	19				
	計	125	7	15	23	39	14	27				
八王子市	沿道部	181	18	7	21	15	56	18	7	6	10	23
	後背部	162	20	11	16	18	36	16	7	6	8	24
	計	343	38	18	37	33	92	34	14	12	18	47
立川市	沿道部	126	13	9	10	12	21	6	5	8	18	24
	後背部	160	15	16	13	24	34	13	5	6	15	19
	計	286	28	25	23	36	55	19	10	14	33	43
青梅市	沿道部	93	15	8	11	6	9	8	8	8	9	11
	後背部	106	17	12	7	11	5	14	4	8	13	15
	計	199	32	20	18	17	14	22	12	16	22	26
町田市	沿道部	77	18	3	6	7	5	1	3	5	18	11
	後背部	118	16	12	12	9	10	17	6	9	11	16
	計	195	34	15	18	16	15	18	9	14	29	27
田無市	沿道部	72	16	11	7	3	7	8	3	3	6	8
	後背部	148	21	13	15	11	20	21	4	8	10	25
	計	220	37	24	22	14	27	29	7	11	16	33
総計	沿道部	979	128	81	112	95	142	83	48	52	92	146
			(13.1)	(8.3)	(11.4)	(9.7)	(14.5)	(8.5)	(4.9)	(5.3)	(9.4)	(14.9)
	後背部	1311	168	127	129	164	174	136	44	64	96	209
		(12.8)	(9.7)	(9.8)	(12.5)	(13.3)	(10.4)	(3.4)	(4.9)	(7.3)	(15.9)	
	計	2290	296	208	241	259	316	219	92	116	188	355
			(12.9)	(9.1)	(10.5)	(11.3)	(13.8)	(9.6)	(4.0)	(5.1)	(8.2)	(15.5)

表3-4 10地区・沿道後背・調査年別解析対象者数

		元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年
中央区	沿道部	69	59	57	55	52	50	52	44	41	40
	後背部	67	57	66	56	63	71	68	62	60	60
	計	136	116	123	111	115	121	120	106	101	100
大田区	沿道部	54	52	62	51	61	52	58	56	52	51
	後背部	56	46	53	52	54	55	60	54	52	56
	計	110	98	115	103	115	107	118	110	104	107
渋谷区	沿道部	56	45	45	37	44	48	45	37	34	32
	後背部	97	91	85	78	73	118	114	102	100	99
	計	153	136	130	115	117	166	159	139	134	131
板橋区	沿道部	62	51	54	53	58	75	79	69	65	62
	後背部	76	60	71	54	70	91	99	92	89	79
	計	138	111	125	107	128	166	178	161	154	141
足立区	沿道部					12	18	38	34	33	30
	後背部					26	31	77	69	65	61
	計					38	49	115	103	98	91
八王子市	沿道部	63	64	63	60	71	134	136	120	125	124
	後背部	58	61	54	56	67	112	120	111	107	101
	計	121	125	117	116	138	246	256	231	232	225
立川市	沿道部	76	59	69	73	69	87	86	77	80	75
	後背部	66	57	62	55	71	108	113	102	102	102
	計	142	116	131	128	140	195	199	179	182	177
青梅市	沿道部	58	51	56	44	53	54	48	44	44	40
	後背部	55	47	46	46	65	62	68	58	61	66
	計	113	98	102	90	118	116	116	102	105	106
町田市	沿道部	55	51	53	27	43	41	42	41	40	41
	後背部	61	53	58	28	70	76	82	74	70	65
	計	116	104	111	55	113	117	124	115	110	106
田無市	沿道部	37	35	35	27	36	40	37	27	30	29
	後背部	82	71	70	64	75	94	92	80	82	84
	計	119	106	105	91	111	134	129	107	112	113
総計	沿道部	530	467	494	427	499	599	621	549	544	524
	後背部	618	543	565	489	634	818	893	804	788	773
	計	1148	1010	1059	916	1133	1417	1514	1353	1332	1297

表3-5 10地区・沿道後背別解析対象者平均年齢の年次推移

	平成元年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	検定
<b>【中央区】</b>											
沿道部	49.1 (7.32)	50.4 (7.45)	51.3 (7.79)	52.1 (6.93)	53.0 (6.72)	54.7 (6.06)	54.8 (6.96)	55.5 (7.23)	56.2 (7.31)	57.6 (6.54)	0.5568
後背部	48.5 (8.25)	50.2 (8.38)	50.6 (8.37)	51.9 (7.93)	52.2 (8.54)	51.9 (8.59)	53.6 (8.24)	55.0 (7.86)	55.7 (8.08)	56.7 (8.12)	0.0493
<b>【大田区】</b>											
沿道部	47.7 (8.11)	49.9 (7.84)	50.3 (8.05)	50.6 (7.89)	51.3 (7.91)	51.7 (7.83)	52.3 (8.80)	54.0 (8.45)	54.8 (8.40)	55.3 (8.22)	0.0082
後背部	49.2 (8.27)	51.6 (7.67)	52.6 (8.03)	53.4 (7.66)	53.4 (9.06)	54.1 (8.89)	54.6 (9.33)	55.3 (9.62)	56.7 (9.37)	57.5 (9.54)	0.0027
<b>【渋谷区】</b>											
沿道部	46.6 (7.63)	48.6 (8.14)	50.2 (7.80)	50.9 (8.25)	51.7 (8.25)	53.0 (7.91)	53.7 (8.10)	55.2 (7.89)	56.0 (7.30)	56.8 (8.23)	0.0009
後背部	50.3 (7.22)	50.7 (7.80)	51.4 (7.59)	52.8 (7.55)	53.5 (8.31)	52.1 (8.63)	52.6 (9.15)	53.7 (8.72)	55.4 (8.57)	56.1 (8.41)	0.4301
<b>【板橋区】</b>											
沿道部	46.2 (7.89)	48.0 (7.96)	50.5 (7.38)	51.3 (7.15)	50.6 (7.83)	50.2 (8.01)	51.3 (7.75)	52.0 (7.94)	53.3 (7.45)	53.9 (7.60)	0.2984
後背部	46.9 (7.53)	49.9 (7.39)	49.8 (8.01)	52.4 (7.46)	50.9 (8.00)	50.0 (8.98)	50.4 (9.26)	52.3 (9.09)	53.2 (9.03)	54.0 (8.70)	0.8152
<b>【足立区】</b>											
沿道部					47.2 (8.56)	47.6 (7.36)	43.4 (9.33)	45.1 (8.86)	46.0 (9.01)	48.3 (9.33)	
後背部					49.5 (8.34)	49.4 (8.36)	45.1 (9.13)	46.0 (9.11)	47.6 (8.71)	49.4 (8.42)	0.0744
<b>【八王子市】</b>											
沿道部	48.9 (7.70)	50.7 (7.69)	52.0 (7.72)	52.3 (7.93)	52.9 (8.37)	51.5 (8.91)	51.8 (9.63)	52.5 (9.52)	53.8 (9.69)	55.2 (9.71)	0.6734
後背部	49.1 (8.50)	50.7 (8.72)	52.3 (8.70)	53.1 (9.05)	51.6 (8.79)	50.6 (9.04)	50.2 (9.46)	51.1 (9.41)	52.1 (9.65)	53.8 (9.41)	0.0070
<b>【立川市】</b>											
沿道部	49.2 (8.47)	49.9 (7.78)	51.1 (7.85)	51.7 (8.02)	51.9 (8.72)	52.2 (8.86)	52.8 (9.42)	53.6 (9.41)	55.3 (8.78)	56.7 (8.77)	0.2487
後背部	49.0 (8.77)	50.8 (8.45)	52.4 (8.87)	53.2 (8.91)	52.5 (9.81)	51.3 (9.53)	52.7 (9.41)	53.5 (9.17)	55.3 (9.35)	55.7 (9.38)	0.6082
<b>【青梅市】</b>											
沿道部	44.9 (7.30)	45.3 (7.36)	46.7 (7.63)	48.8 (7.57)	50.0 (7.73)	51.4 (7.58)	52.0 (7.09)	54.0 (6.99)	55.1 (7.06)	55.8 (7.04)	0.0289
後背部	47.1 (8.69)	47.9 (8.94)	47.8 (9.27)	49.9 (9.02)	48.7 (8.60)	50.0 (8.45)	49.8 (8.82)	51.7 (8.54)	52.0 (9.03)	52.5 (8.86)	0.0004
<b>【町田市】</b>											
沿道部	49.5 (7.85)	50.9 (7.11)	51.9 (7.28)	50.3 (5.64)	54.3 (6.40)	55.1 (6.43)	55.8 (7.36)	56.8 (7.45)	57.4 (7.27)	58.8 (7.45)	0.0988
後背部	48.1 (8.01)	50.0 (7.36)	50.3 (7.64)	49.4 (6.49)	51.8 (7.89)	52.0 (7.78)	52.6 (7.83)	53.6 (7.54)	55.0 (7.82)	56.0 (7.95)	0.0001
<b>【田無市】</b>											
沿道部	47.3 (8.51)	50.9 (7.76)	51.9 (8.14)	53.3 (7.89)	48.2 (9.95)	50.1 (9.38)	51.5 (9.13)	52.0 (8.68)	52.6 (9.06)	54.6 (9.16)	0.0060
後背部	46.2 (8.02)	48.1 (7.97)	49.3 (8.15)	50.1 (8.15)	50.5 (8.22)	50.7 (8.26)	51.5 (8.68)	52.1 (8.47)	53.7 (8.21)	55.1 (8.12)	0.2940

( )内は標準偏差。検定は分散分析を用いた。数値は上段が前期(平成元年～4年) 下段が後期(平成5年～10年)の有意確率。

表3-6-1 10地区・沿道後背別有訴率の年次推移（喉がいがらっばい） 区部

		中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
		沿道部	後背部								
30～49歳	平成1年	23 (62.2)	27 (77.1)	20 (62.5)	19 (76.0)	25 (73.5)	26 (63.4)	30 (71.4)	31 (63.3)		
	2年	15 (53.6)	18 (75.0)	14 (51.9)	12 (75.0)	16 (64.0)	27 (67.5)	22 (75.9)	20 (66.7)		
	3年	16 (66.7)	19 (73.1)	25 (80.6)	16 (88.9)	13 (65.0)	26 (81.3)	16 (72.7)	24 (64.9)		
	4年	11 (57.9)	13 (76.5)	18 (66.7)	10 (66.7)	9 (56.3)	16 (72.7)	17 (81.0)	14 (63.6)		
	5年	7 (46.7)	16 (76.2)	16 (59.3)	9 (56.3)	11 (68.8)	14 (63.6)	15 (62.5)	20 (62.5)	3 (42.9)	7 (63.6)
	6年	7 (70.0)	14 (60.9)	13 (56.5)	9 (60.0)	10 (66.7)	27 (60.0)	18 (54.5)	28 (62.2)	4 (36.4)	9 (60.0)
	7年	9 (75.0)	9 (47.4)	14 (60.9)	11 (68.8)	10 (76.9)	25 (62.5)	22 (66.7)	31 (64.6)	17 (63.0)	34 (69.4)
	8年	8 (80.0)	11 (73.3)	10 (52.6)	10 (66.7)	6 (66.7)	23 (63.9)	17 (65.4)	24 (63.2)	16 (76.2)	25 (59.5)
	9年	2 (28.6)	11 (68.8)	10 (71.4)	5 (50.0)	1 (16.7)	23 (82.1)	12 (63.2)	25 (69.4)	16 (84.2)	24 (64.9)
	10年	1 (33.3)	10 (71.4)	8 (66.7)	9 (75.0)	2 (40.0)	17 (65.4)	11 (73.3)	19 (67.9)	9 (64.3)	17 (53.1)
50歳以上	平成1年	23 (71.9)	14 (43.8)	15 (68.2)	20 (64.5)	16 (72.7)	39 (69.6)	12 (60.0)	20 (74.1)		
	2年	17 (54.8)	17 (51.5)	21 (84.0)	20 (66.7)	16 (80.0)	37 (72.5)	17 (77.3)	20 (66.7)		
	3年	20 (60.6)	21 (52.5)	23 (74.2)	23 (65.7)	16 (64.0)	35 (66.0)	15 (46.9)	27 (79.4)		
	4年	21 (58.3)	26 (66.7)	20 (83.3)	21 (56.8)	13 (61.9)	38 (67.9)	22 (68.8)	19 (59.4)		
	5年	13 (35.1)	20 (47.6)	24 (70.6)	19 (50.0)	14 (50.0)	32 (62.7)	20 (58.8)	23 (60.5)	4 (80.0)	9 (60.0)
	6年	19 (47.5)	21 (43.8)	22 (75.9)	19 (47.5)	20 (60.6)	45 (61.6)	25 (59.5)	23 (50.0)	6 (85.7)	9 (56.3)
	7年	19 (47.5)	22 (44.9)	21 (60.0)	25 (56.8)	23 (71.9)	49 (66.2)	27 (58.7)	27 (52.9)	7 (63.6)	16 (57.1)
	8年	15 (44.1)	22 (46.8)	29 (78.4)	20 (51.3)	19 (67.9)	46 (69.7)	23 (53.5)	32 (59.3)	6 (46.2)	13 (48.1)
	9年	18 (52.9)	27 (61.4)	26 (68.4)	23 (54.8)	19 (67.9)	43 (59.7)	29 (63.0)	29 (54.7)	7 (50.0)	18 (64.3)
	10年	13 (35.1)	23 (50.0)	24 (61.5)	24 (54.5)	16 (59.3)	47 (64.4)	27 (57.4)	32 (62.7)	10 (62.5)	15 (51.7)
合計	平成1年	46 (66.7)	41 (61.2)	35 (64.8)	39 (69.6)	41 (73.2)	65 (67.0)	42 (67.7)	51 (67.1)		
	2年	32 (54.2)	35 (61.4)	35 (67.3)	32 (69.6)	32 (71.1)	64 (70.3)	39 (76.5)	40 (66.7)		
	3年	36 (63.2)	40 (60.6)	48 (77.4)	39 (73.6)	29 (64.4)	61 (71.8)	31 (57.4)	51 (71.8)		
	4年	32 (58.2)	39 (69.6)	38 (74.5)	31 (59.6)	22 (59.5)	54 (69.2)	39 (73.6)	33 (61.1)		
	5年	20 (38.5)	36 (57.1)	40 (65.6)	28 (51.9)	25 (56.8)	46 (63.0)	35 (60.3)	43 (61.4)	7 (58.3)	16 (61.5)
	6年	26 (52.0)	35 (49.3)	35 (67.3)	28 (50.9)	30 (62.5)	72 (61.0)	43 (57.3)	51 (56.0)	10 (55.6)	18 (58.1)
	7年	28 (53.8)	31 (45.6)	35 (60.3)	36 (60.0)	33 (73.3)	74 (64.9)	49 (62.0)	58 (58.6)	24 (63.2)	50 (64.9)
	8年	23 (52.3)	33 (53.2)	39 (69.6)	30 (55.6)	25 (67.6)	69 (67.6)	40 (58.0)	56 (60.9)	22 (64.7)	38 (55.1)
	9年	20 (48.8)	38 (63.3)	36 (69.2)	28 (53.8)	20 (58.8)	66 (66.0)	41 (63.1)	54 (60.7)	23 (69.7)	42 (64.6)
	10年	14 (35.0)	33 (55.0)	32 (62.7)	33 (58.9)	18 (56.3)	64 (64.6)	38 (61.3)	51 (64.6)	19 (63.3)	32 (52.5)
	前期OR	0.90 [0.63～1.29]		1.15 [0.75～1.75]		0.93 [0.63～1.37]		1.08 [0.74～1.57]			
	後期OR	0.80 [0.59～1.09]		1.55 [1.14～2.12]		0.94 [0.69～1.28]		1.03 [0.79～1.34]		1.20 [0.81～1.77]	

ORはマソテル-ハンセルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-6-2 10地区・沿道後背別有訴率の年次推移（喉がいがらっばい） 市部

		八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
		沿道部	後背部								
30～49歳	平成1年	19 (63.3)	13 (41.9)	20 (48.8)	22 (66.7)	19 (50.0)	15 (48.4)	12 (50.0)	14 (42.4)	10 47.6	30 58.8
	2年	16 (61.5)	15 (55.6)	16 (48.5)	17 (65.4)	14 (42.4)	12 (48.0)	12 (57.1)	12 (50.0)	12 75	20 52.6
	3年	17 (73.9)	12 (54.5)	19 (59.4)	18 (75.0)	14 (42.4)	15 (60.0)	9 (45.0)	10 (40.0)	9 69.2	17 51.5
	4年	15 (60.0)	15 (65.2)	15 (50.0)	15 (75.0)	7 (33.3)	8 (36.4)	7 (58.3)	2 (16.7)	5 55.6	18 64.3
	5年	10 (43.5)	15 (50.0)	15 (57.7)	13 (50.0)	12 (52.2)	17 (47.2)	5 (50.0)	9 (37.5)	11 (52.4)	15 (46.9)
	6年	32 (64.0)	30 (55.6)	17 (50.0)	29 (64.4)	9 (40.9)	11 (34.4)	5 (50.0)	10 (38.5)	8 (47.1)	25 (64.1)
	7年	31 (62.0)	29 (48.3)	18 (52.9)	27 (61.4)	10 (52.6)	18 (48.6)	2 (28.6)	10 (38.5)	8 (57.1)	20 (54.1)
	8年	27 (64.3)	25 (45.5)	10 (35.7)	20 (54.1)	6 (40.0)	12 (42.9)	3 (50.0)	7 (33.3)	5 (50.0)	15 (48.4)
	9年	24 (60.0)	24 (50.0)	10 (41.7)	16 (55.2)	3 (25.0)	13 (46.4)	2 (40.0)	7 (41.2)	4 (40.0)	17 (65.4)
	10年	21 (56.8)	14 (38.9)	9 (52.9)	15 (55.6)	1 (11.1)	15 (51.7)	4 (100.0)	5 (33.3)	4 (50.0)	13 (59.1)
50歳以上	平成1年	12 (36.4)	14 (51.9)	14 (40.0)	15 (45.5)	8 (40.0)	12 (50.0)	13 (41.9)	14 (50.0)	10 62.5	16 51.6
	2年	17 (44.7)	18 (52.9)	16 (61.5)	16 (51.6)	8 (44.4)	14 (63.6)	14 (46.7)	18 (62.1)	12 63.2	17 51.5
	3年	26 (65.0)	17 (53.1)	21 (56.8)	18 (47.4)	12 (52.2)	14 (66.7)	18 (54.5)	16 (48.5)	12 (54.5)	23 (62.2)
	4年	20 (57.1)	19 (57.6)	20 (46.5)	17 (48.6)	13 (56.5)	13 (54.2)	8 (53.3)	8 (50.0)	7 (38.9)	20 (55.6)
	5年	25 (52.1)	21 (56.8)	19 (44.2)	14 (31.1)	15 (50.0)	13 (44.8)	16 (48.5)	25 (54.3)	11 (73.3)	22 (51.2)
	6年	46 (54.8)	32 (55.2)	22 (41.5)	26 (41.3)	16 (50.0)	17 (56.7)	13 (41.9)	25 (50.0)	9 (39.1)	31 (56.4)
	7年	48 (55.8)	28 (46.7)	26 (50.0)	28 (40.6)	17 (58.6)	10 (32.3)	18 (51.4)	25 (44.6)	11 (47.8)	31 (56.4)
	8年	44 (56.4)	28 (50.0)	16 (32.7)	32 (49.2)	18 (62.1)	13 (43.3)	14 (40.0)	25 (47.2)	9 (52.9)	26 (53.1)
	9年	48 (56.5)	27 (45.8)	31 (55.4)	35 (47.9)	17 (53.1)	14 (42.4)	17 (48.6)	25 (47.2)	11 (55.0)	34 (60.7)
	10年	50 (57.5)	35 (53.8)	22 (37.9)	42 (56.0)	17 (54.8)	16 (43.2)	14 (37.8)	26 (52.0)	11 (52.4)	32 (51.6)
合計	平成1年	31 (49.2)	27 (46.6)	34 (44.7)	37 (56.1)	27 (46.6)	27 (49.1)	25 (45.5)	28 (45.9)	20 54.1	46 56.1
	2年	33 (51.6)	33 (54.1)	32 (54.2)	33 (57.9)	22 (43.1)	26 (55.3)	26 (51.0)	30 (56.6)	24 68.6	37 52.1
	3年	43 (68.3)	29 (53.7)	40 (58.0)	36 (58.1)	26 (46.4)	29 (63.0)	27 (50.9)	26 (44.8)	21 (60.0)	40 (57.1)
	4年	35 (58.3)	34 (60.7)	35 (47.9)	32 (58.2)	20 (45.5)	21 (45.7)	15 (55.6)	10 (35.7)	12 (44.4)	38 (59.4)
	5年	35 (49.3)	36 (53.7)	34 (49.3)	27 (38.0)	27 (50.9)	30 (46.2)	21 (48.8)	34 (48.6)	22 (61.1)	37 (49.3)
	6年	78 (58.2)	62 (55.4)	39 (44.8)	55 (50.9)	25 (46.3)	28 (45.2)	18 (43.9)	35 (46.1)	17 (42.5)	56 (59.6)
	7年	79 (58.1)	57 (47.5)	44 (51.2)	55 (48.7)	27 (56.3)	28 (41.2)	20 (47.6)	35 (42.7)	19 (51.4)	51 (55.4)
	8年	71 (59.2)	53 (47.7)	26 (33.8)	52 (51.0)	24 (54.5)	25 (43.1)	17 (41.5)	32 (43.2)	14 (51.9)	41 (51.3)
	9年	72 (57.6)	51 (47.7)	41 (51.3)	51 (50.0)	20 (45.5)	27 (44.3)	19 (47.5)	32 (45.7)	15 (50.0)	51 (62.2)
	10年	71 (57.3)	49 (48.5)	31 (41.3)	57 (55.9)	18 (45.0)	31 (47.0)	18 (43.9)	31 (47.7)	15 (51.7)	45 (53.6)
	前期OR	1.14 [0.80～1.63]		0.75 [0.53～1.06]		0.73 [0.49～1.09]		1.12 [0.75～1.66]		1.06 [0.71～1.61]	
	後期OR	1.35 [1.09～1.68]		0.85 [0.67～1.08]		1.20 [0.88～1.64]		0.96 [0.71～1.32]		0.85 [0.61～1.18]	

ORはマツテル-ハンセルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-6-3 10地区・沿道後背別有訴率の年次推移（目が痛いしょぼしょぼする） 区部

		中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
		沿道部	後背部								
30～49歳	平成1年	12 (32.4)	12 (34.3)	15 (46.9)	10 (40.0)	14 (41.2)	18 (43.9)	17 (40.5)	16 (32.7)		
	2年	11 (39.3)	10 (41.7)	12 (44.4)	5 (31.3)	11 (44.0)	21 (52.5)	14 (48.3)	10 (33.3)		
	3年	10 (41.7)	11 (42.3)	18 (58.1)	9 (50.0)	7 (35.0)	16 (50.0)	12 (54.5)	16 (43.2)		
	4年	10 (52.6)	7 (41.2)	10 (37.0)	4 (26.7)	5 (31.3)	14 (63.6)	11 (52.4)	9 (40.9)		
	5年	3 (20.0)	8 (38.1)	12 (44.4)	7 (43.8)	8 (50.0)	7 (31.8)	9 (37.5)	13 (40.6)	1 (14.3)	5 (45.5)
	6年	3 (30.0)	8 (34.8)	5 (21.7)	6 (40.0)	6 (40.0)	21 (46.7)	11 (33.3)	18 (40.0)	2 (18.2)	7 (46.7)
	7年	4 (33.3)	9 (47.4)	11 (47.8)	7 (43.8)	5 (38.5)	10 (25.0)	11 (33.3)	20 (41.7)	12 (44.4)	16 (32.7)
	8年	4 (40.0)	5 (33.3)	7 (36.8)	6 (40.0)	2 (22.2)	15 (41.7)	10 (38.5)	13 (34.2)	7 (33.3)	14 (33.3)
	9年	1 (14.3)	9 (56.3)	8 (57.1)	3 (30.0)	0 (0.0)	10 (35.7)	8 (42.1)	16 (44.4)	3 (15.8)	13 (35.1)
	10年	0 (0.0)	7 (50.0)	6 (50.0)	6 (50.0)	1 (20.0)	10 (38.5)	5 (33.3)	8 (28.6)	2 (14.3)	15 (46.9)
50歳以上	平成1年	12 (37.5)	11 (34.4)	14 (63.6)	13 (41.9)	13 (59.1)	28 (50.0)	8 (40.0)	13 (48.1)		
	2年	12 (38.7)	13 (39.4)	16 (64.0)	13 (43.3)	14 (70.0)	27 (52.9)	13 (59.1)	14 (46.7)		
	3年	17 (51.5)	23 (57.5)	17 (54.8)	13 (37.1)	19 (76.0)	28 (52.8)	13 (40.6)	14 (41.2)		
	4年	21 (58.3)	22 (56.4)	11 (45.8)	11 (29.7)	12 (57.1)	27 (48.2)	13 (40.6)	11 (34.4)		
	5年	17 (45.9)	19 (45.2)	16 (47.1)	11 (28.9)	14 (50.0)	23 (45.1)	15 (44.1)	13 (34.2)	3 (60.0)	4 (26.7)
	6年	19 (47.5)	16 (33.3)	10 (34.5)	10 (25.0)	16 (48.5)	27 (37.0)	16 (38.1)	13 (28.3)	5 (71.4)	6 (37.5)
	7年	17 (42.5)	17 (34.7)	15 (42.9)	16 (36.4)	13 (40.6)	30 (40.5)	16 (34.8)	16 (31.4)	2 (18.2)	10 (35.7)
	8年	11 (32.4)	14 (29.8)	20 (54.1)	13 (33.3)	17 (60.7)	23 (34.8)	16 (37.2)	14 (25.9)	4 (30.8)	11 (40.7)
	9年	14 (41.2)	15 (34.1)	13 (34.2)	13 (31.0)	16 (57.1)	28 (38.9)	20 (43.5)	17 (32.1)	5 (35.7)	16 (57.1)
	10年	12 (32.4)	16 (34.8)	21 (53.8)	15 (34.1)	14 (51.9)	30 (41.1)	19 (40.4)	18 (35.3)	5 (31.3)	13 (44.8)
合計	平成1年	24 (34.8)	23 (34.3)	29 (53.7)	23 (41.1)	27 (48.2)	46 (47.4)	25 (40.3)	29 (38.2)		
	2年	23 (39.0)	23 (40.4)	28 (53.8)	18 (39.1)	25 (55.6)	48 (52.7)	27 (52.9)	24 (40.0)		
	3年	27 (47.4)	34 (51.5)	35 (56.5)	22 (41.5)	26 (57.8)	44 (51.8)	25 (46.3)	30 (42.3)		
	4年	31 (56.4)	29 (51.8)	21 (41.2)	15 (28.8)	17 (45.9)	41 (52.6)	24 (45.3)	20 (37.0)		
	5年	20 (38.5)	27 (42.9)	28 (45.9)	18 (33.3)	22 (50.0)	30 (41.1)	24 (41.4)	26 (37.1)	4 (33.3)	9 (34.6)
	6年	22 (44.0)	24 (33.8)	15 (28.8)	16 (29.1)	22 (45.8)	48 (40.7)	27 (36.0)	31 (34.1)	7 (38.9)	13 (41.9)
	7年	21 (40.4)	26 (38.2)	26 (44.8)	23 (38.3)	18 (40.0)	40 (35.1)	27 (34.2)	36 (36.4)	14 (36.8)	26 (33.8)
	8年	15 (34.1)	19 (30.6)	27 (48.2)	19 (35.2)	19 (51.4)	38 (37.3)	26 (37.7)	27 (29.3)	11 (32.4)	25 (36.2)
	9年	15 (36.6)	24 (40.0)	21 (40.4)	16 (30.8)	16 (47.1)	38 (38.0)	28 (43.1)	33 (37.1)	8 (24.2)	29 (44.6)
	10年	12 (30.0)	23 (38.3)	27 (52.9)	21 (37.5)	15 (46.9)	40 (40.4)	24 (38.7)	26 (32.9)	7 (23.3)	28 (45.9)
	前期OR	1.00 [0.69～1.44]		1.84 [1.24～2.73]		1.09 [0.76～1.56]		1.34 [0.93～1.92]			
	後期OR	1.01 [0.74～1.39]		1.47 [1.08～2.01]		1.36 [1.01～1.84]		1.19 [0.91～1.56]		0.69 [0.47～1.01]	

ORはマツテル-ハンセルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-6-4 10地区・沿道後背別有訴率の年次推移（目が痛いしょぼしょぼする） 市部

		八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
		沿道部	後背部								
30～49歳	平成1年	10 (33.3)	7 (22.6)	13 (31.7)	15 (45.5)	9 (23.7)	6 (19.4)	5 (20.8)	7 (21.2)	9 42.9	17 33.3
	2年	10 (38.5)	6 (22.2)	13 (39.4)	7 (26.9)	10 (30.3)	5 (20.0)	7 (33.3)	7 (29.2)	7 43.8	13 34.2
	3年	6 (26.1)	4 (18.2)	14 (43.8)	12 (50.0)	7 (21.2)	6 (24.0)	6 (30.0)	4 (16.0)	6 46.2	12 36.4
	4年	12 (48.0)	7 (30.4)	15 (50.0)	8 (40.0)	4 (19.0)	5 (22.7)	6 (50.0)	2 (16.7)	4 44.4	11 39.3
	5年	7 (30.4)	7 (23.3)	12 (46.2)	7 (26.9)	6 (26.1)	9 (25.0)	2 (20.0)	5 (20.8)	5 (23.8)	14 (43.8)
	6年	12 (24.0)	15 (27.8)	13 (38.2)	10 (22.2)	7 (31.8)	8 (25.0)	3 (30.0)	4 (15.4)	6 (35.3)	13 (33.3)
	7年	17 (34.0)	20 (33.3)	13 (38.2)	17 (38.6)	7 (36.8)	11 (29.7)	2 (28.6)	7 (26.9)	5 (35.7)	11 (29.7)
	8年	13 (31.0)	19 (34.5)	9 (32.1)	15 (40.5)	4 (26.7)	7 (25.0)	3 (50.0)	5 (23.8)	3 (30.0)	15 (48.4)
	9年	11 (27.5)	15 (31.3)	10 (41.7)	8 (27.6)	4 (33.3)	6 (21.4)	2 (40.0)	3 (17.6)	5 (50.0)	8 (30.8)
	10年	14 (37.8)	11 (30.6)	8 (47.1)	8 (29.6)	2 (22.2)	8 (27.6)	1 (25.0)	1 (6.7)	3 (37.5)	7 (31.8)
50歳以上	平成1年	13 (39.4)	9 (33.3)	12 (34.3)	6 (18.2)	8 (40.0)	5 (20.8)	7 (22.6)	15 (53.6)	7 43.8	11 35.5
	2年	15 (39.5)	13 (38.2)	12 (46.2)	8 (25.8)	7 (38.9)	9 (40.9)	12 (40.0)	18 (62.1)	9 47.4	18 54.5
	3年	15 (37.5)	11 (34.4)	16 (43.2)	10 (26.3)	7 (30.4)	12 (57.1)	11 (33.3)	14 (42.4)	12 (54.5)	23 (62.2)
	4年	13 (37.1)	9 (27.3)	15 (34.9)	6 (17.1)	8 (34.8)	8 (33.3)	3 (20.0)	7 (43.8)	5 (27.8)	19 (52.8)
	5年	20 (41.7)	10 (27.0)	12 (27.9)	11 (24.4)	12 (40.0)	5 (17.2)	8 (24.2)	17 (37.0)	7 (46.7)	21 (48.8)
	6年	24 (28.6)	14 (24.1)	14 (26.4)	13 (20.6)	10 (31.3)	6 (20.0)	12 (38.7)	18 (36.0)	10 (43.5)	24 (43.6)
	7年	25 (29.1)	12 (20.0)	16 (30.8)	16 (23.2)	8 (27.6)	4 (12.9)	14 (40.0)	21 (37.5)	12 (52.2)	27 (49.1)
	8年	31 (39.7)	9 (16.1)	13 (26.5)	19 (29.2)	10 (34.5)	8 (26.7)	14 (40.0)	17 (32.1)	8 (47.1)	20 (40.8)
	9年	33 (38.8)	15 (25.4)	12 (21.4)	22 (30.1)	9 (28.1)	9 (27.3)	12 (34.3)	11 (20.8)	6 (30.0)	25 (44.6)
	10年	31 (35.6)	20 (30.8)	15 (25.9)	27 (36.0)	12 (38.7)	9 (24.3)	13 (35.1)	16 (32.0)	8 (38.1)	28 (45.2)
合計	平成1年	23 (36.5)	16 (27.6)	25 (32.9)	21 (31.8)	17 (29.3)	11 (20.0)	12 (21.8)	22 (36.1)	16 43.2	28 34.1
	2年	25 (39.1)	19 (31.1)	25 (42.4)	15 (26.3)	17 (33.3)	14 (29.8)	19 (37.3)	25 (47.2)	16 45.7	31 43.7
	3年	21 (33.3)	15 (27.8)	30 (43.5)	22 (35.5)	14 (25.0)	18 (39.1)	17 (32.1)	18 (31.0)	18 (51.4)	35 (50.0)
	4年	25 (41.7)	16 (28.6)	30 (41.1)	14 (25.5)	12 (27.3)	13 (28.3)	9 (33.3)	9 (32.1)	9 (33.3)	30 (46.9)
	5年	27 (38.0)	17 (25.4)	24 (34.8)	18 (25.4)	18 (34.0)	14 (21.5)	10 (23.3)	22 (31.4)	12 (33.3)	35 (46.7)
	6年	36 (26.9)	29 (25.9)	27 (31.0)	23 (21.3)	17 (31.5)	14 (22.6)	15 (36.6)	22 (28.9)	16 (40.0)	37 (39.4)
	7年	42 (30.9)	32 (26.7)	29 (33.7)	33 (29.2)	15 (31.3)	15 (22.1)	16 (38.1)	28 (34.1)	17 (45.9)	38 (41.3)
	8年	44 (36.7)	28 (25.2)	22 (28.6)	34 (33.3)	14 (31.8)	15 (25.9)	17 (41.5)	22 (29.7)	11 (40.7)	35 (43.8)
	9年	44 (35.2)	30 (28.0)	22 (27.5)	30 (29.4)	13 (29.5)	15 (24.6)	14 (35.0)	14 (20.0)	11 (36.7)	33 (40.2)
	10年	45 (36.3)	31 (30.7)	23 (30.7)	35 (34.3)	14 (35.0)	17 (25.8)	14 (34.1)	17 (26.2)	11 (37.9)	35 (41.7)
	前期OR	1.47 [ 1.00 ~ 2.16]		1.51 [ 1.05 ~ 2.17]		1.03 [ 0.67 ~ 1.58]		0.72 [ 0.47 ~ 1.08]		0.99 [ 0.65 ~ 1.49]	
	後期OR	1.38 [ 1.08 ~ 1.75]		1.11 [ 0.85 ~ 1.44]		1.55 [ 1.09 ~ 2.20]		1.25 [ 0.90 ~ 1.75]		0.90 [ 0.64 ~ 1.26]	

ORはマツヘル-ハンセルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-6-5 10地区・沿道後背別有訴率の年次推移（鼻の中が汚れる） 区部

		中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
		沿道部	後背部								
30～49歳	平成1年	18 (48.6)	10 (28.6)	16 (50.0)	9 (36.0)	17 (50.0)	17 (41.5)	21 (50.0)	21 (42.9)		
	2年	19 (67.9)	15 (62.5)	16 (59.3)	9 (56.3)	15 (60.0)	23 (57.5)	21 (72.4)	16 (53.3)		
	3年	17 (70.8)	15 (57.7)	24 (77.4)	8 (44.4)	11 (55.0)	17 (53.1)	14 (63.6)	23 (62.2)		
	4年	14 (73.7)	9 (52.9)	19 (70.4)	7 (46.7)	11 (68.8)	15 (68.2)	15 (71.4)	13 (59.1)		
	5年	9 (60.0)	13 (61.9)	16 (59.3)	10 (62.5)	8 (50.0)	11 (50.0)	16 (66.7)	19 (59.4)	4 (57.1)	7 (63.6)
	6年	6 (60.0)	11 (47.8)	11 (47.8)	10 (66.7)	7 (46.7)	21 (46.7)	23 (69.7)	28 (62.2)	7 (63.6)	6 (40.0)
	7年	7 (58.3)	12 (63.2)	11 (47.8)	13 (81.3)	5 (38.5)	23 (57.5)	22 (66.7)	32 (66.7)	20 (74.1)	30 (61.2)
	8年	5 (50.0)	9 (60.0)	7 (36.8)	12 (80.0)	3 (33.3)	23 (63.9)	15 (57.7)	26 (68.4)	14 (66.7)	23 (54.8)
	9年	3 (42.9)	8 (50.0)	10 (71.4)	9 (90.0)	1 (16.7)	18 (64.3)	11 (57.9)	24 (66.7)	14 (73.7)	21 (56.8)
	10年	1 (33.3)	8 (57.1)	9 (75.0)	11 (91.7)	2 (40.0)	17 (65.4)	9 (60.0)	15 (53.6)	5 (35.7)	18 (56.3)
50歳以上	平成1年	16 (50.0)	8 (25.0)	12 (54.5)	13 (41.9)	12 (54.5)	21 (37.5)	12 (60.0)	15 (55.6)		
	2年	18 (58.1)	14 (42.4)	19 (76.0)	16 (53.3)	14 (70.0)	25 (49.0)	13 (59.1)	20 (66.7)		
	3年	18 (54.5)	19 (47.5)	19 (61.3)	17 (48.6)	13 (52.0)	26 (49.1)	18 (56.3)	22 (64.7)		
	4年	24 (66.7)	18 (46.2)	15 (62.5)	19 (51.4)	12 (57.1)	28 (50.0)	25 (78.1)	20 (62.5)		
	5年	16 (43.2)	13 (31.0)	20 (58.8)	13 (34.2)	14 (50.0)	18 (35.3)	19 (55.9)	17 (44.7)	4 (80.0)	7 (46.7)
	6年	17 (42.5)	17 (35.4)	16 (55.2)	17 (42.5)	18 (54.5)	27 (37.0)	26 (61.9)	21 (45.7)	5 (71.4)	7 (43.8)
	7年	19 (47.5)	18 (36.7)	18 (51.4)	21 (47.7)	21 (65.6)	35 (47.3)	29 (63.0)	28 (54.9)	6 (54.5)	15 (53.6)
	8年	13 (38.2)	15 (31.9)	21 (56.8)	16 (41.0)	18 (64.3)	33 (50.0)	29 (67.4)	28 (51.9)	8 (61.5)	13 (48.1)
	9年	17 (50.0)	16 (36.4)	20 (52.6)	17 (40.5)	21 (75.0)	36 (50.0)	25 (54.3)	31 (58.5)	8 (57.1)	15 (53.6)
	10年	17 (45.9)	16 (34.8)	23 (59.0)	18 (40.9)	16 (59.3)	36 (49.3)	30 (63.8)	24 (47.1)	9 (56.3)	16 (55.2)
合計	平成1年	34 (49.3)	18 (26.9)	28 (51.9)	22 (39.3)	29 (51.8)	38 (39.2)	33 (53.2)	36 (47.4)		
	2年	37 (62.7)	29 (50.9)	35 (67.3)	25 (54.3)	29 (64.4)	48 (52.7)	34 (66.7)	36 (60.0)		
	3年	35 (61.4)	34 (51.5)	43 (69.4)	25 (47.2)	24 (53.3)	43 (50.6)	32 (59.3)	45 (63.4)		
	4年	38 (69.1)	27 (48.2)	34 (66.7)	26 (50.0)	23 (62.2)	43 (55.1)	40 (75.5)	33 (61.1)		
	5年	25 (48.1)	26 (41.3)	36 (59.0)	23 (42.6)	22 (50.0)	29 (39.7)	35 (60.3)	36 (51.4)	8 (66.7)	14 (53.8)
	6年	23 (46.0)	28 (39.4)	27 (51.9)	27 (49.1)	25 (52.1)	48 (40.7)	49 (65.3)	49 (53.8)	12 (66.7)	13 (41.9)
	7年	26 (50.0)	30 (44.1)	29 (50.0)	34 (56.7)	26 (57.8)	58 (50.9)	51 (64.6)	60 (60.6)	26 (68.4)	45 (58.4)
	8年	18 (40.9)	24 (38.7)	28 (50.0)	28 (51.9)	21 (56.8)	56 (54.9)	44 (63.8)	54 (58.7)	22 (64.7)	36 (52.2)
	9年	20 (48.8)	24 (40.0)	30 (57.7)	26 (50.0)	22 (64.7)	54 (54.0)	36 (55.4)	55 (61.8)	22 (66.7)	36 (55.4)
	10年	18 (45.0)	24 (40.0)	32 (62.7)	29 (51.8)	18 (56.3)	53 (53.5)	39 (62.9)	39 (49.4)	14 (46.7)	34 (55.7)
	前期OR	1.96 [1.36～2.83]		1.96 [1.32～2.91]		1.39 [0.97～2.00]		1.27 [0.88～1.83]			
	後期OR	1.34 [0.98～1.84]		1.15 [0.85～1.55]		1.36 [1.01～1.82]		1.31 [1.00～1.70]		1.43 [0.98～2.10]	

ORはマツテル-ハンセルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-6-6 10地区・沿道後背別有訴率の年次推移（鼻の中が汚れる） 市部

		八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
		沿道部	後背部								
30～49歳	平成1年	13 (43.3)	9 (29.0)	17 (41.5)	10 (30.3)	10 (26.3)	6 (19.4)	9 (37.5)	6 (18.2)	10 47.6	17 33.3
	2年	13 (50.0)	11 (40.7)	17 (51.5)	11 (42.3)	8 (24.2)	10 (40.0)	10 (47.6)	7 (29.2)	9 56.3	20 52.6
	3年	10 (43.5)	4 (18.2)	16 (50.0)	13 (54.2)	9 (27.3)	9 (36.0)	7 (35.0)	7 (28.0)	5 38.5	14 42.4
	4年	15 (60.0)	10 (43.5)	18 (60.0)	11 (55.0)	7 (33.3)	9 (40.9)	6 (50.0)	2 (16.7)	4 44.4	17 60.7
	5年	8 (34.8)	9 (30.0)	13 (50.0)	11 (42.3)	7 (30.4)	11 (30.6)	4 (40.0)	7 (29.2)	11 (52.4)	16 (50.0)
	6年	17 (34.0)	15 (27.8)	16 (47.1)	15 (33.3)	8 (36.4)	12 (37.5)	6 (60.0)	7 (26.9)	12 (70.6)	20 (51.3)
	7年	26 (52.0)	25 (41.7)	16 (47.1)	22 (50.0)	9 (47.4)	16 (43.2)	4 (57.1)	7 (26.9)	10 (71.4)	17 (45.9)
	8年	17 (40.5)	18 (32.7)	16 (57.1)	13 (35.1)	8 (53.3)	12 (42.9)	4 (66.7)	10 (47.6)	6 (60.0)	19 (61.3)
	9年	18 (45.0)	20 (41.7)	16 (66.7)	15 (51.7)	6 (50.0)	9 (32.1)	4 (80.0)	7 (41.2)	7 (70.0)	14 (53.8)
	10年	18 (48.6)	14 (38.9)	12 (70.6)	14 (51.9)	4 (44.4)	12 (41.4)	3 (75.0)	3 (20.0)	5 (62.5)	9 (40.9)
50歳以上	平成1年	10 (30.3)	4 (14.8)	10 (28.6)	8 (24.2)	6 (30.0)	6 (25.0)	7 (22.6)	4 (14.3)	7 43.8	5 16.1
	2年	14 (36.8)	9 (26.5)	9 (34.6)	8 (25.8)	5 (27.8)	6 (27.3)	9 (30.0)	15 (51.7)	14 73.7	13 39.4
	3年	17 (42.5)	8 (25.0)	14 (37.8)	12 (31.6)	6 (26.1)	8 (38.1)	11 (33.3)	13 (39.4)	13 (59.1)	17 (45.9)
	4年	17 (48.6)	6 (18.2)	19 (44.2)	11 (31.4)	6 (26.1)	9 (37.5)	4 (26.7)	7 (43.8)	11 (61.1)	19 (52.8)
	5年	20 (41.7)	9 (24.3)	10 (23.3)	12 (26.7)	9 (30.0)	2 (6.9)	7 (21.2)	18 (39.1)	9 (60.0)	18 (41.9)
	6年	35 (41.7)	11 (19.0)	18 (34.0)	20 (31.7)	13 (40.6)	8 (26.7)	7 (22.6)	17 (34.0)	12 (52.2)	20 (36.4)
	7年	40 (46.5)	16 (26.7)	16 (30.8)	21 (30.4)	11 (37.9)	5 (16.1)	11 (31.4)	23 (41.1)	13 (56.5)	26 (47.3)
	8年	32 (41.0)	12 (21.4)	15 (30.6)	20 (30.8)	8 (27.6)	8 (26.7)	12 (34.3)	12 (22.6)	9 (52.9)	20 (40.8)
	9年	39 (45.9)	18 (30.5)	16 (28.6)	25 (34.2)	13 (40.6)	13 (39.4)	13 (37.1)	21 (39.6)	7 (35.0)	20 (35.7)
	10年	40 (46.0)	16 (24.6)	20 (34.5)	20 (26.7)	12 (38.7)	12 (32.4)	13 (35.1)	15 (30.0)	10 (47.6)	21 (33.9)
合計	平成1年	23 (36.5)	13 (22.4)	27 (35.5)	18 (27.3)	16 (27.6)	12 (21.8)	16 (29.1)	10 (16.4)	17 45.9	22 26.8
	2年	27 (42.2)	20 (32.8)	26 (44.1)	19 (33.3)	13 (25.5)	16 (34.0)	19 (37.3)	22 (41.5)	23 65.7	33 46.5
	3年	27 (42.9)	12 (22.2)	30 (43.5)	25 (40.3)	15 (26.8)	17 (37.0)	18 (34.0)	20 (34.5)	18 (51.4)	31 (44.3)
	4年	32 (53.3)	16 (28.6)	37 (50.7)	22 (40.0)	13 (29.5)	18 (39.1)	10 (37.0)	9 (32.1)	15 (55.6)	36 (56.3)
	5年	28 (39.4)	18 (26.9)	23 (33.3)	23 (32.4)	16 (30.2)	13 (20.0)	11 (25.6)	25 (35.7)	20 (55.6)	34 (45.3)
	6年	52 (38.8)	26 (23.2)	34 (39.1)	35 (32.4)	21 (38.9)	20 (32.3)	13 (31.7)	24 (31.6)	24 (60.0)	40 (42.6)
	7年	66 (48.5)	41 (34.2)	32 (37.2)	43 (38.1)	20 (41.7)	21 (30.9)	15 (35.7)	30 (36.6)	23 (62.2)	43 (46.7)
	8年	49 (40.8)	30 (27.0)	31 (40.3)	33 (32.4)	16 (36.4)	20 (34.5)	16 (39.0)	22 (29.7)	15 (55.6)	39 (48.8)
	9年	57 (45.6)	38 (35.5)	32 (40.0)	40 (39.2)	19 (43.2)	22 (36.1)	17 (42.5)	28 (40.0)	14 (46.7)	34 (41.5)
	10年	58 (46.8)	30 (29.7)	32 (42.7)	34 (33.3)	16 (40.0)	24 (36.4)	16 (39.0)	18 (27.7)	15 (51.7)	30 (35.7)
	前期OR	2.21 [ 1.50 ~ 3.25]		1.36 [ 0.95 ~ 1.96]		0.78 [ 0.51 ~ 1.20]		1.16 [ 0.77 ~ 1.77]		1.64 [ 1.08 ~ 2.47]	
	後期OR	1.90 [ 1.51 ~ 2.39]		1.21 [ 0.94 ~ 1.56]		1.47 [ 1.05 ~ 2.04]		1.13 [ 0.82 ~ 1.56]		1.64 [ 1.18 ~ 2.29]	

ORはマツヘル-ハンセルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-7-1

10地区・沿道後背別要因の保有率の年次推移（アレルギー体質）

区部

		中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
		沿道部	後背部								
30～49歳	平成1年	6 (16.2)	6 (17.1)	5 (15.6)	5 (20.0)	7 (20.6)	11 (26.8)	8 (19.0)	10 (20.4)		
	2年	6 (21.4)	3 (12.5)	4 (14.8)	5 (31.3)	4 (16.0)	10 (25.0)	6 (20.7)	5 (16.7)		
	3年	4 (16.7)	4 (15.4)	7 (22.6)	6 (33.3)	3 (15.0)	6 (18.8)	6 (27.3)	5 (13.5)		
	4年	2 (10.5)	2 (11.8)	4 (14.8)	6 (40.0)	2 (12.5)	8 (36.4)	3 (14.3)	1 (4.5)		
	5年	3 (20.0)	3 (14.3)	3 (11.1)	4 (25.0)	3 (18.8)	4 (18.2)	5 (20.8)	7 (21.9)	1 (14.3)	1 (9.1)
	6年	2 (20.0)	3 (13.0)	6 (26.1)	5 (33.3)	5 (33.3)	17 (37.8)	7 (21.2)	7 (15.6)	1 (9.1)	2 (13.3)
	7年	1 (8.3)	2 (10.5)	5 (21.7)	6 (37.5)	2 (15.4)	13 (32.5)	9 (27.3)	9 (18.8)	6 (22.2)	9 (18.4)
	8年	1 (10.0)	0 (0.0)	4 (21.1)	4 (26.7)	3 (33.3)	12 (33.3)	4 (15.4)	7 (18.4)	5 (23.8)	3 (7.1)
	9年	1 (14.3)	3 (18.8)	2 (14.3)	2 (20.0)	2 (33.3)	8 (28.6)	7 (36.8)	8 (22.2)	5 (26.3)	6 (16.2)
	10年	2 (66.7)	0 (0.0)	2 (16.7)	4 (33.3)	1 (20.0)	8 (30.8)	4 (26.7)	4 (14.3)	5 (35.7)	3 (9.4)
50歳以上	平成1年	1 (3.1)	7 (21.9)	5 (22.7)	5 (16.1)	8 (36.4)	13 (23.2)	3 (15.0)	5 (18.5)		
	2年	3 (9.7)	5 (15.2)	6 (24.0)	4 (13.3)	8 (40.0)	14 (27.5)	5 (22.7)	6 (20.0)		
	3年	5 (15.2)	9 (22.5)	7 (22.6)	9 (25.7)	7 (28.0)	9 (17.0)	5 (15.6)	8 (23.5)		
	4年	4 (11.1)	8 (20.5)	3 (12.5)	5 (13.5)	6 (28.6)	10 (17.9)	4 (12.5)	6 (18.8)		
	5年	5 (13.5)	6 (14.3)	4 (11.8)	7 (18.4)	6 (21.4)	5 (9.8)	2 (5.9)	6 (15.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
	6年	5 (12.5)	7 (14.6)	4 (13.8)	4 (10.0)	12 (36.4)	9 (12.3)	3 (7.1)	8 (17.4)	0 (0.0)	1 (6.3)
	7年	4 (10.0)	4 (8.2)	4 (11.4)	5 (11.4)	13 (40.6)	8 (10.8)	3 (6.5)	11 (21.6)	0 (0.0)	5 (17.9)
	8年	5 (14.7)	6 (12.8)	5 (13.5)	3 (7.7)	8 (28.6)	10 (15.2)	4 (9.3)	8 (14.8)	2 (15.4)	1 (3.7)
	9年	3 (8.8)	6 (13.6)	7 (18.4)	4 (9.5)	7 (25.0)	11 (15.3)	5 (10.9)	11 (20.8)	1 (7.1)	5 (17.9)
	10年	4 (10.8)	6 (13.0)	4 (10.3)	3 (6.8)	10 (37.0)	9 (12.3)	5 (10.6)	12 (23.5)	2 (12.5)	2 (6.9)
合計	平成1年	7 (10.1)	13 (19.4)	10 (18.5)	10 (17.9)	15 (26.8)	24 (24.7)	11 (17.7)	15 (19.7)		
	2年	9 (15.3)	8 (14.0)	10 (19.2)	9 (19.6)	12 (26.7)	24 (26.4)	11 (21.6)	11 (18.3)		
	3年	9 (15.8)	13 (19.7)	14 (22.6)	15 (28.3)	10 (22.2)	15 (17.6)	11 (20.4)	13 (18.3)		
	4年	6 (10.9)	10 (17.9)	7 (13.7)	11 (21.2)	8 (21.6)	18 (23.1)	7 (13.2)	7 (13.0)		
	5年	8 (15.4)	9 (14.3)	7 (11.5)	11 (20.4)	9 (20.5)	9 (12.3)	7 (12.1)	13 (18.6)	1 (8.3)	1 (3.8)
	6年	7 (14.0)	10 (14.1)	10 (19.2)	9 (16.4)	17 (35.4)	26 (22.0)	10 (13.3)	15 (16.5)	1 (5.6)	3 (9.7)
	7年	5 (9.6)	6 (8.8)	9 (15.5)	11 (18.3)	15 (33.3)	21 (18.4)	12 (15.2)	20 (20.2)	6 (15.8)	14 (18.2)
	8年	6 (13.6)	6 (9.7)	9 (16.1)	7 (13.0)	11 (29.7)	22 (21.6)	8 (11.6)	15 (16.3)	7 (20.6)	4 (5.8)
	9年	4 (9.8)	9 (15.0)	9 (17.3)	6 (11.5)	9 (26.5)	19 (19.0)	12 (18.5)	19 (21.3)	6 (18.2)	11 (16.9)
	10年	6 (15.0)	6 (10.0)	6 (11.8)	7 (12.5)	11 (34.4)	17 (17.2)	9 (14.5)	16 (20.3)	7 (23.3)	5 (8.2)
	前期OR	0.69 [0.42～1.12]		0.78 [0.49～1.24]		1.10 [0.73～1.66]		1.05 [0.66～1.67]			
	後期OR	1.10 [0.70～1.73]		0.90 [0.59～1.37]		2.01 [1.43～2.83]		0.74 [0.53～1.05]		1.54 [0.91～2.59]	

ORはマンテル-ハントルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-7-2 10地区・沿道後背別要因の保有率の年次推移（アレルギー体質） 市部

	八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市		
	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	
30～49歳	平成1年	4 (13.3)	9 (29.0)	8 (19.5)	9 (27.3)	7 (18.4)	6 (19.4)	3 (12.5)	4 (12.1)	6 28.6	16 31.4
	2年	8 (30.8)	5 (18.5)	5 (15.2)	6 (23.1)	5 (15.2)	7 (28.0)	2 (9.5)	3 (12.5)	3 18.8	11 28.9
	3年	6 (26.1)	2 (9.1)	6 (18.8)	8 (33.3)	4 (12.1)	9 (36.0)	4 (20.0)	6 (24.0)	3 23.1	8 24.2
	4年	7 (28.0)	6 (26.1)	5 (16.7)	6 (30.0)	3 (14.3)	7 (31.8)	4 (33.3)	2 (16.7)	2 22.2	10 35.7
	5年	1 (4.3)	3 (10.0)	6 (23.1)	6 (23.1)	1 (4.3)	8 (22.2)	2 (20.0)	4 (16.7)	3 (14.3)	7 (21.9)
	6年	9 (18.0)	9 (16.7)	9 (26.5)	9 (20.0)	1 (4.5)	7 (21.9)	3 (30.0)	4 (15.4)	0 (0.0)	9 (23.1)
	7年	8 (16.0)	8 (13.3)	9 (26.5)	16 (36.4)	1 (5.3)	10 (27.0)	0 (0.0)	5 (19.2)	1 (7.1)	9 (24.3)
	8年	10 (23.8)	5 (9.1)	6 (21.4)	10 (27.0)	0 (0.0)	7 (25.0)	1 (16.7)	4 (19.0)	0 (0.0)	10 (32.3)
	9年	7 (17.5)	6 (12.5)	3 (12.5)	10 (34.5)	1 (8.3)	6 (21.4)	1 (20.0)	3 (17.6)	0 (0.0)	8 (30.8)
	10年	7 (18.9)	3 (8.3)	3 (17.6)	9 (33.3)	1 (11.1)	10 (34.5)	1 (25.0)	1 (6.7)	0 (0.0)	6 (27.3)
50歳以上	平成1年	8 (24.2)	5 (18.5)	8 (22.9)	3 (9.1)	4 (20.0)	3 (12.5)	6 (19.4)	4 (14.3)	4 25	6 19.4
	2年	7 (18.4)	8 (23.5)	7 (26.9)	2 (6.5)	3 (16.7)	3 (13.6)	4 (13.3)	5 (17.2)	6 31.6	12 36.4
	3年	4 (10.0)	7 (21.9)	6 (16.2)	3 (7.9)	3 (13.0)	4 (19.0)	4 (12.1)	6 (18.2)	5 (22.7)	9 (24.3)
	4年	6 (17.1)	5 (15.2)	7 (16.3)	3 (8.6)	5 (21.7)	5 (20.8)	1 (6.7)	3 (18.8)	4 (22.2)	10 (27.8)
	5年	10 (20.8)	4 (10.8)	4 (9.3)	2 (4.4)	3 (10.0)	3 (10.3)	5 (15.2)	8 (17.4)	2 (13.3)	9 (20.9)
	6年	10 (11.9)	7 (12.1)	6 (11.3)	9 (14.3)	5 (15.6)	3 (10.0)	4 (12.9)	6 (12.0)	6 (26.1)	11 (20.0)
	7年	9 (10.5)	6 (10.0)	7 (13.5)	8 (11.6)	5 (17.2)	2 (6.5)	5 (14.3)	8 (14.3)	3 (13.0)	11 (20.0)
	8年	14 (17.9)	6 (10.7)	8 (16.3)	9 (13.8)	6 (20.7)	4 (13.3)	2 (5.7)	7 (13.2)	4 (23.5)	6 (12.2)
	9年	14 (16.5)	3 (5.1)	8 (14.3)	10 (13.7)	4 (12.5)	2 (6.1)	7 (20.0)	6 (11.3)	3 (15.0)	9 (16.1)
	10年	13 (14.9)	5 (7.7)	7 (12.1)	13 (17.3)	4 (12.9)	6 (16.2)	4 (10.8)	8 (16.0)	4 (19.0)	14 (22.6)
合計	平成1年	12 (19.0)	14 (24.1)	16 (21.1)	12 (18.2)	11 (19.0)	9 (16.4)	9 (16.4)	8 (13.1)	10 27	22 26.8
	2年	15 (23.4)	13 (21.3)	12 (20.3)	8 (14.0)	8 (15.7)	10 (21.3)	6 (11.8)	8 (15.1)	9 25.7	23 32.4
	3年	10 (15.9)	9 (16.7)	12 (17.4)	11 (17.7)	7 (12.5)	13 (28.3)	8 (15.1)	12 (20.7)	8 (22.9)	17 (24.3)
	4年	13 (21.7)	11 (19.6)	12 (16.4)	9 (16.4)	8 (18.2)	12 (26.1)	5 (18.5)	5 (17.9)	6 (22.2)	20 (31.3)
	5年	11 (15.5)	7 (10.4)	10 (14.5)	8 (11.3)	4 (7.5)	11 (16.9)	7 (16.3)	12 (17.1)	5 (13.9)	16 (21.3)
	6年	19 (14.2)	16 (14.3)	15 (17.2)	18 (16.7)	6 (11.1)	10 (16.1)	7 (17.1)	10 (13.2)	6 (15.0)	20 (21.3)
	7年	17 (12.5)	14 (11.7)	16 (18.6)	24 (21.2)	6 (12.5)	12 (17.6)	5 (11.9)	13 (15.9)	4 (10.8)	20 (21.7)
	8年	24 (20.0)	11 (9.9)	14 (18.2)	19 (18.6)	6 (13.6)	11 (19.0)	3 (7.3)	11 (14.9)	4 (14.8)	16 (20.0)
	9年	21 (16.8)	9 (8.4)	11 (13.8)	20 (19.6)	5 (11.4)	8 (13.1)	8 (20.0)	9 (12.9)	3 (10.0)	17 (20.7)
	10年	20 (16.1)	8 (7.9)	10 (13.3)	22 (21.6)	5 (12.5)	16 (24.2)	5 (12.2)	9 (13.8)	4 (13.8)	20 (23.8)
	前期OR	0.98 [ 0.63 ~ 1.52]		1.12 [ 0.72 ~ 1.73]		0.66 [ 0.40 ~ 1.07]		0.89 [ 0.51 ~ 1.54]		0.82 [ 0.51 ~ 1.32]	
	後期OR	1.64 [ 1.18 ~ 2.27]		0.85 [ 0.61 ~ 1.17]		0.63 [ 0.40 ~ 1.00]		0.98 [ 0.63 ~ 1.54]		0.56 [ 0.35 ~ 0.87]	

ORはマンテル-ハントルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-7-3 10地区・沿道後背別要因の保有率の年次推移（家族の呼吸器疾患） 区部

		中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
		沿道部	後背部								
30～49歳	平成1年	11 (29.7)	10 (28.6)	6 (18.8)	4 (16.0)	3 (8.8)	9 (22.0)	9 (21.4)	6 (12.2)		
	2年	10 (35.7)	7 (29.2)	7 (25.9)	3 (18.8)	4 (16.0)	9 (22.5)	8 (27.6)	4 (13.3)		
	3年	7 (29.2)	10 (38.5)	9 (29.0)	4 (22.2)	2 (10.0)	9 (28.1)	8 (36.4)	6 (16.2)		
	4年	7 (36.8)	6 (35.3)	9 (33.3)	1 (6.7)	1 (6.3)	6 (27.3)	5 (23.8)	3 (13.6)		
	5年	3 (20.0)	10 (47.6)	8 (29.6)	3 (18.8)	3 (18.8)	5 (22.7)	8 (33.3)	6 (18.8)	2 (28.6)	2 (18.2)
	6年	1 (10.0)	7 (30.4)	5 (21.7)	1 (6.7)	3 (20.0)	8 (17.8)	5 (15.2)	10 (22.2)	4 (36.4)	1 (6.7)
	7年	1 (8.3)	4 (21.1)	6 (26.1)	1 (6.3)	2 (15.4)	8 (20.0)	7 (21.2)	12 (25.0)	7 (25.9)	7 (14.3)
	8年	0 (0.0)	4 (26.7)	5 (26.3)	3 (20.0)	1 (11.1)	9 (25.0)	5 (19.2)	10 (26.3)	3 (14.3)	9 (21.4)
	9年	0 (0.0)	3 (18.8)	3 (21.4)	2 (20.0)	1 (16.7)	8 (28.6)	4 (21.1)	8 (22.2)	4 (21.1)	8 (21.6)
	10年	0 (0.0)	3 (21.4)	4 (33.3)	4 (33.3)	2 (40.0)	5 (19.2)	4 (26.7)	6 (21.4)	3 (21.4)	5 (15.6)
50歳以上	平成1年	12 (37.5)	4 (12.5)	3 (13.6)	8 (25.8)	5 (22.7)	13 (23.2)	2 (10.0)	6 (22.2)		
	2年	7 (22.6)	4 (12.1)	2 (8.0)	3 (10.0)	5 (25.0)	12 (23.5)	2 (9.1)	8 (26.7)		
	3年	9 (27.3)	3 (7.5)	4 (12.9)	5 (14.3)	4 (16.0)	9 (17.0)	0 (0.0)	10 (29.4)		
	4年	11 (30.6)	6 (15.4)	3 (12.5)	8 (21.6)	5 (23.8)	8 (14.3)	3 (9.4)	5 (15.6)		
	5年	6 (16.2)	3 (7.1)	5 (14.7)	6 (15.8)	7 (25.0)	6 (11.8)	1 (2.9)	7 (18.4)	0 (0.0)	1 (6.7)
	6年	6 (15.0)	5 (10.4)	4 (13.8)	6 (15.0)	7 (21.2)	8 (11.0)	3 (7.1)	5 (10.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
	7年	8 (20.0)	5 (10.2)	3 (8.6)	6 (13.6)	7 (21.9)	9 (12.2)	5 (10.9)	9 (17.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
	8年	7 (20.6)	4 (8.5)	6 (16.2)	6 (15.4)	9 (32.1)	6 (9.1)	4 (9.3)	7 (13.0)	2 (15.4)	1 (3.7)
	9年	6 (17.6)	4 (9.1)	7 (18.4)	7 (16.7)	6 (21.4)	14 (19.4)	7 (15.2)	10 (18.9)	1 (7.1)	3 (10.7)
	10年	9 (24.3)	5 (10.9)	8 (20.5)	5 (11.4)	4 (14.8)	11 (15.1)	4 (8.5)	11 (21.6)	2 (12.5)	4 (13.8)
合計	平成1年	23 (33.3)	14 (20.9)	9 (16.7)	12 (21.4)	8 (14.3)	22 (22.7)	11 (17.7)	12 (15.8)		
	2年	17 (28.8)	11 (19.3)	9 (17.3)	6 (13.0)	9 (20.0)	21 (23.1)	10 (19.6)	12 (20.0)		
	3年	16 (28.1)	13 (19.7)	13 (21.0)	9 (17.0)	6 (13.3)	18 (21.2)	8 (14.8)	16 (22.5)		
	4年	18 (32.7)	12 (21.4)	12 (23.5)	9 (17.3)	6 (16.2)	14 (17.9)	8 (15.1)	8 (14.8)		
	5年	9 (17.3)	13 (20.6)	13 (21.3)	9 (16.7)	10 (22.7)	11 (15.1)	9 (15.5)	13 (18.6)	2 (16.7)	3 (11.5)
	6年	7 (14.0)	12 (16.9)	9 (17.3)	7 (12.7)	10 (20.8)	16 (13.6)	8 (10.7)	15 (16.5)	4 (22.2)	1 (3.2)
	7年	9 (17.3)	9 (13.2)	9 (15.5)	7 (11.7)	9 (20.0)	17 (14.9)	12 (15.2)	21 (21.2)	7 (18.4)	7 (9.1)
	8年	7 (15.9)	8 (12.9)	11 (19.6)	9 (16.7)	10 (27.0)	15 (14.7)	9 (13.0)	17 (18.5)	5 (14.7)	10 (14.5)
	9年	6 (14.6)	7 (11.7)	10 (19.2)	9 (17.3)	7 (20.6)	22 (22.0)	11 (16.9)	18 (20.2)	5 (15.2)	11 (16.9)
	10年	9 (22.5)	8 (13.3)	12 (23.5)	9 (16.1)	6 (18.8)	16 (16.2)	8 (12.9)	17 (21.5)	5 (16.7)	9 (14.8)
	前期OR	1.71 [ 1.13 ~ 2.57]		1.07 [ 0.64 ~ 1.79]		0.71 [ 0.45 ~ 1.13]		0.92 [ 0.59 ~ 1.45]			
	後期OR	1.20 [ 0.79 ~ 1.84]		1.30 [ 0.86 ~ 1.97]		1.51 [ 1.03 ~ 2.19]		0.70 [ 0.49 ~ 1.00]		1.37 [ 0.81 ~ 2.32]	

ORはマントル-ハントルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-7-4 10地区・沿道後背別要因の保有率の年次推移（家族の呼吸器疾患） 市部

		八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
		沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部
30～49歳	平成1年	10 (33.3)	8 (25.8)	7 (17.1)	11 (33.3)	7 (18.4)	5 (16.1)	5 (20.8)	4 (12.1)	5 23.8	9 17.6
	2年	10 (38.5)	6 (22.2)	5 (15.2)	5 (19.2)	6 (18.2)	2 (8.0)	4 (19.0)	3 (12.5)	2 12.5	5 13.2
	3年	6 (26.1)	3 (13.6)	3 (9.4)	5 (20.8)	7 (21.2)	3 (12.0)	4 (20.0)	4 (16.0)	1 7.7	8 24.2
	4年	7 (28.0)	5 (21.7)	0 (0.0)	5 (25.0)	4 (19.0)	2 (9.1)	4 (33.3)	0 (0.0)	1 11.1	7 25
	5年	6 (26.1)	5 (16.7)	2 (7.7)	6 (23.1)	3 (13.0)	3 (8.3)	3 (30.0)	1 (4.2)	4 (19.0)	7 (21.9)
	6年	9 (18.0)	11 (20.4)	5 (14.7)	7 (15.6)	3 (13.6)	2 (6.3)	2 (20.0)	2 (7.7)	1 (5.9)	8 (20.5)
	7年	10 (20.0)	10 (16.7)	4 (11.8)	12 (27.3)	2 (10.5)	4 (10.8)	1 (14.3)	2 (7.7)	1 (7.1)	9 (24.3)
	8年	8 (19.0)	8 (14.5)	3 (10.7)	9 (24.3)	2 (13.3)	2 (7.1)	0 (0.0)	2 (9.5)	0 (0.0)	9 (29.0)
	9年	6 (15.0)	7 (14.6)	3 (12.5)	7 (24.1)	2 (16.7)	2 (7.1)	1 (20.0)	2 (11.8)	2 (20.0)	6 (23.1)
	10年	7 (18.9)	2 (5.6)	1 (5.9)	6 (22.2)	0 (0.0)	6 (20.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	6 (27.3)
50歳以上	平成1年	2 (6.1)	2 (7.4)	3 (8.6)	3 (9.1)	2 (10.0)	2 (8.3)	1 (3.2)	4 (14.3)	1 6.3	4 12.9
	2年	3 (7.9)	3 (8.8)	2 (7.7)	3 (9.7)	1 (5.6)	1 (4.5)	3 (10.0)	2 (6.9)	2 10.5	5 15.2
	3年	3 (7.5)	3 (9.4)	2 (5.4)	2 (5.3)	2 (8.7)	3 (14.3)	3 (9.1)	1 (3.0)	3 (13.6)	4 (10.8)
	4年	2 (5.7)	3 (9.1)	2 (4.7)	2 (5.7)	2 (8.7)	1 (4.2)	1 (6.7)	1 (6.3)	1 (5.6)	4 (11.1)
	5年	6 (12.5)	1 (2.7)	2 (4.7)	2 (4.4)	3 (10.0)	2 (6.9)	5 (15.2)	4 (8.7)	1 (6.7)	5 (11.6)
	6年	9 (10.7)	5 (8.6)	3 (5.7)	5 (7.9)	1 (3.1)	2 (6.7)	1 (3.2)	5 (10.0)	2 (8.7)	8 (14.5)
	7年	7 (8.1)	4 (6.7)	2 (3.8)	4 (5.8)	2 (6.9)	2 (6.5)	5 (14.3)	6 (10.7)	2 (8.7)	3 (5.5)
	8年	6 (7.7)	4 (7.1)	2 (4.1)	5 (7.7)	2 (6.9)	2 (6.7)	2 (5.7)	7 (13.2)	2 (11.8)	8 (16.3)
	9年	7 (8.2)	4 (6.8)	3 (5.4)	5 (6.8)	3 (9.4)	1 (3.0)	6 (17.1)	3 (5.7)	1 (5.0)	6 (10.7)
	10年	3 (3.4)	6 (9.2)	4 (6.9)	6 (8.0)	5 (16.1)	3 (8.1)	5 (13.5)	5 (10.0)	3 (14.3)	3 (4.8)
合計	平成1年	12 (19.0)	10 (17.2)	10 (13.2)	14 (21.2)	9 (15.5)	7 (12.7)	6 (10.9)	8 (13.1)	6 16.2	13 15.9
	2年	13 (20.3)	9 (14.8)	7 (11.9)	8 (14.0)	7 (13.7)	3 (6.4)	7 (13.7)	5 (9.4)	4 11.4	10 14.1
	3年	9 (14.3)	6 (11.1)	5 (7.2)	7 (11.3)	9 (16.1)	6 (13.0)	7 (13.2)	5 (8.6)	4 (11.4)	12 (17.1)
	4年	9 (15.0)	8 (14.3)	2 (2.7)	7 (12.7)	6 (13.6)	3 (6.5)	5 (18.5)	1 (3.6)	2 (7.4)	11 (17.2)
	5年	12 (16.9)	6 (9.0)	4 (5.8)	8 (11.3)	6 (11.3)	5 (7.7)	8 (18.6)	5 (7.1)	5 (13.9)	12 (16.0)
	6年	18 (13.4)	16 (14.3)	8 (9.2)	12 (11.1)	4 (7.4)	4 (6.5)	3 (7.3)	7 (9.2)	3 (7.5)	16 (17.0)
	7年	17 (12.5)	14 (11.7)	6 (7.0)	16 (14.2)	4 (8.3)	6 (8.8)	6 (14.3)	8 (9.8)	3 (8.1)	12 (13.0)
	8年	14 (11.7)	12 (10.8)	5 (6.5)	14 (13.7)	4 (9.1)	4 (6.9)	2 (4.9)	9 (12.2)	2 (7.4)	17 (21.3)
	9年	13 (10.4)	11 (10.3)	6 (7.5)	12 (11.8)	5 (11.4)	3 (4.9)	7 (17.5)	5 (7.1)	3 (10.0)	12 (14.6)
	10年	10 (8.1)	8 (7.9)	5 (6.7)	12 (11.8)	5 (12.5)	9 (13.6)	5 (12.2)	5 (7.7)	4 (13.8)	9 (10.7)
	前期OR	1.32 [ 0.80 ~ 2.19]		0.51 [ 0.30 ~ 0.87]		1.52 [ 0.83 ~ 2.80]		1.55 [ 0.83 ~ 2.88]		0.74 [ 0.40 ~ 1.37]	
	後期OR	1.24 [ 0.88 ~ 1.75]		0.54 [ 0.35 ~ 0.83]		1.37 [ 0.79 ~ 2.36]		1.42 [ 0.87 ~ 2.32]		0.60 [ 0.36 ~ 1.00]	

ORはマンテル-ハントルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-7-5 10地区・沿道後背別要因の保有率の年次推移（家族喫煙） 区部

		中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
		沿道部	後背部								
30～49歳	平成1年	20 (54.1)	24 (68.6)	22 (68.8)	13 (52.0)	14 (41.2)	22 (53.7)	22 (52.4)	24 (49.0)		
	2年	15 (53.6)	17 (70.8)	16 (59.3)	7 (43.8)	11 (44.0)	22 (55.0)	16 (55.2)	14 (46.7)		
	3年	12 (50.0)	19 (73.1)	22 (71.0)	7 (38.9)	7 (35.0)	17 (53.1)	12 (54.5)	17 (45.9)		
	4年	11 (57.9)	10 (58.8)	20 (74.1)	6 (40.0)	4 (25.0)	9 (40.9)	10 (47.6)	13 (59.1)		
	5年	6 (40.0)	14 (66.7)	17 (63.0)	6 (37.5)	8 (50.0)	7 (31.8)	10 (41.7)	9 (28.1)	2 (28.6)	5 (45.5)
	6年	6 (60.0)	16 (69.6)	12 (52.2)	6 (40.0)	5 (33.3)	15 (33.3)	11 (33.3)	16 (35.6)	3 (27.3)	6 (40.0)
	7年	6 (50.0)	14 (73.7)	13 (56.5)	6 (37.5)	5 (38.5)	7 (17.5)	14 (42.4)	16 (33.3)	12 (44.4)	22 (44.9)
	8年	5 (50.0)	11 (73.3)	10 (52.6)	5 (33.3)	5 (55.6)	6 (16.7)	10 (38.5)	12 (31.6)	10 (47.6)	21 (50.0)
	9年	4 (57.1)	10 (62.5)	5 (35.7)	4 (40.0)	3 (50.0)	5 (17.9)	8 (42.1)	11 (30.6)	10 (52.6)	18 (48.6)
	10年	3 (100.0)	9 (64.3)	5 (41.7)	6 (50.0)	2 (40.0)	2 (7.7)	4 (26.7)	8 (28.6)	8 (57.1)	15 (46.9)
50歳以上	平成1年	18 (56.3)	15 (46.9)	13 (59.1)	19 (61.3)	10 (45.5)	29 (51.8)	14 (70.0)	19 (70.4)		
	2年	19 (61.3)	14 (42.4)	12 (48.0)	20 (66.7)	9 (45.0)	32 (62.7)	16 (72.7)	18 (60.0)		
	3年	13 (39.4)	21 (52.5)	18 (58.1)	20 (57.1)	13 (52.0)	32 (60.4)	23 (71.9)	22 (64.7)		
	4年	16 (44.4)	19 (48.7)	12 (50.0)	21 (56.8)	11 (52.4)	29 (51.8)	22 (68.8)	21 (65.6)		
	5年	10 (27.0)	17 (40.5)	15 (44.1)	15 (39.5)	11 (39.3)	18 (35.3)	19 (55.9)	19 (50.0)	1 (20.0)	7 (46.7)
	6年	13 (32.5)	22 (45.8)	16 (55.2)	15 (37.5)	10 (30.3)	22 (30.1)	21 (50.0)	20 (43.5)	1 (14.3)	8 (50.0)
	7年	12 (30.0)	22 (44.9)	14 (40.0)	15 (34.1)	6 (18.8)	20 (27.0)	24 (52.2)	20 (39.2)	4 (36.4)	12 (42.9)
	8年	10 (29.4)	26 (55.3)	13 (35.1)	14 (35.9)	7 (25.0)	20 (30.3)	18 (41.9)	22 (40.7)	3 (23.1)	11 (40.7)
	9年	9 (26.5)	20 (45.5)	15 (39.5)	11 (26.2)	3 (10.7)	22 (30.6)	19 (41.3)	20 (37.7)	3 (21.4)	10 (35.7)
	10年	6 (16.2)	22 (47.8)	17 (43.6)	16 (36.4)	5 (18.5)	25 (34.2)	21 (44.7)	17 (33.3)	4 (25.0)	9 (31.0)
合計	平成1年	38 (55.1)	39 (58.2)	35 (64.8)	32 (57.1)	24 (42.9)	51 (52.6)	36 (58.1)	43 (56.6)		
	2年	34 (57.6)	31 (54.4)	28 (53.8)	27 (58.7)	20 (44.4)	54 (59.3)	32 (62.7)	32 (53.3)		
	3年	25 (43.9)	40 (60.6)	40 (64.5)	27 (50.9)	20 (44.4)	49 (57.6)	35 (64.8)	39 (54.9)		
	4年	27 (49.1)	29 (51.8)	32 (62.7)	27 (51.9)	15 (40.5)	38 (48.7)	32 (60.4)	34 (63.0)		
	5年	16 (30.8)	31 (49.2)	32 (52.5)	21 (38.9)	19 (43.2)	25 (34.2)	29 (50.0)	28 (40.0)	3 (25.0)	12 (46.2)
	6年	19 (38.0)	38 (53.5)	28 (53.8)	21 (38.2)	15 (31.3)	37 (31.4)	32 (42.7)	36 (39.6)	4 (22.2)	14 (45.2)
	7年	18 (34.6)	36 (52.9)	27 (46.6)	21 (35.0)	11 (24.4)	27 (23.7)	38 (48.1)	36 (36.4)	16 (42.1)	34 (44.2)
	8年	15 (34.1)	37 (59.7)	23 (41.1)	19 (35.2)	12 (32.4)	26 (25.5)	28 (40.6)	34 (37.0)	13 (38.2)	32 (46.4)
	9年	13 (31.7)	30 (50.0)	20 (38.5)	15 (28.8)	6 (17.6)	27 (27.0)	27 (41.5)	31 (34.8)	13 (39.4)	28 (43.1)
	10年	9 (22.5)	31 (51.7)	22 (43.1)	22 (39.3)	7 (21.9)	27 (27.3)	25 (40.3)	25 (31.6)	12 (40.0)	24 (39.3)
	前期OR	0.81 [ 0.57 ~ 1.15]		1.32 [ 0.90 ~ 1.93]		0.65 [ 0.45 ~ 0.93]		1.21 [ 0.83 ~ 1.75]			
	後期OR	0.45 [ 0.32 ~ 0.62]		1.48 [ 1.08 ~ 2.02]		1.01 [ 0.73 ~ 1.39]		1.32 [ 1.01 ~ 1.73]		0.76 [ 0.51 ~ 1.11]	

ORはマソテル-ハンセルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-7-6 10地区・沿道後背別要因の保有率の年次推移（家族喫煙） 市部

		八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
		沿道部	後背部								
30～49歳	平成1年	17 (56.7)	18 (58.1)	21 (51.2)	15 (45.5)	25 (65.8)	12 (38.7)	14 (58.3)	16 (48.5)	7 33.3	24 47.1
	2年	20 (76.9)	13 (48.1)	16 (48.5)	12 (46.2)	22 (66.7)	10 (40.0)	12 (57.1)	10 (41.7)	8 50	19 50
	3年	14 (60.9)	13 (59.1)	15 (46.9)	10 (41.7)	22 (66.7)	16 (64.0)	11 (55.0)	9 (36.0)	4 30.8	13 39.4
	4年	16 (64.0)	12 (52.2)	12 (40.0)	11 (55.0)	16 (76.2)	14 (63.6)	7 (58.3)	6 (50.0)	3 33.3	12 42.9
	5年	10 (43.5)	13 (43.3)	14 (53.8)	11 (42.3)	13 (56.5)	17 (47.2)	6 (60.0)	11 (45.8)	6 (28.6)	10 (31.3)
	6年	24 (48.0)	24 (44.4)	18 (52.9)	23 (51.1)	12 (54.5)	14 (43.8)	7 (70.0)	11 (42.3)	10 (58.8)	15 (38.5)
	7年	22 (44.0)	27 (45.0)	15 (44.1)	19 (43.2)	12 (63.2)	16 (43.2)	1 (14.3)	10 (38.5)	7 (50.0)	11 (29.7)
	8年	20 (47.6)	23 (41.8)	14 (50.0)	18 (48.6)	8 (53.3)	10 (35.7)	1 (16.7)	12 (57.1)	4 (40.0)	12 (38.7)
	9年	20 (50.0)	17 (35.4)	12 (50.0)	15 (51.7)	8 (66.7)	11 (39.3)	1 (20.0)	9 (52.9)	7 (70.0)	9 (34.6)
	10年	15 (40.5)	12 (33.3)	5 (29.4)	13 (48.1)	5 (55.6)	8 (27.6)	1 (25.0)	5 (33.3)	5 (62.5)	9 (40.9)
50歳以上	平成1年	16 (48.5)	17 (63.0)	18 (51.4)	21 (63.6)	13 (65.0)	12 (50.0)	13 (41.9)	15 (53.6)	7 43.8	18 58.1
	2年	15 (39.5)	21 (61.8)	11 (42.3)	20 (64.5)	9 (50.0)	11 (50.0)	13 (43.3)	17 (58.6)	10 52.6	15 45.5
	3年	18 (45.0)	15 (46.9)	17 (45.9)	19 (50.0)	15 (65.2)	11 (52.4)	14 (42.4)	20 (60.6)	13 (59.1)	18 (48.6)
	4年	15 (42.9)	18 (54.5)	22 (51.2)	13 (37.1)	9 (39.1)	13 (54.2)	5 (33.3)	9 (56.3)	11 (61.1)	19 (52.8)
	5年	27 (56.3)	19 (51.4)	18 (41.9)	16 (35.6)	12 (40.0)	14 (48.3)	13 (39.4)	22 (47.8)	7 (46.7)	17 (39.5)
	6年	40 (47.6)	27 (46.6)	19 (35.8)	25 (39.7)	18 (56.3)	14 (46.7)	12 (38.7)	21 (42.0)	6 (26.1)	20 (36.4)
	7年	41 (47.7)	22 (36.7)	18 (34.6)	21 (30.4)	12 (41.4)	15 (48.4)	14 (40.0)	24 (42.9)	7 (30.4)	23 (41.8)
	8年	36 (46.2)	23 (41.1)	16 (32.7)	21 (32.3)	15 (51.7)	14 (46.7)	15 (42.9)	24 (45.3)	5 (29.4)	20 (40.8)
	9年	39 (45.9)	22 (37.3)	19 (33.9)	23 (31.5)	15 (46.9)	14 (42.4)	13 (37.1)	23 (43.4)	5 (25.0)	24 (42.9)
	10年	36 (41.4)	22 (33.8)	22 (37.9)	24 (32.0)	15 (48.4)	16 (43.2)	14 (37.8)	20 (40.0)	4 (19.0)	20 (32.3)
合計	平成1年	33 (52.4)	35 (60.3)	39 (51.3)	36 (54.5)	38 (65.5)	24 (43.6)	27 (49.1)	31 (50.8)	14 37.8	42 51.2
	2年	35 (54.7)	34 (55.7)	27 (45.8)	32 (56.1)	31 (60.8)	21 (44.7)	25 (49.0)	27 (50.9)	18 51.4	34 47.9
	3年	32 (50.8)	28 (51.9)	32 (46.4)	29 (46.8)	37 (66.1)	27 (58.7)	25 (47.2)	29 (50.0)	17 (48.6)	31 (44.3)
	4年	31 (51.7)	30 (53.6)	34 (46.6)	24 (43.6)	25 (56.8)	27 (58.7)	12 (44.4)	15 (53.6)	14 (51.9)	31 (48.4)
	5年	37 (52.1)	32 (47.8)	32 (46.4)	27 (38.0)	25 (47.2)	31 (47.7)	19 (44.2)	33 (47.1)	13 (36.1)	27 (36.0)
	6年	64 (47.8)	51 (45.5)	37 (42.5)	48 (44.4)	30 (55.6)	28 (45.2)	19 (46.3)	32 (42.1)	16 (40.0)	35 (37.2)
	7年	63 (46.3)	49 (40.8)	33 (38.4)	40 (35.4)	24 (50.0)	31 (45.6)	15 (35.7)	34 (41.5)	14 (37.8)	34 (37.0)
	8年	56 (46.7)	46 (41.4)	30 (39.0)	39 (38.2)	23 (52.3)	24 (41.4)	16 (39.0)	36 (48.6)	9 (33.3)	32 (40.0)
	9年	59 (47.2)	39 (36.4)	31 (38.8)	38 (37.3)	23 (52.3)	25 (41.0)	14 (35.0)	32 (45.7)	12 (40.0)	33 (40.2)
	10年	51 (41.1)	34 (33.7)	27 (36.0)	37 (36.3)	20 (50.0)	24 (36.4)	15 (36.6)	25 (38.5)	9 (31.0)	29 (34.5)
	前期OR	0.90 [ 0.63 ~ 1.28]		0.91 [ 0.65 ~ 1.29]		1.60 [ 1.08 ~ 2.37]		0.88 [ 0.60 ~ 1.31]		0.93 [ 0.61 ~ 1.40]	
	後期OR	1.27 [ 1.02 ~ 1.59]		1.07 [ 0.84 ~ 1.38]		1.38 [ 1.01 ~ 1.88]		0.83 [ 0.60 ~ 1.15]		0.98 [ 0.70 ~ 1.37]	

ORはマソテル-ハンセルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-7-7 10地区・沿道後背別要因の保有率の年次推移（健康の関心度） 区部

		中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
		沿道部	後背部								
30～49歳	平成1年	15 (40.5)	15 (42.9)	13 (40.6)	10 (40.0)	20 (58.8)	27 (65.9)	19 (45.2)	16 (32.7)		
	2年	13 (46.4)	12 (50.0)	9 (33.3)	10 (62.5)	8 (32.0)	20 (50.0)	11 (37.9)	9 (30.0)		
	3年	8 (33.3)	11 (42.3)	10 (32.3)	9 (50.0)	7 (35.0)	15 (46.9)	11 (50.0)	8 (21.6)		
	4年	6 (31.6)	7 (41.2)	5 (18.5)	3 (20.0)	7 (43.8)	15 (68.2)	8 (38.1)	3 (13.6)		
	5年	1 (6.7)	5 (23.8)	5 (18.5)	7 (43.8)	6 (37.5)	7 (31.8)	4 (16.7)	8 (25.0)	1 (14.3)	5 (45.5)
	6年	3 (30.0)	10 (43.5)	5 (21.7)	6 (40.0)	6 (40.0)	17 (37.8)	7 (21.2)	9 (20.0)	0 (0.0)	7 (46.7)
	7年	3 (25.0)	7 (36.8)	3 (13.0)	4 (25.0)	6 (46.2)	13 (32.5)	6 (18.2)	12 (25.0)	6 (22.2)	5 (10.2)
	8年	1 (10.0)	4 (26.7)	3 (15.8)	2 (13.3)	3 (33.3)	6 (16.7)	7 (26.9)	8 (21.1)	6 (28.6)	7 (16.7)
	9年	2 (28.6)	6 (37.5)	3 (21.4)	6 (60.0)	2 (33.3)	6 (21.4)	5 (26.3)	9 (25.0)	1 (5.3)	6 (16.2)
	10年	0 (0.0)	4 (28.6)	2 (16.7)	4 (33.3)	3 (60.0)	9 (34.6)	3 (20.0)	4 (14.3)	5 (35.7)	8 (25.0)
50歳以上	平成1年	13 (40.6)	13 (40.6)	7 (31.8)	11 (35.5)	5 (22.7)	31 (55.4)	8 (40.0)	15 (55.6)		
	2年	14 (45.2)	14 (42.4)	10 (40.0)	16 (53.3)	10 (50.0)	17 (33.3)	4 (18.2)	19 (63.3)		
	3年	16 (48.5)	13 (32.5)	15 (48.4)	21 (60.0)	9 (36.0)	23 (43.4)	11 (34.4)	20 (58.8)		
	4年	15 (41.7)	14 (35.9)	10 (41.7)	14 (37.8)	3 (14.3)	27 (48.2)	10 (31.3)	18 (56.3)		
	5年	12 (32.4)	13 (31.0)	11 (32.4)	14 (36.8)	2 (7.1)	14 (27.5)	9 (26.5)	15 (39.5)	2 (40.0)	5 (33.3)
	6年	11 (27.5)	15 (31.3)	11 (37.9)	17 (42.5)	6 (18.2)	22 (30.1)	12 (28.6)	14 (30.4)	2 (28.6)	5 (31.3)
	7年	9 (22.5)	14 (28.6)	12 (34.3)	18 (40.9)	5 (15.6)	19 (25.7)	12 (26.1)	15 (29.4)	4 (36.4)	8 (28.6)
	8年	9 (26.5)	15 (31.9)	9 (24.3)	15 (38.5)	3 (10.7)	12 (18.2)	10 (23.3)	16 (29.6)	4 (30.8)	8 (29.6)
	9年	12 (35.3)	16 (36.4)	8 (21.1)	11 (26.2)	7 (25.0)	18 (25.0)	15 (32.6)	18 (34.0)	4 (28.6)	9 (32.1)
	10年	10 (27.0)	16 (34.8)	10 (25.6)	19 (43.2)	4 (14.8)	14 (19.2)	12 (25.5)	15 (29.4)	3 (18.8)	8 (27.6)
合計	平成1年	28 (40.6)	28 (41.8)	20 (37.0)	21 (37.5)	25 (44.6)	58 (59.8)	27 (43.5)	31 (40.8)		
	2年	27 (45.8)	26 (45.6)	19 (36.5)	26 (56.5)	18 (40.0)	37 (40.7)	15 (29.4)	28 (46.7)		
	3年	24 (42.1)	24 (36.4)	25 (40.3)	30 (56.6)	16 (35.6)	38 (44.7)	22 (40.7)	28 (39.4)		
	4年	21 (38.2)	21 (37.5)	15 (29.4)	17 (32.7)	10 (27.0)	42 (53.8)	18 (34.0)	21 (38.9)		
	5年	13 (25.0)	18 (28.6)	16 (26.2)	21 (38.9)	8 (18.2)	21 (28.8)	13 (22.4)	23 (32.9)	3 (25.0)	10 (38.5)
	6年	14 (28.0)	25 (35.2)	16 (30.8)	23 (41.8)	12 (25.0)	39 (33.1)	19 (25.3)	23 (25.3)	2 (11.1)	12 (38.7)
	7年	12 (23.1)	21 (30.9)	15 (25.9)	22 (36.7)	11 (24.4)	32 (28.1)	18 (22.8)	27 (27.3)	10 (26.3)	13 (16.9)
	8年	10 (22.7)	19 (30.6)	12 (21.4)	17 (31.5)	6 (16.2)	18 (17.6)	17 (24.6)	24 (26.1)	10 (29.4)	15 (21.7)
	9年	14 (34.1)	22 (36.7)	11 (21.2)	17 (32.7)	9 (26.5)	24 (24.0)	20 (30.8)	27 (30.3)	5 (15.2)	15 (23.1)
	10年	10 (25.0)	20 (33.3)	12 (23.5)	23 (41.1)	7 (21.9)	23 (23.2)	15 (24.2)	19 (24.1)	8 (26.7)	16 (26.2)
	前期OR	1.05 [ 0.74 ~ 1.51]		0.70 [ 0.47 ~ 1.04]		0.55 [ 0.38 ~ 0.79]		0.84 [ 0.60 ~ 1.20]			
	後期OR	0.73 [ 0.52 ~ 1.03]		0.58 [ 0.42 ~ 0.81]		0.82 [ 0.57 ~ 1.17]		0.85 [ 0.63 ~ 1.15]		0.94 [ 0.61 ~ 1.44]	

ORはマンテル-ハントルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-7-8 10地区・沿道後背別要因の保有率の年次推移（健康の関心度） 市部

		八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
		沿道部	後背部								
30～49歳	平成1年	12 (40.0)	15 (48.4)	19 (46.3)	12 (36.4)	15 (39.5)	8 (25.8)	11 (45.8)	16 (48.5)	9 42.9	19 37.3
	2年	13 (50.0)	11 (40.7)	8 (24.2)	11 (42.3)	15 (45.5)	5 (20.0)	9 (42.9)	7 (29.2)	4 25	12 31.6
	3年	11 (47.8)	8 (36.4)	10 (31.3)	9 (37.5)	12 (36.4)	6 (24.0)	8 (40.0)	10 (40.0)	3 23.1	11 33.3
	4年	11 (44.0)	10 (43.5)	9 (30.0)	10 (50.0)	4 (19.0)	5 (22.7)	4 (33.3)	2 (16.7)	5 55.6	8 28.6
	5年	9 (39.1)	10 (33.3)	8 (30.8)	5 (19.2)	2 (8.7)	11 (30.6)	2 (20.0)	7 (29.2)	9 (42.9)	8 (25.0)
	6年	18 (36.0)	11 (20.4)	6 (17.6)	6 (13.3)	3 (13.6)	7 (21.9)	1 (10.0)	5 (19.2)	3 (17.6)	9 (23.1)
	7年	19 (38.0)	14 (23.3)	6 (17.6)	13 (29.5)	1 (5.3)	8 (21.6)	2 (28.6)	6 (23.1)	3 (21.4)	7 (18.9)
	8年	12 (28.6)	14 (25.5)	4 (14.3)	5 (13.5)	5 (33.3)	6 (21.4)	1 (16.7)	8 (38.1)	2 (20.0)	9 (29.0)
	9年	10 (25.0)	8 (16.7)	4 (16.7)	4 (13.8)	2 (16.7)	5 (17.9)	2 (40.0)	4 (23.5)	2 (20.0)	5 (19.2)
	10年	10 (27.0)	8 (22.2)	4 (23.5)	6 (22.2)	2 (22.2)	8 (27.6)	0 (0.0)	6 (40.0)	0 (0.0)	4 (18.2)
50歳以上	平成1年	14 (42.4)	11 (40.7)	17 (48.6)	15 (45.5)	9 (45.0)	14 (58.3)	9 (29.0)	9 (32.1)	4 25	11 35.5
	2年	13 (34.2)	12 (35.3)	8 (30.8)	15 (48.4)	4 (22.2)	12 (54.5)	9 (30.0)	8 (27.6)	8 42.1	16 48.5
	3年	19 (47.5)	10 (31.3)	12 (32.4)	13 (34.2)	12 (52.2)	10 (47.6)	11 (33.3)	13 (39.4)	9 (40.9)	14 (37.8)
	4年	14 (40.0)	11 (33.3)	13 (30.2)	11 (31.4)	8 (34.8)	12 (50.0)	6 (40.0)	5 (31.3)	1 (5.6)	16 (44.4)
	5年	16 (33.3)	8 (21.6)	7 (16.3)	12 (26.7)	9 (30.0)	12 (41.4)	12 (36.4)	13 (28.3)	1 (6.7)	12 (27.9)
	6年	23 (27.4)	15 (25.9)	9 (17.0)	18 (28.6)	12 (37.5)	7 (23.3)	13 (41.9)	10 (20.0)	4 (17.4)	17 (30.9)
	7年	24 (27.9)	17 (28.3)	13 (25.0)	17 (24.6)	6 (20.7)	7 (22.6)	15 (42.9)	17 (30.4)	5 (21.7)	18 (32.7)
	8年	22 (28.2)	10 (17.9)	15 (30.6)	16 (24.6)	8 (27.6)	9 (30.0)	15 (42.9)	16 (30.2)	4 (23.5)	10 (20.4)
	9年	26 (30.6)	13 (22.0)	8 (14.3)	18 (24.7)	8 (25.0)	5 (15.2)	16 (45.7)	10 (18.9)	6 (30.0)	12 (21.4)
	10年	24 (27.6)	14 (21.5)	8 (13.8)	11 (14.7)	7 (22.6)	6 (16.2)	13 (35.1)	14 (28.0)	5 (23.8)	17 (27.4)
合計	平成1年	26 (41.3)	26 (44.8)	36 (47.4)	27 (40.9)	24 (41.4)	22 (40.0)	20 (36.4)	25 (41.0)	13 35.1	30 36.6
	2年	26 (40.6)	23 (37.7)	16 (27.1)	26 (45.6)	19 (37.3)	17 (36.2)	18 (35.3)	15 (28.3)	12 34.3	28 39.4
	3年	30 (47.6)	18 (33.3)	22 (31.9)	22 (35.5)	24 (42.9)	16 (34.8)	19 (35.8)	23 (39.7)	12 (34.3)	25 (35.7)
	4年	25 (41.7)	21 (37.5)	22 (30.1)	21 (38.2)	12 (27.3)	17 (37.0)	10 (37.0)	7 (25.0)	6 (22.2)	24 (37.5)
	5年	25 (35.2)	18 (26.9)	15 (21.7)	17 (23.9)	11 (20.8)	23 (35.4)	14 (32.6)	20 (28.6)	10 (27.8)	20 (26.7)
	6年	41 (30.6)	26 (23.2)	15 (17.2)	24 (22.2)	15 (27.8)	14 (22.6)	14 (34.1)	15 (19.7)	7 (17.5)	26 (27.7)
	7年	43 (31.6)	31 (25.8)	19 (22.1)	30 (26.5)	7 (14.6)	15 (22.1)	17 (40.5)	23 (28.0)	8 (21.6)	25 (27.2)
	8年	34 (28.3)	24 (21.6)	19 (24.7)	21 (20.6)	13 (29.5)	15 (25.9)	16 (39.0)	24 (32.4)	6 (22.2)	19 (23.8)
	9年	36 (28.8)	21 (19.6)	12 (15.0)	22 (21.6)	10 (22.7)	10 (16.4)	18 (45.0)	14 (20.0)	8 (26.7)	17 (20.7)
	10年	34 (27.4)	22 (21.8)	12 (16.0)	17 (16.7)	9 (22.5)	14 (21.2)	13 (31.7)	20 (30.8)	5 (17.2)	21 (25.0)
	前期OR	1.21 [ 0.84 ~ 1.74]		0.80 [ 0.56 ~ 1.15]		1.06 [ 0.71 ~ 1.59]		1.08 [ 0.71 ~ 1.65]		0.78 [ 0.51 ~ 1.20]	
	後期OR	1.46 [ 1.14 ~ 1.86]		0.86 [ 0.63 ~ 1.15]		0.90 [ 0.62 ~ 1.30]		1.60 [ 1.14 ~ 2.23]		0.82 [ 0.55 ~ 1.21]	

ORはマンテル-ハントルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-8 縦断の解析対象者

	中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
	沿道部	後背部								
<前期>										
30～49歳	14	20	16	10	14	24	22	19		
50歳以上	16	20	14	21	10	32	14	21		
合計	30	40	30	31	24	56	36	40		
<後期>										
30～49歳	13	21	26	16	14	40	31	41	18	35
50歳以上	31	44	31	40	28	63	38	45	8	19
合計	44	65	57	56	42	103	69	86	26	54

	八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部
<前期>										
30～49歳	12	13	18	17	19	13	9	10	7	23
50歳以上	21	23	21	20	8	11	6	8	11	19
合計	33	36	39	37	27	24	15	18	18	42
<後期>										
30～49歳	47	57	32	42	16	36	10	29	18	34
50歳以上	76	50	49	66	29	28	31	45	13	50
合計	123	107	81	108	45	64	41	74	31	84

表3-9-1 年齢・10地区・沿道後背別多有訴者率（喉がいがらっばい）

	中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部
<前期>										
30～49歳	12 (85.7)	17 (85.0)	14 (87.5)	8 (80.0)	11 (78.6)	19 (79.2)	18 (81.8)	12 (63.2)		
50歳以上	11 (68.8)	11 (55.0)	13 (92.9)	13 (61.9)	6 (60.0)	26 (81.3)	11 (78.6)	15 (71.4)		
合計	23 (76.7)	28 (70.0)	27 (90.0)	21 (67.7)	17 (70.8)	45 (80.4)	29 (80.6)	27 (67.5)		
OR	1.51 [0.50～4.58]		4.10 [1.01～16.66]		0.58 [0.20～1.71]		2.02 [0.71～5.74]			
<後期>										
30～49歳	9 (69.2)	15 (71.4)	16 (61.5)	12 (75.0)	9 (64.3)	28 (70.0)	21 (67.7)	30 (73.2)	14 (77.8)	27 (77.1)
50歳以上	14 (45.2)	25 (56.8)	23 (74.2)	24 (60.0)	18 (64.3)	44 (69.8)	24 (63.2)	29 (64.4)	6 (75.0)	8 (42.1)
合計	23 (52.3)	40 (61.5)	39 (68.4)	36 (64.3)	27 (64.3)	72 (69.9)	45 (65.2)	59 (68.6)	20 (76.9)	35 (64.8)
OR	0.69 [0.31～1.52]		1.21 [0.55～2.66]		0.78 [0.36～1.66]		0.86 [0.44～1.70]		1.73 [0.61～4.92]	
	八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部
<前期>										
30～49歳	11 (91.7)	9 (69.2)	10 (55.6)	13 (76.5)	7 (36.8)	8 (61.5)	6 (66.7)	2 (20.0)	6 (85.7)	12 (52.2)
50歳以上	14 (66.7)	16 (69.6)	13 (61.9)	11 (55.0)	4 (50.0)	8 (72.7)	2 (33.3)	5 (62.5)	9 (81.8)	12 (63.2)
合計	25 (75.8)	25 (69.4)	23 (59.0)	24 (64.9)	11 (40.7)	16 (66.7)	8 (53.3)	7 (38.9)	15 (83.3)	24 (57.1)
OR	1.37 [0.48～3.94]		0.78 [0.31～1.94]		0.37 [0.12～1.16]		1.69 [0.50～5.68]		3.58 [0.94～13.66]	
<後期>										
30～49歳	28 (59.6)	28 (49.1)	16 (50.0)	26 (61.9)	8 (50.0)	16 (44.4)	4 (40.0)	13 (44.8)	9 (50.0)	21 (61.8)
50歳以上	46 (60.5)	27 (54.0)	20 (40.8)	30 (45.5)	16 (55.2)	12 (42.9)	16 (51.6)	23 (51.1)	9 (69.2)	27 (54.0)
合計	74 (60.2)	55 (51.4)	36 (44.4)	56 (51.9)	24 (53.3)	28 (43.8)	20 (48.8)	36 (48.6)	18 (58.1)	48 (57.1)
OR	1.40 [0.83～2.38]		0.74 [0.41～1.32]		1.46 [0.67～3.18]		0.96 [0.44～2.08]		1.03 [0.45～2.39]	

ORはマンテル-ハENSELの調査年、年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年、後期平成5年～10年

表3-9-2 年齢・10地区・沿道後背別多有訴者率（目が痛いヨホヨホする）

	中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
	沿道部	後背部								
<前期>										
30～49歳	8 (57.1)	10 (50.0)	10 (62.5)	5 (50.0)	4 (28.6)	15 (62.5)	14 (63.6)	8 (42.1)		
50歳以上	8 (50.0)	11 (55.0)	10 (71.4)	7 (33.3)	7 (70.0)	17 (53.1)	8 (57.1)	11 (52.4)		
合計	16 (53.3)	21 (52.5)	20 (66.7)	12 (38.7)	11 (45.8)	32 (57.1)	22 (61.1)	19 (47.5)		
OR	1.03 [0.40～2.66]		3.03 [1.07～8.57]		0.67 [0.26～1.70]		1.75 [0.70～4.36]			
<後期>										
30～49歳	4 (30.8)	9 (42.9)	13 (50.0)	7 (43.8)	5 (35.7)	16 (40.0)	12 (38.7)	21 (51.2)	5 (27.8)	18 (51.4)
50歳以上	15 (48.4)	16 (36.4)	15 (48.4)	12 (30.0)	15 (53.6)	29 (46.0)	14 (36.8)	14 (31.1)	3 (37.5)	4 (21.1)
合計	19 (43.2)	25 (38.5)	28 (49.1)	19 (33.9)	20 (47.6)	45 (43.7)	26 (37.7)	35 (40.7)	8 (30.8)	22 (40.7)
OR	1.21 [0.56～2.62]		1.79 [0.83～3.83]		1.15 [0.56～2.37]		0.89 [0.47～1.71]		0.63 [0.25～1.63]	
	八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
	沿道部	後背部								
<前期>										
30～49歳	4 (33.3)	4 (30.8)	8 (44.4)	7 (41.2)	4 (21.1)	5 (38.5)	5 (55.6)	2 (20.0)	3 (42.9)	13 (56.5)
50歳以上	10 (47.6)	9 (39.1)	11 (52.4)	3 (15.0)	2 (25.0)	6 (54.5)	2 (33.3)	4 (50.0)	4 (36.4)	14 (73.7)
合計	14 (42.4)	13 (36.1)	19 (48.7)	10 (27.0)	6 (22.2)	11 (45.8)	7 (46.7)	6 (33.3)	7 (38.9)	27 (64.3)
OR	1.31 [0.49～3.47]		2.51 [1.00～6.31]		0.36 [0.11～1.21]		1.71 [0.46～6.40]		0.33 [0.11～1.02]	
<後期>										
30～49歳	12 (25.5)	17 (29.8)	14 (43.8)	13 (31.0)	7 (43.8)	9 (25.0)	3 (30.0)	7 (24.1)	7 (38.9)	14 (41.2)
50歳以上	28 (36.8)	11 (22.0)	14 (28.6)	18 (27.3)	9 (31.0)	7 (25.0)	11 (35.5)	17 (37.8)	8 (61.5)	21 (42.0)
合計	40 (32.5)	28 (26.2)	28 (34.6)	31 (28.7)	16 (35.6)	16 (25.0)	14 (34.1)	24 (32.4)	15 (48.4)	35 (41.7)
OR	1.34 [0.75～2.39]		1.31 [0.71～2.44]		1.73 [0.75～4.01]		1.00 [0.44～2.26]		1.38 [0.60～3.17]	

ORはマニテル-ハソセルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-9-3 年齢・10地区・沿道後背別多有訴者率（鼻の中が汚れる）

	中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
	沿道部	後背部								
<前期>										
30～49歳	7 (50.0)	11 (55.0)	12 (75.0)	4 (40.0)	7 (50.0)	14 (58.3)	16 (72.7)	12 (63.2)		
50歳以上	10 (62.5)	9 (45.0)	10 (71.4)	12 (57.1)	6 (60.0)	17 (53.1)	12 (85.7)	15 (71.4)		
合計	17 (56.7)	20 (50.0)	22 (73.3)	16 (51.6)	13 (54.2)	31 (55.4)	28 (77.8)	27 (67.5)		
OR	1.30 [0.51～3.33]		2.69 [0.92～7.82]		0.95 [0.36～2.50]		1.83 [0.64～5.23]			
<後期>										
30～49歳	8 (61.5)	11 (52.4)	15 (57.7)	12 (75.0)	7 (50.0)	26 (65.0)	19 (61.3)	27 (65.9)	13 (72.2)	22 (62.9)
50歳以上	15 (48.4)	18 (40.9)	18 (58.1)	19 (47.5)	18 (64.3)	29 (46.0)	24 (63.2)	26 (57.8)	6 (75.0)	7 (36.8)
合計	23 (52.3)	29 (44.6)	33 (57.9)	31 (55.4)	25 (59.5)	55 (53.4)	43 (62.3)	53 (61.6)	19 (73.1)	29 (53.7)
OR	1.38 [0.64～3.00]		1.02 [0.48～2.17]		1.30 [0.64～2.64]		1.03 [0.54～1.98]		2.26 [0.84～6.06]	

	八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部
<前期>										
30～49歳	7 (58.3)	6 (46.2)	11 (61.1)	9 (52.9)	5 (26.3)	5 (38.5)	5 (55.6)	2 (20.0)	3 (42.9)	12 (52.2)
50歳以上	10 (47.6)	6 (26.1)	9 (42.9)	7 (35.0)	3 (37.5)	3 (27.3)	3 (50.0)	3 (37.5)	8 (72.7)	11 (57.9)
合計	17 (51.5)	12 (33.3)	20 (51.3)	16 (43.2)	8 (29.6)	8 (33.3)	8 (53.3)	5 (27.8)	11 (61.1)	23 (54.8)
OR	2.16 [0.81～5.73]		1.39 [0.56～3.49]		0.84 [0.26～2.71]		2.99 [0.73～12.28]		1.20 [0.38～3.74]	
<後期>										
30～49歳	21 (44.7)	22 (38.6)	19 (59.4)	17 (40.5)	8 (50.0)	15 (41.7)	7 (70.0)	9 (31.0)	11 (61.1)	19 (55.9)
50歳以上	32 (42.1)	12 (24.0)	14 (28.6)	24 (36.4)	11 (37.9)	8 (28.6)	11 (35.5)	18 (40.0)	8 (61.5)	19 (38.0)
合計	53 (43.1)	34 (31.8)	33 (40.7)	41 (38.0)	19 (42.2)	23 (35.9)	18 (43.9)	27 (36.5)	19 (61.3)	38 (45.2)
OR	1.73 [0.99～2.99]		1.12 [0.62～2.02]		1.47 [0.65～3.29]		1.38 [0.65～2.95]		1.75 [0.76～4.04]	

ORはマニテル-ハソセルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-10-1 年齢・10地区・沿道後背別増加者率（喉がいがらっばい）

	中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部
<前期>										
30～49歳	4 (28.6)	2 (10.0)	3 (18.8)	2 (20.0)	3 (21.4)	1 (4.2)	0 (0.0)	1 (5.3)		
50歳以上	1 (6.3)	3 (15.0)	6 (42.9)	3 (14.3)	0 (0.0)	5 (15.6)	2 (14.3)	2 (9.5)		
合計	5 (16.7)	5 (12.5)	9 (30.0)	5 (16.1)	3 (12.5)	6 (10.7)	2 (5.6)	3 (7.5)		
OR	1.41 [0.39 ~ 5.11]		2.38 [0.74 ~ 7.66]		1.23 [0.27 ~ 5.64]		0.89 [0.15 ~ 5.25]			
<後期>										
30～49歳	0 (0.0)	5 (23.8)	7 (26.9)	4 (25.0)	1 (7.1)	7 (17.5)	6 (19.4)	8 (19.5)	4 (22.2)	7 (20.0)
50歳以上	6 (19.4)	11 (25.0)	5 (16.1)	9 (22.5)	4 (14.3)	10 (15.9)	7 (18.4)	8 (17.8)	0 (0.0)	1 (5.3)
合計	6 (13.6)	16 (24.6)	12 (21.1)	13 (23.2)	5 (11.9)	17 (16.5)	13 (18.8)	16 (18.6)	4 (15.4)	8 (14.8)
OR	0.47 [0.17 ~ 1.32]		0.82 [0.33 ~ 2.05]		0.68 [0.23 ~ 1.98]		1.02 [0.45 ~ 2.29]		0.99 [0.25 ~ 3.81]	

	八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
	沿道部	後背部								
<前期>										
30～49歳	3 (25.0)	1 (7.7)	3 (16.7)	2 (11.8)	0 (0.0)	2 (15.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	1 (4.3)
50歳以上	5 (23.8)	5 (21.7)	3 (14.3)	1 (5.0)	3 (37.5)	3 (27.3)	0 (0.0)	2 (25.0)	1 (9.1)	2 (10.5)
合計	8 (24.2)	6 (16.7)	6 (15.4)	3 (8.1)	3 (11.1)	5 (20.8)	0 (0.0)	2 (11.1)	2 (11.1)	3 (7.1)
OR	1.60 [0.50 ~ 5.17]		2.06 [0.49 ~ 8.77]		0.64 [0.15 ~ 2.81]				1.50 [0.25 ~ 9.05]	
<後期>										
30～49歳	7 (14.9)	8 (14.0)	2 (6.3)	11 (26.2)	2 (12.5)	7 (19.4)	2 (20.0)	4 (13.8)	3 (16.7)	7 (20.6)
50歳以上	15 (19.7)	6 (12.0)	6 (12.2)	12 (18.2)	2 (6.9)	3 (10.7)	5 (16.1)	6 (13.3)	2 (15.4)	7 (14.0)
合計	22 (17.9)	14 (13.1)	8 (9.9)	23 (21.3)	4 (8.9)	10 (15.6)	7 (17.1)	10 (13.5)	5 (16.1)	14 (16.7)
OR	1.43 [0.68 ~ 2.99]		0.41 [0.18 ~ 0.94]		0.60 [0.17 ~ 2.10]		1.34 [0.47 ~ 3.86]		0.90 [0.29 ~ 2.76]	

ORはマンテル-ハENSELの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-10-2 年齢・10地区・沿道後背別増加者率（目が痛いシヨホシヨホする）

	中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部
<前期>										
30～49歳	3 (21.4)	4 (20.0)	1 (6.3)	1 (10.0)	0 (0.0)	3 (12.5)	4 (18.2)	3 (15.8)		
50歳以上	3 (18.8)	3 (15.0)	1 (7.1)	0 (0.0)	1 (10.0)	5 (15.6)	3 (21.4)	1 (4.8)		
合計	6 (20.0)	7 (17.5)	2 (6.7)	1 (3.2)	1 (4.2)	8 (14.3)	7 (19.4)	4 (10.0)		
OR	1.19 [0.35 ~ 4.00]		1.64 [0.19 ~ 14.07]		0.30 [0.04 ~ 2.09]		2.01 [0.57 ~ 7.07]			
<後期>										
30～49歳	2 (15.4)	5 (23.8)	6 (23.1)	3 (18.8)	1 (7.1)	7 (17.5)	2 (6.5)	7 (17.1)	1 (5.6)	6 (17.1)
50歳以上	3 (9.7)	8 (18.2)	6 (19.4)	5 (12.5)	4 (14.3)	14 (22.2)	5 (13.2)	3 (6.7)	1 (12.5)	1 (5.3)
合計	5 (11.4)	13 (20.0)	12 (21.1)	8 (14.3)	5 (11.9)	21 (20.4)	7 (10.1)	10 (11.6)	2 (7.7)	7 (13.0)
OR	0.52 [0.17 ~ 1.56]		1.51 [0.56 ~ 4.05]		0.51 [0.18 ~ 1.46]		0.87 [0.31 ~ 2.38]		0.56 [0.12 ~ 2.67]	

	八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部
<前期>										
30～49歳	0 (0.0)	1 (7.7)	0 (0.0)	2 (11.8)	1 (5.3)	3 (23.1)	1 (11.1)	2 (20.0)	1 (14.3)	7 (30.4)
50歳以上	2 (9.5)	1 (4.3)	2 (9.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (9.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (21.1)
合計	2 (6.1)	2 (5.6)	2 (5.1)	2 (5.4)	1 (3.7)	4 (16.7)	1 (6.7)	2 (11.1)	1 (5.6)	11 (26.2)
OR	1.10 [0.15 ~ 7.99]		0.95 [0.14 ~ 6.36]		0.15 [0.02 ~ 1.29]		0.50 [0.04 ~ 6.47]		0.19 [0.03 ~ 1.27]	
<後期>										
30～49歳	7 (14.9)	7 (12.3)	2 (6.3)	6 (14.3)	1 (6.3)	3 (8.3)	1 (10.0)	4 (13.8)	3 (16.7)	2 (5.9)
50歳以上	12 (15.8)	3 (6.0)	5 (10.2)	8 (12.1)	2 (6.9)	7 (25.0)	4 (12.9)	5 (11.1)	2 (15.4)	7 (14.0)
合計	19 (15.4)	10 (9.3)	7 (8.6)	14 (13.0)	3 (6.7)	10 (15.6)	5 (12.2)	9 (12.2)	5 (16.1)	9 (10.7)
OR	1.86 [0.81 ~ 4.28]		0.64 [0.25 ~ 1.64]		0.33 [0.09 ~ 1.17]		1.02 [0.31 ~ 3.35]		1.78 [0.53 ~ 6.02]	

ORはマンテル-ハENSELの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-10-3 年齢・10地区・沿道後背別増加者率（鼻の中が汚れる）

	中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部
<前期>										
30～49歳	4 (28.6)	4 (20.0)	2 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (12.5)	5 (22.7)	8 (42.1)		
50歳以上	2 (12.5)	3 (15.0)	2 (14.3)	3 (14.3)	0 (0.0)	5 (15.6)	3 (21.4)	3 (14.3)		
合計	6 (20.0)	7 (17.5)	4 (13.3)	3 (9.7)	0 (0.0)	8 (14.3)	8 (22.2)	11 (27.5)		
OR	1.21 [0.36 ~ 4.06]		1.75 [0.31 ~ 9.78]				0.68 [0.24 ~ 1.89]			
<後期>										
30～49歳	1 (7.7)	2 (9.5)	7 (26.9)	3 (18.8)	3 (21.4)	5 (12.5)	1 (3.2)	8 (19.5)	1 (5.6)	4 (11.4)
50歳以上	4 (12.9)	5 (11.4)	6 (19.4)	3 (7.5)	4 (14.3)	10 (15.9)	3 (7.9)	10 (22.2)	1 (12.5)	3 (15.8)
合計	5 (11.4)	7 (10.8)	13 (22.8)	6 (10.7)	7 (16.7)	15 (14.6)	4 (5.8)	18 (20.9)	2 (7.7)	7 (13.0)
OR	1.05 [0.31 ~ 3.57]		2.19 [0.78 ~ 6.16]		1.17 [0.44 ~ 3.08]		0.23 [0.08 ~ 0.67]		0.57 [0.11 ~ 2.92]	

	八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部
<前期>										
30～49歳	1 (8.3)	0 (0.0)	4 (22.2)	2 (11.8)	1 (5.3)	2 (15.4)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (14.3)	4 (17.4)
50歳以上	3 (14.3)	2 (8.7)	3 (14.3)	3 (15.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (16.7)	3 (37.5)	1 (9.1)	5 (26.3)
合計	4 (12.1)	2 (5.6)	7 (17.9)	5 (13.5)	2 (7.4)	2 (8.3)	2 (13.3)	3 (16.7)	2 (11.1)	9 (21.4)
OR	2.39 [0.42 ~ 13.64]		1.40 [0.41 ~ 4.82]		0.82 [0.13 ~ 5.00]		0.82 [0.12 ~ 5.77]		0.45 [0.09 ~ 2.16]	
<後期>										
30～49歳	5 (10.6)	6 (10.5)	5 (15.6)	4 (9.5)	1 (6.3)	6 (16.7)	3 (30.0)	3 (10.3)	1 (5.6)	4 (11.8)
50歳以上	8 (10.5)	6 (12.0)	4 (8.2)	7 (10.6)	3 (10.3)	3 (10.7)	3 (9.7)	5 (11.1)	1 (7.7)	3 (6.0)
合計	13 (10.6)	12 (11.2)	9 (11.1)	11 (10.2)	4 (8.9)	9 (14.1)	6 (14.6)	8 (10.8)	2 (6.5)	7 (8.3)
OR	0.93 [0.40 ~ 2.14]		1.10 [0.43 ~ 2.79]		0.61 [0.17 ~ 2.24]		1.50 [0.50 ~ 4.49]		0.70 [0.14 ~ 3.42]	

ORはマンテル-ハENSELの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-11-1 年齢・10地区・沿道後背別増加者/持続者率（喉がいがらっばい）

	中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部
<前期>										
30～49歳	10 (71.4)	15 (75.0)	14 (87.5)	6 (60.0)	8 (57.1)	19 (79.2)	14 (63.6)	11 (57.9)		
50歳以上	11 (68.8)	9 (45.0)	13 (92.9)	11 (52.4)	5 (50.0)	20 (62.5)	10 (71.4)	13 (61.9)		
合計	21 (70.0)	24 (60.0)	27 (90.0)	17 (54.8)	13 (54.2)	39 (69.6)	24 (66.7)	24 (60.0)		
OR	1.60 [0.59 ~ 4.32]		7.56 [2.01 ~ 28.51]		0.46 [0.17 ~ 1.25]		1.38 [0.53 ~ 3.57]			
<後期>										
30～49歳	7 (53.8)	14 (66.7)	16 (61.5)	10 (62.5)	7 (50.0)	27 (67.5)	21 (67.7)	23 (56.1)	12 (66.7)	21 (60.0)
50歳以上	13 (41.9)	24 (54.5)	21 (67.7)	21 (52.5)	17 (60.7)	35 (55.6)	23 (60.5)	26 (57.8)	3 (37.5)	6 (31.6)
合計	20 (45.5)	38 (58.5)	37 (64.9)	31 (55.4)	24 (57.1)	62 (60.2)	44 (63.8)	49 (57.0)	15 (57.7)	27 (50.0)
OR	0.60 [0.27 ~ 1.29]		1.48 [0.69 ~ 3.19]		0.89 [0.44 ~ 1.83]		1.33 [0.70 ~ 2.55]		1.32 [0.50 ~ 3.52]	
	八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部	沿道部	後背部
<前期>										
30～49歳	8 (66.7)	7 (53.8)	9 (50.0)	11 (64.7)	4 (21.1)	6 (46.2)	3 (33.3)	2 (20.0)	6 (85.7)	12 (52.2)
50歳以上	13 (61.9)	12 (52.2)	10 (47.6)	11 (55.0)	4 (50.0)	8 (72.7)	0 (0.0)	4 (50.0)	6 (54.5)	11 (57.9)
合計	21 (63.6)	19 (52.8)	19 (48.7)	22 (59.5)	8 (29.6)	14 (58.3)	3 (20.0)	6 (33.3)	12 (66.7)	23 (54.8)
OR	1.57 [0.60 ~ 4.10]		0.65 [0.26 ~ 1.60]		0.34 [0.10 ~ 1.10]		0.54 [0.13 ~ 2.24]		1.70 [0.54 ~ 5.38]	
<後期>										
30～49歳	26 (55.3)	29 (50.9)	13 (40.6)	27 (64.3)	7 (43.8)	17 (47.2)	6 (60.0)	12 (41.4)	9 (50.0)	22 (64.7)
50歳以上	44 (57.9)	23 (46.0)	26 (53.1)	32 (48.5)	15 (51.7)	10 (35.7)	13 (41.9)	21 (46.7)	10 (76.9)	27 (54.0)
合計	70 (56.9)	52 (48.6)	39 (48.1)	59 (54.6)	22 (48.9)	27 (42.2)	19 (46.3)	33 (44.6)	19 (61.3)	49 (58.3)
OR	1.40 [0.83 ~ 2.37]		0.77 [0.44 ~ 1.36]		1.35 [0.62 ~ 2.94]		1.08 [0.50 ~ 2.33]		1.12 [0.49 ~ 2.60]	

ORはマントル-ヘンセルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表3-11-2 年齢・10地区・沿道後背別増加者/持続者率（目が痛い箇所を示す）

	中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
	沿道部	後背部								
<前期>										
30～49歳	8 (57.1)	8 (40.0)	7 (43.8)	4 (40.0)	3 (21.4)	14 (58.3)	11 (50.0)	7 (36.8)		
50歳以上	8 (50.0)	9 (45.0)	6 (42.9)	6 (28.6)	7 (70.0)	14 (43.8)	6 (42.9)	11 (52.4)		
合計	16 (53.3)	17 (42.5)	13 (43.3)	10 (32.3)	10 (41.7)	28 (50.0)	17 (47.2)	18 (45.0)		
OR	1.54 [0.60 ~ 3.98]		1.52 [0.53 ~ 4.36]		0.75 [0.30 ~ 1.85]		1.12 [0.46 ~ 2.77]			
<後期>										
30～49歳	5 (38.5)	10 (47.6)	15 (57.7)	6 (37.5)	5 (35.7)	15 (37.5)	10 (32.3)	17 (41.5)	4 (22.2)	15 (42.9)
50歳以上	8 (25.8)	16 (36.4)	16 (51.6)	12 (30.0)	14 (50.0)	25 (39.7)	15 (39.5)	15 (33.3)	3 (37.5)	6 (31.6)
合計	13 (29.5)	26 (40.0)	31 (54.4)	18 (32.1)	19 (45.2)	40 (38.8)	25 (36.2)	32 (37.2)	7 (26.9)	21 (38.9)
OR	0.63 [0.28 ~ 1.44]		2.41 [1.12 ~ 5.19]		1.29 [0.62 ~ 2.66]		0.96 [0.50 ~ 1.85]		0.58 [0.21 ~ 1.58]	
	八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
	沿道部	後背部								
<前期>										
30～49歳	4 (33.3)	4 (30.8)	5 (27.8)	6 (35.3)	3 (15.8)	5 (38.5)	4 (44.4)	2 (20.0)	3 (42.9)	12 (52.2)
50歳以上	6 (28.6)	6 (26.1)	10 (47.6)	3 (15.0)	2 (25.0)	5 (45.5)	2 (33.3)	3 (37.5)	4 (36.4)	12 (63.2)
合計	10 (30.3)	10 (27.8)	15 (38.5)	9 (24.3)	5 (18.5)	10 (41.7)	6 (40.0)	5 (27.8)	7 (38.9)	24 (57.1)
OR	1.13 [0.40 ~ 3.20]		1.88 [0.74 ~ 4.81]		0.34 [0.10 ~ 1.18]		1.73 [0.41 ~ 7.24]		0.46 [0.15 ~ 1.42]	
<後期>										
30～49歳	14 (29.8)	19 (33.3)	9 (28.1)	17 (40.5)	7 (43.8)	8 (22.2)	2 (20.0)	6 (20.7)	5 (27.8)	11 (32.4)
50歳以上	33 (43.4)	13 (26.0)	12 (24.5)	20 (30.3)	8 (27.6)	8 (28.6)	11 (35.5)	13 (28.9)	9 (69.2)	23 (46.0)
合計	47 (38.2)	32 (29.9)	21 (25.9)	37 (34.3)	15 (33.3)	16 (25.0)	13 (31.7)	19 (25.7)	14 (45.2)	34 (40.5)
OR	1.41 [0.81 ~ 2.47]		0.67 [0.35 ~ 1.26]		1.52 [0.66 ~ 3.47]		1.25 [0.53 ~ 2.94]		1.44 [0.60 ~ 3.44]	

ORはマンテル-ハENSELの調査年、年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年、後期平成5年～10年

表3-11-3 年齢・10地区・沿道後背別増加者率（鼻の中が汚れる）

	中央区		大田区		渋谷区		板橋区		足立区	
	沿道部	後背部								
<前期>										
30～49歳	7 (50.0)	11 (55.0)	12 (75.0)	4 (40.0)	7 (50.0)	13 (54.2)	15 (68.2)	12 (63.2)		
50歳以上	8 (50.0)	9 (45.0)	9 (64.3)	10 (47.6)	5 (50.0)	17 (53.1)	12 (85.7)	15 (71.4)		
合計	15 (50.0)	20 (50.0)	21 (70.0)	14 (45.2)	12 (50.0)	30 (53.6)	27 (75.0)	27 (67.5)		
OR	1.01 [0.39 ~ 2.59]		2.74 [0.96 ~ 7.79]		0.86 [0.33 ~ 2.27]		1.59 [0.57 ~ 4.45]			
<後期>										
30～49歳	7 (53.8)	11 (52.4)	14 (53.8)	13 (81.3)	7 (50.0)	22 (55.0)	18 (58.1)	24 (58.5)	14 (77.8)	22 (62.9)
50歳以上	12 (38.7)	13 (29.5)	17 (54.8)	19 (47.5)	17 (60.7)	27 (42.9)	21 (55.3)	25 (55.6)	5 (62.5)	10 (52.6)
合計	19 (43.2)	24 (36.9)	31 (54.4)	32 (57.1)	24 (57.1)	49 (47.6)	39 (56.5)	49 (57.0)	19 (73.1)	32 (59.3)
OR	1.34 [0.61 ~ 2.96]		0.81 [0.38 ~ 1.71]		1.48 [0.73 ~ 3.02]		0.98 [0.52 ~ 1.87]		1.84 [0.66 ~ 5.12]	
	八王子市		立川市		青梅市		町田市		田無市	
	沿道部	後背部								
<前期>										
30～49歳	6 (50.0)	3 (23.1)	8 (44.4)	9 (52.9)	5 (26.3)	4 (30.8)	3 (33.3)	1 (10.0)	3 (42.9)	11 (47.8)
50歳以上	10 (47.6)	6 (26.1)	7 (33.3)	5 (25.0)	2 (25.0)	3 (27.3)	2 (33.3)	3 (37.5)	7 (63.6)	10 (52.6)
合計	16 (48.5)	9 (25.0)	15 (38.5)	14 (37.8)	7 (25.9)	7 (29.2)	5 (33.3)	4 (22.2)	10 (55.6)	21 (50.0)
OR	2.82 [1.04 ~ 7.69]		1.03 [0.40 ~ 2.62]		0.83 [0.24 ~ 2.90]		1.82 [0.39 ~ 8.42]		1.18 [0.38 ~ 3.63]	
<後期>										
30～49歳	22 (46.8)	19 (33.3)	19 (59.4)	17 (40.5)	5 (31.3)	11 (30.6)	6 (60.0)	10 (34.5)	6 (33.3)	16 (47.1)
50歳以上	32 (42.1)	11 (22.0)	13 (26.5)	22 (33.3)	9 (31.0)	8 (28.6)	10 (32.3)	14 (31.1)	8 (61.5)	18 (36.0)
合計	54 (43.9)	30 (28.0)	32 (39.5)	39 (36.1)	14 (31.1)	19 (29.7)	16 (39.0)	24 (32.4)	14 (45.2)	34 (40.5)
OR	2.13 [1.22 ~ 3.74]		1.15 [0.63 ~ 2.10]		1.08 [0.46 ~ 2.53]		1.43 [0.64 ~ 3.18]		1.20 [0.53 ~ 2.69]	

ORはマニテル-ハンスルの調査年，年齢を調整したオッズ比。[ ]内は95%信頼区間。前期平成1年～4年，後期平成5年～10年

表4-1 10地区別血清C3値の比較

	平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)
中央区	51	82.3 (12.2)	51	78.6 (11.9)	54	80.3 (10.4)	48	79.5 (13.3)
大田区	47	78.9 (10.6)	57	81.5 (10.6)	57	80.1 (10.5)	50	78.6 (11.3)
渋谷区	51	79.5 (12.1)	48	77.5 (12.8)	36	77.8 (13.2)	47	74.8 (14.1)
板橋区	75	78.2 (11.7)	56	79.4 (12.6)	54	77.3 (10.9)	63	78.3 (13.1)
足立区	33	77.8 (10.9)	40	76.8 (11.5)	38	76.9 (10.8)	35	79.6 (11.1)
八王子市	112	79.1 (10.2)	97	81.5 (11.0)	92	76.1 (8.7)	81	80.0 (10.5)
立川市	90	82.7 (13.6)	63	79.2 (10.8)	54	84.6 (10.4)	71	82.5 (11.7)
青梅市	55	77.9 (9.1)	52	78.1 (9.4)	52	76.0 (9.6)	56	75.0 (9.8)
町田市	59	80.7 (10.1)	59	80.7 (9.3)	61	76.9 (8.9)	62	77.8 (9.7)
田無市	63	78.7 (11.4)	53	77.6 (10.2)	50	81.8 (9.0)	46	80.3 (13.0)
区部計	257	79.3 (11.6)	252	78.9 (11.9)	239	78.7 (11.1)	243	78.1 (12.7)
市部計	379	80.0 (11.2)	324	79.7 (10.3)	309	78.7 (9.8)	316	79.3 (11.1)
計	636	79.7 (11.4)	576	79.4 (11.1)	548	78.7 (10.4)	559	78.8 (11.9)

表4-2 沿道部・後背部別血清C3値の比較

		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
		人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)
中央区	沿道部	24	81.8 (13.2)	22	78.3 (11.3)	24	79.8 (10.6)	21	81.5 (14.9)
	後背部	27	82.8 (11.4)	29	78.9 (12.5)	30	80.7 (10.4)	27	77.9 (12.0)
大田区	沿道部	23	78.3 (9.0)	27	79.4 (8.3)	27	77.8 (10.1)	22	78.4 (11.0)
	後背部	24	79.4 (12.1)	30	83.4 (12.1)	30	82.2 (10.6)	28	78.7 (11.7)
渋谷区	沿道部	13	77.0 (11.9)	15	80.4 (13.4)	8	78.1 (10.3)	10	76.1 (10.5)
	後背部	38	80.3 (12.2)	33	76.2 (12.6)	28	77.8 (14.1)	37	74.5 (15.0)
板橋区	沿道部	35	78.1 (12.4)	27	76.9 (12.2)	28	77.2 (11.4)	27	78.3 (12.4)
	後背部	40	78.3 (11.2)	29	81.7 (12.7)	26	77.3 (10.6)	36	78.3 (13.7)
足立区	沿道部	12	74.1 (9.3)	16	76.0 (10.5)	15	73.5 (12.7)	13	78.2 (13.8)
	後背部	21	79.9 (11.4)	24	77.3 (12.3)	23	79.0 (9.0)	22	80.5 (9.3)
八王子市	沿道部	55	78.5 (9.3)	53	81.7 (10.9)	47	76.1 (8.8)	43	80.2 (11.2)
	後背部	57	79.7 (10.9)	44	81.2 (11.1)	45	76.1 (8.7)	38	79.8 (9.8)
立川市	沿道部	47	82.5 (13.5)	32	79.0 (10.8)	21	84.6 (10.3)	34	82.0 (12.2)
	後背部	43	83.0 (13.8)	31	79.4 (11.0)	33	84.5 (10.6)	37	83.0 (11.5)
青梅市	沿道部	27	79.3 (8.9)	24	76.4 (8.0)	24	76.6 (8.8)	24	75.0 (9.6)
	後背部	28	76.6 (9.3)	28	79.6 (10.5)	28	75.4 (10.4)	32	75.0 (10.0)
町田市	沿道部	21	83.0 (8.4)	22	81.6 (4.9)	24	77.0 (6.3)	25	79.5 (8.0)
	後背部	38	79.4 (10.9)	37	80.2 (11.2)	37	76.8 (10.3)	37	76.7 (10.6)
田無市	沿道部	15	81.6 (13.5)	11	79.1 (8.1)	6	84.3 (4.0)	12	83.5 (10.2)
	後背部	48	77.8 (10.7)	42	77.2 (10.7)	44	81.5 (9.5)	34	79.2 (13.8)
区部計	沿道部	107	78.4 (11.6)	107	78.2 (11.0)	102	77.5 (10.9)	93	78.8 (12.6)
	後背部	150	80.0 (11.6)	145	79.5 (12.6)	137	79.5 (11.1)	150	77.7 (12.9)
市部計	沿道部	165	80.6 (11.0)	142	80.0 (9.6)	122	78.3 (9.0)	138	79.9 (10.8)
	後背部	214	79.5 (11.4)	182	79.5 (10.9)	187	78.9 (10.3)	178	78.9 (11.4)
計	沿道部	272	79.8 (11.2)	249	79.2 (10.2)	224	77.9 (9.9)	231	79.5 (11.5)
	後背部	364	79.7 (11.5)	327	79.5 (11.7)	324	79.2 (10.6)	328	78.3 (12.1)

表4-3 肺機能値別血清C3値の比較

		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
		人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)
%FVC	低位群	158	82.0 (13.0)*	141	81.3 (12.1)*	136	80.4 (11.1)*	136	81.3 (12.8)*
	中位群	315	79.4 (10.4)	281	80.2 (10.2)*	267	78.8 (10.4)*	277	79.4 (11.2)*
	高位群	158	77.7 (10.8)	142	75.9 (10.6)	135	76.5 (8.9)	139	74.8 (11.3)
FEV1.0	低位群	155	82.0 (11.0)*,#	143	80.9 (11.2)*	137	80.5 (10.2)*	138	79.8 (12.4)
	中位群	317	79.2 (11.0)	281	79.5 (10.1)	268	79.0 (9.7)*	277	79.3 (11.6)
	高位群	159	78.1 (12.0)	140	77.8 (12.3)	133	75.8 (11.0)	137	76.5 (11.7)

# p &lt; 0.05 (中位群との差), \* p &lt; 0.05 (高位群との差)

表4-4 症状別血清C3平均値

		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
		人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)
かぜ	あり	51	80.4 (12.0)	80	81.1 (11.0)	68	78.5 (9.4)	46	81.7 (10.9)
	なし	585	79.7 (11.3)	496	79.1 (11.1)	480	78.7 (10.5)	513	78.5 (11.9)
鼻汁	あり	59	79.5 (10.4)	73	79.5 (10.1)	66	79.2 (10.4)	49	79.3 (11.9)
	なし	577	79.7 (11.5)	503	79.4 (11.2)	482	78.6 (10.4)	510	78.7 (11.9)
息切れ	あり	37	81.2 (10.0)	27	84.5 (9.8)*	27	79.9 (7.9)	26	79.5 (12.9)
	なし	599	79.6 (11.5)	549	79.1 (11.1)	521	78.6 (10.5)	533	78.8 (11.8)
咳	あり	67	79.0 (11.1)	78	81.8 (12.1)*	78	78.0 (8.4)	66	83.7 (11.0)**
	なし	569	79.8 (11.4)	498	79.0 (10.9)	470	78.8 (10.7)	493	78.1 (11.8)
たん	あり	73	79.5 (11.6)	82	81.3 (12.3)	82	78.0 (10.2)	70	80.6 (13.2)
	なし	563	79.8 (11.4)	494	79.1 (10.7)	466	78.8 (10.4)	489	78.5 (11.6)
発熱	あり	7	74.3 (8.0)	6	82.2 (9.2)	2	82.5 (2.1)	2	80.5 (13.4)
	なし	629	79.7 (11.4)	570	79.4 (11.1)	546	78.6 (10.4)	557	78.8 (11.9)
ぜん鳴	あり	6	78.2 (11.7)	7	76.6 (11.2)	3	75.0 (15.6)	4	89.5 (6.1)
	なし	630	79.7 (11.4)	569	79.4 (11.1)	545	78.7 (10.3)	555	78.7 (11.9)

表4-5 10地区別血清C3調整平均値

	平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)
中央区	50	79.9 (1.3)	51	77.2 (1.4)	53	79.4 (1.2)	48	79.5 (1.5)
大田区	47	78.8 (1.4)	57	80.9 (1.3)	56	79.5 (1.2)	50	79.0 (1.4)
渋谷区	51	79.9 (1.3)	48	78.1 (1.4)	36	78.2 (1.5)	47	76.2 (1.5)
板橋区	75	78.6 (1.1)	55	79.9 (1.3)	49	77.5 (1.3)	59	78.9 (1.3)
足立区	33	79.8 (1.7)	39	79.7 (1.6)	37	80.2 (1.5)	35	82.1 (1.7)
八王子市	112	79.1 (0.9)	94	81.3 (1.0)	90	77.5 (1.0)	81	81.8 (1.1)
立川市	89	81.4 (1.0)	58	78.1 (1.3)	54	83.9 (1.2)	70	82.7 (1.2)
青梅市	55	78.5 (1.3)	52	78.0 (1.3)	52	76.6 (1.2)	54	76.2 (1.4)
町田市	58	80.0 (1.2)	59	80.8 (1.3)	61	77.3 (1.2)	62	78.2 (1.3)
田無市	61	79.7 (1.2)	51	78.2 (1.4)	50	83.1 (1.2)	46	81.2 (1.5)
区部計	256	79.3 (0.6)	250	79.2 (0.6)	231	79.2 (0.7)	239	79.2 (0.7)
市部計	375	79.8 (0.5)	314	79.6 (0.5)	307	79.6 (0.6)	313	80.4 (0.7)

表4-6 沿道部・後背部別血清C3調整平均値

		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
		人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)	人数	平均(標準誤差)
中央区	沿道部	24	81.3 (2.0)	22	79.8 (2.1)	24	81.5 (1.9)	21	82.2 (2.9)
	後背部	26	82.5 (1.9)	29	77.8 (1.8)	29	82.4 (1.9)	27	79.2 (2.6)
大田区	沿道部	23	78.6 (2.2)	27	80.6 (1.9)	27	80.1 (1.9)	22	80.8 (2.3)
	後背部	24	78.9 (2.1)	30	82.3 (1.8)	29	81.8 (2.2)	28	78.8 (2.4)
渋谷区	沿道部	13	76.1 (2.9)	15	77.9 (3.2)	8	76.7 (3.8)	10	71.9 (3.8)
	後背部	38	80.6 (1.7)	33	77.3 (2.1)	28	78.8 (2.9)	37	76.1 (2.1)
板橋区	沿道部	35	78.0 (1.7)	26	78.2 (2.0)	24	77.4 (2.0)	25	78.7 (2.6)
	後背部	40	78.5 (1.6)	29	81.4 (1.9)	25	78.9 (2.1)	34	79.8 (2.5)
足立区	沿道部	12	76.0 (3.0)	15	78.6 (3.0)	15	74.4 (3.4)	13	76.8 (3.0)
	後背部	21	77.9 (2.3)	24	75.9 (2.3)	22	76.6 (3.0)	22	74.9 (2.7)
八王子市	沿道部	55	78.6 (1.2)	52	82.3 (1.4)	46	76.5 (1.7)	43	81.7 (1.8)
	後背部	57	79.7 (1.2)	42	80.7 (1.6)	44	76.3 (1.5)	38	82.0 (1.8)
立川市	沿道部	46	82.3 (1.6)	29	79.0 (1.7)	21	86.5 (2.1)	33	83.8 (2.0)
	後背部	43	83.0 (1.6)	29	78.6 (1.7)	33	86.1 (1.6)	37	84.5 (1.9)
青梅市	沿道部	27	78.9 (1.6)	24	76.5 (1.7)	24	77.0 (1.9)	23	75.9 (2.2)
	後背部	28	77.0 (1.5)	28	79.5 (1.5)	28	76.2 (2.1)	31	77.2 (2.3)
町田市	沿道部	20	81.7 (2.0)	22	82.1 (1.8)	24	76.7 (2.0)	25	79.6 (2.3)
	後背部	38	79.5 (1.4)	37	79.9 (1.4)	37	78.4 (1.5)	37	78.1 (1.6)
田無市	沿道部	14	82.3 (2.4)	11	79.5 (2.9)	6	84.9 (3.5)	12	81.4 (3.1)
	後背部	47	77.6 (1.3)	40	76.9 (1.5)	44	82.3 (1.5)	34	82.1 (2.1)
区部計	沿道部	107	78.4 (0.9)	105	78.9 (1.0)	98	78.5 (1.0)	91	78.7 (1.2)
	後背部	149	79.7 (0.8)	145	79.2 (0.9)	133	79.4 (1.0)	148	78.0 (1.0)
市部計	沿道部	162	80.2 (0.7)	138	80.1 (0.8)	121	79.3 (0.9)	136	81.4 (0.9)
	後背部	213	79.7 (0.6)	176	79.4 (0.7)	186	80.2 (0.7)	177	81.0 (0.8)
計	沿道部	269	79.5 (0.6)	243	79.5 (0.6)	219	78.7 (0.7)	227	80.1 (0.7)
	後背部	362	79.7 (0.5)	321	79.3 (0.5)	319	79.9 (0.6)	325	79.7 (0.7)

表5-1 3群別大気汚染濃度の平均値

	平均	群 (最小 ~ 最大)	平均	群 (最小 ~ 最大)	平均	群 (最小 ~ 最大)
<b>NO(ppb)</b>						
3年度	84.9	(60.4 ~ 116.6)	51.4	(45.3 ~ 57.6)	20.7	(20.7 ~ 20.7)
4年度						
5年度	85.6	(58.6 ~ 111.8)	36.3	(28.1 ~ 41.8)	19.2	(7.2 ~ 28.1)
6年度	80.0	(52.8 ~ 116.8)	38.1	(28.8 ~ 47.4)	19.4	(7.6 ~ 25.9)
7年度	79.8	(52.8 ~ 118.9)	38.7	(32.5 ~ 47.8)	17.9	(7.0 ~ 23.5)
8年度	73.4	(52.7 ~ 119.5)	41.1	(32.7 ~ 61.9)	18.9	(8.8 ~ 25.6)
9年度	65.7	(48.9 ~ 111.2)	37.1	(26.3 ~ 46.7)	17.4	(8.0 ~ 21.8)
10年度	67.2	(46.8 ~ 116.8)	37.8	(29.2 ~ 45.3)	16.5	(7.2 ~ 20.2)
計	77.4	(56.8 ~ 115.8)	38.6	(31.7 ~ 47.7)	18.3	(7.6 ~ 23.9)
<b>NO<sub>2</sub>(ppb)</b>						
2年度	53.7	(48.3 ~ 56.6)	43.3	(40.6 ~ 45.9)	27.8	(27.8 ~ 27.8)
3年度	54.3	(49.8 ~ 57.1)	44.8	(41.7 ~ 50.1)	28.9	(28.9 ~ 28.9)
4年度						
5年度	51.1	(44.3 ~ 55.4)	39.9	(32.3 ~ 43.7)	30.4	(23.2 ~ 34.7)
6年度	52.2	(45.3 ~ 56.3)	41.9	(36.8 ~ 45.6)	31.6	(23.7 ~ 35.4)
7年度	55.3	(46.6 ~ 59.3)	44.6	(40.2 ~ 48.0)	32.2	(24.6 ~ 36.4)
8年度	51.0	(43.8 ~ 55.9)	42.3	(38.9 ~ 45.3)	30.7	(22.7 ~ 35.7)
9年度	50.4	(43.0 ~ 55.3)	42.6	(37.7 ~ 48.7)	30.5	(23.0 ~ 35.2)
10年度	50.3	(43.5 ~ 55.5)	42.9	(39.8 ~ 46.6)	29.8	(22.8 ~ 34.6)
計	52.4	(45.6 ~ 55.7)	42.6	(38.4 ~ 45.6)	30.8	(23.3 ~ 35.0)
<b>SPM (μg/m<sup>3</sup>)</b>						
昭和62年度	61.7	(51.3 ~ 70.8)	45.8	(34.7 ~ 51.8)	35.4	(27.8 ~ 43.2)
63年度	54.3	(44.6 ~ 60.2)	45.3	(39.7 ~ 54.0)	31.9	(24.5 ~ 41.3)
平成元年度	63.9	(52.5 ~ 71.3)	49.1	(29.7 ~ 56.1)	38.5	(35.5 ~ 41.7)
2年度	52.3	(46.7 ~ 57.3)	37.7	(22.9 ~ 46.4)	31.5	(23.6 ~ 38.7)
3年度	58.6	(54.0 ~ 67.1)	47.3	(44.7 ~ 51.2)	37.6	(27.4 ~ 45.5)
4年度	51.4	(38.1 ~ 64.3)	39.6	(33.5 ~ 46.7)	32.2	(25.3 ~ 39.5)
5年度	53.8	(40.8 ~ 63.7)	40.3	(37.0 ~ 45.8)	32.5	(25.6 ~ 41.4)
6年度	53.7	(47.0 ~ 62.1)	43.7	(36.1 ~ 48.5)	37.6	(30.1 ~ 45.7)
7年度	54.4	(45.9 ~ 61.3)	43.6	(36.5 ~ 51.1)	33.4	(30.1 ~ 35.2)
8年度	44.9	(36.0 ~ 54.0)	40.9	(35.6 ~ 46.3)	28.5	(24.0 ~ 33.0)
9年度	35.3	(31.6 ~ 39.1)	32.0	(30.2 ~ 36.2)	26.5	(23.0 ~ 30.0)
10年度	46.5	(39.4 ~ 53.6)	40.8	(38.4 ~ 43.3)	29.3	(29.3 ~ 29.3)
計	54.8	(46.7 ~ 62.4)	43.0	(37.7 ~ 46.5)	34.4	(27.0 ~ 38.9)

表5-2 2群別大気汚染濃度の平均値

	平均	A群 (最小 ~ 最大)	平均	B群 (最小 ~ 最大)
<b>微小粒子 (μg/m<sup>3</sup>)</b>				
計	48.7	(42.7 ~ 54.2)	34.3	(29.2 ~ 37.5)

表6-1 汚染濃度群・調査年別解析対象者数

	昭和 62年	平成 63年	元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年
< NO <sub>2</sub> とSPM濃度による分類 >												
群	179	186	161	123	126	149	110	114	105	95	86	84
群	358	438	339	297	300	333	277	285	284	253	239	263
群	196	243	213	199	178	207	181	176	182	157	160	155
< 微小粒子による分類 >												
A群	100	96	86	62	69	74	56	64	58	48	35	42
B群	511	622	493	435	427	476	395	395	398	353	345	363
群（高汚染群）， 群（中汚染群）， 群（低汚染群） A群（高汚染群），B群（低・中汚染群）												

表6-2 汚染濃度群・有効回数別解析対象者数

	有効回数	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	11回	12回
< NO <sub>2</sub> とSPM濃度による分類 >													
群	345	84	58	37	29	29	18	19	18	12	11	17	13
		(24.3)	(16.8)	(10.7)	(8.4)	(8.4)	(5.2)	(5.5)	(5.2)	(3.5)	(3.2)	(4.9)	(3.8)
群	812	217	102	82	76	60	46	54	36	35	32	46	26
		(26.7)	(12.6)	(10.1)	(9.4)	(7.4)	(5.7)	(6.7)	(4.4)	(4.3)	(3.9)	(5.7)	(3.2)
群	512	127	81	54	50	35	32	20	29	28	22	23	11
		(24.8)	(15.8)	(10.5)	(9.8)	(6.8)	(6.3)	(3.9)	(5.7)	(5.5)	(4.3)	(4.5)	(2.1)
< 微小粒子濃度による分類 >													
A群	185	46	30	22	15	15	11	10	11	7	8	4	6
		(24.9)	(16.2)	(11.9)	(8.1)	(8.1)	(5.9)	(5.4)	(5.9)	(3.8)	(4.3)	(2.2)	(3.2)
B群	1163	300	162	117	114	85	62	72	59	50	39	67	36
		(25.8)	(13.9)	(10.1)	(9.8)	(7.3)	(5.3)	(6.2)	(5.1)	(4.3)	(3.4)	(5.8)	(3.1)

( )内は%。  
群（高汚染群）， 群（中汚染群）， 群（低汚染群）  
A群（高汚染群），B群（低・中汚染群）

表6-3 汚染濃度群・調査年別解析対象者平均年齢

	昭和 62年	平成 63年	平成 元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	検定
< NO <sub>2</sub> とSPM濃度による分類 >													
群	45.8 (7.7)	47.3 (7.7)	48.0 (7.5)	50.4 (7.5)	50.9 (7.1)	51.2 (8.2)	52.4 (7.6)	53.0 (7.0)	53.4 (8.1)	54.7 (7.8)	56.7 (6.8)	57.8 (7.2)	前期 後期 0.000 0.001
群	46.0 (8.2)	47.1 (7.8)	49.0 (7.7)	50.7 (7.7)	52.0 (7.6)	51.3 (8.3)	52.4 (8.2)	53.1 (8.3)	53.7 (8.7)	55.1 (8.6)	56.7 (8.1)	57.6 (8.2)	
群	44.8 (8.6)	46.5 (8.4)	48.3 (8.3)	48.3 (8.6)	50.1 (8.5)	50.6 (8.5)	51.4 (8.4)	51.9 (9.1)	52.7 (8.7)	53.9 (8.5)	54.8 (8.7)	55.5 (8.5)	
< 微小粒子濃度による分類 >													
A群	45.1 (8.0)	46.5 (7.9)	47.2 (7.3)	50.8 (7.3)	51.2 (7.1)	50.7 (8.9)	51.3 (8.0)	52.7 (7.5)	52.3 (8.4)	54.4 (8.2)	55.7 (7.0)	57.4 (8.2)	0.056 0.192
B群	46.0 (8.1)	47.1 (7.8)	48.8 (7.8)	50.2 (7.9)	51.5 (7.7)	51.4 (8.2)	52.5 (8.2)	53.3 (8.2)	53.7 (8.7)	55.1 (8.4)	56.7 (8.0)	57.4 (8.1)	

( ) 内は標準偏差。

検定は分散分析を用いた。数字は上段が昭和62年～平成6年，下段が平成7年～10年の有意確率。

群（高汚染群），群（中汚染群），群（低汚染群）。A群（高汚染群），B群（低・中汚染群）。

表6-4 3群・調査年別解析対象者平均身長

	昭和 62年	平成 63年	平成 元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	検定
< NO <sub>2</sub> とSPM濃度による分類 >													
群	153.7 (5.0)	152.6 (5.1)	153.2 (4.9)	152.6 (4.9)	153.7 (4.8)	153.5 (4.8)	152.6 (6.6)	152.8 (4.9)	153.1 (4.7)	153.3 (5.1)	153.2 (4.6)	152.8 (4.8)	前期 後期 0.048 0.417
群	153.9 (5.2)	153.4 (5.1)	153.4 (4.9)	153.1 (5.0)	153.2 (5.0)	153.4 (5.2)	153.0 (4.9)	152.6 (5.2)	153.3 (4.9)	153.0 (5.2)	153.2 (5.0)	152.8 (5.2)	
群	153.6 (4.7)	153.4 (4.9)	153.4 (4.8)	154.0 (4.9)	154.0 (5.0)	153.4 (4.9)	153.3 (5.1)	153.2 (5.2)	153.3 (4.9)	153.5 (5.1)	153.5 (5.2)	153.3 (5.0)	
< 微小粒子濃度による分類 >													
A群	153.8 (5.2)	152.8 (5.5)	153.3 (5.5)	152.3 (5.4)	153.6 (5.3)	153.6 (4.9)	153.5 (5.6)	153.2 (5.1)	153.6 (4.9)	153.5 (5.3)	153.4 (4.0)	153.2 (5.0)	0.992 0.371
B群	153.7 (4.9)	153.3 (5.0)	153.4 (4.8)	153.2 (4.9)	153.4 (4.8)	153.4 (5.0)	152.8 (5.3)	152.5 (5.1)	153.2 (4.8)	153.1 (5.1)	153.2 (5.0)	152.8 (5.1)	

( ) 内は標準偏差。検定は分散分析の結果（p値）。

検定は分散分析を用いた。数字は上段が昭和62年～平成6年，下段が平成7年～10年の有意確率。

群（高汚染群），群（中汚染群），群（低汚染群）。A群（高汚染群），B群（低・中汚染群）。

表6-5-1 汚染濃度群・調査年別肺機能値（NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類）

	昭和 62年	平成 63年	元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	検定
<b>一秒量</b>													
群	2.44 (0.38)	2.36 (0.38)	2.37 (0.37)	2.29 (0.35)	2.29 (0.36)	2.31 (0.39)	2.31 (0.42)	2.29 (0.38)	2.30 (0.38)	2.30 (0.40)	2.25 (0.36)	2.25 (0.35)	0.006 0.002
群	2.44 (0.38)	2.41 (0.35)	2.36 (0.36)	2.32 (0.38)	2.28 (0.38)	2.32 (0.40)	2.39 (0.37)	2.35 (0.40)	2.38 (0.40)	2.36 (0.39)	2.32 (0.41)	2.31 (0.39)	
群	2.44 (0.38)	2.37 (0.39)	2.37 (0.39)	2.38 (0.38)	2.36 (0.41)	2.34 (0.40)	2.39 (0.40)	2.39 (0.46)	2.37 (0.43)	2.38 (0.44)	2.35 (0.43)	2.36 (0.42)	
<b>一秒率</b>													
群	86.8 (4.4)	86.8 (4.8)	85.6 (4.9)	85.2 (4.7)	84.4 (5.1)	84.6 (4.9)	84.6 (4.7)	83.1 (5.5)	82.2 (5.0)	80.3 (6.4)	79.6 (6.1)	79.6 (5.8)	0.000 0.000
群	86.8 (4.6)	86.7 (4.7)	85.7 (4.9)	86.1 (4.5)	85.5 (4.6)	85.7 (4.7)	85.6 (4.4)	85.0 (4.5)	82.6 (4.7)	82.0 (4.9)	81.7 (5.0)	80.4 (5.1)	
群	87.8 (5.0)	87.1 (5.1)	86.5 (4.9)	86.5 (4.6)	85.8 (5.3)	86.2 (5.2)	85.3 (4.8)	85.6 (5.4)	82.6 (5.1)	82.1 (5.8)	81.4 (5.7)	81.1 (5.3)	
<b>V<sub>25</sub></b>													
群	1.22 (0.42)	1.18 (0.43)	1.11 (0.39)	1.04 (0.36)	1.00 (0.37)	1.02 (0.36)	1.03 (0.39)	0.94 (0.36)	1.00 (0.40)	0.92 (0.44)	0.85 (0.31)	0.86 (0.37)	0.000 0.000
群	1.23 (0.43)	1.20 (0.42)	1.09 (0.41)	1.09 (0.37)	1.05 (0.38)	1.08 (0.39)	1.10 (0.37)	1.05 (0.37)	1.07 (0.47)	1.02 (0.47)	0.99 (0.44)	0.91 (0.43)	
群	1.31 (0.50)	1.22 (0.44)	1.17 (0.44)	1.18 (0.46)	1.12 (0.46)	1.15 (0.45)	1.12 (0.43)	1.16 (0.47)	1.07 (0.50)	1.08 (0.48)	1.01 (0.49)	1.01 (0.49)	

()内は標準偏差。群（高汚染群），群（中汚染群），群（低汚染群）  
 検定は分散分析を用いた。数字は上段が昭和62年～平成6年，下段が平成7年～10年の有意確率。

表6-5-2 汚染濃度群・調査年別肺機能値（微小粒子濃度による分類）

	昭和 62年	平成 63年	元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	検定
<b>一秒量</b>													
A群	2.50 (0.38)	2.40 (0.38)	2.42 (0.36)	2.29 (0.36)	2.32 (0.38)	2.36 (0.38)	2.40 (0.35)	2.35 (0.38)	2.36 (0.37)	2.33 (0.41)	2.28 (0.33)	2.26 (0.34)	0.037 0.453
B群	2.43 (0.38)	2.39 (0.36)	2.36 (0.36)	2.33 (0.38)	2.28 (0.38)	2.30 (0.40)	2.36 (0.40)	2.33 (0.42)	2.36 (0.41)	2.35 (0.41)	2.31 (0.41)	2.32 (0.41)	
<b>一秒率</b>													
A群	86.7 (4.5)	87.4 (5.0)	85.5 (4.7)	85.1 (5.2)	84.9 (4.7)	85.6 (4.8)	85.8 (4.4)	83.5 (6.1)	82.8 (5.8)	81.3 (6.6)	79.3 (7.0)	80.1 (6.3)	0.519 0.479
B群	87.0 (4.6)	86.7 (4.8)	85.7 (5.0)	86.0 (4.6)	85.3 (4.9)	85.3 (5.0)	85.2 (4.5)	84.7 (4.9)	82.4 (4.7)	81.4 (5.6)	81.1 (5.4)	80.3 (5.2)	
<b>V<sub>25</sub></b>													
A群	1.24 (0.42)	1.24 (0.47)	1.13 (0.36)	1.03 (0.37)	1.04 (0.40)	1.08 (0.38)	1.12 (0.39)	1.00 (0.41)	1.09 (0.46)	1.00 (0.46)	0.87 (0.31)	0.90 (0.39)	0.684 0.901
B群	1.24 (0.44)	1.19 (0.41)	1.10 (0.42)	1.09 (0.39)	1.05 (0.39)	1.06 (0.40)	1.08 (0.38)	1.04 (0.40)	1.05 (0.46)	1.00 (0.48)	0.96 (0.46)	0.91 (0.44)	

()内は標準偏差。A群（高汚染群），B群（低・中汚染群）  
 検定は分散分析を用いた。数字は上段が昭和62年～平成6年，下段が平成7年～10年の有意確率。

表6-6-1 汚染濃度群・調査年別%肺機能値(NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類)

	昭和 62年	平成 63年	元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	検定
<b>%一秒量</b>													
群	101.0 11.1	100.1 11.6	100.9 11.6	100.6 11.4	99.7 11.8	101.3 12.6	102.8 13.1	103.2 12.8	97.1 13.1	98.3 13.1	98.7 14.0	100.7 14.0	<b>0.828</b> <b>0.235</b>
群	100.9 11.8	101.2 11.7	101.2 11.9	101.2 12.7	100.7 12.1	101.6 13.3	106.3 12.1	106.1 13.7	100.8 13.3	102.3 12.9	101.8 13.3	103.3 13.3	
群	99.9 10.1	99.2 11.5	101.0 11.6	101.0 10.2	101.3 11.6	101.9 11.1	104.8 11.3	104.6 12.9	98.4 12.4	100.3 14.1	100.1 13.4	101.4 13.2	
<b>%一秒率</b>													
群	99.8 (5.0)	99.9 (5.5)	98.8 (5.5)	98.9 (5.3)	98.3 (5.8)	98.5 (5.4)	98.7 (5.4)	97.1 (6.2)	99.9 (5.7)	98.1 (7.4)	97.8 (7.3)	98.0 (6.7)	<b>0.001</b> <b>0.052</b>
群	99.9 (5.4)	100.0 (5.4)	99.2 (5.7)	100.1 (5.4)	99.7 (5.6)	99.8 (5.4)	100.0 (5.1)	99.3 (5.3)	100.6 (5.8)	100.2 (6.0)	100.4 (6.2)	99.1 (6.3)	
群	100.7 (5.3)	100.2 (5.5)	100.0 (5.3)	100.1 (4.9)	99.8 (5.7)	100.3 (5.8)	99.4 (5.3)	99.9 (6.0)	100.3 (5.7)	100.0 (6.5)	99.5 (6.4)	99.3 (5.9)	
<b>%V<sub>25</sub>'</b>													
群	103.9 (29.7)	103.7 (33.4)	99.6 (30.9)	100.3 (31.5)	97.2 (33.2)	99.2 (30.6)	103.5 (33.5)	96.2 (32.0)	95.9 (37.6)	90.6 (40.4)	88.7 (30.3)	93.9 (39.9)	<b>0.007</b> <b>0.136</b>
群	105.2 (32.8)	105.6 (32.9)	101.1 (32.1)	105.6 (33.1)	105.1 (35.0)	106.2 (34.1)	111.1 (31.1)	107.5 (34.8)	103.1 (39.5)	102.5 (40.6)	104.2 (43.6)	98.3 (39.3)	
群	107.5 (35.1)	104.9 (30.3)	105.3 (31.7)	105.6 (31.8)	104.8 (33.5)	109.8 (36.2)	109.7 (36.3)	114.6 (38.4)	98.4 (36.4)	103.3 (39.6)	98.4 (38.6)	101.2 (39.9)	

()内は標準偏差。群(高汚染群), 群(中汚染群), 群(低汚染群)  
 検定は分散分析を用いた。数字は上段が昭和62年~平成6年, 下段が平成7年~10年の有意確率。

表6-6-2 汚染濃度群・調査年別%肺機能値(微小粒子濃度による分類)

	昭和 62年	平成 63年	元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	検定
<b>%一秒量</b>													
A群	102.8 (10.8)	100.9 (11.4)	102.0 (11.3)	101.3 (11.8)	101.6 (11.2)	102.6 (12.3)	105.1 (9.8)	104.7 (12.6)	98.1 (12.4)	99.3 (13.6)	99.0 (14.9)	100.4 (14.9)	<b>0.124</b> <b>0.036</b>
B群	100.4 (11.6)	100.6 (11.7)	100.9 (11.8)	101.2 (12.4)	100.2 (12.2)	101.0 (13.1)	105.4 (12.7)	105.3 (13.9)	100.3 (13.6)	101.5 (13.5)	101.1 (13.7)	102.9 (13.5)	
<b>%一秒率</b>													
A群	99.6 (5.3)	100.5 (5.4)	98.6 (5.3)	98.8 (5.6)	98.9 (5.0)	99.6 (5.1)	100.0 (5.3)	97.6 (6.8)	100.3 (6.5)	99.3 (7.4)	97.2 (8.1)	98.7 (7.4)	<b>0.879</b> <b>0.713</b>
B群	100.1 (5.2)	99.9 (5.4)	99.2 (5.7)	99.8 (5.3)	99.5 (5.8)	99.4 (5.8)	99.5 (5.2)	99.0 (5.7)	100.3 (5.7)	99.5 (6.5)	99.7 (6.4)	98.9 (6.1)	
<b>%V<sub>25</sub>'</b>													
A群	104.2 (30.6)	106.7 (33.9)	100.1 (30.2)	99.2 (28.9)	101.3 (35.1)	103.6 (31.8)	110.7 (33.7)	101.0 (36.5)	101.0 (43.3)	98.3 (44.4)	88.1 (28.6)	98.7 (46.8)	<b>0.773</b> <b>0.598</b>
B群	105.9 (32.7)	104.6 (32.1)	101.0 (31.7)	104.4 (32.8)	103.2 (34.1)	104.4 (34.2)	108.6 (31.9)	106.8 (35.9)	100.6 (38.3)	99.6 (40.6)	99.9 (41.9)	97.8 (38.6)	

()内は標準偏差。A群(高汚染群), B群(低・中汚染群)  
 検定は分散分析を用いた。数字は上段が昭和62年~平成6年, 下段が平成7年~10年の有意確率。

表6-7-1 汚染濃度群別肺機能の平均変化量(NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類)

	人 数	一秒量 (l/yr)		一秒率 (%/yr)		V <sub>25</sub> (l/s/yr)	
【 前 期 】							
< 平均値 >							
群	103	-0.017	(0.023)	-0.439	(0.528)	-0.031	(0.033)
群	246	-0.009	(0.021)	-0.276	(0.551)	-0.021	(0.044)
群	145	-0.006	(0.026)	-0.258	(0.558)	-0.018	(0.044)
	p値	0.001		0.017		0.019	
< 要因調整平均値 >							
群	103	-0.017	(0.0023)	-0.470	(0.052)	-0.033	(0.0038)
群	246	-0.009	(0.0015)	-0.278	(0.034)	-0.022	(0.0024)
群	145	-0.007	(0.0019)	-0.232	(0.044)	-0.016	(0.0031)
	p値	0.001		0.001		0.001	
【 後 期 】							
< 平均値 >							
群	76	-0.008	(0.048)	-0.639	(1.218)	-0.037	(0.109)
群	224	-0.010	(0.044)	-0.438	(1.201)	-0.028	(0.099)
群	143	-0.004	(0.051)	-0.566	(1.227)	-0.033	(0.119)
		0.432		0.905		0.901	
< 要因調整平均値 >							
群	76	-0.007	(0.0055)	-0.643	(0.140)	-0.039	(0.0116)
群	224	-0.010	(0.0031)	-0.430	(0.078)	-0.027	(0.0065)
群	143	-0.005	(0.0039)	-0.576	(0.099)	-0.032	(0.0082)
		0.663		0.992		0.815	

( ) 内は< 平均値 > が標準偏差，< 要因調整平均値 > が標準誤差。  
p値は傾向性の検定の結果。 群（高汚染群）， 群（中汚染群）， 群（低汚染群）

表6-7-2 汚染濃度群別肺機能の平均変化量（微小粒子濃度による分類）

	人 数	一秒量 (l/yr)		一秒率 (%/yr)		V <sub>25</sub> (l/s/yr)	
【 前 期 】							
< 平均値 >							
A群	55	-0.019	(0.021)	-0.370	(0.560)	-0.030	(0.034)
B群	347	-0.011	(0.023)	-0.304	(0.546)	-0.023	(0.043)
		0.012		0.408		0.190	
< 要因調整平均値 >							
A群	55	-0.019	(0.0030)	-0.398	(0.072)	-0.030	(0.0052)
B群	347	-0.011	(0.0012)	-0.300	(0.028)	-0.023	(0.0020)
	p値	0.010		0.210		0.179	
【 後 期 】							
< 平均値 >							
A群	33	-0.013	(0.053)	-0.680	(1.348)	-0.053	(0.108)
B群	314	-0.008	(0.043)	-0.477	(1.203)	-0.029	(0.106)
	p値	0.546		0.365		0.206	
< 要因調整平均値 >							
A群	33	-0.014	(0.0077)	-0.705	(0.208)	-0.052	(0.0169)
B群	314	-0.008	(0.0025)	-0.475	(0.067)	-0.029	(0.0054)
		0.510		0.292		0.195	

( ) 内は< 平均値 > が標準偏差，< 要因調整平均値 > が標準誤差。  
p値はt検定またはWelchのt検定の結果。A群（高汚染群），B群（低・中汚染群）

表7-1 汚染濃度群・調査年別解析対象者数

	元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年
< NO <sub>2</sub> とSPM濃度による分類 >										
群 30～49歳	166	125	110	92	103	98	95	74	56	43
50歳以上	112	117	143	131	148	167	176	159	166	171
合計	278	242	253	223	251	265	271	233	222	214
群 30～49歳	296	228	221	171	182	261	251	211	185	160
50歳以上	276	271	309	293	336	430	446	417	443	458
合計	572	499	530	464	518	691	697	628	628	618
群 30～49歳	166	135	129	98	139	179	186	156	134	116
50歳以上	132	134	147	131	187	233	245	233	250	258
合計	298	269	276	229	326	412	431	389	384	374
< 微小粒子濃度による分類 >										
A群 30～49歳	97	70	55	46	61	65	60	45	35	28
50歳以上	58	61	79	71	77	98	101	88	94	95
合計	155	131	134	117	138	163	161	133	129	123
B群 30～49歳	436	342	333	258	273	361	349	292	247	211
50歳以上	383	376	434	411	482	594	619	582	620	640
合計	819	718	767	669	755	955	968	874	867	851

群：高汚染群， 群：中汚染群， 群：低汚染群。 A群：高汚染群， B群：中/低汚染群

表7-2 汚染濃度群・有効回答回数別解析対象者数

	有効回答	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回
< NO <sub>2</sub> とSPM濃度による分類 >											
群 30～49歳	262	44	29	31	22	21	25	13	14	18	45
		(16.8)	(11.1)	(11.8)	(8.4)	(8.0)	(9.5)	(5.0)	(5.3)	(6.9)	(17.2)
50歳以上	200	18	24	22	23	22	17	12	11	19	32
		(9.0)	(12.0)	(11.0)	(11.5)	(11.0)	(8.5)	(6.0)	(5.5)	(9.5)	(16.0)
合計	462	62	53	53	45	43	42	25	25	37	77
		(13.4)	(11.5)	(11.5)	(9.7)	(9.3)	(9.1)	(5.4)	(5.4)	(8.0)	(16.7)
群 30～49歳	559	84	50	67	61	82	49	13	26	40	87
		(15.0)	(8.9)	(12.0)	(10.9)	(14.7)	(8.8)	(2.3)	(4.7)	(7.2)	(15.6)
50歳以上	505	60	31	39	46	83	33	24	28	55	106
		(11.9)	(6.1)	(7.7)	(9.1)	(16.4)	(6.5)	(4.8)	(5.5)	(10.9)	(21.0)
合計	1064	144	81	106	107	165	82	37	54	95	193
		(13.5)	(7.6)	(10.0)	(10.1)	(15.5)	(7.7)	(3.5)	(5.1)	(8.9)	(18.1)
群 30～49歳	357	49	42	41	34	49	39	18	15	21	49
		(13.7)	(11.8)	(11.5)	(9.5)	(13.7)	(10.9)	(5.0)	(4.2)	(5.9)	(13.7)
50歳以上	282	34	17	18	34	45	29	12	22	35	36
		(12.1)	(6.0)	(6.4)	(12.1)	(16.0)	(10.3)	(4.3)	(7.8)	(12.4)	(12.8)
合計	639	83	59	59	68	94	68	30	37	56	85
		(13.0)	(9.2)	(9.2)	(10.6)	(14.7)	(10.6)	(4.7)	(5.8)	(8.8)	(13.3)
< 微小粒子濃度による分類 >											
A群 30～49歳	158	28	20	14	13	18	19	7	5	10	24
		(17.7)	(12.7)	(8.9)	(8.2)	(11.4)	(12.0)	(4.4)	(3.2)	(6.3)	(15.2)
50歳以上	114	12	12	14	13	17	8	5	9	11	13
		(10.5)	(10.5)	(12.3)	(11.4)	(14.9)	(7.0)	(4.4)	(7.9)	(9.6)	(11.4)
合計	272	40	32	28	26	35	27	12	14	21	37
		(14.7)	(11.8)	(10.3)	(9.6)	(12.9)	(9.9)	(4.4)	(5.1)	(7.7)	(13.6)
B群 30～49歳	800	120	77	102	83	106	63	27	39	56	127
		(15.0)	(9.6)	(12.7)	(10.4)	(13.3)	(7.9)	(3.4)	(4.9)	(7.0)	(15.9)
50歳以上	707	76	49	53	73	110	55	36	40	79	136
		(10.7)	(6.9)	(7.5)	(10.3)	(15.6)	(7.8)	(5.1)	(5.7)	(11.2)	(19.2)
合計	1507	196	126	155	156	216	118	63	79	135	263
		(13.0)	(8.4)	(10.3)	(10.4)	(14.3)	(7.8)	(4.2)	(5.2)	(9.0)	(17.5)

( )内は%。 群：高汚染群， 群：中汚染群， 群：低汚染群。 A群：高汚染群， B群：中/低汚染群。

表7-3 汚染濃度群別解析対象者平均年齢の年次推移

	元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年
< NO <sub>2</sub> とSPM濃度による分類 >										
群	47.4 (7.85)	49.5 (7.82)	50.8 (7.78)	51.5 (7.53)	51.1 (8.11)	51.8 (7.98)	52.6 (8.16)	53.7 (8.08)	54.5 (7.91)	55.5 (7.94)
群	48.6 (7.96)	50.2 (7.76)	51.0 (7.90)	52.0 (7.72)	52.3 (8.32)	51.8 (8.67)	52.5 (9.14)	53.5 (8.97)	54.8 (8.84)	55.9 (8.79)
群	47.7 (8.36)	49.1 (8.41)	50.0 (8.67)	51.2 (8.61)	51.0 (8.70)	51.1 (8.67)	51.5 (8.86)	52.6 (8.67)	53.8 (8.98)	54.7 (8.89)
総計	48.1 (8.05)	49.7 (7.96)	50.7 (8.08)	51.7 (7.91)	51.6 (8.41)	51.6 (8.54)	52.2 (8.88)	53.3 (8.72)	54.4 (8.73)	55.5 (8.69)
< 微小粒子濃度による分類 >										
A群	46.6 (7.91)	49.0 (8.00)	50.8 (7.70)	51.6 (7.67)	50.3 (8.60)	51.0 (8.38)	52.0 (8.20)	52.9 (8.14)	53.9 (7.86)	54.8 (8.17)
B群	48.3 (7.98)	49.9 (7.85)	50.8 (8.04)	51.8 (7.80)	52.1 (8.31)	51.9 (8.57)	52.6 (8.96)	53.7 (8.79)	54.9 (8.72)	56.0 (8.66)
総計	48.1 (7.99)	49.7 (7.88)	50.8 (7.99)	51.8 (7.78)	51.8 (8.38)	51.8 (8.54)	52.5 (8.85)	53.6 (8.70)	54.8 (8.62)	55.8 (8.60)

( )内は標準偏差。 群：高汚染群， 群：中汚染群， 群：低汚染群。  
A群：高汚染群， B群：中/低汚染群。

表7-4-1 年齢・汚染濃度群別有訴率の年次推移（喉がいがらっぽい）＜NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類＞

		平成元年		平成2年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年		
30～49歳	群	108	(65.1)	79	(63.2)	79	(71.8)	60	(65.2)	60	(58.3)	56	(57.1)	63	(66.3)	46	(62.2)	29	(51.8)	26	(60.5)	
	群	184	(62.2)	141	(61.8)	147	(66.5)	108	(63.2)	104	(57.1)	157	(60.2)	147	(58.6)	123	(58.3)	117	(63.2)	102	(63.8)	
	群	83	(50.0)	70	(51.9)	69	(53.5)	47	(48.0)	66	(47.5)	89	(49.7)	94	(50.5)	70	(44.9)	63	(47.0)	50	(43.1)	
50歳以上	群	76	(67.9)	83	(70.9)	86	(60.1)	83	(63.4)	82	(55.4)	95	(56.9)	101	(57.4)	95	(59.7)	103	(62.0)	91	(53.2)	
	群	148	(53.6)	158	(58.3)	194	(62.8)	172	(58.7)	176	(52.4)	220	(51.2)	246	(55.2)	220	(52.8)	252	(56.9)	244	(53.3)	
	群	63	(47.7)	74	(55.2)	77	(52.4)	70	(53.4)	88	(47.1)	116	(49.8)	108	(44.1)	116	(49.8)	118	(47.2)	136	(52.7)	
合計	群	184	(66.2)	162	(66.9)	165	(65.2)	143	(64.1)	142	(56.6)	151	(57.0)	164	(60.5)	141	(60.5)	132	(59.5)	117	(54.7)	
	群	332	(58.0)	299	(59.9)	341	(64.3)	280	(60.3)	280	(54.1)	377	(54.6)	393	(56.4)	343	(54.6)	369	(58.8)	346	(56.0)	
	群	146	(49.0)	144	(53.5)	146	(52.9)	117	(51.1)	154	(47.2)	205	(49.8)	202	(46.9)	186	(47.8)	181	(47.1)	186	(49.7)	
検定	前期	p<0.01																				
	後期	p<0.01																				

( )内は%。検定には拡張マンテル法を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。 群：高汚染群， 群：中汚染群， 群：低汚染群。

表7-4-2 年齢・汚染濃度群別有訴率の年次推移（目が痛いしょぼしょぼする）＜NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類＞

		平成元年		平成2年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年		
30～49歳	群	67	(40.4)	55	(44.0)	53	(48.2)	40	(43.5)	37	(35.9)	31	(31.6)	36	(37.9)	26	(35.1)	22	(39.3)	15	(34.9)	
	群	101	(34.1)	89	(39.0)	90	(40.7)	78	(45.6)	70	(38.5)	94	(36.0)	89	(35.5)	79	(37.4)	69	(37.3)	61	(38.1)	
	群	44	(26.5)	35	(25.9)	33	(25.6)	26	(26.5)	34	(24.5)	44	(24.6)	62	(33.3)	50	(32.1)	36	(26.9)	30	(25.9)	
50歳以上	群	54	(48.2)	64	(54.7)	78	(54.5)	62	(47.3)	69	(46.6)	71	(42.5)	73	(41.5)	72	(45.3)	69	(41.6)	74	(43.3)	
	群	108	(39.1)	124	(45.8)	143	(46.3)	121	(41.3)	127	(37.8)	140	(32.6)	161	(36.1)	142	(34.1)	155	(35.0)	166	(36.2)	
	群	43	(32.6)	55	(41.0)	54	(36.7)	38	(29.0)	55	(29.4)	61	(26.2)	61	(24.9)	63	(27.0)	66	(26.4)	84	(32.6)	
合計	群	121	(43.5)	119	(49.2)	131	(51.8)	102	(45.7)	106	(42.2)	102	(38.5)	109	(40.2)	98	(42.1)	91	(41.0)	89	(41.6)	
	群	209	(36.5)	213	(42.7)	233	(44.0)	199	(42.9)	197	(38.0)	234	(33.9)	250	(35.9)	221	(35.2)	224	(35.7)	227	(36.7)	
	群	87	(29.2)	90	(33.5)	87	(31.5)	64	(27.9)	89	(27.3)	105	(25.5)	123	(28.5)	113	(29.0)	102	(26.6)	114	(30.5)	
検定	前期	p<0.01																				
	後期	p<0.01																				

( )内は%。検定には拡張マンテル法を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。 群：高汚染群， 群：中汚染群， 群：低汚染群。

表7-4-3 年齢・汚染濃度群別有訴率の年次推移（鼻の中が汚れる）＜NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類＞

		平成元年		平成2年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年		
30～49歳	群	82	(49.4)	80	(64.0)	71	(64.5)	63	(68.5)	60	(58.3)	59	(60.2)	55	(57.9)	36	(48.6)	32	(57.1)	26	(60.5)	
	群	113	(38.2)	123	(53.9)	110	(49.8)	100	(58.5)	94	(51.6)	129	(49.4)	143	(57.0)	126	(59.7)	111	(60.0)	93	(58.1)	
	群	41	(24.7)	47	(34.8)	42	(32.6)	39	(39.8)	45	(32.4)	57	(31.8)	79	(42.5)	61	(39.1)	57	(42.5)	47	(40.5)	
50歳以上	群	59	(52.7)	78	(66.7)	81	(56.6)	87	(66.4)	78	(52.7)	89	(53.3)	100	(56.8)	90	(56.6)	90	(54.2)	96	(56.1)	
	群	89	(32.2)	120	(44.3)	143	(46.3)	144	(49.1)	116	(34.5)	162	(37.7)	195	(43.7)	171	(41.0)	188	(42.4)	188	(41.0)	
	群	28	(21.2)	43	(32.1)	47	(32.0)	39	(29.8)	50	(26.7)	69	(29.6)	76	(31.0)	60	(25.8)	90	(36.0)	75	(29.1)	
合計	群	141	(50.7)	158	(65.3)	152	(60.1)	150	(67.3)	138	(55.0)	148	(55.8)	155	(57.2)	126	(54.1)	122	(55.0)	122	(57.0)	
	群	202	(35.3)	243	(48.7)	253	(47.7)	244	(52.6)	210	(40.5)	291	(42.1)	338	(48.5)	297	(47.3)	299	(47.6)	281	(45.5)	
	群	69	(23.2)	90	(33.5)	89	(32.2)	78	(34.1)	95	(29.1)	126	(30.6)	155	(36.0)	121	(31.1)	147	(38.3)	122	(32.6)	
検定	前期	p<0.01																				
	後期	p<0.01																				

( )内は%。検定には拡張マンテル法を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。 群：高汚染群， 群：中汚染群， 群：低汚染群。

表7-4-4 年齢・汚染濃度群別有訴率の年次推移（喉がいがらっぽい）＜微小粒子濃度による分類＞

		平成元年		平成2年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年		
30～49歳	A群	65	(67.0)	50	(71.4)	38	(69.1)	31	(67.4)	37	(60.7)	36	(55.4)	40	(66.7)	28	(62.2)	17	(48.6)	17	(60.7)	
	B群	268	(61.5)	201	(58.8)	220	(66.1)	159	(61.6)	152	(55.7)	215	(59.6)	207	(59.3)	167	(57.2)	148	(59.9)	127	(60.2)	
50歳以上	A群	38	(65.5)	45	(73.8)	43	(54.4)	42	(59.2)	45	(58.4)	54	(55.1)	61	(60.4)	51	(58.0)	59	(62.8)	54	(56.8)	
	B群	209	(54.6)	220	(58.5)	267	(61.5)	243	(59.1)	242	(50.2)	303	(51.0)	331	(53.5)	314	(54.0)	348	(56.1)	340	(53.1)	
合計	A群	103	(66.5)	95	(72.5)	81	(60.4)	73	(62.4)	82	(59.4)	90	(55.2)	101	(62.7)	79	(59.4)	76	(58.9)	71	(57.7)	
	B群	477	(58.2)	421	(58.6)	487	(63.5)	402	(60.1)	394	(52.2)	518	(54.2)	538	(55.6)	481	(55.0)	496	(57.2)	467	(54.9)	
検定	前期	1.26 [ 1.04 ～ 1.52]																				
	後期	1.18 [ 1.02 ～ 1.36]																				

( )内は%。検定にはマンテル・ヘンセル検定を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。A群：高汚染群，B群：中/低汚染群。

表7-4-5 年齢・汚染濃度群別有訴率の年次推移（目が痛いしょぼしょぼする）＜微小粒子濃度による分類＞

		平成元年		平成2年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
30～49歳	A群	40	(41.2)	32	(45.7)	25	(45.5)	20	(43.5)	22	(36.1)	23	(35.4)	21	(35.0)	15	(33.3)	13	(37.1)	9	(32.1)
	B群	152	(34.9)	129	(37.7)	137	(41.1)	110	(42.6)	98	(35.9)	119	(33.0)	128	(36.7)	109	(37.3)	90	(36.4)	77	(36.5)
50歳以上	A群	28	(48.3)	36	(59.0)	44	(55.7)	30	(42.3)	36	(46.8)	42	(42.9)	41	(40.6)	41	(46.6)	42	(44.7)	41	(43.2)
	B群	148	(38.6)	167	(44.4)	194	(44.7)	167	(40.6)	183	(38.0)	192	(32.3)	217	(35.1)	202	(34.7)	213	(34.4)	238	(37.2)
合計	A群	68	(43.9)	68	(51.9)	69	(51.5)	50	(42.7)	58	(42.0)	65	(39.9)	62	(38.5)	56	(42.1)	55	(42.6)	50	(40.7)
	B群	300	(36.6)	296	(41.2)	331	(43.2)	277	(41.4)	281	(37.2)	311	(32.6)	345	(35.6)	311	(35.6)	303	(34.9)	315	(37.0)
検定	前期	1.35 [ 1.12 ~ 1.62]																			
	後期	1.26 [ 1.09 ~ 1.46]																			

( )内は%。検定にはマンテル・ハーンセル検定を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。A群：高汚染群，B群：中/低汚染群。

表7-4-6 年齢・汚染濃度群別有訴率の年次推移（鼻の中が汚れる）＜微小粒子濃度による分類＞

		平成元年		平成2年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
30～49歳	A群	48	(49.5)	45	(64.3)	30	(54.5)	30	(65.2)	35	(57.4)	42	(64.6)	37	(61.7)	24	(53.3)	19	(54.3)	16	(57.1)
	B群	167	(38.3)	177	(51.8)	173	(52.0)	151	(58.5)	137	(50.2)	169	(46.8)	192	(55.0)	159	(54.5)	145	(58.7)	121	(57.3)
50歳以上	A群	31	(53.4)	41	(67.2)	44	(55.7)	48	(67.6)	42	(54.5)	56	(57.1)	63	(62.4)	56	(63.6)	53	(56.4)	56	(58.9)
	B群	131	(34.2)	170	(45.2)	198	(45.6)	200	(48.7)	173	(35.9)	228	(38.4)	264	(42.6)	233	(40.0)	263	(42.4)	260	(40.6)
合計	A群	79	(51.0)	86	(65.6)	74	(55.2)	78	(66.7)	77	(55.8)	98	(60.1)	100	(62.1)	80	(60.2)	72	(55.8)	72	(58.5)
	B群	298	(36.4)	347	(48.3)	371	(48.4)	351	(52.5)	310	(41.1)	397	(41.6)	456	(47.1)	392	(44.9)	408	(47.1)	381	(44.8)
検定	前期	1.71 [ 1.42 ~ 2.06]																			
	後期	1.79 [ 1.54 ~ 2.06]																			

( )内は%。検定にはマンテル・ハーンセル検定を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。A群：高汚染群，B群：中/低汚染群。

表7-5-1 年齢・汚染濃度群別要因の保有率の年次推移（アレルギー-体質）＜NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類＞

		平成元年		平成2年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
30～49歳	群	32	(19.3)	23	(18.4)	23	(20.9)	13	(14.1)	17	(16.5)	20	(20.4)	18	(18.9)	12	(16.2)	12	(21.4)	9	(20.9)
	群	63	(21.3)	49	(21.5)	45	(20.4)	43	(25.1)	34	(18.7)	62	(23.8)	56	(22.3)	50	(23.7)	40	(21.6)	33	(20.6)
	群	35	(21.1)	26	(19.3)	29	(22.5)	24	(24.5)	22	(15.8)	30	(16.8)	40	(21.5)	26	(16.7)	26	(19.4)	24	(20.7)
50歳以上	群	21	(18.8)	28	(23.9)	29	(20.3)	21	(16.0)	19	(12.8)	30	(18.0)	27	(15.3)	26	(16.4)	25	(15.1)	27	(15.8)
	群	58	(21.0)	59	(21.8)	58	(18.8)	53	(18.1)	52	(15.5)	59	(13.7)	60	(13.5)	57	(13.7)	70	(15.8)	68	(14.8)
	群	19	(14.4)	21	(15.7)	23	(15.6)	21	(16.0)	20	(10.7)	30	(12.9)	29	(11.8)	32	(13.7)	25	(10.0)	36	(14.0)
合計	群	53	(19.1)	51	(21.1)	52	(20.6)	34	(15.2)	36	(14.3)	50	(18.9)	45	(16.6)	38	(16.3)	37	(16.7)	36	(16.8)
	群	121	(21.2)	108	(21.6)	103	(19.4)	96	(20.7)	86	(16.6)	121	(17.5)	116	(16.6)	107	(17.0)	110	(17.5)	101	(16.3)
	群	54	(18.1)	47	(17.5)	52	(18.8)	45	(19.7)	42	(12.9)	60	(14.6)	69	(16.0)	58	(14.9)	51	(13.3)	60	(16.0)
検定	前期	N.S.																			
	後期	p<0.05																			

( )内は%。検定には拡張マンテル法を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。 群：高汚染群， 群：中汚染群， 群：低汚染群。

表7-5-2 年齢・汚染濃度群別要因の保有率の年次推移（家族の呼吸器疾患）＜NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類＞

		平成元年		平成2年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
30～49歳	群	34	(20.5)	31	(24.8)	27	(24.5)	23	(25.0)	26	(25.2)	15	(15.3)	17	(17.9)	11	(14.9)	10	(17.9)	11	(25.6)
	群	60	(20.3)	47	(20.6)	50	(22.6)	34	(19.9)	42	(23.1)	50	(19.2)	49	(19.5)	46	(21.8)	37	(20.0)	32	(20.0)
	群	35	(21.1)	22	(16.3)	22	(17.1)	16	(16.3)	18	(12.9)	25	(14.0)	30	(16.1)	23	(14.7)	20	(14.9)	14	(12.1)
50歳以上	群	23	(20.5)	18	(15.4)	20	(14.0)	23	(17.6)	20	(13.5)	22	(13.2)	25	(14.2)	28	(17.6)	27	(16.3)	28	(16.4)
	群	41	(14.9)	40	(14.8)	39	(12.6)	36	(12.3)	40	(11.9)	45	(10.5)	46	(10.3)	41	(9.8)	57	(12.9)	47	(10.3)
	群	13	(9.8)	10	(7.5)	11	(7.5)	9	(6.9)	12	(6.4)	18	(7.7)	18	(7.3)	20	(8.6)	16	(6.4)	25	(9.7)
合計	群	57	(20.5)	49	(20.2)	47	(18.6)	46	(20.6)	46	(18.3)	37	(14.0)	42	(15.5)	39	(16.7)	37	(16.7)	39	(18.2)
	群	101	(17.7)	87	(17.4)	89	(16.8)	70	(15.1)	82	(15.8)	95	(13.7)	95	(13.6)	87	(13.9)	94	(15.0)	79	(12.8)
	群	48	(16.1)	32	(11.9)	33	(12.0)	25	(10.9)	30	(9.2)	43	(10.4)	48	(11.1)	43	(11.1)	36	(9.4)	39	(10.4)
検定	前期	p<0.01																			
	後期	p<0.01																			

( )内は%。検定には拡張マンテル法を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。 群：高汚染群， 群：中汚染群， 群：低汚染群。

表7-5-3 年齢・汚染濃度群別要因の保有率の年次推移（家族喫煙）＜NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類＞

		平成元年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年
30～49歳	群	85 (51.2)	66 (52.8)	57 (51.8)	48 (52.2)	47 (45.6)	44 (44.9)	45 (47.4)	34 (45.9)	27 (48.2)	19 (44.2)
	群	159 (53.7)	127 (55.7)	113 (51.1)	85 (49.7)	76 (41.8)	117 (44.8)	92 (36.7)	81 (38.4)	72 (38.9)	55 (34.4)
	群	86 (51.8)	67 (49.6)	70 (54.3)	59 (60.2)	65 (46.8)	84 (46.9)	84 (45.2)	71 (45.5)	60 (44.8)	43 (37.1)
50歳以上	群	62 (55.4)	66 (56.4)	80 (55.9)	72 (55.0)	62 (41.9)	66 (39.5)	63 (35.8)	53 (33.3)	51 (30.7)	53 (31.0)
	群	147 (53.3)	138 (50.9)	162 (52.4)	151 (51.5)	144 (42.9)	170 (39.5)	173 (38.8)	169 (40.5)	168 (37.9)	172 (37.6)
	群	78 (59.1)	78 (58.2)	80 (54.4)	62 (47.3)	83 (44.4)	105 (45.1)	94 (38.4)	97 (41.6)	97 (38.8)	97 (37.6)
合計	群	147 (52.9)	132 (54.5)	137 (54.2)	120 (53.8)	109 (43.4)	110 (41.5)	108 (39.9)	87 (37.3)	78 (35.1)	72 (33.6)
	群	306 (53.5)	265 (53.1)	275 (51.9)	236 (50.9)	220 (42.5)	287 (41.5)	265 (38.0)	250 (39.8)	240 (38.2)	227 (36.7)
	群	164 (55.0)	145 (53.9)	150 (54.3)	121 (52.8)	148 (45.4)	189 (45.9)	178 (41.3)	168 (43.2)	157 (40.9)	140 (37.4)
検定	前期	N.S.									
	後期	p<0.05									

( )内は%。検定には拡張マンテル法を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。 群：高汚染群， 群：中汚染群， 群：低汚染群。

表7-5-4 年齢・汚染濃度群別要因の保有率の年次推移（健康の関心度）＜NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類＞

		平成元年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年
30～49歳	群	76 (45.8)	45 (36.0)	39 (35.5)	31 (33.7)	25 (24.3)	24 (24.5)	21 (22.1)	16 (21.6)	14 (25.0)	8 (18.6)
	群	129 (43.6)	93 (40.8)	83 (37.6)	60 (35.1)	54 (29.7)	76 (29.1)	70 (27.9)	46 (21.8)	48 (25.9)	39 (24.4)
	群	66 (39.8)	49 (36.3)	45 (34.9)	31 (31.6)	35 (25.2)	32 (17.9)	42 (22.6)	38 (24.4)	23 (17.2)	30 (25.9)
50歳以上	群	37 (33.0)	46 (39.3)	60 (42.0)	39 (29.8)	35 (23.6)	44 (26.3)	43 (24.4)	35 (22.0)	48 (28.9)	41 (24.0)
	群	121 (43.8)	112 (41.3)	133 (43.0)	122 (41.6)	103 (30.7)	130 (30.2)	136 (30.5)	120 (28.8)	125 (28.2)	126 (27.5)
	群	58 (43.9)	51 (38.1)	58 (39.5)	47 (35.9)	54 (28.9)	62 (26.6)	64 (26.1)	59 (25.3)	54 (21.6)	52 (20.2)
合計	群	113 (40.6)	91 (37.6)	99 (39.1)	70 (31.4)	60 (23.9)	68 (25.7)	64 (23.6)	51 (21.9)	62 (27.9)	49 (22.9)
	群	250 (43.7)	205 (41.1)	216 (40.8)	182 (39.2)	157 (30.3)	206 (29.8)	206 (29.6)	166 (26.4)	173 (27.5)	165 (26.7)
	群	124 (41.6)	100 (37.2)	103 (37.3)	78 (34.1)	89 (27.3)	94 (22.8)	106 (24.6)	97 (24.9)	77 (20.1)	82 (21.9)
検定	前期	N.S.									
	後期	N.S.									

( )内は%。検定には拡張マンテル法を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。 群：高汚染群， 群：中汚染群， 群：低汚染群。

表7-5-5 年齢・汚染濃度群別要因の保有率の年次推移（アレルギー-体質）＜微小粒子濃度による分類＞

		平成元年		平成2年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
30～49歳	A群	21	(21.6)	13	(18.6)	12	(21.8)	7	(15.2)	11	(18.0)	12	(18.5)	12	(20.0)	7	(15.6)	9	(25.7)	5	(17.9)
	B群	90	(20.6)	70	(20.5)	68	(20.4)	58	(22.5)	47	(17.2)	80	(22.2)	79	(22.6)	65	(22.3)	54	(21.9)	47	(22.3)
50歳以上	A群	15	(25.9)	19	(31.1)	17	(21.5)	14	(19.7)	10	(13.0)	21	(21.4)	19	(18.8)	16	(18.2)	15	(16.0)	19	(20.0)
	B群	71	(18.5)	73	(19.4)	76	(17.5)	68	(16.5)	66	(13.7)	82	(13.8)	81	(13.1)	82	(14.1)	94	(15.2)	93	(14.5)
合計	A群	36	(23.2)	32	(24.4)	29	(21.6)	21	(17.9)	21	(15.2)	33	(20.2)	31	(19.3)	23	(17.3)	24	(18.6)	24	(19.5)
	B群	161	(19.7)	143	(19.9)	144	(18.8)	126	(18.8)	113	(15.0)	162	(17.0)	160	(16.5)	147	(16.8)	148	(17.1)	140	(16.5)
検定	前期	1.17 [0.94 ~ 1.47]																			
	後期	1.14 [0.94 ~ 1.38]																			

( )内は%。検定にはマンテル・ハーン検定を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。A群：高汚染群，B群：中/低汚染群。

表7-5-6 年齢・汚染濃度群別要因の保有率の年次推移（家族の呼吸器疾患）＜微小粒子濃度による分類＞

		平成元年		平成2年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
30～49歳	A群	17	(17.5)	14	(20.0)	11	(20.0)	7	(15.2)	15	(24.6)	9	(13.8)	10	(16.7)	6	(13.3)	7	(20.0)	7	(25.0)
	B群	95	(21.8)	75	(21.9)	78	(23.4)	59	(22.9)	62	(22.7)	66	(18.3)	70	(20.1)	62	(21.2)	49	(19.8)	42	(19.9)
50歳以上	A群	8	(13.8)	9	(14.8)	7	(8.9)	9	(12.7)	9	(11.7)	12	(12.2)	14	(13.9)	15	(17.0)	14	(14.9)	11	(11.6)
	B群	61	(15.9)	53	(14.1)	56	(12.9)	54	(13.1)	56	(11.6)	61	(10.3)	63	(10.2)	61	(10.5)	78	(12.6)	75	(11.7)
合計	A群	25	(16.1)	23	(17.6)	18	(13.4)	16	(13.7)	24	(17.4)	21	(12.9)	24	(14.9)	21	(15.8)	21	(16.3)	18	(14.6)
	B群	156	(19.0)	128	(17.8)	134	(17.5)	113	(16.9)	118	(15.6)	127	(13.3)	133	(13.7)	123	(14.1)	127	(14.6)	117	(13.7)
検定	前期	0.81 [0.63 ~ 1.05]																			
	後期	1.08 [0.88 ~ 1.32]																			

( )内は%。検定にはマンテル・ハーン検定を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。A群：高汚染群，B群：中/低汚染群。

表7-5-7 年齢・汚染濃度群別要因の保有率の年次推移（家族喫煙）＜微小粒子濃度による分類＞

		平成元年		平成2年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
30～49歳	A群	43	(44.3)	35	(50.0)	23	(41.8)	17	(37.0)	24	(39.3)	26	(40.0)	26	(43.3)	19	(42.2)	18	(51.4)	11	(39.3)
	B群	241	(55.3)	192	(56.1)	179	(53.8)	143	(55.4)	123	(45.1)	170	(47.1)	142	(40.7)	122	(41.8)	104	(42.1)	81	(38.4)
50歳以上	A群	31	(53.4)	35	(57.4)	49	(62.0)	44	(62.0)	37	(48.1)	37	(37.8)	37	(36.6)	30	(34.1)	27	(28.7)	30	(31.6)
	B群	212	(55.4)	198	(52.7)	227	(52.3)	201	(48.9)	197	(40.9)	242	(40.7)	232	(37.5)	228	(39.2)	230	(37.1)	234	(36.6)
合計	A群	74	(47.7)	70	(53.4)	72	(53.7)	61	(52.1)	61	(44.2)	63	(38.7)	63	(39.1)	49	(36.8)	45	(34.9)	41	(33.3)
	B群	453	(55.3)	390	(54.3)	406	(52.9)	344	(51.4)	320	(42.4)	412	(43.1)	374	(38.6)	350	(40.0)	334	(38.5)	315	(37.0)
検定	前期	0.92 [0.77 ~ 1.11]																			
	後期	0.91 [0.79 ~ 1.06]																			

( )内は%。検定にはマンテル・ハーン検定を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。A群：高汚染群，B群：中/低汚染群。

表7-5-8 年齢・汚染濃度群別要因の保有率の年次推移（健康の関心度）＜微小粒子濃度による分類＞

		平成元年		平成2年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年	
30～49歳	A群	48	(49.5)	23	(32.9)	21	(38.2)	20	(43.5)	19	(31.1)	16	(24.6)	15	(25.0)	12	(26.7)	9	(25.7)	6	(21.4)
	B群	184	(42.2)	141	(41.2)	122	(36.6)	85	(32.9)	67	(24.5)	93	(25.8)	90	(25.8)	60	(20.5)	59	(23.9)	49	(23.2)
50歳以上	A群	17	(29.3)	22	(36.1)	29	(36.7)	14	(19.7)	12	(15.6)	22	(22.4)	22	(21.8)	17	(19.3)	28	(29.8)	21	(22.1)
	B群	165	(43.1)	155	(41.2)	189	(43.5)	166	(40.4)	147	(30.5)	182	(30.6)	180	(29.1)	162	(27.8)	171	(27.6)	164	(25.6)
合計	A群	65	(41.9)	45	(34.4)	50	(37.3)	34	(29.1)	31	(22.5)	38	(23.3)	37	(23.0)	29	(21.8)	37	(28.7)	27	(22.0)
	B群	349	(42.6)	296	(41.2)	311	(40.5)	251	(37.5)	214	(28.3)	275	(28.8)	270	(27.9)	222	(25.4)	230	(26.5)	213	(25.0)
検定	前期	0.82 [0.68 ~ 0.99]																			
	後期	0.83 [0.70 ~ 0.98]																			

( )内は%。検定にはマンテル・ハーン検定を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。A群：高汚染群，B群：中/低汚染群。

表7-6-1 年齢・汚染濃度群別多有訴者率 < NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類 >

	前期			後期		
	30～49歳	50歳以上	合計	30～49歳	50歳以上	合計
<b>【対象者数】</b>						
群	73	65	138	102	141	243
群	135	161	296	241	398	639
群	72	70	142	180	218	398
<b>【喉がいがらっぽい】</b>						
群	61 (83.6)	50 (76.9)	111 (80.4)	64 (62.7)	88 (62.4)	152 (62.6)
群	95 (70.4)	106 (65.8)	201 (67.9)	154 (63.9)	231 (58.0)	385 (60.3)
群	39 (54.2)	44 (62.9)	83 (58.5)	91 (50.6)	108 (49.5)	199 (50.0)
	p<0.01			p<0.01		
<b>【目が痛いシヨホシヨホする】</b>						
群	39 (53.4)	37 (56.9)	76 (55.1)	41 (40.2)	67 (47.5)	108 (44.4)
群	68 (50.4)	83 (51.6)	151 (51.0)	96 (39.8)	145 (36.4)	241 (37.7)
群	22 (30.6)	24 (34.3)	46 (32.4)	53 (29.4)	62 (28.4)	115 (28.9)
	p<0.01			p<0.01		
<b>【鼻の中が汚れる】</b>						
群	45 (61.6)	46 (70.8)	91 (65.9)	60 (58.8)	83 (58.9)	143 (58.8)
群	76 (56.3)	86 (53.4)	162 (54.7)	142 (58.9)	168 (42.2)	310 (48.5)
群	27 (37.5)	22 (31.4)	49 (34.5)	71 (39.4)	73 (33.5)	144 (36.2)
	p<0.01			p<0.01		

( )内は%。検定は拡張マンテルを用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。  
群：高汚染群， 群：中汚染群， 群：低汚染群。

表7-6-2 年齢・汚染濃度群別多有訴者率 < 微小粒子濃度による分類 >

	前期			後期		
	30～49歳	50歳以上	合計	30～49歳	50歳以上	合計
<b>【対象者数】</b>						
A群	43	35	78	63	79	142
B群	201	219	420	338	555	893
<b>【喉がいがらっぽい】</b>						
A群	35 (81.4)	26 (74.3)	61 (78.2)	39 (61.9)	51 (64.6)	90 (63.4)
B群	141 (70.1)	145 (66.2)	286 (68.1)	213 (63.0)	314 (56.6)	527 (59.0)
オッズ比	1.66 [0.94 ~ 2.94]			1.19 [0.82 ~ 1.71]		
<b>【目が痛いシヨホシヨホする】</b>						
A群	21 (48.8)	19 (54.3)	40 (51.3)	24 (38.1)	37 (46.8)	61 (43.0)
B群	97 (48.3)	106 (48.4)	203 (48.3)	133 (39.3)	202 (36.4)	335 (37.5)
オッズ比	1.13 [0.70 ~ 1.83]			1.25 [0.87 ~ 1.79]		
<b>【鼻の中が汚れる】</b>						
A群	26 (60.5)	26 (74.3)	52 (66.7)	37 (58.7)	50 (63.3)	87 (61.3)
B群	109 (54.2)	116 (53.0)	225 (53.6)	190 (56.2)	236 (42.5)	426 (47.7)
オッズ比	1.74 [1.05 ~ 2.88]			1.68 [1.18 ~ 2.40]		

( )内は%。検定にはマンテル・ハーン検定を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。  
A群：高汚染群， B群：中/低汚染群。

表7-7-1 多重ロジスティック回帰の結果（多有訴者率）＜NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類＞

		前期		有意確率	後期		有意確率
		オッズ比	(95%信頼区間)		オッズ比	(95%信頼区間)	
<b>【喉がいがらっぽい】</b>							
地区	群	1.68	(1.27 ~ 2.22)	0.0003	1.34	(1.13 ~ 1.59)	0.0007
	群	2.82	(1.60 ~ 4.95)		1.80	(1.28 ~ 2.53)	
年齢		0.89	(0.69 ~ 1.15)	0.3709	0.96	(0.83 ~ 1.12)	0.6160
アレルギー-体質		2.16	(1.30 ~ 3.58)	0.0029	2.34	(1.67 ~ 3.27)	0.0001
家族の呼吸器疾患		2.18	(1.21 ~ 3.92)	0.0094	2.28	(1.54 ~ 3.38)	0.0001
家族の喫煙		0.90	(0.63 ~ 1.31)	0.5935	0.99	(0.79 ~ 1.25)	0.9570
健康の関心度		1.44	(0.99 ~ 2.10)	0.0599	1.18	(0.90 ~ 1.53)	0.2257
居住歴		0.94	(0.56 ~ 1.59)	0.8291	1.11	(0.82 ~ 1.51)	0.4993
職業歴		0.89	(0.59 ~ 1.36)	0.5897	0.87	(0.67 ~ 1.13)	0.2908
鉄筋住宅		1.06	(0.67 ~ 1.67)	0.8117	0.95	(0.73 ~ 1.23)	0.6801
非排気型暖房		1.07	(0.73 ~ 1.55)	0.7402	1.00	(0.79 ~ 1.26)	0.9908
<b>【目が痛いしょぼしょぼする】</b>							
地区	群	1.57	(1.20 ~ 2.05)	0.0009	1.36	(1.14 ~ 1.62)	0.0005
	群	2.46	(1.45 ~ 4.19)		1.85	(1.31 ~ 2.61)	
年齢		1.24	(0.98 ~ 1.59)	0.0800	1.10	(0.94 ~ 1.28)	0.2433
アレルギー-体質		2.08	(1.36 ~ 3.20)	0.0008	2.02	(1.49 ~ 2.74)	0.0001
家族の呼吸器疾患		2.36	(1.46 ~ 3.81)	0.0005	1.75	(1.24 ~ 2.47)	0.0016
家族の喫煙		0.62	(0.44 ~ 0.88)	0.0072	0.90	(0.71 ~ 1.14)	0.3664
健康の関心度		1.16	(0.82 ~ 1.65)	0.3965	1.30	(1.00 ~ 1.70)	0.0474
居住歴		1.15	(0.70 ~ 1.87)	0.5840	0.97	(0.71 ~ 1.33)	0.8584
職業歴		0.96	(0.65 ~ 1.42)	0.8304	1.16	(0.89 ~ 1.51)	0.2763
鉄筋住宅		1.27	(0.83 ~ 1.95)	0.2625	1.13	(0.86 ~ 1.48)	0.3858
非排気型暖房		0.97	(0.68 ~ 1.37)	0.8431	0.95	(0.75 ~ 1.20)	0.6656
<b>【鼻の中が汚れる】</b>							
地区	群	1.85	(1.41 ~ 2.42)	0.0001	1.59	(1.34 ~ 1.88)	0.0001
	群	3.42	(2.00 ~ 5.86)		2.52	(1.80 ~ 3.54)	
年齢		0.95	(0.75 ~ 1.21)	0.6917	0.81	(0.70 ~ 0.95)	0.0082
アレルギー-体質		1.90	(1.23 ~ 2.94)	0.0036	1.85	(1.36 ~ 2.52)	0.0001
家族の呼吸器疾患		1.91	(1.17 ~ 3.12)	0.0093	1.92	(1.35 ~ 2.75)	0.0003
家族の喫煙		1.18	(0.83 ~ 1.67)	0.3524	0.94	(0.74 ~ 1.18)	0.5779
健康の関心度		1.24	(0.87 ~ 1.76)	0.2337	1.10	(0.85 ~ 1.43)	0.4627
居住歴		0.91	(0.56 ~ 1.49)	0.7170	0.97	(0.71 ~ 1.31)	0.8223
職業歴		1.15	(0.78 ~ 1.71)	0.4833	0.97	(0.75 ~ 1.26)	0.8462
鉄筋住宅		0.95	(0.62 ~ 1.46)	0.8177	1.15	(0.88 ~ 1.49)	0.3011
非排気型暖房		1.20	(0.84 ~ 1.70)	0.3137	0.99	(0.78 ~ 1.24)	0.9115

表7-7-2 多重ロジスティック回帰の結果（多有訴者率）＜微小粒子濃度による分類＞

	前期				後期			
	オッズ比	(95%信頼区間)		有意確率	オッズ比	(95%信頼区間)		有意確率
<b>【喉がいがらっぽい】</b>								
地区 A群	1.78	0.96	~ 3.31)	0.0673	1.25	0.85	~ 1.84)	0.2520
年齢	0.75	0.57	~ 1.00)	0.0510	0.89	0.76	~ 1.06)	0.1977
アレルギー-体質	1.86	1.10	~ 3.15)	0.0211	2.00	1.39	~ 2.88)	0.0002
家族の呼吸器疾患	2.22	1.21	~ 4.08)	0.0102	2.00	1.32	~ 3.02)	0.0011
家族の喫煙	0.93	0.63	~ 1.39)	0.7378	0.94	0.73	~ 1.22)	0.6551
健康の関心度	1.43	0.96	~ 2.15)	0.0811	1.27	0.95	~ 1.70)	0.1126
居住歴	0.69	0.39	~ 1.22)	0.2025	1.07	0.76	~ 1.52)	0.6895
職業歴	1.04	0.68	~ 1.61)	0.8489	0.92	0.69	~ 1.21)	0.5373
鉄筋住宅	1.07	0.65	~ 1.75)	0.7873	0.85	0.63	~ 1.14)	0.2793
非排気型暖房	1.18	0.79	~ 1.76)	0.4157	1.02	0.78	~ 1.32)	0.9109
<b>【目が痛いしょぼしょぼする】</b>								
地区 A群	0.99	0.58	~ 1.69)	0.9791	1.24	0.85	~ 1.80)	0.2735
年齢	1.18	0.91	~ 1.53)	0.2006	1.05	0.89	~ 1.24)	0.5720
アレルギー-体質	1.88	1.20	~ 2.95)	0.0059	1.94	1.39	~ 2.70)	0.0001
家族の呼吸器疾患	2.47	1.50	~ 4.07)	0.0004	1.68	1.16	~ 2.43)	0.0058
家族の喫煙	0.57	0.39	~ 0.83)	0.0030	0.87	0.67	~ 1.13)	0.2977
健康の関心度	1.16	0.80	~ 1.68)	0.4274	1.28	0.96	~ 1.70)	0.0969
居住歴	1.14	0.68	~ 1.93)	0.6167	0.86	0.60	~ 1.21)	0.3779
職業歴	1.13	0.75	~ 1.68)	0.5610	1.22	0.92	~ 1.63)	0.1613
鉄筋住宅	1.38	0.87	~ 2.17)	0.1671	1.09	0.81	~ 1.47)	0.5599
非排気型暖房	1.03	0.71	~ 1.50)	0.8582	0.98	0.76	~ 1.27)	0.8907
<b>【鼻の中が汚れる】</b>								
地区 A群	1.90	1.09	~ 3.29)	0.0230	1.70	1.16	~ 2.48)	0.0063
年齢	1.01	0.78	~ 1.32)	0.9188	0.78	0.66	~ 0.92)	0.0038
アレルギー-体質	1.83	1.15	~ 2.90)	0.0108	1.70	1.21	~ 2.39)	0.0021
家族の呼吸器疾患	2.45	1.45	~ 4.13)	0.0008	1.97	1.34	~ 2.90)	0.0005
家族の喫煙	1.08	0.75	~ 1.57)	0.6744	0.93	0.72	~ 1.20)	0.5736
健康の関心度	1.11	0.76	~ 1.61)	0.5849	1.18	0.89	~ 1.57)	0.2597
居住歴	0.80	0.47	~ 1.36)	0.4108	0.83	0.59	~ 1.16)	0.2807
職業歴	1.16	0.78	~ 1.73)	0.4710	1.11	0.84	~ 1.46)	0.4762
鉄筋住宅	0.97	0.61	~ 1.53)	0.8862	1.09	0.82	~ 1.46)	0.5473
非排気型暖房	1.20	0.82	~ 1.73)	0.3481	1.03	0.80	~ 1.33)	0.8331

表7-8-1 年齢・汚染濃度群別増加者率 < NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類 >

	前期			後期		
	30～49歳	50歳以上	合計	30～49歳	50歳以上	合計
<b>【喉がいがらっぽい】</b>						
群	11 (15.1)	10 (15.4)	21 (15.2)	17 (16.7)	24 (17.0)	41 (16.9)
群	13 (9.6)	23 (14.3)	36 (12.2)	42 (17.4)	71 (17.8)	113 (17.7)
群	5 (6.9)	14 (20.0)	19 (13.4)	32 (17.8)	29 (13.3)	61 (15.3)
	n.s.			n.s.		
<b>【目が痛いシヨホシヨホする】</b>						
群	9 (12.3)	8 (12.3)	17 (12.3)	14 (13.7)	20 (14.2)	34 (14.0)
群	19 (14.1)	17 (10.6)	36 (12.2)	34 (14.1)	58 (14.6)	92 (14.4)
群	9 (12.5)	2 (2.9)	11 (7.7)	21 (11.7)	25 (11.5)	46 (11.6)
	n.s.			n.s.		
<b>【鼻の中が汚れる】</b>						
群	12 (16.4)	8 (12.3)	20 (14.5)	13 (12.7)	18 (12.8)	31 (12.8)
群	25 (18.5)	26 (16.1)	51 (17.2)	35 (14.5)	46 (11.6)	81 (12.7)
群	5 (6.9)	9 (12.9)	14 (9.9)	20 (11.1)	24 (11.0)	44 (11.1)
	n.s.			n.s.		

( )内は%。検定は拡張マンテルを用いた。n.s.統計学的有意性なし  
 前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。 群：高汚染群， 群：中汚染群， 群：低汚染群。

表7-8-2 年齢・汚染濃度群別増加者率 < 微小粒子濃度による分類 >

	前期			後期		
	30～49歳	50歳以上	合計	30～49歳	50歳以上	合計
<b>【喉がいがらっぽい】</b>						
A群	4 (9.3)	3 (8.6)	7 (9.0)	10 (15.9)	13 (16.5)	23 (16.2)
B群	22 (10.9)	34 (15.5)	56 (13.3)	62 (18.3)	96 (17.3)	158 (17.7)
オッズ比	0.66 [0.29 ~ 1.49]			0.90 [0.56 ~ 1.45]		
<b>【目が痛いシヨホシヨホする】</b>						
A群	5 (11.6)	4 (11.4)	9 (11.5)	6 (9.5)	11 (13.9)	17 (12.0)
B群	26 (12.9)	21 (9.6)	47 (11.2)	49 (14.5)	77 (13.9)	126 (14.1)
オッズ比	1.01 [0.48 ~ 2.16]			0.83 [0.48 ~ 1.42]		
<b>【鼻の中が汚れる】</b>						
A群	6 (14.0)	4 (11.4)	10 (12.8)	5 (7.9)	8 (10.1)	13 (9.2)
B群	34 (16.9)	34 (15.5)	68 (16.2)	48 (14.2)	66 (11.9)	114 (12.8)
オッズ比	0.75 [0.37 ~ 1.54]			0.68 [0.38 ~ 1.24]		

( )内は%。検定にはマンテル・ハッセル検定を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。  
 A群：高汚染群， B群：中/低汚染群。

表7-9-1 多重ロジスティック回帰の結果（増加者率）＜NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類＞

		前期			後期		
		オッズ比（95%信頼区間）		有意確率	オッズ比（95%信頼区間）		有意確率
<b>【喉がいがらっぽい】</b>							
地区	群	1.03	(0.71 ~ 1.49)	0.8835	1.05	(0.85 ~ 1.31)	0.6414
	群	1.06	(0.50 ~ 2.22)		1.11	(0.72 ~ 1.72)	
年齢		1.15	(0.82 ~ 1.63)	0.4190	0.90	(0.74 ~ 1.10)	0.3141
アレルギー-体質		1.25	(0.71 ~ 2.22)	0.4425	1.02	(0.68 ~ 1.51)	0.9378
家族の呼吸器疾患		0.98	(0.50 ~ 1.91)	0.9500	0.96	(0.61 ~ 1.51)	0.8436
家族の喫煙		1.19	(0.73 ~ 1.94)	0.4948	1.23	(0.91 ~ 1.65)	0.1801
健康の関心度		1.13	(0.69 ~ 1.85)	0.6286	0.85	(0.60 ~ 1.20)	0.3451
居住歴		0.94	(0.46 ~ 1.91)	0.8623	0.64	(0.42 ~ 0.97)	0.0354
職業歴		1.34	(0.78 ~ 2.30)	0.2952	0.98	(0.70 ~ 1.38)	0.9135
鉄筋住宅		0.91	(0.49 ~ 1.67)	0.7515	1.07	(0.76 ~ 1.51)	0.6915
非排気型暖房		1.08	(0.66 ~ 1.77)	0.7645	1.05	(0.78 ~ 1.42)	0.7475
<b>【目が痛いしょぼしょぼする】</b>							
地区	群	1.25	(0.83 ~ 1.89)	0.2773	1.14	(0.90 ~ 1.45)	0.2846
	群	1.57	(0.69 ~ 3.57)		1.30	(0.80 ~ 2.10)	
年齢		0.96	(0.66 ~ 1.38)	0.8123	1.17	(0.94 ~ 1.45)	0.1571
アレルギー-体質		2.18	(1.23 ~ 3.87)	0.0075	1.71	(1.15 ~ 2.54)	0.0077
家族の呼吸器疾患		1.54	(0.81 ~ 2.96)	0.1906	1.26	(0.79 ~ 2.00)	0.3366
家族の喫煙		0.62	(0.37 ~ 1.06)	0.0816	0.86	(0.62 ~ 1.21)	0.3890
健康の関心度		0.78	(0.45 ~ 1.34)	0.3684	1.07	(0.74 ~ 1.54)	0.7111
居住歴		0.92	(0.43 ~ 1.96)	0.8283	1.29	(0.85 ~ 1.98)	0.2365
職業歴		0.93	(0.50 ~ 1.72)	0.8144	0.96	(0.66 ~ 1.39)	0.8161
鉄筋住宅		1.01	(0.53 ~ 1.95)	0.9680	0.90	(0.62 ~ 1.32)	0.5920
非排気型暖房		0.99	(0.58 ~ 1.70)	0.9708	1.11	(0.80 ~ 1.54)	0.5365
<b>【鼻の中が汚れる】</b>							
地区	群	1.27	(0.88 ~ 1.83)	0.2079	1.11	(0.87 ~ 1.43)	0.3940
	群	1.60	(0.77 ~ 3.33)		1.24	(0.75 ~ 2.05)	
年齢		1.09	(0.78 ~ 1.52)	0.6254	0.98	(0.78 ~ 1.23)	0.8773
アレルギー-体質		1.54	(0.91 ~ 2.62)	0.1092	1.25	(0.81 ~ 1.92)	0.3193
家族の呼吸器疾患		1.11	(0.60 ~ 2.05)	0.7411	1.27	(0.78 ~ 2.06)	0.3306
家族の喫煙		1.73	(1.06 ~ 2.83)	0.0271	0.94	(0.67 ~ 1.33)	0.7259
健康の関心度		0.83	(0.51 ~ 1.34)	0.4360	0.71	(0.47 ~ 1.07)	0.0989
居住歴		1.33	(0.70 ~ 2.52)	0.3811	0.83	(0.53 ~ 1.32)	0.4305
職業歴		0.63	(0.35 ~ 1.12)	0.1135	0.97	(0.66 ~ 1.42)	0.8603
鉄筋住宅		1.07	(0.60 ~ 1.91)	0.8079	0.81	(0.54 ~ 1.21)	0.2978
非排気型暖房		1.28	(0.79 ~ 2.08)	0.3152	0.66	(0.47 ~ 0.94)	0.0196

表7-9-2 多重ロジスティック回帰の結果（増加者率）＜微小粒子濃度による分類＞

	前期				後期			
	オッズ比	(95%信頼区間)		有意確率	オッズ比	(95%信頼区間)		有意確率
<b>【喉がいがらっぽい】</b>								
地区 A群	0.60	(0.25 ~	1.42)	0.2455	0.93	(0.57 ~	1.52)	0.7645
年齢	1.04	(0.71 ~	1.52)	0.8382	0.85	(0.68 ~	1.05)	0.1235
アレルギー-体質	1.31	(0.70 ~	2.45)	0.4004	0.87	(0.56 ~	1.34)	0.5235
家族の呼吸器疾患	1.03	(0.51 ~	2.08)	0.9288	0.98	(0.61 ~	1.58)	0.9268
家族の喫煙	1.24	(0.72 ~	2.14)	0.4395	1.20	(0.86 ~	1.66)	0.2801
健康の関心度	0.99	(0.57 ~	1.70)	0.9662	0.83	(0.57 ~	1.21)	0.3348
居住歴	1.06	(0.49 ~	2.32)	0.8823	0.54	(0.33 ~	0.86)	0.0098
職業歴	1.78	(1.01 ~	3.13)	0.0446	0.84	(0.58 ~	1.22)	0.3653
鉄筋住宅	0.86	(0.44 ~	1.70)	0.6712	0.95	(0.65 ~	1.39)	0.7918
非排気型暖房	1.04	(0.60 ~	1.78)	0.8930	0.95	(0.69 ~	1.32)	0.7744
<b>【目が痛いしょぼしょぼする】</b>								
地区 A群	0.96	(0.42 ~	2.16)	0.9153	0.84	(0.48 ~	1.47)	0.5432
年齢	1.04	(0.70 ~	1.55)	0.8430	1.07	(0.84 ~	1.36)	0.5761
アレルギー-体質	1.97	(1.06 ~	3.65)	0.0321	1.76	(1.15 ~	2.70)	0.0095
家族の呼吸器疾患	1.56	(0.78 ~	3.09)	0.2068	1.03	(0.61 ~	1.73)	0.9098
家族の喫煙	0.63	(0.36 ~	1.11)	0.1087	0.84	(0.58 ~	1.21)	0.3488
健康の関心度	0.66	(0.36 ~	1.19)	0.1645	1.00	(0.66 ~	1.49)	0.9801
居住歴	1.24	(0.56 ~	2.75)	0.5907	1.10	(0.68 ~	1.78)	0.6904
職業歴	0.96	(0.51 ~	1.80)	0.8963	0.90	(0.60 ~	1.35)	0.6235
鉄筋住宅	1.01	(0.50 ~	2.04)	0.9740	0.96	(0.63 ~	1.46)	0.8476
非排気型暖房	1.13	(0.63 ~	2.02)	0.6795	1.13	(0.78 ~	1.62)	0.5271
<b>【鼻の中が汚れる】</b>								
地区 A群	0.78	(0.37 ~	1.64)	0.5045	0.68	(0.37 ~	1.26)	0.2214
年齢	1.07	(0.75 ~	1.52)	0.7133	0.96	(0.75 ~	1.24)	0.7700
アレルギー-体質	1.38	(0.78 ~	2.41)	0.2657	1.29	(0.80 ~	2.08)	0.2962
家族の呼吸器疾患	1.24	(0.66 ~	2.30)	0.5035	0.97	(0.56 ~	1.68)	0.9033
家族の喫煙	1.71	(1.02 ~	2.86)	0.0412	1.04	(0.71 ~	1.52)	0.8561
健康の関心度	0.78	(0.47 ~	1.28)	0.3234	0.52	(0.32 ~	0.84)	0.0078
居住歴	1.16	(0.59 ~	2.30)	0.6657	0.81	(0.48 ~	1.35)	0.4199
職業歴	0.67	(0.38 ~	1.18)	0.1652	1.03	(0.68 ~	1.57)	0.8766
鉄筋住宅	1.18	(0.65 ~	2.15)	0.5892	0.88	(0.57 ~	1.36)	0.5742
非排気型暖房	1.20	(0.73 ~	1.99)	0.4764	0.60	(0.40 ~	0.88)	0.0091

表7-10-1 年齢・汚染濃度群別増加者/持続者率 < NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類 >

	前期			後期		
	30～49歳	50歳以上	合計	30～49歳	50歳以上	合計
<b>【喉がいがらっぽい】</b>						
群	52 (71.2)	45 (69.2)	97 (70.3)	60 (58.8)	84 (59.6)	144 (59.3)
群	83 (61.5)	87 (54.0)	170 (57.4)	141 (58.5)	216 (54.3)	357 (55.9)
群	30 (41.7)	39 (55.7)	69 (48.6)	92 (51.1)	101 (46.3)	193 (48.5)
	p<0.01			p<0.01		
<b>【目が痛いショホ'ショホ'する】</b>						
群	32 (43.8)	31 (47.7)	63 (45.7)	40 (39.2)	62 (44.0)	102 (42.0)
群	58 (43.0)	70 (43.5)	128 (43.2)	84 (34.9)	147 (36.9)	231 (36.2)
群	20 (27.8)	19 (27.1)	39 (27.5)	57 (31.7)	62 (28.4)	119 (29.9)
	p<0.01			p<0.01		
<b>【鼻の中が汚れる】</b>						
群	44 (60.3)	41 (63.1)	85 (61.6)	52 (51.0)	75 (53.2)	127 (52.3)
群	68 (50.4)	80 (49.7)	148 (50.0)	133 (55.2)	157 (39.4)	290 (45.4)
群	22 (30.6)	19 (27.1)	41 (28.9)	62 (34.4)	64 (29.4)	126 (31.7)
	p<0.01			p<0.01		

( ) 内は%。検定は拡張マンテルを用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。  
群：高汚染群， 群：中汚染群， 群：低汚染群。

表7-10-2 年齢・汚染濃度群別増加者/持続者率 < 微小粒子濃度による分類 >

	前期			後期		
	30～49歳	50歳以上	合計	30～49歳	50歳以上	合計
<b>【喉がいがらっぽい】</b>						
A群	28 (65.1)	21 (60.0)	49 (62.8)	37 (58.7)	50 (63.3)	87 (61.3)
B群	122 (60.7)	126 (57.5)	248 (59.0)	198 (58.6)	297 (53.5)	495 (55.4)
オッズ比	1.16 [ 0.70 ~ 1.91]			1.26 [ 0.88 ~ 1.81]		
<b>【目が痛いショホ'ショホ'する】</b>						
A群	17 (39.5)	17 (48.6)	34 (43.6)	20 (31.7)	38 (48.1)	58 (40.8)
B群	82 (40.8)	89 (40.6)	171 (40.7)	128 (37.9)	199 (35.9)	327 (36.6)
オッズ比	1.13 [ 0.69 ~ 1.84]			1.20 [ 0.83 ~ 1.71]		
<b>【鼻の中が汚れる】</b>						
A群	25 (58.1)	24 (68.6)	49 (62.8)	31 (49.2)	46 (58.2)	77 (54.2)
B群	101 (50.2)	104 (47.5)	205 (48.8)	176 (52.1)	217 (39.1)	393 (44.0)
オッズ比	1.77 [ 1.08 ~ 2.89]			1.46 [ 1.03 ~ 2.07]		

( ) 内は%。検定にはマンテル・ハッセル検定を用いた。前期は平成元年～4年。後期は平成5年～10年。  
A群：高汚染群， B群：中/低汚染群。

表7-11-1 多重ロジスティック回帰の結果（増加者/持続者率）  
 < NO2とS P M濃度による分類 >

		前期			後期		
		オッズ比 (95%信頼区間)有意確率			オッズ比 (95%信頼区間)有意確率		
<b>【喉がいがらっぽい】</b>							
地区	群	1.64	(1.26 ~ 2.14)	0.0003	1.25	(1.06 ~ 1.47)	0.0092
	群	2.69	(1.58 ~ 4.58)		1.55	(1.12 ~ 2.17)	
年齢		0.98	(0.77 ~ 1.25)	0.8788	0.94	(0.81 ~ 1.09)	0.3945
アレルギー-体質		1.95	(1.25 ~ 3.05)	0.0034	1.95	(1.42 ~ 2.68)	0.0001
家族の呼吸器疾患		2.08	(1.25 ~ 3.47)	0.0051	1.71	(1.19 ~ 2.45)	0.0039
家族の喫煙		0.83	(0.59 ~ 1.17)	0.2870	1.12	(0.89 ~ 1.40)	0.3446
健康の関心度		1.20	(0.85 ~ 1.71)	0.3028	1.06	(0.82 ~ 1.37)	0.6511
居住歴		0.88	(0.54 ~ 1.42)	0.5915	0.86	(0.63 ~ 1.15)	0.3094
職業歴		0.94	(0.63 ~ 1.39)	0.7522	1.05	(0.82 ~ 1.36)	0.6910
鉄筋住宅		0.69	(0.45 ~ 1.06)	0.0887	0.94	(0.72 ~ 1.22)	0.6354
非排気型暖房		1.00	(0.70 ~ 1.42)	0.9973	1.01	(0.80 ~ 1.27)	0.9464
<b>【目が痛いしょぼしょぼする】</b>							
地区	群	1.43	(1.09 ~ 1.87)	0.0096	1.29	(1.08 ~ 1.53)	0.0043
	群	2.04	(1.19 ~ 3.50)		1.66	(1.17 ~ 2.35)	
年齢		1.23	(0.96 ~ 1.58)	0.0979	1.13	(0.96 ~ 1.32)	0.1321
アレルギー-体質		1.76	(1.15 ~ 2.68)	0.0091	2.15	(1.58 ~ 2.92)	0.0001
家族の呼吸器疾患		2.56	(1.60 ~ 4.10)	0.0001	1.52	(1.07 ~ 2.15)	0.0179
家族の喫煙		0.54	(0.38 ~ 0.76)	0.0005	0.92	(0.73 ~ 1.17)	0.5157
健康の関心度		1.09	(0.76 ~ 1.56)	0.6347	1.23	(0.95 ~ 1.61)	0.1172
居住歴		0.97	(0.59 ~ 1.60)	0.9074	1.16	(0.84 ~ 1.58)	0.3674
職業歴		0.97	(0.65 ~ 1.45)	0.8856	1.20	(0.92 ~ 1.56)	0.1868
鉄筋住宅		1.33	(0.87 ~ 2.04)	0.1893	0.92	(0.70 ~ 1.21)	0.5570
非排気型暖房		0.92	(0.64 ~ 1.31)	0.6330	0.90	(0.71 ~ 1.14)	0.3883
<b>【鼻の中が汚れる】</b>							
地区	群	1.93	(1.47 ~ 2.54)	0.0001	1.58	(1.33 ~ 1.87)	0.0001
	群	3.74	(2.16 ~ 6.46)		2.49	(1.77 ~ 3.49)	
年齢		0.95	(0.74 ~ 1.21)	0.6753	0.80	(0.68 ~ 0.93)	0.0033
アレルギー-体質		2.15	(1.40 ~ 3.31)	0.0005	1.45	(1.07 ~ 1.97)	0.0165
家族の呼吸器疾患		2.17	(1.34 ~ 3.53)	0.0018	1.75	(1.23 ~ 2.48)	0.0017
家族の喫煙		1.11	(0.78 ~ 1.58)	0.5560	0.99	(0.78 ~ 1.25)	0.9228
健康の関心度		1.28	(0.90 ~ 1.82)	0.1775	1.04	(0.80 ~ 1.35)	0.7572
居住歴		0.89	(0.54 ~ 1.45)	0.6315	0.93	(0.68 ~ 1.25)	0.6197
職業歴		1.17	(0.79 ~ 1.75)	0.4321	1.01	(0.78 ~ 1.31)	0.9580
鉄筋住宅		0.87	(0.56 ~ 1.35)	0.5430	0.96	(0.73 ~ 1.25)	0.7442
非排気型暖房		1.25	(0.88 ~ 1.79)	0.2135	0.82	(0.65 ~ 1.03)	0.0946

表7-11-2 多重ロジスティック回帰の結果（増加者/持続者率）＜微小粒子濃度による分類＞

	前期				後期			
	オッズ比	(95%信頼区間)		有意確率	オッズ比	(95%信頼区間)		有意確率
<b>【喉がいがらっぽい】</b>								
地区 A群	1.38	(0.80 ~	2.37)	0.2456	1.37	(0.94 ~	2.00)	0.1035
年齢	0.87	(0.67 ~	1.13)	0.3125	0.89	(0.75 ~	1.05)	0.1660
アレルギー-体質	1.69	(1.06 ~	2.70)	0.0270	1.78	(1.25 ~	2.52)	0.0012
家族の呼吸器疾患	2.14	(1.26 ~	3.63)	0.0050	1.63	(1.10 ~	2.40)	0.0142
家族の喫煙	0.82	(0.57 ~	1.19)	0.3026	1.16	(0.90 ~	1.50)	0.2443
健康の関心度	1.19	(0.82 ~	1.73)	0.3623	1.10	(0.83 ~	1.47)	0.5034
居住歴	0.74	(0.44 ~	1.24)	0.2539	0.81	(0.58 ~	1.13)	0.2205
職業歴	1.15	(0.77 ~	1.72)	0.4958	1.01	(0.77 ~	1.34)	0.9231
鉄筋住宅	0.70	(0.44 ~	1.09)	0.1155	0.80	(0.60 ~	1.07)	0.1264
非排気型暖房	1.00	(0.69 ~	1.45)	0.9962	0.98	(0.76 ~	1.26)	0.8692
<b>【目が痛いしょぼしょぼする】</b>								
地区 A群	1.04	(0.60 ~	1.78)	0.8969	1.24	(0.85 ~	1.81)	0.2753
年齢	1.21	(0.93 ~	1.58)	0.1547	1.05	(0.89 ~	1.25)	0.5579
アレルギー-体質	1.56	(1.00 ~	2.45)	0.0515	2.09	(1.50 ~	2.91)	0.0001
家族の呼吸器疾患	2.68	(1.63 ~	4.39)	0.0001	1.37	(0.95 ~	1.99)	0.0955
家族の喫煙	0.46	(0.31 ~	0.67)	0.0001	0.88	(0.68 ~	1.14)	0.3379
健康の関心度	1.03	(0.71 ~	1.51)	0.8626	1.26	(0.95 ~	1.68)	0.1134
居住歴	0.97	(0.56 ~	1.65)	0.9005	1.00	(0.71 ~	1.42)	0.9848
職業歴	1.06	(0.71 ~	1.60)	0.7743	1.24	(0.93 ~	1.65)	0.1425
鉄筋住宅	1.35	(0.85 ~	2.14)	0.2030	0.88	(0.65 ~	1.19)	0.4045
非排気型暖房	0.97	(0.66 ~	1.41)	0.8653	0.90	(0.69 ~	1.16)	0.4109
<b>【鼻の中が汚れる】</b>								
地区 A群	2.03	(1.17 ~	3.50)	0.0112	1.52	(1.05 ~	2.20)	0.0273
年齢	0.93	(0.72 ~	1.21)	0.6124	0.76	(0.65 ~	0.90)	0.0015
アレルギー-体質	1.99	(1.26 ~	3.14)	0.0033	1.42	(1.02 ~	1.97)	0.0399
家族の呼吸器疾患	2.65	(1.59 ~	4.44)	0.0002	1.63	(1.12 ~	2.36)	0.0103
家族の喫煙	0.99	(0.69 ~	1.44)	0.9734	1.02	(0.79 ~	1.31)	0.9071
健康の関心度	1.15	(0.79 ~	1.67)	0.4631	1.02	(0.77 ~	1.36)	0.8779
居住歴	0.77	(0.45 ~	1.30)	0.3209	0.80	(0.57 ~	1.12)	0.2003
職業歴	1.16	(0.78 ~	1.74)	0.4656	1.10	(0.83 ~	1.45)	0.4926
鉄筋住宅	0.89	(0.56 ~	1.41)	0.6162	0.91	(0.68 ~	1.21)	0.4975
非排気型暖房	1.29	(0.89 ~	1.87)	0.1841	0.80	(0.62 ~	1.04)	0.0905

表8-1 3地区別調査年別血清C3値の平均値

	平成7年			平成8年			平成9年			平成10年		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD
群	122	78.8	11.8	118	78.3	10.7	108	77.9	10.8	105	79.3	12.4
群	321	80.0	11.3	294	79.7	11.4	273	79.4	10.3	286	78.9	12.3
群	193	79.9	11.2	164	79.7	10.6	167	77.9	10.2	168	78.2	10.7

\* 採血実施者全員の地区別平均値

表8-2 3地区別調査年別血清C3値の調整平均値

	平成7年			平成8年			平成9年			平成10年		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD
群	120	80.0	0.9	116	79.1	0.9	104	78.8	0.9	103	79.9	1.0
群	316	80.8	0.6	288	79.7	0.6	268	80.1	0.6	283	80.1	0.7
群	193	80.7	0.7	160	79.2	0.8	166	78.8	0.7	166	79.5	0.8

\* 重回帰モデルにより年齢，身長，体重，収縮期血圧，肺機能値について調整した平均値

表8-3 3地区別調査年別血清C3値の調整平均値

	平成7年			平成8年			平成9年			平成10年		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD
群	83	80.1	1.0	75	77.5	1.1	76	78.4	1.0	76	79.0	1.1
群	230	79.5	0.6	196	78.9	0.7	192	79.2	0.6	200	78.2	0.7
群	147	79.5	0.8	108	78.3	0.9	112	78.0	0.8	128	77.6	0.9

\* 同時に実施した「健康に関するアンケート」で7項目の自覚症状がいずれもないものに限定し，重回帰モデルにより年齢，身長，体重，収縮期血圧について調整した平均値

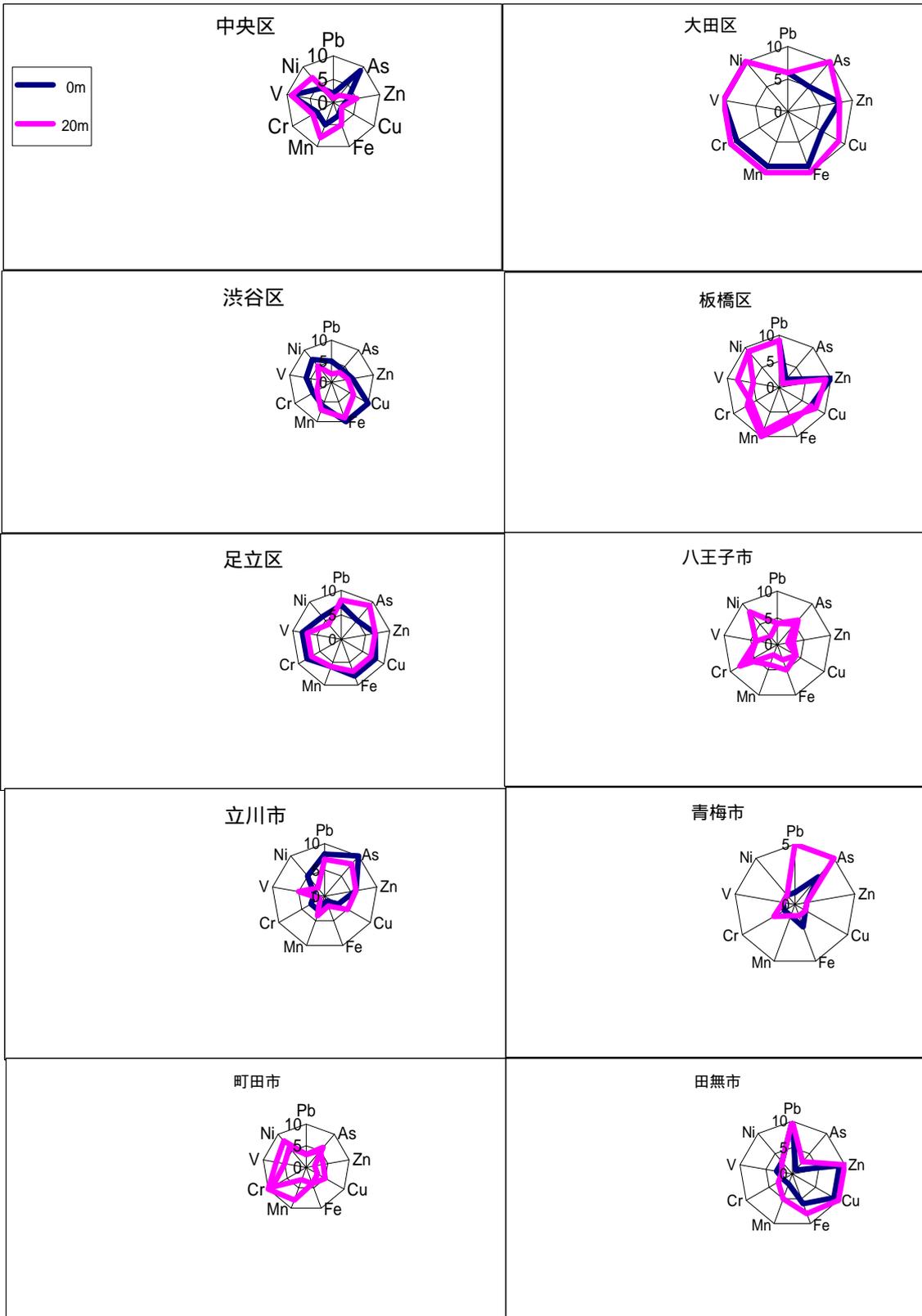


図 1 - 1 10地区別浮遊粉塵中重金属濃度の順位

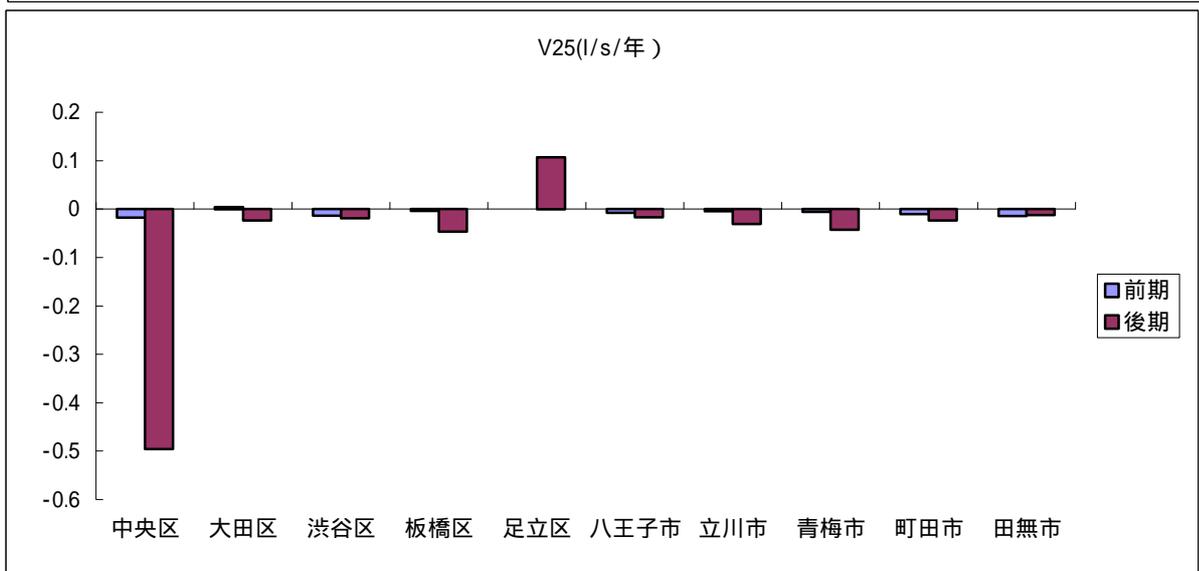
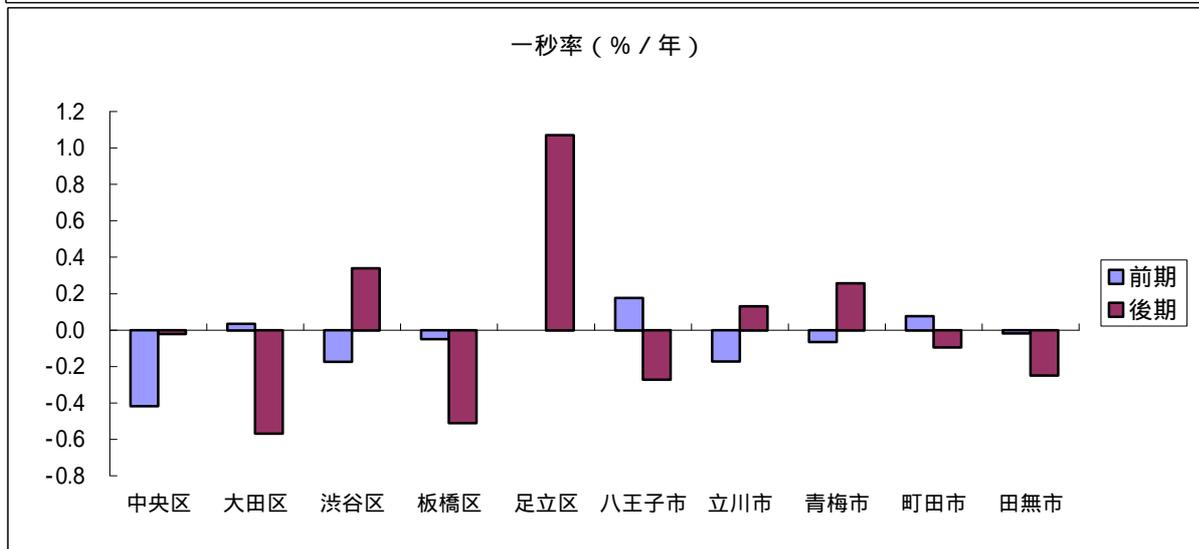
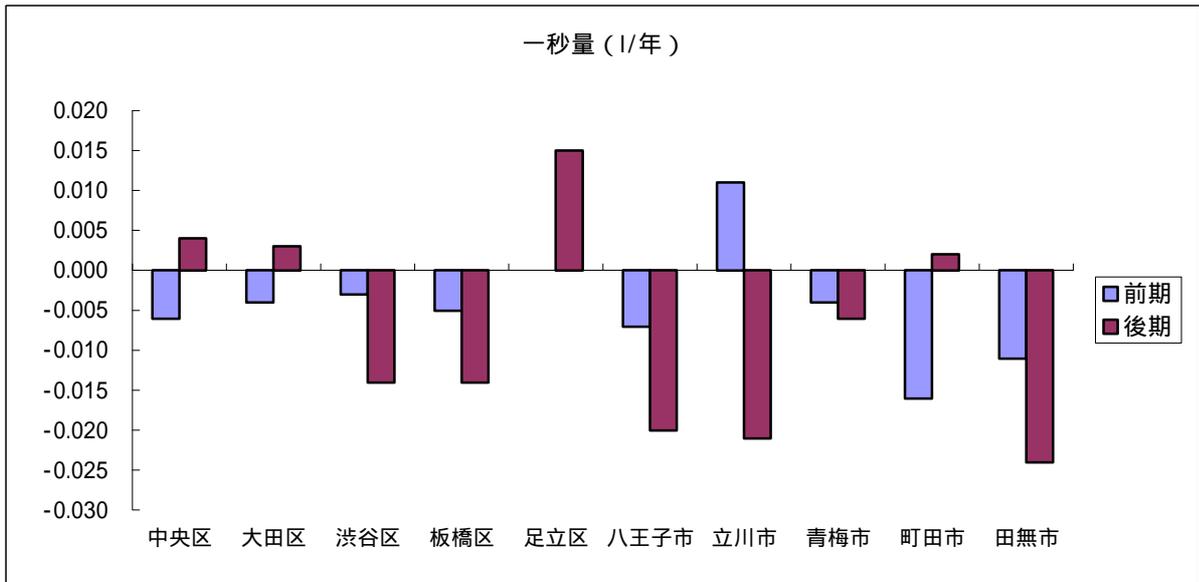


図2-1 10地区別平均変化量 (沿道部と後背部の差：沿道部－後背部)

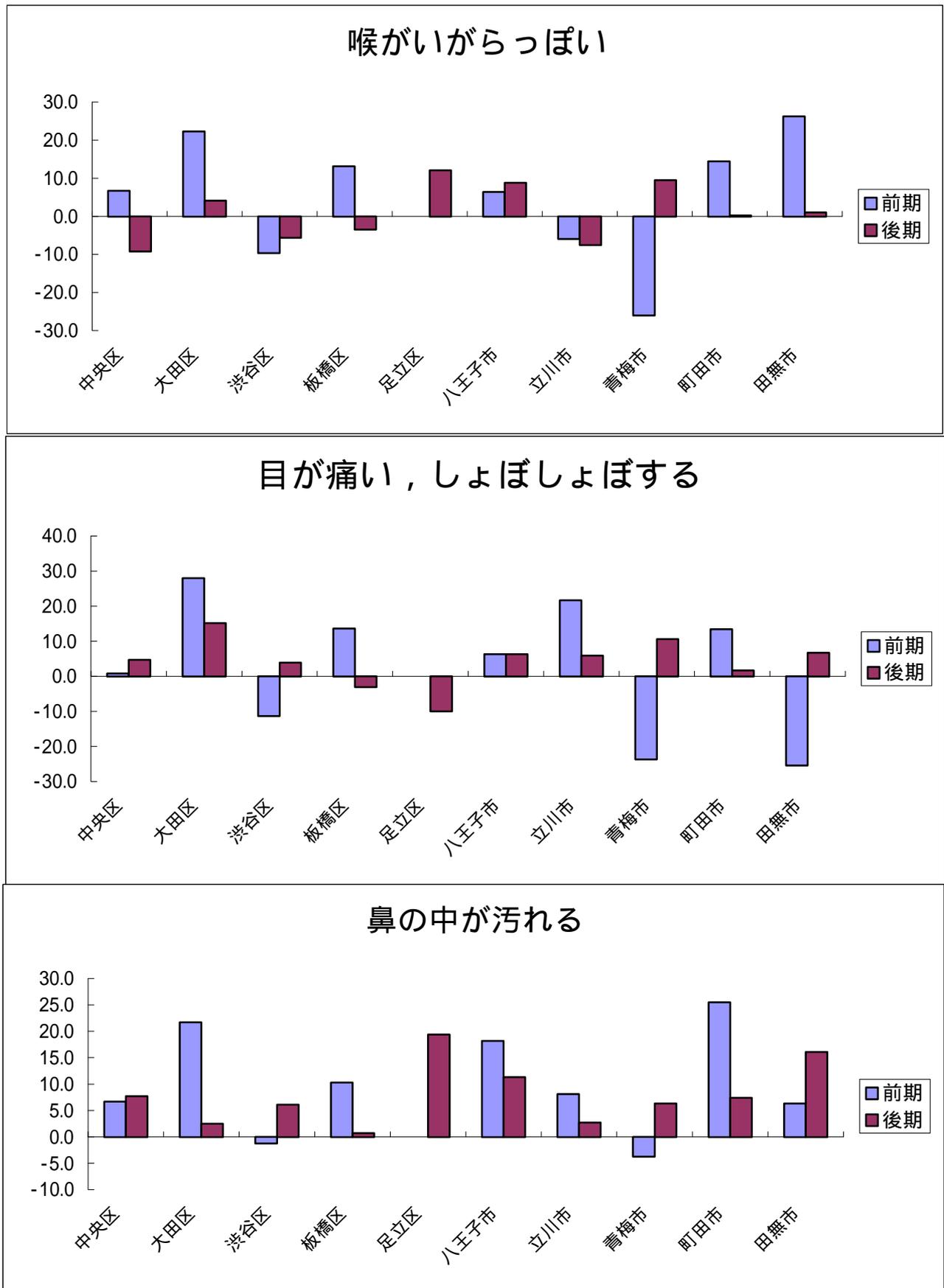


図3-1 10地区別多有訴率（沿道部と後背部の差：沿道部 - 後背部）

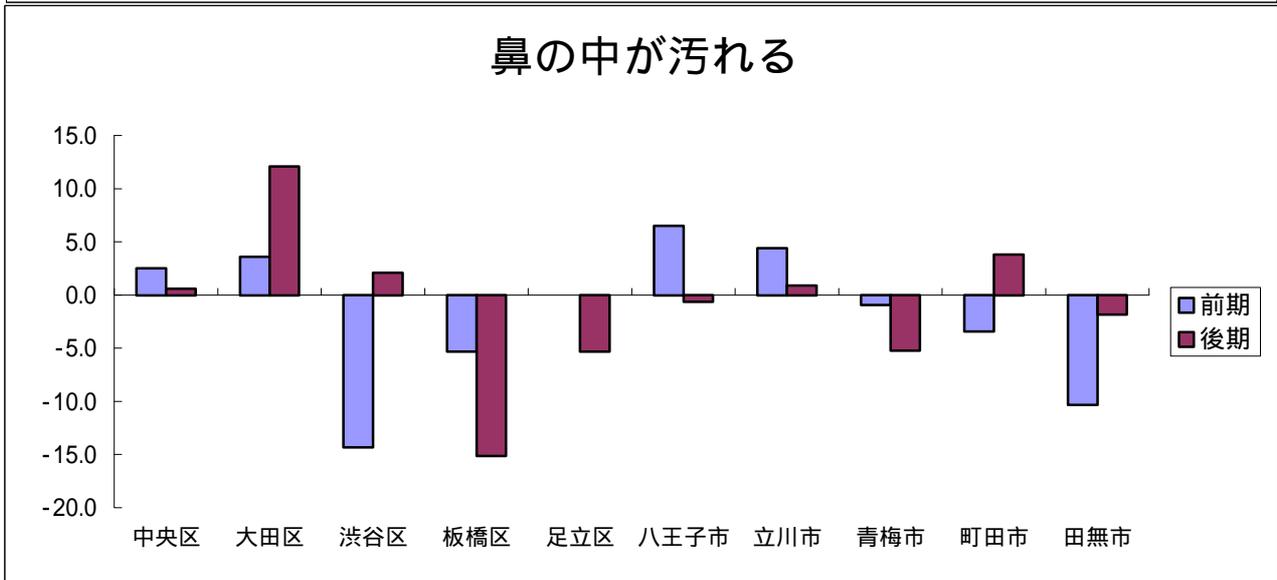
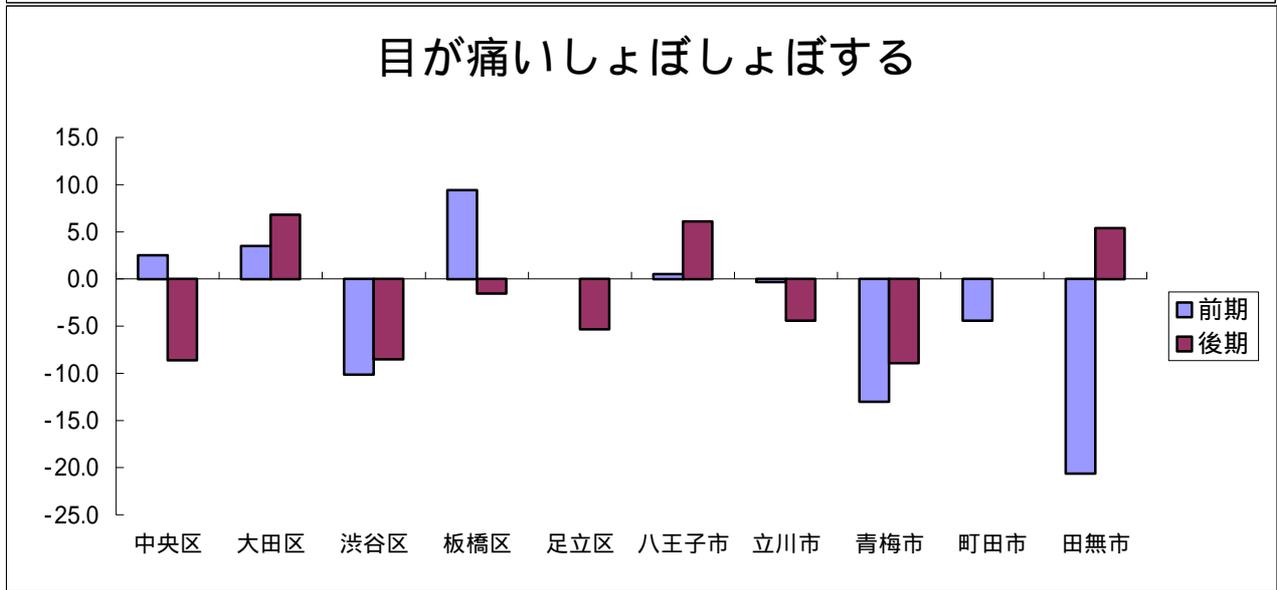
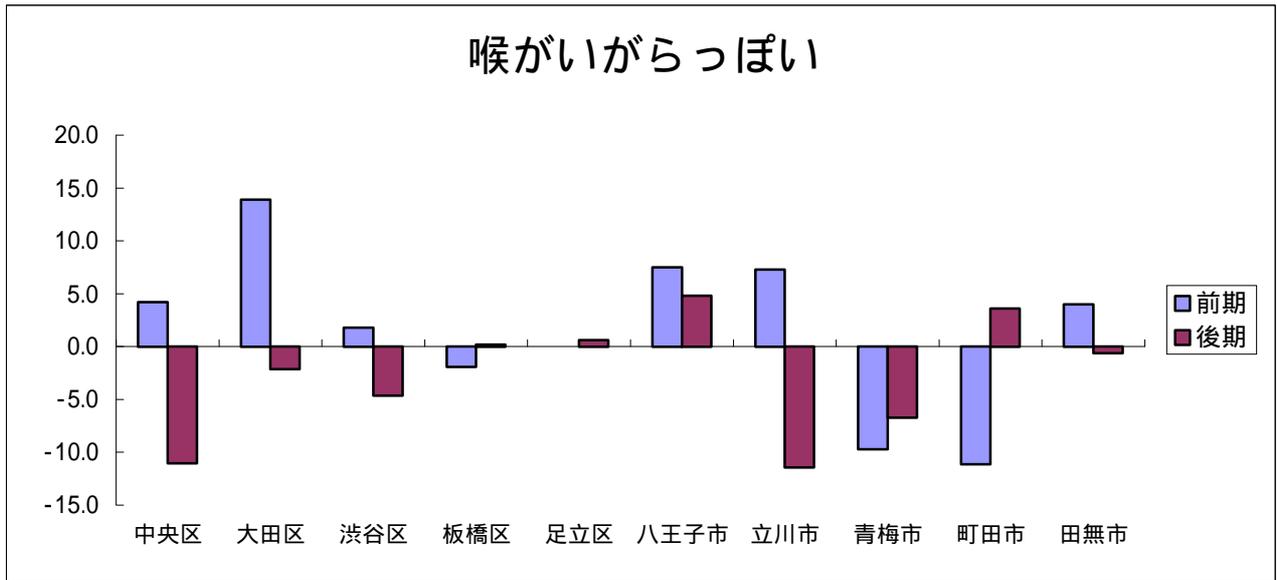


図3-2 10地区別増加者率（沿道部と後背部の差：沿道部 - 後背部）

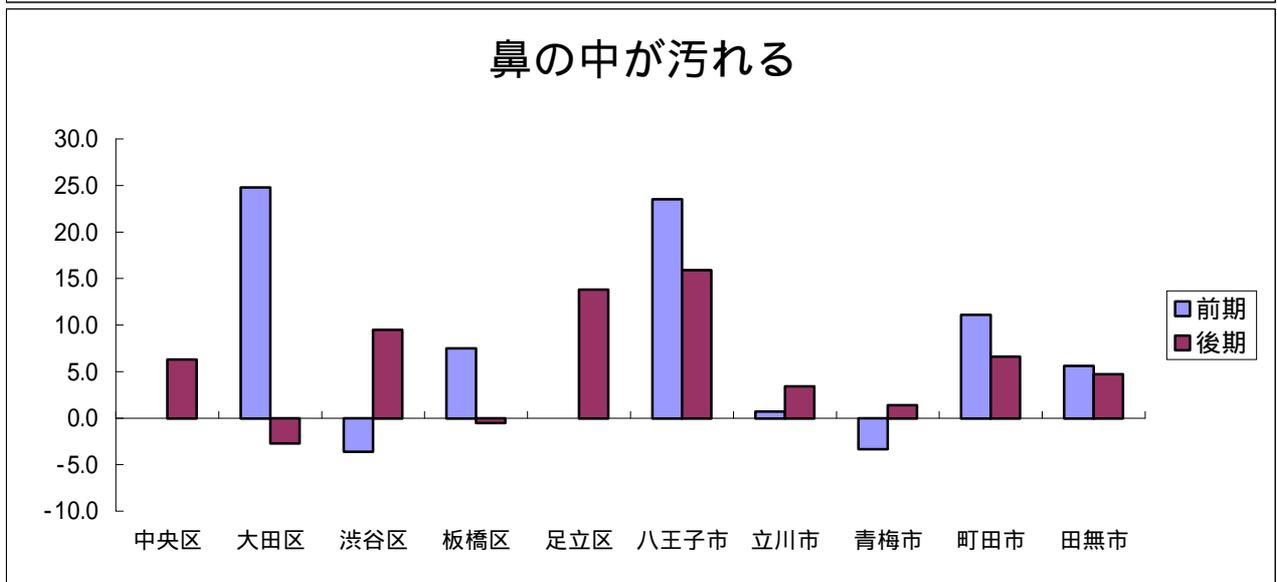
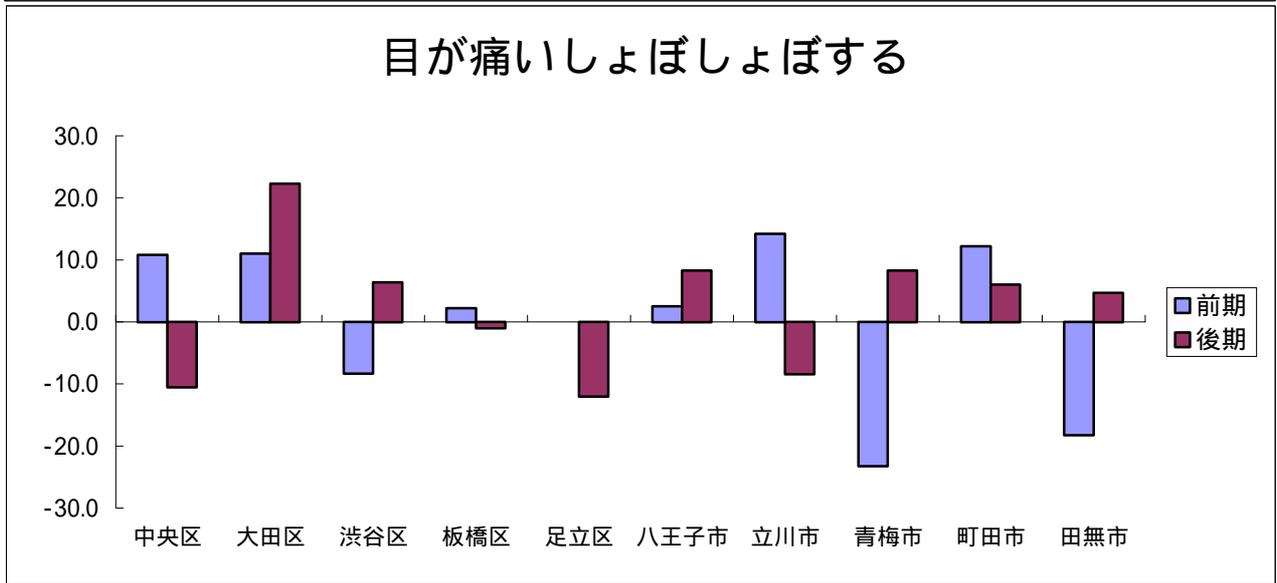
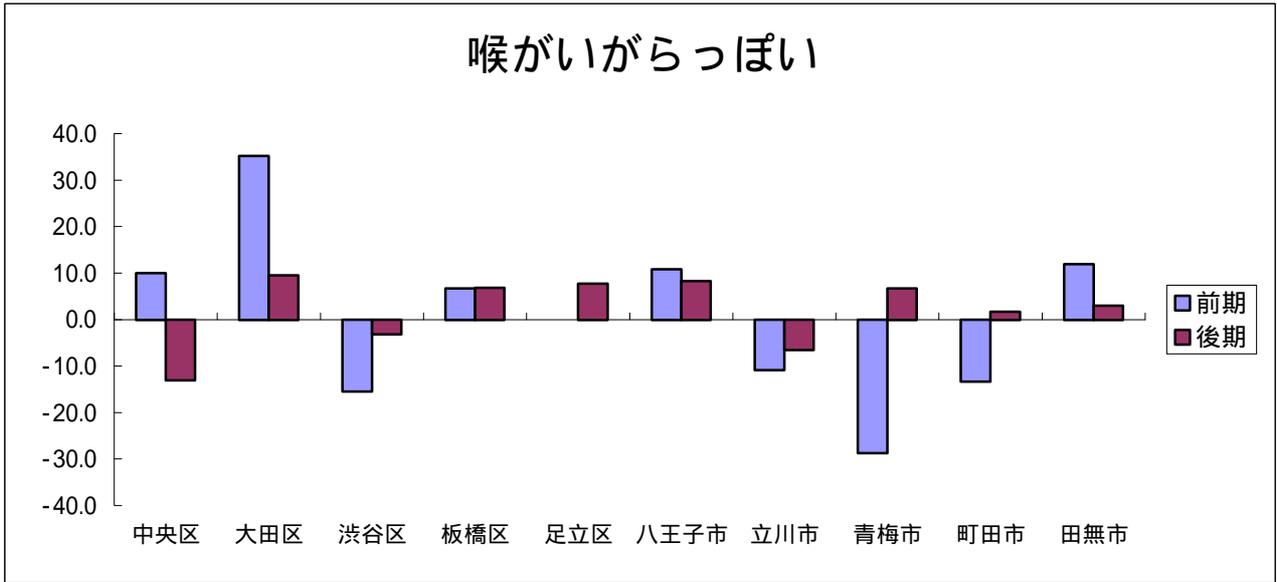


図3-3 10地区別増加者/持続者率（沿道部と後背部の差：沿道部 - 後背部）

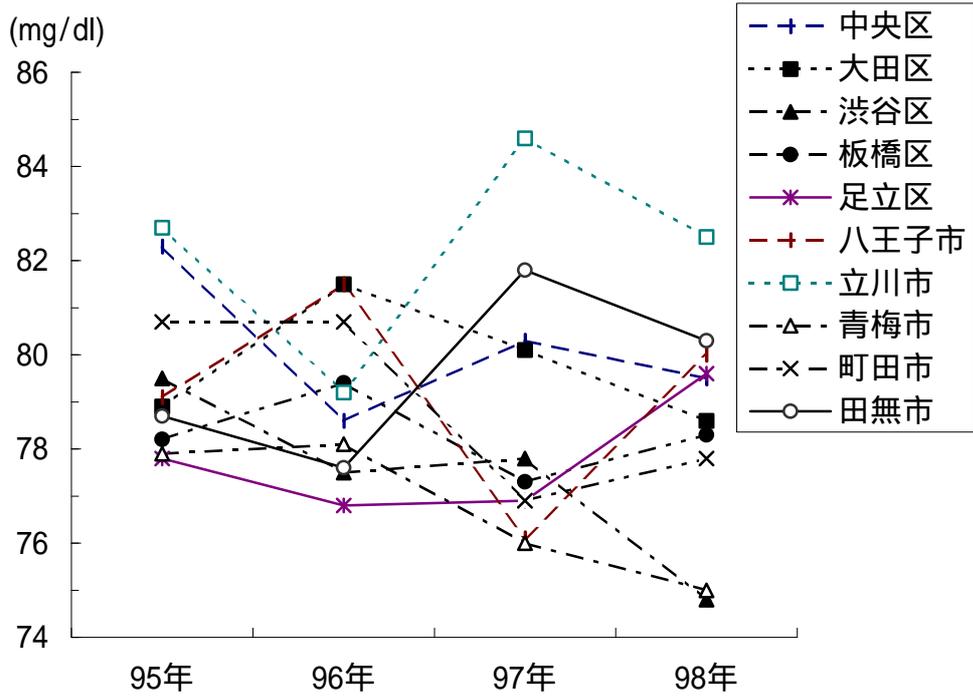


図 4 - 1 10地区別血清C3値の年次推移

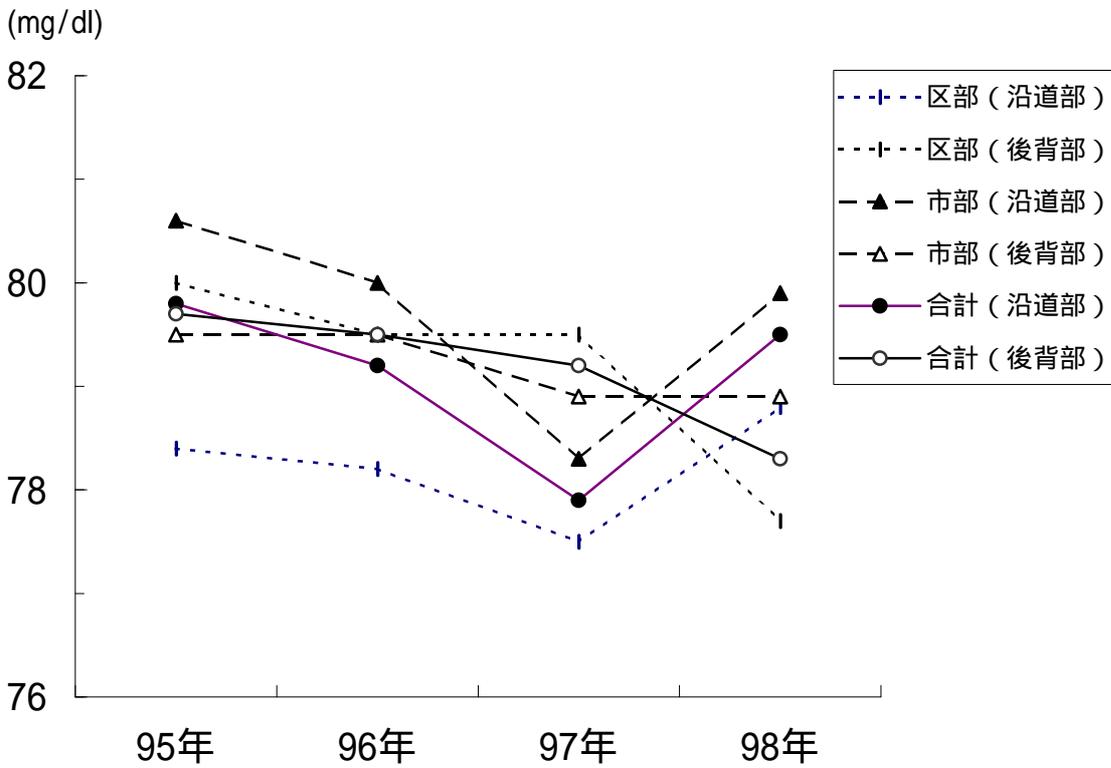


図 4 - 2 沿道部・後背部別血清C3値の年次推移

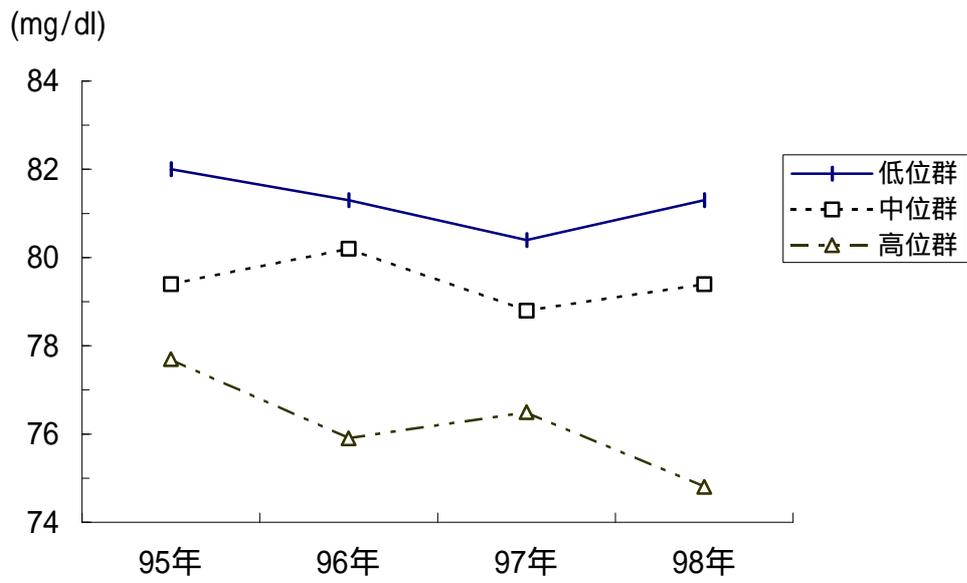


図4-3-1 %FVC

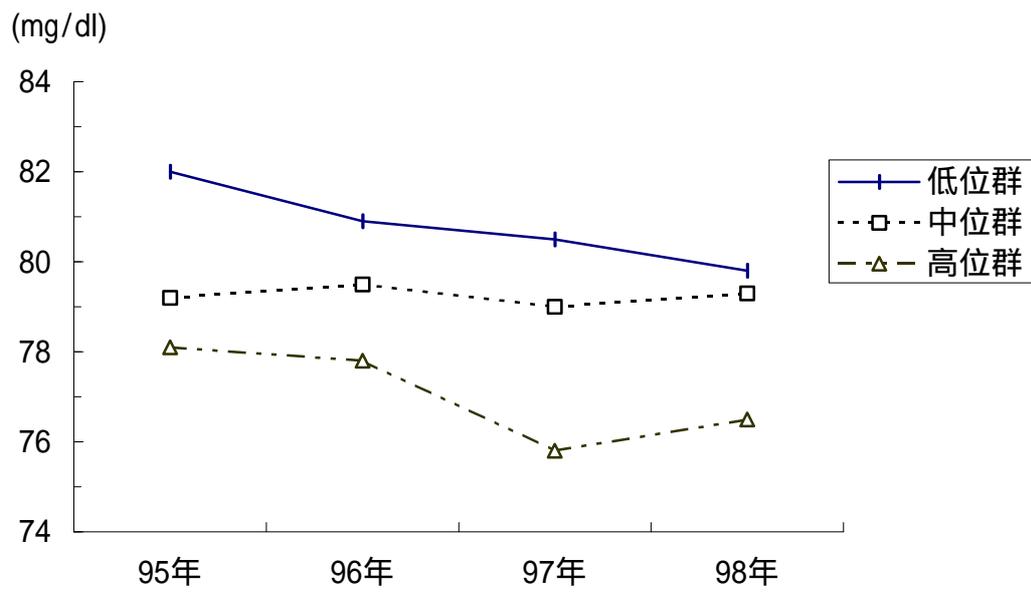


図4-3-2 FEV<sub>1.0</sub>

図4-3 肺機能値別血清C3値の年次推移

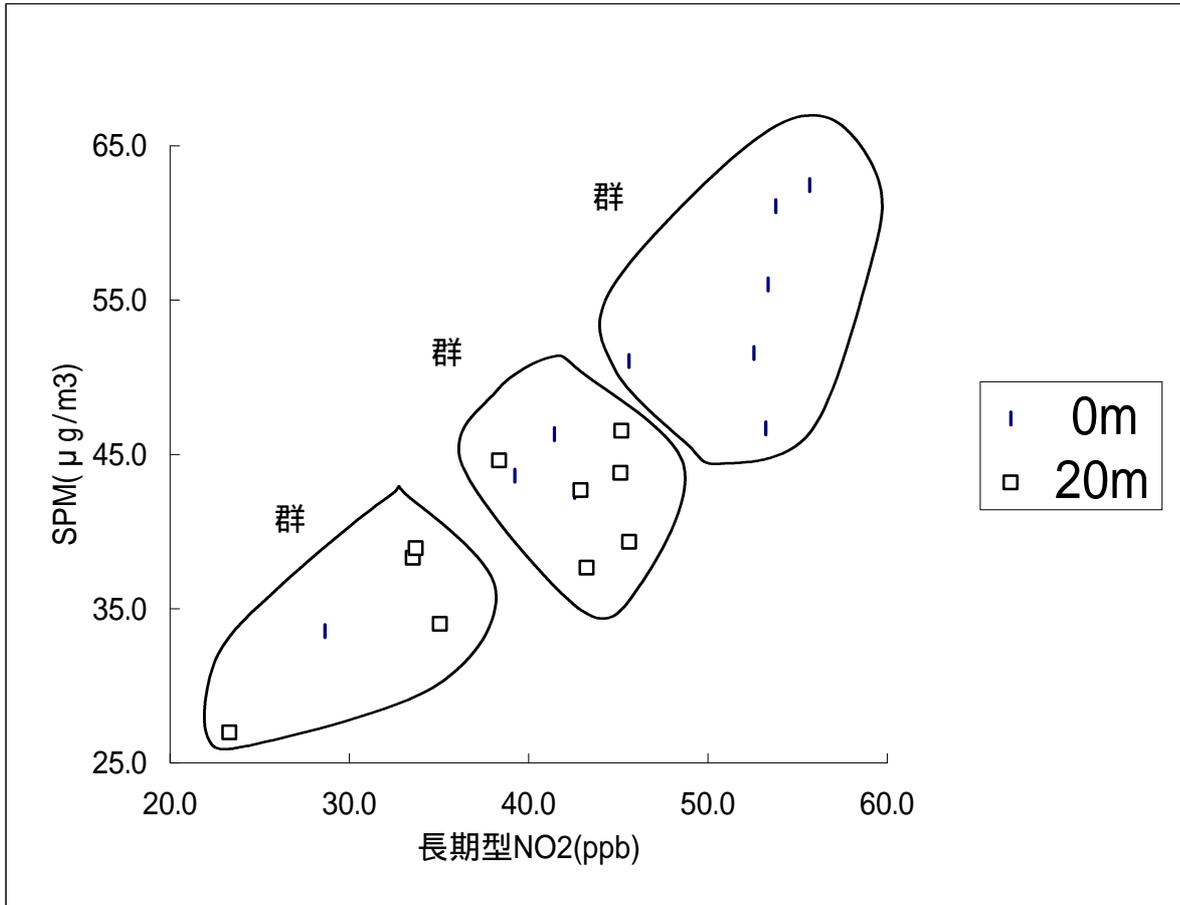


図5-1-1 大気汚染濃度の散布図

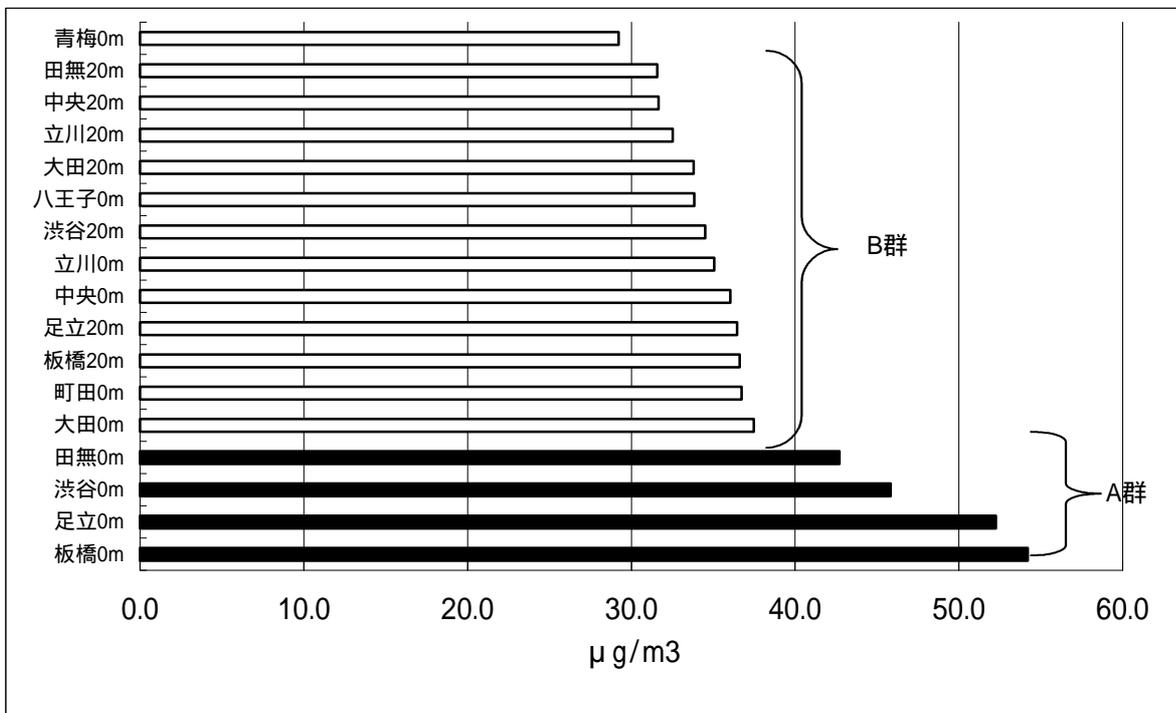


図5-1-2 大気汚染濃度の平均値 (微小粒子)

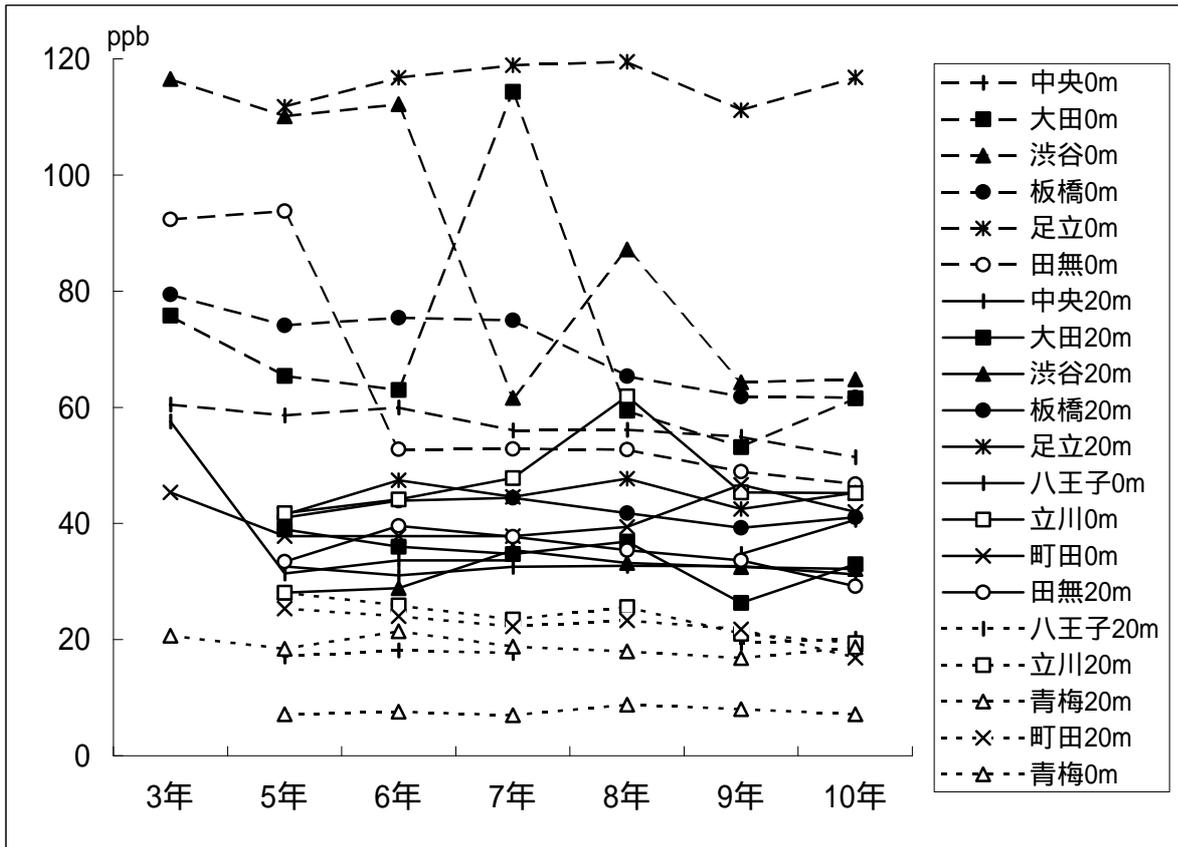


図5-2 3群別大気汚染の年次推移（長期的NO）

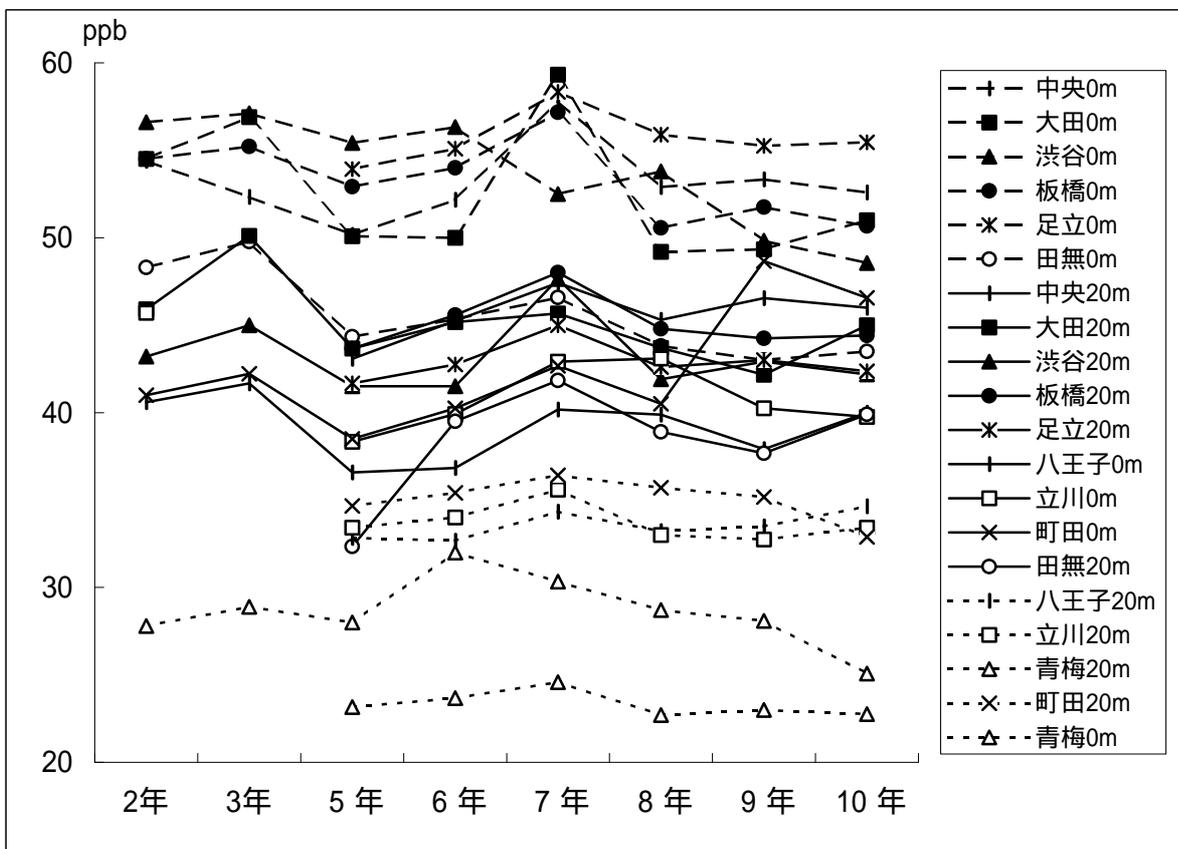


図5-3 3群別大気汚染の年次推移（長期的NO<sub>2</sub>）

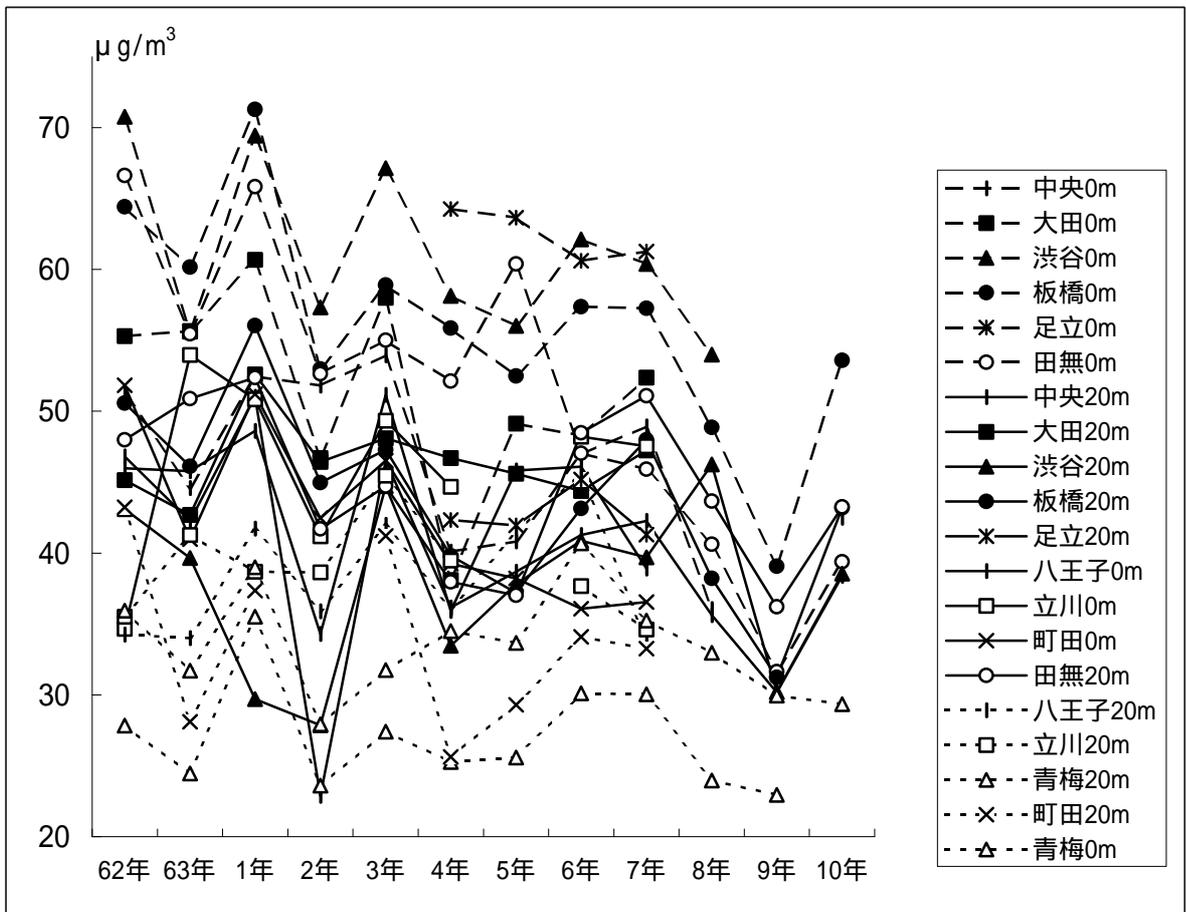


図5-4 3群別大気汚染の年次推移 (SPM)

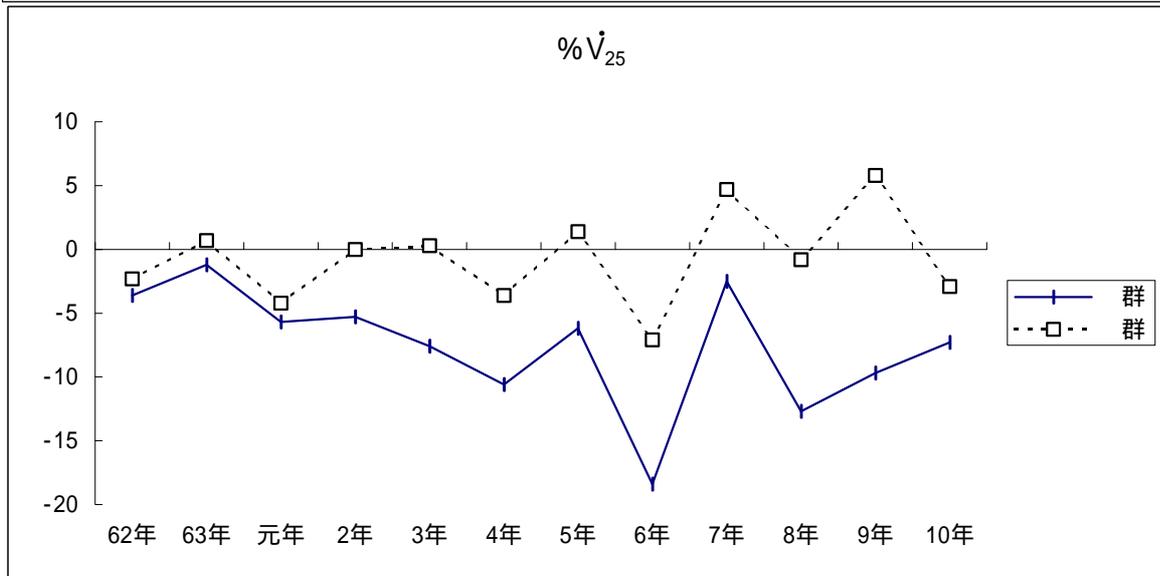
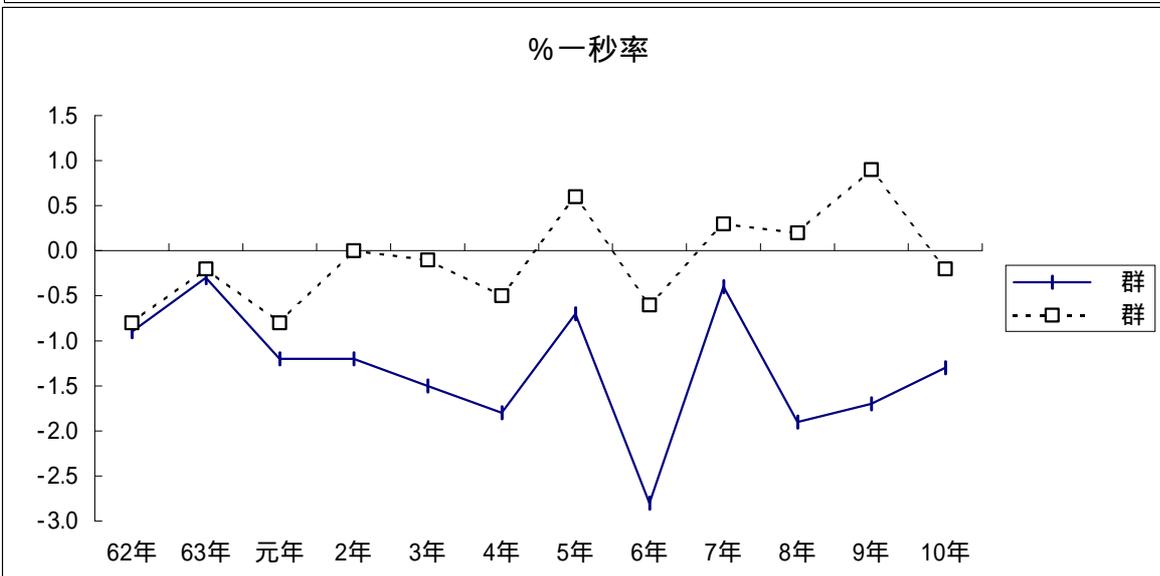
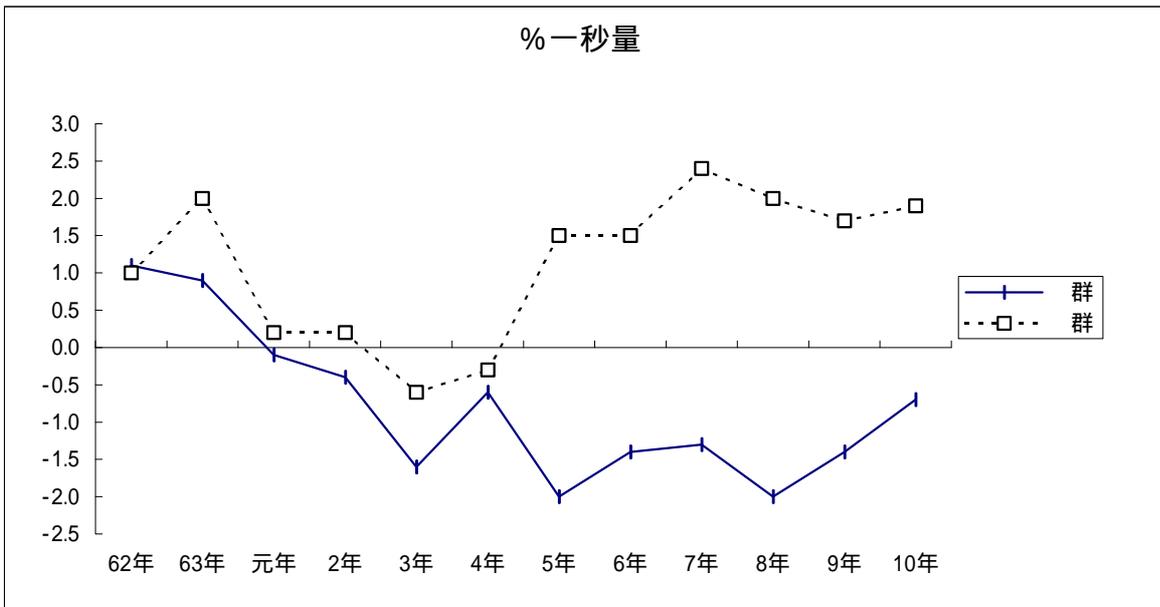


図6-1 汚染濃度群別%肺機能値の年次推移 (NQとSPM濃度による分類) 群との差

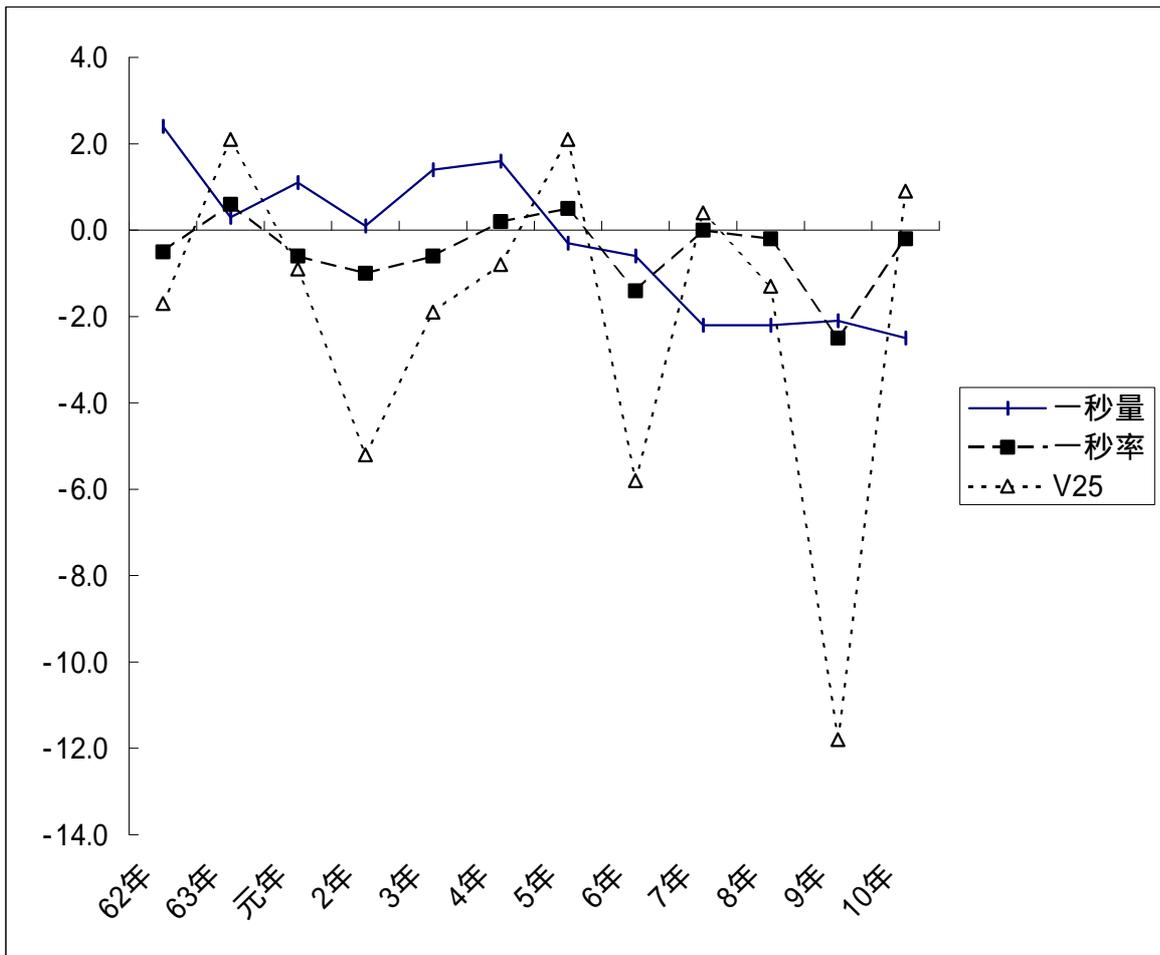


図6-2 汚染濃度群（微小粒子濃度による分類）別%肺機能値の年次推移(A群 - B群)

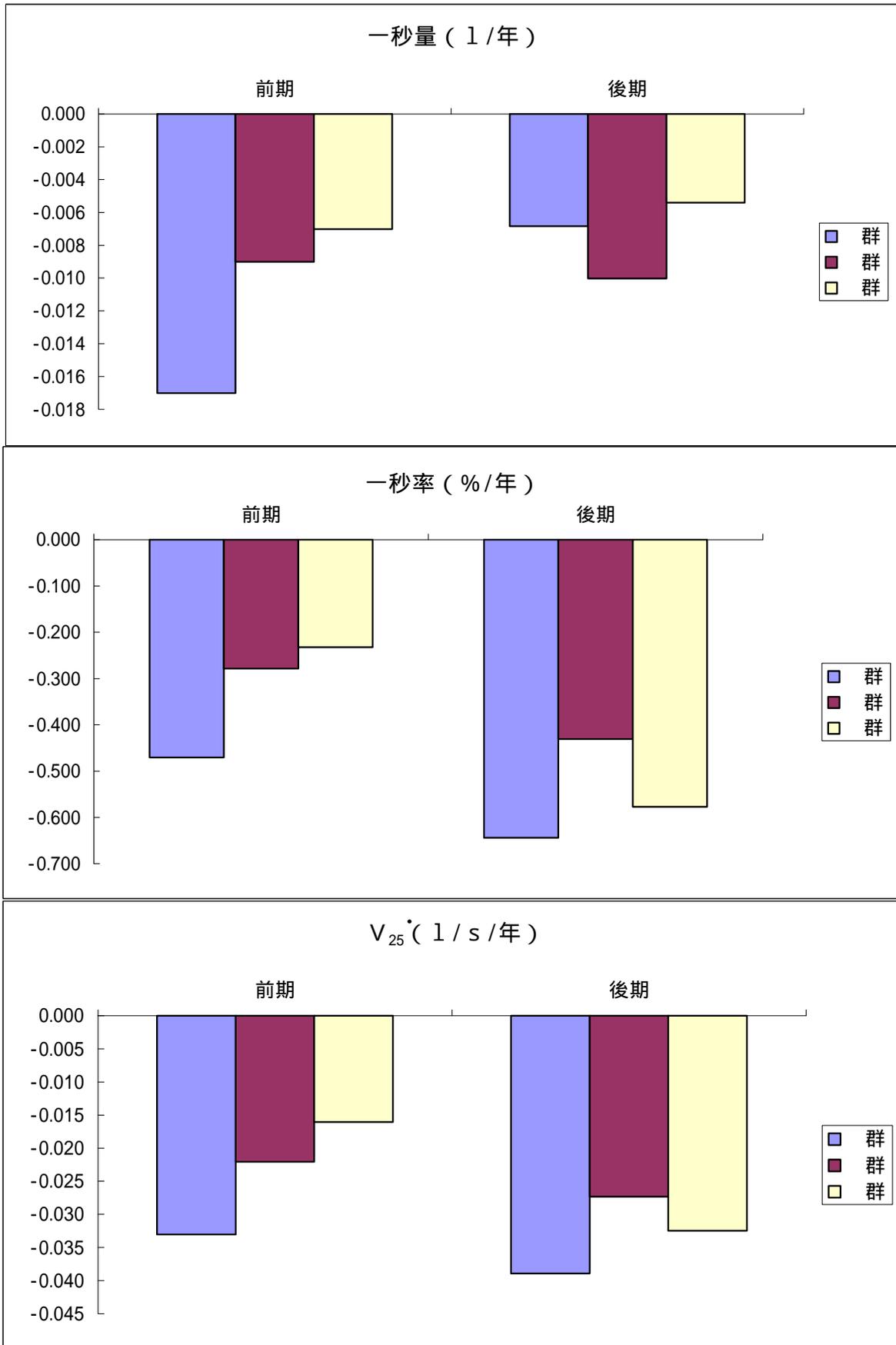


図6-3 汚染濃度群別要因調整平均変化量 (NQとSPM濃度による分類)

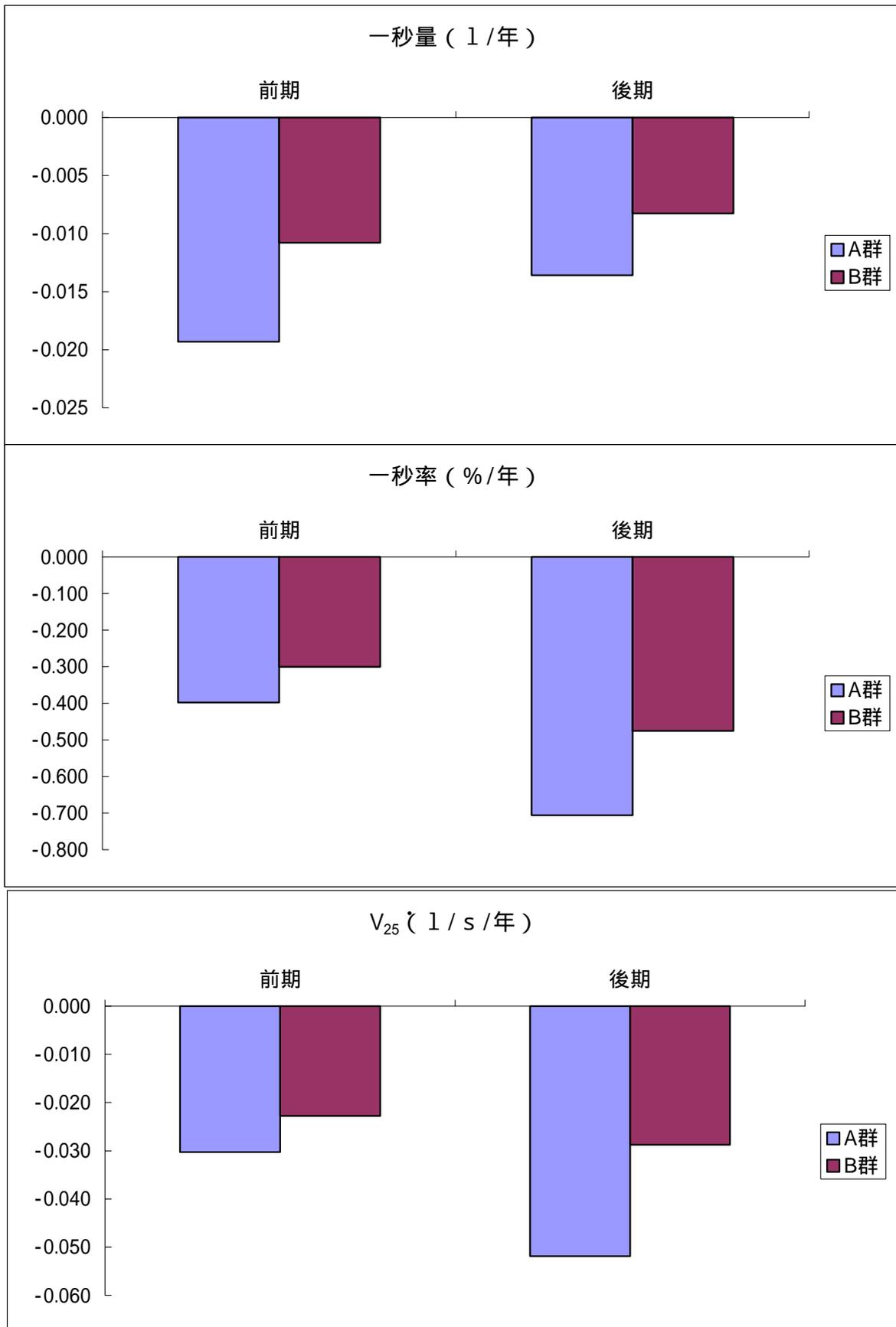


図6-4 汚染濃度群別要因調整平均変化量 (微小粒子濃度による分類)

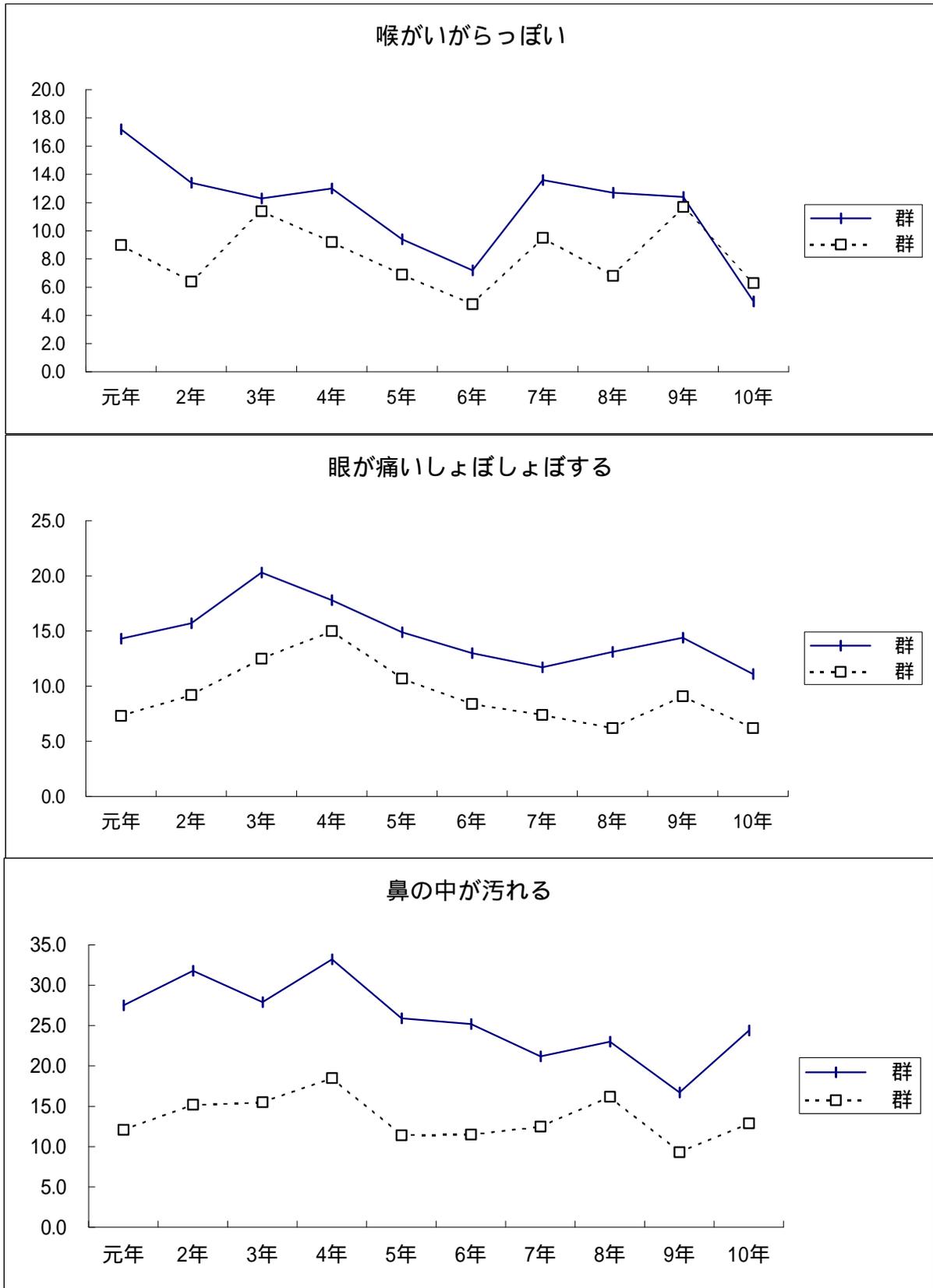


図7-1 汚染濃度群別有訴率の年次推移 (NO<sub>2</sub>とSPM濃度による分類) 群との差

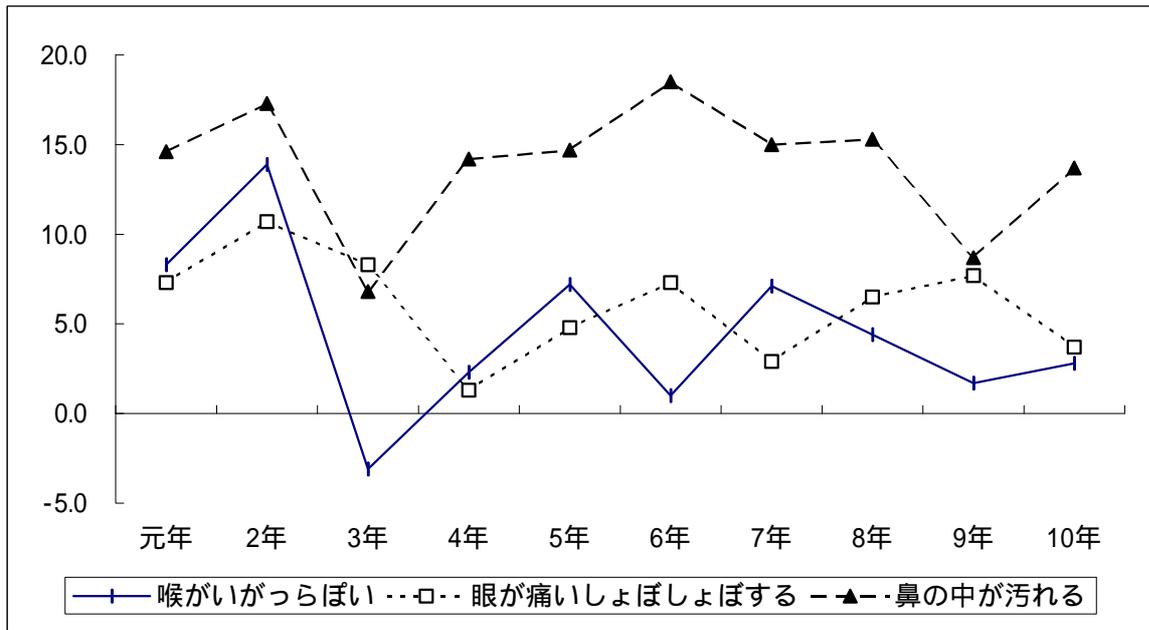


図7-2 汚染濃度群別有訴率の年次推移（微小粒子濃度による分類） A群－B群

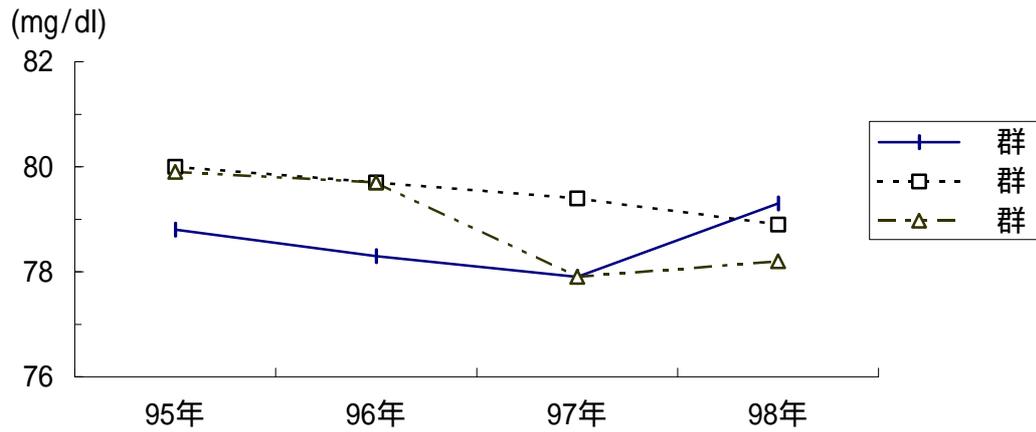


図8-1-1 血清C3平均値

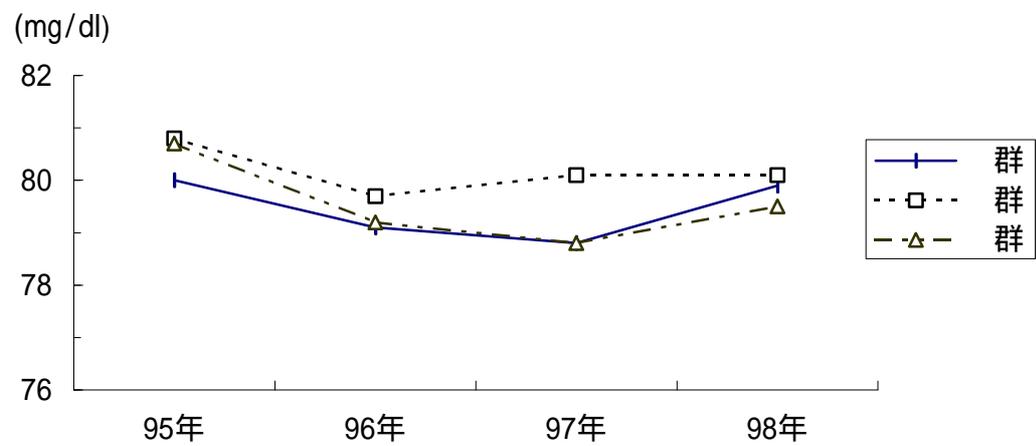


図8-1-2 血清C3調整平均値

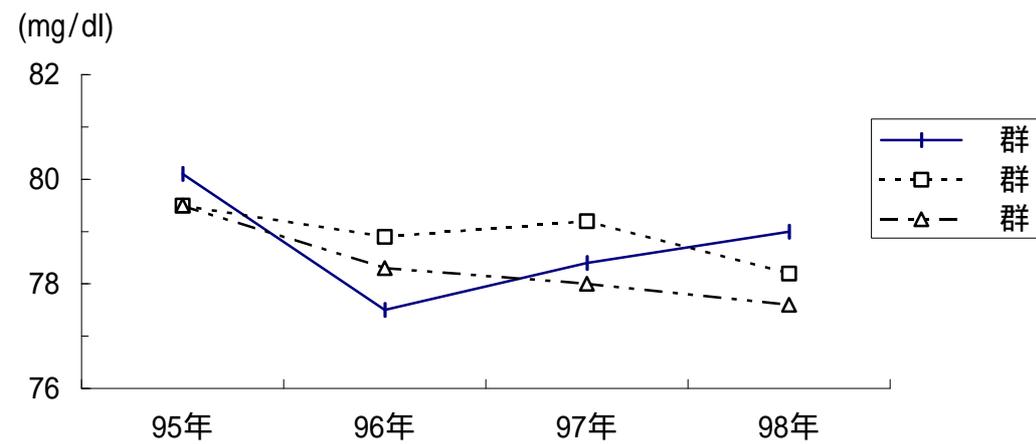


図8-1-3 健常者の血清C3調整平均値

図8-1 3群別血清C3値の年次推移